平成 25 年度
モニタリングサイト 1000　磯・干潟・アマモ場・藻場
調査報告書

平成 26（2014）年 3 月

環境省自然環境局　生物多様性センター

要　約

本報告書では、沿岸域の 4 つの生態系（磯・干潟・アマモ場・藻場）を対象とした全国の調査サイトにおいて収集した生物種の個体数や被度のデータについて、その結果をとりまとめた。また、各生態系における変化を捉えることを目的に、今年度（2013 年度）の調査と過去の調査で得られたデータから生物の出現率や優占種の出現パターン等を算出し、その変化を示した。

モニタリングを開始してから 6 年目となった平成 25（2013）年度は、全国 26 サイトで調査を実施した。2013 年度の調査結果の概要は以下のとおりである。

磯では、サイト毎に 4～7 種の解析対象種を選定し、30 個の永久方形枠における出現の有無を記録した。いずれのサイトでも 2012 年度と比べて特に大きな変化は観察されなかったが、厚岸浜中サイトでは 2012 年度に比べて外来種のキタアメリカフジツボの出現した方形枠数が減少しており、その増加速度はやや鈍化しつつある可能性が示唆された。

干潟では、定量調査及び定性調査により底生生物の個体数及び出現の有無を記録した。本調査開始以降初めて、南紀田辺サイトではカワアイ、中津干潟サイトではクロヒメガキ等の希少種が複数記録された。2011 年に発生した東北地方太平洋沖地震の津波等の影響を受けた松川浦サイトでは、底生生物が 82 種確認され、震災以前の 2010 年度の調査の 73 種を上回った。震災から 2 年が経過し、その種数は回復しているが、震災以前に優占していたホソウミニナの密度は依然低くく、塩性湿地に生息していた生物はほとんど確認できていない。一方で外来種のサキグロタマツメタが湾奥の調査地点で比較的多く確認されており、引き続き生物相の変化を注意深く監視する必要がある。

アマモ場では、各サイトにおいて岸側から沖側に向けて複数の調査地点を設定し、方形枠に出現する海草種及び被度を記録した。いずれのサイトでも 2012 年度と比べて大きな変化は観察されなかった。震災の影響でアマモ場が消失した大槌サイトでは、2012 年度よりもわずかに被度が増加し、震災以前よりも生育密度が低い状況ではあるものの緩やかな回復の兆しが認められた。

藻場では、方形枠に出現する海藻種及び被度を記録した。いずれのサイトでも 2012 年度と比べて顕著な変化は観察されなかったが、志津川サイトではアラメの被度が調査開始から 6 年間で最も低かった。震災直後には志津川サイトの植生に際立った変化は確認されなかったが、時間経過を経て、震災の影響が生じている可能性があり、継続してその動向を注視する必要がある。

Summary

This report summarizes the results of national surveys conducted in 2013 on species population and distribution at various sites representing the following 4 ecosystems: rocky shores, tidal flats, seagrass beds, and algal beds. Furthermore, in order to identify changes in each ecosystem, the data from the 2013 surveys were compared with previous data.

In 2013, which was the 6th year of data collection, we studied 26 sites, and the results obtained were as follows:

1) The presence/absence of focal species (4–7 species) in 30 quadrats at 6 sites along a rocky shore was recorded. Although significant changes were not observed at all sites as compared with the previous year, the occurrence of *Balanus glandula*, an alien species, has decreased in a number of quadrats at Akkeshihamanaka. The findings suggest increase speed of this species is slowing down.
2) In tidal flats, the occurrence and number of benthos were recorded using qualitative and quantitative surveys. Two rare species, *Cerithidea djadjariensis* and *Ostrea futamiensis*, were recorded for the first time in Nankitanabe and Nakatsu-higata, respectively, since the beginning of the survey. At Matsukawaura, the landscape and benthos fauna were affected by the tsunami on March 11, 2011, and the number of benthic species (82 species) recorded in the 2013 survey was higher than those recorded in the 2010 survey (73 species) before the tsunami. Although two years after the tsunami the species richness is recovering, certain species, such as *Batillaria cumingi*, that were observed in 2010 are yet to be discovered. On the other hand, an alien species (*Laguncula pulchella*) was found at the Matsukawaura survey areas. Therefore, it is necessary to carefully monitor the changes in the biota in the future.
3) Some areas of seagrass beds were located along a line towards the offing in each site. In each area, the appearance and degree of seagrass cover were recorded. Seagrass bed surveys at 6 sites did not reveal any significant changes as compared to the previous year survey results. In 2013, three seagrass species were found. Increased coverage of these species was observed at the Otsuchi site, but at a lower density, as compared to the drastic reduction in seagrass coverage observed in the 2011 survey.
4) A quantitative survey of algal bed ecosystem was conducted at 6 sites, and no noteworthy changes were observed. However, the degree of seaweed coverage was the lowest observed in the past six years in the Shizugawa. Therefore, it is necessary to observe the trend in order to ascertain the impact caused by an earthquake over a period of time.

目　次

要約
Summary

1. 調査概要
1）調査の実施……1
2）調査サイトの概要……2
（1）海域区分
（2）調査サイト選定の基準
（3）調査サイトの位置関係
（4）調査サイトの特徴と選定理由

2. 調査方法
1）毎年調査と 5 年毎調査……8
2）調査対象……8
3）調査方法……9
4）調査時期……14

3. 調査結果
1）磯調査……15
（1）厚岸浜中サイト
（2）安房小湊サイト
（3）大阪湾サイト
（4）南紀白浜サイト
（5）天草サイト
（6）石垣屋良部サイト
2）干潟調査……78
（1）厚岸サイト
（2）松川浦サイト
（3）盤洲干潟サイト
（4）汐川干潟サイト
（5）南紀田辺サイト
（6）中津干潟サイト
（7）永浦干潟サイト
（8）石垣川平湾サイト

3）アマモ場調査 …… 145
（1）厚岸サイト
（2）大槌サイト
（3）富津サイト
（4）安芸灘生野島サイト
（5）指宿サイト
（6）石垣伊土名サイト
4）藻場調査 …… 187
（1）室蘭サイト
（2）志津川サイト
（3）伊豆下田サイト
（4）竹野サイト
（5）淡路由良サイト
（6）薩摩長島サイト

4. 調査結果の総括（各生態系及び全体のまとめと考察）
1）磯 …… 230
2）干潟 …… 233
3）アマモ場 …… 238
4）藻場 …… 240
5）まとめ …… 242
6）今後の展開 …… 243

参考資料 …… 245
1. モニタリングサイト 1000 沿岸域調査（磯・干潟・アマモ場・藻場）マニュアル 第 5 版
2. データファイル（表形式）

1. 調査概要

1）調査の実施

平成 25（2013）年度に調査を実施した各サイトの代表者と所属、実施時期等は表 1-1 のとおりである。

表1-1. 平成25（2013）年度モニタリングサイト1000沿岸域調査（磯・干潟・アマモ場・藻場）の調査実施結果

サイト名		サイト代表者	調査日
磯	厚岸浜中	野田隆史 （北海道大学大学院地球環境科学研究院）	8月5日
	安房小湊	村田明久 （千葉県立中央博物館分館海の博物館）	5月27日
	大阪湾	石田　惣 （大阪市立自然史博物館）	6月24、27日
	南紀白浜	石田　惣 （大阪市立自然史博物館）	6月10日
	天草	森　敬介 （環境省国立水俣病総合研究センター）	5月24、25日
	石垣屋良部	栗原健夫 （水産総合研究センター西海区水産研究所）	7月20日
干潟	厚岸	仲岡雅裕 （北海道大学北方生物圏フィールド科学センター）	6月24、25日
	松川浦	鈴木孝男 （東北大学大学院生命科学研究科）	6月11、12日
	盤洲干潟	多留聖典 （東邦大学理学部東京湾生態系研究センター）	6月5、6日
	汐川干潟	木村妙子 （三重大学生物資源学部）	4月11、12日
	南紀田辺	古賀庸憲 （和歌山大学教育学部）	6月24、25日
	中津干潟	浜口昌巳 （水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所）	6月24、25日、7月8、9日
	永浦干潟	逸見泰久 （熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター）	4月24、25日、5月12日
	石垣川平湾	岸本和雄 （沖縄県水産海洋技術センター石垣支所）	6月22、23日
アマモ場	厚岸	仲岡雅裕 （北海道大学北方生物圏フィールド科学センター）	8月28日
	大槌	仲岡雅裕 （北海道大学北方生物圏フィールド科学センター）	7月29、30日
	富津	田中義幸 （海洋研究開発機構むつ研究所）	5月25、26日、27日
	安芸灘生野島	堀　正和 （水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所）	6月26日
	指宿	堀　正和 （水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所）	4月24日
	石垣伊土名	堀　正和 （水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所）	9月3、4日
藻場	室蘭	本村泰三 （北海道大学北方生物圏フィールド科学センター）	9月9日
	志津川	太齋彰浩 （南三陸町）	6月19日
	伊豆下田	青木優和 （東北大学農学部）	10月1日
	竹野	川井浩史 （神戸大学内海域環境教育研究センター）	5月9日
	淡路由良	川井浩史 （神戸大学内海域環境教育研究センター）	5月8日
	薩摩長島	寺田竜太 （鹿児島大学水産学部）	7月11日

2）調査サイトの概要

（1）海域区分

全国の沿岸域生態系の状態を適切にモニタリングするため、緯度勾配と海流を考慮して、全国を以下の 6 海域に区分し、各海域に磯、干潟、アマモ場及び藻場の調査サイトがそれぞれ配置されるように配慮した（図 1-1）。

海域区分名は以下のとおり。
①北部太平洋沿岸
②日本海沿岸
③瀬戸内海沿岸
④中部太平洋沿岸
⑤西部太平洋沿岸等
⑥琉球列島沿岸

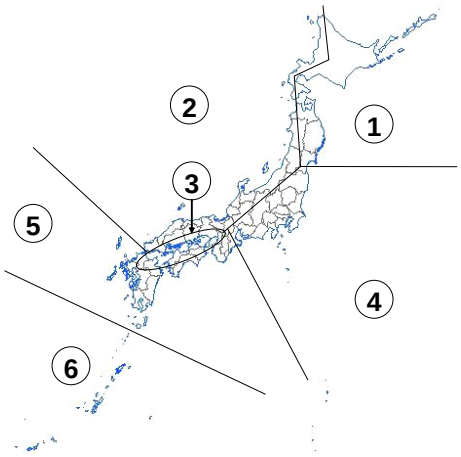


図 1-1. 緯度勾配と海流の違いに基づく沿岸域の海域区分.

（2）調査サイト選定の基準

調査サイトは、以下の 7 項目を考慮して選定した。

- 可能な限り、6 海域全ての海域にサイトを配置すること、又は南北・東西に互いに離れていること。
- 各生態系（磯・干潟・アマモ場・藻場）において重要なサイトであること。
- 分科会委員を中心とした調査者が在籍するか、利用実績のあるサイト、もしくは利用可能な臨海実験所等の施設に隣接していること。又は、特に施設がなくとも調査を開始しやすいこと。
- 過去に専門的な調査記録があること。
- JaLTER*、NaGISA**等国際的枠組みのモニタリングに参加している、あるいは今後参加予定のあるサイトであること。
- 近隣に開発計画がなく、調査サイトの継続性が期待されること。
- 干潟については、上記の基準を満たすサイトが複数あった場合には、シギ・チドリ類調査と重複するサイトであること。

*JaLTER（Japan Long-Term Ecological Research Network）：人間社会的側面を含む生態学的研究に関する学際的な長期、大

規模な調査・観測を推進することにより、社会に対して自然環境、生物多様性、生物生産、生態系サービスの保全や向上、持続可能性に寄与する適切な科学的知見を提供することを目的としたプロジェクトである。

**NaGISA（Natural Geography In Shore Areas）：世界の沿岸生物多様性を調査し、その変化を継続的に観測することや、生物多様性に関心を持つ世界の人々が協力する活動を通して、人のつながりが広がることも目的とした、海洋生物センサス（Census of Marine Life: CoML）の野外研究プロジェクトである。プロジェクト自体は 2010 年に終了。

(3) 調査サイトの位置関係

調査サイトの位置を図 1-2 に示した。

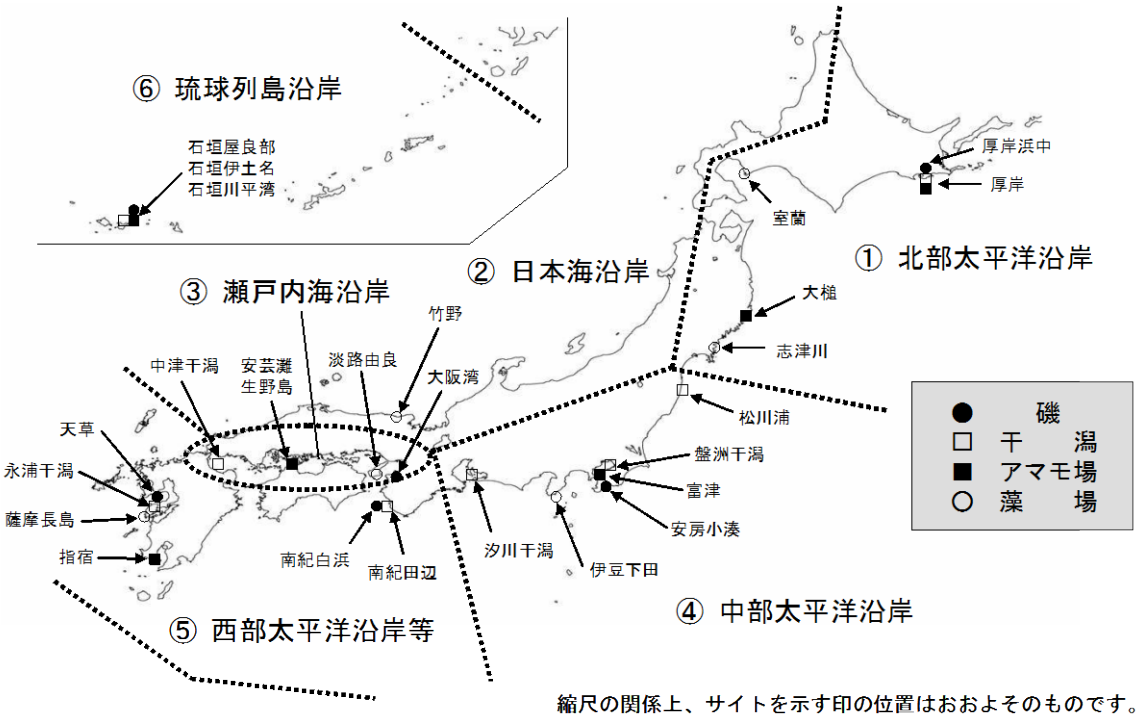


図 1-2. 調査サイト位置図.

（4）調査サイトの特徴と選定理由

調査サイトの特徴と選定理由を表 1-2～1-5 に示した。

表 1-2．磯の調査サイトの特徴及び選定理由

日本全体を 6 つの海域に区分して、わが国の代表的な磯浜を選出した。その中から海域の変化にしたがって生物変化が検出できるように、干満差が大きく調査のしやすい海域に 6 つのサイトを選定した。なお、日本海沿岸については干満差が小さいことにより潮間帯の面積が狭く、他の海域と同一手法が適用できないため、サイトの選定を見送った。	
サイト	選定理由
①厚岸浜中（北海道）	親潮の強い影響を受けるほか、数年に一度、流氷の影響を受け、全国的に貴重な磯である。JaLTER と NaGISA のサイトであり、近隣に北海道大学北方生物圏フィールド科学センター水圏ステーション厚岸臨海実験所があり利便性も高い。
④安房小湊（千葉県）	暖流と寒流が交わり地域特異性の高い生物相を形成する。南房総国定公園内であり、継続的な調査が見込める。また、近隣の研究施設へのアクセスが容易である。
③大阪湾（大阪府）	調査地一帯はアクセスしやすい上に、大阪湾東岸で唯一残された自然岩礁である。都市部にある内湾の磯浜として、各種の人為的影響を検出する上でも調査の意義が極めて高い。
⑤南紀白浜（和歌山県）	黒潮の影響を受ける磯浜で JaLTER と NaGISA のサイトでもある。京都大学フィールド科学教育研究センター瀬戸臨海実験所等によって多数の調査データが蓄積されている。
⑤天草（熊本県）	干満差が大きく黒潮系の種が多く出現する点で特徴的なサイトであり、モニタリング適地である。近隣に九州大学理学部附属天草臨海実験所があり、利便性が高い。
⑥石垣屋良部（沖縄県）	調査サイトを含む石垣島一帯は種多様性が高く、長期的なモニタリングにより種々の環境変動を捉えやすい。また、西表石垣国立公園内であり継続的な調査が見込める。近年、調査研究の文献も蓄積されている。

表 1-3. 干潟の調査サイトの特徴及び選定理由

日本全体を 6 つの海域に区分して、わが国の代表的な干潟を選出した。その中から海域の変化にしたがって生物変化が検出できるように、干満差が大きく調査がしやすい太平洋側に緯度勾配をつけて 8 サイトを選定した。なお、日本海沿岸については干潮差が小さく干潟が発達しないため、サイトを選定しなかった。	
サイト	**選定理由**
①厚岸（北海道）	厚岸湖や厚岸湾の干潟は、親潮影響下にある北部太平洋沿岸に形成された代表的な干潟である。北海道大学北方生物圏フィールド科学センター水圏ステーション厚岸臨海実験所が隣接し、利便性が高い。
④松川浦*（福島県）	東北地方で最大級の干潟で、種多様性が高い。松川浦県立自然公園に該当し、開発の影響を受けにくく、継続的な調査が見込める。モニタリングサイト 1000 シギ･チドリ類調査の一般サイトになっており、総合的なモニタリングが行える。平成 15・16 年度に実施された『自然環境保全基礎調査生物多様性調査』による総合調査等の既存資料も充実する。
④盤洲干潟（千葉県）	東京湾最大の干潟で、自然地形の保存が良好である。首都圏に近く専門家を擁した大学や研究施設も多い。モニタリングサイト 1000 シギ・チドリ類調査のコアサイトになっており、総合的なモニタリングが行える。また、当地を含めた周辺の干潟に関係する多数の既存資料がある。
④汐川干潟（愛知県）	各種の絶滅危惧種を含む豊富な底生動物相が見られる。モニタリングサイト 1000 シギ・チドリ類調査のコアサイトになっており、総合的なモニタリングを行える。
⑤南紀田辺（和歌山県）	内湾泥性動物が豊富で希少種が多く、JaLTER と NaGISA のサイトでもある。近隣の京都大学フィールド科学教育研究センター瀬戸臨海実験所に多数の調査データが蓄積されている。
③中津干潟（大分県）	瀬戸内海最大の自然干潟で、多様な生物種が生息する。モニタリングサイト 1000 シギ・チドリ類調査のコアサイトになっており、総合的なモニタリングが行える。
⑤永浦干潟（熊本県）	生物相が豊かで、かつ地域特異性が高い。熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター合津マリンステーションに近く、雲仙天草国立公園内にあり、継続的な調査が見込める。
⑥石垣川平湾（沖縄県）	国指定の名勝及び西表石垣国立公園に指定されており、継続的な調査が見込める。生物相は地域特異性が高い。既存資料も多い。

*東北地方太平洋沖地震の影響を受けた場所に設置されているサイト

表 1-4. アマモ場の調査サイトの特徴及び選定理由

日本全体を 6 つの海域に区分して、わが国の代表的なアマモ場を選出した。その中から、重要な生態系であり、既存の調査事例の蓄積が豊富で、かつ調査の継続性が見込まれる 6 サイトを選定した。日本海沿岸海域ではサイトを選定しなかった。	
サイト	**選定理由**
①厚岸（北海道）	国内最大のオオアマモの群落が形成される貴重なアマモ場である。JaLTER と NaGISA のサイトでもある。近隣に北海道大学北方生物圏フィールド科学センター水圏ステーション厚岸臨海実験所があり利便性も高い。
①大槌*（岩手県）	世界最大サイズのタチアマモが生育し、オオアマモの分布南限にあたるなど貴重な海草藻場である。近隣に東京大学海洋研究所国際沿岸海洋研究センターがあり利便性が高く、既存資料も蓄積されている。
④富津（千葉県）	東京湾に残存する最大のアマモ場である。近隣の研究施設へのアクセスが容易であり利便性が高く、既存資料も蓄積されている。
③安芸灘生野島（広島県）	瀬戸内海で最大のアマモ場群落である。近隣には水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所があり、利便性が高い。また、JaLTER のサイトでもある。
⑤指宿（鹿児島県）	1 年生アマモの大きな群落が形成される。鹿児島湾内においては他に安定してアマモ場が維持される場所は見つからず、南方のアマモ場を代表する学術的に貴重なサイトである。
⑥石垣伊土名（沖縄県）	9 種の海草類が共存するなど、沖縄県において海草の種多様性が最も高い場所の一つであり、モニタリングの意義が極めて高い。近隣には水産総合研究センター西海区水産研究所石垣支所があり、利便性が高い。

*東北地方太平洋沖地震の影響を受けた場所に設置されているサイト

表 1-5. 藻場の調査サイトの特徴及び選定理由

日本全体を 6 つの海域に区分して、わが国の代表的な藻場を選出した。その中から、各海域区分において特徴的な藻場が形成され、かつ調査の継続性が見込まれる 6 サイトを選定した。ただし、琉球列島沿岸海域の藻場はサンゴ礁生態系に付随的にのみ存在するためサイトを選定しなかった。

サイト	選定理由
①室蘭（北海道）	寒海性コンブ目が生育する典型的な水域である。コンブ藻場やワカメをモニタリングすることは亜寒帯性海藻群落の変動を把握していく上で意義が大きい。調査地は、北海道大学北方生物圏フィールド科学センター水圏ステーション室蘭臨海実験所の前浜にあり、利便性が高く、サイトの継続性が見込める。
①志津川*（宮城県）	寒海性コンブ目と暖海性コンブ目が共存する海域の代表的な藻場として貴重である。また両者の分布境界付近にあるため、地球温暖化の影響を検出しやすい。近隣に**志津川ネイチャーセンター（南三陸町自然環境活用センター）があり利便性が高い。 **東北地方太平洋沖地震の影響により大きな被害を受け、現在は閉館している。
④伊豆下田（静岡県）	暖海性海藻分布域の中心的地域である。特にコンブ目のアラメとカジメから成る海中林の面積、被度、現存量は日本有数の規模である。さらにガラモ場も隣接して形成されるなど多様な生態系がみられる。近隣に筑波大学下田臨海実験センターがあり、カジメ海中林の生態に関する調査データの蓄積がある。
②竹野（兵庫県）	広大な藻場が発達し、かつ天然アラメの北限として重要なサイトである。調査地は山陰海岸国立公園・竹野海域公園地区内にあり、サイトの継続性が見込める。また近隣に竹野スノーケルセンター・ビジターセンターがあり利便性が高い。NaGISA のサイトでもある。
③淡路由良（兵庫県）	紀伊水道の北端に位置し、急速な潮流を受けて外海性と内海性の底生動植物相が豊富である。近隣には神戸大学内海域環境教育研究センターがあり利便性が高い。JaLTER のサイトでもある。
⑤薩摩長島（鹿児島県）	アマモ場、ガラモ場等が混生し、アカモク、アントクメ、ワカメが生育するなど、生物多様性が高い。温帯と亜熱帯の境界であるため、地球温暖化の影響を検出する上で重要である。近隣に鹿児島大学海洋資源環境教育研究センター東町ステーションがあり利便性が高い。

*東北地方太平洋沖地震の影響を受けた場所に設置されているサイト

2.　調査方法

1）毎年調査と 5 年毎調査

調査は、原則的に毎年実施する「毎年調査」と、毎年調査に加えて 5 年毎に実施する「5 年毎調査」で構成されている。5 年毎調査は、毎年各生態系で順番に実施する（表 2-1）。

表 2-1．5 年毎調査の実施年度

西暦	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
平成	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
磯		○					○			
干潟	○					○				
アマモ場			○					○		
藻場				○					○	

※表内の数字は年度を示す。

2）調査対象

磯調査では、磯生態系において優占する底生生物を調査対象とし、それらの種組成や現存量の変化の把握を調査の目的とした。底生生物のうち、定量的な測定を行いやすい岩表面に生息する生物を対象とし、転石の下や固着生物の殻の中等に生息する生物は、定量的な測定を行うことが困難であるため対象としなかった。同様の理由で、岩表面に生息する底生動物のうち、移動速度の速い種も対象としなかった。

干潟調査では、干潟生態系において優占する干潟表面に生息する表在生物と底土中に生息する埋在動物を調査対象とし、その種組成や現存量の変化の把握を調査の目的とした。塩性湿地やマングローブ湿地においては、植物の根や地下茎の発達によって埋在動物の定量採集が極めて困難であるため、表在生物のみを対象とした。

アマモ場調査では、アマモ場生態系において主要な生産者かつ生態系エンジニアである海草類及び消費者系・腐食者系内で優占する底生動物（葉上性、表在性、埋在性）を調査対象とし、それらの種組成や現存量の変化の把握を調査の目的とした。底生動物の調査は 5 年毎調査で実施する。

藻場調査では、藻場生態系において主要な生産者かつ生態系エンジニアである海藻類及び、消費者系・腐食者系内で優占する大型底生動物を調査対象とし、それらの種組成や現存量の変化の把握を調査の目的とした。

3）調査方法

以上の目的達成のため、磯、干潟、アマモ場及び藻場の各生態系において、統計解析が可能な数の方形枠を適切に配置した。それらの枠内に出現する種の組成や存否を記録し、出現種の個体数や被度を、写真撮影、目視観察、標本採集等により測定した。また、調査者が交替した際にもモニタリングが継続できるように、特殊な技術を必要としない調査手法を採用するなど配慮した。

既に、国際的な環境モニタリングプロジェクトとして JaLTER や NaGISA 等が知られている。これらのプロジェクトとの連携を図るため、本事業では一部のサイトの選定場所やマニュアル等において事業間の整合を図った。

各生態系における調査方法や調査項目の概要は次のとおりである。詳細は、モニタリングマニュアル（参考資料 1）に記載している。

なお、本調査は行政機関や管轄漁協等に事前に連絡等の調整をおこなった上で、調査を実施している。

磯調査

- 調査人員と調査日数：毎年調査は 2 人で 1 日、5 年毎調査実施年には 4 人で 2 日、又は 8 人で 1 日
- 調査時期：5～8 月
- 毎年調査：
  - ① 風景（2 枚）の写真撮影
  - ② 方形枠内の写真撮影（岩礁潮間帯に設置した 30 個の方形枠（25 cm × 25 cm）を対象に 1 方形枠あたり全体 1 枚、図 2-1）
  - ③ 温度データロガーを交換する（交換前に方形枠番号等がわかるように写真撮影）
  - ④ アンカーボルト及びラベルのメンテナンス
- 5 年毎調査：
  - ① 生物定量調査（方形枠内の固着性生物、移動性動物を記録。点格子法で格子内 50 %以上の被度を示す固着性生物を記録。移動性動物の個体数を測定）
  - ② 標本用生物種の採集（方形枠内の優占種を固着性生物及び移動性動物各 10 種採集し、標本とする）
  - ③ 生物定性調査（調査地に出現する生物種を可能な限り多く記録）

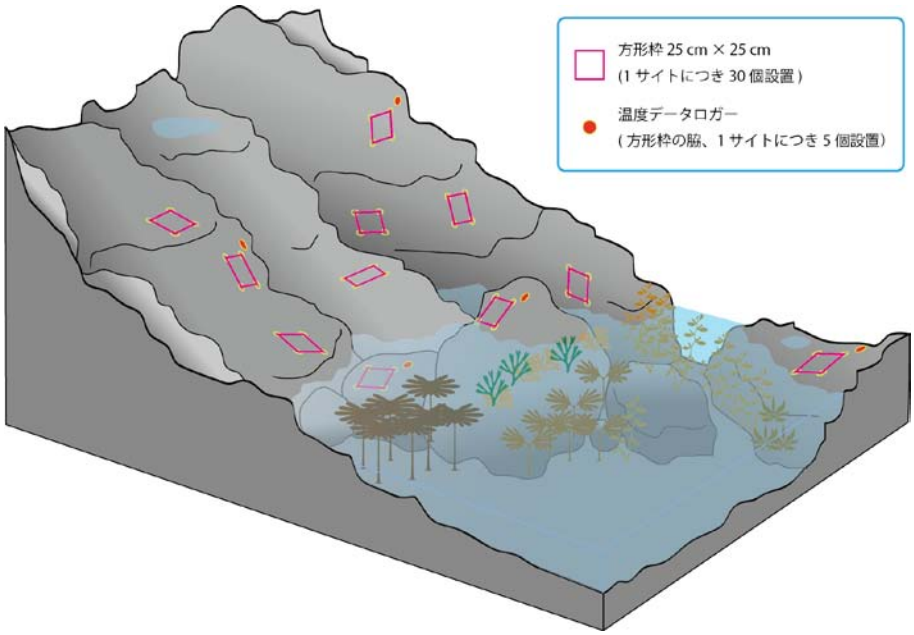


図 2-1. 磯調査における方形枠等の配置図.

干潟調査

- 調査人員と調査日数：毎年調査は 3～4 人で原則として 2 日。広大な干潟に関しては 3 日となる場合がある。5 年毎調査実施年には 4～5 人で 2 日
- 調査時期：原則として 4～6 月
- 調査単位：各調査サイト内に潮間帯上部から下部までを含むように調査エリア（A、B、C）を 1～3 箇所設定。各調査エリアの異なる潮位に最大 3 調査ポイント（U、M、L）を選定、各調査ポイントに 5 つの方形枠をランダムに配置（図 2-2）
- 毎年調査：
  - ① 風景（2 枚）、代表的な生物種（5 枚程度）、方形枠（各 1 枚）の写真を撮影
  - ② 生物定量調査（50 cm × 50 cm の方形枠内に出現する表在生物と 15 cm 径 × 20 cm 深のコア（2 mm 篩を使用）に出現する埋在動物について種名及び個体数等を記録）
  - ③ 生物定性調査（調査エリアに出現する生物を可能な限り多く記録）
- 5 年毎調査：
  - ① 生物定量調査（15 cm 径 × 20 cm 深のコア（1 mm 篩を使用）に出現する埋在動物について種名及び個体数を記録し、標本とする）
  - ② 底土の採取・分析（5 cm 径 × 5 cm 深のコアで底土を採取、粒度組成：篩分析法、有機物含有量：強熱減量法）

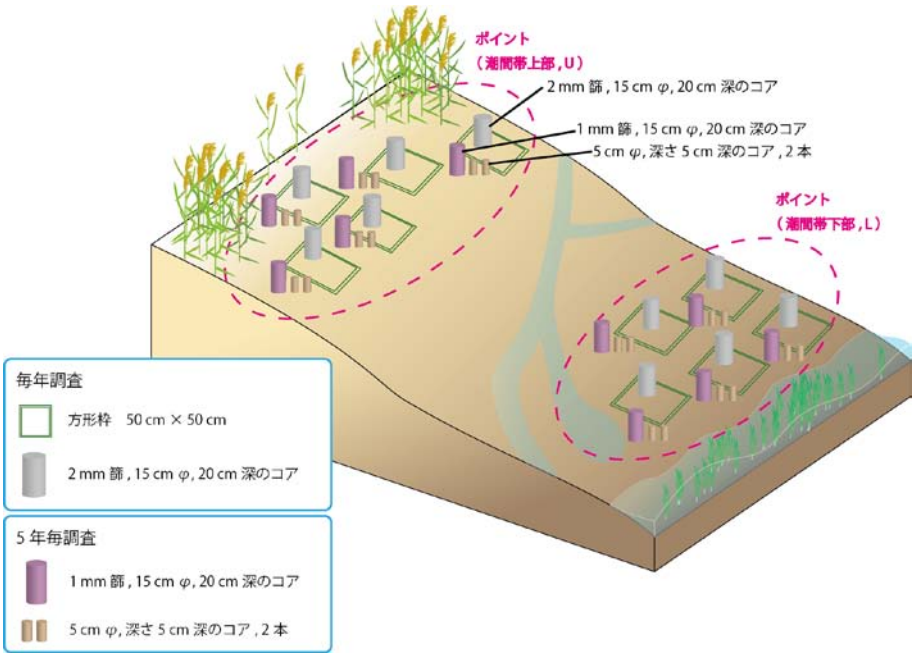


図 2-2. 干潟調査における方形枠等の配置図.

アマモ場調査

- 調査人員と調査日数：毎年調査は 3 人で 1～2 日（＋1 日予備日）。5 年毎調査実施年には 5～6 人で 2～3 日（＋1 日予備日）
- 調査時期：4～9 月
- 毎年調査：
  - ① 陸上と水中の風景（2 枚）、生物種（5 枚程度）の写真を撮影
  - ② 生物定量調査（6 地点以上で直径約 20 m の範囲に 50 cm × 50 cm の方形枠をランダムに 20 個配置し、出現種の被度と優占する海草種名、全体被度等を記録、図 2-3）
  - ③ 方形枠外のみに出現する海草種があれば記録
- 5 年毎調査：
  - ① 定量的な標本採集（15 cm 径 × 10 cm 深のコア内の海草（地上部・地下部）の乾燥重量を測定。シュート数及びシュート長を計数計測。底生動物について種名及び個体数を記録し、標本とする）
  - ② 底土の採取・分析（5 cm 径 × 10 cm 深のコアで底土採取、粒度組成：篩分析法）
  - ③ 定性的な標本採集（調査地周辺で観察された全海草種の押し葉標本用サンプルを採集し、標本とする）

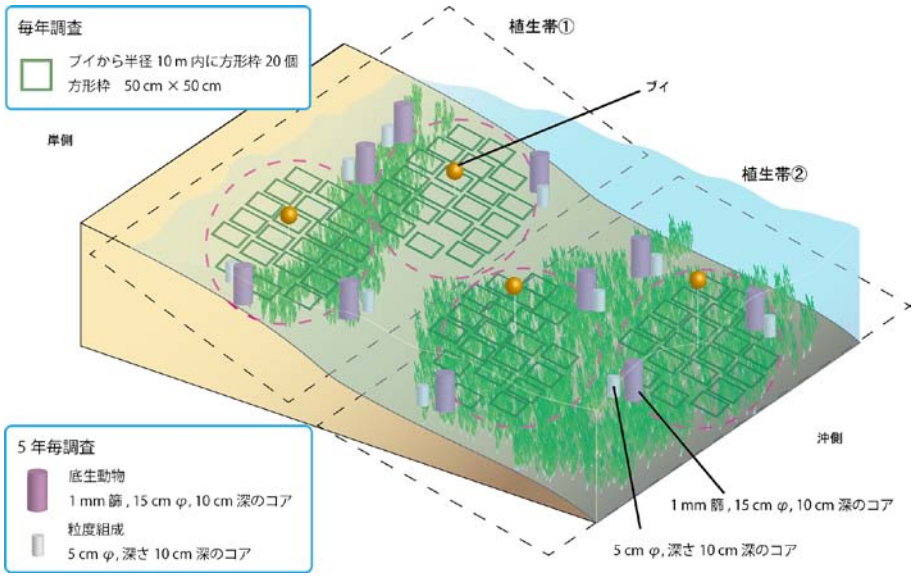


図 2-3. アマモ場調査における方形枠等の配置図.

藻場調査

- 調査人員と調査日数：毎年調査は 4～6 人で原則として 2 日。5 年毎調査の実施年も 4～6 人で 2 日とする。ともに海況を考慮して、予備日を設ける
- 調査時期：5～9 月
- 毎年調査：
  - ① 陸上と水中の風景（2 枚）、生物種（3 枚程度）、調査ライン上の 50 cm × 50 cm の方形枠（各 1 枚）の写真を撮影
  - ② 調査ライン上の水中景観をビデオ撮影
  - ③ ライン調査（調査ライン上に配置した 50 cm × 50 cm の方形枠内に生育する主な植物の種名及び被度を記録、図 2-4）
  - ④ 永久方形枠調査（2 m × 2 m の永久方形枠内に生育する主な植物の種名及び被度、大型底生動物の種名及び個体数を記録、図 2-4）
- 5 年毎調査：
  - ① 坪刈り調査（新規に配置した 50 cm × 50 cm の方形枠内に出現する植物を刈り取り、種毎に湿重量・乾燥重量を測定）
  - ② 定性的な標本採集（複数の 50 cm × 50 cm 方形枠内の代表的な海藻種の押し葉標本用サンプルを採集し、標本とする）

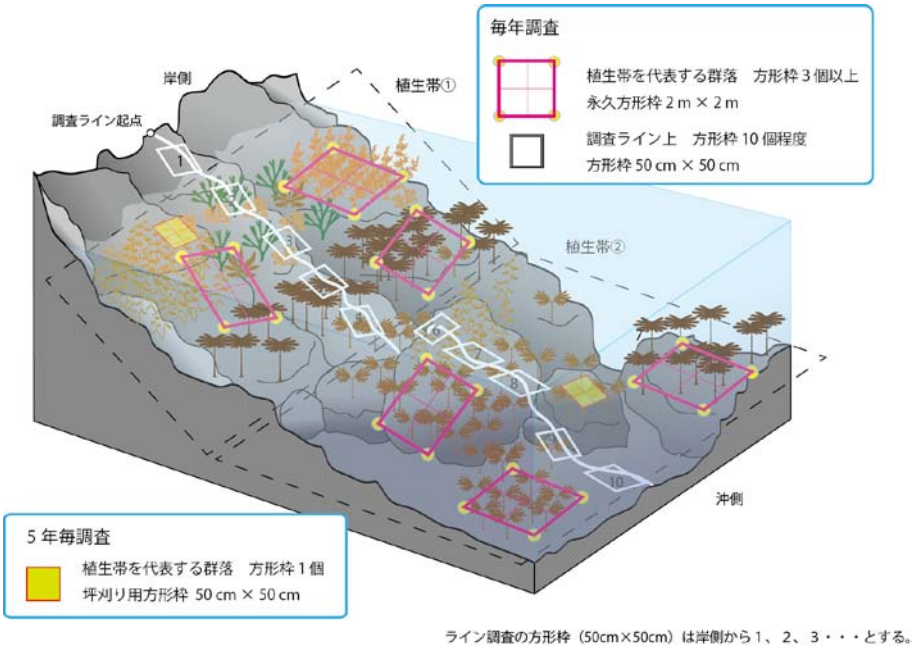


図 2-4. 藻場調査における方形枠等の配置図.

4）調査時期

調査は各調査サイトで最適な時期に実施することとし、調査結果のサイト毎の年間比較を行うことも考え、可能な限り毎年同じ時期に調査を実施する。

3. 調査結果

2013 年度に実施した磯、干潟、アマモ場及び藻場調査の結果は以下のとおりである。なお、結果票は各サイトでの調査結果の概要であり、全ての調査結果を示すものではない。

1） 磯調査

（1）厚岸浜中サイト

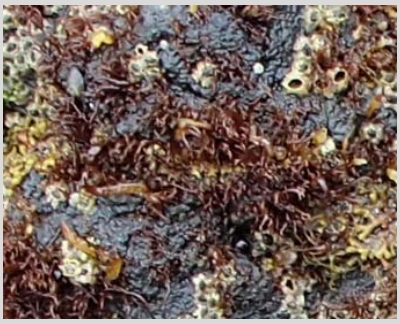
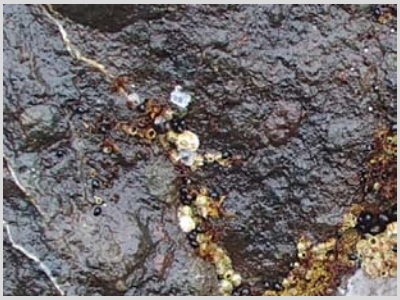
2013（平成 25）年度　結果票

■サイトの概要

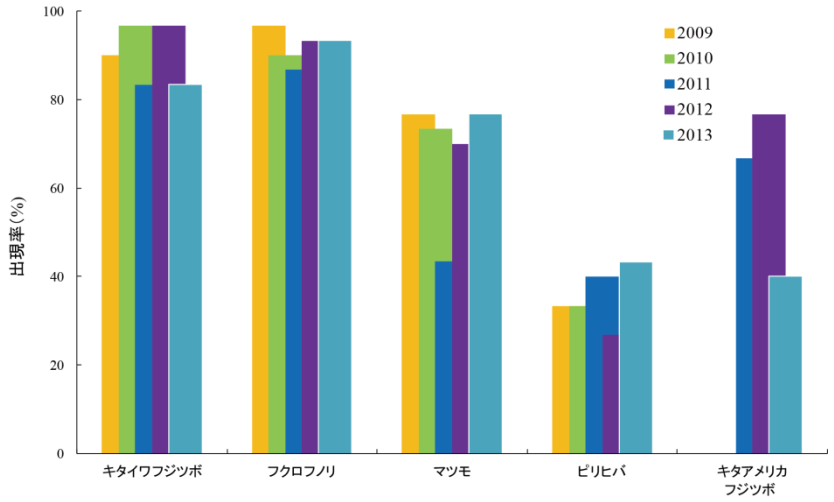
(1) 名称	厚岸浜中（北海道厚岸郡浜中町）	略号	RSHMN
(2) 設置年	2008 年		
(3) 海域区分	①北部太平洋沿岸		
(4) 緯度・経度（WGS84）	43.02 N, 145.02 E		
(5) 位置図	 円内に調査地がある。 スケールは 2.5 km を示す		
(6) 景観	 調査地 写真撮影：野田隆史		

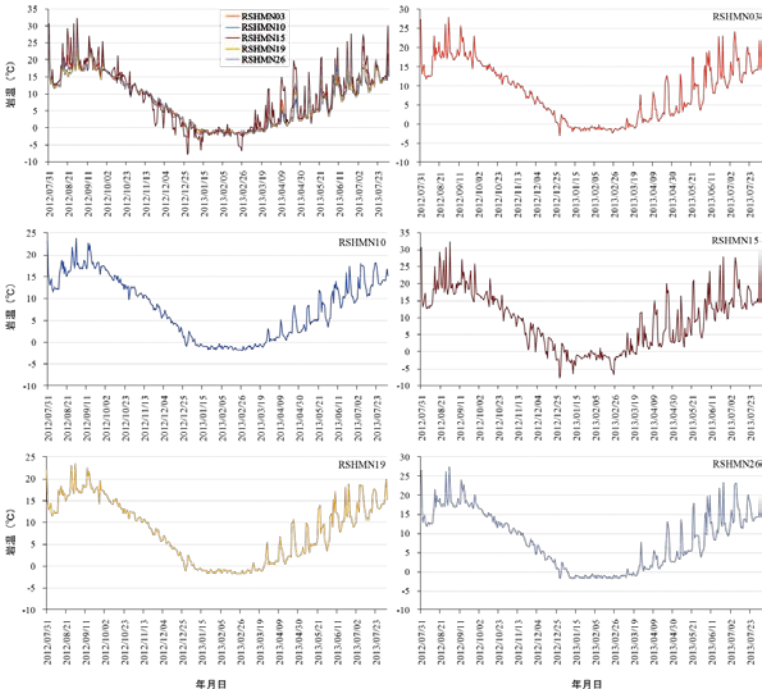
(7) 環境の概要	調査地は北海道厚岸郡浜中町藻散布で、藻散布沼の東方約 1 km、アイヌ岬の南西約 1 km に位置する。後背地の地形については、5～20 m の崖になっている。後背地の植生は、調査地の南北で異なっており、北はクマイザサを主体としたササ原であり、南はミズナラ等からなる落葉樹林が主体となる。調査地の周辺の海岸線は、砂浜、転石浜及び崖地からなり、その底質構成は、潮間帯から潮上帯にかけては主に崖と転石、潮下帯は転石混じりの砂である。調査地点は、堆積岩からなる小さな島状の岩礁上（北部）、あるいは崖地の側面（南部）に位置している。調査地点の周囲には潮だまりはほとんど存在しない。調査サイトはやや奥まった（内湾的）地形で、かつ遠浅であるため、波当たりは弱い。浜中町霧多布の大潮時の最大干満差は約 120～160 cm である。
(8) その他特記事項	特になし。

■解析対象種の概要

	キタイワフジツボ **生息・生育場所**：潮間帯中部 **分布**：北海道 **指標性及び選定理由**：優占種かつ写真から同定することが容易である。
	フクロフノリ **生息・生育場所**：日当たりのよい潮間帯上部の岩上に生育する。 **分布**：北海道から沖縄 **指標性及び選定理由**：優占種かつ写真から同定することが容易である。
	マツモ **生息・生育場所**：潮間帯中部の岩上に生育する。 **分布**：北海道、本州太平洋岸犬吠崎以北 **指標性及び選定理由**：優占種かつ写真から同定することが容易である。
	ピリヒバ **生息・生育場所**：潮間帯下部に生育する。 **分布**：北海道・本州・四国・九州・沖縄 **指標性及び選定理由**：優占種かつ写真から同定することが容易である。
	キタアメリカフジツボ **生息・生育場所**：潮間帯中部 **分布**：北海道（北米大陸からロシアの太平洋沿岸） **指標性及び選定理由**：外来種かつ優占種で写真から同定することが容易である。

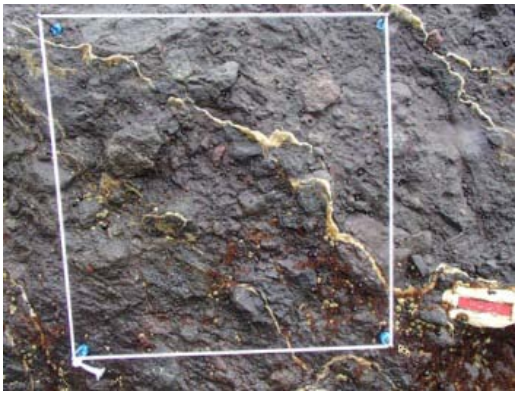
■毎年調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 8 月 5 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者： 野田隆史（北海道大学大学院地球環境科学研究院）
	調査者：野田隆史・岩崎藍子・阪口勝行・佐原良祐・金森由妃（北海道大学）
	調査協力者：阿部俊朗（たくほく）
(3) 解析対象種の概要・特徴	解析対象種として選定した種について、各方形枠における有無を調べた（キタイワフジツボ、フクロフノリ、マツモ、ピリヒバ、キタアメリカフジツボ）。 30 方形枠中、キタイワフジツボは 25、フクロフノリは 28、マツモは 23、ピリヒバは 13、キタアメリカフジツボは 12 方形枠で確認した。
(4) 解析対象種の変化	 図. 解析対象種の出現率の変化．左から 2009，2010，2011，2012，2013 年度の結果を示す．但し，キタアメリカフジツボは 2011 年度より解析対象種として調査しているため，2010 年度以前のデータはない． 30 方形枠中、解析対象種を確認することができた方形枠の数を 2012 年度と比較すると、キタイワフジツボ（前年比-4）、フクロフノリ（前年比±0）、マツモ（前年比+2）、ピリヒバ（前年比+5）、キタアメリカフジツボ（前年比-11）であった。2006 年頃から確認されている外来種のキタアメリカフジツボの出現頻度は増加傾向にあるがその速度はやや鈍化しているようである。

(5) 岩温の年変化	 図．厚岸浜中サイトに設置した方形枠における岩温（午前 8:00）の年変化．左上段にすべての方形枠の温度変化を表し，他に各方形枠の個々の変化を示す．
(6) その他特記事項	温度データロガーの交換、温度データロガーの破損防止のための保護ブーツの試行設置を行った。

■方形枠写真

※ｷﾀｲﾜ→ｷﾀｲﾜﾌｼﾞﾂﾎﾞ、ﾌﾉﾘ→ﾌｸﾛﾌﾉﾘ、ｷﾀｱﾒ→ｷﾀｱﾒﾘｶﾌｼﾞﾂﾎﾞ、1→有、0→無

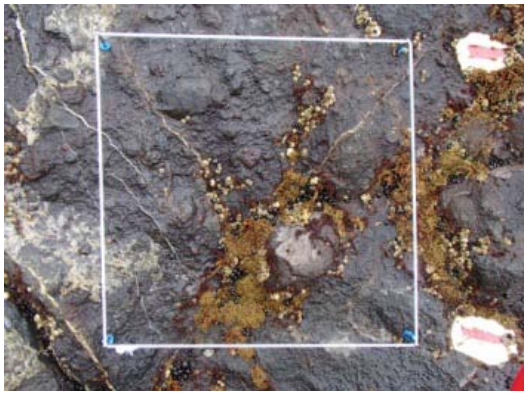


RSHMN01（方形枠番号 1）

潮位：139 cm　方角：284°　傾斜：82°

【解析対象種(分類群)】

ｷﾀｲﾜ：1　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：0　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：0　ｷﾀｱﾒ：0

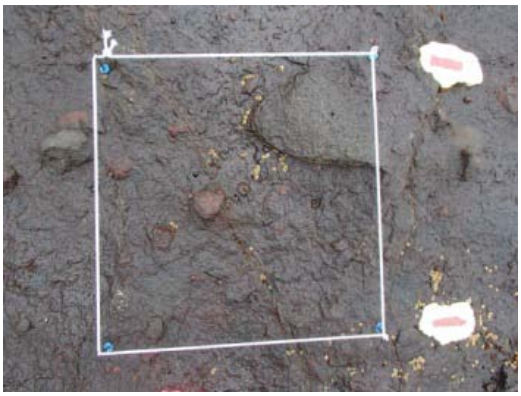


RSHMN02（方形枠番号 2）

潮位：113 cm　方角：160°　傾斜：40°

【解析対象種(分類群)】

ｷﾀｲﾜ：1　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：1　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：0　ｷﾀｱﾒ：1

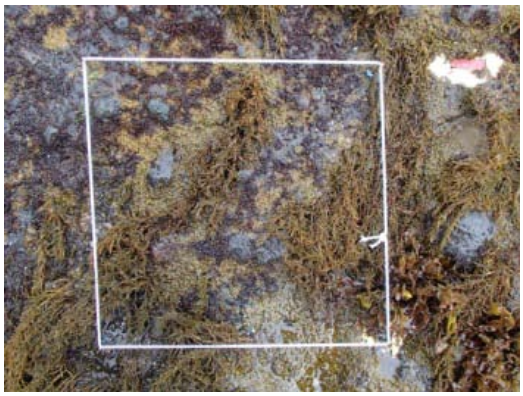


RSHMN03（方形枠番号 3）

潮位：128 cm　方角：145°　傾斜：20°

【解析対象種(分類群)】

ｷﾀｲﾜ：1　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：0　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：0　ｷﾀｱﾒ：0

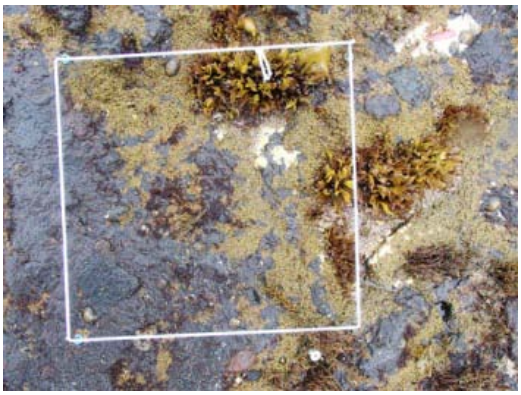


RSHMN04（方形枠番号 4）

潮位：33 cm　方角：144°　傾斜：24°

【解析対象種(分類群)】

ｷﾀｲﾜ：0　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：1　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：1　ｷﾀｱﾒ：0

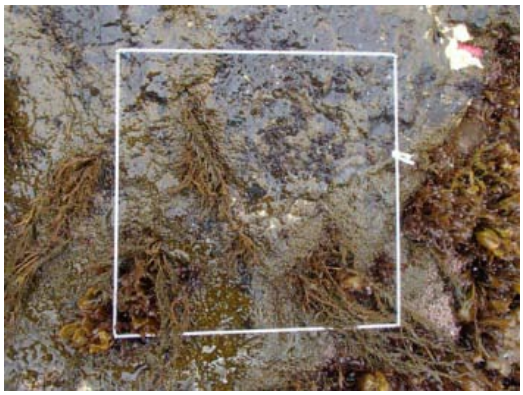


RSHMN05（方形枠番号 5）

潮位：58 cm　方角：84°　傾斜：17°

【解析対象種(分類群)】

ｷﾀｲﾜ：0　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：1　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：1　ｷﾀｱﾒ：0

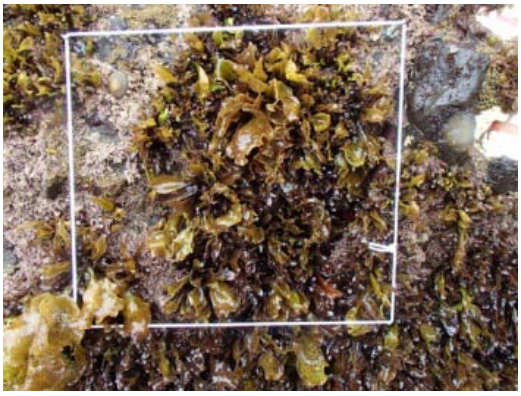


RSHMN06（方形枠番号 6）

潮位：29 cm　方角：105°　傾斜：24°

【解析対象種(分類群)】

ｷﾀｲﾜ：0　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：1　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：1　ｷﾀｱﾒ：0



RSHMN07（方形枠番号 7）

潮位：37 cm　方角：22°　傾斜：64°

【解析対象種(分類群)】

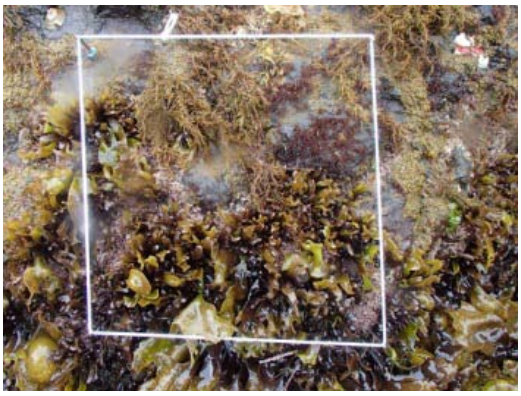
ｷﾀｲﾜ：0　ﾌﾉﾘ：0　ﾏﾂﾓ：1　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：1　ｷﾀｱﾒ：0

RSHMN08（方形枠番号 8）

潮位：76 cm　方角：30°　傾斜：55°

【解析対象種(分類群)】

ｷﾀｲﾜ：1　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：1　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：1　ｷﾀｱﾒ：0

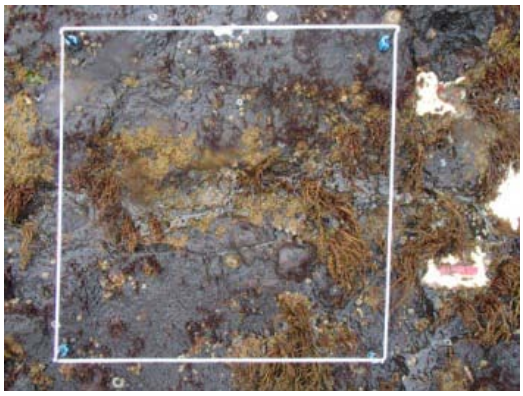


RSHMN09（方形枠番号 9）

潮位：36 cm　方角：36°　傾斜：35°

【解析対象種(分類群)】

ｷﾀｲﾜ：0　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：1　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：1　ｷﾀｱﾒ：0

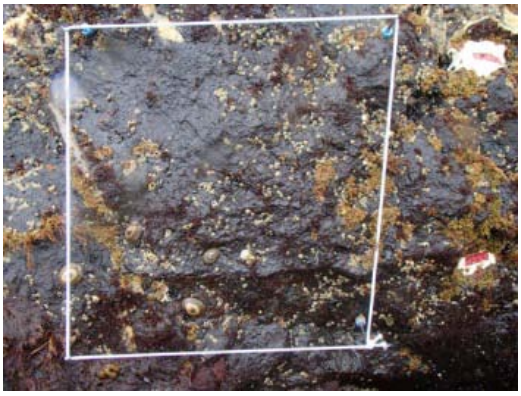


RSHMN10（方形枠番号 10）

潮位：55 cm　方角：9°　傾斜：8°

【解析対象種(分類群)】

ｷﾀｲﾜ：1　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：1　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：1　ｷﾀｱﾒ：0

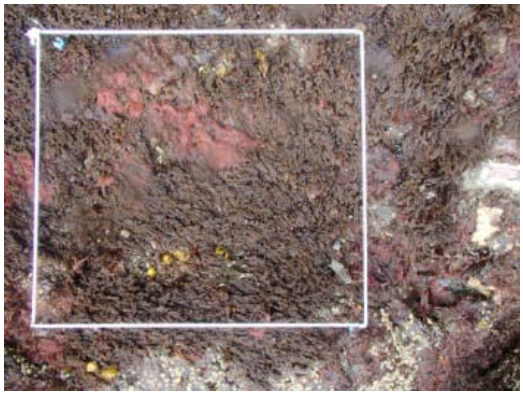


RSHMN11（方形枠番号 11）

潮位：88 cm　方角：23°　傾斜：nd

【解析対象種(分類群)】

ｷﾀｲﾜ：1　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：1　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：1　ｷﾀｱﾒ：1

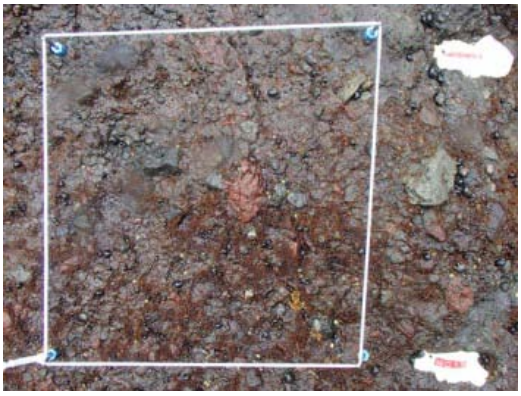


RSHMN12（方形枠番号 12）

潮位：82 cm　方角：15°　傾斜：25°

【解析対象種(分類群)】

ｷﾀｲﾜ：1　ﾌﾉﾘ：0　ﾏﾂﾓ：1　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：1　ｷﾀｱﾒ：0

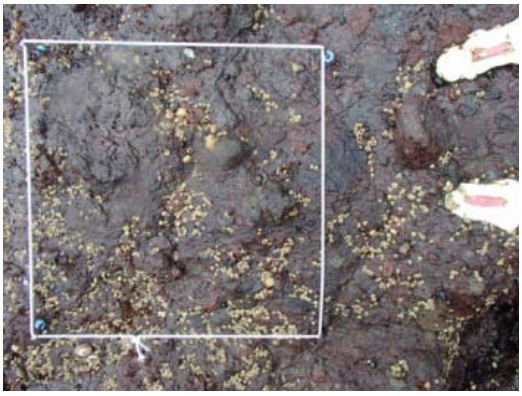


RSHMN13（方形枠番号 13）

潮位：127 cm　方角：20°　傾斜：58°

【解析対象種(分類群)】

ｷﾀｲﾜ：1　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：1　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：0　ｷﾀｱﾒ：1



RSHMN14（方形枠番号 14）

潮位：82 cm　方角：22°　傾斜：38°

【解析対象種(分類群)】

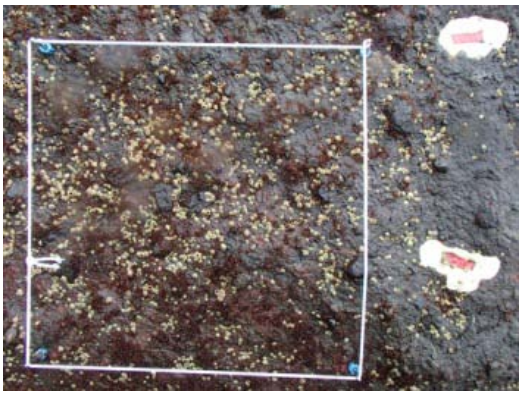
ｷﾀｲﾜ：1　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：0　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：0　ｷﾀｱﾒ：1

RSHMN15（方形枠番号 15）

潮位：119 cm　方角：48°　傾斜：30°

【解析対象種(分類群)】

ｷﾀｲﾜ：1　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：1　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：0　ｷﾀｱﾒ：1

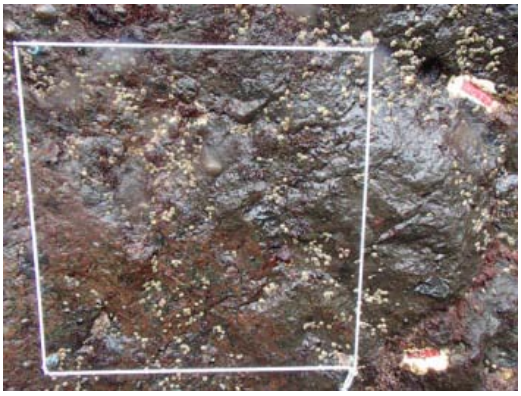


RSHMN16（方形枠番号 16）

潮位：89 cm　方角：97°　傾斜：89°

【解析対象種(分類群)】

ｷﾀｲﾜ：1　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：0　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：0　ｷﾀｱﾒ：1

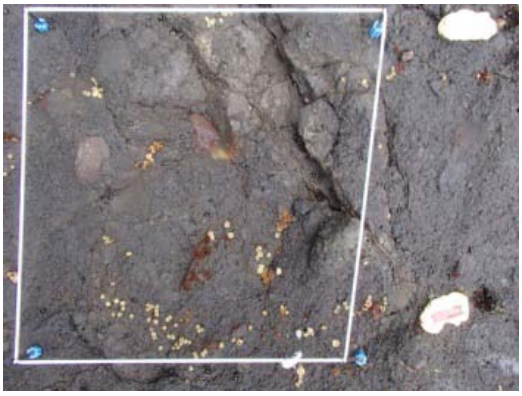


RSHMN17（方形枠番号 17）

潮位：58 cm　方角：23°　傾斜：85°

【解析対象種(分類群)】

ｷﾀｲﾜ：1　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：1　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：1　ｷﾀｱﾒ：0

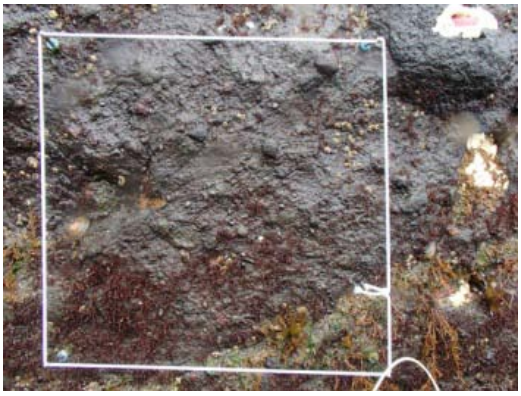


RSHMN18（方形枠番号 18）

潮位：75 cm　方角：52°　傾斜：14°

【解析対象種(分類群)】

ｷﾀｲﾜ：1　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：1　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：0　ｷﾀｱﾒ：1

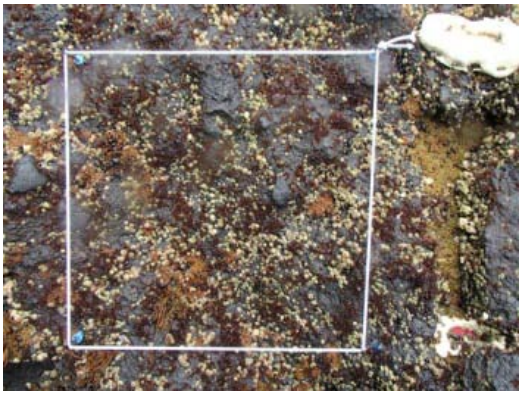


RSHMN19（方形枠番号 19）

潮位：40 cm　方角：187°　傾斜：44°

【解析対象種(分類群)】

ｷﾀｲﾜ：1　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：1　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：1　ｷﾀｱﾒ：1

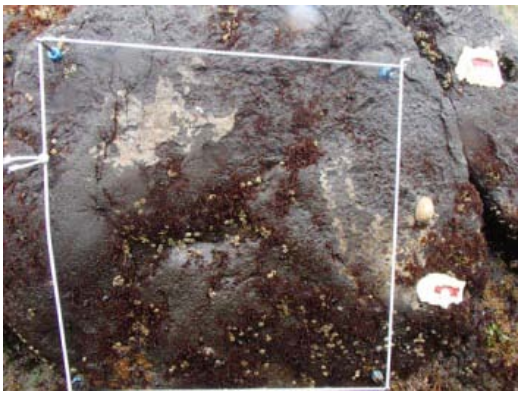


RSHMN20（方形枠番号 20）

潮位：80 cm　方角：134°　傾斜：62°

【解析対象種(分類群)】

ｷﾀｲﾜ：1　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：1　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：0　ｷﾀｱﾒ：1

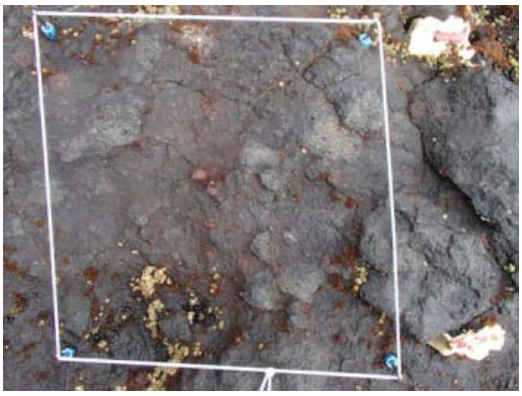


RSHMN21（方形枠番号 21）

潮位：44 cm　方角：98°　傾斜：86°

【解析対象種(分類群)】

ｷﾀｲﾜ：1　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：1　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：0　ｷﾀｱﾒ：0

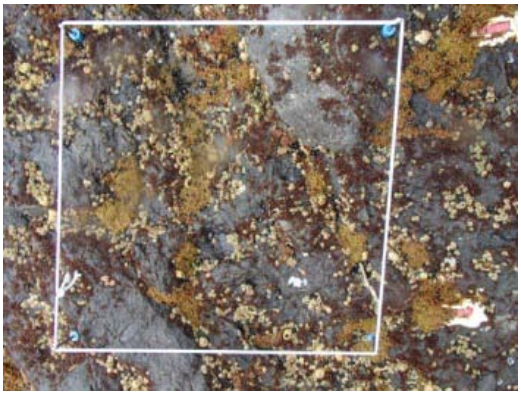


RSHMN22（方形枠番号 22）

潮位：125 cm　方角：100°　傾斜：21°

【解析対象種(分類群)】

ｷﾀｲﾜ：1　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：0　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：0　ｷﾀｱﾒ：1

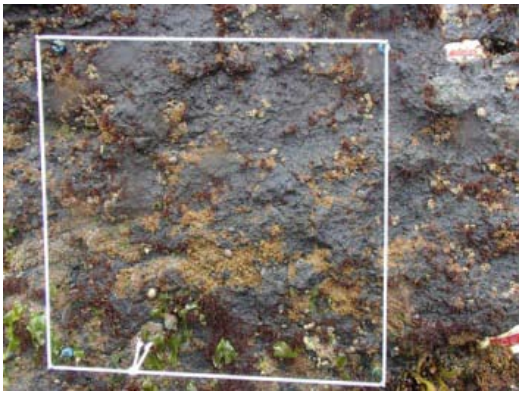


RSHMN23（方形枠番号 23）

潮位：89 cm　方角：21°　傾斜：16°

【解析対象種(分類群)】

ｷﾀｲﾜ：1　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：1　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：0　ｷﾀｱﾒ：1

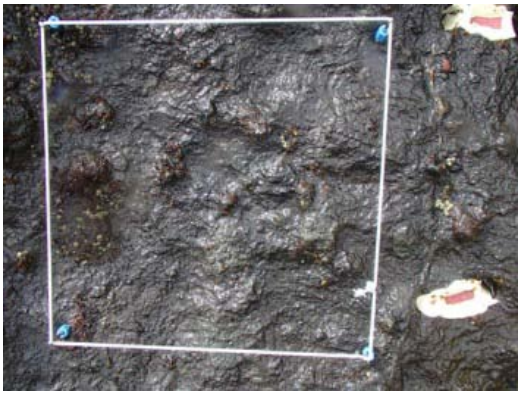


RSHMN24（方形枠番号 24）

潮位：45 cm　方角：297°　傾斜：40°

【解析対象種(分類群)】

ｷﾀｲﾜ：1　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：1　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：1　ｷﾀｱﾒ：0

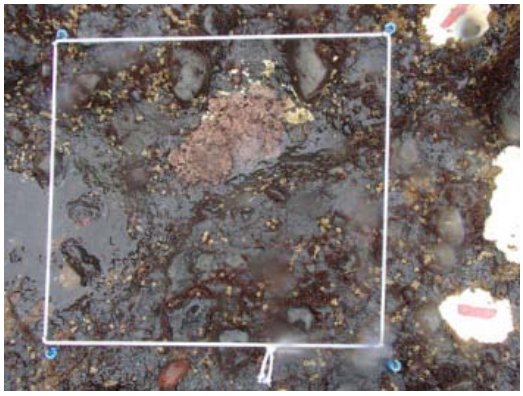


RSHMN25（方形枠番号 25）

潮位：101 cm　方角：310°　傾斜：23°

【解析対象種(分類群)】

ｷﾀｲﾜ：1　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：0　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：0　ｷﾀｱﾒ：0



RSHMN26（方形枠番号 26）

潮位：63 cm　方角：132°　傾斜：14°

【解析対象種(分類群)】

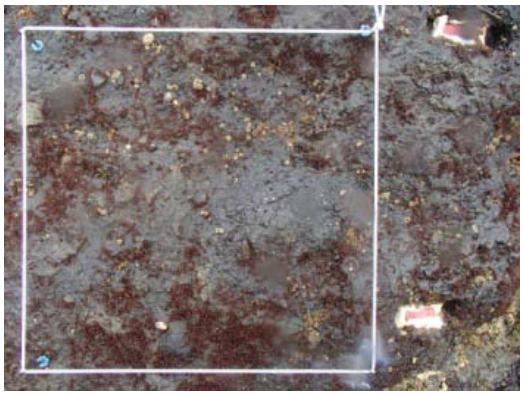
ｷﾀｲﾜ：1　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：1　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：1　ｷﾀｱﾒ：0

RSHMN27（方形枠番号 27）

潮位：97 cm　方角：60°　傾斜：86°

【解析対象種(分類群)】

ｷﾀｲﾜ：1　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：1　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：0　ｷﾀｱﾒ：1

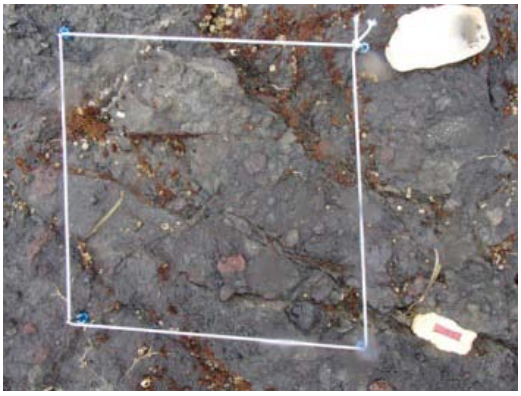


RSHMN28（方形枠番号 28）

潮位：51 cm　方角：121°　傾斜：39°

【解析対象種(分類群)】

ｷﾀｲﾜ：1　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：1　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：0　ｷﾀｱﾒ：0

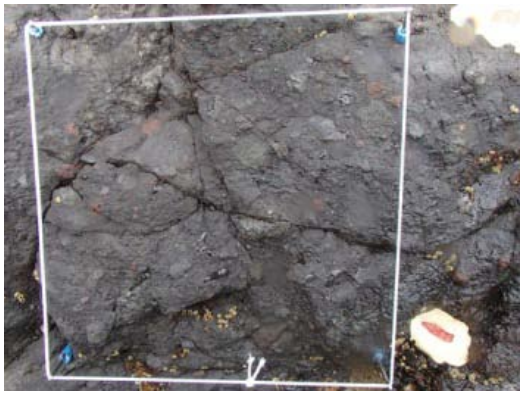


RSHMN29（方形枠番号 29）

潮位：101 cm　方角：67°　傾斜：8°

【解析対象種(分類群)】

ｷﾀｲﾜ：1　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：1　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：0　ｷﾀｱﾒ：0



RSHMN30（方形枠番号 30）

潮位：86 cm　方角：121°　傾斜：55°

【解析対象種(分類群)】

ｷﾀｲﾜ：1　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：0　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：0　ｷﾀｱﾒ：0

（2）安房小湊サイト

2013（平成 25）年度　結果票

■サイトの概要

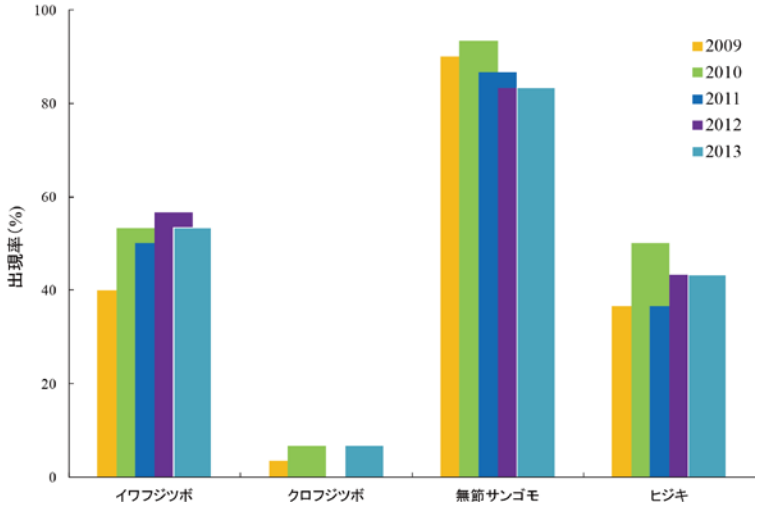
(1) 名称	安房小湊（千葉県鴨川市）	略号	RSKMN
(2) 設置年	2009 年		
(3) 海域区分	④中部太平洋沿岸		
(4) 緯度・経度（WGS84）	35.12 N, 140.18 E		
(5) 位置図	 円内に調査地がある。 スケールは 2.5 km を示す		
(6) 景観	 調査地 写真撮影：村田明久		

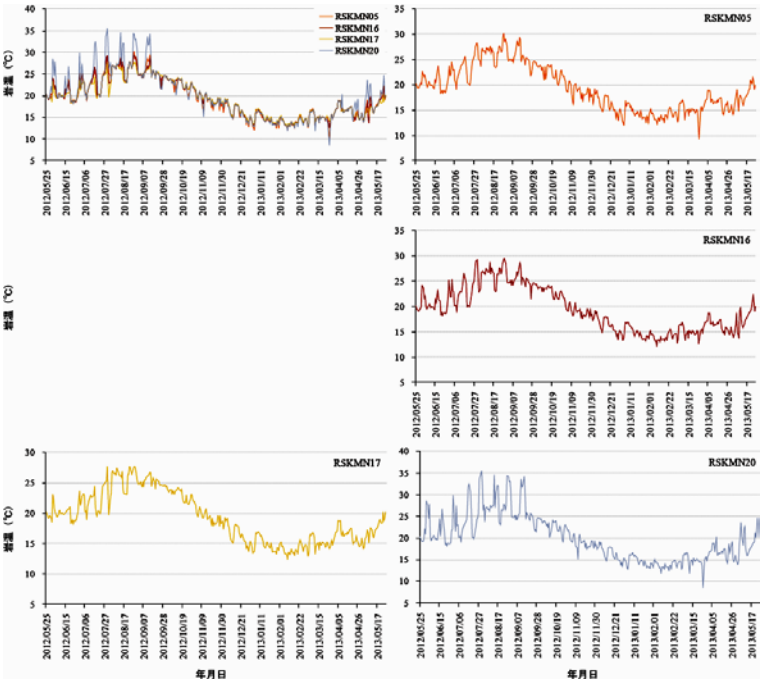
(7) 環境の概要	調査地は房総半島南東部に位置する岩礁地帯である。後背地の地形は高さ 10～20 m の崖となっている。後背の植生はタブノキ等の常緑広葉樹の森林が主体となる。海岸は起伏に富んだ岩盤から成り、岩盤は砂岩・泥岩を主体とした堆積岩であるため柔らかい。調査地点の周囲には多数の潮だまりが存在する。波当たりはやや強く、海水の流動が盛んである。潮下帯にはカジメやアラメ等が繁茂する海藻群落が広がっている。調査地付近の大潮時の最大干満差は約 140～180 cm である。
(8) その他特記事項	特になし。

■解析対象種の概要

	イワフジツボ **生息・生育場所**：内湾から外洋にかけての潮間帯上部の岩盤上に群生する。 **分布**：北海道南部以南 **指標性及び選定理由**：潮間帯上部に高密度で生息する優占種である。イボニシなど肉食性貝類の餌としても重要である。
	クロフジツボ **生息・生育場所**：波あたりが強い海岸の潮間帯中部の岩盤上に群生する。 **分布**：津軽海峡以南 **指標性及び選定理由**：写真から同定することが容易である。温暖化等の影響で南方性のミナミクロフジツボと置き換わる可能性がある。
	無節サンゴモ **生息・生育場所**：潮間帯中部から潮下帯に生育する。 **分布**：日本全域 **指標性及び選定理由**：増加することにより他の海藻類が生育できず、海藻類を食べる腹足類の個体密度に影響が生じる可能性がある。
	ヒジキ **生息・生育場所**：潮間帯中部以下の岩の上に生育する。 **分布**：日本全域 **指標性及び選定理由**：優占種かつ写真から同定することが容易である。

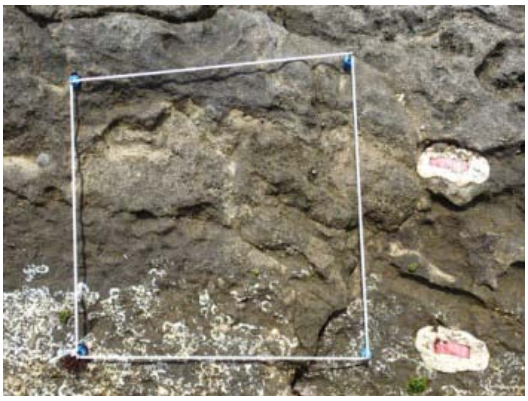
■毎年調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 5 月 27 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者： 村田明久（千葉県立中央博物館分館海の博物館）
	調査者： 村田明久（千葉県立中央博物館）、青木美鈴（日本国際湿地保全連合）
	調査協力者： ―
(3) 解析対象種の概要・特徴	解析対象種として選定した種について、各方形枠における有無を調べた（イワフジツボ、クロフジツボ、無節サンゴモ、ヒジキ）。 30 方形枠中、イワフジツボは 16、クロフジツボは 2、無節サンゴモは 25、ヒジキは 13 方形枠で確認した。
(4) 解析対象種の変化	 図. 解析対象種の出現率の変化. 左から 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 年度の結果を示す. 2011 年度と 2012 年度調査に出現していなかったクロフジツボが 2 方形枠（前年比+2）で出現した。イワフジツボ（前年比-1）、無節サンゴモ（前年比±0）、ヒジキ（前年比±0）であり、全体的には大きな変化は無かった。

(5) 岩温の年変化	 図．安房小湊サイトに設置した方形枠における岩温（午前 8:00）の年変化．左上段にすべての方形枠の温度変化を表し，他に各方形枠の個々の変化を示す．
(6) その他特記事項	各方形枠について、マニュアルに従い写真撮影を行った。ただし、1方形枠のみコーナーボルトやラベルが完全に藻類等に被覆されてしまっており、発見に手間取ってしまった。この影響で、この方形枠のみ撮影日が異なり、写真の撮影がうまくいかず低解像度の写真になってしまった。 温度データロガーの交換を行った。必要に応じてコーナーボルト等のメンテナンスを行った。

■方形枠写真

※ｲﾜ→ｲﾜﾌｼﾞﾂﾎﾞ、ｸﾛ→ｸﾛﾌｼﾞﾂﾎﾞ、ｻﾝｺﾞﾓ→無節ｻﾝｺﾞﾓ、1→有、0→無

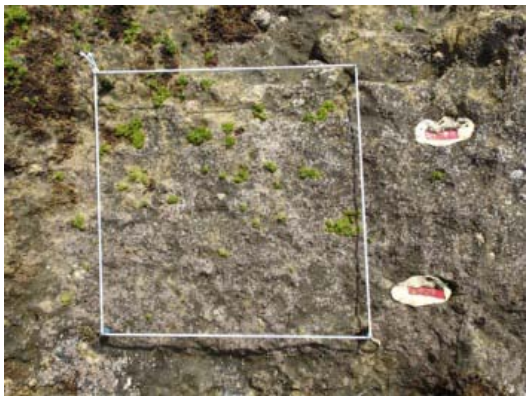


RSKMN01（方形枠番号 1）

潮位：155 cm　方角：106°　傾斜：78°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋｼﾞｷ：0

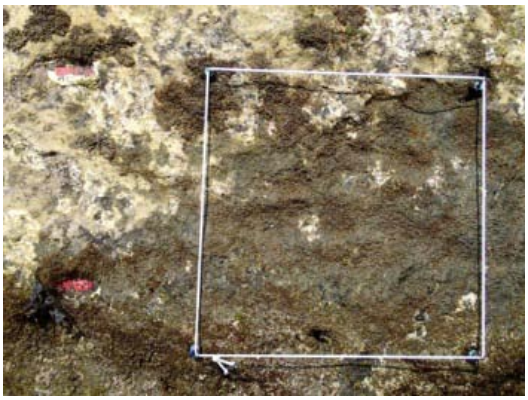


RSKMN02（方形枠番号 2）

潮位：108 cm　方角：150°　傾斜：63°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋｼﾞｷ：0



RSKMN03（方形枠番号 3）

潮位：75 cm　方角：114°　傾斜：57°

【解析対象種(分類群)】

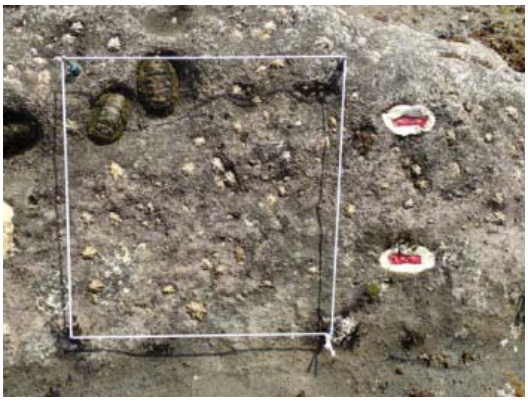
ｲﾜ：0　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋｼﾞｷ：0

RSKMN04（方形枠番号 4）

潮位：111 cm　方角：0°　傾斜：0°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋｼﾞｷ：0

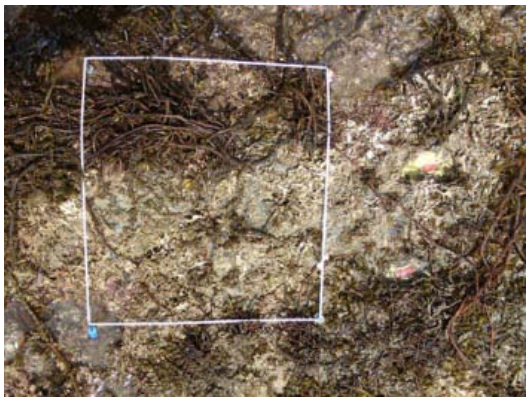


RSKMN05（方形枠番号 5）

潮位：79 cm　方角：194°　傾斜：62°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋｼﾞｷ：0



RSKMN06（方形枠番号 6）

潮位：75 cm　方角：323°　傾斜：5°

【解析対象種(分類群)】

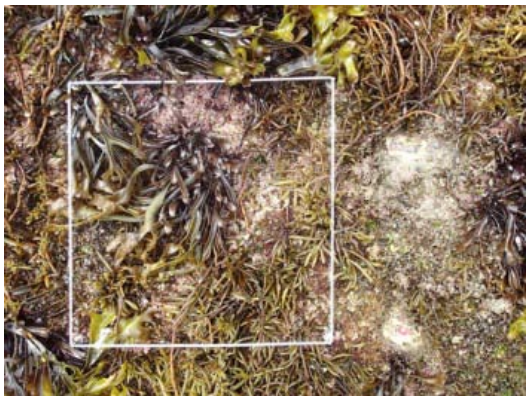
ｲﾜ：0　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋｼﾞｷ：1

RSKMN07（方形枠番号 7）

潮位：39 cm　方角：3°　傾斜：15°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ﾋｼﾞｷ：1

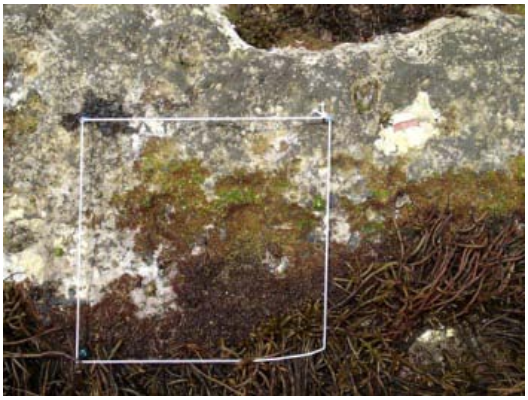


RSKMN08（方形枠番号 8）

潮位：54 cm　方角：15°　傾斜：12°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ﾋｼﾞｷ：1

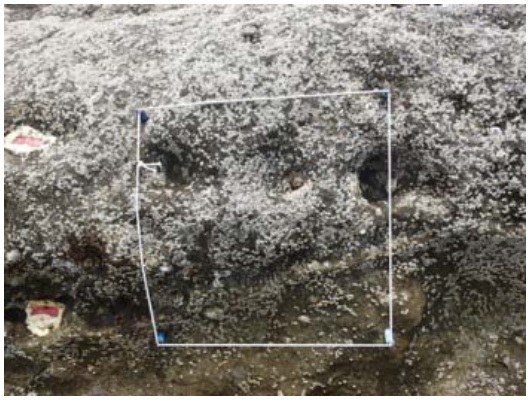


RSKMN09（方形枠番号 9）

潮位：84 cm　方角：355°　傾斜：15°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋｼﾞｷ：1

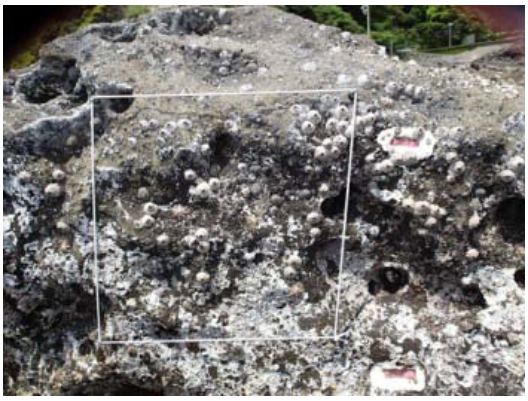


RSKMN10（方形枠番号 10）

潮位：133 cm　方角：310°　傾斜：60°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋｼﾞｷ：0

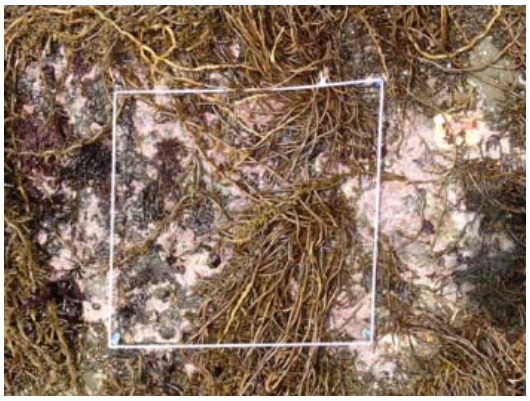


RSKMN11（方形枠番号 11）

潮位：131 cm　方角：109°　傾斜：88°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋｼﾞｷ：0

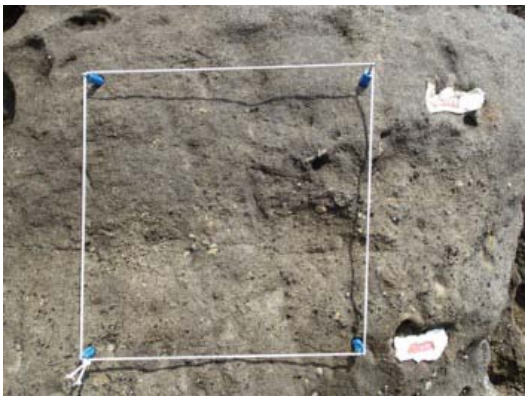


RSKMN12（方形枠番号 12）

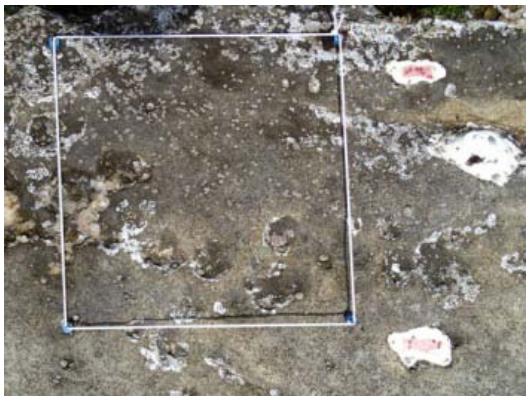
潮位：102 cm　方角：109°　傾斜：25°

【解析対象種(分類群)】

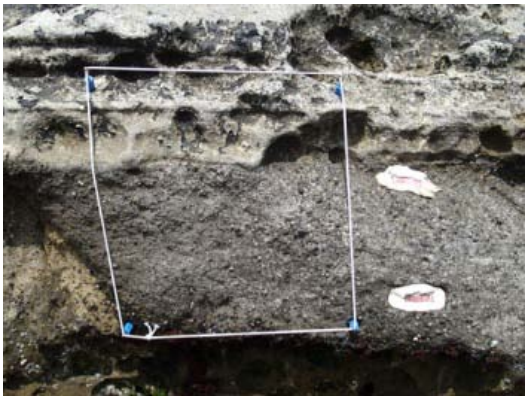
ｲﾜ：0　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋｼﾞｷ：1



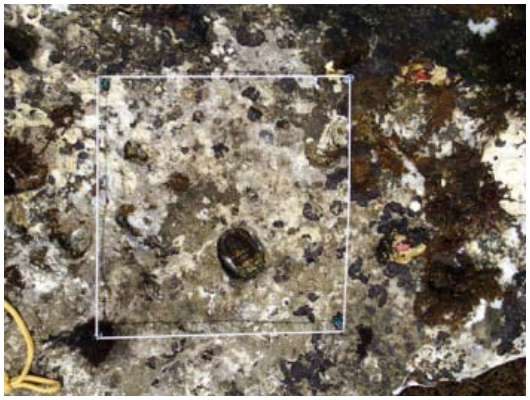
RSKMN13（方形枠番号 13）
潮位：173 cm　方角：210°　傾斜：54°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ：1　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ﾋｼﾞｷ：0



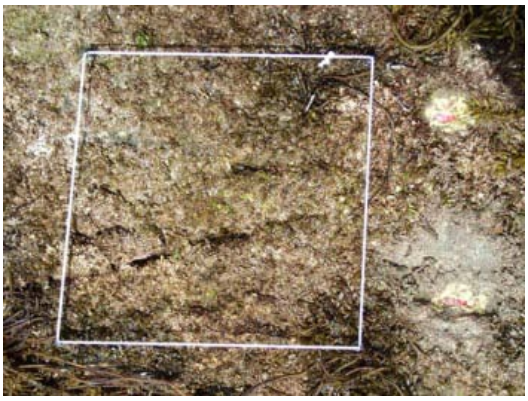
RSKMN14（方形枠番号 14）
潮位：154 cm　方角：160°　傾斜：10°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ：1　ｸﾛ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋｼﾞｷ：0



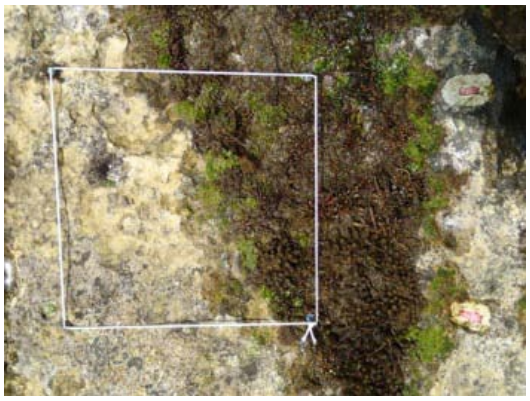
RSKMN15（方形枠番号 15）
潮位：175 cm　方角：161°　傾斜：70°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ：1　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ﾋｼﾞｷ：0



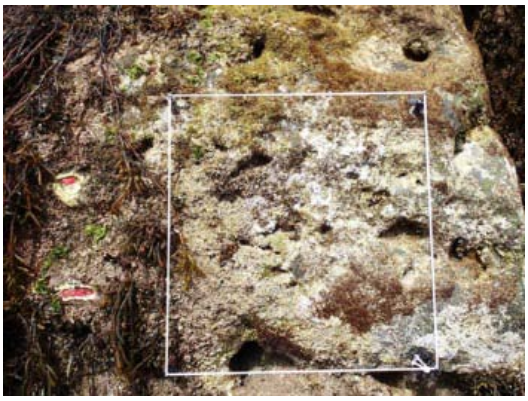
RSKMN16（方形枠番号 16）
潮位：85 cm　方角：44°　傾斜：11°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ：0　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋｼﾞｷ：0



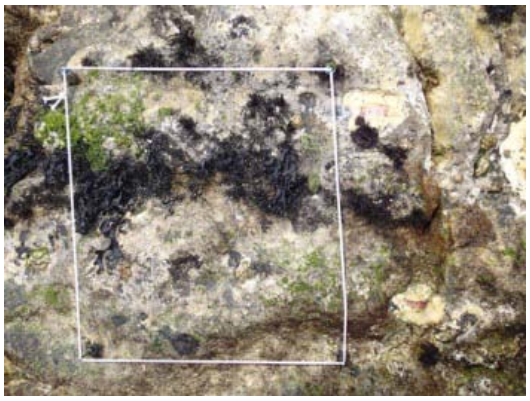
RSKMN17（方形枠番号 17）
潮位：46 cm　方角：10°　傾斜：9°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ：0　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋｼﾞｷ：1



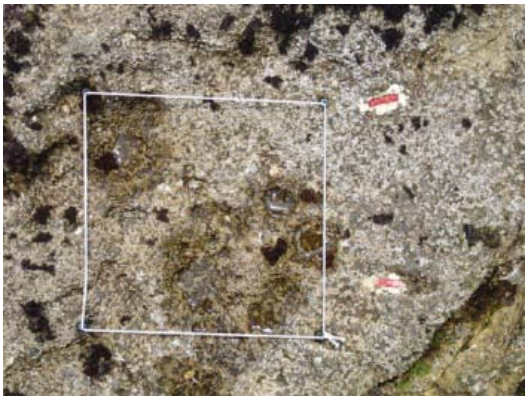
RSKMN18（方形枠番号 18）
潮位：110 cm　方角：106°　傾斜：3°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ：1　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋｼﾞｷ：1



RSKMN19（方形枠番号 19）
潮位：53 cm　方角：131°　傾斜：54°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ：0　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋｼﾞｷ：1

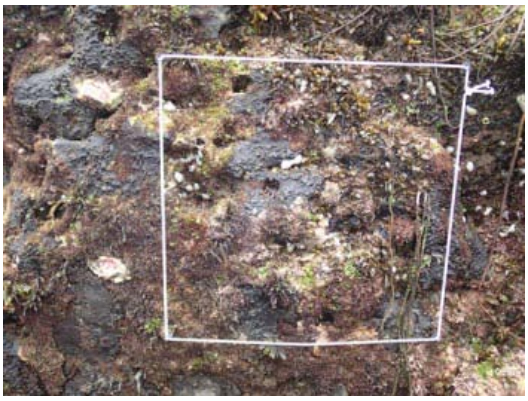


RSKMN20（方形枠番号 20）
潮位：89 cm　方角：120°　傾斜：35°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ：0　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋｼﾞｷ：0

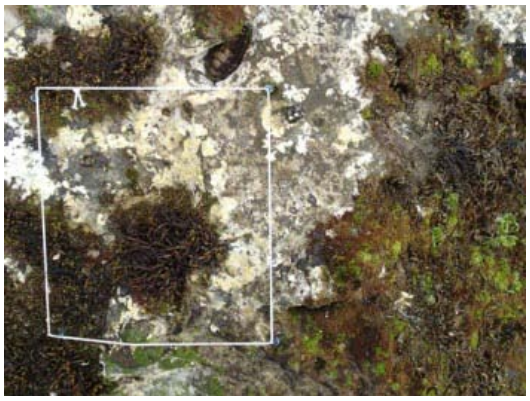


RSKMN21（方形枠番号 21）
潮位：128 cm　方角：178°　傾斜：4°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ：1　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋｼﾞｷ：0

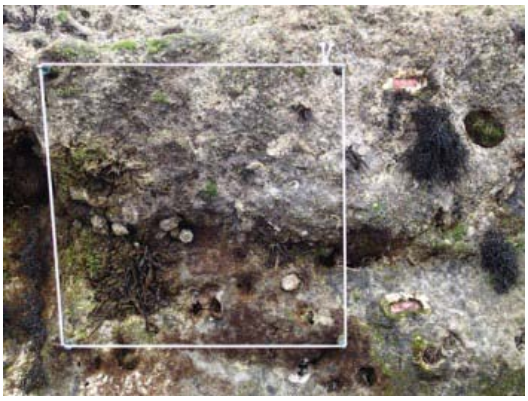
RSKMN22（方形枠番号 22）
潮位：53 cm　方角：160°　傾斜：90°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ：1　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋｼﾞｷ：1



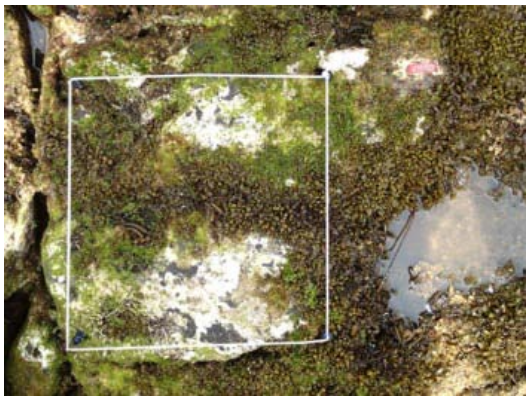
RSKMN23（方形枠番号 23）
潮位：56 cm　方角：330°　傾斜：69°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ：0　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋｼﾞｷ：1



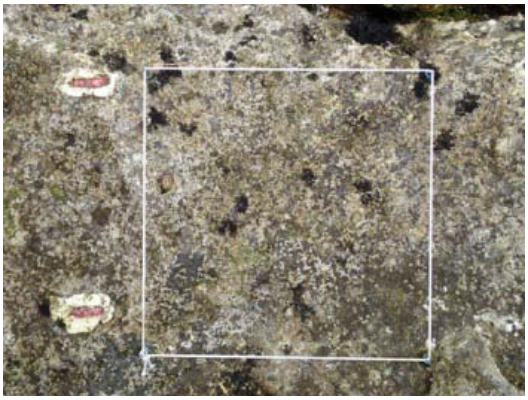
RSKMN24（方形枠番号 24）
潮位：84 cm　方角：246°　傾斜：38°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ：1　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋｼﾞｷ：1



RSKMN25（方形枠番号 25）
潮位：81 cm　方角：189°　傾斜：91°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ：1　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋｼﾞｷ：1

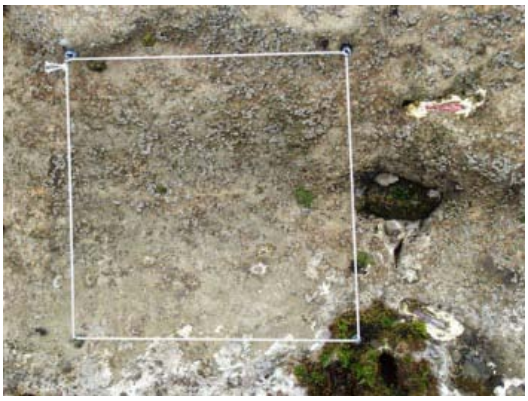


RSKMN26（方形枠番号 26）
潮位：59 cm　方角：194°　傾斜：4°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ：0　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋｼﾞｷ：1

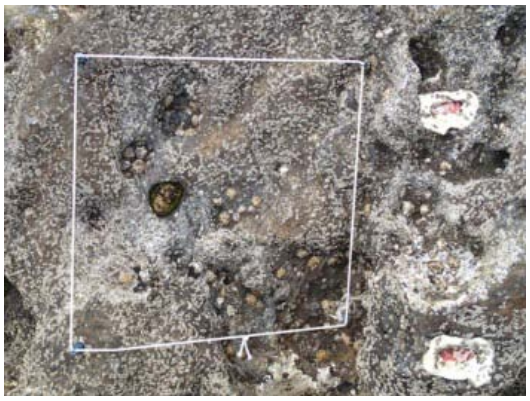


RSKMN27（方形枠番号 27）
潮位：106 cm　方角：220°　傾斜：20°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ：1　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋｼﾞｷ：0

RSKMN28（方形枠番号 28）
潮位：119 cm　方角：128°　傾斜：9°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ：1　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ﾋｼﾞｷ：0



RSKMN29（方形枠番号 29）
潮位：118 cm　方角：197°　傾斜：51°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ：1　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋｼﾞｷ：0

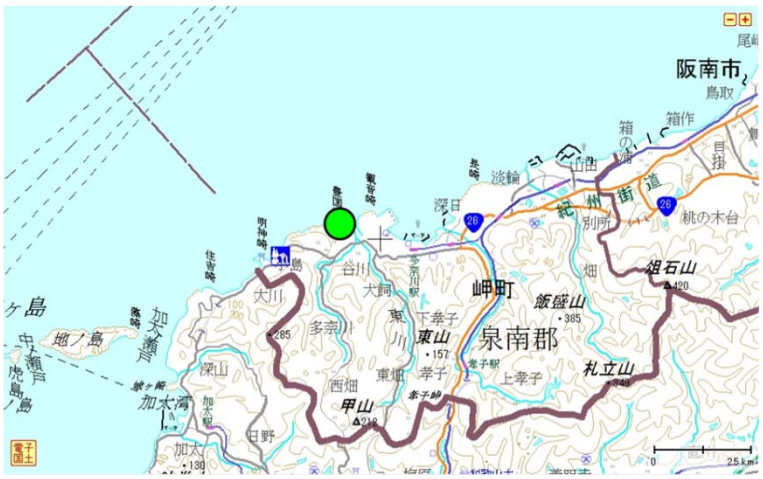


RSKMN30（方形枠番号 30）
潮位：120 cm　方角：156°　傾斜：46°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ：1　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋｼﾞｷ：0

（3）大阪湾サイト

2013（平成 25）年度　結果票

■サイトの概要

(1) 名称	大阪湾（大阪府泉南郡岬町）	略号	RSOSK
(2) 設置年	2010 年		
(3) 海域区分	③瀬戸内海沿岸		
(4) 緯度・経度（WGS84）	34.32 N, 135.12 E		
(5) 位置図	 円内に調査地がある。 スケールは 2.5 km を示す		
(6) 景観	 調査地 写真撮影：石田 惣		

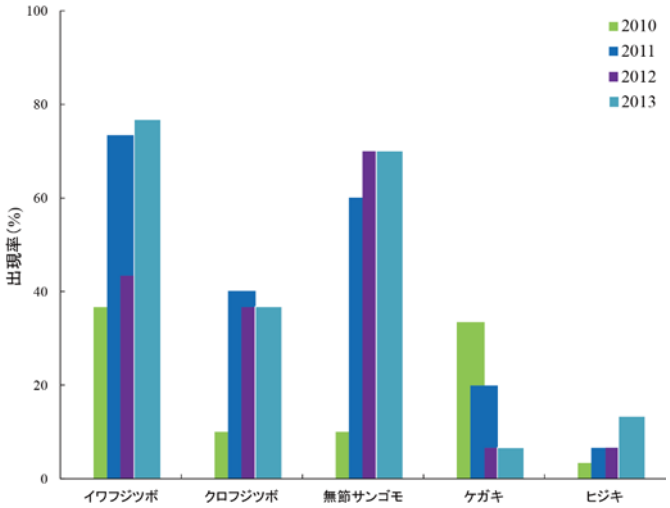
(7) 環境の概要	調査地は大阪府泉南郡岬町豊国崎の磯で、大阪湾の南東岸に位置する。海岸線は侵食された崖や岩礁からなり、転石も見られる。潮だまりはほとんどない。最干潮線より数メートル内外の沖合に水没しない岩礁が点在している。後背の崖の上部の植生はウバメガシ、トベラ、モチノキ、マサキ等からなる。本サイトは瀬戸内海国立公園（普通地域）及び大阪府指定小島自然海浜保全地区に属し、大阪府下では数少ない自然海岸である。 豊国崎一帯は和泉層群からなり、地質は砂岩と泥岩の互層である。沖合に波当たりを防ぐ地形や構造物はないが、調査地は大阪湾内であり、風雨の激しい時を除けば波当たりはおだやかなことが多い。サイト付近の大潮時の最大干満差は約 150～170 cm である。
(8) その他特記事項	特になし。

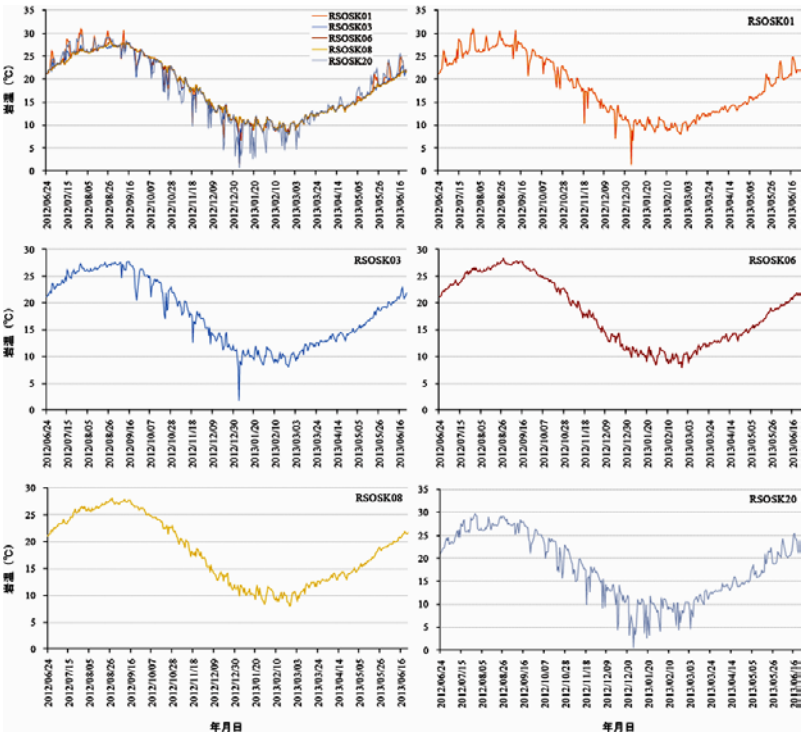
■解析対象種の概要

	イワフジツボ **生息・生育場所**：内湾から外洋にかけての潮間帯上部の岩盤上に群生する。 **分布**：北海道南部以南 **指標性及び選定理由**：優占種で高潮位帯に群生し、他のサイトと共通して出現する種である。写真から同定することが容易である。
	クロフジツボ **生息・生育場所**：波あたりが強い海岸の潮間帯中部の岩盤上に群生する。 **分布**：津軽海峡以南 **指標性及び選定理由**：他のサイトと共通して出現する種で写真から同定することが容易である。
	無節サンゴモ **生息・生育場所**：潮間帯中部から潮下帯に生育する。 **分布**：日本全域 **指標性及び選定理由**：優占種かつ他のサイトと共通して出現する種である。本サイトに出現する種類は南方性であるため高水温等の変化に対する指標となりうる。磯焼けとの関連性も示唆される。

	ケガキ **生息・生育場所**：波あたりが強い潮間帯中部の岩盤上に群生する。 **分布**：本州以南、南西諸島 **指標性及び選定理由**：優占種かつ他のサイトと共通して出現する種である。今後の環境変化に伴い増減や近縁他種と入れ替わる（その場合本種は減）可能性がある。
	ヒジキ **生息・生育場所**：潮間帯中部以下の岩の上に生育する。 **分布**：日本全域 **指標性及び選定理由**：他のサイトと共通して出現し、潮間帯中部以下における優占種である。巻貝類やヤドカリ類が干潮時の乾燥・日射を避ける場として利用される。

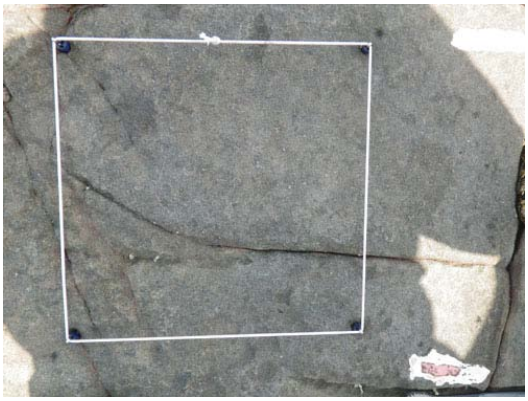
■毎年調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 6 月 24 日、27 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者： 石田 惣（大阪市立自然史博物館）
	調査者： 石田 惣（大阪市立自然史博物館）
	調査協力者： ―
(3) 解析対象種の概要・特徴	解析対象種として選定した種について、各方形枠における有無を調べた（イワフジツボ、クロフジツボ、無節サンゴモ、ケガキ、ヒジキ）。 30 方形枠中、イワフジツボは 23、クロフジツボは 11、無節サンゴモは 21、ケガキは 2、ヒジキは 4 方形枠で確認した。
(4) 解析対象種の変化	 図. 解析対象種の出現率の変化．左から 2010，2011，2012，2013 年度の結果を示す. 2012 年度の毎年調査の結果と比較して、イワフジツボ（前年比+10）とヒジキ（前年比+2）を確認した方形枠数が増加した。 クロフジツボ、無節サンゴモ、ケガキ（前年比±0）には出現枠数の増減は確認されなかった。

(5) 岩温の年変化	 図．大阪湾サイトに設置した方形枠における岩温（午前 8:00）の年変化．左上段にすべての方形枠の温度変化を表し，他に各方形枠の個々の変化を示す．
(6) その他特記事項	No.17 でラベルの追加を行った（これはラベルが 2 枚とも失われたと判断したために行ったものだが、後で確認したところ元ラベルは藻類に埋もれて発見できなかったもので、失われてはいなかった。したがって、No.17 にはラベルが 4 つある）。今回ボルトの打ち直しは行っていない。調査は 6 月 24 日に行い、27 日はロガー交換を行った。

■方形枠写真

※ｲﾜ→ｲﾜﾌｼﾞﾂﾎﾞ、ｸﾛ→ｸﾛﾌｼﾞﾂﾎﾞ、ｻﾝｺﾞﾓ→無節ｻﾝｺﾞﾓ、1→有、0→無

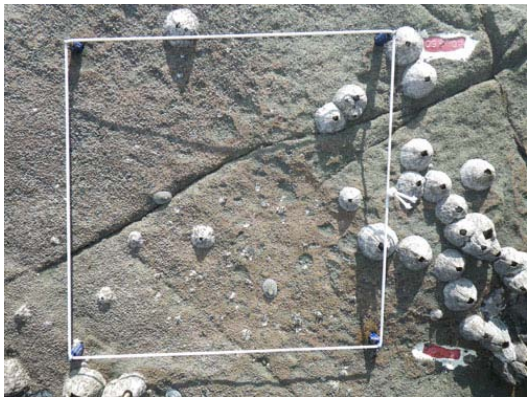


RSOSK01（方形枠番号 1）

潮位：108 cm　方角：Flat　傾斜：0°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｹｶﾞｷ:0　ﾋｼﾞｷ:0



RSOSK02（方形枠番号 2）

潮位：102 cm　方角：290°　傾斜：59°

【解析対象種(分類群)】

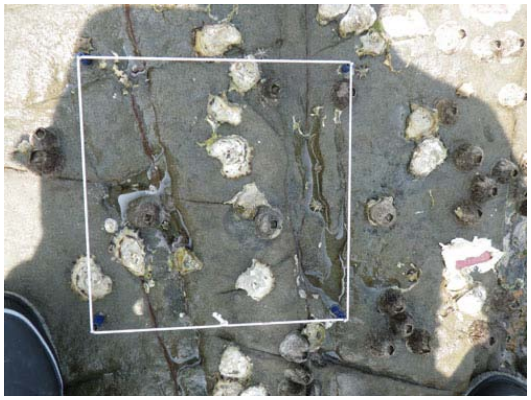
ｲﾜ：1　ｸﾛ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｹｶﾞｷ:1　ﾋｼﾞｷ:0

RSOSK03（方形枠番号 3）

潮位：91 cm　方角：230°　傾斜：86°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｹｶﾞｷ:0　ﾋｼﾞｷ:0

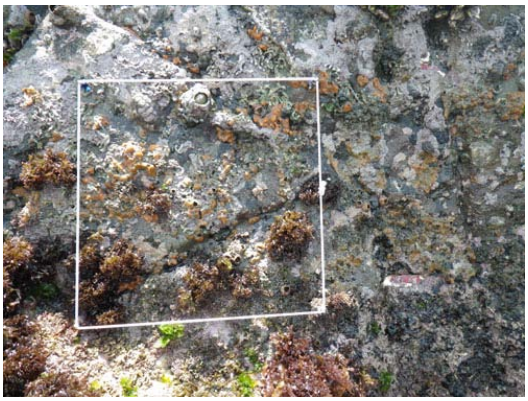


RSOSK04（方形枠番号 4）

潮位：89 cm　方角：300°　傾斜：2°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｹｶﾞｷ:1　ﾋｼﾞｷ:0

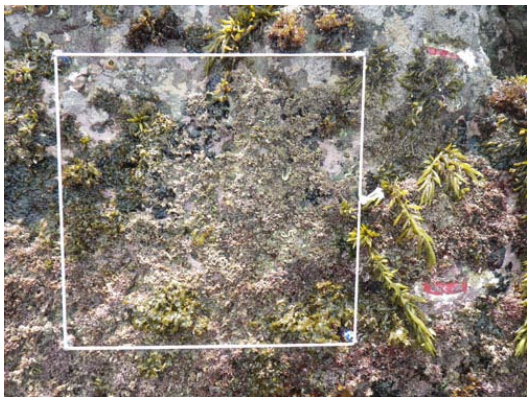


RSOSK05（方形枠番号 5）

潮位：85 cm　方角：45°　傾斜：74°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｹｶﾞｷ:0　ﾋｼﾞｷ:0

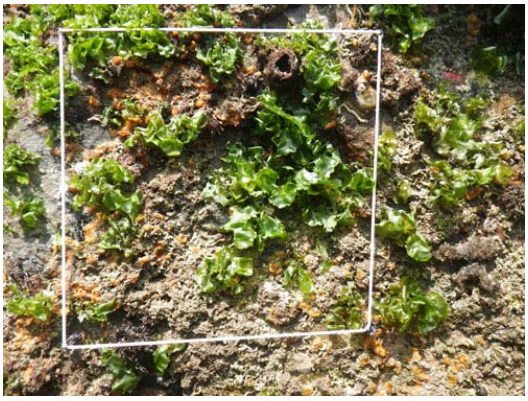


RSOSK06（方形枠番号 6）

潮位：66 cm　方角：35°　傾斜：78°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｹｶﾞｷ:0　ﾋｼﾞｷ:1

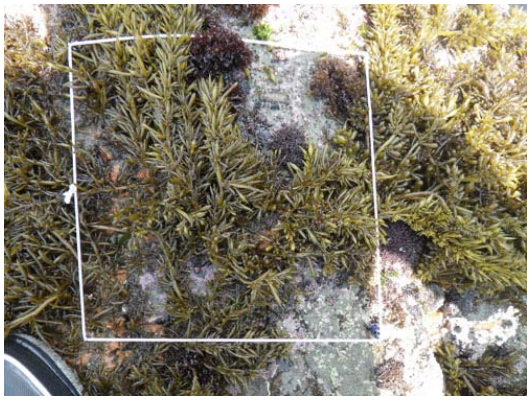


RSOSK07（方形枠番号 7）

潮位：62 cm　方角：165°　傾斜：72°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｹｶﾞｷ：0　ﾋｼﾞｷ：0

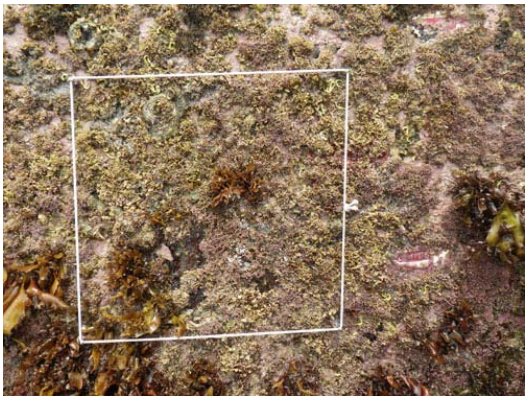


RSOSK08（方形枠番号 8）

潮位：57 cm　方角：92°　傾斜：12°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｹｶﾞｷ：0　ﾋｼﾞｷ：1



RSOSK09（方形枠番号 9）

潮位：50 cm　方角：12°　傾斜：53°

【解析対象種(分類群)】

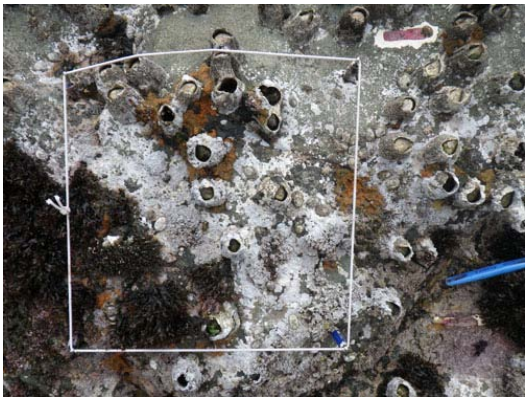
ｲﾜ：0　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｹｶﾞｷ：0　ﾋｼﾞｷ：0

RSOSK10（方形枠番号 10）

潮位：91 cm　方角：110°　傾斜：28°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｹｶﾞｷ：0　ﾋｼﾞｷ：0

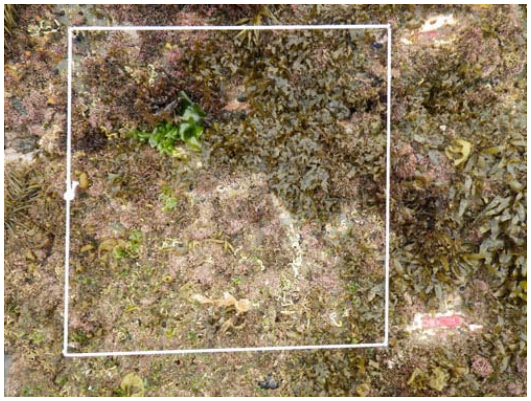


RSOSK11（方形枠番号 11）

潮位：81 cm　方角：50°　傾斜：45°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｹｶﾞｷ：0　ﾋｼﾞｷ：0



RSOSK12（方形枠番号 12）

潮位：41 cm　方角：70°　傾斜：16°

【解析対象種(分類群)】

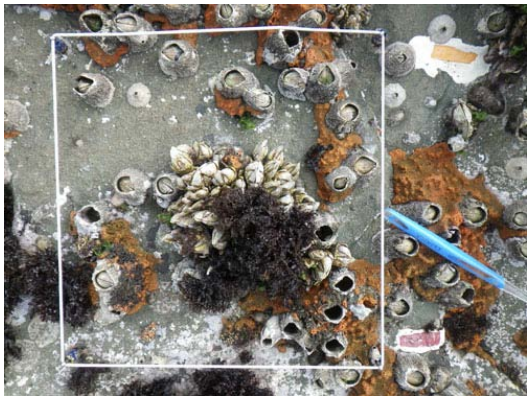
ｲﾜ：0　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｹｶﾞｷ：0　ﾋｼﾞｷ：1

RSOSK13（方形枠番号 13）

潮位：101 cm　方角：210°　傾斜：10°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｹｶﾞｷ:0　ﾋｼﾞｷ:0



RSOSK14（方形枠番号 14）

潮位：88 cm　方角：10°　傾斜：27°

【解析対象種(分類群)】

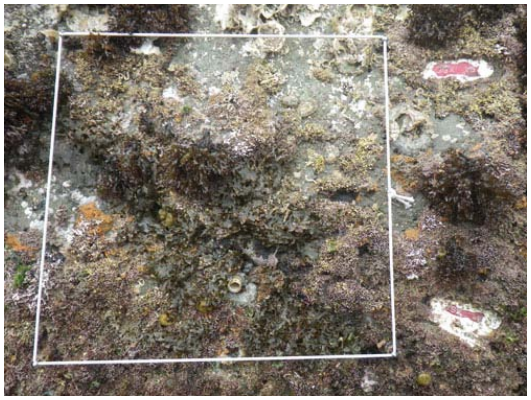
ｲﾜ：1　ｸﾛ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｹｶﾞｷ:0　ﾋｼﾞｷ:0

RSOSK15（方形枠番号 15）

潮位：63 cm　方角：180°　傾斜：44°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｹｶﾞｷ:0　ﾋｼﾞｷ:0

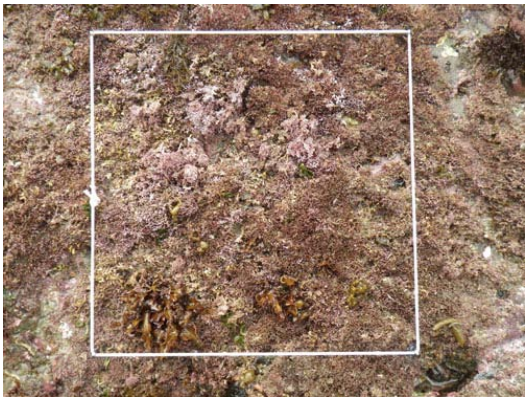


RSOSK16（方形枠番号 16）

潮位：52 cm　方角：160°　傾斜：46°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｹｶﾞｷ:0　ﾋｼﾞｷ:0



RSOSK17（方形枠番号 17）

潮位：34 cm　方角：110°　傾斜：43°

【解析対象種(分類群)】

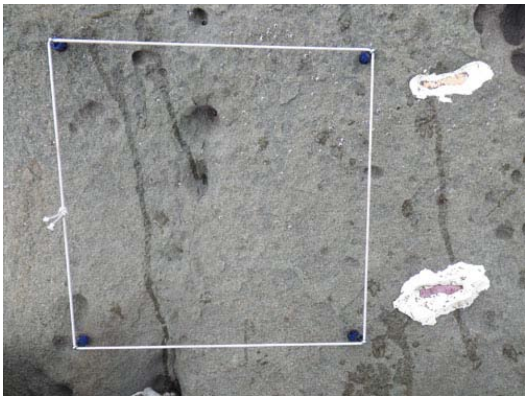
ｲﾜ：0　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｹｶﾞｷ:0　ﾋｼﾞｷ:0

RSOSK18（方形枠番号 18）

潮位：147 cm　方角：350°　傾斜：32°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｹｶﾞｷ:0　ﾋｼﾞｷ:0

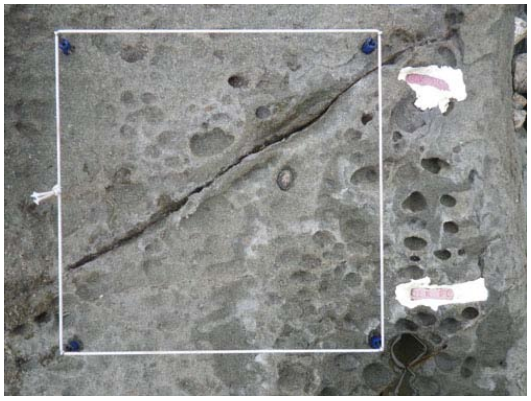


RSOSK19（方形枠番号 19）

潮位：140 cm　方角：230°　傾斜：43°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｹｶﾞｷ：0　ﾋｼﾞｷ：0



RSOSK20（方形枠番号 20）

潮位：140 cm　方角：350°　傾斜：5°

【解析対象種(分類群)】

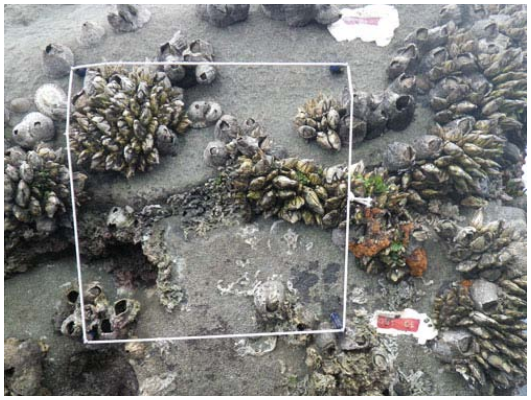
ｲﾜ：1　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｹｶﾞｷ：0　ﾋｼﾞｷ：0

RSOSK21（方形枠番号 21）

潮位：108 cm　方角：81°　傾斜：49°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｹｶﾞｷ：0　ﾋｼﾞｷ：0

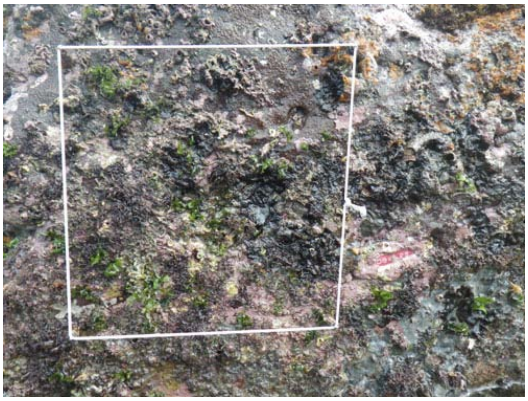


RSOSK22（方形枠番号 22）

潮位：92 cm　方角：230°　傾斜：72°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｹｶﾞｷ：0　ﾋｼﾞｷ：0

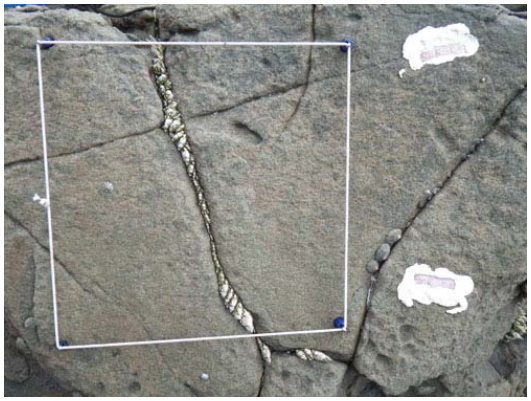


RSOSK23（方形枠番号 23）

潮位：76 cm　方角：320°　傾斜：90°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｹｶﾞｷ：0　ﾋｼﾞｷ：0

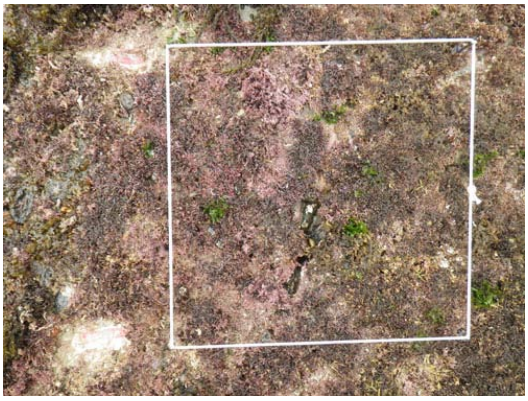


RSOSK24（方形枠番号 24）

潮位：173 cm　方角：0°　傾斜：71°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｹｶﾞｷ：0　ﾋｼﾞｷ：0

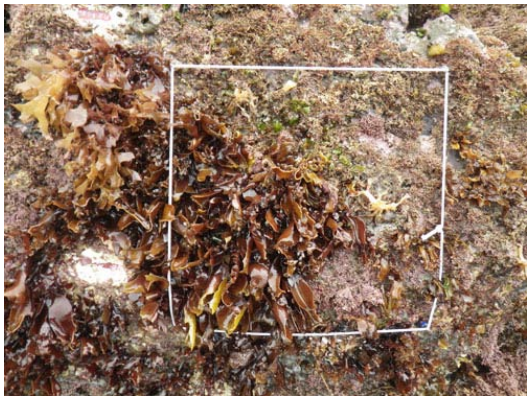


RSOSK25（方形枠番号 25）

潮位：63 cm　方角：120°　傾斜：2°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｹｶﾞｷ：0　ﾋｼﾞｷ：0

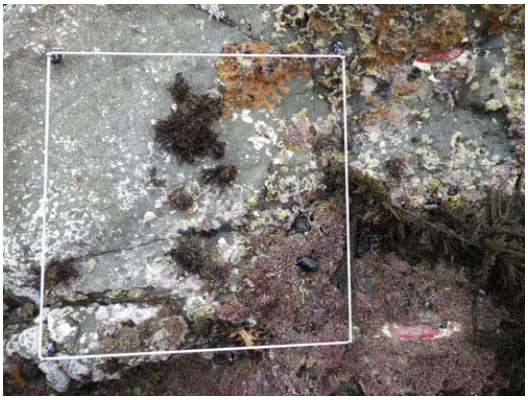


RSOSK26（方形枠番号 26）

潮位：42 cm　方角：340°　傾斜：62°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｹｶﾞｷ：0　ﾋｼﾞｷ：0

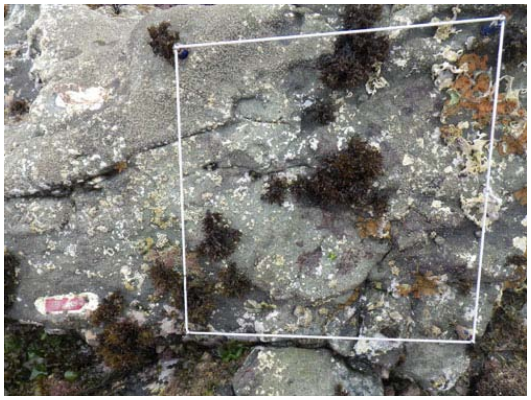


RSOSK27（方形枠番号 27）

潮位：53 cm　方角：150°　傾斜：34°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｹｶﾞｷ：0　ﾋｼﾞｷ：0

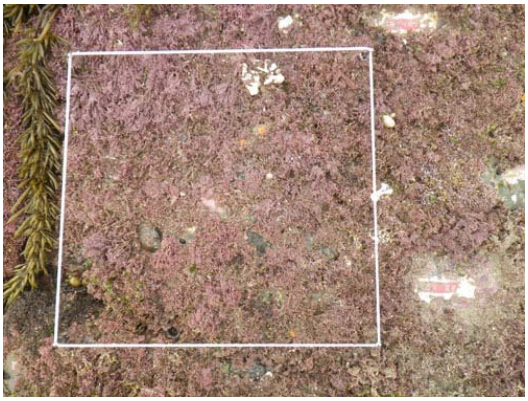


RSOSK28（方形枠番号 28）

潮位：60 cm　方角：352°　傾斜：45°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｹｶﾞｷ：0　ﾋｼﾞｷ：0

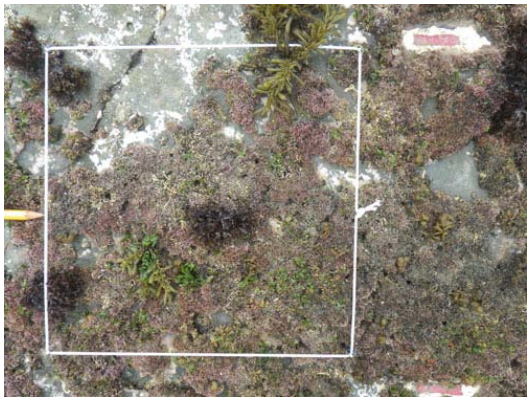


RSOSK29（方形枠番号 29）

潮位：41 cm　方角：180°　傾斜：6°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｹｶﾞｷ：0　ﾋｼﾞｷ：0



RSOSK30（方形枠番号 30）

潮位：62 cm　方角：150°　傾斜：9°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｹｶﾞｷ：0　ﾋｼﾞｷ：1

（4）南紀白浜サイト

2013（平成 25）年度　結果票

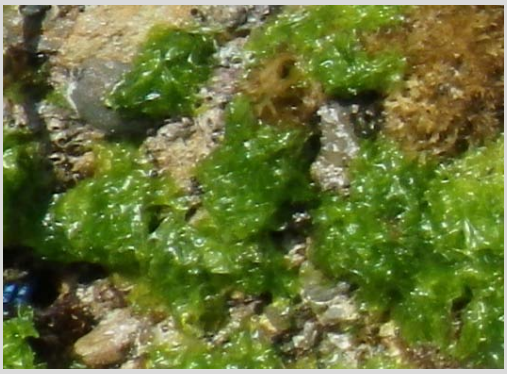
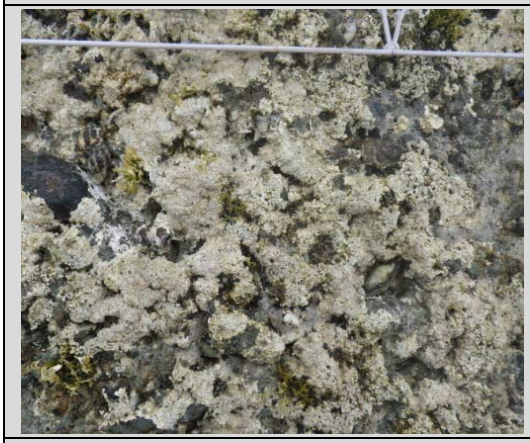
■サイトの概要

(1) 名称	南紀白浜（和歌山県西牟婁郡白浜町）	略号	RSSRH
(2) 設置年	2008 年		
(3) 海域区分	⑤西部太平洋沿岸		
(4) 緯度・経度（WGS84）	33.70 N, 135.34 E		
(5) 位置図	 円内に調査地がある。 スケールは 2.5 km を示す		
(6) 景観	 調査地 写真撮影：青木美鈴		

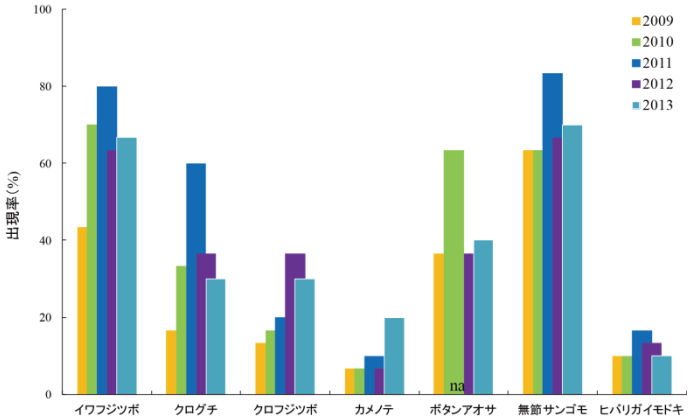
(7) 環境の概要	調査地は番所崎と呼ばれる和歌山県西牟婁郡白浜町の海岸で、田辺湾の湾口南側の最外縁に位置する。番所崎北西斜面は高さ約 10～20 m の崖状になっている。後背の植生はマツ林が主体となる。調査地の周辺は大小の島状岩礁が点在し、調査サイトは干潮時に台地状の地形が露出する。台地の立ち上がり部分を中心に傾斜が強く、台地の上面は比較的緩やかである。浸食により露出した礫により表面には凹凸が形成される。調査サイトの周囲には潮だまりは点在するが、マニュアルに基づき方形枠の設置場所には潮だまりは含まれない。底質構成は、ほとんどが礫岩質である。 番所崎一帯は田辺層群を傾斜不整合で覆う塔島礫岩層からなる。調査サイトは大小の島状岩礁に囲まれているが、台風接近時など風雨の激しい時は直接的に強い波浪を受けると見られる。田辺湾は大潮時の最大干満差は約 180～200 cm である。 2008 年度の方形枠設置時点と比較して、地形等の環境に大きな変化は認められなかった。
(8) その他特記事項	特になし。

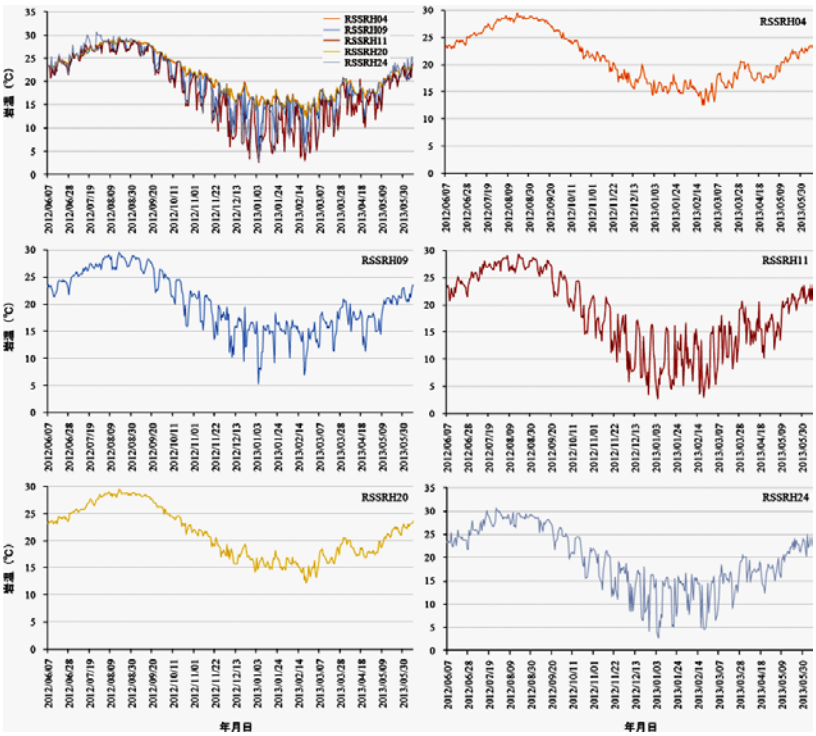
■解析対象種の概要

	イワフジツボ **生息・生育場所**：内湾から外洋にかけての潮間帯上部の岩盤上に群生する。 **分布**：北海道南部以南 **指標性及び選定理由**：優占種かつ他のサイトと共通して出現する種である。高潮位帯に群生し、写真から同定することが容易である。
	クログチ **生息・生育場所**：潮間帯上部から中部に生息する。 **分布**：房総半島以南 **指標性及び選定理由**：優占種で高潮位帯に多くみられ、写真から同定することが容易である。
	クロフジツボ **生息・生育場所**：波あたりが強い海岸の潮間帯中部の岩盤上に群生する。 **分布**：津軽海峡以南 **指標性及び選定理由**：他のサイトと共通して出現する種であり、比較的寿命が長いと思われるため、長期的な環境変化の指標となりうる。写真から同定することが容易である。
	カメノテ **生息・生育場所**：潮間帯上部の岩の裂け目や岩盤上に群生する。 **分布**：本州以南 **指標性及び選定理由**：比較的寿命が長いと思われるため、長期的な環境変化の指標となりうる。写真から同定することが容易である。

	**ボタンアオサ** **生息・生育場所**：外海・内海の潮間帯上部の岩の表面に生育する。 **分布**：日本中部・南部太平洋岸・九州・沖縄 **指標性及び選定理由**：海藻類の中でも写真から同定することが容易である。
	**無節サンゴモ** **生息・生育場所**：潮間帯中部から潮下帯に生育する。 **分布**：日本全域 **指標性及び選定理由**：優占種かつ他のサイトと共通して出現する種である。南方性であるため高水温等の変化に対する指標となりうる。磯焼けとの関連性も示唆される。
	ヒバリガイモドキ **生息・生育場所**：潮間帯中部から潮下帯。 **分布**：房総半島・日本海中部以南 **指標性及び選定理由**：写真から同定することが容易である。南方性であるため高水温等の変化に対する指標となりうる。

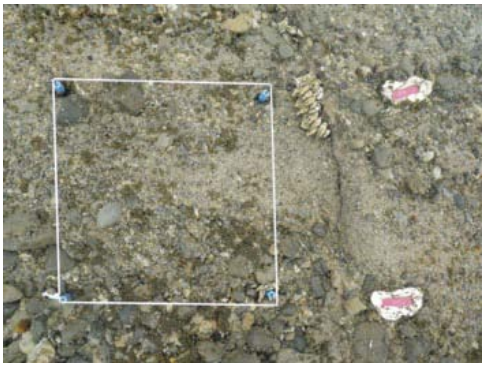
■毎年調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 6 月 10 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者： 石田　惣（大阪市立自然史博物館）
	調査者： 青木美鈴（日本国際湿地保全連合）、和田葉子（奈良女子大学）
	調査協力者： ―
(3) 解析対象種の概要・特徴	解析対象種として選定した種について、各方形枠における有無を調べた（イワフジツボ、クログチ、クロフジツボ、カメノテ、ボタンアオサ、無節サンゴモ、ヒバリガイモドキ）。 30 方形枠中、イワフジツボは 20、クログチは 9、クロフジツボは 9、カメノテは 6、ボタンアオサは 12、無節サンゴモは 21、ヒバリガイモドキは 3 方形枠で確認した。
(4) 解析対象種の変化	 図. 解析対象種の出現率の変化．左から 2009，2010，2011，2012，2013 年度の結果を示す．但し，2011 年度のボタンアオサについては，種の同定が困難であったため欠測データ（na）とした． 2012 年度の毎年調査の結果と比較して、カメノテ（前年比+4）は確認できた方形枠数が増加した。カメノテ以外の解析対象種については、イワフジツボ（前年比+1）、クログチ（前年比-2）、クロフジツボ（前年比-2）、無節サンゴモ（前年比+1）、ボタンアオサ（前年比+1）、ヒバリガイモドキ（前年比-1）であった。

(5) 岩温の年変化	 図．南紀白浜サイトに設置した方形枠における岩温（午前 8:00）の年変化．左上段にすべての方形枠の温度変化を表し，他に各方形枠の個々の変化を示す．
(6) その他特記事項	方形枠 No.2、No.6、No.26 でラベルの補修を行った。また、No.20 の右下コーナーマーカー、No.21 の左下コーナーマーカーをそれぞれ交換した。

■方形枠写真

※ｲﾜ→ｲﾜﾌｼﾞﾂﾎﾞ、ｸﾛ→ｸﾛﾌｼﾞﾂﾎﾞ、ﾎﾞﾀﾝ→ﾎﾞﾀﾝｱｵｻ、ｻﾝｺﾞﾓ→無節サンゴモ、ﾋﾊﾞﾘ→ﾋﾊﾞﾘｶﾞｲﾓﾄﾞｷ、1→有、0→無



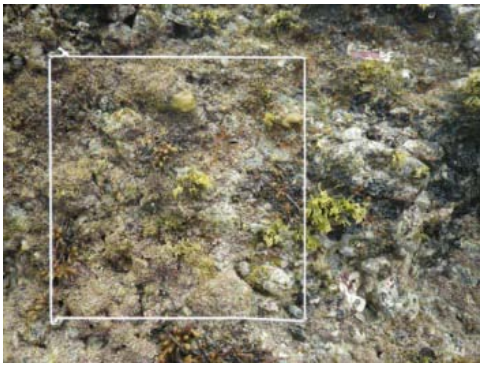
RSSRH01（方形枠番号 1）

潮位：156 cm　方角：49°　傾斜：10°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛｸﾞﾁ：1　ｸﾛ：0　ｶﾒﾉﾃ：1

ﾎﾞﾀﾝ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ﾋﾊﾞﾘ：0



RSSRH02（方形枠番号 2）

潮位：50 cm　方角：32°　傾斜：72°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｸﾛｸﾞﾁ：0　ｸﾛ：0　ｶﾒﾉﾃ：0

ﾎﾞﾀﾝ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0

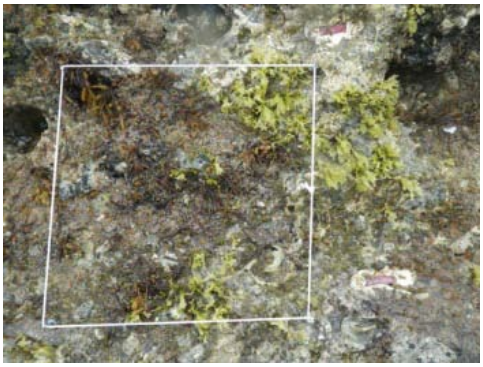
RSSRH03（方形枠番号 3）

潮位：84 cm　方角：340°　傾斜：37°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛｸﾞﾁ：0　ｸﾛ：0　ｶﾒﾉﾃ：0

ﾎﾞﾀﾝ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



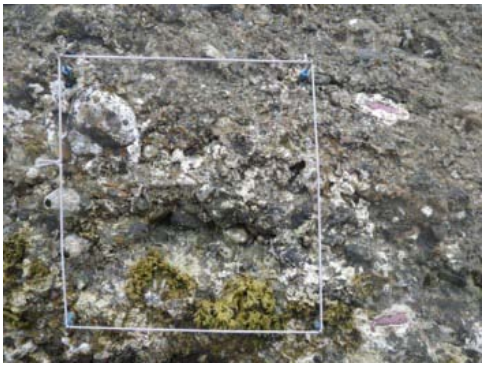
RSSRH04（方形枠番号 4）

潮位：33 cm　方角：25°　傾斜：32°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｸﾛｸﾞﾁ：0　ｸﾛ：0　ｶﾒﾉﾃ：0

ﾎﾞﾀﾝ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



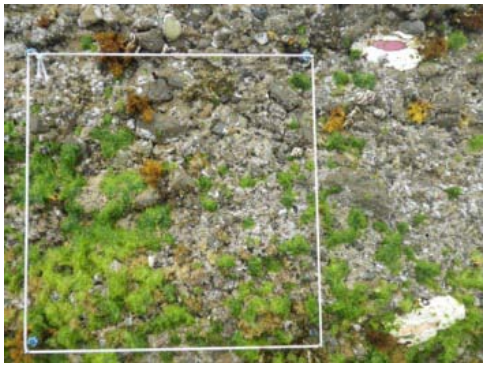
RSSRH05（方形枠番号 5）

潮位：77 cm　方角：30°　傾斜：49°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｸﾛｸﾞﾁ：0　ｸﾛ：1　ｶﾒﾉﾃ：0

ﾎﾞﾀﾝ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



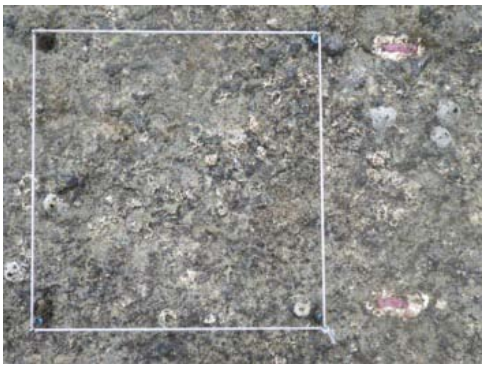
RSSRH06（方形枠番号 6）

潮位：140 cm　方角：25°　傾斜：29°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛｸﾞﾁ：1　ｸﾛ：0　ｶﾒﾉﾃ：1

ﾎﾞﾀﾝ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



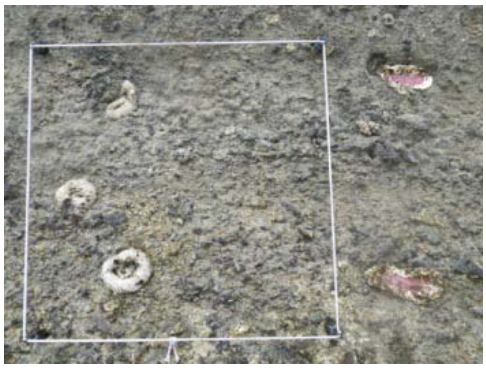
RSSRH07（方形枠番号 7）

潮位：59 cm　方角：257°　傾斜：43°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛｸﾞﾁ：0　ｸﾛ：0　ｶﾒﾉﾃ：0

ﾎﾞﾀﾝ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ﾋﾊﾞﾘ：0



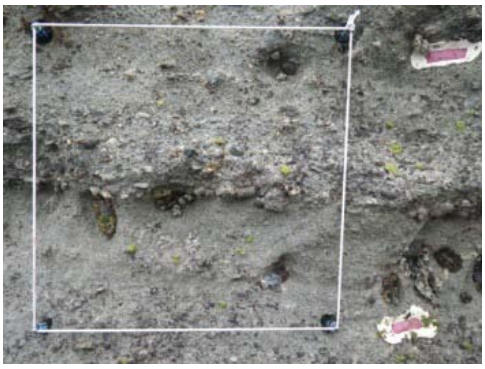
RSSRH08（方形枠番号 8）

潮位：44 cm　方角：215°　傾斜：61°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｸﾛｸﾞﾁ：0　ｸﾛ：0　ｶﾒﾉﾃ：0

ﾎﾞﾀﾝ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ﾋﾊﾞﾘ：0



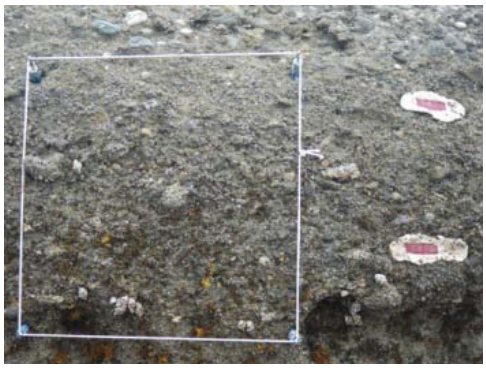
RSSRH09（方形枠番号 9）

潮位：99 cm　方角：208°　傾斜：92°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛｸﾞﾁ：0　ｸﾛ：0　ｶﾒﾉﾃ：0

ﾎﾞﾀﾝ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



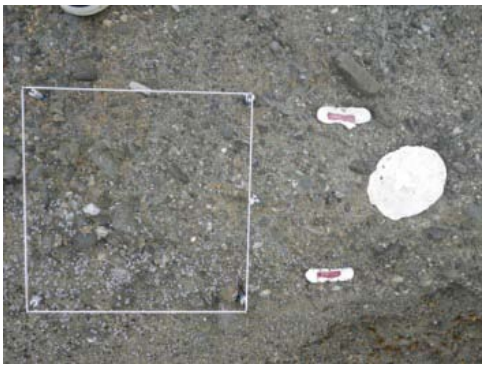
RSSRH10（方形枠番号 10）

潮位：146 cm　方角：226°　傾斜：64°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛｸﾞﾁ：1　ｸﾛ：0　ｶﾒﾉﾃ：0

ﾎﾞﾀﾝ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ﾋﾊﾞﾘ：0



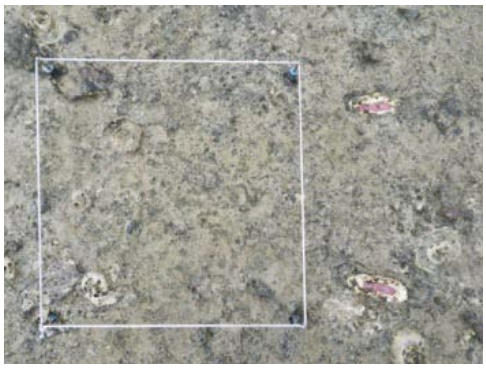
RSSRH11（方形枠番号 11）

潮位：169 cm　方角：228°　傾斜：32°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛｸﾞﾁ：1　ｸﾛ：0　ｶﾒﾉﾃ：0

ﾎﾞﾀﾝ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ﾋﾊﾞﾘ：0



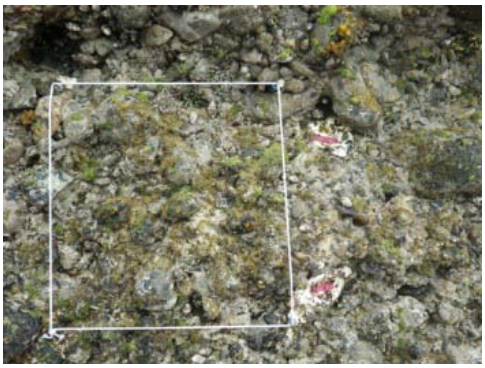
RSSRH12（方形枠番号 12）

潮位：34 cm　方角：173°　傾斜：10°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｸﾛｸﾞﾁ：0　ｸﾛ：0　ｶﾒﾉﾃ：0

ﾎﾞﾀﾝ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ﾋﾊﾞﾘ：1



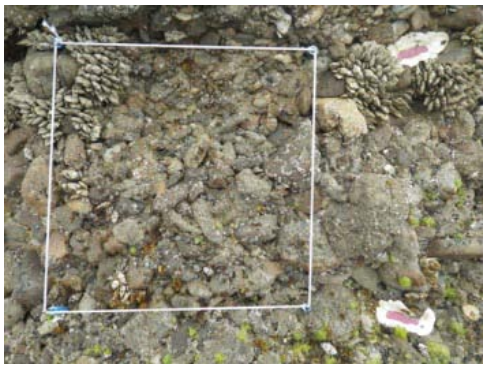
RSSRH13（方形枠番号 13）

潮位：88 cm　方角：113°　傾斜：57°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｸﾛｸﾞﾁ：0　ｸﾛ：0　ｶﾒﾉﾃ：0

ﾎﾞﾀﾝ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



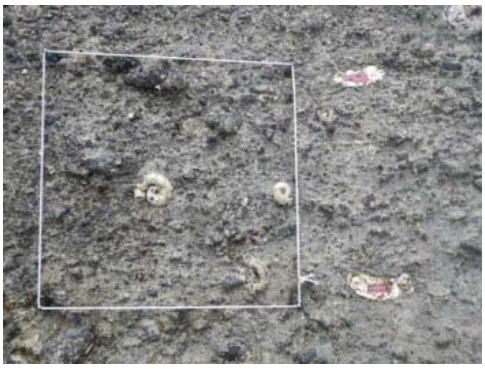
RSSRH14（方形枠番号 14）

潮位：133 cm　方角：113°　傾斜：53°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛｸﾞﾁ：1　ｸﾛ：0　ｶﾒﾉﾃ：1

ﾎﾞﾀﾝ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ﾋﾊﾞﾘ：0



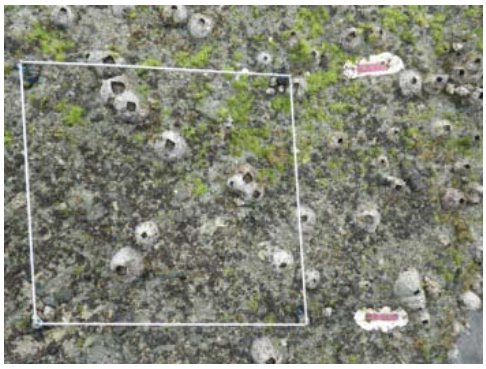
RSSRH15（方形枠番号 15）

潮位：46 cm　方角：255°　傾斜：56°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｸﾛｸﾞﾁ：0　ｸﾛ：1　ｶﾒﾉﾃ：0

ﾎﾞﾀﾝ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ﾋﾊﾞﾘ：0



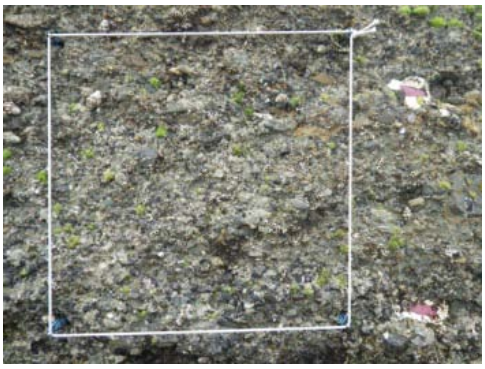
RSSRH16（方形枠番号 16）

潮位：100 cm　方角：376°　傾斜：34°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛｸﾞﾁ：1　ｸﾛ：1　ｶﾒﾉﾃ：0

ﾎﾞﾀﾝ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



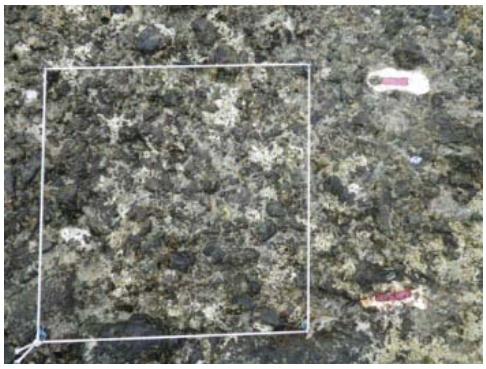
RSSRH17（方形枠番号 17）

潮位：106 cm　方角：45°　傾斜：78°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛｸﾞﾁ：0　ｸﾛ：0　ｶﾒﾉﾃ：1

ﾎﾞﾀﾝ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



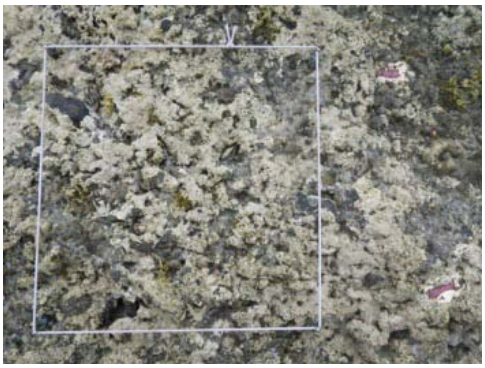
RSSRH18（方形枠番号 18）

潮位：63 cm　方角：333°　傾斜：10°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛｸﾞﾁ：0　ｸﾛ：1　ｶﾒﾉﾃ：0

ﾎﾞﾀﾝ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



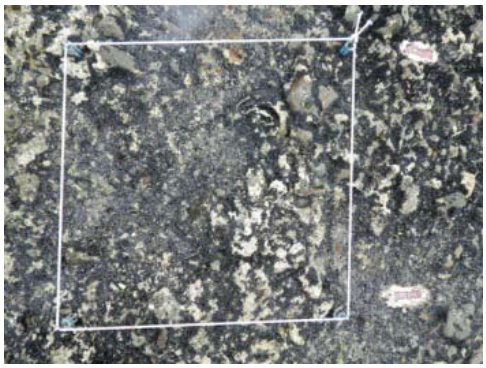
RSSRH19（方形枠番号 19）

潮位：33 cm　方角：46°　傾斜：33°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｸﾛｸﾞﾁ：0　ｸﾛ：0　ｶﾒﾉﾃ：0

ﾎﾞﾀﾝ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



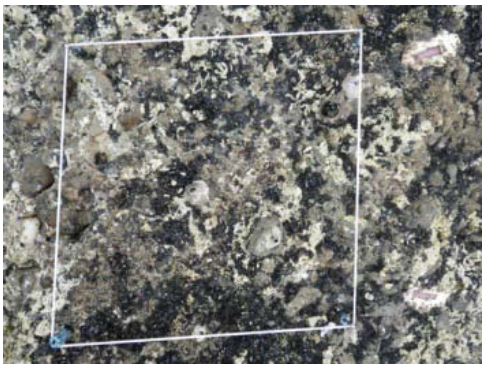
RSSRH20（方形枠番号 20）

潮位：46 cm　方角：137°　傾斜：5°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛｸﾞﾁ：0　ｸﾛ：0　ｶﾒﾉﾃ：0

ﾎﾞﾀﾝ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：1



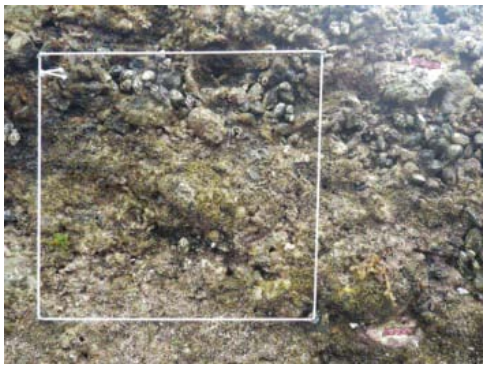
RSSRH21（方形枠番号 21）

潮位：57 cm　方角：139°　傾斜：2°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛｸﾞﾁ：0　ｸﾛ：1　ｶﾒﾉﾃ：0

ﾎﾞﾀﾝ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：1



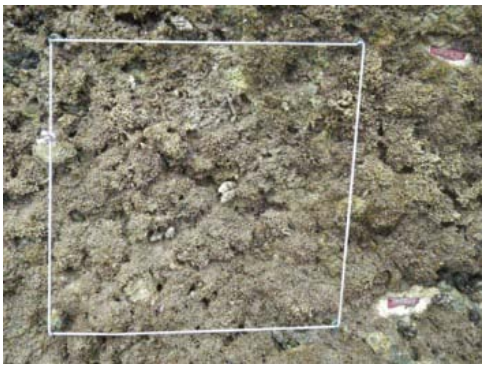
RSSRH22（方形枠番号 22）

潮位：57 cm　方角：90°　傾斜：93°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｸﾛｸﾞﾁ：0　ｸﾛ：0　ｶﾒﾉﾃ：0

ﾎﾞﾀﾝ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



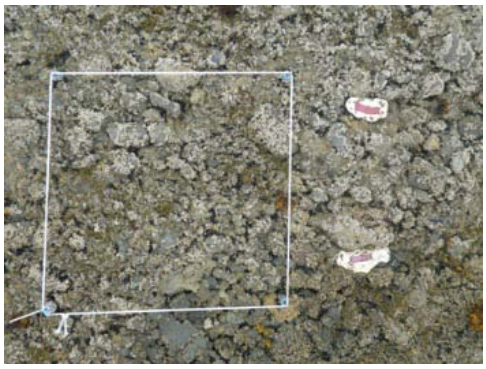
RSSRH23（方形枠番号 23）

潮位：35 cm　方角：21°　傾斜：62°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｸﾛｸﾞﾁ：0　ｸﾛ：0　ｶﾒﾉﾃ：0

ﾎﾞﾀﾝ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



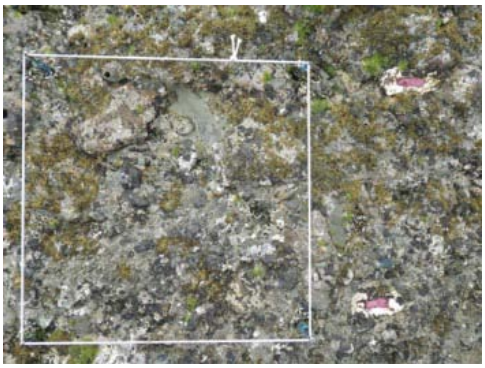
RSSRH24（方形枠番号 24）

潮位：139 cm　方角：Flat　傾斜：8°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛｸﾞﾁ：1　ｸﾛ：0　ｶﾒﾉﾃ：0

ﾎﾞﾀﾝ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ﾋﾊﾞﾘ：0



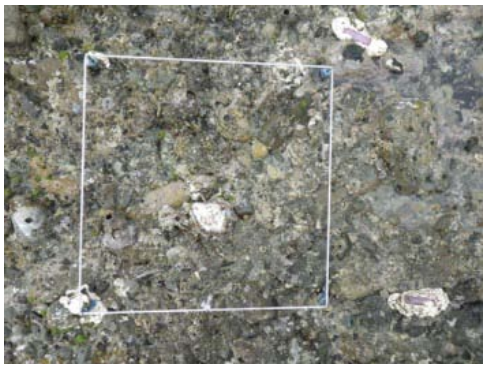
RSSRH25（方形枠番号 25）

潮位：95 cm　方角：33°　傾斜：30°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛｸﾞﾁ：0　ｸﾛ：1　ｶﾒﾉﾃ：0

ﾎﾞﾀﾝ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



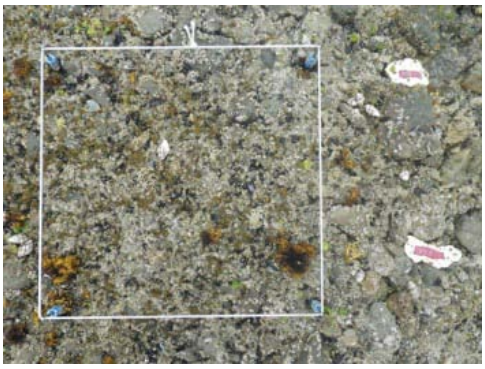
RSSRH26（方形枠番号 26）

潮位：99 cm　方角：49°　傾斜：1°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛｸﾞﾁ：0　ｸﾛ：1　ｶﾒﾉﾃ：1

ﾎﾞﾀﾝ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



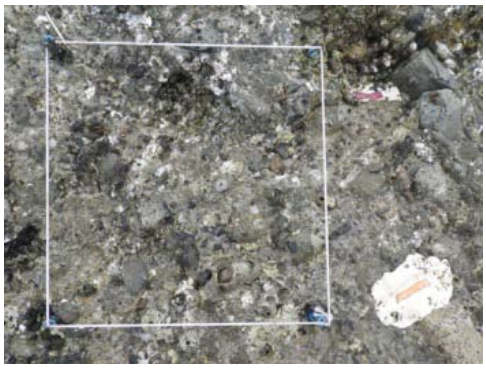
RSSRH27（方形枠番号 27）

潮位：127 cm　方角：Flat　傾斜：2°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛｸﾞﾁ：1　ｸﾛ：0　ｶﾒﾉﾃ：0

ﾎﾞﾀﾝ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



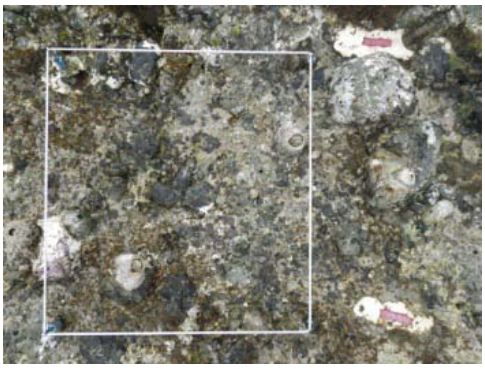
RSSRH28（方形枠番号 28）

潮位：78 cm　方角：100°　傾斜：33°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛｸﾞﾁ：0　ｸﾛ：1　ｶﾒﾉﾃ：0

ﾎﾞﾀﾝ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



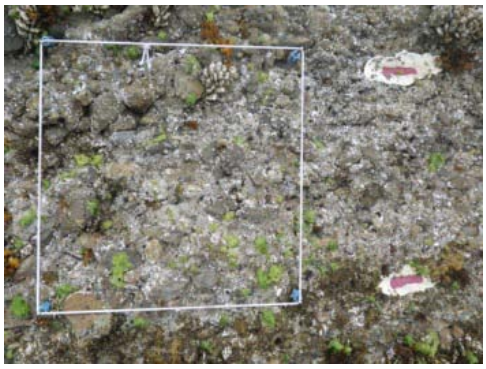
RSSRH29（方形枠番号 29）

潮位：77 cm　方角：112°　傾斜：15°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛｸﾞﾁ：0　ｸﾛ：1　ｶﾒﾉﾃ：0

ﾎﾞﾀﾝ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



RSSRH30（方形枠番号 30）

潮位：141 cm　方角：84°　傾斜：35°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛｸﾞﾁ：1　ｸﾛ：0　ｶﾒﾉﾃ：1

ﾎﾞﾀﾝ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0

（5）天草サイト

2013（平成 25）年度　結果票

■サイトの概要

(1) 名称	天草（熊本県天草市五和町）	略号	RSAMK
(2) 設置年	2009 年		
(3) 海域区分	⑤西部太平洋沿岸等		
(4) 緯度・経度（WGS84）	32.55 N, 130.11 E		
(5) 位置図	 円内に調査地がある。 スケールは 2.5 km を示す		
(6) 景観	 調査地 写真撮影：森　敬介		

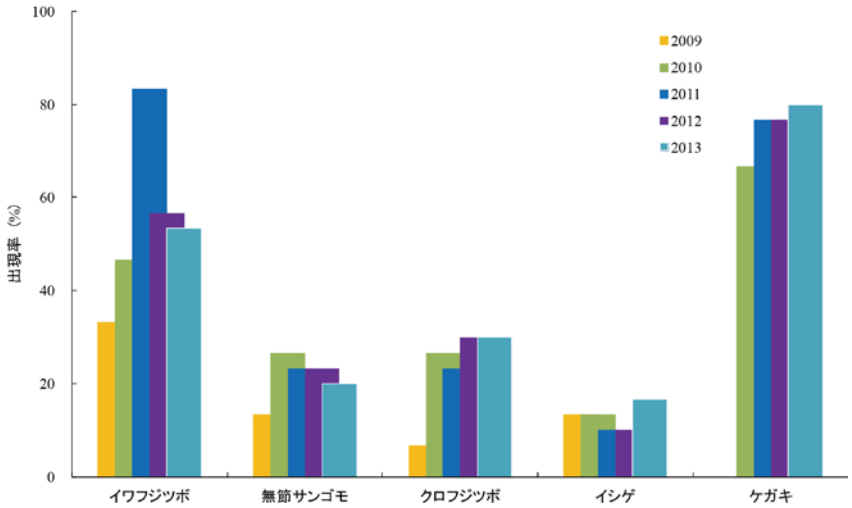
(7) 環境の概要	調査地は、有明海の入り口ある通詞島南岸に位置し、天草本土に面している。波当たりは弱いが潮位差は大きく、大潮時の最大干満差は約 380 cm に達する。通詞島沖合はイルカの群れが常時滞在することで知られており、餌となる魚類が豊富な海域であるとされている。調査地及びその周辺の磯では、潮間帯上部に護岸があり道路が走っているため、潮上帯の自然海岸はない。潮間帯上部から下部にかけての磯は堆積岩で構成され、なだらかな岩礁と崖状の起伏が混在する。この状態が潮下帯まで続き、潮下帯にはホンダワラ、アラメ等の海藻群落が広がっている。調査地点の周囲にはほとんど潮だまりは存在しない。
(8) その他特記事項	特になし。

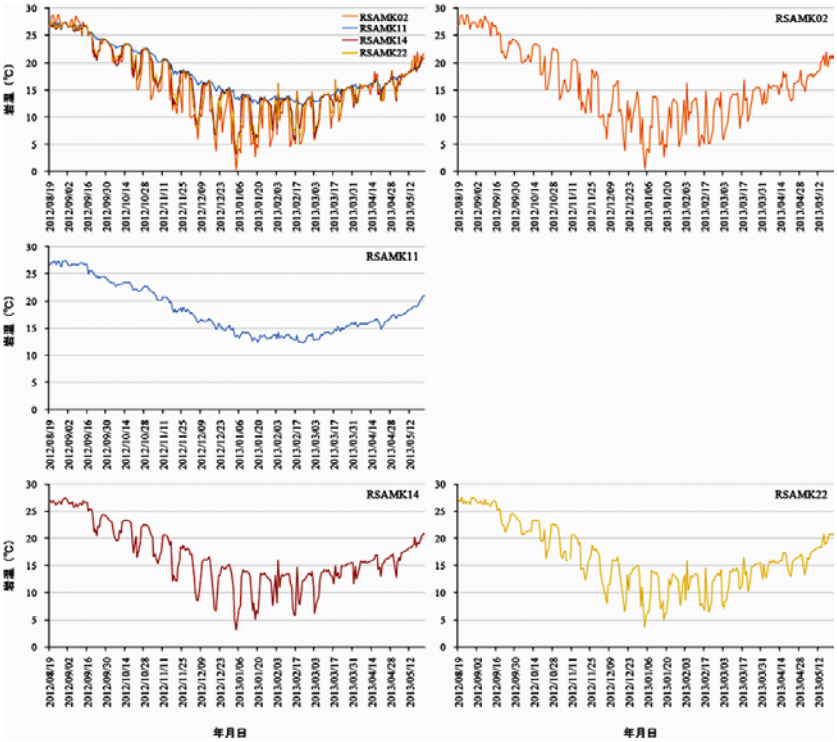
■解析対象種の概要

	イワフジツボ **生息・生育場所**：内湾から外洋にかけての潮間帯上部の岩盤上に群生する。 **分布**：北海道南部以南 **指標性及び選定理由**：優占種かつ他のサイトと共通して出現する種である。環境変化にともない増減する可能性がある。
	無節サンゴモ **生息・生育場所**：潮間帯中部から潮下帯に生育する。 **分布**：日本全域 **指標性及び選定理由**：優占種で環境変化にともない増減する可能性がある。
	クロフジツボ **生息・生育場所**：波あたりが強い海岸の潮間帯中部の岩盤上に群生する。 **分布**：　津軽海峡以南 **指標性及び選定理由**：優占種で環境変化にともない増減や近縁種等と入れ替わる可能性がある。

	イシゲ **生息・生育場所**：潮間帯中部の岩上に生育する。 **分布**：日本中・南部、瀬戸内海・九州・日本海南部・沖縄 **指標性及び選定理由**：優占種で環境変化にともない増減する可能性がある。
	ケガキ **生息・生育場所**：波あたりが強い潮間帯中部の岩盤上に群生する。 **分布**：本州以南、南西諸島 **指標性及び選定理由**：最優占種で環境の変化にともない増減する可能性がある。

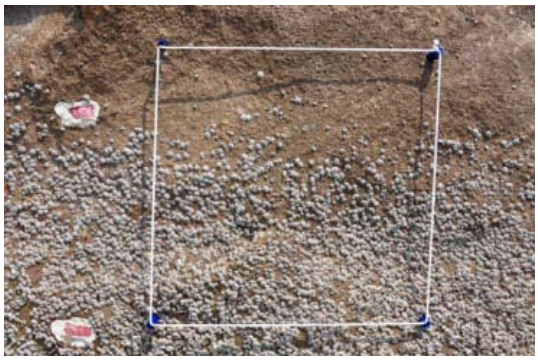
■毎年調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 5 月 24、25 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者：森 敬介（環境省国立水俣病総合研究センター）
	調査者：森 敬介（環境省国立水俣病総合研究センター）
	調査協力者：森 亜紀（熊本県在住）、森 七海（熊本大学）
(3) 解析対象種の概要・特徴	解析対象種として選定した種について、各方形枠における有無を調べた（イワフジツボ、無節サンゴモ、クロフジツボ、イシゲ、ケガキ）。 30 方形枠中、イワフジツボは 16、無節サンゴモは 6、クロフジツボは 9、イシゲは 5、ケガキは 24 方形枠で確認した。
(4) 解析対象種の変化	 図. 解析対象種の出現率の変化．左から 2009，2010，2011，2012，2013 年度の結果を示す．但し，ケガキは 2010 年度より解析対象種として調査しているため，2009 年度のデータはない． 解析対象種 5 種の出現コドラート数は前年度比-1 から+2 で大きな変化は無かった。量的な変化について、高潮帯ではイワフジツボ、中潮帯ではケガキの占有面積が大きい状態は変わらなかった。クロフジツボはコドラート数の変化は無かったが、2012 年度に続き小型個体の新規加入が多数確認された。量的な変化の大きかった種類は海藻のイシゲであり、2012 年度調査では 3 コドラートのみの出現で、かつ非常な低密度（数株／コドラート）となり調査区からの消失の懸念があったが、2013 年度調査で増加が確認された。5 つのコドラートで出現し、株数も増加しており、一部では繁茂した状況も見られた。

(5) 岩温の年変化	 図．天草サイトに設置した方形枠における岩温（午前 8:00）の年変化．左上段にすべての方形枠の温度変化を表し，他に各方形枠の個々の変化を示す．
(6) その他特記事項	特になし。

■方形枠写真

※ｲﾜ→ｲﾜﾌｼﾞﾂﾎﾞ、ｻﾝｺﾞﾓ→無節ｻﾝｺﾞﾓ、ｸﾛ→ｸﾛﾌｼﾞﾂﾎﾞ、1→有、0→無

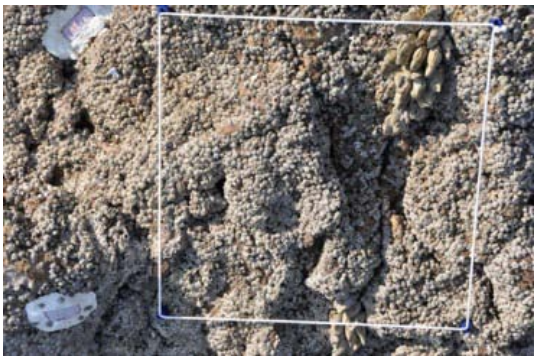


RSAMK01（方形枠番号 1）

潮位：270 cm　方角：66°　傾斜：85°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｸﾛ：0　ｲｼｹﾞ：0　ｹｶﾞｷ：0

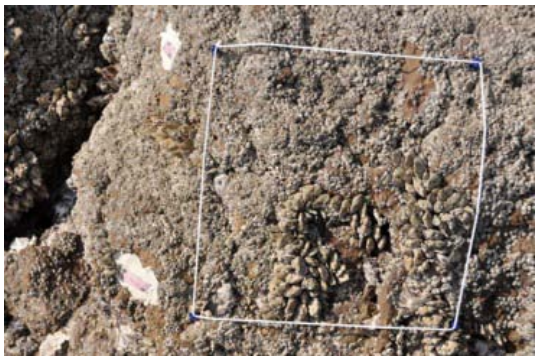


RSAMK02（方形枠番号 2）

潮位：253 cm　方角：Flat　傾斜：31°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｸﾛ：0　ｲｼｹﾞ：0　ｹｶﾞｷ：0

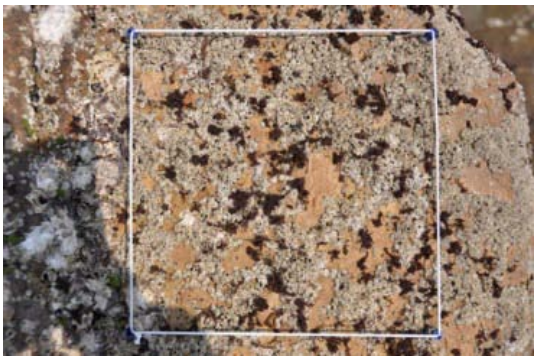


RSAMK03（方形枠番号 3）

潮位：239 cm　方角：114°　傾斜：70°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｸﾛ：0　ｲｼｹﾞ：0　ｹｶﾞｷ：1

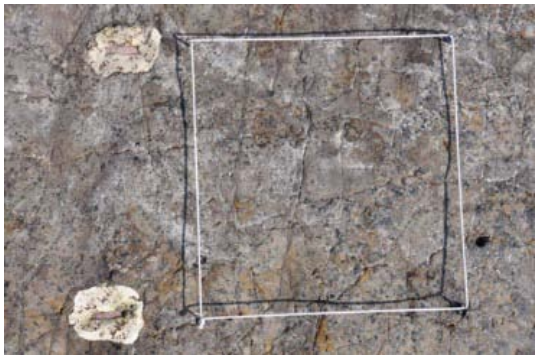


RSAMK04（方形枠番号 4）

潮位：209 cm　方角：80°　傾斜：41°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｸﾛ：0　ｲｼｹﾞ：0　ｹｶﾞｷ：1



RSAMK05（方形枠番号 5）

潮位：77 cm　方角：212°　傾斜：14°

【解析対象種(分類群)】

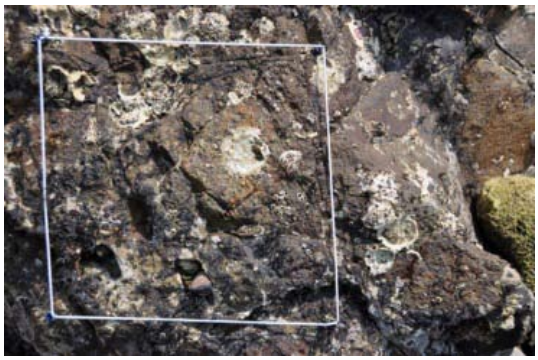
ｲﾜ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｸﾛ：0　ｲｼｹﾞ：0　ｹｶﾞｷ：0

RSAMK06（方形枠番号 6）

潮位：75 cm　方角：260°　傾斜：11°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｸﾛ：0　ｲｼｹﾞ：0　ｹｶﾞｷ：1

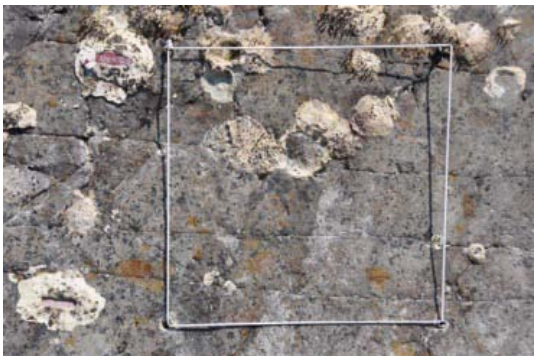


RSAMK07（方形枠番号 7）

潮位：114 cm　方角：318°　傾斜：30°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｸﾛ：0　ｲｼｹﾞ：1　ｹｶﾞｷ:1

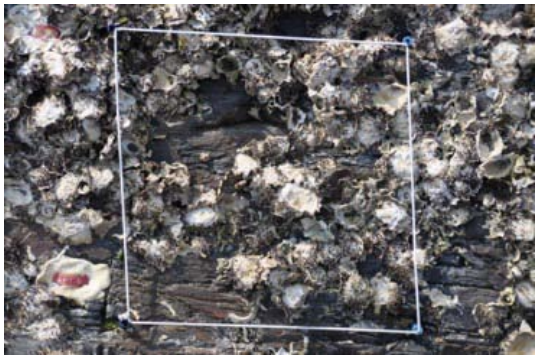


RSAMK08（方形枠番号 8）

潮位：61 cm　方角：310°　傾斜：20°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｸﾛ：0　ｲｼｹﾞ：0　ｹｶﾞｷ:1

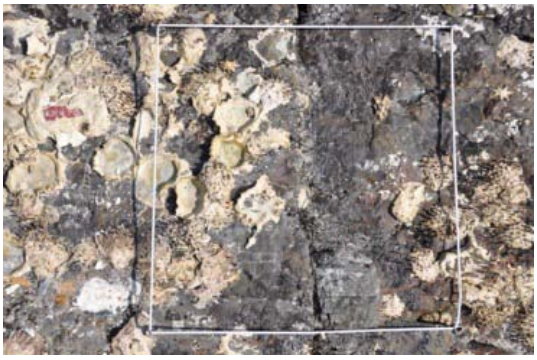


RSAMK09（方形枠番号 9）

潮位：145 cm　方角：188°　傾斜：64°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｸﾛ：1　ｲｼｹﾞ：0　ｹｶﾞｷ:1

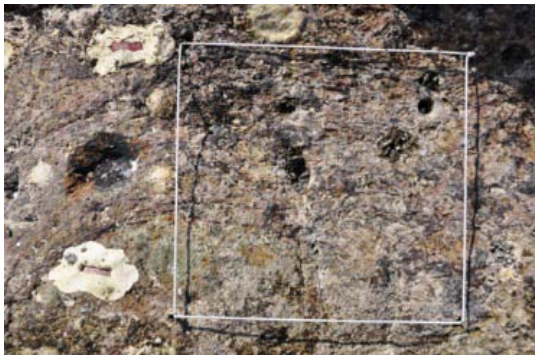


RSAMK10（方形枠番号 10）

潮位：68 cm　方角：Flat　傾斜：10°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｸﾛ：0　ｲｼｹﾞ：1　ｹｶﾞｷ:1

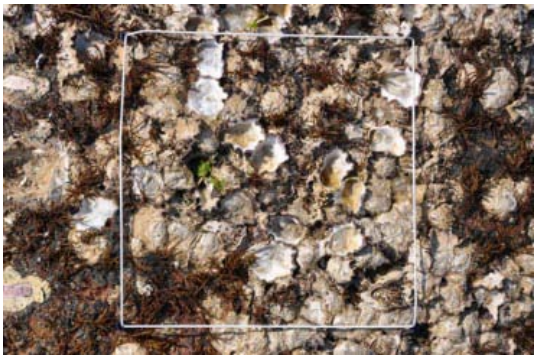


RSAMK11（方形枠番号 11）

潮位：74 cm　方角：186°　傾斜：32°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｸﾛ：0　ｲｼｹﾞ：1　ｹｶﾞｷ:0

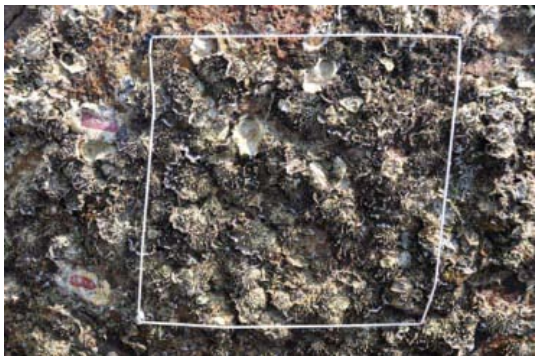


RSAMK12（方形枠番号 12）

潮位：200 cm　方角：Flat　傾斜：4°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｸﾛ：0　ｲｼｹﾞ：0　ｹｶﾞｷ:1

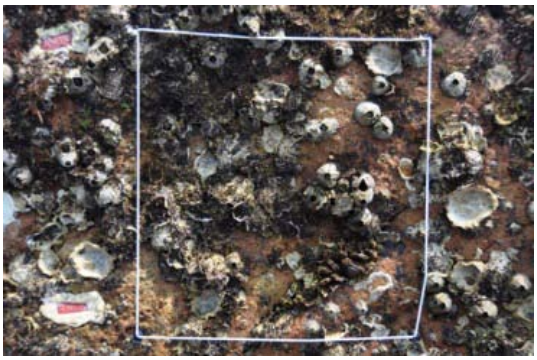


RSAMK13（方形枠番号 13）

潮位：138 cm　方角：14°　傾斜：90°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｸﾛ：0　ｲｼｹﾞ：0　ｹｶﾞｷ：1

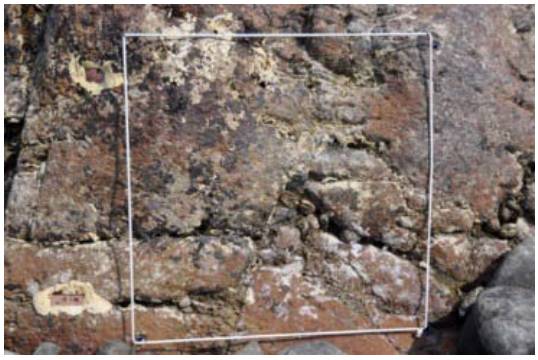


RSAMK14（方形枠番号 14）

潮位：180 cm　方角：6°　傾斜：80°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｸﾛ：1　ｲｼｹﾞ：0　ｹｶﾞｷ：1

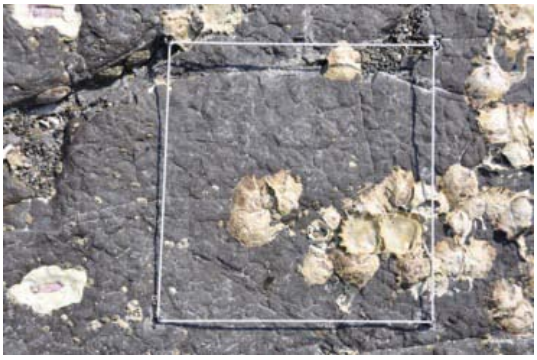


RSAMK15（方形枠番号 15）

潮位：82 cm　方角：194°　傾斜：61°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｸﾛ：0　ｲｼｹﾞ：1　ｹｶﾞｷ：1

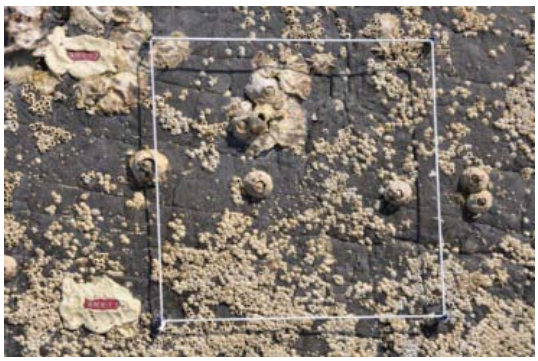


RSAMK16（方形枠番号 16）

潮位：68 cm　方角：318°　傾斜：15°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｸﾛ：0　ｲｼｹﾞ：0　ｹｶﾞｷ：1

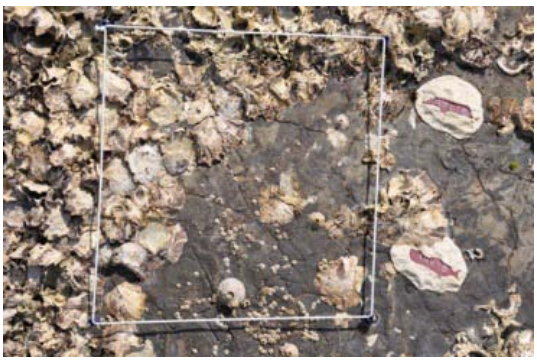


RSAMK17（方形枠番号 17）

潮位：97 cm　方角：310°　傾斜：18°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｸﾛ：1　ｲｼｹﾞ：0　ｹｶﾞｷ：1

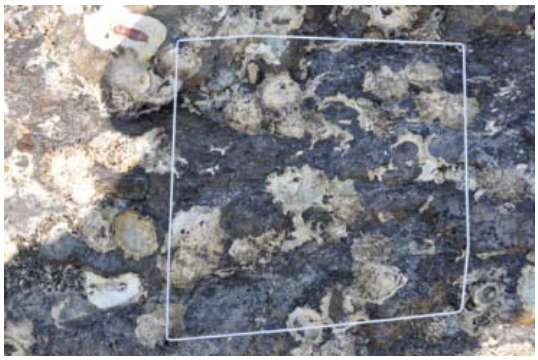


RSAMK18（方形枠番号 18）

潮位：148 cm　方角：314°　傾斜：18°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｸﾛ：1　ｲｼｹﾞ：0　ｹｶﾞｷ：1

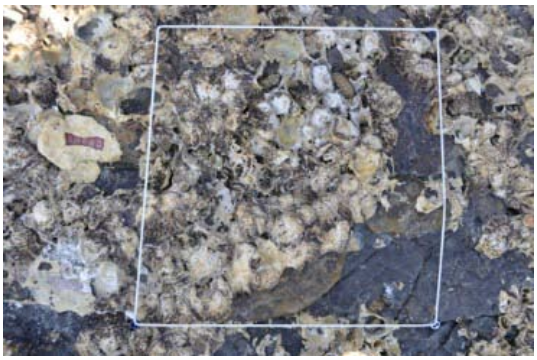


RSAMK19（方形枠番号 19）

潮位：77 cm　方角：110°　傾斜：25°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｸﾛ：0　ｲｼｹﾞ：1　ｹｶﾞｷ:1

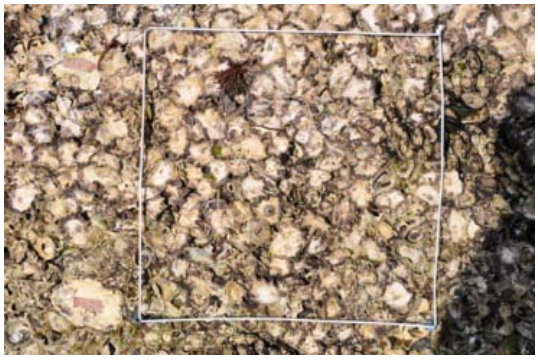


RSAMK20（方形枠番号 20）

潮位：136 cm　方角：Flat　傾斜：3°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｸﾛ：1　ｲｼｹﾞ：0　ｹｶﾞｷ:1

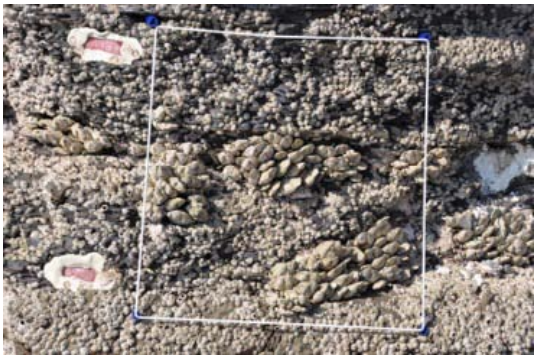


RSAMK21（方形枠番号 21）

潮位：166 cm　方角：nd　傾斜：82°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｸﾛ：1　ｲｼｹﾞ：0　ｹｶﾞｷ:1

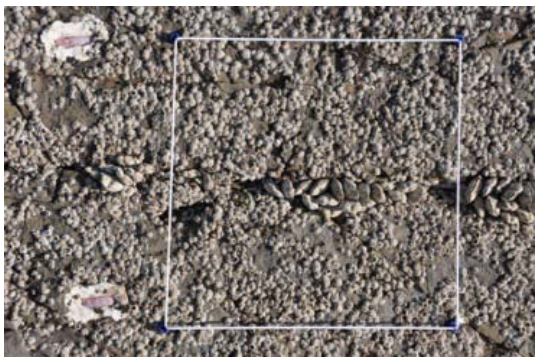


RSAMK22（方形枠番号 22）

潮位：238 cm　方角：150°　傾斜：66°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｸﾛ：0　ｲｼｹﾞ：0　ｹｶﾞｷ:1



RSAMK23（方形枠番号 23）

潮位：251 cm　方角：326°　傾斜：18°

【解析対象種(分類群)】

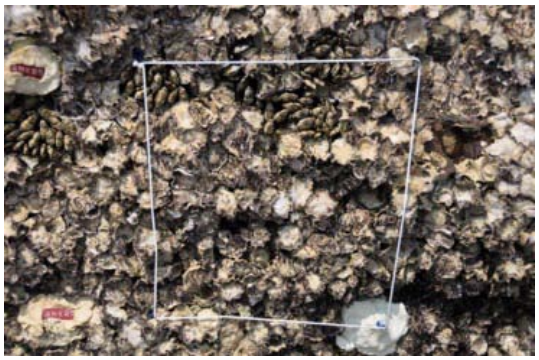
ｲﾜ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｸﾛ：0　ｲｼｹﾞ：0　ｹｶﾞｷ:0

RSAMK24（方形枠番号 24）

潮位：146 cm　方角：108°　傾斜：14°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｸﾛ：0　ｲｼｹﾞ：0　ｹｶﾞｷ:1

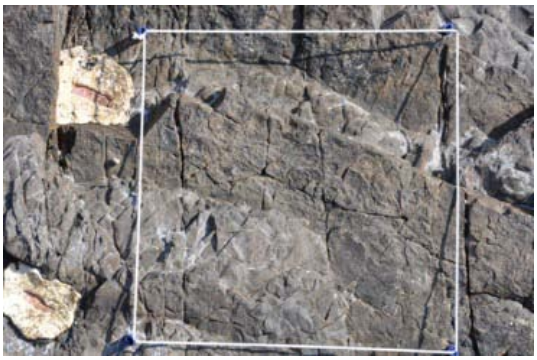


RSAMK25（方形枠番号 25）

潮位：169 cm　方角：132°　傾斜：73°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｸﾛ：0　ｲｼｹﾞ：0　ｹｶﾞｷ:1

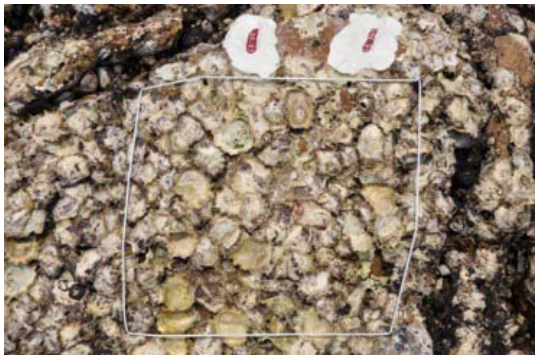


RSAMK26（方形枠番号 26）

潮位：245 cm　方角：Flat　傾斜：1°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｸﾛ：0　ｲｼｹﾞ：0　ｹｶﾞｷ:0



RSAMK27（方形枠番号 27）

潮位：76 cm　方角：110°　傾斜：37°

【解析対象種(分類群)】

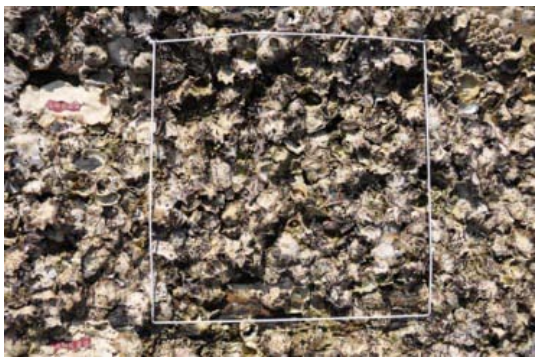
ｲﾜ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｸﾛ：0　ｲｼｹﾞ：0　ｹｶﾞｷ:1

RSAMK28（方形枠番号 28）

潮位：194 cm　方角：154°　傾斜：91°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｸﾛ：1　ｲｼｹﾞ：0　ｹｶﾞｷ:1

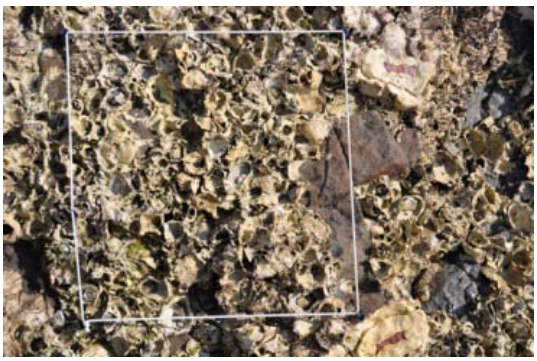


RSAMK29（方形枠番号 29）

潮位：129 cm　方角：166°　傾斜：59°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｸﾛ：1　ｲｼｹﾞ：0　ｹｶﾞｷ:1



RSAMK30（方形枠番号 30）

潮位：151 cm　方角：Flat　傾斜：7°

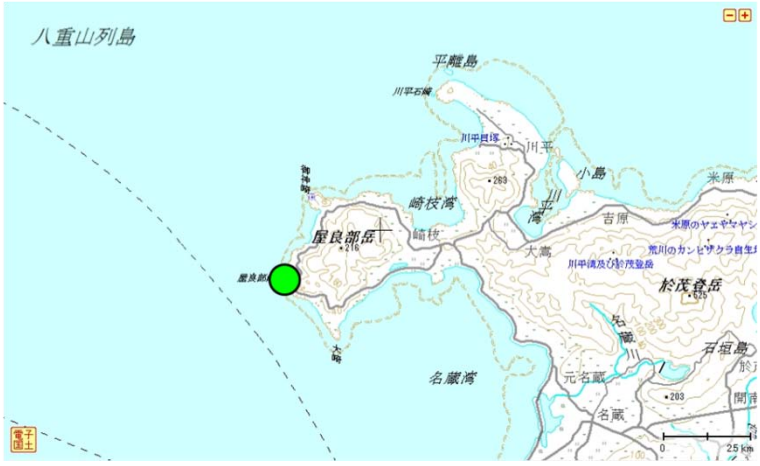
【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｸﾛ：1　ｲｼｹﾞ：0　ｹｶﾞｷ:1

（6）石垣屋良部サイト

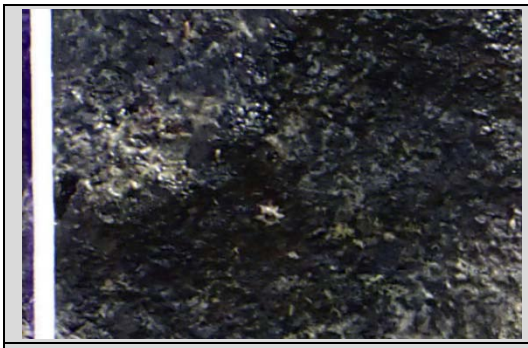
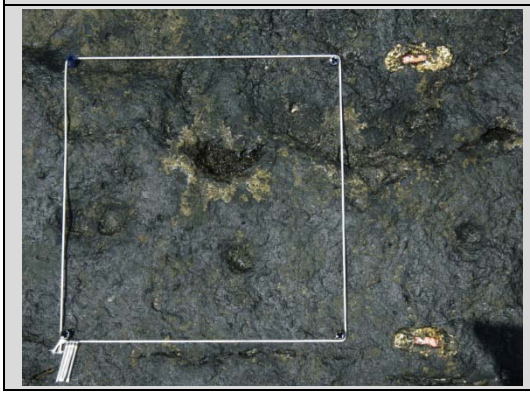
2013（平成 25）年度　結果票

■サイトの概要

(1) 名称	石垣屋良部（沖縄県石垣市）	略号	RSYRB
(2) 設置年	2008 年		
(3) 海域区分	⑥琉球列島沿岸		
(4) 緯度・経度（WGS84）	24.43 N, 124.07 E		
(5) 位置図	 円内に調査地がある。 スケールは 2.5 km を示す		
(6) 景観	 調査地 写真撮影：岸本和雄		

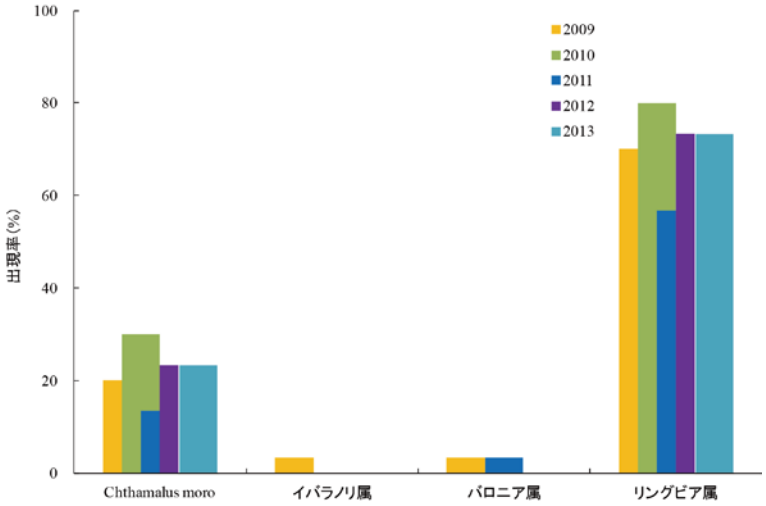
(7) 環境の概要	調査地は沖縄県石垣島の西端に位置し、海岸線に垂直な方向に約 50 m、海岸線に平行な方向に約 70 m の広がりを持つ。調査地の後背地は、高さ 10 m 程の崖である。後背地の植生は、ごくわずかな低木と草本からなる。調査地の周辺は「洗濯岩」状の岩盤からなり、岩盤表面には溝が刻まれる。この岩盤の稜線はおおむね崖から海へと向かう。岩盤の傾斜は、この稜線に沿った方向では約 3°と緩やかだが、稜線に垂直な方向ではしばしば 90°に達し、急である。潮だまりはところどころに形成されるが、マニュアルに基づき方形枠設置点には含まれない。底質は潮間帯下部では、石灰岩と死サンゴである。調査地周辺の地質は野底層からなる。波あたりは、高潮時、とくに荒天時には激しくなるであろう。調査地の大潮時の最大干満差は約 160 cm である。
(8) その他特記事項	特になし。

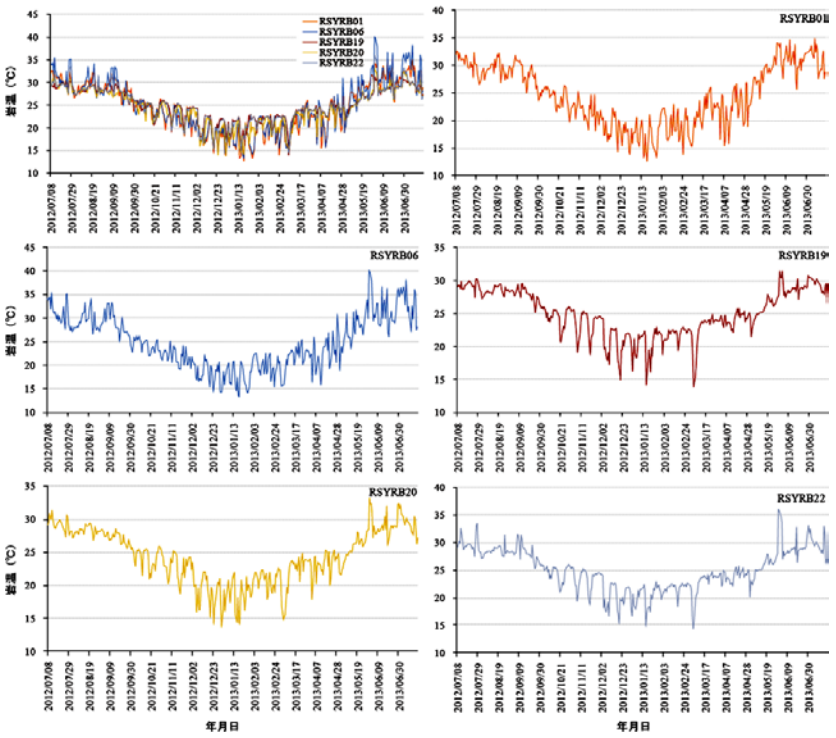
■解析対象種の概要

	*Chthamalus moro* **生息・生育場所**： 岩礁上の中潮帯付近 **分布**：インド太平洋域 **指標性及び選定理由**：ある程度の生物量があり、写真から同定することが可能である。
	イバラノリ属* （現在のところ本種の同定は不確定） **生息・生育場所**：潮間帯上部満潮線付近の岩のくぼみの中。 **分布**：不明 **指標性及び選定理由**：ある程度の生物量があり、写真から同定することが可能である。
	バロニア属* **生息・生育場所**：潮間帯上部満潮線付近の岩のくぼみの中。 **分布**：不明 **指標性及び選定理由**：ある程度の生物量があり、写真から同定することが可能である。
	**リングビア属*** **生息・生育場所**：潮間帯上部満潮線付近の岩盤上 **分布**：不明 **指標性及び選定理由**：優占種かつ写真から同定することが可能である。

＊本サイトに出現する生物種の特徴を記載しており、各属の示す特徴とは異なる場合があります。

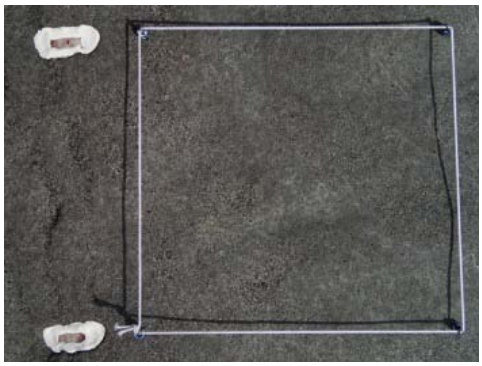
■毎年調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 7 月 20 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者： 栗原健夫（水産総合研究センター西海区水産研究所）
	調査者： 栗原健夫（水産総合研究センター西海区水産研究所）、岸本和雄（沖縄県水産海洋技術センター石垣支所）
	調査協力者： ―
(3) 解析対象種の概要・特徴	解析対象種として選定した種について、各方形枠における有無を調べた（*Chthamalus moro*、イバラノリ属、バロニア属、リングビア属）。 30 方形枠中、*Chthamalus moro* は 7、イバラノリ属は 0、バロニア属は 0、リングビア属は 22 方形枠で確認した。
(4) 解析対象種の変化	 図. 解析対象種の出現率の変化．左から 2009，2010，2011，2012，2013 年度の結果を示す．但し，リングビア属は 2011 年度以前には複数種含まれていた可能性がある． 肉眼視できる生物は、2009 年度から 2012 年度と同様に少ない。*Chthamalus moro* とリングビア属との出現コドラート数は、2009 年度から 2012 年度の平均値に近かった。

(5) 岩温の年変化	 図．石垣屋良部サイトに設置した方形枠における岩温（午前 8:00）の年変化．左上段にすべての方形枠の温度変化を表し，他に各方形枠の個々の変化を示す．
(6) その他特記事項	2009 年度から 2012 年度と同様に、おもに岩の隙間にヒザラガイ類、コウダカカラマツガイ、ヘリトリアオリガイなどが分布していた。 また、サンゴモ類が 6 つ、コケモドキ類が 3 つの方形枠で出現した。

■方形枠写真

※Chthamalus→Chthamalus moro、ｲﾊﾞﾗ→ｲﾊﾞﾗﾉﾘ属、ﾊﾞﾛ→ﾊﾞﾛﾆｱ属、ﾘﾝｸﾞ→ﾘﾝｸﾞﾋﾞｱ属、1→有、0→無

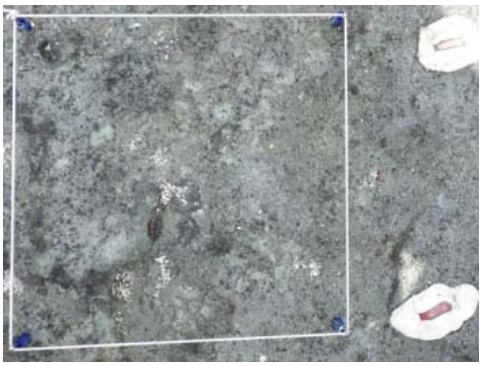


RSYRB01（方形枠番号 1）

潮位：237 cm　方角：50°　傾斜：3°

【解析対象種(分類群)】

Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　ﾘﾝｸﾞ：0

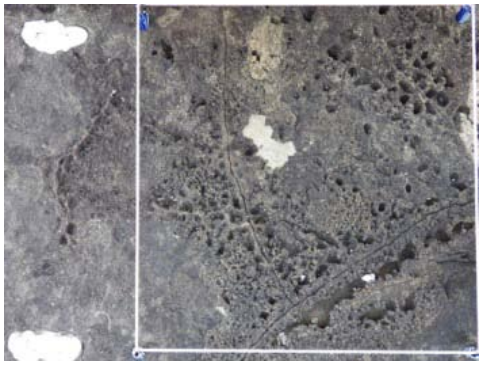


RSYRB02（方形枠番号 2）

潮位：240 cm　方角：Flat　傾斜：0°

【解析対象種(分類群)】

Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　ﾘﾝｸﾞ：0

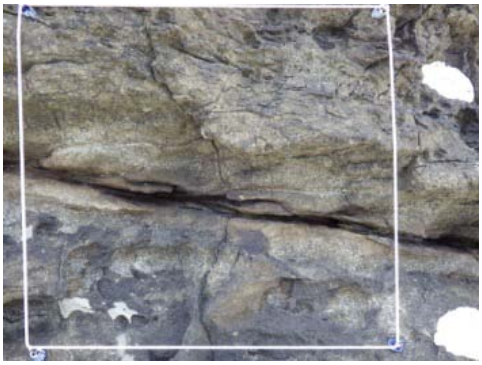


RSYRB03（方形枠番号 3）

潮位：238 cm　方角：230°　傾斜：21°

【解析対象種(分類群)】

Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　ﾘﾝｸﾞ：0

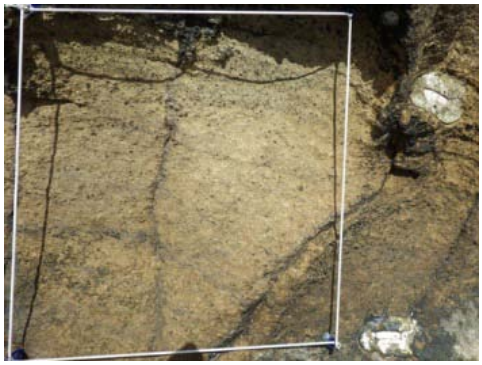


RSYRB04（方形枠番号 4）

潮位：231 cm　方角：340°　傾斜：84°

【解析対象種(分類群)】

Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　ﾘﾝｸﾞ：0

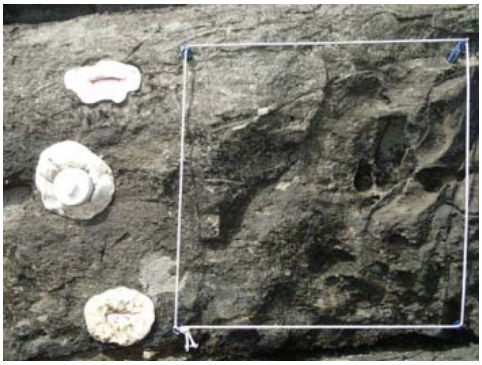


RSYRB05（方形枠番号 5）

潮位：201 cm　方角：60°　傾斜：40°

【解析対象種(分類群)】

Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　ﾘﾝｸﾞ：0



RSYRB06（方形枠番号 6）

潮位：203 cm　方角：40°　傾斜：88°

【解析対象種(分類群)】

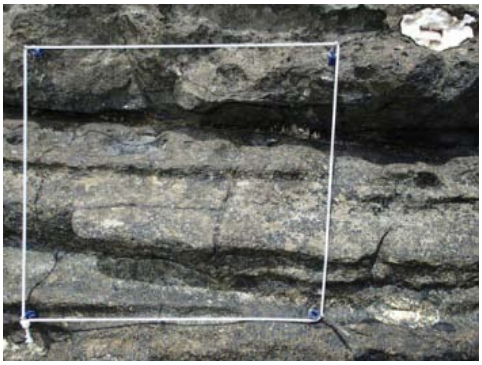
Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　ﾘﾝｸﾞ：1

RSYRB07（方形枠番号 7）

潮位：203 cm　方角：40°　傾斜：34°

【解析対象種(分類群)】

Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　ﾘﾝｸﾞ：0



RSYRB08（方形枠番号 8）

潮位：192 cm　方角：50°　傾斜：54°

【解析対象種(分類群)】

Chthamalus:1　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　ﾘﾝｸﾞ：1

RSYRB09（方形枠番号 9）

潮位：204 cm　方角：40°　傾斜：79°

【解析対象種(分類群)】

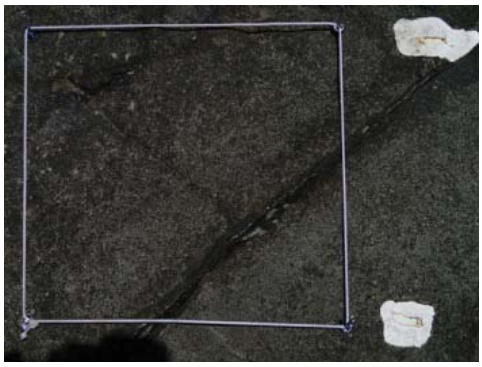
Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　ﾘﾝｸﾞ：1

RSYRB10（方形枠番号 10）

潮位：188 cm　方角：310°　傾斜：3°

【解析対象種(分類群)】

Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　ﾘﾝｸﾞ：1

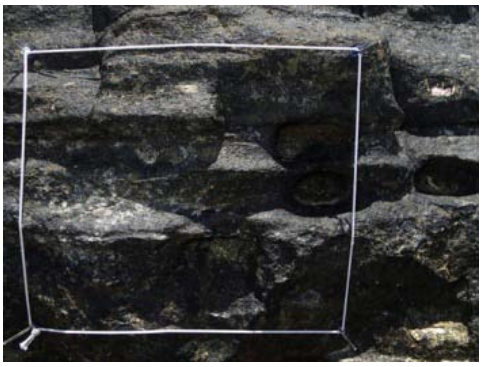


RSYRB11（方形枠番号 11）

潮位：201 cm　方角：240°　傾斜：25°

【解析対象種(分類群)】

Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　ﾘﾝｸﾞ：1

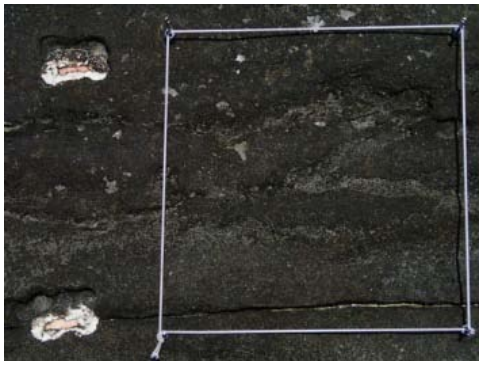


RSYRB12（方形枠番号 12）

潮位：176 cm　方角：80°　傾斜：73°

【解析対象種(分類群)】

Chthamalus:1　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　ﾘﾝｸﾞ：1



RSYRB13（方形枠番号 13）

潮位：199 cm　方角：Flat　傾斜：3°

【解析対象種(分類群)】

Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　ﾘﾝｸﾞ：1

RSYRB14（方形枠番号 14）

潮位：170 cm　方角：50°　傾斜：48°

【解析対象種(分類群)】

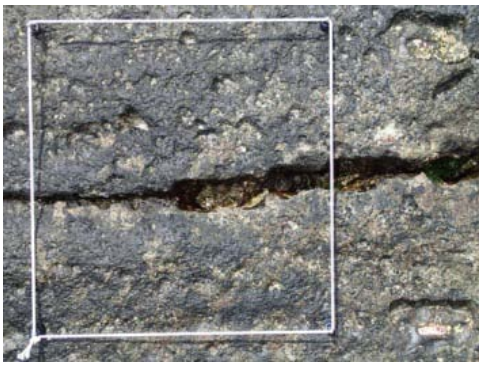
Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　ﾘﾝｸﾞ：1

RSYRB15（方形枠番号 15）

潮位：136 cm　方角：250°　傾斜：44°

【解析対象種(分類群)】

Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　ﾘﾝｸﾞ：1

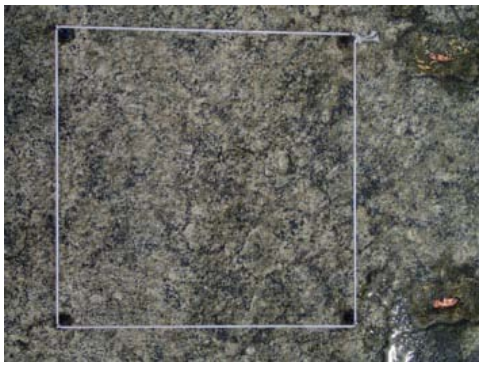


RSYRB16（方形枠番号 16）

潮位：131 cm　方角：50°　傾斜：42°

【解析対象種(分類群)】

Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　ﾘﾝｸﾞ：1

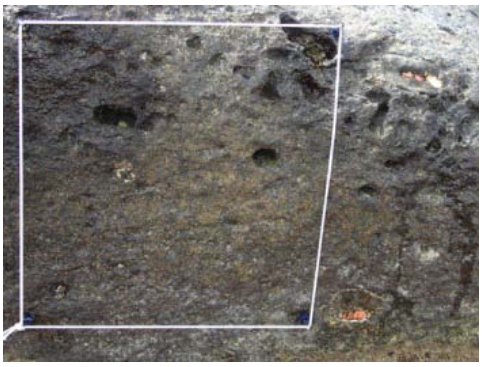


RSYRB17（方形枠番号 17）

潮位：84 cm　方角：245°　傾斜：6°

【解析対象種(分類群)】

Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　ﾘﾝｸﾞ：1



RSYRB18（方形枠番号 18）

潮位：96 cm　方角：310°　傾斜：89°

【解析対象種(分類群)】

Chthamalus:1　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　ﾘﾝｸﾞ：1

RSYRB19（方形枠番号 19）

潮位：132 cm　方角：220°　傾斜：8°

【解析対象種(分類群)】

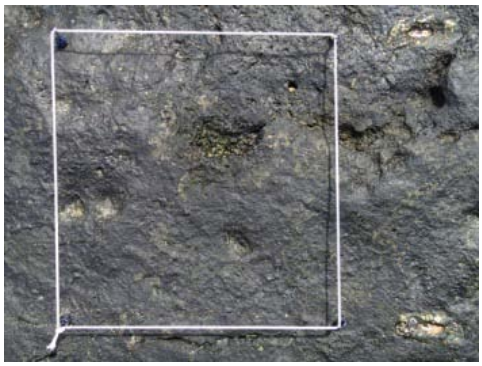
Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　ﾘﾝｸﾞ：1

RSYRB20（方形枠番号 20）

潮位：162 cm　方角：10°　傾斜：112°

【解析対象種(分類群)】

Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　ﾘﾝｸﾞ：1

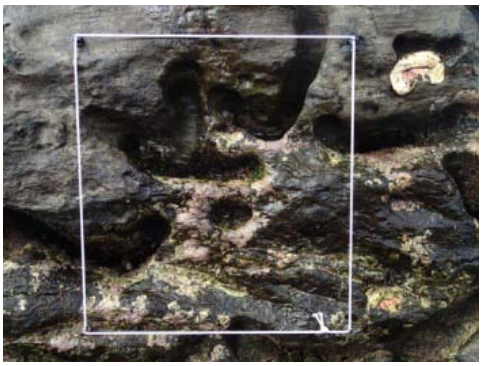


RSYRB21（方形枠番号 21）

潮位：152 cm　方角：230°　傾斜：21°

【解析対象種(分類群)】

Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　ﾘﾝｸﾞ：1



RSYRB22（方形枠番号 22）

潮位：123 cm　方角：40°　傾斜：90°

【解析対象種(分類群)】

Chthamalus:1　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　ﾘﾝｸﾞ：1

RSYRB23（方形枠番号 23）

潮位：90 cm　方角：230°　傾斜：36°

【解析対象種(分類群)】

Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　ﾘﾝｸﾞ：1

RSYRB24（方形枠番号 24）

潮位：81 cm　方角：45°　傾斜：2°

【解析対象種(分類群)】

Chthamalus:1　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　ﾘﾝｸﾞ：1

RSYRB25（方形枠番号 25）

潮位：84 cm　方角：230°　傾斜：38°

【解析対象種(分類群)】

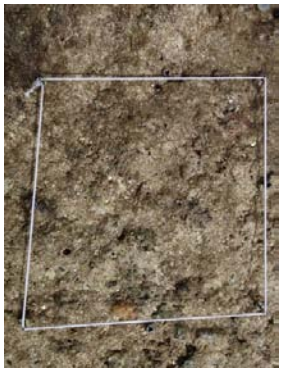
Chthamalus:1　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　ﾘﾝｸﾞ：1

RSYRB26（方形枠番号 26）

潮位：103 cm　方角：290°　傾斜：42°

【解析対象種(分類群)】

Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　ﾘﾝｸﾞ：1



RSYRB27（方形枠番号 27）

潮位：77 cm　方角：Flat　傾斜：3°

【解析対象種(分類群)】

Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　ﾘﾝｸﾞ：0

RSYRB28（方形枠番号 28）

潮位：81 cm　方角：240°　傾斜：9°

【解析対象種(分類群)】

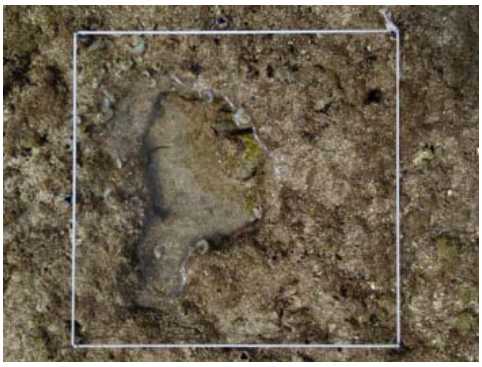
Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　ﾘﾝｸﾞ：1

RSYRB29（方形枠番号 29）

潮位：90 cm　方角：40°　傾斜：76°

【解析対象種(分類群)】

Chthamalus:1　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　ﾘﾝｸﾞ：1



RSYRB30（方形枠番号 30）

潮位：75 cm　方角：Flat　傾斜：0°

【解析対象種(分類群)】

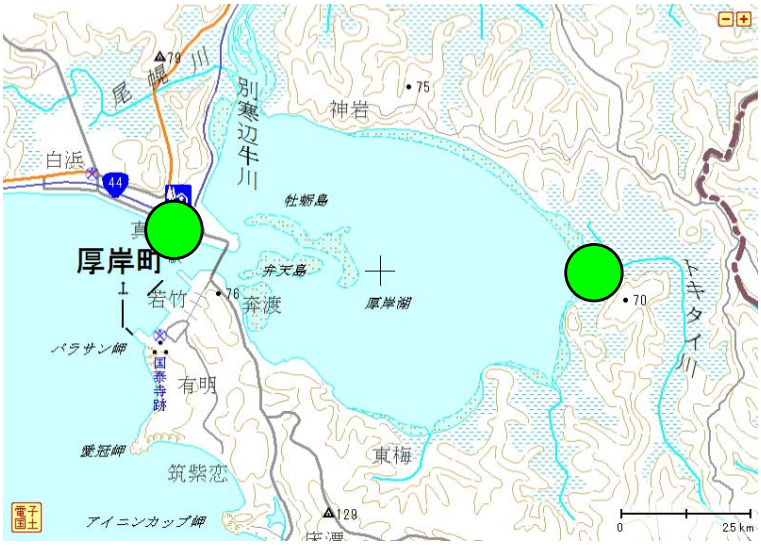
Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　ﾘﾝｸﾞ：0

2）干潟調査

（1）厚岸サイト

2013（平成 25）年度　結果票

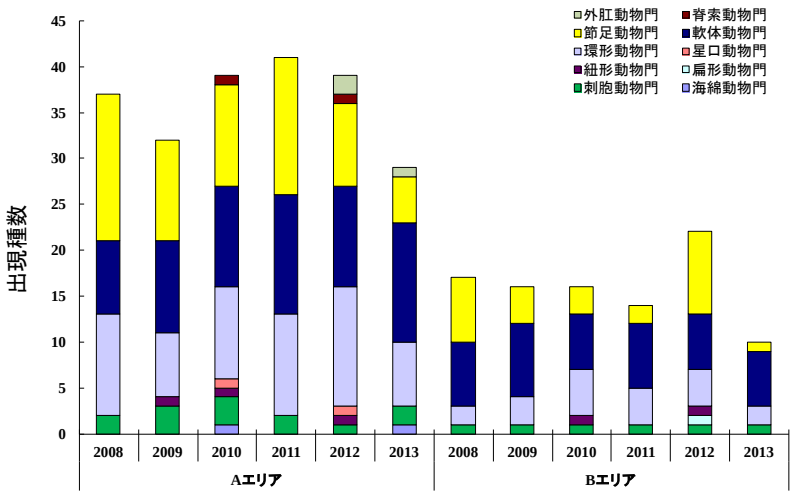
■サイトの概要

(1) 名称	厚岸（北海道厚岸郡厚岸町）	略号	TFAKS
(2) 設置年	2008 年		
(3) 海域区分	①北部太平洋沿岸		
(4) 緯度・経度（WGS84）	A エリア（厚岸湾）： 43.05 N, 144.84 E		
	B エリア（厚岸湖）： 43.05 N, 144.94 E		
(5) 位置図	 円内に調査地がある。 左：A エリア（厚岸湾） 右：B エリア（厚岸湖） スケールは 2.5 km を示す。		

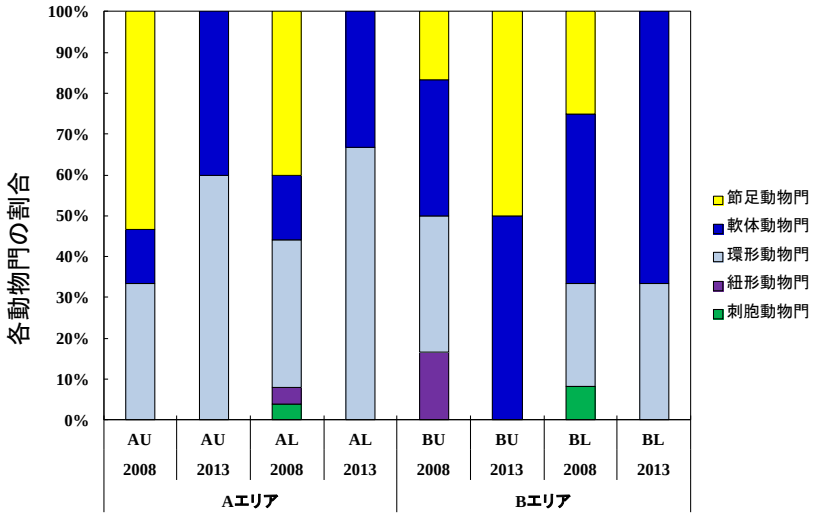
(6) 景観	 **A エリア（厚岸湾）** **砂質の前浜干潟の上部。潮上帯の護岸工事が進行中であることがわかる。** **B エリア（厚岸湖）** **泥質の河口干潟。** **写真撮影：仲岡雅裕、北村武文、Markus Franz**
(7) 環境の概要	A エリア：厚岸湾の北奥部、厚岸湖の出入口に近いところに立地する幅の狭い前浜干潟であり、面積は 3 ha 程と狭い。潮上帯にはわずかに海岸植生が残っていたが、コンクリート護岸の拡張により 2012 年に消滅した。一方、潮下帯にはアマモ帯があり、沖合にはオオアマモの群落がある。底土は全体的に砂泥質であるが、潮間帯上部では小砂利が混じる。干潟の東端に小面積ながら転石帯がある。
	B エリア：厚岸湖の東側最奥部、トキタイ川の河口部に広がる干潟である。底土は泥質であるが、ある程度締まっており、掘り返すには労力を要する。潮間帯中部から下部にかけてコアマモが生育する。干潟の陸側は一段高いピート台地となり、塩性湿地が広がる。陸路でアクセスできる道路はなく、潮下帯は浅いアマモ場となっているので、小型ボートがないと到達できない。
(8) その他特記事項	特になし。

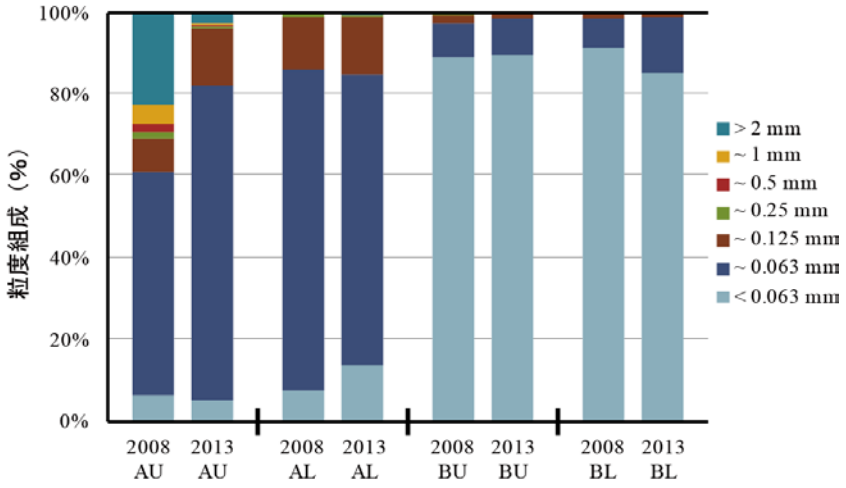
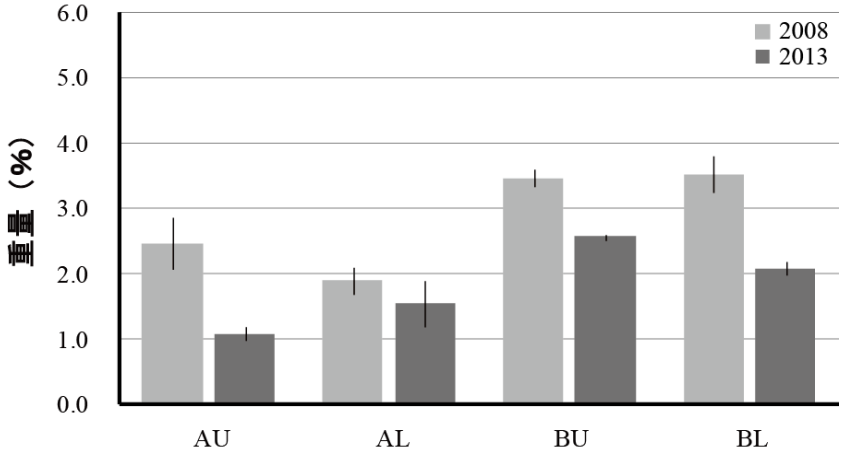
■毎年調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 6 月 24、25 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者： 仲岡雅裕（北海道大学北方生物圏フィールド科学センター水圏ステーション厚岸臨海実験所）
	調査者： 仲岡雅裕・桂川英穂・北村武文・渡辺健太郎・Venus Leopardas（北海道大学）、楠崎真央（京都市立芸術大学）、Markus Franz（GEOMAR)
	調査協力者： －
(3) 底生生物の概要・特徴	A エリア：干潟には アオノリ類とアオサ類がパッチ状に分布していた。また、アマモの実生（みしょう）が潮間帯上部から中部に確認された。表層には底生動物はほとんど見られなかった。底土中には、アサリやウバガイといった貝類、ゴカイ科やミズヒキゴカイ科の多毛類等が生息していた。潮下帯にはアマモが生育する。転石帯にはヒバマタ、アオサ類、アオノリ類の海藻類、シロガイ、キタイワフジツボ、エゾチヂミボラ、クロタマキビ、タカノケフサイソガニが数多く見られた。
	B エリア： 干潟にはコアマモがパッチ状に分布し、ホソウミニナが多く分布していた。植生帯にはアッケシソウ等の塩性湿地特有の植物やアッケシカワザンショウ等の動物が生息していた。潮間帯にはオゴノリ、アサリ・サビシラトリ・オオノガイ等の二枚貝類が多く、他にホウザワイソギンチャク、ゴカイ科の多毛類も見られた。
(4) 底生生物の変化	2012 年度と比較すると、A エリアでは、出現種構成および個体数等に大きな変化は認められなかった。B エリアにおいても、出現種および個体数に 2012 年度からの顕著な変化は確認できなかった。

(5) 各調査エリアの底生生物の出現種数	 図. 厚岸サイトの各調査エリアで確認された門別の種数を示す. 2008 年度から 2013 年度の結果を並列した. 種数は毎年調査（定量・定性）の結果を用いて算出し，魚類及び植物は対象外とした. A エリアでは、6 つの動物門に属する 29 種が出現し、2012 年度の 8 門 39 種から減少した。B エリアでは、4 門 10 種が出現し、2012 年度の 6 門 22 種から減少した。
(6) その他特記事項	A エリア：干潟後背部の護岸の改修工事に伴い、わずかに残っていた海岸植生が消失した。護岸改修工事は 2013 年度以降も継続して進行中であり、今後の干潟全体に与える影響を注意深く監視する必要がある。 B エリア： ボートがないと到達できないこともあって、立ち入る人はほとんどいないと思われる。この近傍には、ヒグマ、エゾシカ、キタキツネ、タンチョウ、オジロワシ等が生息しており、干潟上でも見かけることがある。

■5 年毎調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 6 月 24、25 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者： 仲岡雅裕（北海道大学北方生物圏フィールド科学センター水圏ステーション厚岸臨海実験所）
	調査者： 仲岡雅裕・桂川英穂・北村武文・渡辺健太郎・Venus Leopardas（北海道大学）、楠崎真央（京都市立芸術大学）、 Markus Franz（GEOMAR）
	調査協力者： －
(3) 底生生物の概要・特徴	A エリア： 11 種が出現した。潮間帯下部で出現種数が多く、特に多毛類の占める割合が高かった。個体数で優占していたのはミズヒキゴカイ科の一種であったが、オオノガイ等の二枚貝類もパッチ状に出現し、密度が高いところがあった。
	B エリア： 7 種が出現した。潮間帯上部は種数と個体数共に非常に少なかった。ユスリカ幼虫など淡水～汽水に生息する底生動物も確認できた。潮間帯下部は、ホソウミニナ、サビシラトリ・オオノガイ等の二枚貝類、エゾゴカイやミズヒキゴカイ科の一種等の多毛類が出現した。
(4) 底生生物の変化	 図．各調査ポイントにおける底生動物の組成比較（2008 年度と 2013 年度） A エリアでは、軟体動物門と環形動物門に属する種が確認され、2008 年度と比べて、出現種が属する動物門数が減少した。B エリアでは、A エリア同様に、出現種が属する動物門数が減少した。

(5) 粒度組成の比較	 図．粒度組成の比較（2008 年度と 2013 年度）
(6) 有機物含有量の比較	 図．有機物含有量の比較（2008 年度と 2013 年度）．バーは標準偏差を示す．
(7) その他特記事項	厚岸湾（A エリア）では多毛類が、厚岸湖（B エリア）では二枚貝類が優占していた点が興味深い。

■観察された生物写真等

アオノリ類とアマモの実生
（A エリア）

アマモの実生とアナジャコ類の巣穴
（A エリア）

調査風景
（B エリア）

オゴノリ（海藻）とホソウミニナ（巻貝）
（B エリア）

コアマモ（海草）とサビシラトリの水管
（B エリア）

アサリ（上）、オオノガイ（左下）、
サビシラトリ（右下）
（B エリア）

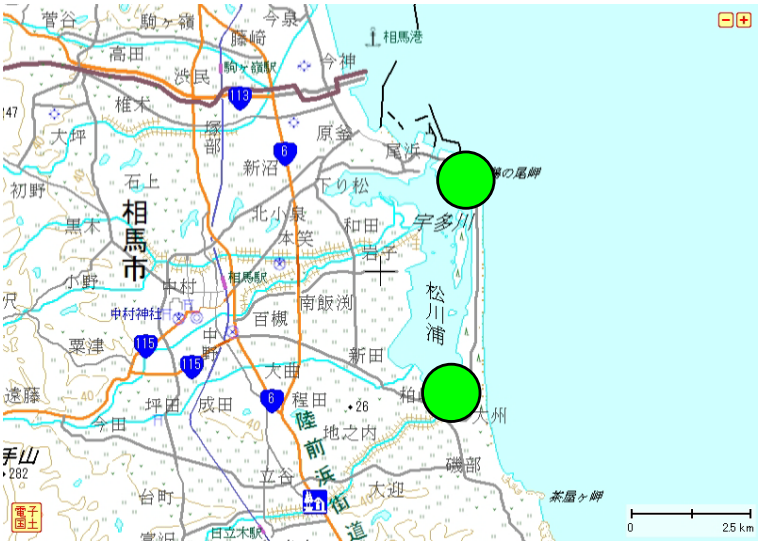
 ホウザワイソギンチャク （B エリア）	 ゴカイ科の一種 （B エリア）
 アッケシソウと アッケシカワザンショウ（巻貝） （B エリア）	 エゾシカの骨 （B エリア）

写真撮影：仲岡雅裕、北村武文、Markus Franz

（2）松川浦サイト

2013（平成 25）年度　結果票

■サイトの概要

(1) 名称	松川浦（福島県相馬市）	略号	TFMTK
(2) 設置年	2008 年		
(3) 海域区分	④中部太平洋沿岸		
(4) 緯度・経度（WGS84）	A エリア（鵜の尾）： 37.82 N, 140.98 E		
	B エリア（磯辺）： 37.78 N, 140.98 E		
(5) 位置図	 円内に調査地がある。 上：A エリア（鵜の尾） 下：B エリア（磯辺） スケールは 2.5 km を示す。		

(6) 景観	 Aエリア（鵜の尾）AU 地点 岸辺は復旧工事の資材置き場になっている。 Aエリア（鵜の尾）AL 地点 ノリの試験栽培が行なわれている。 Bエリア（磯辺）BU地点 B エリアの一帯には工事車両のキャタピラ痕が見られる。 Bエリア（磯辺）BL地点 周囲では堤防復旧工事が進められている。底土には泥分が混じるようになった。 写真撮影：鈴木孝男
(7) 環境の概要	東北地方太平洋沖地震から 2 年が経過し、潟湖の中の流木（マツ）など大きなガレキは全域で撤去された。しかし、細かなガレキはまだ水中に残されている。各地で堤防修復工事などが本格化しており、岸辺に近づけないところもある。干潟面積は 2012 年よりも増えたように感じるが、沈下した地盤が少し戻ってきているのかもしれない。干潟全体が砂質的になったが、潟湖奥部の方では泥分がたまり始めている。潟湖奥部の磯部に至る水路が修復するために掘られ、掘った土砂は以前のアサリ漁場に盛り土された。 A エリアの干潟面積は増加したようだ。また、各所にノリ棚が設置されており試験栽培が続けられている。AL 地点の地先にはアマモの生育が見られるようになった。潮上帯の塩性湿地やヨシ原は消滅したままである。

	B エリアでは護岸工事が進行中であり、岸辺が掘られたり、鋼矢板が打ち込まれたりしている。このため、最干潮のタイミングでないと干潟に渡ることができない。また、最干潮の時間は、潮見表から 1 時間程度遅れる。底質は砂質から砂泥質であるがところどころに泥分が多い場所がある。また、一帯に工事車両が通行した跡のキャタピラ痕が残されている。干出面積は 2012 年同様である。底土表面に藻類が生育しているところが見られた。BU 地点付近にあった狭いヨシ原はほとんどが枯れていた。
(8) その他特記事項	松川浦内や周囲の堤防では復旧工事が各所で進められているため、底生動物の生息基盤の撹乱は続いている。東北地方太平洋沖地震から 2 年を経て底生動物種数は順調に回復してきていることが認められるが、その後の復旧工事の影響が懸念される。

■毎年調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 6 月 11 日、12 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者： 鈴木孝男（東北大学大学院生命科学研究科）
	調査者： 鈴木孝男・佐藤慎一・西田樹生・平間拓人・山中崇希（東北大学）
	調査協力者： －
(3) 底生生物の概要・特徴	A エリア：底生動物は 65 種が出現し、2012 年度よりも増加し、震災以前（2010 年度）の 53 種をも上回った。種数の回復は確実である。しかし震災以前には高密度でみられたホソウミニナは探しまわらないと見つけ出せない程度であり、量的な回復にはまだほど遠い。一方でイソシジミ、アサリ、オオノガイ等の二枚貝類は震災以前と比べて増加しており、マツカワウラカワザンショウは震災以前のレベルに近い密度で見られるようになった。多毛類ではミズヒキゴカイ、ミナミシロガネゴカイが多く見られた他、AL 地点ではツバサゴカイが多く見られるようになった。
	B エリア：出現した底生動物は 48 種で、2012 年度（41 種）や震災以前の 2010 年度（39 種）と比べて増加した。BU 地点で多く見られたのはカワゴカイ属とイトゴカイ類のヘテロマスタス属であった。貝類では大型のイソシジミが出現した。一方 BL 地点ではカワゴカイ属は少なく、ドロオニスピオとヘテロマスタス属が多く出現した。また、ヨコエビ類が複数種確認された。貝類ではイソシジミの大型個体が多く出現し、他にもヤミヨキセワタとコメツブガイが多く見られた。付近にはタマシキゴカイの糞塊が比較的多く見られた。
(4) 底生生物の変化	2013 年度の調査では、A 地点（鵜の尾）で 65 種（AU30 種、AL60 種 、B 地点（磯部）で 48 種（BU35 種、BL38 種）が出現し、全体では 82 種が確認された。これは 2012 年度の 62 種から増加し、震災以前の 2010 年度に記録された 73 種を上回る数であった。震災直後（2011 年度）には 37 種しか確認できなかったので、底生動物の種数は確実に回復してきていると見なすことができる。しかし震災以前に最優占種であったホソウミニナについてみると、震災以前には 50 cm 四方のコドラートに 37 から 84 個体を数えていたものが、震災以後の 2012 年度には 0 から 2 個体、2013 年度には BL 地点で 1 個体のみの確認と、その密度はいまだ低いままである。ホソウミニナは、小面積ではあるものの、松川浦内の数カ所に高密度で生息しているところがあり、いずれ全域に分布を広げていくことが予想される。他の優占種としては、マツカワウラカワザンシ

ョウが A 地点で多く見られるようになり、イソシジミやアサリは震災以前よりも密度が増している。

分類群別に見ると、多毛類が増加し、二枚貝類が微増した以外はほぼ 2012 年度と同様であった。多毛類の増加は、いろいろな種が幼生分散という形でもたらされた結果と思われる。また、ツバサゴカイは A 地点で以前に比べて多く見られるようになった。タマシキゴカイは震災以後に見られるようになった種であるが、増加傾向にある。

2012 年度と比較して多くなったと感じられる種は、他に、ヤミヨキセワタやサキグロタマツメタ（B 地点）があげられる。オオノガイも A 地点では増加している。また、2013 年度には新たにキセワタ、カノコキセワタ、ウバガイ、ガザミ、イシガニ、ヒライソガニなどが出現した。

一方、ヨシ原が A 地点、B 地点双方で震災による津波の影響で壊滅したことから、ヨシ原を主な生息場所とする種はほとんどが消えたままである。フトヘナタリ、クリイロカワザンショウ、アシハラガニなどが本調査では確認できていない。また、A 地点に多く生息していたニホンスナモグリは本調査では確認できていない。

(5) 各調査エリアの底生生物の出現種数

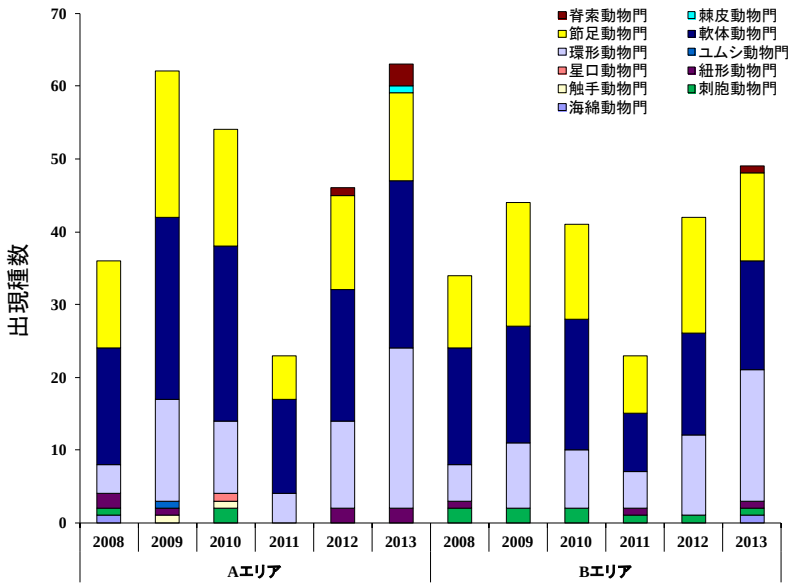


図. 松川浦サイトの各調査エリアで確認された門別の種数を示す. 2008 年度から 2013 年度の結果を並列した. 種数は毎年調査（定量・定性）の結果を用いて算出し，魚類及び植物は対象外とした.

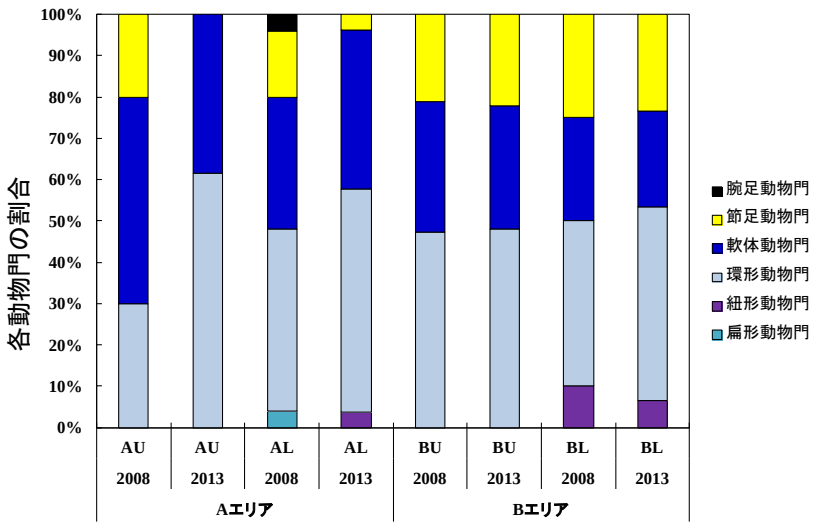
A エリアでは、6 つの動物門に属する 62 種が出現し、2012 年度の 5 門 45 種から増加した。B エリアでは、7 門 48 種が出現し、2012 年度の 4 門 41 種から増加した。いずれの地点でも、震災直後の 2011 年度から

	順調に回復している。
(6) その他特記事項	外来種のサキグロタマツメタは特に B 地点で多く見られるようになった。B 地点は松川浦の奥まったところであり、アサリ漁場ではない。出現した個体は小型のものがほとんどであったことから、親個体あるいは卵塊が何らかの形で B 地点周辺にもたらされ、2013 年になって成長したものが見られるようになったものと考えられる。サキグロタマツメタについては、アサリの潮干狩り場であったところでは駆除が継続されているが、このようなアサリがほとんどいないところでは駆除はなされていない。しかし、このまま放置しておくと、松川浦奥部がサキグロタマツメタの発生源となってしまう可能性もあることから注意が必要である。 別調査では本調査で確認されなかったフトヘナタリ、アシハラガニ、ニホンスナモグリの生息を確認した。

■5 年毎調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 6 月 11 日、12 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者： 鈴木孝男（東北大学大学院生命科学研究科）
	調査者： 鈴木孝男・佐藤慎一・西田樹生・平間拓人・山中崇希（東北大学）
	調査協力者： －
(3) 底生生物の概要・特徴	A エリア： 27 種が出現したが、これは 2008 年度の 30 種と比べて同程度であった。震災前に A エリア全域で優占していたホソウミニナは激減した。潮間帯上部で多く見られたのはミズヒキゴカイ、ツツオオフェリア、ミナミシロガネゴカイなどの多毛類であった。震災前に多産していたコメツキガニは見られず、イソシジミも少数であった。一方、潮間帯下部ではイソシジミが高密度で生息しており、アサリも比較的広範囲に出現した。2008 年度には見られなかったヤミヨキセワタが出現した。多毛類の優占種は潮間帯上部と同様であったが、ドロオニスピオとノトマスタス属は少なくなった。全体として多毛類が主体の種構成であり、甲殻類はほとんど出現しなかった。マツカワウラカワザンショウは以前と同様に生息していた。
	B エリア： 36 種が出現したがこれは 2008 年度の 1.5 倍に相当する。ホソウミニナは全域で見られなかった。一方、イソシジミは大型個体が広範に出現した。潮間帯上部で優占していたのは、多毛類のカワゴカイ属とヘテロマスタス属であり、ノトマスタス属の小型個体も比較的多く出現した。潮間帯下部で優占していたのはドロオニスピオとヘテロマスタス属であり、コメツブガイも比較的多く見られた。また、マツカワウラカワザンショウやヤミヨキセワタも出現した。

(4) 底生生物の変化

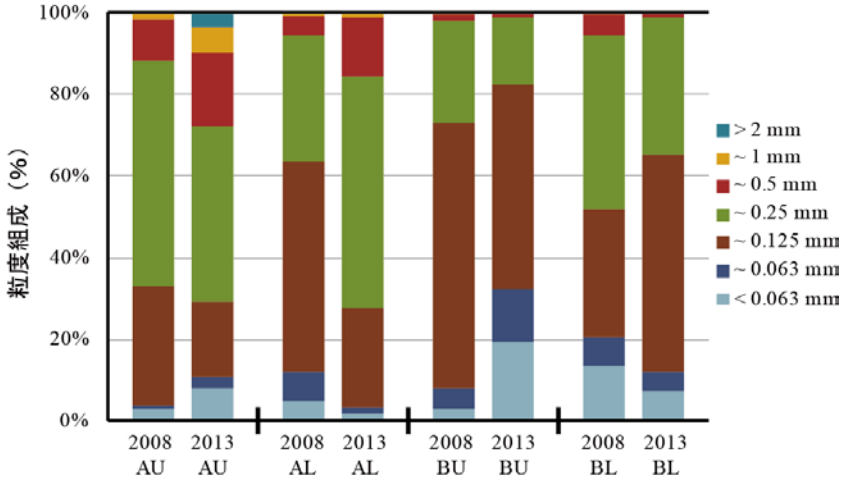


図．各調査ポイントにおける底生動物の組成比較（2008 年度と 2013 年度）

Aエリアでは､軟体動物門と環形動物門に属する種が大部分を占めた。2008 年度と比べて、節足動物門に属する種の占める割合が減少した。Bエリアでは、2008 年度に比べて大きな変化はなかった。

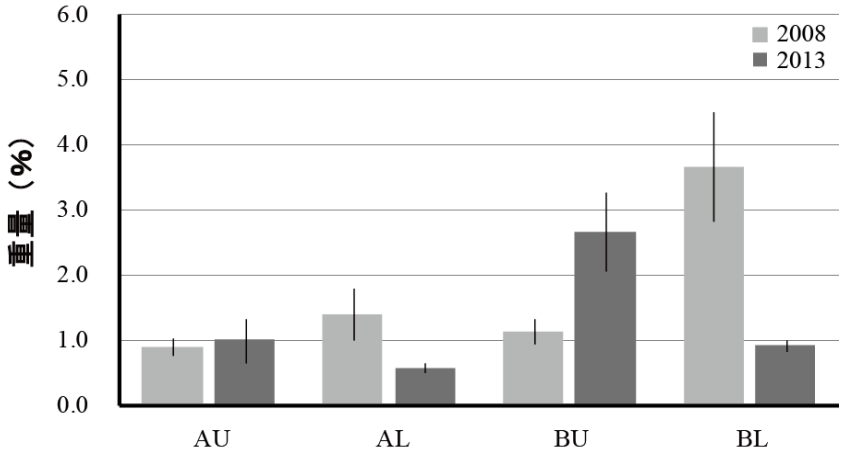
AエリアとBエリアの貝類と多毛類の種構成はよく似ていた。これは、東北地方太平洋沖地震に伴い発生した大津波によって潟水が撹乱されたことで、多くの種が全域に拡散した結果かもしれない。しかし、ヨコエビ類を主体とする甲殻類はBエリアではいくらかの種が見られたものの、Aエリアではほとんど見られなかった。

(5) 粒度組成の比較



図．粒度組成の比較（2008 年度と 2013 年度）

粒度組成をみると、A 地点では震災後に比較的大きな粒子の割合が増加し、津波で持ち込まれた粗砂が堆積したものと考えられる。一方、B 地点ではそのような 傾向は認められない。また、両地点において、シ

	ルトクレイ含有量の増減が認められ、AU と BU 地点では震災後に泥分が堆積し始めているものと思われる。
(6) 有機物含有量の比較	 図．有機物含有量の比較（2008 年度と 2013 年度）．バーは標準偏差を示す． 有機物含有量の結果においても粒度組成の結果と同様で、AU と BU 地点では震災後に増加傾向にある。特に潟奥部の BU 地点では大きく増加していた。
(7) その他特記事項	毎年調査の特記事項と同じ。

■観察された生物写真等

アマモ
（Aエリア）
AL地点の地先ではアマモの生育が見られるようになった。

ツバサゴカイ棲管
（A エリア）
ツバサゴカイが多く見られるようになった。

マツカワウラカワザンショウ
（A エリア）
震災前と同様の密度で見られるようになった。

ガザミ
震災後に多く見られるようになった。

サキグロタマツメタ
（B エリア：松川浦奥部）
小型の個体が多くなった。

ヤミヨキセワタ
BL 地点周囲では多くの個体が這い回っていた。

写真撮影：鈴木孝男

（3）盤洲干潟サイト

2013（平成 25）年度　結果票

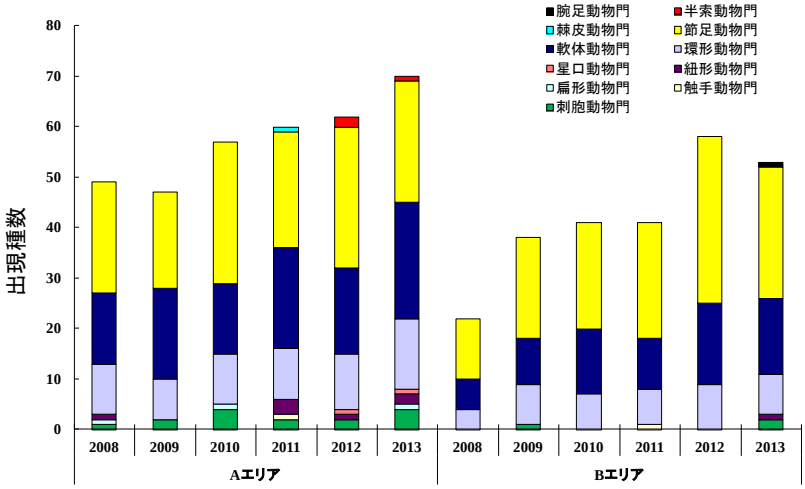
■サイトの概要

(1) 名称	盤洲干潟（千葉県木更津市）	略号	TFBNZ
(2) 設置年	2008 年		
(3) 海域区分	④中部太平洋沿岸		
(4) 緯度・経度（WGS84）	A エリア（前浜干潟）：35.41 N, 139.89 E		
	B エリア（後背湿地）：35.41 N, 139.90 E		
(5) 位置図	 円内に調査地がある。 左：A エリア（前浜干潟） 右：B エリア（後背湿地） スケールは 2.5 km を示す。		

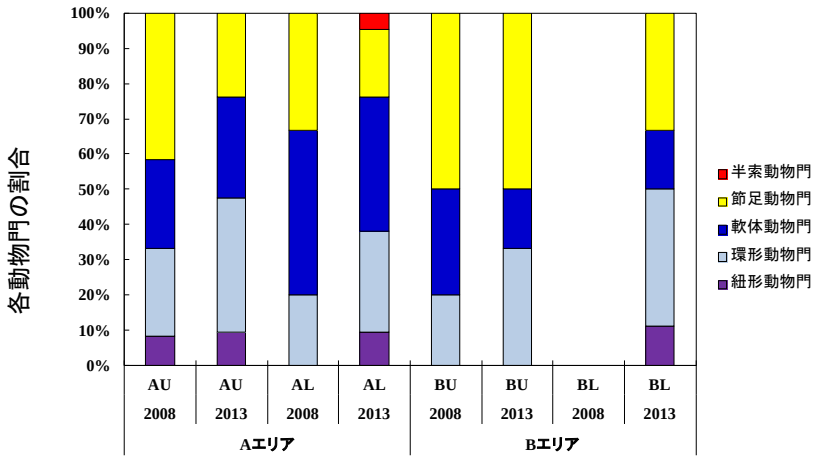
(6) 景観	 A エリア AL 地点 前浜下部に位置し、底質は砂質である。 A エリア AU 地点 前浜上部に位置し、底質は砂質である。 BエリアBL地点 河口湿地下部に位置し、砂泥質である。左が小櫃川本流で奥が河口部である。 B エリア BU 地点 河口湿地上部に位置し、クリーク上流部で泥質が強くなる。周囲はヨシ原が形成されている。 写真撮影：多留聖典
(7) 環境の概要	A エリア：東京湾東岸に注ぐ小櫃川河口に形成された、盤洲干潟の外周を形成する前浜干潟。延長 8 km、沖側に約 2 km と砂質干潟としては日本最大級である。最も陸側は連続的に大規模な後背湿地へとつながっている。
	B エリア:盤洲中央部の小櫃川河口右岸の三角洲に形成された面積およそ 40 ha の後背湿地。中央部を通るクリーク（水路）の西端部（BU）は標高が高く前浜に直接解放せずクリークの上流部となり、最下流で小櫃川本流と合流する。底質は砂泥で、クリーク上流は泥質が強く、河川本流付近（BL）は砂が多い。潮間帯上部にはヨシ、アイアシ等からなるヨシ原が形成されており、満潮線付近は流木等の漂着物、投棄された貝殻が堆積している。
(8) その他特記事項	特になし。

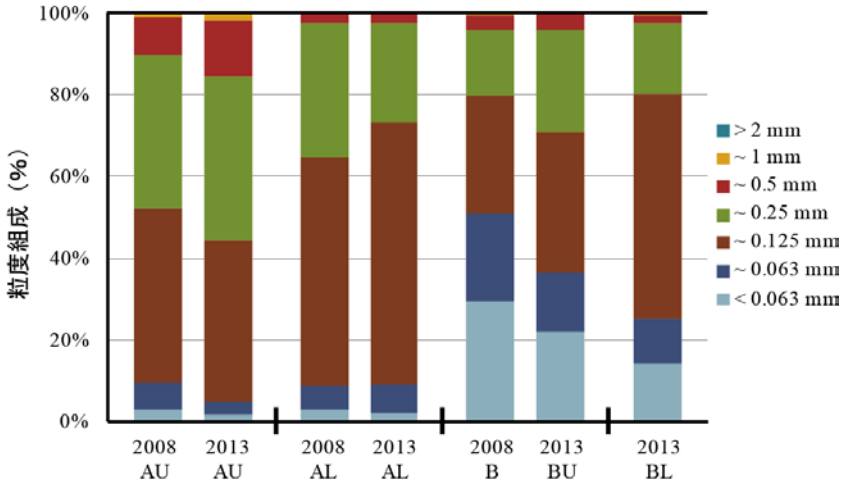
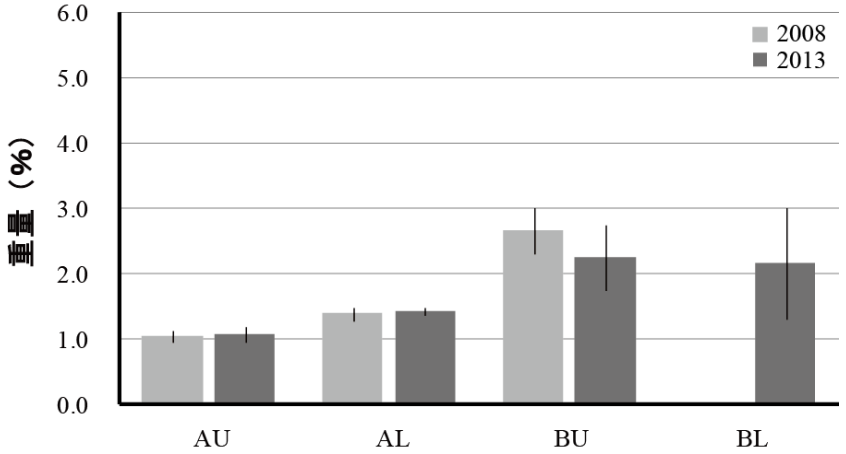
■毎年調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 6 月 5 日、 6 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者： 多留聖典（東邦大学理学部東京湾生態系研究センター）
	調査者： 多留聖典（東邦大学理学部東京湾生態系研究センター）、金谷弦・山田勝雅（国立環境研究所）、海上智央（株式会社 CES）、青木美鈴（日本国際湿地保全連合）
	調査協力者： －
(3) 底生生物の概要・特徴	A エリア：潮間帯上部（AU）ではホソウミニナ、ウメノハナガイモドキ、ツツオオフェリアが、潮間帯の下部（AL）ではイボキサゴやアサリが多産し、アマモの植生を含む方形枠（AL1）では、付着していたオオワレカラが多数確認された。定性調査は上部においてヤミヨキセワタおよびニホンスナモグリが多産し、特にヤミヨキセワタは非常に多数の個体が確認された。潮間帯下部においてはテナガツノヤドカリが多数確認されたほか、複数のエノシマイソメ、2012 年度に引き続きスジホシムシモドキ、ミサキギボシムシが出現した。
	B エリア：各ポイントでは表在生物は少なく、クリーク西端部に位置する河口湿地上部（BU）では全く表在生物の見られないコドラートも存在した。河川本流際の河口湿地下部（BL）では少数のホソウミニナが全てのコドラートで見られた。埋在動物は両エリアで共通してソトオリガイ、多毛類のヘテロマスタス属の一種が出現したが個体数は多くなかった。それ以外には BU ではチゴガニ、コメツキガニ、ヤマトオサガニ等のカニ類が、BL ではコケゴカイ、ドロオニスピオ近似種、ムロミスナウミナナフシ等が出現した。定性調査では、BU のクリーク沿いの泥干潟面ではヒメアシハラガニ、チゴガニ、ヤマトオサガニ等の軟泥質を好むカニ類が、植生帯では複数種のカワザンショウ類やベンケイガニ類等、ヨシ原に依存する種群が多く出現した。また、BL の投棄された貝殻の堆積が消失して出現した転石帯では、オイワケゴカイ、ケフサイソガニ、イソガニが多く見られ、希少な貝類の一種が 2012 年度に引き続き確認された。
(4) 底生生物の変化	AL において確認されたミサキギボシムシおよびスジホシムシモドキは、2012 年度の調査で初めて確認されたが、2013 年度も確認された。また BL において確認された希少な貝類の一種については、個体数が少ないものの、幼貝も見られたことから個体群が維持されている可能性が

	高い。2012 年度まで多数の発生が見られたカイヤドリウミグモは、2013 年度は確認されなかったが、発生が局所的である可能性もあり、継続的な監視が必要である。2010 年度以降 BU の干潟面において多数確認されたヒメアシハラガニは、2012 年度よりも少数ではあるが 2013 年度も出現していた。
(5) 各調査エリアの底生生物の出現種数	 図. 盤洲干潟サイトの各調査エリアで確認された門別の種数を示す. 2008 年度から 2013 年度の結果を並列した. 種数は毎年調査（定量・定性）の結果を用いて算出し，魚類及び植物は対象外とした. A エリアでは、8 つの動物門に属する 70 種が出現し、2012 年度の 7 門 62 種から増加した。B エリアでは、6 門 53 種が出現し、2012 年度の 3 門 58 種に比べ出現種数ではやや減少したものの、動物門数では増加した。
(6) その他特記事項	A エリアの潮間帯上部に隣接する植生帯内の汽水池は、2010 年に消失し 2011 年に再び出現したものの、2013 年は 2012 年に引き続き干出していた。B エリアの河川本流際の河口湿地下部（BL）ではポンプを用いた釣り餌用のニホンスナモグリの採集のため、底質攪乱が大規模に生じているため、他の生物に対する影響も無視できない。

■5 年毎調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 6 月 5 日、6 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者： 多留聖典（東邦大学理学部東京湾生態系研究センター）
	調査者： 多留聖典（東邦大学理学部東京湾生態系研究センター）、金谷 弦・山田勝雅（国立環境研究所）、海上智央（株式会社 CES）、青木美鈴（日本国際湿地保全連合）
	調査協力者：－
(3) 底生生物の概要・特徴	砂質底の前浜干潟においては軟体動物が多く出現した。潮間帯上部ではホソウミニナ、ウメノハナガイモドキ、ソトオリガイ等の貝類が多く、下部ではイボキサゴやアサリが多くなった。泥質の強い後背湿地においてはヤマトカワゴカイ、ドロオニスピオ近似種、ヘテロマスタス属の一種などの多毛類が多く見られた。
(4) 底生生物の変化	 図．各調査ポイントにおける底生動物の組成比較（2008 年度と 2013 年度） A エリア潮間帯下部（AL）では、5 つの動物門の種が出現し、2008 年度と比べて、動物門数が増加した。B エリアでの出現種数は A エリアと比較して少なく、節足動物門の占める割合が特に BU で高かった。また BU において軟体動物の種数・個体数共に少ない結果は 2008 年度と 2013 年度で共通していた。BL は 2008 年度のデータがないため 2013 年度との比較はできないが、BU と比較して種数が多く、A エリアと概ね同様の動物門に属する種で構成されていた。 2013 年度調査では、2008 年度に A エリアで多産していた種のうち、ヒメドロソコエビは採集されなかった（毎年調査では出現）。また、イボキサゴおよびウメノハナガイモドキは、2008 年度に比べて出現数が非常に多く、加入量の年変動が大きいことが示唆された。BU ではニホンスナモグリの出現が見られなかったが、その他の種については両年で出

	現種および個体数に大きな変化は見られなかった。
(5) 粒度組成の比較	 図．粒度組成の比較（2008 年度と 2013 年度）
(6) 有機物含有量の比較	 図．有機物含有量の比較（2008 年度と 2013 年度）．バーは標準偏差を示す．
(7) その他特記事項	前浜干潟上部（AU）から、千葉県レッドデータブック（2011）で最重要保護生物とされるサザナミツボが 2 個体発見された。

■観察された生物写真等

スジホシムシモドキ
2012 年度に続き生息が確認された

ヤミヨキセワタ

アシハラガニ

イボキサゴナカセクチキレモドキ近似種

エノシマイソメ

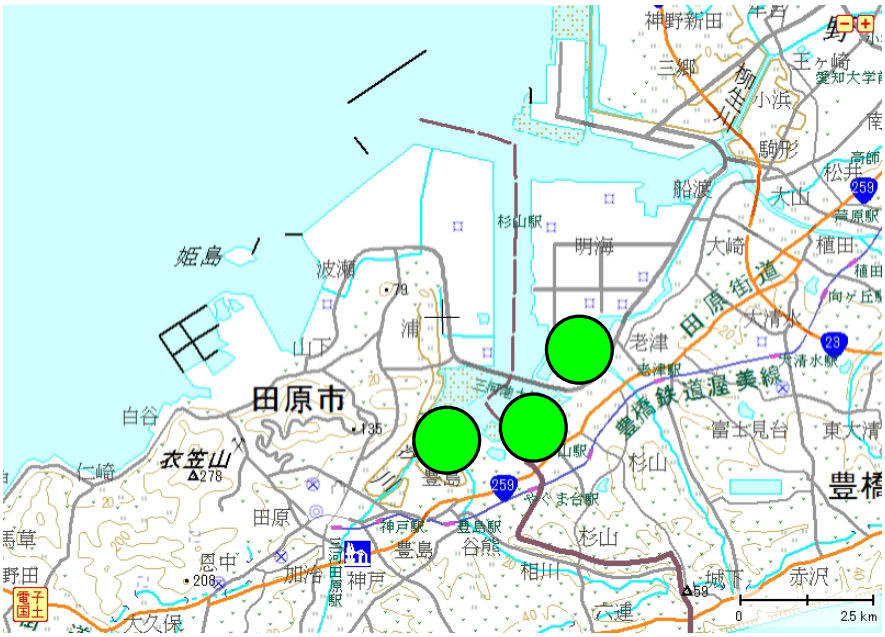
ニホンスナモグリ
釣り餌として採集されていた。

写真撮影：多留聖典

（4）汐川干潟サイト

2013（平成 25）年度　結果票

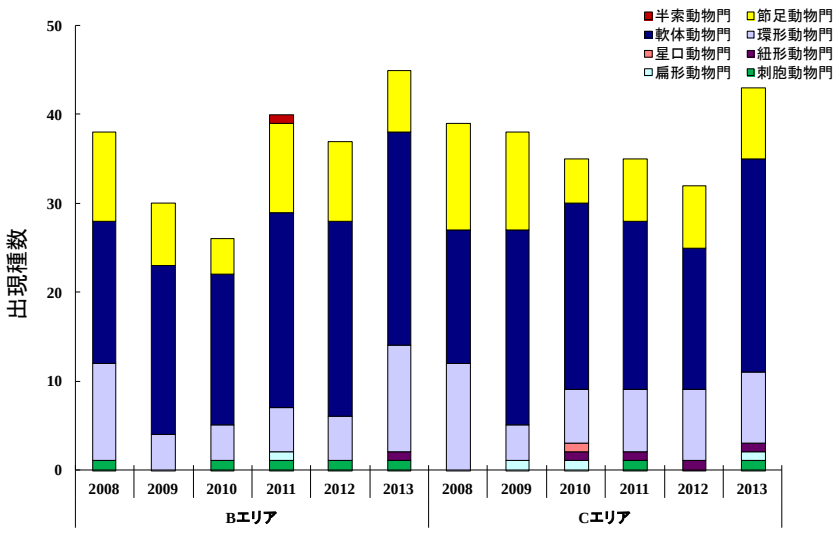
■サイトの概要

(1) 名称	汐川干潟（愛知県豊橋市、田原市）	略号	TFSOK
(2) 設置年	2008 年		
(3) 海域区分	④中部太平洋沿岸		
(4) 緯度・経度（WGS84）	A エリア（蜆川河口）： 2010 年度以降中止		
	B エリア（杉山）： 34.69 N, 137.31 E		
	C エリア（紙田川河口）： 34.70 N, 137.32 E		
(5) 位置図	 円内に調査地がある。 左：A エリア（蜆川） 中：B エリア（杉山） 右：C エリア（紙田川） スケールは 2.5 km を示す。		

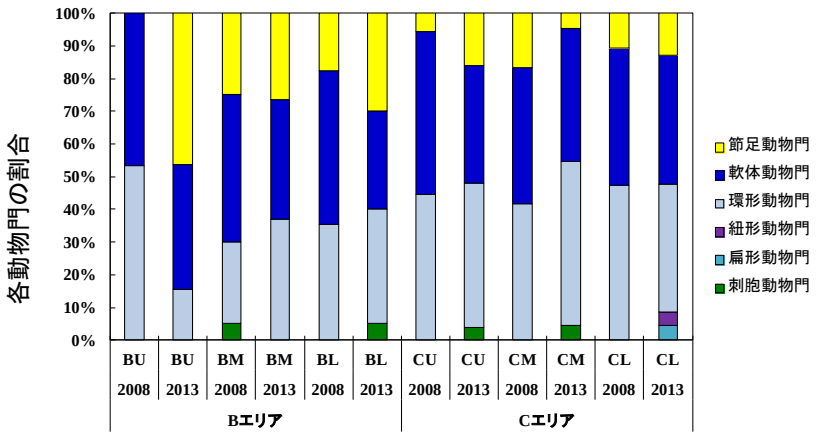
(6) 景観	 Ｂエリア（杉山） Ｃエリア（紙田川河口） 干潟上部には塩性湿地が見られる。 写真撮影：木村妙子
(7) 環境の概要	A エリア：2010 年度以降中止
	B エリア： 汐川の河口から田原湾に広がる広大な干潟の中央部に位置する。底質は砂泥質である。干潟表面のアオサの堆積は、2013 年は確認されていない。また、2012 年底土表面に多数見られたエイの捕食痕と思われるくぼみも 2013 年は確認されなかった。
	C エリア： 田原湾口部に流れ込む紙田川の河口干潟である。底質は B エリアより泥質であり、潮間帯上部の表層には礫が多く含まれる。また、潮上帯に塩性湿地が存在する。
(8) その他特記事項	汐川干潟は三河湾奥の田原湾に位置する干潟で、汐川をはじめとし、蜆川、紙田川等が流入している大きな河口干潟である。渡り鳥の渡来地としても非常に重要である。

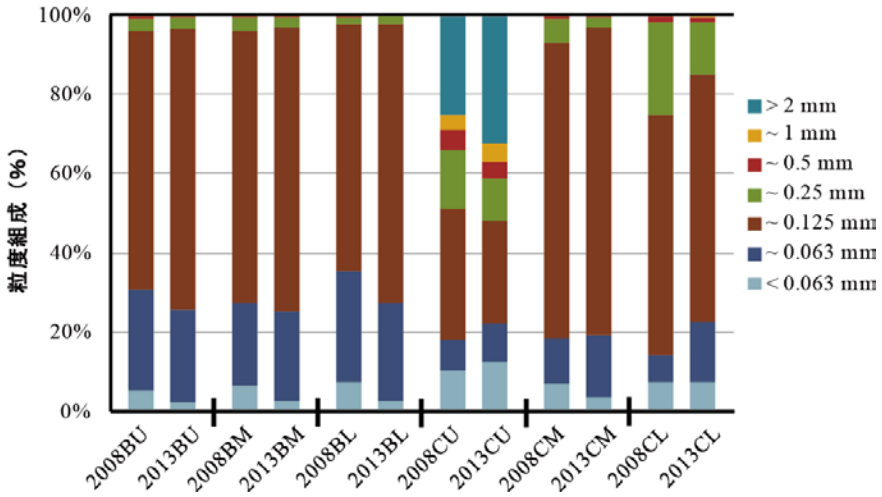
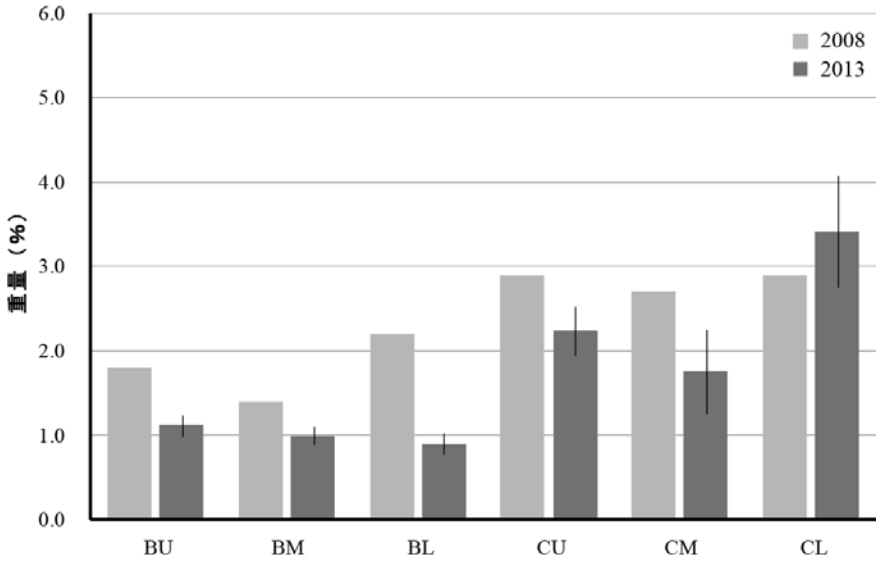
■毎年調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 4 月 11 日、12 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者： 木村妙子（三重大学生物資源学部）
	調査者： 木村妙子・木村昭一・日向智大・小泉沙樹（三重大学）、藤岡エリ子（汐川干潟を守る会）
	調査協力者： －
(3) 底生生物の概要・特徴	B エリア： 2013 年度は潮間帯全体の底土表面にウミニナが生息し、上部から中部にはヘナタリが高密度に分布していた。潮間帯下部に少数ではあるが絶滅危惧Ⅱ類のイボウミニナの生貝が確認された。潮間帯下部のウミニナ類の多くにフジツボ類が付着していた。潮間帯中部には大きなマガキの集団が形成され、アカニシ、カキウラクチキレモドキ、ヒメケハダヒザラガイ等が間隙に生息していた。底土中には全体的にオキシジミとユウシオガイなどの二枚貝類やゴカイ類が生息していた。
	C エリア： 潮間帯上部から中部の底土表面にはウミニナとホソウミニナといった巻貝が生息していたが、潮間帯 下部の底土表面はヤミヨキセワタが少数見られたのみであった。底土中には全体にミズヒキゴカイ類やイトゴカイ類等の多毛類、オキシジミなどの二枚貝類が多数生息していた。2013 年度は、調査地内には外来種のイネ科植物ヒガタアシは確認されなかったが、調査地近隣には生育しており、継続した監視が必要である。
(4) 底生生物の変化	B エリア： 2008 年度は底土表面にアオサが堆積し、表面が還元化していたが、2009 年度以降はアオサの堆積が岸近くを除いてほとんど見られない。2012 年度以降は岸近くも含めて堆積は認められず、底土表面の還元化もみられなかった。 C エリア：潮間帯中部では、2012 年度個体数が多く確認されたケヤリムシ科の多毛類は、2013 年度は確認されなかった。2012 年以降、近隣の河口域で発見された新規外来植物のヒガタアシ（スパルティナ・アルテニフロラ）が C エリア付近の干潟に侵入していた。本種は在来のヨシ帯より低潮位の干潟上に生育するため、干潟生物への影響が懸念されている。

(5) 各調査エリアの底生生物の出現種数	 図. 汐川干潟サイトの各調査エリアで確認された門別の種数を示す. 2008 年度から 2013 年度の結果を並列した. 種数は毎年調査（定量・定性）の結果を用いて算出し，魚類及び植物は対象外とした. B エリアでは、5 つの動物門に属する 45 種が出現し、2012 年度の 4 門 37 種から増加した。C エリアでは、6 門 43 種が出現し、2012 年度の 4 門 32 種から増加した。
(6) その他特記事項	本調査地点は生物密度が非常に高いため、作業時間に余裕がなく、現地で全ての同定と個体数の計数が完了しなかった。したがって、採集された個体の多くを固定した後、実験室に持ち帰り、後日、同定と個体数の計数を行った。 干潟周囲の護岸改修が行われつつあり、生態系保全のための注意が必要である。

■5 年毎調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 4 月 11 日、12 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者： 木村妙子（三重大学生物資源学部）
	調査者： 木村妙子・木村昭一・日向智大・小泉沙樹（三重大学）、藤岡エリ子（汐川干潟を守る会）
	調査協力者： －
(3) 底生生物の概要・特徴	B エリア： 潮間帯の上部から下部の底土表面にはウミニナやユビナガホンヤドカリが多く、上部から中部にはヘナタリも見られた。底土中ではユウシオガイ、ウメノハナガイ、オキシジミ等の二枚貝の他、多毛類、特に上部ではコケゴカイが多数出現していた。
	C エリア： 潮間帯上・中部の底土表面ではウミニナやホソウミニナが多かったが、潮間帯下部では少なかった。底土中には上部から下部にかけてコケゴカイが非常に多く、ミズヒキゴカイ、ハナオカカギゴカイ、ミナミシロガネゴカイ等さまざまな多毛類が高密度で生息していた。
(4) 底生生物の変化	 図．各調査ポイントにおける底生動物の組成比較（2008 年度と 2013 年度） B エリアでは、出現種のうち節足動物門、軟体動物門、環形動物門に属する種が大半を占めた。2008 年度と比べて、節足動物門に属する種の割合が潮間帯上部（BU）で増加した。C エリアでは、B エリア同様の動物門に属する種が確認されたが、潮間帯下部（CL）では、2008 年度には確認されなかった紐形動物門や扁形動物門に属する種が確認された。 エリア全体で出現する種数や動物門ごとの種数の割合に大きな変化は見られないが、種別の個体数の変動は大きい。 B エリアでは全体的にウミニナが増加し、特に潮間帯下部で著しく増加している。一方、2008 年度に潮間帯上部で著しく個体数が多かったコケゴカイは減少している。

	Cエリアでは埋在性のコケゴカイやミズヒキゴカイをはじめとした多毛類が高密度であるのは変化がない。潮間帯中部では特にウミニナ類の増加がみられるが、アサリは全体的に減少している。
(5) 粒度組成の比較	 図．粒度組成の比較（2008 年度と 2013 年度）
(6) 有機物含有量の比較	 図．有機物含有量の比較（2008 年度と 2013 年度）．バーは標準偏差を示す．
(7) その他特記事項	特になし。

■観察された生物写真等

アカニシ
（B エリア）
マガキ礁の間隙に生息する。

ウミニナ（左）とアラムシロガイ（右）
（C エリア）
潮間帯上部の底土表面に生息する。

絶滅危惧種イボウミニナ
（B エリア）

絶滅危惧種オカミミガイ
（C エリア）

マガキの集団
（B エリア）

クロベンケイガニ
（C エリア）
潮間帯上部の塩性湿地に生息する。

写真撮影：木村妙子

（5）南紀田辺サイト

2013（平成 25）年度　結果票

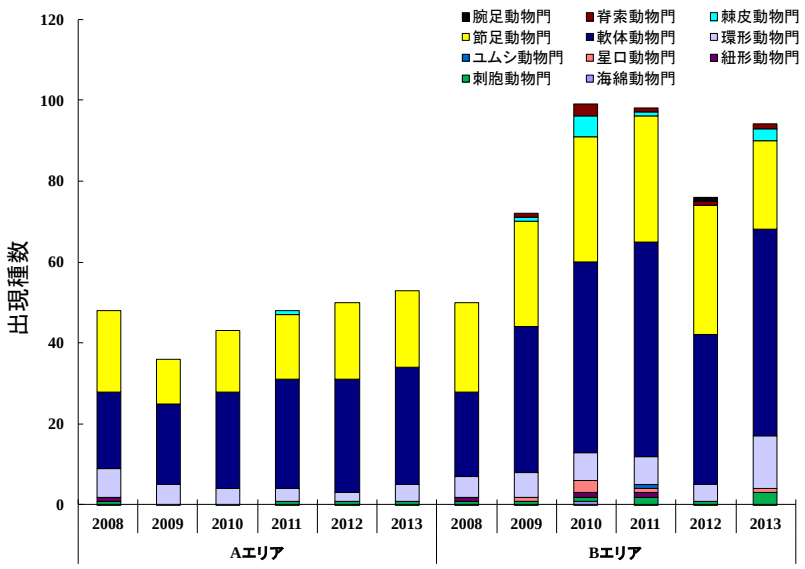
■サイトの概要

(1) 名称	南紀田辺（和歌山県田辺市）	略号	TFTNB
(2) 設置年	2008 年		
(3) 海域区分	⑤西部太平洋沿岸等		
(4) 緯度・経度（WGS84）	A エリア（内之浦）： 33.69 N, 135.39 E		
	B エリア（鳥の巣）： 33.70 N, 135.38 E		
(5) 位置図	 円内に調査地がある。 下：A エリア（内之浦） 上：B エリア（鳥の巣） スケールは 2.5 km を示す。		

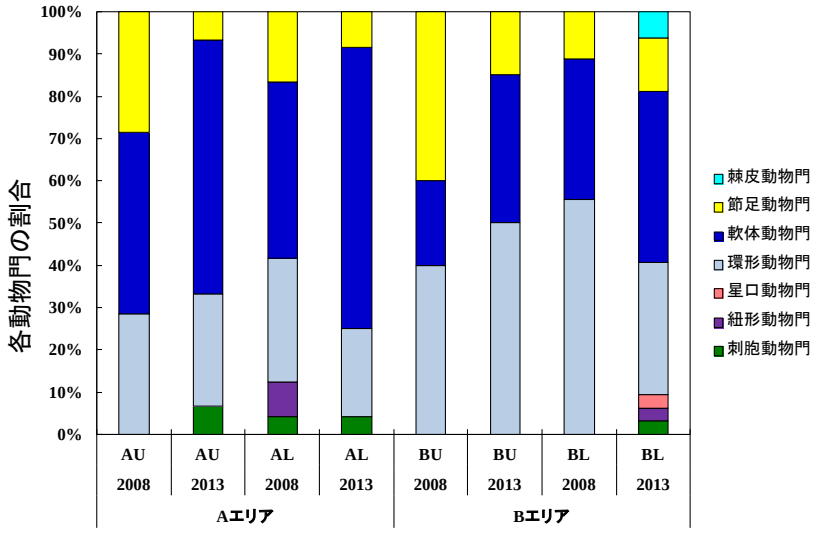
(6) 景観	 Ａエリア（内之浦） Ｂエリア（鳥の巣） 写真撮影：古賀庸憲、加藤健司
(7) 環境の概要	Ａ エリア：湾央（湾の中央）に位置し水路でのみ外海とつながる潟湖であり、潮間帯下部では以前あったアオサが表層から消失した。底質は軟泥で少し掘ると還元層が見られるところが多い。潮間帯上部はやや固く長靴でも歩けるが、潮間帯下部はぬかるむため歩くことは困難である。
	Ｂエリア：湾央ではあるが小さな入り江の先端近くに位置し、潮間帯下部では潮下帯にコアマモ・アマモが群生し、その一部は潮間帯下部まで広がる。潮間帯上部では砂質干潟の典型種が多く、大きな岩には磯に生息する種も多い。
(8) その他特記事項	特になし。

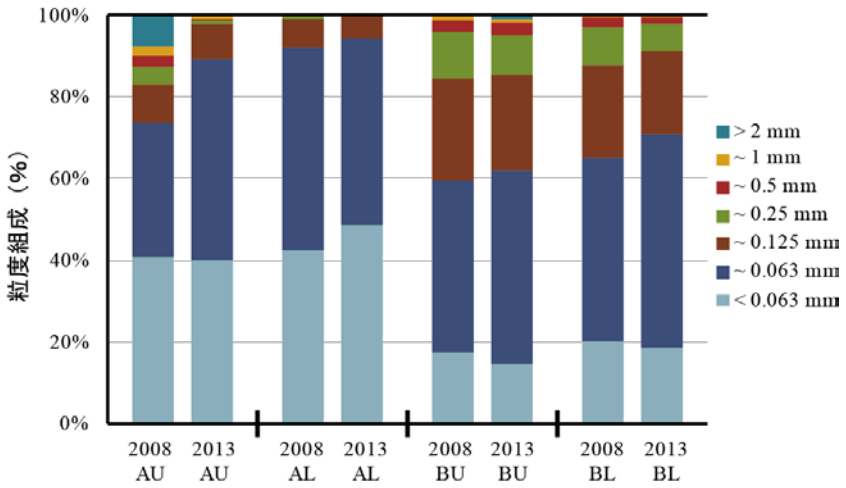
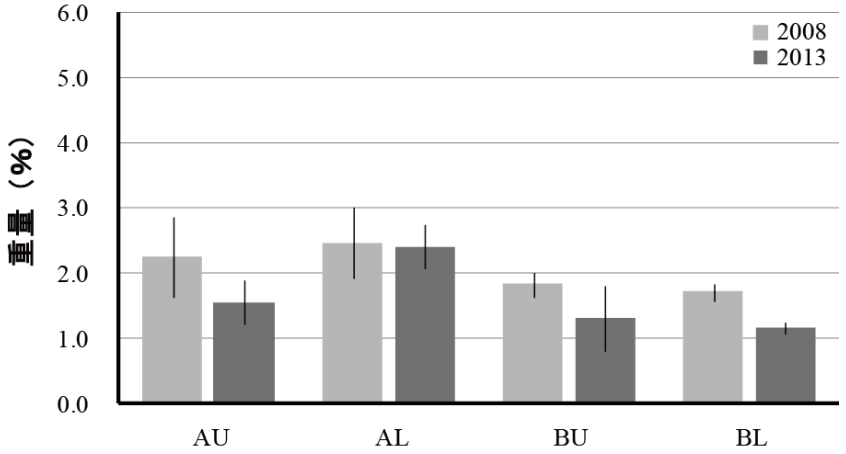
■毎年調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 6 月 24、25 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者：古賀庸憲（和歌山大学教育学部）
	調査者：古賀庸憲・加藤健司（和歌山大学）、香田 唯（兵庫県在住）、内野 透（いであ株式会社）、辻 美穂（株式会社海洋プランニング）
	調査協力者： －
(3) 底生生物の概要・特徴	A エリア：潮間帯上・下部で比較的豊かで多様な生物相が形成されていた。ヨシ原のある上部では特に甲殻類のイワガニ類、軟泥の下部では特に腹足類、二枚貝類の出現数が多かった。また、コゲツノブエに代表される希少な種も多数種・多数 個体確認された。上部ではホソウミニナ、下部ではコゲツノブエの個体数が特に多かった。2013 年度はシオマネキが見られ、本調査開始以降初めてカワアイが確認された。シオヤガイなどの二枚貝類の個体数は 2012 年度同様少なかった。2012 年度に引き続きウモレベンケイガニが見られた。石垣の護岸周辺には下部及び上部ともフタバカクガニが多数見られた。
	B エリア：潮間帯上部、下部とも比較的豊かで多様な生物相が形成されていた。希少種のムシロガイ、アシベマスオ、ムギワラムシ、コブシアナジャコ、ウチワイカリナマコ等が本調査開始以降初めて見られた。しかし、シオヤガイやハボウキ、ケマンガイ等の比較的大きな二枚貝は 2012 年度同様少なかった。希少種では他にコゲツノブエが多数、テナガツノヤドカリが比較的多数確認され、ムシモドキギンチャク科、ミヤコドリ、サクラガイ、ツバサゴカイ、ヒメアシハラガニ等が記録された。上部では、クログチ、コメツキガニが多数確認された。散在するマガキには主に磯に生息する種が付着していたが、調査地内にある大きな岩には特に磯に生息する生物の種数と個体数が多かった。
(4) 底生生物の変化	A・B エリアともに、2012 年度同様ある程度以上のサイズの二枚貝が少ない印象を抱いた。オキシジミの死に殻の割れ方から、ナルトビエイの影響ではないかと思われる。A エリアでカワアイ、B エリアでアカホシマメガニ、ムギワラムシ、ウチワイカリナマコ等の希少種が初めて見られ、潮間帯下部では例年と同様に一部でアマモやコアマモが見られた。

(5) 各調査エリアの底生生物の出現種数	 図. 南紀田辺サイトの各調査エリアで確認された門別の種数を示す. 2008 年度から 2013 年度の結果を並列した. 種数は毎年調査（定量・定性）の結果を用いて算出し，魚類及び植物は対象外とした. A エリアでは、4 つの動物門に属する 53 種が出現し、2012 年度の 4 門 50 種と比べ、ほぼ同程度だった。B エリアでは、7 門 94 種が出現し、2012 年度の 6 門 76 種から増加した。
(6) その他特記事項	A 及び B エリアの潮間帯下部では、コゲツノブエが多数個体見られた。フトヘナタリは、例年と同様にヨシ原のある A エリア上部で普通に見られた。

■5 年毎調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 6 月 24、25 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者： 古賀庸憲（和歌山大学教育学部）
	調査者： 古賀庸憲・加藤健司（和歌山大学）、香田 唯（兵庫県在住）、内野 透（いであ株式会社）、辻 美穂（株式会社海洋プランニング）
	調査協力者： －
(3) 底生生物の概要・特徴	A エリア： 上部における種数は巻貝が多く、重量的にはオキシジミとホソウミニナ、個体数ではホソウミニナとコヤスツララガイが優占していた。毎年調査でも確認されたカワアイが、5 年毎調査でも本調査開始以降初めて確認された。下部における種数は巻貝と二枚貝が多く、重量ではオキシジミとコゲツノブエ、個体数ではコゲツノブエとミズヒキゴカイが優占していた。全体では重量でオキシジミ、個体数でミズヒキゴカイが多かった。全体で 28~29 種、うち干潟の絶滅危惧動物図鑑に掲載されている種が 11 種見られた。
	B エリア： 上部における種数はゴカイ類が多く、個体数でコケゴカイとヘテロマスタス属の一種が優占していた。下部では種数は二枚貝とゴカイ類、個体数でウメノハナガイ、重量でマテガイが優占していた。ウチワイカリナマコが本調査開始以降初めて確認された。全体で 46~47 種、うち干潟の絶滅危惧動物図鑑に掲載されている種が 9 種見られた。両エリアでムシモドキギンチャク科の一種が確認された。
(4) 底生生物の変化	 図．各調査ポイントにおける底生動物の組成比較（2008 年度と 2013 年度） A エリアの出現種の多くは、軟体動物門と環形動物門に属する種であった。2008 年度と比べて、軟体動物門に属する種の割合が増加した。B

	エリアでは、潮間帯下部に棘皮動物門や星口動物門に属する種が確認され、出現種が属する動物門数が増加した。 5 年前に個体数が急増していたコゲツノブエの個体数動態が安定したように思われる。毎年調査では、種数・個体数とも減少した二枚貝類が 5 年毎調査であまり減少していない理由は、おそらく 5 年毎調査で採集される二枚貝類の多くが小型個体であるため、エイ等に捕食されるサイズに満たない個体が多いためと推測される。
(5) 粒度組成の比較	 図．粒度組成の比較（2008 年度と 2013 年度）
(6) 有機物含有量の比較	 図．有機物含有量の比較（2008 年度と 2013 年度）．バーは標準偏差を示す．
(7) その他特記事項	毎年調査の特記事項に同じ。

■観察された生物写真等

調査風景

田辺湾内では初記録のカワアイ

（絶滅危惧Ⅱ類）

ウモレベンケイガニ

シオマネキ

シラオガイ

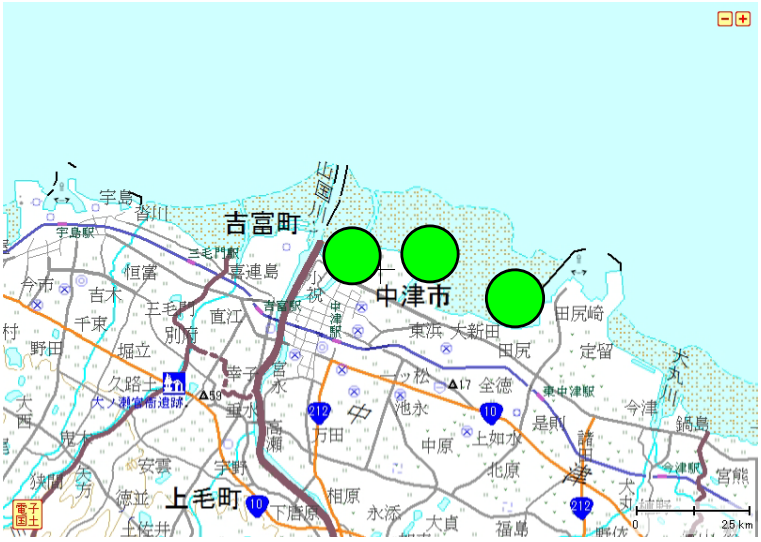
ウチワイカリナマコ	アカホシマメガニ

写真撮影：古賀庸憲、加藤健司、香田唯

（6）中津干潟サイト

2013（平成 25）年度　結果票

■サイトの概要

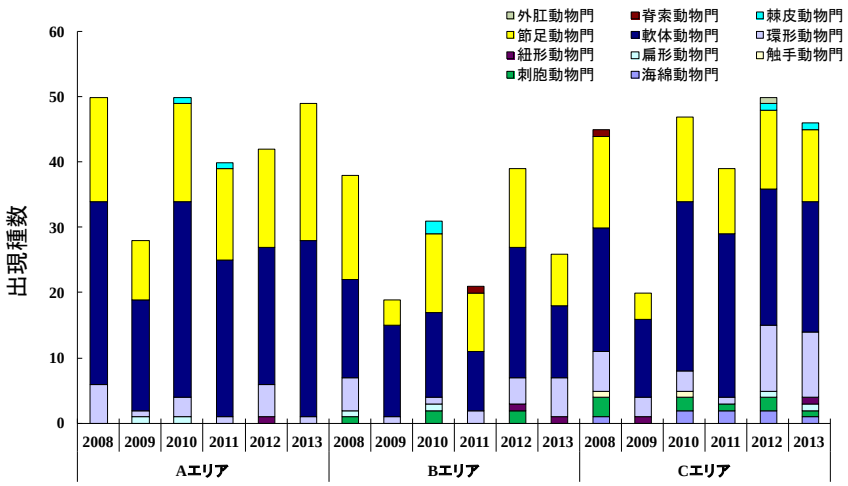
(1) 名称	中津干潟（大分県中津市）	略号	TFNKT
(2) 設置年	2008 年		
(3) 海域区分	③瀬戸内海沿岸		
(4) 緯度・経度（WGS84）	A エリア（中津川河口）： 33.62 N, 131.19 E		
	B エリア（東浜）： 33.61 N, 131.21 E		
	C エリア（大新田）： 33.60 N, 131.23 E		
(5) 位置図	 円内に調査地がある。 左：A エリア（中津川河口） 中：B エリア（東浜） 右：C エリア（大新田） スケールは 2.5 km を示す。		

(6) 景観	 Ａエリア（中津川河口） Ｂエリア（東浜） Ｃエリア（大新田） 写真撮影：梶原直人
(7) 環境の概要	A エリア：河口干潟で塩性湿地がある。底質は砂泥質で、一部礫が混じる。植生としてハマサジやフクドが見られる。2012 年度調査の直前の 7 月 3 日の豪雨により山国川が出水し、砂州の形状が変化する等、大規模な出水による環境変化が生じ、その後も回復していない。このエリアは、河川内部の塩性湿地を中心に定点を配置しているので、特に大きな環境変化が生じており、2013 年度も底質のコア試料等は深度が確保できなかった。しかし、塩性湿地、ハマサジやフクドの植生は残されており、動物も戻りつつある。
	B エリア：広大な砂質干潟で一部に礫場もある。底質は砂質で、潮間帯上部の一部にはヨシ原がみられる。沖合にはコアマモが点在している。このエリアの調査は、2012 年度に同地域を襲った 2 度の集中豪雨による影響は少なかったが、コアマモの密度と面積が益々増加していた。

	C エリア：塩性湿地から砂泥質干潟、転石帯まで多様な環境を含む干潟である。干潟の手前に塩性湿地が、沖合にはコアマモ帯が繁茂する。日本野鳥の会のシギ・チドリ類調査点である。底質は砂泥質。2012 年度調査で 7 月に同地域を襲った 2 度の集中豪雨により陸域から運ばれたと思われるごみや木の堆積は見られなくなっていた。環境変化としては、コアマモの密度と面積がさらに増加していた。
(8) その他特記事項	コアマモは面積・密度ともに年々拡大しており、侵略性の強い種として要注意である。また、2013 年度は C エリアではコアマモの上にオゴノリ、アナアオサが繁茂しており底生生物への影響が懸念された。

■毎年調査結果の概要

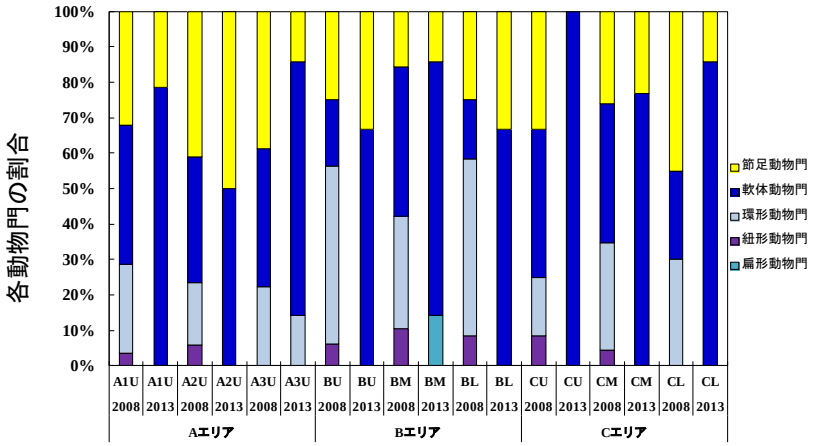
(1) 調査年月日	2013 年 6 月 24、25 日、7 月 8、9 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者： 浜口昌巳（水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所）
	調査者： 浜口昌巳・北西 滋・島袋寛盛・梶原直人（水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所）、西 栄二郎（横浜国立大学）
	調査協力者： －
(3) 底生生物の概要・特徴	A エリア：中津川河口の塩性湿地の表在動物としては、小型の腹足類が多い。ヘナタリ、フトヘナタリ、クロヘナタリ、シマヘナタリ、カワアイ等の密度が高く、河口から海側の地点でホソウミニナが多く見られた。他に、アラムシロ、ツボミ、ユビナガホンヤドカリ、マガキ、シカメガキ等が確認された。埋在動物は、ソトオリガイ等が生息するが 2012 年の大規模出水により河床が大きく変化し、全体的に減少しており、2013 年度も同様であった。出現生物種は 2012 年度と比べて変化がみられなかったが、これまで出現数が少なかったアサリが確認された。また、2012 年の出水の影響で、ハクセンシオマネキやシオマネキの生息場所が大きく変化しており、ハクセンシオマネキは別の生息場所に移住していた。さらに、シオマネキについては生息場所が狭くなっており、今後の生息状況の継続性が懸念される。
	B エリア：表在動物はマメコブシガニ、ユビナガホンヤドカリ、テナガツノヤドカリ、アラムシロ等が確認できた。埋在動物ではユウシオガイ、シオフキ、アサリ等が確認できた。2013 年度は 2012 年度に数多く確認されたサキグロタマツメタ、ゴマフダマ、オオシンデンカワザンショウが激減し、アサリの個体数が増加していた。
	C エリア：表在動物では、イボウミニナがこのエリアにのみ出現し、それ以外ではアラムシロ、ユビナガホンヤドカリ、マメコブシガニ等が確認された。埋在動物では、アサリ、イボキサゴ、マテガイ、ニッコウガイ科、ムギワラムシ、ツバサゴカイ等が確認できた。また、2013 年度は沖合の定点の定性調査でクロヒメガキが大量に生息していることが確認された。また、B エリアと同様、2012 年度と比較するとアサリの出現数が増加した。
(4) 底生生物の変化	2012 年の 2 度の記録的な豪雨と出水により、A2U 地点を中心に河床の変化が著しく、ハクセンシオマネキの分布域が大きく変化した。また、これに伴い埋在動物の出現状況が大きく影響を受けており、依然、回復していなかった。また、B エリアを中心に年変動が大きいオオシンデン

	カワザンショウ、サキグロタマツメタ、ゴマフダマは 2013 年度の調査においてほとんど確認できなかった。
(5) 各調査エリアの底生生物の出現種数	 図．中津干潟サイトの各調査エリアで確認された門別の種数を示す．2008 年度から 2013 年度の結果を並列した．種数は毎年調査（定量・定性）の結果を用いて算出し，魚類及び植物は対象外とした． A エリアでは、3 つの動物門に属する 49 種が出現し、2012 年度の 4 門 42 種と比べて増加した。B エリアでは、4 門 26 種が出現し、2012 年度の 5 門 39 種から減少した。また、C エリアでは、8 門 46 種が出現し、2012 年度の 8 門 50 種と比べて出現種が減少した。
(6) その他特記事項	これまで同サイトの調査では、多毛類の分類同定が不十分であったので、2012 年度以降の調査は横浜国大の西 栄二郎先生にも参加いただき、これまでの試料を含め、引き続き同サイトに生息する多毛類の分類・同定を指導していただいた。

■5 年毎調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 6 月 24、25 日、7 月 8、9 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者： 浜口昌巳（水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所）
	調査者： 浜口昌巳・北西 滋・島袋寛盛・梶原直人（水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所）、西 栄二郎（横浜国立大学）
	調査協力者： －
(3) 底生生物の概要・特徴	A エリア： A エリアには塩性湿地があり、シオマネキ、アシハラガニ、ヒメアシハラガニが生息している。腹足類ではクロヘナタリ、シマヘナタリ、フトヘナタリ、カワアイ等の密度が高く、二枚貝ではマガキで構成されるカキ礁の周辺にシカメガキが生息している。海側に進むにつれてウミニナ、ホソウミニナ、ヘナタリが増加する。また、ハクセンシオマネキが集団で生息するほか腹足類、多毛類、甲殻類の出現数が多く、多様性が豊かな干潟である。 2013 年度の調査では、ホソウミニナ、ウミニナ、ヘナタリ、フトヘナタリ、アラムシロ、ホトトギス、ユウシオガイ、ソトオリガイ、ニホンスナモグリ、チゴガニ、ヤマトオサガニ等、埋在動物が 23 種確認された。
	B エリア： 広大な砂質干潟で一部礫場もある。埋在動物が多く、アサリ、シオフキ等の二枚貝のほか、多毛類の種数および密度が高い。 2013 年度の調査では、イボキサゴ、アラムシロ、ユウシオガイ、シオフキ、アサリ、ハマグリ、テナガツノヤドカリ等、埋在動物が 13 種確認された。
	C エリア： 塩性湿地から砂泥質の干潟まで多様な環境を含む干潟。そのため、腹足類、多毛類、甲殻類の出現数が多く、多様性豊かな干潟である。 2013 年度の調査では、キセワタ、ヘナタリ、アラムシロ、マテガイ、オキシジミ等、埋在動物が 17 種確認された。

(4) 底生生物の変化

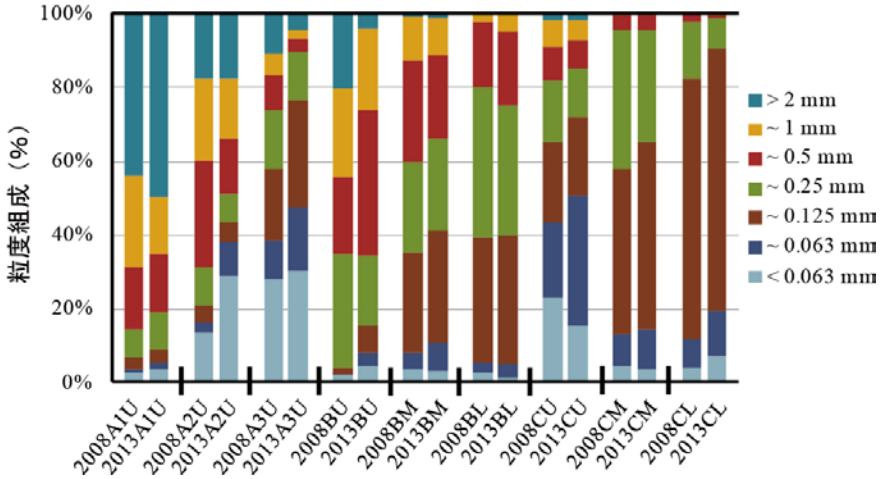


図．各調査ポイントにおける底生動物の組成比較（2008 年度と 2013 年度）

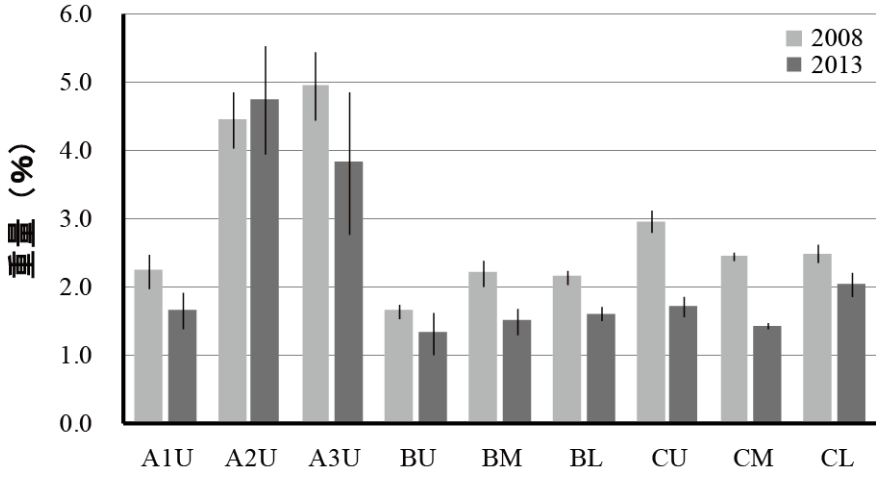
A エリアでは、2008 年度と比べて、軟体動物門に属する種の割合が高かった。B エリア及び C エリアでは、A エリア同様に軟体動物門に属する種の割合が 2008 年度と比べて高かった。特に C エリア潮間帯上部（CU）では軟体動物門のみの出現であった。

底生生物の変化については、2008 年度以降、度重なる記録的豪雨と河川の大規模出水によって出現種は大きく変動しているように感じる。表在性のオオシンデンカワザンショウ、サキグロタマツメタ、ゴマフダマの出現状況は大きく変動し、また、埋在・表在性の小型甲殻類や多毛類の出現状況も大きく変動している。これは、干潟が広大であるため、その時々の環境条件で生息場所が変化しており、例えば、A エリアのハクセンシオマネキのように出水等によりエリア外に移動した種もあるため出現の有無に変化が生じている。

(5) 粒度組成の比較



図．粒度組成の比較（2008 年度と 2013 年度）

(6) 有機物含有量の比較	 図．有機物含有量の比較（2008 年度と 2013 年度）．バーは標準偏差を示す．
(7) その他特記事項	2008 年度と比較して B 及び C エリアではコアマモの密度・面積が拡大しており、底生生物への影響が大きい。また、当方が別事業で実施している DNA barcoding 等遺伝子解析を用いた多様性評価により、シカメガキ等の生息が新たに確認された。

■観察された生物写真等

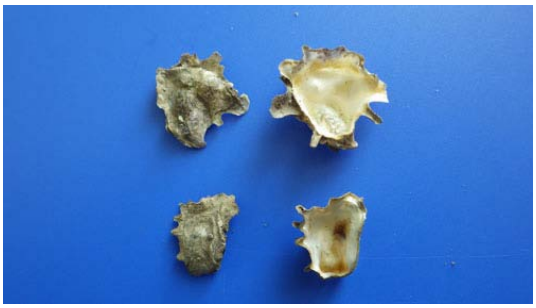
本年度調査の様子

ハクセンシオマネキ
大規模出水による影響が懸念される。

フクド（中央左）とハマサジ（中央右）
2012年度の集中豪雨による出水後も残っている。

アナアオサ
コアマモの上に生育している。

クロヒメガキ
中津干潟で初めて生息を確認した。

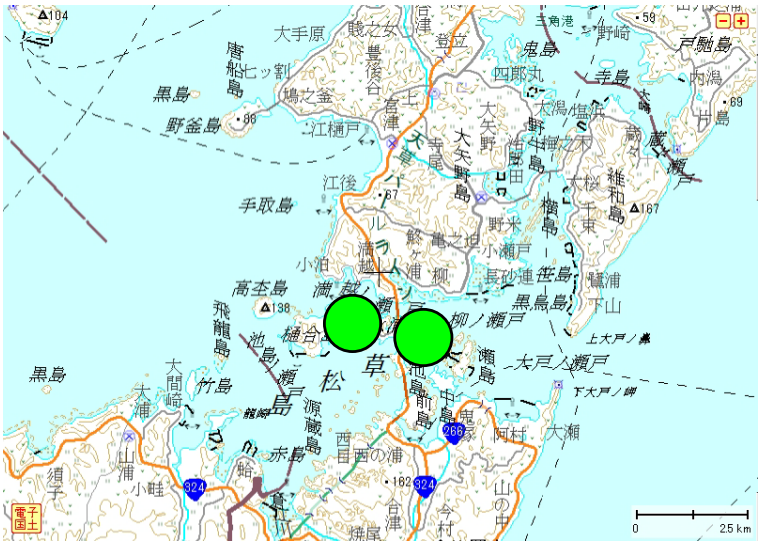
	
ハマグリ稚貝	マガキ（上）とシカメガキ（下）

写真撮影：梶原直人、浜口昌巳

（7）永浦干潟サイト

2013（平成 25）年度　結果票

■サイトの概要

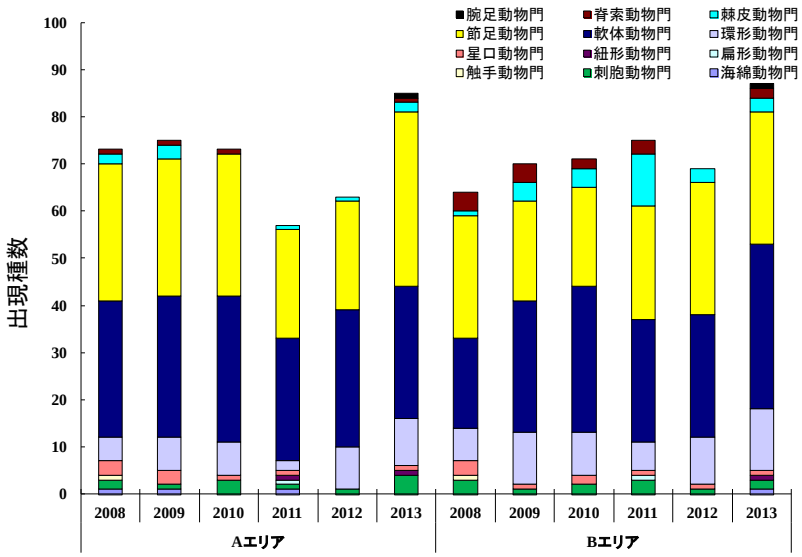
(1) 名称	永浦干潟（熊本県上天草市）	略号	TFNGU
(2) 設置年	2008 年		
(3) 海域区分	⑤西部太平洋沿岸等		
(4) 緯度・経度（WGS84）	A エリア（永浦干潟）： 32.54 N, 130.41 E		
	B エリア（ビジターセンター）： 32.54 N, 130.43 E		
(5) 位置図	 円内に調査地がある。 左：A エリア（永浦干潟） 右：B エリア（ビジターセンター） スケールは 2.5 km を示す。		

(6) 景観	 Ａエリア（永浦干潟） ハクセンシオマネキの群生地として有名。南東部にはクルマエビの養殖場が隣接する。 Ｂエリア（ビジターセンター） 自然海岸で、ハマボウ、ナガミノオニシバなどの植生が見られた。潮下帯には、小規模であるがアマモが群生していた。 Ａエリア（塩性湿地） 今年度の調査ではカワザンショウ科の一種が確認されないなど、生物相が貧弱になった。原因としては、水門閉鎖による水位の上昇が考えられる。 Ｂエリア（塩性湿地） ヨシの前面にナガミノオニシバ、ハママツナなどが繁茂。クチバガイ、ハマガニ、アシハラガニなどが確認された。 写真撮影：逸見泰久
(7) 環境の概要	Ａ エリア：熊本県上天草市松島町永浦島南西部の前浜干潟。有明海と八代海を結ぶ瀬戸にあたる。「日本最大のハクセンシオマネキ生息地」として有名である。干潟上縁は舗装道路と堤防、南東部はクルマエビの養殖場と隣接する。舗装道路を挟んで干潟の反対側に小さな塩性湿地（ヨシを主体とし、ホソバノハマアカザ、シバナ、ナガミノオニシバがわずかに生育）がある。底質は、潮間帯上部は砂泥質、下部は砂泥質又は泥質である。上部の一部と東部は岩礁となっており、わずかに転石地も見られる。

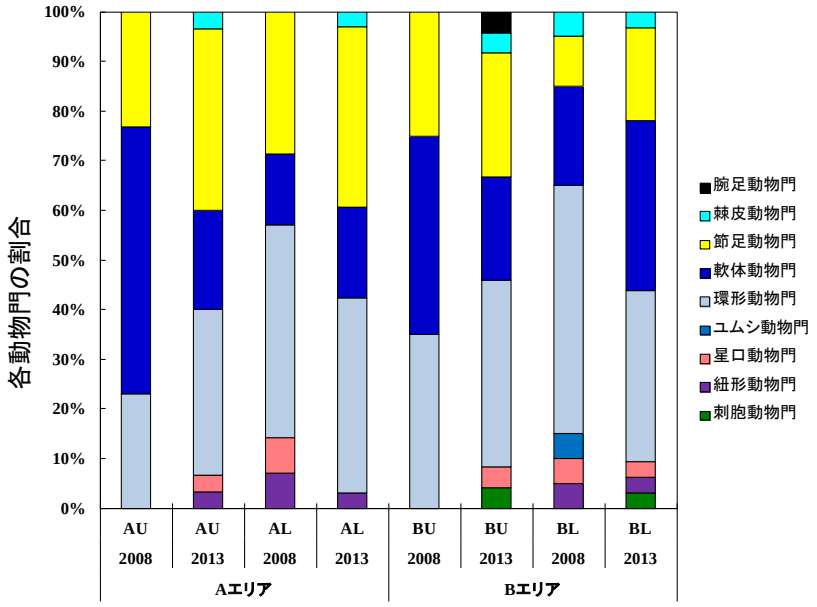
	B エリア : 熊本県上天草市松島町永浦島南東部の前浜干潟。有明海と八代海を結ぶ瀬戸にあたり、干潟の上方には天草ビジターセンターがある。干潟上縁は自然海岸で、照葉樹を主体とする斜面が続き、海岸にはハマボウやナガミノオニシバが見られる。底質は、潮間帯上部・下部とも砂泥質で、下部は一部が泥質。潮下帯には小規模ではあるがアマモが繁茂する。岩礁が点在し、わずかに転石地も見られる。周辺は小島が多く、少し離れた小島には、ヨシ、ナガミノオニシバ、ハママツナ等からなる塩性湿地がある。
(8) その他特記事項	生物相が豊かであるのに加え、有明海・八代海を結ぶ瀬戸に位置するという地理的な重要性を持つ。しかし、両エリアとも小島の周辺に点在する小規模な干潟であるため、開発に対して脆弱である。A エリアの塩性湿地の水位の上昇は、海域と連絡する水路の水門閉鎖が原因と考えられるが、同時に淡水化が進行している可能性もあり、今後、継続した調査が必要である。

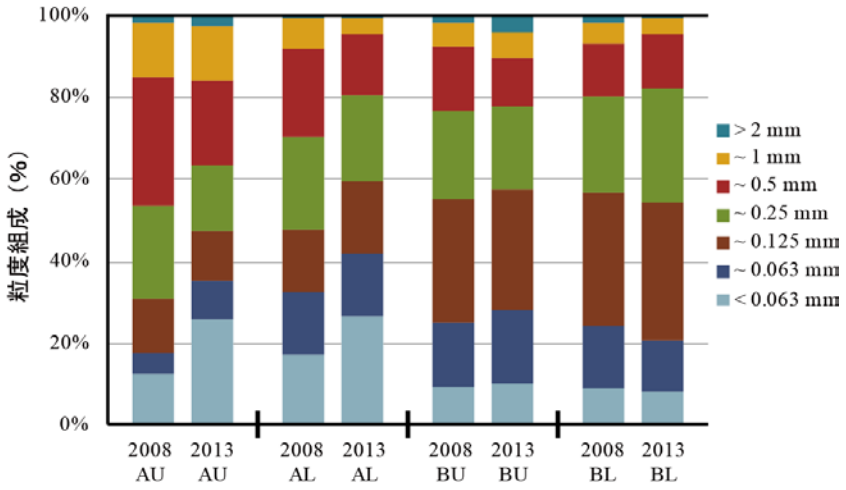
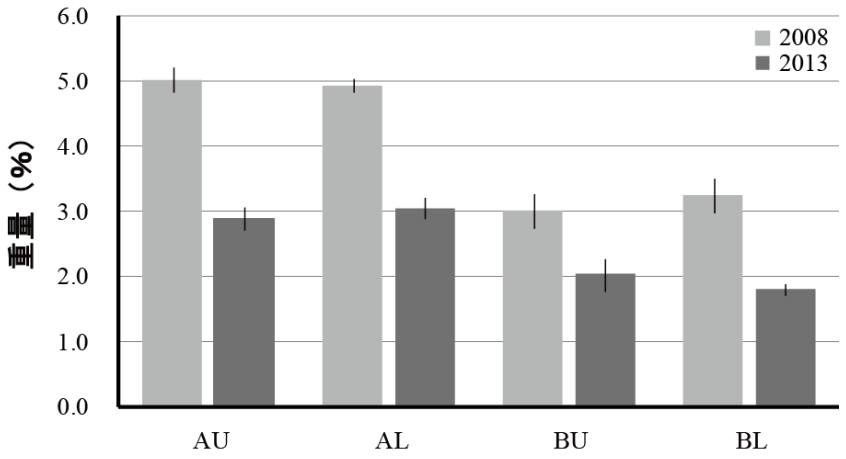
■毎年調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 4 月 24、25 日、5 月 12 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者： 逸見泰久（熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター）
	調査者： 逸見泰久（熊本大学）
	調査協力者： 片岡椋子・河野容子・岳野春菜・宮﨑 南・山口純平・村田泰一（熊本大学）、逸見高志（熊本県在住）
(3) 底生生物の概要・特徴	A エリア：潮間帯上部は砂泥質、潮間帯下部は砂泥質又は泥質で、一部に岩礁や転石がある多様な環境のため、生物相が多様であった。砂泥底にはホソウミニナ、ウミニナ、アラムシロ、ホトトギス、テナガツノヤドカリ、ハクセンシオマネキが多く、他にシラギク、イボウミニナ、シオヤガイ、メナシピンノ等が確認された。泥底にはホソウミニナ、テナガツノヤドカリが多く、他にツバサゴカイ、チゴイワガニ、ヒメヤマトオサガニ、トゲイカリナマコ等が確認された。塩性湿地では、シマヘナタリ、カクベンケイガニ、ハマガニ、アシハラガニ等が確認された。砂泥底が主体であるため、一般に泥底に多い有明海特産種はほとんど確認されなかったが、生物多様性が高く重要な干潟である。
	B エリア：A エリア同様に環境が多様で、潮間帯上部は砂泥質（一部砂質）で、ナガミノオニシバ等の塩生植物が繁茂していた。潮間帯上部には、ホソウミニナ、アラムシロ、ホトトギスが多く、他にユウシオガイ、オサガニ等が確認された。潮間帯下部も砂泥質で、一部に岩礁が見られた。ホソウミニナ、アラムシロ、ホトトギス、アサリ、ゴカイ科と思われる多毛類、テナガツノヤドカリが多く、他に、ムラサキハナギンチャク、マルテンスマツムシ、ゴマフダマ、マテガイ、ミドリシャミセンガイ、マヒトデ等が確認された。また、塩性湿地では、クチバガイ、カクベンケイガニ、ハマガニ等が確認された。生物多様性の高い干潟である。
(4) 底生生物の変化	A エリア：ユビナガホンヤドカリが減少し、代わってテナガツノヤドカリが増加したが、原因は不明である。塩性湿地ではカワザンショウ科の一種（未記載種の可能性がある）が確認されなかったなど、生物相が貧弱になった。原因としては、塩性湿地に隣接する調整池の水位の上昇が考えられる。 B エリア：BL5 で多量のホトトギスが確認された。一次的な変化と考えられるが、今後、注意が必要である。

(5) 各調査エリアの底生生物の出現種数	 図．永浦干潟サイトの各調査エリアで確認された門別の種数を示す．2008 年度から 2013 年度の結果を並列した．種数は毎年調査（定量・定性）の結果を用いて算出し，魚類及び植物は対象外とした． A エリアでは、9 つの動物門に属する 85 種が出現し、2012 年度の 5 門 63 種から増加した。B エリアでは、10 門 87 種が出現し、2012 年度の 6 門 69 種から増加した。
(6) その他特記事項	特になし。

■5 年毎調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 4 月 24、25 日、5 月 12 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者： 逸見泰久（熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター）
	調査者： 逸見泰久（熊本大学）
	調査協力者：片岡椋子・河野容子・岳野春菜・宮﨑 南・山口純平・村田泰一（熊本大学）・逸見高志（熊本県在住）
(3) 底生生物の概要・特徴	A エリア： 干潟上部には、ホソウミニナ、ウミニナ、ホトトギス、ドロクダムシ類が多かった他、ユウシオガイ、クーマ類、ハクセンシオマネキが採集された。干潟下部では、ホソウミニナ、ホトトギス、ゴカイ類、ドロクダムシ類が多かった他、アサリ、ウミナナフシ類、ユビナガホンヤドカリ、ヤマトオサガニなどが採集された。全体的に、種類数は多かったが、密度はやや低い傾向があった。
	B エリア： 干潟上部には、ホソウミニナ、アラムシロ、ホトトギスが多かった他、イボウミニナ、ミドリシャミセンガイ、テナガツノヤドカリ、オサガニなどが採集された。干潟下部では、ホトトギス、アサリが多かった他、アラムシロ、ユウシオガイ、ヒメシラトリ、オサガニ、トゲイカリナマコなども採集された。A エリア同様、種数は多かったが、密度はやや低い傾向にあり、特に埋在動物は少なかった。
(4) 底生生物の変化	 図．各調査ポイントにおける底生動物の組成比較（2008 年度と 2013 年度） A エリアの潮間帯上部（AU）では、2008 年度と比べて、出現種が含まれる動物門数が増加した。B エリアでは、刺胞動物門や腕足動物門に

	含まれる種が確認された。
(5) 粒度組成の比較	 図．粒度組成の比較（2008 年度と 2013 年度）
(6) 有機物含有量の比較	 図．有機物含有量の比較（2008 年度と 2013 年度）．バーは標準偏差を示す．
(7) その他特記事項	特になし。

■観察された生物写真等

ウミニナ類
（A エリア）
ウミニナ、ホソウミニナが多産する他、イボウミニナも確認された。

タテジマイソギンチャク
二枚貝の殻に付着していた。

ハボウキガイ
（A エリア）
ハボウキガイ、リシケタイラギがほぼ毎年確認されている。

オサガニ
オサガニ科のカニ類としては、オサガニ、ヤマトオサガニ、ヒメヤマトオサガニ、チゴイワガニなどが確認された。

フトヘナタリ（A エリア）
塩性湿地では、少数ではあるがフトヘナタリやシマヘナタリが毎年確認されている。

ツバサゴカイ（棲管）
今年も A、B エリアで確認された。

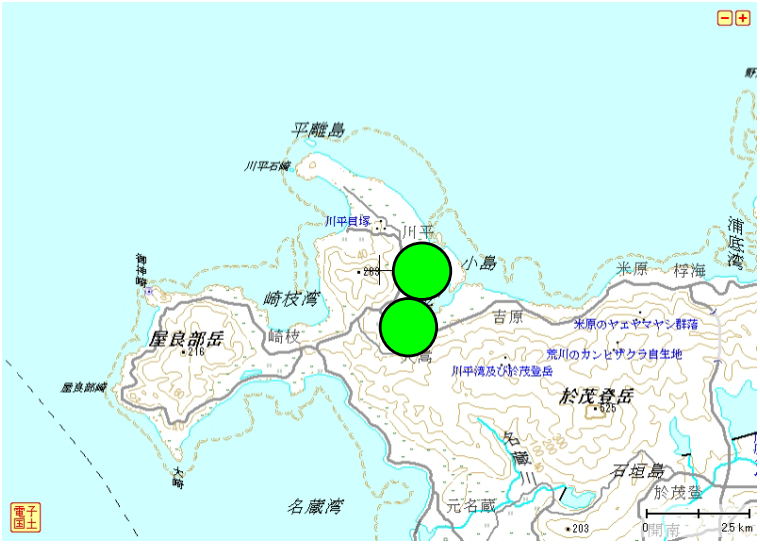
 ハマガニ A、B エリアの塩性湿地で確認された。	 ゴマフダマ （B エリア） ゴマフダマは有明海・八代海の河口域では珍しくないが、天草諸島では稀である。

写真撮影：逸見泰久

(8) 石垣川平湾サイト

2013（平成 25）年度　結果票

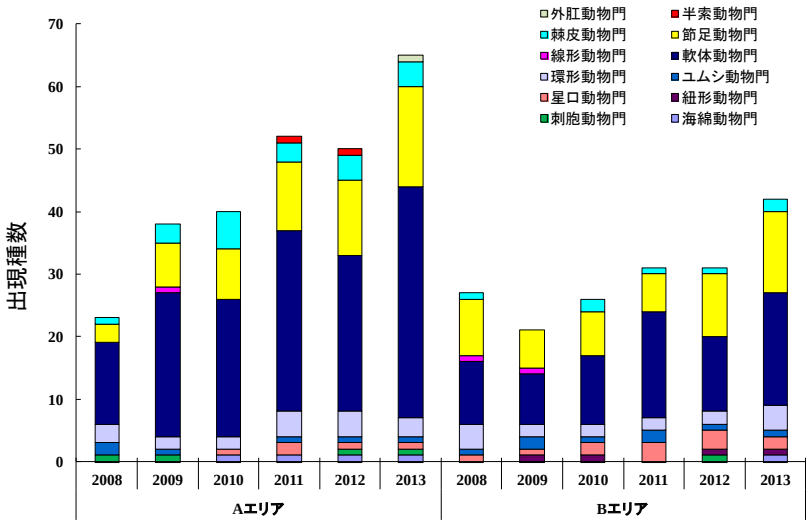
■サイトの概要

(1) 名称	石垣川平湾（沖縄県石垣市）	略号	TFKBR
(2) 設置年	2008 年		
(3) 海域区分	⑥琉球列島沿岸		
(4) 緯度・経度（WGS84）	A エリア（湾口部）： 24.46 N, 124.14 E		
	B エリア（湾奥部）： 24.44 N, 124.14 E		
(5) 位置図	 円内に調査地がある。 上：A エリア（湾口部） 下：B エリア（湾奥部） スケールは 2.5 km を示す。		

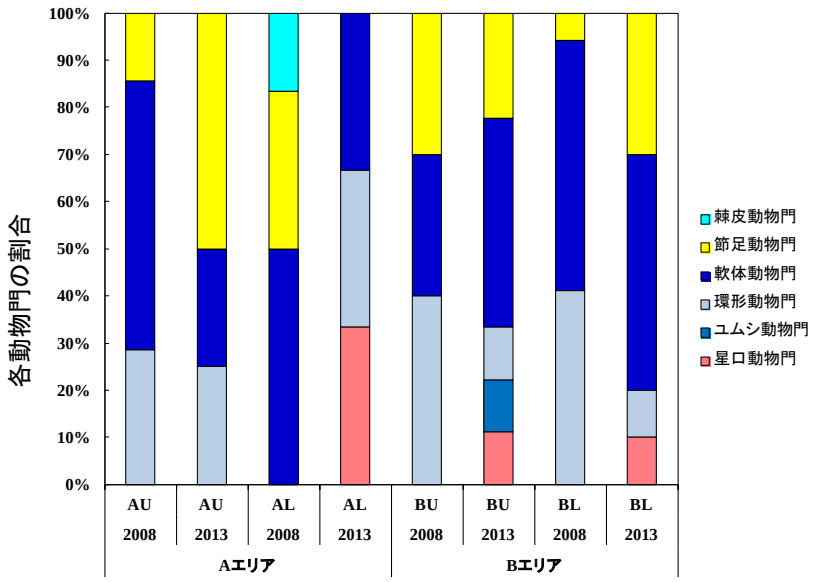
(6) 景観	 **Ａエリア（湾口部）** **干潟表面の所々に落ち葉の堆積がみられた。** **Ｂエリア（湾奥部）** **台風４号による大雨で小川から落ち葉等が流出し、堆積していた。** **写真撮影：岸本和雄**
(7) 環境の概要	A エリア：川平湾湾口部の近くに位置し、干潟の後背には小河川、マングローブ林と石灰岩の岩礁海岸がある。 干潟の底質は砂泥質で海岸線付近では砂礫が混じり、表層直下に還元層が発達している。植生としては広く無植生地帯が広がるが、潮間帯下部において、海草類のウミヒルモ、リュキュウスガモ、ベニアマモ及びマツバウミジグサが確認できる。リュウキュウスガモとベニアマモは、一部で高密度に生育している。
	B エリア：川平湾の湾奥部に位置し、干潟の後背にはコウライシバやアダン等の海浜植物帯とトキワギョリュウ類の林がある。小河川も数本流入し、その河口部には小規模なマングローブ林が見られる。 干潟の底質は砂と砂泥質で、表層直下に還元層が発達している。潮間帯上部では植生は見られず、下部においてウミヒルモが低い被度で観察される。
(8) その他特記事項	調査直前の 2013 年 6 月 19 日と 20 日に大雨を伴った台風 4 号が来襲したため、干潟に流れこむ小川から落ち葉等が流出し、所々に堆積していた。

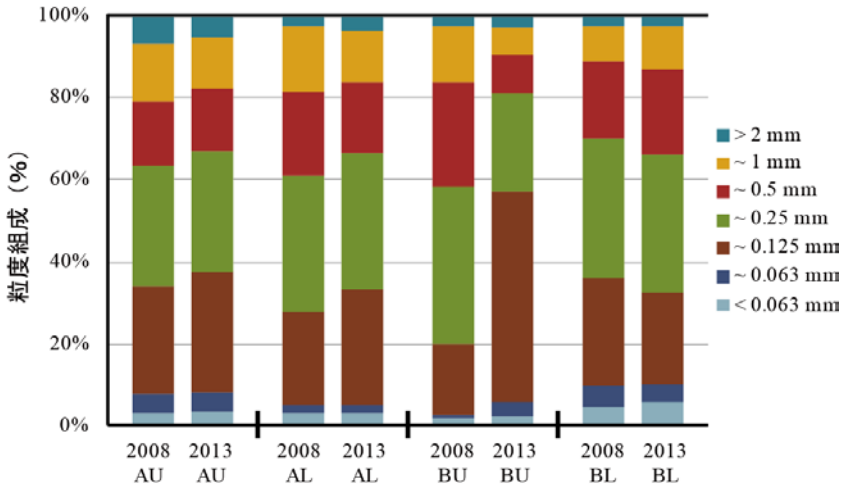
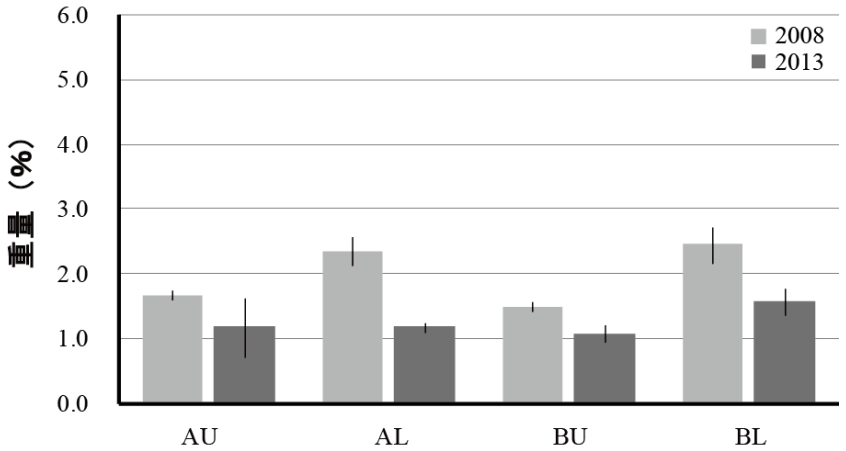
■毎年調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 6 月 22、23 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者： 岸本和雄（沖縄県水産海洋技術センター石垣支所）
	調査者： 岸本和雄・村山雅康（沖縄県水産海洋技術センター石垣支所）、久保弘文（沖縄県水産海洋技術センター）、狩俣洋文（沖縄県栽培漁業センター）、藤田喜久（琉球大学 大学教育センター、特定非営利活動法人海の自然史研究所）
	調査協力者： ―
(3) 底生生物の概要・特徴	A エリア：エリア全体で 66 種類の底生生物が確認された。潮間帯上部では 44 種類が確認され、うち定量調査では 10 種類が出現した。ウメノハナガイとリュウキュウコメツキガニの出現頻度が高く、個体数も多かった。ミナミコメツキガニとチロリ科の一種も出現頻度は高かったが、個体数は各コドラートで 1、2 個体程度であった。潮間帯下部では上部より少ない 30 種類が確認され、定量調査で出現した生物は 13 種類であった。多毛類とホシムシ類の出現頻度と個体数が多く、ベニアマモなどの海草類の葉上にキンランカノコが多数確認された。 定性調査では、干潟域においてタケノコカニモリやホウシュノタマなどの巻貝類が、転石帯や後背地のマングローブ域では、オキナワハクセンシオマネキなどの甲殻類が多く観察された。台風の影響により所々に小川から流れ出た落ち葉等の堆積がみられたが、例年と比較して、優占種やその他底質の状態等の環境変化は見られなかった。
	B エリア：エリア全体で 45 種類の底生生物が確認された。潮間帯上部で確認された生物は 29 種類で、定量調査では 12 種類が出現した。ウメノハナガイとリュウキュウコメツキガニの他に、多毛類とミナミコメツキガニの出現頻度と個体数も多かった。A エリア同様、潮間帯下部では上部より出現種数が少なく、25 種類が確認された。定量調査では 8 種類が出現したが、多毛類以外は出現頻度が低く、また個体数も多毛類とホシムシ類以外は少なかった。 定性調査では、干潟の転石上においてシュモクアオリガイやミミエガイなどの二枚貝類が本調査開始以降、新たに観察された。底質等、環境の変化は特に見受けられなかった。
(4) 底生生物の変化	両エリアともに優占種に変化はみられなかったが、定性調査も含めた出現種数が 2012 年度より 20 種類程度増加した。定性調査時に干潟内に大きめの転石が出現したことと、後背地のマングローブ域でも調査が実施できたことが要因である。両エリア潮間帯上部の干潟表面でよく観察されていたタテジマユムシの吻が 2012 年度と比較してあまり観察されなかった。現在のところ要因は不明であるため、次年度の調査時に注意

	を払う必要がある。
(5) 各調査エリアの底生生物の出現種数	 図．石垣川平湾サイトの各調査エリアで確認された門別の種数を示す．2008 年度から 2013 年度の結果を並列した．種数は毎年調査（定量・定性）の結果を用いて算出し，魚類及び植物は対象外とした． A エリアでは、9 つの動物門に属する 65 種が出現し、2012 年度の 9 門 50 種から増加した。B エリアでは、8 門 42 種が出現し、2012 年度の 8 門 31 種から増加した。
(6) その他特記事項	特になし。

■5 年毎調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 6 月 22、23 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者： 岸本和雄（沖縄県水産海洋技術センター石垣支所）
	調査者： 岸本和雄・村山雅康（沖縄県水産海洋技術センター石垣支所）、久保弘文（沖縄県水産海洋技術センター）、狩俣洋文（沖縄県栽培漁業センター）、藤田喜久（琉球大学 大学教育センター、特定非営利活動法人海の自然史研究所）
	調査協力者： －
(3) 底生生物の概要・特徴	A エリア：潮間帯上部、下部に共通して出現した種類はウメノハナガイと多毛類で、上部ではミナミコメツキガニが全てのコドラートに出現したが、下部では出現しなかった。その他の出現種について、上部はリュウキュウコメツキガニ、下部ではホシムシ類のみと、エリア全体で出現種類は少なかった。
	B エリア：潮間帯上部ではウメノハナガイ、ミナミコメツキガニ及びリュウキュウコメツキガニが、下部では多毛類とホシムシ類が、それぞれ調査した 5 つの方形枠のうち 4 以上の方形枠に出現した。その他の出現種について、上部では二枚貝類のアシベマスオ、ナタマメケボリ及びヤエヤマスダレが、下部では二枚貝類のカワラガイ、ミクニシボリザクラ、ハスメザクラ、巻貝類のタケノコカニモリなどが出現した。A エリア同様、潮間帯上部の方が、生物の生息数が多かった。
(4) 底生生物の変化	 図．各調査ポイントにおける底生動物の組成比較（2008 年度と 2013 年度）

	A エリア潮間帯下部（AL）では、星口動物門や環形動物門に属する種が確認された。B エリアでは、星口動物門やユムシ動物門が確認され、2008 年度に比べ、出現種が属する動物門数が増加した。
	B エリアの方が A エリアよりも出現した種類数と総個体数が多かった。2008 年度は、B エリア下部の全コドラートにおいてウメノハナガイが出現しているが、2013 年度は同調査域において 1 個体も出現しなかった。2013 年度毎年調査では、ウメノハナガイは、他の調査域では多数出現しているため、本種の生息数が減少したというわけではないと思われるが、原因は不明である。
(5) 粒度組成の比較	 図．粒度組成の比較（2008 年度と 2013 年度）
(6) 有機物含有量の比較	 図．有機物含有量の比較（2008 年度と 2013 年度）．バーは標準偏差を示す．

(7) その他特記事項	2012 年度の毎年調査時に確認された湾奥部のマングローブ類の移植について、その後も移植が続けられているようであり、規模が拡大していた。 川平湾は文化財保護法で名勝に指定されており、底土を採取する 5 年毎調査では、現状変更の観点から石垣市教育委員会担当者が現場で調査手法等の確認を行った。

■観察された生物写真等

ヤエヤマスダレ
（A エリア）

ルリマダラシオマネキ
（A エリア）
後背地で本調査の開始以降初めて確認された。

フトミゾエビ
（B エリア）
本調査の開始以降初めて確認された。

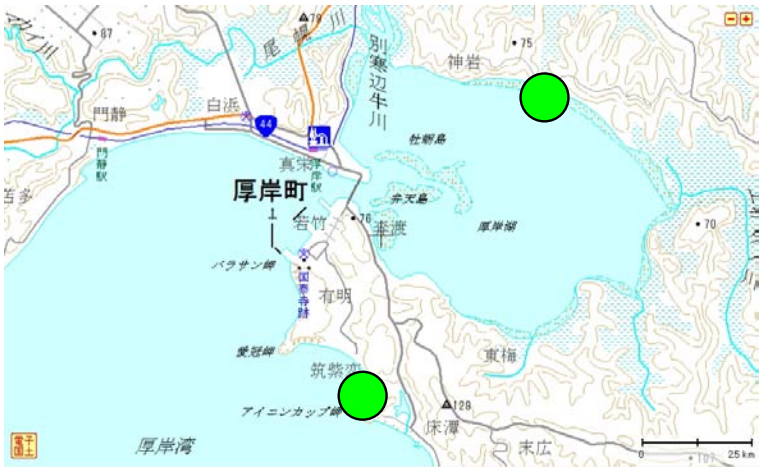
写真撮影：岸本和雄

3）アマモ場調査

（1）厚岸サイト

2013（平成 25）年度　結果票

■サイトの概要

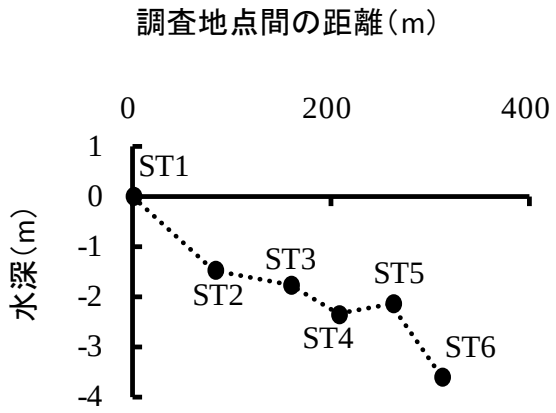
(1) 名称	厚岸（北海道厚岸郡厚岸町）	略号	SBAKS
(2) 設置年	2008 年		
(3) 海域区分	①北部太平洋沿岸		
(4) 緯度・経度（WGS84）	アイニンカップ：　43.00 N, 144.86 E		
	*厚岸湖：　43.07 N, 144.91 E		
(5) 位置図	 円内に調査地がある。 下：アイニンカップ 上：*厚岸湖 スケールは 2.5 km を示す。		
(6) 景観	 厚岸（アイニンカップ） 海側より陸側をのぞむ 厚岸（アイニンカップ） 陸側より海側をのぞむ		

	 厚岸（厚岸湖） 海側より陸側をのぞむ 厚岸（厚岸湖） 陸側より海側をのぞむ 写真撮影：仲岡雅裕
(7) 環境の概要	別寒辺牛（べかんべうし）・厚岸水系は、北海道東部に位置し、別寒辺牛川流域の湿原から、汽水湖である厚岸湖を通じて厚岸湾に至るエコトーン（水陸移行帯）を構成する。アマモ場は厚岸湖のほぼ全域と厚岸湾の数点に存在する。 別寒辺牛川・厚岸湖・厚岸湾と続く一連の水系は、自然生態系が良好に残存しており、第 4 回自然環境保全基礎調査海域生物環境調査の藻場調査（1991 年）では、2800 ha のアマモ場が厚岸湖に分布していた。また、厚岸湾には、アイニンカップの他に、湾奥部の真龍（しんりゅう）にまとまったアマモ場がある。アイニンカップではオオアマモが潮間帯から湾の最深部まで分布しているが、潮間帯に分布が確認されているのは全国でここだけである。 【アイニンカップ】 厚岸湾東部に位置し、アマモ場の面積は 2～3 ha 程度である。後背地は数十メートルの高さの崖と岩場である。潮間帯から潮下帯最上部（水深-1 m 程度）にかけては岩盤と堆積物底が混在する。水深-1 m 以深は砂底で、なだらかに深くなる。 【*厚岸湖】 厚岸湖の 7～8 割にアマモ場が形成される。後背地は湿原及び森林である。底質は泥あるいは砂泥である。
(8) その他特記事項	厚岸湖･厚岸湾のアマモ場については隣接する北海道大学北方生物圏フィールド科学センター水圏ステーション厚岸臨海実験所を拠点とした生態学的研究が集中的に行われており、生態学的知見も集積している（Watanabe et al., 2005 ; Hasegawa et al., 2007 ; Yamada et al., 2007）。

	＜文献＞ Hasegawa, N., Hori, M. and Mukai, H. (2007) Seasonal shifts in seagrass bed primary producers in a cold-temperate estuary: dynamics of eelgrass *Zostera marina* and associated epiphytic algae. *Aquatic Botany*, **86:** 337-345. Watanabe, M., Nakaoka, M. and Mukai, H. (2005) Seasonal variation in vegetative growth and production of the endemic seagrass *Zostera asiatica* in Japan: a comparison with sympatric *Zostera marina. Botanica Marina*, **48:** 266-273. Yamada, K., Hori, M., Tanaka, Y., Hasegawa, Y. and Nakaoka, M. (2007) Temporal and spatial macrofaunal community changes along a salinity gradient in seagrass meadows of Akkeshi-ko estuary and Akkeshi Bay, northern Japan. *Hydrobiologia*, **592:** 345-358.

*調査日程に余裕があれば、調査するエリア

■毎年調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 8 月 28 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者： 仲岡雅裕（北海道大学北方生物圏フィールド科学センター水圏ステーション厚岸臨海実験所）
	調査者： 仲岡雅裕・本多健太郎・濱野章一・桂川英穂（北海道大学北方生物圏フィールド科学センター）、寺西琢矢（北海道大学）
	調査協力者： －
(3) 植生（アマモ場）の概要・特徴	【アイニンカップ】 アマモ類は潮間帯から水深-4 m にかけて分布する。アマモ、オオアマモ、スガモが分布するが、全体ではオオアマモが最も優占する。潮間帯では、岩礁と堆積物底が混じる複雑な地形を反映して、アマモとオオアマモ、スガモが出現するが、これらの種が混生することはまれであり、それぞれの種のパッチがモザイク状に分布する。 潮間帯下部から水深-4 m にかけてはオオアマモが連続的に分布する。それ以深ではオオアマモはパッチ状に分布するようになり、水深と共にパッチの面積及び密度が減衰する。  図. 調査地点（直径 20 m 程度の範囲）の水深（最低水面 CDL を基準とした補正水深）．縦軸に水深を，横軸に調査地点間（ST1 から）の距離を示す．なお，各調査地点は岸から沖に向かって基本的には設置している．

【*厚岸湖】

アマモ類は潮間帯から水深-2 m にかけて分布する。アマモ及びコアマモが分布するが、2009 年度以降の調査では、カワツルモも生育が確認されている。潮間帯ではコアマモが、潮下帯ではアマモが優占する。

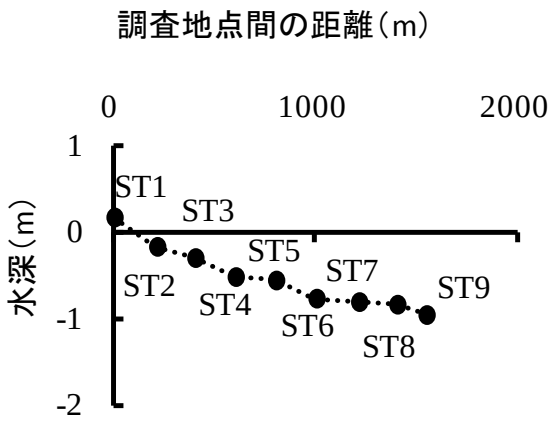


図. 調査地点（直径 20 m 程度の範囲）の水深（最低水面 CDL を基準とした補正水深）. 縦軸に水深を，横軸に調査地点間（ST1 から）の距離を示す. なお，各調査地点は岸から沖に向かって基本的には設置している.

(4) 植生（アマモ場）の変化

【アイニンカップ】

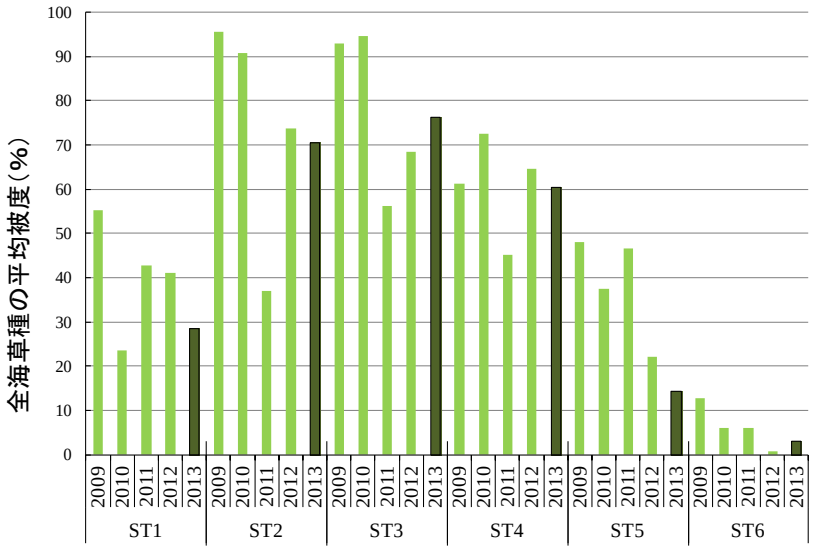


図 a. 各調査地点における全海草種の平均被度の経年変化. 左から 2009, 2010, 2011，2012，2013 年度調査における各方形枠の海草被度の平均値を示す. なお，方形枠は永久方形枠ではなく，毎年完全に同じ場所の被度を計測しているわけではない.

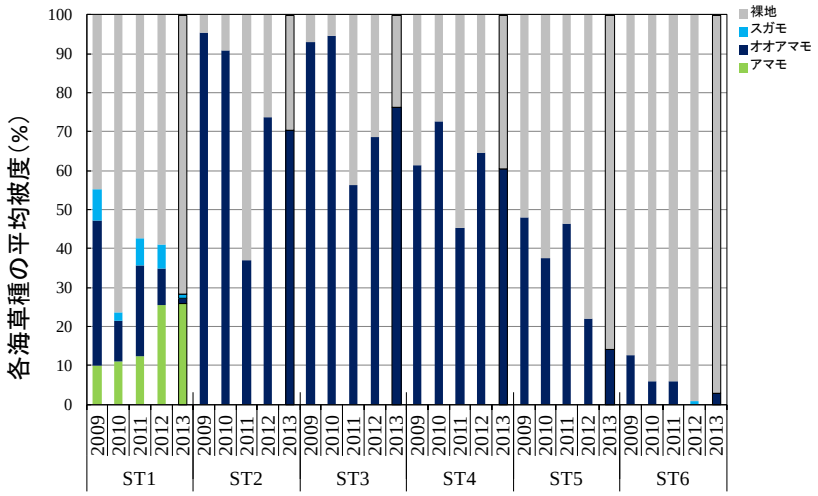


図 b. 各調査地点における各海草種の平均被度の経年変化. 全く海草が観察されなかった場合は裸地とし，左から 2009，2010，2011，2012，2013 年度の値を示す.

2011 年 3 月の東北地方太平洋沖地震の際に発生した津波でアイニンカップのアマモ場は物理的撹乱を受けた。しかし、2011 年度の夏から 2013 年度の調査においてはアマモ場の分布状況に大きな変化は確認されなかった（図 a, b）。

【厚岸湖】

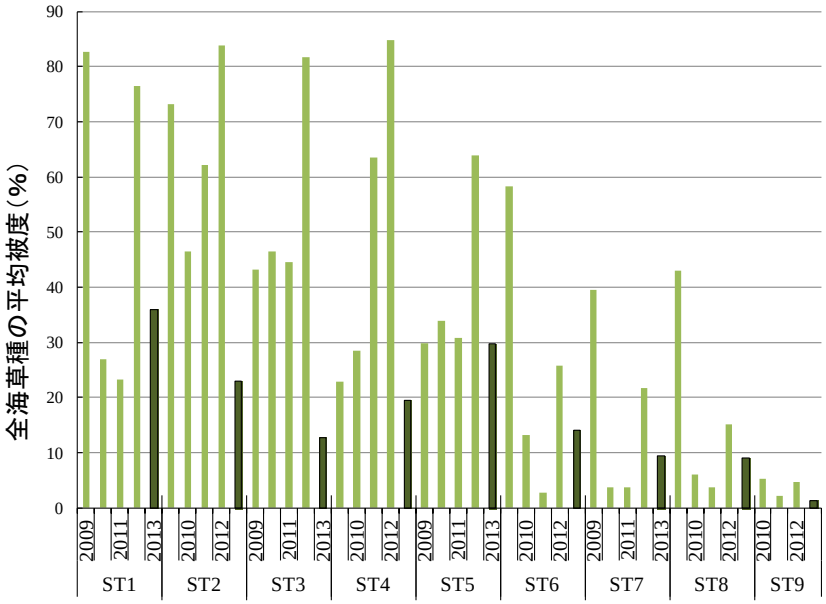


図 c. 各調査地点における全海草種の平均被度の経年変化. 左から 2009, 2010, 2011，2012，2013 年度調査における各方形枠の海草被度の平均を示す．な

お，方形枠は永久方形枠ではなく，毎年完全に同じ場所の被度を計測しているわけではない．

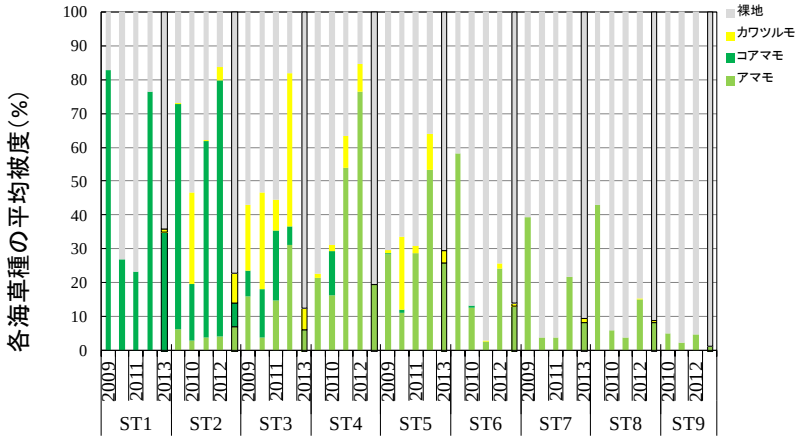
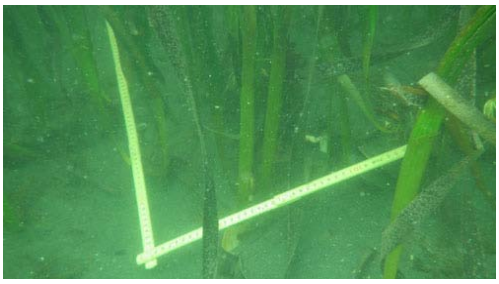
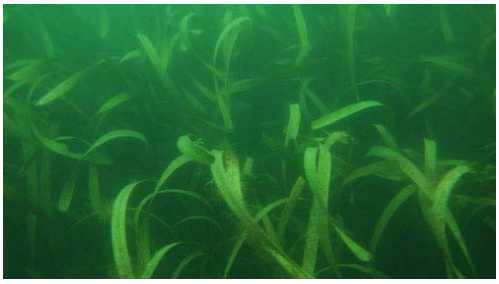


図 d. 各調査地点における各海草種の平均被度の経年変化．全く海草が観察されなかった場合は裸地とし，左から 2009，2010，2011，2012，2013 年度の値を示す．

2011 年 3 月の東北地方太平洋沖地震の際に発生した津波で厚岸湖のアマモ場は物理的撹乱を受けた。特に岸近くの氷が一斉に流出した。しかし、2011 年度の夏から 2013 年度の調査においてはアマモ場の分布状況に大きな変化は確認されなかった。2009 年度に初めて観測されたカワツルモが 2013 年度も引き続き出現した（図 d)。その分布域は潮下帯上部からより水深の深い部分に広がっている。アマモ、コアマモには大きな変化は認められなかったが、底生藻類（緑藻類と紅藻類）の被度が 2012 年度より高い傾向が認められた。

(5) その他特記事項	特になし。

■調査風景及び観察された生物写真等

 調査風景（コドラートの設置） 厚岸（アイニンカップ）	 調査風景 厚岸（アイニンカップ）
 オオアマモ 厚岸（アイニンカップ）	 オホーツクホンヤドカリ 厚岸（アイニンカップ）
 ホッカイエビ 厚岸（アイニンカップ）	 アマモ 厚岸（厚岸湖）
 カワツルモ 厚岸（厚岸湖）	 底生藻類（緑藻、紅藻） 厚岸（厚岸湖）

写真撮影：仲岡雅裕、本多健太郎、寺西琢矢

（2）大槌サイト

2013（平成 25）年度　結果票

■サイトの概要

(1) 名称	大槌（岩手県上閉伊郡大槌町・釜石市）	略号	SBOTC
(2) 設置年	2008 年		
(3) 海域区分	①北部太平洋沿岸		
(4) 緯度・経度（WGS84）	吉里吉里（きりきり）： 39.37 N, 141.95 E		
	*根浜： 39.33 N, 141.90 E		
(5) 位置図	 円内に調査地がある。 上：吉里吉里 下：*根浜 スケールは 2.5 km を示す。		
(6) 景観	 吉里吉里（船越湾） 海側より陸側をのぞむ 吉里吉里（船越湾） 陸側より海側をのぞむ		

<table>
<tr><td></td><td>

根浜（大槌湾）
海側より陸側をのぞむ

根浜（大槌湾）
陸側より海側をのぞむ

写真撮影：仲岡雅裕、河内直子
</td></tr>
<tr><td>(7) 環境の概要</td><td>
宮城県から岩手県にかけての三陸沿岸リアス式海岸域では、各湾の奥部の堆積物底に、アマモ場が形成されている場合が多い。
当海域を音響探査により求めたアマモ場の面積は、約 50 ha である（Tatsukawa et al., 1996）。世界最長の海草（タチアマモ）が生育する場所として、また本州で唯一オオアマモの生育が確認されている場所として、非常に貴重な海草藻場である（Aioi et al., 1998, 2000）。

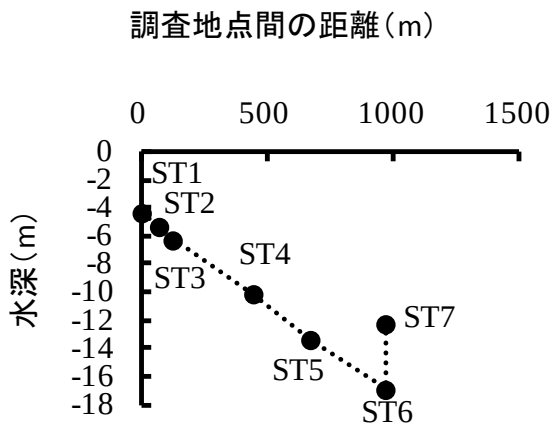
【吉里吉里】
船越湾南部（吉里吉里海岸周辺）に分布するアマモ場を対象とした。本アマモ場の後背の陸域は砂浜、漁港及び岩礁である。海底は岸側（西）から沖側（東）に向かって比較的なだらかに深くなる。底質は砂及び泥砂である。アマモ場は水深-2 m～-17 m 付近にかけて形成されるが、護岸堤が存在する付近では分布が途切れる。
2011 年 3 月の東北地方太平洋沖地震の際に発生した津波により船越湾南部のアマモ場の大部分は消失し、砂泥底にはがれきが散乱している。

【*根浜】
大槌湾には小規模なアマモ場が点在するが、本アマモ場はその中で湾奥に位置する最大のもの（約 6 ha）である。本アマモ場の後背の陸域は砂浜及び漁港である。海底は岸側（西）から沖側（東）に向かって比較的なだらかに深くなる。底質は泥砂である。アマモ場は水深-1 m～-7 m 付近にかけて見られるが、護岸堤が存在する付近では分布が途切れる。
2011 年 3 月の東北地方太平洋沖地震の際に発生した津波により大槌湾のアマモ場の大部分は消失したと思われるが、根浜近傍の室浜沖のスゲアマモについてはある程度残存していることが確認されている。
</td></tr>
</table>

(8) その他特記事項	第 4 回自然環境保全基礎調査の藻場調査結果（1991 年）では、当海域のアマモ場は調査範囲に含まれていない。 隣接する大槌湾にある東京大学海洋研究所国際沿岸海洋研究センターを基地とした生態学的研究が集中的に行われており、生態学的知見も集積している（Nakaoka, 2002 ; Nakaoka et al., 2003 ; Kouchi et al., 2006）。 ＜文献＞ Aioi, K., Komatsu, T. and Morita, K. (1998) The world's longest seagrass, *Zostera caulescens* from northeastern Japan. *Aquatic Botany*, **61:** 87-93. Aioi, K., Nakaoka, M., Kouchi, N. and Omori, Y. (2000) A new record of *Zostera asiatica* Miki (Zosteraceae) in Funakoshi Bay, Iwate Prefecture. *Otsuchi Marine Science*, **25:** 23-26. Kouchi, N., Nakaoka, M. and Mukai, H. (2006) Effects of temporal dynamics and vertical structure of the seagrass *Zostera caulescens* on distribution and recruitment of the epifaunal encrusting bryozoa *Microporella trigonellata*. *Marine Ecology*, **27:** 145-153. Nakaoka, M. (2002) Predation on seeds of seagrasses *Zostera marina* and *Zostera caulescens* by a tanaid crustacean *Zeuxo* sp.. *Aquatic Botany*, **72:** 99-106. Nakaoka, M., Kouchi, N. and Aioi, K. (2003) Seasonal dynamics of *Zostera caulescens*: relative importance of flowering shoots to net production. *Aquatic Botany*, **77:** 277-293. Tatsukawa, K., Komatsu, T., Aioi, K. and Morita, K. (1996) Distribution of seagrasses off Kirikiri in Funakoshi Bay, Iwate Prefecture, Japan. *Otsuchi Marine Research Center Report*, **21:** 38-47.

*調査日程に余裕があれば、調査するエリア

■毎年調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 7 月 29、30 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者： 仲岡雅裕（北海道大学北方生物圏フィールド科学センター水圏ステーション厚岸臨海実験所）
	調査者： 仲岡雅裕（北海道大学北方生物圏フィールド科学センター）、河内直子（霧多布湿原センター）、早川 淳・福田介人（東京大学大気海洋研究所）
	調査協力者： －
(3) 植生（アマモ場）の概要・特徴	船越湾及びその周辺海域には、アマモ、タチアマモ、スゲアマモ、オオアマモ、スガモの 5 種の海草が出現する。 【吉里吉里】 吉里吉里海岸沖においては、2010 年度までは水深-4 m～-6 m にアマモが、水深-4 m～-17 m にタチアマモが生育していたが、2011 年 3 月の東北地方太平洋沖地震の際に発生した津波により消失した。しかし、2011 年 10 月には浅い水深帯ではアマモ及びオオアマモ、深い水深帯ではタチアマモの実生（みしょう）が観察されている。  図. 調査地点（直径 20 m 程度の範囲）の水深（最低水面 CDL を基準とした補正水深）．縦軸に水深を，横軸に調査地点間（ST1 から）の距離を示す．なお，各調査地点は岸から沖に向かって基本的には設置している．

【*根浜】

大槌湾根浜の調査地点は、2010 年度まではアマモが水深-1 m～-4 m に、タチアマモが水深-3 m～-8 m に分布していたが、2011 年 3 月の東北地方太平洋沖地震の際に発生した津波により、そのほとんどが消失している。しかし、浅い水深帯ではアマモがパッチ状に残っていた。また、深い水深帯ではタチアマモが一部の測点で観察された。

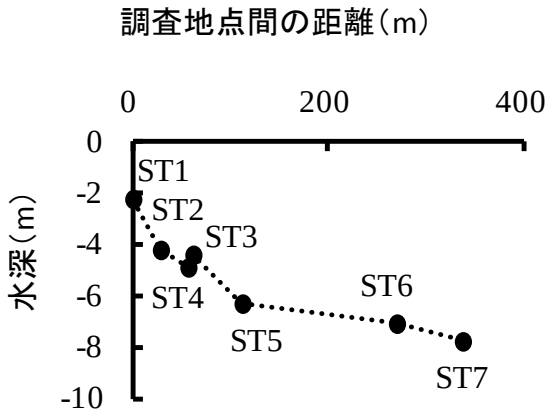


図. 調査地点（直径 20 m 程度の範囲）の水深（最低水面 CDL を基準とした補正水深）．縦軸に水深を，横軸に調査地点間（ST1 から）の距離を示す．なお，各調査地点は岸から沖に向かって基本的には設置している．

(4) 植生（アマモ場）の変化	津波による海底の撹乱により、アマモ植生はそのほとんどが消失した。しかし、（根浜エリアの位置する）大槌湾の一部にはスゲアマモ植生が残存している。また、船越湾南部、大槌湾とも密度が低いながらもアマモ類は確認されており、今後の回復過程を監視し続ける必要がある。

【吉里吉里】

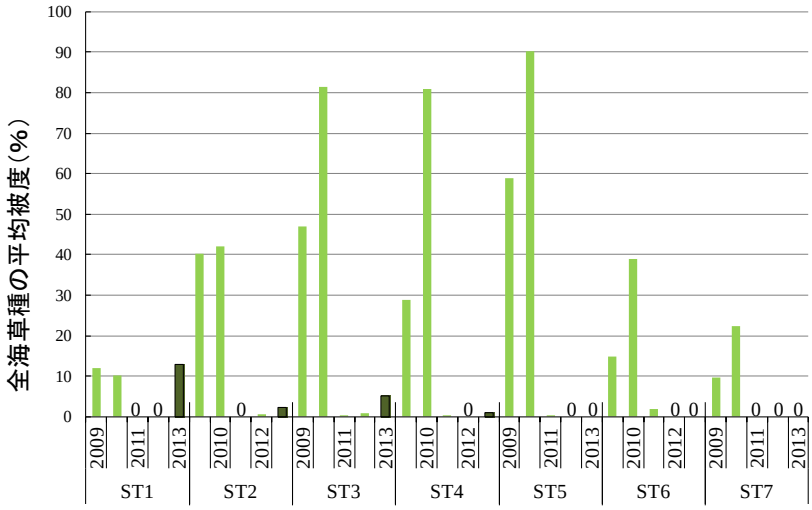


図 a. 各調査地点における全海草種の平均被度の経年変化. 左から 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 年度調査における各方形枠の海草被度の平均値を示す. なお, 方形枠は永久方形枠ではなく, 毎年完全に同じ場所の被度を計測しているわけではない.

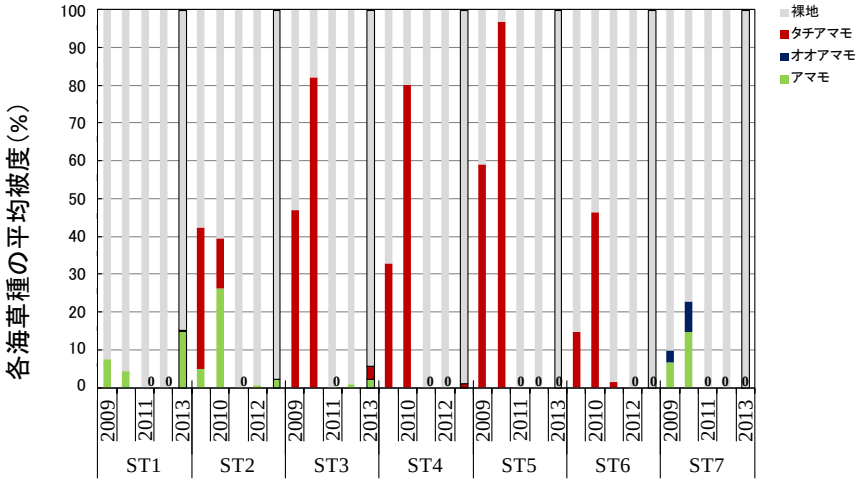


図 b. 各調査地点における各海草種の平均被度の経年変化. 全く海草が観察されなかった場合は裸地とし, 左から 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 年度の値を示す.

2013 年度の調査では、3 種（アマモ、オオアマモ、タチアマモ）ともに生存が確認されたが、被度は津波が襲来した前よりも著しく低い（図 b）。

【根浜】

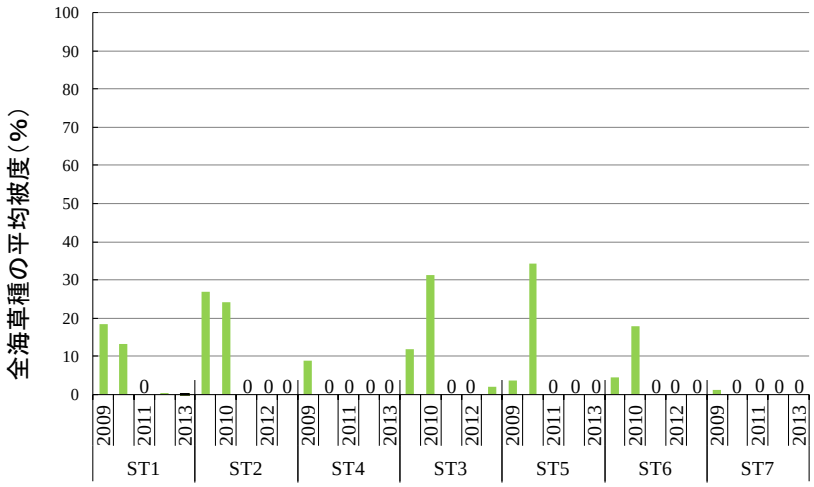


図 c. 各調査地点における全海草種の平均被度の経年変化. 左から 2009, 2010, 2011，2012，2013 年度調査における各方形枠の海草被度の平均を示す．なお，方形枠は永久方形枠ではなく，毎年完全に同じ場所の被度を計測しているわけではない.

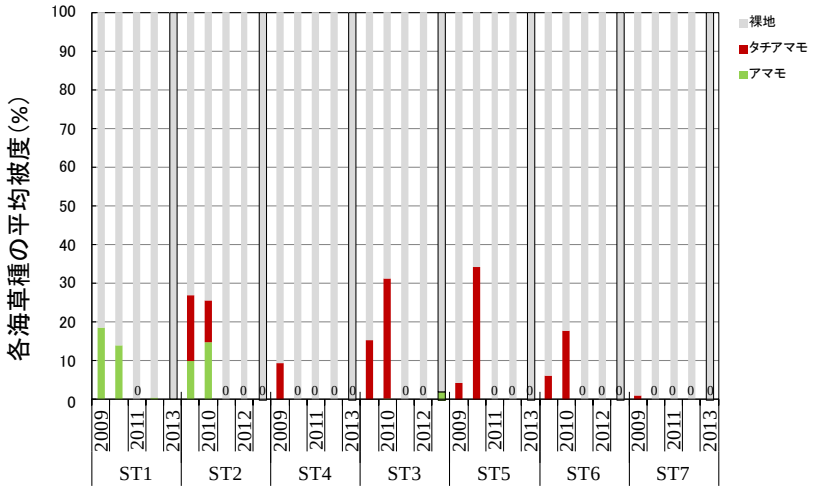
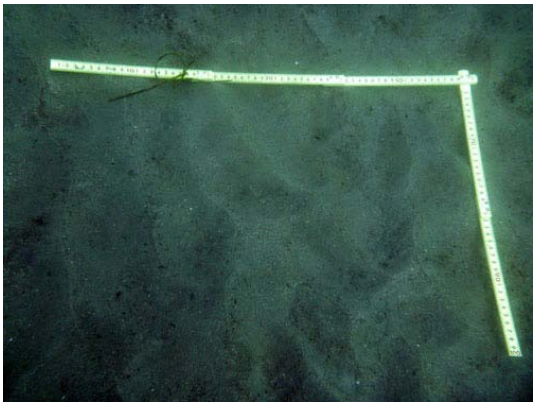


図 d. 各調査地点における各海草種の平均被度の経年変化．全く海草が観察されなかった場合は裸地とし，左から 2009，2010，2011，2012，2013 年度の値を示す.

2011 年度から 2013 年度にかけて著しい植生の回復は見られなかった（図 c, d）。

(5) その他特記事項	根浜エリアの位置する大槌湾の他の場所の定性的な観測では、2011年にスゲアマモの残存が確認された。スゲアマモの残存が確認された室浜沖には、前回（2012 年）、今回（2013 年）共にアマモとタチアマモの密生した場所も発見された。また、箱崎沖にも、アマモ、タチアマモ、スゲアマモの植生が 2012 年に確認されている。

■調査風景及び観察された生物写真等



調査風景（コドラートの設置）
吉里吉里（船越湾）

津波以降植生が回復しない海底
吉里吉里（船越湾）

タチアマモの花枝
吉里吉里（船越湾）

オオアマモ
吉里吉里（船越湾）

アマモの小型個体
吉里吉里（船越湾）

サナダユムシ
吉里吉里（船越湾）

がれきの上のマヒトデ
根浜（大槌湾）

タチアマモ
根浜（大槌湾）

残存したアマモ場に生育するスゲアマモ
大槌湾（室浜近傍）

残存したアマモ場に生息するタチアマモと
葉上のウズマキゴカイ、コケムシ
大槌湾（室浜近傍）

写真撮影：仲岡雅裕、河内直子

（3）富津サイト

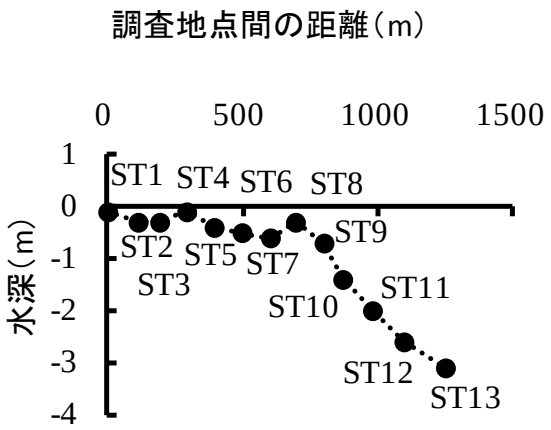
2013（平成 25）年度　結果票

■サイトの概要

(1) 名称	富津（千葉県富津市）	略号	SBFTU
(2) 設置年	2008 年		
(3) 海域区分	④中部太平洋沿岸		
(4) 緯度・経度（WGS84）	35.32 N, 139.80 E		
(5) 位置図	 円内に調査地がある。 スケールは 2.5 km を示す。		
(6) 景観	 基点より海側をのぞむ 基点より陸側をのぞむ 写真撮影：田中義幸		

(7) 環境の概要	東京湾内湾の最南部、富津岬の北側に成立するアマモ場である。東京湾に残存する最大のアマモ場であり、その水平距離（砂州に沿った東西方向の距離）は 3 km、垂直距離（岸側から沖側の分布下限までの距離）は 1 km 以上に達する。底質は砂あるいは泥砂である。砂州は潮流などの影響を受けて移動する。
(8) その他特記事項	東京湾のアマモ類の遺伝的解析の結果では、富津のアマモ場は東京湾に分布する他の小規模なアマモ場への海草の供給源となっている可能性が指摘されており（仲岡ほか，2007）、東京湾全体の沿岸生態系の保全を考える上で最も重要なアマモ場であると考えられる。第 4 回自然環境保全基礎調査の藻場調査（1991 年）では、1.03 km^2 のアマモ場が分布していた。一方、航空写真を利用したリモートセンシング解析による 1960 年代から現在までのアマモ場面積の長期変動の分析結果では、アマモ場全体の面積は最大 1.28 km^2（1987 年）から最小 0.39 km^2（2001 年）まで著しく変動している（Yamakita et al., 2011）。開放的性質を持つ富津干潟の海草藻場の長期変動には、埋立てや砂洲の変動等の物理的プロセスが重要な役割を果たしていると考えられる（山北ほか，2005）。 ＜文献＞ 仲岡雅裕・渡辺健太郎・恵良拓哉・石井光廣（2007）内海性浅海域の生物多様性・生態系機能関係の評価の試み：東京湾のアマモ場を実例に．*日本ベントス学会誌*，**62:** 82-87. 山北剛久・仲岡雅裕・近藤昭彦・石井光廣・庄司泰雅（2005）東京湾富津干潟における海草藻場の長期空間動態．*保全生態学研究*，**10:** 129-138. Yamakita, T., Watanabe, K., and Nakaoka, M. (2011) Asynchronous local dynamics contributes to stability of a seagrass bed in Tokyo Bay. *Ecography*, **34:** 519-528.

■毎年調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 5 月 25～27 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者： 田中義幸（海洋研究開発機構むつ研究所）
	調査者： 田中義幸（海洋研究開発機構むつ研究所）、島袋寛盛・濵岡秀樹・堀 正和（水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所）、伊藤美菜子・仲岡雅裕（北海道大学北方生物圏フィールド科学センター）、山北剛久（海洋研究開発機構横須賀本部）、梶山 誠（千葉県水産総合研究センター東京湾漁業研究所）
	調査協力者： －
(3) 植生（アマモ場）の概要・特徴	アマモ場は潮間帯から水深-4 m にかけて形成される。水深は岸側（南）から沖側（北）に向かって増加するが、潮間帯では複数の砂州が存在するため水深が複雑に変化する。潮下帯はなだらかに深くなる。 本サイトには、アマモ、コアマモ、タチアマモの 3 種が分布していた。アマモが優占し、2012 年度と出現地点は入れ替わったが出現総数で変化はなく、全 13 調査地点中 10 地点で観察された。そのうち比較的浅い 2 地点でコアマモとアマモが同時に確認された。潮間帯の干出しやすい部分にコアマモが、タイドプールにアマモが分布する場合が多かった。2011 年度は、アマモとタチアマモは同一地点では観察されなかったが、2012 年度は 2 地点、2013 年度は 3 地点で 2 種（アマモとタチアマモ）が同時に観察された。2011 年度、最も沖側の点で、わずかに分布したタチアマモは、2012 年度の調査同様に観察されなかった。紅藻オゴノリの分布面積は、2012 年度ほど広くなかった。  図. 調査地点（直径 20 m 程度の範囲）の水深（最低水面 CDL を基準とした補正水深）．縦軸に水深を，横軸に調査地点間（ST1 から）の距離を示す．なお，各調査地点は岸から沖に向かって基本的には設置している．

(4) 植生（アマモ場）の変化

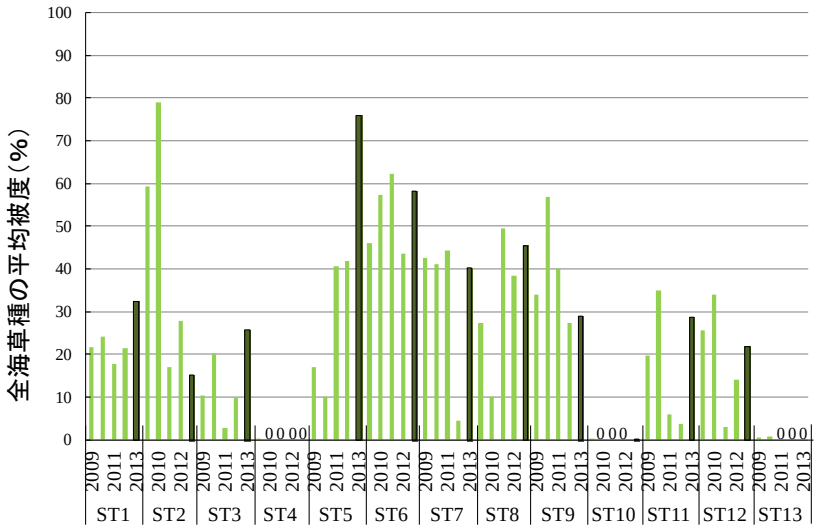


図 a. 各調査地点における全海草種の平均被度の経年変化. 左から 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 年度調査における各方形枠の海草被度の平均値を示す. なお, 方形枠は永久方形枠ではなく, 毎年完全に同じ場所の被度を計測しているわけではない.

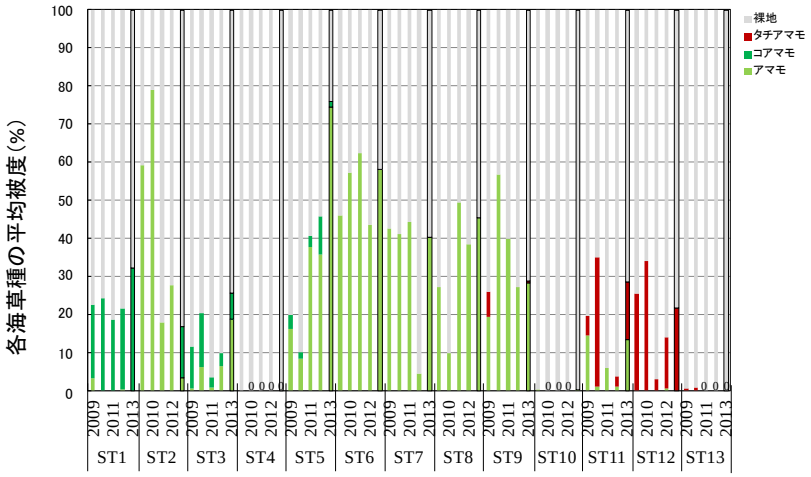


図 b. 各調査地点における各海草種の平均被度の経年変化. 全く海草が観察されなかった場合は裸地とし, 左から 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 年度の値を示す.

岸に近い複数の地点で、アマモとコアマモの分布が入れ替わる傾向が認められた（図 b)。既存の研究において、本調査サイトでは砂州がダイナミックに移動する事が報告されている。砂州の移動によって、水深が浅くなった地点にはアマモに代わりコアマモが分布するようになり、その逆も起こったと想定される。2010 年夏季、高海水温が原因と考えられる海草類

	の大幅な減衰が東京湾の広い範囲で観察された。本サイトにおいても 2010 年 10 月にアマモの分布面積が大幅に減少した様子が確認されている（堀 正和氏，私信）。2011 年度の調査では、最も沖側に分布するタチアマモが大幅に減少した。タチアマモは、2009 年度には 4 地点 13 方形枠、2010 年度には 3 地点 19 方形枠、2011 年度には 2 地点 6 方形枠、2012 年度 5 月の調査では、2 地点 12 方形枠で観察されたが、2013 年度 5 月の調査では、3 地点 12 方形枠で観察された。タチアマモの確認された方形枠の総数は 2012 年度と変わらなかったが、これまで観察されなかった比較的浅い地点でも観察されるようになったことから、分布範囲は広がる傾向にあると言える。
(5) その他特記事項	特になし。

■調査風景及び観察された生物写真等

方形枠（コドラート）を使用した
調査の様子

タチアマモに産み付けられた
アオリイカの卵

タチアマモの花株と小ぶりなアマモの花株

コアマモ
比較的浅いところに分布し、干上がって色素が抜けている。

脱皮直後のイシガニ

潮間帯に多数観察された
アメフラシ

 アマモ付近で採集された ヒメイカ	 タチアマモ帯で観察された メバルとアオタナゴ

写真撮影：島袋寛盛、伊藤美菜子、田中義幸

（4）安芸灘生野島サイト

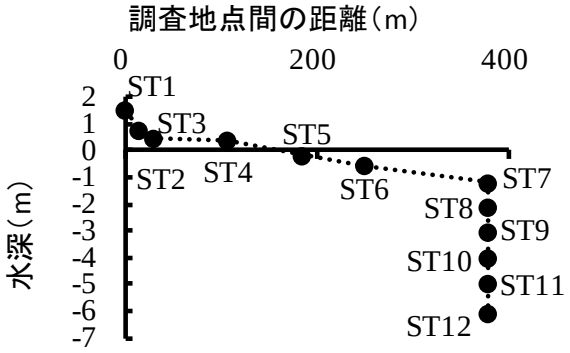
2013（平成 25）年度　結果票

■サイトの概要

(1) 名称	安芸灘生野島（広島県豊田郡大崎上島町）	略号	SBIKN
(2) 設置年	2008 年		
(3) 海域区分	③瀬戸内海沿岸		
(4) 緯度・経度（WGS84）	34.30 N, 132.91 E		
(5) 位置図	 円内に調査地がある。 スケールは 2.5 km を示す。		
(6) 景観	 調査地点から岸側をのぞむ 天候が悪く、降雨の中での調査を実施した。 調査地点から沖側をのぞむ 写真撮影：堀 正和		

(7) 環境の概要	安芸灘北部に位置する島嶼群であり、各島にアマモ場が分散して点在する。調査ラインを設定した生野島はその中央に位置し、北東に開口部を持つ入り江になっている。第 4 回自然環境保全基礎調査によれば、本サイトが位置する島嶼群（生野島から周辺 10 km 内）に総計 800 ha 近いアマモ場があり、安定して長期持続することが期待される。また、本サイトが含まれるアマモ場群は瀬戸内海で最大の規模を有する。調査ラインの海底は岸から沖に向かって泥質のなだらかな斜面が約 300 m 続き、その後、水深-1.5 m から-20 m 付近まで急激に落ち込む。
(8) その他特記事項	本サイトにおけるアマモの分布情報は 1960 年から存在し（内海区水産研究所，1966）、60 年代から 70 年代にかけて周辺で大規模な分布面積の減少が報告されている（南西海区水産研究所，1974）。90 年代からは回復傾向にあり（第 4 回自然環境保全基礎調査）、近年は安定している。 瀬戸内海では多くの場所でアマモ草体の小型化が報告されているが、本サイトは常時大型の草体が繁茂しているため、瀬戸内海西部の本来のアマモ場の特徴を知るために貴重な場所である。 ＜文献＞ 内海区水産研究所（1966）瀬戸内海域における藻場の現状．瀬戸内海水産開発協議会. 南西海区水産研究所（1974）瀬戸内海の藻場–昭和 46 年の現状–.

■毎年調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 6 月 26 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者 : 堀 正和（水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所）
	調査者：堀 正和・濵岡秀樹・別所和博（水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所）
	調査協力者：岩崎貞治（広島大学大学院生物圏科学研究科）
(3) 植生（アマモ場）の概要・特徴	アマモが優占種としてアマモ場を形成する。岸側の最上部にコアマモが帯状に分布し、沖側の水深-0.5 m から-3.0 m のアマモ群落内でウミヒルモが点在する。また、コアマモは水深+1.0 m から+0.5 m の範囲、アマモは+1.0 m から-7.0 m の範囲に分布する。アマモは-0.9 m から-3.0 m の範囲で連続な群落を形成し、それより浅部と深部では局所的にパッチ状に分布している。海底地形が水深-1.8 m から急激に深くなり、水深-12 m 付近まで急斜面が形成されている。通常はその斜面の途中、-7.0 m 付近がアマモの分布下限となっている。  図. 調査地点（直径 20 m 程度の範囲）の水深（最低水面 CDL を基準とした補正水深）．縦軸に水深を，横軸に調査地点間（ST1 から）の距離を示す．なお，各調査地点は岸から沖に向かって基本的には設置している．

(4) 植生（アマモ場）の変化

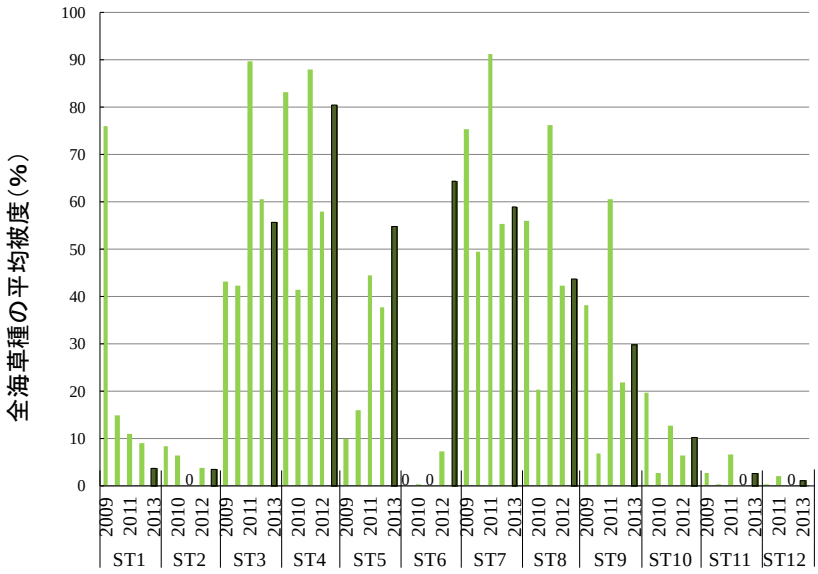


図 a. 各調査地点における全海草種の平均被度の経年変化. 左から 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 年度調査における各方形枠の海草被度の平均値を示す. なお, 方形枠は永久方形枠ではなく, 毎年完全に同じ場所の被度を計測しているわけではない.

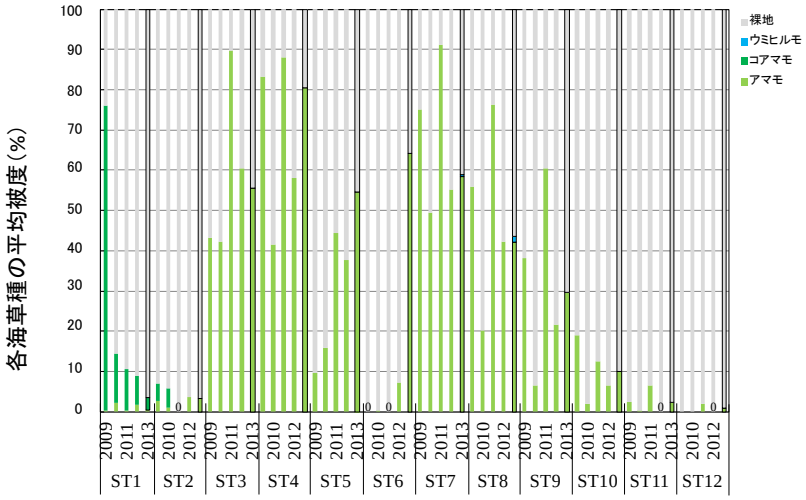
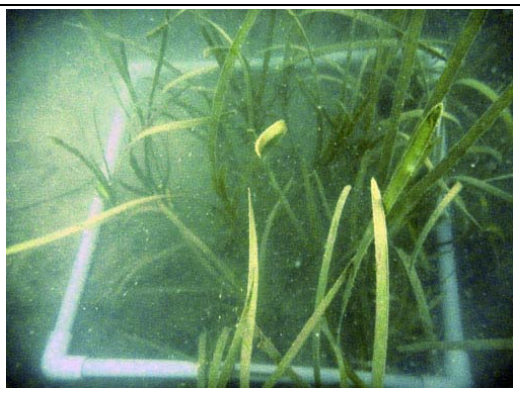
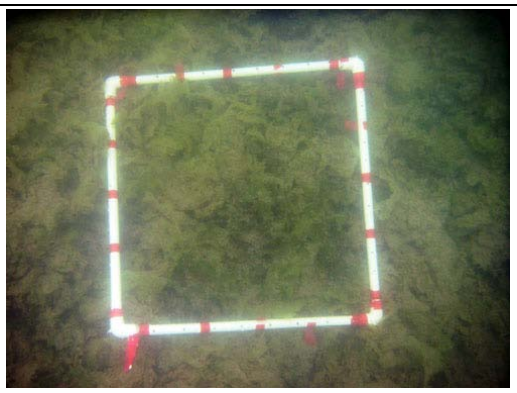
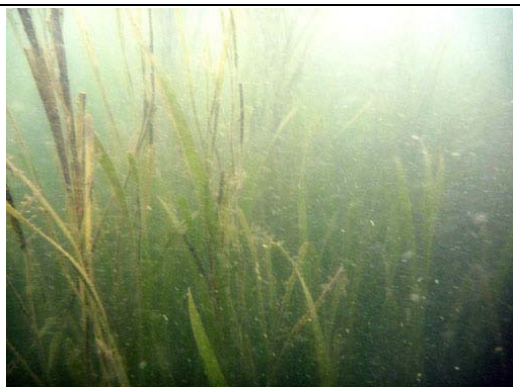


図 b. 各調査地点における各海草種の平均被度の経年変化. 全く海草が観察されなかった場合は裸地とし, 左から 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 年度の値を示す.

2010 年度より減少し続けていたコアマモの分布帯がさらに縮小傾向にあった（図 b）。ただし、コアマモは分布の拡大・縮小の動態が大きい種であるため、懸念する必要はないと思われる。また、ウミヒルモについては減少傾向にあった 2012 年度からうってかわり、分布範囲と

	被度を拡大させていた。アマモの生育は 2012 年度に引き続き良好であり、2011 年度まで大規模な裸地であった調査地点では裸地が完全に消失し、すべて範囲にアマモが成育するようになった。2011 年秋にアイゴによる植食がサイト湾口部で多数発生したが、2012 年度に続き回復傾向にあった。その一方、生野島の別の海岸では 2011 年から連続してアイゴによる植食が発生し、アマモの植生がすべて消失していたことから、本サイトでも今後のアイゴの動向に注意する必要がある。
(5) その他特記事項	2013 年度は、サイト近隣で営業している伝統的石風呂で利用する乾燥アマモの材料として、本サイトが位置する生野島月の浦海域の一部から大量のアマモが採取され、採取された場所は完全な裸地となってしまった。今後、サイト内やサイト近隣で採取が行われないよう、管轄する漁業協同組合等と調整し、植生への影響が生じることがないように注意を払う必要がある。

■調査風景及び観察された生物写真等

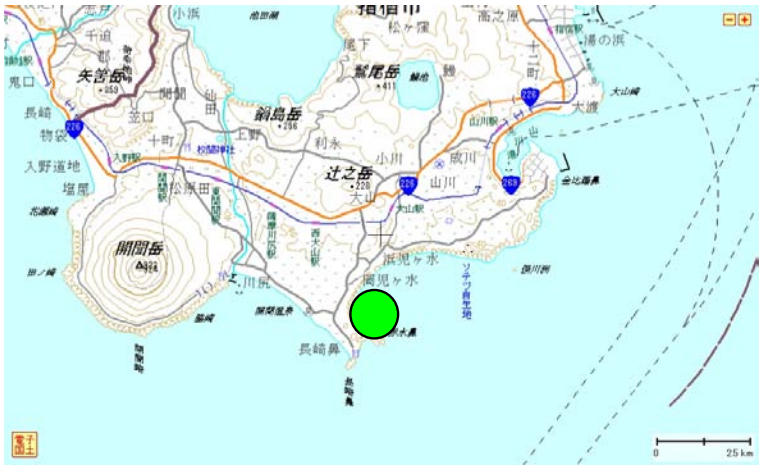
 アマモが覆い茂る調査地点（2013 年度） 2011 年度までは大規模な裸地であった。	 左図と同じ調査地点（2009 年度） 底層をアオサが覆い、アマモは一本も生育していない。
 分布域中心付近（水深 3 m）のアマモ	 分布域下部付近（水深 6 m）のアマモ 分布域中心付近の草体（左写真）より葉が細く、草丈も小さい。
 分布下限（水深10 m）のアマモ 分布域下部付近のアマモよりさらに葉が細く、草丈も小さくなる。	 ウミヒルモ アマモ分布域中心から下部にかけて分布範囲を拡げていた。

写真撮影：堀 正和

（5）指宿サイト

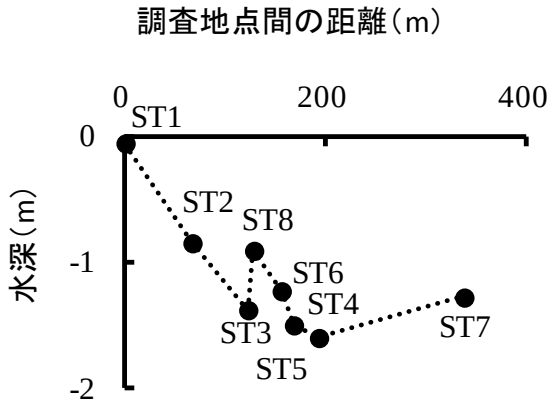
2013（平成 25）年度　結果票

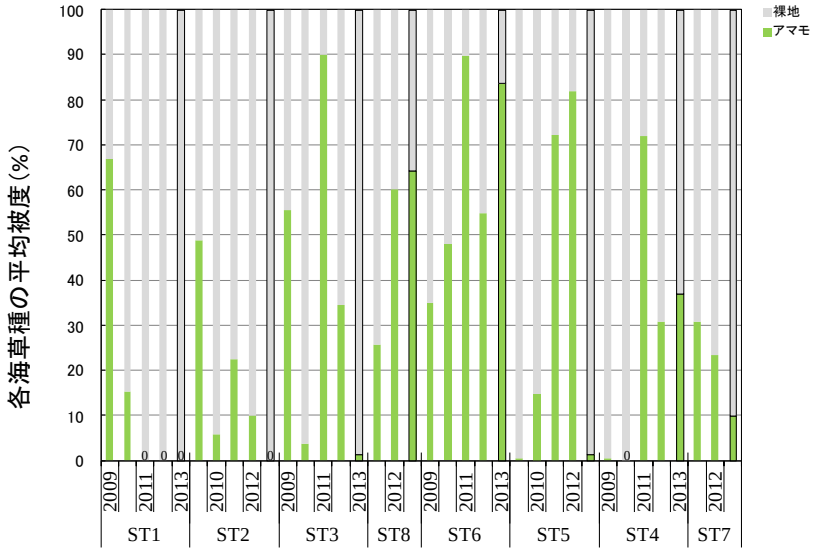
■サイトの概要

(1) 名称	指宿（鹿児島県指宿市）	略号	SBIBS
(2) 設置年	2009 年		
(3) 海域区分	⑤西部太平洋沿岸等		
(4) 緯度・経度（WGS84）	31.17 N, 130.59 E		
(5) 位置図	 円内に調査地がある。 スケールは 2.5 km を示す。		
(6) 景観	 調査地点の後背地をのぞむ 写真撮影：堀 正和		

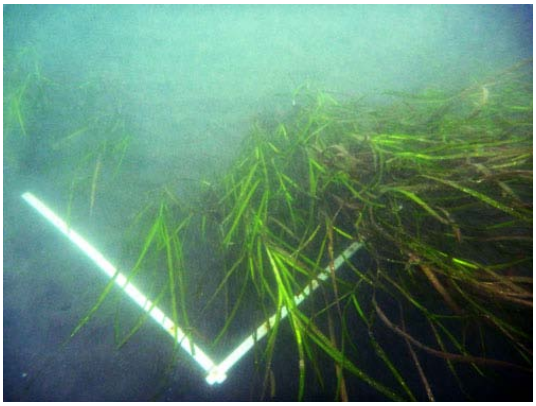
(7) 環境の概要	調査ラインを設定した指宿市山川児ヶ水海岸は、鹿児島湾の湾口部西側に位置し、海岸線は護岸等の人工物が少ない自然海岸である。海底は砂質で岸から沖に向かってなだらかな斜面が続く。当サイトはアマモの分布南限とされており、特に台風や水温等といった夏場の生育環境が厳しい。そのためにアマモの消長が激しく、アマモ場の位置が年によって大きく変化することがある。また、他のアマモ場から遠隔した場所に位置しており（東北区水産研究所ほか，2007）、隣接する鹿児島湾側の生育地からは約 8 km、東シナ海側の生育地からは約 60 km の距離にある。
(8) その他特記事項	これまで 1978 年、1995 年、2004 年の過去 3 回にわたって鹿児島湾全域でアマモ場面積調査が行われており、1978 年には約 183 ha、1995 年には約 8 ha、2004 年には約 73 ha との報告がある（吉満ほか，2005）。 アマモの世界的な分布南限は太平洋東岸のカリフォルニア半島先端に位置し（Green and Short, 2003）、この周辺海域は寒流であるカリフォルニア海流の勢力下にある。本サイトはそれより高緯度に位置するとはいえ、暖流である黒潮の勢力下にあるため、アマモが生育可能な地域としては最も厳しい環境にあるといえる。 ＜文献＞ Green, E. P. and Short, F. T. (2003) *World Atlas of Seagrasses*. University of California Press, Berkeley, California. 東北区水産研究所ほか（2007）水産庁委託生物多様性に配慮したアマモ場造成技術開発調査事業：アマモ類の遺伝的多様性の解析調査：平成 18 年度報告書.（独）水産総合研究センター東北区水産研究所, pp. 238. 吉満敏・田中敏博・今吉雄二・上野剛司（2005）アマモ類分布実態・多様性解析調査．鹿児島県水産技術開発センター平成 16 年度事業報告書．鹿児島県．pp. 35. 島袋寛盛・堀正和・吉満敏・徳永成光・猪狩忠光・佐々木謙介・仲岡雅裕・川根昌子・吉田吾郎・浜口昌巳（2012）鹿児島湾に生育する一年生アマモ局所個体群間の遺伝的分化．*日本水産学会誌* **78**：204-211.

■毎年調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 4 月 24 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者 : 堀 正和（水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所）
	調査者：堀 正和・島袋寛盛（水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所）、久保 満（鹿児島県水産技術開発センター）
	調査協力者：川畑友和（山川町漁業協同組合）
(3) 植生（アマモ場）の概要・特徴	アマモ単独の藻場である。分布帯の中心は水深基準で-0.5 m から-1.7 m 付近にあり、中心から岸側方向、あるいは沖側方向に向かうにつれて、どちらの場合も急激に被度が減少する。 アマモはすべて一年生であり、毎年結実し、草体が枯死したのち、分散した種子から発芽した新しい実生が群落を形成する。そのため、種子の散らばり具合や発芽率等により群落の密度や規模、位置が変化するのが特徴である。また、近年は他のアマモ場と遺伝的隔離が大きく（島袋・堀ほか，2012）、隣接したアマモ場との種子分散が極めて少ない、本サイトに独立したアマモ場となっている。  図. 調査地点（直径 20 m 程度の範囲）の水深（最低水面 CDL を基準とした補正水深）．縦軸に水深を，横軸に調査地点間（ST1 から）の距離を示す．なお，各調査地点は岸から沖に向かって基本的には設置している．

(4) 植生（アマモ場）の変化	 図 a. 各調査地点における各海草種の平均被度の経年変化．全く海草が観察されなかった場合は裸地とし，左から 2009，2010，2011，2012，2013 年度の値を示す． 好調な生育が確認された 2012 年度と比較して分布面積は若干縮小気味であった。特に分布縁辺の調査地点（ST1, ST5）でその傾向が顕著であり、被度が大きく減少していた（図 a)。その一方、分布範囲の内部に位置する調査地点（ST6, ST8）では被度が増加しており（図 a)、株密度も 2012 年度より高かった。観察では、アマモ場の分布面積が縮小した反面、食傷した場所に生えていた株が分布範囲に凝縮したような群落構造を呈していた。ただし、個々の草体の成長具合は順調であったことから、アマモ場の衰退というよりも、おそらくアマモの種子散布のばらつき具合が原因であろうと予測される。その一方でアマモ場の動物相は 2012 年度に続き大きく変化している。2011 年度までの優占種であったフレリトゲアメフラシに代わり 2012 年度はアメフラシの密度が激増して優占種の交代が生じていたが、2013 年度はアメフラシもほとんど観察されなかった。また、2012 年度に多くみられたガザミ類の幼体も確認されなかった。その一方、アマモ葉上に固着した付着生物は 2012 年度より多く、特にドロクダムシ類とウズマキゴカイ類が多く確認された。
(5) その他特記事項	特になし。

■調査風景及び観察された生物写真等

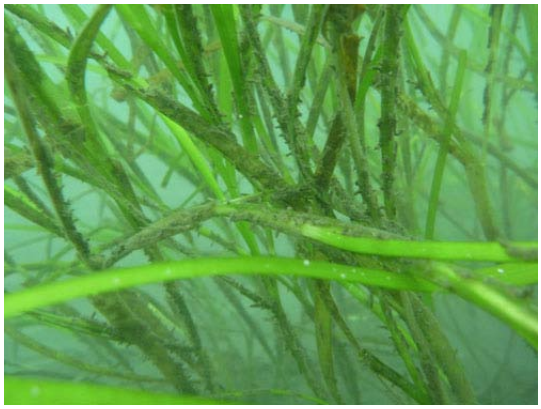


アマモの繁茂状況

アマモ群落上を群泳するアジの群れ

裸地が増加した沖側の調査点付近

アマモの草体を被覆する付着生物



付着動物で最も多く確認されたドロクダムシの仲間

写真撮影：堀 正和

（6）石垣伊土名サイト

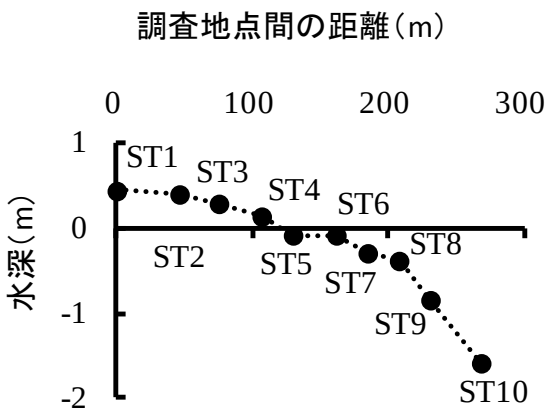
2013（平成 25）年度　結果票

■サイトの概要

(1) 名称	石垣伊土名（沖縄県石垣市）	略号	SBITN
(2) 設置年	2008 年		
(3) 海域区分	⑥琉球列島沿岸		
(4) 緯度・経度（WGS84）	24.49 N, 124.23 E		
(5) 位置図	 円内に調査地がある。 スケールは 2.5 km を示す。		
(6) 景観	 調査地点から沖側をのぞむ 調査地点から岸側をのぞむ 写真撮影：島袋寛盛		

(7) 環境の概要	調査サイトは、石垣島北部の吹通川河口地先に位置する。サイトの陸側、河口周辺にはマングローブ林が発達する。また、サイトの沖側には、石垣島東岸と比較すると発達の悪いサンゴ礁地形が形成され、起伏に富む。調査ラインは全長およそ 500 m。基点から沖合まで、なだらかに水深が増す（水深差 2 m）。底質は砂である。
(8) その他特記事項	Nozawa（1972）、当真（1999）、Kuo et al.（2006）等の記載によると、大型種ウミショウブの全球的な分布の北限は石垣島であり、特に本調査サイト、吹通川河口地先である可能性が高いとされている。 ＜文献＞ Kuo, J., Kanamoto, Z., Iizumi, H., Aioi, K., and Mukai, H. (2006) Seagrasses from the Nansei Islands, Southern Japanese Archipelago: species composition, distribution and biogeography. *Marine Ecology* 27: 290–298. Nozawa, Y. (1972) On the sea-grass from Ishigaki Island. *鹿児島純心女子短期大学研究紀要* 2: 56–66. 当真　武（1999）琉球列島の海草– I. 種類と分布. *沖縄生物学会誌* 37: 75–92.

■毎年調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 9 月 3、4 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者 : 堀 正和（水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所）
	調査者 : 堀 正和・島袋寛盛・濵岡秀樹（水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所）
	調査協力者 : －
(3) 植生（アマモ場）の概要・特徴	本サイトにおいては、9 種の海草（マツバウミジグサ、コアマモ、ウミヒルモ、ベニアマモ、リュウキュウスガモ、リュウキュウアマモ、ボウバアマモ、ウミジグサ、ウミショウブ）が観察されている。日本国内において、海草の分布種数が最も多いサイトのひとつである。ウミヒルモ属（*Halophila* sp.）、ならびにウミジグサ属（*Halodule* sp.）については、種の分類について議論の余地がある。陸側の調査ライン基点からおよそ 150 m から 300 m の範囲に小型種（マツバウミジグサ、コアマモ）、250 m から 400 m の範囲に中型種（ベニアマモ、リュウキュウスガモ、リュウキュウアマモ、ボウバアマモ）、350 m から 450 m の範囲に大型種（ウミショウブ）がそれぞれ優占し、岸に平行に帯状の分布が観察された。サイト内の全 10 調査地点中、陸側から 6 番目の調査地点（およそ 400 m）において最も多くの種が認められる。  図. 調査地点（直径 20 m 程度の範囲）の水深（最低水面 CDL を基準とした補正水深）．縦軸に水深を，横軸に調査地点間（ST1 から）の距離を示す．なお，各調査地点は岸から沖に向かって基本的には設置している．

(4) 植生（アマモ場）の変化

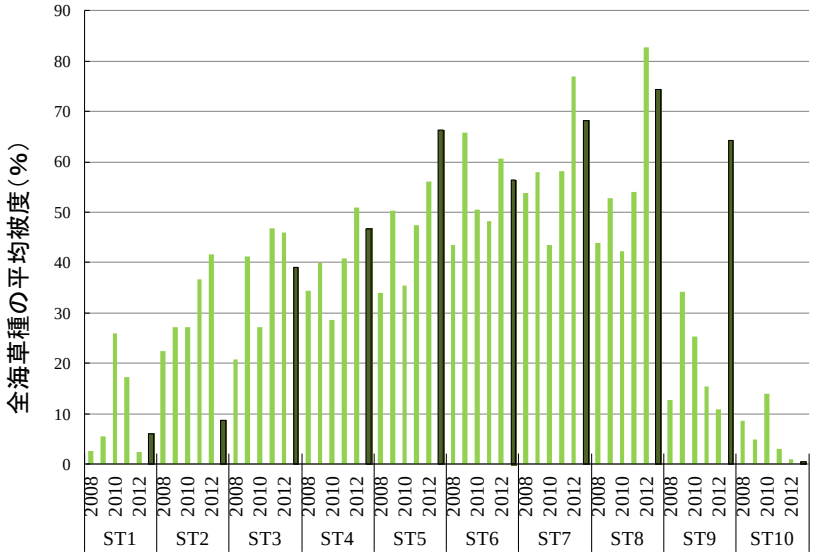


図 a. 各調査地点における全海草種の平均被度の経年変化. 左から 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 年度調査における各方形枠の海草被度の平均値を示す. なお, 方形枠は永久方形枠ではなく, 毎年完全に同じ場所の被度を計測しているわけではない.

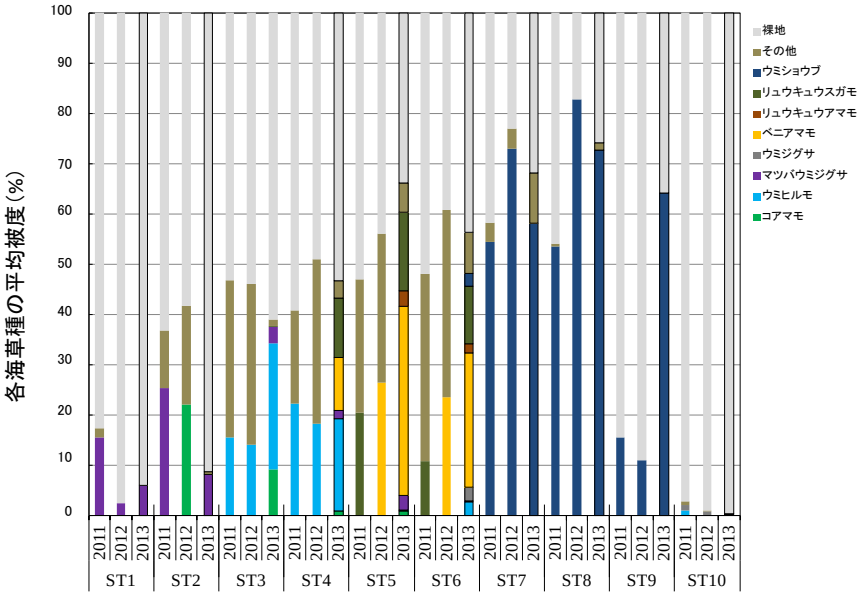
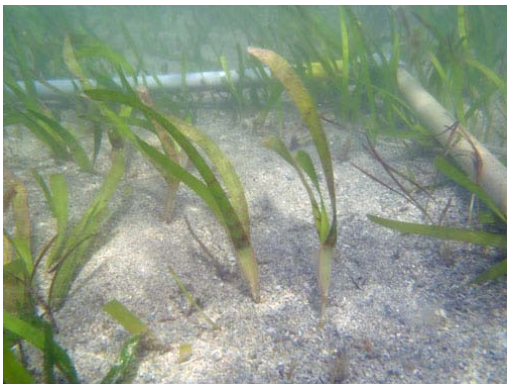


図 b. 各調査地点における各海草種の平均被度の経年変化. 全く海草が観察されなかった場合は裸地とした. 本サイトでは出現種数が多く, 優占種の被度のみを計測している場合がある. その場合の表記は優占種とその他として扱った. また, 優占種が単一種でない場合は各種の被度を表示している. ただし, 2010 年度以前は各種の被度が算出できない場合があるため 2011 年度以降のデータで表示した.

	2012 年度は調査ライン上で全出現種 9 種類の海草が確認されたが、2013 年度はボウバアマモがライン上で確認されず、8 種類の出現であった。例年に違わず事前に台風の通過があり、岸側の調査地点で堆砂が確認された。堆砂上にはすでに海草の植生が出現しており、加入・成長の早いウミヒルモ類、ベニアマモ、コアマモ実生が優占する結果となった（図 b）。また、ライン中間付近の調査地点（ST5, ST6）、中型種の混生藻場では被度状況に大きな変化は見られなかったが、優占種がリュウキュウスガモからベニアマモに若干シフトしており、リュウキュウアマモの分布も若干の増加傾向であった。ライン沖側の調査地点では安定したウミショウブ群落が形成されていたが、本モニタリングを開始した際にウミショウブの分布下限であった一番沖側の調査地点（ST10）において、2013 年度の調査ではウミショウブは出現しておらず、分布の下限が若干岸側に後退している傾向を確認した。 動物相では、フエフキダイ属やギンガメアジ属などの大型魚類の幼魚は多数視認されたが、その一方でナマコ類などの大型ベントスは 2012 年度よりさらに少ない傾向にあった。
(5) その他特記事項	特になし。

■調査風景及び観察された生物写真等

マツバウミジグサ（奥）と
ウミヒルモの一種（手前）
岸側の調査地点に出現する小型の海草種。



リュウキュウアマモ
岸から沖に向かって中間地点付近に出現する中型の海草種。

中型の海草種
葉の先端部分を植食性の魚にかじられた跡が残る。

ウミショウブ
沖側の調査地点に出現する大型の海草種。

ウミショウブの雌花

調査地点（沖側）付近に根付いたサンゴ
周囲のサンゴはほとんど死滅してしまったためか、藻場内の小さなサンゴにも魚が集まっている。

写真撮影：島袋寛盛

4）藻場調査

（1）室蘭サイト

2013（平成 25）年度　結果票

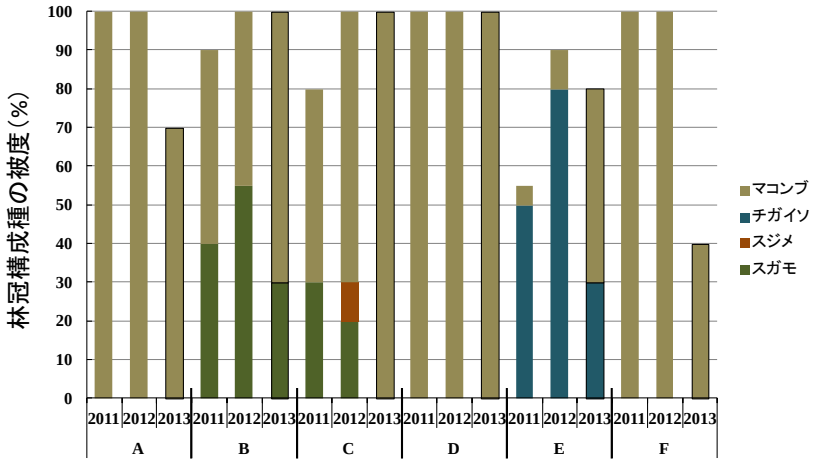
■サイトの概要

(1) 名称	室蘭（北海道室蘭市）	略号	ABMRN
(2) 設置年	2011 年		
(3) 海域区分	①北部太平洋沿岸		
(4) 緯度・経度（WGS84）	42.31 N, 140.99 E		
(5) 位置図	 円内に調査地がある。 スケールは 2.5 km を示す。		
(6) 景観	 ライン起点より調査地をのぞむ ライン起点（海岸線付近）と後背地 写真撮影：倉島 彰、寺田竜太		

(7) 環境の概要	調査地であるチャラツナイ浜（北海道大学北方生物圏フィールド科学センター室蘭臨海実験所跡地）は、内浦湾（噴火湾）に南向きに面した岩礁海岸である。海底は緩やかに傾斜しており、沖合 100 m で水深-4 m 前後、底質は岩盤や岩塊となっている。後背地は急峻な崖であり、調査地に直接流入する河川はない。周辺に人家はない。
(8) その他特記事項	特になし。

■毎年調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 7 月 26 日（予備調査）、9 月 9 日（本調査）
(2) 調査者氏名	サイト代表者： 本村泰三（北海道大学北方生物圏フィールド科学センター水圏ステーション室蘭臨海実験所）
	調査者： 本村泰三・長里千香子（北海道大学北方生物圏フィールド科学センター）、倉島 彰（三重大学）、寺田竜太（鹿児島大学）、岸林秀典（日本海洋生物研究所）
	調査協力者： 川井浩史（神戸大学内海域環境教育研究センター）
(3) 植生（藻場）の概要・特徴	褐藻マコンブ、ミツイシコンブ、ガゴメコンブ、スジメ、アナメ、チガイソ、ワカメが混生するコンブ藻場であり、岩盤、岩塊上に海産顕花植物のスガモが点在した。マコンブはライン起点から 30～100 m、水深-1 から-5 m の場所に高密度な群落を形成しており、スガモ群落がパッチ状に混生した。チガイソはマコンブやスガモと同じ水深帯に生育したが、波あたりの強い場所に生育する傾向が見られた。 水深-3 m 前後ではハケサキノコギリヒバが多く見られ、被度 90 %に達する場所も見られた。一方、潮間帯から漸深帯上部にはエゾイシゲやフクロフノリ、クロハギンナンソウ、ユナ、アナアオサなどが見られた。調査地で主に見られた種類は下記のとおりである。 褐藻：マコンブ、ミツイシコンブ、ガゴメコンブ、スジメ、アナメ、チガイソ、ワカメ、アカモク、エゾイシゲ、ヒバマタ、ケウルシグサ、ウルシグサ 紅藻：フクロフノリ、アカバ、ハケサキノコギリヒバ、ダルス、クロハギンナンソウ、ユナ、ホソバフジマツモ 緑藻：アナアオサ 海草：スガモ
(4) 植生（藻場）の変化	2013 年度の調査結果では、2012 年度と概ね同様の植生が見られた。

(5) 各永久方形枠内に出現した林冠構成種の被度変化	 図．各永久方形枠に出現した林冠構成種の組成と被度の経年変化 方形枠によっては年変動がみられるが、おおむね 100 %に達する高密度な群落が形成されていた。
(6) その他特記事項	7 月 26 日は荒天のため潜水調査を中止し、市内の電信浜等で海藻類の生育状況を調査した。北海道大学北方生物圏フィールド科学センター室蘭臨海実験所が市内舟見町へ移転したため、2013 年度からは漁船を傭船して調査を行った。なお、コンブ類は漁獲対象種だが、調査地でのコンブ漁業は行われていない。

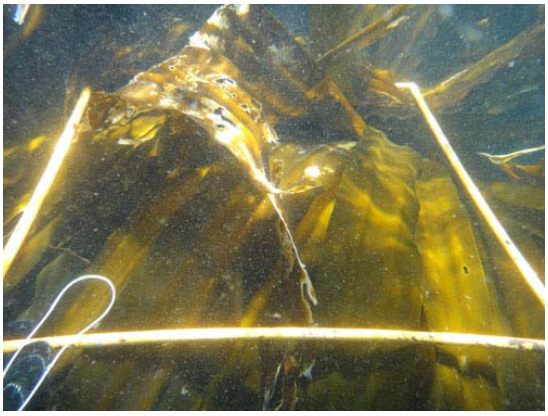
■毎年調査で出現した海藻種リスト

表．室蘭サイトの出現種リスト

	綱	目	科	標準和名	学名	2011	2012	2013	備考
林冠	褐藻綱	コンブ目	チガイソ科	チガイソ	*Alaria crassifolia*	●	●	●	
	褐藻綱	コンブ目	チガイソ科	ワカメ	*Undaria pinnatifida*	●	●	●	
	褐藻綱	コンブ目	スジメ科	アナメ	*Agarum clathratum*	●	●		
	褐藻綱	コンブ目	スジメ科	スジメ	*Costaria costata*	●	●	●	
	褐藻綱	コンブ目	コンブ科	マコンブ	*Saccharina japonica*	●	●	●	
	褐藻綱	コンブ目	コンブ科	ガゴメコンブ	*Saccharina sculpera*	●	●		
	単子葉植物綱	オモダカ目	アマモ科	スガモ	*Phyllospadix iwatensis*	●	●	●	
下草	緑藻綱	アオサ目	アオサ科	アナアオサ	*Ulva pertusa*	●	●	●	
	緑藻綱	シオグサ目	シオグサ科	タマジュズモ	*Chaetomorpha moniligera*	●			
	緑藻綱	シオグサ目	シオグサ科	シオグサ属の一種	*Cladophora* sp.		●		
	褐藻綱	イソガワラ目	イソガワラ科	マツモ	*Analipus japonicus*		●	●	
	褐藻綱	アミジグサ目	アミジグサ科	エゾヤハズ	*Dictyopteris divaricata*	●			
	褐藻綱	ナガマツモ目	ネバリモ科	ネバリモ	*Leathesia difformis*	●			
	褐藻綱	カヤモノリ目	カヤモノリ科	フクロノリ	*Colpomenia sinuosa*	●			
	褐藻綱	ウルシグサ目	ウルシグサ科	ウルシグサ	*Desmarestia ligulata*	●	●		
	褐藻綱	ウルシグサ目	ウルシグサ科	ケウルシグサ	*Desmarestia viridis*	●	●		
	褐藻綱	コンブ目	コンブ科	ミツイシコンブ	*Saccharina angustata*	●			
	褐藻綱	ヒバマタ目	ヒバマタ科	ヒバマタ	*Fucus distichus* subsp. *evanescens*	●			
	褐藻綱	ヒバマタ目	ヒバマタ科	エゾイシゲ	*Silvetia babingtonii*	●	●	●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ウミトラノオ	*Sargassum thunbergii*	●			
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ホンダワラ属の一種	*Sargassum* sp.			●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ホンダワラ科の一種	Sargassaceae gen. sp.		●		
	紅藻綱	ダルス目	ダルス科	ダルス	*Palmaria palmata*	●	●		
	紅藻綱	ウミゾウメン目	ウミゾウメン科	ウミゾウメン	*Nemalion vermiculare*	●			
	紅藻綱	サンゴモ目	サンゴモ科	ピリヒバ	*Corallina pilulifera*	●			
	紅藻綱	サンゴモ目	サンゴモ科	ヒライボ	*Lithophyllum okamurae*	●			
	紅藻綱	サンゴモ目	サンゴモ科	エゾイシゴロモ	*Lithophyllum yessoense*	●			
	紅藻綱	サンゴモ目	サンゴモ科	イソキリ	*Pachyarthron cretaceum*	●		●	
	紅藻綱	サンゴモ目	サンゴモ科	モカサ	*Pneophyllum zostericola*	●			
	紅藻綱	テングサ目	テングサ科	マクサ	*Gelidium elegans*	●			
	紅藻綱	テングサ目	テングサ科	オバクサ	*Pterocladiella tenuis*	●			
	紅藻綱	スギノリ目	リュウモンソウ科	アカバ	*Neodilsea yendoana*	●	●	●	
	紅藻綱	スギノリ目	フノリ科	フクロフノリ	*Gloiopeltis furcata*	●	●	●	
	紅藻綱	スギノリ目	スギノリ科	マルバツノマタ	*Chondrus nipponicus*			●	
	紅藻綱	スギノリ目	スギノリ科	ヒラコトジ	*Chondrus pinnulatus*	●	●	●	
	紅藻綱	スギノリ目	スギノリ科	クロハギンナンソウ	*Chondrus yendoi*	●	●	●	
	紅藻綱	スギノリ目	スギノリ科	アカバギンナンソウ	*Mazzaella japonica*	●			
	紅藻綱	スギノリ目	ムカデノリ科	ヒトツマツ	*Grateloupia chiangii*	●			
	紅藻綱	スギノリ目	ムカデノリ科	マツノリ	*Polyopes affinis*	●			
	紅藻綱	スギノリ目	ムカデノリ科	トサカマツ	*Prionitis crispata*	●			
	紅藻綱	スギノリ目	ユカリ科	ユカリ	*Plocamium telfairiae*		●		
	紅藻綱	マサゴシバリ目	フシツナギ科	コスジフシツナギ	*Lomentaria hakodatensis*	●			
	紅藻綱	イギス目	イギス科	クシベニヒバ	*Ptilota filicina*	●			
	紅藻綱	イギス目	フジマツモ科	ベンテンモ	*Benzaitenia yenoshimensis*	●			
	紅藻綱	イギス目	フジマツモ科	ユナ	*Chondria crassicaulis*	●	●	●	
	紅藻綱	イギス目	フジマツモ科	ウラソゾ	*Laurencia nipponica*	●	●		
	紅藻綱	イギス目	フジマツモ科	フジマツモ	*Neorhodomela aculeata*	●		●	
	紅藻綱	イギス目	フジマツモ科	イトフジマツ	*Neorhodomela munita*	●	●	●	
	紅藻綱	イギス目	フジマツモ科	ハケサキノコギリヒバ	*Odonthalia corymbifera*	●	●	●	
	紅藻綱	イギス目	フジマツモ科	クロソゾ	*Palisada intermedia*	●			
	紅藻綱	イギス目	フジマツモ科	モロイトグサ	*Polysiphonia morrowii*	●			
	紅藻綱	イギス目	フジマツモ科	ホソバフジマツモ	*Rhodomela teres*	●	●	●	
				殻状褐藻				●	
				殻状紅藻			●	●	
				無節サンゴモ			●	●	
				有節サンゴモ			●	●	

掲載種は永久方形枠調査とライン調査で記録された種とした.

■調査風景及び観察された生物写真等



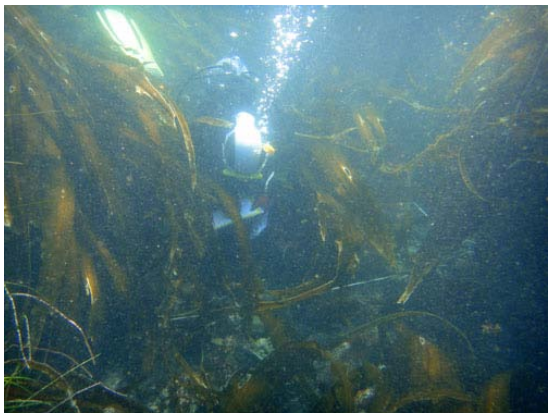
ライン調査（40 m 地点）
生育状況

ライン調査（50 m地点付近）
マコンブ群落

永久方形枠 A
マコンブ群落

永久方形枠 C
マコンブ群落

永久方形枠E
チガイソ群落



永久方形枠 F
調査の様子

写真撮影：倉島 彰、寺田竜太

（2）志津川サイト

2013（平成 25）年度　結果票

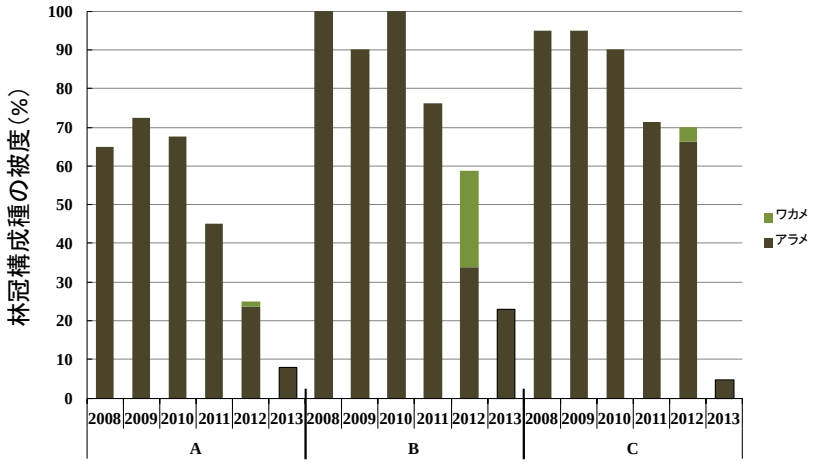
■サイトの概要

(1) 名称	志津川（宮城県本吉郡南三陸町）	略号	ABSDG
(2) 設置年	2008 年		
(3) 海域区分	①北部太平洋沿岸		
(4) 緯度・経度（WGS84）	38.65 N, 141.49 E		
(5) 位置図	 円内に調査地がある。 スケールは 2.5 km を示す。		
(6) 景観	 地盤沈下のために沈んだライン起点 写真撮影：坂西芳彦、田中次郎		

(7) 環境の概要	岸からの距離と水深で底質が異なる。岸寄りは岩盤だが、沖合 50 m から 80 m にかけては小転石、転石が混じる他、転石のみとなる部分もある。沖合 90 m 以遠は巨礫又は巨礫と岩盤となる。三陸の典型的なリアス式海岸の中にあり、志津川湾内に浮かぶ島（椿島）の外洋に面した岩礁海岸である。調査対象群落は湾内に位置するが、沖側の湾口部に面していることから海水の流動が活発で、透明度は高い。
(8) その他特記事項	特になし。

■毎年調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 6 月 19 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者：太齋彰浩（南三陸町）
	調査者：太齋彰浩（南三陸町）、坂西芳彦（水産総合研究センター日本海区水産研究所）、倉島 彰（三重大学）、田中次郎（東京海洋大学）
	調査協力者：平井和也（南三陸町）
(3) 植生（藻場）の概要・特徴	主要な植物として、アラメ、エゾノネジモク、アサミドリシオグサ、アミジグサ、マクサ、ユカリ、タンバノリ、ヌメハノリ、ハリガネ、マルバツノマタ、ミツデソゾ、ハイウスバノリが生育する。また、底生動物として、キタムラサキウニが確認された。調査海域には岸寄りではエゾノネジモクやフシスジモクが混生するが、基本的にアラメが主体となる群落である。下草としてはアサミドリシオグサ、フクロノリ、アミジグサ、マクサ、ユカリ等が見られる。調査海域周辺ではマコンブ群落が見られる場所もあり、寒海性コンブ目と暖海性コンブ目が共存する海域の代表的な藻場の一つと言える。
(4) 植生（藻場）の変化	2013 年度、永久方形枠でアラメの著しい衰退がみられた。一部の永久方形枠では、2012 年度まで存在していたアラメ群落が完全に崩壊し、少し離れた位置からも基質の岩盤が見えた。本サイトの永久方形枠内のアラメの被度は、2010 年度までは大きな変化が見られなかったが、2011 年度以降、全ての永久方形枠で減少傾向にある。今後、アラメ群落の変化を注意深く観察する必要がある。また、調査ラインでは、2012 年度、旺盛な繁茂が見られたワカメが、2013 年度は観察されなかった。但し、調査開始の 2008 年度からの 6 年間の調査結果を通して見てみると、2012 年度のワカメの旺盛な繁茂が際立っていたと言える。

(5) 各永久方形枠内に出現した林冠構成種の被度変化	 図．各永久方形枠に出現した林冠構成種の組成と被度の経年変化 アラメの被度は、2011 年度以降、全ての永久方形枠で減少傾向にあるが、2012 年度から 2013 年度にかけての減少は著しく、2013 年度は、過去 6 年にわたる調査で最も低い値を示した。
(6) その他特記事項	特になし。

■毎年調査で出現した海藻種リスト

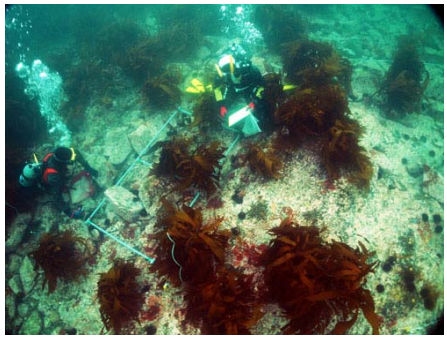
表．志津川サイトの出現種リスト

	綱	目	科	標準和名	学名	2008	2009	2010	2011	2012	2013	備考
林冠	褐藻綱	コンブ目	チガイソ科	ワカメ	*Undaria pinnatifida*					●		
	褐藻綱	コンブ目	カジメ科	アラメ	*Eisenia bicyclis*	●	●	●	●	●	●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	フシスジモク	*Sargassum confusum*	●			●	●		
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	トゲモク	*Sargassum micracanthum*	●		●	●	●	●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	エゾノネジモク	*Sargassum yezoense*	●	●	●	●	●	●	
下草	緑藻綱	シオグサ目	シオグサ科	アサミドリシオグサ	*Cladophora sakaii*	●		●	●	●	●	
	緑藻綱	ミル目	ミル科	ハイミルモドキ	*Codium hubbsii*		●	●	●	●	●	
	褐藻綱	アミジグサ目	アミジグサ科	アミジグサ	*Dictyota dichotoma*	●	●			●	●	
	褐藻綱	カヤモノリ目	カヤモノリ科	フクロノリ	*Colpomenia sinuosa*	●		●			●	
	褐藻綱	ウルシグサ目	ウルシグサ科	ウルシグサ	*Desmarestia ligulata*					●	●	
	褐藻綱	ウルシグサ目	ウルシグサ科	ケウルシグサ	*Desmarestia viridis*					●		
	褐藻綱	コンブ目	カジメ科	アラメ	*Eisenia bicyclis*					●	●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ホンダワラ科の一種	Sargassaceae gen. sp.						●	フシスジモクまたはトゲモク小型個体
	紅藻綱	サンゴモ目	サンゴモ科	ウスカワカニノテ	*Amphiroa zonata*	●						
	紅藻綱	サンゴモ目	サンゴモ科	エゾシコロ	*Calliarthron yessoense*						●	
	紅藻綱	サンゴモ目	サンゴモ科	ヒライボ	*Lithophyllum okamurae*	●		●		●	●	
	紅藻綱	テングサ目	テングサ科	マクサ	*Gelidium elegans*	●	●	●	●	●	●	
	紅藻綱	テングサ目	テングサ科	オバクサ	*Pterocladiella tenuis*			●				
	紅藻綱	スギノリ目	リュウモンソウ科	ヒメヒビロウド	*Dudresnaya minima*						●	
	紅藻綱	スギノリ目	リュウモンソウ科	アカバ	*Neodilsea yendoana*				●		●	
	紅藻綱	スギノリ目	スギノリ科	スギノリ	*Chondracanthus tenellus*		●					
	紅藻綱	スギノリ目	スギノリ科	マルバツノマタ	*Chondrus nipponicus*	●	●	●				
	紅藻綱	スギノリ目	スギノリ科	イボツノマタ	*Chondrus verrucosus*		●					
	紅藻綱	スギノリ目	スギノリ科	スギノリ科の一種	Gigartinaceae gen. sp.					●		
	紅藻綱	スギノリ目	ムカデノリ科	ツノムカデ	*Grateloupia cornea*					●		
	紅藻綱	スギノリ目	ムカデノリ科	タンバノリ	*Grateloupia elliptica*	●	●	●	●	●		
	紅藻綱	スギノリ目	ムカデノリ科	コメノリ	*Polyopes prolifer*					●		
	紅藻綱	スギノリ目	ムカデノリ科	ムカデノリ科の一種	Halymeniaceae gen. sp.					●	●	アカハダ？
	紅藻綱	スギノリ目	イワノカワ科	ベニイワノカワ	*Peyssonnelia conchicola*			●	●		●	
	紅藻綱	スギノリ目	オキツノリ科	ハリガネ	*Ahnfeltiopsis paradoxa*		●		●	●		
	紅藻綱	スギノリ目	ユカリ科	ユカリ	*Plocamium telfairiae*	●	●	●	●	●	●	
	紅藻綱	スギノリ目	ベニスナゴ科	ベニスナゴ	*Schizymenia dubyi*				●			
	紅藻綱	イギス目	コノハノリ科	スジウスバノリ	*Acrosorium polyneurum*				●			
	紅藻綱	イギス目	コノハノリ科	ハイウスバノリ	*Acrosorium yendoi*	●	●	●	●		●	
	紅藻綱	イギス目	コノハノリ科	ヌメハノリ	*Delesseria serrulata*		●	●	●	●		
	紅藻綱	イギス目	コノハノリ科	コノハノリ科の一種	Delesseriaceae gen. sp.					●		
	紅藻綱	イギス目	フジマツモ科	ウラソゾ	*Laurencia nipponica*						●	
	紅藻綱	イギス目	フジマツモ科	ミツデソゾ	*Laurencia okamurae*	●	●		●			
	紅藻綱	イギス目	フジマツモ科	ハネソゾ	*Laurencia pinnata*					●		
	紅藻綱	イギス目	フジマツモ科	ショウジョウケノリ	*Polysiphonia senticulosa*					●		
	紅藻綱	–	–	紅藻綱の一種							●	小型個体
	単子葉植物綱	オモダカ目	シオニラ科	スガモ	*Phyllospadix iwatensis*					●		
				殻状褐藻						●	●	
				殻状紅藻			●	●	●	●	●	
				無節サンゴモ			●	●	●	●	●	

掲載種は永久方形枠調査とライン調査で記録された種とした．

■調査風景及び観察された生物写真等

 ライン調査 ラインの終点地点	 ライン調査 調査の様子
 ライン調査（浅所域） エゾノネジモク	 ライン調査（浅所域） スガモ（海草）
 ライン調査（浅所域） アラメ群落の様子 1	 ライン調査（浅所域） アラメ群落の様子 2

 永久方形枠調査 急激に衰退したアラメ群落の様子 1	 永久方形枠調査 急激に衰退したアラメ群落の様子 2

写真撮影：坂西芳彦、田中次郎

（3）伊豆下田サイト

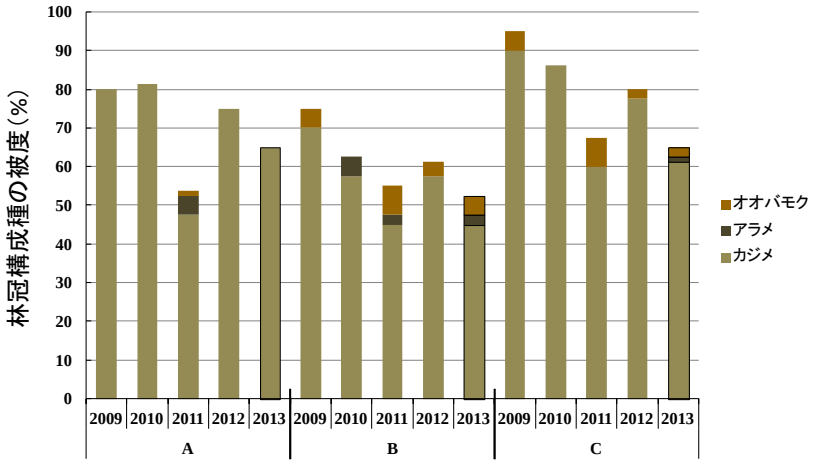
2013（平成 25）年度　結果票

■サイトの概要

(1) 名称	伊豆下田（静岡県下田市）	略号	ABSMD
(2) 設置年	2009 年		
(3) 海域区分	④中部太平洋沿岸		
(4) 緯度・経度（WGS84）	34.67 N, 138.94 E		
(5) 位置図	 円内に調査地がある。 スケールは 2.5 km を示す。		
(6) 景観	 沖側からライン起点方向をのぞむ 写真撮影：青木優和、坂西芳彦、田中次郎		

(7) 環境の概要	伊豆半島南東岸にある下田湾の支湾である志太ヶ浦は、直径 200 m 程の小さな湾である。外海に開けてはいるが、前面に大きな岩礁があり、波浪等の影響を受けにくい場所である。ただし海水の流動が活発で､透明度は高い。湾内には広い範囲にカジメ群落が広がっている。底質はほぼ岩盤で、一部巨礫、転石が混じる。岸寄りの岩礁上に起点を設け、そこから湾の出口に向かい 95 m 程の水深-6 m の小規模な砂場を終点とした。この 4 年間は環境の変化は認められない。調査時の天候は晴れで、外洋では東の風が強く吹いていたが、調査地はその地形のせいで海は極めて穏やかであった。
(8) その他特記事項	特になし。

■毎年調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 10 月 1 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者： 青木優和（東北大学農学部）
	調査者： 青木優和（東北大学）、田中次郎（東京海洋大学）、坂西芳彦（水産総合研究センター日本海区水産研究所）、倉島 彰（三重大学）
	調査協力者： 土屋泰孝・品川秀夫・山田雄太郎（筑波大学下田臨海実験センター）
(3) 植生（藻場）の概要・特徴	調査海域は、岸寄りではヒジキ、イソモク、ヤツマタモク等のホンダワラ類が優占する。水深-1 m～-4 m はオオバモク、アラメが優占する。水深-3 m 以深は大規模なカジメ群落となる。下草としては紅藻サンゴモ類としてカニノテ・ヘリトリカニノテ・ウスカワカニノテ、サンゴモ類以外の紅藻類としてマクサ・オバクサ・キントキ・エツキイワノカワ、緑藻類としてハイミル・チャシオグサ等が見られる。調査海域周辺は温帯性コンブ目のカジメとアラメが共存する海域の代表的な藻場の一つと言える。
(4) 植生（藻場）の変化	2010 年度からの海藻の種組成の変化は少ないが、永久枠内のカジメ群落では 2012 年度は 2011 年度と比較して被度が高くなったが、2013 年度は逆に低くなっており、来年度以降の推移に注目する必要がある。
(5) 各永久方形枠内に出現した林冠構成種の被度変化	 図．各永久方形枠に出現した林冠構成種の組成と被度の経年変化
(6) その他特記事項	2012 年度は 10 月 10 日、2013 年度は 10 月 1 日に調査を実施し、ほぼ同時期と捉えることができる。また、本調査は筑波大学下田臨海実験センター技術職員のご協力に支えられていることを付記する。

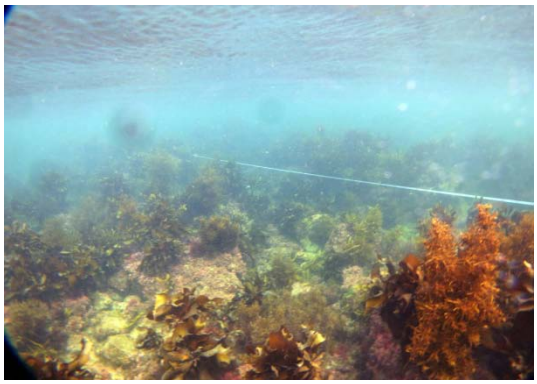
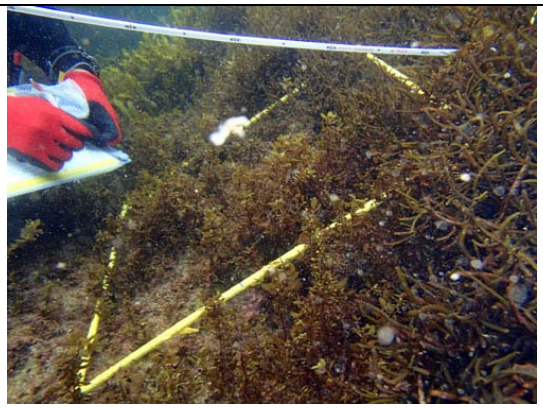
■毎年調査で出現した海藻種リスト

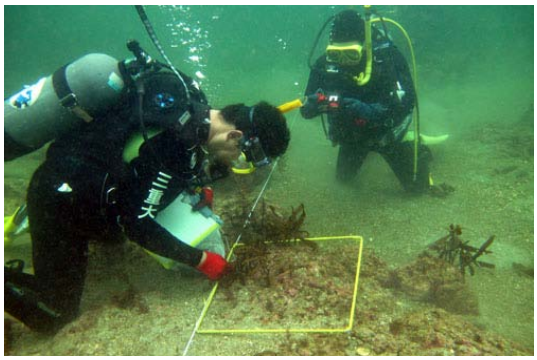
表．伊豆下田サイトの出現種リスト

	綱	目	科	標準和名	学名	2009	2010	2011	2012	2013	備考
林冠	褐藻綱	コンブ目	カジメ科	カジメ	*Ecklonia cava*	●	●	●	●	●	
	褐藻綱	コンブ目	カジメ科	アラメ	*Eisenia bicyclis*	●	●	●	●	●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ヒジキ	*Sargassum fusiforme*		●	●	●	●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	イソモク	*Sargassum hemiphyllum*	●	●	●	●	●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ヤツマタモク	*Sargassum patens*	●					
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	タマナシモク	*Sargassum nipponicum*					●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	オオバモク	*Sargassum ringgoldianum* ssp. *ringgoldianum*	●	●	●	●	●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ヨレモク	*Sargassum siliquastrum*					●	
下草	緑藻綱	ハネモ目	ツユノイト科	ツユノイト属の一種	*Derbesia* sp.				●	●	
	緑藻綱	アオサ目	アオサ科	ヤブレグサ	*Umbraulva japonica*	●	●	●	●	●	
	緑藻綱	アオサ目	アオサ科	アオサ属の一種	*Ulva* sp.				●	●	
	緑藻綱	シオグサ目	シオグサ科	チャシオグサ	*Cladophora wrightiana*				●	●	
	緑藻綱	シオグサ目	–	シオグサ目の一種	Cladophorales fam. gen. sp.			●			
	緑藻綱	ミル目	ミル科	サキブトミル	*Codium contractum*	●			●		
	緑藻綱	ミル目	ミル科	ハイミル	*Codium lucasii*	●	●	●	●	●	
	緑藻綱	ミル目	ミル科	タマミル	*Codium minus*	●		●	●		
	緑藻綱	ミル目	ミル科	コブシミル	*Codium spongiosum*					●	
	緑藻綱	–	–	緑藻綱の一種						●	小型
	褐藻綱	アミジグサ目	アミジグサ科	ヘラヤハズ	*Dictyopteris prolifera*			●			
	褐藻綱	アミジグサ目	アミジグサ科	アミジグサ	*Dictyota dichotoma*					●	
	褐藻綱	アミジグサ目	アミジグサ科	フタエオオギ	*Distromium decumbens*	●	●	●	●	●	
	褐藻綱	アミジグサ目	アミジグサ科	ウミウチワ	*Padina arborescens*			●	●	●	
	褐藻綱	アミジグサ目	アミジグサ科	シマオオギ	*Zonaria diesingiana*			●			
	褐藻綱	コンブ目	カジメ科	カジメ	*Ecklonia cava*	●	●	●	●	●	
	褐藻綱	コンブ目	カジメ科	アラメ	*Eisenia bicyclis*		●	●		●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	オオバノコギリモク	*Sargassum giganteifolium*				●		
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	アカモク	*Sargassum horneri*	●	●	●	●	●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ヤツマタモク	*Sargassum patens*	●				●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	オオバモク	*Sargassum ringgoldianum* ssp. *ringgoldianum*	●	●	●	●	●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ホンダワラ属の複数種	*Sargassum* spp.				●		
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ホンダワラ属の一種	*Sargassum* sp.					●	幼体
	紅藻綱	ウミゾウメン目	ガラガラ科	ヒラガラガラ	*Dichotomaria falcata*	●	●				
	紅藻綱	サンゴモ目	サンゴモ科	カニノテ	*Amphiroa anceps*	●	●	●	●	●	
	紅藻綱	サンゴモ目	サンゴモ科	ヒメカニノテ	*Amphiroa misakiensis*	●					
	紅藻綱	サンゴモ目	サンゴモ科	ウスカワカニノテ	*Amphiroa zonata*	●		●		●	
	紅藻綱	サンゴモ目	サンゴモ科	ピリヒバ	*Corallina pilulifera*	●	●	●		●	
	紅藻綱	サンゴモ目	サンゴモ科	ヒライボ	*Lithophyllum okamurae*	●	●		●	●	
	紅藻綱	サンゴモ目	サンゴモ科	フサカニノテ	*Marginisporum aberrans*	●	●	●			
	紅藻綱	サンゴモ目	サンゴモ科	ヘリトリカニノテ	*Marginisporum crassissimum*	●	●	●	●	●	
	紅藻綱	サンゴモ目	サンゴモ科	オオシコロ	*Serraticardia maxima*		●	●			
	紅藻綱	テングサ目	テングサ科	ユイキリ	*Acanthopeltis japonica*			●			
	紅藻綱	テングサ目	テングサ科	マクサ	*Gelidium elegans*	●	●	●	●	●	
	紅藻綱	テングサ目	テングサ科	オオブサ	*Gelidium pacificum*		●				
	紅藻綱	テングサ目	テングサ科	オバクサ	*Pterocladiella tenuis*	●		●		●	
	紅藻綱	テングサ目	テングサ科	ヒラクサ	*Ptilophora subcostata*	●		●			
	紅藻綱	スギノリ目	ムカデノリ科	キントキ	*Grateloupia angusta*	●	●	●	●	●	
	紅藻綱	スギノリ目	ムカデノリ科	ヒトツマツ	*Grateloupia chiangii*	●	●	●			
	紅藻綱	スギノリ目	ムカデノリ科	タンバノリ	*Grateloupia elliptica*			●		●	
	紅藻綱	スギノリ目	イワノカワ科	エツキイワノカワ	*Peyssonnelia caulifera*			●	●	●	
	紅藻綱	スギノリ目	イワノカワ科	殻状紅藻（ベニイワノカワ）	*Peyssonnelia conchicola*					●	
	紅藻綱	スギノリ目	ユカリ科	ユカリ	*Plocamium telfairiae*	●	●	●	●	●	
	紅藻綱	オゴノリ目	オゴノリ科	カバノリ	*Gracilaria textorii*	●					
	紅藻綱	マサゴシバリ目	ワツナギソウ科	ヒラワツナギソウ	*Champia bifida*					●	
	紅藻綱	イギス目	コノハノリ科	ウスバノリ属の一種	*Nitophyllum* sp.					●	
	紅藻綱	–	–	紅藻綱の一種						●	小型
				無節サンゴモ		●	●	●	●	●	
				イワノカワ			●	●			
				殻状紅藻					●	●	

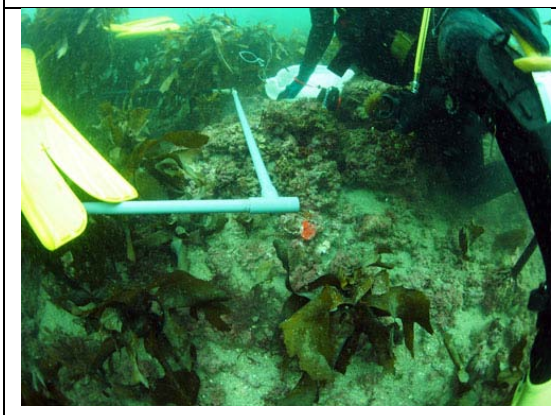
掲載種は永久方形枠調査とライン調査で記録された種とした．

■調査風景及び観察された生物写真等

 調査地の様子 良く生い茂ったアラメとカジメ混生藻場	 ライン調査 アラメとカジメ混生群落
 ライン調査 海藻種組成及び被度の調査の様子	 ライン調査（起点から 10 m 付近） ガラモ場
 ライン調査（起点から 10 m 付近） 調査の様子	 ライン調査（中間付近） カジメ群落内の様子



ライン調査（終点付近）
調査の様子



永久方形枠の設置

永久方形枠角に設置した標識名札

永久方形枠調査
調査の様子 1

永久方形枠調査
調査の様子 2

永久方形枠調査 カジメ群落	カジメの幼体と紅藻サンゴモ類の一種 カニノテ

写真撮影：青木優和、坂西芳彦、田中次郎

（4）竹野サイト

2013（平成 25）年度　結果票

■サイトの概要

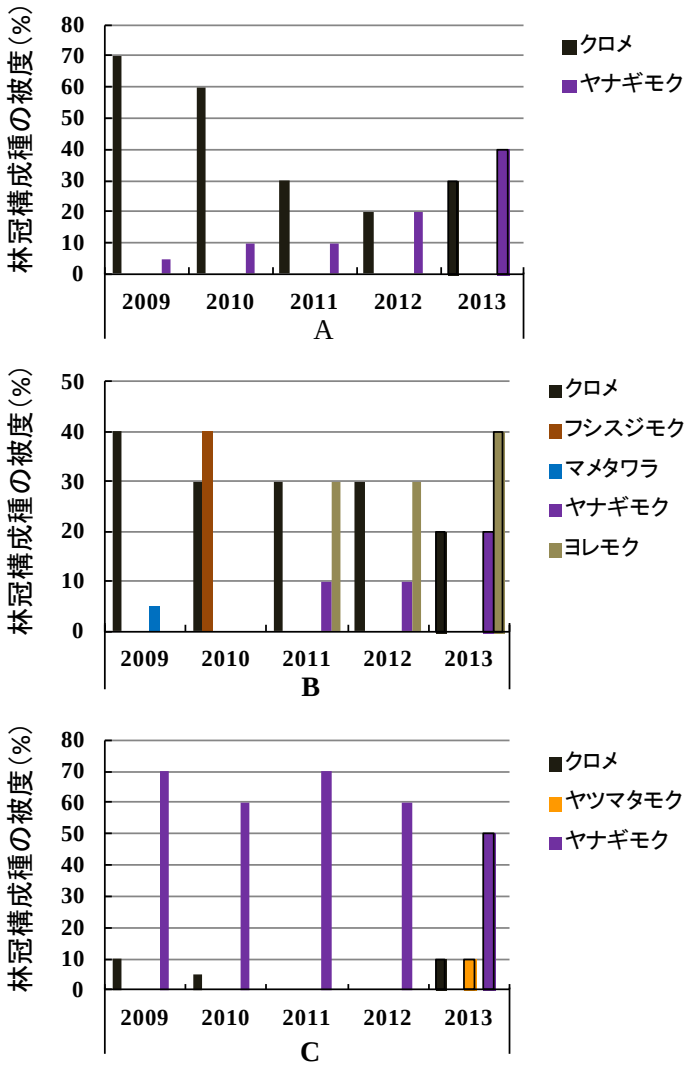
(1) 名称	竹野（兵庫県豊岡市）	略号	ABTKN
(2) 設置年	2009 年		
(3) 海域区分	②日本海沿岸		
(4) 緯度・経度（WGS84）	35.66 N, 134.75 E		
(5) 位置図	 円内に調査地がある。 スケールは 2.5 km を示す。		
(6) 景観	 調査地点をのぞむ 写真撮影：川井浩史		

(7) 環境の概要	調査場所は日本海、但馬海岸大浦湾の岩礁海岸の入り口近くに位置する岩礁の内側にあたる。岩盤と砂地が混じる地形にあり、一部の岩は砂の上に乗っており、移動する可能性があるが、永久方形枠は基本的に岩盤に設置した。調査ラインは島の南側に東西に位置する岩礁の馬の背に直交して設定した。
(8) その他特記事項	特になし。

■毎年調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 5 月 9 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者： 川井浩史（神戸大学内海域環境教育研究センター）
	調査者： 川井浩史（神戸大学）、寺田竜太（鹿児島大学）、村瀬 昇（水産大学校）、倉島 彰（三重大学）、神谷充伸（福井県立大学）、島袋寛盛（水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所）、渡部雅博（兵庫県在住）
	調査協力者：羽生田岳昭・沓間 領（神戸大学）、丹羽一夫（福井県立大学）、本庄四郎（竹野スノーケルセンター）
(3) 植生（藻場）の概要・特徴	調査対象群落はナラサモ、ノコギリモク、ヨレモク、ヤツマタモク、フシスジモクなどのホンダワラ類およびクロメなどの多様な藻場構成種が混生する群落である。藻場構成種の下に生える小型海藻類としてはいずれの永久方形枠でもヒライボを含む岩に着生する無節サンゴモ類の被度が高く、直立するものではフクロノリ、アミジグサ、ヒビロウド、カバノリ、マクサ、カニノテ類、シオグサ属の一種等が出現する。
(4) 植生（藻場）の変化	2009～2012 年度と比べて、クロメ、ホンダワラ類の主要藻場構成種の種組成に顕著な変化は認められなかった。

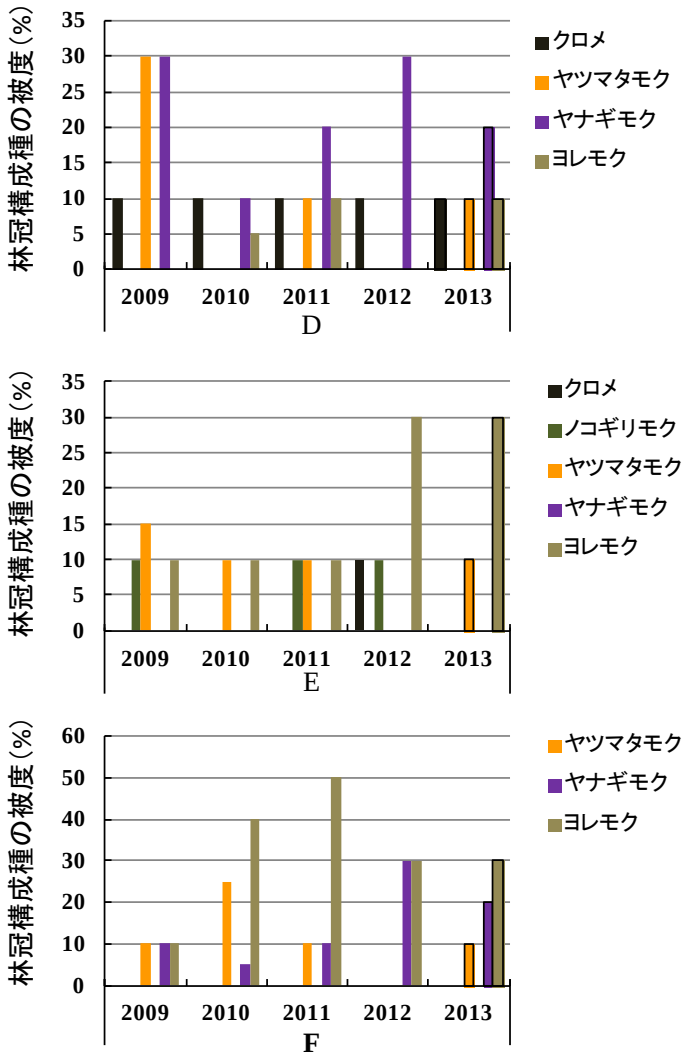
(5) 各永久方形枠内に出現した林冠構成種の被度変化



図．永久方形枠（A-C）に出現した林冠構成種の組成と被度の経年変化

永久方形枠 A、B はクロメ群落の内部に近接して設置されている。2009 年度の調査開始時にはいずれもほぼクロメの純群落であったが、古い個体が枯死したギャップにフシスジモク、ヤナギモク、ヨレモクなどのホンダワラ類が参入・成長したと考えられる。しかし、いずれの永久方形枠においてもクロメの幼体も比較的多く認められることから、数年の単位でクロメ優占、クロメ/ホンダワラ類混生の状態が交代している可能性がある。

永久方形枠 C はヤナギモクが優占し、この状況は 2009 年度の調査開始以降、ほぼ安定している。



図．永久方形枠（D-F）に出現した林冠構成種の組成と被度の経年変化

永久方形枠 D-F は 2～4 種程度のホンダワラ類が混生して、藻場を構成しており、それぞれの方形枠内での構成種もほぼ一定している。また、何れの方形枠内でもこれらの代表的な構成種の幼体が安定して観察されていることから、藻場としての安定性が高いと考えられる。

(6) その他特記事項	特になし。

■毎年調査で出現した海藻種リスト

表. 竹野サイトの出現種リスト

	綱	目	科	標準和名	学名	2009	2010	2011	2012	2013	備考
林冠	褐藻綱	コンブ目	チガイソ科	ワカメ	*Undaria pinnatifida*	●	●	●	●	●	
	褐藻綱	コンブ目	カジメ科	クロメ	*Ecklonia kurome*	●	●	●	●	●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ジョロモク	*Myagropsis myagroides*				●	●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	フシスジモク	*Sargassum confusum*	●	●	●	●	●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ホンダワラ	*Sargassum fulvellum*		●				
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	イソモク	*Sargassum hemiphyllum*	●	●		●		
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	アカモク	*Sargassum horneri*	●	●	●	●	●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ノコギリモク	*Sargassum macrocarpum*	●	●	●	●	●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	トゲモク	*Sargassum micracanthum*	●	●				
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ナラサモ	*Sargassum nigrifolium*	●	●	●	●	●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ヤツマタモク	*Sargassum patens*	●	●	●	●	●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	マメタワラ	*Sargassum piluliferum*	●	●	●	●	●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ヤナギモク	*Sargassum ringgoldianum* ssp. *coreanum*	●	●	●	●	●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ヨレモク	*Sargassum siliquastrum*	●	●	●	●	●	
下草	緑藻綱	シオグサ目	シオグサ科	ホソジュズモ	*Chaetomorpha crassa*	●	●				
	緑藻綱	シオグサ目	シオグサ科	ツヤナシシオグサ	*Cladophora opaca*					●	
	緑藻綱	シオグサ目	シオグサ科	アサミドリシオグサ	*Cladophora sakaii*					●	
	緑藻綱	シオグサ目	シオグサ科	チャシオグサ	*Cladophora wrightiana*			●	●		
	緑藻綱	シオグサ目	シオグサ科	シオグサ属の一種	*Cladophora* sp.				●	●	
	緑藻綱	シオグサ目	–	シオグサ目の一種	Cladophorales fam. gen. sp.	●	●*				
	緑藻綱	ミル目	ミル科	ハイミル	*Codium lucasii*	●	●	●			
	褐藻綱	イソガワラ目	イソガワラ科	イソガワラ	*Ralfsia ihancockii*	●	●*	●*		●	
	褐藻綱	イソガワラ目	イソガワラ科	イソガワラ属の一種	*Ralfsia* sp.				●	●	
	褐藻綱	イソガワラ目	–	イソガワラ目の一種	RALFSIALES fam. gen. sp.				●		
	褐藻綱	アミジグサ目	アミジグサ科	ヘラヤハズ	*Dictyopteris prolifera*	●	●		●	●	
	褐藻綱	アミジグサ目	アミジグサ科	シワヤハズ	*Dictyopteris undulata*			●	●	●	
	褐藻綱	アミジグサ目	アミジグサ科	アミジグサ	*Dictyota dichotoma*	●	●		●	●	
	褐藻綱	アミジグサ目	アミジグサ科	ササダダサ	*Pachydictyon coriaceum*			●	●	●	
	褐藻綱	アミジグサ目	アミジグサ科	フクリンアミジ	*Dilophus okamurae*		●	●	●	●	
	褐藻綱	ナガマツモ目	ナガマツモ科	フトモズク	*Tinocladia crassa*		●				
	褐藻綱	ナガマツモ目	ナガマツモ科	オキナワモズク属の一種	*Cladosiphon* sp.					●	キシュウモズク？ タジマモズク？
	褐藻綱	ナガマツモ目	モズク科	モズク	*Nemacystus decipiens*					●	
	褐藻綱	カヤモノリ目	カヤモノリ科	フクロノリ	*Colpomenia sinuosa*	●	●	●	●	●	
	褐藻綱	コンブ目	チガイソ科	ワカメ	*Undaria pinnatifida*		●				
	褐藻綱	コンブ目	カジメ科	クロメ	*Ecklonia kurome*	●	●	●	●	●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ジョロモク	*Myagropsis myagroides*					●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	フシスジモク	*Sargassum confusum*	●	●	●	●	●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ホンダワラ	*Sargassum fulvellum*				●		
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	イソモク	*Sargassum hemiphyllum*				●	●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ノコギリモク	*Sargassum macrocarpum*	●	●	●	●	●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	トゲモク	*Sargassum micracanthum*			●			
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ヤツマタモク	*Sargassum patens*	●	●	●	●	●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ヤナギモク	*Sargassum ringgoldianum* ssp. *coreanum*	●	●		●	●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ヨレモク	*Sargassum siliquastrum*	●	●	●	●	●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ホンダワラ属の複数種	*Sargassum* spp.					●	その他ホンダワラ類
	紅藻綱	サンゴモ目	サンゴモ科	ピリヒバ	*Corallina pilulifera*	●	●	●	●	●	
	紅藻綱	サンゴモ目	サンゴモ科	ヒライボ	*Lithophyllum okamurae*	●	●	●	●	●	
	紅藻綱	サンゴモ目	サンゴモ科	フサカニノテ	*Marginisporum aberrans*	●	●	●	●	●	
	紅藻綱	サンゴモ目	サンゴモ科	ヘリトリカニノテ	*Marginisporum crassissimum*	●	●	●	●	●	
	紅藻綱	テングサ目	テングサ科	ヒメテングサ	*Gelidium divaricatum*		●				
	紅藻綱	テングサ目	テングサ科	マクサ	*Gelidium elegans*		●	●			
	紅藻綱	スギノリ目	リュウモンソウ科	ヒビロウド	*Dudresnaya japonica*	●	●	●	●	●	
	紅藻綱	スギノリ目	ススカケベニ科	ススカケベニ	*Halarachnion latissimum*				●		
	紅藻綱	スギノリ目	ムカデノリ科	ムカデノリ	*Grateloupia asiatica*			●		●	
	紅藻綱	スギノリ目	ムカデノリ科	フダラク	*Grateloupia lanceolata*		●				
	紅藻綱	スギノリ目	ムカデノリ科	ヒヂリメン	*Grateloupia sparsa*			●			
	紅藻綱	スギノリ目	ムカデノリ科	フイリグサ	*Halymenia dilatata*			●	●		
	紅藻綱	スギノリ目	ユカリ科	ユカリ	*Plocamium telfairiae*		●				
	紅藻綱	スギノリ目	ナミノハナ科	ホソバナミノハナ	*Portieria hornemannii*		●	●	●	●	
	紅藻綱	スギノリ目	ベニスナゴ科	ベニスナゴ	*Schizymenia dubyi*			●			
	紅藻綱	オゴノリ目	オゴノリ科	ミゾオゴノリ	*Gracilaria incurvata*		●				
	紅藻綱	オゴノリ目	オゴノリ科	カバノリ	*Gracilaria textorii*		●	●	●	●	
	紅藻綱	マサゴシバリ目	ワツナギソウ科	ヒラワツナギソウ	*Champia bifida*		●				
	紅藻綱	イギス目	コノハノリ科	ウスバノリ属の一種	*Nitophyllum* sp.					●	
	紅藻綱	イギス目	フジマツモ科	ミツデソゾ	*Laurencia okamurae*			●	●	●	
	紅藻綱	イギス目	フジマツモ科	ソゾ属の一種	*Laurencia* sp.					●	
	紅藻綱	イギス目	フジマツモ科	コザネモ	*Symphyocladia marchantioides*		●				
				殻状紅藻		●	●	●	●	●	
				殻状褐藻			●				
				無節サンゴモ		●	●	●	●	●	

掲載種は永久方形枠調査とライン調査で記録された種とした.

■調査風景及び観察された生物写真等

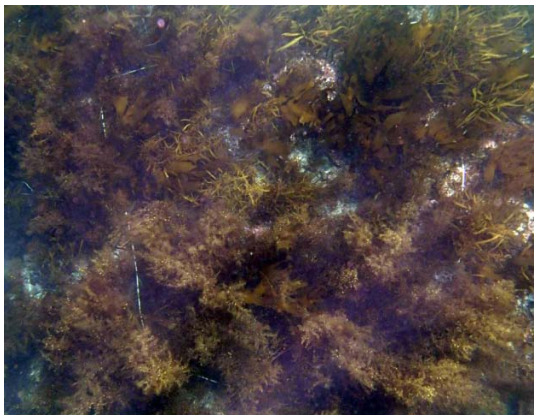
調査参加者

ライン調査
起点付近の様子

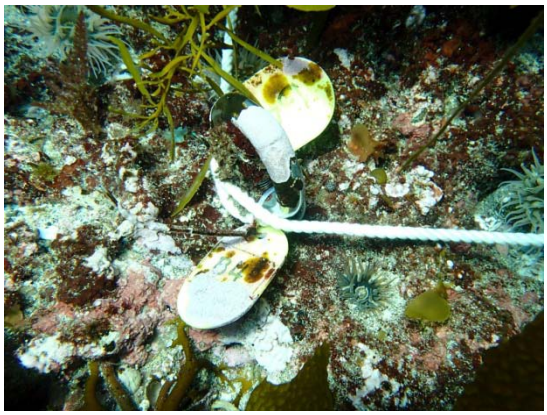
永久方形枠調査
調査の様子

永久方形枠Ａ（近景）
クロメとヤナギモク

永久方形枠調査
調査の様子（永久方形枠ＡとＢ付近）

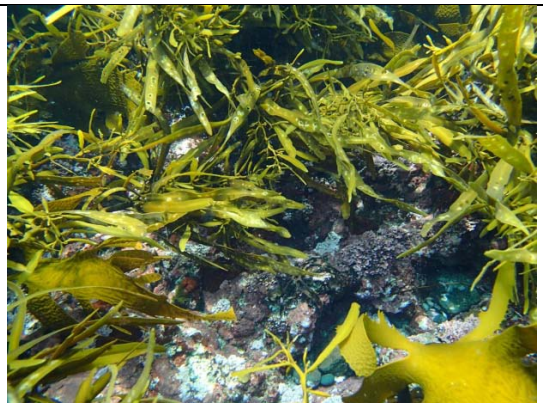


永久方形枠Ｂ（全景）

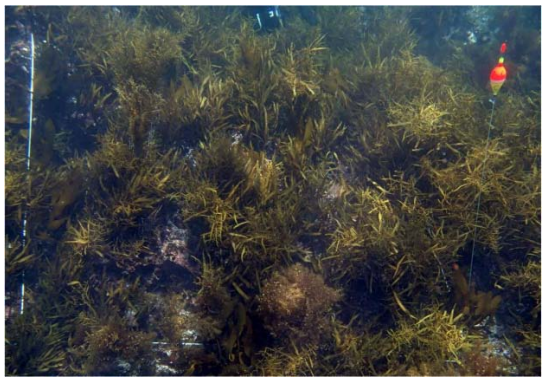


永久方形枠Ｂ
方形枠設置の目印となるマーカー

永久方形枠Ｃ（全景）



永久方形枠Ｃ（近景）
クロメとヤナギモク

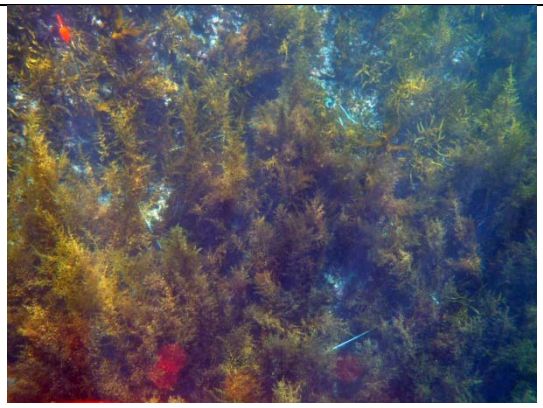


永久方形枠Ｃ（全景）

永久方形枠Ｃ付近
調査風景

永久方形枠Ｄ（全景）

永久方形枠Ｅ（全景）



永久方形枠Ｆ（全景）

永久方形枠ＥとＦ

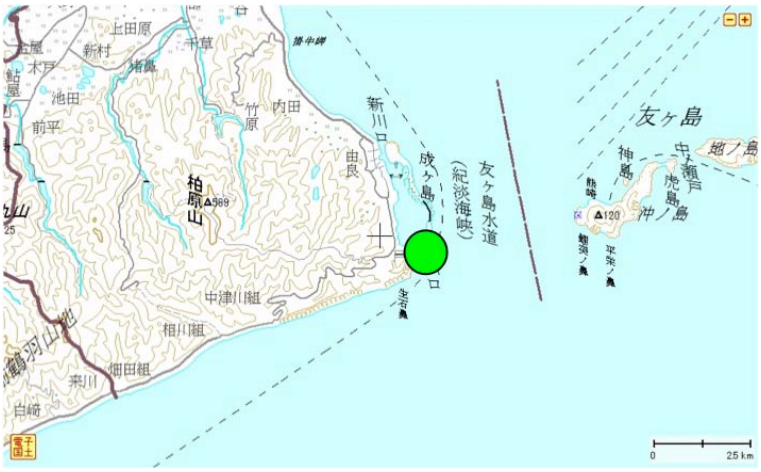
永久方形枠Ｆ（全景）

写真撮影：川井浩史、島袋寛盛

（5）淡路由良サイト

2013（平成 25）年度　結果票

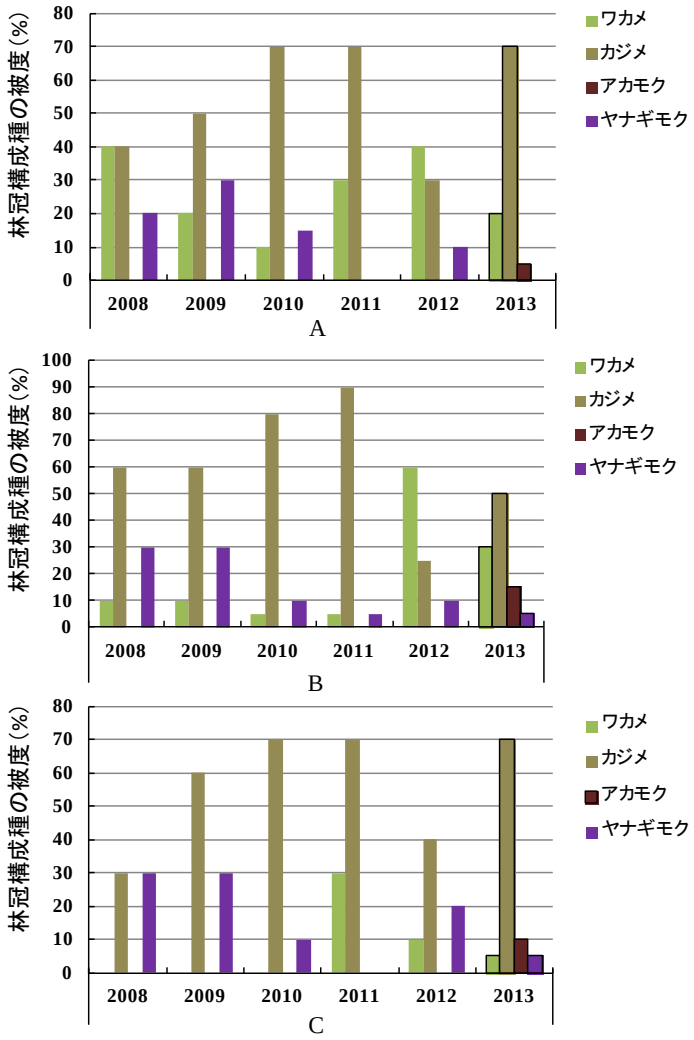
■サイトの概要

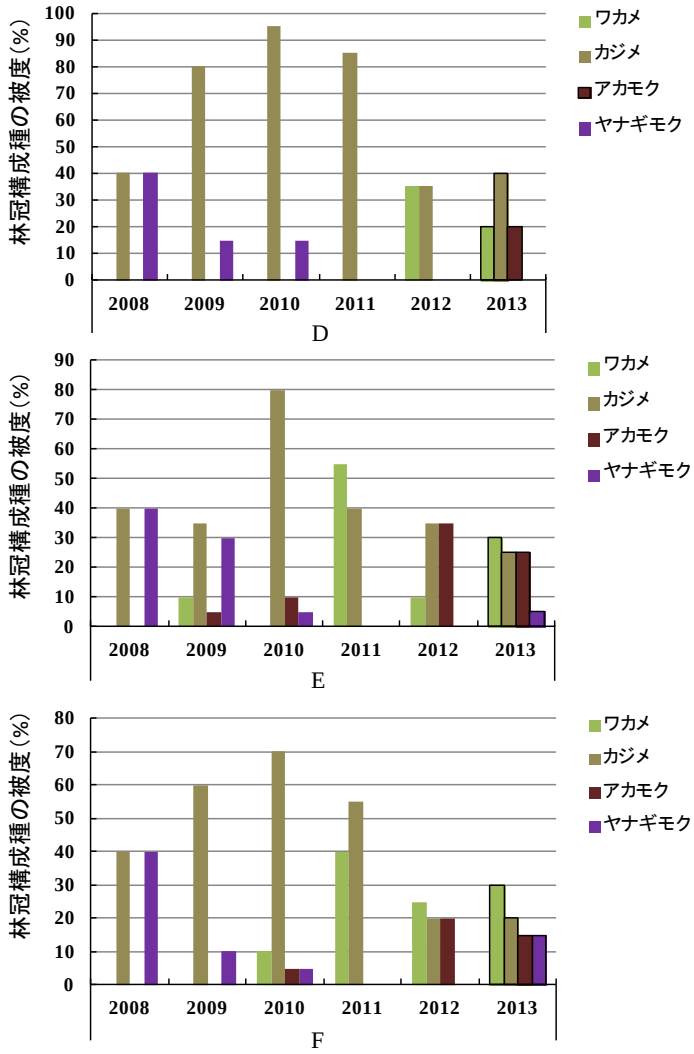
(1) 名称	淡路由良（兵庫県洲本市）	略号	ABYRA
(2) 設置年	2008 年		
(3) 海域区分	③瀬戸内海沿岸		
(4) 緯度・経度（WGS84）	34.27 N, 134.95 E		
(5) 位置図	 円内に調査地がある。 スケールは 2.5 km を示す。		
(6) 景観	 調査ライン（干潮時全景） 写真撮影：川井浩史		

(7) 環境の概要	紀淡海峡（友ヶ島水道）に位置し外海に面した岩礁海岸である。海底は沖合 100 m で水深約-2.5 m と緩やかに傾斜し、波高の浅水変形が著しい。調査地以南の後背地は急傾斜の山林で、人家はない。潮汐による強い潮流が見られ、大阪湾由来と紀伊水道由来の海水で透明度等が著しく異なる。
(8) その他特記事項	特になし。

■毎年調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 5 月 8 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者： 川井浩史（神戸大学内海域環境教育研究センター）
	調査者：川井浩史（神戸大学）、寺田竜太（鹿児島大学）、倉島 彰（三重大学）、神谷充伸（福井県立大学）、島袋寛盛（水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所）、四本 泉・冨岡弘毅（フェローマリンテック）
	調査協力者：羽生田岳昭・浅岡 聡・牛原康博・沓間 領（神戸大学）、丹羽一夫（福井県立大学）
(3) 植生（藻場）の概要・特徴	永久方形枠設置地点周辺では、藻場構成種としては漸深帯（沖合 40 m～100 m 付近）ではカジメとヤナギモク、ワカメ、アカモク等が、また潮間帯上部ではヒジキが優占する。さらに、藻場構成種の下にはテングサ類、ホソバナミノハナ、ウミウチワ、タマゴバロニア、ウスカワカニノテ、ハイミル、ユカリ等が多く見られ、無節サンゴモ類の被度も高い。大阪湾湾口部における大規模な藻場として貴重で、藻場の周辺では素潜りによるウニ類、アワビ類の漁が行われている。波打ち際（沖合 10 m 前後、水深 0 m）は転石だが、沖合 30 m（水深-1 m）～100 m（水深-2.5 m）にかけては岩盤が主体となる。沖合 100 m 以遠は砂となる。
(4) 植生（藻場）の変化	2008 年度から 2012 年度の調査結果と比べて、永久方形枠の多くで一年生種（一年以内に成熟して枯死する種）のアカモクが増加する傾向が見られた。一方、多年生種（藻体の少なくとも一部は 1 年を超えて残り、複数年の寿命を持つ種）ではカジメは永久方形枠によって年ごとに比較的顕著な増減が見られた。

(5) 各永久方形枠内に出現した林冠構成種の被度変化	



図．各永久方形枠に出現した林冠構成種の組成と被度の経年変化

本調査地点（永久方形枠設置場所）は全体として多年生のカジメとヤナギモクを中心とする藻場で、両種による被度がかなり高く、一部にワカメ、アカモクなどの一年生の大形褐藻が混生する。この傾向は、2008 年度の調査開始以降ほぼ安定しているが、2012 年度に何れの枠においてもカジメの被度の減少がおこった。これらの枠のそのギャップではワカメ、アカモクなどの一年生の褐藻が繁茂する傾向がみられ、一部の枠（D, E, F）ではこの傾向が 2013 年度も継続している。

(6) その他特記事項	特になし。

■毎年調査で出現した海藻種リスト

表. 淡路由良サイトの出現種リスト

	綱	目	科	標準和名	学名	2008	2009	2010	2011	2012	2013	備考
林冠	褐藻綱	コンブ目	チガイソ科	ワカメ	*Undaria pinnatifida*					●	●	
	褐藻綱	コンブ目	カジメ科	カジメ	*Ecklonia cava*					●	●	
	褐藻綱	コンブ目	カジメ科	アントクメ	*Eckloniopsis radicosa*	●	●	●	●			
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ヒジキ	*Sargassum fusiforme*					●	●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	アカモク	*Sargassum horneri*					●	●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ヤナギモク	*Sargassum ringgoldianum* ssp. *coreanum*					●	●	
下草	緑藻綱	アオサ目	アオサ科	アナアオサ	*Ulva pertusa*					●	●	
	緑藻綱	アオサ目	アオサ科	ヤブレグサ	*Umbraulva japonica*	●						
	緑藻綱	アオサ目	アオサ科	アオサ属の一種	*Ulva* sp.					●	●	
	緑藻綱	シオグサ目	ウキオリソウ科	ウキオリソウ	*Anadyomene wrightii*	●						
	緑藻綱	シオグサ目	シオグサ科	オオシオグサ	*Cladophora japonica*					●	●	
	緑藻綱	シオグサ目	シオグサ科	シオグサ属の一種	*Cladophora* sp.					●		
	緑藻綱	ミドリゲ目	バロニア科	タマゴバロニア	*Valonia macrophysa*					●	●	
	緑藻綱	ミル目	ミル科	ハイミル	*Codium lucasii*					●	●	
	緑藻綱	ミル目	ミル科	クロミル	*Codium subtubulosum*				●			
	褐藻綱	イソガワラ目	イソガワラ科	イソガワラ	*Ralfsia ihancockii*		●					
	褐藻綱	アミジグサ目	アミジグサ科	ヤハズグサ	*Dictyopteris latiuscula*					●	●	
	褐藻綱	アミジグサ目	アミジグサ科	ヘラヤハズ	*Dictyopteris prolifera*		●	●	●	●	●	
	褐藻綱	アミジグサ目	アミジグサ科	シワヤハズ	*Dictyopteris undulata*	●	●	●		●	●	
	褐藻綱	アミジグサ目	アミジグサ科	アミジグサ	*Dictyota dichotoma*	●	●			●	●	
	褐藻綱	アミジグサ目	アミジグサ科	フタエオオギ	*Distromium decumbens*	●	●					
	褐藻綱	アミジグサ目	アミジグサ科	サナダグサ	*Pachydictyon coriaceum*						●	
	褐藻綱	アミジグサ目	アミジグサ科	ウミウチワ	*Padina arborescens*	●	●			●	●	
	褐藻綱	アミジグサ目	アミジグサ科	フクリンアミジ	*Dilophus okamurae*	●					●	
	褐藻綱	アミジグサ目	アミジグサ科	アツバコモングサ	*Spatoglossum crassum*					●	●	
	褐藻綱	アミジグサ目	アミジグサ科	コモングサ	*Spatoglossum pacificum*	●						
	褐藻綱	アミジグサ目	アミジグサ科	シマオオギ	*Zonaria desingiana*	●	●	●	●			
	褐藻綱	ナガマツモ目	ネバリモ科	ネバリモ	*Leathesia diffformis*						●	
	褐藻綱	カヤモノリ目	カヤモノリ科	フクロノリ	*Colpomenia sinuosa*	●	●	●	●	●	●	
	褐藻綱	コンブ目	カジメ科	カジメ	*Ecklonia cava*					●	●	
	褐藻綱	イシゲ目	イシゲ科	イロロ	*Ishige foliacea*					●		
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	コブクロモク	*Sargassum crispifolium*			●				
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ホンダワラ	*Sargassum fulvellum*					●		
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	アカモク	*Sargassum horneri*					●	●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	タマハハキモク	*Sargassum muticum*						●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ヤナギモク	*Sargassum ringgoldianum* ssp. *coreanum*					●	●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ウスバモク	*Sargassum tenuifolium*			●				
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ホンダワラ属の一種	*Sargassum* sp.	●	●					
	褐藻綱	クロガシラ目	クロガシラ科	クロガシラ属の一種	*Sphacelaria* sp.						●	
	紅藻綱	ウミゾウメン目	ガラガラ科	ヒラガラガラ	*Dichotomaria falcata*	●	●	●	●			
	紅藻綱	ウミゾウメン目	ガラガラ科	フサノリ	*Scinaia japonica*					●	●	
	紅藻綱	ウミゾウメン目	ガラガラ科	ガラガラ	*Tricleocarpa cylindrica*		●					
	紅藻綱	サンゴモ目	サンゴモ科	カニノテ	*Amphiroa anceps*		●	●	●			
	紅藻綱	サンゴモ目	サンゴモ科	ウスカワカニノテ	*Amphiroa zonata*					●	●	
	紅藻綱	サンゴモ目	サンゴモ科	ピリヒバ	*Corallina pilulifera*					●	●	
	紅藻綱	サンゴモ目	サンゴモ科	モサズキ属の一種	*Jania* sp.					●	●	
	紅藻綱	サンゴモ目	サンゴモ科	ヘリトリカニノテ属(カニノテ属)の一種	*Marginisporum* sp.（*Amphiroa* sp.）						●	
	紅藻綱	テングサ目	テングサ科	マクサ	*Gelidium elegans*	●	●	●	●	●	●	
	紅藻綱	テングサ目	テングサ科	オニクサ	*Gelidium japonicum*					●	●	
	紅藻綱	テングサ目	テングサ科	オバクサ	*Pterocladiella tenuis*	●			●	●	●	
	紅藻綱	カギケノリ目	カギケノリ科	カギケノリ	*Asparagopsis taxiformis*	●						
	紅藻綱	カギケノリ目	カギケノリ科	タマイタダキ	*Delisea japonica*		●		●			
	紅藻綱	スギノリ目	ナミイワタケ科	ナミイワタケ	*Tylotus lichenoides*	●	●		●			
	紅藻綱	スギノリ目	フノリ科	フクロフノリ	*Gloiopeltis furcata*					●	●	
	紅藻綱	スギノリ目	ススカケベニ科	ススカケベニ	*Halarachnion latissimum*					●	●	
	紅藻綱	スギノリ目	スギノリ科	シキンノリ	*Chondracanthus teedii*					●	●	
	紅藻綱	スギノリ目	スギノリ科	スギノリ	*Chondracanthus tenellus*					●	●	
	紅藻綱	スギノリ目	スギノリ科	オオバツノマタ	*Chondrus giganteus*					●	●	
	紅藻綱	スギノリ目	スギノリ科	ツノマタ	*Chondrus ocellatus*					●	●	
	紅藻綱	スギノリ目	ムカデノリ科	キントキ	*Grateloupia angusta*	●	●	●	●	●	●	
	紅藻綱	スギノリ目	ムカデノリ科	サクラノリ	*Grateloupia imbricata*	●						
	紅藻綱	スギノリ目	ムカデノリ科	フダラク	*Grateloupia lanceolata*					●		
	紅藻綱	スギノリ目	ムカデノリ科	ムカデノリ属の一種	*Grateloupia* sp.						●	
	紅藻綱	スギノリ目	ムカデノリ科	コメノリ	*Polyopes prolifer*					●	●	
	紅藻綱	スギノリ目	ムカデノリ科	キントキ属の一種	*Prionitis* sp.					●		
	紅藻綱	スギノリ目	ムカデノリ科	キントキ(ヒトツマツ)	*Grateloupia angusta*（*Grateloupia chiangii*）						●	
	紅藻綱	スギノリ目	イワノカワ科	イワノカワ属の一種	*Peyssonnelia* sp.					●	●	
	紅藻綱	スギノリ目	イワノカワ科	イワノカワ科の一種	Peyssonneliaceae gen. sp.					●	●	
	紅藻綱	スギノリ目	イバラノリ科	ベニイバラノリ	*Hypnea yamadae*	●						
	紅藻綱	スギノリ目	ツカサノリ科	ネザシノトサカモドキ	*Callophyllis adnata*					●	●	
	紅藻綱	スギノリ目	ツカサノリ科	ホソバノトサカモドキ	*Callophyllis japonica*					●	●	
	紅藻綱	スギノリ目	ツカサノリ科	ツカサアミ	*Kallymenia perforata*	●						
	紅藻綱	スギノリ目	オキツノリ科	オキツノリ	*Ahnfeltiopsis flabelliformis*					●		
	紅藻綱	スギノリ目	ユカリ科	ユカリ	*Plocamium telfairiae*	●	●	●	●	●	●	
	紅藻綱	スギノリ目	ナミノハナ科	ホソバナミノハナ	*Portieria hornemannii*						●	
	紅藻綱	スギノリ目	ナミノハナ科	ナミノハナ	*Portieria japonica*					●	●	
	紅藻綱	スギノリ目	ベニスナゴ科	ベニスナゴ	*Schizymenia dubyi*					●	●	
	紅藻綱	スギノリ目	ミリン科	キクトサカ	*Meristotheca coacta*	●						
	紅藻綱	スギノリ目	ミリン科	トサカノリ	*Meristotheca papulosa*	●	●	●	●			
	紅藻綱	オゴノリ目	オゴノリ科	ミゾオゴノリ	*Gracilaria incurvata*	●					●	
	紅藻綱	オゴノリ目	オゴノリ科	カバノリ	*Gracilaria textorii*					●	●	
	紅藻綱	マサゴシバリ目	フシツナギ科	フシツナギ	*Lomentaria catenata*	●			●	●	●	
	紅藻綱	マサゴシバリ目	マサゴシバリ科	マサゴシバリ	*Rhodymenia intricata*					●		
	紅藻綱	イギス目	コノハノリ科	ヤレウスバノリ	*Acrosorium flabellatum*				●			
	紅藻綱	イギス目	コノハノリ科	カギウスバノリ	*Acrosorium venulosum*					●		
	紅藻綱	イギス目	コノハノリ科	アヤニシキ	*Martensia fragilis*	●			●			
	紅藻綱	イギス目	コノハノリ科	ハイウスバノリ属の一種	*Acrosorium* sp.					●	●	
	紅藻綱	イギス目	フジマツモ科	ササバヤナギノリ	*Chondria lancifolia*	●						
	紅藻綱	イギス目	フジマツモ科	ベニヤナギノリ	*Chondria ryukyuensis*		●	●	●			
	紅藻綱	イギス目	フジマツモ科	コブソゾ	*Chondrophycus undulatus*		●					
	紅藻綱	イギス目	フジマツモ科	クロソゾ	*Palisada intermedia*					●		
	紅藻綱	イギス目	フジマツモ科	ソゾ属の一種	*Laurencia* sp.					●		
				殻状紅藻		●	●	●	●			
				無節サンゴモ		●	●	●	●	●	●	
				有節サンゴモ		●	●	●	●			

掲載種は永久方形枠調査とライン調査で記録された種とした.

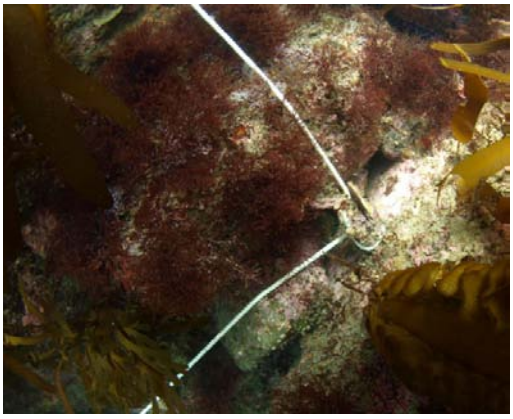
■調査風景及び観察された生物写真等

ライン調査（起点付近）
干潮時の様子

永久方形枠 A
カジメ

永久方形枠 A
下草の様子

永久方形枠 B



永久方形枠 B（下草）
マクサ

永久方形枠 C（全景）

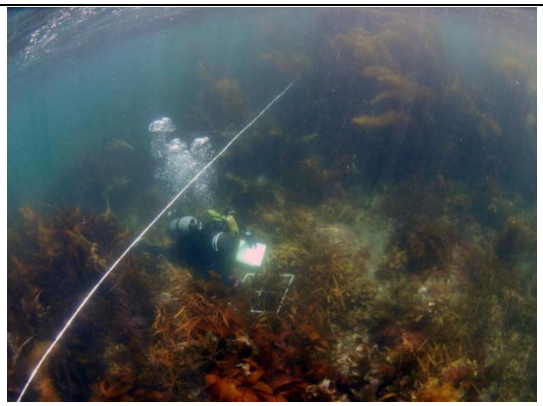
永久方形枠Ｃ
カジメ

永久方形枠Ｃ（下草）
ウミウチワ

永久方形枠Ｄ（下草）
カジメとワカメ基部

永久方形枠Ｅ（全景）

永久方形枠Ｆ
カジメ



ライン調査
調査の様子

写真撮影：川井浩史

（6）薩摩長島サイト

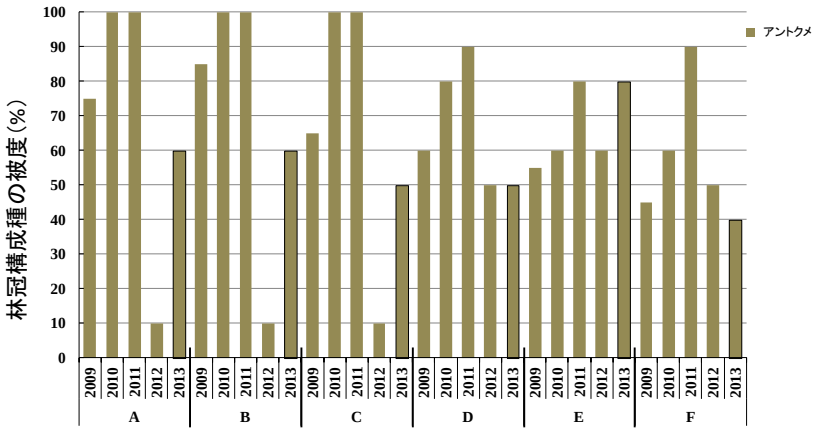
2013（平成 25）年度　結果票

■サイトの概要

(1) 名称	薩摩長島（鹿児島県出水郡長島町）	略号	ABNGS
(2) 設置年	2008 年		
(3) 海域区分	⑤西部太平洋沿岸等		
(4) 緯度・経度（WGS84）	32.14 N, 130.11 E		
(5) 位置図	 円内に調査地がある。 スケールは 2.5 km を示す。		
(6) 景観	 ライン調査の起点より調査地をのぞむ 写真撮影：寺田竜太・鹿田創空		

(7) 環境の概要	調査地は東シナ海に面した岩礁海岸である。海底は緩やかに傾斜しており、沖合 40 m で水深約-4 m、150 m で約-10 m である。調査地の後背地は丘陵地となっており、人家と耕作地が点在する。調査地に直接流入する河川はない。岸寄りの底質は岩盤だが、沖合 50 m 以遠は岩塊、巨礫となる。冬季は北西からの季節風の影響を受け、波浪が高い。
(8) その他特記事項	特になし。

■毎年調査結果の概要

(1) 調査年月日	2013 年 7 月 11 日
(2) 調査者氏名	サイト代表者：寺田竜太（鹿児島大学水産学部）
	調査者：寺田竜太・鹿田創空・渡邉裕基・松岡 翠（鹿児島大学）
	調査協力者： －
(3) 植生（藻場）の概要・特徴	長島の沿岸にはホンダワラ類とアントクメの藻場が点在するが、調査サイトはアントクメが優占する。また、本種の他にトサカノリ、シマオオギ、ナミイワタケ、カニノテ、ガラガラ、マクサ、ヘラヤハズ、シワヤハズなどが見られる。アントクメは水深-4 m～-15 m にかけての岩上に見られ、2～8 月にかけて繁茂し、9 月頃までに枯死流失する。調査地周辺はトサカノリの産地であり、春から夏にかけて潜水漁業によって漁獲されている。周辺のガラモ場では、ヤツマタモク、マメタワラ、キレバモク、アカモク、トサカモク、ウスバモクなどが見られる。
(4) 植生（藻場）の変化	出現種はこれまでの調査と概ね同じだったが、アントクメの被度は 2012 年度と同様に低い傾向が見られた。アントクメの優占群落帯では岩盤や岩塊を一面覆うように繁茂するが、密度が低い場所は群落がパッチ状に点在しており、裸地の部分も多く見られた。ホンダワラ類では、ウスバモクが混生した。
(5) 各永久方形枠内に出現した林冠構成種の被度変化	 図．各永久方形枠に出現した林冠構成種の組成と被度の経年変化 アントクメの被度は年によって変動が著しい。この要因については藻食魚介類の食害の可能性と（配偶体期と幼胞子体の時期の）水温が生残に影響を及ぼしている可能性が推察されるが、モニタリング結果だけでは結論に至らなかった。アントクメの生長や光合成に至適な条件については、培養試験や

	光合成活性等の室内試験で明らかにする必要があると考えられた。
(6) その他特記事項	周辺の海域では、磯焼けの影響で藻場が消失した場所もあり、アントクメ群落の変化を注意深くモニタリングする必要がある。

■毎年調査で出現した海藻種リスト

表． 薩摩長島サイトの出現種リスト

	綱	目	科	標準和名	学名	2008	2009	2010	2011	2012	2013	備考
林冠	褐藻綱	コンブ目	カジメ科	アントクメ	*Eckloniopsis radicosa*	●	●	●	●	●	●	
下草	緑藻綱	アオサ目	アオサ科	ヤブレグサ	*Umbraulva japonica*	●						
	緑藻綱	シオグサ目	ウキオリソウ科	ウキオリソウ	*Anadyomene wrightii*	●						
	緑藻綱	ミル目	ミル科	クロミル	*Codium subtubulosum*				●			
	褐藻綱	イソガワラ目	イソガワラ科	イソガワラ	*Ralfsia ihancockii*		●					
	褐藻綱	アミジグサ目	アミジグサ科	ヘラヤハズ	*Dictyopteris prolifera*		●	●	●	●	●	
	褐藻綱	アミジグサ目	アミジグサ科	シワヤハズ	*Dictyopteris undulata*	●	●	●			●	
	褐藻綱	アミジグサ目	アミジグサ科	アミジグサ	*Dictyota dichotoma*	●	●					
	褐藻綱	アミジグサ目	アミジグサ科	フタエオオギ	*Distromium decumbens*	●	●					
	褐藻綱	アミジグサ目	アミジグサ科	ウミウチワ	*Padina arborescens*	●	●					
	褐藻綱	アミジグサ目	アミジグサ科	フクリンアミジ	*Dilophus okamurae*	●						
	褐藻綱	アミジグサ目	アミジグサ科	コモングサ	*Spatoglossum pacificum*	●						
	褐藻綱	アミジグサ目	アミジグサ科	シマオオギ	*Zonaria diesingiana*	●	●	●	●	●	●	
	褐藻綱	カヤモノリ目	カヤモノリ科	フクロノリ	*Colpomenia sinuosa*	●	●	●	●	●		
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	コブクロモク	*Sargassum crispifolium*			●				
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ウスバモク	*Sargassum tenuifolium*			●			●	
	褐藻綱	ヒバマタ目	ホンダワラ科	ホンダワラ属の一種	*Sargassum* sp.	●	●					
	紅藻綱	ウミゾウメン目	ガラガラ科	ヒラガラガラ	*Dichotomaria falcata*	●	●	●	●	●	●	
	紅藻綱	ウミゾウメン目	ガラガラ科	ガラガラ	*Tricleocarpa cylindrica*		●					
	紅藻綱	サンゴモ目	サンゴモ科	カニノテ	*Amphiroa anceps*		●	●	●		●	
	紅藻綱	テングサ目	テングサ科	マクサ	*Gelidium elegans*	●	●	●	●	●	●	
	紅藻綱	テングサ目	テングサ科	オバクサ	*Pterocladiella tenuis*	●			●	●	●	
	紅藻綱	カギケノリ目	カギケノリ科	カギケノリ	*Asparagopsis taxiformis*	●						
	紅藻綱	カギケノリ目	カギケノリ科	タマイタダキ	*Delisea japonica*		●		●	●	●	
	紅藻綱	スギノリ目	ナミイワタケ科	ナミイワタケ	*Tylotus lichenoides*	●	●		●	●		
	紅藻綱	スギノリ目	ムカデノリ科	キントキ	*Grateloupia angusta*	●	●	●	●	●	●	
	紅藻綱	スギノリ目	ムカデノリ科	サクラノリ	*Grateloupia imbricata*	●						
	紅藻綱	スギノリ目	イバラノリ科	ベニイバラノリ	*Hypnea yamadae*	●						
	紅藻綱	スギノリ目	ツカサノリ科	ツカサアミ	*Kallymenia perforata*	●						
	紅藻綱	スギノリ目	ユカリ科	ユカリ	*Plocamium telfairiae*	●	●	●	●	●		
	紅藻綱	スギノリ目	ナミノハナ科	ホソバナミノハナ	*Portieria hornemannii*						●	
	紅藻綱	スギノリ目	ミリン科	キクトサカ	*Meristotheca coacta*	●					●	
	紅藻綱	スギノリ目	ミリン科	トサカノリ	*Meristotheca papulosa*	●	●	●	●	●	●	
	紅藻綱	オゴノリ目	オゴノリ科	ミゾオゴノリ	*Gracilaria incurvata*	●						
	紅藻綱	マサゴシバリ目	フシツナギ科	フシツナギ	*Lomentaria catenata*	●			●			
	紅藻綱	イギス目	コノハノリ科	ヤレウスバノリ	*Acrosorium flabellatum*				●	●		
	紅藻綱	イギス目	コノハノリ科	アヤニシキ	*Martensia fragilis*	●			●			
	紅藻綱	イギス目	フジマツモ科	ササバヤナギノリ	*Chondria lancifolia*	●						
	紅藻綱	イギス目	フジマツモ科	ベニヤナギノリ	*Chondria ryukyuensis*		●	●	●	●		
	紅藻綱	イギス目	フジマツモ科	コブソゾ	*Chondrophycus undulatus*		●					
				殻状紅藻		●	●	●	●	●	●	
				無節サンゴモ		●	●	●	●	●	●	
				有節サンゴモ		●	●	●	●	●	●	
				その他							●	

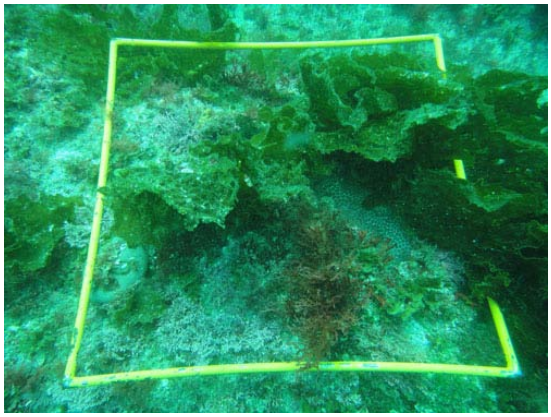
掲載種は永久方形枠調査とライン調査で記録された種とした.

■調査風景及び観察された生物写真等

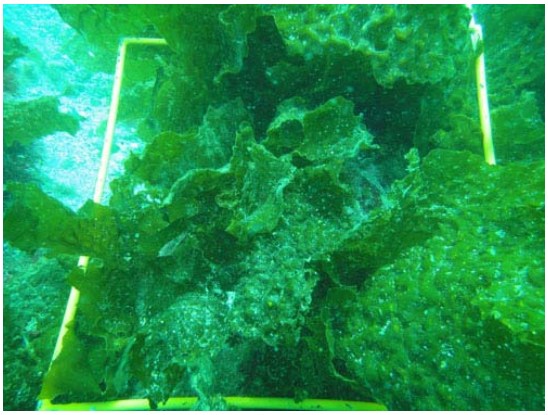
永久方形枠 A
調査地での優占種アントクメ

永久方形枠 A
アントクメ群落の様子

ライン調査（50 m 地点）
アントクメの生育状況



ライン調査（90 m 地点）
アントクメの生育状況



ライン調査（100 m 地点）
アントクメの生育状況

トサカノリ

写真撮影：寺田竜太・鹿田創空

4. 調査結果の総括（各生態系及び全体のまとめと考察）

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査（磯・干潟・アマモ場・藻場）で収集したデータは、沿岸域における生物相の把握、地球温暖化による生物の分布域の変化、外来種による在来種への影響、藻場における磯焼けの把握等、多方面に対して有用な基礎情報となる。本調査では、2008 年度から調査を開始し、2013 年度で 6 年目を迎えた。2013 年度は、2008 年度から 2012 年度の 5 年間で得られた調査データをとりまとめた「モニタリングサイト 1000 沿岸域調査（磯・干潟・アマモ場・藻場）2008-2012 年度とりまとめ報告書」（以下、「とりまとめ報告書」という。）を冊子としてまとめ、生物多様性センターの Web サイトで電子ファイルを公開した（http://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/reports/pdf/h25-20_coasts_and_shallow_seas.pdf）。5 年というひとつの区切りを迎え、次の 5 年間に向け順調に調査データが蓄積されつつある。ここでは、各生態系の変化を俯瞰的に捉えるため、2013 年度の調査結果とこれまでの調査結果との比較を行い、生物の出現数や優占種の出現パターン等の変化を示した。

なお、2008 年の調査開始当初には試行的な調査も含まれていたことから、一部でデータの欠損や調査方法に大幅な変更があった。そのため、いくつかのサイトの調査結果については比較を行わなかった。

1）磯

毎年調査では、サイト毎に 4～7 種の解析対象種（生物群）を指定し、永久方形枠における在・不在データを取得している。永久方形枠は潮間帯の上部から下部までを広くカバーできるよう配置され、サイト全体の解析対象種の出現傾向が把握できる（図 4-1）。

厚岸浜中サイトでは、キタイワフジツボ、フクロフノリ、マツモ、ピリヒバ、キタアメリカフジツボを解析対象種に指定している。2013 年度調査では、2012 年度に比べて外来種のキタアメリカフジツボの出現を確認した潮間帯下部の永久方形枠数が減少した。本種は、2006 年頃から当該地域で観察され始め、2011 年度より解析対象種として毎年調査が実施されている。これまでほとんどの永久方形枠に出現し、その出現頻度は増加傾向であったが、増加速度がやや鈍化しているようである。安房小湊サイトでは、イワフジツボ、クロフジツボ、無節サンゴモ、ヒジキを解析対象種に指定している。2013 年度調査では、2011 年度以降、出現が認められなくなったクロフジツボの出現を確認したが、他の解析対象種は例年と比べて大きな変化は確認されなかった。大阪湾サイトでは、イワフジツボ、クロフジツボ、無節サンゴモ、ケガキ、ヒジキを解析対象種に指定している。2012 年度と比べてイワフジツボを確認した永久方形枠数が大幅に増加した。この変化を経年変化と捉えられるか否かを評価するためには、引き続きその動向を注意深く監視する必要がある。南紀白浜サイトでは、イワフジツボ、クログチ、クロフジツボ、カメノテ、ボタンアオサ、無節サンゴモ、ヒバリガイモドキを解析対象種に指定している。2012 年度に比べ、全体的に解析対象種の出現率に大きな変化はなく、カメノテのみ潮間帯中部の永久方形枠での出現数が増加した。なお、2011 年度のボタンアオサについては種の同定が困難であったため欠測データ（na）とした。天草サイトでは、イワフジツボ、無節サンゴモ、クロフジツボ、イシゲ、ケガキを解析対象種に指定している。2013 年度

の調査では、対象種の出現率に例年と比べ大きな変化は認められなかったが、調査区からの消失が懸念されていたイシゲの出現する永久方形枠数がこれまでで最も多く、その密度も高い状態であることが確認された。石垣屋良部サイトでは、イワフジツボの近縁種である *Chthamalus moro*、イバラノリ属、バロニア属、リングビア属を解析対象種としている。最も南部に位置する本サイトでは夏の岩温が 40 ℃を超え、生物の生息環境としては極めて過酷であると考えられるため全体的に解析対象種の出現率は低い。2013 年度の調査では、解析対象種の出現に大きな変化は確認されなかった。なお、2012 年度のリングビア属は単一種であるが、2011 年度以前には複数種が含まれていた可能性がある。

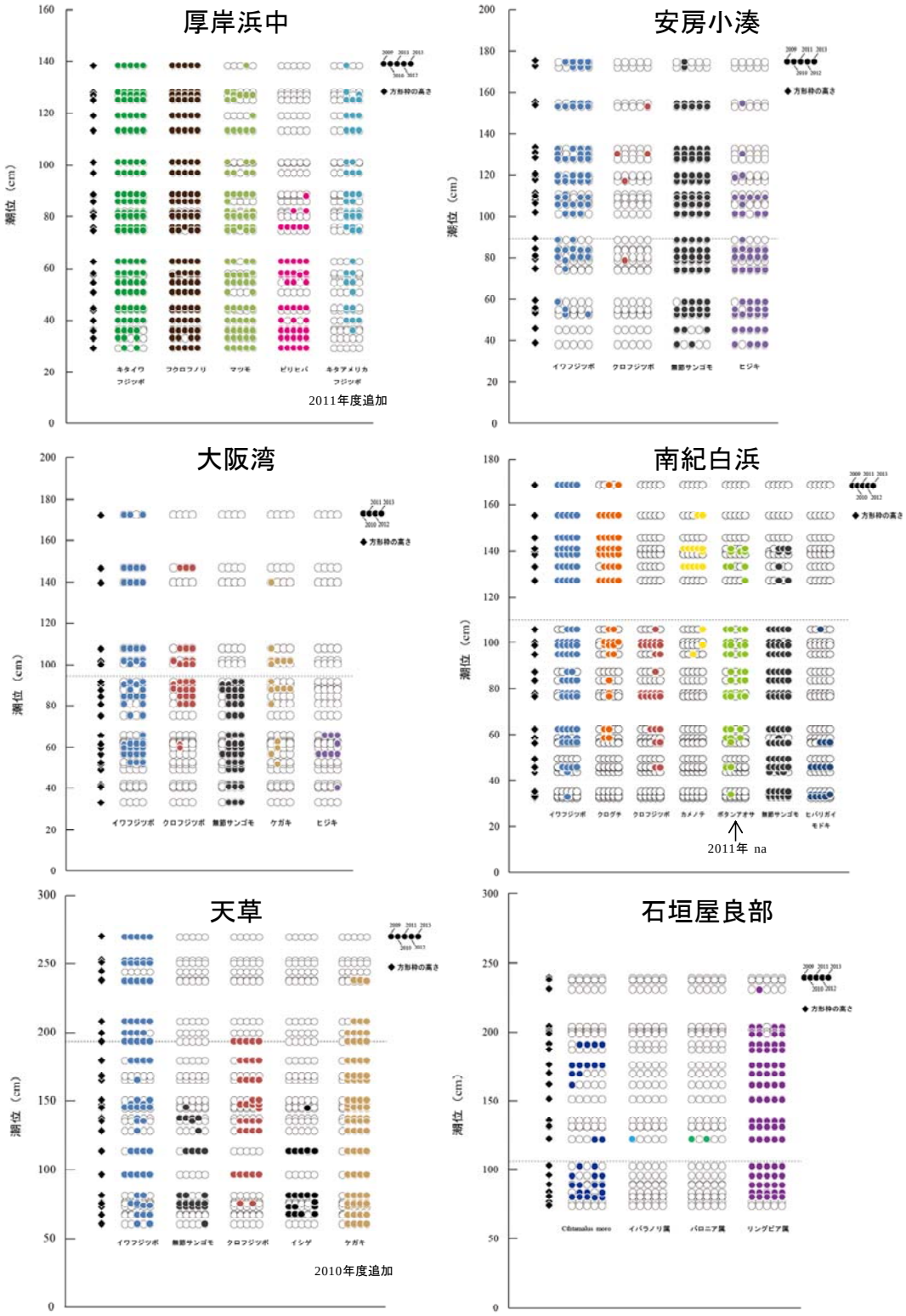


図 4-1. 各サイトにおける解析対象種（生物群）の出現パターン．縦軸は潮位（最低水面 CDL からの高さ）．但し，厚岸浜中サイトの潮位のみは実測した最干潮面の平均からの高さで示している．破線は各サイトの平均潮位（MSL）を示し，プロットは各永久方形枠における解析対象種の有無を表す．白丸は解析対象種が確認されなかった永久方形枠を示し，左から 2009，2010，2011，2012，2013 年度のデータを重ねて表示している．

2）干潟

干潟調査では量的な比較が可能、かつ、なるべく多くの種を記録できるようにするために定量調査と定性調査を併せて実施している。ここでは、全国的な変化の傾向を捉えるために、各サイトに共通な出現種に焦点を当て、それらの個体数や出現の有無の変化を示した。また、今後注意が必要と思われる外来種についても検討した。

石垣川平湾サイトを除く 7 サイトの共通種からアサリ（埋在性の二枚貝）及びホソウミニナ（表在性の巻貝）を選定した。これらの種は 7 サイトの共通種であるとともに、調査サイトに限らず数多くの干潟で生息が確認できる種である。そのため、これらの種の動態を長期的に把握することにより、全国的規模で生じている環境変化の一端を捉えることが可能となるものと思われる。ただし、沖縄県に設置した石垣川平湾サイトではいずれの種も出現しなかったため、調査サイトの長期変動を把握する種として、比較的多く確認されるウメノハナガイ（埋在性の二枚貝）を選定した（図 4-2）。

2013 年度調査でのアサリの出現状況についてみると、東北地方太平洋沖地震の際に発生した津波等（以下、「震災」という）の影響を受けた松川浦サイトにおいて、震災前に生息していた調査エリアだけでなく別のエリアでも本種の生息が確認された。盤洲干潟サイトでは A エリアのみに出現したが、2013 年度の個体数は 2011 年度と同程度であり、出現数が少なかった 2012 年度と比べると、潮間帯下部ではおよそ 8 倍の個体数が記録された。さらに、中津干潟サイトでは 2011-2012 年度に本種の生息が確認されなかった A エリアにおいて、これまでで最も多くの個体数が記録された。南紀田辺サイトでは 2012 年度には出現しなかったが、2013 年度には再度出現した。本種は、厚岸サイトでは主に A エリア、汐川干潟サイトでは C エリアに数多く生息するが、両サイトでは近年の出現個体数が減少傾向である。このように本種の出現個体数の変動は大きく、最大数が記録された年や生息が確認されない年はサイトごとに異なっていた。また、全体的な傾向としてみると、厚岸サイト以外では、2010 年以前に比べ、近年の方が出現個体数が多くなっていた。

ホソウミニナの出現状況についてみると、南紀田辺サイトの A エリアでは高密度を維持していた。中津干潟サイトでは、A エリアが主な分布域であったが、これまでに定量調査では記録の無かった C エリアにおいて、初めて本種が記録された。永浦干潟サイトでは全域に本種の生息が確認できるものの、全体の出現個体数は過去 6 年間で最も少なかった。また近年、厚岸サイト B エリアや汐川干潟サイト C エリアでも全体の出現個体数が減少している。盤洲干潟サイトの個体数は著しい変化を示し、2012 年度まで減少が続いていた A エリアの潮間帯上部において、2013 年度にはこれまでの最高値が記録された。また、松川浦サイトにおいては、震災前は調査エリア全域で毎年多数の個体が確認されていたが、震災後そのほとんどが消失し、依然として個体数の少ない状況が続いている。このように、ホソウミニナにおいても個体数の変動は大きいが、全体的な傾向としてみると、盤洲干潟サイト A エリアを除き、近年減少しているようにもみえる。

これまでの調査結果を俯瞰してみると、各サイトにおいては、調査年度によりアサリ及びホソウミニナの出現個体数に大きな変動がみられた。また、2013 年度調査では、こ

れらの種が新たに確認されたエリアがいくつか認められたものの、全調査サイトで共通する変化は特に認められなかった。一方、震災の影響を強く受けた松川浦サイトにおいては、震災直後に個体数は著しく減少し、その後回復し始めているようであることが確認できた。この場合、アサリに比べてホソウミニナの回復が遅れているように思われる。このように特定の環境変化に対する生物種の応答は様々であると思われることから、今後も定量的な調査を継続し、経年変動をモニタリングしていくことが必要である。

石垣川平湾サイトは他のサイトと生物相が大きく異なり、アサリやホソウミニナは出現しなかったものの、ウメノハナガイが比較的多く安定的に見られた。例年全ての調査ポイントで本種の生息が確認されていたが、2013 年度調査においては、B エリアの潮間帯下部での生息が確認できなかった。しかし、「他の調査ポイントでは出現しており、全体的に生息数が減少したという状況ではないと思われる」という調査者のコメントもあることから、年変動の可能性も含め、来年度以降の状況を注視する必要がある。

サイト名	エリア ポイント	アサリ（埋在） 2008	2009	2010	2011	2012	2013	ホソウミニナ（表在） 2008	2009	2010	2011	2012	2013
厚岸	AU	8	3	4	1	3	2	0	0	0	0	0	0
	AL	71	3	12	3	2	1	0	0	0	0	0	0
	BU	0	0	0	1	0	0	80	254	78	128	107	40
	BL	0	0	0	0	1	0	70	61	54	28	58	40
松川浦	AU	0	1	1	0	17	6	25	123	211	0	1	0
	AL	2	3	4	0	7	18	190	269	201	9	1	0
	BU	0	0	0	0	0	0	227	233	182	0	1	0
	BL	0	0	0	0	0	2	270	219	422	0	2	1
盤洲干潟	AU	0	0	1	2	0	4	22	107	72	41	0	550
	AL	20	0	3	82	10	83	0	0	0	7	21	16
	BU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	BL	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	15	50
汐川干潟	BU	1	0	0	0	0	0	203	12	36	2	4	32
	BM	0	0	0	0	1	0	10	4	0	0	0	16
	BL	6	1	0	6	0	0	1	0	0	0	0	0
	CU	4	0	2	0	63	2	185	4	296	234	169	19
	CM	40	0	1	6	16	11	79	5	15	13	0	39
	CL	90	3	1	109	34	11	4	46	1	1	4	0
南紀田辺	AU	0	1	0	0	0	0	100	254	661	611	1042	394
	AL	2	5	0	15	0	4	0	10	10	352	70	97
	BU	0	0	0	0	0	1	1	0	8	5	0	3
	BL	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
中津干潟	A1U	7	4	1	0	0	13	201	0	3	9	0	30
	A2U	0	0	0	0	0	0	13	0	112	131	47	0
	A3U	0	0	0	0	0	0	0	0	12	3	0	0
	BU	0	1	0	0	0	0	0	0	29	0	0	0
	BM	5	30	0	67	33	44	0	0	0	0	0	0
	BL	0	2	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0
	CU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	CM	0	1	0	1	140	26	0	0	0	0	0	4
	CL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
永浦干潟	AU	2	0	0	0	1	0	116	404	336	134	361	108
	AL	0	6	1	4	0	4	26	0	117	15	29	9
	BU	0	11	1	1	2	0	8	21	82	29	7	7
	BL	0	3	0	1	2	10	0	1	0	0	1	3

		ウメノハナガイ（埋在） 2008	2009	2010	2011	2012	2013
石垣川平湾	AU	2	40	9	11	24	27
	AL	1	23	3	20	1	3
	BU	2	22	9	60	52	64
	BL	12	8	2	7	4	0

0
1-10
11-50
51-100
101-300
>301

図 4-2. 2008～2013 年度調査におけるアサリ，ホソウミニナ，ウメノハナガイの出現状況．データはエリア・ポイント毎に確認個体数を示し，その多寡を色別で表現した．アサリとウメノハナガイは表面の個体を除き 15 cm 径 × 20 cm 深のコア（2 mm 篩を使用）で採集された個体数，ホソウミニナは干潟表面の 50 cm × 50 cm の方形枠 5 個内に出現した個体数の合計を示した．

これまでに本調査で確認された外来種として、岩崎ら（2004）に掲載されている種の中からシマメノウフネガイと近年漁業被害をもたらしているサキグロタマツメタを選出し、その出現状況を整理した（図 4-3）。なお、サキグロタマツメタについては、在来の個体群が含まれる可能性がある中津干潟サイトは除いた。

北米大陸西海岸原産のシマメノウフネガイは、これまでに松川浦サイト、盤洲干潟サイト、中津干潟サイト、永浦干潟サイトで確認されていた。しかし、2012 年度以降、永浦干潟サイト以外のサイトでは確認されていない。サキグロタマツメタは、有明海や瀬戸内海の軟泥干潟に在来と思われる個体群が分布し、日本に生息するすべての個体群が外来種ではない（日本ベントス学会，2012）。しかし、1990 年代後半になって輸入食用貝類に混入して中国大陸から持ち込まれたと考えられる大陸由来の個体群が急速に分布を広げ、捕食によりアサリ等の二枚貝に深刻な影響を与え、漁業被害をもたらしている。本種は、過去 5 年間において、松川浦サイトと盤洲干潟サイトで生息が確認されている。松川浦サイトでは、2010 年度調査の際、すべてのポイントで生息が確認され、分布の拡大が懸念されたが、震災後に一旦消失した。しかし、2013 年度調査では B エリアで比較的多くの小型個体が確認されており、本サイトでの分布拡大の供給源となる可能性が懸念されている。そのため、今後の出現状況の把握が必須である。盤洲干潟においては A エリアでのみ確認されており、B エリアではまだ出現していない。また、2013 年度には A エリアでも確認できなかった。

ここで取り上げた外来種の出現状況をみると、松川浦サイトと盤洲干潟サイトでは両種が、中津干潟サイトと永浦干潟サイトではシマメノウフネガイが出現、非出現を繰り返している。現在では分布域の拡大や密度の増加が認められない状況ではあるものの、外来種の出現により在来種が影響を受ける可能性もあるため、今後、在来種の出現状況も含めて注意して観察していく必要がある。とりわけ松川浦サイトでは、震災後に多くの種が一時的にその姿を消したが、徐々に個体数を回復している状況である一方、震災のような極めて大きな撹乱で在来種が減少又は消失して生態系のバランスが崩れることにより、外来種の定着や拡大が促進される可能性も考えられるため、今後の動向には注意していく必要がある。

また、これまでに本調査では確認されていないが、今後注意が必要な外来種としてホンビノスガイが挙げられる。本種は北米大陸東海岸原産の種で、東京湾周辺で生息が確認され、食用として流通している（岩崎ら，2004）。船舶のバラスト水に混入して非意図的に移入したと考えられており、東京湾を中心に分布の拡大が懸念されている。したがって、今後は盤洲干潟を中心に生息が確認される可能性があるため注意が必要である。

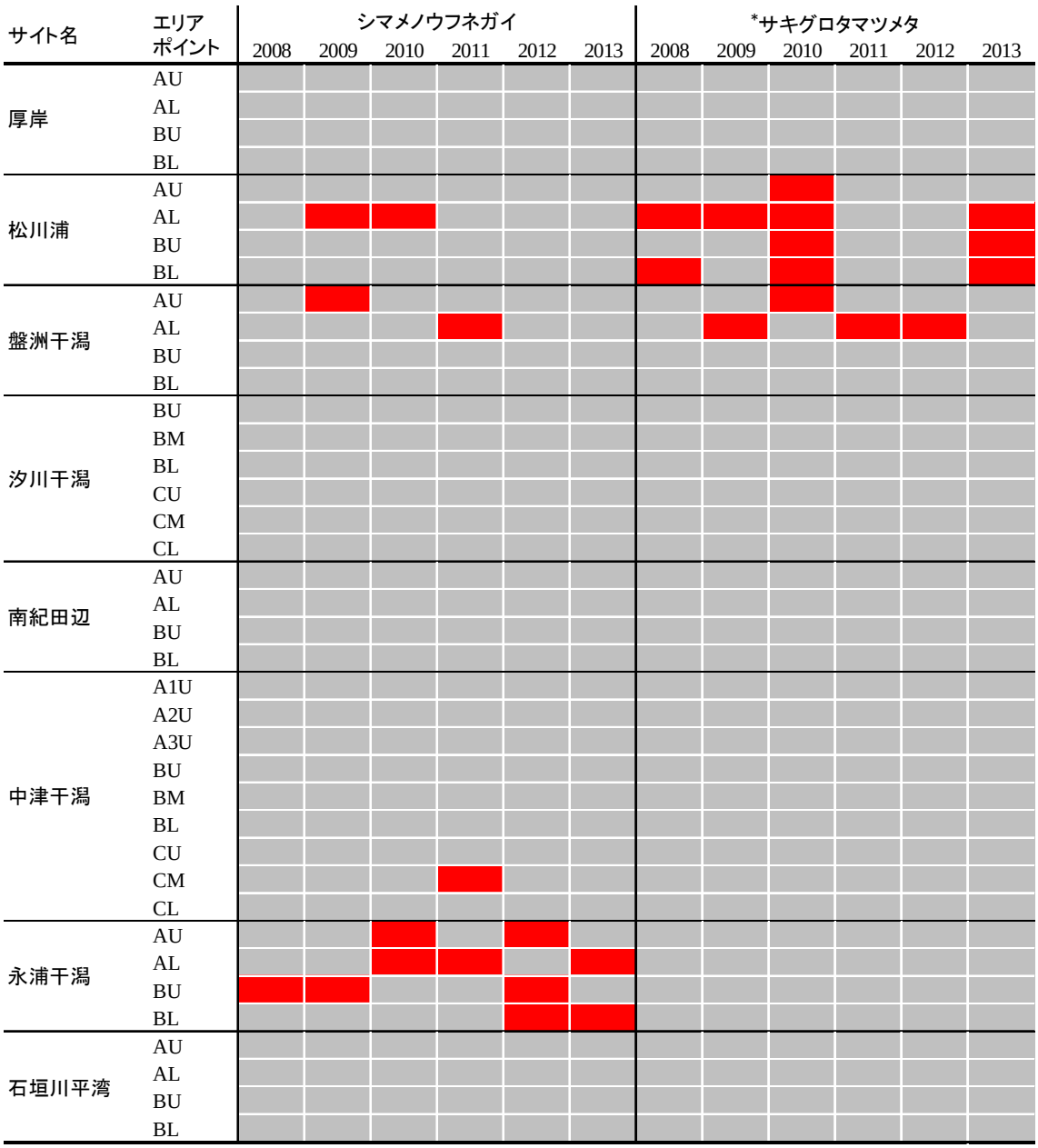


図 4-3. 2008～2013 年度調査における外来種 2 種の出現状況．データはエリア・ポイント毎に出現の有無を色別で表現した．赤は確認を示し，グレーは未確認を示す．*サキグロタマツメタについては，在来の個体群が含まれる可能性がある中津干潟サイトは対象外とした．

3）アマモ場

毎年調査では、各サイトにおいて岸側から沖側に向けて複数の調査地点を設定し、同じ地点で海草被度の測定を行っている。

各サイトに出現する海草種毎の平均被度の経年変化を示した（図 4-4）。各年におけるサイト全体の海草被度は、震災の影響を受けた大槌サイト（吉里吉里、根浜）では有意な減少が認められ、2011 年度調査以降、被度が低い状況が続いている（Steel Dwass test , $P < 0.05$）。他のサイトについては、2012 年度と比較して明瞭な増減は確認されなかった。

厚岸サイトのアイニンカップでは 3 種の海草が確認され、2013 年度もオオアマモが最も優占して生育していた。次いでアマモとスガモが確認され、いずれも被度は低く全体的に大きな変化は確認されなかった。厚岸湖では例年通り 3 種の海草の生育が確認されたものの海草全体の被度が過去 5 年で最も低い値を示した。これらの変化が年変動である可能性もあるため、引き続き被度変化の動向を観察する必要がある。2011 年 3 月の震災の影響により、大槌サイトのある三陸沿岸では多くのアマモ場が消失した。2013 年度調査では、わずかではあるが吉里吉里エリアでアマモとタチアマモの被度が増加しており、植生の回復の兆しがみられるため、今後の経過を注意深く監視していく必要がある。富津サイトではアマモが優占し、コアマモやタチアマモが確認された。本サイトにおいて、2011 年度調査の際、タチアマモの被度が大幅に減少したことを確認したが、2013 年度調査ではその被度がやや増加していた。本種は比較的水深の浅い地点でも生育が確認されるようになったとの現地報告もあり、今後その分布範囲が広がる可能性が示唆される。主にアマモとコアマモの 2 種の海草が生育する安芸灘生野島サイトでは、2013 年度調査でウミヒルモの生育が確認された。指宿サイトはアマモの純群落であり、本サイトで優占するアマモは 1 年生で消長が激しく、年変動が大きい可能性が高い。2012 年度と比較して被度がやや減少したものの、アマモの種子散布のばらつき具合が原因で分布範囲が変動する可能性もあるため、この変化を経年変化と捉えられるか否かを評価するためにも引き続きその動向を注意深く監視していく必要がある。最も南に位置する石垣伊土名サイトでは、他のサイトとの共通種はコアマモのみで、海草藻場の構成種が大きく異なる。本サイトは海草の種多様性が極めて高い地域に位置し、南方系の種を中心に 9 種が確認されている。2013 年度調査では、8 種類の海草が確認され、全体の種構成に大きな変化は認められず、良好な環境が保たれていると思われた。

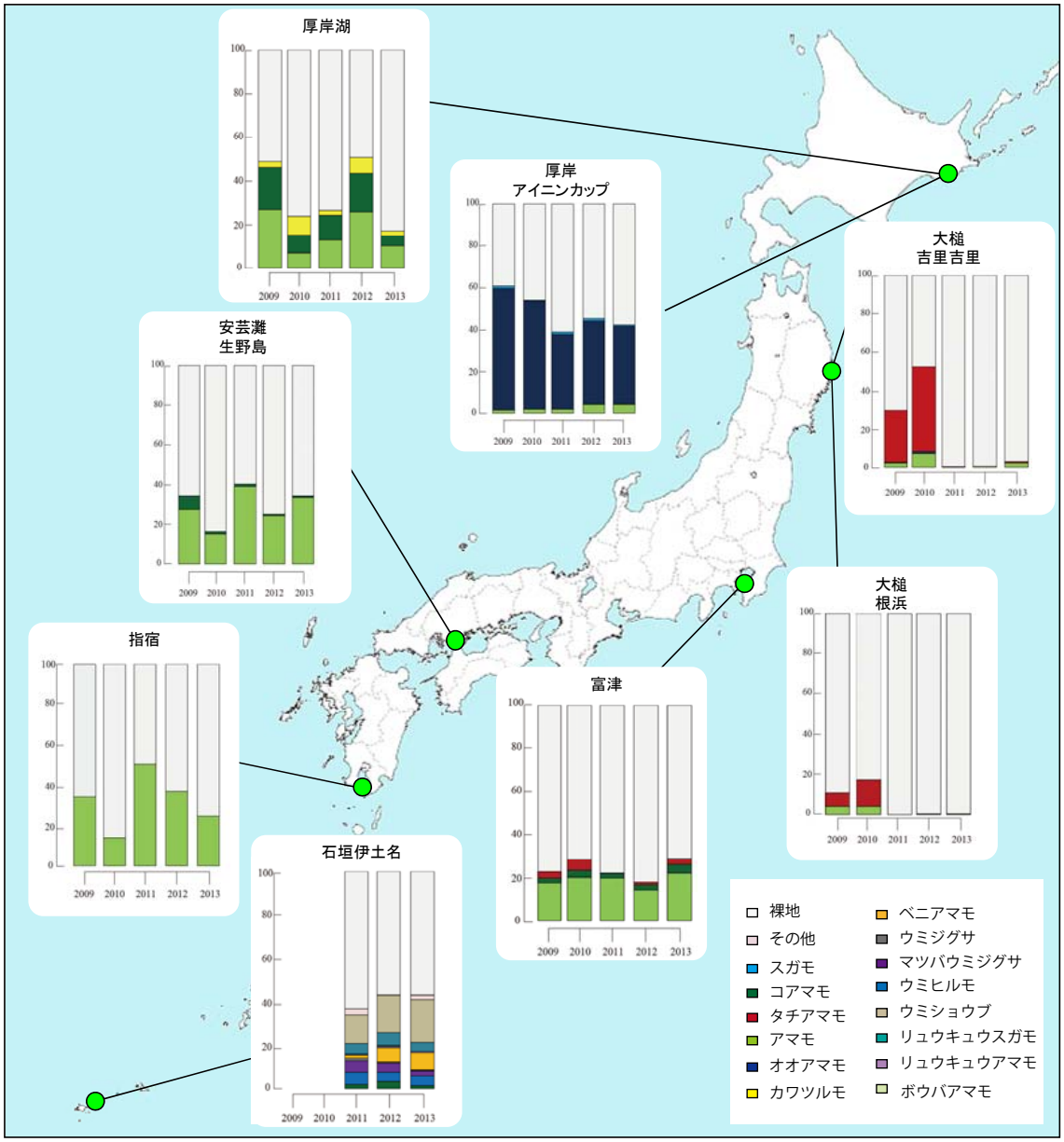


図 4-4. 各サイトに出現する海草種毎の平均被度の経年変化．石垣伊土名サイトでは出現種数が多く，各方形枠に出現した優占種の被度のみを計測している場合がある．そのため，海草種毎の被度を算出できない 2009 年度と 2010 年度のデータは省略して示した．

4）藻場

各サイトの永久方形枠調査において、室蘭サイトではマコンブを中心としたコンブ群落、志津川サイトではアラメ群落とエゾノネジモク群落、伊豆下田サイトではアラメ・カジメ群落、竹野サイトではクロメ群落とホンダワラ科各種の群落、淡路由良サイトではカジメ群落とヤナギモク群落、薩摩長島サイトではアントクメ群落を確認した。いずれのサイトも 2012 年度と概ね同じ海藻植生であったが、志津川サイトに生育するアラメの被度が減少しつつあった。また、淡路由良サイトでは、一年生の海藻種であるアカモクの増加が確認された。

毎年調査では、永久方形枠内の海藻被度調査に加えて、調査海域の海藻植生の外観を把握するためのライン調査（約 100 m）を実施している。既定の起点から調査ラインに沿って一定の距離毎に 50 cm 四方の方形枠を配置し、出現する主な海藻種の被度を林冠と下草に区分して記録している。それらの被度データをもとに当該海域における林冠を構成する種（林冠構成種）の被度の空間変化とその経年変化を示した（図 4-5）。

室蘭サイトでは調査ラインの中間部に広くコンブ・ワカメ類の褐藻群落（コンブ場）が優占し、一部に海草（スガモ）群落が混在していた。2013 年度調査では沖側の地点でもコンブの生育が確認された。志津川サイトでは、調査ラインの岸側にホンダワラ類の群落（ガラモ場）が、中間地点にはアラメ・カジメ類の群落（海中林）が観察される。2013 年度は 2012 年度同様に、岸よりでアラメ・カジメ類が確認されたため、2011 年度以前に比べ、ライン中間地点よりも沖側で林冠構成種の被度が減少していた。当該海域は、震災による地盤沈下の影響を受け、永久方形枠を設置している調査地点の水深帯も変化している。今後の海藻植生の変化を注意深く監視し、その動向を捉えていくことは、震災の影響を評価する上でも重要な知見となる。伊豆下田サイトでは、調査ラインの広い範囲でアラメ・カジメ類の群落（海中林）が確認され、岸よりにはホンダワラ類の群落（ガラモ場）が確認された。調査ライン全体にホンダワラ類の群落（ガラモ場）が確認される竹野サイトでは、2009 年度から群落を構成する主要な海藻種に顕著な変化は認められておらず、その被度にも大きな変化はなかった。淡路由良サイトでは、2008 年の調査において調査ラインの中心付近から岸側にホンダワラ類の群落（ガラモ場）が見られ、沖側にアラメ・カジメ類の群落（海中林）が確認されていた。2013 年度の調査では、これまで比較的沖側で確認されていたワカメが岸よりでも確認された。薩摩長島サイトでは、他の海域に比べて長い調査ライン（約 150 m）を設定し、広範囲の海藻群落の被度を調査している。本サイトでは、広い範囲でアントクメの褐藻群落（海中林）が確認されており、2013 年度は、2012 年度と比較して際立った変化はみられなかった。ただ、薩摩長島サイト周辺の海域では、磯焼けの影響で藻場が消失した場所もあるため、引き続き、アントクメ群落の変化を注意深くモニタリングしていく必要がある。

磯根資源の成長不良や減少を招いて沿岸漁業に大きな影響を及ぼす磯焼けは、浅海の岩礁域において林冠を形成する大型の海藻が季節的消長や多少の経年変化の範囲を越えて減少又は消失し、無節サンゴモが海底の岩の表面を覆いつくした状態を示す。そのため、ガラモ場や海中林が衰退し無節サンゴモのような紅藻類が著しく増加する場合には磯焼けの進行が懸念される。2013 年度調査において、本事業の調査サイトではそのような兆候は確認されていない。

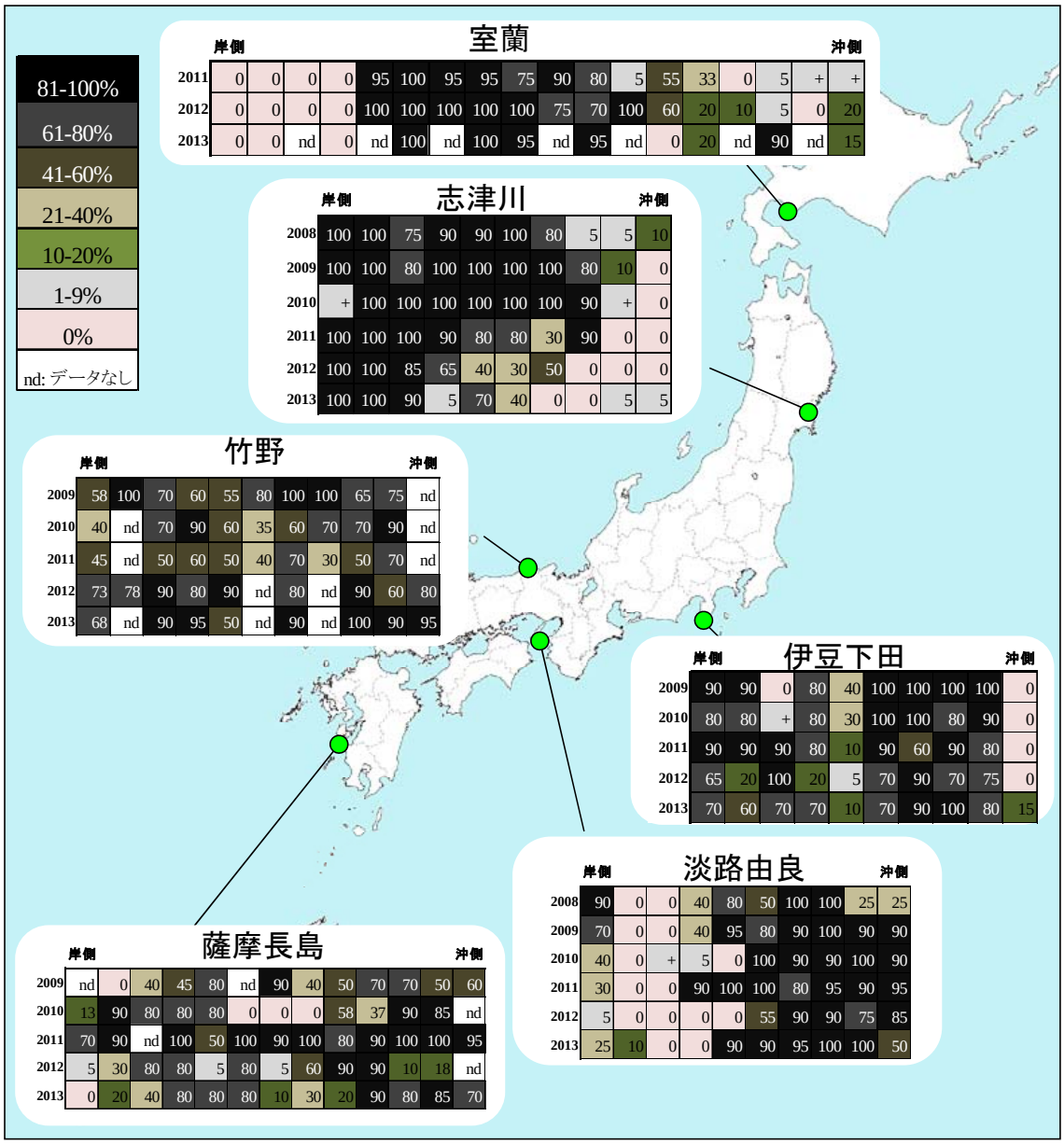


図 4-5. 各サイトにおける調査ライン沿いに出現する林冠構成種の被度の空間変化とその経年変化．各サイトでは既定の調査ライン沿いに 10～20 個の 50 cm 四方の方形枠を配置し，出現する主な海藻の被度を林冠と下草に区分して記録している．そのデータをもとに林冠を構成する海藻種の被度を集計し，7 段階で表示した．

5）まとめ

磯、干潟、アマモ場、藻場等の海岸線を挟んだ陸域から沿岸域に存在するエコトーン（移行帯）は、豊かで多様な生物相を形成している。それゆえ、これらのエコトーンは、四方を海に囲まれたわが国において、生態系の保全上重要な場所の一つと考えられる。

環境省では、わが国の代表的な生態系の状態を長期的かつ定量的にモニタリングすることにより、種の減少、種組成の変化等、その異変をいち早く検出し、適切な自然環境保全施策に資することを目的に、「重要生態系監視地域モニタリング推進事業（モニタリングサイト 1000）」を実施してきた。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査（磯・干潟・アマモ場・藻場）では、太平洋沿岸を中心とし、全国に調査サイトを 26 箇所設置している。

2013 年度の磯や干潟調査では、2012 年度と比較して際立った変化を示した調査サイトは確認されていないが、干潟では本調査開始以降初めて確認された種として、南紀田辺サイトでカワアイ、中津干潟サイトでクロヒメガキ、石垣川平湾サイトでルリマダラシオマネキ等の希少種が多数あげられる。また、各調査サイトでは環境省のレッドデータブック掲載種であるシマヘナタリ、ゴマフダマ、イボウミニナ等の貝類やウモレベンケイガニ、シオマネキ等の希少カニ類などの生息が継続して確認されており、調査サイトは希少種にとって重要な生息地であると言える。一方で外来種の出現に関しては、厚岸浜中（磯）サイトにおいて、キタアメリカフジツボの出現した方形枠数が 2012 年度に比べて減少し、これまで増加傾向にあった本種の増加速度がやや鈍化しつつある可能性が示唆された。また、震災の影響を受けた松川浦（干潟）サイトは、外来種のサキグロタマツメタの小型個体が多く確認されるようになり、今後、当該海域での供給源となる可能性もある。これらの動向については、継続した監視が必須である。

アマモ場や藻場での 2013 年度調査では、2012 年度と比較して著しい変化は確認されていないが、厚岸（アマモ場）サイトの厚岸湖では海草全体の被度が過去 5 年で最も低い値を示し、志津川（藻場）サイトでは藻場の林冠を構成する主な種であるアラメの被度が調査開始以降 6 年の中で最も低い値を示した。とりわけ震災の影響を強く受けた志津川サイトでは、震災直後に著しい変化は認められなかったものの地盤沈下による調査地点の水深変化などが時間経過とともに植生へ影響を及ぼしている可能性が示唆される。これらの調査結果が示す値が一時的な事象であるか否かを評価するためには、引き続き同じ手法による継続した植生被度データの蓄積が不可欠である。

全国に設置された調査サイトのうち、東北地方に位置する大槌（アマモ場）、志津川（藻場）、松川浦（干潟）の 3 つの調査サイトは、2011 年 3 月の東北地方太平洋沖地震に伴い発生した津波により大きく景観を変化させた。2013 年度調査の松川浦サイトでは、82 種の生物が確認され、その種数は震災前（2010 年度）の 73 種を上回った。アサリなどの二枚貝類は増加している一方、震災前に数多く確認されていたホソウミニナやニホンスナモグリの個体数はほとんど回復していない。大槌サイトでは、著しい植生回復はみられないものの、アマモやタチアマモの被度がわずかに増加している地点が確認され、緩やかに植生が回復している兆しが認められた。志津川サイトで確認されているアラメの被度の減少は、震災のような極めて大きな撹乱による影響が時間の経過により現れていることを示している。

現在、太平洋側を中心に全国 26 箇所の調査サイトを配置しているが、日本海側に位置するサイト数は少ない。日本海側は太平洋側に比べて、潮の干満差が小さいため磯や干潟調査に適した場所や同じ方法でモニタリングすることが難しいと思われるが、アマモ場や藻場などでは日本海側を代表する調査地点での調査データの取得などが可能となれば、全国的規模の藻場生態系を代表する生物群集の特徴やその変化を捉えることが可能となるかもしれない。また、震災を含め自然撹乱や人為的な環境改変の影響は、定量的なデータの比較によってのみ客観的な評価が可能となる。引き続き同じ方法、同じ場所でモニタリングを継続することで、生物群集や生態系の回復過程のモニタリングに貢献できるだけでなく、生物多様性の回復力を評価する基盤情報としての利用などに本調査データが活用されることが期待される。

6）今後の展開

自然環境の変化を捉えたデータを有効な保全対策につなげていくためには、収集された情報が速やかに公開され、関係者はもちろん、多くの人々がその事実を理解するとともに、得られた情報を利用できることが重要である。そのため、モニタリングサイト 1000 では、サイト代表者の協力を得て迅速なデータ収集と情報提供に努めている。成果の公表については、速報や報告書等の「読み物」と、調査で取得された「データ」という 2 つの性質の異なる情報をそれぞれの目的に沿った形で公開することが必要である。得られた調査結果を一般の人々などに分かりやすく伝える手段として、沿岸域調査では写真を多数掲載した広報用資料（速報）や図などを掲載した報告書を作成し、環境省生物多様性センターのモニタリングサイト 1000 ホームページで公開している。また、2008 年度から 2012 年度までの 5 年間に各生態系調査で得られたデータを活用し、専門家らによる解析を実施している。その専門的な解析結果を一般の人々にも分かりやすく「読み物」的な視点でまとめたとりまとめ報告書は、速報同様に環境省生物多様性センターのモニタリングサイト 1000 ホームページで公開している。「データ」については、研究者等が利用しやすい形式で各生態系の毎年調査で取得されているデータを公開している。今後は、公開予定の 5 年毎調査データについて、その利用方法に応じたデータ精度の検討や公開されたデータの精度管理方法が課題となる。また、生物多様性情報に関連する国際的・学際的なネットワークである地球規模生物多様性情報機構（Global Biodiversity Information Facility：GBIF）、海洋生物地理情報システム（Ocean Biogeographic Information System：OBIS）、独立行政法人海洋研究開発機構が運用している BISMaL（Biological Information System for Marine Life）と連携し、国内外の学会等での報告や学術論文を作成するための資料として多くの人が活用できるデータの提供体制を構築していく予定である。さらに長期にわたって生態学的データを収集する日本長期生態学研究ネットワーク（Japan Long Term Ecological Research Network：JaLTER）等との連携も検討していく予定である。

モニタリングサイト 1000 は、100 年を目標とした長期生態系観測であるため、その調査の継続性を担保するために後継者の確保・養成といったリクルート活動が重要な課題として挙げられてきた。しかし、調査の対象となる生物群や調査方法の性質上、調査を実施できる人材は限られており、とりわけ潜水作業を伴うアマモ場や藻場の調査では人材が著し

く不足している。安全面からも、一般市民が調査に参加することは難しく、研究者や調査会社に依頼する他はない。一方、陸上での作業が中心である磯や干潟では、アマモ場や藻場に比べ一般市民が参加しやすい調査形態となっている。実際に、地元 NPO 団体等が独自に生物相調査を実施している場合もあり、調査手法や生物写真を掲載したガイドブックの作成等により、市民参加型のモニタリング事業として展開していくことも検討する余地はある。今後は、これまで得られた調査データを活かしつつ、研究者以外の人員（例えば調査会社や市民団体等）に調査を依頼する場合に備えて、調査の簡易化やデータの精度を担保するためのシステム作りを検討しなくてはならない。

【引用文献】

岩崎敬二・木村妙子・木下今日子・山口寿之・西川輝昭・西栄二郎・山西良平・林育夫・大越健嗣・小菅丈治・鈴木孝男・逸見泰久・風呂田利夫・向井宏（2004）日本における海産生物の人為的移入と分散：日本ベントス学会自然環境保全委員会によるアンケート結果から．*日本ベントス学会誌*，**59:** 22-44.

日本ベントス学会（2012）干潟の絶滅危惧動物図鑑　海洋ベントスのレッドデータブック．285pp．東海大学出版会，神奈川.

環境省（2012）平成 23 年度モニタリングサイト 1000 磯・干潟・アマモ場・藻場 調査報告書．238pp．　環境省自然環境局生物多様性センター，山梨.

環境省（2013）モニタリングサイト 1000 沿岸域調査（磯・干潟・アマモ場・藻場）2008-2012 年度とりまとめ報告書．92pp．環境省自然環境局生物多様性センター，山梨.

【参考情報】

Biological Information System for Marine Life（BISMaL）
http://www.godac.jp/bismal/j/index.html

地球規模生物多様性情報機構（GBIF）
http://www.gbif.org/

海洋生物地理情報システム（OBIS）
http://www.iobis.org/

環境省生物多様性センターモニタリングサイト 1000
http://www.biodic.go.jp/moni1000/index.html

環境省生物多様性センターしおかぜ自然環境ログ
http://www.shiokaze.biodic.go.jp/

日本長期生態学研究ネットワーク（JaLTER）
http://www.jalter.org/

参　考　資　料

1. モニタリングサイト 1000 沿岸域調査（磯・干潟・アマモ場・藻場）マニュアル 第 5 版

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査

（磯・干潟・アマモ場・藻場）マニュアル

第 5 版

はじめに

本稿は、重要生態系監視地域モニタリング推進事業「モニタリングサイト 1000」沿岸域調査のマニュアルである。この調査は、我が国の代表的な沿岸域の状態を長期的かつ定量的にモニタリングすることにより、種の減少、種組成の変化など、その異変を検出し、適切な自然環境保全施策に資することを目的としている。ここでは、沿岸域を 4 つの生態系（磯・干潟・アマモ場・藻場）に分け、各生態系に適したマニュアルを検討会と分科会で討議し作成した。

作成に当たっては、長期にわたるモニタリングを実施する際に、調査そのものが安全で持続可能であること、次世代の調査者が遂行可能であること、定量的なデータが得られること、得られたデータが将来に解析をするうえで十分な質・量であることに留意した。

今後は、調査を重ねながら、関係諸氏の助言などをもとに必要に応じて改良されていくものである。

目次

I.　我が国の沿岸域の自然・地理的特性・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
II.　対象とする生態系と調査対象・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
III.　海域区分とサイト配置・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6
IV.　各生態系の調査に関する共通事項・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
V.　各生態系別モニタリングマニュアル
1. 磯 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・9
2. 干潟 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 24
3. アマモ場 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 36
4. 藻場 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 48

添付資料
1. 各サイトの位置情報・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・57
2. 標本ラベル・標本データについて・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・58
3. 調査の安全管理に関する情報・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・60
4. 調査票・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・63

I. 我が国の沿岸域の自然・地理的特性

国土面積に比して長い海岸線を持つわが国の沿岸域は、次に示すように環境自体の多様性が高いことが知られている。

- 国内に幅広い緯度勾配を有する。
- 南からは暖流（黒潮・対馬暖流）、北からは寒流（親潮）の影響を受ける。
- 半島や湾、内海など、複雑な地形が存在する。
- 地形および河川の影響により、岩礁、砂質、砂泥質などさまざまな底質環境が存在する。
- 潮位により、干潮時の乾燥暴露時間が異なる。

これらの環境条件によって、わが国の沿岸域には次のような相異なる生態系が発達し、生物多様性に極めて富んでいる。

- 潮上帯：塩性湿地、マングローブ湿地など。
- 潮間帯：磯、砂浜、干潟。
- 潮下帯：海草藻場*（アマモ場）、海藻藻場*（藻場）、サンゴ礁。

沿岸域調査が対象とする磯、干潟、アマモ場、藻場は、豊かで多様な沿岸域の生態系を構成する生態系として貴重である。

*本マニュアルで「アマモ場」、「藻場」とは以下のものをいう。

<table>
<tr><td>海草藻場
（アマモ場）</td><td>種子植物優占群落</td><td>アマモ類、ウミヒルモ類、スガモ類など</td></tr>
<tr><td rowspan="6">海藻藻場
（藻場）</td><td rowspan="4">褐藻優占群落</td><td>コンブ類（コンブ場）</td></tr>
<tr><td>ホンダワラ類（ガラモ場）</td></tr>
<tr><td>アラメ・カジメ類（海中林：アラメ・カジメ場）</td></tr>
<tr><td>ウミウチワ類、アミジグサ類、ヤハズグサ類など</td></tr>
<tr><td>紅藻優占群落</td><td>マクサ類、サンゴモ類など</td></tr>
<tr><td>緑藻優占群落</td><td>アオサ類、アオノリ類など</td></tr>
</table>

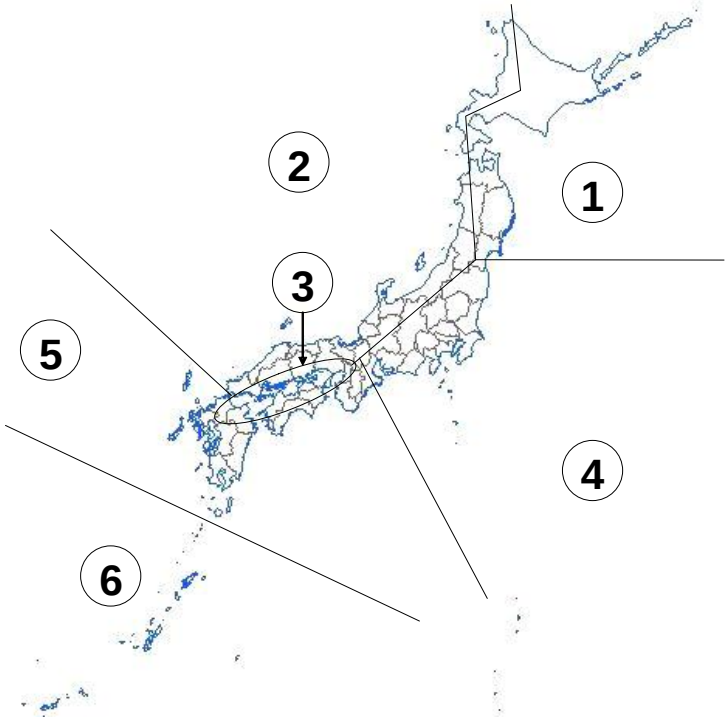
II. 対象とする生態系と調査対象

沿岸域の生態系のうち、砂浜、干潟、およびサンゴ礁では、それぞれ、砂浜環境の指標となるウミガメの産卵、シギ・チドリ類の飛来数、およびサンゴの被度のモニタリングが行なわれている。したがって、沿岸域調査では、生物多様性に富む 4 つの生態系（磯・干潟（塩性湿地・マングローブ湿地も含む）・アマモ場・藻場）について、底生動物や海草・海藻に着目してモニタリングを行う。

<table>
<tr><th>生態系</th><th colspan="2">調査対象（指標生物種群）</th><th>対象とした理由</th></tr>
<tr><td>磯</td><td>底生生物</td><td>定量的な測定を行いやすい、岩表面に生息する種を対象とする。転石の下や固着性生物の殻の中などに生息する種、移動速度の速い種は、定量的な測定を行うことが困難であるため、調査対象としない。</td><td rowspan="2">特に現存量が大きく、高次消費者の食物として生態系の基礎を支えている。水質浄化に寄与するなど、生態系エンジニアとしても沿岸域の環境に大きな影響を及ぼす。</td></tr>
<tr><td>干潟</td><td>底生生物</td><td>干潟表面に生息する種（表在生物）と底土の中に生息する種（埋在動物）の両方を対象とする。塩性湿地・マングローブ湿地においては、植物の根・地下茎の発達によって埋在動物の定量採集が困難であるため、表在生物のみを対象とする。</td></tr>
<tr><td>アマモ場</td><td>海草</td><td>海草を対象とする。5 年毎調査では、底生動物（葉上動物、表在動物、埋在動物）も調査対象として記録する。</td><td rowspan="2">生態系の基礎であり、多くの他生物種に生息場所や食物を提供する。</td></tr>
<tr><td>藻場</td><td>海藻</td><td>海藻を対象とする。海藻群落に影響を及ぼす大型の底生動物が見つかった場合には、これも調査対象として記録する。</td></tr>
</table>

III. 海域区分とサイト配置

緯度勾配と海流に考慮し、全国を次の 6 つの海域に区分する。サイトの設定に当たっては、各海域に均等になるように考慮する。



海域区分名は以下のとおり。

①北部太平洋沿岸、②日本海沿岸、③瀬戸内海沿岸、

④中部太平洋沿岸、⑤西部太平洋沿岸等、⑥琉球列島沿岸

IV. 各生態系の調査に関する共通事項

- 調査は、毎年実施する「毎年調査」と、5 年毎に実施する「5 年毎調査」で構成し、人的コストのかかる調査を後者で実施する。毎年調査では生物や環境の状況について、比較的少ない労力で得られる定量的なデータを収集し、5 年毎調査では毎年調査よりも生物や環境の状況について詳細な定量的データを収集するとともに、生物の標本を採集する。また、5 年毎調査の実施年度にも毎年調査をあわせて実施する。
- 5 年毎調査は、各生態系で年度を変えて順番に実施する（下表も参照のこと）。

5 年毎調査実施年度一覧

西暦 (20xx 年)	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
平成	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
磯		○					○					○	
干潟	○					○					○		
アマモ場			○					○					○
藻場				○					○				

※表内の数字は年度を示す。

- 各サイトでは、毎年の調査時期を揃える。
- 4 つの生態系（磯・干潟・アマモ場・藻場）において、指標生物種群の調査に最も適したサイズの方形枠あるいはコアサンプラーを用い、統計的に解析可能な数の観察・調査を定量的に行う。
- 定量調査で種組成を把握しにくい場所（塩性湿地・マングローブ）や個体数の少ない種については、定性的な調査も行う。
- 調査者の安全と調査の円滑化のために、調査に先立ち、必ず潮位の確認を行なう。潮位表はhttp://www.saltwater.jp/tide/などから検索できる。
- 詳細は、各生態系別モニタリングマニュアルに記述する。

・ 調査許可

事前に自然公園法、自然環境保全法、文化財保護法、水産資源保護法、漁業調整規則などの諸法令の許可申請などが必要かどうか確認を行う。標本のための生物採取をはじめ方形枠設置、土砂の掘削、採取などで許可が必要な場合がある。また、調査対象海域の漁業協同組合などに連絡を入れ、調査許可を得る。

・ 調査の際は、上記関連法令の許可証などを携帯し、できれば、調査中であることが分かるように、旗や腕章などを表示する。

V. 各生態系別モニタリングマニュアル

—1. 磯調査—

[1]磯　詳細マニュアル

1）調査必要人員と日数

毎年調査と 5 年毎調査を実施する。5 年毎調査の実施年度にも、毎年調査をあわせて実施する。各調査で必要な人員と日数の目安は以下のとおり。

- 毎年調査：2 人で 1 日（一人は方形枠の配置をよく知る者を含む）とする。
- 毎年調査＋5 年毎調査：4 人で 2 日（半数は海産底生生物の専門家を含む）とする。この調査必要人員と日数で毎年調査も実施する。
- 方形枠設置：新規に設置するサイトでは、本調査に加えて調査準備（永久方形枠（以下、方形枠という）設置など）も行なうので、+2～3 人で+2～3 日（うち数人は方形枠の設置経験があり、海産底生生物の専門家を含む）とする。

※サイト代表者は調査者に氏名とその所属を「速報」及び「結果票」に掲載してよいか確認しておく。

2）調査時期

調査は、海藻が少なく気象が安定しており、潮の引きが良い 5～8 月の大潮に実施することとし、各サイトで毎年同じ時期に行う。各サイトの調査時期は、海藻の消長を考慮し、南から北へ実施していくように初年度に設定することが望ましい（例：南日本で 5～6 月、中部日本で 6～7 月、北日本で 7～8 月）。

- 安房小湊（千葉県）：5 月頃（海藻類の繁茂後、一部の海藻類は残存）
- 大阪湾（大阪府）：6 月頃（海藻類の繁茂後）
- 南紀白浜（和歌山県）：6 月頃（海藻類の繁茂後）
- 天草（熊本県）：6 月頃（海藻類の繁茂後）
- 石垣屋良部（沖縄県）：6 月頃（海藻類の繁茂後）
- 厚岸浜中（北海道）：8 月頃（海藻類の繁茂後）

3）調査に必要な資材　（○は必需品　△は設置したボルトやロガーの状況により必要）

資材名	方形枠設置	毎年調査	5 年毎調査
□調査マニュアル （本稿：サイト代表者が携行、調査者人数分）	○	○	○
□連絡先リスト（サイト代表者が携行）	○	○	○
□温度データロガー	○	○	
□電気ドリル（ハンマードリル）	○3 台	○1 台	

資材名	方形枠設置	毎年調査	5 年毎調査
□水中ボンド	○2 箱	○1 箱	
□ポリ手袋（水中ボンド取り扱い用）	○	○	
□ドリルのビット（8 mm、17 mm）	○各 4 本	○各 2 本	
□ハンマー	○4 本	○1 本	
□たがね		○2 本	
□プラスチックアンカー（約 8 mm 径、60 mm 長）	○	△	
□ハンディ GPS	○	△	
□ダイモテープ（方形枠のナンバリング用：幅 12 mm、長さ 38 mm；赤色に白字）	○	△	
□傾斜計	○	△	
□巻尺	○	△	
□水中チョーク（黄色、赤色、各 5 本）	○	△	
□ものさし、折れ尺（2 本程度）	○	△	
□放射温度計（2 つ）	○	△	
□スプレーペンキ	○	△	
□方位計	○	△	
□水盛缶（給水タンク ＋ 内径 6 mm の透明チューブ 2 本（8 m、12 m））	△		
□バケツ（小）または空ペットボトル（大）	○		
□雑巾（設置穴の水拭き取り用）	○	△	
□軍手	○	○	○
□長靴もしくはダイビングシューズ	○	○	○
□雨具（調査者用）	○	○	○
□雨具（調査道具用：大型のポリ袋）	○	○	○
□筆記用具（鉛筆、鉛筆削り）	○	○	○
□ビニールテープ	○	○	○
□ガムテープ	○	○	○
□リュック（3 つ）　調査機材運搬用	○	○	○
□クリップボード	○	○	○
□耐水紙（地図用、サンプル記名用ほか）	○	○	○
□調査票	○	○	○
□航空写真	○		

資材名	方形枠設置	毎年調査	5 年毎調査
□カッターナイフ	○	△	
□ビニール手袋	○	△	
□地図（初年度作成したもの）		○	○
□デジカメ		○	
□ロガーデータ抽出セット一式		○	
□方形枠（25 cm × 25 cm）	○		
□方形枠（ゴム紐＋金属ピン 4 本）		○	
□49 穴（7 × 7）点格子板（2 枚）			○
□ペーパータオル（2 箱）	○	○	
□スクレイパー（2 本）		△	○
□ピンセット（先尖）		△	○
□カウンター（2 つ）			○
□クーラーバック			○
□10 %中性ホルマリン（500 ml）			○
□海藻標本作製セット（小型のバット等、ケント紙、新聞紙、ガーゼ、ダンボール）			○
□サンプル用密閉式ポリ袋（縦 10 cm 前後、2 サイズ以上）			○
□調査の腕章	○	○	○

4）調査地および方形枠などの設定

（1）調査地の選定

以下の条件を満たす場所を調査地とする。

① 海岸距離（海岸線に平行な方向の距離）が 50～100 m の連続した岩礁海岸

② 連続した平磯（潮間帯上部から下部までの距離が 100 m 以上）を含まない場所

③ 方形枠を、潮間帯上部 +50 cm（将来的な海面上昇を見越して）から潮間帯下部まで、さまざまな角度の傾斜で、さまざまな高さで設置できる場所。方形枠の位置の上限は、年間最高潮位付近とする。方形枠の位置の下限は、夏の大潮（8 月の引きの悪い大潮）で調査できる範囲内とする。

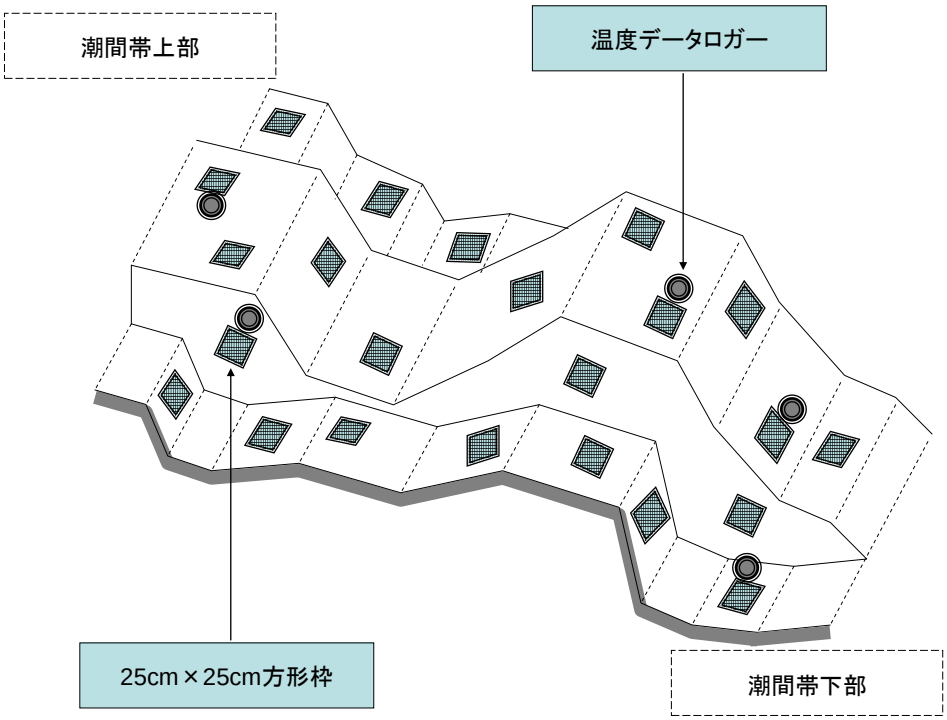
（2）方形枠等の設置方法

①方形枠の数、設置場所

モニタリング初年度に 25 cm × 25 cm 方形枠 30 個の設置箇所を決定する。

30 個の方形枠が、さまざまな潮位や傾斜（水平を 0°、垂直を 90°とする）の特性をもつように、設置箇所を選ぶ（下の図を参照のこと）。ただし、以下の場所を除く。

- 傾斜角が 90°を越える箇所
- 潮だまり
- 転石場
- 観光者や遊漁者に踏まれやすい場所
- 大潮干潮時のみ干出する場所



②コーナーボルトの設置

設置する方形枠は永久的なものとする。すなわち、方形枠の 4 隅にはプラスチックアンカーを埋め込む。これらを、以後、コーナーボルトと呼ぶ。

コーナーボルトは、後述するゴム紐の枠をあてがうための目印とする。方形枠はコーナーボルトの位置に当てはめて、調査終了後すぐに取り外す。なお、この枠 1 つあたりの調査時間は、毎年調査で数分、5 年毎調査で 10 数分である。

コーナーボルトの素材や設置方法については、調査エリアの生態系、部外者に対する安全性などに配慮して、サイト代表者が変更をしてもよい。ただし、コーナーボルトの素材や方形枠の設置方法を変更する場合には、関係省庁や都道府県、市町村との調整が必要な場合があるので、事務局に連絡する。

コーナーボルトの設置手順は以下のとおり。

- 電気ドリル（ハンマードリル）で、岩礁部の方形枠の 4 隅に該当する箇所に、コーナーボルト挿入用の深さ 50～60 mm の穴をあける。使用する電気ドリルは、充電式ロータリーハンマードリル（Hilti 社製 TE 6−A；標準セット）、もしくはそれと同性能の製品とする。
- ハンマーでコーナーボルトを打ち込む。このとき、ボルトの頂部を岩表面からわずかに（10 mm 未満）出す。部外者に対する安全面を確保し、部外者による踏みつけによる破損を防ぐために、コーナーボルトを過度に突出させないようにする。

③方形枠番号の付け方

方形枠を識別するために、各方形枠に番号を付す。

- ダイモテープに、後述する「サイト名の略語、方形枠番号」を記入する。ダイモテープは、事前に用意し、現地に持参する。一般に、赤色に白字が見やすいが、調査地の生態系などを考慮し配色するとよい。
- 電気ドリルで、方形枠の右横の 2 ヶ所（右上コーナーボルトの右と、右下コーナーボルトの右）に約 5 × 2 cm、1 cm 深の窪地をつくる。
- 上記の穴に 5 mm 程度の厚さで水中ボンドを充填し、ダイモテープの両端を埋め込み接着させる。穿孔作業で発生した粉塵が残っていると、接着強度が低くなる。そこで、穿孔作業を前日にして、その翌日に接着作業をすると、接着強度が高まり、耐久性が得られる。また、窪地に溜まった粉塵や砂をバケツまたは空ペットボトルに汲んだ海水で洗い流し、雑巾などで余分な水を取り除いてから水中ボンドを充填するとよい。なお、水中ボンドを扱う際は、安全のためポリ手袋を着用する。

方形枠番号

サイト名の略語は大文字アルファベット 3 文字で示す。

略語は添付資料 2 に基づく。

方形枠番号は「01」、「02」、･･･「30」のように 2 桁で示す。

④温度データロガーの設置方法

岩礁域の温度情報取得のため、任意に選んだ 5 つの方形枠付近に、温度データロガー（Onset 社製 Tidbit v2）各 1 つを設置する。ロガーの設置場所は、枠の右真横部とし、直近の方形枠の辺から 5～10 cm 離れた箇所とする。

- 設置前にロガーの動作が正常か確認する。（事務局）
- ロガーにはシリアル番号がある。事前に、ロガーのシリアル番号と方形枠番号の対応表を作成する。
- ロガーは、記録項目を温度のみ（バッテリー電圧にチェックが入っている場合は解除する）とし、測定間隔を 15 分に設定する。なお、設定はパソコン上で事前に行っておき、記録開始時刻をプログラムしておくとよい。
- ロガーには専用の保護ブーツ（白色）を装着し、機器の破損を防ぐ。
- 電動ドリルで、岩盤にロガーをはめ込むことのできる程度の穴を開ける。
- 水中ボンドでロガーを設置する際には、第三者による踏みつけを避けるため、必要以上にロガーが突出しないよう配慮する。接着方法は方形枠番号の取り付け方と同様。

⑤方形枠の保守・点検

毎年調査時にコーナーボルトおよび方形枠番号の破損、流出、その他の不具合が見つかった場合には、同等のものと交換する。その他の詳細な事柄については事務局や環境省と適時相談すること。

⑥方形枠設置時の記録事項

初年度には、以下の情報を記録する。海況などにより、一部の項目が記録できなかったときは、次年度の調査時に補完する。

- 方形枠の位置および環境条件の記録：緯度・経度、斜度、傾斜の方向、方形枠の高さを記録する。このとき、傾斜の方向は、北を 0°、東を 90°、南を 180°、西を 270° とする。また「北」は、その場所の磁北とする。緯度経度の測定は GPS（測地系は WGS84）を用いることとし、表示は 60 進法（dd°mm′ss″）ではなく、10 進法（ddd.dddd）に設定する。
- 地図の作成：各方形枠の位置が判別できるように、調査地の地図を作成する。岩角など、主要な測定点および各方形枠の中心までの角度を 2 基点から計測し、平面図を作成する。気球などを用いた空撮が可能な場合は、それらを用いて平面図を作成してもよい。

一般的な測量手順

- 方形枠設置箇所付近で可能な限り高い場所に最低 2 つの基点を設ける。
- 既存の基点があれば、それを利用する。新規に基点を設ける場合、目印となるものを設ける。たとえば、電気ドリルで基点の岩に穴を開け、目印（プラスチックアンカー数本など）を打ち込むなど。
- 2 基点間の距離と方角を測定する。

5）毎年調査

（1）風景の写真撮影

風景写真を 2 枚撮影する（基点から潮間帯下部に向かって 1 枚、潮間帯下部から基点方向に 1 枚などサイトごとに決めておく）。

（2）方形枠内の写真撮影

岩礁域の生物相を記録するため、デジタルカメラで方形枠内の写真を撮影する。撮影範囲、撮影枚数、撮影手順などは以下のとおり（次頁の図を参照のこと）。

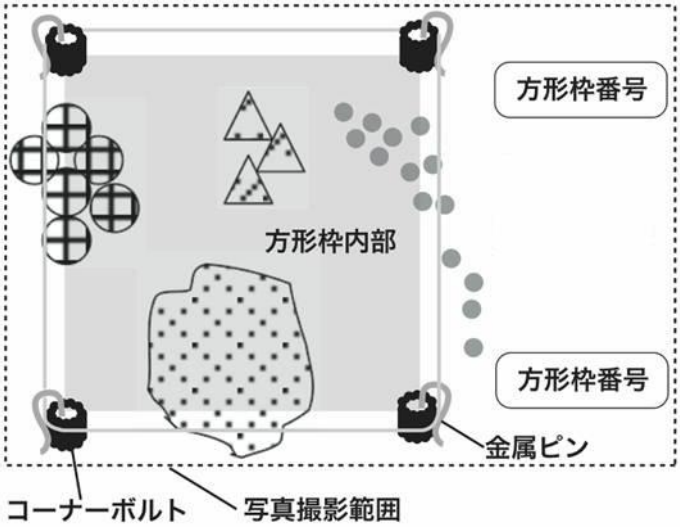
① 方形枠全体の写真を 1 枚撮る。このとき、一辺 25 cm の方形枠が画面いっぱいに収まるようにし、2 つの方形枠番号も収まるようにする。

② 撮影補助道具として、ゴム紐製の輪に 4 本のピンを取り付けた枠をコドラートに取り付けて撮影する（撮影の度に設置・取り外しを行う）。

③ 得られた画像を CD−R 等に収録し、原本をサイト代表者が保管し、複写を事務局に送付する。

作業上の留意点は以下のとおり。

- ゴミや泥、および方形枠外から延びて表面を覆っている海藻などを除去したうえで撮影する。
- 天候や波浪の影響で、方形枠内に水が溜まっている時は、生物の状態を損なわない程度に、タオルやスポンジなどで水を取り除いてから撮影する。
- 撮影後、「ピントが合っているか」、「ブレがないか」、「撮影範囲は適切か」を必ず確認する。
- 画素数は 1000 万画素以上が望ましい。



(3) 写真からのデータ抽出

指標的な固着性生物を各サイトにつき 5 種程度、サイト代表者が選定し、方形枠毎にその有無を記録する。原則として写真から同定するが、写真同定が難しい種類が多いサイト（石垣屋良部サイト等）に限っては現場で同定する。ただし、サイト内での同定方法は統一する。これらの解析対象種はサイト毎に適切な種または種群を選択し、サイト代表者の判断により追加してもかまわない（追加は事後報告でよい)。ただし、変更の際には分科会の承認を必要とする。

(4) ロガーの交換とデータの読み出し

原則としてロガーは毎年交換する。取替え前にロガー表面の付着生物の状態や方形枠番号が確認できる写真を撮影し、取り外したロガーは事務局に送付する。ロガーからのデータの読み出しは事務局で行う。

(5) 放射温度計による計測（任意）

方形枠ごとの岩表面温度の相対的な大小関係を把握するため、放射温度計によって岩温を計測することが望ましい。各方形枠について、可能であれば調査の度に岩温を測定する。岩温の極大値が特に重要であるため、計測は最干潮時に行った方がよい。データが蓄積すれば将来的にロガーデータを基準として、各方形枠における温度変化を推定することができる。

(6) その他の環境データの記録

現地調査とは別に、必要に応じて、気温・水温、水中の栄養塩などの環境データを、各種データベースを活用し、記録する。

たとえば､海洋データ･情報の閲覧･提供サービス（Japan Oceanographic Data Center（JODC)、Nationwide Ocean Wave information network（NOWPHAS)）などがある。

6）5 年毎調査

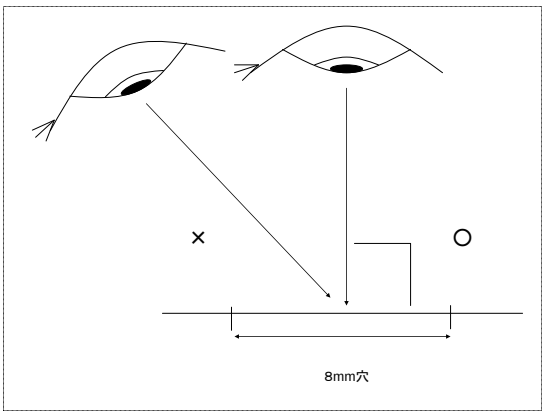
（1）生物定量調査

各項目は現場の状況に応じて実施し、調査の順番は順不同でよい。

- 方形枠内に出現する固着性生物および移動性動物を、可能な限り現場で同定し、記録する。
- 後述する点格子法を用い、永久方形枠内に出現する 1 mm 以上の固着性生物の被度を測定する。
- 方形枠内で、移動性の低い移動性動物（軟体動物・棘皮動物など）について個体数を計数する。
- 現場での同定が困難な種は、採取して標本とする。標本の固定法および保管法は、後述の（2）と同様とする。このとき標本は、方形枠外から同タイプの個体を採取する。標本とした生物種は、必要に応じて専門家に同定依頼する。方形枠内外に関わらず、はぎ取り調査は行わない。

点格子法

点格子板（8 mm 径の穴が、7 × 7 個の計 49 個ある、方形枠と同サイズの透明版）を方形枠にあてがい、穴の中の最大被度を示す固着性生物種を記録する方法（右図参照のこと）。すべての穴で種を記録する。点格子板での観察の際は、右図のように真上から片目で穴を見る。

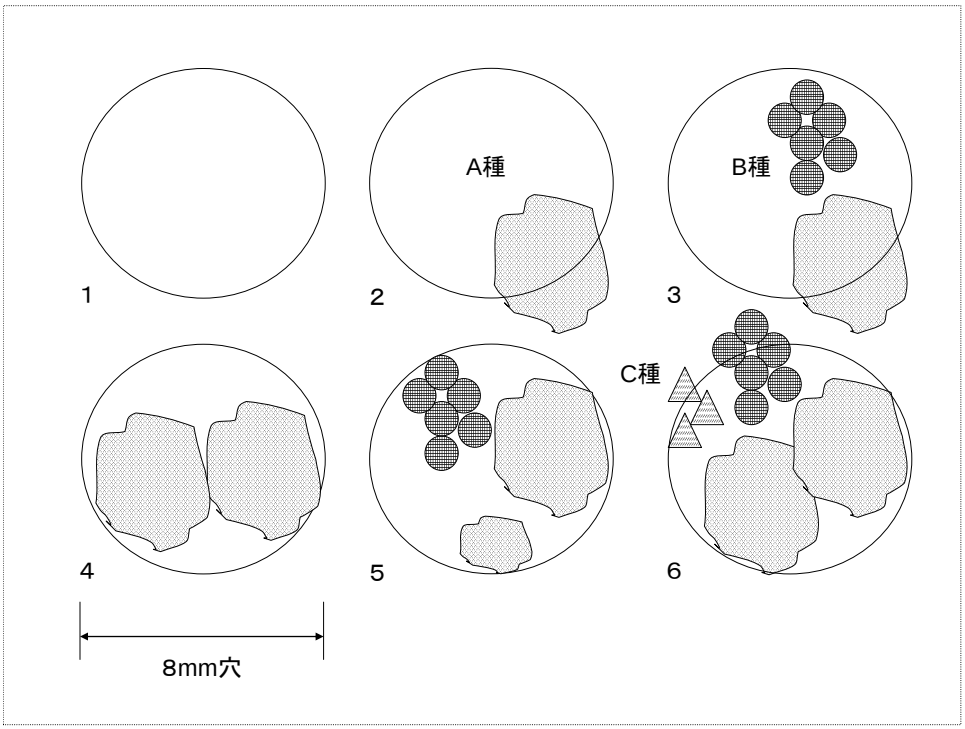


記録のルール

方形枠のラベルが正しく読める向きから調査を行う。穴の中の面積に占める、死骸を除いた全生物の被度が 50 %未満の場合は、「裸地」とみなす。したがって、記録される生物種はいない。（次頁の図中 1、2、3 の場合、「裸地」と記録される）

穴の中の面積に占める全生物の被度が、50 %以上の場合は、その中で最大被度を占める種を記録する。したがって、記録される種は 1 種類（次頁の図 4、5、6 の場合、「A 種」と記録される）また、死骸や殻のみの生物は記録対象としない。なお、点格子法による観察は、海産底生生物の専門家と記録係が 2 人 1 組となって行なう。

また、移動性動物に注意しながら、ゴミや泥、および方形枠外から延びて表面を覆っている海藻などを除去したうえで、記録する。



（2）標本用生物種の採集

調査地の代表的な生物種を記録するため、標本を作製する。標本の採取にあたっては、事前に海域を管轄する県の水産課などに特別採捕許可、その他自然公園法、都道府県条例などの採捕許可申請が必要か否かを確認しておく。また、漁協にも調査実施の連絡をしておく。

① 方形枠内で出現した固着性生物と移動性動物のうち出現頻度の高い種をそれぞれ 10 種程度、サイトごとに抽出する。

② 方形枠外から数個体ずつ採集し、標本を作製する。

標本の作製

- ホルマリン原液（ホルムアルデヒド 35 %水溶液）を海水で 10 %に希釈し、10 %中性ホルマリンを作成する。
- 保存する試料をホルマリン溶液中に入れて固定する。
- 2、3 日間程度浸漬ののち、水道水で数回水洗いし、水道水に 1 日程度漬けておく（ホルマリンを抜くため）。使用済みのホルマリンは適切に処理されるよう留意する。
- 水道水を捨て、70 %エタノールを満たして保存する。
- イソギンチャク類、ナマコ類、クモヒトデ類は生きたまま直接ホルマリンに浸すと収縮や自切をする恐れがあるため、もし可能であるならば麻酔した後にホルマリン固定するのが望ましい。海産無脊椎動物の麻酔剤としては、塩化マグネシウム水溶液が汎用性に優れる。塩化マグネシウム等張液（塩化マグネシウム六水和物 73 g を 1 リットルの蒸留水に溶かしたもの。再利用可）に浸けて麻酔する。麻酔状態に入

ったことを確認し、ホルマリン液中に移せばよい（1 時間～半日程度）。

- カイメン類はホルマリン固定せず、直接エタノールに浸漬保存した方がよい。ホルマリンの中和が不十分な場合、分類形質として重要な骨片が溶解する危険がある。
- 同様に、組織が硬化し解剖しにくくなることから、フジツボ類（小型甲殻類一般）もホルマリン固定せずに直接エタノールで浸漬保存してかまわない。
- 保存容器はガラスバイアル瓶とし、内蓋パッキンは TF/ニトリル（推奨）又はニトリルとする。サンプルが大型でガラスバイアル瓶に入らないものは、広口ポリ容器でよい。また、サンプル数が多い場合は、チャック付ポリエチレン袋に入れたのち、まとめて広口ポリ容器に入れてよい。
- 可能な範囲で同定し、種類ごとに分けてサンプル瓶に保存する。
- 標本ラベルとして、鉛筆等を用いて下記項目を親水性耐水紙に記入し、瓶の中に入れる。記入項目は以下のとおり。

  □標本 No.（番号の付け方は添付資料 2 を参照のこと）

  □標準和名

  □採集日（任意）
- 植物については、押し葉標本あるいは乾燥標本を作製する。
- 標本データ（採集年月日、採集者名、学名など）を事務局が提供する電子ファイルの書式に従って記入する。
- 標本の固定法および保管法について不明な点については事務局に問い合わせる。

（3）生物定性調査

目視により、方形枠内外に出現する種（動物種）を、観察人数や観察時間とともに記録する。エリアに生息する生物を可能な限り多く記録する。本調査の実施は任意とし、時間的、人員的余裕がある場合のみ実施する。

[2]磯　携帯版マニュアル

（1）毎年調査

1	調査地の写真撮影	風景写真 2 枚（基点→終点方向、終点→基点方向など）。
2	方形枠の写真撮影	方形枠番号が入るように方形枠全体を撮影。
3	ロガーの交換	温度ロガーを交換する。交換前にロガーの状態を撮影する。
4	点検と保守	コーナーボルト、方形枠番号のメンテナンス。

＊緯度経度の測定は GPS（測地系は WGS84）を用いることとし、表示は 60 進法（dd°mm′ss″）ではなく、10 進法（ddd.dddd）に設定すること。

（2）5 年毎調査

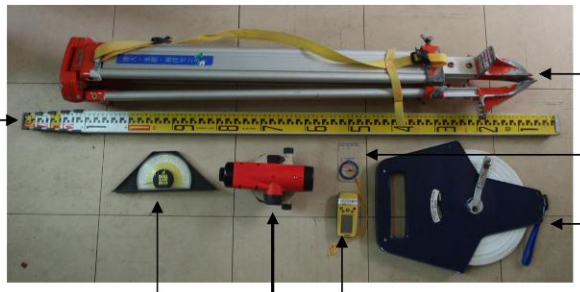
1	生物定量調査	方形枠内の固着性生物、移動性動物を記録。点格子法を用い固着性生物の被度を記録。移動性動物の個体数を記録。同定不可の種は持ち帰る。
2	標本用生物種の採集	方形枠内に出現する出現頻度の高い固着性動物、海藻及び移動性動物をそれぞれ 10 種程度標本とする。標本は方形枠外から採集する。
3	生物定性把握（任意）	調査地に出現する生物種を可能な限り多く記録する。

＊5 年毎調査に該当する年度は、「毎年調査」と「5 年毎調査」の両方を行う。

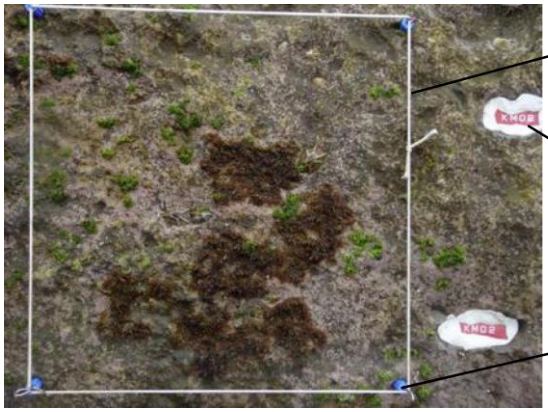
[3]磯　写真マニュアル

磯方形枠設置道具

測量機材



方形枠設置状況



＊緯度経度の測定は GPS（測地系は WGS84）を用いることとし、表示は 60 進法（dd°mm′ss″）ではなく、10 進法（ddd.dddd）に設定すること。

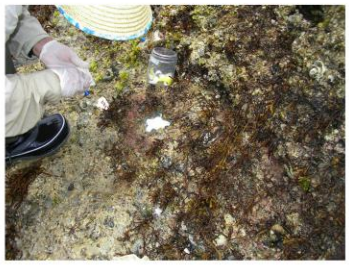
地図作成と方形枠設置（初年度）

1. 測量（角度と潮位）する

2. 斜度を測定する

3. ハンマードリルで岩礁を穿孔する

4. コーナーボルトを打ち付ける



5. 水中ボンドで方形枠番号ラベルとロガーを接着させる

6. GPS で方形枠設置箇所の地理情報を記録

調査項目（毎年調査）

1. 写真撮影と温度データの取り込み

2. コーナーボルト、ロガー、方形枠番号の保守・点検

調査項目（5 年毎調査）

点格子法による生物定量調査と標本採集

＊5 年毎調査の実施年度にも、毎年調査を実施する。

—2．干潟調査—

[1]干潟　詳細マニュアル

1）調査必要人員と日数

毎年調査と 5 年毎調査を実施する。5 年毎調査の実施年度にも、毎年調査をあわせて実施する。各調査で必要な人員と日数は以下のとおり。

- 毎年調査 : 3〜4 人（写真撮影係、記録係、篩係、同定係）で、原則として 2 日とする。広大な干潟に関しては、3 日となる場合がある。
- 毎年調査＋5 年毎調査 : 4〜5 人（写真撮影係、記録係、篩係、同定係）で、2 日とする。この調査必要人員と日数で毎年調査も実施する。

＊サイト代表者は調査者に氏名とその所属を「速報」及び「報告書」に掲載してよいか確認しておく。

2）調査時期

原則として、昼間に大潮の干潮になる 4〜6 月を調査時期とする。

3）調査に必要な資材

資材名	毎年調査	5 年毎調査
□調査マニュアル（本稿）（サイト代表者が携行）	○	○
□携帯版マニュアル	○	○
□連絡先リスト（サイト代表者が携行）	○	○
□方形枠（50 cm × 50 cm）	○	
□デジカメ（400 万画素以上）	○	
□ハンディ GPS	○	
□ペグ（方形枠設置場所の目印用）、5 本	○	
□白トレー（A4 サイズ）、2〜5 枚	○	
□コンテナ（大型バット）	○	
□小型スコップ（先平）	○	
□バケツ、2 個	○	
□ポリ袋 : 底生動物用（大）　＊	○	
□ポリ袋 : 同定サンプル用　＊	○	
□調査の腕章	○	
□調査地点ボード	○	
□記録用紙（ボードと鉛筆も）	○	

資材名	毎年調査	5 年毎調査
□ザル（目合い 1 mm 程度）	○	
□Eh メーター（任意）	○	
□篩：2 mm 目、1 個	○	
□ピンセット（先尖）	○	
□埋在動物採集用コアサンプラー（15 cm 径）	○	
□バケツ：底土用、5 個	○	
□ポリ袋：底土用（小）　　＊		○
□底土採取用コアサンプラー（5 cm 径）とゴム栓		○
□篩：1 mm 目、1 個		○
□中性ホルマリンとスポイト		○

＊ポリ袋にはあらかじめ油性フェルトペンで必要事項を記入しておく。

4）調査エリアと調査ポイントの設定

（1）調査場所に係わる用語の定義

本干潟調査では、調査場所を以下のように呼ぶ（次頁の図を参照のこと）。

- サイトとは、モニタリングサイト 1000（沿岸域調査）の干潟調査で、全国に配置した調査地の一般的な名称を指す。たとえば、厚岸サイト、松川浦サイト、盤洲干潟サイト、汐川干潟サイト、南紀田辺サイト、中津干潟サイト、永浦干潟サイト、石垣川平湾サイトである。
- エリアとは、各サイトに設けられた潮間帯上部（岸）から潮間帯下部（汀線）までを含む範囲を指す。たとえば、松川浦サイトの「鵜の尾エリア」と「磯辺エリア」。
- ポイントとは、各エリアに設けられた、潮間帯上部、潮間帯中部、潮間帯下部、および植生帯を指す。それぞれ、U（Upper）、M（Middle）、L（Lower）、および P（Plant）と略す。たとえば、A エリアの潮間帯上部と B エリアの潮間帯中部は、それぞれ AU と BM である。
- コドラートとは、各ポイントで調査時のみに任意に設けられた方形枠のことであり、「方形枠」の名称を使うこともある。

（2）調査エリアと調査ポイントの数

毎年調査は、原則として 2 日間で行い、1 エリアの調査は 1 日で行なう。そのため、調査エリア数と調査ポイント数は、調査サイト（干潟）の状況と調査の円滑性を考慮して調査開始年度にサイト代表者の報告をもとに分科会で協議の上、決定する。

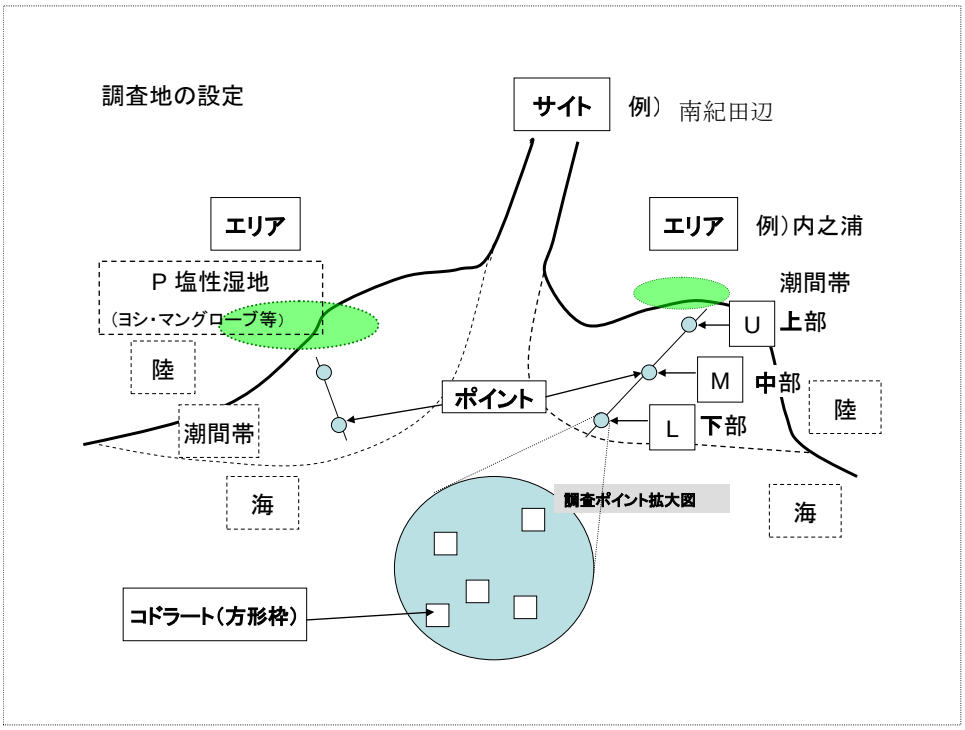
（3）調査エリアの設定

調査エリアは、潮間帯上部から潮間帯下部までを含む。湾口と湾奥で環境が異なるなど、干潟の規模や環境の多様性に応じて 1～3 エリア設定する。

（4）調査ポイントの設定

調査ポイントは、潮間帯上部（U）－ 潮間帯下部（L）の 2 ヶ所、もしくは潮間帯上部（U）－ 潮間帯中部（M）－ 潮間帯下部（L）の 3 ヶ所とする。

このとき、潮間帯下部（L）のポイント決定には注意する。すなわち、大潮の際、あまりに水際にポイントを設置すると、次年度以降に調査可能な日時が限られ、モニタリングの継続性に支障をきたす。



5）毎年調査

（1）生物定量調査

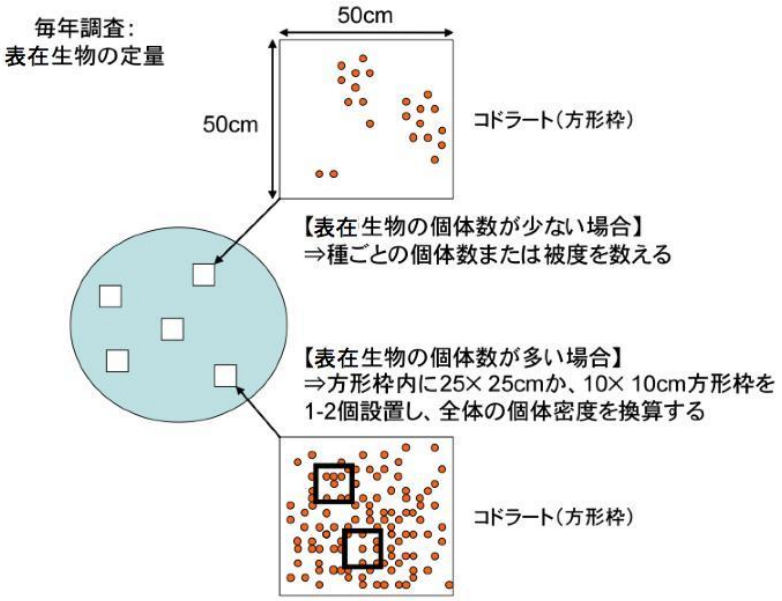
生物定量調査の手順は以下のとおり。方形枠は調査の都度、任意に設置する。

① 方形枠の設置：まず、各ポイントで、50 cm × 50 cm の方形枠をランダムに 5 つ設置する。次に、各方形枠全体の写真（400 万画素以上）を撮影、緯度経度、底質の性状（礫、砂、砂泥、泥など）、植生を記録する。緯度経度の測定は GPS（測地系は WGS84）を用いることとし、表示は 60 進法（dd°mm′ss″）ではなく、10 進法（ddd.dddd）に設定する。

② 表在生物の定量：各方形枠内で、表面に見える生物を種ごとに個体数を記録する。個体数が非常に多い場合は、50 cm × 50 cm の方形枠内に 25 cm × 25 cm または 10 cm × 10 cm の小方形枠を任意に 1～2 個設置し、その個体数から 50 cm × 50 cm に換算する（次

頁の図を参照のこと)。植生（海草、海藻、塩性植物等）が確認された場合は、参考程度に種名とその有無を記録する。量的な区別（+, ++ 等）は、参考情報として可能な範囲で記録してもよい。

③ 埋在生物の定量：各コドラート内で、15 cm 径のコアサンプラーを用いて、深さ 20 cm（努力目標）の底土を 1 サンプルずつ採取する。つぎに、2 mm 目で篩う。そして、篩に残った生物を原則として持ち帰り同定・計数する。ただし、現場で問題なく同定・計数可能な動物については必ずしも持ち帰る必要はない。このとき、標本は特に残す必要はない。また、調査が終了したら、掘り返したところを可能な限り埋め戻す。



(2) 生物定性調査

生物定量調査では採集されなかった生物を記録するため、ポイント毎に生物定性調査を実施する。ただし、天候悪化や時間的余裕がなく実施が困難であった場合等は、定性調査を実施していない旨を記録しておく。

エリア近傍に塩性湿地やマングローブ湿地がある場合は、別途に探索し、発見した生物（植生を含む）の種名を記録する。基本的な手順は以下のとおり。

① ポイント毎に 2 名で 15 分間探索する。表層生物を対象とするが、適宜スコップで掘るなどして、生息する生物を可能な限り多く記録できるよう努める。

② 発見した生物の種名を記録する。個体数は数えない。

留意点は以下のとおり。

- 記録係が笛を吹くなどして合図し、調査時間を正確にする。

- 探索範囲（ポイント単位やエリア単位）、人数、時間等が上記と異なる場合は、その旨記録しておく。
- 定性調査で確認された種については、定量調査で記録していても、定性調査の結果として別途記録する。
- 生息している生物種を特定できるような生活痕跡（アナジャコ類の巣穴等）が認められた場合には、適宜記録する。調査票には、巣穴、棲管、糞、殻などと書き入れる。この場合、調査終了後に、可能な限り本体の発見に努めるのが望ましい。
- 貝殻のみが発見された場合は、他の場所から波浪あるいは人為的に運ばれてきた可能性も大きいことから、基本的には無視する。
- 軟泥が厚く堆積して、足が深く埋まって抜けなくなるような泥干潟は、危険であり、しかも調査効率が悪いため、調査対象としない。

（3）写真撮影

画像データを以下の手順で取得する。

① 調査ポイント情報を記したボードを右横に置き、真上から撮影。ボードにはサイト名、エリア名、ポイント名などを記入する。

② エリアごとに風景写真 2 枚と、調査サイトに出現する代表的な生物の写真 5 枚を撮影する。この際、撮影した生物が、希少性が高いなどの理由で速報として公表できない可能性がある場合は、代替の生物の写真をさらに数枚撮っておく。

6）5 年毎調査

（1）生物定量調査

5 年毎調査では、毎年調査とは別途、生物定量調査を実施し、標本を残す。手順は以下のとおり。毎年調査の生物定量調査では 2 mm 目の篩を使用するのに対し、5 年毎調査の生物定量調査は 1 mm 目の篩を使用する（次頁の図も参照のこと）。

① すべての方形枠の近傍にて 15 cm 径のコアサンプラーを用い、深さ 20 cm（努力目標）の底土を 1 ヶ所ずつ採取し、1 mm 目の篩でふるう。

② 残ったものすべてを 5～10 %中性ホルマリン（原液は四ホウ酸ナトリウムで中性にしておく）で固定して持ち帰る。早期に、ソーティングと同定作業ができる場合は、ホルマリンで固定せず、一時的に冷蔵してもよい（高い同定精度が見込める）。ただし、ソーティングと同定作業の終了後、すみやかにホルマリンで固定する。

③ 持ち帰ったサンプルから目視により動植物をソーティングし、可能な限り同定・計数する。現存量は測定しない。

標本の作製

- 標本はすべて、70～80 %エタノール中で保存する。使用済みのホルマリンは適切に処理されるよう留意する。

- 保存容器はガラスバイアル瓶とし、内蓋パッキンは TF/ニトリル（推奨）又はニトリルとする。サンプルが大型でガラスバイアル瓶に入らないものは、広口ポリ容器でよい。また、サンプル数が多い場合は、チャック付ポリエチレン袋に入れたのち、まとめて広口ポリ容器に入れてよい。
- 可能な範囲で同定し、種類ごとに分けてガラスバイアル瓶に保存する。
- 多毛類などで、どの分類群に入れてよいのか判断できないもの（頭部がなくてちぎれた胴体など）は、それらはひとまとめにして別のガラスバイアル瓶に保管する。
- 標本ラベルとして、鉛筆等を用いて下記項目を親水性耐水紙に記入し、瓶の中に入れる。記入項目は以下のとおり。

  □標本 No.（番号の付け方は添付資料 2 を参照のこと）

  □標準和名

  □採集日（任意）
- 標本データ（採集年月日、採集者名、学名など）を事務局が提供する電子ファイルの書式に従って記入する。

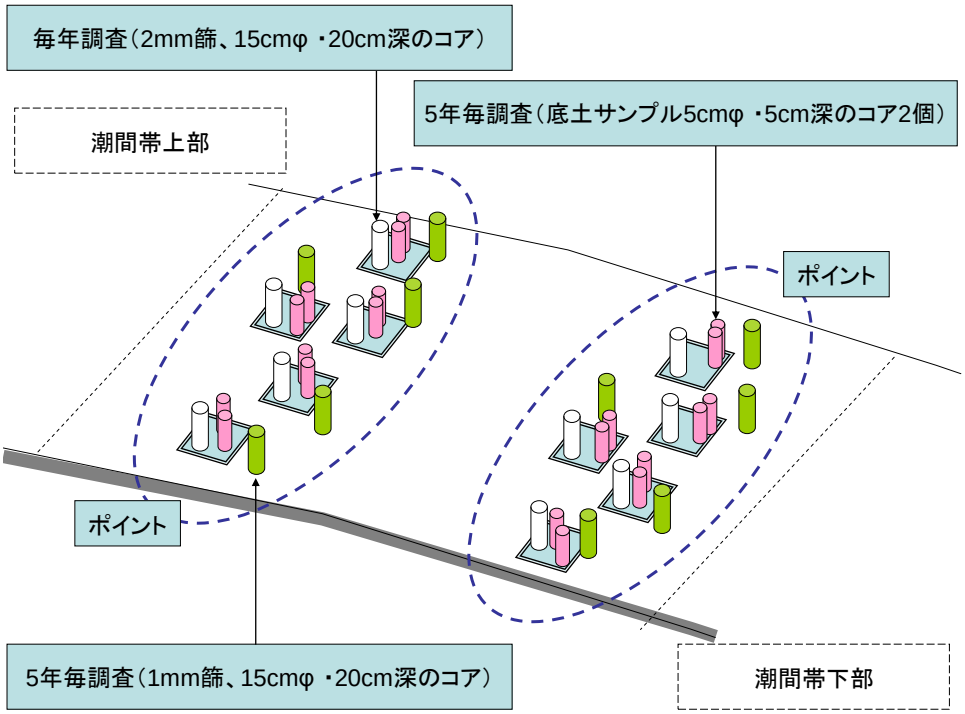
（2）底土の採取・分析

底土粒度と有機物含量の測定のため、方形枠の近傍で底土を採取する（次頁の図も参照のこと）。手順は以下のとおり。

① 5 cm 径のコアサンプラーを用い、深さ 5 cm までの底土を 2 本採取し、1 つのポリ袋に入れて底土サンプルとする。採取の際には、表層の海藻類、二枚貝などの大型の底生動物、打ち上げ物を除いておく。

② 底土サンプルを持ち帰り、乾燥（60 ℃、2～3 日）させ、事務局に送付する。底土サンプルが泥の塊になった状態で乾燥してしまう場合は、砕かずにそのまま事務局に送付する。事務局は分析業者に底土サンプルを送付する。

③ 粒度組成および有機物含有量（強熱減量）を、分析業者が測定する。粒度は 2 mm、1 mm、0.5 mm、0.25 mm、0.125 mm、0.063 mm、シルト・クレイに分別する。シルトとクレイは分別しない。粒度組成の測定は篩分析法、有機物含量は JIS 法（600 ℃ で 2 時間強熱）とする。


毎年調査（2mm篩、15cmφ ・20cm深のコア）
5年毎調査（底土サンプル5cmφ ・5cm深のコア2個）
潮間帯上部
ポイント
ポイント
5年毎調査（1mm篩、15cmφ ・20cm深のコア）
潮間帯下部

[2]干潟　携帯版マニュアル

（1）毎年調査

1	写真撮影	エリアごとに景観写真 2 枚、サイトにつきに生物写真 5 枚。
2	方形枠の設置	各ポイントに方形枠（50 cm × 50 cm）5 つ。
3	方形枠内の写真撮影	ポイント情報を記したボードを右横に置き、真上から撮影。
4	方形枠の位置測定	方形枠の中心で、GPS（世界測地系 WGS84、10 進法表示）を用いて測定。
5	底質性状の記録	方形枠内の底質（砂、砂泥など）を記録。
6	表在生物の記録	表在生物の種類と数を記録。同定不可の種は持ち帰る。
7	埋在動物の記録	各方形枠で 15 cm 径コア（20 cm 深）中の生物種を記録。「2 mm 篩§」を使用。原則として全量固定して持ち帰ってから種同定と計数を行う。
8	生物定性調査	ポイント毎に 15 分間探索（2 名）。表層生物を中心に発見した生物種名をすべて記録。近傍に植生帯があるときは別途、同様の調査を実施。

※用語の定義：サイト（例：南紀田辺）→ エリア（例：内之浦）→ ポイント（例：潮間帯上部：U）→ コドラート＝方形枠（No.1～5）

（2）5 年毎調査

1	底土の採取	方形枠の近傍で 5 cm 径コア（5 cm 深）を採取。1 方形枠につき 2 コア分を 1 サンプルとする。
2	標本用生物の採集	各方形枠の近傍外側で、15 cm 径コア（20 cm 深）中の生物種を採集、標本とする。「1 mm 篩§」を使用。

§ 毎年調査と 5 年毎調査では、篩の目のサイズが異なることに注意する。

※5 年毎調査に該当する年度は、「毎年調査」と「5 年毎調査」の両方を行なう。

コアサンプラーによるサンプリング　早見表

調査時期	毎年調査	5 年毎調査	
目　的	埋在動物の 定量	埋在動物の 定量	底土分析 粒度組成・有機物含有量
調査箇所と サンプル数	すべての方形枠内で 1 ヶ所ずつ	すべての方形枠外の 近傍で 1 ヶ所ずつ	1 方形枠につき 2 個ずつ
	5×ポイント数×エリア数	5×ポイント数×エリア数	2×5×ポイント数×エリア数
直径	15 cm	15 cm	5 cm
深さ	20 cm	20 cm	5 cm
篩の目	2 mm	1 mm	–

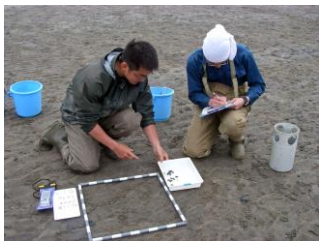
[3]干潟　写真マニュアル

干潟底生生物調査道具

調査手順（毎年調査）

1. 写真を撮りGPS情報と底質を記録

2. 表在性の底生生物を採取



3. 種類と数を記録（表層）

4. 15 cm 径のコアサンプラーを差し込む

5. 深さ 20 cm まで底土を掘取る

6. 底土を 2 mm 目の篩へ移す

7. コンテナに海水を張ってふるう

8. 残ったものを全量ポリ袋に入れ、中性ホルマリンで固定して持ち帰り、同定・記録する

＊緯度経度の測定は GPS（測地系は WGS84）を用いることとし、表示は 60 進法（dd°mm′ss″）ではなく、10 進法（ddd.dddd）に設定すること。

調査手順（5 年毎調査）

1. コドラートの外にコアを差し込む

2. 底土を 1 mm 目の篩へ移す

3. 海水中でふるう

4. 残ったものを全てポリ袋に移す

5. 中性ホルマリンで固定

固定したサンプルは持ち帰り、後ほどソーティングを行う。
底生生物の種類と数を記録した後は、80% エタノールに移し換えて保管する。

底土の採取

1. 表在生物を除いてからコアを差す

2. 深さ 5 cm まで底土を取る

3. コア2 本分の底土をポリ袋に入れる

4. まとめて持ち帰る

5. 60℃ で 3 日間乾燥させる

乾燥させた底土は、シール付ポリ袋（ユニパックなど）に移し、保管する。
粒度組成と有機物含量（強熱減量）を測定するため、請負者に送付する。

＊5 年毎調査の実施年度にも、毎年調査を実施する。

＊底土のコアは 2 本分を 1 サンプルとする。

—3．アマモ場調査—

[1]アマモ場　詳細マニュアル

1）調査必要人員と日数

毎年調査と 5 年毎調査を実施する。5 年毎調査の実施年度にも、毎年調査をあわせて実施する。各調査で必要な人員と日数の目安は以下のとおり。

・ 毎年調査 : 3 名で 1～2 日（+1 日予備日）とする。人員の配属は、2 名潜水要員、1 名水上サポートとする。

・ 毎年調査 + 5 年毎調査 : 5～6 人で 2～3 日（+1 日予備日）とする。人員の配属は、4 名潜水要員、1～2 名水上とする。その他、研究室でのサポート要員が必要。

※ 特に初回調査時には、調査に適した場所を探索のため、上記人数・日数よりも労力を要する。

※ サイト代表者は調査者に氏名とその所属を「速報」及び「結果票」に掲載してよいか確認しておく。

2）調査時期

各サイトの調査時期は、海草類の現存量が最大となる時期に設定する。ただし、地域の状況や調査員の都合を総合的に考慮して決定する。なお、2 年目以降の調査は、毎年同じ時期に実施する。

・ 指宿（鹿児島県）: 4～5 月
・ 富津（千葉県）: 6 月
・ 安芸灘生野島（広島県）: 6 月
・ 大槌（岩手県）: 7 月
・ 厚岸（北海道）: 8 月
・ 石垣伊土名（沖縄県）: 9 月

3）調査に必要な資材

資材名	毎年調査	5 年毎調査
【野外調査用品】		
□調査マニュアル（本稿）（サイト代表者が携行）	○	○
□携帯版マニュアル	○	○
□連絡先リスト（サイト代表者が携行）	○	○
□潜水機材（各自用意）	○	○
□モニタリングサイト 1000 調査旗	○	○
□調査許可関係の物品（許可証、潜水旗）	○	○

資材名	毎年 調査	5 年毎 調査
□耐水紙と記録用紙、筆記用具	○	○
□デジタルカメラ（防水機能、耐圧機能つき、400 万画素以上）	○	○
□GPS（観測点のデータ入り、防水加工をするのが望ましい）	○	○
□測点マーク用のアンカーとブイ（船から投げ込めるタイプ）	○	○
□方形枠（50 cm × 50 cm）人数分が望ましい	○	○
□標準被度写真	○	○
□標本採集用網	○	○
□1 mm のメッシュネット：10 個×植生帯の数		○
□ビニール袋：5 個×植生帯の数		○
□海草刈り取り用のハサミあるいはナイフ		○
□15 cm 径コアサンプラー（底生生物採集用）		○
□5 cm 径コアサンプラー（底土採取用）		○
【室内作業用品】		
□1 mm 篩（大型＋小型）		○
□バット類（白トレー）		○
□ピンセット		○
□サンプル保管用ボトル		○
□10 %中性ホルマリン		○
□スポイト、洗びん		○
□漏斗、薬さじ（サンプル収納用）		○
□押し葉作成キット（研究室）	△	○
□サンプル輸送用バケツ		○

4）調査地点の設定

毎年同じ場所で海草の消長を観測することを目的に調査地点を設定する。調査地点は、調査対象の海草が優占的に生育する群落上の地点となるよう、初年度に決定する。初年度にスノーケリングなどで付近を泳いで、以下の 6 点以上を選定する。なお、点数は労力に応じて適宜変更してよい。

- アマモ場の岸側の分布の縁 1 点
- アマモ場の沖側の分布の縁 1 点
- 上記 2 地点の間にあるアマモ場には水深を考慮しつつ植生帯に合わせて 4 地点に配置

2 年目以降は初年度に設定した点で調査を実施する。アマモ場の変動に応じて点数を増やしても良い。

緯度経度の測定は GPS（測地系は WGS84）を用いることとし、表示は 60 進法（dd°mm′ss″）ではなく、10 進法（ddd.dddd）に設定すること。

5）毎年調査

（1）写真撮影

調査開始前に調査地点全体の写真を撮影する。海から陸に向かった写真と、陸から海に向けた写真を 2 枚撮る。

（2）生物定量調査

① GPS を利用して初年度に設定した調査地点にブイを投入する。

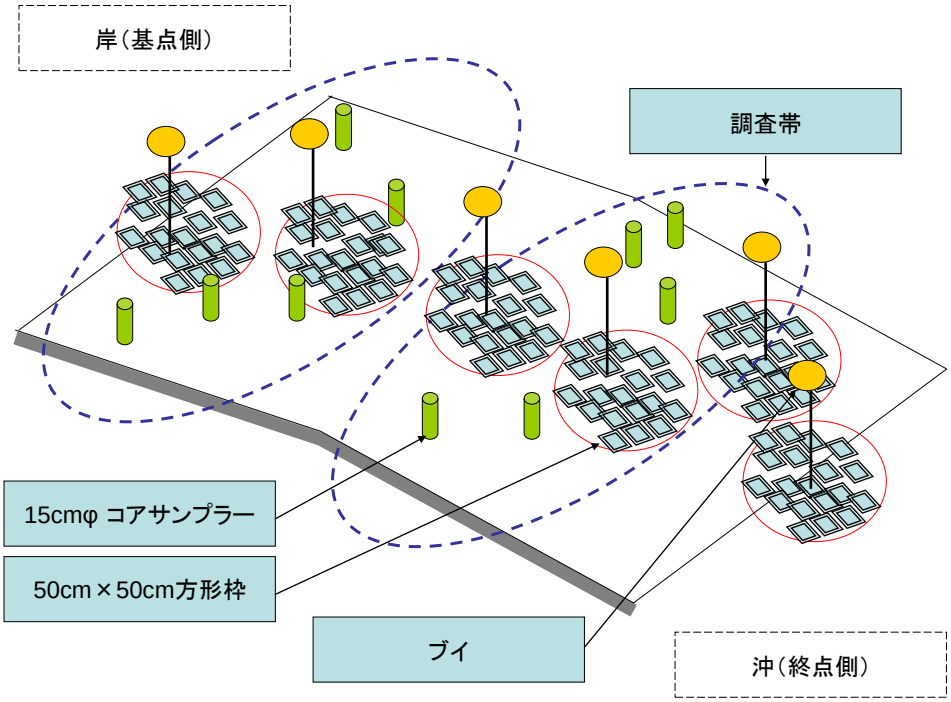
② ブイの位置において、水深、時刻、見た目の底質を記録する。ここでの「見た目の底質」とは、砂・泥・小礫など、景観としての底質のこと。

③ ブイの周辺（直径 20 m 程度の範囲、ただし水深が急に変わる場所の場合は、同じ水深帯にとどまること）に 50 cm × 50 cm の方形枠をランダムに 20 個設置し、出現種の被度、優占する海草の種、および全体被度を記録する。ただし例外として、出現種が多く各種の被度の計測が難しいサイトでは全体被度と第一優占種を記録する。（例：石垣伊土名サイトなど）。植物の被度は方形枠を上から見た際の投影面積で表す。被度の判定用には標準被度写真を用いて判定誤差を小さくする。被度は 5 %単位で記録する。ただし 5 %未満と判断された場合は、便宜的に“＋”と記録する。また出現種が多く各種の被度の計測が難しいサイト（例：石垣伊土名サイトなど）では、優占種以外の種の出現（presence）を示す場合、“ p ”と記録する。もし、方形枠外のみに出現する海草の種がある場合は、備考欄に種名を記録する。

④ アマモ場に出現した表在性の大型底生生物については、採集せずに判別可能な範囲で記録する。方形枠内に出現した種は出現ベントス欄に種名（あるいは高次分類群名）と個体数を記録し、枠外の生物については種名のみ調査地点の備考に記入する。また、方形枠内に出現した大型海藻は、可能な範囲で量的な情報を加えて方形枠の備考に記入する。

⑤ 水中の景観写真、コドラートの写真、主要大型動植物の写真を撮影する。透明度が悪い場合でも、写真を撮影しておくことでその状況が記録されるため、原則として写真は撮影する。

⑥ 同定が困難なウミヒルモ属やウミジグサ属の海草については押し葉標本を作成する。



6）5 年毎調査

（1）定量的な標本採集

毎年調査を基に、優占する植物によって調査帯を分ける。各調査帯において、5 サンプルずつ底生生物を採集する。まず、採集地点の海草の地上部を直径 15 cm の正円形に刈り取り、目合 1 mm のメッシュバックに入れる。この際、葉上動物を落とさないように、海草は丁寧に扱う。次に、地上部を刈り取った部分にコアサンプラー（15 cm 径）を用いて海草の地上部と地下部深さ 10 cm まで採集する。採集したコアサンプルは目合 1 mm のメッシュバックに入れて持ち帰る。すなわちサンプル数は、調査帯数 ×5 サンプル × 地上・地下（×2）となる。なお、小型の海草については、地上部と地下部を分けずにコアサンプラーで採集を行う。ウミショウブは地上部のみを採集する。

（2）底土の採取

上記の底生生物の採集地点の近傍において、粒度分析用の底土を採取する。5 cm 径程度の塩ビ製コア（あるいはアクリル製コア）を 5 cm の深さまで挿入し、2 サンプル採取する。

（3）定性的な標本採集

調査地周辺で観察された海草類すべてについて、押し葉標本用のサンプルを採集する。

（4）乾燥重量の測定、底生動物の同定・測定、標本作製

① 定量的に採集した標本の処理

・ 海草類の葉上部については、淡水で洗うことにより、付着している葉上動物を分離する

（動物が浸透圧の変化で壊れないように、なるべく速やかに行う）。採集したサンプルは腐敗を防ぐため、ただちに氷冷するまたは 10 %中性ホルマリンで固定するなどの処理を施した上で持ち帰る。

- サンプルの種同定及び計数を行う。種同定は調査者が問題なく同定できる範囲とし、科や目程度の大まかなレベルとする。ただし、大型の甲殻類や貝類のように容易に同定可能な種については、種や属レベルまで同定しても良い。なお、動物の個体数が多過ぎる場合には、サブサンプルを取って作業量を軽減し、最後に全体量に換算しても良い。
- 海草類の地上部については、すべての種についてシュートタイプ（生殖株、栄養株）、シュート数、草丈（シュートごと）を計測する。ただし、シュート数が多い小型種（コアマモ、マツバウミジグサ、ウミヒルモ等）については、無作為に 10 シュートを選び計測する。その後、地上部と地下部を 60 ℃ で乾燥させ、それぞれの乾燥重量を測定する。
- 表在・埋在動物については 1 mm の篩をかけた後、篩の上に残ったものを目視でソーティングして、10 %中性ホルマリンで固定する。葉上動物と共に密閉性容器に入れて、標本の整理、固定液のエタノール置換を行う担当者に送付する。使用済みのホルマリンは適切に処理されるよう留意する。

② 底土分析：粒度分析用の泥は 60 ℃ で乾燥させ、分析を行う機関に送付する。

③ 定性的に採集した標本の処理：標本用に採集した海草類の乾燥押し葉標本を作製する。一般的な乾燥押し葉標本の作製手順は本冊子「V．4．藻場調査マニュアル」を参照のこと。

[2]アマモ場　携帯版マニュアル

（1）毎年調査

1	風景の写真撮影	海→陸、陸→海の景観各 1 枚。
2	生物定量調査	ブイ投入。ブイ近傍の水深・時刻・底質の記録。ブイから直径 20 m の範囲に 50 cm × 50 cm 方形枠 20 個をランダムに設置し、枠内の出現種の被度、優占海草種、全体被度を記録。
3	生物の写真撮影	生物写真 5 枚程度。

＊緯度経度の測定は GPS（測地系は WGS84）を用いることとし、表示は 60 進法（dd°mm′ss″）ではなく、10 進法（ddd.dddd）に設定すること。

（2）5 年毎調査

1	定量的な標本採集	毎年調査に基づき調査帯を設ける。植生帯毎に 5 サンプルずつ、海草の地上部と地下部（15 cm 径 × 10 cm 深コアサンプラーを使用）、海草に付着した葉上動物、底土のコアサンプルを採集。小型の海草は地上部と地下部を分けずに採集。
2	底土の採取	定量的な標本の採集地点付近で採取（5 cm 径 × 10 cm 深）。
3	定性的な標本採集	調査地周辺で観察された海草類をすべて採集。
4	研究室での作業	・ 葉上動物、底生動物を固定、調査者で能力的・時間的に可能な範囲で種同定（科や目程度）・計数。 ・ 海草類の地上部は、すべての種についてシュートタイプ（生殖株、栄養株）、シュート数、草丈（シュートごと）を計測。地上部と地下部を 60 °C で乾燥後、乾燥重量を測定。 ・ 底土を 60 °C で乾燥後、底土分析の担当者に送付。 ・ 押し葉標本を作製。

＊5 年毎調査に該当する年度は、「毎年調査」と「5 年毎調査」の両方を行う。

＊潜水作業は潜水士免許所持者を充てるなど、特に安全に注意して実施すること。

[3]アマモ場　写真マニュアル

アマモ場調査道具：毎年調査

調査の手順（毎年調査）

1. 海岸の全景写真を2枚（海向き・陸向き）撮影する

2. 調査地点（6点以上）を設定し，GPSで記録する

3. GPSで設定した点すべてにブイを投入する

4. ブイ投入点の底質・水深を記録する

5. ブイ周辺の景観写真を撮る

6. ブイの周囲10m以内に方形枠を20個設置する

7. 方形枠内の底質，海草の全体被度と出現種，メガベントスの種毎の個体数を記録する

8. 各方形枠で海草・大型ベントスの種毎の写真を撮影する

9. ウミヒルモ属・ウミジグサ属のおしば標本を作成する

調査道具（5年ごと調査）

毎年調査の道具類に加えて，さらに必要な道具類

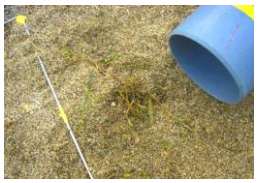
調査の手順（5年ごと調査：毎年調査に加える作業）

1．調査帯の各コドラートの近縁（または中）で刈り取りを行う

2．刈り取った草をメッシュバッグに入れる

3．刈り取った場所にコアを挿し込む

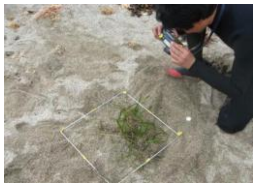
4．コアでとった泥をメッシュバッグに入れる



5．*海草が小さい場合は刈らずにそのままコアを差し込む

6．コアを採集した近傍に底土採集用コアを差し込む

7．観察された海草種すべてのおしば用サンプルを採集する



8．各コドラートと，海草・大型ベントスの種毎の写真を撮影する

9．全種のおしば標本を作成する

調査の手順（5年ごと調査：室内作業）

1．海草の地上部を淡水で洗い，動物を剥離させる

2．剥離させた動物を肉眼でソーティングする

3．密閉容器に入れ，中性ホルマリンで固定する

4．海草を地上部と地下部にわける

5．60℃で乾燥させ，乾燥重量を計測する

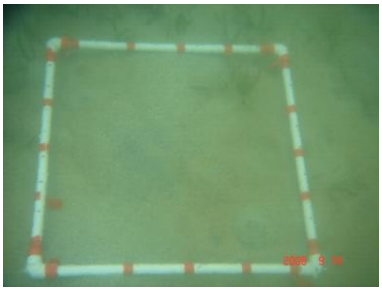
6．泥サンプルを1mm目の篩でふるう

7．ふるったものを肉眼でソーティングする

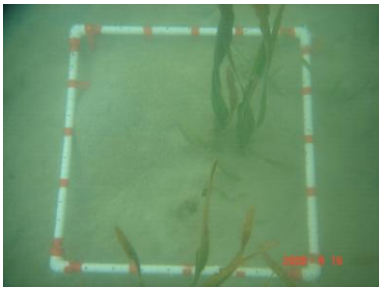
8．密閉容器に入れ，中性ホルマリンで固定する

9．底土サンプルを60℃で乾燥させ，分析機関へ送付する

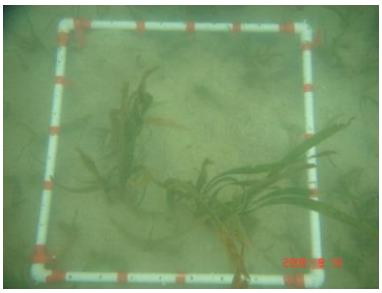
大型種 標準被度写真



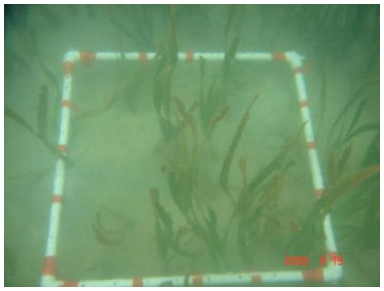
5%



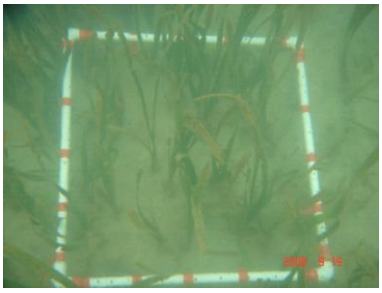
15%



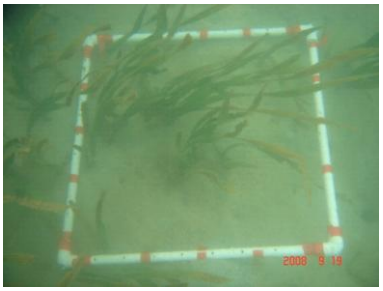
20%



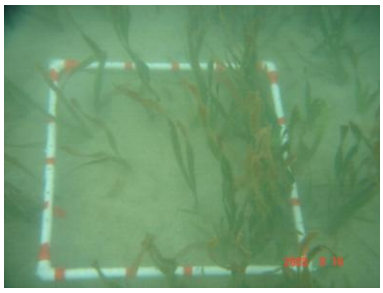
30%



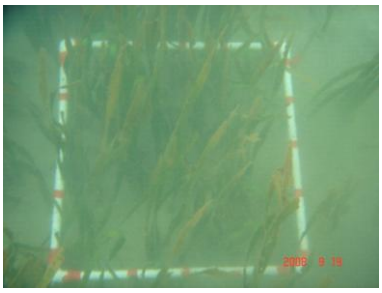
35%



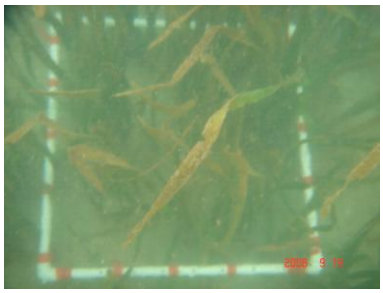
40%



45%

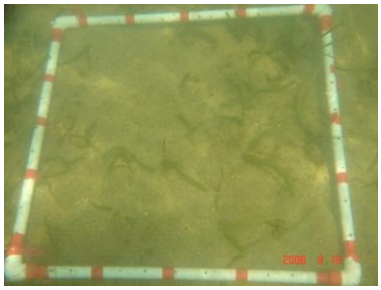


75%

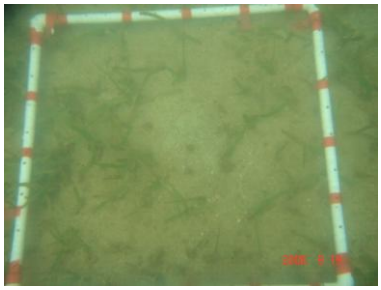


90%

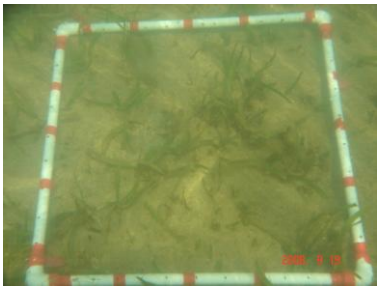
中型種 標準被度写真



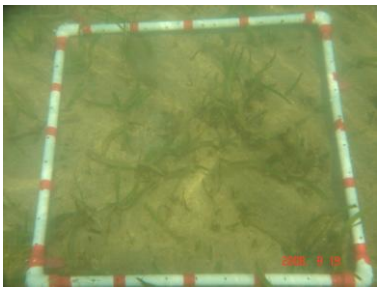
10%



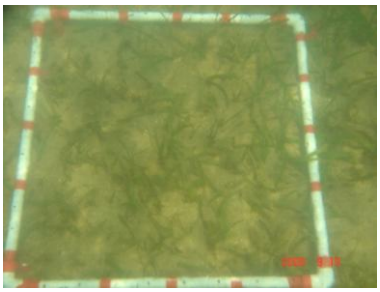
15%



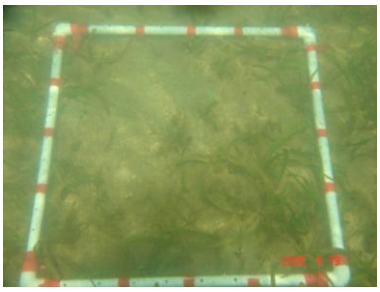
15%



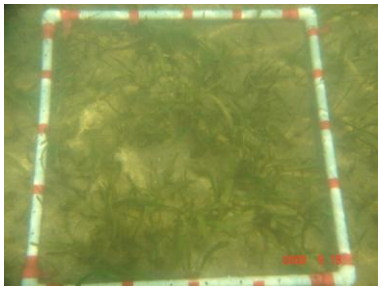
25%



40%



40%



50%

—4. 藻場調査—

[1]藻場　詳細マニュアル

1）調査必要人員と日数

毎年調査と 5 年毎調査を実施する。5 年毎調査の実施年度にも、毎年調査をあわせて実施する。各調査で必要な人員と日数は以下のとおり。

- 毎年調査 : 4～5 人で、原則として 2 日とする。海況を考慮し、予備日を 1 日設ける。初年度は、調査準備（永久方形枠設置など）も行うので、人員と日数に余裕をもたせて計画する。
- 5 年毎調査＋毎年調査 : 5～6 人で、原則として 2 日とする。海況を考慮し、予備日を 1 日設ける。永久方形枠の設置や調査などの潜水作業には、潜水士の資格を持つ者が担当するなどの配慮を行う。

※サイト代表者は調査者に氏名とその所属を「速報」及び「結果票」に掲載してよいか確認しておく。

2）調査時期

各サイトの調査時期は海藻の消長を考慮し、その繁茂期に設定する。したがって、各サイトの状況に応じて、毎年同じ時期に実施する。

- 淡路由良（兵庫県）: 5 月頃
- 竹野（兵庫県）: 5 月頃
- 志津川（宮城県）: 6 月頃
- 薩摩長島（鹿児島県）: 7 月頃
- 室蘭（北海道）: 8 月頃
- 伊豆下田（静岡県）: 9 月頃

3）調査に必要な資材

資材名	方形枠設置	毎年調査	5 年毎調査
□調査マニュアル（本稿）（サイト代表者が携行）	○	○	○
□携帯版マニュアル	○	○	○
□連絡先リスト（サイト代表者が携行）	○	○	○
□潜水機材	○	○	○
□モニタリングサイト 1000 調査旗	○	○	○
□調査許可関係の物品（許可証、潜水旗）	○	○	○

資材名	方形枠設置	毎年調査	5 年毎調査
□耐水紙と記録用紙、筆記用具		○	○
□デジタルカメラ（防水機能、耐圧機能、400 万画素以上、動画撮影機能）、ビデオカメラ		○	○
□GPS（観測点のデータ入り、防水加工をするのが望ましい）	○	○	○
□巻尺（100 m）と重し	○	○	○
□方形枠 50 cm × 50 cm および 2 m × 2 m 方形枠用ロープ		○	○
□ブイ、フロート	○	○	○
□ロープ	○	○	○
□標本採集用網	○	○	○

4）調査地および方形枠の設定

（1）調査地の選定

調査地は永久枠が設置できる岩礁帯の藻場を選定する。ただし、波浪による海底地形の変化や、後述するコーナーマーカーの逸出が生じる恐れのある転石帯は調査地としない。

（2）調査ラインの設置

毎年同じ場所で海藻の消長を観測することを目的に永久調査測線（以下、調査ラインという）を設定する。調査ラインは、調査対象の海藻が優占的に生育する群落を通るように、初年度に決定する。

初年度の調査ラインの設定時には、起点の位置情報、調査ラインの方向などを記録する。位置情報の記録方法は以下のとおり。

① 潮上帯もしくは浅所の岩盤上などの地点を「起点」に定め、位置情報などを GPS によって計測する。起点にはボルトなどの耐久性のある目印を付す。

② 調査ラインは岸から沖に向かって設定する。終点は、原則として藻場が成立しなくなる水深までとするが、10 m 以深での調査は危険が伴うため、サイト代表者が適宜、終点位置を判断し決定する。なお、緯度経度の測定は GPS（測地系は WGS84）を用いることとし、60 進法（dd°mm′ss″）ではなく、10 進法（ddd.dddd）に設定すること。

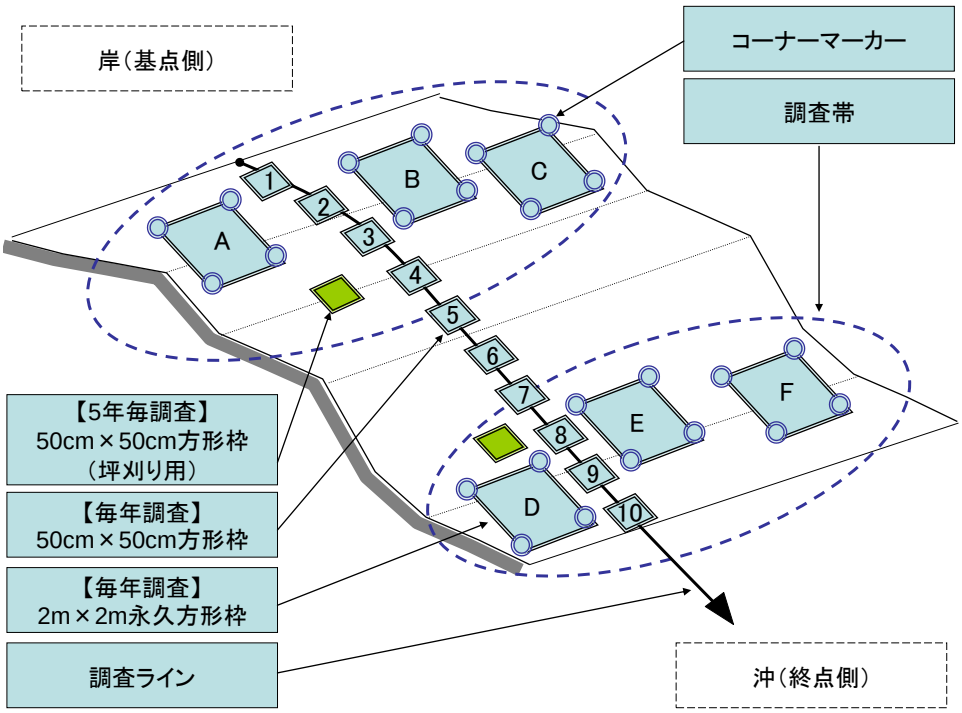
（3）方形枠の種類と設置の方法

①方形枠のタイプ

藻場調査で使用する方形枠には、「50 cm × 50 cm の方形枠」および「2 m × 2 m の永久方形枠」の 2 タイプがある。

②方形枠・永久方形枠の数、設置場所

- 50 cm × 50 cm の方形枠：ラインの上に一定間隔に 10 ヶ所程度設置する。方形枠の間隔は、調査地の環境条件や調査対象種の分布状況に応じて、初年度にサイト代表者が決定する。初年度に決定した間隔は、次年度以降でも同一とする。
- 2 m × 2 m の永久方形枠：潜水により藻場景観を把握し、優占種が複数ある藻場の場合は調査地を複数の調査帯に分ける（次頁の図の点線円）。その調査帯において当該調査帯を代表する海藻群落を含むように永久方形枠となる 2 m × 2 m の正方形の頂点をアンカーボルトなどにより設置する（次頁の図は調査帯を 2 つに設定した事例）。アンカーボルトなどには目立つプラスチック番号札などの目印を付ける。



③コーナーマーカーの設置

2 m × 2 m の永久方形枠は、毎年継続して調査が行えるように、方形枠の 4 隅にはステンレス製ネジなどを埋め込む。この 4 隅のボルト類を、以後、コーナーマーカーと呼ぶ。

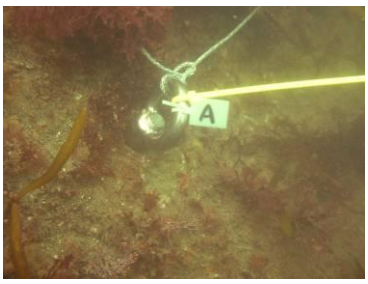
コーナーマーカーは、後述するようにロープを通して方形枠を作るための 4 つの頂点の部分となる。方形枠の「辺」の部分となるロープは、調査終了後すぐに取り外す。

コーナーマーカーの素材は、原則としてステンレス製のネジを使用するが、調査エリアの景観や海況などに配慮して、止むを得ない場合はサイト代表者が適切なものを選ぶ。同様に、設置方法についても現場状況に適した方法に変更してもよい。ただし、コーナーマーカーの素材や方形枠の設置方法を変更する場合には、関係省庁や都道府県、市町村、漁協との調整が必要な場合があるため、事務局に連絡する。

また、コーナーマーカーの設置は、海中土木の専門業者に依頼してもよい。

＊ライン調査の 50 cm × 50 cm 方形枠は陸側から 1、2、3、・・・とし、2 m × 2 m の永久方形枠は沖側から A、B、C、・・・とする。

コーナーマーカー設置の事例



・ 左写真は、瀬戸内海沿岸の淡路由良サイトにおける事例。岩盤を穿孔し、岩盤とステンレス製ネジを専用接着剤で固定した。本法がスタンダードな方法である。
・ 右写真は、北部太平洋沿岸の志津川サイトにおける事例。付近に養殖場が多く穿孔作業ができないため、岩礁にステンレス製アイプレート（ロープが通せる金具）をエポキシ系水中ボンドで固定した。本法はスタンダードな方法が採用できない場合の代替法のひとつである。

5）種同定と被度の測定

植物種の同定：原則として種レベルまで同定するが、現場での同定が困難な無節石灰藻（無節サンゴモ）類については、ヒライボ等の特徴的な種以外は無節石灰藻（無節サンゴモ）として一括りにする。1 回の調査内で種の認識を調査者間で共有できるよう、種のすり合わせを行うことが望ましい。被度は 5 %単位で記録する。ただし 5 %未満と判断された場合は、“+” と記録する。また被度は、林冠状に発達する大型藻類（林冠）とその下層に生育する小型藻類（下草）とに分けて、それぞれ計測する（林冠部と下層部の被度を総計したときに 100 %を超えてもかまわない）。

6）毎年調査

サイトの概観を把握するための調査を行う。調査ライン上の 50 cm × 50 cm 方形枠内、および 2 m × 2 m 永久方形枠内で調査する。調査項目は以下のとおり。

① 写真撮影：陸上および水中の景観写真を各 1 枚、生物写真を 3 枚程度撮影する。代表的な 50 cm × 50 cm 方形枠の全体写真を撮影する。
② ビデオ撮影：調査ライン上でビデオ撮影する。このとき、調査ライン上の生物相の変化や環境状況を正確に記録できるように、起点から終点までゆっくりと連続して撮影する。調査ラインを撮影する前に、撮影機器の日時設定等が実際の日付に設定されて

いるか確認しておく。

③　ライン調査（50 cm × 50 cm 方形枠）：枠内に生育する主な植物種、植物種ごとの被度を記録する。あわせて、方形枠設置箇所の起点からの距離、水深、時刻、底質の性状を記録する。そのほか、ライン上で底質や植生が大きく変化する場所の起点からの距離や水深を記録する。

④　永久方形枠調査（2 m × 2 m 方形枠）：枠内に生育する主な植物種、植物種ごとの被度、大型の底生動物の種および個体数を記録する。また枠全体の植生が判別可能な写真を撮影する。なお、方形枠内の植物の被度としては、繁茂する植物については林冠における被度を、林冠に達しない小型の海藻類については基質上（下草）における被度を記録する。調査対象とする大型の底生動物は、ウニ類、ナマコ類、ヒトデ類など、スキューバによって容易に目視判別できる大型種とする。

7）5 年毎調査

毎年調査に加えて坪刈りと標本作製を行う。

①　坪刈り：調査帯ごとに 50 cm × 50 cm 方形枠を 1 つ新たに設置し、枠内の植物を坪刈りする。採集した海藻標本は種ごとにわけ、種ごとの湿重量及び乾燥重量（素重量 : 60 °C で 48 時間の乾燥）を測定する。ただし、大型海藻等の乾燥重量は文献等から乾湿重量比を引用して湿重量から換算してもよい。

②　標本採集と押し葉標本作製：複数の 50 cm × 50 cm 方形枠内の代表的な海藻の標本を採集して、押し葉標本を作製する。

参考：押し葉標本作製方法

① 採集と持ち帰り：海藻は網袋か布袋に入れて持ち帰る。ポリ袋やバケツに入れるときは、可能な限り水を切って空気に触れるようにする。持ち帰りに時間がかかる場合は、ポリ袋に入れて、さらにアイスボックスに入れる。保冷剤を新聞紙で幾重にも包んで、一緒に入れておくとなおよい。

② 保存：可能ならば、すみやかに標本作製作業を開始する。1～2 日後に押し葉にする場合は、水道水で洗わずにポリ袋に入れて、冷蔵庫内に保存する。やむを得ず保存する場合は、海水か水道水でゴミや砂を落とし、小さなポリ袋に小分けにして入れ、水や空気を追い出すようにしながら口を輪ゴムで閉じ、冷凍する。

③ 塩抜き：水道水で洗いながら、ゴミや砂を落とした後、水道水に浸けておく。薄い標本なら数分、分厚い標本でも 10 分程度でよいが、ほとんどの標本はもっと長く浸けておいてもよい。冷凍品は、水道水で解凍している間に塩分が抜ける。

④ 海藻を台紙に乗せる：水道水を深めに張った洗面器に、塩抜きが済んだ海藻を入れ、その下に海藻より一回り大きい台紙を入れる。海藻と台紙を水面に浮かべるように手の平で支えながら、ピンセットか楊枝で海藻の形を整え、そのまま押し

上げるようにして水から上げる。

⑤ 水切り：斜めに置いたスノコ板などに、海藻が乗った台紙を乗せ、海藻や台紙の表面の水滴が落ちるのを待つ。台紙は斜めにしておく方が、水滴が落ちやすい。長時間放置すると、海藻が縮んだり、台紙が曲がる恐れがあるので、5 分くらいを目安にする。

⑥ 吸取紙に挟む：ダンボールの上に海藻が乗った吸取紙を乗せ、その上に海藻が乗った台紙を隙間なく並べ、さらにその上に布、吸取紙、ダンボールを順に重ねる。これを繰り返して最後に厚い板をのせ、その上に重りを乗せる。布は、海藻が糊分で吸取紙に張り付くのを防ぐ役目をする。

⑦ 乾燥：ダンボールの目に向かって、扇風機などで風を送ると、薄い標本は一晩、かなり厚い標本でも 2〜3 日で乾く。ダンボールを用いない場合は、吸取紙を朝夕ごとに替えて、2〜4 日かかる。この方法のための海藻押し葉乾燥機が使える場合は、それを使用する。

⑧ 完成：乾いたダンボールや吸取紙を取り除き、布を丁寧にはがす。ほとんどの海藻は台紙に貼り付けているが、剥がれていたら、合成糊で貼り直し、布を被せ半日ほど押しておく。海藻が縮んだり台紙に皺が生じた場合、もう一度水に浸けて押し直す。

＊以上の標本作製方法は、横浜・野田（1996）の「海藻おしばの作り方」の項を一部改変し記述した。

【文献】

横浜康継・野田三千代（1996）海藻おしば　カラフルな色彩の謎．海游舎 pp. 1−94.

[2]藻場　携帯版マニュアル

（1）毎年調査

1	写真撮影	陸上・水中の景観各 1 枚、生物写真 3 枚程度、50 cm × 50 cm 方形枠の全体写真を方形枠ごとに撮影。
2	ビデオ撮影	調査ライン上での生物相や環境状況の変化が分かるように起点から終点までゆっくりと撮影。
3	ライン調査	50 cm × 50 cm 方形枠内の主な植物種、植物種ごとの被度を記録。方形枠の位置情報（起点からの距離、水深、時刻、底質）、そのほか、気がついた点を記録。
4	永久方形枠調査	2 m × 2 m 方形枠内の主な植物種、植物種ごとの被度、大型の底生動物の種名および個体数を記録。 枠全体の植生を把握できる写真を撮影。

＊緯度経度の測定には GPS を用いること。また、GPS の測地系は WGS84 に設定し、緯度経度の記録には 60 進法（dd°mm′ss″）ではなく、10 進法（ddd.dddd）に設定すること。

＊ライン調査の 50 cm × 50 cm 方形枠は陸側から 1、2、3、・・・とし、2 m × 2 m の永久方形枠は沖側から A、B、C、・・・とする。

（2）5 年毎調査

1	坪刈り	調査ライン近傍に新たに設けた 50 cm × 50 cm 方形枠内で海藻を坪刈り。植物種ごとに湿重量・乾燥重量を測定。
2	標本採集と押し葉標本作製	複数の 50 cm × 50 cm 方形枠内の代表的な海藻標本を採集し、押し葉標本を作製。

＊5 年毎調査に該当する年度は、「毎年調査」と「5 年毎調査」の両方を行う。

＊潜水作業は潜水士免許所持者を充てるなど、特に安全に注意して実施すること。

[3]藻場　写真マニュアル

藻場コーナマーカー設置道具

1. ウィンチ
（機材を上下運搬する）

2. エアーマン（岩盤の穿孔作業に必要なエアーを送る）

3. ハンマードリル
（岩盤を穿孔する）

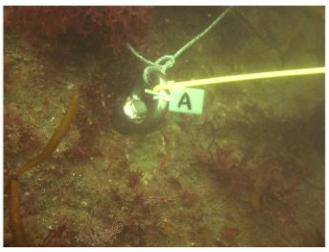
4. インパクトレンチ
（ボルト・ナットを回す）

5. ケミカルアンカー
（岩盤とネジを接着する）

6. ステンレスねじ
（コーナーボルトに使用）

コーナマーカー設置（初年度）

1. 基点設置、終点設置、
調査ラインの設置



2. コーナーマーカーの設置

3. 潜水作業中は警戒船により安全を確保する

調査項目（毎年調査）

1. 調査ライン上のビデオ撮影
2. 調査ライン上の方形枠（50 cm 四方）内植生の記録
3. 永久方形枠（2 m 四方）内植生・被度の記録

添付資料 1

各サイトの位置情報

生態系タイプ	海域区分	調査サイト名	都道府県	市町村
磯	①	厚岸浜中	北海道	厚岸郡浜中町
	③	大阪湾	大阪府	泉南郡岬町
	④	安房小湊	千葉県	鴨川市
	⑤	南紀白浜	和歌山県	田辺市、西牟婁郡白浜町
	⑤	天草	熊本県	天草市
	⑥	石垣屋良部	沖縄県	石垣市
干潟	①	厚岸	北海道	厚岸郡厚岸町
	③	中津干潟	大分県	中津市
	④	松川浦	福島県	相馬市
	④	盤洲干潟	千葉県	木更津市
	④	汐川干潟	愛知県	田原市、豊橋市
	⑤	南紀田辺	和歌山県	田辺市
	⑤	永浦干潟	熊本県	上天草市
	⑥	石垣川平湾	沖縄県	石垣市
アマモ場	①	厚岸	北海道	厚岸郡厚岸町
	①	大槌	岩手県	上閉伊郡大槌町、釜石市
	③	安芸灘生野島	広島県	竹原市
	④	富津	千葉県	富津市
	⑤	指宿	鹿児島県	指宿市
	⑥	石垣伊土名	沖縄県	石垣市
藻場	①	室蘭	北海道	室蘭市
	①	志津川	宮城県	本吉郡南三陸町
	②	竹野	兵庫県	豊岡市
	③	淡路由良	兵庫県	洲本市
	④	伊豆下田	静岡県	下田市
	⑤	薩摩長島	鹿児島県	出水郡長島町

海域区分は「III. 海域区分とサイト配置」を参照のこと。

添付資料 2

標本ラベル・標本データについて

1）標本ラベルの記録内容

調査者は、標本ラベルを標本作製時に作成し、バイアル瓶の中に入れる。

左：干潟の一例、右：藻場の一例

2）標本 No.の文字列の構成

- 採取年：2010
- 生態系：TF（干潟）、AB（藻場）
- サイト名：MTK（松川浦）、YRA（由良）　注）生態系ごと、およびサイトごとの略号は「5）生態系、サイト名の記号」を参照のこと。
- 標本番号：AU−001＝AU（A エリアの潮間帯上部）の 001 番

3）ラベル用紙、インク、プリンターなど

- 親水紙（印刷用和紙など）とします。例：SOHO タワー／インクジェット用カラー親水紙。撥水性の耐水紙は使用不可。
- 用紙は事務局で購入してサイト代表者に配布する。
- プリンターで印字する場合は顔料系ブラックのインクを使用する。このインクが利用できるプリンターの例：バブルジェットインクジェットプリンターなど
- 直接記入の場合は、鉛筆・シャープペンシル、または顔料系インクを使用したロトリング（製図ペン）を用いる。

4）標本ビン

- ビン口が広く、肩の狭い硬質ガラス製スクリューバイアルを使用します（口が狭く、肩が広いビンは、標本およびラベルの出し入れが困難）。例：　日電理化硝子　強化硬質スクリューバイアル
- 内蓋パッキンは、TF/ニトリルが望ましいが、サンプル数が膨大で予算上の支障が生じた場合は、TF/ニトリルをニトリルにする。ソフトロン、シリコンは使用不可。

5）標本データ

標本データを事務局が提供する電子ファイルの書式に従って記入する。必須記入項目は、一般和名、学名（属名、種小名）、モニタリングサイト 1000 標本番号、備考（標本形態やサンプル固定・保存後に失われる特徴（色彩や形態など）、採集に用いた船舶名、調査方法

その他、調査者がラベル上に残したい情報；解剖検査結果、感染症検体結果。種の保存法、自然公園法、外来生物法、文化財保護法など、法的事項との抵触など)。

6）生態系、サイト名の記号

生態系タイプ （英語表記：記号）	調査サイト名	記号
磯 （Rocky shore：RS）	厚岸浜中	HMN
	大阪湾	OSK
	安房小湊	KMN
	南紀白浜	SRH
	天草	AMK
	石垣屋良部	YRB
干潟 （Tidal flat：TF）	厚岸	AKS
	中津干潟	NKT
	松川浦	MTK
	盤洲干潟	BNZ
	汐川干潟	SOK
	南紀田辺	TNB
	永浦干潟	NGU
	石垣川平湾	KBR
アマモ場 （Seagrass bed：SB）	厚岸	AKS
	大槌	OTC
	安芸灘生野島	IKN
	富津	FTU
	指宿	IBS
	石垣伊土名	ITN
藻場 （Algal bed：AB）	室蘭	MRN
	志津川	SDG
	竹野	TKN
	淡路由良	YRA
	伊豆下田	SMD
	薩摩長島	NGS

添付資料 3

調査の安全管理に関する情報

1）野外調査の安全マニュアル等の参考情報

●野外調査の安全マニュアル案（日本生態学会　野外安全管理委員会　編）
http://www.esj.ne.jp/safety/manual/

●野外における危険な生物（日本自然保護協会　編）．300 ページ．平凡社，東京．1994.

●海の危険生物ガイドブック（山本典暎　著）．123 ページ．阪急コミュニケーションズ，東京．2004.

●あぶないいきもの―野外の危険動物、全ご紹介。（今泉忠明　著）．63 ページ．自由国民社，東京．2006.

2）緊急時の連絡先

海上保安庁では、海上での出来事（海難事故、法令違反、不審事象等）の緊急通報用電話番号として「118 番」を運用している。海上で事件や事故に遭遇したときは、緊急通報用電話番号「118 番」に連絡する。海上以外での緊急通報用電話番号は「119 番」に連絡する（ともに携帯電話からも利用可能）。

●携帯電話からの 119 番のかけ方について（総務省消防庁ホームページ）
http://www.fdma.go.jp/html/life/151120Kitai1192.htm

3）全国救命救急センターの情報

調査を実施する際、あらかじめ下記ホームページに記載される病院の連絡先や診療時間を確認しておくこと。

●全国救命救急センター一覧（日本救急医学会ホームページ）
http://www.jaam.jp/html/shisetsu/qq-center.htm

4）再圧治療室完備病院一覧

都道府県	病院名	所在地	電話番号
北海道	北海道大学医学部附属病院	北海道札幌市北区北 14 条西 5	011-716-1161
	北海道中央労災病院　せき損センター	北海道美唄市東 4 条南 1-3-1	0126-63-2151
	斜里町国民健康保険病院	北海道斜里郡斜里町青葉町 41	0152-23-2102
	旭川医科大学附属病院	北海道旭川市緑が丘東 2 条 1-1-1	0166-65-2111

都道府県	病院名	所在地	電話番号
	釧路労災病院	北海道釧路市中園町 13-23	0154-22-7191
東北	岩手医科大学附属病院	岩手県盛岡市内丸 19-1	019-651-5111
	東北大学病院	宮城県仙台市青葉区星陵町 1-1	022-717-7000
関東	JAXA 筑波宇宙センター	茨城県つくば市千現 2-1-1	029-868-5000
	斉藤労災病院	千葉県千葉市中央区道場南 1-12-7	043-227-7437
	千葉県救急医療センター	千葉県千葉市美浜区磯辺 3-32-1	043-279-2211
	千葉県こども病院	千葉県千葉市緑区辺田町 579-1	043-292-2111
	セントマーガレット病院	千葉県八千代市上高野 450	047-485-5111
	東京医科歯科大学医学部付属病院	東京都文京区湯島 1-5-45	03-3813-6111
	日本医科大学付属病院	東京都文京区千駄木 1-1-5	03-3822-2131
	都立荏原病院	東京都大田区東雪谷 4-5-10	03-5734-8000
	横浜労災病院	神奈川県横浜市港北区小机町 3211-1	045-474-8111
	北里大学病院救命救急センター	神奈川県相模原市南区北里 1-15-1	042-778-8111
	東海大学医学部付属病院 高度救命救急センター	神奈川県伊勢原市下糟屋 143	0463-93-1121
	海上自衛隊潜水医学実験隊	神奈川県横須賀市長瀬 2-7-1	046-841-7652
	群馬大学医学部付属病院	群馬県前橋市昭和町 3-39-15	027-220-7111
	東灯会　原田病院	埼玉県入間市豊岡 1-13-3	0429-62-1251
	新島本村診療所	東京都新島村本村 4-10-3	04992-5-0083
	神津島村国保診療所	東京都神津島村 1009-1	04992-8-1121
中部	静岡済生会総合病院	静岡県静岡市駿河区小鹿 1-1-1	054-285-6171
	渥美病院	愛知県田原市神戸町赤石 1 番地 1	0531-22-2131
	燕労災病院	新潟県燕市佐渡 633	0256-64-5111
近畿	京都大学医学部附属病院	京都府京都市左京区聖護院川原町 54	075-751-3111
	海自舞鶴病院	京都府舞鶴市泉源寺知中 1537-1	0773-62-2273
	大阪労災病院	大阪府堺市北区長曾根町 1179-3	072-252-3561
	大阪大学附属病院	大阪府吹田市山田丘 2-15	06-6879-5111
中国	（独）呉医療センター	広島県呉市青山町 3-1	0823-22-3111
	興正総合病院	広島県三原市円一町 2-5-1	0848-63-5500
	鳥取大学医学部附属病院	鳥取県米子市西町 36-1	0859-33-1111
四国	香川労災病院	香川県丸亀市城東町 3-3-1	0877-23-3111
九州	八木病院	福岡県福岡市東区馬出 2-21-25	092-651-0022
	九州労災病院	福岡県北九州市小倉南区曽根北町 1-1	093-471-1121

都道府県	病院名	所在地	電話番号
	医療法人繁桜会　馬場病院	福岡県八女郡広川町大字新代1389-409	0943-32-3511
	大牟田記念病院	福岡県大牟田市歴木 1841	0944-53-5071
	長崎大学病院	長崎県長崎市坂本 1-7-1	095-819-7200
	海自佐世保病院	長崎県佐世保市平瀬町官有無番地	0956-23-7111
	川嶌整形外科病院・かわしまクリニック	大分県中津市宮夫 17	0979-24-9855
	潤和会記念病院	宮崎県宮崎市大字小松 1119	0985-47-5555
	聖和会和田病院	宮崎県日向市向江町 1 -196-1	0982-52-0011
	藤元上町病院	宮崎県都城市上町 10 街区 24 号	0986-23-4000
	藤元早鈴病院	宮崎県都城市早鈴町 17-1	0986-25-1313
	鹿児島大学病院	鹿児島県鹿児島市桜ヶ丘 8-35-1	099-275-5111
沖縄	沖縄セントラル病院	沖縄県那覇市与儀 1-26-6	098-854-5511
	琉球大学医学部附属病院	沖縄県中頭郡西原町字上原 207	098-895-3331
	沖縄県立八重山病院	沖縄県石垣市字大川 732	0980-83-2525

2012 年 9 月 11 日　更新

添付資料 4

調査票

調査票とは、調査時に携帯して使用する記録用紙である。調査票を用いる目的は、現地で効率よく調査を実施し、データの取り忘れを防ぐことである。次頁以降に各生態系タイプの調査票を掲載する。調査者は事前に、耐水紙に複写するなどして準備する。

【磯】毎年調査・調査票（調査区全体）

モニタリングサイト 1000　磯

ロガーの位置情報・データの読み取り

調査者氏名、調査年月日など：

方形枠番号	ロガーシリアル番号	GPS（WSG84）		絶対潮位（cm）	ロガー吸い出し	ロガーの状態				備考
		北緯	東経			正常	消失	破損	その他の異常*	

*読み取り不能、点滅していないなど具体的に記入

風景写真撮影

	撮影		撮影
風景 A（基点 B を左端にできるだけ多くのコドラートが入るように基点 A から撮影）		風景 B（基点 A を右端にできるだけ多くのコドラートが入るように基点 B から撮影）	

基点の状態

	正常	消失	破損	備考
基点 A（アンカー・より奥）				
基点 B（アンカー・より手前）				

その他特記事項

【磯】毎年調査・調査票（方形枠別）

モニタリングサイト 1000　磯

方形枠番号	GPS（WSG84）		絶対潮位（cm）	写真					ロガーシリアル番号	コドラートの状態					アンカー補修***	備考
	北緯（　　）	東経（　　）		方形枠全体	A	B	C	D		正常	方形枠発見不能	番号消失*	アンカー抜け**	アンカー発見不能		

*消失番号の場所（上下）を記入：　**抜けた場所(上下左右)を記入：　***アンカー抜けの場合

【磯】5 年毎調査・調査票（点格子法）

（　　）枚目

調査者氏名、調査年月日など:

方形枠番号							
	1	2	3	4	5	6	7
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
方形枠近傍の生物種など							

方形枠番号							
	1	2	3	4	5	6	7
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
方形枠近傍の生物種など							

方形枠番号							
	1	2	3	4	5	6	7
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
方形枠近傍の生物種など							

方形枠番号							
	1	2	3	4	5	6	7
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
方形枠近傍の生物種など							

【干潟】底生生物モニタリング調査	□はチェック欄	記録:
調査サイト／エリア:	天候:	調査日:　　年　月　日
調査員:		時　刻:　　～
調査地点名:	写真□ 潮位帯:	底質:
[1] 写真□　北緯	東経	Eh　　地温
[2] 写真□　北緯	東経	Eh　　地温
[3] 写真□　北緯	東経	Eh　　地温
[4] 写真□　北緯	東経	Eh　　地温
[5] 写真□　北緯	東経	Eh　　地温
定性調査（干潟）□　写真□　生きもの写真（5点）□□□□□　景観:		
定性調査（植生）有□無□　写真□　北緯	東経	底質:

表在生物（コドラート:　50 cm x 50 cm ）	埋在生物（コア：直径 15 cm　深さ 20 cm ）
表在生物（続き）	埋在生物（続き）

定性調査（干潟）	定性調査（植生）

調査票
サイト名：

モニタリングサイト 1000　アマモ場

調査者氏名：　　調査日：

地点（岸から）	緯度	経度	地点名称	水深（m）	時刻	底質	優占種	被度（%）	備考

藻場調査票　　モニタリングサイト1000　藻場

ライン調査用						種名と被度									
No.	距離	水深	底質	底と植の変化	写真	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

藻場調査票　　モニタリングサイト1000　藻場

永久コドラート調査用						種名と被度							動物	
No.	距離	水深	底質	GPS	写真	葉冠／下草	1	2	3	4	5	6	種名と個体数	

＊このマニュアルは、平成 20 年 12 月 8 日の平成 20 年度重要生態系監視地域モニタリング推進事業（沿岸域調査）第 2 回検討会の合意を経て、平成 20 年 12 月に施行されました。
＊不明な点については、下記の特定非営利活動法人日本国際湿地保全連合にお問い合わせください。

改訂履歴
平成 21 年 12 月
平成 23 年 1 月
平成 24 年 1 月
平成 25 年 1 月

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査（磯・干潟・アマモ場・藻場）マニュアル　第 5 版

発行日　平成 20 年 12 月

編集・発行
環境省自然環境局生物多様性センター
〒 403−0005 山梨県富士吉田市上吉田剣丸尾 5597−1
Tel：0555−72−6033　FAX：0555−72−6035
URL: http://www.biodic.go.jp/

制作・お問い合わせ先（平成 25 年 1 月現在）
特定非営利活動法人 日本国際湿地保全連合
担当：青木美鈴・横井謙一・中川雅博
〒103−0013　東京都中央区日本橋人形町 3−7−3
NCC 人形町ビル 6F
Tel：03−5614−2150　Fax：03−6806−4187

2.　データファイル（表形式）

報告書データファイルの概要と利用上の注意点

報告書データファイルは、「沿岸域調査（磯・干潟・アマモ場・藻場）調査報告書」に掲載されている付表をエクセル形式にして公開しているものです。ご利用の際には、必ず「本文書」及び「モニタリングマニュアル」をお読み下さい。これらに書かれている注意点に同意できない場合は、データを利用することはできません。

※今回公開する報告書データファイルは 2013 年度沿岸域調査（磯・干潟・アマモ場・藻場）で取得されたデータです。

＜報告書データファイルの概要＞

- モニタリングサイト1000沿岸域調査（磯・干潟・アマモ場・藻場）では、絶滅危惧種や希少種に関わる情報や緯度経度等の詳細な位置情報を、一部保護情報として取り扱っており、報告書データファイルにはこれらの保護情報は含まれていません。保護情報がある場合は、その旨を備考や表外に記載しておりますので、保護情報を含めたデータの利用をご希望される場合には、環境省自然環境局生物多様性センターまでお問い合わせ下さい。
- 調査はモニタリングマニュアルに従って実施されています。ただし、有効なモニタリングを実施するために、調査方法等が毎年検討されており、その検討結果を受けて、モニタリングマニュアルの記載内容が変更されている場合があります。データのご利用に当たっては、調査報告書に掲載されている当該年度のモニタリングマニュアルをご参照されるようお願いします。

＜調査の概要と注意点＞

- 2008年から年1回の調査を実施しています。
- 2013年時点で調査サイト数は26サイト（磯：6サイト、干潟：8サイト、アマモ場：6サイト、藻場：6サイト）です。
- 調査時期は4月から9月に設定されています。
- 調査サイトの場所及び調査時期の詳細についてはモニタリングマニュアルをご覧下さい。
- 各サイトで調査を開始した年度（2008～2011年度）が異なるため、全サイトで2008年からのデータが取得されているわけではありません。
- 調査報告書に掲載されている報告書データファイルは、毎年調査の結果をまとめたものです（5年毎調査の結果は含まれていません）。
- 調査開始初年度（2008年度）の調査は試行的に実施したため、2009年度以降の調査方法やデータ内容と異なる場合があります。

生態系	項目	内容
磯	調査方法	・ 各サイトには25 cm四方の永久方形枠がさまざまな潮位や傾斜の特徴を持つように30個設置されています。 ・ 潮位はおおむね最低水面（CDL）からの高さで表記されています。 ・ 2008年度の調査では、方形枠の画像を用いて点格子法（平成20年度マニュアルを参照）によりデータを取得しました。 ・ 2009年度以降の調査では、各サイトの代表的な生物を5種程度選定し、画像を用いてそれら解析対象種の有無（0/1データ）をデータ化しています。
	データファイル	・ データファイルはサイト毎に1シートにまとめられています。 ・ 各方形枠の画像は生物多様性センターが保管しています。
	変更・注意点	・ 2009年度に石垣屋良部サイトで解析対象種として選定されたイワフジツボ（*Chthamalus challengeri*）は、2011年度の再同定の結果、近縁種の*Chthamalus moro*であることが判明しました。よって、2009年度、2010年度のイワフジツボは*Chthamalus moro*のデータとして扱うことが適当で、解析対象種の選定に変更があったわけではありません。 ・ 2012年度のリングビア属は単一種ですが、2011年度以前のデータには複数種が含まれている可能性があります。 ・ 厚岸浜中サイトの各方形枠の潮位の表記方法は他のサイトの表記方法（最低水面CDLを基準とした高さ）とは異なります。このサイトの潮位は調査地点の水面からの高さで表記されています。
干潟	調査方法	・ 定量調査と定性調査を実施しています。 ・ 各サイトにはエリア（A、B、C）があり、それぞれのエリア内に調査ポイント（潮間帯上部：U、潮間帯中部：M、潮間帯下部：L）が設定されています。 ・ 各調査ポイントでは50 cm四方の方形枠をランダムに5個配置して表在生物を記録し、15 cm径のコアサンプラー（深さ20 cm）を用いて埋在動物を採集・記録しています。 ・ 定性調査では、発見した生物種のみを記録しています。
	データファイル	・ データファイルには定量・定性調査の結果が各サイトの調査ポイント毎に1シートにまとめられています。 ・ 1サイトの結果は調査ポイント数に応じて4～9シートにまとめられています。
	変更・注意点	・ 埋在動物は15 cm径のコアサンプラー（深さ20 cm）を用いて採集しているため、表在動物と埋在動物の個体数を単純に比較す

生態系	項目	内容
		ることはできません。 ・ 一部のサイトでは定性調査を実施していない場合があります。 ・ 中津干潟サイトのAエリアは河口干潟で、調査した3箇所のポイントすべてが潮間帯上部（U）にあたります。調査ポイントは下流から上流方向に設定され、下流からA1U、A2U、A3Uとなっています。 ・ データファイルの整理番号は保護情報（希少種）を除いて付けられています。 ・ 2011年度の石垣川平湾サイトでみつかったハクセンシオマネキ（*Uca lactea*）は、2012年度に確認した結果、オキナワハクセンシオマネキ（*Uca perplexa*）であることが判明しました。
アマモ場	調査方法	・ 各サイトに設定された調査地点（6箇所以上）において、直径20 m程度の範囲内に50 cm四方の方形枠20個をランダムに配置し、出現した海草の種類と被度を記録しています。 ・ 調査地点は基本的に岸側から沖側にかけて設定されています。 ・ 水深は最低水面（CDL）からの深さで表記されています。 ・ 本調査で配置される方形枠は永久方形枠ではありません。
	データファイル	・ データファイルはサイト毎に1シートにまとめられています。 ・ 被度は5 %単位で記録されていますが、被度の計測が困難であった場合は、存在していた（presence）ことを示すために“p”と表記されています。 ・ 5 %未満の被度は“+”と表記されています。 ・ 備考欄は、調査地全体の様子や特記事項を記すための「調査地点全体の備考」と、各方形枠の情報や方形枠外側近傍に見られたベントスの種類等を記載するための「方形枠の備考」があります。
	変更・注意点	・ 石垣伊土名サイトでは、基本的に方形枠全体の被度と優占種がデータとして記録され、各種の被度は記録していません。
藻場	調査方法	・ 永久方形枠調査とライン調査を実施しています。 ・ 永久方形枠調査では、当該海域に2 m四方の永久方形枠を3個から6個設置して、出現した主な海藻の種類と被度を記録しています。 ・ ライン調査では、定められた起点から調査ラインを設定し、既定の離岸距離の地点に50 cm四方の方形枠を配置し、出現した主な海藻の種類と被度を記録しています。 ・ 調査では方形枠内に出現した大型ベントスの種類と個体数も記録しています。

生態系	項目	内容
		・ 水深は最低水面（CDL）からの深さで表記されています。 ・ ライン調査で配置される方形枠は永久方形枠ではありません。
	データファイル	・ データファイルは各サイトの調査方法毎に1枚のシートにまとめられています（永久方形枠調査：1シート、ライン調査：1シート）。 ・ 被度は5 %単位で記録されています。 ・ 5 %未満の被度は“+”と表記されています。 ・ 底質は方形枠内で割合の多い順に示しています。
	変更・注意点	・ 永久方形枠調査の結果は、2 m四方の方形枠を4等分（50 cm四方が4個）して記録しているサイトがあります。 ・ 2011（平成23）年度のデータの取得方法は平成22年度版モニタリングマニュアルの方法と異なる部分があります。詳細は2011年度報告書内の調査方法を参照のこと。

＜引用・出典明記＞

・ 報告書データファイルは「沿岸域調査 調査報告書」の一部に該当します。そのため報告書データファイルをご利用される際は、下記の例を参考に出典を明記して下さい。

論文等における引用例

環境省自然環境局生物多様性センター．2012．平成23年度重要生態系監視地域モニタリング推進事業（モニタリングサイト1000）沿岸域調査 調査報告書 磯・干潟・アマモ場・藻場．環境省自然環境局生物多様性センター，富士吉田．pp. xxx.

Biodiversity Center of Japan, Nature Conservation Bureau, Ministry of the Environment. 2012. Annual report of the coastal survey –rocky shores, tidal flats, seagrass beds, and algal beds, the Monitoring Sites 1000 (in Japanese with English summary). Biodiversity Center of Japan, Nature Conservation Bureau, Ministry of the Environment., Fujiyoshida. pp. xxx.

プレゼンテーション等での明示例

「xxのデータについては、○○サイトにおける環境省モニタリングサイト1000事業による」

”Data for XXX was provided by Ministry of the Environment Monitoring Sites 1000 Project at the ○○site”.

報告書データファイルを利用して、成果物を作成された際に、よろしければ、公表した成果物又はその写しを生物多様性センター宛に１部送付していただけますようお願いいたします。

＜その他＞

・ 報告書データファイルのチェックには細心の注意を払っていますが、誤りが含まれる可能性もあります。誤りにお気づきの場合は、お手数ではございますが、該当情報を明記の上、下記センターまでご連絡下さい。

・「報告書データファイルの概要と利用上の注意点」の内容は予告なく変更する場合があります。

環境省自然環境局生物多様性センター
〒 403-0005 山梨県富士吉田市上吉田剣丸尾5597-1
Tel：0555-72-6033　FAX：0555-72-6035
E-mail：mot@biodic.go.jp
URL: http://www.biodic.go.jp/

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】
毎年調査 2013(平成 25)年度

RSHMN 厚岸浜中 解析対象種の有無								
サイト代表者(所属)				野田隆史(北海道大学大学院地球環境科学研究院)		北緯(WGS84)	43.02	
調査者(所属)				野田隆史・岩崎藍子・阪口勝行・佐原良祐・金森由妃(北海道大学)		東経(WGS84)	145.02	
調査日				2013年8月5日		データ取得方法	写真確認	
方形枠情報				解析対象種(分類群)				
				1	2	3	4	5
番号	潮位(cm)	方角(°)	傾斜(°)	キタイワフジツボ	フクロフノリ	マツモ	ピリヒバ	キタアメリカフジツボ
RSHMN01	139	284	82	1	1	0	0	0
RSHMN02	113	160	40	1	1	1	0	1
RSHMN03	128	145	20	1	1	0	0	0
RSHMN04	33	144	24	0	1	1	1	0
RSHMN05	58	84	17	0	1	1	1	0
RSHMN06	29	105	24	0	1	1	1	0
RSHMN07	37	22	64	0	0	1	1	0
RSHMN08	76	30	55	1	1	1	1	0
RSHMN09	36	36	35	0	1	1	1	0
RSHMN10	55	9	8	1	1	1	1	0
RSHMN11	88	23	nd	1	1	1	1	1
RSHMN12	82	15	25	1	0	1	1	0
RSHMN13	127	20	58	1	1	1	0	1
RSHMN14	82	22	38	1	1	0	0	1
RSHMN15	119	48	30	1	1	1	0	1
RSHMN16	89	97	89	1	1	0	0	1
RSHMN17	58	23	85	1	1	1	1	0
RSHMN18	75	52	14	1	1	1	0	1
RSHMN19	40	187	44	1	1	1	1	1
RSHMN20	80	134	62	1	1	1	0	1
RSHMN21	44	98	86	1	1	1	0	0
RSHMN22	125	100	21	1	1	0	0	1
RSHMN23	89	21	16	1	1	1	0	1
RSHMN24	45	297	40	1	1	1	1	0
RSHMN25	101	310	23	1	1	0	0	0
RSHMN26	63	132	14	1	1	1	1	0
RSHMN27	97	60	86	1	1	1	0	1
RSHMN28	51	121	39	1	1	1	0	0
RSHMN29	101	67	8	1	1	1	0	0
RSHMN30	86	121	55	1	1	0	0	0

潮位は最干潮時の海面からの高さを複数回計測してその平均値で示した。

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】
毎年調査 2013(平成 25)年度

RSKMN 安房小湊 解析対象種の有無							
サイト代表者(所属)				村田明久(千葉県立中央博物館分館海の博物館)		北緯(WGS84)	35.12
調査者(所属)				村田明久(千葉県立中央博物館)、青木美鈴(日本国際湿地保全連合)		東経(WGS84)	140.18
調査日				2013年5月27日		データ取得方法	写真確認
方形枠情報				解析対象種(分類群)			
				1	2	3	4
番号	潮位(cm)	方角(°)	傾斜(°)	イワフジツボ	クロフジツボ	無節サンゴモ	ヒジキ
RSKMN01	155	106	78	1	0	1	0
RSKMN02	108	150	63	0	0	1	0
RSKMN03	75	114	57	0	0	1	0
RSKMN04	111	0	0	0	0	1	0
RSKMN05	79	194	62	0	0	1	0
RSKMN06	75	323	5	0	0	1	1
RSKMN07	39	3	15	0	0	0	1
RSKMN08	54	15	12	0	0	0	1
RSKMN09	84	355	15	1	0	1	1
RSKMN10	133	310	60	1	0	1	0
RSKMN11	131	109	88	1	1	1	0
RSKMN12	102	109	25	0	0	1	1
RSKMN13	173	210	54	1	0	0	0
RSKMN14	154	160	10	1	1	1	0
RSKMN15	175	161	70	1	0	0	0
RSKMN16	85	44	11	0	0	1	0
RSKMN17	46	10	9	0	0	1	1
RSKMN18	110	106	3	1	0	1	1
RSKMN19	53	131	54	0	0	1	1
RSKMN20	89	120	35	0	0	1	0
RSKMN21	128	178	4	1	0	1	0
RSKMN22	53	160	90	1	0	1	1
RSKMN23	56	330	69	0	0	1	1
RSKMN24	84	246	38	1	0	1	1
RSKMN25	81	189	91	1	0	1	1
RSKMN26	59	194	4	0	0	1	1
RSKMN27	106	220	20	1	0	1	0
RSKMN28	119	128	9	1	0	0	0
RSKMN29	118	197	51	1	0	1	0
RSKMN30	120	156	46	1	0	1	0

潮位は海上保安庁潮汐表第1巻の小湊を用いて補正し最低水面CDLからの高さで示した。

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】
毎年調査 2013(平成 25)年度

RSOSK 大阪湾 解析対象種の有無								
サイト代表者(所属)				石田 惣(大阪市立自然史博物館)			北緯 (WGS84)	34.32
調査者(所属)				石田 惣(大阪市立自然史博物館)			東経 (WGS84)	135.12
調査日				2013年6月24日			データ取得方法	現場確認
方形枠情報				解析対象種(分類群)				
				1	2	3	4	5
番号	潮位(cm)	方角(°)	傾斜(°)	イワフジツボ	クロフジツボ	無節サンゴモ	ケガキ	ヒジキ
RSOSK01	108	Flat	0	1	0	0	0	0
RSOSK02	102	290	59	1	1	0	1	0
RSOSK03	91	230	86	1	1	0	0	0
RSOSK04	89	300	2	1	1	1	1	0
RSOSK05	85	45	74	1	1	1	0	0
RSOSK06	66	35	78	1	0	1	0	1
RSOSK07	62	165	72	0	0	1	0	0
RSOSK08	57	92	12	1	0	1	0	1
RSOSK09	50	12	53	0	0	1	0	0
RSOSK10	91	110	28	1	1	1	0	0
RSOSK11	81	50	45	1	1	1	0	0
RSOSK12	41	70	16	0	0	1	0	1
RSOSK13	101	210	10	1	1	0	0	0
RSOSK14	88	10	27	1	1	1	0	0
RSOSK15	63	180	44	1	0	1	0	0
RSOSK16	52	160	46	1	0	1	0	0
RSOSK17	34	110	43	0	0	1	0	0
RSOSK18	147	350	32	1	1	0	0	0
RSOSK19	140	230	43	1	0	0	0	0
RSOSK20	140	350	5	1	0	0	0	0
RSOSK21	108	81	49	1	1	0	0	0
RSOSK22	92	230	72	1	1	1	0	0
RSOSK23	76	320	90	1	0	1	0	0
RSOSK24	173	0	71	1	0	0	0	0
RSOSK25	63	120	2	0	0	1	0	0
RSOSK26	42	340	62	0	0	1	0	0
RSOSK27	53	150	34	1	0	1	0	0
RSOSK28	60	352	45	1	0	1	0	0
RSOSK29	41	180	6	0	0	1	0	0
RSOSK30	62	150	9	1	0	1	0	1

潮位は海上保安庁潮汐表第1巻の深日を用いて補正し最低水面CDLからの高さで示した。
潮位補正の際には、淡輪(気象庁)の潮位偏差を考慮した。

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】
毎年調査 2013(平成 25)年度

RSSRH 南紀白浜 解析対象種の有無										
サイト代表者(所属)				石田 惣(大阪市立自然史博物館)					北緯 (WGS84)	33.70
調査者(所属)				青木美鈴(日本国際湿地保全連合)、和田葉子(奈良女子大学)					東経 (WGS84)	135.34
調査日				2013年6月10日					データ取得方法	現場確認
方形枠情報				解析対象種(分類群)						
				1	2	3	4	5	6	7
番号	潮位(cm)	方角(°)	傾斜(°)	イワフジツボ	クログチ	クロフジツボ	カメノテ	ボタンアオサ	無節サンゴモ	ヒバリガイモドキ
RSSRH01	156	49	10	1	1	0	1	0	0	0
RSSRH02	50	32	72	0	0	0	0	0	1	0
RSSRH03	84	340	37	1	0	0	0	1	1	0
RSSRH04	33	25	32	0	0	0	0	0	1	0
RSSRH05	77	30	49	0	0	1	0	0	1	0
RSSRH06	140	25	29	1	1	0	1	1	1	0
RSSRH07	59	257	43	1	0	0	0	0	0	0
RSSRH08	44	215	61	0	0	0	0	0	0	0
RSSRH09	99	208	92	1	0	0	0	1	1	0
RSSRH10	146	226	64	1	1	0	0	0	0	0
RSSRH11	169	228	32	1	1	0	0	0	0	0
RSSRH12	34	173	10	0	0	0	0	0	0	1
RSSRH13	88	113	57	0	0	0	0	1	1	0
RSSRH14	133	113	53	1	1	0	1	1	0	0
RSSRH15	46	255	56	0	0	1	0	0	0	0
RSSRH16	100	376	34	1	1	1	0	1	1	0
RSSRH17	106	45	78	1	0	0	1	1	1	0
RSSRH18	63	333	10	1	0	1	0	0	1	0
RSSRH19	33	46	33	0	0	0	0	0	1	0
RSSRH20	46	137	5	1	0	0	0	0	1	1
RSSRH21	57	139	2	1	0	1	0	0	1	1
RSSRH22	57	90	93	0	0	0	0	0	1	0
RSSRH23	35	21	62	0	0	0	0	0	1	0
RSSRH24	139	Flat	8	1	1	0	0	0	0	0
RSSRH25	95	33	30	1	0	1	0	1	1	0
RSSRH26	99	49	1	1	0	1	1	1	1	0
RSSRH27	127	Flat	2	1	1	0	0	1	1	0
RSSRH28	78	100	33	1	0	1	0	0	1	0
RSSRH29	77	112	15	1	0	1	0	1	1	0
RSSRH30	141	84	35	1	1	0	1	1	1	0

潮位は海上保安庁潮汐表第1巻の田辺を用いて補正し最低水面CDLからの高さで示した。
潮位補正の際には、白浜(気象庁)の潮位偏差を考慮した。

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】
毎年調査 2013(平成 25)年度

RSAMK 天草 解析対象種の有無								
サイト代表者(所属)				森 敬介(環境省国立水俣病総合研究センター)			北緯 (WGS84)	32.55
調査者(所属)				森 敬介(環境省国立水俣病総合研究センター)			東経 (WGS84)	130.11
調査日				2013年5月24、25日			データ取得方法	写真確認
方形枠情報				解析対象種(分類群)				
				1	2	3	4	5
番号	潮位(cm)	方角(°)	傾斜(°)	イワフジツボ	無節サンゴモ	クロフジツボ	イシゲ	ケガキ
RSAMK01	270	66	85	1	0	0	0	0
RSAMK02	253	Flat	31	1	0	0	0	0
RSAMK03	239	114	70	1	0	0	0	1
RSAMK04	209	80	41	1	0	0	0	1
RSAMK05	77	212	14	0	0	0	0	0
RSAMK06	75	260	11	1	1	0	0	1
RSAMK07	114	318	30	1	1	0	1	1
RSAMK08	61	310	20	1	1	0	0	1
RSAMK09	145	188	64	0	0	1	0	1
RSAMK10	68	Flat	10	0	0	0	1	1
RSAMK11	74	186	32	0	1	0	1	0
RSAMK12	200	Flat	4	0	0	0	0	1
RSAMK13	138	14	90	0	0	0	0	1
RSAMK14	180	6	80	1	0	1	0	1
RSAMK15	82	194	61	0	1	0	1	1
RSAMK16	68	318	15	1	0	0	0	1
RSAMK17	97	310	18	1	0	1	0	1
RSAMK18	148	314	18	1	0	1	0	1
RSAMK19	77	110	25	0	0	0	1	1
RSAMK20	136	Flat	3	0	0	1	0	1
RSAMK21	166	nd	82	0	0	1	0	1
RSAMK22	238	150	66	1	0	0	0	1
RSAMK23	251	326	18	1	0	0	0	0
RSAMK24	146	108	14	1	0	0	0	1
RSAMK25	169	132	73	0	0	0	0	1
RSAMK26	245	Flat	1	0	0	0	0	0
RSAMK27	76	110	37	0	1	0	0	1
RSAMK28	194	154	91	1	0	1	0	1
RSAMK29	129	166	59	0	0	1	0	1
RSAMK30	151	Flat	7	1	0	1	0	1

潮位は海上保安庁潮汐表第1巻の口之津を用いて補正し最低水面CDLからの高さで示した。
潮位補正の際には、口之津(気象庁)の潮位偏差を考慮した。

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】
毎年調査 2013(平成 25)年度

RSYRB 石垣屋良部 解析対象種の有無							
サイト代表者(所属)				栗原健夫(水産総合研究センター西海区水産研究所)		北緯 (WGS84)	24.43
調査者(所属)				栗原健夫(水産総合研究センター西海区水産研究所)、岸本和雄(沖縄県水産海洋技術センター石垣支		東経 (WGS84)	124.07
調査日				2013年7月20日		データ取得方法	現場確認
方形枠情報				解析対象種(分類群)			
				1	2	3	4
番号	潮位(cm)	方角(°)	傾斜(°)	Chthamalus moro	イバラノリ属	バロニア属	リングビア属
RSYRB01	237	50	3	0	0	0	0
RSYRB02	240	Flat	0	0	0	0	0
RSYRB03	238	230	21	0	0	0	0
RSYRB04	231	340	84	0	0	0	0
RSYRB05	201	60	40	0	0	0	0
RSYRB06	203	40	88	0	0	0	1
RSYRB07	203	40	34	0	0	0	0
RSYRB08	192	50	54	1	0	0	1
RSYRB09	204	40	79	0	0	0	1
RSYRB10	188	310	3	0	0	0	1
RSYRB11	201	240	25	0	0	0	1
RSYRB12	176	80	73	1	0	0	1
RSYRB13	199	Flat	3	0	0	0	1
RSYRB14	170	50	48	0	0	0	1
RSYRB15	136	250	44	0	0	0	1
RSYRB16	131	50	42	0	0	0	1
RSYRB17	84	245	6	0	0	0	1
RSYRB18	96	310	89	1	0	0	1
RSYRB19	132	220	8	0	0	0	1
RSYRB20	162	10	112	0	0	0	1
RSYRB21	152	230	21	0	0	0	1
RSYRB22	123	40	90	1	0	0	1
RSYRB23	90	230	36	0	0	0	1
RSYRB24	81	45	2	1	0	0	1
RSYRB25	84	230	38	1	0	0	1
RSYRB26	103	290	42	0	0	0	1
RSYRB27	77	Flat	3	0	0	0	0
RSYRB28	81	240	9	0	0	0	1
RSYRB29	90	40	76	1	0	0	1
RSYRB30	75	Flat	0	0	0	0	0

潮位は海上保安庁潮汐表第1巻の石垣を用いて補正し最低水面CDLからの高さで示した。
潮位補正の際には、石垣(気象庁)の潮位偏差を考慮した。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFAKS-AU	厚岸A エリア 潮間帯上部(U)【毎年調査】
サイト代表者(所属)	仲岡雅裕(北海道大学北方生物圏フィールド科学センター水圏ステーション厚岸臨海実験所)
調査者(所属)	仲岡雅裕・北村武文・渡辺健太郎・Venus Leopardas(北海道大学)、楠崎真央(京都市立芸術大学)
調査日	2013年6月24日
時刻	8:00-9:00
天候	晴
底質	泥砂

コドラート番号	AU1	AU2	AU3	AU4	AU5
北緯(WGS84)	43.0524	43.0524	43.0524	43.0524	43.0523
東経(WGS84)	144.8443	144.8442	144.8443	144.8443	144.8444
(任意)地温(℃)	16.1	16.7	16.7	16.8	16.3
(任意) Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生					

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	AU1		AU2		AU3		AU4		AU5		干潟	転石帯		定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	海綿動物門	尋常海綿綱	磯海綿目	イソカイメン科	ナミイソカイメン	*Halichondria panicea*												○			
2	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	ウメボシイソギンチャク科	クロガネイソギンチャク	*Anthopleura kurogane*												○			
3	軟体動物門	腹足綱	笠型腹足目	コガモガイ科	シロガイ	*Lottia cassis*												○			
4	軟体動物門	腹足綱	笠型腹足目	コガモガイ科	サラサシロガイ	*Lottia* sp.												○			
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマキビ科	クロタマキビ	*Littorina* (*Neritrema*) *sitkana*												○			
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	アッキガイ科	エゾチヂミボラ	*Nucella freycinetti*												○			
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	オリイレヨフバイ科の一種	Nassariidae gen. sp.											○				
8	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	バカガイ科	ウバガイ	*Pseudocardium sachalinense*											○				
9	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	サビシラトリ	*Macoma* (*Macoma*) *contabulata*											○				
10	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*								1		1	○				
11	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	チロリ科の一種	Glyceridae gen. sp.								1			○				
12	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	ヤマトカワゴカイもしくはヒメヤマトカワゴカイ	*Hediste atoka* and/or *diadroma*						1				1	○				
13	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	シロガネゴカイ科	シロガネゴカイ科の一種	Nephtyidae gen. sp.								1			○				
14	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ科の一種	Cirratulidae gen. sp.				4				1			○				
15	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	イトゴカイ科の一種	Capitellidae gen. sp.											○				
16	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	タマシキゴカイ科	イソタマシキゴカイ	*Abarenicola pacifica*											○				
17	外肛動物門	裸喉綱	唇口目	ウスコケムシ科	ウスコケムシ	*Microporella orientalis*												○			
18	節足動物門	顎脚綱	無柄目	イワフジツボ科	キタイワフジツボ	*Chthamalus dalli*												○			
19	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	キタアメリカフジツボ	*Balanus glandula*												○			
20	節足動物門	軟甲綱	端脚目	-	ヨコエビ亜目の一種	Gammaridea fam. gen. sp.											○	○			
21	節足動物門	軟甲綱	十脚目	アナジャコ科	アナジャコ科の一種	Upogebiidae gen. sp.											○				
22					アオサ類の一種								+		+		○	○			
23					アオノリ類の一種						+		+				○	○			
24					シリオミドロ													○			
25					ヒバマタ													○			
26					クロバギンナンソウ													○			
27					アカバギンナンソウ													○			
28					ウガノモク													○			
29					フクロフノリ													○			
30					イボノリ													○			
31					ウップルイノリ													○			
32					マツモ													○			
33					アマモ		+								+		○				

備考:気温17.3℃(8:45), 17.9℃(8:54)。AU2, AU4, AU5の埋在サンプルは保存状態が悪かった。個体数は表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたり。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。○は出現したことを表す。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFAKS-AL	厚岸A エリア 潮間帯下部(L)【毎年調査】
サイト代表者(所属)	仲岡雅裕(北海道大学北方生物圏フィールド科学センター水圏ステーション厚岸臨海実験所)
調査者(所属)	仲岡雅裕・北村武文・渡辺健太郎・Venus Leopardas(北海道大学)、楠崎真央(京都市立芸術大学)
調査日	2013年6月24日
時刻	9:00-11:30
天候	晴
底質	泥砂

コドラート番号	AL1	AL2	AL3	AL4	AL5
北緯(WGS84)	43.0522	43.0522	43.0522	43.0522	43.0522
東経(WGS84)	144.8441	144.8440	144.8440	144.8441	144.8442
(任意)地温(℃)	16.5	15.7	17.2	18.8	19.1
(任意) Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生					

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	AL1		AL2		AL3		AL4		AL5		干潟			定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	ホウザワイソギンチャク科	ホウザワイソギンチャク	*Synandwakia hozawai*				1				1			○				
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	オリイレヨフバイ科の一種	Nassariidae gen. sp.				1							○				
3	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ザルガイ科	エゾイシカゲガイ	*Clinocardium californiense*											○				
4	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	バカガイ科	ウバガイ	*Pseudocardium sachalinense*											○				
5	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ニッコウガイ科の一種	Tellinidae gen. sp.											○				
6	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マテガイ科	エゾマテガイ	*Solen krusensternii*											○				
7	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*										1	○				
8	軟体動物門	二枚貝綱	オオノガイ目	オオノガイ科	オオノガイ	*Mya (Arenomya) arenaria oonogai*						4					○				
9	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula (Exolaternula) marilina*											○				
10	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	シロガネゴカイ科	シロガネゴカイ科の一種	Nephtyidae gen. sp.											○				
11	環形動物門	多毛綱	ホコサキゴカイ目	ホコサキゴカイ科	ホコサキゴカイ科の一種	Orbiniidae gen. sp.				1							○				
12	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ科の一種	Cirratulidae gen. sp.		28		6		13		6		8	○				
13	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	タマシキゴカイ科	イソタマシキゴカイ	*Abarenicola pacifica*											○				
14	節足動物門	軟甲綱	十脚目	アナジャコ科	アナジャコ科の一種	Upogebiidae gen. sp.								1			○				
15	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	タカノケフサイソガニ	*Hemigrapsus takanoi*											○				
16					カヤモノリ												○				
17					アオサ類の一種		+										○				
18					アオノリ類の一種						+						○				
19					アマモ		+		+		+		+		+		○				

備考:気温17.3℃(8:45), 17.9℃(8:54)。個体数は表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたり。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。○は出現したことを表す。

モニタリングサイト 1000　沿岸域調査 【干潟】
毎年調査　2013（平成 25）年度

TFAKS-BU	厚岸B エリア 潮間帯上部（U）【毎年調査】
サイト代表者（所属）	仲岡雅裕（北海道大学北方生物圏フィールド科学センター水圏ステーション厚岸臨海実験所）
調査者（所属）	仲岡雅裕・桂川英穂・Venus Leprardas（北海道大学）、楠崎真央（京都市立芸術大学）、Markus Franz（GEOMAR）
調査日	2013年6月25日
時刻	9:00-16:00
天候	曇り時々晴れ
底質	泥砂

コドラート番号	BU1	BU2	BU3	BU4	BU5
北緯（WGS84）	43.0454	43.0454	43.0454	43.0455	43.0455
東経（WGS84）	144.9431	144.9432	144.9431	144.9431	144.9432
（任意）地温（℃）	21.4	21.2	21.7	22.2	22.4
（任意）Eh メーター読値（mV）					
（任意）酸化還元電位（mV）					
植生					

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	BU1		BU2		BU3		BU4		BU5		干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*	4		5		5		15		11		○	○			
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	カワザンショウ科	アッケシカワザンショウ	*"Assiminea"* aff. *hiradoensis*												○			
3	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	サビシラトリ	*Macoma* (*Macoma*) *contabulata*											○				
4	軟体動物門	二枚貝綱	オオノガイ目	オオノガイ科	オオノガイ	*Mya* (*Arenomya*) *arenaria oonogai*				1							○				
5	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	ゴカイ科の一種	Nereididae gen. sp.											○				
6	環形動物門	貧毛綱	–	–	貧毛綱の一種	Oligochaeta ord. fam. gen. sp.											○				
7	節足動物門	昆虫綱	双翅目	ユスリカ科	ユスリカ科の一種	Chironomidae gen. sp.		1		1		1				2	○			幼虫	幼虫
8					オゴノリ												○				
9					イギス目の一種												○				
10					コアマモ						+						○				
11					アッケシソウ													○			前年より少ない
12					ツルヒメキンバイ													○			
13					ヨシ													○			
14					ハマアカザ													○			
15					スゲ類													○			
16					シバナ													○			不確定

備考：個体数は表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたり。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。○は出現したことを表す。

モニタリングサイト 1000　沿岸域調査 【干潟】
毎年調査　2013（平成 25）年度

TFAKS-BL	厚岸Bエリア 潮間帯下部（L）【毎年調査】
サイト代表者（所属）	仲岡雅裕（北海道大学北方生物圏フィールド科学センター水圏ステーション厚岸臨海実験所）
調査者（所属）	仲岡雅裕・桂川英穂・Venus Leprardas（北海道大学）、楠崎真央（京都市立芸術大学）、Markus Franz（GEOMAR）
調査日	2013年6月25日
時刻	9:00-16:00
天候	曇り時々晴れ
底質	泥砂

コドラート番号	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5
北緯（WGS84）	43.0458	43.0458	43.0458	43.0458	43.0458
東経（WGS84）	144.9419	144.9419	144.9418	144.9419	144.9419
（任意）地温（℃）	19.4	19.6	21.4	20.6	20.9
（任意）Eh メーター読値（mV）					
（任意）酸化還元電位（mV）					
植生					

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	BL1		BL2		BL3		BL4		BL5		干潟			定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	ホウザワイソギンチャク科	ホウザワイソギンチャク	*Synandwakia hozawai*						2				1	○				
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*	9		8		8		12		3		○				
3	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	サビシラトリ	*Macoma* (*Macoma*) *contabulata*		3		1		1		1		1	○				
4	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	Macoma 属の一種	*Macoma* sp.										2	○				
5	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*											○				
6	軟体動物門	二枚貝綱	オオノガイ目	オオノガイ科	オオノガイ	*Mya* (*Arenomya*) *arenaria oonogai*											○				
7	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	ゴカイ科の一種	Nereididae gen. sp.								2			○				
8					オゴノリ												○				
9					コアマモ		++		++		+		++		+		○				

備考：個体数は表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたり。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。○は出現したことを表す。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFMTK-AU	松川浦Aエリア 潮間帯上部(U)【毎年調査】
サイト代表者(所属)	鈴木孝男(東北大学大学院生命科学研究科)
調査者(所属)	鈴木孝男・佐藤慎一・西田樹生・平間拓人・山中崇希(東北大学)
調査日	2013年6月11日
時刻	10:20-11:05
天候	曇り
底質	砂質で、ところどころに砂泥質がある

コドラート番号	AU1	AU2	AU3	AU4	AU5
北緯(WGS84)	37.8217	37.8217	37.8217	37.8216	37.8216
東経(WGS84)	140.9844	140.9844	140.9844	140.9844	140.9845
(任意)地温(℃)	21.0	21.0	21.2	21.3	21.6
(任意) Eh メーター読値(mV)	261	201	183	144	104
(任意)酸化還元電位(mV)	466	406	388	349	308
植生					

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	AU1		AU2		AU3		AU4		AU5		干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	カワザンショウ科	マツカワウラカワザンショウ	*"Assiminea"* sp. D			47		12		10		9		○				
2	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ムラサキイガイ	*Mytilus galloprovincialis*											○				*
3	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*											○				
4	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ヒメシラトリ	*Macoma* (*Macoma*) *incongrua*											○				*
5	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	シオサザナミ科	イソシジミ	*Nuttallia japonica*		1		1				2		1	○			*	*
6	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*			1			1	1			5	○			*	*
7	軟体動物門	二枚貝綱	オオノガイ目	オオノガイ科	オオノガイ	*Mya* (*Arenomya*) *arenaria oonogai*						3		1		1	○			*	*
8	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula* (*Exolaternula*) *marilina*		4								1				*	
9	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	サシバゴカイ科	ホソミサシバ	*Eteone* cf. *longa*								1						*	
10	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	ヤマトカワゴカイ	*Hediste diadroma*						1		1						*	*
11	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	ヤマトカワゴカイもしくはヒメヤマトカワゴカイ	*Hediste atoka* and/or *diadroma*		1						1			○			*	
12	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	シロガネゴカイ科	ハヤテシロガネゴカイ	*Nephtys caeca*											○				*
13	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	シロガネゴカイ科	ミナミシロガネゴカイ	*Nephtys polybranchia*		1		2		4				1				*	
14	環形動物門	多毛綱	イソメ目	ギボシイソメ科	コアシギボシイソメ	*Scoletoma nipponica*		1									○			*	*
15	環形動物門	多毛綱	ホコサキゴカイ目	ホコサキゴカイ科	ナガホコムシ	*Haploscoloplos elongatus*											○				*
16	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	ケンサキスピオ	*Aonides oxycephala*											○				*不確定
17	環形動物門	多毛綱	ツバサゴカイ目	ツバサゴカイ科	ツバサゴカイ	*Chaetopterus cautus*											○				棲管で確認
18	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ	*Cirriformia* cf. *comosa*		15		16		3		8		4	○			*	*
19	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Heteromastus 属の一種	*Heteromastus* sp.						1								*	
20	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Notomastus 属の一種	*Notomastus* sp.											○				*
21	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	タマシキゴカイ科	タマシキゴカイ	*Arenicola brasiliensis*											○				*
22	環形動物門	多毛綱	フサゴカイ目	フサゴカイ科	ヒャクメニッポンフサゴカイ	*Thelepus japonicus*											○				*部分
23	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	シロスジフジツボ	*Fistulobalanus albicostatus*											○				
24	節足動物門	軟甲綱	十脚目	テッポウエビ科	テッポウエビ	*Alpheus brevicristatus*											○				*
25	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*											○				*
26	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ガザミ科	イシガニ	*Charybdis* (*Charybdis*) *japonica*											○				
27	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ガザミ科	ガザミ	*Portunus* (*Portunus*) *trituberculatus*											○				*
28	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	ケフサイソガニ	*Hemigrapsus penicillatus*											○				
29	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	タカノケフサイソガニ	*Hemigrapsus takanoi*	1								1		○			*	*
30	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	ヤマトオサガニ	*Macrophthalmus japonicus*											○				
31	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	スジハゼ？の一種	*Acentrogobius* sp.											○				*不確定

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。○は出現したことを表わす。* はサンプルを持ち帰って確認した種類。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFMTK-AL	松川浦Aエリア 潮間帯下部(L)【毎年調査】
サイト代表者(所属)	鈴木孝男(東北大学大学院生命科学研究科)
調査者(所属)	鈴木孝男・佐藤慎一・西田樹生・平間拓人・山中崇希(東北大学)
調査日	2013年6月11日
時刻	11:15-12:20
天候	曇り
底質	砂質、付近に泥っぽいところがある

コドラート番号	AL1	AL2	AL3	AL4	AL5
北緯(WGS84)	37.8203	37.8203	37.8203	37.8203	37.8203
東経(WGS84)	140.9813	140.9813	140.9813	140.9812	140.9812
(任意)地温(℃)	20.5	21.0	20.9	20.8	20.7
(任意) Eh メーター読値(mV)	186	159	159	158	191
(任意)酸化還元電位(mV)	391	364	364	363	396
植生					

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	AL1		AL2		AL3		AL4		AL5		干潟	植生帯	護岸壁	定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	紐形動物門	無針綱	異紐虫目	オロチヒモムシ科	ナミヒモムシ	*Cerebratulus communis*				1						2				*不確定	
2	紐形動物門	無針綱	異紐虫目	オロチヒモムシ科	オロチヒモムシ	*Cerebratulus marginatus*											○				*不確定
3	軟体動物門	多板綱	新ヒザラガイ目	ウスヒザラガイ科	ウスヒザラガイ	*Ischnochiton* (*Haploplax*) *comptus*													○		
4	軟体動物門	多板綱	新ヒザラガイ目	ケハダヒザラガイ科	ヒメケハダヒザラガイ	*Acanthochitona achates*													○		*
5	軟体動物門	腹足綱	笠型腹足目	コガモガイ科	ヒメコザラ	*Patelloida heroldi*													○		*不確定
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマキビ科	タマキビ	*Littorina* (*Littorina*) *brevicula*													○		
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマキビ科	アラレタマキビ	*Nodilittorina radiata*													○		
8	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	カワザンショウ科	マツカワウラカワザンショウ	*"Assiminea"* sp. D	113		37		22		65		238		○			*	
9	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマガイ科	サキグロタマツメタ	*Laguncula pulchella*											○				
10	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	ヘコミツララガイ科	コメツブガイ	*Retusa* (*Decorifer*) *insignis*								1						*	
11	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	キセワタ科	キセワタ	*Philine orientalis*	1							1			○			*	*
12	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	カノコキセワタ科	ヤミヨキセワタ	*Melanochlamys* sp.	6		5				3		1					*	
13	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	カノコキセワタ科	カノコキセワタ	*Philinopsis gigliolii*											○				*
14	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ホトトギス	*Arcuatula senhousia*								1		1				*	
15	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ムラサキイガイ	*Mytilus galloprovincialis*											○		○		*
16	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*											○		○		
17	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	バカガイ科	ウバガイ	*Pseudocardium sachalinense*											○				*
18	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	サビシラトリ	*Macoma* (*Macoma*) *contabulata*											○				*
19	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ヒメシラトリ	*Macoma* (*Macoma*) *incongrua*											○				*
20	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	シオサザナミ科	イソシジミ	*Nuttallia japonica*		22		10		5		20		10	○			*	*
21	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マテガイ科	マテガイ	*Solen strictus*								1			○			*	*
22	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*		3		3		2	1	7		3	○			*	*
23	軟体動物門	二枚貝綱	オオノガイ目	オオノガイ科	オオノガイ	*Mya* (*Arenomya*) *arenaria oonogai*											○				*
24	軟体動物門	二枚貝綱	オオノガイ目	ニオガイ科	ニオガイ	*Barnea* (*Anchomasa*) *manilensis*											○				*
25	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula* (*Exolaternula*) *marilina*				1						1	○			*	
26	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	サシバゴカイ科	アケノサシバ	*Genetyllis castanea*											○				*
27	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ニカイチロリ科	ヤマトキョウスチロリ	*Goniada japonica*											○				*不確定
28	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	シロガネゴカイ科	ハヤテシロガネゴカイ	*Nephtys caeca*											○				*
29	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	シロガネゴカイ科	ミナミシロガネゴカイ	*Nephtys polybranchia*				1		3		7		2				*	
30	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ウロコムシ科	ウロコムシ科の一種	Polynoidae gen. sp.											○				*
31	環形動物門	多毛綱	イソメ目	ギボシイソメ科	コアシギボシイソメ	*Scoletoma nipponica*		1		3		6		5		7	○			*	*
32	環形動物門	多毛綱	ホコサキゴカイ目	ホコサキゴカイ科	ナガホコムシ	*Haploscoloplos elongatus*											○				*
33	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	ケンサキスピオ	*Aonides oxycephala*						3								*不確定	
34	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	Rhynchospio 属の一種	*Rhynchospio* sp.								1						*不確定	
35	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	ドロオニスピオ	*Pseudopolydora* cf. *kempi*				2		1								*	
36	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	スピオ科の一種A	Spionidae gen. sp. A				1		2								*	
37	環形動物門	多毛綱	ツバサゴカイ目	ツバサゴカイ科	ツバサゴカイ	*Chaetopterus cautus*											○				本体を確認
38	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ	*Cirriformia* cf. *comosa*		5		4		6		5		3	○			*	*
39	環形動物門	多毛綱	オフェリアゴカイ目	オフェリアゴカイ科	ツツオオフェリア	*Armandia* cf. *amakusaensis*		1		3		6		3						*	
40	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Heteromastus 属の一種	*Heteromastus* sp.						1				1				*	
41	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Notomastus 属の一種	*Notomastus* sp.								1			○			*	
42	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	タマシキゴカイ科	タマシキゴカイ(糞塊)	*Arenicola brasiliensis* (dropping)											○				糞塊あり
43	環形動物門	多毛綱	フサゴカイ目	ウミイサゴムシ科	ウミイサゴムシ	*Lagis bocki*											○				*
44	環形動物門	多毛綱	フサゴカイ目	フサゴカイ科	ヒャクメニッポンフサゴカイ	*Thelepus japonicus*				1										*	
45	節足動物門	顎脚綱	無柄目	イワフジツボ科	イワフジツボ	*Chthamalus challengeri*													○		
46	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	シロスジフジツボ	*Fistulobalanus albicostatus*													○		
47	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ヒゲナガヨコエビ科	Ampithoe 属の一種	*Ampithoe* sp.											○				*
48	節足動物門	軟甲綱	タナイス目	-	タナイス目の一種	Tanaidacea fam. gen. sp.				1		1		1						*	
49	節足動物門	軟甲綱	十脚目	テッポウエビ科	テッポウエビ	*Alpheus brevicristatus*											○				
50	節足動物門	軟甲綱	十脚目	アナジャコ科	アナジャコ(巣穴)	*Upogebia major* (burrow)											○				巣穴確認
51	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*											○		○		*
52	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ガザミ科	イシガニ	*Charybdis* (*Charybdis*) *japonica*											○				
53	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ガザミ科	ガザミ	*Portunus* (*Portunus*) *trituberculatus*											○				*
54	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	ヒライソガニ	*Gaetice depressus*													○		
55	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	タカノケフサイソガニ	*Hemigrapsus takanoi*													○		*
56	棘皮動物門	クモヒトデ綱	クモヒトデ目	-	クモヒトデ目の一種	Ophiurida fam. gen. sp.											○				*
57	脊索動物門	ホヤ綱	マメボヤ目	ナツメボヤ科	スジキレボヤ?	*Ascidia sydneiensis* ?											○				*不確定
58	脊索動物門	ホヤ綱	マボヤ目	イタボヤ科	イタボヤ	*Botryllus scholosseri*													○		*
59	脊索動物門	ホヤ綱	マボヤ目	シロボヤ科	エボヤ?	*Styela clava* ?											○				*不確定
60	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	ヒメハゼ?	*Favonigobius gymnauchen* ?											○				*不確定
61	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	ハゼ科の一種	Gobiidae gen. sp.											○				*移動中に採取

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。○は出現したことを表す。* はサンプルを持ち帰って確認した種類。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFMTK-BU	松川浦Bエリア 潮間帯上部(U)【毎年調査】
サイト代表者(所属)	鈴木孝男(東北大学大学院生命科学研究科)
調査者(所属)	鈴木孝男・佐藤慎一・西田樹生・平間拓人・山中崇希(東北大学)
調査日	2013年6月12日
時刻	11:30-12:20
天候	曇り
底質	砂泥。砂に泥が混じった感じであるが、ところどころ泥が多くて埋まる。

コドラート番号	BU1	BU2	BU3	BU4	BU5
北緯(WGS84)	37.7809	37.7809	37.7809	37.7810	37.7810
東経(WGS84)	140.9796	140.9796	140.9796	140.9795	140.9795
(任意)地温(℃)	21.7	22.1	22.3	22.1	22.2
(任意) Eh メーター読値(mV)	88	154	103	108	129
(任意)酸化還元電位(mV)	292	358	307	312	333
植生					

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	BU1		BU2		BU3		BU4		BU5		干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	タテジマイソギンチャク科	タテジマイソギンチャク	*Haliplanella lineata*											○				*
2	紐形動物門	無針綱	異紐虫目	オロチヒモムシ科	ナミヒモムシ	*Cerebratulus communis*											○				*不確定
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*		1												*	
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマガイ科	サキグロタマツメタ	*Laguncula pulchella*											○				
5	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	ヘコミツララガイ科	コメツブガイ	*Retusa (Decorifer) insignis*						1								*	
6	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	カノコキセワタ科	ヤミヨキセワタ	*Melanochlamys* sp.										2	○			*	*
7	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ホトトギス	*Arcuatula senhousia*				1				2		1				*	
8	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ムラサキイガイ	*Mytilus galloprovincialis*											○				*
9	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*											○				
10	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ユウシオガイ	*Moerella rutila*						1								*不確定	
11	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	シオサザナミ科	イソシジミ	*Nuttallia aponica*		2		1		1		1		3	○			*	*
12	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マテガイ科	マテガイ	*Solen strictus*											○				*
13	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	オキシジミ	*Cyclina sinensis*											○				*
14	軟体動物門	二枚貝綱	オオノガイ目	オオノガイ科	オオノガイ	*Mya (Arenomya) arenaria oonogai*											○				*
15	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	ヤマトカワゴカイ	*Hediste diadroma*		1		3						1				*	
16	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	ヤマトカワゴカイもしくはヒメヤマトカワゴカイ	*Hediste atoka* and/or *diadroma*		20		22		23		2		34				*	
17	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	ゴカイ科の一種	*Nectoneanthes* sp.								1						*胴体のみ	
18	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	シロガネゴカイ科	ミナミシロガネゴカイ	*Nephtys polybranchia*										1					
19	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	ヤマトスピオ	*Prionospio (Minuspio) aponica*		1								2				*	
20	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	Rhynchospio 属の一種	*Rhynchospio* sp.										1				*不確定	
21	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	ドロオニスピオ	*Pseudopolydora* cf. *kempi*						1				2				*	
22	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	スピオ科の一種B	Spionidae gen. sp. B										1				*	
23	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ	*Cirriformia* cf. *comosa*						1				1	○			*	*
24	環形動物門	多毛綱	オフェリアゴカイ目	オフェリアゴカイ科	ツツオオフェリア	*Armandia* cf. *amakusaensis*						1								*	
25	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Capitella 属の一種	*Capitella* sp.						1								*	
26	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Heteromastus 属の一種	*Heteromastus* sp.		14		6		7		1		8	○			*	*
27	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Notomastus 属の一種	*Notomastus* sp.		6		3		6				4				*	
28	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	タマシキゴカイ科	タマシキゴカイ	*Arenicola brasiliensis*											○				*
29	節足動物門	軟甲綱	アミ目	アミ科	Neomysis 属の一種	*Neomysis* sp.						3		16		28				*	
30	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ヒゲナガヨコエビ科	Ampithoe 属の一種	*Ampithoe* sp.										2				*	
31	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ユンボソコエビ科	ニッポンドロソコエビ	*Grandidierella aponica*				1						2				*	
32	節足動物門	軟甲綱	端脚目	メリタヨコエビ科	ヒゲツノメリタヨコエビ	*Melita setiflagella*											○				*
33	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*					1						○			*	*
34	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コブシガニ科	マメコブシガニ	*Pyrhila pisum*											○				*
35	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	ケフサイソガニ	*Hemigrapsus penicillatus*											○				
36	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	タカノケフサイソガニ	*Hemigrapsus takanoi*	1										○			*	*

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。○は出現したことを表す。* はサンプルを持ち帰って確認した種類。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFMTK-BL	松川浦Bエリア 潮間帯下部(L)【毎年調査】
サイト代表者(所属)	鈴木孝男(東北大学大学院生命科学研究科)
調査者(所属)	鈴木孝男・佐藤慎一・西田樹生・平間拓人・山中崇希(東北大学)
調査日	2013年6月12日
時刻	12:30-13:30
天候	曇り
底質	泥まじり砂質。ところどころが泥でぬかるむ。

コドラート番号	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5
北緯(WGS84)	37.7818	37.7818	37.7818	37.7818	37.7818
東経(WGS84)	140.9787	140.9787	140.9787	140.9787	140.9786
(任意)地温(℃)	22.4	22.5	22.6	22.8	22.8
(任意) Eh メーター読値(mV)	65	110	142	151	73
(任意)酸化還元電位(mV)	269	313	345	354	276
植生					

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	BL1		BL2		BL3		BL4		BL5		干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	海綿動物門	尋常海綿綱	磯海綿目	イソカイメン科	ナミイソカイメン	*Halichondria panicea*											○				*
2	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	タテジマイソギンチャク科	タテジマイソギンチャク	*Haliplanella lineata*											○				*
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*							1							*	
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	カワザンショウ科	マツカワウラカワザンショウ	*"Assiminea"* sp. D											○				*
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマガイ科	サキグロタマツメタ	*Laguncula pulchella*											○				
6	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	ヘコミツララガイ科	コメツブガイ	*Retusa* (*Decorifer*) *insignis*		6		3		3				3	○			*	*
7	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	カノコキセワタ科	ヤミヨキセワタ	*Melanochlamys* sp.	8		4		10		12		8		○			*	*
8	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ムラサキイガイ	*Mytilus galloprovincialis*											○				*
9	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*											○				
10	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ツキガイ科	ウメノハナガイ	*Pillucina pisidium*				1										*	
11	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	シオサザナミ科	イソシジミ	*Nuttallia aponica*		2		5		6		9		2	○			*	*
12	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	オキシジミ	*Cyclina sinensis*								1			○			*	*
13	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*				1				1			○			*	*
14	軟体動物門	二枚貝綱	オオノガイ目	オオノガイ科	オオノガイ	*Mya* (*Arenomya*) *arenaria oonogai*											○				*
15	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	シリス科	シリス科の一種	Syllidae gen. sp.											○				*
16	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	ヤマトカワゴカイ	*Hediste diadroma*											○				*
17	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	ヤマトカワゴカイもしくはヒメヤマトカワゴカイ	*Hediste atoka* and/or *diadroma*		5		2				1		1				*	
18	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	シロガネゴカイ科	ミナミシロガネゴカイ	*Nephtys polybranchia*											○				*
19	環形動物門	多毛綱	ホコサキゴカイ目	ホコサキゴカイ科	ナガホコムシ	*Haploscoloplos elongatus*											○				*
20	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	ヤマトスピオ	*Prionospio* (*Minuspio*) *aponica*						1								*	
21	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	ドロオニスピオ	*Pseudopolydora* cf. *kempi*		6		2		16		2		10	○			*	*
22	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ	*Cirriformia* cf. *comosa*				2		1		1		1	○			*	*
23	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Heteromastus 属の一種	*Heteromastus* sp.		5		6		13		9		11	○			*	*
24	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Notomastus 属の一種	*Notomastus* sp.		4		1										*	
25	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	タマシキゴカイ科	タマシキゴカイ	*Arenicola brasiliensis*											○				*
26	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	タマシキゴカイ科	タマシキゴカイ(糞塊)	*Arenicola brasiliensis* (dropping)	1		7				2		1					糞塊の数	
27	環形動物門	多毛綱	フサゴカイ目	フサゴカイ科	ヒャクメニッポンフサゴカイ	*Thelepus aponicus*										1	○			*	*
28	環形動物門	多毛綱	ケヤリ ムシ目	ケヤリ ムシ科	ケヤリムシ科の一種	Sabellidae gen. sp.										1				*	
29	節足動物門	軟甲綱	アミ目	アミ科	Neomysis 属の一種	*Neomysis* sp.		10				5		2		1				*	
30	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ヒゲナガヨコエビ科	Ampithoe 属の一種	*Ampithoe* sp.		3						1		2				*	
31	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ユンボソコエビ科	ニッポンドロソコエビ	*Grandidierella aponica*		2				1	2		1	1				*	
32	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ドロクダムシ科	ドロクダムシ科の一種	Corophiidae gen. sp.		1				1					○			*	*
33	節足動物門	軟甲綱	端脚目	メリタヨコエビ科	ヒゲツノメリタヨコエビ	*Melita setiflagella*											○				*
34	節足動物門	軟甲綱	タナイス目	タナイス科	タナイス科の一種	Tanaidae gen. sp.						2								*	
35	節足動物門	軟甲綱	十脚目	テナガエビ科	ユビナガスジエビ	*Palaemon macrodactylus*											○				*
36	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コブシガニ科	マメコブシガニ	*Pyrhila pisum*											○				*
37	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ガザミ科	ガザミ	*Portunus* (*Portunus*) *trituberculatus*											○				
38	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	ケフサイソガニ	*Hemigrapsus penicillatus*							1				○			*	*
39	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	タカノケフサイソガニ	*Hemigrapsus takanoi*											○				*
40	脊索動物門	ホヤ綱	マボヤ目	イタボヤ科	イタボヤ	*Botryllus scholosseri*											○				*

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。○は出現したことを表す。* はサンプルを持ち帰って確認した種類。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFBNZ-AU	盤洲干潟Aエリア 潮間帯上部(U)【毎年調査】						
サイト代表者(所属)	多留聖典(東邦大学理学部東京湾生態系研究センター)	コドラート番号	AU1	AU2	AU3	AU4	AU5
調査者(所属)	多留聖典(東邦大学理学部東京湾生態系研究センター) 、金谷 弦・ 山田勝雅(国立環境研究所) 、海上智央(株式会社CES) 、青木美鈴(日本国際湿地保全連合)	北緯(WGS84)	35.4129	35.4128	35.4127	35.4128	35.4129
		東経(WGS84)	139.8968	139.8967	139.8969	139.8971	139.8971
		(任意)地温(℃)					
調査日	2013年6月6日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	12:00-14:00	(任意)酸化還元電位(mV)					
天候	曇	植生	なし	なし	なし	なし	なし
底質	砂						

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	和名	学名	AU1		AU2		AU3		AU4		AU5		干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	刺胞動物門	鉢虫綱	旗口クラゲ目	ミズクラゲ科	ミズクラゲ	*Aurelia* aff. *aurita*													○		学名変更(未記載種)
2	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	タテジマイソギンチャク科	タテジマイソギンチャク	*Haliplanella lineata*													○		
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*	91	13	39	5	214	20	138	22	68		○		○		
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	フトヘナタリ	*Cerithidea* (*Cerithidea*) *rhizophorarum*												○			
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマキビ科	タマキビ	*Littorina* (*Littorina*) *brevicula*												○	○		
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	カワザンショウ科	クリイロカワザンショウ	*Angustassiminea castanea*												○			
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	カワザンショウ科	ヒナタムシヤドリカワザンショウ	*Assiminea* aff. *parasitologica*												○			一昨年までの「ムシヤドリカワザンショウ」および「ムシヤドリカワザンショウ近似種」と同種
8	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	カワザンショウ科	カワザンショウガイ	*"Assiminea" japonica*												○			
9	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius* (*Hima*) *festivus*			2								○				
10	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	ヘコミツララガイ科	コメツブガイ	*Retusa* (*Decorifer*) *insignis*			2	1							○				
11	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	カノコキセワタ科	ヤミヨキセワタ	*Melanochlamys* sp.			2								○				
12	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	フタバシラガイ科	ウメノハナガイモドキ	*Felaniella sowerbyi*		33		21		20		31	1	47	○				
13	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	シオサザナミ科	イソシジミ	*Nuttallia japonica*				1							○			ワスレイソシジミ型	
14	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*			1	2	2	1		1			○				
15	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula* (*Exolaternula*) *marilina*	3	5	4	10	2	6	5	6	3	3	○				
16	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	ヒガタチロリ	*Glycera macintoshi*													○		
17	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	チロリ	*Glycera nicobarica*											○		○		
18	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	コケゴカイ	*Ceratonereis* (*Simplisetia*) *erythraeensis*		4		2		3		5		1	○		○		
19	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	ヤマトカワゴカイ	*Hediste diadroma*											○		○		
20	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	ドロオニスピオ近似種	*Pseudopolydora reticulata*											○				一昨年までの「ドロオニスピオ」と同種
21	環形動物門	多毛綱	オフェリアゴカイ目	オフェリアゴカイ科	ツツオオフェリア	*Armandia* cf. *amakusaensis*	450		375		125		500		625		○			1/25抽出	
22	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Heteromastus 属の一種	*Heteromastus* sp.										1	○		○	ホソイトゴカイの一種	ホソイトゴカイの一種
23	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	シロスジフジツボ	*Fistulobalanus albicostatus*												○	○		
24	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	タテジマフジツボ	*Amphibalanus amphitrite*												○	○		
25	節足動物門	軟甲綱	端脚目	メリタヨコエビ科	ヒゲツノメリタヨコエビ	*Melita setiflagella*													○		
26	節足動物門	軟甲綱	端脚目	モクズヨコエビ科	フサゲモクズ	*Ptilohyale barbicornis*													○		
27	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ハマトビムシ科	ヒメハマトビムシ	*Platorchestia pacifica*												○	○		
28	節足動物門	軟甲綱	等脚目	スナウミナナフシ科	ムロミスナウミナナフシ	*Cyathura muromiensis*	1			2		1					○				
29	節足動物門	軟甲綱	等脚目	フナムシ科	キタフナムシ	*Ligia cinerascens*												○	○		
30	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナモグリ科	ニホンスナモグリ	*Nihonotrypaea japonica*		2		4		4				1	○				
31	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*													○		
32	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ベンケイガニ科	クシテガニ	*Parasesarma affine*												○			
33	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	アシハラガニ	*Helice tridens*												○	○		
34	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	ケフサイソガニ	*Hemigrapsus penicillatus*													○		
35	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	タカノケフサイソガニ	*Hemigrapsus takanoi*													○		
36	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	チゴガニ	*Ilyoplax pusilla*													○		
37	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	コメツキガニ	*Scopimera globosa*		1								1	○		○		
38	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	オサガニ	*Macrophthalmus abbreviatus*													○		
39	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナガニ科	スナガニ	*Ocypode stimpsoni*												○			
40	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	エドハゼ	*Gymnogobius macrognathos*												○			
41	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	チクゼンハゼ	*Gymnogobius uchidai*												○			
42					ベニオゴノリ												○				
42					アオサの一種												○		○		
43					シオクグ													○			
44					ハママツナ													○			
45					ヨシ													○			

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。○は出現したことを表す。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFBNZ-AL	盤洲干潟Aエリア 潮間帯下部(L)【毎年調査】						
サイト代表者(所属)	多留聖典(東邦大学理学部東京湾生態系研究センター)	コドラート番号	AL1	AL2	AL3	AL4	AL5
調査者(所属)	多留聖典(東邦大学理学部東京湾生態系研究センター) 、金谷 弦・ 山田勝雅(国立環境研究所) 、海上智央(株式会社CES) 、青木美鈴(日本国際湿地保全連合)	北緯(WGS84)	35.4136	35.4136	35.4135	35.4135	35.4136
		東経(WGS84)	139.8890	139.8890	139.8890	139.8890	139.8888
		(任意)地温(℃)					
調査日	2013年6月6日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	9:00-11:00	(任意)酸化還元電位(mV)					
天候	曇	植生	5%(アマモ)	なし	なし	なし	なし
底質	砂						

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	和名	学名	AL1		AL2		AL3		AL4		AL5		干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	刺胞動物門	ヒドロ虫綱	無鞘花クラゲ目	–	カイウミヒドラの一種	Filifera fam. gen. sp.	○										○			アラムシロの殻表に付	アラムシロの殻表に付
2	刺胞動物門	鉢虫綱	旗口クラゲ目	ミズクラゲ科	ミズクラゲ	*Aurelia* aff. *aurita*											○				学名変更(未記載種)
3	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	ウメボシイソギンチャク科	イシワケイソギンチャク	*Anthopleura* sp.											○				
4	扁形動物門	渦虫綱	三岐腸目	–	三岐腸目の一種	Tricladida fam. gen. sp.											○				
5	紐形動物門	無針綱	原始紐虫目	ケファロツリックス科	ホソヒモムシ	*Cephalothrix* sp.										1	○				
6	紐形動物門	無針綱	異紐虫目	オロチヒモムシ科	ナミヒモムシ	*Cerebratulus communis*		1						1			○				
7	軟体動物門	腹足綱	古腹足上目	ニシキウズ科	イボキサゴ	*Umbonium* (*Suchium*) *moniliferum*	32	47	4	61	51	66	25	29	75	128	○				
8	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*	4		1		3		6		2		○				
9	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマガイ科	ツメタガイ(卵)	*Glossaulax didyma* (egg)											○				
10	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	アッキガイ科	アカニシ	*Rapana venosa venosa*											○				
11	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius* (*Hima*) *festivus*	3	2	1		2	1			1		○				
12	軟体動物門	腹足綱	異旋目	トウガタガイ科	イボキサゴナカセクチキレモドキ近似種	*Boonea* aff. *umboniocola*	1										○			臍孔があり軟体部に黄色色素	臍孔があり軟体部に黄色色素
13	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	キセワタ科	キセワタ	*Philine orientalis*											○				
14	軟体動物門	二枚貝綱	フネガイ目	フネガイ科	サルボウ	*Scapharca kagoshimensis*											○				
15	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	フタバシラガイ科	ウメノハナガイモドキ	*Felaniella sowerbyi*		3		8		3	2	1		1	○				
16	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ウロコガイ科	マルヤドリガイ	*Montacutona japonica*											○				
17	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	バカガイ科	バカガイ	*Mactra chinensis*	2			1	1	1					○				
18	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	バカガイ科	シオフキ	*Mactra quadrangularis*	1					1		1		2	○				
19	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マテガイ科	マテガイ	*Solen strictus*											○				
20	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*	16			13	5	13	7	53	6	4	○				
21	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	チロリ	*Glycera nicobarica*									2	1	○				
22	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	シロガネゴカイ科	コクチョウシロガネゴカイ	*Nephtys californiensis*											○				
23	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	シロガネゴカイ科	コクテンシロガネゴカイ	*Nephtys neopolybranchia*						1									
24	環形動物門	多毛綱	イソメ目	ナナテイソメ科	スゴカイイソメ	*Diopatra sugokai*											○				
25	環形動物門	多毛綱	イソメ目	ナナテイソメ科	エノシマイソメ	*Kinbergonuphis enoshimaensis*											○				2012年の「ナナテイソメ科の一種」は本種
26	環形動物門	多毛綱	イソメ目	ギボシイソメ科	コアシギボシイソメ	*Scoletoma nipponica*											○				
27	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	ドロオニスピオ近似種	*Pseudopolydora reticulata*											○				一昨年までの「ドロオニスピオ」と同種
28	環形動物門	多毛綱	ツバサゴカイ目	ツバサゴカイ科	ツバサゴカイ	*Chaetopterus cautus*											○				
29	環形動物門	多毛綱	オフェリアゴカイ目	オフェリアゴカイ科	ツツオオフェリア	*Armandia* cf. *amakusaensis*					25		25		25		○				
30	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	タマシキゴカイ科	タマシキゴカイ	*Arenicola brasiliensis*											○				
31	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	タマシキゴカイ科	タマシキゴカイ(卵)	*Arenicola brasiliensis* (egg)											○				
32	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	タマシキゴカイ科	タマシキゴカイ(糞塊)	*Arenicola brasiliensis* (dropping)	1										○				
33	星口動物門	スジホシムシ綱	スジホシムシ目	スジホシムシ科	スジホシムシモドキ	*Siphonosoma cumanense*											○				
34	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	シロスジフジツボ	*Fistulobalanus albicostatus*											○				
35	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	タテジマフジツボ	*Amphibalanus amphitrite*											○				
36	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ヒゲナガヨコエビ科	ニッポンモバヨコエビ	*Ampithoe lacertosa*											○				
37	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ユンボソコエビ科	ヒメドロソコエビ	*Paragrandidierella minima*	1										○				
38	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ナミノリソコエビ科	ナミノリソコエビ	*Haustorioides japonicus*			25								○				
39	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ワレカラ科	オオワレカラ	*Caprella kroeyeri*	72										○				
40	節足動物門	軟甲綱	十脚目	エビジャコ科	ウリタエビジャコ	*Crangon uritai*											○				
41	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	テナガツノヤドカリ	*Diogenes nitidimanus*	4		1		9	3	2				○				
42	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*	1				4						○				
43	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コブシガニ科	マメコブシガニ	*Pyrhila pisum*									1		○				
44	半索動物門	ギボシムシ綱	ギボシムシ目	ギボシムシ科	ミサキギボシムシ	*Balanoglossus misakiensis*				1							○				
45	脊索動物門	軟骨魚綱	エイ目	アカエイ科	アカエイ	*Dasyatis akajei*											○				
46	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	ビリンゴ	*Gymnogobius breunigii*											○				
47	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	チクゼンハゼ	*Gymnogobius uchidai*											○				
48	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	マハゼ	*Acanthogobius flavimanus*											○				
49	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	ヒメハゼ	*Favonigobius gymnauchen*											○				
50	脊索動物門	条鰭綱	カレイ目	カレイ科	イシガレイ	*Kareius bicoloratus*											○				
51					ベニオゴノリ												○				
52					ミル												○				
53					ハネモ												○				
54					アオサの一種												○				
55					アマモ												○				
56					コアマモ												○				

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。○は出現したことを表す。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFBNZ-BU	盤洲干潟Bエリア 潮間帯上部(U)【毎年調査】						
サイト代表者(所属)	多留聖典(東邦大学理学部東京湾生態系研究センター)	コドラート番号	BU1	BU2	BU3	BU4	BU5
調査者(所属)	多留聖典(東邦大学理学部東京湾生態系研究センター) 、金谷 弦・ 山田勝雅(国立環境研究所) 、海上智央(株式会社ŒS) 、青木美鈴(日本国際湿地保全連合)	北緯(WGS84)	35.4123	35.4125	35.4125	35.4126	35.4125
		東経(WGS84)	139.8993	139.8993	139.8992	139.8991	139.8991
		(任意)地温(℃)					
調査日	2013年6月5日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	11:00-13:00	(任意)酸化還元電位(mV)					
天候	晴	植生	なし	なし	なし	なし	なし
底質	砂泥～泥						

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	和名	学名	BU1		BU2		BU3		BU4		BU5		干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	刺胞動物門	鉢虫綱	旗口クラゲ目	ミズクラゲ科	ミズクラゲ	*Aurelia* aff. *aurita*											○				学名変更(未記載種)
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマキビ科	タマキビ	*Littorina* (*Littorina*) *brevicula*												○			
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	カワザンショウ科	クリイロカワザンショウ	*Angustassiminea castanea*												○			
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	カワザンショウ科	ヨシダカワザンショウ	*"Angustassiminea" yoshidayukioi*												○			
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	カワザンショウ科	ヒナタムシヤドリカワザンショウ	*Assiminea* aff. *parasitologica*												○			一昨年までの「ムシヤドリカワザンショウ」および「ムシヤドリカワザンショウ近似種」と同種
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius* (*Hima*) *festivus*									1		○				
7	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*												○			
8	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ウロコガイ科	ガタヅキ	*Arthritica* cf. *reikoae*											○				
9	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	サビシラトリ	*Macoma* (*Macoma*) *contabulata*											○				
10	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula* (*Exolaternula*) *marilina*		1				1					○				
11	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	ヤマトカワゴカイ	*Hediste diadroma*											○				
12	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	イトメ	*Tylorrhynchus osawai*											○				
13	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ	*Cirriformia* cf. *comosa*											○				
14	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Heteromastus 属の一種	*Heteromastus* sp.										1	○			ホソイトゴカイ属の一	ホソイトゴカイ属の一種
15	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ユンボソコエビ科	ニッポンドロソコエビ	*Grandidierella japonica*											○				
16	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ハマトビムシ科	ヒメハマトビムシ	*Platorchestia pacifica*												○			
17	節足動物門	軟甲綱	等脚目	スナウミナナフシ科	ムロミスナウミナナフシ	*Cyathura muromiensis*											○				
18	節足動物門	軟甲綱	十脚目	テッポウエビ科	セジロムラサキエビ	*Athanas japonicus*											○				
19	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ハサミシャコエビ科	ハサミシャコエビ	*Laomedia astacina*											○				
20	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*											○				
21	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ベンケイガニ科	ウモレベンケイガニ	*Clistocoeloma sinense*												○			
22	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ベンケイガニ科	クシテガニ	*Parasesarma affine*												○			
23	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ベンケイガニ科	カクベンケイガニ	*Parasesarma pictum*												○			
24	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	ヒメアシハラガニ	*Helicana japonica*											○				
25	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	アシハラガニ	*Helice tridens*	1										○	○			
26	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	チゴガニ	*Ilyoplax pusilla*						1					○				
27	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	コメツキガニ	*Scopimera globosa*								2			○				
28	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	ヤマトオサガニ	*Macrophthalmus japonicus*		3		3						1	○				
29	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	マサゴハゼ	*Pseudogobius masago*											○				
30	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	アベハゼ	*Mugilogobius abei*											○				
31					ヨシ													○			

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。○は出現したことを表す。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

一部非公開

TFBNZ-BL	盤洲干潟Bエリア 潮間帯下部(L)【毎年調査】						
サイト代表者(所属)	多留聖典(東邦大学理学部東京湾生態系研究センター)	コドラート番号	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5
調査者(所属)	多留聖典(東邦大学理学部東京湾生態系研究センター) 、金谷 弦・ 山田勝雅(国立環境研究所) 、海上智央(株式会社ŒS) 、青木美鈴(日本国際湿地保全連合)	北緯(WGS84)	35.4113	35.4113	35.4114	35.4114	35.4114
		東経(WGS84)	139.9017	139.9017	139.9016	139.9016	139.9017
		(任意)地温(℃)					
調査日	2013年6月5日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	8:30-10:30	(任意)酸化還元電位(mV)					
天候	晴	植生	なし	なし	なし	なし	なし
底質	砂泥						

定性調査にはマスク種が1種含まれています。

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	和名	学名	BL1		BL2		BL3		BL4		BL5		干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	ウメボシイソギンチャク科	イシワケイソギンチャク	*Anthopleura* sp.						1									
2	紐形動物門	無針綱	原始紐虫目	ケファロツリックス科	ホソヒモムシ	*Cephalothrix* sp.				1							○				
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*	7		8		31	6	1		3		○		○		
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマキビ科	タマキビ	*Littorina* (*Littorina*) *brevicula*											○	○	○		
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	カワザンショウ科	クリイロカワザンショウ	*Angustassiminea castanea*												○			
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	カワザンショウ科	キントンイロカワザンショウ	*Angustassiminea* aff. *satsumana*											○	○	○		
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	カワザンショウ科	カハタレカワザンショウ	*"Nanivitrea"* sp.											○				
8	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius* (*Hima*) *festivus*											○				
9	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	カノコキセワタ科	ヤミヨキセワタ	*Melanochlamys* sp.											○				
10	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*											○	○	○		
11	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	シジミ科	ヤマトシジミ	*Corbicula japonica*				1							○				
12	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula* (*Exolaternula*) *marilina*		1		2						2	○				
13	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	チロリ	*Glycera nicobarica*										1	○				
14	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	コケゴカイ	*Ceratonereis* (*Simplisetia*) *erythraeensis*				1		3		4		3	○				
15	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	ヤマトカワゴカイ	*Hediste diadroma*											○				
16	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	オイワケゴカイ	*Namanereis littoralis species group*												○			
17	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	イトメ	*Tylorrhynchus osawai*											○				
18	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	ドロオニスピオ近似種	*Pseudopolydora reticulata*		2		2						1	○			一昨年までの「ドロオニスピオ」と同種	一昨年までの「ドロオニスピオ」と同種
19	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ	*Cirriformia* cf. *comosa*											○				
20	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Heteromastus 属の一種	*Heteromastus* sp.				2				1		2	○			ホソイトゴカイ属	ホソイトゴカイ属
21	腕足動物門	箒虫綱	箒虫目	-	Phoronis pallida	*Phoronis pallida*								1							
22	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	シロスジフジツボ	*Fistulobalanus albicostatus*											○	○	○		
23	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	タテジマフジツボ	*Amphibalanus amphitrite*											○	○	○		
24	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ユンボソコエビ科	ニッポンドロソコエビ	*Grandidierella japonica*											○				
25	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ドロクダムシ科	ニホンドロクダムシ	*Sinocorophium voltator japonica*													○		
26	節足動物門	軟甲綱	端脚目	モクズヨコエビ科	フサゲモクズ	*Ptilohyale barbicornis*													○		
27	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ハマトビムシ科	ヒメハマトビムシ	*Platorchestia pacifica*												○	○		
28	節足動物門	軟甲綱	等脚目	スナウミナナフシ科	ムロミスナウミナナフシ	*Cyathura muromiensis*		4		1		1		1		3	○				
29	節足動物門	軟甲綱	等脚目	フナムシ科	キタフナムシ	*Ligia cinerascens*												○	○		
30	節足動物門	軟甲綱	等脚目	コツブムシ科	Gnorimosphaeroma 属の一種	*Gnorimosphaeroma* sp.													○		
31	節足動物門	軟甲綱	十脚目	テッポウエビ科	セジロムラサキエビ	*Athanas japonicus*											○				
32	節足動物門	軟甲綱	十脚目	テナガエビ科	ユビナガスジエビ	*Palaemon macrodactylus*													○		
33	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ハサミシャコエビ科	ハサミシャコエビ	*Laomedia astacina*													○		
34	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナモグリ科	ニホンスナモグリ	*Nihonotrypaea japonica*								1			○				
35	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*					1				1		○		○		
36	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ベンケイガニ科	クシテガニ	*Parasesarma affine*												○			
37	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ベンケイガニ科	カクベンケイガニ	*Parasesarma pictum*												○	○		
38	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	アシハラガニ	*Helice tridens*											○	○			
39	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	ケフサイソガニ	*Hemigrapsus penicillatus*													○		
40	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	イソガニ	*Hemigrapsus sanguineus*													○		
41	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	タカノケフサイソガニ	*Hemigrapsus takanoi*											○		○		
42	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	チゴガニ	*Ilyoplax pusilla*											○				
43	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	コメツキガニ	*Scopimera globosa*											○				
44	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	オサガニ	*Macrophthalmus abbreviatus*											○				
45	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	ヤマトオサガニ	*Macrophthalmus japonicus*											○				
46	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	ヒモハゼ	*Eutaeniichthys gilli*											○				
47	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	エドハゼ	*Gymnogobius macrognathos*											○				
48	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	チクゼンハゼ	*Gymnogobius uchidai*											○				
49					ヨシ													○			

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。○は出現したことを示す。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFSOK-BU	汐川干潟Bエリア 潮間帯上部(U)【毎年調査】
サイト代表者(所属)	木村妙子(三重大学生物資源学部)
調査者(所属)	木村妙子・木村昭一・日向智大・小泉沙樹(三重大学)、藤岡エリ子(汐川干潟を守る会)
調査日	2013年 4月11日
時刻	12:50-15:30
天候	晴れ
底質	砂質

コドラート番号	BU1	BU2	BU3	BU4	BU5
北緯(WGS84)	34.6847	34.6842	34.6849	34.6846	34.6846
東経(WGS84)	137.3119	137.3119	137.3118	137.3118	137.3118
(任意)地温(℃)	18.9	18.3	16.8	16.8	17.1
(任意)Eh メーター読値(mV)	158.0	193.0	-27.0	83.0	49.0
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生					

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	BU1		BU2		BU3		BU4		BU5		干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	軟体動物門	腹足綱	笠型腹足目	コガモガイ科	ツボミ	*Patelloida conulus*											○				
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*		1	4		8		12		8		○				
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*	36	9	28	1	44	5	56	6	56	3	○				
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ(幼貝)	*Batillaria multiformis*						6		5		3	○			幼貝	幼貝
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	ヘナタリ	*Cerithidea (Cerithideopsilla) cingulata*	48		44	5	4	2	20	4	44	2	○				
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	ヘナタリ(幼貝)	*Cerithidea (Cerithideopsilla) cingulata*		5		3						1	○			幼貝	幼貝
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius (Hima) festivus*	4			1	4	1					○				
8	軟体動物門	腹足綱	異旋目	トウガタガイ科	シゲヤスイトカケギリ	*Dunkeria shigeyasui*						1									
9	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	カノコキセワタ科	ヤミヨキセワタ	*Melanochlamys* sp.										2					
10	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ユウシオガイ	*Moerella rutila*		1		1											
11	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	オキシジミ	*Cyclina sinensis*										1					
12	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula (Exolaternula) marilina*				1		1		1		1					
13	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	チロリ科の一種	Glyceridae gen. sp.		2		1		1									
14	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	カギゴカイ科	カギゴカイ科の一種	Pilargidae gen. sp.										1					
15	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	ゴカイ科の一種	Nereididae gen. sp.		3		20		12		3		11					
16	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	シロガネゴカイ科	シロガネゴカイ科の一種	Nephtyidae gen. sp.										1					
17	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	スピオ科の一種	Spionidae gen. sp.		2				4				1					
18	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	イトゴカイ科の一種	Capitellidae gen. sp.		1		2											
19	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	タテジマフジツボ	*Amphibalanus amphitrite*					4										
20	節足動物門	軟甲綱	端脚目	-	ヨコエビ亜目の一種	Gammaridea fam. gen. sp.				1		3									
21	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	ヤドカリ科の一種	Diogenidae gen. sp.		2		2		6	4	2	4	3					

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。○は出現したことを示す。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFSOK-BM	汐川干潟Bエリア 潮間帯中部(M)【毎年調査】
サイト代表者(所属)	木村妙子(三重大学生物資源学部)
調査者(所属)	木村妙子・木村昭一・日向智大・小泉沙樹(三重大学)、藤岡エリ子(汐川干潟を守る会)
調査日	2013年 4月11日
時刻	12:50-15:30
天候	晴れ
底質	砂泥質、カキ礁

コドラート番号	BM1	BM2	BM3	BM4	BM5
北緯(WGS84)	34.6863	34.6863	34.6864	34.6863	34.6864
東経(WGS84)	137.3097	137.3097	137.3098	137.3097	137.3097
(任意)地温(℃)	19.6	18.1	18.2	18.1	17.0
(任意)Eh メーター読値(mV)	266.0	283.0	283.0	255.0	125.0
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生	アオサ				

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	BM1		BM2		BM3		BM4		BM5		干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	タテジマイソギンチャク科	タテジマイソギンチャク	*Haliplanella lineata*		1					48								
2	紐形動物門	-	-	-	紐形動物門の一種	Nemertea cla. ord. fam. gen. sp.				1											
3	軟体動物門	多板綱	新ヒザラガイ目	ケハダヒザラガイ科	ヒメケハダヒザラガイ	*Acanthochitona achates*											○				
4	軟体動物門	腹足綱	笠型腹足目	コガモガイ科	ツボミ	*Patelloida conulus*									1		○				
5	軟体動物門	腹足綱	笠型腹足目	コガモガイ科	シボリガイ	*Patelloida pygmaea*							16				○				
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*	2	2				3	12	3	2						
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*	43	2	4	4	14	6	68	6	5	3	○				
8	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	ヘナタリ	*Cerithidea (Cerithideopsilla) cingulata*	68		49	5	39		32		52	5	○				
9	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマキビ科	タマキビ	*Littorina (Littorina) brevicula*	1		1												
10	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	コウロエンカワヒバリガイ	*Xenostrobus securis*											○				
11	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*	7	1					164				○				
12	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ヒメシラトリ	*Macoma (Macoma) incongrua*				1											
13	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ユウシオガイ	*Moerella rutila*				1											
14	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	フナガタガイ科	ウネナシトマヤガイ	*Trapezium liratum*											○				
15	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	オキシジミ	*Cyclina sinensis*								1			○				
16	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	サシバゴカイ科	サシバゴカイ科の一種	Phyllodocidae gen. sp.							4								
17	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	シリス科	シリス科の一種	Syllidae gen. sp.							8								
18	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	ゴカイ科の一種	Nereididae gen. sp.							16	2							
19	環形動物門	多毛綱	イソメ目	ナナテイソメ科	スゴカイイソメ	*Diopatra sugokai*						1									
20	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	スピオ科の一種	Spionidae gen. sp.							48								
21	環形動物門	多毛綱	オフェリアゴカイ目	オフェリアゴカイ科	オフェリアゴカイ科の一種	Opheliidae gen. sp.						1									
22	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	シロスジフジツボ	*Fistulobalanus albicostatus*							36								
23	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	ヨーロッパフジツボ	*Amphibalanus improvisus*							28								
24	節足動物門	軟甲綱	端脚目	-	ヨコエビ亜目の一種	Gammaridea fam. gen. sp.	1						76								
25	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	ヤドカリ科の一種	Diogenidae gen. sp.	1				1		32								
26	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	タカノケフサイソガニ	*Hemigrapsus takanoi*						1	16								
27	脊索動物門	条鰭綱	カレイ目	ヒラメ科	ヒラメ	*Paralichthys olivaceus*											○				

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。○は出現したことを示す。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFSOK-BL	汐川干潟Bエリア 潮間帯下部(L)【毎年調査】
サイト代表者(所属)	木村妙子(三重大学生物資源学部)
調査者(所属)	木村妙子・木村昭一・日向智大・小泉沙樹(三重大学)、藤岡エリ子(汐川干潟を守る会)
調査日	2013年 4月11日
時刻	12:50-15:30
天候	晴れ
底質	砂質

コドラート番号	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5
北緯(WGS84)	34.6872	34.6873	34.6873	34.6873	34.6873
東経(WGS84)	137.3084	137.3084	137.3084	137.3084	137.3084
(任意)地温(℃)	20.1	20.6	19.9	19.9	19.1
(任意)Eh メーター読値(mV)	302.0	277.0	259.0	270.0	260.0
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生					

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	BL1		BL2		BL3		BL4		BL5		干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	タテジマイソギンチャク科	タテジマイソギンチャク	*Haliplanella lineata*			1								○				
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*	9	17	5	18	10	18	4	12	16	19	○				
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	イボウミニナ	*Batillaria zonalis*								1	1		○				
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	アッキガイ科	アカニシ	*Rapana venosa venosa*											○				
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius (Hima) festivus*	1										○				
6	軟体動物門	腹足綱	異旋目	トウガタガイ科	カキウラクチキレモドキ	*Brachystomia bipyramidata*											○				
7	軟体動物門	二枚貝綱	フネガイ目	フネガイ科	サルボウ	*Scapharca kagoshimensis*									1		○				
8	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*											○				
9	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ツキガイ科	ウメノハナガイ	*Pillucina pisidium*		2						1							
10	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ユウシオガイ	*Moerella rutila*						2									
11	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	オキシジミ	*Cyclina sinensis*		2		1											
12	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	カガミガイ	*Dosinia (Phacosoma) japonicum*										1					
13	軟体動物門	二枚貝綱	オオノガイ目	オオノガイ科	ヒメマスオ	*Cryptomya busoensis*											○				
14	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	チロリ	*Glycera nicobarica*								1							
15	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	ゴカイ科の一種	Nereididae gen. sp.				1											
16	環形動物門	多毛綱	ツバサゴカイ目	ツバサゴカイ科	ツバサゴカイ	*Chaetopterus cautus*											○				
17	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	シロスジフジツボ	*Fistulobalanus albicostatus*	1		4	1	3	2	1	1	13	4					
18	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	タテジマフジツボ	*Amphibalanus amphitrite*	3	1	1		1			1		1	○				
19	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	ヨーロッパフジツボ	*Amphibalanus improvisus*			1												
20	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	ヤドカリ科の一種	Diogenidae gen. sp.											○				
21	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*					1		1								
22	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	タカノケフサイソガニ	*Hemigrapsus takanoi*											○				

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。○は出現したことを示す。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFSOK-CU	汐川干潟Cエリア 潮間帯上部(U)【毎年調査】
サイト代表者(所属)	木村妙子(三重大学生物資源学部)
調査者(所属)	木村妙子・木村昭一・日向智大・小泉沙樹(三重大学)、藤岡エリ子(汐川干潟を守る会)
調査日	2013年 4月12日
時刻	
天候	晴
底質	礫・砂泥

コドラート番号	CU1	CU2	CU3	CU4	CU5
北緯(WGS84)	34.6947	34.6947	34.6947	34.6947	34.6947
東経(WGS84)	137.3210	137.3210	137.3210	137.3210	137.3210
(任意)地温(℃)	14.8	13.5			
(任意)Eh メーター読値(mV)	182.0	182.0	201.0	130.0	155.0
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生					

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	CU1		CU2		CU3		CU4		CU5		干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	紐形動物門	–	–	–	紐形動物門の一種	Nemertea cla. ord. fam. gen. sp.				1											
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*	4		1		10		3		1		○	○			
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*	9	6	23	6	20	5	31		49	3		○			
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ(稚貝?)	*Batillaria multiformis*		1								1		○		稚貝?	稚貝?
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	フトヘナタリ	*Cerithidea* (*Cerithidea*) *rhizophorarum*												○			
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	カワザンショウ科	クリイロカワザンショウ	*Angustassiminea castanea*												○			
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	カワザンショウ科	ヒナタムシヤドリカワザンショウ	*Assiminea* aff. *parasitologica*												○			
8	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	カワザンショウ科	カワザンショウガイ	*"Assiminea" japonica*												○			
9	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ミズゴマツボ科	エドガワミズゴマツボ	*Stenothyra edogawensis*		1									○				
10	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius* (*Hima*) *festivus*				1	1	3		1							
11	軟体動物門	腹足綱	有肺目	オカミミガイ科	オカミミガイ	*Ellobium* (*Ellobium*) *chinense*												○			
12	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	オキシジミ	*Cyclina sinensis*		1		1		2		6		3					
13	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*		1				1					○				
14	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula* (*Exolaternula*) *marilina*										1					
15	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	サシバゴカイ科	サシバゴカイ科の一種	Phyllodocidae gen. sp.		2		1						2					
16	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	チロリ科の一種	Glyceridae gen. sp.		2				1				1					
17	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	ゴカイ科の一種	Nereididae gen. sp.		30		4		10		26		38					
18	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	スピオ科の一種	Spionidae gen. sp.		2								1					
19	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ科の一種	Cirratulidae gen. sp.		4		2		4		11		16					
20	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	イトゴカイ科の一種	Capitellidae gen. sp.		3						1							
21	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	シロスジフジツボ	*Fistulobalanus albicostatus*			1												
22	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	タテジマフジツボ	*Amphibalanus amphitrite*											○				
23	節足動物門	軟甲綱	端脚目	–	ヨコエビ亜目の一種	Gammaridea fam. gen. sp.		2		2		1									
24	節足動物門	軟甲綱	等脚目	コツブムシ科	コツブムシ科の一種	Sphaeromatidae gen. sp.		5						1							
25	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	ヤドカリ科の一種	Diogenidae gen. sp.		10		1		2		1	2	1					
26	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ベンケイガニ科	クロベンケイガニ	*Chiromantes dehaani*												○			
27	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	タカノケフサイソガニ	*Hemigrapsus takanoi*											○				
28	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	チゴガニ	*Ilyoplax pusilla*								1							

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。○は出現したことを示す。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFSOK-CM	汐川干潟Cエリア 潮間帯中部(M)【毎年調査】
サイト代表者(所属)	木村妙子(三重大学生物資源学部)
調査者(所属)	木村妙子・木村昭一・日向智大・小泉沙樹(三重大学)、藤岡エリ子(汐川干潟を守る会)
調査日	2013年 4月12日
時刻	
天候	晴
底質	砂

コドラート番号	CM1	CM2	CM3	CM4	CM5
北緯(WGS84)	34.6954	34.6954	34.6955	34.6954	34.6955
東経(WGS84)	137.3207	137.3207	137.3208	137.3207	137.3207
(任意)地温(℃)	18.5				
(任意)Eh メーター読値(mV)	228.0	143.0	180.0	76.0	121.0
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生					

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	CM1		CM2		CM3		CM4		CM5		干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	タテジマイソギンチャク科	タテジマイソギンチャク	*Haliplanella lineata*		1									○				
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*	10			1	8		14	2	7						
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*	11	10	5	5	15	8	28	12	42						
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ(幼貝)	*Batillaria multiformis*		1												幼貝	
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	ヘナタリ	*Cerithidea* (*Cerithideopsilla*) *cingulata*	1			2											
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	ヘナタリ(幼貝)	*Cerithidea* (*Cerithideopsilla*) *cingulata*		1												幼貝	
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマキビ科	タマキビ	*Littorina* (*Littorina*) *brevicula*											○				
8	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius* (*Hima*) *festivus*	1	1		2		1		1	2						
9	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	カノコキセワタ科	ヤミヨキセワタ	*Melanochlamys* sp.										2	○				
10	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	コウロエンカワヒバリガイ	*Xenostrobus securis*											○				
11	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*											○				
12	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	バカガイ科	シオフキ	*Mactra quadrangularis*											○				
13	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ユウシオガイ	*Moerella rutila*								1							
14	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	フナガタガイ科	ウネナシトマヤガイ	*Trapezium liratum*											○				
15	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	オキシジミ	*Cyclina sinensis*		2		1		3		2		4					
16	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*		2				2	1	3		4	○				
17	軟体動物門	二枚貝綱	オオノガイ目	オオノガイ科	オオノガイ	*Mya* (*Arenomya*) *arenaria oonogai*										1	○				
18	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	サシバゴカイ科	サシバゴカイ科の一種	Phyllodocidae gen. sp.				1											
19	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	チロリ科の一種	Glyceridae gen. sp.				1											
20	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	カギゴカイ科	カギゴカイ科の一種	Pilargidae gen. sp.								1							
21	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	ゴカイ科の一種	Nereididae gen. sp.		9		12		12		4		19					
22	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	シロガネゴカイ科	シロガネゴカイ科の一種	Nephtyidae gen. sp.				1											
23	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	スピオ科の一種	Spionidae gen. sp.								1							
24	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ科の一種	Cirratulidae gen. sp.								4							
25	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	イトゴカイ科の一種	Capitellidae gen. sp.										2					
26	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	シロスジフジツボ	*Fistulobalanus albicostatus*							1				○				
27	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	タテジマフジツボ	*Amphibalanus amphitrite*	3				1						○				
28	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	ヤドカリ科の一種	Diogenidae gen. sp.				2	1	1			1		○				
29	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	タカノケフサイソガニ	*Hemigrapsus takanoi*											○				

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。○は出現したことを示す。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFSOK-CL	汐川干潟Cエリア 潮間帯下部(L)【毎年調査】
サイト代表者(所属)	木村妙子(三重大学生物資源学部)
調査者(所属)	木村妙子・木村昭一・日向智大・小泉沙樹(三重大学)、藤岡エリ子(汐川干潟を守る会)
調査日	2013年 4月12日
時刻	
天候	晴
底質	砂

コドラート番号	CL1	CL2	CL3	CL4	CL5
北緯(WGS84)	34.6966	34.6966	34.6966	34.6965	34.6965
東経(WGS84)	137.3203	137.3203	137.3203	137.3203	137.3203
(任意)地温(℃)	18.4				
(任意)Eh メーター読値(mV)	135.0	136.0	52.0	112.0	−2.0
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生					

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	CL1		CL2		CL3		CL4		CL5		干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	タテジマイソギンチャク科	タテジマイソギンチャク	*Haliplanella lineata*				1		1									
2	扁形動物門	渦虫綱	多岐腸目	−	多岐腸目の一種	Polycladida fam. gen. sp											○				
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*				1							○				
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ワカウラツボ科	カワグチツボ	*Iravadia* (*Fluviocingula*) *elegantula*		1													
5	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	カノコキセワタ科	ヤミヨキセワタ	*Melanochlamys* sp.					1										
6	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ホトトギス	*Arcuatula senhousia*		1													
7	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ムラサキイガイ	*Mytilus galloprovincialis*											○				
8	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ユウシオガイ	*Moerella rutila*				1											
9	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	オキシジミ	*Cyclina sinensis*				1						2					
10	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*		1		3		2		3		2					
11	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	サシバゴカイ科	サシバゴカイ科の一種	Phyllodocidae gen. sp.		1													
12	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	チロリ科の一種	Glyceridae gen. sp.				1		1				1					
13	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	カギゴカイ科	カギゴカイ科の一種	Pilargidae gen. sp.		8				2				3					
14	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	ゴカイ科の一種	Nereididae gen. sp.		2		1		2		4		3					
15	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	シロガネゴカイ科	シロガネゴカイ科の一種	Nephtyidae gen. sp.								1		3					
16	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ科の一種	Cirratulidae gen. sp.		2		1						1					
17	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	イトゴカイ科の一種	Capitellidae gen. sp.		2				1									
18	節足動物門	軟甲綱	端脚目	−	ヨコエビ亜目の一種	Gammaridea fam. gen. sp.		1		1							○				
19	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	ヤドカリ科の一種	Diogenidae gen. sp.		1													

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。○は出現したことを示す。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFTNB-AU	南紀田辺Aエリア 潮間帯上部(U)【毎年調査】							
サイト代表者(所属)	古賀庸憲(和歌山大学教育学部)	コドラート番号	AU1	AU2	AU3	AU4	AU5	
調査者(所属)	古賀庸憲・加藤健司(和歌山大学)、香田 唯(兵庫県在住)、内野 透(いであ株式会社)、辻 美穂(株式会社海洋プランニング)	北緯(WGS84)	33.6916	33.6915	33.6914	33.6914	33.6914	
		東経(WGS84)	135.3903	135.3903	135.3903	135.3902	135.3903	
		(任意)地温(℃)						
調査日	2013年6月24日	(任意) Eh メーター読値(mV)						
時刻	10:10～	(任意)酸化還元電位(mV)						
天候	晴れ	植生						
底質	砂泥、泥							

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	和名	学名	AU1		AU2		AU3		AU4		AU5		干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	軟体動物門	腹足綱	笠型腹足目	コガモガイ科	シボリガイ	*Patelloida pygmaea*									1		○				
2	軟体動物門	腹足綱	古腹足上目	リュウテン科	スガイ	*Turbo* (*Lunella*) *coronatus coreensis*											○				
3	軟体動物門	腹足綱	アマオブネ上目	アマオブネ科	カノコガイ	*Clithon* (*Clithon*) *faba*									1		○				
4	軟体動物門	腹足綱	アマオブネ上目	アマオブネ科	イシマキ	*Clithon* (*Clithon*) *retropictus*									2		○				
5	軟体動物門	腹足綱	アマオブネ上目	アマオブネ科	ヒメカノコ	*Clithon* (*Pictoneritina*) aff. *oualaniensis*	3		4		14		8		5		○				
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オニノツノガイ科	コゲツノブエ	*Cerithium coralium*	25	3	10	4	17	2	18	1	1		○				
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*	171	5	47	4	94	1	36		46	1	○				
8	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	フトヘナタリ	*Cerithidea* (*Cerithidea*) *rhizophorarum*	1										○				
9	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	ヘナタリ	*Cerithidea* (*Cerithideopsilla*) *cingulata*											○				
10	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	カワアイ	*Cerithidea* (*Cerithideopsilla*) *d ad ariensis*									1						
11	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマキビ科	タマキビ	*Littorina* (*Littorina*) *brevicula*											○				
12	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius* (*Hima*) *festivus*							1								
13	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	クログチ	*Xenostrobus atratus*									19		○				
14	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*									4		○				
15	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	ケガキ	*Saccostrea kegaki*											○				
16	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	Saccostrea 属の一種	*Saccostrea* sp.											○				
17	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	シオサザナミ科	ハザクラ	*Gari* (*Psammotaena*) *minor*											○				
18	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	シオヤガイ	*Anomalodiscus squamosus*											○				
19	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	オキシジミ	*Cyclina sinensis*						3				1	○				
20	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula* (*Exolaternula*) *marilina*								2			○				
21	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	コケゴカイ	*Ceratonereis* (*Simplisetia*) *erythraeensis*								1		1					
22	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	スナイソゴカイ	*Perinereis nuntia brevicirris*											○				
23	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ	*Cirriformia* cf. *comosa*						2		2		4					
24	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	シロスジフジツボ	*Fistulobalanus albicostatus*											○				
25	節足動物門	軟甲綱	等脚目	フナムシ科	フナムシ	*Ligia exotica*											○				
26	節足動物門	軟甲綱	十脚目	テッポウエビ科	マングローブテッポウエビ	*Alpheus euphrosyne richardsoni*											○				
27	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*				1					3		○				
28	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ベンケイガニ科	クロベンケイガニ	*Chiromantes dehaani*											○				
29	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ベンケイガニ科	ウモレベンケイガニ	*Clistocoeloma sinense*											○				
30	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ベンケイガニ科	カクベンケイガニ	*Parasesarma pictum*											○				
31	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ベンケイガニ科	ユビアカベンケイガニ	*Parasesarma tripectinis*											○				
32	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ベンケイガニ科	フタバカクガニ	*Perisesarma bidens*											○				
33	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	ハマガニ	*Chasmagnathus convexus*											○				
34	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	アシハラガニ	*Helice tridens*											○				
35	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	ケフサイソガニ	*Hemigrapsus penicillatus*											○				
36	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	タカノケフサイソガニ	*Hemigrapsus takanoi*			1						1		○				
37	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	チゴガニ	*Ilyoplax pusilla*			2							1	○				
38	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	ヒメヤマトオサガニ	*Macrophthalmus banzai*											○				
39	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	ヤマトオサガニ	*Macrophthalmus aponicus*					1										
40	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナガニ科	シオマネキ	*Uca* (*Tubuca*) *arcuata*											○				
41	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	トビハゼ	*Periophthalmus modestus*											○				

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。○は出現したことを表す。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFTNB-AL	南紀田辺Aエリア 潮間帯下部(L)【毎年調査】						
サイト代表者(所属)	古賀庸憲(和歌山大学教育学部)	コドラート番号	AL1	AL2	AL3	AL4	AL5
調査者(所属)	古賀庸憲・加藤健司(和歌山大学)、香田 唯(兵庫県在住)、内野 透(いであ株式会社)、辻 美穂(株式会社海洋プランニング)	北緯(WGS84)	33.6924	33.6923	33.6925	33.6923	33.6923
		東経(WGS84)	135.3880	135.3881	135.3880	135.3879	135.3879
		(任意)地温(℃)					
調査日	2013年6月24日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	13:40～	(任意)酸化還元電位(mV)					
天候	晴れ	植生					
底質	泥						

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	和名	学名	AL1		AL2		AL3		AL4		AL5		干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	ムシモドキギンチャク科	ムシモドキギンチャク科の一種	Edwardsiidae gen. sp.		2								1					
2	軟体動物門	腹足綱	笠型腹足目	コガモガイ科	シボリガイ	*Patelloida pygmaea*											○				
3	軟体動物門	腹足綱	古腹足上目	リュウテン科	スガイ	*Turbo* (*Lunella*) *coronatus coreensis*					1						○				
4	軟体動物門	腹足綱	アマオブネ上目	アマオブネ科	ヒメカノコ	*Clithon* (*Pictoneritina*) aff. *oualaniensis*	22	3	16		12		17		15		○				
5	軟体動物門	腹足綱	アマオブネ上目	ユキスズメ科	ミヤコドリ	*Phenacolepas pulchella*											○				
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オニノツノガイ科	コゲツノブエ	*Cerithium coralium*	92	1	78	3	46		45		63		○				
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*	24	6	30		6		20		17		○				
8	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	フトヘナタリ	*Cerithidea* (*Cerithidea*) *rhizophorarum*											○				
9	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius* (*Hima*) *festivus*											○				
10	軟体動物門	腹足綱	異旋目	トウガタガイ科	ヒガタヨコイトカケギリ	*Cingulina* cf. *cingulata*	1														
11	軟体動物門	腹足綱	異旋目	トウガタガイ科	シゲヤスイトカケギリ	*Dunkeria shigeyasui*	2	5	6		3		4		5						
12	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	スイフガイ科	コヤスツララ	*Acteocina koyasensis*	1		6		3				3						
13	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ホトトギス	*Arcuatula senhousia*	1		1			1									
14	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	クログチ	*Xenostrobus atratus*											○				
15	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*											○				
16	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	ケガキ	*Saccostrea kegaki*											○				
17	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	トガリユウシオガイ	*Moerella culter*		6		4		2		5	1	5					
18	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	シオヤガイ	*Anomalodiscus squamosus*	1	2				3	1	6	3	3	○				
19	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	オキシジミ	*Cyclina sinensis*		4		3		3		3			○				
20	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	スダレハマグリ	*Katelysia aponica*											○				
21	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*	1		1	1		1		2			○				
22	軟体動物門	二枚貝綱	オオノガイ目	オオノガイ科	オオノガイ	*Mya* (*Arenomya*) *arenaria oonogai*				1							○				
23	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula* (*Exolaternula*) *marilina*				1		2		1							
24	環形動物門	多毛綱	イソメ目	イソメ科	イソメ科の一種	Eunicidae gen. sp.				1											
25	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ	*Cirriformia* cf. *comosa*		3		2		4		4		2					
26	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	シロスジフジツボ	*Fistulobalanus albicostatus*											○				
27	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ハサミシャコエビ科	ハサミシャコエビ	*Laomedia astacina*											○				
28	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	テナガツノヤドカリ	*Diogenes nitidimanus*							1								
29	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*	7								1		○				
30	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ベンケイガニ科	フタバカクガニ	*Perisesarma bidens*											○				
31	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	タカノケフサイソガニ	*Hemigrapsus takanoi*											○				
32	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	ヒメヤマトオサガニ	*Macrophthalmus banzai*		1						1		2	○				
33	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	ヤマトオサガニ	*Macrophthalmus aponicus*		1		1		1					○				

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。○は出現したことを表す。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFTNB-BU	南紀田辺Bエリア 潮間帯上部(U)【毎年調査】									
サイト代表者(所属)	古賀庸憲(和歌山大学教育学部)	コドラート番号	BU1	BU2	BU3	BU4	BU5			
調査者(所属)	古賀庸憲・加藤健司(和歌山大学)、香田 唯(兵庫県在住)、内野 透(いであ株式会社)、辻 美穂(株式会社海洋プランニング)	北緯(WGS84)	33.7003	33.7003	33.7004	33.7004	33.7004			
		東経(WGS84)	135.3824	135.3824	135.3824	135.3826	135.3826			
		(任意)地温(℃)								
調査日	2013年6月25日	(任意) Eh メーター読値(mV)								
時刻	10:40～	(任意)酸化還元電位(mV)								
天候	晴れ	植生								
底質	№1砂、№2砂(カキ)、№3砂泥、№4砂泥(カキ)									

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	和名	学名	BU1		BU2		BU3		BU4		BU5		干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	タテジマイソギンチャク科	タテジマイソギンチャク	*Haliplanella lineata*											○				
2	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	ムシモドキギンチャク科	ムシモドキギンチャク科の一種	Edwardsiidae gen. sp.											○				
3	軟体動物門	腹足綱	笠型腹足目	コガモガイ科	シボリガイ	*Patelloida pygmaea*											○				
4	軟体動物門	腹足綱	古腹足上目	リュウテン科	スガイ	*Turbo (Lunella) coronatus coreensis*											○				
5	軟体動物門	腹足綱	アマオブネ上目	ユキスズメ科	ミヤコドリ	*Phenacolepas pulchella*											○				
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*									3		○				
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*											○				
8	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ゴマフニナ科	ゴマフニナ	*Planaxis sulcatus*											○				
9	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマキビ科	アラレタマキビ	*Nodilittorina radiata*											○				
10	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ムカデガイ科	オオヘビガイ	*Serpulorbis imbricatus*											○				
11	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	アッキガイ科	イボニシ	*Thais (Reishia) clavigera*											○				
12	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius (Hima) festivus*											○				
13	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	スイフガイ科	コヤスツララ	*Acteocina koyasensis*										1					
14	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ヒバリガイモドキ	*Hormomya mutabilis*											○				
15	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	クログチ	*Xenostrobus atratus*											○				
16	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*											○				
17	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	ケガキ	*Saccostrea kegaki*											○				
18	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	Saccostrea 属の一種	*Saccostrea* sp.											○				
19	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ツキガイ科	ウメノハナガイ	*Pillucina pisidium*								1							
20	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	キクザルガイ科	サルノカシラ	*Pseudochama retroversa*											○				
21	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	シオサザナミ科	アシベマスオ	*Soletellina petalina*								4		2					
22	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	シオヤガイ	*Anomalodiscus squamosus*								1			○				
23	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	オキシジミ	*Cyclina sinensis*						1		3		1	○				
24	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*										1	○				
25	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula (Exolaternula) marilina*								1		4					
26	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	コケゴカイ	*Ceratonereis (Simplisetia) erythraeensis*						2		1		3					
27	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	スナイソゴカイ	*Perinereis nuntia brevicirris*											○				
28	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ウロコムシ科	Lepidonotus 属の一種	*Lepidonotus* sp.											○				
29	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Heteromastus 属の一種	*Heteromastus* sp.								1							
30	環形動物門	多毛綱	フサゴカイ目	フサゴカイ科	フサゴカイ科の一種	Terebellidae gen. sp.											○				
31	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	シロスジフジツボ	*Fistulobalanus albicostatus*											○				
32	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	タテジマフジツボ	*Amphibalanus amphitrite*											○				
33	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナモグリ科	Nihonotrypaea 属の一種	*Nihonotrypaea* sp.				1						1					
34	節足動物門	軟甲綱	十脚目	アナジャコ科	ヨコヤアナジャコ	*Upogebia yokoyai*											○				
35	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	テナガツノヤドカリ	*Diogenes nitidimanus*											○				
36	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*									1		○				
37	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ケブカガニ科	マキトラノオガニ	*Pilumnopeus makianus*											○				
38	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ベンケイガニ科	ヒメベンケイガニ	*Nanosesarma minutum*											○				
39	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	ヒライソガニ	*Gaetice depressus*											○				
40	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	ヒメアシハラガニ	*Helicana aponica*											○				
41	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	タカノケフサイソガニ	*Hemigrapsus takanoi*											○				
42	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	チゴガニ	*Ilyoplax pusilla*										2	○				
43	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	コメツキガニ	*Scopimera globosa*		5		1		3		1			○				

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。○は出現したことを表す。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFTNB-BL	南紀田辺Bエリア 潮間帯下部(L)【毎年調査】						
サイト代表者(所属)	古賀庸憲(和歌山大学教育学部)	コドラート番号	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5
調査者(所属)	古賀庸憲・加藤健司(和歌山大学)、香田 唯(兵庫県在住)、内野 透(いであ株式会社)、辻 美穂(株式会社海洋プランニング)	北緯(WGS84)	33.7003	33.7003	33.7003	33.7003	33.7003
		東経(WGS84)	135.3829	135.3828	135.3829	135.3829	135.3830
		(任意)地温(℃)					
調査日	###########	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	12:30～	(任意)酸化還元電位(mV)					
天候	晴れ	植生					
底質	泥						

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	和名	学名	BL1		BL2		BL3		BL4		BL5		干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	オヨギイソギンチャク科	オヨギイソギンチャク	*Boloceroides mcmurrichi*											○				
2	軟体動物門	多板綱	新ヒザラガイ目	ウスヒザラガイ科	ヤスリヒザラガイ	*Lepidozona coreanica*											○				
3	軟体動物門	腹足綱	古腹足上目	リュウテン科	スガイ	*Turbo (Lunella) coronatus coreensis*											○				
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オニノツノガイ科	コゲツノブエ	*Cerithium coralium*							242	3	60		○				
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オニノツノガイ科	オオシマチグサカニモリ	*Plesiotrochus parcus*	1														
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウキツボ科	シマハマツボ	*Alaba picta*	1														
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマガイ科	タマガイ亜科の一種	Naticinae gen. sp.											○				
8	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	アッキガイ科	イボニシ	*Thais (Reishia) clavigera*											○				
9	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タモトガイ科	ムギガイ	*Mitrella (Mitrella) bicincta*											○				
10	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius (Hima) festivus*									2		○				
11	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	ムシロガイ	*Nassarius (Niotha) livescens*											○				
12	軟体動物門	腹足綱	異旋目	トウガタガイ科	シゲヤスイトカケギリ	*Dunkeria shigeyasui*							1								
13	軟体動物門	腹足綱	異旋目	トウガタガイ科	ウネイトカケギリ	*Paramormula scrobiculata*							1								
14	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	アメフラシ科	タツナミガイ	*Dolavella auricularia*											○				
15	軟体動物門	二枚貝綱	フネガイ目	フネガイ科	コペルトフネガイ	*Arca boucardi*											○				
16	軟体動物門	二枚貝綱	フネガイ目	フネガイ科	ミミエガイ	*Arcopsis symmetrica*											○				
17	軟体動物門	二枚貝綱	フネガイ目	フネガイ科	エガイ	*Barbatia (Abarbatia) lima*											○				
18	軟体動物門	二枚貝綱	フネガイ目	フネガイ科	カリガネエガイ	*Barbatia (Saviznarca) virescens obtusoides*											○				
19	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ホトトギス	*Arcuatula senhousia*		1													
20	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ヒバリガイモドキ	*Hormomya mutabilis*											○				
21	軟体動物門	二枚貝綱	ウグイスガイ目	ハボウキガイ科	ハボウキガイ	*Pinna attenuata*											○				
22	軟体動物門	二枚貝綱	ウグイスガイ目	ウグイスガイ科	アコヤガイ	*Pinctada martensii*											○				
23	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	ミノガイ科	ナミマガシワ	*Anomia chinensis*											○				
24	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*											○				
25	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	イワガキ	*Crassostrea nippona*											○				
26	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ツキガイ科	ウメノハナガイ	*Pillucina pisidium*		2		15		14		8			○				
27	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ウロコガイ科	Borniopsis 属の一種	*Borniopsis* sp.								1							
28	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	キクザルガイ科	サルノカシラ	*Pseudochama retroversa*											○				
29	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	バカガイ科	ユキガイ	*Meropesta nicobarica*											○				
30	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	トガリユウシオガイ	*Moerella culter*										1					
31	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	サクラガイ	*Nitidotellina hokkaidoensis*						1		2		2					
32	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マテガイ科	マテガイ	*Solen strictus*		1								1	○				
33	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	フナガタガイ科	ウネナシトマヤガイ	*Trapezium liratum*											○				
34	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	シオヤガイ	*Anomalodiscus squamosus*	1					1	2	1		2	○				
35	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	シラオガイ	*Circe (Circe) scripta*											○				
36	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	オキシジミ	*Cyclina sinensis*		1													
37	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	カガミガイ	*Dosinia (Phacosoma) japonicum*											○				
38	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	ケマンガイ	*Gafrarium divaricatum*											○				
39	環形動物門	多毛綱	イソメ目	ギボシイソメ科	カタマガリギボシイソメ	*Scoletoma longifolia*						2		1							
40	環形動物門	多毛綱	ツバサゴカイ目	ツバサゴカイ科	ツバサゴカイ	*Chaetopterus cautus*											○				
41	環形動物門	多毛綱	ツバサゴカイ目	ツバサゴカイ科	ムギワラムシ	*Mesochaetopterus japonicus*											○				
42	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ	*Cirriformia* cf. *comosa*						1									
43	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Notomastus 属の一種	*Notomastus* sp.				2											
44	環形動物門	多毛綱	イトコカイ目	タマシキゴカイ科	タマシキゴカイ	*Arenicola brasiliensis*											○				
45	環形動物門	多毛綱	フサゴカイ目	ウミイサゴムシ科	Pectinaria 属の一種	*Pectinaria* sp.		1													
46	環形動物門	多毛綱	フサゴカイ目	フサゴカイ科	Streblosoma 属の一種	*Streblosoma* sp.		1						2		2					
47	星口動物門	スジホシムシ綱	スジホシムシ目	スジホシムシ科	スジホシムシ科の一種	Sipunculidae gen. sp.											○				
48	節足動物門	軟甲綱	十脚目	テッポウエビ科	セジロムラサキエビ	*Athanas japonicus*											○				
49	節足動物門	軟甲綱	十脚目	テッポウエビ科	テッポウエビ	*Alpheus brevicristatus*											○				
50	節足動物門	軟甲綱	十脚目	テナガエビ科	スジエビモドキ	*Palaemon serrifer*											○				
51	節足動物門	軟甲綱	十脚目	アナジャコ科	コブシアナジャコ	*Upogebia sakaii*		1													
52	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	テナガツノヤドカリ	*Diogenes nitidimanus*	3		3		1				4		○				
53	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*							6		5						
54	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ガザミ科	フタハベニツケガニ	*Thalamita sima*											○				
55	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オウギガニ科	ヒツメガニ	*Etisus laevimanus*											○				
56	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オウギガニ科	シワオウギガニ	*Macromedaeus distinguendus*											○				
57	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ベンケイガニ科	ヒメベンケイガニ	*Nanosesarma minutum*											○				
58	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	ヒライソガニ	*Gaetice depressus*											○				
59	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	ヒメヤマトオサガニ	*Macrophthalmus banzai*			1				1		1		○				
60	節足動物門	軟甲綱	十脚目	カクレガニ科	アカホシマメガニ	*Pinnixa haematosticta*				1											
61	棘皮動物門	ヒトデ綱	アカヒトデ目	イトマキヒトデ科	ヌノメイトマキヒトデ	*Asterina batheri*											○				
62	棘皮動物門	ナマコ綱	無足目	イカリナマコ科	ウチワイカリナマコ	*Labidoplax dubia*										1					
63	棘皮動物門	ナマコ綱	無足目	イカリナマコ科	イカリナマコ科の一種	Synaptidae gen. sp.		1		1				1							
64	脊索動物門	ホヤ綱	マボヤ目	シロボヤ科	シロボヤ	*Styela plicata*											○				
65	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	ウキゴリ	*Gymnogobius urotaenia*											○				

備考：個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。○は出現したことを表す。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFNKT-A1U	中津干潟Aエリア 潮間帯上部(1U)【毎年調査】

サイト代表者(所属)	浜口昌巳(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)	コドラート番号	A1U1	A1U2	A1U3	A1U4	A1U5
調査者(所属)	浜口昌巳・北西 滋・梶原直人(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)	北緯(WGS84)	33.6176	33.6175	33.6175	33.6178	33.6177
		東経(WGS84)	131.1946	131.1947	131.1946	131.1948	131.1947
		(任意)地温(℃)					
調査日	2013年6月24日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	13:00～	(任意)酸化還元電位(mV)					
天候	曇り	植生	ハマサジ、フクド				
底質	砂泥、礫						

出現種								個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名		A1U1		A1U2		A1U3		A1U4		A1U5		干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
								表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	軟体動物門	腹足綱	笠型腹足目	コガモガイ科	ツボミ	*Patelloida conulus*						2				2		○				
2	軟体動物門	腹足綱	笠型腹足目	コガモガイ科	シボリガイ	*Patelloida pygmaea*												○				
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*				1		9		18		2		○				
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*				1		4	4			1		○				
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	カワアイ	*Cerithidea (Cerithideopsilla) djadjariensis*												○				
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマキビ科	タマキビ	*Littorina (Littorina) brevicula*								16								
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	アッキガイ科	イボニシ	*Thais (Reishia) clavigera*												○				
8	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius (Hima) festivus*					1				1			○				
9	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ホトトギス	*Arcuatula senhousia*					2			1	1		1					
10	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*		1						1				○				
11	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	バカガイ科	シオフキ	*Mactra quadrangularis*												○				
12	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ユウシオガイ	*Moerella rutila*												○				
13	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*					1		1		5		6					
14	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula (Exolaternula) marilina*			4				1				1					
15	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種	Polychaeta ord. fam. gen. sp.			1		8		6		19		24					
16	節足動物門	顎脚綱	無柄目	ムカシフジツボ科	シロフジツボ	*Chirona (Striatobalanus) tenuis*								9		1						
17	節足動物門	軟甲綱	十脚目	テッポウエビ科	テッポウエビ	*Alpheus brevicristatus*												○				
18	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	テナガツノヤドカリ	*Diogenes nitidimanus*								4								
19	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*				1				20		9		○				
20	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コブシガニ科	マメコブシガニ	*Pyrhila pisum*												○				
21	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ベンケイガニ科	フジテガニ	*Clistocoeloma villosum*												○				
22	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	ヒライソガニ	*Gaetice depressus*												○				
23	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	タカノケフサイソガニ	*Hemigrapsus takanoi*												○				
24	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	チゴガニ	*Ilyoplax pusilla*												○				
25	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	コメツキガニ	*Scopimera globosa*					1											
26	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナガニ科	ハクセンシオマネキ	*Uca (Austruca) lactea*												○				
27					アナアオサ													○				
28					ボウアオノリ													○				

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。また、○は出現したことを表す。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFNKT-A2U	中津干潟Aエリア 潮間帯上部(2U)【毎年調査】
サイト代表者(所属)	浜口昌巳(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)
調査者(所属)	浜口昌巳・北西 滋・梶原直人(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)
調査日	2013年6月24日
時刻	15:30～
天候	曇り
底質	砂泥、礫

コドラート番号	A2U1	A2U2	A2U3	A2U4	A2U5
北緯(WGS84)	33.6134	33.6134	33.6134	33.6133	33.6133
東経(WGS84)	131.1923	131.1923	131.1923	131.1923	131.1923
(任意)地温(℃)					
(任意) Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生	ハマサジ、フクド				

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	A2U1		A2U2		A2U3		A2U4		A2U5		干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	軟体動物門	腹足綱	笠型腹足目	コガモガイ科	ツボミ	*Patelloida conulus*											○				
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*											○				
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	フトヘナタリ	*Cerithidea (Cerithidea) rhizophorarum*							4		22		○				
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	ヘナタリ	*Cerithidea (Cerithideopsilla) cingulata*	1										○				
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	カワアイ	*Cerithidea (Cerithideopsilla) djadjariensis*					2						○				
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマキビ科	マルウズラタマキビ	*Littoraria (Palustorina) sinensis*											○				
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマキビ科	タマキビ	*Littorina (Littorina) brevicula*											○				
8	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	カワザンショウ科	ヒラドカワザンショウ	*"Assiminea" hiradoensis*											○				
9	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	カワザンショウ科	カワザンショウガイ	*"Assiminea" japonica*											○				
10	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius (Hima) festivus*									1		○				
11	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	クログチ	*Xenostrobus atratus*											○				
12	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*											○				
13	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	シカメガキ	*Crassostrea sikamea*											○				
14	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	Crassostrea 属	*Crassostrea* sp. or spp.											○				マガキ類
15	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula (Exolaternula) marilina*											○				
16	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	シロスジフジツボ	*Fistulobalanus albicostatus*											○				
17	節足動物門	軟甲綱	十脚目	アナジャコ科	アナジャコ	*Upogebia major*						1				1					
18	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*	1		1		4		5		11		○				
19	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	ヒライソガニ	*Gaetice depressus*											○				
20	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	ヒメアシハラガニ	*Helicana japonica*											○				
21	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	アシハラガニ	*Helice tridens*											○				
22	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	ケフサイソガニ	*Hemigrapsus penicillatus*											○				
23	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	タカノケフサイソガニ	*Hemigrapsus takanoi*											○				
24	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	チゴガニ？	*Ilyoplax pusilla ?*	*													稚ガニ多数	
25	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	コメツキガニ	*Scopimera globosa*		4		4		2		9		2	○				
26	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	ヤマトオサガニ	*Macrophthalmus japonicus*											○				
27	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナガニ科	ハクセンシオマネキ	*Uca (Austruca) lactea*											○				
28	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	トビハゼ	*Periophthalmus modestus*											○				
29	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	ハゼ科	Gobiidae gen. sp. or spp.			1												
30					ボウアオノリ		+						+		+						

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。○は出現したことを表し、+ は存在、++ は多い、+++ はとても多いことを示す。
いずれのコドラートでもコア深度10cm。　　竜王橋のハクセンシオマネキなし

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFNKT-A3U	中津干潟Aエリア 潮間帯上部(3U)【毎年調査】
サイト代表者(所属)	浜口昌巳(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)
調査者(所属)	浜口昌巳・北西 滋・梶原直人(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)
調査日	2013年6月25日
時刻	13:00～
天候	雨
底質	泥、転石

コドラート番号	A3U1	A3U2	A3U3	A3U4	A3U5
北緯(WGS84)	33.6115	33.6115	33.6115	33.6115	33.6116
東経(WGS84)	131.1904	131.1904	131.1905	131.1905	131.1905
(任意)地温(℃)					
(任意) Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生	アシ原				

出現種								個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	A3U1		A3U2		A3U3		A3U4		A3U5		干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	軟体動物門	腹足綱	アマオブネ上目	アマオブネ科	ヒロクチカノコ	*Neripteron* sp. A							1				○				
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*				1			1				○				
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	クロヘナタリ	*Cerithidea (Cerithidea) largillierti*											○				
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	シマヘナタリ	*Cerithidea (Cerithidea) ornata*							1				○				
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	フトヘナタリ	*Cerithidea (Cerithidea) rhizophorarum*	190						3				○				
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	ヘナタリ	*Cerithidea (Cerithideopsilla) cingulata*									2		○				
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	カワアイ	*Cerithidea (Cerithideopsilla) djadjariensis*	1										○				
8	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマキビ科	ウズラタマキビ	*Littoraria (Littorinopsis) scabra*											○				
9	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	カワザンショウ科	ヒラドカワザンショウ	*"Assiminea" hiradoensis*											○				
10	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	カワザンショウ科	カワザンショウガイ	*"Assiminea" japonica*							1				○				
11	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*											○				
12	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	オキシジミ	*Cyclina sinensis*		1													
13	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula (Exolaternula) marilina*		1				1		2		1					
14	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種	Polychaeta ord. fam. gen. sp.		2													
15	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	シロスジフジツボ	*Fistulobalanus albicostatus*							1								
16	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ハサミシャコエビ科	ハサミシャコエビ	*Laomedia astacina*											○				
17	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*	1						7				○				
18	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ベンケイガニ科	アカテガニ	*Chiromantes haematocheir*											○				
19	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ベンケイガニ科	カクベンケイガニ	*Parasesarma pictum*											○				
20	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	ヒライソガニ	*Gaetice depressus*											○				
21	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	ヒメアシハラガニ	*Helicana japonica*											○				
22	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	アシハラガニ	*Helice tridens*											○				
23	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	タカノケフサイソガニ	*Hemigrapsus takanoi*											○				
24	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	チゴガニ	*Ilyoplax pusilla*											○				
25	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	コメツキガニ	*Scopimera globosa*		1		4		8		6		7					
26	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナガニ科	シオマネキ	*Uca (Tubuca) arcuata*											○				
27					アナアオサ		+		+		+		+				○				

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。○は出現したことを表し、+ は存在、++ は多い、+++ はとても多いことを示す。
いずれのコドラートでもコア深度10cm。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFNKT-BU	中津干潟Bエリア 潮間帯上部(U)【毎年調査】
サイト代表者(所属)	浜口昌巳(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)
調査者(所属)	浜口昌巳・北西 滋・梶原直人・島袋寛盛(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)、西 栄二郎(横浜国立大学)
調査日	2013年7月8日
時刻	13:00～
天候	晴れ
底質	砂

コドラート番号	BU1	BU2	BU3	BU4	BU5
北緯(WGS84)	33.6142	33.6142	33.6143	33.6143	33.6143
東経(WGS84)	131.2116	131.2116	131.2115	131.2115	131.2116
(任意)地温(℃)					
(任意) Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生	なし				

出現種								個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名		BU1		BU2		BU3		BU4		BU5		干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
								表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	紐形動物門	–	–	–	紐形動物門の一種	Nemertea cla. ord. fam. gen. sp.									1							
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*												○				
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	アッキガイ科	イボニシ	*Thais (Reishia) clavigera*												○				
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius (Hima) festivus*												○				
5	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	バカガイ科	シオフキ	*Mactra quadrangularis*			1									○				
6	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ユウシオガイ	*Moerella rutila*			5		4						4					
7	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	シオサザナミ科	オチバガイ	*Gari (Psammotaena) virescens*			2		23		18		22		3					
8	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	ハマグリ	*Meretrix lusoria*							1									
9	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula (Exolaternula) marilina*					1		1				1					
10	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	チロリ	*Glycera nicobarica*									2							
11	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	コケゴカイ	*Ceratonereis (Simplisetia) erythraeensis*												○				
12	環形動物門	多毛綱	イソメ目	ナナテイソメ科	スゴカイイソメ	*Diopatra sugokai*												○				
13	節足動物門	顎脚綱	無柄目	ムカシフジツボ科	シロフジツボ	*Chirona (Striatobalanus) tenuis*												○				
14	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナモグリ科	スナモグリ	*Nihonotrypaea petalura*											1					
15	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*										1		○				
16	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コブシガニ科	マメコブシガニ	*Pyrhila pisum*												○				
17	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	コメツキガニ	*Scopimera globosa*												○				
18	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	オサガニ	*Macrophthalmus abbreviatus*												○				
19					コアマモ													○				
20					アナアオサ													○				

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。また、○は出現したことを表す。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFNKT-BM	中津干潟Bエリア 潮間帯中部(M)【毎年調査】
サイト代表者(所属)	浜口昌巳(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)
調査者(所属)	浜口昌巳・北西 滋・梶原直人・島袋寛盛(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)、西 栄二郎(横浜国立大学)
調査日	2013年7月8日
時刻	14:24-15:21
天候	晴れ
底質	砂

コドラート番号	BM1	BM2	BM3	BM4	BM5
北緯(WGS84)	33.6195	33.6195	33.6195	33.6195	33.6195
東経(WGS84)	131.2143	131.2143	131.2142	131.2142	131.2142
(任意)地温(℃)					
(任意) Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生	なし				

出現種								個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名		BM1		BM2		BM3		BM4		BM5		干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
								表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	軟体動物門	腹足綱	古腹足上目	ニシキウズ科	イボキサゴ	*Umbonium (Suchium) moniliferum*												○				
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマガイ科	ツメタガイ	*Glossaulax didyma*												○				
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius (Hima) festivus*		9										○				
4	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ユウシオガイ	*Moerella rutila*			2													
5	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*			38				6					○				
6	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	チロリ	*Glycera nicobarica*							1									
7	環形動物門	多毛綱	イソメ目	ナナテイソメ科	スゴカイイソメ	*Diopatra sugokai*				1				3								
8	環形動物門	多毛綱	ツバサゴカイ目	ツバサゴカイ科	ツバサゴカイ	*Chaetopterus cautus*												○				
9	環形動物門	多毛綱	ツバサゴカイ目	ツバサゴカイ科	ムギワラムシ	*Mesochaetopterus japonicus*								2				○				
10	環形動物門	多毛綱	ツバサゴカイ目	ツバサゴカイ科	スナタバムシ	*Mesochaetopterus* cf. *minutus*				1												
11	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*		1		4		1		9		5						
12	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コブシガニ科	マメコブシガニ	*Pyrhila pisum*												○				
13	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	ヨコナガピンノ	*Tritodynamia japonica*												○				
14					アナアオサ													○				

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。○は出現したことを表し、+ は存在、++ は多い、+++ はとても多いことを示す。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFNKT-BL	中津干潟Bエリア 潮間帯下部(L)【毎年調査】
サイト代表者(所属)	浜口昌巳(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)
調査者(所属)	浜口昌巳・北西 滋・梶原直人・島袋寛盛(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)、西 栄二郎(横浜国立大学)
調査日	2013年7月8日
時刻	15:55～
天候	晴れ
底質	砂

コドラート番号	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5
北緯(WGS84)	33.6266	33.6265	33.6265	33.6265	33.6265
東経(WGS84)	131.2169	131.2169	131.2169	131.2169	131.2169
(任意)地温(℃)					
(任意) Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生	なし				

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	BL1		BL2		BL3		BL4		BL5		干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	軟体動物門	腹足綱	古腹足上目	ニシキウズ科	イボキサゴ	*Umbonium* (*Suchium*) *moniliferum*		4	1												
2	環形動物門	多毛綱	ツバサゴカイ目	ツバサゴカイ科	スナタバムシ	*Mesochaetopterus* cf. *minutus*			1												
3	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	テナガツノヤドカリ	*Diogenes nitidimanus*	16		18	4											

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。また、〇は出現したことを表す。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFNKT-CU	中津干潟Cエリア 潮間帯上部(U)【毎年調査】
サイト代表者(所属)	浜口昌巳(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)
調査者(所属)	浜口昌巳・北西 滋・梶原直人・島袋寛盛(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)、西 栄二郎(横浜国立大学)
調査日	2013年7月9日
時刻	12:30-13:23
天候	晴れ
底質	砂

コドラート番号	CU1	CU2	CU3	CU4	CU5
北緯(WGS84)	33.6023	33.6024	33.6024	33.6024	33.6024
東経(WGS84)	131.2314	131.2314	131.2314	131.2314	131.2314
(任意)地温(℃)					
(任意) Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生	なし				

整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	個体数 CU1 表在	CU1 埋在	CU2 表在	CU2 埋在	CU3 表在	CU3 埋在	CU4 表在	CU4 埋在	CU5 表在	CU5 埋在	定性観察 干潟	植生帯	転石帯	同定の備考 定量調査	定性調査
1	紐形動物門	-	-	-	紐形動物門	Nemertea		2													
2	軟体動物門	腹足綱	笠型腹足目	コガモガイ科	ツボミ	*Patelloida conulus*											○				
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*											○				
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*											○				
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	イボウミニナ	*Batillaria zonalis*											○				
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	ヘナタリ	*Cerithidea (Cerithideopsilla) cingulata*			10		8	1			6		○				
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	カワアイ	*Cerithidea (Cerithideopsilla) djadjariensis*											○				
8	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius (Hima) festivus*	2		1		1		1		1						
9	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ユウシオガイ	*Moerella rutila*		1		2		1									
10	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	ヒガタチロリ	*Glycera macintoshi*										1					
11	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	チロリ	*Glycera nicobarica*								1		1					
12	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の一種	Polychaeta ord. fam. gen. sp.		1													
13	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ハサミシャコエビ科	ハサミシャコエビ	*Laomedia astacina*											○				
14	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*	1				1				1		○				
15	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コブシガニ科	マメコブシガニ	*Pyrhila pisum*											○				
16	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	ヤマトオサガニ	*Macrophthalmus japonicus*											○				
17					ボウアオノリ		5		7				1		8		○				
18					アナアオサ												○				
19					コアマモ												○				

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。○は出現したことを表し、+ は存在、++ は多い、+++ はとても多いことを示す。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFNKT-CM	中津干潟Cエリア 潮間帯中部(M)【毎年調査】
サイト代表者(所属)	浜口昌巳(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)
調査者(所属)	浜口昌巳・北西 滋・梶原直人・島袋寛盛(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)、西 栄二郎(横浜国立大学)
調査日	2013年7月9日
時刻	14:49～
天候	晴れ
底質	砂泥

コドラート番号	CM1	CM2	CM3	CM4	CM5
北緯(WGS84)	33.6091	33.6091	33.6090	33.6090	33.6091
東経(WGS84)	131.2333	131.2334	131.2334	131.2333	131.2334
(任意)地温(℃)					
(任意) Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生	なし				

出現種								個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名		CM1		CM2		CM3		CM4		CM5		干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
								表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	扁形動物門	渦虫綱	多岐腸目	–	多岐腸目	Polycladida			1	1												
2	軟体動物門	腹足綱	笠型腹足目	コガモガイ科	ツボミ	*Patelloida conulus*		1														
3	軟体動物門	腹足綱	古腹足上目	ニシキウズ科	イボキサゴ	*Umbonium (Suchium) moniliferum*		7	4	2	6		6				3	○				
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*								4								
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*		1														
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	イボウミニナ	*Batillaria zonalis*		1		4		7		8				○				
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	アッキガイ科	アカニシ	*Rapana venosa venosa*												○				
8	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius (Hima) festivus*		5	2	8		12					1	○				
9	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	バカガイ科	シオフキ	*Mactra quadrangularis*							1					○				
10	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ユウシオガイ	*Moerella rutila*			3		1		3									
11	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マテガイ科	マテガイ	*Solen strictus*												○				
12	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*			3		9		6		3		5					
13	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula (Exolaternula) marilina*					1						1					
14	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	ヒガタチロリ	*Glycera macintoshi*									1							
15	環形動物門	多毛綱	イソメ目	ナナテイソメ科	スゴカイイソメ	*Diopatra sugokai*												○				
16	環形動物門	多毛綱	イソメ目	ギボシイソメ科	ギボシイソメ	*Lumbrineris japonica*												○				
17	環形動物門	多毛綱	ツバサゴカイ目	ツバサゴカイ科	ツバサゴカイ	*Chaetopterus cautus*												○				
18	環形動物門	多毛綱	ツバサゴカイ目	ツバサゴカイ科	ムギワラムシ	*Mesochaetopterus japonicus*												○				
19	節足動物門	顎脚綱	無柄目	ムカシフジツボ科	シロフジツボ	*Chirona (Striatobalanus) tenuis*		1														
20	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	テナガツノヤドカリ	*Diogenes nitidimanus*			5	1	1	29		3		24		○				
21	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*		35		13				11								
22	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コブシガニ科	マメコブシガニ	*Pyrhila pisum*												○				
23	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	オサガニ	*Macrophthalmus abbreviatus*												○				
24					コアマモ			++		++		++		++		++		○			多数	
25					ボウアオノリ													○				
26					アナアオサ													○				

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。○は出現したことを表し、+ は存在、++ は多い、+++ はとても多いことを示す。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFNKT-CL	中津干潟Cエリア 潮間帯下部(L)【毎年調査】
サイト代表者(所属)	浜口昌巳(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)
調査者(所属)	浜口昌巳・北西 滋・梶原直人・島袋寛盛(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)、西 栄二郎(横浜国立大学)
調査日	2013年7月9日
時刻	16:06～
天候	晴れ
底質	砂

コドラート番号	CL1	CL2	CL3	CL4	CL5
北緯(WGS84)	33.6146	33.6146	33.6146	33.6146	33.6148
東経(WGS84)	131.2361	131.2362	131.2361	131.2362	131.2365
(任意)地温(℃)					
(任意) Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生	なし				

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	CL1		CL2		CL3		CL4		CL5		干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	海綿動物門	尋常海綿綱	磯海綿目	イソカイメン科	ダイダイイソカイメン	*Hymeniacidon sinapium*											○				
2	刺胞動物門	花虫綱	ウミエラ目	ウミサボテン科	ウミサボテン	*Cavernularia obesa*											○				
3	軟体動物門	多板綱	新ヒザラガイ目	ウスヒザラガイ科	ウスヒザラガイ	*Ischnochiton (Haploplax) comptus*											○				
4	軟体動物門	腹足綱	笠型腹足目	コガモガイ科	ツボミ	*Patelloida conulus*	1														
5	軟体動物門	腹足綱	古腹足上目	ニシキウズ科	コシダカガンガラ	*Omphalius rusticus*											○				
6	軟体動物門	腹足綱	古腹足上目	ニシキウズ科	イボキサゴ	*Umbonium (Suchium) moniliferum*		1													
7	軟体動物門	腹足綱	古腹足上目	リュウテン科	スガイ	*Turbo (Lunella) coronatus coreensis*											○				
8	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	アッキガイ科	アカニシ	*Rapana venosa venosa*											○				
9	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius (Hima) festivus*	9		5		8		5		22						
10	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ホトトギス	*Arcuatula senhousia*		1													
11	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*											○				
12	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	クロヒメガキ	*Ostrea futamiensis*											○				
13	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	コケゴカイ	*Ceratonereis (Simplisetia) erythraeensis*		1													
14	環形動物門	多毛綱	ツバサゴカイ目	ツバサゴカイ科	ツバサゴカイ	*Chaetopterus cautus*											○				
15	環形動物門	多毛綱	ツバサゴカイ目	ツバサゴカイ科	ムギワラムシ	*Mesochaetopterus japonicus*											○				
16	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ	*Cirriformia* cf. *comosa*		1													
17	環形動物門	多毛綱	ケヤリムシ目	カンザシゴカイ科	エゾカサネカンザシ	*Hydroides ezoensis*											○				
18	節足動物門	軟甲綱	十脚目	エビジャコ科	Crangon 属の一種	*Crangon* sp.											○				
19	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	テナガツノヤドカリ	*Diogenes nitidimanus*	4		5				2		1						
20	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*					1		3		2						
21	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ガザミ科	イシガニ	*Charybdis (Charybdis) japonica*											○				
22	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オウギガニ科	シワオウギガニ	*Macromedaeus distinguendus*											○				
23	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	ヒライソガニ	*Gaetice depressus*											○				
24	棘皮動物門	ウニ綱	ホンウニ目	サンショウウニ科	サンショウウニ	*Temnopleurus toreumaticus*			1												
25					アナアオサ												○				
26					オゴノリ												○				
27					ミル												○				
28					タオヤギソウ												○				
29					マクサ												○				

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。○は出現したことを表し、+ は存在、++ は多い、+++ はとても多いことを示す。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFNGU-AU	永浦干潟Aエリア 潮間帯上部(U)【毎年調査】
サイト代表者(所属)	逸見泰久(熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター)
調査者(所属)	逸見泰久・片岡椋子・河野容子・岳野春菜・宮崎 南・山口純平・村田泰一(熊本大学)、逸見高志(熊本県在住)
調査日	2013年4月25日
時刻	12:11-13:09(定量調査)、15:56-16:15(定性調査)
天候	晴れ
底質	砂泥質、一部転石あり

コドラート番号	AU1	AU2	AU3	AU4	AU5
北緯(WGS84)	32.5441	32.5441	32.5441	32.5440	32.5440
東経(WGS84)	130.4099	130.4100	130.4100	130.4101	130.4101
(任意)地温(℃)					
(任意)Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生	なし	なし	なし	なし	なし

塩性湿地
32.5410
130.4143

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	AU1		AU2		AU3		AU4		AU5		干潟	植生率		定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	刺胞動物門	鉢虫綱	旗口クラゲ目	ミズクラゲ科	ミズクラゲ	*Aurelia aff. aurita*											○				
2	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	セトモノイソギンチャク科	マキガイイソギンチャク	*Paranthus sociatus*											○				
3	軟体動物門	多板綱	新ヒザラガイ目	クサズリガイ科	ヒザラガイ	*Acanthopleura japonica*											○				
4	軟体動物門	腹足綱	笠型腹足目	コガモガイ科	ツボミ	*Patelloida conulus*											○				
5	軟体動物門	腹足綱	古腹足上目	ニシキウズ科	イシダタミ	*Monodonta labio*											○				
6	軟体動物門	腹足綱	古腹足上目	リュウテン科	スガイ	*Turbo (Lunella) coronatus coreensis*											○				
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*	9		31	1	30	5	31	2	7		○	○			
8	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*	9		14		11	1	2				○				
9	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	イボウミニナ	*Batillaria zonalis*											○				
10	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	シマヘナタリ	*Cerithidea (Cerithidea) ornata*												○			
11	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	フトヘナタリ	*Cerithidea (Cerithidea) rhizophorarum*												○			
12	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマキビ科	タマキビ	*Littorina (Littorina) brevicula*											○				
13	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマキビ科	アラレタマキビ	*Nodilittorina radiata*											○				
14	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	イソコハクガイ科	シラギク	*Pseudoliotia pulchella*					1										
15	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius (Hima) festivus*				1				1	5		○				
16	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ホトトギス	*Arcuatula senhousia*		6		1	2			4	3		○				
17	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	クログチ	*Xenostrobus atratus*											○				
18	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*											○				
19	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	ケガキ	*Saccostrea kegaki*											○				
20	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	シオヤガイ	*Anomalodiscus squamosus*											○				
21	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の一種 A	Polychaeta ord. fam. gen. sp. A		5				2								シリス科?	
22	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の一種 B	Polychaeta ord. fam. gen. sp. B				1		3								イトゴカイ科?	
23	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の一種 C	Polychaeta ord. fam. gen. sp. C						2									
24	星口動物門	スジホシムシ綱	スジホシムシ目	スジホシムシ科	スジホシムシモドキ	*Siphonosoma cumanense*						4									
25	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	シロスジフジツボ	*Fistulobalanus albicostatus*					1				3		○				
26	節足動物門	軟甲綱	端脚目	-	端脚目の一種 A	Amphipoda fam. gen. sp. A				6					1					ドロクダムシ類	
27	節足動物門	軟甲綱	端脚目	-	端脚目の一種 B	Amphipoda fam. gen. sp. B				1					1					ドロクダムシ類	
28	節足動物門	軟甲綱	等脚目	ウミナナフシ亜目	ウミナナフシ亜目の一種	Anthuridea fam. gen. sp.				1										ウミナナフシ科？	
29	節足動物門	軟甲綱	等脚目	フナムシ科	フナムシ	*Ligia exotica*											○				
30	節足動物門	軟甲綱	十脚目	テッポウエビ科	テッポウエビ	*Alpheus brevicristatus*											○				
31	節足動物門	軟甲綱	十脚目	アナジャコ科	アナジャコ科の一種	Upogebiidae gen. sp.						1									
32	節足動物門	軟甲綱	十脚目	"長尾類"	"長尾類"の一種	"Macrura" fam. gen. sp.									1					断片のみ (エビの一種)	
33	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	テナガツノヤドカリ	*Diogenes nitidimanus*									1		○				
34	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*			1												
35	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コブシガニ科	マメコブシガニ	*Pyrhila pisum*											○				
36	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オウギガニ科	シワオウギガニ	*Macromedaeus distinguendus*											○				
37	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ベンケイガニ科	カクベンケイガニ	*Parasesarma pictum*												○			
38	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	ハマガニ	*Chasmagnathus convexus*												○			
39	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	ヒライソガニ	*Gaetice depressus*											○				
40	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	ヒメアシハラガニ	*Helicana japonica*						1					○				
41	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	アシハラガニ	*Helice tridens*											○	○			
42	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	イソガニ	*Hemigrapsus sanguineus*											○				
43	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	タカノケフサイソガニ	*Hemigrapsus takanoi*									1		○				
44	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	チゴガニ	*Ilyoplax pusilla*											○				
45	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	コメツキガニ	*Scopimera globosa*											○				
46	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	オサガニ	*Macrophthalmus abbreviatus*											○				
47	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナガニ科	ハクセンシオマネキ	*Uca (Austruca) lactea*		1		1						2	○				
48	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナガニ科	ハクセンシオマネキ(巣穴)	*Uca (Austruca) lactea* (burrow)	7		9		9		11		10		○				
49	棘皮動物門	クモヒトデ綱	クモヒトデ目	-	クモヒトデ目の一種	Ophiurida fam. gen. sp.								1							
50	棘皮動物門	ナマコ綱	無足目	イカリナマコ科	トゲイカリナマコ	*Protankyra bidentata*		1		1											
51	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	ハゼ科の一種	Gobiidae gen. sp.											○				
52	?					不明種 A(断片のため,分類群も不明)								1						断片のみ	
53	?					不明種 B(断片のため,分類群も不明)								1						断片のみ	
54					アナアオサ近似種												+				
55					ヨシ													+++			
56					ホソバノハマアカザ													++			
57					ナガミノオニシバ													+			
58					シバナ													+			

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。○は出現したことを表し、+ は存在、++ は多い、+++ はとても多いことを示す。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFNGU-AL	永浦干潟Aエリア 潮間帯下部(L)【毎年調査】

サイト代表者(所属)	逸見泰久(熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター)	コドラート番号	AL1	AL2	AL3	AL4	AL5		
調査者(所属)	逸見泰久・片岡椋子・河野容子・岳野春菜・宮崎 南・山口純平・村田泰一(熊本大学)、逸見高志(熊本県在住)	北緯(WGS84)	32.5435	32.5435	32.5434	32.5434	32.5434		
		東経(WGS84)	130.4097	130.4097	130.4098	130.4098	130.4097		
		(任意)地温(℃)							
調査日	2013年4月25日	(任意) Eh メーター読値(mV)							
時刻	12:30-14:22(定量調査)、14:23-14:38(定性調査)	(任意)酸化還元電位(mV)							
天候	晴れ	植生	なし	なし	なし	なし	なし		
底質	砂泥質								

出現種							個体数									定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	AL1		AL2		AL3		AL4		AL5		干潟			定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	刺胞動物門	鉢虫綱	旗口クラゲ目	ミズクラゲ科	ミズクラゲ	*Aurelia* aff. *aurita*											○				
2	刺胞動物門	花虫綱	ハナギンチャク目	ハナギンチャク科	ムラサキハナギンチャク	*Cerianthus filiformis*											○				
3	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	タテジマイソギンチャク科	タテジマイソギンチャク	*Haliplanella lineata*											○				
4	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	セトモノイソギンチャク科	マキガイイソギンチャク	*Paranthus sociatus*											○				
5	紐形動物門	-	-	-	紐形動物門の一種	Nemertea cla. ord. fam. gen. sp.				1				3							
6	軟体動物門	多板綱	新ヒザラガイ目	クサズリガイ科	ヒザラガイ	*Acanthopleura japonica*											○				
7	軟体動物門	腹足綱	笠型腹足目	コガモガイ科	ツボミ	*Patelloida conulus*											○				
8	軟体動物門	腹足綱	古腹足上目	ニシキウズ科	イシダタミ	*Monodonta labio*											○				
9	軟体動物門	腹足綱	古腹足上目	リュウテン科	スガイ	*Turbo* (*Lunella*) *coronatus coreensis*											○				
10	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オニノツノガイ科	カニモリガイ	*Rhinoclavis* (*Proclava*) *kochi*											○				
11	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*					2			1	7	1	○				
12	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*											○				
13	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	カリバガサ科	シマメノウフネガイ	*Crepidula onyx*											○				
14	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ムカデガイ科	オオヘビガイ	*Serpulorbis imbricatus*											○				
15	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	アッキガイ科	イボニシ	*Thais* (*Reishia*) *clavigera*											○				
16	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タモトガイ科	マルテンスマツムシ	*Mitrella* (*Indomitrella*) *martensi*								1							
17	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius* (*Hima*) *festivus*				1		1	3		5	1	○				
18	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	テングニシ科	テングニシ	*Pugilina* (*Hemifusus*) *tuba*							1								
19	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ホトトギス	*Arcuatula senhousia*	4				1	29		18	1	3	○				
20	軟体動物門	二枚貝綱	ウグイスガイ目	ハボウキガイ科	リシケタイラギ	*Atrina* (*Servatrina*) *lischkeana*											○				
21	軟体動物門	二枚貝綱	ウグイスガイ目	ハボウキガイ科	ハボウキガイ	*Pinna attenuata*											○				
22	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*											○				
23	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	ケガキ	*Saccostrea kegaki*											○				
24	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ヒメシラトリ?	*Macoma* (*Macoma*) *incongrua* ?		1													
25	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*						1		2		1					
26	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	チロリ科の一種	Glyceridae gen. sp.											○				
27	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ウロコムシ科?	ウロコムシの一種	Polynoidae gen. sp. ?		1													
28	環形動物門	多毛綱	ツバサゴカイ目	ツバサゴカイ科	ツバサゴカイ	*Chaetopterus cautus*											○				
29	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ	*Cirriformia* cf. *comosa*								1							
30	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の一種 D	Polychaeta ord. fam. gen. sp. D		4		4		3		16		1				ゴカイ科?	
31	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の一種 E	Polychaeta ord. fam. gen. sp. E		1		1						1				タケフシゴカイ科?	
32	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の一種 F	Polychaeta ord. fam. gen. sp. F		1		1		9				3				シリス科?	
33	腕足動物門	箒虫綱	箒虫目	-	箒虫綱の一種	Phoronida fam. gen. sp.						2		1		3					
34	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	シロスジフジツボ	*Fistulobalanus albicostatus*	2										○				
35	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	Megabalanus 属の一種	*Megabalanus* cf. *rosa*											○				
36	節足動物門	軟甲綱	端脚目	-	端脚目の一種 C	Amphipoda fam. gen. sp. C		1												ドロクダムシ類	
37	節足動物門	軟甲綱	端脚目	-	端脚目の一種 D	Amphipoda fam. gen. sp. D		1												ドロクダムシ類	
38	節足動物門	軟甲綱	端脚目	-	端脚目の一種 E	Amphipoda fam. gen. sp. E									1					ヨコエビ類	
39	節足動物門	軟甲綱	等脚目	ウミナナフシ亜目	ウミナナフシ亜目の一種	Anthuridea fam. gen. sp.								1						ウミナナフシ類	
40	節足動物門	軟甲綱	等脚目	コツブムシ科	Gnorimosphaeroma 属の一種	*Gnorimosphaeroma* sp.	1														
41	節足動物門	軟甲綱	十脚目	クルマエビ科	モエビ近似種	*Metapenaeus* cf./aff. *moyebi*									1						
42	節足動物門	軟甲綱	十脚目	テッポウエビ科	テッポウエビ?	*Alpheus brevicristatus* ?											○				
43	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ハサミシャコエビ科	ハサミシャコエビ	*Laomedia astacina*						1									
44	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナモグリ科	スナモグリ	*Nihonotrypaea petalura*		1						2		1	○				
45	節足動物門	軟甲綱	十脚目	アナジャコ科	アナジャコ	*Upogebia major*											○				
46	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	テナガツノヤドカリ	*Diogenes nitidimanus*	41	2	9	1			4		2	1	○				
47	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*	3								1		○				
48	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コブシガニ科	マメコブシガニ	*Pyrhila pisum*											○				
49	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オウギガニ科	オウギガニ	*Leptodius exaratus*											○				
50	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オウギガニ科	シワオウギガニ	*Macromedaeus distinguendus*											○				
51	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	ヒライソガニ	*Gaetice depressus*											○				
52	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	ヒメアシハラガニ	*Helicana japonica*											○				
53	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	アシハラガニ	*Helice tridens*											○				
54	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	イソガニ	*Hemigrapsus sanguineus*											○				
55	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	タカノケフサイソガニ	*Hemigrapsus takanoi*											○				
56	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	チゴガニ	*Ilyoplax pusilla*											○				
57	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	チゴイワガニ	*Ilyograpsus nodulosus*								1	1	1					
58	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	オサガニ	*Macrophthalmus abbreviatus*				2		1				1	○				
59	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	ヒメヤマトオサガニ	*Macrophthalmus banzai*											○				
60	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	ヤマトオサガニ	*Macrophthalmus japonicus*											○				
61	節足動物門	軟甲綱	十脚目	メナシビンノ科	メナシビンノ	*Xenophthalmus pinnotheroides*										1					
62	棘皮動物門	ナマコ綱	無足目	イカリナマコ科	トゲイカリナマコ	*Protankyra bidentata*					1										
63	脊索動物門	ホヤ綱	マボヤ目	シロボヤ科	エボヤ?	*Styela clava* ?											○				
64	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	ハゼ科の一種	Gobiidae gen. sp.											○				
65					巣穴の数(種は確定できず)		(10)		(9)		(19)		(14)		(9)					大部分はゴカイ類の巣穴	
66					アナアオサ近似種												+				
67					アマモ												+				

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。○は出現したことを表し、+ は存在、++ は多い、+++ はとても多いことを示す。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

一部非公開

TFNGU-BU	永浦干潟Bエリア 潮間帯上部(U)【毎年調査】
サイト代表者(所属)	逸見泰久(熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター)
調査者(所属)	逸見泰久・片岡椋子・河野容子・岳野春菜・宮崎 南・山口純平・村田泰一(熊本大学)、逸見高志(熊本県在住)
調査日	2013年4月24日
時刻	13:40-14:40(定量調査)、14:47-15:02(定性調査)
天候	くもり
底質	砂泥質

コドラート番号	BU1	BU2	BU3	BU4	BU5	塩性湿地
北緯(WGS84)	32.5403	32.5403	32.5403	32.5403	32.5403	32.5350
東経(WGS84)	130.4267	130.4268	130.4269	130.4269	130.4269	130.4231
(任意)地温(℃)						
(任意) Eh メーター読値(mV)						
(任意)酸化還元電位(mV)						
植生	Ulva sp.	Ulva sp.	Ulva sp.	Ulva sp.	Ulva sp.	

定性調査にはマスク種が1種含まれています。

出現種							個体数										定性観察		同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	BU1		BU2		BU3		BU4		BU5		干潟	植生帯	定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在				
1	刺胞動物門	鉢虫綱	旗口クラゲ目	ミズクラゲ科	ミズクラゲ	*Aurelia* aff. *aurita*											○			
2	軟体動物門	多板綱	新ヒザラガイ目	クサズリガイ科	ヒザラガイ	*Acanthopleura japonica*											○			
3	軟体動物門	腹足綱	古腹足上目	リュウテン科	スガイ	*Turbo* (*Lunella*) *coronatus coreensis*											○			
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オニノツノガイ科	カニモリガイ	*Rhinoclavis* (*Proclava*) *kochi*											○			
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*	1	6		2	3				3	2	○	○		
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*							5				○	○		
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	イボウミニナ	*Batillaria zonalis*											○			
8	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマキビ科	タマキビ	*Littorina* (*Littorina*) *brevicula*											○			
9	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマキビ科	アラレタマキビ	*Nodilittorina radiata*											○			
10	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	イソコハクガイ科	シラギク	*Pseudoliotia pulchella*											○			
11	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ムカデガイ科	オオヘビガイ	*Serpulorbis imbricatus*											○			
12	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	アッキガイ科	イボニシ	*Thais* (*Reishia*) *clavigera*											○			
13	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius* (*Hima*) *festivus*	1	2		1							○			
14	軟体動物門	腹足綱	異旋目	トウガタガイ科	トウガタガイ科の一種?	Pyramidellidae gen. sp. ?							1							
15	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ホトトギス	*Arcuatula senhousia*				2			3	10		9				
16	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*											○			
17	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	ケガキ	*Saccostrea kegaki*											○			
18	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	チドリマスオ科	クチバガイ	*Coecella chinensis*												○		
19	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ユウシオガイ	*Moerella rutila*				3		1								
20	環形動物門	多毛綱	ツバサゴカイ目	ツバサゴカイ科	ツバサゴカイ	*Chaetopterus cautus*											○			
21	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種 H	Polychaeta ord. fam. gen. sp. H		1		1		1							チロリ科 a ?	
22	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種 I	Polychaeta ord. fam. gen. sp. I				1									チロリ科 b ?	
23	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種 J	Polychaeta ord. fam. gen. sp. J						1							チロリ科 c ?	
24	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種 K	Polychaeta ord. fam. gen. sp. K						1		3					ゴカイ科 ?	
25	星口動物門	スジホシムシ綱	スジホシムシ目	スジホシムシ科	スジホシムシモドキ	*Siphonosoma cumanense*		1												
26	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	シロスジフジツボ	*Fistulobalanus albicostatus*											○	○		
27	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ハマトビムシ科	ハマトビムシ科の一種?	Talitridae gen. sp. ?											○			
28	節足動物門	軟甲綱	端脚目	–	ヨコエビ亜目の一種	Gammaridea fam. gen. sp.									1					
29	節足動物門	軟甲綱	等脚目	フナムシ科	フナムシ	*Ligia exotica*												○		
30	節足動物門	軟甲綱	十脚目	テッポウエビ科	テッポウエビ	*Alpheus brevicristatus*	1	1												
31	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*			2		3				2	1	○			
32	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コブシガニ科	マメコブシガニ	*Pyrhila pisum*											○			
33	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ベンケイガニ科	カクベンケイガニ	*Parasesarma pictum*												○		
34	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ベンケイガニ科	フタバカクガニ	*Perisesarma bidens*												○		
35	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	ハマガニ	*Chasmagnathus convexus*												○		
36	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	ヒライソガニ	*Gaetice depressus*											○			
37	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	アシハラガニ	*Helice tridens*												○		
38	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	イソガニ	*Hemigrapsus sanguineus*										1		○		
39	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	タカノケフサイソガニ	*Hemigrapsus takanoi*											○			
40	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	チゴガニ	*Ilyoplax pusilla*											○	○		
41	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	コメツキガニ	*Scopimera globosa*											○	○		
42	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	オサガニ	*Macrophthalmus abbreviatus*								2			○			
43	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	ヤマトオサガニ	*Macrophthalmus japonicus*								1						
44	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	オサガニ属の一種	*Macrophthalmus* sp.								1					メナガオサガニ類	
45	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナガニ科	ハクセンシオマネキ	*Uca* (*Austruca*) *lactea*											○	○		
46	棘皮動物門	ウニ綱	タコノマクラ目	カシパン科	ヨツアナカシパン	*Peronella japonica*											○			
47	脊索動物門	ホヤ綱	マボヤ目	シロボヤ科	エボヤ?	*Styela clava* ?											○			
48	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	ハゼ科の一種	Gobiidae gen. sp.		1												
49					巣穴の数(種は確定できず)						(8)		(11)		(10)				大部分はゴカイ類の巣穴	
50					アオサ類		+		+		+		+		+					
51					アナアオサ近似種												+			
52					アマモ												+			
53					ヨシ													+++		
54					ハママツナ													+		
55					ナガミノオニシバ												+	+		
56					ハマボウ													+		

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。○は出現したことを表し、+ は存在、++ は多い、+++ はとても多いことを示す。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFNGU-BL	永浦干潟Bエリア 潮間帯下部(L)【毎年調査】

サイト代表者(所属)	逸見泰久(熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター)	コドラート番号	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5
調査者(所属)	逸見泰久・片岡椋子・河野容子・岳野春菜・宮崎 南・山口純平・村田泰一(熊本大学)、逸見高志(熊本県在住)	北緯(WGS84)	32.5400	32.5403	32.5403	32.5404	32.5404
		東経(WGS84)	130.4271	130.4272	130.4272	130.4272	130.4272
		(任意)地温(℃)					
調査日	2013年4月24日(定量)、5月12日(定性)	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	2013年4月24日 15:08-14:40、5月12日 15:30-15:45	(任意)酸化還元電位(mV)					
天候	両日とも、くもり	植生	なし	Ulva sp.	なし	なし	なし
底質	砂泥質						

出現種							個体数									定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	BL1		BL2		BL3		BL4		BL5		干潟			定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	海綿動物門	尋常海綿綱	磯海綿目	イソカイメン科	ダイダイイソカイメン	*Halichondria japonica*											○				
2	刺胞動物門	鉢虫綱	旗口クラゲ目	ミズクラゲ科	ミズクラゲ	*Aurelia aurita*											○				
3	刺胞動物門	花虫綱	ハナギンチャク目	ハナギンチャク科	ムラサキハナギンチャク	*Cerianthus filiformis*											○				
4	紐形動物門	–	–	–	紐形動物門の一種	Nemertea cla. ord. fam. gen. sp.						1									
5	軟体動物門	多板綱	新ヒザラガイ目	クサズリガイ科	ヒザラガイ	*Acanthopleura japonica*											○				
6	軟体動物門	腹足綱	笠型腹足目	コガモガイ科	ツボミ	*Patelloida conulus*	1														
7	軟体動物門	腹足綱	古腹足上目	リュウテン科	スガイ	*Turbo (Lunella) coronatus coreensis*											○				
8	軟体動物門	腹足綱	古腹足上目	ニシキウズ科	イシダタミ	*Monodonta labio*											○				
9	軟体動物門	腹足綱	古腹足上目	ニシキウズ科	コシダカガンガラ	*Omphalius rusticus*											○				
10	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*					1		1		1	1	○				
11	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*											○				
12	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	イボウミニナ	*Batillaria zonalis*											○				
13	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	カリバガサ科	シマメノウフネガイ	*Crepidula onyx*											○				
14	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ムカデガイ科	オオヘビガイ	*Serpulorbis imbricatus*											○				
15	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマガイ科	ツメタガイ	*Glossaulax didyma*											○				
16	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマガイ科	ゴマフダマ	*Paratectonatica tigrina*											○				
17	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タモトガイ科	マルテンスマツムシ	*Mitrella (Indomitrella) martensi*										1					
18	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius (Hima) festivus*			2				1	1		1					
19	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	キセワタ科	キセワタ	*Philine orientalis*		1													
20	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	アメフラシ科	アメフラシ	*Aplysia (Varria) kurodai*											○				
21	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ホトトギス	*Arcuatula senhousia*		9		9				5		89					
22	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	クログチ	*Xenostrobus atratus*											○				
23	軟体動物門	二枚貝綱	フネガイ目	フネガイ科	カリガネエガイ	*Barbatia (Savignyarca) virescens obtusoides*											○				
24	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*											○				
25	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	ケガキ	*Saccostrea kegaki*											○				
26	軟体動物門	二枚貝綱	ウグイスガイ目	ハボウキガイ科	リシケタイラギ	*Atrina (Servatrina) lischkeana*											○				
27	軟体動物門	二枚貝綱	ウグイスガイ目	ハボウキガイ科	ハボウキガイ	*Pinna attenuata*											○				
28	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ユウシオガイ	*Moerella rutila*						2									
29	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	バカガイ科	シオフキ	*Mactra quadrangularis*				1											
30	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*		1		1		3		1		4	○				
31	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マテガイ科	マテガイ	*Solen strictus*				1				1							
32	環形動物門	多毛綱	ツバサゴカイ目	ツバサゴカイ科	ツバサゴカイ	*Chaetopterus cautus*											○				
33	環形動物門	多毛綱	ツバサゴカイ目	ツバサゴカイ科	ツバサゴカイ科の一種	Chaetopteridae gen. sp.											○				アシビキツバサゴカイの一種?
34	環形動物門	多毛綱	フサゴカイ目	ウミイサゴムシ科	ウミイサゴムシ?	*Lagis bocki* ?								1							
35	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種 L	Polychaeta ord. fam. gen. sp. L		14		5		2		5		4				ゴカイ科?	
36	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種 M	Polychaeta ord. fam. gen. sp. M		2												ウチワゴカイ?	
37	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種 N	Polychaeta ord. fam. gen. sp. N				1										タケフシゴカイ科?	
38	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種 O	Polychaeta ord. fam. gen. sp. O				1		2								チロリ科?	
39	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種 P	Polychaeta ord. fam. gen. sp. P				1											
40	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種 Q	Polychaeta ord. fam. gen. sp. Q				1										イトゴカイ科?	
41	腕足動物門	舌殻綱	舌殻目	シャミセンガイ科	ミドリシャミセンガイ	*Lingula anatina*						1									
42	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	シロスジフジツボ	*Fistulobalanus albicostatus*											○				
43	節足動物門	顎脚綱	無柄目	クロフジツボ科	クロフジツボ	*Tetraclita japonica*											○				
44	節足動物門	軟甲綱	端脚目	–	端脚目の一種	Amphipoda fam. gen. sp.		1													
45	節足動物門	軟甲綱	十脚目	テッポウエビ科	テッポウエビ？	*Alpheus brevicristatus* ?											○				
46	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナモグリ科	スナモグリ科の一種	Callianassidae gen. sp.											○				
47	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	テナガツノヤドカリ	*Diogenes nitidimanus*	1		3			1	1				○				
48	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*											○				
49	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ガザミ科	イシガニ	*Charybdis (Charybdis) japonica*											○				
50	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ガザミ科	ガザミ	*Portunus (Portunus) trituberculatus*											○				
51	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オウギガニ科	オウギガニ	*Leptodius exaratus*											○				
52	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	ヒライソガニ	*Gaetice depressus*											○				
53	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	タカノケフサイソガニ	*Hemigrapsus takanoi*											○				
54	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	オサガニ	*Macrophthalmus abbreviatus*				1		1		1			○				
55	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	ヤマトオサガニ	*Macrophthalmus japonicus*				3						1					
56	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	ヒメメナガオサガニ	*Macrophthalmus microfylacas*		2												メナガオサガニの可能もあり	
57	節足動物門	昆虫綱	膜翅目	–	膜翅目の一種(幼虫)？	Hymenoptera fam. gen. sp. (larva) ?				1											
58	棘皮動物門	ヒトデ綱	マヒトデ目	マヒトデ科	マヒトデ	*Asterias amurensis*											○				
59	棘皮動物門	ナマコ綱	–	–	ナマコ綱の一種	Holothuroidea ord. fam. gen. sp.				3											
60	脊索動物門	ホヤ綱	マボヤ目	イタボヤ科	イタボヤ科の一種	Botryllidae gen. sp.											○				
61	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	ハゼ科の一種	Gobiidae gen. sp.											○				
62					巣穴の数(種は確定できず)		(3)													おそらく、ゴカイ類の巣穴	
63					アオサ類				+												
64					アナアオサ近似種												+				
65					アマモ												+				

備考:底質が粗く、2013年4月24日だけでは終了しなかったため、5月12日に追加調査を行った。個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。○は出現したことを表し、+ は存在、++ は多い、+++ はとても多いことを示す

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFKBR-AU	石垣川平湾Aエリア 潮間帯上部(U)【毎年調査】
サイト代表者(所属)	岸本和雄(沖縄県水産海洋技術センター石垣支所)
調査者(所属)	岸本和雄・村山雅康(沖縄県水産海洋技術センター石垣支所)、久保弘文(沖縄県水産海洋技術センター)、狩俣洋文(沖縄県栽培漁業センター)、藤田喜久(琉球大学大学教育センター、特定非営利活動法人海の自然史研究所)
調査日	2013年6月22日
時刻	10:15-12:05
天候	晴
底質	砂質

コドラート番号	AU1	AU2	AU3	AU4	AU5
北緯(WGS84)	24.4562	24.4561	24.4559	24.4554	24.4553
東経(WGS84)	124.1398	124.1398	124.1398	124.1397	124.1399
(任意)地温(℃)					
(任意) Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生	なし	なし	なし	なし	なし

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	AU1		AU2		AU3		AU4		AU5		干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	–	イソギンチャク目の一種	Actiniaria fam. gen. sp.				1											マキガイイソギンチャク類
2	軟体動物門	腹足綱	アマオブネ上目	アマオブネ科	マングローブアマガイ	*Nerita* (*Nerita*) *undulata*													○		
3	軟体動物門	腹足綱	アマオブネ上目	アマオブネ科	マルアマオブネ	*Nerita* (*Theliostyla*) *squamulata*													○		
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オニノツノガイ科	コゲツノブエ	*Cerithium coralium*													○		
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オニノツノガイ科	ミツカドカニモリ	*Clypeomorus pellucida*													○		
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オニノツノガイ科	タケノコカニモリ	*Rhinoclavis* (*Rhinoclavis*) *vertagus*				1							○				
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマキビ科	ウズラタマキビ	*Littoraria* (*Littorinopsis*) *scabra*											○				
8	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	カワザンショウ科	″Assiminea″ 属の一種	*″Assiminea″* sp.											○				
9	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	クビキレガイ科	Truncatella 属の一種	*Truncatella* sp.												○			マングローブ域
10	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマガイ科	ホウシュノタマ	*Notocochlis gualtieriana*					1						○				
11	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	フデガイ科	イモフデガイ	*Pterygia dactylus*											○				
12	軟体動物門	腹足綱	有肺目	オカミミガイ科	ナガオカミミガイ	*Auriculastra subula*												○			
13	軟体動物門	腹足綱	有肺目	オカミミガイ科	ヒゲマキシイノミミミガイ	*Cassidula plecotrematoides plecotrematoides*												○			マングローブ域
14	軟体動物門	腹足綱	有肺目	オカミミガイ科	ハマシイノミガイ	*Melampus* (*Melampus*) *nuxeastaneus*												○			マングローブ域
15	軟体動物門	腹足綱	有肺目	オカミミガイ科	チビハマシイノミ	*Melampus* (*Melampus*) *parvulus*												○			マングローブ域
16	軟体動物門	腹足綱	有肺目	オカミミガイ科	スジハマシイノミ	*Melampus* (*Pira*) *fasciatus*												○			マングローブ域
17	軟体動物門	腹足綱	有肺目	オカミミガイ科	ヌノメハマシイノミ	*Melampus* (*Signia*) *granifer*												○			マングローブ域
18	軟体動物門	腹足綱	有肺目	オカミミガイ科	クロヒラシイノミ	*Pythia pachyodon*												○			マングローブ域
19	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ヒバリガイモドキ	*Hormomya mutabilis*													○		
20	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ツキガイ科	ウメノハナガイ	*Pillucina pisidium*		4		3		17		1		2					
21	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	バカガイ科	タママキ	*Mactra cuneata*											○				
22	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	リュウキュウシラトリ	*Quidnipagus palatam*											○				
23	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	ヤエヤマスダレ	*Katelysia hiantina*											○				
24	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	チロリ科の一種	Glyceridae gen. sp.		1		1		1					○				
25	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種	Polychaeta ord. fam. gen. sp.						1					○				
26	ユムシ動物門	–	ユムシ目	キタユムシ科	タテジマユムシ	*Listriolobus sorbillans*											○				掘り出して同定
27	ユムシ動物門	–	ユムシ目	キタユムシ科	タテジマユムシ(吻)	*Listriolobus sorbillans* (proboscis)					1									吻の数を計数。同定は定性調査時	
28	星口動物門	–	–	–	星口動物門の一種	Sipuncula cla. ord. fam. gen. sp.											○				
29	節足動物門	軟甲綱	十脚目	テナガエビ科	スネナガエビ	*Palaemon debilis*												○			マングローブ域
30	節足動物門	軟甲綱	十脚目	アナジャコ科	アナジャコ科の一種	Upogebiidae gen. sp.												○			マングローブ域
31	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オカヤドカリ科	コムラサキオカヤドカリ	*Coenobita violascens*												○			マングローブ域
32	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	アンパルツノヤドカリ	*Diogenes leptocerus*									2	3					
33	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	マルテツノヤドカリ	*Diogenes avarus*												○			マングローブ域
34	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	ツメナガヨコバサミ	*Clibanarius longitarsus*												○			マングローブ域
35	節足動物門	軟甲綱	十脚目	カラッパ科	ソデカラッパ	*Calappa hepatica*											○				
36	節足動物門	軟甲綱	十脚目	イソオウギガニ科	ヤクジャマガニ	*Baptozius vinosus*												○			マングローブ域
37	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ガザミ科	ミナミベニツケガニ	*Thalamita crenata*												○			マングローブ域
38	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	リュウキュウコメツキガニ	*Scopimera ryukyuensis*	1						12	3	15	18	○			和名は沖縄タイムス2010年7月27日で提唱された仮称	
39	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ミナミコメツキガニ科	ミナミコメツキガニ	*Mictyris guinotae*		1		1		1		2			○				
40	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナガニ科	オキナワハクセンシオマネキ	*Uca* (*Austruca*) *perplexa*												○			マングローブ域
41	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナガニ科	ミナミヒメシオマネキ	*Uca* (*Gelasimus*) *jocelynae*												○			マングローブ域
42	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナガニ科	ルリマダラシオマネキ	*Uca* (*Gelasimus*) *tetragonon*												○			マングローブ域
43	棘皮動物門	ヒトデ綱	アカヒトデ目	カスリモミジガイ科	カスリモミジガイ	*Archaster typicus*											○				
44	棘皮動物門	ナマコ綱	楯手目	クロナマコ科	アカミシキリ	*Holothuria* (*Halodeima*) *edulis*											○				

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。○は出現したことを示す。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFKBR-AL	石垣川平湾Aエリア 潮間帯下部(L)【毎年調査】
サイト代表者(所属)	岸本和雄(沖縄県水産海洋技術センター石垣支所)
調査者(所属)	岸本和雄・村山雅康(沖縄県水産海洋技術センター石垣支所)、久保弘文(沖縄県水産海洋技術センター)、狩俣洋文(沖縄県栽培漁業センター)、藤田喜久(琉球大学大学教育センター、特定非営利活動法人海の自然史研究所)
調査日	2013年6月22日
時刻	12:45-14:05
天候	晴
底質	砂質

コドラート番号	AL1	AL2	AL3	AL4	AL5
北緯(WGS84)	24.4553	24.4554	24.4556	24.4559	24.4562
東経(WGS84)	124.1404	124.1407	124.1408	124.1410	124.1410
(任意)地温(℃)					
(任意) Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生	5%以下	なし	なし	5%	75%

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	AL1		AL2		AL3		AL4		AL5		干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	海綿動物門	–	–	–	海綿動物門の一種	Porifera cla. ord. fam. gen. sp.													○		
2	軟体動物門	腹足綱	アマオブネ上目	アマオブネ科	キンランカノコ	*Smaragdia paulucciana*									6						
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オニノツノガイ科	ハシナガツノブエ	*Cerithium rostratum*									1						
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オニノツノガイ科	タケノコカニモリ	*Rhinoclavis* (*Rhinoclavis*) *vertagus*											○				
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オニノツノガイ科	タケノコカニモリ(卵)	*Rhinoclavis* (*Rhinoclavis*) *vertagus* (egg)	1														
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマガイ科	ロウイロトミガイ	*Polinices mellosus*											○				
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ハナゴウナ科	カギモチクリムシ	*Peasistilifer nitidula*											○				
8	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	イモガイ科	クロザメモドキ	*Conus* (*Lithoconus*) *eburneus*											○				
9	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	イモガイ科	ゴマフイモ	*Conus* (*Puncticulus*) *pulicarius*											○				
10	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	マンジ科	コトツブ	*Eucithara marginelloides*								1							
11	軟体動物門	腹足綱	有肺目	カラマツガイ科	コウダカカラマツ	*Siphonaria* (*Siphonaria*) *laciniosa*													○		
12	軟体動物門	二枚貝綱	フネガイ目	タマキガイ科	ソメワケグリ	*Glycymeris reevei*											○				
13	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	クジャクガイ	*Septifer bilocularis*													○		
14	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ツキガイ科	ウメノハナガイ	*Pillucina pisidium*		1		1		1									
15	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	キクザルガイ科	キクザルガイ科の一種	Chamidae gen. sp.													○		
16	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ザルガイ科	カワラガイ	*Fragum unedo*											○				
17	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	チドリマスオ科	ハマチドリ	*Spondervilia bisculpta*										1					
18	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ミクニシボリザクラ	*Loxoglypta compta*								1							
19	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	オミナエシハマグリ	*Pitar pellucidum*										1					
20	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	チロリ科の一種	Glyceridae gen. sp.								1							
21	環形動物門	多毛綱	ケヤリムシ目	カンザシゴカイ科	カンザシゴカイ科の一種	Serpulidae gen. sp.									1					ウズマキゴカイ?	
22	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種	Polychaeta ord. fam. gen. sp.		3		4		6				2	○				
23	星口動物門	–	–	–	星口動物門の一種	Sipuncula cla. ord. fam. gen. sp.		1		3		2				1	○				
24	外肛動物門	–	–	–	外肛動物門の一種	Ectoprocta cla. ord. fam. gen. sp.							1								コケムシ類
25	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤハズアナエビ科	ヤハズアナエビ	*Neaxius acanthus*											○				
26	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナモグリ科	スナモグリ科の一種	Callianassidae gen. sp.											○				
27	節足動物門	軟甲綱	十脚目	カラッパ科	ソデカラッパ	*Calappa hepatica*											○				
28	棘皮動物門	ナマコ綱	楯手目	クロナマコ科	フタスジナマコ	*Bohadschia bivittata*											○				
29	棘皮動物門	ナマコ綱	楯手目	クロナマコ科	クロナマコ	*Holothuria* (*Holodeima*) *atra*											○				
30	棘皮動物門	ナマコ綱	楯手目	クロナマコ科	アカミシキリ	*Holothuria* (*Halodeima*) *edulis*											○				
31					マツバウミジグサ																+
32					ベニアマモ																+++
33					リュウキュウスガモ																+

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。○は出現したことを表し、+ は存在、++ は多い、+++ はとても多いことを示す。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFKBR-BU	石垣川平湾Bエリア 潮間帯上部(U)【毎年調査】
サイト代表者(所属)	岸本和雄(沖縄県水産海洋技術センター石垣支所)
調査者(所属)	岸本和雄・村山雅康(沖縄県水産海洋技術センター石垣支所)、久保弘文(沖縄県水産海洋技術センター)、狩俣洋文(沖縄県栽培漁業センター)、藤田喜久(琉球大学大学教育センター、特定非営利活動法人海の自然史研究所)
調査日	2013年6月23日
時刻	10:50-12:10
天候	晴
底質	砂質

コドラート番号	BU1	BU2	BU3	BU4	BU5
北緯(WGS84)	24.4443	24.4443	24.4440	24.4446	24.4447
東経(WGS84)	124.1373	124.1376	124.1381	124.1372	124.1370
(任意)地温(℃)					
(任意) Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生	なし	なし	なし	なし	なし

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	BU1		BU2		BU3		BU4		BU5		干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	紐形動物門	–	–	–	紐形動物門の一種	Nemertea cla. ord. fam. gen. sp.						1									
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オニノツノガイ科	タケノコカニモリ	*Rhinoclavis* (*Rhinoclavis*) *vertagus*											○				
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマキビ科	ヒメウズラタマキビ	*Littoraria* (*Littorinopsis*) *intermedia*												○			マングローブ域
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマガイ科	ホウシュノタマ	*Notocochlis gualtieriana*			1								○				
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマガイ科	ホウシュノタマ(卵)	*Notocochlis gualtieriana* (egg)				1											
6	軟体動物門	二枚貝綱	ウグイスガイ目	ウグイスガイ科	シュモクアオリ	*Isognomon isognomum*													○		
7	軟体動物門	二枚貝綱	ウグイスガイ目	シュモクガイ科	ニワトリガキ	*Malleus* (*Malvufundus*) *regula*													○		
8	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ツキガイ科	ウメノハナガイ	*Pillucina pisidium*		4		21				28		11					
9	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ウロコガイ科	ナタマメケボリ	*Pseudopythina ochetostoma*				4											
10	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	チドリマスオ科	イソハマグリ	*Atactodea striata*											○				
11	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	ヤエヤマスダレ	*Katelysia hiantina*											○				
12	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	チロリ科の一種	Glyceridae gen. sp.		1						1			○				
13	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱	Polychaeta						15		4		7	○				
14	ユムシ動物門	–	ユムシ目	キタユムシ科	タテジマユムシ	*Listriolobus sorbillans*											○				掘り出して同定
15	ユムシ動物門	–	ユムシ目	キタユムシ科	タテジマユムシ(吻)	*Listriolobus sorbillans* (proboscis)			9	1										吻の数を計数。同定は定性調査時	
16	星口動物門	–	–	–	星口動物門の一種	Sipuncula cla. ord. fam. gen. sp.				1				3		1					
17	節足動物門	軟甲綱	十脚目	クルマエビ科	クルマエビ科の一種	Penaeidae gen. sp.												○			マングローブ域
18	節足動物門	軟甲綱	十脚目	テナガエビ科	スネナガエビ	*Palaemon debilis*												○			マングローブ域
19	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	アンパルツノヤドカリ	*Diogenes leptocerus*									1	1		○			マングローブ域
20	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ガザミ科	アミメノコギリガザミ	*Scylla serrata*											○				
21	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	リュウキュウコメツキガニ	*Scopimera ryukyuensis*		3		2	12	52	8	1		1	○			和名は沖縄タイムス2010年7月27日で提唱された仮称	
22	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	ツノメチゴガニ	*Tmethypocoelis choreutes*												○			マングローブ域
23	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	Macrophthalmus 属の一種	*Macrophthalmus* sp.											○				
24	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ミナミコメツキガニ科	ミナミコメツキガニ	*Mictyris guinotae*	2	6	1	3		1		1			○				
25	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナガニ科	ナンヨウスナガニ	*Ocypode sinensis*												○			マングローブ域
26	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナガニ科	オキナワハクセンシオマネキ	*Uca* (*Austruca*) *perplexa*												○			マングローブ域
27	節足動物門	軟甲綱	十脚目	カクレガニ科	カクレガニ科の一種	Pinnotheridae gen. sp.											○				
28	棘皮動物門	ヒトデ綱	アカヒトデ目	カスリモミジガイ科	カスリモミジガイ	*Archaster typicus*											○				

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。○は出現したこと示す。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2013(平成 25)年度

TFKBR-BL	石垣川平湾Bエリア 潮間帯下部(L)【毎年調査】						
サイト代表者(所属)	岸本和雄(沖縄県水産海洋技術センター石垣支所)	コドラート番号	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5
調査者(所属)	岸本和雄・村山雅康(沖縄県水産海洋技術センター石垣支所)、久保弘文(沖縄県水産海洋技術センター)、狩俣洋文(沖縄県栽培漁業センター)、藤田喜久(琉球大学大学教育センター、特定非営利活動法人海の自然史研究所)	北緯(WGS84)	24.4445	24.4447	24.4448	24.4449	24.4451
		東経(WGS84)	124.1398	124.1390	124.1387	124.1383	124.1379
		(任意)地温(℃)					
調査日	2013年6月23日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	12:50-14:05	(任意)酸化還元電位(mV)					
天候	晴	植生	なし	なし	15%	5%以下	なし
底質	砂質						

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	BL1		BL2		BL3		BL4		BL5		干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
							表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在					
1	海綿動物門	–	–	–	海綿動物門の一種	Porifera cla. ord. fam. gen. sp.													○		
2	紐形動物門	–	–	–	紐形動物門の一種	Nemertea cla. ord. fam. gen. sp.						1									
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オニノツノガイ科	タケノコカニモリ	*Rhinoclavis* (*Rhinoclavis*) *vertagus*											○				
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマガイ科	ホウシュノタマ	*Notocochlis gualtieriana*					1										
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	アッキガイ科	ウネレイシダマシ	*Cronia margariticola*													○		
6	軟体動物門	二枚貝綱	フネガイ目	フネガイ科	ミミエガイ	*Arcopsis symmetrica*													○		
7	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ヌリマクラ	*Botula silicula*													○		
8	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	クジャクガイ	*Septifer bilocularis*													○		
9	軟体動物門	二枚貝綱	ウグイスガイ目	ハボウキガイ科	イワカワハゴロモ	*Pinna muricata*											○				
10	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	バカガイ科	リュウキュウアリソガイ	*Mactra grandis*											○				
11	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ミクニシボリザクラ	*Loxoglypta compta*								1			○				
12	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	Pinguitellina 属の一種	*Pinguitellina* sp.										1					
13	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ニッコウガイ	*Tellinella virgata*											○				
14	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	ヤエヤマスダレ	*Katelysia hiantina*											○				
15	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	チロリ科の一種	Glyceridae gen. sp.										2					
16	環形動物門	多毛綱	ウミケムシ目	ウミケムシ科	ウミケムシ科の一種	Amphinomidae gen. sp.											○				
17	環形動物門	多毛綱	ツバサゴカイ目	ツバサゴカイ科	ツバサゴカイ(棲管)	*Chaetopterus cautus* (tube)											○				
18	環形動物門	多毛綱	ケヤリムシ目	ケヤリムシ科	ケヤリムシ科の一種	Sabellidae gen. sp.													○		
19	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱	Polychaeta		1		3		2		5		2					
20	星口動物門	スジホシムシ綱	スジホシムシ目	スジホシムシ科	スジホシムシ	*Sipunculus nudus*											○				
21	星口動物門	–	–	–	星口動物門の一種	Sipuncula cla. ord. fam. gen. sp.				7		7									
22	節足動物門	軟甲綱	十脚目	カラッパ科	ソデカラッパ	*Calappa hepatica*											○				
23	節足動物門	軟甲綱	十脚目	キンセンガニ科	コモンガニ	*Ashtoret lunaris*											○				
24	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	Macrophthalmus 属の一種	*Macrophthalmus* sp.										1	○				
25	棘皮動物門	ナマコ綱	楯手目	クロナマコ科	クロナマコ	*Holothuria* (*Holodeima*) *atra*											○				
26					ウミヒルモ																+

備考:個体数を記録した(表在は 0.25 ㎡、埋在は 0.177 ㎡ あたりの個体数)。定性観察では巣穴のような生活痕跡も記録した。○は出現したことを表し、+ は存在、++ は多い、+++ はとても多いことを示す。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFAKS-AU	厚岸Aエリア 潮間帯上部(U) 【5年毎調査】
サイト代表者(所属)	仲岡雅裕(北海道大学北方生物圏フィールド科学センター水圏ステーション厚岸臨海実験所)
調査者(所属)	仲岡雅裕・北村武文・渡辺健太郎・Venus Leopardas(北海道大学)、楠崎真央(京都市立芸術大学)
調査日	2013年6月24日
時刻	7:30-11:30
天候	晴
底質	泥砂

コドラート番号	AU1	AU2	AU3	AU4	AU5
北緯(WGS84)	43.0524	43.0524	43.0524	43.0524	43.0523
東経(WGS84)	144.8443	144.8442	144.8443	144.8443	144.8444
(任意)地温(℃)	16.1	16.7	16.7	16.8	16.3
(任意) Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生					

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	AU1	AU2	AU3	AU4	AU5	
1	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*		2			2	
2	軟体動物門	二枚貝綱	オオノガイ目	オオノガイ科	オオノガイ	*Mya (Arenomya) arenaria oonogai*			1			
3	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	サシバゴカイ科	サシバゴカイ科の一種	Phyllodocidae gen. sp.	1					
4	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	スピオ科の一種	Spionidae gen. sp.	1					
5	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ科の一種	Cirratulidae gen. sp.	1			24	4	

備考: AU2はホルマリン固定が不十分で、一部生物が腐敗していた。個体数を記録した(0.177 m^2 あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFAKS-AL	厚岸Aエリア 潮間帯下部(L) 【5年毎調査】
サイト代表者(所属)	仲岡雅裕(北海道大学北方生物圏フィールド科学センター水圏ステーション厚岸臨海実験所)
調査者(所属)	仲岡雅裕・北村武文・渡辺健太郎・Venus Leopardas(北海道大学)、楠崎真央(京都市立芸術大学)
調査日	2013年6月24日
時刻	7:30-11:30
天候	晴
底質	泥砂

コドラート番号	AL1	AL2	AL3	AL4	AL5
北緯(WGS84)	43.0522	43.0522	43.0522	43.0522	43.0522
東経(WGS84)	144.8441	144.8440	144.8440	144.8441	144.8442
(任意)地温(℃)	16.5	15.7	17.2	18.8	19.1
(任意) Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生					

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	AL1	AL2	AL3	AL4	AL5	
1	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	オリイレヨフバイ科の一種	Nassariidae gen. sp.					2	
2	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*	1	1	1	1	2	
3	軟体動物門	二枚貝綱	オオノガイ目	オオノガイ科	オオノガイ	*Mya (Arenomya) arenaria oonogai*	3		6		1	
4	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	チロリ科の一種	Glyceridae gen. sp.				2		
5	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	シロガネゴカイ科	シロガネゴカイ科の一種	Nephtyidae gen. sp.					1	
6	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ科の一種	Cirratulidae gen. sp.	8				20	
7	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	イトゴカイ科の一種	Capitellidae gen. sp.				1		
8	環形動物門	多毛綱	フサゴカイ目	フサゴカイ科	フサゴカイ科の一種	Terebellidae gen. sp.					1	
9	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種	Polychaeta ord. fam. gen. sp.		6				固定が不完全のため、同定が困難

備考: AL2, AL3, AL4はホルマリン固定が不十分で、一部生物が腐敗していた。個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFAKS-BU	厚岸Bエリア 潮間帯上部(U) 【5年毎調査】
サイト代表者(所属)	仲岡雅裕(北海道大学北方生物圏フィールド科学センター水圏ステーション厚岸臨海実験所)
調査者(所属)	仲岡雅裕・桂川英穂・Venus Leprardas(北海道大学)、楠崎真央(京都市立芸術大学)、Markus Franz (GEOMAR)
調査日	2013年6月25日
時刻	9:00-16:00
天候	曇り時々晴れ
底質	泥砂

コドラート番号	BU1	BU2	BU3	BU4	BU5
北緯(WGS84)	43.0454	43.0454	43.0454	43.0455	43.0455
東経(WGS84)	144.9431	144.9432	144.9431	144.9431	144.9432
(任意)地温(℃)	21.4	21.2	21.7	22.2	22.4
(任意) Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生					

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	BU1	BU2	BU3	BU4	BU5	
1	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*				1	1	
2	節足動物門	昆虫綱	双翅目	ユスリカ科	ユスリカ科の一種	Chironomidae gen. sp.		1			1	

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFAKS-BL	厚岸Bエリア 潮間帯下部(L) 【5年毎調査】
サイト代表者(所属)	仲岡雅裕(北海道大学北方生物圏フィールド科学センター水圏ステーション厚岸臨海実験所)
調査者(所属)	仲岡雅裕・桂川英穂・Venus Leprardas(北海道大学)、楠崎真央(京都市立芸術大学)、Markus Franz (GEOMAR)
調査日	2013年6月25日
時刻	9:00-16:00
天候	曇り時々晴れ
底質	泥砂

コドラート番号	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5
北緯(WGS84)	43.0458	43.0458	43.0458	43.0458	43.0458
東経(WGS84)	144.9419	144.9419	144.9418	144.9419	144.9419
(任意)地温(℃)	19.4	19.6	21.4	20.6	20.9
(任意) Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生					

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5	
1	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*		4				
2	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	サビシラトリ	*Macoma (Macoma) contabulata*	3	1	1	1	6	
3	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	Macoma 属の一種	*Macoma* sp.				1		
4	軟体動物門	二枚貝綱	オオノガイ目	オオノガイ科	オオノガイ	*Mya (Arenomya) arenaria oonogai*	1		1	4	2	
5	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	エゾゴカイ	*Nereis vexillosa*		2	1	4		
6	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ科の一種	Cirratulidae gen. sp.	1					

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFMTK-AU	松川浦Aエリア 潮間帯上部(U) 【5年毎調査】
サイト代表者(所属)	鈴木孝男(東北大学大学院生命科学研究科)
調査者(所属)	鈴木孝男・佐藤慎一・西田樹生・平間拓人・山中崇希(東北大学)
調査日	2013年6月11日
時刻	10:20-11:05
天候	曇り
底質	砂質で、ところどころに砂泥質がある

コドラート番号	AU1	AU2	AU3	AU4	AU5
北緯(WGS84)	37.8217	37.8217	37.8217	37.8216	37.8216
東経(WGS84)	140.9844	140.9844	140.9844	140.9844	140.9845
(任意)地温(℃)	21.0	21.0	21.2	21.3	21.6
(任意) Eh メーター読値(mV)	261	201	183	144	104
(任意)酸化還元電位(mV)	466	406	388	349	308
植生					

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	AU1	AU2	AU3	AU4	AU5	
1	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	カワザンショウ科	マツカワウラカワザンショウ	*"Assiminea"* sp. D				1		
2	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	ヘコミツララガイ科	コメツブガイ	*Retusa (Decorifer) insignis*			1			
3	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	シオサザナミ科	イソシジミ	*Nuttallia japonica*	2	2				
4	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*	3	4		1	1	
5	軟体動物門	二枚貝綱	オオノガイ目	オオノガイ科	オオノガイ	*Mya (Arenomya) arenaria oonogai*		1		1		
6	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	ヤマトカワゴカイ	*Hediste diadroma*					1	
7	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	シロガネゴカイ科	ミナミシロガネゴカイ	*Nephtys polybranchia*	2	1	7	13	9	
8	環形動物門	多毛綱	イソメ目	ギボシイソメ科	コアシギボシイソメ	*Scoletoma nipponica*			1		1	
9	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	ドロオニスピオ	*Pseudopolydora* cf. *kempi*		1				不確定
10	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ	*Cirriformia* cf. *comosa*	6	14	6	8	2	
11	環形動物門	多毛綱	オフェリアゴカイ目	オフェリアゴカイ科	ツツオオフェリア	*Armandia* cf. *amakusaensis*	2	7	3	4		
12	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Heteromastus 属の一種	*Heteromastus* sp.				1	1	
13	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	タマシキゴカイ科	タマシキゴカイ	*Arenicola brasiliensis*		1				

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFMTK-AL	松川浦Aエリア 潮間帯下部(L) 【5年毎調査】
サイト代表者(所属)	鈴木孝男(東北大学大学院生命科学研究科)
調査者(所属)	鈴木孝男・佐藤慎一・西田樹生・平間拓人・山中崇希(東北大学)
調査日	2013年6月11日
時刻	11:15-12:20
天候	曇り
底質	砂質、付近に泥っぽいところがある

コドラート番号	AL1	AL2	AL3	AL4	AL5
北緯(WGS84)	37.8203	37.8203	37.8203	37.8203	37.8203
東経(WGS84)	140.9813	140.9813	140.9813	140.9812	140.9812
(任意)地温(℃)	20.5	21.0	20.9	20.8	20.7
(任意) Eh メーター読値(mV)	186	159	159	158	191
(任意)酸化還元電位(mV)	391	364	364	363	396
植生					

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	AL1	AL2	AL3	AL4	AL5	
1	紐形動物門	無針綱	異紐虫目	オロチヒモムシ科	ナミヒモムシ	*Cerebratulus communis*			1			
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*			1			
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	カワザンショウ科	マツカワウラカワザンショウ	*"Assiminea"* sp. D	1					
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマガイ科	サキグロタマツメタ	*Laguncula pulchella*	1					
5	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	ヘコミツララガイ科	コメツブガイ	*Retusa (Decorifer) insignis*				1		
6	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	カノコキセワタ科	ヤミヨキセワタ	*Melanochlamys* sp.	2		3			
7	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ホトトギス	*Arcuatula senhousia*		1				
8	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	シオサザナミ科	イソシジミ	*Nuttallia japonica*	23	9	14	19	10	
9	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*	2	2	4	3	1	
10	軟体動物門	二枚貝綱	オオノガイ目	オオノガイ科	オオノガイ	*Mya (Arenomya) arenaria oonogai*		1				
11	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula (Exolaternula) marilina*	1		1			
12	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	ヤマトカワゴカイもしくはヒメヤマトカワゴカイ	*Hediste atoka* and/or *diadroma*					1	
13	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	シロガネゴカイ科	ハヤテシロガネゴカイ	*Nephtys caeca*			1			不確定
14	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	シロガネゴカイ科	ミナミシロガネゴカイ	*Nephtys polybranchia*	6	2	4	7	9	
15	環形動物門	多毛綱	イソメ目	ギボシイソメ科	コアシギボシイソメ	*Scoletoma nipponica*	8	12	13	8	12	
16	環形動物門	多毛綱	ホコサキゴカイ目	ホコサキゴカイ科	ナガホコムシ	*Haploscoloplos elongatus*		1				
17	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	ケンサキスピオ	*Aonides oxycephala*		2	2		1	
18	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	マドカスピオ	*Spio filicornis*			1	1		
19	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	ドロオニスピオ	*Pseudopolydora* cf. *kempi*			1			
20	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ	*Cirriformia* cf. *comosa*	6	12	6	6		
21	環形動物門	多毛綱	オフェリアゴカイ目	オフェリアゴカイ科	ツツオオフェリア	*Armandia* cf. *amakusaensis*	17	8	14	28	9	
22	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Heteromastus 属の一種	*Heteromastus* sp.			1			
23	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Notomastus 属の一種	*Notomastus* sp.	1	1				AL2は胴体のみ
24	環形動物門	多毛綱	フサゴカイ目	フサゴカイ科	ヒャクメニッポンフサゴカイ	*Thelepus japonicus*		1	23	2		
25	環形動物門	多毛綱	ケヤリムシ目	ケヤリムシ科	ケヤリムシ科の一種	Sabellidae gen. sp.					1	
26	節足動物門	軟甲綱	タナイス目	タナイス科	タナイス科の一種	Tanaidae gen. sp.			10	2		

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFMTK-BU	松川浦Bエリア 潮間帯上部(U) 【5年毎調査】
サイト代表者(所属)	鈴木孝男(東北大学大学院生命科学研究科)
調査者(所属)	鈴木孝男・佐藤慎一・西田樹生・平間拓人・山中崇希(東北大学)
調査日	2013年6月12日
時刻	11:30-12:20
天候	曇り
底質	砂泥。砂に泥が混じった感じであるが、ところどころ泥が多くて埋まる。

コドラート番号	BU1	BU2	BU3	BU4	BU5
北緯(WGS84)	37.7809	37.7809	37.7809	37.7810	37.7810
東経(WGS84)	140.9796	140.9796	140.9796	140.9795	140.9795
(任意)地温(℃)	21.7	22.1	22.3	22.1	22.2
(任意) Eh メーター読値(mV)	88	154	103	108	129
(任意)酸化還元電位(mV)	292	358	307	312	333
植生					

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	BU1	BU2	BU3	BU4	BU5	
1	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマガイ科	サキグロタマツメタ	*Laguncula pulchella*			1			
2	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	ヘコミツララガイ科	コメツブガイ	*Retusa* (*Decorifer*) *insignis*			1	7	1	
3	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	カノコキセワタ科	ヤミヨキセワタ	*Melanochlamys* sp.				2	1	
4	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ホトトギス	*Arcuatula senhousia*		1	1		1	
5	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	シオサザナミ科	イソシジミ	*Nuttallia japonica*	4	4	3	3	2	
6	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	オキシジミ	*Cyclina sinensis*		1	1			
7	軟体動物門	二枚貝綱	オオノガイ目	オオノガイ科	オオノガイ	*Mya* (*Arenomya*) *arenaria oonogai*	1					
8	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula* (*Exolaternula*) *marilina*					1	
9	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	サシバゴカイ科	ホソミサシバ	*Eteone* cf. *longa*	1	1		1		
10	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	ヤマトカワゴカイ	*Hediste diadroma*	4	3		1		
11	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	ヤマトカワゴカイもしくはヒメヤマトカワゴカイ	*Hediste atoka* and/or *diadroma*	43	44	27	35	28	
12	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	シロガネゴカイ科	ミナミシロガネゴカイ	*Nephtys polybranchia*	1	1	1		1	
13	環形動物門	多毛綱	ホコサキゴカイ目	ホコサキゴカイ科	ナガホコムシ	*Haploscoloplos elongatus*		1	1	3		
14	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	ヤマトスピオ	*Prionospio* (*Minuspio*) *japonica*		20			3	
15	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	ドロオニスピオ	*Pseudopolydora* cf. *kempi*	1	32				
16	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ	*Cirriformia* cf. *comosa*				1		
17	環形動物門	多毛綱	オフェリアゴカイ目	オフェリアゴカイ科	ツツオオフェリア	*Armandia* cf. *amakusaensis*	3	2	6	3	1	
18	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Capitella 属の一種	*Capitella* sp.		1		3		
19	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Heteromastus 属の一種	*Heteromastus* sp.	45	126	21	5	38	
20	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Notomastus 属の一種	*Notomastus* sp.	3	16	5	3	3	
21	環形動物門	多毛綱	ケヤリムシ目	ケヤリムシ科	ケヤリムシ科の一種	Sabellidae gen. sp.	1			1		
22	節足動物門	軟甲綱	アミ目	アミ科	Neomysis 属の一種	*Neomysis* sp.	1	3	2		2	
23	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ヒゲナガヨコエビ科	モズミヨコエビ	*Ampithoe valida*		4		3		不確定
24	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ユンボソコエビ科	ニッポンドロソコエビ	*Grandidierella japonica*	1	3	1	2	7	
25	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ドロクダムシ科	ウエノドロクダムシ	*Monocorophium uenoi*	1		1			不確定
26	節足動物門	軟甲綱	等脚目	スナウミナナフシ科	ムロミスナウミナナフシ	*Cyathura muromiensis*		1	1		1	
27	節足動物門	軟甲綱	クーマ目	-	クーマ目の一種A	Cumacea fam. gen. sp. A		5				

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFMTK-BL	松川浦Bエリア 潮間帯下部(L) 【5年毎調査】
サイト代表者(所属)	鈴木孝男(東北大学大学院生命科学研究科)
調査者(所属)	鈴木孝男・佐藤慎一・西田樹生・平間拓人・山中崇希(東北大学)
調査日	2013年6月12日
時刻	12:30-13:30
天候	曇り
底質	泥まじり砂質。ところどころが泥でぬかるむ。

コドラート番号	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5
北緯(WGS84)	37.7818	37.7818	37.7818	37.7818	37.7818
東経(WGS84)	140.9787	140.9787	140.9787	140.9787	140.9786
(任意)地温(℃)	22.4	22.5	22.6	22.8	22.8
(任意) Eh メーター読値(mV)	65	110	142	151	73
(任意)酸化還元電位(mV)	269	313	345	354	276
植生					

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5	
1	紐形動物門	無針綱	異紐虫目	オロチヒモムシ科	ナミヒモムシ	*Cerebratulus communis*			1		1	
2	紐形動物門	有針綱	単針上目	メノコヒモムシ科	メノコヒモムシ科の一種	Tetrastemmatidae gen. sp.			1		1	不確定
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	カワザンショウ科	マツカワウラカワザンショウ	*"Assiminea"* sp. D	3	1				
4	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	ヘコミツララガイ科	コメツブガイ	*Retusa* (*Decorifer*) *insignis*	6	27			9	
5	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	カノコキセワタ科	ヤミヨキセワタ	*Melanochlamys* sp.		2			3	
6	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	-	ミノウミウシ亜目の一種	Aeolidina fam. gen. sp.			1			不確定
7	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	シオサザナミ科	イソシジミ	*Nuttallia japonica*	4	4	4	3	4	
8	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*		1				
9	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula* (*Exolaternula*) *marilina*					1	水管のみ
10	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	サシバゴカイ科	ホソミサシバ	*Eteone* cf. *longa*			1	1	1	
11	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	ヤマトカワゴカイもしくはヒメヤマトカワゴカイ	*Hediste atoka* and/or *diadroma*	3	1	2	2	3	
12	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	シロガネゴカイ科	ミナミシロガネゴカイ	*Nephtys polybranchia*			2			
13	環形動物門	多毛綱	ホコサキゴカイ目	ホコサキゴカイ科	ナガホコムシ	*Haploscoloplos elongatus*		1	2	1	1	
14	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	ヤマトスピオ	*Prionospio* (*Minuspio*) *japonica*	1		3	3	1	
15	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	Rhynchospio 属の一種	*Rhynchospio* sp.		2	4	3	15	ヒゲスピオ?
16	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	ドロオニスピオ	*Pseudopolydora* cf. *kempi*	15	5	28	17	56	
17	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	コオニスピオ	*Pseudopolydora paucibranchiata*	3	2	11		2	不確定
18	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ	*Cirriformia* cf. *comosa*	1	1	2	2	1	
19	環形動物門	多毛綱	オフェリアゴカイ目	オフェリアゴカイ科	ツツオオフェリア	*Armandia* cf. *amakusaensis*	2	4	3	2	4	
20	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Capitella 属の一種	*Capitella* sp.	1		3			
21	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Heteromastus 属の一種	*Heteromastus* sp.	42	20	72	46	44	
22	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Notomastus 属の一種	*Notomastus* sp.	2		4	2	7	
23	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	タマシキゴカイ科	タマシキゴカイ	*Arenicola brasiliensis*					1	
24	節足動物門	軟甲綱	アミ目	アミ科	Neomysis 属の一種	*Neomysis* sp.		1		4	11	
25	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ヒゲナガヨコエビ科	モズミヨコエビ	*Ampithoe valida*		2			2	不確定
26	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ユンボソコエビ科	ブラブラソコエビ	*Aoroides curvipes*					4	
27	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ユンボソコエビ科	ニッポンドロソコエビ	*Grandidierella japonica*	1	2	3	1	7	
28	節足動物門	軟甲綱	等脚目	スナウミナナフシ科	ムロミスナウミナナフシ	*Cyathura muromiensis*	1	1		4	1	
29	節足動物門	軟甲綱	クーマ目	-	クーマ目の一種A	Cumacea fam. gen. sp. A			2		3	
30	節足動物門	軟甲綱	クーマ目	-	クーマ目の一種B	Cumacea fam. gen. sp. B			1			
					マツカワウラカワザンショウ殻*			16			2	
					オキシジミ殻*						2	

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。*:穴があけられていた殻

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFBNZ-AU	盤洲干潟Aエリア 潮間帯上部(U)【5年毎調査】

サイト代表者(所属)	多留聖典(東邦大学理学部東京湾生態系研究センター)	コドラート番号	AU1	AU2	AU3	AU4	AU5
調査者(所属)	多留聖典(東邦大学理学部東京湾生態系研究センター) 、金谷 弦・ 山田勝雅(国立環境研究所) 、海上智央(株式会社ŒS) 、青木美鈴(日本国際湿地保全連合)	北緯(WGS84)	35.4129	35.4128	35.4127	35.4128	35.4129
		東経(WGS84)	139.8968	139.8967	139.8969	139.8971	139.8971
		(任意)地温(℃)					
調査日	2013年6月6日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	12:00-14:00	(任意)酸化還元電位(mV)					
天候	曇	植生	なし	なし	なし	なし	なし
底質	砂						

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	AU1	AU2	AU3	AU4	AU5	
1	紐形動物門	無針綱	原始紐虫目	ケファロツリックス科	ホソヒモムシ	*Cephalothrix* sp.	1					
2	紐形動物門	-	-	-	紐形動物門の一種	Nemertea cla. ord. fam. gen. sp.					1	
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*	15	2	26	24	7	
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ワカウラツボ科	サザナミツボ	*Nozeba ziczac*					2	
5	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	ヘコミツララガイ科	コメツブガイ	*Retusa (Decorifer) insignis*		1	2		1	
6	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	フタバシラガイ科	ウメノハナガイモドキ	*Felaniella sowerbyi*	110	105	100	142	145	
7	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*	2	3				
8	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula (Exolaternula) marilina*	12	11	13	17	17	
9	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	チロリ	*Glycera nicobarica*	1					
10	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	コケゴカイ	*Ceratonereis (Simplisetia) erythraeensis*	2	3		8	3	
11	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	ヤマトカワゴカイ	*Hediste diadroma*		1	6		5	
13	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	ヤマトスピオ	*Prionospio (Minuspio) japonica*			1			
12	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	イトエラスピオ	*Prionospio (Minuspio) pulchra*					1	
14	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	ドロオニスピオ近似種	*Pseudopolydora reticulata*			2	1		
15	環形動物門	多毛綱	オフェリアゴカイ目	オフェリアゴカイ科	ツツオオフェリア	*Armandia* cf. *amakusaensis*	4	10	9	1	15	
16	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	イトゴカイ	*Capitella teleta*					1	
17	腕足動物門	箒虫綱	箒虫目	-	Phoronis pallida	*Phoronis pallida*	1	2				
18	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ナミノリソコエビ科	ナミノリソコエビ	*Haustorioides japonicus*	1					
19	節足動物門	軟甲綱	等脚目	スナウミナナフシ科	ムロミスナウミナナフシ	*Cyathura muromiensis*				1		
20	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナモグリ科	ニホンスナモグリ	*Nihonotrypaea japonica*			2	2	2	
21	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	コメツキガニ	*Scopimera globosa*				1		
22	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	オサガニ	*Macrophthalmus abbreviatus*					1	

備考:個体数を記録した(0.177 m^2 あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFBNZ-AL	盤洲干潟Aエリア 潮間帯下部(L) 【5年毎調査】

サイト代表者(所属)	多留聖典(東邦大学理学部東京湾生態系研究センター)	コドラート番号	AL1	AL2	AL3	AL4	AL5
調査者(所属)	多留聖典(東邦大学理学部東京湾生態系研究センター) 、金谷 弦・ 山田勝雅(国立環境研究所) 、海上智央(株式会社ŒS) 、青木美鈴(日本国際湿地保全連合)	北緯(WGS84)	35.4136	35.4136	35.4135	35.4135	35.4136
		東経(WGS84)	139.8890	139.8890	139.8890	139.8890	139.8888
		(任意)地温(℃)					
調査日	2013年6月6日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	9:00-11:00	(任意)酸化還元電位(mV)					
天候	曇	植生	5%(アマモ)	なし	なし	なし	なし
底質	砂						

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	AL1	AL2	AL3	AL4	AL5	
1	紐形動物門	無針綱	異紐虫目	オロチヒモムシ科	ナミヒモムシ	*Cerebratulus communis*		9	2	5	4	
2	紐形動物門	–	–	–	紐形動物門	Nemertea	3					
3	軟体動物門	腹足綱	古腹足上目	ニシキウズ科	イボキサゴ	*Umbonium* (*Suchium*) *moniliferum*	54	70	45	59	137	
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*			1			
5	軟体動物門	腹足綱	異旋目	トウガタガイ科	イボキサゴナカセクチキレモドキ近似種	*Boonea* aff. *umboniocola*	2				1	臍孔がある
6	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ホトトギス	*Arcuatula senhousia*		1				
7	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	フタバシラガイ科	ウメノハナガイモドキ	*Felaniella sowerbyi*	9	2	6	6	8	
8	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ウロコガイ科	マルヤドリガイ	*Montacutona japonica*			5	3	3	
9	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	バカガイ科	バカガイ	*Mactra chinensis*	4		2	2	3	
10	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*	15		13	24	10	
11	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	カギゴカイ科	ハナオカカギゴカイ	*Sigambra hanaokai*	1	2				
12	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	シロガネゴカイ科	コクチョウシロガネゴカイ?	*Nephtys californiensis* ?	1					眼点なく、口吻に黒点あり
13	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	シロガネゴカイ科	ミナミシロガネゴカイ	*Nephtys polybranchia*	1					
14	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ	*Cirriformia* cf. *comosa*	1					
15	環形動物門	多毛綱	オフェリアゴカイ目	オフェリアゴカイ科	ツツオオフェリア	*Armandia* cf. *amakusaensis*	1					
16	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Heteromastus 属の一種	*Heteromastus* sp.	1			1		
17	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ナミノリソコエビ科	ナミノリソコエビ	*Haustorioides japonicus*					1	
18	節足動物門	軟甲綱	十脚目	エビジャコ科	Crangon 属の一種	*Crangon* sp.				1		たぶんuritai
19	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	テナガツノヤドカリ	*Diogenes nitidimanus*			3			
20	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*			2			
21	半索動物門	ギボシムシ綱	ギボシムシ目	ギボシムシ科	ミサキギボシムシ	*Balanoglossus misakiensis*					1	採集時非常に臭い

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFBNZ-BU	盤洲干潟Bエリア 潮間帯上部(U) 【5年毎調査】
サイト代表者(所属)	多留聖典(東邦大学理学部東京湾生態系研究センター)
調査者(所属)	多留聖典(東邦大学理学部東京湾生態系研究センター) 、金谷 弦・ 山田勝雅(国立環境研究所) 、海上智央(株式会社ŒS) 、青木美鈴(日本国際湿地保全連合)
調査日	2013年6月5日
時刻	11:00-13:00
天候	晴
底質	砂泥～泥

コドラート番号	BU1	BU2	BU3	BU4	BU5
北緯(WGS84)	35.4123	35.4125	35.4125	35.4126	35.4125
東経(WGS84)	139.8993	139.8993	139.8992	139.8991	139.8991
(任意)地温(℃)					
(任意) Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生	なし	なし	なし	なし	なし

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	BU1	BU2	BU3	BU4	BU5	
1	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*			1			
2	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	ヤマトカワゴカイ	*Hediste diadroma*	18	26	1			
3	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Heteromastus 属の一種	*Heteromastus* sp.	3		18	1	5	
4	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	チゴガニ	*Ilyoplax pusilla*			4	1		
5	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	コメツキガニ	*Scopimera globosa*				2		
6	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	ヤマトオサガニ	*Macrophthalmus japonicus*	1	6			1	

備考:個体数を記録した(0.177 m^2 あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFBNZ-BL	盤洲干潟Bエリア 潮間帯下部(L) 【5年毎調査】
サイト代表者(所属)	多留聖典(東邦大学理学部東京湾生態系研究センター)
調査者(所属)	多留聖典(東邦大学理学部東京湾生態系研究センター) 、金谷 弦・ 山田勝雅(国立環境研究所) 、海上智央(株式会社ŒS) 、青木美鈴(日本国際湿地保全連合)
調査日	2013年6月5日
時刻	8:30-10:30
天候	晴
底質	砂泥

コドラート番号	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5
北緯(WGS84)	35.4113	35.4113	35.4114	35.4114	35.4114
東経(WGS84)	139.9017	139.9017	139.9016	139.9016	139.9017
(任意)地温(℃)					
(任意) Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生	なし	なし	なし	なし	なし

出現種							個体数					同定の備考
整理番	門	綱	目	科	標準和名	学名	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5	
1	紐形動物門	無針綱	原始紐虫目	ケファロツリックス科	ホソヒモムシ	*Cephalothrix* sp.		1				
2	紐形動物門	-	-	-	紐形動物門	Nemertea	1	1	1	1		
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*	2		4			
4	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*			1			
5	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula (Exolaternula) marilina*	3	1	1	1		
6	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	ヒガタチロリ	*Glycera macintoshi*	1					
7	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	チロリ	*Glycera nicobarica*	1			1		
8	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	コケゴカイ	*Ceratonereis (Simplisetia) erythraeensis*	4	1		7	2	
9	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	ヤマトカワゴカイ	*Hediste diadroma*			16			
10	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	ヤマトスピオ？	*Prionospio (Minuspio) japonica* ?				2	1	
11	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	ドロオニスピオ近似種	*Pseudopolydora reticulata*	1		4	6	1	
12	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Heteromastus 属の一種	*Heteromastus* sp.	5	2	7	6	4	
13	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ヒゲナガヨコエビ科	モズミヨコエビ	*Ampithoe valida*			1			
14	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ユンボソコエビ科	ニッポンドロソコエビ	*Grandidierella japonica*				2		
15	節足動物門	軟甲綱	等脚目	スナウミナナフシ科	ムロミスナウミナナフシ	*Cyathura muromiensis*	3	1	2	2	1	
16	節足動物門	軟甲綱	クーマ目	クーマ科	ミツオビクーマ	*Diastylis tricincta*	1					
17	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナモグリ科	ニホンスナモグリ	*Nihonotrypaea japonica*			1			
18	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	タカノケフサイソガニ	*Hemigrapsus takanoi*			1			
19	節足動物門	昆虫綱	双翅目	-	双翅目の一種(幼虫)	Diptera fam. gen. sp. (larva)				1		ミギワバエ科？

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFSOK-BU	汐川干潟Bエリア 潮間帯上部(U) 【5年毎調査】
サイト代表者(所属)	木村妙子(三重大学生物資源学部)
調査者(所属)	木村妙子・木村昭一・日向智大・小泉沙樹(三重大学)、藤岡エリ子(汐川干潟を守る会)
調査日	2013年 4月11日
時刻	12:50-15:30
天候	晴
底質	砂質

コドラート番号	BU1	BU2	BU3	BU4	BU5
北緯(WGS84)	34.6847	34.6842	34.6849	34.6846	34.6846
東経(WGS84)	137.3119	137.3119	137.3118	137.3118	137.3118
(任意)地温(℃)	18.9	18.3	16.8	16.8	17.1
(任意) Eh メーター読値(mV)	158.0	193.0	-27.0	83.0	49.0
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生					

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	BU1	BU2	BU3	BU4	BU5	
1	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*			7	1		
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*	5	12	9	7	7	
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ(幼貝)	*Batillaria multiformis*		3	3	2		
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	ヘナタリ	*Cerithidea (Cerithideopsilla) cingulata*	4	5	8	2	10	
5	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ユウシオガイ	*Moerella rutila*		2	2		1	
6	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula (Exolaternula) marilina*			1		1	
7	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	コケゴカイ	*Ceratonereis (Simplisetia) erythraeensis*	6	4	8	16	8	
8	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	スピオ科の一種(C型)	Spionidae gen. sp. C	2		2	1	1	
9	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	タテジマフジツボ	*Amphibalanus amphitrite*					1	
10	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ヒゲナガヨコエビ科	ヒゲナガヨコエビ科の一種	Ampithoidae gen. sp.	1		1	3	1	
11	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ユンボソコエビ科	ユンボソコエビ科の一種	Aoridae gen. sp.		1		1	1	
12	節足動物門	軟甲綱	端脚目	メリタヨコエビ科	メリタヨコエビ科の一種	Melitidae gen. sp.		1				
13	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*	2	3	5	6	4	
14	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	タカノケフサイソガニ	*Hemigrapsus takanoi*				1		

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFSOK-BM	汐川干潟Bエリア 潮間帯中部(M) 【5年毎調査】
サイト代表者(所属)	木村妙子(三重大学生物資源学部)
調査者(所属)	木村妙子・木村昭一・日向智大・小泉沙樹(三重大学)、藤岡エリ子(汐川干潟を守る会)
調査日	2013年 4月11日
時刻	12:50-15:30
天候	晴
底質	砂泥質、カキ礁

コドラート番号	BM1	BM2	BM3	BM4	BM5
北緯(WGS84)	34.6863	34.6863	34.6864	34.6863	34.6864
東経(WGS84)	137.3098	137.3097	137.3098	137.3097	137.3097
(任意)地温(℃)	19.6	18.1	18.2	18.1	17.0
(任意) Eh メーター読値(mV)	266.0	283.0	283.0	255.0	125.0
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生					

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	BM1	BM2	BM3	BM4	BM5	
1	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*	1					
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*	9	17	8	14	4	
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	ヘナタリ	*Cerithidea (Cerithideopsilla) cingulata*	1	4	6	3	5	
4	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ツキガイ科	ウメノハナガイ	*Pillucina pisidium*	1		1	1		
5	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ユウシオガイ	*Moerella rutila*	1		1			
6	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	オキシジミ	*Cyclina sinensis*	1				1	
7	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*		1	2	1		
8	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	ヒガタチロリ	*Glycera macintoshi*		1				
9	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	カギゴカイ科	ハナオカカギゴカイ	*Sigambra hanaokai*	1	2		4		
10	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	シロガネゴカイ科	ミナミシロガネゴカイ	*Nephtys polybranchia*			1			
11	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	ヤマトスピオ	*Prionospio (Minuspio) japonica*				1		
12	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	ドロオニスピオ	*Pseudopolydora* cf. *kempi*				1		
13	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	イトゴカイ	*Capitella teleta*	1					
14	環形動物門	多毛綱	ケヤリムシ目	ケヤリムシ科	ケヤリムシ科の一種	Sabellidae gen. sp.			1			
15	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	シロスジフジツボ	*Fistulobalanus albicostatus*	1					
16	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ヒゲナガヨコエビ科	ヒゲナガヨコエビ科の一種	Ampithoidae gen. sp.	1			1	1	
17	節足動物門	軟甲綱	十脚目	クルマエビ科	クルマエビ科の一種	Penaeidae gen. sp.				2		
18	節足動物門	軟甲綱	十脚目	アナジャコ科	アナジャコ	*Upogebia major*	1					
19	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*	1	1	2	1	1	

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFSOK-BL	汐川干潟Bエリア 潮間帯下部(L) 【5年調査】
サイト代表者(所属)	木村妙子(三重大学生物資源学部)
調査者(所属)	木村妙子・木村昭一・日向智大・小泉沙樹(三重大学)、藤岡エリ子(汐川干潟を守る会)
調査日	2013年 4月11日
時刻	12:50-15:30
天候	晴
底質	砂質

コドラート番号	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5
北緯(WGS84)	34.6873	34.6873	34.6873	34.6873	34.6873
東経(WGS84)	137.3084	137.3084	137.3084	137.3084	137.3084
(任意)地温(℃)	20.1	20.6	19.9	19.9	
(任意) Eh メーター読値(mV)	302.0	277.0	259.0	270.0	260.0
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生					

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5	
1	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	-	イソギンチャク目の一種	Actiniaria fam. gen. sp.	1					
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*	11	19	16	28	23	
3	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ツキガイ科	ウメノハナ	*Pillucina pisidium*		2			1	
4	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ヒメシラトリ	*Macoma (Macoma) incongrua*		1				
5	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ユウシオガイ	*Moerella rutila*	1					
6	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	オキシジミ	*Cyclina sinensis*		1			1	
7	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	カガミガイ	*Dosinia (Phacosoma) japonicum*		1				
8	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	サシバゴカイ科	ホソミサシバ	*Eteone* cf. *longa*				1	1	
9	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	ヒガタチロリ	*Glycera macintoshi*		1		1		
10	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ニカイチロリ科	ニカイチロリ科の一種 B	Goniadidae gen. sp. B				1		
11	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	カギゴカイ科	ハナオカカギゴカイ	*Sigambra hanaokai*		2		1		
12	環形動物門	多毛綱	オフェリアゴカイ目	オフェリアゴカイ科	オフェリアゴカイ	*Ophelia limacina*		1				
13	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	イトゴカイ	*Capitella teleta*		1		1		
14	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	ホソイトゴカイ	*Heteromastus* sp.		2	1	1		
15	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	シロスジフジツボ	*Fistulobalanus albicostatus*		4	4	2	1	
16	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ヒゲナガヨコエビ科	ヒゲナガヨコエビ科の一種	Ampithoidae gen. sp.				1		
17	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ユンボソコエビ科	ユンボソコエビ科の一種	Aoridae gen. sp.	1					
18	節足動物門	軟甲綱	端脚目	モクズヨコエビ科	モクズヨコエビ科の一種	Hyalidae gen. sp.				1		
19	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*	1	3	2	4	3	
20	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科？	Tritodynamin.sp？	*Tritodynamia* sp. ?		1	1		1	

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFSOK-CU	汐川干潟Cエリア 潮間帯上部(U) 【5年毎調査】
サイト代表者(所属)	木村妙子(三重大学生物資源学部)
調査者(所属)	木村妙子・木村昭一・日向智大・小泉沙樹(三重大学)、藤岡エリ子(汐川干潟を守る会)
調査日	2013年 4月12日
時刻	
天候	晴
底質	砂泥質

コドラート番号	CU1	CU2	CU3	CU4	CU5
北緯(WGS84)	34.6947	34.6947	34.6947	34.6947	34.6947
東経(WGS84)	137.3210	137.3210	137.3210	137.3210	137.3210
(任意)地温(℃)	14.8	13.5			
(任意) Eh メーター読値(mV)	144.0	182.0	201.0	130.0	155.0
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生					

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	CU1	CU2	CU3	CU4	CU5	
1	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	-	イソギンチャク目の一種	Actiniaria fam. gen. sp.				1		
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*	3		2	10	7	
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*		1	2	4	4	
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ(幼貝)	*Batillaria multiformis*		1				
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	ヘナタリ	*Cerithidea* (*Cerithideopsilla*) *cingulata*					2	
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	ヘナタリ(幼貝)	*Cerithidea* (*Cerithideopsilla*) *cingulata*					1	
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius* (*Hima*) *festivus*		1	1			
8	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ユウシオガイ	*Moerella rutila*				1	1	
9	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	オキシジミ	*Cyclina sinensis*	2				1	
10	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*		3		4	1	
11	軟体動物門	二枚貝綱	オオノガイ目	オオノガイ科	オオノガイ	*Mya* (*Arenomya*) *arenaria oonogai*					1	
12	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula* (*Exolaternula*) *marilina*				1		
13	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	サシバゴカイ科	ホソミサシバ	*Eteone* cf. *longa*				3		
14	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	ヒガタチロリ	*Glycera macintoshi*				1		
15	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	カギゴカイ科	ハナオカカギゴカイ	*Sigambra hanaokai*	2	2				
16	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	コケゴカイ	*Ceratonereis* (*Simplisetia*) *erythraeensis*	23	27	29	35	18	
17	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	シロガネゴカイ科	ミナミシロガネゴカイ	*Nephtys polybranchia*		1				
18	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	ドロオニスピオ	*Pseudopolydora* cf. *kempi*	1			1		
19	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	スピオ科の一種(C型)	Spionidae gen. sp. C	1	1	3	1		
20	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ	*Cirriformia* cf. *comosa*	5	9	12	9	7	
21	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	イトゴカイ	*Capitella teleta*	1			1		
22	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Heteromastus 属の一種	*Heteromastus* sp.	2	6	1		1	
23	環形動物門	多毛綱	ケヤリムシ目	ケヤリムシ科	ケヤリムシ科の一種	Sabellidae gen. sp.					1	
24	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ユンボソコエビ科	ユンボソコエビ科の一種	Aoridae gen. sp.	1	2		3		
25	節足動物門	軟甲綱	端脚目	メリタヨコエビ科	メリタヨコエビ科の一種	Melitidae gen. sp.	1	2				
26	節足動物門	軟甲綱	等脚目	コツブムシ科	イソコツブムシ	*Gnorimosphaeroma rayi*		2				
27	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*	2	11	1	4	4	

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFSOK-CM	汐川干潟Cエリア 潮間帯中部(M) 【5年毎調査】
サイト代表者(所属)	木村妙子(三重大学生物資源学部)
調査者(所属)	木村妙子・木村昭一・日向智大・小泉沙樹(三重大学)、藤岡エリ子(汐川干潟を守る会)
調査日	2013年 4月12日
時刻	
天候	晴
底質	砂

コドラート番号	CM1	CM2	CM3	CM4	CM5
北緯(WGS84)	34.6954	34.6954	34.6955	34.6955	34.6955
東経(WGS84)	137.3207	137.3207	137.3207	137.3208	137.3207
(任意)地温(℃)	18.5				
(任意) Eh メーター読値(mV)	228.0	143.0	180.0	76.0	121.0
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生					

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	CM1	CM2	CM3	CM4	CM5	
1	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	-	イソギンチャク目の一種	Actiniaria fam. gen. sp.		1		1		
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*		1		3		
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*	17	2	10	13	15	
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ(幼貝)	*Batillaria multiformis*	3	5	8	4	8	
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	ヘナタリ	*Cerithidea* (*Cerithideopsilla*) *cingulata*	4					
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	ヘナタリ(幼貝)	*Cerithidea* (*Cerithideopsilla*) *cingulata*		1	2	2	1	
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius* (*Hima*) *festivus*				1	2	
8	軟体動物門	腹足綱	異旋目	トウガタガイ科	ヨコイトカケギリ	*Cingulina cingulata*				4		
9	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ユウシオガイ	*Moerella rutila*				1	1	
10	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	オキシジミ	*Cyclina sinensis*	1	3	2	3	3	
11	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*	2	2	1	3	3	
12	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula* (*Exolaternula*) *marilina*		1				
13	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	サシバゴカイ科	ホソミサシバ	*Eteone* cf. *longa*	1		3	1		
14	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	ヒガタチロリ	*Glycera macintoshi*	1	1		1	2	
15	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	カギゴカイ科	ハナオカカギゴカイ	*Sigambra hanaokai*	1	4	5	2		
16	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	コケゴカイ	*Ceratonereis* (*Simplisetia*) *erythraeensis*	13	25	35	7	18	
17	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	シロガネゴカイ科	ミナミシロガネゴカイ	*Nephtys polybranchia*	1	3		1		
18	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	ヤマトスピオ	*Prionospio* (*Minuspio*) *japonica*					1	
19	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	スピオ(C型)	Spionidae gen. sp. C	1	1	1	1	1	
20	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ	*Cirriformia* cf. *comosa*	1	10	1	7	1	
21	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	イトゴカイ	*Capitella teleta*			2	2	1	
22	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Heteromastus 属の一種	*Heteromastus* sp.		1	6		1	
23	環形動物門	多毛綱	ケヤリムシ目	ケヤリムシ科	ケヤリムシ科の一種	Sabellidae gen. sp.	1					
24	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*	1	1		1		

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFSOK-CL	汐川干潟Cエリア 潮間帯下部(L) 【5年毎調査】						
サイト代表者(所属)	木村妙子(三重大学生物資源学部)	コドラート番号	CL1	CL2	CL3	CL4	CL5
調査者(所属)	木村妙子・木村昭一・日向智大・小泉沙樹(三重大学)、藤岡エリ子(汐川干潟を守る会)	北緯(WGS84)	34.6966	34.6966	34.6966	34.6965	34.6965
		東経(WGS84)	137.3203	137.3203	137.3203	137.3203	137.3203
		(任意)地温(℃)	18.4				
調査日	2013年 4月12日	(任意) Eh メーター読値(mV)	135.0	136.0	52.0	112.0	-2.0
時刻		(任意)酸化還元電位(mV)					
天候	晴	植生					
底質	砂						

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	CL1	CL2	CL3	CL4	CL5	
1	扁形動物門	渦虫綱	多岐腸目	-	多岐腸目の一種	Polycladida fam. gen. sp.		1			1	
2	紐形動物門	-	-	-	紐形動物門の一種	Nemertea cla. ord. fam. gen. sp.				2		
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*	1					
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ(幼貝)	*Batillaria multiformis*	1		2			
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ミズゴマツボ科	エドガワミズゴマツボ	*Stenothyra edogawensis*		4				
6	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	カノコキセワタ科	ヤミヨキセワタ	*Melanochlamys* sp.		1				
7	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	バカガイ科	シオフキ	*Mactra quadrangularis*		1				
8	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ヒメシラトリ	*Macoma (Macoma) incongrua*					1	
9	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ユウシオガイ	*Moerella rutila*	1					
10	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	オキシジミ	*Cyclina sinensis*		1		1		
11	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*		4	3	1	3	
12	軟体動物門	二枚貝綱	オオノガイ目	オオノガイ科	オオノガイ	*Mya (Arenomya) arenaria oonogai*				1		
13	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	ヒガタチロリ	*Glycera macintoshi*		1	1	1		
14	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	カギゴカイ科	ハナオカカギゴカイ	*Sigambra hanaokai*	5	9	7	13	4	
15	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	コケゴカイ	*Ceratonereis (Simplisetia) erythraeensis*	4	5	3	5	5	
16	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	シロガネゴカイ科	ミナミシロガネゴカイ	*Nephtys polybranchia*	1	1	3	1	9	
17	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	ヤマトスピオ	*Prionospio (Minuspio) japonica*	1				1	
18	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ	*Cirriformia* cf. *comosa*		3			1	
19	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	イトゴカイ	*Capitella teleta*					1	
20	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Heteromastus 属の一種	*Heteromastus* sp.	4				3	
21	環形動物門	貧毛綱	-	-	貧毛綱の一種	Oligochaeta ord. fam. gen. sp.			1			一部
22	節足動物門	軟甲綱	端脚目	メリタヨコエビ科	メリタヨコエビ科の一種	Melitidae gen. sp.			3			
23	節足動物門	軟甲綱	端脚目	モクズヨコエビ科	モクズヨコエビ科の一種	Hyalidae gen. sp.			1			
24	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*		1		1	1	

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFTNB-AU	南紀田辺Aエリア 潮間帯上部(U) 【5年毎調査】
サイト代表者(所属)	古賀庸憲(和歌山大学教育学部)
調査者(所属)	古賀庸憲・加藤健司(和歌山大学)、香田 唯(兵庫県在住)、内野 透(いであ株式会社)、辻 美穂(株式会社海洋プランニング)
調査日	2013年6月24日
時刻	10:10～
天候	晴れ
底質	砂泥、泥

コドラート番号	AU1	AU2	AU3	AU4	AU5
北緯(WGS84)	33.6916	33.6915	33.6914	33.6914	33.6914
東経(WGS84)	135.3903	135.3903	135.3903	135.3902	135.3903
(任意)地温(℃)					
(任意) Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生					

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	AU1	AU2	AU3	AU4	AU5	
1	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	ムシモドキギンチャク科	ムシモドキギンチャク科の一種	Edwardsiidae gen. sp.					2	
2	軟体動物門	腹足綱	アマオブネ上目	アマオブネ科	ヒメカノコ	*Clithon* (*Pictoneritina*) aff. *oualaniensis*		1			1	
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オニノツノガイ科	コゲツノブエ	*Cerithium coralium*	2	5	2		2	
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*	18	10	1		7	
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	カワアイ	*Cerithidea* (*Cerithideopsilla*) *djadjariensis*					1	
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ミズゴマツボ科	エドガワミズゴマツボ	*Stenothyra edogawensis*	2	2			5	
7	軟体動物門	腹足綱	異旋目	トウガタガイ科	ヒガタヨコイトカケギリ	*Cingulina* cf. *cingulata*		2			3	
8	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	スイフガイ科	コヤスツララ	*Acteocina koyasensis*		14			5	
9	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	オキシジミ	*Cyclina sinensis*	3	4	1	2		
10	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula* (*Exolaternula*) *marilina*		1	2			
11	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	コケゴカイ	*Ceratonereis* (*Simplisetia*) *erythraeensis*				2	1	
12	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	スピオ科の一種	Spionidae gen. sp.				1		
13	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ	*Cirriformia* cf. *comosa*	1	7	3	4	5	
14	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Heteromastus 属の一種	*Heteromastus* sp.	3	1	1		8	
15	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	チゴガニ	*Ilyoplax pusilla*				4	2	
16	節足動物門	昆虫綱	双翅目	アシナガバエ科	アシナガバエ科の一種	Dolichopodidae gen. sp.		1				

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFTNB-AL	南紀田辺Aエリア 潮間帯下部(L) 【5年毎調査】
サイト代表者(所属)	古賀庸憲(和歌山大学教育学部)
調査者(所属)	古賀庸憲・加藤健司(和歌山大学)、香田 唯(兵庫県在住)、内野 透(いであ株式会社)、辻 美穂(株式会社海洋プランニング)
調査日	2013年6月24日
時刻	13:40～
天候	晴れ
底質	泥

コドラート番号	AL1	AL2	AL3	AL4	AL5
北緯(WGS84)	33.6924	33.6923	33.6925	33.6923	33.6923
東経(WGS84)	135.3880	135.3881	135.3880	135.3879	135.3879
(任意)地温(℃)					
(任意) Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生					

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	AL1	AL2	AL3	AL4	AL5	
1	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	ムシモドキギンチャク科	ムシモドキギンチャク科の一種	Edwardsiidae gen. sp.	1					
2	軟体動物門	腹足綱	アマオブネ上目	アマオブネ科	ヒメカノコ	*Clithon* (*Pictoneritina*) aff. *oualaniensis*	1	2	2		3	
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オニノツノガイ科	コゲツノブエ	*Cerithium coralium*	22	1	8	5	12	
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*	3	1	5		4	
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ミズゴマツボ科	エドガワミズゴマツボ	*Stenothyra edogawensis*	3				1	
6	軟体動物門	腹足綱	異旋目	トウガタガイ科	ヒガタヨコイトカケギリ	*Cingulina* cf. *cingulata*	3					旧ヨコイトカケギリ
7	軟体動物門	腹足綱	異旋目	トウガタガイ科	シゲヤスイトカケギリ	*Dunkeria shigeyasui*	7		4	3	4	
8	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	スイフガイ科	コヤスツララ	*Acteocina koyasensis*	6	1		7	6	
9	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ツキガイ科	ウメノハナガイ	*Pillucina pisidium*					1	
10	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ヒメシラトリ	*Macoma* (*Macoma*) *incongrua*					1	
11	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	トガリユウシオガイ	*Moerella culter*	3	1	5	1	7	
12	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	シオサザナミ科	アシベマスオ	*Soletellina petalina*	1					
13	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	シオヤガイ	*Anomalodiscus squamosus*	1	4	3	1	4	
14	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	オキシジミ	*Cyclina sinensis*	5	2			2	
15	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	スダレハマグリ	*Katelysia japonica*	1				1	
16	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*		1		1	1	
17	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula* (*Exolaternula*) *marilina*	2	1	2	1		
18	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	マイヅルチロリ	*Glycera americana*		1				
19	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	Scolelepis 属の一種	*Scolelepis* sp.	1	1				
20	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	Polydora 属の一種	*Polydora* sp.			1			
21	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ	*Cirriformia* cf. *comosa*	14	6	25	7	11	
22	環形動物門	貧毛綱	イトミミズ目	イトミミズ科	イトミミズ亜科の一種	Tubificinae gen. sp.	1					
23	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	ヒメヤマトオサガニ	*Macrophthalmus banzai*	2			1		
24	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	Macrophthalmus 属の一種	*Macrophthalmus* sp.			1		1	
25	節足動物門	昆虫綱	双翅目	アシナガバエ科	アシナガバエ科の一種	Dolichopodidae gen. sp.						

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFTNB-BU	南紀田辺Bエリア 潮間帯上部(U) 【5年毎調査】
サイト代表者(所属)	古賀庸憲(和歌山大学教育学部)
調査者(所属)	古賀庸憲・加藤健司(和歌山大学)、香田 唯(兵庫県在住)、内野 透(いであ株式会社)、辻 美穂(株式会社海洋プランニング)
調査日	2013年6月25日
時刻	10:40～
天候	晴れ
底質	No.1砂、No.2砂(カキ)、No.3砂泥、No.4砂泥

コドラート番号	BU1	BU2	BU3	BU4	BU5
北緯(WGS84)	33.7003	33.7003	33.7004	33.7004	33.7004
東経(WGS84)	135.3824	135.3824	135.3824	135.3826	135.3826
(任意)地温(℃)					
(任意) Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生					

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	BU1	BU2	BU3	BU4	BU5	
1	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*			1		2	
2	軟体動物門	腹足綱	異旋目	トウガタガイ科	シゲヤスイトカケギリ	*Dunkeria shigeyasui*			1			
3	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ホトトギス	*Arcuatula senhousia*					1	
4	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ツキガイ科	ウメノハナガイ	*Pillucina pisidium*		1				
5	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	シオヤガイ	*Anomalodiscus squamosus*				1		
6	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	オキシジミ	*Cyclina sinensis*		1				
7	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula* (*Exolaternula*) *marilina*					2	
8	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	コケゴカイ	*Ceratonereis* (*Simplisetia*) *erythraeensis*		9	17	5	15	
9	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	ヤマトカワゴカイもしくはヒメヤマトカワゴカイの一種	*Hediste* cf. *atoka* or *diadroma*					1	
10	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	スナイソゴカイ	*Perinereis nuntia brevicirris*	2		1			
11	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	イシイソゴカイ	*Perinereis nuntia vallata*					2	
12	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	イトエラスピオ	*Prionospio* (*Minuspio*) *pulchra*			1			
13	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	オニスピオ	*Pseudopolydora antennata*				1		
14	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	スピオ科の一種	Spionidae gen. sp.					3	
15	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ	*Cirriformia* cf. *comosa*					2	
16	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Heteromastus 属の一種	*Heteromastus* sp.		15	5	4	11	
17	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Mediomastus 属の一種	*Mediomastus* sp.	1		2		2	
18	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナモグリ科	Nihonotrypaea 属の一種	*Nihonotrypaea* sp.		1	1			
19	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	チゴガニ	*Ilyoplax pusilla*				1		
20	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	コメツキガニ	*Scopimera globosa*	2	1	1		3	

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFTNB-BL	南紀田辺Bエリア 潮間帯下部(L) 【5年毎調査】
サイト代表者(所属)	古賀庸憲(和歌山大学教育学部)
調査者(所属)	古賀庸憲・加藤健司(和歌山大学)、香田 唯(兵庫県在住)、内野 透(いであ株式会社)、辻 美穂(株式会社海洋プランニング)
調査日	2013年6月25日
時刻	12:30～
天候	晴れ
底質	泥

コドラート番号	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5
北緯(WGS84)	33.7003	33.7003	33.7003	33.7003	33.7003
東経(WGS84)	135.3829	135.3828	135.3829	135.3829	135.3830
(任意)地温(℃)					
(任意) Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生					

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5	
1	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	ムシモドキギンチャク科	ムシモドキギンチャク科の一種	Edwardsiidae gen. sp.		1		1		
2	紐形動物門	無針綱	異紐虫目	リネウス科	リネウス科の一種	Lineidae gen. sp.				1	1	
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オニノツノガイ科	コゲツノブエ	*Cerithium coralium*				2	16	
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマガイ科	タマガイ亜科の一種	Naticinae gen. sp.				1		
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius (Hima) festivus*				1		
6	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ホトトギス	*Arcuatula senhousia*					2	
7	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ツキガイ科	ウメノハナガイ	*Pillucina pisidium*		12	5	16	2	
8	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ウロコガイ科	Nipponomysella 属の一種	*Nipponomysella* sp.		1				
9	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	バカガイ科	ユキガイ	*Meropesta nicobarica*					1	
10	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ヒメシラトリ	*Macoma (Macoma) incongrua*			1	1		
11	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	サクラガイ	*Nitidotellina hokkaidoensis*	3			3	1	
12	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ウズザクラ	*Nitidotellina minuta*				1		
13	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マテガイ科	マテガイ	*Solen strictus*	1	1				
14	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	シオヤガイ	*Anomalodiscus squamosus*					1	
15	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*					2	
16	環形動物門	多毛綱	イソメ目	ギボシイソメ科	カタマガリギボシイソメ	*Scoletoma longifolia*			3	2	1	
17	環形動物門	多毛綱	ホコサキゴカイ目	ホコサキゴカイ科	ホコサキゴカイ科の一種	Orbiniidae gen. sp.				1		
18	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Heteromastus 属の一種	*Heteromastus* sp.			1		2	
19	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Notomastus 属の一種	*Notomastus* sp.			1	3	1	
20	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	Mediomastus 属の一種	*Mediomastus* sp.	1		2		2	
21	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	イトゴカイ科の一種	Capitellidae gen. sp.			1			
22	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	タケフシゴカイ科	タケフシゴカイ科の一種	Maldanidae gen. sp.			1			
23	環形動物門	多毛綱	フサゴカイ目	ウミイサゴムシ科	Pectinaria 属の一種	*Pectinaria* sp.	1		1			
24	環形動物門	多毛綱	フサゴカイ目	フサゴカイ科	Streblosoma 属の一種	*Streblosoma* sp.		1	1		2	
25	環形動物門	多毛綱	ケヤリムシ目	ケヤリムシ科	Chone 属の一種	*Chone* sp.	2			1		
26	星口動物門	スジホシムシ綱	スジホシムシ目	スジホシムシ科	スジホシムシ科の一種	Sipunculidae gen. sp.					1	
27	節足動物門	軟甲綱	十脚目	テッポウエビ科	セジロムラサキエビ	*Athanas japonicus*					1	
28	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	テナガツノヤドカリ	*Diogenes nitidimanus*		3				
29	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*				1		
30	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	チゴイワガニ	*Ilyograpsus nodulosus*					1	
31	棘皮動物門	ナマコ綱	無足目	イカリナマコ科	ウチワイカリナマコ	*Labidoplax dubia*	1		1	4		
32	棘皮動物門	ナマコ綱	無足目	イカリナマコ科	イカリナマコ科の一種	Synaptidae gen. sp.		2			1	

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFNKT-A1U	中津干潟Aエリア 潮間帯上部(1U)【5年毎調査】

サイト代表者(所属)	浜口昌巳(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)	コドラート番号	A1U1	A1U2	A1U3	A1U4	A1U5
調査者(所属)	浜口昌巳・北西 滋・梶原直人(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)	北緯(WGS84)	33.6176	33.6175	33.6175	33.6178	33.6177
		東経(WGS84)	131.1946	131.1947	131.1946	131.1948	131.1947
		(任意)地温(℃)					
調査日	2013年6月24日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	13:00～	(任意)酸化還元電位(mV)					
天候	曇り	植生	ハマサジ、フクド				
底質	砂泥、礫						

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	A1U1	A1U2	A1U3	A1U4	A1U5	
1	軟体動物門	腹足綱	笠型腹足目	コガモガイ科	シボリガイ	*Patelloida pygmaea*				1		
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オニノツノガイ科	ホソコオロギ	*Cerithium torresi*			1			
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*		1		1		
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*			4			
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ？	*Batillaria multiformis ?*			2			
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	ヘナタリ	*Cerithidea (Cerithideopsilla) cingulata*				1		
7	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ホトトギス	*Arcuatula senhousia*	10	4	4	18	16	
8	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	バカガイ科	シオフキ	*Mactra quadrangularis*	2					
9	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ユウシオガイ	*Moerella rutila*	1		1			
10	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	シオサザナミ科	ハザクラ	*Gari (Psammotaena) minor*			1			
11	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*	3	2	2	11	29	
12	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula (Exolaternula) marilina*	9	1	4		3	
13	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナモグリ科	ニホンスナモグリ	*Nihonotrypaea japonica*	1					
14	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	チゴガニ	*Ilyoplax pusilla*	1	2	1			
15	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	コメツキガニ	*Scopimera globosa*			1			

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFNKT-A2U	中津干潟Aエリア 潮間帯上部(2U)【5年毎調査】

サイト代表者(所属)	浜口昌巳(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)	コドラート番号	A2U1	A2U2	A2U3	A2U4	A2U5
調査者(所属)	浜口昌巳・北西 滋・梶原直人(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)	北緯(WGS84)	33.6134	33.6134	33.6134	33.6133	33.6133
		東経(WGS84)	131.1923	131.1923	131.1923	131.1923	131.1923
		(任意)地温(℃)					
調査日	2013年6月24日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	15:30～	(任意)酸化還元電位(mV)					
天候	曇り	植生	ハマサジ、フクド				
底質	砂泥、礫						

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	A2U1	A2U2	A2U3	A2U4	A2U5	
1	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius (Hima) festivus*					1	
2	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ホトトギス	*Arcuatula senhousia*				1		
3	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ヒメシラトリ	*Macoma (Macoma) incongrua*					1	
4	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ユウシオガイ	*Moerella rutila*		1				
5	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula (Exolaternula) marilina*				2	2	
6	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナモグリ科	ニホンスナモグリ	*Nihonotrypaea japonica*	1		1			
7	節足動物門	軟甲綱	十脚目	アナジャコ科	アナジャコ	*Upogebia major*		1				
8	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	シタゴコロガニ	*Sestrostoma* sp.	1					
9	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	チゴガニ	*Ilyoplax pusilla*	11	7	3	13	4	
10	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	ヤマトオサガニ	*Macrophthalmus japonicus*		1				

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFNKT-A3U	中津干潟Aエリア 潮間帯上部(3U)【5年毎調査】						
サイト代表者(所属)	浜口昌巳(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)	コドラート番号	A3U1	A3U2	A3U3	A3U4	A3U5
調査者(所属)	浜口昌巳・北西 滋・梶原直人(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)	北緯(WGS84)	33.6115	33.6115	33.6115	33.6115	33.6116
		東経(WGS84)	131.1904	131.1904	131.1905	131.1905	131.1905
		(任意)地温(℃)					
調査日	2013年6月25日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	13:00～	(任意)酸化還元電位(mV)					
天候	雨	植生	アシ原				
底質	泥、転石						

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	A3U1	A3U2	A3U3	A3U4	A3U5	
1	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*		1				
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	フトヘナタリ	*Cerithidea (Cerithidea) rhizophorarum*			1			
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	ヘナタリ	*Cerithidea (Cerithideopsilla) cingulata*	7	1	12			小型個体が多く、不確定
4	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	オキシジミ	*Cyclina sinensis*	2	1		2	2	
5	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula (Exolaternula) marilina*	11	7	18	6	4	小型個体が多く、不確定
6	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種	Polychaeta ord. fam. gen. sp.					1	
7	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	チゴガニ	*Ilyoplax pusilla*	13	16	9	9		
8					不明種		2					

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFNKT-BU	中津干潟Bエリア 潮間帯上部(U)【5年毎調査】						
サイト代表者(所属)	浜口昌巳(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)	コドラート番号	BU1	BU2	BU3	BU4	BU5
調査者(所属)	浜口昌巳・北西 滋・梶原直人・島袋寛盛(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)、西 栄二郎(横浜国立大学)	北緯(WGS84)	33.6142	33.6142	33.6143	33.6143	33.6143
		東経(WGS84)	131.2116	131.2116	131.2115	131.2115	131.2116
		(任意)地温(℃)					
調査日	2013年7月8日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	13:00～	(任意)酸化還元電位(mV)					
天候	晴れ	植生	なし				
底質	砂						

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	BU1	BU2	BU3	BU4	BU5	
1	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius (Hima) festivus*				1		
2	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	シオサザナミ科	オチバガイ	*Gari (Psammotaena) virescens*	27	13	2	58	11	
3	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula (Exolaternula) marilina*		3		1		
4	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	コオキナガイ	*Laternula (Laternula) boschasina*	1	1				
5	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナモグリ科	ニホンスナモグリ	*Nihonotrypaea japonica*				1		
6	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	オサガニ	*Macrophthalmus abbreviatus*				2		

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFNKT-BM	中津干潟Bエリア 潮間帯中部(M)【5年毎調査】

サイト代表者(所属)	浜口昌巳(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)	コドラート番号	BM1	BM2	BM3	BM4	BM5
調査者(所属)	浜口昌巳・北西 滋・梶原直人・島袋寛盛(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)、西 栄二郎(横浜国立大学)	北緯(WGS84)	33.6195	33.6195	33.6195	33.6195	33.6195
		東経(WGS84)	131.2143	131.2143	131.2142	131.2142	131.2142
		(任意)地温(℃)					
調査日	2013年7月8日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	14:24～15:21	(任意)酸化還元電位(mV)					
天候	晴れ	植生	なし				
底質	砂						

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	BM1	BM2	BM3	BM4	BM5	
1	扁形動物門	渦虫綱	多岐腸目	-	多岐腸目の一種	Polycladida fam. gen. sp.			1			
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius (Hima) festivus*	1		1	2		
3	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	バカガイ科	シオフキ	*Mactra quadrangularis*	2		1			
4	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ユウシオガイ	*Moerella rutila*		1	1	2	1	
5	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	ハマグリ	*Meretrix lusoria*	1	2	3	2		
6	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*	17	9	18	57	13	
7	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	テナガツノヤドカリ	*Diogenes nitidimanus*			2		1	

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFNKT-BL	中津干潟Bエリア 潮間帯下部(L)【5年毎調査】

サイト代表者(所属)	浜口昌巳(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)	コドラート番号	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5
調査者(所属)	浜口昌巳・北西 滋・梶原直人・島袋寛盛(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)、西 栄二郎(横浜国立大学)	北緯(WGS84)	33.6266	33.6265	33.6265	33.6265	33.6265
		東経(WGS84)	131.2169	131.2169	131.2169	131.2169	131.2169
		(任意)地温(℃)					
調査日	2013年7月8日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	15:55～	(任意)酸化還元電位(mV)					
天候	晴れ	植生	なし				
底質	砂						

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5	
1	軟体動物門	腹足綱	古腹足上目	ニシキウズ科	イボキサゴ	*Umbonium (Suchium) moniliferum*	12	1	1	7	2	
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius (Hima) festivus*				1		
3	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	テナガツノヤドカリ	*Diogenes nitidimanus*	1	2	1			

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFNKT-CU	中津干潟Cエリア 潮間帯上部(U)【5年毎調査】						
サイト代表者(所属)	浜口昌巳(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)	コドラート番号	CU1	CU2	CU3	CU4	CU5
調査者(所属)	浜口昌巳・北西 滋・梶原直人・島袋寛盛(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)、西 栄二郎(横浜国立大学)	北緯(WGS84)	33.6023	33.6024	33.6024	33.6024	33.6024
		東経(WGS84)	131.2314	131.2314	131.2314	131.2314	131.2314
		(任意)地温(℃)					
調査日	2013年7月9日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	12:30-13:23	(任意)酸化還元電位(mV)					
天候	晴れ	植生	なし				
底質	砂						

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	CU1	CU2	CU3	CU4	CU5	
1	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	ヘナタリ	*Cerithidea (Cerithideopsilla) cingulata*			1			
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius (Hima) festivus*				1		
3	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	バカガイ科	シオフキ	*Mactra quadrangularis*				1		
4	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ユウシオガイ	*Moerella rutila*	1	1	2	2	1	
5	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	イチョウシラトリ	*Serratina diaphana*			1			
6	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	オキシジミ	*Cyclina sinensis*	1	1			1	
7	軟体動物門	二枚貝綱	-	-	二枚貝綱の一種	Bivalvia ord. fam. gen. sp.	1					

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFNKT-CM	中津干潟Cエリア 潮間帯中部(M)【5年毎調査】						
サイト代表者(所属)	浜口昌巳(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)	コドラート番号	CM1	CM2	CM3	CM4	CM5
調査者(所属)	浜口昌巳・北西 滋・梶原直人・島袋寛盛(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)、西 栄二郎(横浜国立大学)	北緯(WGS84)	33.6091	33.6091	33.6090	33.6090	33.6091
		東経(WGS84)	131.2333	131.2334	131.2334	131.2333	131.2334
		(任意)地温(℃)					
調査日	2013年7月9日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	14:49～	(任意)酸化還元電位(mV)					
天候	晴れ	植生	なし				
底質	砂泥						

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	CM1	CM2	CM3	CM4	CM5	
1	軟体動物門	腹足綱	笠型腹足目	コガモガイ科	シボリガイ	*Patelloida pygmaea*			3		1	
2	軟体動物門	腹足綱	古腹足上目	ニシキウズ科	イボキサゴ	*Umbonium (Suchium) moniliferum*		1		3	2	
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius (Hima) festivus*		2				
4	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ホトトギス	*Arcuatula senhousia*		1				
5	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	バカガイ科	シオフキ	*Mactra quadrangularis*	1		1			
6	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ユウシオガイ	*Moerella rutila*	3	3	1	2	3	
7	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マテガイ科	マテガイ	*Solen strictus*		1			1	
8	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*	11	5	6	4	13	
9	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ソトオリガイ	*Laternula (Exolaternula) marilina*			1			
10	軟体動物門	二枚貝綱	-	-	二枚貝綱の一種	Bivalvia ord. fam. gen. sp.				1		
11	節足動物門	軟甲綱	等脚目	ヘラムシ科	ハナビラヘラムシ	*Synidotea ezoensis*	1					
12	節足動物門	軟甲綱	等脚目	コツブムシ科	Gnorimosphaeroma 属の一種	*Gnorimosphaeroma* sp.	1					
13	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	テナガツノヤドカリ	*Diogenes nitidimanus*	1		11		1	

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFNKT-CL	中津干潟Cエリア 潮間帯下部(L)【5年毎調査】						
サイト代表者(所属)	浜口昌巳(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)	コドラート番号	CL1	CL2	CL3	CL4	CL5
調査者(所属)	浜口昌巳・北西 滋・梶原直人・島袋寛盛(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)、西 栄二郎(横浜国立大学)	北緯(WGS84)	33.6146	33.6146	33.6146	33.6146	33.6148
		東経(WGS84)	131.2361	131.2362	131.2361	131.2362	131.2365
		(任意)地温(℃)					
調査日	2013年7月9日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	16:06～	(任意)酸化還元電位(mV)					
天候	晴れ	植生	なし				
底質	砂						

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	CL1	CL2	CL3	CL4	CL5	
1	軟体動物門	腹足綱	古腹足上目	ニシキウズ科	イボキサゴ	*Umbonium (Suchium) moniliferum*	1					
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius (Hima) festivus*			1			
3	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	キセワタ科	キセワタ	*Philine orientalis*	1					
4	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ホトトギス	*Arcuatula senhousia*	8	4	20	14		
5	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マテガイ科	マテガイ	*Solen strictus*	1	1				
6	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*	1					
7	節足動物門	軟甲綱	等脚目	ヘラムシ科	ハナビラヘラムシ	*Synidotea ezoensis*			1			

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFNGU-AU	永浦干潟Aエリア 潮間帯上部(U)【5年毎調査】
サイト代表者(所属)	逸見泰久(熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター)
調査者(所属)	逸見泰久・片岡椋子・河野容子・岳野春菜・宮﨑 南・山口純平・村田泰一(熊本大学)、逸見高志(熊本県在住)
調査日	2013年4月25日
時刻	12:30-14:22
天候	晴れ
底質	砂泥質

コドラート番号	AU1	AU2	AU3	AU4	AU5
北緯(WGS84)	32.5441	32.5441	32.5441	32.5440	32.5440
東経(WGS84)	130.4099	130.4100	130.4100	130.4101	130.4101
(任意)地温(℃)					
(任意) Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生	なし	なし	なし	なし	なし

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	AU1	AU2	AU3	AU4	AU5	
1	紐形動物門	-	-	-	紐形動物門の一種	Nemertea cla. ord. fam. gen. sp.				2		
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*		6		4	10	
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*		2		3	1	
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius (Hima) festivus*		2				
5	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ホトトギス	*Arcuatula senhousia*	8	1	2	2	1	
6	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ユウシオガイ	*Moerella rutila*			1			
7	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*		1		1		
8	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ	*Cirriformia* cf. *comosa*					1	
9	環形動物門	多毛綱	オフェリアゴカイ目	オフェリアゴカイ科？	オフェリアゴカイ科の一種？	Opheliidae gen. sp. ?		1	1	2	2	
10	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の一種 A	Polychaeta ord. fam. gen. sp. A	1					ケヤリ科？
11	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の一種 B	Polychaeta ord. fam. gen. sp. B	1					シリス科？
12	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の一種 C	Polychaeta ord. fam. gen. sp. C	1			1	1	断片
13	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の一種 D	Polychaeta ord. fam. gen. sp. D		1		1		ウチワゴカイ？
14	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の一種 E	Polychaeta ord. fam. gen. sp. E		1		1		スピオ科？
15	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の一種 F	Polychaeta ord. fam. gen. sp. F		1				スピオ科？
16	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の一種 G	Polychaeta ord. fam. gen. sp. G				2		サシバゴカイ科？
17	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の一種 H	Polychaeta ord. fam. gen. sp. H				1		ダルマゴカイ科？
18	星口動物門	-	-	-	星口動物門の一種	Sipuncula cla. ord. fam. gen. sp.		3				
19	節足動物門	軟甲綱	端脚目	-	端脚目の一種 A	Amphipoda fam. gen. sp. A	9	1	1	2		
20	節足動物門	軟甲綱	端脚目	-	端脚目の一種 B	Amphipoda fam. gen. sp. B	1					
21	節足動物門	軟甲綱	端脚目	-	端脚目の一種 C	Amphipoda fam. gen. sp. C	1	1	5	10		ドロクダムシ類
22	節足動物門	軟甲綱	等脚目	ウミナナフシ亜目	ウミナナフシ亜目	Anthuridea	1			2		
23	節足動物門	軟甲綱	クーマ目	-	クーマ目の一種A	Cumacea fam. gen. sp. A		1				
24	節足動物門	軟甲綱	クーマ目	-	クーマ目の一種B	Cumacea fam. gen. sp. B		1				
25	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	テナガツノヤドカリ	*Diogenes nitidimanus*		1				
26	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*	1					
27	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	モクズガニ科の一種	Varunidae gen. sp.		1				
28	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	コメツキガニ	*Scopimera globosa*			1			
29	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナガニ科	ハクセンシオマネキ	*Uca (Austruca) lactea*		1		1		
30	節足動物門	軟甲綱	十脚目	-	十脚目の一種(脚)	Decapoda fam. gen. sp. (leg)			1			コメツキガニ？
31	節足動物門	昆虫綱	直翅目	-	直翅目の一種？	Orthoptera fam. gen. sp. ?		1		1		
32	棘皮動物門	ナマコ綱	無足目	イカリナマコ科	トゲイカリナマコ	*Protankyra bidentata*				1		

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFNGU-AL	永浦干潟Aエリア 潮間帯下部(L)【5年毎調査】
サイト代表者(所属)	逸見泰久(熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター)
調査者(所属)	逸見泰久・片岡椋子・河野容子・岳野春菜・宮﨑 南・山口純平・村田泰一(熊本大学)、逸見高志(熊本県在住)
調査日	2013年4月25日
時刻	12:30-14:22
天候	晴れ
底質	砂泥質

コドラート番号	AL1	AL2	AL3	AL4	AL5
北緯(WGS84)	32.5435	32.5435	32.5434	32.5434	32.5434
東経(WGS84)	130.4097	130.4097	130.4098	130.4098	130.4097
(任意)地温(℃)					
(任意) Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生	なし	なし	なし	なし	なし

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	AL1	AL2	AL3	AL4	AL5	
1	紐形動物門	無針綱	-	-	紐形動物門の一種	Nemertea cla. ord. fam. gen. sp.	1					
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*			3	1	10	
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius* (*Hima*) *festivus*			1	2		
4	軟体動物門	腹足綱	異旋目	トウガタガイ科	トウガタガイ科の一種	Pyramidellidae gen. sp.				1		
5	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ホトトギス	*Arcuatula senhousia*	1	7	47	37	1	
6	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ユウシオガイ	*Moerella rutila*				1		
7	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*	2	1		1	1	
8	環形動物門	多毛綱	ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ	*Cirriformia* cf. *comosa*			1			
9	環形動物門	多毛綱	オフェリアゴカイ目	オフェリアゴカイ科?	オフェリアゴカイ科の一種？	Opheliidae gen. sp. ?					1	
10	環形動物門	多毛綱	フサゴカイ目	ウミイサゴムシ科?	ウミイサゴムシ科の一種？	Pectinariidae gen. sp. ?					1	
11	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の一種 B	Polychaeta ord. fam. gen. sp. B	2	13	10			シリス科？
12	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の一種 C	Polychaeta ord. fam. gen. sp. C	7					断片
13	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の一種 E	Polychaeta ord. fam. gen. sp. E			2	3	1	スピオ科？
14	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の一種 F	Polychaeta ord. fam. gen. sp. F					4	スピオ科？
15	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の一種 I	Polychaeta ord. fam. gen. sp. I	12	14	16			タケフシゴカイ科？
16	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の一種 J	Polychaeta ord. fam. gen. sp. J	2	5	14	27	21	ゴカイ科？
17	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の一種 K	Polychaeta ord. fam. gen. sp. K	5				5	科不明
18	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の一種 L	Polychaeta ord. fam. gen. sp. L	1		1			イトゴカイ科？
19	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の一種 M	Polychaeta ord. fam. gen. sp. M		1			1	フサゴカイ科？
20	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の一種 N	Polychaeta ord. fam. gen. sp. N				1		チロリ科？
21	節足動物門	軟甲綱	アミ目	アミ科	アミ科の一種	Mysidae gen. sp.				1		
22	節足動物門	軟甲綱	端脚目	-	端脚目の一種 A	Amphipoda fam. gen. sp. A	19					
23	節足動物門	軟甲綱	端脚目	-	端脚目の一種 B	Amphipoda fam. gen. sp. B	14					
24	節足動物門	軟甲綱	端脚目	-	端脚目の一種 C	Amphipoda fam. gen. sp. C	4		23	2	4	ドロクダムシ類
25	節足動物門	軟甲綱	等脚目	ウミナナフシ亜目	ウミナナフシ亜目	Anthuridea		7	1			
26	節足動物門	軟甲綱	クーマ目	-	クーマ目の一種A	Cumacea fam. gen. sp. A	1					
27	節足動物門	軟甲綱	十脚目	テッポウエビ科	クボミテッポウエビ?	*Stenalpheops anacanthus* ?					1	
28	節足動物門	軟甲綱	十脚目	アナジャコ科	アナジャコ	*Upogebia major*		1			1	
29	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	テナガツノヤドカリ	*Diogenes nitidimanus*					5	
30	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*	1	2	1	1	1	
31	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	モクズガニ科の一種	Varunidae gen. sp.			1		1	
32	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	ヤマトオサガニ	*Macrophthalmus japonicus*			1	1	1	
33	棘皮動物門	ナマコ綱	無足目	-	無足目の一種	Apodida fam. gen. sp.	1					

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFNGU-BU	永浦干潟Bエリア 潮間帯上部(U)【5年毎調査】
サイト代表者(所属)	逸見泰久(熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター)
調査者(所属)	逸見泰久・片岡椋子・河野容子・岳野春菜・宮﨑 南・山口純平・村田泰一(熊本大学)、逸見高志(熊本県在住)
調査日	2013年4月24日
時刻	13:40-14:40
天候	くもり
底質	砂泥質

コドラート番号	BU1	BU2	BU3	BU4	BU5
北緯(WGS84)	32.5403	32.5403	32.5403	32.5403	32.5403
東経(WGS84)	130.4267	130.4268	130.4269	130.4269	130.4269
(任意)地温(℃)					
(任意) Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生	Ulva sp.	Ulva sp.	Ulva sp.	Ulva sp.	Ulva sp.

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	BU1	BU2	BU3	BU4	BU5	
1	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	セトモノイソギンチャク科	マキガイイソギンチャク	*Paranthus sociatus*					1	
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*	4	1			5	
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	イボウミニナ	*Batillaria zonalis*	1					
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius (Hima) festivus*	3	1			6	
5	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ホトトギス	*Arcuatula senhousia*		3		4	4	
6	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マテガイ科	マテガイ	*Solen strictus*					1	
7	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ウロコムシ科?	ウロコムシの一種	Polynoidae gen. sp. ?				1		
8	環形動物門	多毛綱	オフェリアゴカイ目	オフェリアゴカイ科?	オフェリアゴカイ科の一種?	Opheliidae gen. sp. ?				1		
9	環形動物門	多毛綱	フサゴカイ目	ウミイサゴムシ科?	ウミイサゴムシ科?	Pectinariidae?				1	1	
10	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の一種 G	Polychaeta ord. fam. gen. sp. G			1			サシバゴカイ科?
11	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の一種 I	Polychaeta ord. fam. gen. sp. I			1			タケフシゴカイ科?
12	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の一種 J	Polychaeta ord. fam. gen. sp. J				1		ゴカイ科?
13	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の一種 K	Polychaeta ord. fam. gen. sp. K					1	科不明
14	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の一種 O	Polychaeta ord. fam. gen. sp. O			1	4		シロガネゴカイ科?
15	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の一種 P	Polychaeta ord. fam. gen. sp. P				1		オトヒメゴカイ科?
16	星口動物門	-	-	-	星口動物門の一種	Sipuncula cla. ord. fam. gen. sp.		1				
17	腕足動物門	舌殻綱	舌殻目	シャミセンガイ科	ミドリシャミセンガイ	*Lingula anatina*					1	
18	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	フジツボ科の一種	Balanidae gen. sp.					1	
19	節足動物門	軟甲綱	十脚目	アナジャコ科	アナジャコ	*Upogebia major*		1				
20	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	テナガツノヤドカリ	*Diogenes nitidimanus*	2	1		2	1	
21	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	チゴイワガニ	*Ilyograpsus nodulosus*			1			
22	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	オサガニ	*Macrophthalmus abbreviatus*			2	1		
23	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	ヤマトオサガニ	*Macrophthalmus japonicus*		1				
24	棘皮動物門	ナマコ綱	無足目	イカリナマコ科	トゲイカリナマコ	*Protankyra bidentata*	2					

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFNGU-BL	永浦干潟Bエリア 潮間帯下部(L)【5年毎調査】
サイト代表者(所属)	逸見泰久(熊本大学沿岸域環境科学教育研究センター)
調査者(所属)	逸見泰久・片岡椋子・河野容子・岳野春菜・宮﨑 南・山口純平・村田泰一(熊本大学)、逸見高志(熊本県在住)
調査日	2013年4月24日
時刻	15:08-14:40
天候	両日とも、くもり
底質	砂泥質

コドラート番号	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5
北緯(WGS84)	32.5400	32.5403	32.5403	32.5404	32.5404
東経(WGS84)	130.4271	130.4272	130.4272	130.4272	130.4272
(任意)地温(℃)					
(任意) Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生	なし	Ulva sp.	なし	なし	なし

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5	
1	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	セトモノイソギンチャク科	マキガイイソギンチャク	*Paranthus sociatus*	1					
2	紐形動物門	–	–	–	紐形動物門の一種	Nemertea cla. ord. fam. gen. sp.	1					
3	軟体動物門	腹足綱	古腹足上目	ニシキウズ科	ニシキウズ科の一種	Trochidae gen. sp.				1		クボガイ？
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria cumingi*				5		
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タモトガイ科	マルテンスマツムシ	*Mitrella (Indomitrella) martensi*	1					
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius (Hima) festivus*	1		1	1	1	
7	軟体動物門	腹足綱	異旋目	トウガタガイ科	トウガタガイ科の一種A	Pyramidellidae gen. sp. A					1	
8	軟体動物門	腹足綱	異旋目	トウガタガイ科	トウガタガイ科の一種B	Pyramidellidae gen. sp. B					1	
9	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ホトトギス	*Arcuatula senhousia*	3	3		6	22	
10	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ヒメシラトリ	*Macoma (Macoma) incongrua*				1	1	
11	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ユウシオガイ	*Moerella rutila*	2					
12	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マテガイ科	マテガイ	*Solen strictus*				1		
13	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*	2	1	1		5	
14	環形動物門	多毛綱	フサゴカイ目	ウミイサゴムシ科？	ウミイサゴムシ科？	Pectinariidae ?		1	1			
15	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種 A	Polychaeta ord. fam. gen. sp. A		1				ケヤリ科？
16	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種 C	Polychaeta ord. fam. gen. sp. C			1			断片
17	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種 E	Polychaeta ord. fam. gen. sp. E	1					スピオ科？
18	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種 G	Polychaeta ord. fam. gen. sp. G	3	5	3	17	7	サシバゴカイ科？
19	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種 I	Polychaeta ord. fam. gen. sp. I		1		1		タケフシゴカイ科？
20	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種 J	Polychaeta ord. fam. gen. sp. J	3	2		3		ゴカイ科？
21	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種 K	Polychaeta ord. fam. gen. sp. K		2	3		9	科不明
22	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種 M	Polychaeta ord. fam. gen. sp. M		1				フサゴカイ科？
23	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種 N	Polychaeta ord. fam. gen. sp. N		12				チロリ科？
24	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種 Q	Polychaeta ord. fam. gen. sp. Q				1		イソメ科？
25	星口動物門	–	–	–	星口動物門の一種	Sipuncula cla. ord. fam. gen. sp.		1				
26	節足動物門	軟甲綱	端脚目	–	端脚目の一種 A	Amphipoda fam. gen. sp. A		1				
27	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナモグリ科	スナモグリ	*Nihonotrypaea petalura*		1	2			ニホンスナモグリ？
28	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	テナガツノヤドカリ	*Diogenes nitidimanus*				1		
29	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	*Pagurus minutus*					1	
30	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	オサガニ	*Macrophthalmus abbreviatus*					6	
31	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナガニ科	ハクセンシオマネキ	*Uca (Austruca) lactea*					2	
32	棘皮動物門	ナマコ綱	無足目	イカリナマコ科	トゲイカリナマコ	*Protankyra bidentata*		4		1	3	

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFKBR-AU	石垣川平湾Aエリア 潮間帯上部(U) 【5年毎調査】
サイト代表者(所属)	岸本和雄(沖縄県水産海洋技術センター石垣支所)
調査者(所属)	岸本和雄・村山雅康(沖縄県水産海洋技術センター石垣支所)、久保弘文(沖縄県水産海洋技術センター)、狩俣洋文(沖縄県栽培漁業センター)、藤田喜久(琉球大学大学教育センター、特定非営利活動法人海の自然史研究所)
調査日	2013年6月22日
時刻	10:15-12:05
天候	晴
底質	砂質

コドラート番号	AU1	AU2	AU3	AU4	AU5
北緯(WGS84)	24.4562	24.4561	24.4559	24.4554	24.4553
東経(WGS84)	124.1398	124.1398	124.1398	124.1397	124.1399
(任意)地温(℃)					
(任意) Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生	なし	なし	なし	なし	なし

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	AU1	AU2	AU3	AU4	AU5	
1	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ツキガイ科	ウメノハナガイ	*Pillucina pisidium*	16	7	11	1		
2	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の複数種	Polychaeta ord. fam. gen. spp.		2		1		
3	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	リュウキュウコメツキガニ	*Scopimera ryukyuensis*					1	
4	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ミナミコメツキガニ科	ミナミコメツキガニ	*Mictyris guinotae*	2	1	1	5	2	

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFKBR-AL	石垣川平湾Aエリア 潮間帯下部(L) 【5年毎調査】
サイト代表者(所属)	岸本和雄(沖縄県水産海洋技術センター石垣支所)
調査者(所属)	岸本和雄・村山雅康(沖縄県水産海洋技術センター石垣支所)、久保弘文(沖縄県水産海洋技術センター)、狩俣洋文(沖縄県栽培漁業センター)、藤田喜久(琉球大学大学教育センター、特定非営利活動法人海の自然史研究所)
調査日	2013年6月22日
時刻	12:45-14:05
天候	晴
底質	砂質

コドラート番号	AL1	AL2	AL3	AL4	AL5
北緯(WGS84)	24.4553	24.4554	24.4556	24.4559	24.4562
東経(WGS84)	124.1404	124.1407	124.1408	124.1410	124.1410
(任意)地温(℃)					
(任意) Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生	5%	なし	なし	5%	75%

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	AL1	AL2	AL3	AL4	AL5	
1	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ツキガイ科	ウメノハナガイ	*Pillucina pisidium*		1				
2	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の複数種	Polychaeta ord. fam. gen. spp.		3	3		9	
3	星口動物門	–	–	–	星口動物門の一種	Sipuncula cla. ord. fam. gen. sp.		4	3			

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFKBR-BU	石垣川平湾Bエリア 潮間帯上部(U) 【5年毎調査】
サイト代表者(所属)	岸本和雄(沖縄県水産海洋技術センター石垣支所)
調査者(所属)	岸本和雄・村山雅康(沖縄県水産海洋技術センター石垣支所)、久保弘文(沖縄県水産海洋技術センター)、狩俣洋文(沖縄県栽培漁業センター)、藤田喜久(琉球大学大学教育センター、特定非営利活動法人海の自然史研究所)
調査日	2013年6月23日
時刻	10:50-12:10
天候	晴
底質	砂質

コドラート番号	BU1	BU2	BU3	BU4	BU5
北緯(WGS84)	24.4443	24.4443	24.4440	24.4446	24.4447
東経(WGS84)	124.1373	124.1376	124.1381	124.1372	124.1370
(任意)地温(℃)					
(任意) Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生	なし	なし	なし	なし	なし

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	BU1	BU2	BU3	BU4	BU5	
1	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ツキガイ科	ウメノハナガイ	*Pillucina pisidium*	22	33		20	17	
2	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ウロコガイ科	ナタマメケボリ	*Pseudopythina ochetostoma*		1			1	
3	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	シオサザナミ科	アシベマスオ	*Soletellina petalina*	9		1			
4	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	ヤエヤマスダレ	*Katelysia hiantina*		1				
5	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の複数種	Polychaeta ord. fam. gen. spp.		2	3			
6	ユムシ動物門	-	キタユムシ目	キタユムシ科	タテジマユムシ(吻)	*Listriolobus sorbillans* (proboscis)		1			1	
7	星口動物門	-	-	-	星口動物門の一種	Sipuncula cla. ord. fam. gen. sp.				1		
8	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	リュウキュウコメツキガニ	*Scopimera ryukyuensis*		1	10	1	2	
9	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ミナミコメツキガニ科	ミナミコメツキガニ	*Mictyris guinotae*	1		8	1	1	

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
5年毎調査結果票 2013(平成 25)年度

TFKBR-BL	石垣川平湾Bエリア 潮間帯下部(L) 【5年毎調査】
サイト代表者(所属)	岸本和雄(沖縄県水産海洋技術センター石垣支所)
調査者(所属)	岸本和雄・村山雅康(沖縄県水産海洋技術センター石垣支所)、久保弘文(沖縄県水産海洋技術センター)、狩俣洋文(沖縄県栽培漁業センター)、藤田喜久(琉球大学大学教育センター、特定非営利活動法人海の自然史研究所)
調査日	2013年6月23日
時刻	12:50-14:05
天候	晴
底質	砂質

コドラート番号	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5
北緯(WGS84)	24.4445	24.4447	24.4448	24.4449	24.4451
東経(WGS84)	124.1398	124.1390	124.1387	124.1383	124.1379
(任意)地温(℃)					
(任意) Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生	なし	なし	15%	5%	なし

出現種							個体数					同定の備考
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5	
1	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オニノツノガイ科	タケノコカニモリ	*Rhinoclavis* (*Rhinoclavis*) *vertagus*	1					
2	軟体動物門	腹足綱	異旋目	トウガタガイ科	トウガタガイ科の一種	Pyramidellidae gen. sp.				1		
3	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ザルガイ科	カワラガイ	*Fragum unedo*			1			
4	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ミクニシボリザクラ	*Loxoglypta compta*			1			
5	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ハスメザクラ	*Loxoglypta transculpta*				1		
6	環形動物門	多毛綱	-	-	多毛綱の複数種	Polychaeta ord. fam. gen. spp.	5	4	11	14	11	
7	星口動物門	-	-	-	星口動物門の複数種	Sipuncula cla. ord. fam. gen. spp.		1	8	1	2	
8	節足動物門	軟甲綱	十脚目	イシエビ科	Sicyonia 属の一種	*Sicyonia* sp.			1			
9	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ガザミ科	Thalamita 属の一種	*Thalamita* sp.					1	
10	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	ミナミメナガオサガニ	*Macrophthalmus milloti*					2	

備考:個体数を記録した(0.177 ㎡ あたりの個体数)。

モニタリングサイト1000沿岸域調査【干潟】
5年毎調査底土分析結果票2013（平成25）年度

TFAKS	厚岸							
調査日	2013年6月24日、25日							
コドラート	有機物含有量 重量（%）	粒度組成 （%）						
		>2mm	～1mm	～0.5mm	～0.25mm	～0.125mm	～0.063mm	<0.063mm
AU1	1.2	7.7	1.2	0.6	0.8	11.0	71.9	6.8
AU2	1.0	1.0	0.3	0.3	0.5	11.8	80.0	6.1
AU3	1.2	0.5	0.2	0.2	0.6	13.3	79.1	6.1
AU4	1.1	0.7	0.2	0.2	0.3	21.7	73.0	3.9
AU5	1.0	3.0	0.2	0.1	0.3	12.2	80.5	3.7
AL1	1.9	0.9	0.1	0.0	0.1	10.4	70.5	18.0
AL2	1.3		0.3	0.0	0.4	17.9	70.9	10.5
AL3	1.9	1.3	0.2	0.1	0.3	14.3	62.7	21.1
AL4	1.6	0.1	0.0	0.1	0.3	12.9	74.6	12.0
AL5	1.1	0.1	0.2	0.0	0.2	14.0	77.2	8.3
BU1	2.6			0.0	0.0	1.0	8.5	90.5
BU2	2.5				0.0	0.7	9.1	90.2
BU3	2.6				0.0	1.5	9.1	89.4
BU4	2.6				0.0	1.6	9.6	88.8
BU5	2.6			0.0	0.0	1.0	9.4	89.6
BL1	2.2				0.0	1.3	14.8	83.9
BL2	2.0				0.0	1.0	14.5	84.5
BL3	2.0				0.1	1.0	14.3	84.6
BL4	2.2				0.0	1.0	13.2	85.8
BL5	2.1			0.0	0.0	1.0	11.6	87.4

有機物含有量は強熱減量法（450℃で2時間）を用い、粒度分析は篩法で分析した。

モニタリングサイト1000沿岸域調査【干潟】
5年毎調査底土分析結果票2013（平成25）年度

TFMTK	松川浦							
調査日	2013年6月11日、12日、13日							
コドラート	有機物含有量 重量（%）	粒度組成 （%）						
		>2mm	～1mm	～0.5mm	～0.25mm	～0.125mm	～0.063mm	<0.063mm
AU1	0.8	5.5	6.5	17.7	44.0	18.9	2.1	5.3
AU2	1.2	3.0	5.5	15.5	42.3	20.4	4.1	9.2
AU3	1.5	5.3	7.3	17.3	34.2	16.1	4.5	15.3
AU4	0.7	1.1	4.1	21.7	48.8	18.5	1.5	4.3
AU5	0.8	3.6	6.8	19.1	45.4	17.1	2.3	5.7
AL1	0.5	0.2	1.7	20.0	58.8	17.0	0.8	1.5
AL2	0.6	0.1	1.2	15.9	57.8	21.9	1.2	1.9
AL3	0.6	0.2	1.9	18.8	58.1	18.2	0.8	2.0
AL4	0.5		0.5	10.5	60.4	25.3	1.6	1.7
AL5	0.7		0.5	7.0	47.8	38.9	3.5	2.3
BU1	2.3		0.2	0.7	14.8	50.6	13.0	20.7
BU2	3.3	0.0	0.3	1.1	14.9	46.0	14.4	23.3
BU3	3.0		0.2	1.0	17.0	48.5	13.8	19.5
BU4	2.9		0.3	0.8	15.6	51.8	12.5	19.0
BU5	1.8	0.2	0.2	1.5	19.0	54.1	11.8	13.2
BL1	1.0		0.1	1.3	34.4	51.0	5.3	7.9
BL2	0.8	0.3	0.1	1.0	35.6	52.5	4.0	6.5
BL3	0.9		0.0	0.8	34.5	53.9	4.7	6.1
BL4	0.9		0.1	0.8	32.1	53.8	4.9	8.3
BL5	1.0		0.1	1.1	31.6	55.9	5.0	6.3

有機物含有量は強熱減量法（450℃で2時間）を用い、粒度分析は篩法で分析した。

モニタリングサイト1000沿岸域調査【干潟】
5年毎調査底土分析結果票2013（平成25）年度

TFBNZ	盤洲干潟							
調査日	2013年6月5日、6日、7日							
コドラート	有機物含有量 重量（%）	粒度組成 （%）						
		>2mm	～1mm	～0.5mm	～0.25mm	～0.125mm	～0.063mm	<0.063mm
AU1	1.0	0.1	1.4	13.6	39.4	40.3	3.1	2.1
AU2	1.2	0.2	1.5	16.8	42.4	35.0	2.6	1.5
AU3	1.2	0.4	1.5	12.5	40.4	40.3	3.6	1.3
AU4	1.0		1.5	14.0	38.5	40.6	3.9	1.5
AU5	1.0		1.2	12.4	40.3	40.7	4.0	1.4
AL1	1.5		0.2	1.8	19.6	68.2	7.3	2.9
AL2	1.5		0.1	1.7	20.1	68.2	7.9	2.0
AL3	1.4		0.2	2.2	20.0	67.7	8.1	1.8
AL4	1.4		0.3	4.3	31.4	55.8	6.4	1.8
AL5	1.4		0.2	2.1	30.0	60.8	5.4	1.5
BU1	2.2		0.1	3.1	22.6	34.7	15.0	24.5
BU2	3.0		0.1	1.7	14.3	32.9	19.0	32.0
BU3	2.0		0.2	4.1	35.9	36.2	9.5	14.1
BU4	1.7		0.7	7.2	37.4	34.2	7.2	13.3
BU5	2.4	0.0	0.4	2.9	15.1	34.2	20.6	26.8
BL1	1.8		0.2	2.0	17.6	56.1	11.9	12.2
BL2	3.1		0.1	1.2	11.4	53.8	12.9	20.6
BL3	1.3	0.0	0.7	3.1	25.8	59.8	5.3	5.3
BL4	1.6	0.2	0.5	2.6	18.6	57.3	10.9	9.9
BL5	3.1	0.0	0.2	1.2	13.5	48.2	14.6	22.3

有機物含有量は強熱減量法（450℃で2時間）を用い、粒度分析は篩法で分析した。

モニタリングサイト1000沿岸域調査【干潟】
5年毎調査底土分析結果票2013（平成25）年度

TFSOK	汐川干潟							
調査日	2013年4月11日、12日							
コドラート	有機物含有量 重量（%）	粒度組成 （%）						
		>2mm	～1mm	～0.5mm	～0.25mm	～0.125mm	～0.063mm	<0.063mm
BU1	1.2			0.6	2.9	67.8	27.3	1.4
BU2	1.1			0.6	3.6	70.7	23.6	1.5
BU3	1.2		0.1	0.5	3.1	72.9	20.5	2.9
BU4	1.2			0.5	3.1	71.8	22.1	2.5
BU5	0.9			0.5	3.5	70.8	22.8	2.4
BM1	0.9			0.6	3.1	70.2	23.7	2.4
BM2	1.0			0.4	2.0	72.7	21.4	3.5
BM3	1.1		0.0	1.1	4.3	67.9	22.6	4.1
BM4	1.1			0.3	2.9	75.4	20.6	0.8
BM5	0.9			0.2	1.2	72.3	22.8	3.5
BL1	1.1			0.3	2.1	70.1	24.3	3.2
BL2	0.9			0.2	1.6	69.2	25.3	3.7
BL3	0.8			0.2	1.8	72.7	24.8	0.5
BL4	0.9			0.3	2.0	68.2	25.3	4.2
BL5	0.8			0.4	2.2	73.3	21.4	2.7
CU1	2.2	37.6	5.9	6.1	12.9	25.1	8.2	4.2
CU2	2.7	23.0	5.2	5.0	12.2	33.3	10.3	11.0
CU3	2.0	36.9	3.1	3.5	9.2	23.4	8.7	15.2
CU4	2.0	50.8	5.1	3.8	7.6	17.6	7.7	7.4
CU5	2.3	13.7	3.4	4.1	11.2	29.7	13.0	24.9
CM1	2.0	0.3	0.2	0.3	3.2	79.6	15.2	1.2
CM2	2.5		0.3	0.4	3.2	75.6	15.1	5.4
CM3	1.5		0.3	0.2	2.4	77.3	14.5	5.3
CM4	1.2		0.1	0.1	2.2	78.8	16.3	2.5
CM5	1.6		0.3	0.3	3.1	74.8	18.3	3.2
CL1	4.5		0.7	1.3	15.2	62.5	13.1	7.2
CL2	3.1		0.8	1.2	12.4	66.7	15.4	3.5
CL3	3.4		0.6	1.4	10.4	52.6	17.3	17.7
CL4	2.7	0.4	0.8	1.3	14.9	65.8	14.5	2.3
CL5	3.4	0.3	0.4	1.0	13.0	63.5	14.7	7.1

有機物含有量は強熱減量法（450℃で2時間）を用い、粒度分析は篩法で分析した。

モニタリングサイト1000沿岸域調査【干潟】
5年毎調査底土分析結果票2013（平成25）年度

TFTNB	南紀田辺							
調査日	2013年6月24日、25日							
コドラート	有機物含有量 重量（%）	粒度組成 （%）						
		>2mm	～1mm	～0.5mm	～0.25mm	～0.125mm	～0.063mm	<0.063mm
AU1	1.2	0.3	0.5	0.7	2.2	11.2	53.1	32.0
AU2	1.2	0.0	0.1	0.2	1.0	8.6	52.6	37.5
AU3	1.7	1.0	1.0	0.7	1.3	7.9	46.4	41.7
AU4	1.9	0.2	0.4	0.3	0.6	6.8	44.1	47.6
AU5	1.8		0.1	0.2	0.5	8.4	49.2	41.6
AL1	2.1		0.1	0.1	0.1	5.3	51.5	42.9
AL2	2.1		0.2	0.0	0.3	5.5	44.7	49.3
AL3	2.7		0.1	0.1	0.1	5.9	48.3	45.5
AL4	2.4		0.0	0.1	0.1	5.0	44.7	50.1
AL5	2.8		0.1	0.1	0.1	4.7	39.5	55.5
BU1	0.8	1.2	1.6	5.3	17.1	40.7	31.5	2.6
BU2	1.4	0.5	1.5	4.5	9.9	19.2	51.3	13.1
BU3	1.0	0.7	0.6	2.0	8.0	23.6	51.8	13.3
BU4	2.1	0.9	0.7	2.2	7.9	20.7	45.8	21.8
BU5	1.3	1.2	0.4	1.4	5.9	13.4	55.7	22.0
BL1	1.2		0.2	1.5	7.4	20.9	51.8	18.2
BL2	1.1		0.4	1.8	8.1	23.1	49.4	17.2
BL3	1.1		0.4	1.8	7.3	21.7	50.3	18.5
BL4	1.2		0.6	2.1	7.6	21.9	48.6	19.2
BL5	1.3		0.4	0.6	2.9	15.0	60.6	20.5

有機物含有量は強熱減量法（450℃で2時間）を用い、粒度分析は篩法で分析した。

モニタリングサイト1000沿岸域調査【干潟】
5年毎調査底土分析結果票2013（平成25）年度

TFNKT	中津干潟							
調査日	2013年6月24日、25日、26日、7月8日、9日、10日							
コドラート	有機物含有量重量（%）	粒度組成 （%）						
		>2mm	～1mm	～0.5mm	～0.25mm	～0.125mm	～0.063mm	<0.063mm
A1U1	1.4	38.3	20.0	19.6	12.4	4.7	1.6	3.4
A1U2	1.4	36.4	16.7	21.4	15.1	6.2	1.5	2.7
A1U3	1.8	58.3	12.9	13.3	7.7	3.4	1.3	3.1
A1U4	2.0	58.2	13.7	11.2	6.2	2.9	2.4	5.4
A1U5	1.7	58.7	12.7	13.3	9.6	1.9	0.7	3.1
A2U1	4.5	22.1	15.7	12.8	7.8	5.9	14.6	21.1
A2U2	3.7	24.7	18.5	15.3	8.4	5.5	4.7	22.9
A2U3	5.3	10.4	17.4	16.8	10.2	5.1	5.8	34.3
A2U4	4.5	13.9	13.6	19.9	6.0	6.5	8.9	31.2
A2U5	5.7	18.6	16.0	10.0	4.5	5.6	10.6	34.7
A3U1	5.5	1.1	0.5	1.7	13.6	33.6	17.8	31.7
A3U2	3.8	2.9	2.1	3.6	10.7	21.4	19.4	39.9
A3U3	2.8	2.9	2.5	4.5	14.3	35.2	18.1	22.5
A3U4	3.9	15.6	3.5	5.5	15.0	20.4	11.8	28.2
A3U5	3.1	1.1	1.5	3.2	13.3	33.6	18.5	28.8
BU1	1.6	3.4	25.2	40.0	15.8	6.8	3.2	5.6
BU2	1.7	5.3	27.2	38.1	15.5	6.2	3.6	4.1
BU3	1.2	4.2	22.0	37.7	22.1	6.7	3.3	4.0
BU4	1.1	5.0	18.6	39.6	21.5	7.6	3.0	4.7
BU5	1.0	4.3	17.5	40.4	20.3	9.7	3.9	3.9
BM1	1.5	1.6	10.9	25.0	24.5	28.2	6.9	2.9
BM2	1.8	1.6	8.3	22.0	24.4	31.0	9.3	3.4
BM3	1.5	1.2	8.5	24.5	24.1	30.5	7.9	3.3
BM4	1.3	1.8	11.7	23.5	25.4	27.7	7.1	2.8
BM5	1.4	1.5	9.5	19.9	24.7	34.1	8.0	2.3
BL1	1.7	0.2	4.6	18.8	37.1	34.6	2.8	1.9
BL2	1.6	0.4	4.5	20.6	35.2	34.5	3.1	1.7
BL3	1.7	0.2	5.1	18.5	33.7	37.1	4.3	1.1
BL4	1.5	0.2	5.1	21.0	34.6	35.1	2.9	1.1
BL5	1.5	0.2	6.0	20.0	36.0	33.5	3.4	0.9
CU1	1.5	1.6	5.2	7.7	13.0	22.0	35.7	14.8
CU2	1.7	2.2	5.0	7.6	13.2	20.9	36.5	14.6
CU3	1.9	1.6	5.5	6.4	10.5	19.7	40.4	15.9
CU4	1.8	2.0	6.0	8.1	13.9	22.2	32.6	15.2
CU5	1.7	1.8	6.4	9.2	14.6	20.1	33.1	14.8
CM1	1.5	0.1	1.1	4.9	30.5	48.5	10.5	4.4
CM2	1.4		0.6	3.6	30.4	51.5	10.7	3.2
CM3	1.4	0.2	0.6	3.6	32.1	49.8	10.8	2.9
CM4	1.4	0.1	0.8	4.1	30.6	50.1	10.8	3.5
CM5	1.4	0.0	0.5	3.2	28.3	54.3	10.7	3.0
CL1	2.0		0.8	1.6	7.6	71.9	11.4	6.7
CL2	2.3		0.6	1.0	5.5	69.7	13.5	9.7
CL3	2.0		0.4	0.8	6.8	70.7	13.2	8.1
CL4	1.8		0.3	1.6	10.9	69.2	12.3	5.7
CL5	2.1		0.5	1.0	9.6	73.4	9.7	5.8

有機物含有量は強熱減量法（450℃で2時間）を用い、粒度分析は篩法で分析した。

モニタリングサイト1000沿岸域調査【干潟】
5年毎調査底土分析結果票2013（平成25）年度

TFNGU	永浦干潟							
調査日	2013年4月24日、25日、5月12日							
コドラート	有機物含有量 重量（%）	粒度組成 （%）						
		>2mm	～1mm	～0.5mm	～0.25mm	～0.125mm	～0.063mm	<0.063mm
AU1	2.8	1.8	14.5	26.5	17.5	9.2	7.0	23.5
AU2	3.1	3.4	17.1	23.1	14.2	10.6	9.1	22.5
AU3	3.1	3.3	12.0	20.0	17.2	14.3	11.2	22.0
AU4	2.8	3.6	11.7	17.7	15.4	13.0	10.1	28.5
AU5	2.7	2.5	10.6	16.3	16.7	13.2	10.1	30.6
AL1	3.1	1.1	4.4	14.2	21.0	18.8	15.9	24.6
AL2	2.9	0.4	3.4	13.1	21.0	17.1	16.1	28.9
AL3	3.2	1.0	3.6	14.3	22.4	18.1	15.0	25.6
AL4	3.2	0.6	4.2	17.0	22.1	17.1	13.8	25.2
AL5	2.9	1.1	5.2	14.2	20.0	15.9	15.1	28.5
BU1	2.4	6.5	7.2	10.3	16.9	25.2	22.3	11.6
BU2	2.0	2.9	6.0	10.2	16.6	29.8	23.0	11.5
BU3	2.1	4.4	5.9	11.4	19.4	29.4	19.2	10.3
BU4	2.0	2.7	5.8	12.1	21.2	31.4	16.2	10.6
BU5	1.7	5.2	5.9	14.8	28.6	31.0	8.7	5.8
BL1	1.8	0.8	4.4	13.5	22.9	31.3	17.2	9.9
BL2	1.9	0.6	2.7	12.5	27.1	34.3	14.5	8.3
BL3	1.9	0.5	2.7	13.6	30.0	34.5	11.4	7.3
BL4	1.8	1.0	4.1	14.3	30.2	33.2	10.4	6.8
BL5	1.7	2.3	4.9	13.4	28.8	33.3	10.6	6.7

有機物含有量は強熱減量法（450℃で2時間）を用い、粒度分析は篩法で分析した。

モニタリングサイト1000沿岸域調査【干潟】
5年毎調査底土分析結果票2013（平成25）年度

TFKBR	石垣川平湾							
調査日	2013年6月22日、23日							
コドラート	有機物含有量 重量（%）	粒度組成 （%）						
		>2mm	～1mm	～0.5mm	～0.25mm	～0.125mm	～0.063mm	<0.063mm
AU1	0.9	3.0	8.5	12.5	31.7	36.7	5.4	2.2
AU2	1.0	1.8	5.8	10.2	29.6	42.0	7.4	3.2
AU3	0.9	4.2	7.9	11.0	30.0	38.9	5.5	2.5
AU4	2.0	11.1	23.1	24.4	25.7	8.9	1.7	5.1
AU5	1.1	8.2	16.8	18.1	29.5	20.8	2.8	3.8
AL1	1.1	4.6	10.6	15.6	34.3	28.8	2.6	3.5
AL2	1.3	3.2	11.2	14.9	32.9	31.6	3.2	3.0
AL3	1.2	9.1	14.9	15.5	30.7	25.8	1.6	2.4
AL4	1.2	1.9	14.2	18.7	33.0	27.8	1.8	2.6
AL5	1.1	0.9	12.4	20.6	36.0	25.5	2.5	2.1
BU1	1.0	3.3	6.9	7.5	25.9	52.2	2.0	2.2
BU2	1.3	4.3	5.2	5.4	17.3	61.3	4.0	2.5
BU3	1.0	5.7	14.1	21.1	37.0	18.6	1.5	2.0
BU4	1.1	1.1	3.8	7.2	20.4	61.3	3.9	2.3
BU5	1.0	1.3	3.3	5.3	20.4	62.5	4.8	2.4
BL1	1.3	0.7	8.6	17.7	30.8	36.0	3.4	2.8
BL2	1.6	2.2	8.8	21.6	39.4	20.9	2.8	4.3
BL3	1.6	3.8	10.3	21.1	35.6	18.5	4.7	6.0
BL4	1.5	2.2	8.4	19.8	35.8	21.6	5.4	6.8
BL5	1.9	4.8	17.4	22.5	27.1	14.8	5.1	8.3

有機物含有量は強熱減量法（450℃で2時間）を用い、粒度分析は篩法で分析した。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【アマモ場】

毎年調査 2013(平成25)年度

SBAKS	厚岸(アイニンカップ)	海草被度

サイト代表者(所属)	仲岡雅裕(北海道大学北方生物圏フィールド科学センター水圏ステーション厚岸臨海実験所)
調査者(所属)	仲岡雅裕・本多健太郎・濱野章一・桂川英穂(北海道大学北方生物圏フィールド科学センター)、寺西琢矢(北海道大学)
調査日	2013年8月28日
天候	曇り一時雨

基本情報		方形枠番号	オオアマモ	アマモ	タチアマモ	コアマモ	スガモ	カワツルモ	ウミヒルモ	マツバウミジグサ	ウミジグサ	ベニアマモ	リュウキュウアマモ	ボウバアマモ	リュウキュウスガモ	ウミショウブ	全体被度(%)	出現ベントス	方形枠の備考
			Za	*Zm*	*Zl*	*Zj*	*Pi*	*Rm*	*Ho*	*Hp*	*Hu*	*Cr*	*Cs*	*Si*	*Th*	*Ea*			
地点番号	St.1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130828	2	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
時刻	10:23	3	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
緯度(WGS84)	43.0046	4	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
経度(WGS84)	144.8584	5	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
実測水深 (m)	−1	6	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
潮位補正水深 (CDL m)	0.0	7	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
底質	砂、岩	8	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
優占種	アマモ	9	10	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
全体備考		10	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
		11	5	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45		
		12	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
		13	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
		14	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
		15	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
		16	10	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
		17	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
		18	5	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45		
		19	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
		20	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
地点番号	St.2	1	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		
日時	20130828	2	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
時刻	10:11	3	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
緯度(WGS84)	43.0047	4	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
経度(WGS84)	144.8574	5	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		
実測水深 (m)	−2.5	6	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
潮位補正水深 (CDL m)	−1.5	7	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		
底質	砂	8	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		
優占種	オオアマモ	9	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
全体備考		10	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		
		11	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
		12	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		
		13	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
		14	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
		15	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		
		16	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		
		17	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
		18	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
		19	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
		20	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		
地点番号	St.3	1	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
日時	20130828	2	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
時刻	9:58	3	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
緯度(WGS84)	43.0049	4	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
経度(WGS84)	144.8565	5	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		
実測水深 (m)	−2.8	6	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		
潮位補正水深 (CDL m)	−1.8	7	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
底質	砂	8	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
優占種	オオアマモ	9	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		
全体備考		10	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
		11	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
		12	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90		
		13	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90		
		14	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85		
		15	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90		
		16	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95		
		17	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
		18	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
		19	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90		
		20	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95		

基本情報		方形枠番号	オオアマモ	アマモ	タチアマモ	コアマモ	スガモ	カワツルモ	ウミヒルモ	マツバウミジグサ	ウミジグサ	ベニアマモ	リュウキュウアマモ	ボウバアマモ	リュウキュウスガモ	ウミショウブ	全体被度（%）	出現ベントス	方形枠の備考
			Za	*Zm*	*Zl*	*Zj*	*Pi*	*Rm*	*Ho*	*Hp*	*Hu*	*Cr*	*Cs*	*Si*	*Th*	*Ea*			
地点番号	St.4	1	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
日時	20130828	2	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
時刻	9:50	3	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
緯度(WGS84)	43.0052	4	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
経度(WGS84)	144.8560	5	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
実測水深（m）	−3.4	6	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
潮位補正水深（CDL, m）	−2.4	7	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
底質	砂	8	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
優占種	オオアマモ	9	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
全体備考	・ホッカイエビ	10	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
		11	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
		12	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		
		13	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75		
		14	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
		15	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
		16	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75		
		17	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		
		18	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75		
		19	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90		
		20	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85		
地点番号	St.5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130828	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
時刻	9:30	3	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
緯度(WGS84)	43.0056	4	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		
経度(WGS84)	144.8555	5	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
実測水深（m）	−3.2	6	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
潮位補正水深（CDL, m）	−2.1	7	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
底質	砂	8	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		
優占種	オオアマモ	9	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
全体備考	・枠外にアナアオサ、マヒトデ、オホーツクホンヤドカリ	10	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		ウガノモク15%、コンブ10%
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		ウガノモク10%、コンブ5%、アオサ5%
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ホッカイエビ	アオサ70%
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ホッカイエビ	アオサ80%
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		19	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		
		20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
地点番号	St.6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		アオサ1%
日時	20130828	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
時刻	9:10	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		ウガノモク1%
緯度(WGS84)	43.0057	4	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		アオサ10%、ウガノモク1%
経度(WGS84)	144.8549	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		アオサ15%
実測水深（m）	−4.7	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
潮位補正水深（CDL, m）	−3.6	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
底質	砂、岩	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
優占種	オオアマモ	9	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
全体備考	・枠外にオホーツクホンヤドカリ	10	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		アオサ15%
		12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		アオサ5%、アナメ5%
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		ウガノモク60%
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		アオサ80%
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		16	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		アオサ5%
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		アオサ5%
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		アオサ30%

※優占種を網掛けで示す
潮位補正水深は海上保安庁潮汐表第1巻の厚岸を用いて補正し最低水面CDLからの水深で示した。
補正の際には、釧路（気象庁）の潮位偏差を考慮した。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【アマモ場】

毎年調査 2013(平成25)年度

SBAKS	厚岸(厚岸湖)	海草被度

サイト代表者(所属)	仲岡雅裕(北海道大学北方生物圏フィールド科学センター)
調査者(所属)	仲岡雅裕・本多健太郎・濱野章一・桂川英穂(北海道大学北方生物圏フィールド科学センター)、寺西琢矢(北海道大学)
調査日	2013年8月28日
天候	雨のち晴れ

基本情報		方形枠番号	オオアマモ Za	アマモ Zm	タチアマモ Zl	コアマモ Zj	スガモ Pi	カワツルモ Rm	ウミヒルモ Ho	マツバウミジグサ Hp	ウミジグサ Hu	ベニアマモ Cr	リュウキュウアマモ Cs	ボウバアマモ Si	リュウキュウスガモ Th	ウミショウブ Ea	全体被度(%)	出現ベントス	方形枠の備考
地点番号	St.1	1	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
日時	20130828	2	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		
時刻	16:42	3	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
緯度(WGS84)	43.0675	4	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
経度(WGS84)	144.9060	5	0	0	0	50	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	55		
実測水深 (m)	-0.9	6	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
潮位補正水深 (CDL, m)	0.0	7	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
底質	泥	8	0	0	0	10	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	20	ホウザワイソギンチャク	
優占種	コアマモ	9	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
全体備考		10	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
		11	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
		12	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
		13	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
		14	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
		15	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
		16	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
		17	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
		18	0	0	0	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		
		19	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
		20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
地点番号	St.2	1	0	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
日時	20130828	2	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
時刻	16:20	3	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
緯度(WGS84)	43.0656	4	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	ホソウミニナ	
経度(WGS84)	144.9061	5	0	0	0	10	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	20	ホソウミニナ	
実測水深 (m)	-1.2	6	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	ホソウミニナ	
潮位補正水深 (CDL, m)	-0.2	7	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	ホヤ	
底質	泥	8	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
優占種	カワツルモ	9	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	ホウザワイソギンチャク	
全体備考		10	0	20	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
		11	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
		12	0	0	0	5	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	25		
		13	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
		14	0	40	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45		
		15	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
		16	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
		17	0	5	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	45		
		18	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	15		
		19	0	0	0	10	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
		20	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25		
地点番号	St.3	1	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
日時	20130828	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
時刻	16:05	3	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	10		緑藻10%
緯度(WGS84)	43.0639	4	0	+	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
経度(WGS84)	144.9059	5	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5		ウガノモク5%
実測水深 (m)	-1.3	6	0	10	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	15		
潮位補正水深 (CDL, m)	-0.3	7	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
底質	泥	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ホソウミニナ	緑藻20%
優占種	カワツルモ	9	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
全体備考		10	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		11	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
		12	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		アオノリ10%
		14	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ホソウミニナ	
		16	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	20		アオノリ20%
		17	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5		アオノリ20%、イギス10%
		18	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
		19	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
		20	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		

基本情報		方形枠番号	オオアマモ	アマモ	タチアマモ	コアマモ	スガモ	カワツルモ	ウミヒルモ	マツバウミジグサ	ウミジグサ	ベニアマモ	リュウキュウアマモ	ボウバアマモ	リュウキュウスガモ	ウミショウブ	全体被度（%）	出現ベントス	方形枠の備考
			Za	*Zm*	*Zl*	*Zj*	*Pi*	*Rm*	*Ho*	*Hp*	*Hu*	*Cr*	*Cs*	*Si*	*Th*	*Ea*			
地点番号	St.4	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		イギス10%
日時	20130828	2	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		イギス10%
時刻	15:54	3	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		緑藻10%
緯度（WGS84）	43.0621	4	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		緑藻30%
経度（WGS84）	144.9059	5	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	ホソウミニナ	緑藻30%、イギス5%
実測水深（m）	−1.5	6	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		緑藻30%
潮位補正水深（CDL, m）	−0.5	7	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		イギス10%
底質	泥	8	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		イギス5%、緑藻5%
優占種	アマモ	9	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		緑藻30%
全体備考		10	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		緑藻10%
		11	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
		12	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
		13	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
		14	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
		15	0	30	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
		16	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
		17	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
		18	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
		19	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
		20	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		緑藻30%
地点番号	St.5	1	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		イギス10%
日時	20130828	2	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		イギス10%
時刻	15:30	3	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
緯度（WGS84）	43.0603	4	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		イギス10%
経度（WGS84）	144.9060	5	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		イギス15%
実測水深（m）	−1.6	6	0	10	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	15		イギス30%
潮位補正水深（CDL, m）	−0.6	7	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		イギス15%
底質	泥	8	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	ホソウミニナ	イギス5%、緑藻5%
優占種	アマモ	9	0	10	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	30		イギス20%
全体備考		10	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		イギス40%
		11	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
		12	0	50	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	55		
		13	0	35	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	40		イギス20%
		14	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
		15	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
		16	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
		17	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
		18	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		イギス30%
		19	0	45	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	55		
		20	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	30		イギス50%
地点番号	St.6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130828	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
時刻	15:21	3	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		イギス5%
緯度（WGS84）	43.0585	4	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		イギス20%
経度（WGS84）	144.9060	5	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		緑藻90%
実測水深（m）	−1.7	6	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		イギス15%
潮位補正水深（CDL, m）	−0.8	7	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		イギス10%
底質	泥	8	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		イギス30%
優占種	アマモ	9	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5		イギス5%
全体備考		10	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0		イギス5%
		11	0	40	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
		12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		13	0	10	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
		14	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		イギス15%
		15	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25		イギス30%
		16	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
		17	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	ホソウミニナ	
		18	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
		19	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		イギス25%
		20	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		イギス25%

基本情報		方形枠番号	オオアマモ	アマモ	タチアマモ	コアマモ	スガモ	カワツルモ	ウミヒルモ	マツバウミジグサ	ウミジグサ	ベニアマモ	リュウキュウアマモ	ボウバアマモ	リュウキュウスガモ	ウミショウブ	全体被度（%）	出現ベントス	方形枠の備考
			Za	*Zm*	*Zl*	*Zj*	*Pi*	*Rm*	*Ho*	*Hp*	*Hu*	*Cr*	*Cs*	*Si*	*Th*	*Ea*			
地点番号	St.7	1	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
日時	20130828	2	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		緑藻40%
時刻	15:00	3	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		イギス20%
緯度（WGS84）	43.0566	4	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		イギス20%
経度（WGS84）	144.9061	5	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	10		緑藻40%
実測水深（m）	−1.7	6	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
潮位補正水深（CDL, m）	−0.8	7	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		イギス10%
底質	泥	8	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		緑藻10%
優占種	アマモ	9	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		イギス20%
全体備考		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		緑藻10%、イギス10%
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		12	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
		13	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		緑藻20%、イギス20%
		14	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		イギス30%
		15	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		イギス20%
		16	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		緑藻20%、イギス20%
		17	0	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
		18	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		緑藻20%、イギス5%
		19	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		イギス10%
		20	0	5	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	5		イギス30%
地点番号	St.8	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
日時	20130828	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
時刻	14:36	3	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		緑藻40%
緯度（WGS84）	43.0549	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		緑藻30%
経度（WGS84）	144.9061	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
実測水深（m）	−1.7	6	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	ホソウミニナ	緑藻20%
潮位補正水深（CDL, m）	−0.8	7	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
底質	泥	8	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	ホソウミニナ	イギス10%
優占種	アマモ	9	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
全体備考		10	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		イギス5%
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		12	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
		13	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
		14	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
		15	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	10		シオグサ30%
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		18	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		シオグサ30%
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		シオグサ10%
		20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		シオグサ80%
地点番号	St.9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130828	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
時刻	14:10	3	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
緯度（WGS84）	43.0536	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
経度（WGS84）	144.9063	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
実測水深（m）	−1.8	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
潮位補正水深（CDL, m）	−1.0	7	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
底質	泥	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
優占種	アマモ	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
全体備考		10	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		11	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
		12	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
		13	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
		14	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		緑藻30%
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

※優占種を網掛けで示す
潮位補正水深は海上保安庁潮汐表第1巻の厚岸湖を用いて補正し最低水面CDLからの水深で示した。
補正の際には、釧路（気象庁）の潮位偏差を考慮した。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【アマモ場】

毎年調査 2013(平成25)年度

SBOTC	大槌(吉里吉里) 海草被度
サイト代表者(所属)	仲岡雅裕(北海道大学北方生物圏フィールド科学センター水圏ステーション厚岸臨海実験所)
調査者(所属)	仲岡雅裕(北海道大学北方生物圏フィールド科学センター)、河内直子(霧多布湿原センター)、早川 淳・福田介人(東京大学大気海洋研究所)
調査日	2013年7月29日
天候	曇りときどき晴れ

基本情報		方形枠番号	オオアマモ *Za*	アマモ *Zm*	タチアマモ *Zl*	コアマモ *Zj*	スガモ *Pi*	カワツルモ *Rm*	ウミヒルモ *Ho*	マツバウミジグサ *Hp*	ウミジグサ *Hu*	ベニアマモ *Cr*	リュウキュウアマモ *Cs*	ボウバアマモ *Si*	リュウキュウスガモ *Th*	ウミショウブ *Ea*	全体被度(%)	出現ベントス	方形枠の備考
地点番号	St.1(StnOFB01)	1	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130729	2	0	25	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
時刻	11:40	3	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
緯度(WGS84)	39.3732	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
経度(WGS84)	141.9461	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
実測水深 (m)	-5.0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
潮位補正水深 (CDL m)	-4.4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
底質	砂	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
優占種	アマモ	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		コンブ
全体備考	・枠外にアマモパッチ少々、タチアマモ、コンブ	10	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
		11	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
		12	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		14	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
		15	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
		16	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		19	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
		20	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
地点番号	St.2(StnOFB02)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130729	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
時刻	11:25	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
緯度(WGS84)	39.3735	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
経度(WGS84)	141.9468	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
実測水深 (m)	-6	6	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		
潮位補正水深 (CDL m)	-5.3	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
底質	砂	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
優占種	アマモ	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
全体備考	・枠外にアマモ、オオアマモ、タチアマモ、がれきあり	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		13	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		20	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
地点番号	St.3(StnOFB03)	1	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130729	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
時刻	11:00	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ヤドカリ	
緯度(WGS84)	39.3739	4	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		コンブ
経度(WGS84)	141.9472	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
実測水深 (m)	-7	6	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
潮位補正水深 (CDL m)	-6.3	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
底質	砂	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		コンブ
優占種	タチアマモ	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
全体備考	・アマモ、タチアマモ	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		11	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		12	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
		13	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		15	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		19	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

基本情報		方形枠番号	オオアマモ Za	アマモ Zm	タチアマモ Zl	コアマモ Zj	スガモ Pi	カワツルモ Rm	ウミヒルモ Ho	マツバウミジグサ Hp	ウミジグサ Hu	ベニアマモ Cr	リュウキュウアマモ Cs	ボウバアマモ Si	リュウキュウスガモ Th	ウミショウブ Ea	全体被度（%）	出現ベントス	方形枠の備考
地点番号	St.4（StnOFB04）	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130729	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
時刻	10;14	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
緯度（WGS84）	39.3757	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ヒモムシ	
経度（WGS84）	141.9501	5	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
実測水深（m）	−10.9	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
潮位補正水深（CDL, m）	−10	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
底質	砂	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
優占種	タチアマモ	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
全体備考	・瓦礫あり、ヒモムシ多い	10	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		16	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		20	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	ムシロガイ2、ヤドカリ3	
地点番号	St.5（StnOFB05）	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130729	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
時刻	9:49	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
緯度（WGS84）	39.3776	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
経度（WGS84）	141.9514	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ヒモムシ	
実測水深（m）	−14.2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
潮位補正水深（CDL, m）	−13.4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
底質	砂、礫混じり	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
優占種	なし	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
全体備考	・タチアマモ枠外、ヒモムシ多い	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
地点番号	St.6（StnOFB06）	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130729	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ヤドカリ	
時刻	9:22	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
緯度（WGS84）	39.3793	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
経度（WGS84）	141.9541	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
実測水深（m）	−17.8	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
潮位補正水深（CDL, m）	−16.9	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
底質	砂	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
優占種	なし	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		コンブ
全体備考	・ヒモムシ、マヒトデ、ヤドカリ	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
地点番号	St.7（StnOFB07）	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130729	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
時刻	10:37	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
緯度（WGS84）	39.3819	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
経度（WGS84）	141.9457	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
実測水深（m）	−13	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	サメハダヘイケガニ	
潮位補正水深（CDL, m）	−12.3	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
底質	砂	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
優占種	なし	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
全体備考	・アマモ	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		12	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

※優占種は網掛けで示す

潮位補正水深は海上保安庁潮汐表第1巻の釜石を用いて補正し最低水面CDLからの水深で示した。

補正の際には、大船渡（気象庁）の潮位偏差を考慮した。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【アマモ場】

毎年調査 2013(平成25)年度

SBOTC	大槌(根浜) 海草被度
サイト代表者(所属)	仲岡雅裕(北海道大学北方生物圏フィールド科学センター水圏ステーション厚岸臨海実験所)
調査者(所属)	仲岡雅裕(北海道大学北方生物圏フィールド科学センター)、河内直子(霧多布湿原センター)、早川 淳・福田介人(東京大学大気海洋研究所)
調査日	2013年7月30日
天候	曇りときどき晴れ

基本情報		方形枠番号	オオアマモ	アマモ	タチアマモ	コアマモ	スゲアマモ	スガモ	カワツルモ	ウミヒルモ	マツバウミジグサ	ウミジグサ	ベニアマモ	リュウキュウアマモ	ボウバアマモ	リュウキュウスガモ	ウミショウブ	全体被度(%)	出現ベントス	方形枠の備考
			Za	*Zm*	*Zl*	*Zj*	*Zp*	*Pi*	*Rm*	*Ho*	*Hp*	*Hu*	*Cr*	*Cs*	*Si*	*Th*	*Ea*			
地点番号	St.1(StnOOB01)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130730	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
時刻	10:53	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
緯度(WGS84)	39.3273	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
経度(WGS84)	141.9041	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
実測水深 (m)	-3.1	6	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
潮位補正水深 (CDL, m)	-2.2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
底質	砂	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
優占種	アマモ	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
全体備考	・枠外にアマモ実生	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		15	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
地点番号	St.2(StnOOB02)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130730	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
時刻	10:40	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
緯度(WGS84)	39.3274	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
経度(WGS84)	141.9038	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
実測水深 (m)	-5.1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
潮位補正水深 (CDL, m)	-4.2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
底質	砂	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
優占種	なし	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
全体備考		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
地点番号	St.3(StnOOB03)	1	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
日時	20130730	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
時刻	10:22	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
緯度(WGS84)	39.3278	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
経度(WGS84)	141.9038	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
実測水深 (m)	-5.3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
潮位補正水深 (CDL, m)	-4.4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
底質	砂	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
優占種	アマモ	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
全体備考	・アマモ1パッチ	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

基本情報		方形枠番号	オオアマモ	アマモ	タチアマモ	コアマモ	スゲアマモ	スガモ	カワツルモ	ウミヒルモ	マツバウミジグサ	ウミジグサ	ベニアマモ	リュウキュウアマモ	ボウバアマモ	リュウキュウスガモ	ウミショウブ	全体被度（%）	出現ベントス	方形枠の備考
			Za	*Zm*	*Zl*	*Zj*	*Zp*	*Pi*	*Rm*	*Ho*	*Hp*	*Hu*	*Cr*	*Cs*	*Si*	*Th*	*Ea*			
地点番号	St.4（StnOOB04）	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130730	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
時刻	10:09	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
緯度（WGS84）	39.3278	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
経度（WGS84）	141.9040	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
実測水深（m）	−5.8	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
潮位補正水深（CDL, m）	−4.9	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		流れコンブ
底質	砂	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		流れコンブ
優占種	なし	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
全体備考	・枠外にアマモが1 shoot	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
地点番号	St.5（StnOOB05）	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130730	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		コンブ90%
時刻	9:57	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
緯度（WGS84）	39.3283	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	マヒトデ2	
経度（WGS84）	141.9040	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
実測水深（m）	−7.2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
潮位補正水深（CDL, m）	−6.3	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
底質	砂	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	マヒトデ2	
優占種	なし	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
全体備考	・枠外に大きながれきあり	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		コンブ
		12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		コンブ
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		コンブ
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ヤドカリ	
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
地点番号	St.6（StnOOB06）	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130730	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
時刻	9:38	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
緯度（WGS84）	39.3297	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
経度（WGS84）	141.9045	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
実測水深（m）	−8	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
潮位補正水深（CDL, m）	−7.1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
底質	砂	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
優占種	なし	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
全体備考	・ドロクダムシ、マヒトデ	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
地点番号	St.7（StnOOB07）	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130730	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
時刻	9:24	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
緯度（WGS84）	39.3303	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	カスリモミジ1	
経度（WGS84）	141.9046	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
実測水深（m）	−8.7	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
潮位補正水深（CDL, m）	−7.8	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
底質	砂	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		流れコンブ
優占種	なし	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		流れコンブ
全体備考	・コンブ、ホタテ、カスリモミジ、流れコンブ	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

※優占種は網掛けで示す
潮位補正水深は海上保安庁潮汐表第1巻の釜石を用いて補正し最低水面CDLからの水深で示した。
補正の際には、大船渡（気象庁）の潮位偏差を考慮した。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【アマモ場】

毎年調査 2013(平成25)年度

SBFTU	富津	海草被度
サイト代表者(所属)	田中義幸(海洋研究開発機構むつ研究所)	
調査者(所属)	田中義幸(海洋研究開発機構むつ研究所)、島袋寛盛・濱岡秀樹・堀 正和(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)、伊藤美菜子・仲岡雅裕(北海道大学北方生物圏フィールド科学センター)、山北剛久(海洋研究開発機構横須賀本部)、梶山 誠(千葉県水産総合研究センター東京湾漁業研究所)	
調査日	2013年5月25、27日	

基本情報		方形枠番号	オオアマモ *Za*	アマモ *Zm*	タチアマモ *Zl*	コアマモ *Zj*	スガモ *Pi*	カワツルモ *Rm*	ウミヒルモ *Ho*	マツバウミジグサ *Hp*	ウミジグサ *Hu*	ベニアマモ *Cr*	リュウキュウアマモ *Cs*	ボウバアマモ *Si*	リュウキュウスガモ *Th*	ウミショウブ *Ea*	全体被度(%)	出現ベントス	方形枠の備考
地点番号	St.1(1_Stn0000)	1	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	タマシキゴカイ糞	
日時	20130525	2	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
時刻	13:20	3	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
緯度(WGS84)	35.3150	4	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
経度(WGS84)	139.8020	5	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		
実測水深 (m)	-0.1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
潮位補正水深 (CDL, m)	0.3	7	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	ツメタガイ卵塊	
底質	砂	8	0	0	0	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55		*Ulva* sp.
優占種	コアマモ	9	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
全体備考	・今年はコアマモのみが分布。昨年はアマモもﾄﾞﾗｰﾄで観察された。	10	0	0	0	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55		
		11	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	タマシキゴカイ糞	
		12	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		オゴノリ10%
		13	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
		14	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		*Ulva* sp.、フトジュズモ
		15	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
		16	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
		17	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		*Ulva* sp.
		18	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		*Ulva* sp.、オゴノリ
		19	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
		20	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		オゴノリ
地点番号	St.2(2_Stn0100)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130525	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	タマシキゴカイ卵	
時刻	13:15	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ミズヒキゴカイ	
緯度(WGS84)	35.3160	4	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		ハネモ
経度(WGS84)	139.8018	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
実測水深 (m)	-0.3	6	0	5	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65		
潮位補正水深 (CDL, m)	0.1	7	0	25	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		*Ulva* sp.10%
底質	砂	8	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	タマシキゴカイ糞	*Ulva* sp.5%
優占種	コアマモ	9	0	0	0	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65		
全体備考	・アマモ減少、コアマモ増加 ・アマモ観察枠数推移 (2010年)20枠→(2011年)14枠→(2012年)12枠→(2013年)8枠 ・2012年0枠のコアマモが9枠で確認された	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	タマシキゴカイ糞	
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		ハネモ、*Ulva* sp.
		12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	タマシキゴカイ糞	
		13	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	ミズヒキゴカイ	オゴノリ
		14	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		*Ulva* sp.
		15	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	タマシキゴカイ糞、ゴカイ卵塊	
		16	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	タマシキゴカイ糞	*Ulva* sp.
		17	0	5	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		*Ulva* sp.10%、オゴノリ
		18	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		*Ulva* sp.60%、フトジュズモ10%
		19	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		*Ulva* sp.
		20	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
地点番号	St.3(3_Stn0200)	1	0	80	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90		
日時	20130525	2	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		オゴノリ 5%
時刻	13:11	3	0	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85		
緯度(WGS84)	35.3167	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
経度(WGS84)	139.8016	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		オゴノリ15%
実測水深 (m)	-0.3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
潮位補正水深 (CDL, m)	0.1	7	0	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55		*Ulva* sp.
底質	砂	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
優占種	コアマモ	9	0	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85		
全体備考	・オゴノリは減少した。(2012年)10枠→(2013年)3枠	10	0	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		*Ulva* sp.
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		*Ulva* sp.
		12	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		*Ulva* sp.10%、ハネモ
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		14	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		16	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		オゴノリ20%
		17	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		
		18	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	タマシキゴカイ糞	
		19	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	ミズヒキゴカイ	
		20	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		

基本情報		方形枠番号	オオアマモ	アマモ	タチアマモ	コアマモ	スガモ	カワツルモ	ウミヒルモ	マツバウミジグサ	ウミジグサ	ベニアマモ	リュウキュウアマモ	ボウバアマモ	リュウキュウスガモ	ウミショウブ	全体被度（%）	出現ベントス	方形枠の備考
			Za	*Zm*	*Zl*	*Zj*	*Pi*	*Rm*	*Ho*	*Hp*	*Hu*	*Cr*	*Cs*	*Si*	*Th*	*Ea*			
地点番号	St.4（4_Stn0300）	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130525	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
時刻	13:07	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		オゴノリ75%
緯度（WGS84）	35.3176	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
経度（WGS84）	139.8015	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
実測水深（m）	−0.1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
潮位補正水深（CDL, m）	0.2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
底質	砂	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		オゴノリ10%
優占種	なし	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		オゴノリ25%
全体備考	・一昨年（2011年）、昨年（2012年）は海草は分布しなかったが、今年は、アマモが枠内に確認された	10	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	タマシキゴカイ糞	オゴノリ50%
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	タマシキゴカイ糞	
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	タマシキゴカイ糞	
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		*Ulva* sp.
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	タマシキゴカイ糞	
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
地点番号	St.5（5_Stn0400）	1	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95	ミズヒキゴカイ	
日時	20130525	2	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	ミズヒキゴカイ	
時刻	13:00	3	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
緯度（WGS84）	35.3185	4	0	25	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	ミズヒキゴカイ、ツメタガイ卵塊	
経度（WGS84）	139.8013	5	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90		
実測水深（m）	−0.4	6	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
潮位補正水深（CDL, m）	−0.1	7	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75		フトジュズモ
底質	砂	8	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
優占種	アマモ	9	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
全体備考	・アマモ増加、コアマモ減少 ・アマモ（2012年）15枠→（2013年）20枠 ・コアマモ（2012年）6枠→（2013年）2枠	10	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	ミズヒキゴカイ、ツメタガイ卵塊	
		11	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90		
		12	0	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		
		13	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	ミズヒキゴカイ	
		14	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	ゴカイ卵塊	
		15	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	ツメタガイ卵塊	
		16	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		
		17	0	25	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	タマシキゴカイ糞	
		18	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	ミズヒキゴカイ	
		19	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	イシワケイソギンチャク	
		20	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90		
地点番号	St.6（6_Stn0500）	1	0	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	ミズヒキゴカイ	
日時	20130525	2	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	ミズヒキゴカイ、ツメタガイ卵塊	
時刻	12:05	3	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
緯度（WGS84）	35.3194	4	0	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85		
経度（WGS84）	139.8010	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
実測水深（m）	−0.5	6	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
潮位補正水深（CDL, m）	−0.5	7	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	ミズヒキゴカイ	
底質	砂	8	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	ツメタガイ卵塊	
優占種	アマモ	9	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
全体備考		10	0	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	ツメタガイ卵塊	
		11	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	ツメタガイ卵塊、タマシキゴカイ糞、ミズヒキゴカイ	
		12	0	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		
		13	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
		14	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
		15	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90		
		16	0	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		
		17	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75		
		18	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
		19	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
		20	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75		
地点番号	St.7（7_Stn0600）	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130525	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
時刻	11:12	3	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90		
緯度（WGS84）	35.3203	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
経度（WGS84）	139.8006	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
実測水深（m）	−0.6	6	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
潮位補正水深（CDL, m）	−0.7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
底質	砂	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
優占種	アマモ	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ツメタガイ卵塊	
全体備考	・アマモ回復（2011年）15枠→（2012年）3枠→（2013年）13枠	10	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95		*Ulva* sp.
		11	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
		12	0	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		
		13	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
		14	0	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		
		15	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
		16	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
		17	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
		18	0	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		
		19	0	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65		
		20	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		

基本情報		方形枠番号	オオアマモ	アマモ	タチアマモ	コアマモ	スガモ	カワツルモ	ウミヒルモ	マツバウミジグサ	ウミジグサ	ベニアマモ	リュウキュウアマモ	ボウバアマモ	リュウキュウスガモ	ウミショウブ	全体被度（%）	出現ベントス	方形枠の備考
			Za	*Zm*	*Zl*	*Zj*	*Pi*	*Rm*	*Ho*	*Hp*	*Hu*	*Cr*	*Cs*	*Si*	*Th*	*Ea*			
地点番号	St.8（8_Stn0700）	1	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
日時	20130525	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
時刻	11:23	3	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75		
緯度（WGS84）	35.3211	4	0	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85		
経度（WGS84）	139.8003	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
実測水深（m）	−0.3	6	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
潮位補正水深（CDL, m）	−0.4	7	0	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		
底質	砂	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
優占種	アマモ	9	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
全体備考	・St.7と8との間、枠外にタチアマモ数株確認	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		12	0	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		
		13	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		*Ulva* sp.
		14	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
		15	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
		16	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35		
		17	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90		
		18	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45		
		19	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
		20	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
地点番号	St.9（9_Stn0800）	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130525	2	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
時刻	11:34	3	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75		
緯度（WGS84）	35.3220	4	0	50	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
経度（WGS84）	139.7999	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
実測水深（m）	−0.7	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
潮位補正水深（CDL, m）	−0.8	7	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
底質	砂	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
優占種	アマモ	9	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	アカエイ	
全体備考	・タチアマモが枠内に観察された	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		11	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
		12	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45		
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		15	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
		16	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45		
		17	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
		18	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
		19	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
		20	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45		
地点番号	St.10（10_Stn0874）	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130527	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	モミジガイ1	
時刻	9:20	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
緯度（WGS84）	35.3226	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
経度（WGS84）	139.7997	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
実測水深（m）	−1.4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
潮位補正水深（CDL, m）	−0.8	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
底質	砂	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
優占種	なし	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
全体備考	・昨年（2012年）は海草は分布しなかったが、今年は、アマモが枠内に確認された	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		12	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ツメタガイ卵塊	
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		スジアオノリ
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ツメタガイ卵塊	
		20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
地点番号	St.11（11_Stn0950）	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130527	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
時刻	9:46	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
緯度（WGS84）	35.3236	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
経度（WGS84）	139.7996	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
実測水深（m）	−2	6	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
潮位補正水深（CDL, m）	−1.6	7	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75		
底質	砂	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
優占種	アマモ	9	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90		
全体備考	・アマモ回復か？タチアマモ増加トレンド ・アマモ（2010年）12枠→（2011年）2枠→（2012年）1枠→（2013年5枠 ・タチアマモ（2011年）0枠→（2012年）2枠→（2013年）4枠	10	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		12	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
		13	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25		
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		スジアオノリ
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		スジアオノリ
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ミズヒキゴカイ	
		17	0	0	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		
		18	0	0	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65		
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ツメタガイ卵塊、ミズヒキゴカイ	
		20	0	0	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		

基本情報		方形枠番号	オオアマモ	アマモ	タチアマモ	コアマモ	スガモ	カワツルモ	ウミヒルモ	マツバウミジグサ	ウミジグサ	ベニアマモ	リュウキュウアマモ	ボウバアマモ	ジュウキュウスガモ	ウミショウブ	全体被度（%）	出現ベントス	方形枠の備考
			Za	*Zm*	*Zl*	*Zj*	*Pi*	*Rm*	*Ho*	*Hp*	*Hu*	*Cr*	*Cs*	*Si*	*Th*	*Ea*			
地点番号	St.12（12_Stn1050）	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130527	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
時刻	10:09	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	モミジガイ1	
緯度（WGS84）	35.3246	4	0	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90		
経度（WGS84）	139.7992	5	0	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75		
実測水深（m）	−2.6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
潮位補正水深（CDL, m）	−2.3	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
底質	砂	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
優占種	タチアマモ	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
全体備考	・アマモ分布せず、タチアマモ微減 ・アマモ、(2011年)0枠→(2012年)1枠→(2013年)0枠 ・タチアマモ、(2011年)5枠→(2012年)10枠→(2013年)7枠	10	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		12	0	0	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		
		13	0	0	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	イカの卵	
		14	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		スジアオノリ
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ミズヒキゴカイ	
		17	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		アナアオサ
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	タマシキゴカイ糞	
		20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	タマシキゴカイ糞	
地点番号	St.13（13_Stn1150）	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130527	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
時刻	10:24	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	モミジガイ2	
緯度（WGS84）	35.3260	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
経度（WGS84）	139.7991	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
実測水深（m）	−3.1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
潮位補正水深（CDL, m）	−2.9	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
底質	砂	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	モミジガイ1	
優占種	なし	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	モミジガイ1	
全体備考	・一面ホトトギスガイのマットにおおわれていた	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	モミジガイ3	
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ホトトギスガイマット	
		12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ホトトギスガイマット	
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		スジアオノリ
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ホトトギスガイマット	
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ホトトギスガイマット	
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ホトトギスガイマット	
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		アナアオサ
		20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ホトトギスガイマット	

※優占種を網掛けして示す
潮位補正水深は海上保安庁潮汐表第1巻の第一海堡を用いて補正し最低水面CDLからの水深で示した。
5/25の調査は東京（気象庁）の潮位偏差を考慮して補正した。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【アマモ場】

毎年調査 2013(平成25)年度

SBIKN	安芸灘生野島	海草被度

サイト代表者(所属)	堀 正和(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)
調査者(所属)	堀 正和・濵岡秀樹・別所和博(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)
調査日	2013年6月26日

基本情報		方形枠番号	オオアマモ Za	アマモ Zm	タチアマモ Zl	コアマモ Zj	スガモ Pi	カワツルモ Rm	ウミヒルモ Ho	マツバウミジグサ Hp	ウミジグサ Hu	ベニアマモ Cr	リュウキュウアマモ Cs	ボウバアマモ Si	リュウキュウスガモ Th	ウミショウブ Ea	全体被度(%)	出現ベントス	方形枠の備考
地点番号	St.1(Stn_IKN1)	1	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130626	2	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
時刻	11:01	3	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		
緯度(WGS84)	34.2964	4	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
経度(WGS84)	132.9149	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
実測水深 (m)	-2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
潮位補正水深 (CDL m)	1.5	7	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
底質	礫まじりの砂泥	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
優占種	コアマモ	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
全体備考	・コアマモ・アマモ分布上限	10	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
		11	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
		12	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		13	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		
		14	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
地点番号	St.2(Stn_IKN2)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130626	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
時刻	11:12	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
緯度(WGS84)	34.2965	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
経度(WGS84)	132.9150	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
調査時水深 (m)	-2.8	6	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		
DL水深 (m)	0.8	7	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
底質	礫まじりの砂泥	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
優占種	アマモ	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
全体備考	・コアマモ分布下限	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		12	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		16	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		20	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25		
地点番号	St.3(Stn_IKN3)	1	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95		
日時	20130626	2	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75		
時刻	10:48	3	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
緯度(WGS84)	34.2965	4	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
経度(WGS84)	132.9152	5	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75		
調査時水深 (m)	-3	6	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95		
DL水深 (m)	0.5	7	0	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85		
底質	泥	8	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75		
優占種	アマモ	9	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90		
全体備考	・アマモ分布帯岸側	10	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		
		11	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
		12	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35		
		13	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
		14	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45		
		15	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		17	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		20	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		

基本情報		方形枠番号	オオアマモ	アマモ	タチアマモ	コアマモ	スガモ	カワツルモ	ウミヒルモ	マツバウミジグサ	ウミジグサ	ベニアマモ	リュウキュウアマモ	ボウバアマモ	リュウキュウスガモ	ウミショウブ	全体被度（%）	出現ベントス	方形枠の備考
			Za	*Zm*	*Zl*	*Zj*	*Pi*	*Rm*	*Ho*	*Hp*	*Hu*	*Cr*	*Cs*	*Si*	*Th*	*Ea*			
地点番号	St.4（Stn_IKN4）	1	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		
日時	20130626	2	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		
時刻	10:36	3	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		
緯度（WGS84）	34.2967	4	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95		
経度（WGS84）	132.9160	5	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95		
調査時水深（m）	−3.0	6	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		
DL水深（m）	0.4	7	0	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85		
底質	泥	8	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90		
優占種	アマモ	9	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95		
全体備考	・アマモ分布帯中心	10	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		
		11	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
		12	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90		
		13	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
		14	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
		15	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75		
		16	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
		17	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45		
		18	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
		19	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
		20	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
地点番号	St.5（Stn_IKN5）	1	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
日時	20130626	2	0	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85		
時刻	10:27	3	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		
緯度（WGS84）	34.2965	4	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
経度（WGS84）	132.9169	5	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25		
調査時水深（m）	−3.5	6	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
DL水深（m）	−0.2	7	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75		
底質	泥	8	0	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85		
優占種	アマモ	9	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95		
全体備考	・アマモ分布帯沖側	10	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90		
		11	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
		12	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45		
		13	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
		14	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25		
		15	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
		16	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		18	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
		19	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
		20	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
地点番号	St.6（Stn_IKN6）	1	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
日時	20130626	2	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
時刻	10:18	3	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90		
緯度（WGS84）	34.2966	4	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75		
経度（WGS84）	132.9176	5	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		
調査時水深（m）	−3.8	6	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
DL水深（m）	−0.6	7	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75		
底質	泥	8	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
優占種	アマモ	9	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
全体備考	・アマモ分布帯ギャップ内	10	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
		11	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
		12	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25		
		13	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75		
		14	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
		15	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
		16	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
		17	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75		
		18	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
		19	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
		20	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		

基本情報		方形枠番号	オオアマモ	アマモ	タチアマモ	コアマモ	スガモ	カワツルモ	ウミヒルモ	マツバウミジグサ	ウミジグサ	ベニアマモ	リュウキュウアマモ	ボウバアマモ	リュウキュウスガモ	ウミショウブ	全体被度（%）	出現ベントス	方形枠の備考
			Za	*Zm*	*Zl*	*Zj*	*Pi*	*Rm*	*Ho*	*Hp*	*Hu*	*Cr*	*Cs*	*Si*	*Th*	*Ea*			
地点番号	St.7（Stn_IKN7）	1	0	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		
日時	20130626	2	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
時刻	9:32	3	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75		
緯度（WGS84）	34.2966	4	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
経度（WGS84）	132.9190	5	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75		
調査時水深（m）	−4	6	0	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		
DL水深（m）	−1.2	7	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
底質	泥	8	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
優占種	アマモ	9	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75		
全体備考	・アマモ分布帯斜面上端	10	0	90	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	90		
		11	0	65	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	75		
		12	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75		
		13	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45		
		14	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
		15	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
		16	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
		17	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
		18	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
		19	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
		20	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
地点番号	St.8（Stn_IKN8）	1	0	30	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	55		
日時	20130626	2	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25		
時刻	9:42	3	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
緯度（WGS84）	St.7近傍	4	0	40	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	40		
経度（WGS84）	St.7近傍	5	0	50	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	50		
調査時水深（m）	−5	6	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25		
DL水深（m）	−2.1	7	0	40	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	45		
底質	泥	8	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25		
優占種	アマモ	9	0	30	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	30		
全体備考	・アマモ分布帯斜面上端より1m下 ・緯度・経度のデータはStn_IKN7の近傍のため取っていない	10	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
		11	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
		12	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
		13	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
		14	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
		15	0	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		
		16	0	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		
		17	0	70	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	70		
		18	0	50	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	50		
		19	0	30	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	30		
		20	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
地点番号	St.9（Stn_IKN9）	1	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
日時	20130626	2	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
時刻	9:48	3	0	25	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	25		
緯度（WGS84）	St.7近傍	4	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
経度（WGS84）	St.7近傍	5	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
調査時水深（m）	−6	6	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25		
DL水深（m）	−3.0	7	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
底質	泥（貝殻多い）	8	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
優占種	アマモ	9	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25		
全体備考	・アマモ分布帯斜面上端より2m下 ・緯度・経度のデータはStn_IKN7の近傍のため取っていない	10	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
		11	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
		12	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25		
		13	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
		14	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	マナマコ1	
		15	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25		
		16	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
		17	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
		18	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
		19	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
		20	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		

基本情報		方形枠番号	オオアマモ	アマモ	タチアマモ	コアマモ	スガモ	カワツルモ	ウミヒルモ	マツバウミジグサ	ウミジグサ	ベニアマモ	リュウキュウアマモ	ボウバアマモ	リュウキュウスガモ	ウミショウブ	全体被度（%）	出現ベントス	方形枠の備考
			Za	*Zm*	*Zl*	*Zj*	*Pi*	*Rm*	*Ho*	*Hp*	*Hu*	*Cr*	*Cs*	*Si*	*Th*	*Ea*			
地点番号	St.10（Stn_IKN10）	1	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		
日時	20130626	2	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
時刻	9:52	3	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25		
緯度（WGS84）	St.7近傍	4	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		
経度（WGS84）	St.7近傍	5	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
調査時水深（m）	−7	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
DL水深（m）	−4.0	7	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
底質	泥（貝殻多い）	8	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20		
優占種	アマモ	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
全体備考	・アマモ分布帯斜面上端より3m下 ・緯度・経度のデータはStn_IKN7の近傍のため取っていない	10	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25		
		11	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
		12	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		14	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
		15	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
		16	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
		17	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		
		18	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
		19	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
		20	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
地点番号	St.11（Stn_IKN11）	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130626	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
時刻	9:58	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
緯度（WGS84）	St.7近傍	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
経度（WGS84）	St.7近傍	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
調査時水深（m）	−8	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
DL水深（m）	−5.0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
底質	泥（貝殻多い）	8	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
優占種	アマモ	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
全体備考	・アマモ分布下限付近 ・緯度・経度のデータはStn_IKN7の近傍のため取っていない	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		11	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
		12	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		13	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		15	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		19	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
		20	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
地点番号	St.12（Stn_IKN12）	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130626	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
時刻	10:05	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
緯度（WGS84）	St.7近傍	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
経度（WGS84）	St.7近傍	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
調査時水深（m）	−9.2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
DL水深（m）	−6.1	7	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
底質	泥（貝殻多い）	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
優占種	アマモ	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
全体備考	・アマモ分布下限 ・緯度・経度のデータはStn_IKN7の近傍のため取っていない	10	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
		11	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
		12	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		14	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		19	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
		20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

※優占種を網掛けして示す
潮位補正水深は海上保安庁潮汐表第1巻の竹原を用いて補正し最低水面CDLからの水深で示した。
補正の際には、松山（気象庁）の潮位偏差を考慮した。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【アマモ場】

毎年調査 2013(平成25)年度

SBIBS	指標	海草被度

サイト代表者(所属)	堀 正和(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)
調査者(所属)	堀 正和・島袋寛盛(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)、久保 満(鹿児島県水産技術開発センター)
調査日	2013年4月24日

基本情報		方形枠番号	オオアマモ *Za*	アマモ *Zm*	タチアマモ *Zl*	コアマモ *Zj*	スガモ *Pi*	カワツルモ *Rm*	ウミヒルモ *Ho*	マツバウミジグサ *Hp*	ウミジグサ *Hu*	ベニアマモ *Cr*	リュウキュウアマモ *Cs*	ボウバアマモ *Si*	リュウキュウスガモ *Th*	ウミショウブ *Ea*	全体被度(%)	出現ベントス	方形枠の備考
地点番号	St.1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130424	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
時刻	9:32	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
緯度(WGS84)	31.1663	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
経度(WGS84)	130.5899	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
実測水深 (m)	-1.3	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
潮位補正水深 (CDL, m)	-0.1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
底質	砂泥	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
優占種	なし	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
全体備考		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
地点番号	St.2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130424	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
時刻	9:43	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
緯度(WGS84)	31.1669	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
経度(WGS84)	130.5899	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
実測水深 (m)	-2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
潮位補正水深 (CDL, m)	-0.8	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
底質	砂泥	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
優占種	なし	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
全体備考		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
地点番号	St.3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130424	2	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
時刻	9:58	3	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
緯度(WGS84)	31.1674	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
経度(WGS84)	130.5899	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
実測水深 (m)	-2.4	6	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
潮位補正水深 (CDL, m)	-1.4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
底質	砂泥	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
優占種	アマモ	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
全体備考		10	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		16	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

基本情報		方形枠番号	オオアマモ	アマモ	タチアマモ	コアマモ	スガモ	カワツルモ	ウミヒルモ	マツバウミジグサ	ウミジグサ	ベニアマモ	リュウキュウアマモ	ボウバアマモ	リュウキュウスガモ	ウミショウブ	全体被度（%）	出現ベントス	方形枠の備考
			Za	*Zm*	*Zl*	*Zj*	*Pi*	*Rm*	*Ho*	*Hp*	*Hu*	*Cr*	*Cs*	*Si*	*Th*	*Ea*			
地点番号	St.4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130424	2	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
時刻	10:00	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
緯度(WGS84)	31.1680	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
経度(WGS84)	130.5895	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
実測水深（m）	-2.6	6	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45		
潮位補正水深（CDL, m）	-1.6	7	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25		
底質	砂泥	8	0	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75		
優占種	アマモ	9	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
全体備考		10	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95		
		11	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25		
		12	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25		
		13	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
		14	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60		
		15	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30		
		16	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
		17	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
		18	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		
		19	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		
		20	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
地点番号	St.5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130424	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
時刻	9:48	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
緯度(WGS84)	31.1678	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
経度(WGS84)	130.5897	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
実測水深（m）	-2.6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
潮位補正水深（CDL, m）	-1.5	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
底質	砂泥	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
優占種	アマモ	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
全体備考		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		19	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25		
		20	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
地点番号	St.6	1	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		
日時	20130424	2	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		
時刻	9:52	3	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		
緯度(WGS84)	31.1677	4	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80		
経度(WGS84)	130.5899	5	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		
実測水深（m）	-2.3	6	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
潮位補正水深（CDL, m）	-1.2	7	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
底質	砂泥	8	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		
優占種	アマモ	9	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		
全体備考		10	0	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65		
		11	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90		
		12	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90		
		13	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		
		14	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		
		15	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		
		16	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		
		17	0	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85		
		18	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
		19	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		
		20	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		

基本情報		方形枠番号	オオアマモ	アマモ	タチアマモ	コアマモ	スガモ	カワツルモ	ウミヒルモ	マツバウミジグサ	ウミジグサ	ベニアマモ	リュウキュウアマモ	ボウバアマモ	リュウキュウスガモ	ウミショウブ	全体被度（%）	出現ベントス	方形枠の備考
			Za	*Zm*	*Zl*	*Zj*	*Pi*	*Rm*	*Ho*	*Hp*	*Hu*	*Cr*	*Cs*	*Si*	*Th*	*Ea*			
地点番号	St.7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日時	20130424	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
時刻	9:45	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
緯度(WGS84)	31.1683	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
経度(WGS84)	130.5889	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
実測水深（m）	-2.4	6	0	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70		
潮位補正水深（CDL, m）	-1.3	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
底質	砂泥	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
優占種	アマモ	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
全体備考	・2011年から新規設定した調査地点	10	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25		
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		13	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		16	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
地点番号	St.8	1	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		
日時	20130424	2	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		
時刻	9:38	3	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		
緯度(WGS84)	31.1674	4	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50		
経度(WGS84)	130.5895	5	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40		
実測水深（m）	-2.1	6	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25		
潮位補正水深（CDL, m）	-0.9	7	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		
底質	砂泥	8	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		
優占種	アマモ	9	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		
全体備考	・2011年から新規設定した調査地点	10	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		
		11	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		
		12	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		
		13	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		
		14	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		
		15	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
		16	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		
		17	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15		
		18	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100		
		19	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
		20	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		

※優占種を網掛けして示す
潮位補正水深は海上保安庁潮汐表第1巻の山川を用いて補正し最低水面CDLからの水深で示した。
補正の際には、枕崎(気象庁)の潮位偏差を考慮した。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【アマモ場】

毎年調査 2013(平成25)年度

SBITN	石垣伊土名	海草被度

サイト代表者(所属)	堀 正和(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)
調査者(所属)	堀 正和・島袋寛盛・濵岡秀樹(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)
調査日	2013年9月3日、4日

基本情報		方形枠番号	オオアマモ *Za*	アマモ *Zm*	タチアマモ *Zl*	コアマモ *Zj*	スガモ *Pi*	カワツルモ *Rm*	ウミヒルモ *Ho*	マツバウミジグサ *Hp*	ウミジグサ *Hu*	ベニアマモ *Cr*	リュウキュウアマモ *Cs*	ボウバアマモ *Si*	リュウキュウスガモ *Th*	ウミショウブ *Ea*	全体被度(%)	出現ベントス	方形枠の備考
地点番号	St.1	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5		
日時	20130903	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
時刻	10:57	3	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10		
緯度(WGS84)	24.4878	4	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	20		
経度(WGS84)	124.2288	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
実測水深 (m)	-0.1	6	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10		
潮位補正水深 (CDL, m)	0.4	7	0	0	0	0	0	0	+	5	0	0	0	0	0	0	5		
底質	砂泥	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
優占種	マツバウミジグサ	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
全体備考		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		11	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10		
		12	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	20		
		13	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	15		
		14	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0		
		15	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5		
		16	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10		
		17	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		20	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5		
地点番号	St.2	1	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10		
日時	20130903	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
時刻	11:10	3	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5		
緯度(WGS84)	24.4880	4	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10		
経度(WGS84)	124.2284	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
実測水深 (m)	-0.1	6	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	15		
潮位補正水深 (CDL, m)	0.4	7	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10		
底質	砂	8	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10		
優占種	マツバウミジグサ	9	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10		
全体備考		10	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10		
		11	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	20		
		12	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5		
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		16	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	20		
		17	0	0	0	0	0	0	5	10	0	0	0	0	0	0	15		
		18	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10		
		19	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5		
		20	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	20		
地点番号	St.3	1	0	0	0	+	0	0	5	10	0	0	0	0	+	0	15		
日時	20130903	2	0	0	0	0	0	0	10	15	0	0	0	0	0	0	25		
時刻	11:16	3	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	15		
緯度(WGS84)	24.4882	4	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	10		
経度(WGS84)	124.2282	5	0	0	0	5	0	0	5	10	0	0	0	0	0	0	20		
実測水深 (m)	-0.2	6	0	0	0	+	0	0	5	15	0	0	0	0	0	0	20		
潮位補正水深 (CDL, m)	0.3	7	0	0	0	+	0	0	15	10	0	0	0	0	0	0	25		
底質	砂	8	0	0	0	0	0	0	10	5	0	0	0	0	+	0	15		
優占種	混合優占	9	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	5	0	15		
全体備考		10	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5		
		11	0	0	0	p	0	0	40	p	0	p	0	0	p	0	50		
		12	0	0	0	45	0	0	0	p	0	0	0	0	p	0	50		
		13	0	0	0	60	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	60		
		14	0	0	0	15	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0	50		
		15	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	+	0	40		
		16	0	0	0	50	0	0	25	0	0	0	0	0	+	0	75		
		17	0	0	0	0	0	0	75	0	0	0	0	0	0	0	75		
		18	0	0	0	p	0	0	70	p	0	0	0	0	0	0	80		
		19	0	0	0	+	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	50		
		20	0	0	0	10	0	0	75	0	0	0	0	0	0	0	85		

基本情報		方形枠番号	オオアマモ	アマモ	タチアマモ	コアマモ	スガモ	カワツルモ	ウミヒルモ	マツバウミジグサ	ウミジグサ	ベニアマモ	リュウキュウアマモ	ボウバアマモ	リュウキュウスガモ	ウミショウブ	全体被度（%）	出現ベントス	方形枠の備考
			Za	*Zm*	*Zl*	*Zj*	*Pi*	*Rm*	*Ho*	*Hp*	*Hu*	*Cr*	*Cs*	*Si*	*Th*	*Ea*			
地点番号	St.4	1	0	0	0	0	0	0	15	5	0	5	0	0	10	0	35		
日時	20130903	2	0	0	0	0	0	0	10	5	0	0	0	0	5	0	20		
時刻	11:35	3	0	0	0	0	0	0	30	5	0	0	0	0	0	0	35		
緯度(WGS84)	24.4883	4	0	0	0	0	0	0	15	+	0	0	0	0	10	0	25		
経度(WGS84)	124.2279	5	0	0	0	+	0	0	5	+	0	10	0	0	0	0	15		
実測水深（m）	−0.3	6	0	0	0	0	0	0	10	5	0	5	0	0	+	0	20		
潮位補正水深（CDL, m）	0.1	7	0	0	0	0	0	0	20	+	0	10	0	0	10	0	40		
底質	砂	8	0	0	0	0	0	0	15	5	0	5	0	0	5	0	30		
優占種	混合優占	9	0	0	0	0	0	0	20	5	0	5	0	0	0	0	30		
全体備考		10	0	0	0	0	0	0	20	5	0	0	0	0	5	0	30		
		11	0	0	0	p	0	0	45	0	0	0	0	0	p	0	50		
		12	0	0	0	+	0	0	25	0	0	0	0	0	25	0	50		
		13	0	0	0	0	0	0	75	0	0	10	0	0	+	0	85		
		14	0	0	0	0	0	0	20	0	0	5	0	0	40	0	65		
		15	0	0	0	20	0	0	p	0	0	p	0	0	25	0	50		
		16	0	0	0	0	0	0	p	0	0	p	0	0	50	0	75		
		17	0	0	0	p	0	0	25	0	0	p	0	0	p	0	50		
		18	0	0	0	0	0	0	10	0	0	30	0	0	25	0	65		
		19	0	0	0	p	0	0	p	0	0	75	0	0	p	0	85		
		20	0	0	0	0	0	0	5	0	0	50	0	0	25	0	80		
地点番号	St.5	1	0	0	0	0	0	0	0	15	0	20	10	0	5	0	50		
日時	20130903	2	0	0	0	0	0	0	0	5	0	30	0	0	+	0	35		
時刻	11:50	3	0	0	0	0	0	0	+	10	0	10	15	0	5	0	40		
緯度(WGS84)	24.4884	4	0	0	0	0	0	0	0	+	0	20	10	0	+	0	30		
経度(WGS84)	124.2277	5	0	0	0	0	0	0	+	+	0	20	0	0	40	0	60	穴1	
実測水深（m）	−0.5	6	0	0	0	0	0	0	+	5	0	20	0	0	30	0	55		
潮位補正水深（CDL, m）	−0.1	7	0	0	0	0	0	0	+	10	0	30	5	0	20	0	65		
底質	砂	8	0	0	0	0	0	0	+	+	0	20	0	0	30	0	50		
優占種	混合優占	9	0	0	0	0	0	0	5	5	0	40	0	0	10	0	60		
全体備考		10	0	0	0	0	0	0	+	5	0	20	5	0	30	0	60		
		11	0	0	0	p	0	0	0	0	0	50	15	0	p	0	75		
		12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	p	0	p	0	80		
		13	0	0	0	p	0	0	0	0	0	75	p	0	p	0	90		
		14	0	0	0	p	0	0	0	0	0	p	0	0	75	0	90	穴1	
		15	0	0	0	15	0	0	0	0	0	40	0	0	25	0	80		
		16	0	0	0	p	0	0	0	0	0	50	0	0	p	0	65		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	0	0	5	0	75	穴1	
		18	0	0	0	5	0	0	0	0	0	50	0	0	35	0	90		
		19	0	0	0	p	0	0	0	0	0	60	p	0	p	0	80		
		20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	0	0	5	0	95		
地点番号	St.6	1	0	0	0	0	0	0	+	5	5	30	0	0	10	0	50	穴1	
日時	20130903	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5	20	0	0	+	0	25		
時刻	12:08	3	0	0	0	0	0	0	0	0	+	10	0	0	20	0	30	マウンド1	
緯度(WGS84)	24.4885	4	0	0	0	0	0	0	0	0	5	15	5	0	10	0	35		
経度(WGS84)	124.2274	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5	20	5	0	0	0	30		
実測水深（m）	−0.5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	5	15	10	0	30	0	60		
潮位補正水深（CDL, m）	−0.1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	5	20	5	0	10	0	40		
底質	砂	8	0	0	0	0	0	0	0	0	10	15	0	0	20	0	45		
優占種	混合優占	9	0	0	0	0	0	0	0	0	10	20	5	0	5	0	40		
全体備考		10	0	0	0	0	0	0	5	0	+	10	5	0	20	0	40		
		11	0	0	0	0	0	0	40	0	0	10	0	0	+	0	50		
		12	0	0	0	0	0	0	0	0	p	p	0	0	p	50	75		
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	p	75	p	0	p	p	90		
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	p	50	p	0	p	0	80		
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	p	30	p	0	25	0	75		
		16	0	0	0	0	0	0	10	0	+	20	0	0	20	0	50		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	p	50	p	0	p	0	85		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	p	50	p	0	p	0	75		
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	5	40	0	0	40	0	85		
		20	0	0	0	0	0	0	p	0	p	35	p	0	20	0	70		
地点番号	St.7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	10	60	75		
日時	20130903	2	0	0	0	0	0	0	0	0	+	25	20	0	5	0	50		
時刻	12:24	3	0	0	0	0	0	0	0	0	5	10	0	0	10	40	65		
緯度(WGS84)	24.4886	4	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	10	30	45		
経度(WGS84)	124.2272	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	50	60		
実測水深（m）	−0.7	6	0	0	0	0	0	0	0	0	+	5	0	0	0	60	65		
潮位補正水深（CDL, m）	−0.3	7	0	0	0	0	0	0	0	0	+	5	0	0	10	55	70		
底質	砂	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	70		
優占種	ウミショウブ	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	80		
全体備考		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	65		
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	75	80		
		12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	p	0	0	p	70	75		
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	75	75		
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85	85	穴1	
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	80		
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	p	30	0	0	p	p	50		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	70	75		
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	65		
		20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85	85		

基本情報		方形枠番号	オオアマモ	アマモ	タチアマモ	コアマモ	スガモ	カワツルモ	ウミヒルモ	マツバウミジグサ	ウミジグサ	ベニアマモ	リュウキュウアマモ	ボウバアマモ	リュウキュウスガモ	ウミショウブ	全体被度（%）	出現ベントス	方形枠の備考
			Za	*Zm*	*Zl*	*Zj*	*Pi*	*Rm*	*Ho*	*Hp*	*Hu*	*Cr*	*Cs*	*Si*	*Th*	*Ea*			
地点番号	St.8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	80		
日時	20130903	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	70	穴1	
時刻	12:40	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	75		
緯度(WGS84)	24.4887	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	80		
経度(WGS84)	124.2270	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	70		
実測水深（m）	−0.8	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	60	65		
潮位補正水深（CDL, m）	−0.4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	75	80		
底質	砂	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	70	穴1	
優占種	ウミショウブ	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	70	75		
全体備考		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	90		
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	75	マウンド1	
		12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	80	マウンド1、穴1	
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	55	55		
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	60	60		
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85	85	マウンド2	
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	80		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	p	0	0	0	p	85	95	穴1	
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	60	60		
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50		
		20	0	0	0	0	0	0	0	0	p	0	0	0	p	85	90		
地点番号	St.9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	70	穴1	
日時	20130904	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	70		
時刻	9:45	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	80		
緯度(WGS84)	24.4888	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	90		
経度(WGS84)	124.2268	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	75		
実測水深（m）	−1.8	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	90		
潮位補正水深（CDL, m）	−0.8	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	60		
底質	砂泥	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85	85		
優占種	ウミショウブ	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	90		
全体備考		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70	70		
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50		
		12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	80	マウンド1	
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90	90		
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	75		
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95	95		
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	25		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	65		
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5		
		20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20		
地点番号	St.10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	マウンド1、穴1	
日時	20130904	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	マウンド1、穴1	
時刻	9:52	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	マウンド1、穴1	
緯度(WGS84)	24.4890	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
経度(WGS84)	124.2265	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
実測水深（m）	−2.5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	マウンド1	
潮位補正水深（CDL, m）	−1.6	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	穴1	
底質	砂泥	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	穴1	
優占種	混合優占	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
全体備考		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		11	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5		
		12	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0		
		13	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0		
		14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
		20	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5		

※優占種を網掛けして示す□
潮位補正水深は海上保安庁潮汐表第1巻の石垣を用いて補正し最低水面CDLからの水深で示した。
補正の際には、石垣（気象庁）の潮位偏差を考慮した。

モニタリングサイト1000　沿岸域調査 【藻場】

毎年調査　2013（平成 25）年度

ABMRN	室蘭	永久方形枠調査					
サイト代表者（所属）		本村泰三（北海道大学北方生物圏フィールド科学センター水圏ステーション室蘭臨海実験所）					
調査者（所属）		本村泰三・長里千香子（北海道大学北方生物圏フィールド科学センター）、倉島 彰（三重大学）、寺田竜太（鹿児島大学）、岸林秀典（日本海洋生物研究所）					
調査日		2013年9月9日					
方形枠番号		A	B	C	D	E	F
実測水深（m）		−1.6	−1.7	−1.8	−1.8	−	−
潮位補正水深（CDL, m）		−0.8	−0.9	−1.0	−1.0	−	−
時刻		13:05	13:02	13:13	13:00	−	−
底質		岩盤	岩盤 岩塊	岩盤	岩盤	岩盤	岩塊 大礫 小礫
	種名	被度（%）					同定備考
林冠	マコンブ	70	70	100	100	50	40	
	スガモ	+	30			+		
	チガイソ					30		
	スジメ	+						
	ワカメ						+	
下草	ハケサキノコギリヒバ	+	10	+			+	
	無節サンゴモ	+	60	10	10		10	
	有節サンゴモ	20		20	10		+	
	殻状紅藻	+	+	+	+		+	
	殻状褐藻		+					
	ヒラコトジ					+	+	
	ホソバフジマツモ					10	+	
	ホンダワラ属の一種						+	
	クロハギンナンソウ				+	+		
	マルバツノマタ						10	
	イトフジマツ				+	10		
	アカバ				+	10		
	アナアオサ						+	

備考：

潮位補正水深は海上保安庁潮汐表第1巻の室蘭を用いて補正し最低水面CDLからの水深で示した。

補正の際には、函館（気象庁）の潮位偏差を考慮した。

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【藻場】

毎年調査 2013(平成 25)年度

ABSDG	志津川	永久方形枠調査											
サイト代表者(所属)		太齋彰浩(南三陸町)											
調査者(所属)		太齋彰浩(南三陸町)、坂西芳彦(水産総合研究センター日本海区水産研究所)、倉島 彰(三重大学)、田中次郎(東京海洋大学)											
調査日		2013年6月19日											
方形枠番号		A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	B-4	C-1	C-2	C-3	C-4
実測水深(m)		-5.9				-5.8				-6.2			
潮位補正水深(CDL, m)		-4.9				-4.8				-5.2			
時刻		11:32				-				11:54			
底質		巨礫・大礫・小礫	巨礫・大礫・小礫	岩盤・巨礫	岩盤・大礫	岩盤	岩盤	岩盤・巨礫・大礫	岩盤	岩盤	岩盤	岩盤	岩盤・巨礫・大礫
	種名	被度(%)											同定備考
林冠	アラメ			20	10	30	40	5	15	15	5		
下草	アラメ				+	+	+						幼体
	ホンダワラ科の一種												+	フシスジモクまたはトゲモク小型
	アサミドリシオグサ					+							
	ハイミルモドキ			+									
	ウルシグサ							5					
	殻状褐藻	5	5		10	5	5	5	+	+	+	+	
	マクサ			+	+	+	10			+	5		
	ユカリ				+	+	+				+		
	ヒメヒビロウド				+		+			+	+		
	アカバ						+						不確定
	殻状紅藻(ベニイワノカワ)	5	10	5	10	5	5	10	+	+	15	5	
	エゾシコロ	+								+			不確定
	ヒライボ			+	+					+		+	+
	無節サンゴモ	70	60	90	75	85	80	75	80	90	75	90	80
動物種	キタムラサキウニ	9	5	4	7	2	3	4	3	9	1	13	11
	アワビ			1	1								

備考:全ての永久方形枠の下草部分で、アラメ付着器及びアラメ茎状部を数個確認した。

潮位補正水深は海上保安庁潮汐表第1巻の志津川を用いて補正し最低水面CDLからの水深で示した。
補正の際には、大船渡(気象庁)の潮位偏差を考慮した。

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【藻場】
毎年調査 2013(平成 25)年度

ABSMD	伊豆下田	永久方形枠調査

サイト代表者(所属)		青木優和(東北大学農学部)											
調査者(所属)		青木優和(東北大学)、田中次郎(東京海洋大学)、坂西芳彦(水産総合研究センター日本海区水産研究所)、倉島 彰(三重大学)											
調査日		2013年10月1日											
方形枠番号		A-1	A-2	A-3	A-4	B-1	B-2	B-3	B-4	C-1	C-2	C-3	C-4
実測水深(m)		-5.4				-5.4				-5.3			
潮位補正水深(CDL, m)		-4.5				-4.5				-4.4			
時刻		10:42				-				10:28			
底質		岩盤*、小礫、砂				岩盤*、大礫、砂				岩盤、大礫、巨礫、小礫、砂			
	種名	被度(%)											同定備考
林冠	カジメ	60	70	80	50	70	20	60	30	60	60	85	40	
	アラメ					10						5		
	オオバモク						20						10	
下草	カジメ	5	5	5	5	15		10	+	20	10	+	+	幼体
	オオバモク	+	+	+	+			+			+	+	+	幼体
	オオバモク			+	+	+		+	10	+			+	小型個体
	ヤブレグサ													
	ハイミル	+	+	+				+	+	+	+	+	+	
	コブシミル									+				
	フタエオオギ		+											
	ウスカワカニノテ		+					+						
	ヘリトリカニノテ	+	5	15	+	5	+	+	5		+	+	+	
	カニノテ			+		+	+		+	+	+	+		
	キントキ	+			+	+	+	+		+	+		+	
	ユカリ					+	+				+			
	マクサ							+						
	オバクサ						+		+					
	エツキイワノカワ									+				
	ウスバノリ属の一種							+						
	殻状紅藻(ベニイワノカワ	5	+	+	5	5		50	+		5	+		
	ヒライボ												+	
	無節サンゴモ	50	10	20	50	10	20		5	50	50	70		
動物種	アワサンゴの一種				+									
	サザエ												1	
	アカウニ									1				
	ムラサキウニ								1					

備考:*砂が覆う。
潮位補正水深は海上保安庁潮汐表第1巻の下田を用いて補正し最低水面CDLからの水深で示した。
補正の際には、石廊崎(気象庁)の潮位偏差を考慮した。

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【藻場】

毎年調査 2013(平成 25)年度

ABTKN 竹野	永久方形枠調査					
サイト代表者(所属)	川井浩史(神戸大学内海域環境教育研究センター)					
調査者(所属)	川井浩史(神戸大学内海域環境教育研究センター)、寺田竜太(鹿児島大学)、村瀬 昇(水産大学校)、倉島 彰(三重大学)、神谷充伸(福井県立大学)、島袋寛盛(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)、渡部雅博(兵庫県在住)					
調査日	2013年5月9日					
方形枠番号	A	B	C	D	E	F
実測水深(m)	–	–	–	–	–	–
潮位補正水深(CDL, m)	−4.8	−4.7	−2.9	−3.0	−4.1	−3.6
時刻	–	–	–	–	–	–
底質	岩盤、小礫・砂	岩盤、小礫・砂	岩盤	岩盤	岩盤、巨礫	岩盤

	種名	被度(%)						同定備考
林冠	クロメ	30	20	10	10		+	
	ワカメ	+		+				
	ヤナギモク	40	20	50	20	+	20	
	ヨレモク	+	40	+	10	30	30	
	ヤツマタモク			10	10	10	10	
	ノコギリモク					+		
	アカモク	+						
下草	クロメ		+	+		+		小型個体
	ヤナギモク	10		+	+	+	10	小型個体
	ヨレモク		10		10	20	20	小型個体
	ヤツマタモク			+	10	10	10	小型個体
	ノコギリモク			+	10	+	+	小型個体
	フシスジモク	+	+					小型個体
	ジョロモク	+	+					小型個体
	ホンダワラ属の複数種			+	10			
	アミジグサ	+						
	カバノリ	+	+					
	オキナワモズク属の一種	+						キシュウモズク？タジマモズク？
	シワヤハズ	+						
	ソゾ属の一種	+						
	ツヤナシシオグサ	+						
	ヒビロウド	+						
	フクリンアミジ	+		+	+			
	サナダグサ			+	+			
	フクロノリ	+	+		+			
	ホソバナミノハナ	+						
	ムカデノリ	+						
	モズク	+						
	ウスバノリ属の一種		+					
	シオグサ属の一種		+					
	アサミドリシオグサ(シオグサの一種)				+			
	ヘリトリカニノテ		+	+	+			
	フサカニノテ			+	+			
	ヒライボ	+	10	20	10	10	10	
	殻状褐藻	+		20	+		+	イソガワラ
	殻状紅藻	20	10	20	10			
	無節サンゴモ	10	10	20	40	50	40	

備考:

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【藻場】
毎年調査 2013(平成 25)年度

ABYRA 淡路由良	永久方形枠調査					
サイト代表者(所属)	川井浩史(神戸大学内海域環境教育研究センター)					
調査者(所属)	川井浩史(神戸大学内海域環境教育研究センター)、寺田竜太(鹿児島大学)、倉島 彰(三重大学)、神谷充伸(福井県立大学)、島袋寛盛(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)、四本 泉・冨岡弘毅(フェローマリンテック)					
調査日	2013年5月8日					
方形枠番号	A	B	C	D	E	F
実測水深(m)	−2.2	−2.2	−2.8	−2.2	−1.8	−2
潮位補正水深(CDL, m)	−1.9	−1.8	−2.3	−1.8	−1.4	−1.5
時刻	11:30	12:35	12:55	12:30	12:40	12:58
底質	岩盤	岩盤	岩盤、砂	岩盤、砂、大礫・小礫	岩盤	岩盤、砂、巨礫、大礫・小礫

	種名	被度(%)						同定備考
林冠	ワカメ	20	30	5	20	30	30	
	カジメ	70	50	70	40	25	20	
	アカモク	5	15	10	20	25	15	
	ヤナギモク	+	5	5	+	5	15	
下草	タマハハキモク					+		
	クロガシラ属の一種			+				
	ヤハズグサ	+	+	+		+		
	ヘラヤハズ		+		+	+	+	
	アミジグサ	+	+			+		
	サナダグサ	+	+	+				
	ウミウチワ	+	10	10	+	+	+	
	フクロノリ		+	+	+			
	フサノリ		+					
	無節サンゴモ	30	20	30	35	30	35	
	ウスカワカニノテ	10	20	10	+	10	+	
	モサズキ属の一種	+	+	+	+	+	+	
	ヘリトリカニノテ属(カニノテ属)の一種		+	+				
	マクサ	5	5	10	+	+	5	
	オニクサ	+	+					
	オバクサ		+					
	ススカケベニ	+	+	+				
	スギノリ	+	5	5		+	+	
	キントキ(ヒトツマツ)	+	+	+	+	+	+	
	ネザシノトサカモドキ	+	+	+	+	+	+	
	ホソバノトサカモドキ				+			
	イワノカワ科の一種	+	+	5	+	+	+	
	ユカリ				+			
	ベニスナゴ					+		
	ハイウスバノリ属の一種	+	+	+				
	アオサ属の一種	+	+	+	+	+	+	
	オオシオグサ		+	+	+			
	タマゴバロニア	+	+	+		+	+	
	ハイミル	+	+	+	+			
動物種	アメフラシ						1	
	クロヘリアメフラシ	1	1			1	2	
	スナヒトデ		1					
	イトマキヒトデ		1		1			

備考:
潮位補正水深は海上保安庁潮汐表第1巻の淡路由良を用いて補正し最低水面CDLからの水深で示した。
補正の際には、洲本(気象庁)の潮位偏差を考慮した。

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【藻場】
毎年調査 2013(平成 25)年度

ABNGS	薩摩長島	永久方形枠調査

サイト代表者(所属)		寺田竜太(鹿児島大学水産学部)					
調査者(所属)		寺田竜太・鹿田創空・渡邉裕基・松岡 翠(鹿児島大学)					
調査日		2013年7月11日					
方形枠番号		A	B	C	D	E	F
実測水深(m)		−12.4	−12.5	−13.0	−5.4	−5.9	−6.3
潮位補正水深(CDL, m)		−9.8	−9.9	−10.4	−4.9	−5.5	−5.8
時刻		9:40	9:50	9:44	14:29	14:34	14:22
底質		岩塊	岩塊	岩塊	岩盤	岩盤	岩盤
	種名	被度(%)					同定備考
林冠	アントクメ	60	60	50	50	80	40	
下草	トサカノリ	10	5	10	+	+	+	
	キントキ	+	+	+	+		+	
	シマオオギ	10	5	10	10	+	10	
	マクサ	10	10	5	+	+	+	
	オバクサ				+	+	+	
	シワヤハズ	+	+					
	カニノテ	+	+			+		
	ウスバモク	+	+	5				
	タマイタダキ			+	+		+	
	無節サンゴモ	+	+	+	+	+	30	
	有節サンゴモ	+	+	+	+	+	5	
	殻状紅藻	+	+	+	+	+	+	
	その他	+	+	+	+	+	+	

備考:
潮位補正水深は海上保安庁潮汐表第1巻の黒ノ瀬戸を用いて補正し最低水面CDLからの水深で示した。
補正の際には、苓北(気象庁)の潮位偏差を考慮した。

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【藻場】
毎年調査 2013(平成 25)年度

ABMRN	室蘭	ライン調査

サイト代表者(所属)		本村泰三(北海道大学北方生物圏フィールド科学センター水圏ステーション室蘭臨海実験所)										
調査者(所属)		本村泰三・長里千香子(北海道大学北方フィールド科学センター)、倉島 彰(三重大学)、寺田竜太(鹿児島大学)、岸林秀典(日本海洋生物研究所)										
調査日		2013年9月9日										
方形枠番号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
起点からの距離(m)		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
実測水深(m)		−	−	0	−1.3	−1.6	−1.9	−2.6	−3.7	−4	−4.8	−5.4
潮位補正水深(CDL, m)		−	−	0.7	−0.6	−0.9	−1.3	−2.0	−3.1	−3.4	−4.2	−4.8
時刻		11:52	11:52	11:52	11:45	11:39	11:33	11:33	11:33	11:33	11:27	11:22
底質		護岸	岩塊	岩塊	岩塊	岩塊	岩盤 岩塊	岩塊	大礫 小礫 砂	巨礫	巨礫	巨礫
	種名	被度(%)										同定備考
林冠	マコンブ				100	100	90	90		10	90	10	
	スジメ						+			+		+	
	スガモ						5	5					
	ワカメ									5	+		
	チガイソ									5	+	5	
下草	エゾイシゲ		90										
	フクロフノリ			+									
	クロハギンナンソウ			5									
	ユナ			20									
	マツモ			+									
	アナアオサ			+					+				
	フジマツモ			+									
	ホソバフジマツモ			+									
	殻状紅藻				+	+	+						
	イソキリ				+	+	5	+					
	ハケサキノコギリヒバ				+	+	5	30	5	90	40	90	
	無節サンゴモ				30	40	10	5	5	5	5	5	

備考:
潮位補正水深は海上保安庁潮汐表第1巻の室蘭を用いて補正し最低水面CDLからの水深で示した。
補正の際には、函館(気象庁)の潮位偏差を考慮した。

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【藻場】
毎年調査 2013(平成 25)年度

ABSDG	志津川	ライン調査

サイト代表者(所属)		太齋彰浩(南三陸町)									
調査者(所属)		太齋彰浩(南三陸町)、坂西芳彦(水産総合研究センター日本海区水産研究所)、倉島 彰(三重大学)、田中次郎(東京海洋大学)									
調査日		2013年6月19日									
方形枠番号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
起点からの距離(m)		15	25	35	45	55	65	75	85	95	105
実測水深(m)		−2.8	−3.4	−4.1	−4.7	−5.0	−5.3	−5.2	−5.7	−5.8	−5.6
潮位補正水深(CDL, m)		−2.0	−2.6	−3.3	−3.9	−4.1	−4.4	−4.3	−4.8	−4.9	−4.7
時刻		9:53	−	−	−	−	10:17	−	−	−	10:35
底質		岩盤	岩盤	岩塊・大礫	岩盤・小礫	岩盤・大礫・小礫	巨礫・大礫・小礫	巨礫・大礫・小礫	巨礫・大礫・小礫	巨礫・大礫・小礫・砂	岩盤
	種名	被度(%)									同定備考
林冠	アラメ	5	50	10	5	70	40				
	エゾノネジモク	95	50	80							
	トゲモク									5	5
下草	アラメ				5	10	+				幼体
	アサミドリシオグサ					+					
	ハイミルモドキ						+				+
	アミジグサ									+	
	フクロノリ								+		
	殻状褐藻						10	10	+		+
	マクサ			5	10	10	10				+
	ユカリ	+	+	5		10	5				
	ヒメヒビロウド								+		
	ハイウスバノリ					+					
	ムカデノリ科の一種					+					アカハダ？
	殻状紅藻						15	5			+	ベニイワノカワ
	ウラソゾ							+	+		
	ヒライボ						+	+	+	+	+
	紅藻綱の一種								+	+	+	小型
	無節サンゴモ	80	95	90	85	65	55	80	80	90	95
動物種	アワビ		2								
	キタムラサキウニ				1			3	2	1	

備考:

潮位補正水深は海上保安庁潮汐表第1巻の志津川を用いて補正し最低水面CDLからの水深で示した。

補正の際には、大船渡(気象庁)の潮位偏差を考慮した。

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【藻場】
毎年調査 2013(平成 25)年度

ABSMD	伊豆下田	ライン調査

サイト代表者(所属)		青木優和(東北大学農学部)									
調査者(所属)		青木優和(東北大学)、田中次郎(東京海洋大学)、坂西芳彦(水産総合研究センター日本海区水産研究所)、倉島 彰(三重大学)									
調査日		2013年10月1日									
方形枠番号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
起点からの距離(m)		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
実測水深(m)		−0.5	−1.4	−1.5	−2.1	−2.3	−3.3	−3.1	−3.4	−5	−5.7
潮位補正水深(CDL, m)		0.3	−0.6	−0.7	−1.3	−1.5	−2.4	−2.2	−2.5	−4.1	−4.8
時刻		9:39	−	−	−	−	−	10:17	−	−	−
底質		岩盤	岩盤、巨礫	岩塊	岩塊、砂	岩塊	巨礫、大礫	岩盤	岩塊	岩盤	岩盤、砂
	種名	被度(%)									同定備考
林冠	カジメ						70	90	70	80	
	アラメ		20	50	70	5			30		
	オオバモク		40	20							15
	ヒジキ	20									
	イソモク	50									
	タマナシモク					+					
	ヨレモク					5					
下草	アラメ				+						+	幼体
	カジメ						5	+	5	10		幼体
	オオバモク				+		+	+				小型個体
	オオバモク	+		+		5						幼体
	アカモク			+	+	5						幼体
	ヤツマタモク					+	10					小型個体
	ホンダワラ属の一種						+					幼体
	アオサ属の一種											
	チャシオグサ											
	ハイミル							+	+	+		
	ツユノイト属の一種											
	緑藻綱の一種				+	+	+					小型
	ウミウチワ					+						
	フタエオオギ					+	10					
	アミジグサ			+	+							
	ウスカワカニノテ	+				+						
	ヘリトリカニノテ		70	40	20	20				+	+	
	ピリヒバ	10									5	
	ユカリ		5	+	+	+		+		+		
	マクサ		+			+	+				+	
	オバクサ				+	+						
	カニノテ		+		+	+	+			+		
	タンバノリ	+										
	エツキイワノカワ											
	ヒラワツナギソウ			+		+						
	ウスバノリ属の一種				+					+		
	ヒライボ										+	
	殻状紅藻			5	15	5	70	30	10	+	+	
	紅藻綱の一種			+							+	小型
	無節サンゴモ			50	20	25	10	20	30	70	30	
動物種	サンゴイソギンチャク(%)					20						

備考:
潮位補正水深は海上保安庁潮汐表第1巻の下田を用いて補正し最低水面CDLからの水深で示した。
補正の際には、石廊崎(気象庁)の潮位偏差を考慮した。

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【藻場】

毎年調査 2013(平成 25)年度

ABTKN	竹野	ライン調査

サイト代表者(所属)		川井浩史(神戸大学内海域環境教育研究センター)											
調査者(所属)		川井浩史(神戸大学内海域環境教育研究センター)、寺田竜太(鹿児島大学)、村瀬 昇(水産大学校)、倉島 彰(三重大学)、神谷充伸(福井県立大学)、島袋寛盛(水産総合研究所瀬戸内海区水産研究所)、渡部雅博(兵庫県在住)											
調査日		2013年5月9日											
方形枠番号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
起点からの距離(m)		7	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
実測水深(m)		−0.5	−1.4	−1.5	−3.6	−3.5	−3.6	−3.5	−3.6	−3.8	−2.8	−2.6	−2.7
潮位補正水深(CDL, m)		−0.3	−1.2	−1.3	−3.4	−3.3	−3.4	−3.3	−3.4	−3.6	−2.7	−2.5	−2.6
時刻		11:27	11:25	11:22	11:18	11:16	11:11	11:08	11:04	11:02	10:59	10:51	10:42
底質		岩盤	岩盤	岩盤	岩塊、大礫	岩塊、大礫	岩塊、大礫	岩塊、大礫	岩塊、大礫	岩塊、大礫	岩塊、大礫	岩塊、大礫	岩塊、砂
	種名	被度(%)											同定備考
林冠	ナラサモ	80											
	ワカメ		5										
	クロメ		10										
	ヤナギモク		30	10									
	ヤツマタモク		10	30	10	10	10	50	10	10	60	20	30
	ヨレモク			30	80	40	80	30	50	60	10	10	60
	フシスジモク			20	5			20	20	10		+	10
	マメタワラ			+				+		10	10	60	
	ノコギリモク								10		10		
	ジョロモク											10	
下草	ヘラヤハズ	+											
	ミツデソゾ	+											
	アサミドリシオグサ	10	+										
	イソモク	5	5										小型個体
	ピリヒバ	+	+	+									
	フサカニノテ	+	+										
	イソガワラ属の一種			+	+	+							
	無節サンゴモ	+		10	10	10	10	20	20	20	10	20	20
	ヒライボ	+		10	10	40	10	10	20	20	10	20	20
	殻状紅藻				+			10	10	10	10	+	+
	ヨレモク			5			+	10	10	+	10	+	+	小型個体
	ヤツマタモク									+	+			小型個体
	フシスジモク											+	+	小型個体
	ジョロモク											+		小型個体
	フクロノリ												+	

備考:
潮位補正水深は海上保安庁潮汐表第1巻の津居山を用いて補正し最低水面CDLからの水深で示した。
補正の際には、舞鶴(気象庁)の潮位偏差を考慮した。

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【藻場】
毎年調査 2013(平成 25)年度

ABYRA	淡路由良	ライン調査

サイト代表者(所属)	川井浩史(神戸大学内海域環境教育研究センター)
調査者(所属)	川井浩史(神戸大学内海域環境教育研究センター)、寺田竜太(鹿児島大学)、倉島 彰(三重大学)、神谷充伸(福井県立大学)、島袋寛盛(水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)、四本 泉・冨岡弘毅(フェローマリンテック)
調査日	2013年5月8日

方形枠番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
起点からの距離(m)	1	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95	100
実測水深(m)	1	0	−0.8	−1.2	−0.6	−1	−2.3	−2.7	−2.3	−3.4	−3.8	−4.1
潮位補正水深(CDL, m)	1.4	0.4	−0.4	−0.8	−0.2	−0.7	−2.0	−2.3	−1.9	−3.1	−3.4	−3.7
時刻	10:49	10:49	10:49	10:49	10:48	11:15	11:30	11:40	11:07	10:58	10:53	10:48
底質	巨礫	巨礫、大礫、小礫	巨礫、大礫、小礫、砂	岩盤	岩盤	岩盤	岩盤、巨礫、大礫、小礫	岩盤、巨礫、砂	岩盤	岩盤	岩盤	砂

	種名	被度(%)												同定備考
林冠	ヒジキ		50											
	ワカメ			10			10		5	10				
	アカモク						50			20				
	ヤナギモク						10	90	10			10		
	カジメ						20		80	70	100	90		
下草	フクロフノリ	15												
	コメノリ		5	+		5								
	フシツナギ			5										
	ミゾオゴノリ			5	10									
	オオバツノマタ			5	10	5								
	ウミウチワ			15		+	10	5		+		+		
	ウスカワカニノテ			+	30	30	10	+	+					
	無節サンゴモ			+			20	10	60	10	30	30		
	マクサ			5		5	5	5	5	+				
	フクロノリ				5	10								
	ヘラヤハズ			+	5		+							
	アツバコモングサ				10		+							
	スギノリ				5	5		+						
	カバノリ					5	+							
	ピリヒバ					15	+	+						
	ツノマタ					10		+						
	シキンノリ					5		5						
	キントキ					+	+	5	+		+			
	アミジグサ					+	5							
	オバクサ						5							
	オニクサ						10	5	10					
	ヤナギモク						5			5				幼体
	イワノカワ属						10		10	10	20	5		
	ムカデノリ属の一種			+										
	ホソバナミノハナ				+									
	シワヤハズ				+									
	ユカリ				+									
	フクリンアミジ				+									不確定
	ネバリモ				+									
	モサズキ属				+	+								
	アナアオサ					+		+						
	ナミノハナ					+		+						
	ススカケベニ								+					
	ホソバノトサカモドキ								+					
	ヤハズグサ											+		
	カジメ										+	+		幼体
	アカモク										+			幼体

備考:
潮位補正水深は海上保安庁潮汐表第1巻の淡路由良を用いて補正し最低水面CDLからの水深で示した。
補正の際には、洲本(気象庁)の潮位偏差を考慮した。

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【藻場】
毎年調査 2013(平成 25)年度

ABNGS	薩摩長島	ライン調査

サイト代表者(所属)		寺田竜太(鹿児島大学水産学部)														
調査者(所属)		寺田竜太・鹿田創空・渡邉裕基・松岡 翠(鹿児島大学)														
調査日		2013年7月11日														
方形枠番号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
起点からの距離(m)		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
実測水深(m)		−3.7	−5.8	−6.9	−7.9	−8.8	−9.1	−9.6	−10.1	−10.7	−12.2	−10.5	−12.5	−13.4	−11	−12.9
潮位補正水深(CDL, m)		−1.3	−3.4	−4.5	−5.5	−6.3	−6.6	−7.1	7.6	−8.2	−9.7	−8.0	−10.0	−10.9	−8.4	−10.3
時刻		10:38	10:33	10:25	10:23	10:20	10:18	10:15	10:13	10:10	10:08	10:05	10:03	10:01	9:58	9:34
底質		岩盤	岩盤	岩盤	岩盤	岩塊	岩塊 大礫	岩塊	岩塊	岩塊	岩塊 大礫	岩塊 大礫	岩塊	岩塊	岩塊	岩塊
	種名	被度(%)														同定備考
林冠	アントクメ		20	40	80	80	80	10	30	20	90	80	90	80	80	60	
下草	ヘラヤハズ	20	+	+													
	有節サンゴモ	10	+	+	+		+	+									
	無節サンゴモ	+	+	+	10	10		+									
	マクサ	+	+	+			+	10	5	5	+	+	+	5	5	5	
	シマオオギ	+	+	+			+	5	5	5		+	+	5		+	
	キントキ		+	+				+		+		+		+		+	
	トサカノリ		+	+			5	5	5	5		+			5	+	
	殻状紅藻			+			+	+	+	+	+			+			
	オバクサ			+					+	+							
	キクトサカ								+								
	ホソバナミノハナ								+	+							
	ウスバモク								+	+							
	タマイタダキ								+	+	+	+					
	ヒラガラガラ								+	+		+					
	カニノテ								+	+		+	+				

備考:
潮位補正水深は海上保安庁潮汐表第1巻の黒ノ瀬戸を用いて補正し最低水面CDLからの水深で示した。
補正の際には、苓北(気象庁)の潮位偏差を考慮した。

平成 25 年度
モニタリングサイト 1000　磯・干潟・アマモ場・藻場
調査報告書

平成 26（2014）年 3 月

環境省自然環境局　生物多様性センター
〒403-0005 山梨県富士吉田市上吉田剣丸尾 5597-1
電話：0555-72-6033　FAX：0555-72-6035

業務名　平成 25 年度重要生態系監視地域モニタリング推進事業
（沿岸域調査）
請負者　一般財団法人　自然環境研究センター
〒110-8676　東京都台東区下谷 3-10-10
共同事業実施者　特定非営利活動法人　日本国際湿地保全連合
〒103-0013　東京都中央区日本橋人形町 3-7-3
NCC 人形町ビル 6 階

リサイクル適性の表示：印刷用の紙にリサイクルできます
　この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料［Aランク］のみを用いて作製しています。