平成 26 年度
モニタリングサイト 1000　磯・干潟
調査報告書

平成 27（2015）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、磯・干潟生態系を対象とし、全国の太平洋側に設置した調査サイトにおいて収集した生物種の存・否や個体数のデータについて、その結果をとりまとめた。また、磯・干潟生態系における変化を捉えることを目的に、平成26（2014）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状況を整理し、その変化を示した。

モニタリングを開始してから7年目となった今年度（2014年度）は、全国14サイトで調査を実施した。今年度（2014年度）の各生態系における調査結果の概要は以下の通りである。

磯では、全6サイトにおいて、毎年調査と5年に一度の5年毎調査を実施した。毎年調査では、サイト毎に4～7種の解析対象種を選定し、各サイトに設置された30個の永久方形枠内における解析対象種の在・不在を記録した。いずれのサイトでも昨年度（2013年度）と比べて、解析対象種の大幅な増減は確認されなかった。5年毎調査では、各サイトにおいて、永久方形枠内に出現した固着性生物の被度等を記録する定量調査を行った。また、生物相を把握するために永久方形枠内に出現した生物を記録した。固着性生物の被度は、前回（2009年度または2010年度）の5年毎調査の結果と比較して、厚岸浜中サイトを除く5サイトにおいて減少した。また、各サイトで確認した生物種数は、厚岸浜中サイトでは23種と最も少なく、南紀白浜サイトでは71種と最も多かった。

干潟では、全8サイトにおいて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を記録した。2011年3月の東北地方太平洋沖地震等の影響を受けた松川浦サイトでは、かつて優占種であったホソウミニナは震災から3年半が経過した今も個体密度の低い状況が続いている。震災直後に姿を消したマツカワウラカワザンショウは、Aエリアにおいて、昨年度（2013年度）から増加傾向にあり、今年度（2014年度）の調査では、高密度（500個体以上／m^2）で生息していた。また、中津干潟サイトでは、ウミニナ類の殻に付着しているシカメガキが比較的数多く観察された。さらに永浦干潟サイトの潮間帯下部では、昨年度（2013年度）から継続してホトトギスガイが数多く確認された。

今年度（2014年度）の調査では、全てのサイトにおいて、環境省第4次レッドリストの掲載種であるシマヘナタリやカブトガニ（ともに絶滅危惧I類）をはじめ、多くの希少な生物の生息が確認された。外来種に関しては、汐川干潟サイトや永浦干潟サイトにおいて、コウロエンカワヒバリガイやシマメノウフネガイ等が継続して記録された。また、震災の影響を受けた松川浦サイトにおいては、震災直後にはみられなくなったサキグロタマツメタが昨年度（2013年度）から継続して出現した。

Summary

This report summarizes the results of national surveys conducted in 2014 on species distribution and density at various sites representing the following two ecosystems: rocky shores and tidal flats. Furthermore, in order to identify the changes in each ecosystem, the data from the 2014 surveys were compared with previously collected data.

In 2014, which was the seventh year of data collection, we investigated 14 sites and obtained the following results:

1) The presence/absence of focal species (4–7 species) was recorded in 30 quadrats at six collection sites along a rocky shore. Significant changes compared to the previous year were not observed at all of the sites. Additionally, in the 2014 survey, we performed quantitative method of the degree of cover of sessile organisms in a quadrat for each site, which is representative for five years. In all sites except Akkeshihamanaka, the degree of cover of sessile organisms decreased compared to that reported in the previous survey conducted every five years, in 2009 or 2010. The number of species observed at each site was recorded every five years. The lowest recorded number was 22 in Akkeshihamanaka and the highest recorded number was 71 in Nankishirahama.

2) In tidal flats, the appearance and number of benthos species were recorded using qualitative and quantitative methods at eight sites. In Matsukawaura, *Batillaria cumingi* was the dominant species before the Great East Japan Earthquake in March 2011. The individual density of *Batillaria cumingi* was continuously low until the 2014 survey. Additionally, *Assiminea* sp. was considered to have disappeared after the earthquake, but their number has increased from 2013. Quantitative analyses in 2014 confirmed its high density (over 500 individuals per m^2). In the 2014 survey, large numbers of *Crassostrea sikamea* attached on snails such as *Batillaria multiformis* were observed in Nakatsu-higata. Further, the previous year's large number of *Arcuatula senhousia* was confirmed in 2014 in the lower intertidal zone of Nagaura-higata.

   Qualitative study confirmed the presence of some species from the fourth Red List of Ministry of the Environment at all the sites. Critically Endangered and Endangered species such as *Cerithidea ornata* and *Tachypleus tridentatus* were also observed. On the other hand, alien species such as *Xenostrobus securis* and *Crepidula onyx* were continuously recorded in Shiokawa-higata and Nagaura-higata. An alien species, *Laguncula pulchella,* was not initially observed at Matsukawaura immediately after the earthquake in 2011, but its presence was confirmed in 2013 and again in 2014.

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 ………… 6
2）調査対象 ………… 6
3）調査方法 ………… 6
4）調査時期 ………… 10

3. 調査結果
1）磯調査 ………… 11
（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 ………… 95
（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

4. 調査結果の総括（各生態系まとめ）
1）磯 …… 142
2）干潟 …… 145

参考資料 …… 153
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 6 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 26（2014）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 の通りである。

表1-1. 平成26（2014）年度モニタリングサイト1000沿岸域（磯・干潟）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24日
	安房小湊	村田明久 （千葉県生物多様性センター）	5月17、18日
	大阪湾	石田　惣 （大阪市立自然史博物館）	6月12、13、14日
	南紀白浜	石田　惣 （大阪市立自然史博物館）	6月27、28日
	天草	森　敬介 （環境省国立水俣病総合研究センター）	6月12、13、14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14、15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）	7月13、15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）	5月28、29、30日
	汐川干潟	木村妙子 （三重大学大学院生物資源学研究科）	4月17日
	南紀田辺	古賀庸憲 （和歌山大学教育学部）	6月13、14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13、14、15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29、30日
	石垣川平湾	岸本和雄 （沖縄県農林水産部水産課）	7月26、27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、各海域に磯及び干潟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通り。
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。
- 磯または干潟生態系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。

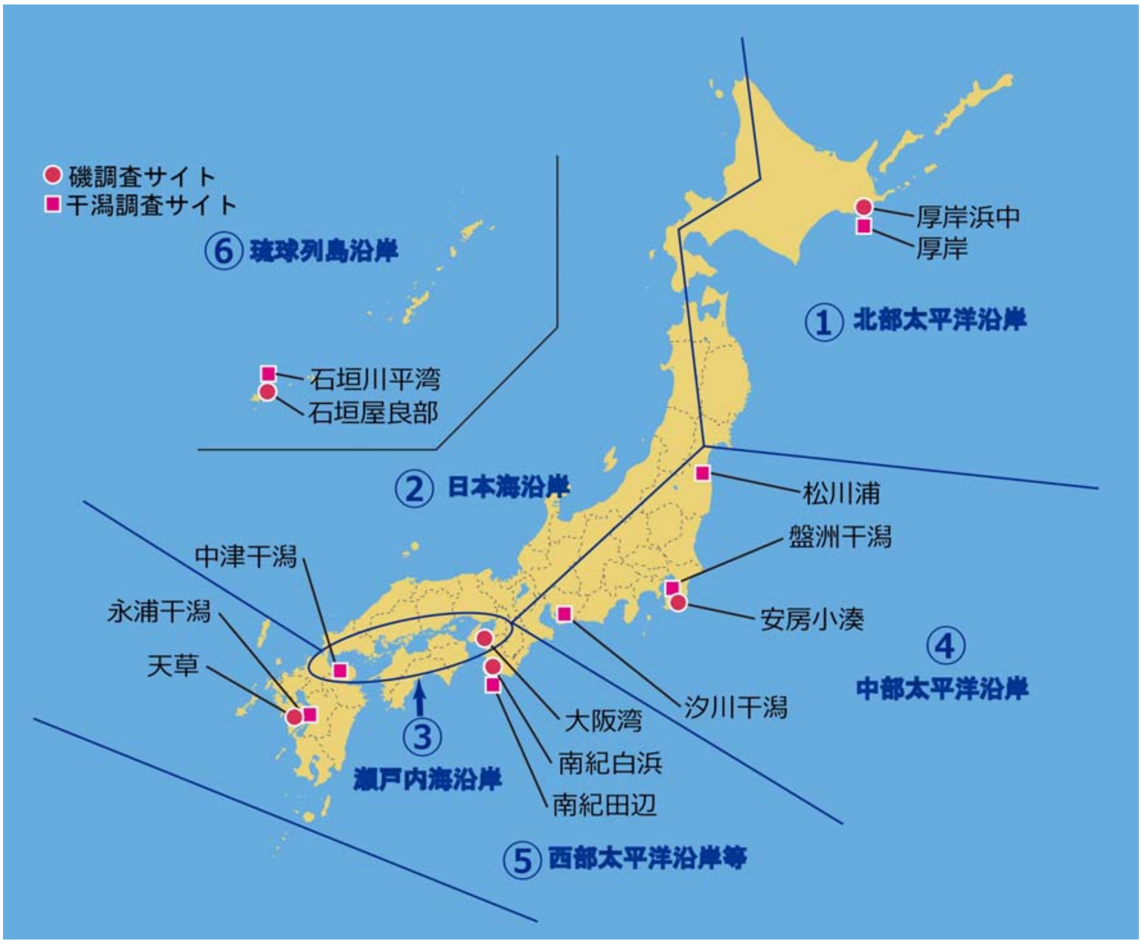


図 1-2．調査サイト位置図.

（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、1-3 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きわめて高い。
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満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。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

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（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	○					○				

※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きわめて困難であるため、表在生物のみを対象とした。

3）調査方法

以上の目的達成のため、磯及び干潟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通りである。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 方形枠当たり全体 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記録）
  - 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）

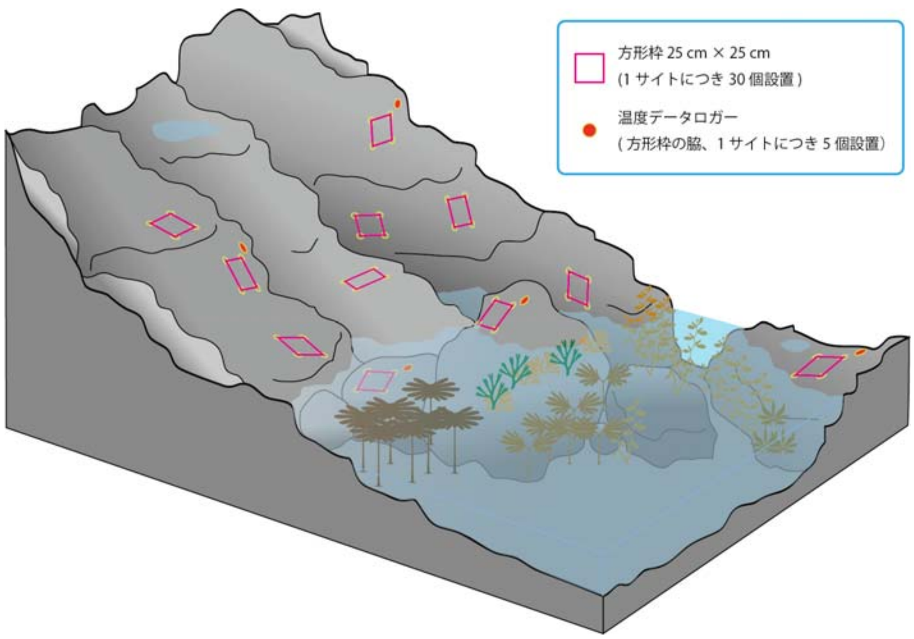


図 2-1. 磯調査における方形枠等の配置図.

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）

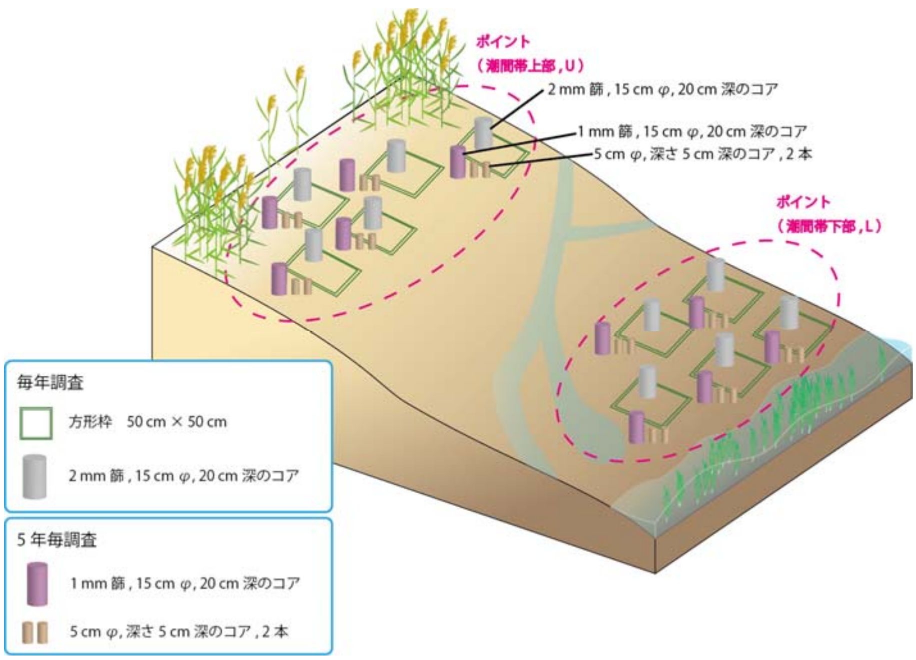


図 2-2. 干潟調査における方形枠等の配置図.

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

2014 年度に実施した磯と干潟の結果は以下の通りである。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

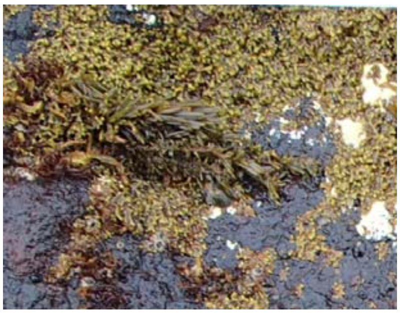
2014（平成 26）年度　結果票

■サイトの概要

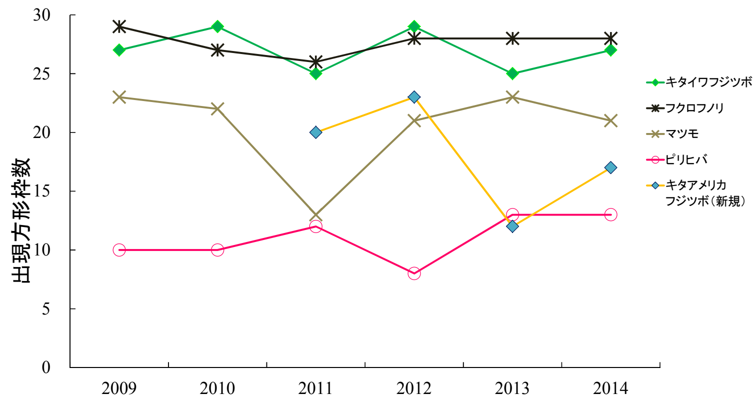
(1) 名称	厚岸浜中（北海道厚岸郡浜中町）	略号	RSHMN
(2) 設置年	2008 年		
(3) 海域区分	①北部太平洋沿岸		
(4) 緯度・経度（WGS84）	43.02 N, 145.02 E		
(5) 位置図	 円内に調査地がある。 スケールは 2 km を示す。		
(6) 景観	  調査地 写真撮影：胡 之陽		

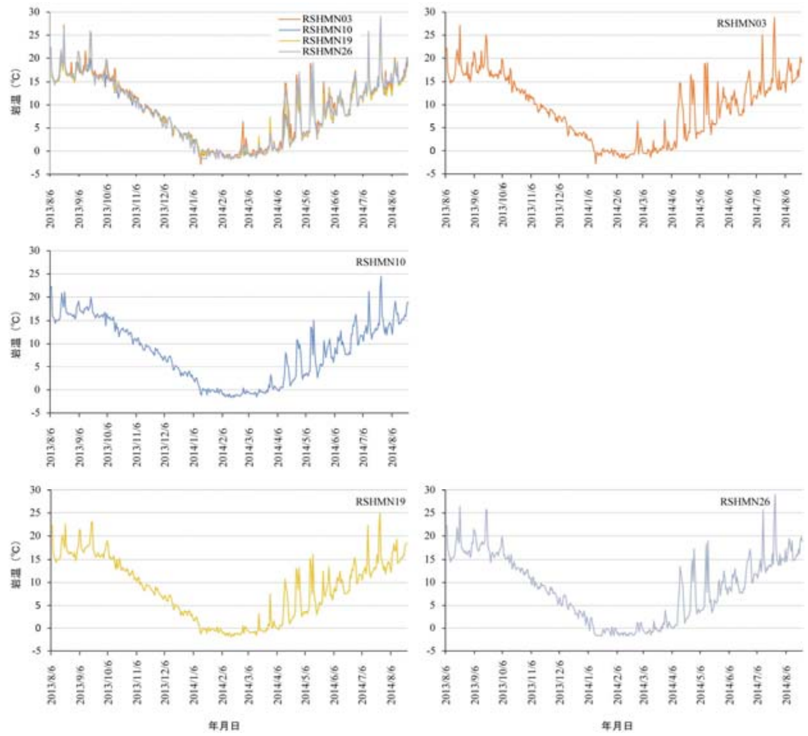
(7) 環境の概要	調査地は北海道厚岸郡浜中町藻散布で、藻散布沼の東方約 1 km、アイヌ岬の南西約 1 km に位置する。後背地の地形については、5～20 m の崖になっている。後背地の植生は調査地の南北で異なっており、北はクマイザサを主体としたササ原、南はミズナラ等からなる落葉樹林が主体となる。調査地の周辺の海岸線は、砂浜、転石浜及び崖地からなり、その底質構成は、潮間帯から潮上帯にかけては主に崖と転石、潮下帯は転石混じりの砂である。調査地点は、堆積岩からなる小さな島状の岩礁上（北部）、あるいは崖地の側面（南部）に位置している。調査地点の周囲には潮だまりはほとんど存在しない。調査サイトはやや奥まった（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	2014 年 8 月 24 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・大平昌史・金森由妃・胡 之陽・平賀優大（北海道大学）
	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（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 27、フクロフノリは 28、マツモは 21、ピリヒバは 13、キタアメリカフジツボは 17 方形枠で確認された。
(4) 解析対象種の変化	 図. 解析対象種の出現率の変化．2009-2014 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． 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 2013 年度と比較すると、キタアメリカフジツボは前年比+5、キタイワフジツボは前年比+2、フクロフノリとピリヒバは前年比±0、マツモは前年比-2 であった。

(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．左上段に全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	2013 年調査時と今回の調査の間に調査地の上方の岩崖が崩壊した。その崩壊部分の一部は方形枠（RSHMN15 と RSHMN16）の海側に巨礫として堆積した。

■5 年毎調査結果の概要

(1) 調査年月日	2014 年 8 月 24 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、大平昌史、金森由妃、胡 之陽、平賀優大（北海道大学） 調査協力者： －
(3) 底生生物の概要・特徴	1）分類レベル：可能な限り種レベルまで同定した。 2）生物の被覆状況：点格子法（7 × 7）で計測した結果、平均 69 %、最大 100 %、最小 10 %であった。 3）各機能群の出現状況：固着性生物では、懸濁物食動物（フジツボ）、葉状の多年生海藻、有節サンゴモ、季節性の海藻が見られた。 4）固着性動植物の優占種：フクロフノリ、キタイワフジツボ、マツモ。 5）その他の生物：撮影した写真から、方形枠内には植食性のカサガイ類と巻貝（クロタマキビ）の分布が確認できた。
(4) 底生生物の変化	（下図参照）

固着性生物	調査年	
和名	2009	2014
無生物	550	452
キタイワフジツボ	163	340
フクロフノリ	386	303
マツモ	202	162
クロハギンナンソウ	86	86
イトヤナギ	11	55
ピリヒバ	22	35
エンドウイトグサ	15	19
アナアオサ	4	7
その他生物	31	11

図．2014 年度点格子調査による全格子点（1470 点）において，出現を確認した固着性生物（上位 9 種）と出現格子点数を示す．左は 2009 年度（前回）5 年毎調査における出現格子点数を示す．

移動性動物	調査年	
和名	2009	2014
クロタマキビ	4575	3094
サラサシロガイ	240	201
シロガイ	29	33
チヂミボラ	9	2

図．全30方形枠内に出現した移動性動物（軟体動物または棘皮動物）の総個体数を示す．左は2009年度（前回）5年毎調査における総個体数を示す．

固着性生物では、2009年と2014年どちらおいても優占種（出現格子点数で1位～3位までの種）はフクロフノリ、マツモ、キタイワフジツボであった。このうち、2009年には3番目に多かったキタイワフジツボが大きく増加し、2014年には最優占種となった。一方、残りの2種は2014年には大きく減少した。

移動性動物では、2009年と2014年どちらおいてもクロタマキビが最優占種でサラサシロガイが次に多かったが、どちらの種も2009年から2014年にかけて減少した。

(5) その他特記事項	2013 年調査時と今回の調査の間に調査地の上方の岩崖が崩壊した。その崩壊部分の一部は方形枠（RSHMN15とRSHMN16）の海側に巨礫として堆積した。

■出現種リスト

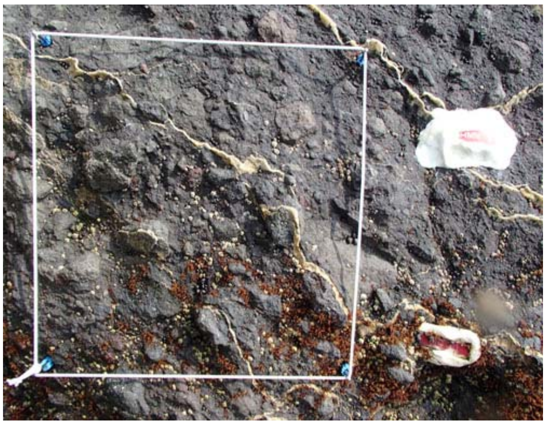
表．厚岸浜中サイトの出現種リスト

		門	生物名	2009	2014	備考
固着性生物	真正細菌	シアノバクテリア門	藍藻綱の一種	●		ラン藻
	植物	オクロ植物門	珪藻綱の一種		●	ケイソウ
		緑色植物門	アナアオサ	●	●	
			タマジュズモ	●		
			ツヤナシシオグサ	●	●	
		黄色植物門	ネバリモ	●	●	
			マツモ	●	●	
			ワタモ	●		
			イソハンモン		●	
			カヤモノリ		●	
			クロガシラ科の一種	●		
		紅色植物門	アッケシフジマツモ	●		
			クロハギンナンソウ	●	●	
			イトヤナギ	●	●	
			エンドウイトグサ	●	●	
			クシベニヒバ		●	
			イソキリ		●	
			ピリヒバ	●	●	
			フクロフノリ	●	●	
		–	石灰藻		●	
		被子植物門	スガモ	●		
	動物	環形動物門	スベカワウズマキゴカイ		●	
			キタイワフジツボ	●	●	
			キタアメリカフジツボ	●	●	
移動性動物		軟体動物門	クロタマキビ	●	●	
			サラサシロガイ	●	●	
			シロガイ	●	●	
			チヂミボラ	●	●	

掲載種は5年毎調査の生物定量調査において記録された種とした。

■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

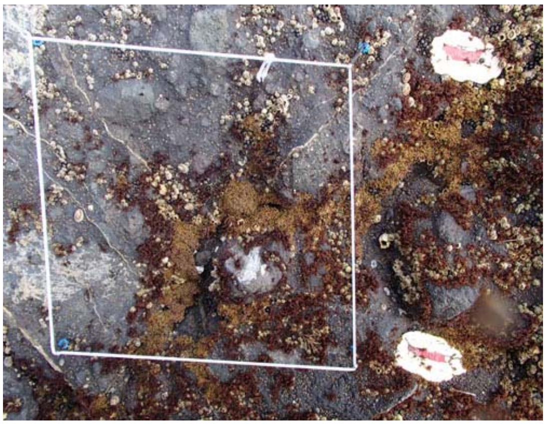


RSHMN01（方形枠番号 1）

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：1

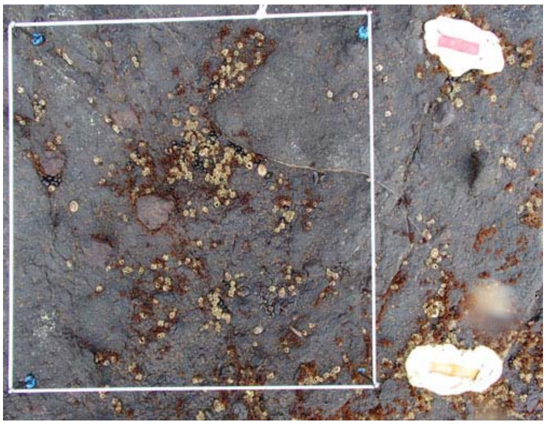


RSHMN02（方形枠番号 2）

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

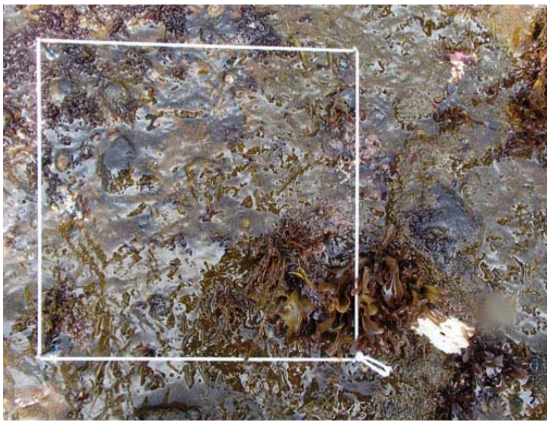


RSHMN03（方形枠番号 3）

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：1　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：0　ｷﾀｱﾒ：0

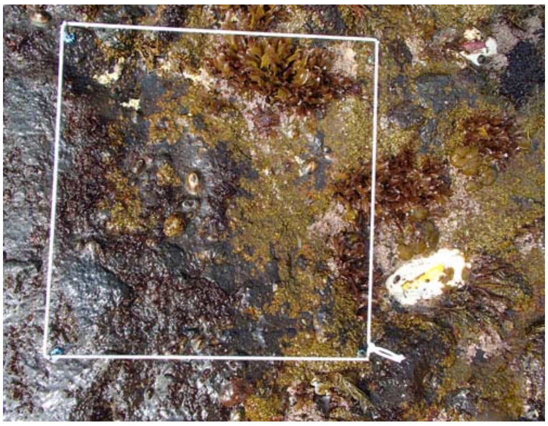


RSHMN04（方形枠番号 4）

潮位：33 cm　方角：144°　傾斜：24°

【解析対象種(分類群)】

ｷﾀｲﾜ：1　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：1　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：1　ｷﾀｱﾒ：1

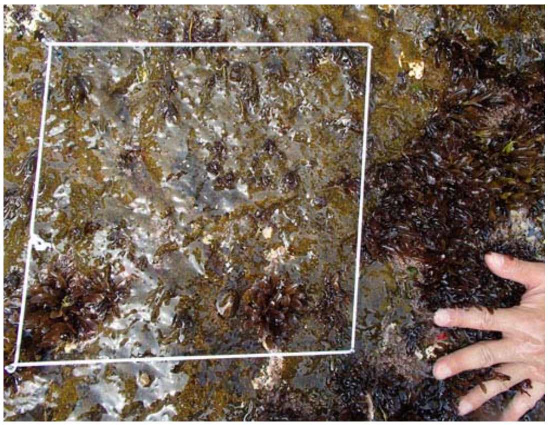


RSHMN05（方形枠番号 5）

潮位：58 cm　方角：84°　傾斜：17°

【解析対象種(分類群)】

ｷﾀｲﾜ：1　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：1　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：1　ｷﾀｱﾒ：1

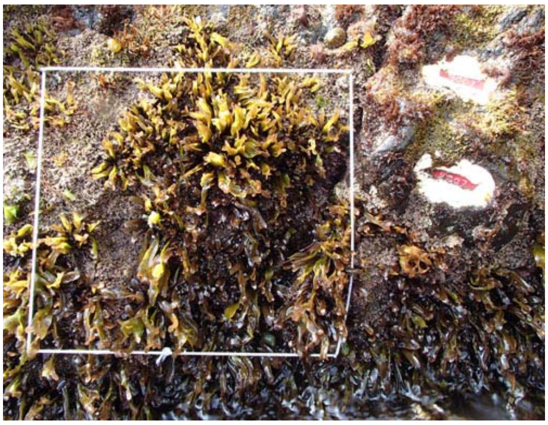


RSHMN06（方形枠番号 6）

潮位：29 cm　方角：105°　傾斜：24°

【解析対象種(分類群)】

ｷﾀｲﾜ：1　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：1　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：1　ｷﾀｱﾒ：0

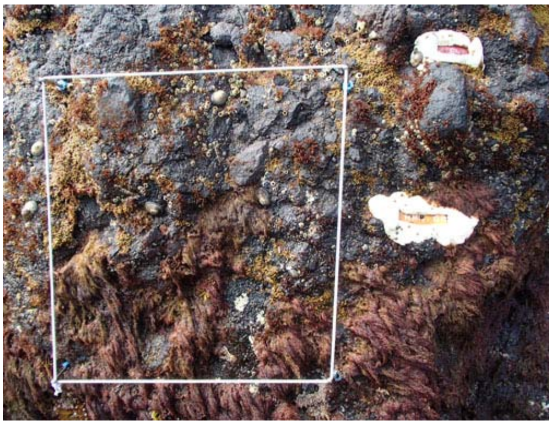


RSHMN07（方形枠番号 7）

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

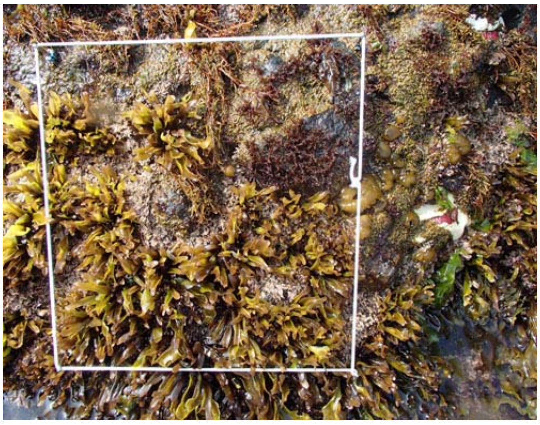


RSHMN08（方形枠番号 8）

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：1

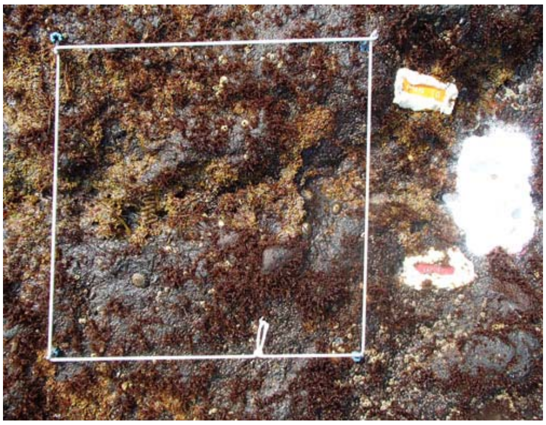


RSHMN09（方形枠番号 9）

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

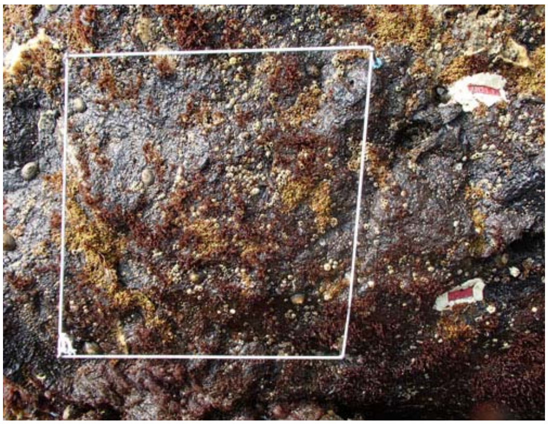


RSHMN10（方形枠番号 10）

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：1

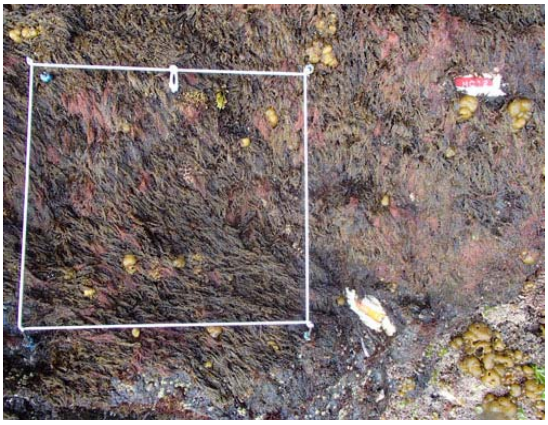


RSHMN11（方形枠番号 11）

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

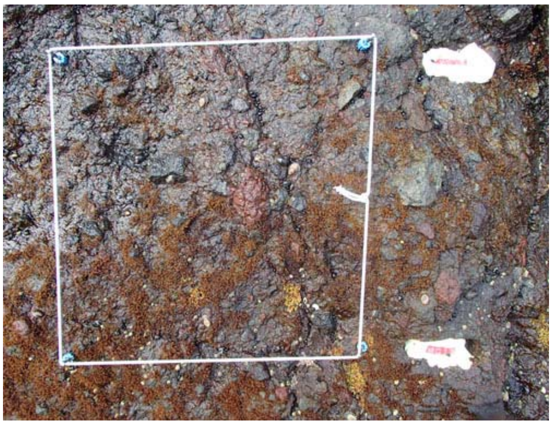


RSHMN12（方形枠番号 12）

潮位：82 cm　方角：15°　傾斜：25°

【解析対象種(分類群)】

ｷﾀｲﾜ：0　ﾌﾉﾘ：0　ﾏﾂﾓ：1　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：1　ｷﾀｱﾒ：0

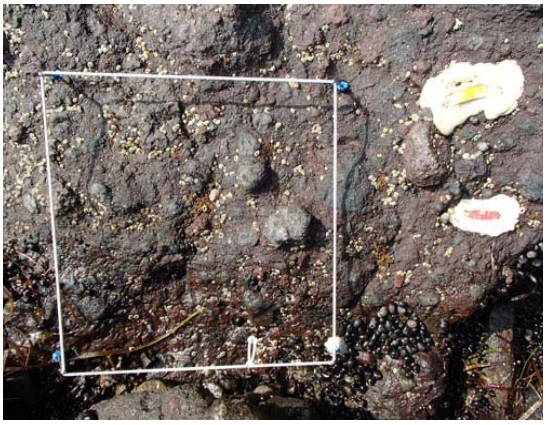


RSHMN13（方形枠番号 13）

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)】

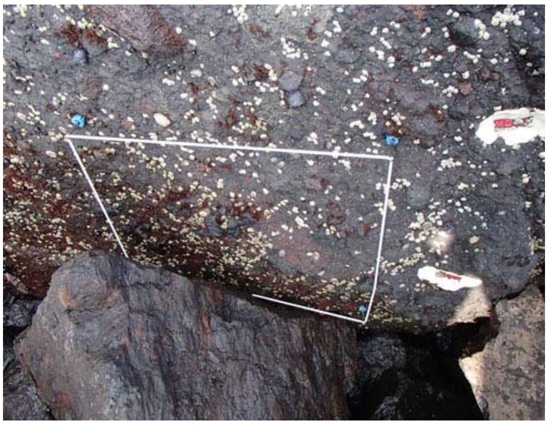
ｷﾀｲﾜ：1　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：1　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：0　ｷﾀｱﾒ：1

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：0　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：0　ｷﾀｱﾒ：1

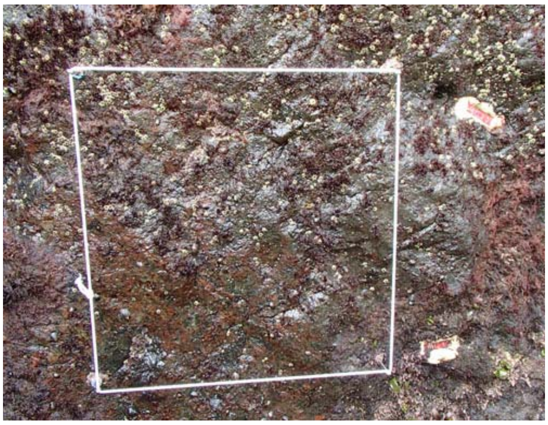


RSHMN16（方形枠番号 16）

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

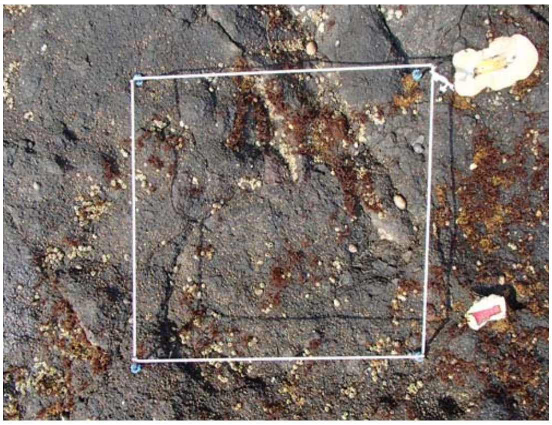


RSHMN17（方形枠番号 17）

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：0　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)】

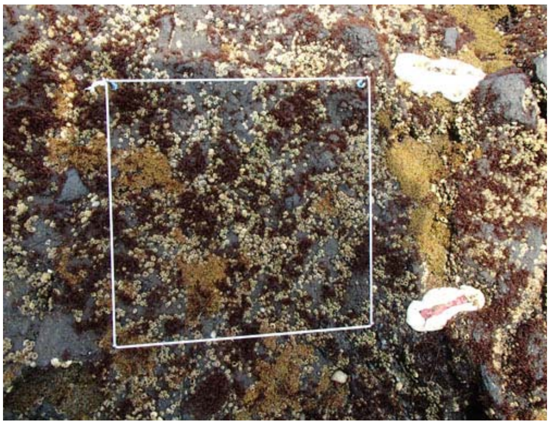
ｷﾀｲﾜ：1　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：1　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：0　ｷﾀｱﾒ：0

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

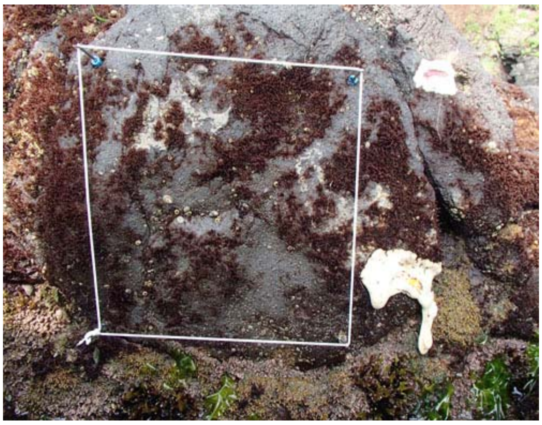


RSHMN20（方形枠番号 20）

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

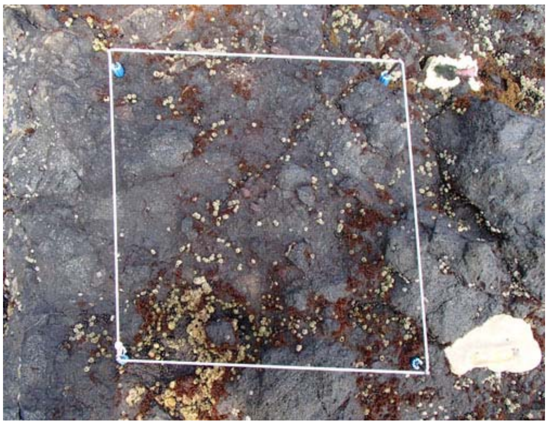


RSHMN21（方形枠番号 21）

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：0　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：0　ｷﾀｱﾒ：0

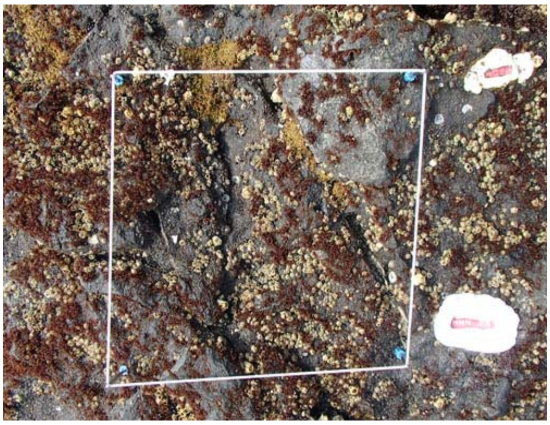


RSHMN22（方形枠番号 22）

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：0



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)】

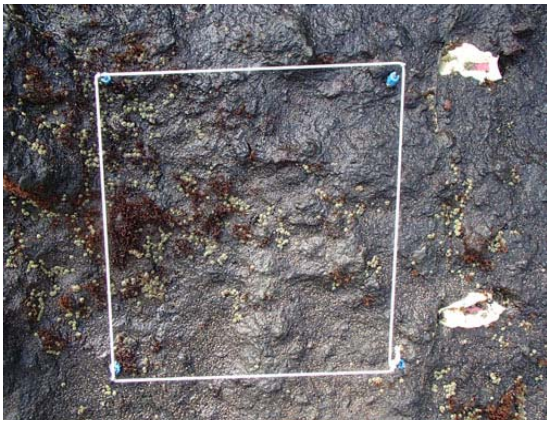
ｷﾀｲﾜ：1　ﾌﾉﾘ：1　ﾏﾂﾓ：1　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：0　ｷﾀｱﾒ：1

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

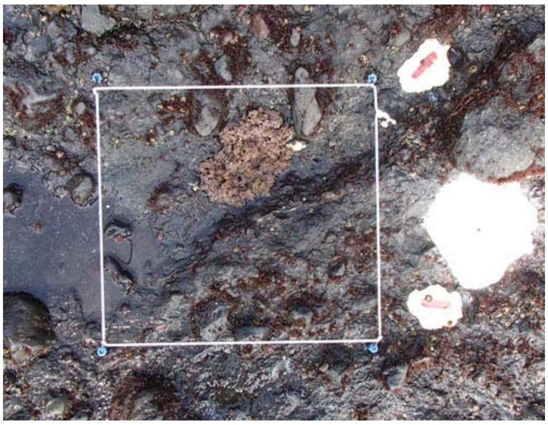


RSHMN25（方形枠番号 25）

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

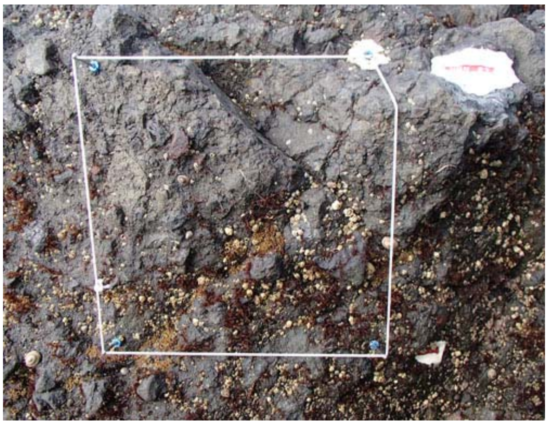


RSHMN26（方形枠番号 26）

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：0　ﾋﾟﾘﾋﾊﾞ：1　ｷﾀｱﾒ：0

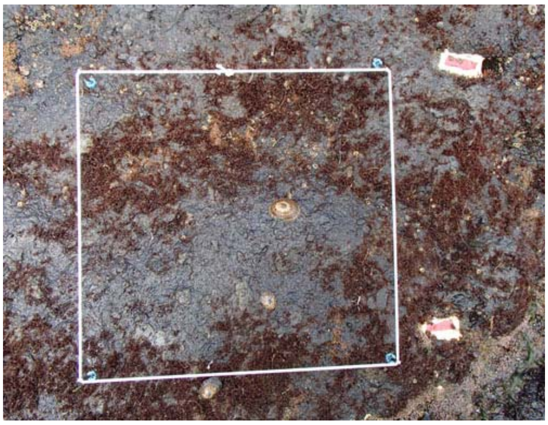


RSHMN27（方形枠番号 27）

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

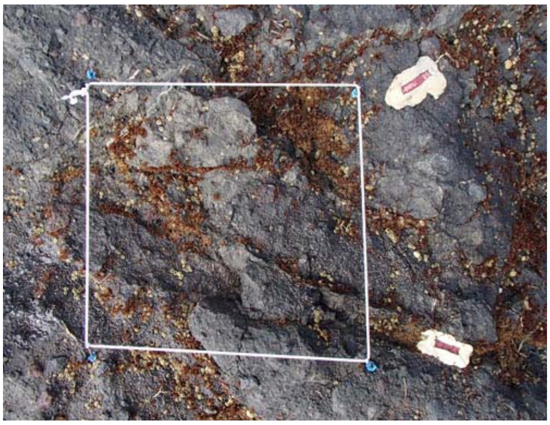


RSHMN28（方形枠番号 28）

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

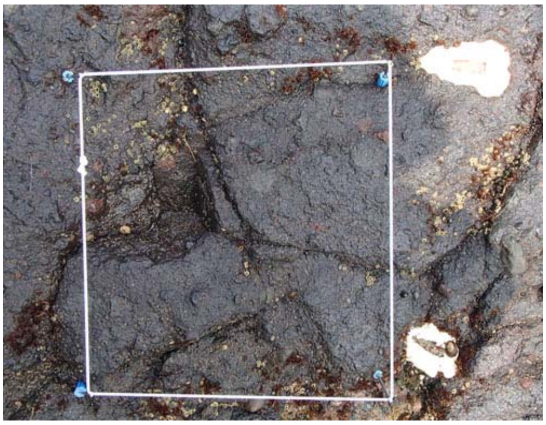


RSHMN29（方形枠番号 29）

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：1



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：1

（2）安房小湊サイト

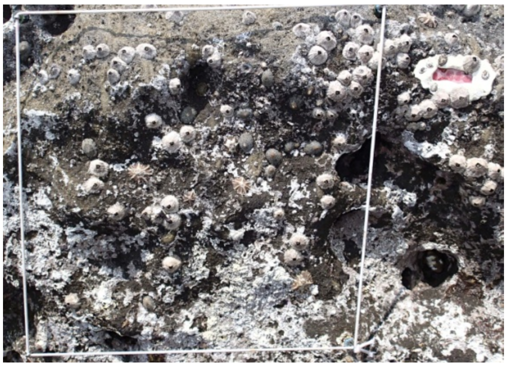
2014（平成 26）年度　結果票

■サイトの概要

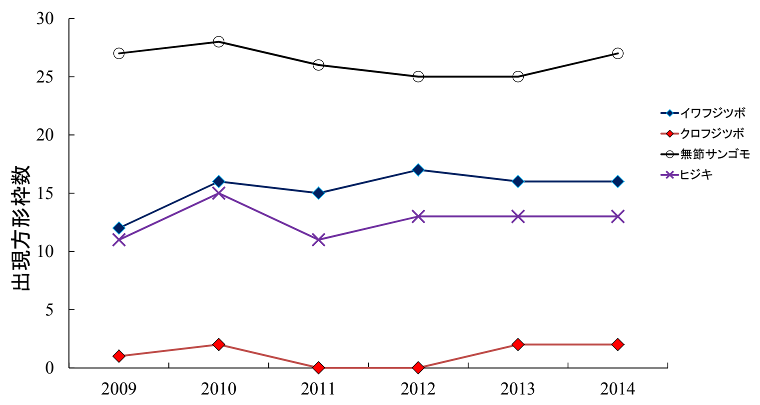
(1) 名称	安房小湊（千葉県鴨川市）	略号	RSKMN
(2) 設置年	2009 年		
(3) 海域区分	④中部太平洋沿岸		
(4) 緯度・経度（WGS84）	35.12 N, 140.18 E		
(5) 位置図	 円内に調査地がある。 スケールは 2 km を示す		
(6) 景観	 調査地 写真撮影：村田明久		

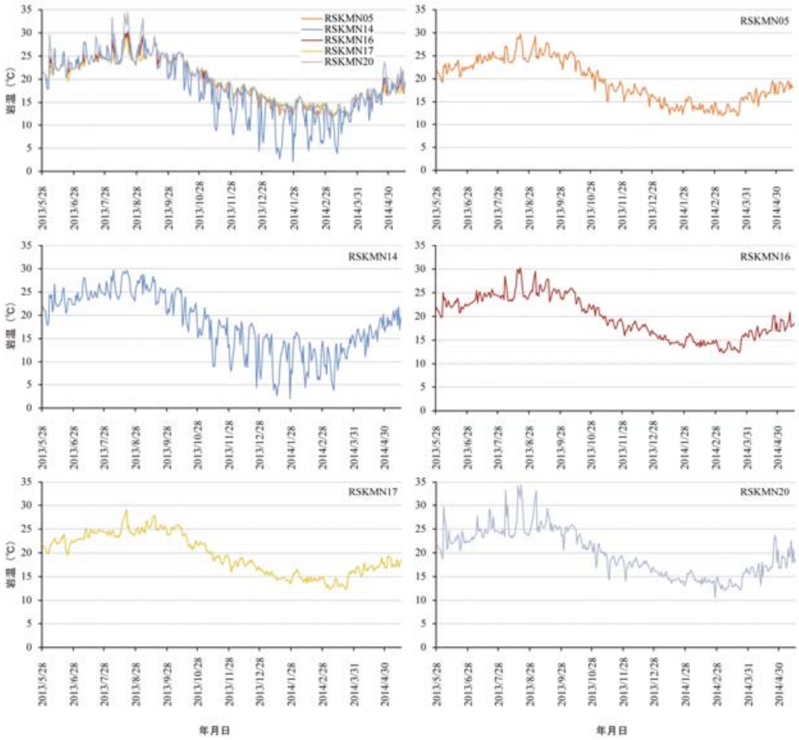
(7) 環境の概要	調査地は房総半島南東部に位置する岩礁地帯である。後背地の地形は高さ 10～20 m の崖となっている。後背の植生はタブノキ等の常緑広葉樹の森林が主体となる。海岸は起伏に富んだ岩盤から成り、岩盤は砂岩・泥岩を主体とした堆積岩であるため柔らかい。調査地点の周囲には多数の潮だまりが存在する。波当たりはやや強く、海水の流動が盛んである。潮下帯にはカジメやアラメ等が繁茂する海藻群落が広がっている。調査地付近の大潮時の最大干満差は約 140～180 cm である。
(8) その他特記事項	特になし。

■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。イボニシ等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：波当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	2014 年 5 月 17、18 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）
	調査者： 村田明久（千葉県立中央博物館）、相澤章仁（千葉大学）、飯島明子（神田外語大学）、菊地則雄（千葉県立中央博物館分館海の博物館）、熊谷直喜（国立環境研究所）、齋藤紹太（東邦大学）、桝本輝樹（千葉県立保健医療大学）
	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 27、ヒジキは 13 方形枠で確認された。
(4) 解析対象種の変化	 図. 解析対象種の出現率の変化．2009-2014 度の結果を示す. 今年度の解析対象種の増減は、イワフジツボ、クロフジツボ、ヒジキが前年比±0、無節サンゴモが前年比+2 であり、全体的に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．左上段に全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。

■5 年毎調査結果の概要

(1) 調査年月日	2014 年 5 月 17、18 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） 調査者：村田明久（千葉県立中央博物館）、相澤章仁（千葉大学）、飯島明子（神田外語大学）、菊地則雄（千葉県立中央博物館分館海の博物館）、熊谷直喜（国立環境研究所）、齋藤紹太（東邦大学）、桝本輝樹（千葉県立保健医療大学） 調査協力者： －
(3) 底生生物の概要・特徴	1）分類レベル：可能な限り種レベルまで同定した。 2）生物の被覆状況：点格子法（7 × 7）で計測した結果、固着性生物の被度は 0 %～100 %までと方形枠間の差が大きかった。 3）各機能群の出現状況：固着性生物は、潮間帯上部から中部にかけてはイワフジツボやハナフノリ等が多かった。潮間帯下部はヒジキ、ウミトラノオ、ピリヒバ等が主に出現した。 4）固着性生物の優占種：サンゴモ目の一種、カイノリ、イワフジツボが多く見られた。 5）移動性動物の優占種：潮間帯上部から中部にかけて、ウノアシやコガモガイ、コモレビコガモガイ等のカサガイ類及び小型巻貝のコビトウラウズが多く見られた。
(4) 底生生物の変化	

固着性生物 和名	調査年 2009	 2014
無生物	405	538
サンゴモ目の一種	255	204
イワフジツボ	108	150
カイノリ	87	138
ピリヒバ	63	106
イソダンツウ	118	99
ヒジキ	122	92
ウミトラノオ	19	33
イボツノマタ	33	23
その他の生物	260	87

図．2014 年度点格子調査による全格子点（1470 点）において，出現を確認した固着性生物（上位 9 種）と出現格子点数を示す．左は 2009 年度（前回）5 年毎調査における出現格子点数を示す．

	(table below)

移動性動物	調査年	
和名	2009	2014
ウノアシ	310	**200**
コガモガイ	116	**167**
コモレビコガモガイ	128	**105**
コビトウラウズガイ	351	**99**
カラマツガイ	28	**38**
ベッコウガサ	8	**21**
キクノハナガイ	14	**21**
イボニシ	6	**10**
ヨメガカサ	11	**9**
ヒザラガイ	6	**5**
アラレタマキビ	14	**3**
ブドウガイ	0	**3**
キクコザラ	2	**2**
オオシマチグサカニモリ	0	**1**
クサイロアオガイ	0	**1**
スソカケガイ	0	**1**
チグサカニモリ科の一種	23	**0**
オニノツノガイ科の一種	7	**0**
スガイ	3	**0**
ヒメケハダヒザラガイ	2	**0**
ニシキヒザラガイ	1	**0**

図．全30方形枠内に出現した移動性動物（軟体動物または棘皮動物）の総個体数を示す．左は2009年度（前回）5年毎調査における総個体数を示す．

前回調査時と比べ、出現上位種の出現数に増減があった。固着性生物ではサンゴモ目の一種が減少し、カイノリやイワフジツボが増加している。移動性動物ではウノアシが減少し、コガモガイが増加している。変化の原因は不明だが、今後も調査を継続する事が重要である。

(5) その他特記事項	オプションとして定性生物調査を行い、方形枠以外に出現する種を記録した。 今回、海藻の専門家である菊地則雄氏に調査に加わってもらい、新たな知見を得る事が出来た。今回記録されたサイミ等は、過去に誤同定していた可能性がある。またボタンアオサについて、アオサ sp.とした方がよいと意見を受けた。

■出現種リスト

表. 安房小湊サイトの出現種リスト

		門	生物名	2009	2014	備考
固着性生物	真正細菌	シアノバクテリア門	藍藻綱	●		
			藍藻綱の一種		●	ラン藻
	植物	緑色植物門	アオサ属の一種	●	●	ボタンアオサ
			アオサ目の一種	●		
			ヒトエグサ	●	●	
			ボウアオノリ	●		
			アナアオサ	●		
			アオモグサ		●	
		黄色植物門	イソガワラ		●	
			イソハンモン	●	●	
			ナンカイイソハンモン		●	
			アミジグサ		●	
			ネバリモ	●	●	
			シワノカワ	●	●	
			フクロノリ	●	●	
			イワヒゲ	●	●	
			イシゲ	●	●	
			イロロ	●	●	
			ヒジキ	●	●	
			イソモク		●	
			ウミトラノオ	●	●	
			被覆性褐藻	●	●	褐藻へばり
		紅色植物門	カモガシラノリ	●	●	
			ウスカワカニノテ	●		
			ピリヒバ	●	●	
			ヒメモサズキ		●	
			ヒメテングサ	●	●	
			マクサ		●	
			イソダンツウ	●	●	
			ハナフノリ	●	●	
			カイノリ	●	●	
			イボツノマタ	●	●	
			コメノリ		●	
			イバラノリ		●	
			ベニイワノカワ		●	
			サイミ		●	
			フシツナギ		●	
			ユナ	●		
			コブソゾ		●	
			ミツデソゾ		●	
			ソゾ属の一種	●		
			キントキ属の一種	●		
			殻状紅藻		●	
			無節サンゴモ	●	●	
	動物	外肛動物門	苔虫綱の一種		●	
			チゴケムシ	●		
		海綿動物門	ユズダマカイメン	●		
			海綿動物門の一種	●		
			ダイダイイソカイメン		●	
			ナミイソカイメン	●	●	
			ムラサキカイメン	●		
		環形動物門	ウズマキゴカイ	●	●	
			エゾカサネカンザシ		●	
			ヤッコカンザシ	●	●	
			カンザシゴカイ科の一種	●	●	
		刺胞動物門	ベリルイソギンチャク	●		
			ヨロイイソギンチャク	●	●	
		軟体動物門	オオヘビガイ		●	
			スズメガイ	●	●	
			ケガキ	●	●	
			オハグロガキ	●	●	
		節足動物門	イワフジツボ	●	●	
			クロフジツボ	●	●	
			サンカクフジツボ	●		
		脊索動物門	ヘンゲボヤ	●	●	
移動性動物		軟体動物門	ヒザラガイ	●	●	
			ニシキヒザラガイ	●		
			ヒメケハダヒザラガイ	●		
			コガモガイ	●	●	
			キクコザラ	●	●	
			コモレビコガモガイ	●	●	
			クサイロアオガイ		●	
			ウノアシ	●	●	
			ベッコウガサ	●	●	
			ヨメガカサ	●	●	
			キクノハナガイ	●	●	
			カラマツガイ	●	●	
			イボニシ	●	●	
			オオシマチグサカニモリ		●	
			オニノツノガイ科の一種	●		
			アラレタマキビ	●	●	
			コビトウラウズガイ	●	●	
			チグサカニモリ科の一種	●		
			スガイ	●		
			スソカケガイ		●	
			ブドウガイ		●	

掲載種は5年毎調査の生物定量調査において記録された種とした。

■方形枠写真

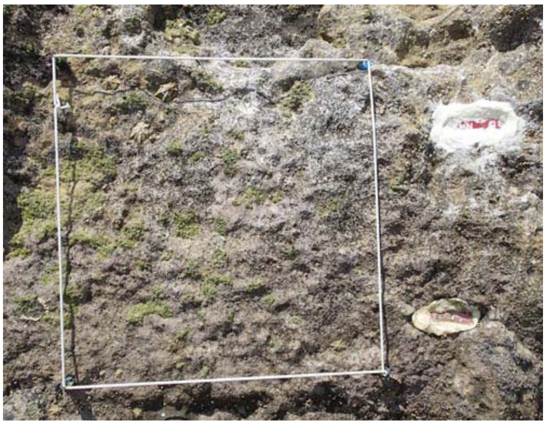
※ｲﾜ→ｲﾜﾌｼﾞﾂﾎﾞ、ｸﾛ→ｸﾛﾌｼﾞﾂﾎﾞ、ｻﾝｺﾞﾓ→無節ｻﾝｺﾞﾓ、1→有、0→無

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

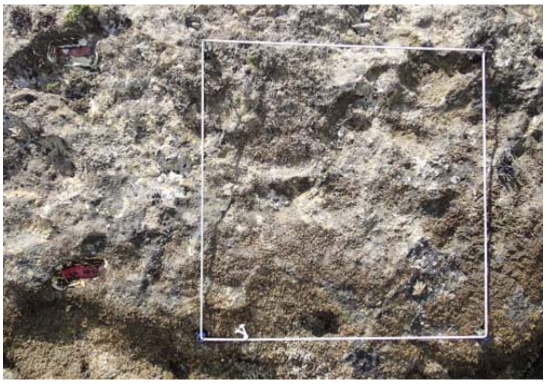


RSKMN02（方形枠番号 2）

潮位：108 cm　方角：150°　傾斜：63°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋｼﾞｷ:0

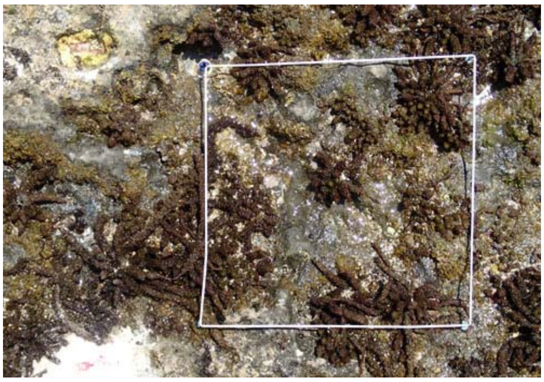


RSKMN03（方形枠番号 3）

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)】

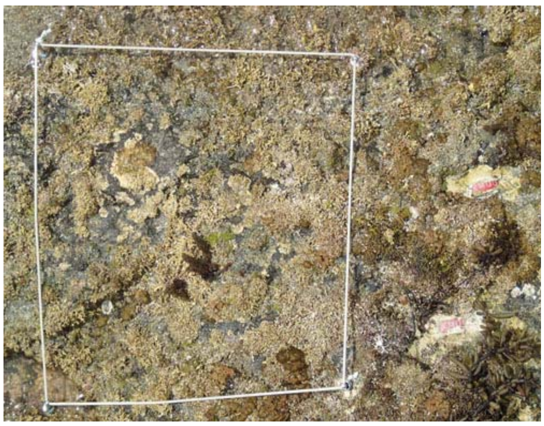
ｲﾜ：0　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋｼﾞｷ:0

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

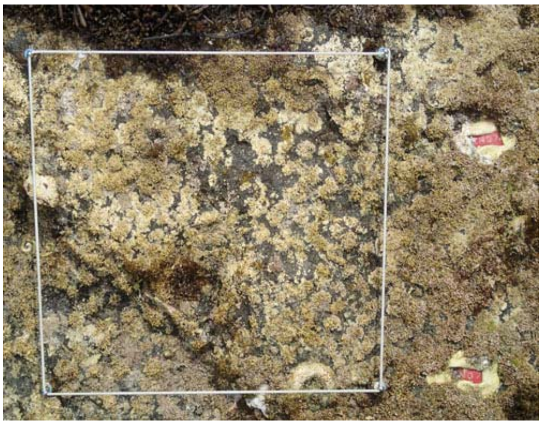


RSKMN06（方形枠番号 6）

潮位：75 cm　方角：323°　傾斜：5°

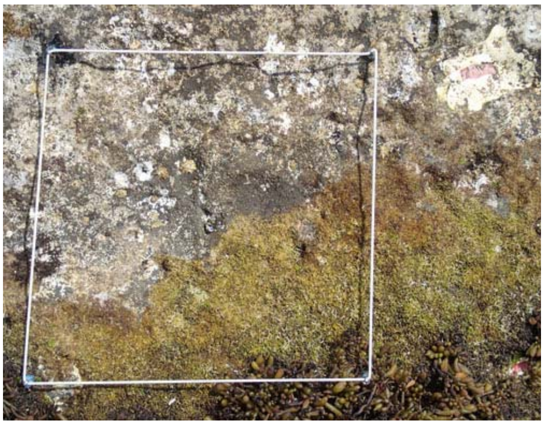
【解析対象種(分類群)】

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：1　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



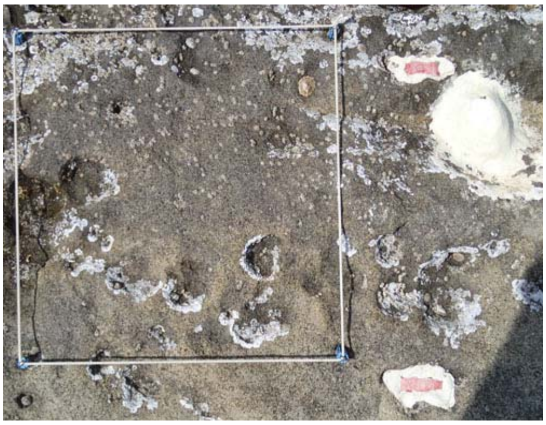
RSKMN09（方形枠番号 9）
潮位：84 cm　方角：355°　傾斜：15°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ：1　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋｼﾞｷ：1

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

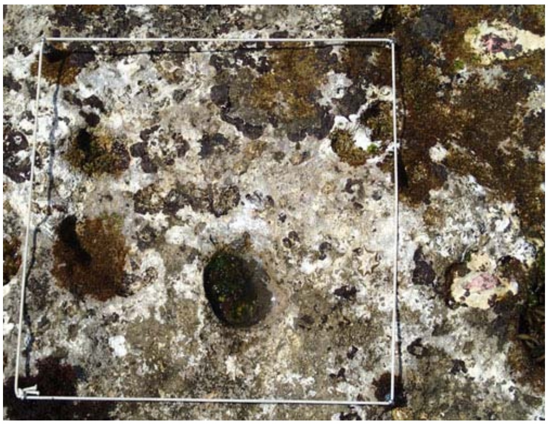
RSKMN12（方形枠番号 12）
潮位：102 cm　方角：109°　傾斜：25°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ：0　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋｼﾞｷ：1

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

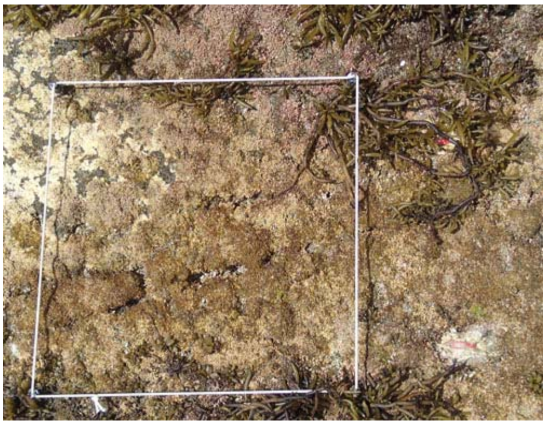


RSKMN14（方形枠番号 14）
潮位 : 154 cm　方角 : 160°　傾斜 : 10°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ : 1　ｸﾛ : 0　ｻﾝｺﾞﾓ : 1　ﾋｼﾞｷ : 0

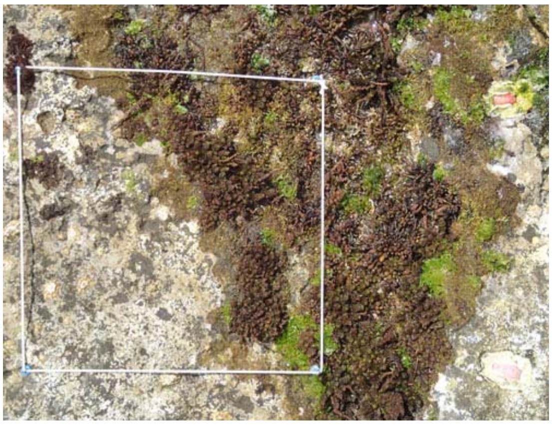
RSKMN15（方形枠番号 15）
潮位 : 175 cm　方角 : 161°　傾斜 : 70°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ : 1　ｸﾛ : 0　ｻﾝｺﾞﾓ : 1　ﾋｼﾞｷ : 0



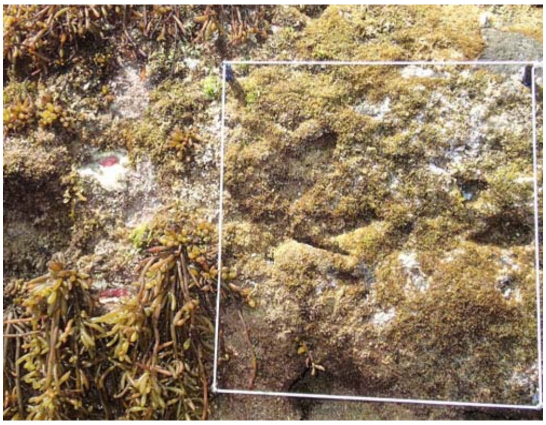
RSKMN16（方形枠番号 16）
潮位 : 85 cm　方角 : 44°　傾斜 : 11°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ : 0　ｸﾛ : 0　ｻﾝｺﾞﾓ : 1　ﾋｼﾞｷ : 0



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

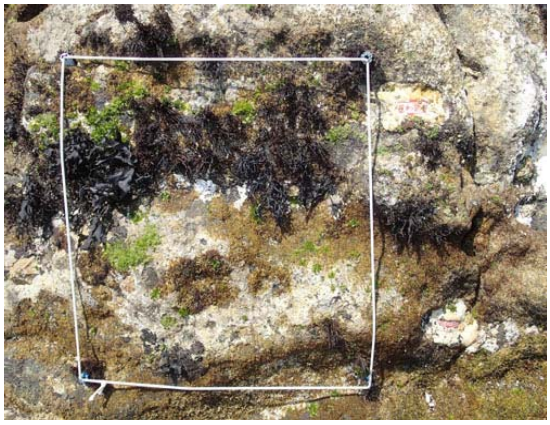


RSKMN19（方形枠番号 19）

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

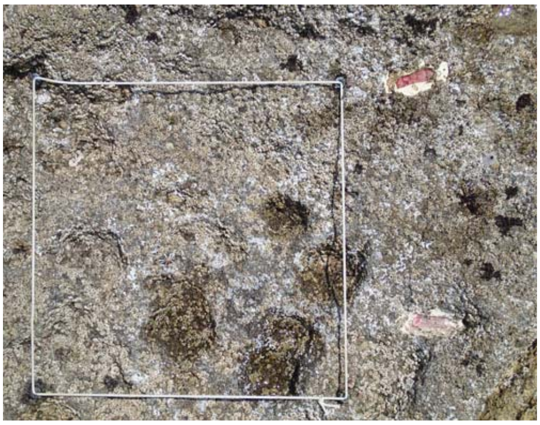


RSKMN20（方形枠番号 20）

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

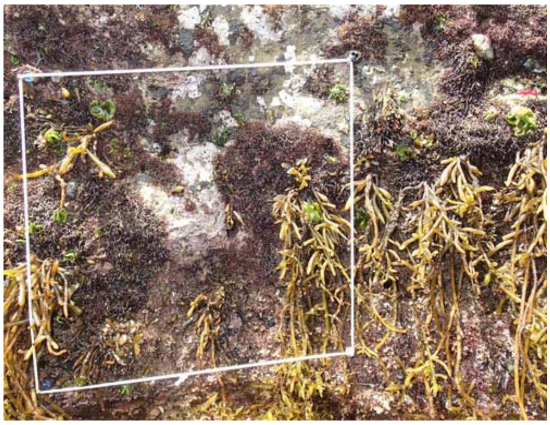


RSKMN21（方形枠番号 21）

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

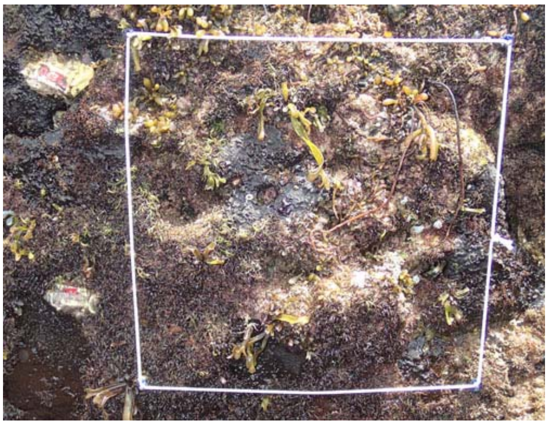


RSKMN22（方形枠番号 22）

潮位：53 cm　方角：160°　傾斜：90°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋｼﾞｷ：1

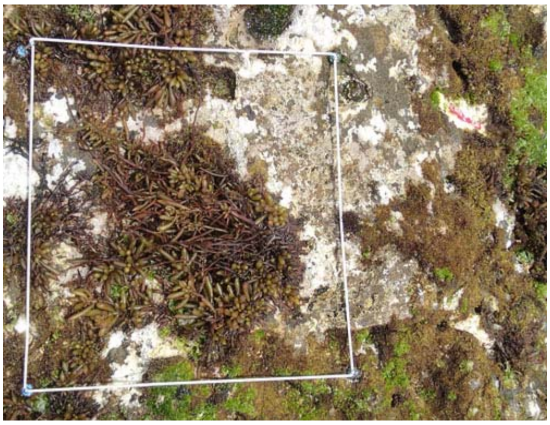


RSKMN23（方形枠番号 23）

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

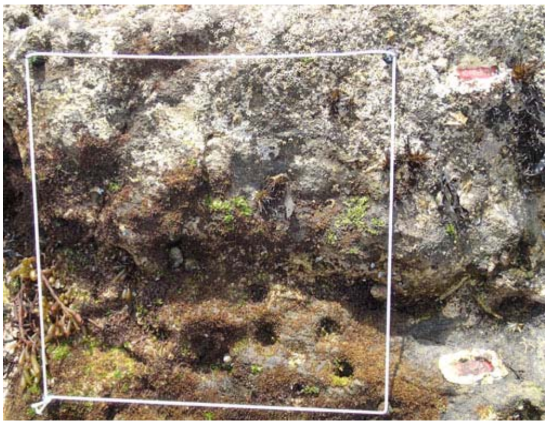


RSKMN24（方形枠番号 24）

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

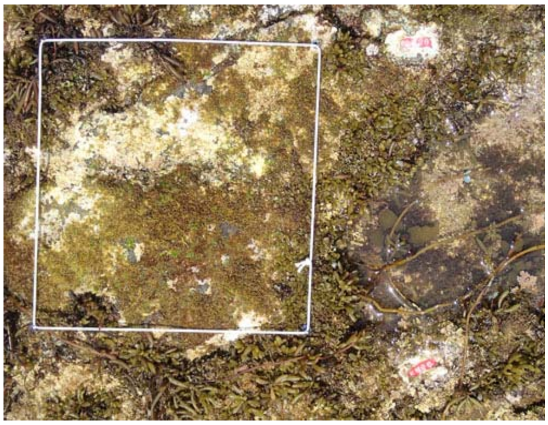


RSKMN25（方形枠番号 25）

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

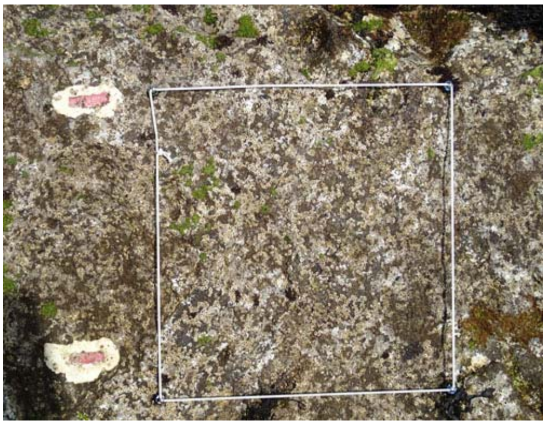


RSKMN26（方形枠番号 26）

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

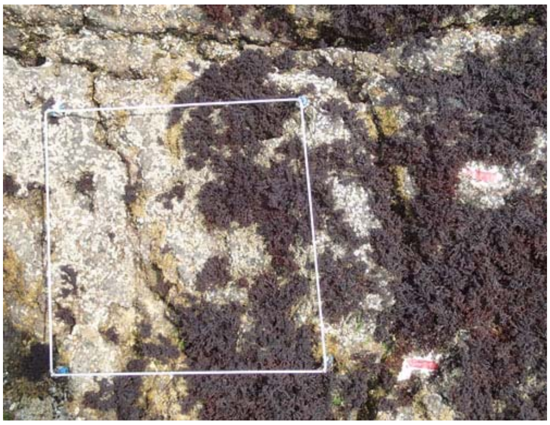


RSKMN27（方形枠番号 27）

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

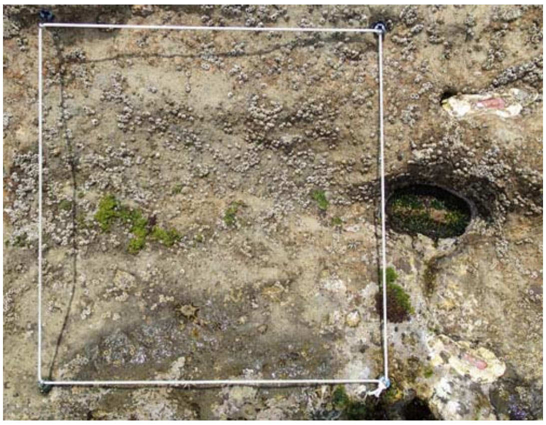


RSKMN28（方形枠番号 28）

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

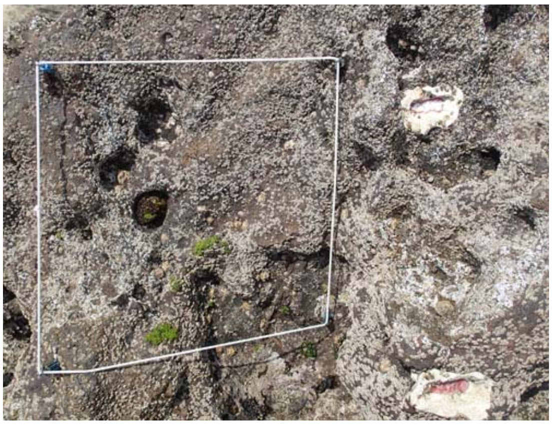


RSKMN29（方形枠番号 29）

潮位：118 cm　方角：197°　傾斜：51°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ : 1　ｸﾛ : 1　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

2014（平成 26）年度　結果票

■サイトの概要

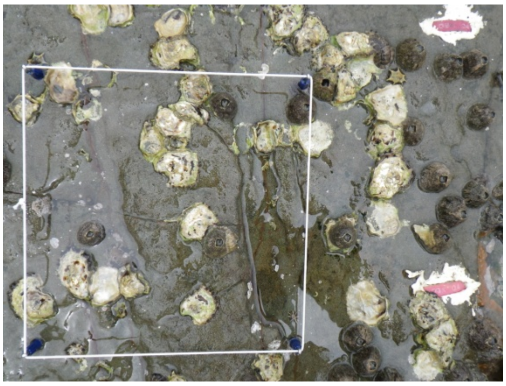
<table>
<tr><td>(1) 名称</td><td>大阪湾（大阪府泉南郡岬町）</td><td>略号</td><td>RSOSK</td></tr>
<tr><td>(2) 設置年</td><td colspan="3">2010 年</td></tr>
<tr><td>(3) 海域区分</td><td colspan="3">③瀬戸内海沿岸</td></tr>
<tr><td>(4) 緯度・経度
（WGS84）</td><td colspan="3">34.32 N, 135.12 E</td></tr>
<tr><td>(5) 位置図</td><td colspan="3">

円内に調査地がある。
スケールは 2 km を示す。</td></tr>
<tr><td>(6) 景観</td><td colspan="3"> 
調査地
写真撮影：石田　惣</td></tr>
<tr><td>(7) 環境の概要</td><td colspan="3">　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、</td></tr>
</table>

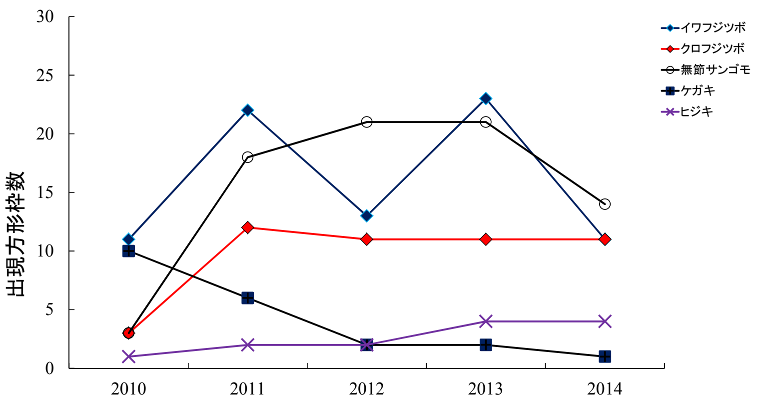
	モチノキ、マサキ等からなる。本サイトは瀬戸内海国立公園（普通地域）及び大阪府指定小島自然海浜保全地区に属し、大阪府下では数少ない自然海岸である。 　豊国崎一帯は和泉層群からなり、地質は砂岩と泥岩の互層である。沖合に波当たりを防ぐ地形や構造物はないが、調査地は大阪湾内であり、風雨の激しい時を除けば波当たりはおだやかなことが多い。サイト付近の大潮時の最大干満差は約 150～170 cm である。
(8) その他特記事項	特になし。

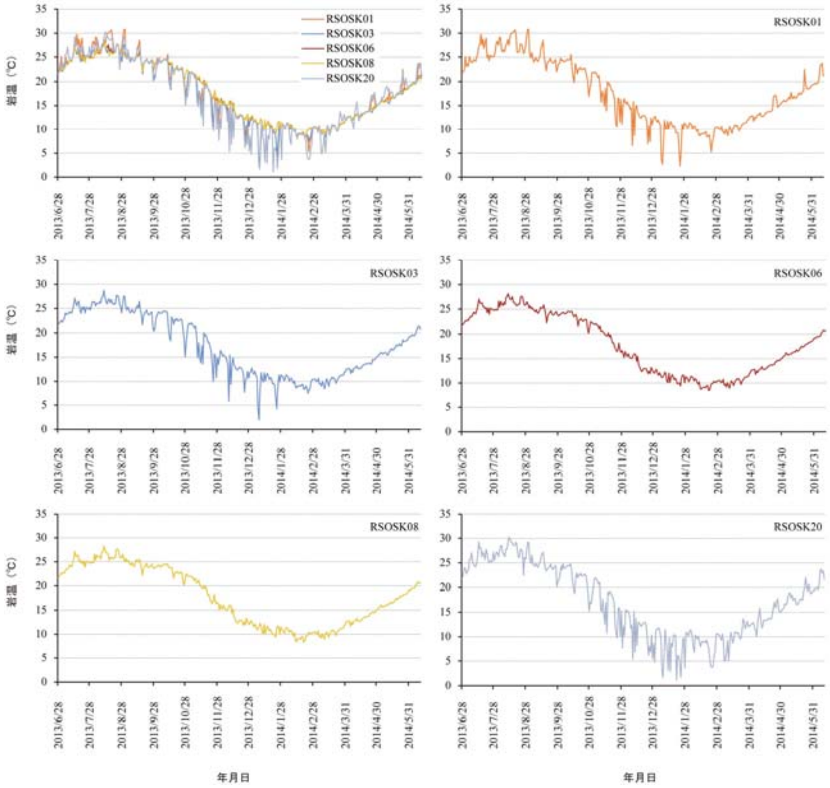
■解析対象種の概要

	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**：波当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**：波当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	2014 年 6 月 12、13、14 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・有山啓之・大谷道夫・山西良平（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 11、クロフジツボは 11、無節サンゴモは 14、ケガキは 1、ヒジキは 4 方形枠で確認された。
(4) 解析対象種の変化	 図. 解析対象種の出現率の変化．2009-2014 度の結果を示す． 今年度調査では、イワフジツボの確認された方形枠数は前年比-12、無節サンゴモは前年比-7 であった。 それ以外の解析対象種の確認方形枠数は、ケガキが前年比-1、クロフジツボとヒジキは前年比±0 で大きな変化は認められなかった。

(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．左上段に全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.22 の左下のコーナーボルトが抜けていたため、新規に打ち込んだ。その他ラベルについては傷んでいるものを適宜交換・補修した。

■5 年毎調査結果の概要

(1) 調査年月日	2014 年 6 月 12、13、14 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・有山啓之・大谷道夫・山西良平（大阪市立自然史博物館）
	調査協力者： －
(3) 底生生物の概要・特徴	1）分類レベル：無節サンゴモ類、アオサ類等を除き、可能な限り種レベルまで同定した。 2）生物の被覆状況：潮位（平均潮位との差）-55 cm 以下の方形枠では被覆率 97～100 %、-55 cm～+5 cm では 0～98 %、5 cm 以上では 20 %未満であった。固着性生物なし（裸地）のカウント数は 1470 カウント中 607 カウントであった。 3）各機能群の出現状況：点格子法ではおおよそ 35 種群が記録され、全体としてはピリヒバ、ユナ、ウスカワカニノテ等が優占した。 4）固着性動植物の優占種：ピリヒバ、ユナ、ウスカワカニノテ、カメノテ、クロフジツボ、ミゾオゴノリ、イワフジツボ、コメノリ、ヒジキ、アナアオサ等。 5）その他の生物：枠内に出現した固着性生物はおおよそ 48 種群であった。移動性動物は 16 種であり、前回 2010 年の 5 年毎調査時と同様にコモレビコガモガイが最優占種で、種構成に大きな変化はなかった。
(4) 底生生物の変化	（下表参照）

固着性生物	調査年	
和名	2010	2014
無生物	573	607
ピリヒバ	125	118
ユナ	39	92
ウスカワカニノテ	27	90
カメノテ	50	70
クロフジツボ	98	68
ミゾオゴノリ	38	55
イワフジツボ	99	53
コメノリ	39	47
その他の生物	382	270

図．2014 年度点格子調査による全格子点（1470 点）において，出現を確認した固着性生物（上位 9 種）と出現格子点数を示す．左は 2010 年度（前回）5 年毎調査における出現格子点数を示す．

移動性動物	調査年	
和名	2010	2014
コモレビコガモガイ	171	254
アラレタマキビ	4	66
ヨメガカサガイ	41	65
イボニシ	166	46
レイシガイ	28	30
ヒザラガイ	64	27
キクノハナガイ	0	18
ヒメケハダヒザラガイ	9	14
ベッコウガサガイ	3	10
マツバガイ	2	6
カラマツガイ	2	4
ウノアシ	1	1
クサイロアオガイ	3	1
タマキビ	0	1
ニシキヒザラガイ	0	1
ムギガイ	2	1
スソカケガイ	2	0

図．全 30 方形枠内に出現した移動性動物（軟体動物または棘皮動物）の総個体数を示す．左は 2010 年度（前回）5 年毎調査における総個体数を示す．

2010 年の 5 年毎調査と今回の結果を比較すると、固着性生物については優占種の増減に種間で共通した傾向はなく、種構成も大きくは変わっていない。ただし、ケガキについては確認格子点数が 37（2010 年）から 6（2014 年）に減少し、毎年調査での確認方形枠数が 2010 年から一貫して減少している。移動性動物についても、優占種の増減に種間で共通した傾向はなく、種構成も大きくは変わっていない。本サイトでは南紀白浜サイトと同様に新たにキクノハナガイが確認されたが、両サイト間での関連性は不明である。

(5) その他特記事項

今回、現地でウスカワカニノテを見落としていた（全てピリヒバとみなしていた）ため、後日方形枠の写真からウスカワカニノテを判別し、画面上で点格子データを再現しなおした。

■出現種リスト

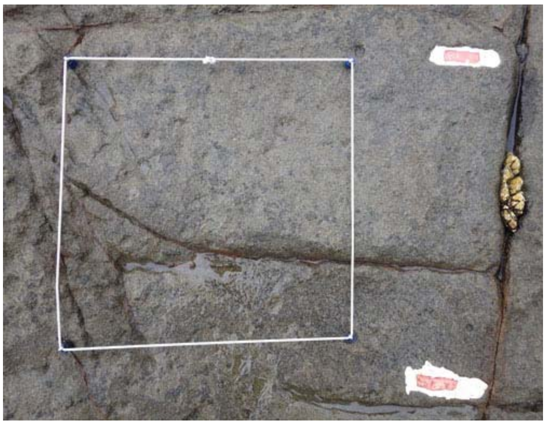
表．大阪湾サイトの出現種リスト

		門	生物名	2010	2014	備考
固着性生物	真正細菌	シアノバクテリア門	藍藻綱	●	●	ラン藻
	植物	緑色植物門	アオサ目	●		アオサ類
			アオサ属の一種	●		ボタンアオサ
			アナアオサ		●	
			ホソジュズモ		●	
			ミル	●		
			緑藻綱の一種	●		緑藻不明種
		黄色植物門	アミジグサ	●	●	
			イシゲ	●	●	
			イソハンモン	●	●	
			フクロノリ		●	
			カジメ	●		
			ワカメ		●	
			ネバリモ	●	●	
			ヒジキ	●	●	
			イソモク		●	
			ウミトラノオ		●	
			ヨレモクモドキ		●	
			被覆性褐藻	●		褐藻へばり
		紅色植物門	ハイウスバノリ		●	
			ユナ	●	●	
			ミツデソゾ		●	
			ミゾオゴノリ		●	
			ウスカワカニノテ	●	●	
			ピリヒバ	●	●	
			イソダンツウ	●	●	
			イバラノリ	●		
			カイノリ	●	●	
			ツノマタ	●	●	
			フクロフノリ		●	
			フダラク		●	
			コメノリ	●	●	
			トサカマツ		●	
			ヒメテングサ		●	
			コスジフシツナギ	●		
			ワツナギソウ	●	●	
			イギス科		●	
			ベニマダラ科		●	
			無節サンゴモ	●	●	
	動物	外肛動物門	チゴケムシ	●	●	
		海綿動物門	石灰海綿類	●		
			ボスメールカイメン属		●	
			ダイダイイソカイメン	●	●	
			クロイソカイメン	●	●	
			ナミイソカイメン	●	●	
		環形動物門	シライトゴカイ	●		
			エゾカサネカンザシ	●	●	
			ヤッコカンザシ	●	●	
		刺胞動物門	ベリルイソギンチャク	●	●	
			タテジマイソギンチャク	●	●	
		軟体動物門	オオヘビガイ	●	●	
			ムラサキイガイ	●	●	
			クログチ	●		
			ケガキ	●	●	
			カキ目の一種		●	カキ類
			カリガネエガイ	●	●	
			ナミマガシワ		●	
		節足動物門	イワフジツボ	●	●	
			クロフジツボ	●	●	
			カメノテ	●	●	
		脊索動物門	シロウスボヤ	●	●	
			ホヤ類の一種	●		
			群体性ホヤ類	●		その他の群体ボヤ
移動性動物		軟体動物門	ヒザラガイ	●	●	
			ニシキヒザラガイ		●	
			ヒメケハダヒザラガイ	●	●	
			コモレビコガモガイ	●	●	
			クサイロアオガイ	●	●	
			ウノアシ（ウノアシ型）	●	●	
			ベッコウガサ	●	●	
			マツバガイ	●	●	
			ヨメガカサ	●	●	
			キクノハナガイ		●	
			カラマツガイ	●	●	
			レイシガイ	●	●	
			イボニシ	●	●	
			タマキビ		●	
			アラレタマキビ	●	●	
			ムギガイ	●	●	
			スソカケガイ	●		

掲載種は5年毎調査の生物定量調査において記録された種とした。

■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、ｻﾝｺﾞﾓ→無節ｻﾝｺﾞﾓ、1→有、0→無

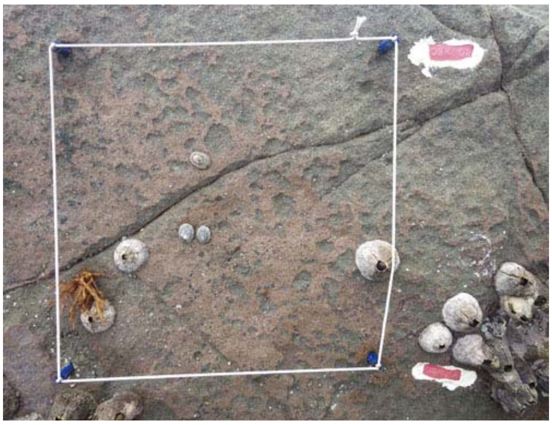


RSOSK01（方形枠番号 1）

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:0　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)】

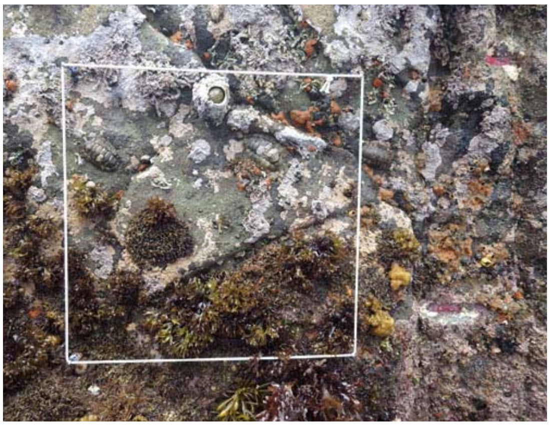
ｲﾜ：1　ｸﾛ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｹｶﾞｷ:0　ﾋｼﾞｷ:0

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：0　ｸﾛ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：0　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)】

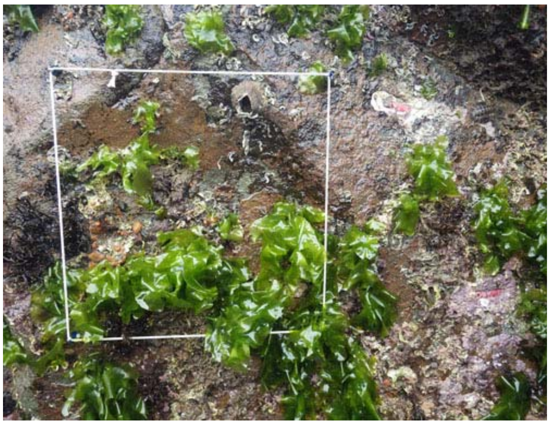
ｲﾜ：0　ｸﾛ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｹｶﾞｷ:0　ﾋｼﾞｷ:0

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：0　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｹｶﾞｷ:0　ﾋｼﾞｷ:1

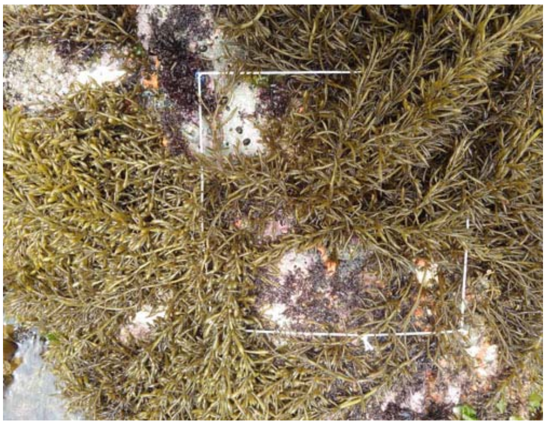


RSOSK07（方形枠番号 7）

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

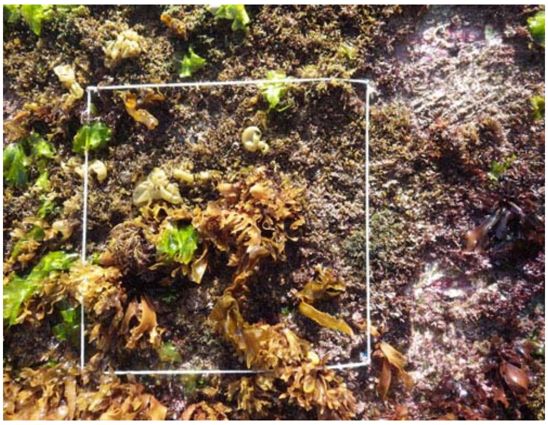


RSOSK08（方形枠番号 8）

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)】

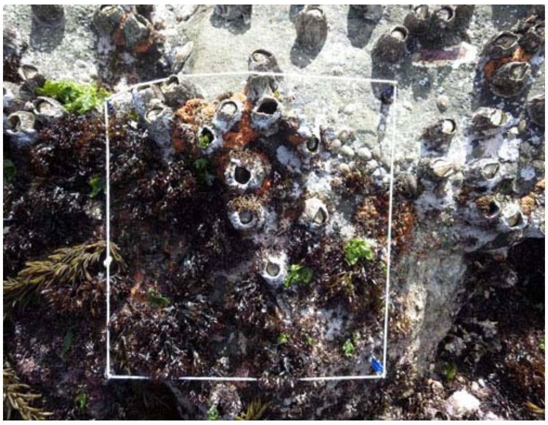
ｲﾜ：0　　ｸﾛ：0　　ｻﾝｺﾞﾓ：0　　ｹｶﾞｷ:0　　ﾋｼﾞｷ:0

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：0　　ｸﾛ：1　　ｻﾝｺﾞﾓ：1　　ｹｶﾞｷ:0　　ﾋｼﾞｷ:0

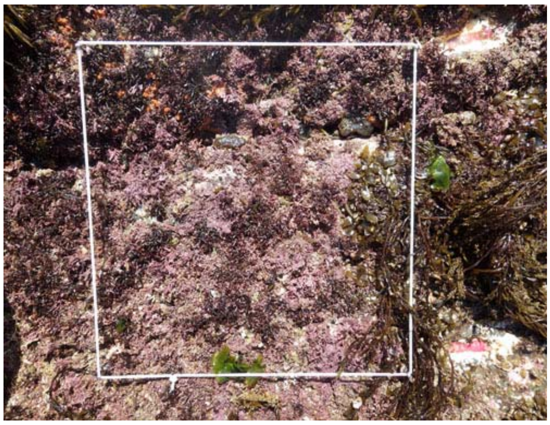


RSOSK11（方形枠番号 11）

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:1



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:0

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)】

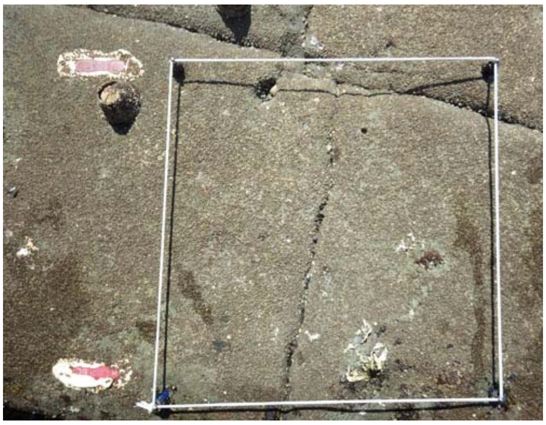
ｲﾜ：0　ｸﾛ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｹｶﾞｷ:0　ﾋｼﾞｷ:0

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：0　ｸﾛ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｹｶﾞｷ:0　ﾋｼﾞｷ:0

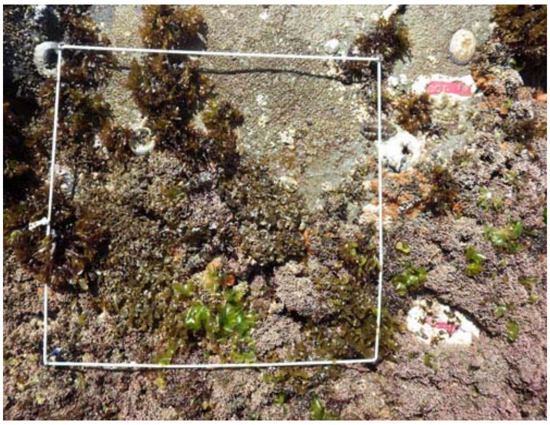


RSOSK15（方形枠番号 15）

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：0　ｹｶﾞｷ:0　ﾋｼﾞｷ:0

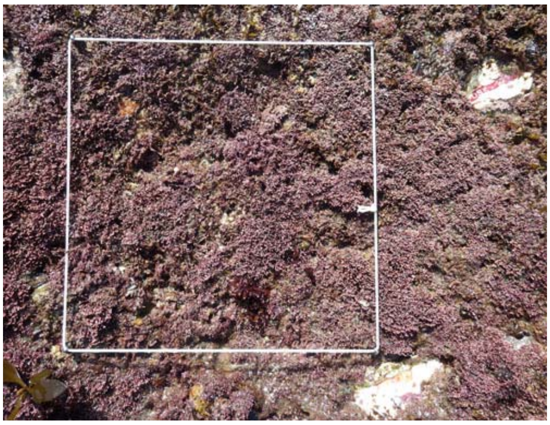


RSOSK16（方形枠番号 16）

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：0　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：0　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：0　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)】

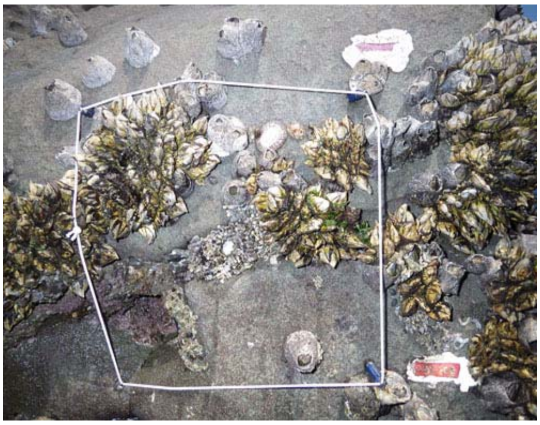
ｲﾜ：1　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｹｶﾞｷ:0　ﾋｼﾞｷ:0

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：0　ｸﾛ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｹｶﾞｷ:0　ﾋｼﾞｷ:0

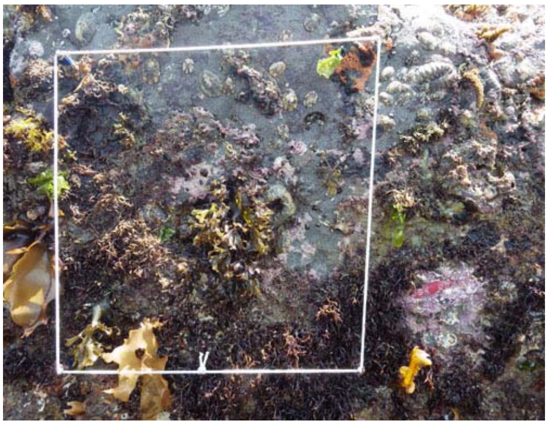


RSOSK22（方形枠番号 22）

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：0　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)】

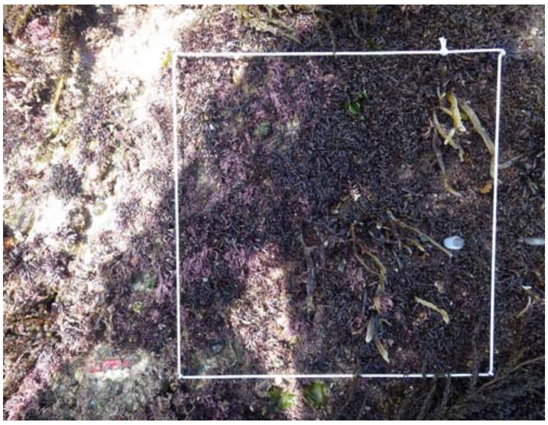
ｲﾜ：0　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｹｶﾞｷ:0　ﾋｼﾞｷ:0

RSOSK24（方形枠番号 24）

潮位：173 cm　方角：0°　傾斜：71°

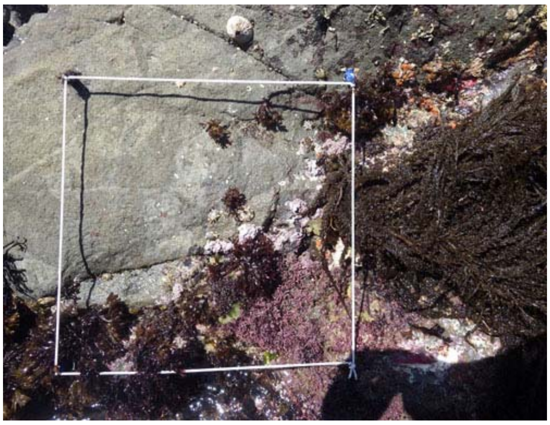
【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：1　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｹｶﾞｷ:0　ﾋｼﾞｷ:0

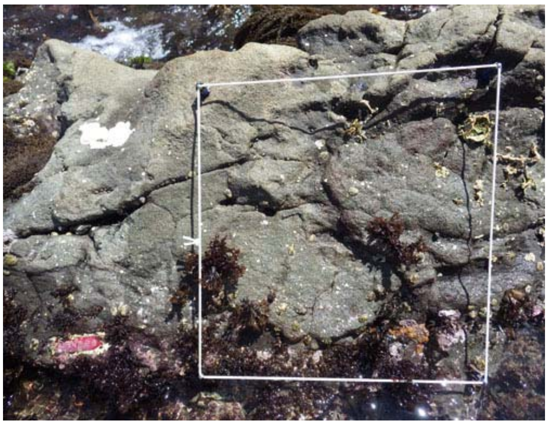


RSOSK25（方形枠番号 25）
潮位：63 cm　方角：120°　傾斜：2°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ：0　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｹｶﾞｷ:0　ﾋｼﾞｷ:0

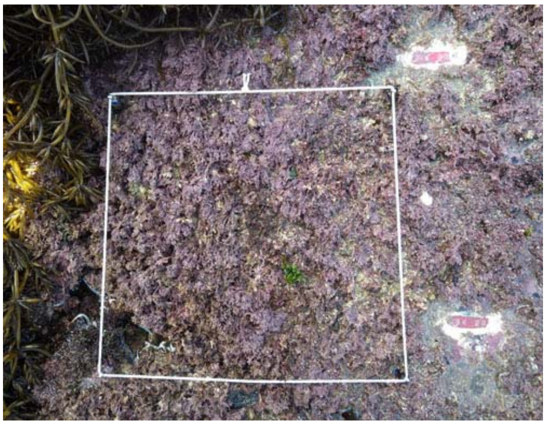
RSOSK26（方形枠番号 26）
潮位：42 cm　方角：340°　傾斜：62°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ：0　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｹｶﾞｷ:0　ﾋｼﾞｷ:0



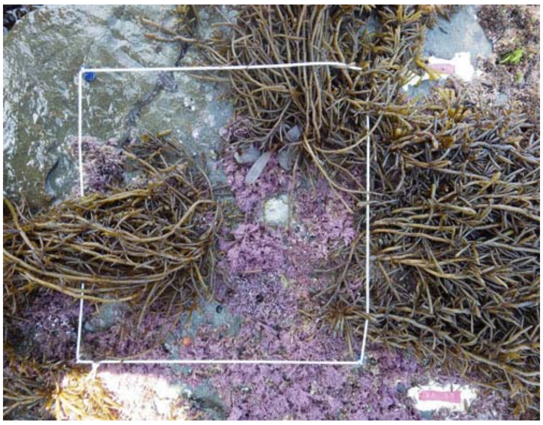
RSOSK27（方形枠番号 27）
潮位：53 cm　方角：150°　傾斜：34°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ：0　ｸﾛ：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ｹｶﾞｷ:0　ﾋｼﾞｷ:0



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：0　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

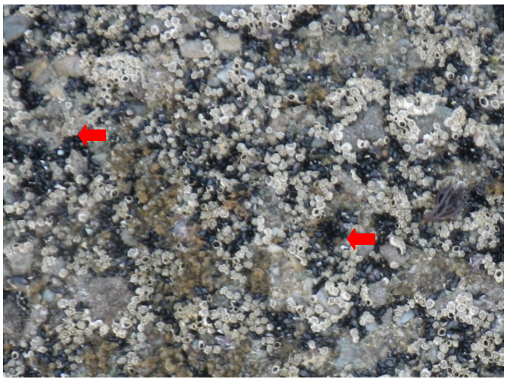
2014（平成 26）年度　結果票

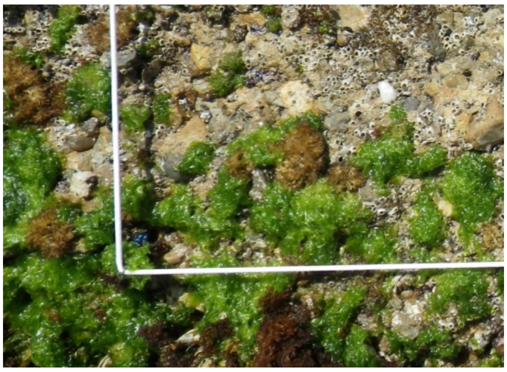
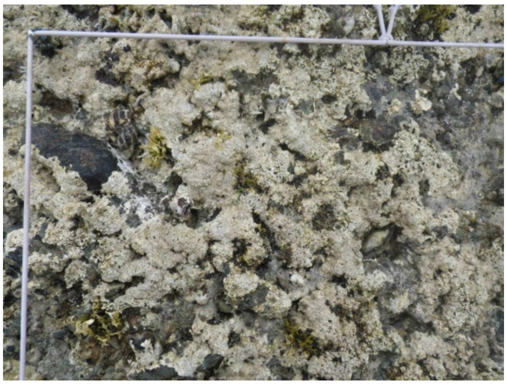
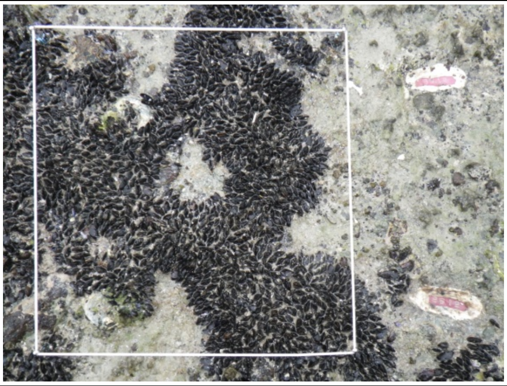
■サイトの概要

(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 km を示す。		
(6) 景観	  調査地 写真撮影：青木美鈴		

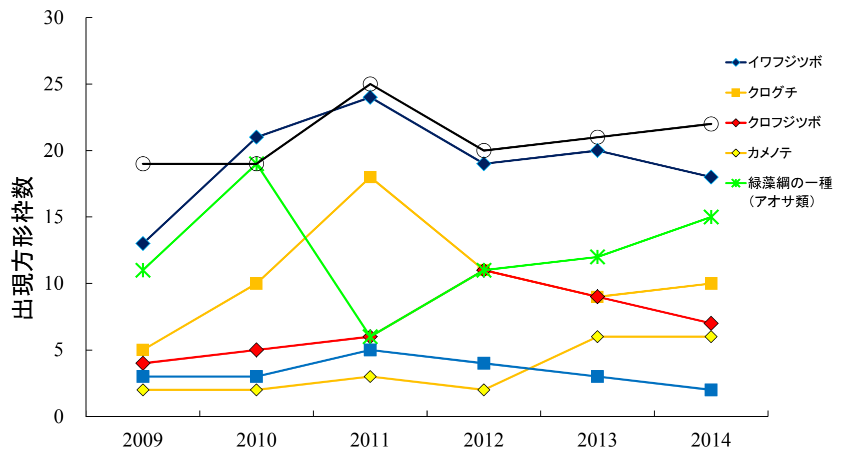
(7) 環境の概要	調査地は番所崎と呼ばれる和歌山県西牟婁郡白浜町の海岸で、田辺湾の湾口南側の最外縁に位置する。番所崎北西斜面は高さ約 10〜20 m の崖状になっている。後背の植生はマツ林が主体となる。調査地の周辺は大小の島状岩礁が点在し、調査サイトは干潮時に台地状の地形が露出する。台地の立ち上がり部分を中心に傾斜が強く、台地の上面は比較的緩やかである。浸食により露出した礫により表面には凹凸が形成される。調査サイトの周囲には潮だまりが点在するが、マニュアルに基づき方形枠の設置場所には潮だまりは含まれない。底質構成は、ほとんどが礫岩質である。 番所崎一帯は田辺層群を傾斜不整合で覆う塔島礫岩層からなる。調査サイトは大小の島状岩礁に囲まれているが、台風が接近するなどの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。

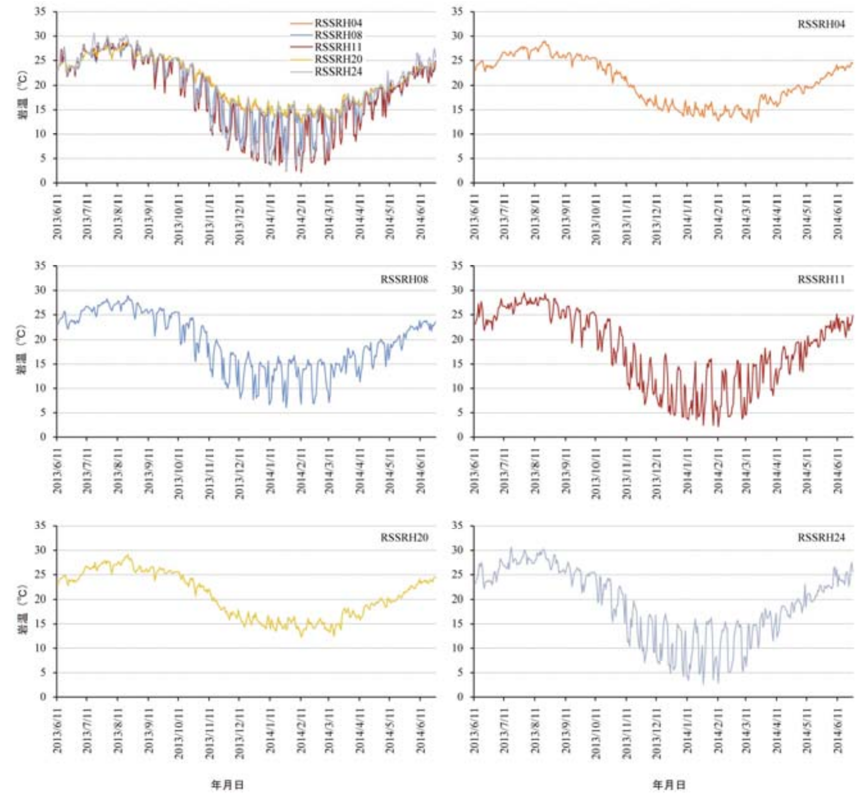
■解析対象種の概要

	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見られ、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**：波当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~~ →緑藻綱（アオサ類）に変更 **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	2014 年 6 月 27、28 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・有山啓之（大阪市立自然史博物館）、渡部哲也（西宮市貝類館）、山本智子（鹿児島大学）、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、クログチ、クロフジツボ、カメノテ、緑藻綱（前年度までは「ボタンアオサ」と呼んでいたアオサ類、詳細は後述）、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 18、クログチは 10、クロフジツボは 7、カメノテは 6、緑藻綱（アオサ類）は 15、無節サンゴモは 22、ヒバリガイモドキは 2 方形枠で確認された。
(4) 解析対象種の変化	 図. 解析対象種の出現率の変化．2009-2014 度の結果を示す． 今年度調査は、緑藻綱（アオサ類）の確認された方形枠数が前年比+3 であった。緑藻綱（アオサ類）以外の解析対象種については、クログチと無節サンゴモは前年比+1、カメノテは前年比±0、ヒバリガイモドキは前年比-1、イワフジツボとクロフジツボは、前年比-2 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．左上段に全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	※今回の調査ではボタンアオサは確認されず、外見がよく似た藻類は藻体が小さくなったヒトエグサと同定された。前年以前にボタンアオサとして同定していたものもヒトエグサだった可能性がある。したがって、毎年調査の対象種としている「ボタンアオサ」は、「緑藻綱（アオサ類）」と変更した。 方形枠 No.13 の右下、No.25 の右上のボルトが失われていたため新たに打ち込んだ。その他、傷みの激しいラベルを適宜交換した。

■5 年毎調査結果の概要

(1) 調査年月日	2014 年 6 月 27、28 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・有山啓之（大阪市立自然史博物館）、渡部哲也（西宮市貝類館）、山本智子（鹿児島大学）、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	1）分類レベル：無節サンゴモ類、一部の褐藻類等を除き、可能な限り種レベルまで同定した。 2）生物の被覆状況：潮位 130 cm までの方形枠では点格子法（7 × 7）で概ね 20～95 %の被覆、120～170 cm では概ね 30 %未満の被覆であった。固着生物なし（裸地）のカウント数は 1470 カウント中 758 カウントであった。 3）各機能群の出現状況：点格子法ではおおよそ 37 種群が記録され、全体としては無節サンゴモ類や被覆性褐藻が優占した。 4）固着性動植物の優占種：無節サンゴモ類、被覆性褐藻、イワフジツボ、イソダンツウ、有節サンゴモ類、ヒバリガイモドキ、カイノリ、ヒジキ、クログチ、ヒトエグサ、クロフジツボ、マツノリ、シワランソウモドキ等。 5）枠内に出現した固着性生物はおおよそ 52 種群であった。移動性動物は 19 種であり、高潮位にアラレタマキビやコビトウラウズ、コモレビコガモガイ等の小型巻貝類が、より低潮位ではシマレイシダマシ等が優占した。前回 2009 年の 5 年毎調査では見られなかったキクノハナガイやウノアシが比較的多く記録された。

(4) 底生生物の変化

固着性生物	調査年	
和名	2009	2014
無生物	475	758
無節サンゴモ	215	184
被覆性褐藻	209	103
イワフジツボ	143	78
有節サンゴモ	58	40
イソダンツウ	53	46
カモガシラノリ	54	2
ヒバリガイモドキ	25	39
カイノリ	25	29
その他の生物	213	191

表．全格子点（1470 点）において，出現を確認した固着性生物（2014 年度調査の上位 9 種）と出現格子点数を示す．左に前回の 5 年毎調査（2009 年度調査）での出現格子点数を示す．

移動性動物	調査年	
和名	2009	2014
コビトウラウズガイ	689	1235
アラレタマキビ	688	691
コモレビコガモガイ	10	456
シマレイシダマシ	87	77
キクノハナガイ	0	43
ウノアシ	0	39
ヒザラガイ	14	14
ウネレイシダマシ	5	13
コガモガイ	1	12
リュウキュウヒザラガイ	4	11
タマキビ	0	11
ヒメコザラ	0	10
イボニシ	4	7
シロカラマツガイ	0	6
ヨメガカサ	0	6
ヒメケハダヒザラガイ	1	5
キクコザラ	0	3
ニシキウズガイ科	0	3
スソカケガイ	7	2
カラマツガイ	2	0
笠型腹足目の一種	1	0
レイシダマシ	1	0

表．全 30 方形枠内に出現した移動性動物（軟体動物または棘皮動物）の総個体数を示す．左に前回の 5 年毎調査（2009 年度調査）での総個体数を示す．

2009 年の 5 年毎調査と今回の結果を比較すると、固着性生物については優占上位 5 種の全てで確認格子点数が減少し、無生物格子点数は増加していた。一方で、移動性動物については今回の確認種の多くで前回よりも個体数が増加していた。今回新たに確認された種のうち、キクノハナガイやウノアシ等比較的個体数が多いものもあった。関連性は不明であるが、大阪湾サイトでもキクノハナガイが今回新たに確認されている。

(5) その他特記事項

今回、イボツノマタは確認されず、類似の藻類はマツノリと同定された。今までイボツノマタとしていたものはマツノリだった可能性がある。

■出現種リスト

表. 南紀白浜サイトの出現種リスト

		門	生物名	2009	2014	備考
固着性生物	真正細菌	シアノバクテリア門	藍藻綱	●	●	ラン藻
			被覆性藍藻		●	ビロードへばり
	植物	オクロ植物門	珪藻綱	●	●	ケイソウ
		緑色植物門	ボタンアオサ	●		
			アオサ目	●		アオノリspp.
			アオサ目の一種		●	アオノリsp.
			アオサ属の一種	●	●	ウルベラ
			ミル属の一種		●	ミルsp.
			シワランソウモドキ	●	●	
			ヒトエグサ		●	
			アオモグサ	●		
			ミドリゲ	●	●	
		黄色植物門	ナンカイイソハンモン	●	●	
			ネバリモ	●	●	
			イシゲ	●		
			ホンダワラ		●	
			ヒジキ	●	●	
			イソモク		●	
			ウミトラノオ		●	
			被覆性褐藻	●	●	褐藻へばり
		紅色植物門	カモガシラノリ	●	●	
			ピリヒバ		●	
			ベニマダラ	●	●	
			イソダンツウ	●	●	
			ハナフノリ		●	
			カイノリ	●	●	
			イボツノマタ	●		
			マツノリ		●	
			イバラノリ	●		
			トゲイギス	●		
			ソゾ属の一種	●		
			フノリ属の一種	●		
			ツノマタ属の一種	●		
			ムカデノリ属の一種	●		
			ワツナギソウ属の一種	●		
			ムカデノリ科の一種	●		
			被覆紅藻の一種	●		
			無節サンゴモ	●	●	
			有節サンゴモ	●	●	
	動物	外肛動物門	チゴケムシ	●	●	
		海綿動物門	ダイダイイソカイメン	●	●	
			クロイソカイメン		●	
			ナミイソカイメン	●		
			イソカイメン科の一種	●		
			ムラサキカイメン	●	●	
		環形動物門	エゾカサネカンザシ		●	
			ヤッコカンザシ	●	●	
			カンザシゴカイ科の一種	●		
			イバラカンザシ	●		
		刺胞動物門	チガイウミスギ	●		
			ヨロイイソギンチャク	●		
			タテジマイソギンチャク		●	
			ベリルイソギンチャク		●	
			イソギンチャク目の一種		●	イソギンチャクsp.
		軟体動物門	オオヘビガイ	●	●	
			ヒバリガイモドキ	●	●	
			クジャクガイ	●	●	
			クログチ	●	●	
			アコヤガイ		●	
			イタボガキ科の一種	●		
			ケガキ	●	●	
			オハグロガキ	●	●	
			フネガイ		●	
			フネガイ科の一種	●		
			カリガネエガイ		●	
			カリガネエガイ近似種	●	●	
			サルノカシラ		●	
			セミアサリ	●	●	
			二枚貝綱の一種		●	
		節足動物門	イワフジツボ	●	●	
			オオイワフジツボ		●	
			クロフジツボ	●	●	
			ミナミクロフジツボ		●	
			カメノテ	●	●	
移動性動物		軟体動物門	ヒザラガイ	●	●	
			リュウキュウヒザラガイ	●	●	
			ヒメケハダヒザラガイ	●	●	
			コガモガイ	●	●	
			キクコザラ		●	
			コモレビコガモガイ	●	●	
			ヒメコザラ		●	
			ウノアシ		●	
			ヨメガカサ		●	
			カラマツガイ	●		
			キクノハナ		●	
			シロカラマツガイ		●	
			ウネレイシダマシ	●	●	
			レイシダマシ	●		
			シマレイシダマシ	●	●	
			イボニシ	●	●	
			タマキビ		●	
			アラレタマキビ	●	●	
			コビトウラウズガイ	●	●	
			スソカケガイ	●	●	
			ニシキウズ科の一種		●	
			笠型腹足目の一種	●		

掲載種は5年毎調査の生物定量調査において記録された種とした。

■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、緑藻→緑藻綱（ｱｵｻ類）、ｻﾝｺﾞﾓ→無節ｻﾝｺﾞﾓ、ﾋﾊﾞﾘ→ﾋﾊﾞﾘｶﾞｲﾓﾄﾞｷ、1→有、0→無

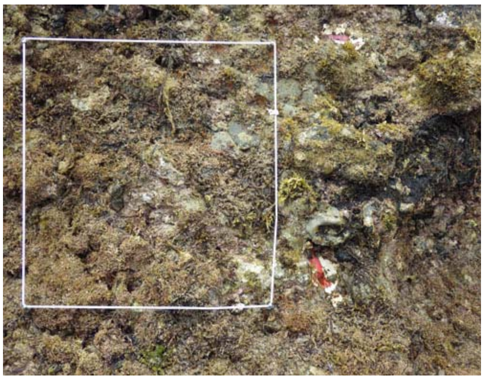
RSSRH01（方形枠番号 1）

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

緑藻：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ﾋﾊﾞﾘ：0



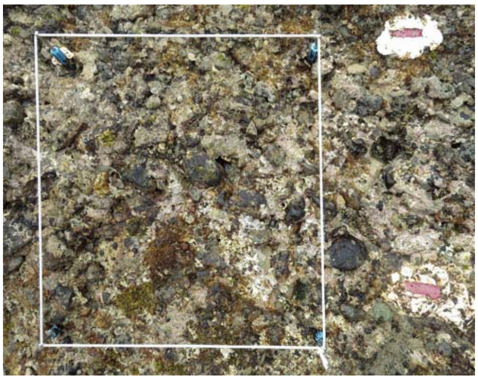
RSSRH02（方形枠番号 2）

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

緑藻：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



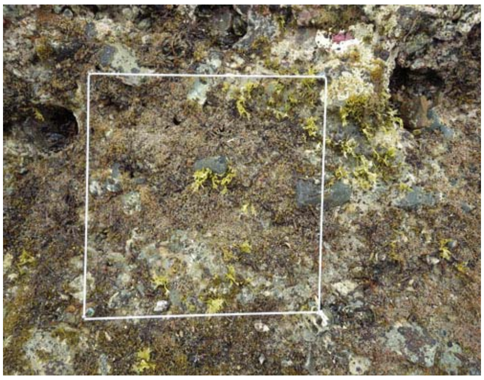
RSSRH03（方形枠番号 3）

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

緑藻：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



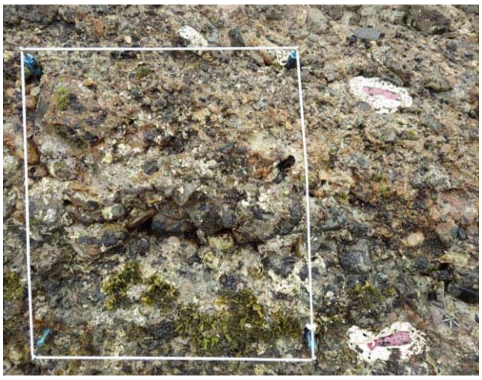
RSSRH04（方形枠番号 4）

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

緑藻：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：1　ｸﾛｸﾞﾁ：0　ｸﾛ：1　ｶﾒﾉﾃ：0

緑藻：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0

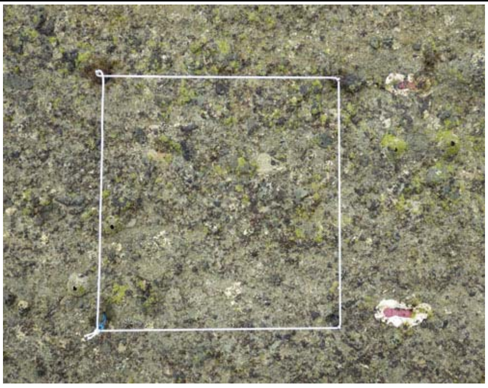
RSSRH06（方形枠番号 6）

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

緑藻：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



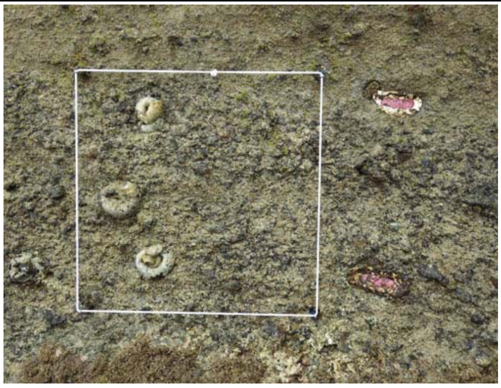
RSSRH07（方形枠番号 7）

潮位：59 cm　方角：257°　傾斜：43°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｸﾛｸﾞﾁ：0　ｸﾛ：0　ｶﾒﾉﾃ：0

緑藻：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



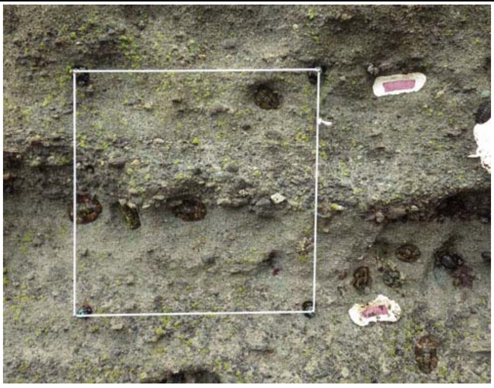
RSSRH08（方形枠番号 8）

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

緑藻：1　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ﾋﾊﾞﾘ：0



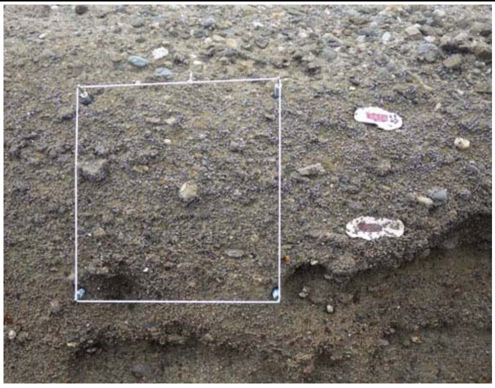
RSSRH09（方形枠番号 9）

潮位：99 cm　方角：208°　傾斜：92°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｸﾛｸﾞﾁ：0　ｸﾛ：0　ｶﾒﾉﾃ：0

緑藻：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



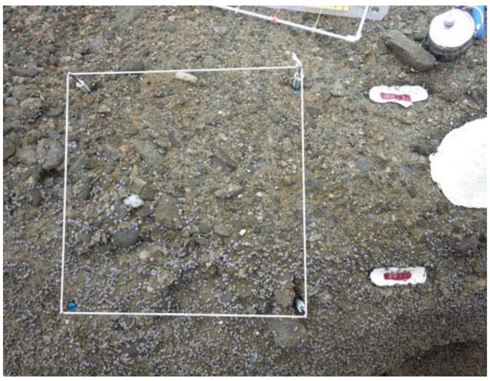
RSSRH10（方形枠番号 10）

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

緑藻：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ﾋﾊﾞﾘ：0



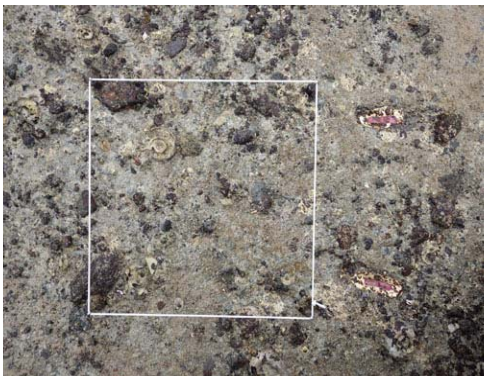
RSSRH11（方形枠番号 11）

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

緑藻：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ﾋﾊﾞﾘ：0



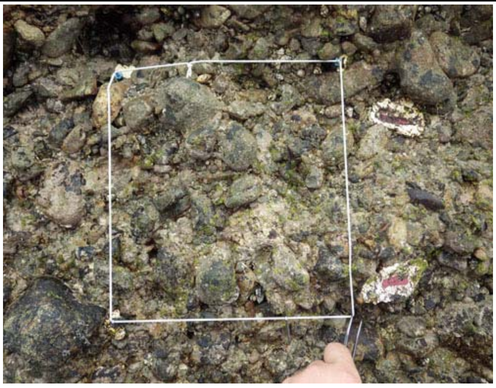
RSSRH12（方形枠番号 12）

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

緑藻：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ﾋﾊﾞﾘ：0



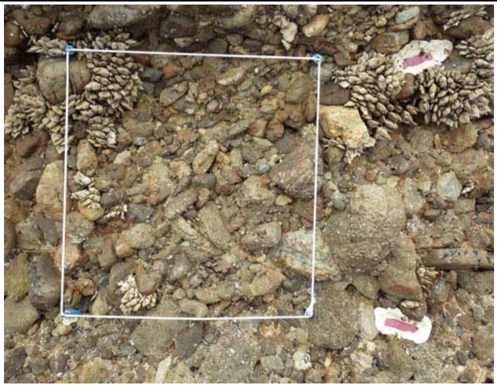
RSSRH13（方形枠番号 13）

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

緑藻：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



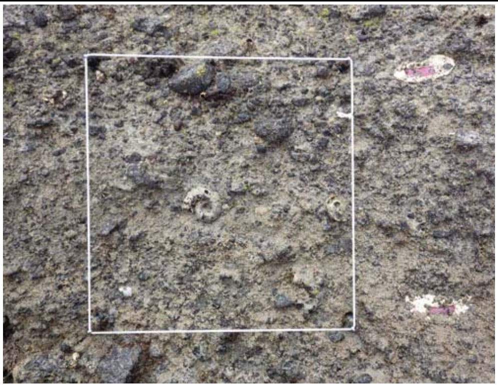
RSSRH14（方形枠番号 14）

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

緑藻：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ﾋﾊﾞﾘ：0



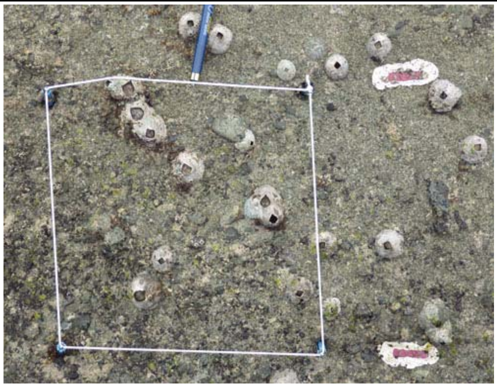
RSSRH15（方形枠番号 15）

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：0　ｶﾒﾉﾃ：0

緑藻：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



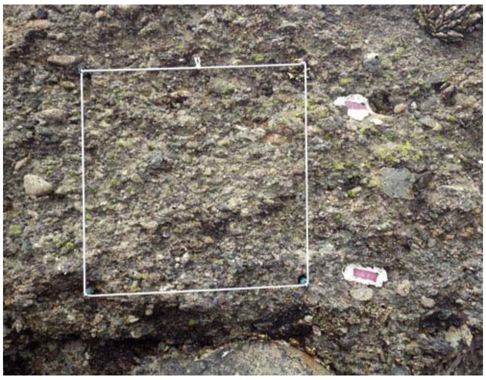
RSSRH16（方形枠番号 16）

潮位：100 cm　方角：276°　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

緑藻：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



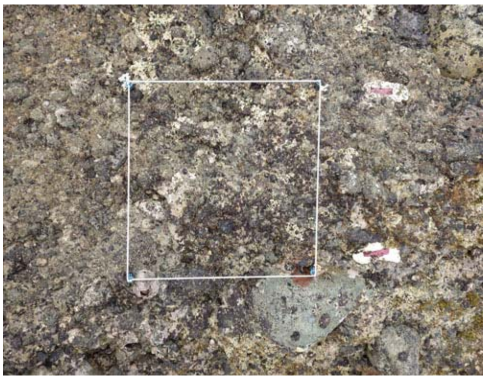
RSSRH17（方形枠番号 17）

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

緑藻：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



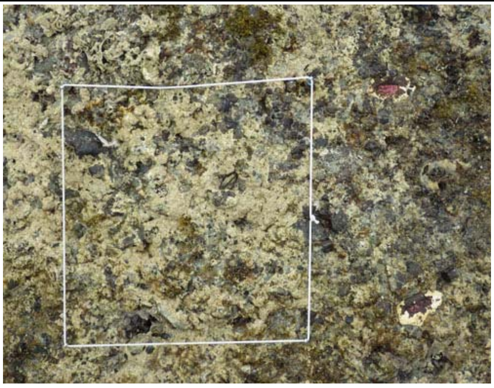
RSSRH18（方形枠番号 18）

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：0　ｶﾒﾉﾃ：0

緑藻：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



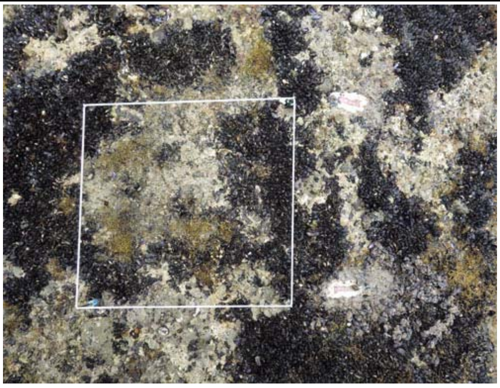
RSSRH19（方形枠番号 19）

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

緑藻：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



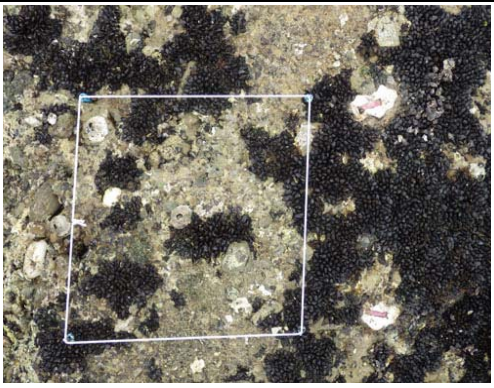
RSSRH20（方形枠番号 20）

潮位：46 cm　方角：137°　傾斜：5°

【解析対象種(分類群)】

ｲﾜ：0　ｸﾛｸﾞﾁ：0　ｸﾛ：0　ｶﾒﾉﾃ：0

緑藻：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：1



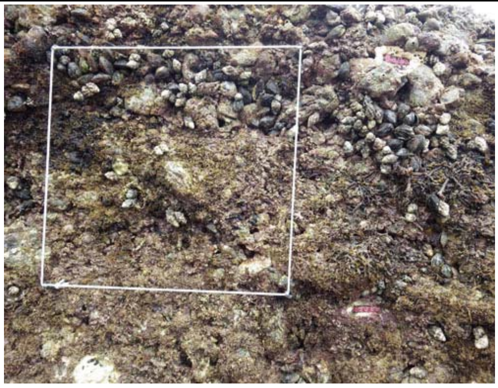
RSSRH21（方形枠番号 21）

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

緑藻：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：1



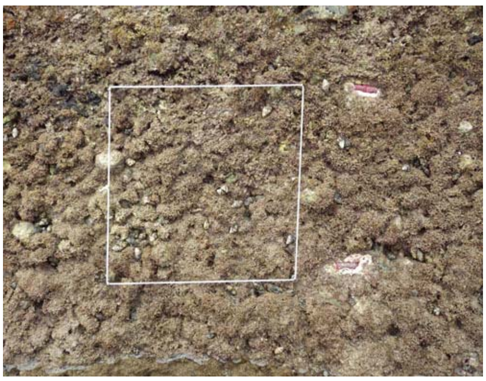
RSSRH22（方形枠番号 22）

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

緑藻：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



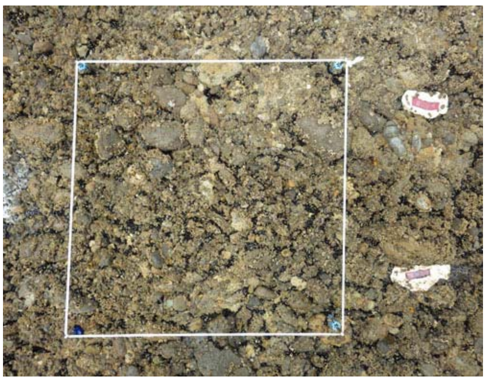
RSSRH23（方形枠番号 23）

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

緑藻：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



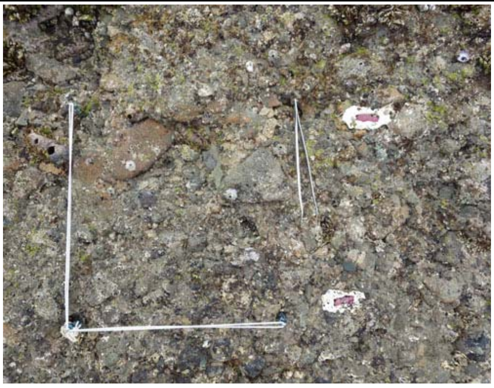
RSSRH24（方形枠番号 24）

潮位：139 cm　方角：5°　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

緑藻：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ﾋﾊﾞﾘ：0



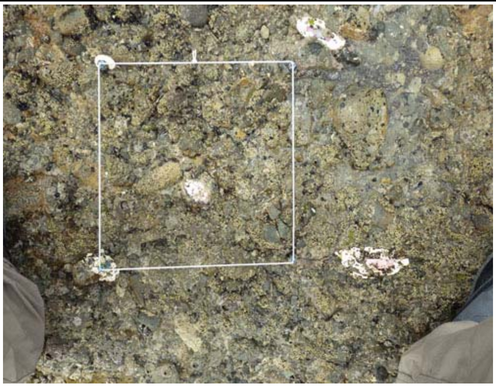
RSSRH25（方形枠番号 25）

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

緑藻：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



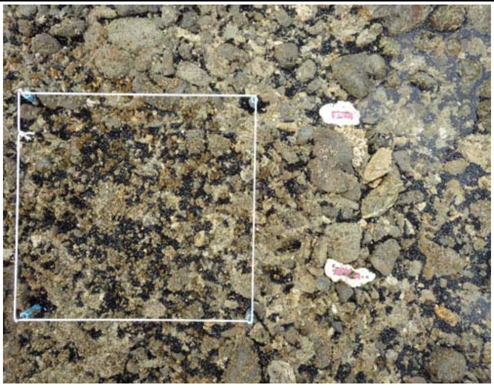
RSSRH26（方形枠番号 26）

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：1　ｸﾛ：1　ｶﾒﾉﾃ：1

緑藻：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

緑藻：0　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ﾋﾊﾞﾘ：0

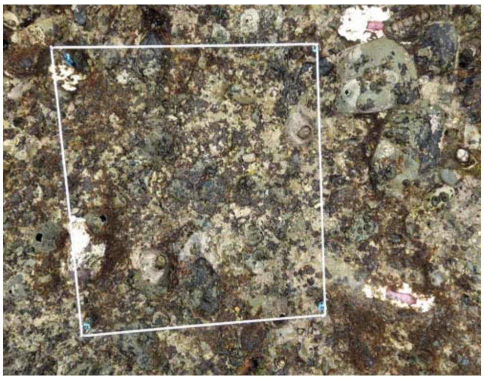
RSSRH28（方形枠番号 28）

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

緑藻：1　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0



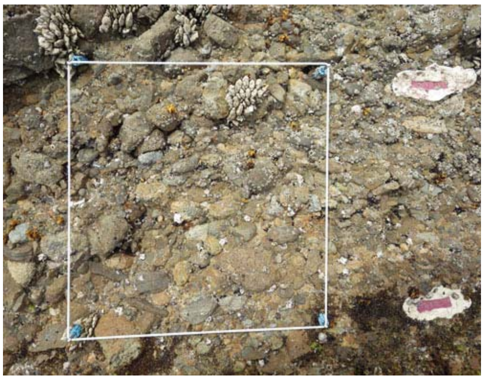
RSSRH29（方形枠番号 29）

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

緑藻：0　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

緑藻：0　ｻﾝｺﾞﾓ：1　ﾋﾊﾞﾘ：0

（5）天草サイト

2014（平成 26）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 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**：波当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**：波当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

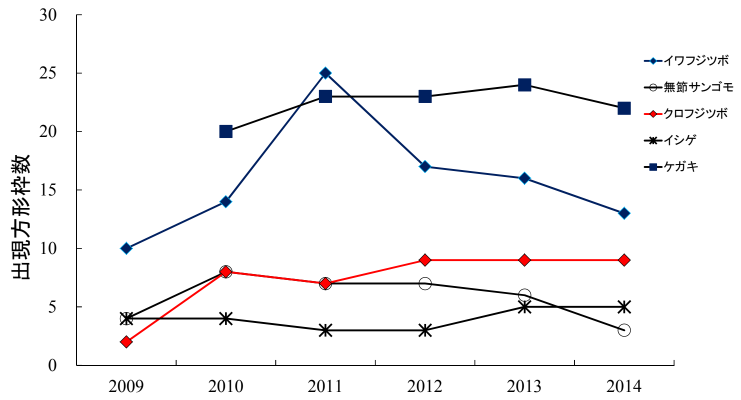
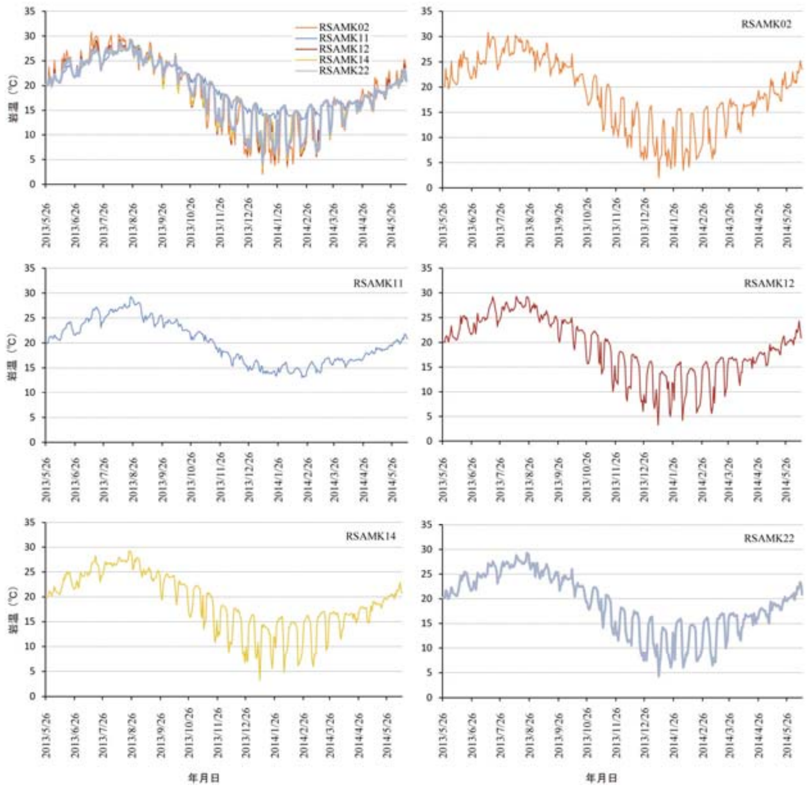
<table>
<tr><td>(1) 調査年月日</td><td>2014 年 6 月 12、13、14 日</td></tr>
<tr><td rowspan="3">(2) 調査者氏名</td><td>サイト代表者：森 敬介（環境省国立水俣病総合研究センター）</td></tr>
<tr><td>調査者：森 敬介（環境省国立水俣病総合研究センター）</td></tr>
<tr><td>調査協力者：渡部哲也（西宮市貝類館）、上野綾子（鹿児島大学）、青木美鈴（日本国際湿地保全連合）</td></tr>
<tr><td>(3) 解析対象種の概要・特徴</td><td>解析対象種として選定した種について、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 13、無節サンゴモは 3、クロフジツボは 9、イシゲは 5、ケガキは 22 方形枠で確認された。</td></tr>
<tr><td>(4) 解析対象種の変化</td><td>

図. 解析対象種の出現率の変化．2009-2014 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．

解析対象種 5 種の出現コドラート数はイワフジツボ、無節サンゴモ、ケガキの 3 種で減少が確認された。それぞれ 16～13、6～3、24～22 であった。クロフジツボとイシゲは変化が無かった。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く、3 年連続新規加入が確認され、前年度に加入を確認した個体の生残、成長を追跡できた。量的な変化の大きかった種類は海藻の無節サンゴモであり、3 コドラートのみの出現で、かつ非常な低密度となり調査区からの消失の懸念がある。</td></tr>
</table>

(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. 左上段に全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。

■5 年毎調査結果の概要

<table>
<tr><td>(1) 調査年月日</td><td>2014 年 6 月 12、13、14 日</td></tr>
<tr><td rowspan="3">(2) 調査者氏名</td><td>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）</td></tr>
<tr><td>調査者： 森 敬介（環境省国立水俣病総合研究センター）、渡部哲也（西宮市貝類館）、上野綾子（鹿児島大学）、青木美鈴（日本国際湿地保全連合）</td></tr>
<tr><td>調査協力者： －</td></tr>
<tr><td>(3) 底生生物の概要・特徴</td><td>1）分類レベル：可能な限り種レベルまで同定した。
2）生物の被覆状況：点格子法（7 × 7）で計測した結果、固着性生物の被度は 0 % ～88 % までで方形枠間の差が大きかった。高潮帯ではイワフジツボ、中・低潮帯ではケガキが優占していた。低潮帯では他の潮位より裸地が多かった。
3）各機能群の出現状況：固着性生物では、懸濁物食動物（ケガキ・イワフジツボ・カメノテ）、被覆性の海藻、無節サンゴモ、季節性の葉状海藻、多年生の葉状海藻が見られた。
4）動植物の優占種：ケガキ、イワフジツボ、カメノテ、アオサ類等。
5）その他：大型の移動性動物は比較的少なく、カサガイ類とヒザラガイ類が大半を占めた。イワフジツボ帯を中心に、タマキビ・アラレタマキビの幼貝、コビトウラウズが大量に出現した。</td></tr>
<tr><td>(4) 底生生物の変化</td><td>
<table>
<tr><th>固着性生物</th><th colspan="2">調査年</th></tr>
<tr><th>和名</th><th>2009</th><th>2014</th></tr>
<tr><td>無生物</td><td>545</td><td>808</td></tr>
<tr><td>ケガキ</td><td>368</td><td>358</td></tr>
<tr><td>イワフジツボ</td><td>208</td><td>151</td></tr>
<tr><td>カメノテ</td><td>55</td><td>51</td></tr>
<tr><td>フクロフノリ</td><td>0</td><td>21</td></tr>
<tr><td>ボタンアオサ</td><td>2</td><td>16</td></tr>
<tr><td>イシゲ</td><td>21</td><td>15</td></tr>
<tr><td>クロフジツボ</td><td>4</td><td>13</td></tr>
<tr><td>ヤッコカンザシ</td><td>0</td><td>11</td></tr>
<tr><td>その他の生物</td><td>267</td><td>26</td></tr>
</table>
表．2014 年度点格子調査による全格子点（1470 点）において，出現を確認した固着性生物（上位 9 種）と出現格子点数を示す．左は 2009 年度（前回）5 年毎調査における出現格子点数を示す．

固着性生物の変動について、大きな変化があった主要生物はイワフ</td></tr>
</table>

ジツボであった。イワフジツボは高潮帯で優占する種類で、幼生の付着は潮間帯全域で起こるが中・低潮帯では生残が悪く、高潮帯でのみイワフジツボ帯を形成している。年により中・低潮帯で生残率が良い場合は全域でイワフジツボが確認される事になる。2009 年の調査はこの例に当たり、中・低潮帯でもイワフジツボが確認されたが 2014 年は高潮帯のみで確認され、その結果出現格子の大幅減少が生じ、無生物区となった。その他生物も大幅に減少しているが、サンゴモ類やラン藻類の減少によるものである。

移動性動物	調査年	
和名	2009	2014
アラレタマキビ	327	+
タマキビ	68	+
コビトウラウズガイ*	nd	+
トリデニナ*	nd	+
スソカケガイ	45	**34**
カラマツガイsp.	0	**31**
ヒザラガイ	38	**25**
Lottia属の一種	14	**24**
カラマツガイ	4	**10**
リュウキュウヒザラガイ	6	**8**
ウノアシ	15	**5**
シマレイシダマシ	4	**5**
ヒメケハダヒザラガイ	8	**5**
キクノハナガイ	2	**3**
ヒメコザラ	0	**2**
レイシガイ	0	**1**
イボニシ	1	**1**
ヤマトヒメアワモチ	6	**1**
ヨメガカサ	0	**1**
レイシダマシモドキ	2	**0**
カリガネエガイ	2	**0**
シロカラマツガイ	3	**0**

＋:個体が多数出現

*:2009年度調査では、調査対象としておらずデータなし

表．全 30 方形枠内に出現した移動性動物（軟体動物）の総個体数を示す．左に前回の 5 年毎調査（2009 年度調査）での総個体数を示す．

	移動性動物について、2014 年の調査では一部のコドラートで大量のコビトウラウズ、アラレタマキビ幼貝、タマキビ幼貝が出現した。 1 つのコドラートで推定数百～数千個体、主に 2～3 mm の個体がイワフジツボの死殻内やクレバス等に密集し、かつ混在していたため計数を断念した。2009 年調査ではコビトウラウズが記録されていないが、2010 年以降継続的に記録されており、調査開始時の混乱で省かれたものと思われる。トリデニナに関しては 2014 年調査で初めて確認されたが、形態の似ているタマキビの幼貝と混同され、これまで見逃されていた可能性もある。 これ以外の大型移動性動物の種構成に大きな変化は見られなかった。
(5) その他特記事項	特になし。

■出現種リスト

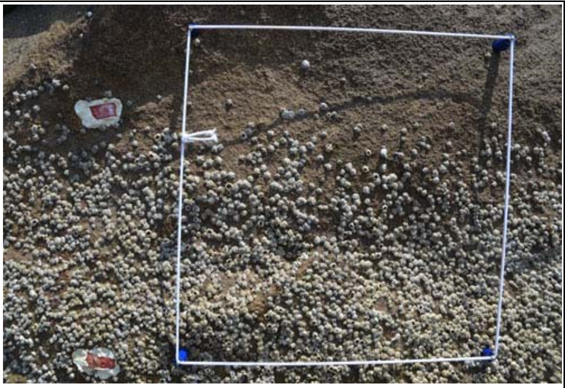
表．天草サイトの出現種リスト

		門	生物名	2009	2014	備考
固着性生物	真正細菌	シアノバクテリア門	藍藻綱	●	●	
			被覆性藍藻	●		ビロードへばり
	植物	緑色植物門	シワランソウモドキ	●		
			ニセランソウモドキ	●		
			アオサ属の一種	●		アオノリ sp.
			アオサ目の一種	●		ウルベラ
			ボタンアオサ	●	●	
		黄色植物門	イソハンモン	●		
			イワヒゲ		●	
			イシゲ	●	●	
			ヒジキ	●		
			フクロノリ属の一種	●		
			シオミドロ目の一種	●		
			被覆性褐藻	●		
		紅色植物門	カモガシラノリ	●		
			ウミサビ	●		
			ヒメテングサ	●	●	
			テングサ目の一種		●	
			ベニマダラ	●		
			イソダンツウ	●		
			カイノリ	●		
			フクロフノリ		●	
			有節サンゴモ	●	●	
			無節サンゴモ	●	●	
	動物	海綿動物門	ダイダイイソカイメン		●	
			ナミイソカイメン	●		
		環形動物門	ヤッコカンザシ	●	●	
		軟体動物門	オオヘビガイ	●	●	
			ヒバリガイモドキ	●	●	
			クジャクガイ	●		
			ムラサキインコ	●	●	
			クログチ	●	●	
			ケガキ	●	●	
			マツカゼガイ近似種	●		
			カリガネエガイ	●	●	
			フネガイ科の一種	●		
			セミアサリ		●	
			トマヤガイ		●	
		節足動物門	イワフジツボ	●	●	
			クロフジツボ	●	●	
			ミナミクロフジツボ	●		
			カメノテ	●	●	
移動性動物		軟体動物門	ヒザラガイ	●	●	
			リュウキュウヒザラガイ	●	●	
			ヒメケハダヒザラガイ	●	●	
			キクノハナガイ	●	●	
			カラマツガイ	●	●	
			カラマツガイsp.	●	●	
			トリデニナ		●	
			レイシガイ		●	
			シマレイシダマシ	●	●	
			レイシダマシモドキ	●	●	
			イボニシ	●		
			タマキビ	●	●	
			アラレタマキビ	●	●	
			コビトウラウズガイ		●	
			スズメガイ		●	
			スソカケガイ	●	●	
			ヤマトヒメアワモチ	●		
			ウノアシ	●	●	
			*Lottia*属の一種	●	●	

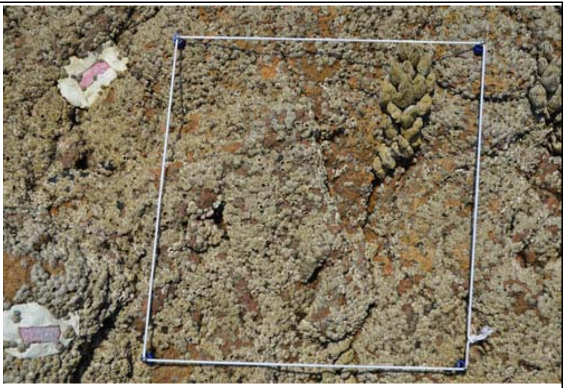
掲載種は5年毎調査の生物定量調査において記録された種とした。

■方形枠写真

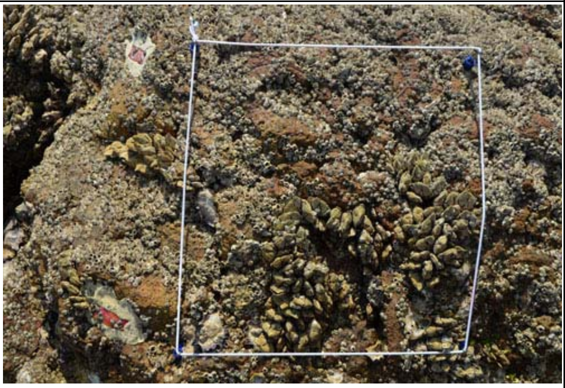
※ｲﾜ→ｲﾜﾌｼﾞﾂﾎﾞ、ｻﾝｺﾞﾓ→無節ｻﾝｺﾞﾓ、ｸﾛ→ｸﾛﾌｼﾞﾂﾎﾞ、1→有、0→無



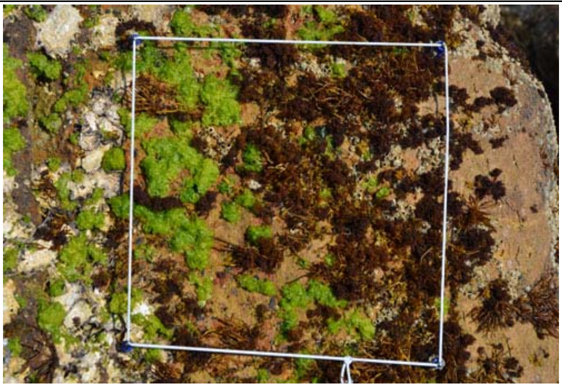
RSAMK01（方形枠番号 1）
潮位：270 cm　方角：66°　傾斜：85°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｸﾛ：0　ｲｼｹﾞ：0　ｹｶﾞｷ：0



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

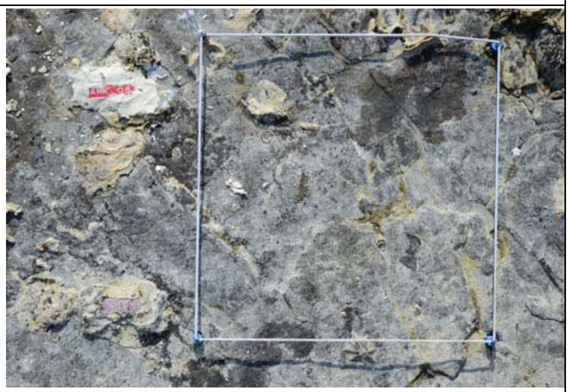


RSAMK03（方形枠番号 3）
潮位：239 cm　方角：114°　傾斜：70°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｸﾛ：0　ｲｼｹﾞ：0　ｹｶﾞｷ：1

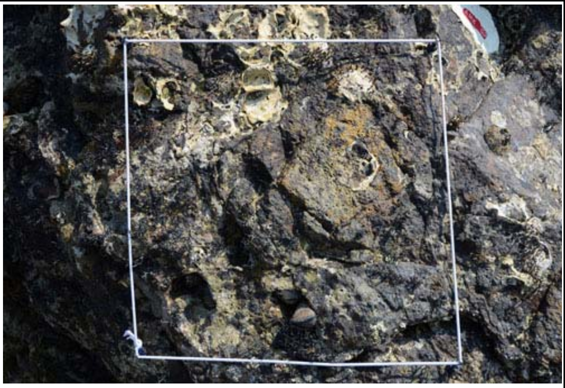


RSAMK04（方形枠番号 4）
潮位：209 cm　方角：80°　傾斜：41°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｸﾛ：0　ｲｼｹﾞ：0　ｹｶﾞｷ：0

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

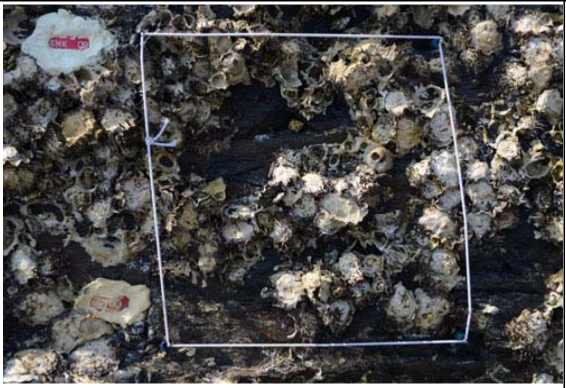


RSAMK06（方形枠番号 6）
潮位：75 cm　方角：260°　傾斜：11°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ：1　ｻﾝｺﾞﾓ：0　ｸﾛ：0　ｲｼｹﾞ：0　ｹｶﾞｷ：0

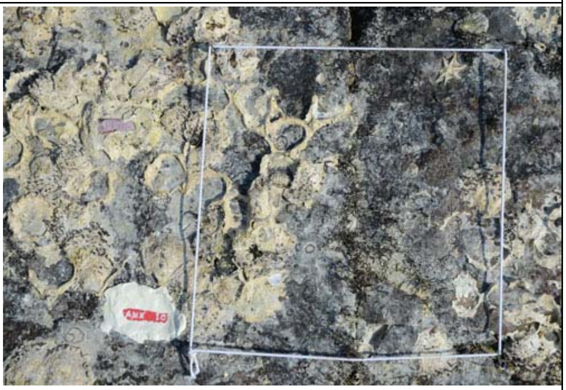


RSAMK07（方形枠番号 7）
潮位：114 cm　方角：318°　傾斜：30°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ : 0　ｻﾝｺﾞﾓ : 1　ｸﾛ : 0　ｲｼｹﾞ : 1　ｹｶﾞｷ : 1

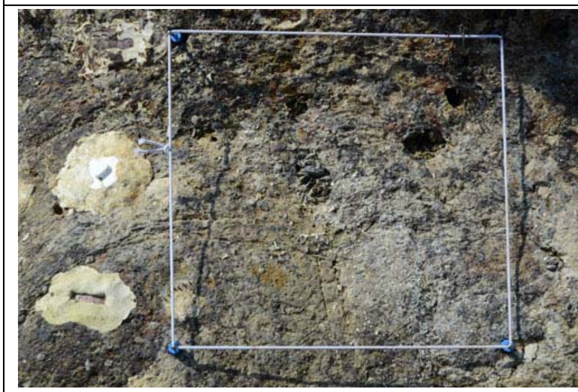
RSAMK08（方形枠番号 8）
潮位：61 cm　方角：310°　傾斜：20°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ : 0　ｻﾝｺﾞﾓ : 0　ｸﾛ : 0　ｲｼｹﾞ : 0　ｹｶﾞｷ : 1



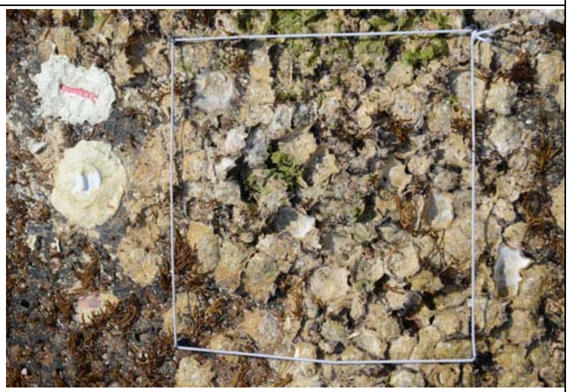
RSAMK09（方形枠番号 9）
潮位：145 cm　方角：188°　傾斜：64°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ : 0　ｻﾝｺﾞﾓ : 0　ｸﾛ : 1　ｲｼｹﾞ : 0　ｹｶﾞｷ : 1



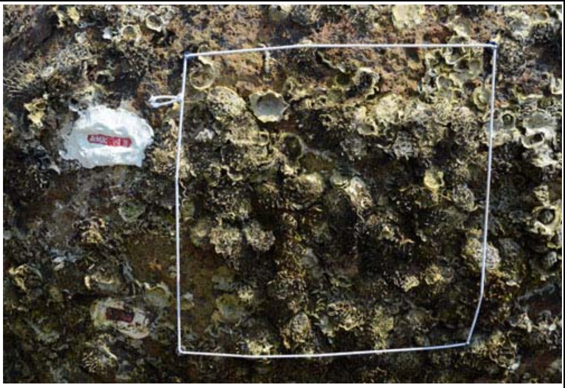
RSAMK10（方形枠番号 10）
潮位：68 cm　方角：Flat　傾斜：10°
【解析対象種(分類群)】
ｲﾜ : 0　ｻﾝｺﾞﾓ : 0　ｸﾛ : 0　ｲｼｹﾞ : 1　ｹｶﾞｷ : 1



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 : 1　ｻﾝｺﾞﾓ : 0　ｸﾛ : 0　ｲｼｹﾞ : 1　ｹｶﾞｷ : 1



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

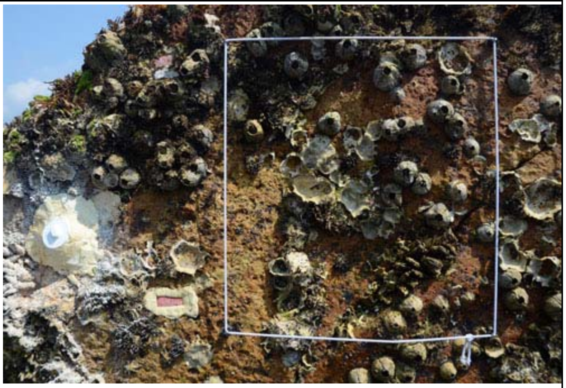


RSAMK13（方形枠番号 13）

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 : 0　ｻﾝｺﾞﾓ : 0　ｸﾛ : 1　ｲｼｹﾞ : 1　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)】

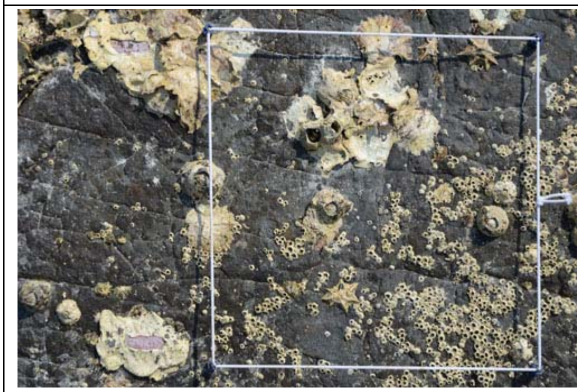
ｲﾜ : 0　ｻﾝｺﾞﾓ : 1　ｸﾛ : 0　ｲｼｹﾞ : 1　ｹｶﾞｷ : 1

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 : 0　ｻﾝｺﾞﾓ : 0　ｸﾛ : 0　ｲｼｹﾞ : 0　ｹｶﾞｷ : 1

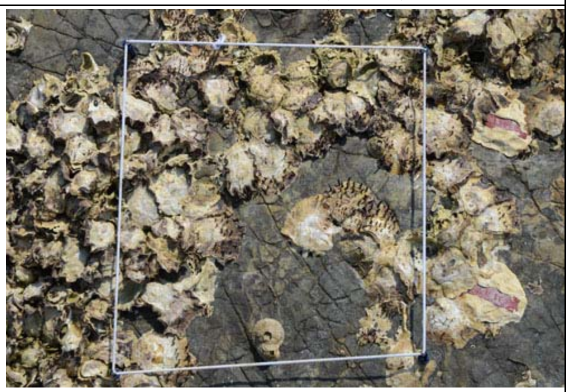


RSAMK17（方形枠番号 17）

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 : 0

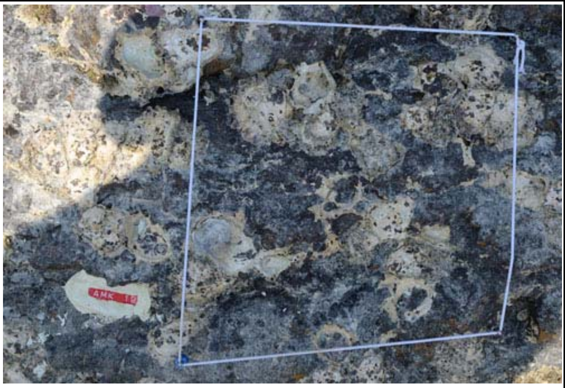


RSAMK18（方形枠番号 18）

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

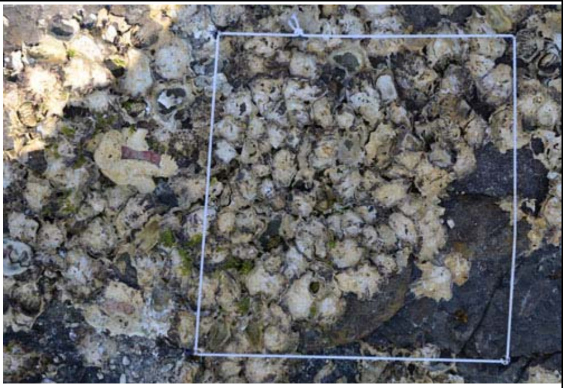


RSAMK19（方形枠番号 19）

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 :0　ｹｶﾞｷ:1

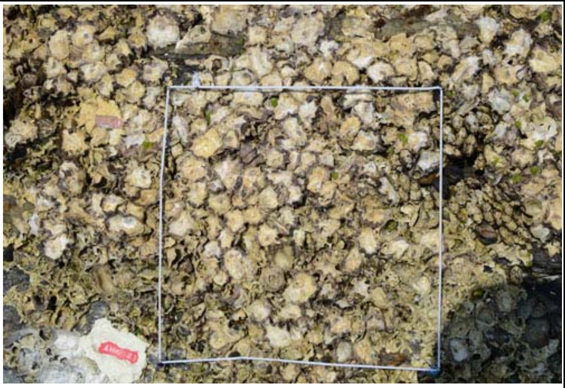


RSAMK20（方形枠番号 20）

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

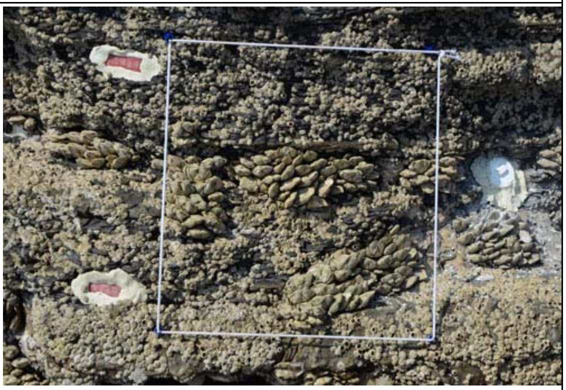


RSAMK21（方形枠番号 21）

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

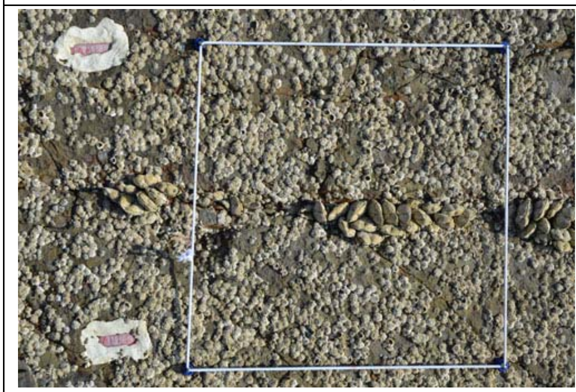


RSAMK22（方形枠番号 22）

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

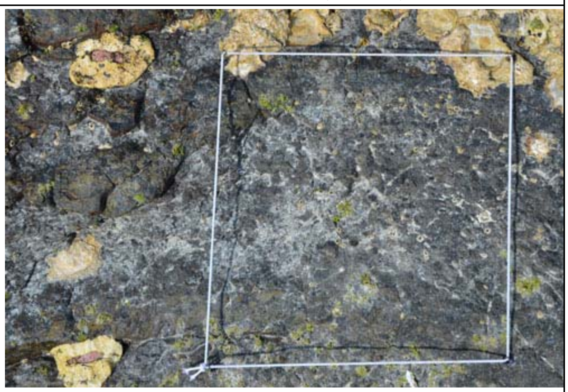


RSAMK23（方形枠番号 23）

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

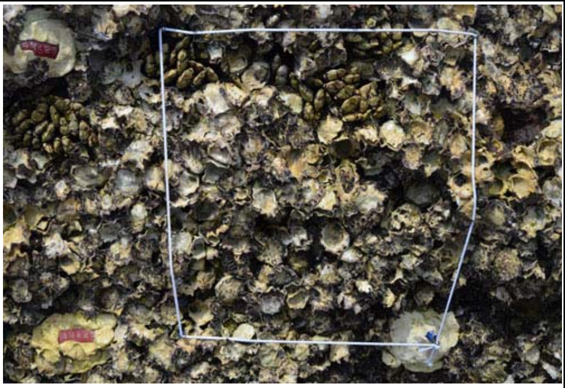


RSAMK24（方形枠番号 24）

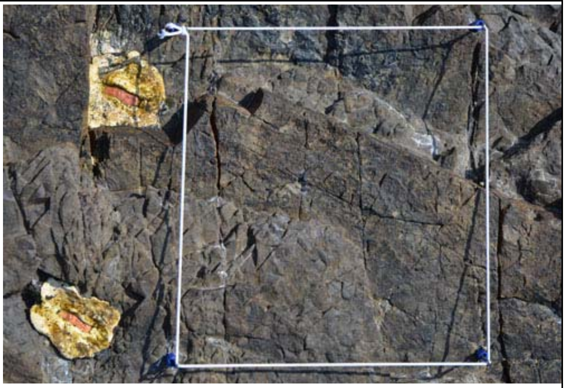
潮位：146 cm　方角：108°　傾斜：14°

【解析対象種(分類群)】

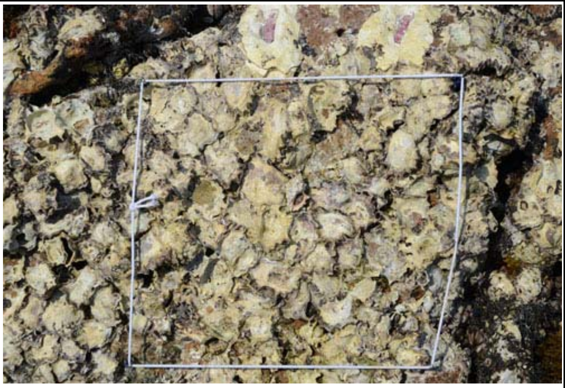
ｲﾜ : 1　ｻﾝｺﾞﾓ : 0　ｸﾛ : 0　ｲｼｹﾞ :0　ｹｶﾞｷ:1



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

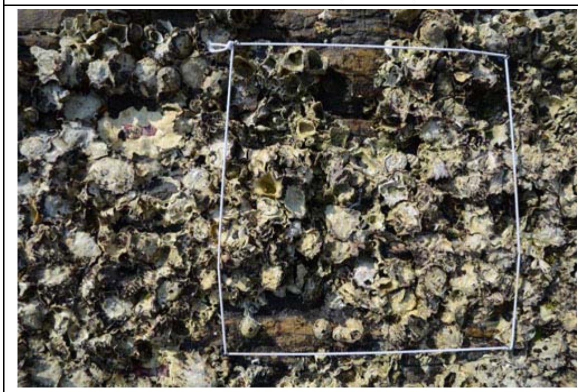


RSAMK26（方形枠番号 26）
潮位：245 cm　方角：Flat　傾斜：1°
【解析対象種（分類群）】
ｲﾜ : 0　ｻﾝｺﾞﾓ : 0　ｸﾛ : 0　ｲｼｹﾞ : 0　ｹｶﾞｷ : 0

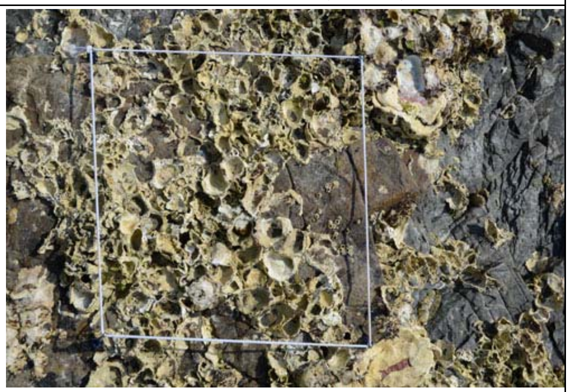


RSAMK27（方形枠番号 27）
潮位：76 cm　方角：110°　傾斜：37°
【解析対象種（分類群）】
ｲﾜ : 0　ｻﾝｺﾞﾓ : 1　ｸﾛ : 1　ｲｼｹﾞ : 0　ｹｶﾞｷ : 1

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 : 0　ｲｼｹﾞ : 0　ｹｶﾞｷ : 1

（6）石垣屋良部サイト

2014（平成 26）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 km を示す。		
(6) 景観	 調査地  写真撮影：栗原健夫		

(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。波当たりは、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） 本サイトに出現する生物種の特徴を記載しています。 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 本サイトに出現する生物種の特徴を記載しています。 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。
	藍藻綱の一種* 本サイトに出現する生物種の特徴を記載しています。 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。

＊2013 年度まで「リングビア属の一種」と呼んでいた種。

■毎年調査結果の概要

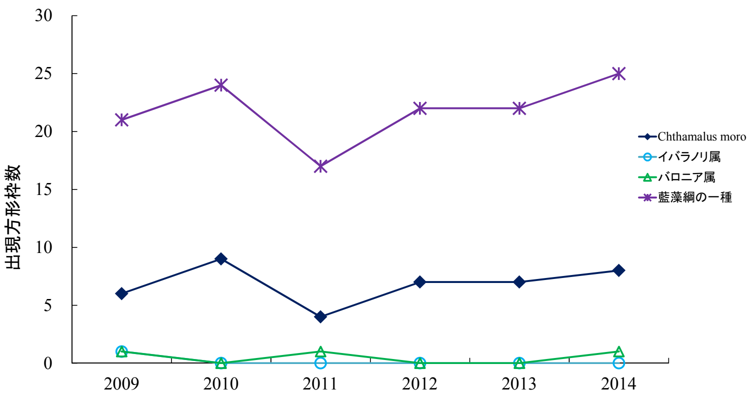
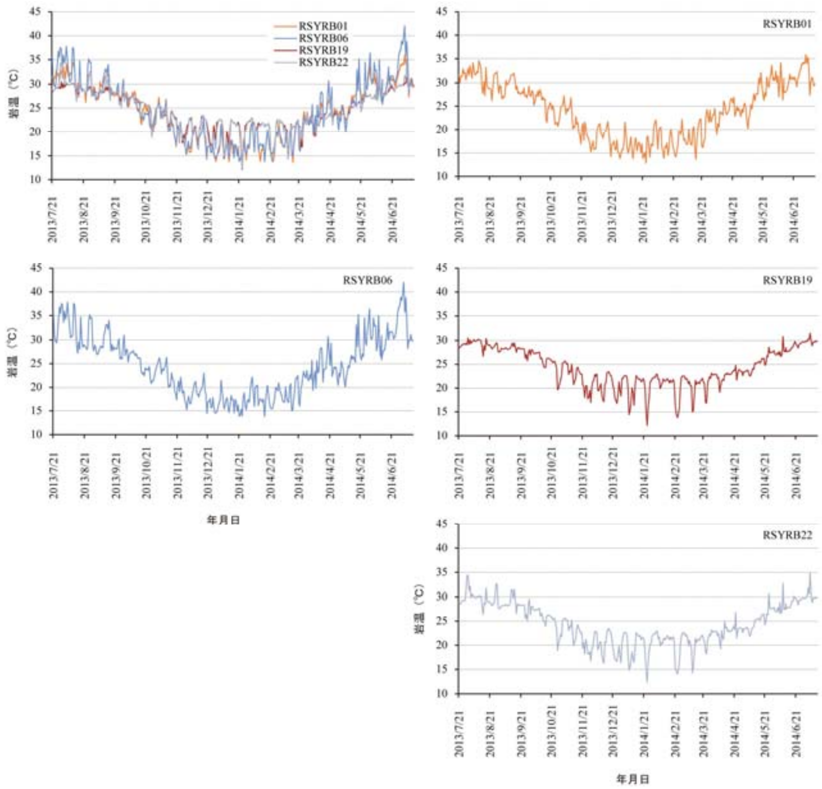
<table>
<tr><td>(1) 調査年月日</td><td>2014 年 7 月 14、15 日</td></tr>
<tr><td rowspan="3">(2) 調査者氏名</td><td>サイト代表者： 栗原健夫（水産総合研究センター西海区水産研究所）</td></tr>
<tr><td>調査者：栗原健夫（水産総合研究センター西海区水産研究所）、島袋寛盛（水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所）</td></tr>
<tr><td>調査協力者： 鈴木 豪・山下 洋（水産総合研究センター西海区水産研究所）、久保弘文（沖縄県水産海洋技術センター）、小菅丈治（石垣市）</td></tr>
<tr><td>(3) 解析対象種の概要・特徴</td><td>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、藍藻綱の一種）。
30 方形枠中、Chthamalus moro は 8、イバラノリ属は 0、バロニア属は 1、藍藻綱の一種は 25 方形枠で確認された。</td></tr>
<tr><td>(4) 解析対象種の変化</td><td>

図. 解析対象種の出現率の変化．2009-2014 年度の結果を示す．但し， 2011 年度以前の調査において、藍藻綱の一種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過去の調査と同様に少ない。出現方形枠数の変化は、藍藻綱の一種が前年比+3、Chthamalus moro とバロニア属が前年比+1、イバラノリ属は前年に続き確認されなかった。また、Chthamalus moro と藍藻綱の一種の出現した方形枠数は、2009 年度～2013 年度の平均値よりも多かった。</td></tr>
</table>

(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．左上段に全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。

■5 年毎調査結果の概要

(1) 調査年月日	2014 年 7 月 14、15 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・島袋寛盛（水産総合研究センター）
	調査協力者： 鈴木 豪・山下 洋（水産総合研究センター）、久保弘文（沖縄県水産海洋技術センター）、小菅丈治（石垣市）、藤田敏彦（国立科学博物館）
(3) 底生生物の概要・特徴	1）分類レベル：可能な限り種レベルまで同定した。 2）生物の被覆状況：点格子法（7 × 7）で計測した結果、潮位 200 cm 以上では 37 %、潮位 100～200 cm では 70 %、潮位 100 cm 未満では 41 %だった。これらは 2009 年の調査での値（それぞれ 58、72、78 %）よりも低かった。 3）各機能群の出現状況：固着性生物では、懸濁物食動物（フジツボ類、マクガイ科貝類）、グレイザー（カサガイ類、ヒザラガイ類）、緑藻類、紅藻類、藍藻類等が見られた。 4）動植物の優占種：植物では藍藻綱の一種、動物ではヒメイワガニが優占的だった。 5) その他：方形枠内の固着性生物の被度は平均 52 %で、動物の個体数は平均 1.4 に過ぎなかった。2009 年の調査での値（被度 68 %、個体数 3.1）よりも低下した。

(4) 底生生物の変化

固着性生物	調査年	
和名	2009	2014
無生物	475	755
藍藻綱の一種※	680	674
アオモグサ	0	16
石灰藻	0	14
シオグサ目の一種	0	5
ウスユキウチワ	2	3
ソゾ属の一種	0	2
スジアオノリ	0	1
紅藻綱の一種	99	0
ネンジュモ目の一種	57	0
ベニマダラ目の一種	46	0
無節サンゴモ	18	0
コケモドキ	5	0
ヒメテングサ	3	0
その他の生物	85	0

表．2014 年度点格子調査による全格子点（1470 点）において，出現を確認した固着性生物（上位 9 種）と出現格子点数を示す．左は 2009 年度（前回）5 年毎調査における出現格子点数を示す。※は 2013 年度調査まで「リングビア属」と呼んでいた種を示す．

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

移動性動物	調査年	
和名	2009	2014
ウデフリクモヒトデ	5	5
コウダカカラマツガイ	4	5
イボタマキビ	1	3
クモヒトデ綱の一種	0	2
タイワンタマキビ sp. A	0	2
ナガウニ	0	2
オニヒザラガイ	1	1
オオベッコウガサ	0	1
コウダカタマキビ	0	1
ツノテツレイシガイ	0	1
ハナワイモ	0	1
イソギンチャク目の一種	1	0
マルアラレタマキビ	1	0

表．全 30 方形枠内に出現した移動性動物（軟体動物，棘皮動物，刺胞動物）の総個体数を示す．左は 2009 年度（前回）5 年毎調査における総個体数を示す．

2009 年～2014 年にかけて、固着性生物の見られない格子点の数が 300 近く増加した。同期間に、移動性生物の出現種数は 6 種～11 種に増え、総個体数は 13 個体～24 個体に増加した。タイワンタマキビ sp. A は、まだ種名の定まっていない個体である。
</td></tr>
<tr><td>(5) その他特記事項</td><td>2009 年の調査に比べて、固着性生物の被度が減少したことが懸念される。</td></tr>
</table>

■出現種リスト

表．石垣屋良部サイトの出現種リスト

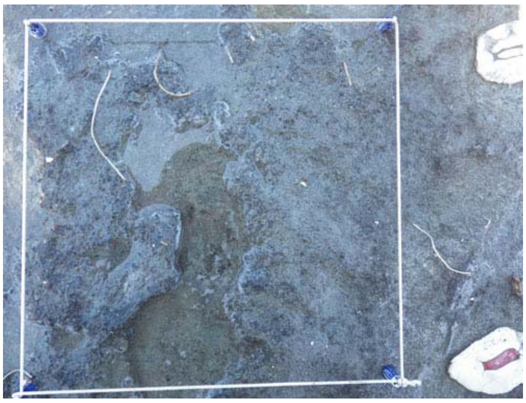
		門	生物名	2009	2014	備考
固着性生物	真正細菌	シアノバクテリア門	藍藻綱	●	●	
			藍藻綱の一種	●		リングビア属？の一種
		緑色植物門	アナアオサ	●	●	
			タバゴバロニア		●	
			スジアオノリ		●	
			アオモグサ		●	
			キッコウグサ		●	
			シオグサ属の一種	●	●	シオグサ
			バロニア属の一種	●		
			緑藻綱の一種	●		
		黄色植物門	ウスユキウチワ	●	●	
		紅色植物門	ヒメテングサ	●	●	
			ベニマダラ		●	
			イソダンツウ		●	
			イバラノリ属の一種	●		
			ベニマダラ目の一種	●		
			紅藻綱の一種	●		
			ソゾ属の一種		●	ソゾの仲間
			無節サンゴモ	●	●	
		–	Algal turf	●		
		–	石灰藻		●	
	動物	海綿動物門	海綿動物門の一種		●	カイメンの仲間
		環形動物門	カンザシゴカイ科の複数種		●	カンザシゴカイ
		刺胞動物門	イソギンチャク目の一種	●	●	イソギンチャクの仲間
			ウメボシイソギンチャク？		●	
			ヨロイイソギンチャク？		●	
		軟体動物門	リュウキュウヒバリガイ		●	
			ヘリトリアオリ		●	
		節足動物門	ミナミクロフジツボ	●		
			Chthamalus moro	●	●	
		脊索動物門	ホヤ綱の一種		●	ホヤの仲間
			群体ボヤ		●	群体ホヤの仲間？
移動性動物		刺胞動物門	イソギンチャク目の一種	●		
		棘皮動物門	クモヒトデ綱の一種		●	クモヒトデの仲間
			ウデフリクモヒトデ	●	●	
			ナガウニ科の一種		●	
		軟体動物門	オニヒザラガイ	●	●	
			オオベッコウガサ		●	
			コウダカカラマツ	●	●	
			ツノテツレイシガイ		●	
			ハナワイモ		●	
			コウダカタマキビ		●	
			マルアラレタマキビ	●		
			イボタマキビ	●	●	
			タイワンタマキビ sp. A		●	
		節足動物門	ヒメイワオウギガニ	●	●	
			ヒメイワガニ	●	●	
			テッポウエビ属の一種		●	
			フナムシ		●	

掲載種は5年毎調査の生物定量調査において記録された種とした。

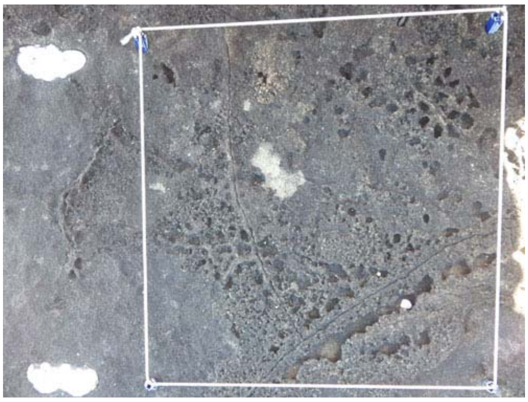
■方形枠写真

※Chthamalus→Chthamalus moro、ｲﾊﾞﾗ→ｲﾊﾞﾗﾉﾘ属、ﾊﾞﾛ→ﾊﾞﾛﾆｱ属、藍藻→藍藻綱、
1→有、0→無

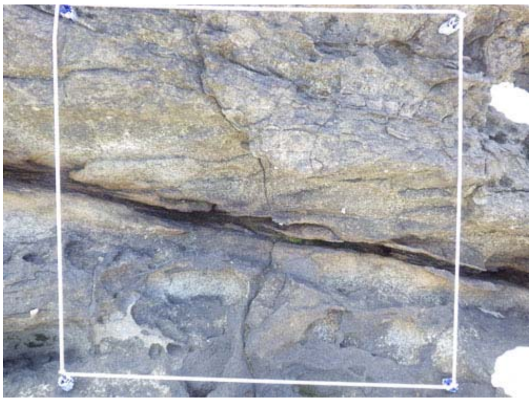
RSYRB01（方形枠番号 1）
潮位：237 cm　方角：50°　傾斜：3°
【解析対象種(分類群)】
Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　藍藻：0



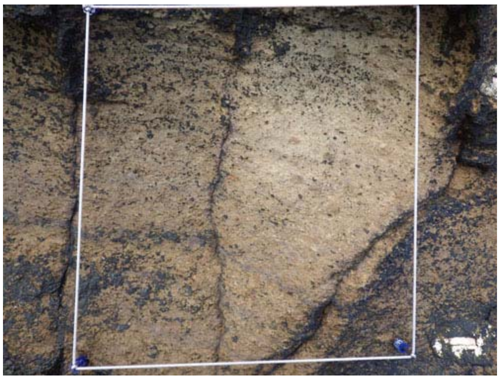
RSYRB02（方形枠番号 2）
潮位：240 cm　方角：Flat　傾斜：0°
【解析対象種(分類群)】
Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　藍藻：0



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　藍藻：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　藍藻：1



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　藍藻：1

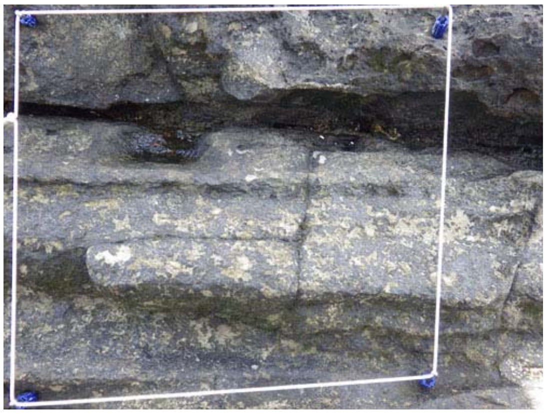
RSYRB06（方形枠番号 6）
潮位：203 cm　方角：40°　傾斜：88°
【解析対象種(分類群)】
Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　藍藻：1

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　藍藻：1



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)】

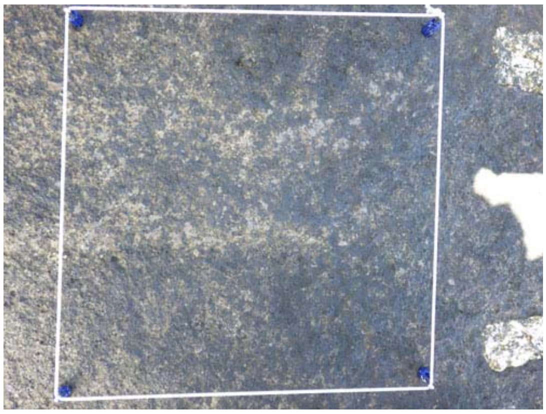
Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　藍藻：1

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　藍藻：1

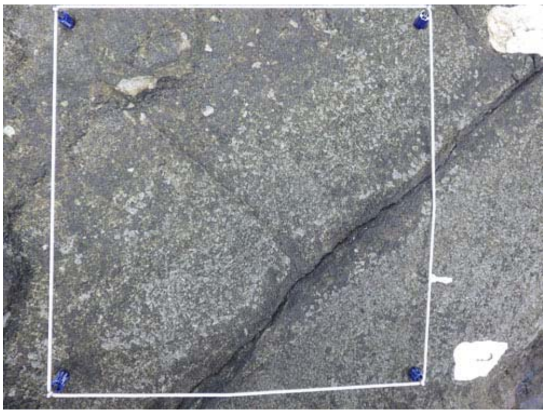


RSYRB10（方形枠番号 10）

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　藍藻：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)】

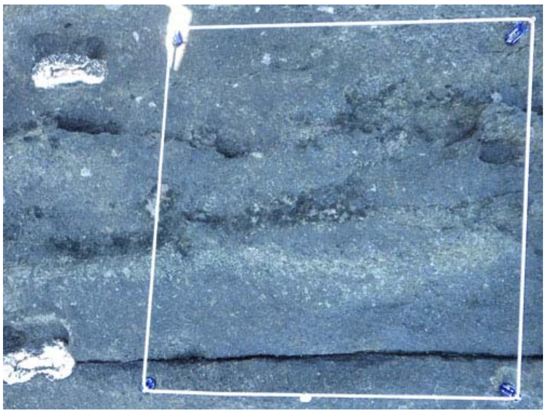
Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　藍藻：1

RSYRB12（方形枠番号 12）

潮位：176 cm　方角：80°　傾斜：73°

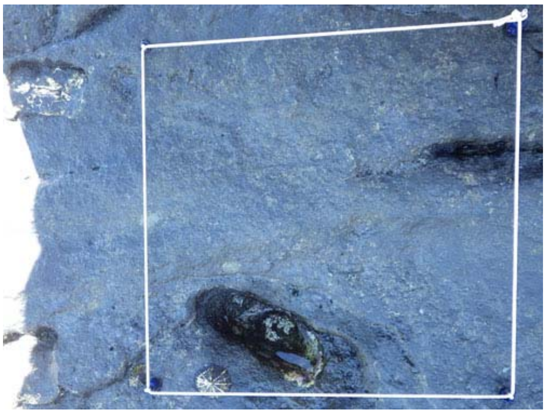
【解析対象種(分類群)】

Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　藍藻：1

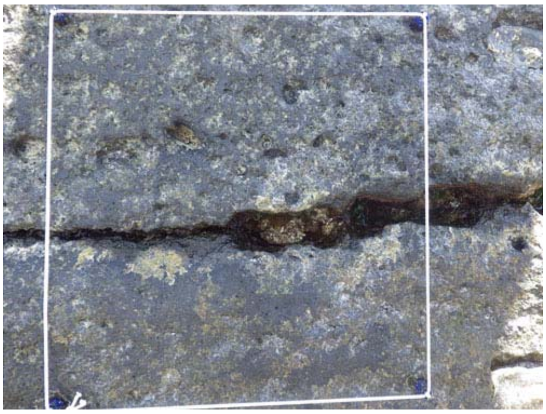


RSYRB13（方形枠番号 13）
潮位：199 cm　方角：Flat　傾斜：3°
【解析対象種(分類群)】
Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　藍藻：1

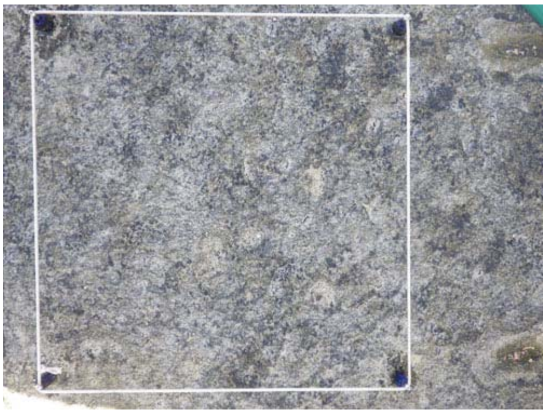
RSYRB14（方形枠番号 14）
潮位：170 cm　方角：50°　傾斜：48°
【解析対象種(分類群)】
Chthamalus:1　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　藍藻：1



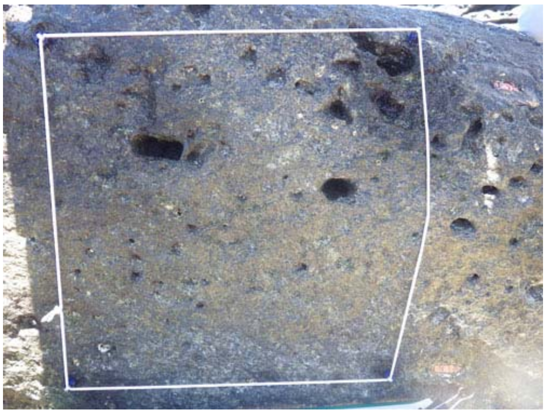
RSYRB15（方形枠番号 15）
潮位：136 cm　方角：250°　傾斜：44°
【解析対象種(分類群)】
Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　藍藻：1



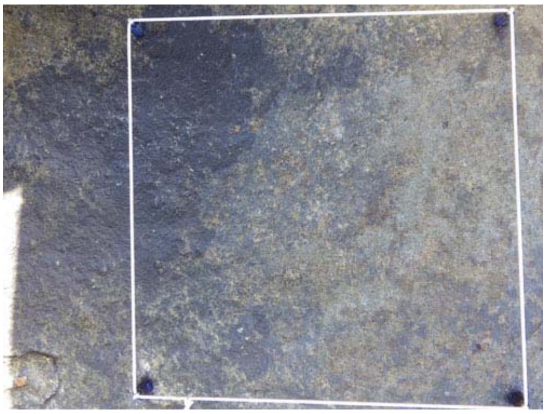
RSYRB16（方形枠番号 16）
潮位：131 cm　方角：50°　傾斜：42°
【解析対象種(分類群)】
Chthamalus:1　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　藍藻：1



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　藍藻：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　藍藻：1

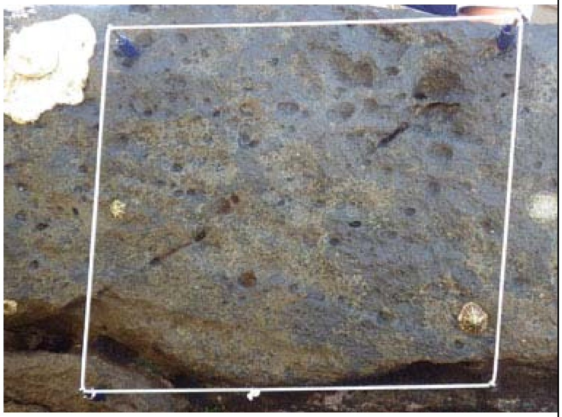


RSYRB19（方形枠番号 19）

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　藍藻：1

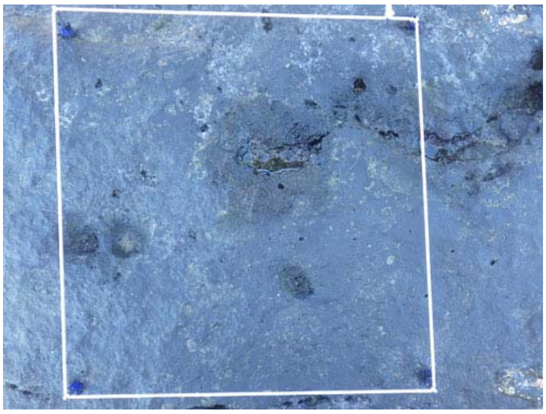


RSYRB20（方形枠番号 20）

潮位：162 cm　方角：10°　傾斜：112°

【解析対象種(分類群)】

Chthamalus:1　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ:0　藍藻：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)】

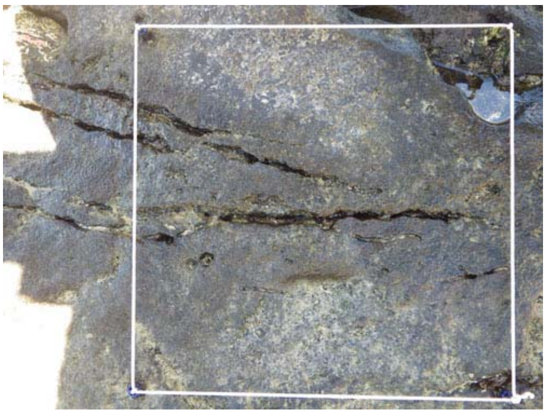
Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ:0　藍藻：1

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:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ:0　藍藻：1

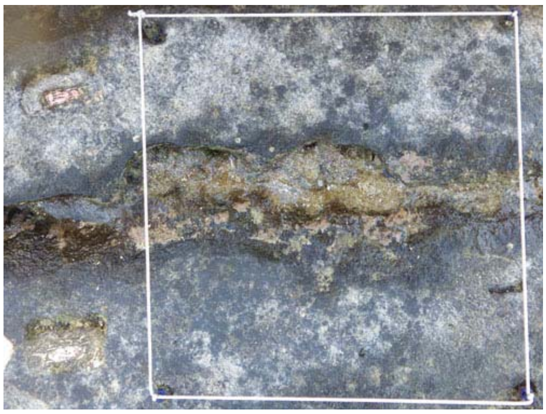


RSYRB23（方形枠番号 23）

潮位：90 cm　方角：230°　傾斜：36°

【解析対象種(分類群)】

Chthamalus:1　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ:0　藍藻：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)】

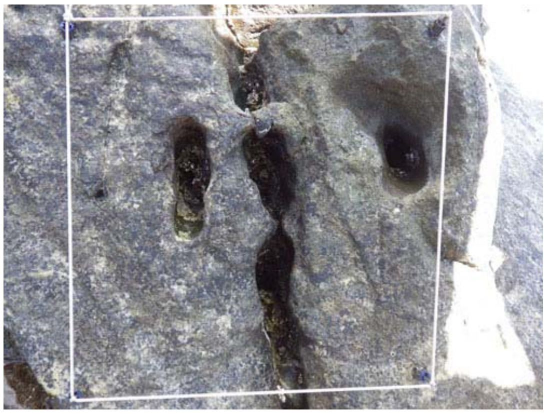
Chthamalus:1　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ:0　藍藻：1

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　藍藻：1

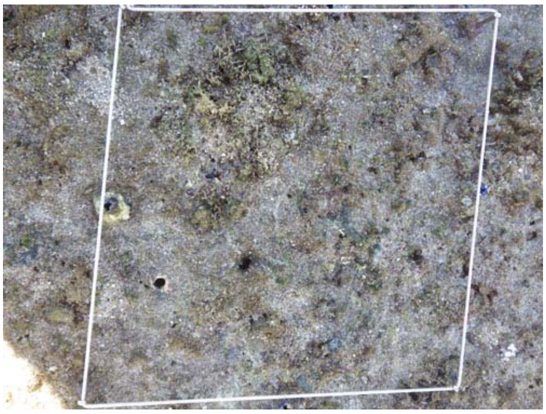


RSYRB26（方形枠番号 26）

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　藍藻：1

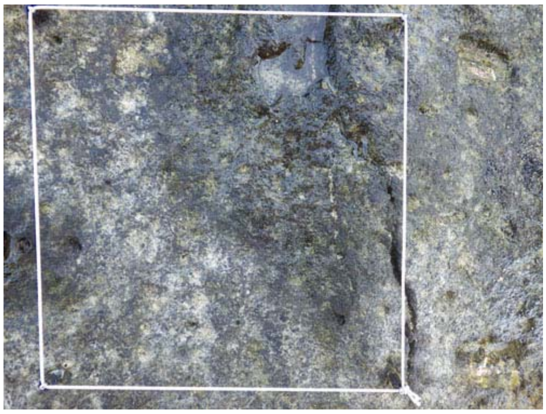


RSYRB27（方形枠番号 27）

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：1　藍藻：0

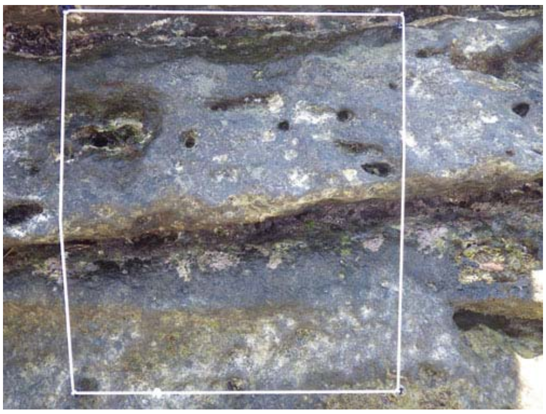


RSYRB28（方形枠番号 28）

潮位：81 cm　方角：240°　傾斜：9°

【解析対象種(分類群)】

Chthamalus:1　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　藍藻：1

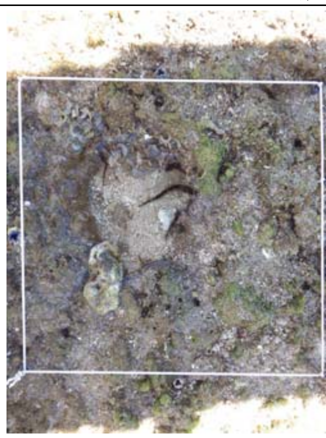


RSYRB29（方形枠番号 29）

潮位：90 cm　方角：40°　傾斜：76°

【解析対象種(分類群)】

Chthamalus:0　ｲﾊﾞﾗ:0　ﾊﾞﾛ：0　藍藻：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　藍藻：0

2）干潟調査

（1）厚岸サイト

2014（平成 26）年度　結果票

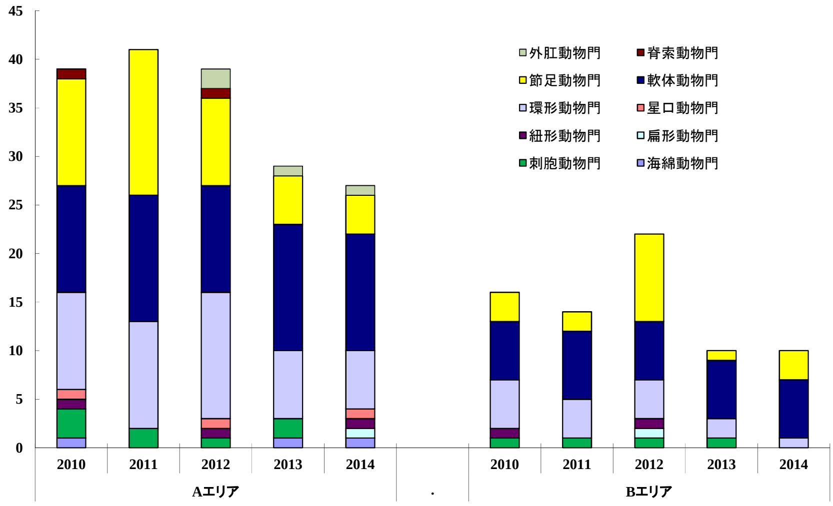
■サイトの概要

(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。潮上帯の護岸工事のため、潮間帯上部の干潟面積が減少傾向である。  B エリア（厚岸湖） 泥質の河口干潟 写真撮影：仲岡雅裕		

(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	2014 年 7 月 13、15 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・伊佐田智規・桂川英徳・頼末武史・Venus Leopardas・楠崎真央・伊藤美菜子・須貝洋海・寺西琢矢・橋本真里菜（北海道大学）
	調査協力者： －
(3) 底生生物の概要・特徴	A エリア：干潟表面は海藻類を含めて生物は少なく、潮間帯下部でアマモとその実生（みしょう）がわずかに生えているのみであった。また、アマモの実生が潮間帯中部から下部に確認された。表在性ベントスはほとんど見られなかった。内在性ベントスでは、例年と同様に、アサリ、ウバガイ等の二枚貝類、チロリ科、ミズヒキゴカイ科等の多毛類が観察された。転石帯から岸壁にかけては、ヒバマタやクロバギンナンソウ、シロガイ、キタイワフジツボ、クロタマキビ、タカノケフサイソガニ等が多く観察された。
	B エリア：干潟にはコアマモとアオノリ類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や、ソトオリガイ・サビシラトリ・オオノガイ等の二枚貝類が多く、他にゴカイ科の多毛類も見られた。
(4) 底生生物の変化	2013 年と比較すると、A エリアでは、潮間帯上部の種数や個体数が少なかった。潮上帯の護岸工事に伴い、潮間帯上部の干潟面積が減少していることが関連しているかもしれない。B エリアにおいては、潮下帯下部のホソウミニナが前年よりも減少していたが、これは本種の周期的な移動を反映しているのかもしれない。また、今年はホウザワイソギンチャクが観察できなかった。

<table>
<tr>
<td>(5) 各調査エリアの底生生物の出現種数</td>
<td>


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．2010 年度～2014 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 門 27 種の底生動物が確認された。2013 年度調査では確認されなかった紐形動物門や星口動物門の動物も確認できた。
B エリアでは、3 門 10 種の底生動物が確認された。過去 4 年と比較して、環形動物門の動物種数が少なかった。
</td>
</tr>
<tr>
<td>(6) その他特記事項</td>
<td>A エリア：前述の通り、後背にある護岸の改修工事に伴い、干潟面積や底質に変化が認められる。護岸改修工事は 2015 年度以降も継続して進行予定であり、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。</td>
</tr>
</table>

■観察された生物写真等

	
エゾイシガケガイ （A エリア）	アナジャコ科の一種 （A エリア）
	
捕食されたアサリ（左）とエゾタマガイ（右） （A エリア）	調査風景 （B エリア）
	
後背湿地の植生帯 （B エリア）	コアマモ （B エリア）

<table>
<tr><td>
アッケシソウ、ホソウミニナ、
アッケシカワザンショウ
（B エリア）</td><td>
干潟を歩くキタキツネ
（B エリア）</td></tr>
</table>

写真撮影：仲岡雅裕

（2）松川浦サイト

2014（平成 26）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（磯部）： 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（磯部） スケールは 2.5 km を示す。		
(6) 景観	 A エリア（鵜の尾）AU 地点 調査地点にはまだ震災の爪痕が残っている。干潟に見られる竹棒はノリの試験栽培用のものである。	 A エリア（鵜の尾）AL 地点 調査地点付近の潮下帯にはアマモのパッチが多く見られるようになった。	

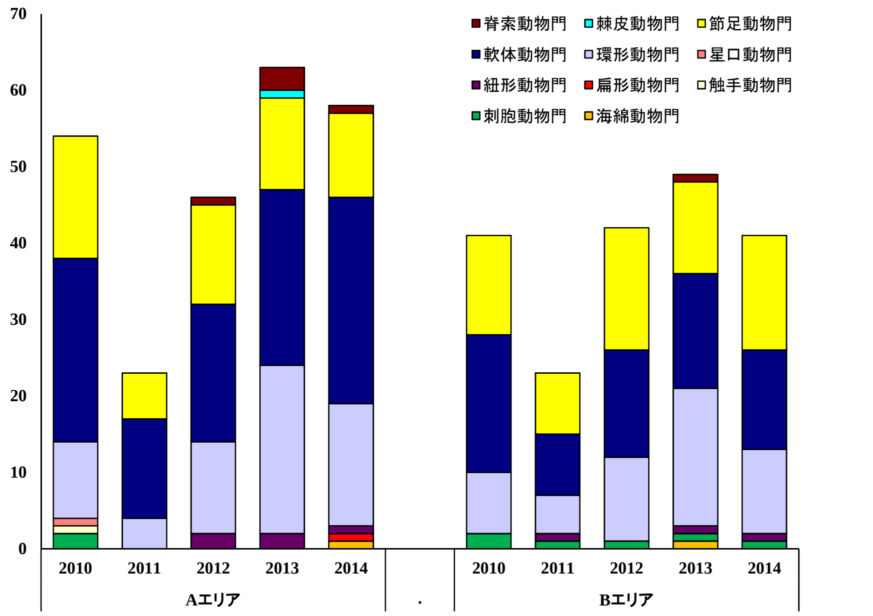
	 Bエリア（磯部）BU地点 岸辺では堤防建設工事が進行中である。平坦な干潟が出現する。  Bエリア（磯部）BL地点 BL 地点から BU 地点方向を望む。砂泥質の底土は弱還元的であった。 写真撮影：鈴木孝男
(7) 環境の概要	東北地方太平洋沖地震から 3 年が経過したが、松川浦の周囲には震災の爪痕が各所に見られ、現在堤防を修復する工事が進められている。松川浦の岸辺にはかさ上げした堤防が、上部は垂壁となって張り巡らされるようで、一部では完成している。この工事のために堤防の裾部分が掘り込まれていることもあって、完成部分では堤防を越えて干潟側に降りることはできなくなっている。 干潟の形状は昨年と同様である。南奥部や西奥部では泥分が堆積してきているところがあり、海水交換が充分ではないためか、底土が弱還元的になっているところが見られる。 A エリアの干潟は砂質のままであるが、水辺の一部に泥が堆積したところも見られる。一帯でノリ棚が設置されており試験栽培が続けられている。AL 地点の地先の潮下帯ではアマモがだいぶ復活し、各所にアマモのパッチが見られるようになった。AU 地点の潮上帯にあった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､調査地点へは工事が未着手の部分からしかアプローチできない。来年度には磯部での調査には傭船が必要になるかもしれない。最干潮時刻は外洋に比べて 1 時間以上遅れる。遠浅の平坦な地形であり、潮の引きが悪いと干出面積は小さくなる。また、底土上には泥分が堆積しはじめており、特に BL 地点の底土は弱還元的であった。BU 地点付近にあった狭いヨシ原は全て枯死してしまった。雨で河川水量が増すと一帯の塩分は低くなる。調査日は雨天であり、塩分は 10 ‰程度であった。
(8) その他特記事項	松川浦周辺で進められている復旧工事が、特に、潮間帯上部から潮上帯に与える影響が心配される。南部の梅川河口部にあった塩性湿地が堤防工事に伴う掘削で半分以上が壊滅した。一方、宇多川河口部にあった農地や荒れ地が津波をかぶり、現在湿地状になっているところ

	（宇多川湿地）は、相馬市が土地を買取り、湿地状態のままにしておくことになった。現在干潟状のところもあり、松川浦と水路でつながっていることから、良好な底生動物の生息環境になることが期待できる。

■毎年調査結果の概要

(1) 調査年月日	2014 年 6 月 11、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・山中崇希（東北大学)、金谷 弦（国立環境研）
	調査協力者： －
(3) 底生生物の概要・特徴	A エリア：底生動物は 58 種が出現した。最優占種は AU、AL 両地点ともマツカワウラカワザンショウであり、その平均個体数密度は、AU 地点で 953 個体/m^2、AL 地点で 683 個体/m^{2}であった。巻貝類では外にコメツブガイ、ヤミヨキセワタ等が見られたが、震災前の優占種であったホソウミニナは出現しなかった。 二枚貝ではイソシジミとアサリが多く出現したが、特にアサリは小型個体も多く、着実に回復してきているようであった。他にはマテガイやソトオリガイが定量調査で確認された。 多毛類を見ると、AU 地点ではミズヒキゴカイだけが優占している状態であったが、AL 地点ではミズヒキゴカイの外にコアシギボシイソメやナガホコムシ等比較的多くの種が出現した。また、昨年同様 AL 地点付近ではツバサゴカイの棲管が多く見られた。 甲殻類では AU 地点でタカノケフサイソガニがよく見られ、AL 地点では、ユビナガホンヤドカリとタナイス科の一種が主体であったほか、アナジャコの巣穴が見られた。
	B エリア：底生動物は 42 種が出現し、例年のように A エリアよりも少なかった。A エリアで多産したマツカワウラカワザンショウはわずかしか見られなかった．巻貝類で多く出現したのは、BU、BL 両地点ともコメツブガイであり、BL 地点ではヤミヨキセワタも比較的多かった。二枚貝では大型のイソシジミが出現し、他にはオキシジミ、ソトオリガイ、アサリ等が少数見られた。 多毛類ではイトゴカイ類の *Heteromastus* 属の一種が優占しており、次いでドロオニスピオやヤマトスピオが比較的多く出現した。甲殻類ではイサザアミ属の一種、ニッポンドロソコエビ、モズミヨコエビが多く出現し、ムロミスナウミナナフシも普通に見られた。雨天時で河川水量が多かったためか、モクズガニが数個体確認された。

(4) 底生生物の変化	A エリアでは底生動物が 58 種出現し、2013 年（63 種）に比べていくらか減少していたが、震災以前（2010 年）の 55 種（生活痕データを除くと 53 種）を上回っており、順調に回復していると見なすことができる。B エリアでも同様の傾向が見られ、2010 年 41 種（生活痕データを除くと 40 種）、2013 年 49 種に対して、今年の出現種数は 42 種であった。A エリアでは、昨年よく見られたガザミやイシガニが出現しなかったことから、群集組成は以前の状態に戻りつつあるのかもしれない。 震災直後には姿を消していたマツカワウラカワザンショウは、2012 年に少数が出現した後、増加傾向にあり、今年の調査では震災前の密度をも大きく上回り、A エリアでは高密度（500 個体/m^{2}以上）であった。しかし B エリアではまだほとんど見られない。 一方、震災以前には高密度で見られたホソウミニナは依然少数しか出現しなかったが、AL 地点の近くに残されたヨシ原内の湿地で増殖した個体群が、徐々に干潟方向に分布を広げている様子が見られた。植生帯を主な生息場所にしている巻貝類のフトヘナタリ、クリイロカワザンショウやアシハラガニ等は、調査エリアの塩性湿地やヨシ原等が壊滅状態に近いことから、今年も確認できないままである。 昨年 B エリアで多く認められた外来種のサキグロタマツメタは、今年は認められず、AL 地点で少数が確認されただけであった。しかし、調査日が悪天候であったことから、あまり底土表面に出ていなかった可能性もあり、継続したモニタリングが必要である。外来種でいえば、震災後に姿を消していたシマメノウフネガイが今年 AL 地点で 1 個体のみが発見された。 二枚貝のイソシジミとアサリが多く見られたのは 2013 年と同様であったが、今年はアサリの密度が増加し、また小型個体も多く出現した。幼生の回帰が順調であることに加えて、漁業者がアサリの採取を自粛していることもあり、アサリの現存量は多いようで、調査エリア以外でも各所で大型の個体が生息している。多毛類を見ると、A エリアではミズヒキゴカイが多くなり、多様性が減少したような感じを受ける。一方、B エリアでは、これまで出現していたカワゴカイ属が少なくなり、*Heteromastus* 属の一種が優占していた。底質が弱還元的になっていたことと関連があるのかもしれない。また、甲殻類のイサザアミ属の一種、ニッポンドロソコエビ等が昨年に比べて高密度で見られるようになった。

<table>
<tr>
<td>(5) 各調査エリアの底生生物の出現種数</td>
<td>


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．2010 年度～2014 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、魚類を除いて 7 門 58 種の底生動物を確認したが、2013 年度の 6 門 63 種から減少していた。

B エリアでは、魚類を除いて 5 門 41 種の底生動物を確認したが、2013 年度の 7 門 49 種から減少していた。しかし、いずれのエリアでも、出現種数が多いのは節足動物、軟体動物、環形動物であり、震災直後に大きく減少した後は順調に種数を回復し、種構成は少し異なるものの、震災以前と同程度になってきていることは明らかである。
</td>
</tr>
<tr>
<td>(6) その他特記事項</td>
<td>宇多川河口に新たに形成された干潟（宇多川湿地）には、ヨシ原も残されており、ホソウミニナやアシハラガニが多く生息している。松川浦での別途調査において、干潟の絶滅危惧動物図鑑「以後、ベントス RDB という。」で準絶滅危惧のミドリシャミセンガイが 1 個体発見された。東日本の干潟における記録としてはまれな例だと思われる。また、環境省第 4 次レッドリスト「以後、環境省 RL という。」とベントス RDB で絶滅危惧 II 類であるハマグリも少数ではあるが昨年に引き続き確認された。</td>
</tr>
</table>

■観察された生物写真等

 アサリ （Aエリア） 昨年よりも多く見られるようになり、Aエリアでは小型個体も多く出現した。	 ツバサゴカイ棲管 （A エリア） Aエリアではツバサゴカイの棲管が多く見られた。底土上に点々と見られるのはマツカワウラカワザンショウ。
 マツカワウラカワザンショウ （A エリア） A エリアではマツカワウラカワザンショウは高密度で生息していた。	 マテガイ 震災前にはほとんど記録がなかったが、今年は全域に出現した。

 イトゴカイ類（*Heteromastus* 属の一種） （B エリア） B エリアで優占して出現したイトゴカイ類。底土を掘ると、赤いホソヒモ状の本種が見られた。	 ホソウミニナ AL 地点の近くに比較的高密度で生息しているホソウミニナは、徐々に分布を広げてきているようだ。

写真撮影：鈴木孝男

（3）盤洲干潟サイト

2014（平成 26）年度　結果票

■サイトの概要

<table>
<tr><td>(1) 名称</td><td>盤洲干潟（千葉県木更津市）</td><td>略号</td><td>TFBNZ</td></tr>
<tr><td>(2) 設置年</td><td colspan="3">2008 年</td></tr>
<tr><td>(3) 海域区分</td><td colspan="3">④中部太平洋沿岸</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(4) 緯度・経度
（WGS84）</td><td colspan="3">A エリア（前浜干潟）: 35.41 N, 139.89 E</td></tr>
<tr><td colspan="3">B エリア（後背湿地）: 35.41 N, 139.90 E</td></tr>
<tr><td>(5) 位置図</td><td colspan="3">

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。</td></tr>
<tr><td>(6) 景観</td><td colspan="3">
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。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
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。</td><td>
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</td></tr>
<tr><td>(7) 環境の概要</td><td colspan="2">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。もっと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。潮間帯上部（AU）は砂泥～砂質で、上部に大規模なヨシ原及び小規模な転石帯がある。潮間帯下部（AL）は砂質で、付近には小規模なアマモ、コアマモの群落が点在する。</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">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。</td></tr>
<tr><td>(8) その他特記事項</td><td colspan="2">特になし。</td></tr>
</table>

■毎年調査結果の概要

(1) 調査年月日	2014 年 5 月 28、29、30 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（国立環境研究所）、海上智央（株式会社自然教育研究センター）、青木美鈴（日本国際湿地保全連合）
	調査協力者：尾島智仁（日本水中科学協会）
(3) 底生生物の概要・特徴	A エリア：ヨシ原・転石帯が近接する干潟潮間帯上部（AU）では、B エリアが存在するクリークの最上部（BU）方向から、浅く洗掘されたようなタイドプールが生じていた。定量調査では、表在生物・埋在生物ともにホソウミニナ、ウメノハナガイモドキ、ソトオリガイ、コケゴカイ等が出現した。定性調査で昨年多数の出現が確認されたヤミヨキセワタは、分布がより沖側に集中していた。また、ウメノハナガイモドキは、昨年に比べて確認された個体数が少なかった。付近のヨシ原においては、クロベンケイガニ、クシテガニ、アシハラガニ等のカニ類が多く見られた。約 1 km 沖合の潮間帯下部（AL）では近傍に小規模なアマモ・コアマモの群落が散在し、コドラート内でイボキサゴ、ツツオオフェリアが多く出現し、特にイボキサゴの小型個体は 1 m^2 当たり換算して 5000 個体以上となるコドラートもあった。定性調査ではエノシマイソメやミサキギボシムシ等の大型種も確認された。
	B エリア： BU から前浜方向には、前浜上部（AU）に向けた浅い洗掘が見られたが、調査時には両ポイントは水域での連絡はしていなかった。定量調査において昨年同様に BU・BL ともに表在生物はホソウミニナ及びチゴガニ等数種のみと少なかったが、BL の特定のコドラートでヤマトシジミが多産した。埋在生物はソトオリガイ、ヤマトカワゴカイ、*Heteromastus* 属の一種、ムロミスナウミナナフシが上下で共通して出現し、BU ではコケゴカイ、ニホンスナモグリ等が、BL ではヤマトスピオ、ドロオニスピオ近似種等が出現した。定性調査では全域でアシハラガニが多数見られ、BU の植生帯でカワザンショウガイ、クリイロカワザンショウ等の複数のカワザンショウ類やクシテガニ等のヨシ原に依存する種群が、干潟面ではチゴガニ、ヤマトオサガニ等の軟泥質を好むカニ類が多く出現した。BL では干潟面に多数のヤマトシジミが見られ、他には *Heteromastus* 属の一種、ドロオニスピオ近似種、ホソウミニナ等が出現した。転石帯ではオイワケゴカイ、カクベンケイガニ、イソガニ、ケフサイソガニ等が、ヨシ原ではヒメハマトビムシ、キタフナムシ、ク

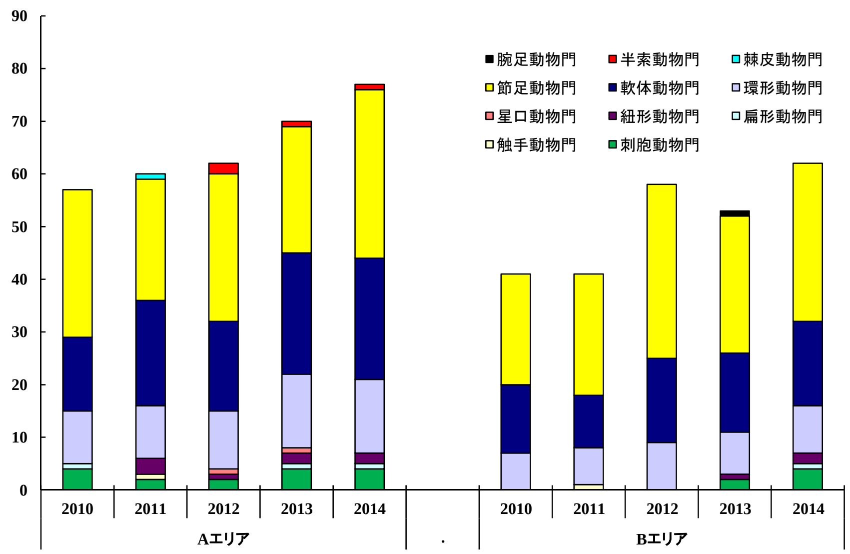
シテガニ等が出現した。

(4) 底生生物の変化

A エリアでは、AU において昨年まで多産していたウメノハナガイモドキは個体数が減少した。また 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 年度同様に本年度も確認されなかったが、今後も継続的な監視が必要である。AL では 2012 年度に「*Pinnixa* 属の一種」として記録され、2014 年に新種記載されたバンズマメガニは、共生種のツバサゴカイが発見されず、出現が確認されなかった。

B エリアでは、BL において確認された希少な貝類の一種は、少数ながら 2012 年以降連続的に観察され、2013 年には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。一方で昨年まで連続して見られていたキントンイロカワザンショウ及びカハタレカワザンショウ、昨年多産し AU でも見られたたヤミヨキセワタは出現せず、また昨年 BL エリア近傍で発見されたハクセンシオマネキも確認されなかった。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 年度頃より減少傾向にあるように見られ、本年度は出現しなかった。

(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．2010 年度～2014 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、魚類を除いて 7 門 77 種の底生動物が確認され、2013 年度の 70 種より種数が増加した。

	B エリアでは、魚類を除いて 6 門 62 種の底生動物が出現し、2013 年度の 53 種に比べて増加した。今年度調査では、刺胞動物門の生物種が例年より多く確認されたが、これは浮游性のアカクラゲ、ミズクラゲの漂着によるものである。
(6) その他特記事項	AU から BU エリアにかけて、小櫃川の一時的な増水による洗掘と思われる浅い溝が生じており、タイドプール状になっていた。ヤミヨキセワタの分布中心の移動と何らかの関係がある可能性もある。なお、2014 年には本サイトをタイプ産地として、バンズマメガニ及びヤミヨキセワタが新種記載された。

■観察された生物写真等

ホソウミニナ

マメコブシガニ

ヤミヨキセワタ・ユビナガホンヤドカリ

ヤマトシジミ

クシテガニ

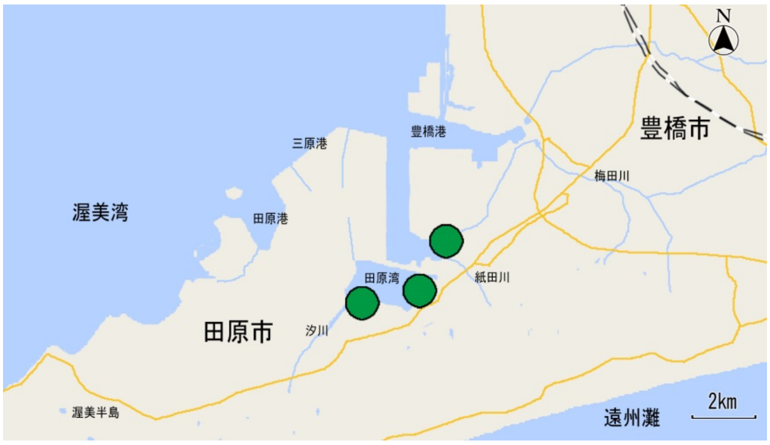
チゴガニ

写真撮影：多留聖典

（4）汐川干潟サイト

2014（平成 26）年度　結果票

■サイトの概要

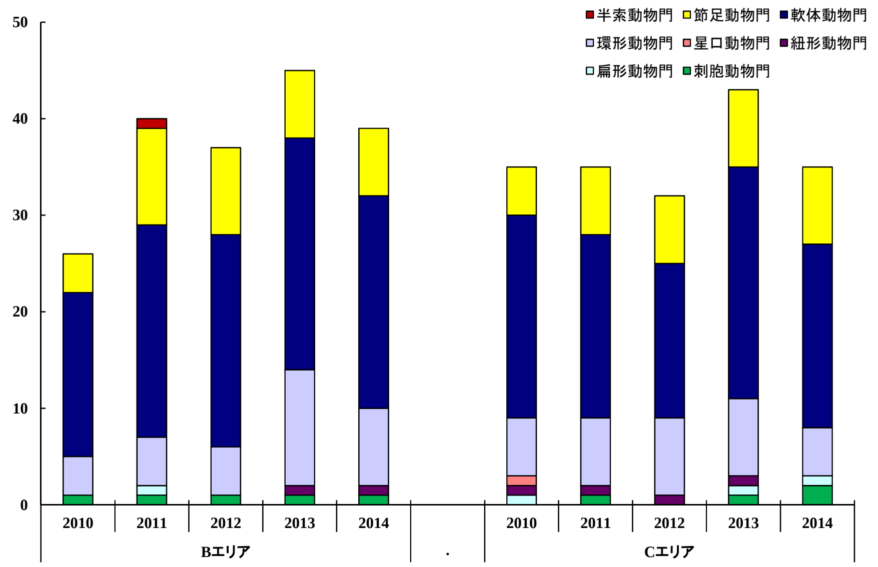
(1) 名称	汐川干潟（愛知県豊橋市、田原市）	略号	TFSOK
(2) 設置年	2008 年		
(3) 海域区分	④中部太平洋沿岸		
(4) 緯度・経度（WGS84）	A エリア（蜆川河口）： 2010 年度以降中止		
	B エリア（杉山）： 34.69 N, 137.31 E		
	C エリア（紙田川河口）： 34.70 N, 137.32 E		
(5) 位置図	 円内に調査地がある。 左：A エリア（蜆川） 中：B エリア（杉山） 右：C エリア（紙田川） スケールは 2.5 km を示す。		

<table>
<tr><td>(6) 景観</td><td>
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</td></tr>
<tr><td>(7) 環境の概要</td><td>A エリア：2010 年度以降中止</td></tr>
<tr><td></td><td>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、2014 年は確認されていない。また、2012 年底土表面に確認されなかったエイの捕食痕と思われるくぼみが 2014 年は多数確認された。</td></tr>
<tr><td></td><td>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。近年、沖側に砂が堆積し、干潟面積が拡大している。また、底質が砂質化している。潮間帯中部にアオサの小規模な堆積が見られた。さらに潮上帯に塩性湿地が存在する。</td></tr>
<tr><td>(8) その他特記事項</td><td>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。</td></tr>
</table>

■毎年調査結果の概要

(1) 調査年月日	2014 年 4 月 17 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・田中綾子（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：今年は全体の底土表面にウミニナが生息し、上部から中部に特に高密度に分布していた。上部はヘナタリも高密度に分布していた。上部から下部に少数だが絶滅危惧Ⅱ類（環境省 RL、ベントス RDB）のイボウミニナの生貝が見つかった。潮間帯中部のマガキの集団にはタマキビ、カキウラクチキレモドキやウネナシトマヤ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やユウシオガイ等の二枚貝類やゴカイ科、チロリ科、スピオ科多毛類が生息していた。下部にはムギワラムシやツバサゴカイが生息し、共生するヤドリカニダマシが観察できた。一方、タマシキゴカイの糞塊は見られなかった。大型のアナジャコが地表で観察された。
	C エリア：潮間帯上部から下部の底土表面にはウミニナとホソウミニナ、ヘナタリが生息していたが、特に上部では密度が高かった。また上部にはホトトギスガイも礫に付着し生息していた。下部ではイボウミニナが少数観察された。底土中には全体にミズヒキゴカイ類、ゴカイ科、スピオ科等の多毛類やユウシオガイ、オキシジミ、ソトオリガイ等の二枚貝類が多数生息していた。塩性湿地内にもウミニナが多数生息し、コメツキガニやチゴガニが観察できた。 2014 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。調査地近隣の個体群は遮光や重機による除去により、ほぼ駆除されたが、今後も継続した監視が必要である。ま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。
(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見られなかった。下部でベントス RDB で絶滅危惧Ⅱ類のムギワラムシやツバサゴカイが確認され、ムギワラムシの棲管中にはベントス RDB で絶滅危惧Ⅱ類のヤドリカニダマシが共生していた。 C エリア：潮間帯中部では、2012 年度に個体数が多く確認されたケヤリムシ科の多毛類は、2014 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・アルテルニフロラ）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。外来種としてコウロエンカワヒバリガイとタテジマフジツボが確認された。
(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．2010 年度～2014 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、2013 年度に続き 5 つの動物門の生物が確認され、出現種数は 2013 年度の 45 種から 39 種に減少した。 C エリアでは、5 門 35 種が出現し、2013 年度の 43 種から減少した。今年度調査時において、紐形動物門の動物は確認されなかった。
(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。

■観察された生物写真等

ヘナタリ、イボウミニナ（絶滅危惧Ⅱ類：環境省第 RL、ベントス RDB）、ホソウミニナ、ウミニナ(左から)

（B エリア：潮間帯上部）

アナジャコ

（B エリア）

底土表面で確認された。

ムギワラムシ

（絶滅危惧Ⅱ類:ベントス RDB）

（B エリア：潮間帯下部）

ヤドリカニダマシ

（絶滅危惧Ⅱ類：ベントス RDB）

（B エリア：潮間帯下部）

 ミズヒキゴカイ （C エリア:潮間帯下部）	 コメツキガニ （C エリア：塩性湿地）

写真撮影：木村妙子

（5）南紀田辺サイト

2014（平成 26）年度　結果票

■サイトの概要

<table>
<tr><td>(1) 名称</td><td>南紀田辺（和歌山県田辺市）</td><td>略号</td><td>TFTNB</td></tr>
<tr><td>(2) 設置年</td><td colspan="3">2008 年</td></tr>
<tr><td>(3) 海域区分</td><td colspan="3">⑤西部太平洋沿岸等</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(4) 緯度・経度
（WGS84）</td><td colspan="3">A エリア（内之浦）：　33.69 N, 135.39 E</td></tr>
<tr><td colspan="3">B エリア（鳥の巣）：　33.70 N, 135.38 E</td></tr>
<tr><td>(5) 位置図</td><td colspan="3">

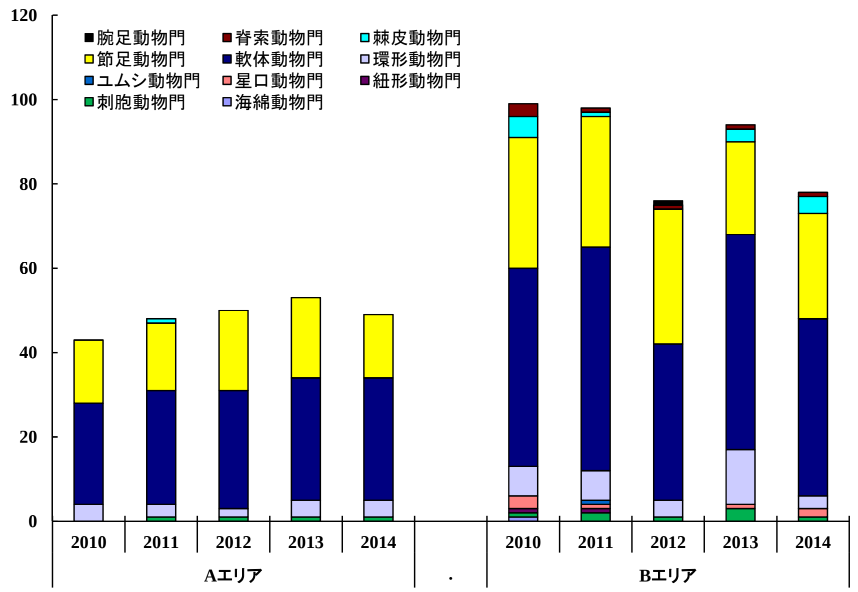
円内に調査地がある。
下：A エリア（内之浦）
上：B エリア（鳥の巣）
スケールは 2.5 km を示す。</td></tr>
<tr><td>(6) 景観</td><td colspan="3">
A エリア（内之浦）

B エリア（鳥の巣）
写真撮影：古賀庸憲</td></tr>
</table>

(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、下部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。上部はやや固く長靴でも歩けるが、下部はぬかるみ歩けない。
	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、下部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。上部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	2014 年 6 月 13、14 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（和歌山大学教育学部）、香田 唯（兵庫県在住）、大畠麻里（きしわだ自然史資料館）、安岡法子（奈良女子大学理学部）
	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。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。ウモレベンケイガニが今年も見られ、調査開始以来 6 年連続となった。生態に関する情報が少ないヒガタヨコイトカケギリを始め、ミヤコドリ、フトヘナタリ、ハザクラ、トガリユウシオガイ、オオノガイ等の希少貝類も引き続き数多く確認された。特に下部では泥質干潟に特徴的な希少種が多数見られ、比較的良好な状態が維持されていると思われた。しかし、シオマネキとハクセンシオマネキ等、一部の希少種を今年度調査では確認できなかった。
	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。上部ではコメツキガニ、下部ではコゲツノブエが優占していた。トリウミアカイソモドキが本調査では初めて見られた。また、昨年初めて見られた種のうち、ムシロガイとウチワイカリナマコは今年も確認された。ウチワイカリナマコは生態に関する情報が少ない種である。スジホシムシ類はほぼ毎年見られているが、スジホシムシヤドリガイが 4 年ぶりに見られた。希少種では他にテナガツノヤドカリが比較的多数確認され、チゴイワガニ等も引き続き記録された。特に下部では希少種を含め砂質干潟に特徴的な種が多数見られ、良好な環境が維持されていると思われた。散在するマガキには主に磯に生息する種が付着しており、調査地内にある大きな岩には特に磯生物の種数も個体数も多かった。
(4) 底生生物の変化	トリウミアカイソモドキが本調査では初めて見られた（B エリア）。これまで A エリアでのみ見られていたウミニナが、今年は B エリアで初めて見られた。A・B エリアともに、昨年同様、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。また、A エリアで昨年見られたカワアイやアカホシマメガニ等、B エリアでムギワラムシやツバサゴカイ等の希少種が今年は見られなかった。

(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. 2010 年度～2014 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 門 47 種の底生動物が確認され、2013 年度の 4 門 53 種と同程度の種数が確認された。 B エリアでは、7 門 78 種の底生動物が確認された。2013 年度に比べ、環形動物門の出現種数が減少した。
(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。

■観察された生物写真等

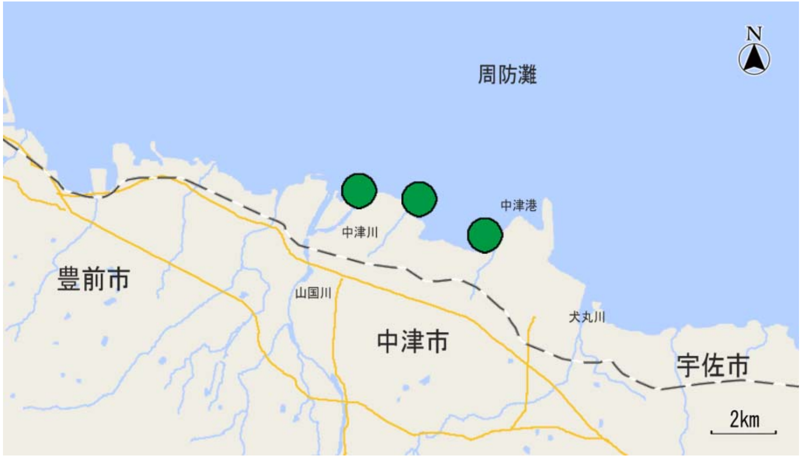
 トリウミアカイソモドキ	 ウモレベンケイガニ
 コゲツノブエ	 ウミニナ
 チゴイワガニ	 スジホシムシの一種

写真撮影：古賀庸憲

（6）中津干潟サイト

2014（平成 26）年度　結果票

■サイトの概要

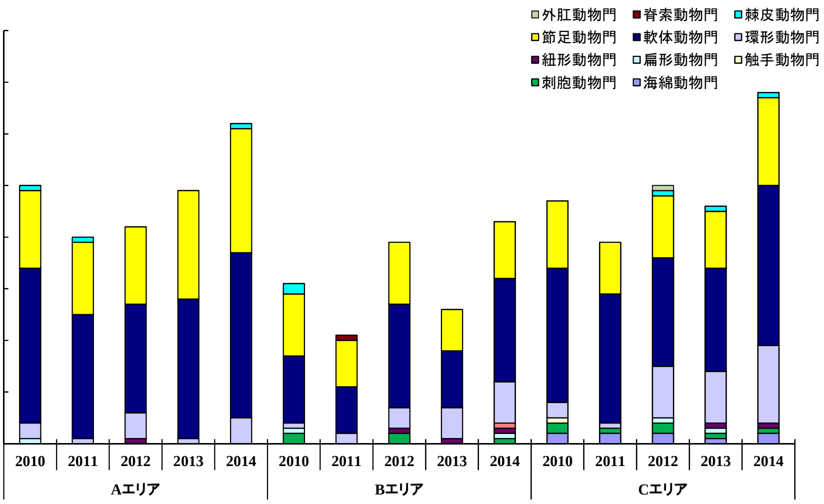
(1) 名称	中津干潟（大分県中津市）	略号	TFNKT
(2) 設置年	2008 年		
(3) 海域区分	③瀬戸内海沿岸		
(4) 緯度・経度（WGS84）	A エリア（中津川河口）： 33.62 N, 131.19 E		
	B エリア（東浜）： 33.61 N, 131.21 E		
	C エリア（大新田）： 33.60 N, 131.23 E		
(5) 位置図	 円内に調査地がある。 左：A エリア（中津川河口） 中：B エリア（東浜） 右：C エリア（大新田） スケールは 2 km を示す。		
(6) 景観	 A エリア（中津川河口）	 B エリア（東浜）	

	 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、度重なる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 年度以降、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、ハクセンシオマネキ等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見られる。沖合にはコアマモが点在している。このエリアの調査は、近年、度重なる集中豪雨とそれに伴う山国川の出水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。度重なる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が恒常的に見られている。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、2014 年度は C エリアに隣接する B エリアでもコアマモ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	2014 年 6 月 13、14、15 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・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・松尾香菜子・大谷健二（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、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、クシテガニ、アカテガニ、アシハラガニ、ヒメアシハラガニ、シオマネキ等が多く見られた。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、カブトガニ等が確認された。埋在動物は、ウモレベンケイガニ、ウミイサゴムシ等が確認された。2012 年の大規模出水により河床が大きく変化し、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いたが、ハクセンシオマネキは別の生息場所に移住し、個体数が増加していた。しかし、シオマネキについては生息場所が狭くなっているとともに、アシハラガニの個体数が増加しているようで、今後の生息状況の継続性が懸念される。
	B エリア：今年度もしばしばこの調査エリアで大発生するオオシンデンカワザンショウが確認できなかった。一方で、沖合の調査点ではクイチガイサルボウ、スジホシムシ、アミメキンセンガニ、ヌノメホソクチキレ等が確認できた。また、前年度まで C エリアに限定されていたイボウミニナがこのエリアでも観察されるようになった。一方、コアマモの繁茂している面積が拡大していた。
	C エリア：表在動物では、ウミニナ及びイボウミニナに付着しているカキの個体数が増加していた。これについては遺伝子による同定によりシカメガキであることが判明し、本エリアでもシカメガキが大量に生息していることが明らかとなった。埋在動物では、イチョウシラトリガイ、ニッポンフサゴカイ、ムギワラムシ、ツバサゴカイ等が確認できた。また、2013 年度に確認されたクロヒメガキは個体数が減少していた。
(4) 底生生物の変化	中津干潟は広大な干潟であるため、調査エリアや各ポイントの環境は一様ではない。そのため、調査エリアや各ポイントで出現する生物の種類や個体数には大きな変動が見られる。今年度は昨年度と同様、オオシンデンカワザンショウがほとんど見られなかったが、久しぶりにク

<table>
<tr>
<td></td>
<td>イチガイサルボウが観察された。また、アミメキンセンガニやヌノメホソクチキレ等過去の調査では確認できなかった種が確認できた。しかしながら、近年の度重なる出水の影響が各調査エリアで程度の差があるが見られ、温暖化による気候の劇症化により干潟生物も影響を受けるということが実感できる。</td>
</tr>
<tr>
<td>(5) 各調査エリアの底生生物の出現種数</td>
<td>



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．2010 年度～2014 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 62 種、B エリアでは 7 門 43 種が出現した。また、C エリアでは 7 門 68 種が出現し、全てのエリアで 5 年間の調査でもっとも多くの種数を記録した。</td>
</tr>
<tr>
<td>(6) その他特記事項</td>
<td>5 年目の調査データを取りまとめ、これまで出現した生物種について奈良女子大学の和田先生、横浜国立大学の西先生にも協力をいただき、中津干潟生物観察リストを作成し、調査時に出現種を網羅的に簡易同定できるようにした。そのため、前年度までより比較的に出現種が増加した。また、一部生物については現場での簡易同定の後、DNA-Barcoding による同定を実施したため、これも出現種数が増加した要因と考えられる。</td>
</tr>
</table>

■観察された生物写真等

 調査メンバー	 調査の様子
 ウミイサゴムシ	 カブトガニ幼生
 スジホシムシ	 クイチガイサルボウ
 砂に潜るアミメキンセンガニ	 ヒメコザラとシカメガキが 付着している巻貝

写真撮影：梶原直人、浜口昌巳

（7）永浦干潟サイト

2014（平成 26）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 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、ナガミノオニシバ等の植生がある。一部に、岩礁・転石が見られる。潮下帯にはアマモが群生しているが、ここ数年、被度が増加している。	

<table>
<tr><td></td><td>
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。

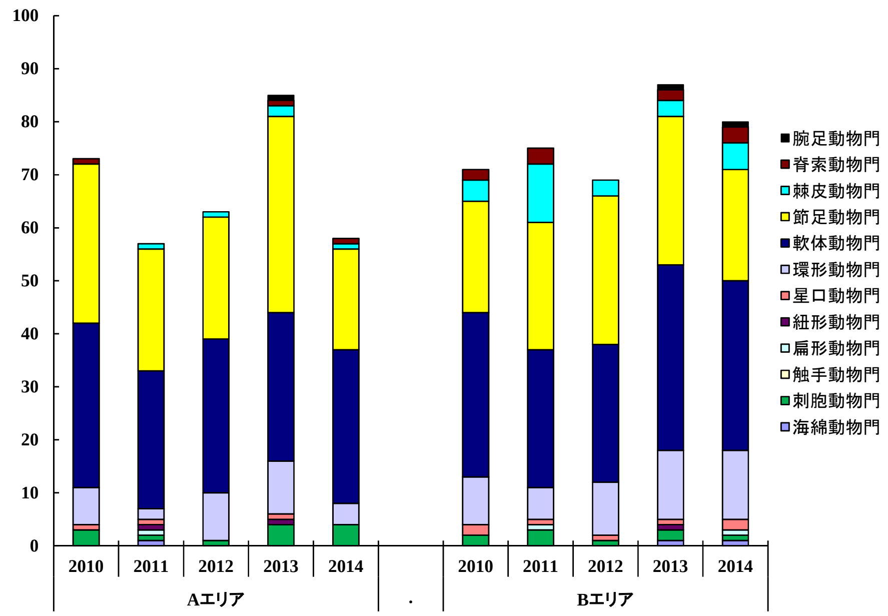
Ｂエリア（塩性湿地）
ヨシの前面にナガミノオニシバ、ハママツナ等が繁茂。オカミミガイ、ハマガニ、トビハゼ等が確認された。
写真撮影：逸見泰久</td></tr>
<tr><td>(7) 環境の概要</td><td>A エリア：熊本県上天草市松島町永浦島南西部の前浜干潟。有明海と八代海を結ぶ瀬戸にあたる。「日本最大のハクセンシオマネキ生息地」として有名である。干潟上縁は舗装道路と堤防、南東部はクルマエビの養殖場と隣接する。舗装道路を挟んで干潟の反対側に小さな塩性湿地（ヨシを主体とし、ホソバノハマアカザ、シバナ、ナガミノオニシバがわずかに生育）がある。底質は、潮間帯上部は砂泥質、下部は砂泥質又は泥質である。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。</td></tr>
<tr><td></td><td>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。</td></tr>
<tr><td>(8) その他特記事項</td><td>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。</td></tr>
</table>

■毎年調査結果の概要

(1) 調査年月日	2014 年 4 月 29、30 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： 嶋永元裕・田中源吾・片岡椋子・岳野春菜・林 悠真（熊本大学)、逸見高志（熊本市）
(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、アサリ、テナガツノヤドカリ､ユビナガホンヤドカリ､ハクセンシオマネキが多く､他にイボウミニナ、クチバガイ、シオヤガイ等が確認された。泥底にはホソウミニナ､テナガツノヤドカリ､オサガニが多く､他にテングニシ､ツバサゴカイ、ミナミエラコ、チゴイワガニ、ヒメヤマトオサガニ等が確認された。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、ホトトギス、アサリ、テナガツノヤドカリが多く、他にイボウミニナ、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。アラムシロ、ホトトギス、アサリ、ホシムシの一種、ユビナガホンヤドカリが多く、他に、マキガイイソギンチャク、マテガイ、ツバサゴカイ、ミドリシャミセンガイ、アカエイ等が確認された。また、塩性湿地では、オカミミガイ、クチバガイ、カクベンケイガニ、ハマガニ、トビハゼ等が確認された。生物多様性の高い干潟である。
(4) 底生生物の変化	A・B エリアともに、潮間帯下部で多量のホトトギスが確認された。ホトトギスは昨年から増加傾向にあったが、今年は特に B エリアで顕著であった。原因は不明であるが、ホトトギスはマットを形成するなど他種に対する影響が大きい生物であるため、今後注意が必要である。また、A エリアの塩性湿地では、昨年からカワザンショウ科の一種（未記載種の可能性がある）が確認されないなど、生物相が貧弱になった。原因としては、海域と連絡する水路の水門閉鎖に伴う調整池の水位上昇や低塩分化が考えられる。

なお、定量調査で得られた結果からは確認できなかったが、主観的には、2008 年の調査開始時以降、増加傾向にある生物としてイボウミニナ、アサリ、ミナミエラコ、ミドリシャミセンガイ、テナガツノヤドカリが、減少傾向にある生物としてカワザンショウガイの一種、アナジャコ、トゲイカリナマコが挙げられる。

(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．2010 年度～2014 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 門 58 種の底生動物が確認され、2013 年度の 9 門 85 種から減少した。2013 年度に比べ、環形動物門や節足動物門の生物の種数が少なかった。

B エリアでは、10 門 80 種の底生動物が確認され、2013 年度の 10 門 87 種とほぼ同様の生物相と種数であった。

(6) その他特記事項

特になし。

■観察された生物写真等

 テングニシ （A エリア） 潮間帯下部に 10 個体近くが集合し、産卵していた。	 ミナミエラコ （A エリア） 潮間帯下部から潮下帯で観察された。
 シマヘナタリ （A エリア） A エリアの塩性湿地では、他にカクベンケイ、ハマガニ等のカニ類が確認されたが、全体として生物相は貧弱になった。	 カガミガイ （A エリア） 死殻は頻繁に見られるが、生貝が見られることは少ない。

 モミジガイ （B エリア） B エリアの潮間帯下部では、マキガイイソギンチャク、ハボウキガイ、ホシムシの一種、ミドリシャミセンガイ、メナシピンノ、トゲイカリナマコ等、多様な底生動物が確認された。	 ハマガニ （B エリア） B エリアの塩性湿地では、他にオカミミガイ、クチバガイ、フタバカクガニ、カクベンケイガニ、トビハゼ等が確認された。

写真撮影：逸見泰久

（8）石垣川平湾サイト

2014（平成 26）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 2km を示す。		

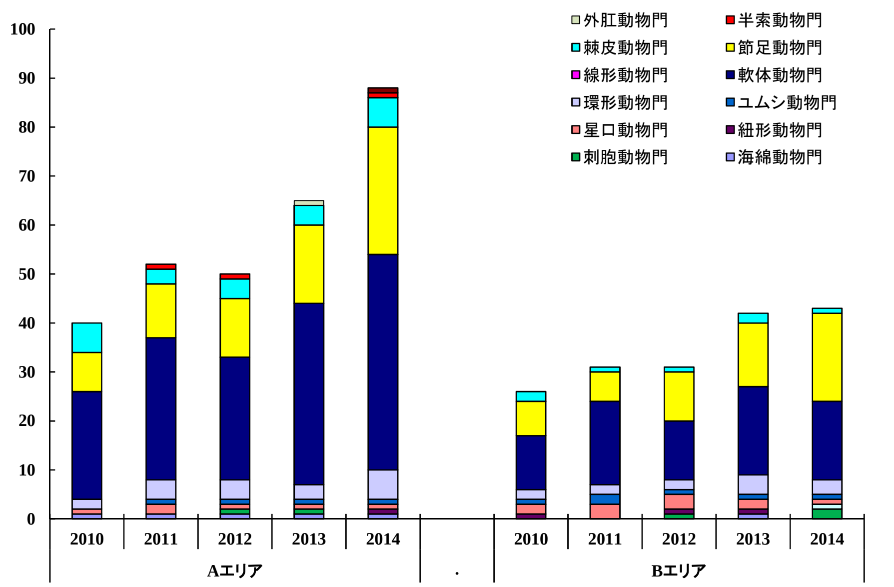
<table>
<tr><td>(6) 景観</td><td>
Aエリア（湾口部）
国の名勝に指定されている川平湾湾口部の近くに位置する干潟である。今年度は調査中に突然のスコール（豪雨）に見舞われた。


Bエリア（湾奥部）
川平湾の湾奥部に位置する干潟である。潮間帯上部の干潟表面にはリュウキュウコメツキガニやミナミコメツキガニが作った砂団子が一面に観察される。

写真撮影：岸本和雄</td></tr>
<tr><td>(7) 環境の概要</td><td>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。</td></tr>
<tr><td></td><td>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。</td></tr>
<tr><td>(8) その他特記事項</td><td>特になし。</td></tr>
</table>

■毎年調査結果の概要

(1) 調査年月日	2014 年 7 月 26、27 日	
(2) 調査者氏名	サイト代表者： 岸本和雄（沖縄県農林水産部水産課）	
	調査者： 岸本和雄（沖縄県農林水産部）、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 88 種類の底生生物が確認された。潮間帯上部では 69 種類が確認され、うち定量調査では 16 種類が出現した。ウメノハナガイとミナミコメツキガニの出現頻度が高く、個体数も多かった。潮間帯下部では上部より少ない 33 種類が確認され、定量調査で出現した生物は 12 種類であった。多毛類とウメノハナガイは、出現頻度と個体数が共に多く、ベニアマモ等の海草類の葉上には、カンザシゴカイ科の棲管が多数確認された。 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等の巻貝類が、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等の甲殻類が多く観察された。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 43 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 33 種類で、定量調査では 14 種類が出現した。ウメノハナガイ、リュウキュウコメツキガニ、ホシムシ類及びミナミコメツキガニは、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、24 種類が確認された。定量調査では 16 種類が出現し、ウメナハナガイは出現頻度と個体数も多かった。チロリ科の一種、タテジマユムシ及びホシムシ類は、出現頻度は高いが個体数は各コドラートで 1～3 個体程度だった。 定性調査では、後背地のマングローブ域においてヒルギハシリイワガニやミナミアシハラガニ、ヤエヤマヒルギシジミ等が本調査開始以降、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見られなかった。A エリアの定性調査も含めた出現種数は、2013 年度より 24 種類増加した。定性調査時に後背地のマングローブ域でも調査が実施できたことと、潮間帯下部のアマモ場の植生域拡大が主な要因と考えられた。2013 年度は、両エリア潮間帯上部においてタテジマユムシが減少しているように感じられたが、本調査では個体数は元に戻りつつあるようだった。	

(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．2010 年度～2014 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、10 動物門に属する 88 種が出現し、2013 年度の 9 門 65 種から増加した。B エリアでは、8 門 43 種が出現した。両エリアでは、これまで 5 年間でもっとも多くの種数が記録された。
(6) その他特記事項	特になし。

■観察された生物写真等

 ニワタズミハマシイノミガイ （A エリア） 環境省 RL とベントス RDB では、絶滅危惧Ⅱ類の希少種である。後背地にて生息を確認した。	 左上：カワラガイ、右上：オキナワヒシガイ 左下：タママキ、右下：クシケマスオガイ （A エリア） 大きさ 1cm 未満のさまざまな二枚貝の幼貝
 ウメノハナガイ （B エリア） 本サイトで優占する二枚貝であり、両エリアで多数の生息を確認した。	 スイショウガイ（左）とその卵塊（右） （B エリア） B エリアの定性調査で確認した。
 フタバカクガニ （B エリア） B エリア後背地のマングローブで確認した。	

写真撮影：岸本和雄

4. 調査結果の総括（各生態系のまとめ）

モニタリングサイト1000沿岸域調査（磯・干潟）で収集したデータは、磯及び干潟生態系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、2014年度で7年目を迎えた。2014年度は、磯で二度目となる5年毎調査を実施し、磯生態系における生物の定量データや標本を取得し、調査データが蓄積されつつある。干潟では、例年通り、干潟生態系における生物の定量及び定性調査を実施し、生物相の変化を把握するための調査データが順調に得られている。ここでは、それぞれの生態系の変化を俯瞰的に捉えるため、磯では解析対象種の出現パターン、干潟では共通種及び外来種の出現状況の変化を視覚的に表現し、全調査サイトの2014年度の調査結果とこれまでの調査結果との比較を行った。

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、2008年度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 a, b）。

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年度調査で外来種であるキタアメリカフジツボが確認された永久方形枠数が潮間帯下部において2012年度より減少していたが、2014年度調査では、出現方形枠数がわずかに増加した。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。2014年度調査では、例年と比較して、解析対象種の出現方形枠数に大きな変化は見られず、継続的に無節サンゴモがさまざまな潮位帯において出現した。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。特にイワフジツボは、平均潮位よりやや低い潮位帯において調査年度間の変動が大きい。2013年度調査にて、イワフジツボが出現した方形枠数の大幅な増加が確認されたが、2014年度調査では、2012年度調査と同数程度まで減少した。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、緑藻綱（アオサ類）、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。2013年度と比較すると全体的に解析対象種の出現方形枠数に大きな変化はみられないが、わずかに潮間帯下部で緑藻綱（アオサ類）が増加した。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。2014年度の調査では、解析対象種が出現する方形枠数について例年と比べて大きな変化はみられなかった。2012年度調査で調査区からの消失が懸念されていたイシゲは、2013年度調査と同程度の方形枠数で生育が確認された。また、例年確認されている潮位より上部にあたる平均潮位付近の方形枠において調査開始以降初めて生育を確認した。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、藍藻綱の一種を解析対象種としている。

もっとも南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きわ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も低い。2014 年度調査では、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 年度の藍藻綱の一種は単一種であるが、2011 年度以前には複数種が含まれていた可能性がある。

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、解析対象種により出現状況に年変動がみられるものの、全サイトにみられる共通の変化は確認されなかった。

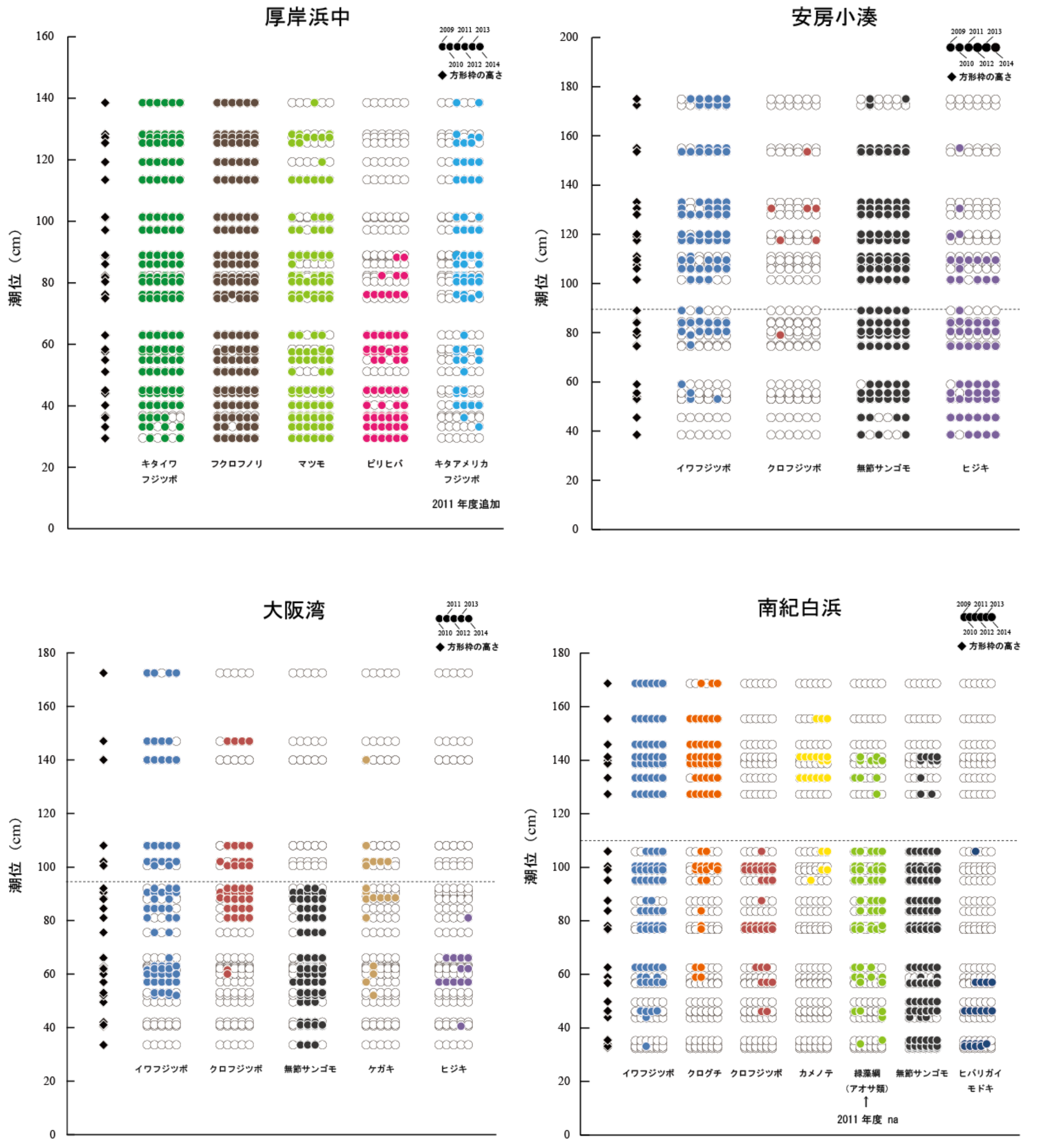


図 4-1 (a). 厚岸浜中サイト、安房小湊サイト、大阪湾サイト、南紀白浜サイトにおける解析対象種（生物群）の出現パターン．縦軸は潮位（最低水面 CDL からの高さ）． 但し，厚岸浜中サイトの潮位のみは実測した最干潮面の平均からの高さで示している．破線は各サイトの平均潮位（MSL）を示し，プロットは各永久方形枠における解析対象種の有無を表す．白丸は解析対象種が確認されなかった永久方形枠を示し，左から 2009-2014 年度のデータを重ねて表示している．但し，大阪湾サイトは 2010-2014 年度のデータ．

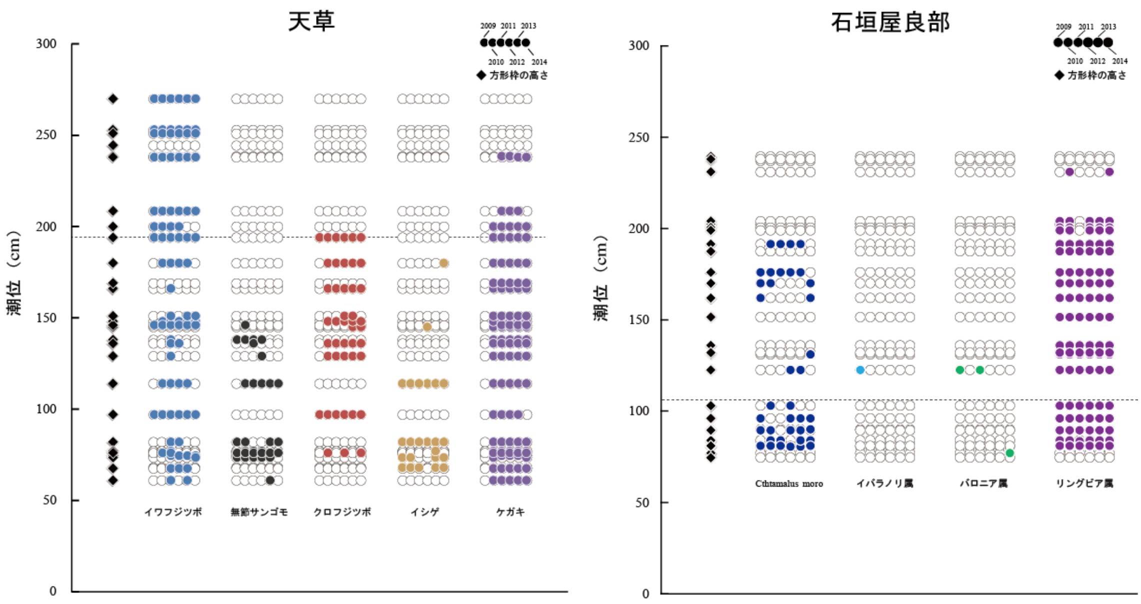


図 4-1 (b). 天草サイト、石垣屋良部サイトにおける解析対象種（生物群）の出現パターン．縦軸は潮位（最低水面 CDL からの高さ）．破線は各サイトの平均潮位（MSL）を示し，プロットは各永久方形枠における解析対象種の有無を表す．白丸は解析対象種が確認されなかった永久方形枠を示し，左から 2009-2014 年度のデータを重ねて表示している．

2）干潟

干潟調査では量的な比較が可能、かつ、できる限り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、各サイトに共通して出現する種に焦点を当て、それらの個体数の 5 年間の変化を示した。また、外来種について、調査開始（2008 年度）から 2014 年度までの 7 年間において出現が確認された種を取り上げ、各サイトでの出現状況を整理した（図 4-2）。

各サイトに共通して出現する種に関しては、出現頻度の高いアサリ（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。これらの種は各サイトで共通して出現する種であるとともに、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。但し、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、調査サイトにおける長期変動を把握する種として、毎年個体数が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）。

アサリについて、2014 年度調査での出現状況と 5 年間の変化についてみると、厚岸サイトでは、過去 4 年分の調査結果と同様に、2014 年度調査ではサイト全体に出現する個体数は少なかった。2011 年 3 月の東北地方太平洋沖地震の際に発生した津波等（以後、震災という）の影響を受けた松川浦サイトでは、震災直後（2011 年度）には姿が確認できなかったものの、2012 年度以降、徐々に個体数が増加しており、2014 年度調査の A エリアにおいては、5 年間の調査中でもっとも多くの数が記録された。盤洲干潟サイトでは、2014 年度調査の A エリア潮間帯下部において、出現個体数が 7 であった。同ポイントでは 2013 年度調査において 83 個体が確認されており、10 倍以上となる個体数の年変化が確認された。また、このような個体数の減少は、2011 年度と 2012 年度においても確認された。汐川干潟サイトでは、C エリアの潮間帯下部では、2011 年度調査において 109 個体を記録した後、2014 年度調査では 3 個体となり、個体数が減少傾向にあった。南紀田辺サイトでは、この 5 年間の調査でまったく出現しなかった年度もあった。また、2014 年度調査においてもサイト全体における出現個体数は少なかった。中津干潟サイトでは、B エリアと C エリアの潮間帯中部において出現数が多かった。特に C エリアの潮間帯中部では、2012 年度調査において 140 個体が確認されたものの、それ以降の個体数は減少傾向であった。一方永浦干潟サイトでは、2013 年度に続き、AB 両エリアで個体数の増加が確認された。

次にホソウミニナの出現状況と 5 年間の変化についてみると、厚岸サイトでは、5 年間の調査で B エリアのみに出現した。2014 年度調査では、特に潮間帯下部で 5 個体しか確認されておらず、5 年間でもっとも少ない数となった。震災前（2010 年度）の調査では、サイト全域に渡り高密度で出現していた松川浦サイトでは、震災後に激減し、2014 年度の調査では 1 個体も確認できなかった。ただし、A エリア潮間帯下部地点付近のヨシ原で内にある浅い水域で本種の健全な個体群が確認されており、今後、A エリアにおいて個体数が増加する可能性があるため、引き続き、経過を観察していくことが重要である。盤洲干潟サイトの A エリアの潮間帯上部では、2013 年度の調査において、5 年間の調査でもっとも多い 500 個体を超える数の出現が確認できたが、2014 年度調査では、同ポイントで 6 個体しか確認できなかった。このポイントでは、2012 年度調査において出現数が

0であったことから、個体数密度の年変化がきわめて大きいことが示された。汐川干潟サイトでは、Cエリアの潮間帯上部において、2014年度調査では、5年間調査の中で最多となる584個体の出現を確認した。南紀田辺サイトのAエリア潮間帯上部における出現個体数の多さは際立っており、全調査サイトの 5 年間の中で最高であった。このポイントでは、2012年度調査において1000個体を超える数が記録されたが、2014年度調査では155個体まで減少した。このようにAエリアの潮間帯上部における出現個体数密度は減少傾向であったことから、今後、個体数の推移を注視していく必要がある。中津干潟サイトでは、主にAエリアに生息していたが、2014年度調査ではA1ポイントの潮間帯上部において、695個体が記録された。このような個体数の増加は本サイトでは初めて確認されたため、来年度以降の調査において、本種の個体数の変化を監視していくことが重要である。永浦干潟サイトでは全体的に分布していたが、特にAエリア潮間帯上部においてはこの5年間100個体以上の値を維持していた。

調査結果全体を見てみると、震災の影響を受けた松川浦サイトを除いて、アサリとホソウミニナは、底土等の生息環境の条件により、各サイトやサイト内の各ポイントでの出現傾向は異なるものの、全調査サイトで共通した一方向への増加または減少傾向は確認されなかった。しかし、いくつかのポイントにおいては、年ごとの大きな変動が見られたこともあり、より長期に渡る追跡が必要である。一方、震災の影響を受けた松川浦サイトにおいては、震災直後に著しく個体数が減少したが、その後回復しつつあることが確認できた。ただし、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には差異がみられることから、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。

石垣川平湾サイトで優占するウメノハナガイに関しては、2014年度調査では、AB両エリアとも同程度の生息が見られた。この中で B エリアの潮間帯下部においては、過去 4 年分の調査結果と比較して最多となる81個体が確認された。また、調査では新規に加入したと思われる小型の個体も数多く確認された。この B エリアで確認された個体数の増加が経年変化によるものであるか否か判断するためには、今後の個体数の変化に注目していくことが重要である。

サイト名	エリア ポイント	アサリ（埋在）					ホソウミニナ（表在）				
		2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
厚岸	AU	4	1	3	2	1	0	0	0	0	0
	AL	12	3	2	1	0	0	0	0	0	0
	BU	0	1	0	0	0	78	128	107	40	101
	BL	0	0	1	0	1	54	28	58	40	5
松川浦	AU	1	0	17	6	45	211	0	1	0	0
	AL	4	0	7	18	60	201	9	1	0	0
	BU	0	0	0	0	0	182	0	1	0	0
	BL	0	0	0	2	0	422	0	2	1	0
盤洲干潟	AU	1	2	0	4	1	72	41	0	550	6
	AL	3	82	10	83	7	0	7	21	16	13
	BU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	BL	0	0	0	0	0	0	1	15	50	20
汐川干潟	BU	0	0	0	0	0	36	2	4	32	57
	BM	0	0	1	0	0	0	0	0	16	7
	BL	0	6	0	0	1	0	0	0	0	0
	CU	2	0	63	2	12	296	234	169	19	584
	CM	1	6	16	11	0	15	13	0	39	4
	CL	1	109	34	11	3	1	1	4	0	2
南紀田辺	AU	0	0	0	0	0	661	611	1042	394	155
	AL	0	15	0	4	4	10	352	70	97	28
	BU	0	0	0	1	1	8	5	0	3	12
	BL	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0
中津干潟	A1U	1	0	0	13	8	3	9	0	30	695
	A2U	0	0	0	0	0	112	131	47	0	2
	A3U	0	0	0	0	0	12	3	0	0	0
	BU	0	0	0	0	0	29	0	0	0	0
	BM	0	67	33	44	18	0	0	0	0	0
	BL	0	6	0	0	1	0	0	0	0	0
	CU	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
	CM	0	1	140	26	5	0	0	0	4	1
	CL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
永浦干潟	AU	0	0	1	0	0	336	134	361	108	186
	AL	1	4	0	4	15	117	15	29	9	67
	BU	1	1	2	0	21	82	29	7	7	27
	BL	0	1	2	10	9	0	0	1	3	1

		ウメノハナガイ（埋在）				
		2010	2011	2012	2013	2014
石垣川平湾	AU	9	11	24	27	25
	AL	3	20	1	3	35
	BU	9	60	52	64	52
	BL	2	7	4	0	81

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

図 4-2．2010～2014 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．

調査開始（2008 年度）以降に全 8 サイト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うち、軟体動物では、ムラサキイガイ、コウロエンカワヒバリガイ、シマメノウフネガイ、サキグロタマツメタ、節足動物では、ヨーロッパフジツボ、アメリカフジツボ、キタアメリカフジツボ、タテジマフジツボ、イッカククモガニの 9 種について、各サイトにおける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のある中津干潟サイトは対象外とした。

ムラサキイガイは、1920 年代に日本へ侵入したと考えられており、1950 年代から 60 年代にかけて日本全域の浅海域に分布を拡大した。調査開始（2008 年度）から 2014 年度までの 7 年間に 6 サイトで生息が確認された。特に松川浦サイトでは、調査開始（2008 年度）から継続的に出現していた。コウロエンカワヒバリガイは、1970 年代に日本での生息が確認された種である（日本生態学会 2002）。現在までに 3 サイトで出現しており、2014 年度調査では、盤洲干潟と汐川干潟サイトで生息が確認された。特に、汐川干潟サイトでは、継続的に出現しており、周辺環境への拡大が懸念されるところである。コウロエンカワヒバリガイの国内における分布に関しては、新潟県・茨城県以北での記録がないため、今後、松川浦や厚岸での出現を注視していく必要があると思われる。船舶のバラスト水等とともに幼生が運ばれることにより移入したと考えられているシマメノウフネガイは、1970 年代後半には福島県から香川県までの各地で生息が確認され、2004 年以降、薩南・琉球諸島を除いて全国的に分布するようになったと推測されている（岩崎ら 2004）。現在までに 4 サイトで出現しており、永浦干潟サイトでは、調査開始（2008 年度）から継続的に生息が確認された。また、断続的ではあるが、松川浦、盤洲干潟、中津干潟でも確認されており、今後の出現状況の変化を監視していくことが重要である。サキグロタマツメタに関しては、国外からアサリを輸入した際に混入していたものが、国内に定着したものと考えられている。本調査では 2 サイトで断続的に出現が確認されており、特に松川浦サイトでは、震災後に出現が確認できなくなっていたが、2013 年度調査から再び確認されるようになった。本種はアサリ等の二枚貝を捕食するため、とりわけ水産業への被害が懸念される種である。今後、本種の分布域拡大には、特に注意を払う必要がある。ヨーロッパフジツボとアメリカフジツボは、1950 年代に日本に侵入したと考えられている（日本生態学会 2002）。本調査では、それぞれ 3 サイト（松川浦、盤洲干潟、汐川干潟）と 1 サイト（汐川干潟）で断続的に確認されており、2014 年度調査では、それぞれ盤洲干潟サイトと汐川干潟サイトで出現した。比較的近年（2000 年以降）になって侵入が確認されたキタアメリカフジツボは、厚岸サイトにおいて、2010 年度調査以降に継続して出現した。一方で古く（1930 年代）から移入が確認されているタテジマフジツボは、4 サイトで出現が確認されており、2014 年度調査では 3 サイトで出現した。特に汐川干潟サイトや南紀田辺サイトでは、継続的もしくは高頻度での生息が確認された。これらの外来性のフジツボ類（ヨーロッパフジツボ、アメリカフジツボ、キタアメリカフジツボ、タテジマフジツボ）に関しては、広温性かつ広塩性の生態的特性に加え、ほぼ通年に渡る繁殖が可能である特性を備えている種が多く、地理的分布を拡大するための原動力となっている。また、キタアメリカフジツボを除いて、既に国内において繁殖個体が確認されており、国内での定着は確実であると言われている（岩崎

ら 2004)。そのため、在来種の生物相への影響が懸念される。イッカククモガニは、繁殖力は強い種ではあるが、現在のところ在来の生物相への影響は不明である。本調査では、2008 年度に永浦干潟サイトで出現したのみであり、それ以外のサイトでは確認されなかった。

外来種の出現状況を俯瞰してみると、全サイトに共通して出現する種は確認されなかったが、厚岸サイトでは 2 種、松川浦サイトでは 4 種、盤洲干潟サイトでは 6 種、汐川干潟サイトでは 5 種、南紀田辺サイトでは 3 種、中津干潟サイトでは 3 種、永浦干潟サイトでは 2 種が確認された。また、石垣川平湾サイトでは外来種は確認されなかった。このことから、都市部に比較的距離が近い盤洲干潟サイトや汐川干潟サイトでは、他のサイトに比べて出現する種数が多く、これらの種が人間の社会活動等により持ち込まれたことが一因であるためと推測できる。また、外来生物法に基づく特定外来生物に指定されている動物の出現はこれまでの調査では確認されていないが、要注意外来種生物リスト（軟体動物）の中に、本調査でも出現したムラサキイガイ、コウロエンカワヒバリガイ、タテジマフジツボが挙げられている。これらの種はすでに広範囲に分布し、防除が困難な状況にあるとも言われている。本調査では松川浦サイトや汐川干潟サイトにおいて調査開始（2008 年度）から継続して出現していた。

これらの種が生息空間をめぐり競合していく中で、個体数が爆発的に増加する可能性もあるため、在来性の生物相への影響を含め、継続して生息状況に関して調査していくことが重要である。

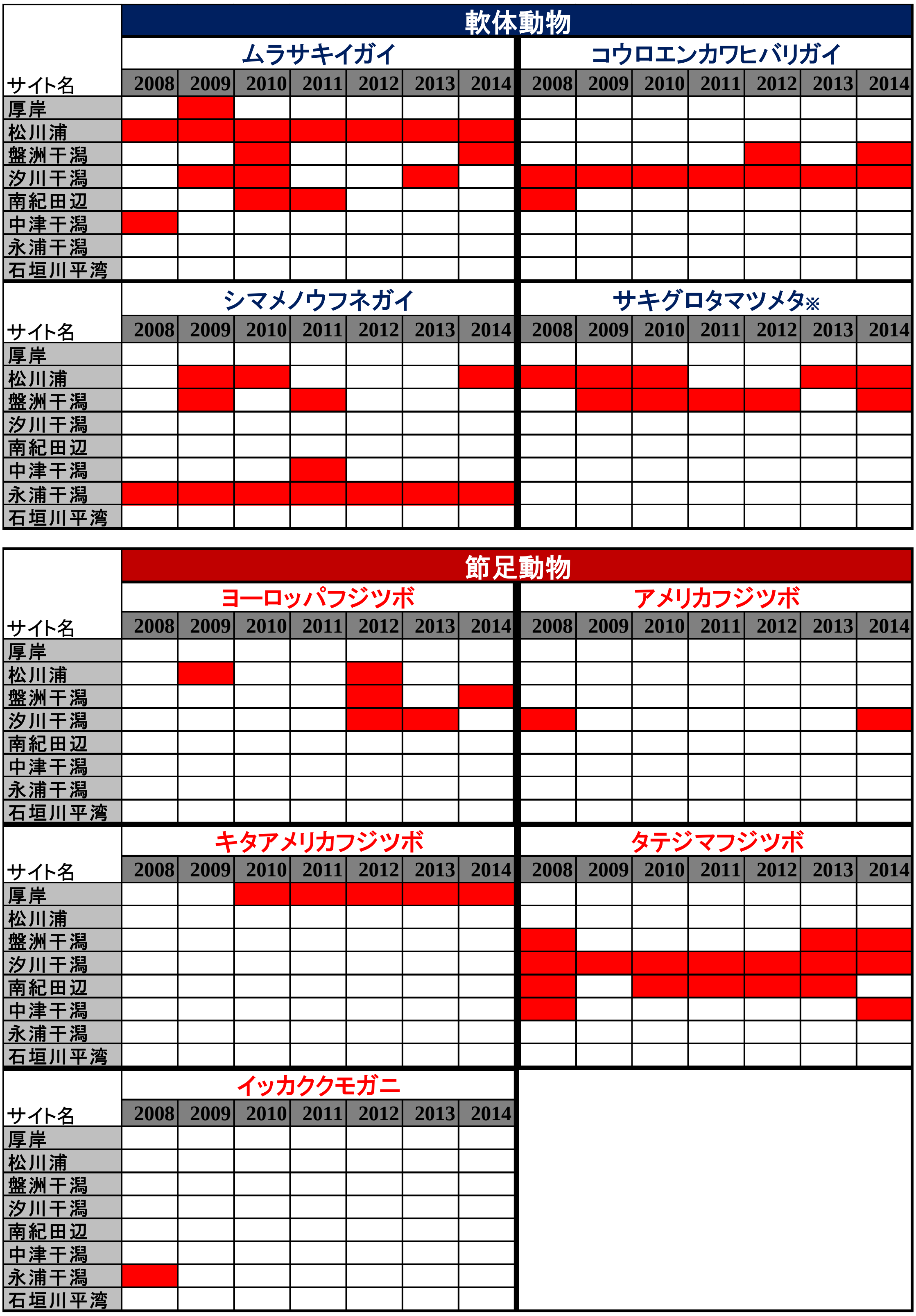


図 4-3．2008～2014 年度調査における外来種の出現状況．ここでは，岩崎ら（2004）で取り上げられている種のうち，これまでの調査で生息が確認された生物種をとりあげている．赤は該当種の生息が確認されたことを示す．※但し，サキグロタマツメタは，在来の個体群が含まれる可能性のある中津干潟サイトは対象外とした．

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 箇所設置しており、そのうち磯と干潟では 14 箇所のサイトにおいて調査を実施した。2014 年度調査では、2013 年度と比較して際立った変化を示したサイトは確認されていない。

磯では、毎年実施している解析対象種の出現状況の調査から全国的な変化はみられなかった。一方で調査開始（2008 年度）から二度目となる 5 年毎調査においては、前回の 5 年毎調査（2009 年度もしくは 2010 年度）と比較すると、厚岸浜中サイトを除いた 5 サイトで永久方形枠内に生息する固着性生物の被度が減少していた。この固着性生物の被度の減少が年変動であるか、あるいは全国的に磯生態系で生じている事象であるか否かを判断するためには、引き続き、定量的な調査によるデータの蓄積が必要不可欠である。

干潟では、各サイトにおいて、環境省第 4 次レッドデータブック掲載種であるアッケシカワザンショウ（準絶滅危惧）、マツカワウラカワザンショウとイボウミニナ（絶滅危惧Ⅱ類）、シマヘナタリ（絶滅危惧 I 類）等の貝類やウモレベンケイガニやシオマネキ（絶滅危惧Ⅱ類）等が継続して確認された。また、カブトガニ（絶滅危惧 I 類）の数少ない生息域の中に設定された中津干潟サイトでは、2014 年度調査において本調査開始以降初めて、カブトガニの幼生が確認された。このように、調査を行っている各サイトは、希少種にとっても重要な生息地の一つである。一方、外来種の出現に関しては、震災の影響を受けた松川浦サイトにおいて、サキグロタマツメタが震災後に一時見られなくなっていたものが、近年復活しており、その動向について継続した監視が必須である。

震災を含め自然撹乱や人為的な環境改変の影響は、定量的なデータを蓄積することで詳細な解析が可能となる。しかし、移動性の高い種やもともと生息数の少ない種については、狭い面積での定量調査では生息を確認できない。このため、外来種の動向や個体数密度の低い希少種等の生息状況を把握するためには、定性調査を実施することが不可欠である。このように、定量・定性調査を組み合わせた本調査を、引き続き、同じ場所において継続していくことは、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等の充実に資するものとなることが期待される。

【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.

環境省（2010）平成 21 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）沿岸域調査業務報告書 磯・干潟・アマモ場・藻場．398pp．環境省自然環境局生物多様性センター，山梨.

環境省（2014）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．244pp． 環境省自然環境局生物多様性センター，山梨.

西川潮・宮下直（2011）外来生物 生物多様性と人間社会への影響．279pp．株式会社裳華房，東京.

日本生態学会（2002）外来種ハンドブック．村上興正・鷲谷いづみ（監修）．390pp．株式会社地人書館，東京.

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.

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 6 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 6 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・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・64

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>

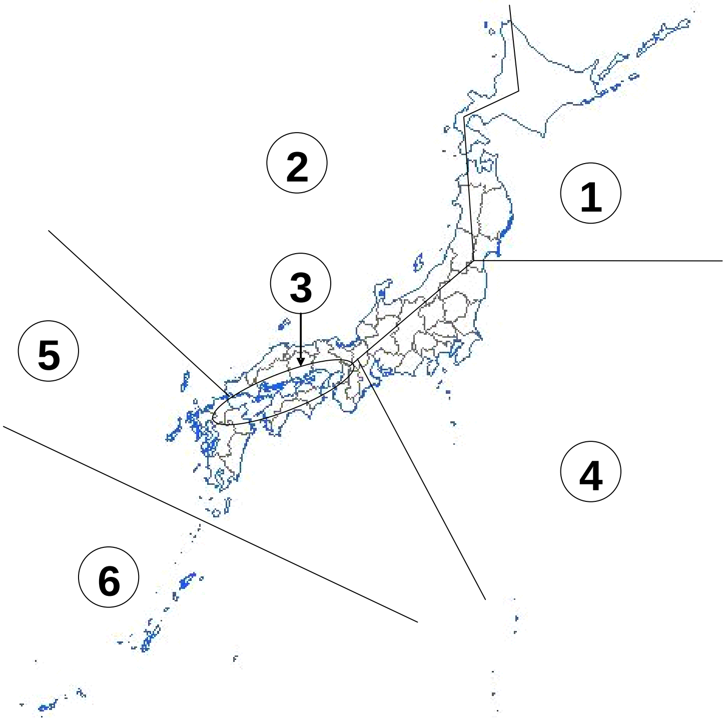
II. 対象とする生態系と調査対象

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。
・ 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。

—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）	○	○	
□ドリルのピット（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）			○
□歯ブラシ（2 本）		△	
□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。

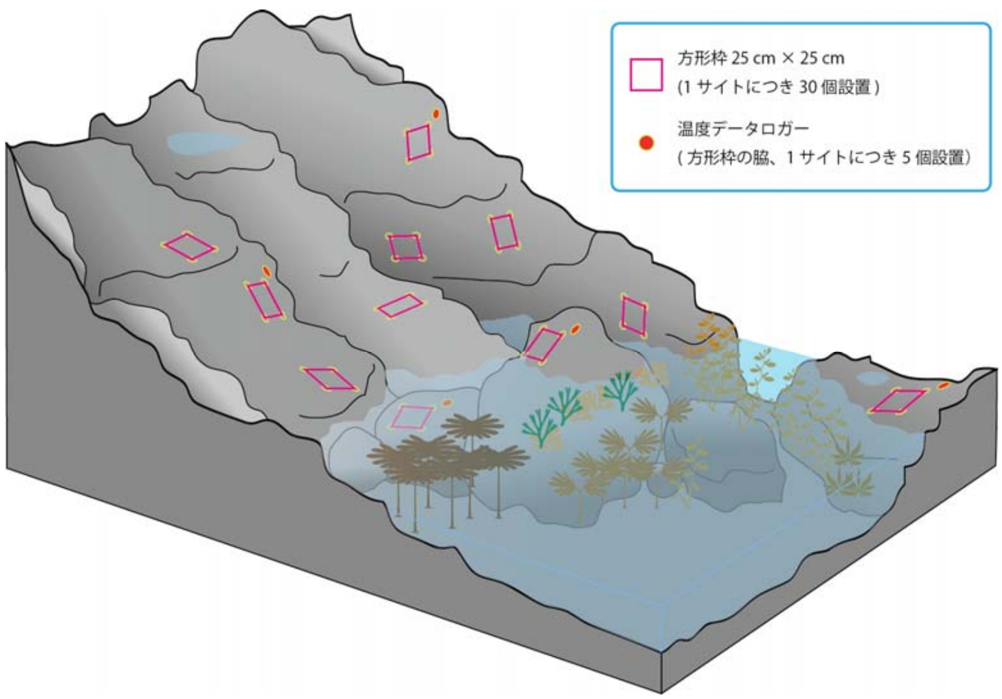
（2）方形枠等の設置方法

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）。

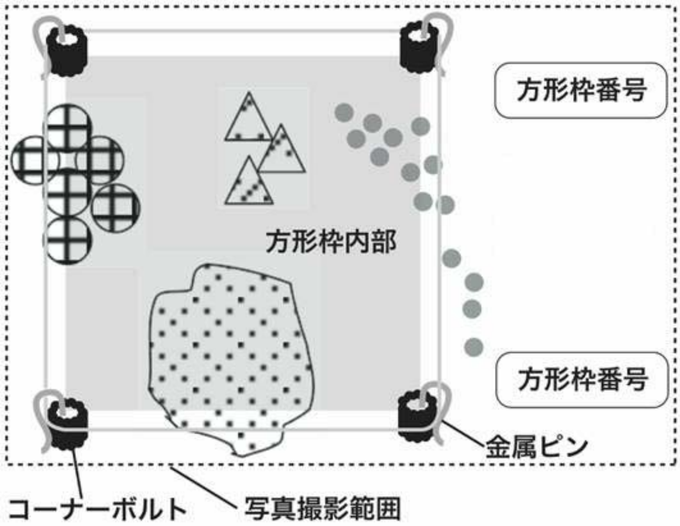
（2）方形枠内の写真撮影

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

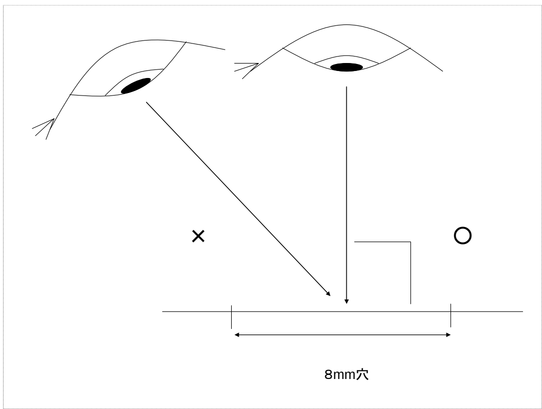
（1）生物定量調査

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）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。

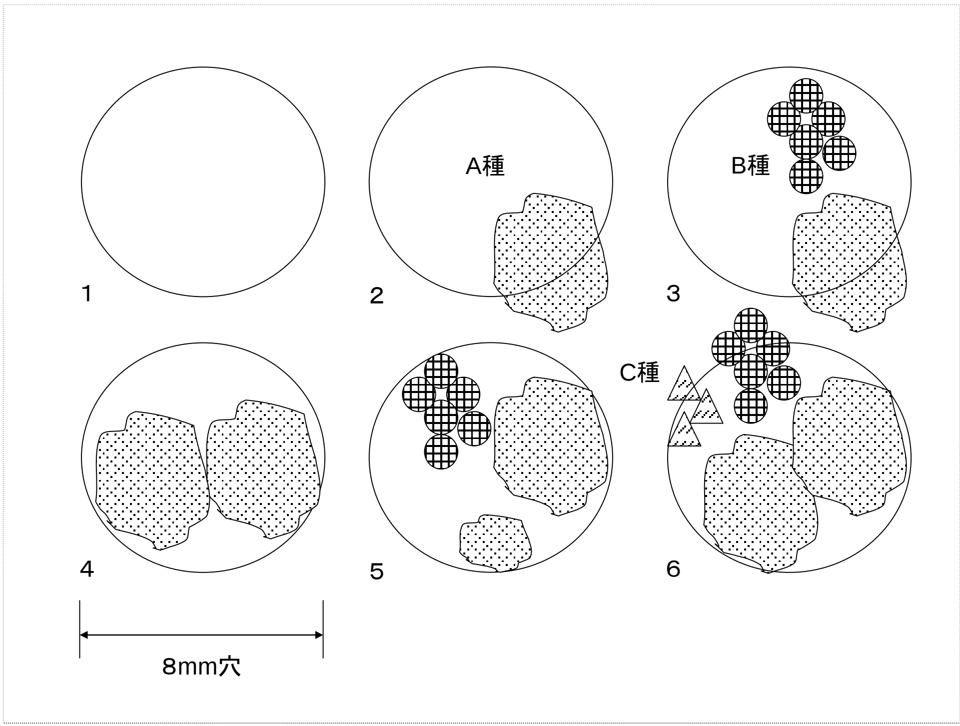


記録のルール

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→潮間帯下部方向、潮間帯下部→基点方向などサイト毎に決めておく）。
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	温度ロガーの交換	温度ロガーを交換する。付着性生物の有無や破損状況等を確認するため交換前に設置されていた温度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

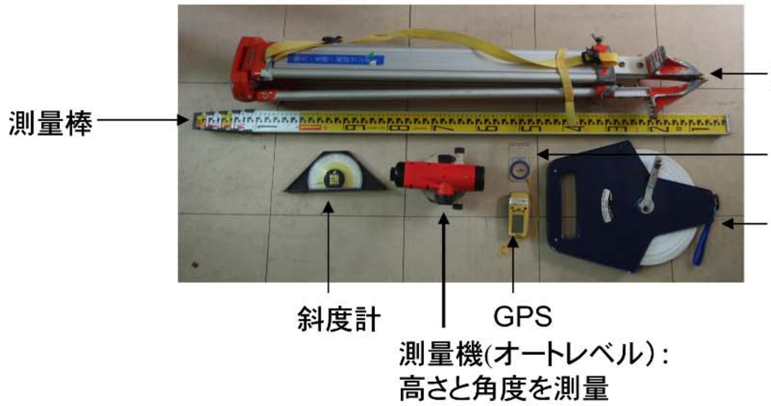
1	生物定量調査	方形枠内の固着性生物、移動性動物を記録。点格子法を用い固着性生物の被度を記録。移動性動物の個体数を記録。同定不可の種は持ち帰る。
2	標本用生物種の採集	方形枠内に出現する出現頻度の高い固着性動物、海藻及び移動性動物をそれぞれ 10 種程度標本とする。標本は方形枠外から採集する。
3	生物定性把握（任意）	調査地に出現する生物種を可能な限り多く記録する。

＊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。

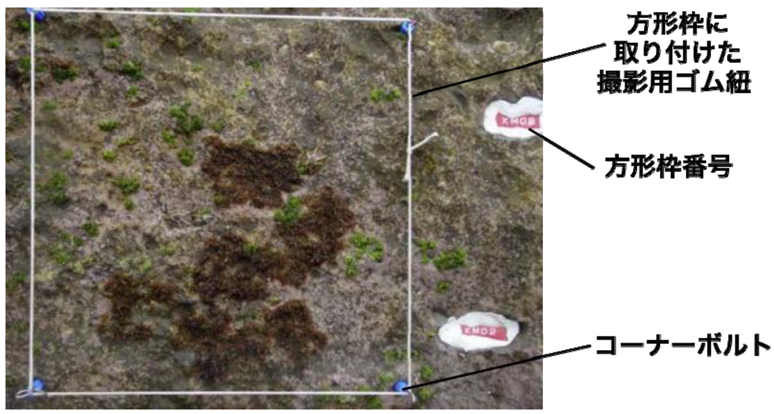
[3]磯　写真マニュアル

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. 写真撮影と温度ロガーの回収
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。

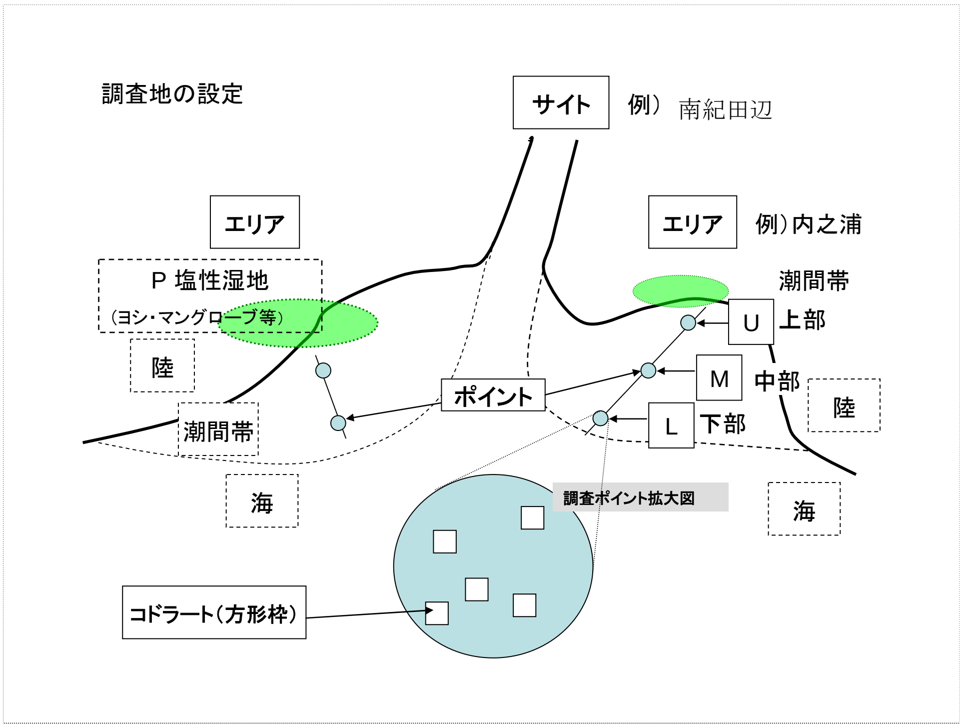
（3）調査エリアの設定

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

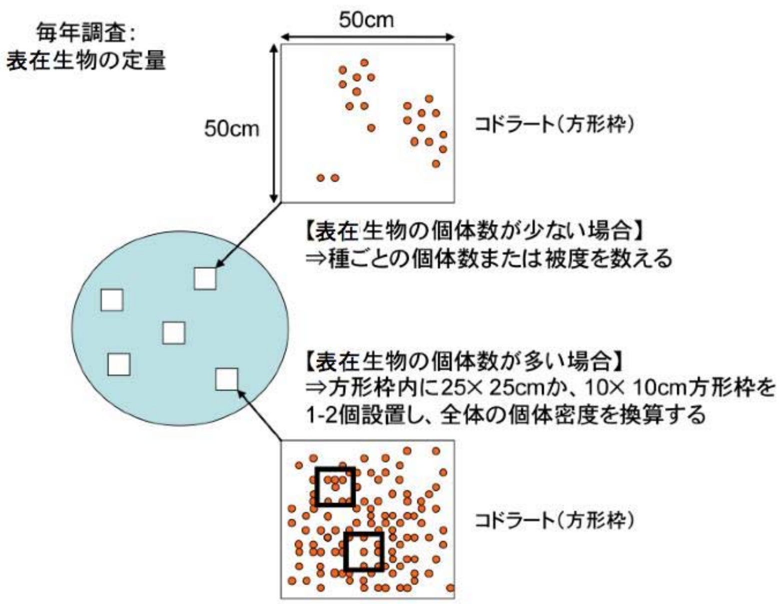
生物定量調査の手順は以下のとおり。方形枠は調査の都度、任意に設置する。

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：各方形枠内で、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 目の篩でふるう。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、方形枠全体を真上から撮影する。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、マヨネーズ瓶を使用する。
・ 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。

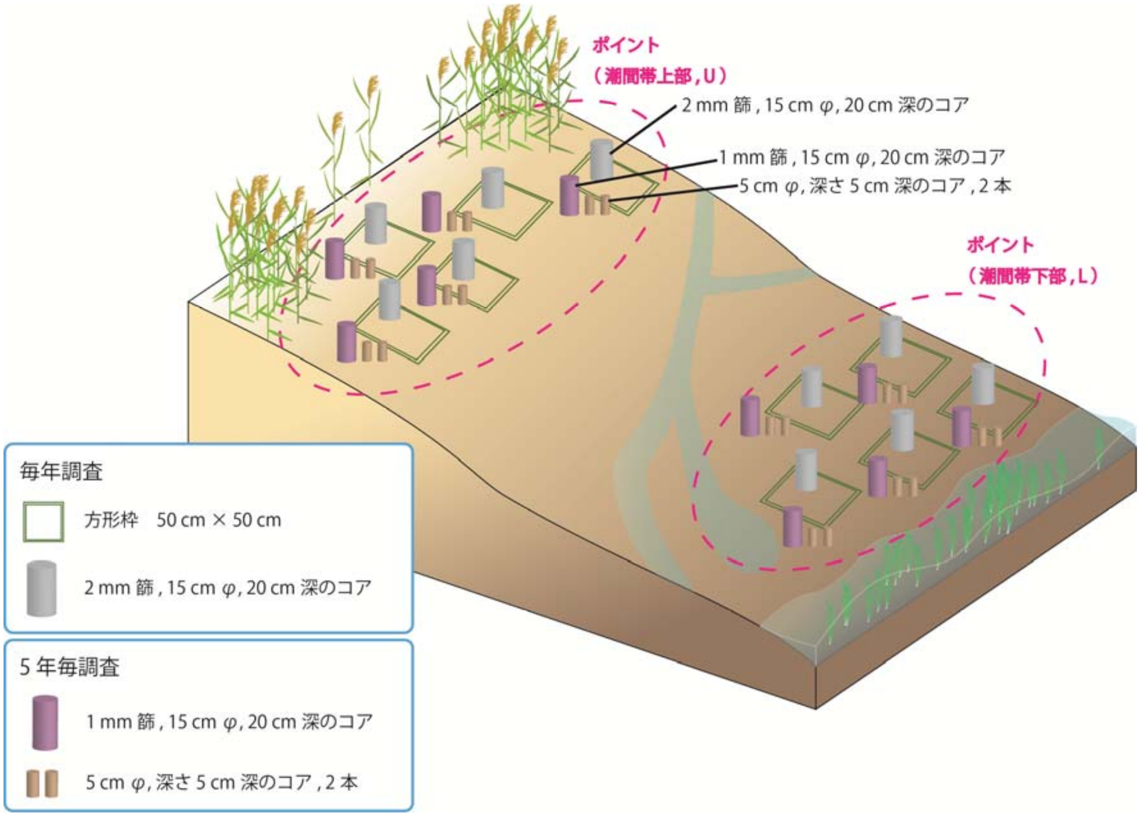
　□標本 No.（番号の付け方は添付資料 2 を参照のこと）
　□標準和名
　□採集日（任意）

・ 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

粒度と有機物含有量を測定するため、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 本分採取し、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 °C、2〜3 日）させ、請負業者に送付する。乾燥の際、底土サンプルが泥の塊になった場合は、砕かずにそのまま送付する。請負業者は分析業者に底土サンプルを送付し、分析を依頼する。もしくは、底土サンプルを採取後すぐに冷蔵条件で直接分析業者へ送付する。その際、サンプルの劣化を防ぐため、有機物含有量測定用は冷凍状態で送付することが望ましい。
③ 粒度組成および有機物含有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、有機物含有量は強熱減量法（450 °C で 2 時間強熱条件）で測定する。



ポイント
（潮間帯上部，U）
2 mm 篩，15 cm φ，20 cm 深のコア
1 mm 篩，15 cm φ，20 cm 深のコア
5 cm φ，深さ 5 cm 深のコア，2 本
ポイント
（潮間帯下部，L）
毎年調査
方形枠　50 cm × 50 cm
2 mm 篩，15 cm φ，20 cm 深のコア
5 年毎調査
1 mm 篩，15 cm φ，20 cm 深のコア
5 cm φ，深さ 5 cm 深のコア，2 本

[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。原則として篩上に残ったもの全量を固定し、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。

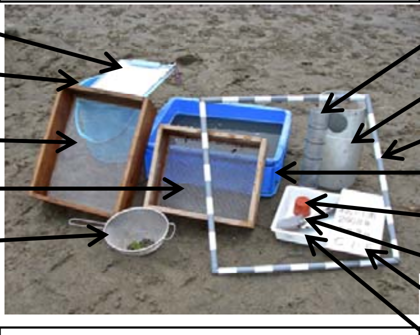
※5 年毎調査に該当する年度は、「毎年調査」と「5 年毎調査」の両方を行なう。

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	すべての方形枠の近傍 で 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	−

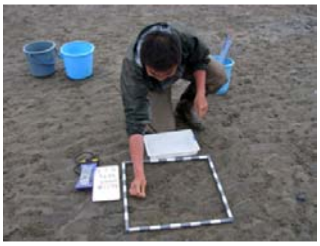
[3]干潟　写真マニュアル

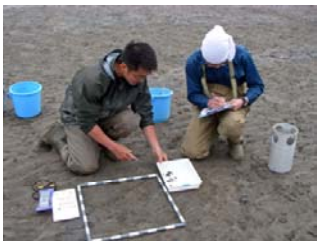
干潟底生生物調査道具

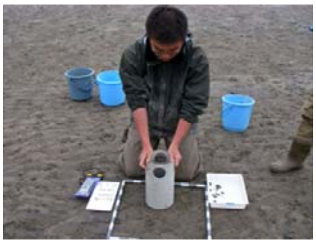


毎年調査（作業手順）


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


4. 15 cm 径のコアサンプラーを差し込む


5. 深さ 20 cm までの底土を掘りとる

6. 底土を 2 mm 目の篩へ移す


7. コンテナなどに海水を張ってふるう


8. ふるいに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・計数する

＊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。

5年毎調査（作業手順）

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日間乾燥させて保管する。または分析項目ごとにサンプルをシール付ポリ袋等に分け、冷蔵・冷凍して保管する。

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有量を分析するため、請負者に送付する。
もしくは、採取後すぐに直接分析業者へ送付する場合は、分析項目ごとに底土サンプルを分け、冷蔵条件で送付する。

＊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

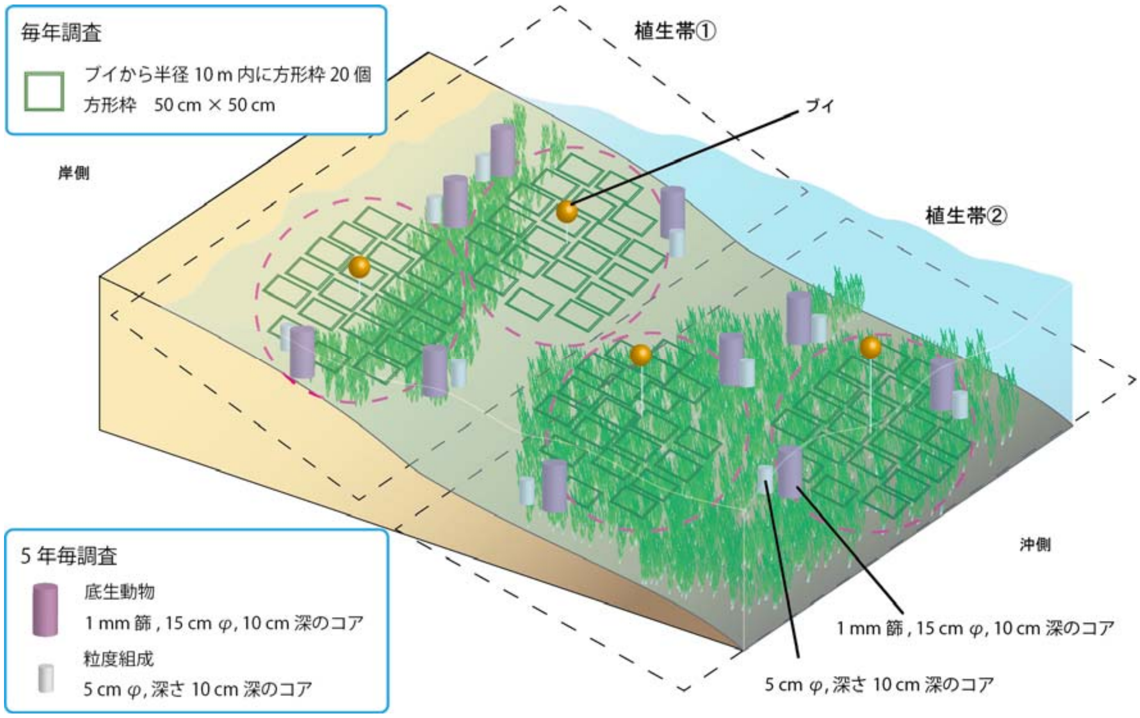
① GPS を利用して初年度に設定した調査地点にブイを投入する。

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、方形枠の写真、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）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、葉上に生息していた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、付着している葉上の動物を分離す

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 °C で乾燥させ、それぞれの乾燥重量を測定する。
- コアサンプラーで採集した動物については 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。葉上の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：粒度分析用の底土は 60 °C 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の動物、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	・ 採集した動物を固定、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・時刻を記録する

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. 方形枠内の海草の全体被度，出現種の被度，優占種を記録し，大型ベントスの種名と個体数を記録する

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

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

コアサンプラー（15cmΦ）
（泥サンプル用）

バケツ
（運搬用）

泥採集用
メッシュバック
（目合い1mm）

海草採集用
メッシュバック
（目合い1mm）

コアサンプラー（5cmΦ）
（底土サンプル用）

刈り取り用ナイフ
(錆びないものが望ましい）

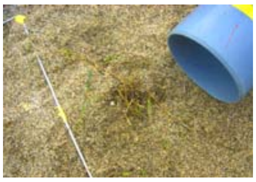
調査の手順（5年ごと調査：毎年調査に加える作業）

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

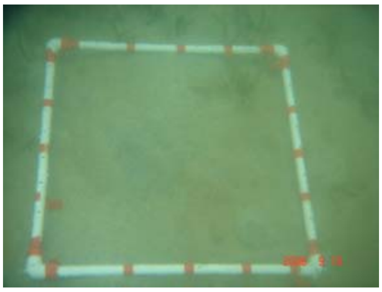
6．泥サンプルを1mm目の篩でふるう

7．ふるったものを肉眼でソーティングする

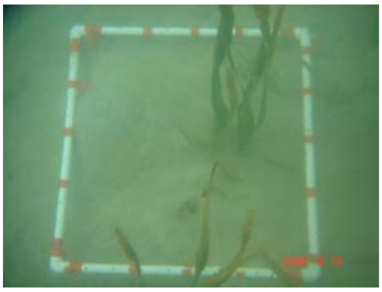
8．密閉容器に入れ，中性ホルマリンで固定する

9．底土サンプルを60℃で乾燥させ，分析機関へ送付する

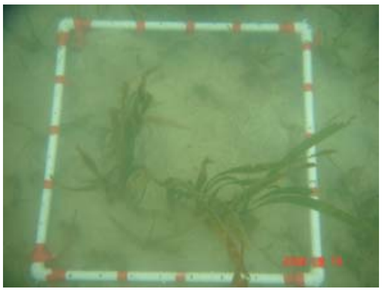
大型種 標準被度写真



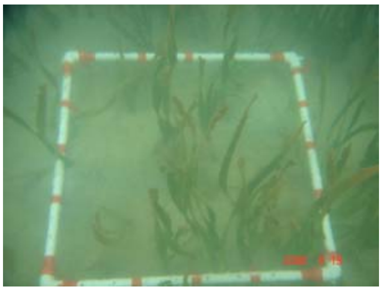
5%



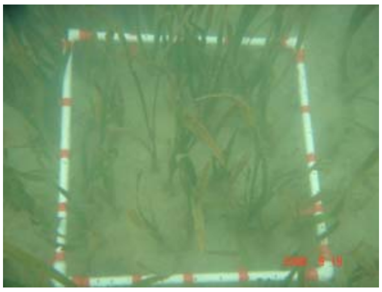
15%



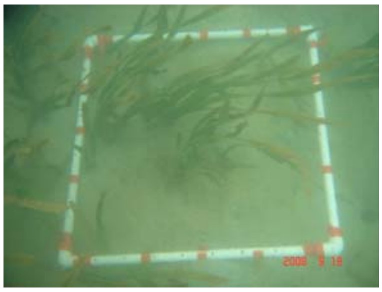
20%



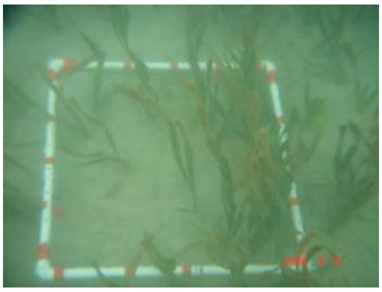
30%



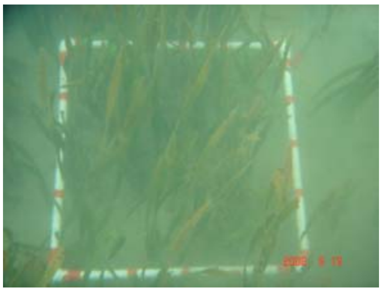
35%



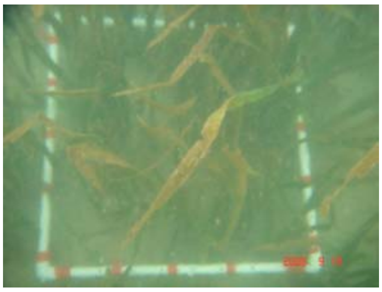
40%



45%

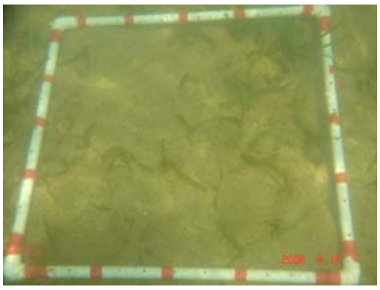


75%

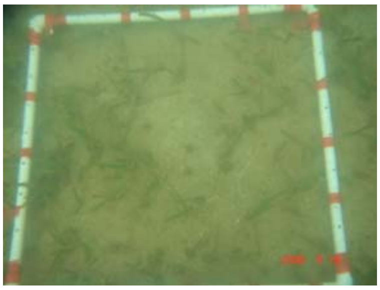


90%

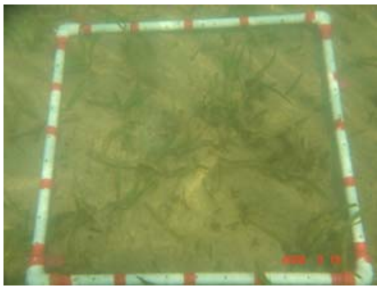
中型種 標準被度写真



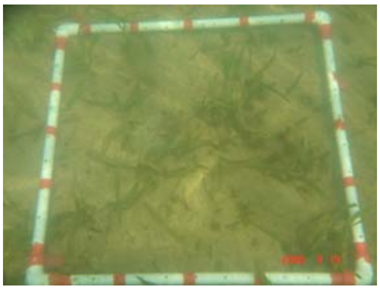
10%



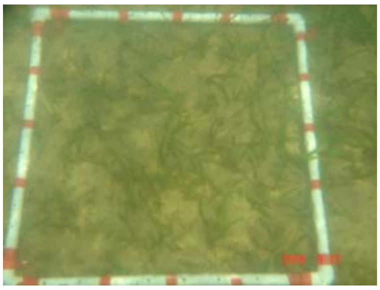
15%



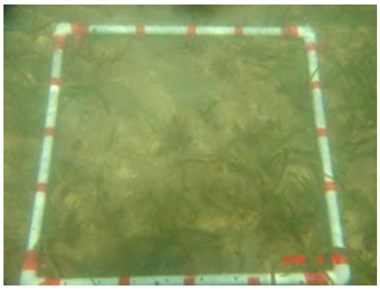
15%



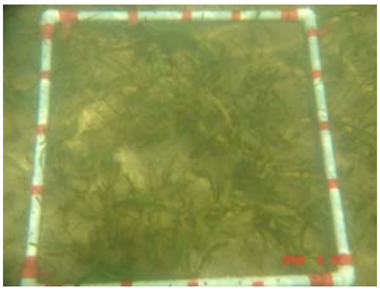
25%



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

調査地は永久方形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

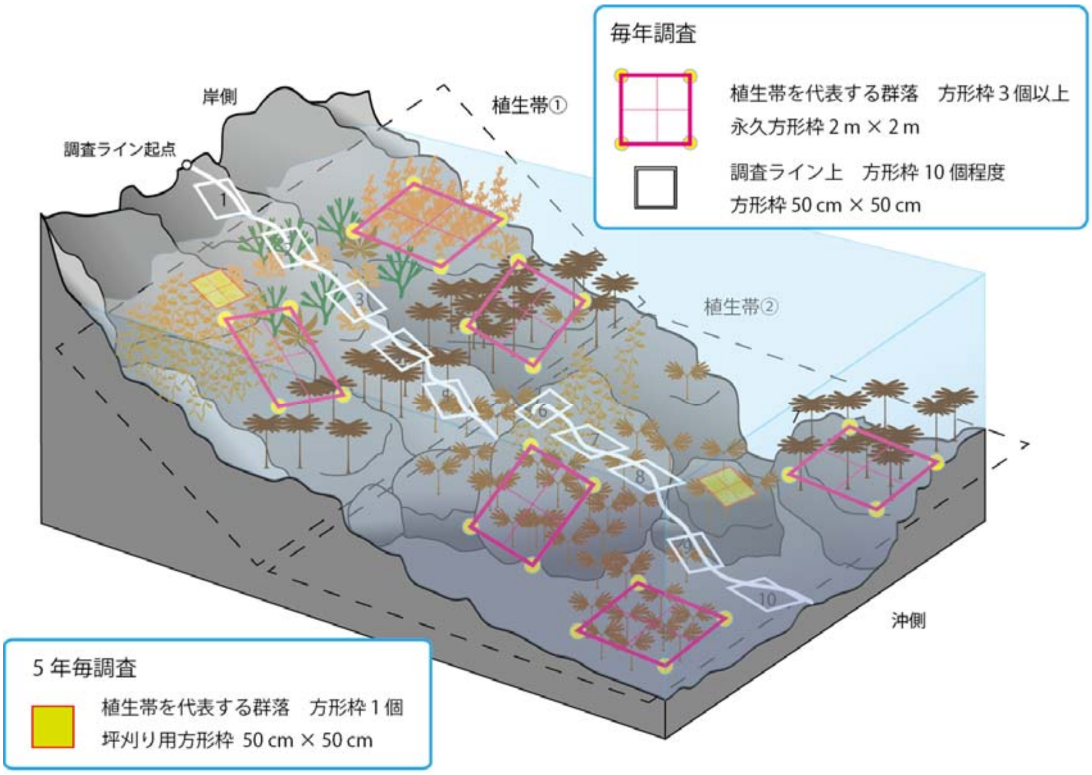
藻場調査で使用する方形枠には、「50 cm × 50 cm の方形枠」および「2 m × 2 m の永久方

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。



ライン調査の方形枠（50cm×50cm）は岸側から 1、2、3・・・とする。

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。

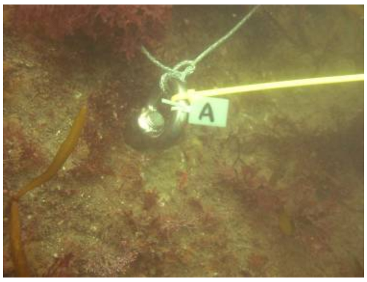
コーナーマーカーは、後述するようにロープを通して方形枠を作るための 4 つの頂点の部分となる。方形枠の「辺」の部分となるロープは、調査終了後すぐに取り外す。

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。

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）: 方形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）: 方形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皴が生じた場合、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

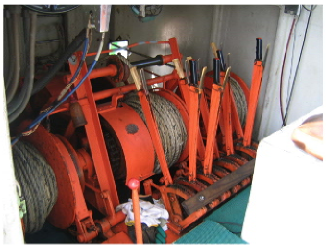
1	坪刈り	調査ライン近傍に新たに設けた 50 cm × 50 cm 方形枠内で海藻を坪刈り。植物種ごとに湿重量・乾燥重量を測定。
2	標本採集と押し葉標本作製	複数の 50 cm × 50 cm 方形枠内の代表的な海藻標本を採集し、押し葉標本を作製。

＊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）

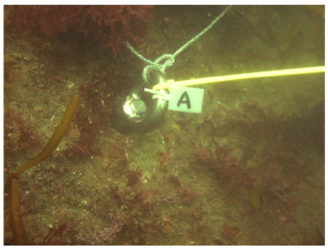
4. インパクトレンチ
（ボルト・ナットを回す）

5. ケミカルアンカー
（岩盤とネジを接着する）

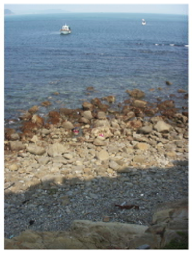
6. ステンレスねじ
（コーナーボルトに使用）

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. 調査ラインに沿って、植生をビデオで撮影
2. 調査ライン上の方形枠（50 cm 四方）内の主な植物種とその被度を記録
3. 永久方形枠（2 m 四方）内の主な植物種とその被度を記録

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	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	豊田郡大崎上島町
	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。

標本 No.

一般和名

日付は任意

2010TFMTKAU5-001
ホソウミニナ
20100509

2010ABYRA-001
カジメ
20100526

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（淡路由良）　注）生態系ごと、およびサイトごとの略号は「6）生態系、サイト名の記号」を参照のこと。
- 標本番号：AU5−001＝AU5（A エリアの潮間帯上部方形枠 No.5）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）とする。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する（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 沿岸域調査標本番号、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）調査実施にあたっての注意点

本注意点は、磯や干潟での調査を想定した内容であり、潜水作業を伴う可能性のあるアマモ場や藻場での調査は対象としない。

●危険の予測と対策

野外調査開始にあたって、現場担当者と調査責任者は野外で発生しうる事故について事前に予測し、協議をおこなう。あらかじめ予測される危険が存在するときには、これに対処するためのガイドラインを作成することで危機に遭遇した際、迅速に対応できる。

●野外調査において想定される危険とそれに対する安全対策について

危険項目	想定される状況	安全対策
地形条件	・落石 ・離岸流や引き波等の沖に向かう流れに流される。 ・岩場で転倒する。 ・干潟でぬかるみにはまる。	・できるだけ崖には近づかない。 ・離岸流等が存在している場所（遊泳禁止区域等）には絶対に近づかない。 ・ゆっくり足場を確認して歩く。岩場では滑りにくいゴムやフェルト製の底の靴を履く。また、転倒した際の怪我を最小限にとどめるよう､身体を保護するもの（手袋、長袖、長ズボン等）を着用する。 ・人が歩いていないと思われる場所には近づかない。
天候	・落雷や大雨等の局所的な気象変化 （例）雨雲が接近しあたりが暗くなる、雷鳴が聞こえるなど	・事前に調査予定日の天候について必ず確認をおこなう。 ・局地的な気象変化にも対応できるよう、リアルタイムでの気象情報にも留意する。 ・特に落雷の兆候が認められた際は、速やかに作業を中断し、周囲にある頑丈な建物や車の中などへ退避する。周囲に避難場所がない場合は、姿勢を低く保ち水辺から退避する。 ・天候の状況が悪いと判断される場合は、無理に調査は実施せず、日程変更について検討する。
海況	・台風や低気圧の接近による高潮や波高などの波の変化 ・潮汐（潮の満ち引き）変化により、岸へ戻れなくなるなど	・事前に調査予定日の海況（波浪予想、潮位、潮汐）について必ず確認をおこなう。 ・海況の条件が悪いと判断される場合は、無理に調査は実施せず、日程変更について検討する。
熱中症	・大量の発汗 ・めまい ・頭痛 ・倦怠感 ・手足のしびれ	・調査者全員が十分に水分補給できる量のスポーツドリンク等を準備する。 ・日差しを遮る帽子などを着用し、こまめな水分補給と適度な休息を心がける。 ・熱中症が疑われる場合は速やかに作業を

危険項目	想定される状況	安全対策
	・けいれん ・吐き気 ・嘔吐　　等の症状が認められる。	中断し、涼しい場所に移動する。首筋、脇の下、脚の付け根を冷やす処置と同時に水分補給をおこない安静にする。重度と判断される場合は速やかに救急車を呼ぶ。
低体温症	・唇の色が悪い ・震える ・頻尿 ・思考錯乱 ・軽い言語障害　　等の症状が認められる。	・適度な休息や暖をとったり、きちんと食事や水分を補給する。 ・低体温症が疑われる場合は、救急車を呼ぶなど迅速に医療機関へ搬送する。
危険生物	・アカエイ等の尾に毒トゲを持つ魚 ・ハオコゼ、ゴンズイ、アイゴ等のヒレに毒刺を持つ魚 ・アンボイナガイ等の毒を持つ貝 ・カツオノエボシ、アカクラゲ等の刺胞（触手についている小さな袋）に毒を持つクラゲ ・毒トゲを持つガンガゼやオニヒトデ ・ヒョウモンダコやウミヘビ　　等との遭遇	・周辺海域で遭遇する可能性のある危険生物の情報および事故が生じた際の対処方法について事前に確認しておく。 ・危険生物の疑いのある生物をむやみに触らない。 ・刺された場合は、直ちに医療機関へ搬送する。
津波	・調査地周辺における地震発生 ・潮位の急激な変化を確認	・調査前には、調査者全員で調査地にもっとも近い避難場所とその経路を地図で確認する。 ・地震による揺れを感じた場合には、速やかに作業を中断し、高台の避難場所へ移動する。インターネット・ワンセグ・ラジオ・防災無線等から情報収集を行う。

●調査前に確認しておくべき事項

・　潮汐や波浪等の気象条件

　必ず潮位や波浪および天候等の確認をおこなう。潮位や波浪および天候等は気象庁の http://www.jma.go.jp/jma/index.html などから検索できる。局地的な気象変化にも対応できるよう、リアルタイムでの気象情報にも留意する。

・　危険生物

　周辺海域で遭遇する可能性のある危険生物の情報および事故が生じた際の対処方法を確認する（参考情報も参照)。

・　医療機関

　調査地にもっとも近い医療機関の情報（電話番号、住所）等を確認する。

・　避難場所

　調査前には、調査者全員で調査地にもっとも近い避難場所とその経路を地図で確認する。特に、地震発生時の津波に関する情報を収集する方法を必ず確認する。

・　トイレやコンビニ

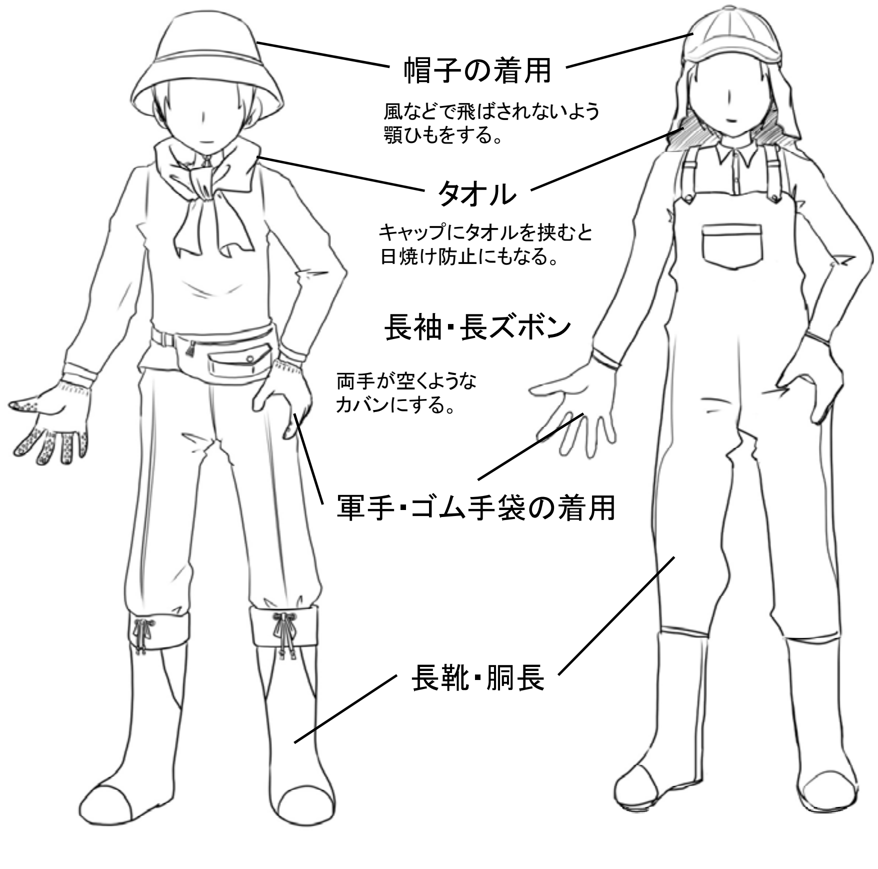
　利用できるトイレや調査地から最も近いコンビニなどの位置を営業時間とともに確認しておくと良い。

・　交通機関

調査地までの交通機関と最寄り駅およびバス停の時刻表を確認する。

●調査時の服装等

帽子・長袖・長靴（胴長）・軍手など、怪我や日焼けを防ぐために肌が露出しないような服装に心がける。胴長を着用する場合は、海に落ちて胴長に水が入ると溺れる危険性もあるため十分に注意し、そのような危険が予測される場所では濡れてもよい服装で調査を実施することが望ましい。さらに、熱中症等を防ぐため、必ずこまめに水分補給をおこなう。



2）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.

3）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

4）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

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	☐はチェック欄
調査サイト:	記録者:
調査日:	調査者:
景観写真（2枚）　☐	
基点A　正常 ☐　消失 ☐　破損 ☐　備考:	基点B　正常 ☐　消失 ☐　破損 ☐　備考:

温度データロガー

方形枠番号	ロガー回収前写真	シリアル番号	ロガーの状態			ブーツの有無	備考（*破損状態や点滅の有無等を記入下さい）	新規設置シリアル番号
			正常	消失	異常*			
	☐		☐	☐	☐	有・無		
	☐		☐	☐	☐	有・無		
	☐		☐	☐	☐	有・無		
	☐		☐	☐	☐	有・無		
	☐		☐	☐	☐	有・無		

各方形枠

方形枠番号	写真	発見不可	コーナーボルト		番号ラベル		放射温度計による計測（任意）	備考（発見不可及び補修した箇所等について記述ください）
			発見不可	補修	発見不可	補修		
	☐	☐	☐	有・無	☐	有・無		
	☐	☐	☐	有・無	☐	有・無		
	☐	☐	☐	有・無	☐	有・無		
	☐	☐	☐	有・無	☐	有・無		
	☐	☐	☐	有・無	☐	有・無		
	☐	☐	☐	有・無	☐	有・無		
	☐	☐	☐	有・無	☐	有・無		
	☐	☐	☐	有・無	☐	有・無		
	☐	☐	☐	有・無	☐	有・無		
	☐	☐	☐	有・無	☐	有・無		
	☐	☐	☐	有・無	☐	有・無		
	☐	☐	☐	有・無	☐	有・無		
	☐	☐	☐	有・無	☐	有・無		
	☐	☐	☐	有・無	☐	有・無		
	☐	☐	☐	有・無	☐	有・無		
	☐	☐	☐	有・無	☐	有・無		
	☐	☐	☐	有・無	☐	有・無		
	☐	☐	☐	有・無	☐	有・無		
	☐	☐	☐	有・無	☐	有・無		
	☐	☐	☐	有・無	☐	有・無		
	☐	☐	☐	有・無	☐	有・無		
	☐	☐	☐	有・無	☐	有・無		
	☐	☐	☐	有・無	☐	有・無		
	☐	☐	☐	有・無	☐	有・無		
	☐	☐	☐	有・無	☐	有・無		
	☐	☐	☐	有・無	☐	有・無		
	☐	☐	☐	有・無	☐	有・無		
	☐	☐	☐	有・無	☐	有・無		
	☐	☐	☐	有・無	☐	有・無		
	☐	☐	☐	有・無	☐	有・無		

【磯】毎年調査・調査票

データ取得方法　写真 □　現場確認 □

調査サイト:

記録者:

調査日:

調査員:

方形枠情報				解析対象種（分類群）						
				対象種1	対象種2	対象種3	対象種4	対象種5	対象種6	対象種7
番号	潮位（cm）	方角（°）	傾斜（°）							

その他調査に関する備考

【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】調査票		毎年 □ 5年毎 □	記録者:		□はチェック欄
調査サイト:			調査日:		
調査エリア:		調査ポイント:	時刻:		
調査員:			天候:	底質:	
景観写真(エリアで2枚) □					
生き物の写真(エリアで5枚程度) □					
コドラートNo.1	写真 □ 底土(5年毎) □ 北緯	東経		Eh	地温
コドラートNo.2	写真 □ 底土(5年毎) □ 北緯	東経		Eh	地温
コドラートNo.3	写真 □ 底土(5年毎) □ 北緯	東経		Eh	地温
コドラートNo.4	写真 □ 底土(5年毎) □ 北緯	東経		Eh	地温
コドラートNo.5	写真 □ 底土(5年毎) □ 北緯	東経		Eh	地温
植生:有 □ 無 □					
定性調査の実施(干潟) □					
定性調査の実施(植生) □					
定性調査の実施(その他) □					

定量調査 表在 □ 埋在 □	定量調査 表在 □ 埋在 □

定性調査　干潟 □ 植生 □ その他 □	定性調査　干潟 □ 植生 □ その他 □

【アマモ場】毎年調査・調査票	□はチェック欄
調査サイト:	記録者:
調査日:	調査者:
調査地点全体の景観写真(2枚): 陸側⇒沖 □ 沖⇒陸側 □	
調査中の写真撮影(各複数枚): 水中の景観 □ 方形枠 □ 主要な大型動植物(5枚程度) □	

各調査地点の記録

地点番号:	時刻:
緯度、経度:	実測水深:
優占種:	底質:

方形枠番号	出現種名とその被度											全体被度(%)	出現ベントス(種名と個体数)	方形枠内に関する備考(出現した大型海藻類)
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														

調査地点全体の備考:(方形枠外に確認された大型底生生物など)

各調査地点の記録

地点番号:	時刻:
緯度、経度:	実測水深:
優占種:	底質:

方形枠番号	出現種名とその被度											全体被度(%)	出現ベントス(種名と個体数)	方形枠内に関する備考(出現した大型海藻類)
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														

調査地点全体の備考:(方形枠外に確認された大型底生生物など)

【藻場】毎年調査・調査票 （ライン調査）	□はチェック項目
調査サイト:	記録者:
調査日:	
景観のビデオ撮影 □	調査者:
景観の写真(2枚): 陸上 □ 海中 □	
調査中の写真: 生物種(3枚程度) □	

方形枠番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
離岸距離															
実測水深															
時刻															
底質															
方形枠の写真(代表的な植生のみ)	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

林冠・下草の区分	種名	被度(%)															同定備考

備考

【藻場】毎年調査・調査票 （永久方形枠調査）	□はチェック項目
調査サイト:	記録者:
調査日:	
景観の写真（2枚）: 陸上 □ 海中 □	調査者:
調査中の写真: 生物種（3枚程度） □	

方形枠番号						
実測水深						
時刻						
底質						
方形枠の全体写真	□	□	□	□	□	□

林冠・下草 底生動物の区分	種名	被度（%）及び個体数						同定備考

備考

＊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 21 年度版モニタリングマニュアル（磯・干潟・アマモ場・藻場）
平成 23 年 1 月	平成 22 年度版モニタリングマニュアル（磯・干潟・アマモ場・藻場）
平成 24 年 1 月	平成 23 年度版モニタリングマニュアル（磯・干潟・アマモ場・藻場）
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
平成 26 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 6 版

平成 20 年度版モニタリングマニュアル
初版発行　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 26 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）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 2014 年度モニタリングサイト 1000 沿岸域調査（磯・干潟）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）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。
- 2014年時点で調査サイト数は14サイト（磯：6サイト、干潟：8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、モニタリングサイト1000沿岸域調査の磯調査データベースファイル内からファイルを取得することができます。
	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。また、本種は2014年度より、同定結果が不確実であることが判明し、藍藻綱の一種として扱うことに変更しました。解析対象種の選定に変更があったわけではありません。 ・ 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。

生態系	項目	内容
	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。

＜引用・出典明記＞

・ 報告書データファイルは「沿岸域（磯・干潟） 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 2014(平成 26)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・大平昌史・金森由妃・胡之楊・平賀優大(北海道大学)		東経(WGS84)	145.02	
調査日				2014年8月24日		データ取得方法	出現種リスト確認	
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	1
RSHMN02	113	160	40	1	1	1	0	1
RSHMN03	128	145	20	1	1	1	0	0
RSHMN04	33	144	24	1	1	1	1	1
RSHMN05	58	84	17	1	1	1	1	1
RSHMN06	29	105	24	1	1	1	1	0
RSHMN07	37	22	64	0	0	1	1	0
RSHMN08	76	30	55	1	1	1	1	1
RSHMN09	36	36	35	0	1	1	1	0
RSHMN10	55	9	8	1	1	1	1	1
RSHMN11	88	23	nd	1	1	1	1	1
RSHMN12	82	15	25	0	0	1	1	0
RSHMN13	127	20	58	1	1	1	0	1
RSHMN14	82	22	38	1	1	1	0	1
RSHMN15	119	48	30	1	1	0	0	1
RSHMN16	89	97	89	1	1	0	0	1
RSHMN17	58	23	85	1	1	0	1	0
RSHMN18	75	52	14	1	1	1	0	0
RSHMN19	40	187	44	1	1	1	1	1
RSHMN20	80	134	62	1	1	1	0	1
RSHMN21	44	98	86	1	1	0	0	0
RSHMN22	125	100	21	1	1	0	0	0
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	0	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	1
RSHMN30	86	121	55	1	1	0	0	1

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 2014(平成 26)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)			北緯 (WGS84)	35.12	
調査者(所属)				村田明久(千葉県立中央博物館)、相澤章仁(千葉大学)、飯島明子(神田外語大学)、菊地則雄(千葉県立中央博物館分館海の博物館)、熊谷直喜(国立環境研究所)、齋藤紹太(東邦大学)、桝本輝樹(千葉県立保健医療大学)			東経 (WGS84)	140.18	
調査日				2014年5月17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	1	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	1	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	0	1	0		
RSKMN15	175	161	70	1	0	1	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	0	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	1	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 2014(平成 26)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・有山啓之・大谷道夫・山西良平(大阪市立自然史博物館)			東経(WGS84)	135.12
調査日				2014年6月12日、13日、14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	0	0
RSOSK03	91	230	86	1	1	0	0	0
RSOSK04	89	300	2	0	1	0	1	0
RSOSK05	85	45	74	0	1	1	0	0
RSOSK06	66	35	78	0	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	0	0	0
RSOSK10	91	110	28	0	1	1	0	0
RSOSK11	81	50	45	1	1	1	0	1
RSOSK12	41	70	16	0	0	1	0	0
RSOSK13	101	210	10	0	1	0	0	0
RSOSK14	88	10	27	0	1	1	0	0
RSOSK15	63	180	44	1	0	0	0	0
RSOSK16	52	160	46	1	0	1	0	0
RSOSK17	34	110	43	0	0	0	0	0
RSOSK18	147	350	32	0	1	0	0	0
RSOSK19	140	230	43	0	0	0	0	0
RSOSK20	140	350	5	1	0	0	0	0
RSOSK21	108	81	49	0	1	0	0	0
RSOSK22	92	230	72	1	1	0	0	0
RSOSK23	76	320	90	0	0	1	0	0
RSOSK24	173	0	71	1	0	0	0	0
RSOSK25	63	120	2	0	0	0	0	0
RSOSK26	42	340	62	0	0	0	0	0
RSOSK27	53	150	34	0	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	0	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 2014(平成 26)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)				石田　惣・有山啓之(大阪市立自然史博物館)、山本智子(鹿児島大学)、渡部哲也(西宮市貝類館)、青木美鈴(日本国際湿地保全連合)					東経(WGS84)	135.34
調査日				2014年6月27日、28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	緑藻綱(アオサ類)※	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	1	0	1	0	1	1	0
RSSRH06	140	25	29	1	1	0	1	1	1	0
RSSRH07	59	257	43	0	0	0	0	1	1	0
RSSRH08	44	215	61	0	0	0	0	1	0	0
RSSRH09	99	208	92	0	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	0
RSSRH13	88	113	57	0	0	0	0	1	1	0
RSSRH14	133	113	53	1	1	0	1	0	0	0
RSSRH15	46	255	56	0	0	0	0	1	1	0
RSSRH16	100	276	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	0	0	0	1	0
RSSRH19	33	46	33	0	0	0	0	0	1	0
RSSRH20	46	137	5	0	0	0	0	0	1	1
RSSRH21	57	139	2	1	0	1	0	1	1	1
RSSRH22	57	90	93	0	0	0	0	0	1	0
RSSRH23	35	21	62	0	0	0	0	1	1	0
RSSRH24	139	5	8	1	1	0	0	0	0	0
RSSRH25	95	33	30	1	0	1	0	1	1	0
RSSRH26	99	49	1	1	1	1	1	1	1	0
RSSRH27	127	Flat	2	1	1	0	0	0	0	0
RSSRH28	78	100	33	1	0	1	0	1	1	0
RSSRH29	77	112	15	1	0	1	0	0	1	0
RSSRH30	141	84	35	1	1	0	1	0	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。
RSSRH16の方角は276度に修正。RSSRH24の方角はFlatから5度に修正。(2014年6月の今回の調査より)
※2013年度調査まで「ボタンアオサ」と呼んでいたものと同一

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】
毎年調査 2014(平成 26)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				2014年6月12日、13日、14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	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	150	31	1	0	0	0	0
RSAMK03	239	114	70	1	0	0	0	1
RSAMK04	209	80	41	1	0	0	0	0
RSAMK05	77	212	14	0	0	0	0	0
RSAMK06	75	260	11	1	0	0	0	0
RSAMK07	114	318	30	0	1	0	1	1
RSAMK08	61	310	20	0	0	0	0	1
RSAMK09	145	188	64	0	0	1	0	1
RSAMK10	68	70	12	0	0	0	1	1
RSAMK11	74	186	32	1	0	0	1	1
RSAMK12	200	Flat	4	0	0	0	0	1
RSAMK13	138	14	90	0	0	0	0	1
RSAMK14	180	6	80	0	0	1	1	1
RSAMK15	82	194	61	0	1	0	1	1
RSAMK16	68	318	15	0	0	0	0	1
RSAMK17	97	310	18	1	0	1	0	0
RSAMK18	148	314	18	1	0	1	0	1
RSAMK19	77	110	25	0	0	0	0	1
RSAMK20	136	Flat	3	0	0	1	0	1
RSAMK21	166	250	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	1	0	1
RSAMK28	194	154	91	1	0	1	0	1
RSAMK29	129	166	59	0	0	1	0	1
RSAMK30	151	10	15	1	0	0	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 2014(平成 26)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・鈴木豪・山下洋・島袋寛盛(水産総合研究センター)、久保弘文(沖縄県水産海洋技術センター)、小菅丈治(石垣市)		東経(WGS84)	124.07
調査日				2014年7月14日、15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	藍藻綱の一種※
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	1
RSYRB05	201	60	40	0	0	0	1
RSYRB06	203	40	88	0	0	0	1
RSYRB07	203	40	34	0	0	0	1
RSYRB08	192	50	54	0	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	0	0	0	1
RSYRB13	199	Flat	3	0	0	0	1
RSYRB14	170	50	48	1	0	0	1
RSYRB15	136	250	44	0	0	0	1
RSYRB16	131	50	42	1	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	1	0	0	1
RSYRB21	152	230	21	0	0	0	1
RSYRB22	123	40	90	0	0	0	1
RSYRB23	90	230	36	1	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	1	0
RSYRB28	81	240	9	1	0	0	1
RSYRB29	90	40	76	0	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。
※2013年度調査までは、リングビア属と呼んでいたものと同一

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】

5年毎調査 2014（平成26）年度

RSHMN	厚岸浜中	点格子法

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）
調査者（所属）	野田隆史・岩崎藍子・大平昌史・金森由妃・胡之楊・平賀優大（北海道大学）
調査日	2014年8月24日

方形枠番号01

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	フクロフノリ	無生物
無生物	フクロフノリ	無生物	無生物	フクロフノリ	キタイワフジツボ	無生物
無生物	フクロフノリ	無生物	キタイワフジツボ	無生物	キタイワフジツボ	フクロフノリ

方形枠番号02

無生物	無生物	無生物	無生物	フクロフノリ	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	フクロフノリ	キタイワフジツボ	無生物
フクロフノリ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	無生物	キタイワフジツボ	フクロフノリ	無生物
キタイワフジツボ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	マツモ	マツモ	マツモ
無生物	無生物	フクロフノリ	無生物	無生物	キタイワフジツボ	フクロフノリ
無生物	無生物	マツモ	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	フクロフノリ	マツモ	無生物	マツモ	フクロフノリ	フクロフノリ

方形枠番号03

無生物	無生物	無生物	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	無生物	無生物
無生物	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	無生物	無生物	無生物
無生物	フクロフノリ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	無生物	無生物
無生物	キタイワフジツボ	無生物	キタイワフジツボ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ
キタイワフジツボ	無生物	キタイワフジツボ	無生物	キタイワフジツボ	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	キタイワフジツボ	無生物	無生物	キタイワフジツボ
無生物	無生物	無生物	キタイワフジツボ	無生物	キタイワフジツボ	無生物

方形枠番号04

マツモ	マツモ	無生物	マツモ	マツモ	マツモ	マツモ
キタイワフジツボ	無生物	無生物	マツモ	無生物	マツモ	マツモ
キタイワフジツボ	無生物	マツモ	マツモ	無生物	無生物	無生物
無生物	マツモ	マツモ	マツモ	マツモ	マツモ	クロハギンナンソウ
マツモ	マツモ	マツモ	マツモ	マツモ	マツモ	マツモ
マツモ	マツモ	マツモ	マツモ	マツモ	クロハギンナンソウ	ピリヒバ
マツモ	マツモ	マツモ	マツモ	マツモ	クロハギンナンソウ	マツモ

方形枠番号05

無生物	無生物	マツモ	ピリヒバ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ
無生物	マツモ	マツモ	マツモ	エンドウイトグサ	マツモ	マツモ
無生物	無生物	無生物	フクロフノリ	マツモ	石灰藻	マツモ
フクロフノリ	無生物	フクロフノリ	フクロフノリ	マツモ	マツモ	ピリヒバ
フクロフノリ	フクロフノリ	無生物	マツモ	マツモ	マツモ	クロハギンナンソウ
無生物	フクロフノリ	無生物	無生物	無生物	マツモ	無生物
無生物	無生物	フクロフノリ	フクロフノリ	マツモ	マツモ	無生物

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】

5年毎調査 2014(平成26)年度

RSHMN	厚岸浜中	点格子法

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)
調査者(所属)	野田隆史・岩崎藍子・大平昌史・金森由妃・胡之楊・平賀優大(北海道大学)
調査日	2014年8月24日

方形枠番号06

マツモ	マツモ	マツモ	マツモ	マツモ	マツモ	マツモ
マツモ	マツモ	マツモ	マツモ	マツモ	マツモ	マツモ
マツモ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	マツモ	マツモ	マツモ
マツモ	マツモ	マツモ	マツモ	マツモ	マツモ	マツモ
マツモ	マツモ	マツモ	マツモ	マツモ	ピリヒバ	マツモ
クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	マツモ	マツモ	マツモ	クロハギンナンソウ	マツモ
クロハギンナンソウ	マツモ	マツモ	マツモ	無生物	クロハギンナンソウ	マツモ

方形枠番号07

ピリヒバ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ
ピリヒバ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ
ピリヒバ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ
クロハギンナンソウ	ピリヒバ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ
ピリヒバ	ピリヒバ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ
クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ
クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ

方形枠番号08

マツモ	フクロフノリ	フクロフノリ	無生物	キタイワフジツボ	無生物	キタイワフジツボ
フクロフノリ	無生物	フクロフノリ	キタイワフジツボ	無生物	マツモ	無生物
キタイワフジツボ	マツモ	無生物	フクロフノリ	無生物	無生物	キタイワフジツボ
イトヤナギ	マツモ	無生物	無生物	イトヤナギ	マツモ	無生物
イトヤナギ	イトヤナギ	エンドウイトグサ	エンドウイトグサ	エンドウイトグサ	マツモ	フクロフノリ
イトヤナギ	エンドウイトグサ	イトヤナギ	イトヤナギ	無生物	エンドウイトグサ	マツモ
エンドウイトグサ	エンドウイトグサ	エンドウイトグサ	イトヤナギ	フクロフノリ	イトヤナギ	イトヤナギ

方形枠番号09

フクロフノリ	マツモ	フクロフノリ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	ピリヒバ	ピリヒバ
クロハギンナンソウ	ピリヒバ	クロハギンナンソウ	ピリヒバ	マツモ	マツモ	無生物
クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	ピリヒバ	フクロフノリ	フクロフノリ
クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	フクロフノリ	マツモ	マツモ	クロハギンナンソウ	ピリヒバ
クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	ピリヒバ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ
クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	ピリヒバ	クロハギンナンソウ
クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ	クロハギンナンソウ

方形枠番号10

マツモ	フクロフノリ	マツモ	フクロフノリ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	フクロフノリ
マツモ	マツモ	マツモ	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ	マツモ
無生物	マツモ	フクロフノリ	マツモ	フクロフノリ	マツモ	マツモ
マツモ	マツモ	マツモ	ピリヒバ	マツモ	マツモ	無生物
無生物	マツモ	無生物	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ	無生物
無生物	無生物	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ
フクロフノリ	無生物	無生物	フクロフノリ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	無生物

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】

5年毎調査 2014(平成26)年度

RSHMN	厚岸浜中	点格子法

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)
調査者(所属)	野田隆史・岩崎藍子・大平昌史・金森由妃・胡之楊・平賀優大(北海道大学)
調査日	2014年8月24日

方形枠番号11

キタイワフジツボ	無生物	フクロフノリ	無生物	無生物	マツモ	無生物
キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	無生物	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ
無生物	キタイワフジツボ	フクロフノリ	無生物	キタイワフジツボ	マツモ	キタイワフジツボ
無生物	無生物	フクロフノリ	無生物	キタイワフジツボ	無生物	マツモ
マツモ	フクロフノリ	無生物	フクロフノリ	フクロフノリ	無生物	キタイワフジツボ
マツモ	フクロフノリ	無生物	無生物	マツモ	無生物	マツモ
フクロフノリ	フクロフノリ	無生物	無生物	キタイワフジツボ	フクロフノリ	フクロフノリ

方形枠番号12

エンドウイトグサ	イトヤナギ	イトヤナギ	イトヤナギ	イトヤナギ	イトヤナギ	イトヤナギ
イトヤナギ	イトヤナギ	イトヤナギ	イトヤナギ	イトヤナギ	ネバリモ	イトヤナギ
イトヤナギ	イトヤナギ	エンドウイトグサ	イトヤナギ	イトヤナギ	イトヤナギ	イトヤナギ
イトヤナギ	イトヤナギ	イトヤナギ	イトヤナギ	イトヤナギ	イトヤナギ	イトヤナギ
イトヤナギ	イトヤナギ	イトヤナギ	イトヤナギ	イトヤナギ	イトヤナギ	イトヤナギ
ネバリモ	イトヤナギ	イトヤナギ	イトヤナギ	イトヤナギ	イトヤナギ	イトヤナギ
イトヤナギ	イトヤナギ	イトヤナギ	イトヤナギ	イトヤナギ	イトヤナギ	イトヤナギ

方形枠番号13

フクロフノリ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	フクロフノリ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	フクロフノリ	フクロフノリ	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	フクロフノリ	無生物	フクロフノリ	フクロフノリ	無生物
フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ	無生物	マツモ	無生物
フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ	無生物	無生物	無生物

方形枠番号14

無生物	無生物	無生物	キタイワフジツボ	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	マツモ	無生物	無生物	無生物
キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	キタイワフジツボ	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物

方形枠番号15

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	キタイワフジツボ
フクロフノリ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
フクロフノリ	フクロフノリ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	フクロフノリ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物

モニタリングサイト1000　沿岸域調査 【磯】

5年毎調査　2014(平成26)年度

RSHMN	厚岸浜中	点格子法

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)
調査者(所属)	野田隆史・岩崎藍子・大平昌史・金森由妃・胡之楊・平賀優大(北海道大学)
調査日	2014年8月24日

方形枠番号16

キタイワフジツボ	無生物	無生物	キタイワフジツボ	無生物	無生物	キタイワフジツボ
無生物	キタイワフジツボ	フクロフノリ	フクロフノリ	無生物	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ
無生物	無生物	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ
無生物	キタイワフジツボ	無生物	キタイワフジツボ	無生物	無生物	フクロフノリ
無生物	無生物	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	無生物	無生物	キタイワフジツボ
無生物	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	無生物	無生物	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ

方形枠番号17

エンドウイトグサ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	エンドウイトグサ	キタイワフジツボ	無生物	フクロフノリ
エンドウイトグサ	無生物	ピリヒバ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ
キタイワフジツボ	フクロフノリ	フクロフノリ	無生物	無生物	エンドウイトグサ	無生物
無生物	フクロフノリ	エンドウイトグサ	キタイワフジツボ	無生物	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	エンドウイトグサ
無生物	無生物	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	無生物	エンドウイトグサ	エンドウイトグサ
ピリヒバ	無生物	無生物	無生物	キタイワフジツボ	無生物	イトヤナギ

方形枠番号18

キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ
キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	フクロフノリ	キタイワフジツボ
無生物	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	キタイワフジツボ
キタイワフジツボ	マツモ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ
キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ
キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	無生物
キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ

方形枠番号19

フクロフノリ	無生物	フクロフノリ	フクロフノリ	無生物	フクロフノリ	フクロフノリ
フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ
フクロフノリ	フクロフノリ	無生物	フクロフノリ	無生物	無生物	フクロフノリ
フクロフノリ	キタイワフジツボ	無生物	フクロフノリ	フクロフノリ	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	フクロフノリ	フクロフノリ	無生物	無生物
ピリヒバ	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ	無生物	無生物	無生物
無生物	ピリヒバ	無生物	無生物	マツモ	マツモ	ピリヒバ

方形枠番号20

フクロフノリ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	フクロフノリ
マツモ	キタイワフジツボ	キタアメリカフジツボ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ
マツモ	マツモ	フクロフノリ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	キタイワフジツボ
キタイワフジツボ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ
キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ
キタイワフジツボ	マツモ	マツモ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	キタイワフジツボ
フクロフノリ	マツモ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】

5年毎調査 2014(平成26)年度

RSHMN	厚岸浜中	点格子法

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)
調査者(所属)	野田隆史・岩崎藍子・大平昌史・金森由妃・胡之楊・平賀優大(北海道大学)
調査日	2014年8月24日

方形枠番号21

フクロフノリ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ
フクロフノリ	無生物	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	無生物
フクロフノリ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	無生物	フクロフノリ	フクロフノリ	無生物
フクロフノリ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	フクロフノリ
フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ	無生物	キタイワフジツボ	フクロフノリ
フクロフノリ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	フクロフノリ	無生物	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ
フクロフノリ	キタイワフジツボ	無生物	フクロフノリ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ

方形枠番号22

無生物	フクロフノリ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	無生物
キタイワフジツボ	無生物	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	キタイワフジツボ	無生物	キタイワフジツボ	フクロフノリ
無生物	フクロフノリ	キタイワフジツボ	無生物	キタイワフジツボ	無生物	フクロフノリ
キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	無生物	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	フクロフノリ
キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	無生物	フクロフノリ	無生物	フクロフノリ
キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	無生物	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	キタイワフジツボ

方形枠番号23

キタイワフジツボ	キタアメリカフジツボ	マツモ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ
キタイワフジツボ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	マツモ	フクロフノリ	無生物
フクロフノリ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	マツモ	フクロフノリ	フクロフノリ
キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ
キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	フクロフノリ
フクロフノリ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ
フクロフノリ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ

方形枠番号24

フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	アナアオサ	フクロフノリ
マツモ	フクロフノリ	マツモ	フクロフノリ	アナアオサ	フクロフノリ	フクロフノリ
フクロフノリ	フクロフノリ	マツモ	フクロフノリ	フクロフノリ	アナアオサ	マツモ
フクロフノリ	フクロフノリ	マツモ	フクロフノリ	アナアオサ	マツモ	マツモ
マツモ	マツモ	ツヤナシシオグサ	マツモ	マツモ	フクロフノリ	フクロフノリ
フクロフノリ	ツヤナシシオグサ	マツモ	フクロフノリ	フクロフノリ	クロハギンナンソウ	マツモ
マツモ	アナアオサ	フクロフノリ	フクロフノリ	マツモ	アナアオサ	アナアオサ

方形枠番号25

キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ
フクロフノリ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	無生物	キタイワフジツボ
キタイワフジツボ	フクロフノリ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ
キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ
キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ
キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	無生物
キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】

5年毎調査 2014(平成26)年度

RSHMN	厚岸浜中	点格子法

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)
調査者(所属)	野田隆史・岩崎藍子・大平昌史・金森由妃・胡之楊・平賀優大(北海道大学)
調査日	2014年8月24日

方形枠番号26

キタイワフジツボ	フクロフノリ	無生物	ピリヒバ	ピリヒバ	無生物	キタイワフジツボ
フクロフノリ	無生物	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	無生物	フクロフノリ
無生物	無生物	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	キタイワフジツボ	フクロフノリ
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	フクロフノリ	キタイワフジツボ	無生物	無生物
無生物	無生物	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ
キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	無生物	キタイワフジツボ	フクロフノリ	無生物	キタイワフジツボ

方形枠番号27

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	キタイワフジツボ	無生物	無生物	フクロフノリ	無生物	キタイワフジツボ
無生物	無生物	無生物	フクロフノリ	キタイワフジツボ	無生物	キタイワフジツボ
キタイワフジツボ	無生物	フクロフノリ	キタイワフジツボ	無生物	無生物	無生物
キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	フクロフノリ
無生物	キタイワフジツボ	無生物	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	マツモ	無生物

方形枠番号28

フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ
マツモ	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	フクロフノリ
フクロフノリ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ
フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	無生物	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ
キタイワフジツボ	フクロフノリ	無生物	キタイワフジツボ	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ
無生物	フクロフノリ	フクロフノリ	無生物	キタイワフジツボ	フクロフノリ	フクロフノリ
無生物	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ	無生物

方形枠番号29

キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	無生物	マツモ	フクロフノリ	フクロフノリ
キタイワフジツボ	無生物	キタイワフジツボ	無生物	フクロフノリ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ
フクロフノリ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ
キタイワフジツボ	マツモ	フクロフノリ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ
キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	フクロフノリ	無生物	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ
無生物	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	無生物	キタイワフジツボ	無生物	無生物
キタイワフジツボ	フクロフノリ	無生物	無生物	無生物	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ

方形枠番号30

キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	無生物	無生物	キタイワフジツボ
フクロフノリ	無生物	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	無生物	無生物
キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	無生物	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	無生物
キタイワフジツボ	無生物	無生物	キタイワフジツボ	無生物	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ
キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	無生物	無生物	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ
キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	無生物	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	無生物	キタイワフジツボ
キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	キタイワフジツボ	無生物

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】

5年毎調査 2014(平成26)年度

RSKMN	安房小湊	点格子法

サイト代表者(所属)	村田明久(千葉県立中央博物館)
調査者(所属)	村田明久(千葉県立中央博物館)、相澤章仁(千葉大学)、飯島明子(神田外語大学)、菊地則雄(千葉県立中央博物館分館海の博物館)、熊谷直喜(国立環境研究所)、齋藤紹太(東邦大学)、桝本輝樹(千葉県立保健医療大学)
調査日	2014年5月17日

方形枠番号01

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物

方形枠番号02

無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物	無生物	無節サンゴモ	アオサ属の一種	無生物
カモガシラノリ	無生物	無節サンゴモ	無生物	イワフジツボ	無生物	無生物
無節サンゴモ	無生物	無生物	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ
無生物	無節サンゴモ	アオサ属の一種	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	アオサ属の一種
無節サンゴモ	無生物	無節サンゴモ	アオサ属の一種	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ
無節サンゴモ	無生物	アオサ属の一種	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ
無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物

方形枠番号03

ヒメテングサ	ヒメテングサ	ヒメテングサ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	イソダンツウ	イソダンツウ
無節サンゴモ	無節サンゴモ	ヒメテングサ	ヒメテングサ	無生物	イソダンツウ	イソダンツウ
イソダンツウ	イソダンツウ	ヒメテングサ	無生物	無生物	無節サンゴモ	無生物
イソダンツウ	無節サンゴモ	無生物	無生物	イソダンツウ	無生物	イソダンツウ
無生物	イソダンツウ	無生物	イソダンツウ	無生物	無節サンゴモ	イソダンツウ
イソダンツウ	イソダンツウ	イソダンツウ	イソダンツウ	イソダンツウ	イソダンツウ	無生物
無生物	カイノリ	カイノリ	無生物	イソダンツウ	カイノリ	イソダンツウ

方形枠番号04

ネバリモ	ネバリモ	カイノリ	無生物	無生物	無生物	ウミトラノオ
ピリヒバ	カイノリ	カイノリ	無生物	ウミトラノオ	ウミトラノオ	ウミトラノオ
カイノリ	ウミトラノオ	カイノリ	ウミトラノオ	ウミトラノオ	カイノリ	カイノリ
ウミトラノオ	無生物	無生物	ウミトラノオ	ウミトラノオ	無生物	ウミトラノオ
ウミトラノオ	ウミトラノオ	無生物	無生物	無生物	カイノリ	カイノリ
ウミトラノオ	ウミトラノオ	無生物	無生物	ウミトラノオ	無生物	無生物
ウミトラノオ	無生物	ウミトラノオ	ウミトラノオ	ウミトラノオ	ウミトラノオ	ウミトラノオ

方形枠番号05

無生物	無節サンゴモ	無生物	無生物	無生物	無節サンゴモ	無節サンゴモ
無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物
無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物
無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ
無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物	無節サンゴモ
無生物	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物
無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物	無生物	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】

5年毎調査 2014(平成26)年度

RSKMN	安房小湊	点格子法

サイト代表者(所属)	村田明久(千葉県立中央博物館)
調査者(所属)	村田明久(千葉県立中央博物館)、相澤章仁(千葉大学)、飯島明子(神田外語大学)、菊地則雄(千葉県立中央博物館分館海の博物館)、熊谷直喜(国立環境研究所)、齋藤紹太(東邦大学)、桝本輝樹(千葉県立保健医療大学)
調査日	2014年5月17日

方形枠番号06

ピリヒバ	無生物	無生物	無生物	無生物	ピリヒバ	無生物
ピリヒバ	ピリヒバ	無生物	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ
ピリヒバ	カイノリ	無生物	無生物	ネバリモ	ピリヒバ	ピリヒバ
ピリヒバ	ウミトラノオ	ピリヒバ	無生物	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ
無生物	無生物	ピリヒバ	ピリヒバ	アオモグサ	ピリヒバ	ピリヒバ
ピリヒバ	ピリヒバ	無生物	ウミトラノオ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ
無生物	無生物	ピリヒバ	ピリヒバ	無生物	ピリヒバ	ピリヒバ

方形枠番号07

ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ
ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	無生物	無生物	カイノリ	無生物
ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	無生物	無生物	無生物	無節サンゴモ
ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ
ピリヒバ	カイノリ	カイノリ	無節サンゴモ	ピリヒバ	無生物	ピリヒバ
ピリヒバ	無節サンゴモ	アミジグサ	無節サンゴモ	ピリヒバ	無節サンゴモ	ピリヒバ
被覆性褐藻	無節サンゴモ	ピリヒバ	無節サンゴモ	無生物	無生物	ピリヒバ

方形枠番号08

イボツノマタ	イボツノマタ	ピリヒバ	ピリヒバ	イボツノマタ	ヒジキ	イバラノリ
イボツノマタ	イボツノマタ	イボツノマタ	イボツノマタ	ヒジキ	イバラノリ	イバラノリ
イボツノマタ	イボツノマタ	イボツノマタ	イボツノマタ	イボツノマタ	ヒジキ	ピリヒバ
イボツノマタ	イボツノマタ	イボツノマタ	イボツノマタ	イボツノマタ	イボツノマタ	ピリヒバ
イソモク	イソモク	イボツノマタ	イボツノマタ	イボツノマタ	ピリヒバ	イボツノマタ
ピリヒバ	イバラノリ	イバラノリ	ピリヒバ	ヒジキ	コブソゾ	イバラノリ
ヒジキ	ヒジキ	イバラノリ	ピリヒバ	ヒジキ	イバラノリ	ヒジキ

方形枠番号09

イソダンツウ	無生物	無節サンゴモ	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	イソダンツウ
イソダンツウ	イソダンツウ	無生物	イソダンツウ	イソダンツウ	無生物	イワフジツボ
イワフジツボ	イワフジツボ	無節サンゴモ	イワフジツボ	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無節サンゴモ	カイノリ	カイノリ	カイノリ
イワフジツボ	イソダンツウ	カイノリ	カイノリ	カイノリ	カイノリ	カイノリ
イソダンツウ	無節サンゴモ	カイノリ	カイノリ	カイノリ	カイノリ	カイノリ
カイノリ	カイノリ	カイノリ	カイノリ	カイノリ	カイノリ	カイノリ

方形枠番号10

イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物
イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物
イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ
イワフジツボ	無節サンゴモ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ
イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ
イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	イワフジツボ

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】

5年毎調査 2014(平成26)年度

RSKMN	安房小湊	点格子法

サイト代表者(所属)	村田明久(千葉県立中央博物館)
調査者(所属)	村田明久(千葉県立中央博物館)、相澤章仁(千葉大学)、飯島明子(神田外語大学)、菊地則雄(千葉県立中央博物館分館海の博物館)、熊谷直喜(国立環境研究所)、齋藤紹太(東邦大学)、桝本輝樹(千葉県立保健医療大学)
調査日	2014年5月17日

方形枠番号11

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無節サンゴモ
無生物	無生物	無生物	無生物	無節サンゴモ	クロフジツボ	無生物
無生物	無生物	無節サンゴモ	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物
無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物
無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物	無生物	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ

方形枠番号12

無節サンゴモ	ナンカイイソハンモン	イソダンツウ	無節サンゴモ	ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ
イソダンツウ	イソダンツウ	イソダンツウ	無節サンゴモ	ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ
無生物	無生物	無生物	イボツノマタ	ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ
イシゲ	ナンカイイソハンモン	無節サンゴモ	ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ
無生物	無生物	無節サンゴモ	ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ	無節サンゴモ
無生物	無生物	無節サンゴモ	無節サンゴモ	ヒジキ	無節サンゴモ	ヒジキ
無生物	無生物	無生物	ヒジキ	ヒジキ	無節サンゴモ	ヒジキ

方形枠番号13

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物

方形枠番号14

無生物	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	イワフジツボ	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無節サンゴモ	無生物	無生物	無生物

方形枠番号15

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	褐藻ヘバリ	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	イワフジツボ	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	イワフジツボ

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】

5年毎調査 2014(平成26)年度

RSKMN	安房小湊	点格子法

サイト代表者(所属)	村田明久(千葉県立中央博物館)
調査者(所属)	村田明久(千葉県立中央博物館)、相澤章仁(千葉大学)、飯島明子(神田外語大学)、菊地則雄(千葉県立中央博物館分館海の博物館)、熊谷直喜(国立環境研究所)、齋藤紹太(東邦大学)、桝本輝樹(千葉県立保健医療大学)
調査日	2014年5月17日

方形枠番号16

無生物	無節サンゴモ	イシゲ	イシゲ	イシゲ	イシゲ	無節サンゴモ
カイノリ	イシゲ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物	無生物	無生物
無節サンゴモ	無生物	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ
イソダンツウ	無節サンゴモ	無生物	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ
イソダンツウ	無節サンゴモ	無生物	無節サンゴモ	無生物	無節サンゴモ	無生物
無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物	無節サンゴモ	無生物	無生物	無生物
無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物	無節サンゴモ	無生物	無節サンゴモ

方形枠番号17

ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ
無生物	ピリヒバ	カイノリ	イソダンツウ	ピリヒバ	ピリヒバ	ヒジキ
ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ヒジキ	ピリヒバ
カイノリ	ピリヒバ	カイノリ	ピリヒバ	イソダンツウ	ピリヒバ	イソダンツウ
カイノリ	イソダンツウ	カイノリ	ピリヒバ	無生物	イソダンツウ	ピリヒバ
イソダンツウ	イソダンツウ	イソダンツウ	カイノリ	カイノリ	カイノリ	ピリヒバ
ピリヒバ	ピリヒバ	ヒジキ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ

方形枠番号18

無生物	無生物	アオサ属の一種	ウミトラノオ	ヒジキ	ヒジキ	カイノリ
無生物	無生物	無節サンゴモ	ウミトラノオ	ウミトラノオ	カイノリ	ヒジキ
無生物	イソダンツウ	無生物	イソダンツウ	イソダンツウ	ウミトラノオ	カイノリ
無生物	イソダンツウ	無生物	無生物	ウミトラノオ	無生物	カイノリ
無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物	無生物	無節サンゴモ	ウミトラノオ	無生物
無生物	無生物	無生物	無節サンゴモ	無生物	ウミトラノオ	ヒジキ
無節サンゴモ	無生物	無節サンゴモ	無節サンゴモ	イソダンツウ	ウミトラノオ	ウミトラノオ

方形枠番号19

カイノリ	カイノリ	カイノリ	無生物	カイノリ	無節サンゴモ	無生物
ピリヒバ	無生物	カイノリ	カイノリ	カイノリ	無生物	無生物
カイノリ	ピリヒバ	ピリヒバ	カイノリ	カイノリ	無節サンゴモ	カイノリ
ピリヒバ	ピリヒバ	無節サンゴモ	カイノリ	カイノリ	カイノリ	カイノリ
ピリヒバ	カイノリ	カイノリ	カイノリ	無節サンゴモ	カイノリ	イソダンツウ
無生物	カイノリ	ピリヒバ	カイノリ	カイノリ	カイノリ	イソダンツウ
無節サンゴモ	無節サンゴモ	ピリヒバ	カイノリ	カイノリ	カイノリ	カイノリ

方形枠番号20

アオサ属の一種	無生物	イワヒゲ	イワヒゲ	無生物	イシゲ	イソダンツウ
イソダンツウ	無生物	イシゲ	イシゲ	イシゲ	イシゲ	無生物
イロロ	無生物	イソダンツウ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物	イシゲ
無節サンゴモ	無生物	無節サンゴモ	イソダンツウ	イソダンツウ	イソダンツウ	イソダンツウ
イソダンツウ	無節サンゴモ	イソダンツウ	イソダンツウ	イソダンツウ	無節サンゴモ	無節サンゴモ
イソダンツウ	無生物	アオサ属の一種	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ
イソダンツウ	無生物	無生物	無節サンゴモ	無生物	イソダンツウ	カイノリ

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】

5年毎調査 2014(平成26)年度

RSKMN	安房小湊	点格子法

サイト代表者(所属)	村田明久(千葉県立中央博物館)
調査者(所属)	村田明久(千葉県立中央博物館)、相澤章仁(千葉大学)、飯島明子(神田外語大学)、菊地則雄(千葉県立中央博物館分館海の博物館)、熊谷直喜(国立環境研究所)、齋藤紹太(東邦大学)、桝本輝樹(千葉県立保健医療大学)
調査日	2014年5月17日

方形枠番号21

イワフジツボ	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ
無生物	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ
無生物	無生物	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物
イワフジツボ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	無生物	無生物	イワフジツボ
無生物	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	無生物	無節サンゴモ
イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	イワフジツボ	無生物	イワフジツボ

方形枠番号22

カイノリ	イソダンツウ	イソダンツウ	イソダンツウ	無節サンゴモ	コメノリ	被覆性褐藻
ヒジキ	イソダンツウ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	イソダンツウ	カイノリ	無節サンゴモ
カイノリ	カイノリ	無節サンゴモ	無生物	ヒジキ	カイノリ	ヒジキ
カイノリ	カイノリ	カイノリ	無節サンゴモ	ヒジキ	カイノリ	ヒジキ
ヒジキ	カイノリ	カイノリ	無節サンゴモ	イソダンツウ	カイノリ	ヒジキ
カイノリ	カイノリ	カイノリ	カイノリ	イソダンツウ	カイノリ	ヒジキ
カイノリ	ピリヒバ	ピリヒバ	ヒジキ	ヒジキ	ピリヒバ	ヒジキ

方形枠番号23

ヒジキ	カイノリ	カイノリ	ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ
ヒジキ	アオサ属の一種	イロロ	イソダンツウ	ピリヒバ	ヒジキ	カイノリ
カイノリ	イロロ	イロロ	イロロ	ヒジキ	カイノリ	カイノリ
イロロ	イロロ	イロロ	イロロ	ヒジキ	ナミイソカイメン	イロロ
カイノリ	カイノリ	カイノリ	ヒジキ	ヒジキ	無節サンゴモ	カイノリ
カイノリ	カイノリ	カイノリ	カイノリ	カイノリ	カイノリ	カイノリ
カイノリ	イロロ	イロロ	イロロ	カイノリ	カイノリ	ナミイソカイメン

方形枠番号24

イソダンツウ	ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ	カイノリ	無生物	無節サンゴモ
イソダンツウ	ナンカイイソハンモン	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物	無生物
無節サンゴモ	無生物	ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ	カイノリ	無生物
ヒジキ	無節サンゴモ	ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ	無生物
無節サンゴモ	ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ	無節サンゴモ
イソダンツウ	ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ	無節サンゴモ
イソダンツウ	イソダンツウ	無節サンゴモ	アオサ属の一種	ヒジキ	イソダンツウ	無生物

方形枠番号25

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	イワヒゲ
イソダンツウ	無生物	無生物	無生物	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物
イソダンツウ	無生物	無生物	イソダンツウ	無生物	無生物	無生物
カイノリ	無生物	イソダンツウ	イソダンツウ	イソダンツウ	無生物	無生物
カイノリ	無生物	イソダンツウ	無生物	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ
カイノリ	カイノリ	イソダンツウ	イソダンツウ	イソダンツウ	カイノリ	イソダンツウ
ヒジキ	カイノリ	カイノリ	無生物	イソダンツウ	無生物	イソダンツウ

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】

5年毎調査 2014(平成26)年度

RSKMN	安房小湊	点格子法

サイト代表者(所属)	村田明久(千葉県立中央博物館)
調査者(所属)	村田明久(千葉県立中央博物館)、相澤章仁(千葉大学)、飯島明子(神田外語大学)、菊地則雄(千葉県立中央博物館分館海の博物館)、熊谷直喜(国立環境研究所)、齋藤紹太(東邦大学)、桝本輝樹(千葉県立保健医療大学)
調査日	2014年5月17日

方形枠番号26

ヒジキ	ヒジキ	無生物	イソダンツウ	カイノリ	ピリヒバ	ピリヒバ
ピリヒバ	無生物	無節サンゴモ	無生物	無生物	ヒジキ	カイノリ
無生物	無節サンゴモ	ピリヒバ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物	カイノリ
無節サンゴモ	カイノリ	無生物	カイノリ	無節サンゴモ	カイノリ	ヒジキ
無節サンゴモ	カイノリ	カイノリ	カイノリ	カイノリ	カイノリ	カイノリ
カイノリ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	イソダンツウ	イソダンツウ	イソダンツウ	ヒジキ
イソダンツウ	ヒジキ	イソダンツウ	イソダンツウ	無節サンゴモ	カイノリ	ヒジキ

方形枠番号27

無生物	無生物	無生物	イワフジツボ	無生物	無生物	無生物
無生物	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	無節サンゴモ
無節サンゴモ	無生物	イワフジツボ	無生物	無生物	無節サンゴモ	無生物
無生物	無節サンゴモ	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無節サンゴモ	無生物	無生物
イワフジツボ	無生物	無生物	無生物	イワフジツボ	無生物	無生物
イワフジツボ	無生物	無生物	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物

方形枠番号28

無生物	イワフジツボ	無生物	イワフジツボ	ハナフノリ	ハナフノリ	ハナフノリ
無生物	イワフジツボ	無生物	イワフジツボ	ハナフノリ	イワフジツボ	イワフジツボ
無生物	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	ハナフノリ	ハナフノリ
無生物	無生物	イソダンツウ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	ハナフノリ
イワフジツボ	無生物	イソダンツウ	イワフジツボ	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ
無生物	無生物	無生物	無生物	イワフジツボ	無生物	イワフジツボ
無生物	無生物	無生物	ハナフノリ	ハナフノリ	イワフジツボ	ハナフノリ

方形枠番号29

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	イワフジツボ	無生物
無生物	イワフジツボ	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物
イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物
無生物	イワフジツボ	無生物	無生物	無生物	イワフジツボ	アオサ属の一種
無生物	アオサ属の一種	アオサ属の一種	無生物	無生物	無生物	無生物
イワフジツボ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	イワフジツボ
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	イワフジツボ

方形枠番号30

イワフジツボ	無生物	ケガキ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ
無生物	無生物	イワフジツボ	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ
無生物	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ
イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	イワフジツボ	イワフジツボ	アオサ属の一種	アオサ属の一種	イワフジツボ	イワフジツボ
無生物	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物
無生物	イワフジツボ	無生物	イワフジツボ	無生物	無節サンゴモ	無生物

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】

5年毎調査 2014(平成26)年度

RSOSK	大阪湾	点格子法

サイト代表者(所属)	石田 惣(大阪市立自然史博物館)
調査者(所属)	石田 惣・有山啓之・大谷道夫・山西良平(大阪市立自然史博物館)
調査日	2014年6月12日、13日、14日

方形枠番号01

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物

方形枠番号02

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
フクロフノリ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物

方形枠番号03

カメノテ	クロフジツボ	クロフジツボ	無生物	クロフジツボ	無生物	無生物
カメノテ	カメノテ	カメノテ	カメノテ	無生物	クロフジツボ	無生物
カメノテ	クロフジツボ	クロフジツボ	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	クロフジツボ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	ヤッコカンザシ	無生物	無生物

方形枠番号04

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	クロフジツボ	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	ケガキ	ケガキ	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
ケガキ	無生物	無生物	無生物	クロフジツボ	無生物	無生物
ケガキ	無生物	無生物	無生物	ケガキ	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	ケガキ	無生物	無生物

方形枠番号05

無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物	クロフジツボ	ダイダイイソカイメン	無生物	クロイソカイメン
ベニマダラ科	ベニマダラ科	ベニマダラ科	無生物	無生物	無節サンゴモ	無節サンゴモ
無生物	無節サンゴモ	無生物	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物
無生物	ユナ	無生物	無生物	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ
ユナ	ユナ	ユナ	無生物	無節サンゴモ	無生物	コメノリ
コメノリ	無節サンゴモ	コメノリ	コメノリ	コメノリ	アミジグサ	ダイダイイソカイメン
アミジグサ	コメノリ	コメノリ	コメノリ	コメノリ	無節サンゴモ	無生物

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】

5年毎調査 2014(平成26)年度

RSOSK	大阪湾	点格子法

サイト代表者(所属)	石田 惣(大阪市立自然史博物館)
調査者(所属)	石田 惣・有山啓之・大谷道夫・山西良平(大阪市立自然史博物館)
調査日	2014年6月12日、13日、14日

方形枠番号06

コメノリ	ユナ	アナアオサ	無節サンゴモ	ピリヒバ	ヒジキ	ヒジキ
ヒジキ	ヒジキ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ
ユナ	アミジグサ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ
アミジグサ	アミジグサ	チゴケムシ	ピリヒバ	アナアオサ	ピリヒバ	ナミイソカイメン
ピリヒバ	アナアオサ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ハイウスバノリ
ウスカワカニノテ	アナアオサ	ピリヒバ	アミジグサ	アナアオサ	ハイウスバノリ	ハイウスバノリ
ネバリモ	ピリヒバ	アミジグサ	アミジグサ	無生物	ピリヒバ	アナアオサ

方形枠番号07

無生物	ベニマダラ科	無生物	無生物	無生物	無生物	ベニマダラ科
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	ベニマダラ科	ベニマダラ科
ヤッコカンザシ	アナアオサ	イギス科	無生物	ベニマダラ科	無生物	ベニマダラ科
ヤッコカンザシ	アナアオサ	イギス科	無生物	無生物	無生物	ベニマダラ科
ヤッコカンザシ	アナアオサ	アナアオサ	ヤッコカンザシ	アナアオサ	アナアオサ	アナアオサ
アナアオサ	アナアオサ	アナアオサ	アナアオサ	アナアオサ	アナアオサ	アナアオサ
アナアオサ	アナアオサ	アナアオサ	アナアオサ	アナアオサ	無生物	アナアオサ

方形枠番号08

ヒジキ	ヒジキ	ユナ	ユナ	ユナ	ユナ	ヒジキ
ダイダイイソカイメン	ユナ	無生物	ベリルイソギンチャク	無生物	ヒジキ	ヒジキ
ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	ヒジキ
ヒジキ	オオヘビガイ	ダイダイイソカイメン	ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ
ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ	無生物	無生物
チゴケムシ	チゴケムシ	ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ	無生物	無生物
ヒジキ	ダイダイイソカイメン	ヒジキ	ヒジキ	ダイダイイソカイメン	無生物	無生物

方形枠番号09

ユナ	ユナ	ウスカワカニノテ	ユナ	ネバリモ	ユナ	ユナ
ユナ	ユナ	ユナ	ユナ	ユナ	ピリヒバ	ユナ
ユナ	フクロノリ	ユナ	ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ユナ	ピリヒバ
カイノリ	ミゾオゴノリ	アナアオサ	ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ピリヒバ
ミゾオゴノリ	カイノリ	ミゾオゴノリ	ワツナギソウ	ミゾオゴノリ	ピリヒバ	ピリヒバ
ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ピリヒバ	ワツナギソウ	ピリヒバ	ピリヒバ	ワカメ
ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ワツナギソウ	ユナ	ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ピリヒバ

方形枠番号10

クロフジツボ	無生物	無生物	無生物	クロフジツボ	クロフジツボ	クロフジツボ
クロフジツボ	無生物	アナアオサ	無生物	無生物	クロフジツボ	無生物
無生物	クロフジツボ	アナアオサ	ダイダイイソカイメン	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	クロイソカイメン	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	アナアオサ	クロフジツボ	無生物	無生物	クロフジツボ
クロフジツボ	無生物	無生物	ダイダイイソカイメン	ダイダイイソカイメン	無生物	クロフジツボ
無生物	無生物	ダイダイイソカイメン	無生物	アナアオサ	無生物	クロフジツボ

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】

5年毎調査 2014(平成26)年度

RSOSK	大阪湾	点格子法

サイト代表者(所属)	石田 惣(大阪市立自然史博物館)
調査者(所属)	石田 惣・有山啓之・大谷道夫・山西良平(大阪市立自然史博物館)
調査日	2014年6月12日、13日、14日

方形枠番号11

クロフジツボ	ダイダイイソカイメン	クロフジツボ	クロフジツボ	無生物	無生物	無生物
ユナ	ユナ	ダイダイイソカイメン	ダイダイイソカイメン	無生物	コメノリ	無生物
コメノリ	コメノリ	ユナ	ダイダイイソカイメン	無生物	無生物	コメノリ
ダイダイイソカイメン	コメノリ	ダイダイイソカイメン	無生物	クロフジツボ	無節サンゴモ	ダイダイイソカイメン
無生物	ユナ	ユナ	クロフジツボ	アナアオサ	コメノリ	アナアオサ
アナアオサ	コメノリ	コメノリ	コメノリ	コメノリ	無生物	コメノリ
コメノリ	コメノリ	コメノリ	ユナ	ユナ	アナアオサ	アナアオサ

方形枠番号12

ユナ	ユナ	ユナ	ピリヒバ	ナミイソカイメン	ウスカワカニノテ	ユナ
ピリヒバ	ユナ	ベリルイソギンチャク	ピリヒバ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	無節サンゴモ
ウスカワカニノテ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	ピリヒバ	ユナ	ウスカワカニノテ	イソモク
オオヘビガイ	ユナ	ピリヒバ	ユナ	ユナ	ユナ	イソモク
ユナ	ピリヒバ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	イソモク
ピリヒバ	ピリヒバ	ウスカワカニノテ	ナミイソカイメン	ピリヒバ	ユナ	イソモク
ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	無生物	ウスカワカニノテ	ピリヒバ	ピリヒバ

方形枠番号13

クロフジツボ	クロフジツボ	無生物	クロフジツボ	クロフジツボ	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	クロフジツボ	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	クロフジツボ
無生物	無生物	無生物	クロフジツボ	クロフジツボ	無生物	クロフジツボ
無生物	無生物	無生物	無生物	クロフジツボ	無生物	クロフジツボ
無生物	クロフジツボ	クロフジツボ	無生物	クロフジツボ	無生物	クロフジツボ
クロフジツボ	無生物	クロフジツボ	クロフジツボ	無生物	無生物	無生物

方形枠番号14

クロフジツボ	クロフジツボ	無生物	クロフジツボ	ダイダイイソカイメン	クロフジツボ	クロフジツボ
無生物	無生物	無生物	無生物	ダイダイイソカイメン	無生物	クロフジツボ
無生物	無生物	カメノテ	カメノテ	カメノテ	無生物	クロフジツボ
無生物	無生物	アナアオサ	カメノテ	ヒメテングサ	カメノテ	無生物
ユナ	ベニマダラ科	カメノテ	アナアオサ	カメノテ	カメノテ	無節サンゴモ
ユナ	無生物	コメノリ	コメノリ	コメノリ	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無節サンゴモ	ユナ	無生物	無生物

方形枠番号15

イワフジツボ	無生物	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ
イワフジツボ	無生物	イワフジツボ	無生物	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ
イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ
イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ
イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	イワフジツボ	無生物	イワフジツボ
イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	イワフジツボ
イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	イワフジツボ	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】

5年毎調査 2014（平成26）年度

RSOSK	大阪湾	点格子法

サイト代表者（所属）	石田 惣（大阪市立自然史博物館）
調査者（所属）	石田 惣・有山啓之・大谷道夫・山西良平（大阪市立自然史博物館）
調査日	2014年6月12日、13日、14日

方形枠番号16

無生物	コメノリ	コメノリ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ
無節サンゴモ	オオヘビガイ	コメノリ	コメノリ	無生物	ベニマダラ科	無生物
ダイダイイソカイメン	アミジグサ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	アミジグサ	無生物	無生物
ユナ	ユナ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	アミジグサ	アミジグサ	ウスカワカニノテ
コメノリ	アミジグサ	ダイダイイソカイメン	ベリルイソギンチャク	ウスカワカニノテ	無生物	ユナ
ウスカワカニノテ	アミジグサ	アミジグサ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ
ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	アミジグサ	アナアオサ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	アミジグサ

方形枠番号17

ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ
ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	ピリヒバ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ
ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	ナミイソカイメン	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ
ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ
ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ
ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	ナミイソカイメン	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ
ウスカワカニノテ	ダイダイイソカイメン	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	トサカマツ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ

方形枠番号18

クロフジツボ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
クロフジツボ	無生物	クロフジツボ	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	クロフジツボ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	クロフジツボ	無生物	クロフジツボ
無生物	無生物	クロフジツボ	クロフジツボ	無生物	無生物	無生物

方形枠番号19

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物

方形枠番号20

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	イワフジツボ	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物

モニタリングサイト1000　沿岸域調査 【磯】

5年毎調査　2014（平成26）年度

RSOSK	大阪湾	点格子法

サイト代表者（所属）	石田 惣（大阪市立自然史博物館）
調査者（所属）	石田 惣・有山啓之・大谷道夫・山西良平（大阪市立自然史博物館）
調査日	2014年6月12日、13日、14日

方形枠番号21

カメノテ	カメノテ	カメノテ	クロフジツボ	無生物	クロフジツボ	無生物
カメノテ	カメノテ	カメノテ	カメノテ	無生物	無生物	無生物
無生物	カメノテ	カメノテ	カメノテ	カメノテ	カメノテ	クロフジツボ
カメノテ	カメノテ	カメノテ	カメノテ	カメノテ	カメノテ	カメノテ
クロフジツボ	無生物	カメノテ	カメノテ	カメノテ	カメノテ	カメノテ
クロフジツボ	カメノテ	カメノテ	カメノテ	カメノテ	カメノテ	カメノテ
無生物	カメノテ	カメノテ	カメノテ	カメノテ	カメノテ	カメノテ

方形枠番号22

カメノテ	カメノテ	カメノテ	無生物	無生物	無生物	カメノテ
カメノテ	カメノテ	カメノテ	無生物	クロフジツボ	無生物	カメノテ
カメノテ	カメノテ	無生物	クロフジツボ	カメノテ	クロフジツボ	カメノテ
カメノテ	カメノテ	無生物	ヤッコカンザシ	ヤッコカンザシ	カメノテ	カメノテ
ヤッコカンザシ	ヤッコカンザシ	ヤッコカンザシ	ヤッコカンザシ	無生物	カメノテ	カメノテ
ヤッコカンザシ	ヤッコカンザシ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ
ヤッコカンザシ	ヤッコカンザシ	ヤッコカンザシ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ

方形枠番号23

チゴケムシ	無生物	無生物	無生物	無節サンゴモ	無生物	無生物
チゴケムシ	チゴケムシ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物	無節サンゴモ	無生物
カイノリ	ワツナギソウ	無節サンゴモ	コメノリ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	ナミイソカイメン
カイノリ	カイノリ	ベリルイソギンチャク	コメノリ	コメノリ	クロイソカイメン	無生物
カイノリ	カイノリ	ユナ	コメノリ	コメノリ	無節サンゴモ	無節サンゴモ
ユナ	シロウスボヤ	アミジグサ	アミジグサ	カイノリ	カイノリ	カイノリ
カイノリ	フダラク	カイノリ	カイノリ	カイノリ	カイノリ	カイノリ

方形枠番号24

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	カメノテ	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	カメノテ	無生物	無生物

方形枠番号25

ユナ	ユナ	ユナ	ユナ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ
ユナ	ユナ	ユナ	ユナ	ピリヒバ	ピリヒバ	ユナ
ユナ	ユナ	ユナ	ユナ	ユナ	ピリヒバ	ウスカワカニノテ
ユナ	ユナ	ユナ	無生物	ピリヒバ	ユナ	ユナ
ピリヒバ	ウスカワカニノテ	ユナ	ユナ	ユナ	ユナ	ピリヒバ
ユナ	ユナ	ユナ	ユナ	ユナ	ピリヒバ	ユナ
ユナ	ユナ	ユナ	ユナ	ピリヒバ	ユナ	ユナ

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】

5年毎調査 2014(平成26)年度

RSOSK	大阪湾	点格子法

サイト代表者(所属)	石田 惣(大阪市立自然史博物館)
調査者(所属)	石田 惣・有山啓之・大谷道夫・山西良平(大阪市立自然史博物館)
調査日	2014年6月12日、13日、14日

方形枠番号26

ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ウスカワカニノテ	ワツナギソウ	ワツナギソウ	ワツナギソウ
ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ワツナギソウ	ミゾオゴノリ
ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ
ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ
ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ
ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ
ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ワカメ	ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ	ミゾオゴノリ

方形枠番号27

無生物	無生物	無生物	コメノリ	ベニマダラ科	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無節サンゴモ	無節サンゴモ	ナミイソカイメン
無生物	無生物	無生物	ナミイソカイメン	コメノリ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ
コメノリ	無生物	無節サンゴモ	コメノリ	コメノリ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ
コメノリ	コメノリ	ユナ	ナミイソカイメン	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ

方形枠番号28

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	コメノリ	無生物	無生物
コメノリ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
コメノリ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
ユナ	ユナ	無生物	無生物	イシゲ	ダイダイイソカイメン	無節サンゴモ

方形枠番号29

ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ウスカワカニノテ
ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ウスカワカニノテ
ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ
ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ユナ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ
ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	アナアオサ	ピリヒバ	ピリヒバ
ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ
ベリルイソギンチャク	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ

方形枠番号30

無生物	無生物	無生物	無生物	ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ
ウスカワカニノテ	無生物	無生物	無生物	ヨレモクモドキ	ピリヒバ	ヒジキ
無生物	ピリヒバ	ピリヒバ	ヒジキ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ
無生物	ピリヒバ	ヒジキ	ヒジキ	ピリヒバ	ナミマガシワ	ピリヒバ
ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ	ピリヒバ	ピリヒバ	ピリヒバ
ピリヒバ	ピリヒバ	ヒジキ	ウスカワカニノテ	ウスカワカニノテ	ベリルイソギンチャク	ピリヒバ
無生物	ピリヒバ	無生物	無生物	ピリヒバ	ピリヒバ	ヒジキ

モニタリングサイト1000　沿岸域調査 【磯】
5年毎調査　2014（平成26）年度

RSSRH	南紀白浜	点格子法

サイト代表者（所属）	石田 惣（大阪市立自然史博物館）
調査者（所属）	石田　惣・有山啓之（大阪市立自然史博物館）、山本智子（鹿児島大学）、渡部哲也（西宮市貝類館）、青木美鈴（日本国際湿地保全連合）
調査日	2014年6月27日、28日

方形枠番号01

イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
イワフジツボ	無生物	イワフジツボ	無生物	無生物	無生物	無生物
イワフジツボ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	イワフジツボ
無生物	無生物	イワフジツボ	無生物	無生物	無生物	イワフジツボ
イワフジツボ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物

方形枠番号02

イソダンツウ	無節サンゴモ	イソダンツウ	ケイソウ	ヒジキ	有節石灰藻	無生物
ヒジキ	ヒジキ	クロイソカイメン	ヒジキ	イソダンツウ	無節サンゴモ	無生物
イソダンツウ	ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ	ダイダイイソカイメン	無生物	無生物
イソダンツウ	イソダンツウ	有節石灰藻	無節サンゴモ	有節石灰藻	無節サンゴモ	ヒジキ
カイノリ	ホンダワラ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物	ヒジキ	ヒジキ
イソダンツウ	有節石灰藻	有節石灰藻	無節サンゴモ	ヒジキ	無節サンゴモ	マツノリ
イソダンツウ	イソダンツウ	有節石灰藻	イソダンツウ	ヒジキ	無節サンゴモ	無節サンゴモ

方形枠番号03

無節サンゴモ	被覆性褐藻	無生物	無節サンゴモ	無生物	無生物	カモガシラノリ
無節サンゴモ	被覆性褐藻	無生物	無節サンゴモ	無節サンゴモ	被覆性褐藻	無節サンゴモ
無生物	無節サンゴモ	被覆性褐藻	被覆性褐藻	無節サンゴモ	無生物	無生物
無節サンゴモ	無生物	被覆性褐藻	無節サンゴモ	無生物	無生物	無節サンゴモ
無生物	被覆性褐藻	マツノリ	無生物	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ
ヤッコカンザシ	無生物	イソダンツウ	ベニマダラ	被覆性褐藻	無節サンゴモ	被覆性褐藻
ベニマダラ	無節サンゴモ	マツノリ	無生物	無生物	イソダンツウ	ヤッコカンザシ

方形枠番号04

有節石灰藻	有節石灰藻	ヒジキ	無生物	ヒジキ	マツノリ	マツノリ
有節石灰藻	ヒジキ	有節石灰藻	ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ	ヒジキ
ヒジキ	無生物	有節石灰藻	無生物	マツノリ	ヒジキ	ヒジキ
無生物	有節石灰藻	ヒジキ	有節石灰藻	ヒジキ	イソモク？	イソモク？
ヒジキ	有節石灰藻	有節石灰藻	有節石灰藻	有節石灰藻	無生物	ヒジキ
無生物	カイノリ	無生物	無生物	マツノリ	イソモク？	イソモク？
無生物	ヒジキ	有節石灰藻	無節サンゴモ	マツノリ	無節サンゴモ	ヒジキ

方形枠番号05

無生物	無生物	無節サンゴモ	無生物	無生物	無生物	被覆性褐藻
無生物	無生物	ヤッコカンザシ	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物	無生物	無生物	イワフジツボ
無生物	被覆性褐藻	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	被覆性褐藻	無節サンゴモ
無節サンゴモ	被覆性褐藻	被覆性褐藻	被覆性褐藻	被覆性褐藻	被覆性褐藻	無生物
ヤッコカンザシ	無節サンゴモ	マツノリ	無節サンゴモ	被覆性褐藻	被覆性褐藻	被覆性褐藻
無生物	マツノリ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	マツノリ	無節サンゴモ

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】

5年毎調査 2014(平成26)年度

RSSRH	南紀白浜	点格子法

サイト代表者(所属)	石田 惣(大阪市立自然史博物館)
調査者(所属)	石田 惣・有山啓之(大阪市立自然史博物館)、山本智子(鹿児島大学)、渡部哲也(西宮市貝類館)、青木美鈴(日本国際湿地保全連合)
調査日	2014年6月27日、28日

方形枠番号06

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	イワフジツボ	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	イソダンツウ	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	イワフジツボ	オハグロガキ	無生物	イワフジツボ
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物

方形枠番号07

無生物	無生物	無生物	ヒトエグサ	イソダンツウ	被覆性褐藻	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	ヒトエグサ
無生物	無生物	無生物	ヒトエグサ	無生物	無生物	無生物
被覆性褐藻	被覆性褐藻	被覆性褐藻	被覆性褐藻	ヒトエグサ	被覆性褐藻	無生物
無生物	無生物	無生物	被覆性褐藻	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物

方形枠番号08

無生物	オオヘビガイ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	藍藻綱	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	被覆性褐藻	無生物	被覆性褐藻	無生物
オオヘビガイ	オオヘビガイ	無生物	イソダンツウ	無生物	無生物	無生物
イソダンツウ	イソダンツウ	無生物	無生物	被覆性褐藻	被覆性褐藻	イソダンツウ
無生物	オオヘビガイ	オオヘビガイ	無生物	無生物	無生物	被覆性褐藻
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	被覆性褐藻

方形枠番号09

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無節サンゴモ	無節サンゴモ
被覆性褐藻	被覆性褐藻	被覆性褐藻	被覆性褐藻	ヒトエグサ	無生物	無生物
被覆性褐藻	無生物	被覆性褐藻	ヒトエグサ	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無節サンゴモ	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無節サンゴモ	被覆性褐藻	無節サンゴモ	被覆性褐藻	無節サンゴモ	無生物
被覆性褐藻	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物	無節サンゴモ	被覆性褐藻	無生物

方形枠番号10

無生物	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	イワフジツボ	無生物	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物
イワフジツボ	無生物	無生物	イワフジツボ	無生物	無生物	無生物
イワフジツボ	無生物	無生物	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物
イワフジツボ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	無生物	無生物	無生物

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】

5年毎調査 2014(平成26)年度

RSSRH	南紀白浜	点格子法

サイト代表者(所属)	石田 惣(大阪市立自然史博物館)
調査者(所属)	石田 惣・有山啓之(大阪市立自然史博物館)、山本智子(鹿児島大学)、渡部哲也(西宮市貝類館)、青木美鈴(日本国際湿地保全連合)
調査日	2014年6月27日、28日

方形枠番号11

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	イワフジツボ	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	イワフジツボ	無生物	無生物	無生物

方形枠番号12

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	被覆性褐藻
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	イソダンツウ
被覆性褐藻	無生物	無生物	被覆性褐藻	無生物	ベニマダラ	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	イソダンツウ	無生物	無生物
被覆性褐藻	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	オオヘビガイ

方形枠番号13

無生物	無生物	アオサ属の一種	イソダンツウ	無生物	無生物	無生物
無生物	アオサ属の一種	無生物	ヒトエグサ	無節サンゴモ	無生物	無生物
ヒトエグサ	無生物	無節サンゴモ	アオサ属の一種	無節サンゴモ	ラン藻	イソダンツウ
イソダンツウ	無節サンゴモ	無生物	無節サンゴモ	無節サンゴモ	ヒトエグサ	無節サンゴモ
無生物	被覆性褐藻	藍藻綱	無節サンゴモ	無節サンゴモ	ヒトエグサ	無生物
無生物	無節サンゴモ	無生物	ヒトエグサ	無節サンゴモ	被覆性褐藻	無節サンゴモ
被覆性褐藻	被覆性褐藻	アオサ属の一種	被覆性褐藻	アオサ属の一種	ヒトエグサ	被覆性褐藻

方形枠番号14

カメノテ	カメノテ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
カメノテ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
カメノテ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	ベニマダラ	無生物	無生物
カメノテ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	ハナフノリ	イワフジツボ
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物

方形枠番号15

被覆性褐藻	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
被覆性褐藻	無生物	被覆性褐藻	被覆性褐藻	ラン藻	シワランソウモドキ	イソダンツウ
無生物	ベニマダラ	無生物	無生物	無生物	無生物	被覆性褐藻
無生物	被覆性褐藻	無生物	無生物	ヒトエグサ	無生物	無生物
被覆性褐藻	無生物	無節サンゴモ	無生物	無生物	無生物	無生物
被覆性褐藻	無生物	無生物	無生物	無生物	被覆性褐藻	無生物
無生物	無生物	被覆性褐藻	無生物	無生物	無生物	無生物

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】

5年毎調査 2014(平成26)年度

RSSRH	南紀白浜	点格子法

サイト代表者(所属)	石田 惣(大阪市立自然史博物館)
調査者(所属)	石田 惣・有山啓之(大阪市立自然史博物館)、山本智子(鹿児島大学)、渡部哲也(西宮市貝類館)、青木美鈴(日本国際湿地保全連合)
調査日	2014年6月27日、28日

方形枠番号16

無生物	イソダンツウ	クロフジツボ	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	イソダンツウ	無生物	ミナミクロフジツボ	無生物
無節サンゴモ	ヒトエグサ	無生物	クロフジツボ	無生物	無生物	ヒトエグサ
被覆性褐藻	ベニマダラ	無生物	無生物	無生物	クロフジツボ	クロフジツボ
無生物	被覆性褐藻	被覆性褐藻	無生物	ヒトエグサ	無生物	無生物
無生物	無生物	クロフジツボ	無生物	無生物	被覆性褐藻	無生物
無生物	無生物	無生物	ヒトエグサ	アオサ属の一種	ヒトエグサ	無生物

方形枠番号17

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	イソダンツウ
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無節サンゴモ
ヒトエグサ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
ヒトエグサ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	被覆性褐藻	無生物	無生物	無生物
無生物	ナンカイイソハンモン	無節サンゴモ	無生物	被覆性褐藻	無生物	無節サンゴモ
無生物	無生物	被覆性褐藻	無生物	ナンカイイソハンモン	無生物	被覆性褐藻

方形枠番号18

被覆性褐藻	無節サンゴモ	無生物	被覆性褐藻	被覆性褐藻	無節サンゴモ	無生物
イワフジツボ	無節サンゴモ	ベニマダラ	無節サンゴモ	無生物	無生物	被覆性褐藻
無生物	無生物	無生物	無節サンゴモ	被覆性褐藻	被覆性褐藻	被覆性褐藻
イワフジツボ	無節サンゴモ	無生物	被覆性褐藻	無節サンゴモ	イワフジツボ	被覆性褐藻
無節サンゴモ	無節サンゴモ	シワランソウモドキ	無節サンゴモ	被覆性褐藻	無節サンゴモ	無生物
無節サンゴモ	無生物	被覆性褐藻	被覆性褐藻	被覆性褐藻	被覆性褐藻	無節サンゴモ
無節サンゴモ	無節サンゴモ	被覆性褐藻	被覆性褐藻	無節サンゴモ	無生物	無節サンゴモ

方形枠番号19

無生物	無節サンゴモ	ヤッコカンザシ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	被覆性褐藻
無生物	無節サンゴモ	無生物	被覆性褐藻	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ
無節サンゴモ	無生物	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物
マツノリ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ
無節サンゴモ	被覆性褐藻	無節サンゴモ	無生物	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ
無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物	無節サンゴモ	無生物	無節サンゴモ
無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物	無節サンゴモ	無節サンゴモ

方形枠番号20

ヒバリガイモドキ	カイノリ	ヒバリガイモドキ	無生物	ヒバリガイモドキ	ヒバリガイモドキ	ヒバリガイモドキ
カイノリ	ヒバリガイモドキ	ヒバリガイモドキ	無生物	無節サンゴモ	ヒバリガイモドキ	ヒバリガイモドキ
ヒバリガイモドキ	無生物	無生物	無生物	無生物	ヒバリガイモドキ	ヒバリガイモドキ
カイノリ	無生物	無生物	無生物	無節サンゴモ	ヒバリガイモドキ	ヒバリガイモドキ
カイノリ	カイノリ	カイノリ	カイノリ	カイノリ	無生物	被覆性褐藻
カイノリ	ヒバリガイモドキ	ヒバリガイモドキ	ヒバリガイモドキ	ヒバリガイモドキ	ヒバリガイモドキ	ヒバリガイモドキ
ヒバリガイモドキ	ヒバリガイモドキ	ヒバリガイモドキ	無節サンゴモ	ヒバリガイモドキ	無生物	無生物

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】

5年毎調査 2014（平成26）年度

RSSRH	南紀白浜	点格子法

サイト代表者（所属）	石田 惣（大阪市立自然史博物館）
調査者（所属）	石田 惣・有山啓之（大阪市立自然史博物館）、山本智子（鹿児島大学）、渡部哲也（西宮市貝類館）、青木美鈴（日本国際湿地保全連合）
調査日	2014年6月27日、28日

方形枠番号21

無生物	ヒバリガイモドキ	無生物	無生物	無生物	ヒバリガイモドキ	無節サンゴモ
ヒバリガイモドキ	ヤッコカンザシ	無生物	無生物	無生物	無生物	ヒバリガイモドキ
無生物	ヒバリガイモドキ	無節サンゴモ	無生物	無生物	無生物	無生物
ヒバリガイモドキ	ヒバリガイモドキ	無生物	ヒバリガイモドキ	ヒバリガイモドキ	無生物	無生物
無生物	被覆性藍藻	ヒバリガイモドキ	ヒバリガイモドキ	ヒバリガイモドキ	無生物	無生物
ヒバリガイモドキ	ヒバリガイモドキ	無節サンゴモ	無生物	ケガキ	無生物	無生物
無生物	ヒバリガイモドキ	無生物	無生物	イワフジツボ	無節サンゴモ	無生物

方形枠番号22

クジャクガイ	カイノリ	無節サンゴモ	クジャクガイ	無節サンゴモ	クジャクガイ	クジャクガイ
被覆性褐藻	無節サンゴモ	カイノリ	無節サンゴモ	カイノリ	無生物	クジャクガイ
被覆性褐藻	無生物	カイノリ	カイノリ	カイノリ	無節サンゴモ	無節サンゴモ
カイノリ	無生物	カイノリ	無生物	カイノリ	カイノリ	ムラサキカイメン
無節サンゴモ	カイノリ	カイノリ	無節サンゴモ	カイノリ	無節サンゴモ	無節サンゴモ
チゴケムシ	チゴケムシ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	クジャクガイ	無節サンゴモ	無節サンゴモ
ムラサキカイメン	カイノリ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ

方形枠番号23

無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	ムラサキカイメン	無節サンゴモ
無節サンゴモ	有節石灰藻	有節石灰藻	無節サンゴモ	エゾカサネカンザシ	無節サンゴモ	有節石灰藻
イソギンチャク目の一種	有節石灰藻	ムラサキカイメン	有節石灰藻	有節石灰藻	無節サンゴモ	有節石灰藻
有節石灰藻	有節石灰藻	無節サンゴモ	無生物	無生物	無節サンゴモ	無節サンゴモ
有節石灰藻	有節石灰藻	有節石灰藻	有節石灰藻	イソダンツウ	有節石灰藻	有節石灰藻
無生物	有節石灰藻	有節石灰藻	ムラサキカイメン	ムラサキカイメン	ムラサキカイメン	有節石灰藻
有節石灰藻	イソダンツウ	無節サンゴモ	イソダンツウ	有節石灰藻	有節石灰藻	有節石灰藻

方形枠番号24

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	イワフジツボ
無生物	無生物	無生物	イワフジツボ	無生物	無生物	イワフジツボ
無生物	イワフジツボ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	無生物	クログチ
無生物	無生物	クログチ	無生物	無生物	無生物	イワフジツボ
無生物	無生物	イワフジツボ	無生物	無生物	無生物	イワフジツボ
イワフジツボ	無生物	無生物	無生物	クログチ	無生物	イワフジツボ

方形枠番号25

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	クロフジツボ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	カイノリ	無生物	無生物	無生物
無生物	イワフジツボ	シワランソウモドキ	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	カイノリ	無節サンゴモ	無生物	カイノリ	無節サンゴモ	カイノリ
クロフジツボ	無生物	無生物	無節サンゴモ	ヒトエグサ	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	被覆性褐藻	無節サンゴモ	被覆性褐藻

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】

5年毎調査 2014(平成26)年度

RSSRH	南紀白浜	点格子法

サイト代表者(所属)	石田 惣(大阪市立自然史博物館)
調査者(所属)	石田 惣・有山啓之(大阪市立自然史博物館)、山本智子(鹿児島大学)、渡部哲也(西宮市貝類館)、青木美鈴(日本国際湿地保全連合)
調査日	2014年6月27日、28日

方形枠番号26

クロフジツボ	イワフジツボ	クロフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	無生物
クログチ	無節サンゴモ	無生物	無節サンゴモ	無節サンゴモ	イワフジツボ	イワフジツボ
無生物	クロフジツボ	無節サンゴモ	イワフジツボ	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ
イワフジツボ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物	カモガシラノリ	無節サンゴモ	無生物
クロフジツボ	無節サンゴモ	無生物	オハグロガキ	イソダンツウ	無節サンゴモ	無生物
イワフジツボ	イワフジツボ	無節サンゴモ	無生物	イワフジツボ	無生物	無生物
無生物	無節サンゴモ	無生物	イワフジツボ	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ

方形枠番号27

ネバリモ	クログチ	無生物	イワフジツボ	クログチ	ネバリモ	イワフジツボ
ネバリモ	クログチ	ネバリモ	クログチ	イワフジツボ	クログチ	クログチ
クログチ	クログチ	クログチ	クログチ	ネバリモ	無生物	クログチ
イワフジツボ	クログチ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	クログチ	ネバリモ
クログチ	クログチ	クログチ	クログチ	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物
無生物	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	クログチ	クログチ
無生物	クログチ	クログチ	クログチ	クログチ	イワフジツボ	無生物

方形枠番号28

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無節サンゴモ	被覆性褐藻	イソダンツウ	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無節サンゴモ	イワフジツボ	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	イワフジツボ	クロフジツボ	無生物	イワフジツボ
無生物	無生物	無生物	無生物	被覆性褐藻	無生物	イソダンツウ
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無節サンゴモ	クロフジツボ	無生物	無生物

方形枠番号29

イソダンツウ	被覆性褐藻	イソダンツウ	イソダンツウ	無生物	無生物	被覆性褐藻
イソダンツウ	イソダンツウ	シワランソウモドキ	被覆性褐藻	被覆性褐藻	無生物	クロフジツボ
無生物	シワランソウモドキ	シワランソウモドキ	無生物	イソダンツウ	無節サンゴモ	無生物
イソダンツウ	無生物	無節サンゴモ	被覆性褐藻	被覆性褐藻	シワランソウモドキ	シワランソウモドキ
無生物	イソダンツウ	イソダンツウ	無節サンゴモ	無節サンゴモ	無生物	無生物
オハグロガキ	イソダンツウ	イソダンツウ	無生物	無節サンゴモ	クロフジツボ	シワランソウモドキ
イソダンツウ	シワランソウモドキ	クロフジツボ	シワランソウモドキ	イソダンツウ	シワランソウモドキ	無節サンゴモ

方形枠番号30

無生物	無生物	無生物	無生物	カメノテ	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】

5年毎調査 2014(平成26)年度

RSAMK	天草	点格子法

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)
調査者(所属)	森 敬介(環境省国立水俣病総合研究センター)、渡部哲也(西宮市貝類館)、上野綾子(鹿児島大)、青木美鈴(日本国際湿地保全連合)
調査日	2014年6月12、13、14日

方形枠番号01

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
イワフジツボ	無生物	無生物	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ
イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ
イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ
イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ

方形枠番号02

イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	カメノテ	イワフジツボ
イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	カメノテ	無生物
イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物
イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ
イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	イワフジツボ
イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ
イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ

方形枠番号03

イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	無生物	無生物	無生物	イワフジツボ
イワフジツボ	無生物	無生物	無生物	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	カメノテ	イワフジツボ
イワフジツボ	イワフジツボ	カメノテ	カメノテ	無生物	イワフジツボ	カメノテ
無生物	イワフジツボ	カメノテ	カメノテ	カメノテ	カメノテ	カメノテ
イワフジツボ	イワフジツボ	カメノテ	カメノテ	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ
イワフジツボ	無生物	カメノテ	カメノテ	無生物	イワフジツボ	カメノテ

方形枠番号04

ボタンアオサ	無生物	無生物	無生物	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ
フクロフノリ	ボタンアオサ	無生物	フクロフノリ	フクロフノリ	ボタンアオサ	フクロフノリ
ボタンアオサ	イワフジツボ	ボタンアオサ	フクロフノリ	ボタンアオサ	フクロフノリ	無生物
無生物	ボタンアオサ	ケガキ	フクロフノリ	ボタンアオサ	無生物	フクロフノリ
ボタンアオサ	無生物	ボタンアオサ	無生物	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ
フクロフノリ	無生物	フクロフノリ	無生物	フクロフノリ	フクロフノリ	フクロフノリ
無生物	フクロフノリ	無生物	ボタンアオサ	フクロフノリ	無生物	イワフジツボ

方形枠番号05

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】

5年毎調査 2014(平成26)年度

RSAMK	天草	点格子法

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)
調査者(所属)	森 敬介(環境省国立水俣病総合研究センター)、渡部哲也(西宮市貝類館)、上野綾子(鹿児島大)、青木美鈴(日本国際湿地保全連合)
調査日	2014年6月12、13、14日

方形枠番号06

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	カラマツガイ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物

方形枠番号07

ケガキ	無生物	無生物	無生物	無生物	ケガキ	無生物
無生物	ヤッコカンザシ	ヤッコカンザシ	無生物	無生物	無生物	ヤッコカンザシ
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	ウノアシ	無生物
無生物	無生物	イシゲ	無生物	無生物	無生物	イシゲ
無生物	無生物	無生物	イシゲ	無生物	無生物	無生物
ムラサキインコ	無節サンゴモ	藍藻綱	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無節サンゴモ	藍藻綱	ムラサキインコ	無生物	藍藻綱	無生物

方形枠番号08

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	カラマツガイ
無生物	ケガキ	無生物	無生物	カラマツガイ	ケガキ	無生物
無生物	ケガキ	ケガキ	無生物	ケガキ	ケガキ	無生物
無生物	ケガキ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物

方形枠番号09

ケガキ	ケガキ	無生物	無生物	ケガキ	ケガキ	無生物
ケガキ	ケガキ	無生物	無生物	無生物	無生物	ケガキ
無生物	無生物	無生物	ケガキ	無生物	オオヘビガイ	無生物
ケガキ	無生物	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	無生物
ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	無生物	無生物	ケガキ
ケガキ	ケガキ	無生物	ヤッコカンザシ	ケガキ	ケガキ	ケガキ
無生物	無生物	ケガキ	ケガキ	ケガキ	無生物	ケガキ

方形枠番号10

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	ヤッコカンザシ	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	イシゲ	無生物	無生物	無生物
無生物	ケガキ	ケガキ	イシゲ	無生物	無生物	ケガキ
ケガキ	ケガキ	無生物	イシゲ	イシゲ	無生物	無生物
ケガキ	ケガキ	無生物	無生物	無生物	イシゲ	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】

5年毎調査 2014(平成26)年度

RSAMK	天草	点格子法

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)
調査者(所属)	森 敬介(環境省国立水俣病総合研究センター)、渡部哲也(西宮市貝類館)、上野綾子(鹿児島大)、青木美鈴(日本国際湿地保全連合)
調査日	2014年6月12、13、14日

方形枠番号11

藍藻綱	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	イシゲ	イシゲ
カラマツガイsp.	無生物	ヒバリガイモドキ	藍藻綱	藍藻綱	ヒザラガイ	無生物
無生物	カラマツガイsp.	ヒバリガイモドキ	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物

方形枠番号12

無生物	無生物	ケガキ	ケガキ	ケガキ	無生物	ケガキ
無生物	無生物	ケガキ	ボタンアオサ	ケガキ	ケガキ	ケガキ
ケガキ	ケガキ	無生物	無生物	ケガキ	無生物	ケガキ
ケガキ	クロフジツボ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ヒザラガイ	無生物
コビトウラウズガイ	ケガキ	無生物	無生物	無生物	ケガキ	ケガキ
ケガキ	ケガキ	ケガキ	無生物	無生物	ケガキ	ケガキ
無生物	ケガキ	ケガキ	無生物	ケガキ	ケガキ	ケガキ

方形枠番号13

ケガキ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
ケガキ	ケガキ	無生物	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ
無生物	無生物	ケガキ	ヤッコカンザシ	無生物	ケガキ	ケガキ
ケガキ	ダイダイイソカイメン	ケガキ	ケガキ	無生物	無生物	ケガキ
ケガキ	ヒメテングサ	ボタンアオサ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ
無生物	ヤッコカンザシ	ヒメテングサ	無生物	ケガキ	ケガキ	ヤッコカンザシ
無生物	ケガキ	ヤッコカンザシ	ヤッコカンザシ	ケガキ	無生物	ケガキ

方形枠番号14

ヒメテングサ	イボニシ	ケガキ	無生物	クロフジツボ	無生物	イシゲ
カメノテ	ケガキ	クロフジツボ	無生物	無生物	クロフジツボ	無生物
無生物	無生物	ケガキ	無生物	クロフジツボ	無生物	無生物
無生物	ケガキ	無生物	無生物	クロフジツボ	無生物	無生物
無生物	ケガキ	ケガキ	スソカケガイ	無生物	クロフジツボ	無生物
無生物	ケガキ	無生物	無生物	カメノテ	カメノテ	無生物
無生物	ケガキ	無生物	ヒメテングサ	カメノテ	無生物	無生物

方形枠番号15

無生物	無生物	ケガキ	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	イシゲ	イシゲ	イシゲ	無生物	ムラサキインコ	無生物
イシゲ	無生物	無生物	有節サンゴモ	有節サンゴモ	有節サンゴモ	無生物
無生物	無生物	有節サンゴモ	無生物	ヒメテングサ	ヒメテングサ	無生物

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】

5年毎調査 2014(平成26)年度

RSAMK	天草	点格子法

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)
調査者(所属)	森 敬介(環境省国立水俣病総合研究センター)、渡部哲也(西宮市貝類館)、上野綾子(鹿児島大)、青木美鈴(日本国際湿地保全連合)
調査日	2014年6月12、13、14日

方形枠番号16

無生物	無生物	無生物	無生物	ケガキ	ケガキ	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	ケガキ	ケガキ	無生物	無生物	ケガキ	ケガキ
無生物	無生物	ケガキ	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	キクノハナガイ	無生物	無生物	無生物

方形枠番号17

無生物	無生物	クロフジツボ	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	ケガキ	ケガキ	ケガキ	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	クロフジツボ	無生物	無生物	無生物	クロフジツボ
無生物	無生物	ケガキ	無生物	無生物	イワフジツボ	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	イワフジツボ
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物

方形枠番号18

ケガキ	無生物	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ
ケガキ	ケガキ	無生物	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ
ケガキ	無生物	ケガキ	ケガキ	無生物	無生物	無生物
ケガキ	ケガキ	ケガキ	無生物	ケガキ	ケガキ	ケガキ
ケガキ	ケガキ	ケガキ	無生物	無生物	ケガキ	ケガキ
ケガキ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	ケガキ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物

方形枠番号19

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	ケガキ	ケガキ
ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	無生物	ケガキ	ケガキ
無生物	無生物	ケガキ	ケガキ	ケガキ	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
ケガキ	無生物	無生物	ケガキ	無生物	無生物	無生物
ケガキ	無生物	無生物	無生物	ケガキ	ケガキ	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物

方形枠番号20

ケガキ	ケガキ	無生物	スソカケガイ	ケガキ	ケガキ	ケガキ
ケガキ	ケガキ	ヒザラガイ	ケガキ	無生物	ケガキ	ケガキ
ケガキ	ケガキ	ケガキ	無生物	ケガキ	ケガキ	ケガキ
ケガキ	ケガキ	無生物	ケガキ	ケガキ	無生物	無生物
ケガキ	ケガキ	無生物	ケガキ	ケガキ	ケガキ	無生物
ケガキ	ヒザラガイ	無生物	ケガキ	ケガキ	無生物	ケガキ
ケガキ	ケガキ	クロフジツボ	無生物	無生物	無生物	無生物

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】

5年毎調査 2014(平成26)年度

RSAMK	天草	点格子法

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)
調査者(所属)	森 敬介(環境省国立水俣病総合研究センター)、渡部哲也(西宮市貝類館)、上野綾子(鹿児島大)、青木美鈴(日本国際湿地保全連合)
調査日	2014年6月12、13、14日

方形枠番号21

ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ
ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ヤッコカンザシ	無生物	カメノテ
ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	カメノテ
ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	無生物
ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	無生物	ケガキ
ケガキ	ケガキ	クロフジツボ	ケガキ	ケガキ	無生物	無生物
ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	無生物

方形枠番号22

イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ
イワフジツボ	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	イワフジツボ
イワフジツボ	無生物	カメノテ	カメノテ	カメノテ	イワフジツボ	イワフジツボ
カメノテ	カメノテ	カメノテ	カメノテ	カメノテ	イワフジツボ	イワフジツボ
カメノテ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ
イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	カメノテ	カメノテ	カメノテ
イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	カメノテ	カメノテ	カメノテ

方形枠番号23

イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	無生物	無生物	イワフジツボ
イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	イワフジツボ
無生物	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ
カメノテ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	イワフジツボ	イワフジツボ
イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	無生物	カメノテ	イワフジツボ	イワフジツボ
イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	無生物	無生物	イワフジツボ
イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ	イワフジツボ

方形枠番号24

ボタンアオサ	無生物	無生物	無生物	イワフジツボ	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	ボタンアオサ	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物

方形枠番号25

カメノテ	ケガキ	カメノテ	カメノテ	カメノテ	ケガキ	ケガキ
ケガキ	ケガキ	ケガキ	カメノテ	カメノテ	ケガキ	ケガキ
ケガキ	ケガキ	無生物	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ
ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ
ケガキ	ケガキ	ケガキ	無生物	ケガキ	無生物	ケガキ
無生物	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ
ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】

5年毎調査 2014(平成26)年度

RSAMK	天草	点格子法

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)
調査者(所属)	森 敬介(環境省国立水俣病総合研究センター)、渡部哲也(西宮市貝類館)、上野綾子(鹿児島大)、青木美鈴(日本国際湿地保全連合)
調査日	2014年6月12、13、14日

方形枠番号26

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物

方形枠番号27

ケガキ	ケガキ	無生物	無生物	ケガキ	無生物	ケガキ
ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	無生物	ケガキ	ケガキ
ケガキ	ケガキ	ケガキ	クロフジツボ	無生物	ケガキ	ケガキ
ケガキ	無生物	ケガキ	無生物	ケガキ	ケガキ	ケガキ
ケガキ	ケガキ	ケガキ	無生物	ケガキ	ケガキ	無生物
無生物	無生物	ケガキ	ケガキ	ケガキ	リュウキュウヒザラガイ	ケガキ
ケガキ	無生物	無生物	無生物	クリフレイシ	無生物	ケガキ

方形枠番号28

ケガキ	無生物	ムラサキインコ	無生物	カメノテ	カメノテ	無生物
ケガキ	カメノテ	カメノテ	カメノテ	ケガキ	ケガキ	ケガキ
ケガキ	ケガキ	ケガキ	無生物	無生物	ケガキ	カメノテ
無生物	ケガキ	ケガキ	ケガキ	無生物	ケガキ	ケガキ
ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	無生物
無生物	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	無生物
無生物	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	無生物

方形枠番号29

無生物	無生物	無生物	無生物	ケガキ	ケガキ	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	ケガキ	ケガキ
ケガキ	ケガキ	無生物	無生物	ケガキ	無生物	ケガキ
ケガキ	無生物	無生物	無生物	ケガキ	ケガキ	無生物
ケガキ	ケガキ	ケガキ	ケガキ	無生物	ケガキ	無生物
ケガキ	無生物	無生物	無生物	ケガキ	ケガキ	ケガキ
無生物	無生物	無生物	無生物	ケガキ	ケガキ	ケガキ

方形枠番号30

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	ケガキ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	ケガキ	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	ケガキ	無生物	無生物	無生物
ボタンアオサ	無生物	ケガキ	無生物	無生物	無生物	無生物

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】

5年毎調査 2014(平成26)年度

RSYRB	石垣屋良部	点格子法

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)
調査者(所属)	栗原健夫・鈴木 豪・山下 洋・島袋寛盛(水産総合研究センター)、久保弘文(沖縄県水産海洋技術センター)、小菅丈治(石垣市)
調査日	2014年7月14日、15日

方形枠番号01

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物

方形枠番号02

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物

方形枠番号03

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物

方形枠番号04

無生物	無生物	藍藻綱	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	藍藻綱	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	藍藻綱	無生物	藍藻綱
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	藍藻綱	無生物	無生物	スジアオノリ	無生物	無生物
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
無生物	無生物	藍藻綱	無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱

方形枠番号05

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	藍藻綱	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	藍藻綱
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	藍藻綱
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	藍藻綱

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】

5年毎調査 2014（平成26）年度

RSYRB	石垣屋良部	点格子法

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）
調査者（所属）	栗原健夫・鈴木 豪・山下 洋・島袋寛盛（水産総合研究センター）、久保弘文（沖縄県水産海洋技術センター）、小菅丈治（石垣市）
調査日	2014年7月14日、15日

方形枠番号06

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
藍藻綱	無生物	無生物	無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	無生物	無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱
シオグサ属の一種	藍藻綱	藍藻綱	無生物	藍藻綱	シオグサ属の一種	無生物
無生物	シオグサ属の一種	シオグサ属の一種	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	シオグサ属の一種	藍藻綱

方形枠番号07

無生物	無生物	藍藻綱	無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	藍藻綱
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	藍藻綱	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
藍藻綱	藍藻綱	無生物	無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物

方形枠番号08

藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	無生物	無生物	無生物	藍藻綱	無生物
無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	無生物	藍藻綱	藍藻綱	無生物	無生物
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	無生物	藍藻綱

方形枠番号09

藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱

方形枠番号10

無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
無生物	無生物	藍藻綱	無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	無生物	藍藻綱	無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱
無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	無生物	無生物	無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	無生物	無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	無生物	無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】

5年毎調査 2014(平成26)年度

RSYRB	石垣屋良部	点格子法

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)
調査者(所属)	栗原健夫・鈴木 豪・山下 洋・島袋寛盛(水産総合研究センター)、久保弘文(沖縄県水産海洋技術センター)、小菅丈治(石垣市)
調査日	2014年7月14日、15日

方形枠番号11

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
藍藻綱	藍藻綱	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱	無生物
無生物	無生物	無生物	藍藻綱	無生物	無生物	無生物

方形枠番号12

藍藻綱	無生物	無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱	無生物	藍藻綱	藍藻綱
無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱

方形枠番号13

藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
無生物	藍藻綱	無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
無生物	無生物	無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
無生物	藍藻綱	無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	無生物

方形枠番号14

藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	無生物
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱	無生物	無生物	藍藻綱
藍藻綱	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物

方形枠番号15

藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	無生物	無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】
5年毎調査 2014(平成26)年度

RSYRB	石垣屋良部	点格子法

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)
調査者(所属)	栗原健夫・鈴木 豪・山下 洋・島袋寛盛(水産総合研究センター)、久保弘文(沖縄県水産海洋技術センター)、小菅丈治(石垣市)
調査日	2014年7月14日、15日

方形枠番号16

藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	無生物	藍藻綱	藍藻綱	無生物	藍藻綱	無生物
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱

方形枠番号17

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱	無生物	無生物

方形枠番号18

藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
無生物	無生物	藍藻綱	無生物	無生物	無生物	無生物
藍藻綱	藍藻綱	無生物	無生物	藍藻綱	無生物	藍藻綱
藍藻綱	無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	無生物	無生物

方形枠番号19

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	藍藻綱	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	藍藻綱
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	藍藻綱
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	藍藻綱
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱
無生物	無生物	無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
無生物	無生物	無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱

方形枠番号20

藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
無生物	藍藻綱	藍藻綱	無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
無生物	藍藻綱	無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
無生物	無生物	無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
無生物	藍藻綱	藍藻綱	無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】
5年毎調査 2014(平成26)年度

RSYRB	石垣屋良部	点格子法

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)
調査者(所属)	栗原健夫・鈴木 豪・山下 洋・島袋寛盛(水産総合研究センター)、久保弘文(沖縄県水産海洋技術センター)、小菅丈治(石垣市)
調査日	2014年7月14日、15日

方形枠番号21

藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱

方形枠番号22

無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
無生物	無生物	無生物	石灰藻	石灰藻	藍藻綱	石灰藻
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	石灰藻	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	石灰藻	石灰藻	石灰藻	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	無生物	無生物	藍藻綱	石灰藻	石灰藻

方形枠番号23

藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
無生物	藍藻綱	藍藻綱	無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	無生物	無生物	無生物
藍藻綱	藍藻綱	無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱

方形枠番号24

藍藻綱	藍藻綱	無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	無生物
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	石灰藻	石灰藻	無生物	藍藻綱	藍藻綱
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	無生物	無生物	藍藻綱	無生物
無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱	無生物	無生物	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	無生物	無生物	無生物	無生物

方形枠番号25

藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	無生物	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	無生物
藍藻綱	無生物	藍藻綱	藍藻綱	無生物	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	無生物	無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱	無生物
藍藻綱	無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱	無生物	無生物

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】

5年毎調査 2014(平成26)年度

RSYRB	石垣屋良部	点格子法

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)
調査者(所属)	栗原健夫・鈴木 豪・山下 洋・島袋寛盛(水産総合研究センター)、久保弘文(沖縄県水産海洋技術センター)、小菅丈治(石垣市)
調査日	2014年7月14日、15日

方形枠番号26

無生物	藍藻綱	藍藻綱	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	藍藻綱	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	藍藻綱	藍藻綱	無生物	藍藻綱	無生物	無生物
藍藻綱	無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱	無生物	無生物
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱

方形枠番号27

無生物	アオモグサ	アオモグサ	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
アオモグサ	ソゾ属の一種	ソゾ属の一種	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	アオモグサ	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物

方形枠番号28

藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	無生物	無生物	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	無生物	藍藻綱	藍藻綱	無生物	藍藻綱	無生物
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	無生物	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	無生物
無生物	無生物	無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
藍藻綱	無生物	無生物	藍藻綱	無生物	藍藻綱	藍藻綱

方形枠番号29

藍藻綱	無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	無生物
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	無生物	藍藻綱	無生物	藍藻綱
無生物	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	無生物	藍藻綱
藍藻綱	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	藍藻綱
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	無生物	無生物	無生物
藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱
石灰藻	石灰藻	藍藻綱	藍藻綱	藍藻綱	石灰藻	藍藻綱

方形枠番号30

アオモグサ	アオモグサ	無生物	アオモグサ	無生物	アオモグサ	無生物
アオモグサ	無生物	無生物	無生物	無生物	アオモグサ	無生物
無生物	アオモグサ	無生物	無生物	無生物	無生物	アオモグサ
アオモグサ	無生物	無生物	無生物	アオモグサ	無生物	ウスユキウチワ
無生物	ウスユキウチワ	無生物	無生物	無生物	アオモグサ	無生物
無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物	無生物
ウスユキウチワ	無生物	無生物	無生物	アオモグサ	無生物	無生物

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】
5年毎調査 2014(平成 26)年度

RSHMN	厚岸浜中	出現種

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)
調査者(所属)	野田隆史・岩崎藍子・大平昌史・金森由妃・胡之楊・平賀優大(北海道大学)
調査日	2014年8月24日

方形枠番号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
	和名	出現の有無(在:1、不在:0)																														同定備考
固着性生物	キタイワフジツボ	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	ネバリモ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ピリヒバ	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	
	キタアメリカフジツボ	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	
	スベカワウズマキゴカイ	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
	フクロフノリ	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	マツモ	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	
	クロハギンナンソウ	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
	石灰藻	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	エンドウイトグサ	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	カヤモノリ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	アナアオサ	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
	珪藻綱の一種	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	クシベニヒバ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	イソキリ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	イトヤナギ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ツヤナシシオグサ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
	イソハンモン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	和名	個体数																														同定備考
移動性動物	クロタマキビ	101	87	62	0	0	0	0	12	0	2	50	7	182	102	116	148	0	35	0	171	8	241	212	0	184	226	256	131	363	398	
	サラサシロガイ	0	7	11	4	10	1	3	7	0	8	13	0	12	2	2	18	16	9	24	6	21	1	3	3	4	2	7	1	0	6	
	シロガイ	0	0	0	3	2	0	0	2	0	4	6	0	3	1	0	4	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	3	0	0	
	チヂミボラ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】
5年毎調査 2014(平成 26)年度

RSKMN	安房小湊	出現種
サイト代表者(所属)		村田明久(千葉県立中央博物館)
調査者(所属)		村田明久(千葉県立中央博物館)、相澤章仁(千葉大学)、飯島明子(神田外語大学)、菊地則雄(千葉県立中央博物館分館海の博物館)、熊谷直喜(国立環境研究所)、齋藤紹太(東邦大学)、桝本輝樹(千葉県立保健医療大学)
調査日		2014年5月17日

方形枠番号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
	和名	出現の有無(在:1、不在:0)																														同定備考
固着性生物	アオサ属の一種	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	ボタンアオサ
	アオモグサ	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
	アミジグサ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	イシゲ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	
	イソハンモン	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	イソガワラ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
	イソダンツウ	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	
	イソモク	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	イバラノリ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	イボツノマタ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
	イロロ	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	
	イワヒゲ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	
	イワフジツボ	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	
	ウズマキゴカイ	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ウミトラノオ	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	エゾカサネカンザシ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
	オオヘビガイ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	オハグロガキ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	カイノリ	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	
	カモガシラノリ	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	
	カンザシゴカイ科の一種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
	クロフジツボ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
	ケガキ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	
	コブソゾ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	コメノリ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	サイミ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
	無節サンゴモ	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	
	シワノカワ	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	スズメガイ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
	ダイダイイソカイメン	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ナミイソカイメン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
	ネバリモ	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ハナフノリ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	
	ヒジキ	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	
	ヒトエグサ	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	
	ヒメテングサ	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	
	ヒメモサズキ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ピリヒバ	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	
	フクロノリ	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	フシツナギ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ベニイワノカワ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ヘンゲボヤ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
	マクサ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ミツデソゾ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ヤッコカンザシ	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	
	ヨロイイソギンチャク	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	
	藍藻綱の一種	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	ラン藻の一種
	殻状紅藻	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	イワノカワ類、ベニマダラ類
	被覆性褐藻	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	褐藻ヘバリ
	苔虫綱の一種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
	和名	個体数																														同定備考
移動性動物	ウノアシ	2	7	5	0	52	0	0	0	17	7	0	2	0	3	0	20	0	16	1	5	7	0	0	5	0	2	8	1	7	33	
	オオシマチグサカニモリ	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	カラマツガイ	0	1	2	1	0	0	0	0	5	0	0	2	0	2	0	1	0	3	1	1	5	1	3	1	0	1	5	0	3	0	
	キクノハナガイ	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	1	1	0	0	0	6	0	
	コガモガイ	1	0	1	0	0	1	30	0	2	29	12	0	0	12	1	17	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	2	8	2	41	
	コモレビコガモガイ	0	1	4	2	0	0	0	0	13	5	4	3	0	0	0	0	0	5	1	9	0	43	0	8	4	3	0	0	0	0	
	ブドウガイ	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ベッコウガサ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
	ヒザラガイ	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	ヨメガカサ	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	
	スソカケガイ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	クサイロアオガイ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	コビトウラウズガイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	1	0	8	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	0	26	
	イボニシ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	5	0	0	0	0	0	
	アラレタマキビ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	キクコザラ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】
5年毎調査 2014（平成 26）年度

RSOSK	大阪湾	出現種

サイト代表者（所属）	石田 惣（大阪市立自然史博物館）
調査者（所属）	石田 惣・有山啓之・大谷道夫・山西良平（大阪市立自然史博物館）
調査日	2014年6月12日、13日、14日

方形枠番号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
	和名	出現の有無（在：1、不在：0）																														同定備考
固着性生物	アミジグサ	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
	イシゲ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
	イソハンモン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	イソダンツウ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	イソモク	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	イワフジツボ	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	
	ウミトラノオ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
	エゾカサネカンザシ	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	オオヘビガイ	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
	カイノリ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
	クロフジツボ	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ケガキ	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	コメノリ	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	
	ダイダイイソカイメン	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	
	ナミイソカイメン	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	
	ネバリモ	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
	ヒジキ	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	ヒメテングサ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ピリヒバ	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	
	フクロノリ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ミツデソゾ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ヤッコカンザシ	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	フクロフノリ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	カキ目の一種	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	カメノテ	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	
	藍藻綱	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	クロイソカイメン	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	
	タテジマイソギンチャク	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	無節サンゴモ	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	
	ベニマダラ科	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	
	チゴケムシ	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
	ユナ	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	
	ウスカワカニノテ	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	
	ホソジュズモ	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	アナアオサ	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	
	ハイウスバノリ	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	イギス科	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ベリルイソギンチャク	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	
	カリガネエガイ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
	シロウスボヤ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	
	ミゾオゴノリ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
	ワカメ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
	ワツナギソウ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	
	ムラサキイガイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ボスメールカイメン属	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
	トサカマツ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ツノマタ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
	フダラク	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
	ヨレモクモドキ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	ナミマガシワ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	和名	個体数																														同定備考
移動性動物	ウノアシ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	カラマツガイ	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
	キクノハナガイ	0	0	1	0	2	0	2	0	0	2	2	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0	
	コモレビコガモガイ	1	5	1	13	54	0	7	25	0	1	0	0	0	16	63	4	0	0	0	0	3	1	25	0	0	0	2	16	0	17	
	ヒザラガイ	0	0	1	0	2	0	1	0	0	5	1	0	1	2	0	1	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	2	1	0	2	
	クサイロアオガイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	イボニシ	0	0	0	0	0	0	2	0	0	23	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	11	0	2	0	1	0	0	5	0	0	
	アラレタマキビ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	14	4	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	
	ベッコウガサ	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
	マツバガイ	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ヨメガカサ	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	11	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5	6	0	0	0	11	22	0	1	
	ヒメケハダヒザラガイ	0	0	1	0	3	0	2	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	
	レイシガイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	0	0	0	5	0	0	0	0	4	0	0	0	5	0	1	0	7	0	
	ニシキヒザラガイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	タマキビ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ムギガイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】
5年毎調査 2014(平成 26)年度

RSSRH	南紀白浜	出現種

サイト代表者(所属)	石田 惣（大阪市立自然史博物館）
調査者(所属)	石田 惣・有山啓之（大阪市立自然史博物館）、山本智子（鹿児島大学）、渡部哲也（西宮市貝類館）、青木美鈴（日本国際湿地保全連合）
調査日	2014年6月27日、28日

方形枠番号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
	和名	出現の有無(在：1、不在：0)																														同定備考
固着性生物	イソダンツウ	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	
	イソモク	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	イワフジツボ	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	
	ウミトラノオ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	エゾカサネカンザシ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
	オオヘビガイ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	オハグロガキ	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	
	カイノリ	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	
	カモガシラノリ	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
	クロフジツボ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	
	ケガキ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	
	ダイダイイソカイメン	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ネバリモ	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	
	ハナフノリ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	
	ヒジキ	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ヒトエグサ	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	
	ピリヒバ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
	ヤッコカンザシ	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	クログチ	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	
	カメノテ	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
	マツノリ	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	珪藻綱	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	有節サンゴモ	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	
	無節サンゴモ	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	
	被覆性褐藻	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	
	ベニマダラ	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	クロイソカイメン	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ムラサキカイメン	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
	アコヤガイ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	カリガネエガイ	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ホンダワラ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	シワランソウモドキ	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	
	藍藻綱	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
	ナンカイイソハンモン	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	アオサ属の一種	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	セミアサリ	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	アオサ目の一種	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	タテジマイソギンチャク	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ミル属の一種	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ミドリゲ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	オオイワフジツボ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ミナミクロフジツボ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	クジャクガイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
	アオカリガネエガイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ベリルイソギンチャク	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ヒバリガイモドキ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	被覆性藍藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ビロードへばり
	チゴケムシ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	イソギンチャク目の一種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
	フネガイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
	二枚貝綱の一種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	固着性
	サルノカシラ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
	和名	個体数																														同定備考
移動性動物	ウノアシ	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	10	14	5	
	コガモガイ	0	0	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	
	コモレビコガモガイ	0	7	34	15	54	1	12	0	0	0	0	0	1	0	0	11	40	79	0	0	21	0	0	1	32	42	0	79	27	0	
	ヒザラガイ	0	0	3	0	5	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
	ヨメガカサ	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	スソカケガイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	イボニシ	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	アラレタマキビ	322	0	0	0	0	11	0	0	0	37	26	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	157	0	2	60	0	0	68	
	キクコザラ	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ヒメコザラ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	7	
	コビトウラウズガイ	1	0	0	0	0	141	0	0	0	0	0	0	0	26	0	234	121	0	0	0	0	0	0	110	0	146	358	8	8	82	
	シマレイシダマシ	0	2	2	5	0	0	0	0	6	0	0	0	5	0	1	0	1	0	0	0	0	32	14	0	0	1	0	8	0	0	
	ウネレイシダマシ	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0	0	
	キクノハナガイ	0	0	0	0	1	1	8	0	0	0	0	0	0	0	4	0	14	10	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	1	0	
	シロカラマツガイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	リュウキュウヒザラガイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	4	2	0	
	ヒメケハダヒザラガイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	タマキビ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	1	0	0	0	
	ニシキウズ科の一種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】
5年毎調査 2014(平成 26)年度

RSAMK	天草	出現種

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)
調査者(所属)	森 敬介(環境省国立水俣病総合研究センター)、渡部哲也(西宮市貝類館)、上野綾子(鹿児島大)、青木美鈴(日本国際湿地保全連合)
調査日	2014年6月12、13、14日

方形枠番号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
	和名	出現の有無(在:1、不在:0)																														同定備考
固着性生物	イシゲ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	イワヒゲ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
	イワフジツボ	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	
	オオヘビガイ	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	クロフジツボ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	
	ケガキ	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	
	ダイダイイソカイメン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	ヒメテングサ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	
	ヤッコカンザシ	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	
	カメノテ	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	
	クログチ	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
	藍藻綱	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ボタンアオサ	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	
	フクロフノリ	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	
	無節サンゴモ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
	ムラサキインコ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	
	カリガネエガイ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ヒバリガイモドキ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	有節サンゴモ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	セミアサリ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	テングサ目の一種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
	トマヤガイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	ミナミクロフジツボ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
	和名	個体数																														同定備考
移動性動物	ウノアシ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	カラマツガイ	0	0	0	0	0	4	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	キクノハナガイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
	ヒザラガイ	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	2	0	0	0	0	1	1	1	3	3	0	0	0	0	0	3	3	0	3	
	スソカケガイ	0	0	0	0	0	0	1	0	14	0	0	0	1	3	0	0	0	0	1	3	1	0	0	0	2	0	1	1	4	2	
	アラレタマキビ	1<	10<	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8<	117<	0	0	5	0	0	0	0	
	タマキビ	87<	83<	122<	2<	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3<	0	0	0	0	129<	57<	0	0	0	0	0	0	0	
	コビトウラウズガイ	18<	45<	42<	69<	3	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	114<	10	0	0	0	76<	60<	15	0	3	0	0	0	12	
	トリデニナ	0	0	10<	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ヒメケハダヒザラガイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	
	カラマツガイsp.	0	0	0	0	0	0	0	7	0	3	8	0	0	0	1	6	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	*Lottia*属の一種	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	1	1	3	5	0	0	0	0	0	0	0	7	3	
	シマレイシダマシ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	
	リュウキュウヒザラガイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	1	1	
	レイシガイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
	ヤマトヒメアワモチ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ヒメコザラ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ヨメガカサ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	イボニシ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

モニタリングサイト1000 沿岸域調査 【磯】
5年毎調査 2014(平成 26)年度

RSYRB	石垣屋良部	出現種
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)	
調査者(所属)	栗原健夫・鈴木 豪・山下 洋・島袋寛盛(水産総合研究センター)、久保弘文(沖縄県水産海洋技術センター)、小菅丈治(石垣市)	
調査日	2014年7月14日、15日	

方形枠番号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
	和名	出現の有無(在:1、不在:0)																														同定備考
固着性生物	イソダンツウ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ヒメテングサ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	
	ヘリトリアオリ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
	無節サンゴモ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	
	石灰藻	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	
	Chthamalus moro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	
	アナアオサ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	
	リュウキュウヒバリガイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
	キッコウグサ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	スジアオノリ	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	藍藻綱	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	
	シオグサ属の一種	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ベニマダラ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	イソギンチャク目の一種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ヨロイイソギンチャク?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
	カンザシゴカイ科の複数種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	
	ホヤ綱の一種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	群体ボヤ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ウメボシイソギンチャク?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
	海綿動物門の一種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
	アオモグサ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
	ソゾ属の一種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
	タマゴバロニア	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
	ウスユキウチワ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
	和名	個体数																														同定備考
移動性動物	イボタマキビ	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	タイワンタマキビ sp. A	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	コウダカタマキビ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	コウダカカラマツ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
	ツノテツレイシ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	クモヒトデ綱の一種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	クモヒトデ類
	オオベッコウガサ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	オニヒザラガイ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ウデフリクモヒトデ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	
	ナガウニ科の一種	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	
	ハナワイモ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2014(平成 26)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)	コドラート番号	AU1	AU2	AU3	AU4	AU5
調査者(所属)	仲岡雅裕・伊佐田智規・Venus Leopardas・楠崎真央・伊藤美菜子・橋本真里菜(北海道大学)	北緯(WGS84)	43.0523	43.0523	43.0523	43.0523	43.0523
		東経(WGS84)	144.8444	144.8444	144.8444	144.8444	144.8444
		(任意)地温(℃)	14.6	15.2	15.1	15.4	15.2
調査日	2014年7月13日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	8:00-9:00	(任意)酸化還元電位(mV)					
天候	曇り	植生					
底質	泥砂						

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・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	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	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*												○			
3	軟体動物門	腹足綱	笠型腹足目	コガモガイ科	オボロヅキコガモガイ	*Lottia kogamogai*												○			
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	タマキビ	*Littorina (Littorina) brevicula*												○			
6	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*												○			
7	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*												○			
8	軟体動物門	腹足綱	–	–	腹足綱の一種	Gastropoda ord. fam. gen. sp.											○				ムギガイ科に似る
9	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*						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	サビシラトリ	*Macoma (Macoma) contabulata*											○				
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*		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	○				
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	ミズヒキゴカイ科の一種	Cirratulidae gen. sp.						4				4	○				
14	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.											○				
15	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.												○			
16	環形動物門	多毛綱	ケヤリムシ目	ウズマキゴカイ科	キタウズマキゴカイ	*Dexiospira alveolatus*												○			
17	星口動物門	–	–	–	星口動物門の一種	Sipuncula cla. ord. fam. gen. sp.										1					
18	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*												○			
19	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*												○			
20	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*												○			
21	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*											○	○			
22					アオサ類の一種													○			
23					アオノリ類の一種													○			
24					ヒバマタ													○			
25					クロバギンナンソウ													○			
26					ウガノモク													○			
27					フクロフノリ																
28					イボノリ													○			
29					ウップルイノリ													○			
30					マコンブ													○			
31					コトジツノマタ													○			
32					マツモ													○			

備考:気温16.9～17.8℃。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 2014(平成 26)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)	コドラート番号	AL1	AL2	AL3	AL4	AL5
調査者(所属)	仲岡雅裕・伊佐田智規・Venus Leopardas・楠崎真央・伊藤美菜子・橋本真里菜(北海道大学)	北緯(WGS84)	43.0522	43.0522	43.0522	43.0522	43.0522
		東経(WGS84)	144.8442	144.8442	144.8442	144.8442	144.8441
		(任意)地温(℃)	13.9	14.2	13.9	13.9	14.3
調査日	2014年7月13日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	9:00-10:00	(任意)酸化還元電位(mV)					
天候	曇り	植生					
底質	泥砂						

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	扁形動物門	渦虫綱	多岐腸目	–	多岐腸目の一種	Polycladida fam. gen. sp											○				
2	紐形動物門	無針綱	–	–	無針綱の一種	Anopla ord. fam. gen. sp.											○				オロチヒモムシ?
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマガイ科	エゾタマガイ	*Cryptonatica andoi*											○				
4	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*								1			○				
5	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*											○				
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*											○				
7	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													
8	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		1							○				ハヤテシロガネゴカイ?
9	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.		5		6		11		11		2	○				
10	星口動物門	–	–	–	星口動物門の一種	Sipuncula cla. ord. fam. gen. sp.		1													
11	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.											○				
12					アオノリ類の一種										+						
13					アマモ						5%		+								

備考:気温17.8～18.0℃。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 2014(平成 26)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)	コドラート番号	BU1	BU2	BU3	BU4	BU5
調査者(所属)	仲岡雅裕・頼末武史・須貝洋海・寺西琢矢・桂川英徳(北海道大学)	北緯(WGS84)	43.0454	43.0454	43.0455	43.0454	43.0437
		東経(WGS84)	144.9431	144.9431	144.9431	144.9431	144.9431
		(任意)地温(℃)	21.4	23.4	22.0	22.3	22.5
調査日	2014年7月15日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	10:00-11:00	(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	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	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria attramentaria*	22		23		18		16		22			○			
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	オオノガイ目	オオノガイ科	オオノガイ	*Mya (Arenomya) arenaria oonogai*											○				
4	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		3		3	○				
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	節足動物門	軟甲綱	アミ目	アミ科	Neomysis 属の一種	*Neomysis* sp.								1			○				
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.											○				
8					アオノリ類の一種		+		+								○	○			
9					タマジュズモ												○				
10					オゴノリ						+		+				○	○			
11					コアマモ												○				
12					アッケシソウ													○			
13					ツルヒメキンバイ													○			
14					ヨシ													○			
15					ウミミドリ													○			
16					ハマアカザ													○			
17					ハコベ?													○			
18					スゲ類													○			
19					シバナ?													○			

備考:気温21.0℃(10:22)。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 2014(平成 26)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)	コドラート番号	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5
調査者(所属)	仲岡雅裕・頼末武史・須貝洋海・寺西琢矢・桂川英徳(北海道大学)	北緯(WGS84)	43.0458	43.0458	43.0458	43.0458	43.0459
		東経(WGS84)	144.9419	144.9419	144.9420	144.9421	144.9420
		(任意)地温(℃)	21.8	22.4	22.7	22.0	22.6
調査日	2014年7月15日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	11:20-12:30	(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	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	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria attramentaria*					1				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*		6		3				3		2	○				
3	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	○				
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*				2				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.				1						3	○				
6	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.									1						
7					アオノリ類の一種												○				
8					オゴノリ												○				
9					紅藻の一種				+						+		○			イギスの仲間	
10					コアマモ				30%		15%				10%		○				

備考:気温20.1℃(11:30)。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 2014(平成 26)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・山中崇希(東北大学)
調査日	2014年6月11日
時刻	8:50-9:40
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	37.8216	37.8217	37.8217	37.8217
東経(WGS84)	140.9844	140.9844	140.9844	140.9844	140.9844
(任意)地温(℃)	21.2	21.6	21.3	21.4	21.2
(任意) Eh メーター読値(mV)	115	82	118	128	147
(任意)酸化還元電位(mV)	320	286	323	333	352
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	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	扁形動物門	渦虫綱	多岐腸目	–	無吸盤亜目の一種	Acotylea fam. 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	ニシキウズ科	イシダタミ	*Monodonta labio*													○		
5	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*													○		*
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria attramentaria*											○				
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	マツカワウラカワザンショウ	*"Assiminea"* sp. D	875	1	717		808		1467		900		○				
9	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										*	
10	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	ヘコミツララガイ科	マツシマコメツブ?	*Retusa (Decorifer) matusimana*				2										*不確定	
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 fukudai*											○				
12	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	ブドウガイ科	ブドウガイ	*Haloa japonica*											○				
13	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*											○				
14	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		2		2		3		1	○			*	*
15	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*		2		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*		9		13		3		16		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	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						*	
19	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*											○				*
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*											○				棲管で確認
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*		30		58		20		24		19	○			*	*
22	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										*	
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.				1										*	
24	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*											○				*
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*											○		○		*
26	節足動物門	軟甲綱	アミ目	アミ科	Neomysis 属の一種	*Neomysis* sp.								1						*	
27	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				○			*	*
28	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*											○				*
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*											○		○		*
30	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		1				○			*	*
31	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*											○				
32	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
33	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	スジハゼの一種	*Acentrogobius* sp.											○				*

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)。定性観察では棲管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 2014(平成 26)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・山中崇希(東北大学)
調査日	2014年6月11日
時刻	9:50-11:30
天候	曇り
底質	砂質

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	140.9812	140.9812	140.9811
(任意)地温(℃)	22.4	22.4	23.7	22.9	23.3
(任意) Eh メーター読値(mV)	140	112	115	117	124
(任意)酸化還元電位(mV)	344	316	317	320	327
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	リネウス科	ナミヒモムシ	*Cerebratulus communis*						1				2	○			*不確定	*不確定
2	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*													○		*
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	ニシキウズ科	イシダタミ	*Monodonta labio*													○		*
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	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria attramentaria*											○				
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	タマキビ科	アラレタマキビ	*Nodilittorina radiata*													○		*
9	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	933		883		550		542		508		○				
10	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*											○				*
11	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	○			*	*
12	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		3		1	○			*	*
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	腹足綱	後鰓目	カノコキセワタ科	ヤミヨキセワタ	*Melanochlamys fukudai*			1				2		2		○			*	
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*		1						1		1				*	
16	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*											○		○		*
17	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*											○		○		*
18	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*											○				*
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	サビシラトリ	*Macoma (Macoma) contabulata*											○				*
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*		4		4		6		5		3	○			*	*
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		1		2		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	カガミガイ	*Dosinia (Phacosoma) japonicum*						1				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	アサリ	*Ruditapes philippinarum*		12		20		12		8		8	○			*	*
24	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*											○				*
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*				2				3		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	ウロコムシ科	ウロコムシ科の一種	Polynoidae gen. sp.											○				*
28	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		5		7		12		9	○			*	*
29	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*				2						2	○			*	*
30	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*								1						*	
31	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	マドカスピオ	*Spio filicornis*								2						*	
32	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		1				*	
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	*Chaetopterus cautus*											○				棲管で確認
34	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		6		5		6		4	○			*	*
35	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												*	
36	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				*	
37	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				1		2				*	
38	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*											○				*
39	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						
40	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*		2		1				2		6				*	
41	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*													○		
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	軟甲綱	等脚目	フナムシ科	キタフナムシ	*Ligia cinerascens*													○		
44	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.		3						1		4				*	
45	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		4				1		○		○	*	
46	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*													○		
47	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*											○		○		*
48	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*													○		砂地で確認

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)。定性観察では棲管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 2014(平成 26)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)	コドラート番号	BU1	BU2	BU3	BU4	BU5
調査者(所属)	鈴木孝男・佐藤慎一・山中崇希(東北大学)、金谷弦(国立環境研究所)	北緯(WGS84)	37.7809	37.7810	37.7810	37.7810	37.7810
		東経(WGS84)	140.9796	140.9795	140.9795	140.9794	140.9794
		(任意)地温(℃)	20.3	20.4	20.4	20.4	20.5
調査日	2014年6月12日	(任意) Eh メーター読値(mV)	−85	−170	−52	−149	−159
時刻	10:00−10:50	(任意)酸化還元電位(mV)	120	35	153	56	46
天候	雨、濃霧	植生					
底質	砂泥						

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
							BU1		BU2		BU3		BU4		BU5						
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
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*											○				*不確定
2	紐形動物門	無針綱	異紐虫目	リネウス科	ナミヒモムシ	*Cerebratulus communis*											○				*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*				1					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*		5		5		9		4		8	○			*	*
5	軟体動物門	腹足綱	後鰓目	ミドリアマモウミウシ科	ミドリアマモウミウシ	*Placida dendritica*								2		1				*不確定	
6	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*											○				*
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	ニッコウガイ科	ヒメシラトリ	*Macoma (Macoma) incongrua*											○				*
9	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		2		3		3	○			*	*
10	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*											○				
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	マルスダレガイ目	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*											○				*
13	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*											○				*
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	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*				2										*	
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												*	
17	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								*	
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*				9				15		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*		7		3		2				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.		16		48		2		83		10	○			*	*
21	節足動物門	軟甲綱	アミ目	アミ科	Neomysis 属の一種	*Neomysis* sp.	1	37		11		1		3		3				*	
22	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		9		9		10		3				*	
23	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*	7	10	1		7	1	2	6	2	3	○			*	*
24	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*											○				*
25	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*				2				2		4	○			*	*
26	節足動物門	軟甲綱	等脚目	ヘラムシ科	ヘラムシ科の一種	Idoteidae gen. sp.	1													*	
27	節足動物門	軟甲綱	クーマ目	−	クーマ目の一種	Cumacea fam. gen. sp.		2		1										*	
28	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										*	
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	モクズガニ科	モクズガニ	*Eriocheir japonica*											○				
31	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*											○				*

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 2014(平成 26)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)	コドラート番号	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5
調査者(所属)	鈴木孝男・佐藤慎一・山中崇希(東北大学)、金谷弦(国立環境研究所)	北緯(WGS84)	37.7818	37.7818	37.7818	37.7818	37.7818
		東経(WGS84)	140.9787	140.9787	140.9788	140.9788	140.9789
		(任意)地温(℃)	20.5	20.3	20.3	20.5	20.5
調査日	2014年6月12日	(任意) Eh メーター読値(mV)	−168	−107	−144	−165	−138
時刻	11:00-12:20	(任意)酸化還元電位(mV)	37	98	61	40	67
天候	雨、濃霧	植生					
底質	砂泥						

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	紐形動物門	無針綱	異紐虫目	リネウス科	ナミヒモムシ	*Cerebratulus communis*											○				*
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*		7				4		3		4				*	
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 fukudai*	2	1	1	5	3		1		1		○			*	*
4	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*											○				*
5	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*											○				
6	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		8		5		7		2	○			*	*
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*											○				
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	オキシジミ	*Cyclina sinensis*										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	アサリ	*Ruditapes philippinarum*									2		○			*	*
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*											○				*
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*		2		1										*	
12	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*		3		8						2				*	
13	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	Rhynchospio 属の一種	*Rhynchospio* sp.				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	*Pseudopolydora* cf. *kempi*		1		6		1				1				*	
15	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
16	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		3										*	
17	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.		18		59		8		4		2	○			*	*
18	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							○			*	*
19	環形動物門	貧毛綱	イトミミズ目	イトミミズ科	イトミミズ科の一種	Tubificidae gen. sp.				2										*	
20	節足動物門	軟甲綱	アミ目	アミ科	Neomysis 属の一種	*Neomysis* sp.		28		75		8				1	○			*	*
21	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*		17		5		1		2		7				*	
22	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*	3	26	6	13	3	21	2	9	4	13	○			*	*
23	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*											○				*
24	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ワレカラ科	ワレカラ科の一種	Caprellidae gen. sp.		1												*	
25	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*		2		4		1								*	
26	節足動物門	軟甲綱	等脚目	コツブムシ科	Gnorimosphaeroma 属の一種	*Gnorimosphaeroma* sp.		2												*	
27	節足動物門	軟甲綱	クーマ目	–	クーマ目の一種	Cumacea fam. gen. sp.				5										*	
28	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										○				*
29	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*											○				*
30	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	モクズガニ	*Eriocheir japonica*											○				
31	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*											○				
32	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*											○				*
33	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										*	

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)。定性観察では棲管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 2014(平成 26)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（国立環境研究所）、海上智央（株式会社自然教育研究センター）、尾島智仁（日本水中科学協会）、青木美鈴（日本国際湿地保全連合）	北緯(WGS84)	35.4128	35.4128	35.4130	35.4130	35.4130
		東経(WGS84)	139.8973	139.8971	139.8973	139.8973	139.8976
		(任意)地温(℃)					
調査日	2014年5月28日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	11:20-13:00	(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						

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*											○				
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	ホソウミニナ	*Batillaria attramentaria*	1		2				1		2	1	○		○	学名変更	学名変更
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 moerchii*												○			学名変更
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*												○			以前の「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	アッキガイ科	イボニシ	*Thais (Reishia) clavigera*											○		○		
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*											○				
11	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*											○				
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 fukudai*											○				学名変更
13	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*											○				
14	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*											○		○		
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		10	50	21	50	13		2	○			表在1/25抽出	
16	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	
17	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					
18	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*	25		25	1	75		50	2		1	○			表在1/25抽出	
19	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*													○		
20	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	チロリ	*Glycera nicobarica*											○				
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*		6		2		5		13		7	○		○		
22	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	○		○		
23	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	アシナガゴカイ	*Neanthes succinea*													○		
24	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*											○				以前の「ドロオニスピオ」と同種
25	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				50		○			表在1/25抽出	
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.								2		2	○		○	ホソイトゴカイの一種	ホソイトゴカイの一種
27	環形動物門	貧毛綱	後生殖門目	フトミミズ科	イソミミズ	*Pontodrilus litoralis*												○	○		
28	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*											○	○	○		
29	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*												○	○		
30	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*											○				
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	エビジャコ科	ウリタエビジャコ	*Crangon uritai*											○				
33	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*											○		○		
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*									2		○		○		
35	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*												○			
36	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*												○			
37	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*												○			
38	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	モクズガニ	*Eriocheir japonica*											○		○		
39	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*											○	○	○		
40	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*													○		
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*		1		1		1		1		1	○		○		
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	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナガニ科	スナガニ	*Ocypode stimpsoni*											○				
47	脊索動物門	条鰭綱	ボラ目	ボラ科	ボラ	*Mugil cephalus cephalus*											○				
48	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	ビリンゴ	*Gymnogobius breunigii*											○				
49	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	エドハゼ	*Gymnogobius macrognathos*											○				
50	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	チクゼンハゼ	*Gymnogobius uchidai*									1		○				
51					シオクグ													○			
52					ハママツナ													○			
53					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 2014(平成 26)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)
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(国立環境研究所)、海上智央(株式会社自然教育研究センター)、青木美鈴(日本国際湿地保全連合)
調査日	2014年5月29日
時刻	10:00-12:00
天候	晴れ
底質	砂

コドラート番号	AL1	AL2	AL3	AL4	AL5
北緯(WGS84)	35.4127	35.4126	35.4126	35.4126	35.4126
東経(WGS84)	139.8914	139.8914	139.8915	139.8914	139.8912
(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%(アマモ)	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	和名	学名	AL1 表在	AL1 埋在	AL2 表在	AL2 埋在	AL3 表在	AL3 埋在	AL4 表在	AL4 埋在	AL5 表在	AL5 埋在	干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
1	刺胞動物門	ヒドロ虫綱	無鞘花クラゲ目	–	刺糸亜目の一種	Filifera fam. gen. sp.	+										○			アラムシロ殻表付着・昨年までの「カイヤドリヒドラの一種」表記変更	アラムシロ殻表付着・昨年までの「カイヤドリヒドラの一種」表記変更
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*											○				
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	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.											○				
5	扁形動物門	渦虫綱	多岐腸目	–	多岐腸目	Polycladida				1							○				
6	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					○				
7	紐形動物門	無針綱	異紐虫目	リネウス科	ナミヒモムシ	*Cerebratulus communis*				1							○				
8	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*	1153	111	1226	79	528	51	1000	58	600	45	○			表在の小型個体は1/25抽出を加算	
9	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria attramentaria*	5		5		1	1			2		○			学名変更	学名変更
10	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマガイ科	ツメタガイ	*Glossaulax didyma*											○				
11	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*											○				
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*	12	1	24	1	4				3	1	○				
14	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
15	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							○				
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	フタバシラガイ科	ウメノハナガイモドキ	*Felaniella sowerbyi*		1		4		2	25	2			○				
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*											○				
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*								1			○				
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	ハマグリ近似種	*Meretrix* aff. *lusoria*											○				殻頂はほぼ中央で背縁が丸い
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*	100	1	101	3	25	1	50	2			○			表在の小型個体は1/25抽出を加算	
22	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						
23	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									○				
24	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	○				
25	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*											○				
26	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*											○				
27	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(棲管)	*Diopatra sugokai* (tube)			1								○				
28	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*											○				
29	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)											○				本体確認できず
30	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*											○				
31	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*	200		225		75		350		125		○			表在1/25抽出	
32	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.											○				
33	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	シダレイトゴカイ	*Notomastus* cf. *latericeus*											○				大型 眼点あり 日本でいわゆる「latericeus」とされている種
34	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*											○				
35	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)	2										○				
36	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*											○				
37	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*											○				
38	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*											○				
39	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						
40	節足動物門	軟甲綱	端脚目	キタヨコエビ科	ポシエットトゲオヨコエビ	*Eogammarus possjeticus*											○				
41	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		25								○			表在1/25抽出	
42	節足動物門	軟甲綱	端脚目	ワレカラ科	オオワレカラ	*Caprella kroeyeri*											○				
43	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*											○				
44	節足動物門	軟甲綱	等脚目	コツブムシ科	ナナツバコツブムシ	*Sphaeroma sieboldii*											○				
45	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*											○				
46	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*											○				
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*	3	6	6		5	1	1	1	7	2	○				
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*							1				○				
49	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*											○				
50	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ガザミ科	イシガニ	*Charybdis (Charybdis) japonica*											○				
51	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*											○				
52	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*											○				
53	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*											○				
54	脊索動物門	軟骨魚綱	エイ目	アカエイ科	アカエイ	*Dasyatis akajei*											○				
55	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	チクゼンハゼ	*Gymnogobius uchidai*											○				
56	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	ヒメハゼ	*Favonigobius gymnauchen*											○				
57					アオサ属の一種												○				
58					アマモ												○				
59					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)。+は群体などで計数不能なものを示す。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 2014(平成 26)年度

TFBNZ-BU	盤洲干潟Bエリア 潮間帯上部(U)【毎年調査】		BU1	BU2	BU3	BU4	BU5
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(国立環境研究所)、海上智央(株式会社自然教育研究センター)、尾島智仁(日本水中科学協会)、青木美鈴(日本国際湿地保全連合)	北緯(WGS84)	35.4126	35.4125	35.4125	35.4129	35.4126
		東経(WGS84)	139.8997	139.8994	139.8993	139.8992	139.8991
		(任意)地温(℃)					
調査日	2014年5月28日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	9:50-11:00	(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～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	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.											○				
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 attramentaria*			1								○			学名変更	学名変更
4	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*												○			
5	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*												○			
6	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*												○			以前の「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
7	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*											○				
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	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ウロコガイ科	ガタヅキ	*Arthritica reikoae*											○				
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	サビシラトリ	*Macoma (Macoma) contabulata*											○				
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	ヒメシラトリ	*Macoma (Macoma) incongrua*											○				
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*											○				
13	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*											○				
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*		2		6							○				
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									○				
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.		10		6		1		3			○			ホソイトゴカイ属の一種	ホソイトゴカイ属の一種
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*											○				
18	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*											○				
19	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*											○				
20	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*												○			
21	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							○				
22	節足動物門	軟甲綱	等脚目	フナムシ科	キタフナムシ	*Ligia cinerascens*											○	○			
23	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*											○				
24	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*											○				
25	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*											○				
26	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	○				
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*											○				
28	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*											○	○			
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	クシテガニ	*Parasesarma affine*											○	○			
31	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*												○			
32	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*									2		○				
33	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					1	10	3		1	○				
34	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						2			○				
35	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*											○				
36	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	エドハゼ	*Gymnogobius macrognathos*										1	○				
37	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	マサゴハゼ	*Pseudogobius masago*											○				
38	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	アベハゼ	*Mugilogobius abei*											○				
39					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 2014（平成 26）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（国立環境研究所）、海上智央（株式会社自然教育研究センター）、青木美鈴（日本国際湿地保全連合）	北緯（WGS84）	35.4118	35.4117	35.4116	35.4116	35.4114
		東経（WGS84）	139.9018	139.9019	139.9019	139.9020	139.9021
		（任意）地温（℃）					
調査日	2014年5月30日	（任意）Eh メーター読値（mV）					
時刻	9:30-10:40	（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						

定性調査にはマスク種が1種含まれています。

整理番号	門	綱	目	科	和名	学名	個体数 BL1 表在	BL1 埋在	BL2 表在	BL2 埋在	BL3 表在	BL3 埋在	BL4 表在	BL4 埋在	BL5 表在	BL5 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	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	鉢虫綱	旗口クラゲ目	オキクラゲ科	アカクラゲ	*Chrysaora pacifica*											○		○		
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	チギレイソギンチャク	*Aiptasiomorpha minuta*													○		
4	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*											○		○		
5	扁形動物門	渦虫綱	多岐腸目	–	多岐腸目の一種	Polycladida fam. gen. sp											○				
6	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.*											○				
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria attramentaria*			2				18				○		○	学名変更	学名変更
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	カワザンショウ科	クリイロカワザンショウ	*Angustassiminea castanea*												○			
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*												○			
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*											○				
12	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*											○		○		
13	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*											○		○		
14	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*					2		63	5		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		2		3			○				
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*											○				
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	*Hediste diadroma*						2		4		2	○		○		
18	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*													○		
19	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	イトメ	*Tylorrhynchus osawai*												○			
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) japonica*				4							○				
21	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		2		2	○			以前の「ドロオニスピオ」と同種	以前の「ドロオニスピオ」と同種
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.				4		4		5			○			ホソイトゴカイ属	ホソイトゴカイ属
23	環形動物門	貧毛綱	後生殖門目	フトミミズ科	イソミミズ	*Pontodrilus litoralis*													○		
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	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	タテジマフジツボ	*Amphibalanus amphitrite*											○		○		
26	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*													○		
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*											○				
28	節足動物門	軟甲綱	端脚目	キタヨコエビ科	ポシエットトゲオヨコエビ	*Eogammarus possjeticus*													○		
29	節足動物門	軟甲綱	端脚目	メリタヨコエビ科	シミズメリタヨコエビ	*Melita shimizui*													○		
30	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*											○		○		
31	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*													○		
32	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*												○	○		
33	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					○				
34	節足動物門	軟甲綱	等脚目	コツブムシ科	Gnorimosphaeroma 属の一種	*Gnorimosphaeroma* sp.													○		
35	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*													○		
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*											○		○		
37	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*												○			
38	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*												○			
39	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*												○			
40	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*											○	○	○		
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	ケフサイソガニ	*Hemigrapsus penicillatus*													○		
43	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	イソガニ	*Hemigrapsus sanguineus*													○		
44	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				○		○		
45	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									○	○	○		
46	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*											○				
47	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	エドハゼ	*Gymnogobius macrognathos*					2						○				
48					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 2014(平成 26)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・田中綾子(三重大学)、藤岡エリ子(汐川干潟を守る会)
調査日	2014年 4月17日
時刻	10:27-11:00
天候	晴れ
底質	砂質

コドラート番号	BU1	BU2	BU3	BU4	BU5
北緯(WGS84)	34.6846	34.6846	34.6846	34.6846	34.6845
東経(WGS84)	137.3119	137.3119	137.3119	137.3119	137.3118
(任意)地温(℃)	16.7	19.5	18.6	18.1	23.4
(任意)Eh メーター読値(mV)	42.0	-12.0	-2.0	11.0	124.0
(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	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria attramentaria*	4	1	9	4	13	6	10		21	1	○				
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*	71	9	73	4	58	7	56	7	78	6	○				
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	キバウミニナ科	ヘナタリ	*Cerithidea cingulata*	43	3	53	2	59	3	73	6	75	6	○				
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマキビ科	タマキビ	*Littorina (Littorina) brevicula*										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							○				
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 fukudai*	1	1	1							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*	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*		1		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		1		1					○				
11	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.		4		4		5		9		3	○				
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	オフェリアゴカイ科の一種	Opheliidae gen. sp.				1			1		1		○				
13	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						○				
14	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*					8		2		3		○				
15	節足動物門	軟甲綱	端脚目	–	ヨコエビ亜目	Gammaridea							2	1	2		○				
16	節足動物門	軟甲綱	十脚目	–	ヤドカリ上科	Paguroidea		3		2	2				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)。○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 2014(平成 26)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)	コドラート番号	BM1	BM2	BM3	BM4	BM5
調査者(所属)	木村妙子・木村昭一・日向智大・田中綾子(三重大学)、藤岡エリ子(汐川干潟を守る会)	北緯(WGS84)	34.6863	34.6863	34.6863	34.6863	34.6863
		東経(WGS84)	137.3097	137.3097	137.3097	137.3097	137.3097
		(任意)地温(℃)	15.8	18.6	14.7	14.2	18.7
調査日	2014年 4月17日	(任意)Eh メーター読値(mV)	14.0	−25.0	54.0	7.0	34.0
時刻	11:21−11:39	(任意)酸化還元電位(mV)					
天候	晴れ	植生	アオサ				
底質	砂泥質、カキ礁						

整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	BM1 表在	BM1 埋在	BM2 表在	BM2 埋在	BM3 表在	BM3 埋在	BM4 表在	BM4 埋在	BM5 表在	BM5 埋在	干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
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				○				
2	紐形動物門	−	−	−	紐形動物門	Nemertea				1							○				
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*							1				○				
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria attramentaria*	2				5						○				
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*	44		26		83	1	86		50	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 cingulata*									1		○				
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							○				
9	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*		1	1								○				
10	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*											○				
11	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*			17				36				○				
12	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							○				
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	ヒメシラトリ	*Macoma (Macoma) incongrua*								3			○				
14	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				2	○				
15	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*			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	オキシジミ	*Cyclina sinensis*				1							○				
17	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*											○				
18	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*						2	4	1		7	○				
19	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	チロリ科	Glyceridae gen. sp. or spp.		1								1	○				
20	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	ゴカイ科	Nereididae gen. sp. or spp.								2			○				
21	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	Nephtyidae gen. sp. or spp.		1									○				
22	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	スピオ科	Spionidae gen. sp. or spp.				2				1			○				
23	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	Capitellidae gen. sp. or spp.				1							○				
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*							17				○				
25	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	アメリカフジツボ	*Amphibalanus eburneus*			1								○				
26	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*											○				

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 2014(平成 26)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・田中綾子(三重大学)、藤岡エリ子(汐川干潟を守る会)
調査日	2014年 4月17日
時刻	12:00-12:21
天候	晴れ
底質	砂質

コドラート番号	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5
北緯(WGS84)	34.6875	34.6875	34.6875	34.6875	34.6875
東経(WGS84)	137.3084	137.3084	137.3084	137.3084	137.3084
(任意)地温(℃)	22.8	23.9	24.6	25.8	22.6
(任意)Eh メーター読値(mV)	118.0	177.0	150.0	173.0	115.0
(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						1		○				
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*	6		8		7		6		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*											○				
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*							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*											○				
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	ヒメシラトリ	*Macoma (Macoma) incongrua*		6									○				
7	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*		4		6		6		9		8	○				
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	オキシジミ	*Cyclina sinensis*		3		1		1		3		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	カガミガイ	*Dosinia (Phacosoma) japonicum*		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	アサリ	*Ruditapes philippinarum*				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	1						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.						2		1			○				
13	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		1		2	○				
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	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					○				
17	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		5						○				
18	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	アメリカフジツボ	*Amphibalanus eburneus*					4						○				
19	節足動物門	軟甲綱	十脚目	–	ヤドカリ上科	Paguroidea		1	2		6						○				
20	節足動物門	軟甲綱	十脚目	カニダマシ科	ヤドリカニダマシ	*Polyonyx sinensis*											○				ムギワラムシに共生

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 2014(平成 26)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・田中綾子(三重大学)、藤岡エリ子(汐川干潟を守る会)
調査日	2014年 4月17日
時刻	14:50–14:58
天候	晴れ
底質	砂泥・礫

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(℃)					
(任意)Eh メーター読値(mV)					
(任意)酸化還元電位(mV)					
植生	塩性植物(シバナ, ヨシ)				

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	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.	48	16	52	4	16	4	24	16	32	8	○				
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria attramentaria*	100	8	128	4	152		96		108	8	○				
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*		4		16		4		12		24	○				
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	Batillaria 属(稚貝)	*Batillaria* sp. or spp. (young)	56	8	76		68	24	32	12	100	4	○				
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	ヘナタリ	*Cerithidea cingulata*		4									○				
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	Cerithideopsilla 属(幼貝)	*Cerithideopsilla* sp. or spp. (juvenile)				4							○				
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	カワザンショウガイ	*"Assiminea" japonica*						4		4		4		○			
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*				8				16		4	○				
10	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							○				
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 fukudai*		4				8		12		4	○				
12	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*												○			
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*		16		8		8		28		4	○				
14	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*				16		12		4		20	○				
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*						4		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*		4								8	○				
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*				4		20		8		4	○				
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.				11				8			○				
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		8				○				
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.		4		72		16		16		16	○				
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*	16		8		4	4	12		16		○				
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*		4						8			○				
23	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.		8	4	12				36		8	○				
24	節足動物門	軟甲綱	十脚目	–	ヤドカリ上科	Paguroidea											○				
25	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*						4						○			
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*												○			
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*											○	○			

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 2014(平成 26)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・田中綾子(三重大学)、藤岡エリ子(汐川干潟を守る会)
調査日	2014年 4月17日
時刻	14:15-14:30
天候	晴れ
底質	砂

コドラート番号	CM1	CM2	CM3	CM4	CM5
北緯(WGS84)	34.6954	34.6955	34.6955	34.6955	34.6955
東経(WGS84)	137.3207	137.3207	137.3207	137.3207	137.3207
(任意)地温(℃)	19.4	18.2	16.2	16.0	19.5
(任意)Eh メーター読値(mV)	29	60	60	81	77
(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	扁形動物門	渦虫綱	多岐腸目	–	多岐腸目	Polycladida											○				
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria attramentaria*			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*			5	1	8		5		15	5	○				
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* (juvenile)				1		3			2		○				
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	ヘナタリ	*Cerithidea cingulata*			7	3	4	2	8			8	○				
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	オリイレヨフバイ科	アラムシロ	*Nassarius (Hima) festivus*											○				
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*											○				
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*		5		2		1		4		6	○				
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		2		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*											○				
12	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	チロリ科	Glyceridae gen. sp. or spp.				1							○				
13	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	ゴカイ科	Nereididae gen. sp. or spp.				2		9		5		10	○				
14	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	スピオ科	Spionidae gen. sp. or spp.		1						1			○				
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	ミズヒキゴカイ科	Cirratulidae gen. sp. or spp.				1		2					○				
16	節足動物門	軟甲綱	十脚目	–	ヤドカリ上科	Paguroidea					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 2014(平成 26)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)	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・田中綾子(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	34.6966	34.6966
		東経(WGS84)	137.3203	137.3203	137.3203	137.3203	137.3203
		(任意)地温(℃)	17.3	15.6	17.7	14.9	17.8
調査日	2014年 4月17日	(任意)Eh メーター読値(mV)	79	−36	−43	−77	−33
時刻	13:32−13:44	(任意)酸化還元電位(mV)					
天候	晴れ	植生	アオサ				
底質	砂泥						

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				○				
2	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria attramentaria*			1				1				○				
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*	20		25		15	1	30		6		○				
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	イボウミニナ	*Batillaria zonalis*											○				
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	ヘナタリ	*Cerithidea cingulata*	1		3				3				○				
6	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*											○				
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*											○				
8	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*											○				
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 fukudai*											○				
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	イガイ目	イガイ科	コウロエンカワヒバリガイ	*Xenostrobus securis*											○				
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*		2		1		1		5			○				
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*		2						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	アサリ	*Ruditapes philippinarum*				2						1	○				
15	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	チロリ科	Glyceridae gen. sp. or spp.						1		1		2	○				
16	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	ゴカイ科	ゴカイ科	Nereididae gen. sp. or spp.		2		6		5		12		4	○				
17	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	スピオ科	Spionidae gen. sp. or spp.								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	ミズヒキゴカイ科	Cirratulidae gen. sp. or spp.		2				1		2		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*									1		○				
20	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*											○				
21	節足動物門	軟甲綱	十脚目	−	ヤドカリ上科	Paguroidea			1				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 2014(平成 26)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(和歌山大学)、香田 唯(兵庫県在住)、大畠麻里(きしわだ自然資料館)、安岡法子(奈良女子大学)	北緯(WGS84)	33.6916	33.6915	33.6915	33.6915	33.6914
		東経(WGS84)	135.3903	135.3903	135.3903	135.3902	135.3903
		(任意)地温(℃)					
調査日	2014年6月13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	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	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	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*											○				
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*									1		○				
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*	2		2		8			3	1						
6	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*											○				
7	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*	16	1	4		6		6	3	3						
8	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria attramentaria*	57		38		35		14	1	11		○				
9	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 moerchii*											○				
10	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマキビ科	タマキビ	*Littorina (Littorina) brevicula*											○				
11	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*											○				
12	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	クログチ	*Xenostrobus atratus*											○				
13	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*											○				
14	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	ケガキ	*Saccostrea kegaki*											○				
15	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.											○				
16	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								持ち帰り	
17	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					
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	オキシジミ	*Cyclina sinensis*		2		2				1		3	○				
19	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					
20	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				持ち帰り	
21	環形動物門	多毛綱	スピオ目	スピオ科	Scolelepis 属の一種	*Scolelepis* sp.				1											
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		2		2					
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	ヤドカリ科	テナガツノヤドカリ	*Diogenes nitidimanus*										1				持ち帰り	
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*				1						1	○				
26	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*											○				
27	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*											○				
28	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*											○				
29	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*											○				
30	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*											○				
31	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*											○				
32	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*											○				
33	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		2		3		4	○				
34	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(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 2014(平成 26)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(和歌山大学)、香田 唯(兵庫県在住)、大畠麻里(きしわだ自然資料館)、安岡法子(奈良女子大学)	北緯(WGS84)	33.6925	33.6924	33.6924	33.6924	33.6924
		東経(WGS84)	135.3882	135.3882	135.3882	135.3882	135.3880
		(任意)地温(℃)					
調査日	2014年6月13日 *AL5のみ6月14日14:20から実施	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	14:00～	(任意)酸化還元電位(mV)					
天候	晴れ	植生					
底質	泥						

整理番号	門	綱	目	科	和名	学名	AL1 表在	AL1 埋在	AL2 表在	AL2 埋在	AL3 表在	AL3 埋在	AL4 表在	AL4 埋在	AL5 表在	AL5 埋在	定性観察 干潟	定性観察 植生帯	定性観察 転石帯	同定の備考 定量調査	同定の備考 定性調査
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*											○				
2	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*											○				
3	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*	18	1	17	3	48	2	12	2	13		○				
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*	46	7	42	8	70	7	26	8	45	1	○				
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria attramentaria*	1				14		4	1	9	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										
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オリイレヨフバイ科	カニノテムシロ	*Nassarius (Plicarcularia) bellulus*											○				
8	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										持ち帰り	
9	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		1		2							
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	イガイ目	イガイ科	クログチ	*Xenostrobus atratus*					1						○				
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	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		3				2		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*				2	1	1		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	オキシジミ	*Cyclina sinensis*		3		4		4		12		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	スダレハマグリ	*Katelysia japonica*											○				
17	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	○				
18	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*											○			持ち帰り	
19	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							
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*		2		2		3		3		18					
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												持ち帰り	
22	節足動物門	軟甲綱	十脚目	テッポウエビ科	イソテッポウエビ近似種	*Alpheus* aff. *lobidens lobidens*											○				イソテッポウエビ類
23	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						○				
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*											○				
25	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*											○				
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*											○				
27	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			○				
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*					1	2					○				

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。

＊AL5は潮が満ちて来たため13日に実施できず．14日14:20から実施.

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2014(平成 26)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(和歌山大学)、香田 唯(兵庫県在住)、大畠麻里(きしわだ自然資料館)、安岡法子(奈良女子大学)	北緯(WGS84)	33.7001	33.7002	33.7002	33.7003	33.7004
		東経(WGS84)	135.3825	135.3825	135.3826	135.3825	135.3826
		(任意)地温(℃)					
調査日	2014年6月14日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	9:50～	(任意)酸化還元電位(mV)					
天候	薄曇り	植生					
底質	砂泥、泥						

整理番号	門	綱	目	科	和名	学名	BU1 表在	BU1 埋在	BU2 表在	BU2 埋在	BU3 表在	BU3 埋在	BU4 表在	BU4 埋在	BU5 表在	BU5 埋在	定性観察 干潟	定性観察 植生帯	定性観察 転石帯	同定の備考 定量調査	同定の備考 定性調査
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*					4						○				
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	多板綱	新ヒザラガイ目	ケハダヒザラガイ科	Acanthochitona 属の一種	*Acanthochitona* sp.											○				持ち帰り
4	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*					2						○				
5	軟体動物門	腹足綱	笠型腹足目	コガモガイ科	Nipponacmea 属の一種	*Nipponacmea* sp.											○				持ち帰り
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*							2				○				
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria attramentaria*			1		4				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	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ゴマフニナ科	ゴマフニナ	*Planaxis sulcatus*											○				
10	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマキビ科	タマキビ	*Littorina (Littorina) brevicula*											○				
11	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*											○				
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	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	クログチ	*Xenostrobus atratus*					4	1	3				○				
14	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*					3		2				○				
15	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	ケガキ	*Saccostrea kegaki*					1						○				
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	マルスダレガイ科	オキシジミ	*Cyclina sinensis*						1		5		2	○				
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	アサリ	*Ruditapes philippinarum*								1			○				
19	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		3					
20	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 mictodonta*											○				
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*						7		5		8				持ち帰り	
22	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*											○				
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*					1						○				
24	節足動物門	軟甲綱	等脚目	フナムシ科	フナムシ	*Ligia exotica*											○				
25	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					
26	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						
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						○				
28	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*											○				
29	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*					3						○				
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	フタバカクガニ	*Perisesarma bidens*											○				
32	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*											○				
33	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	トリウミアカイソモドキ	*Sestrostoma toriumii*											○				
34	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	イソガニ	*Hemigrapsus sanguineus*											○				
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*					1		3				○				
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*										4	○				
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*		5		2	2	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*											○				

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 2014(平成 26)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(和歌山大学)、香田 唯(兵庫県在住)、大畠麻里(きしわだ自然資料館)、安岡法子(奈良女子大学)	北緯(WGS84)	33.7002	33.7002	33.7002	33.7002	33.7002
		東経(WGS84)	135.3831	135.3831	135.3831	135.3830	135.3830
		(任意)地温(℃)					
調査日	2014年6月14日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻		(任意)酸化還元電位(mV)					
天候	薄曇り	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	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*											○				
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	ニシキウズ科	イシダタミ	*Monodonta labio*											○				
4	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*											○				
5	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*											○				
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*	71	21	80	13	78	3	37	10	140	17					
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ムカデガイ科	Serpulorbis 属の一種	*Serpulorbis* sp.											○				
8	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*											○				
9	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	アッキガイ科	イボニシ	*Thais (Reishia) clavigera*											○				
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						
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*							1								
12	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*											○				
13	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*											○				
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	タマエガイ亜科の一種	Musculinae gen. sp.											○				
16	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*											○				
17	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													
18	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ウロコガイ科	スジホシムシモドキヤドリガイ	*Nipponomysella subtruncata*										1					
19	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	トマヤガイ科	トマヤガイ	*Cardita leana*											○				
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	キクザルガイ	*Chama japonica*											○				
21	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*		2				1		1		3					
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	トガリユウシオガイ	*Moerella culter*				1											
23	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*											○				
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	シオヤガイ	*Anomalodiscus squamosus*					1				2	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	シラオガイ	*Circe (Circe) scripta*											○				
26	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*											○				
27	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*				2											
28	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	○				
29	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								持ち帰り	
30	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							
31	星口動物門	スジホシムシ綱	スジホシムシ目	スジホシムシモドキ科	スジホシムシモドキ属の一種	*Siphonosoma* sp.						1								持ち帰り	
32	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						1					
33	節足動物門	軟甲綱	十脚目	テッポウエビ科	イソテッポウエビ近似種	*Alpheus* aff. *lobidens lobidens*											○				イソテッポウエビ類
34	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		2		7	1	1		5						
35	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	コブヨコバサミ	*Clibanarius infraspinatus*											○				
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*	30		4		8		7	2	12	4	○				
37	節足動物門	軟甲綱	十脚目	カニダマシ科	イソカニダマシ	*Petrolisthes japonicus*											○				
38	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ガザミ科	シマイシガニ	*Charybdis (Charybdis) feriata*											○				
39	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ガザミ科	タイワンガザミ	*Portunus (Portunus) pelagicus*									1						
40	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オウギガニ科	オウギガニ	*Leptodius exaratus*											○				
41	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*											○				
42	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*											○				
43	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*											○				
44	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						
45	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	1					
46	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*											○				
47	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*											○				
48	棘皮動物門	ヒトデ綱	アカヒトデ目	イトマキヒトデ科	チビイトマキヒトデ	*Asterina minor*											○				
49	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													
50	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											
51	脊索動物門	ホヤ綱	マボヤ目	シロボヤ科	シロボヤ	*Styela plicata*											○				
52	脊索動物門	条鰭綱	トゲウオ目	ヨウジウオ科	ヨウジウオ科の一種	Syngnathidae 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)。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 2014(平成 26)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・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・松尾香菜子・大谷健二(横浜国立大学)	北緯(WGS84)	33.6178	33.6178	33.6178	33.6177	33.6179
		東経(WGS84)	131.1947	131.1947	131.1947	131.1946	131.1948
		(任意)地温(℃)					
調査日	2014年6月15日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	15:07～	(任意)酸化還元電位(mV)					
天候	曇り	植生	なし				
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	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*											○				
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria attramentaria*	115		190		125		110		155		○				
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*											○				
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	カワアイ	*Cerithidea djadjariensis*											○				
7	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*		1													
8	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマキビ科	タマキビ	*Littorina (Littorina) brevicula*	1														
9	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	アッキガイ科	イボニシ	*Thais (Reishia) clavigera*	1						1		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*		2				2									
11	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ホトトギス	*Arcuatula senhousia*	7	12		1	3	22		17			○				
12	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*			2								○				
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	マルスダレガイ科	アサリ	*Ruditapes philippinarum*		2		2		1		3							
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		7							
16	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	オキナガイ	*Laternula (Laternula) anatina*				1											
17	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*						3									
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*						4									
19	節足動物門	節口綱	剣尾目	カブトガニ科	カブトガニ	*Tachypleus tridentatus*											○				
20	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*	16		17		29		3		3		○				
21	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*											○				
22	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												
23	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			1		2		2		○				
24	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コブシガニ科	ヒラテコブシガニ	*Hiplyra platycheir*											○				
25	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*											○				
26	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*							1		1						
27	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*											○				
28	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*											○				
29	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	チゴガニ	*Ilyoplax pusilla*											○				
30	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*											○				
31	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*						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*				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。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 2014(平成 26)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・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・松尾香菜子・大谷健二(横浜国立大学)
調査日	2014年6月15日
時刻	13:52～
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	33.6134	33.6135
東経(WGS84)	131.1924	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、ヨシ原				

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	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	ホソウミニナ	*Batillaria attramentaria*	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	キバウミニナ科	シマヘナタリ	*Cerithidea tonkiniana*												○			
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 moerchii*											○				
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	ヘナタリ	*Cerithidea cingulata*	74	1	8		23	2	15		15	1					
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	クロヘナタリ	*Cerithideopsis largillierti*												○			
8	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*											○	○			
9	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*											○	○			
10	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*											○	○			
11	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*											○	○			
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*											○				
14	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*	1										○				
15	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*											○			遺伝子使用	
16	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*				1											
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	イソシジミ	*Nuttallia japonica*				2											
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	オキシジミ	*Cyclina sinensis*						1									
19	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		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*						2		6							
21	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									
22	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		4							
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*	12								4		○				
24	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										
25	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*											○				
26	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					○				
27	節足動物門	軟甲綱	十脚目	アナジャコ科	アナジャコ	*Upogebia major*											○				
28	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*	4		3		4		1		2						
29	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*											○				
30	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*												○			
31	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					○			
32	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*											○		○		
33	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*											○		○		
34	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							
35	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		2		7	1			2					
36	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					3	○				
37	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*											○				
38	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	トビハゼ	*Periophthalmus modestus*											○				
39					ボウアオノリ		+				+		+		+						
40					アナアオサ						+										
41					ハマサジ												○				
42					フクド												○				

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増加

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2014(平成 26)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・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・松尾香菜子・大谷健二(横浜国立大学)
調査日	2014年6月15日
時刻	12:40～
天候	曇り
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	ヨシ原				

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													○		
2	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*		3													
3	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						
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*	1				1		1				○				
5	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 tonkiniana*											○	○			
6	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 moerchii*											○	○			
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	ヘナタリ	*Cerithidea cingulata*	16		12		27		52		15		○				
8	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	カワアイ	*Cerithidea djadjariensis*											○				
9	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	クロヘナタリ	*Cerithideopsis largillierti*											○	○			
10	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*												○	○		
11	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*												○			
12	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*												○			
13	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	クログチ	*Xenostrobus atratus*											○				
14	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*											○		○		
15	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*		14		15		1		3		2					
16	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					
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の一種	*Hediste* cf. *atoka* or *diadroma*											○				
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					
19	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*											○		○		
20	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	○				
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			2			○				
22	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*												○			
23	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*												○			
24	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*												○			
25	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*												○			
26	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*											○		○		
27	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			○	○			
28	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*											○	○			
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*											○		○		
30	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	チゴガニ	*Ilyoplax pusilla*											○				
31	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		6		5		6	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					
33	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*											○				
34	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナガニ科	シオマネキ	*Uca (Tubuca) arcuata*											○	○			
35					アナアオサ		+						+				○				
36					スジアオノリ										+						

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。

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2014(平成 26)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)	コドラート番号	BU1	BU2	BU3	BU4	BU5
調査者(所属)	浜口昌巳・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・松尾香菜子・大谷健二(横浜国立大学)	北緯(WGS84)	33.6144	33.6142	33.6142	33.6143	33.6143
		東経(WGS84)	131.2115	131.2115	131.2115	131.2115	131.2116
		(任意)地温(℃)					
調査日	2014年6月13日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	16:45～	(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										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*				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												
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマガイ科	ツメタガイ	*Glossaulax didyma*											○			卵塊	
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*											○			卵塊	
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	カキ目	イタボガキ科	マガキ?	*Crassostrea gigas*?			2								○			ウミニナ付着	
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*		8		1		6		3		5					
8	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	オキナガイ	*Laternula (Laternula) anatina*				1											
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*		1													
11	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*											○			卵塊	
12	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*											○				
13	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*											○				
14	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*											○				
15	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							
16	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*											○				
17	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*											○				
18	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*											○				
19	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*	3		8		1		3		2	1					
20	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	オサガニ	*Macrophthalmus abbreviatus*											○				
21					コアマモ												○				
22					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 2014(平成 26)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)	コドラート番号	BM1	BM2	BM3	BM4	BM5
調査者(所属)	浜口昌巳・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・松尾香菜子・大谷健二(横浜国立大学)	北緯(WGS84)	33.6195	33.6195	33.6195	33.6195	33.6196
		東経(WGS84)	131.2141	131.2141	131.2141	131.2142	131.2142
		(任意)地温(℃)					
調査日	2014年6月13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										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	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	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	古腹足上目	ニシキウズ科	イボキサゴ	*Umbonium (Suchium) moniliferum*	1					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 attramentaria*											○				
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	タマガイ科	ツメタガイ	*Glossaulax didyma*											○				
7	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*											○			卵塊	
8	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマガイ科	ゴマフダマ	*Paratectonatica tigrina*											○				
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*	1		2			1	1	2			○				
10	軟体動物門	腹足綱	–	–	腹足綱の一種(卵塊)	Gastropoda ord. fam. gen. sp. (egg)									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*		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	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	マテガイ科	マテガイ	*Solen strictus*		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	ハマグリ	*Meretrix lusoria*											○				
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*		1		5		2		5		5	○				
16	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					
17	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													
18	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(棲管)	*Diopatra sugokai* (tube)			2		2		1								
19	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*															
20	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(棲管)	*Mesochaetopterus japonicus* (tube)	1		4		2				3						
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*		2								1				卵塊	
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	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	テナガツノヤドカリ	*Diogenes nitidimanus*			12	2		1	11	2	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	2			6				3						
25	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*											○				
26	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	オサガニ	*Macrophthalmus abbreviatus*											○				
27					コアマモ												○				
28					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。 棲息管

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2014(平成 26)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)	コドラート番号	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5
調査者(所属)	浜口昌巳・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・松尾香菜子・大谷健二(横浜国立大学)	北緯(WGS84)	33.6261	33.6261	33.6261	33.6261	33.6261
		東経(WGS84)	131.2169	131.2170	131.2170	131.2169	131.2170
		(任意)地温(℃)					
調査日	2014年6月13日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	14:52～	(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										定性観察			同定の備考	
							BL1		BL2		BL3		BL4		BL5						
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
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	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									○				
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマガイ科	ツメタガイ	*Glossaulax didyma*											○			卵塊	
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*											○			卵塊	
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	アッキガイ科	アカニシ	*Rapana venosa venosa*											○				
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*			7				1			2					
7	軟体動物門	腹足綱	異旋目	トウガタガイ科	ヌノメホソクチキレ	*Iphiana tenuisculpta*		1													
8	軟体動物門	腹足綱	–	–	腹足綱の一種	Gastropoda ord. fam. gen. sp.						2									
9	軟体動物門	二枚貝綱	フネガイ目	フネガイ科	クイチガイサルボウ	*Scapharca inaequivalvis*								1			○				
10	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					
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*				1											
12	軟体動物門	–	–	–	軟体動物門(卵塊)	Mollusca (egg)	2				2				2						不明軟体動物卵塊
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*											○				
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		1									
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*		1		3											
16	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(棲管)	*Diopatra sugokai* (tube)			1												
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(棲管)	*Mesochaetopterus japonicus* (tube)	2				2		2				○				
19	環形動物門	多毛綱	チマキゴカイ目	チマキゴカイ科	チマキゴカイ	*Owenia* sp.									1						
20	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種	Polychaeta ord. fam. gen. sp.						1									
21	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*											○				
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	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	テナガツノヤドカリ	*Diogenes nitidimanus*	2		1			1	6								
24	節足動物門	軟甲綱	十脚目	キンセンガニ科	アミメキンセンガニ	*Matuta planipes*											○				
25	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*											○				
26					ミル																
27					オゴノリ																
28					コアマモ																
29					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。

棲息管

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2014(平成 26)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)	コドラート番号	CU1	CU2	CU3	CU4	CU5
調査者(所属)	浜口昌巳・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・松尾香菜子・大谷健二(横浜国立大学)	北緯(WGS84)	33.6089	33.6090	33.6090	33.6090	33.6081
		東経(WGS84)	131.2339	131.2340	131.2340	131.2339	131.2340
		(任意)地温(℃)					
調査日	2014年6月14日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	13:50	(任意)酸化還元電位(mV)					
天候	晴れ	植生	なし				
底質	砂						

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	–	–	–	紐形動物門の一種	Nemertea cla. ord. fam. gen. sp.		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*											○				ウミニナ付着
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria attramentaria*							1		2		○				
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*					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 cingulata*	55		51	2			42		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 djadjariensis*									1		○				
8	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*											○				
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*	4		1		5		2		2		○				
10	軟体動物門	腹足綱	–	–	腹足綱の一種(卵塊)	Gastropoda ord. fam. gen. sp. (egg)	1													卵塊	
11	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*											○				ウミニナ付着
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*		1				1		1		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	イチョウシラトリ	*Serratina diaphana*											○				
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*						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*		1													
16	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	チロリ	*Glycera nicobarica*															
17	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									
18	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(棲管)	*Diopatra sugokai* (tube)							1				○				
19	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*						1									
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	*Capitella* cf. *teleta*				1											
21	環形動物門	多毛綱	イトゴカイ目	イトゴカイ科	シダレイトゴカイ	*Notomastus latericeus*						1									
22	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種	Polychaeta ord. fam. gen. sp.											○				
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	十脚目	テッポウエビ科	テッポウエビ	*Alpheus brevicristatus*											○				
26	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									○				
27	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							
28	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*											○				
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*				2			9	1							
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*	3		2								○				
31	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*											○				
32	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	オサガニ	*Macrophthalmus abbreviatus*											○				
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 japonicus*									1		○				
34					ボウアオノリ												○				
35					アナアオサ												○				
36					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。 棲息管

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2014(平成 26)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・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・松尾香菜子・大谷健二(横浜国立大学)
調査日	2014年6月14日
時刻	15:07～
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	33.6091	33.6092
東経(WGS84)	131.2333	131.2333	131.2333	131.2334	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	コアマモ				

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	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		○				
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*											○				
3	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria attramentaria*					1										
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*					2	1	1				○				
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*	7		13		22		11		23		○				
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	カワアイ	*Cerithidea djadjariensis*							1				○				
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマガイ科	ツメタガイ(卵塊)	*Glossaulax didyma* (egg)											○			卵塊	
8	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマガイ科	ゴマフダマ	*Paratectonatica tigrina*	1										○				
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*	12	1	24		1		7	1	2						
10	軟体動物門	腹足綱	–	–	腹足綱の一種1(卵塊)	Gastropoda ord. fam. gen. sp. 1 (egg)	2													卵塊	
11	軟体動物門	腹足綱	–	–	腹足綱の一種2(卵塊)	Gastropoda ord. fam. gen. sp. 2 (egg)						1								卵塊	
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*								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		2						1					
14	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		1		3		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	アサリ	*Ruditapes philippinarum*		5									○				
16	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					
17	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									
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	イソメ目	ナナテイソメ科	スゴカイイソメ	*Diopatra sugokai*			1	3											
20	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	3			4								
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(卵塊)	*Arenicola brasiliensis* (egg)										1	○			卵塊	
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*									1		○				
24	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*											○				
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*							5		2		○				
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*	3														
27	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*											○				
28	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	オサガニ	*Macrophthalmus abbreviatus*											○				
29	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*											○				
30					コアマモ		5%		5%		10%		5%		10%						
31					ボウアオノリ												○				
32					アナアオサ												○				
33					ワカメ												○				

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。 棲息管

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2014(平成 26)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)	コドラート番号	CL1	CL2	CL3	CL4	CL5
調査者(所属)	浜口昌巳・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・松尾香菜子・大谷健二(横浜国立大学)	北緯(WGS84)	33.6151	33.6151	33.6152	33.6151	33.6152
		東経(WGS84)	131.2365	131.2366	131.2367	131.2365	131.2367
		(任意)地温(℃)					
調査日	2014年6月14日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	16:17～	(任意)酸化還元電位(mV)					
天候	晴れ	植生	コアマモ				
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	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	クロイソカイメン	*Halichondria okadai*													○		
2	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*													○		
3	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*					1						○				
4	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*													○		
5	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*													○		
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*											○		○		
7	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*													○		
8	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							○				
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	古腹足上目	リュウテン科	スガイ	*Turbo (Lunella) coronatus coreensis*													○		
11	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	アッキガイ科	アカニシ	*Rapana venosa venosa*													○		
12	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	アッキガイ科	レイシ	*Thais (Reishia) bronni*													○		
13	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	アッキガイ科	イボニシ	*Thais (Reishia) clavigera*													○		
14	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*	7		6		1		1		8						
15	軟体動物門	腹足綱	–	–	腹足綱の一種3(卵塊)	Gastropoda ord. fam. gen. sp. 3 (egg)	2													卵塊	
16	軟体動物門	腹足綱	–	–	腹足綱の一種4	Gastropoda ord. fam. gen. sp. 4										1					
17	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ホトトギス	*Arcuatula senhousia*													○		
18	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*													○		
19	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*													○		
20	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*													○		
21	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*								1							
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	ユウシオガイ	*Moerella rutila*		1													
23	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							
24	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*				3				2							
25	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*											○				
26	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(棲管)	*Mesochaetopterus japonicus* (tube)	1		1								○				
27	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													
28	環形動物門	多毛綱	チマキゴカイ目	チマキゴカイ科	チマキゴカイ	*Owenia* sp.						2									
29	環形動物門	多毛綱	フサゴカイ目	フサゴカイ科	ニッポンフサゴカイ	*Thelepus cf. setosus*											○				
30	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*													○		
31	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												
32	節足動物門	軟甲綱	十脚目	エビジャコ科	Crangon 属の一種	*Crangon* sp.											○				
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*											○				
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*			3		1		2		3		○				
35	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*													○		
36	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ガザミ科	イシガニ	*Charybdis (Charybdis) japonica*											○				
37	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*											○				
38	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*													○		
39	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*											○				
40					コアマモ		3%		5%		3%		3%		5%		○				
41					アナアオサ						3%						○				
42					オゴノリ														○		
43					ミル														○		
44					タオヤギソウ														○		
45					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。

棲息管

モニタリングサイト 1000 沿岸域調査 【干潟】
毎年調査 2014(平成 26)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)	コドラート番号	AU1	AU2	AU3	AU4	AU5	塩性湿地
調査者(所属)	逸見泰久・嶋永元裕・田中源吾・片岡椋子・岳野春菜・林悠真(熊本大学)、逸見高志(熊本市)	北緯(WGS84)	32.5442	32.5442	32.5442	32.5442	32.5443	32.5410
		東経(WGS84)	130.4100	130.4101	130.4102	130.4102	130.4103	130.4141
		(任意)地温(℃)						
調査日	2014年4月29日	(任意) Eh メーター読値(mV)						
時刻	13:30-14:00(定量調査)、14:50-15:05(定性調査)、15:25-15:40(塩性湿地)	(任意)酸化還元電位(mV)						
天候	曇り	植生	なし	なし	なし	なし	なし	
底質	砂泥質、一部転石あり							

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		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	鉢虫綱	旗口クラゲ目	オキクラゲ科	アカクラゲ?	*Chrysaora pacifica*?											○				
3	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										○				
4	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*											○				
5	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*											○				
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria attramentaria*	43		31	4	56	5	13	9	43	8	○	○			
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*	21		7		4	2	4		5	1	○				
8	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	イボウミニナ	*Batillaria zonalis*											○				
9	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 tonkiniana*												○			
10	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	ヘナタリ	*Cerithidea cingulata*											○				
11	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマキビ科	タマキビ	*Littorina (Littorina) brevicula*		1									○				
12	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*											○				
13	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*											○				
14	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								○				
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*		1	1		2				1	6					
16	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	クログチ	*Xenostrobus atratus*											○				
17	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*											○				
18	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	ケガキ	*Saccostrea kegaki*											○				
19	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*						1		1							
20	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												
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	シオヤガイ	*Anomalodiscus squamosus*											○				
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*			1				1				○				
23	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*											○				
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	○				
25	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*												○			
26	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	ハマガニ	*Chasmagnathus convexus*												○			
27	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*											○				
28	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*											○				
29	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*												○			
30	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*											○				
31	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	チゴガニ	*Ilyoplax pusilla*											○				
32	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*											○				
33	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	オサガニ	*Macrophthalmus abbreviatus*											○				
34	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				1		1	○				
35	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)	11		11		11		3		7						
36				アナアオサ近似種													+				
37				ヨシ												1		+++			
38				ホソバノハマアカザ														++			
39				ナガミノオニシバ														++			
40				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 2014(平成 26)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)
調査者(所属)	逸見泰久・嶋永元裕・田中源吾・片岡椋子・岳野春菜・林悠真(熊本大学)、逸見高志(熊本市)
調査日	2014年4月29日
時刻	14:00-14:42(定量調査)、14:25-14:40(定性調査)
天候	曇り
底質	砂泥質

コドラート番号	AL1	AL2	AL3	AL4	AL5
北緯(WGS84)	32.5436	32.5435	32.5435	32.5435	32.5434
東経(WGS84)	130.4099	130.4100	130.4100	130.4102	130.4102
(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	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	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*											○				
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*							1				○				
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*	1			1	1			1	1						
5	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								1					
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 attramentaria*	16	6	21	9	11	12	6	2	13		○				
8	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*											○				
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*					3						○				
10	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	キバウミニナ科	ヘナタリ	*Cerithidea cingulata*	1														
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	タマガイ科	ツメタガイ	*Glossaulax didyma*						1					○				
13	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	アッキガイ科	イボニシ	*Thais (Reishia) clavigera*											○				
14	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	5		6		4		2		○				
15	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*							1								
16	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*											○				
17	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*											○				
18	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	32		1		10		19	4	8	○				
19	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*											○				
20	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*											○				
21	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	ケガキ	*Saccostrea kegaki*											○				
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	ユウシオガイ	*Moerella rutila*				1		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	シオヤガイ	*Anomalodiscus squamosus*						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	カガミガイ	*Dosinia (Phacosoma) japonicum*											○				
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*		8		4		1		2							
26	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種 A	Polychaeta ord. fam. gen. sp. A		1												ゴカイ科?	
27	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種 B	Polychaeta ord. fam. gen. sp. B				1										チロリ科?	
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	ケヤリムシ目	ケヤリムシ科	ミナミエラコ	*Pseudopotamilla myriops*											○				
30	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*	5		1		2		1				○				
31	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											
32	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					
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*	7	9	18	5	9	3	7		9	2	○				
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*	4		6		4		4		2	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	モクズガニ科	タカノケフサイソガニ	*Hemigrapsus takanoi*											○				
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*											○				
38	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									○				
39	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	チゴイワガニ	*Ilyograpsus nodulosus*											○				
40	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	オサガニ	*Macrophthalmus abbreviatus*						1					○				
41	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	オサガニ(巣穴)	*Macrophthalmus abbreviatus* (burrow)							1		1						
42	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*											○				
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*											○				
44	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*											○				
45	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									
46	脊索動物門	ホヤ綱	マボヤ目	シロボヤ科	エボヤ?	*Styela clava?*											○				
47	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	ハゼ科の一種	Gobiidae gen. sp.											○				
48					アナアオサ近似種												+				
49					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 2014(平成 26)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・嶋永元裕・田中源吾・片岡椋子・岳野春菜・林悠真(熊本大学)、逸見高志(熊本市)
調査日	2014年4月30日
時刻	13:20-13:45(定量調査)、13:40-13:55(定性調査)、15:30-15:45(塩性湿地)
天候	曇り
底質	砂泥質

コドラート番号	BU1	BU2	BU3	BU4	BU5	塩性湿地
北緯(WGS84)	32.5404	32.5405	32.5405	32.5405	32.5405	32.5347
東経(WGS84)	130.4268	130.4269	130.4269	130.4270	130.4270	130.4230
(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	軟体動物門	腹足綱	古腹足上目	ニシキウズ科	クボガイ	*Chlorostoma lischkei*											○				
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	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	古腹足上目	ニシキウズ科	イシダタミ	*Monodonta labio*											○				
5	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*			1											カニモリガイ?	
6	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*		2													
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria attramentaria*	8	12	4		2	5	4	16	9	16	○	○			
8	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ウミニナ	*Batillaria multiformis*									1		○	○			
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*				1		1					○				
10	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	タマキビ科	タマキビ	*Littorina (Littorina) brevicula*												○			
11	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*												○			
12	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											
13	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*											○				
14	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	アッキガイ科	イボニシ	*Thais (Reishia) clavigera*											○	○			
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									○				
16	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											
17	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ホトトギス	*Arcuatula senhousia*		12	6	4		2	2			27					
18	軟体動物門	二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	クログチ	*Xenostrobus atratus*											○	○			
19	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	マガキ	*Crassostrea gigas*											○	○			
20	軟体動物門	二枚貝綱	カキ目	イタボガキ科	ケガキ	*Saccostrea kegaki*											○	○			
21	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*												○			
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	ユウシオガイ	*Moerella rutila*	1	7													
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	アサリ	*Ruditapes philippinarum*		8		4				3	1	6					
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	ハマグリ	*Meretrix lusoria*								1	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					
26	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種 A	Polychaeta ord. fam. gen. sp. A		1								1				ゴカイ科?	
27	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種 C	Polychaeta ord. fam. gen. sp. C		2						2						スピオ科?	
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	–	–	多毛綱の一種 D	Polychaeta ord. fam. gen. sp. D				1										イトゴカイ科?	
30	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種 E	Polychaeta ord. fam. gen. sp. E										1				タケフシゴカイ科?	
31	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種 F	Polychaeta ord. fam. gen. sp. F		1									○			カンザシゴカイ科?	
32	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の棲管	Polychaeta (tube)						1									
33	星口動物門	スジホシムシ綱	スジホシムシ目	スジホシムシモドキ科	スジホシムシモドキ?	*Siphonosoma cumanense*?										1					
34	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					
35	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	サラサフジツボ	*Amphibalanus reticulatus*											○				
36	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									○	○			
37	節足動物門	軟甲綱	等脚目	フナムシ科	フナムシ	*Ligia exotica*												○			
38	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナモグリ科	ハルマンスナモグリ	*Nihonotrypaea harmandi*										1					
39	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			1		2	2		○				
40	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	12		2	3	9	1	3	1		○				
41	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*											○				
42	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*											○				
43	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*											○				
44	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*												○			
45	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*												○			
46	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	ハマガニ	*Chasmagnathus convexus*												○			
47	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*											○				
48	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*											○				
49	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コメツキガニ科	チゴガニ	*Ilyoplax pusilla*											○				
50	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*											○	○			
51	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	オサガニ	*Macrophthalmus abbreviatus*		1								2	○				
52	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*											○	○			
53	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*												○			
54	脊索動物門	ホヤ綱	マボヤ目	マボヤ科	ベニボヤ	*Herdmania momus*											○				
55	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.											○				
56	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	トビハゼ	*Periophthalmus modestus*												○			
57	脊索動物門	条鰭綱	スズキ目	ハゼ科	ハゼ科の一種	Gobiidae gen. sp.											○				
58					不明動物(巣穴)	Unidentified species (burrow)							35		4					大部分はゴカイ類の巣穴	
59					アナアオサ近似種												+				
60					ヨシ												++				
61					ハママツナ												+				
62					ナガミノオニシバ												++				
63					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 2014(平成 26)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)
調査者(所属)	逸見泰久・嶋永元裕・田中源吾・片岡椋子・岳野春菜・林悠真(熊本大学)、逸見高志(熊本市)
調査日	2014年4月30日
時刻	14:00-14:30(定量調査)、14:30-14:45(定性調査)
天候	曇り
底質	砂泥質

コドラート番号	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5
北緯(WGS84)	32.5403	32.5403	32.5403	32.5403	32.5403
東経(WGS84)	130.4272	130.4272	130.4272	130.4272	130.4273
(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	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	*Hymeniacidon sinapium*											○				
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*					1				1						
3	扁形動物門	渦虫綱	多岐腸目	ヤワヒラムシ科	Notocomplana 属の一種?	*Notocomplana* sp.?							1							ウスヒラムシ属の一種?	
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	吸腔目	オニノツノガイ科	カニモリガイ	*Rhinoclavis (Proclava) kochi*											○				
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ウミニナ科	ホソウミニナ	*Batillaria attramentaria*		3		4			1			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	ウミニナ科	イボウミニナ	*Batillaria zonalis*											○				
9	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*									1		○				
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	タマガイ科	ツメタガイ	*Glossaulax didyma*											○				
12	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	オキニシ科	ミヤコボラ	*Bufonaria rana*											○				
13	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	アッキガイ科	イボニシ	*Thais (Reishia) clavigera*											○				
14	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*			16	1	6				9	1	○				
15	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*											○				
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*		71		14	2	120		111	1	60					
17	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*											○				
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	ニッコウガイ科	ユウシオガイ	*Moerella rutila*								4		2					
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		1		3					
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*		2				4		3							
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											
24	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種 B	Polychaeta ord. fam. gen. sp. B		1												チロリ科?	
25	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種 I	Polychaeta ord. fam. gen. sp. I										5				シリス科?	
26	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種 A	Polychaeta ord. fam. gen. sp. A		2												ゴカイ科?	
27	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*	1				1						○				
28	環形動物門	多毛綱	ツバサゴカイ目	ツバサゴカイ科	Spiochaetopterus 属の一種?	*Spiochaetopterus* sp.?											○				アシビキツバサゴカイの一種?
29	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種 H	Polychaeta ord. fam. gen. sp. H								1						フサゴカイ科?	
30	環形動物門	多毛綱	ケヤリムシ目	ケヤリムシ科	ミナミエラコ	*Pseudopotamilla myriops*											○				
31	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.											○				
32	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の一種 G	Polychaeta ord. fam. gen. sp. G						1								科も不明	
33	星口動物門	–	–	–	星口動物亜門の一種	Sipuncula cla. ord. fam. gen. sp.		3		5			1	11		9				スジホシムシモドキの可能性もあるが，どの個体も小さく同定不能	
34	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		2											
35	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								
36	節足動物門	顎脚綱	無柄目	フジツボ科	サラサフジツボ	*Amphibalanus reticulatus*											○				
37	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	1					3				○				
38	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		4		2	3			○				
39	節足動物門	軟甲綱	十脚目	カニダマシ科	カニダマシ科の一種	Porcellanidae gen. sp.											○				
40	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ガザミ科	イシガニ	*Charybdis (Charybdis) japonica*											○				
41	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	オサガニ	*Macrophthalmus abbreviatus*											○				
42	節足動物門	軟甲綱	十脚目	メナシピンノ科	メナシピンノ	*Xenophthalmus pinnotheroides*				1											
43	棘皮動物門	ヒトデ綱	モミジガイ目	モミジガイ科	モミジガイ	*Astropecten scoparius*											○				
44	棘皮動物門	ヒトデ綱	アカヒトデ目	イトマキヒトデ科	イトマキヒトデ	*Patiria pectinifera*											○				
45	棘皮動物門	クモヒトデ綱	クモヒトデ目	スナクモヒトデ科	スナクモヒトデ科の一種	Amphiuridae gen. sp.											○				
46	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					
47	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.											○				
48	脊索動物門	ホヤ綱	マボヤ目	シロボヤ科	シロボヤ科の一種	Styelidae gen. sp.											○				
49	脊索動物門	軟骨魚綱	エイ目	アカエイ科	アカエイ	*Dasyatis akajei*											○				
50	脊索動物門	条鰭綱	ボラ目	ボラ科	ボラ	*Mugil cephalus cephalus*											○				
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					不明動物(巣穴)	Unidentified species (burrow)			1		1									おそらく、ゴカイ類の巣穴	
53					アナアオサ近似種												+				
54					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 2014(平成 26)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(沖縄県農林水産部)	コドラート番号	AU1	AU2	AU3	AU4	AU5
調査者(所属)	岸本和雄(沖縄県農林水産部)、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)	24.4553	24.4556	24.4557	24.4559	24.4561
		東経(WGS84)	124.1395	124.1395	124.1396	124.1396	124.1396
		(任意)地温(℃)					
調査日	2014年7月27日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	12:03-12:40	(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	砂質						

整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	AU1 表在	AU1 埋在	AU2 表在	AU2 埋在	AU3 表在	AU3 埋在	AU4 表在	AU4 埋在	AU5 表在	AU5 埋在	定性観察 干潟	定性観察 植生帯	定性観察 転石帯	同定の備考 定量調査	同定の備考 定性調査
1	軟体動物門	腹足綱	アマオブネ上目	アマオブネ科	イシダタミアマオブネ	*Nerita (Nerita) helicinoides*													○		
2	軟体動物門	腹足綱	アマオブネ上目	ユキスズメ科	ユキスズメ	*Phenacolepas crenulatus*													○		
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*													○		
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	ワカウラツボ科	Iravadia 属の一種	*Iravadia* sp.													○		
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ワカウラツボ科	マンガルツボ	*Iravadia (Iravadia) quadrasi*												○			マングローブ域
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ワカウラツボ科	ゴマツボモヅキ	*Hyala* cf. *bella*													○		
8	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	カワザンショウ科	エレガントカドカド	*Ditropisena* sp. B												○			マングローブ域
9	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	カワザンショウ科	カワザンショウ科の二種	Assimineidae gen. spp.												○			マングローブ域、2種
10	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
11	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					
12	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ハナゴウナ科	カスリモミジヒトデヤドリニナ	*Vitreobalcis shoplandi*											○				
13	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*													○		
14	軟体動物門	腹足綱	有肺目	カラマツガイ科	ヒラカラマツ	*Siphonaria (Mestosiphon) atra*													○		
15	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*													○		
16	軟体動物門	腹足綱	有肺目	ドロアワモチ科	ドロアワモチ科の一種	Onchidiidae gen. sp.													○		
17	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*												○			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	ヒゲマキシイノミミガイ	*Cassidula plecotrematoides plecotrematoides*												○			マングローブ域
19	軟体動物門	腹足綱	有肺目	オカミミガイ科	コクトウハマシイノミ	*Melampus (Melampus) castaneus*												○			マングローブ域
20	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
21	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
22	軟体動物門	腹足綱	有肺目	オカミミガイ科	ニワタズミハマシイノミ	*Melampus (Melampus) sculptus*												○			マングローブ域
23	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
24	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
25	軟体動物門	二枚貝綱	フネガイ目	フネガイ科	ヤサガタミミエガイ	*Arcopsis sculptilis*													○		
26	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*													○		
27	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*													○		
28	軟体動物門	二枚貝綱	ウグイスガイ目	ウグイスガイ科	マクガイ	*Isognomon ephippium*													○		
29	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		13		6		4					
30	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ウロコガイ科	Galeomma 属の一種	*Galeomma* sp.													○		コハクマメアゲマキ類似種
31	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									
32	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*											○				
33	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*		2		1											
34	軟体動物門	二枚貝綱	オオノガイ目	オオノガイ科	クシケマスオ	*Cryptomya elliptica*		3													
35	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			○				
36	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	–	ウロコムシ亜目の一種	Aphroditiformia fam. gen. sp.													○		
37	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.													○		
38	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.													○		
39	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の複数種	Polychaeta ord. fam. gen. spp.						2					○				
40	ユムシ動物門	ユムシ綱	キタユムシ目	キタユムシ科	タテジマユムシ	*Listriolobus sorbillans*											○				掘り出して同定
41	ユムシ動物門	ユムシ綱	キタユムシ目	キタユムシ科	タテジマユムシ(吻)	*Listriolobus sorbillans* (proboscis)					1				2					吻の数を計数。同定は定性調査時	
42	星口動物門	–	–	–	星口動物門の一種	Sipuncula cla. ord. fam. gen. sp.						2									
43	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オカヤドカリ科	ナキオカヤドカリ	*Coenobita rugosus*												○			マングローブ域
44	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
45	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	Diogenes 属の一種	*Diogenes sp.*									4						
46	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
47	節足動物門	軟甲綱	十脚目	カノコオウギガニ科	カノコオウギガニ	*Daira perlata*												○			マングローブ域
48	節足動物門	軟甲綱	十脚目	コブシガニ科	コブシガニ科の一種	Leucosiidae gen. sp.									1						
49	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*													○		
50	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
51	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ガザミ科	Thalamita 属の一種	*Thalamita* sp.												○			マングローブ域
52	節足動物門	軟甲綱	十脚目	イワガニ科	クイラハシリイワガニ	*Metopograpsus latifrons*												○			マングローブ域
53	節足動物門	軟甲綱	十脚目	イワガニ科	イワガニ科の一種	Grapsidae gen. sp.													○		
54	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ベンケイガニ科	オオベンケイガニ	*Neoepisesarma lafondi*												○			マングローブ域
55	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	タイワンアシハラガニ	*Helice formosensis*												○			マングローブ域
56	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	ミナミアシハラガニ	*Pseudohelice subquadrata*												○			マングローブ域
57	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.												○			マングローブ域
58	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	2				2	1				○	○		和名は沖縄タイムス2010年7月27日で提唱された仮称	
59	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
60	節足動物門	軟甲綱	十脚目	オサガニ科	Macrophthalmus 属の一種	*Macrophthalmus* sp.									1						
61	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*		5		5				5			○				
62	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
63	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
64	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*													○		
65	節足動物門	軟甲綱	十脚目	スナガニ科	ヤエヤマシオマネキ	*Uca (Tubuca) dussumieri*											○				
66	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.									1						
67	半索動物門	ギボシムシ綱	–	–	ギボシムシ綱の一種	Enteropneusta fam. gen. sp.											○				
68	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*									1		○				
69	脊索動物門	ホヤ綱	–	–	ホヤ綱の一種	Ascidiacea ord. fam. gen. sp.													○		

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 2014(平成 26)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(沖縄県農林水産部)
調査者(所属)	岸本和雄(沖縄県農林水産部)、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	2014年7月27日
時刻	13:30-14:45
天候	晴一時雨
底質	砂質

コドラート番号	AL1	AL2	AL3	AL4	AL5
北緯(WGS84)	24.4555	24.4557	24.4559	24.4564	24.4565
東経(WGS84)	124.1403	124.1405	124.1405	124.1403	124.1405
(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%	50%

出現種							個体数										定性観察			同定の備考	
							AL1		AL2		AL3		AL4		AL5						
整理番号	門	綱	目	科	標準和名	学名	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	表在	埋在	干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
1	海綿動物門	–	–	–	海綿動物門の複数種	Porifera cla. ord. fam. gen. spp.													○		
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	アマオブネ上目	アマオブネ科	キンランカノコ	*Smaragdia souverbiana*							2								
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)											○				
6	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	スズメハマツボ科	Diala 属の一種	*Diala* sp.							1								
7	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*											○				
8	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*											○				
9	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*											○				
10	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	イモガイ科	ゴマフイモ	*Conus (Puncticulus) pulicarius*											○				
11	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	マンジ科	コトツブ	*Eucithara marginelloides*											○				
12	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*		14		4		7		9		1					
13	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ザルガイ科	オキナワヒシガイ	*Fragum loochooanum*											○				
14	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*											○				
15	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*		1						1			○				
16	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ニッコウガイ科	ミガキヒメザラ	*Pinguitellina pinguis*											○				
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	Pinguitellina 属の一種	*Pinguitellina* sp.											○				ミガキヒメザラまたはウラキヒメザラ
18	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	アサジガイ科	ザンノナミダ	*Semelangulus lacrimadugongi*											○				
19	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	チロリ科の複数種	Glyceridae gen. spp.				2						1					
20	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.							5		128					ウズマキゴカイ?	
21	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の複数種	Polychaeta ord. fam. gen. spp.		2		1		2		7		1	○				
22	星口動物門	–	–	–	星口動物門	Sipuncula		2													
23	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*											○				
24	節足動物門	軟甲綱	十脚目	カラッパ科	ソデカラッパ	*Calappa hepatica*											○				
25	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ガザミ科	Thalamita 属の一種	*Thalamita* sp.							1				○				
26	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ガザミ科	ガザミ科の一種	Portunidae gen. sp.								1							
27	半索動物門	ギボシムシ綱	ギボシムシ目	–	ギボシムシ綱の一種	Enteropneusta ord. fam. gen. sp.			1		1										
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*											○				
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	棘皮動物門	ナマコ綱	楯手目	クロナマコ科	ニセクロナマコ	*Holothuria (Mertendiothuria) leucospirota*											○				
32	棘皮動物門	ナマコ綱	楯手目	クロナマコ科	クロナマコ科の一種	Holothuriidae gen. sp.											○			フタスジナマコ類似種	
33	棘皮動物門	ナマコ綱	–	–	ナマコ綱の一種	Holothuroidea fam. gen. sp.											○				
34					マツバウミジグサ																+
35					ベニアマモ																+++
36					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 2014（平成 26）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（沖縄県農林水産部）	コドラート番号	BU1	BU2	BU3	BU4	BU5
調査者（所属）	岸本和雄（沖縄県農林水産部）、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	24.4444	24.4441	24.4446	24.4447
		東経(WGS84)	124.1374	124.1377	124.1379	124.1372	124.1370
		(任意)地温(℃)					
調査日	2014年7月26日	(任意) Eh メーター読値(mV)					
時刻	11:00-13:30	(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	BU1 表在	BU1 埋在	BU2 表在	BU2 埋在	BU3 表在	BU3 埋在	BU4 表在	BU4 埋在	BU5 表在	BU5 埋在	干潟	植生帯	転石帯	定量調査	定性調査
1	扁形動物門	–	–	–	扁形動物門の一種	Platyhelminthes 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	タマガイ科	ホウシュノタマ	*Notocochlis gualtieriana*										1	○				
4	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)											○				
5	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*		23		17				12							
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	フタバシラガイ科の一種	Ungulinidae gen. sp.											○				
7	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											
8	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*		1				1					○				
9	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		7					
10	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	シジミ科	ヤエヤマヒルギシジミ	*Geloina erosa*												○			マングローブ域
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	軟体動物門	二枚貝綱	オオノガイ目	オオノガイ科	クシケマスオ	*Cryptomya elliptica*											○				
13	軟体動物門	二枚貝綱	オオノガイ目	フナクイムシ科	フナクイムシ科の一種	Teredinidae gen. sp.													○		
14	軟体動物門	二枚貝綱	ウミタケモドキ目	オキナガイ科	ヒロクチソトオリガイ	*Laternula (Exolaternula) truncata*						1									
15	環形動物門	多毛綱	サシバゴカイ目	チロリ科	チロリ科の複数種	Glyceridae gen. spp.				1				1			○				
16	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の複数種	Polychaeta ord. fam. gen. spp.											○				
17	ユムシ動物門	ユムシ綱	キタユムシ目	キタユムシ科	タテジマユムシ	*Listriolobus sorbillans*											○				掘り出して同定
18	ユムシ動物門	ユムシ綱	キタユムシ目	キタユムシ科	タテジマユムシ（吻）	*Listriolobus sorbillans* (proboscis)	4		1											吻の数を計数。同定は定性調査時	
19	星口動物門	–	–	–	星口動物門の複数種	Sipuncula cla. ord. fam. gen. spp.		7		1		1		1			○				
20	節足動物門	軟甲綱	十脚目	テッポウエビ科	テッポウエビ科の一種	Alpheidae gen. sp.											○				
21	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
22	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.											○				
23	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					○	○			マングローブ域
24	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ヤドカリ科	Diogenes 属の複数種	*Diogenes* spp.			2								○				
25	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*													○		
26	節足動物門	軟甲綱	十脚目	イワガニ科	クイラハシリイワガニ	*Metopograpsus latifrons*												○			マングローブ域
27	節足動物門	軟甲綱	十脚目	イワガニ科	Metopograpsus 属の一種	*Metopograpsus* sp.												○			マングローブ域
28	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*												○			マングローブ域
29	節足動物門	軟甲綱	十脚目	モクズガニ科	ミナミアシハラガニ	*Pseudohelice subquadrata*												○			マングローブ域
30	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*	6	2	6	2			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	
31	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
32	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*						1									
33	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*		3		1				5		4	○				
34	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
35	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 2014（平成 26）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（沖縄県農林水産部）	コドラート番号	BL1	BL2	BL3	BL4	BL5
調査者（所属）	岸本和雄（沖縄県農林水産部）、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）	24.4450	24.4449	24.4445	24.4444	24.4443
		東経（WGS84）	124.1370	124.1372	124.1376	124.1378	124.1380
		（任意）地温（℃）					
調査日	2014年7月26日	（任意） Eh メーター読値（mV）					
時刻	13:45-14:40	（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	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	セトモノイソギンチャク科の一種	Actinostolidae gen. sp.								2						タケノコカニモリ殻上に付着	
2	刺胞動物門	花虫綱	イソギンチャク目	–	イソギンチャク目	Actiniaria	2		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*							1	2							
4	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	スイショウガイ科	スイショウガイ	*Strombus (Laevistrombus) turturella*											○				産卵中で卵塊を携える
5	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	スイショウガイ科	スイショウガイ（卵）	*Strombus (Laevistrombus) turturella* (egg)											○				
6	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									1	○				
7	軟体動物門	腹足綱	吸腔目	ハナゴウナ科	カスリモミジヒトデヤドリニナ	*Vitreobalcis shoplandi*							1								
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*		27		23		20		9		2					
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*		1				1				2					
10	軟体動物門	二枚貝綱	マルスダレガイ目	ザルガイ科	オキナワヒシガイ	*Fragum loochooanum*											○				
11	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*											○				
12	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*				1		1					○				
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	アシベマスオ	*Soletellina petalina*		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	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	Glyceridae gen. sp. or spp.		1		1				1							
16	環形動物門	多毛綱	–	–	多毛綱の複数種	Polychaeta ord. fam. gen. spp.						1		1							
17	ユムシ動物門	ユムシ綱	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	2		3						
18	星口動物門	–	–	–	星口動物亜門の複数種	Sipuncula cla. ord. fam. gen. spp.				3		1		1			○				
19	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.											○				
20	節足動物門	軟甲綱	十脚目	カラッパ科	ソデカラッパ	*Calappa hepatica*											○				
21	節足動物門	軟甲綱	十脚目	ガザミ科	ガザミ科の一種	Portunidae gen. sp.											○				
22	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						○			和名は沖縄タイムス2010年7月27日で提唱された仮称	
23	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						
24	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*							2								
25					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。

平成 26 年度
モニタリングサイト 1000　磯・干潟
調査報告書

平成 27（2015）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 26 年度重要生態系監視地域モニタリング推進事業
（磯・干潟調査）
請負者　　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。