

モニタリングサイト1000沿岸域調査(干潟)

ヒメシオマネキ

2014年3月7日 更新

はじめに

モニタリングサイト1000(モニ1000)沿岸域調査では、平成20年度から「磯」、「干潟」、「アマモ場」、「藻場」の4つの生態系において底生性の生物などを調査しています。「干潟」とは、砂泥質の遠浅な海岸であり、内湾や河口域などの波の穏やかな潮間帯に形成されます。干潟は生物多様性が極めて高い生態系であり、希少種も多くみられます。しかし、干潟の面積は開発などにより減少の一途を辿っています。本調査では、干潟表面や砂泥中を生息場所とする生物の種類や数の変動をモニタリングします。毎年、各サイトの複数のエリアで底生生物の生物相を調べることで干潟の長期変化をとらえ、生態系保全対策のための基礎情報を得ます。平成25年度は日本沿岸の8箇所のサイトで毎年調査と2回目の5年毎調査(5年に1度)を実施します。

調査サイト位置図



更新履歴

- ・2013年5月23日 汐川干潟サイトの調査結果を掲載
- ・2013年7月9日 永浦干潟サイトの調査結果を掲載
- ・2013年8月12日 松川浦サイトの調査結果を掲載
- ・2013年8月23日 盤洲干潟サイトの調査結果を掲載
- ・2013年9月19日 石垣川平湾サイトの調査結果を掲載
- ・2013年12月17日 厚岸サイトの調査結果を掲載
- ・2014年3月7日 南紀田辺、中津干潟サイトの調査結果を掲載

厚岸サイト(北海道厚岸郡厚岸町)

2013年6月24日にAエリア、6月25日にBエリアで調査を行いました(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)。

A エリア:厚岸湾の奥部、厚岸湖の出入り口に近いところに位置する幅の狭い砂質の前浜干潟です。2011年までは潮上帯にわずかに海岸植生が残っていましたが、護岸の拡張工事に伴い、2012年度以降は植生が消失しています。一方、潮間帯下部から潮下帯にはアマモが生育し、アマモ場を形成しています。今年度の調査でも潮間帯中部には春に発芽したアマ



A エリア(潮間帯上部)の景観

モの実生が成長していることを確認しました。干潟の表面にはアオサ類やアオノリ類等の緑藻類がパッチ状に分布する以外に目立った生物は確認できませんでした。埋在生物は、アサリ、オオノガイ、エゾマテガイ等の二枚貝類、シロガネゴカイ科やミズヒキゴカイ科等の多毛類が多く観察されました。

B エリア：厚岸湖の東側最奥部のトキタイ川の河口部に広がる泥質の河口干潟です。潮間帯中部から下部にかけてはコアマモが生育する一方、干潟の上部は一段高いピート（泥炭）台地となり、塩性湿地が広がっています。今年度の調査でも干潟の表在生物はホソウミニナが数多く確認され、埋在生物は、オオノガイ、サビシラトリ、アサリ等の二枚貝が多く確認されました。また、干潟の上部の植生帯では、小型巻貝のアッケシカワザンショウをはじめ、環境省第4次レッドリストに絶滅危惧Ⅱ類として掲載されているアッケシソウ等、塩性湿地特有の希少な動植物が今年度調査でも確認されました。

【調査者・調査協力者】

仲岡雅裕・桂川英穂・北村武文・渡辺健太郎・Venus Leopardas（北海道大学）楠崎真央（京都市立芸術大学） Markus Franz (GEOMAR)

写真撮影：仲岡雅裕、北村武文、Markus Franz



B エリアの景観



B エリアでの調査風景



A エリアで確認された
アマモ（海草）の実生とアナジャコ類の巣穴



B エリアで確認された
オゴノリ（海藻）とホソウミニナ（巻貝）



Bエリアのアサリ(上) オオノガイ(左下)
サビシラトリ(右下)



Bエリアの植生帯で確認された希少動植物
アッケシソウ(塩生植物)とアッケシカワザンショウ
(小型巻貝)

松川浦サイト(福島県相馬市)

2013年6月11、12日にAエリア(鷓の尾)とBエリア(磯部)の2地点で調査を行いました(サイト代表者:鈴木孝男・東北大学大学院生命科学研究科)。

東北地方太平洋沖地震から2年3ヵ月が経過し、潟湖(松川浦)の中の流木(マツ)など大きなガレキは全域で撤去されました。しかし、細かいガレキはまだ水中に残されています。岸边では堤防修復工事などが本格化しており、岸边に近づけない場所もあります。

AエリアとBエリアの両調査地点の出現種数は昨年度よりも増加し、震災前(2010年度)の種数を上回りました。このため、底生動物種数は確実に回復してきていると見なすことができます。しかし、数種を除いて、まだ個々の生物の生息密度は十分に回復していません。

環境省第4次レッドリストで絶滅危惧Ⅱ類として掲載されているマツカワウラカワザンショウ(巻貝)は震災前と同様の生息密度に戻ったように見えます。また、二枚貝のアサリ、イソシジミ、オオノガイは震災前よりも生息密度が増えています。さらに、巻貝のキセワタやカニ類のガザミ、イシガニなどは震災後に新たに出現した種で、よく見られるようになり、特にAエリアでは、ツバサゴカイの棲管が多く見られるようになり、Aエリア付近の水路にはアマモの生育も確認できました。

一方で、Aエリアでは植生帯のヨシ原が壊滅したことから、ヨシ原を生息場所とするアシハラガニや



Aエリア(鷓の尾)

岸边は復旧工事の資材置き場になっている。また、ノリの試験栽培が続けられている。



Bエリア(磯部)

周囲では堤防復旧工事が進められている。干潟上には工事車両のキャタピラ痕が残っていた。

巻貝のフトヘナタリ、クイロカワザンショウなどはまだ生息を確認できていません。震災前は多く見られた甲殻類のニホンスナモグリも個体数が少なく、回復には至っていません。

また、今年度の調査では、震災後にはあまり見られなくなっていたアサリなどを食害する外来種のサキグロタマツメタ（巻貝）が、松川浦奥部のBエリアで多く確認されました。おそらく、震災後にこの場所へ移動してきたと考えられます。今後、増加する傾向があれば駆除も検討する必要があります。底生動物の個体数は、年ごとに増減が見られることから、引き続き生物群集全体のモニタリングを続けていく必要があります。

【調査者・調査協力者】鈴木孝男・佐藤慎一・西田樹生・平間拓人・山中崇希（東北大学）

写真撮影：鈴木孝男



マツカワウラカワザンショウ

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



ガザミ

震災後に干潟で多く見られるようになった。



ツバサゴカイの棲管

Aエリアではツバサゴカイが多く見られるようになった。



Aエリア近くの水路

アマモの生育が見られるようになった。



震災前のAエリアの植生帯（2010年度撮影）

ヨシやシバナが生育するところにアシハラガニやフトヘナタリが生息していた。



フトヘナタリ（2010 年度撮影）

震災後、まだ生息が確認できていない。



サキグロタマツメタ

B エリアでは小型のサキグロタマツメタが多くなった。

盤洲干潟サイト（千葉県木更津市）

2013 年 6 月 5 日と 6 日に、A エリアと B エリアの 2 地点で調査を行いました（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）。

A エリア：小櫃川河口の右岸から西向きの沖に広がる前浜干潟です。潮上帯にはヨシ原が形成され、その直下には疎らな転石場があり、その先は砂質の干潟が続いています。ヨシ原・転石帯の直下の干潟潮間帯上部(AU)と、約 1 km 沖合の潮間帯下部(AL)に調査ポイントを設置しました。潮間帯下部の近傍には、アマモおよびコアマモの群落が散在していました。表在生物・埋在生物ともに、潮間帯上部のコドラート内ではホソウミミナ、ウメノハナガイモドキ、ソトオリガイ、コケゴカイが、潮間帯下部ではイボキサゴ、ツツオオフエリアが多く出現しました。定性調査においては、潮間帯上部ではヤミヨキセワタとニホンスナモグリが多数確認され、潮間帯下部ではテナガツノヤドカリが多く見られたほか、2011 年度の調査で頭部だけが確認され、暫定的な同定にとどめた「ナナテイソメ科の一種」と同一種と考えられるエノシマイソメが複数出現し、さらに本調査の開始以降、昨年度初めて記録されたスジホシムシモドキとミサキギボシムシが今年度も確認されました。



A エリア（干潟潮間帯上部）の景観



A エリア（干潟潮間帯下部）の景観

B エリア：小櫃川河口の右岸に形成された扇状地を走るクリーク（水路）の最上部周辺の後背湿地内部（BU）と、クリークが本流に合流する本流際（BL）にポイントを設定しました。底質については、後背湿地内部では軟泥質、本流際は砂泥質であり、両地点とも周囲には広範囲にヨシ原が形成されています。表在生物は本流際は少数のホソウミニナが各コドラートに共通して出現しましたが、後背湿地ではほとんど出現しませんでした。埋在生物はソトオリガイ、ホソイトゴカイ属の一種が両地点で共通して出現し、チゴガニ、コメツキガニ、ヤマトオサガニ等が後背湿地の内部、コケゴカイ、ムロミスナウミナフシ等が本流際に出現しました。定性調査では全域でアシハラガニが多数見られたほか、後背湿地内部の干潟面でヒメアシハラガニ、チゴガニ、ヤマトオサガニ等の軟泥質を好むカニ類が、植生帯で複数種のカワザンショウ類やベンケイガニ類等のヨシ原に依存する種群が多く出現しました。本流際は干潟面に多数のヤミヨキセワタが見られたほか、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ました。また、エリア外ではありますが、本流際の近傍で東京湾では非常に珍しいハクセンシオマネキが確認されました。

【調査者・調査協力者】

多留聖典（東邦大学）、海上智央（株式会社 CES）、
金谷弦・山田勝雅（国立環境研究所）、青木美鈴（WIJ）

写真撮影：多留聖典



B エリア（後背湿地内部）の景観



B エリア（小櫃川本流際）の景観



ヤミヨキセワタ



アシハラガニ



昨年度に続き生息が確認された
スジホシムシモドキ

汐川干潟サイト（愛知県豊橋市）

2013年4月11日、12日にBエリアとCエリアの2地点で調査を実施しました（サイト代表者：木村妙子・三重大学）。

Aエリア：2010年から中止。

Bエリア：汐川の河口から田原湾に広がる広大な干潟の中央部です。底質は砂泥質です。アオサの堆積は今年度もみられませんでした。底土表面に昨年度多数見られたエイの捕食痕と思われる底土表面の多数のくぼみが見られませんでした。

今年度はエリア全体の底土表面にウミニナが生息し、潮間帯上部から中部にはヘナタリが高密度に分布していました。潮間帯下部では、少数ですが絶滅危惧類のイボウミニナの生貝の生息も確認できました。また、潮間帯下部に生息するウミニナ類の多くにフジツボ類が付着していました。潮間帯中部のマガキの集団内の間隙には、アカニシ、カキウラクチキレモドキ、ヒメケハダヒザラガイなどが生息していました。底土中には全体的にオキシジミとユウシオガイなどの二枚貝類やゴカイ類が生息していました。

Cエリア：田原湾口部に流れ込む紙田川の河口干潟です。底質はBエリアより泥質です。潮間帯上部の表層には礫が多く見られます。潮間帯上部から中部の底土表面にはウミニナとホソウミニナが生息していましたが、潮間帯下部はヤミヨキセワタが少数見られたのみでした。底土中には全体的にミズヒキゴカイ類やイトゴカイ類、オキシジミなどの二枚貝類が多数生息していましたが、今年度は、調査エリア内に昨年度観察された外来種のイネ科植物（ヒガタ



Bエリア：杉山
今年度もアオサの堆積は見られない



Cエリア：紙田川河口
上部に塩生湿地が見られる

アシ)は見られませんでした。当エリア近隣では生育が確認されているため、継続的な警戒が必要です。また、干潟周囲における護岸改修が進行しつつあり、生態系保全のために、それらの影響について注意が必要です。

【調査者・調査協力者】

木村妙子・木村昭一・小泉沙樹・日向智大（三重大学）、藤岡エリ子（汐川干潟を守る会）

写真撮影：木村妙子



B エリア潮間帯下部のイボウミニナ



B エリア潮間帯中部のマガキとアカニシ



C エリア潮間帯上部の底土表面
ウミニナ(左)、アラムシロガイ(右)



C エリアで見つかったゴカイ科の一種

南紀田辺サイト（和歌山県田辺市）

2013年6月24、25日にAエリアとBエリアの2地点で調査を実施しました（サイト代表者：古賀庸憲・和歌山大学教育学部）。

Aエリア：田辺湾中央部に位置し、水路でのみ外海とつながる潟湖干潟です。潮間帯上部の岸寄りの場所はやや固く長靴でも歩くことができますが、溇筋（みおすじ）に近い場所はぬかるむため歩くことができません。

潮間帯上部、下部とも豊かで多様な生物相が形成されており、環境省第4次レッドリスト（以下、環境省 RL）に掲載されている希少な種も多数認められました。潮間帯上部では甲殻類が特に多様で、個体数も多く確認されました。また、これまで和歌山県内では日高川でのみ生息が確認されていたカワアイ（巻貝類、絶滅危惧 類）が、本調査開始以降初めて確認された上、田辺湾内では初めての生息記録となりました。さらに、干潟の絶滅危惧動物図鑑（以下、干潟 RDB）に掲載されているウモレベンケイガニが、昨年度に続き確認されました。潮間帯下部では、巻貝類、二枚貝類、甲殻類、多毛類の出現数が多く、特にコゲツノブエ（巻貝類、絶滅危惧 類）が多く確認されました。

Bエリア：田辺湾中央部の小さな入り江の先端近くに位置する前浜干潟です。潮間帯上部は砂質干潟に出現する典型的な種が多く、大きな岩には磯に生息する種も多く見られる点が特徴です。潮下帯にコアマモが群生し、コアマモの一部は潮間帯下部まで広がります。

潮間帯上部、下部とも豊かで多様な生物相が形成され、Bエリアでも環境省 RL 掲載されている希少な種が多数認められました。潮間帯上部では、ミヤコドリ（巻貝類、準絶滅危惧）が例年通り確認され、クログチ（二枚貝類）やコメツキガニが多数観察されました。また、アシバマスオ（二枚貝類、情報不足）等が、本調査開始以降初めて確認されました。さらに潮間帯下部では、干潟 RDB に掲載されているムギワラムシ（環形動物）、コブシアナジャコ（エビ類）、ウチワイカリナマコ（棘皮動物）等が本調査開始以降初めて確認されました。

このように A、B エリアとも多くの希少種が確認され、本サイトには多様な種が生息できる貴重な環境が残されていると考えられます。ただし、両エリアとも、昨年度同様に中型サイズ以上の二枚貝類



A エリア（干潟）の景観



B エリア（干潟）の景観



田辺湾内では初記録のカワアイ
（絶滅危惧 類）

の個体数が少ない状況が続いていることから、湾内に侵入したナルトビエイの捕食による影響が懸念され、今後も状況を注視していく必要があります。

【調査者・調査協力者】

古賀庸憲・加藤健司（和歌山大学） 香田 唯（分析業） 内田 透（いであ株式会社） 辻 美穂（海洋プランニング株式会社）

写真撮影：古賀庸憲、加藤健司、香田 唯、内田 透、辻 美穂



A エリアで確認された
ウモレベンケイガニ
（絶滅危惧 IB 類【干潟 RDB】）



A エリア潮間帯上部で確認された
ハマガニ
（準絶滅危惧【干潟 RDB】）



A エリア潮間帯上部に比較的多数生息する
ヒメカノコ
（準絶滅危惧）



B エリア潮間帯下部で
本調査開始以降初めて確認された
ウチワイカリナマコ
（情報不足【干潟 RDB】）



B エリア潮間帯上部で確認された
ミヤコドリ
(準絶滅危惧)



B エリア潮間帯下部で確認された
ツバサゴカイの棲管
(絶滅危惧 類【干潟 RDB】)

中津干潟サイト (大分県中津市)

2013年6月24、25日及び7月8、9日にAエリア、Bエリア、Cエリアの3地点で調査を行いました(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)。

A エリア：中津川河口部から干潟の上部に位置する調査エリアで、河口部の調査地点は泥質、河口からやや上流(龍王橋付近)の調査地点は砂質です。潮上帯には、広大なヨシ原やハマサジ及びフクドが生育する植生帯があります。昨年度、中津干潟サイトの位置する地域は7月上旬に二度の集中豪雨にみまわれました。その際、A エリアは山国川の出水による影響を受け、周辺環境は大きく変化しました。なかでも、塩性湿地や河口域を好むシカメガキ、ハクセンシオマネキ、シオマネキ、カクベンケイガニ、アリアケモドキ等の希少な種の生息場所は大きく変化し、依然もとの状況への回復は認められませんでした。大規模出水後、特にハクセンシオマネキの生息場所が減少したため、今後の生息状況への影響が懸念されます。一方で、マガキ礁やシカメガキの生息状況に目立った変化は認められませんでした。

B エリア：中津干潟中央部に位置する調査エリアで、潮間帯上部は砂泥質、潮間帯下部は砂質です。広大な砂質干潟であり、沖合にはコアママモが点在しています。昨年度の大規模出水の影響は、B エリアではほとんど認められませんでした。今年度の調査では、昨年度と比べてオオシンデンカワザンショウ、サキグロタマツメタ、ゴマフダマなどの貝類が確認されなかった一方、アサリがやや高い密度で生息していました。



A エリア(干潟)の景観



B エリア(干潟)の景観

C エリア：中津新港に隣接する調査エリアで、潮間帯上部は泥質、潮間帯下部は砂質です。潮間帯中部から潮間帯下部にかけてコアマモが繁茂しており、2008年の調査開始以降、密度・面積ともに増加しているため底生生物への影響が懸念されます。昨年度の集中豪雨の後には陸域から運ばれたと思われるごみや流木の堆積がみられましたが、今年度はこれらは消失していました。また、今年度の本調査により、C エリアの沖合の転石帯にクロヒメガキが生息していることを初めて確認しました。



C エリア（干潟）の景観

【調査者・調査協力者】

浜口昌巳・北西 滋・梶原直人・島袋寛盛（水産総合研究センター 瀬戸内海区水産研究所）西 栄二郎（横浜国立大学）

写真撮影：梶原直人、浜口昌巳



昨年度の集中豪雨による出水後も残ったフクド（中央左）とハマサジ（中央右）



大規模出水による影響が懸念される
ハクセンシオマネキ



中津干潟で初めて生息を確認した
クロヒメガキ

永浦干潟サイト（熊本県上天草市）

2013年4月24、25日に永浦島のAエリアとBエリアの2地点で調査を行いました（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）。

Aエリア：永浦島の南西部にある干潟で、潮上帯は堤防です。潮間帯上部は砂泥質、下部は泥質で、樋門を通して海水の流入する調整池には小規模なヨシ原が、潮間帯下部には小規模ながらアマモ場が見られます。表在生物では、潮間帯上部でホソウミナ、ウミミナ、ホトトギスガイが、下部でアラムシロ、ホソウミナ、ユビナガホンヤドカリが多く見られました。埋在生物では、潮間帯上部でホトトギスガイやハクセンシオマネキが、下部で、オサガニやゴカイ類が多く見られたほか、アサリ等も確認されました。

定性調査では、潮間帯上部でマキガイイソギンチャク、シオヤガイ、コメツキガニ等が、下部でツバサゴカイ、ハボウキガイ、タイラギ、ヒメヤマトオサガニ等が、塩性湿地でシマヘナタリ、フトヘナタリ、ハマガニ等が確認されました。干潟環境に目立った変化は見られませんでした。今年度は、小型（殻長5mm未満）のホトトギスガイが多数見られました。今後、底質の変化などを詳しく分析する必要があります。と云えます。

Bエリア：永浦島の南東部の干潟で、潮上帯は自然の状態です。全体的に砂泥質で、転石や岩礁も見られます。また、潮間帯上部にはナガミノオニシバやハママツナ等の塩性植物が、潮間帯下部にはアマモ場が見られます。表在生物では、潮間帯上部でホソウミナやオサガニが、下部でアラムシロやホトトギスガイが多く見られました。埋在生物では、潮間帯上部においてオサガニが、下部でマテガイが多く見られたほか、ミドリシャミセンガイも見られました。

定性調査では、潮間帯上部でカニモリガイ、テナガツノヤドカリ、チゴガニ等が、下部でアメフラシ、ゴマフダマ、ハボウキガイ、ミドリシャミセンガイ、ツバサゴカイ、ヨツアナカシパン、サンショウウ二等が、塩性湿地でシオフキ、フナムシ、ハマガニ等が確認されました。また昨年度に引き続き、ミドリシャミセンガイが確認されました（今年度は定量調査・定性調査ともに出現）。本種は個体数が増加している可能性もあるため、今後注目していきたいと思



Aエリア（干潟）の景観



Bエリア（干潟）の景観



Bエリアの塩性湿地

います。

【調査者・調査協力者】

逸見泰久・片岡棕子・河野容子・岳野春菜・宮崎 南・
村田泰一・山口純平（熊本大）・逸見高志（熊本市）

写真撮影：逸見泰久



ウミノナ類



ハボウキガイ



フトヘナタリ



ツバサゴカイ（棲管）



ゴマフダマ



ミドリシャミセンガイ

石垣川平湾サイト（沖縄県石垣市）

2013年6月22、23日にAエリアとBエリアの2地点で調査を実施しました（サイト代表者：岸本和雄・沖縄県水産海洋技術センター石垣支所）。

A エリア：川平湾の湾口近くに位置する干潟で、奥に小規模なマングローブ林が広がっています。底質は砂質です。潮間帯上部にはほとんど植生がみられず、潮間帯下部付近に小規模なアマモ場が点在します。例年通り、干潟表面ではミナミコメツキガニが、砂中にはウメノハナガイ（二枚貝）や多毛類が数多く確認され、昨年度は確認されなかったヤエヤマダレ（二枚貝）の生息も確認しました。後背地では、本調査の開始以降初めてルリマダラシオマネキの生息を確認しました。また、これまでの調査では、干潟表面にユムシの「吻（ふん）」が多数観察されています。タテジマユムシは繊毛と粘液に覆われた舌状の「吻」を伸び縮みさせ、底質表面の有機物を摂食します。今年度は、この「吻」があまり観察されませんでした。

B エリア：川平湾の最奥部に位置する干潟で、後背地にはトキワギョリュウの林が広がり、小さな川が数本流れ込んでいます。調査エリアの底質は砂質ですが、調査直前の6月19日と20日に台風4号の影響で大雨となり、湾奥の小川から大量の落ち葉などが干潟表面に流出し、堆積していました。潮間帯上部ではほとんど植生はみられず、潮間帯下部にはわずかにウミヒルモが生育します。今年度も干潟表面ではリュウキュウコメツキガニとミナミコメツキガニが、砂中にはウメノハナガイ、多毛類、ホシムシ類が数多く確認され、本調査の開始以降初めてフトミゾエビの生息も確認しました。

【調査者・調査協力者】

岸本和雄・村山雅庸（沖縄県水産海洋技術センター石垣支所）、久保弘文（沖縄県水産海洋技術センター）、狩俣洋文（沖縄県栽培漁業センター）、藤田喜久（琉球大学教育センター・特定非営利活動法人 海の自然史研究所）

写真撮影：岸本和雄



A エリアの景観

干潟表面の所々に落ち葉の堆積がみられた



B エリア(干潟)の景観

台風4号のによる大雨で小川から落ち葉等が流出し、堆積していた



A エリアで確認された
ヤエヤマダレ



A エリア後背地で本調査の開始以降初めて確認された
ルリマダラシオマネキ



B エリアで本調査の開始以降初めて確認された
フトミゾエビ



昨年度まで干潟表面でよく観察されたタテジマユムシの吻(矢印部分)

タテジマユムシ本体は砂中に潜って生活しており、吻(赤丸で囲んだ部分)のみを表面に出し、干潟表面の有機物を集めて食べている

参考情報

・平成 24 (2012) 年度モニタリングサイト 1000 沿岸域 (干潟) 速報

・平成 24 (2012) 年度モニタリングサイト 1000 沿岸域 (磯・干潟・アマモ場・藻場) 調査報告書