

2024年度 干潟 Tidal Flats

はじめに

我が国の沿岸域は、磯、干潟、アマモ場、藻場及びサンゴ礁に代表される生物多様性の高い貴重な生態系を有しています。

私たちは、これらの生態系から魚介類や海藻などの食料を得るとともに、潮干狩りや観察会などの余暇や教育活動の場としても利用しています。また、これら沿岸域生態系の機能（水質の浄化、台風等による高波を防ぐ作用、二酸化炭素を吸収する働きなど）は、私たちの生活に様々な恩恵をもたらしてくれます。

「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る平らな地形を示します。干潟は多くの底生生物が暮らす場であるだけでなく、潮の満ち引きがあるため、干潮時には鳥類（シギ・チドリなど）のえさ場、冠水時には稚仔魚のえさ場や生育場として、様々な生物に利用されます。また、陸水域から流入する有機物等を生物が利用するため、干潟には水質を浄化する作用などもあります。

永浦干潟サイト（熊本県）



ハクセンシオマネキ

干潟調査

2008年度から「毎年調査」と「5年毎調査」の2つの調査により、各サイトの複数エリアで底生動物（貝・カニ・ゴカイの仲間など）の群集組成を調べることで干潟の長期変化をとらえ、自然環境保全のための基礎情報を得ています。

2024年度の調査では、日本沿岸の8箇所のコアサイトと2箇所の協力サイトで、17度目（協力サイトは9度目）となる毎年調査と4度目となる5年毎調査を実施し、干潟表面や底土中に生息する動物の種類や数を調べます。

中津干潟サイト（大分県）



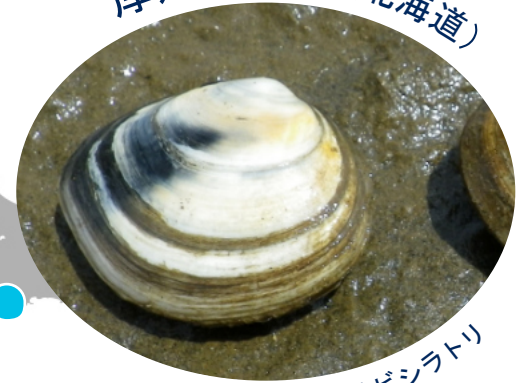
カワアイ(左)とヘナタリ(右)

松川浦サイト（福島県）



マツカワウラカウザンショウ

厚岸サイト（北海道）



サビシラトリ

盤洲干潟サイト（千葉県）



クシテガニ

汐川干潟サイト（愛知県）



ウミニナ

松名瀬干潟サイト（三重県）



オカミミガイ

英虞湾サイト（三重県）



イボウミニナ

南紀田辺サイト（和歌山県）



コゲツノブエ

石垣川平湾サイト（沖縄県）



ルリマダラシオマネキ

速報掲載更新履歴			
☒	2025. 3. 21	石垣川平湾サイト	▶ Link
☒	2025. 3. 5	盤洲干潟サイト	▶ Link
☒	2025. 3. 5	南紀田辺サイト	▶ Link
☒	2025. 3. 5	松名瀬干潟サイト	▶ Link
☒	2025. 3. 5	英虞湾サイト	▶ Link
☒	2025. 2. 13	中津干潟サイト	▶ Link
☒	2025. 1. 17	厚岸サイト	▶ Link
☒	2025. 1. 17	汐川干潟サイト	▶ Link
☒	2024. 11. 15	松川浦サイト	▶ Link
☒	2024. 11. 15	永浦干潟サイト	▶ Link

● コアサイト
● 協力サイト

参考情報

- ☒ モニタリングサイト1000干潟調査の調査項目と内容 [▶ Link](#)
- ☒ 2023年度モニタリングサイト1000 干潟調査速報 [▶ Link](#)
- ☒ 2023年度モニタリングサイト1000 磯・干潟 調査報告書 [▶ Link](#)
- ☒ モニタリングサイト1000沿岸域調査磯・干潟・アマモ場・藻場2008-2022年度とりまとめ報告書 [▶ Link](#)

あっけし 厚岸サイト

- 北海道厚岸郡 -

- ▶北海道東部の別寒辺牛川流域の湿原から厚岸湖を通じて厚岸湾に至る水系に位置しています。この水系は、ラムサル条約に登録されており、良好な自然環境が保全されている場所です。
- ▶厚岸湾の北側（湾奥部）の前浜干潟（A）と厚岸湖の東側に流れ込むトキタイ川の河口干潟（B）で調査を実施しています。
- ▶2エリア（A・B）では、2つずつポイントを設けて調査を実施しています。



調査結果概要 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す。底土は全体的に砂泥質ですが、潮間帯上部では小砂利が混じっています。干潟の東端に小面積ながら転石帯も見られます。干潟の南側の潮下帯にはアマモ場があります。

今年度の調査では、例年度と同様に、ミズヒキゴカイ科・タマシキゴカイ科・シロガネゴカイ科の多毛類やアサリ等の二枚貝類が確認されました。例年度と比較すると、アサリの稚貝が多く見られた一方で、オオノガイ等の他の二枚貝は少ない印象でした。潮間帯上部および下部ともに、干潟表面に見られる生物は極めて少なく、アオサ類やコアマモがパッチ状に点在する程度でした（写真b）。埋在性の動物については、アナジャコ（写真c）やオロチヒムムシ、ナマコ類が観察されました。



▲ Aエリアの干潟表面の様子：今年度のAエリアでは、表在性生物がほとんど確認されず、アオノリ等の緑藻類やコアマモ、アマモがパッチ状に点在していました。

調査結果概要 B エリア

厚岸湖の東側の最奥部、トキタイ川の河口部に広がる干潟です。底土は泥質ですが、ある程度固く締まっています。干潟の陸側は、一段高いピート（泥炭）台地になっており、塩性湿地が広がっています。また、塩性湿地には、希少な植物であるアッケシソウが生育しています。

今年度の調査では、表在性の優占種であるホソウミニナが潮間帯上部で多数観察されましたが、特に小型の個体が多い印象を受けました。また、潮間帯下部では、ホウザワイソギンチャクも観察されました。埋在性の動物については、例年度と同様に、オオノガイやサビシラトリ（写真e）等の二枚貝類が多数確認された他、ヤマトカワゴカイやイトゴカイ科の多毛類も見られました。後背の塩性湿地では、大型植物が前年度より減っている印象を受けました。



▲ アッケシカワザンショウ：本種はBエリアの陸側の植生帯で観察されました。また、本種は本地域の固有種であり、環境省のレッドデータブックでは*絶滅危惧Ⅱ類に指定されています。



▲ Aエリアの景観：厚岸湖の出入口近くにある幅の狭い前浜干潟です。干潟の沖側（潮下帯）には、アマモ場が広がっています。なお、調査時には、北海道大学の実習が実施されており、教育の場としても利用されています。

▲ アナジャコ：写真の個体はAエリアで確認されました。本種は干潟に1m以上の深い穴を掘って生息しています。穴の中で水流を起こし、餌となる水中の懸濁物を浮上させて食べています。

▲ サビシラトリ：写真の個体はBエリアで確認されました。本種の摂餌方法は特徴的で、水管でつまみ取るように干潟表面の有機物を食べます。

調査日 2024. 6. 23、25

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)

調査者・調査協力者（所属）【撮影した写真】

仲岡雅裕(北海道大学) 【d】
櫻木雄太(北海道大学)
関岡寛知(北海道大学)
甲田聖志郎(北海道大学)

岩城悠佑(北海道大学)
文谷和歌子(北海道大学)
伊藤柚里(北海道大学)
津金響子(北海道大学)

【a-c】

工藤乃菜(北海道大学) 【e】
濱野章一(北海道大学)
桂川英徳(北海道大学)

* 環境省レッドリスト2020参照

このコンテンツを使用する際は、下記のとおり出典を明記してください。
出典：モニタリングサイト 1000 2024年度干潟調査速報（環境省生物多様性センター）
(https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/newsflash/pdf/tidal_flats_2024.pdf)

これまでの干潟調査の報告書はこちら。
<https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/reports/>
これまでの干潟調査で得られたデータはこちら。
https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/data/index_file_tidalflats.html

松川浦サイト

- 福島県相馬市 -

- ▶ 仙台湾の南端に位置し、砂洲（さす）によって太平洋と隔てられた南北に長い潟湖であり、東北地方最大級の干潟です。松川浦県立自然公園に指定されている場所です。
- ▶ 多くの場所で岸辺は護岸されており、ヨシ原のようなエコトーン（遷移帯）が見られる場所は限定されています。
- ▶ 2エリア（A・B）で、2つずつのポイントを設けて調査を実施しています。
- ▶ 東北地方太平洋沖地震に伴い発生した津波の影響を受けました。



▲ 調査の様子：Aエリアの潮間帯上部で、毎年の定量的な調査をしているところです。干潟上に決まった大きさの筒を差し込んで泥を採取し、2ミリ目合のふるいにかけて、ふるいの上に残った動物を同定し、種ごとに個体数を計数します。



▲ ユシオガイ：準絶滅危惧の二枚貝です。今年度は、Aエリアの潮間帯下部で、例年よりも多くの個体が見られました。



▲ ツバサゴカイの棲管：体長30cmにも達するツバサゴカイは、泥の中に1mを超える長さのU字型をしたチューブ状の巣を作り、そこで海水をろ過して水中の有機物を食べています。干潟では、写真の様に、U字状の棲管の両端を干潟表面から突き出ている様子が観察できます。



▲ オサガニの脱皮殻：Bエリアでは、本調査で初めてオサガニが確認されました。福島県、宮城県では近年ほとんど記録がない南方性の種類です。分布域が北上しているのかもしれませんが、



▲ 水中を移動するサキグロタマツメタ：貝を食べる外来性の巻貝です。これまで本サイトで多産していましたが、今年の調査ではほとんど見つかりませんでした。

調査結果概要 A エリア

太平洋との通水路付近に位置し、入江状になった砂泥質の干潟です。海水の影響が大きい高塩分の環境であり、潮下帯にはアマモ場が見られます。また、潮上帯の一部には塩性湿地（ヨシ原）が存在し、ヨシ原内の裸地にはハマサジ、シオグ、マルミノシバナといった塩生植物も見られます。

今年度の調査では、例年と同様に、干潟表面には巻貝のマツカワウラカワザンショウ（*絶滅危惧Ⅱ類）とホソウミナガ、極めて高密度に生息していました。潮間帯上部ではコケゴカイ、下部では希少種のユウシオガイ（写真b）が、例年よりも多く見られました。また、ヨシ原では、クリロカワザンショウやヒナタムシヤドリカワザンショウの希少な微小巻貝が確認されました。

希少種としては、ツバサゴカイ（**絶滅危惧IB類）の棲管（写真c）が、干潟上に複数確認されました。

なお、両エリアにおいて、これまで多く見られた貝食性の巻貝サキグロタマツメタ（写真e）は、ほとんど見られませんでした。

調査結果概要 B エリア

松川浦の南側最奥部に位置する泥質の干潟で、川の流入により淡水の影響を受けています。岸際にあったヨシ原は震災の津波の影響で壊滅的な被害を受け、数年後にはすべて消失しました。震災以降、干潮時に干出する干潟の面積も狭くなりましたが、今年度はやや広くなったような印象を受けました。

今年度の調査では、二枚貝のオキシジミが多く見られたほか、潮間帯下部では、例年はあまり見かけない多毛類のナガホコムシが多く確認されました。マツカワウラカワザンショウの分布域・生息密度は、本エリア全体で増加していました。また、今年度も外来種のゴカイ類のカニヤドリカンザシが確認されました。

なお、今年度の調査において、オサガニ（写真d）が調査開始以降初めて確認されました。本種は東京湾以南の砂泥干潟で普通に見られるカニですが、東北地方での記録は非常に珍しいです。

* 環境省レッドリスト2020、 ** 環境省版海洋生物レッドリストを参照

このコンテンツを使用する際は、下記のとおり出典を明記してください。
出典：モニタリングサイト 1000 2024年度干潟調査速報（環境省生物多様性センター）
(https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/newsflash/pdf/tidal_flats_2024.pdf)

これまでの干潟調査の報告書はこちら。
<https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/reports/index.html>
これまでの干潟調査で得られたデータはこちら。
https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/data/index_file_tidalflats.html

調査日 2024. 6. 20 - 21 および8. 3

サイト代表者：金谷 弦
（国立環境研究所）

調査者・調査協力者（所属）【撮影した写真】

金谷 弦（国立環境研究所）【a,b,c,e】 多留聖典（東邦大学）
柚原 剛（国立環境研究所）【d】 阿部博和（石巻専修大学）
鈴木孝男（みちのくベントス研究所） 小林元樹（国立科学博物館）
海上智央（自然教育研究センター） 青木美鈴・上野綾子（WIJ）

大見川 遥・小田晴翔・小林真緒・
大山雄太郎・畠山紘一・遠藤祐人・
高橋陽大（石巻専修大学）
加藤翔子・花輪 巧（福島県）

ば ん ず ひ が た 盤洲干潟サイト

- 千葉県木更津市 -

- ▶ 東京湾東岸部に位置し、現存する砂質干潟で最大級の面積を誇ります。重要湿地に選定されている干潟です。
- ▶ 前浜干潟と後背湿地からなり、底質はともに砂から砂泥質ですが、後背湿地の方がやや泥質です。
- ▶ 2エリア（A・B）で、2つずつのポイントを設けて調査を実施しています。



▲ シオフキ：本種は東京湾内では普通に見られる種ですが、盤洲干潟においては、二枚貝に寄生するカイヤドリウミグモの大発生があった2008年以降に激減し、稀にしか見られなくなっていました。今年度は本種が数多く確認されました。



▲ *Amphictene jianqingi*：ウミサゴシ科の環形動物で、10 cm以上になる大型種です。砂を固めて作った長さ30 cm近くになる棲管の中に棲んでいます。



▲ フトヘナタリ：標高の高いヨシ原内やその周辺の転石帯で見られます。例年、盤洲干潟では少数個体の生息が確認されていますが、東京湾内では非常に稀な巻貝です。



▲ ヒメアサリ近似種：アサリよりも放射肋（殻頂から放射状に伸びる隆起線）が多いヒメアサリに近い特徴を持つ個体が採集されました。同様の特徴を持つ種は食用として流通しており、潮干狩り場等から逸出した個体である可能性があります。

調査結果概要 A エリア

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です。底質は、潮間帯の上部では砂泥から砂質で、下部では砂質になっています。また、潮間帯上部には後背湿地へと連続する大規模なヨシ原が見られます。

定量調査では、潮間帯上部にて巻貝のホソウミナ、二枚貝のウメノハナガイモドキ、多毛類のツツオオフエリアが、潮間帯下部にて巻貝のイボキサゴとホソウミナ、二枚貝のアサリが数多く確認されました。定性調査では、本調査の開始以降、ほとんど見られなかった二枚貝のシオフキ（写真b）が、比較的多く確認されました。また、2022年に新種記載された大型のウミサゴシ科の一種 *Amphictene jianqingi*（写真c）も複数の個体が確認され、過去に本調査で記録のあるニホソウミサゴシは本種である可能性があります。

希少な種として、巻貝の仲間のヤミヨキセワタ（*絶滅危惧II類）の他、潮間帯上部の干潟面で傘貝のツボミ、ヨシ原内ではフトヘナタリ（写真d）が確認されました。調査エリア外の沖合のアマモ場では、スジホシムシが記録されました。また、外来の可能性のある種として、ヒメアサリ近似種もしくはアサリとの交雑個体と思われる個体（写真e）の他、沖合のアマモ場から肉食性巻貝のホソヤツメタが確認されました。

調査結果概要 B エリア

小櫃川河口右岸の三角洲に形成された後背湿地です。中央部を通るクリーク（濠筋）は最下流で小櫃川本流と合流しています。底質は砂泥で、クリーク上流は主に泥質、河川本流付近は主に砂質です（写真a）。近年、潮間帯上部の河道際とヨシ原との境界付近において漂着物が増加しており、今年度も、水際から植生帯への移行帯が覆われている状態でした。

定量調査では、例年と同様に、種数と個体数がともに少数でした。潮間帯上部ではチゴガニが、潮間帯下部ではコメツキガニや二枚貝のソトオリガイが比較的多く見られましたが、他の種は1～2個体程度でした。また、定性調査では、潮間帯上部の干潟面でアシハラガニやヤマトオサガニ等が確認され、潮間帯下部ではホソウミナやウミミナが多く見られました。ヨシ原内部では、ベンケイガニ科のカニ類やカワザンショウガイ科の巻貝類が多く見られました。

希少な種として、潮間帯上部の植生内でフトヘナタリ（写真d）、クリロカワザンショウ、クシテガニが確認されました。

調査日 2024.6.5 - 7

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・調査協力者（所属）【撮影した写真】

多留聖典（東邦大学）【b,c】 山崎大志（東邦大学）
金谷 弦（国立環境研究所） 井口 亮（産業技術総合研究所）
柚原 剛（国立環境研究所）【e】 上野綾子（WII）
海上智央（自然教育研究センター）【a,d】 青木美鈴（WII）

朴 恵真（WII）
尾島智仁（東京港水中生物研究会）
尾島雅子（東京港水中生物研究会）
西 栄二郎（横浜国立大学）
横岡博之（いであ株式会社）

* 環境省レッドリスト2020、** 環境省版海洋生物レッドリストを参照

このコンテンツを使用する際は、下記のとおり出典を明記してください。

出典：モニタリングサイト 1000 2024年度干潟調査速報（環境省生物多様性センター）
（https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/newsflash/pdf/tidal_flats_2024.pdf）

これまでの干潟調査の報告書はこちら。

<https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/reports/index.html>

これまでの干潟調査で得られたデータはこちら。

https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/data/index_file_tidalflats.html

しおかわけがた 汐川干潟サイト

- 愛知県豊橋市・田原市 -

- ▶ 渥美半島と知多半島に挟まれた三河湾奥東側の田原湾に位置する干潟で、汐川をはじめとし、蜷川、紙田川等が流入している大きな河口干潟です。
- ▶ 汐川と紙田川の河口部にある砂泥質の干潟では、巻貝、カキ類、ゴカイ類等が多数見られます。
- ▶ 2 エリア（B・C）で、3 つずつのポイントを設けて調査を実施しています。



▲ Cエリア景観：紙田川河口に位置する干潟です。潮間帯上部にはヨシやシバの塩性湿地が見られます。



▲ ハマグリ：*絶滅危惧Ⅱ類の二枚貝です。十分に成長した個体が複数見られました。



▲ Cエリアのカキ礁の上で休むミシシippiaカミガメ：本種は環境省の条件付特定外来生物に指定されています。淡水に生息するカメですが、塩分耐性が高いため干潟でも生息可能であり、カニや貝、ヨシも食べます。

調査結果概要 Bエリア

田原湾最奥部に流れ込む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し、底質は砂泥質です。潮間帯中部には広い範囲でカキ礁が見られます。

今年度の調査では、干潟全体にアサリ類とオゴノリが小さなパッチ状に分布している様子が見られました。干潟全体の表面では前年度と同様に巻貝のウミナ類（写真b）が見られ、潮間帯上部にはヘナタリが高密度に分布していました。また、潮間帯中部のカキ礁では、その間隙にタテジマイソギンチャク他、寄生性のカキウラクチキレモドキが付着していました。一方、底土中には、ゴカイ科やチロリ科等の多毛類の他、ユウシオガイやオキシジミ、アサリ等の二枚貝類が見られました。また、潮間帯下部ではスジホシムシモドキやギボシムシ類が確認できました。

希少な種としては、ハマグリ（*絶滅危惧Ⅱ類; 写真c）、イボウミナ（*絶滅危惧Ⅱ類; 写真b）、ツバサゴカイ（**絶滅危惧IB類）、ヤミヨキセワタ（*絶滅危惧Ⅱ類）が見られました。また、ウミナ類やアラムシロといった巻貝の殻上にマキガイイソギンチャク（***絶滅危惧Ⅱ類）が付着していました。



▲干潟表面で見られたウミナ類：左から順に、ホソウミナ、イボウミナ（*絶滅危惧Ⅱ類）、ウミナ（*準絶滅危惧）です。この他にも干潟の表面には様々な巻貝類が見られます。

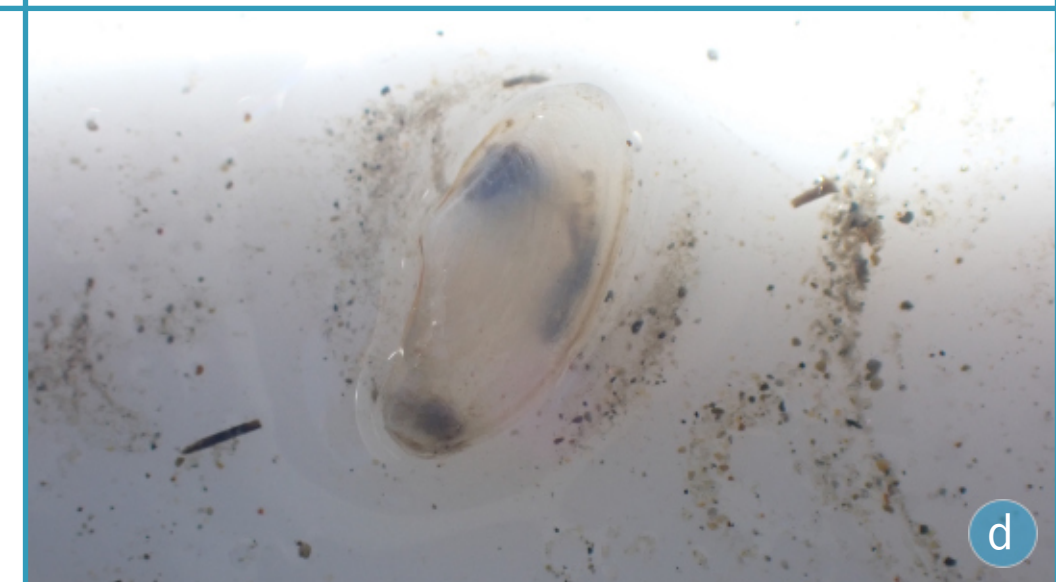
調査結果概要 Cエリア

田原湾口部に流れ込む紙田川の河口に広がる干潟です。底質はBエリアよりも泥質で、潮間帯上部の表層には礫が多く含まれています。また、潮間帯上部には、塩性湿地が見られます（写真a）。近年、沖側に砂が堆積しつつあり、干潟の面積が拡大しています。

今年度の調査では、潮間帯上部に緑藻類の堆積が見られました。潮間帯上部の底土表面では、巻貝のウミナ・イボウミナ・ホソウミナ（写真b）が分布し、特にヘナタリが高密度に分布していました。一方、底土中では、ゴカイ類やミズヒキゴカイ類の多毛類の他、オキシジミやソトリガイ、アサリ等の二枚貝が見られました。また、前年度に引き続き、多毛類のヒガタケヤリが潮間帯上部で確認されました。

希少な種としては、イボウミナ（*絶滅危惧Ⅱ類）、オヤイツオキナガイ（*絶滅危惧Ⅱ類; 写真d）、マキガイイソギンチャク（***絶滅危惧Ⅱ類）が見られました。

なお、本エリアを含む汐川周辺の塩性湿地では、希少な種であるオカミガイ（*絶滅危惧Ⅱ類）やカワザンショウガイ類も見られましたが、外来種のミシシippiaカミガメ（写真e）も多数観察されました。



▲ オヤイツオキナガイ（絶滅危惧Ⅱ類）：ソトリガイに似ていますが、別種の二枚貝です。

調査日 2024. 5. 7 - 8

サイト代表者：木村妙子
（三重大学大学院生物資源学研究科）

調査者・調査協力者（所属）【撮影した写真】

木村妙子（三重大学）【a-e】 胡ひんいつ（三重大学）
木村昭一（三重大学） 大前晴幹（三重大学）
伯耆匠二（三重大学） 山本高宏（三重大学）

藤岡エリ子（汐川干潟を守る会）
藤岡純治（汐川干潟を守る会）

* 環境省レッドリスト2020、** 環境省版海洋生物レッドリスト、
*** 日本ベントス学会干潟の絶滅危惧動物図鑑を参照

このコンテンツを使用する際は、下記のとおり出典を明記してください。
出典：モニタリングサイト 1000 2024年度干潟調査速報（環境省生物多様性センター）
（https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/newsflash/pdf/tidal_flats_2024.pdf）

これまでの干潟調査の報告書はこちら。
<https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/reports/index.html>
これまでの干潟調査で得られたデータはこちら。
https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/data/index_file_tidalflats.html

松名瀬干潟サイト

- 三重県松阪市 -

- ▶ 内湾としては三河湾と併せて国内最大面積を誇る伊勢湾の西側に位置する干潟です。周辺海域は、アサリ・ハマグリ・ヤマトシジミの好漁場で、国内有数の魚介類の産地ですが、近年は著しいアサリの減少が見られます。
- ▶ 陸から海への移行帯（エコトーン）が残る貴重な場所で、潮上部のヨシ原・塩沼・感潮クレークに続き、泥質・砂質干潟が形成され、潮下帯にはアマモ場が見られます。
- ▶ 2 エリア（A・B）で、調査を実施しています。



▲ 調査地景観（Aエリア）：前浜干潟の上部に位置する後背湿地です。調査を開始した当初は軟泥底でしたが、堤防の建設に伴って堤防下の植生が消失した後、底質が固くなりました。



▲ハマグリ：*絶滅危惧II類の二枚貝です。様々な色や大きさが見られます。松名瀬干潟では、ここ数年アサリの減少が見られるため、一般の潮干狩りは禁止されています。



▲ アラムシロの殻上に付着するマキガイイソギンチャク（矢印）：***絶滅危惧II類のイソギンチャクです。両種は共生関係にあると言われています。



▲ ハクセンシオマネキ：*絶滅危惧II類のカニです。近年、松名瀬干潟では増加傾向にあります。



▲ ミヤコドリ：*準絶滅危惧の小型の巻貝です。滞筋（干潮時に見られる水路）内の転石の下に生息していました。

調査結果概要 Aエリア

伊勢湾に面した場所に形成された前浜干潟です。干潟の上部には砂丘が見られ、それを挟んで陸側には後背湿地が発達しています。

今年度の調査では、潮間帯上部の後背湿地において、カワザンショウガイ、ホソウミナ、フトヘナタリ等の巻貝が高密度で生息している様子が見られました。また、干潟表面において、ヤマトオサガニ、チゴガニ、アシハラガニ等のカニ類が多く確認されました。底土中ではオキシジミやゴカイ科の多毛類が確認できました。さらに、植生帯では、ウモレベンケイガニ、アカテガニ、クシテガニ等のカニ類が見られました。

潮間帯中部では、干潟表面において、ホソウミナやウミナ等の巻貝の他、ユビナガホンヤドカリが高密度で生息している様子が見られました。また、潮間帯下部では、二枚貝のハマグリ（写真b）やバカガイ、巻貝のアラムシロやウニ類のハスノハカシパン、ギボシムシ類等が確認されました。

希少な種としては、ウミナ類の殻上に共生する傘貝のツボミ（*準絶滅危惧）、ハマグリやカワアイ（ともに*絶滅危惧II類）、ウモレベンケイガニ（**絶滅危惧II類）、マキガイイソギンチャク（***絶滅危惧II類；写真c）が確認されました。

調査結果概要 Bエリア

伊勢湾に流入する榊田川河口部に形成された河口干潟です。底質は砂であり、潮間帯上部にはヨシ原が見られます。

今年度の調査では、潮間帯上部の干潟表面において、巻貝のフトヘナタリが多く密集している様子とともに、ハクセンシオマネキ（*絶滅危惧II類；写真d）等のカニ類も確認されました。また、ヨシ原では、アシハラガニやハマガニ、ウモレベンケイガニ、ハクセンシオマネキの他、巻貝のオカミミガイも確認できました。

潮間帯下部では、干潟表面において、フトヘナタリの高密度分布が見られました。その他にはホソウミナやウミナ、ミヤコドリ（写真e）等の巻貝、タカノケフサイソガニ等も確認できました。また、底土中では、イソシジミ、ソトオリガイやクチバガイ等の二枚貝、ゴカイ科の一種等が確認できました。

希少な種としては、ミヤコドリ、フトヘナタリ、ウミナ（いずれも*準絶滅危惧）、オカミミガイ、ハクセンシオマネキ（いずれも*絶滅危惧II類）、ウモレベンケイガニ（**絶滅危惧II類）が確認されました。

あごわん 英虞湾サイト

- 三重県志摩市 -

- ▶ 熊野灘に面したリアス海岸特有の多数の小さな支湾からなる内湾に位置する干潟です。
- ▶ 周辺では南日本でよく見られる海岸植生（ハイネズ、トベラ、ウバメガシ）も見られ、ヨシ原からなる塩性湿地が現存している貴重な沿岸域です。また、「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」にも選定されています。
- ▶ 湾の中央部（Aエリア）と北部の湾奥（Bエリア）に形成されている前浜干潟で、2つずつのポイントを設けて調査を実施しています。



Aエリア（登茂山）
Bエリア（小才庭）

この地図は国土地理院地図を基に作成



a

▲ Aエリア（登茂山）景観：内湾の前浜干潟です。塩性湿地の上部に健全な海岸植生が見られ、湿度が保たれることにより、底生動物の生息に適した環境が提供されています。



b

▲ ドロアワモチ：*絶滅危惧Ⅱ類の希少な巻貝で、潮間帯上部の泥上で確認されました。同様に、本サイトでは、希少種のシノミミガイ（*絶滅危惧Ⅰ類）も多く見られます。



c

▲ ユキガイ：*準絶滅危惧の二枚貝です。Aエリアの潮間帯下部で確認されました。英虞湾の個体群は分布の北限にあたる可能性が高く、非常に稀です。

調査結果概要 Bエリア

英虞湾北部の支湾奥部に形成された前浜干潟です。登茂山（Aエリア）よりさらに閉鎖的なリアス地形の内湾奥に位置しています。潮間帯上部には、小規模なヨシ原が見られます。

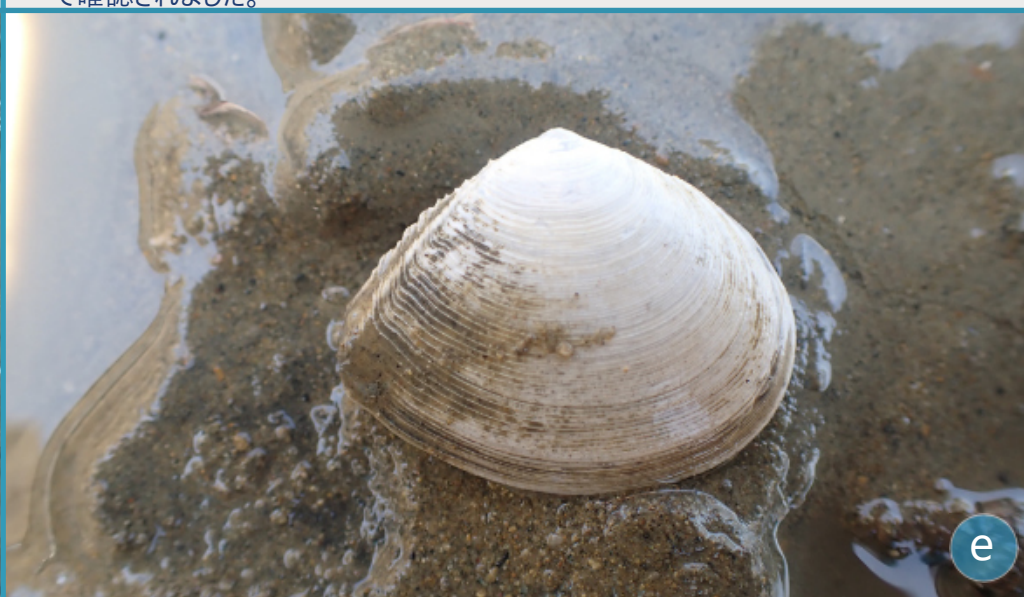
今年度の潮間帯上部の調査では、干潟表面において、ウミナ、ヘナタリ、イボウミナ（*絶滅危惧Ⅱ類）、コビナガホンヤドカリが高密度に分布していました。また、マガキの殻上には二枚貝のクログチや傘貝のヒメコザラが付着している様子も見られました。底土中では、コメツキガニ、ハサミシャコエビ等が確認されました。

潮間帯下部の調査では、干潟表面において、イボウミナ、カワアイ、ヘナタリが確認されました。底土中では、二枚貝のシオヤガイやイチョウシラトリ（*絶滅危惧Ⅰ類；写真e）、コビナガホンヤドカリが確認されました。また、本サイトにおいて、今年度の調査で初めて、潮下帯のコアマモ場で、外来種のクロコソデウミウシ（写真d）を多数確認しました。



d

▲ クロコソデウミウシ：船体に付着したコケムシ類とともに移入した可能性が考えられる外来種です。本サイトではBエリア潮間帯下部のコアマモ場で、本調査開始以降初めて確認されました。



e

▲ イチョウシラトリ：*絶滅危惧Ⅰ類の二枚貝です。潮間帯下部で確認されました。

調査日 2024. 5. 25 - 26

サイト代表者：木村妙子
(三重大学大学院生物資源学研究科)

調査者・調査協力者（所属）【撮影した写真】

木村妙子（三重大学）【a-e】

木村昭一（三重大学）

胡ひんいつ（三重大学）

大前晴幹（三重大学）

山本高宏（三重大学）

自見直人（名古屋大学）

下岡敏士（名古屋大学）

酒向実里（名古屋大学）

*環境省レッドリスト2020を参照

このコンテンツを使用する際は、下記のとおり出典を明記してください。

出典：モニタリングサイト 1000 2024年度干潟調査速報（環境省生物多様性センター）
(https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/newsflash/pdf/tidal_flats_2024.pdf)

これまでの干潟調査の報告書はこちら。

<https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/reports/>

これまでの干潟調査で得られたデータはこちら。

https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/data/index_file_tidalflats.html

南紀田辺サイト

- 和歌山県田辺市 -

- ▶ 紀伊半島南西部の田辺湾中央に位置し、白浜から田辺湾沿岸部は「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」に選定されています。また、吉野熊野国立公園に指定されている場所です。
- ▶ 湾央（湾の中央）に位置する水路でのみ外海とつながる潟湖干潟（A）と、小さな入り江の先端付近の前浜干潟（B）で調査を実施しています。
- ▶ 2エリア（A・B）で、2つずつのポイントを設けて調査を実施しています。



調査結果概要 Aエリア

水路でのみ外海とつながる潟湖干潟です。潮間帯上部には小規模なヨシ原が、潮間帯下部には干潟表面にアオサが見られます。底質は軟泥で、少し掘ると還元層が多く見られます。

今年度の調査において、潮間帯上部の干潟表面には巻貝のヘナタリとウミナガが優占し、底土中には二枚貝のシオヤガイとオキシジミ、多毛類のミズヒキゴカイ種群が多く確認されました。また、潮間帯下部の干潟表面ではヘナタリが優占し、底土中では二枚貝のトガリユウシオガイが多く確認されました。定性調査においては、甲殻類のコビアカベソケイガニやハマガニ（写真c）、巻貝のフトヘナタリやミヤコドリ、二枚貝のマガキ等が確認されました。

希少な種としては、コゲツノブエ（写真e）、カワアイ、シオマネキ、ハクセンシオマネキ（いずれも*絶滅危惧II類）、ウモレベンケイガニ（**絶滅危惧II類）等が確認されました。また、巻貝のワカウツボ（写真b）と二枚貝のタイワンホトギスが本調査で初めて確認されました。巻貝のシゲヤスイトカケギリと二枚貝のタガソデモドキについては、2015年以来、2度目の記録となりました。



▲ **ワカウツボ**：*絶滅危惧II類の巻貝です。和歌山市和歌浦で初めて発見され、その名が付いた微小巻貝で、本調査では初めて確認されました。田辺湾内（内之浦）では前年の記録に続き2例目となります。生息環境が非常に限られていると思われます。

調査結果概要 Bエリア

小さな入り江の先端近くに見られる前浜干潟です。潮下帯には海草類のコアマモ・アマモが群生し、その一部は潮間帯下部まで広がっています。潮間帯上部には砂質干潟の典型種が多く生息し、大きな岩や干潟域の端にある転石帯には磯の典型種も多く見られます。

今年度の調査において、潮間帯上部の干潟表面ではウミナガや二枚貝のクログチ等が確認され、底土中ではコメツキガニやコケゴカイ等が確認されました。また、潮間帯下部の干潟表面ではコビナガホンヤドリや巻貝のアラムシロ等が確認され、底土中では二枚貝のウメノハナガイが数多く確認されました。さらに定性調査において、ハボウキやオサガニ等が確認されました。

希少な種としては、ツバサゴカイ属やゴブシアナジャコ（**絶滅危惧II類）、コゲツノブエ（写真e：*絶滅危惧II類）、ケマンガイ、スジホシムシモドキヤドリガイ、等が確認できました。サナダユムシ（写真d）とヒラフネガイ、アミメフジツボが本調査で初めて、二枚貝のヌノメチョウジガイとイナズマメアゲマキが2度目の確認となりました。



▲ **サナダユムシ（口吻のみ）**：田辺湾内においては、鳥の巣で2018年に70年ぶりに採集されており（大城ほか 2020）、本調査では今回初めて確認されました。写真は口吻であり、本体は泥の深い場所に棲んでいるため、全体を採集することは難しいです。



▲ **調査の様子**：定量調査の様子です。直径15cmのコアサンプラーを深さ20cmまで刺すために、コアサンプラーの上に乗って体重を掛けています。



▲ **ハマガニ**：**準絶滅危惧のカニです。主にヨシ原に生息しますが、開発や護岸改修などで生息場所が減少しています。甲やハサミが美しい紫色を呈しますが、写真の個体は体色が薄めです。また、左の鉗脚が小さいのは、再生中と思われます。



▲ **コゲツノブエ**：*絶滅危惧II類の巻貝です。数年前までは本調査地で優占する種でしたが、近年では個体数が減少しています。前年度の調査時には、Bエリアで確認されませんでしたが、今年度の調査では僅かに確認されました。

調査日 2024. 6. 24 - 25

サイト代表者：古賀庸憲
(和歌山大学教育学部)

調査者・調査協力者（所属）【撮影した写真】

古賀庸憲（和歌山大学）【a-e】
渡部哲也（西宮市貝類館）
香田 唯（兵庫県在住）
上出貴士（和歌山県在住）

上野綾子（WU）
山口一馬（いであ四国）
徳丸直輝（いであ四国）
小川侑真（いであ四国）

山西秀明（ヒロメラボ）
山田浩二（貝塚市自然遊学館）
雪本普資（環境省田辺管理官事務所）
戸口協子（環境省田辺管理官事務所）

* 環境省レッドリスト2020、 ** 環境省版海洋生物レッドリストを参照

このコンテンツを使用する際は、下記のとおり出典を明記してください。

出典：モニタリングサイト 1000 2024年度干潟調査速報（環境省生物多様性センター）
(https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/newsflash/pdf/tidal_flats_2024.pdf)

これまでの干潟調査の報告書はこちら。

<https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/reports/index.html>

これまでの干潟調査で得られたデータはこちら。

https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/data/index_file_tidalflats.html

中津干潟サイト

- 大分県中津市 -

- ▶ 瀬戸内海南西端の周防灘に面した干潟です。瀬戸内海では最大の面積を誇る自然干潟で、カブトガニが生息する数少ない干潟のひとつです。
- ▶ 主に砂質で、河口干潟、前浜干潟、塩性湿地、転石帯、アマモ場等の多様な環境が見られます。
- ▶ 3エリア（A・B・C）で、3つずつのポイントを設けて調査を実施しています。



▲ シオマネキ：近年Aエリアの河口より最も遠い調査地点で増えているシオマネキですが、今年度の調査ではBエリアの干潟部でも確認されました。干潟調査前に発生した出水の影響により、干潟まで流されたと推測されます。



▲ スナガニ：Bエリアの上部（陸側）の砂浜では、スナガニが確認されました。



▲ カブトガニ：中津干潟を代表する生物である絶滅危惧種のカブトガニは、今年度の調査でも確認されました。



▲ イチョウシラトリ：Cエリアでは、希少な種であるイチョウシラトリが毎年観察されます。

調査結果概要 A・B エリア

Aエリアは、中津川河口にある河口干潟です。底質は泥質から砂質で、一部で礫場（礫の集まっている場所）が見られます。潮間帯上部の一部にはヨシ原が点在しています。Aエリアでは前月の集中豪雨による出水の影響が懸念されましたが、塩性湿地内では希少な巻貝のクロヘナタリやシマヘナタリ（いずれも*絶滅危惧Ⅰ類）の他、シオマネキ（写真a）やハクセンシオマネキ（いずれも*絶滅危惧Ⅱ類）等のカニ類、テリザクラやハナグモリ（いずれも*絶滅危惧Ⅱ類）等の二枚貝類も確認できました。今年度の調査における最大の特徴として、前年度に引き続きシオマネキの数が増加していたことと、ワカウツボ（*絶滅危惧Ⅱ類）が再度確認されたことがあげられます。

Bエリアは広大な前浜干潟です（写真a）。底質は砂質で、一部に礫場も見られます。また、沖側にはコアマモが点在しています。今年度の調査では、オオシンデンカワザンショウ（*絶滅危惧Ⅱ類）やムラクモキシビキガイの巻貝や、カニ類のアミメキンセンガニの他、ミズヒキゴカイ、ツバサゴカイ、ムギワラムシ等の多毛類、ニンジンイソギンチャクが見られました。なお、Bエリアの上部（陸側）に隣接する塩性湿地では、シオマネキ、ハクセンシオマネキ、クロヘナタリ、シマヘナタリ、サツマクリイロカワザンショウ等の希少な種が見られました。

調査結果概要 C エリア

Cエリアは塩性湿地から砂泥質の干潟、転石帯といった多様な環境が見られます。干潟の陸側には塩性湿地があり、沖側にはコアマモ帯や一部に人工的に構築された転石帯があります。

今年度の調査では、カブトガニ（*絶滅危惧Ⅰ類；写真d）、ベニツケガニ、イチョウシラトリ（*絶滅危惧Ⅰ類；写真e）、イボウミニナ（*絶滅危惧Ⅱ類）等の希少な種の他、ミナシロガネゴカイ、ツバサゴカイ、ムギワラムシ等の多毛類が見られました。また、沖合の転石帯ではイタボガキ（*絶滅危惧Ⅰ類）、クロヒメガキ、オオヘビガイ等の付着性の貝類も見られました。

以前には拡大傾向だったコアマモの分布面積は、前年度に続き縮小している印象を受けました。

調査日 2024. 8. 3 - 5

サイト代表者：浜口昌巳
（福井県立大学海洋生物資源学部）

調査者・調査協力者（所属）【撮影した写真】

浜口昌巳（福井県立大学）

西 栄二郎（横浜国立大学）

北西 滋（大分大学）【b】

川井田 俊（島根大学）【a, d】

海上智央（自然教育研究センター）

上野綾子（WIJ）【c, e】

* 環境省レッドリスト2020を参照

このコンテンツを使用する際は、下記のとおり出典を明記してください。

出典：モニタリングサイト 1000 2024年度干潟調査速報（環境省生物多様性センター）
（https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/newsflash/pdf/tidal_flats_2024.pdf）

これまでの干潟調査の報告書はこちら。

<https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/reports/>

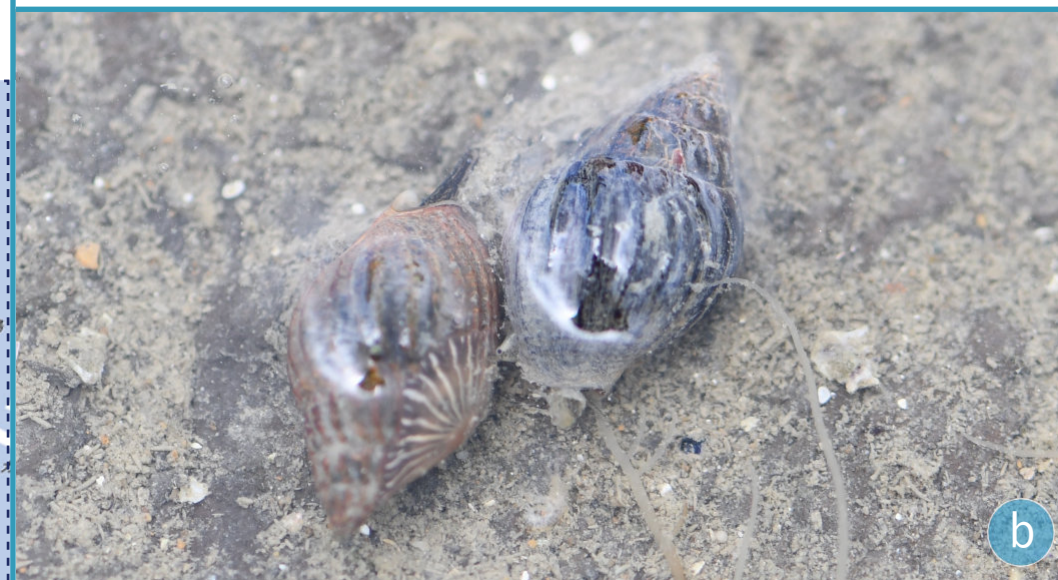
これまでの干潟調査で得られたデータはこちら。

https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/data/index_file_tidalflats.html

永浦干潟サイト

- 熊本県上天草市 -

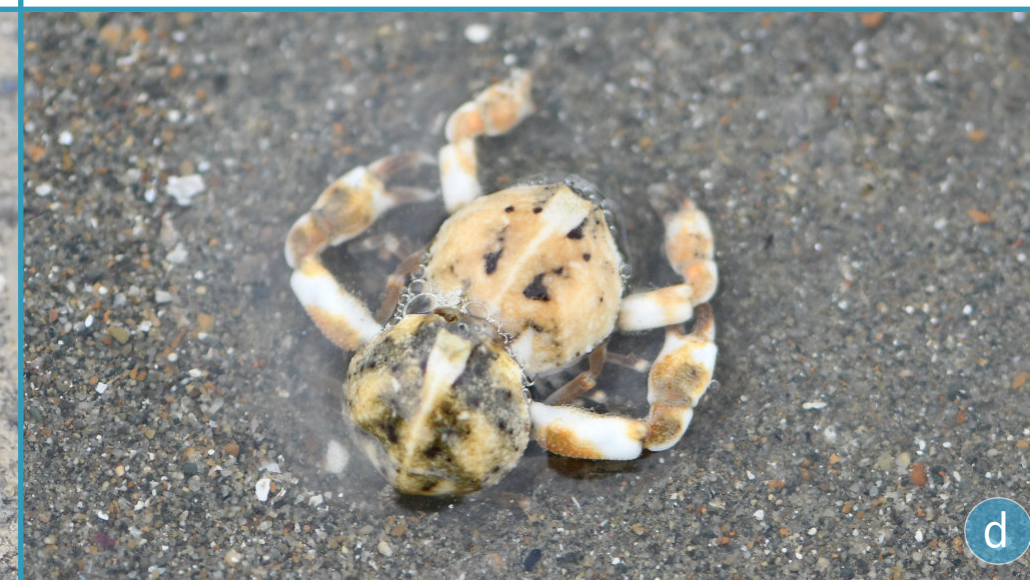
- ▶ 有明海と八代海を結ぶ瀬戸に位置する永浦島の南部の前浜干潟です。周囲は雲仙天草国立公園に指定されています。
- ▶ 永浦島周辺には、小規模ながら生物相が豊かな干潟が点在しています。
- ▶ 2エリア（A・B）で、2つずつのポイントを設けて調査を実施しています。



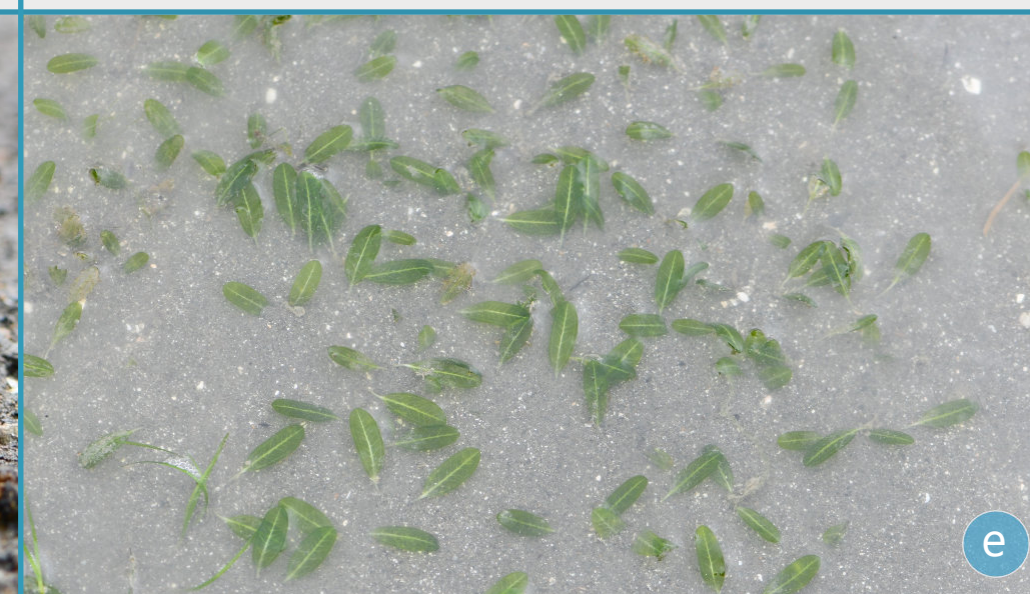
▲カニノテムシロ（左）とカラムシロ（右）：どちらも腐肉食性の巻貝です。カニノテムシロは数年前から、カラムシロ（外来種）は前年度に初めて確認されました。カニノテムシロの殻上の太陽のような模様はマキガイイソギンチャクです。



▲ハクセンシオマネキ（オス）：永浦干潟のシンボルになっているカニです。繁殖期（夏）になると、オスは巨大なハサミを振ってメスに求愛します。



▲マメコbishigani：オスがメスを後ろから抱えてガードしているところです。甲殻類によく見られる行動で、本種においては、メスが交尾可能になるまで、オスはメスを抱えて活動します。



▲ウミヒルモ：永浦島では2019年度に初めて見付き、その後2～3年毎に確認されている小型の海草です。種子植物で、7～8月頃に花が咲きます。

調査結果概要 A エリア

永浦島の南西部にある前浜干潟です。潮上帯は護岸されており、潮間帯は上部は砂泥質、下部は泥質からなる干潟です。日本最大のハクセンシオマネキの生息地として有名な場所でもあります。

今年度の調査では、干潟表面に生息する巻貝のウミナ類、甲殻類のハクセンシオマネキ（写真c）等が多く見られました。例年どおり、マキガイイソギンチャク（写真b）や多毛類のツバサゴカイ（**絶滅危惧IB類）等の希少な種が確認されました。また、前年度の調査で初めて確認された、外来種の巻貝であるカラムシロ（写真b）も複数確認されました。潮下帯には海草のアマモの群落が見られました。

定性的な調査を実施している塩性湿地では、確認できる生物の種類が減少しており、今年度の調査では、ホソウミナ等の3種のみの確認にとどまりました。

調査結果概要 B エリア

永浦島の南東部にある前浜干潟です。潮上帯は自然海岸であり、全体的に砂泥質ですが、転石や岩礁も見られます。また、潮間帯下部ではアマモ場が広がっています。

今年度の調査では、ウミナ類、二枚貝のホトギスガイ、甲殻類のテナガツノヤドカリ等が多く見られました。他に、腕足類のミドリシャミセンガイの一種、巻貝のゴマフダマ（*絶滅危惧I類）、ツバサゴカイ、クモヒトデ類等が見られました。以前にはほとんど見られなかった、ミドリシャミセンガイの一種やゴマフダマなどのいくつかの種が増加傾向にあります。

なお、2019年度に初めて確認されたウミヒルモ（海草; 写真e）の群落は、前年度の調査では確認されませんでしたが、今年度の調査では確認されました。Bエリアでは、潮間帯でコアマモの群落が広がった一方で、潮下帯のアマモの群落は大きく衰退しました（写真a）。

調査日 2024. 6. 20-21, 23, および7. 5

サイト代表者：山田勝雅
（熊本大学くまもと水循環・減災研究教育センター）

調査者・調査協力者（所属）【撮影した写真】

山田勝雅（熊本大学）	飯盛時生（熊本大学）	谷 遥也（熊本大学）
逸見泰久（熊本大学）	山平茜莉（熊本大学）	逸見高志（熊本県在住）
嶋永元裕（熊本大学）		

* 環境省レッドリスト2020、 ** 環境省版海洋生物レッドリストを参照

このコンテンツを使用する際は、下記のとおり出典を明記してください。

出典：モニタリングサイト 1000 2024年度干潟調査速報（環境省生物多様性センター）
(https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/newsflash/pdf/tidal_flats_2024.pdf)

これまでの干潟調査の報告書はこちら。
<https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/reports/index.html>
これまでの干潟調査で得られたデータはこちら。
https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/data/index_file_tidalflats.html

いしがき か びらわん 石垣川平湾サイト

- 沖縄県石垣島 -

- ▶ 石垣島西北岸にある内陸に入り込んだ湾に面しており、サンゴ礁の切れ目である狭い水路で東シナ海に通じています。川平湾からその後背の於茂登岳にかけては、国の名勝と西表石垣国立公園に指定されています。
- ▶ 底質は砂と砂泥質の前浜干潟で、後背地にはマングローブ林や石灰岩の岩礁海岸等が見られます。
- ▶ 2 エリア（A・B）で、2 つずつのポイントを設けて調査を実施しています。



▲ Aエリアの景観：潮間帯下部のアマモ場から見た調査エリアの様子。



b

▲ ノコバснаモグリ：本種は、国内では伊良部島のみで記録されていました。そのため、本調査での報告が八重山諸島での初記録です。



c

▲ カビラスナシャコエビ：2019年に新種記載された小型の甲殻類です。川平湾でのみ、生息記録がある種で、本調査でも確認されました。



d

▲ ゴシキアワモチ類似種：Aエリアで確認されました。貝殻を持たない貝の仲間で、未記載種である可能性があります。現在、アワモチ類の分類は研究途上であるため、今後、大きく見直される可能性があります。



e

▲ コウモリミミガイ（*準絶滅危惧）：Bエリアの後背湿地のマングローブ林内にて、落葉の下に隠れていました。

調査結果概要 Aエリア

川平湾湾口部の近くに位置し、干潟の後背には小河川とマングローブ林、石灰岩の岩礁海岸が見られます。底質は砂泥質ですが、海岸線付近では砂礫が混じり、表層直下には還元層（酸素が少なく硫化水素を含む黒い層）が見られます。潮間帯下部にはアマモ類が生育しています。

今年度の調査では、定量調査において、例年どおり二枚貝のウメノハナガイが最も多く確認されました。その他、カニ類のミナミコメツキガニとリュウキュウコメツキガニ、二枚貝のナタメケボリ、多毛類のチロリ科、イソギンチャク類のムシモドキギンチャク科の一種等が確認されました。

定性調査において、環形動物ではタデジマユムシやサナダユムシ属の一種、カニ類ではイルンティムツアシガニやマルテツノヤドカリの他、ノコバснаモグリやカビラスナシャコエビ等が確認されました（写真b,c）。また、貝類ではホウシュノタマやタケノコカニモリ、セムシツノブエ、ゴシキアワモチ類似種（写真d）、ヤエヤマスダレ、クシケマスオ等が確認されました。

希少な種としては、4年ぶりにアマミクビキレ（*絶滅危惧Ⅱ類）が確認されました。また前年度に引き続き、コゲツノブエ（*絶滅危惧Ⅱ類）、シイノミミガイ（*絶滅危惧Ⅰ類）、ヘゴノメミガイ（*絶滅危惧Ⅰ類）、ニワタズミハマシイノミ（*絶滅危惧Ⅱ類）も確認されました。

調査結果概要 Bエリア

川平湾の湾奥部に位置し、干潟の後背には海浜植物帯とトキワギョリュウ類の林が見られます。流入する小河川の河口部には小規模なマングローブ林も見られます。底質は砂または砂泥質で、表層直下に還元層が見られます。

今年度の調査では、定量調査において、Aエリア同様に二枚貝のウメノハナガイが多く確認されました。その他、カニ類ではミナミコメツキガニとリュウキュウコメツキガニ、二枚貝ではタママキやアシバマスオ、多毛類ではチロリ科が確認されました。

定性調査において、カニ類のマルテツノヤドカリ、巻貝のタケノコカニモリ、イソギンチャク類のムシモドキギンチャク科の一種が確認されました。また、巻貝のコウモリミミガイ（*準絶滅危惧；写真e）とカニ類のキタルベニツケガニは、調査開始以降初めて確認されました。

希少な種としては、前年度に引き続き、コゲツノブエ（*絶滅危惧Ⅱ類）、ヒメヒラシイノミガイ（*準絶滅危惧）が確認されました。また、5年ぶりにヤエヤマヒルギシジミ（*絶滅危惧Ⅱ類）も確認されました。

調査日 2024. 7. 6 - 7

サイト代表者：岸本和雄
（沖縄県農林水産部水産課）

調査者・調査協力者（所属）【撮影した写真】

久保弘文（沖縄県衛生環境研究所）【d】 田村 裕（沖縄県八重山農林水産振興センター）【a,e】
藤田喜久（沖縄県立芸術大学） 清水直人（沖縄県八重山農林水産振興センター）【b,c】
服部素直（沖縄県農林水産部水産海洋技術センター-石垣支所） 上野綾子（WU）

* 環境省レッドリスト2020、** 環境省版海洋生物レッドリスト参照

このコンテンツを使用する際は、下記のとおり出典を明記してください。

出典：モニタリングサイト 1000 2024年度干潟調査速報（環境省生物多様性センター）
（https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/newsflash/pdf/tidal_flats_2024.pdf）

これまでの干潟調査の報告書はこちら。

<https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/reports/index.html>

これまでの干潟調査で得られたデータはこちら。

https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/data/index_file_tidalflats.html