

2024年度 磯 Rocky Shores

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、これらの生態系を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。

「磯」とは？

主に岩等にて形成された海岸を磯と呼びます。

磯は、岩質・波浪・干出時間・傾斜・方位等の違いにより、生物にとって複雑な微環境が数多く生み出される場所です。そのため、磯を利用する生物種は多く、生物多様性の高い生態系の一つであると言えます。また、磯では数多くの生物が岩に固着した生活様式をとっており、生活空間を移動することができないため、小さな環境変化が生物に影響を与えやすいという特徴もあります。

天草サイト（熊本県）



大阪湾サイト（大阪府）



磯調査

2008年度から「毎年調査」と「5年毎調査」の2つの調査により、各サイトで選定された解析対象種の出現有無や出現種数等の変動から磯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6箇所のサイトで、17度目となる毎年調査を実施し、解析対象種の出現の有無などを調べます。

速報掲載更新履歴

☑	2025. 3. 21	天草サイト	▶ Link
☑	2025. 2. 13	安房小湊サイト	▶ Link
☑	2025. 2. 13	石垣屋良部サイト	▶ Link
☑	2024. 11. 15	大阪湾サイト	▶ Link
☑	2024. 11. 15	南紀白浜サイト	▶ Link
☑	2024. 8. 29	厚岸浜中サイト	▶ Link

厚岸浜中サイト（北海道）



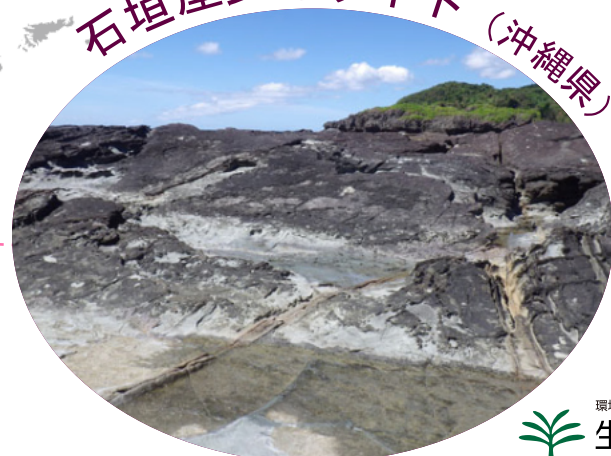
安房小湊サイト（千葉県）



南紀白浜サイト（和歌山県）



石垣屋良部サイト（沖縄県）



参考情報

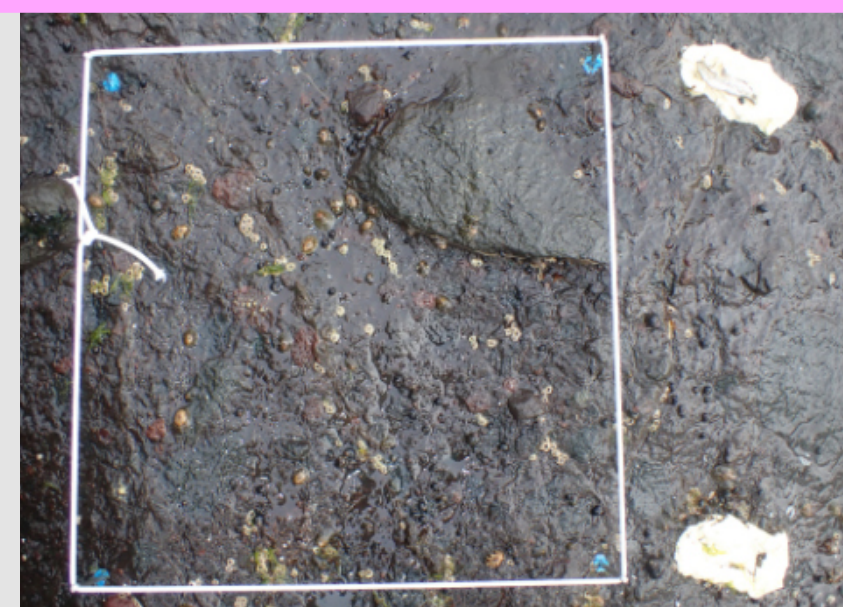
- ☑ モニタリングサイト1000磯調査の調査項目と内容 ▶ [Link](#)
- ☑ 2023年度モニタリングサイト1000磯調査速報 ▶ [Link](#)
- ☑ 2023年度モニタリングサイト1000 磯・干潟 調査報告書 ▶ [Link](#)
- ☑ モニタリングサイト1000沿岸域調査 磯・干潟・アマモ場・藻場 2008-2022年度とりまとめ報告書 ▶ [Link](#)

厚岸浜中サイト - 北海道厚岸郡 -

- ▶ 北海道厚岸郡浜中町に位置する磯です。
- ▶ 海岸は砂浜、転石浜及び崖地になっており、潮だまりはほとんど見られません。
- ▶ 陸側にやや奥まった地形で遠浅のため、波あたりは弱い場所です。
- ▶ 調査地周辺は、親潮の強い影響を受ける他、数年に一度、流氷の影響を受ける場所です。



▲ **キタイワフジツボ**：本サイトに見られる固着性動物の優占種です。本種は、北日本から北米太平洋岸に分布する亜寒帯性の小型のフジツボです。



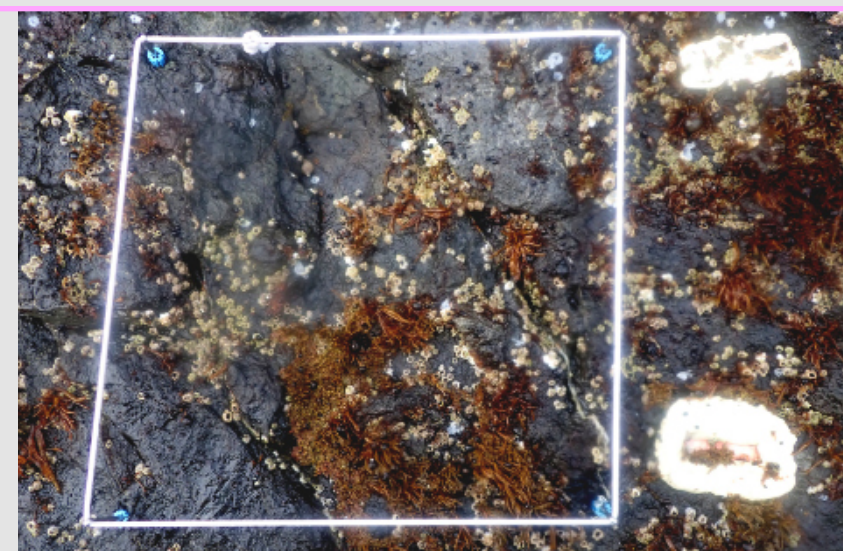
▲ **潮間帯上部に位置する方形枠**：調査対象種のうち、キタイワフジツボ、キタアメリカフジツボ、フクロフノリの3種が確認され、キタイワフジツボが優占していました。また、植食性の貝類のサラサシロガイやクロタマキビも見られました。

調査結果の概要

本サイトでは、優占する種や外来種などの磯生物 5 種（フジツボ類 2 種：キタイワフジツボとキタアメリカフジツボ、海藻類 3 種：フクロフノリ、マツモ、ピリヒバ）について、設置された30 個の方形枠のうち、いくつかの方形枠で出現したかを調べています。

それぞれの種が出現した枠の数は、キタイワフジツボ（写真b）が25 枠で最も多く、ついでキタアメリカフジツボ（写真c）が19枠、マツモが16 枠、フクロフノリとピリヒバが14枠でした。

外来種であるキタアメリカフジツボ（写真c）の出現方形枠数は前年度と比べて3枠少なくなりました。現時点では普通に観察されるものの、優占種にはなっていません。



▲ **潮間帯中部に位置する方形枠**：調査対象種のうち、褐藻類のマツモ、紅藻類のフクロフノリ、キタイワフジツボやキタアメリカフジツボが確認されました。また、植食性の貝類のクロタマキビ等も見られました。



▲ **調査地の景観**：調査当日は曇りで濃霧でした。夏ながら気温は13度と寒く、また蚊とヌカカ（吸血昆虫の一種）が多かったこともあり、カップと胴長を着用して調査しました。



▲ **キタアメリカフジツボ（外来種）**：キタイワフジツボよりやや大型で白色です。本種の原産地は北米太平洋岸ですが1990年代頃に日本列島の東北以北に侵入し、本サイト付近では、2007年に初めて確認されました。



▲ **潮間帯下部に位置する方形枠**：例年と同様に紅藻のクロバギンナンソウが、岩礁の表面をほぼ覆い尽くしていました。また、少ないながらも調査対象種のピリヒバも確認されました。

調査日 2024. 6. 19

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・調査協力者（所属）【撮影した写真】

野田隆史 (北海道大学)
深谷肇一 (国立環境研究所) 【b-d】
姚 遠 (北海道大学) 【a,e,f】
蘆 安華 (北海道大学)

佐藤光紀 (北海道大学)
奈良駿佑 (北海道大学)
今武洋人 (北海道大学)
嵐 恒平 (北海道大学)

栗原花梨 (北海道大学)
鈴木沙菜 (北海道大学)
瀧浦なつき (北海道大学)
阿部俊朗 (たくほく)

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年度磯調査速報(環境省生物多様性センター)
(https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/newsflash/pdf/rocky_shores_2024.pdf)

これまでの磯調査の報告書はこちら。

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

これまでの磯調査で得られたデータはこちら。

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

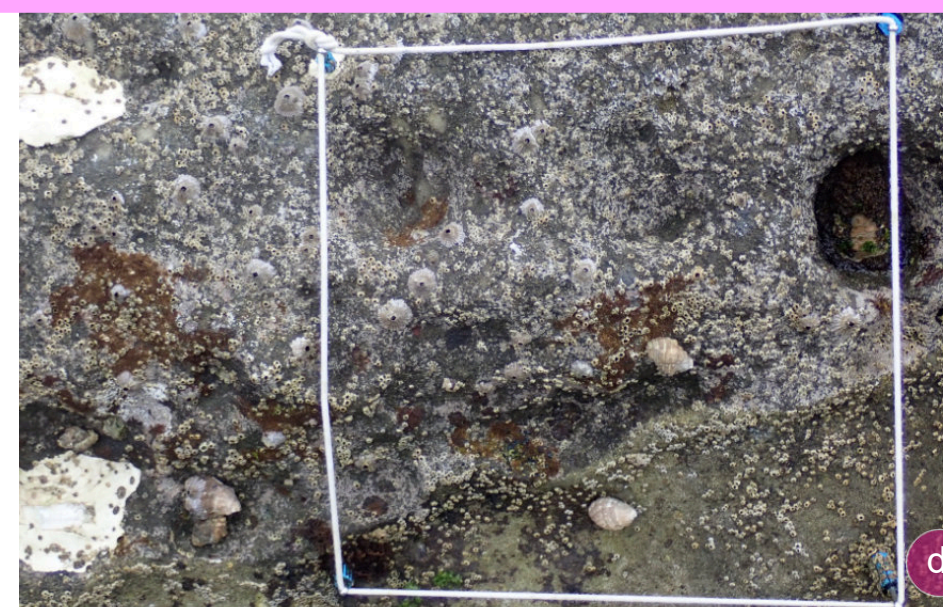
安房小湊サイト

- 千葉県鴨川市 -

- ▶ 千葉県房総半島南東部に位置する磯です。
- ▶ 海岸は砂岩と泥岩を主体とした柔らかい堆積岩からなり、起伏に富み、多数の潮だまりが見られます。
- ▶ 波当たりはやや強く、海水の流動が盛んな場所です。
- ▶ 周辺海域では暖流と寒流が交わり、地域特異性の高い生物相が見られる場所です。



▲ マツバガイ：本種は本州において最大級のカサガイ類の仲間で、潮間帯上部でよく見られます。放射状の筋模様から、その名がつけられました。

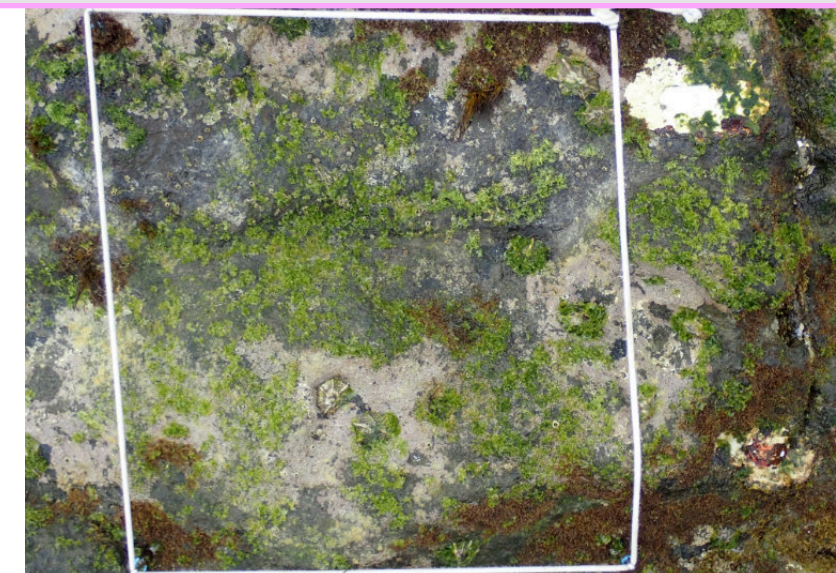


▲ 潮間帯上部に位置する方形枠：この方形枠では、前年度の調査では見られなかったクロフジツボが確認されました。クロフジツボは10年以上生きることもあります。この方形枠周辺では年による入れ替わりが大きいようです。

調査結果の概要

本サイトでは、優占する種や環境変化の指標となり得る種等の磯生物6種（フジツボ類2種：イワフジツボとクロフジツボ、貝類1種：ケガキ、海藻類3種：ヒジキ、イシゲ、無節サンゴモ）を対象とし、設置された30個の方形枠のうち、いくつかの方形枠で出現したかを調べています。

今年度の調査において、それぞれの種が出現した方形枠の数は、無節サンゴモが24枠で最も多く、次いでイワフジツボが19枠、ヒジキが12枠、イシゲが5枠、ケガキが5枠、クロフジツボが4枠でした。



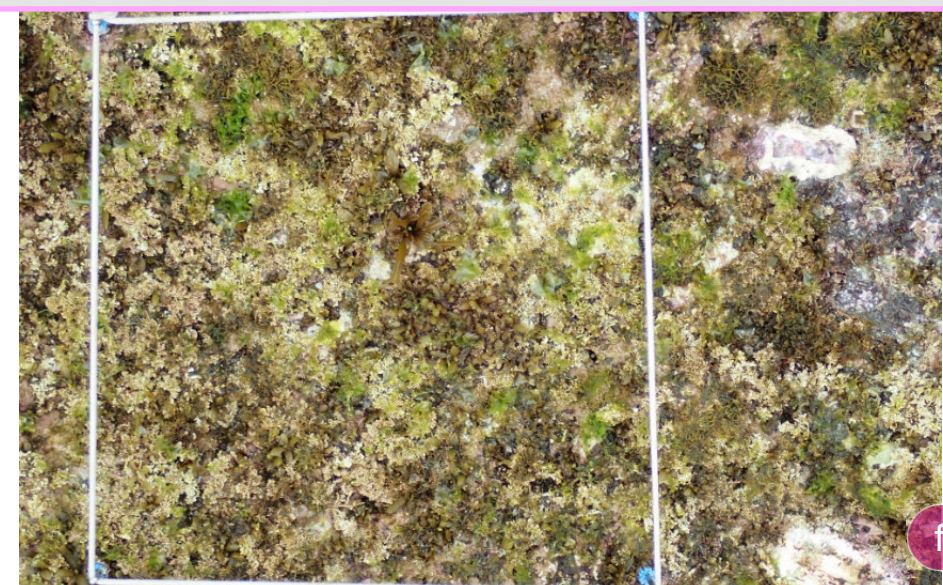
▲ 潮間帯中部に位置する方形枠：この方形枠では、前年度の調査でイシゲやイロロが見られましたが、今年度の調査では両種ともに確認されませんでした。



▲ 調査の様子：方形枠の四隅を示すコーナーボルトにゴム紐を張り、方形枠の写真を撮影している様子です。



▲ イワガニ：写真の個体は潮間帯上部の岩の割れ目に隠れていました。本種は日本各地の磯に生息しており、干上がった岩の上でよく見られます。



▲ 潮間帯下部に位置する方形枠：この方形枠では、前年度の調査時には、長く伸びて茂ったヒジキによりピリヒバが隠れた状態でした。今年の調査では、ヒジキが短かったため、ピリヒバが目立って見られました。

調査日 2024. 5. 25

サイト代表者：村田明久
(千葉県環境生活部)

調査者・調査協力者（所属）【撮影した写真】

村田明久（千葉県環境生活部）【c-f】 上野綾子（WIJ）
青木美鈴（WIJ）【a,b】

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年度磯調査速報(環境省生物多様性センター)
(https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/newsflash/pdf/rocky_shores_2024.pdf)

これまでの磯調査の報告書はこちら。
<https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/reports/index.html>

これまでの磯調査で得られたデータはこちら。
https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/data/index_file_rockyshores.html

大阪湾サイト

- 大阪府泉南郡 -

- ▶ 大阪湾南東岸に位置し、都市部に隣接した内湾の磯浜です。
- ▶ 大阪府では数少ない自然海岸であり、後背地の崖の上部には常緑広葉樹が見られます。
- ▶ 海岸は浸食された崖や岩礁からなり、転石も見られます。地質は砂岩と泥岩で、潮だまりはほとんどなく、波当たりは穏やかであることが多い場所です。



この地図は国土地理院地図を基に作成



▲ アツキガイ科（巻貝）の卵のう：近くにいたイボニシが産んだものと思われます。イボニシはこの時期に集団で産卵することが知られており、このような卵のうが岩の表面を覆っていることも珍しくありません。

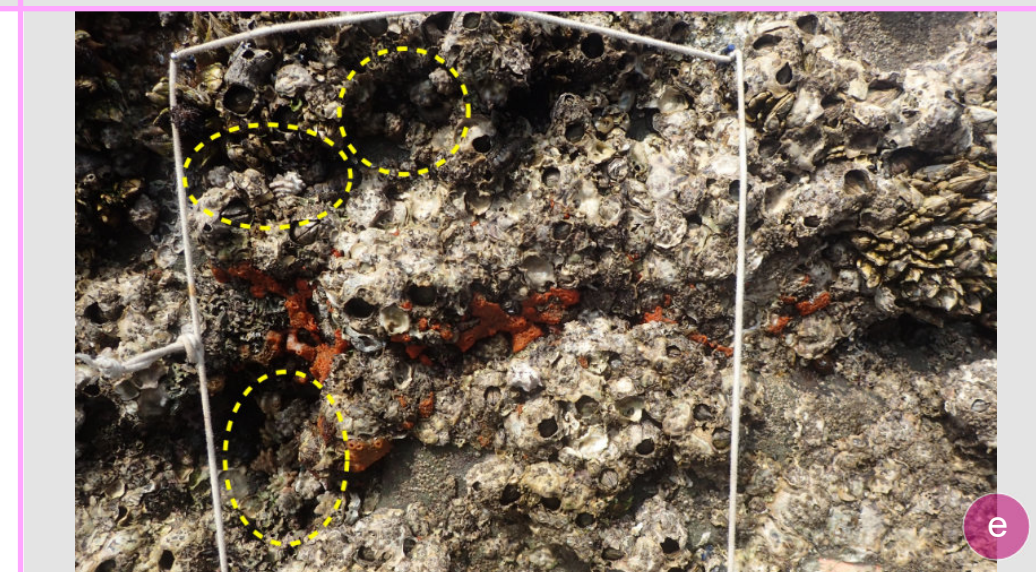


▲ 潮間帯上部に位置する方形枠：この方形枠では、前年度の調査においてクロフジツボは見られませんでした。今年度は1個体の着生が確認できました（点線丸）。右上は点線丸内のクロフジツボを拡大した写真です。

調査結果の概要

本サイトでは、優占する種、写真から同定が可能な種、環境変化の指標となり得る種等の磯生物7種（フジツボ類3種：イワフジツボ・クロフジツボ・カメノテ、貝類1種：ケガキ、海藻類3種：ヒジキ・イシゲ・無節サンゴモ）を対象とし、設置された30個の方形枠（25×25cm）のうち、いくつかの方形枠で出現したかを調べています。

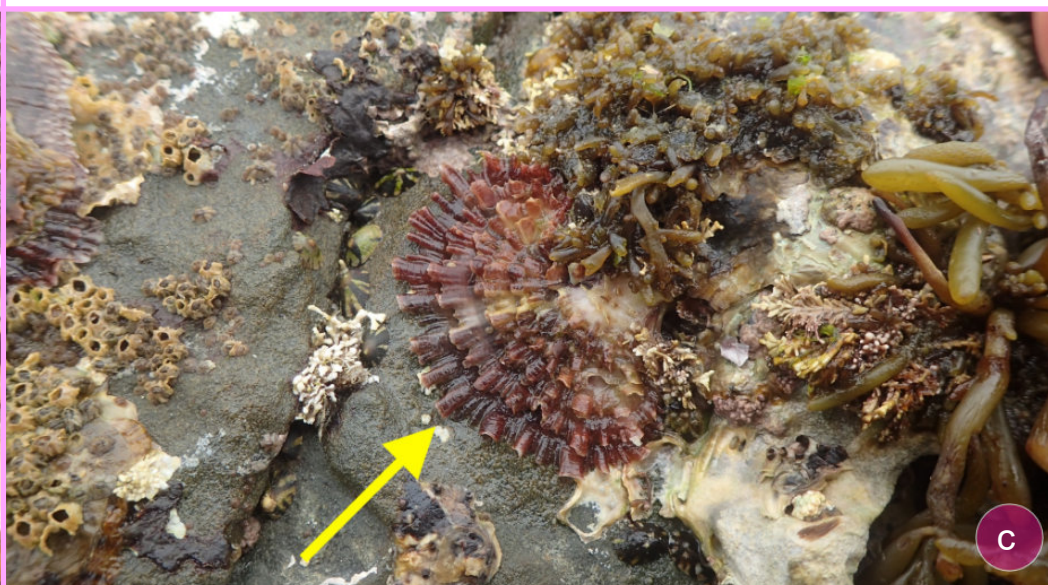
今年度の調査では、対象となる7種のうち、動物のイワフジツボは23枠、クロフジツボは13枠、ケガキは18枠、カメノテは7枠で確認されました。また、海藻の無節サンゴモは22枠、ヒジキは13枠、イシゲは1枠で確認されました。ヒジキが確認された方形枠数は、調査開始（2010年度）以降増加を続け、前年度には最多を記録していましたが、今年度初めて前年度（16枠）を下回りました。



▲ 潮間帯中部に位置する方形枠：この方形枠では、岩のくぼみに巻貝のレイシガイやイボニシが多数集まっていた（点線丸）。



▲ ワカメの孢子葉：いわゆる「めかぶ」です。孢子をつくる働きをもつ部位で、岩に固着する付着器の上に形成されます。孢子葉は6～7月頃に発達して水中を遊泳する孢子（遊走子）を放出します。この写真では孢子葉の上側に付着器があるのが見えます。



▲ イワガキの稚貝：殻表面が檜皮葺き（ひわだぶき：ヒノキの樹皮をずらしながら重ねて葺いた屋根）のようになっています。成長するに従って摩耗するため、このような特徴は次第に目立たなくなります。



▲ 潮間帯下部に位置する方形枠：この方形枠では、前年度の調査において小さいヒジキが着生していましたが、今年度は消失していました。

調査日 2024. 6. 6 - 7

調査者・調査協力者（所属）【撮影した写真】

サイト代表者：石田 惣
（大阪市立自然史博物館）

石田 惣（大阪市立自然史博物館）【a-f】

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年度磯調査速報（環境省生物多様性センター）
(https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/newsflash/pdf/rocky_shores_2024.pdf)

これまでの磯調査の報告書はこちら。

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

これまでの磯調査で得られたデータはこちら。

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

南紀白浜サイト

- 和歌山県西牟婁郡 -

- ▶ 和歌山県南西部の白浜町にある番所崎と呼ばれる磯で、黒潮の影響を受ける海岸に位置しています。
- ▶ 番所崎の北西斜面は約10～20mの崖の地形、後背地にはマツ林等が見られます。
- ▶ 磯は、礫岩質の台地状で、周辺には大小の島状岩礁と潮だまりが点在しています。また、台風など風雨の激しい時には強い波浪を受けます。



▲ **ヤタテガイ**：フデガイ科の巻貝です。写真では見にくいですが、黄色い縦じまの模様が入ります。本サイトでは比較的珍しい種です。

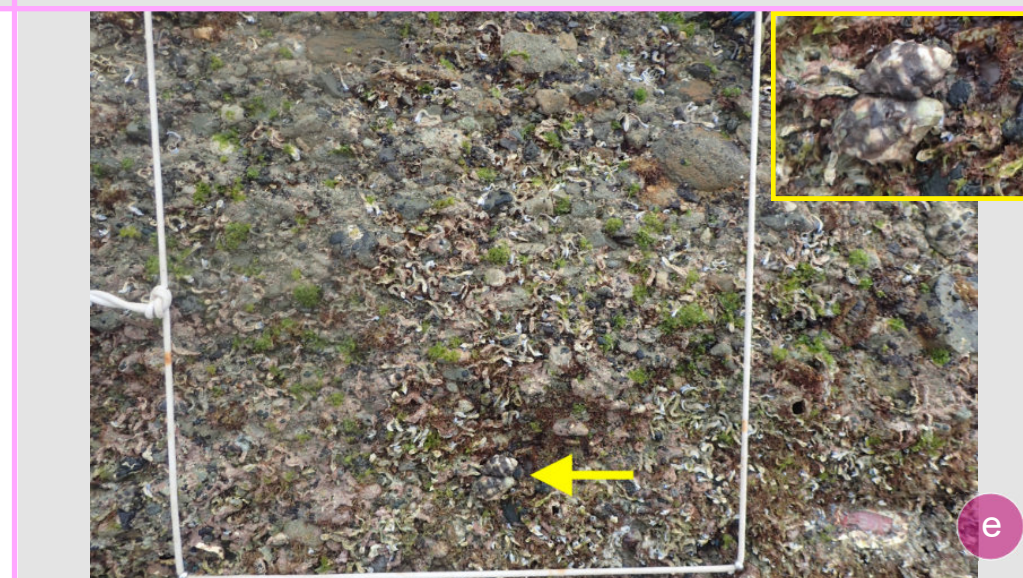


▲ **潮間帯上部に位置する方形枠**：この調査地で最も上部に位置する方形枠で、約30度の傾斜がついています。枠内の上方よりも下方にたくさんのイワフジツボが着生しており、このような狭い範囲でも帯状分布が確認できます。

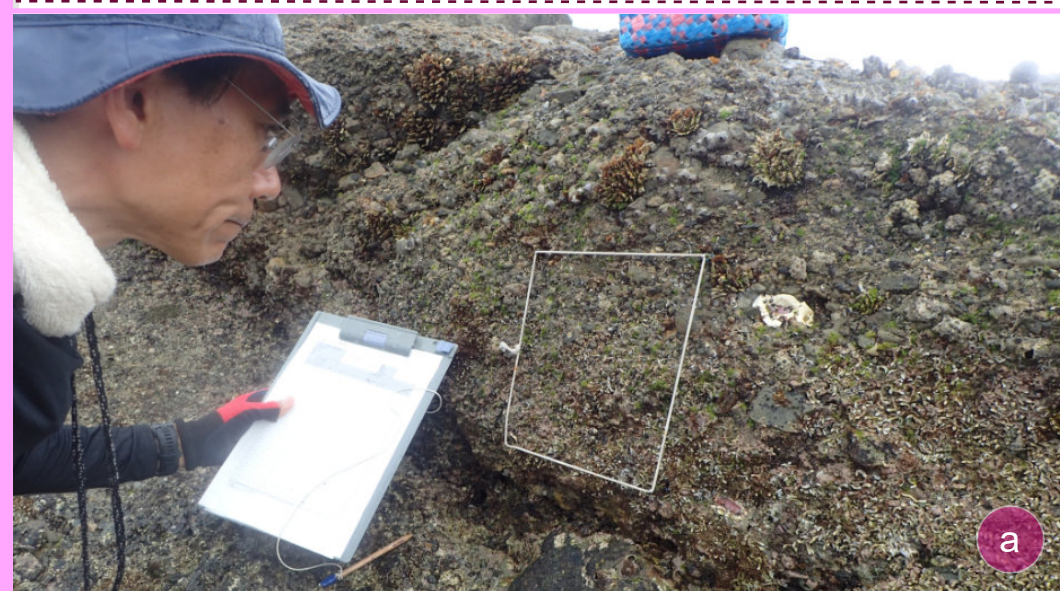
調査結果の概要

本サイトでは、優占する種、写真から同定が可能な種、環境変化の指標となり得る種等の磯生物10種（フジツボ類3種：イワフジツボ・クロフジツボ・カメノテ、貝類3種：ケガキ・クログチ・ヒバリガイモドキ、海藻類4種：無節サンゴモ・緑藻綱（アオサ類）・ヒジキ・イシゲ）を対象とし、設置された30個の方形枠（25×25cm）のうち、いくつで出現したかを調べています。

今年度の調査では、対象となる10種のうち、動物のイワフジツボは13枠、クロフジツボは12枠、カメノテは7枠、ケガキは15枠、クログチは3枠、ヒバリガイモドキは2枠で確認されました。また、海藻類の無節サンゴモは24枠、緑藻綱（アオサ類）は20枠で確認され、ヒジキとイシゲは確認されませんでした。



▲ **潮間帯中部に位置する方形枠**：ゴカイの仲間のヤッコカンザシが優占しています。枠内の下部にアツキガイ科のシマレイシガイダマシ（矢印）が確認できます。右上は矢印のシマレイシガイダマシを拡大した写真です。



▲ **調査の様子**：方形枠内の解析対象種の有無を確認しています。



▲ **ヒラムシ類**：^{へんけい}扁形動物の仲間で、同定が難しい分類群です。写真を撮った後、クジャクガイのベッドのすき間に入っていました。



▲ **潮間帯下部に位置する方形枠**：この方形枠では、前年度の調査においてヒバリガイモドキの小さなベッド（イガイ床）が複数形成されていましたが、今年度は消失していました。

調査日 2024. 6. 24 - 25	調査者・調査協力者（所属）【撮影した写真】	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年度磯調査速報(環境省生物多様性センター) (https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/newsflash/pdf/rocky_shores_2024.pdf)	これまでの磯調査の報告書はこちら。 https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/reports/index.html これまでの磯調査で得られたデータはこちら。 https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/data/index_file_rockyshores.html
サイト代表者：石田 惣 (大阪市立自然史博物館)	石田 惣 (大阪市立自然史博物館) 【a-f】		

天草サイト

- 熊本県天草市 -

- ▶ 有明海の入り口にある熊本県天草市の通詞島（つうじしま）西岸に位置する磯です。
- ▶ 調査サイトの上部は護岸されており、堆積岩から成るなだらかな岩礁と崖状の起伏が混在しています。
- ▶ 潮だまりはほとんどなく、波当たりが弱い場所です。
- ▶ 通詞島周辺の沿岸は黒潮系の種が多く出現する海域です。



▲ シマレイシダマシ：殻高3～5cm程の巻貝。肉食性の巻貝で、潮間帯にいる小型の二枚貝等を襲って殻に穴を開けて食べます。



▲ 潮間帯上部に位置する方形枠：前年度と比べて、ケガキの大部分が消失しましたが、イワフジツボやフクロフノリが優占する状況に変化はありませんでした。

調査結果の概要

本サイトでは、優占する種や環境変化の指標となり得る種等の基準から、磯生物7種（フジツボ類3種：イワフジツボ、クロフジツボ、カメノテ、貝類1種：ケガキ、海藻類3種：ヒジキ、イシゲ、無節サンゴモ）を対象とし、設置された30個の方形枠のうち、いくつかの方形枠で出現したかを調べています。

今年度の調査では、30方形枠中、イワフジツボが12枠、クロフジツボが7枠、カメノテが7枠、ケガキが22枠、イシゲが6枠、無節サンゴモが2枠で確認され、ヒジキは出現なしでした。前年度と比べて、イワフジツボ、カメノテ、イシゲの出現枠数は増加し、他の種類の出現枠数に増減はありませんでした。なお、調査地全体として、潮間帯上部でイワフジツボ、中部でケガキが優占する状況に変化は見られませんでした。



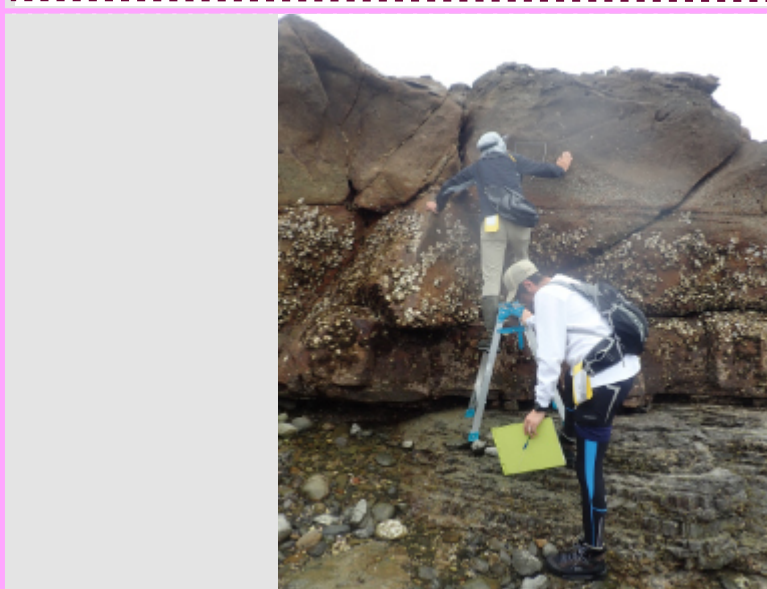
▲ 潮間帯中部に位置する方形枠：前年度と同様にクロフジツボやケガキが優占していました。また、方形枠内で見られていたケガキがまとまって消失していました。



▲ ヒザラガイ類：貝類の仲間。基本形として、平たい体の背中に8枚の殻が見られます。また肉体部分（矢印）には、棘束やひげ状突起等が見られます。



▲ 潮間帯下部に位置する方形枠：前年度と同様にケガキが優占する状況に変わりはありませんでしたが、方形枠中央部から右側ではケガキがまとまって消失していました。



▲ 調査の様子：方形枠内の生物を調べています。垂直な岩壁に設置した方形枠のなかには、脚立に乗らなければ届かない場所もあります。

調査日 2024. 5. 20 - 21

サイト代表者：森 敬介
(ひのくにベントス研究所)

調査者・調査協力者（所属）【撮影した写真】

森 敬介（ひのくにベントス研究所）【b-f】
竹下文雄（北九州市立自然史・歴史博物館）

和田葉子（宮崎大学）【a】

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年度磯調査速報(環境省生物多様性センター)
(https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/newsflash/pdf/rocky_shores_2024.pdf)

これまでの磯調査の報告書はこちら。

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

これまでの磯調査で得られたデータはこちら。

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

いしがきやらぶ 石垣屋良部サイト

- 沖縄県石垣市 -

- ▶ 沖縄県石垣島の西部に位置する磯です。
- ▶ リーフの幅は比較的狭く、陸側は高い崖になっており、人の出入りが少ないため、自然の状態が良く保たれている場所です。
- ▶ 底質は、潮間帯下部では石灰岩と死サンゴ、潮間帯中部から上部では火成岩からなります。
- ▶ 波あたりは高潮時や荒天時に激しくなります。



▲ 調査地景観：複雑な形状をした岩盤が広がっています。調査地の後方には山が、側方には崖が切り立っています。



▲ コビトウラズ：貝殻の形と模様がきれいな巻貝です。



▲ 潮間帯上部に位置する方形枠：本調査地の潮間帯上部は日射が強く干潮時には完全に乾燥するため、タマキビ類（矢印）等の乾燥に強い動物以外は、あまり生物を確認することができません。右上の写真はタマキビ類の拡大写真です。

調査結果の概要

本サイトでは、優占する種や環境変化の指標となり得る種等の磯生物5種（フジツボ類1種：リトウイワフジツボ、藻類4種：藍藻綱・イバラノリ属・バロニア属・無節サンゴモ）を対象とし、設置された30個の方形枠のうち、いくつかの方形枠で出現したかを調べています。

今年度の調査では、解析対象の5種のうち、藻類の藍藻綱（写真f）が最も多く19枠で確認されました。次いで無節サンゴモ（写真e・f）が15枠で確認されました。この結果は前年度と大きく変わりませんでした。また、これまであまり確認できなかった海藻類のイバラノリ属が2枠で確認されました。リトウイワフジツボ（写真c）は、出現する方形枠数が10枠から7枠に減少し、枠内における個体数も減少していました。

また、解析対象種以外では、藻類のコケモドキやソゾ類がよく見られました。動物類ではコウダカカラマツやリュウキュウヒザラガイ（写真c）が前年度に引き続き出現しましたが、その数は減っている印象を受けました。



▲ 潮間帯中部に位置する方形枠：日照が強く気温や岩温が高くなる調査地のため、岩のくぼみに水が溜まっている場所には海藻や動物が集まって生育しています。写真ではピンク色を呈した無節サンゴモ等の海藻が確認できます。



▲ リトウイワフジツボとリュウキュウヒザラガイ：リュウキュウヒザラガイとその周辺には調査指標種であるリトウイワフジツボが見られました。



▲ 潮間帯下部に位置する方形枠：潮間帯下部では、岩のくぼみに無節サンゴモが確認され、その他の岩表面の広い範囲を藍藻綱の一種が覆っていました。また、波当たりも良い場所であるため、リュウキュウヒザラガイやオコヒザラガイ等が確認できます。

調査日 2024. 9. 27

サイト代表者：島袋寛盛
（水産研究・教育機構水産技術研究所）

調査者・調査協力者（所属）【撮影した写真】

島袋寛盛（水産研究・教育機構）【a, d-f】

久保弘文（沖縄県衛生環境研究所）【b, c】

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年度磯調査速報(環境省生物多様性センター)

(https://www.biodic.go.jp/moni1000/findings/newsflash/pdf/rocky_shores_2024.pdf)

これまでの磯調査の報告書はこちら。

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

これまでの磯調査で得られたデータはこちら。

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