

モニタリングサイト1000沿岸域調査(磯)

カメラ

2014年3月12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を調査しています。「磯」とは、潮間帯の岩礁海岸で、岩質、波浪、干出時間、傾斜、方位等によって環境が異なり、生物多様性が高い生態系です。また、岩に固着して生活する動物や海藻が多く、小さな環境変化でも影響を受けやすい特徴を持ちます。本調査では、おもに固着性生物を対象としたモニタリングを実施しています。磯に設置した永久方形枠を毎年写真撮影し、解析対象種の有無から磯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6箇所のサイトで調査を実施します。

調査サイト位置図



更新履歴

- ・2013年7月9日 天草サイトの調査結果を掲載
- ・2013年8月23日 石垣屋良部サイトの調査結果を掲載
- ・2013年10月4日 厚岸浜中サイトの調査結果を掲載
- ・2014年3月7日 安房小湊サイトの調査結果を掲載
- ・2014年3月12日 大阪湾、南紀白浜サイトの調査結果を掲載

厚岸浜中サイト(北海道厚岸郡浜中町)

2013年8月5日に調査を行いました(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)。

厚岸浜中サイトは、藻散布沼の東方に位置する磯です。海岸の潮間帯から潮上帯にかけては主に崖と転石浜で、一方、潮下帯は転石混じりの砂質底です。調査地点は、堆積岩からなる崖と巨礫上に存在します。

厚岸浜中サイトでは、指標的な5種の解析対象種(キタイワフジツボ、キタアメリカフジツボ、フクロフノリ、マツモ、ピリヒバ)の有無を調べています。今年度の調査で出現頻度が最も高かった解析対象種は海藻のフクロフノリで、昨年度同様に30個の



調査サイトの全景

方形枠中 28 個で確認されました。次いでキタイワフジツボは 25 個、さらに海藻のマツモが 23 個と昨年度同様に高い頻度で観察されました。また、移動性動物では例年どおりクロタマキビが多く観察されました。

【調査者・調査協力者】

野田隆史・岩崎藍子・阪口勝行・佐原良祐・金森由妃（北海道大学）、阿部俊朗（たくほく）



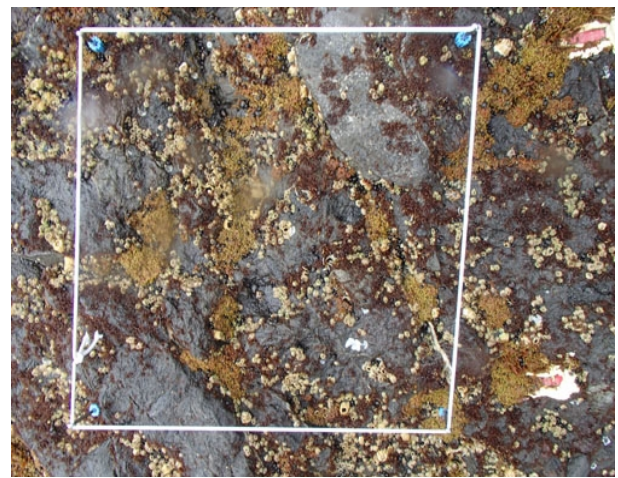
調査風景

写真撮影：野田隆史



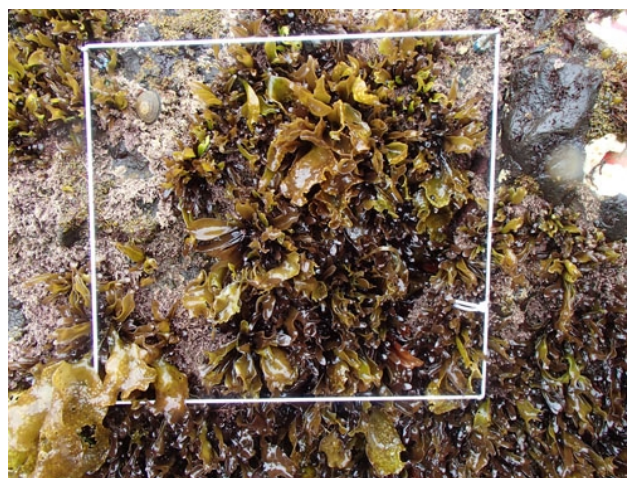
潮間帯上部の方形枠

固着性生物ではキタイワフジツボ（写真中の小型のフジツボ）が優占する。より大型で殻の周囲が白いものは外来種のキタアメリカフジツボ。裸地が多く、移動性動物は少ない。



潮間帯中部の方形枠

固着性生物ではキタイワフジツボ、キタアメリカフジツボ、フクロフノリ、マツモが見られる。移動性動物では、クロタマキビが見られる。



潮間帯下部の方形枠

固着性生物では海藻のクロハギンナンソウとピリヒバが見られる。移動性動物ではシロガイが見られる。

安房小湊サイト（千葉県鴨川市）

2013 年 5 月 27 日に調査を行いました（サイト代表者：村田明久・千葉県立中央博物館分館海の博物館）。

安房小湊（あわこみなと）サイトは、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、起伏に富んでいます。調査地点の周囲には多数の潮だまりが存在し、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ます。

安房小湊サイトでは、指標的な 4 種の解析対象種（イワフジツボ、クロフジツボ、無節サンゴモ、ヒジキ）の有無を調べています。今年度の調査では、解析対象種の出現の有無に、例年と比べて目立った変化は確認されませんでした。過去 2 年にわたって方形枠内には出現していなかったクロフジツボの加入を 2 箇所の方形枠で確認しました。

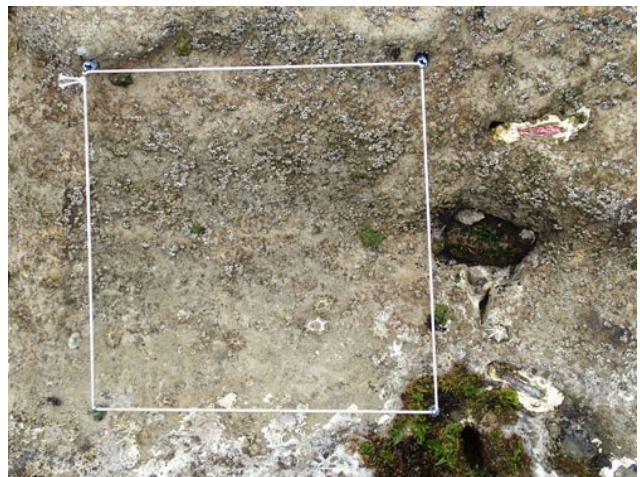
【調査者・調査協力者】

村田明久（千葉県立中央博物館分館海の博物館）、
青木美鈴（WIJ）

写真撮影：村田明久

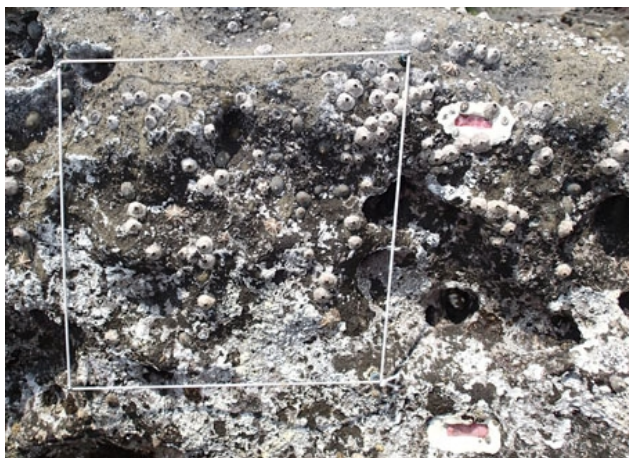


調査地全景



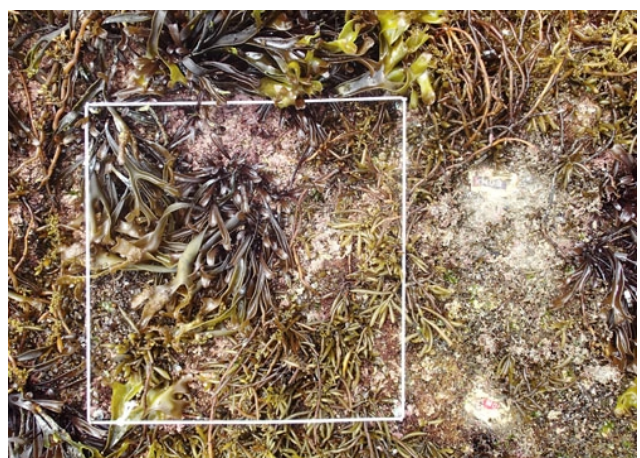
潮間帯上部の方形枠

固着性生物のイワフジツボ（方形枠内上部にみられる小型のフジツボ）や移動性動物のウノアシ（カサガイ類）などが見られる。



潮間帯中部の方形枠

過去 2 年にわたって方形枠内に確認されなかったクロフジツボ（方形枠内にみられる比較的大型のフジツボ）が出現した。



潮間帯下部の方形枠

イボツノマタやヒジキなど大型の海藻類が目立つ。

大阪湾サイト（大阪府泉南郡岬町）

2013 年 6 月 24 日、27 日に調査を行いました（サイト代表者：石田 惣・大阪市立自然史博物館）。

大阪湾サイトは、大阪湾の南東岸に位置する大阪府泉南郡岬町豊国崎の磯です。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す。海岸線は侵食された崖や岩礁からなり、転石も見られます。

大阪湾サイトでは、指標的な 5 種の解析対象種（イワフジツボ、クロフジツボ、無節サングモ、ケガキ、ヒジキ）の有無を調べています。今年度の調査で解析対象種が確認された方形枠数を 2012 年度と比較すると、イワフジツボの確認された方形枠数が 10、ヒジキで 2 増加していました。イワフジツボについては、2012 年度に生息が確認されていなかった方形枠に新しい個体の着底が認められました。それ以外の解析対象種に変化は認められませんでした。また、周辺地形等の環境に大きな変化は見られませんでした。

【調査者・調査協力者】

石田 惣（大阪市立自然史博物館）

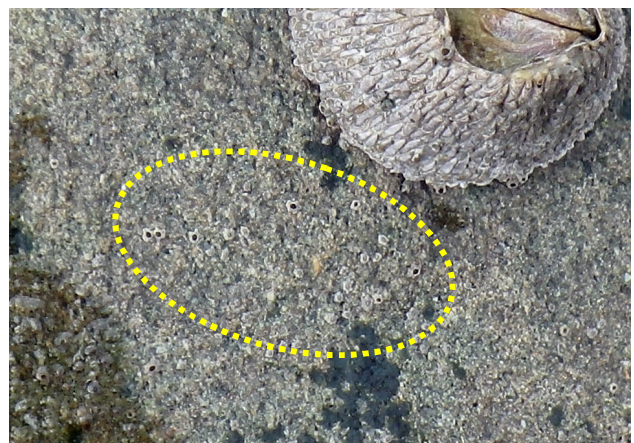
写真撮影：石田 惣



調査地風景



2012 年度に撮影した方形枠 No.13 の部分拡大
この方形枠ではイワフジツボの生息は認められなかった。



2013 年度に撮影した方形枠 No.13 の部分拡大
イワフジツボ (黄丸内の微小なフジツボ) の着底が認められた。

南紀白浜サイト（和歌山県西牟婁郡白浜町）

2013 年 6 月 10 日に調査を行いました(サイト代表者：石田 惣・大阪市立自然史博物館)。

南紀白浜サイトは、番所崎と呼ばれる和歌山県西牟婁郡白浜町の磯です。周辺には大小様々な島状の岩礁や潮だまりが点在しており、調査地点の底質は、ほとんどが礫岩質で構成されています。また、調査地点は紀伊半島の南西端に位置することもあり、台風の襲来も多く、台風接近時など風雨の激しい時は、直接的に強い波浪を受ける場所です。

南紀白浜サイトでは、指標的な 7 種の解析対象種（イワフジツボ、クログチ、クロフジツボ、カメノテ、ボタンアオサ、無節サンゴモ、ヒバリガイモドキ）の有無を調べています。今年度の調査で解析対象種が確認された方形枠数を 2012 年度と比較すると、カメノテの確認された方形枠数が 4 増加しました。それ以外の解析対象種の確認された方形枠数についても増減は認められましたが、その変化は 2012 年度と比較して 1 から 2 の増減にとどまりました。また、周辺地形等の環境に大きな変化は見られませんでした。

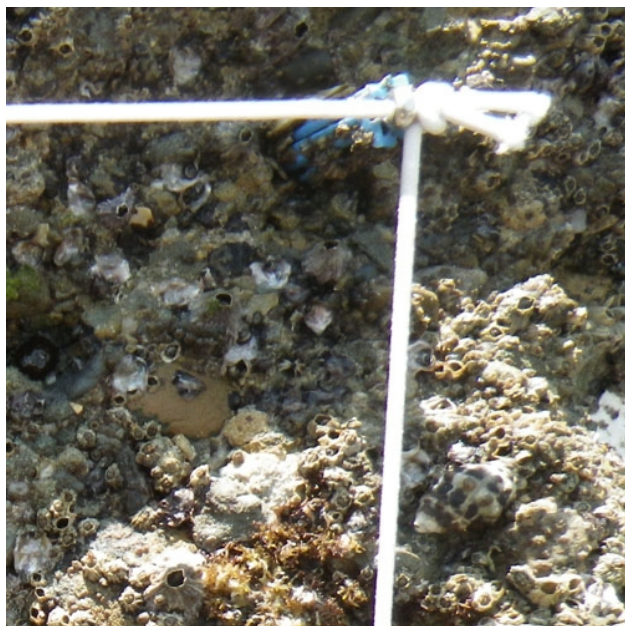
【調査者・調査協力者】

青木美鈴（WIJ）、和田葉子（奈良女子大学）

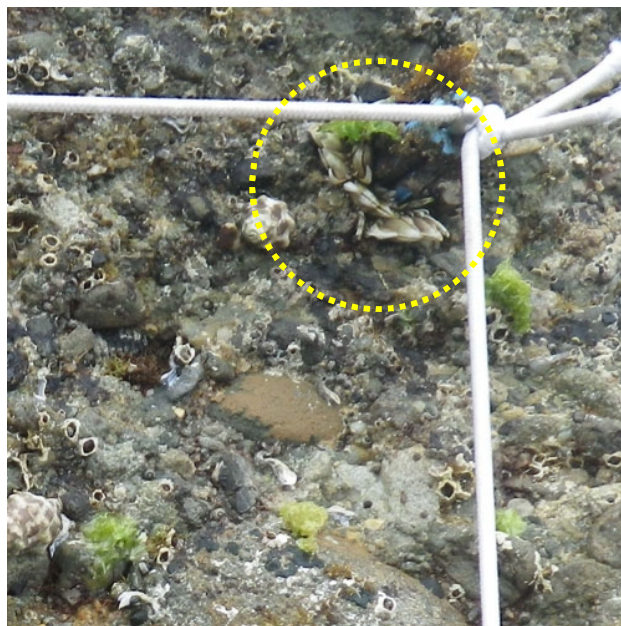


調査地風景

写真撮影：青木美鈴



2012 年度に撮影した方形枠 No.17 の部分拡大
方形枠内でカメノテの生息は確認されていなかった。



2013 年度に撮影した方形枠 No.17 の部分拡大
青いコーナーボルトの脇にカメノテ(黄丸)の生息が確認された。

天草サイト（熊本県天草市）

2013 年 5 月 24 日、25 日に調査を行いました（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）。

天草サイトは、東シナ海に面する天草下島の北端に位置する通詞島西側にある磯です。底質は、チャートと呼ばれる堆積岩が層状に重なり、岸から沖に向かって起伏を繰り返しながら続いています。岩表面にはイワフジツボ、カメノテ、ケガキ、クロフジツボ、イシゲなどが密に付着し、それらの間やクレバス（割れ目や亀裂）に、他の小型生物が生息しています。

調査地の潮の引きがよいなどの理由により、今年度から調査時期の変更（8 月から 5-6 月へ）を行いました。天草サイトでは、指標的な 5 種の解析対象種（ケガキ、イワフジツボ、クロフジツボ、無節サンゴモ、イシゲ）の有無を調べています。今年度の調査では、減少傾向が続いていた海藻イシゲの出現方形枠数が、昨年度の 3 から 5 に増加すると共に、その生育密度も高くなっていました。その他の解析対象種（ケガキ、クロフジツボ、イワフジツボ、無節サンゴモ）の出現方形枠数の変化は±1 程度であり、昨年度の調査結果と大きな差はみられませんでした。解析対象以外の種では、海藻のフクロフノリが潮間帯中部と上部で目立って観察され、複数の方形枠で出現しました。以上の相違は、昨年度までと今年度調査との調査時期がずれている影響も考えられるため、今後の継続調査で検討していきます。

【調査者・調査協力者】

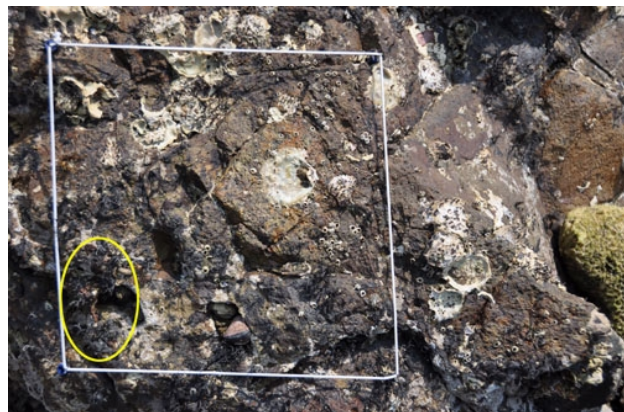
森 敬介（環境省 国立水俣病総合研究センター）、
森 亜紀（熊本県）、森 七海（熊本大学）

写真撮影：森 敬介



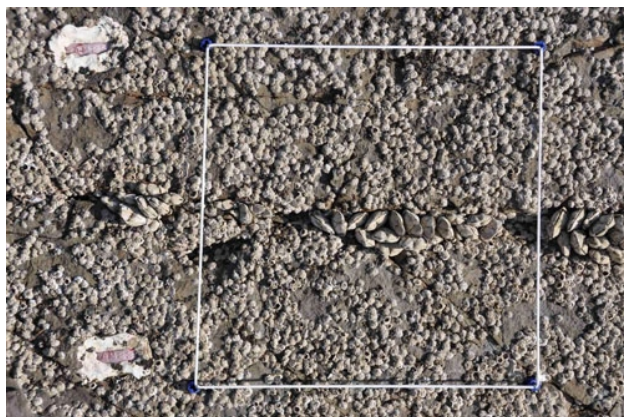
調査地全景

昨年度までの調査時期（8 月）と比べて大きく潮が引くため、これまで見られなかった海藻帯が露出している。



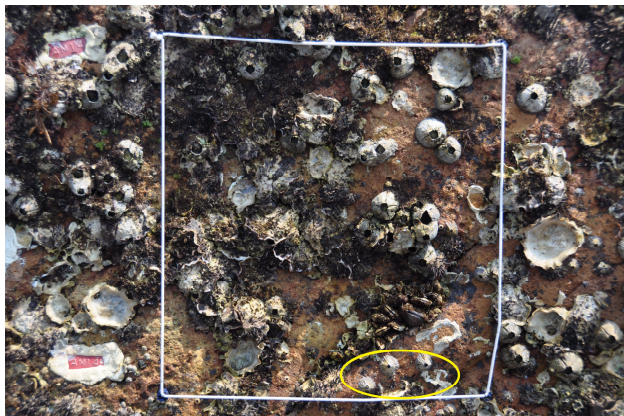
イシゲ（黄丸内）

方形枠内下半分に観察される黒っぽい樹枝状の海藻



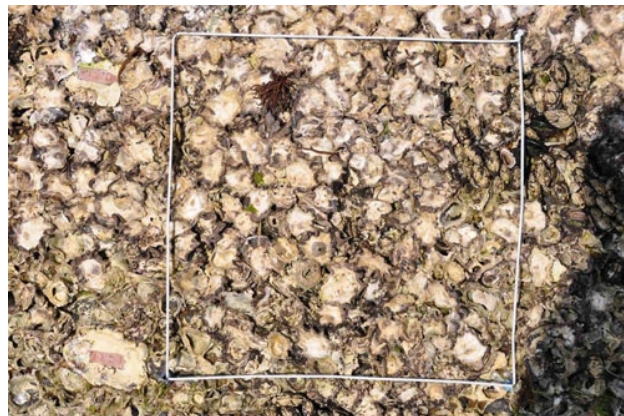
潮間帯上部の緩傾斜の方形枠

イワフジツボが岩表面のほぼ全面に付着し、クレバスに沿ってカメノテが分布している。



潮間帯中部の垂直壁面の方形枠

平面部分にはクロフジツボ、ケガキ、クレバス部分にはカメノテ、ムラサキインコが混在し、その上にヒメテングサが繁茂している。イワフジツボがそれら大型生物の殻上や裸地に見られる。右下(黄丸内)のクロフジツボは新規加入の個体。



潮間帯中部の緩傾斜の方形枠

全面をケガキが覆い、隙間にクロフジツボやカメノテが散見される。左上の海藻はフクロフノリ。

石垣屋良部サイト（沖縄県石垣市）

2013年7月20日に調査を行いました(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)。

石垣屋良部(やらぶ)サイトは、石垣島の西部に位置する磯です。底質は、潮間帯中～上部では火成岩で、潮間帯下部では石灰岩と死サンゴからなります。本サイトでは、おおむね、岩礁海岸上に形成された窪みだけに貝類、フジツボ類、褐藻類・緑藻類などが分布しています。目視で確認できた生物種については、2009～2012年と同様に今年もわずかでした。

石垣屋良部サイトでは、指標的な4種の解析対象種(*Chthamalus moro*、リングビ属、イバラノリ属、パロニア属)の有無を調べています。今年度の各解析対象種の出現した方形枠数はフジツボ類の*Chthamalus moro*では7箇所、藍藻類のリングビ属では23箇所であり、2009～2012年度の平均箇所数(*C. moro*: 6.5箇所、リングビ属: 21.0箇所)とほぼ同じ値でした。また、海藻類のイバラノリ属は2010年度以降、パロニア属は2012年度以降、方形枠内で発見されておらず、今年度調査でも生育を確認できませんでした。これらの種については、今後どのような動態を示すかを注意して観察する必要があるかもしれません。



調査地全景



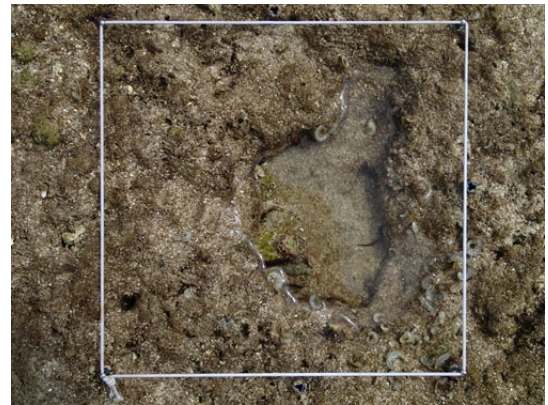
パロニア属(海藻類)

2012年度以降、方形枠内で生育が確認されていない。参考として2011年度の生息状況を示す(矢印先のくぼみに生育)

【調査者・調査協力者】

栗原健夫（水産総合研究センター西海区水産研究所）、岸本和雄（沖縄県水産海洋技術センター石垣支所）

写真撮影：岸本和雄



潮間帯最下部の方形枠
ウスユキウチワなどの海藻類が繁茂する。



潮間帯下部の方形枠

岩表面は藍藻類で覆われ、くぼみにフジツボ類、コウダカカラムツガイ、ヘリトリアオリガイなどが点在する。



潮間帯上部の方形枠

イボタマキビなどのタマキビ類がわずかに点在する。

参考情報

- ・平成 24（2012）年度モニタリングサイト 1000 沿岸域（磯）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

