

モニ1000 沿岸域調査（藻場）

2013年3月18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。「藻場」とは、ホンダワラ類、アラメ・カジメ類、コンブ類などの海藻類（緑藻、褐藻、紅藻）が群生した生態系です。藻場は産業上重要なだけでなく、沿岸域の主要な生産の場でもあります。また、他の生物の生息場所や採餌場所、産卵場所となるなど、生物多様性が極めて高い生態系です。しかし、藻場の面積は水質悪化などにより減少の一途を辿っています。本調査では、海藻類の種類や被度の変動から藻場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24年度は、日本沿岸の6箇所のサイトで調査を実施します。

調査サイト配置図



更新履歴

- ・2012年8月9日 志津川サイトの調査結果を掲載
- ・2012年8月17日 竹野、淡路由良サイトの調査結果を掲載
- ・2012年11月9日 伊豆下田サイトの調査結果を掲載
- ・2013年3月5日 薩摩長島サイトの調査結果を掲載
- ・2013年3月18日 室蘭サイトの調査結果を掲載

志津川サイト（宮城県本吉郡南三陸町）

2012年6月28日に調査を行いました（サイト代表者：太齋彰浩・南三陸町）。

志津川サイトは、三陸の典型的なリアス式海岸の志津川湾に浮かぶ椿島の外洋に面した藻場です。岸寄りには岩盤、離岸距離約50mから約80mにかけては小転石、転石が混じるほか、転石のみの部分もあります。離岸距離90m以遠は巨礫または巨礫と岩盤になります。岸寄りではエゾノネジモクが優占しますが、基本的にはアラメ主体の群落です。下草にはマクサ、ユカリ、ハイミルモドキ等が見られます。

今年度の調査結果で、昨年度までと明らかに異なる点はワカメの繁茂です。調査ラインの浅所域と永久方形枠の一部でワカメの著しい繁茂が観察されました。



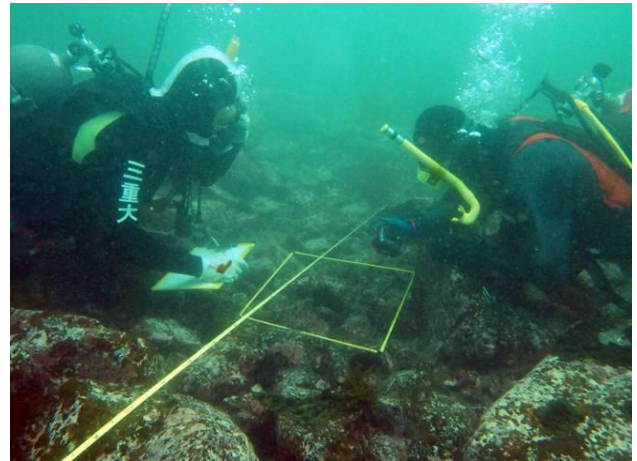
調査ラインの起点付近（椿島）をのぞむ

これまでの調査でもワカメは出現していましたが、今回のような繁茂状況が観察されたのは初めての事です。また、ウルシグサおよびケウルシグサの出現、アラメ幼体の出現頻度の高さも今年度の特徴と言えるかもしれません。

【調査者・調査協力者】

太齋彰浩（南三陸町）、坂西芳彦（(独)水研セ・日本海区水産研究所）、倉島 彰（三重大学）、田中次郎（東京海洋大学）、大島宗明（アリエル）

写真撮影：坂西芳彦、田中次郎



ライン調査での海藻被度の計測



永久方形枠に出現したアラメ群落



永久方形枠に出現したワカメ



永久方形枠に出現したウルシグサ



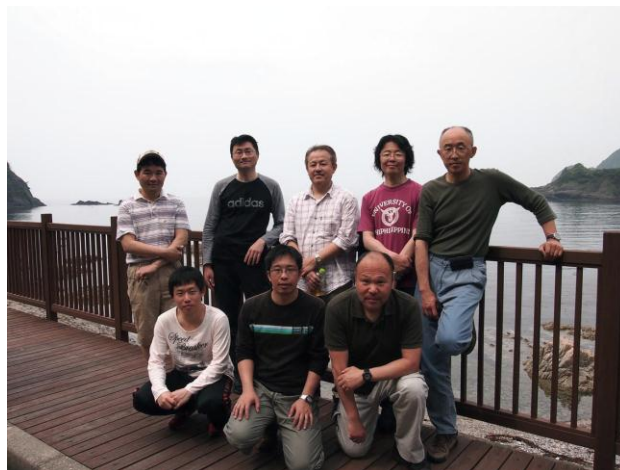
永久方形枠に出現したアラメ幼体

竹野サイト（兵庫県豊岡市）

2012年5月8日に調査を行いました（サイト代表者：川井浩史・神戸大学）。

日本海に面した但馬海岸にある大浦湾の入り口付近の岩礁内側の岩盤に、ガラモ場やクロメ場が発達しています。調査対象群落はナラサモ、ノコギリモク、ヨレモク、ヤツマタモク、クロメ等、多様な藻場構成種の混生する群落です。

永久方形枠内の海藻については、2009年度から2011年度の調査結果と比べても、クロメやホンダワラ類の主要藻場構成種の組成に顕著な変化は認められませんでした。



調査メンバー

【調査者・調査協力者】

川井浩史・羽生田岳昭・神谷 隆（神戸大学）、寺田竜太（鹿児島大学）、村瀬 昇（水産大学校）、神谷充伸・丹羽一夫（福井県立大学）、吉田吾郎（瀬戸内海区水産研究所）、渡部雅博（兵庫県）、本庄四郎（竹野スノーケルセンター）

写真撮影：川井浩史



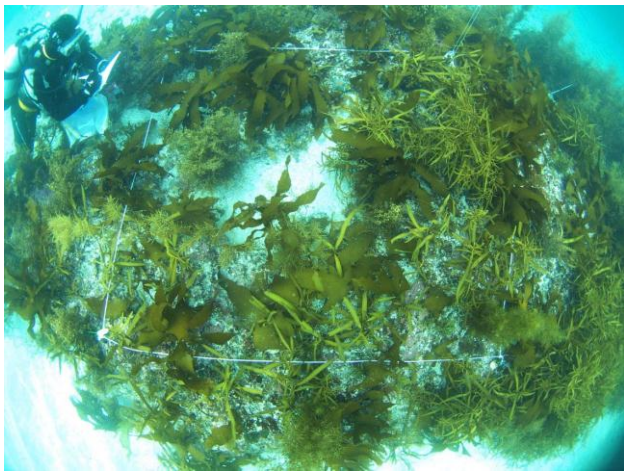
起点から見た調査ライン



調査ラインの起点距離 5-10 m 付近の様子



永久方形枠の被度調査風景



永久方形枠 A の全景



永久方形枠 B の全景



永久方形枠 C の全景



永久方形枠 D の全景



永久方形枠 E の全景



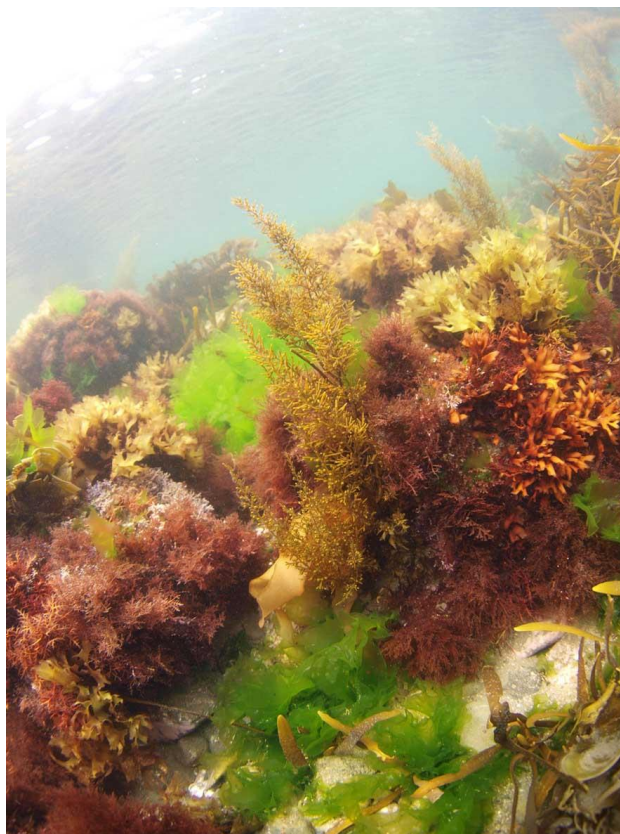
永久方形枠 F の全景

淡路由良サイト（兵庫県洲本市）

2012年5月7日に調査を行いました（サイト代表者：川井浩史・神戸大学）。

紀淡海峡（友ヶ島水道）に位置し、外海に面した岩礁海岸です。海底は離岸距離100mで水深2.5m前後と緩やかに傾斜し、波高の浅水変形（岸の近くで水深が浅くなることにより、波の高さや速さが変わる現象）が顕著に見受けられます。調査地以南の後背地は急傾斜の山林で、人家はありません。藻場の周辺では、藻食性動物を対象とした漁業が行われています。波打ち際（離岸距離10m前後、水深0m）は転石ですが、離岸距離約30m（水深約1m）から約100m（水深約2.5m）にかけては岩盤が主体で、離岸距離100m以遠は砂となります。

2008年度から2011年度の調査結果と比べて、離岸距離40m以遠部で堆積物（砂泥）が多い傾向が見られました。また、永久方形枠の多くで多年生種（複数年にわたり年間を通じて生存する種）のカジメやヤナギモクの被度が減少し、代わりに一年生種（一年以内に成熟して枯死する種）のワカメやアカモクが増加する傾向が見られました。

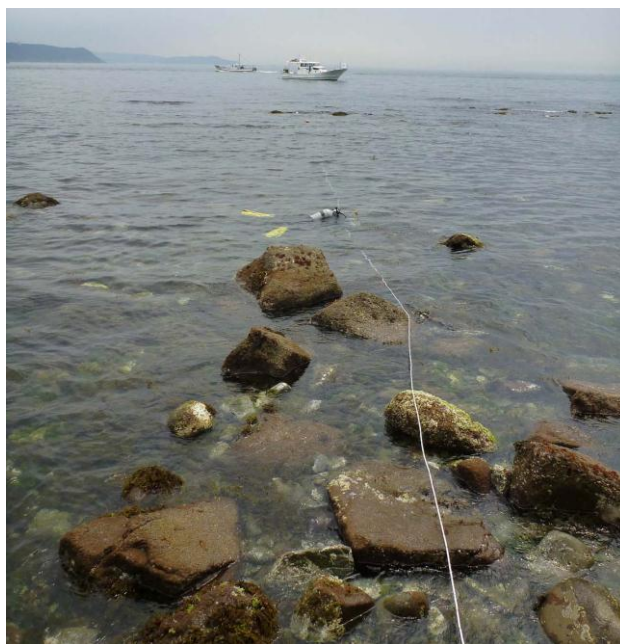


離岸距離 20-30m 付近の小型海藻類の植生

【調査者・調査協力者】

川井浩史・羽生田岳昭・栗原 暁・牛原康博・神谷隆（神戸大）、寺田竜太（鹿児島大）、村瀬 昇（水産大）、倉島 彰（三重大）、神谷充伸・丹羽一夫（福井県立大）、吉田吾郎（瀬戸内海区水研）、四本 泉・富岡弘毅（フェローマリンテック）

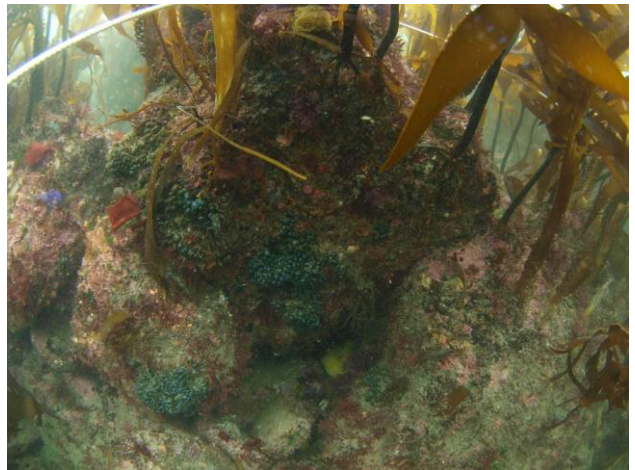
写真撮影：川井浩史



調査ライン起点から終点方向をのぞむ
（満潮時）



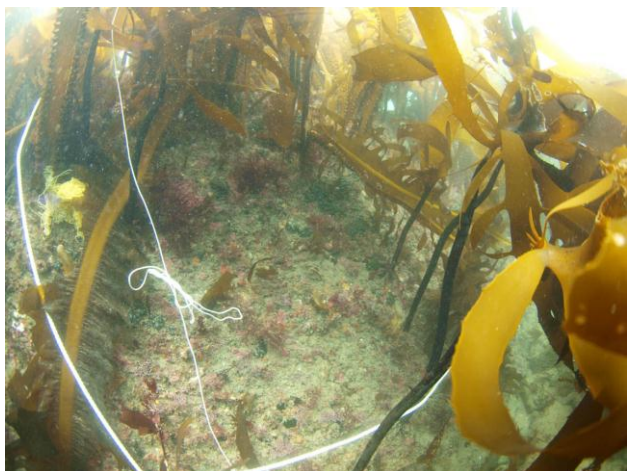
永久方形枠 A の全景



永久方形枠 A の下草



永久方形枠 B の全景



永久方形枠 B の下草



永久方形枠 C の全景



永久方形枠 E の全景



カジメ幼体



ヤナギモク幼体

伊豆下田サイト（静岡県下田市）

2012年10月10日に調査を行いました（サイト代表者：青木優和・東北大学農学部）。

本サイトは伊豆半島南東岸にある下田湾の支湾に位置し、直径200m程度の小さな湾です。

今年度の調査時の天候は晴れでしたが、低気圧の通過で外洋は時化て波が高い状況でした。しかし、東風であったことや地形の特徴（外海に開けてはいるが、前面に大きな岩礁があり波浪等の影響を受けにくい）により、調査地の海は極めて穏やかでした。

本サイトは温帯性コンブ目のカジメとアラメが共存する海域の代表的な藻場の一つです。岸寄りではホンダワラ類のヒジキ、ホンダワラ、ヤツマタモク、イソモク、オオバモク、アカモクが優占し、水深2m付近にアラメが優占します。また水深2m以深では、純群落といっても良いほどの大規模なカジメ群落が見られます。下草としては、カニノテ、ヘリトリカニノテ等のサンゴモ類、マクサ、キントキ、ハイミル等が確認されました。ここ5年間で環境や海藻の種組成に変化はありませんでしたが、前年度と比べてカジメの被度が多少高くなっており、カジメの幼体も多数生育していました。

【調査者・調査協力者】

青木優和（東北大学）、田中次郎（東京海洋大学）、坂西芳彦（(独)水産総合研究センター 日本海区水産研究所）、倉島 彰（三重大学）、土屋泰孝・品川秀夫・山田雄太郎（筑波大学 下田臨海実験センター）

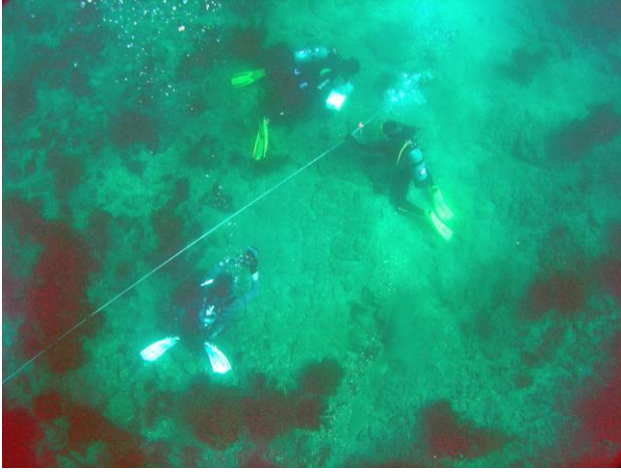


ライン調査の起点



起点付近の浅場のガラモ場(ホンダワラ類の藻場)

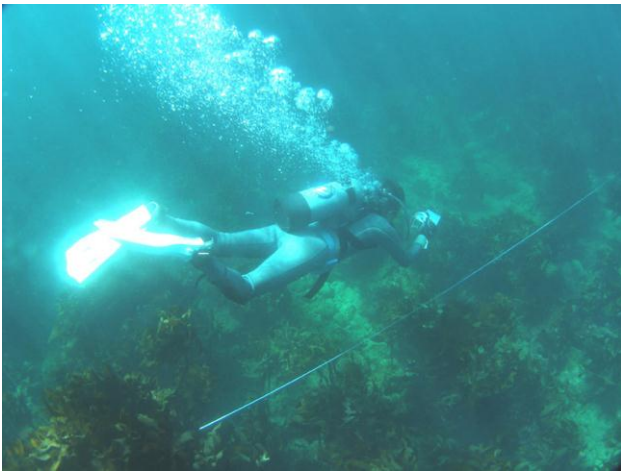
写真撮影：田中次郎、青木優和、坂西芳彦



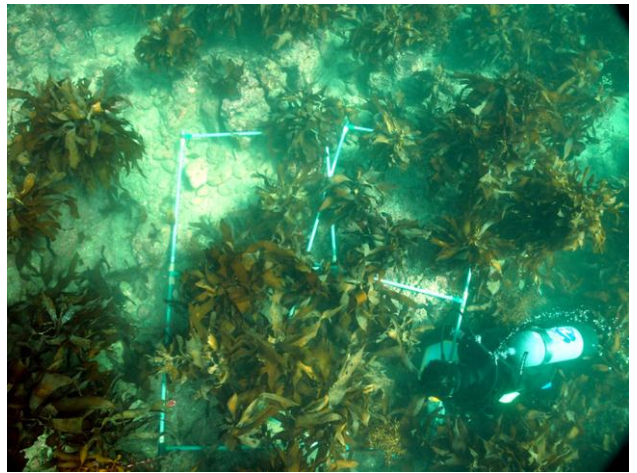
調査ラインの終点付近(水深 6 m)
透明度が抜群であった



調査ラインに沿って 50 cm 方形枠内の
種組成と被度を調査



調査ラインに沿って海藻群落をビデオ撮影



2 m 永久方形枠内のカジメの被度を調査



4 年前に設置した永久方形枠のコーナーマーカー



カジメ群落
下部に幼体が生育している

薩摩長島サイト（鹿児島県出水郡長島町）

2012年6月27日、7月9日に調査を行いました(サイト代表者：寺田竜太・鹿児島大学)。

薩摩長島サイトで優占するアントクメは、日本産コンブ目カジメ科海藻類として最も低緯度に分布する種です。そして、本サイトは九州西部の分布南限付近での最大規模のアントクメ群落です。

本種は一般に水深4mから15m前後の岩上に生育しますが、場所によっては水深20m以深でも見られます。今年度の調査では、昨年度と概ね同じ種類が見られましたが、アントクメ自体は昨年度よりも少なく、魚類等による食害の影響が見られました。調査地周辺では磯焼けで藻場が消失している場所もあり、今後の変化をモニタリングしていくことが重要です。

【調査者・調査協力者】

寺田竜太・北村祥明・鹿田創空・渡邊裕基・加世堂照男・尾上敏幸（鹿児島大学水産学部）

写真撮影：寺田竜太



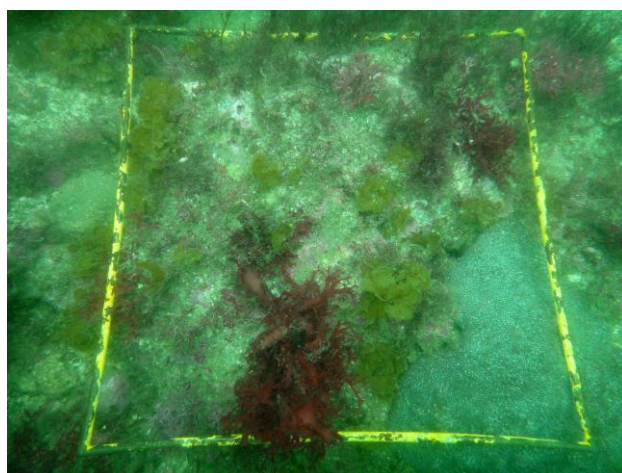
ライン調査の起点



アントクメ群落(永久方形枠 D)



起点から40m 地点
アントクメの生育状況



起点から130m 地点
アントクメの生育状況

室蘭サイト（北海道室蘭市）

2012年7月17日に調査を行いました（サイト代表者：本村泰三・北海道大学北方生物圏フィールド科学センター）。

本サイトは、内浦湾（噴火湾）に南向きに面したチャラツナイ浜に位置し、岩礁性の海岸です。後背地は急峻な崖ですが、海底は緩やかに傾斜しており、岸から沖に向かって100 mで水深3 m前後です。底質は岩盤や岩塊となっており、マコンブやミツイシコンブ、ガゴメ、スジメ、アナメ、チガイソ、ワカメなどのコンブ目海藻が高密度な藻場を形成しています。また、海産顕花植物のスガモもパッチ状に混生しています。

今年度は、昨年設置した永久方形枠（2 m 四方）6ヶ所の植生とライントランセクト法を用いた藻場の垂直分布の調査を実施しました。

岸よりにはマコンブやスガモが多く見られましたが、コンブ群落より深い場所ではハケサキノコギリヒバが多く見られました。昨年度と概ね同様の植生が見られました。

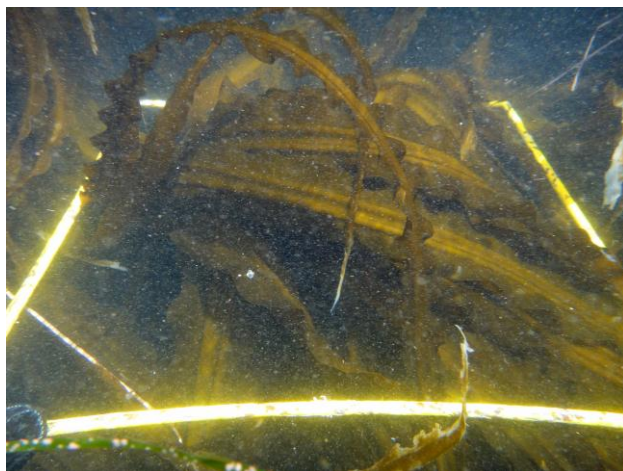
【調査者・調査協力者】

本村泰三・長里千香子（北海道大）、川井浩史（神戸大）、吉田吾郎（瀬戸内海区水産研究所）、寺田竜太（鹿児島大）、岸林秀典（日本海洋生物研究所）

写真撮影：川井浩史、寺田竜太



ライン起点から見た調査地



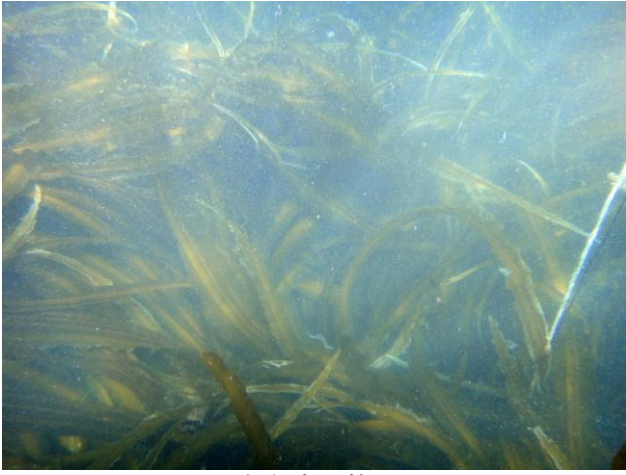
マコンブ



スガモ



ハケサキノコギリヒバ



永久方形枠 D



永久方形枠 E

