

## (2) 大槌サイト

## 毎年調査結果票 2011（平成23）年度

(1) サイト名	大槌（岩手県上閉伊郡大槌町・釜石市）	略号	SBOTC
(2) 海域区分	①北部太平洋沿岸		
(3) 緯度・経度 (WGS84)	吉里吉里（きりきり）： 39.3735 N, 141.9468 E		
	*根浜： 39.3272 N, 141.9042 E		
(4) 調査年月日	2011 年 10 月 18、19 日		
(5) 調査者氏名	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水圏ステーション厚岸臨海実験所）		
	調査者： 仲岡雅裕・本多健太郎・渡辺健太郎（北海道大学）、河内直子（厚岸水鳥観察館）		
	調査協力者： 鹿糠敏和（岩手日報）		
(6) 環境の概要	<p>吉里吉里：宮城県から岩手県にかけての三陸沿岸リアス式海岸域では、各湾の奥部の堆積物底に、アマモ場が形成されている場合が多い。本調査では、船越湾南部（吉里吉里海岸周辺）に分布するアマモ場を対象とした。本アマモ場の後背の陸域は砂浜、漁港及び岩礁である。アマモ場は水深-2 m～-17 m 付近にかけて形成されるが、護岸堤が存在する付近では分布が途切れる。海底は岸側（西）から沖側（東）に向かって比較的なだらかに深くなる。底質は砂及び泥砂である。2011 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震の際に発生した津波により船越湾南部のアマモ場の大部分は消失したと思われる。</p>		
	<p>*根浜：大槌湾には小規模なアマモ場が点在するが、本アマモ場はそ          の中で湾奥に位置する最大のもの（約 6 ha）である。本アマモ場の後背の陸域は砂浜及び漁港である。アマモ場は水深-1 m～-7 m 付近にかけて見られるが、護岸堤が存在する付近では分布が途切れる。海底は岸側（西）から沖側（東）に向かって比較的なだらかに深くなる。底質は泥砂である。2011 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震の津波により大槌湾のアマモ場の大部分は消失したと思われるが、根浜近傍の室浜沖のスゲアマモについてはある程度残存していることが確認された。今年度より根浜近傍の室浜沖に新たに測点を 1 つ設けて調査を行った。</p>		
(7) 植生（アマモ場）の概要・特徴	<p>船越湾及びその周辺海域には、アマモ、タチアマモ、スゲアマモ、オオアマモ、スガモの 5 種の海草が出現する。調査サイトの吉里吉里海岸沖においては、2010 年度までは水深-4 m～-6 m にアマモが、水深-4 m～-17 m にタチアマモが生育していたが、2011 年 3 月の津波後は消失した。しかし、浅い水深帯ではアマモ及びオオアマモ、深い水深帯ではタチアマモの実生（みしょう）が観察された。大槌湾根浜のサイトにおいては、</p>		

	2010 年度まではアマモが水深-1 m～-4 m に、タチアマモが水深-3 m～-8 m に分布していたが、津波後はそのほとんどが消失している。しかし、浅い水深帯ではアマモがパッチ状に残っていた。また、深い水深帯ではタチアマモの実生が一部の測点で観察された。
(8) 植生（アマモ場）の変化	前述のとおり、2011 年 3 月 11 日に発生した津波による海底の攪乱により、アマモ植生はそのほとんどが消失した。しかし、大槌湾の一部にはスゲアマモ植生が残存していた。また、大槌湾、船越湾南部ともアマモ類の実生が観測されており、今後の回復過程を注視する必要がある。
(9) その他特記事項	<p>第 4 回自然環境保全基礎調査の藻場調査結果（1991 年）では、当海域のアマモ場は調査範囲に含まれていない。音響探査により求めたアマモ場の面積は、約 50 ha 程である（Tatsukawa et al., 1996）。世界最長の海草（タチアマモ）が生育する場所として、また本州で唯一オオアマモの生息が確認されている場所として、非常に貴重な海草藻場である（Aioi et al., 1998, 2000）。隣接する大槌湾にある東京大学海洋研究所国際沿岸海洋研究センターを基地とした生態学的研究が集中的に行われており、生態学的知見も集積している（Nakaoka, 2002, Nakaoka et al., 2003, Kouchi et al., 2006）。</p> <p>【文献】</p> <p>Aioi, K., Komatsu, T. and Morita, K. (1998) The world's longest seagrass, <i>Zostera caulescens</i> from northeastern Japan. <i>Aquatic Botany</i>, <b>61</b>: 87-93.</p> <p>Aioi, K., Nakaoka, M., Kouchi, N. and Omori, Y. (2000) A new record of <i>Zostera asiatica</i> Miki (Zosteraceae) in Funakoshi Bay, Iwate Prefecture. <i>Otsuchi Marine Science</i>, <b>25</b>: 23-26.</p> <p>Kouchi, N., Nakaoka, M. and Mukai, H. (2006) Effects of temporal dynamics and vertical structure of the seagrass <i>Zostera caulescens</i> on distribution and recruitment of the epifaunal encrusting bryozoa <i>Microporella trigonellata</i>. <i>Marine Ecology</i>, <b>27</b>: 145-153.</p> <p>Nakaoka, M. (2002) Predation on seeds of seagrasses <i>Zostera marina</i> and <i>Zostera caulescens</i> by a tanaid crustacean <i>Zeuxo</i> sp.. <i>Aquatic Botany</i>, <b>72</b>: 99-106.</p> <p>Nakaoka, M., Kouchi, N. and Aioi, K. (2003) Seasonal dynamics of <i>Zostera caulescens</i>: relative importance of flowering shoots to net production. <i>Aquatic Botany</i>, <b>77</b>: 277-293.</p> <p>Tatsukawa, K., Komatsu, T., Aioi, K. and Morita, K. (1996) Distribution of seagrasses off Kirikiri in Funakoshi Bay, Iwate Prefecture, Japan. <i>Otsuchi Marine Research Center Report</i>, <b>21</b>: 38-47.</p>

\*調査日程に余裕があれば、調査するエリア

調査地の地図

	<p>位置図（広域地図）</p> <p>円内に調査地がある。</p> <p>上：吉里吉里 下：*根浜</p> <p>スケールは 2.5 km を示す。</p>
	<p>位置図（詳細地図）</p> <p>吉里吉里</p> <p>円内に調査地がある。</p> <p>スケールは 500 m を示す。</p>
	<p>位置図（詳細地図）</p> <p>*根浜</p> <p>円内に調査地がある。</p> <p>スケールは 500 m を示す。</p>

調査地の景観、生物写真等



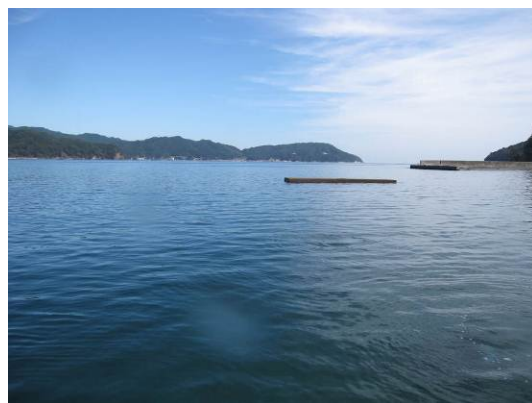
海側より陸側をのぞむ  
(船越湾吉里吉里)



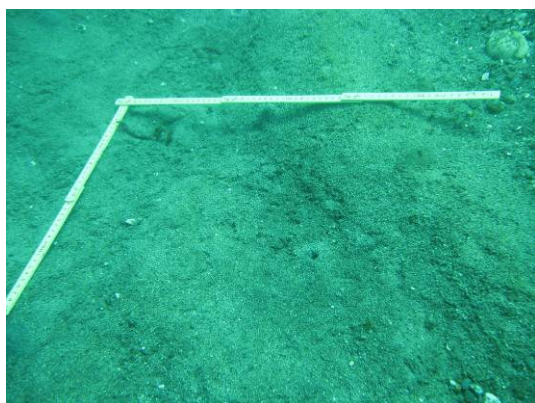
陸側より海側をのぞむ  
(船越湾吉里吉里)



海側より陸側をのぞむ  
(大槌湾根浜)



陸側より海側をのぞむ  
(大槌湾根浜)



コドラートの配置写真  
(船越湾)



調査風景  
(船越湾)





海底の瓦礫  
(船越湾)



海底の瓦礫  
(船越湾)



タチアマモ実生  
(船越湾)



オオアマモ  
(船越湾)



パッチ状に残っていたアマモ  
(大槌湾根浜)



スゲアマモ  
(大槌湾根浜近傍の室浜沖)



ホタテ  
(船越湾)



カワハギ類の稚魚  
(船越湾)

写真撮影：仲岡雅裕、河内直子

## 吉里吉里

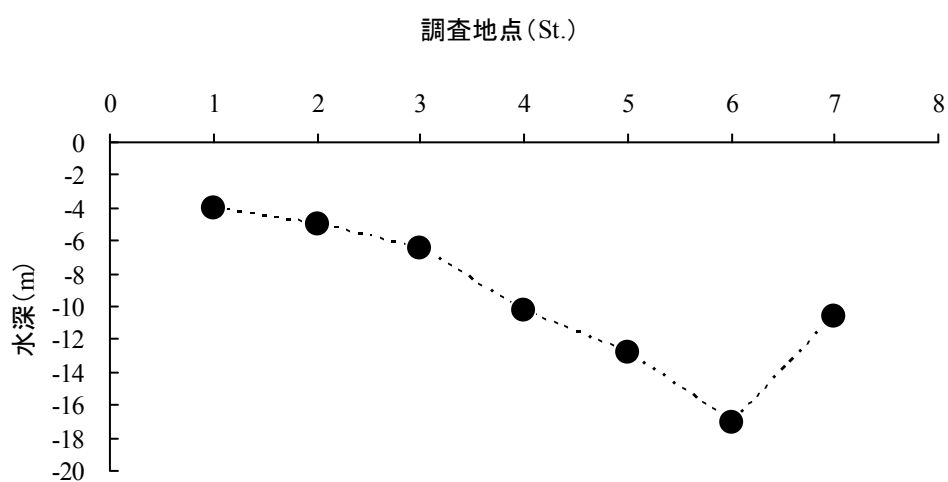


図. 大槌（吉里吉里）サイトにおける調査地点の水深（最低水面 CDL を基準とした補正水深）. 縦軸に水深を，横軸に調査地点を示す. 横軸は調査地点間の距離を示すものではなく，各調査地点間の距離も一定ではないので，実際の傾斜とは異なる.

【アマモ場】大槌

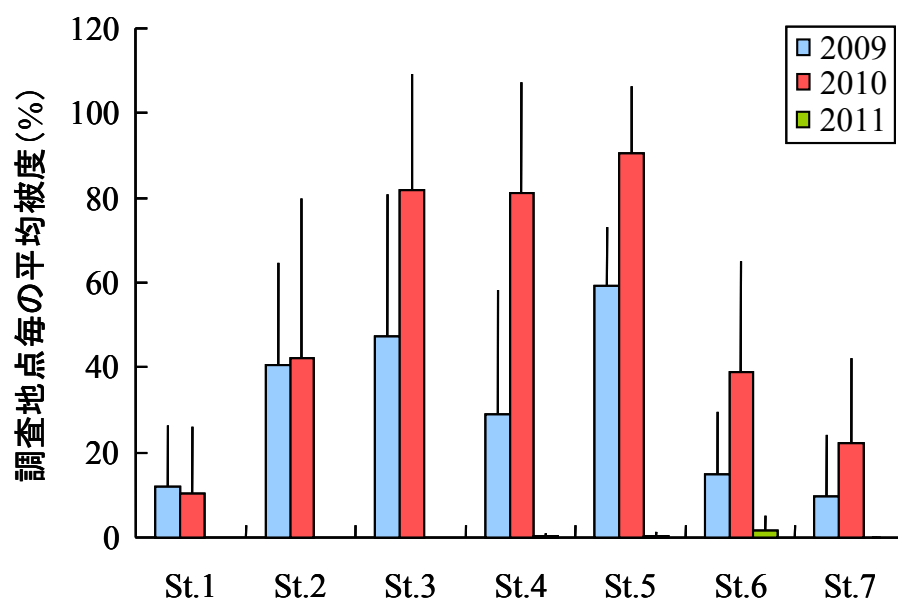


図. 大槌（吉里吉里）サイトの各調査地点（直径 20 m 程度の範囲）における海草被度の経年変化. 平均被度は各調査地点で無作為に 20 個の方形枠を配置し、それぞれの方形枠の被度の平均と標準偏差を示す. なお、方形枠は永久方形枠ではなく、毎年完全に同じ場所の被度を計測しているわけではない.

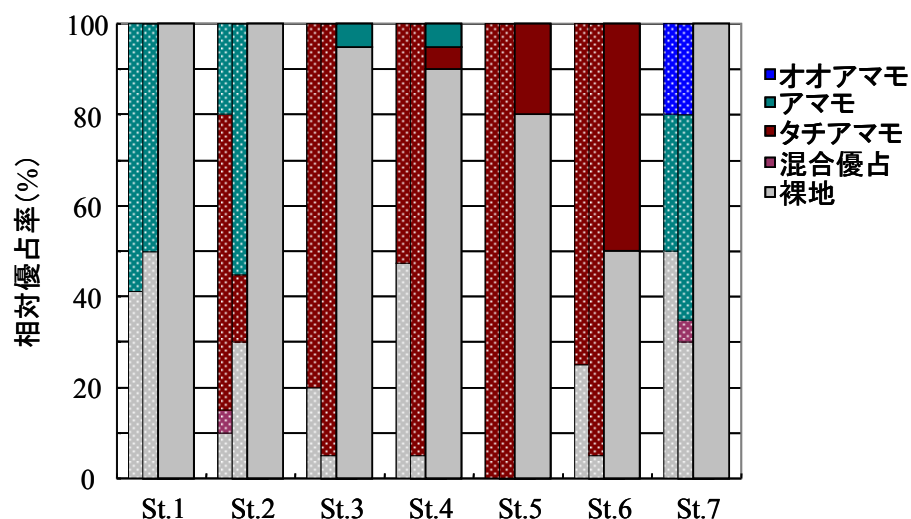


図. 大槌（吉里吉里）サイトの各調査地点（直径 20 m 程度の範囲）における海草種の相対優占率の経年変化. 相対優占率は各調査地点で無作為に 20 個の方形枠を配置し、それぞれの方形枠で優占していた海草種の出現率を示す. 全く海草が観察されなかった場合は裸地、複数の種が同程度の被度で観察され 1 種のみが優占していなかった場合は混合優占とした. なお、方形枠は永久方形枠ではなく、毎年完全に同じ場所の被度を計測しているわけではない. 最前面のバーが 2011 年度（塗り）のデータを表し、最背面から 2009, 2010 年度（メッシュ）のデータを重ねて表示した.

## 根浜

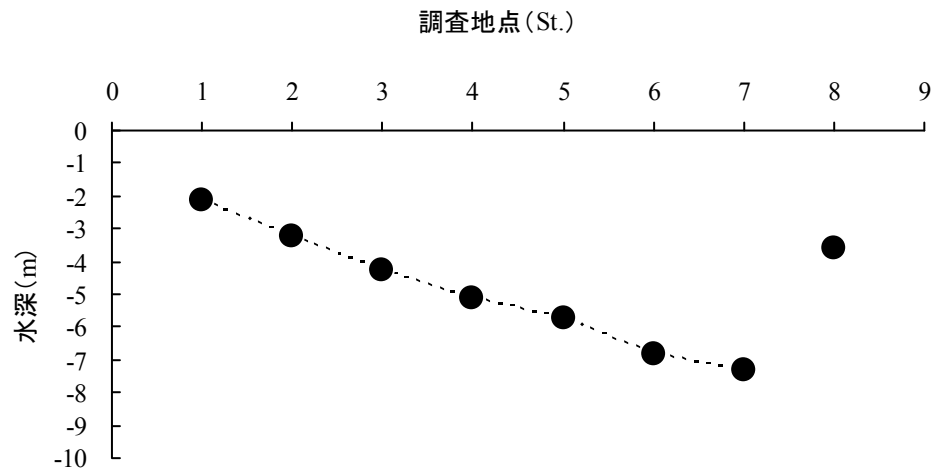


図. 大槌（根浜）サイトにおける調査地点の水深（最低水面 CDL を基準とした補正水深）。縦軸に水深を，横軸に調査地点を示す。横軸は調査地点間の距離を示すものではなく，各調査地点間の距離も一定ではないので，実際の傾斜とは異なる。今年度より，根浜近傍の室浜沖において調査地点を 1 箇所（St.8）新規に設定した。

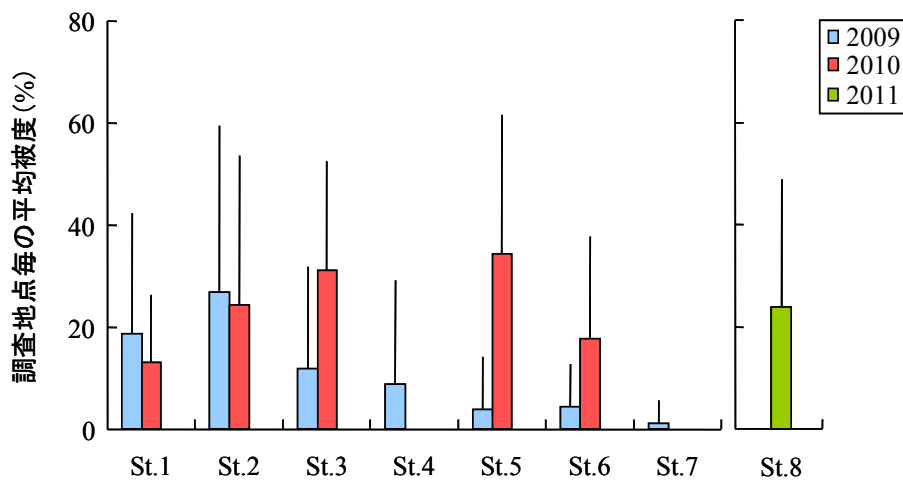


図. 大槌（根浜）サイトの各調査地点（直径 20 m 程度の範囲）における海草被度の経年変化。平均被度は各調査地点で無作為に 20 個の方形枠を配置し，それぞれの方形枠の被度の平均と標準偏差を示す。なお，方形枠は永久方形枠ではなく，毎年完全に同じ場所の被度を計測しているわけではない。今年度より，根浜近傍の室浜沖において調査地点を 1 箇所（St.8）新規に設定した。



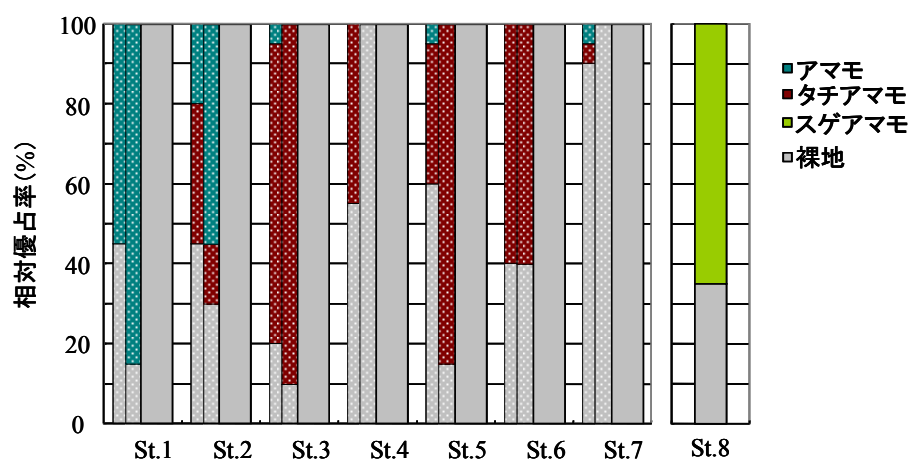


図. 大槌（根浜）サイトの各調査地点（直径 20 m 程度の範囲）における海草種の相対優占率の経年変化。相対優占率は各調査地点で無作為に 20 個の方形枠を配置し、それぞれの方形枠で優占していた海草種の出現率を示す。全く海草が観察されなかった場合は裸地、複数の種が同程度の被度で観察され 1 種のみが優占していなかった場合は混合優占とした。なお、方形枠は永久方形枠ではなく、毎年完全に同じ場所の被度を計測しているわけではない。最前面のバーが 2011 年度（塗り）のデータを表し、最背面から 2009, 2010 年度（メッシュ）のデータを重ねて表示した。今年度より、根浜近傍の室浜沖において調査地点を 1 箇所（St.8）新規に設定した。