シンポジウム記録 東北の海は今、震災後4年間の研究成果と漁業復興

I-7. 震災が及ぼしたアマモ場生態系の
変化と回復過程

村岡大祐,¹ 清水大輔,¹ 白藤徳夫,¹ 玉置 仁,²
野田 勉,³ 浜口昌巳,⁴ 藤浪祐一郎,³ 松本有記雄¹

¹(国研)水産総合研究センター東北区水産研究所,

²石巻専修大学,

³(国研)水産総合研究センター西海区水産研究所,

⁴(国研)水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所

I-7. Impact and recovery process of the Great East
Japan Earthquake and the following tsunami
on *Zostera* meadows

DAISUKE MURAOKA,¹ DAISUKE SHIMIZU,¹

NORIO SHIRAFUJI,¹ HITOSHI TAMAKI,² TSUTOMU
NODA,³ MASAMI HAMAGUCHI,⁴

YUICHIRO FUJINAMI³ AND YUKIO MATSUMOTO¹

¹Tohoku National Fisheries Research Institute, Miyako,
Iwate 027-0097, ²Ishinomaki Senshu University,
Ishinomaki, Miyagi 986-8580, ³Seikai National Fisheries
Research Institute, Goto, Nagasaki 853-0508, ⁴National
Research Institute of Fisheries and Environment of Inland
Sea, Hatsukaichi, Hiroshima 739-0452, Japan

1. はじめに

東日本大震災は太平洋沿岸に甚大な被害を及ぼした。
震災前後に調査を行った宮城県・岩手県沿岸のアマモ場
の被害状況とその後の遷移について報告する。

2. 宮城県沿岸(松島湾, 鮫浦湾, 万石浦)

松島湾は仙台湾の中ほどに位置し, 最大水深4mの
半閉鎖性多島海である。震災以前は湾奥部を含む広い範
囲でアマモ群落の安定形成が確認されていた。震災後に
潜水調査を行ったところ, 湾奥部のアマモ群落はほぼ消
失していた。地震直後に発生した津波が陸域を乗り越え
て湾内に到達し, これが湾奥部を中心とするアマモ群落
流失につながったと考えられる。一方, 震災後の調査
で, 島影等ごく限られた地点でアマモの残存および実生
(種子からの発芽体)の発生が確認された。鮫浦湾は牡
鹿半島東岸に位置し, 太平洋側に開口している。湾奥は
砂質で, 浅所にはアマモが, 深所にはタチアマモ(環境
省レッドデータでは絶滅危惧Ⅱ類に登録)が高密度で生

育していた。震災後, これらの群落はごく一部を除いて
消失していた。底質調査を行ったところ, 津波によると
思われる攪乱の痕跡が認められた。その後の追跡調査に
より, 徐々にではあるがアマモ群落の回復傾向を確認し
ている。

万石浦は石巻市にある海跡湖であり, 広い範囲でアマ
モ群落の形成が確認されていた。震災後の調査により大
規模なアマモ群落の残存が確認された。周囲の大部分が
陸地で囲まれているという海跡湖特有の地形により, 津
波による被害が最小限に抑えられたためと考えられる。
その一方で, 震災後残存したアマモ群落の一部がその後
消失する現象も確認された。その原因は不明であるが,
同地点では震災に伴い約0.8mの地盤沈下が生じてお
り, これらを含む環境変動がアマモ群落減少の一因であ
ることも考えられる。

3. 岩手県沿岸(宮古湾)

宮古湾は岩手県中央部に位置し, 湾口部4.8km, 湾
奥まで10.5kmの半閉鎖的な湾であり, 湾奥部の津軽
石川河口域では広い範囲でアマモ群落が発達していた。
波浪を直接受けやすい湾奥部のアマモ群落は震災により
ほぼ消失し, 防波堤の内側や側面の小内湾に一部のアマ
モが残存した。その後の調査で震災翌年の繁茂期(6-8
月)には, 湾奥部のアマモ群落面積は震災前の約6割
まで回復し, その後も群落は拡大傾向にある。これらの
多くは実生によるもので, 防波堤の内側等に残存したア
マモより種子が供給されたと考えられる。しかし, 実生
株は台風などの攪乱により脱落することが多く, 不安定
な状態である。

4. おわりに

宮城県・岩手県に広く存在していたアマモ群落は, 地
震に伴う津波によって底質ごと攪乱され, その多くが流
失したと考えられる。流失時期(3月)が成熟期前であ
り, 本来成熟期を経て供給されるべき種子量も激減した
ため, 群落の回復には相当な時間を要する可能性が高
い。残存した群落についても, 地盤沈下に伴う水深の変
化等, 生育環境の変動が今後の群落維持に影響を与える
可能性もある。このため, アマモ場分布域の継続調査と
共に, 生育環境を含めた長期モニタリングを実施するこ
とが必要と考える。