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

II-4. 無脊椎動物資源への影響と回復状況：
エゾアワビ・ウニ類河村知彦,¹ 高見秀輝,² 早川 淳¹¹東京大学大気海洋研究所²水産総合研究センター東北水産研究所II-4. Changes in abalone and sea urchin populations
damaged by the earthquake and tsunamiTOMOHIKO KAWAMURA,¹ HIDEKI TAKAMI²AND JUN HAYAKAWA¹

¹Atmosphere and Ocean Research Institute, The University of Tokyo, Otsuchi, Iwate 028-1102, ²Tohoku National Fisheries Research Institute, Fisheries Research Agency, Shiogama, Miyagi 985-0001, Japan

大槌湾湾口部と牡鹿半島東岸の岩礁藻場の定点において、震災前から継続して生物群集の定量的調査を毎年数回行ってきた。地震・津波の影響は、大槌湾湾口部に比べて牡鹿半島東岸において明らかに顕著であった。牡鹿半島では海底の岩盤に多くの亀裂や損傷が見られたが、大槌湾湾口部ではそのような現象は認められなかった。しかし、物理的攪乱の大きかった牡鹿半島においても、大型褐藻アラメの群落には季節や年による変化を上回る密度の減少は認められなかった。大槌湾で大きな群落を形成するホソメコンブにも明瞭な影響は認められなかった。

両地点におけるエゾアワビとキタムラサキウニ個体群が受けた津波と地震の影響、およびその後の変化について以下に報告する。

1. エゾアワビ

エゾアワビの主要な生息場は成長に伴って変化する。殻長20 mm程度以下の当歳貝は、浮遊幼生が選択的に着底する無節サンゴモ群落に生息し、その後成長とともにマクサ等の小型海藻群落を経て、殻長40 mmほどに成長するとアラメやホソメコンブなどの大型褐藻群落内に生息するようになる。

大型褐藻群落内に主に生息するエゾアワビ成貝（殻長

約50 mm以上）の生息密度には、大槌湾湾口部の調査地点では津波による顕著な減少は認められなかったが、牡鹿半島東岸の調査地点では、震災前の2.6–5.2 個体/m²から震災直後の1.3 個体/m²へと有意な減少が見られた。この生息密度は現在でも回復していない。

一方、無節サンゴモ群落や小型海藻群落を主な生息場とする40 mm以下の稚貝の生息密度は、両調査地点ともに大きく減少し、特に20 mm以下の当歳貝はほとんどが津波で流出したと考えられた。

津波によって40 mm（2–3歳）以下の小型個体が大きく減耗したことに加え、2012年の2–3月に親潮系水の接岸によって三陸沿岸の水温が長期間低下したため、2011年秋に生まれた年級の減耗も確認されている。さらに、震災前に行われていた殻長3 cm前後の人工種苗の放流事業が震災により中断していたことも加わって、少なくとも3年級程度の稚貝個体数が大幅に少なくなってしまう可能性が高い。これらが成長して成貝になり始める昨年あたりから、毎年の成貝の増加量が減少することが予想された。2012年以降各地でアワビ漁が再開されており、殻長9 cm程度以上の個体が漁獲されているため、漁獲量への影響が懸念されたが、昨年からは岩手県では南部海域で漁獲量の減少傾向が認められている。

2. キタムラサキウニ

キタムラサキウニには成長に伴う顕著な生息場の変化は認められず、着底直後の稚ウニから成体まで無節サンゴモ群落や小型海藻群落を主な生息場とする。

キタムラサキウニの生息密度は、両調査地点とともに震災直後に大幅に減少した。小型個体から大型個体まで一様に大きく減少し、牡鹿半島では震災後2年程度はその状態が継続したが、現在は毎年の稚ウニの発生によって生息密度が回復しつつある。

一方、大槌湾では、震災後1年で大型個体が急速に増加し、生息密度は震災前の水準に回復した。これは津波で深場に流された大型個体が浅場の藻場に戻ってきたためと考えられ、各地で同様の現象が報告されている。その後は、稚ウニが加入して小型個体の密度も増加している。