

東日本大震災による水産業の被災実態と復興の足がかり

## 東日本大震災と東北マリンサイエンス拠点形成事業

木 島 明 博

東北大学大学院農学研究科・東北マリンサイエンス拠点形成事業代表機関代表研究者

### 背景と目的

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災では、巨大津波によって三陸沿岸地域にある市町村のほとんどが壊滅的被害を受けた。東北大学の臨海実験施設のある女川町では、オイルタンクが山から転げ落ちて重油が流出し、家屋も自動車も津波に飲み込まれていった。沿岸ではすべての養殖施設が破壊され、巨大な防波堤も破砕し、海中に消えていった。水産加工場からは夥しい数の冷凍魚介類が放出され、陸域にも海域にも散乱した。さらに、追い打ちをかけるように東京電力福島第一原子力発電所の事故が発生し、放射性物質の空中飛散や海中拡散が引き起こされた。これらは、海底の攪乱、堤防等沿岸施設の破壊による海底地形の変化、海水への汚染物質の流出、放射性物質の拡散などが海洋環境、海洋生態系へ重大な変化をもたらしたであろうことを容易に想像させる。このような状況が岩手県、宮城県、福島県を中心に茨城県から青森県の太平洋沿岸約 600 Km にも及んだ。

壊滅的被害を受けた水産業をはじめとする関連産業の復興、それらを生業とする沿岸市町村の復興は至上の課題であり、ほとんどの市町村で復興計画が作られ、一部実施され始めている。しかし、復興に対して最も重要なことは、単に住宅建設や工場建設、あるいは交通網整備などの街づくりを行うことだけでなく、水産業関連地域の基盤となる持続的生産を可能にする海洋環境、海洋生態系の状況を正確に把握したうえで実施することである。東北マリンサイエンス拠点形成事業は、東日本大震災が東北地方太平洋沿岸域の海洋生態系に与えた被害状況を、科学的調査に基づき明らかにするとともに、震災復興活動が海洋生態系に及ぼす影響も継続的に調査し、科学的事実を基盤として持続的生産が可能な漁業の復興に寄与することを目的としている。

### 研究体制

本事業では代表機関として東北大学、副代表機関として東京大学大気海洋研究所と海洋研究開発機構が連携することを基本とし、4つの大課題を設定した。課題1は岩手県越喜来湾と女川湾を中心に宮城県沿岸域をフィールドとする「漁場環境の変化プロセスの解明」、課題2

は大槌湾を中心に岩手県沿岸域をフィールドとする「海洋生態系変動メカニズムの解明」、課題3は女川湾と大槌湾の沖合を中心に三陸沖合海底域をフィールドとする「沖合海底生態系の変動メカニズムの解明」である。これらの大課題を遂行するために、東北大学には北里大学が、東京大学大気海洋研究所には岩手大学と東京海洋大学が、そして海洋研究開発機構には東海大学が機関参加するとともに、日本全国の多くの海洋関連研究者が各課題に個人としても参加している。さらに、課題4として、そこで得られたデータについて、漁業者、研究者をはじめ、一般市民も利用できるデータベースの構築を目的とした「東北マリンサイエンス拠点データ共有・公開機能の整備運用」という大課題を設け、海洋研究開発機構が技術面を担っている。

このような大きなプロジェクト事業を円滑に運営するために、代表機関、副代表機関にはそれぞれ中課題あるいは小課題を置き、それぞれの機関で研究の遂行、運営を行っているが、3機関全体の連携を進め、本事業を統括するために3機関の研究代表者からなる「代表者会議」と、各機関の幹事を加えた「幹事会」を設置した。また、3研究機関が調査研究において研究方法や分析方法など緊密な連絡を取るために3つの研究連絡会（生物調査、環境調査、データマネジメント）を置くとともに、本事業の成果を広く公開するために「広報委員会」を設置した。さらに本事業における連絡調整を行うために、代表機関である東北大学に「東北大学マリンサイエンス拠点形成事業復興支援室」を置き、全体運営にも心がけている。

### 期待される成果

本事業は発足後11ヶ月余りが経過し、沿岸域の環境や生態系における被災状況の科学的データが蓄積してきている。たとえば、底泥の拡散や湾内の流れの変化などが報告されている。これらのデータのうち漁業復興にとって最も基本となる水温や塩分などの沿岸海洋環境に関する情報は週刊あるいは月刊情報として各地域に配信しはじめたところである。また、海底状況やプランクトン組成など解析に時間を要する情報は、季刊で報告をしており、震災の状況が明確にされてきている。今後、沿岸

地域復興における港湾建設や交通網整備など大規模工事に伴う海洋環境、海洋生態系への影響も継続的に調査し、様々な局面で復興に対応した提言ができる体制が整ってきた。このような科学研究を基盤とした活動は、研究者ばかりではなく漁業者や行政にも受け入れられ、新

たな産官学連携のモデルとなることが期待されている。また、本事業は世界の各地で発生している大地震と津波による被災と復興過程に関する初めての総合的科学調査となり、人類史に残る日本の貢献になることも期待されている。