

# 東日本大津波により発生した海底瓦礫の分布と 分解プロセスに関する研究

○河西 なつみ(日本大学), 柴田 晴佳(北里大学), 藤原 義弘(海洋研究開発機構/広島大学)

2011年3月11日に発生した、マグニチュード9.0、最大震度7の大地震により引き起こされた大津波で、東日本は多大なる被害を受け、家屋を含む多くの瓦礫が海に流出した。震災直後、環境省により行なわれた調査によると、特に被害の大きかった岩手県・宮城県・福島県の3県で発生した災害瓦礫は約2500万tに上り、津波により海に流出した瓦礫の量は全体の20%程度と推定されている。そのうち70%程度は海底に、残りの30%程度は漂流ごみとして太平洋に流れ出た(2012年3月9日 環境省公表『報道発表資料』)。被災地の1つである宮城県県内漁場では、養殖漁場を中心に沿岸部はクレーン船を使用した瓦礫撤去作業が行なわれているが、沖合部は定置網や刺網の漁業者が操業時等に自主的に撤去を行なっているため、まだまだ多量の海底瓦礫が堆積している。さらに、海底瓦礫の影響により、網の定期的な修繕が必要になる、水揚げした魚が傷つき安価で取引される、本来の漁獲量まで回復しないなど、被災地の漁業に大きな支障を来している(共同通信社ニュース特集『東日本大震災』)。本研究は、東北大学、東京大学大気海洋研究所、海洋開発機構(JAMSTEC)の3者が主体となって実施する「東北マリンサイエンス拠点」形成事業の一環として、海底瓦礫(主に木材)の分布や分解過程、海底瓦礫に付着する生物相を明らかにすることを目的として実施している。

東北沖合海底瓦礫分布状況の把握を目的として、宮城県農林水産部提供による底引き網瓦礫回収データ(平成23年9月～平成24年1月、平成24年4～6月)を用いて、データの計数化・集計・視覚化を行っている。平成24年12月現在までに、平成23年9月～平成24年1月のデータから、底引き網1回あたりに回収される海底瓦礫量が月ごとに減少傾向にあることを明らかにした。さらに平成24年4～6月のデータを合わせ、約1年分の解析データから沖合海底瓦礫量の傾向を見ていく予定である。また、経緯度での集計を行い、地理的な分布状況の把握も進める。

また、東北沖合海底瓦礫の分解状況把握および海底瓦礫に付着する生物相の解明を目的として、岩手県水産技術センター協力のもと、東北沖合海底瓦礫のサンプリングを実施している。平成24年7月・11月に実施したサンプリングにより、同じ木材でも固い生木にキクイガイ科(Xylophagidae)二枚貝が多く生息していること、プラスチック製瓦礫に生物が付着しやすいこと、水深により海底瓦礫の付着生物の存在量に変化がある可能性があることなどを目視観察した。生木に関しては、CTスキャンで内部観察を行う予定である。

本シンポジウムでは大津波後の海底瓦礫が東北沖の生態系に及ぼす影響についても議論を深めたい。