

NO.	タイトル	東京電力福島第一原子力発電所事故以降における海水および動物プランクトン群集の放射性セシウムの濃度比について
氏名 (所属) : 帰山秀樹 ¹ ・安倍大介 ¹ ・重信裕弥 ¹ ・藤本賢 ¹ ・小埜恒夫 ¹ ・田所和明 ² ・岡崎雄二 ² ・成松庸二 ³ ・渡邊朝生 ⁴ (¹ 中央水産研究所・海洋・生態系研究センター・放射能調査グループ、 ² 東北区水産研究所・資源海洋部・生態系動態グループ、 ³ 東北区水産研究所・資源海洋部・資源管理グループ、 ⁴ 中央水産研究所・海洋・生態系研究センター)		
学会名等 : 2012 年度日本海洋学会秋季大会		開催日 : 平成 24 年 9 月 13~17 日
口頭発表・ポスター発表	備考	

【発表内容】 東京電力福島第一原子力発電所の事故に伴い、大量の放射性物質が海洋へ直接、あるいは大気経由で流出した。当事故以降の政府によるモニタリングならびに多くの研究機関による精力的な調査により東北沖合海域を中心とした放射性物質の拡散状況ならびに、重要水産物を始めとする海産生物の放射性物質濃度が把握されつつある。本研究では 2011 年 6 月~2012 年 2 月にかけて福島県沖および仙台湾にて実施した調査結果から、海水、水産重要生物などに比べ情報が限られる餌料生物である動物プランクトンの放射性セシウムの濃度について報告するとともに、当事故以前は各種生物の濃縮度合いの指標として利用されてきた濃縮係数について議論する。

調査期間を通しセシウム-137 (以降、Cs-137) の濃度は海水で、0.010~0.90 Bq/kg の範囲、動物プランクトンの Cs-137 濃度は 0.88~29 Bq/kg-wet の範囲にあり、両者は時間とともに低下した。しかしながら、濃度の低下は海水に比べ動物プランクトンで緩やかであった。これらのデータより海水と動物プランクトンの Cs-137 の濃度比 (当事故以前の濃縮係数) を算出すると 3~430 の範囲にあり、時間とともに値は増加した。これは当事故により海洋へ放出された Cs-137 は海水中において速やかに濃度が低下したためと考えられる。さらに、海水の Cs-137 濃度と動物プランクトンの濃度比をプロットすることにより、生息環境である海水の Cs-137 濃度の急激な変動に対する動物プランクトンの応答を記述できることが示唆された (図)。今後も当事故以前の放射能レベルに達するまで調査を継続することが重要である。

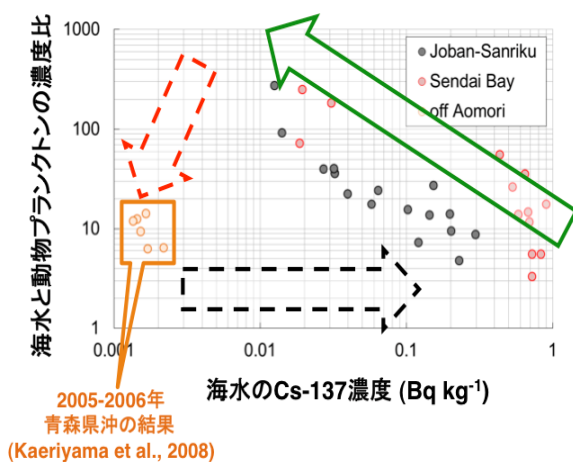


図. 海水の Cs-137 濃度と動物プランクトンと海水の Cs-137 濃度比の関係. 矢印は時間の流れを表す. 緑の実線が本研究で得られた結果.