水産研究・教育機構 機関リポジトリ
FRA Japan Fisheries Research and Education Agency Institutional Repository

小型浮魚と海水の放射性セシウム濃度の関係

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 水産総合研究センター 公開日: 2024-06-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 高木, 香織, 藤本, 賢, 帰山, 秀樹, 重信, 裕弥, 三木, 志津帆 メールアドレス: 所属:
URL	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2006601

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

小型浮魚と海水の放射性セシウム濃度の関係

【研究課題名】
平成24年度放射性物質影響解明調査
【実施年度】平成24年度

海洋・生態系研究センター　放射能調査グループ
高木香織・藤本 賢・帰山秀樹・重信裕弥・三木志津帆

目的・背景

2011年3月に発生した東京電力福島第一原子力発電所の事故によって海に漏出した放射性セシウムの影響により、東日本沖の小型浮魚においても事故前にくらべ高い放射性セシウム濃度が検出されています。表層海水からの取込みが放射性セシウム度変化の重要な要因と考えられることから、本研究では小型浮魚と表層海水の放射性セシウム濃度の変化の関係を明らかにすることを目的としました。

方　　法

2011年3月～2012年8月に房総～鹿島沖（図1）で漁獲され、中央水産研究所において測定した小型浮魚の筋肉試料の放射性セシウム濃度データおよび水産庁HP（http://www.jfa.maff.go.jp/j/housyanou/kekka.html）公開の同海域の小型浮魚の測定データからマイワシとカタクチイワシのデータを抽出、統合して漁場近傍の波崎（利根川河口付近）における2011年4月～12月までの海水の放射性セシウム濃度（文献値：Aoyama et al., 2012）の経時変化との関係を解析しました。

結　　果

海水の放射性セシウム濃度は、2011年6月初めに急増し6月前半にピークを示した後、直ちに減少に転じました（図2）。一方、小型浮魚の濃度のピークは、海水の濃度に遅れて6月後半に現れ（図2）、海水から2ヶ月ほど遅れて8月以降に低下傾向が顕著になりました（図3）。濃度低下はその後も続き、2012年10月以降は、概ね1 Bq/kg-wet以下～検出限界未満で推移しています（図2）。これらのことから、小型浮魚の放射性セシウム濃度が表層海水と時間差をもって同調しながら低下していることが明らかになりました。

波及効果

本研究の成果は、小型浮魚の放射性セシウム濃度の予測に役立てられると共に、海洋生態系における放射性セシウムの動態解明にも貢献するものです。

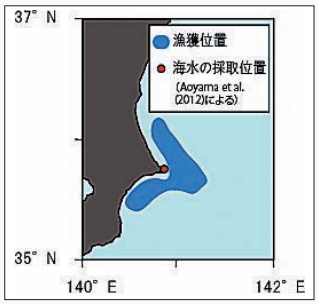

図1　小型浮魚の漁獲位置と海水の採取位置

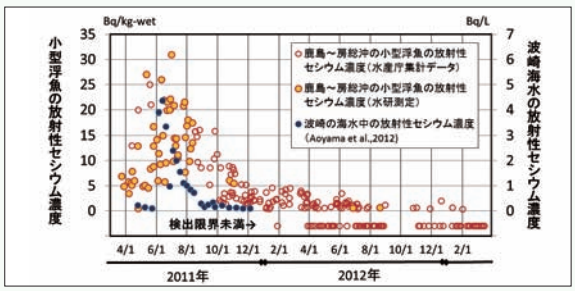

図2　小型浮魚と海水の放射性セシウム濃度の推移

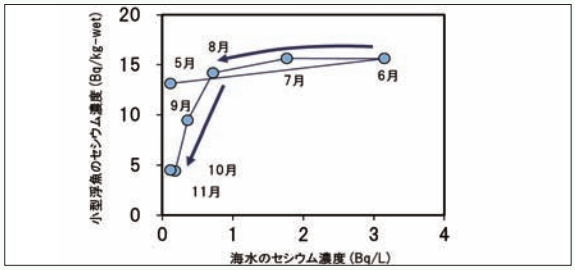

図3　2011年における海水と小型浮魚の放射性セシウム濃度の関係
月平均の放射性セシウム濃度を基にして作成。矢印は時間の経過を示す。

参考文献

Aoyama, M., D. Tsumune, M. Uematsu, F. Kondo, Y. Hamajima (2012). Temporal variation of ^{134}Cs and ^{137}Cs activities in surface water at stations along the coastline near the Fukushima Dai-ichi Nuclear Power Plant accident site, Japan. Geochem. Jour. 46: 321-325.