

海底土の放射性セシウムは底生生物へどの程度移行するのか？

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: 重信, 裕弥, 安倍, 大介
	メールアドレス:
URL	所属:
	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2006589

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



海底土の放射性セシウムは底生生物への程度移行するのか？



【研究課題名】

平成25年度放射性物質影響解明調査

【実施年度】 平成25年度

海洋・生態系研究センター 放射能調査グループ

重信裕弥・安倍大介

目的

東京電力福島第一原子力発電所（第一原発）の事故から約3年が経過し、福島沖で採取される海産生物の放射性セシウム（Cs）濃度は大半が基準値を下回っています。一方で、放射性Csは海底土に保持されやすいため、汚染された海底土による底魚への影響が心配されています。そこで、わたしたちは常磐沖～仙台湾で海底土と底魚の餌生物である多毛類等の底生生物を採取して放射性Cs濃度を測定し、その関係を調査するとともに、第一原発周辺で採取した海底土で多毛類のアオゴカイを飼育して放射性Csの移行を調べました。

方法

2013年5月に第一原発南側海域の3地点で採取した底生生物と、2012年7月～2013年8月に常磐沖～仙台湾の海域で採取した海底土に含まれる放射性Cs濃度を測定し、その結果を比較しました。第一原発周辺で採取した海底土によるアオゴカイの飼育試験では、海底土を敷きつめた水槽で35日間の飼育を行った後、続けて海水のみの非汚染環境で14日間飼育し、放射性Cs濃度の変化を調べました。

結果

海底土に含まれる放射性Cs濃度は沿岸域で高い傾向にあり、とくに第一原発南側の水深100m以浅で高い濃度が認められました。また、底生生物を採取した海域の海底土に含まれる放射性Cs濃度は概ね数百Bq/kg-wetで、底生生物の濃度（数～数十Bq/kg-wetの範囲）は海底土の濃度を大きく下回ることがわかりました（図1）。海底土（ ^{137}Cs 濃度=1,250Bq/kg-wet）による飼育実験では、アオゴカイ

の ^{137}Cs 濃度は海底土の数%程度にとどまることがわかりました（図2）。これらの結果から、海底土から底生生物への放射性Csの移行は限定的であることが明らかになりました。

波及効果

本成果を基盤として、海底土に含まれる放射性Csが海産生物へ移行する仕組みを明らかにすることで、海産生物における放射性Cs濃度の将来予測に役立てられ、常磐海域における水産業の復興へ貢献する事が期待されます。

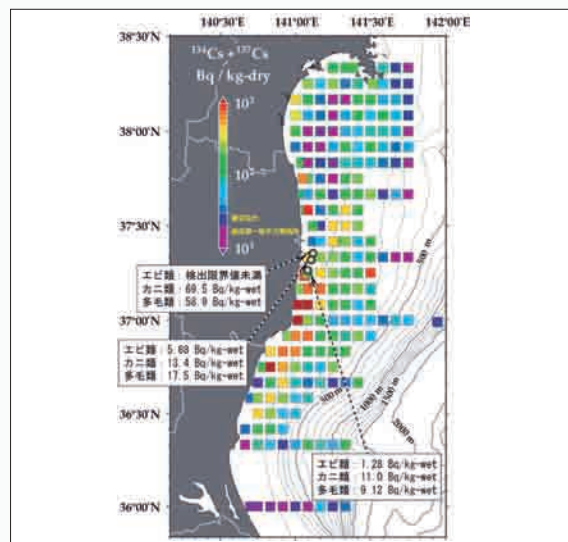


図1 フィールド調査による表層海底土（四角印）と底生生物（丸印）の放射性セシウム濃度の分布

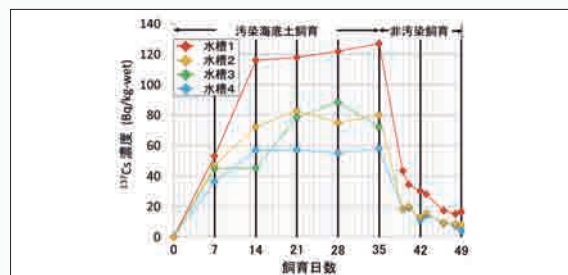


図2 汚染海底土を用いた飼育実験によるアオゴカイの ^{137}Cs 濃度の推移