

海産魚介類の放射性セシウム濃度の傾向

福島県水産海洋研究センター 放射能研究部

事業名 放射性物質除去・低減技術開発事業

小事業名 放射性物質が海面漁業へ与える影響

研究課題名 海洋生物への移行に関する調査・研究

担当者 鈴木翔太郎・天野洋典・松本陽・森下大悟・渡邊昌人・根本芳春・平田豊彦

I 新技術の解説

1 要旨

事故から7年半が経過した海産魚介類における放射性物質の濃度やその動向を明らかにすることを目的とした。

2011年4月から2018年10月末までの緊急時環境放射線モニタリングの結果から各魚種の放射性セシウム($^{134+137}\text{Cs}$ 、以下、放射性Cs)濃度と採取日および採取地点のデータ(55,039検体分)を用いて本県沖の海産魚介類の放射性Cs濃度の経時的な変動を明らかにした。

- (1) 2015年3月6日に採取されたイシガレイから140 Bq/kgが検出されて以降、2018年10月末まで100 Bq/kgを超過した海産魚介類はなかった(表1、図1)。
- (2) 2018年4月から10月末までに、計3,422検体を検査し、3,400検体(99.4%)が不検出(検出限界値は8 Bq/kg程度)だった。特に、2018年6月から10月まで5ヶ月間連続で不検出が99%を超えた(図2)。
- (3) シロメバル、コモンカスベ、キツネメバル、マコガレイ、イシガレイ、ババガレイ(ナメタガレイ)などが、直近2年間で検出率上位魚種であった。(表2)

2 期待される効果

- (1) 福島県沖における海産魚介類の放射性Cs濃度の低下傾向を把握し安全性を確認することで、操業の拡大にむけた資料となる。

3 活用上の留意点

- (1) 放射性Cs濃度の魚種別の傾向については、生態的な特性の解明と合わせ研究を行う必要がある。

II 具体的データ等

表1 海産魚介類放射線モニタリング調査結果

海域	全期間 (2011.4~2018.10)				直近2年間 (2016.11~2018.10)			
	魚種		検体数		魚種		検体数	
	合計	100 Bq/kg超	合計	100 Bq/kg超	合計	100 Bq/kg超	合計	100 Bq/kg超
相双	175	45	32,568	963	150	0	9,268	0
いわき	176	63	22,471	1,102	145	0	6,502	0
全県	210	73	55,039	2,065	175	0	15,770	0

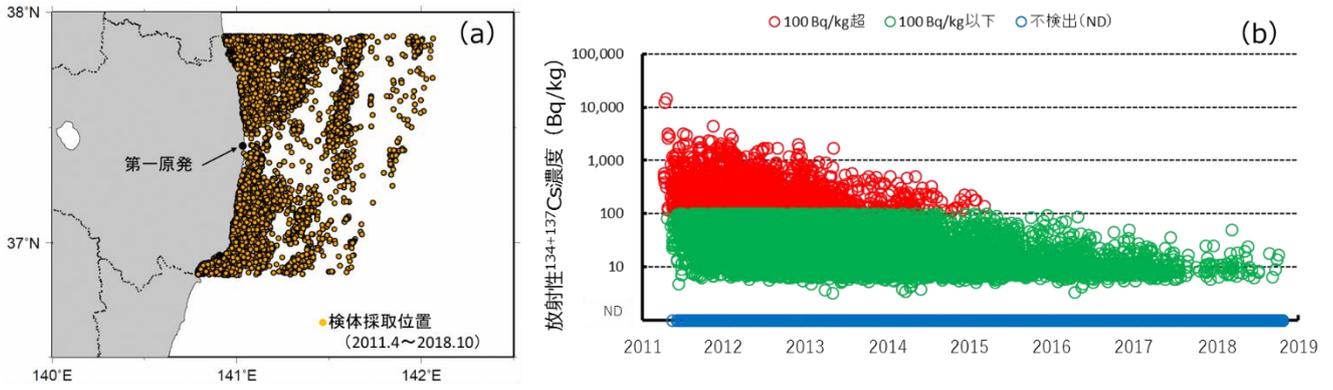


図1 緊急時環境放射線モニタリングにおける海産魚介類の検体採取地点 (a) と放射性Cs濃度の推移 (b)

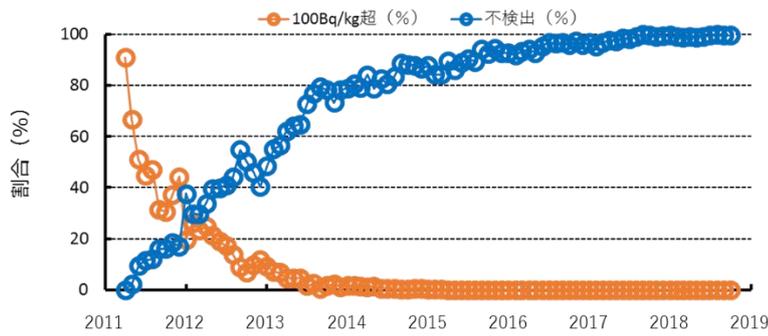


図2 100Bq/kgを超過した検体数と不検出であった検体数の月別の割合

表2 直近2年間の検出魚種 (検査回数が100回以上)

魚種名(検体名)	全期間(2011.4~2018.10)		直近2年間(2016.11~2018.10)				
	これまでの全検査回数	検査回数	最大値(Bq/kg)	不検出	検出数	不検出率(%)	検出率(%)
シロメバル	796	237	35	210	27	89	11
コモンカスベ	1,823	558	25	496	62	89	11
キツネメバル	585	240	51	220	20	92	8
マコガレイ	2,011	568	36	532	36	94	6
イシガレイ	1,196	318	23	302	16	95	5
ババガレイ(ナメタガレイ)	2,386	621	21	590	31	95	5
クロソイ	346	130	20	126	4	97	3
ウスメバル	423	144	17	140	4	97	3
アイナメ	2,165	452	23	445	7	98	2
ヒラメ	3,398	1,047	17	1,031	16	98	2
ホシザメ	348	151	9	149	2	99	1
マダイ	268	115	6	114	1	99	1
マガレイ	1,850	477	15	473	4	99	1
スズキ	845	244	25	242	2	99	1
ヤナギムシガレイ	1,229	371	9	368	3	99	1
スルメイカ(マイカ)	554	139	8	138	1	99	1
ナガレメイタガレイ	356	144	51	143	1	99	1
マトウダイ	738	238	9	237	1	100	0
ヤナギダコ	1,105	245	13	244	1	100	0
カナガシラ	1,774	740	19	737	3	100	0
ホウボウ	971	346	6	345	1	100	0
シラス	1,067	358	11	357	1	100	0

Ⅲ その他

1 執筆者

鈴木翔太郎

2 実施期間

平成23年度 ~30年度

3 主な参考文献・資料

- (1) 平成23年度~28年度福島県水産試験場事業概要報告書
- (2) 平成29年度放射線関連支援技術情報(海域別・魚種別の放射性セシウム濃度の傾向)