

福島第一原子力発電所
20km圏内海域における魚介類調査報告※
(2015年4月～6月採取分)

東京電力株式会社

2015年9月9日



東京電力

※福島第一原子力発電所港湾魚類調査データは除く

1. 福島第一 20km圏内海域における魚介類調査目的

(1) 魚種ごとの放射性セシウム濃度の把握

- 食品基準値（セシウム合計100Bq/kg）との比較

(2) 魚介類放射性セシウム濃度の地域分布の把握

- 定点調査点（刺網漁、底曳き網漁）における採取

(3) 魚介類放射性セシウム濃度の経時変化の把握

- 推移予測に資するための基礎データ採取

2-1. 調査結果（魚種ごとの放射性セシウム濃度）

○ 測定回数では、99%以上が基準値以下

基準値：放射性セシウム合計 100 (Bq/kg)

	2015年4月～6月採取分		2015年1月～3月採取分	
魚種数	41 (内基準値超え2)	〔濃度上位3種〕 (単位：Bq/kg生) ① アカエイ 256 ② マコガレイ 166 ③ ババガレイ 91	34 (内基準値超え2)	〔濃度上位3種〕 (単位：Bq/kg生) ① キツネメバル 113 ② ババガレイ 108 ③ スズキ 82
測定回数 (延べ)	309 (内基準値超え2)	〔検出限界値未滿〕 ① キアンコウ ② ヒラツメガニ ③ マサバ ④ ケムシカジカ ⑤ ホシエイ など	236 (内基準値超え3)	〔検出限界値未滿〕 ① カナガシラ ② キアンコウ ③ ミズダコ ④ チダイ ⑤ ホウボウ など

(備考) 測定部位：魚類（キツメを除く）・タコ類は筋肉、キアンコウ、イカ類、カニ類は全体

- 基準値を超える傾向：アカエイ、マコガレイ
- 基準値以下の傾向：ヒラメ、ババガレイ、アイナメ、マガレイ など

2-2. 調査結果（セシウム濃度の地域分布）

- 基準値を超える割合は、沿岸の刺網調査点、沖合いの底曳き網調査点共に低い傾向。沿岸の刺網調査点では希に基準値超えを検出。

		2015年4月～6月採取分			2015年1月～3月採取分		
		測定回数	内基準値超え	割合(%)	測定回数	内基準値超え	割合(%)
底曳き網	T-B1	23	0	0	40	0	0
	T-B2	37	0	0	36	0	0
	T-B3	31	0	0	21	0	0
	T-B4	28	0	0	23	0	0
刺網	T-S1	30	0	0	12	0	0
	T-S2	30	1	3	22	0	0
	T-S3	32	0	0	24	0	0
	T-S4	37	0	0	24	1	4
	T-S5	18	1	6	13	0	0
	T-S7	18	0	0	14	2	14
	T-S8	25	0	0	11	0	0

2-3. 調査結果（放射性セシウム濃度の経時変化）

【福島第一20km圏内の傾向】

- 福島第一の20km圏内の魚介類測定結果は、全体的には福島県などが実施している福島第一20km圏外の測定結果の幅に概ね入っており、減少傾向がみられる（p5の図1、2参照）

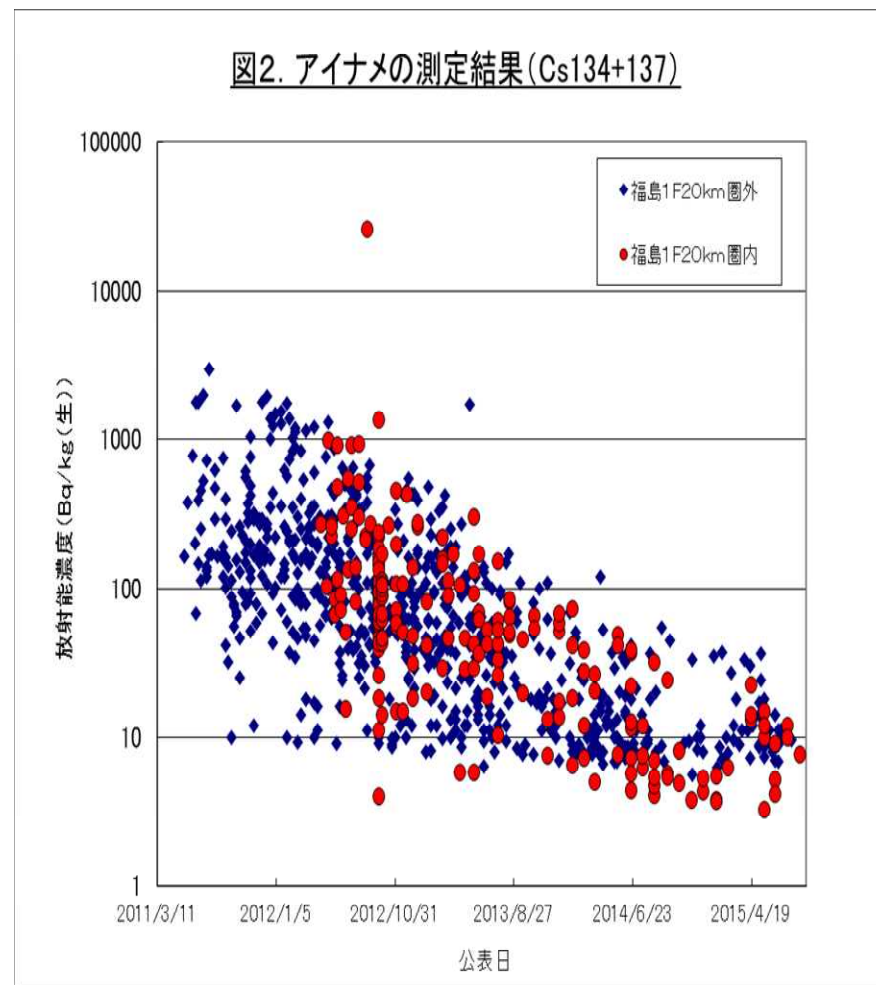
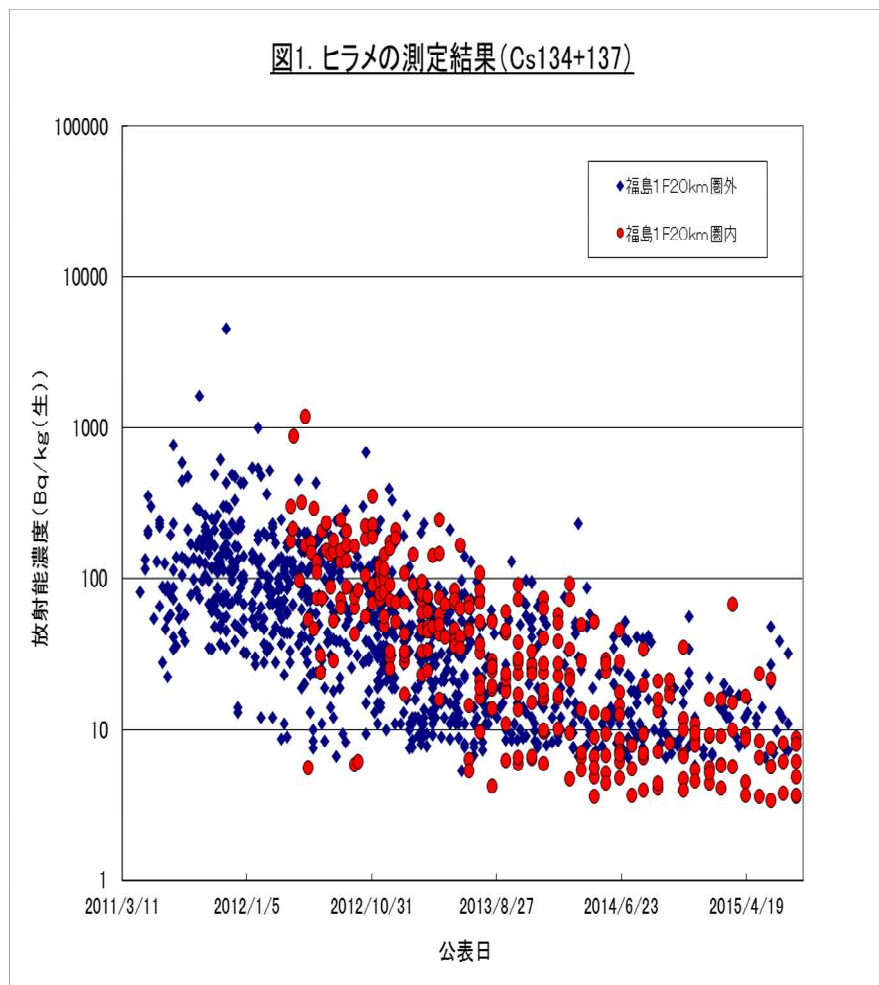
[放射性セシウム濃度の傾向]

- 経時的な減少傾向がみられる魚種：ヒラメ、アイナメ など
- 基準値を超える魚種は限定的：アカエイ、マコガレイのみ

※ 福島第一20km圏内魚介類については更にデータ蓄積予定

※ 経時変化については、餌と生息環境（海水、海底土等）、移動等の生態特性が影響しているものと推定されるが、今後、メカニズムの解明が必要

(参考) ヒラメ、アイナメにおけるセシウム濃度の経時変化



(備考) 福島1F20km圏外の測定結果については、水産庁殿HPより入手してグラフ化した。
なお、検出限界値未満のデータについてはプロットしていない。

2-4. セシウム以外の核種濃度調査結果

測定結果の単位:ストロンチウム90:Bq/kg(生),トリチウム:Bq/L

核種 (半減期)	2015年4月～6月採取分		2015年1月～3月採取分	
	検体数	測定結果	検体数	測定結果
※1 ストロンチウム 90 (約29年)	5 〔ババガレイ:3、 アカエイ:1、 マコガレイ:1〕	最大:0.64 最小:0.036 平均:0.39	5 〔ババガレイ:4、 キツネメバル:1〕	最大:0.67 最小:0.29 平均:0.45
※2 トリチウム (約12年)	2 〔ヒラメ:2〕	最大:0.11 最小:0.091 平均:0.10	3 〔ヒラメ:3〕	最大:0.092 最小:0.082 平均:0.087

※1 当該採取期間において、放射性セシウム濃度が上位5試料について、魚全体を灰化处理し測定した結果

※2 ヒラメの筋肉中の水分(組織自由水型トリチウム)に含まれるトリチウム濃度の測定結果。魚が生息する海水中のトリチウム濃度と比較される。採取頻度:ヒラメ、海水共に1回/月(2015年4月はヒラメの採取なし)

■ ストロンチウム90:セシウム137濃度と比べて約1/100~1/13000で非常に低い

■ トリチウム(熊川沖合約4km(T-S8)の海水とヒラメで調査)

ヒラメの組織自由水型トリチウムは0.091~0.11(Bq/L),海水のトリチウム濃度は0.086~0.11(Bq/L)でほぼ同等

3. 今後の調査計画

○ 次の3点について継続調査

- ① 魚種ごとの放射性セシウム濃度の傾向把握
- ② 魚介類放射性セシウム濃度の地域分布の把握
- ③ 魚介類放射性セシウム濃度の経時変化の把握

○ 当面、採取点を11地点とし、各月1回魚介類採取・測定を継続（天候により採取できない場合あり）



図3. 魚介類調査位置(2015年6月)