

# 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7月～9月採取分)

東京電力株式会社  
2015年12月9日



※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7月～9月採取分		2015年4月～6月採取分	
魚種数	36 (内基準値超え1)	〔濃度上位3種〕 (単位：Bq/kg生) ① カスザメ 110 ② ドチザメ 89 ③ マゴチ 53	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
測定回数 (延べ)	256 (内基準値超え1)	〔検出限界値未満〕 ① カナガシラ ② ホウボウ ③ キアンコウ ④ カガミダイ ⑤ ホシエイ など	309 (内基準値超え2)	〔検出限界値未満〕 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

(備考) 測定部位：魚類（サカナを除く）・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：カスザメ
- 基準値以下の傾向：ヒラメ、マコガレイ、ガザミ、ホシザメ 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7月～9月採取分			2015年4月～6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	27	0	0	23	0	0
	T-B2	28	0	0	37	0	0
	T-B3	27	0	0	31	0	0
	T-B4	29	0	0	28	0	0
刺網	T-S1	21	0	0	30	0	0
	T-S2	25	1	4	30	1	3
	T-S3	22	0	0	32	0	0
	T-S4	20	0	0	37	0	0
	T-S5	19	0	0	18	1	6
	T-S7	20	0	0	18	0	0
	T-S8	18	0	0	25	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）

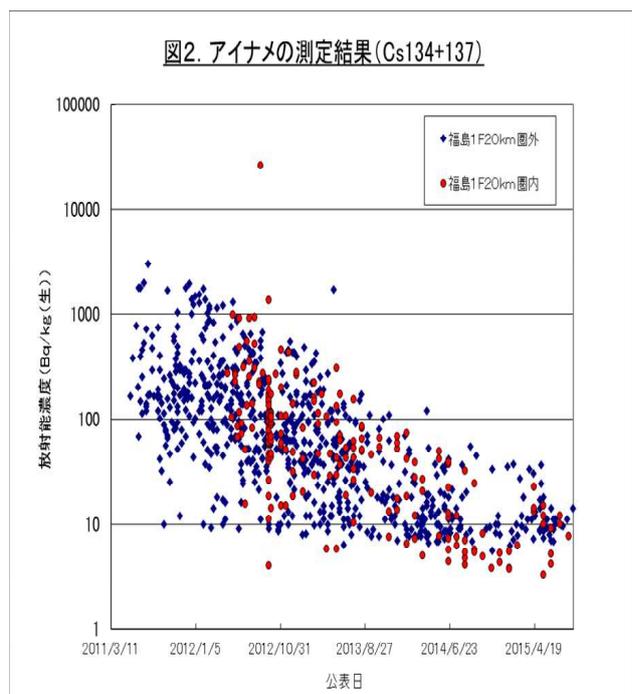
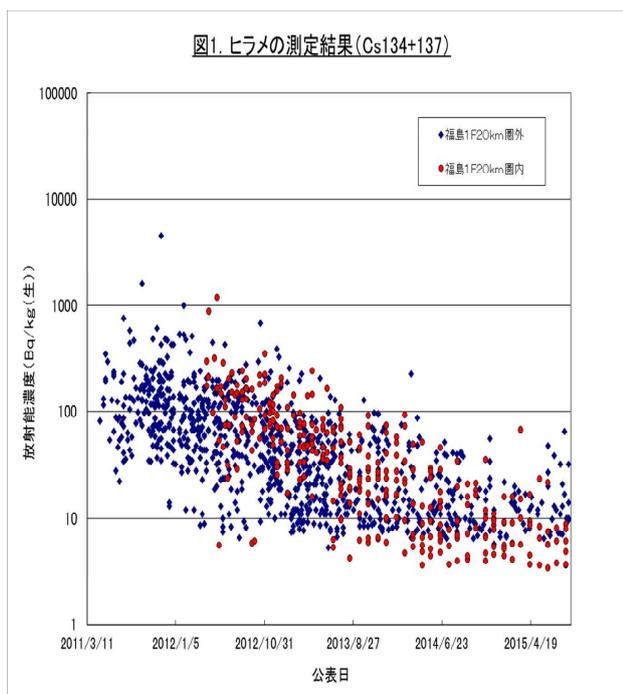
### [放射性セシウム濃度の傾向]

- 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：カスザメのみ

※ 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

### （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7月～9月採取分		2015年4月～6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)	6 〔カサザメ:3、 ドチザメ、ババガレイ、 マゴチ:各1〕	最大:0.47 最小:0.030 平均:0.20	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
※2 トリチウム (約12年)	3 〔ヒラメ:3〕	最大:0.10 最小:0.067 平均:0.087	2 〔ヒラメ:2〕	最大:0.11 最小:0.091 平均:0.10

※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、魚全体を灰化処理し測定した結果

※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

■ ストロンチウム90:セシウム137濃度と比べて約1/85~1/1200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0.067~0.10(Bq/L)、海水のトリチウム濃度は0.077~0.15(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、毎月1回魚介類採取・測定を継続(天候等により採取できない場合あり)



図3. 魚介類調査位置(2015年9月)