

# 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<br>(内基準値超え1)  | 〔濃度上位3種〕<br>(単位：Bq/kg生)<br>① カスザメ 110<br>② ドチザメ 89<br>③ マゴチ 53    | 41<br>(内基準値超え2)  | 〔濃度上位3種〕<br>(単位：Bq/kg生)<br>① アカエイ 256<br>② マコガレイ 166<br>③ ババガレイ 91 |
| 測定回数<br>(延べ) | 256<br>(内基準値超え1) | 〔検出限界値未滿〕<br>① カナガシラ<br>② ホウボウ<br>③ キアンコウ<br>④ カガミダイ<br>⑤ ホシエイ など | 309<br>(内基準値超え2) | 〔検出限界値未滿〕<br>① キアンコウ<br>② ヒラツメガニ<br>③ マサバ<br>④ ケムシカジカ<br>⑤ ホシエイ など |

(備考) 測定部位：魚類（キツノカを除く）・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）

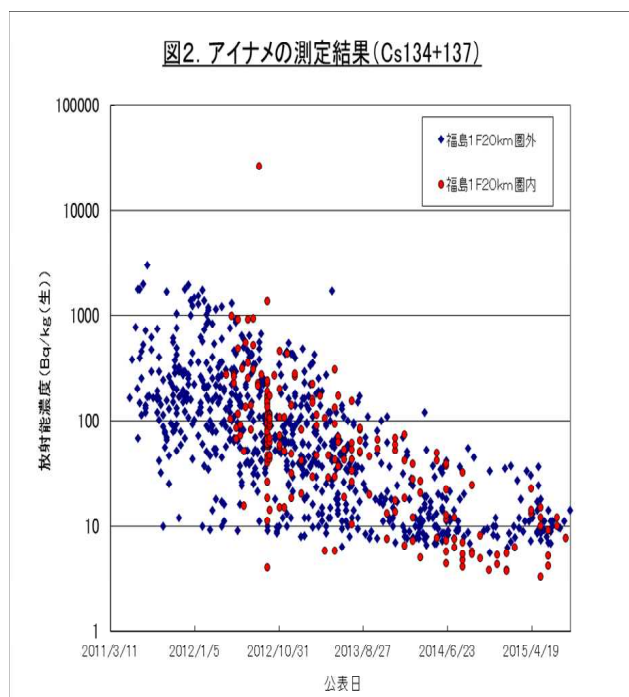
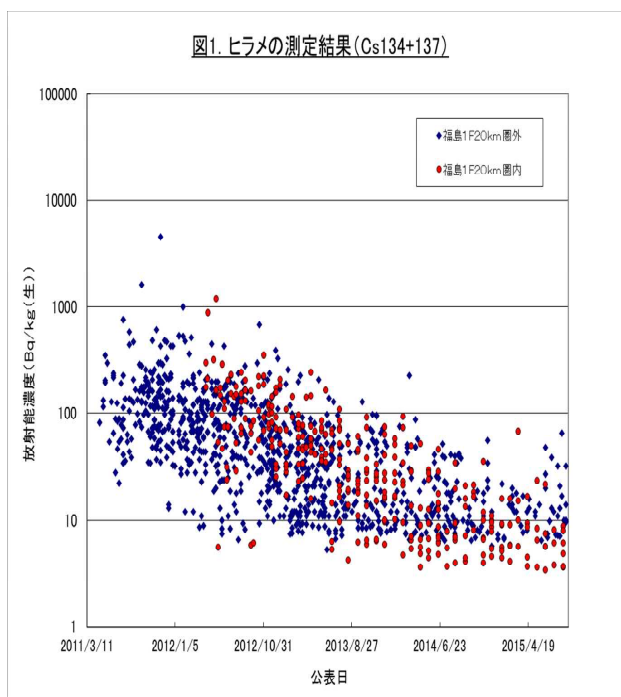
### [放射性セシウム濃度の傾向]

- 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<br>(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<br>ストロンチウム<br>90<br>(約29年) | 6<br>〔カサザメ:3、<br>ドチザメ、ババガレイ、<br>マゴチ:各1〕 | 最大:0.47<br>最小:0.030<br>平均:0.20  | 5<br>〔ババガレイ:3、<br>アカエイ:1、<br>マコガレイ:1〕 | 最大:0.64<br>最小:0.036<br>平均:0.39 |
| ※2<br>トリチウム<br>(約12年)         | 3<br>〔ヒラメ:3〕                            | 最大:0.10<br>最小:0.067<br>平均:0.087 | 2<br>〔ヒラメ:2〕                          | 最大:0.11<br>最小:0.091<br>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)