

# 資料2-3

2017年9月7日  
東京電力ホールディングス株式会社

## 福島第一原子力発電所20km圏内海域における魚介類の測定結果

### I. 定点モニタリング結果概要

#### (1) 底曳き網調査点における測定結果

基準値 (100Bq/kg) 超えの場合は青文字で表示

採取地点	魚種	採取日	全長(dm)	体重(kg)	Cs合計Bq/kg (生)
T-B1	アイナメ	7月7日	38.0	0.76	検出限界未満
			32.5	0.46	
	イシガレイ	7月7日	51.8	1.68	検出限界未満
			54.6	1.84	
	カナガシラ	7月7日	26.0	0.20	検出限界未満
			20.8	0.10	
			23.8	0.16	
			22.0	0.12	
			20.1	0.10	
			21.5	0.10	
			20.6	0.10	
			23.2	0.16	
			25.0	0.18	
	コモンカスベ	7月7日	50.5	0.94	検出限界未満
			46.3	0.92	
	ババガレイ	7月7日	34.2	0.52	検出限界未満
			35.3	0.60	
	ヒラメ①	7月7日	58.8	2.14	検出限界未満
			56.7	2.02	
	ヒラメ②	7月7日	49.0	1.24	検出限界未満
			64.8	3.20	
	マアナゴ	7月7日	57.3	2.56	検出限界未満
			53.1	1.56	
	マガレイ	7月7日	73.0	0.68	検出限界未満
			74.1	0.70	
	マコガレイ	7月7日	74.0	0.66	検出限界未満
			33.7	0.42	
	マトウダイ	7月7日	31.0	0.34	検出限界未満
			28.5	0.28	
	ムシガレイ	7月7日	34.4	0.48	検出限界未満
			43.1	0.86	
		7月7日	47.0	1.82	検出限界未満
			36.2	0.56	
		7月7日	27.2	0.20	検出限界未満
			29.3	0.38	
		7月7日	24.5	0.12	検出限界未満
			29.1	0.26	
			25.8	0.16	



※ 底曳き網調査点における直近の基準値超え：2014年6月、「T-B1」で採取のコモンカスベ (178(Bq/kg))

採取地点	魚種	採取日	全長(dm)	体重(kg)	Cs合計Bq/kg (生)
T-B2	アイナメ	7月7日	38.3	0.80	検出限界未満
			36.5	0.62	
			35.9	0.66	
	オオクチシナギ	7月7日	30.3	0.58	検出限界未満
			28.3	0.48	
	カナガシラ	7月7日	27.5	0.24	検出限界未満
			27.8	0.24	
			26.7	0.22	
			29.3	0.28	
			29.7	0.30	
			29.0	0.24	
			27.3	0.24	
	キアンコウ	7月7日	59.2	3.78	検出限界未満
			48.8	2.10	
	コモンカスベ	7月7日	47.2	1.00	検出限界未満
			47.6	1.00	
	チダイ	7月7日	18.0	0.10	検出限界未満
			16.5	0.06	
			15.0	0.06	
			14.5	0.04	
			13.0	0.04	
			14.0	0.04	
			13.0	0.02	
			11.2	0.02	
			13.0	0.04	
			13.2	0.04	
			13.2	0.04	
			13.5	0.04	
			13.7	0.04	
			14.5	0.04	
			12.6	0.04	
			12.7	0.04	
			12.0	0.02	
			14.0	0.04	
12.0	0.02				
15.7	0.06				
13.5	0.04				
12.0	0.02				
	ババガレイ	7月7日	38.9	0.72	検出限界未満
			38.0	0.62	
			37.6	0.78	
	ヒラメ①	7月7日	68.1	3.58	検出限界未満
			54.3	1.72	
	ヒラメ②	7月7日	45.2	0.96	検出限界未満
			59.8	2.44	
	ホシザメ	7月7日	60.8	2.30	検出限界未満
			78.0	1.36	
	マアナゴ	7月7日	7.5		7.5
			81.0	1.06	
			80.5	1.20	
	マガレイ	7月7日	89.5	1.32	検出限界未満
			34.0	0.40	
			38.7	0.60	
	マコガレイ	7月7日	31.1	0.34	検出限界未満
			47.3	1.34	
			46.3	1.30	
	ムシガレイ	7月7日	41.2	0.94	検出限界未満
			33.0	0.36	
			28.0	0.22	
			33.1	0.34	
	ヤナギムシガレイ	7月7日	29.5	0.26	検出限界未満
			30.0	0.22	
			27.8	0.14	
			30.7	0.18	
			26.3	0.14	
			28.8	0.20	



採取地点	魚種	採取日	全長(dm)	体重(kg)	Cs合計Bq/kg (生)
T-B3	アブラツノザメ	7月11日	80.5	2.40	検出限界未満
	イシガレイ	7月11日	59.2	2.18	11
カナガシラ	7月11日	52.3	1.78	検出限界未満	
		24.8	0.14		
		26.4	0.20		
		26.4	0.20		
		26.2	0.18		
		27.2	0.22		
キアングウ	7月11日	55.0	2.72	検出限界未満	
コモンカスベ	7月11日	47.1	0.82	検出限界未満	
		47.0	1.00		
		49.8	1.06		
ヒラメ①	7月11日	60.5	2.24	検出限界未満	
		55.5	1.90		
ヒラメ②	7月11日	50.3	1.34	検出限界未満	
		51.3	1.40		
		53.5	1.54		
マガレイ	7月11日	39.2	0.56	検出限界未満	
		38.0	0.54		
		36.3	0.50		
マコガレイ	7月11日	41.7	0.74	検出限界未満	
		34.2	0.50		
マトウダイ	7月11日	45.0	1.74	検出限界未満	
		36.8	0.68		
		32.2	0.52		
ムシガレイ	7月11日	37.7	0.48	検出限界未満	
		26.6	0.16		
		23.6	0.12		
		23.8	0.12		



採取地点	魚種	採取日	全長(dm)	体重(kg)	Cs合計Bq/kg (生)
T-B4	イシガレイ	7月11日	43.5	1.10	検出限界未満
			40.8	0.78	
カナガシラ	7月11日	7月11日	37.6	0.70	検出限界未満
			27.7	0.24	
			26.9	0.20	
			22.1	0.12	
			24.5	0.16	
			23.7	0.16	
キアコウ	7月11日	7月11日	36.5	0.92	検出限界未満
			40.1	1.32	
コモンカスベ	7月11日	7月11日	48.8	0.88	5.6
			46.0	0.76	
			50.5	0.98	
ババガレイ	7月11日	7月11日	42.5	0.90	検出限界未満
			38.5	0.68	
ヒラメ	7月11日	7月11日	36.2	0.52	検出限界未満
			50.7	1.36	
ホシザメ	7月11日	7月11日	50.4	1.36	検出限界未満
マガレイ	7月11日	7月11日	52.1	1.44	検出限界未満
			81.0	1.56	
マコガレイ	7月11日	7月11日	33.5	0.38	検出限界未満
			37.0	0.50	
マトウダイ	7月11日	7月11日	32.4	0.34	検出限界未満
			40.8	0.70	
ムシガレイ	7月11日	7月11日	37.6	0.54	検出限界未満
			37.7	0.62	
			46.0	2.00	
			36.2	0.70	
メイタガレイ	7月11日	7月11日	36.0	0.84	検出限界未満
			32.3	0.28	
			26.2	0.14	
			26.5	0.16	
			30.5	0.30	
メイタガレイ	7月11日	7月11日	25.8	0.16	検出限界未満
			24.5	0.24	
			24.3	0.18	
			19.6	0.10	
			21.2	0.12	
メイタガレイ	7月11日	7月11日	21.3	0.14	検出限界未満
			19.4	0.10	
			19.0	0.10	



(2) 刺し網調査点における測定結果

基準値 (100Bq/kg) 超えの場合は青文字で表示

採取地点	魚種	採取日	全長(cm)	体重(kg)	Cs合計Bq/kg (生)
T-S1	アブラツノザメ	7月6日	85.3	2.62	検出限界未満
	ガザミ	7月6日	—	1.24 (4ハイ)	検出限界未満
	ドチザメ	7月6日	103.5	5.20	13
	ヒラメ	7月6日	50.6	1.26	検出限界未満
	ホウボウ	7月6日	42.3	0.82	検出限界未満
	マダイ	7月6日	53.3	1.56	検出限界未満
T-S2	ガザミ	7月6日	—	1.00 (3ハイ)	検出限界未満
	コモンカスベ	7月6日	52.7	1.20	5.0
			48.1	1.08	
			48.0	1.04	
	ヒラツメガニ	7月6日	—	1.12 (7ハイ)	検出限界未満
	ヒラメ①	7月6日	49.3	1.06	検出限界未満
			52.4	1.28	
			53.8	1.50	
	ヒラメ②	7月6日	66.5	3.60	検出限界未満
			44.0	1.02	
			42.9	0.84	
	ホウボウ	7月6日	45.5	0.84	検出限界未満
			45.1	1.04	
			47.3	1.10	
	マコガレイ	7月6日	42.5	0.88	5.5
34.6			0.40		
32.7			0.34		
ムシガレイ	7月6日	33.4	0.30	検出限界未満	



※ 刺し網調査点における直近の基準値超え：2016年12月、「T-S3」で採取のカスザメ (138(Bq/kg))

採取地点	魚種	採取日	全長(dm)	体重(kg)	Cs合計Bq/kg (生)
T-S3	アブラツノザメ	7月13日	90.1	3.16	検出限界未満
	ガザミ	7月13日	—	1.20 (3ハイ)	4.6
	キアンコウ	7月13日	52.6	2.46	検出限界未満
	コモンカスベ	7月13日	48.4	0.94	検出限界未満
	ヒラツメガニ	7月13日	—	1.06 (9ハイ)	検出限界未満
	ヒラメ	7月13日	62.1	2.40	4.0
			63.8	2.72	
	マコガレイ	7月13日	48.3	1.24	検出限界未満
45.6			1.06		
42.0			0.80		
T-S4	アブラツノザメ	7月13日	85.1	2.94	検出限界未満
			95.8	5.56	
			88.7	2.78	
	コモンカスベ	7月13日	47.6	0.90	4.5
			41.3	0.72	
	ババガレイ	7月13日	44.4	1.00	14
			35.3	0.54	
	ヒラメ①	7月13日	56.3	1.70	検出限界未満
			48.5	1.06	
	ヒラメ②	7月13日	47.8	1.14	検出限界未満
			52.7	1.38	
ホウボウ	7月13日	39.4	0.60	検出限界未満	
		37.4	0.46		
マコガレイ	7月13日	44.5	0.98	検出限界未満	
		37.8	0.68		



採取地点	魚種	採取日	全長(dm)	体重(kg)	Cs合計Bq/kg (生)
T-S5	アイナメ	7月4日	36.0	0.58	検出限界未満
			32.7	0.48	
			36.2	0.54	
	アブラツノザメ	7月4日	101.2	5.04	検出限界未満
	カスザメ	7月4日	85.5	5.72	3.5
	コモンカスベ	7月4日	46.8	0.86	3.9
			46.7	0.88	
	ババガレイ	7月4日	44.7	1.12	7.7
			40.3	0.92	
			37.7	0.74	
	ヒラメ①	7月4日	66.5	3.30	検出限界未満
			60.3	2.02	
			55.5	1.62	
	ヒラメ②	7月4日	60.2	2.16	検出限界未満
			61.0	2.28	
	ホウボウ	7月4日	40.5	0.58	検出限界未満
			43.6	0.68	
	マコガレイ	7月4日	44.3	1.17	7.0
47.8			1.16		
41.0			0.88		
ムシガレイ	7月4日	35.8	0.48	検出限界未満	
		31.5	0.28		
T-S7	アカエイ	7月4日	28.2	1.34	7.7
	アブラツノザメ	7月4日	92.1	3.58	検出限界未満
			89.8	3.70	
	カスザメ	7月4日	91.1	5.94	50.8
	コモンカスベ	7月4日	45.6	0.82	6.1
			44.5	0.78	
	ドチザメ	7月4日	103.2	4.96	検出限界未満
			40.5	0.80	
			39.5	0.80	
	ババガレイ	7月4日	31.4	0.42	8.6
			40.5	0.80	
	ヒラメ	7月4日	49.5	1.24	検出限界未満
	ホウボウ	7月4日	44.2	0.86	検出限界未満
			44.2	0.88	
	ホシザメ	7月4日	84.8	2.54	3.3
79.2			2.08		
84.0			2.18		
マトウダイ	7月4日	38.4	0.94	検出限界未満	
ムシガレイ	7月4日	31.7	0.30	4.7	
		33.0	0.34		
		30.6	0.30		
		31.7	0.28		



採取地点	魚種	採取日	全長(dm)	体重(kg)	Cs合計Bq/kg (生)
T-S8	アブラツノザメ	7月21日	97.8	4.12	検出限界未満
	ガザミ	7月21日	-	1.24 (3ハイ)	検出限界未満
	コモンカスベ	7月21日	48.1	0.96	5.7
			47.7	0.86	
			48.2	0.92	
	ヒラツメガニ	7月21日	-	1.02 (6ハイ)	検出限界未満
ヒラメ	7月21日	63.7	2.58	5.9	





### (3) 放射性セシウム濃度の最大値による分類

○2017年5月～2017年7月の測定結果（直近約3ヶ月）

【福島第一原子力発電所20km圏内（同所港湾内を除く）】

- ・放射性セシウム134, 137の合計値 単位：ベクレル/kg（生）
- ・基準値（2012年4月1日以降）：100ベクレル/kg
- ・2017年5月8日～2017年7月21日に採取

魚種名	最大値	最小値	測定回数 (基準値超数)
カスザメ	50.8	3.5	2
キツネメバル	20	6.3	2
コモンカスベ	20	ND	31
ババガレイ	14	ND	26
トチザメ	13	ND	4
イシガレイ	11	ND	14
アカエイ	7.7	ND	4
ホシザメ	7.5	ND	9
マコガレイ	7.2	ND	28
カナガシラ	6.5	ND	17
ヒラメ	6.5	ND	53
アイナメ	5.9	ND	12
クロソイ	5.8	ND	4
ヒレゴロ	ND	ND	2
ムシガレイ	4.7	ND	21
ガザミ	4.6	ND	9
メイタガレイ	4.6	ND	6
スズキ	4.3	ND	5
アブラツノザメ	ND	-	13
オオクチイシナギ	ND	-	3
キアンコウ	ND	-	16
ケムシカジカ	ND	-	4
シログチ	ND	-	3
ソウハチ	ND	-	1
チダイ	ND	-	2
ニベ	ND	-	3
ヒラツメガニ	ND	-	8
ホウボウ	ND	-	12
ホシエイ	ND	-	4
マアジ	ND	-	1
マアナゴ	ND	-	7
マガレイ	ND	-	17
マダイ	ND	-	2
マダラ	ND	-	1
マトウダイ	ND	-	5
ヤナギダコ	ND	-	1
ヤナギムシガレイ	ND	-	3

図 基準値を超えた測定回数の割合(%)の経時変化

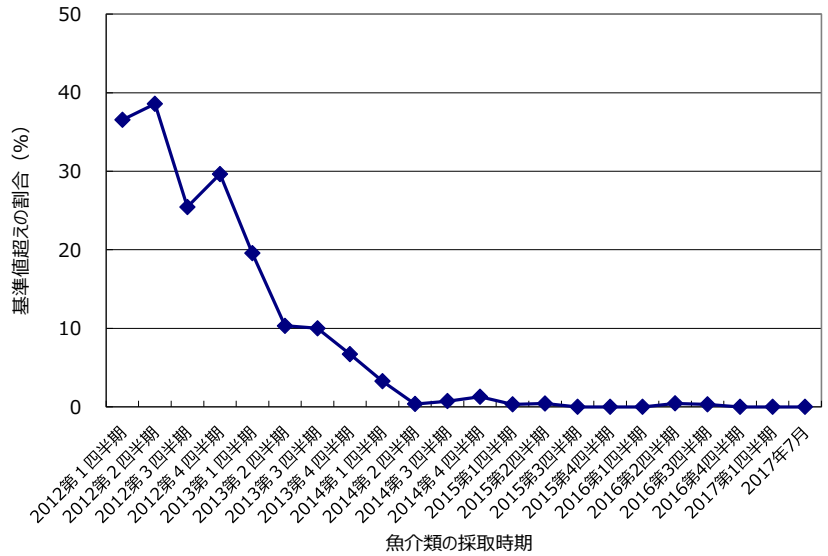
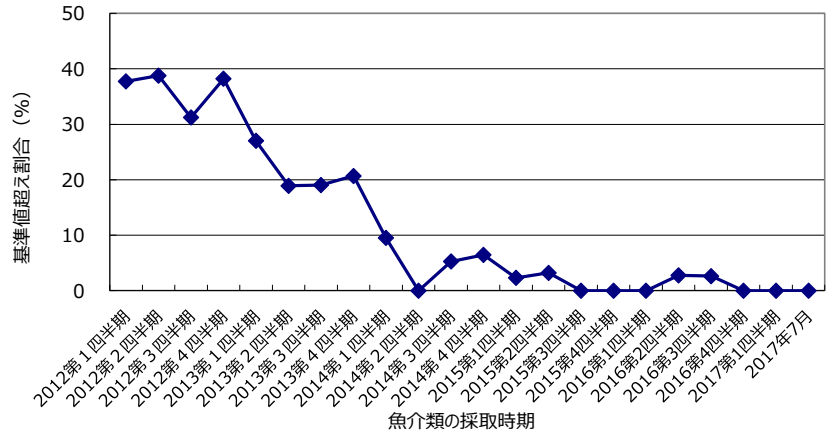


図 基準値を超えた魚種の割合(%)の経時変化



(備考) NDは『検出限界値未満』を表す。NDの値は、Cs134で約2.6ベクレル/kg（生）、Cs137で約2.8ベクレル/kg（生）

(4) 魚類の放射性セシウム濃度の経年変化

図1. 1F20km圏内ヒラメの測定結果  
(Cs134+137)

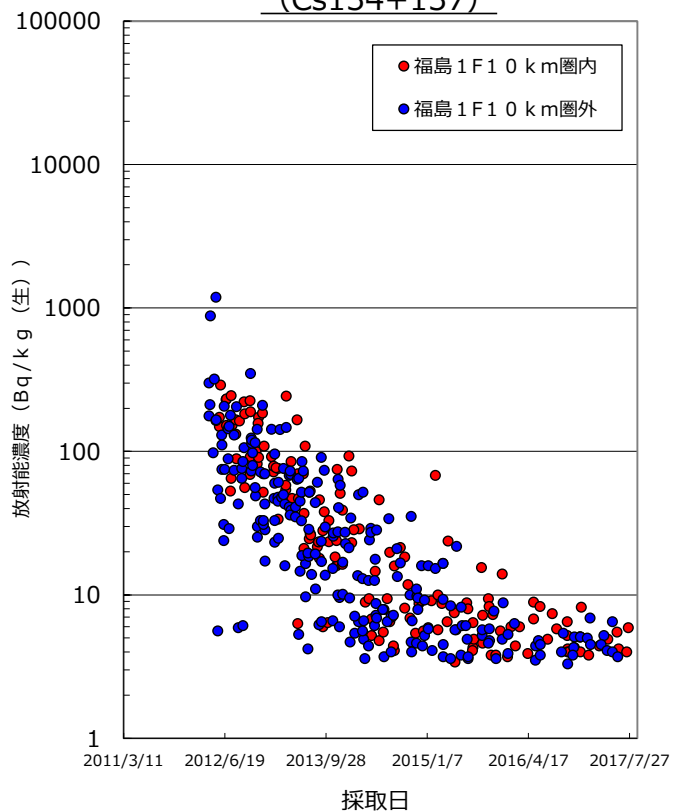


図2. 1F20km圏内アイナメの測定結果  
(Cs134+137)

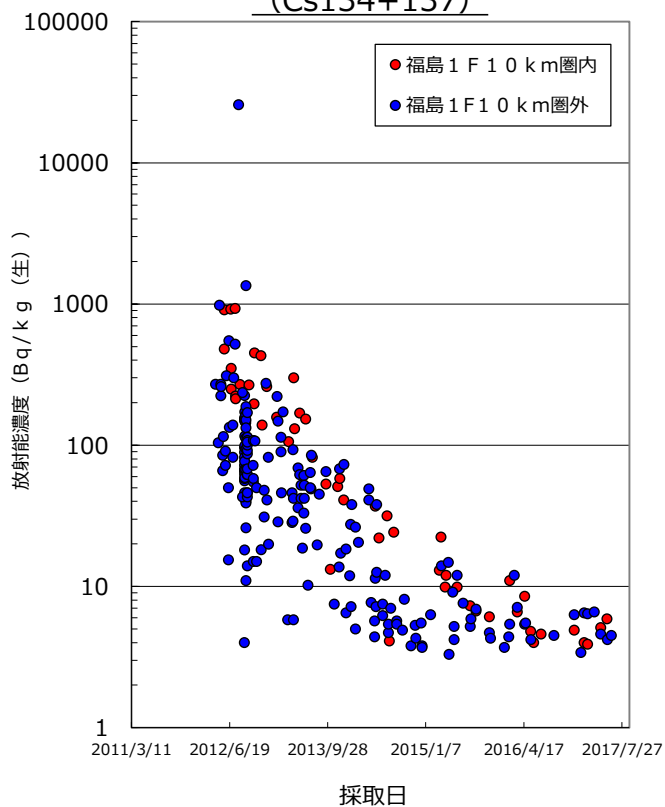


図3. 1F20km圏内コモンカスベの  
測定結果 (Cs134+137)

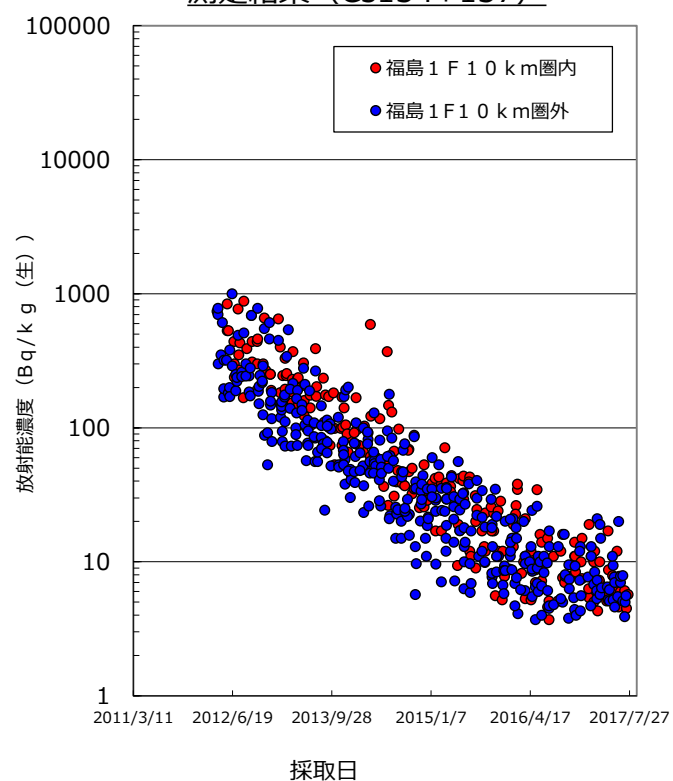
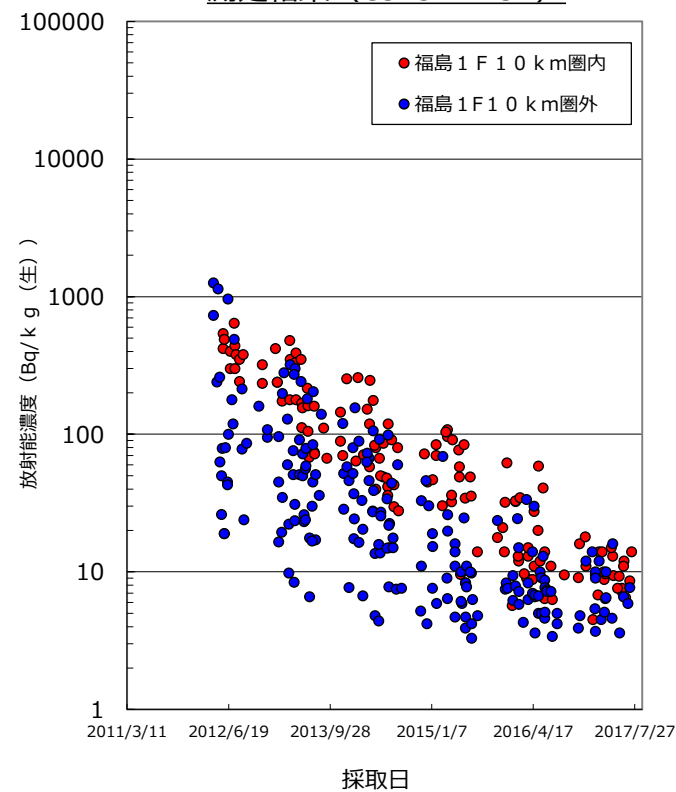
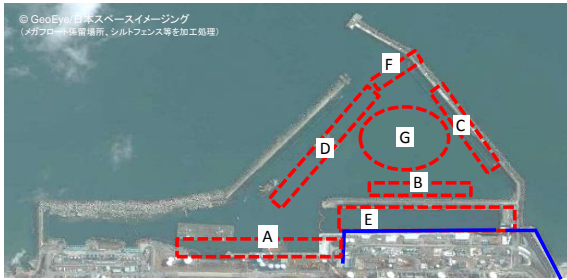


図4. 1F20km圏内ババガレイの  
測定結果 (Cs134+137)



## II. 福島第一原子力発電所港湾魚類捕獲状況（速報）



### 魚類捕獲場所

A：物揚場付近、B：東波除堤付近  
 C：南防波堤付近、D：北防波堤付近  
 E：1～4号取水路開渠部付近  
 F：港湾口付近、G：港湾中央付近

### 1. かご魚（網掛けは前回報告からの追加データ）

捕獲日	捕獲場所	捕獲魚類数 (匹)	試料名 (魚類捕獲場所)	Cs濃度 (Bq/kg (生))			全長 (cm)	体重 (kg)
				Cs-134	Cs-137	Cs合計		
2013年度	A,B,C,D	435	ムラソイ (D)	72,000	140,000	212,000	24.5	0.315
2014年度	A,B,C,D	36	ムラソイ (C)	53,000	140,000	193,000	24.0	0.253
2015年度	A,B,C,D	16	I <sup>137</sup> アイナメ (B)	180	870	1,050	37.0	0.504
2016年度	A,B,C,D,E	6	I <sup>137</sup> アイナメ (B)	重量不足のため測定対象なし				
2017年4月	A,B,C,D,E	2	I <sup>137</sup> アイナメ(B), 他	重量不足のため測定対象なし				
2017年5月	A,B,C,D,E	0						
2017年6月	A,B,C,D,E	0						
2017年7月	A,B,C,E	0						
2017/8/4	A,B,C,E	0						
2017/8/18	A,B,C,D,E	0						

### 2. 港湾内底刺し網漁（網掛けは前回報告からの追加データ）

捕獲日	捕獲場所	捕獲魚類数 (匹)	試料名 (魚類捕獲場所)	Cs濃度 (Bq/kg (生))			全長 (cm)	体重 (kg)
				Cs-134	Cs-137	Cs合計		
2013年度	A,B,C,D,G	518	タケノコメバル (B)	93,000	180,000	273,000	50.0	1.869
2014年度	A,B,C,D,G	104	シロメバル (B)	15,000	41,000	56,000	31.0	0.471
2015年度	A,B,C,D,G	71	ムラソイ (G)	12,000	44,000	56,000	25.0	0.329
2016年度	A,B,C,D	21	シロメバル (C)	89	430	519	27.0	0.300
2017年4月	A,B,C,D,G	8	クロソイ(B)	38	260	298	35.0	0.950
2017年5月	A,B,D,E,G	3	ニベ(G)	ND(4.2)	11	11	35.0	0.509
2017年6月	A,C,D,E,G	3	クロソイ(E)	160	1,000	1,160	39.0	0.734
2017年7月	A,E,G	0						
2017/7/4	B	1	ニベ	ND(6.1)	18	18	31.0	0.258
2017/7/20	C	1	コノシロ	ND(6.8)	58	58	28.0	0.180
2017/8/4	A,B,D	0						
2017/8/18	A,E,G	0						

### 3. 港湾口底刺し網（網掛けは前回報告からの追加データ）

捕獲日	捕獲場所	捕獲魚類数 (匹)	試料名	Cs濃度 (Bq/kg (生))			全長 (cm)	体重 (kg)
				Cs-134	Cs-137	Cs合計		
2013年度	F	1497	シロメバル	110,000	210,000	320,000	29.0	0.447
2014年度	F	626	タケノコメバル	53,000	170,000	223,000	47.0	1.960
2015年度	F	431	ムラソイ	4,400	21,000	25,400	24.0	0.314
2016年度	F	282	ムラソイ	3,600	18,000	21,600	30.0	0.624
2017年4月	F	23	アイナメ	54	390	444	35.0	0.466
2017年5月	F	10	アイナメ	ND(7.3)	62	62	35.0	0.415
2017年6月	F	18	マコガレイ	ND(4.4)	26	26	43.0	0.839
2017年7月	F	5	ニベ, 他	試料損傷のため測定対象なし				
2017/7/10	F	1	ニベ	ND(5.7)	13	13	33.0	0.381
2017/7/27	F	2	ニベ	試料損傷のため測定対象なし				
	F	2	マコガレイ	試料損傷のため測定対象なし				
2017/8/4	F	2	ニベ	試料損傷のため測定対象なし				
	F	2	ニベ	試料損傷のため測定対象なし				
2017/8/10	F	2	マゴチ	試料損傷のため測定対象なし				
	F	2	マゴチ	試料損傷のため測定対象なし				
2017/8/17	F	1	ニベ	試料損傷のため測定対象なし				
	F	3	ニベ	試料損傷のため測定対象なし				
2017/8/21	F	3	ニベ	試料損傷のため測定対象なし				
	F	1	マコガレイ	試料損傷のため測定対象なし				

※NDは検出限界値未満、括弧内は検出限界値

捕獲魚類数合計	約 4,960	(2012年度に捕獲した829匹を含む)
---------	---------	----------------------

### Ⅲ. 福島第一原子力発電所港湾魚類対策（実施状況）



#### ○港湾口底刺し網の設置状況

- 外網：スズキ網（目合い4.5寸） 2016年10月12日から南防波堤寄りに設置
- 内網①：カレイ網（目合い4.5寸） 2016年10月17日から1反→2反に延伸
- 内網②：メバル網（目合い2.5寸） 2016年10月28日からカレイ網より変更

#### ○港湾内底刺し網の設置状況

- ・物揚場刺し網をメバル網に変更（2016年11月17日から実施）
- ・港湾内刺し網地点の増加  
物揚場刺し網（定置網）+ 2 地点/月（2017年3月9日から実施）

#### ○かご網の設置状況

- ・1～4号機取水路シルトフェンス前に2016年10月13日から追加設置
- ・採取頻度を月1回→2回に強化（2016年10月から実施）
- ・2017年2月23日から，餌を「サバ」より「サンマ」に変更  
※漁獲が増えない場合、かご網の縮小ならびに港湾内刺し網の強化実施

#### ○港湾口・港湾内の底刺し網ならびにかご網にて採捕された魚類について，下記のとおり測定対象を拡大（2017年7月4日から実施）

- ・重量不足（200g未満）のため測定対象外としていた魚類について，重量には関わらず可能な限り測定対象とする
- ・同日，同地点にて複数匹採捕された魚類のうち，大きさが2 番目以降の魚全てを測定対象とする

#### ○魚類移動防止網

- 東波除堤付近：海底土被覆工事が完了し、2017年1月26日に復旧完了
- 1～4号機開渠内：2016年1月21日から2か所に設置

#### ○港湾口ブロックフェンス設置

- ・港湾口に2013年7月から設置