

# 資料2-2

2022年9月12日  
東京電力ホールディングス株式会社

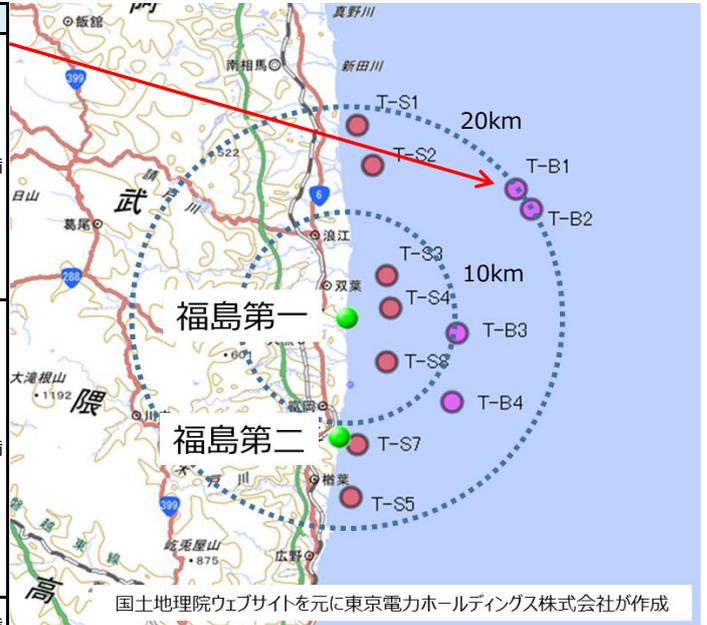
## 福島第一原子力発電所20km圏内海域における魚介類の測定結果

### I. 定点モニタリング結果概要\*

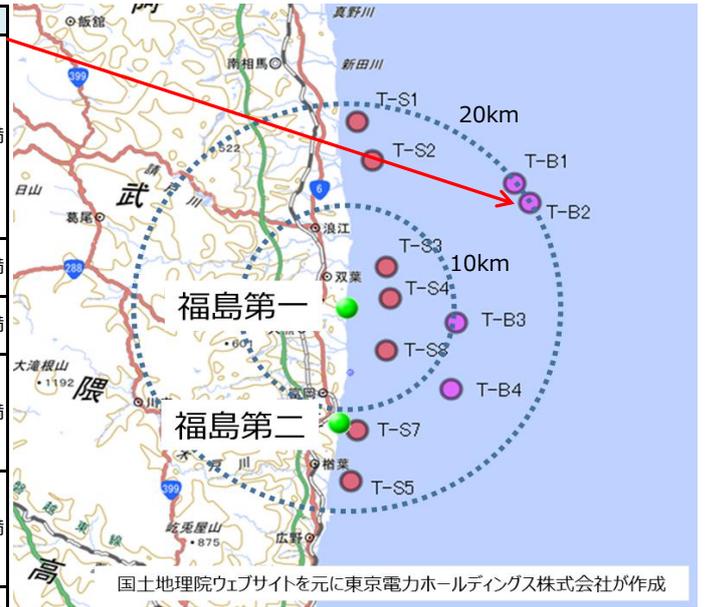
#### (1) 底曳き網調査点における測定結果

・セシウム(Cs)測定結果 基準値(100Bq/kg) 超える場合は青文字で表示

採取地点	採取日	魚種	全長(cm)	体重(kg)	Cs合計Bq/kg(生)
T-B1	8月5日 (7月分)	カガミダイ	20.4	0.14	検出限界未満
			19.5	0.11	
			22.3	0.17	
			19.1	0.11	
			17.8	0.08	
			16.1	0.07	
			16.8	0.07	
			17.0	0.09	
		カナガシラ	13.8	0.05	
			26.3	0.16	
			26.2	0.17	
			25.1	0.15	
			27.0	0.17	
			22.1	0.11	
			21.9	0.10	
			20.0	0.08	
		キアコウ	23.7	0.13	
			16.4	0.04	
		コモンカスベ	15.6	0.06	
			36.2	0.74	
		チダイ	33.8	0.72	
			46.2	0.89	
		マトウダイ	29.5	0.40	
			25.2	0.26	
			27.0	0.29	
			31.2	0.46	
			26.7	0.31	



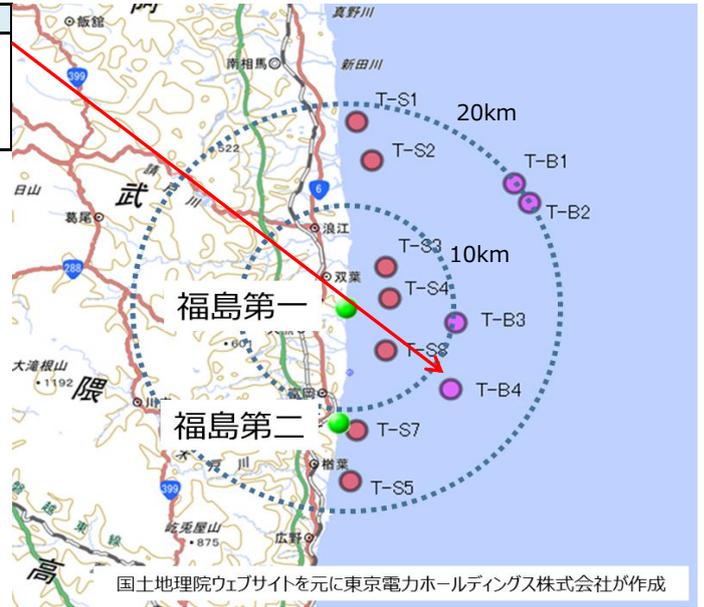
採取地点	採取日	魚種	全長(cm)	体重(kg)	Cs合計Bq/kg(生)
T-B2	8月5日 (7月分)	カガミダイ	22.3	0.16	検出限界未満
			23.0	0.19	
			22.0	0.16	
			22.1	0.18	
			20.0	0.13	
			21.8	0.17	
		キアンコウ	29.3	0.58	検出限界未満
			33.4	0.59	
		コモンカスベ	43.2	0.80	検出限界未満
			45.2	0.88	
		シログチ	25.5	0.21	検出限界未満
			27.4	0.30	
			29.3	0.33	
		チダイ	27.5	0.26	検出限界未満
			29.1	0.43	
			27.3	0.33	
		マダイ	28.5	0.35	検出限界未満
			28.3	0.35	
			46.1	1.20	
		マトウダイ	31.3	0.43	検出限界未満
28.4	0.35				
34.0	0.55				
			27.0	0.33	



採取地点	採取日	魚種	全長(cm)	体重 (kg)	Cs合計Bq/kg (生)
T-B3	海況悪化の影響により、T-B3地点における7月の調査は中止となりました。				



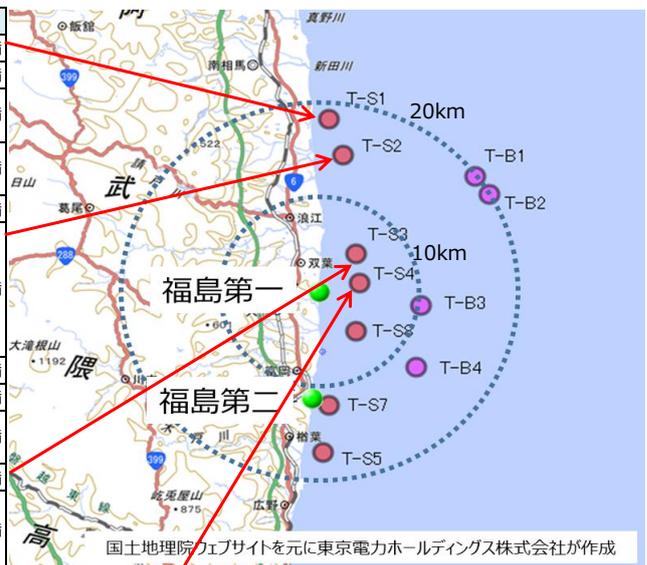
採取地点	採取日	魚種	全長(cm)	体重 (kg)	Cs合計Bq/kg (生)
T-B4	海況悪化の影響により、T-B4地点における7月の調査は中止となりました。				



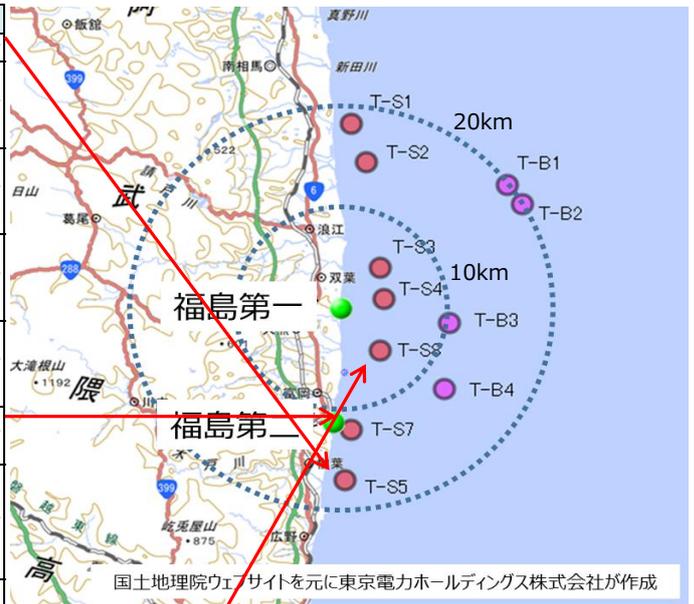
(2) 刺し網調査点における測定結果

基準値 (100Bq/kg) 超えの場合は青文字で表示

採取地点	採取日	魚種	全長(cm)	体重 (kg)	Cs合計Bq/kg (生)		
T-S1	7月22日	ガザミ	—	1.39(3ハイ)	検出限界未満		
		コモンカスベ	50.8	1.09	検出限界未満		
		ヒラメ	52.5	1.60	検出限界未満		
			54.0	1.74	検出限界未満		
		マコガレイ	41.1	0.99	検出限界未満		
T-S2	7月22日	カナガシラ	30.2	0.24	検出限界未満		
			26.0	0.18			
			29.5	0.24			
			25.7	0.17			
			29.3	0.26			
		ヒラメ	57.3	1.99	検出限界未満		
		ホウボウ	43.7	0.70	検出限界未満		
		マサバ	42.3	0.72	検出限界未満		
			39.5	0.60			
		T-S3	7月12日	カスザメ	70.4	3.43	検出限界未満
コモンカスベ	48.0				1.01	検出限界未満	
	40.8				0.66		
	50.0			1.06			
ヒラメ	59.0			2.27	検出限界未満		
	61.6			2.86			
	63.0			2.85			
ヒラメ②	58.5			2.01	検出限界未満		
	55.3			1.97			
	66.5			3.16			
ホウボウ	38.2			0.52	検出限界未満		
	43.3			0.82			
	34.7			0.39			
T-S4	7月12日	アブラツノザメ	74.0	1.73	検出限界未満		
		イシガレイ	50.0	1.49	3.1		
			50.8	1.09			
		コモンカスベ	47.7	0.86	5.8		
			46.0	0.88			
		ババガレイ	41.3	0.85	検出限界未満		
			35.3	0.52			
		ヒラメ	55.7	2.00	検出限界未満		
			70.1	4.02			
		ヒラメ②	51.8	1.48	検出限界未満		
			57.7	2.03			
			67.7	3.70			
		ホウボウ	53.2	1.75	検出限界未満		
41.2	0.62						
マダイ	41.1	0.56	検出限界未満				
	38.6	0.69					
マトウダイ	49.5	1.57	検出限界未満				
		46.0	2.12	検出限界未満			



採取地点	採取日	魚種	全長(cm)	体重 (kg)	Cs合計Bq/kg (生)
T-S5	7月21日	カスザメ	63.1	2.30	検出限界未満
			45.2	0.82	
		コモンカスベ	43.0	0.71	検出限界未満
			43.8	0.69	
		ヒラメ	57.7	2.22	検出限界未満
			52.6	1.63	
		ヒラメ②	60.3	2.26	検出限界未満
			55.4	1.99	
		ホウボウ	59.8	2.30	検出限界未満
			39.2	0.56	
			37.5	0.49	
			33.6	0.33	
T-S7	7月21日	コモンカスベ	48.8	1.00	検出限界未満
			49.1	0.96	
		チダイ	28.0	0.37	検出限界未満
			24.8	0.28	
			25.0	0.27	
		ババガレイ	24.3	0.22	3.4
			34.5	0.58	
		ヒラメ	37.4	0.82	検出限界未満
			31.3	0.41	
		ヒラメ②	50.0	1.38	検出限界未満
			54.8	1.80	
		ホウボウ	50.3	1.48	検出限界未満
			55.6	1.94	
			62.2	2.97	
			60.5	2.51	
		マダイ	39.5	0.52	検出限界未満
			42.1	0.69	
		T-S8	7月14日	ガザミ	—
カスザメ	72.0				3.18
カナガシラ	31.0			0.27	検出限界未満
	31.4			0.27	
	31.5			0.32	
コモンカスベ	29.6			0.27	検出限界未満
	47.6			0.99	
ヒラメ①	52.0			1.18	検出限界未満
	62.0			2.62	
ヒラメ②	49.1			1.35	検出限界未満
	49.9			1.26	
	53.4			1.52	
ホウボウ	54.5	1.73	検出限界未満		
	51.3	1.45			
	43.5	0.74			
			37.8	0.48	検出限界未満
			40.6	0.63	



### (3) 放射性セシウム濃度 測定魚種・最大値

○2022年5月～2022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：Bq/kg（生）

・基準値（2012年4月1日以降）：100 Bq/kg

・2022年5月19日～2022年8月5日に採取

魚種名	最大値	最小値	測定回数 (基準値超数) ※
コモンカスベ	5.8	ND	24
ババガレイ	4.1	ND	11
ムシガレイ	3.9	ND	12
カナガシラ	3.8	ND	18
ホシザメ	3.7	ND	2
クロソイ	3.6	ND	4
イシガレイ	3.1	ND	10
アカエイ	ND	ND	2
アブラツノザメ	ND	ND	2
オオクチイシナギ	ND	ND	1
カガミダイ	ND	ND	2
ガザミ	ND	ND	3
カスザメ	ND	ND	3
キアコウ	ND	ND	18
シログチ	ND	ND	5
スズキ	ND	ND	1
ソウハチ	ND	ND	3
チダイ	ND	ND	6
ニベ	ND	ND	1
ヒラメ	ND	ND	44
ホウボウ	ND	ND	14
マアジ	ND	ND	1
マイワシ	ND	ND	1
マガレイ	ND	ND	6
マコガレイ	ND	ND	10
マゴチ	ND	ND	1
マサバ	ND	ND	4
マダイ	ND	ND	6
マトウダイ	ND	ND	11
メイトガレイ	ND	ND	2

（備考）NDは『検出限界値未満』を表す。NDの値は、セシウム134で約2.5Bq/kg（生）、セシウム137で約2.3Bq/kg（生）

※基準値超過した場合のみ超過回数を（）書きで測定回数欄に記入する

(4) 放射性セシウム濃度 基準値越え・不検出の割合

図 測定回数と基準値越え・不検出の割合の経時変化

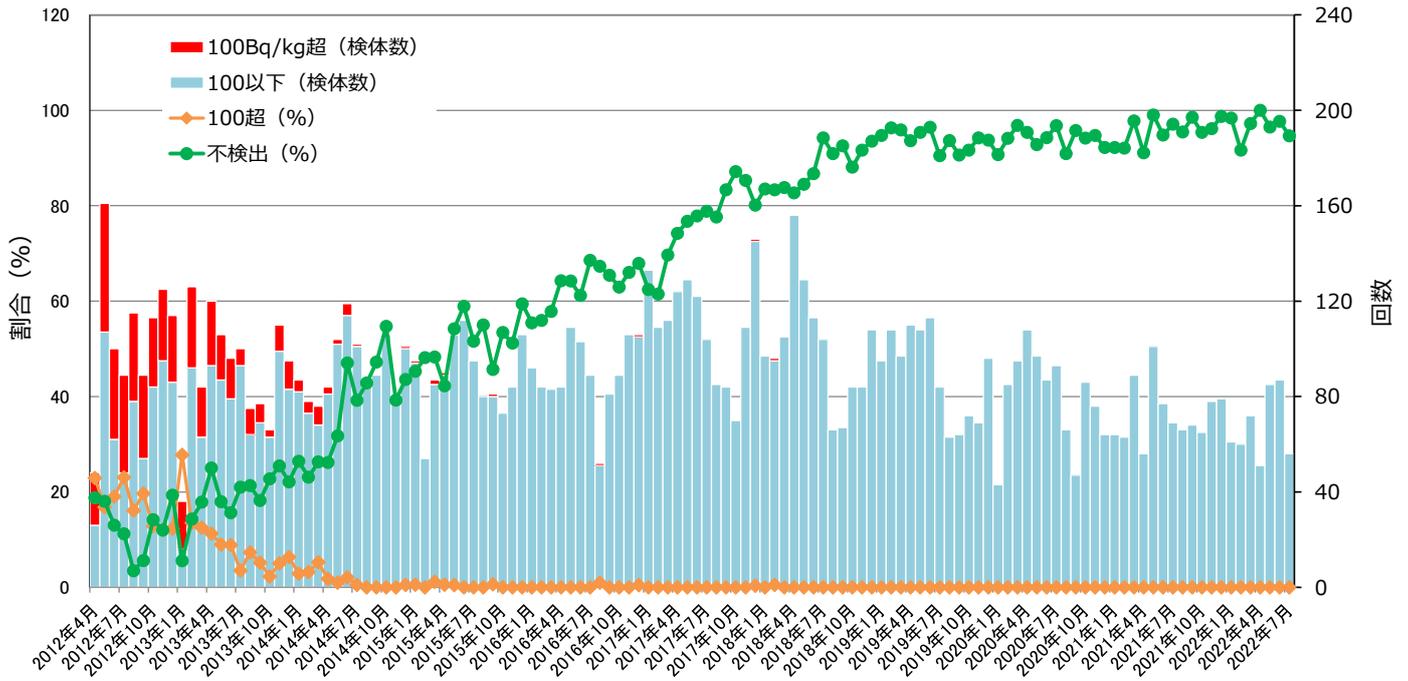
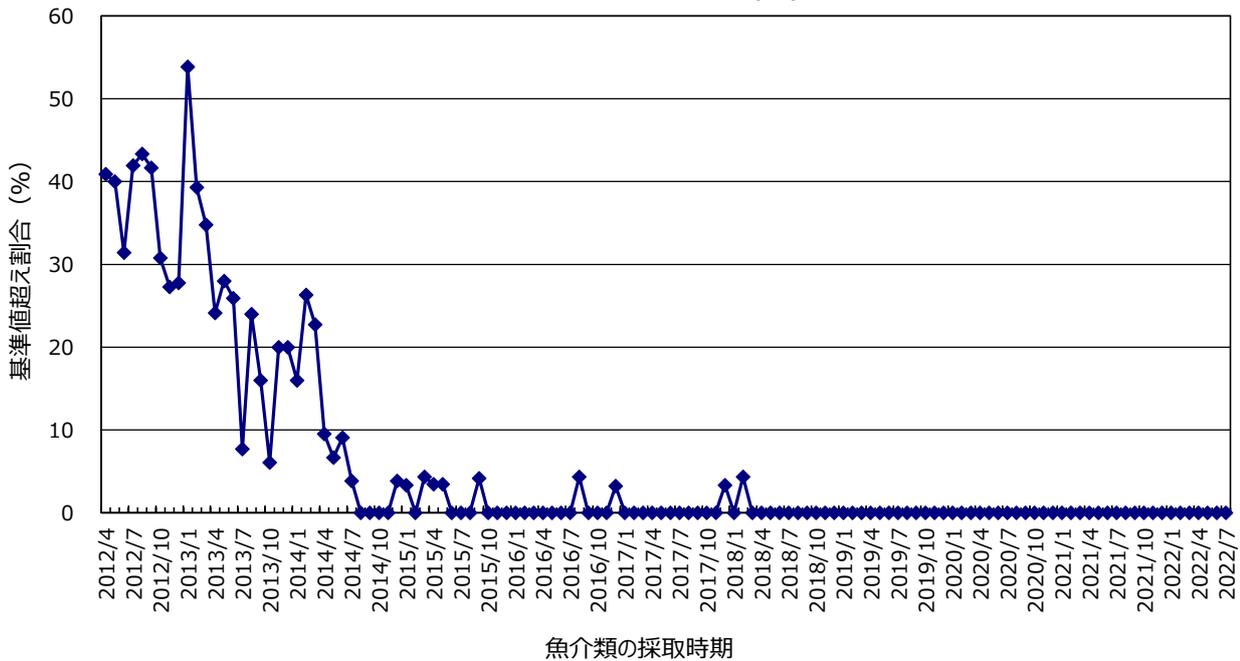


図 基準値を超えた魚種の割合(%)の経時変化



(5) 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+Cs137)

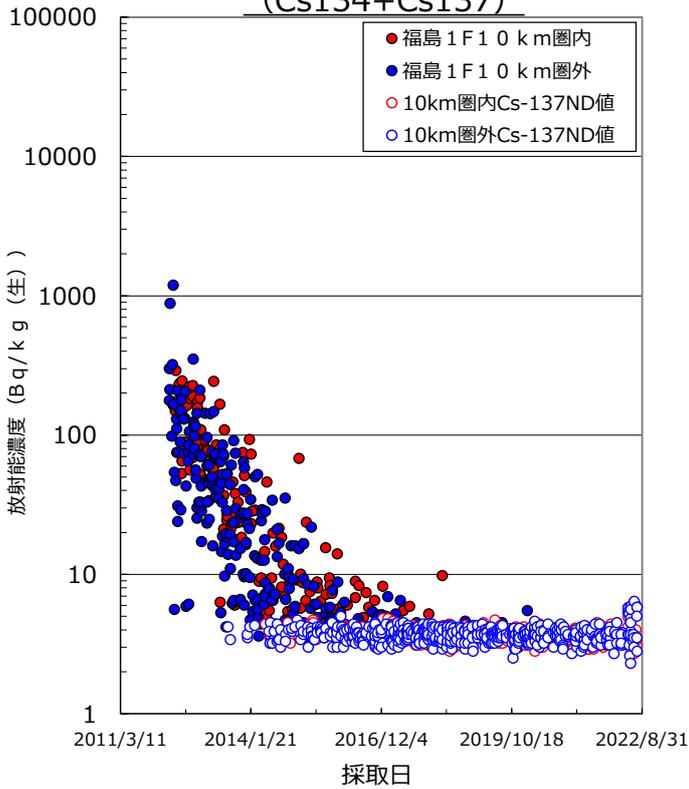


図2. 1F20km圏内アイナメの測定結果  
(Cs134+Cs137)

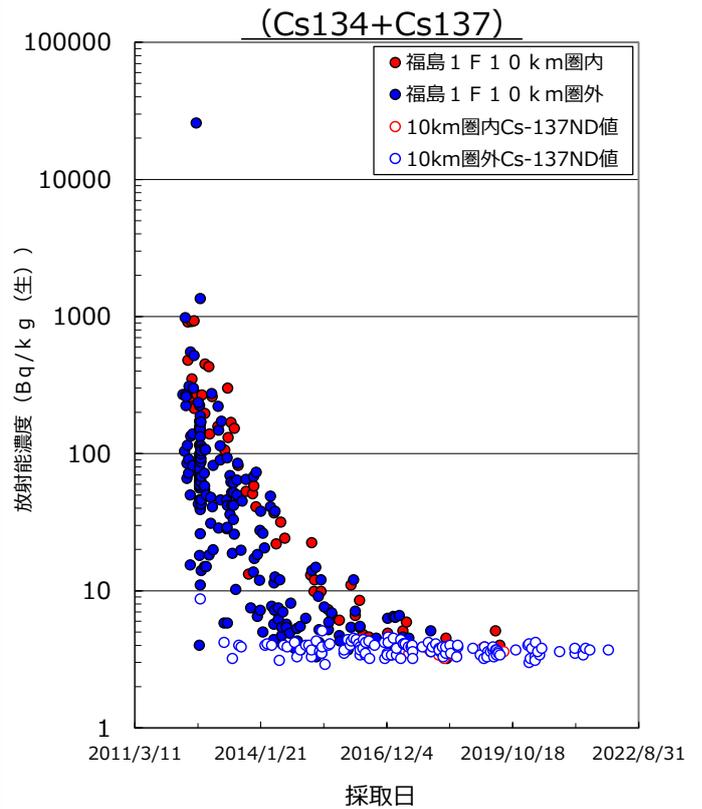


図3. 1F20km圏内コモンカスベの測定結果 (Cs134+Cs137)

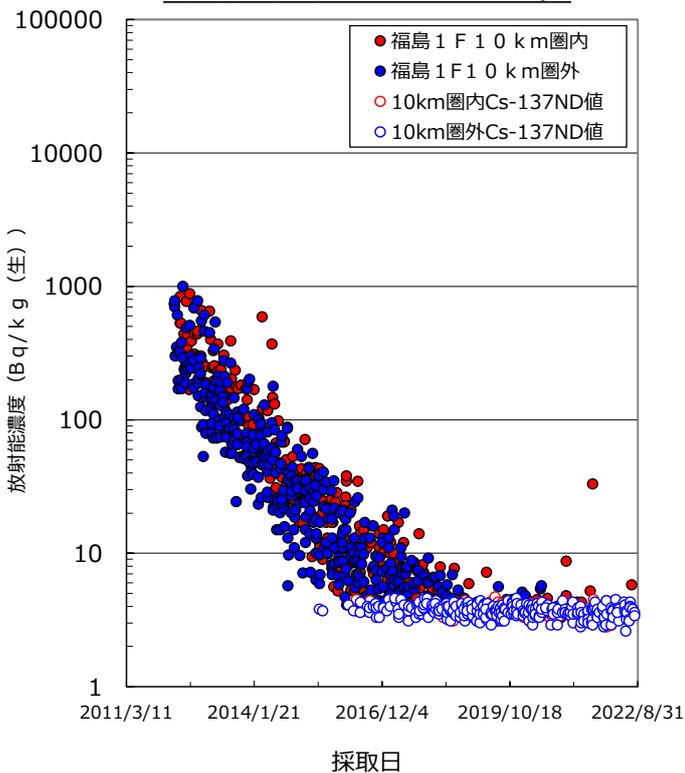
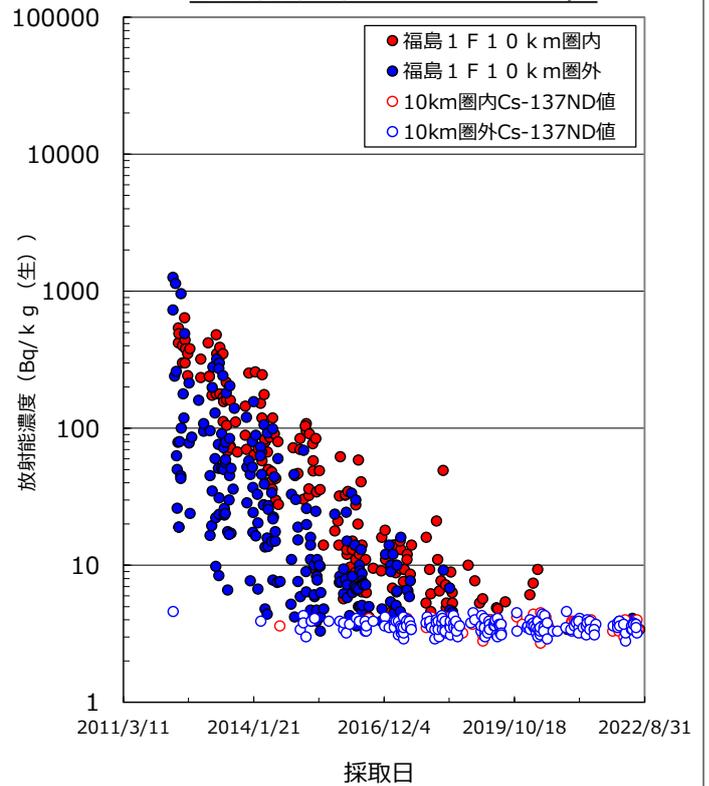


図4. 1F20km圏内ババガレイの測定結果 (Cs134+Cs137)



II. 福島第一原子力発電所港湾魚類捕獲状況 (速報)

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	イソイソイナメ(B)	180	870	1,050	37.0	0.504
2016年度	A,B,C,D,E	6	イソイソイナメ(B)	重量不足のため測定対象なし				
2017年度	A,B,C,D,E	2	イソイソイナメ(B), 他	重量不足のため測定対象なし				
2022年5月	D	4	アイナメ(D)	ND(2.1)	56	56	29.0	0.284
2022年6月	D,E (移動防止網の内側)	18	クロソイ(E)	27	880	907	28.5	0.296
2022/6/23	E (移動防止網の内側)	1	ウナギ(E)	48	1,700	1,748	71.0	0.618
	E (移動防止網の内側)	1	ウナギ(E)	16	610	626	63.0	0.302
2022/7/14	D	1	エゾイソイナメ(D)	重量不足のため測定対象なし				
	D	1	オウゴンムラソイ(D)	重量不足のため測定対象なし				
	C	4	エゾイソイナメ(C)	重量不足のため測定対象なし				
	C	1	オウゴンムラソイ(C)	重量不足のため測定対象なし				
	C	1	ムラソイ(C)	重量不足のため測定対象なし				
	E (移動防止網の内側)	1	クロソイ(E)	18	770	788	28.0	0.286
	E (移動防止網の内側)	1	クロソイ(E)	27	900	927	27.0	0.254
	B	1	マアナゴ(B)	ND(2.4)	33	33	89.0	1.212
	B	1	マアナゴ(B)	ND(4.0)	32	32	68.0	0.444
2022/7/21	B	1	オウゴンムラソイ(B)	重量不足のため測定対象なし				
	D	1	ムラソイ(D)	ND(3.7)	52	52	33.0	0.620
	D	1	ムラソイ(D)	ND(2.2)	58	58	32.5	0.682
	C	1	アイナメ(C)	ND(2.3)	10	10	25.0	0.200
	C	1	マコガレイ(C)	重量不足のため測定対象なし				
2022/7/28	E (移動防止網の内側)	1	クジメ(E)	23	850	873	25.0	0.176
	D	1	ムラソイ(D)	ND(4.0)	190	190	27.0	0.356
	C	1	エゾイソイナメ(C)	重量不足のため測定対象なし				
	C	1	アイナメ(C)	重量不足のため測定対象なし				

2. 港湾口底刺し網漁 (網掛けは前回報告からの追加データ)

捕獲日	捕獲場所 <sup>注</sup>	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	220,000	47.0	1.960
2015年度	F	431	ムラソイ	4,400	21,000	25,000	24.0	0.314
2016年度	F	282	ムラソイ	3,600	18,000	22,000	30.0	0.624
2017年度	F	153	アイナメ	54	390	440	35.0	0.466
2018年度	F	225	ムラソイ	100	1,200	1,300	38.4	0.503
2019年度	F	340	ムラソイ	29	360	390	37.9	1.080
2020年度	F	76	ホシガレイ	ND(2.5)	15	15	65.0	3.040
2021年度	F	22	アイナメ	ND(2.8)	39	39	34.5	0.380
2022年4月	F	15	ムラソイ	ND(3.1)	91	91	31.0	0.560
2022年5月	F	17	アイナメ	ND(1.7)	34	34	36.5	0.536
2022年6月	F	9	アイナメ	ND(2.5)	15	15	35.0	0.506
2022/7/1	F2	1	マコガレイ	ND(2.3)	20	20	35.5	0.608
	F2	1	マサバ	重量不足のため測定対象なし				
	F3	3	マサバ	重量不足のため測定対象なし				
2022/7/2	F2	1	マサバ	重量不足のため測定対象なし				
	F3	1	クロソイ	ND(3.2)	81	81	26.0	0.260
	F3	1	マコガレイ	重量不足のため測定対象なし				
2022/7/4	F3	2	エゾイソイナメ	試料損傷のため測定対象なし				
2022/7/6	F4	1	エゾイソイナメ	試料損傷のため測定対象なし				
2022/7/15	F2	1	マコガレイ	ND(2.4)	9.4	9.4	37.0	0.690
	F2	1	コノシロ	試料損傷のため測定対象なし				
	F3	1	タチウオ	ND(3.0)	ND(2.4)	ND	123.0	1.594
	F4	1	ヒラメ	重量不足のため測定対象なし				
2022/7/20	F4	1	カンパチ	重量不足のため測定対象なし				
	F3	2	コノシロ	試料損傷のため測定対象なし				
2022/7/26	F4	1	マゴチ	ND(2.3)	7.5	7.5	53.0	1.032
	F3	1	コノシロ	試料損傷のため測定対象なし				
	F3	1	アイナメ	試料損傷のため測定対象なし				
	F4	2	カンパチ	試料損傷のため測定対象なし				
	F4	1	クロソイ	重量不足のため測定対象なし				
	F5	1	ヒラメ	ND(2.2)	17	17	74.0	4.770
	F5	1	マコガレイ	ND(2.3)	20	20	38.5	0.706
2022/7/29	F5	1	ヒラメ	試料損傷のため測定対象なし				
	F3	1	タチウオ	試料損傷のため測定対象なし				
	F3	1	カンパチ	試料損傷のため測定対象なし				

注: 各月の集計ではF1~F4をまとめてFと表記

3. 港湾内はえ縄漁

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		
2022/7/29	A	1	マアナゴ	ND(3.0)	28	28	65.0	0.436
	A	2	マアナゴ	重量不足のため測定対象なし				

4. 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	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年度	A,B,C,D,E,G	34	クロソイ(E)	160	1,000	1,160	39.0	0.734
2018年度	A,B,C,D,E,G	61	ムラソイ(G)	130	1,500	1,630	25.0	0.298
2019年度	A,B,C,D,E	649	シロメバル(B)	54	830	884	29.1	0.418
2020年度	A,B,C,D	236	ヒラメ(A)	6.9	110	116.9	42.0	0.620
2021年度	A,B,C,D	152	クロソイ(B)	12	420	432	43.0	1.132
2022年4月	B,C,D	41	ムラソイ(B)	50	1,600	1,650	31.0	0.638
2022年5月	B,C,D	39	オウゴンムラソイ(B)	6.2	220	226.2	22.5	0.232
2022年6月	B,C,D	34	ムラソイ(B)	11	390	401	34.5	0.802
2022年7月	B,C,D	7	マサバ(B)	重量不足のため測定対象なし				
2022/7/1	D	1	シロメバル(D)	ND(2.0)	13	13	29.0	0.404
2022/7/6	B	1	マコガレイ(B)	ND(2.2)	28	28	32.0	0.460
	B	1	エゾイソアイナメ(B)	ND(2.4)	50	50	32.0	0.368
	B,C	3	エゾイソアイナメ(B)(C)	重量不足のため測定対象なし				
	B	1	ウミタナゴ(B)	重量不足のため測定対象なし				
2022/7/15	D	1	マコガレイ(D)	試料損傷のため測定対象なし				
	B	3	コシロ(B)	試料損傷のため測定対象なし				
	B	1	マコガレイ(B)	重量不足のため測定対象なし				
	B	1	マゴチ(B)	ND(2.3)	3.5	3.5	47.5	0.660
	B	2	キュウセン(B)	重量不足のため測定対象なし				
	B	2	マゴチ(B)	試料損傷のため測定対象なし				
	B	1	ウミタナゴ(B)	試料損傷のため測定対象なし				
2022/7/18	B	1	マコガレイ(B)	2.8	71	73.8	32.0	0.384
	D	1	カンパチ(D)	ND(2.3)	ND(2.4)	ND	29.0	0.278
	D	3	カンパチ(D)	試料損傷のため測定対象なし				
	B	1	マコガレイ(B)	ND(2.2)	36	36	44.0	1.010
	B	1	マコガレイ(B)	重量不足のため測定対象なし				
	B	1	ボラ(B)	試料損傷のため測定対象なし				
	B	5	キュウセン(B)	重量不足のため測定対象なし				
	C	1	マゴチ(C)	ND(2.1)	ND(2.5)	ND	50.0	0.938
2022/7/20	C	1	スズキ(C)	試料損傷のため測定対象なし				
	C	1	マゴチ(C)	試料損傷のため測定対象なし				
	B	1	アイナメ(B)	試料損傷のため測定対象なし				
	D	1	カンパチ(D)	ND(2.4)	4.7	4.7	28.0	0.288
	D	6	カンパチ(D)	試料損傷のため測定対象なし				
	B	1	カンパチ(B)	ND(2.0)	4.4	4.4	25.5	0.232
	B	1	カンパチ(B)	重量不足のため測定対象なし				
2022/7/22	C	1	コシロ(C)	重量不足のため測定対象なし				
	D	1	マコガレイ(D)	ND(2.6)	32	32	37.0	0.694
	B	1	ヒラメ(B)	重量不足のため測定対象なし				
	B	1	エゾイソアイナメ(B)	試料損傷のため測定対象なし				
	B	1	カンパチ(B)	重量不足のため測定対象なし				
	C	1	マコガレイ(C)	ND(2.9)	12	12	33.0	0.422
2022/7/25	C	1	コシロ(C)	試料損傷のため測定対象なし				
	D	1	ムラソイ(D)	10	400	410	39.0	1.136
	D	1	コブダイ(D)	ND(2.3)	8.2	8.2	28.0	0.512
	D	1	クロダイ(D)	試料損傷のため測定対象なし				
	D	1	ヒラメ(D)	ND(1.9)	ND(2.2)	ND	46.5	1.100
2022/7/27	B	1	ボラ(B)	重量不足のため測定対象なし				
	D	1	コシロ(D)	重量不足のため測定対象なし				
	D	2	ムラソイ(D)	重量不足のため測定対象なし				
	D	1	アイナメ(D)	試料損傷のため測定対象なし				
	D	2	カンパチ(D)	試料損傷のため測定対象なし				
	D	4	キュウセン(D)	重量不足のため測定対象なし				
2022/7/29	C	1	マゴチ(C)	ND(2.2)	2.4	2.4	50.0	0.802
	D	1	ニベ(D)	重量不足のため測定対象なし				
	B,D	3	カンパチ(B)(D)	重量不足のため測定対象なし				
	D	1	ムラソイ(D)	重量不足のため測定対象なし				
	B	1	マゴチ(B)	ND(2.7)	ND(2.6)	ND	38.0	0.314
	B,C	3	コシロ(B)(C)	試料損傷のため測定対象なし				
	B	1	キュウセン(B)	重量不足のため測定対象なし				
	B	1	マゴチ(B)	試料損傷のため測定対象なし				
	B	2	タチウオ(B)	試料損傷のため測定対象なし				
B	1	マコガレイ(B)	ND(2.4)	23	23	35.0	0.612	
B	1	マサバ(B)	重量不足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

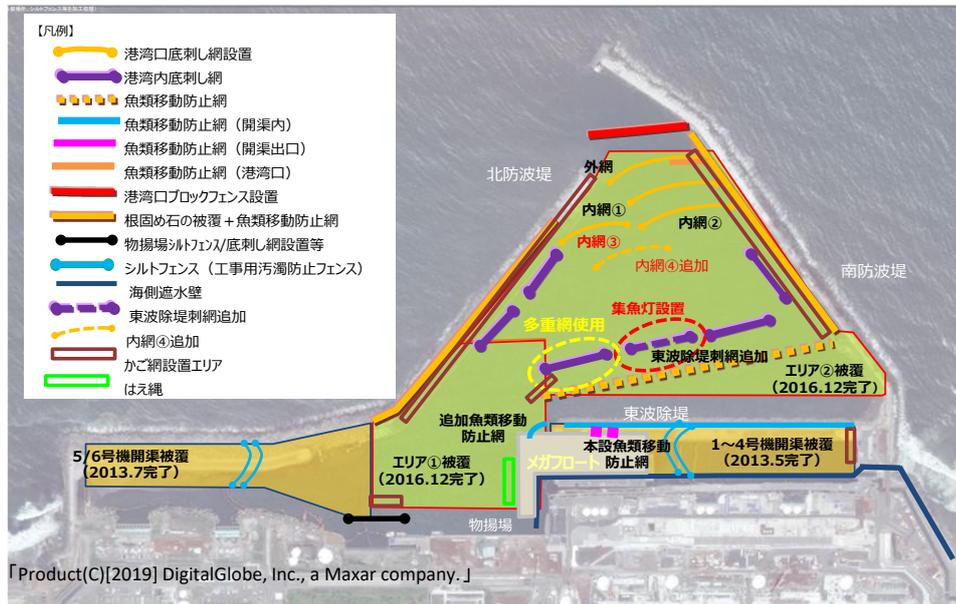
捕獲魚類数合計 約 7,140 (2012年度に捕獲した829匹を含む)

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（移動防止網の内側）
- F : 港湾口付近（F1：外刺網、F2：内刺網①、F3：内刺網②、F4：内刺網②追加）
- G : 港湾中央付近

### 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（凡例 ）

- ・4地点を船舶の通行時及び週1回実施

外網：スズキ網（目合い4.5寸）

内網①：カレイ網（目合い4.5寸） 内網②：メバル網（目合い2.5寸：2反、追加で1反）

#### ○港湾内底刺し網の設置状況（凡例 ）

- ・港湾内刺し網地点 6地点を週3回実施

##### ※底刺し網にて採捕された魚類の測定対象の拡大

- ・重量不足の魚類について、可食部を寄り集めることで重量が確保出来れば測定対象とする。（2021年3月9日～）
- ・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。
- ・採捕時に既に死んでいる魚類について、測定可能な状態であれば測定対象とする。

#### ○魚類移動防止網の設置箇所

- ・東波除堤付近（凡例  ） ・1～4号機開渠内（凡例  ） ・港湾口南防波堤付近（凡例  ）

#### ○港湾口ブロックフェンスの設置箇所（凡例 ）

#### ○1～4号機開渠へ本設他の魚類移動防止網設置

- ・開渠出口への魚類移動防止網の追加設置（2021年6月26日設置）
- ・開渠内へ本設の移動防止網設置  
（2021年9月6日着手、2021年10月20日網設置完了、2021年10月26日既設網撤去完了）

#### ○港湾内の魚類対策強化の実施状況について

- ・内網②および東波除堤付近に刺し網を2022年2月21日から追加設置した。
- ・K排水路へのゼオライト土の追加設置を2022年4月8日に実施。
- ・追加の取り組みとして、試験的に一部の刺し網に多重網及び集魚灯の追加を2022年4月22日から開始した。  
（設置場所は随時変更）
- ・2022年5月12日から港湾内物揚場付近、北防波堤付近、南防波堤付近へかご網を設置し採捕を実施。  
2022年5月26日からは1～4号取水路開渠部付近にかご網を設置した。
- ・内網④に刺し網を2022年7月20日から追加設置した。  
内網④追加に伴い「内網②追加」を内網③へ変更した。
- ・はえ縄を2022年7月28日から開始した。