

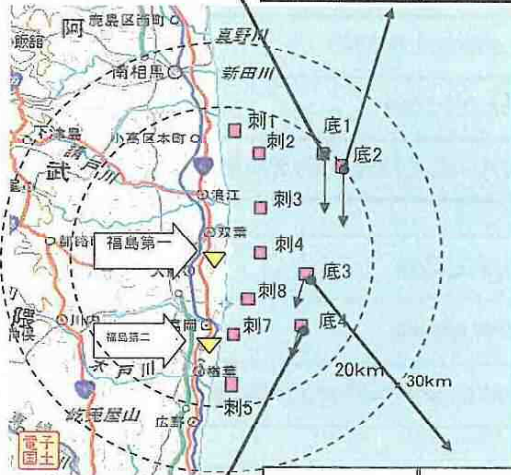
福島第一原子力発電所20km圏内海域における魚介類の測定結果

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(網掛けは前回報告からの追加データ)

地点(採取日)	魚種名 (基準値100ベクレル/kg超えの場合は青文字で表示、括弧内はCs134、Cs137の合計(Bq/kg))
底1 (10/29)	コモンカスベ、イシガレイ、マコガレイ、ヒラメ、アイナメ、ホシザメ、カナガシラ、チダイ、マガレイ、マダイ、マトウダイ、ヤリイカ
底1 (11/18)	コモンカスベ、スズキ、イシガレイ、ヒラメ、マコガレイ、ホシザメ、アイナメ、カナガシラ、ギンアナゴ、チダイ、マガレイ、ムシガレイ、メイタガレイ
底1 (12/16)	スズキ、コモンカスベ、ムシガレイ、イシガレイ、アイナメ、マトウダイ、マコガレイ、マガレイ、カナガシラ、チダイ、ヒラメ、マアナゴ、メイタガレイ

底2 (10/29)	マコガレイ、コモンカスベ、マガレイ、ホシザメ、マトウダイ、アイナメ、アカエイ、カガミダイ、ガザミ、カナガシラ、ギンアナゴ、チダイ、ヒラメ、ブリ、ホシエイ、マアジ、マアナゴ、ムシガレイ、メイタガレイ、ヤリイカ
底2 (11/18)	イシガレイ、マコガレイ、マガレイ、ムシガレイ、ババガレイ、ヒラメ、ギンアナゴ、マトウダイ、アイナメ、オオクチイシナギ、ガザミ、カナガシラ、チダイ、ホシザメ、マアナゴ、メイタガレイ
底2 (12/16)	ホシザメ、メイタガレイ、マアナゴ、マコガレイ、ヒラメ、ババガレイ、チダイ、カナガシラ、アイナメ、オオクチイシナギ、ガザミ、キアンコウ、スズキ、マガレイ、マトウダイ、ムシガレイ



底3 (10/27)	コモンカスベ、イシガレイ、ホシザメ、マコガレイ、カナガシラ、チダイ、ヒラメ、ブリ、ホウボウ、マダイ、マトウダイ、メイタガレイ
底3 (11/25)	マコガレイ、コモンカスベ、ヒラメ、スズキ、マガレイ、イシガレイ、チダイ、ホウボウ、ホシザメ
底3 (12/25)	コモンカスベ、ヒラメ、メイタガレイ、イシガレイ、ホウボウ、カナガシラ、スズキ、チダイ、マガレイ、マコガレイ、ムシガレイ

底4 (10/27)	コモンカスベ、マコガレイ、ホシザメ、カスザメ、イシガレイ、ヒラメ、カナガシラ、ショウサイフグ、チダイ、ホウボウ、マダイ、マトウダイ、ムシガレイ
底4 (11/25)	コモンカスベ、イシガレイ、ヒラメ、ホシザメ、マガレイ、マコガレイ、スズキ、ムシガレイ、カナガシラ、マダイ
底4 (12/25)	ババガレイ、コモンカスベ、マコガレイ、マガレイ、ヒラメ、マアナゴ、イシガレイ、カナガシラ、スズキ、チダイ、ホウボウ、ホシザメ、ムシガレイ、メイタガレイ

(2) 刺し網調査点における測定結果(網掛けは前回報告からの追加データ)

地点(採取日)	魚種名 (基準値100ベクレル/kg超えの場合は青文字で表示、括弧内はCs134、Cs137の合計(Bq/kg))
刺1 (10/25)	ヒラメ、カスザメ、ケムシカジカ、コモンカスベ、ガザミ、シロザケ、ヒラツメガニ
刺1 (11/21)	コモンカスベ、ケムシカジカ、ババガレイ、アイナメ、ヒラメ
刺1 (12/20)	コモンカスベ、クロソイ、ケムシカジカ、アイナメ、ヒラツメガニ、ヒラメ

刺2 (10/25)	マコガレイ、コモンカスベ、イシガレイ、ヒラメ、マダイ、ガザミ、ケムシカジカ、ヒラツメガニ
刺2 (11/21)	ババガレイ、コモンカスベ、ヒラメ、マコガレイ、ケムシカジカ、ホウボウ、マトウダ
刺2 (12/20)	シロメバル、マコガレイ、コモンカスベ、アイナメ、ガザミ、クサウオ、ケムシカジカ、ヒラツメガニ、ヒラメ

刺3 (10/10)	コモンカスベ、イシガレイ、カスザメ、ガザミ、ヒラメ、ヒラツメガニ、マダイ、マトウダイ
刺3 (11/14)	コモンカスベ、マコガレイ、メジロザメ属、ガザミ、ニベ、ヒラメ、ホウボウ
刺3 (12/5)	マコガレイ、コモンカスベ、アカエイ、ホウボウ、ガザミ、ヒラツメガニ、ヒラメ



刺4 (10/10)	コモンカスベ、カスザメ、ガザミ、チダイ、ヒラツメガニ、ヒラメ、ホウボウ
刺4 (11/14)	コモンカスベ、マコガレイ、アカエイ、ヒラメ、ガザミ、ホウボウ
刺4 (12/5)	カスザメ(209)、ババガレイ、コモンカスベ、マコガレイ、アカエイ、ホウボウ、ガザミ、キアンコウ、ヒラメ

刺8 (10/20)	コモンカスベ、マコチ、ホウボウ、アカエイ、ガザミ、ホシザメ
刺8 (11/30)	コモンカスベ、マコチ、ホシザメ、ヒラメ、ガザミ、ヒラツメガニ
刺8 (12/20)	ババガレイ、コモンカスベ、マコガレイ、アカエイ、ヒラメ、ガザミ、クサウオ、ヒラツメガニ、ホウボウ

刺7 (9/5)	ドチザメ、コモンカスベ、クロダイ、ヒラメ、マダイ、アカエイ、ガザミ、ネコザメ
刺7 (10/20)	コモンカスベ、ヒラメ、アカエイ、メジロザメ属、ニベ、ガザミ、シロザケ
刺7 (12/12)	コモンカスベ、ヒラメ、ケムシカジカ

※11月分は気象条件悪化のためサンプリングできず。

刺5 (9/5)	コモンカスベ、ヒラメ、スズキ、クロダイ、ガザミ、ホシザメ、マダイ
刺5 (10/20)	コモンカスベ、ヒラメ、ドチザメ、ガザミ、シロザケ、マダイ
刺5 (12/12)	ババガレイ、ヒラメ、コモンカスベ、キアンコウ

※11月分は気象条件悪化のためサンプリングできず。



### (3)放射性セシウム の 最大値による分類

○H26年10月～H26年12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(平成24年4月1日以降):100ベクレル/kg
- ・平成26年10月10日～H26年12月25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	209	5.2	5(1)
コモンカスベ	88	5.7	29
ハバガレイ	72	4.2	8
シロメバル	49	—	1
イシガレイ	47	4.1	12
マコガレイ	45.6	ND	20
マゴチ	36.8	23	2
ヒラメ	35.2	ND	30
クロソイ	30.9	—	1
アカエイ	22.4	ND	7
ケムシカジカ	19	ND	7
ガザミ	18.7	ND	17
スズキ	17	ND	7
ホシザメ	12.8	ND	12
ホウボウ	9.6	ND	13
ムシガレイ	8.7	ND	9
ドチザメ	7.4	—	1
マガレイ	7.0	ND	10
メイタガレイ	7	ND	8
メジロザメ属	5.7	5.5	2
アイナメ	5.5	ND	9
ニベ	5.4	ND	2
マトウダイ	5.4	ND	9
マアナゴ	5.1	ND	5
ギンアナゴ	4.3	ND	3
チダイ	ND	—	12
マダイ	3.7	ND	7
カナガシラ	3.4	ND	11
オオクチイシナギ	ND	—	2
カガミダイ	ND	—	1
キアンコウ	ND	—	3
クサウオ	ND	—	2
ショウサイフグ	ND	—	1
シロザケ	ND	—	3
ヒラツメガニ	ND	—	9
ブリ	ND	—	2
ホシエイ	ND	—	1
マアジ	ND	—	1
ヤリイカ	ND	—	2

(備考)NDの値は、Cs134で約2.6ベクレル/kg、Cs137で約3.0ベクレル/kg

図 放射性Csが基準値を超えた測定回数の割合の経時変化

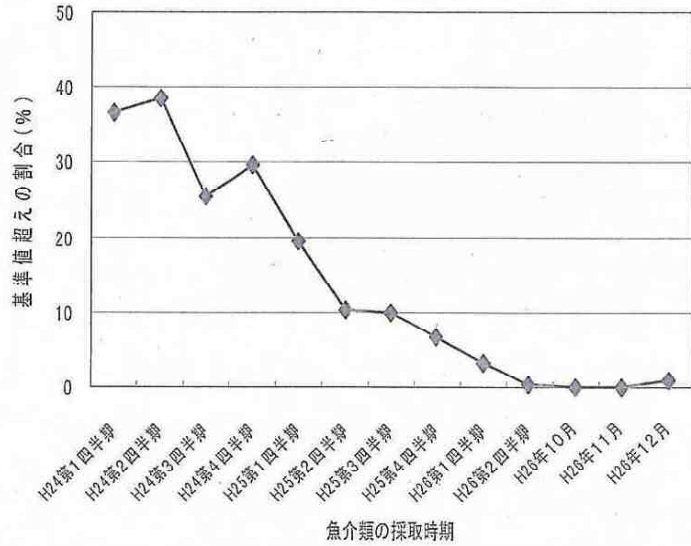
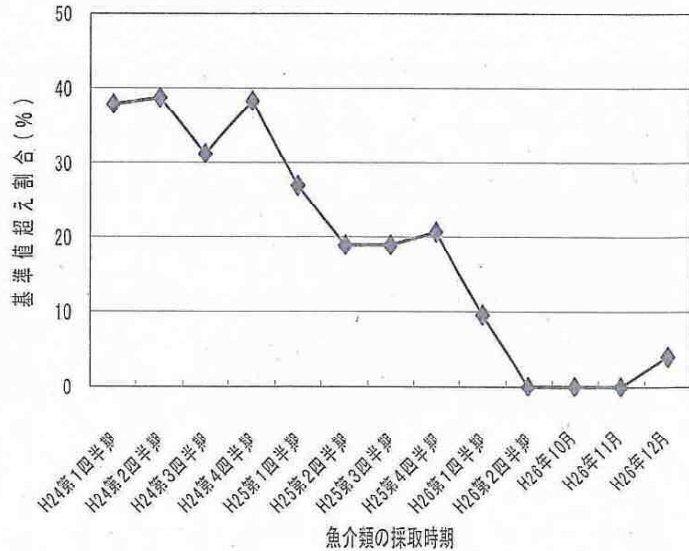
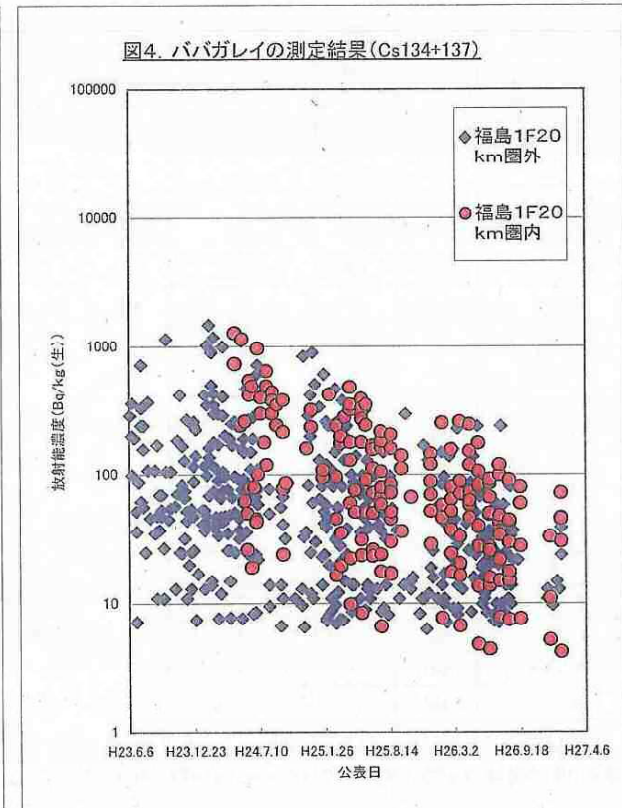
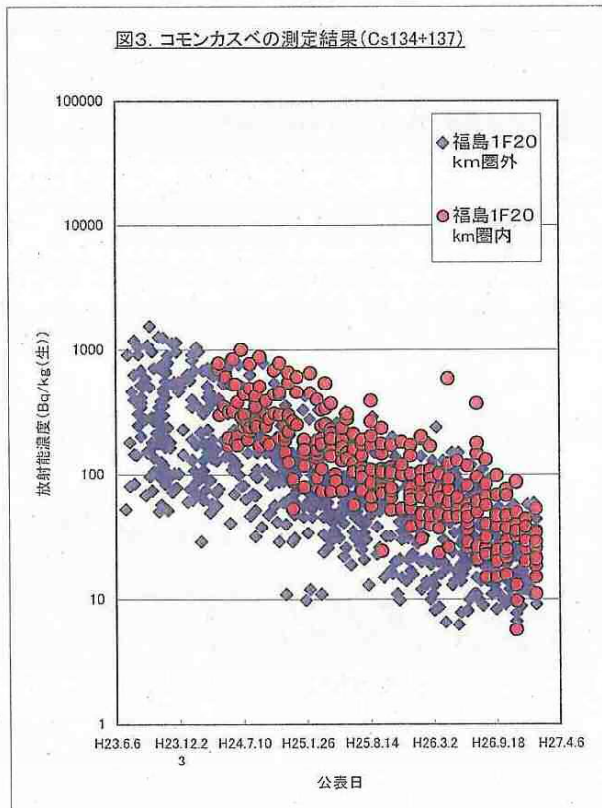
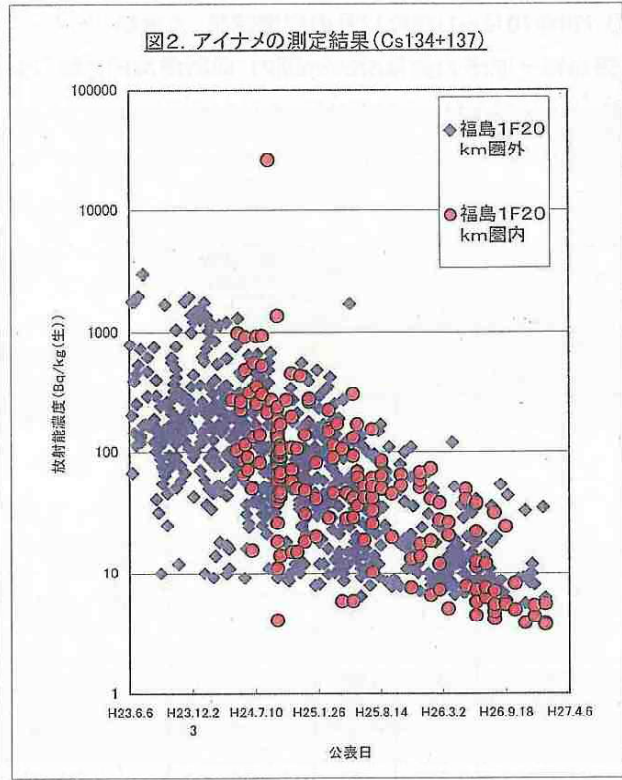
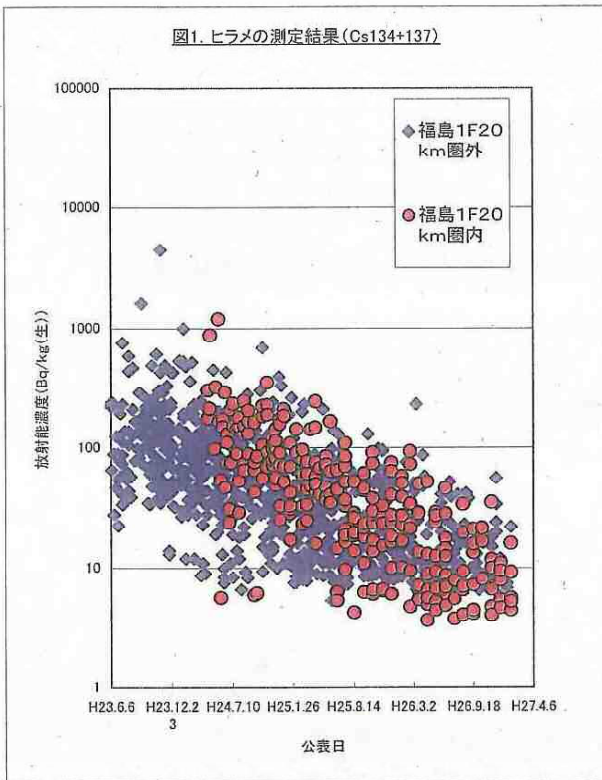


図 放射性Csが基準値を超えた魚種の割合の経時変化



(4) 魚類における放射性Cs濃度の経時変化

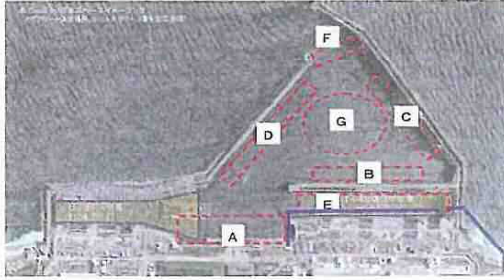


(備考) 福島1F20km圏外の測定結果は、水産庁殿HPより入手してグラフに入力した。



II. 福島第一原子力発電所港湾魚類捕獲状況(速報)

H27.1.25 現在



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. かご漁

捕獲日	捕獲場所	捕獲魚類数 (匹)	Cs濃度最高の試料 (魚類捕獲場所)	Cs濃度 (Bq/kg (生))		
				Cs-134	Cs-137	Cs合計
H25年度上期	A, B, C, D	306	ムラソイ (D)	72,000	140,000	212,000
H25年10月	A, B, C, D	9	ムラソイ (D)	34,000	76,000	110,000
H25年11月	A, B, C, D	8	クロソイ (A)	25,000	64,000	89,000
H25年12月	A, B, C, D	28	イソイソイ (D)	2,600	6,400	9,000
H26年1月	A, B, C, D	44	ムラソイ (B)	20,000	49,000	69,000
H26年2月	A, B, C, D	23	ムラソイ (D)	27,000	67,000	94,000
H26年3月	A, B, C, D	17	イソイソイ (D)	3,500	9,400	12,900
H26年4月	A, B, C, D	19	ムラソイ (C)	53,000	140,000	193,000
H26年5月	A, B, C, D	2	マアナゴ (D)	310	840	1,150
H26年6月	A, B, C, D	2	重量不足のため分析対象なし			
H26年7月	A, B, C, D	3	ムラソイ (A)	22,000	63,000	85,000
H26年8月	A, B, C, D	2	マアナゴ (B)	320	950	1,270
H26年9月	A, B, C, D	0				
H26年10月	A, B, C, D	1	重量不足のため分析対象なし			
H26.11.13	A, B, C, D	0				
H26.12.11	A, B, C, D	4	イソイソイ (D)	200	690	890
H26.12.12	A, B, C, D	0				
H27.1.8	A, B, C, D	0				

2. 港湾内底刺し網漁

捕獲日	捕獲場所	捕獲魚類数 (匹)	Cs濃度最高の試料 (魚類捕獲場所)	Cs濃度 (Bq/kg (生))		
				Cs-134	Cs-137	Cs合計
H25年度上期	A, B, C, D, G	386	タケノコメバル (B)	93,000	180,000	273,000
H25年10月	A, B, C, D, G	33	カサゴ (B)	31,000	70,000	101,000
H25年11月	A, B, C, D, G	22	アイナメ (B)	4,300	9,900	14,200
H25年12月	A, B, C, D, G	22	シロメバル (A)	33,000	78,000	111,000
H26年1月	A, B, C, D, G	16	シロメバル (D)	39,000	94,000	133,000
H26年2月	A, B, C, D, G	21	タケノコメバル (G)	16,000	41,000	57,000
H26年3月	A, B, C, D, G	18	シロメバル (A)	24,000	62,000	86,000
H26年4月	A, B, C, D, G	9	ホシガレイ (C)	250	720	970
H26年5月	A, B, C, D, G	7	ムラソイ (C)	4,900	13,000	17,900
H26年6月	A, B, C, D, G	25	シロメバル (B)	15,000	41,000	56,000
H26年7月	B, C, D, G	11	タケノコメバル (B)	4,100	12,000	16,100
H26年8月	B, C, D, G	6	アイナメ (D)	310	940	1,250
H26年9月	B, C, D, G	12	シロメバル (D)	790	2,400	3,190
H26年10月	A, B, C, D, G	6	試料損傷のため測定対象なし			
H26.11.6	C, G	5	アイナメ (G)	35	100	135
H26.11.12	A, B, D	2	シロザメ (D)	ND(5.7)	6.7	6.7
H26.11.18	C, G	2	ヒラメ (C)	28	140	168
H26.11.28	B, D	7	試料損傷のため測定対象なし			
H26.12.2	C, G	2	ヒラメ (C)	13	60	73
H26.12.9	A, B, D	0				
H26.12.16	C, G	1	イソイソイ (G)	300	1,000	1,300
H26.12.23	A, B, D	1	アイナメ (A)	330	1,100	1,430
H27.1.6	C, G	0				
H27.1.14	A, B, D	0				
H27.1.20	C, G	0				

3. 港湾口底刺し網

捕獲日	捕獲場所	捕獲魚類数 (匹)	Cs濃度最高の試料	Cs濃度 (Bq/kg (生))		
				Cs-134	Cs-137	Cs合計
H25年度上期	F	1020	シロメバル	110,000	210,000	320,000
H25年10月	F	101	タケノコメバル	26,000	58,000	84,000
H25年11月	F	119	ムラソイ	40,000	91,000	131,000
H25年12月	F	112	タケノコメバル	74,000	170,000	244,000
H26年1月	F	52	タケノコメバル	51,000	120,000	171,000
H26年2月	F	53	マコガレイ	42,000	100,000	142,000
H26年3月	F	40	マコガレイ	1,500	3,900	5,400
H26年4月	F	47	マコガレイ	11,000	29,000	40,000
H26年5月	F	101	ムラソイ	18,000	49,000	67,000
H26年6月	F	72	シロメバル	18,000	49,000	67,000
H26年7月	F	58	マコガレイ	9,900	28,000	37,900
H26年8月	F	39	ムラソイ	8,500	24,000	32,500
H26年9月	F	66	ヒラメ	44	150	194
H26年10月	F	52	マコガレイ	100	340	440
H26.11.4	F	16	試料損傷のため測定対象なし			
H26.11.5	F	7	試料損傷のため測定対象なし			
H26.11.10	F	25	試料損傷のため測定対象なし			
H26.11.14	F	8	試料損傷のため測定対象なし			
H26.11.15	F	8	アイナメ	640	2,000	2,640
H26.11.16	F	7	クロダイ	ND(6.3)※	13	13
H26.11.18	F	3	クロダイ	69	250	319
H26.11.21	F	2	アイナメ	250	870	1,120
H26.11.22	F	2	マコガレイ	44	150	194
H26.11.25	F	4	試料損傷のため測定対象なし			
H26.11.29	F	6	試料損傷のため測定対象なし			
H26.12.2	F	1	試料損傷のため測定対象なし			
H26.12.5	F	3	試料損傷のため測定対象なし			
H26.12.6	F	0				
H26.12.8	F	1	試料損傷のため測定対象なし			
H26.12.9	F	3	マコガレイ	780	2,600	3,380
H26.12.12	F	3	ヒラメ	81	230	311
H26.12.13	F	1	試料損傷のため測定対象なし			
H26.12.15	F	5	クロソイ	50	150	200
H26.12.18	F	8	タケノコメバル	53,000	170,000	223,000
H26.12.20	F	8	タケノコメバル	9,900	33,000	42,900
H26.12.22	F	0				
H26.12.23	F	1	ケムシカジカ	46	180	226
H26.12.24	F	4	ケムシカジカ	ND(7.2)※	23	23
H26.12.25	F	2	シロメバル	6,300	20,000	26,300
H26.12.26	F	6	アイナメ	70	220	290
H26.12.28	F	2	マコガレイ	240	800	1,040
H27.1.6	F	3				
H27.1.7	F	0				
H27.1.8	F	0				
H27.1.9	F	2				
H27.1.11	F	3				
H27.1.12	F	0				
H27.1.13	F	0				
H27.1.14	F	0				
H27.1.18	F	0				
H27.1.19	F	0				
H27.1.20	F	3				
H27.1.21	F	0				

※括弧内は検出限界値

捕獲魚類数合計 約 3,990

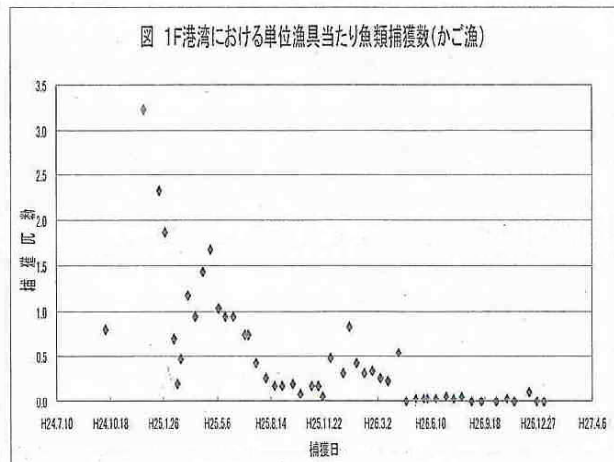
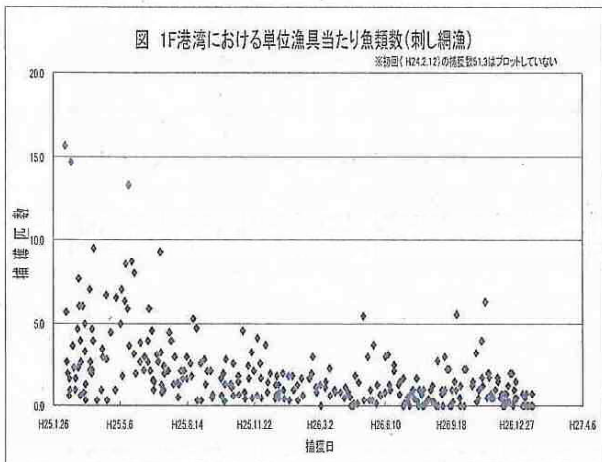




図 港湾アイナメの重量の経時変化

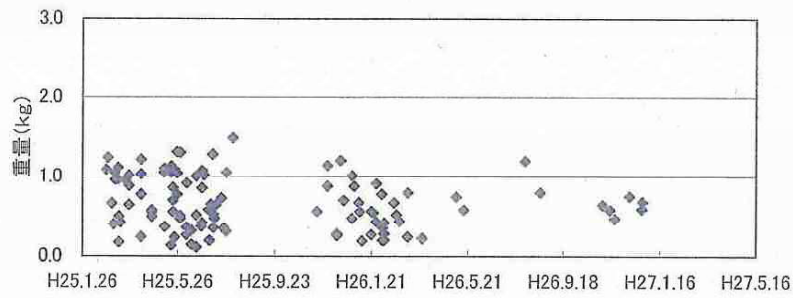


図 港湾シロメバルの重量の経時変化

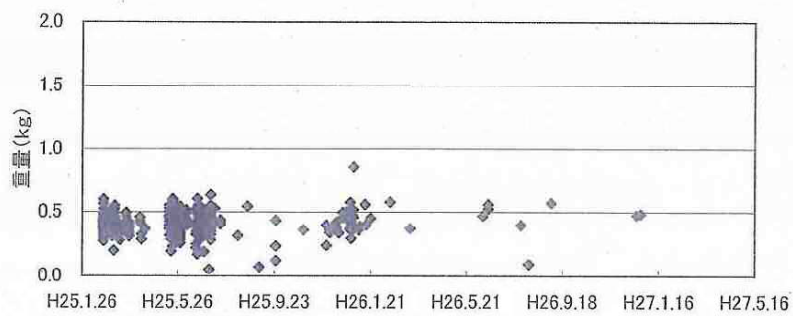


図 港湾マコガレイの重量の経過時変化

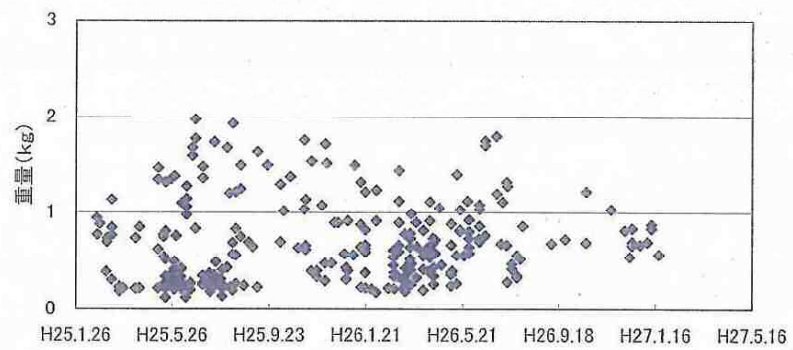
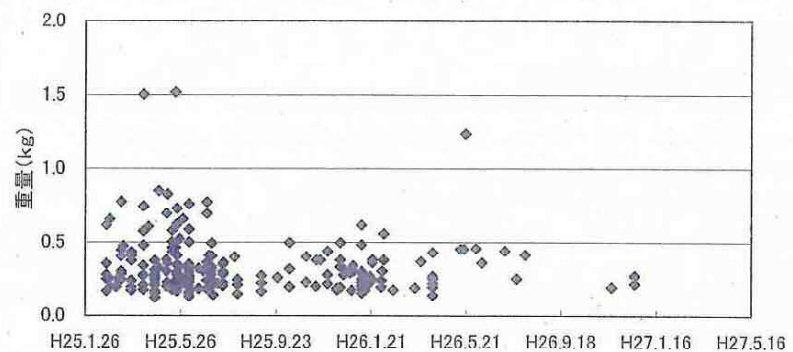


図 港湾ムラソイの重量の経時変化



### Ⅲ. 福島第一原子力発電所港湾魚類対策(実施状況)

#### 現在実施している対策



- ①: 魚類移動防止 ①-1: 港湾口底刺し網設置、①-2: 港湾口ブロックフェンス設置、  
 ①-3: 堤防内側仕切り網設置、①-4: 物揚場シルトフェンス/底刺し網設置など
- ②: 魚類捕獲 ②-1: カゴ漁 , ②-2: 港湾内底刺し網

#### 港湾魚類対策(計画・実施状況)

##### 1. 実施中(実施済み)

###### (1) 環境の改善

- 海側遮水壁設置による港湾内への放射性物質流入量の低減 ←遮水壁施工中
- 港湾内海底土の被覆
  - ←1~4号機取水路開渠部、5、6号機取水路開渠部における海底土被覆(H24年5月~)
  - ←港湾内中央部における海底土被覆  
(海底土の放射性物質濃度調査:H26年2、3月、海底土被覆:H26年7月~)

###### (2) 魚類捕獲・移動防止

- 港湾内かご漁(H24年10月~)、港湾口への底刺し網設置(H25年2月~)、港湾内底刺し網漁(H25年3月~)
- 防波堤内側仕切り網設置(H25年3月~)
- 港湾口におけるブロックフェンス設置(H25年7月~)
- 物揚場前におけるシルトフェンス、底刺し網設置(H25年2月~)
- 1~4号取水路開渠部の海側遮水壁未施工部における底刺し網設置(H26年2月~6月)、シルトフェンス設置(H26年3月~)

##### 2. 計画中(検討中)

###### (1) 魚類捕獲・移動防止

- 港湾口底刺し網の漁網の改善(スズキ網の採用)
  - ←糸が太く、網丈約8.5mの網(1反)についてテスト。網の取り回し(巻揚げ、手入れ等)が困難。(H26年4月)
  - ←糸が太く、網丈約4mの網(1反)についてテスト。網の取り回しは対応可能。(H26年5月)
  - ←同網の4反(幅約180m(港湾口の最短距離約120m))連結等をテスト(H26年6月~7月)。  
同網にかかった海藻、魚類等が少ない場合には網の取り回しは可能。
  - ←同網に海藻等が大量にかかった場合には網の回収が困難なため、同網を2反ずつに分けてテスト  
(①H26.7.21~25、②8.8~14、③9.21~27、④10.27~30、⑤11.18~21、⑥12.20~22、⑦1/13~18)、2回目と7回目のテストでは海藻類が多く網に付着。網の回収は出来たが、網の手入れが困難な状況。魚の捕獲数は少ない傾向なので、一定の魚ブロック効果がある。今後数回のテストを予定。