

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 (10/23)	コモンカスベ、イシガレイ、カナガシラ、ジンドウイカ、マトウダイ
底1 (11/11)	コモンカスベ、マコガレイ、イシガレイ、カナガシラ、スズキ、チダイ、ヒラメ、ホシザメ、マガレイ、マダイ、マトウダイ、ムシガレイ、メイタガレイ、ヤリイカ
底1 (12/15)	コモンカスベ、スズキ、アイナメ、カナガシラ、チダイ、ババガレイ、ヒラメ、ホシザメ、マアナゴ、マガレイ、マコガレイ、マトウダイ、ムシガレイ

底2 (10/23)	コモンカスベ、ホシザメ、カガミダイ、カナガシラ、ジンドウイカ、チダイ、ヒラメ、マアジ、マガレイ、マコガレイ、マトウダイ、ムシガレイ、メイタガレイ
底2 (11/11)	コモンカスベ、マコガレイ、アイナメ、マアナゴ、ホシザメ、カナガシラ、キアンコウ、チダイ、ヒラメ、マガレイ、マトウダイ、ムシガレイ、メイタガレイ、ヤリイカ
底2 (12/15)	ババガレイ、スズキ、コモンカスベ、アイナメ、イシガレイ、オオクチイシナギ、カナガシラ、キアンコウ、ヒラメ、ホシザメ、マアナゴ、マガレイ、マコガレイ、マダイ、マトウダイ、ムシガレイ、メイタガレイ



底3 (10/20)	カスザメ、コモンカスベ、イシガレイ、マコガレイ、ホウボウ、ホシエイ、ホシザメ、マダイ
底3 (11/10)	コモンカスベ、スズキ、ヒラメ、イシガレイ、カスザメ、カナガシラ、ショウサイフグ、ホウボウ、ホシザメ
底3 (12/22)	コモンカスベ、カスザメ、アカエイ、カナガシラ、スズキ、ギンアナゴ、チダイ、ヒラメ、ホウボウ、マアナゴ、マガレイ、ムシガレイ

底4 (10/20)	コモンカスベ、イシガレイ、ホシザメ、ヒラメ、カナガシラ、ホウボウ、マコガレイ、マダイ
底4 (11/10)	ホシザメ、コモンカスベ、スズキ、ホウボウ、マガレイ、イシガレイ、カナガシラ、チダイ、マコガレイ、マダイ、ムシガレイ
底4 (12/22)	ヒラメ、コモンカスベ、ババガレイ、マコガレイ、イシガレイ、カナガシラ、ショウサイフグ、スズキ、チダイ、マアナゴ、マガレイ、マトウダイ、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 (10/21)	コモンカスベ、ホシザメ、ガザミ、ヒラメ
刺1 (11/20)	カスザメ、ガザミ、ケムシカジカ、ヒラメ
刺1 (12/11)	クロソイ、ババガレイ、コモンカスベ、マコガレイ、スズキ、ケムシカジカ、アカエイ、ガザミ、クサウオ、ヒラメ

刺2 (10/21)	コモンカスベ、ガザミ、ヒラメ、クロダイ
刺2 (11/20)	コモンカスベ、スズキ、ヒラメ、ガザミ、ケムシカジカ、ヒラツメガニ
刺2 (12/11)	マコガレイ、ケムシカジカ、ホウボウ、ガザミ、ヒラメ

刺3 (10/28)	コモンカスベ、アカエイ、ガザミ、ヒラメ、ホウボウ、マトウダイ
刺3 (11/18)	カスザメ、コモンカスベ、ケムシカジカ、ヒラツメガニ、ヒラメ、ガザミ
刺3 (12/10)	カスザメ、コモンカスベ、マコガレイ、マダイ、クサウオ、スズキ、ヒラツメガニ、ヒラメ、ホウボウ、ホシザメ、ムシガレイ



刺4 (10/28)	アカエイ、コモンカスベ、マコガレイ、ヒラメ、ガザミ、ホウボウ、ホシエイ、マダイ
刺4 (11/18)	コモンカスベ、アカエイ、ケムシカジカ、ガザミ、クロソイ
刺4 (12/10)	ババガレイ、マコガレイ、ヒラメ、ガザミ、ホウボウ

刺8 (10/19)	コモンカスベ、ヒラメ、ガザミ、ホシザメ、メジロザメ属
刺8 (11/30)	コモンカスベ、ババガレイ
刺8 (12/7)	カスザメ、ババガレイ、マコガレイ、コモンカスベ、ブリ、ホウボウ、イシガレイ、ケムシカジカ、ヒラメ、マダコ

刺7 (10/16)	ドチザメ、コモンカスベ、マゴチ、ヒラメ、クロダイ、ガザミ
刺7 (11/5)	ババガレイ、ドチザメ、ヒラメ、アイナメ、コモンカスベ
刺7 (12/18)	ババガレイ、ヒラメ、コモンカスベ、ケムシカジカ

刺5 (10/16)	ホシザメ、コモンカスベ、カスザメ、ヒラメ、イシガレイ、ガザミ
刺5 (11/5)	コモンカスベ、ババガレイ、ドチザメ、ホウボウ、アイナメ、クロダイ、ケムシカジカ、ヒラメ
刺5 (12/18)	カスザメ、コモンカスベ、ケムシカジカ、ヒラメ、マコガレイ

(3) 放射性セシウム濃度の最大値による分類

○2015年10月～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(2012年4月1日以降):100 ベクレル/kg
- ・2015年10月16日～12月22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	86	ND	9
ババガレイ	62	ND	10
ドチザメ	43.3	10	3
コモンカスベ	34.8	5.2	30
ホシザメ	30.5	ND	13
マコガレイ	21.5	ND	16
クロソイ	20	ND	2
アカエイ	19	ND	5
ヒラメ	14	ND	28
スズキ	11	ND	10
マゴチ	11	11	1
イシガレイ	9.4	ND	10
クロダイ	9.3	ND	3
ガザミ	7.7	ND	14
アイナメ	6.1	ND	5
ケムシカジカ	5.9	ND	10
ホウボウ	5.5	ND	12
カナガシラ	4.8	ND	11
ブリ	4.8	4.8	1
マガレイ	4.6	ND	8
ヒラツメガニ	4.3	ND	3
マアナゴ	3.5	ND	5
マダイ	3.5	ND	7
オオクチイシナギ	ND	—	1
カガミダイ	ND	—	1
キアンコウ	ND	—	2
ギンアナゴ	ND	—	1
クサウオ	ND	—	2
シヨウサイフグ	ND	—	2
ジンドウイカ	ND	—	2
チダイ	ND	—	7
ホシエイ	ND	—	2
マアジ	ND	—	1
マダコ	ND	—	1
マトウダイ	ND	—	8
ムシガレイ	ND	—	9
メイタガレイ	ND	—	5
メジロザメ属	ND	—	1
ヤリイカ	ND	—	2

図 基準値を超えた測定回数の割合(%)の経時変化

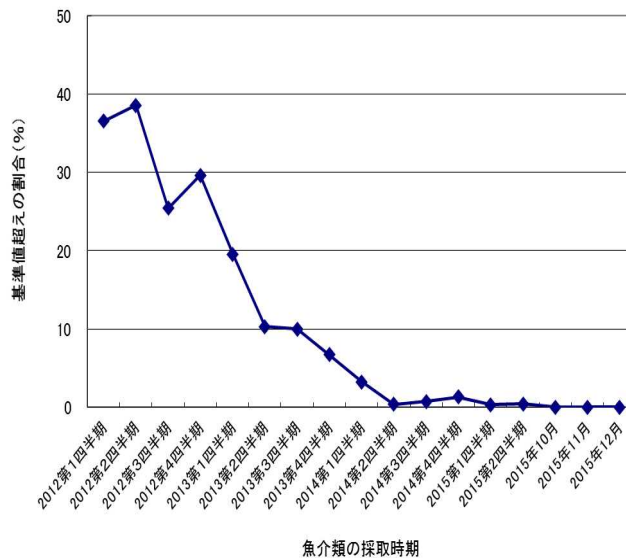
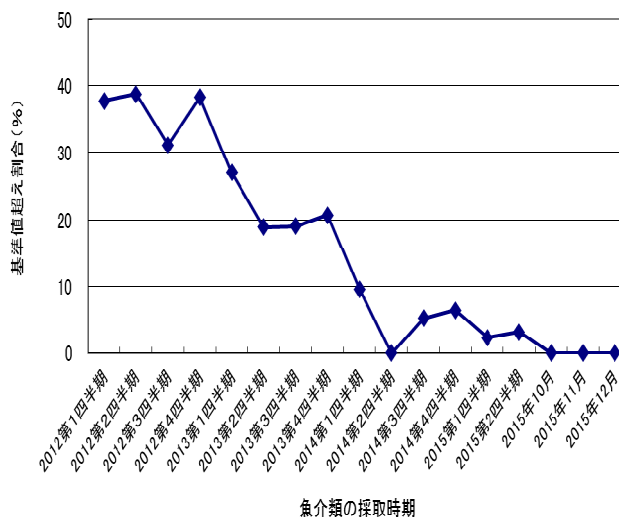
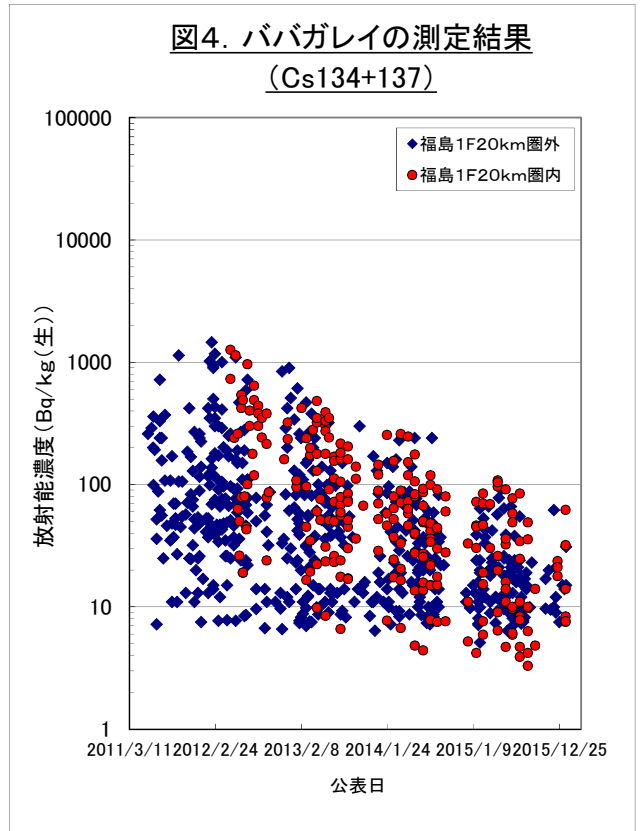
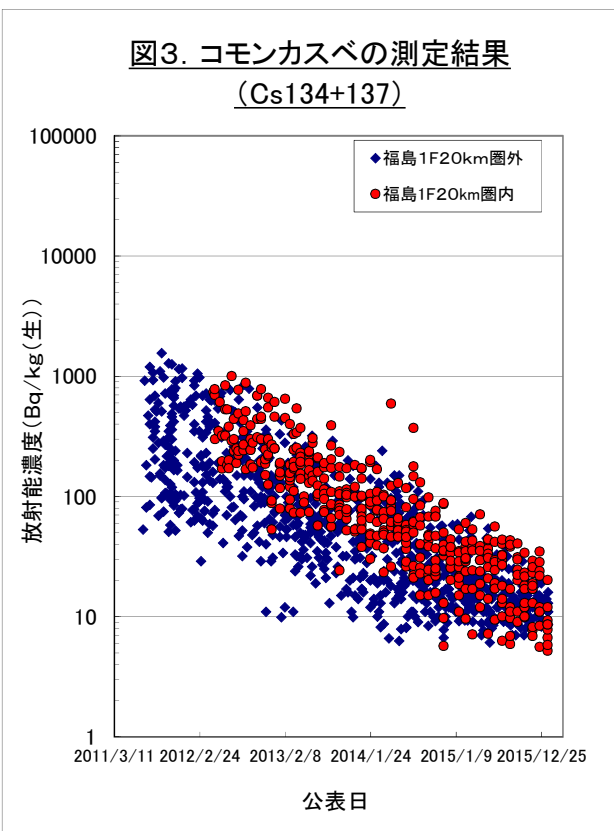
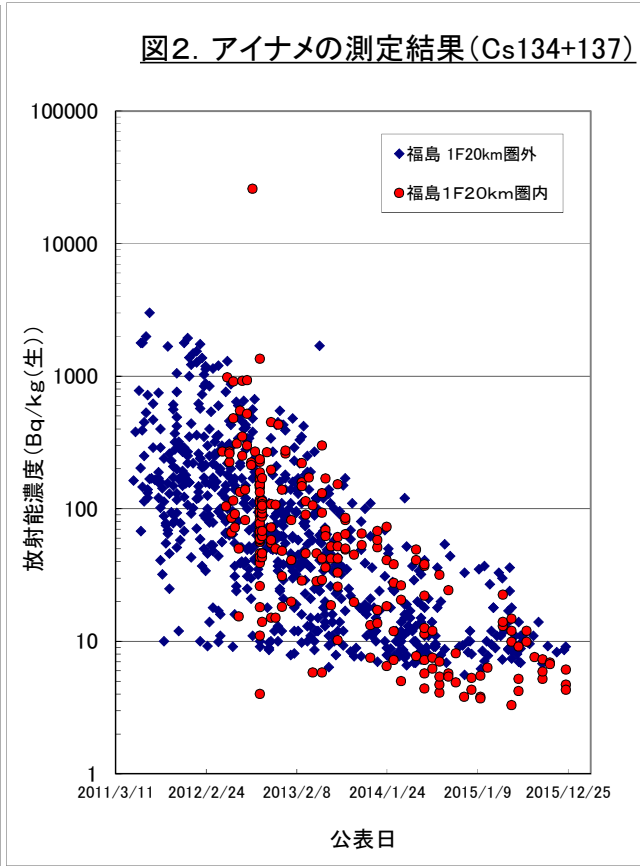
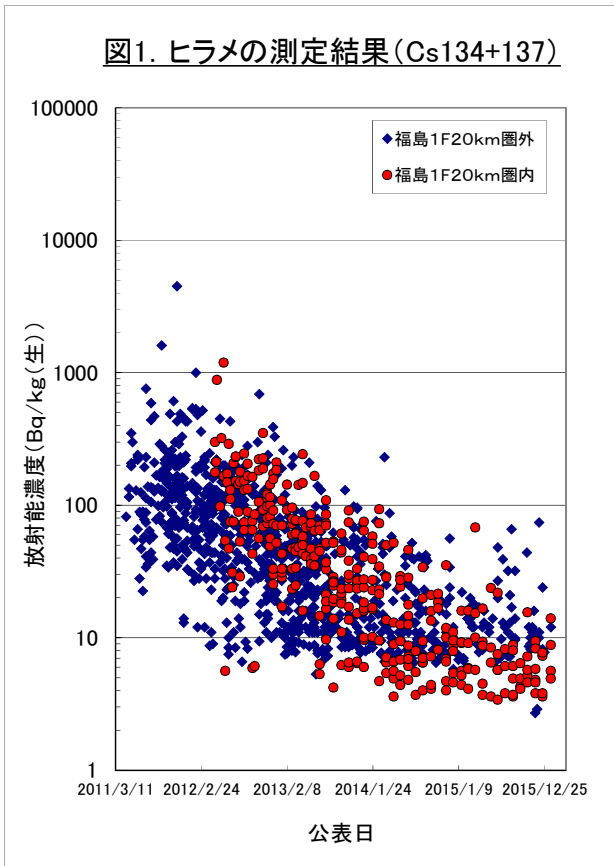


図 基準値を超えた魚種の割合(%)の経時変化



(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2.9ベクレル/kg(生)

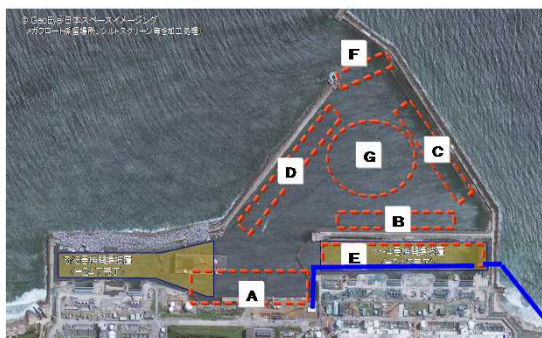
(4) 魚類における放射性セシウム濃度の経時変化



(備考) 福島1F20km圏外の測定結果は、水産庁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)

2016.1.25 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. かが漁

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
2013年度	A, B, C, D	435	ムラソイ (D)	72,000	140,000	212,000
2014年度上期	A, B, C, D	28	ムラソイ (C)	53,000	140,000	193,000
2014年度下期	A, B, C, D	8	エゾイア付メ (D)	200	690	890
2015年4月	A, C, D	0				
2015年5月	A, B, C, D	3	エゾイア付メ(B)	210	770	980
2015年6月	A, B, C, D	1	マアナゴ(B)	110	430	540
2015年7月	A, B, C, D	0				
2015年8月	A, B, C, D	3	試料損傷のため測定対象なし			
2015年9月	A, B, C, D	0				
2015年10月	A, B, C, D	1	マアナゴ(B)	53	240	293
2015年11月	A, B, C, D	0				
2015/12/4	A, B, C, D	2	アイナメ(B)	80	350	430
2015/12/15	A, B, C, D	0				
2016/1/8	A, B, C, D	0				
2016/1/22	A, B, C, D	0				

2. 港湾内底刺し網漁

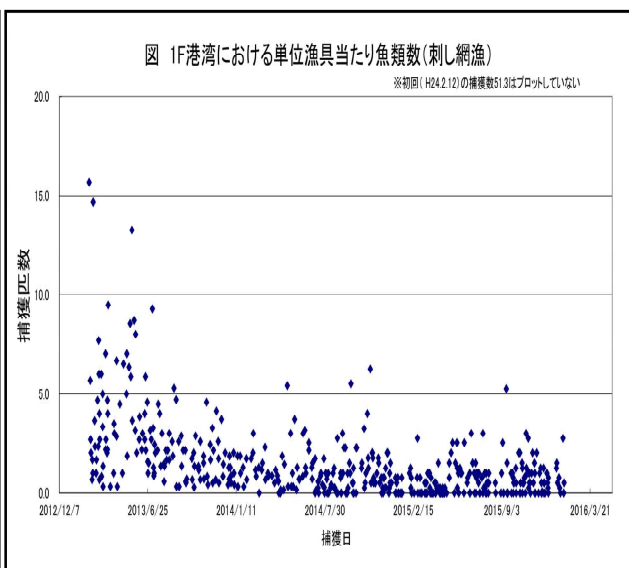
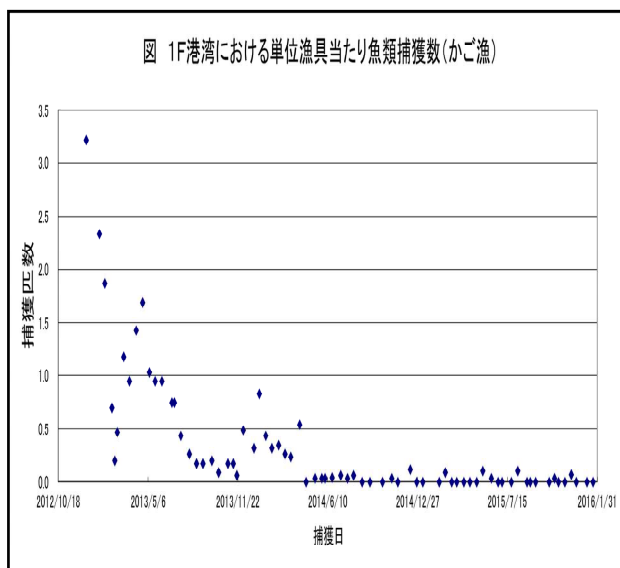
捕獲日	捕獲場所	捕獲魚類数 (匹)	Cs濃度最高の試料 (魚類捕獲場所)	Cs濃度 (Bq/kg (生))		
				Cs-134	Cs-137	Cs合計
2013年度	A, B, C, D, G	518	タケノコメバル (B)	93,000	180,000	273,000
2014年度上期	A, B, C, D, G	70	シロメバル (B)	15,000	41,000	56,000
2014年度下期	A, B, C, D, G	34	アイナメ (A)	330	1,100	1,430
2015年4月	B, C, G	2	マコガレイ (C)	510	1,800	2,310
2015年5月	A, B, C, D	12	ムラソイ (G)	12,000	44,000	56,000
2015年6月	B, C, G	6	ムラソイ (B)	5,600	21,000	26,600
2015年7月	A, B, C, D, G	2	試料損傷のため測定対象なし			
2015年8月	B, C	1	ヒラメ(C)	13	80	93
2015年9月	B, C	2	試料損傷のため測定対象なし			
2015年10月	B, C	0				
2015年11月	B, C	3	試料損傷のため測定対象なし			
2015/12/2	B	0				
2015/12/8	C	0				
2015/12/18	B	0				
2015/12/22	C	0				
2016/1/6	B	3		測定・精査中		
2016/1/14	C	0				
2016/1/21	B	0				

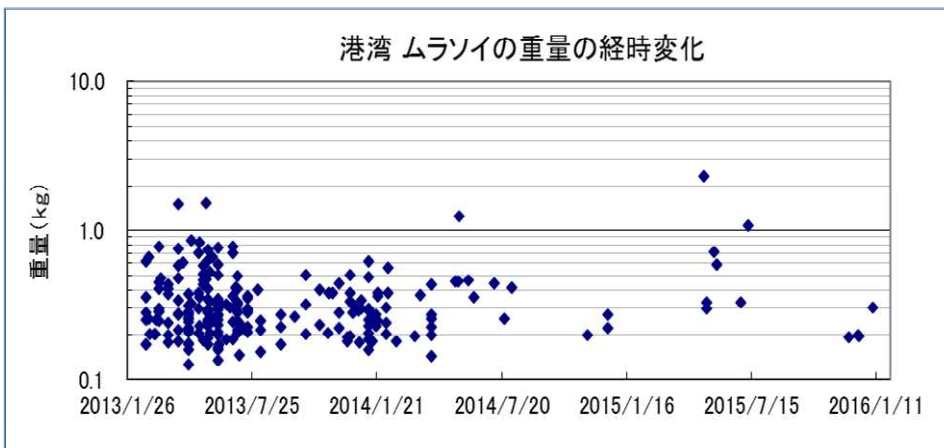
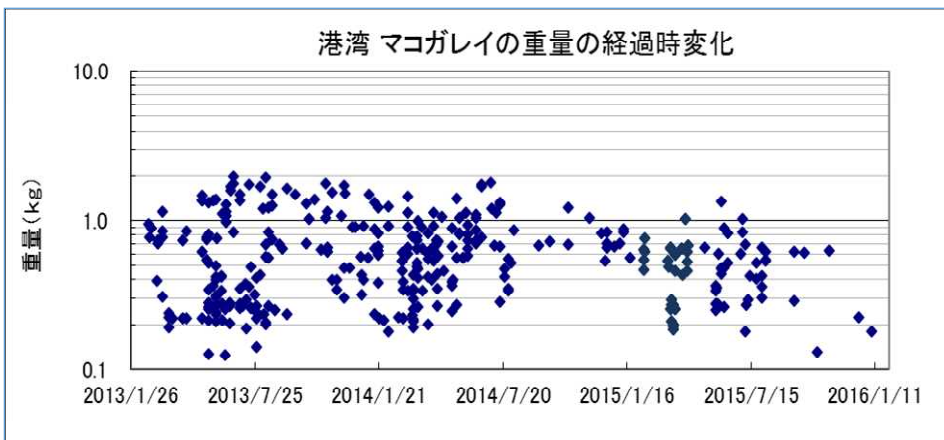
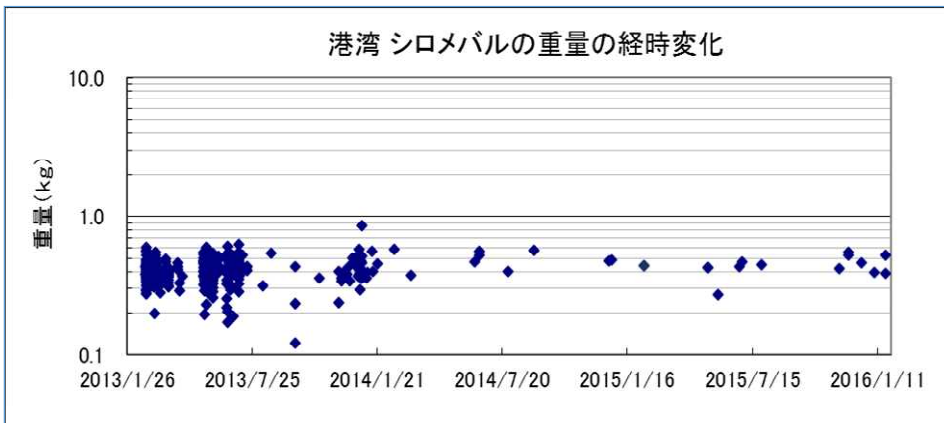
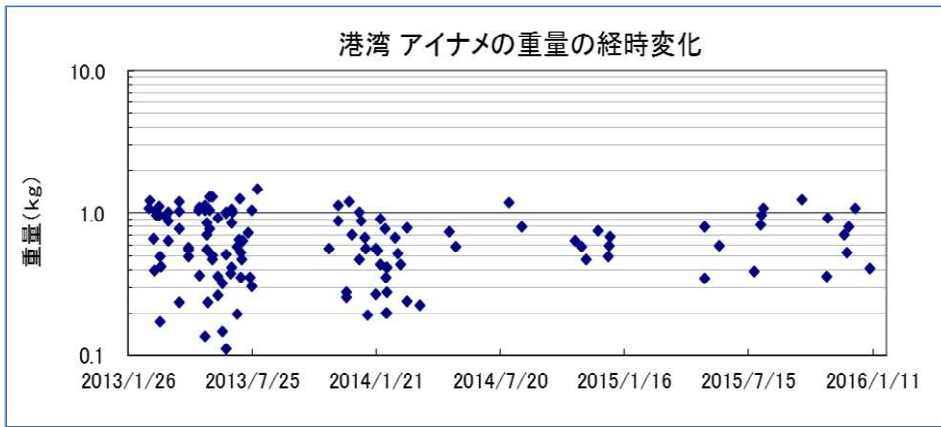
3. 港湾口底刺し網

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
2013年度	F	1497	シロメバル	110,000	210,000	320,000
2014年度上期	F	383	ムラソイ, シロメバル	18,000	49,000	67,000
2014年度下期	F	243	タケノコメバル	53,000	170,000	223,000
2015年4月	F	13	マコガレイ	820	3,000	3,820
2015年5月	F	41	ムラソイ	780	2,800	3,580
2015年6月	F	44	シロメバル	580	2,200	2,780
2015年7月	F	49	シロメバル	4,900	19,000	23,900
2015年8月	F	10	アイナメ	290	1,100	1,390
2015年9月	F	42	コモンカスベ	58	240	298
2015年10月	F	73	アイナメ	240	1,100	1,340
2015年11月	F	59	シロメバル	2,400	10,000	12,400
2015/12/2	F	2	クロソイ	70	310	380
2015/12/3	F	0				
2015/12/4	F	0				
2015/12/7	F	5	アイナメ	290	72	362
2015/12/8	F	2	ヒラメ	45	10	55
2015/12/9	F	2	ニベ	※ND(5.7)	15	15
2015/12/10	F	0				
2015/12/14	F	4	ケムシカジカ	7.6	48	55.6
2015/12/16	F	2	アイナメ	350	1,600	1,950
2015/12/17	F	1	重量不足のため測定対象なし			
2015/12/18	F	3	クロソイ	890	4,000	4,890
2015/12/19	F	1	シロメバル	1,800	7,700	9,500
2015/12/21	F	1	試料損傷のため測定対象なし			
2015/12/22	F	0				
2015/12/28	F	4	試料損傷のため測定対象なし			
2016/1/5	F	5	試料損傷のため測定対象なし			
2016/1/7	F	2				
2016/1/11	F	3				
2016/1/12	F	1				
2016/1/20	F	11	試料損傷のため測定対象なし			
2016/1/21	F	0				
2016/1/22	F	2				

※NDは検出限界値未満を表す。括弧内は検出限界値

捕獲魚類数合計	約 4,470	(H24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)

1. 港湾魚対策の現状 (1/2)

- ① 港口からの魚出入り抑制のため、次の対策を実施中
 港湾内の底刺網、かご網の設置 / ブロックフェンス設置 / 港湾口の底刺網の2重化
- ② 防波堤沿いの魚移動防止のため、『魚類移動防止網』を設置※
- ③ 物揚場前中空三角ブロック周辺からの魚出入り抑制のため、シルトフェンス、底刺し網を設置
- ④ 魚類の汚染抑制のため、港湾内海底土被覆 (1層目完了)

※東波除堤、南防波堤の魚類移動防止網は、海底土被覆工事のため、一時的に撤去

〔東波除堤：2014.10.29～〕
 〔南防波堤：2014.3.26～〕

表 港湾口底刺し網の対策強化 (2015年7月27日より実施中)

	強化前			強化後			強化の目的
	網丈	網の目合い	網系の太さ	網丈	網の目合い	網系の太さ	
外側	1.5m カレイ網	5寸 (約15cm)	細	4.0m スズキ網	4.5寸 (約14cm)	太	港湾への魚侵入 ブロック
内側				1.5m カレイ網	3.6寸 (約11cm)	細	

1. 港湾魚対策の現状 (2/2)

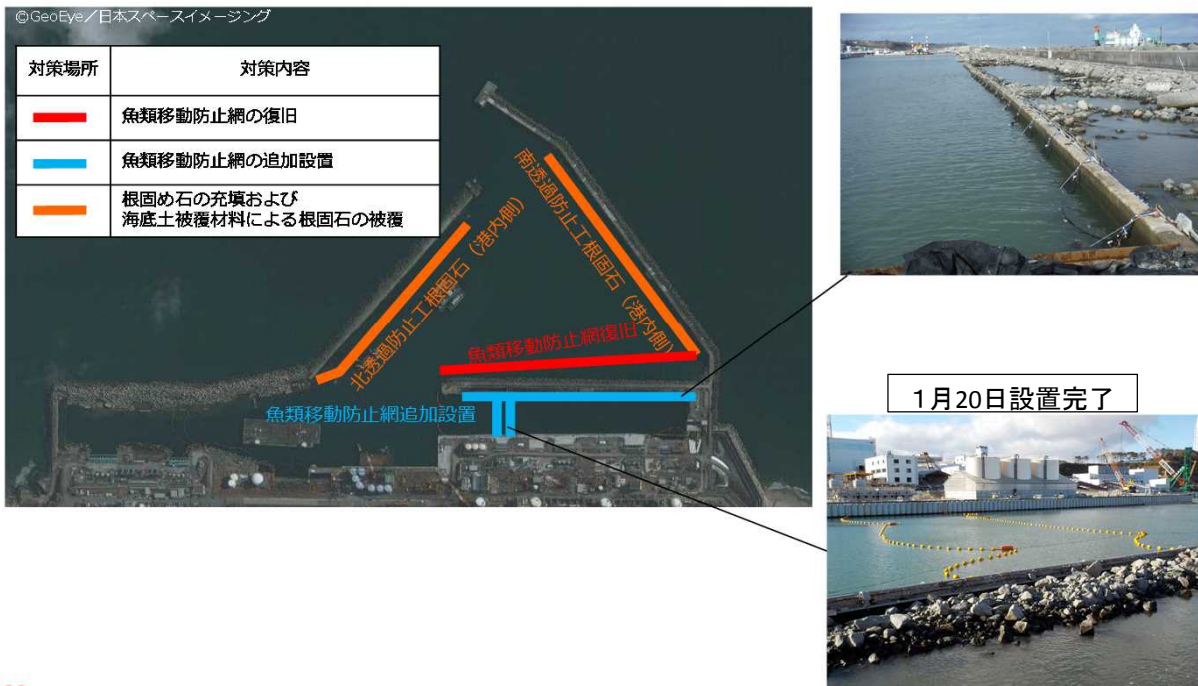


【港湾内底刺し網の目合い変更試験】

○港湾内のアイナメ捕獲強化を目的として、底刺し網の目合いを3.6寸から3寸に変更

←2015年12月17日(投網)より開始

2. 港湾魚介類対策の復旧(追加対策)



3. 概略工程及び進捗状況

◆ 概略工程

項目	2015年度			2016年度			備考
	7	10	1	4	7	10	
北防波堤	材料試験	根固石被覆					
南防波堤		基部補修・石材充填	網設置				
東波除堤前面			根固石被覆				
東波除堤開渠側		網手配	網設置	網設置			
海底土被覆							

※工程は波の状況、他工事との干渉により変動する。

◆ 概要

- 北防波堤は施工時の魚類の移動を防ぐため、現状の魚類移動防止網を設置した状態で根固石の被覆を実施した。
- 南防波堤は透過防止工欠損箇所の石材補充が完了し次第、速やかに施工時の魚類の移動を防ぐための魚類移動防止網等を設置し、根固石の被覆を実施する。
- 移動防止網のある北防波堤から施工し、移動防止網の準備が整い次第他の防波堤等の施工を行う。

【工程の変更】

南防波堤の根固め石と被覆の施工を3ヶ月程度前倒で実施し、今年度末完了(目途)