

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

1. 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 (青文字の魚は基準値100ベクレル/kg超え、括弧内はCs134、Cs137の合計(Bq/kg))
底1 (8 / 26)	ホシザメ、マコガレイ、マアナゴ、ヒラメ、カナガシラ、ムシガレイ、マガレイ、チダイ、マトウダイ
底1 (9 / 24)	コモンカスベ、ヒラメ、ホウボウ、カナガシラ、チダイ
底1 (10 / 29)	イシガレイ、マコガレイ、ホシザメ、カナガシラ、ヒラメ、マアナゴ、マガレイ、チダイ、マトウダイ、メイタガレイ コモンカスベ(120)
底1 (11 / 21)	コモンカスベ、イシガレイ、マコガレイ、メイタガレイ、ヒラメ、カナガシラ、チダイ、マアナゴ、マガレイ、マトウダイ、ムシガレイ

底2 (8 / 26)	コモンカスベ、カナガシラ、イシガレイ、マガレイ、マトウダイ、ムシガレイ
底2 (9 / 24)	コモンカスベ、ホウボウ、ヒラメ、マトウダイ、イシガレイ、マガレイ、ギンアナゴ、ホシザメ、チダイ、ジンドウイカ、マアジ、メイタガレイ
底2 (10 / 29)	マコガレイ、ヒラメ、ホシザメ、メイタガレイ、アイナメ、マトウダイ、ギンアナゴ、オオクチイシナギ、カナガシラ、シログチ、チダイ、ブリ、マアジ、ムシガレイ
底2 (11 / 21)	コモンカスベ、ヒラメ、スズキ、メイタガレイ、マコガレイ、アイナメ、アカエイ、マガレイ、ホシザメ、カナガシラ、チダイ、マアナゴ、マトウダイ、ムシガレイ



底3 (7 / 7)	アイナメ、スズキ、イシガレイ、マダイ、ヒラメ、マガレイ、ババガレイ、マコガレイ、マトウダイ コモンカスベ(109)
底3 (8 / 11)	ホシザメ、マダイ、マガレイ、ヒラメ、マコガレイ、カナガシラ、イシガレイ、ホウボウ コモンカスベ(104)
底3 (9 / 7)	コモンカスベ、イシガレイ、ヒラメ、マコガレイ、ホシザメ、カナガシラ
底3 (11 / 23)	アイナメ、ヒラメ、コモンカスベ、イシガレイ、マコガレイ、マガレイ、スズキ、ホシザメ、ショウサイフグ、チダイ

底4 (7 / 7)	コモンカスベ、アイナメ、ババガレイ、キアンコウ、ケムシカジカ、マガレイ、ヒラメ、イシガレイ、ミスダコ、ムシガレイ
底4 (8 / 11)	コモンカスベ、マコガレイ、ホシザメ、ムシガレイ、イシガレイ、カナガシラ、マダイ、アイナメ、ヒラメ、マガレイ
底4 (9 / 7)	コモンカスベ(104) 、マコガレイ、ホシザメ、イシガレイ、ヒラメ、カナガシラ、ホウボウ、チダイ、マトウダイ
底4 (11 / 23)	コモンカスベ、マコガレイ、ホシザメ、マガレイ、イシガレイ、カナガシラ、チダイ、マトウダイ、ムシガレイ

(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 (青文字の魚は基準値100ベクレル/kg超え、括弧内はCs134、Cs137の合計(Bq/kg))
刺1 (8/9)	コモンカスベ、ババガレイ、クロダイ、アイナメ、ヒラメ、ニベ、ガザミ、ドチザメ アカエイ(169)
刺1 (9/6)	ヒラメ、ニベ、ガザミ、ヒラツメガニ コモンカスベ(114)
刺1 (10/31)	スズキ、コモンカスベ、ヒラメ、クロソイ、マコガレイ、ケムシカジカ、ホシザメ、ガザミ
刺1 (11/29)	ババガレイ、ケムシカジカ、コモンカスベ、クロダイ、ヒラメ、ガザミ スズキ(173)、クロソイ(163)

刺2 (8/9)	ヒラメ、ホシエイ、マダイ、ヒラツメガニ コモンカスベ(146)
刺2 (9/6)	マコガレイ、コモンカスベ、ヒラメ、メジロザメ属、ホシザメ、ヒラツメガニ、ガザミ
刺2 (10/31)	カスザメ、コモンカスベ、クロダイ、ヒラメ、マアジ、ドチザメ、アカエイ、ガザミ、シログチ、シロザケ
刺2 (11/29)	コモンカスベ、ケムシカジカ、ババガレイ、アイナメ、ヒラメ、アカエイ、イシガレイ シロメバル(101)

刺3 (8/29)	アカエイ、カスザメ、コモンカスベ、ヒラメ、ニベ、ガザミ、ヒラツメガニ
刺3 (9/13)	ホシザメ、マトウダイ、ホウボウ、ヒラメ、ニベ、マダイ、イシガレイ、ガザミ カスザメ(104)、コモンカスベ(101)
刺3 (10/31)	コモンカスベ、ヒラメ、ニベ、ホシザメ、メジロザメ属、ヒラツメガニ、ガザミ イシガレイ(147)
刺3 (11/15)	ババガレイ、コモンカスベ、ヒラメ、ホシザメ、ホウボウ、ガザミ、シロザケ、ブリ



刺4 (8/29)	マコガレイ、ヒラメ、メジロザメ属、ガザミ カスザメ(282)、コモンカスベ(176)、ババガレイ(111)
刺4 (9/13)	ババガレイ、カスザメ、アカエイ、ヒラメ、マダイ、ニベ、メジロザメ属、ガザミ、マトウダイ コモンカスベ(171)
刺4 (10/10)	コモンカスベ、ヒラメ、アカエイ、マダイ、アイナメ、メジロザメ属、チダイ、ガザミ
刺4 (11/15)	カスザメ、アイナメ、アカエイ、マコガレイ、ヒラメ、ケムシカジカ、ホシザメ、ホウボウ、ガザミ、ブリ ドチザメ(192)、コモンカスベ(170)、ババガレイ(145)

刺8 (8/24)	ヒラメ、ホウボウ、ガザミ マゴチ(132)、コモンカスベ(110)
刺8 (10/6)	マゴチ、ホシザメ、ホウボウ、ニベ、ヒラメ、ガザミ コモンカスベ(182)
刺8 (11/9)	コモンカスベ、マコガレイ、ホシザメ、ヒラメ、ホウボウ、メジロザメ属、ケムシカジカ、アカエイ、ガザミ、ヒラツメガニ
刺8 (11/18)	ヒラメ、マゴチ、カスザメ、ホシザメ、ホウボウ、アカエイ、ガザミ コモンカスベ(101)

刺7 (7/13)	ホシザメ、スズキ、ヒラメ、ヒラツメガニ、ガザミ コモンカスベ(390)
刺7 (8/19)	ヒラメ コモンカスベ(235)、ドチザメ(205)
刺7 (9/20)	コモンカスベ、アイナメ、ヒラメ、マコガレイ、ニベ シロメバル(350)
刺7 (11/25)	カスザメ、マコガレイ、ババガレイ、アイナメ、ヒラメ ドチザメ(1070)、コモンカスベ(141)

刺5 (7/13)	アイナメ、ヒラメ、ニベ、アブラツノザメ コモンカスベ(265)、ババガレイ(204)
刺5 (8/19)	コモンカスベ、ヒラメ、アイナメ、ガザミ ババガレイ(140)
刺5 (9/20)	ヒラメ、アイナメ、ニベ、マダイ、ホシザメ ドチザメ(112)、コモンカスベ(107)
刺5 (11/25)	ヒラメ、ホウボウ コモンカスベ(171)、ババガレイ(120)

(3) 放射性セシウムの最大値による分類

H25年9月～11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25年9月6日～11月29日に採取

魚種名	最大値	最小値	測定回数 (基準値超数)
ドチザメ	1070	5.5	4(3)
シロメバル	350	101	2(2)
コモンカスベ	182	38	28(11)
スズキ	173	65	4(1)
クロソイ	163	20.5	2(1)
イシガレイ	147	ND	10(1)
ババガレイ	145	28.6	7(2)
カスザメ	104	36.7	6(1)
ヒラメ	91	6	28
マコガレイ	74	13.5	14
アイナメ	68	7.5	9
マゴチ	52	49	2
ケムシカジカ	51	6.1	5
アカエイ	43	ND	8
クロダイ	33.9	27.8	2
ホシザメ	33.8	4.4	18
ホウボウ	22.9	ND	10
メイタガレイ	20.2	ND	5
ニベ	16.6	5.1	7
マダイ	16.6	4.9	4
メジロザメ属	15.9	6.6	5
マガレイ	14.9	ND	6
ヒラツメガニ	10.2	ND	4
マトウダイ	9.7	ND	9
カナガシラ	7.7	ND	8
ギンアナゴ	7.3	5.3	2
マアジ	7.1	ND	3
マアナゴ	5.9	ND	3
チダイ	5.7	ND	10
ショウサイフグ	5.3	-	1
シロザケ	ND	-	2
ジンドウイカ	ND	-	1
シログチ	ND	-	2
ムシガレイ	ND	-	4
ガザミ	ND	-	14
ブリ	ND	-	3
オオクチイシナギ	ND	-	1

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

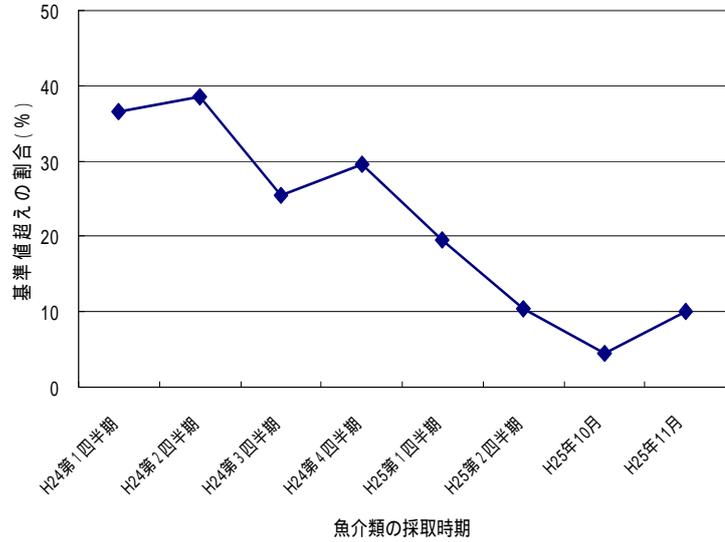
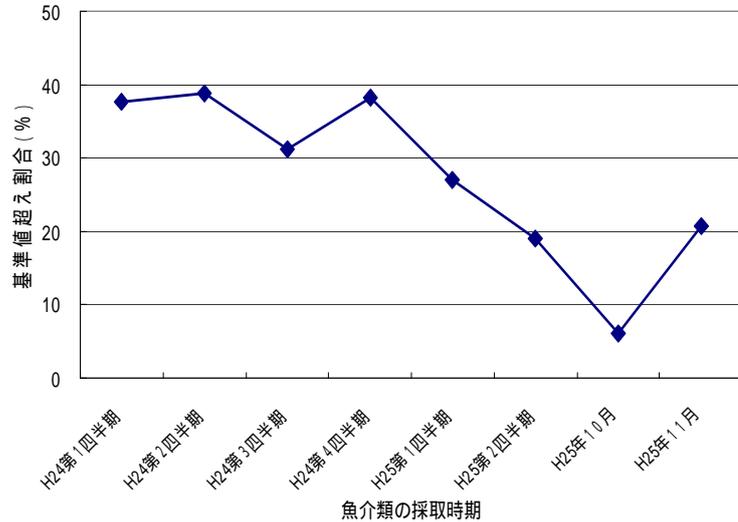
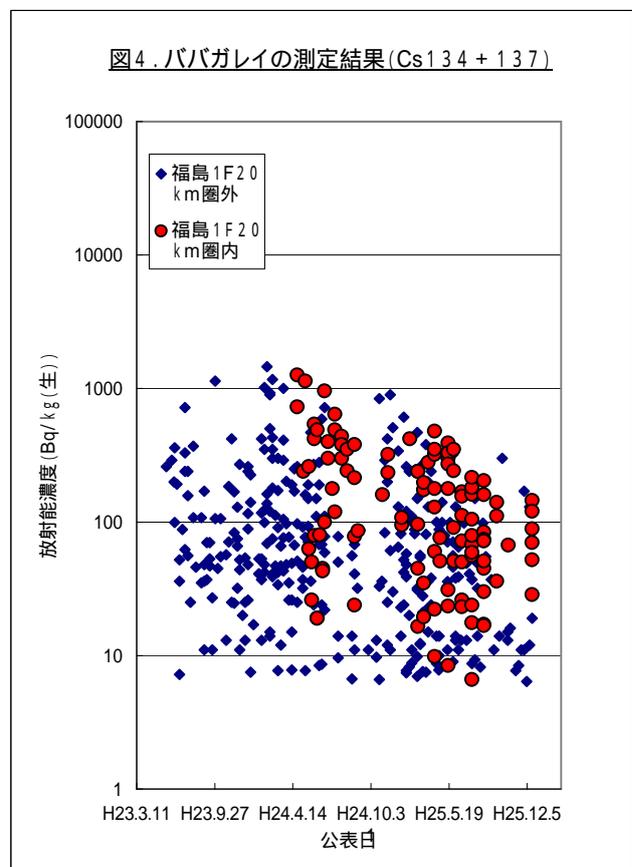
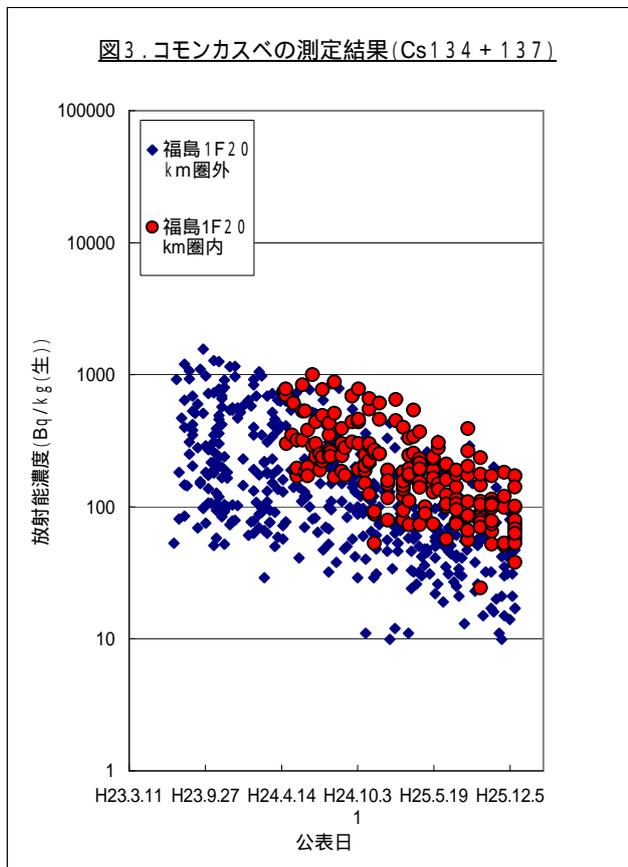
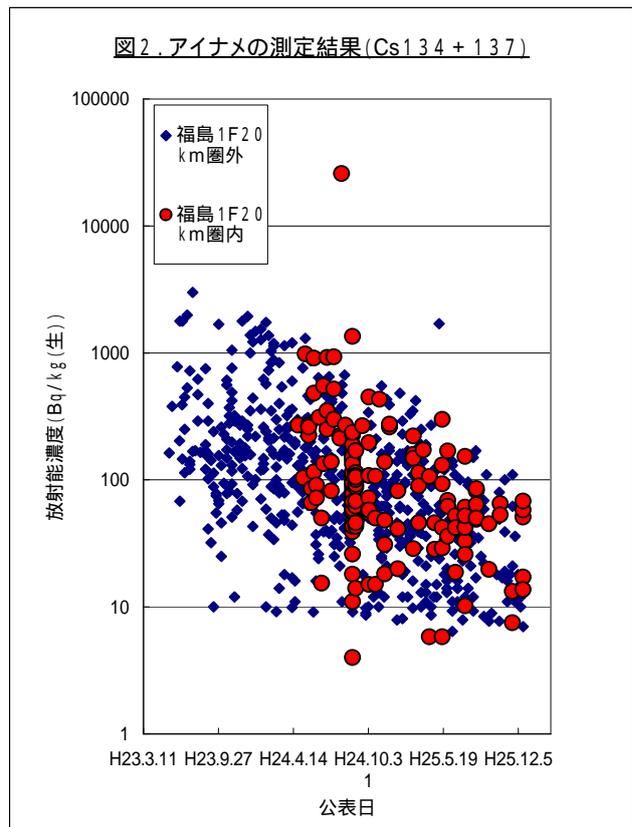
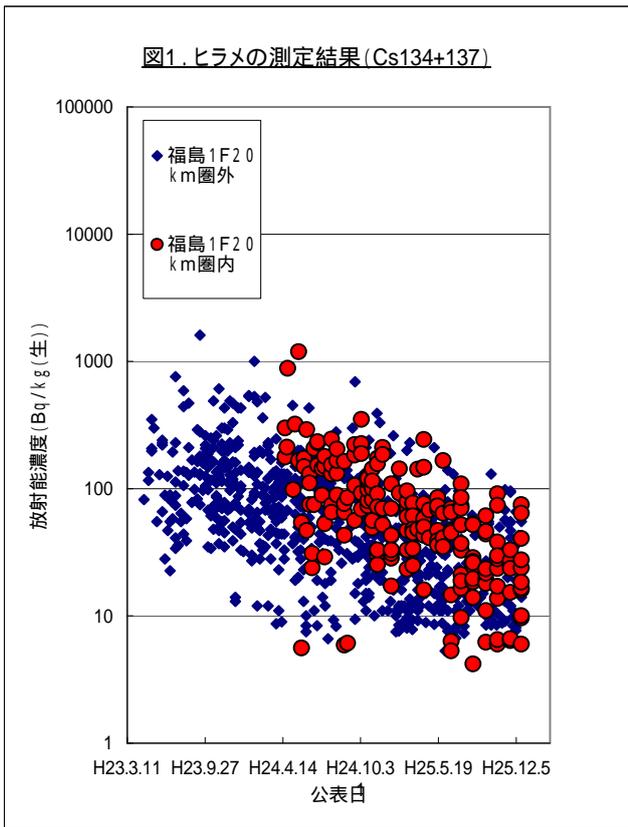


図 放射性Csが基準値を超えた魚種の割合の経時変化



(備考)NDの値は、Cs134で約2.2ベクレル/kg, Cs137で約2.7ベクレル/kg

(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。



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

H25.2.8より、Aにシルトフェンス、Fに底刺し網を設置。
 H25.2.27より、Aのシルトフェンス内側及びBに底刺し網を連続設置。
 H25.3.5よりEにカゴ35個、更に3.13にEにカゴ15個を継続設置して、魚類継続捕獲中。
 H25.3.7～8に、Cで底刺し網を実施
 H25.3.12～13に、A,B,Dで底刺し網を実施。
 H25.3.15～16に、Gで底刺し網実施。
 H25.5.9～港湾口刺し網二重化。

図. 魚類捕獲場所

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 (B q / k g (生))		
				Cs-134	Cs-137	C s 合計
H24年10月	A	4	マアナゴ (A)	5,900	9,600	15,500
H24年12月	A,C	29	ムラソイ (A)	94,000	160,000	254,000
H25年1月	A,B,C,D	70	ムラソイ (B)	75,000	130,000	205,000
H25年2月	A,B,C,D,E	41	アイナメ (F)	260,000	480,000	740,000
H25年3月	A,B,C,D	74	ムラソイ (D)	69,000	130,000	199,000
H25年4月	A,B,C,D	109	ムラソイ (D)	59,000	110,000	169,000
H25年5月	A,B,C,D	69	ムラソイ (D)	55,000	110,000	165,000
H25年6月	A,B,C,D	59	ムラソイ (D)	72,000	140,000	212,000
H25年7月	A,B,C,D	41	ムラソイ (B)	57,000	120,000	177,000
H25年8月	A,B,C,D	15	ムラソイ (B)	60,000	130,000	190,000
H25.9.5	A,B,C,D	6	ムラソイ (D)	22,000	47,000	69,000
H25.9.25	A,B,C,D	7	ムラソイ (A)	960	2,100	3,060
H25.10.10	A,B,C,D	3	ムラソイ (D)	34,000	76,000	110,000
H25.10.31	A,B,C,D	6	ムラソイ (D)	22,000	51,000	73,000
H25.11.12	A,B,C,D	6	ムラソイ (D)	5,200	12,000	17,200
H25.11.20	A,B,C,D	2	クロソイ (A)	25,000	64,000	89,000
H25.12.4	A,B,C,D	17				測定・精査中

* ;シルトフェンス内にて捕獲

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 (B q / k g (生))		
				Cs-134	Cs-137	C s 合計
H25年3月	A,B,C,D,G	124	ムラソイ (B)	150,000	280,000	430,000
H25年4月	A,B,C,D,G	67	アイナメ (A)	56,000	110,000	166,000
H25年5月	A,B,C,D,G	148	タケノコメバル (B)	93,000	180,000	273,000
H25年6月	A,B,C,D,G	54	シロメバル (A)	39,000	77,000	116,000
H25年7月	A,B,C,D,G	63	ムラソイ (B)	36,000	73,000	109,000
H25.8.21	A,B,C,D,G	41	タケノコメバル (G)	48,000	100,000	148,000
H25.9.4	C,G	2	マゴチ (G)	160	340	500
H25.9.10	A,B,D	8	ヒラメ (D)	190	430	620
H25.9.20	C,G	3	ヒラメ (C)	210	430	640
H25.10.4	A,B,D	4	ヒラメ (B)	320	790	1,110
H25.10.9	C,G	8	ヒラメ (G)	970	2,300	3,270
H25.10.18	A,B,D	8	クロソイ (A)	1,100	2,700	3,800
H25.10.22	C,G	4	クロソイ (G)	10,000	24,000	34,000
H25.10.29	A,B,D	9	カサゴ (B)	31,000	70,000	101,000
H25.11.7	C,G	5	マコガレイ (G)	1,100	2,500	3,600
H25.11.14	A,B,D	10	アイナメ (B)	4,300	9,900	14,200
H25.11.19	C,G	3	ヒラメ (G)	190	420	610
H25.11.26	A,B,D	4	ヒラメ (A)	120	340	460
H25.12.3	C,G	3				測定・精査中
H25.12.12	A,B,D	5				

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 (B q / k g (生))		
				Cs-134	Cs-137	C s 合計
H25年 2月	F	307	アイナメ	180,000	330,000	510,000
H25年 3月	F	180	アイナメ	150,000	280,000	430,000
H25年 4月	F	36	シロメバル	31,000	59,000	90,000
H25年 5月	F	359	シロメバル	110,000	210,000	320,000
H25年 6月	F	182	シロメバル	45,000	90,000	135,000
H25年 7月	F	223	タケノコメバル	60,000	120,000	180,000
H25年 8月	F	143	アカエイ	20,000	42,000	62,000
H25.9.3	F	18	ホシガレイ	680	1,300	1,980
H25.9.9	F	20	ホシガレイ	240	490	730
H25.9.13	F	15	ヒラメ	42	55	97
H25.9.18	F	15	ヒラメ	140	320	460
H25.9.19	F	4	ヒラメ	48	140	188
H25.9.21	F	5	マコガレイ	11,000	25,000	36,000
H25.10.3	F	12	アカエイ	1,000	2,100	3,100
H25.10.7	F	14	ヒラメ	420	950	1,370
H25.10.8	F	2	ヒラメ	110	240	350
H25.10.11	F	20	マコガレイ	330	650	980
H25.10.17	F	9	クロダイ	870	2,000	2,870
H25.10.19	F	8	マコガレイ	5,800	13,000	18,800
H25.10.22	F	18	クロダイ	50	79	129
H25.10.29	F	13	タケノコメバル	26,000	58,000	84,000
H25.10.30	F	5	シロザケ	ND(11 ^{**})	14	14
H25.11.5	F	32	ヒラメ	1,400	3,100	4,500
H25.11.8	F	3	ヒラメ	120	290	410
H25.11.13	F	17	ムラソイ	19,000	43,000	62,000
H25.11.18	F	23	ムラソイ	18,000	41,000	59,000
H25.11.21	F	15	マコガレイ	450	1,100	1,550
H25.11.27	F	29	ムラソイ	40,000	91,000	131,000
H25.12.1	F	18				
H25.12.2	F	12				
H25.12.9	F	26				
H25.12.13	F	10				
H25.12.17	F	14				

** ; 検出限界値

捕獲魚類数合計	約 2,940
---------	---------

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



魚類移動防止

- 1: 港湾口底刺し網設置、
- 2: 港湾口ブロックフェンス設置、
- 3: 堤防内側仕切り網設置、
- 4: 物揚場シルトフェンス/底刺し網設置

魚類捕獲

- 1: カゴ漁 ,
- 2: 港湾内底刺し網 ●—●

[備考]

1. 港湾内底刺し網位置変更: 10月4日捕獲分より、物揚場付近の刺し網位置等を変更
捕獲数に大きな変動なし
2. 南北防波堤付近に設置した魚類移動防止網の台風等による損傷
対応検討中(港湾口の底刺し網(二重)、ブロックフェンスには異常なし。)
現場で同網の損傷の程度が拡大していることを確認(波浪影響のためと推定)
(1) 南防波堤付近設置網: H25年9月30日に損傷確認
(2) 北防波堤付近設置網: H25年10月17日に損傷確認

発電所周辺海域の海水中放射性物質濃度の変化



NDは検出限界値未満。()内数字は検出限界値を示す。

2F北放水口付近

	H25.8.6	H25.9.24	H25.10.1	H25.10.8	H25.10.15	H25.10.22	H25.10.29	H25.11.5	H25.11.12	H25.11.19	H25.11.26
セシウム134	0.087	0.074	0.19	0.094	0.073	0.17	0.094	0.066	0.054	0.061	0.055
セシウム137	0.17	0.20	0.40	0.19	0.15	0.41	0.20	0.16	0.13	0.15	0.11
全ベータ	ND(17)		ND(15)		測定中			測定中		測定中	
トリチウム	0.93		ND(0.32)		測定中			測定中		測定中	
ストロンチウム90											

請戸港南側 (H25.8.5新設測点)

	H25.8.13	H25.9.24	H25.10.1	H25.10.8	H25.10.15	H25.10.22	H25.10.29	H25.11.5	H25.11.12	H25.11.19	H25.11.26
セシウム134	0.29	0.13	0.074	0.065	0.047	0.15	0.039	0.038	0.048	0.041	0.12
セシウム137	0.061	0.29	0.24	0.12	0.11	0.34	0.078	0.087	0.10	0.10	0.27
全ベータ			ND(17)		測定中			測定中		測定中	
トリチウム			0.58		測定中			測定中		測定中	
ストロンチウム90											

請戸川沖合3km(上層)

	H25.9.11	H25.9.18	H25.9.28	H25.10.4	H25.10.8	H25.10.18	H25.10.28	H25.11.7	H25.11.13	H25.11.20	H25.11.27
セシウム134	0.0035	0.014	0.013	0.0050	0.014	0.10	0.014	0.016	0.0082	0.020	0.025
セシウム137	0.0084	0.029	0.033	0.0099	0.038	0.22	0.028	0.038	0.018	0.039	0.054
全ベータ		ND		ND		測定中		測定中		測定中	
トリチウム		1.6		ND		測定中		測定中		測定中	
ストロンチウム90				ND		測定中		測定中		測定中	

1F敷地沖合3km(上層)

	H25.9.11	H25.9.18	H25.9.28	H25.10.4	H25.10.8	H25.10.18	H25.10.28	H25.11.7	H25.11.13	H25.11.20	H25.11.27
セシウム134	0.016	0.023	0.013	0.0050	0.014	0.10	0.014	0.012	0.0070	0.0061	0.0085
セシウム137	0.035	0.052	0.033	0.0099	0.038	0.22	0.028	0.035	0.015	0.013	0.020
全ベータ		ND		ND		測定中		測定中		測定中	
トリチウム		1.3		0.38		測定中		測定中		測定中	
ストロンチウム90				ND		測定中		測定中		測定中	

2F敷地沖合3km(上層)

	H25.9.11	H25.9.18	H25.9.28	H25.10.5	H25.10.8	H25.10.18	H25.10.28	H25.11.8	H25.11.13	H25.11.22	H25.11.29
セシウム134	0.010	0.022	0.013	0.0056	0.025	0.069	0.011	0.014	0.0054	0.011	0.023
セシウム137	0.023	0.046	0.028	0.016	0.052	0.15	0.031	0.031	0.015	0.023	0.052
全ベータ		ND		ND		測定中			測定中		測定中
トリチウム		1.3		ND		測定中			測定中		測定中
ストロンチウム90				ND					測定中		測定中

1F敷地沖合15km(上層)

	H25.7.3	H25.9.18	H25.9.28	H25.10.4	H25.10.8	H25.10.18	H25.10.28	H25.11.8	H25.11.13	H25.11.22	H25.11.29
セシウム134	0.0058	ND	0.0030	ND	0.0032	0.0021	0.0054	0.0023	0.0019	ND	0.0017
セシウム137	0.013	0.0029	0.0096	0.0027	0.0073	0.0051	0.013	0.0068	0.0067	0.034	0.0059
全ベータ	ND(18)	ND		ND		測定中			測定中		測定中
トリチウム	ND(0.38)	1.1		ND		測定中			測定中		測定中
ストロンチウム90	ND(0.01)			ND					測定中		測定中