

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. 放射性セシウムの最大値による分類(魚種別、H25年4月～)

前回報告以降の測定結果(魚介類)

【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4月16日～4月24日に採取

魚類	最大値	最小値	測定回数 (基準値超数)
スズキ	530	15.4	4(2)
マコガレイ	430	13.9	8(5)
クロソイ	420	5.2	3(2)
ババガレイ	390	8.4	8(5)
アイナメ	300	5.8	6(2)
コモンカスベ	237	74	8(7)
イシガレイ	122	28	3(1)
ヒラメ	85	36	7
キアンコウ	48	ND	6
マアナゴ	40	5.1	3
マダラ	34	8.6	7
ケムシカジカ	29.6	21.4	2
ニベ	23.2	—	1
アカエイ	19.2	—	1
アブラツノザメ	18.5	ND	5
マツカワ	17.8	—	1
マガレイ	14.3	5.9	3
カナガシラ	10.2	ND	4
ムシガレイ	4.8	3.7	2
チダイ	4.6	ND	4
オオクチイシナギ	ND	—	1
ホシガレイ	ND	—	1
メイタガレイ	ND	—	1

(備考)NDの値は、Cs134で約3.1ベクレル/kg, Cs137で約3.1ベクレル/kg

魚介類種類数	28
内100Bq/kg超	7 (25%)
魚介類測定回数	101
内100Bq/kg超	24 (24%)

括弧内は、100Bq/kgを超えた割合

2. 放射性セシウムの最大値による分類(魚種別、H24年度採取分)

H24年度上半期採取分

・放射性セシウム134, 137の合計値 単位:ベクレル/kg(生)
 ・平成24年3月29日～平成24年9月19日に採取

[放射性セシウム濃度が100Bq/kgを超えた魚介類]

魚類	最大値	最小値	測定回数 (基準値超数)
アイナメ	25800	ND	86(44)
シロメバル	1880	540	6(6)
マツカワ	1670	690	2(2)
スズキ	1610	33	17(11)
ドチザメ	1430	4.4	9(3)
ババガレイ	1260	ND	36(22)
ヒラメ	1190	5.6	51(30)
コモンカスベ	1000	168	47(47)
マコガレイ	920	21.3	42(23)
ムラソイ	830	-	1(1)
ヌマガレイ	810	580	2(2)
ケムシカジカ	670	25	7(5)
クロソイ	620	410	4(4)
アカエイ	460	55	7(5)
イシガレイ	390	29	10(4)
カスザメ	222	66	4(3)
ホシエイ	205	ND	10(2)
マゴチ	187	140	3(3)
ホシザメ	169	4.7	10(2)
クロダイ	160	94	2(1)
ニベ	127	38	15(4)
ホウボウ	107	19.9	6(1)
マダラ	107	16.7	11(1)
マガレイ	103	10	8(1)

[H24年度上半期]

種類数	59
内100Bq/kg超	24(41%)
測定回数	605
内100Bq/kg超	227(38%)

括弧内は、100Bq/kgを超えた割合

H24年度下半期採取分

・放射性セシウム134, 137の合計値 単位:ベクレル/kg(生)
 ・平成24年10月9日～平成25年3月29日に採取

[放射性セシウム濃度が100Bq/kgを超えた魚介類]

魚類	最大値	最小値	測定回数 (基準値超数)
マコガレイ	1690	16	43(17)
クロソイ	1470	ND	13(8)
スズキ	880	5.9	19(3)
コモンカスベ	780	53	62(47)
ババガレイ	480	9.8	29(17)
アイナメ	450	ND	31(14)
カスザメ	420	8.7	10(7)
ケムシカジカ	410	21.7	12(9)
ホシガレイ	410	165	2(2)
ドチザメ	390	270	2(2)
ヒラメ	350	16	61(17)
マダラ	350	4.4	29(2)
イシガレイ	290	ND	18(2)
アカエイ	178	6.4	9(2)
クロダイ	153	35	3(1)
マゴチ	139	31.9	6(4)
ホシザメ	121	5.8	14(1)

[H24年度下半期]

種類数	53
内100Bq/kg超	17(32%)
測定回数	595
内100Bq/kg超	162(27%)

括弧内は、100Bq/kgを超えた割合

採取点ごとの測定結果(底曳網調査点)

採取点(採取日)	採取魚種 (青文字の魚は食品基準値100ペクレル/kg以下)
底1 (2/4)	ヒラメ、スズキ、イシガレイ、アイナメ、ギンアナゴ、ババガレイ、カナガシラ、マダラ、ジンドウイカ、マガレイ、ムシガレイ コモンカスベ、マコガレイ
底1 (2/21)	コモンカスベ、アイナメ、マダラ、ヒラメ、イシガレイ、カナガシラ、ミスダコ ババガレイ
底1 (3/22)	スズキ、マコガレイ、アブラツノザメ、ババガレイ、マガレイ、ヒラメ、カナガシラ、アイナメ、マアナゴ、 ジンドウイカ、チダイ、ミスダコ、ヤリイカ マダラ
底1 (4/19)	アイナメ、マコガレイ、マダラ、ババガレイ、マアナゴ、マガレイ、チダイ、カナガシラ、キアンコウ、ミスダコ イシガレイ

底2 (2/4)	マダラ、イシガレイ、ババガレイ、マガレイ、スズキ、ヒラメ、カナガシラ、メイトガレイ コモンカスベ
底2 (2/21)	ヒラメ、マコガレイ、マダラ、ババガレイ、スズキ、マガレイ、メイトガレイ、カナガシラ、ムシガレイ コモンカスベ
底2 (3/22)	コモンカスベ、ヒラメ、スズキ、マコガレイ、マガレイ、メイトガレイ、キアンコウ、マダラ、ババガレイ、 ムシガレイ、マアナゴ、アイナメ、カナガシラ、ジンドウイカ、チダイ、ミスダコ、ヤリイカ イシガレイ
底2 (4/19)	コモンカスベ、ヒラメ、ババガレイ、マコガレイ、マダラ、マガレイ、アイナメ、マアナゴ、ムシガレイ、オオクヂイシナギ、カ ナガシラ、キアンコウ、ジンドウイカ、チダイ、ミスダコ、メイトガレイ、ヤリイカ



底3 (2/4)	ヒラメ、マダラ、スズキ、ケムシカジカ、マコガレイ、マアナゴ、マフグ、カナガシラ、イシガレイ、ミスダコ アイナメ、コモンカスベ
底3 (2/18)	スズキ、マコガレイ、ヒラメ、マダラ、イシガレイ、ババガレイ、クロソイ、エゾハリイカ、ジンドウイカ、 ヒガンフグ、ミスダコ コモンカスベ、アイナメ
底3 (3/16)	マコガレイ、マガレイ、ババガレイ、ヒラメ、マダラ、イシガレイ、マアナゴ、カナガシラ コモンカスベ
底3 (4/16)	アイナメ、ヒラメ、マアナゴ、イシガレイ、マダラ、スズキ、カナガシラ、チダイ、ミスダコ マコガレイ、ババガレイ、コモンカスベ

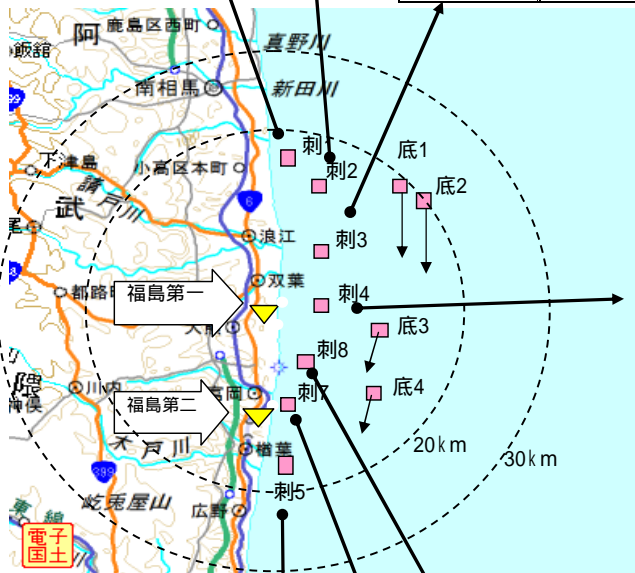
底4 (2/4)	ババガレイ、ヒラメ、マダラ、マコガレイ、マフグ、ムシガレイ、スズキ、ウマズラハギ コモンカスベ
底4 (2/18)	アイナメ、クロソイ、マコガレイ、ヒラメ、マダラ、ムシガレイ、アブラツノザメ、メイトガレイ、ヒガンフグ、 カナガシラ、スズキ、エゾハリイカ、ジンドウイカ、ミスダコ コモンカスベ
底4 (3/16)	ヒラメ、マコガレイ、メイトガレイ、マダラ、ムシガレイ、カナガシラ、ミスダコ コモンカスベ、ババガレイ
底4 (4/16)	ヒラメ、マダラ、アイナメ、ケムシカジカ、スズキ、マガレイ、マコガレイ、カナガシラ、ババガレイ、チダイ、 ムシガレイ、キアンコウ、ジンドウイカ、ミスダコ、ヤリイカ コモンカスベ

採取点ごとの測定結果(刺網調査点)

採取点(採取日)	採取魚種 (青文字の魚は食品基準値100ベクレル/kg以下)
刺1 (1/31)	ヒラツメガニ アイナメ、クロソイ、コモンカスベ
刺1 (2/7)	コモンカスベ、クロソイ、マダラ
刺1 (3/8)	マダラ、クロソイ コモンカスベ、スズキ
刺1 (4/12)	コモンカスベ、ヒラメ、ババガレイ、アイナメ、マダラ、キアンコウ、クサウオ、ヒラツメガニ クロソイ、スズキ

刺2 (1/31)	マダラ、マコガレイ、ヒラメ コモンカスベ
刺2 (2/7)	コモンカスベ、マダラ
刺2 (3/8)	マコガレイ、ヒラメ、マダラ、ヒラツメガニ
刺2 (4/12)	コモンカスベ、ババガレイ、ケムシカジカ、アイナメ、ヒラメ、マダラ、アブラツリザメ、ホシガレイ マコガレイ

刺3 (1/29)	ヒラメ、ケムシカジカ、マダラ、クサウオ クロソイ、コモンカスベ、ババガレイ、アイナメ
刺3 (2/20)	ヒラメ、マダラ、アブラツリザメ、ヒラツメガニ、クサウオ スズキ、コモンカスベ、マコガレイ、ケムシカジカ
刺3 (3/27)	アイナメ、ヒラメ、マコガレイ、マダラ、ヒラツメガニ コモンカスベ、ババガレイ
刺3 (4/24)	キアンコウ、ヒラメ、ケムシカジカ、アブラツリザメ、マツカワ、マダラ、ヒラツメガニ、ホシガレイ ババガレイ、マコガレイ、コモンカスベ



刺4 (1/29)	ヒラメ、マダラ、クサウオ クロソイ、ババガレイ、マコガレイ、コモンカスベ
刺4 (2/20)	ヒラメ、マダラ、アブラツリザメ、ヒラツメガニ マコガレイ、クロソイ、コモンカスベ、ババガレイ、ケムシカジカ
刺4 (3/27)	ヒラメ、マダラ、ミスダコ ババガレイ、コモンカスベ、マコガレイ
刺4 (4/24)	ヒラメ、マダラ、イシガレイ、アブラツリザメ、クロソイ、ヒラツメガニ ババガレイ、コモンカスベ、マコガレイ、アイナメ

刺8 (2/10)	ヒラメ、マダラ、ガザミ、クサウオ マコガレイ、コモンカスベ
刺8 (2/26)	マダラ、ガザミ、クサウオ ホシガレイ、コモンカスベ、マコガレイ、マゴチ
刺8 (3/26)	マダラ、ヒラツメガニ マコガレイ、コモンカスベ
刺8 (4/23)	マダラ、キアンコウ、ヒラツメガニ、アブラツリザメ、ガザミ スズキ、コモンカスベ、マコガレイ

刺7 (1/20)	ヒラメ、マダラ、クロダイ、イシガレイ コモンカスベ、ババガレイ、マコガレイ
刺7 (2/28)	クロソイ、コモンカスベ
刺7 (3/29)	アカエイ、ケムシカジカ コモンカスベ、ババガレイ、ヒラメ
刺7 (4/20)	ヒラメ、ニベ、アブラツリザメ、キアンコウ スズキ、クロソイ、ババガレイ、アイナメ、コモンカスベ、マコガレイ

刺5 (1/20)	ホウゴウ コモンカスベ、マコガレイ、クロダイ、ヒラメ、クロソイ
刺5 (2/28)	マダラ、ケムシカジカ、コモンカスベ、ババガレイ、アイナメ、ヒラメ
刺5 (3/29)	マダラ ババガレイ、コモンカスベ、ヒラメ
刺5 (4/20)	ヒラメ、アカエイ、アブラツリザメ ババガレイ、コモンカスベ、クロソイ

魚類における放射性Cs濃度の経時変化

図1. ヒラメの測定結果 (Cs134+137, 底層魚)

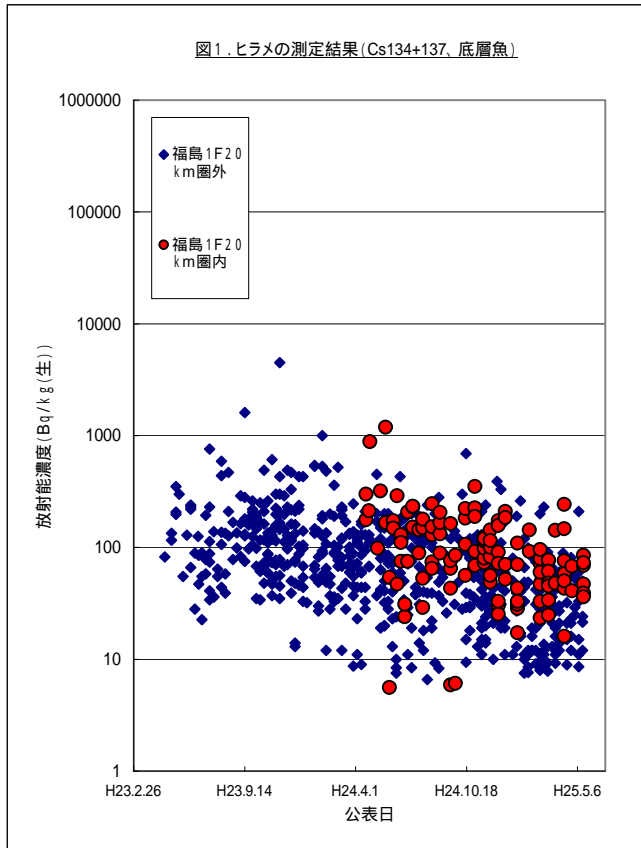


図2. アイナメの測定結果 (Cs134 + 137, 底層魚)

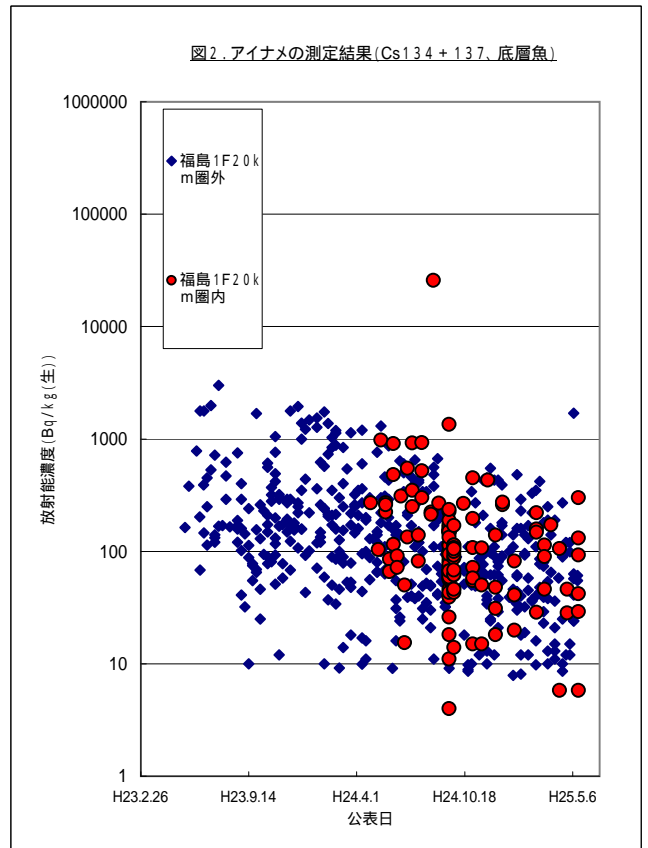


図3. コモンカサベの測定結果 (Cs134 + 137, 底層魚)

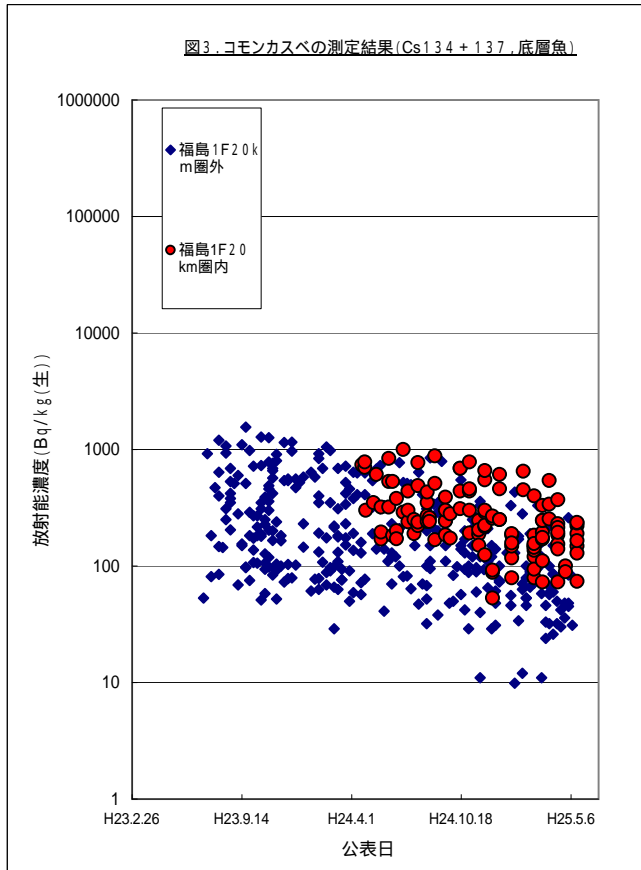
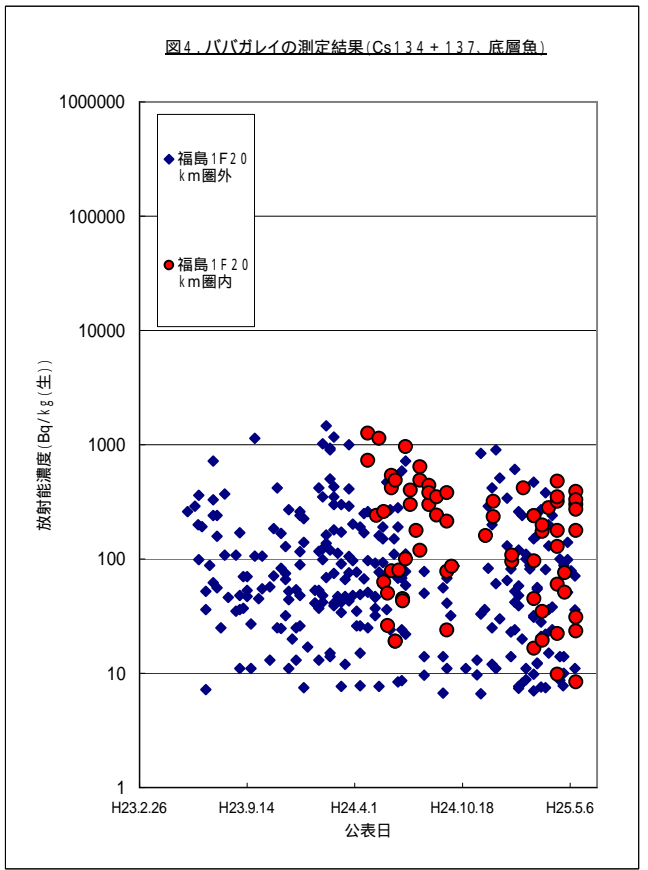


図4. パパガレイの測定結果 (Cs134 + 137, 底層魚)



(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。

1F 港湾魚類捕獲の状況 (速報)



- 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にカゴ15個を連続設置して、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。

図. 魚類捕獲場所

1. 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
H25.2.12	F	154	アイナメ	86,000	160,000	246,000
H25.2.13	F	47	ムラソイ	55,000	99,000	154,000
H25.2.15	F	17	アイナメ	50,000	90,000	140,000
H25.2.16	F	8	シロメバル	30,000	55,000	85,000
H25.2.17	F	6	アイナメ	180,000	330,000	510,000
H25.2.19	F	2	マゴチ	430	830	1,260
H25.2.20	F	5	ムラソイ	53,000	95,000	148,000
H25.2.21	F	3	シロメバル	57,000	100,000	157,000
H25.2.22	F	44	シロメバル	43,000	79,000	122,000
H25.2.25	F	11	クロソイ	33,000	60,000	93,000
H25.2.26	F	7	ムラソイ	19,000	34,000	53,000
H25.2.28	F	3	シロメバル	13,000	24,000	37,000
H25.3.1	F	5	シロメバル	29,000	54,000	83,000
H25.3.4	F	14	アイナメ	100,000	190,000	290,000
H25.3.5	F	7	シロメバル	17,000	31,000	48,000
H25.3.6	F	23	シロメバル	45,000	82,000	127,000
H25.3.7	F	18	シロメバル	43,000	79,000	122,000
H25.3.8	F	12	アイナメ	150,000	280,000	430,000
H25.3.9	F	8	シロメバル	25,000	46,000	71,000
H25.3.12	F	18	シロメバル	76,000	140,000	216,000
H25.3.15	F	10	シロメバル	17,000	32,000	49,000
H25.3.16	F	4	ムラソイ	61,000	110,000	171,000
H25.3.22	F	21	シロメバル	43,000	79,000	122,000
H25.3.23	F	8	シロメバル	38,000	71,000	109,000
H25.3.25	F	6	ババガレイ	60,000	110,000	170,000
H25.3.26	F	14	シロメバル	41,000	78,000	119,000
H25.3.27	F	12	シロメバル	39,000	75,000	114,000
H25.4.9	F	3	シロメバル	13,000	25,000	38,000
H25.4.11	F	9	シロメバル	31,000	59,000	90,000
H25.4.16	F	20	ムラソイ	24,000	46,000	70,000
H25.4.17	F	1	ニベ	ND	86	86
H25.4.29	F	3	ムラソイ	880	1,500	2,380
H25.5.9	F	21				
H25.5.10	F	13				
H25.5.16	F	60				
H25.5.18	F	41				
H25.5.20	F	93				

測定・精査中

2. 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 (B q / k g (生))		
				Cs-134	Cs-137	C s 合計
H24.10.10	A	4	マアナゴ (A)	5,900	9,600	15,500
H24.12.20	A,C	29	ムラソイ (A)	94,000	160,000	254,000
H25.1.18	A,B,C,D	42	ムラソイ (B)	51,000	90,000	141,000
H25.1.30	A,B,C,D	28	ムラソイ (B)	75,000	130,000	205,000
H25.2.15	A,A*,B,C,D	21	ムラソイ (A*)	97,000	180,000	277,000
H25.2.21	E	6	アイナメ (E)	260,000	480,000	740,000
H25.2.27	A,B,C,D	14	アイナメ (B)	36,000	67,000	103,000
H25.3.13	A,B,C,D	41	ムラソイ (D)	53,000	98,000	151,000
H25.3.26	A,B,C,D	33	ムラソイ (D)	69,000	130,000	199,000
H25.4.10	A,B,C,D	50	ムラソイ (D)	59,000	110,000	169,000
H25.4.24	A,B,C,D	59	ムラソイ (D)	59,000	110,000	169,000
H25.5.9	A,B,C,D	36		測定・精査中		

*シルトフェンス内にて捕獲

3. 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
H25.3.8	C	4	シロメバル (C)	24,000	43,000	67,000
H25.3.13	A,B,D	5	アイナメ (D)	27,000	51,000	78,000
H25.3.15	B	約 30		魚劣化のため測定用試料なし		
H25.3.16	G	2	マコガレイ (G)	11,000	21,000	32,000
H25.3.22	A,B,D	13	ムラソイ (D)	25,000	46,000	71,000
H25.3.26	C,G	13	シロメバル (G)	49,000	92,000	141,000
H25.3.28	A,B,D	57	ムラソイ (B)	150,000	280,000	430,000
H25.4.2	C,G	2	シロメバル (C)	480	870	1,350
H25.4.10	A,B,D	21	アイナメ (A)	56,000	110,000	166,000
H25.4.16	C,G	17	マコガレイ (C)	1,500	2,900	4,400
H25.4.23	A,B,D	27	シロメバル (D)	28,000	54,000	82,000
H25.5.1	C,G	39	ムラソイ (G)	60,000	120,000	180,000
H25.5.8	A,B,D	30	カサゴ (B)	29,000	55,000	84,000
H25.5.14	G	38		測定・精査中		
H25.5.21	A,B,D	22				

捕獲魚類数合計	約 1,430
---------	---------

福島第一原子力発電所港湾内魚類対策の概略工程(案)

< 参考資料 >
平成25年5月24日
東京電力株式会社



— : 魚類移動防止
— : 魚類捕獲
— : 港湾内海底土の環境改善(浚渫)
 - 1 : カゴ漁
● - 2 : 港湾内底刺し網

	H24年度					H25年度									
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
全体工程	魚類捕獲、発電所港湾外への魚類移動防止等 (捕獲した魚類の数と放射能レベルのトレンド監視を行い、適宜、対策を見直し)														
魚類移動防止															
< 港湾口底刺し網設置 >							2/8~実施中								
< 港湾口ブロックフェンス設置(常設) >									フェンス製作		6月下旬~設置予定				
< 堤防内側仕切り網設置 >							網の手配		3/20~網設置工事*		仕切り網による移動防止				
< 物揚場シルトフェンス/底刺し網設置 >							2/8~シルトフェンス設置、2/27~底刺し網設置								
魚類捕獲															
< カゴ漁 > - 1 捕獲点3箇所 (物揚場、南・北防波堤、東洋橋、1~4号取水路側溝内)	(1ヶ所)		(2ヶ所)				月3回程度								
< 底刺し網漁 > - 2 港湾内							2/27~順次実施								
< 底刺し網漁 > 港湾外の南北海域2地点							(実施に向け協議中)								
港湾内海底土環境改善															
< 航路・泊地浚渫 >															*
															*早期着手に向けて社内検討中