

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

【放射性セシウムによる分類(魚種別、3～9月)】

- ・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5日に採取
- ・食品基準値(平成24年4月1日以降):100 ベクレル/kg

魚類	最大値	最小値	測定回数 (基準値超数)	魚類	最大値	最小値	測定回数
アイナメ	25800	ND	70(38)	マサバ	14.3	ND	2
シロメバル	1880	540	6(6)	コウナゴ	12.9	ND	4
マツカワ	1670	690	2(2)	マフゲ	10.2	ND	2
スズキ	1610	33	17(11)	ソウハチ	8.3	4.1	2
ババガレイ	1260	ND	35(22)	ブリ	6.5	ND	5
ヒラメ	1190	5.6	45(27)	ニタリ	6	—	1
コモンカスベ	1000	168	41(41)	ヒレグロ	4.8	ND	2
マコガレイ	920	21.3	38(21)	アカガレイ	4.1	—	1
ムラソイ	830	—	1(1)	カガミダイ	ND	—	1
ヌマガレイ	810	580	2(2)	スケトウダラ	ND	—	1
ケムシカジカ	670	25	7(5)	メダイ	ND	—	1
クロソイ	620	410	4(4)				
ドチザメ	490	4.4	7(2)	イカ類	最大値	最小値	測定回数
イシガレイ	390	29	9(3)	エゾハリイカ	ND	—	5
カスザメ	222	66	3(2)	ジンドウイカ	ND	—	9
ホシエイ	205	ND	9(2)	ヤリイカ	ND	—	3
アカエイ	201	55	5(3)				
マゴチ	187	158	2(2)	タコ類	最大値	最小値	測定回数
ホシザメ	169	4.7	9(2)	ヤナギダコ	9.1	ND	6
クロダイ	160	94	2(1)	ミズダコ	7.7	ND	13
ニベ	127	38	12(4)	マダコ	ND	—	1
ホウボウ	107	19.9	6(1)				
マダラ	107	16.7	11(1)	甲殻類	最大値	最小値	測定回数
マガレイ	103	10	8(1)	ガザミ	40	ND	13
メジロザメ属	93	4.6	5	ヒラツメガニ	26	ND	16
シログチ	69	15	7				
マアナゴ	66	21.4	2				
マトウダイ	63	12.5	9				
ムシガレイ	57	4.5	7				
カナガシラ	53	6.4	19				
メイタガレイ	53	—	1				
アブラツノザメ	50	ND	15				
ナガヅカ	47	16.4	3				
キアンコウ	42	ND	17				
マアジ	38	10.7	5				
メダイ	38	ND	7				
ヤナギムシガレイ	36	21.6	4				
チダイ	26	ND	3				
イシカワシラウオ	23	—	1				
サメガレイ	17	ND	2				

種類数	59
内100Bq/kg超	24(41%)
測定回数	546
内100Bq/kg超	204(37%)

※括弧内は、100Bq/kgを超えた割合

【表1-1. 採取点ごとの測定結果(その1)】

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)
底1 (5/17)	マコガレイ、アイナメ、マダラ、マガレイ、ババガレイ、ナガツカ、スズキ、カナガシラ、ヒラメ、キアンコウ、ムシガレイ、アブラツノザメ、エゾハリイカ、ジンドウイカ、ミズダコ、ヤナギダコ、ヤリイカ、イシガレイ
底1 (5/30)	マダラ、アイナメ、ヒラメ、マコガレイ、マアジ、ババガレイ、カナガシラ、シログチ、マトウダイ、キアンコウ、ヤナギダコ、ジンドウイカ、エゾハリイカ、マガレイ、イシガレイ、コモンカスベ
底1 (6/14)	アイナメ、ババガレイ、キアンコウ、ヒラメ、カナガシラ、マアジ、ミズダコ、ヤナギダコ
底1 (8/28)	イシガレイ、マコガレイ、ババガレイ、カナガシラ、マトウダイ、チダイ
底2 (5/17)	アイナメ、ヒラメ、アブラツノザメ、マコガレイ、マガレイ、ヤナギムシガレイ、ババガレイ、ケムシカジカ、マダラ、マアナゴ、ナガツカ、ムシガレイ、カナガシラ、ヤナギダコ、ヒレグロ、キアンコウ、アカガレイ、ソウハチ、ジンドウイカ、ミズダコ、ヤリイカ
底2 (5/30)	マダラ、アイナメ、ナガツカ、カナガシラ、マコガレイ、ヤナギムシガレイ、ババガレイ、キアンコウ、マアジ、ソウハチ、ミズダコ、ジンドウイカ、ヒレグロ、ヤナギダコ、マダコ、エゾハリイカ
底2 (6/14)	ケムシカジカ、ババガレイ、ヒラメ、カナガシラ、アイナメ、キアンコウ、マガレイ、マアジ、ジンドウイカ、ヤナギダコ、マコガレイ
底2 (8/28)	マトウダイ、マコガレイ、チダイ、カナガシラ、ホシザメ、マフグ、マガレイ、アイナメ
底3 (5/10)	カナガシラ、サメガレイ、ババガレイ、ホウボウ、ジンドウイカ、ミズダコ、マアナゴ、マコガレイ、マダラ、ムシガレイ、ヤリイカ、アイナメ、ヒラメ、コモンカスベ
底3 (6/4)	ホシエイ、ババガレイ、イシガレイ、マコガレイ、ムシガレイ、カナガシラ、キアンコウ、マダイ、ミズダコ、アイナメ、コモンカスベ、ヒラメ
底3 (7/9)	マコガレイ、イシガレイ、マガレイ、ヤナギムシガレイ、マトウダイ、カナガシラ、キアンコウ、ミズダコ、アイナメ、コモンカスベ、ヒラメ、ババガレイ
底3 (8/20)	ババガレイ、イシガレイ、アイナメ、カナガシラ、マトウダイ、キアンコウ、ヒラメ、コモンカスベ
底4 (5/21)	ババガレイ、マガレイ、ムシガレイ、スズキ、マダラ、キアンコウ、カナガシラ、ジンドウイカ、ミズダコ、コモンカスベ、アイナメ、マコガレイ
底4 (6/18)	ヒラメ、カナガシラ、チダイ、マトウダイ、キアンコウ、ムシガレイ、ミズダコ、ジンドウイカ、アブラツノザメ、エゾハリイカ、コモンカスベ、アイナメ、マコガレイ、ババガレイ
底4 (7/9)	マガレイ、ヒラメ、ヤナギムシガレイ、カナガシラ、コモンカスベ、マコガレイ
底4 (8/20)	マコガレイ、マトウダイ、ヒラメ、イシガレイ、カナガシラ、ホシザメ、カガミダイ、キアンコウ、マダイ、コモンカスベ、アイナメ、ババガレイ
刺1 (6/6)	クロダイ、ヒラメ、ニベ、ドチザメ、ヒラツメガニ、ガザミ、スズキ、クロソイ、アカエイ、コモンカスベ
刺1 (7/4)	アイナメ、マコガレイ、ニベ、アカエイ、シログチ、ドチザメ、ブリ、スズキ、コモンカスベ、クロダイ、ヒラメ
刺1 (8/1)	ニベ、ヒラメ、スズキ、メジロザメ属、ガザミ、アイナメ、コモンカスベ、アカエイ
刺1 (9/5)	ヒラメ、ニベ、ガザミ、コモンカスベ、アカエイ、カスザメ

【表1-2. 採取点ごとの測定結果(その2)】

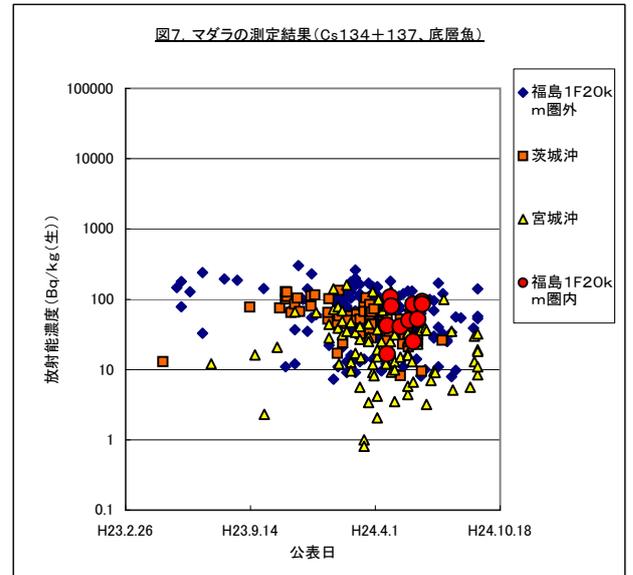
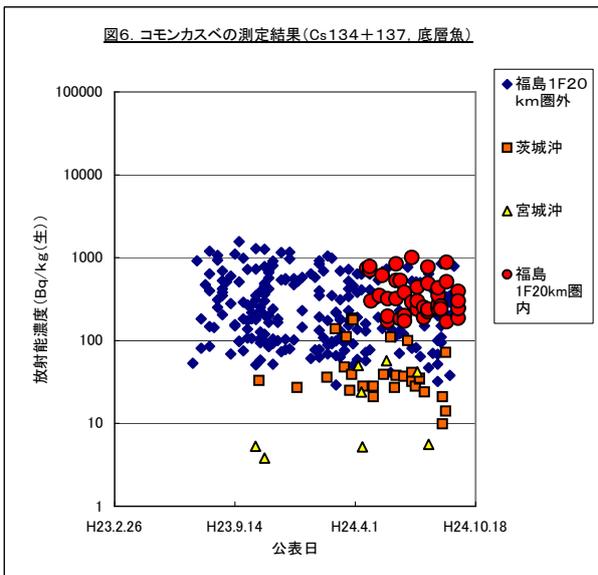
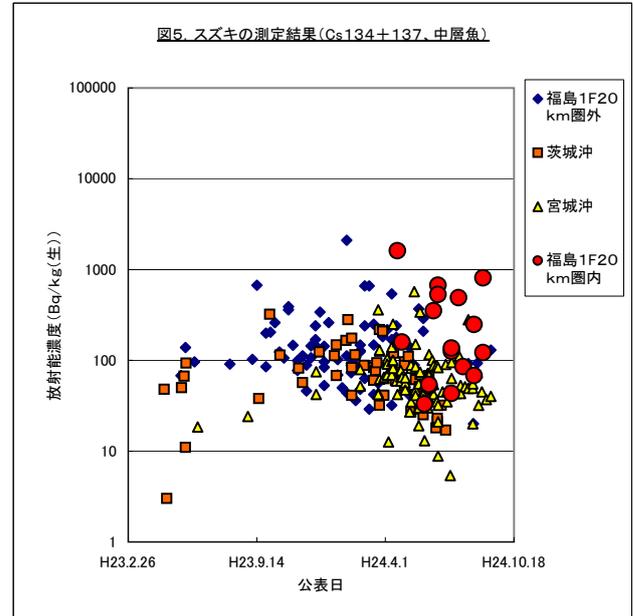
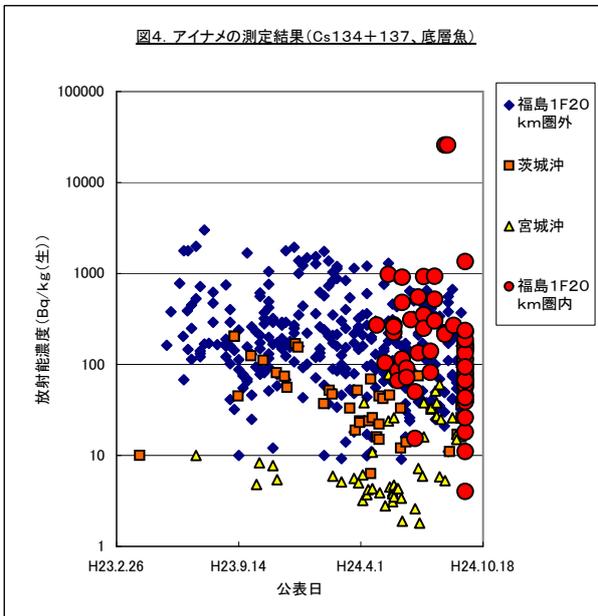
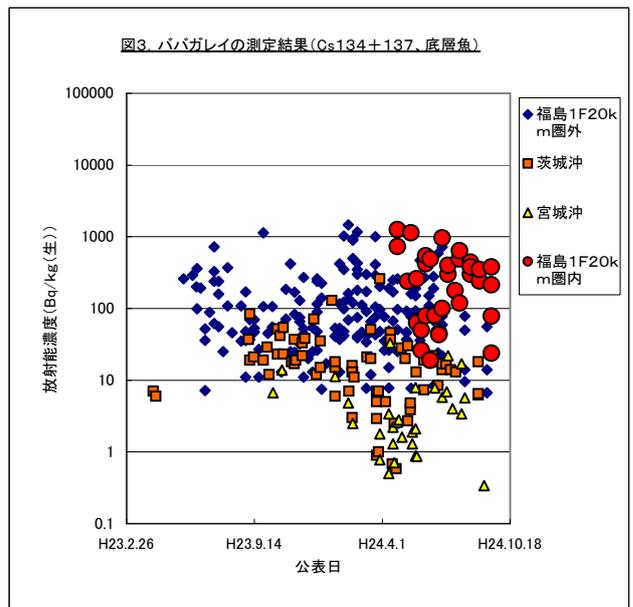
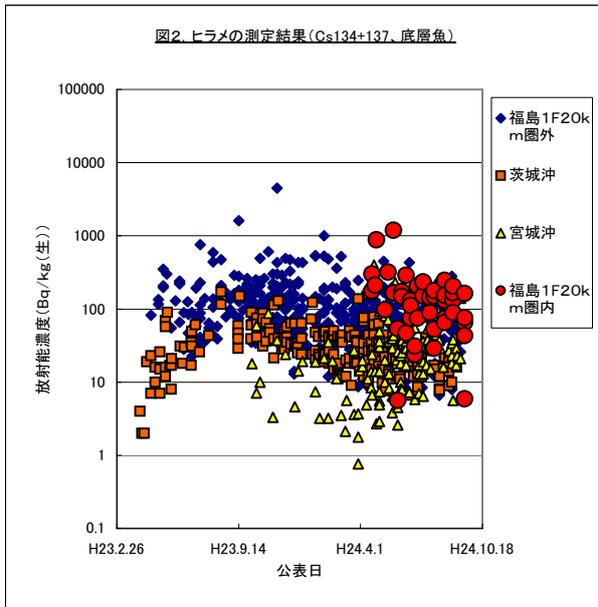
採取点(採取日)	採取魚種 (青文字の魚は食品基準値100ベクレル/kg以下)
刺2 (6/6)	ニベ、マコガレイ、アブラツノザメ、キアンコウ、ガザミ、ヒラツメガニ ヌマガレイ、スズキ、コモンカスベ、ヒラメ
刺2 (7/4)	ヒラメ、マコガレイ、マアジ、マダイ、ヒラツメガニ、ブリ、ミズダコ コモンカスベ、ババガレイ、アイナメ
刺2 (8/1)	ホシエイ、マダイ、ホシザメ、アブラツノザメ、ドチザメ、マコガレイ、ヒラツメガニ、ガザミ コモンカスベ、ヒラメ
刺2 (9/5)	ホシエイ、ヒラメ、ニベ、マトウダイ、メジロザメ属、ヒラツメガニ、ガザミ、マサバ シロメバル、コモンカスベ
刺3 (5/25)	アイナメ、マツカワ、コモンカスベ、ババガレイ、クロソイ、マコガレイ、ホシエイ、ヒラメ、ニベ
刺3 (6/27)	ニベ、ヒラツメガニ、ホシザメ、 アイナメ、ババガレイ、コモンカスベ、マコガレイ、ヒラメ、スズキ
刺3 (7/18)	マコガレイ、マダイ、ガザミ、ヒラツメガニ、ブリ、アブラツノザメ、ホシエイ クロソイ、ババガレイ、コモンカスベ、ヒラメ、アイナメ
刺3 (8/8)	ニベ、マダイ、ホシザメ、ガザミ、メジロザメ属 ババガレイ、コモンカスベ、ヒラメ、スズキ
刺4 (5/25)	シログチ(ニベを含む)、ホウボウ、スズキ、キアンコウ、ヒラツメガニ、アブラツノザメ、 シロメバル、コモンカスベ、ケムシカジカ、ババガレイ、アイナメ、マコガレイ、ヒラメ
刺4 (6/27)	ホウボウ、マトウダイ、ヒラツメガニ、ミズダコ、ブリ、キアンコウ、マダイ、 ババガレイ、コモンカスベ、アイナメ、ヒラメ、マコガレイ、スズキ
刺4 (7/18)	ホシエイ、ヒラメ、ホウボウ、アブラツノザメ ババガレイ、コモンカスベ、マコガレイ、スズキ、アイナメ
刺4 (8/8)	マサバ、マダイ、ヒラツメガニ シロメバル、ババガレイ、アイナメ、ドチザメ、ヒラメ、ホシエイ
刺5 (5/2)	カナガシラ、 マコガレイ、シロメバル、ヒラメ、ケムシカジカ、ババガレイ、コモンカスベ、アイナメ
刺5 (6/16)	シログチ コモンカスベ、ババガレイ、マコガレイ、アイナメ、ヒラメ
刺5 (7/15)	シログチ、ドチザメ シロメバル、アイナメ、コモンカスベ、ババガレイ、ヒラメ、マコガレイ
刺5 (8/11)	ヒラツメガニ、ガザミ、ニタリ、メジロザメ属 コモンカスベ、カスザメ、ヒラメ
刺6 (3/29)	コウナゴ
刺6 (4/7)	アブラツノザメ、マダラ、サメガレイ、 ヒラメ、マコガレイ、ケムシカジカ
刺6 (4/11)	アブラツノザメ、 マコガレイ、ババガレイ、コモンカスベ、マダラ
刺7 (6/25)	スズキ、 アイナメ、マコガレイ、コモンカスベ、ヒラメ、ホシザメ、ニベ
刺7 (7/15)	スズキ、ヒラメ、ガザミ、ドチザメ、ホシエイ マツカワ、アイナメ、コモンカスベ、ババガレイ、マコガレイ、ニベ
刺7 (8/11)	ヒラメ、カスザメ、ガザミ、ヒラツメガニ コモンカスベ、スズキ、ホシザメ
刺8 (7/23)	ホシザメ、ブリ、アブラツノザメ、ホシエイ コモンカスベ、ババガレイ、マコガレイ、マゴチ、ヒラメ、ホウボウ
刺8 (8/25)	メジロザメ属、ホシザメ、ホウボウ コモンカスベ、ババガレイ、マコガレイ、ヒラメ、マゴチ

【アイナメ追加調査(刺1)】

8/29採取	基準値以下:12匹、基準値超え:3匹
8/30採取	基準値以下:4匹、基準値超え:4匹
9/4採取	基準値以下:1匹、基準値超え:3匹
9/5採取	基準値以下:6匹、基準値超え:4匹



図1. 魚介類調査位置 (H24年9月現在)



(備考) 福島1F20km圏外、茨城沖、宮城沖の測定結果については、水産庁HPより入手してグラフに入力した。

アイナメ追加採取調査実施状況(速報)

太田川沖合1km付近(刺1)の2km四方海域でアイナメ、海水、海底土、餌生物を採取
(予定4週分のうちの3週分)

1. アイナメ

(1) 採取数(刺1付近) 合計:52尾

採取日	8/29	8/30	9/4	9/5	9/11	9/12
採取数(尾)	15	8	4	10	10	5

(2) 放射性セシウム濃度(1尾ずつ測定、9/12までのデータ)

検出限界値未滿~1350 Bq/kg(生) 平均値 117 Bq/kg(生)

(参考)

・1F20km 圏内採取アイナメの最高値 980 Bq/kg(生)(5/2, 刺 5)

・検出限界値:Cs-134、137 で各々8.2、8.7(Bq/kg(生))

2. 海水放射性セシウム濃度

採取数 3回 (採取日:8/29, 9/4, 9/11 刺1付近) <放射能分析中>

(参考) 太田川沖合1km付近の濃度は 0.03~0.07 Bq/L (H24.7.31)

3. 海底土放射性セシウム濃度

採取地点 15ヶ所 (採取日:8/29, 9/4, 9/11 刺1付近2km四方) <放射能分析中>

(参考) 1F北側沿岸部(請戸沖合~相馬沖合)での濃度は 17~530 Bq/kg(乾土) (H24.7.27)

4. 餌生物

採取実績:

8/30 カニ(甲長1cm程度、3匹) <刺し網>

9/4 カニ(甲長1cm程度、3匹)、多毛類を少量採取 <採泥器>

9/11 多毛類、貝を少量採取 <採泥器>

採取数量が少ないため、今後、「餌料板曳き網漁」による採取に変更予定

以上

太田川の環境モニタリングデータ

H24.9.26

東京電力株式会社

(1) 河川水放射能濃度 (Bq/L) <環境省測定分>

太田川(石渡戸橋)<12>		
	Cs-134	Cs-137
H23.9.16	1	3
H23.11.28	<1	<1
H24.1.16	<1	<1
H24.3.3	<1	<1
H24.6.13	<1	<1

太田川(上ノ内橋)<13>		
	Cs-134	Cs-137
H23.9.15	2	2
H23.11.29	<1	1
H24.1.20	<1	<1
H24.3.1	<1	<1
H24.6.13	<1	<1

太田川(益田橋)<14>		
	Cs-134	Cs-137
H23.9.16	1	1
H23.11.29	<1	<1
H24.1.20	<1	<1
H24.3.2	<1	<1
H24.6.12	<1	<1

太田川(JR鉄橋橋)<15>		
	Cs-134	Cs-137
H23.9.16	<1	1
H23.11.29	<1	<1
H24.1.20	<1	<1
H24.3.2	<1	<1
H24.6.12	<1	<1

太田川(丸山橋)<16>		
	Cs-134	Cs-137
H23.9.26	1	<1
H23.11.21	<1	<1
H24.1.6	<1	<1
H24.3.4	<1	<1
H24.6.12	<1	<1

(2) 底質放射能濃度 (Bq/kg(乾泥)) <環境省測定分>

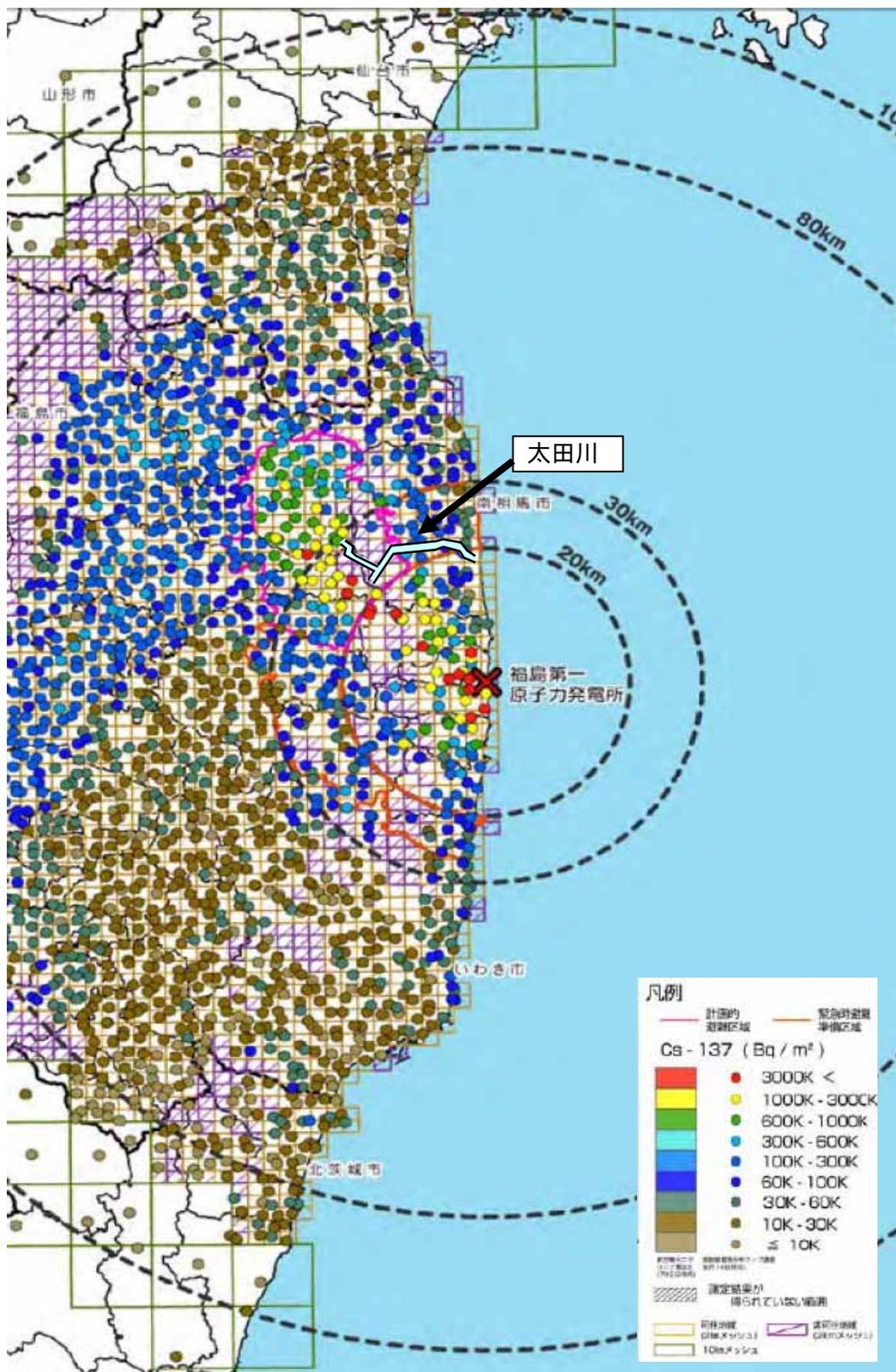
太田川(石渡戸橋)<12>		
	Cs-134	Cs-137
H23.9.16	4400	5300
H23.11.28	6300	8100
H24.1.16	7600	10000
H24.3.3	8100	11000
H24.6.13	5700	9000

太田川(上ノ内橋)<13>		
	Cs-134	Cs-137
H23.9.15	15000	18000
H23.11.29	10000	12000
H24.1.20	6700	9300
H24.3.1	7200	10000
H24.6.13	4400	6900

太田川(益田橋)<14>		
	Cs-134	Cs-137
H23.9.16	27000	33000
H23.11.29	1300	1600
H24.1.20	1200	1700
H24.3.2	4100	5600
H24.6.12	7300	11000

太田川(JR鉄橋橋)<15>		
	Cs-134	Cs-137
H23.9.16	1200	1400
H23.11.29	1300	1700
H24.1.20	660	850
H24.3.2	1000	1400
H24.6.12	490	790

太田川(丸山橋)<16>		
	Cs-134	Cs-137
H23.9.26	100	130
H23.11.21	32	39
H24.1.6	20	28
H24.3.4	28	44
H24.6.12	51	70



(出典: 放射線量等分布マップ(文科省H23.8.30))

図-2 放射性セシウム137の土壤濃度マップ(文科省)

1F20km圏内海域における魚介類調査報告 (H24年3月～6月採取分)

H24年9月26日



東京電力

1. 1 F 20km圏内海域における魚介類調査目的

(1) 魚種ごとの放射性セシウム濃度の把握

- ・ 食品基準値（セシウム合計100Bq/kg）との比較

(2) 魚介類放射性セシウム濃度の地域分布の把握

- ・ 10定点（刺網調査点、底曳き網調査点）における採取

(3) 魚介類放射性セシウム濃度の経時変化の把握

- ・ 推移予測に資するための基礎データ採取

2-1. 調査結果（放射性セシウム濃度）

○ 魚介類採取開始から約3ヶ月間における採取・測定結果概要

〔採取期間：H24.3.29～H24.6.27〕

採取種類数	53 (内基準値超え 20)	〔濃度が高い上位3種〕 <Bq/kg生> 1. シロメバル：1880 2. スズキ：1610 3. ババガレイ：1260
測定回数 (延べ)	312 (内基準値超え 1 14)	〔複数回測定して全て検出限界値未滿〕 1. ジンドウイカ 2. エゾハリイカ 3. ヤリイカ

2-2. 調査結果（セシウム以外の濃度）

○ セシウム以外に検出された核種

核種 (半減期)	検体数	測定結果（Bq/kg（生））
銀110m (約250日)	18 (ヒラツメガニ：9、 ガザミ：4、エソハリ イカ：4、ジンドウ イカ：1)	最大値：69 最小値：5.4 平均値：25
ストロンチウム 90 (約29年)	6※ (ババガレイ：2、シロ メバル2、ヒラメ：1、 スズキ：1)	最大値：1.5 最小値：0.12 平均値：0.64 ストロンチウム90濃度はセシウム137濃度と 比べても数千～数万分の1と非常に低濃度

※ 放射性セシウム濃度（合計）が1000（Bq/kg（生））以上のものについて、魚全体を灰化处理し、測定。

2-3. 調査結果

(1) 魚種ごとの放射性セシウム濃度の把握

<表層魚>

- ・基準値より低い傾向：コウナゴ、イシカワシラウオ

<底層魚（底魚類）>

- ・基準値を超える傾向：シロメバル、コモンカスベ、スズキなど
- ・基準値より低い傾向：カナガシラ、キアンコウなど

<頭足類、甲殻類>

- ・基準値より低い傾向：タコ、イカ、カニなど

(2) 魚介類放射性セシウム濃度の地域分布の把握

<1 Fの南北での比較>

- ・南側海域では比較的濃度が高いものが採取される場合が多い

<沿岸部と沖合の比較>

- ・沿岸部（刺網調査点）の方が沖合い（底曳き網調査点）よりも比較的濃度が高いものが採取される場合が多い

2-4. 調査結果

(3) 魚介類放射性セシウム濃度の経時変化の把握

〈全体的な傾向〉（福島1F20km圏外より）

- ・ 経時的な減少傾向がみられる魚種：ヒラメ など
- ・ 経時的にまだ明確な減少傾向がみられない魚種：ババガレイ など

※ 1F20km圏内海域については更にデータ蓄積が必要

※ 経時変化については、餌と生息環境（海水、海底土等）、移動等の生態特性が影響しているものと推定されるが、今後、メカニズムの解明が必要

(参考) ヒラメ、ババガレイにおけるセシウム濃度の経時変化

図1. ヒラメの測定結果(Cs134+137、底層魚)

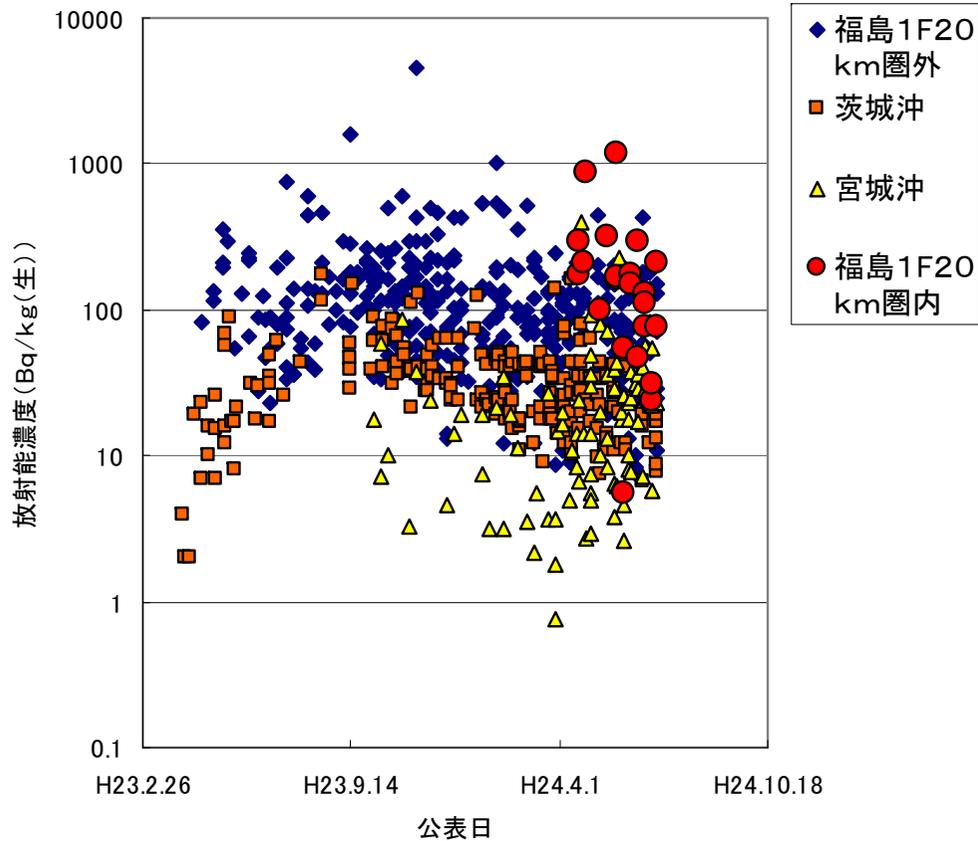
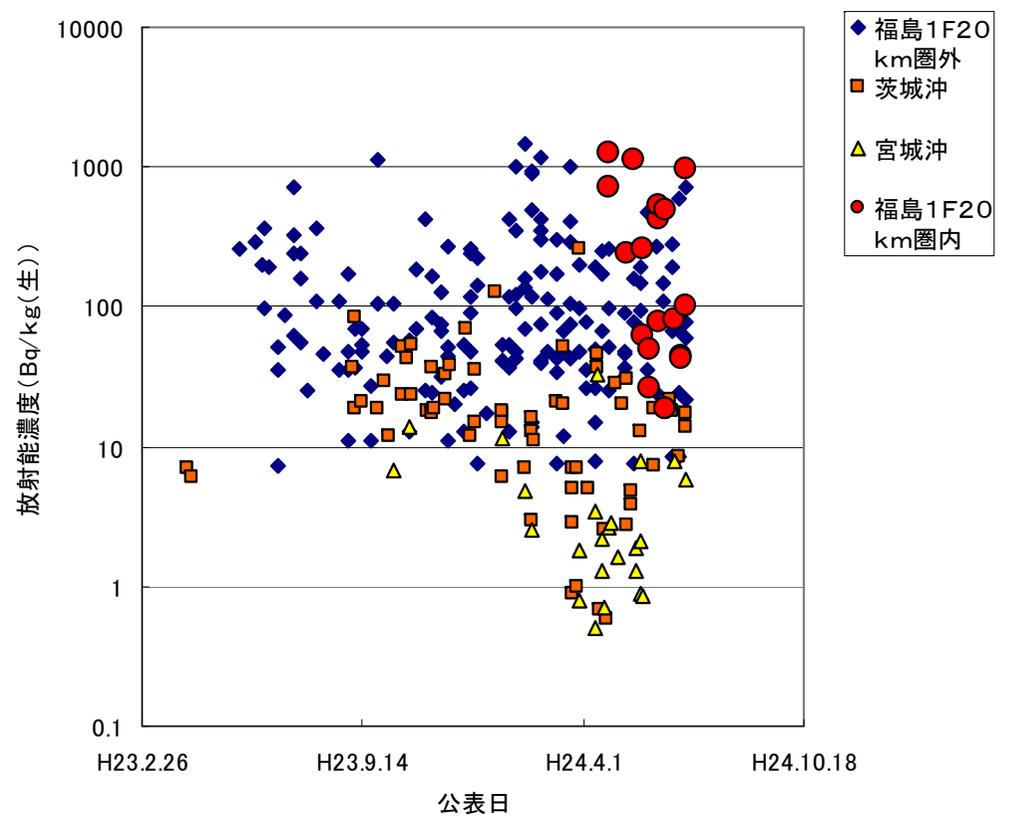


図2. ババガレイの測定結果(Cs134+137、底層魚)



(備考) 福島1F20km圏外、茨城沖、宮城沖の測定結果については、水産庁殿HPより入手してグラフ化した。

3. 今後の調査計画

○ 次の3点について継続調査

- ① 魚種ごとの放射性セシウム濃度の傾向把握
- ② 魚介類放射性セシウム濃度の地域分布の把握
- ③ 魚介類放射性セシウム濃度の経時変化の把握

○ 当面、採取点を1点増で11地点とし、各月1回魚介類採取・測定を継続



図3. 魚介類調査位置(H24年7月～)

※7月からは刺6の代わりに刺7で採取