

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				
ナガツカ	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

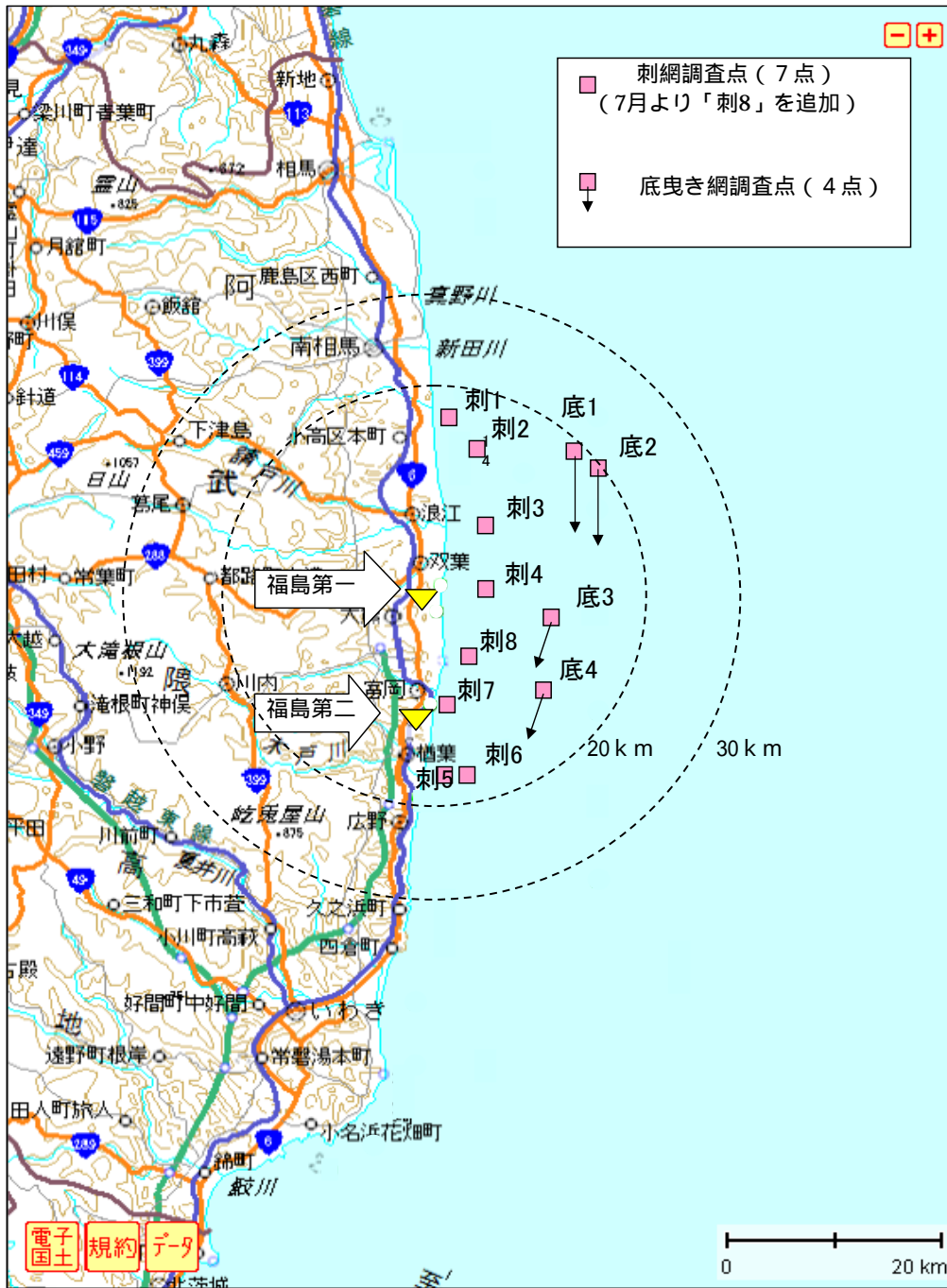
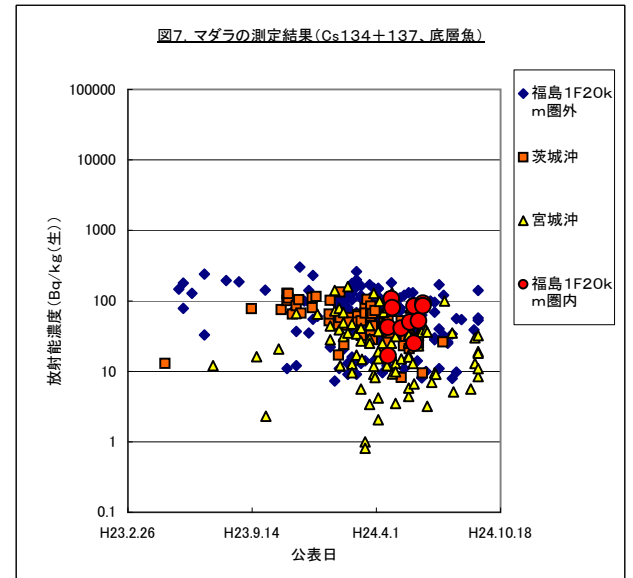
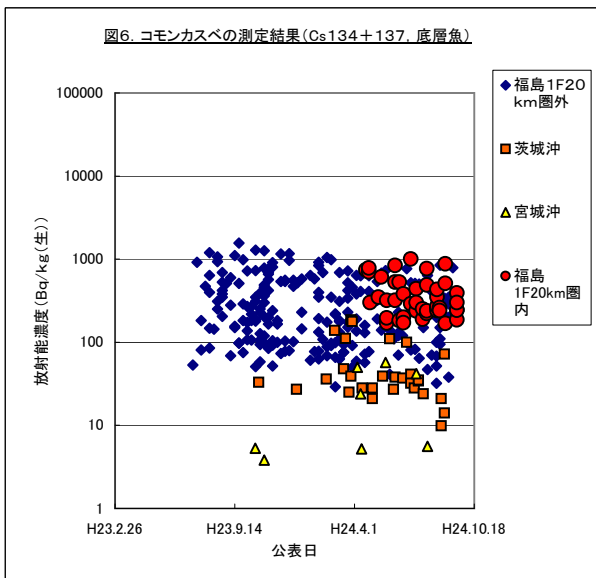
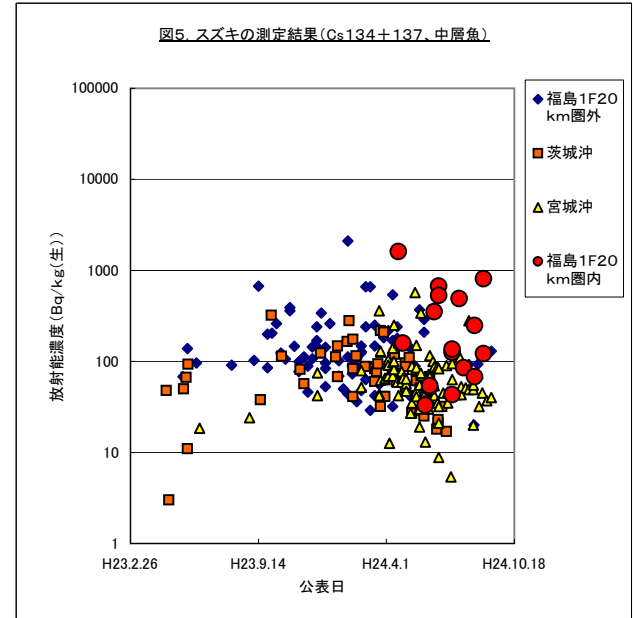
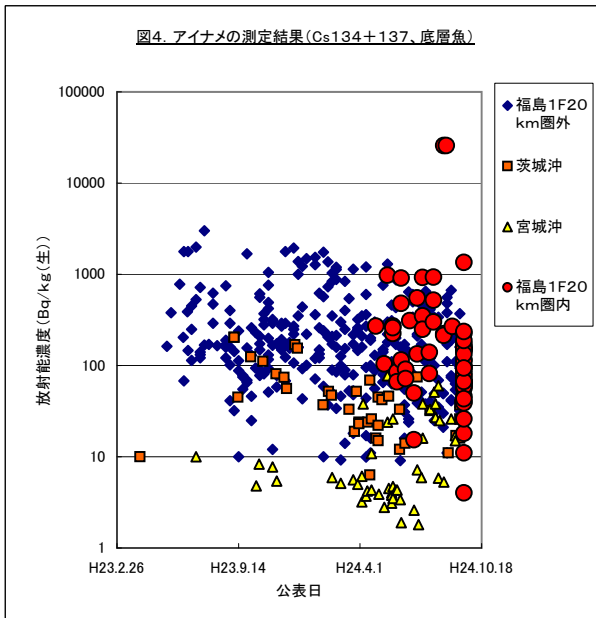
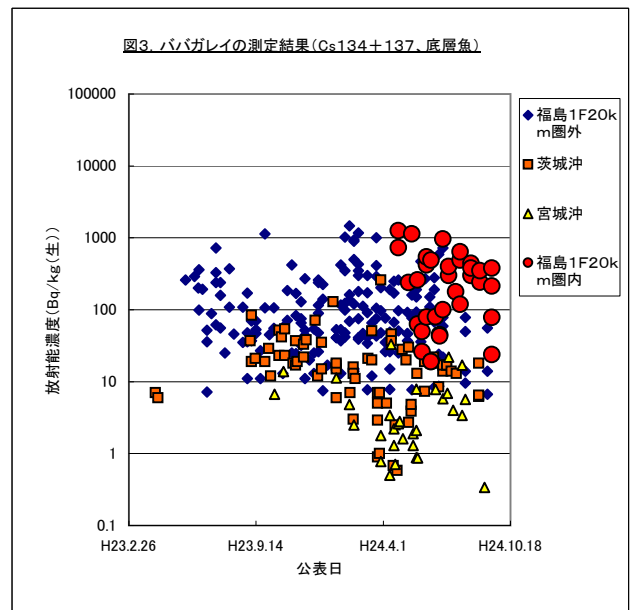
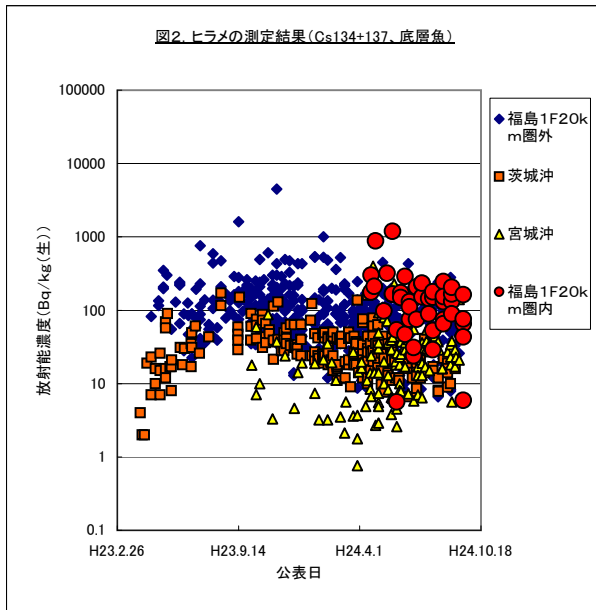


図1. 魚介類調査位置 (H24年9月現在)



(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>

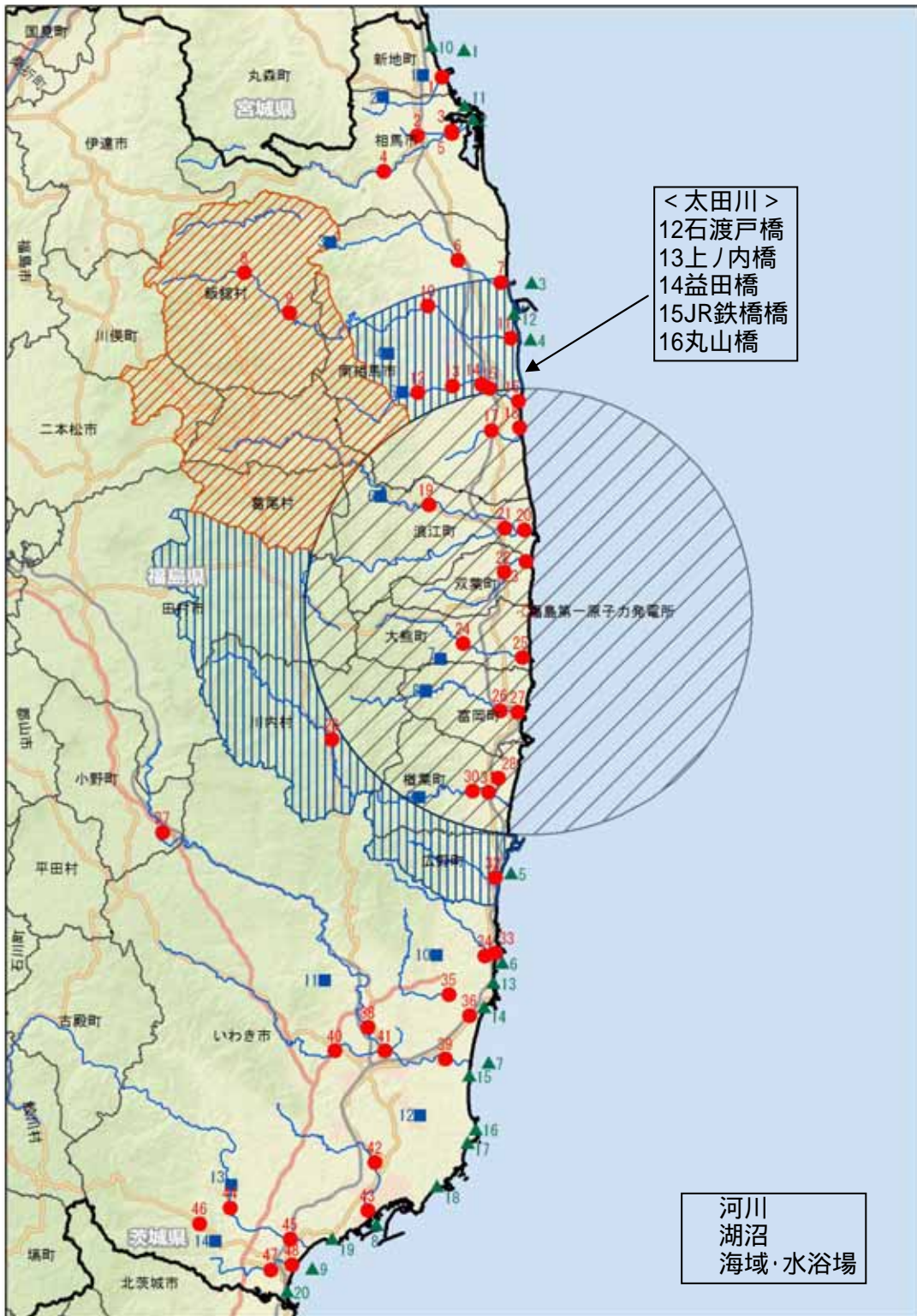
太田川(石渡戸橋)<12>		
	Cs-134	Cs-137
H23.9.16	4400	5300
H23.11.28	6300	8100
H24.1.16	7600	10000
H24.3.3	8100	11000
H24.6.13	5700	9000

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

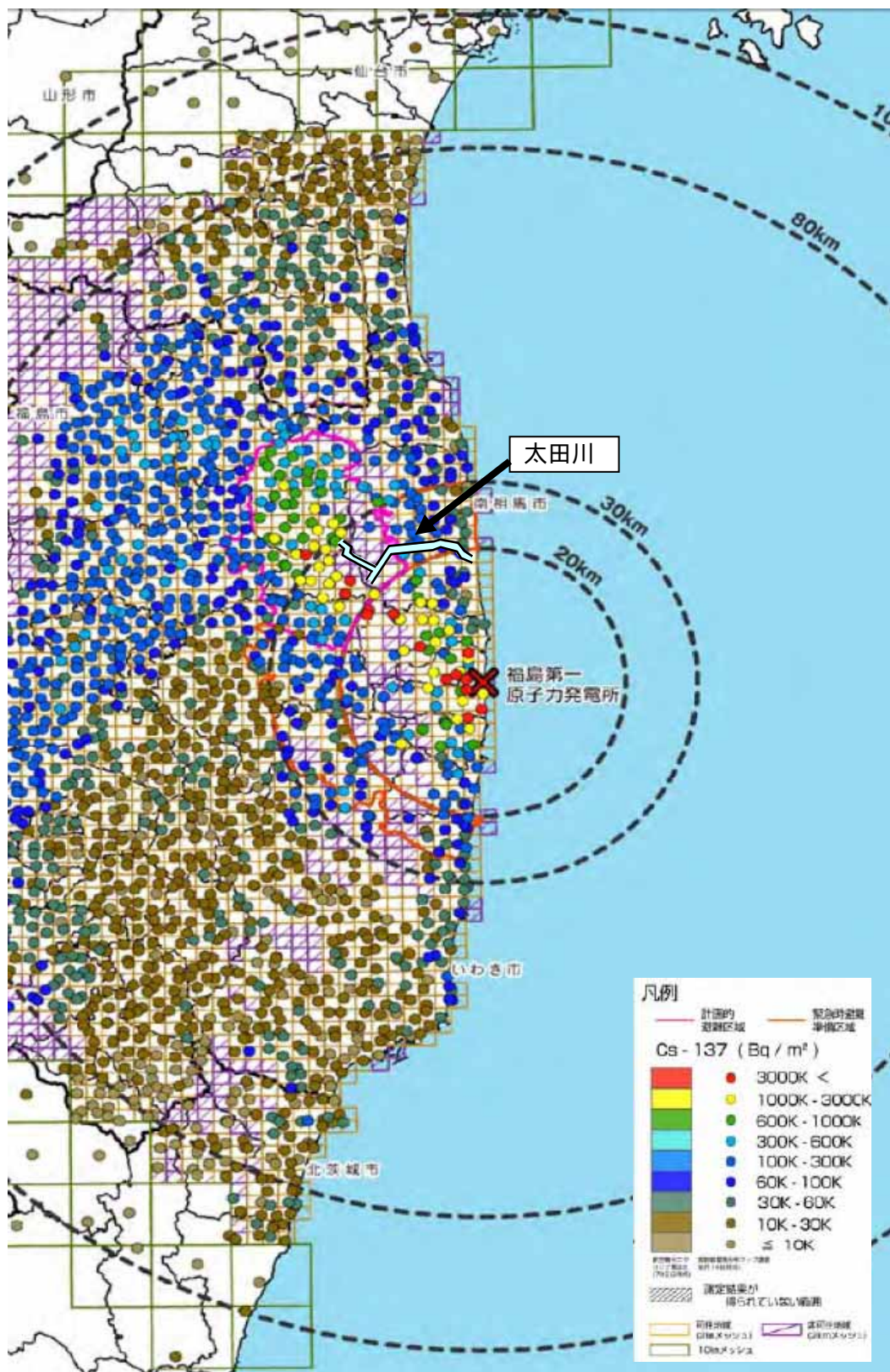
太田川(JR鉄橋橋)<15>		
	Cs-134	Cs-137
H23.9.16	1200	1400
H23.11.29	1300	1700
H24.1.20	660	850
H24.3.2	1000	1400
H24.6.12	490	790

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：福島県内の公共用水域における放射性物質モニタリングの測定結果について(4回目)(環境省H24.3.30))

図-1 公共用水域等調査地点(環境省)



(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)

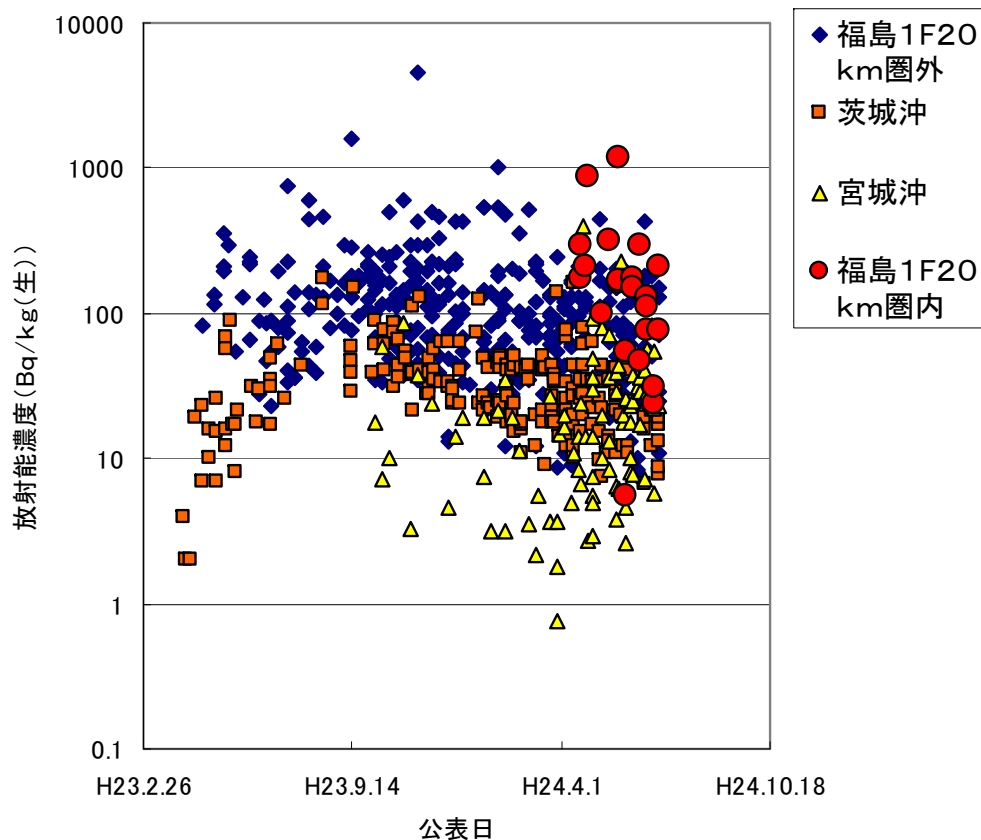
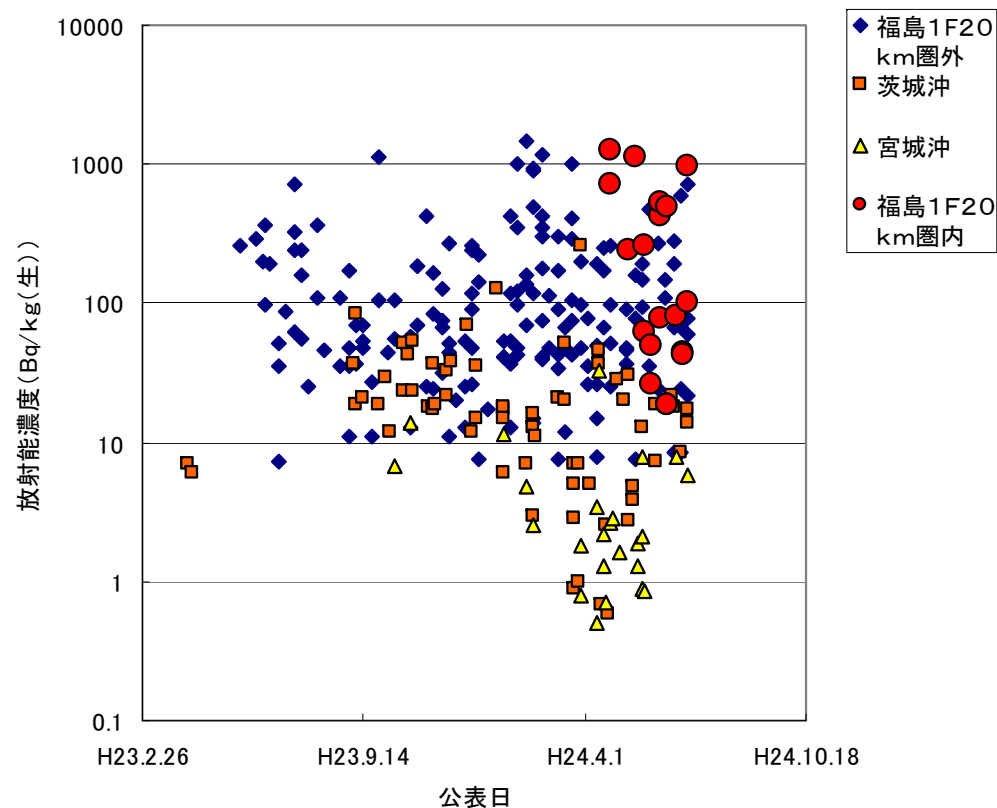


図2. ババガレイの測定結果(Cs134+137、底層魚)



(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