

**特定原子力施設監視・評価検討会
汚染水対策検討
ワーキンググループ
(第1回)
参考4**

海域モニタリングの計画と測定状況

平成 25 年 8 月 2 日

東京電力株式会社

平成 25 年度海域モニタリングの進め方

平成 25 年 4 月 1 日
原子力規制庁
水産庁
国土交通省
海上保安庁
環境省
福島県
東京電力株式会社

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災に伴う東京電力福島第一原子力発電所（以下「東電第一原子力発電所」という。）の事故以降、関係機関によって海域（近傍、沿岸、沖合及び外洋等）のモニタリング（海水、海底土及び水産物に含まれる放射性物質の濃度の測定）が実施されてきた。

これらの海域のモニタリングは、平成 23 年 10 月 20 日に策定された「今後の海域モニタリングの進め方」（平成 24 年 3 月 30 日に「平成 24 年度の海域モニタリングの進め方」に改定）に沿って実施されてきたところであるが、平成 25 年度は海域のモニタリングを以下の通り実施することとする。

なお、本資料には、東電第一原子力発電所の事故の影響等を把握するために実施されるモニタリングを記載している。それ以外の東電第一原子力発電所の事故以前から実施されてきたモニタリングについては引き続きそれぞれの目的に応じて実施し、東電第一原子力発電所の事故の影響の評価に必要な場合には、適宜これらのモニタリングの結果を活用する。

また、本資料の内容については、モニタリングの結果や社会情勢等に応じて適宜見直しを行うこととする。

1 目的

総合モニタリング計画（平成 25 年 4 月 1 日改定）においては、モニタリングの目的に以下の項目を挙げている。

- ① 人が居住している地域や場所を中心とした放射線量、放射性物質の分布状況の中長期的な把握
- ② 現在の周辺住民の被ばく（外部被ばく及び内部被ばく）線量及び今後予想される被ばく線量の推定
- ③ さまざまな被ばく状況に応じた、被ばく線量を低減させるために講じる除染をはじめとする方策の検討立案・評価
- ④ 将来の被ばくを可能な限り現実的に予測することによる、避難区域の変更・見直しに係る検討及び判断
- ⑤ 住民の健康管理や健康影響評価等の基礎資料
- ⑥ 環境中に放出された放射性物質の拡散、沈着、移動・移行の状況の把握

海水、海底土及び海洋生物では、放射性物質の移行の様子や周辺住民等の被ばく線量に及ぼす影響の程度等がそれぞれ異なる。これらの違いを考慮に入れた上で、平成24年度の海域モニタリングの進め方を基に、海水、海底土及び海洋生物のモニタリングのそれぞれの目的を以下の通りとする。

試料	海域モニタリングの目的	総合モニタリング計画内の該当する目的
海水	放射性セシウムを中心とする放射性物質の濃度の把握	⑥
海底土	空間的な分布状況、放射性物質の経時的な移動の様子の把握	⑥
海洋生物	放射性物質濃度とその経時変化の把握	②、③、⑤、⑥

海水及び海底土については、⑥の中でも特に、陸地から河川を通じて海域に流入すると考えられる放射性物質の影響の確認を主な目的の一つとする。

また、海水については、⑥に加え、東電第一原子力発電所からの汚染水の漏出の監視のためのモニタリングについても実施することとする。

なお、モニタリングを実施するに当たっては、陸地から河川を通じて海域へ流出した放射性物質の経路や海水や海底土から餌生物や水産物への放射性物質の移行・濃縮の研究に資することができるよう留意する。また、海底土のモニタリングの実施においては、海底土の土質等の性状の把握にも努める。

2 実施体制

原子力規制庁、水産庁、国土交通省、海上保安庁、環境省、福島県、東京電力株式会社（以下単に「東京電力」という。）、その他関係自治体、漁業組合等が連携して実施する。この他、必要に応じて関係研究機関とも連携して実施する。

3 実施海域

東電第一原子力発電所の周辺海域を東電第一原子力発電所の距離に応じて以下の（１）～（４）に区切る。また、この他、平成24年度に引き続き、東京湾でもモニタリングを実施する（（５））。

- （１）近傍海域：東電第一原子力発電所近傍で監視が必要な海域
- （２）沿岸海域：青森県（一部）・岩手県から宮城県、福島県、茨城県の海岸線から概ね30km以内の海域（河口域を含む）
- （３）沖合海域：海岸線から概ね30～90kmの海域
- （４）外洋海域：海岸線から概ね90～280km及び280km以遠の海域
- （５）東京湾：河川からの放射性物質の流入・蓄積が特に懸念される閉鎖性海域である東京湾

4 実施内容

それぞれ、基本的には Cs-134 及び Cs-137 を中心に分析することとするが、適宜その他の核種についても分析を行う。検出下限値については、分析の目的等に合わせて設定する。

4-1 海水

放射性セシウムを中心とする放射性物質の濃度の把握のため、海水のモニタリングを実施する。具体的には、発電所からの放射性物質の新たな漏えいの監視を目的とした頻度の高いモニタリングと、環境中に放出された放射性物質の拡散、沈着、移動・移行の状況の把握のための検出下限値を下げたモニタリングを実施する。

前者は東京電力が原子力規制委員会と調整を行い実施し（海域（1））、原子力規制庁は、適宜その精度の確認を行う。後者は東京電力、国及び地方公共団体が実施する（海域（2）～（5））。

なお、東電第一原子力発電所から新たな漏えい等があった場合等には、必要に応じて東京電力、関係省庁が連携して、あらかじめ別途定めた測点において速やかに採水し、漏えいの状況に応じた適切なモニタリングを実施することとする。

（1）近傍海域

東電第一原子力発電所からの汚染水の新たな漏出がないことを確認するため、東電第一原子力発電所の5～6号機放水口北側（T-1）、東電第一原子力発電所の南放水口付近（T-2-1）において、高頻度（1日に1回）で、表層の水を採水し分析する。

核種	検出下限値	分析頻度	実施機関
Cs-134	約 1 Bq/L (約 0.001Bq/L (※2))	1回/日 (1回/週 (※2))	東京電力
Cs-137			
I-131			
Sb-125 (※1)	約 2 Bq/L	1回/月	
H-3	約 3 Bq/L		
Sr-90	約 0.01Bq/L		
Pu-238 (※3)	約 0.006mBq/L		
Pu-239+Pu-240			

※1… 5～6号機放水口北側東電第一原子力発電所の南放水口付近のみ。

※2… Cs-134 及び Cs-137 については、週に一度、検出下限値を下げて分析する。

※3… Pu-238 が検出されれば U-234、U-235、U-238、Am-241、Cm-242 及び Cm243+Cm244 も分析する。

（2）沿岸海域

宮城県、福島県及び茨城県の主要な河川について、河口域の流央で岸から 1 km 程度沖合の点において表層、下層を採水、分析する。

この他、青森県、岩手県、宮城県、福島県及び茨城県の海岸線から概ね 30km の地点のうち、重要港湾、漁港、磯根・浅海漁場、自治体・漁協の要望に基づく地点及び科学的データ取得のための地点等においても海水を採取し分析する。

また、青森県から福島県にかけて、有害物質等の監視のための海域のモニタリングにおいては、放射性物質のモニタリングも同時に実施することとする。

地域		核種	検出下限値	分析頻度	備考	実施機関
青森県	E-21、E-22、E-23	Cs-134 Cs-137	約 0.001Bq/L	2～3回/年	表層・底層	環境省
岩手県	E-31、E-32	Cs-134 Cs-137	約 1 Bq/L	1回/6月	表層・底層	環境省
	E-34、E-35、E-36	Cs-134 Cs-137	約 0.001Bq/L	2～3回/年	表層・底層	環境省
宮城県	T-MG0、T-MG1、T-MG2、 T-MG3、T-MG4、T-MG5、 T-MG6	Cs-134 Cs-137	約 0.001Bq/L	2回/月	表層・中層 ・底層	東京電力
		Sr-90	約 0.01Bq/L	1回/2月(※1)	表層	東京電力
	E-41、E-42、E-43、E-44、 E-45、E-46、E-47、E-48、 E-49、E-4A、E-4B、E-4C	Cs-134 Cs-137	約 1 Bq/L	1回/1～6月	表層・底層	環境省
	E-4F、E-4G、E-4H	Cs-134 Cs-137	約 0.001Bq/L	2～3回/年	表層・底層	環境省
福島県	T-3、T-4-2、T-5、T-11、 T-14、T-D1、T-D5、T-D9	Cs-134 Cs-137	約 0.001Bq/L	1回/週	表層・底層	東京電力
	T-S1、T-S8、T-B1、T-B2、 T-B3、T-B4、T-13-1、T-7、 T-18、T-12、T-17-1、T-20、 T-22、T-MA、T-M10	Cs-134 Cs-137	約 0.001Bq/L	1回/月	表層・底層	東京電力
	T-5、T-D1、T-D5、T-D9	H-3	約 3 Bq/L	1回/月	表層	東京電力
		Sr-90	約 0.01Bq/L			
		Pu-238 Pu-239+ Pu-240	約 0.006mBq/L			
	E-71、E-72、E-73、E-74、 E-75、E-76、E-77、E-78、 E-79、E-7A、E-7B、E-7F	Cs-134 Cs-137	約 1 Bq/L	1回/1～2月	表層・底層	環境省
E-7C、E-7D、E-7E	Cs-134 Cs-137	約 0.001Bq/L	2～3回/年	表層・底層	環境省	
福島沿岸（重要港湾、漁 港、磯根漁場、浅海漁場） で 34 カ所	I-131 Cs-134 Cs-137	約 1 Bq/L	2回/週～1回/月	表層～7 m 程度の範囲	福島県	
茨城県	T-A、T-B、T-C、T-D、T-E、 T-Z	Cs-134 Cs-137	約 1 Bq/L (※3)	1回/月	表層・底層	東京電力
		Sr-90	約 0.01Bq/L	1回/2月(※2)	表層	
	E-81、E-82、E-83、E-84、 E-85	Cs-134 Cs-137	約 1 Bq/L	1回/3～4月	表層・底層	環境省

※1… T-MG5 のみで実施する。

※2… T-C のみで実施する。

※3… 今後、必要な調整が終わり次第、検出下限値を約 0.001Bq/L に引き下げる。

※ … これら以外の地点でも、有害物質のモニタリングを行う地点数点で放射性物質のモニタリングも実施する。

(3) 沖合海域

沿岸流や黒潮の流れを考慮に入れた上で、過去の調査からのデータの連続性についても配慮しつつ、モニタリングを実施する。

地域	核種	検出下限値	分析頻度	備考	実施機関
M-A1、M-A3、M-MI4、M-B1、M-B3、M-B5(旧 M-2)、M-C1、M-C3、M-D1、M-D3、M-E1、M-E3、M-E5、M-F1、M-F3、M-G0、M-G1、M-G3、M-G4、M-H1、M-H3、M-I0、M-I1、M-I3、M-J1、M-IB2、M-J3、M-K1、M-IB4、M-L1、M-L3、M-M1(旧 M-24))	Cs-134 Cs-137 (※1)	約 0.001Bq/L	1 回/3 ヶ月	表層・ 中層(100m 層) ・底層	原子力規制庁

※1… Cs の濃度やこれまでのデータの継続性を考慮に入れ、一部の地点では Sr-90 も測定する。

(4) 外洋海域

過去の調査からのデータの連続性にも配慮しつつ、モニタリングを実施する。

地域	核種	分析頻度	検出下限値	備考	実施機関
M-10、M-11、M-14、M-15、M-19、M-20、M-21、M-25、M-26、M-27	Cs-134 Cs-137	1 回/6 ヶ月	約 0.001Bq/L	表層並びに水深 100、 200、300 及び 500m	原子力規制庁

(5) 東京湾

陸地から河川を通じて東京湾に流入した放射性物質の影響の把握に資するため、東京湾に流入する河川や海流等を考慮に入れ、過去の調査からのデータの連続性にも配慮しつつモニタリング地点を選定する。具体的には、河口域、湾央及び湾口中央付近においてモニタリングを実施する。

モニタリングの実施に当たっては、可能な範囲で関係自治体の協力を得て実施する。

地域		核種	検出下限値	分析頻度	備考	実施機関
河口域	E-T1、E-T2、E-T3、E-T4、 E-T5、E-T6、E-T7、E-T8	Cs-134 Cs-137	約 1 Bq/L	2～6 回/年	表層・ 下層	環境省
	E-T1、E-T2、E-T3、E-T4	Cs-134 Cs-137	約 0.001Bq/L	1 回/年	表層	原子力規制庁
湾央	K-T1、K-T2	Cs-134 Cs-137	約 0.001Bq/L	6 回/年	表層	原子力規制庁
	M-C6、M-C9	Cs-134 Cs-137	約 0.001Bq/L	1 回/年	表層	原子力規制庁
湾口中央付近	KK-U1	I-131 Cs-134 Cs-137	約 5 Bq/L 未満	1 回/2 週	表層	国土交通省
		Cs-134 Cs-137	約 0.001Bq/L	1 回/年	表層	原子力規制庁
その他	未定	Cs-134 Cs-137	約 1 Bq/L	1 回/3 ヶ月	表層	自治体

4-2 海底土

平成 24 年度に引き続き、空間的な分布状況及び放射性物質の経時的な移動の様子の把握のためのモニタリングを実施する（その際、海底土の土質等の性状の把握にも努める）。

なお、陸地から河川を通じて海域へ流出した放射性物質の影響の把握に資することができるよう留意する。

モニタリングの実施に当たっては、関係自治体や関係機関と連携しつつ実施することとする。

(1) 近傍海域

東電第一原子力発電所の5～6号機放水口北側(T-1)、東電第一原子力発電所の南放水口付近(T-2-1)においてモニタリングを実施する。

なお、過去の調査においてCsの濃度が高かったことから、Cs以外にも、Sr-90、Pu-238及びPu-239+240も分析することとする。

核種	分析頻度	検出下限値	実施機関
Cs-134	1回/2月	約1Bq/kg 乾土	東京電力
Cs-137			
Sr-90		約10Bq/kg 乾土	
Pu-238(※1)			
Pu-239+Pu-240			

※1… Pu-238が検出されればU-234、U-235、U-238、Am-241、Cm-242及びCm243+Cm244も分析する。

(2) 沿岸海域

・河口域等

海水と同様の考え方にに基づきモニタリングを実施する。

地域	核種	検出下限値	分析頻度	実施機関
青森県	Cs-134	約1Bq/kg(乾土)	2～3回/年	環境省
	Cs-137			
	Sr-90	約0.12Bq/kg 乾土		
岩手県	Cs-134	約1Bq/kg(乾土)	2～3回/年	環境省
	Cs-137			
	Sr-90	約0.12Bq/kg 乾土		
E-31、E-32	Cs-134	約10Bq/kg 乾土	2～6回/年	環境省
	Cs-137			
宮城県	Cs-134	約1Bq/kg(乾土)	2～3回/年	環境省
	Cs-137			
	Sr-90	約0.12Bq/kg 乾土		
E-41、E-42、E-43、E-44、E-45、E-46、E-47、E-48、E-49、E-4A、E-4B、E-4C	Cs-134	約10Bq/kg 乾土	2～6回/年	環境省
	Cs-137			
福島県	Cs-134	約1Bq/kg 乾土	1回/月	東京電力
	Cs-137			
	T-3、T-4-2、T-5、T-11、T-14、T-B1、T-B2、T-B3、T-B4、T-D1、T-D5、T-D9、T-S1、T-S2、T-S3、T-S4、T-S5、T-S8、T-①、T-②、T-③、T-④、T-⑤、T-⑥、T-⑦、T-⑧、T-⑨、T-⑩、T-⑪、T-⑫、T-⑬			
T-7、T-12、T-13-1、T-17-1、T-18、T-20、T-22、T-M10、T-MA、T-S7	Cs-134	約1Bq/kg 乾土	1回/2月	東京電力
	Cs-137			
E-7C、E-7D、E-7E	Cs-134	約1Bq/kg(乾土)	2～3回/年	環境省
	Cs-137			
	Sr-90	約0.12Bq/kg 乾土		

	E-71、E-72、E-73、E-74、E-75、 E-76、E-77、E-78、E-79、E-7A、 E-7B、E-7F	Cs-134 Cs-137	約 10Bq/kg 乾土	2～6回/年	環境省
		Sr-90	約 2 Bq/kg 乾土		
	福島沿岸（海底）で 42 カ所	I-131 Cs-134 Cs-137	約 10Bq/kg	1回/月～ 2回/年	福島県
茨城県	E-81、E-82、E-83、E-84、E-85	Cs-134 Cs-137	約 10Bq/kg 乾土	2～6回/年	環境省

※ … これら以外の地点でも、有害物質のモニタリングを行う地点数点で放射性物質のモニタリングも実施する。

(3) 沖合海域

海水と同様の考え方にに基づきモニタリングを実施する。

地域	核種	検出下限値	分析頻度	実施機関
M-A1、M-A3、M-MI4、M-B1、M-B3、M-B5（旧 M-2）、 M-C1、M-C3、M-D1、M-D3、M-E1、M-E3、M-E5、M-F1、 M-F3、M-G0、M-G1、M-G3、M-G4、M-H1、M-H3、M-I0、 M-I1、M-I3、M-J1、M-IB2、M-J3、M-K1、M-IB4、M-L1、 M-L3、M-M1（旧 M-24）	Cs-134 Cs-137 （※1）	約 1 Bq/kg 乾土	1回/3ヶ月	原子力規制庁

※1… これまでの調査で Cs の濃度が比較的高かった地点等、一部においては、Sr-90、Pu-238、Pu-238+240、Am-241、Cm-242 及び Cm-243+244 も分析する（それぞれの検出下限値は、Sr-90 : 0.3Bq/kg 乾土、Pu-238 及び Pu-239+Pu-240 : 0.01Bq/kg 乾土、Am-241 : 0.02Bq/kg 乾土、Cm-242 及び Cm-243+Cm-244 : 0.009Bq/kg 乾土）

(4) 外洋海域

採泥は行わない。

(5) 東京湾

海水と同様の考え方にに基づきモニタリングを実施する。

地域	核種	検出下限値	分析頻度	実施機関	
河口域	E-T1、E-T2、E-T3、E-T4、E-T5、E-T6、 E-T7、E-T8	Cs-134 Cs-137	約 10Bq/kg 乾土	2～6回/年	環境省
	M-C1、M-C3、M-C4、M-C7、M-C8、M-C10、 C-P1、C-P2、C-P3、C-P4、C-P5、C-P8	Cs-134 Cs-137	約 0.6Bq/kg 乾土	1回/3ヶ月	原子力規制庁
湾央	K-T1、K-T2、	Cs-134 Cs-137	約 0.6Bq/kg 乾土	1回/2ヶ月	原子力規制庁
	M-C2、M-C5、M-C6、M-C9	Cs-134 Cs-137	約 0.6Bq/kg 乾土	1回/3ヶ月	原子力規制庁
その他	未定	Cs-134 Cs-137	約 10Bq/kg 乾土	1回/3ヶ月	自治体

4-3 海洋生物のモニタリング

水産物、環境指標となる海洋生物及び餌生物について、平成 24 年度に引き続きモニタリングを実施する。

水産物に関しては、太平洋沿岸や東京湾を中心に漁業の操業状況やこれまでのモニ

タリング結果を考慮して、水産物中に含まれる放射性物質の濃度の測定を実施する。
 環境指標となる海洋生物に関しては、福島県を中心にモニタリングを実施する。餌生物については、水産物への放射性物質の移行・濃縮に係る研究の一環としてモニタリングを実施する。

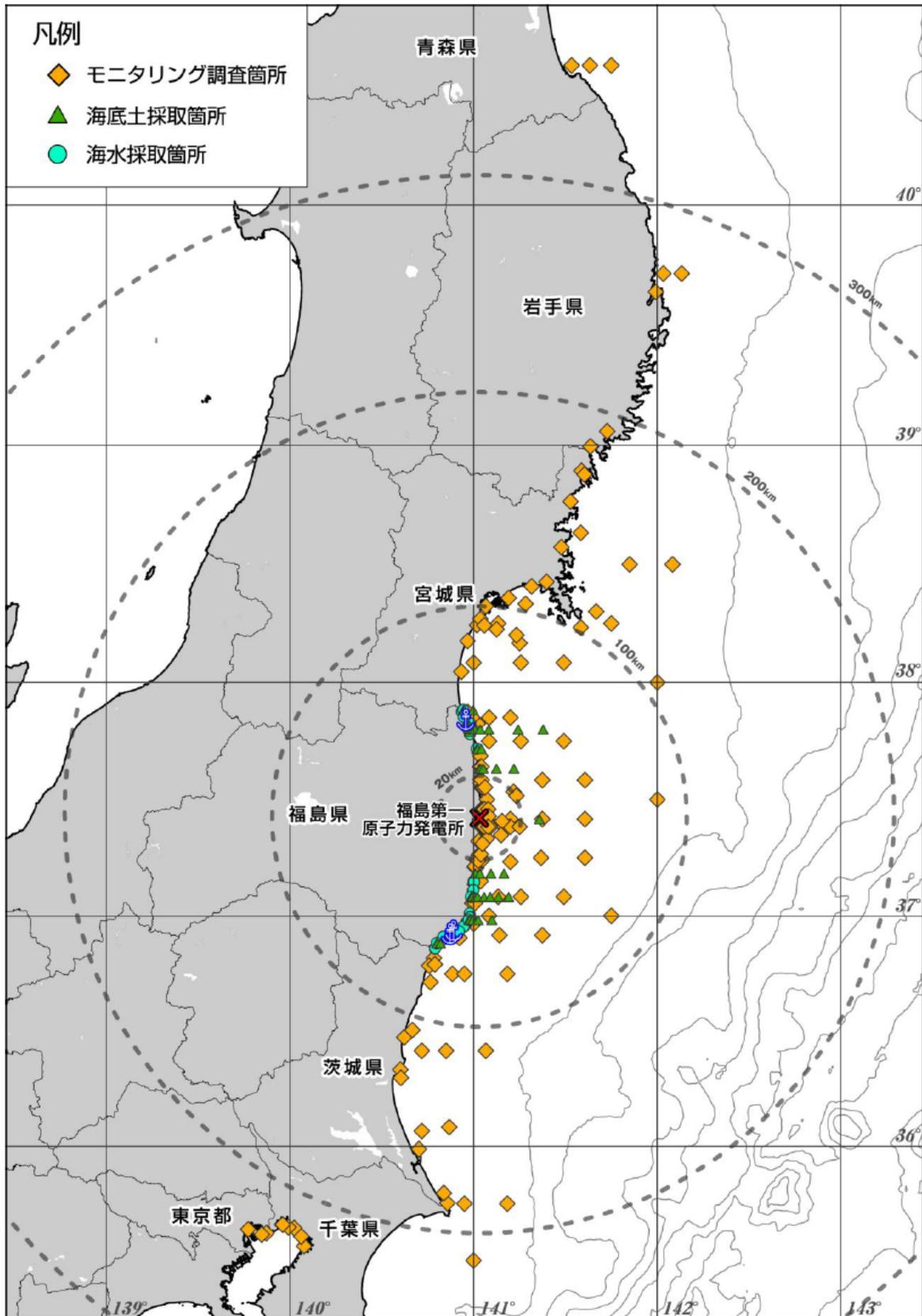
対象海域	対象種	核種	検出下限値	分析頻度	実施機関
(2)	魚介類	Cs-134 Cs-137 (※1)	約 10Bq/kg (湿重量)	1回/月	東京電力
(2) ～ (5)	沿岸性魚種（スズキ、カレイ、ヒラメ等） ～ 広域回遊性魚種（カツオ、サンマ、サバ、サケ等） (5) 貝類（アサリ等）及び海藻類	Cs-134 Cs-137	数 Bq/kg (湿重量)	1回/週	水産庁
(2)	魚介類、餌生物等海洋生物	Cs-134 Cs-137 (※1)	約 0.001～ 0.01Bq/kg (湿重量)	1回/ 3～4月	環境省

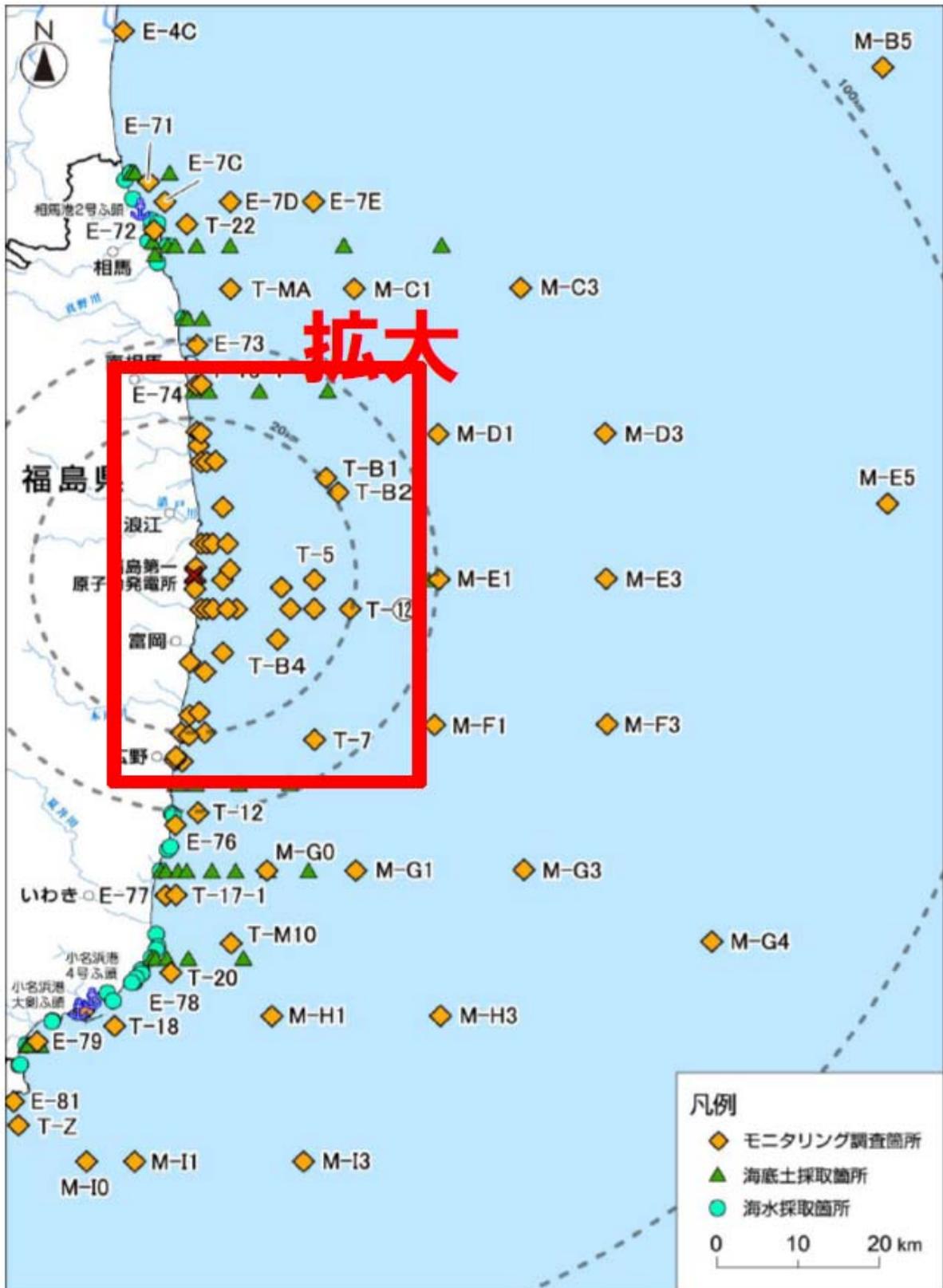
※1…一部検体については、Sr-90 も測定する（検出下限値は、0.001～0.01Bq/kg（湿重量））。

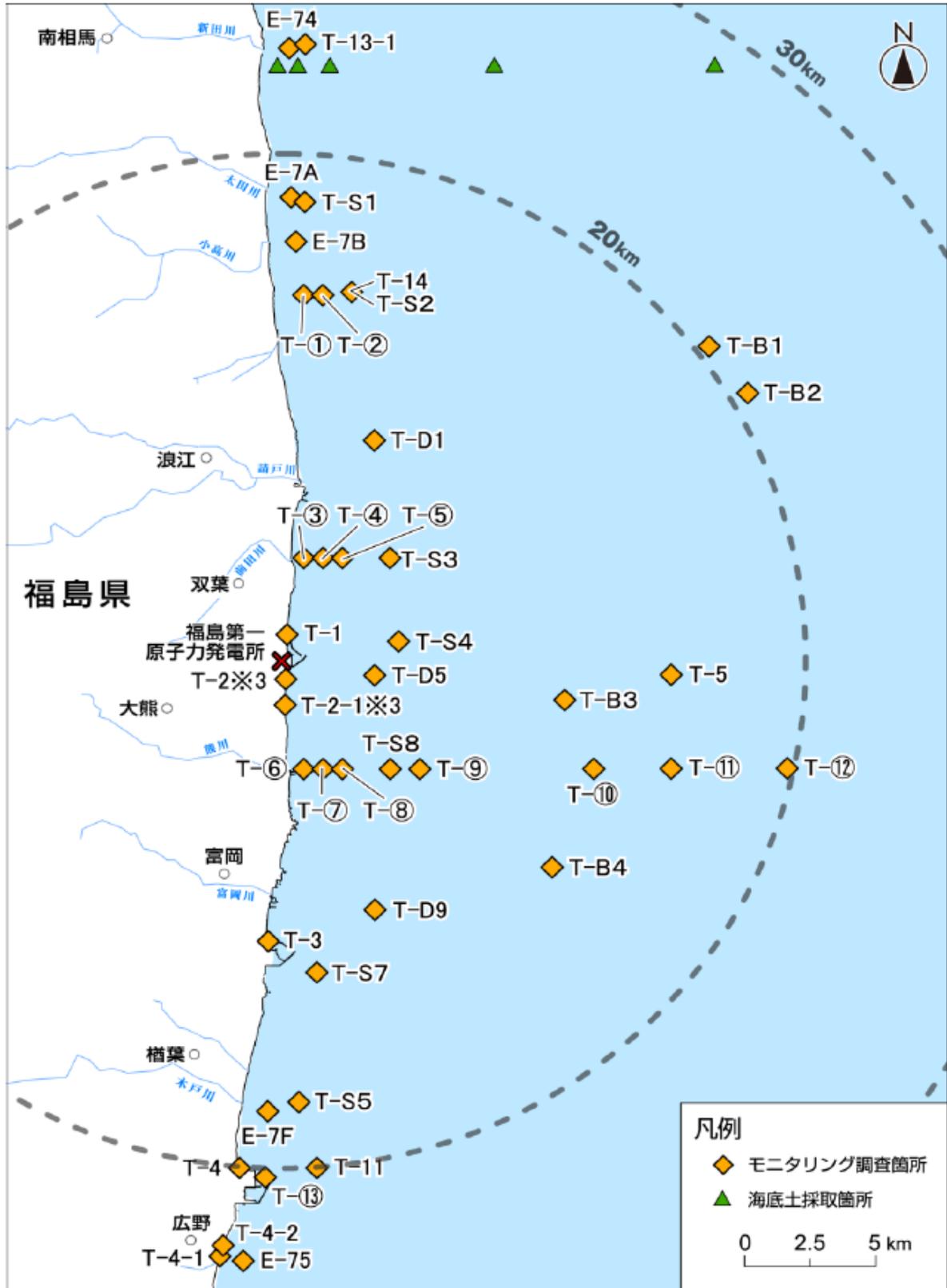
5 その他

それぞれのモニタリングの実施者においては、モニタリングの結果の分かりやすい公表に努めることとする。

(参考) 海域のモニタリング地点

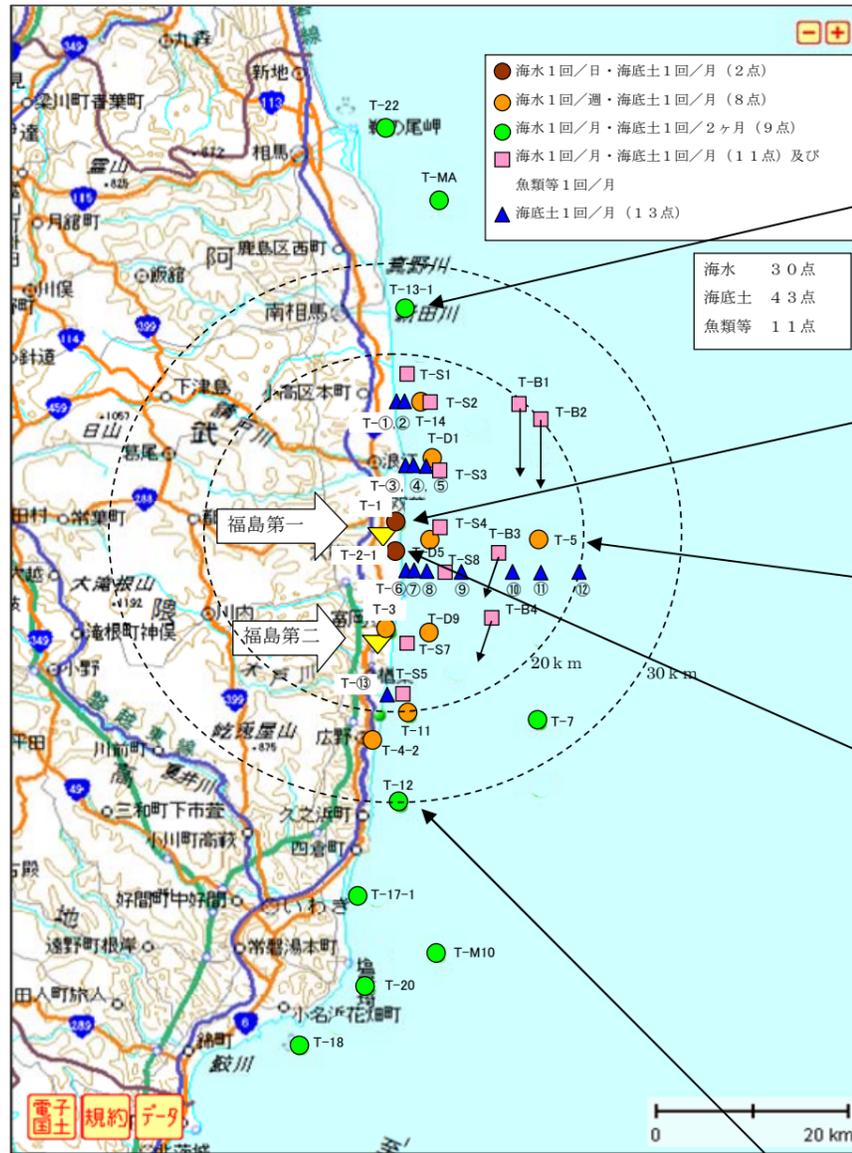




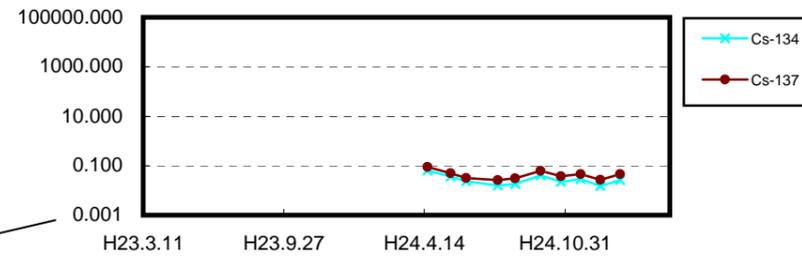


福島第一原子力発電所周辺海域の海水中放射性Cs濃度の経時変化

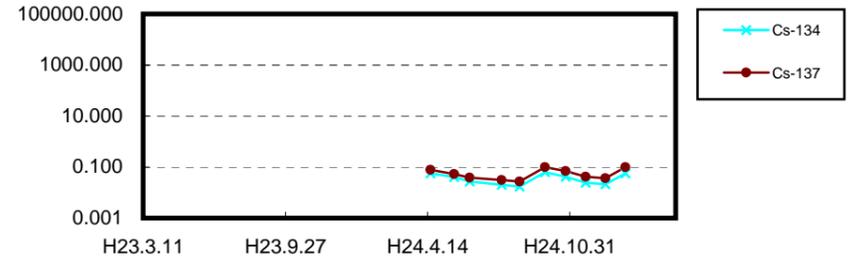
平成25年3月27日
東京電力株式会社



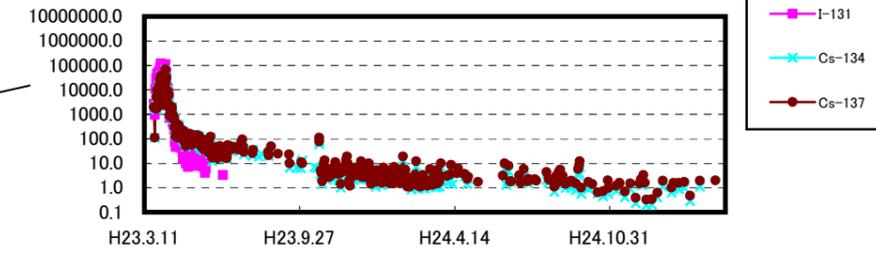
新田川沖合1km(T-13-1) 上層 海水放射能濃度(Bq/L)



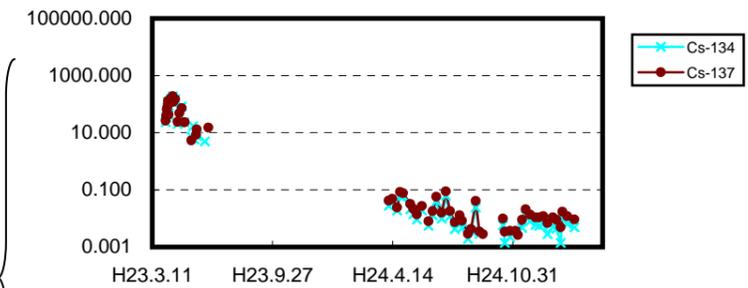
新田川沖合1km(T-13-1) 下層 海水放射能濃度(Bq/L)



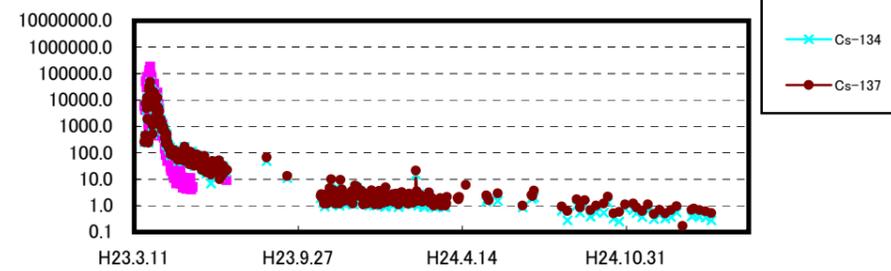
福島第一 5.6号機放水口北側 海水放射能濃度(Bq/L)



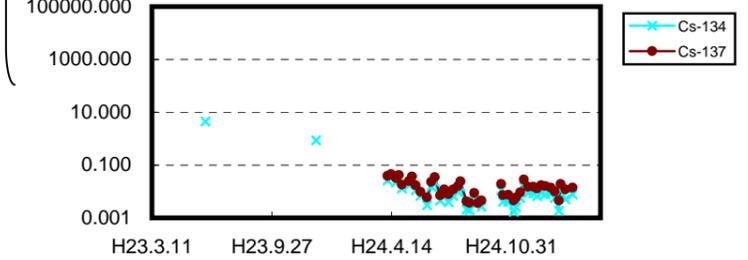
福島第一 敷地沖合15km(T-5) 上層 海水放射能濃度(Bq/L)



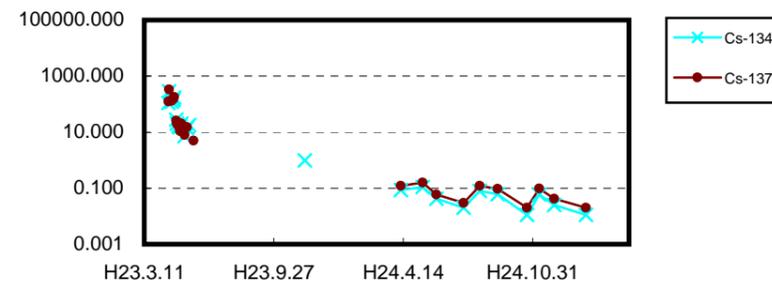
福島第一 南放水口付近 海水放射能濃度(Bq/L)



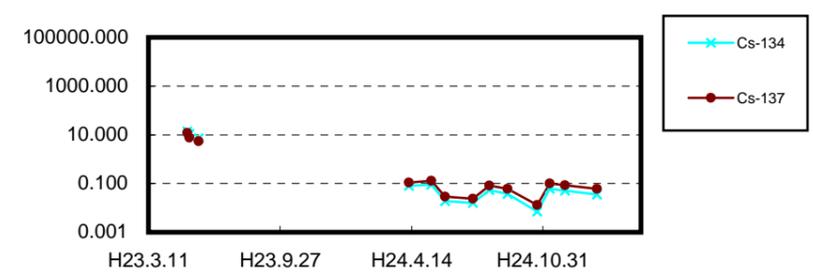
福島第一 敷地沖合15km(T-5) 下層 海水放射能濃度(Bq/L)



いわき市北部沖合3km(T-12) 上層 海水放射能濃度(Bq/L)



いわき市北部沖合3km(T-12) 下層 海水放射能濃度(Bq/L)



福島第一原子力発電所周辺海域の海底土中放射性Cs濃度の経時変化(2013年1月分まで)

セシウム合計1,000Bq/kg以上
セシウム合計500Bq/kg以上, 1,000Bq/kg未満

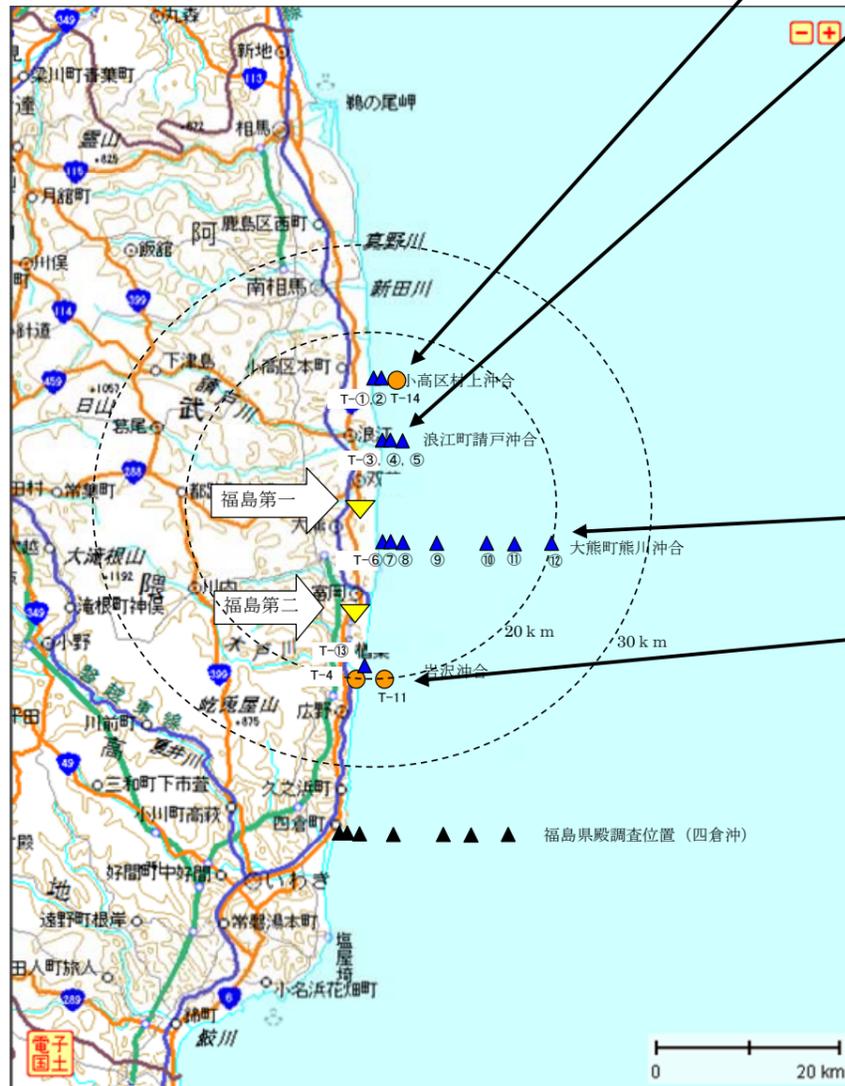


図 海底土移行調査位置

浪江町請戸沖合

放射性セシウムの合計値(Bq/kg・乾土)			
離岸距離 水深	約1km 約7m	約2km 約10m	約3km 約20m
2012年4月	1,280	175	250
2012年5月	370	222	290
2012年6月	330	330	310
2012年7月	90	65	48
2012年8月	1,370	49	67
2012年9月	2,600	149	154
2012年10月	39	37	52
2012年11月	31	25	40
2012年12月	2,200	2,370	2,320
2013年1月	630	76	37
2013年2月			
2013年3月			

小高区村上沖合

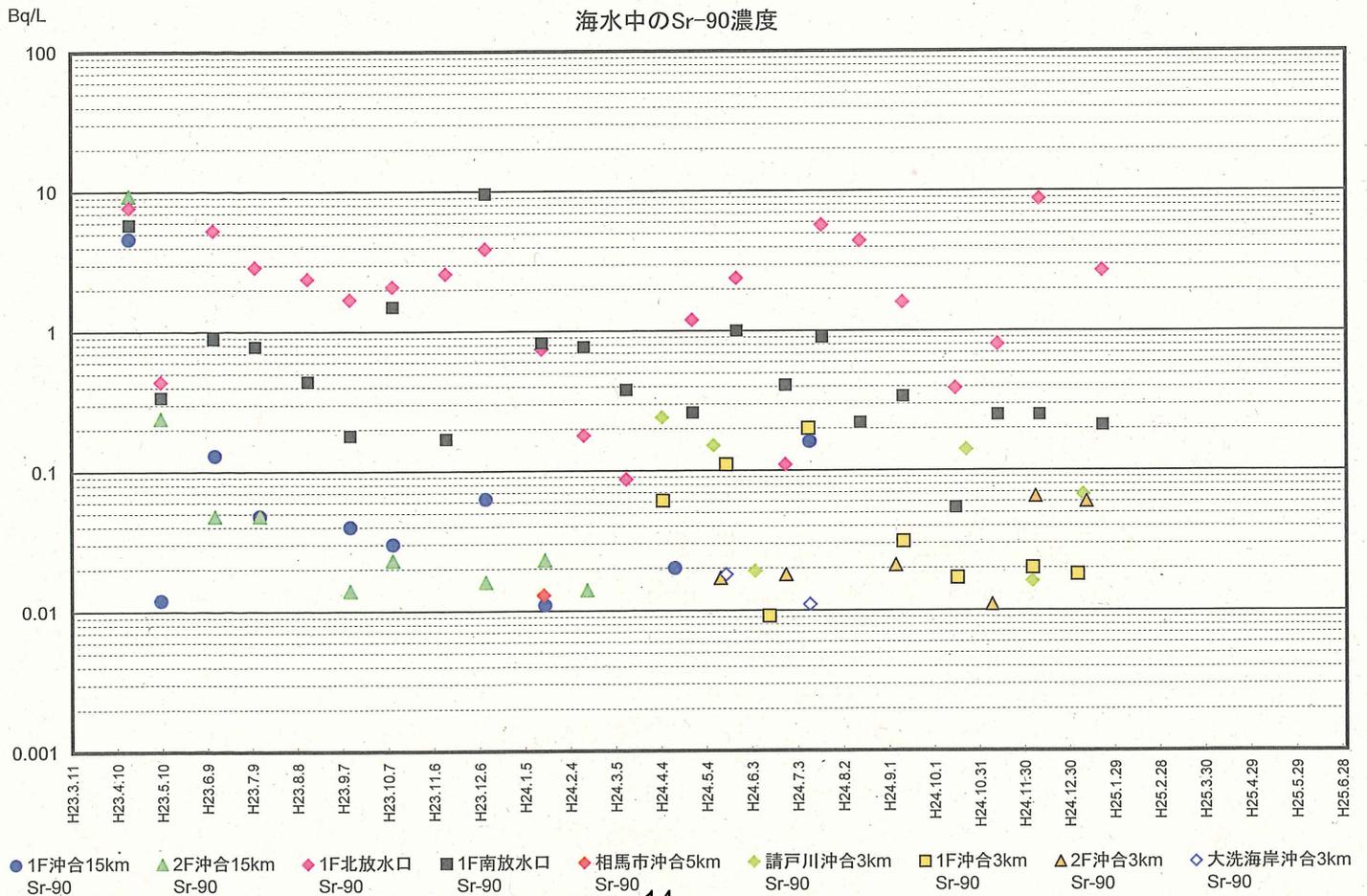
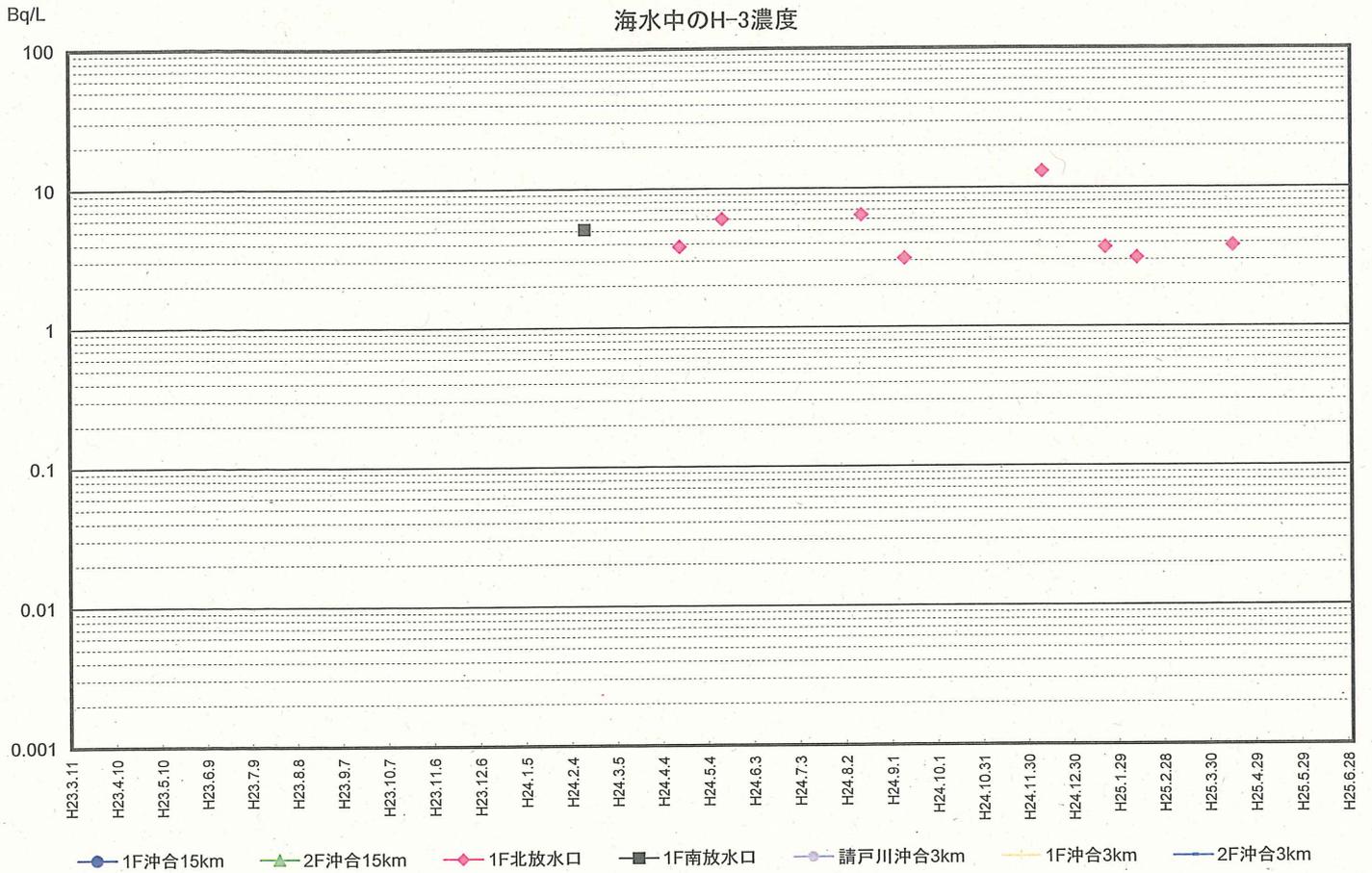
放射性セシウムの合計値(Bq/kg・乾土)			
離岸距離 水深	約1km 約7m	約2km 約10m	約3km 約20m
2012年4月	154	80	125
2012年5月	151	54	162
2012年6月	126	90	140
2012年7月	148	330	249
2012年8月	2,280	83	94
2012年9月	670	195	
2012年10月	100	195	41
2012年11月	87	400	33
2012年12月	46	29	19
2013年1月	45	50	75
2013年2月			
2013年3月			

大熊町熊川沖合

放射性セシウムの合計値(Bq/kg・乾土)							
離岸距離 水深	約1km 約7m	約2km 約10m	約3km 約20m	約5km 約30m	約10km 約50m	約15km 約75m	約20km 約100m
2012年4月	4,000	710	620	990	40	148	280
2012年5月	2,500	2,000	870	840	32	310	260
2012年6月	1,190	330	111	55	199	320	171
2012年7月	1,990	211	4,500	47	73	580	245
2012年8月	244	300	830	3,000	540	182	109
2012年9月	290	380	300	233			
2012年10月	480	176	119	20	420	244	54
2012年11月	390	246	410	20	176	115	178
2012年12月	112	67	22	25	38	234	193
2013年1月	105	74	790	145	152	133	165
2013年2月							
2013年3月							

岩沢海岸沖合

放射性セシウムの合計値(Bq/kg・乾土)			
離岸距離 水深	岩沢海岸 0m	1km 約10m	3km 約18m
2012年4月	290	290	1,110
2012年5月	350	830	670
2012年6月	440	460	40
2012年7月	330	171	133
2012年8月	140	60	810
2012年9月	150		620
2012年10月	290	1,030	530
2012年11月	280	740	184
2012年12月	194	360	141
2013年1月	252	41	290
2013年2月			
2013年3月			



福島第一原子力発電所
20km圏内海域における魚介類調査報告※
(H25年1月～3月採取分)

H25年5月31日



東京電力

※福島第一原子力発電所港湾魚類調査データは除く

1. 福島第一 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

- ・ 定点調査点（刺網漁、底曳き網漁）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（魚種ごとの放射性セシウム濃度）

○測定回数では、約70%が基準値以下。

	H25年1月～3月採取分		H24年10月～12月採取分	
魚種数	34 (内基準値超え13)	〔濃度上位3種〕 (単位：Bq/kg生) ① スズキ 880 ② クロソイ 780 ③ コモンカスベ 650 〔検出限界値未満（複数回測定）〕	48 (内基準値超え15)	〔濃度上位3種〕 (単位：Bq/kg生) ① マコガレイ 1690 ② クロソイ 1470 ③ コモンカスベ 780 〔検出限界値未満（複数回測定）〕
測定回数 (延べ)	253 (内基準値超え75)	① ミズダコ ② ジンドウイカ ③ クサウオ ④ チダイ ⑤ エソハリイカ ⑥ ヤリイカ	342 (内基準値超え87)	① ジンドウイカ ② クサウオ ③ ミズダコ ④ シロザケ ⑤ ヤリイカ

(備考) 測定部位：魚類（イカ、タコ、コウイカ、コナギ、キツネを除く）・タコ類は筋肉、その他は全体

- 基準値を超える傾向：コモンカスベ、ババガレイ、クロソイ など
- 基準値以下の傾向：カナガシラ、ムシガレイ、マガレイ、ヒラツメガニ など

2-2. 調査結果（セシウム濃度の地域分布）

- 基準値を超える割合は、**沖合いの底曳き網調査点が沿岸の刺網調査点より低い傾向**。ただし、沿岸の刺し網調査点でもT-S2のように基準値を超える割合が低い点がある。

		H25年1月～3月採取分			H24年10月～12月採取分		
		測定回数	内基準値超え	割合(%)	測定回数	内基準値超え	割合(%)
底曳き網	T-B1	35	4	11	44	2	5
	T-B2	37	3	8	54	1	2
	T-B3	34	5	15	26	8	31
	T-B4	33	4	12	29	7	24
刺網	T-S1	11	5	45	20	8	40
	T-S2	10	1	10	27	6	22
	T-S3	24	11	46	31	10	32
	T-S4	22	12	55	35	10	29
	T-S5	16	14	88	17	12	71
	T-S7	14	8	57	20	10	50
	T-S8	17	8	47	39	13	33

2-3. 調査結果（放射性セシウム濃度の経時変化）

【福島第一20km圏内の傾向】

- ・ 福島第一の20km圏内の魚介類測定結果は、全体的には福島県などが実施している福島第一20km圏外の測定結果の幅に概ね入っている。やや高めの傾向にあるが、減少傾向がみられるものもある。

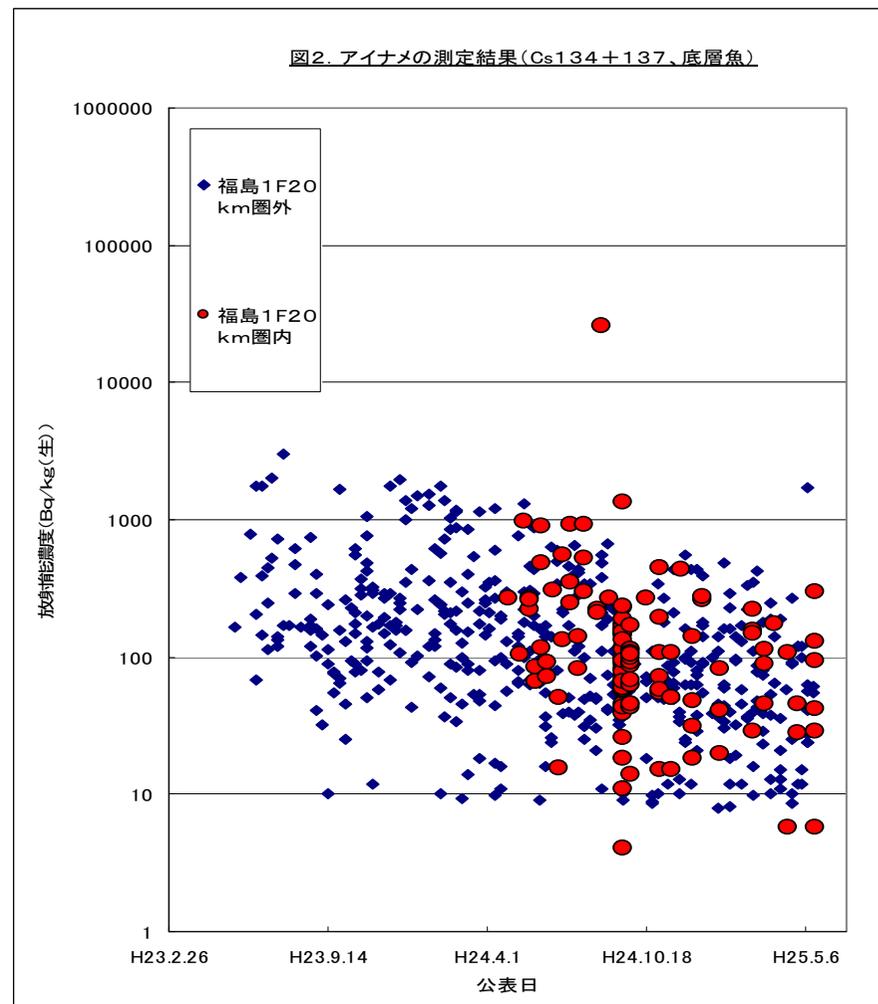
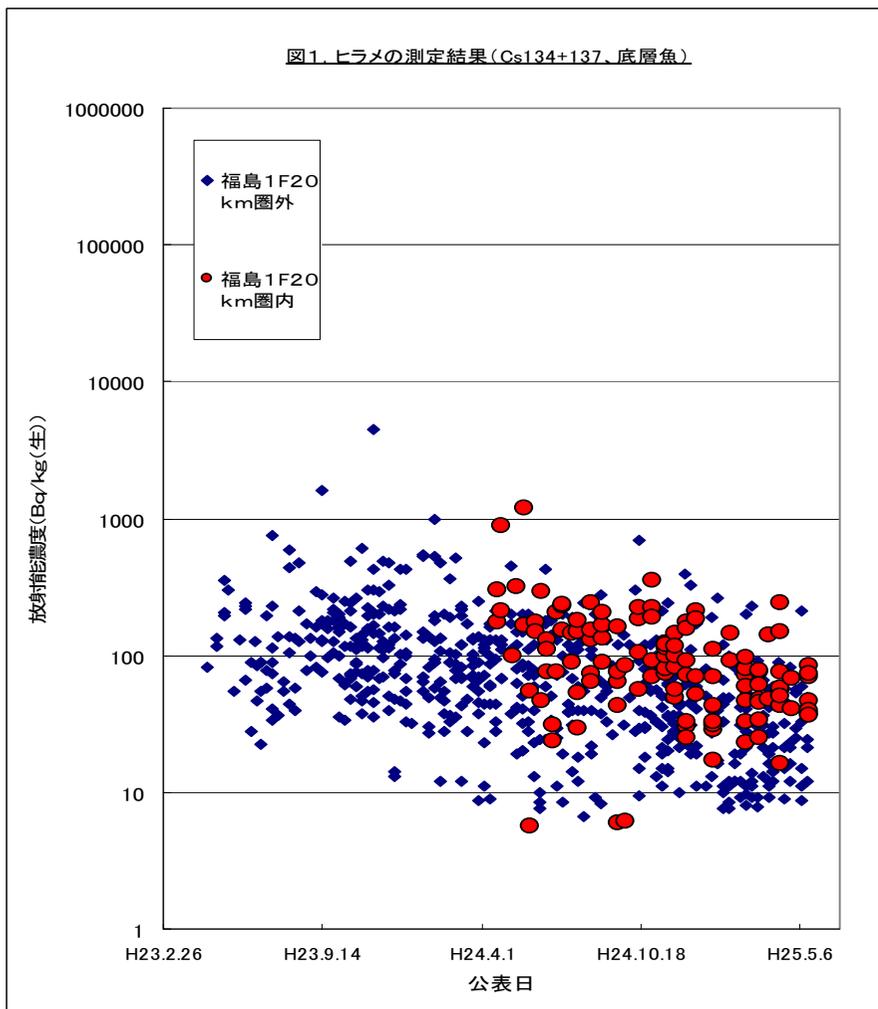
[放射性セシウム濃度の傾向]

- ・ 経時的な減少傾向がみられる魚種：ヒラメ、アイナメ など

※ 福島第一20km圏内魚介類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、アイナメにおけるセシウム濃度の経時変化



(備考) 福島1F20km圏外の測定結果については、水産庁HPより入手してグラフ化した。
 なお、検出限界値未満のデータについてはプロットしていない。

2-4. セシウム以外の核種濃度調査結果

測定結果の単位：Bq/kg(生)

核種 (半減期)	H25年1月～3月採取分		H24年10月～12月採取分	
	検体数	測定結果	検体数	測定結果
※1 銀110m (約250日)	7 〔ガザミ：1 ヒラツメガニ：6〕	最大：14 最小：6.6 平均：11	16 〔ガザミ：11 ヒラツメガニ：5〕	最大：21 最小：5.5 平均：11
※2 ストロンチウム 90 (約29年)	2 〔スズキ：1 クロソイ：1〕	最大：1.0 最小：0.87 平均：0.94	2 〔クロソイ：1 マコガレイ※3：1〕	最大：6.0 最小：1.2 平均：3.6

- 銀110mが検出された検体数は減少しているが、濃度は低下又は安定傾向
- ストロンチウム90濃度はセシウム137濃度と比べて非常に低い

※1 銀110mが検出された魚介類は全体を測定。なお、銀110mが検出された試料の放射性セシウム濃度は全て食品基準以下（放射性セシウム濃度最大：17.3 Bq/kg(生)）

※2 当該採取期間において、放射性セシウム濃度が上位2試料について、魚全体を灰化处理し、測定。

※3 前回報告では測定中であったため、今回報告に記載。

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(H25年3月)