

「環境モニタリング強化計画」を受けた海域モニタリングの強化について

平成 23 年 4 月 25 日

文 部 科 学 省

以下の海域モニタリングの強化について、可能な限り速やかに実施する。

1. 採水ポイントの追加【別添地図参照】

- ・福島県沿岸及び沖合において、水産庁の助言を得て採水ポイントを6点（沿岸2点、沖合4点）追加。これにより、採水ポイントは28点から34点となる。

沿岸（追加2点を含め18点）は東京電力（株）が採水・分析し、沖合（追加4点を含め16点）は（独）海洋研究開発機構の船舶で採水し、（独）日本原子力研究開発機構が分析。

沖合については、本日（25日）より追加採水ポイントにおけるサンプリングに着手したところ。

- ・茨城県におけるモニタリングの開始。（沖合5点）

海上保安庁の船舶で採水し、東京電力（株）が分析。

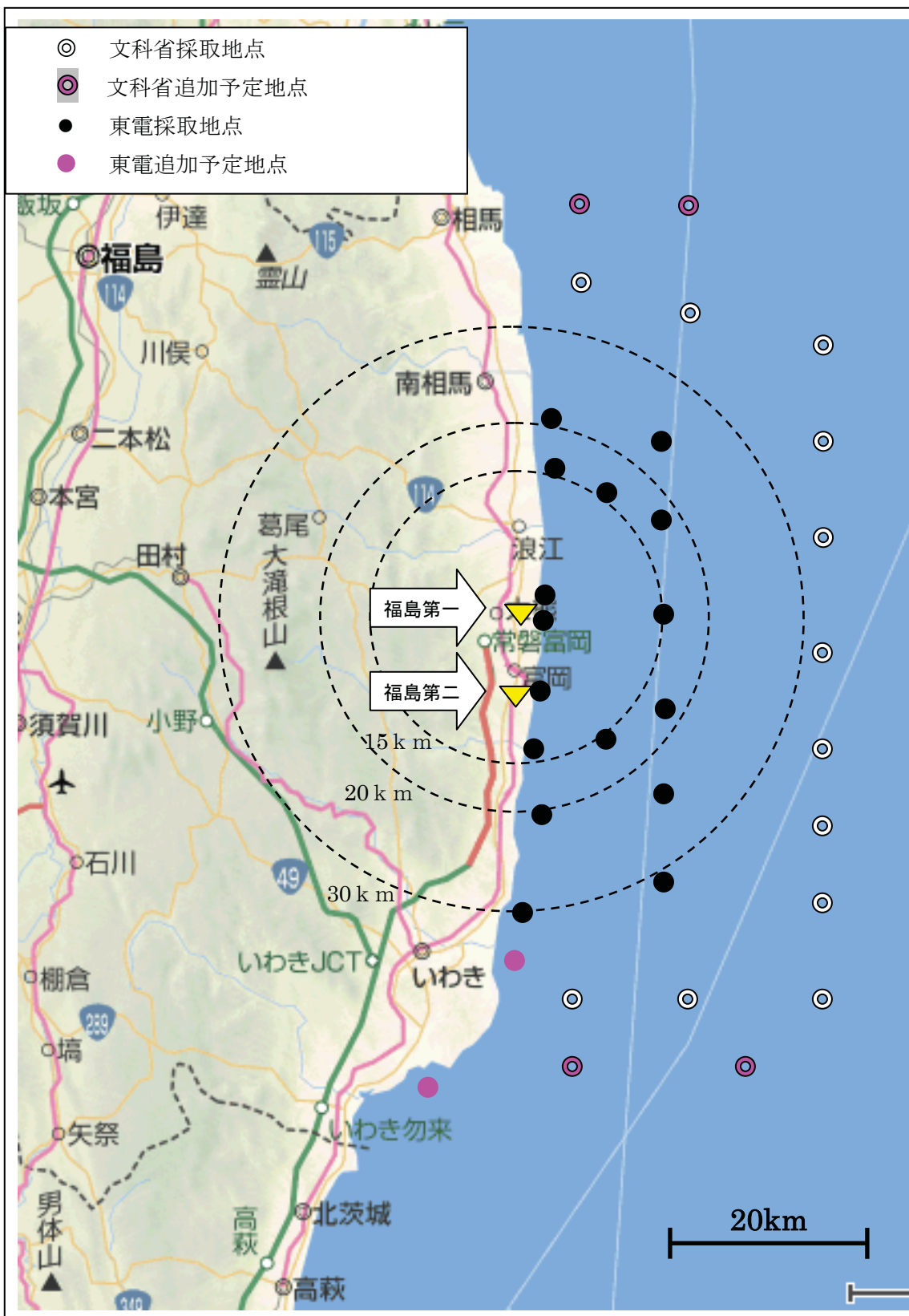
本日（25日）より追加採水ポイントにおけるサンプリングに着手したところ。

2. 水深に応じた三層採水の開始（中層採水の追加）

沖合については、これまで実施してきた表層（海面下1～2m程度）と下層（海底上約10m）に加え、中層（海面と海底の間水深）での採水を追加。

以 上

福島県調査位置図



茨城県調査位置図



海域モニタリングの広域化について

平成23年5月6日

文部科学省
水産庁

これまで福島第一原子力発電所から30km圏内及び水深30m以浅の沿岸については東京電力(株)が採水し、同発電所から30~40kmの範囲(水深30m以浅の沿岸を除く)や茨城県沖について、独立行政法人海洋研究開発機構あるいは海上保安庁の船舶による採水を行ってきた。他方、海域における放射性物質の拡散が予測されており、今後は、広域的な海域モニタリングの実施が求められる。

このため、関係省庁・機関の協力を得て、当分の間、以下のとおり海域モニタリングの広域化を図ることとしたい。

1. 文部科学省「海洋環境放射能総合評価事業」海生研調査(5月中旬~7月)【別添1】

「環境モニタリング強化計画」(平成23年4月22日)を受けた海域におけるモニタリング強化の一環として、「海洋環境放射能総合評価事業」による宮城県・福島県・茨城県沖合の広域調査(海水、海底土、海上の空気中の塵)を実施し、福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質による海域の汚染状況を把握する。

実施機関は、財団法人海洋生物環境研究所。(試料の分析は、独立行政法人日本原子力研究開発機構が行う。)

2. 独立行政法人海洋研究開発機構による海域モニタリング(5月中旬~7月)【別添2】

上記1.の広域調査よりも、さらに広い範囲の宮城県・福島県・茨城県の沖合海域で採水し、福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質による海水の汚染状況(特に、放射能濃度分布シミュレーションとの整合性)を調査する。(試料の分析は、財団法人日本分析センターが行う予定。)

3. 水産庁の協力による調査(①5月中・下旬/②5月下旬~6月下旬)【別添3】

上記1.及び2.よりもさらに沖合の海域において、文部科学省の要請を受け、独立行政法人水産総合研究センターの用船が資源評価調査の際に採水し、独立行政法人海洋研究開発機構等において分析。同機構が福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質による海水の汚染状況(特に、放射能濃度分布シミュレーションとの整合性)を調査する。

4. 水産庁による水産物モニタリングの拡大(5月~)【別添4】

水産庁は、水産物に関する放射性物質検査の一層の強化を図るため、「水産物の放射性物質検査に関する基本方針」を作成し関係県等に通知したところ。

5. 東京電力(株)による海域モニタリング(5月中旬~7月)

当初より実施している福島県沿岸及び福島第一原子力発電所沖合15kmにおける調査に加え、福島第一原子力発電所沖合30km(上記1.の測点の近傍を除く)及び茨城県の沿岸におけるモニタリング(海水、海底土)を実施し、福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質による海域の汚染状況について、特に原子力事故の影響が大きいと考えられる海域において詳細に把握する。

(参考) 上記モニタリングの全体像(3.②は今後調整)【別添5】

「海洋環境放射能総合評価事業」の海域モニタリング（海生研調査）について

実施主体：文部科学省

実施機関：(財)海洋生物環境研究所（分析機関：(独)日本原子力研究開発機構）

調査期間：5月8日～7月24日（結果発表：5月第4週から隔週）

1. 海生研調査の目的

「環境モニタリング強化計画」（平成 23 年 4 月 22 日）を受けた海域におけるモニタリング強化の一環として、「海洋環境放射能総合評価事業」による宮城県・福島県・茨城県沖合の広域調査を実施し、福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質による海域の汚染状況を把握する。

2. 海生研調査行動計画（次ページ地図参照）

宮城県・福島県・茨城県沖合に A～L の 12 のラインを設定し、各ラインに 3～4 の測点を設け、月 2 回の頻度でモニタリングを実施。

本事業の実施機関は、財団法人海洋生物環境研究所。（試料の分析は、独立行政法人日本原子力研究開発機構が行う。）

分析結果は、月 2 回の頻度で文部科学省より発表する予定。

3. 海生研調査モニタリング日程

調査船 2 隻を用い、海域を南北 2 つに分け、1 ターム約 1 週間で 6 タームの調査を実施。

- ①5月8日～14日 調査実施 → 5月第4週 分析結果発表（予定）
- ②5月22日～29日 調査実施 → 6月第2週 分析結果発表（予定）
- ③6月5日～12日 調査実施 → 6月第4週 分析結果発表（予定）
- ④6月19日～26日 調査実施 → 7月第1週 分析結果発表（予定）
- ⑤7月3日～10日 調査実施 → 7月第3週 分析結果発表（予定）
- ⑥7月17日～24日 調査実施 → 8月第1週 分析結果発表（予定）

4. 海生研調査モニタリング項目

(1) 海水(表層、中層※、下層)の放射能濃度：全測点について採水する。

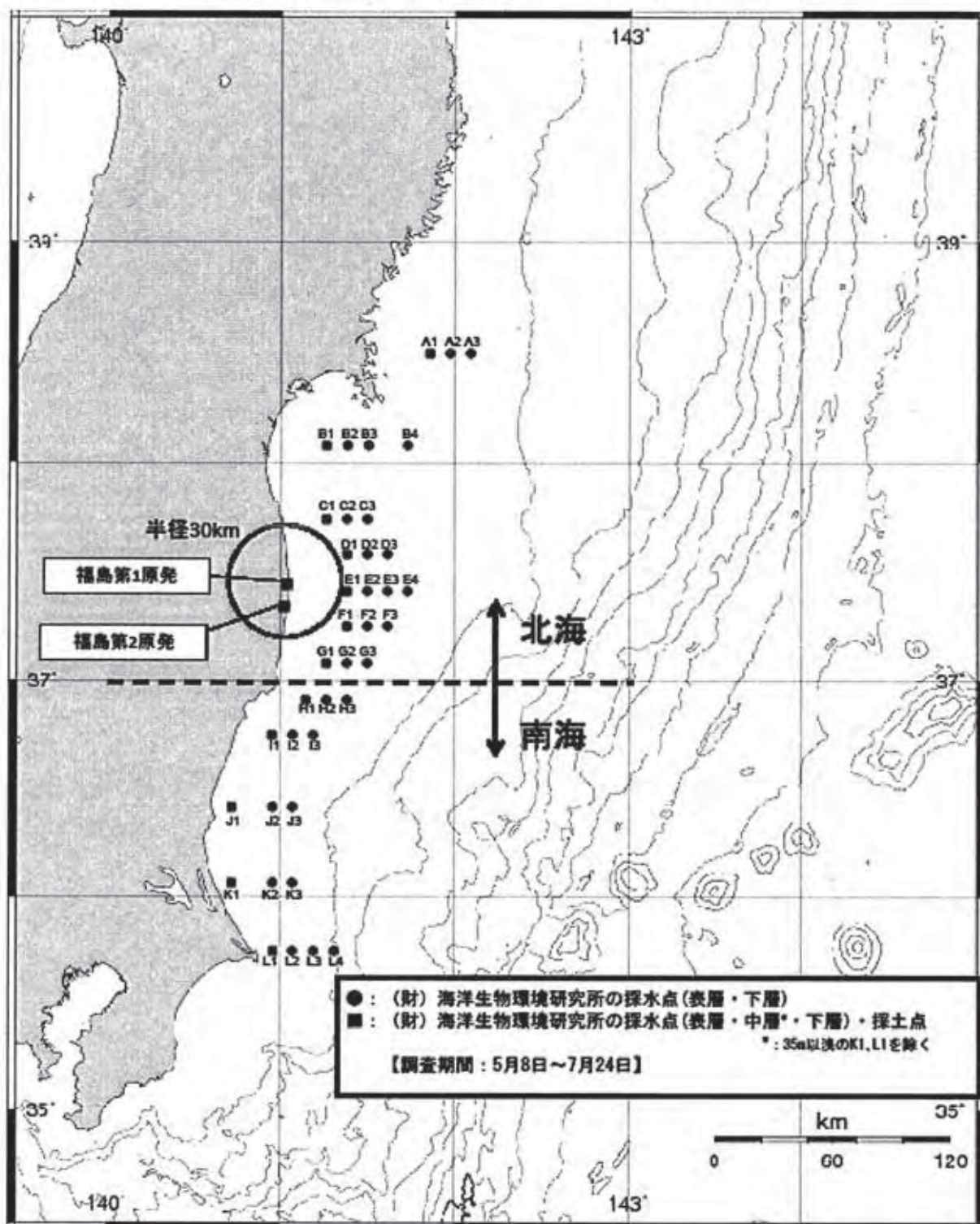
※中層は、海底土を採取する最も陸地側の 10 測点（水深 35m 以浅の K1、L1 を除く）について採水する。

(2) 海底土の放射能濃度：A～L の各ラインについて、最も陸地側の 12 測点で採取する。

(3) 大気浮遊塵の放射能濃度：北海域（A～G の各ライン）について採取する。

以 上

(財)海洋生物環境研究所の用船による測点



独立行政法人海洋研究開発機構による海域モニタリング(海洋機構調査)について

実施主体：文部科学省

実施機関：(独)海洋研究開発機構（分析機関：(財)日本分析センター〈予定〉）

調査期間：5月8日～7月20日（結果発表：5月第3週から隔週）

1. 海洋機構調査の目的

「環境モニタリング強化計画」（平成23年4月22日）を受けた海域におけるモニタリング強化の一環として、独立行政法人海洋研究開発機構の船舶を用い、広い範囲の宮城県・福島県・茨城県の沖合海域でモニタリングを実施し、福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質による海域の汚染状況（特に、放射能濃度分布シミュレーションとの整合性）を調査する。

2. 海洋機構調査モニタリング行動計画(次ページ地図参照)

宮城県・福島県・茨城県沖合に9測点を設定し、各測点に対し月2回の頻度でモニタリングを実施。

分析結果は、月2回程度の頻度で文部科学省が発表する。

3. 海洋機構モニタリング日程

独立行政法人海洋研究開発機構の海洋研究調査船により、1ターム約10日間で6タームの調査を実施。

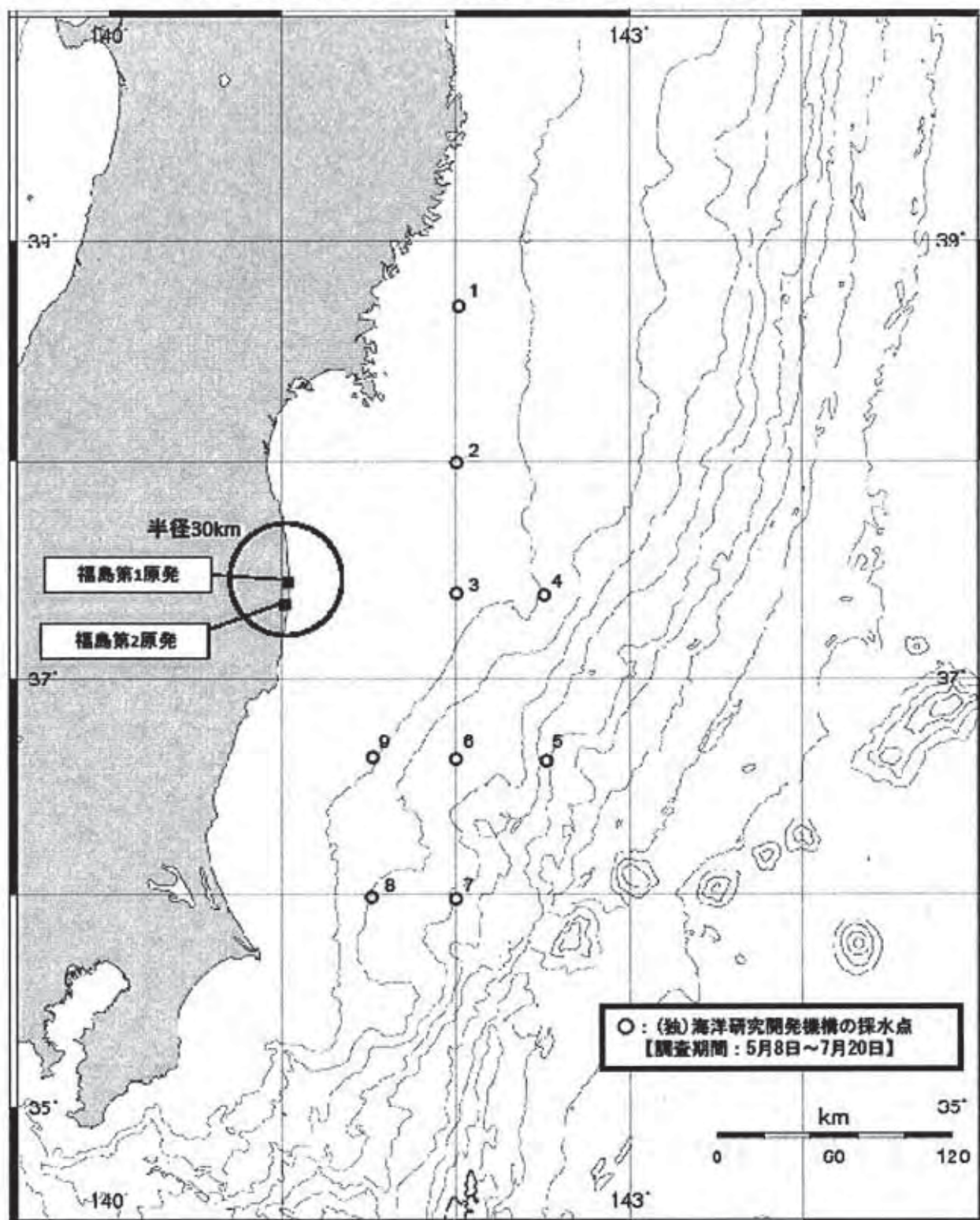
- ① 5月8日～17日 調査実施 → 5月第3週 分析結果発表（予定）
- ② 5月21日～31日 調査実施 → 6月第1週 分析結果発表（予定）
- ③ 6月1日～6月11日 調査実施 → 6月第3週 分析結果発表（予定）
- ④ 6月12日～6月22日 調査実施 → 6月第5週 分析結果発表（予定）
- ⑤ 6月26日～7月6日 調査実施 → 7月第2週 分析結果発表（予定）
- ⑥ 7月10日～7月20日 調査実施 → 7月第5週 分析結果発表（予定）

4. 海洋機構モニタリング項目

- (1) 海水（表層と水深100m）の放射能濃度
- (2) 海上の空間線量率

以上

(独)海洋研究開発機構の研究船による採水点



今後の海域モニタリングの進め方

平成 23 年 10 月 20 日
文 部 科 学 省
水 産 庁
海 上 保 安 庁
気 象 庁
環 境 省
福 島 県
東 京 電 力 株 式 会 社

改定の基本的な考え方

これまで 5 月 6 日付の海域モニタリングの広域化を受け、安全性のスクリーニングを主眼とした迅速、かつ、高頻度のモニタリングを、関係省庁・機関の協力を得て宮城、福島、茨城沖にかけて、海水、海底土、水産物に関して実施してきた。

現在、海水の放射能濃度は、多くの点で検出下限値を下回る状態が続いている。一方で、海底土の放射能濃度は値のばらつきや広域にわたっての拡散が見られる。また、9 月 30 日に緊急時避難準備区域が解除された。

これらの状況を踏まえ、本年度内の海域モニタリング計画を以下のとおり改定する。

- 科学的に長期影響を見るため、海水の目標検出下限値を海域に応じて下げるとともに、調査海域を拡大する。
- 海底土については、放射性物質の沈着状況をより広範囲に把握するため測点を増やす。
- 東京電力福島原子力発電所の燃料由来の放射性物質や炉内構造物の一部が放射化してできた放射性物質の漏洩を確認するため分析核種の追加や分析地点の増加（Mn、Co、Ce、U、Am、Cm）。
- 前面、沿岸海域において東京電力が分析する一部測点については分析値の確認のため、文部科学省としても数点において海水、海底土の分析を実施する。
- 水産物は一層の安全性の確認を行うため、緊急時避難準備区域であった 20-30km 圏内の海域においてもモニタリングを実施。

以下、海水及び海底土の海域モニタリングを 4 つの海域に分けて記載する。

(別添 1、別添 2 参照)

- ①前面海域：東京電力福島第一原子力発電所から 30km 半径の海域
- ②沿岸海域：宮城県、福島県、茨城県、(一部岩手県沖)の海岸線から概ね 30km 以内
- 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 とその外側の海域

1. 海水のモニタリング

(1) 測点数

これまでの測点数（165点）を上回る測点数で実施。

関係省庁、機関の協力による採水や篤志船による採水を現在調整中であり最終的な測点数は未確定。

(2) 頻度

①前面海域：1回/日～1回/2週程度

②沿岸海域：1回/週～1回/月程度※

③沖合海域：1回/2月程度※

④外洋海域：1回/3月程度または随時※

※ 一部測点では1回のみ実施

(3) 目標検出下限値（Cs-134、Cs-137）

0.001（沖合・外洋海域）～2Bq/L（前面海域）

（参考：これまでの検出下限値5～24Bq/L）

(4) 分析予定核種

これまで全点で分析していたCs-134、Cs-137は継続して分析。

これまで一部測点で分析していたI-131、Sr-89、Sr-90、Pu-238、Pu-239+240、全 α 、全 β 、H-3も継続して分析。

一部測点で、Mn-54、Co-60、Ce-144の分析を追加、Pu-238が検出された場合U-234、U-235、U-238、Am-241、Cm-242、Cm-243+244も分析。

2. 海底土のモニタリング

(1) 測点数

87点程度（これまでの測点数62点）

関係省庁、機関の協力による採土を現在調整中であり、最終的な測点数は未確定。

(2) 頻度

①前面海域：1回/月程度

②沿岸海域：1回/月程度（一部1回のみ実施）

③沖合海域：1回/2月程度

(3) 目標検出下限値（Cs-134、Cs-137）

0.8（沖合海域）～10Bq/kg（前面海域）

（参考：これまでの検出下限値0.8～10Bq/kg）

(4) 分析予定核種

これまで全点で分析していたCs-134、Cs-137は継続して分析。

これまで一部測点で分析していたI-131、Sr-89、Sr-90、Pu-238、Pu-239+240、U-234、U-235、U-238、Am-241、Cm-242、Cm-243+244は継続して分析するとともに、Sr-89、Sr-90、Pu-238、Pu-239+240、Cm-242、Cm-243+244の測点数を増やす。

3. 水産物モニタリング

(1) 測点、頻度

東京電力福島第一原子力発電所沖を含む東日本の沿岸・沖合・外洋海域に生息・回遊する種を対象に、9月～平成24年3月に各県の水揚げ状況に応じて原則週1回の調査を実施。

9月30日に緊急時避難準備区域が解除されたことを受け、東京電力福島第一原子力発電所から20～30km圏内も調査対象。

(2) 対象種

沿岸性種（スズキ、カレイ、ヒラメ等）及び広域回遊性魚種等（カツオ、サンマ、サバ、サケ等）について、東日本海域を中心に、水揚げされる水産物の検体買い付けや、調査船等によるサンプリング等により採集を行い、採集した検体に含まれる放射性物質の調査を実施。

(3) 分析核種

Cs-134、137、I-131（Sr-89、Sr-90については随時実施）

4. 海域モニタリング実施体制

(1) 実施機関

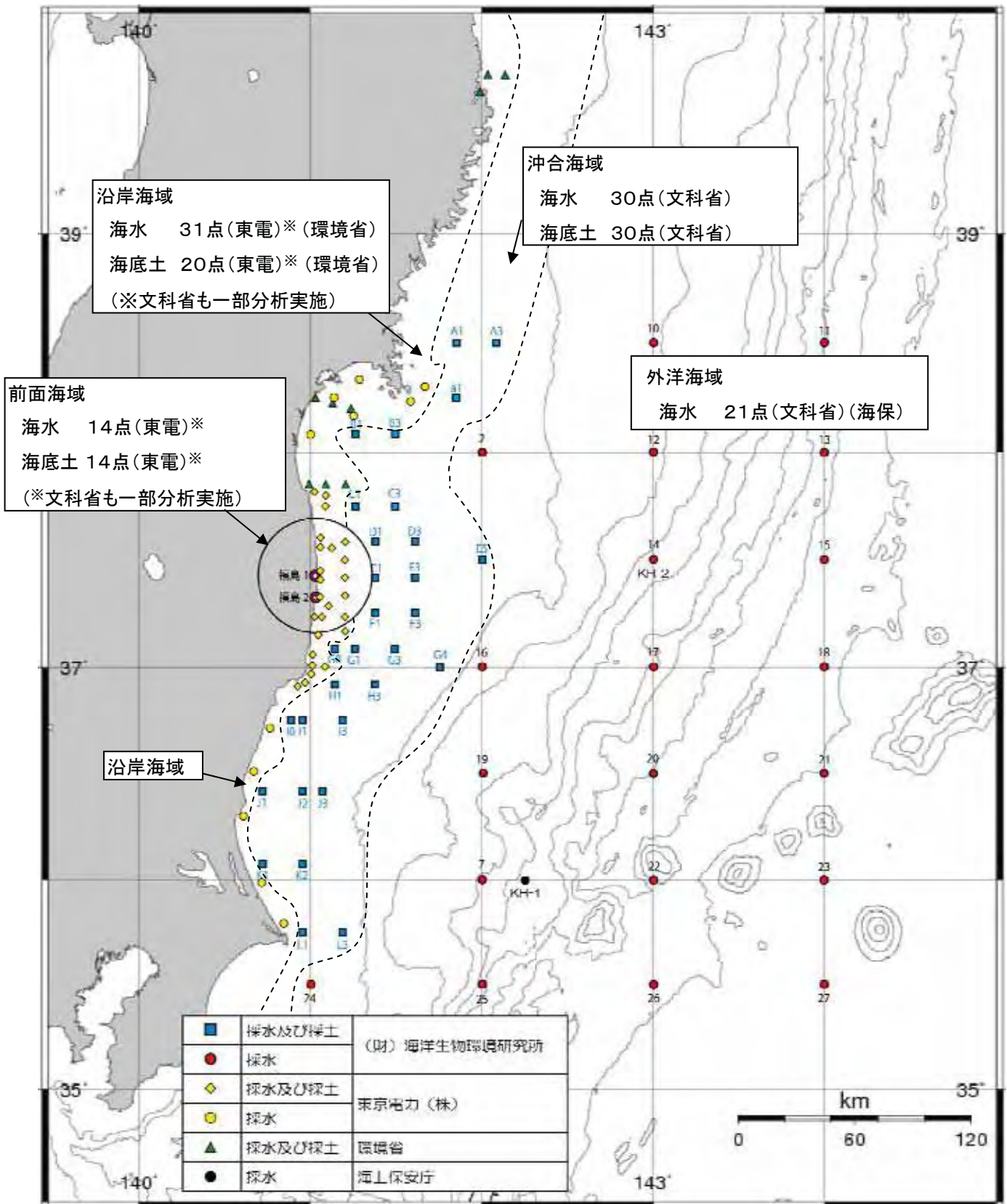
文部科学省、海上保安庁、水産庁（漁業組合等と連携）、環境省、気象庁気象研究所、福島県、関係都道県、東京電力(株)

(2) 分析実施機関

(独) 日本原子力研究開発機構、(財) 日本分析センター、(独) 水産総合研究センター、福島県原子力センター福島支所、福島県農業総合センター (財) 日本食品分析センター、(財) 九州環境管理協会、(株) 環境総合テクノス

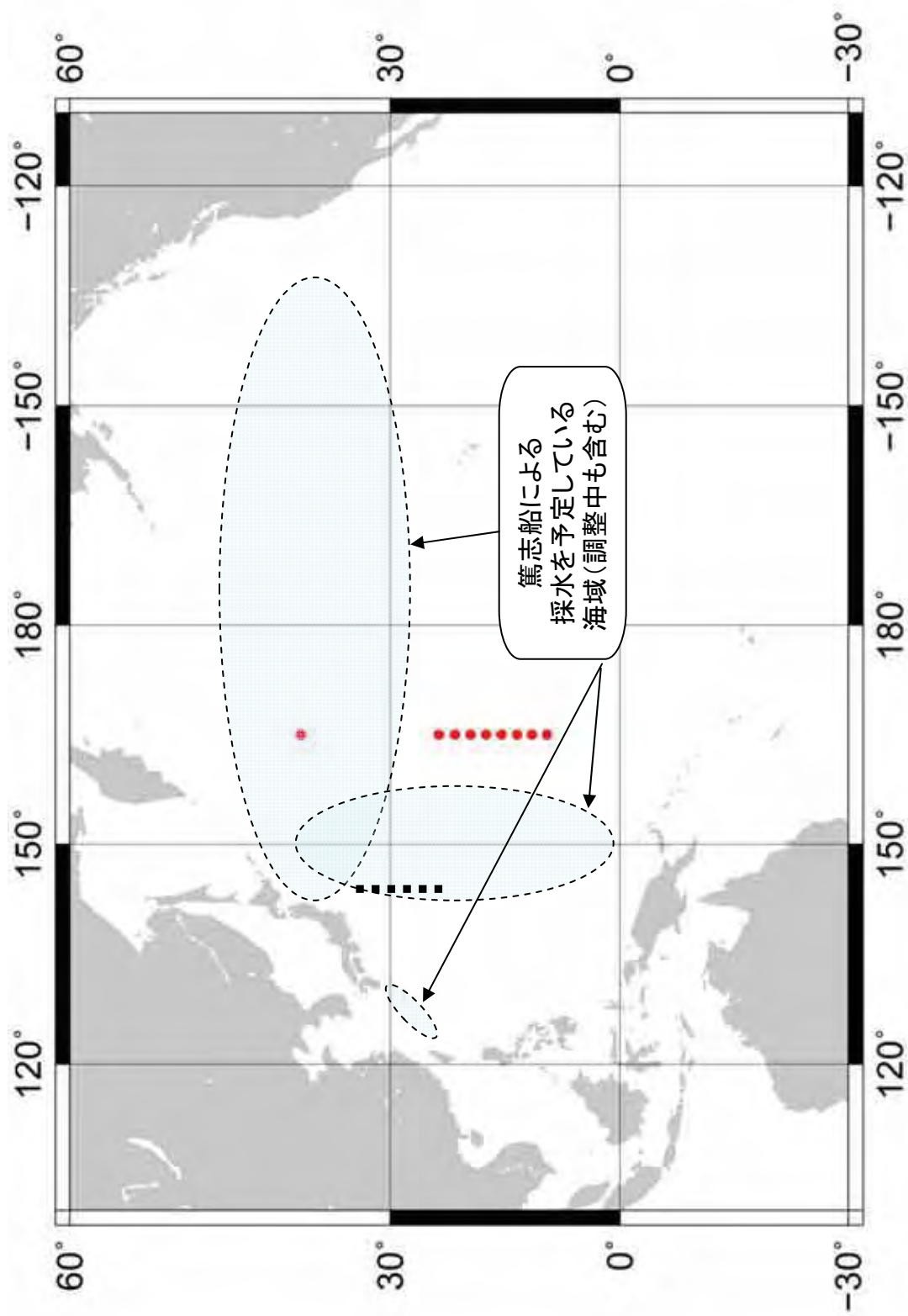
なお、実際の測定結果により測定点、頻度、分析核種、検出下限値等について適宜見直しを行うこととする。

広域調査海域図



外洋海域 広域図

別添2



● : 気象庁観測船による1000m深までの採水 ■ : 海上保安庁による表層採水