

福島第一原発事故に伴うモニタリング強化の見直しについて

愛媛県では、東京電力(株)福島第一原発事故に伴う、県内への影響把握のため、環境モニタリングの強化を行い、毎日、県ホームページで結果を公表している。

このうち、文部科学省の依頼により監視強化している項目について、同省から、放射性物質の放出が十分に小さくなっていること、環境試料中の放射エネルギーが大幅に減少し、現行の測定精度では不検出となっていること等から現行のモニタリングを見直す旨の通知があった。

県としては、国が示した理由に加え、県内では、6月以降強化項目で放射性物質が検出されていないことから、本通知にあわせ、以下のとおり現行のモニタリングを見直すこととする。

なお、この措置については、福島第一原発の状況等から、再度監視の強化が必要となった場合には、適宜見直す。

1 内容

測定項目	指示等	現 状			見直し後（下線部が変更事項）		
		調査地点	調査頻度	公表頻度	調査地点	調査頻度	公表頻度
空間線量率(水準調査用モニタリングポスト)	国	衛生環境研究所	毎正時	毎日	衛生環境研究所	毎正時	毎日(土日祝日分は翌平日に公表)
空間線量率(監視調査用モニタリングポスト、同ステーション)※1	県	伊方町(8か所)	毎正時	毎日	伊方町(8か所)	毎正時	毎日(土日祝日分は翌平日に公表)
空間線量率(可搬型モニタリングポスト)	県	四国中央市	毎正時	環境安全管理委員会等	測定終了		
空間線量率(サベイメータ)	国	衛生環境研究所	毎日	毎日	衛生環境研究所	月1回	測定の都度公表
大気浮遊じん	県	原子力センター	毎日	毎日	原子力センター	1か月に1回採取・測定※3	測定の都度公表
定時降下物・降水	国	原子力センター	毎日	毎日	測定終了		
		衛生環境研究所※2	1か月ごとに採取・測定	測定の都度公表	同左		
水道水	国	原子力センター	毎日	毎日	原子力センター	毎日採取、3か月ごとに測定※3	測定の都度公表
海水※1	県	燧灘、伊予灘、宇和海	5、7、10、1月	測定の都度公表	同左		
海藻類※1(調査頻度向上)	県	伊方町沖	4、7、10、1月	測定の都度公表	同左		
無脊椎動物※1(測定核種追加)	県	伊方町沖	4、8、10、1月	測定の都度公表	同左		

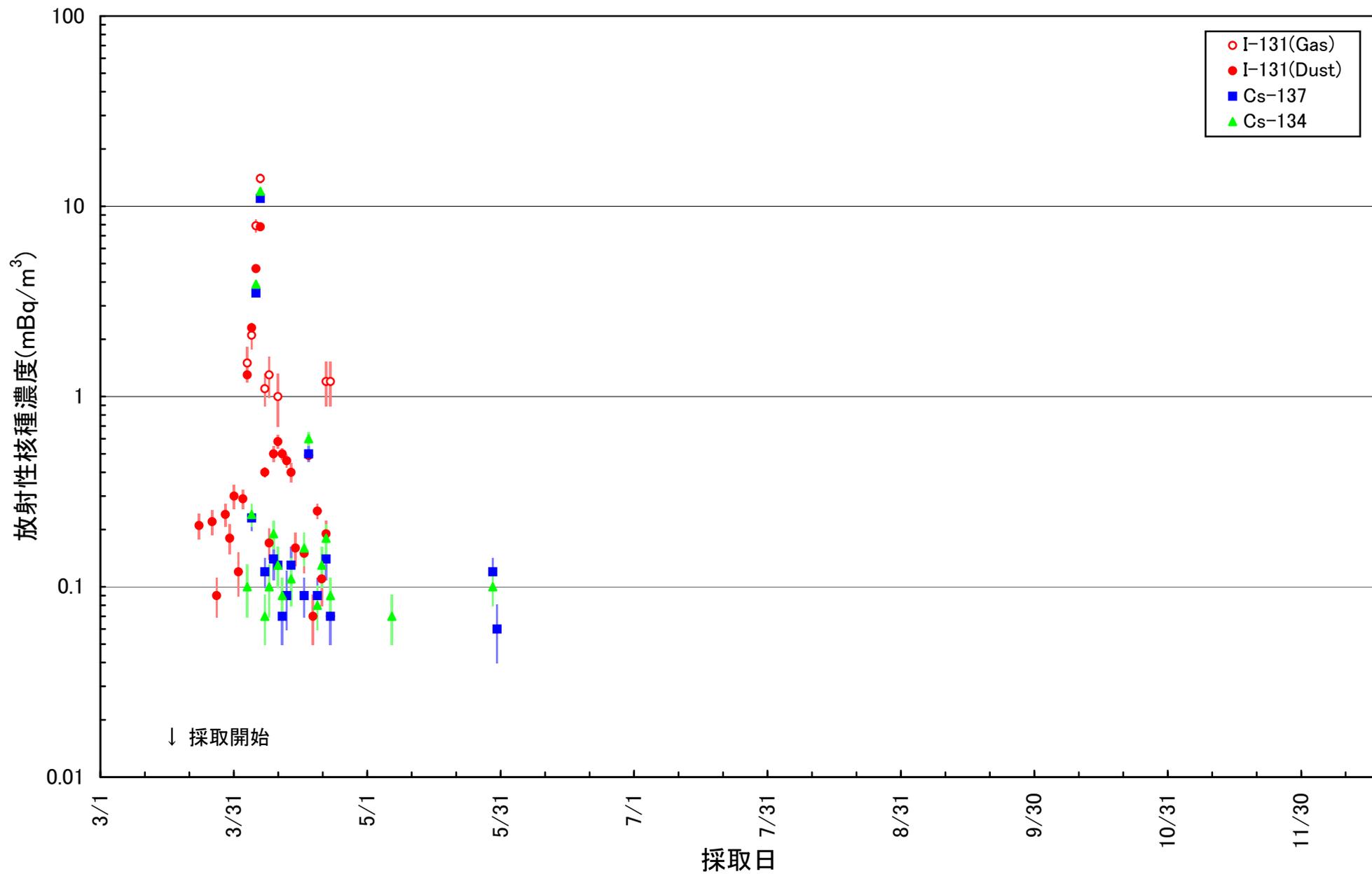
※1 当該項目については、年度末まで継続のうえ、異常がなければ終了し、通常の監視へ移行。

※2 衛生環境研究所において採取している1か月ごとの定時降下物は、通常の水準測定として実施。

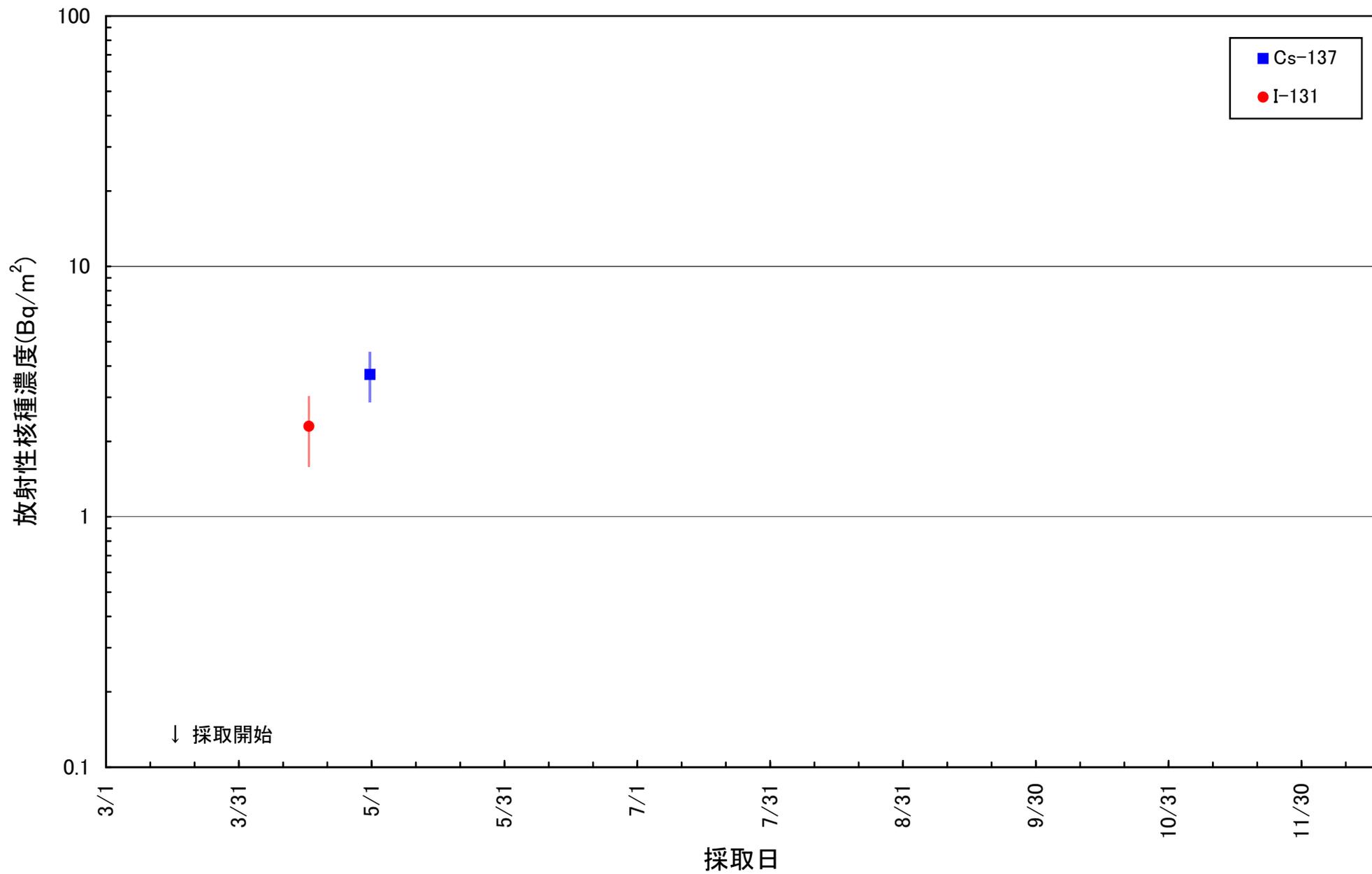
※3 検出下限値を低くして測定精度を向上。

2 移行日

平成 23 年 12 月 28 日（水）(12 月 28 日から 1 月 3 日までの測定結果の公表は 1 月 4 日)



大気浮遊じん中の人工放射性核種検出状況



定時降下物中の人工放射性核種検出状況



平成23年12月22日

「総合モニタリング計画」に基づく、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の発生を受けて文部科学省が継続的に実施している放射線モニタリングの見直しについて

事故発生後、文部科学省が継続的に実施している放射線モニタリングの今後の内容について、専門家による検討結果等を踏まえ、「『総合モニタリング計画』に基づく、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の発生を受けて文部科学省が継続的に実施している放射線モニタリングの見直しについて」（別添1）をとりまとめましたので、お知らせいたします。併せて、放射線の専門家の検討結果をまとめた「東京電力福島第一原子力発電所事故の発生を受けて文部科学省が継続的に実施している放射線モニタリングの見直しに関する検討について（報告）」（別添2）についてお知らせいたします。

1. 経緯

- 「総合モニタリング計画」（平成23年8月モニタリング調整会議決定）において、7月までの放射線量の状況やモニタリングポスト整備計画等を踏まえて、継続的に実施しているモニタリングに関して、測定頻度、測定精度、調査対象等の調査方法について見直す旨が示されました。
- これを受けて、文部科学省においては、放射線の専門家8名を文部科学省技術参与に任命し、専門的な見地から、文部科学省の行うモニタリングの見直しの方向性について、全国及び福島県の放射線量の変動の状況や福島県内におけるモニタリングポストの配置場所の調整状況を踏まえつつ、検討を進めてきました。その結果、「東京電力福島第一原子力発電所事故の発生を受けて文部科学省が継続的に実施している放射線モニタリングの見直しに関する検討について（報告）」としてまとめていただきました。
- 前述の専門家の検討結果や関係市町村の意見を踏まえ、文部科学省は、「『総合モニタリング計画』に基づく、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の発生を受けて文部科学省が継続的に実施している放射線モニタリングの見直しについて」をとりまとめたところであり、これに沿って、文部科学省が継続的に実施している放射線モニタリングの見直しを年明けから順次進めることとしています。
- ただし、今後、線量率が急激に上昇するなどの異常事態が発生した際には、速やかに放射性物質の大量放出に対応した緊急時のモニタリングに転換することとしています。

2. 見直しの基本的考え方

- 文部科学省は、事故発生後以降、放射性物質の大量放出に対応した緊急時モニタリングとして、発電所周辺を中心に、放射性物質による影響と拡散の時間的な変化を詳細に把握するためのモニタリングを実施してきました（例えば、空間線量率では、同一点において高頻度のモニタリングを実施。）。
- また、これまでの放射線モニタリングの結果などを見ると、現時点においては、原子炉施設からの放射性物質の放出は減少しており、空間線量率の時間的な変化は極めて小さくかつ安定している一方で、場所による空間線量の違いは大きい状況にあります。また、環境試料等の放射エネルギーも大幅に減少してきている状況です。
- これらの状況を踏まえ、放射性物質の大量放出に対応した緊急時モニタリングから、周辺環境における全体的な影響を評価し、今後の対策の検討に資するためのモニタリングに移行することが適切であり、今後は、短期間ではなく、中長期的な視点から、放射性物質の拡散状況をよりきめ細かく把握することに力点を置いたモニタリングに転換していきます。
 - ・ 空間線量の測定は、より広域かつ面的にきめ細かくするとともに、自動化を促進し、これに併せて人による測定は頻度を縮減。
 - ・ 環境試料の測定は、測定精度の向上や、対象の重点化を図るとともに、これに併せて測定頻度を縮減。

<担当> 文部科学省 原子力災害対策支援本部
堀田（ほりた）、奥（おく）（内線 4604、4605）
電話：03-5253-4111（代表）
03-5510-1076（直通）

(別添1)

「総合モニタリング計画」に基づく、東京電力福島第一原子力発電所事故の発生を受けて文部科学省が継続的に実施している放射線モニタリングの見直しについて

平成23年12月22日
文 部 科 学 省
原子力災害対策支援本部

1. 総論

これまで、東京電力福島第一原子力発電所（以下「福島第一原子力発電所」という。）の事故の発生を受けて、福島第一原子力発電所からの放射性物質の大量放出に対応した緊急時モニタリングが実施されてきたが、原子炉の状態が比較的安定し、原子炉施設からの放射性物質の放出は十分小さくなってきている。このようなことから、本年8月2日にモニタリング調整会議が決定した「総合モニタリング計画」において、「周辺環境における全体的影響を評価し、今後の対策の検討に資するための放射線モニタリングに移行することが適切である。」とした上で、これまでの放射線量の状況やモニタリングポストの整備状況等を踏まえて、文部科学省において、全国47都道府県で実施しているモニタリング及び福島第一原子力発電所から30km圏内を中心に継続的に実施しているモニタリングに関して、測定頻度、測定精度、調査対象等の調査方法について見直す旨が示された。

また、8月以降において放射線量の変化が更に小さくなっており、空間線量率が指数関数的にゆるやかに減少し安定している一方で、場所による空間線量率の違いは大きい状況にある。また、核種分析の結果からも環境試料中の放射能が大幅に減少し、特に、ダスト（空気）や全国の上水及び定時降下物の測定では、現行の測定精度（検出下限）では不検出となっている。その結果、同一点において高頻度で測定を行う現行のやり方については、空間線量率の時間的な変化がほとんどないなど、必要性が低くなっており、投入する人的資源に対する効果は小さくなっている。

このような状況を踏まえると、今後は、福島第一原子力発電所周辺において、空間線量率や放射性物質の拡散状況を面的によりきめ細かく把握することに力点を置いたモニタリングの必要性が高まっている。

これを受けて、文部科学省においては、8月以降、本計画に沿って、モニタリングポストの増設に向けた準備が進捗してきたことを踏まえ、大学やその他の研究機関の専門家に文部科学省技術参与として参画していただき、全国モニタリング及び福島第一原子力発電所周辺のモニタリングの調査内容に関する見直しのための検討を行ってきた。

この度、中長期的な観点から、専門家による報告の内容を十分に踏まえ、また、文部科学省が福島第一原子力発電所事故の発生からこれまで継続的に行ってきた放射線モニタリングについて、福島県内において環境中の放射性物質の面的な分布状況をよりきめ細かく把握するためのモニタリングに対する要請が高まっていることを踏まえた上で、測定頻度、測定精度、調査対象等の条件設定に関する見直し内容を取りまとめた。この検討結果をうけて、文部科学省としては、今後、有用な情報を合理的に収集・公表ができるよう必要な見直しを順次進めることとしている。ただし、万が一、線量率が急激に上昇するなどの異常事態が発生した場合には、放射性物質の大量放出に対応した緊急時のモニタリングに転換することとする。

なお、専門家による報告の内容のうち、文部科学省の行ってきた放射線モニタリング以外の検討結果については、総合モニタリング計画を踏まえ、今後、関係府省に展開すると

ともに、必要に応じて連携することとする。

2. 福島第一原子力発電所周辺のモニタリング

1) 空間線量率測定（モニタリングカー、可搬型モニタリングポスト等）

見直し公表後、以下の方向で順次見直しを進め、合理性を高めつつ、モニタリングの充実を行う。これにより、モニタリングカーを用いたこれまでの測定において測定地点が202地点だったものを、自動測定・配信システムを備えた可搬型モニタリングポストの導入により、年度内に全体で589点とし、面的によりきめ細かいモニタリングを実施することとする。

- ① 空間線量率の測定については、可搬型モニタリングポストで代替可能なポイントはモニタリングポストの整備に合わせて、順次、リアルタイム配信システムに移行するとともに、年度内に可搬型モニタリングポスト434台まで整備し、リアルタイム配信可能な測定点を増やす（先ずは現行運用している20台（見直しの公表に合わせて重複している5地点は年内に移行。）。2月以降、順次、モニタリングポストの整備を進める。）。
- ② モニタリングカーによる測定については、最近の測定値において時間的変動がほとんどないことから、測定点を3つのグループに分けて、全ての測定点を3週間かけて測定する方法をとる（見直しの公表に合わせて導入）。また、将来的には、モニタリングカーによる測定については、連続走行サーベイシステムを導入し、よりきめ細かく面的な分布状況を把握ができるようにする。

ただし、警戒区域（20km圏内）及び計画的避難区域については、測定点は従来どおりとして、毎週1回測定することとする（国としての区域指定が解除された場合には、順次、他の地域と同様に推計方式の導入を検討する。）。

※ 具体的な測定点については、別紙1、別紙2を参照。

2) 積算線量測定（簡易型線量計、ガラスバッジ、可搬型モニタリングポスト）

以下の方向で見直しを進め、合理性を高めつつ、モニタリングの充実を図る。

- ① 年度内に設置される可搬型モニタリングポストにより、積算線量のデータを自動的に収集可能とすることにより、積算線量の測定点を拡充する。（年内の新規設置台数は20台であり、2月以降、順次、モニタリングポストの増設を進める。）。
- ② 現状の固定点における積算線量計による測定については、平成24年1月より、原則、モニタリングカーによる測定時に合わせて実施することとし、1週間から10日に1回程度、データの確認を行う（見直しの公表に合わせて導入）。ガラスバッジについては、従来の運用を継続する。

ただし、警戒区域（20km圏内）及び計画的避難区域内の測定点については、毎週1回測定することとする。

3) 環境試料測定（既存：ダスト、雑草、土壌）

平成24年1月より、以下①～③及び表に示すとおり、測定精度の向上や測定頻度の見直し、指標植物の特定等の見直しを行う。

① ダスト

・試料の採取時間を4倍に長くすること※により測定精度を向上させた上で、代表する地点を選定し、試料の採取及び測定を実施する（これに伴い試料の採取及び測定の頻度は、警戒区域において2週に1回、その他地域において1ヶ月に1回程度とする。見直しの公表後、1月から導入。）。また、将来的には、大容量のダストサンプラ（ハイボリュームサンプラ）を導入し、更なる測定精度の向上を図る。

3. 全国モニタリング（福島県を含む）

1) 空間線量率測定（モニタリングポスト、サーベイメータによるモニタリングポスト近傍の1m高さの測定）

全国で既存の固定型モニタリングポストに自動測定・配信システムを設置し、さらに自動測定・配信システムを備えた固定型モニタリングポスト250基を増設するとともに、さらに福島県に隣接している県で自動測定・配信システムを備えた可搬型モニタリングポスト130台を増設することで、よりきめ細かいモニタリングを実施すると同時に、測定結果の公表についてインターネットを通じたリアルタイム配信方式に移行していく。これに併せて、1m高さの値については、これまでの測定値やモニタリングポスト（以下、ポストという。）との比の時間的変動が小さいことから、過去の実績を基に、ポストの測定値から推計する方式（別紙3）に移行する（当面は1ヶ月に1度、サーベイメータで測定し、検証。）。

<現状>

- ① 測定頻度：ポスト）1時間毎計測（毎日、測定日の翌日に公表）
1m高さ）上記と合わせて1日1回計測（毎日、測定日の翌日に公表）
- ② 測定精度：1nSv/h (0.001 μ Sv/h)
- ③ 測定方法：ポストによる自動測定

<見直し公表後>速やかに以下の方法に移行する。

- ① 測定頻度：ポスト）1時間毎計測（基本翌日公表、また、時間的な変動がほとんどないことを踏まえて、土日祝日公表分は翌営業日にまとめて公表）
※但し、各地方公共団体において土日祝日に公表を行うことは妨げない。
1m高さ）推計値をポストによる測定結果と合わせて公表。ただし、当面は月1回サーベイメータによる確認のための計測を継続（1月より測定開始）。
- ② 測定精度：変更なし
- ③ 測定方法：変更なし

<年度内>

測定頻度：ポスト）全国47都道府県におけるモニタリングポストの自動測定・配信システムの稼働に合わせて、インターネットを通じてリアルタイム配信方式に移行することにより、1時間毎の空間線量率の測定値を随時に公表。
また、全国で固定型モニタリングポスト250基を、福島県に隣接している県において、可搬型モニタリングポスト130台を増設し、インターネットを通じてリアルタイム配信方式により、1時間毎の空間線量率の測定値を随時に公表。
1m高さ）推計値をポストによる測定結果と合わせて公表。ただし、当面は月1回サーベイメータによる確認のための測定を継続

- ② 測定精度：変更なし
- ③ 測定方法：変更なし

<留意事項>

空間線量率の経時的な変化が小さいことから、これを省力化し、平日については従前同様、土日祝日の測定結果は原則、翌営業日にまとめて公表するものとする。なお、空間線量率の上昇が懸念される事態となった場合には、迅速に従前の体制に戻すこととする。

2) 上水（福島県周辺を含む）

測定精度を、事故以前（定常時）から行っている高精度の調査（環境放射能水準調査）と同程度（現状の約100倍）に向上させて分析を実施し、それに伴い頻度は3ヶ月に1度とする。

<現状>

- ① 測定頻度：毎日1回計測（毎日公表）
- ② 測定精度：0.1～0.7Bq/kg程度
- ③ 測定方法：採取した試料をそのままゲルマニウム半導体検出器により測定

<年内>見直しの報道発表に合わせて、速やかに移行する（年内で計測は終了）

<年度内>【1月より開始】

- ① 測定頻度：3月に1回（最初の公表は4月下旬目途）
- ② 測定精度：1mBq/kg（約100倍の精度）
- ③ 測定方法：採取した試料を前処理（蒸発・濃縮）しゲルマニウム半導体検出器により測定

<留意事項>

現在の測定精度では不検出が続いていることから、検出下限値を十分に低くして測定精度を高めた上で、測定頻度を3月に1度（例：1月～3月採取、4月下旬に公表）とする。測定にあたっては、期間中の平均を取るため、土日祝日を除く毎日1.5ℓを採取、3ヶ月間で約100ℓ程度としてこれを計測する。

3) 定時降下物

測定精度を、事故以前（定常時）から行っている高精度の調査（環境放射能水準調査）と同程度（現状の約100倍）に向上させて分析を実施し、それに伴い頻度は1ヶ月に1度とする。

<現状>

- ① 測定頻度：毎日1回計測（毎日公表）
- ② 測定精度：10Bq/m²以下
- ③ 測定方法：採取した試料をそのままゲルマニウム半導体検出器により測定

<見直し公表後>年内で計測は終了し、未発表の月間降下物の測定結果（7月分以降）のとりまとめを行う。

<年度内>【1月より開始】

- ① 測定頻度：月に1回（1月分の公表は、2月末）
- ② 測定精度：0.1Bq/m²（約100倍の精度）
- ③ 測定方法：採取した試料を前処理（蒸発・濃縮）しゲルマニウム半導体検出器により測定

<留意事項>

現在の測定精度では不検出が続いていることから、検出下限値を十分に低く保った測定を、測定頻度を月に1回として行う（翌月末に公表）。また、今回の見直しに伴い、現在毎日の測定と平行して行っている月間降下物のデータを早急にとりまとめ、公表する。