



平成23年9月12日

## 文部科学省による福島県西部の 航空機モニタリングの測定結果について

文部科学省による福島県内の航空機モニタリング（本年8月15日発表）について本日、測定結果がまとまったので、お知らせします。

### 1. 当該モニタリングの実施目的

文部科学省は、これまで、広域の放射性物質による影響の把握、今後の避難区域等における線量評価や放射性物質の蓄積状況の評価のため、東京電力（株）福島第一原子力発電所から100kmの範囲内（福島第一原子力発電所の南側については120km程度の範囲内まで）について航空機モニタリング\*を実施してきた。

これに加えて、本モニタリングは、より、広域の放射性物質の影響を把握するため、これまでに航空機モニタリングを実施していない福島県西部の地域について、航空機モニタリングを実施したものである。

なお、本モニタリングは、民間ヘリコプターに文部科学省の航空機モニタリングシステムを搭載して、（財）原子力安全技術センターの職員が測定を実施し、（独）日本原子力研究開発機構及び（財）原子力安全技術センターがその結果について解析を実施した。

※航空機モニタリングは、地表面への放射性物質の沈着状況を確認するため、航空機に高感度で大型の放射線検出器を搭載し、地上に蓄積した放射性物質からのガンマ線を広範囲かつ迅速に測定する手法。

### 2. 当該モニタリングの詳細

○測定実施日：8月16日～8月28日

○航空機：民間ヘリコプター（BELL412）

○対象項目：東京電力（株）福島第一原子力発電所から概ね100km圏外の福島県西部の地表面から1mの高さの空間線量率、及び地表面への放射性セシウムの沈着量

### 3. 当該モニタリングの結果

福島県西部の地表面から 1m 高さの空間線量率の分布状況を示したマップ及び土壌表層への放射性セシウムの沈着状況を示したマップの作成にあたっては、福島第一原子力発電所から 80 km 圏内について測定した第 3 次航空機モニタリングの結果、及び福島第一原子力発電所から 80~100 km の範囲内（福島第一原子力発電所の南側については、120 km 程度の範囲内まで）について測定した第 2 次航空機モニタリング、並びに今回のモニタリングの結果を使用した。結果は、別紙 1~4 のとおり。

また、放射性物質の拡散状況の確認のため、これまでに文部科学省が実施してきた航空機モニタリングの結果と合わせたマップも作成した。結果は、参考 1~4 のとおり。

なお、マップ作成にあたっては、以下のような条件のもとに作成した。

○今回発表するデータは、8 月 16 日から 8 月 28 日にかけて、ヘリコプター 1 機により、のべ 8 回飛行し、得られた結果をもとに作成した。飛行高度は、対地高度で 150m~300m である。

○今回のモニタリングにおける測定値は、航空機下部の直径約 300m~600m（飛行高度により変化）の円内の測定値を平均化したものである。

○今回のモニタリングにおける飛行機の軌跡幅は、3 km 程度である。

○別紙 1 の福島県内の空間線量率のマップの作成にあたっては、第 2 次航空機モニタリング、及び第 3 次航空機モニタリング、並びに今回のモニタリング結果を本モニタリングの最終測定日である 8 月 28 日現在の値に減衰補正したものである。

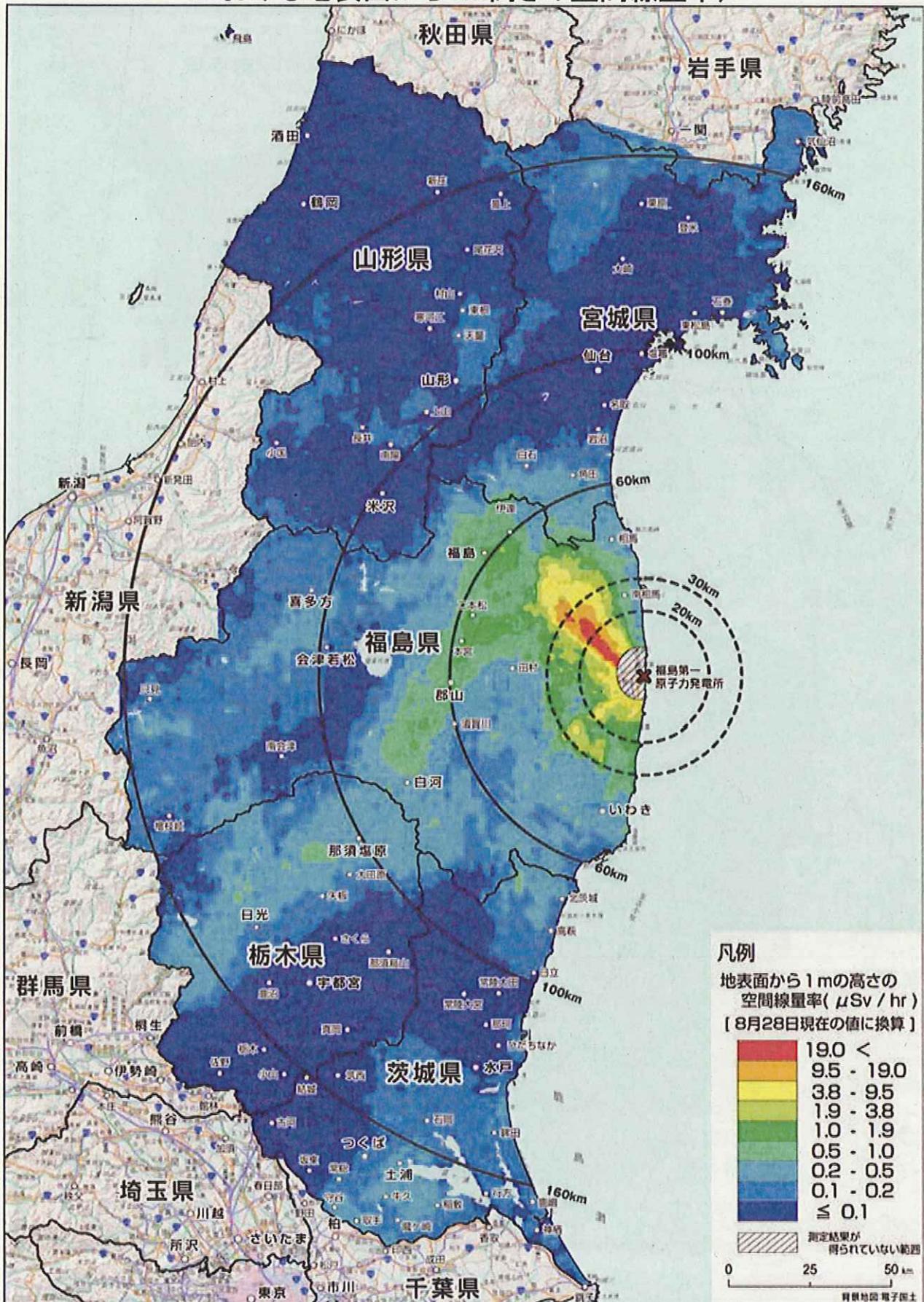
○別紙 2、3、4 の福島県内の地表面へのセシウム 134、137 の沈着状況の結果は、第 3 次航空機モニタリングの結果、及び今回の航空機モニタリングの結果、並びに平成 23 年度科学技術戦略推進費「放射性物質による環境影響への対策基盤の確立」『放射性物質の分布状況等に関する調査研究』において、日本分析センターが実施した、ゲルマニウム半導体検出器を用いた in-situ 測定の結果と空間線量率の相関関係をもとに算出した。

○参考 1~4 のマップは、以下の結果を総合的に使用した。

- ・福島第一原子力発電所から 80 km 圏内：第 3 次航空機モニタリング結果
- ・福島第一原子力発電所から 80~100 km の範囲内（福島第一原子力発電所の南側については、120 km 程度の範囲内まで）：第 2 次航空機モニタリング結果
- ・宮城県北部：文部科学省及び宮城県による航空機モニタリングの結果
- ・栃木県南部：文部科学省及び栃木県による航空機モニタリングの結果
- ・茨城県南部：文部科学省及び茨城県による航空機モニタリングの結果
- ・山形県西部：文部科学省及び山形県による航空機モニタリングの結果
- ・福島県西部：本モニタリングの結果

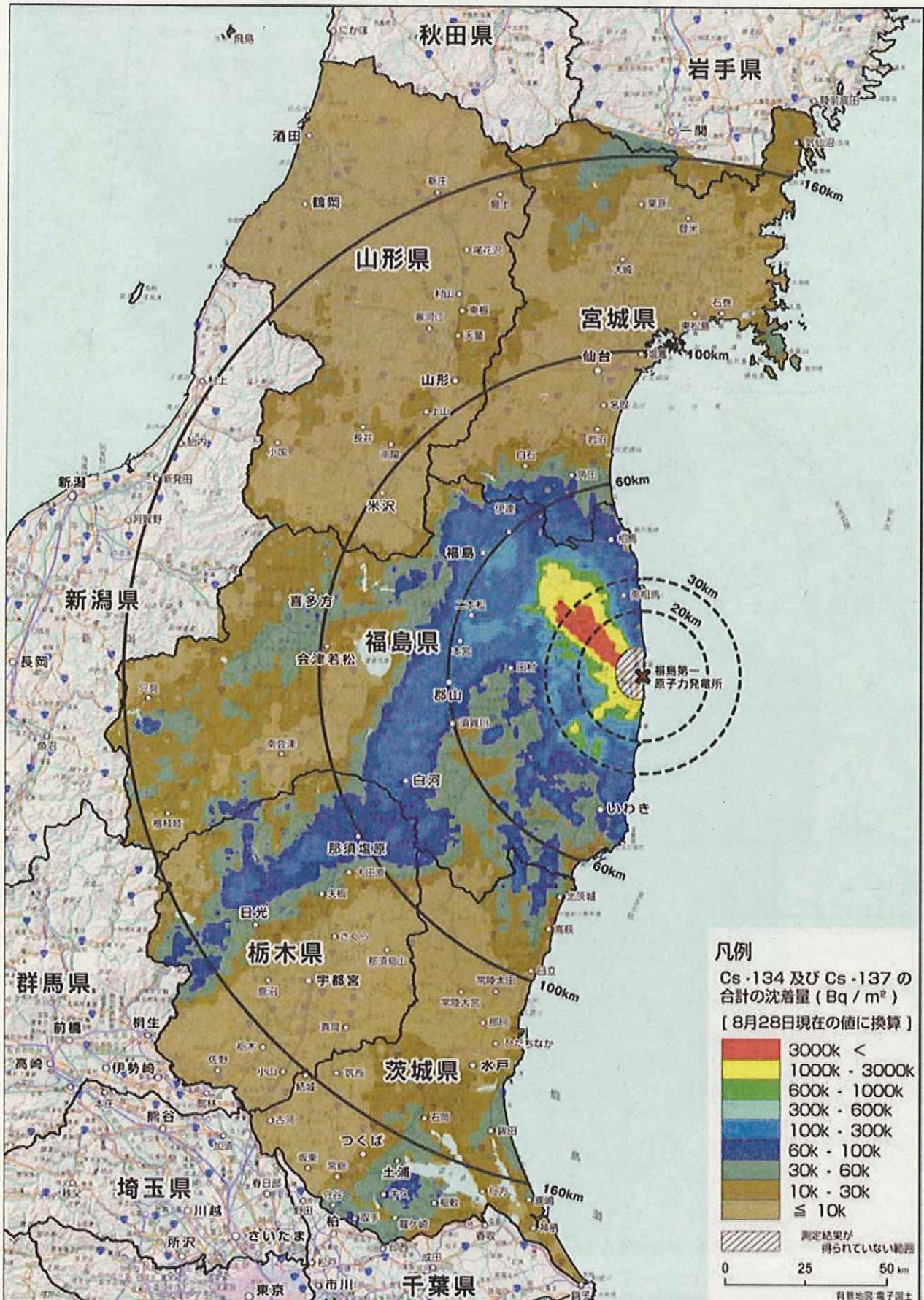
なお、マップの作成にあたっては、これらのモニタリング結果を本モニタリングの最終測定日である 8 月 28 日現在の値に減衰補正した結果をもとに算出した。

文部科学省による福島県西部の航空機モニタリングの測定結果について  
(文部科学省がこれまでに測定してきた範囲及び福島県西部  
における地表面から1m高さの空間線量率)

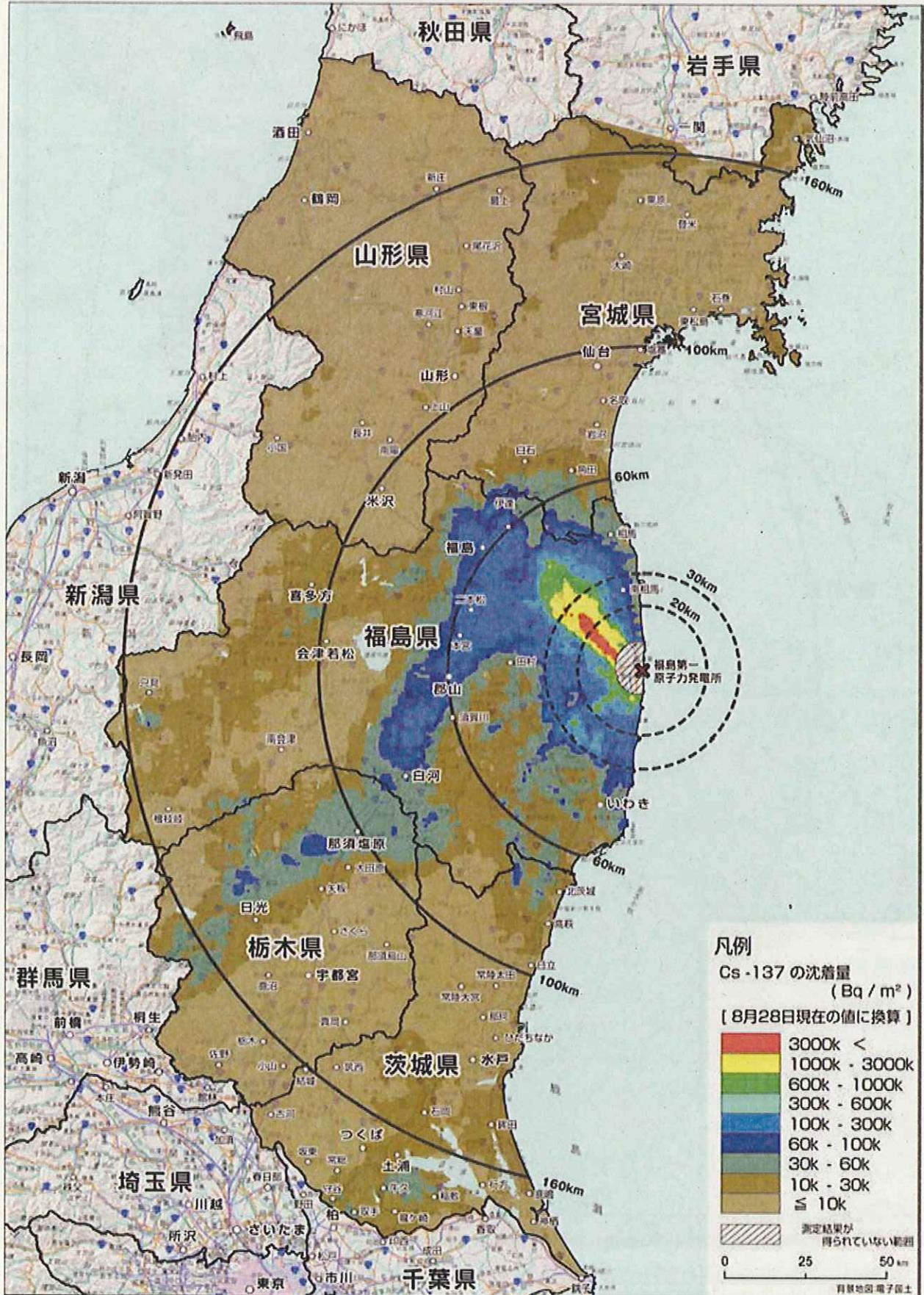


(参考2)

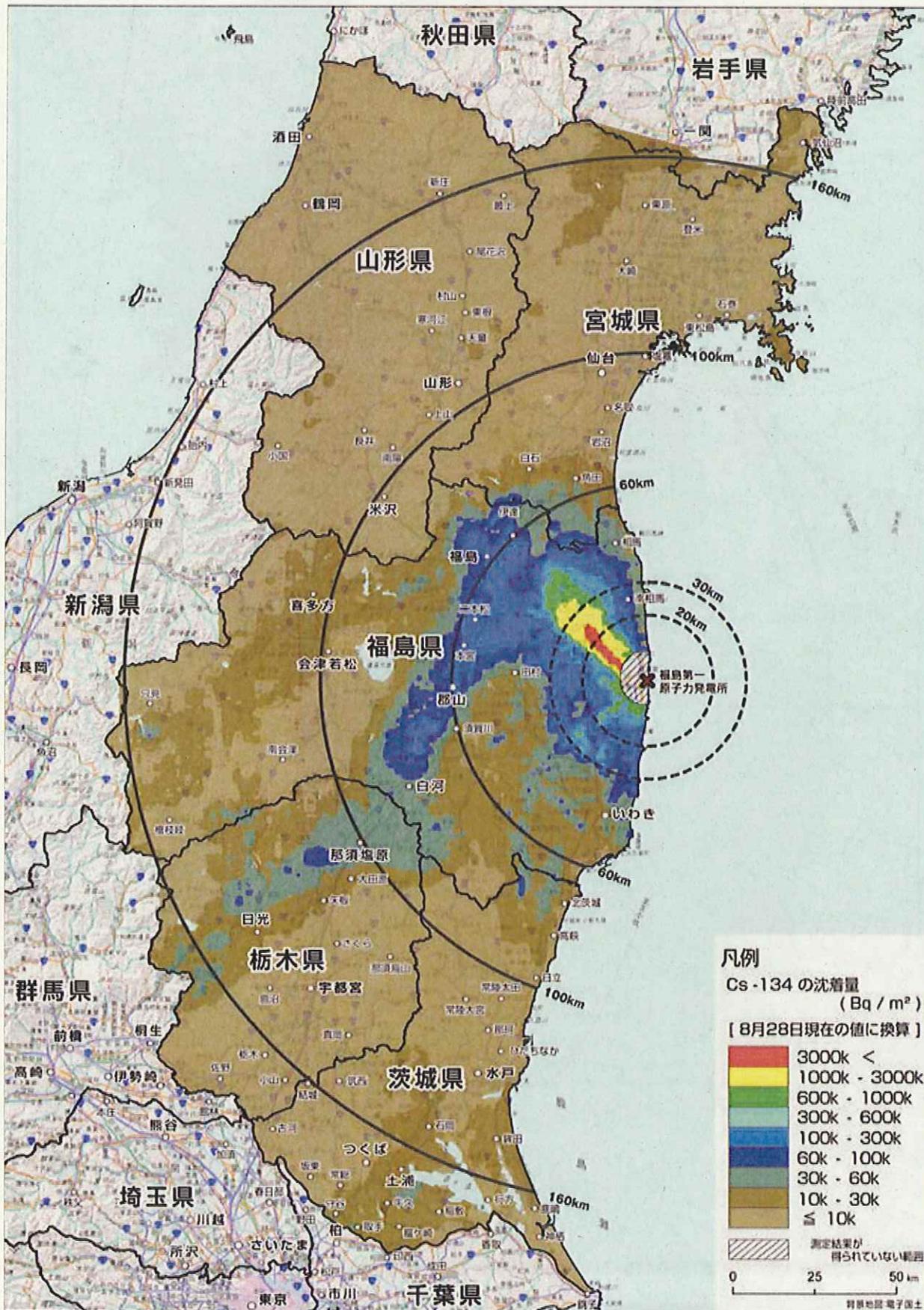
文部科学省による福島県西部の航空機モニタリングの測定結果について  
(文部科学省がこれまでに測定してきた範囲及び福島県西部  
の地表面へのセシウム134、137の沈着量の合計)



# 文部科学省による福島県西部の航空機モニタリングの測定結果について (文部科学省がこれまでに測定してきた範囲及び福島県西部 の地表面へのセシウム137の沈着量)



# 文部科学省による福島県西部の航空機モニタリングの測定結果について (文部科学省がこれまでに測定してきた範囲及び福島県西部 の地表面へのセシウム134の沈着量)



## 警戒区域及び計画的避難区域における広域モニタリング結果の公表について

平成23年9月1日  
内閣府原子力被災者生活支援チーム  
文部科学省

内閣府原子力被災者生活支援チーム及び文部科学省は、「総合モニタリング計画」（平成23年8月2日 モニタリング調整会議決定）において「警戒区域及び計画的避難区域を対象とした詳細モニタリング」（以下、詳細モニタリングという）として位置付けられたモニタリング調査を計画的に実施し、適宜情報提供することにより、周辺環境の把握と対策の検討に資することとしている。

詳細モニタリングは、・基礎データ収集モニタリング、・広域モニタリング、・個別詳細モニタリング、の3項目からなり、具体的内容について6月13日に公表するとともに、7月1日には基礎データ収集モニタリング結果を公表した。

今回は、基礎データ収集モニタリングの結果\*を踏まえ、警戒区域及び計画的避難区域において、以下の「広域モニタリング」を実施したので、その結果を公表するものである。

※対象地域内の都市部であり、多様な環境を有する浪江駅及び富岡町付近の2kmメッシュ地点を、100mメッシュに区切り、各々400地点で空間線量率を計測（1m高さ、1cm高さ）した。全体の状況として線量率分布は、事故後に放出され降下し、土壌等に蓄積された放射性物質の濃度により形成されたものと考えられる。

### 〈広域モニタリングの概要〉

1. 実施期間：平成23年7月4日～8月20日

2. 調査場所：「警戒区域」

双葉町、大熊町、富岡町、南相馬市（一部）、浪江町（一部）、  
葛尾村（一部）、田村市（一部）、川内村（一部）、楢葉町（一部）

「計画的避難区域」

飯舘村、南相馬市（一部）、川俣町（一部）、浪江町（一部）、  
葛尾村（一部）、

3. 測定点：対象地域を2kmメッシュに区切り、基礎データ収集モニタリングのデータをもとに、1メッシュあたり20点程度を選定\*し、空間線量率を計測（1m高さ、1cm高さ）。

\*各メッシュを16分割（500m×500m）した代表点及び人の集まる場所（学校、公共施設、公園、ショッピングセンター、スーパー、神社・寺社等）など多様な環境を選定

4. 測定結果：広域モニタリング結果の概要等は別紙1のとおり。  
また、結果の詳細は以下の通り。

「広域モニタリング結果全体」：別紙2-1～2-2

「警戒区域」

双葉町	：別紙3
大熊町	：別紙4
富岡町	：別紙5
南相馬市（一部）	：別紙6
浪江町（一部）	：別紙7
葛尾村（一部）	：別紙8
田村市（一部）	：別紙9
川内村（一部）	：別紙10
楡葉町（一部）	：別紙11

「計画的避難区域」

飯舘村	：別紙12
南相馬市（一部）	：別紙13
川俣町（一部）	：別紙14
浪江町（一部）	：別紙15
葛尾村（一部）	：別紙16

※なお、各市町村における詳細なデータについては、下記URLに掲載いたしますので、ご参照願います。

<http://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/20110901.html>

5. 実施者：電力中央研究所、東京電力

以上

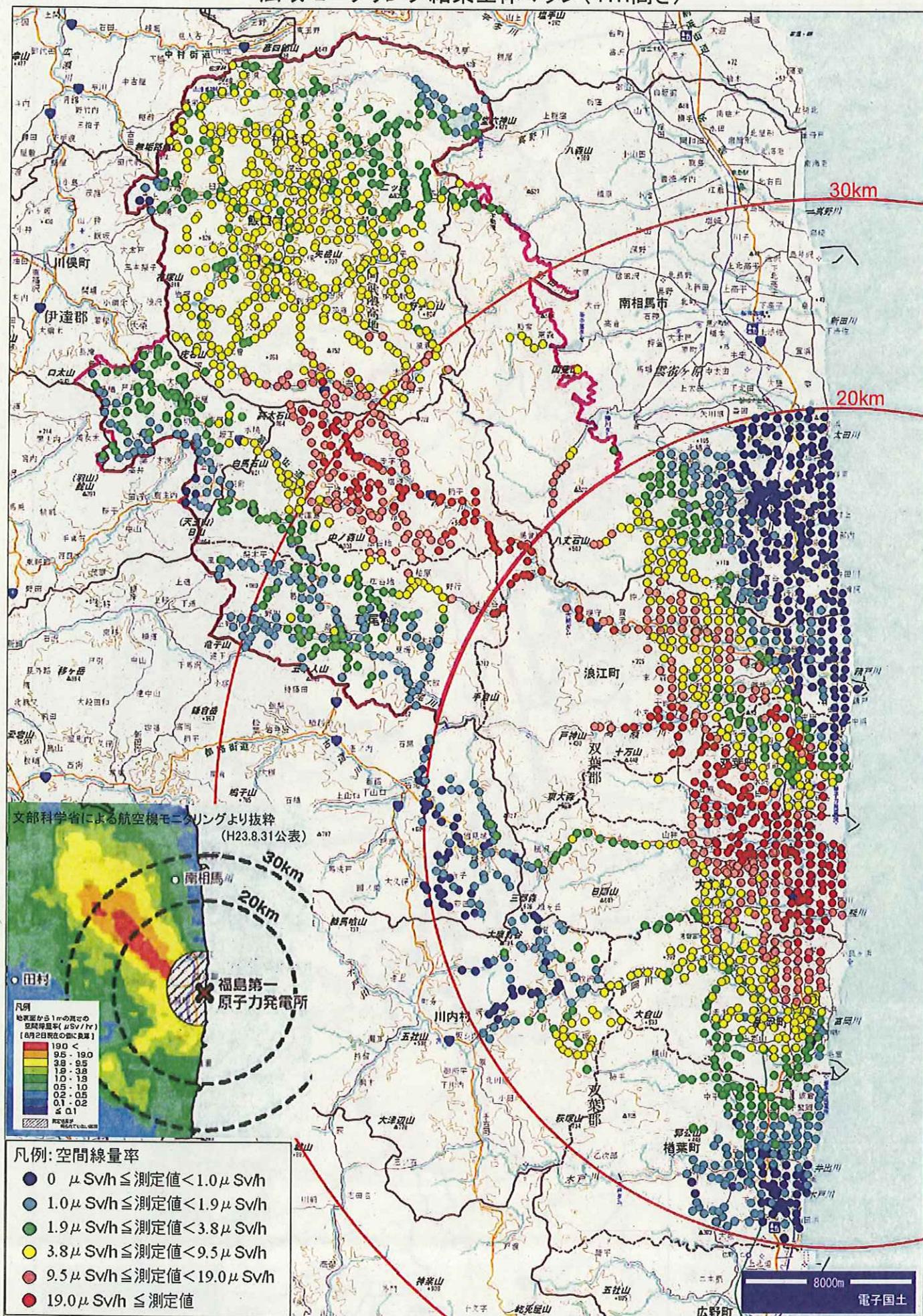
<問い合わせ先>

内閣府原子力被災者生活支援チーム  
放射線班 高畠、布田

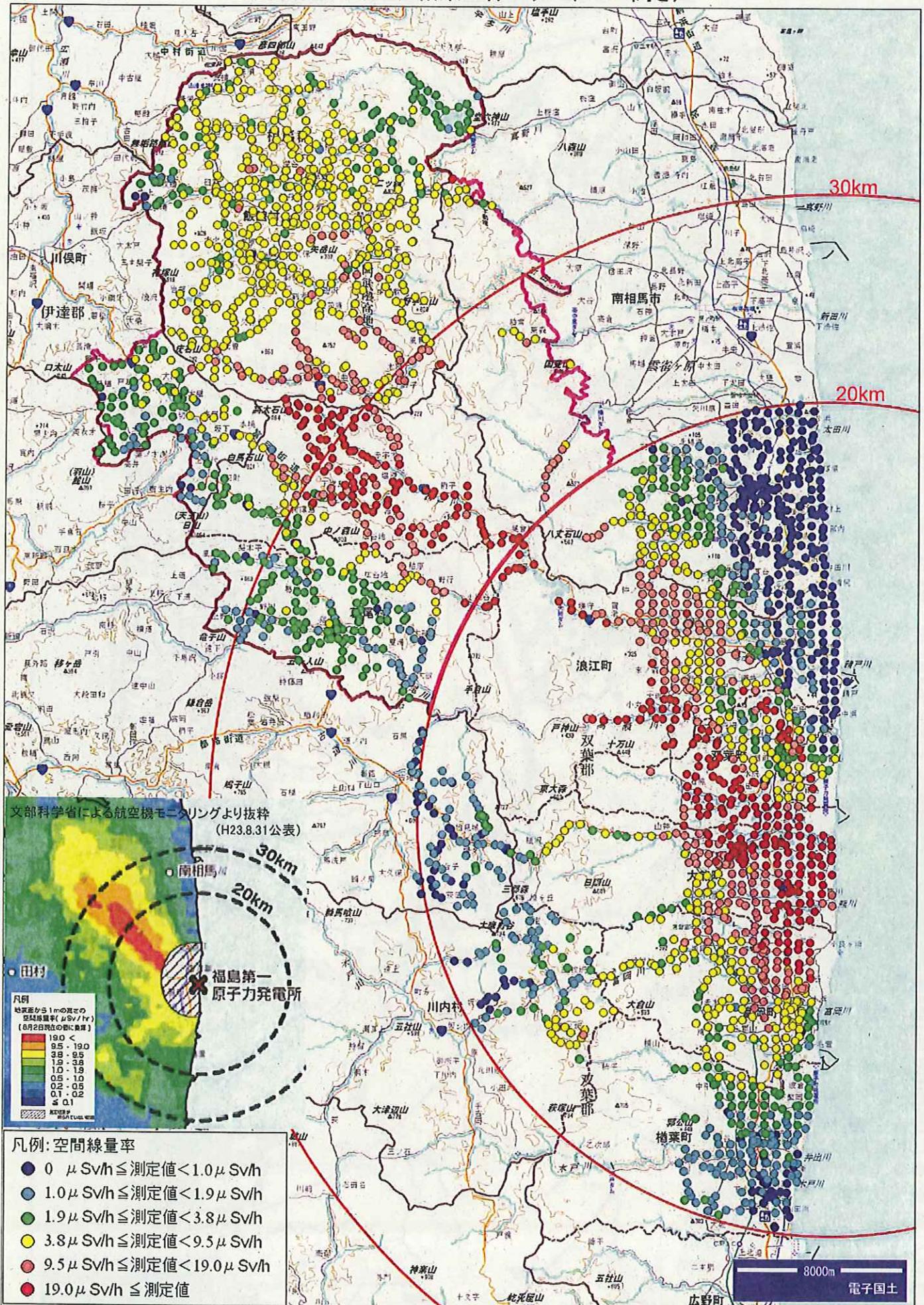
TEL：03-3501-1528

FAX：03-3501-1527

広域モニタリング結果全体マップ(1m高さ)



広域モニタリング結果全体マップ(1cm高さ)



## 論点メモ（主な事項）

- 1 除染に関する基本的な考え方、実施に当たって留意すべきことについて
    - 汚染に対処するための基本的な方向性（例えば子供への配慮の在り方やリスクコミュニケーションの方法について）
    - 除染する上で基本的に留意すべきこと（例えば優先的に実施すべき場所等）
    - 除染後に出る土壌の収集・運搬・保管・処分に当たって、基本的に留意すべきこと
    - その他
  
  - 2 放射線量に応じた除染の在り方について
    - (1) 放射線量が高い地域に関する除染について
  
    - (2) (1)以外の地域における除染について
      - どの地域まで除染を実施する必要があるか
      - 具体的な調査測定方法の内容、区域の絞り込み
      - 除染実施計画の考え方
      - 効率的な除染の在り方について
      - イ 除去すべき土壌等の範囲
      - ロ 効果的な除染等の措置を行うための技術（除染等の方法及び設備）
      - ハ 除染による効果の測定
      - ニ 除染により生じた物質の飛散流出防止
- 等
- (3) 除去後に出る土壌の収集、運搬、保管又は処分の在り方について
    - 収集、運搬の在り方（運搬、保管する車両や容器、分別の在り方、車両の標識表示、応急時の措置、積替え等）
    - 保管の在り方（除染した土地における一時保管の在り方、市町村が設置する仮置き場の在り方）
    - その他
- 等