

平成23年5月6日

文部科学省及び米国エネルギー省航空機による 航空機モニタリングの測定結果について

文部科学省及び米国エネルギー省航空機による航空機モニタリング（本年4月5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

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、文部科学省及び米国エネルギー省（以下、「米国DOE」と言う。）が共同で航空機モニタリング*を実施し、福島第一原子力発電所から80kmの範囲内において、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物質の蓄積状況を確認。

※航空機モニタリングは、地表面の放射性物質の蓄積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：4月6日～29日

○航空機：①文部科学省（(財)原子力安全技術センター）

・民間ヘリコプター（BELL412）

②米国DOE

・小型飛行機（C-12）

・ヘリコプター（UH-1）

○対象項目：福島第一原子力発電所から80kmの範囲内の地表面から1mの高さの空間線量率、及び地表面に蓄積した放射性物質（セシウム134、セシウム137）の蓄積状況

※米国DOEにおいては福島第一原子力発電所から60kmの範囲内、文部科学省においては60～80kmの範囲内について航空機モニタリングを実施。

3. 当該モニタリングの結果

当該モニタリングを通じて作成された、地表面から1mの空間線量率の分布状況を示した「線量測定マップ」及び土壌表層中の放射性物質の蓄積状況を示した「土壌濃度マップ」は別紙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、マップを作成した。

○文部科学省及び米国DOEによる航空機モニタリング結果をもとに作成した。

○今回発表するデータは、4月6日から29日にかけて、小型飛行機及びヘリコプター2機が、のべ42回飛行して得られた結果をもとに作成した。飛行高度は、対地高度で150から700mである。

○地上面の空間線量率は、航空機下部の直径約300mから1500m（飛行高度により変化）の円内の空間線量率の値を平均化したものである。

○猪苗代町東部については、山間部であるため、低高度の飛行が困難であることから、測定結果がない。（当該地域については、別紙5のとおり、原子力安全技術センターのモニタリングカーで測定を行った結果、毎時1マイクロシーベルト以下であることを確認している）

○福島第一原子力発電所直上は、発電所からの直接の空間線量率を測定してしまうため、航空機モニタリングは実施していない。

○空間線量率及び地表面への放射性物質の蓄積状況は、放射性物質の減衰を考慮し、当該モニタリングを実施した最終日の4月29日現在の値に換算したものである。

○セシウム134の地表面への蓄積量は、航空機モニタリング結果及び米国が陸上において、ガンマ線エネルギー分析装置を用いて測定した結果をもとに算出した。

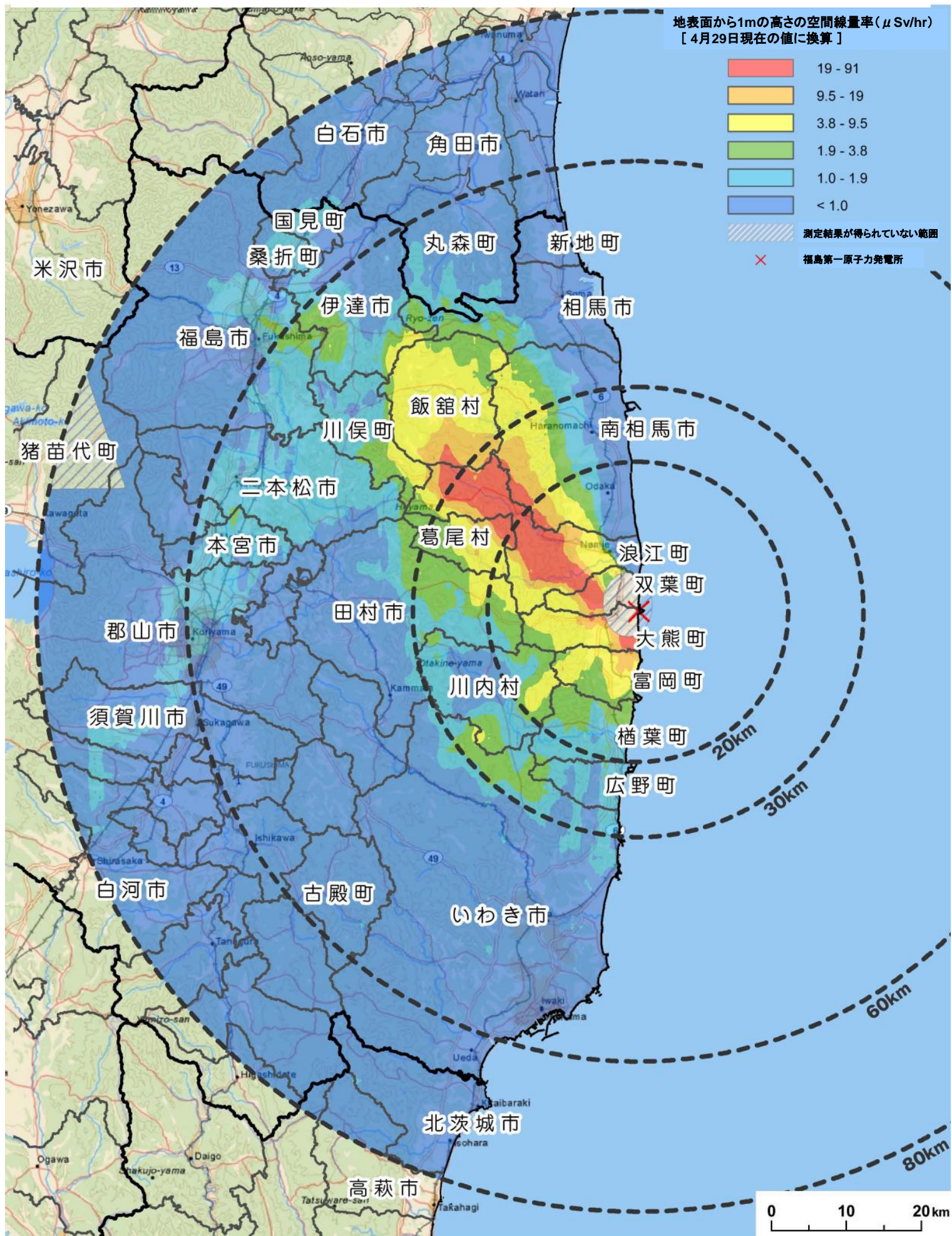
○セシウム137の地表面への蓄積量は、米国が陸上において、ガンマ線エネルギー分析装置を用いて測定したセシウム134、セシウム137の分析値に基づき、セシウム134の蓄積量の結果から算出した。

○測定範囲は、放射性物質の拡散状況の確認のため、80kmの範囲とした。

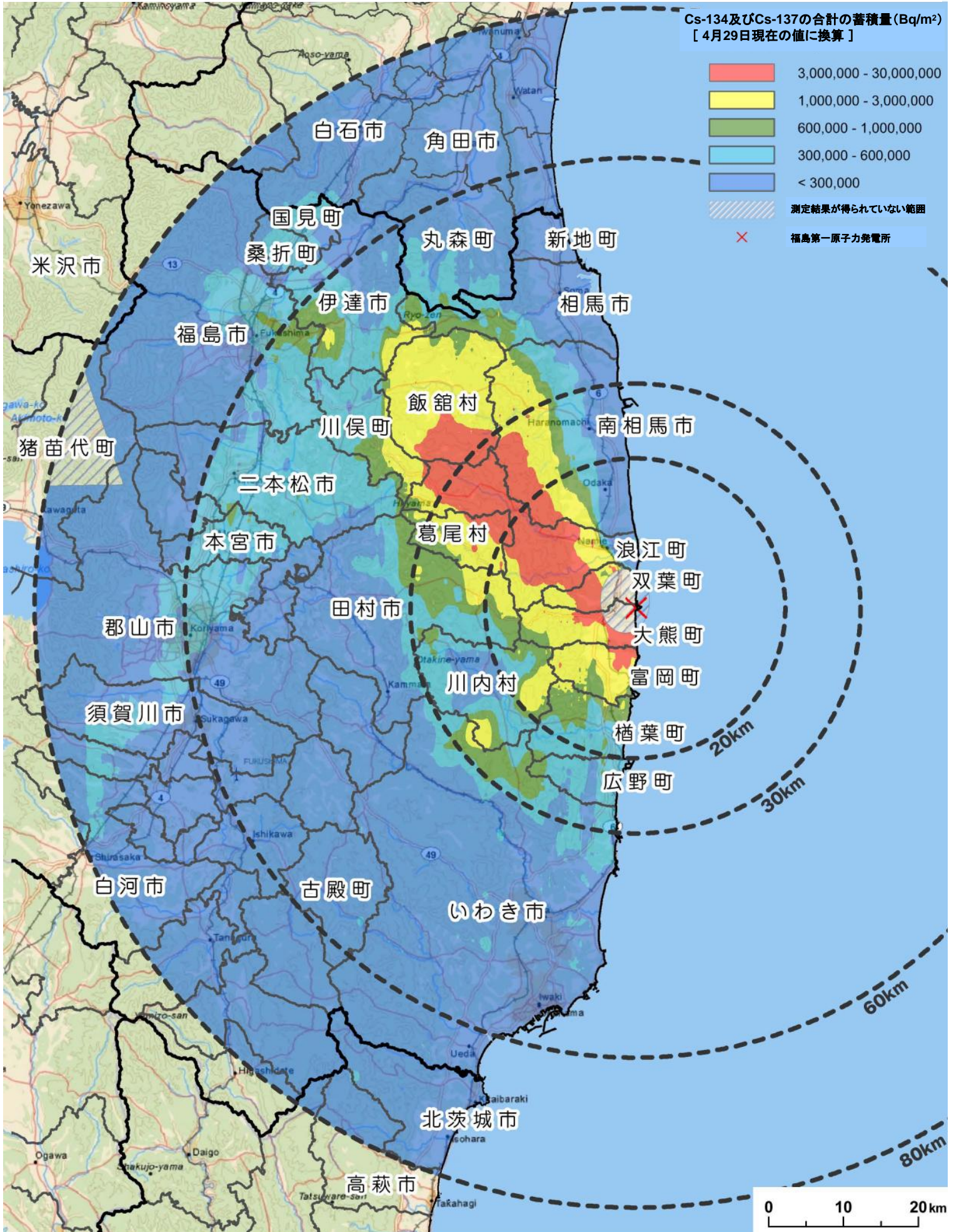
4. 今後の予定

今回の結果を踏まえて検討を行い、今後の飛行空域を決定し、引き続き航空機モニタリングを実施。

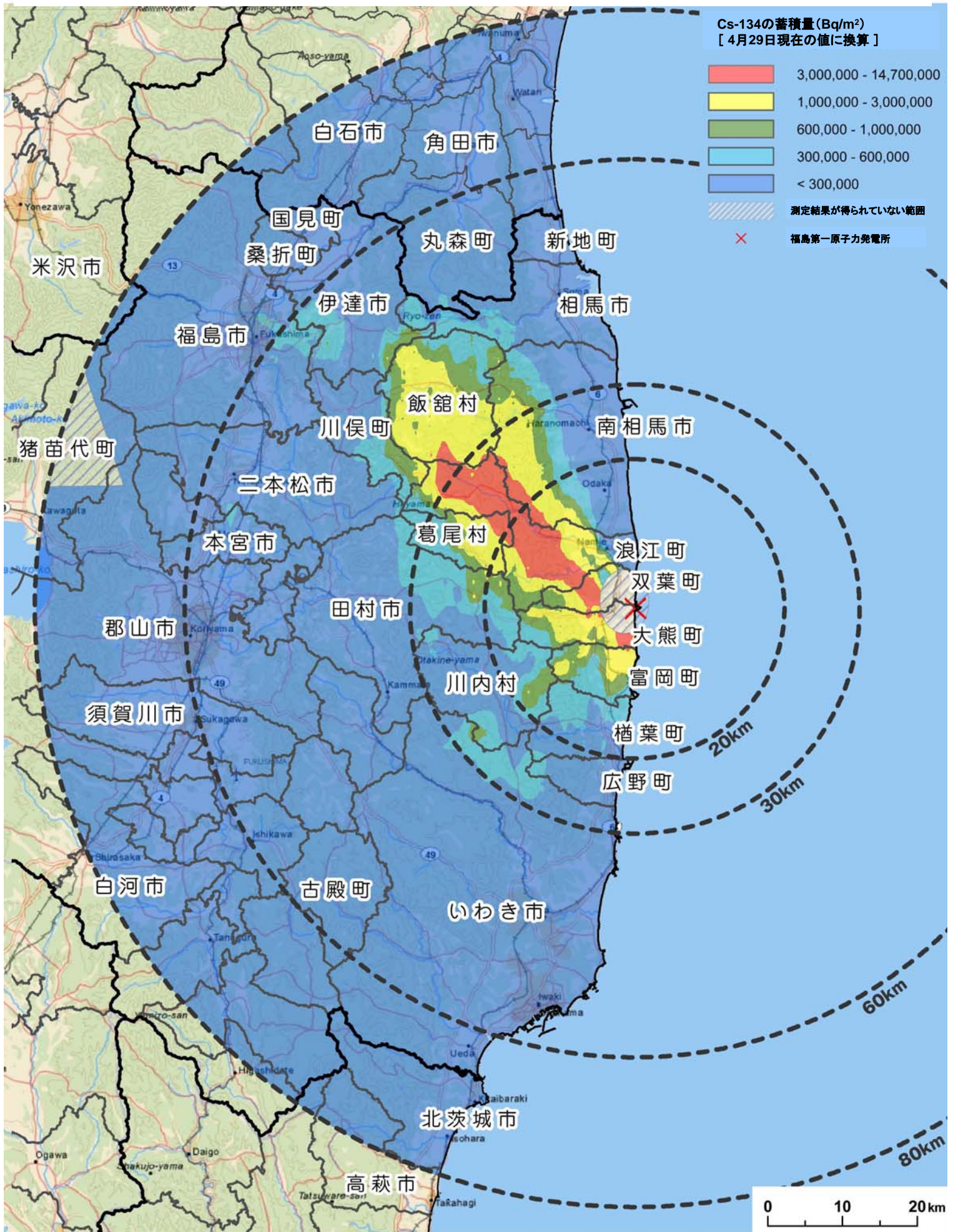
文部科学省及び米国DOEによる航空機モニタリングの結果 (福島第一原子力発電所から80km圏内の線量測定マップ)



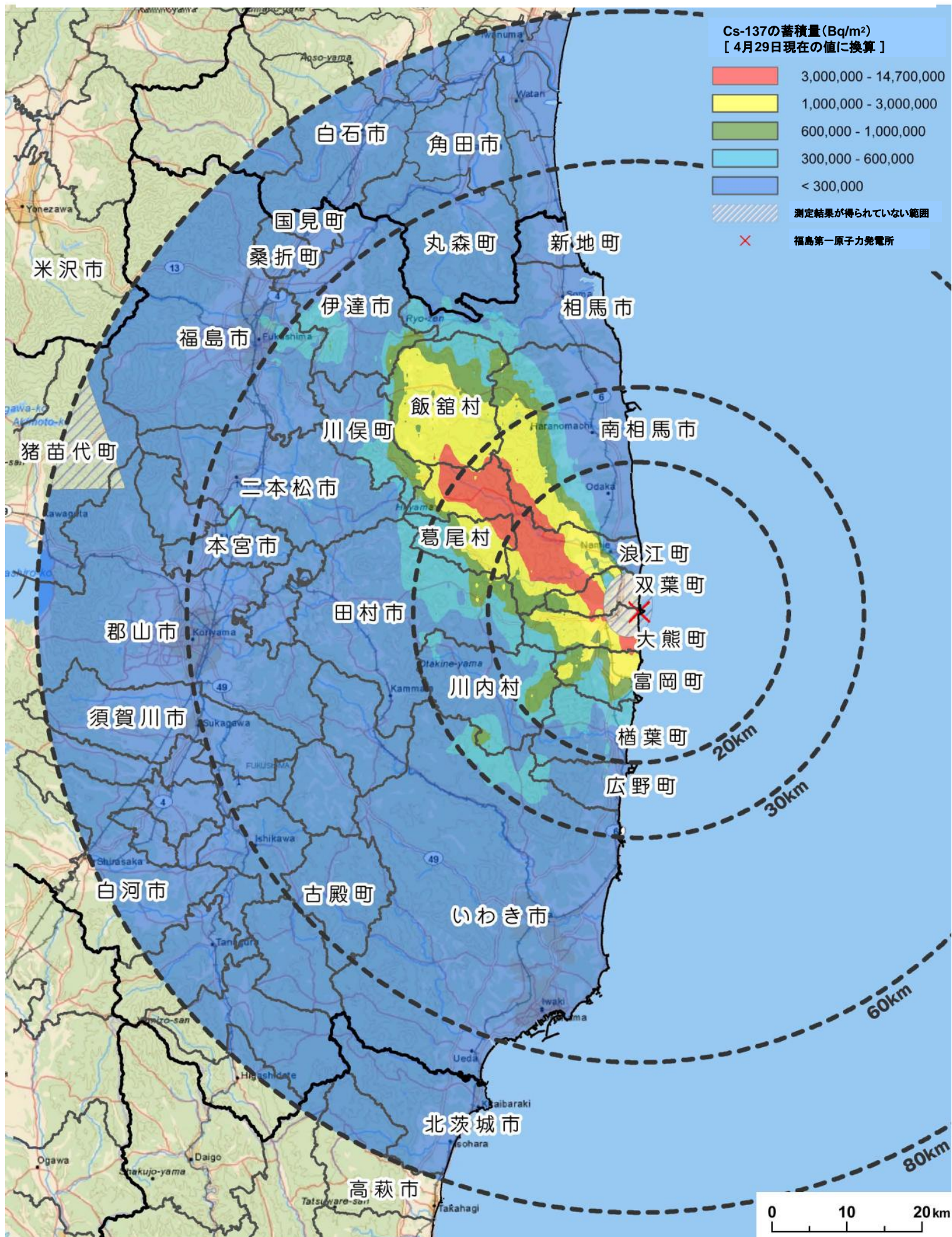
文部科学省及び米国DOEによる航空機モニタリングの結果
 (福島第一原子力発電所から80km圏内のセシウム134, 137の地表面への蓄積量の合計)



文部科学省及び米国DOEによる航空機モニタリングの結果 (福島第一原子力発電所から80km圏内のセシウム134の地表面への蓄積量)



文部科学省及び米国DOEによる航空機モニタリングの結果
 (福島第一原子力発電所から80km圏内のセシウム137の地表面への蓄積量)



陸上における空間線量率の測定結果 (航空機モニタリングで測定できなかった箇所)

モニタリング日時：2011年4月24日



※(財) 原子力安全技術センターのモニタリングカーで測定