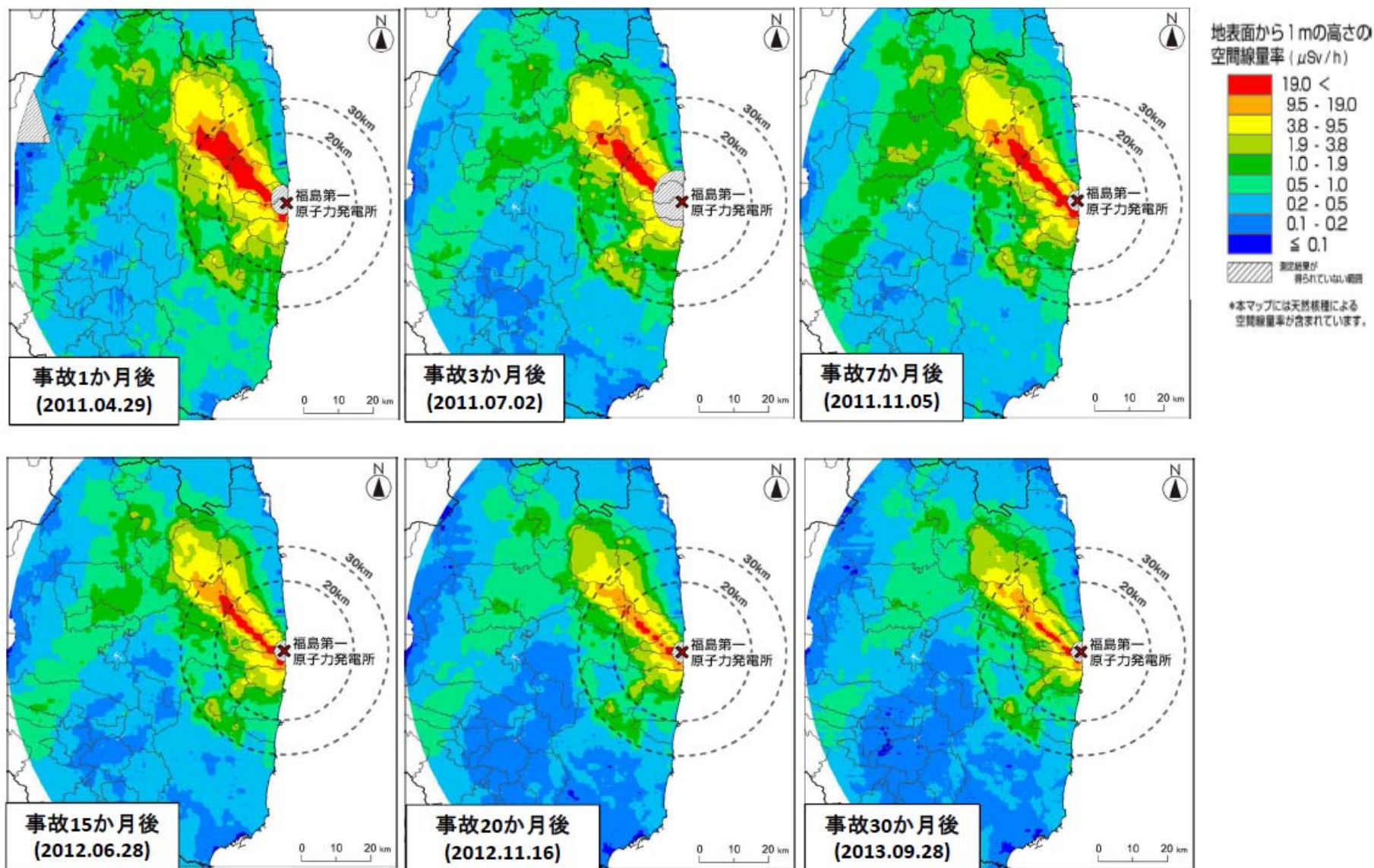


空間線量率の 時空間分布

空間線量率の推移（80km圏内）



μSv/h : マイクロシーベルト/時

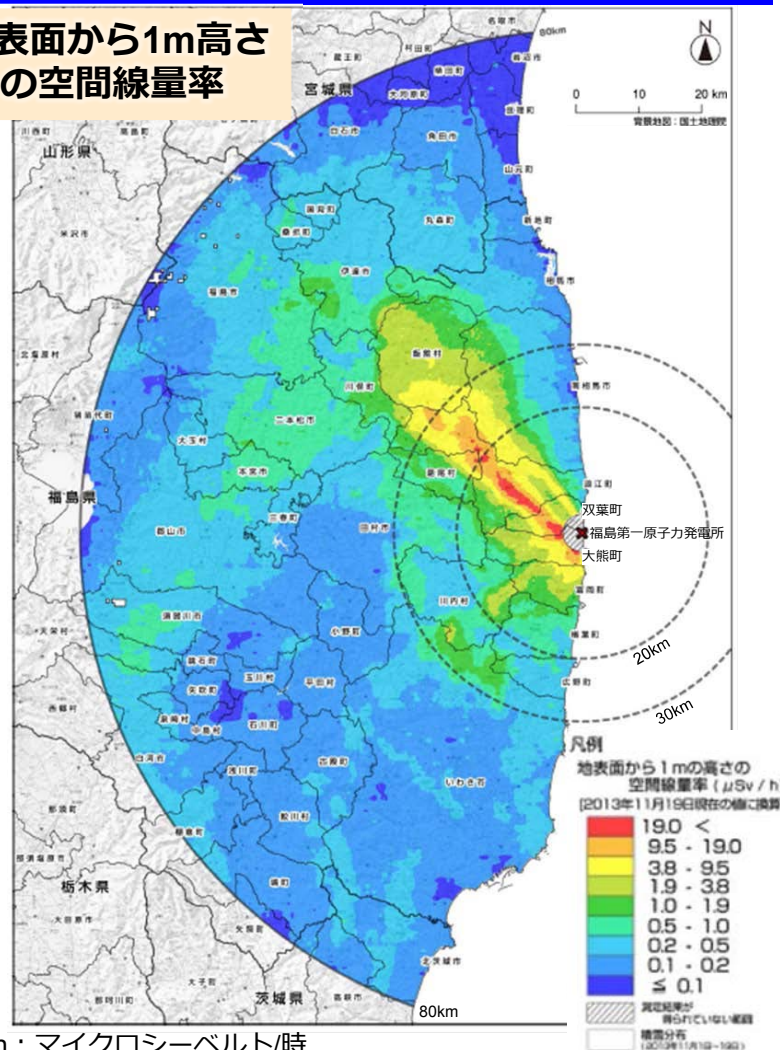
原子力規制庁発表 平成25年12月25日

空間線量率の 時空間分布

空間線量率（広域と80km圏内）

福島第一原子力発電所から80km圏内の
第7次航空機モニタリング結果
(平成25年11月19日現在の値に換算)

地表面から1m高さの
空間線量率

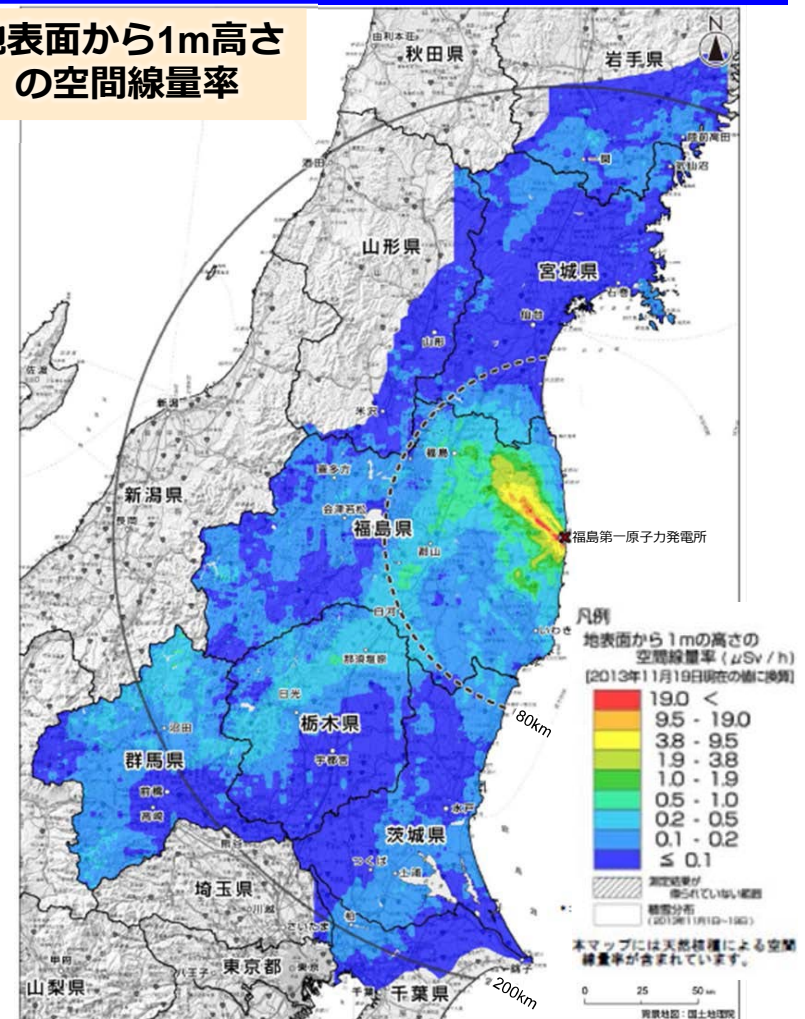


$\mu\text{Sv/h}$ ：マイクロシーベルト/時

※本マップには天然核種による空間線量率が含まれている。

福島県及びその近隣県における
航空機モニタリング結果
(平成25年11月19日現在の値に換算)

地表面から1m高さの
空間線量率

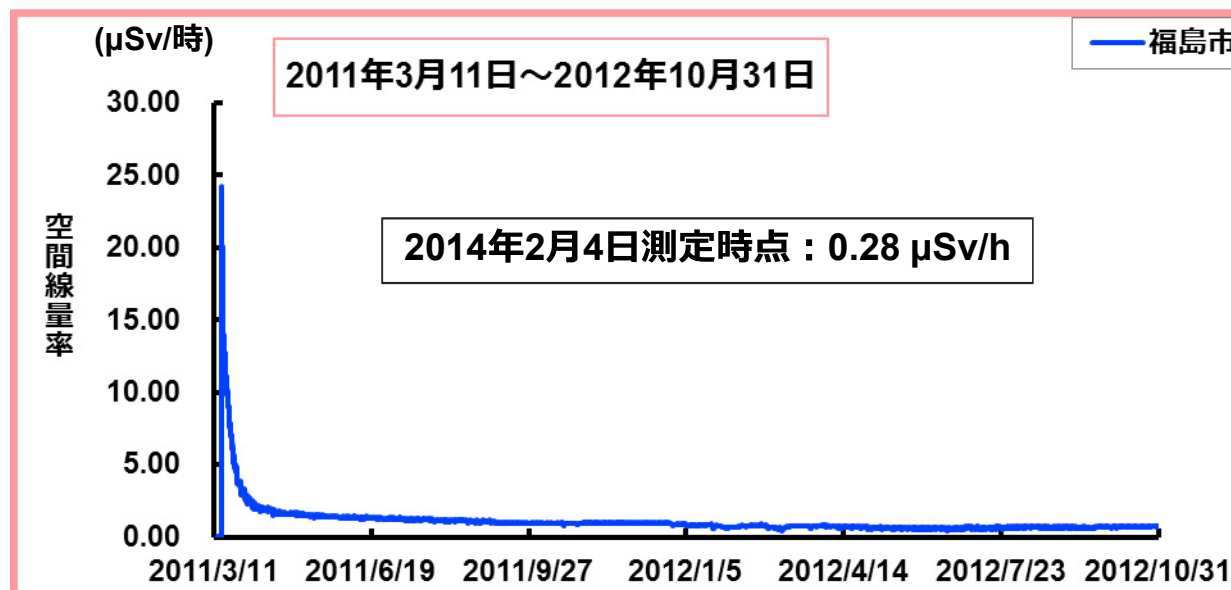
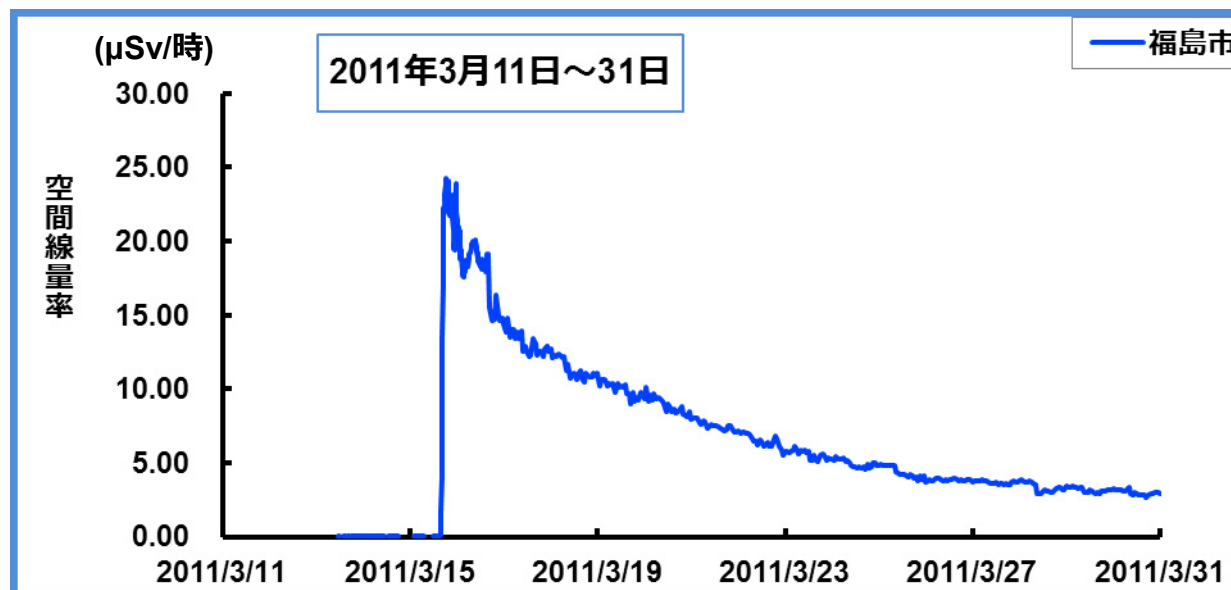


原子力規制委員会発表 平成26年3月7日

福島県における空間線量率の経時変化



2011年3月11日、12日は
データなし

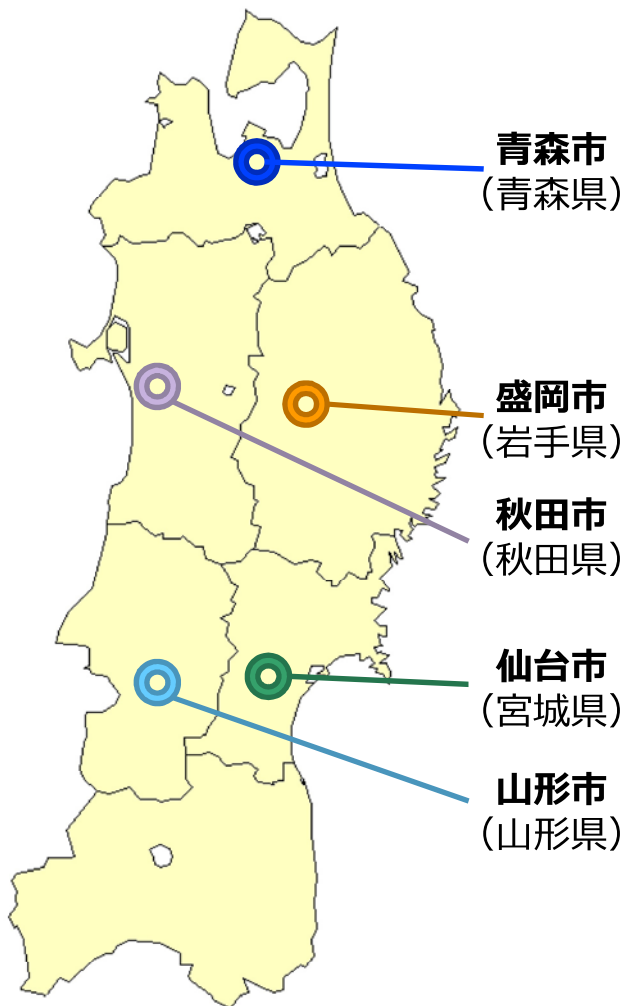


μSv/h : マイクロシーベルト/時

福島県原子力災害情報より作成

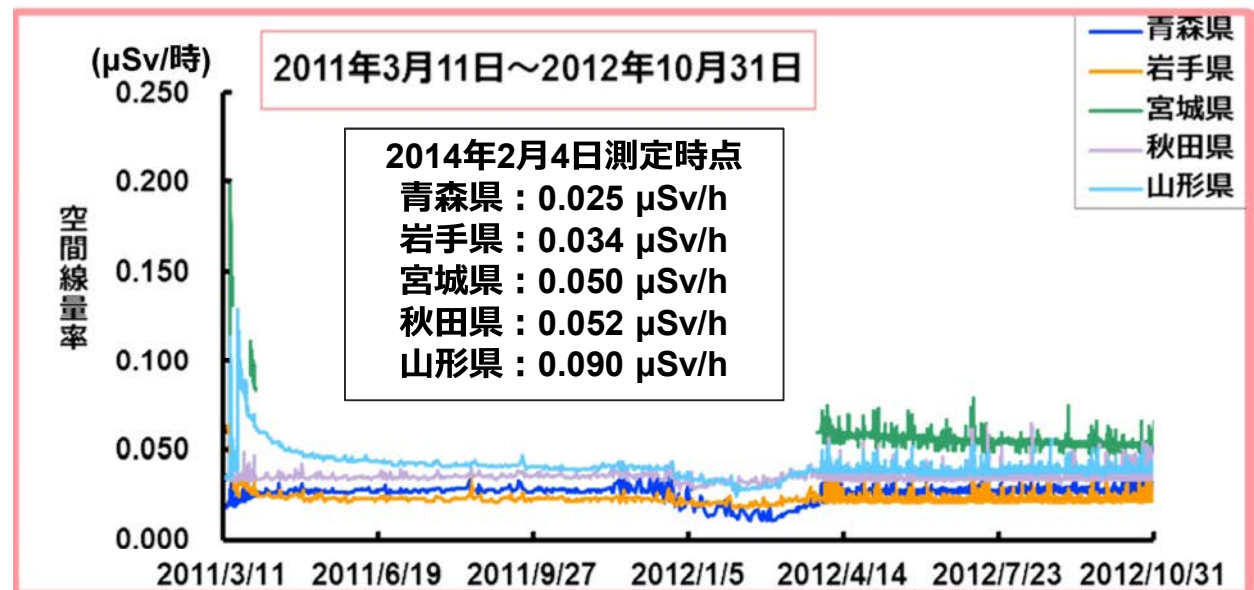
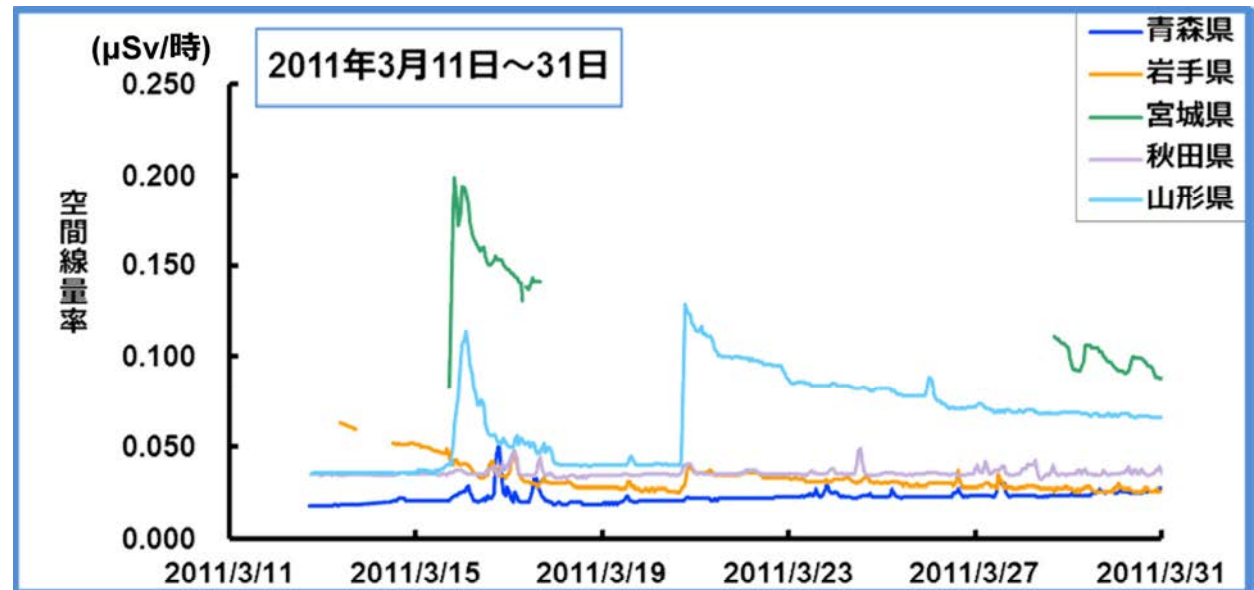
空間線量率の 時空間分布

東北地方における空間線量率の経時変化



仙台市は震災の影響で長期間
データが存在しない

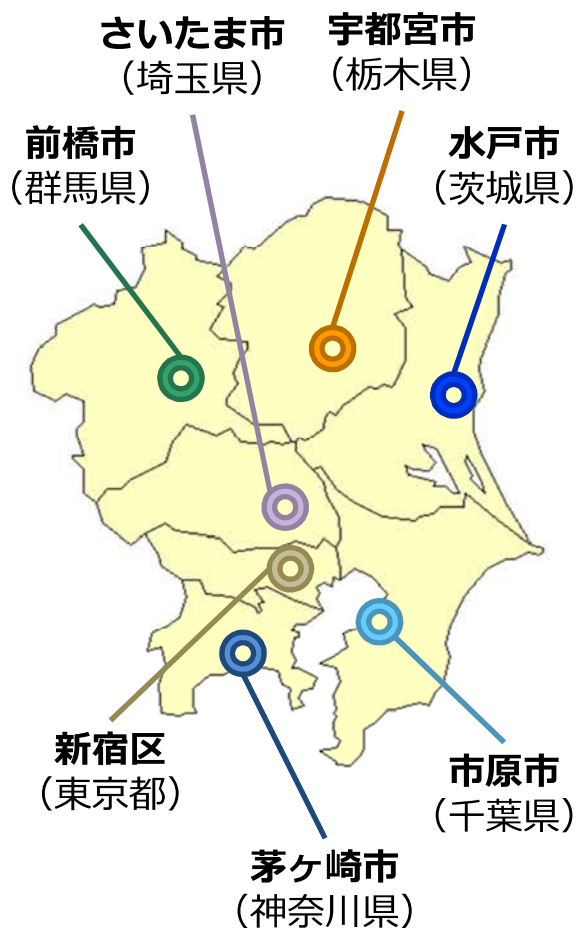
μSv/h : マイクロシーベルト/時



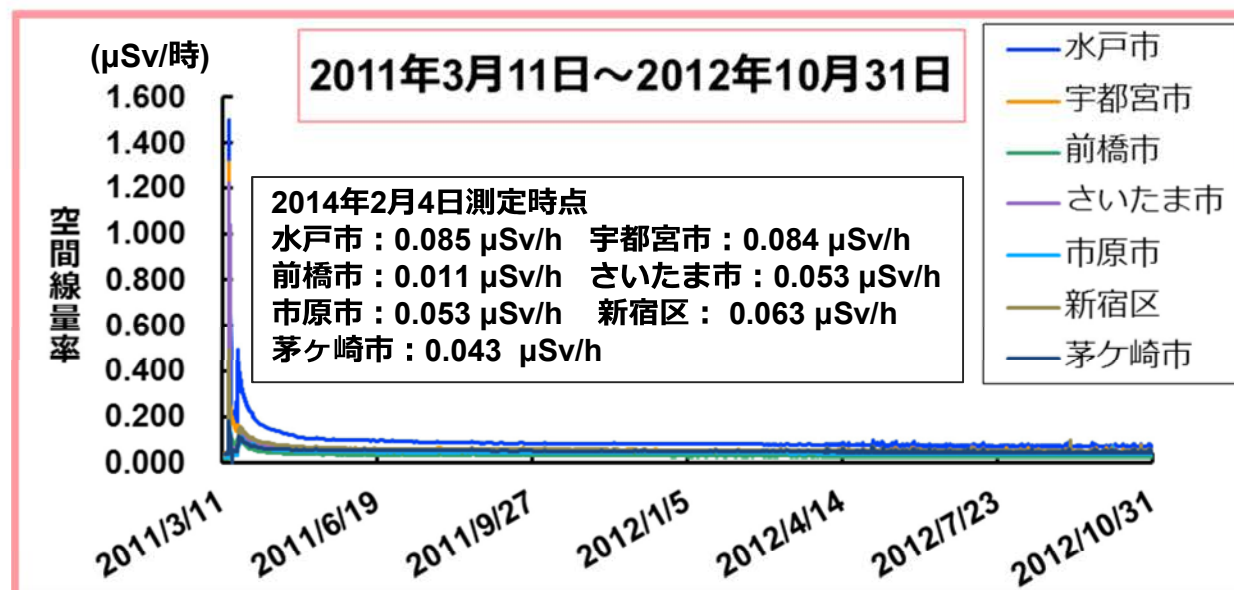
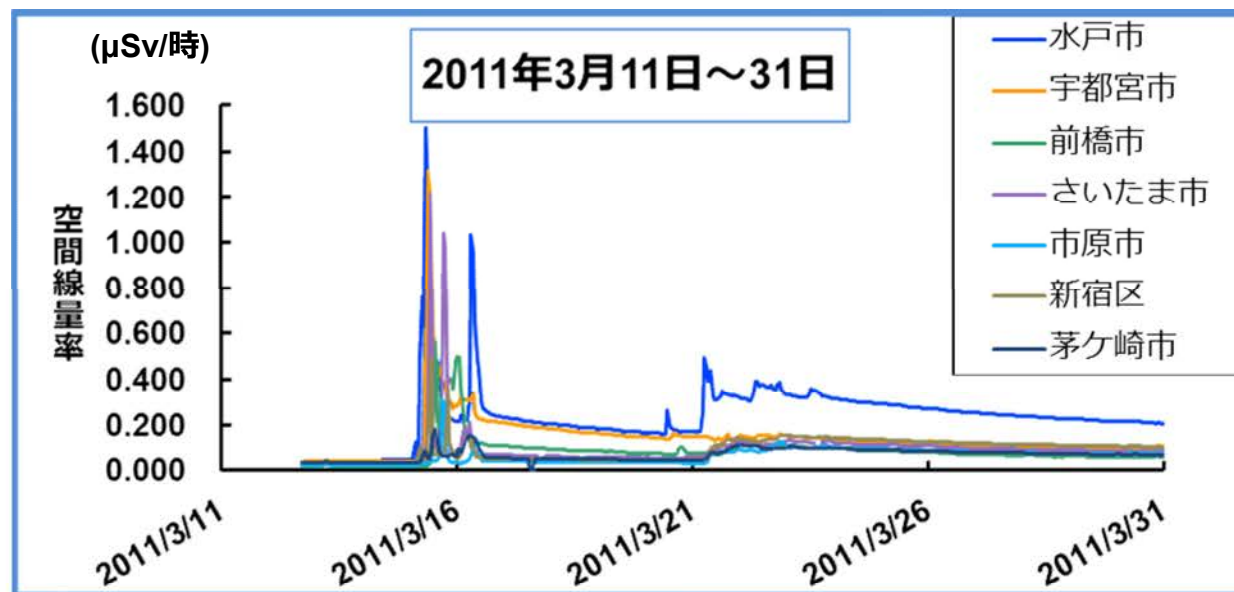
文部科学省環境放射能水準調査結果、環境放射線データベース※より作成 ※：現在は原子力規制委員会が担当

空間線量率の 時空間分布

関東地方における空間線量率の経時変化



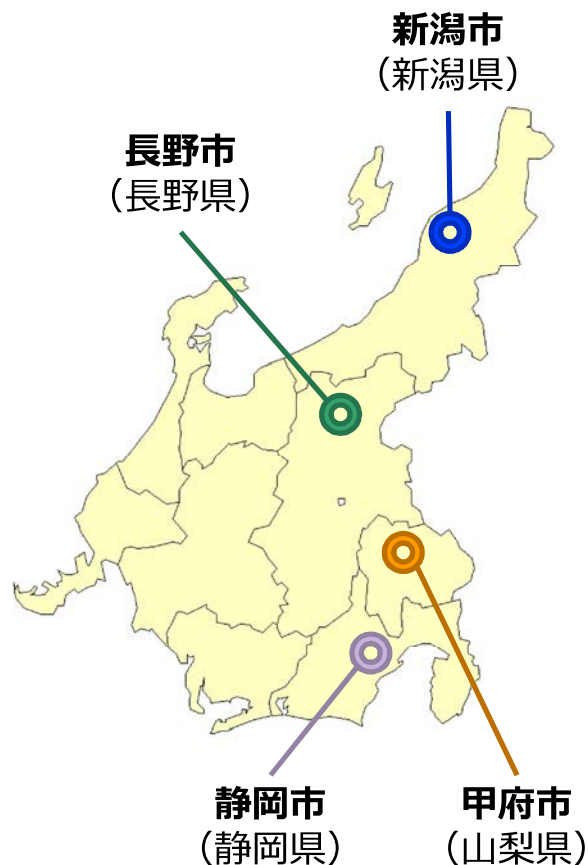
μSv/h : マイクロシーベルト/時



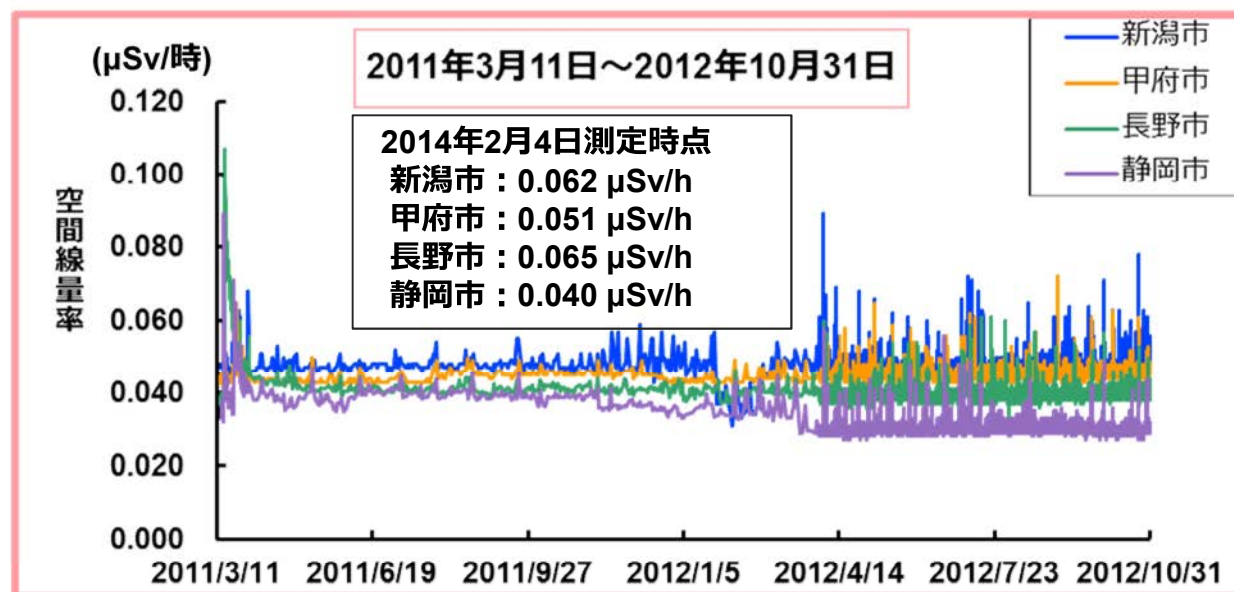
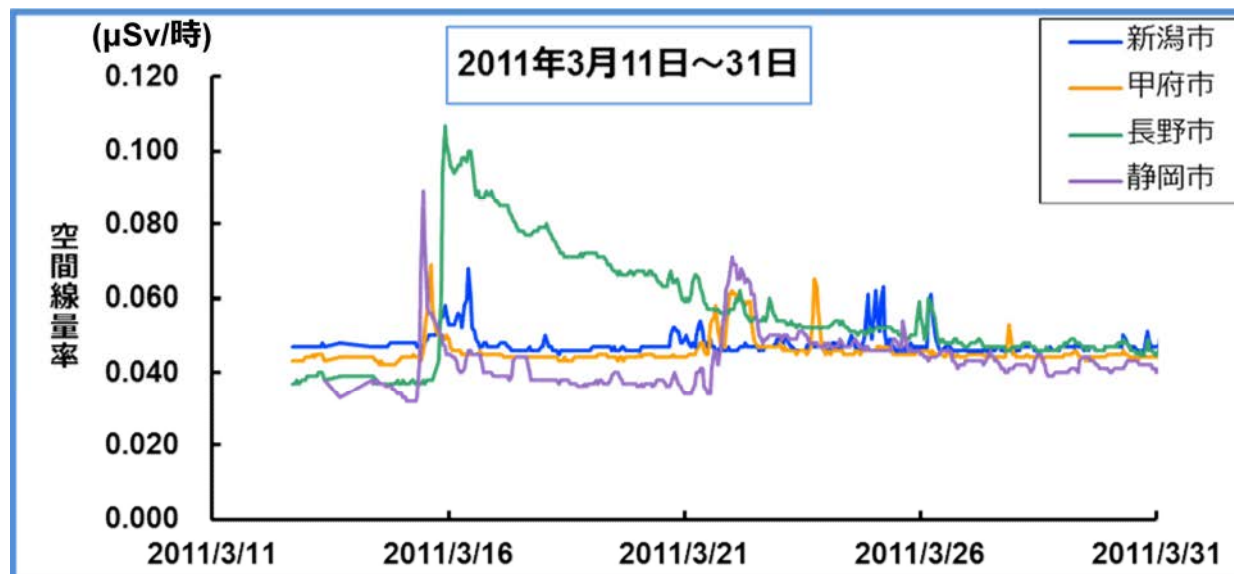
文部科学省環境放射能水準調査結果、環境放射線データベース※より作成 ※ : 現在は原子力規制委員会が担当

空間線量率の 時空間分布

中部地方における空間線量率の経時変化



μSv/h : マイクロシーベルト/時



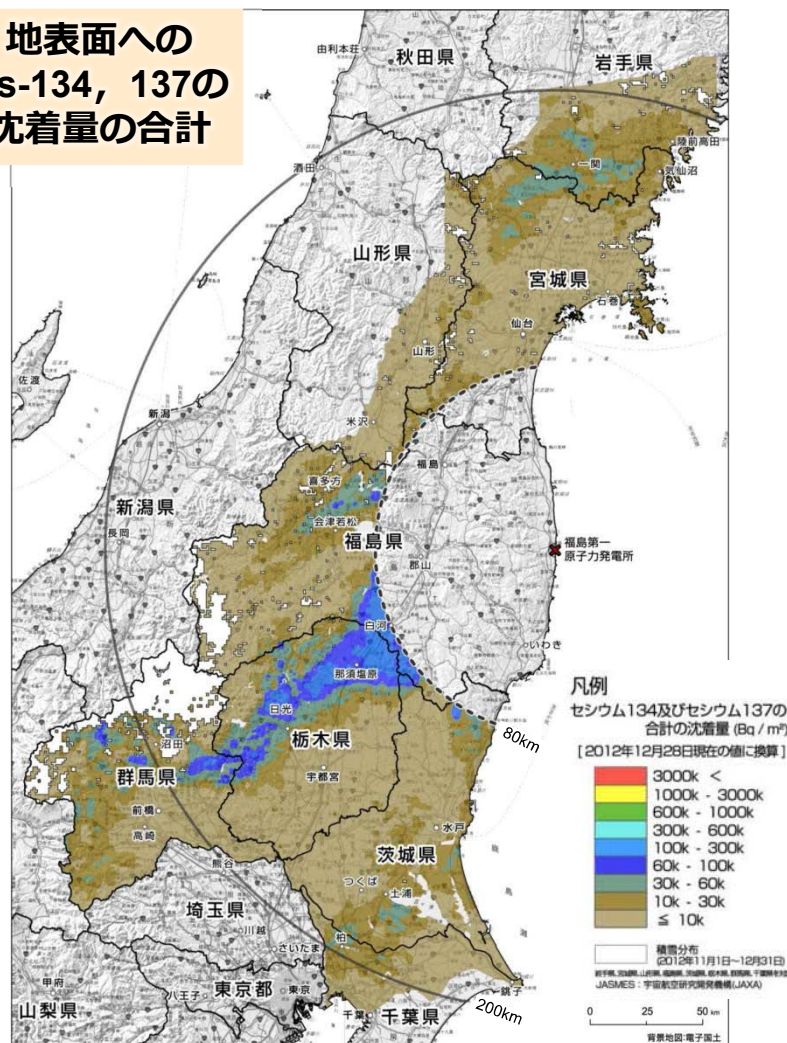
文部科学省環境放射能水準調査結果、環境放射線データベース※より作成 ※：現在は原子力規制委員会が担当

放射性セシウムと放射性 ヨウ素の沈着状況

セシウム134、セシウム137（広域と80km圏内）

福島第一原子力発電所から80km圏外の
航空機モニタリング結果
(平成24年12月28日現在の値に換算)

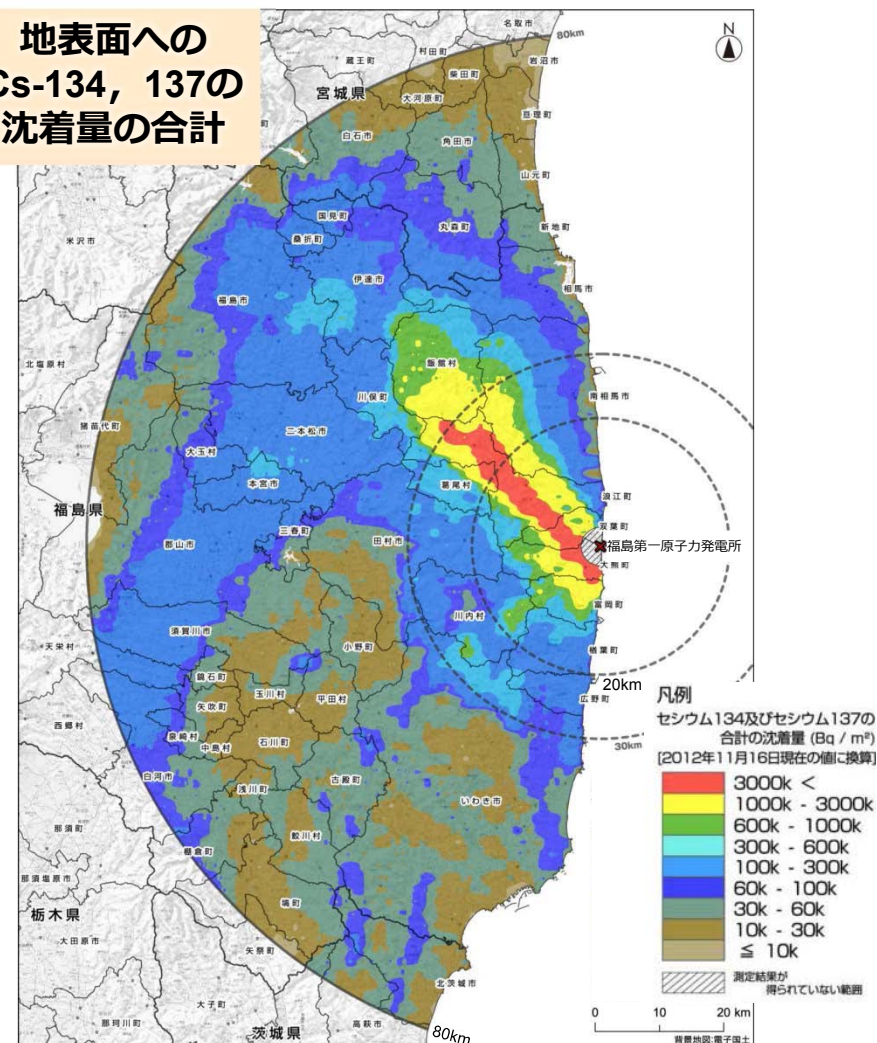
地表面への
Cs-134, 137の
沈着量の合計



Bq/m² : ベクレル/平方メートル

福島第一原子力発電所から80km圏内の
第6次航空機モニタリング結果
(平成24年11月16日現在の値に換算)

地表面への
Cs-134, 137の
沈着量の合計



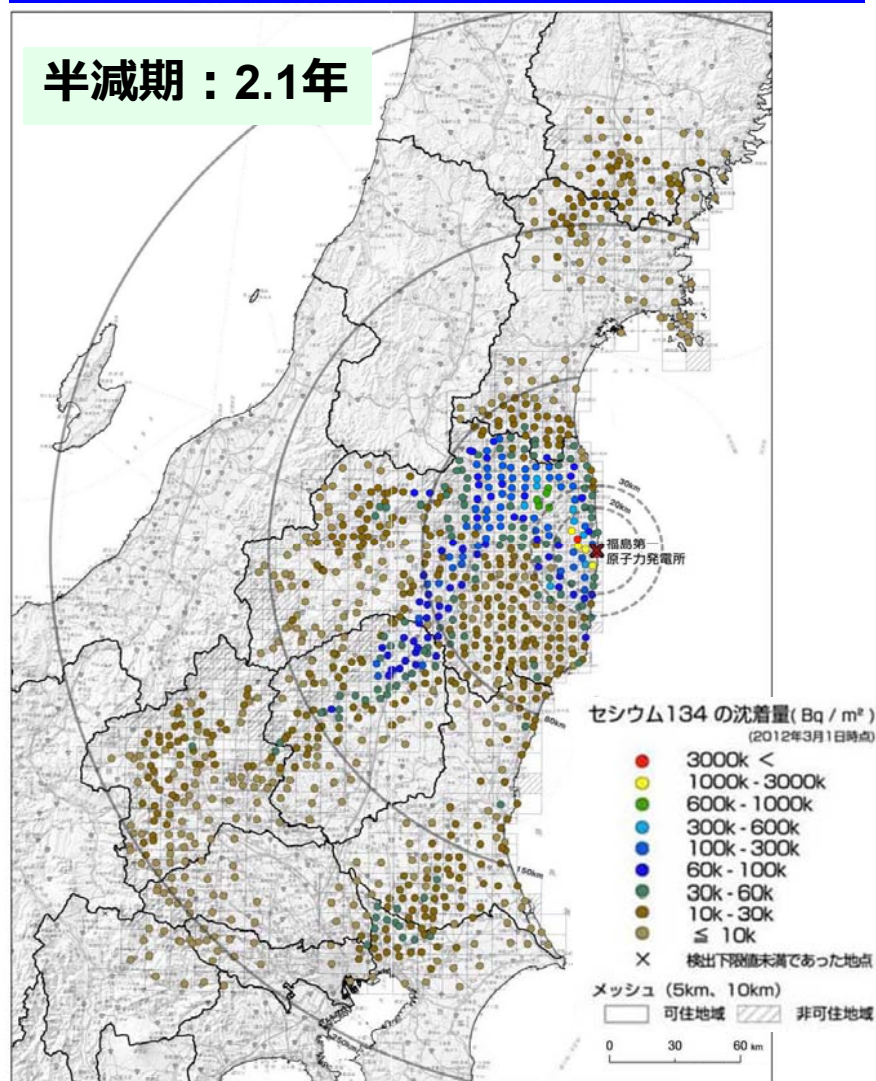
文部科学省報道発表 平成25年3月1日

放射性セシウムと放射性 ヨウ素の沈着状況

セシウム134、セシウム137（広域）

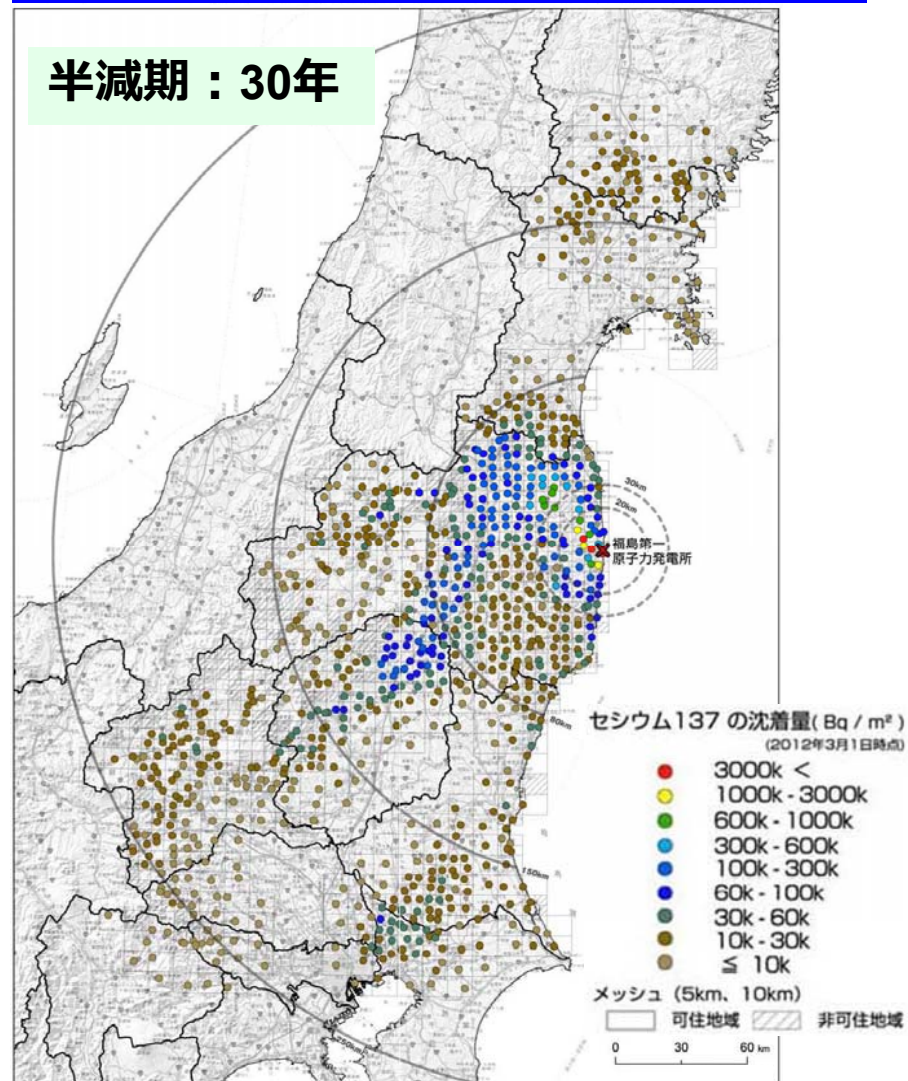
セシウム134の土壤濃度マップ

半減期：2.1年



セシウム137の土壤濃度マップ

半減期：30年



文部科学省報道発表 平成24年9月12日
(平成24年3月1日現在の値に換算)

Bq/m² : ベクレル/平方メートル

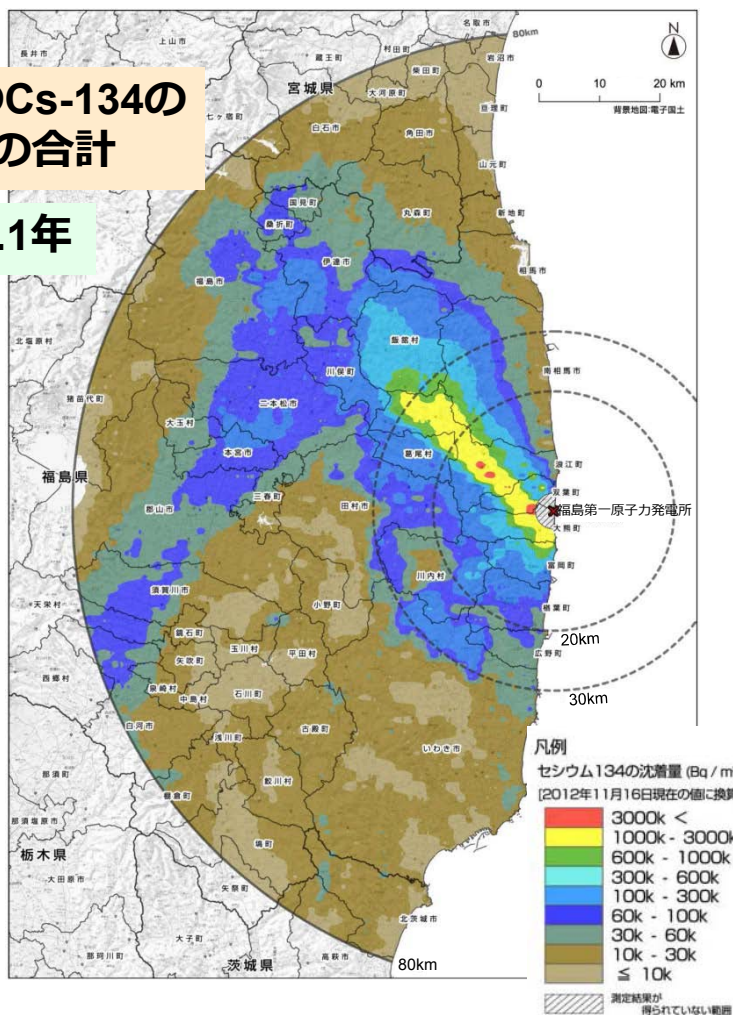
放射性セシウムと放射性 ヨウ素の沈着状況

セシウム134、セシウム137（80km圏内）

福島第一原子力発電所から80km圏内の 第6次航空機モニタリング結果

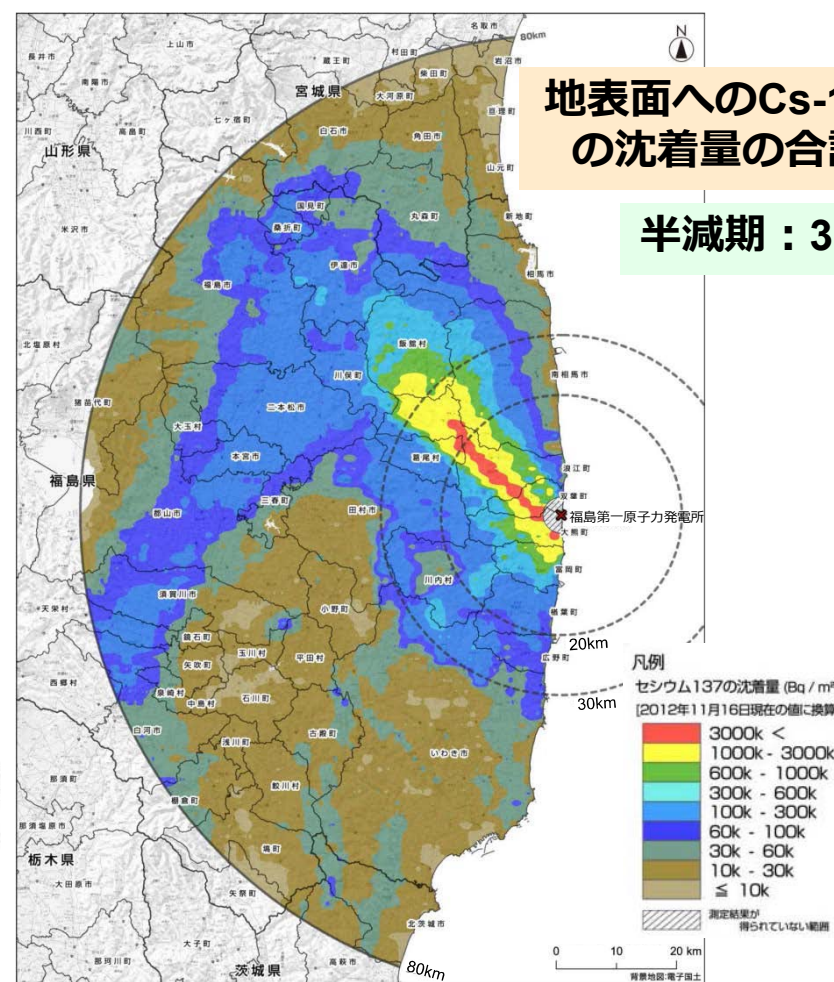
地表面へのCs-134の 沈着量の合計

半減期：2.1年



地表面へのCs-137 の沈着量の合計

半減期：30年



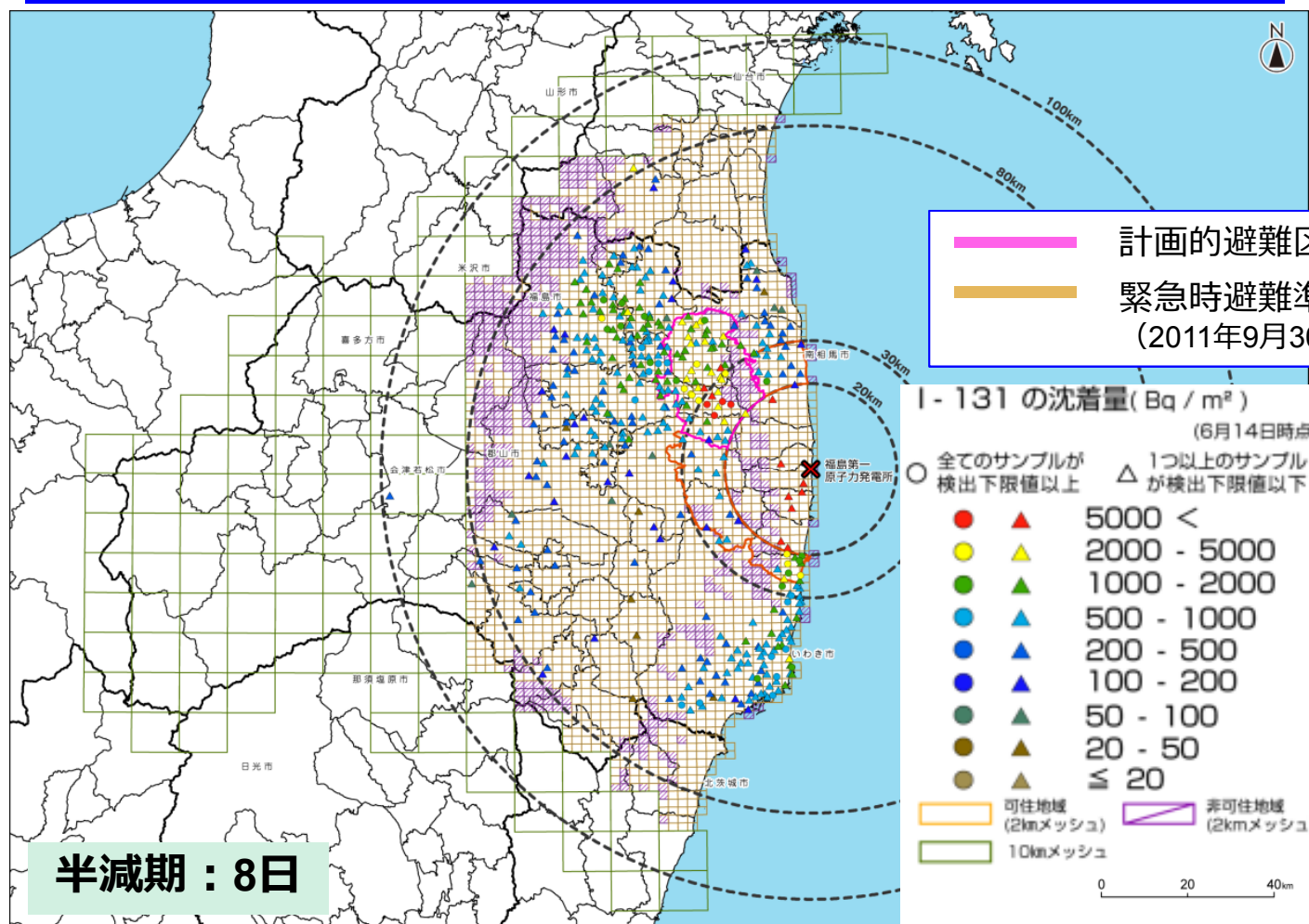
文部科学省報道発表 平成25年3月1日
(平成24年11月16日現在の値に換算)

Bq/m²：ベクレル/平方メートル

放射性セシウムと放射性 ヨウ素の沈着状況

ヨウ素131（福島県東部）

ヨウ素131の土壤濃度マップ



半減期：8日

文部科学省報道発表 平成23年9月21日
(平成23年6月14日現在の値に換算)

Bq/m² : ベクレル/平方メートル

放射性セシウムと放射性 ヨウ素の沈着状況

福島県の環境試料（福島第一原発事故直後）

飯舘村村民の森あいの沢
（平成23年3月17日採取）

雑草（葉菜）（Bq/kg）

- ・ I-131 892,000
- ・ Cs-134 314,000
- ・ Cs-137 318,000

陸土（土壌）（Bq/kg）

- ・ I-131 336,000
- ・ Cs-134 32,000
- ・ Cs-137 33,700

陸水（池水）（Bq/kg）

- ・ I-131 2,480
- ・ Cs-134 443
- ・ Cs-137 476

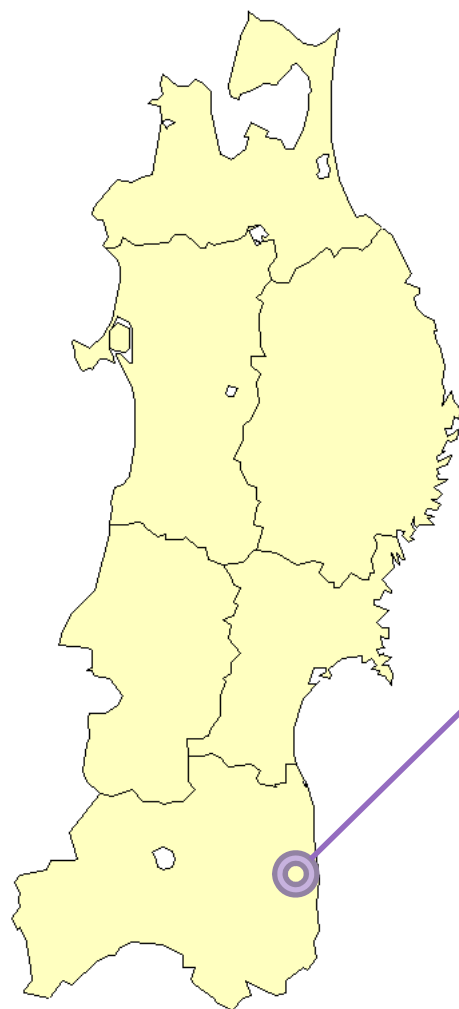
採取場所	採取日	雑草（葉菜） Bq/kg			土壌 Bq/kg		
		I-131	Cs-134	Cs-137	I-131	Cs-134	Cs-137
二本松市東和支所	3月17日	152,000	107,000	110,000	35,800	5,440	6,230
飯舘村柔剣道場	3月16日	1,150,000	546,000	549,000	151,000	22,600	25,100
福島市大波城跡	3月17日	429,000	283,000	292,000	156,000	16,700	18,000

Bq/kg：ベクレル/キログラム

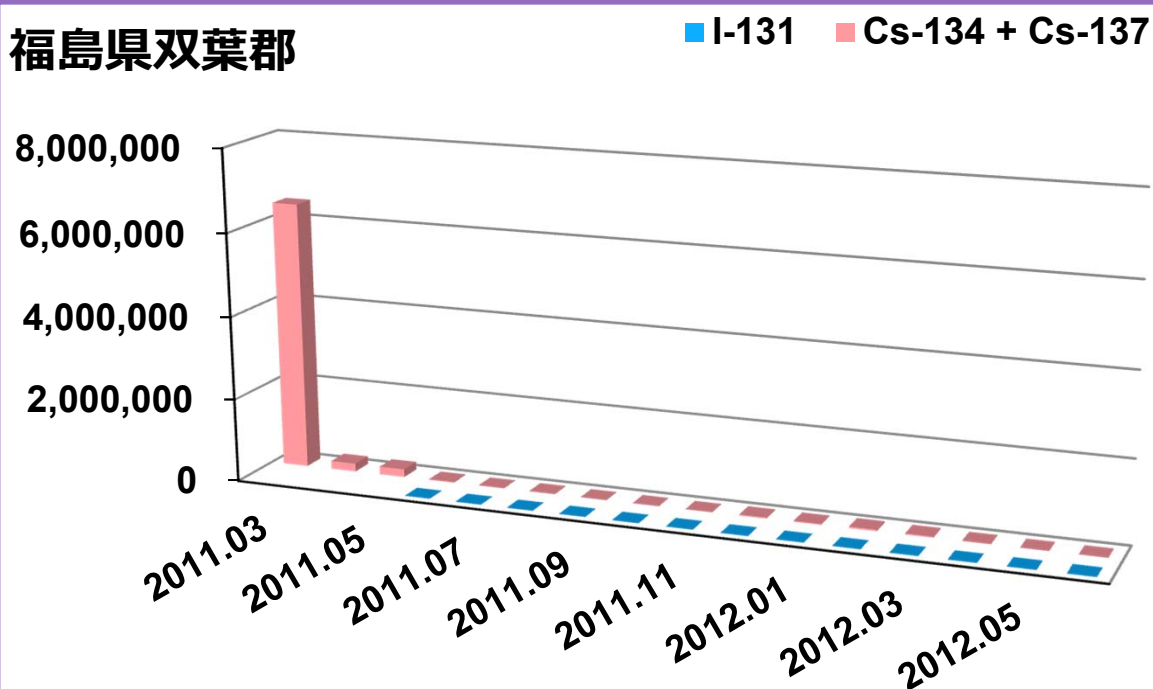
文部科学省 「環境試料の測定結果」 平成23年6月7日 より作成

セシウムとヨウ素の降下量（福島県の経時変化）

（単位： MBq/km²/月）



福島県双葉郡



震災の影響等により、測定時期が2011年7月であることから、I-131等の短半減期核種は検出されていない

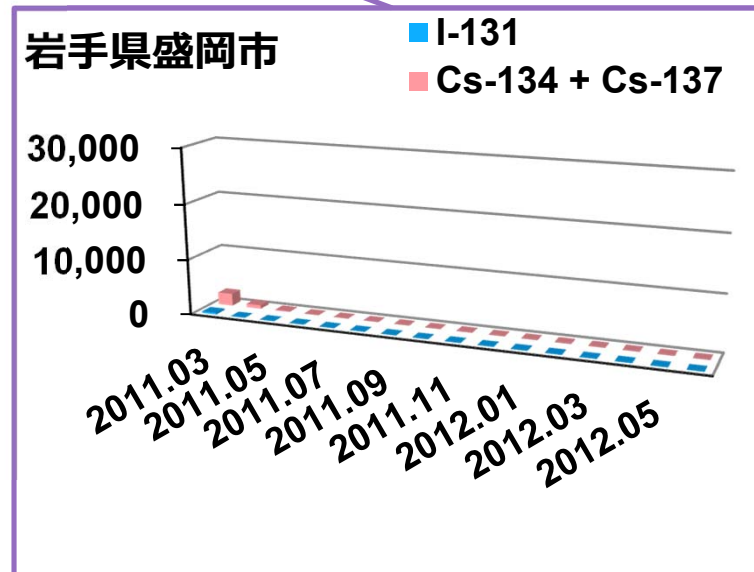
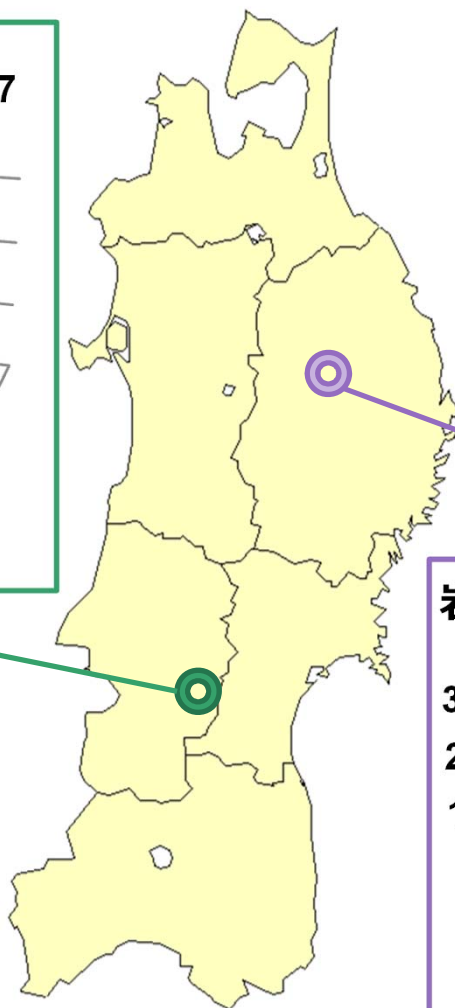
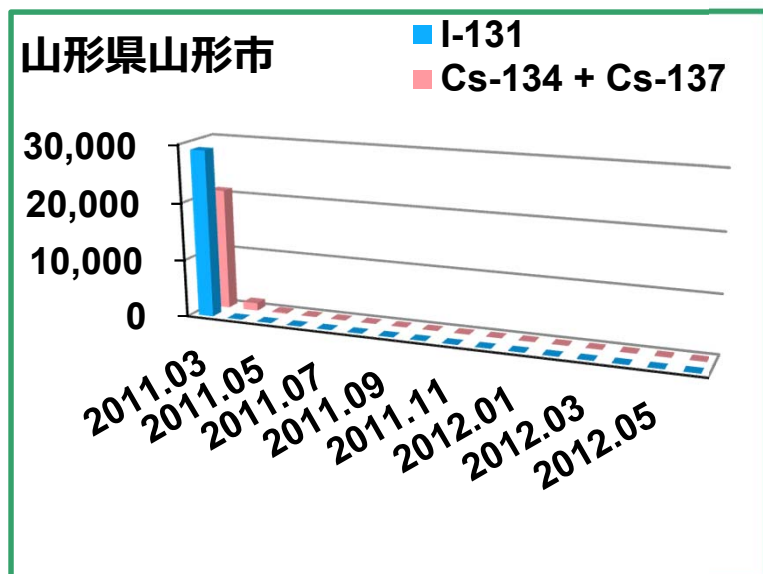
MBq/km²/月：メガベクレル/平方キロメートル/月

文部科学省発表：環境放射能水準調査結果（月間降下物）より作成

降下物中の
放射性物質

セシウムとヨウ素の降下量（岩手県・山形県の経時変化）

（単位： MBq/km²/月）



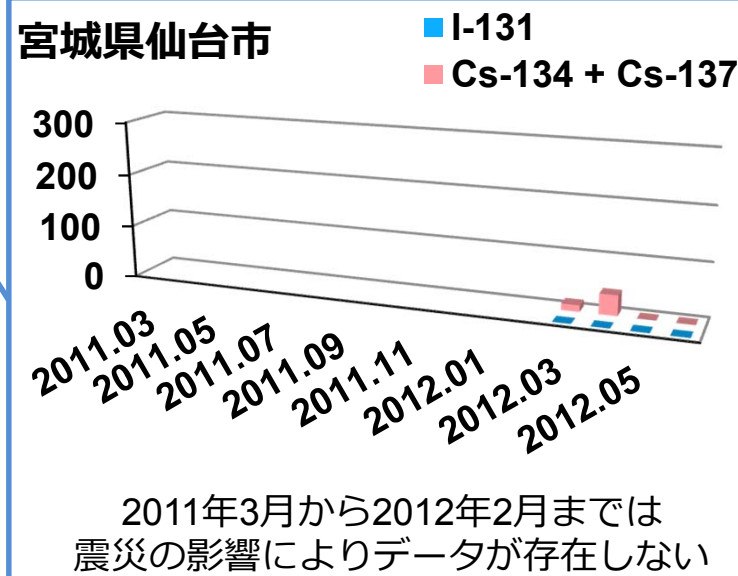
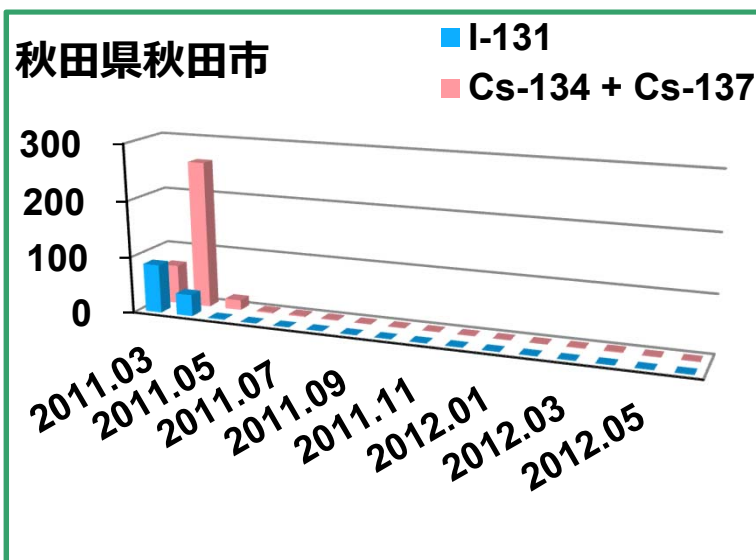
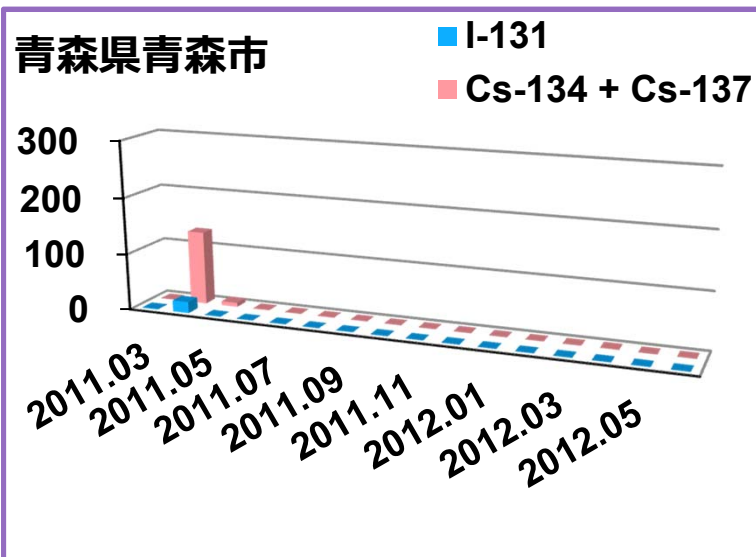
MBq/km²/月：メガベクレル/平方キロメートル/月

文部科学省発表：環境放射能水準調査結果（月間降下物）より作成

降下物中の放射性物質

セシウムとヨウ素の降下量（青森県・秋田県・宮城県の経時変化）

（単位： MBq/km²/月）



MBq/km²/月：メガベクレル/平方キロメートル/月

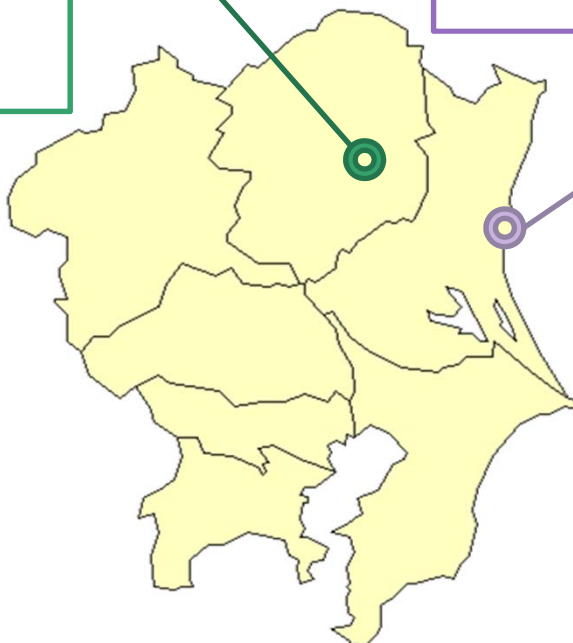
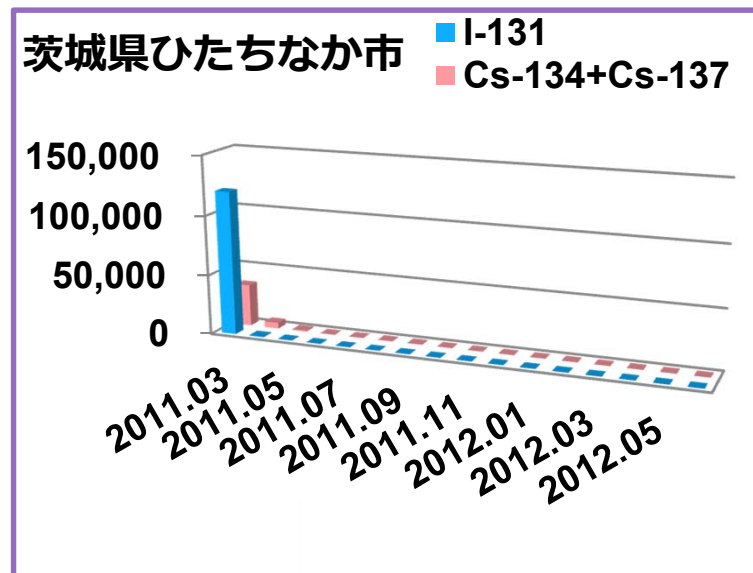
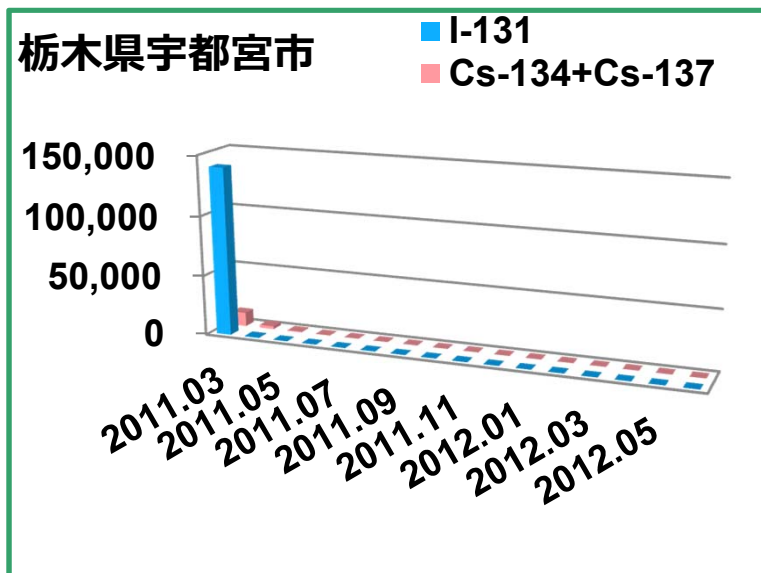
文部科学省発表：環境放射能水準調査結果（月間降下物）
放射能情報サイトみやぎ

より作成

降下物中の
放射性物質

セシウムとヨウ素の降下量（栃木県・茨城県の経時変化）

（単位： MBq/km²/月）

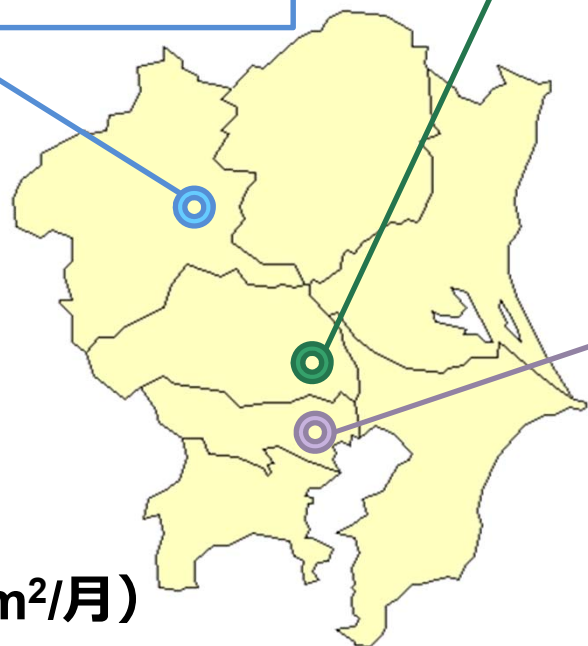
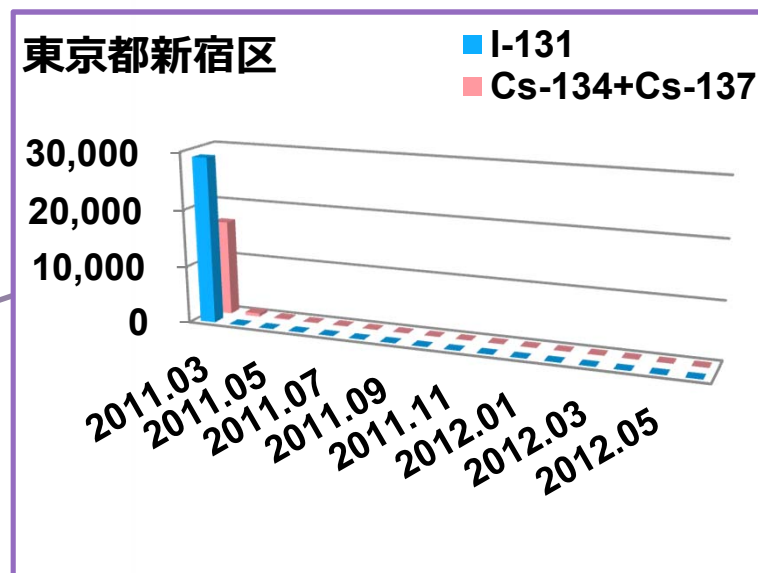
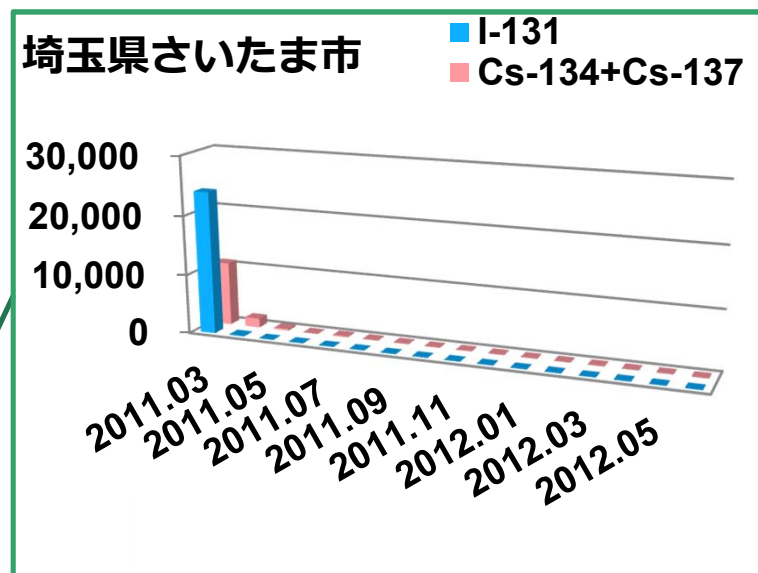
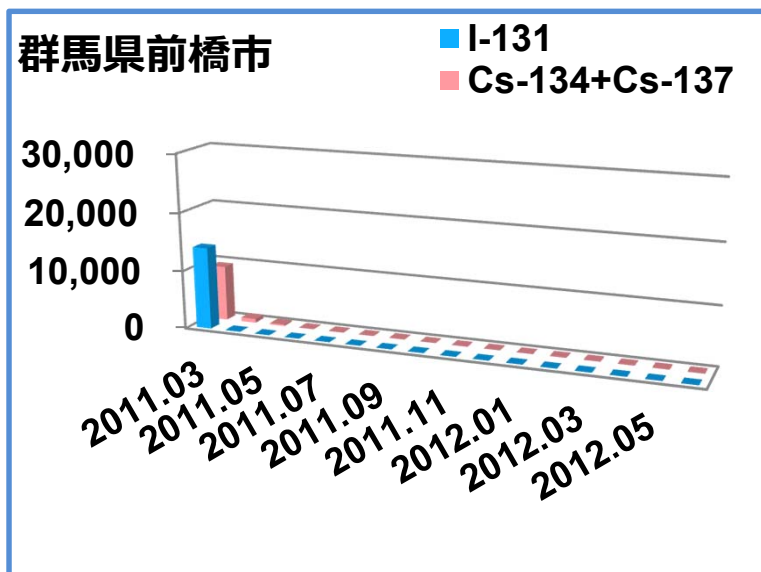


MBq/km²/月：メガベクレル/平方キロメートル/月

文部科学省発表：環境放射能水準調査結果（月間降下物）より

降下物中の 放射性物質

セシウムとヨウ素の降下量（群馬県・埼玉県・東京都の経時変化）



（単位： MBq/km²/月）

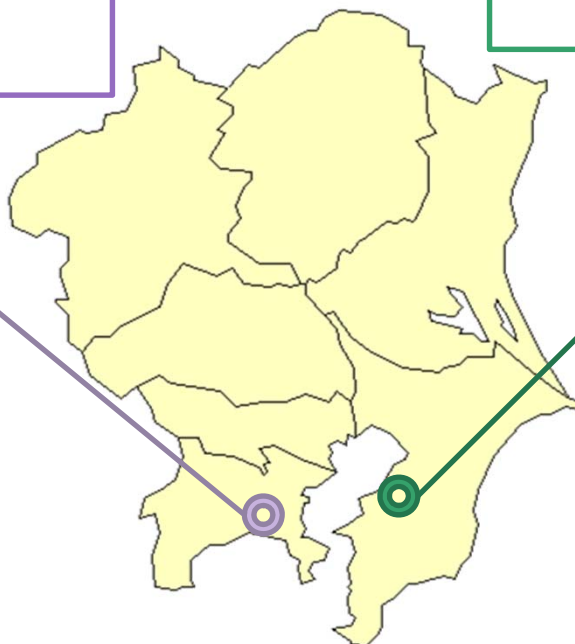
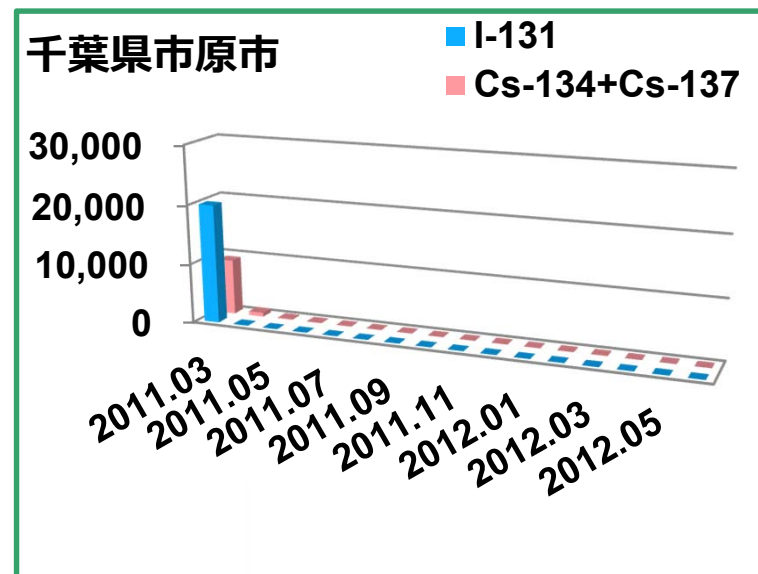
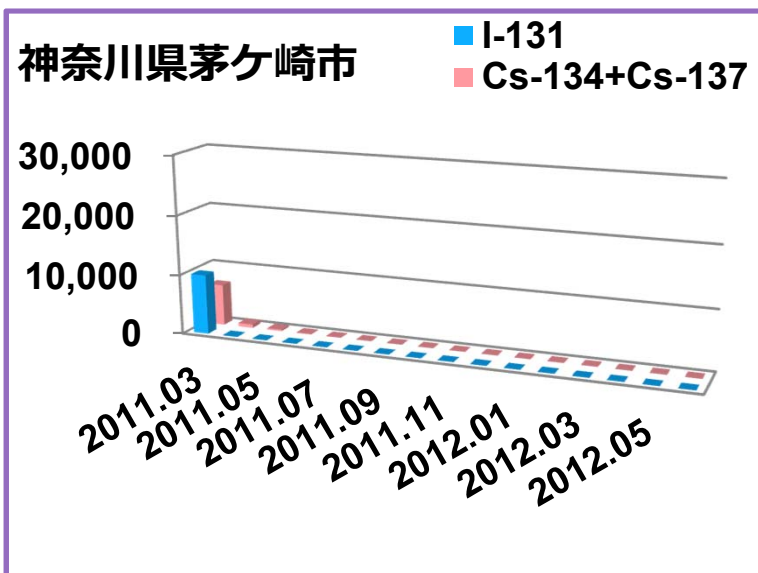
MBq/km²/月：メガベクレル/平方キロメートル/月

文部科学省発表：環境放射能水準調査結果（月間降下物）より

降下物中の
放射性物質

セシウムとヨウ素の降下量（千葉県・神奈川県の時経変化）

（単位： MBq/km²/月）



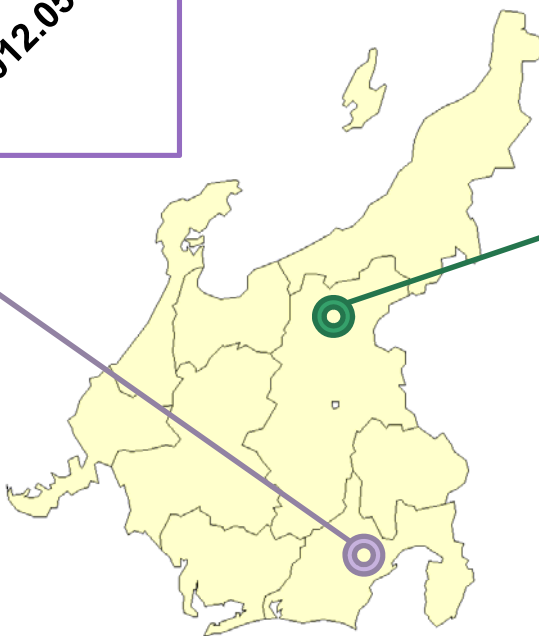
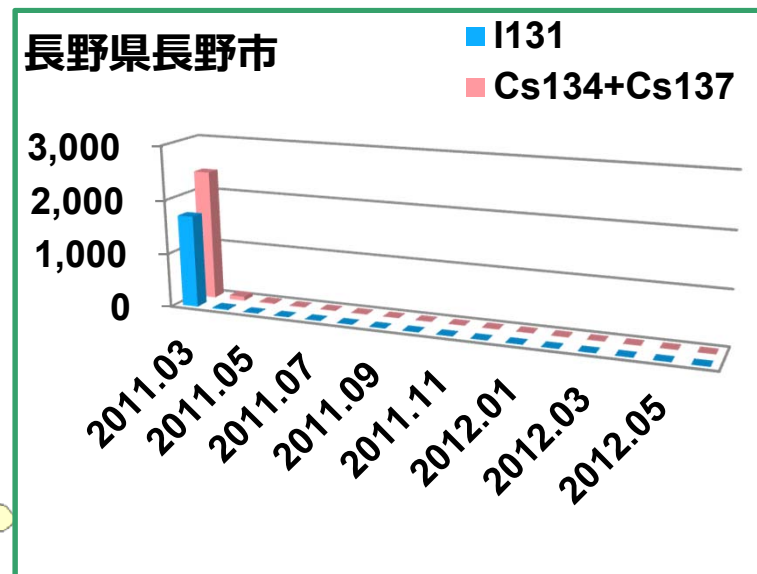
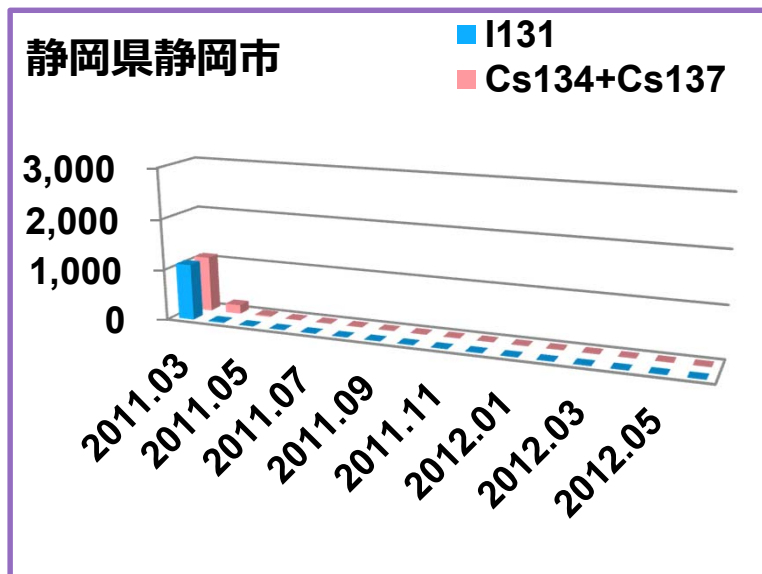
MBq/km²/月：メガベクレル/平方キロメートル/月

文部科学省発表：環境放射能水準調査結果（月間降下物）より

降下物中の
放射性物質

セシウムとヨウ素の降下量（長野県・静岡県の経時変化）

（単位： MBq/km²/月）



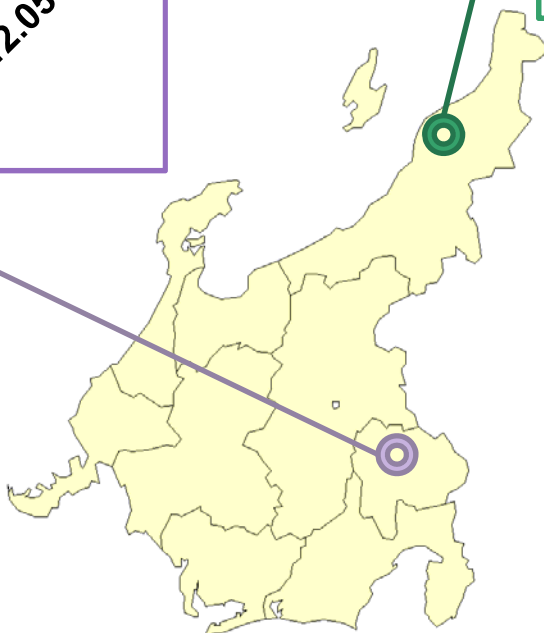
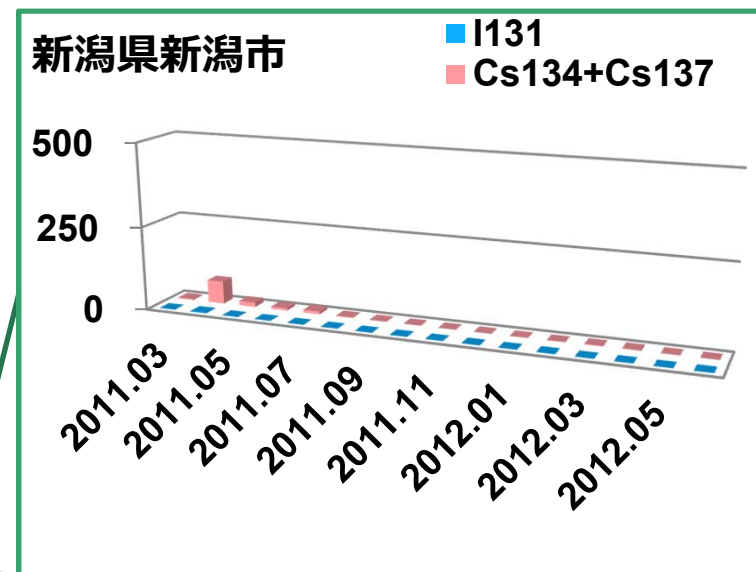
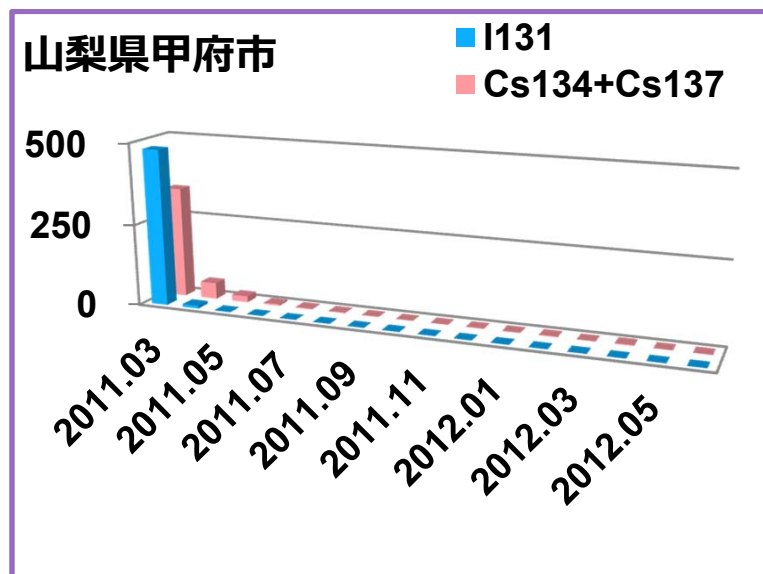
MBq/km²/月：メガベクレル/平方キロメートル/月

文部科学省発表：環境放射能水準調査結果（月間降下物）より

降下物中の
放射性物質

セシウムとヨウ素の降下量（新潟県・山梨県の経時変化）

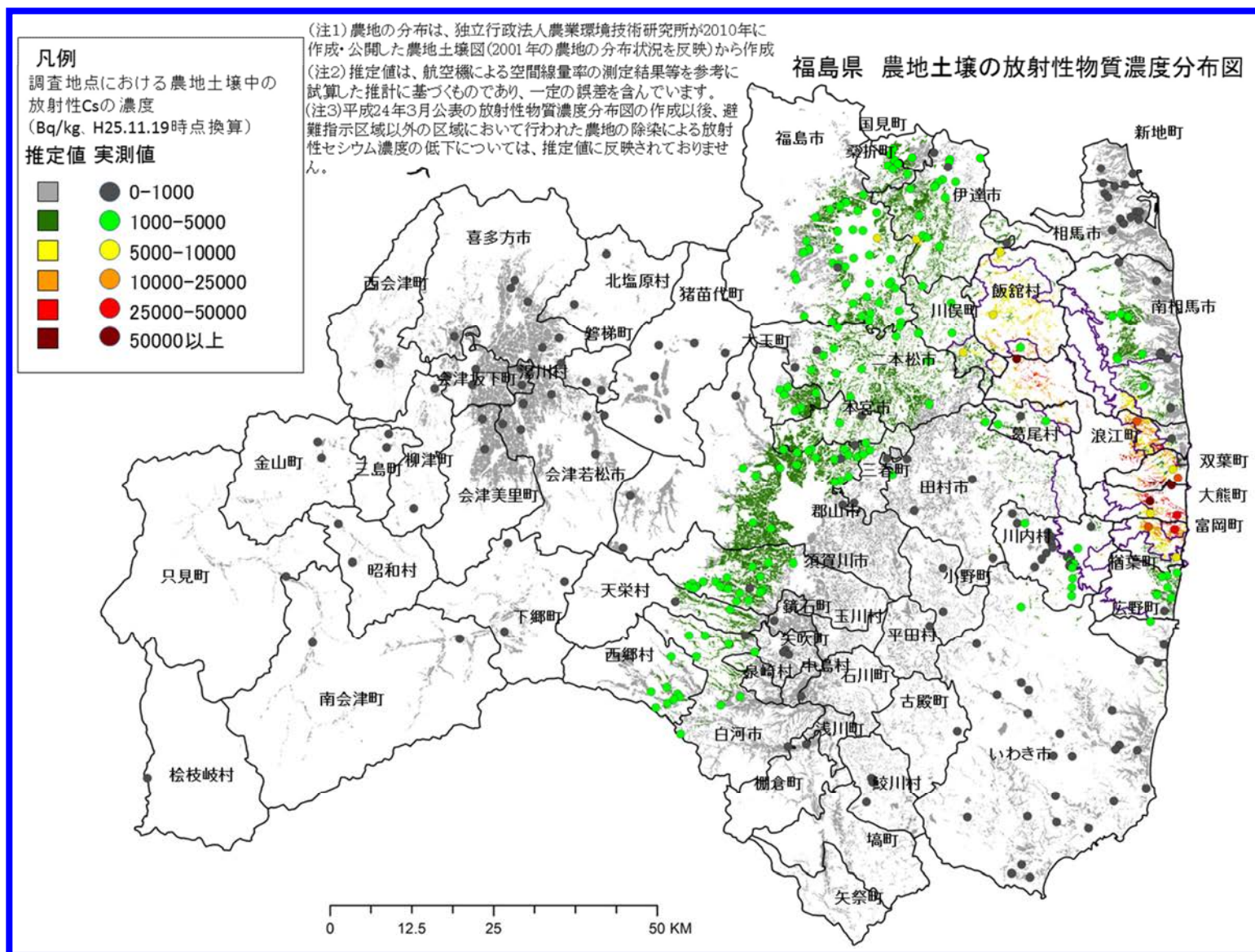
（単位： MBq/km²/月）



MBq/km²/月：メガベクレル/平方キロメートル/月

文部科学省発表：環境放射能水準調査結果（月間降下物）より

放射性セシウム（福島県）

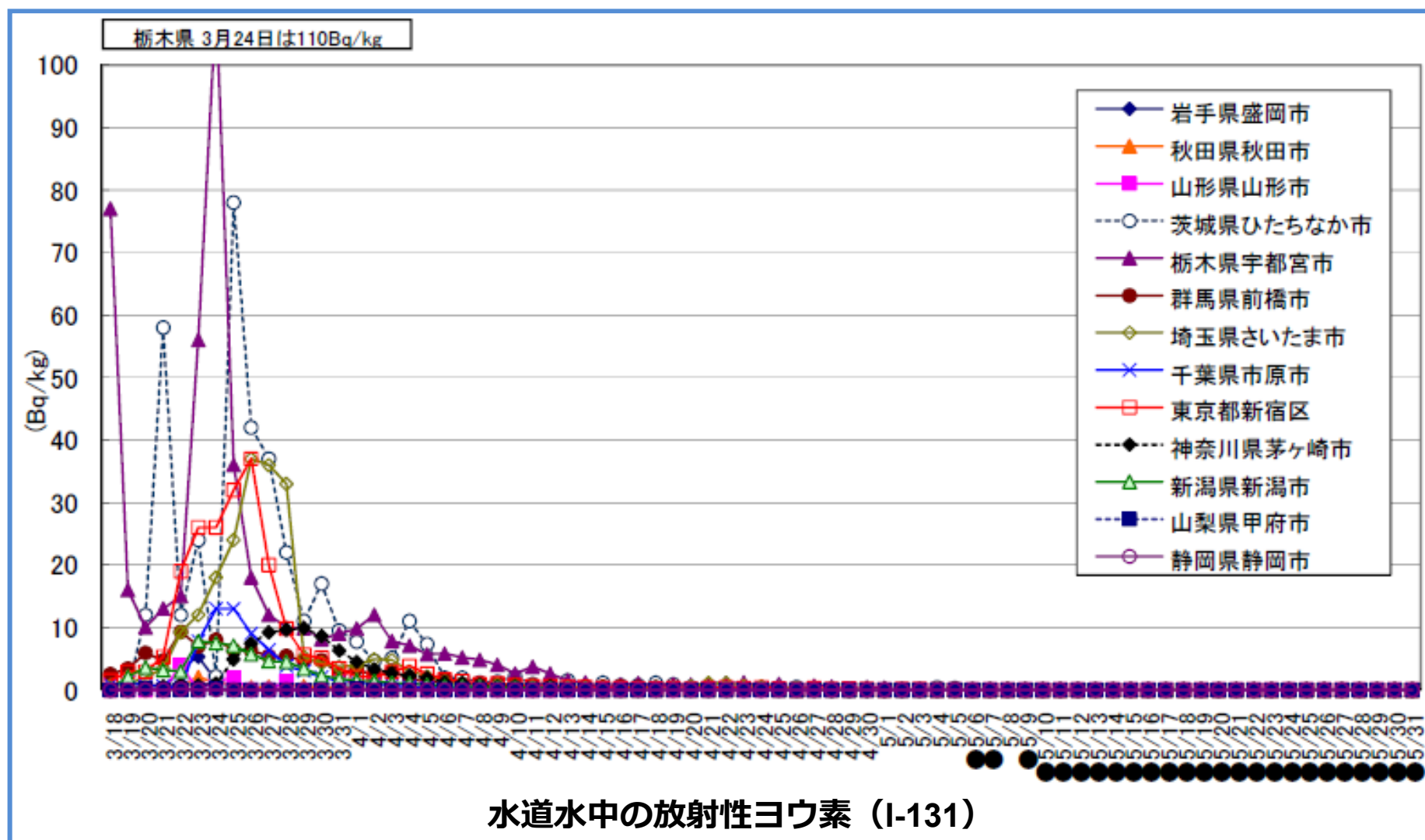


基準日（平成25年11月19日）を設定して実測値を補正

Bq/kg:ベクレル/キログラム

農林水産省報道発表 平成26年10月17日

放射性ヨウ素（1都12県）



※グラフ中において、検出下限値未満の場合は、図作成のため便宜的にゼロとしている。

※測定を実施している都道府県のうち、放射性ヨウ素の検出があった都県のみ示した。

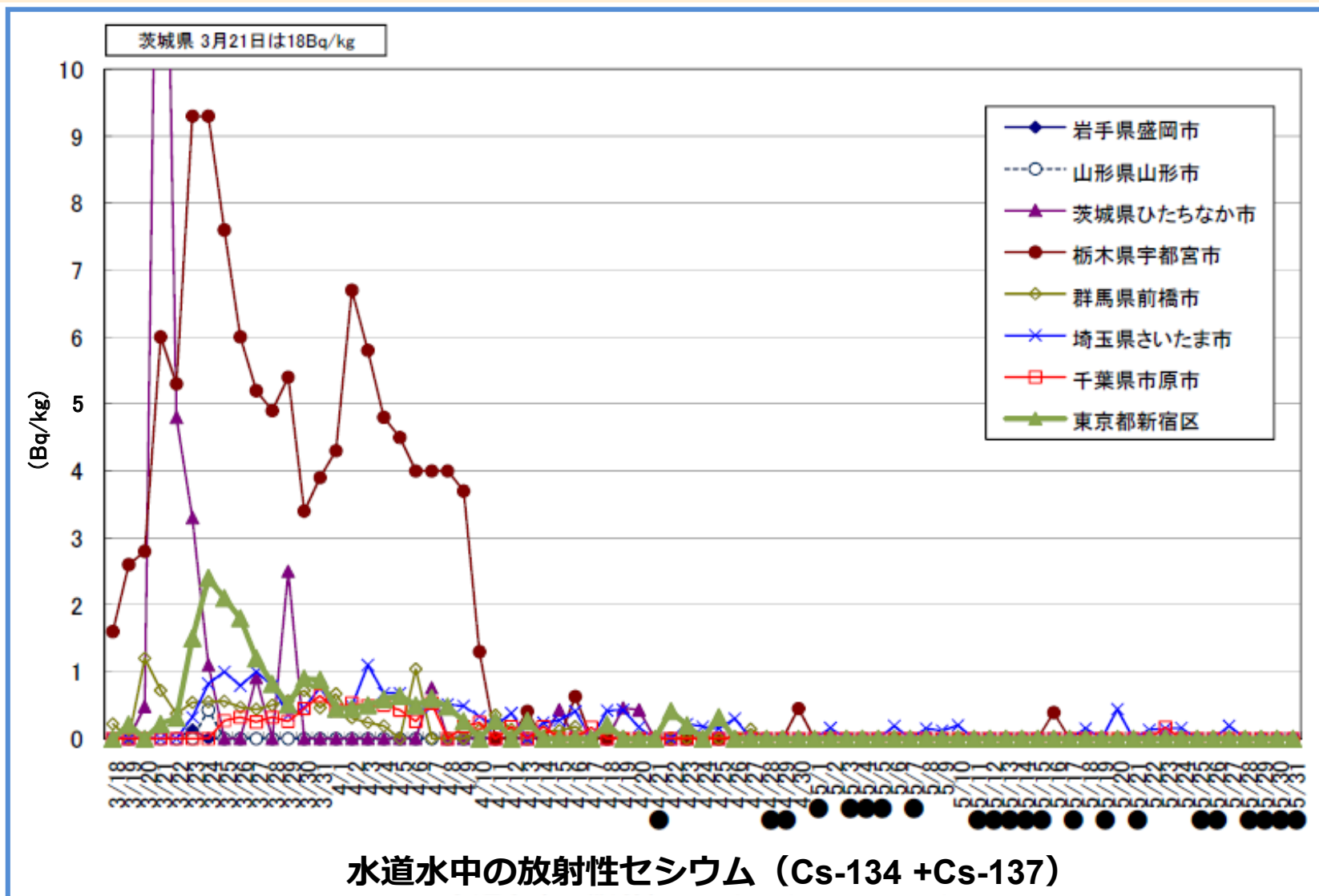
※●は検査結果がND（検出下限値未満）月日を示す。

Bq/kg:ベクレル/キログラム

水道水における放射性物質対策中間取りまとめ

厚生労働省 水道水における放射性物質対策検討会（平成23年6月）

放射性セシウム（1都7県）



※グラフ中において、検出下限値未満の場合は、図作成のため便宜的にゼロとしている。

※測定を実施している都道府県のうち、放射性セシウムの検出があった都県のみ示した。

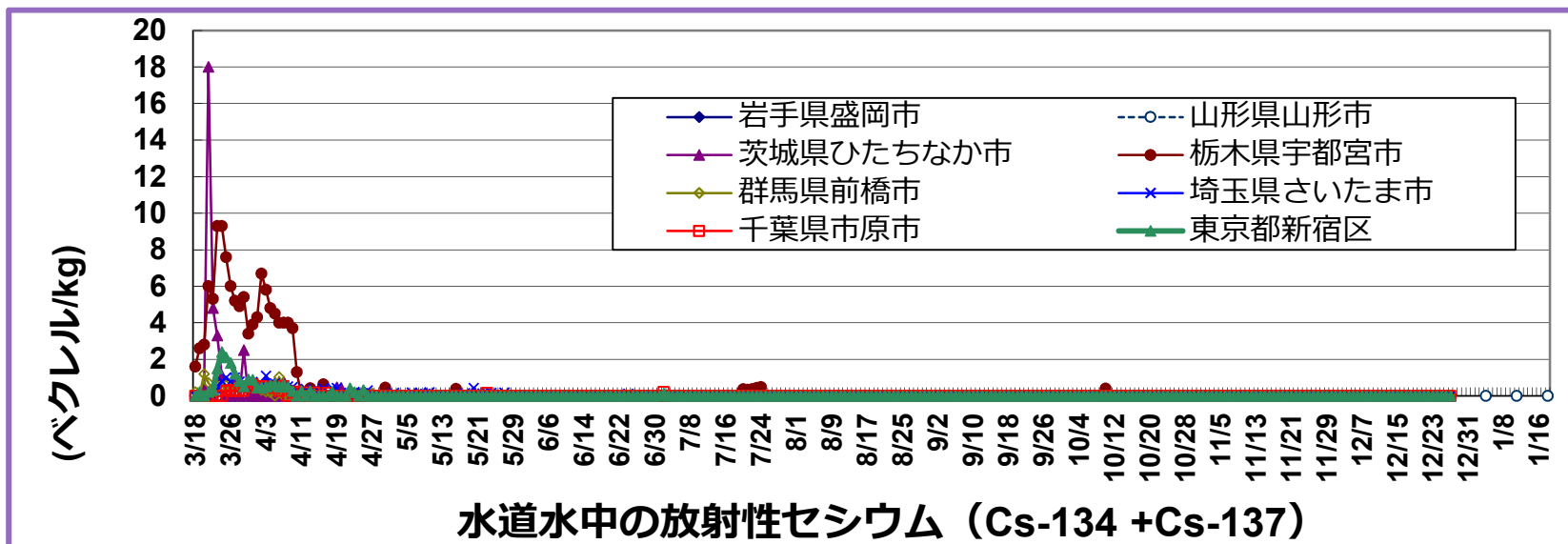
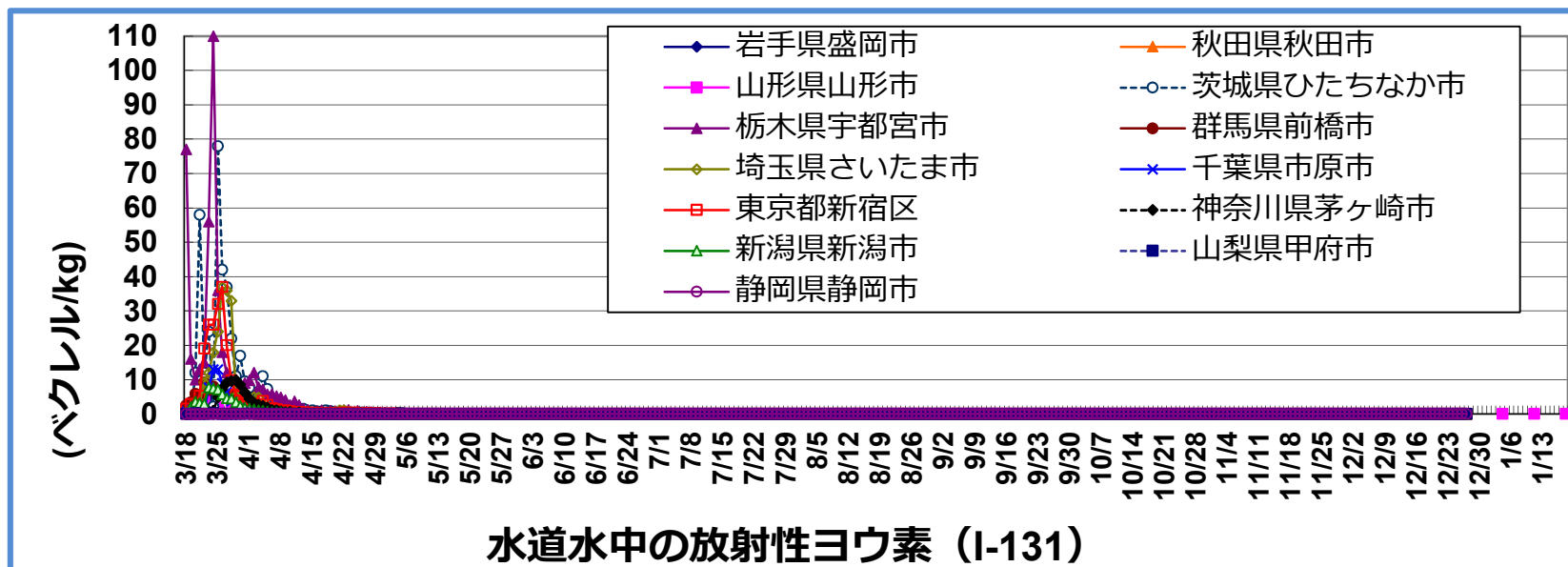
※●は検査結果がND（検出下限値未満）月日を示す。

Bq/kg:ベクレル/キログラム

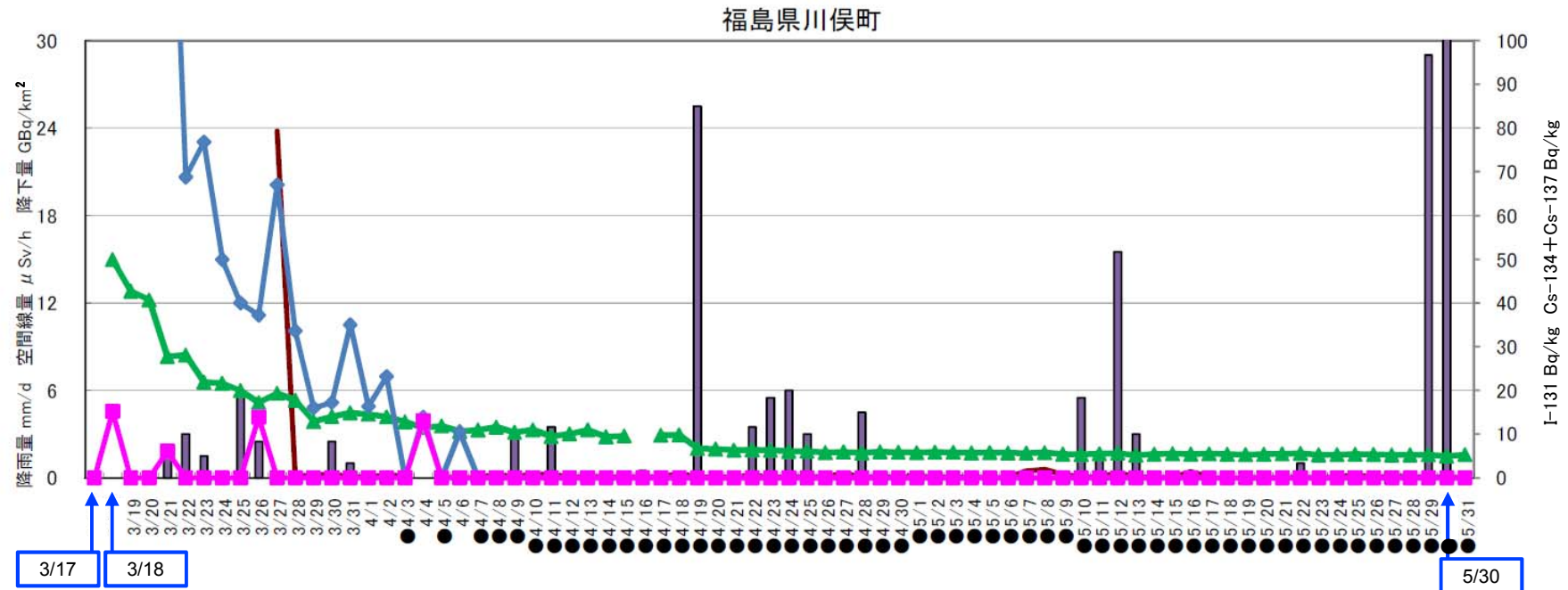
水道水における放射性物質対策中間取りまとめ

厚生労働省 水道水における放射性物質対策検討会（平成23年6月）

上水のモニタリング 長期モニタリング結果



第12回厚生科学審議会生活環境水道部会 平成24年3月



※降雨量について、5月30日は129.0mm/d

※放射性ヨウ素について、3月17日は308Bq/kg、18日は293Bq/kg

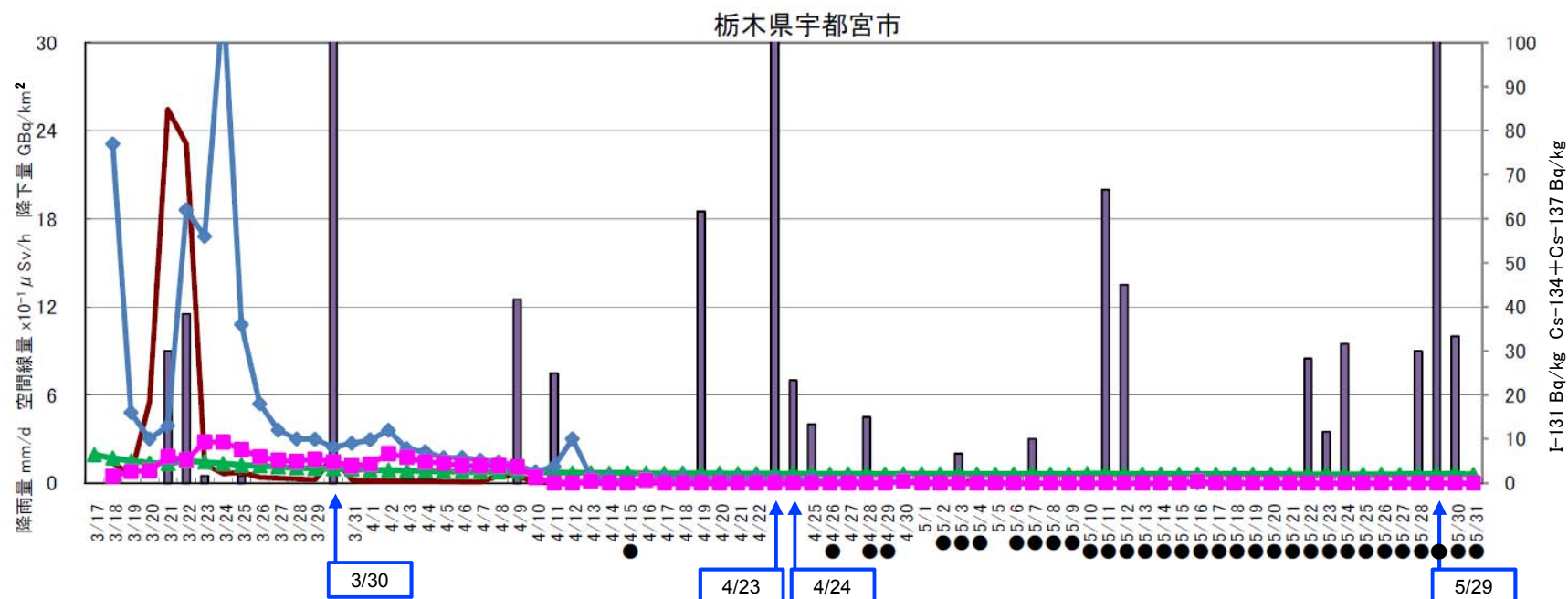
※グラフ中において、検出下限値未満の場合は、図作成のため便宜的にゼロとしている。

※●月日は放射性ヨウ素及び放射性セシウムND(検出下限値未満)を示す。

■ 降雨量(mm) — 降下量 — 空間線量 — I-131 — Cs-134+Cs-137

$\mu\text{Sv/h}$: マイクロシーベルト/時間
 Bq/kg : ベクレル/キログラム
 GBq/km^2 : ギガベクレル/平方キロメートル

水道水における放射性物質対策中間取りまとめ
 厚生労働省 水道水における放射性物質対策検討会（平成23年6月）

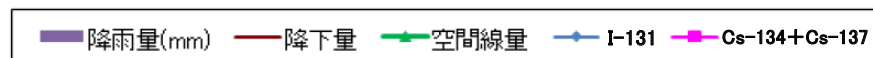


※降雨量について、3月30日は34.0mm/d、4月23日は52.0mm/d、5月29日は66.0mm/d

※放射性ヨウ素について、3月24日は110Bq/kg

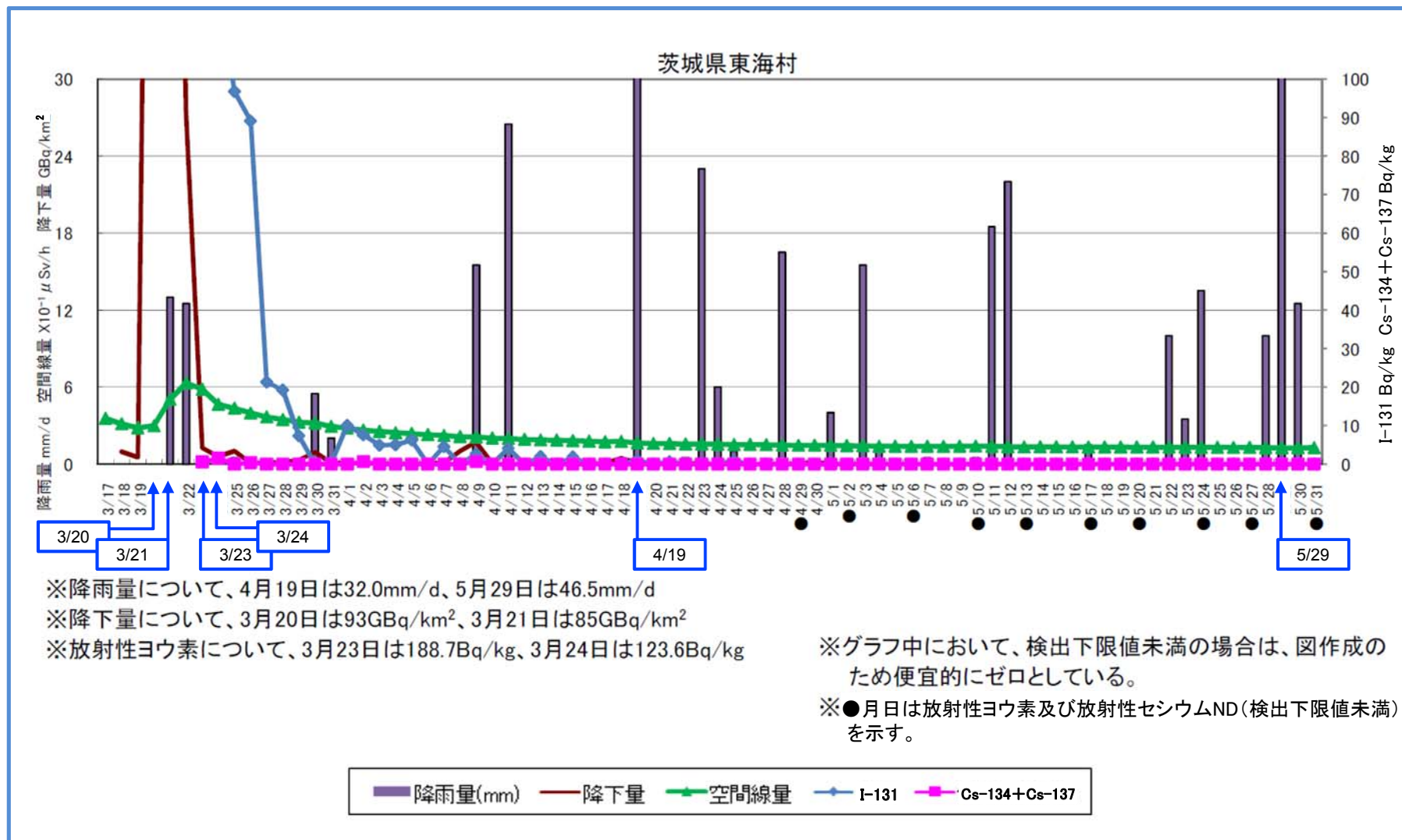
※グラフ中において、検出下限値未満の場合は、図作成のため便宜的にゼロとしている。

※●月日は放射性ヨウ素及び放射性セシウムND(検出下限値未満)を示す。



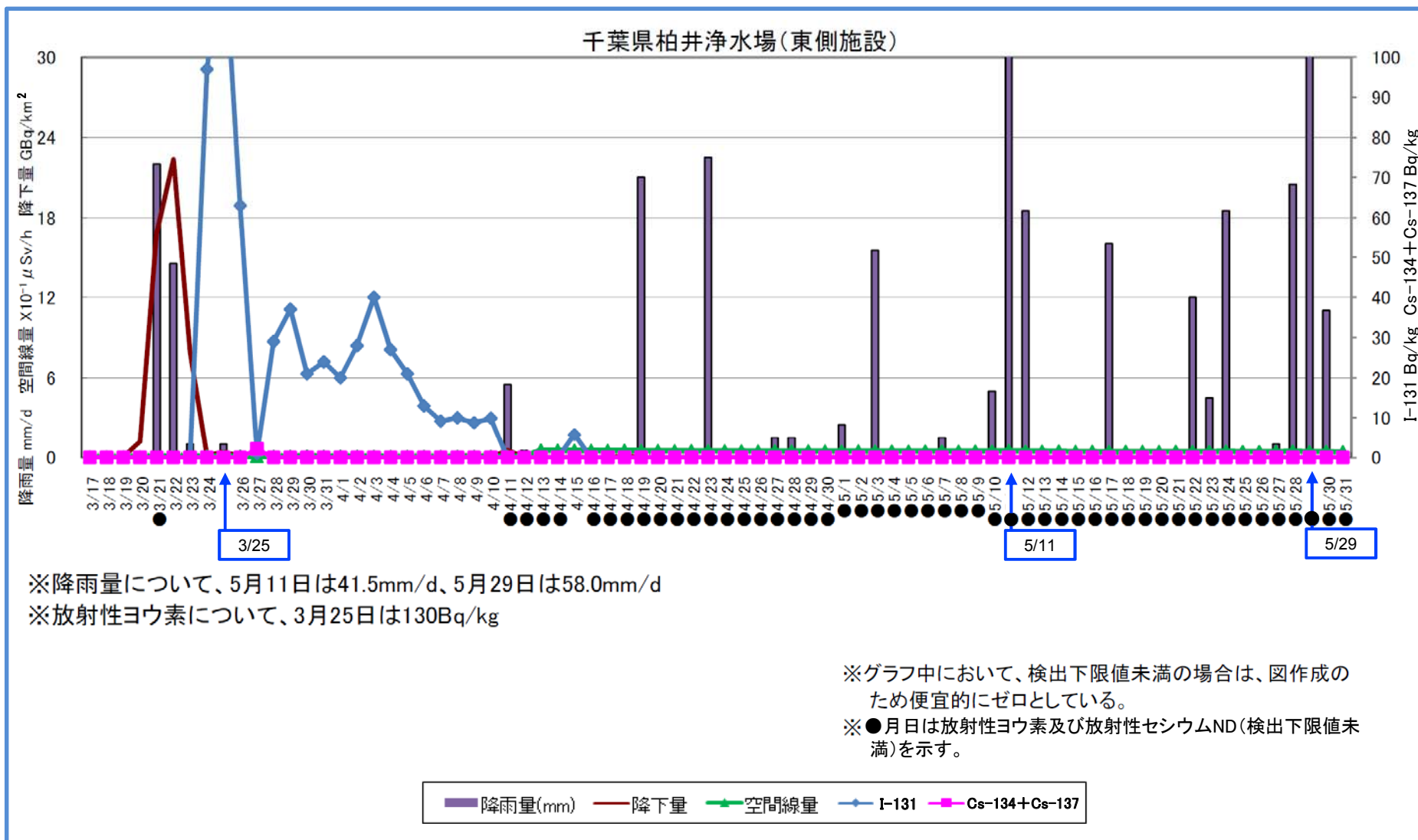
$\mu\text{Sv/h}$: マイクロシーベルト/時間
 Bq/kg : ベクレル/キログラム
 GBq/km^2 : ギガベクレル/平方キロメートル

水道水における放射性物質対策中間取りまとめ
 厚生労働省 水道水における放射性物質対策検討会（平成23年6月）



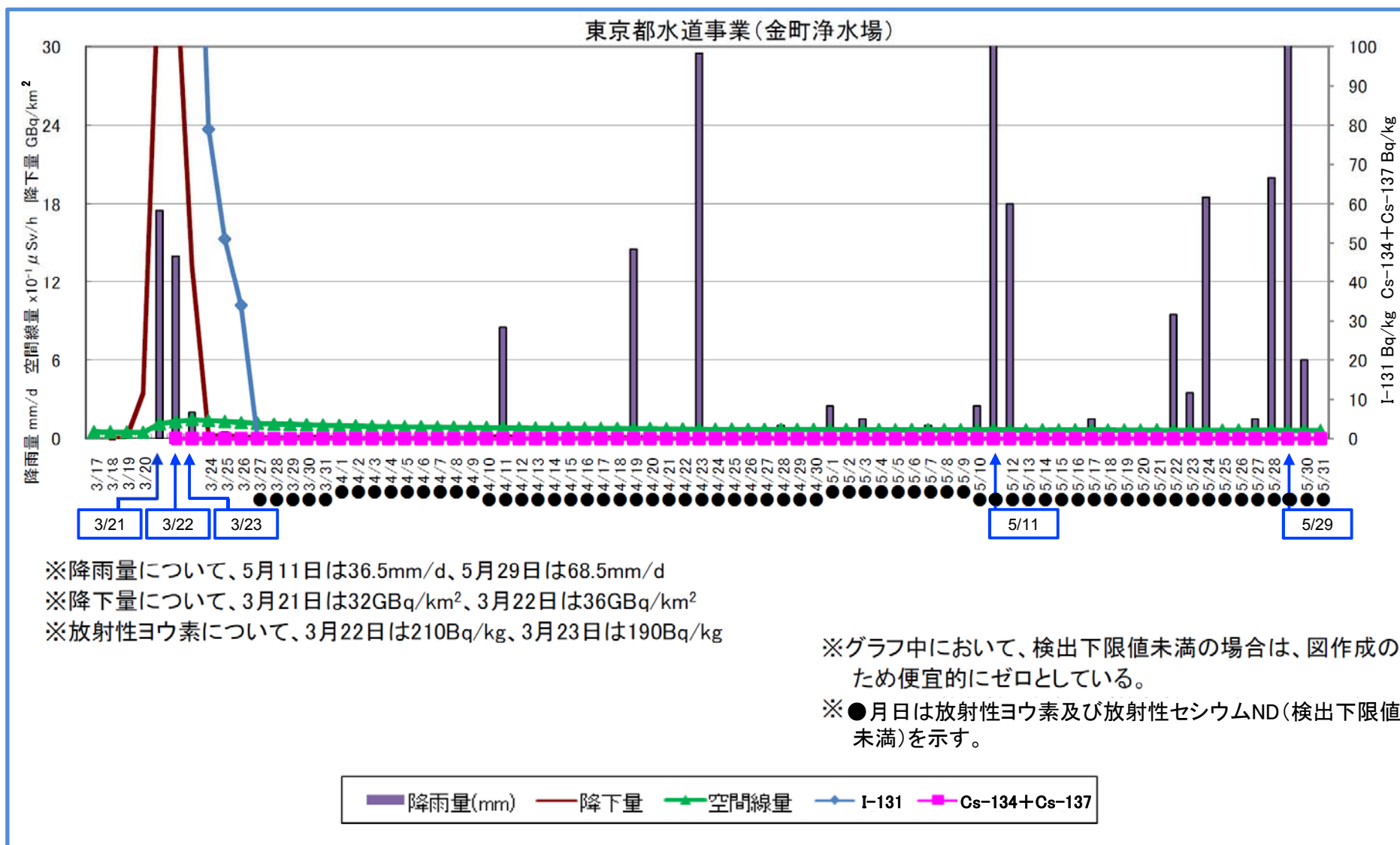
μSv/h : マイクロシーベルト/時間
 Bq/kg : ベクレル/キログラム
 GBq/km² : ギガベクレル/平方キロメートル

水道水における放射性物質対策中間取りまとめ
 厚生労働省 水道水における放射性物質対策検討会（平成23年6月）



μSv/h : マイクロシーベルト/時間
 Bq/kg : ベクレル/キログラム
 GBq/km² : ギガベクレル/平方キロメートル

水道水における放射性物質対策中間取りまとめ
 厚生労働省 水道水における放射性物質対策検討会（平成23年6月）

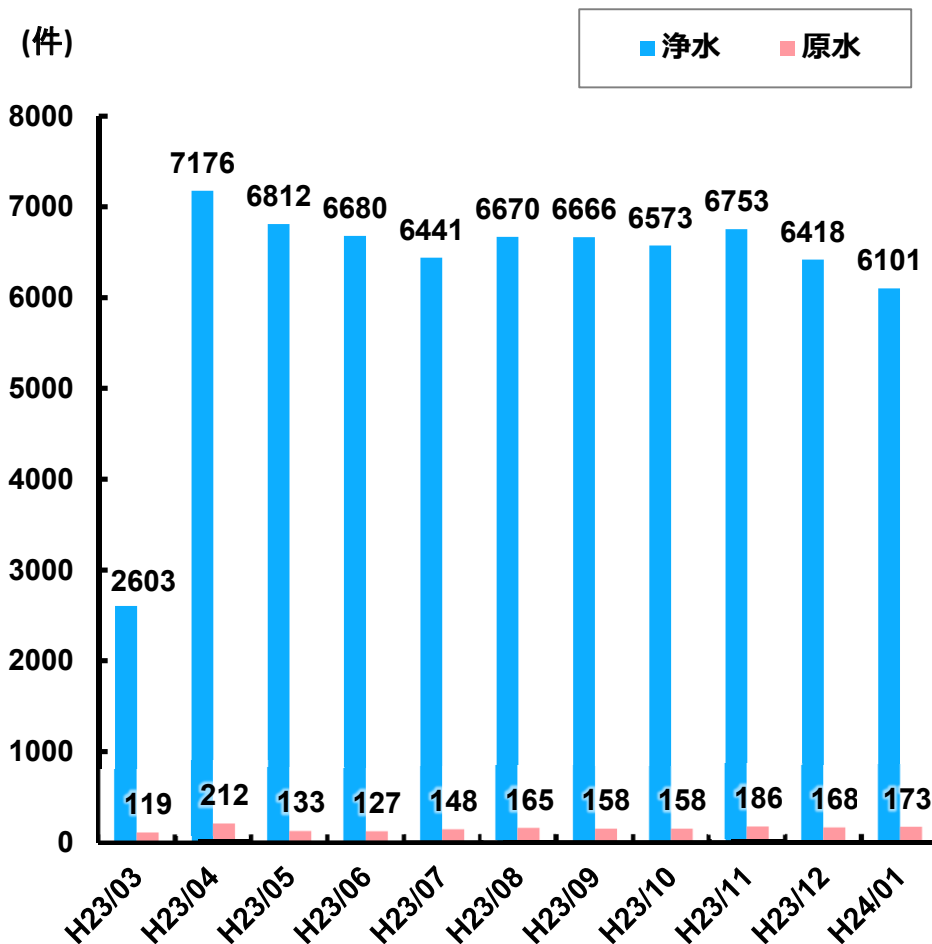


μSv/h：マイクロシーベルト/時間
 Bq/kg：ベクレル/キログラム
 GBq/km²：ギガベクレル/平方キロメートル

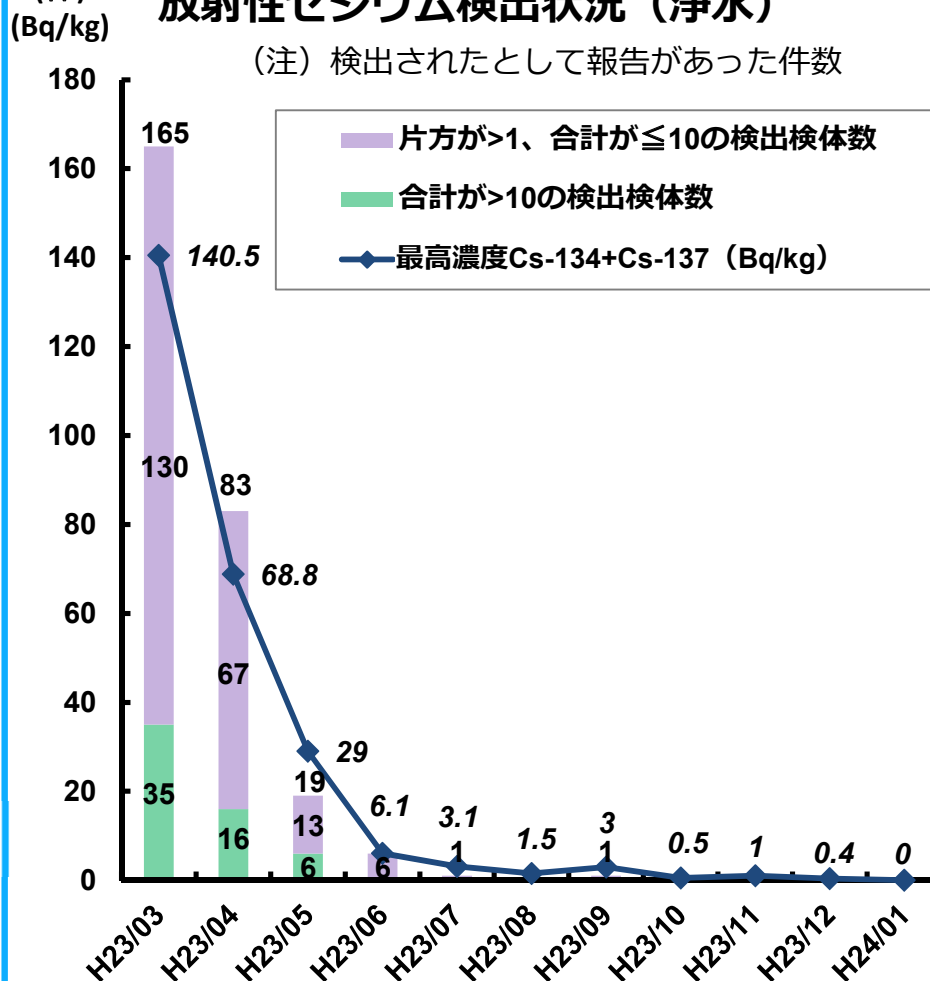
水道水における放射性物質対策中間取りまとめ
 厚生労働省 水道水における放射性物質対策検討会（平成23年6月）

上水のモニタリング 水道事業者等による検査実施状況

放射性セシウム検査検体数の推移



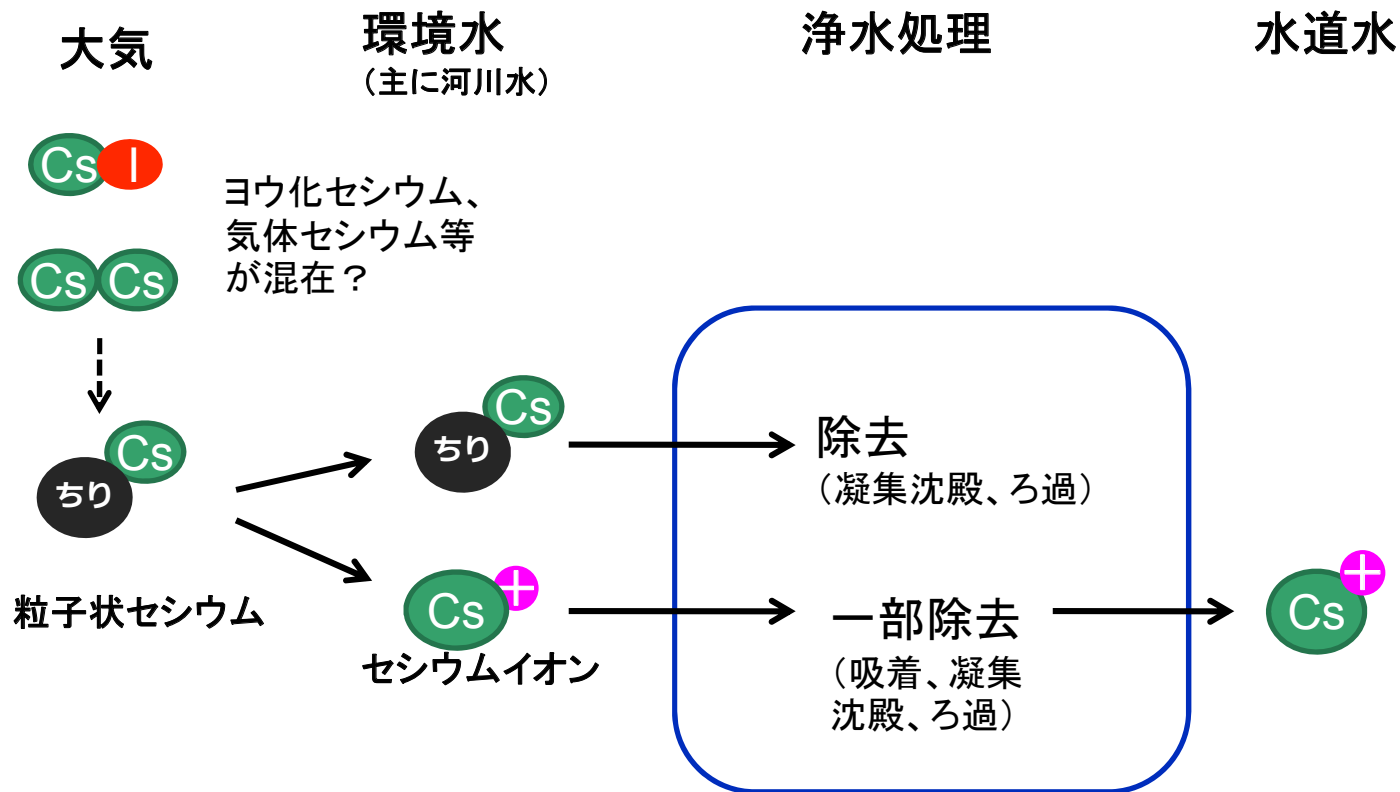
放射性セシウム検出状況（浄水）



Bq/kg : ベクレル/キログラム

第12回厚生科学審議会生活環境水道部会 平成24年3月

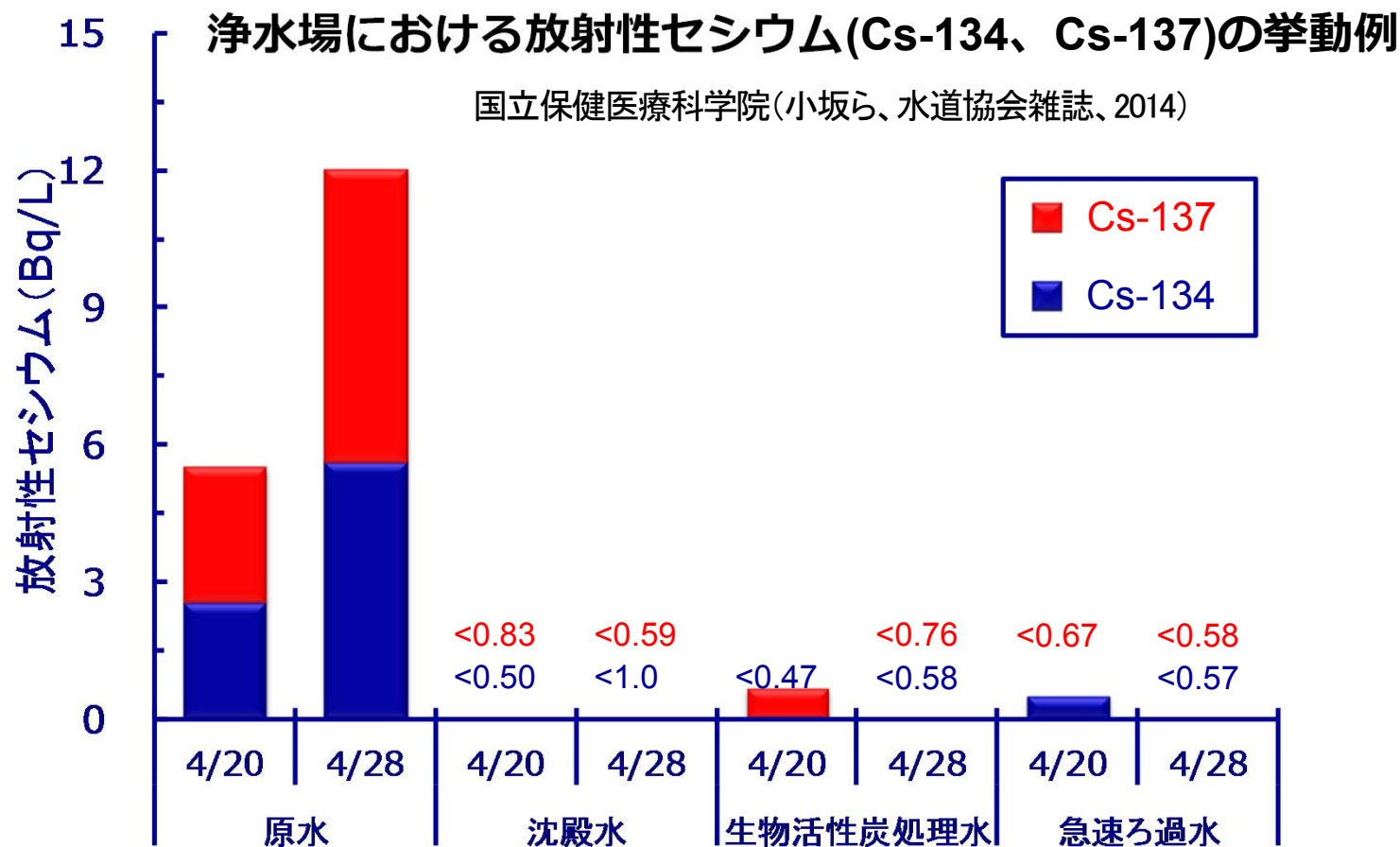
放射性セシウムの挙動概念図



水環境中では、粒子状物質または、 Cs^+ (陽イオン) で存在する可能性。一般的に陽イオンは、吸着・交換能力のある濁質に吸着しやすい。

●ヨウ素 Cs^+ セシウム

水道水源に到達する放射性セシウムの多くは、濁質成分（土壌等）に付着して流出するため、厳格な濁度管理の徹底により制御し得る。



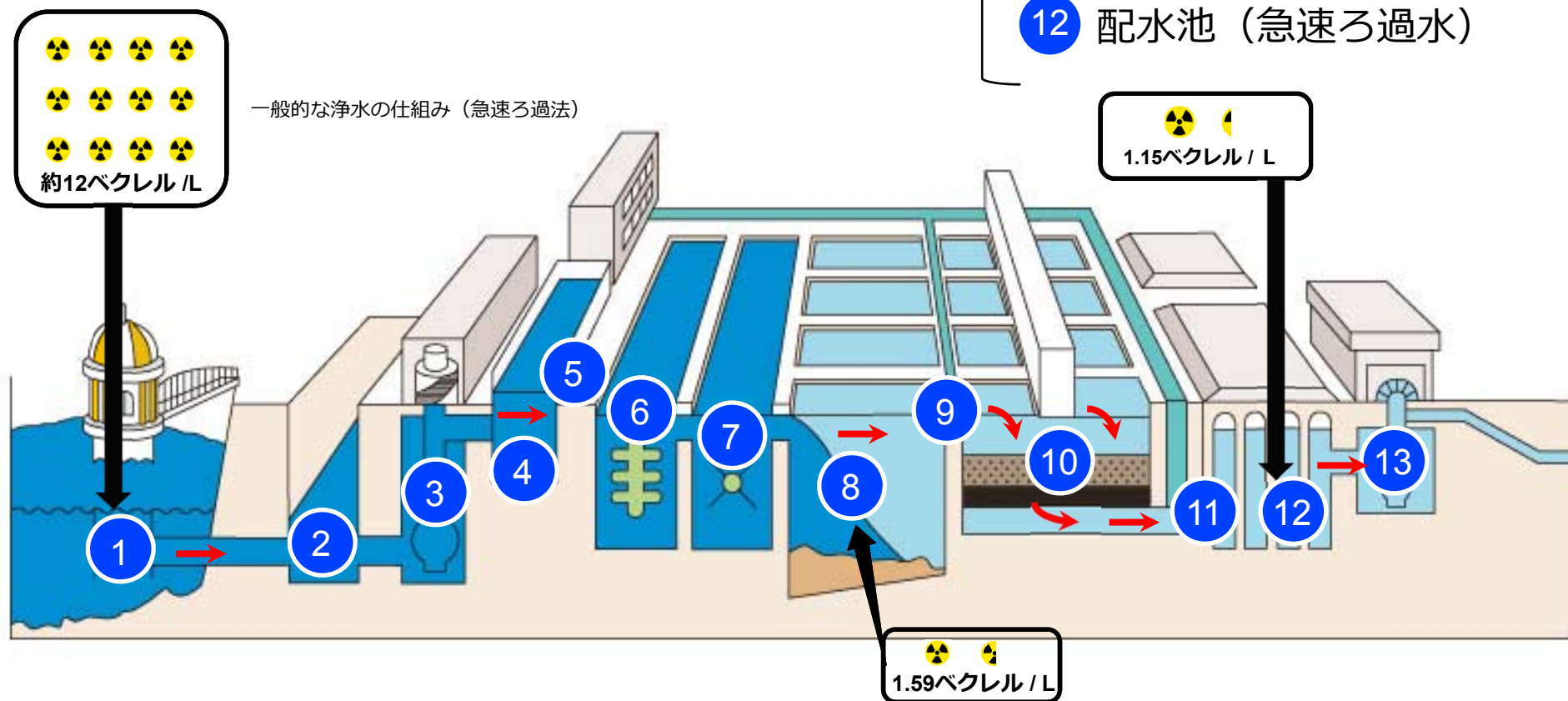
業務用等の放射性物質の除去技術として、ゼオライトやイオン交換、ナノろ過膜、逆浸透膜があるが、いずれも費用や設備、効率の観点(特に、ナノろ過及び逆浸透膜の場合は電力が多く消費される)から、通常の浄水処理には適用しにくい。

Bq/L : ベクレル/リットル

第12回厚生科学審議会生活環境水道部会 平成24年3月

上水のモニタリング 上水道のしくみ

2011（平成23）年4月28日時点での福島県内
浄水場における放射性セシウム濃度の推移
（ベクレル/リットル） 国立保健医療科学院

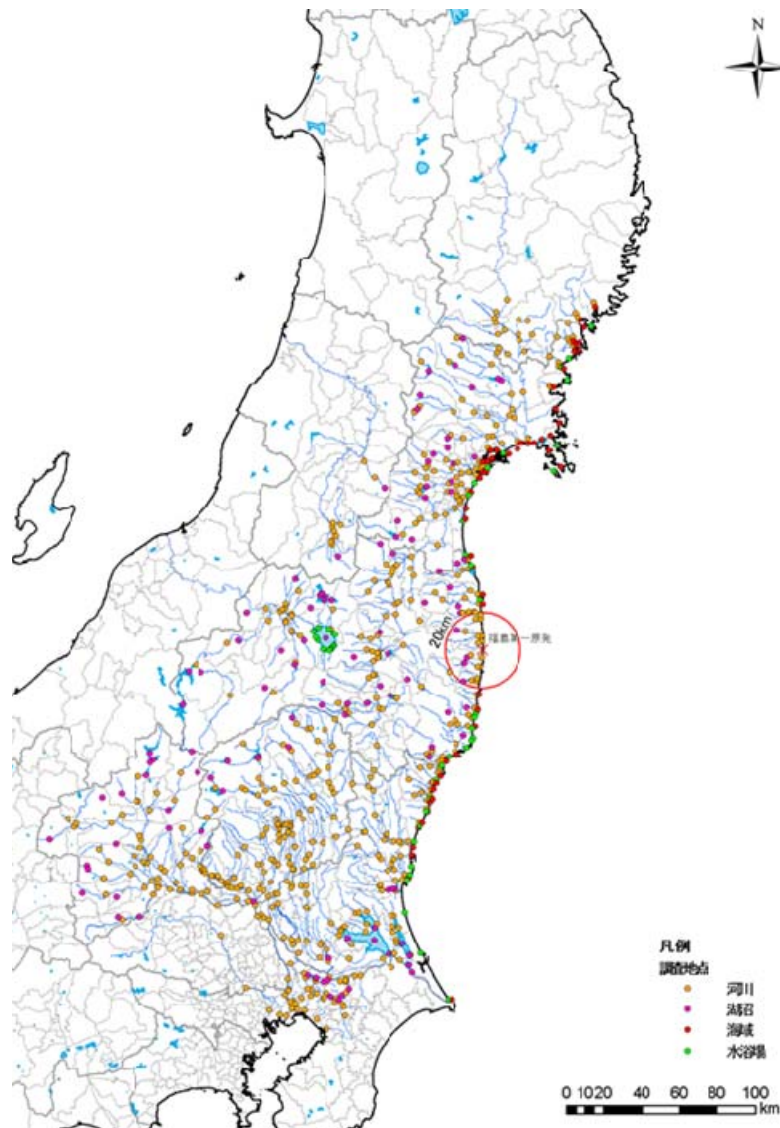


①取水塔 ②沈砂池 ③取水ポンプ ④着水井 ⑤凝集剤注入設備 ⑥薬品混和池 ⑦フロック形成池 ⑧沈殿池 ⑨、⑪塩素注入設備
⑩ろ過池 ⑫配水池 ⑬送水ポンプ

第12回厚生科学審議会生活環境水道部会（平成24年3月）配付資料より作成

陸水圏のモニタリング

被災地における放射性物質モニタリング（公共用水域）



【実施範囲】

福島県、宮城県、茨城県、
栃木県、群馬県の全域
及び岩手県、千葉県等の一部

【測定地点】

約600地点

【核種分析】

<試料>

水質、底質、
環境試料(土壌)

<対象核種>

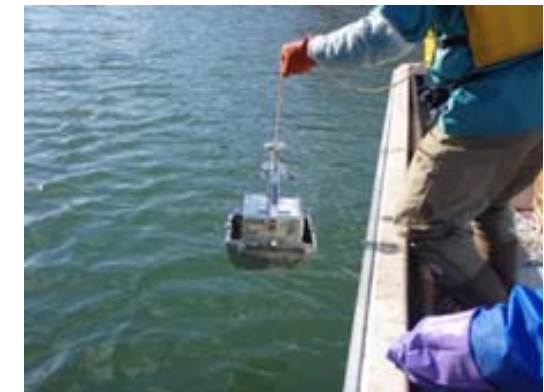
放射性ヨウ素
放射性セシウム
放射性ストロンチウム(一部底質のみ)

【頻度】

汚染状況等に応じて、1～6か月に1回の頻度で調査。



(河川・水質)

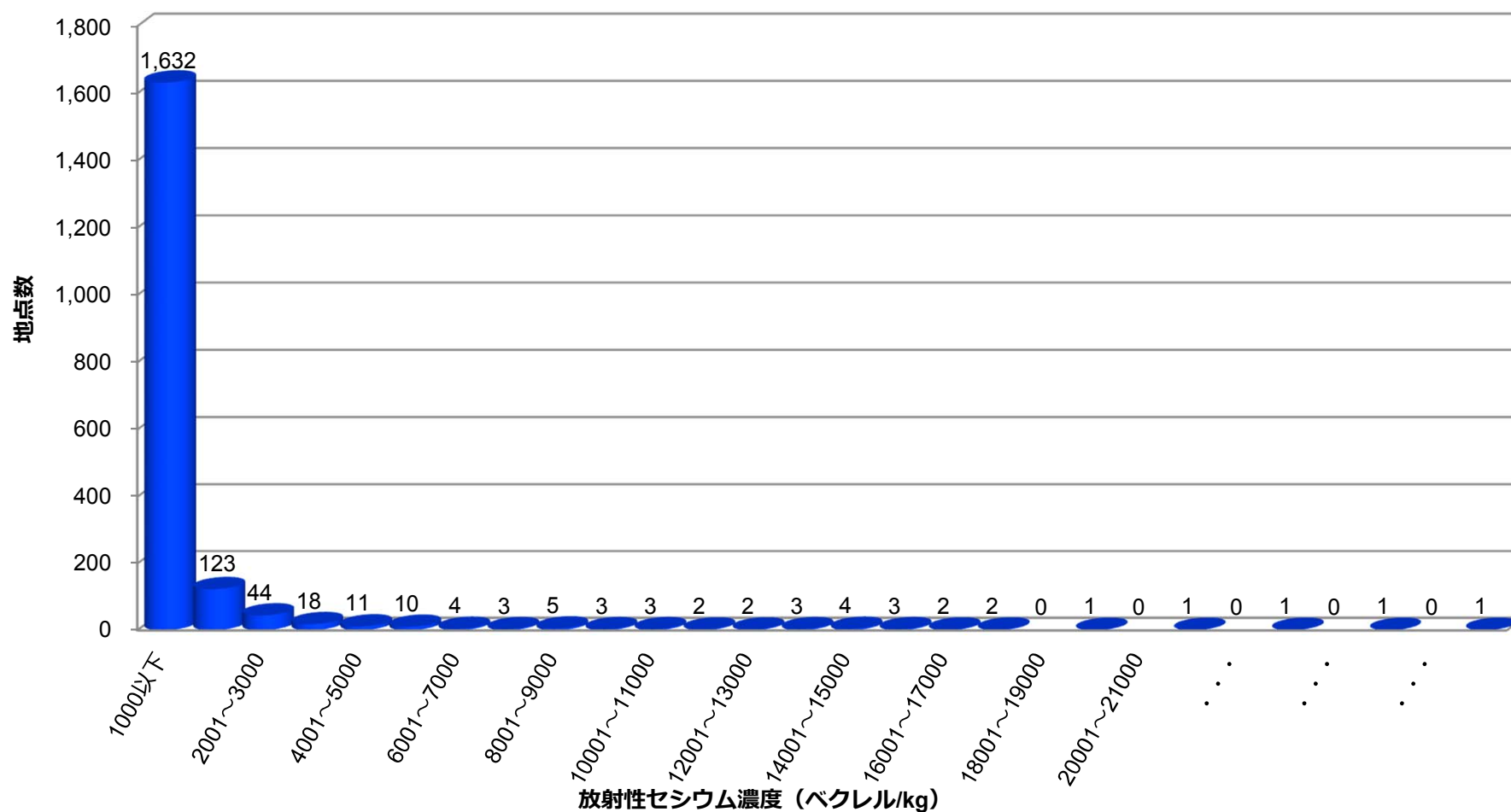


(湖沼・底質)

環境省ホームページ http://www.env.go.jp/jishin/monitoring/results_r-pw.html

陸水圏のモニタリング 河川底質（分布）

河川（底質）の放射性セシウム濃度ごと（1,000ベクレル/kg）の頻度（平成25年度）

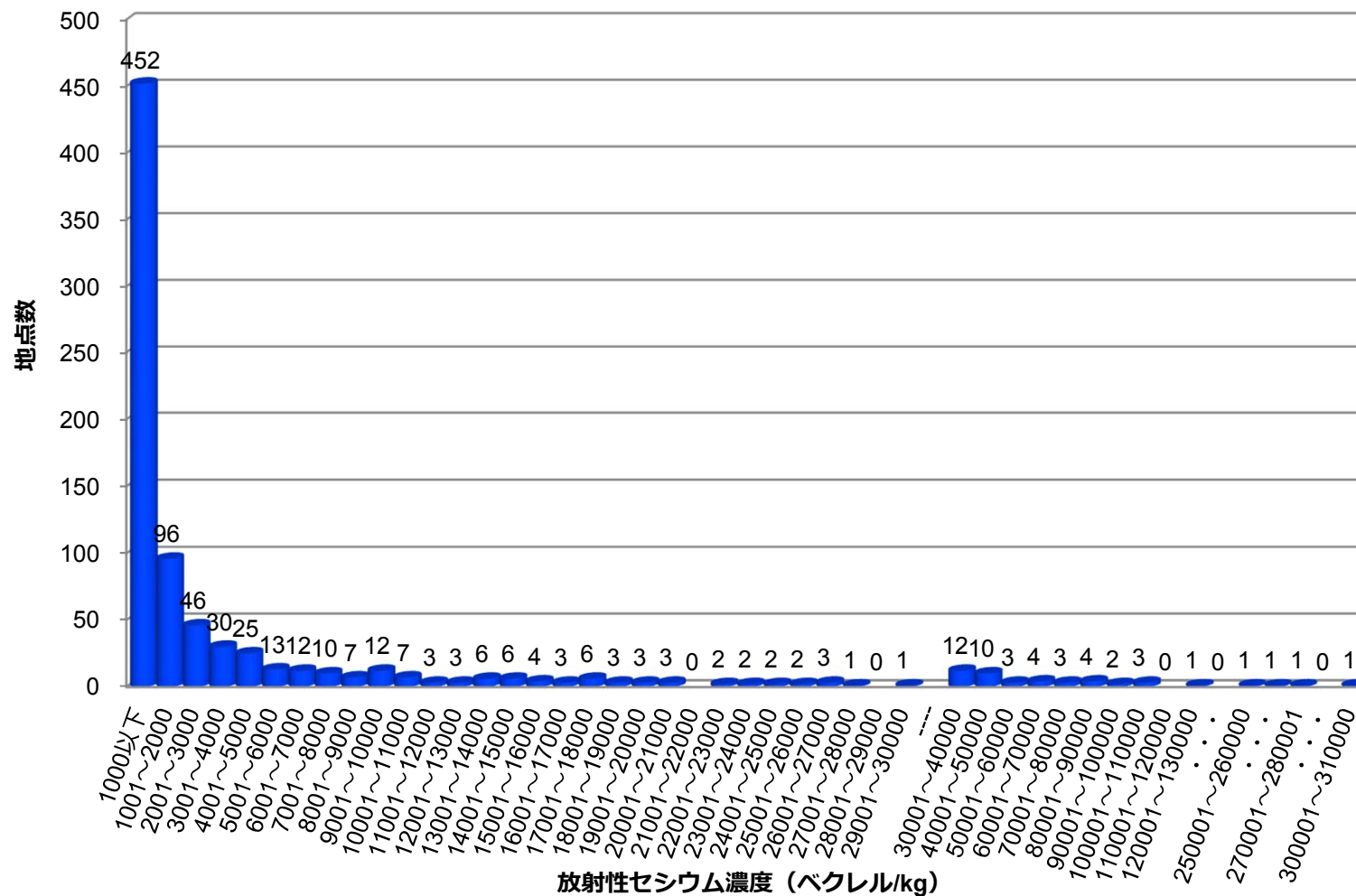


※平成25年度調査結果（岩手県(80)、宮城県(76)、福島県(795)、茨城県(212)、栃木県(276)、群馬県(214)、千葉県・埼玉県・東京都(226) 計1879地点）

平成25年度水環境放射性物質モニタリング結果（環境省 水・大気環境局）

陸水圏のモニタリング 湖沼底質（分布）

湖沼（底質）の放射性セシウム濃度ごと（1,000ベクレル/kg）の頻度（平成25年度）

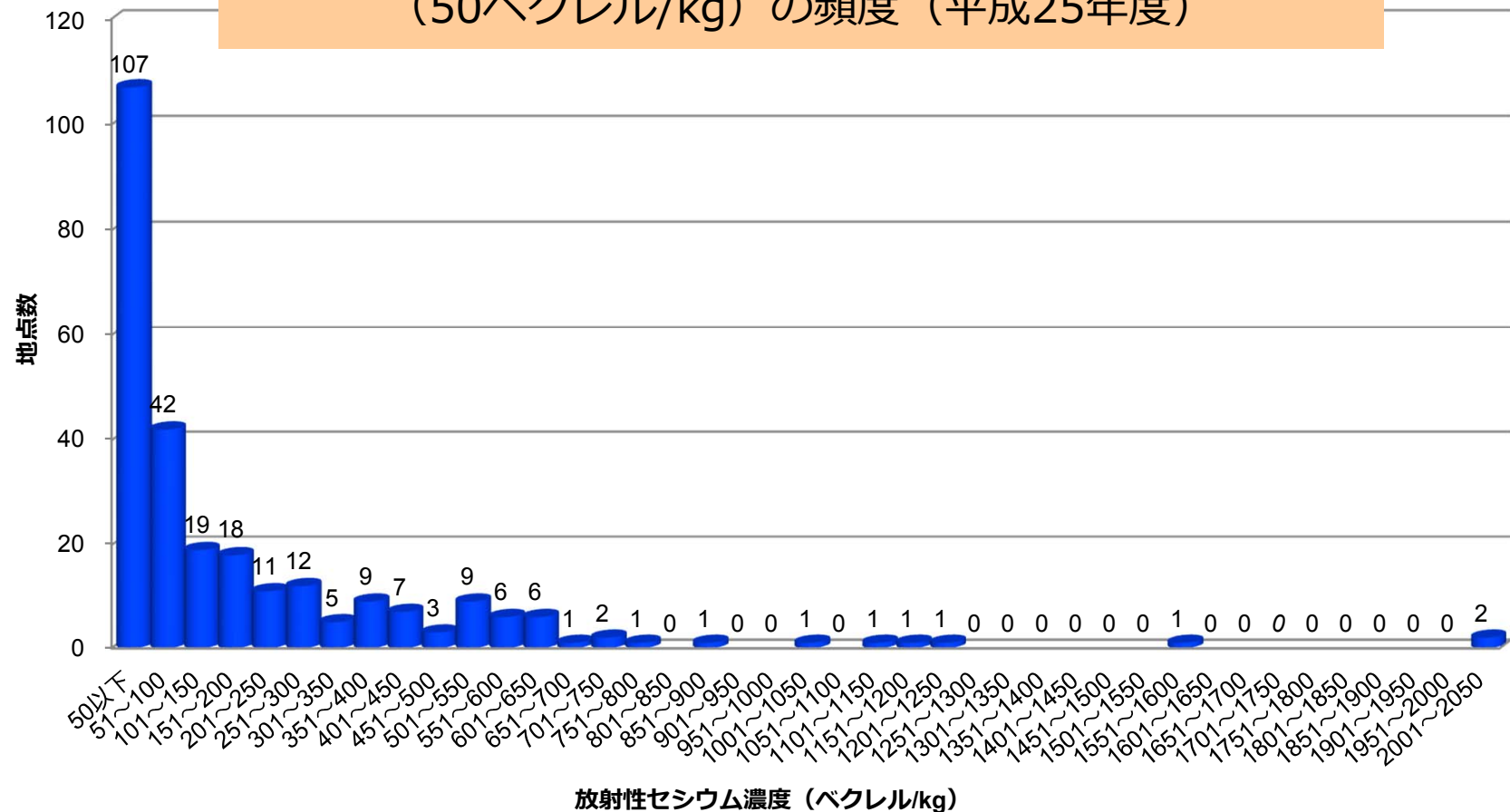


※平成25年度調査結果（宮城県(76)、福島県(501)、茨城県(6)、栃木県(31)、群馬県(95)、千葉県(32) 計811地点）

平成25年度水環境放射性物質モニタリング結果（環境省 水・大気環境局）

陸水圏のモニタリング 沿岸海域の底質（分布）

沿岸1～2kmの海域（底質）の放射性セシウム濃度ごと（50ベクレル/kg）の頻度（平成25年度）

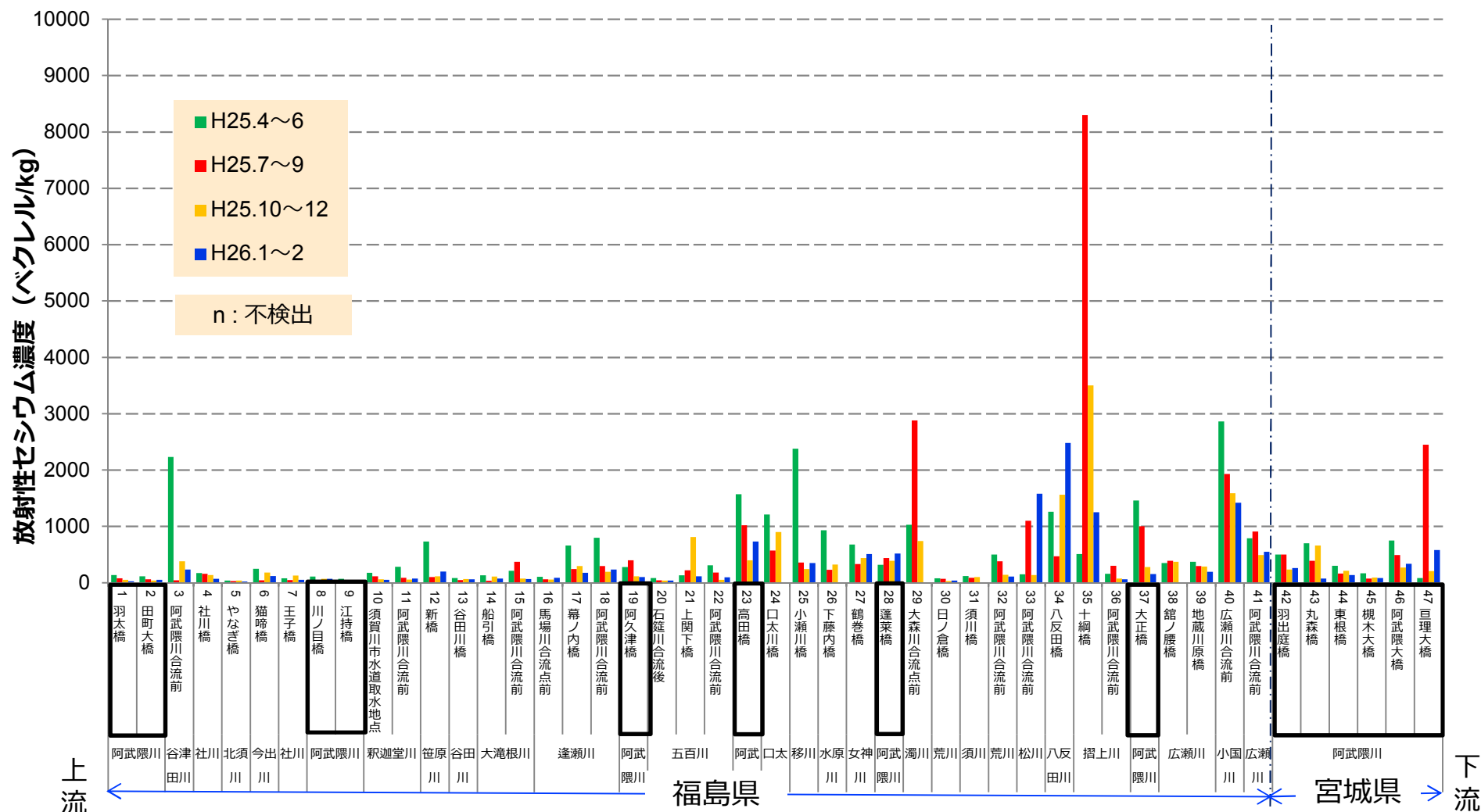


※平成25年度調査結果（岩手県(4)、宮城県(51)、福島県(150)、茨城県(20)、千葉県・東京都(41) 計266地点）

平成25年度水環境放射性物質モニタリング結果（環境省 水・大気環境局）

河川（推移）阿武隈川水系

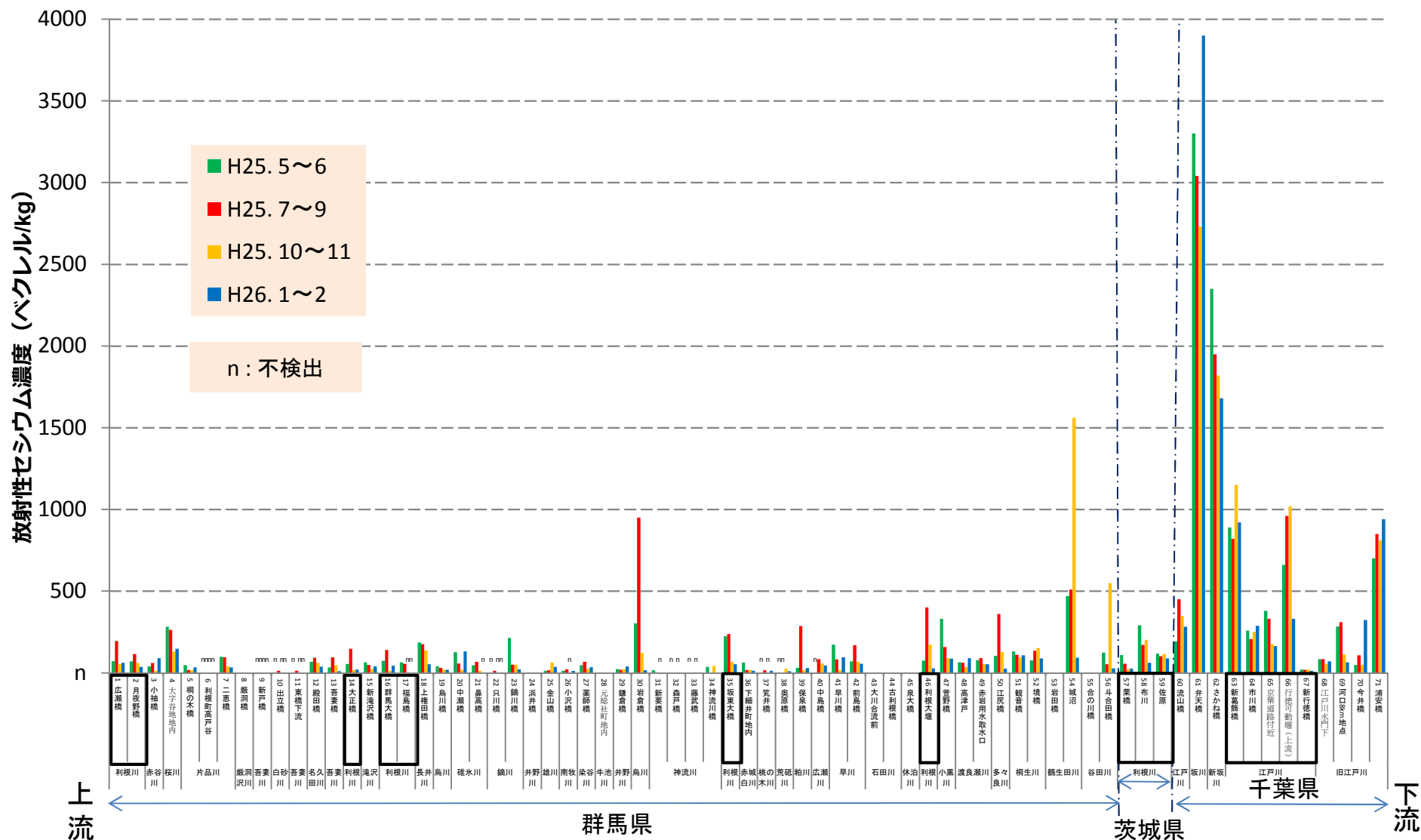
平成25年度 河川の底質の放射性セシウム濃度の推移（阿武隈川水系）



平成25年度水環境放射性物質モニタリング結果（環境省 水・大気環境局）

河川（推移）利根川水系

平成25年度 河川の底質の放射性セシウム濃度の推移（利根川水系）

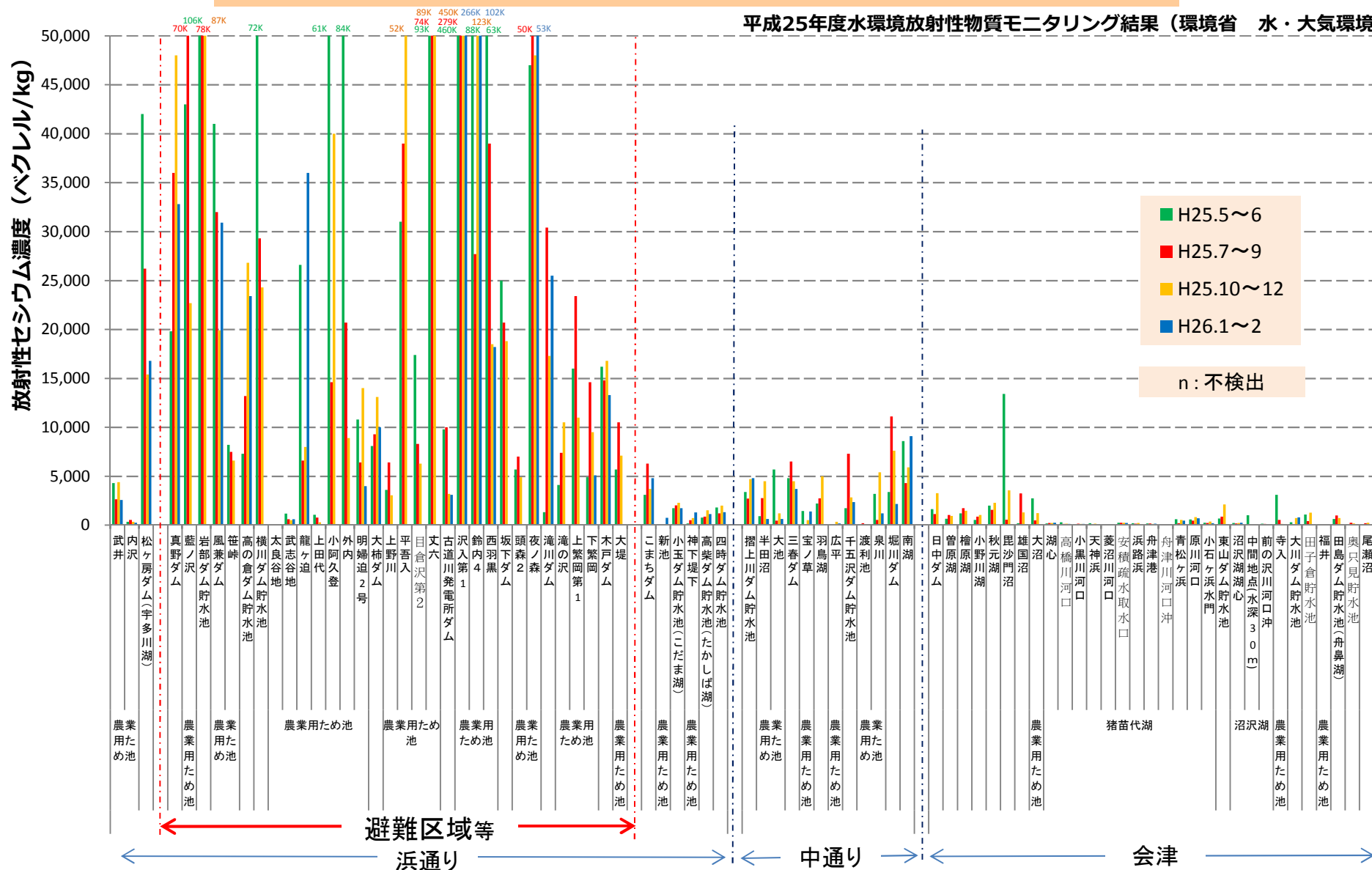


平成25年度水環境放射性物質モニタリング結果（環境省 水・大気環境局）

湖沼（推移）

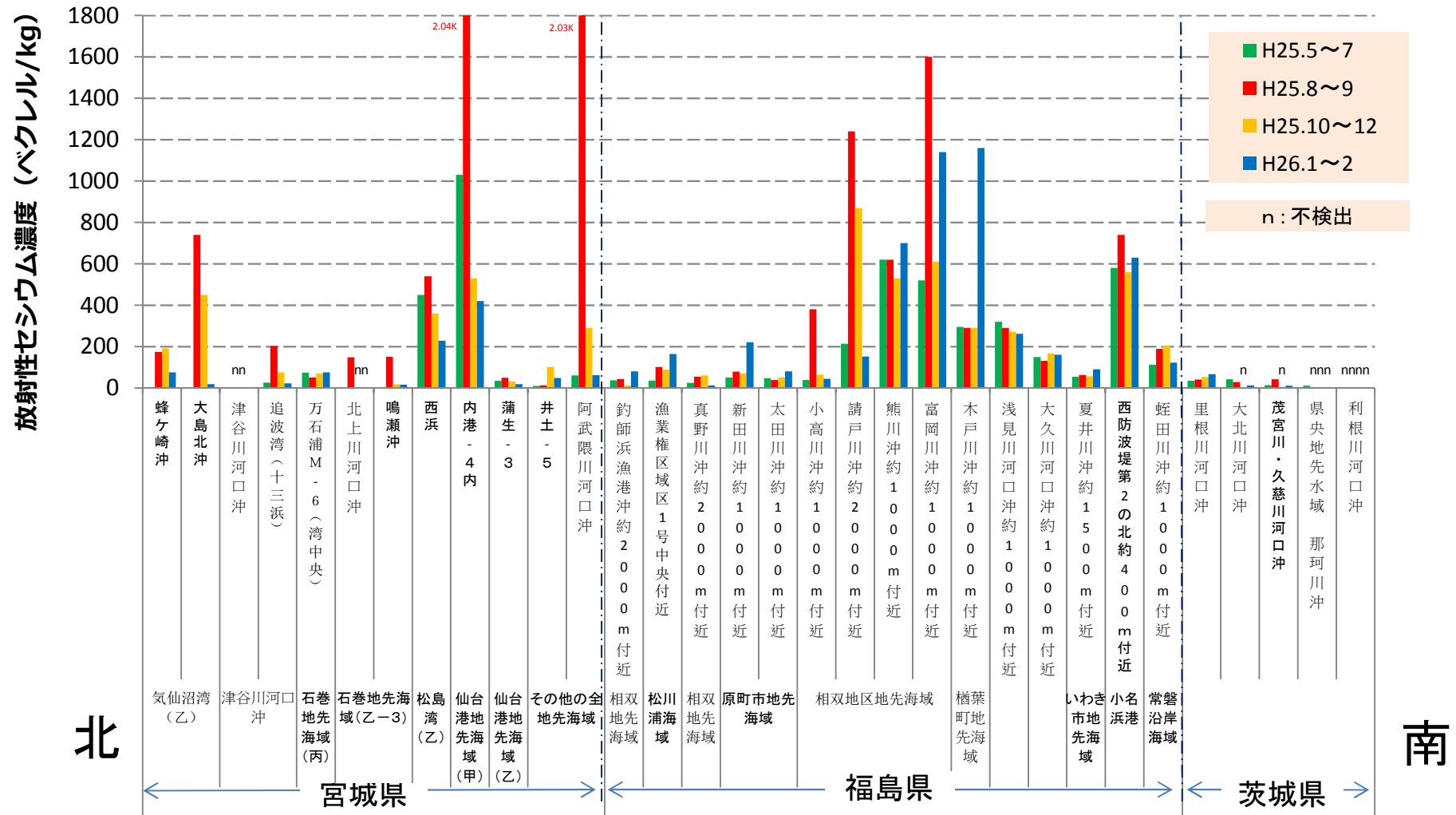
平成25年度 湖沼の底質の放射性セシウム濃度の推移（福島県）

平成25年度水環境放射性物質モニタリング結果（環境省 水・大気環境局）



陸水圏のモニタリング 沿岸海域（推移）

平成25年度 沿岸1～2kmの海域の底質の放射性セシウム濃度の推移（宮城県・福島県・茨城県）

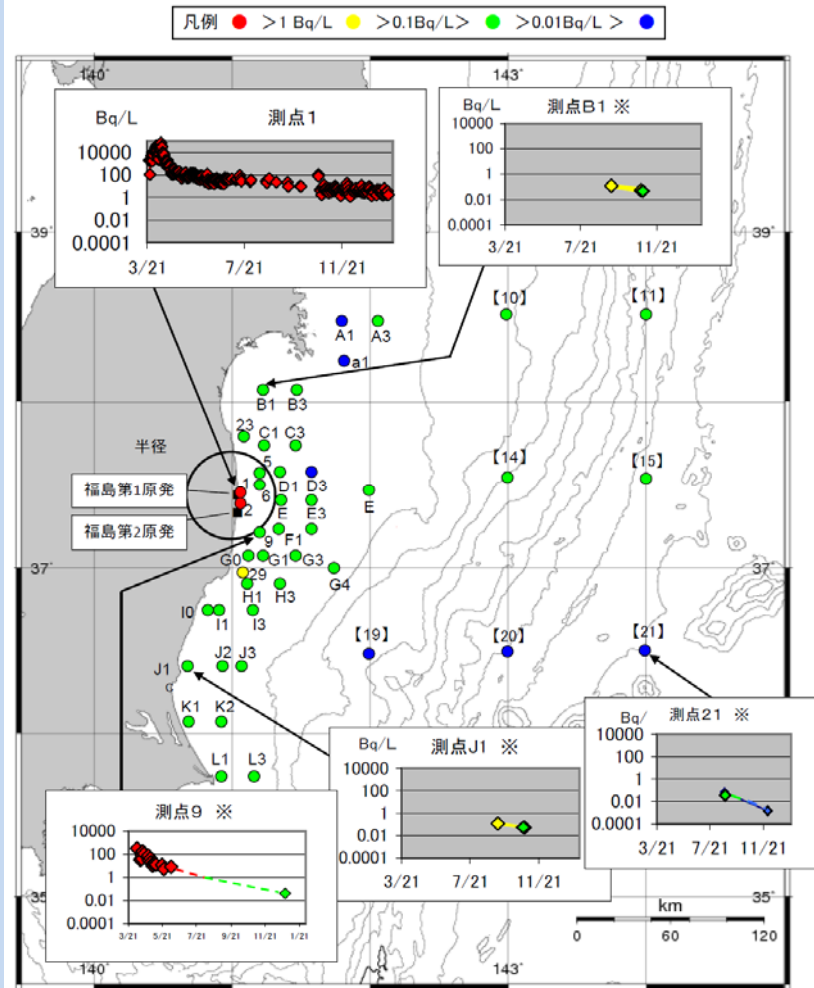


平成25年度水環境放射性物質モニタリング結果（環境省 水・大気環境局）

海洋のモニタリング 海水と海底土の濃度

海水

海域モニタリング結果(平成23年10月13日～12月1日)(海水中のCs-137)
Readings of Sea Area Monitoring (Oct13-Dec01, 2011) Cs-137

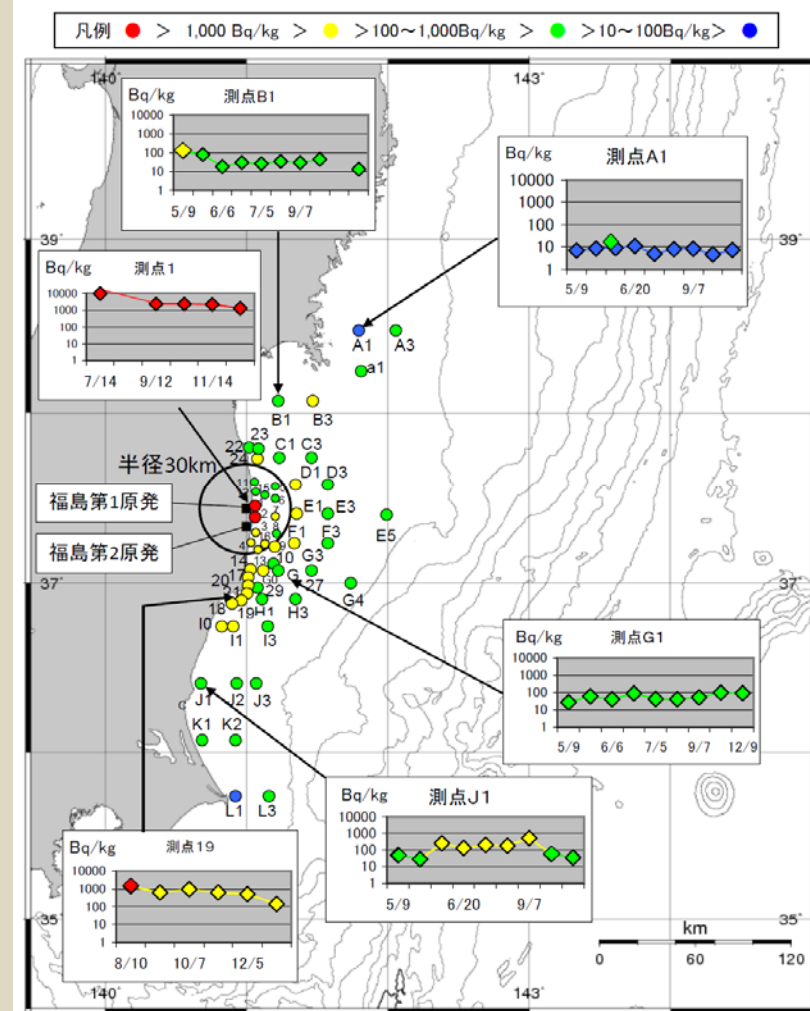


※ 当初、監視が重要な目的であったため、検出下限値が高く(Cs-137:9Bq/L)、NDとなることが多かった。図中ではNDの場合、プロットをしていない。

Bq/L : ベクレル/リットル Bq/kg : ベクレル/キログラム

海底土

海域モニタリング結果(平成23年12月5日～1月13日)(海底土中のCs-137)
Readings of Sea Area Monitoring (Dec 5-Jan13, 2011) Cs-137

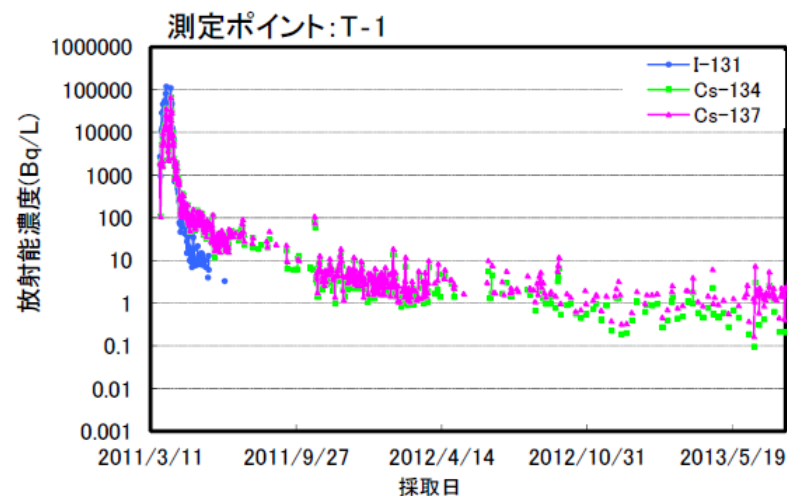


※ 測点番号がアルファベットで始まる測点はBq/kg(乾土)、数字のみの測点はBq/kg(湿土)

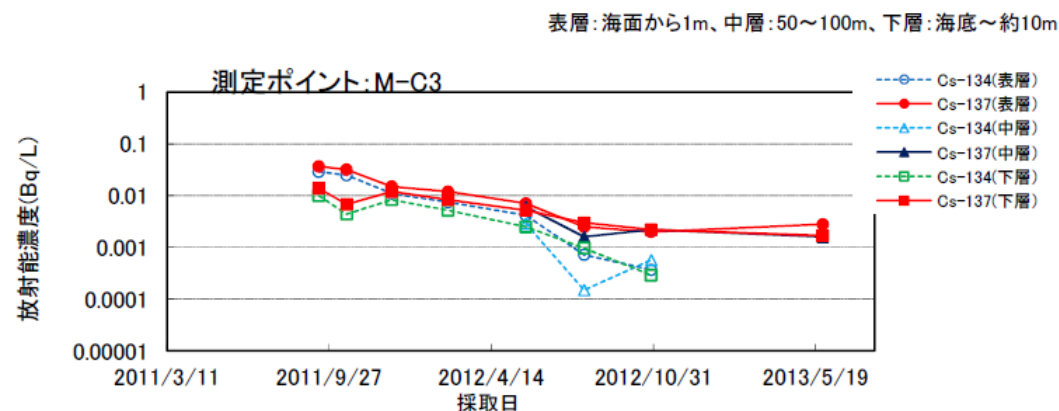
第3回モニタリング調整会議(平成24年1月24日開催) 配付資料

海洋のモニタリング 海水濃度の推移

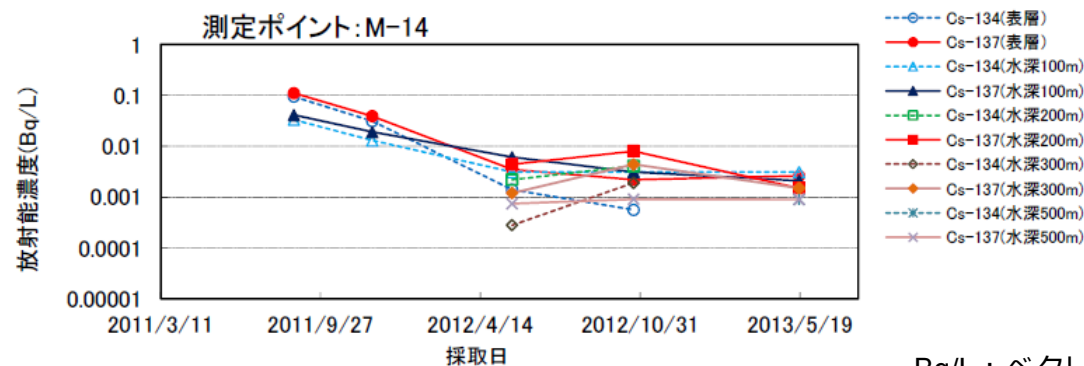
福島県沿岸の海水の放射能濃度の推移



福島県沖合の海水の放射能濃度の推移



外洋の海水の放射能濃度の推移



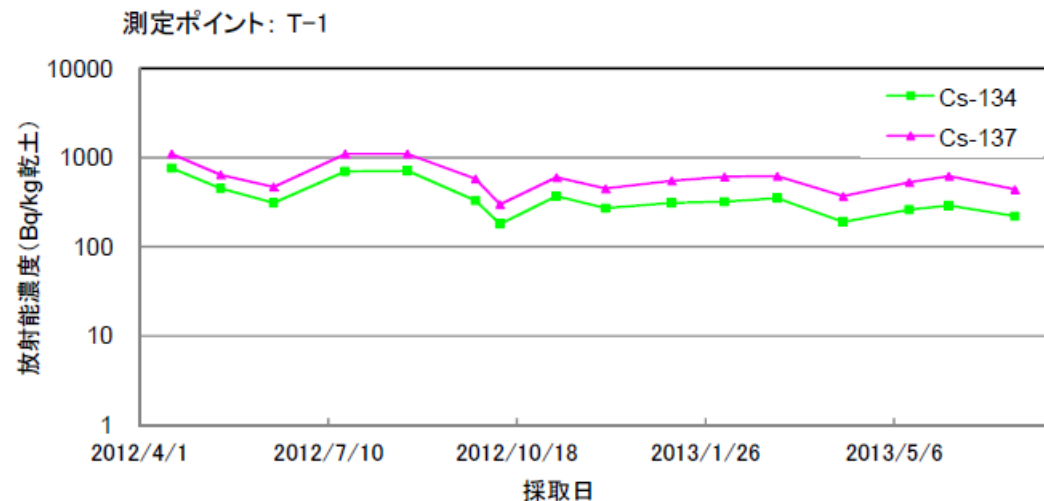
Bq/L : ベクレル/リットル

震災後から平成25年7月31日まで

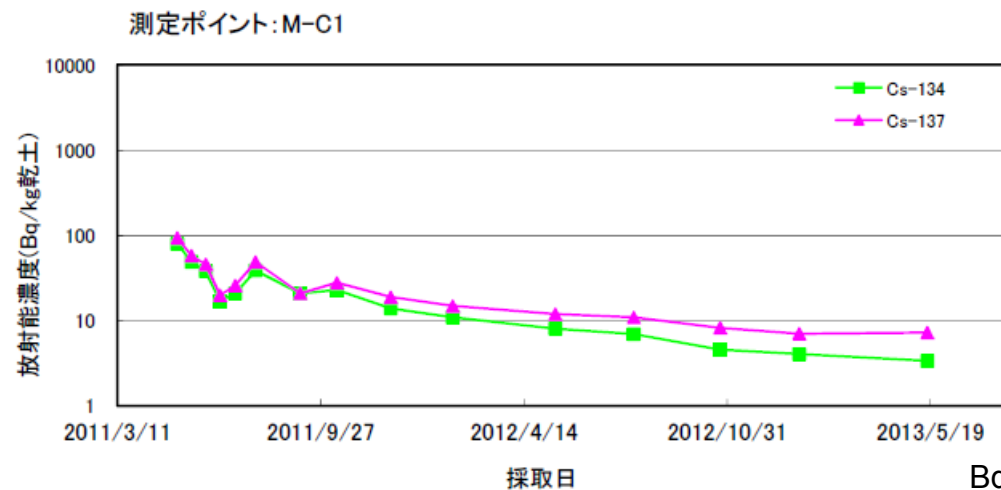
原子力規制庁ホームページ放射線モニタリング情報から作成

海洋のモニタリング 海底土濃度の推移

福島県沿岸の海底土の放射能濃度の推移



福島県沖合の海底土の放射能濃度の推移



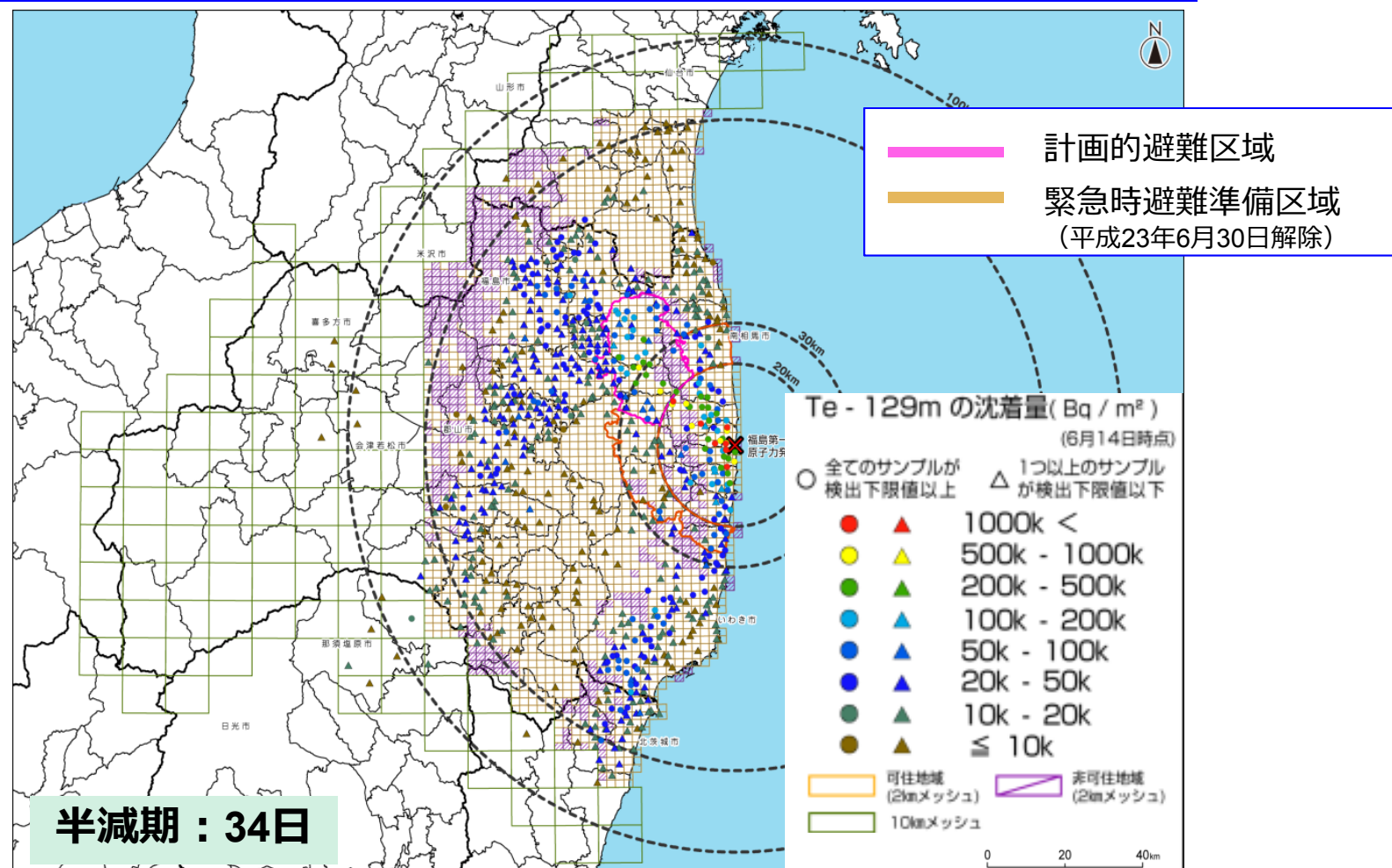
Bq/kg : ベクレル/キログラム

震災後から平成25年7月31日まで

原子力規制庁ホームページ放射線モニタリング情報から作成

テルル129m（福島県東部）

テルル129mの土壌濃度マップ（平成23年6月14日時点）



半減期：34日

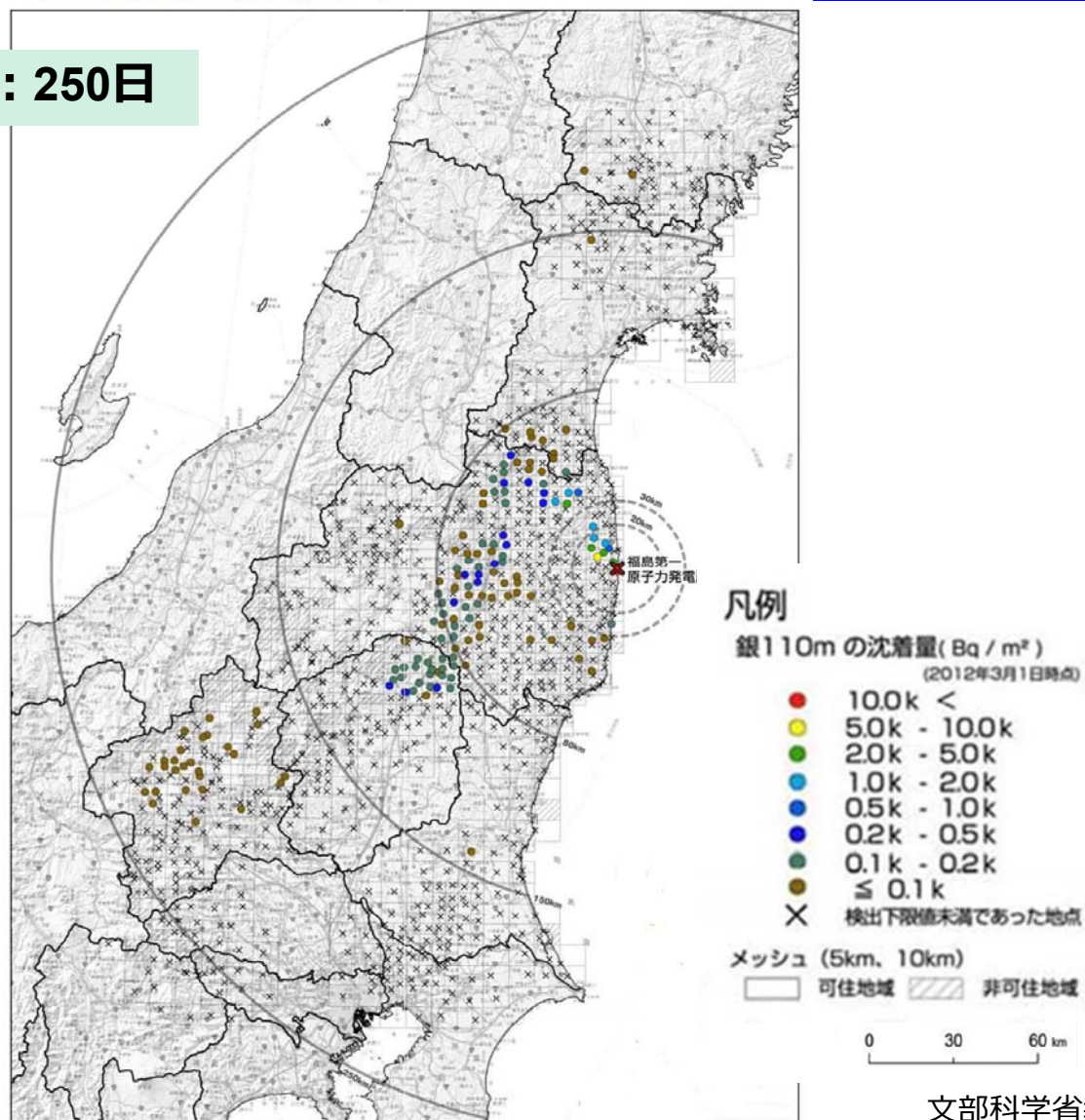
テルル129mは半減期が短いため、平成23年12月6日以降に実施された第2次分布状況調査において、全ての調査箇所で検出されなかった

その他の放射性物質
の沈着状況

銀110m (広域)

銀110mの土壌濃度マップ (平成24年3月1日時点)

半減期 : 250日

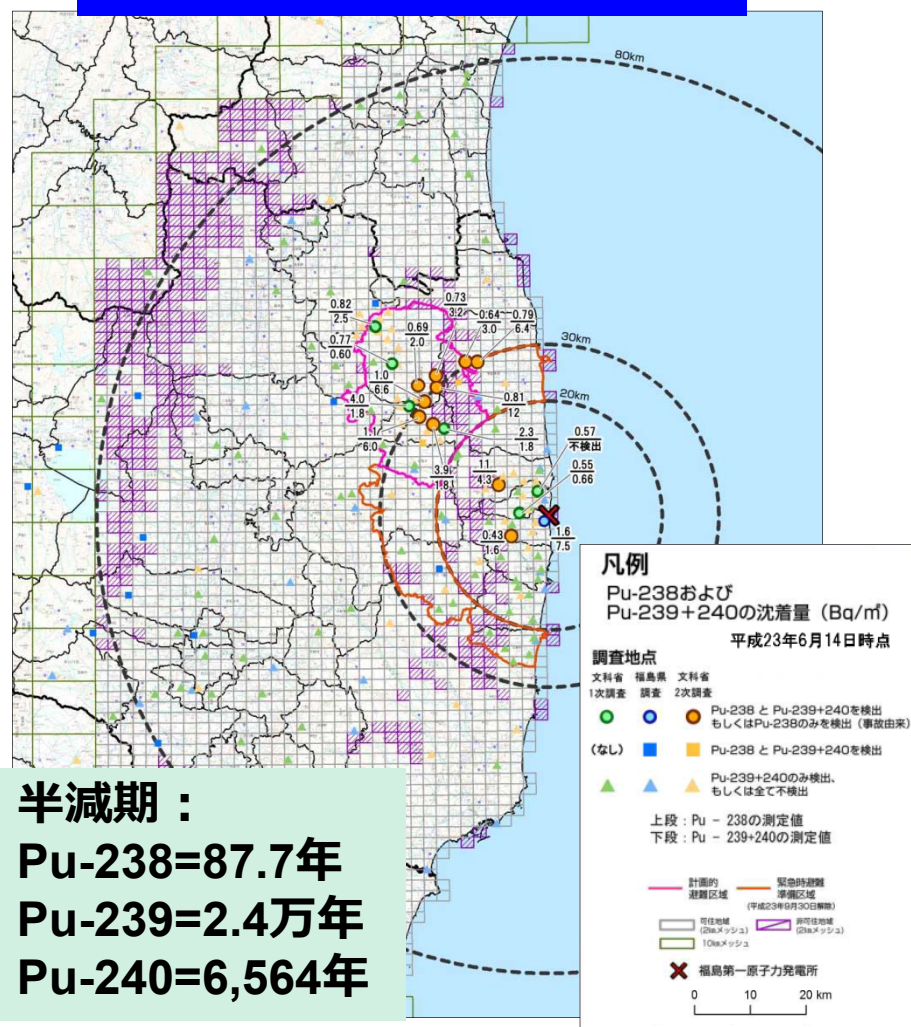


文部科学省報道発表 平成24年9月12日

その他の放射性物質 の沈着状況

プルトニウム、ストロンチウム（福島県東部、広域）

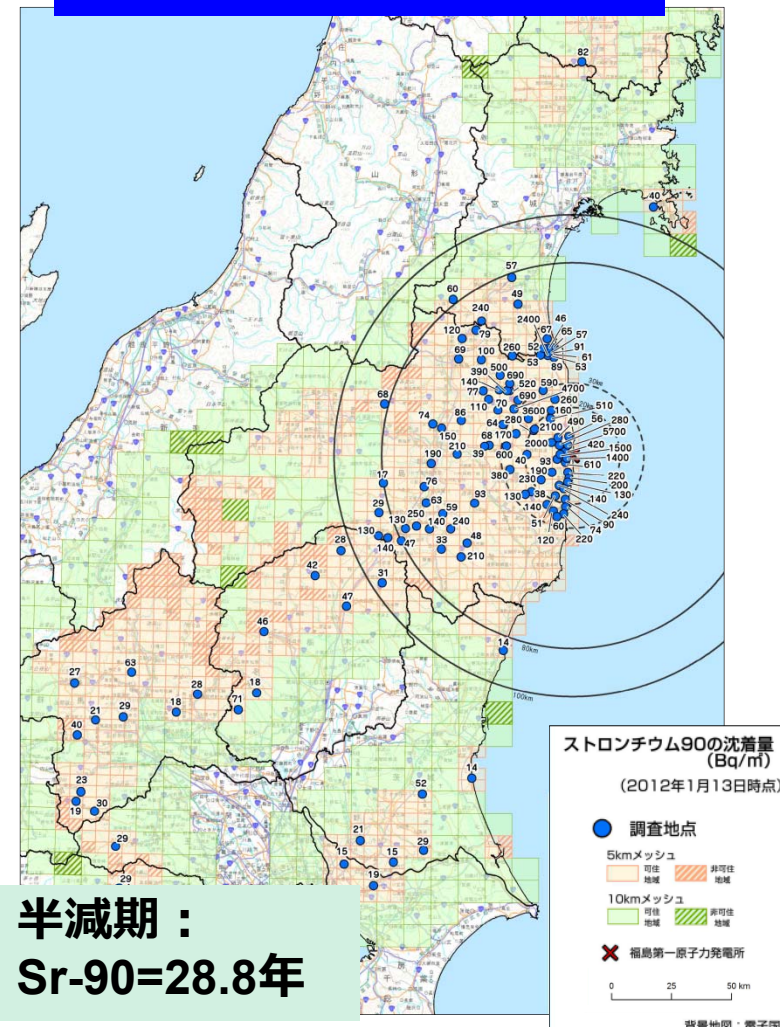
プルトニウム238、239+240 の沈着量 (平成23年6月14日時点)



半減期：
Pu-238=87.7年
Pu-239=2.4万年
Pu-240=6,564年

Bq/m²：ベクレル/平方メートル

ストロンチウム90 の沈着量 (平成24年1月13日時点)



半減期：
Sr-90=28.8年

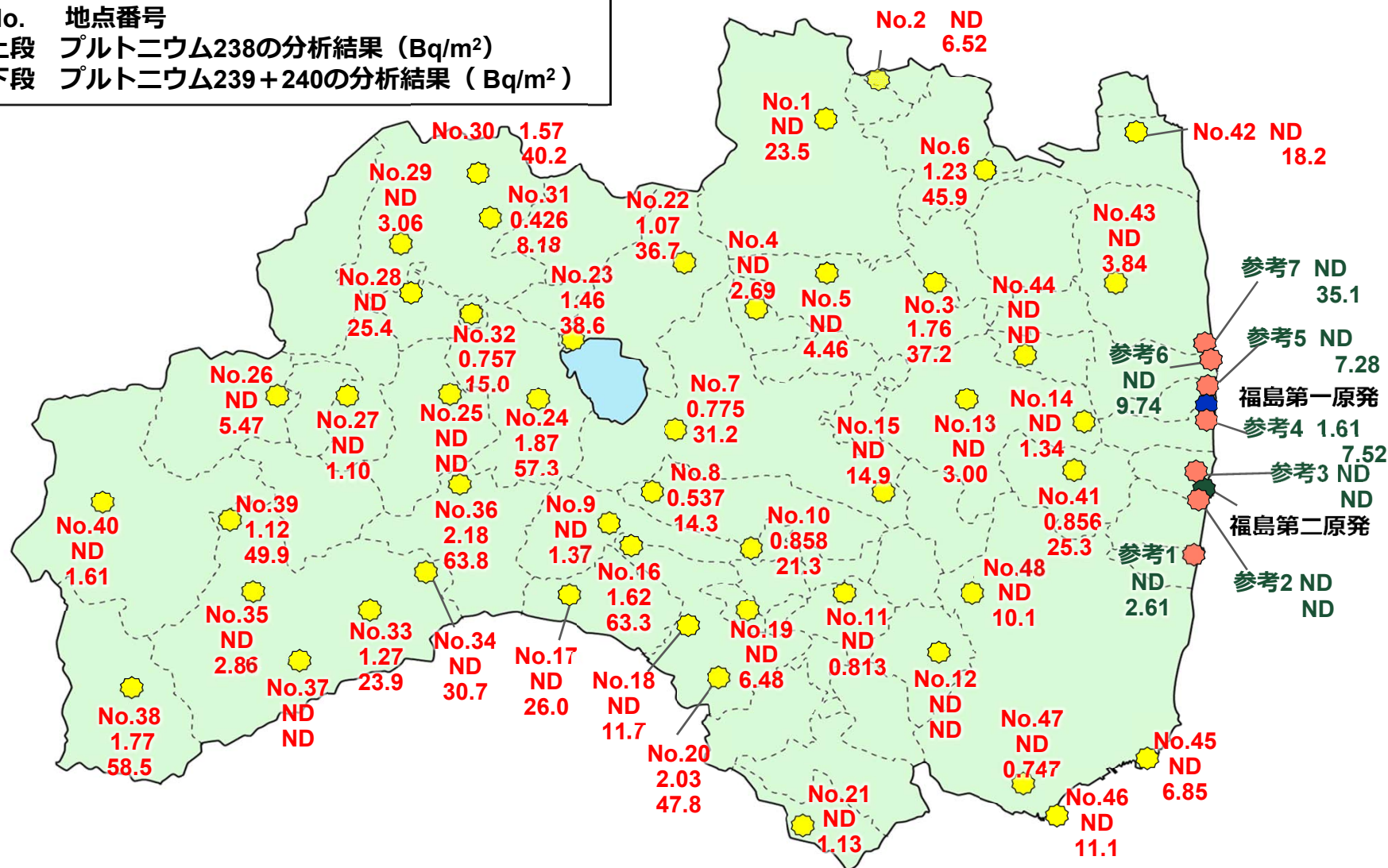
文部科学省報道発表 平成24年8月21日、平成24年9月12日

その他の放射性物質
の沈着状況

プルトニウム（福島県）

プルトニウム238、239+240の分析結果（土壌）

No. 地点番号
上段 プルトニウム238の分析結果（Bq/m²）
下段 プルトニウム239+240の分析結果（Bq/m²）



Bq/m² : ベクレル/平方メートル

平成24年4月6日 原子力災害現地対策本部（放射線班）、福島県災害対策本部（原子力班）