

## 平成 29 年度 水環境における放射性物質のモニタリング結果について

## 1. 経緯

環境省では、東京電力福島第一原子力発電所事故（以下、「福島原発事故」という）を受けて、平成 23 年から福島県及び周辺県での放射性物質モニタリングを実施するとともに、水質汚濁防止法の改正（平成 25 年 12 月施行）を踏まえ、平成 26 年度から全国の公共用水域及び地下水における放射性物質の常時監視（モニタリング）を実施している。これらの結果は、随時、速報値として公表してきた。

今般、平成 29 年度分のこれらのモニタリング（①全国の放射性物質モニタリング、②福島県及び周辺地域の放射性物質モニタリング）結果及び③原子力規制委員会が実施した放射性物質モニタリング結果について評価し、取りまとめた。

本取りまとめの概要は、次のとおり。また、詳細は環境省ホームページに掲載している。

## 2. 概要

## 2-1. 全国で実施する放射性物質のモニタリング

- 水質汚濁防止法に基づき全国の公共用水域及び地下水における放射性物質の存在状況の把握を目的として、全国 47 都道府県において、公共用水域、地下水とも各 110 地点で平成 26 年度から開始したモニタリングである。
- 全  $\beta$  放射能及び検出された  $\gamma$  線放出核種は、全て過去の測定値の傾向の範囲内であった。検出下限値は、核種ごと、地点ごとに異なるが、概ね水質で 0.001~0.1Bq/L 程度、底質で 1~100Bq/kg 程度であった。
- 自然核種では、公共用水域水質の一部の地点で、K-40 及び全  $\beta$  放射能が高い地点があったが、海水の影響によるものと考えられた。
- その他の自然核種では、公共用水域水質の一部の地点で、Ac-228、Bi-214、Pb-212 及び Pb-214 について過去の測定値より高い値が検出されたが、トリウム系列またはウラン系列の核種であり、通常天然の土壤岩石などに含まれるものと考えられた。
- 公共用水域の一部の地点で、検出下限値を超える人工核種 Cs-134、Cs-137 が確認されたが、過去の測定値の傾向の範囲内であった。
- 水環境における放射性物質の存在状況を把握するため、次年度以降も継続して本モニタリングを実施することが適当である。

## 2-2. 福島県及び周辺県での放射性物質モニタリング

○ 福島原発事故を受けて、当該事故由来の放射性物質の水環境における存在状況の把握を目的として、福島県及び周辺地域において、公共用水域約 600 地点、地下水約 400 地点で、平成 23 年 8 月以降継続的に実施してきたモニタリングである。

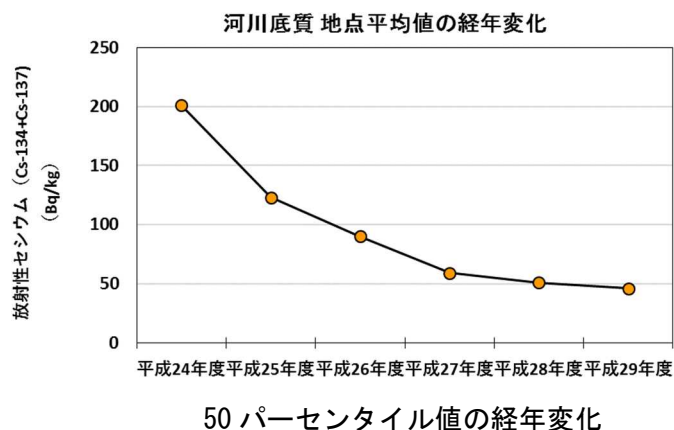
○ 平成 29 年度の放射性セシウムの測定結果の概要は、以下のとおりであった。

<公共用水域>

- 1) 水質（検出下限値：Cs-134、Cs-137 とともに 1 Bq/L）  
湖沼の数地点で検出されている他は、すべて不検出であった。
- 2) 底質（検出下限値：Cs-134、Cs-137 とともに 10Bq/kg）

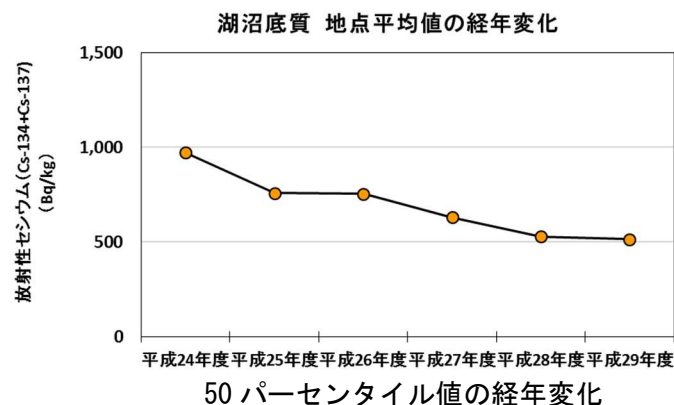
### 【河川】

地点別の増減傾向については、ほとんどの地点が減少傾向で推移していた。各調査地点の放射性セシウム濃度の変化傾向を見るため、年平均値を大きな値から小さな値へ順に並べ、初めから数えて全体の任意の割合に位置する値であるパーセンタイル値の経年変化をみると、減少傾向を示しており、平成 29 年度は平成 24 年度の 2 割程度まで低下した。（参考に 50 パーセンタイル値（最初から数えて全体の 50%に位置する値）の変化を示す。以下、同じ。）



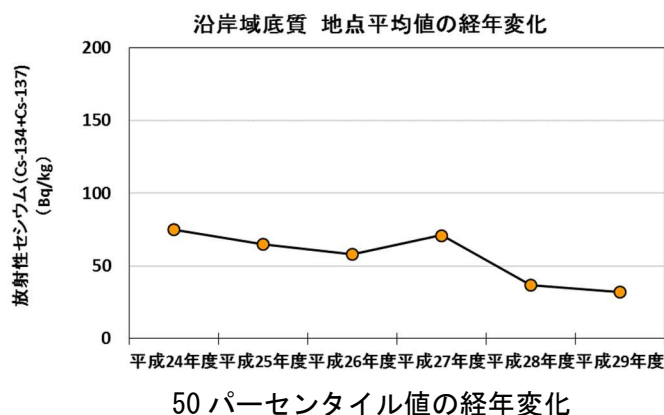
### 【湖沼】

地点別の増減傾向については、ばらつきがみられる地点はあるものの、おおむね減少又は横ばいで推移していた。パーセンタイル値の経年変化はほとんどが減少傾向を示しており、平成 29 年度は平成 24 年度の 1/2 程度まで低下した。



## 【沿岸域】

地点別の増減傾向については、ばらつきがみられる地点はあるものの、おおむね減少傾向で推移していた。パーセンタイル値の経年変化は多少の変動はあるものの、おおむね減少傾向を示しており、平成 29 年度は平成 24 年度の 1/2 程度まで低下した。



### <地下水>

地下水の水質については、全地点において不検出であった（検出下限値：Cs-134、Cs-137 ともに 1 Bq/L）。

- 平成 29 年度の他の核種の測定結果の概要は、以下のとおりであった。

### <公共用水域>

- 1) 水質（検出下限値：Sr-90 1 Bq/L）

すべて不検出であった。

- 2) 底質（検出下限値：Sr-90 1 Bq/kg）

河川及び湖沼の一部の地点で検出されているものの、比較的低いレベルであった。

### <地下水>

地下水の水質については、全地点において不検出であった。（検出下限値：Sr-89、Sr-90 ともに 1 Bq/L）

- 放射性物質濃度は、地点によっては数値の増減傾向にばらつきがみられ、採取回ごとの試料の採取場所及び性状のわずかな違いによるほか、福島原発事故の影響の可能性もあると考えられることから、次年度以降も継続して本モニタリングを実施することが適当である。

## 2-3. その他の全国規模で実施された放射性物質のモニタリング

- 全国における原子力施設等からの影響の有無を把握することを目的として、原子力規制委員会が実施する環境放射能水準調査の結果は、全てが過去の測定値の傾向の範囲内であった。

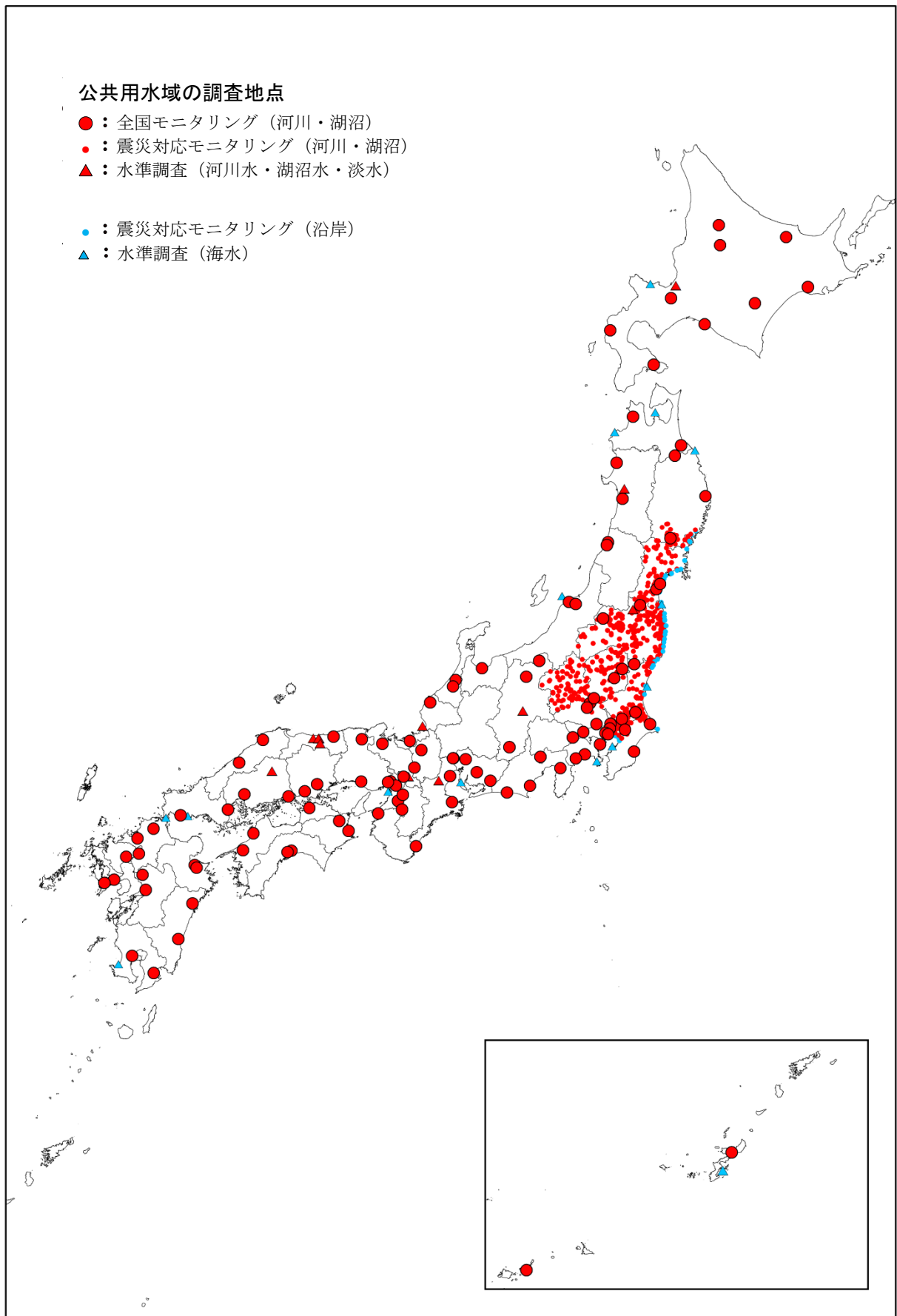


図1 水環境における放射性物質の調査地点（公共用水域）

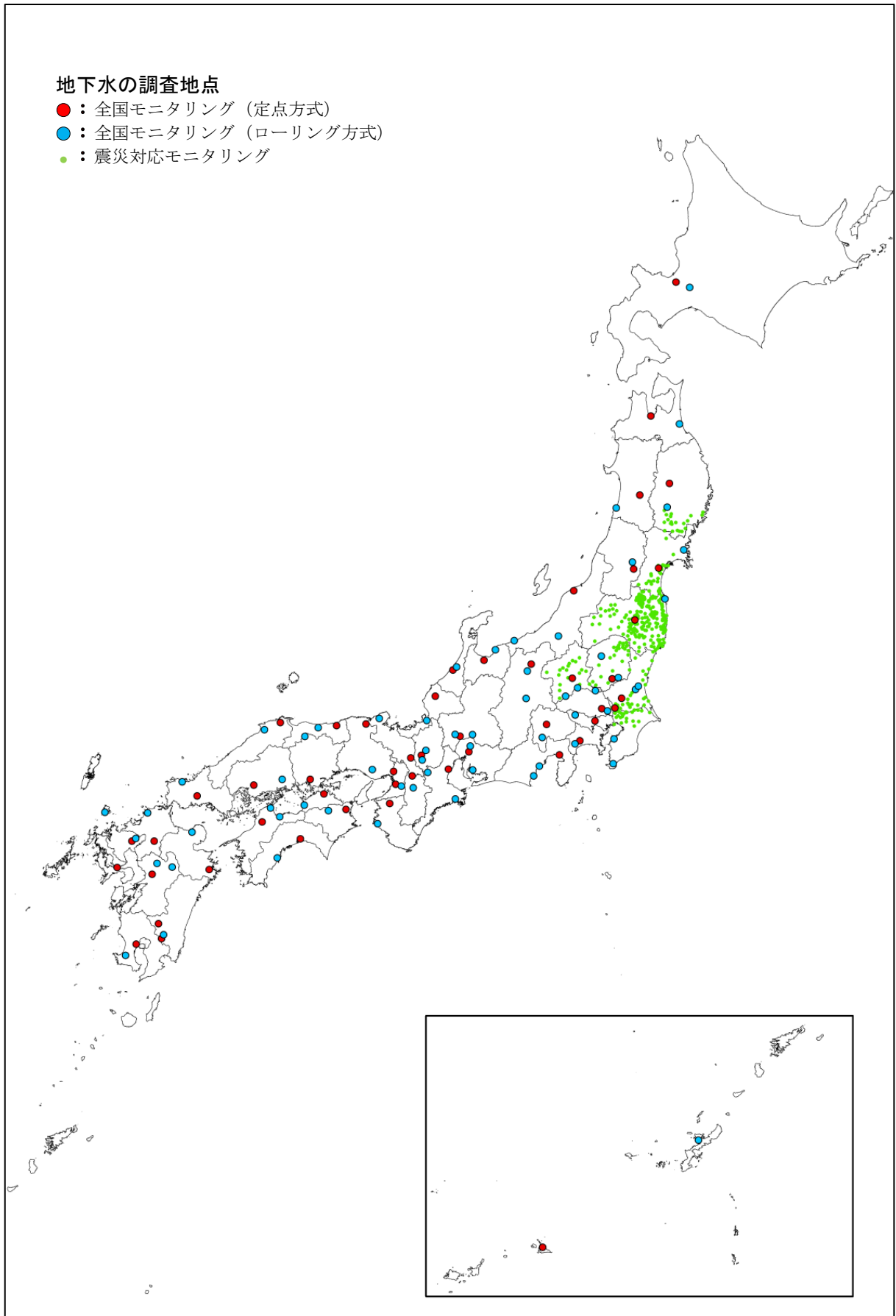


図2 水環境における放射性物質の調査地点 (地下水)