

環境放射線だより

— 環境放射能調査結果のお知らせ —

2021年10月～12月の調査結果から、県内原子力発電所に起因する環境安全評価上問題となる影響は認められませんでした。監視項目ごとの結果を以下に示します。

なお、結果の詳細については、当センターのホームページに掲載する「原子力発電所周辺の環境放射能調査（2021年度第3四半期報告書）」をご覧ください。

*：環境安全評価

環境における原子力施設からの放射線および放射能による線量が、一般公衆の年線量限度（1ミリシーベルト/年）を十分に下回っていることを安全評価上の判断基準としています。

当センターのホームページ



監視目的

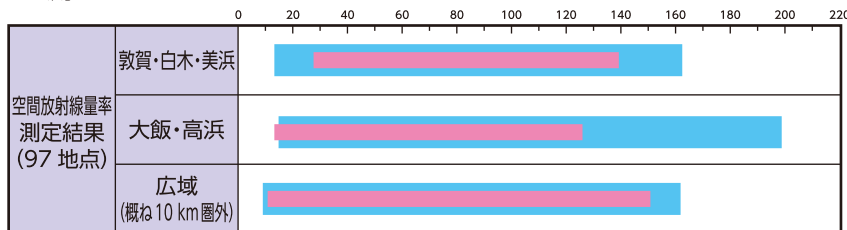
原子力発電所周辺の放射線・放射能の監視は、福井県と原子力施設設置者からなる「福井県環境放射能測定技術会議」が行っています。監視の基本目標は、地域のみなさまの健康と環境の安全を守ることです。そのために、空間放射線の時間変化（空間放射線量率）および積算の量（積算線量）、ならびに環境試料中の放射能濃度を測定し、安全性を確認しています。

01 空間放射線

原子力発電所周辺環境の放射線調査結果について、空間放射線量率と積算線量に分けて下図に示します。地区によって値に差があるのは、地質の違いにより土に含まれる天然放射能の量が異なるためです。

① 空間放射線量率（1時間当たりの放射線量）

調査の結果、県内の原子力発電所に起因する線量率の上昇は観測されませんでした。

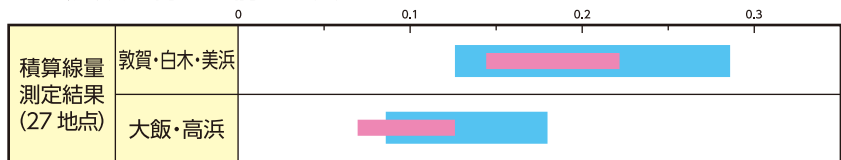


単位：nGy/h

② 積算線量（3か月間の放射線量）

調査の結果、県内の原子力発電所に起因する積算線量の増加は観測されませんでした。

なお、2021年度に調査地点の再配置を行っており、下図の過去実績は再配置前の地点のものを含んでいます。



単位：mGy/92日

走行サーベイによる空間線量率分布の調査

走行サーベイは、放射線測定器を搭載した車両を用いて、走行しながら位置情報とともに連続して空間線量率を測定することで、広範囲の空間線量率分布を短時間で調査することができます。

万が一、原子力発電所で大きな事故が発生し、放射性物質が放出された場合、県内各地の放射線観測局や走行サーベイによる測定結果をもとに、避難等の防護措置が実施されます。

また、福井県では、普段の空間線量率レベルを調査するため、定期的に走行サーベイを実施しています。



【走行サーベイに利用するモニタリングカー（キュリー号 Jr.）】

グラフの見方

- ：今期の測定結果の範囲（最低～最高）を示します。
- ：2016年度から2020年度までの測定範囲（最低～最高）を示します。

単位の説明

- Gy（グレイ）：物質が放射線を受けて吸収したエネルギーの量を表す単位
- Sv（シーベルト）：人体が放射線を受けたときの影響の度合いを表す単位（通常、1 Gy = 約1 Sv）
- Bq（ベクレル）：放射能の強さを表す単位
- m（ミリ）：千分の1の記号
- μ（マイクロ）：百万分の1の記号
- n（ナノ）：十億分の1の記号

02 環境試料中の放射能

今期実施した環境試料中の放射能調査結果のうち、主な人工放射性核種の濃度を下図に示します。

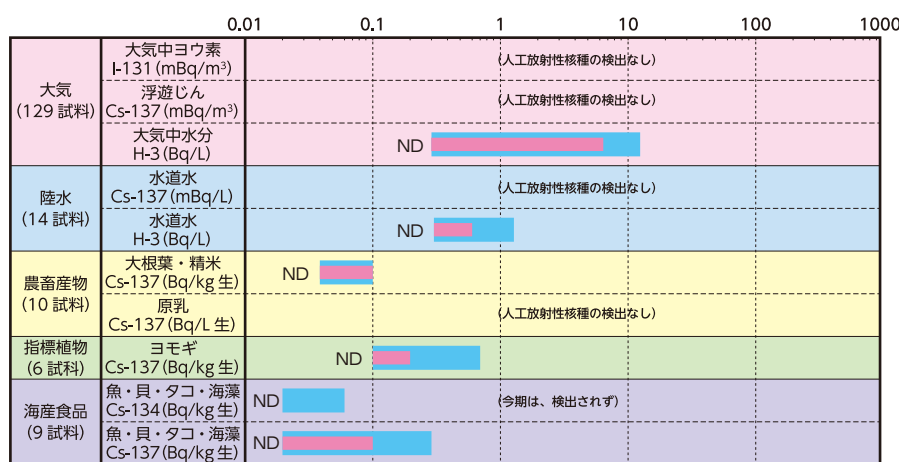
一部の試料から人工ガンマ線放出核種が検出されましたが、過去の大気圏内核実験フォールアウトによる影響によるものと考えられます。

また、多くの試料でトリチウム (H-3) が検出されていますが、トリチウムは宇宙線による生成や過去の大気圏内核実験影響のほか、原子力発電所からの管理放出の影響によってほぼ常時検出される核種です。

今期の放射能調査結果からは、県内原子力発電所に起因する環境安全評価上問題となる影響は認められませんでした。

① 周辺住民等の被ばく線量の推定および評価

- ・農畜産物、指標植物、海産食品の一部の試料からセシウム-137(Cs-137) が検出されましたが、環境安全評価上問題となるレベルに比べ、はるかに低い濃度でした。
- ・大気中水分の一部の試料から県内原子力発電所の通常の放射性廃棄物管理放出に伴う H-3 が検出されましたが、環境安全評価上問題となるレベルに比べ、はるかに低い濃度でした。



浮遊じんの放射能測定

原子力発電所による周辺環境への影響を監視するため、環境試料に含まれる放射性物質を測定しています。その環境試料の一つに、浮遊じん(空气中に浮遊しているちりやほこりなど)があります。万一、原子力発電所で大きな事故が起こると、自然には存在しない放射性物質がガスや粒子として大気中に放出されます。このうち、放射性セシウムなどは浮遊じんに吸着されやすい性質があります。

福井県では、専用の装置を用いて大気中の浮遊じんをろ紙上に捕集します。その後、ろ紙を回収してゲルマニウム半導体検出器で分析することにより、大気中に含まれる放射性物質の濃度を測定しています。



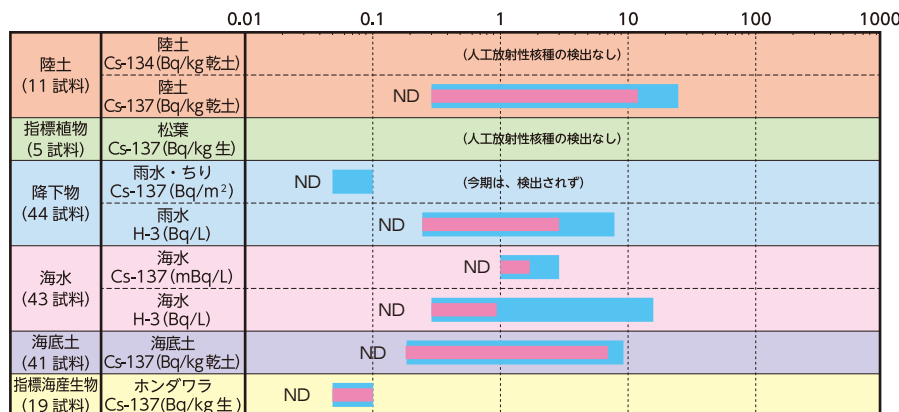
【ろ紙上に捕集した浮遊じん】



【ゲルマニウム半導体検出器】

② 蓄積状況の把握・予期しない放出の早期検出および周辺環境への影響評価

- ・陸土、海水、海底土および指標海産生物の一部の試料から Cs-137 が検出されましたが、これまでの検出実績と比べて特に大きな変動は認められませんでした。
- ・雨水の一部の試料から県内原子力発電所の通常の放射性廃棄物管理放出に伴う H-3 が検出されましたが、これまでの検出実績と比べて特に大きな変動は認められませんでした。



グラフの見方

- [ピンク色帯] : 今期の測定結果の範囲 (最低～最高) を示します。
- [青色帯] : 2016 年度から 2020 年度までの測定範囲 (最低～最高) を示します。
- ND (検出されず) : 測定の検出限界値未満を示します。