

—環境放射線調査結果のお知らせ—

平成30年10月～12月の調査結果から、県内原子力発電所の運転等による環境安全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（平成30年度第3四半期報告書）」をご覧ください。

監視目的

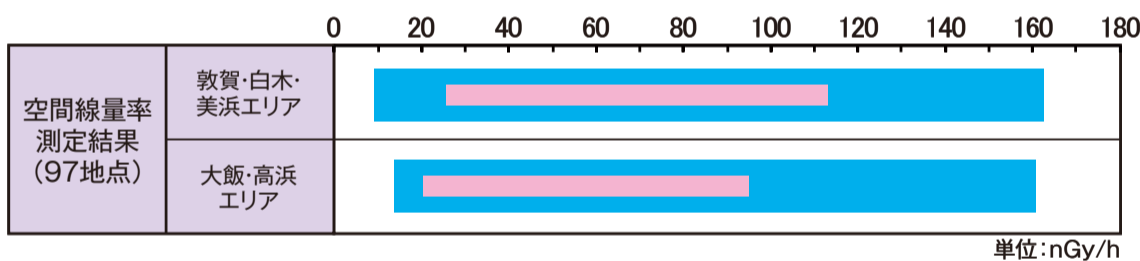
原子力発電所周辺の放射線・放射能の監視は、福井県と原子力施設設置者からなる「福井県環境放射能測定技術会議」が行っています。監視の基本目標は、地域のみなさまの健康と環境の安全を守ることです。そのために、空間放射線の時間変化（空間線量率）および積算の量（積算線量）、ならびに環境試料中の放射能濃度を測定し、安全性を確認しています。

1.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。

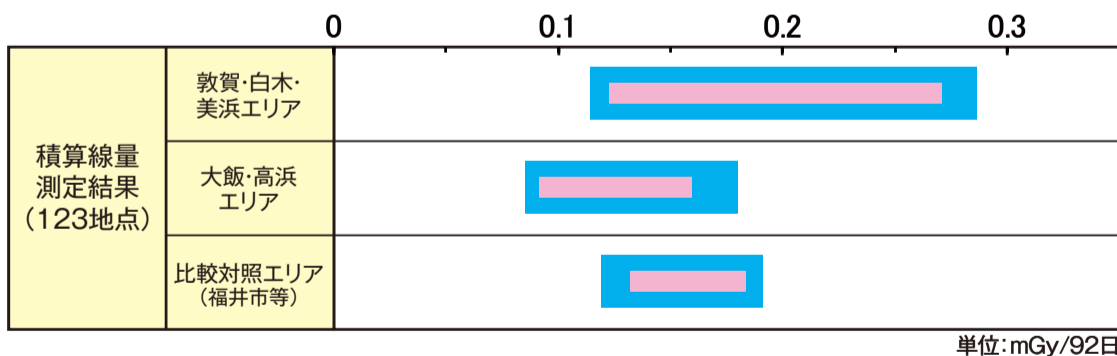
①空間線量率（1時間あたりの放射線量）

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



②積算線量（3カ月間の放射線量）

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



空間線量率の監視

福井県および原子力事業者は、県内の原子力発電所から30km圏内に設置した97カ所の放射線観測局により、発電所の運転による周辺環境への影響を監視しています。

これらの観測局には、低レンジ用と高レンジ用の測定器があり、低レンジ用はより詳細な放射線情報が、高レンジ用はより高いレベルの線量率が測定できます。

このほか、福井県は、緊急時用として30km圏内55カ所に簡易型放射線観測局を設置しており、原子力災害時の綿密な監視や防災対策に活用します。



【放射線観測局】

【簡易型放射線観測局】

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。
- : 空間線量率は平成27年度から平成29年度まで、積算線量は平成25年度から平成29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
- n (ナノ) : 十億分の1の記号
- μ (マイクロ) : 百万分の1の記号

2.環境試料中の放射能

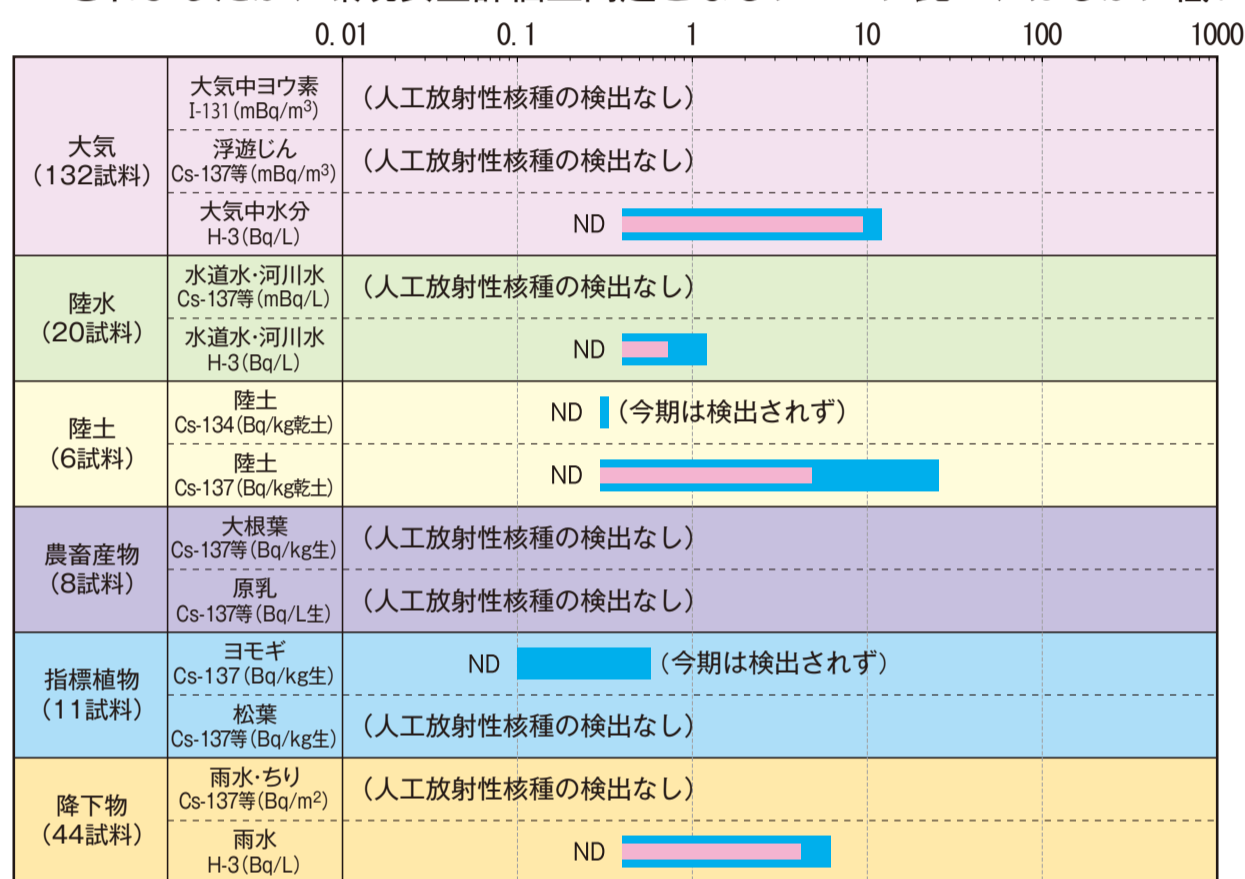
原子力発電所周辺全地区で採取した環境試料（陸上試料、海洋試料）中の放射能調査結果について、検出された人工放射性核種の濃度を下図に示します。一部の試料から過去の核実験フォールアウトによる影響と考えられるごく微量の人工放射性核種が検出されました。

また、トリチウム（H-3）は、宇宙線による生成や過去の大気圏内核実験の影響のほか、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ています。

① 陸上試料

以下の調査結果について、環境安全評価*上の問題はありませんでした。

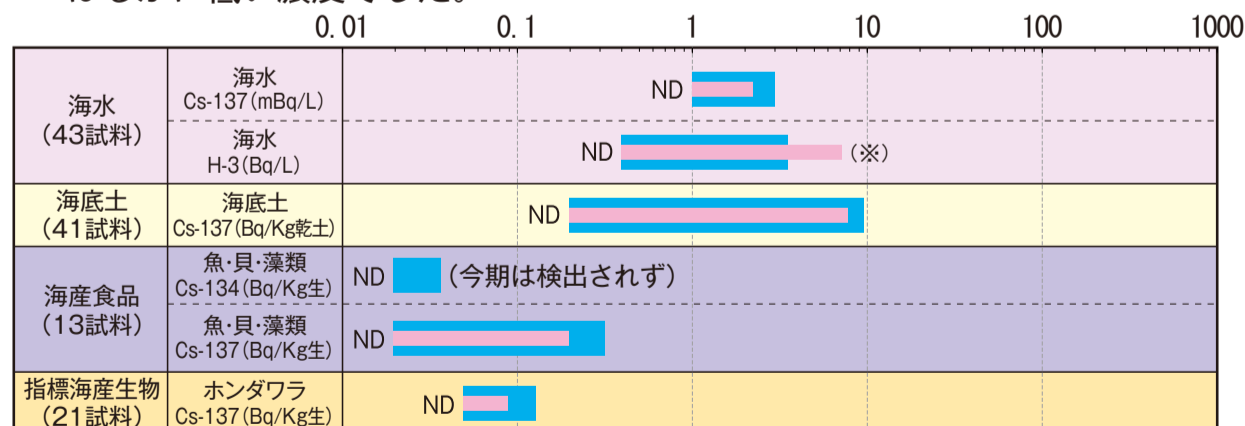
- ・陸土の一部試料からセシウム-137(Cs-137)が検出されましたが、県内の原子力発電所に起因するものではなく、過去の核実験フォールアウトが主な原因と考えられます。なお、これらはいずれも環境安全評価上問題となるレベルに比べ、はるかに低い濃度でした。
- ・大気中水分および雨水から県内原子力発電所の通常の放射性廃棄物管理放出に伴うトリチウム(H-3)が検出されましたが、環境安全評価上問題となるレベルに比べ、はるかに低い濃度でした。



② 海洋試料

以下の調査結果について、環境安全評価*上の問題はありませんでした。

- ・海水、海底土、海産食品および指標海産生物の一部試料からセシウム-137(Cs-137)が検出されましたが、県内の原子力発電所に起因するものではなく、過去の核実験フォールアウトが主な原因と考えられます。なお、これらはいずれも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。
- ・海水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トリチウム(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。



*：環境安全評価

※：一部の試料から過去3カ年実績を超える濃度のH-3が検出されましたが、平成27年度以前の実績の範囲内です。

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。

ガンマ線核種分析

原子力発電所の運転等による周辺環境への影響を監視するため、環境試料（大気、土壌、農水産物等）に含まれている放射性物質を測定しています。

放射性物質の多くはガンマ線を放出しますが、そのエネルギーは放射性物質の種類によって異なります。この特徴を利用して、環境試料から放出されるガンマ線のエネルギーをゲルマニウム半導体検出器で測定することにより、放射性物質の種類と濃度が分析できます。これを「ガンマ線核種分析」といいます。

これにより、環境試料中の放射性物質について、自然界に元々存在しているものか、原子力発電所由来のものかを識別することができます。



[環境試料の採取 (農水産物)]



[ゲルマニウム半導体検出器]

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。

：平成27年度から平成29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。