

—環境放射線調査結果のお知らせ—

平成29年7月～9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29年度第2四半期報告書)」をご覧ください。

監視目的

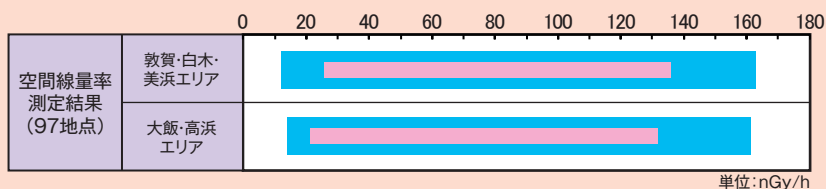
原子力発電所周辺の放射線・放射能の監視は、福井県と原子力施設設置者からなる「福井県環境放射能測定技術会議」が行っています。監視の基本目標は、地域のみならず健康と環境の安全を守ることです。そのために、空間放射線の時間変化(空間線量率)および積算の量(積算線量)、ならびに環境試料中の放射能濃度を測定し、安全性を確認しています。

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。

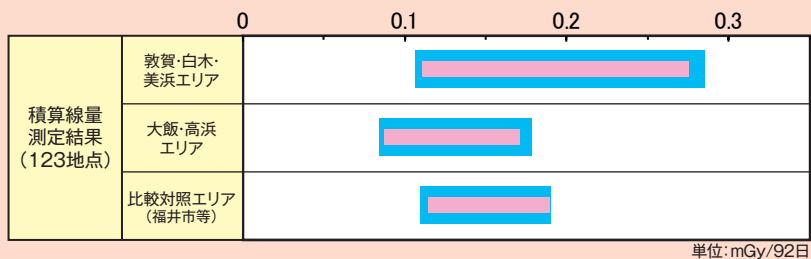
① 空間線量率(1時間あたりの放射線量)

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か月間の放射線量)

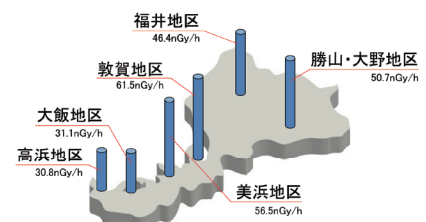
調査の結果、原子力発電所の運転に起因する積算線量の増加は観測されませんでした。



県内の自然放射線量の違い

土壌に含まれる天然放射性物質の量は土質により異なるため、地域によって空間線量率に違いがでます。

下の図は、福井県内の主要地区における平成28年度の空間放射線量の平均値を示した地図です。敦賀地区の土壌は、ウラン、トリウム、カリウム40などの天然放射性物質を多く含む花崗岩質であるため、他の地区に比べて自然放射線量が高くなっています。



[県内主要地点における空間線量率の平均値]

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26年度から平成28年度まで、積算線量は平成24年度から平成28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

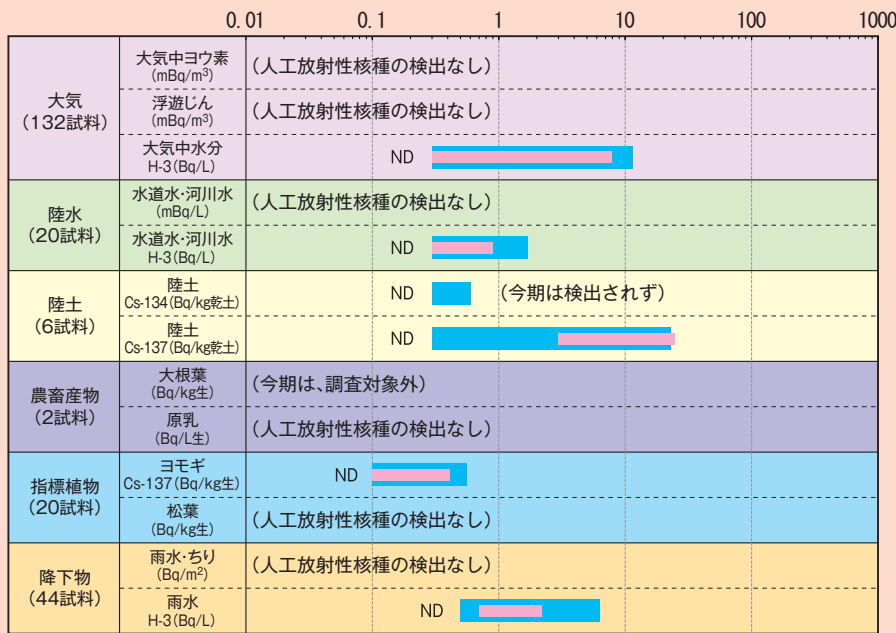
原子力発電所周辺全地区で採取した環境試料（陸上試料、海洋試料）中の放射能調査結果について、検出された人工放射性核種の濃度を下図に示します。一部の試料から過去の核実験フォールアウト等による影響と考えられるごく微量の人工放射性核種が検出されました。

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。

- ・ 陸上および指標植物の一部の試料からセシウム-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なく、過去の核実験フォールアウトが主な原因で、福島第一原子力発電所事故等の影響も加わったものと考えられます。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。
- ・ これまでと同様に大気中水分、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ともなうトリチウム(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。



降下物中放射能濃度の推移

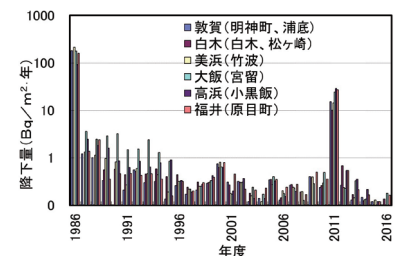
環境における放射性物質の蓄積状況を把握するため、原子力発電所周辺や福島市内で降下物を採取し、測定しています。

「降下物」とは、雨水や地表へ降下するチリ等のことです。

下の図は、各地区で1年間採取した降下物に含まれるセシウム-137の推移を示したグラフです。

過去の核実験フォールアウト（かつて米中露などが実施した大気圏核実験によって放出された放射性物質が大気圏にたどよい降下すること）の影響で半減期の長いセシウム-137等が今も検出されますが、濃度は年々減少しています。

また、福島第一原子力発電所事故の影響で平成23年度に一時的に上昇しましたが、数年後にはその影響はほとんど見られなくなりました。



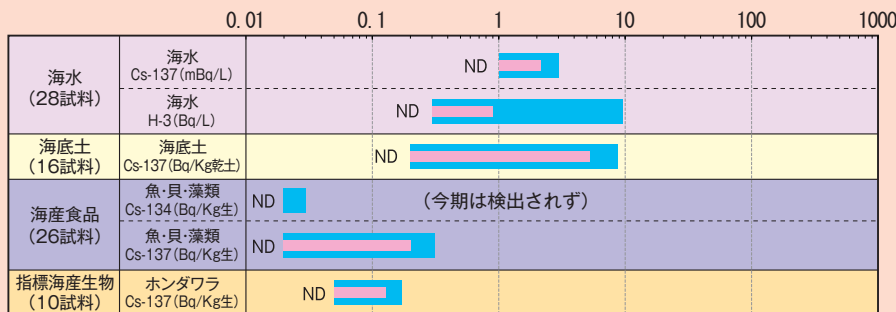
セシウム-137の年間降下量の推移

1986：チェルノブイリ事故
2011：福島第一原子力発電所事故

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の試料からセシウム-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で、福島第一原子力発電所事故等の影響も加わったものと考えられます。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。



*：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。

グラフの見方

（薄い青）：今期の測定結果の範囲（最低～最高）を示します。

（濃い青）：平成26年度から平成28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。