

—環境放射線調査結果のお知らせ—

2019年4月～6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(2019年度第1四半期報告書)」をご覧ください。

監視目的

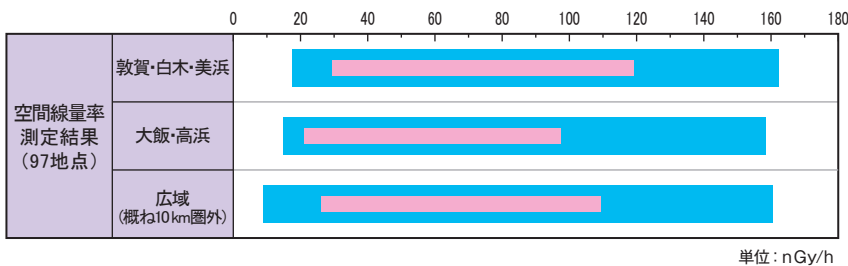
原子力発電所周辺の放射線・放射能の監視は、福井県と原子力施設設置者からなる「福井県環境放射能測定技術会議」が行っています。監視の基本目標は、地域のみなさまの健康と環境の安全を守ることです。そのために、空間放射線の時間変化(空間線量率)および積算の量(積算線量)、ならびに環境試料中の放射能濃度を測定し、安全性を確認しています。

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。

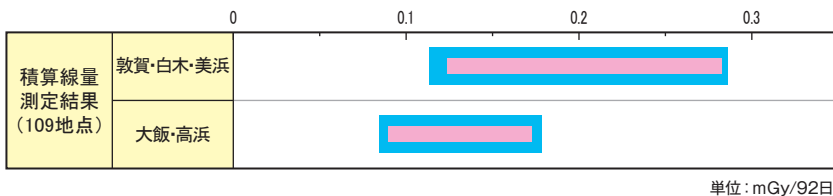
① 空間線量率(1時間当たりの放射線量)

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。



可搬型モニタリングポスト

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か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。

災害等により、観測局に障害が発生した場合には、持ち運びができる「可搬型モニタリングポスト」を速やかに設置して周辺環境への影響の監視を継続します。



【可搬型モニタリングポスト】

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。
- : 2014年度から2018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

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。

		0.01	0.1	1	10	100	1000
大気 (129試料)	大気中ヨウ素 I-131 (mBq/m ³)	(人工放射性核種の検出なし)					
	浮遊じん Cs-137 (mBq/m ³)	(人工放射性核種の検出なし)					
	大気中水分 H-3 (Bq/L)	ND					
陸水 (16試料)	水道水 Cs-137 (mBq/L)	(人工放射性核種の検出なし)					
	水道水 H-3 (Bq/L)	ND					
陸土 (11試料)	陸土 Cs-134 (Bq/kg乾土)	ND	(今期は、検出されず)				
	陸土 Cs-137 (Bq/kg乾土)	ND					
農畜産物 (1試料)	大根葉・精米 Cs-137 (Bq/kg生)	(今期は、調査対象外)					
	原乳 Cs-137 (Bq/L生)	(人工放射性核種の検出なし)					
指標植物 (11試料)	ヨモギ Cs-137 (Bq/kg生)	ND	(今期は、検出されず)				
	松葉 Cs-137 (Bq/kg生)	(人工放射性核種の検出なし)					
降下物 (44試料)	雨水・ちり Cs-137 (Bq/m ²)	ND	(今期は、検出されず)				
	雨水 H-3 (Bq/L)	ND					

ヨウ素-131について

ヨウ素-131 (I-131) はウランの核分裂によって生成する人工放射性核種です。半減期は約 8 日と比較的短いですが、人体に取り込まれると甲状腺に蓄積してダメージを与えるため、原子力発電所で事故が発生した場合には、特に注意すべき放射性核種です。環境放射線モニタリングにおいては、大気、水道水、ヨモギ、松葉、農畜産物、降下物および海藻類を対象に I-131 の濃度を調査しています。

その内大気における I-131 は通常、粒子状とガス状の両方で存在するので、その濃度を測定するためには、粒子状の I-131 はろ紙に捕集、ガス状の I-131 は活性炭に吸着させます。下の写真はガス状の I-131 を吸着させるためのカートリッジで、空気を通す中心部に活性炭が詰められています。



【活性炭カートリッジ】

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。

		0.01	0.1	1	10	100	1000
海水 (43試料)	海水 Cs-137 (mBq/L)	ND					
	海水 H-3 (Bq/L)	ND					
海底土 (19試料)	海底土 Cs-137 (Bq/kg乾土)	ND					
海産食品 (24試料)	魚・貝・タコ・海藻 Cs-134 (Bq/kg生)	ND					
	魚・貝・タコ・海藻 Cs-137 (Bq/kg生)	ND					
指標海産生物 (22試料)	ホンダワラ Cs-137 (Bq/kg生)	ND					

*：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

：今期の測定結果の範囲(最低～最高)を示します。

：2014年度から2018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。