

# 志賀原子力発電所周辺の 環境放射線監視結果及び温排水影響調査結果

石川県、志賀町及び北陸電力(株)は、発電所周辺の環境放射線監視及び温排水影響調査を実施しています。今回は、令和6年1月～3月の環境放射線監視結果「令和5年度 第4報」及び令和5年度秋季の温排水影響調査結果「令和5年度 第3報(秋季)」の概要をお知らせします。

環境放射線監視結果については、志賀原子力発電所に起因する環境への影響は認められませんでした。温排水影響調査結果については、全体として大きな変化は認められませんでした。

## I 環境放射線監視(令和6年1月～3月)

### 1. 空間放射線

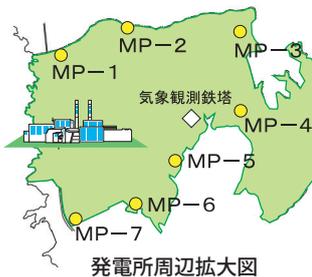
石川県は、志賀原子力発電所から30kmの範囲に24局の環境放射線観測局を、北陸電力(株)は、発電所敷地境界に7局のモニタリングポストを設置し、1時間あたりの空間放射線量を連続して測定しています。

今回の測定結果は、最高値が過去3年間の測定結果の範囲を超えた観測局もありましたが、過去の最高値より低いか同程度の値であり、発電所に起因する影響は認められませんでした。

#### ■ 環境放射線観測局(石川県設置)



#### ■ 発電所モニタリングポスト(北陸電力(株)設置)



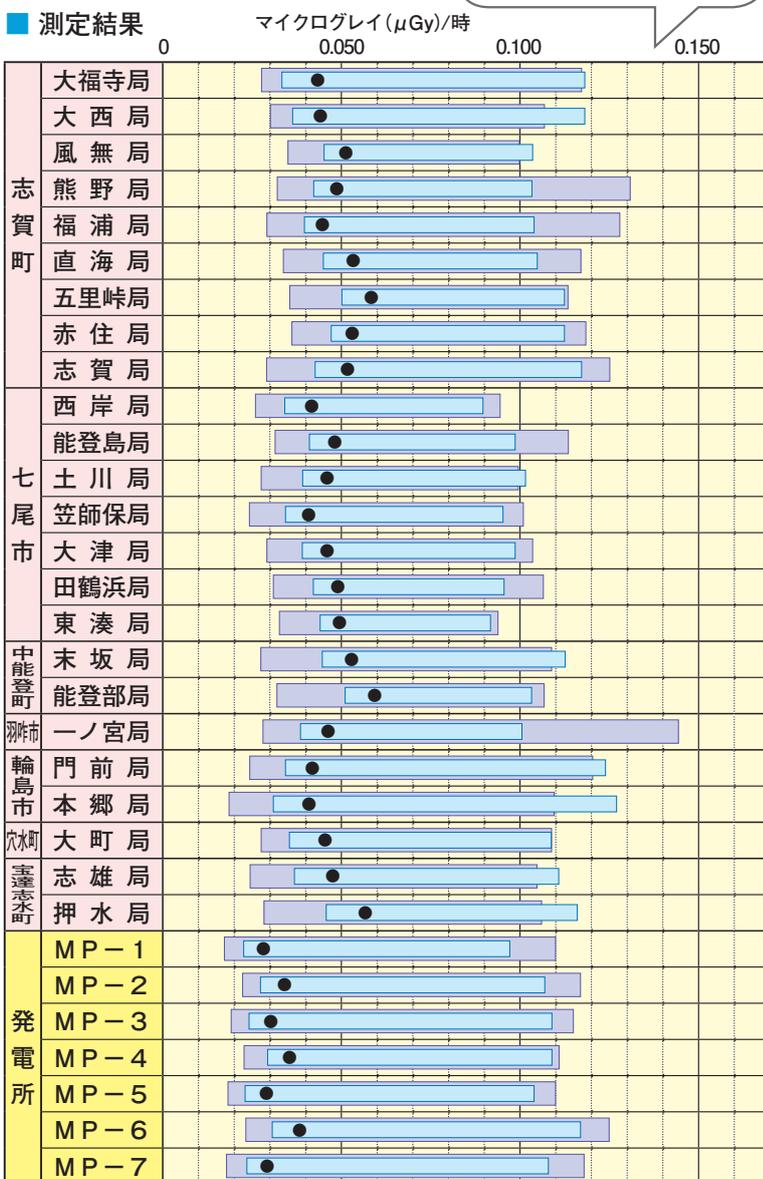
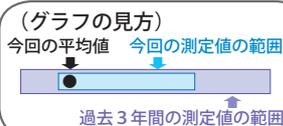
(参考) 排気筒・排水ピットの計数率  
(令和6年1月～3月) (単位: cps)

	1号機		2号機	
	排気筒 モニタ	排水ピット モニタ	排気筒 モニタ	排水ピット モニタ
今回の測定値	4	10～11	4～5	11～13
過去の測定値	4～5	10～13	4～6	11～14

※計数率(cps)は、1秒間に計測された放射線の数を表しています。



環境放射線観測局  
(志賀局:志賀町(地図下線))  
空間放射線や風向、風速などを測定しています。



#### 空間放射線の測定値について

空間放射線の測定値は、宇宙や地面などからの自然放射線によるもので、測定地点近傍の地質や測定器の位置等の違いもありますが、通常、0.020～0.100マイクログレイ(μGy)/時程度です。日常よく見られる変動としては、降雨による線量率の上昇があり、降雨の場合は0.100～0.200マイクログレイ(μGy)/時程度になることがあります。空間放射線の測定値の単位には、グレイ(Gy)/時が用いられます。また、小さな値を示すため、通常、100万分の1を示すマイクロ(μ)を付けて表します。1マイクログレイ(μGy)/時は、100万分の1グレイ(Gy)/時(0.000001グレイ(Gy)/時)を示します。

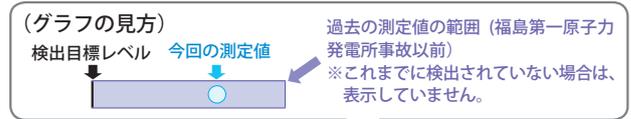
## 2. 環境試料中の放射能

農畜産物や海産物、水道水などの試料を採取し、これらに含まれる放射性物質(セシウム137、ストロンチウム90、トリチウムなど)の濃度を測定しましたが、いずれも過去の測定値と同様に低い値でした。

### 環境試料採取地点(石川県 令和5年度分)



### 測定結果



【セシウム137】		(単位)	0.01	0.1	1	10	100	1000
陸上試料	降下物	ベクレル/平方メートル/月						今回検出されず
	大気浮遊じん	ミリベクレル/立方メートル						今回検出されず
	陸水	ミリベクレル/リットル						今回検出されず
	土壌	ベクレル/キログラム乾土						今回検出されず
海洋試料	指標植物(松葉)	ベクレル/キログラム生						今回検出されず
	牛乳	ベクレル/リットル						今回検出されず
	海水	ミリベクレル/リットル						今回検出されず
	海底土	ベクレル/キログラム乾土						今回検出されず
	指標海産物(ホンダワラ)	ベクレル/キログラム生						今回検出されず
海産物(ヒラメ)	ベクレル/キログラム生						今回検出されず	

※ 試料採取期間 令和6年1月～3月

【ストロンチウム90】		(単位)	0.01	0.1	1	10	100	1000
陸上試料	土壌	ベクレル/キログラム乾土						今回検出されず
	牛乳	ベクレル/リットル						今回検出されず
	精米	ベクレル/キログラム生						今回検出されず
	大根	ベクレル/キログラム生						今回検出されず
海洋試料	白 菜	ベクレル/キログラム生						今回検出されず
	海底土	ベクレル/キログラム乾土						今回検出されず

※ 試料採取期間 令和5年10月～12月

【トリチウム】		(単位)	0.01	0.1	1	10	100	1000
陸上試料	陸水	ベクレル/リットル						今回検出されず
	海水	ベクレル/リットル						今回検出されず

※ 試料採取期間 令和6年1月～3月

※ 検出されているセシウム137、ストロンチウム90、トリチウムは、志賀原子力発電所に起因するものではなく、過去の核実験等により環境中に放出されたものです。

### (参考) 志賀原子力発電所の運転状況 (令和6年1月～3月)

調査期間中は、1号機、2号機とも運転停止中でした。

### 環境試料



指標植物(松葉)

指標海産物(ホンダワラ)

## あともす読者からの質問にお答えします



**羽咋市一ノ宮局の空間放射線測定結果が一番高くて心配です。**

(あともす2024年5月号への質問)

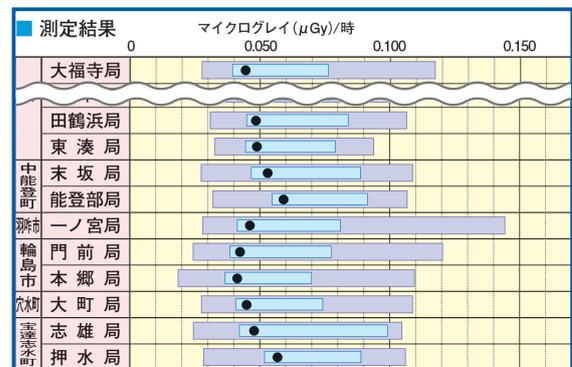


私たちの身の回りの空気や地面などに含まれている微量の放射性物質からの自然放射線により、石川県の観測局での放射線量は、通常0.02～0.1マイクログレイ(μGy)/時程度です。

また、放射線量は、天候等の影響で上下に変動することがあり、例えば、大地からの放射線をさえぎる積雪時の低下や、大気中に含まれるラドンが雨で地上に落下することにより0.1～0.2マイクログレイ(μGy)/時程度にまで上昇することがあります。

一ノ宮局の最高値(紫色のバーの右端)は、令和4年12月に観測された0.14マイクログレイ(μGy)/時で他の観測局よりやや高い値ですが、降雨時の観測値であり、ご心配いただく必要はありません。

なお、県の観測局での最高値は、平成14年1月に土川局(七尾市)で観測された0.19マイクログレイ(μGy)/時です。

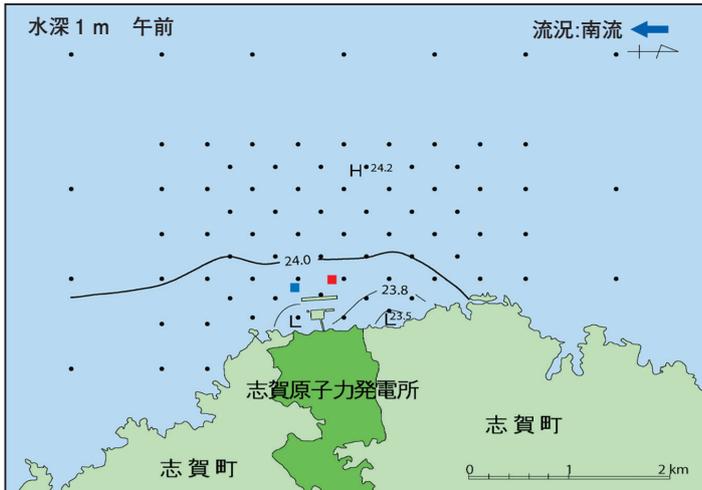


あともす2024年5月号 7頁抜粋

## II 温排水影響調査(令和5年度秋季)

### 1. 水温調査(調査日:令和5年10月13日)

■ 調査結果(水深1mの水温分布) 単位:℃



※ ■は1号機の放水口位置、■は2号機の放水口位置、●は水温調査地点を示す。

#### <温排水の状況>

調査期間中は、1号機、2号機とも運転停止中であり、温排水は放水されていませんでした。

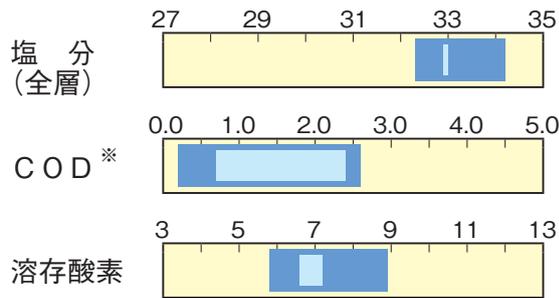


メガロベントス(サザエ)の生息調査

### 2. 水質調査(採水日:令和5年10月12日、13日)

■ 調査結果(単位:mg/l ただし塩分を除く)

※表層(水深0.5m)、中層(水深5m)、下層(水深20mまたは海底上1m)における最小値及び最大値

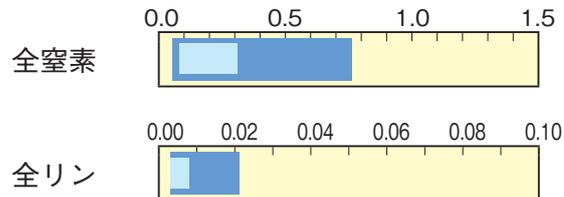


※COD: 化学的酸素要求量 (Chemical Oxygen Demand)

#### (グラフの見方)



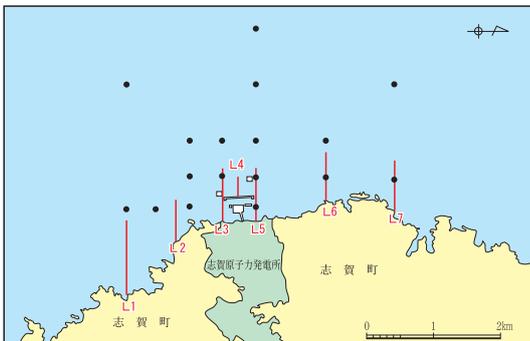
※過去の当季最小値及び最大値は、平成15年度～令和4年度までの調査結果です。



### 3. 海生生物調査(令和5年10月9日～18日)

海生生物調査では、潮間帯生物、海藻草類、底生生物、卵・稚仔及びプランクトンについて調べています。ここでは、そのうち底生生物のサザエの生息調査についてご紹介します。

#### ■ 調査地点



●: 水質調査地点 | : サザエ生息調査測線

#### ■ 調査結果

調査測線	水深 (m)	調査面積 (㎡)	調査結果 (平均個体数/25㎡)	過去の秋季調査結果 平成15～令和4年度 (平均個体数/25㎡)
L 1	3～20	125	4.4	1.2～9.2
L 2	3～20	125	17.8	4.0～19.6
L 3	3～20	125	6.6	2.8～14.6
L 4	15～20	50	2.0	0.0～3.0
L 5	3～20	125	7.8	3.4～30.2
L 6	3～20	125	32.4	1.4～46.8
L 7	3～20	125	11.4	11.6～24.0

#### <温排水影響調査結果の概要>

**水温調査:** これまでの秋季調査結果と比較すると、平均水温、平均塩分とも過去の範囲でした。同一水深層での温度差は0.3～1.0℃、塩分差は0.0～0.2でした。鉛直的には、上下層間の差は、水温、塩分とも小さいものでした。

**水質・底質調査:** これまでの秋季調査結果と比較すると、水質、底質ともほぼ同程度でした。

**海生生物調査:** これまでの秋季調査結果と比較すると、サザエが一部測線でやや少なかったほかは、いずれの項目も出現状況はほぼ同程度でした。