

# 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、平成30年7月～9月の環境放射線監視結果「平成30年度 第2報」及び平成30年度春季の温排水影響調査結果「平成30年度 第1報(春季)」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(平成30年7月～9月)

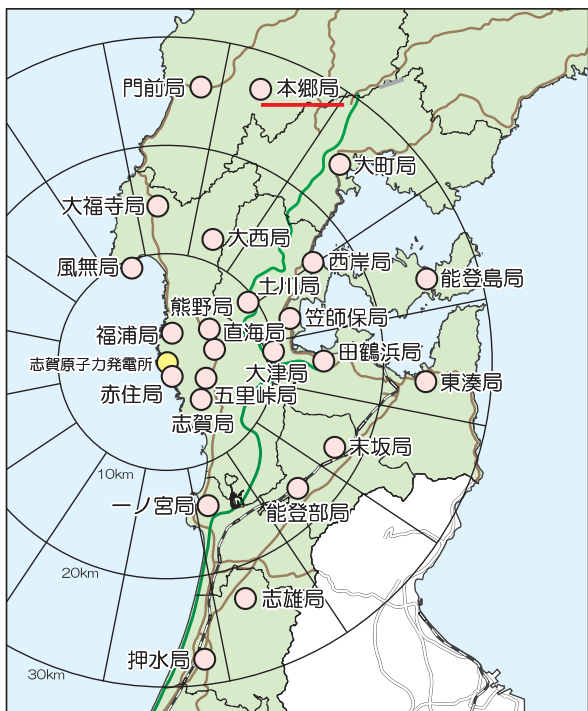
### 1. 空間放射線

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設置しています。また発電所では7局のモニタリングポストを設置しています。

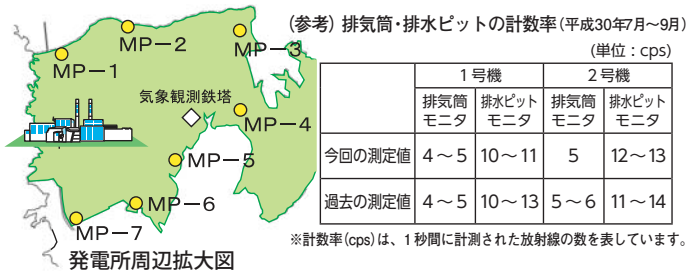
各観測局、モニタリングポストでは、空間の放射線量が1時間あたりどのくらいかを連続して測定しています。

各地点の測定結果は、次のとおりであり、発電所に起因する影響は認められませんでした。

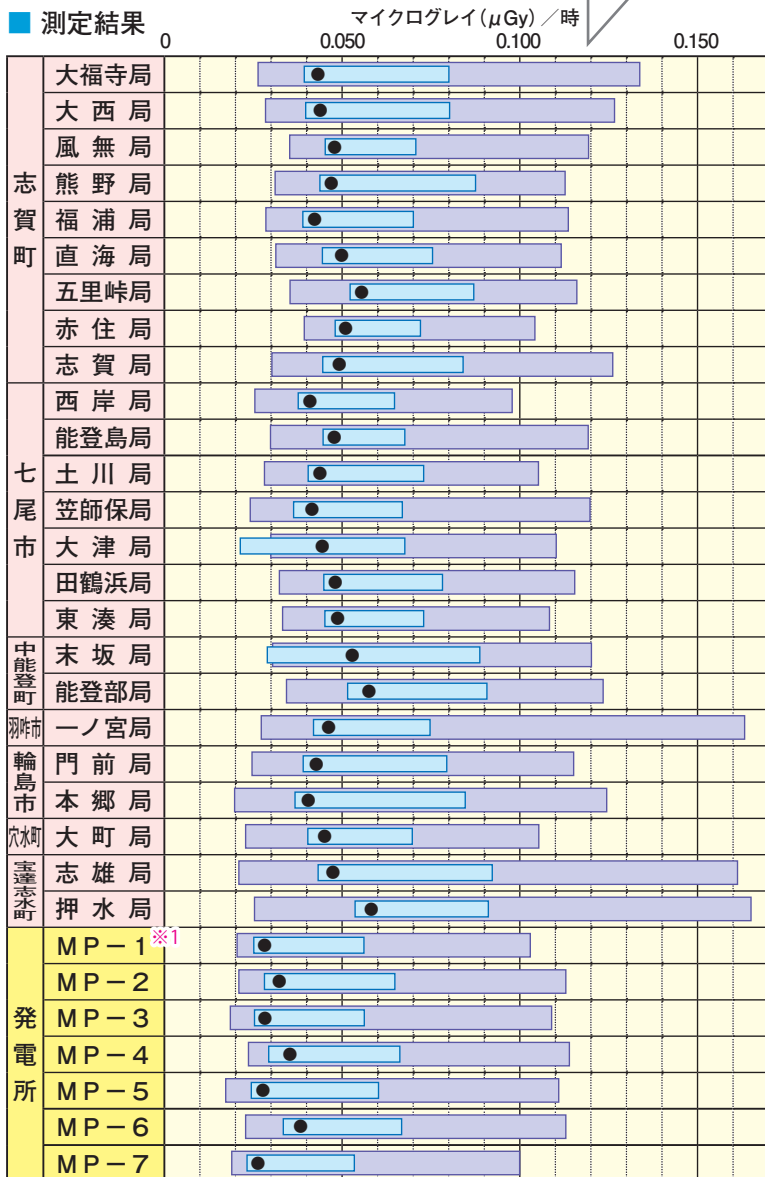
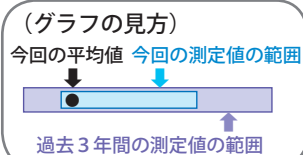
#### ■ 環境放射線観測局(石川県設置)



#### ■ 発電所モニタリングポスト(北陸電力(株)設置)



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



※1 MP-1は8月31日の大雨により故障中であり、測定結果は故障する前(10時30分)までの測定結果を示します。なお、故障に伴いモニタリングカーによる代替測定を行っています。

※ 空間放射線の測定値の単位として、グレイ(Gy) / 時が用いられます。マイクロ(μ)は100万分の1を示します。1マイクログレイ(μGy) / 時=100万分の1グレイ(Gy) / 時

※ 空間放射線の測定値は、通常、宇宙や地面などからの自然放射線によるものであり、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は、降雨による線量率の上昇であり、0.100～0.200マイクログレイ(μGy) / 時程度となることがあります。

## 2. 環境試料中の放射能

農畜産物、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）の濃度を測定しています。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 (石川県平成30年度分)



### (参考) 志賀原子力発電所の運転状況 (平成30年7月～9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



▲ さざえ (前処理)

▲ 松葉 (前処理)

### ■ 測定結果

(グラフの見方)



過去の測定値の範囲 (福島第一原子力発電所事故以前)  
※これまで検出されていない場合、表示されていません。

### 【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
	松葉	ベクレル/キログラム生						今回検出されず
海洋試料	牛乳	ベクレル/リットル						今回検出されず
	地域特産物	ベクレル/キログラム生						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
	藻類	ベクレル/キログラム生						今回検出されず
	貝類	ベクレル/キログラム生						今回検出されず
	魚類	ベクレル/キログラム生						今回検出されず

※ 試料採取期間 平成30年6月～10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
海洋試料	海底土	ベクレル/キログラム乾土						今回検出されず
	藻類	ベクレル/キログラム生						今回検出されず
	貝類	ベクレル/キログラム生						今回検出されず
	魚類	ベクレル/キログラム生						今回検出されず

※ 試料採取期間 平成30年4月～6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 平成30年7月

あともす読者からの質問にお答えします。

### 「海洋生物調査はどこがしているのですか？」

石川県及び北陸電力(株)は、志賀原子力発電所の前面海域において、発電所からの温排水による影響調査を志賀原子力発電所1号機の運転開始前の平成2年から定期的に行っています。

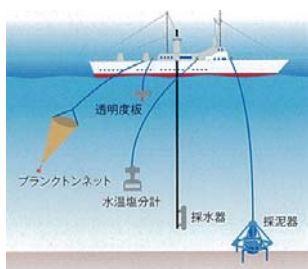
調査項目は、水温や水質、底質、海洋生物などです。

このうち「海洋生物調査」では、調査計画で定めた地点で、動植物プランクトンや魚類の卵や稚<sup>ち</sup>子を採取して種類やその個体数を調べたり、潜<sup>ひそ</sup>水士が潜<sup>ひそ</sup>ってサザエの数を調べたり、また、11月～2月にはイワノリについて、種類や個体数、重量を調べたりしています。

石川県分の水温及び海洋生物調査は、水産総合センターが担当しており、水質と底質の調査は、保健環境センターが担当しています。

調査結果は、温排水の影響に関する専門家等で組織する石川県温排水影響検討委員会での技術的評価を受け、さらに石川県原子力環境安全管理協議会の確認を受けて、公表しています。

【問い合わせ先】 危機対策課原子力安全対策室 (076) 225-1465



調査船での試料採取



潜水士による調査



イワノリの調査

## II 温排水影響調査(平成30年度春季)

### 1. 水温調査(調査日:平成30年5月22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〉

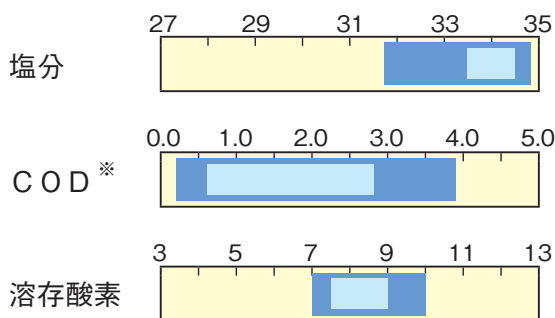
今回は、1号機、2号機とも運転停止中であり、温排水は放水されていませんでした。



▲ 動物プランクトン(Oithona sp.)

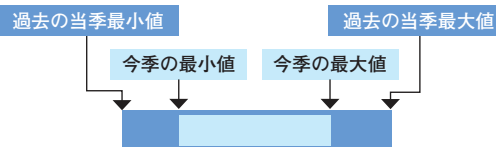
### 2. 水質調査(採水日:平成30年5月22日、23日)

■ 調査結果(単位:mg/l ただし塩分を除く)

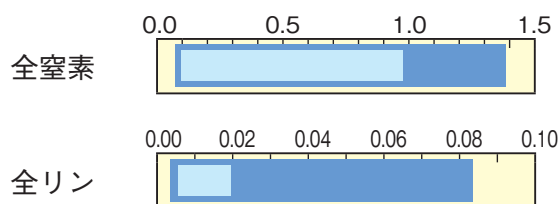


※ COD: 化学的酸素要求量(Chemical Oxygen Demand)

#### (グラフの見方)

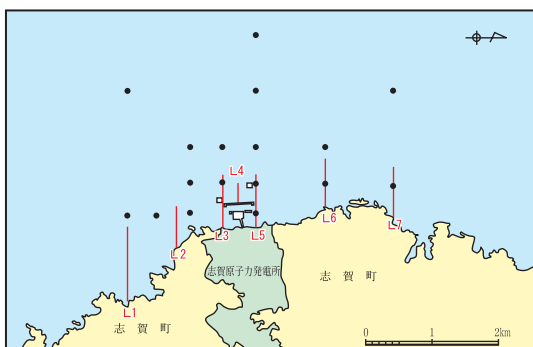


※過去の当季最小値及び最大値は、平成15年度～平成28年度までの調査結果です。



### 3. サザエ生息調査(平成30年5月15日、24～27日)

■ 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(m <sup>2</sup> )	調査結果(平均個体数/25m <sup>2</sup> )	過去の調査結果(平成15～29年度)(平均個体数/25m <sup>2</sup> )
L 1	3～20	125	10.8	2.6～8.4
L 2	3～20	125	19.4	2.6～12.4
L 3	3～20	125	4.0	1.2～9.6
L 4	15～20	50	0.5	0.0～1.5
L 5	3～20	125	8.8	3.2～11.2
L 6	3～20	125	10.4	1.2～11.0
L 7	3～20	125	20.4	4.8～19.8

**水温調査:** これまでの春季調査結果と比較すると、平均水温は過去の範囲にあり、平均塩分は高めの値でした。

同一水深層での温度差は0.6～1.8℃、塩分差は0.0～0.6でした。鉛直的には、上下層間の差は、水温は大きく、塩分は小さい結果でした。

**水質・底質調査:** これまでの春季調査結果と比較すると、水質は一部の項目(亜硝酸態窒素)が高いほかはほぼ同程度でした。底質は同程度でした。

**海生生物調査:** これまでの春季調査結果と比較すると、サザエ生息調査でやや多い結果でした。その他の項目はほぼ同程度でした。