

# 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式会社は、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4年7月～9月の環境放射線監視結果「令和4年度第2報」及び令和4年度春季の温排水影響調査結果「令和4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 (令和4年7月～令和4年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

(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。

(グラフの見方)

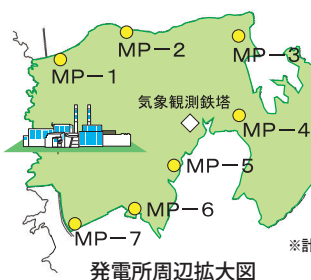
今回の平均値 今回の測定値の範囲

過去3年間の測定値の範囲

### ■ 環境放射線観測局 (石川県設置)



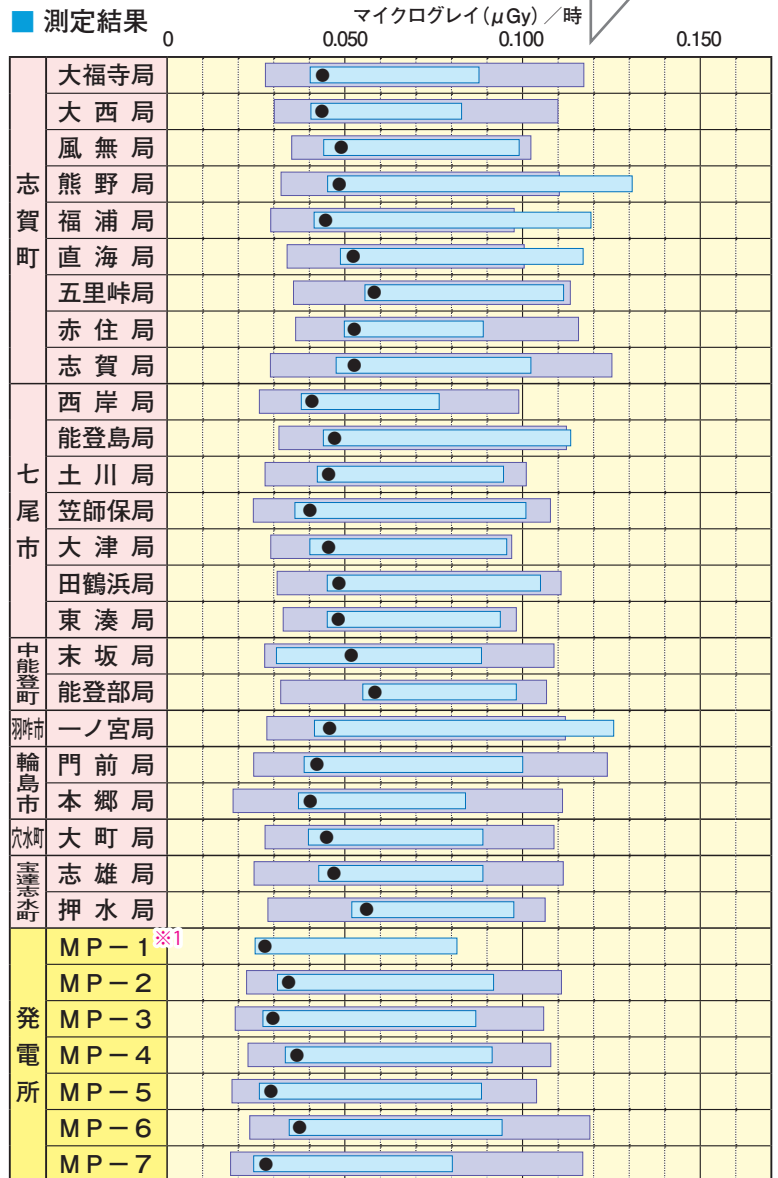
### ■ 発電所モニタリングポスト (北陸電力株式会社設置)



(参考) 排気筒・排水ピットの計数率 (令和4年7月～9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	10～12	4～5	12～13
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。



※1 MP-1は平成30年8月31日に故障し、令和元年6月12日に復旧しましたが、復旧に伴いモニタリングポストの周辺環境が変化したため、過去の測定値の範囲については記載していません。

※ 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 令和4年度分)



### ■ 測定結果

(グラフの見方)  
 検出目標レベル 今回の測定値  
 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
	牛乳	ベクレル/リットル						今回検出されず
海洋試料	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 令和4年7月～9月

### (参考) 志賀原子力発電所の運転状況 (令和4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。

【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 令和4年4月～5月

### 環境試料



牛乳



メバル

【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4年7月

## 原子力白書について

令和3年度版原子力白書(原子力委員会)には、特集として「2050年カーボンニュートラル及び経済成長の実現に向けた原子力利用」が紹介されています。少し詳しく見てみましょう。

### 原子力エネルギーのメリット

- ✓ 発電時に温室効果ガスを排出しない
- ✓ 気象条件等による発電量の変動が少ない
- ✓ 準国産エネルギー源として安定供給できる
- ✓ 発電コストが低い
- ✓ 水素製造や熱利用等への展開が見込める

### 原子力エネルギー利用の課題

- ✓ 社会的信頼の回復
- ✓ 組織文化等の本質的な課題解決
- ✓ 安全性・核セキュリティの追求
- ✓ バックエンド問題への対処
- ✓ 人材・技術・産業基盤の維持・強化

社会的要請 2050年カーボンニュートラルの実現、中長期的な経済成長、エネルギー安定供給等

- > エネルギーは当たり前存在するものではなく、努力により供給されていると認識することが必要
  - > 我が国の今後のエネルギーの在り方について、国民一人一人が自身の日常生活に直結する「じぶんごと」として捉え、議論していくことが重要
  - > エネルギーの全体像の中で、構成要素の一つとして原子力の在り方を考えていくことが必要
- 原子力委員会としては、様々な選択肢について共有した上で議論を深められる機運を醸成していくため、原子力エネルギーを取り巻く状況や位置付け等について積極的に情報発信していく所存

原子力委員会委員長から、原子力白書の公表に当たり、次のようなコメントがあります。「今回は特集として、カーボンニュートラルの実現、中長期的な経済成長、エネルギー安定供給の確保といった社会的要請を踏まえ、主な国・地域の動向や原子力エネルギーのメリット・課題を紹介しました。エネルギーは人間のあらゆる活動を支える基盤であり、誰にとっても他人事ではありません。様々な社会的要請に対応し、日々の暮らしをより豊かなものにしていくためには、原子力を含む我が国の今後のエネルギー利用の在り方について、国民一人一人が『じぶんごと』として捉えて考えることが必要です。」(抜粋)

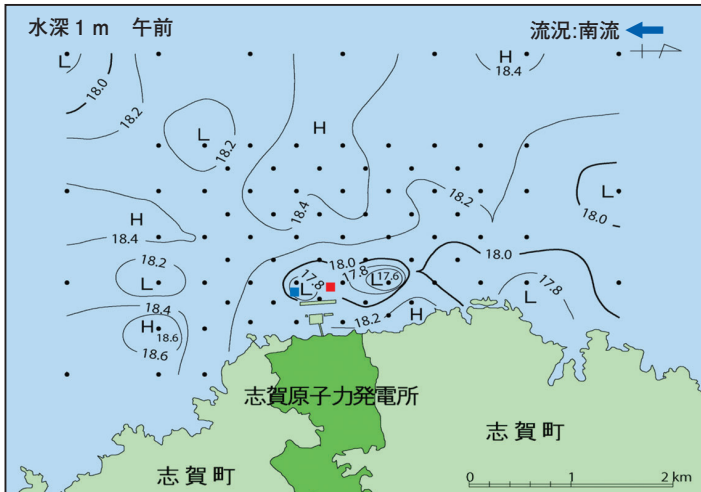
図 社会的要請を踏まえた原子力エネルギー利用に向けて

(出典)内閣府作成

## II 温排水影響調査(令和3年度冬季)

### 1. 水温調査(調査日:令和4年5月23日)

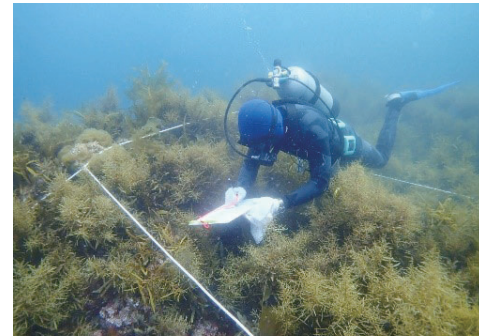
■ 調査結果(水深1mの水温分布) 単位:℃



※ ■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〉

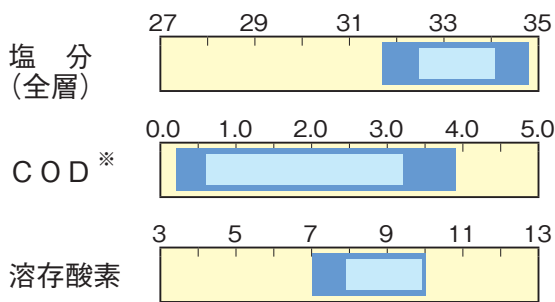
今回は、1号機、2号機とも  
運転停止中であり、温排水は  
放水されていませんでした。



サザエ生息調査

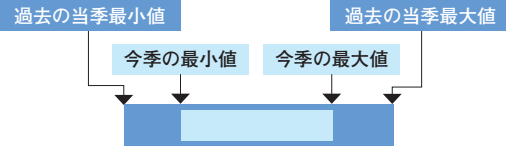
### 2. 水質調査(採水日:令和4年5月21、23日)

■ 調査結果(単位:mg/l ただし塩分を除く)

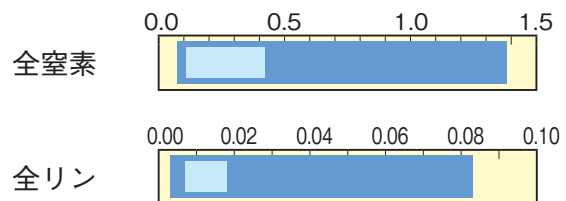


※COD: 化学的酸素要求量(Chemical Oxygen Demand)

#### (グラフの見方)



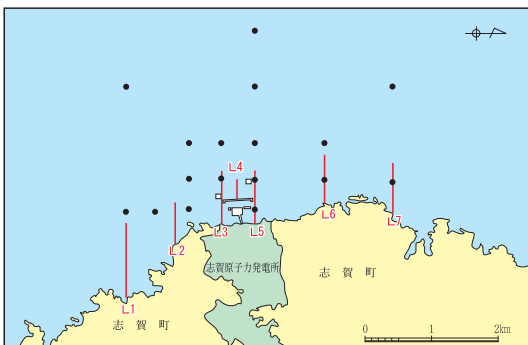
※過去の当季最小値及び最大値は、平成15年度～令和3年度までの調査結果です。



### 3. 海生生物調査(令和4年5月21～27、30日)

海生生物調査では、潮間帯生物、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(m <sup>2</sup> )	調査結果 (平均個体数/25m <sup>2</sup> )	過去の春季調査結果 平成15～令和3年度 (平均個体数/25m <sup>2</sup> )
L 1	3～20	125	14.2	2.6～10.8
L 2	3～20	125	7.6	2.6～19.4
L 3	3～20	125	3.8	0.8～9.6
L 4	15～20	50	1.0	0.0～1.5
L 5	3～20	125	9.6	3.2～11.2
L 6	3～20	125	7.8	1.2～25.2
L 7	3～20	125	7.0	4.8～20.4

#### 〈調査結果の概要〉

**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、平均塩分とも過去の範囲にありました。

同一水深層での温度差は0.5～1.6℃、塩分差は0.1～1.0でした。鉛直的には、上下層間の差は、水温、塩分とも大きかった。

**水質・底質調査:** これまでの春季調査結果と比較すると、水質はほぼ同程度、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、いずれの項目も出現状況はほぼ同程度でした。