

# 志賀原子力発電所の 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、平成20年4月から平成21年3月までの1年間の結果をまとめた「平成20年度年報」について概要をお知らせします。

環境放射線監視結果については、これまでの測定結果と同程度であり、志賀原子力発電所による環境への影響は認められませんでした。

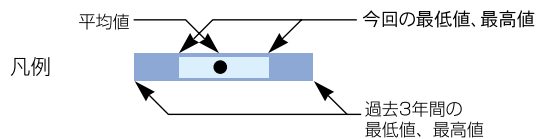
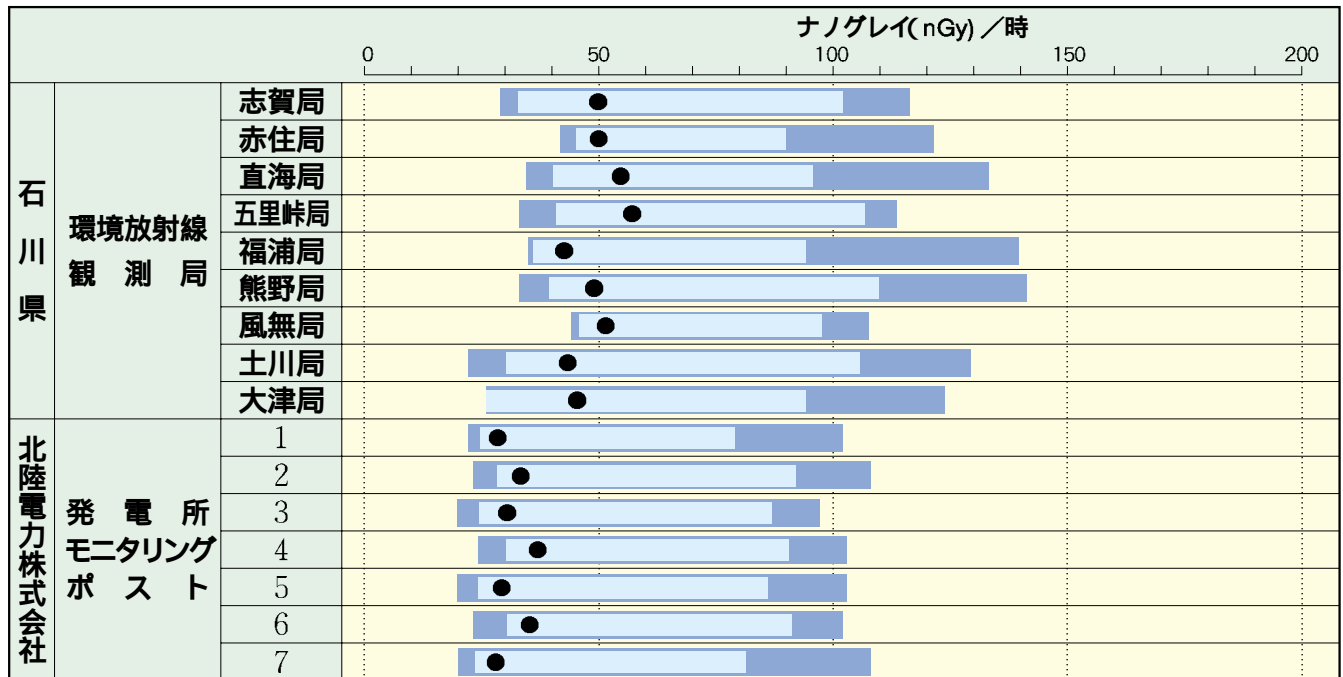
温排水影響調査については、全体として大きな変化は認められませんでした。

## I 環境放射線監視（平成20年4月～平成21年3月）

### 1. 空間放射線

#### ① 線量率\*

環境放射線観測局（9局）及びモニタリングポスト（7局）における線量率の測定結果は次のとおりでした。各局の線量率の高めものは、いずれも降雨等の自然条件によるものでした。（\*線量率とは、1時間あたりの放射線の強さをいい、短時間での変動の把握を目的としています。）



#### ② 積算線量\*

モニタリングポイント（45カ所）における積算線量の測定結果は、0.09～0.19mGy/91日で、過去の測定値と同程度でした。（\*積算線量とは、3カ月間の空間放射線量をいい、四半期ごとの変動の把握を目的としています。）

（参考）

なお、1号機の排気筒モニタデータは5cps（H2.7～H21.3までの測定値：5～7cps）、1号機の放水ピットモニタデータは10～12cps（H2.7～H21.3までの測定値：10～15cps）であり、2号機の排気筒モニタデータは5～6cps（H17.4～H21.3までの測定値：5～6cps）、2号機の放水ピットモニタデータは12～14cps（H18.8～H21.3までの測定値：12～14cps）でした。

## 2. 環境試料中の放射能

環境試料について測定された人工放射性核種は、セシウム-137(Cs-137)、ストロンチウム-90(Sr-90)及びトリチウム(H-3)でしたが、いずれの濃度も過去の測定値と同程度でした。なお、セシウム-137、ストロンチウム-90及びトリチウムは、過去の核実験等によって自然界に広く存在しています。それぞれの放射性核種の濃度範囲は次のとおりです。

種類		セシウム-137濃度						
		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		●				
	浮遊じん*	ミリベクレル/立方メートル	●					
	陸水*	ミリベクレル/リットル				●		
	土壌	ベクレル/キログラム乾土			●	■		
	松葉	ベクレル/キログラム生		●	■			
	牛乳*	ベクレル/リットル		●				
	精米*	ベクレル/キログラム生		●				
	野菜類*	ベクレル/キログラム生		●				
	地域特産物*	ベクレル/キログラム生		●				
海洋試料	海水*	ミリベクレル/リットル			●	■		
	海底土*	ベクレル/キログラム乾土			●			
	藻類*	ベクレル/キログラム生		●	■			
	貝類*	ベクレル/キログラム生		●				
	魚類*	ベクレル/キログラム生		●	■			

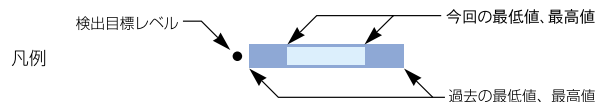
\* ) 今回は検出目標レベル未満

種類		ストロンチウム-90濃度						
		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			●	■		
	牛乳	ベクレル/リットル	●	■				
	精米*	ベクレル/キログラム生		●				
	野菜類	ベクレル/キログラム生		●	■			
海洋試料	海底土*	ベクレル/キログラム乾土			●			
	藻類*	ベクレル/キログラム生		●				
	貝類*	ベクレル/キログラム生		●				
	魚類*	ベクレル/キログラム生		●				

\* ) 今回は検出目標レベル未満

種類		トリチウム濃度						
		単位	0.01	0.1	1	10	100	1000
陸上試料	陸水*	ベクレル/リットル			●	■		
海洋試料	海水*	ベクレル/リットル			●			

\* ) 今回は検出目標レベル未満



※検出目標レベルとは、検出器の性能、試料の量・形状、測定時間等によって検出できるレベルが違うため、試料ごとに、検出値が有効となる目安として決めているレベルです。

図中で「●」で示したものが検出目標レベルです。

青や水色の横棒がなく、「●」のみが記載されているものは、これまでセシウム-137、ストロンチウム-90、トリチウムが検出目標レベル未満であったことを表しています。

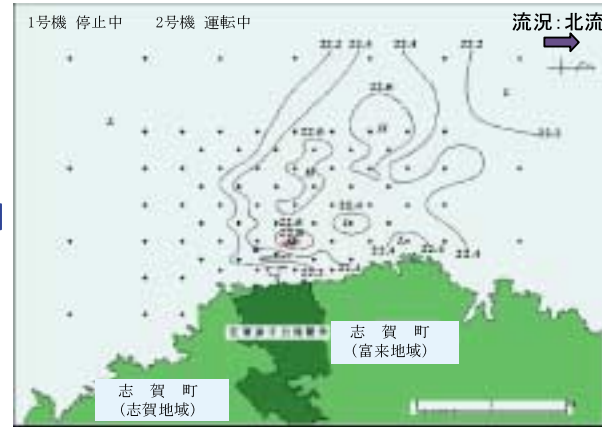
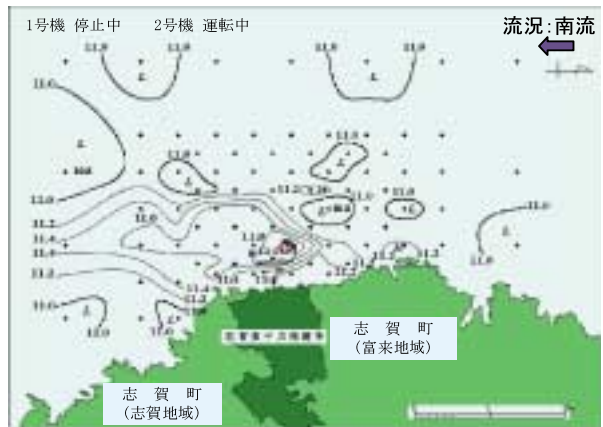
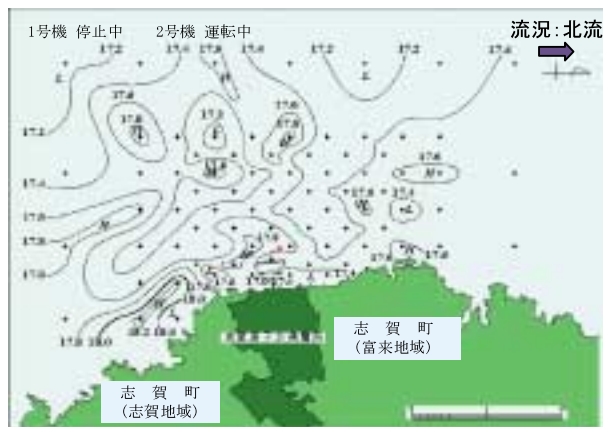
## II 温排水影響調査（平成20年度）

**水温調査：**2号機温排水浮上点近傍では、各季とも2号機が運転中のため、周辺に比べ水温が高かった。なお、春季の午後については、表層水温の上昇により相対的に浮上点近傍で低い傾向がみられた。これまでの調査結果と比較すると、平均水温は、春季、秋季は範囲内の値であり、夏季及び冬季はやや高めであった。

**水質・底質調査：**水質、底質とも全体として大きな変化は認められなかった。

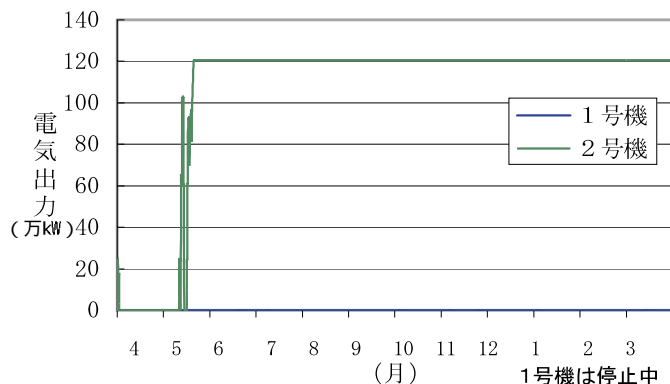
**海生物調査：**イワノリ調査では、個体数は多い傾向であった。マクロベントス調査では、夏季の平均個体数がやや多かった。メガロベントス（サザエ）調査では、秋季の平均個体数がやや多かった。卵調査では、平均卵数は秋季及び冬季の水深5mで少なかった。稚仔調査では、平均個体数は春季、秋季の水深5m及び冬季の水深0.5mでやや多かった。動物プランクトン調査では、平均個体数は夏季にやや少なかった。その他の項目については、ほぼ同程度であった。

### 1. 水温調査結果（水深1m層の水温分布）



※ ■は1号機の放水口位置、■は2号機の放水口位置を示す。

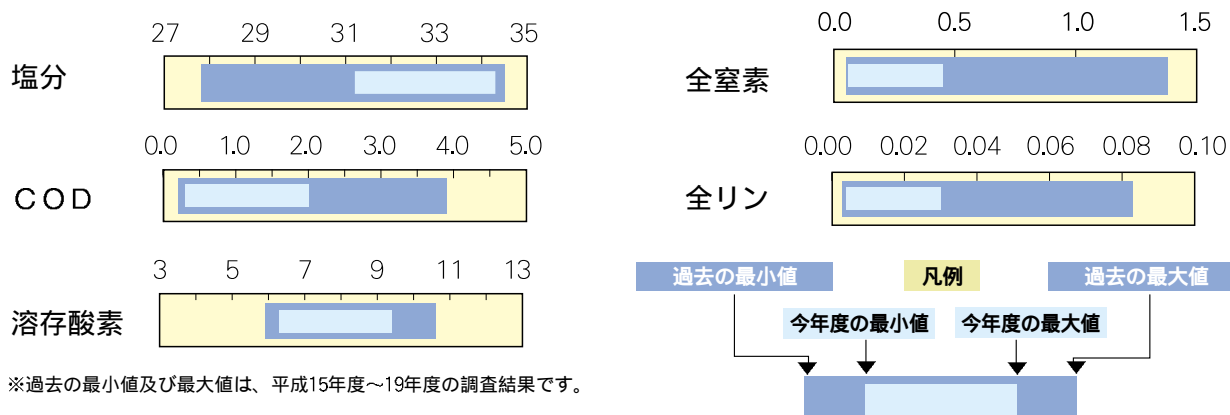
### 参考: 志賀原子力発電所の運転状況（平成20年4月～平成21年3月）



#### [ 特記事項 ]

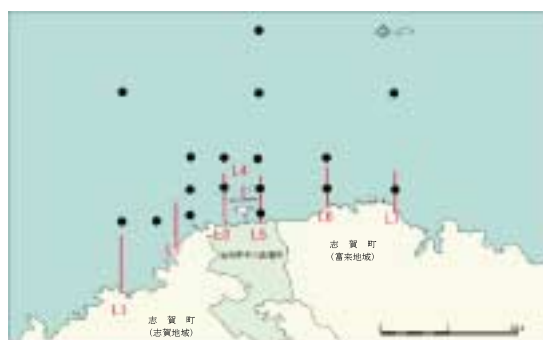
年月日	内容
(平成19年7月7日)	第11回定期検査開始 (1号機)
平成20年	
4月1日	発電機並列 (2号機)※以下、2号機
4月2日	発電機解列 (気体廃棄物処理系の水素濃度の上昇に伴う点検)
5月11日	発電機並列
5月12日	発電機解列
5月13日	発電機並列
5月14日	発電機解列
5月16日	発電機並列
6月11日	第1回定期検査終了

## 2. 水質調査結果 (単位: mg/ℓ ただし塩分を除く)



## 3. 海生生物調査結果

### ◎サザエ生息調査



調査測線	水深 (m)	調査面積 (㎡)	調査結果 (個/25㎡)			
			春季	夏季	秋季	冬季
L 1	3 ~20	125	4.4	5.8	3.6	14.0
L 2	3 ~20	125	6.2	4.2	5.4	8.8
L 3	3 ~20	125	4.4	7.4	13.2	16.8
L 4	15~20	50	0.5	0.5	1.5	4.5
L 5	3 ~20	125	4.4	14.8	13.8	12.8
L 6	3 ~20	125	10.4	8.4	6.4	15.6
L 7	3 ~20	125	18.6	19.4	20.0	21.4

● : 水質測定点    | : サザエ生息調査測線

### ●海藻草類調査の方法

海藻草類の調査は、年に2回(春、秋)、サザエ生息調査(上図)と同じ7つの測線の水深0mから約20mにおける海藻草類の出現種、被度等を目視観察することにより行っています。

下の図にあるように、海岸に設置したトランシットから沖合の調査船を誘導し、潜水士は、調査船の指示に従い、目盛り付き測線ロープに沿って1m幅、10mピッチで海藻草類の生育状況等を観察します。

※海藻草類とは、海に生える植物で海藻(ワカメ、ホンダワラ類など)と海草(アマモなど)のことで、被度は、1m×10cmの枠内で生物がおおっている面積の割合をいいます。

### [調査方法の概要]

