

# 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)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19年4月から平成20年3月までの1年間の結果をまとめた「平成19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。

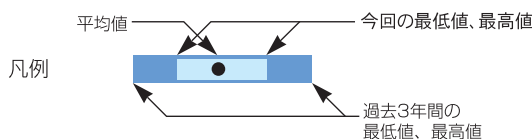
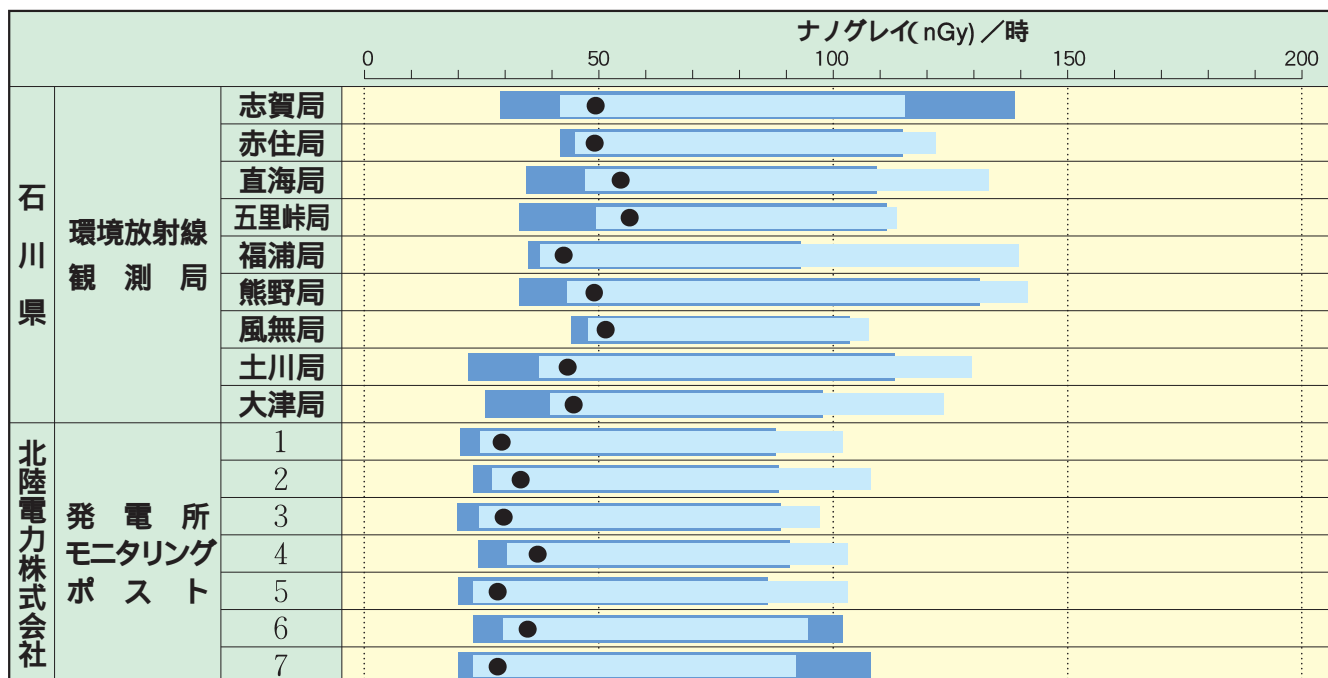
## I 環境放射線監視（平成19年4月～平成20年3月）

### 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。

志賀局を含む3地点は過去3年間の測定値の範囲内でした。他の13地点では最高値が過去3年間の範囲を超えていましたが、降雨等の自然現象によるもので特に問題とするべきものではありませんでした。（\*線量率とは1時間あたりの放射線の量をいい、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、0.10～0.35<sup>±</sup> mGy / 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。）

注 志賀局の平成20年1月～3月において0.35mGy / 91日と通常の3倍程度の高い値が観測されたが、線量率から推定される値と一致しないため、過去の測定結果の範囲に含めないこととする。

（参考）

なお、1号機の排気筒モニタデータは5～6cps（H2.7～H20.3までの測定値：5～7cps）、1号機の放水ビットモニタデータは11～13cps（H2.7～H20.3までの測定値：11～15cps）、2号機の排気筒モニタデータは5～6cps（H17.4～H20.3までの測定値：5～6cps）、2号機の放水ビットモニタデータは12～14cps（H18.8～H20.3までの測定値：12～14cps）でした。

## 2. 環境試料中の放射能

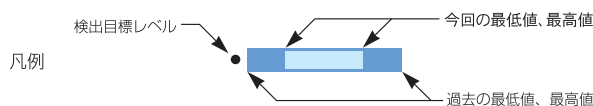
環境試料について測定された人工放射性核種は、セシウム-137(Cs-137)、ストロンチウム-90(Sr-90)及びトリチウム(H-3)でしたが、いずれの濃度も過去の測定値と同程度でした。なお、セシウム-137、ストロンチウム-90及びトリチウムは、過去の核実験等によって自然界に広く存在しています。

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		単 位	セシウム-137濃度						
			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		●					

種 類		単 位	ストロンチウム-90濃度						
			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	●						

種 類		単 位	トリチウム濃度						
			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			●				



※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。

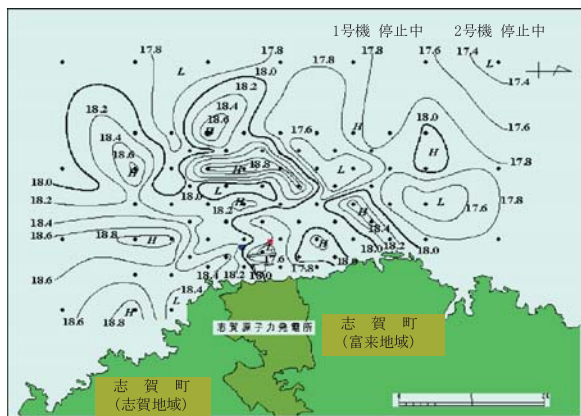
## II 温排水影響調査（平成19年度）

**水温調査：**水温については、これまでの調査結果と比較すると、夏季はやや低く、秋季及び冬季はやや高かった。塩分は、春季及び秋季はやや高く、冬季はやや低かった。

**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。

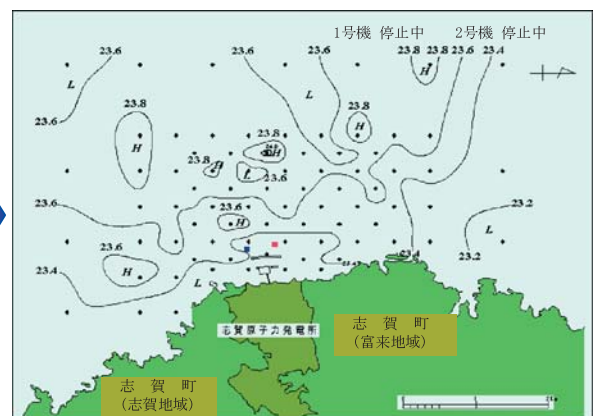
**海生生物調査：**マクロベントス調査では、夏季及び秋季の平均個体数がやや少なく、冬季に多かった。卵調査では、平均卵数は春季に少なかった。稚仔調査では、平均個体数は春季、秋季の水深5mでやや多かった。植物プランクトン調査では、平均細胞数は冬季が多かった。その他の項目については、ほぼ同程度であった。

### 1. 水温調査結果（水深1m層の水温分布）

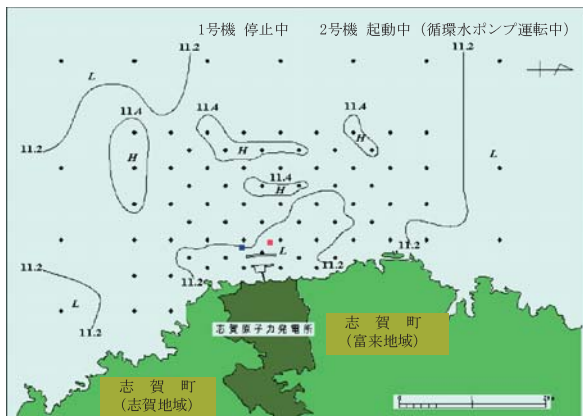


春季（平成19年5月24日）

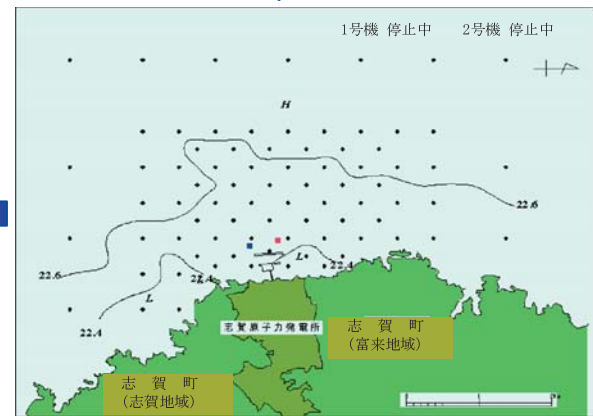
※ ■は1号機の放水口位置、■は2号機の放水口位置を示す。



夏季（平成19年7月24日）



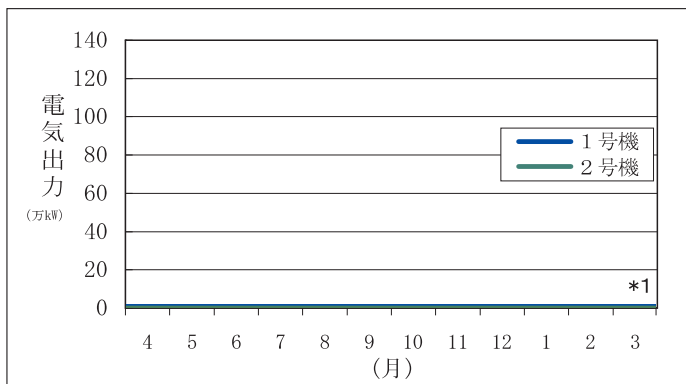
冬季（平成20年3月27日）



秋季（平成19年10月16日）

### 参考：志賀原子力発電所の運転状況（平成19年4月～平成20年3月）

[運転線図]

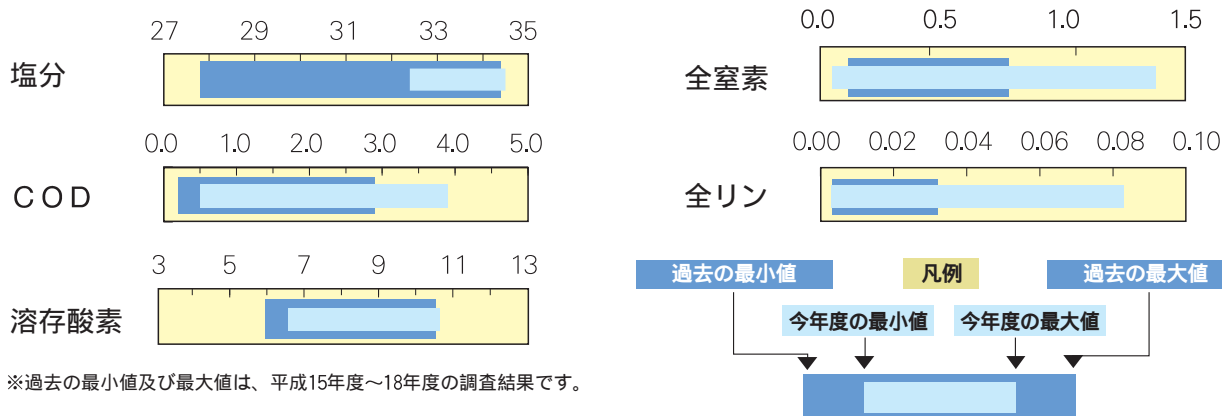


\*1 平成20年3月26日～平成20年3月31日  
調整運転のため原子炉起動（循環水ポンプ運転中）

[特記事項]

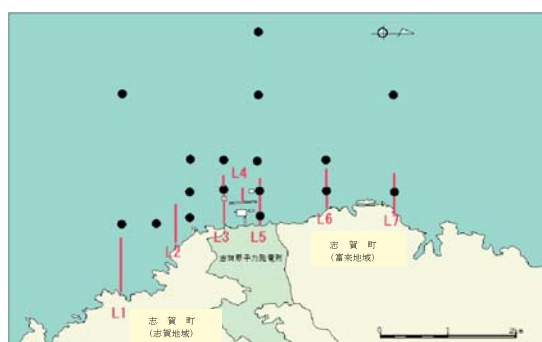
年月日	内容
平成19年 （2月1日）	第1回定期検査開始（2号機）
7月7日	第11回定期検査開始（1号機）
平成20年 3月26日	調整運転のため原子炉起動（2号機）

## 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



●: 水質測定点    | : サザエ生息調査測線

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	4.0	2.6	2.6	6.4
L 2	3~20	125	6.6	7.8	5.2	10.8
L 3	3~20	125	2.8	5.6	3.4	10.2
L 4	15~20	50	0.0	0.5	1.5	4.5
L 5	3~20	125	7.6	14.0	11.6	5.8
L 6	3~20	125	5.8	14.8	10.0	11.8
L 7	3~20	125	12.8	15.4	16.2	13.6

### ●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)のことです。  
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]

