

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17年4月から平成18年3月までの1年間の結果をまとめた「平成17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、温排水によると考えられる異常な値は観測されず、水質・底質及び海生生物調査では全体として大きな変化は認められませんでした。

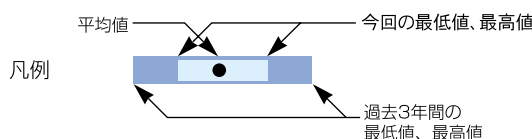
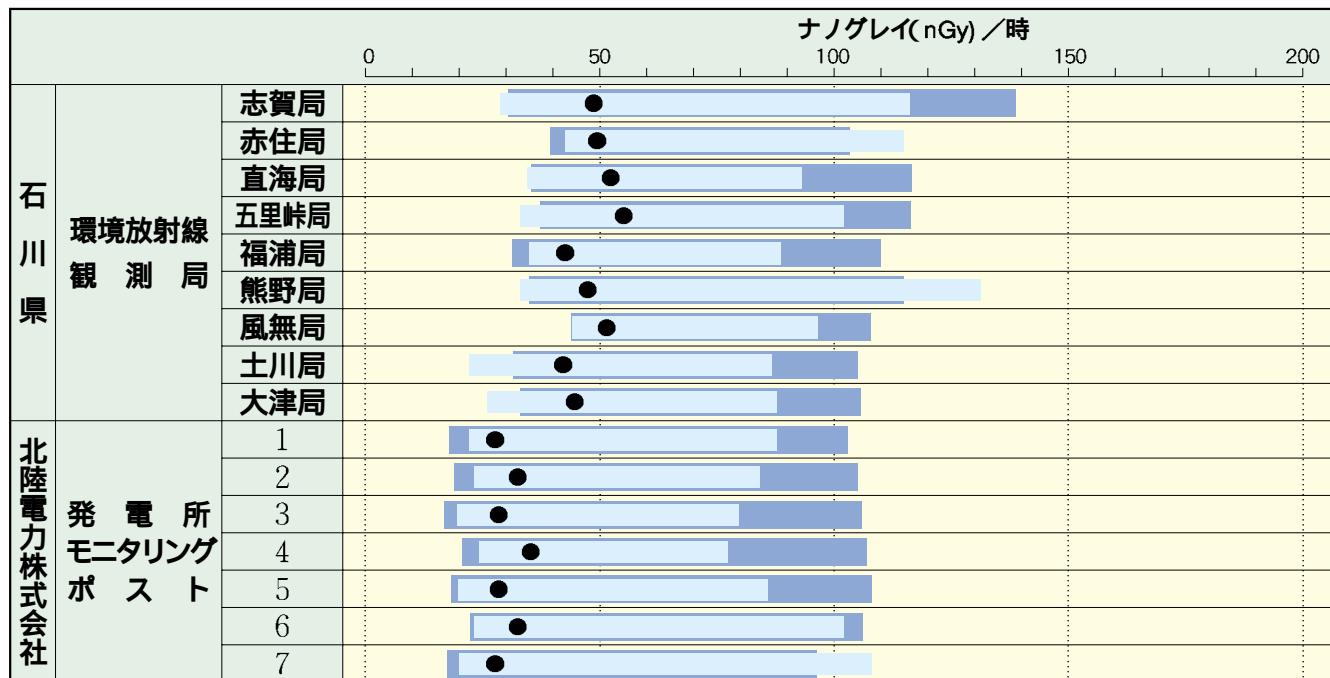
I 環境放射線監視（平成17年4月～平成18年3月）

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。

福浦局など9地点では、過去3年間の測定値内でしたが、赤住局、熊野局及び発電所内のモニタリングポスト7の3地点では最高値が、志賀局など6地点で最低値が過去3年間の範囲を超えていましたが、いずれも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、0.09~0.19mGy/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5~6 cps(H2.7~H18.3までの測定値: 5~7 cps)、1号機の放水ピットモニタデータは11~13cps(H2.7~H18.3までの測定値: 11~15cps)、2号機の排気筒モニタデータは5~6 cpsでした。

※2号機放水ピットモニタデータについて

平成18年8月9日、北陸電力から2号機の放水ピット(放水槽)の放射線の測定装置に不具合があり、これまでの放水ピットモニタデータが適正でなかったとの連絡がありました。不具合については、復旧し適正なデータとなっていますが、平成18年8月以前の「あともす」に掲載されたデータについては、欠測扱いといたしました。

なお、このことに関する詳細は、石川県原子力安全対策室のホームページに掲載してあります。

2. 環境試料中の放射能

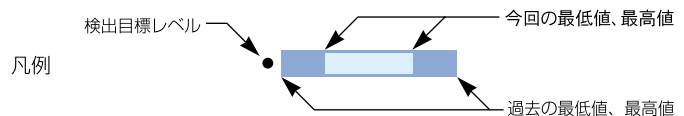
環境試料について測定された人工放射性核種は、セシウム-137(Cs-137)、ストロンチウム-90(Sr-90)及びトリチウム(H-3)でしたが、いずれの濃度も過去の測定値と同程度でした。なお、セシウム-137、ストロンチウム-90及びトリチウムは、過去の核実験等によって自然界に広く存在しています。

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		●				
海洋試料	地域特産物	ベクレル/キログラム生		●				
	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		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	●					

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			●				



※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異なるため、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。

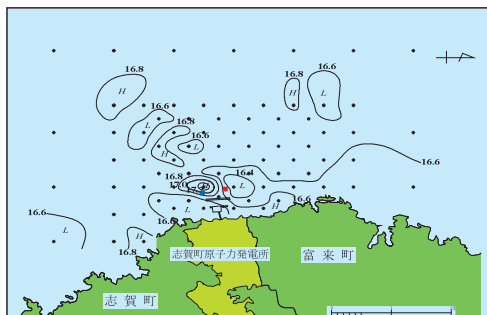
II 温排水影響調査（平成17年度）

水温調査：水温については、春季、夏季は、過去の測定結果と同程度でした。秋季は、過去の測定結果よりも高めの結果となりましたが、1号機調査(平成2～14年度)の結果と比べると、特に高い値ではありませんでした。冬季は、過去の測定結果よりも低めとなりましたが、1号機調査(平成2～14年度)の結果と比べると、特に低い値ではありませんでした。発電所の運転に伴って取水された海水と温排水の温度差は、最大で6.8℃であり、安全協定に定める取放水温度差の7℃以下でした。

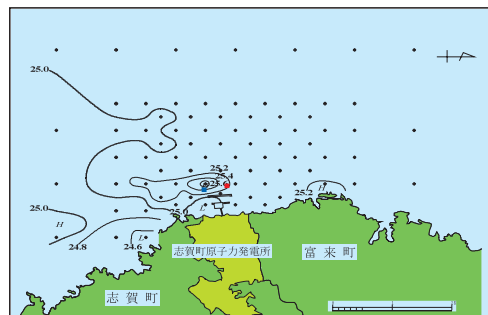
水質・底質調査：水質調査の全項目いずれも、過去の変動の範囲内でした。底質調査の海底土は、これまでの調査結果と概ね同程度でした。

海生物調査：海生物調査のサザエ、イワノリ、プランクトン等の種類、数量はいずれもこれまでの調査結果と概ね同程度でした。

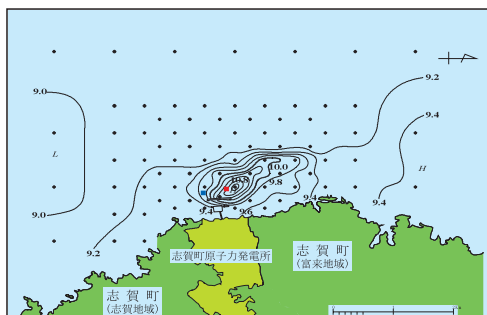
1. 水温調査結果(水深1m層の水温分布)



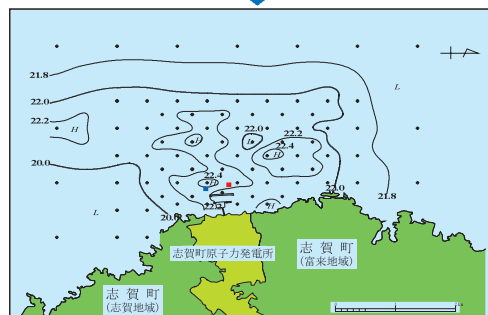
春季（平成17年5月26日）



夏季（平成17年7月26日）



冬季（平成18年3月23日）



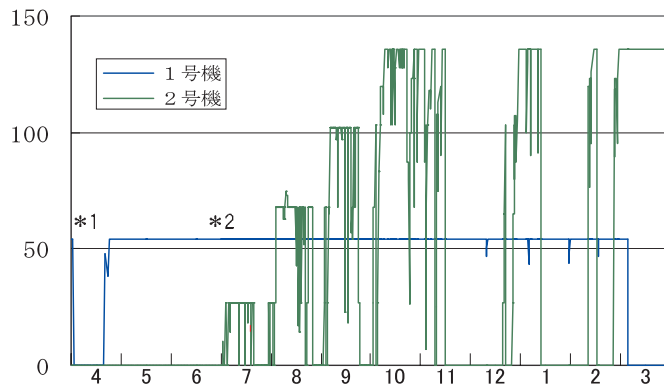
秋季（平成17年10月12日）

※ ■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17年4月～平成18年3月）

[運転線図]

(万kW)



*1 平成17年4月1日

定格熱出力一定運転(53.9万kW～55.3万kW)(1号機)

*2 平成17年4月27日～平成18年3月4日

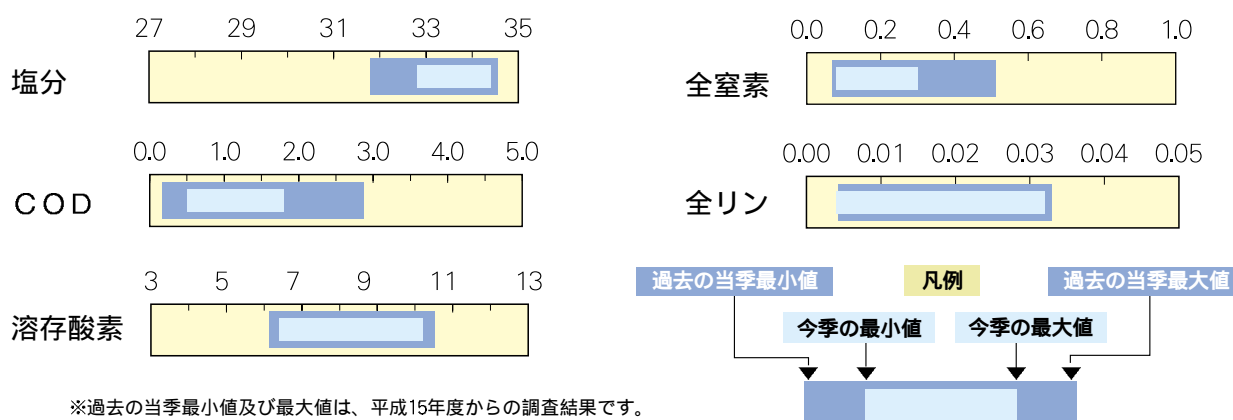
定格熱出力一定運転(53.9万kW～55.4万kW)(1号機)

[特記事項]

年月日	内容
平成17年4月1日	所内単独運転(1号機)
平成17年4月2日	発電機解列(1号機)
平成17年4月24日	発電機並列(1号機)
平成17年4月26日	燃料装荷開始(2号機)
平成17年5月6日	燃料装荷完了(2号機)
平成17年5月26日	初臨界(2号機)
平成17年7月4日	初並列(2号機)
平成17年7月4日	20%出力到達(2号機)
平成17年8月3日	50%出力到達(2号機)
平成17年9月5日	75%出力到達(2号機)
平成17年10月9日	100%出力到達(2号機)
平成17年12月13日～14日、 平成18年1月5日～6日、 1月30日～31日、2月16日～17日	制御棒パターン調整(1号機)
平成18年1月13日～2月10日	
平成18年3月5日	
平成18年3月15日	営業運転開始(2号機)

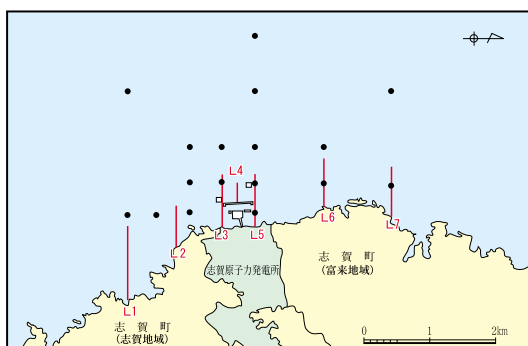
以上の内容は、石川県原子力安全対策室ホームページ(<http://atom.pref.ishikawa.jp/>)でも見ることができます。

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



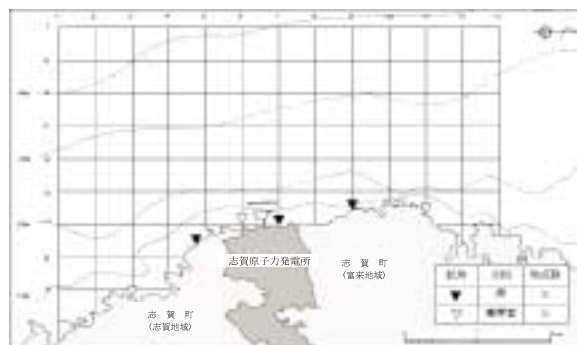
●: 水質測定点 | : サザエ生息調査測線

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	6.0	6.6	3.0	5.8
L 2	3~20	125	2.6	7.8	6.0	8.6
L 3	3~20	125	2.6	3.8	6.0	9.6
L 4	15~20	50	0.5	0.0	0.0	0.5
L 5	3~20	125	8.2	5.6	5.2	4.4
L 6	3~20	125	6.4	5.2	1.6	6.8
L 7	3~20	125	13.4	8.4	12.6	8.4

●イワノリ調査の方法

イワノリ調査は年に4回(11, 12, 1, 2月)石川県および北陸電力により、それぞれ3ヶ所、合計6ヶ所で実施されています。

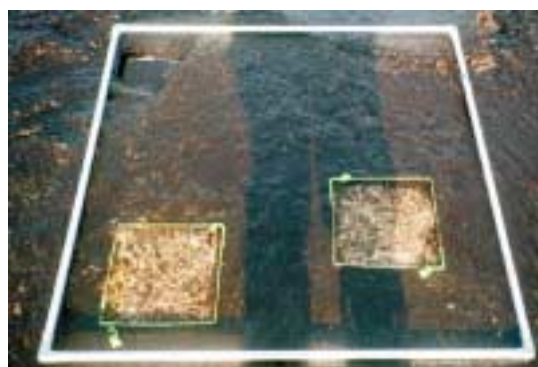
調査方法は、毎回同じ場所に1m×1mの調査枠を置き、その中で、25cm×25cmの採集枠を2ヶ所任意に設定します。その採集枠内のイワノリ等(付着海藻類すべて)を全て金属へらなどを用いて採集し、種類別に採集量(湿重量および個体数)を計測します。ちなみに、当該海域のイワノリの種類は主にウップルイノリです。



イワノリ調査地点図



1m×1mの調査枠内の任意の2ヶ所でイワノリ等を採集



採集後の状況