

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16年4月から平成17年3月までの1年間の結果をまとめた「平成16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。

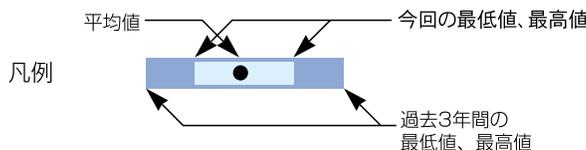
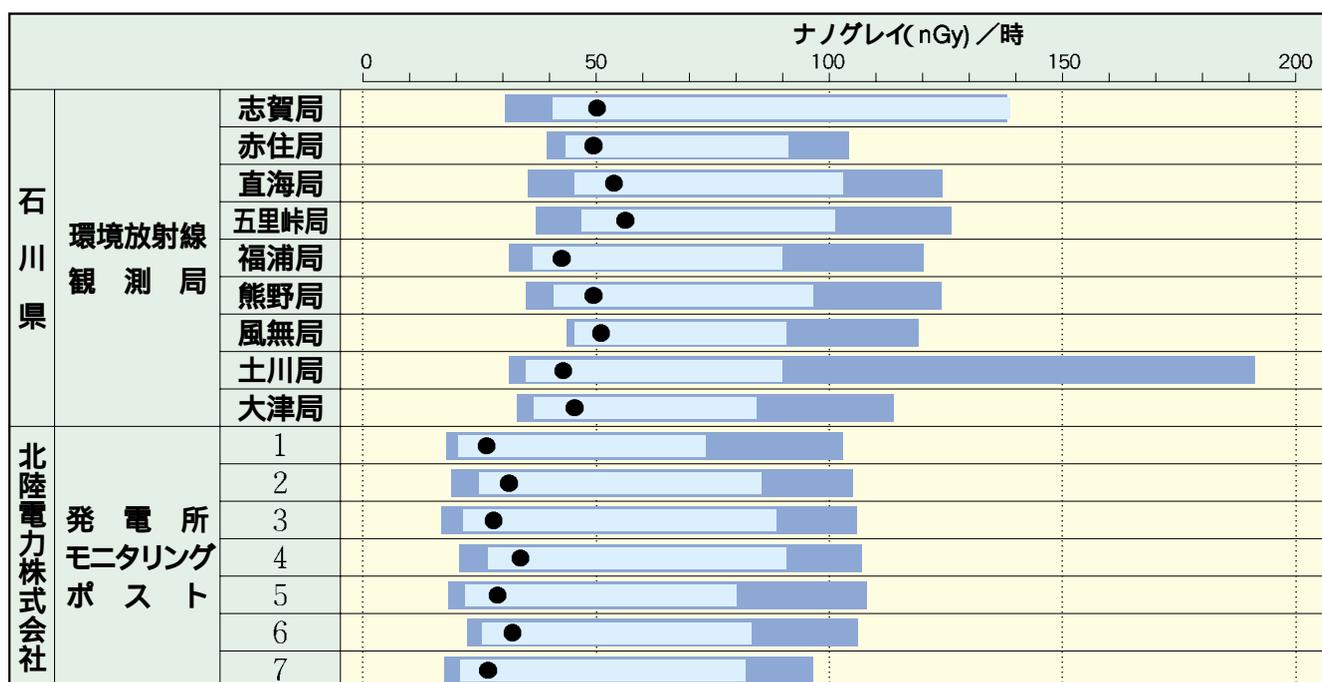
I 環境放射線監視（平成16年4月～平成17年3月）

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。

各局の線量率は通常の測定値の範囲内でした。（*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ヵ所）における積算線量の測定結果は、0.10～0.19mGy/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、排気筒モニタデータは5～6 cps（過去の測定値：5～7 cps）、放水ピットモニタデータは11～13cps（過去の測定値：11～15cps）でした。

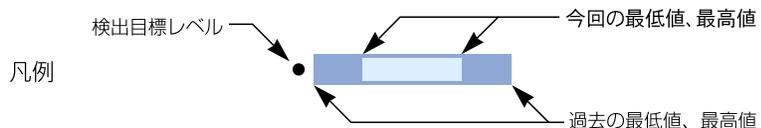
2. 環境試料中の放射能

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いため、試料毎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、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。

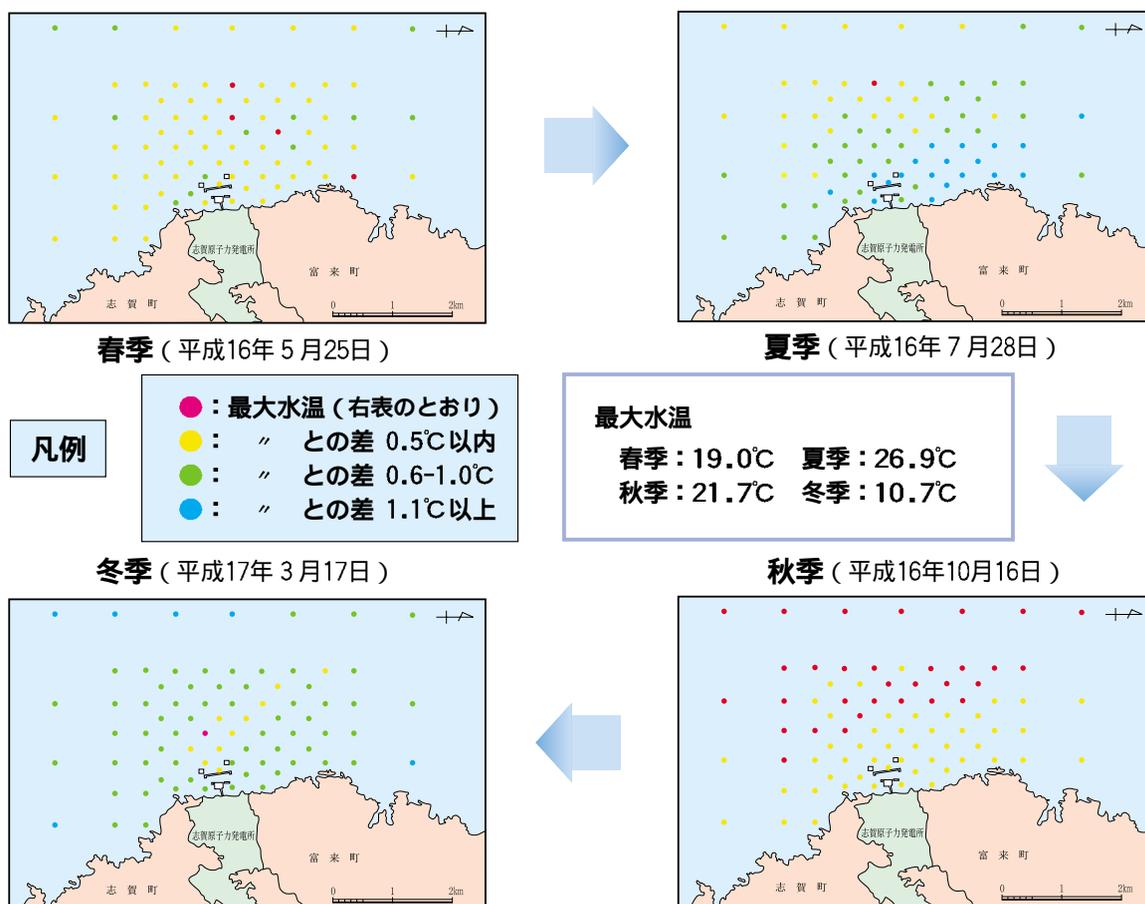
II 温排水影響調査（平成16年度）

水温調査：春季、夏季は、温排水浮上点近傍では、周辺に比べ水温がやや低かった。秋季は、定期点検のため、温排水は放水されていなかった。冬季は、温排水浮上点近傍では、周辺と比べ水温がやや高かった。冬季の平均水温は、これまでの調査結果と比較すると低い値であった。

水質・底質調査：春季は、アンモニア態窒素が高かった。夏季は、塩分が高かった。秋季、冬季は、これまでの調査結果とほぼ同程度であった。底質調査では、春季、秋季は、これまでの調査結果とほぼ同程度であった。夏季は、電力調査で全リンが高かった。冬季は、電力調査で細砂分と全リンが高かった。

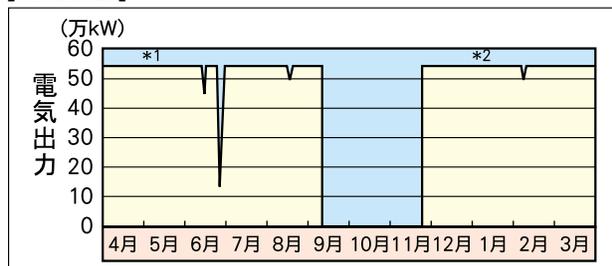
海生生物調査：メガロベントス調査では、秋季は、サザエの平均個体数が県調査でやや多かった。卵調査では、春季は、平均卵数がやや少なかった。稚仔調査では、春季は、水深0.5mで平均個体数がやや少なかった。植物プランクトン調査では、春季は、県調査の水深5mで平均細胞数がやや多かった。動物プランクトン調査では、春季は、県調査の水深2～5mで平均個体数がやや多かった。夏季は、電力調査で水深0～2mの平均個体数がやや少なかった。その他の項目についてはほぼ同様であり、全体として大きな変化は認められなかった。

1. 水温調査結果(水深1m層の水温分布)



参考：志賀原子力発電所の運転状況（平成16年4月～平成17年3月）

[運転線図]



*1 平成16年4月1日～平成16年9月10日
 定格熱出力一定運転(54万kW～55.3万kW)

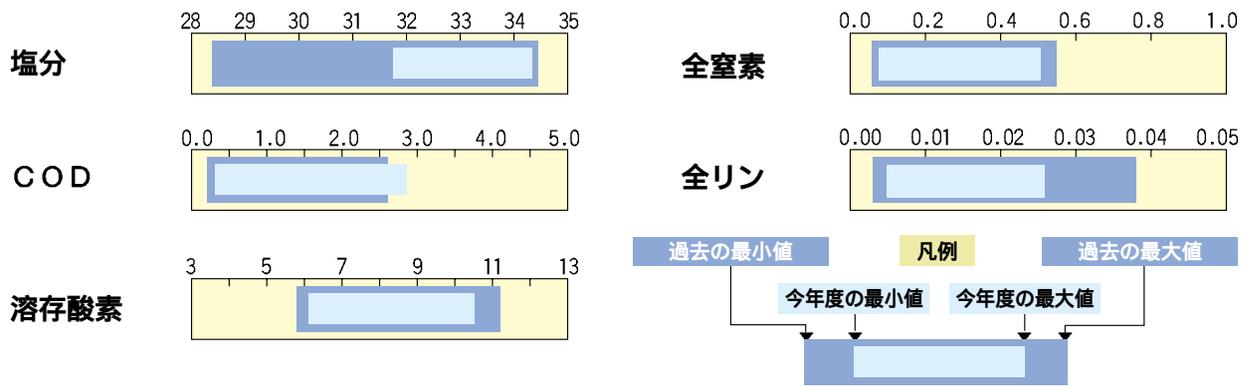
*2 平成16年11月24日～平成17年3月31日
 定格熱出力一定運転(54万kW～55.4万kW)

注 2号機は、建設中のため発電はしていませんでした。

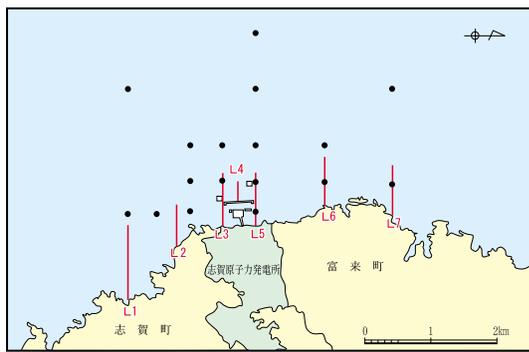
[特記事項]

年月日	内容
平成16年6月15日	制御棒パターン調整
平成16年6月25日 ～平成16年7月1日	復水器の点検・補修に伴う出力降下
平成16年8月17日	制御棒パターン調整
平成16年9月11日	第9回定期検査開始
平成16年11月24日	発電機並列
平成16年11月25日	発電機解列(タービン保安装置検査)
平成16年11月25日	発電機並列
平成17年1月6日	第9回定期検査終了
平成17年2月7日 ～平成17年2月8日	制御棒パターン調整

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



●: 水質測定点 | : サザエ生息調査測線

◎サザエ生息調査

調査測線	水深 (m)	調査面積 (㎡)	調査結果 (個)			
			春季	夏季	秋季	冬季
L 1	3~20	125	35	45	31	37
L 2	3~20	125	18	45	35	39*
L 3	3~20	125	26	56	35	65
L 4	15~20	50	0	0	2	2
L 5	3~20	125	36	94	58	33*
L 6	3~20	125	55	48	25	19*
L 7	3~20	125	65	88	89	90

※のデータは、天候不良のため調査年度外となり参考データとして扱う。

・サザエの生息調査の方法

サザエの生息調査は年4回(5月、7月、10月、3月)石川県及び北陸電力が実施し、調査箇所は石川県が3箇所(上記図L2、L5、L6)北陸電力が4箇所(L1、L3、L4、L7)で行っています。調査は各箇所の水深20m、15m、10m、5m、3mの5点で実施しています。

具体的には、潜水士が調査地点の海底に5m×5mの枠を設置し、枠内でのサザエの生息状況等を観察します。そして、枠内のサザエを全て採取し、船上で個体数及び殻高(mm)を計測するとともに、海底での水温、他の魚介類の有無を記録し、サザエを海に戻しています。



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/>)でも見るすることができます。