

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(平成26年度)

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26年4月～平成27年3月の1年間の結果をまとめた「平成26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、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。

温排水影響調査結果については、温排水によると考えられる異常な値は観測されず、水質・底質調査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26年4月～平成27年3月)

1. 空間放射線

石川県では、既設の9局に加え、発電所から10～30kmの範囲に、新たに15局の環境放射線観測局を設置し、平成25年4月から測定を開始しています。

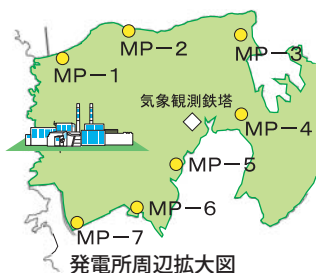
環境放射線観測局(24局)及び発電所モニタリングポスト(7局)では、空間の放射線量が1時間あたりどのくらいかを連続して測定しています。

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(石川県設置)



■ 発電所モニタリングポスト(北陸電力(株)設置)



※ 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。ナノ(n)は10億分の1を示します。
1 ナノ グレイ(nGy)／時=10億分の1 グレイ(Gy)／時

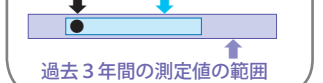
環境放射線観測局
(志賀局(志賀町))

空間放射線や風向、風速などを測定しています。

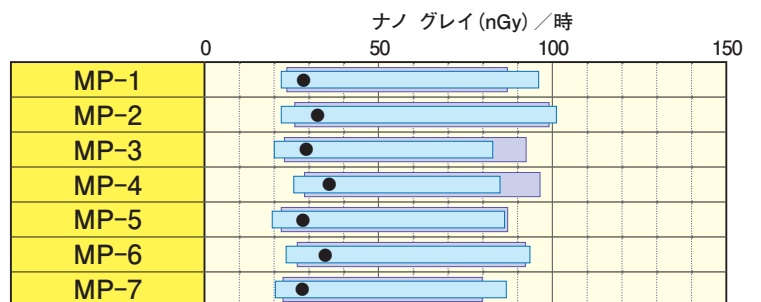
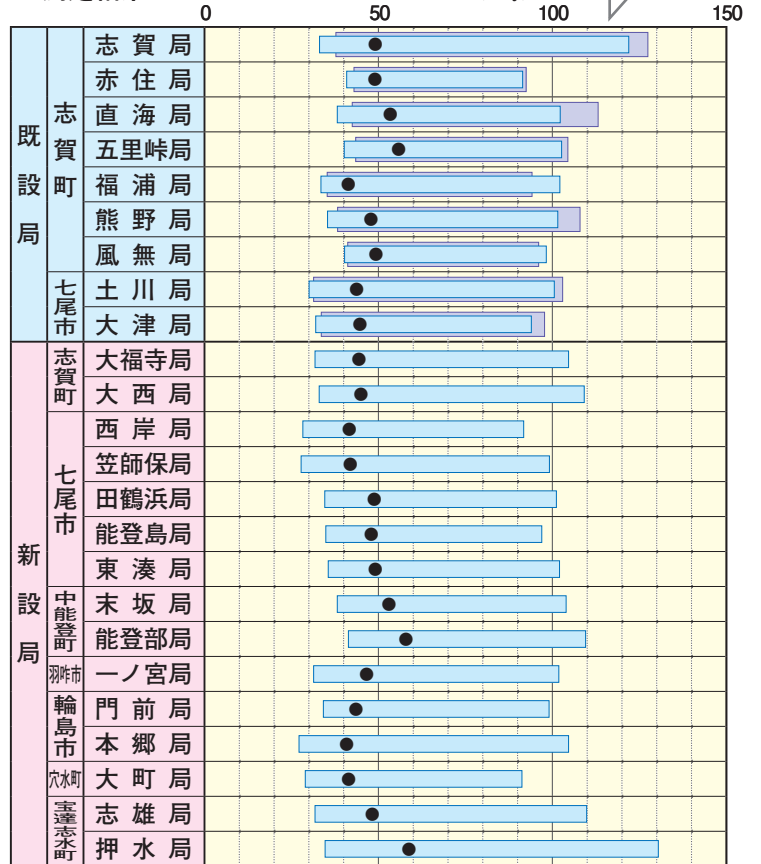


(グラフの見方)

今回の平均値 今回の測定値の範囲



■ 測定結果



※ 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、20～100ナノ グレイ(nGy)／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、100～200ナノ グレイ(nGy)／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H26年度分)



土壌採取状況

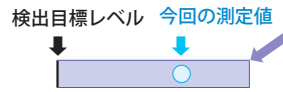
採取地点に採土器を打込み試料を採取します。

(参考) 志賀原子力発電所の運転状況 (平成26年4月～平成27年3月)

調査期間中は、1号機、2号機とも運転停止中でした。

■ 測定結果

(グラフの見方)



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
	精米	ベクレル/キログラム生						今回検出されず
	野菜	ベクレル/キログラム生						今回検出されず
	地域特産物	ベクレル/キログラム生						今回検出されず
海洋試料	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 平成26年4月～平成27年3月

【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
	精米	ベクレル/キログラム生						今回検出されず
	野菜	ベクレル/キログラム生						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
	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 平成26年4月～平成27年3月

【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
海洋試料	海水	ベクレル/リットル						今回検出されず

※ 試料採取期間 平成26年4月～平成27年3月

環境放射線観測局の電源機能を強化しました

石川県では、環境放射線測定局に停電時にも観測が継続できるように非常用発電機を設置しています。今回、10km圏内の既設局9局で電源機能を強化して、停電時の観測継続時間を24時間から72時間へと延長しました。



そのために燃料容器の大容量化およびそれに併せて発電機の基礎を大きくし、耐震強化を行いました。

なお、新設局15局については、既に72時間の観測を可能としています。

既設局・新設局ともに燃料補給を行うことで、さらに観測を継続することができます。

写真：直海局(志賀町)

II 温排水影響調査(平成26年4月～平成27年3月)

1. 水温調査

平成26年度は、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。

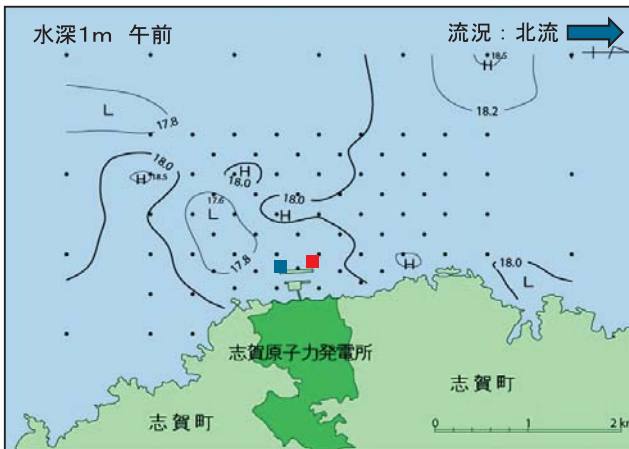
これまでの調査結果と比較すると、平均水温は、春季、夏季、冬季は過去の範囲にあり、秋季はこれまでの範囲を下回りました。平均塩分は秋季にこれまでの範囲を上回りました。

■ 水温調査の状況

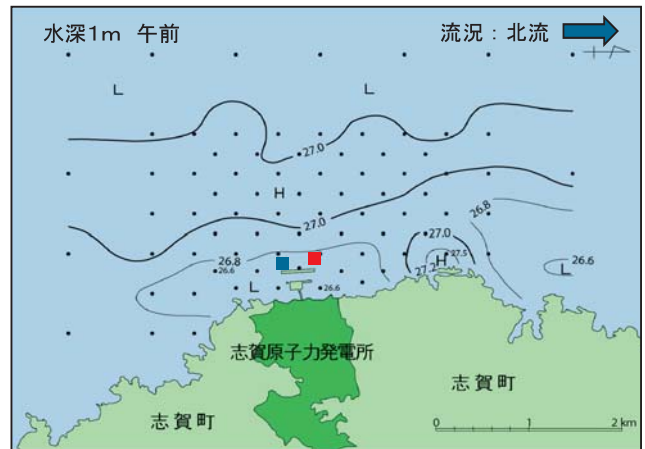


■ 調査結果(水深1mの水温分布) 単位:℃ ※ ■は1号機の放水口位置、■は2号機の放水口位置、●は水温調査地点を示す。

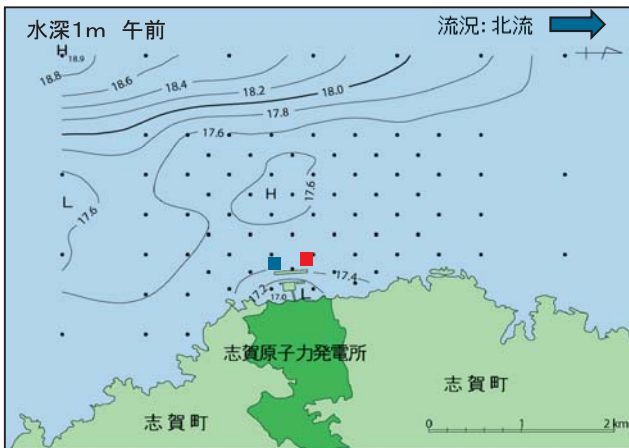
● 春季(平成26年5月27日)



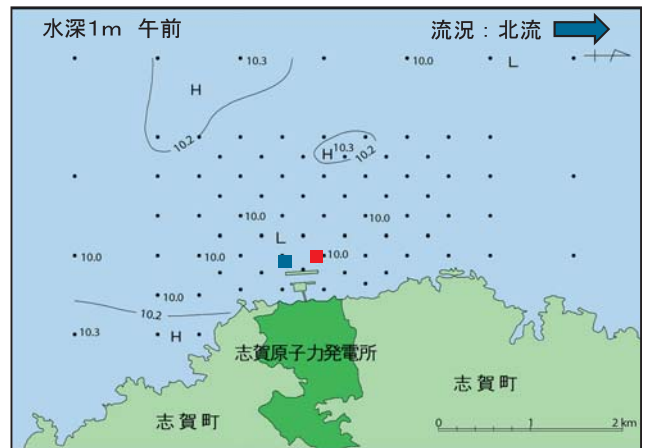
● 夏季(平成26年7月31日)



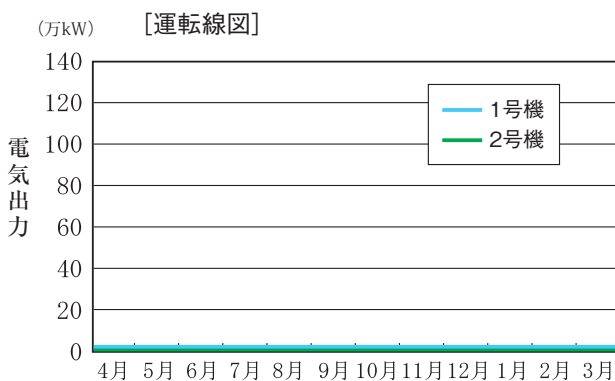
● 秋季(平成26年10月16日)



● 冬季(平成27年3月19日)



(参考) 志賀原子力発電所の運転状況(平成26年4月～平成27年3月)



[特記事項]

年月日	内容
平成23年 3月11日	(2号機) 第3回定期検査開始
10月8日	(1号機) 第13回定期検査開始

2. 水質・底質調査

これまでの調査結果と比較すると、水質は春季の透明度が低く、硝酸態窒素が高いほかは、ほぼ同程度でした。また、底質はほぼ同程度でした。

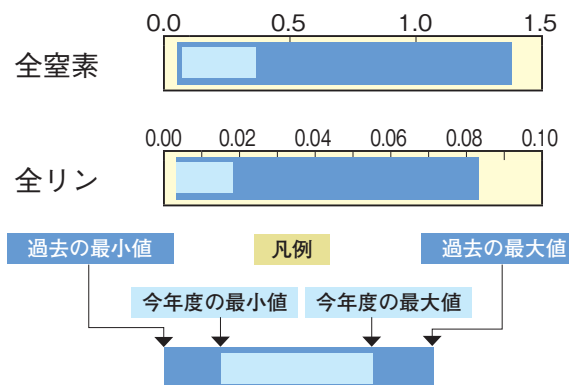
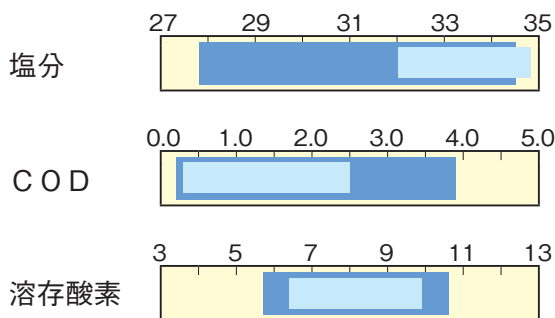
■ 採水の状況



■ 水質調査の状況(溶存酸素)



■ 調査結果(単位: mg/l ただし塩分を除く)



3. 海生生物調査

これまでの調査結果と比較すると、卵・稚仔調査では、夏季の平均出現量が少なく、植物プランクトン調査では、春季の平均細胞数が多い結果となりました。その他の項目については、ほぼ同程度でした。

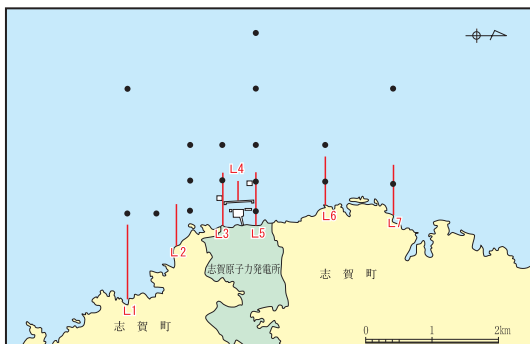
■ 海藻草類調査の状況



■ プランクトン調査の状況(プランクトンの例)



■ 調査地点(サザエ生息調査)



● : 水質調査地点 | : サザエ生息調査測線

■ 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(平均個体数/25㎡)			
			春季	夏季	秋季	冬季
L 1	3 ~ 20	125	4.6	2.2	2.0	5.8
L 2	3 ~ 20	125	4.6	5.6	7.4	12.0
L 3	3 ~ 20	125	5.6	5.8	10.0	9.4
L 4	15 ~ 20	50	1.0	2.0	2.0	1.0
L 5	3 ~ 20	125	4.8	12.2	12.2	14.6
L 6	3 ~ 20	125	4.0	17.4	6.2	13.0
L 7	3 ~ 20	125	6.6	11.0	18.0	14.8