

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

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27年1月～3月の環境放射線監視結果「平成26年度 第4報」及び平成26年度秋季の温排水影響調査結果「平成26年度 第3報(秋季)」の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起因す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27年1月～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。

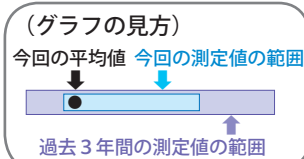
環境放射線観測局(24局)及び発電所モニタリングポスト(7局)では、空間の放射線量が1時間あたりどのくらいかを連続して測定しています。

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。

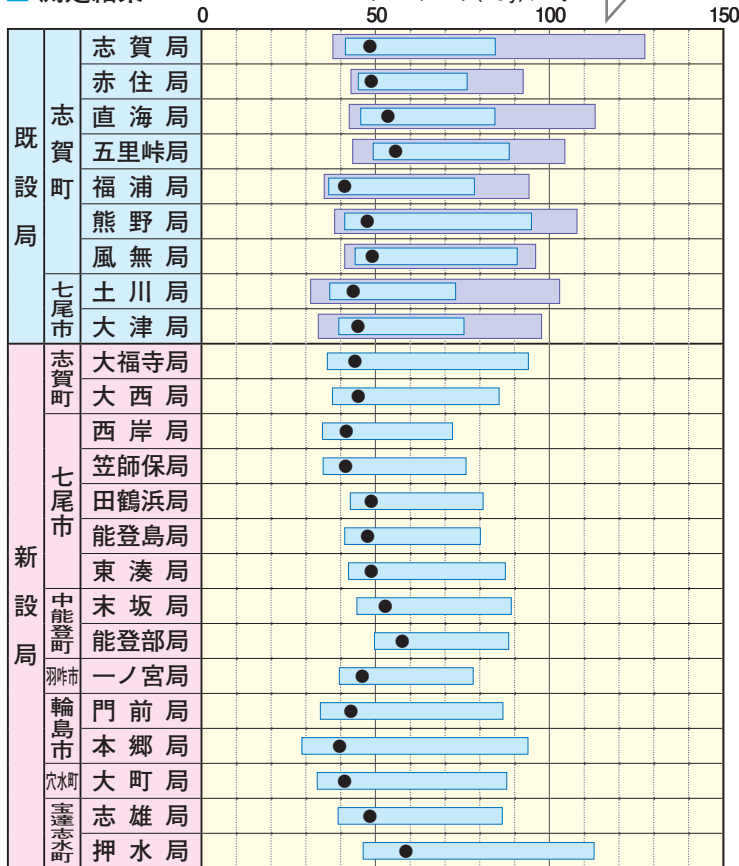
■ 環境放射線観測局(石川県設置)



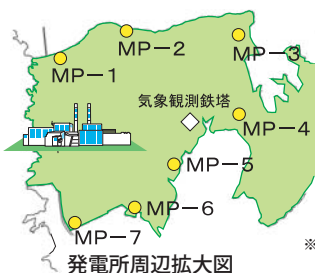
環境放射線観測局
(志賀局(宝達志水町))
空間放射線や風向、風速などを測定しています。



■ 測定結果



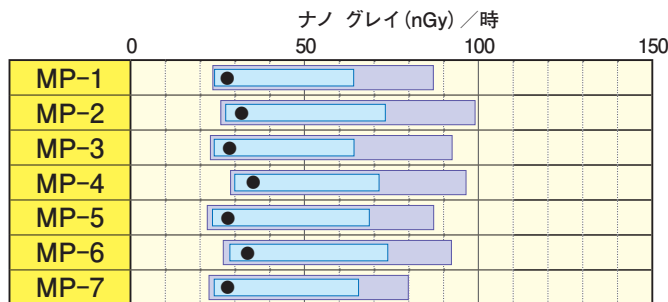
■ 発電所モニタリングポスト(北陸電力(株)設置)



(参考) 排気筒・排水ピットの計数率(平成27年1月～3月)
(単位: cps)

	1号機		2号機	
	排気筒 モニタ	排水ピット モニタ	排気筒 モニタ	排水ピット モニタ
平成27年1月～3月 測定値	4～5	10～11	5	12～13
過去の測定値	4～5	10～13	5～6	12～14

※計数率(cps)は、1秒間に計測された放射線の数を表しています。



※ 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

※ 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、水道水などの環境試料を採取し、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 (H26年度)



測定機関
石川県保健環境センター

■ 測定結果

(グラフの見方)

検出目標レベル

今回の測定値

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

試料	単位	測定結果
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
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

※ 試料採取期間 平成27年1月～3月

【ストロンチウム-90】

(単位) 0.01 0.1 1 10 100 1000

試料	単位	測定結果
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
野菜類	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10月～12月

(参考) 志賀原子力発電所の運転状況 (平成27年1月～3月)

調査期間中は、1号機、2号機とも運転停止中でした。

【トリチウム】

(単位) 0.01 0.1 1 10 100 1000

試料	単位	測定結果
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27年1月・3月

環境試料中の放射能の測定について

農畜産物、海産物、水道水などの環境試料は、年度計画に基づき採取しています。このページの左上の図、「環境試料採取地点 (H26年度)」で環境試料の種類と地点を示しています。採取した環境試料は、保健環境センターに運ばれ、食品は食べる部分だけにして細かく切る、土壌はすりつぶすなどの処理を行います。その後、放射性物質の濃度を高めるために、乾燥、灰化(加熱して灰にすること)などの処理で水分や有機分を除いた後、測定を行います。



(採取試料)



(細断)



(灰化)



(蒸発濃縮 (海水))

ヨウ素131など、加熱することで揮発してしまう放射性物質は、そのまま容器に入れて測定を行います。また、ストロンチウム90とトリチウムは化学的な処理をした後に測定を行います。



(牛乳)



(放射能測定)



(器具による分離)

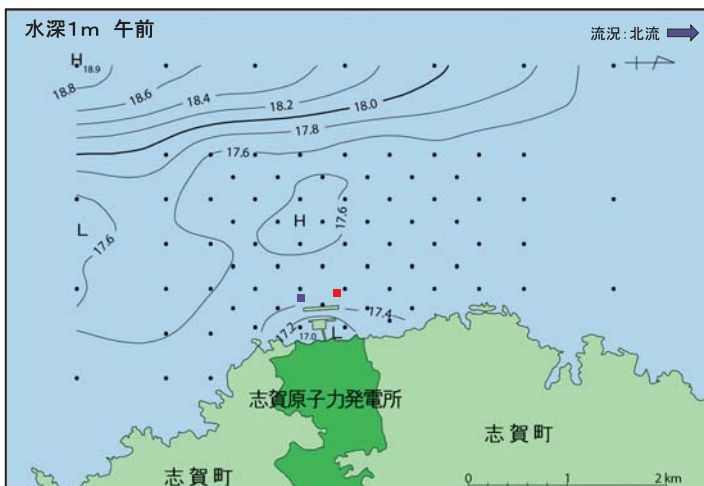


(ストロンチウム測定)

II 温排水影響調査(平成26年度秋季)

1. 水温調査(調査日:平成26年10月16日 午前)

■ 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。

〈温排水の状況〉

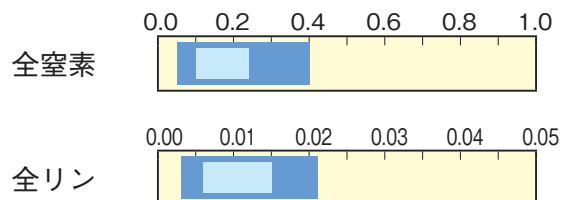
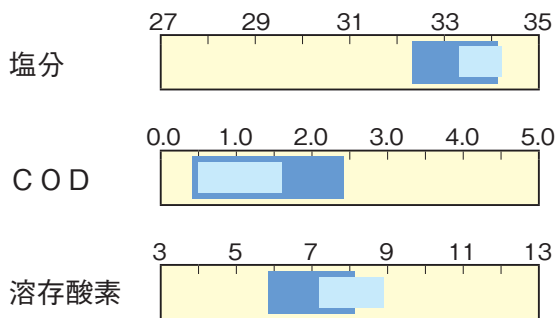
今回は、1号機、2号機とも運転停止中であり、温排水は放水されていませんでした。



▲ 海藻草類調査の状況

2. 水質調査(採水日:平成26年10月16日、20日)

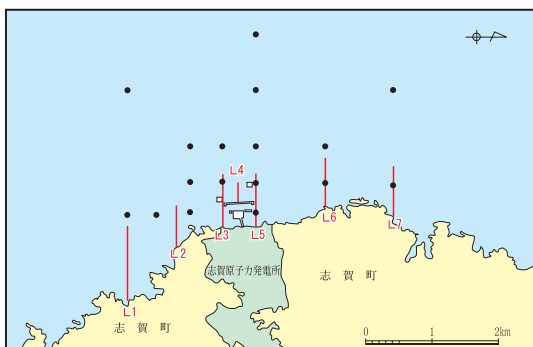
■ 調査結果(単位:mg/l ただし塩分を除く)



※過去の当季最小値及び最大値は、平成15年度～平成25年度までの調査結果です。

3. サザエ生息調査(平成26年10月9日、15日、18日、19日)

■ 調査地点



●: 水質調査地点 | : サザエ生息調査測線

■ 調査結果

調査測線	水深(m)	調査面積(m ²)	調査結果(平均個体数/25m ²)	過去の調査結果(平成15～25年度(平均個体数/25m ²))
L 1	3～20	125	2.0	2.2～9.2
L 2	3～20	125	7.4	4.0～14.0
L 3	3～20	125	10.0	3.4～13.2
L 4	15～20	50	2.0	0.0～1.5
L 5	3～20	125	12.2	5.2～21.6
L 6	3～20	125	6.2	1.4～13.4
L 7	3～20	125	18.0	12.2～20.0

水温調査: これまでの秋季調査結果と比較すると、平均水温はこれまでの範囲を下回り、平均塩分はこれまでの範囲を上回りました。同一水深層での温度差は0.5～2.1℃、塩分差は0.2～0.9でした。鉛直的には、上下層間の差は、水温はやや大きく、塩分は小さい結果でした。

水質・底質調査: これまでの秋季調査結果と比較すると、水質、底質ともほぼ同程度でした。

海生生物調査: これまでの秋季調査結果と比較すると、出現状況はいずれの項目もほぼ同程度でした。