

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28年1月～3月の環境放射線監視結果「平成27年度 第4報」及び平成27年度秋季の温排水影響調査結果「平成27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28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、平成25年4月から測定を行っている15局の環境放射線観測局を設置しています。

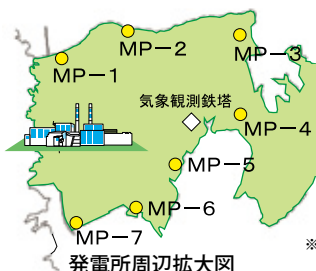
環境放射線観測局(24局)及び発電所モニタリングポスト(7局)では、空間の放射線量が1時間あたりどのくらいかを連続して測定しています。

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)



(参考) 排気筒・排水ピットの計数率(平成28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28年1月～3月測定値	4～5	10～11	5	11～13
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。マイクロ(μ)は100万分の1を示します。1 マイクログレイ(μ Gy) / 時=100万分の1グレイ(Gy) / 時



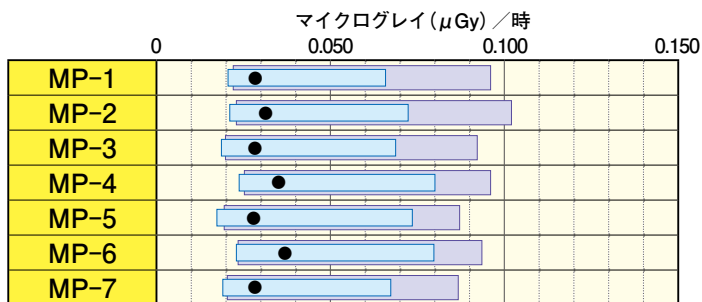
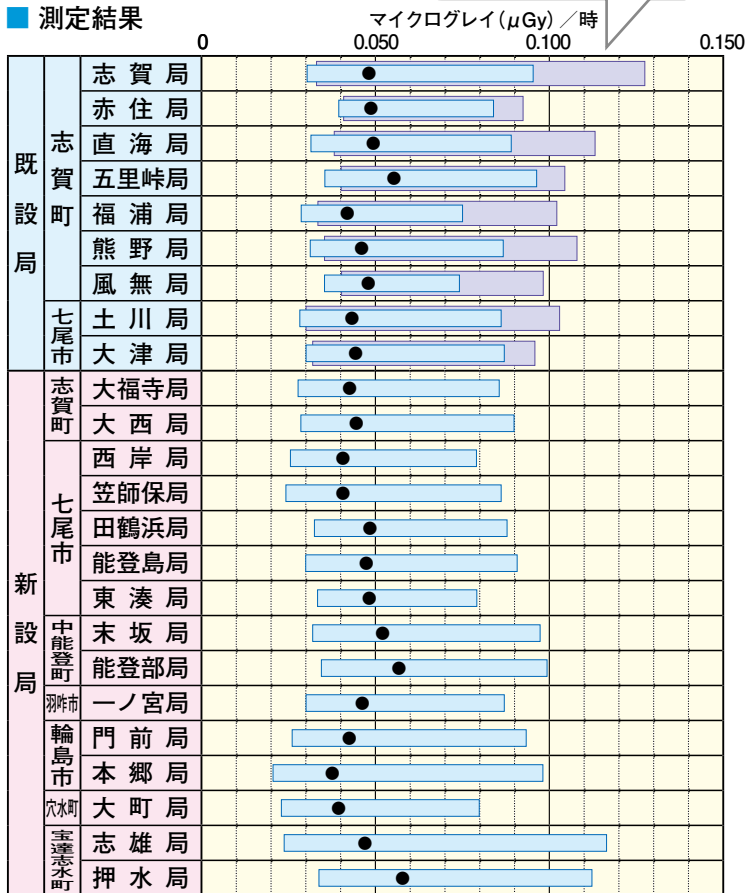
◀ 環境放射線観測局(大西局)
空間放射線や風向、風速などを測定しています。

(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、0.020～0.100マイクログレイ(μ Gy) / 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、0.100～0.200マイクログレイ(μ Gy) / 時程度となることがあります。

2. 環境試料中の放射能

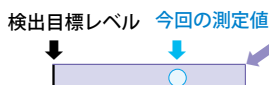
農畜産物、海産物、水道水などの環境試料を採取し、これらに含まれる放射性物質（セシウム137、ストロンチウム90、トリチウムなど）の濃度を測定しています。いずれも過去の測定値と同様に低い値でした。

■ 環境試料採取地点 (石川県H27年度分)



■ 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
海洋試料	牛乳	ベクレル/リットル						今回検出されず
	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12月～平成28年4月

(参考) 志賀原子力発電所の運転状況 (平成28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。

【ストロンチウム90】

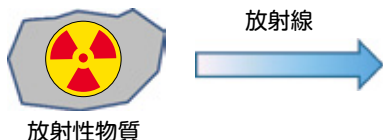
		(単位)	0.01	0.1	1	10	100	1000
陸上試料	土壌	ベクレル/キログラム乾土						今回検出されず
	牛乳	ベクレル/リットル						今回検出されず
	精米	ベクレル/キログラム生						今回検出されず
海洋試料	野菜	ベクレル/キログラム生						今回検出されず
	海底土	ベクレル/キログラム乾土						今回検出されず
	魚類	ベクレル/キログラム生						今回検出されず

※ 試料採取期間 平成27年10月、11月

ベクレル

※ 食品や水などに含まれる放射性物質の放射能の単位として、ベクレル(Bq)が用いられます。

1秒間に1個の原子核が放射線を放出して崩壊するときの放射能の強さを1ベクレルといいます。



【トリチウム】

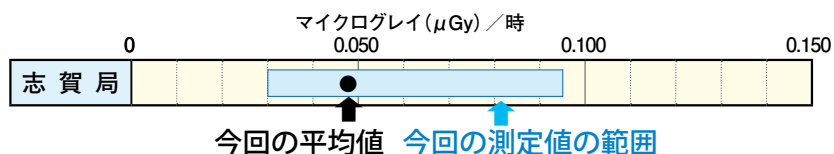
		(単位)	0.01	0.1	1	10	100	1000
陸上試料	陸水	ベクレル/リットル						今回検出されず
海洋試料	海水	ベクレル/リットル						今回検出されず

※ 試料採取期間 平成28年1月、3月

あともす読者からの質問にお答えします。

Q

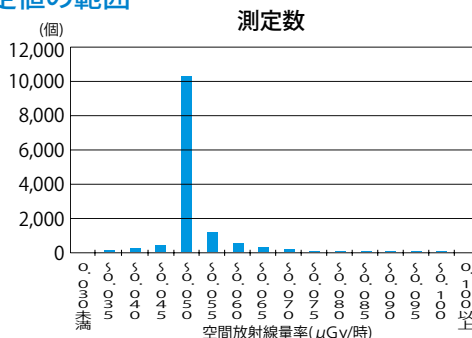
空間放射線量の測定結果のグラフで「今回の平均値」が「今回の測定値の範囲」の低い方にありますが、なぜでしょうか。



A

志賀局の測定結果を例として説明します。測定結果は10分間の平均値を用いて算出しています。

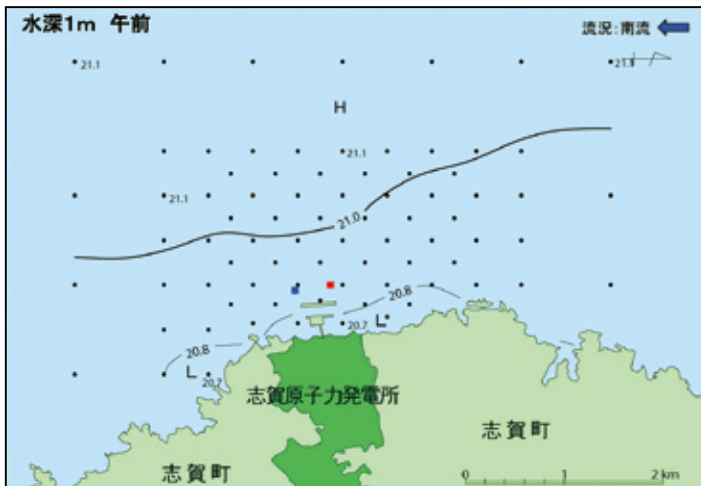
3か月間で、約13,000個の値が得られ、そのうち約10,000個が0.045～0.050μGy/時の範囲でした。降雨雪時には高い値が観測されますが、測定数としては少ないため、測定数が多い0.045～0.050μGy/時付近が平均値となります。今回も平均値は0.048μGy/時となり、測定値の範囲の低い方となりました。



II 温排水影響調査(平成27年度秋季)

1. 水温調査(調査日:平成27年10月22日)

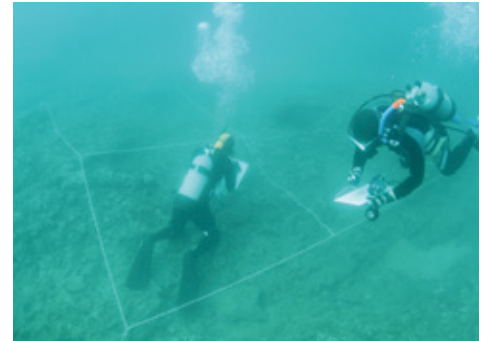
■ 調査結果(水深1mの水温分布) 単位:℃



※ ■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〉

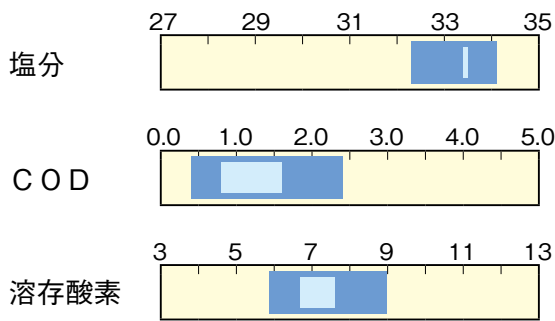
今回は、1号機、2号機とも運転停止中であり、温排水は放水されていませんでした。



▲ 底生生物調査(サザエ生息調査)

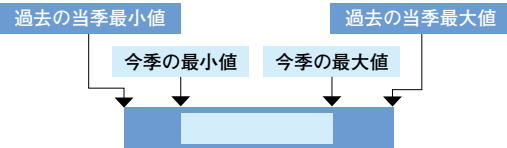
2. 水質調査(採水日:平成27年10月22日、23日)

■ 調査結果(単位:mg/l ただし塩分を除く)

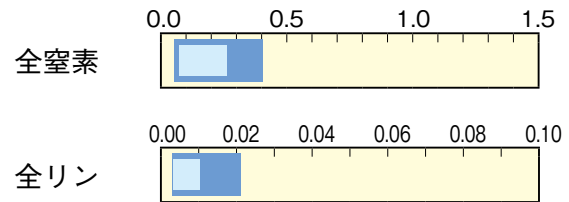


※ COD: 化学的酸素要求量 (Chemical Oxygen Demand)

(グラフの見方)

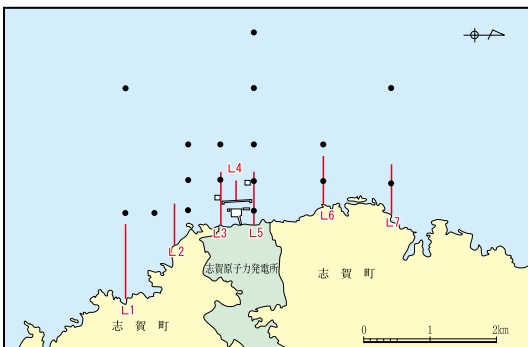


※過去の当季最小値及び最大値は、平成15年度～平成26年度までの調査結果です。



3. サザエ生息調査(平成27年10月24日、26日、27日、31日、11月1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15～26年度(平均個体数/25m ²))
L 1	3～20	125	2.4	2.0～9.2
L 2	3～20	125	11.8	4.0～14.0
L 3	3～20	125	5.2	3.4～13.2
L 4	15～20	50	0.5	0.0～2.0
L 5	3～20	125	3.4	5.2～21.6
L 6	3～20	125	10.8	1.4～13.4
L 7	3～20	125	14.4	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、水温、塩分とも過去の範囲にありました。同一水深層での温度差は0.2～0.6℃、塩分差は0.0～0.3でした。鉛直的には、上下層間の差は、水温、塩分とも小さい結果でした。

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、卵の出現量はやや少ない結果でした。その他の項目については、ほぼ同程度でした。