

# 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25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25年4月～平成26年3月の1年間の結果をまとめた「平成25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。

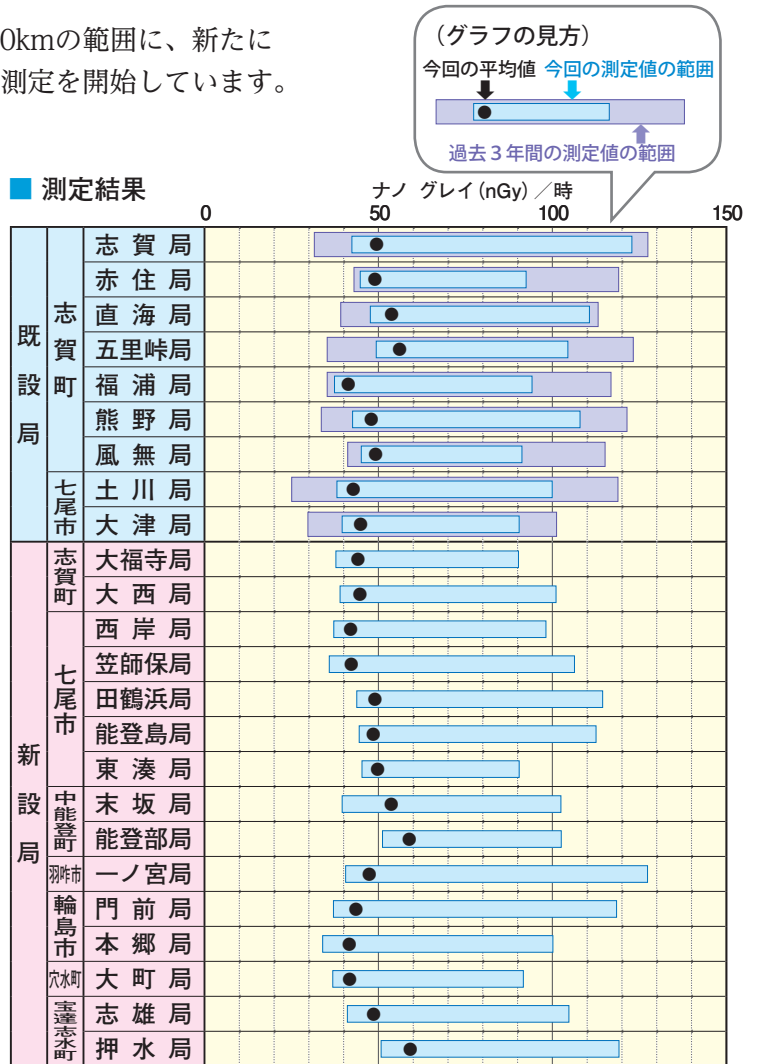
## I 環境放射線監視(平成25年4月～平成26年3月)

### 1. 空間放射線

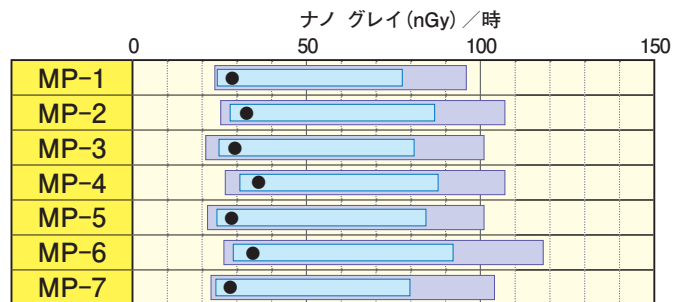
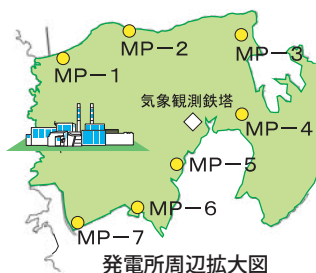
石川県では、既設の9局に加え、発電所から10～30kmの範囲に、新たに15局の環境放射線観測局を設置し、平成25年4月から測定を開始しています。

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

※ 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、年度分)



◀大根



◀サザエ

### (参考) 志賀原子力発電所の運転状況 (平成25年4月～平成26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)

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	項目	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	約 100
	松葉	ベクレル/キログラム生	約 0.5
	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	野菜類	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
	海水	ミリベクレル/リットル	約 1
	海底土	ベクレル/キログラム乾土	今回検出されず
	海藻類	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25年4月～平成26年3月

#### 【ストロンチウム-90】

(単位) 0.01 0.1 1 10 100 1000

試料	項目	単位	測定結果
陸上試料	土壌	ベクレル/キログラム乾土	約 100
	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	約 0.5
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25年4月～平成26年3月

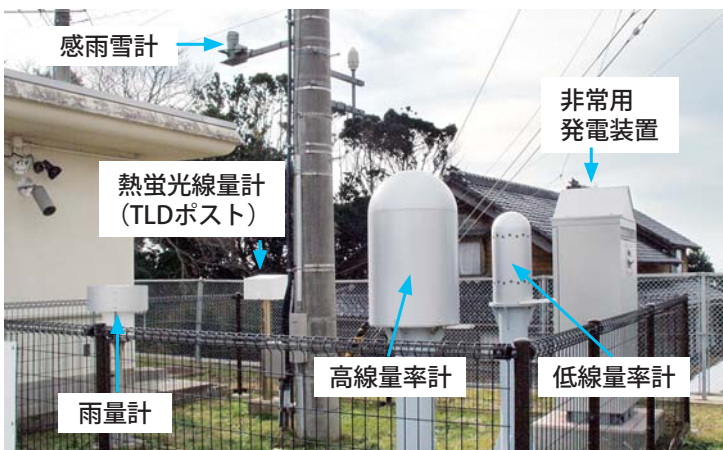
#### 【トリチウム】

(単位) 0.01 0.1 1 10 100 1000

試料	項目	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25年4月～平成26年1月

## 環境放射線測定局を紹介します。



石川県では、県内24か所に環境放射線測定局を設置し、24時間連続で放射線量を測定しています。

北陸電力でも発電所敷地内の7か所のモニタリングポストで同様に測定を行っています。

測定結果については、リアルタイムでHPで公開するとともに、周辺市町庁舎でも表示装置等で公開しています。

(写真は赤住局)

## II 温排水影響調査(平成25年4月～平成26年3月)

### 1. 水温調査

平成25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、秋季は過去の範囲にあり、冬季はこれまでよりも低い値でした。

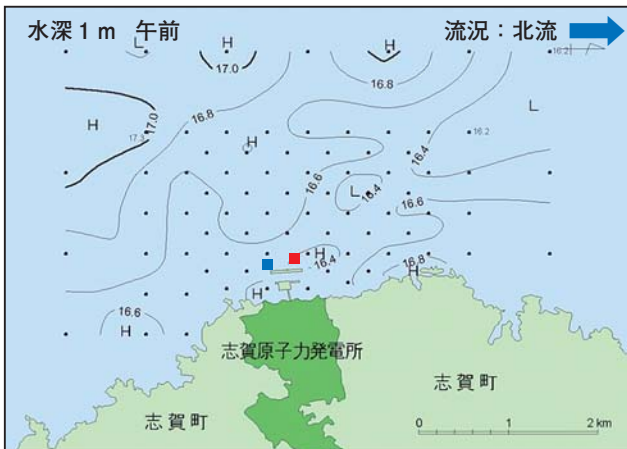
鉛直的には、上下層間の差は、春季、夏季に大きく、秋季、冬季に小さいものでした。

### ■ 水温調査の状況

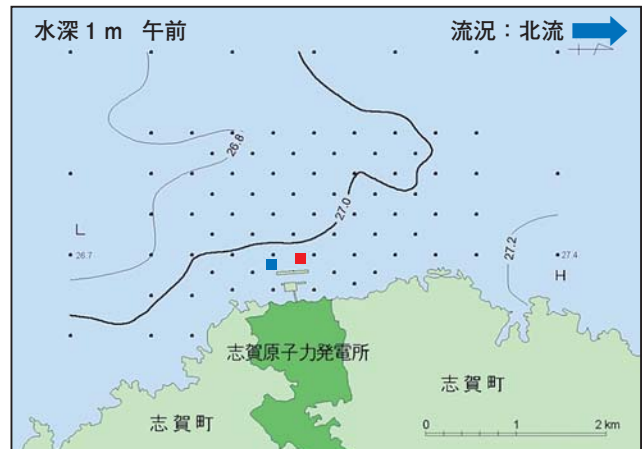


■ 調査結果(水深1mの水温分布) 単位:℃ ※ ■は1号機の放水口位置、■は2号機の放水口位置、●は水温調査地点を示す。

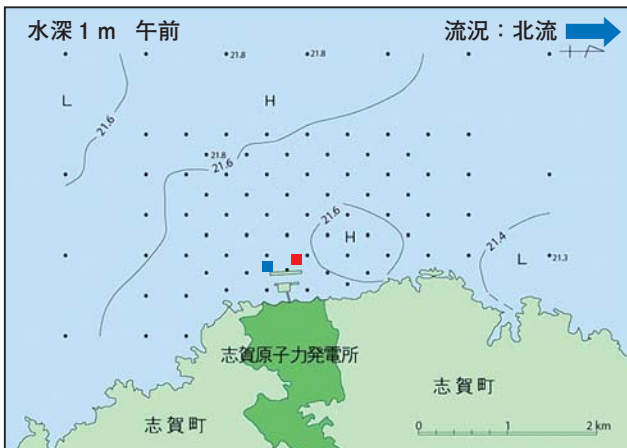
#### ● 春季(平成25年5月21日)



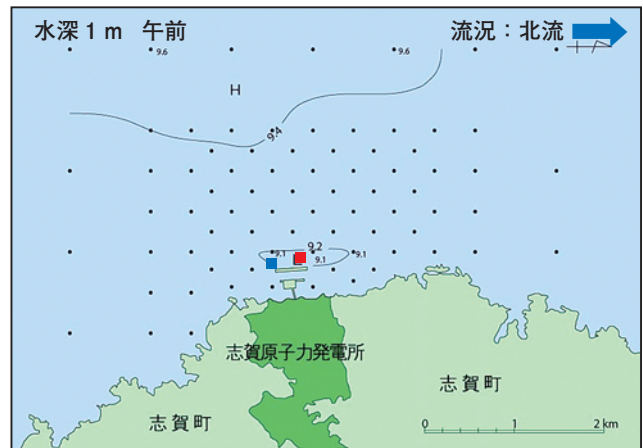
#### ● 夏季(平成25年7月31日)



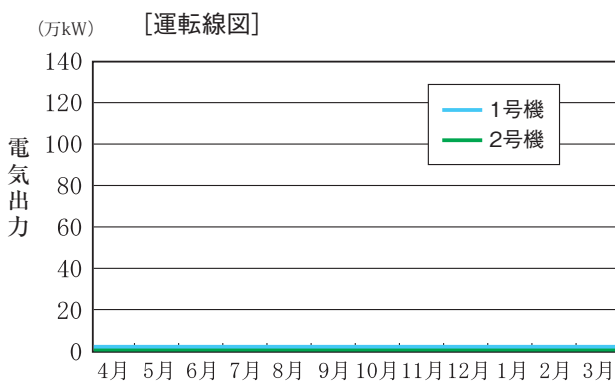
#### ● 秋季(平成25年10月18日)



#### ● 冬季(平成26年3月24日)



### (参考) 志賀原子力発電所の運転状況(平成25年4月～平成26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、夏季の塩分が低く、アンモニア態窒素、硝酸態窒素が高いほかは、ほぼ同程度でした。底質はほぼ同程度でした。

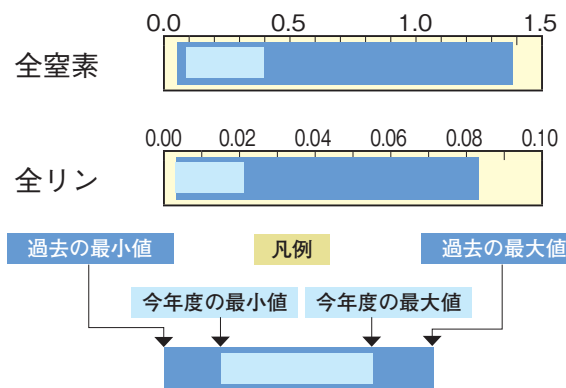
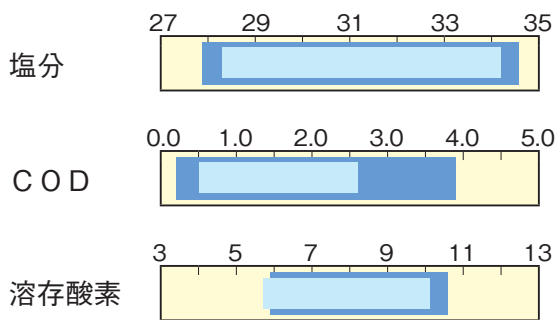
### ■ 採水の状況



### ■ 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、卵調査では春季の平均卵数が少なかった。稚仔調査では春季及び冬季の平均個体数が少なかった。その他の項目については、ほぼ同程度でした。

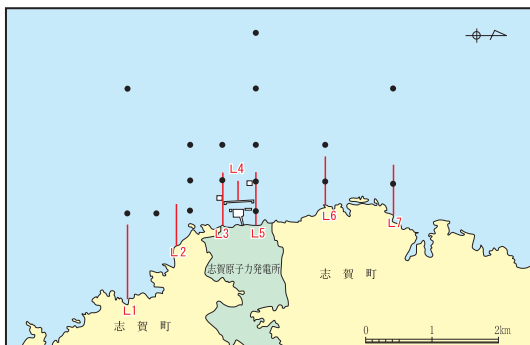
### ■ 海藻草類調査の状況



### ■ プランクトン調査の状況



### ■ 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	3.4	3.6	2.2	10.0
L 2	3 ~ 20	125	8.2	10.8	6.2	11.4
L 3	3 ~ 20	125	2.4	5.2	10.2	9.6
L 4	15 ~ 20	50	0.0	0.0	0.5	2.0
L 5	3 ~ 20	125	3.8	5.2	7.0	19.4
L 6	3 ~ 20	125	1.6	5.8	1.4	11.2
L 7	3 ~ 20	125	4.8	6.4	12.2	9.2