

お知らせコーナー

原子力広報ブースをご紹介します

県では、広く県民の皆様が、放射線・放射能をはじめとする原子力に関する正しい知識を学べる場として、宮城県環境情報センター(仙台市宮城野区)内の一角に原子力広報ブースを設けております。

原子力広報ブースでは、お子様でも楽しみながら学べる原子力クイズや、放射線・放射能について分かりやすく解説しているパネルなどがありますので、是非お気軽にお立ち寄りください。



むすび丸と一緒に原子力広報クイズに挑戦してみよう



環境情報センター内の原子力広報ブース

宮城県環境情報センターとは…

県内における環境保全活動の活性化を図ることを目的として、宮城県保健環境センター1階に併設されている施設です。原子力広報ブースのほかに、主に環境全般に関する図書等の貸出しや環境学習教室の開催等、環境教育・学習活動を行う県民の皆様のお手伝いをしていますので、是非お気軽にご利用ください。

宮城県環境情報センター利用のご案内

所在地	〒983-0836 仙台市宮城野区幸町四丁目7-2 (宮城県保健環境センター内)
開館時間	月曜日～金曜日 午前9時～午後5時
休館時間	土曜・日曜・祝日 年末年始(12月29日～1月3日)
お問い合わせ	TEL (022) 352-3867 http://www.pref.miyagi.jp/site/hokans/meic-index.html ※貸出し品の詳細については こちらから確認できます



原子力だよりみやぎ

宮城県環境生活部原子力安全対策課 | TEL.022-211-2607 FAX.022-211-2695
仙台市青葉区本町三丁目8番1号 | <http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/gentai/>

原子力だよりみやぎへのご意見ご感想がありましたら、こちら(E-mail:gentai@pref.miyagi.jp)までお願いします。

この広報誌は89,000部作成し1部あたりの単価は約16.4円となっています。



原子力だよりみやぎ

特集 女川原子力発電所に対する国の保安活動
女川原子力発電所周辺の環境放射能調査結果
女川原子力発電所周辺の温排水調査結果
お知らせコーナー

VOL. 136
2017 SPRING



宮城県

女川原子力発電所に 対する国の保安活動

～女川原子力規制事務所の取り組み～

原子力規制委員会では、原子力施設における安全規制を行うため、全国の原子力施設近傍に原子力規制事務所(全22か所)を設置しています。

今回の特集では、東北電力株式会社女川原子力発電所に対する安全規制等を行っている「女川原子力規制事務所」の役割や業務について、事務所所長であり統括原子力保安検査官の鈴木雅己氏にお話を伺いました。



女川原子力規制事務所長／統括原子力保安検査官
鈴木 雅己 氏

女川原子力規制事務所の主な業務

当事務所では、①女川原子力発電所に対する安全規制業務のほか、②原子力災害に備えた防災対策業務、③関係自治体への広聴・広報業務を行っております。現在、所長(統括原子力保安検査官)1名、副所長(原子力防災専門官)1名、原子力保安検査官3名、事務補助員1名の計6名が業務にあたっています。なお、昼夜を問わずトラブル等発生時には、初動対応として発電所において現場確認を行っております。

原子力規制委員会の組織



当事務所の役割における3つの柱

①女川原子力発電所に対する安全規制業務

女川原子力発電所の保安活動が適切に実施されているかを確認するため、原子力保安検査官を中心に、保安規定*1の遵守状況について年4回保安検査を実施しているほか、女川原子力発電所の巡視、運転管理状況の聴取、定例試験への立会い等の保安調査を日々行っています。

②原子力災害に備えた防災対策業務

原子力災害の発生防止または拡大防止に必要な業務を実施するため、原子力防災専門官を中心に、東北電力株式会社による原子力事業者防災業務計画の作成や原子力災害予防対策に関して、指導・助言を行います。そのほか、関係自治体による地域防災計画・避難計画の作成に関して、指導・助言を行います。また、万が一の原子力災害に備え、緊急時の際には、オフサイトセンター*2において、関係機関が連携して住民の防護対策を円滑に実施できる体制を整備しております。

③自治体への広聴・広報業務

安全規制行政についての説明責任を果たすとともに、地元自治体の声をすくいあげる「耳」としての役割を担っています。

用語解説

- ※1 保安規定
原子力発電所(原子炉施設)の運転に関し、事業者が保安のために守るべき事項を定めたもの。
- ※2 オフサイトセンター(緊急事態応急対策等拠点施設)
原子力災害が発生した場合に、国、自治体、原子力事業者などの関係者が一体となって、住民の安全確保、事故の把握、避難住民への支援、医療活動など、様々な原子力災害対策を講じるための拠点。

女川原子力発電所のヒューマンエラー対策に対する当事務所の取り組み

平成28年7月に、女川2号機において、安全対策工事中に原子炉建屋の地震計を誤作動させ、原子炉が地震を感知して自動停止した際に鳴る警報を作動させる事象が発生しました。平成27年9月にも1号機における停電事象があり、復旧作業手順の検討とレビュー等の不足による「ヒューマンエラー」を起因とした同様の事象が発生したことから、当事務所では、保安活動の実効性をより確実なものにするべく、平成28年7月に指導文書で「再発防止の徹底」を求めました。この指導をふまえ、東北電力株式会社より、至近に発生したヒューマンエラー事象を分析した再発防止対策について説明を受けました。詳細については、今後の保安検査において、保安規定に基づき適切に実施されているかを確認していくこととなります。今後も対策の実施状況を確認することで、発電所におけるヒューマンエラーの低減に向けた取組が、着実かつ継続的に実施されるよう指導していきます。

最後に

原子力発電所において最も優先されるべきは「安全」です。そのため、発電所の安全性について常に厳しい目で向き合うこと、万が一の際の備えをしっかりと行うこと、その一つ一つの積み重ねが重要です。

今年度は、昨年11月の津波警報発令時には、保安検査官2名が女川原子力発電所へ緊急出動をし、昨年11月の1号機海水漏えい事象の発生時には迅速に現場確認を実施するなど、住民の皆様の安全を念頭に、日々緊張感をもって業務にあたっています。

今後も、当事務所では、「原子力に対する確かな規制を通じて、人と環境を守る」という使命を胸に、女川原子力発電所に対する「安全規制」と万一の事態に備えた「防災体制」の両面から、地元自治体や関係機関等と連携し業務にあたっております。

事務所概要

名称／原子力規制委員会 原子力規制庁
女川原子力規制事務所
所在地／〒986-0824
宮城県石巻市立町1丁目4番15号
石巻ビルディング5F
TEL:0225-23-5622 FAX:0225-23-5623
https://www.nsr.go.jp/jimusho/onagawa/
設立／平成24年9月発足
職員数／6名(所長(統括原子力保安検査官)、
副所長(原子力防災専門官)、
原子力保安検査官3名、事務補助員1名)
業務内容／女川原子力発電所に対する安全規制等
使命／原子力に対する確かな規制を通じて、
人と環境を守ること。
活動原則／●独立した意思決定 ●実効ある行動
●透明で開かれた組織 ●向上心と責任感
●緊急時即応

原子力保安検査官のある1日

1 事務所にてミーティング／8:30～

原子力保安検査官4名、原子力防災専門官1名の計5名で打ち合わせ。前日の発電所における保安調査業務の内容や当日のスケジュールについて確認を行い、所内での情報共有を図ります。

2 運転管理状況ヒアリング／10:30～

女川原子力発電所に移動した後、運転管理状況等を事業者よりヒアリング。前日巡視後の直接確認できなかったものを含め、聞き取りと確認を行います。また、発電所で進められている主な工事計画等のヒアリングを随時行います。



3 中央制御室巡視・定例試験立会／11:00～

原子炉建屋内の中央制御室では、制御盤に表示される計測値を細かくチェックします。そのほか運転記録簿の確認、定例試験の立会なども行っています。



4 原子炉施設現場巡視／13:00～

原子炉が停止している現状においても、発電所の運転・保守管理が、保安規定に基づき適切に実施されているか確認しています。



5 運転状況の報告・聴取／15:45～

事業者より、その日の運転状況や記録等の報告を受けます。また、現場巡視で気付いた事項を事業者と共有し、安全性向上への取組を促します。

6 運転状況等の記録整理

事務所に移動し、一日の記録を整理します。

女川原子力発電所周辺の 環境放射能調査結果

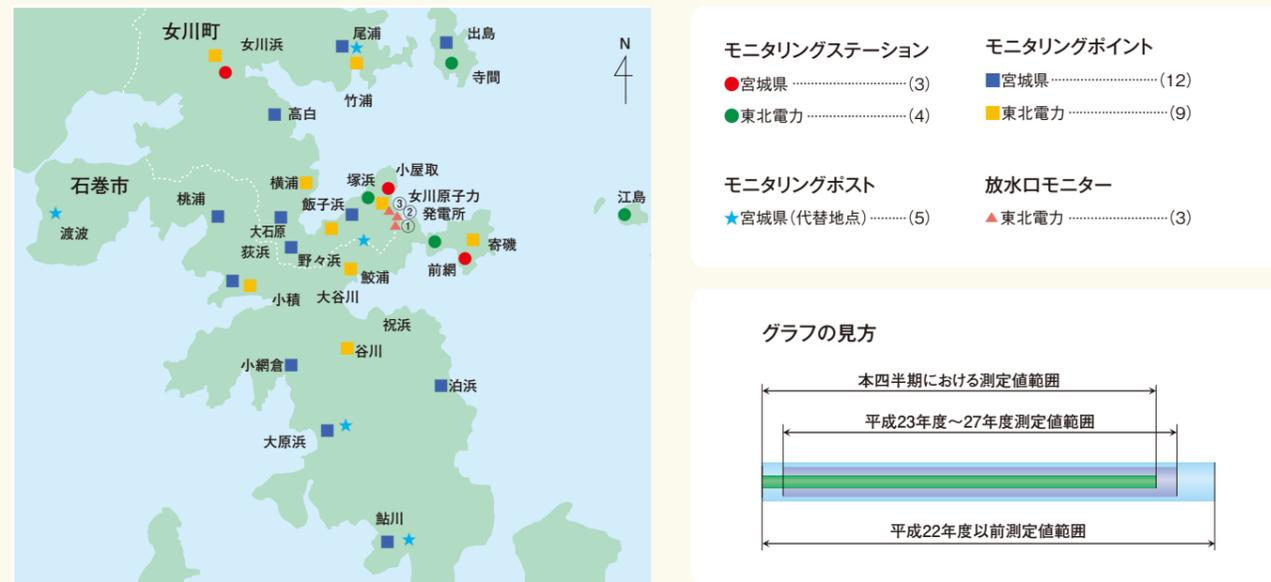
平成28年10月～
平成28年12月

平成28年10月から平成28年12月の環境放射能調査結果を評価したところ、女川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。

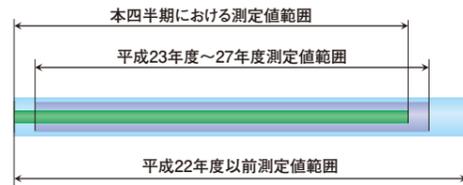
1 放射線の強さ (空間ガンマ線線量率)

今期の調査結果は、下図のように東京電力(株)福島第一原子力発電所事故前における測定値の範囲内であり、女川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。

モニタリングステーション、モニタリングポスト、モニタリングポイント及び放水口モニター設置地点

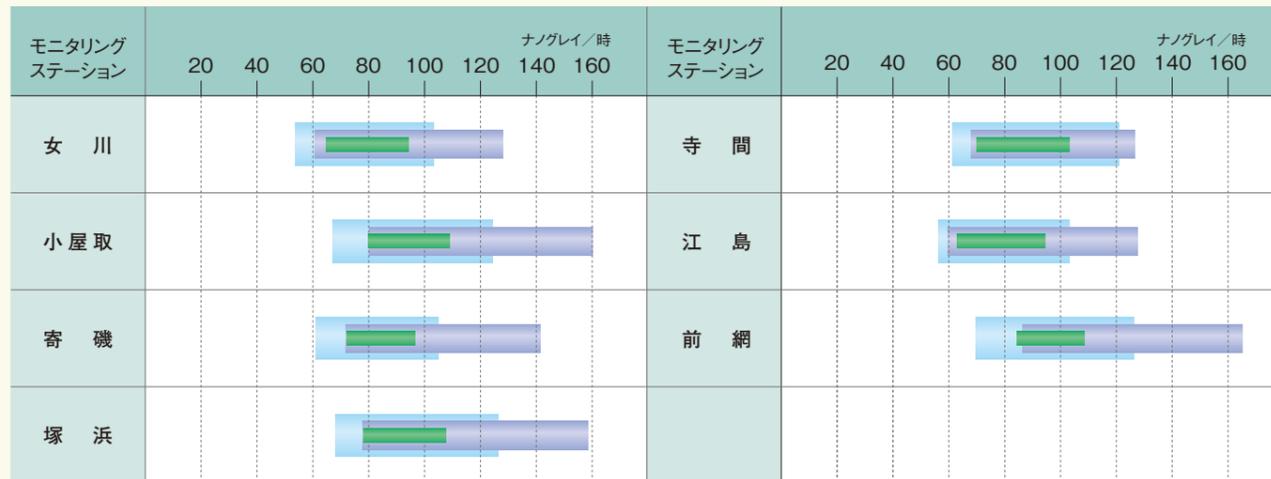


グラフの見方



モニタリングステーションには、放射線を測定する精密機器や、気象を観測する風向風速計などの測定器を設置しています。

平成28年10月～12月の測定結果



用語説明

【ナノグレイ(nGy)】放射線に関する単位で、「物質や組織が放射線のエネルギーをどのくらい吸収したかを表す吸収線量の単位」をグレイ(Gy)といいます。ナノグレイ(nGy)は、その10億分の1を表します。

【ベクレル(Bq)】放射能を表す単位で、1ベクレルとは「1秒間に1個の原子が壊れ、放射線を放出すること」を表します。

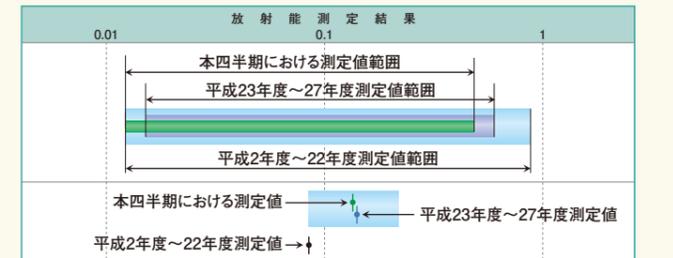
2 環境試料中の放射能濃度

今期の環境試料中の放射能濃度の調査結果は、東京電力(株)福島第一原子力発電所事故前の測定値の範囲を超過する試料がありました。事故前の測定値の範囲内まで低減している試料もあり、放射能濃度は減少傾向が見られています。なお、その超過した原因は女川原子力発電所の運転状況等から福島第一原子力発電所事故によるものと考えられます。

平成28年10月～12月の測定結果

種別	試料名(試料数)	核種	放射能測定結果(対数表示)							単位	採取月
			0.01	0.1	1	10	100	1000	10000		
降下物(月間)	雨水・ちり(9)	Cs-134	[Bar chart]							ベクレル/m ²	10,11,12
		Cs-137	[Bar chart]								
降下物(四半期間)	雨水・ちり(5)	Cs-134	[Bar chart]							ベクレル/m ²	10~12
		Cs-137	[Bar chart]								
農産物	精米(1)	Cs-137	[Bar chart]							ベクレル/kg生	11
	大根葉(2)	Cs-137	[Bar chart]								
	大根根(2)	Cs-137	[Bar chart]								
陸水	水道原水(1)	H-3	[Bar chart]							ミリベクレル/L	12
陸土	未耕土(1)	Sr-90	[Bar chart]							ベクレル/kg乾土	12
		Cs-137	[Bar chart]								
浮遊じん	浮遊じん(14)	Cs-137	[Bar chart]							ミリベクレル/m ³	10,11,12
指標植物	松葉(3)	Cs-137	[Bar chart]							ベクレル/kg生	11
魚介類	アイナメ(1)	Cs-137	[Bar chart]							ベクレル/kg生	11
	カキ(3)	Cs-137	[Bar chart]								
	アワビ(1)	Cs-137	[Bar chart]							ベクレル/kg生	12
海水	表層水(4)	Cs-137	[Bar chart]							ミリベクレル/L	10,11
海底土	表層土(砂)(4)	Cs-137	[Bar chart]							ベクレル/kg乾土	10,11
指標海産物	アラメ(3)	Cs-137	[Bar chart]							ベクレル/kg生	11,12
	ムラサキガイ(1)	Cs-137	[Bar chart]								

グラフの見方



平成28年10月～12月の調査で放射性核種が検出されなかった試料とその放射性核種名

試料名	※放射性核種
表層水	H-3
精米、アイナメ、カキ、表層土	Sr-90
表層水、アラメ	I-131
水道原水	Cs-137

※放射性核種/H-3…トリチウム Sr-90…ストロンチウム90 I-131…ヨウ素131 Cs-137…セシウム137

測定値が複数の場合は測定値範囲で表し、1つだけの場合はその測定値を表します。

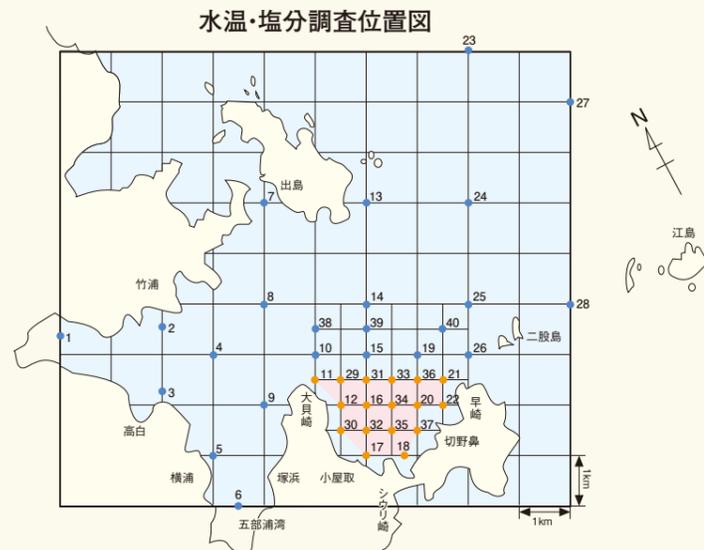
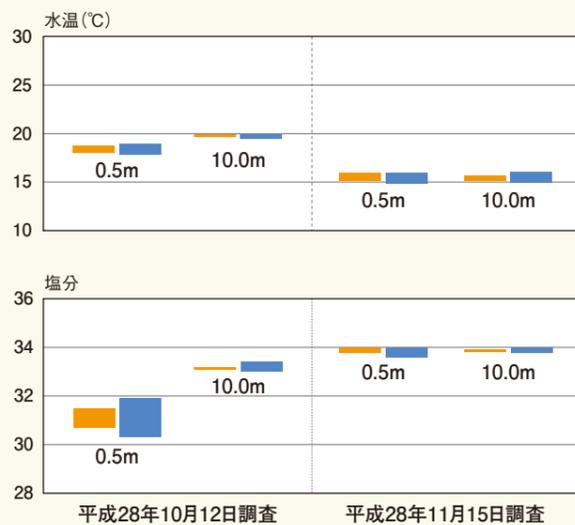
女川原子力発電所周辺の 温排水調査結果

平成28年10月～
平成28年12月

今期の調査の結果、女川原子力発電所周辺において温排水によると思われる異常な値は、観測されませんでした。

1 水温・塩分調査

今期の調査結果から、温排水によると思われる異常な値は、観測されませんでした。



■ 前面海域 ■ 周辺海域

注1 前面海域とは大貝崎と早崎を結ぶ線の内側(調査点11,12,16,17,18,20,21,22,29-37)をいいます。また、周辺海域とはその他の調査点をいいます。

注2 グラフ中の0.5m、10.0mは、調査水深を表しています。

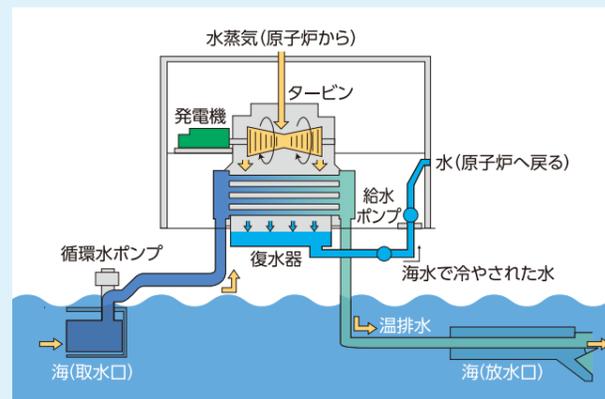
用語説明

温排水

原子力発電所や火力発電所が稼働中の場合、蒸気の手でタービンを回して電気を作っています。タービンを回した後の蒸気は、海水で冷やされて水に戻ります。この蒸気を冷やした後の海水は、取水した時の温度より少し上昇して海に戻ります。これを「温排水」と呼んでいます。また、温排水が持つ熱エネルギーを有効利用するため、さまざまな研究に取り組んでいる発電所もあります。

温排水の活用事例【関西電力(株)高浜発電所】

- 温排水を利用した温室による洋ラン栽培。
- 温排水利用による魚介類(アワビ、サザエ、マダイ)の増養殖。



2 水温連続モニタリングによる水温調査

今期の調査結果から、温排水によると思われる異常な値は、観測されませんでした。

(イ) 水温測定範囲

グラフの見方

水温連続モニタリングにより海水温を測定しています。

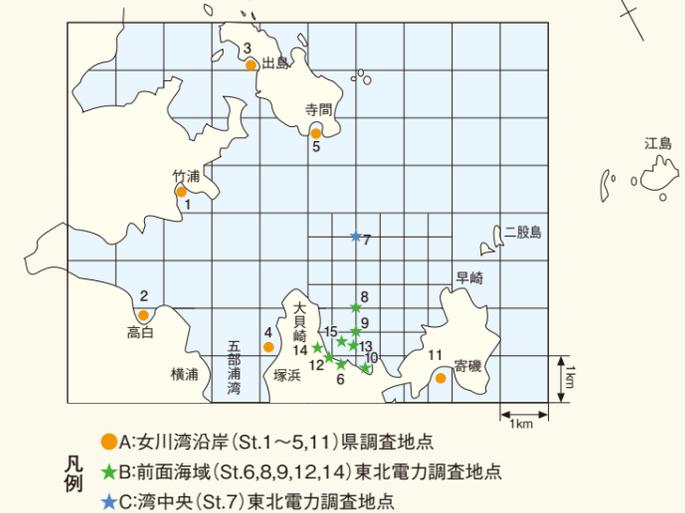


- A: 女川湾沿岸 (St.1~5,11)
- B: 前面海域 (St.6,8,9,12,14)
- C: 湾中央 (St.7)

平成28年10月～12月



水温調査(モニタリング)位置図



(ロ) 測定点間の水温較差

平成28年10月～12月

