

原子力だより みやぎ

「原子力防災」に対する内閣府の取り組み
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／女川原子力発電所のいま



VOL. **134**
2016 AUTUMN



「原子力防災」に対する 内閣府の取り組み

東京電力福島第一原子力発電所事故(以下「原発事故」という。)の教訓を踏まえ、国は従来の原子力防災体制を見直し、平成26年10月に、原子力防災体制の充実・強化のため、内閣府に原子力防災を担当する新たな組織を発足させました。

今回は、原発事故後の国の原子力防災体制とそれを担う内閣府の役割について、内閣府で原子力防災を担当されている喜多氏にお話を伺いました。



内閣府 政策統括官(原子力防災担当)付
地域原子力防災推進官
(地域防災・渉外担当) **喜多 充** 氏

原発事故の教訓を踏まえた原子力防災の考え方

原発事故の教訓として大きかったのは、避難する範囲の想定が不十分だったことです。事故前までは、原子力発電所から概ね半径10kmの範囲で「地域防災計画」^{※1}を作成していました。しかし、原発事故では、想定していた範囲を超えて避難をすることになりました。しかも、避難を指示した範囲が、段階的に拡大し、結果、住民の方々を複数回避難させることになってしまったという問題もありました。

この経験と教訓を踏まえて、平成24年10月に原子力規制委員会が「原子力災害対策指針」^{※2}を作りました。この中で、原子力災害時に影響が及ぶ可能性がある区域に対して、重点的に原子力災害に特有の対策を講じておく範囲として、「PAZ」^{※3}と「UPZ」^{※4}を定めるとともに、万が一、原子力発電所で事故が発生した場合に、国や自治体が適切な段階で避難等の対策を実施するためのタイミングを明確化しています。この原子力災害対策指針の考え方に基づき、県、市町は地域防災計画及び避難計画の策定、充実化に取り組んでいます。

例えば、原子力災害に至った場合、PAZ内に住む方々は、放射性物質が放出される前の段階で避難してもらいます。一方、UPZ内に住む方々は、まず屋内退避をした上で、空間放射線量率の測定結果によって、放射線量率が高くなった地域だけ避難や一時移転してもらいます。

また、PAZ、UPZとも、複数回の避難を繰り返さないために、避難先はUPZ圏外に設けることとしています。これらの区域における広域避難計画で重要となるのは、放射線による健康影響に対する考え方です。原発事故当時、住民の方々が一斉に避難したことで避難に時間がかかってしまいました。そして、避難するために屋外にいる時間が長くなってしまうと、結果的に屋内にいるよりも放射線の影響を受ける可能性が高くなることがわかりました。

こうしたことから、放射線の影響を防ぐためには原子力発電所からの距離に応じて、適切なタイミングで行動をしていただくことが重要になります。



PAZ	原子力発電所から概ね5km圏内 ↓ 原子力発電所の状況に応じて 避難
UPZ	原子力発電所から概ね30km圏内 ↓ ●原子力発電所の状況に応じて 屋内退避 ●空間放射線量率の測定結果に応じて 避難や一時移転

原子力防災対策に対する内閣府の役割

原子力防災体制を強化し、関係省庁や関係自治体等との総合調整を行うため、平成26年10月に「内閣府政策統括官(原子力防災担当)」が発足しました。政府を挙げて地域防災計画の充実化を支援するため、さまざまな取り組みを行っています。

① 地域防災計画・避難計画策定支援

地域防災計画(原子力災害対策編)及び避難計画は、自治体で作成することが義務付けられています。内閣府では、計画策定当初からきめ細かく関与し、地域が抱える課題とともに解決するなど、国が前面に立って自治体に対する支援を行っています。

② 関係道府県の原子力防災対策への財政的支援

内閣府では、関係道府県の原子力防災に関わる施設や資機材等の費用に対して、交付金を交付しています。例えば、放射線測定器等の防災資機材の整備や、要配慮者施設等の放射線防護対策などに、財政的支援を行っています。

③ 防災業務関係者への研修の実施

自治体職員、バス事業者等の防災業務関係者に対し、原子力災害時の安全確保に関する必要な研修・訓練を実施しています。

原子力防災対策の充実化を図る上で、各地域さまざまな課題があります。内閣府では、年1回地方自治体と合同で原子力総合防災訓練を行っており、実施した地域の課題を検証し、避難計画等の修正・改定を促し、同様の課題を持つ地域には情報を共有するようにしています。

今後も、各地域の事情・課題に合わせた支援を進めながら、計画・実行・評価・改善をくりかえし、原子力防災体制の充実化を図ることが重要だと考えています。

また、原発事故時の住民避難等の考え方については、今後も訓練等を通して住民の方々にご理解いただけるよう努力していきたいと考えており、住民の方々には積極的に訓練に参加いただきたいと思います。

内閣府の「原子力防災」に関する体制構築の経緯

H23. 3.11 ●東京電力福島第一原子力発電所事故発生

H24. 9.19 ●原子力規制委員会設立

●内閣府大臣官房原子力災害対策担当室設置
(原子力災害対策室職員は規制庁と兼任)

H24.10.31 ●原子力災害対策指針の策定

H26.10.14 ●内閣府に原子力防災の専任組織
(内閣府政策統括官(原子力防災担当))を設置

用語解説

※1【地域防災計画】

県、市町村、関係機関等が行なう事前対策や応急対策に関する事項を定めたものです。

※3【PAZ】

予防的防護措置を準備する区域
(Precautionary Action Zone)
●原子力発電所の状況に応じて予防的に避難する区域のことです。
●原子力発電所から概ね半径5km圏内の地域が該当します。

※2【原子力災害対策指針】

原子力災害対策を円滑に実施するために、専門的・技術的事項等について定めたものです。

※4【UPZ】

緊急時防護措置を準備する区域
(Urgent Protective action planning Zone)
●原子力発電所の状況に応じて屋内に退避し、空間放射線量率の測定結果に応じて避難や一時移転を行う区域のことです。
●原子力発電所から概ね半径30km圏内の地域が該当します。

女川原子力発電所周辺の 環境放射能調査結果

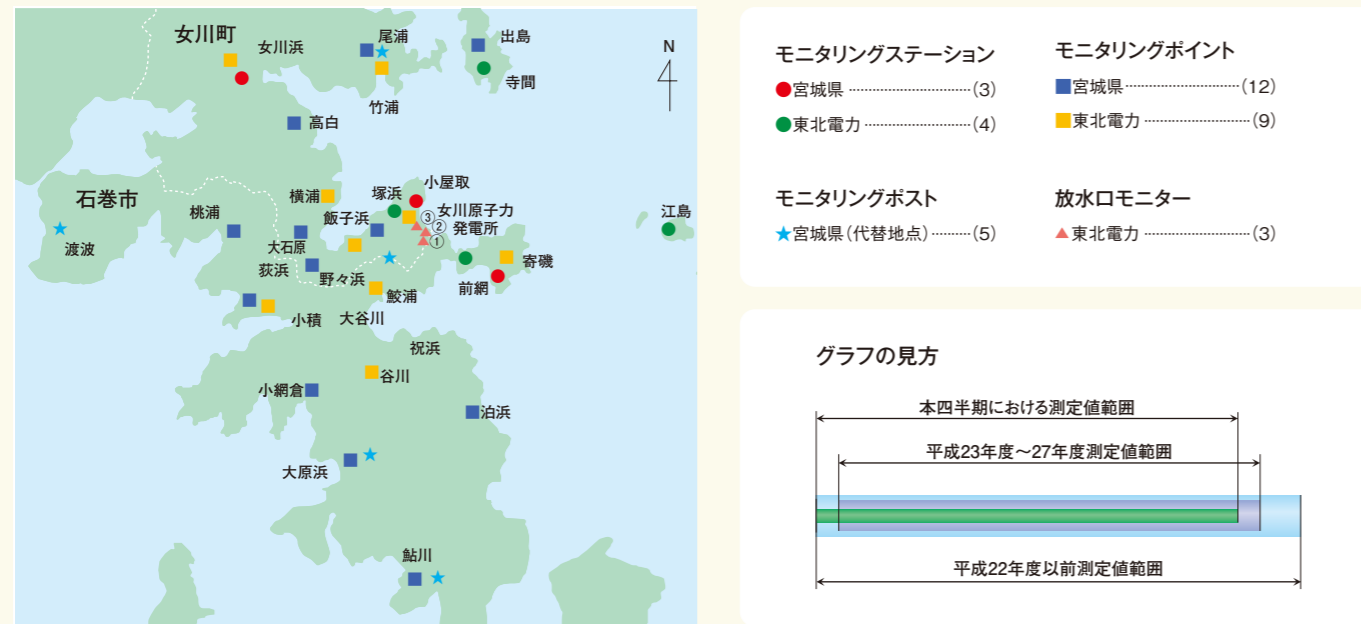
平成28年4月～
平成28年6月

平成28年4月から平成28年6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。

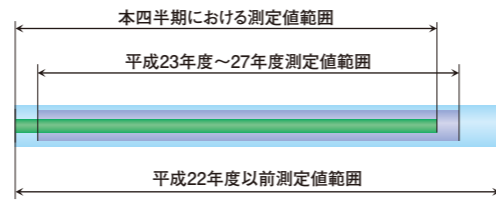
1 放射線の強さ (空間ガンマ線線量率)

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

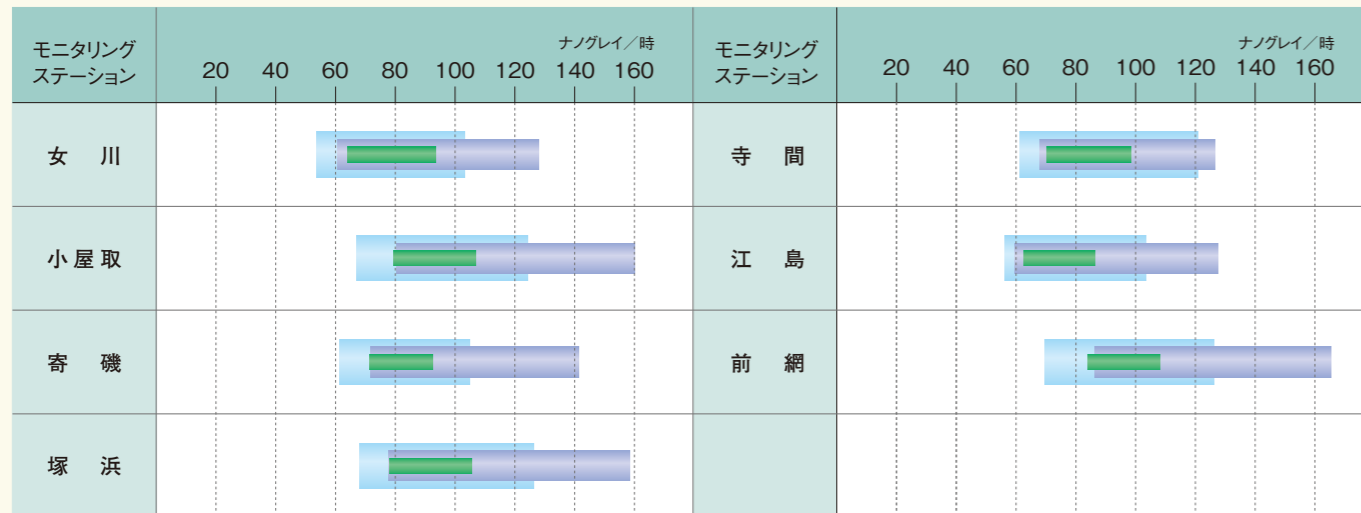


グラフの見方



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4月～6月の測定結果



用語説明

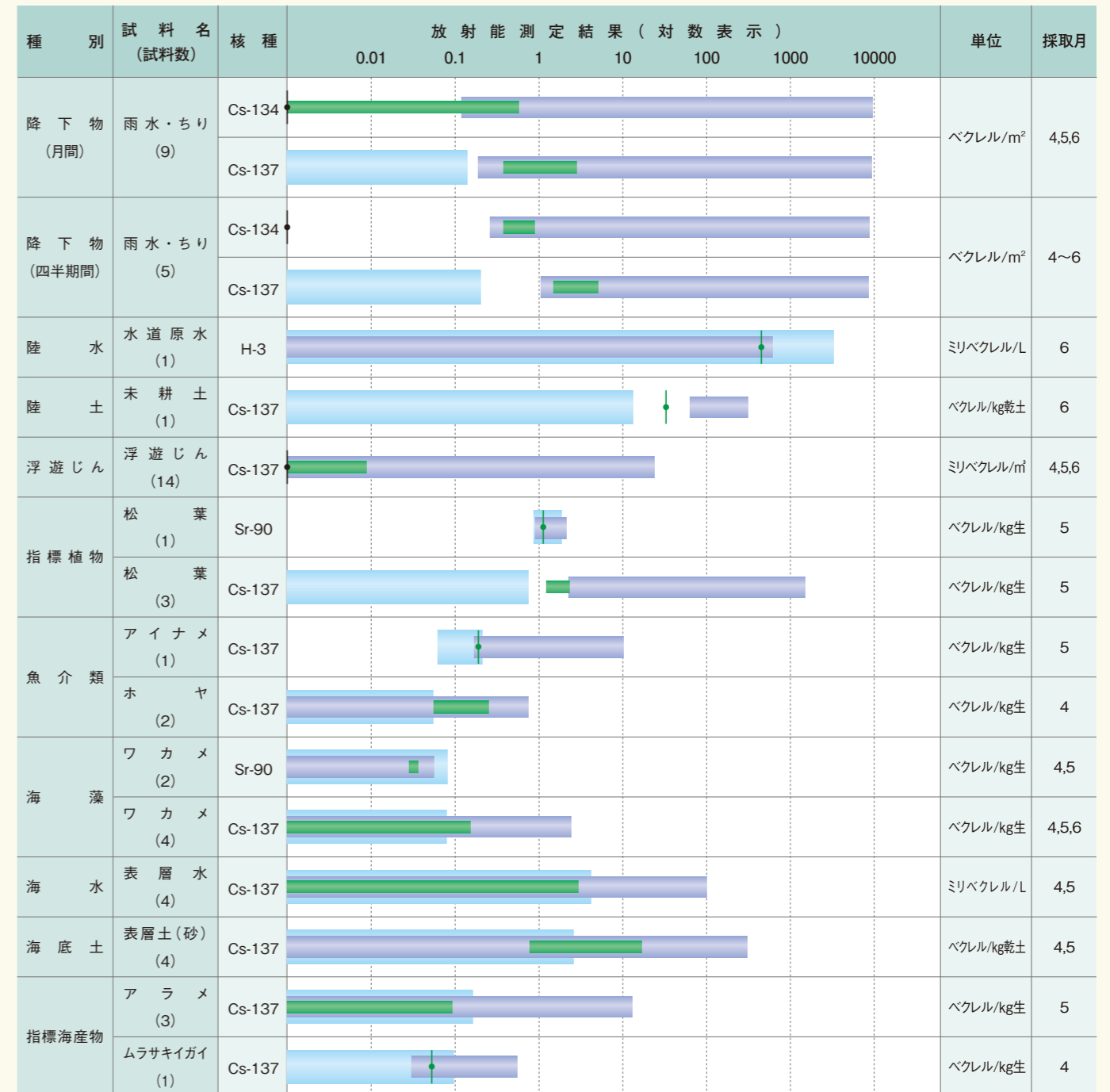
【ナノグレイ(nGy)】放射線に関する単位で、「物質や組織が放射線のエネルギーをどのくらい吸収したかを表す吸収線量の単位」をグレイ(Gy)といいます。ナノグレイ(nGy)は、その10億分の1を表します。

【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。

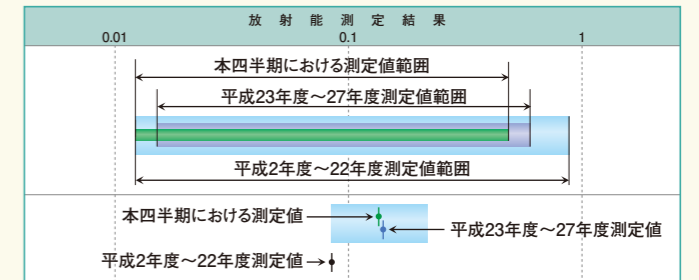
2 環境試料中の放射能濃度

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4月～6月の測定結果



グラフの見方



平成28年4月～6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
ホヤ	Sr-90
アラメ、表層水	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。

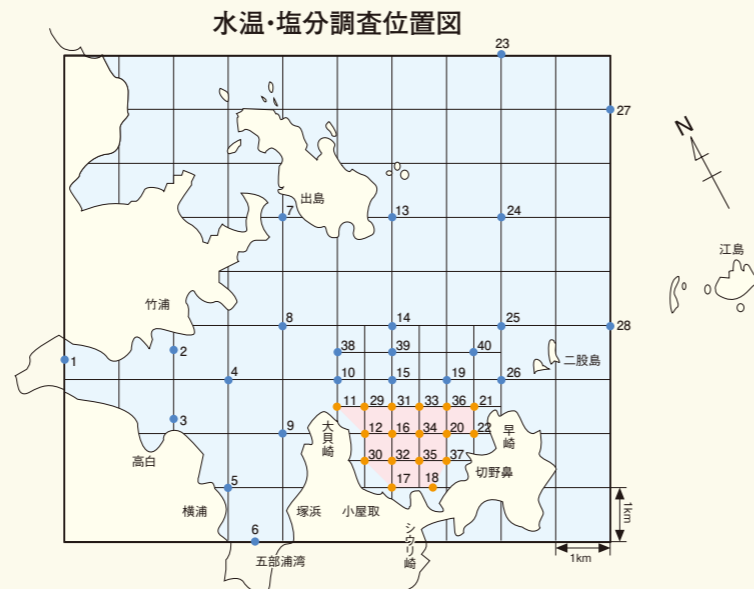
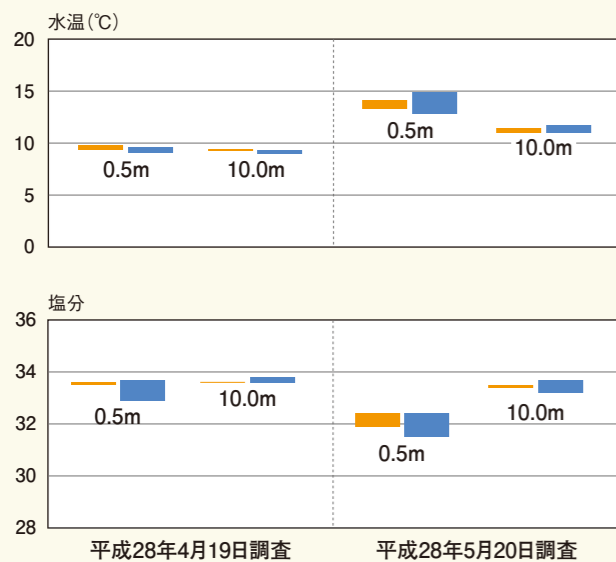
女川原子力発電所周辺の 温排水調査結果

平成28年4月～
平成28年6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考えられる異常な値は、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、温排水によると考えられる異常な値は、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。

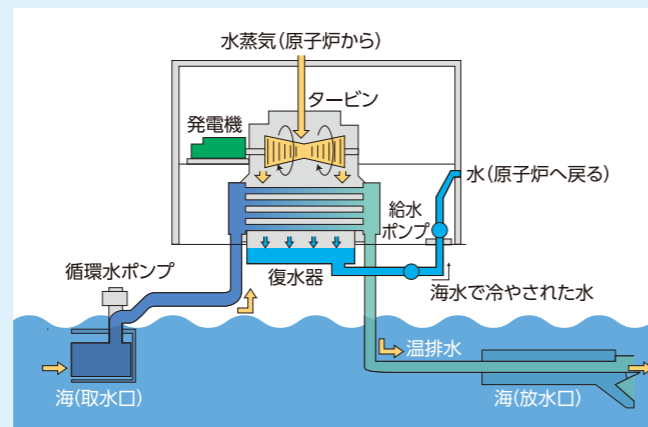
用語説明

温排水

原子力発電所や火力発電所が稼働中の場合、蒸気力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。



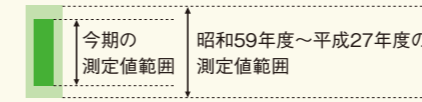
2 水温連続モニタリングによる水温調査

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

(イ) 水温測定範囲

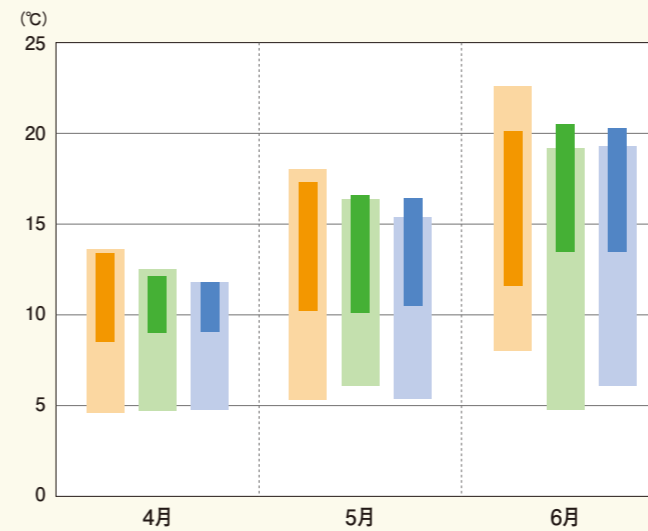
グラフの見方

水温連続モニタリングにより海水温を測定しています。

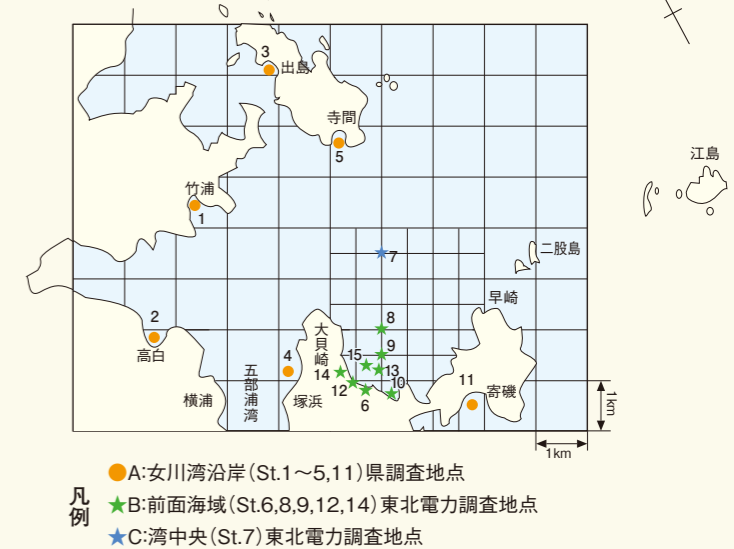


- A: 女川湾沿岸 (St.1～5,11)
- B: 前面海域 (St.6,8,9,12,14)
- C: 湾中央 (St.7)

平成28年4月～6月

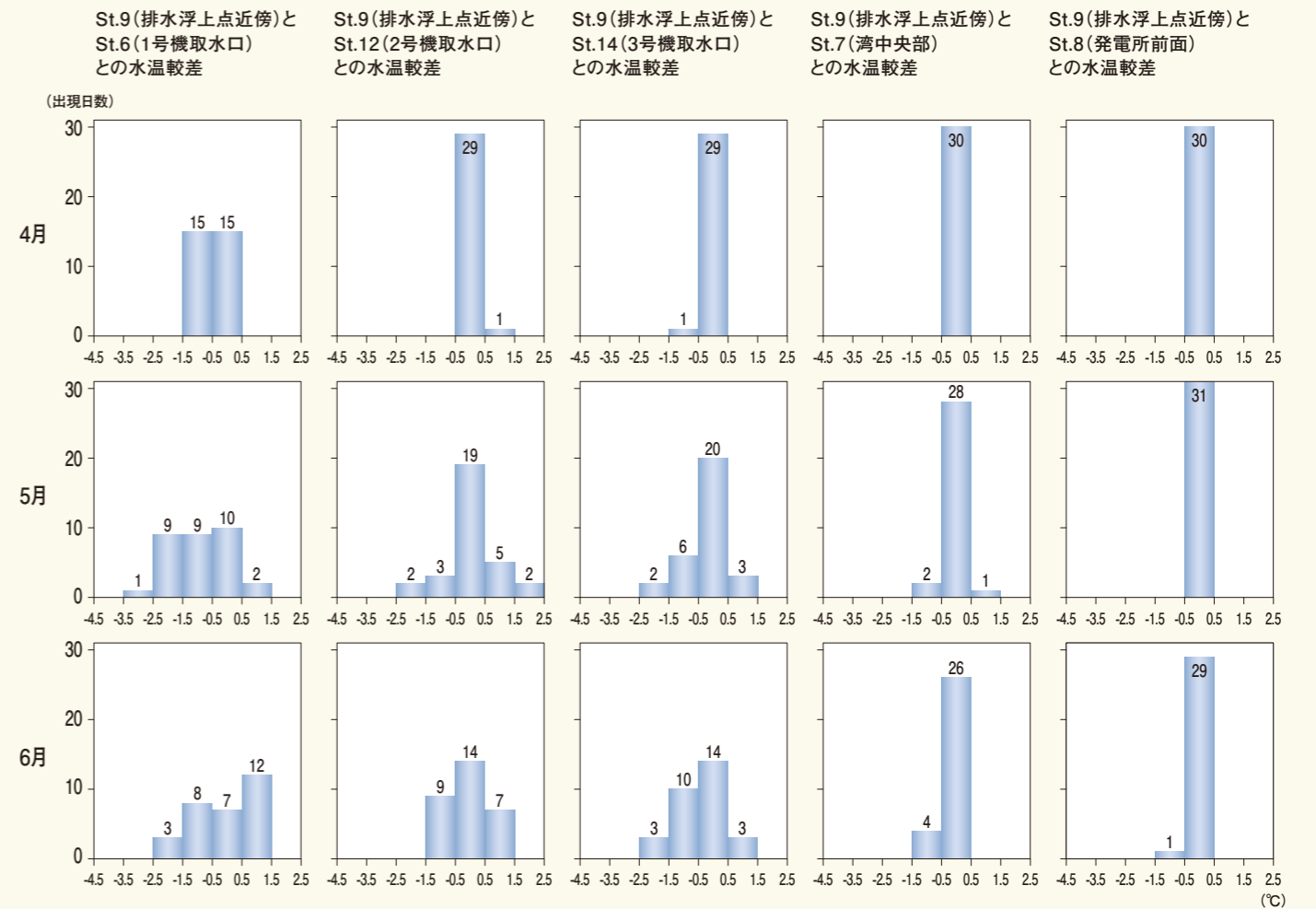


水温調査(モニタリング)位置図



(ロ) 測定点間の水温較差

平成28年4月～6月



お知らせコーナー

「女川原子力発電所2号機の安全性に関する検討会」の開催状況について

第10回検討会(平成28年9月8日開催)

第10回目の会議では、「モニタリング設備等」の論点項目に基づき、原子力発電所から放出される放射性物質の濃度や放射線量を測定するモニタリング設備について、確認・検討しました。

東北電力株式会社より、測定機器の整備状況や新規制基準に基づいて新たに配備する代替設備などの強化策について説明があり、委員からは、「事故時に確実に測定できる整備内容になっているのか」、「福島原発事故では、放出された放射性物質の情報が県民に十分届かなかった。県全体にしっかり情報提供できる体制を整えてほしい」などの意見がありました。

「夏休み環境学習教室」を開催しました

小学生のみなさんを対象に、夏休み期間に身近な環境問題などを一緒に考える環境学習教室を仙台市内で開催しました。7講座全9回開催のうち、8月19日(金)に「見てみよう!やってみよう!放射線実験」を開催し、8名の小学生が身のまわりの放射線について学びました。

当日は、手作りの実験装置で放射線が飛んでいる様子を観察したり、身のまわりの放射線を測る体験をしました。

参加者及び同席された保護者の方からは、「楽しかった」、「親子で学ぶ良い機会となった」などのご意見をいただきました。



女川原子力発電所のいま

ケーブルの不適切な敷設に関する原子力規制委員会からの評価結果について

平成28年6月29日、原子力規制委員会は、女川原子力発電所のケーブルの不適切な敷設について、保安規定*で定める品質保証計画の履行が十分でなかったとして、保安規定違反と評価し、その違反区分は4段階のうち2番目に重い「違反2」と判断しました。

このことについて、東北電力株式会社は、女川原子力発電所における不適切な敷設が確認された箇所について、既に適切な方法で是正したと国へ報告しております。

県としては、東北電力株式会社に対し、今回の保安規定違反を重く受け止め、原子力規制委員会の指導のもと女川原子力発電所の安全確保について、これまで以上に万全を期すよう要請しました。

※保安規定とは、事業者が原子力発電所を安全に運転・管理するために遵守すべき事項を定めたもの。保安規定違反区分は、原子力安全への影響が大きい順に「違反1」「違反2」「違反3」「監視」の4段階がある。

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
仙台市青葉区本町三丁目8番1号

TEL.022-211-2607 FAX.022-211-2695
<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88,000部作成し1部あたりの単価は約16.4円となっています。



環境に優しいベジタブルインキと再生紙を使用しています