

原子力だより みやぎ



原子力防災訓練を実施しました!

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. **135**
2017 WINTER



宮城県

原子力防災訓練を実施しました！

宮城県、女川町、石巻市、登米市、東松島市、涌谷町、美里町及び南三陸町は、平成28年11月11日(金)に原子力防災における初動対応訓練を実施しました。

※11月23日(水・祝)に地域住民の方々が参加する避難訓練を行う予定でしたが、前日に発生した福島県沖を震源とする地震及び津波の影響により、中止いたしました。

訓練の目的

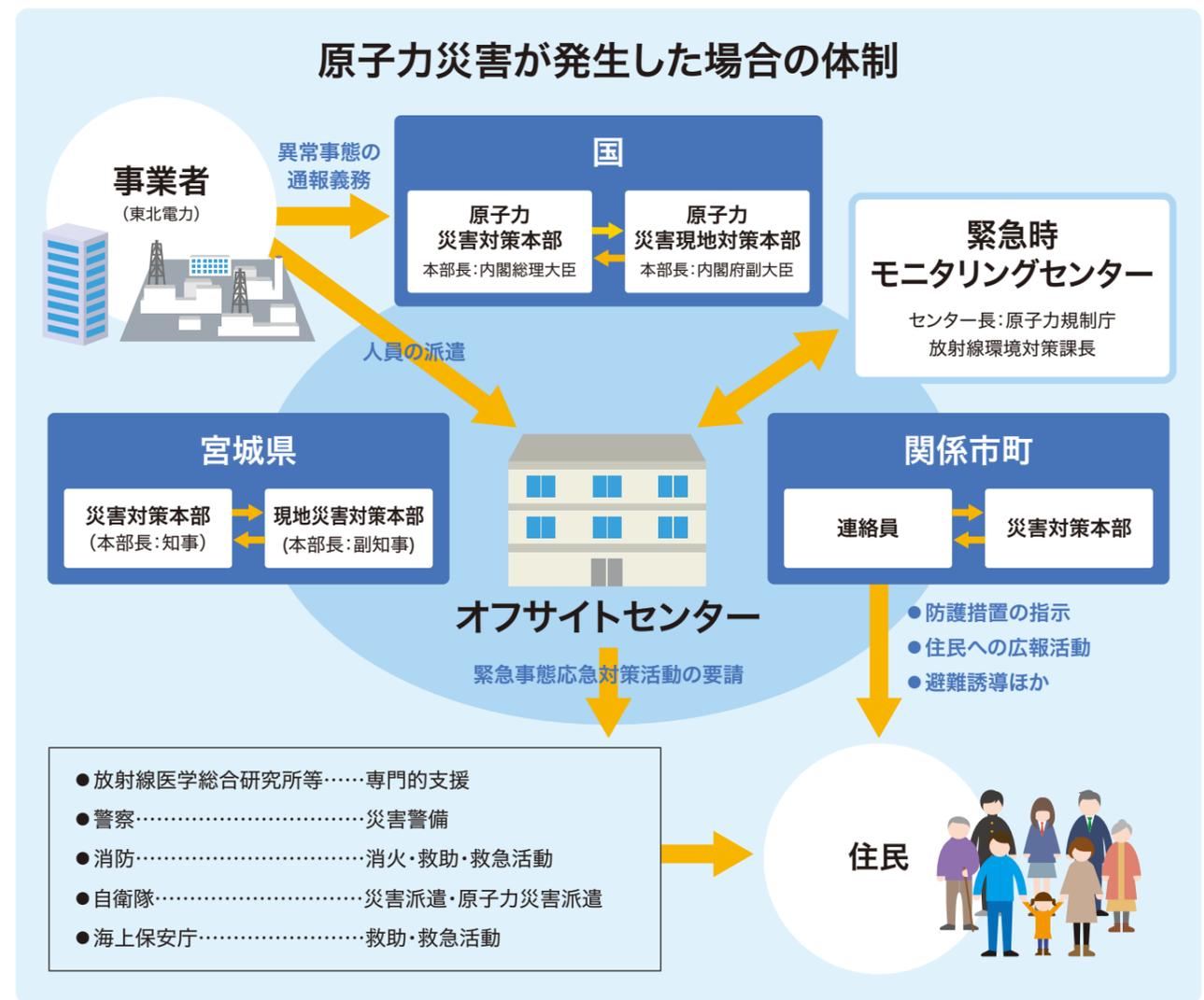
- ①防災関連機関相互の連携による原子力防災体制の確立及び実効性の検証
- ②防災業務関係者の原子力防災技術の向上
- ③地域住民の皆様の防災意識の醸成

訓練の概要

本年度の訓練では、女川原子力発電所で事故が発生し、環境中に放射性物質が放出されたとの想定で、県や市町、自衛隊等の防災業務関係者による通信連絡や各災害対策本部の運営などに関する確認を行いました。

原子力災害が発生した場合の体制

原子力災害が発生した場合には、国、自治体、原子力事業者及び関係機関などの関係者が一体となって、住民の安全確保、事故の把握と進展予測、避難住民への支援、住民等への医療活動など、様々な応急対策を実施します。こうした原子力災害時に拠点となる施設は、緊急事態応急対策等拠点施設(通称:オフサイトセンター)と呼ばれています。なお、オフサイトセンターには、関係機関と情報を共有するため、テレビ会議システムや衛生電話などの通信機器、放射線量率を測定するための測定機器などが整備されています。



初動対応訓練の概要

防災関連機関の連携訓練

災害対策本部の設置・運営

県庁及び関係市町庁舎において、災害対策本部を設置・運営する訓練を行いました。

テレビ会議システムを活用し、国、県、関係市町及びオフサイトセンターが連携して、指示伝達や情報共有の方法を確認しました。



県災害対策本部



県災害対策本部事務局

オフサイトセンターの運営

仙台市内に設置しているオフサイトセンターを運営する訓練を行いました。国、県、関係市町のほか、自衛隊などの防災関係機関が参集し、各種会議の開催や県現地災害対策本部における活動や連携を確認しました。



汚染傷病者の搬送

女川原子力発電所内で負傷した傷病者が放射性物質で汚染されたと想定し、救急車等で医療機関に搬送し、除染や治療等の訓練を行いました。



放射線防護対策施設への屋内退避訓練

女川原子力発電所から概ね30km圏内にある石巻市牡鹿保健福祉センターにおいて、自力で避難することが困難な方への対応を想定して放射線防護対策施設に屋内退避する訓練を行いました。

石巻市牡鹿保健福祉センターの施設概要

避難スペースの確保

災害発生時は施設内にある研修室・診察室の二部屋が避難スペースとなります。二重扉や特殊フィルターを内蔵した空調設備などにより外気の流入を防ぐことが出来ます。



外気流入の防止

避難スペース入り口にドーム型テントを設置。テント内に前室・中室・後室を設けることで外気が流入することを防ぎ、途中入室も可能となっています。



停電時の対応

施設内には非常用発電機を設置しており、停電時においても、照明器具等の電気を賄えます。



ふりかえり

宮城県環境生活部原子力安全対策課長 阿部 孝雄

県の原子力防災訓練は、住民の皆さまの安全を確保するため、女川原子力発電所が営業運転を開始する前年の昭和58年から実施しています。

今回は初の試みとして、住民の皆さまが訓練に参加しやすいよう、避難訓練を11月23日の祝日に実施する予定でしたが、訓練前日に発生した福島県沖地震等の影響を考慮し、残念ですが訓練を中止しました。なお、11月11日に実施した初動対応訓練では、屋内退避訓練に参加した幼稚園、小中学校の児童生徒、約9,000人を含む約11,000人の皆さまに訓練の参加をいただきました。心より感謝申し上げます。

原子力防災は普段からの備えが重要です。県としては、今後も訓練を実施するなど、原子力防災体制の強化に努めてまいります。



女川原子力発電所周辺の 環境放射能調査結果

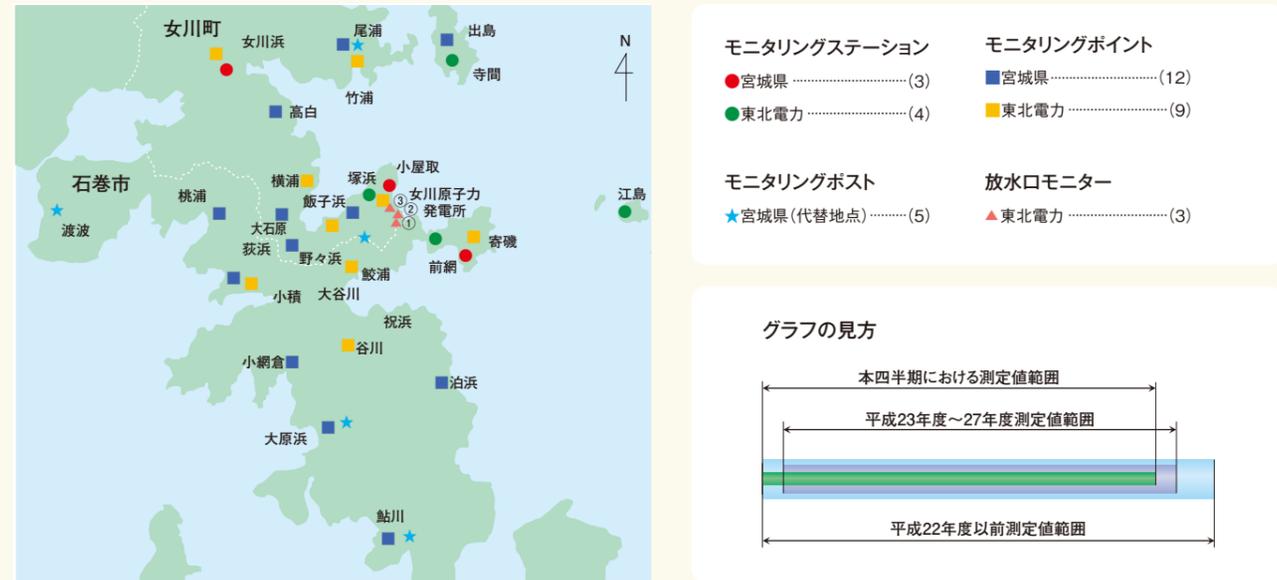
平成28年7月～
平成28年9月

平成28年7月から平成28年9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。

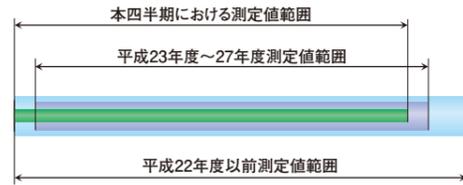
1 放射線の強さ (空間ガンマ線線量率)

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

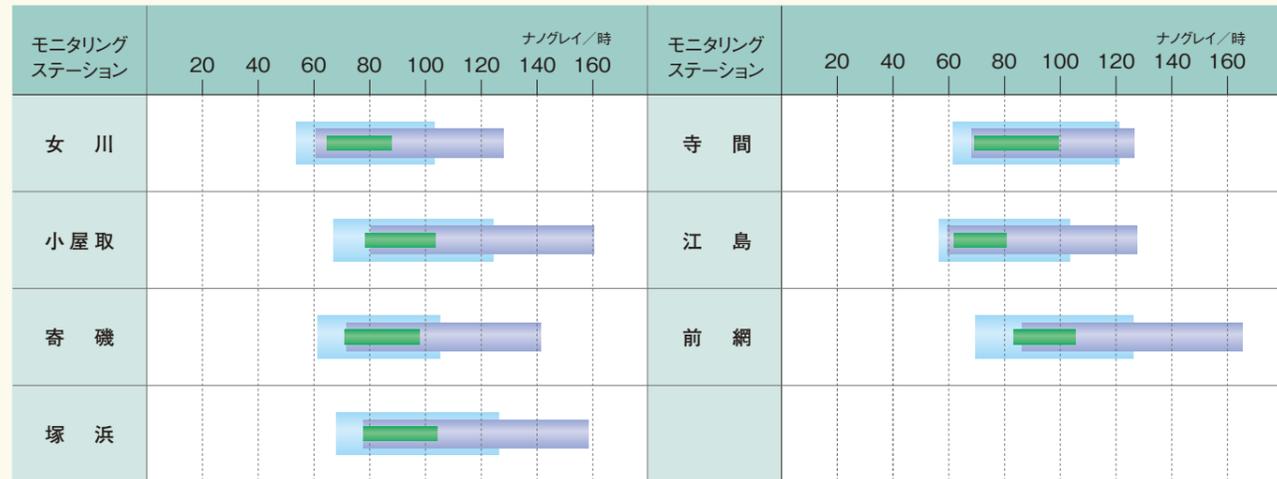


グラフの見方



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7月～9月の測定結果



用語説明

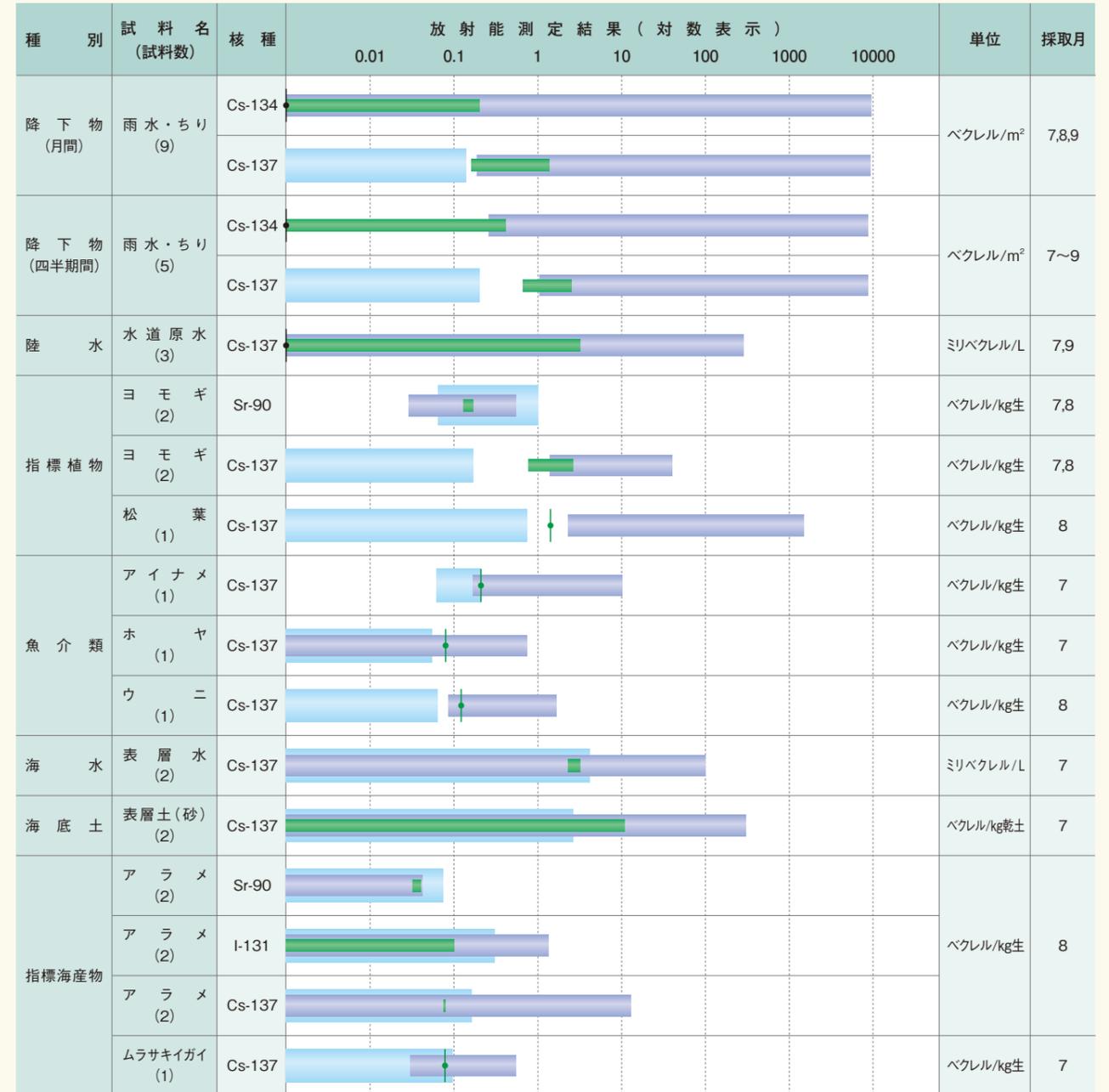
【ナノグレイ(nGy)】放射線に関する単位で、「物質や組織が放射線のエネルギーをどのくらい吸収したかを表す吸収線量の単位」をグレイ(Gy)といいます。ナノグレイ(nGy)は、その10億分の1を表します。

【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。

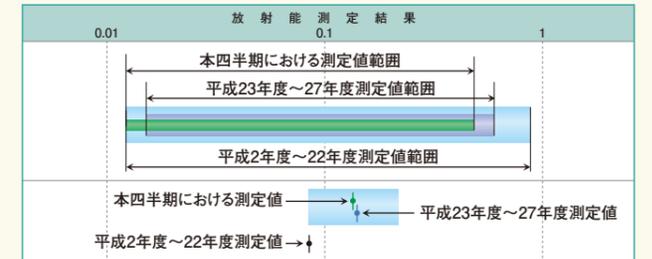
2 環境試料中の放射能濃度

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7月～9月の測定結果



グラフの見方



平成28年7月～9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 |
|----------------|--------|
| 水道原水、表層水 | H-3 |
| アイナメ、ホヤ、ムラサキガイ | Sr-90 |
| 表層水 | I-131 |
| 浮遊じん | 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。

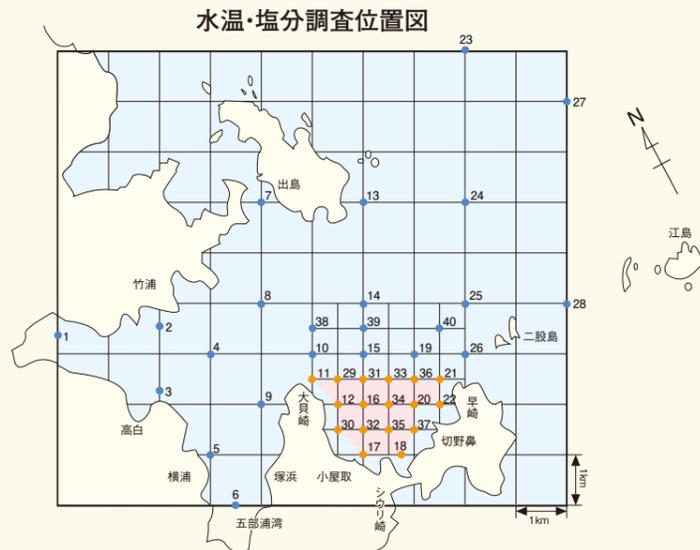
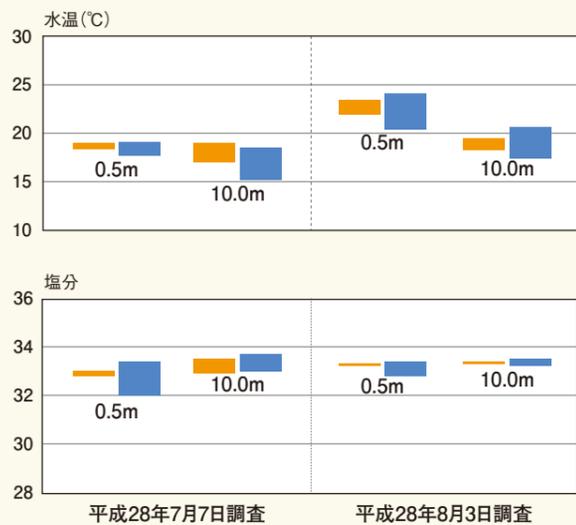
女川原子力発電所周辺の 温排水調査結果

平成28年7月～
平成28年9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

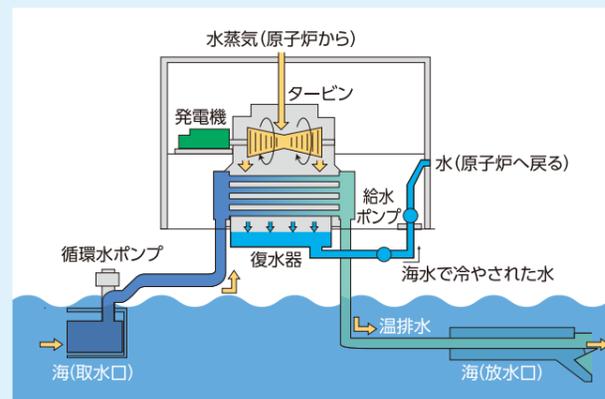
原子力発電所や火力発電所が稼働中の場合、蒸気力でタービンを回して電気を作っています。

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

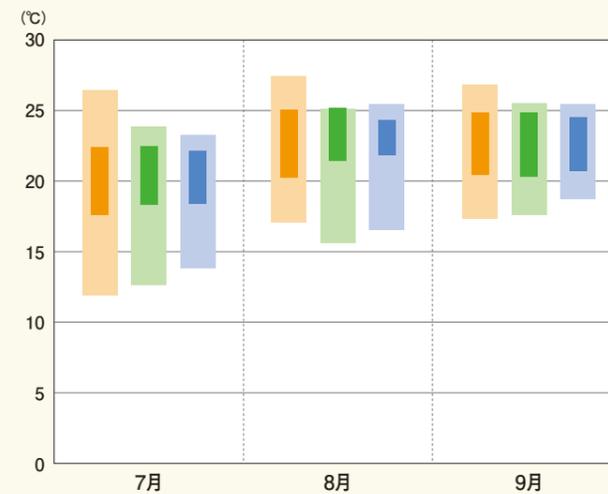
グラフの見方

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7月～9月

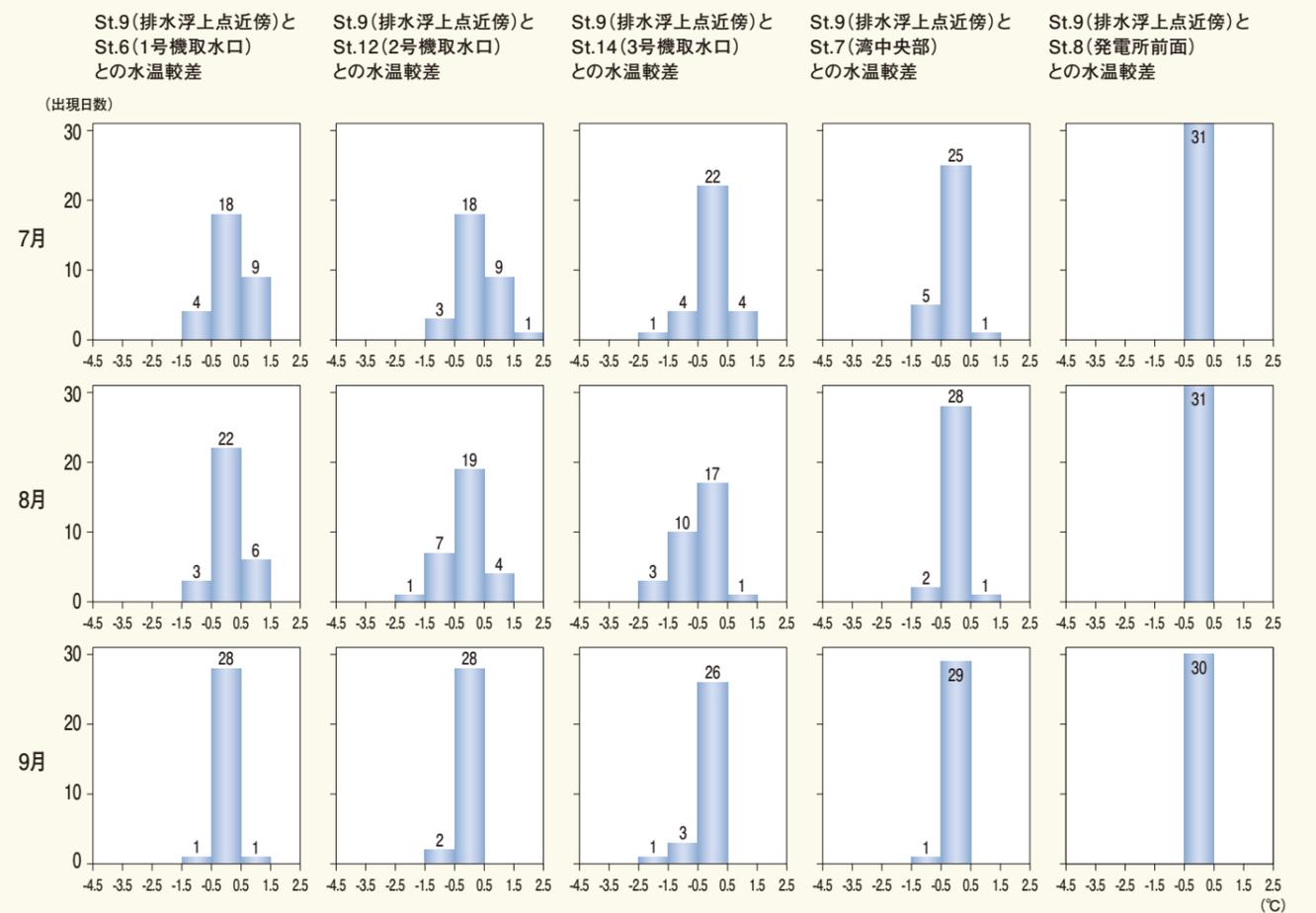


水温調査(モニタリング)位置図



(ロ) 測定点間の水温較差

■ 平成28年7月～9月



お知らせコーナー

「放射線・放射能に関するセミナー」を開催しました

放射線・放射能に関する基礎的な知識や、放射線が私たちの体に及ぼす影響などについて理解を深めることを目的に、平成28年度「放射線・放射能に関するセミナー」を開催し、(公財)ルイ・パストゥール医学研究センター基礎研究部インターフェロン・生体防御研究室室長の宇野賀津子氏から「放射線の影響と健康に生きていくために」のテーマで御講演いただきました。このセミナーは今年で6回目の開催となりますが、石巻会場、仙台会場、大河原会場の3会場であわせて83人の方々に参加いただきました。(写真①)



写真①(石巻会場)

講演では、放射線による遺伝子障害は、私たちの体を構成している水に放射線が当たって活性酸素ができ、これが間接的に遺伝子を傷つけるためであることや、食品の持つ抗酸化力、いわゆる活性酸素を消去する抗酸化成分をしっかり摂取し、免疫力を高めることが大切とお話があったほか、抗酸化実験を実施し、いろいろな食品が持つ抗酸化作用を確認しました。(写真②)



写真②(大河原会場)

講演や実験を通じて来場者と、熱心な質疑応答が交わされ、放射線について科学的に考えることの重要性や日常生活で健康を守っていくための工夫などについて学ぶことができました。

また、会場内に設けられた「測定実演コーナー」で、放射線の測定機器を展示したほか、専用の機器により自然界に存在する放射線を目で見る実演を行いました。(写真③)



写真③(仙台会場)

講演の内容は、県のポータルサイト「放射能情報サイトみやぎ」(<http://www.r-info-miyagi.jp/r-info/event/>)で御覧いただけます。

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
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。

