

# お知らせコーナー

## 女川原子力発電所に関する住民説明会を開催しました

女川原子力発電所からおおむね30km圏内の地域に在住、通勤・通学している方を対象として、令和2年8月1日から19日まで、7か所の会場で女川原子力発電所に関する住民説明会を開催しました。

説明会では、原子力規制庁からは新規規制基準適合性の審査結果、内閣府からは「女川地域の緊急時対応」等の防災対策、資源エネルギー庁からは、国のエネルギー政策や再稼働方針について説明を受けるとともに、東北電力からは、事業者の安全への取り組みについて説明していただきました。

説明会の映像、資料は下記ホームページで公開しておりますので、ぜひご覧ください。



女川会場



杜鹿会場



石巻会場



渡波会場

### 女川原子力発電所に関する住民説明会動画配信ページ

<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/gentai/onagawa-setsumei-movie.html>



## 「女川原子力発電所2号機の安全性に関する検討会」の終了について

「女川原子力発電所周辺の安全確保に関する協定書」に基づき平成25年12月26日に東北電力株式会社から提出された、女川原子力発電所2号機の新規制基準への対応に伴う原子炉施設の変更に係る事前協議に回答するに当たり「東日本大震災後の施設の健全性」と「新規規制基準に適合することにより向上する安全性」について、各分野の専門家から意見を聴取するために、「女川原子力発電所2号機の安全性に関する検討会」を平成26年10月に設置していましたが、令和2年7月29日に開催した第24回会合において、座長から知事、女川町長及び石巻市長に検討結果の報告があり、会議を終了しました。

報告では、「東日本大震災後の施設の健全性」や「新規規制基準に適合することにより向上する安全性」を否定する意見はありませんでした。



## 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  
<https://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、こちらまでお寄せください。

TEL.022-211-2607 FAX.022-211-2695  
E-mail:gentai@pref.miyagi.lg.jp

この広報誌は86,000部作成し1部あたりの単価は約11円となっています。



宮城県

撮影：南三陸町 神割崎

# 原子力 だより みやぎ

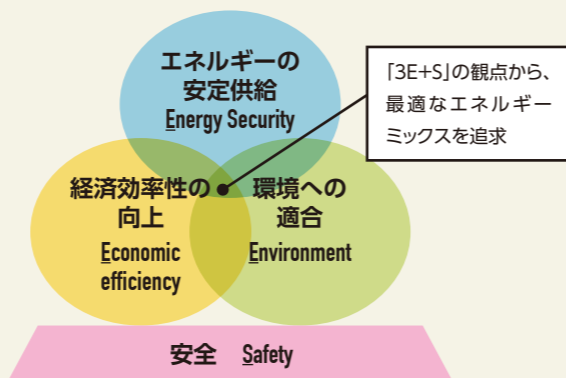
[特集]日本のエネルギー政策について  
女川原子力発電所周辺の環境放射能調査結果  
女川原子力発電所周辺の温排水調査結果  
お知らせコーナー

秋号

VOL.150  
AUTUMN  
2020

# 特集 日本のエネルギー政策について

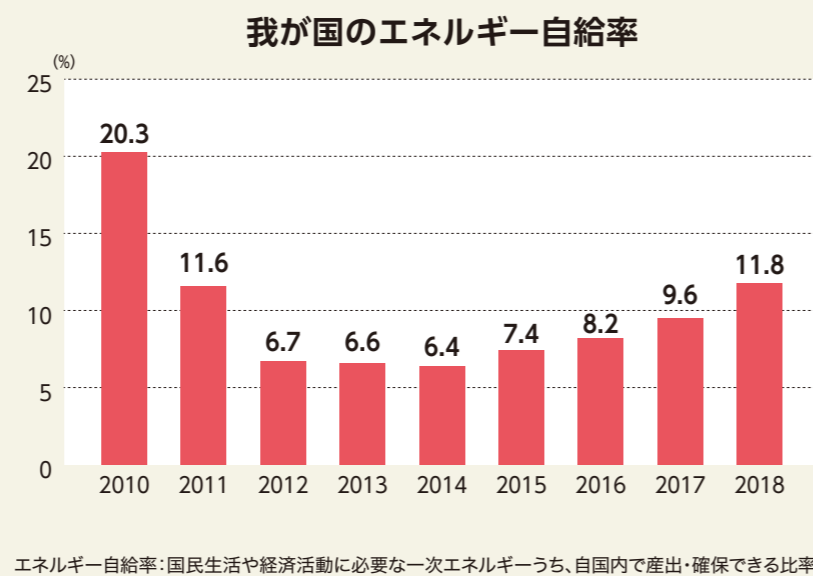
日本のエネルギー政策の基本方針として、「第5次エネルギー基本計画」が平成30年7月に閣議決定されています。この第5次エネルギー基本計画において、安全性(Safety)の確保を大前提として、エネルギーの安定供給(Energy Security)、経済効率性の向上(Economic efficiency)、環境への適合(Environment)を同時に達成するバランスの取れたエネルギーミックスを目指すことが重要とされており、これをアルファベットの頭文字をとって「3E+S」といいます。なぜ、エネルギーの基本政策において「3E+S」が大切なのでしょうか。



## エネルギーの安定供給

日本は石油や石炭や天然ガス等の埋蔵量が乏しく、エネルギー資源の多くを輸入に頼っています。また、陸続きのヨーロッパ諸国では広く行われている電力の輸出入についても、日本は島国であることから、難しい状況です。資源に乏しく、島国である日本にとって、エネルギーの安定供給は極めて重要なものとなっています。

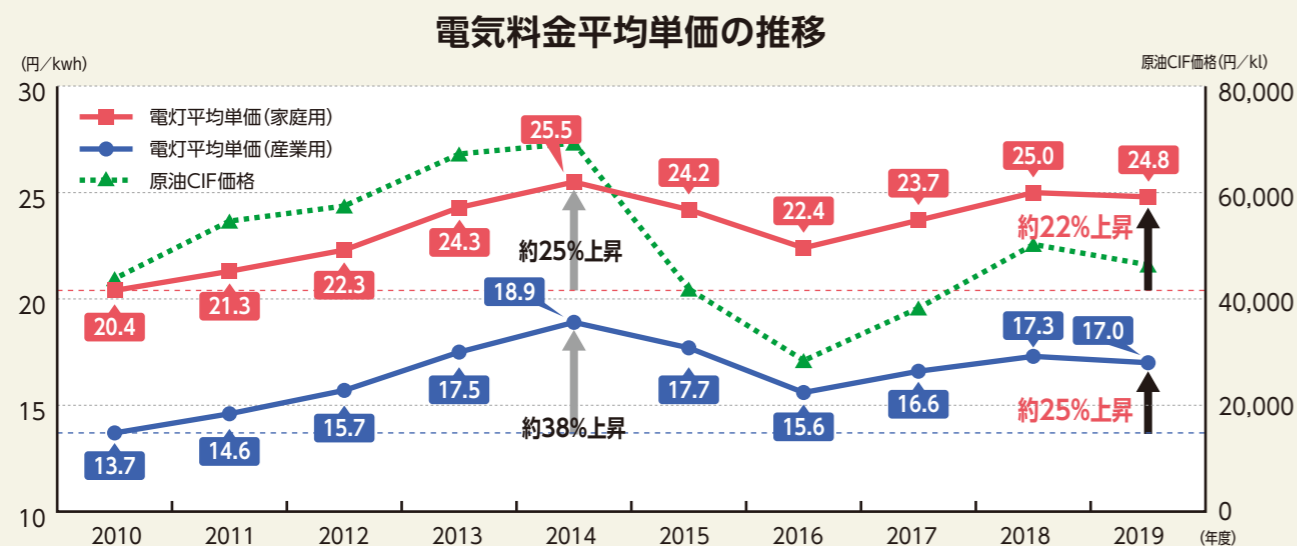
エネルギーの安定供給のためには、エネルギーの自給率が高いことが望ましいですが、日本のエネルギーの自給率は経済開発協力機構(OECD)35か国の中34位で自給率は約12%(2018年)となっています。震災前(2010年)と比べて自給率が大幅に低下しており、エネルギーの安全保障の観点から、自給率を向上させることが望まれています。



## 経済効率性の向上

人々の身の回りには電化製品であふれていることからわかるように、人々が日常生活を送るためには電気はなくてはならないものです。電気が誰にとっても低廉な価格で使えることは、家庭生活における負担の軽減、日本の産業の国際競争力の維持等の「経済効率性の向上」のために不可欠なものになっています。

日本の電気料金は震災前の2010年と比べて家庭向けの電気料金は約22パーセント、産業向けは25パーセント上昇しています。これは、日本の電源構成において天然ガス(LNG)、石炭、石油等の火力発電の割合が高く、国際的な燃料価格の影響を受けやすいためとされています。



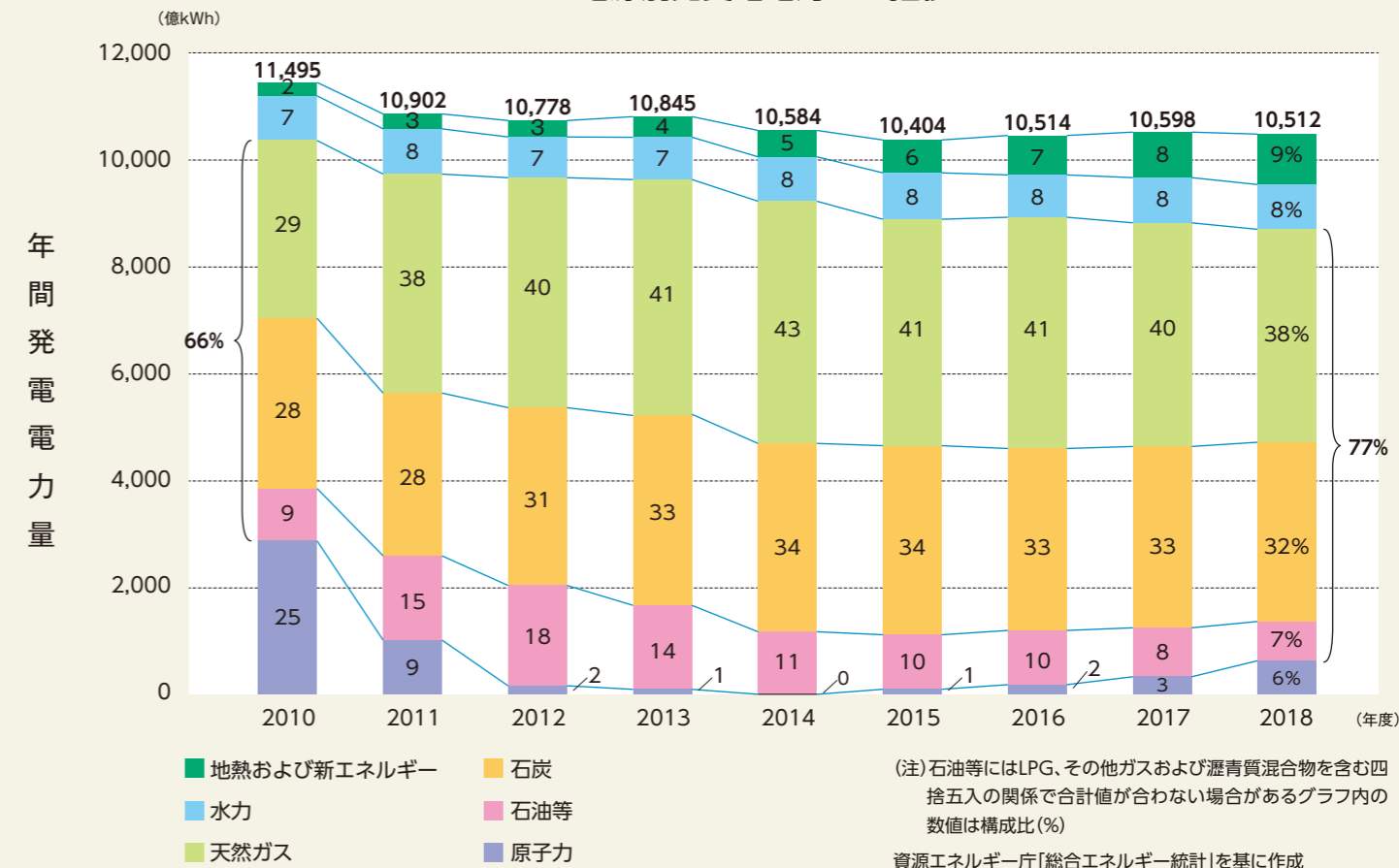
## 環境への適合

2015年12月にフランスで開催された気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)において、温室効果ガスの自主的な削減目標を定めた「パリ協定」が採択されました。これを踏まえ日本は2013年と比較して、2030年までに温室効果ガスの排出を26%削減する目標としております。

温室効果ガスを発生させる天然ガス(LNG)、石炭、石油等の火力発電の割合は、震災前(2010年)には約66%でしたが、2018年度には約77%に増えています。

温室効果ガスの排出削減を進めるには、火力発電の効率化や再生可能エネルギーの普及、原子力発電の活用、省エネルギーの推進等が求められています。

### 電源別発電電力量の推移



## 「3E+S」を実現するためのエネルギーミックス

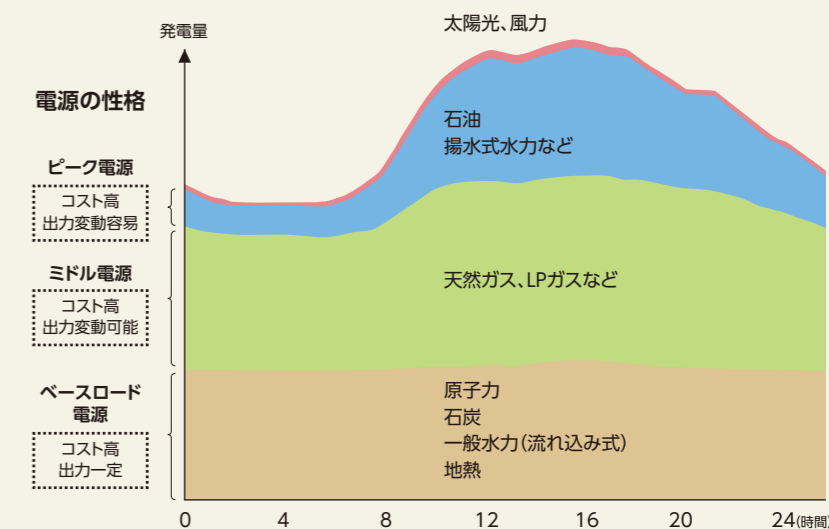
各エネルギー源には、それぞれ特徴があります。

例えば、太陽光発電や風力発電は温室効果ガスを排出せずに国内でエネルギーを生産可能な利点がありますが、自然条件によって発電出力が大きく左右されてしまう欠点があります。

また、石炭を用いた火力発電は発電コストが低く経済性に優れている上に、自然条件に左右されずに安定的な稼働が可能です。温室効果ガスの排出量が多いという欠点があります。

このように、各エネルギー源には得意分野や苦手分野があることから、「3E+S」を実現するためには、各エネルギー源の特性を理解した上で、安全性を前提としたうえでバランスよく組み合わせることが必要とされています。

### 電気需要に対応した電源構成



# 女川原子力発電所周辺の 環境放射能調査結果

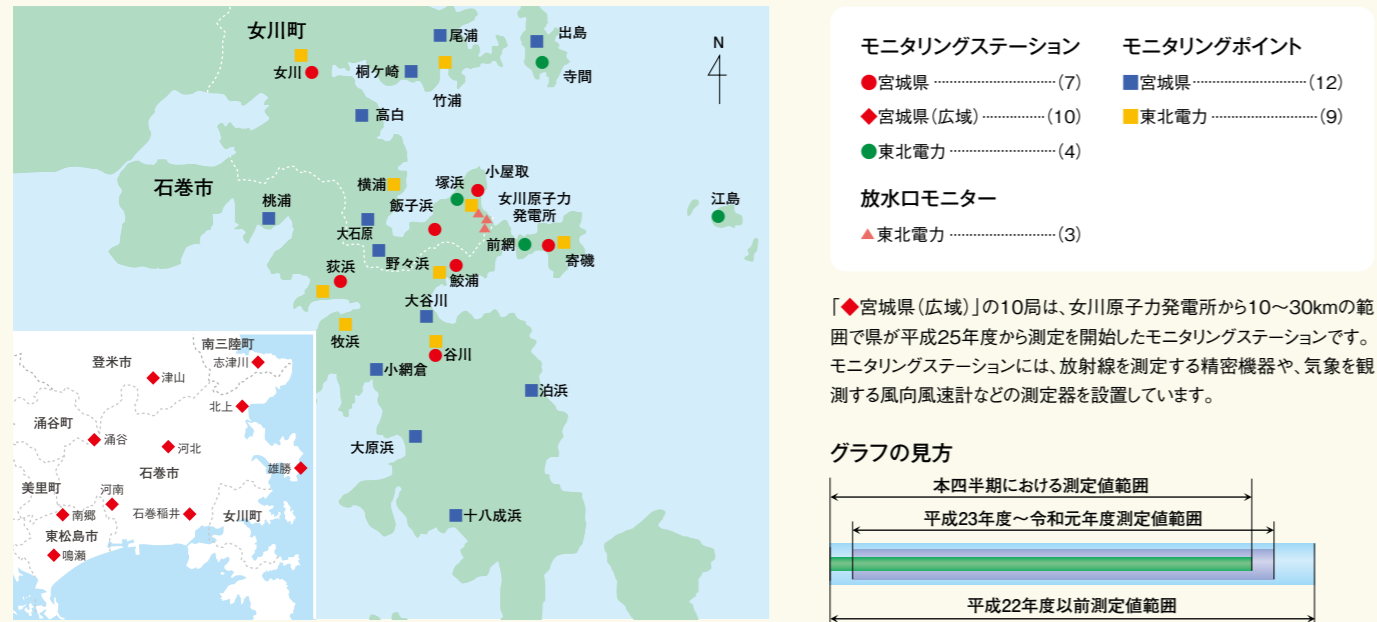
令和2年4月～  
令和2年6月

令和2年4月から6月まで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)

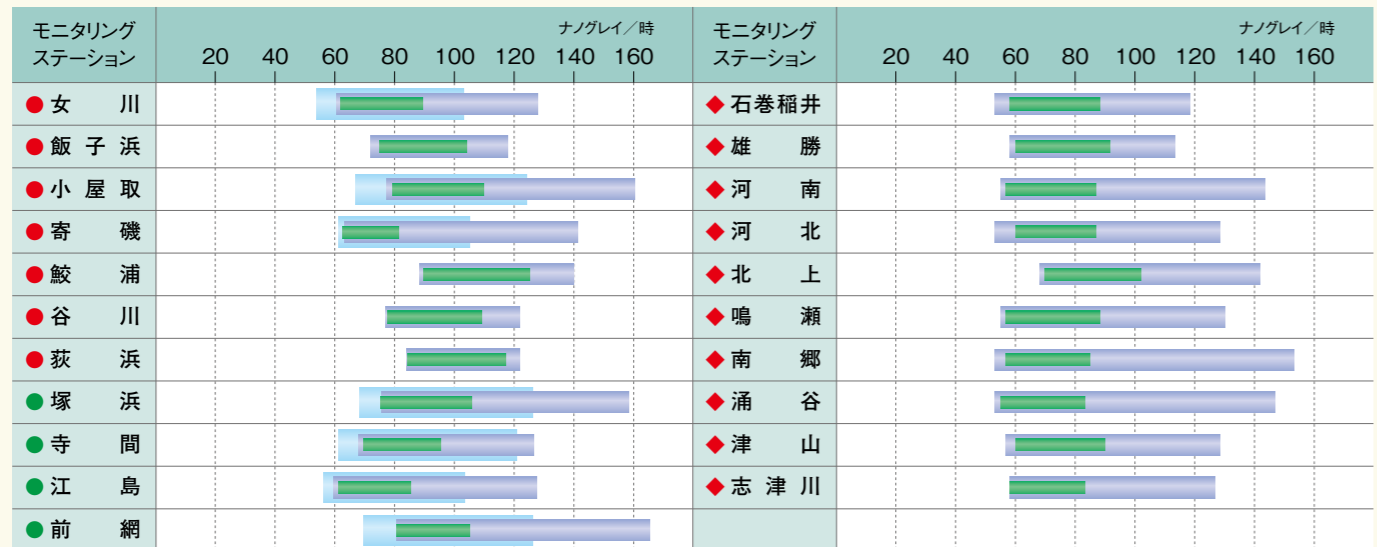
今期の調査結果は、下図のように東京電力株福島第一原子力発電所事故前における測定値の範囲内でした。

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



※一般的に空間ガンマ線量率は気象条件によって変化しますが、特に降雨雪時には大気中に浮遊している自然の放射性物質が地表面に落下するので、上昇の割合が高くなります。

### 令和2年4月～6月の測定結果



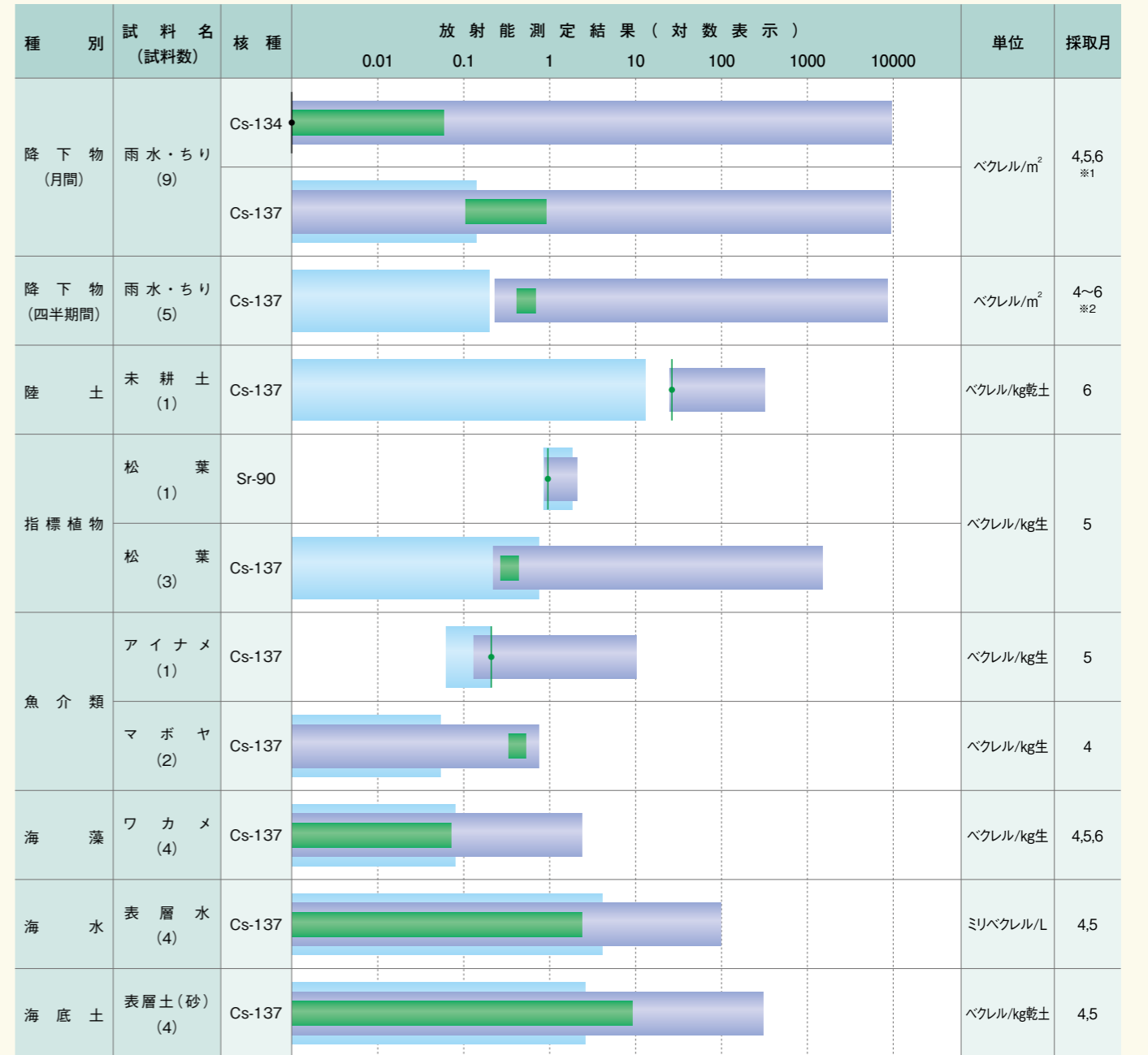
**用語説明** 【ナノグレイ(nGy)】放射線に関する単位で、「物質や組織が放射線のエネルギーをどのくらい吸収したかを表す吸収線量の単位」をグレイ(Gy)といいます。ナノグレイ(nGy)は、その10億分の1を表します。

【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。

### 令和2年4月～6月の測定結果



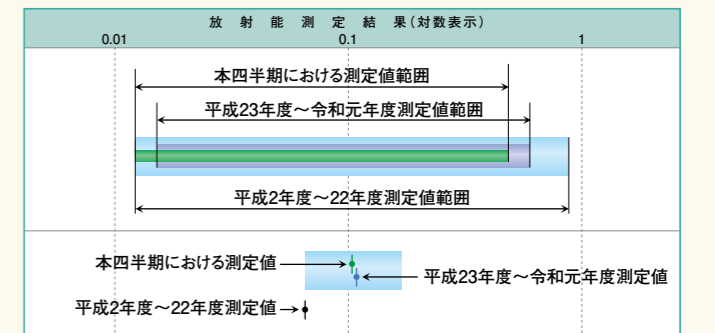
※1:4,5,6月の1ヶ月ごとに採取した結果 ※2:4月～6月の3ヶ月間継続して採取した結果

### 令和2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
水道原水、海水	H-3
ワカメ、マボヤ	Sr-90
海水、エゾノネジモク	I-131
水道原水、浮遊じん、エゾノネジモク、ムラサキガイ	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

### グラフの見方



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。

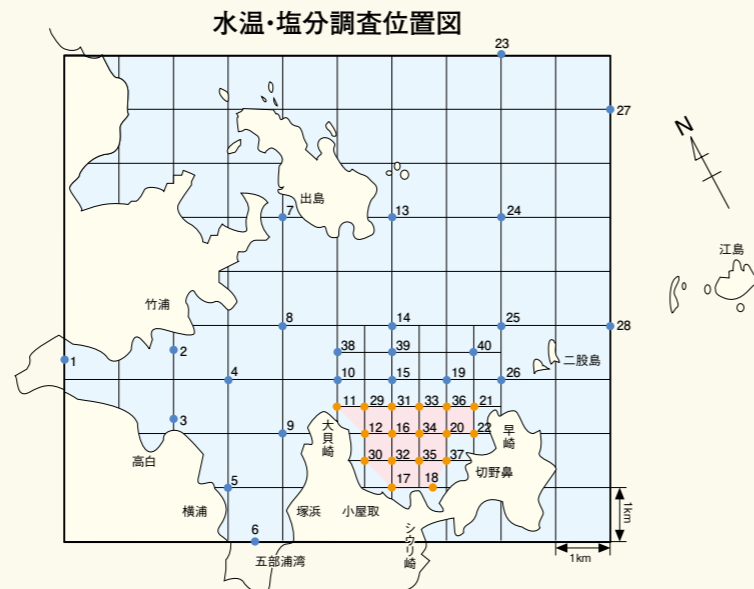
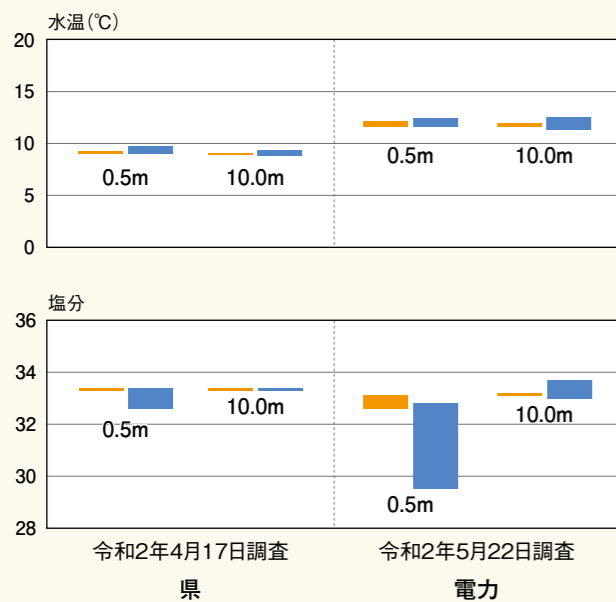
# 女川原子力発電所周辺の 温排水調査結果

令和2年4月～  
令和2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。  
注2 0.5m、10.0mは、調査水深を表しています。

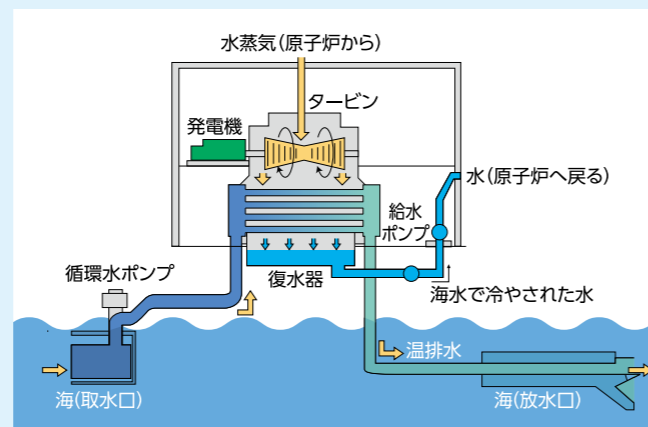
### 用語説明

#### 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

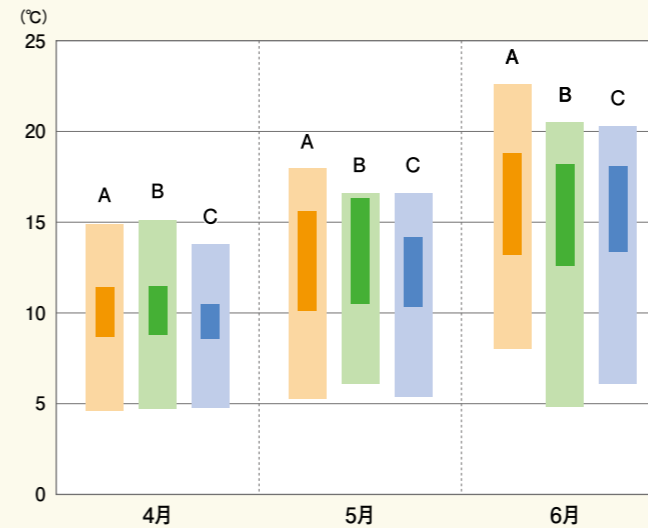
#### グラフの見方

水温連続モニタリングにより海水温を測定しています。

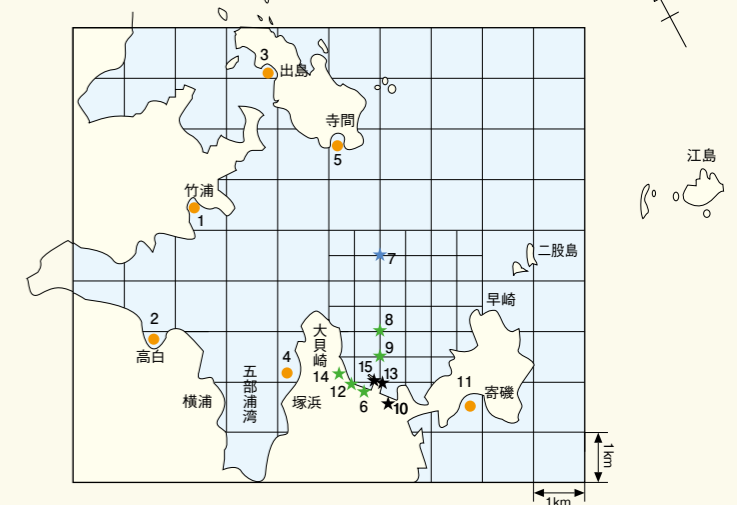


- A:女川湾沿岸(St.1~5,11) 県調査地点
- ★ B:前面海域(St.6,8,9,12,14) 東北電力調査地点
- C:湾中央(St.7) 東北電力調査地点
- ★ 陸域放流前(St.10,13,15) 東北電力調査地点

令和2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

令和2年4月～6月

