

みやぎご当地トピック



同キャンプ場の魅力をたっぷり教えてくれた早坂さん。

石巻市

おしか家族旅行村 オートキャンプ場

石巻市にある「おしか家族旅行村オートキャンプ場」で管理責任者を務める早坂照雄さんにお話を伺いました。



石巻市

金華山と太平洋の絶景を、春夏秋冬たのしめる。

当キャンプ場は通年営業ですので夏場だけではなく、これからの紅葉シーズンにもおすすめです。落葉後に見晴らせる太平洋も圧巻で、海側に目を向ければ金華山が視界に飛び込んできて、春夏秋冬で様々に変化する趣きを見せてくれます。冬場は初日の出を求めて大晦日から利用される方も多くです。施設内では、区画(サイト)がそれぞれ独立した形で配置され、自由度も高く様々な楽しみ方が得られる施設です。テントの張れるサイトはAC電源(20A)付のものなどオートサイトやフリーサイトなど全部で37サイト。利用料金は、一つのサイトにテントを5つ張ったとしても、サイト単位の料金なので、とてもリーズナブルにお楽しみいただけます。



(左)場内はいつでも、他サイトとの干渉が少なく、眺望も良好。
(右)ケビンは6棟。独立性と清潔感が好評で、予約も集中。

おしか家族旅行村オートキャンプ場

住所 宮城県石巻市鮎川浜駒ヶ峯1-1 **TEL** 0225-45-3420 **営業** 通年(冬季12月~3月、火・水曜定休)
宿泊 チェックイン14時/チェックアウト10時 **施設内容** 管理棟、サニタリー棟、テントサイト、ケビン
その他 ペット可(テントサイトのみ)、日帰り利用可 ※料金や施設情報はホームページでご確認下さい。

参加無料
先着50名

原子力発電に関するセミナー開催!

申込締切
11/29(金)

演題:「原子力に関する世界の潮流と安全対策」

実施日時

令和6年 12月13日(金) 石巻市
かわまち交流センター(かわべい)1階
令和6年 12月14日(土) 仙台市
TKPガーデンシティPREMIUM仙台西口ホール5C
各14:00~16:00(質疑応答含む)

講師

東京科学大学
ゼロカーボンエネルギー研究所
特任教授
奈良林 直 氏



お申し込み先

宮城県 原子力安全対策課
TEL. 022-211-2607
FAX. 022-211-2695
Mail. gentaia@pref.miyagi.lg.jp
参加希望会場、氏名、お住まいの市町村、電話番号をお知らせください。

詳しくはこちら



デジタル身分証アプリ「ポケットサイン」ダウンロード率は40%超!

デジタル身分証アプリのミニアプリの一つ「原子力防災アプリ」で、原子力災害からの避難をスマホで一括サポート!



■利用規約に同意していますか?

アプリで情報を受け取るためには、ミニアプリを開いて利用規約への同意が必要です。

今すぐアイコンを
タップして確認!

まだデジタル身分証アプリをダウンロードしていない方は…
二次元コードを読み取ってアプリをダウンロード!!

iOS



Android



原子力だよりみやぎ

宮城県復興・危機管理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12円となっています。



原子力だより

みやぎ

秋号

VOL.166
AUTUMN
2024



撮影地:「おしか家族旅行村オートキャンプ場」。金華山をバックに笑顔を見せる早坂照雄さん(右から2人目)とスタッフの皆さん。

02.

教えて!女川原子力発電所周辺の放射線・放射能モニタリング体制のこと

今回は「原子力だより」の4~5ページで毎号お伝えしている、女川原子力発電所周辺の「環境放射能調査結果」について、詳しくご説明いたします。

04. 女川原子力発電所周辺の環境放射能調査結果 環境への影響は認められませんでした

06. 女川原子力発電所周辺の温排水調査結果 環境への影響は認められませんでした

08. みやぎご当地トピック

「原子力だよりみやぎ」の4~5ページ目にある「女川原子力発電所周辺の環境放射能調査結果」を見たんだけど、いくつか聞いてもいい?

もちろんだよ!
一つ二つと言わず、気になることは何でも聞いてね!

Q1. 4ページ目の「放射線の強さ」を見たんだけど、女川原子力発電所の近くだけでなく、色々な場所で測定しているんだね。どうやって測定しているの?

A1. 女川原子力発電所周辺に設置されたモニタリングステーションに測定機器を置いて、放射線の強さを24時間ずっと測定しているんだ。代表的な測定機器は、「電離箱検出器」と「NaI (TI) シンチレーション検出器」の2種類で、どちらもモニタリングステーションの屋根の上に設置しているんだよ。



屋上に設置された測定機器

- ①「電離箱検出器」: 通常の線量率の約100万倍までの高い線量率を測定できます。
- ②「NaI (TI) シンチレーション検出器」: 放射線を出した放射性物質の種類を判別できます。

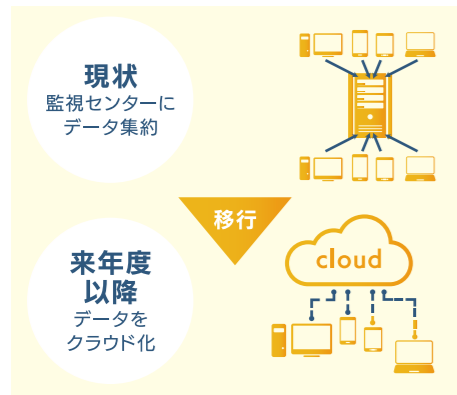
モニタリングステーション(女川町飯子浜)

Q2. モニタリングステーションで測定された放射線の強さは、「原子力だよりみやぎ」を見ないと分からないの?

A2. 「原子力だよりみやぎ」には四半期毎の測定結果の概要を載せているんだ。モニタリングステーションから送られてくる測定データは、仙台市内にある環境放射線監視センター(以下、「監視センター」)に設置している放射線の監視システムに集められて、ホームページ上(リンク先: 二次元バーコード参照)で詳細な測定結果を常時確認できるようにしているよ。

<https://miyagi-ermc.jp/>
「宮城県 環境放射線監視センター」で検索
宮城県 環境放射線監視センター 検索

ちなみに、今は測定データを監視センターのコンピュータに集めているけど、地震など大きな災害が発生してコンピュータが使えなくなったときに備えて、来年度からデータ集積場所をクラウド化する予定なんだ。こうすることで、「災害時に女川原子力発電所周辺の放射線の強さを知りたいのに、機器トラブルで確認できない…」といったリスクを減らすことができるよ。



端末トラブルからデータを守るクラウド化



宮城県環境放射線監視センター(仙台市)



環境放射線監視システム

Q3. 5ページ目の「環境試料中の放射能濃度」を見たんだけど、水とか土だけでなく、美味しそうな食べ物も測定しているんだね。いろんな種類の試料があるけど、どうやって放射能濃度を測定しているの?

A3. 監視センターの職員が定期的に女川原子力発電所周辺に行って、試料を採取しているよ。採取した試料を持ち帰ったら、前処理をした後に、各試料に合う測定機器を使って、放射能濃度を測定しているんだ。測定機器は外部の放射線の影響を受けにくい構造になっていて、各試料中の放射能濃度を正確に把握できるようにしているよ。



ゲルマニウム半導体検出器
各試料に含まれるセシウム137等の濃度を測定



液体シンチレーションカウンター
水道原水や海水に含まれるトリチウムの濃度を測定



ベータ線測定装置
牡蠣やワカメ等に含まれるストロンチウム90の濃度を測定

Q4. 採取した試料の前処理って何で必要なの?そのまま測定したほうが漏れなく放射能濃度を測れそうだけど。

A4. 採取した試料に含まれる放射性物質の量はすごく少ないから、放射能を検出するには、試料を濃縮する必要があるんだ。そのために、余計なものを取り除いて必要な部分だけ取り出したり、乾燥させて灰の状態にして容積を減らしたりしているんだ。正確な測定を行うためには、試料の前処理は欠かせないんだよ。



水道原水採取



海産物の前処理



試料の灰化

Q5. 放射線の強さや放射能濃度はすごく大事な情報だけど、測定結果は誰かに評価されているの?

A5. 四半期毎に測定結果を取りまとめて、学識経験者や地元関係者の方などを構成員とした「女川原子力発電所環境調査測定技術会」に対して技術的な見地からの評価をお願いしているよ。さらにその評価結果の確認を、学識経験者、地元関係者の方、地元首長・議会議員、県議会議員などを構成員とした「女川原子力発電所環境保全監視協議会」をお願いしているんだ。

これからも県では、女川原子力発電所周辺の環境放射能調査をしっかりと行って、両会議に評価・確認してもらうことで、周辺地域の生活環境の安全確保に努めていくよ。



女川原子力発電所環境調査測定技術会



女川原子力発電所環境保全監視協議会

<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/gentai/o-kyogikaigijyutukaikentokai.html>
「宮城県 監視協議会」で検索!
宮城県 監視協議会 検索

女川原子力発電所周辺の 環境放射能調査結果

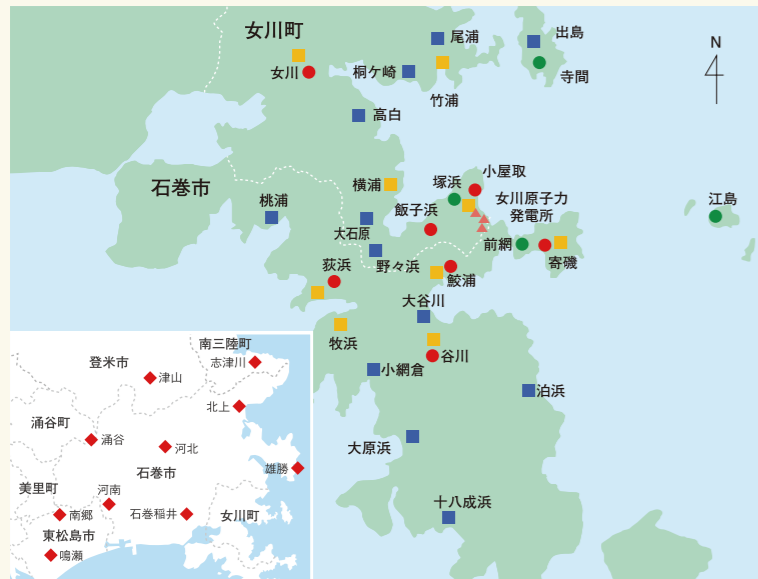
令和6年4月～
令和6年6月

令和6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)

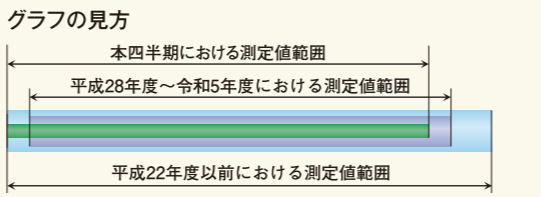
今期の調査結果では、下図のように概ね東京電力(株)福島第一原子力発電所事故前における測定値の範囲内でした。

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



- モニタリングステーション
 - 宮城県 (7)
 - 宮城県(広域) (10)
 - 東北電力 (4)
- モニタリングポイント
 - 宮城県 (12)
 - 東北電力 (9)
- 放水口モニター
 - 東北電力 (3)

「宮城県(広域)」の10局は、女川原子力発電所から10～30kmの範囲で県が平成25年度から測定を開始したモニタリングステーションです。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。



令和6年4月～6月の測定結果

モニタリングステーション	ナノグレイ/時	広域モニタリングステーション	ナノグレイ/時
	20 40 60 80 100 120 140 160		20 40 60 80 100 120 140 160
● 女川	[Bar chart showing range]	◆ 石巻稲井	[Bar chart showing range]
● 飯子浜*1	[Bar chart showing range]	◆ 雄勝	[Bar chart showing range]
● 小屋取	[Bar chart showing range]	◆ 河南	[Bar chart showing range]
● 寄磯	[Bar chart showing range]	◆ 河北	[Bar chart showing range]
● 鮫浦*1	[Bar chart showing range]	◆ 北上	[Bar chart showing range]
● 谷川*1	[Bar chart showing range]	◆ 鳴瀬	[Bar chart showing range]
● 萩浜*1	[Bar chart showing range]	◆ 南郷	[Bar chart showing range]
● 塚浜	[Bar chart showing range]	◆ 涌谷	[Bar chart showing range]
● 寺間	[Bar chart showing range]	◆ 津山	[Bar chart showing range]
● 江島	[Bar chart showing range]	◆ 志津川	[Bar chart showing range]
● 前網	[Bar chart showing range]		

*1 : 令和元年度から運用開始

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が、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6年4月～6月の測定結果

種別	試料名(試料数)	採取月	核種	放射能測定結果(対数表示)						福島第一原子力発電所事故後5年間の最大値	単位
				0.01	0.1	1	10	100	1000		
降下物(月間)	雨水・ちり(9)	4, 5, 6 *2	Cs-137	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	9,248	Bq/m ³
降下物(四半期間)	雨水・ちり(5)	4~6 *3	Cs-137	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	8,438	Bq/m ³
陸土	未耕土(1)	6	Cs-137	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	310	Bq/kg乾土
指標植物	松葉(1)	5	Sr-90	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	2.10	Bq/kg生
	松葉(3)	5	Cs-137	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	1,476	Bq/kg生
魚介類	アイナメ(1)	6	Cs-137	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	10.16	Bq/kg生
海藻	ワカメ(2)	4, 5	Sr-90	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	0.056	Bq/kg生
海水	表層水(4)	4, 5	Cs-137	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	98	mBq/L
海底土	表層土(砂)(4)	4, 5	Cs-137	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	299	Bq/kg乾土
指標海産物	エゾノネジモク(3)	5	Cs-137	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	[Bar chart]	-	Bq/kg生

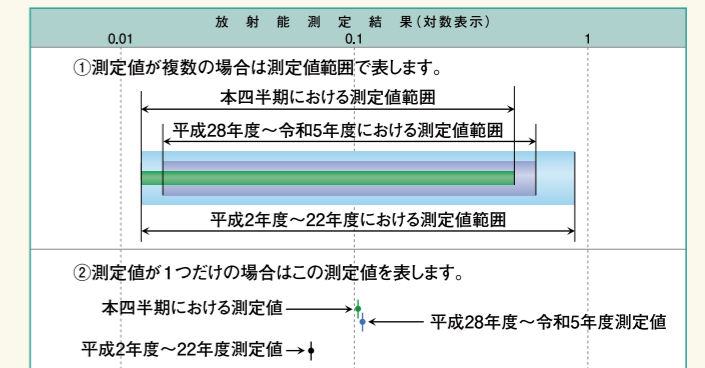
*2 : 4, 5, 6月の1ヶ月ごとに採取した結果 *3 : 4~6月の3ヶ月間継続して採取した結果

令和6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*4
水道原水、海水	H-3
マボヤ	Sr-90
水道原水、浮遊じん、マボヤ、ワカメ、ムラサキガイ	Cs-137
海水、エゾノネジモク	I-131

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

グラフの見方



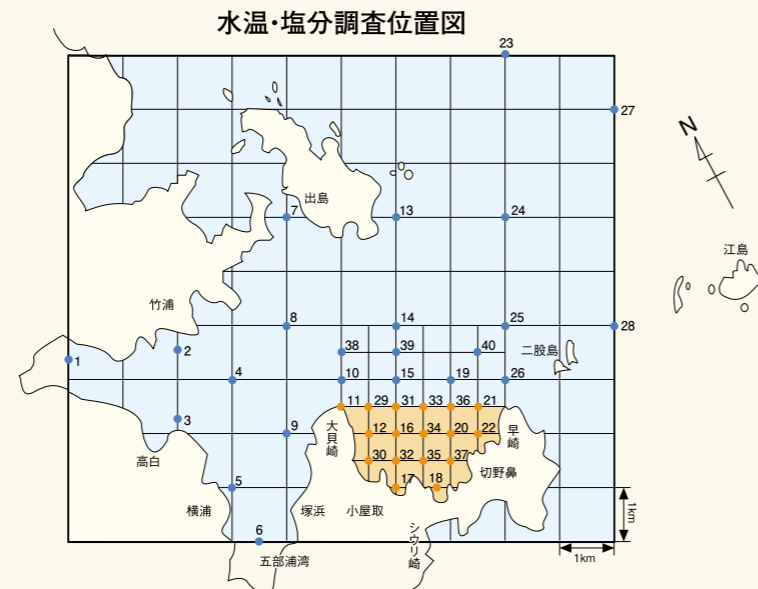
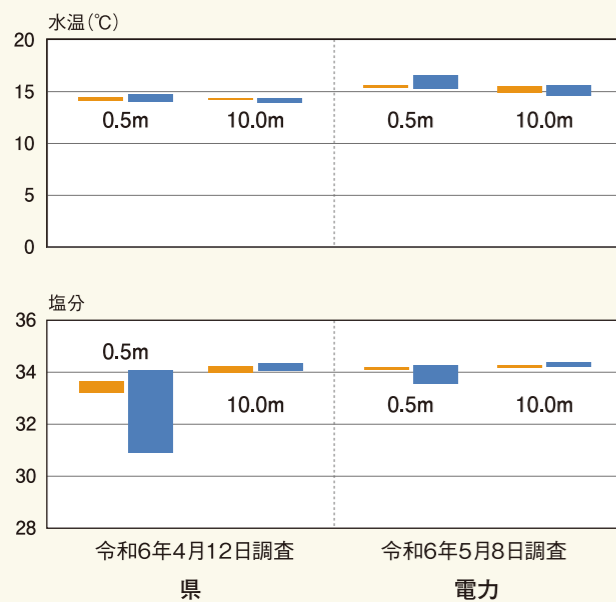
女川原子力発電所周辺の 温排水調査結果

令和6年4月～
令和6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

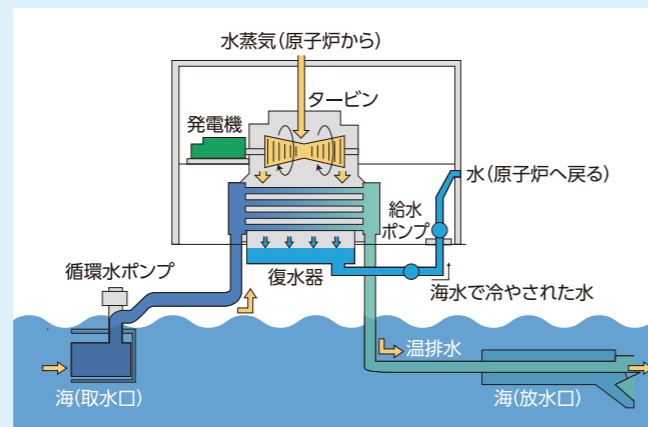
原子力発電所や火力発電所が稼働中の場合、蒸気の手でタービンを回して電気を作っています。

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

4月の全ての海域(A,B,C)、5月の全面海域及び湾中央(B,C)で過去の測定値範囲を超える高い水温(+0.3~2.9°C)が確認され、沖合から流入した黒潮系の暖水の影響によるものと考えられました。特に今年は、昨年見られていた親潮系の冷水の南下がほとんど見られなかったことも高水温の要因と考えられます。

(イ) 水温測定範囲

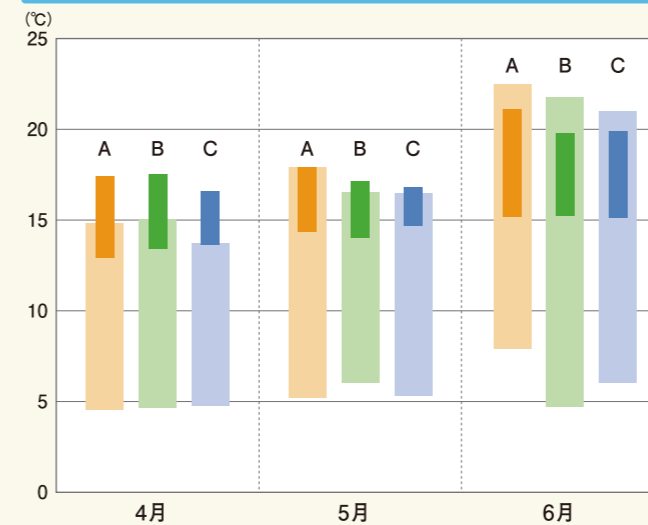
グラフの見方

水温連続モニタリングにより海水温を測定しています。

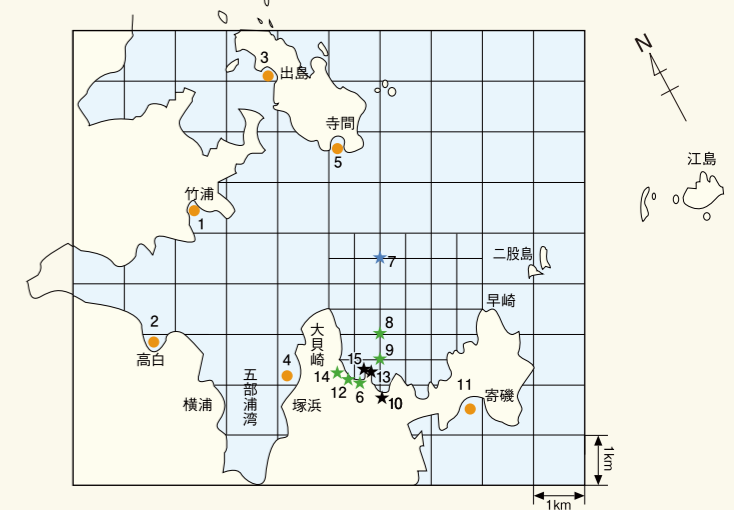


- A:女川湾沿岸(St.1~5,11) 県調査地点
- B:前面海域(St.6,8,9,12,14) 東北電力調査地点
- C:湾中央(St.7) 東北電力調査地点
- ★陸域放流前(St.10,13,15) 東北電力調査地点

令和6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6年4月～6月

