

原子力だより みやぎ

もくじ

- 女川原子力発電所周辺の環境放射能及び
温排水調査結果のお知らせ..... 2・3
- アトムのはなし..... 4
- 作品コーナー..... 5
- わが町紹介..... 6
- 原子力センター紹介コーナー・
ごぞんじですか..... 7
- お知らせコーナー..... 8



雄勝町 雄勝法印神楽（国指定重要無形民俗文化財）.....

優雅にして勇壮。その世界に観客が引き込まれていく.....。

600年もの昔から、脈々と受け継がれてきた「雄勝法印神楽」。

平成8年12月に、国の重要無形民俗文化財に指定されたその舞は、

町内の祭典はもとより、全国大会などでも大勢の観客を魅了しています。

女川原子力発電所周辺の

環境放射能及び温排水調査結果

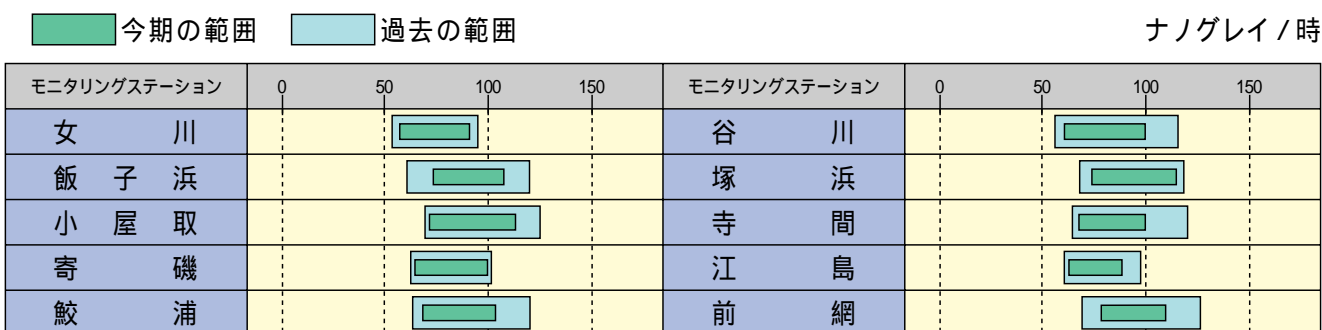
(平成9年10月～12月)

環境放射能

今期のモニタリングの結果、女川原子力発電所周辺の空間ガンマ線線量率の値と環境試料に含まれる放射性核種の濃度は、これまでとほぼ同じ値で推移しています。これらのモニタリング結果及び女川原子力発電所の運転状況等から、原子力発電所に起因すると考えられる放射線及び放射能の異常は認められませんでした。

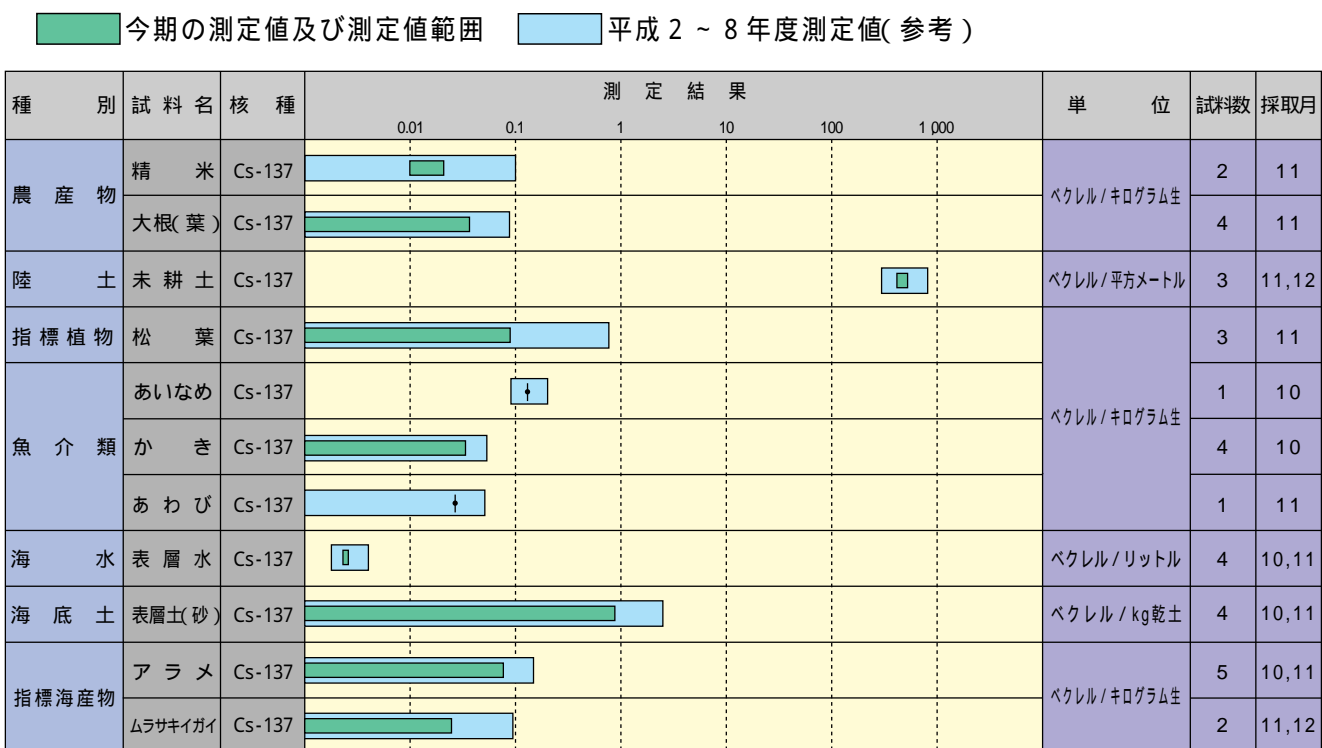
[1] 電離箱測定器による空間ガンマ線線量率

今期の結果は、下図のように過去の範囲内であり、女川原子力発電所による影響は認められませんでした。



[2] 環境試料

各試料とも、過去の測定値の範囲内であり、女川原子力発電所による影響は認められませんでした。



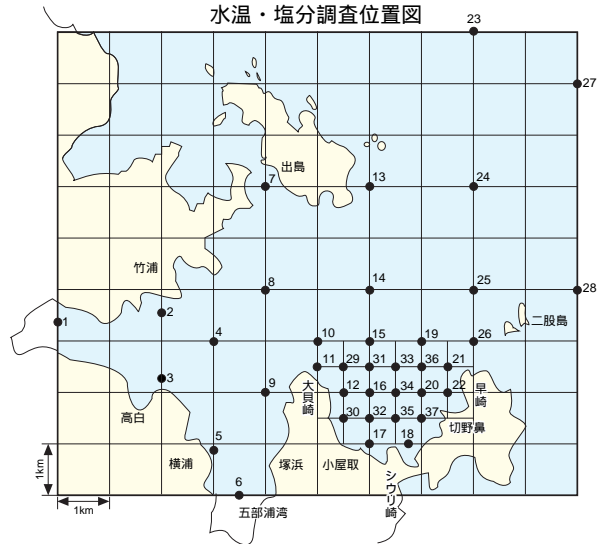
(核種Cs-137 セシウム-137といたします。)

温排水

[1] 水温・塩分調査結果

調査年月日	調査項目	調査水深(m)	湾内		湾外	
			最大値	最小値	最大値	最小値
9.10.15	水温()	0.5	18.9	17.7	17.8	17.3
		10.0	18.4	17.6	17.7	17.4
	塩分	0.5	33.6	33.6	33.7	33.3
		10.0	33.6	33.5	33.7	33.5
9.11.14	水温()	0.5	17.2	16.2	16.6	14.8
		10.0	16.1	15.5	16.1	14.8
	塩分	0.5	33.7	33.6	33.9	33.5
		10.0	33.8	33.7	33.9	33.6

注1 湾内とは大貝崎と早崎を結ぶ線の内側(調査地点11、12、16~18、20~22、29~37)をいいます。
 注2 塩分は国際的に実用塩分単位(表示単位なし)で示すことになっていたので、57号から単位記号(%)がなくなりました。今までの数字と比べるときは $\frac{1}{10}$ にしてください。



[2] 水温調査(モニタリング)による水温測定範囲と測定点間の水温較差

県調査地点(1~5・11)分の水温較差(女川湾沿岸)

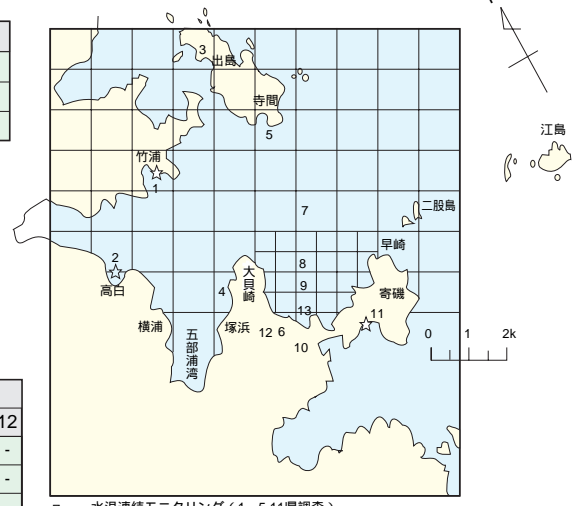
9年	測定範囲	過去同期の水溫範囲	較差	1 以内	1.1~2.0	2.1~3.0	3.1~4.0	4.1~5.0	5.1~6.0	6.1~7.0
10月	16.7~21.4	14.2~22.4		7	22	2	0	0	0	0
11月	14.1~18.3	11.0~19.9		11	15	4	0	0	0	0
12月	9.2~15.3	7.5~17.4		1	14	10	4	1	1	0

東北電力(株)調査地点(6~9・12)分の水温測定範囲

9年	ST	前 面 海 域				湾中央部
		6(1号取水口前面)	12(2号取水口前面)	9(排水浮上点近傍)	8	7
10月		17.3~20.4	17.1~20.3	18.3~21.1	17.5~20.5	16.8~20.0
11月		15.1~17.0	15.1~16.9	16.5~18.0	15.1~17.3	14.1~16.8
12月		11.2~15.0	11.6~15.0	12.9~16.4	11.4~14.9	10.9~14.1

ST.9(排水浮上点近傍)とST.6(取水口前面)~8.12との水温較

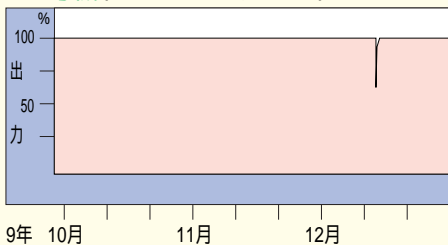
9年	較差	-3.5~-2.6		-2.5~-1.6		-1.5~-0.6		-0.5~0.5		0.6~1.5		1.6~2.5		2.6~3.5				
		6	8	7	12	6	8	7	12	6	8	7	12	6	8	7	12	
10月		-	-	-	-	-	-	-	-	31	31	30	31	-	1	-	-	-
11月		-	-	-	-	-	-	-	-	29	29	15	29	1	1	14	1	-
12月		-	-	-	-	-	-	-	-	27	30	6	31	4	1	24	-	-



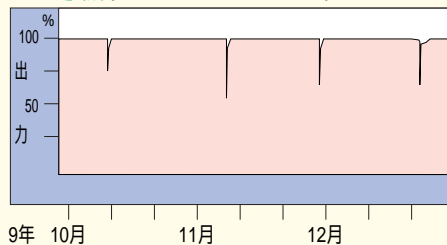
凡 水温連続モニタリング(1~5.11県調査)
 例 水温連続モニタリング(6~10・12・13施設者調査)

■ 女川原子力発電所運転状況のお知らせ ■

1号機(電気出力 524,000kW)



2号機(電気出力 825,000kW)



1号機
 12/12~12/13 制御棒パターン調整

2号機
 10/9~10/10 制御棒パターン調整
 11/7~11/8 制御棒パターン調整
 11/28~11/29 制御棒パターン調整
 12/22~12/23 制御棒パターン調整



女川原子力発電所 2号機の 原子炉手動停止について

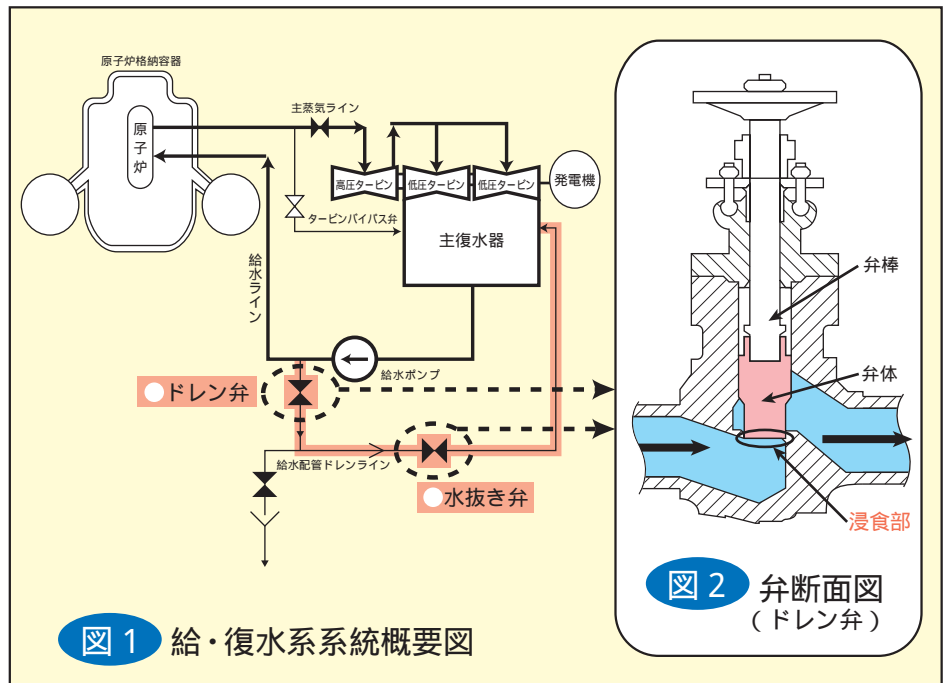
[トラブルの概要]

女川原子力発電所 2号機(定格出力:82万5千kW)は、今年1月11日から約3ヶ月の予定で定期検査を行っていましたが、去る3月5日午前1時から原子炉を起動し、調整運転を開始していたところ、午後3時55分頃に、ドレン弁(図1 弁)および水抜き弁(図1 弁)の不具合により、給水の一部が通常流れないこれらの弁を通して給水配管ドレンラインに流れ、復水器に流出していることを確認しました。なお、このトラブルによる外部への放射能の影響はありませんでした。

[原因調査]

このため、同日午後6時30分に原子炉を手動で停止し、翌日午前6時55分から、これら2つの弁の分解点検を行ったところ、弁内部の弁体等に浸食の跡が認められました(図2)。

原因は、前回の定期検査時にこの2つの弁を閉じた際、微小な異物をかみ込んだため、弁のすき間から給水の一部が高速で給水配管ドレンラインに流れたことから、弁体等の浸食が進み、漏れる水量が徐々に多くなったものと推定されました。



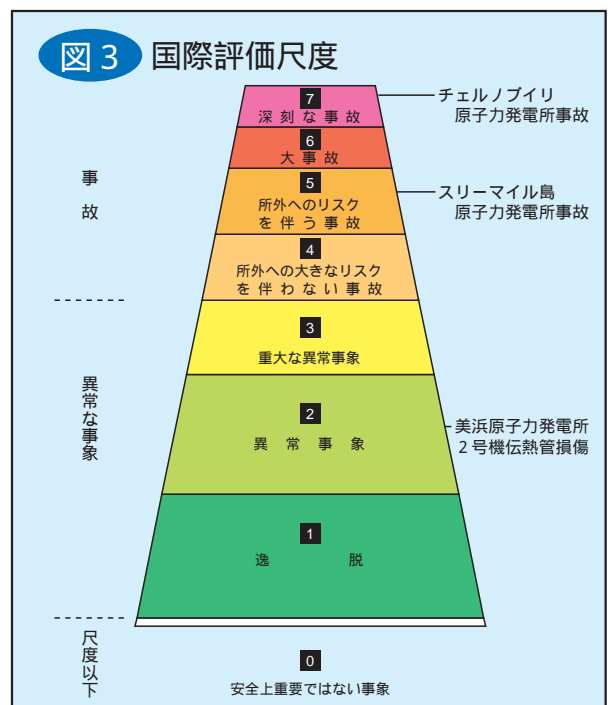
[再発防止対策]

このため東北電力では、今後、以下の再発防止対策を行うことになりました。

- (1) 系統の水張り時に当該弁に水を流し、異物等を除去する。
- (2) 運転前に当該弁の漏れの確認を徹底する。
- (3) 類似弁についても同様に確認を徹底する。
- (4) なお、不具合のあった弁は新品と取り替える。

以上が、今回のトラブルの概要および原因と再発防止対策ですが、県は、東北電力に対し、例え小さなトラブルでも県民の皆様に変な心配をかけることを十分に認識して、原子力発電所の安全運転、安全管理に万全を尽くすよう求めました。

なお、このトラブルの国際評価尺度(図3)による評価は、「安全上重要でない事象」の内、「安全に影響を与えない事象 [0 -](ゼロ・マイナス)」に該当します。



作品コーナー

河北町立
今回は、**大谷地小学校**です。



『私の夢』
4年 齋藤 由美



『おとなのは、はえた?』
1年 齋藤美優紀



『沢遊び』
5年 菅原 大



『メダカとり』
2年 佐々木悠司



『電柱と木をよく見て』
6年 佐藤 智美



『歯医者さん』
3年 高橋 智子

学校紹介

大谷地小学校は、美味しいお米を作る広大な田園の真ん中にある児童数202名の学校で、児童は毎朝、6年生がリードする登校班を組んで元気に登校しています。

お年寄りを始め、地域の皆さんが毎年楽しみにしている大谷地フェスティバルは、全校児童が主体となって開催している楽しいお祭りです。

学校裏での稲刈り風景▶



わが町紹介

【石巻市】



石巻市立病院

石巻市では、市民の皆さんが長年にわたり待ち望んでいた「石巻市立病院」が、平成10年1月7日から診療を開始しました。

市立病院は、患者さんの待ち時間を短縮するためのコンピュータシステムの導入やガン治療に積極的に取り組んで行くための高度医療機器などの導入をしております。さらに、地域医療機関との連携を図り、より良い医療の提供を行うことを目的に地域医療連携室を設置しています。

再来受付機



外来診療システム

診療終了後に担当医と次回の希望診察日・時間を相談して予約する再診予約制を導入しています。また、診察券を使って受付機を操作し、自動的に受付手続きができる自動再来受付システムを導入し、受診までの待ち時間の短縮を図っています。

血管造影検査装置



画像診断システム

MRI CT装置や血管造影装置などの高度医療機器により各種疾患の診断が容易となっています。



放射線治療システム

診療放射線部門には、身体に傷つけることなくガンなどの治療に効果を発揮するリニアックが設置されています。



リニアック

診療科目

- ①消化器科
- ②呼吸器科
- ③循環器科
- ④外科
- ⑤整形外科
- ⑥婦人科
- ⑦小児科
- ⑧眼科
- ⑨皮膚科
- ⑩耳鼻咽喉科
- ⑪放射線科
- ⑫麻酔科
- ⑬リハビリテーション科

病床数

一般病床 206床
(うちICU 6床)



石巻市立病院
ISHINOMAKI MUNICIPAL HOSPITAL

〒986-0835
石巻市南浜町一丁目7番20号
TEL 0225(23)3200

原子力センター紹介コーナー

試料の前処理(灰化炉)

前号で、環境試料中の放射性核種(放射能)の濃度が低いために試料の前処理が必要なことに触れましたが、今回はもう少し詳しくご説明します。ゲルマニウム半導体スペクトロメータで測定する際には、直径が6~7cmの放射線検出器の上に試料を載せます(Vol.63参照)。その際に、試料がかさばって大きいと検出器とよく密着しないために検出感が悪くなりますので、試料の形をできるだけ小さくする必要があります。そのため、農産物や海産物などの試料は乾燥し、更に灰にして容積をできるだけ減らします。写真の装



置は、試料を電気式ヒーターで約450°Cに加熱して灰にする灰化炉です。灰にした試料はその後、貝殻などの不純物を取り除いてから細かくつぶし、均一にしてから専用の試料容器に詰め、測定にかけられます。

ストロンチウム-90は、試料から化学的操作で分離してからガスフローカウンタで測定しますが(Vol.64参照)。その際にも農産物や海産物などの試料の化学的処理をやすくするために、やはり灰にする必要があります。

ごんじですが!!

牡鹿半島周辺の海の生きもの 9

うみとらのを

Sargassum thunbergii

東北緑化環境保全(株)常任顧問
(元宮城県水産試験場長)
農学博士 渡邊 競



本種はホンダワラ科の海藻で褐藻類。波静かな外海、内湾の岩礁上で干潮線付近に生育する。付着器としての根は太紐型の盤状根で、これより短い円柱状の茎が立ち上がり、多数の枝を出す。主枝は鱗状に密生した小さな葉で覆われ、緑褐色の猫の尾状である。葉は先のとがった紡錘形で、気胞は小さい。体長は40~100cm。雌雄異株で、初夏に成熟する。

生殖は有性生殖だけで、雌雄異株のそれぞれの配偶体に形成される生殖器床に生殖器巣ができ、そこから放出された卵と精子の受精によって行われる。受精卵が発生を始めた幼胚は、発生後1日で海中に沈む。発芽体は仮根を発達させて岩に付着し、初期葉を形成する。その後、鋸歯のあるへら状の葉が増加し、

鱗状の葉に覆われた主枝が伸長する。成長の速い個体は1年未満で成熟する。伸長して生殖器床が形成された主枝は、古い順に流失する。生殖器床が形成されなかった主枝は残り、成長を続ける。寿命は数年である。

本種は日本の全沿岸に分布し、かつては駆虫剤に利用されたこともあり、マダイの釣餌に使用している所もあるが、一般には用途は少ない。一方、本種はヒジキの害藻として知られ、これが混生してくると、ヒジキは群内に湿気を保つことができなくなると、成長が悪化するといわれる。

お知らせコーナー

《原子力防災用車両》の配備

宮城県地域防災計画に基づき、国の原子力発電施設等緊急時安全対策交付金事業で原子力防護資機材整備の一環として、原子力防災用車両を2台購入し、牡鹿町と石巻市に配備しました。

なお、女川町と雄勝町には平成10年度配備予定です。

さらに、緊急時医療活動用車両として石巻保健所へ1台購入配備しました。



低レベル放射性廃棄物搬出



コンテナ搬送用トラックにて輸送します



船載クレーンで荷役します
(注：写真は使用状況を模擬したものです)

12月17日、女川原子力発電所に貯蔵されていた低レベル放射性廃棄物が、青森県六ヶ所村にある日本原燃(株)の低レベル放射性廃棄物埋設センターに搬出されました。

平成9年10月～12月調査結果公表

(本誌P.2～P.3に掲載しています)

2月20日、県と東北電力が実施している環境放射能及び温排水調査結果が「女川原子力発電所環境保全監視協議会」の確認を得て公表されました。

女川原子力発電所2号機定期検査の実施

1月11日、女川原子力発電所2号機は、約3ヶ月の予定で第2回目の定期検査を実施しております。

あとがき

最近、<http://www. .jp>という表示をテレビ・新聞・雑誌などで頻繁に目にしますが、これは「インターネットのホームページを開設しています。」というお知らせです。

ホームページを開けると、さまざまな企業や官公庁が多くの情報を掲載しており、自分の知りたい情報をいち早く手に入れる事ができ、さらに、上手に使いこなせると仕事を合理的に、かつ、楽しみながらできそうです。

宮城県でも平成9年4月からホームページを開設しました。とかく“お役所仕事は複

雑多岐多様でわからない?”とか言われ続けているだけに、ここで歯止めがかかるといいですね。特に、若者はインターネットを使って就職やレジャー等賢い利用の仕方をしている人が多いそうです。

当室でも平成10年度中にホームページの開設を予定しています。本誌の情報を掲載することによって、さらに多くの人達の原子力に対する理解を得られるものと思っています。

詳しくは開設時にお知らせいたします。

【宮城県庁のホームページアドレス】

<http://www.pref.miyagi.jp/>