

原子力だより みやぎ 76

平成13年1月号

vol.

76

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 ②③
アトムのはなし ④
作品コーナー ⑤
わが町紹介 ⑥
各地の原子力施設紹介コーナー・
宮城の味・満喫 ⑦
お知らせコーナー ⑧



女川の伝承 「獅子振り」

女川町では、獅子舞というより獅子振り(すすふり)とよく言われています。獅子振りは、各浜によって多少の違いはありますが、火伏せ・家内安全・無病息災・大漁祈願を願って舞います。その家の主人を先頭に、家族全員の頭にかぶりつきその家族の一年の健康を祈願します。

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12年7月～9月)

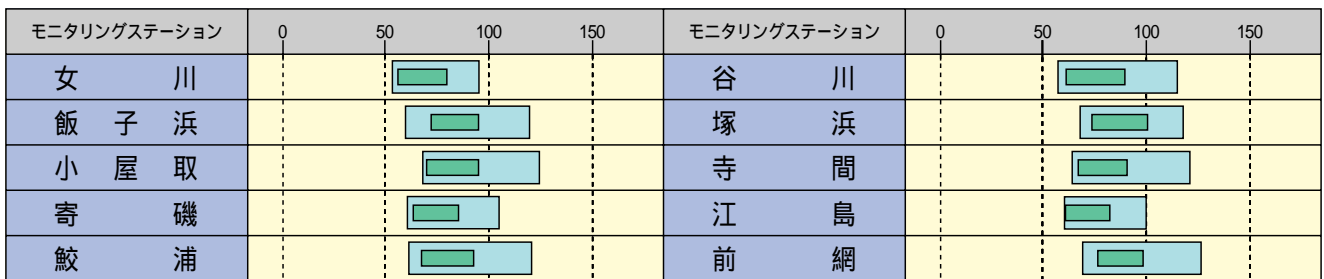
環境放射能

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。

今期の測定値範囲
 平成2～11年度測定値範囲
 ナノグレイ/時



[2] 環境試料

各試料とも、ほぼ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。

今期の測定値及び測定値範囲
 平成2～11年度測定値範囲

種別	試料名	核種	放射能測定結果						単位	試料数	採取月
			0.01	0.1	1	10	100	1,000			
陸水	水道原水	H-3							ベクレル/リットル	2	7
指標植物	よもぎ	Sr-90							ベクレル/キログラム生	3	7
	松葉	Cs-137							ベクレル/キログラム生	1	8
魚介類	あいなめ	Cs-137							ベクレル/キログラム生	1	7
	ほや	Cs-137							ベクレル/キログラム生	1	7
	うに	Cs-137							ベクレル/キログラム生	1	8
海水	表層水	Cs-137							ベクレル/リットル	2	7
指標海産物	あらめ	Cs-137							ベクレル/キログラム生	5	8,7

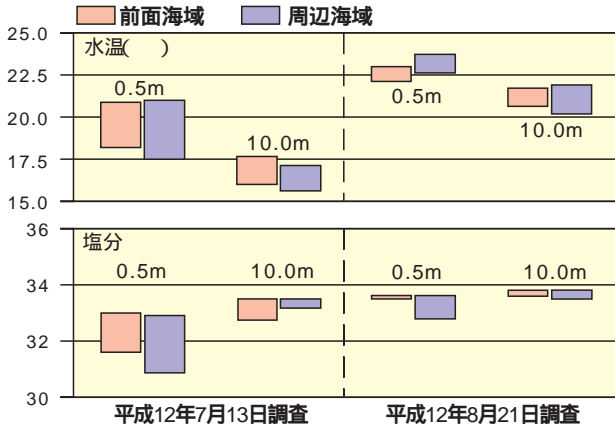
(核種H-3...トリチウム、Sr-90...ストロンチウム90、Cs-137...セシウム137といたします。)

平成11年度に測定基本計画が変更されたことにより、過去の測定値は平成11年度のみです。

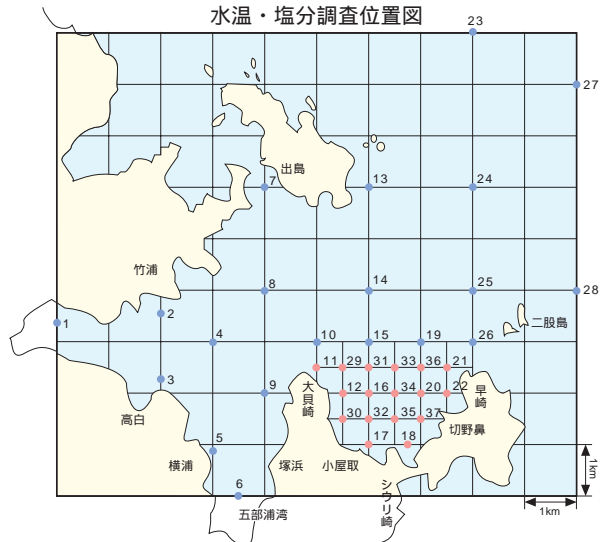
温排水

水温・塩分調査及び水温連続モニタリングから、女川原子力発電所の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・塩分調査結果

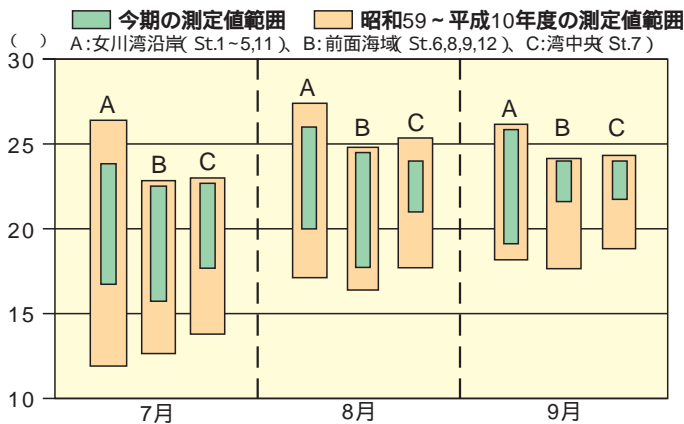


注1 前面海域とは大貝崎と早崎を結ぶ線の内側(調査点11,12,16,17,18,20,21,22,29-37)をいいます。
 注2 塩分は、近年、電気伝導度(電導度)を測定して求める方法が一般化し、新しい定義では表示単位はないが、従来の「海水1kg中に含まれる固形物質の全量をgで表したも(旧塩分単位、‰)」に相当する値です。
 注3 0.5m、10.0mは、調査水深を表しています。

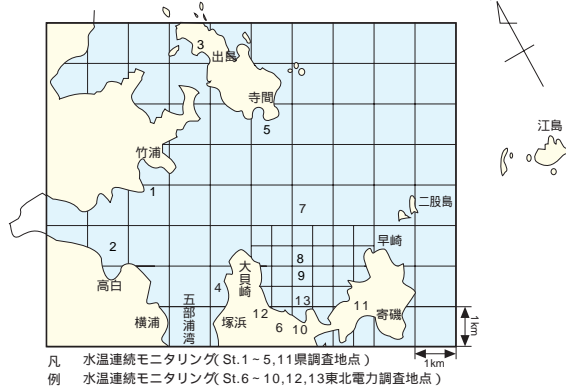


[2] 水温連続モニタリングによる水温調査結果

(イ) 水温測定値範囲

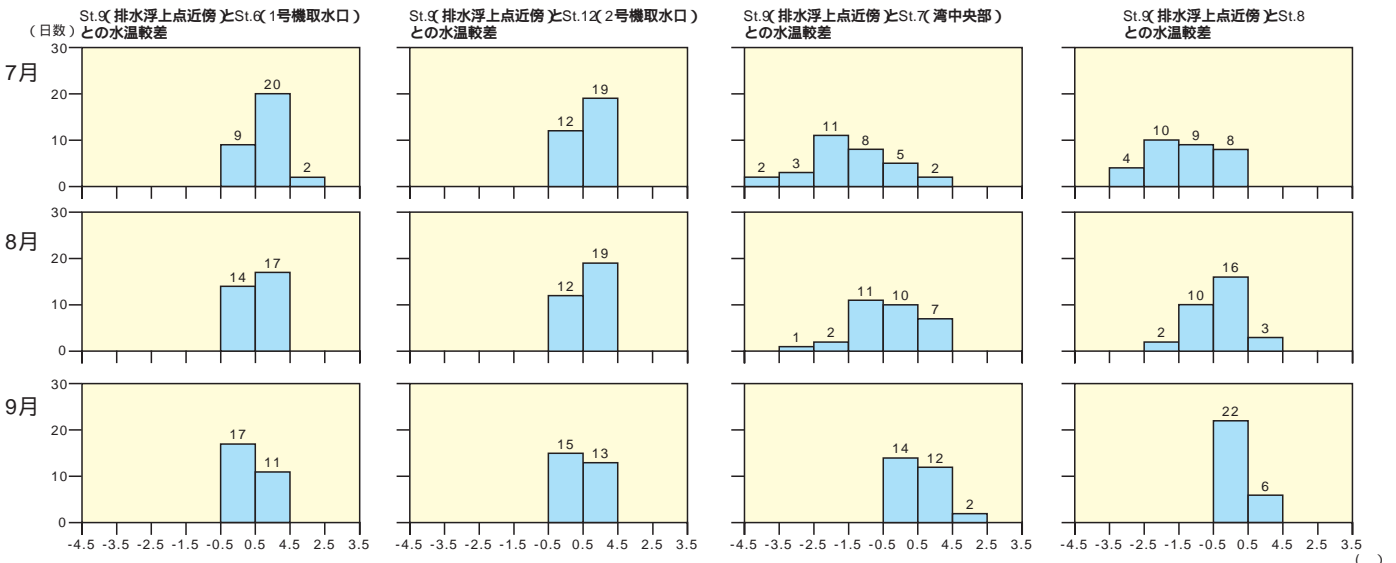


水温調査(モニタリング)位置図



凡 水温連続モニタリング(St.1-5,11)調査地点
 例 水温連続モニタリング(St.6-10,12,13)東北電力調査地点

(ロ) 測定点間の水温較差



注 9月分は機器の故障により2日間欠測となっています。

女川原子力発電所 1号機の 復水ろ過脱塩塔配管からの水の漏えいについて

概要

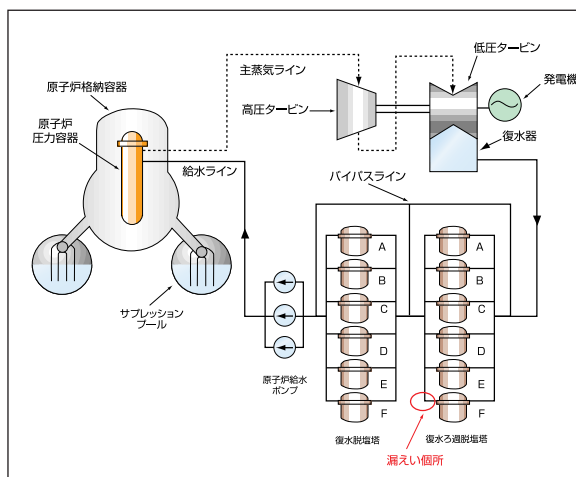
平成12年9月2日午前11時25分に、東北電力株式会社から、女川原子力発電所1号機のタービン建屋地下1階で、復水ろ過脱塩塔に接続する配管から水が漏れているとの連絡がありました。水漏れは漏えい個所の前後の弁を閉めることにより午後1時20分には停止しました。漏れた水の量は約1リットルで、放射量は約5000ベクレル(国への報告が必要な基準の740分の1)でした。

県では、原子力センターで監視している環境放射線データにより、発電所周辺地域でこの事象による異常は生じていないことを確認しています。

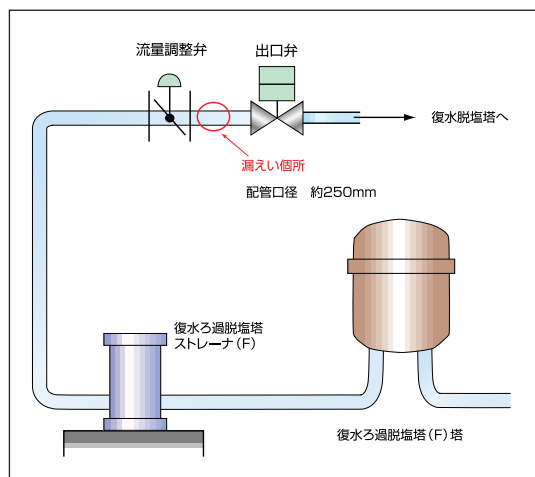
原因と対策

調査の結果、水漏れが起きた復水ろ過脱塩塔出口側の配管に、ピンホール1ヵ所が発見され、このピンホールから水が漏れました。ピンホールができた原因は流量調整弁により復水の流量を調節して流路を絞ったときに、流量調整弁の下流部で流速が局所的に大きくなり、浸食等によって配管の肉厚が減少したために生じたものと推定されています。なお、復水ろ過脱塩塔は6塔ありますので、他の5塔についても調査したところ、すべてに同様な出口配管の肉厚減少が認められました。

対策としては、復水ろ過脱塩塔の肉厚が減少した出口配管を6塔ともすべて新しいものに交換するとともに、流量調整弁下流部については、配管の肉厚測定を定期的実施することになりました。



女川原子力発電所1号機 概略系統図



復水ろ過脱塩塔(F)塔出口配管漏えい個所 概要図

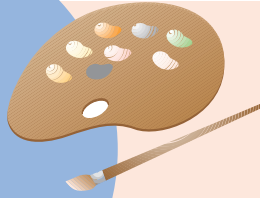
県の対応

今回の事象は、漏えい量が少なく国への報告を必要としないものでしたが、県としては、6塔あるすべての復水ろ過脱塩塔出口配管に肉厚減少が発見されたこと、その部分が昭和59年の営業運転開始以来、点検を実施しておらず、また定期検査の対象としていなかったことから、9月4日に東北電力株式会社に対し、原子力発電所の保守管理の在り方について再検討を行うよう要請しました。更に、9月8日には安全協定に基づき、女川町、牡鹿町と合同で立入調査を行い、漏えい個所及び修復状況を確認しました。

復水ろ過脱塩塔とは...

原子炉で発生した蒸気は、タービンを回して発電した後に、復水器で冷却して水にしてから、給水ポンプによって原子炉に戻します。復水ろ過脱塩塔は、復水器で発生した水の中の微粒子を除去するための装置で、復水器の後段に設置されています。1号機ではA塔からF塔まで6塔あり、各塔の出口配管には流量を調節するための流量調整弁が付いています。

作品コーナー



石巻市立
今回は、**万石浦小学校**です。



『まんごくうらめぐり』
1年 たかはし ちあき 高橋 智旺さん



『ゆうびんポスト』
4年 おおやま ゆうた 大山 雄太さん



『とんぼ』
2年 ちば たくし 千葉 岳さん



『花火』
5年 おおみ しゆん 近江 瞬さん



『海であそんだよ』
3年 おおしま はるか 大嶋 春香さん



『オカリナの音を聞いて』
6年 えぐち くみこ 江口 久美子さん

学校紹介

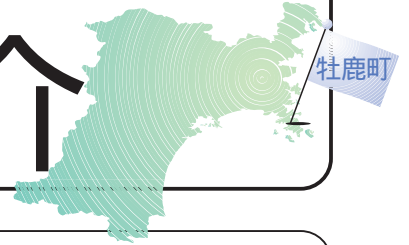
万石浦小学校は、万石浦を南に臨む風光明媚な地にあります。創立22年目の若い学校で、17学級、509名の児童が学んでいます。元気で明るい子供が多く、休み時間には、全校生徒が校庭に出て、学年を超えて仲良くあそびます。



わか田

おしか
牡鹿町

紹介



ベーリング探検隊
スパンベルグ司令官
来訪の地

網地島



260年前
3隻の黒船が出現した!



夏になると大勢の観光客で賑わう美しい白浜海水浴場
その片隅にベーリング像はたたずんでいる

元文4年5月23日(1739年6月20日、第5代藩主・伊達吉村公の時代) 網地島・田代島付近に黒船の艦隊が姿を現しました。

この艦隊こそ、マルティン・スパンベルグ率いるロシア第2次北太平洋大探検隊(アジアとアメリカ大陸が海峡で別れていることを発見して地理学上、偉大な功績を残し、ベーリング海峡の名を残したV・J・ベーリングが、ヨーロッパから日本への北方交通路を開くために派遣)の一行だったのです。

この一行は、広大なロシア大陸をソリや小船などを用いて横断し、カムチャッカに至り、そこからこの艦隊で千島列島沿いに南下してきて、やっと網地島沖にたどり着いたのです。その後、8日から9日間停泊し、この海域の水深や緯度などを測定しました。この期間中、勇敢にもわが網地島の住民や伊達藩の役人たちは、積極的に未知の黒船(艦隊がロシアのものだと判明したのは相当後のこと)に乗り込み、異人たちに生鮮食料品や飲料水を供給するなど日本におけるロシアとの歴史上初めての交流が行われました。

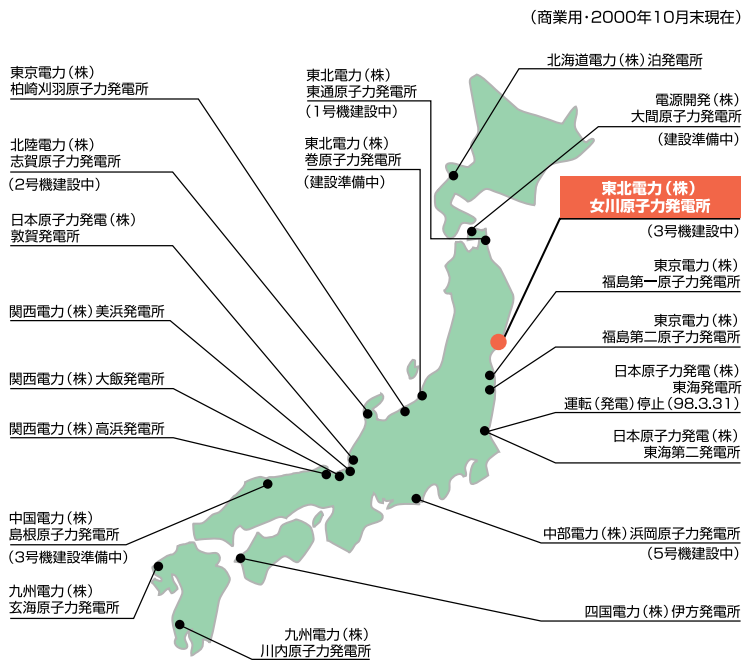
このことをスパンベルグは「彼らの貿易態度はすこぶる合理的で見識も高い。また日本の船舶は見事なもので、操船技術も優れており、この国こそがやがて親交を結ぶべき国である」とロシアに報告しています。

各地の
**原子力施設
紹介コーナー**

日本の原子力発電所

今回は国内で運転を行っている原子力発電所の立地状況についてお伝えします。

国内では16サイトに発電所が設置されており、51基の原子炉が運転中です。この他に地元の女川3号機、東通（青森県）、浜岡（静岡県）、志賀（石川県）の4基が建設中となっています。



日本の原子力発電所の運転・建設状況

	基数
運転中	51
建設中	4
建設準備中	3
合計	58

宮城の味・満喫

三陸沿岸の海の幸を食する ⑦

白子の春巻

藤倉馳走塾主宰 酒井 敬一



北風が骨身にしみて、火が恋しい季節になると寒海のタラ漁も本番を迎える。産卵のために沿岸にやって来るからだ。マダラは東北の冬になくてはならない魚の一つで、鍋物、ジャッパ(アラ)汁、焼き物、昆布じめ等で賞味されている。近頃、切り身は冷凍、加工品で周年、出回っているが、白子こそはまさに旬の味と言うことができよう。

タラの白子は本県ではキクと呼んでいるが、青森ではタツ、秋田ではダダミ、京都ではその形状からクモコと呼んで何処でも珍重している。タラの白子はフグの白子には及ばないもののとろけるような舌触りと口中に広がる濃厚な味わいには食通も垂涎の至りである。このような成熟した味わいを持つ食材は、あまり手を加えず刺身や汁物で賞味するのが原則であろうが、異なる性格を持つ食材との組み合わせによって相乗効果を生み出すこともある。白子の

特性を考えると、反対にパリッ、サクッとといったクリスピーな食感が意外と合うのではないかと閃き、そのような食材で包み込んでみることにした。そこで、餃子や春巻の皮、ライスペーパー、湯葉、海苔等を使って包み揚げにしたところ、期待どおりの食感が得られたのは春巻の皮だけであった。また、天ぷらやフライもかなりいい線に行くが、対極する食感の妙を家庭で再現するのは少々難しい。その点、春巻は失敗が少なく、白子が油を吸うこともないので推奨に値する。調理法は説明するまでもないが、白子は鮮度の良いものを求め、さっと熱湯にくぐらせてからぬめりと水気を十分に抜き取ることに春巻の皮で巻いたら、時間を置かず直ちに180度の油で揚げるなどがコツである。

揚げたてをポン酢醤油で、または山椒塩でさっぱりと食するもよく、魚醤にライム汁と唐辛子を加え、香菜とともに東南アジア風に食するのも案外いける。

「原子力の日」記念講演会が開催されました

10月26日の原子力の日を記念して、県原子力センター研修室で記念講演会が開催されました。当日は、元・(社)日本アイソトープ協会学術部長の池田正道先生より「暮らしと放射線」と題して、ご講演をいただきました。身近で使われている放射線や医療で使われる放射線のことなど大変わかりやすい内容に、参加者からも有意義であったとの声が多く寄せられました。

原子力の日

昭和31年のこの日、わが国が国際原子力機関（IAEA）憲章に署名し機関に加盟したこと。
昭和38年のこの日、わが国が初めて原子力発電に成功したことの2つに由来しています。



女川原子力発電所3号機 非常用炉心冷却設備試験(ECCS)について



11月9日、建設中の3号機において、非常用炉心冷却設備（ECCS=Emergency Core Cooling System）の原子炉への冷却水注入試験が実施されました。当日は国、県、地元関係者のほかマスコミ等に公開されました。

この非常用炉心冷却設備（ECCS）は、原子炉につながる配管が万一破断などにより、原子炉の水位が低下した場合、冷却水を原子炉内に注入して燃料を冷やす目的で備えられている重要な施設となっています。

なお、3号機の工事の進捗状況は、10月末現在92.5%となっています。



平成12年7月～9月調査結果公表

（本誌P2～P3に掲載しています。）

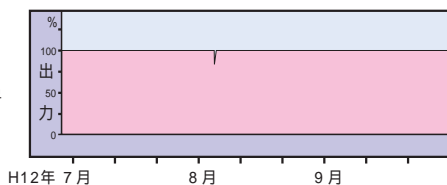
11月17日、県と東北電力(株)が実施している環境放射能及び温排水調査結果が「女川原子力発電所環境保全監視協議会」の確認を得て公表されました。

女川原子力発電所運転状況のお知らせ

1号機

電気出力
(524,000kw)

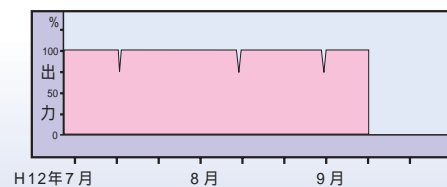
8/6～9/27 海水温度上昇による出力低下
8/7 制御棒パターン調整



2号機

電気出力
(825,000kw)

7/10～7/11 制御棒パターン調整
8/8 コーストダウン運転
8/8～8/9 制御棒パターン調整
8/29 制御棒パターン調整
9/10 第4回定期検査



あとがき

あけましておめでとうございます。

21世紀を迎え、皆様方も抱負を新たにされたことと思います。

ところで、どのような初夢を見られましたか？初夢で見ると縁起が良いものに、一富士二鷹三茄子といいますが、残念ながら私は見たことがありません。

初夢で富士を見られるかは分かりませんが、富士山に登ることが、今年の私の抱負です。

by S.I