

# 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・7
- ごぞんじですか..... 7
- お知らせコーナー..... 8



### 牡鹿町 龍神まつり・龍(蛇)踊り

毎年7月の最終土曜日と日曜日の2日間、金華山で行われる龍神祭りは「龍(蛇)踊り奉納」で最高潮に達します。全長20m、重さ100kgの龍体は、賑やかな鳴りものに囃し立てられ、玉使いと10人の龍衆によって特設祭場狭しと踊ります。

# 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1月～3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。

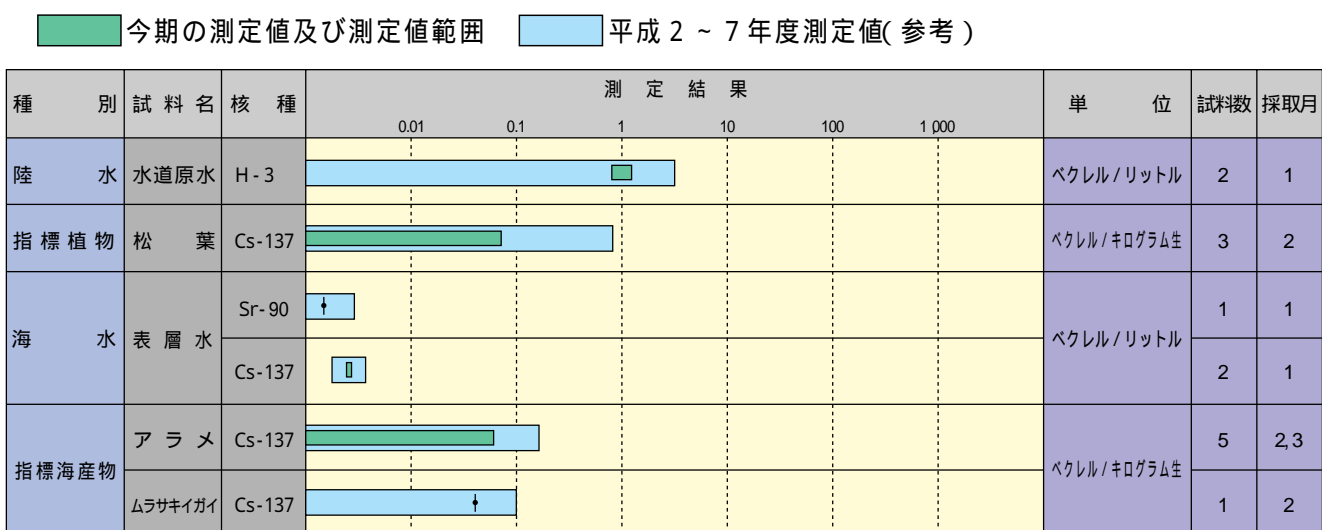
### [1] 電離箱測定器による空間ガンマ線線量率

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、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。

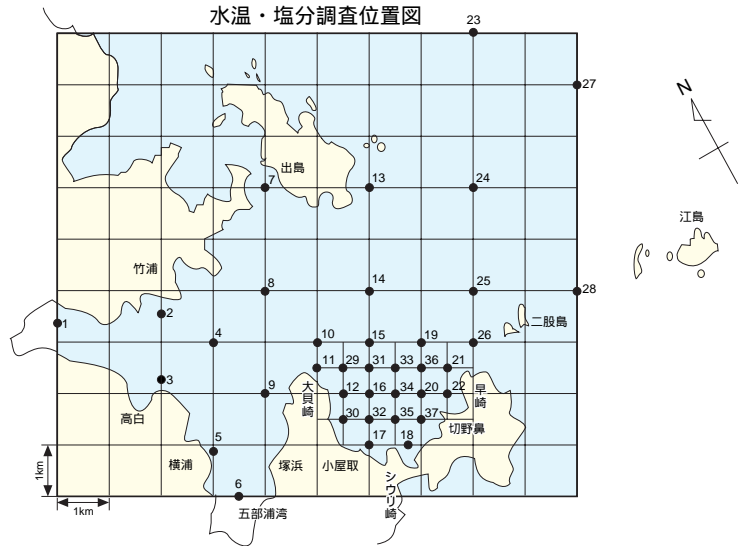


## 温排水

### [ 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
9.1.10	水温( )	0.5	11.9	8.8	10.9	7.7
		10	12.0	10.3	10.9	10.2
	塩分	0.5	33.9	33.2	34.1	32.8
		10	34.0	33.8	34.1	33.8
9.2.21	水温( )	0.5	10.0	8.4	9.0	7.6
		10	9.2	8.3	8.9	7.7
	塩分	0.5	34.1	34.0	34.1	33.8
		10	34.1	34.0	34.1	33.9

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るので、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	過去同期の水温範囲	較差	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	8.1~9.0
1月	7.0~11.8	6.0~14.4		3	13	12	3	0	0	0
2月	6.8~10.1	4.5~10.9		2	18	7	1	0	0	0
3月	5.3~9.2	4.8~11.8		0	12	16	3	0	0	0

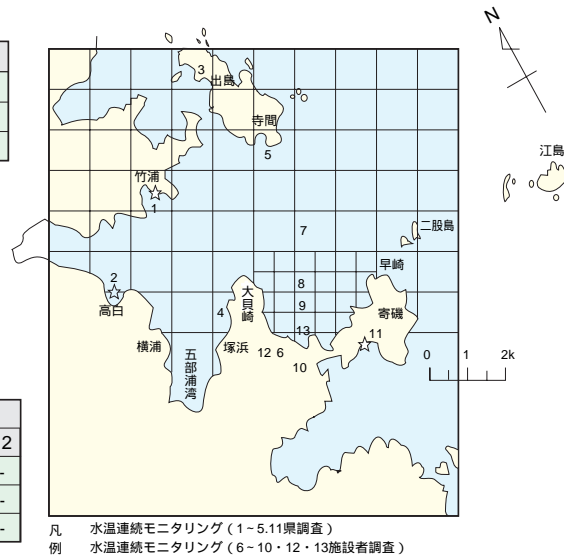
東北電力(株)調査地点(6~9・12)分の水温測定範囲

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)	
1月	9.2~12.2	9.1~12.0	10.4~13.2	9.7~12.4	9.4~12.0
2月	8.4~10.0	8.2~9.9	9.7~11.5	8.9~10.4	8.1~10.0
3月	7.8~9.2	7.7~9.1	8.9~10.1	8.2~9.2	7.4~8.9

ST.9(排水浮上点近傍)とST.6(取水口前面)~8.12との水温較差

9年	ST	較差																							
		-2.5~-1.6				-1.5~-0.6				-0.5~0.5				0.6~1.5				1.6~2.5				2.6~3.5			
1月		6	8	7	12	6	8	7	12	6	8	7	12	6	8	7	12	6	8	7	12	6	8	7	12
2月		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	31	16	22	3	-	15	9	-	-	-	-
3月		-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	30	29	23	28	1	-	8	3	-	-	-	-

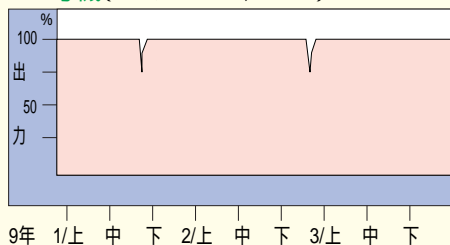
2月のST.9(6日間)の欠測は、低気圧接近のため水温計セン



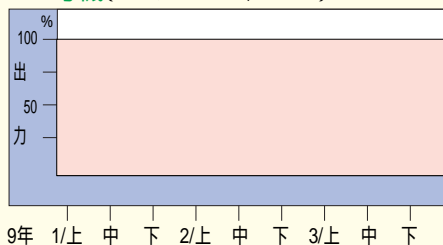
凡例 水温連続モニタリング(1~5・11県調査)  
 水温連続モニタリング(6~10・12・13施設者調査)

## ■ 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  
 1/17~1/18 制御棒パターン調整  
 2/27~2/28 制御棒パターン調整  
 2号機  
 1/24 制御棒パターン調整



# 核燃料サイクル

「プルサーマル計画」、「モックス(MOX)燃料」、「再処理」、「高速増殖炉」。

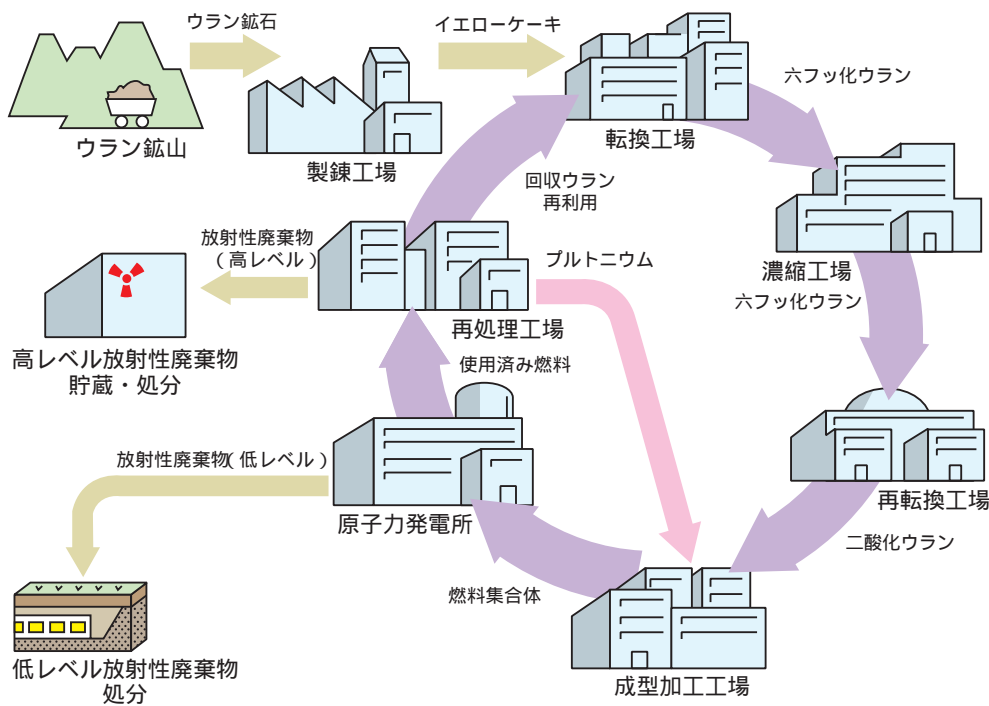
みなさんは、これらの言葉を一度は耳にしたことがあると思います。いずれも原子力発電における「核燃料サイクル」に関わる言葉ですが、原子力エネルギーの開発・利用は資源が乏しい我国の重要な国策の1つです。

さて、石油や石炭は燃えてしまえば、排気ガスと灰になり二度と燃えることはありませんが、原子炉で燃やされる燃料は石油や石炭と違って一度燃やした燃料を

再処理することによって再び燃料として利用することができます。

動燃の再処理工場など新聞等で連日の様に事故に関する報道がなされましたが、これらの施設を含む「核燃料サイクル」についてできるだけ分かりやすく説明しましょう。

それでは図に従ってウランの流れを追ってその仕組みを見てみましょう。



- 採 鉱** まず、ウラン鉱石を鉱山から掘り出します。
- 製 錬** 鉱石から不純物を取り除いてウラン精鉱(イエローケーキ)にします。
- 転 換** ウラン精鉱を六フッ化ウランに変換し濃縮工場に送られます。
- 濃 縮** 天然ウランの中の燃えるウランの割合は0.7%程度ですが、燃料として使用するためには、燃えるウランを約3%まで濃縮しなければなりません。
- 再転換** 濃縮された六フッ化ウランを二酸化ウランに再変換します。
- 成型加工** 二酸化ウランを焼き固めてペレットにし、燃料棒に封じ込めます。

- 発 電** こうしてつくられたウラン燃料は原子炉の中で燃やされ、発生した熱で蒸気タービンを回し電気を起こします。
- 再処理** 原子炉の核燃料は約3年で使用済み燃料として取り出されます。この間に燃えるウランは約1%まで減少しますが、燃えないウランが変化して約0.5%のプルトニウム(燃えるウランと同様に燃やすことができる)が新しく生成します。そこで残った燃えるウランとプルトニウムを分離して新たに燃料として利用します。今回の動燃の爆発事故は、この再処理時に発生する低いレベルの放射性廃棄物をアスファルトで固化する施設内のできごとでした。

このように核燃料のリサイクルシステムは再処理することによって、何度も繰り返して利用できます。この燃料の流れを図に描くと、輪のようになることから「核燃料サイクル」と呼ばれています。

## 作品コーナー

女川町立  
今回は、女川第六小学校です。



『スイセンの花』  
本校6年 長瀬 あや



『スイセン』  
本校6年 木村 愛



『スイセンの花』  
本校6年  
阿部 真弓



『花』  
本校6年 石森 将経



『桜』  
本校6年 阿部 真哉



『桜とスイセン』  
本校6年 石森 良輔



『くつ』  
分校6年  
阿部 美奈子



『くつ』  
分校6年  
阿部 真実

## 学校紹介

女川第六小学校では、本校・分校併せて39名の児童が元気に活動しています。中でも「リズムなわとび」は伝統的に行われており、運動会では、毎年軽快なテンポの曲に合わせて、本校・分校がそれぞれ演技します。

女川町東部に位置する五部浦の青い空の下、元気な声が今日も響きわたっています。



# わが町紹介

【河北町】



## メディアシップ

### ～河北町交流プラザ～

河北町はその昔、北上川を利用した水運の町として栄え、交通の要所として周辺地域との交流が盛んな町でした。メディアシップは「人」「モノ」に加え21世紀のキーワードともいえる「情報」の交流拠点施設として建設されました。

4月27日に行われたオープニングイベントでは、約5,000人が来館、大盛況でした。

### ●利用案内●

#### 【利用時間】

平日・土 午後1時～午後9時まで  
日・祝日 午前9時～午後5時まで

#### 【休館日】

毎週月曜日と火曜日(月曜日または火曜日が祝日及び振替休日の場合は、水曜日が休館日となります。)  
年末年始(12月29日～1月3日まで)

#### 【利用料金】

ワークキャビン 1～5ブース(無料)  
6・7ブース(1時間あたり500円)  
ネットデッキ インターネットでの使用(1時間あたり200円)  
それ以外(無料)



### コミュニティコート

建物の1階左側にあるのがコミュニティコートです。正面に設置してある16面マルチビジョンでは、衛星デジタル放送や河北町の自然をテーマにした映像を放送しています。



### ワークキャビン

2階のワークキャビンでは、7部屋ある個別ブースでDVD・LDソフトやCD-ROMの視聴が出来ます。また、パソコンを利用して絵を描いたりアニメーションの作成やビデオの編集・ポスターの制作・コンピューターグラフィックスの制作が可能です。





## ネットデッキ

3階のネットデッキには、パソコンを6台用意し、子供達が気軽に楽しめるようなソフト(お絵かきソフト等)を用意しました。

また、世界に繋がるインターネットの体験も出来ます。



お問い合わせ

河北町交流プラザ メディアシップ 〒986-01 宮城県桃生郡河北町成田字小塚58 TEL.0225-61-1200  
《ホームページアドレス》 <http://www.mediaship.ne.jp>

## ごんじですが!!

牡鹿半島周辺の海の生きもの 6

# カンザシゴカイ

*Serpul imorpha*

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



カンザシゴカイ類は環形動物、多毛虫綱、定在目に属し、この中にはカサネカンザシ、ヒトエカンザシ、ヤッコカンザシ、ウズマキゴカイなどがあるが、一般にはカンザシゴカイで代表される。この類は単一種の大きな附着群を作るので、ムラサキイガイやフジツボ、フサコケムシと共に、養殖用の施設や生物、船底に対する汚損動物とされている。

昭和44・45年に広島湾では、カサネカンザシが異常発生して、養殖カキに厚く養生したために、カキは摂食と呼吸が阻害されて大量に死亡し、養殖業は壊滅的な被害を受けた。

カンザシゴカイの生殖期は4~12月で、附着盛期は7~9月である。雌雄異体で、海中で受精が行われ、受

精後24時間でトロコフォラ幼生となり、浮遊生活に入る。約2週間の浮遊期間を経て底生生活に移る。底生生活に入った幼生は生息管を分泌する。これは最初、粘液質のサヤ状で、成長するにつれて透明なパイプ状、そして不透明な石灰質の管となり、その中に成虫が生活する。成虫の体長は種類で異なり、2mmから7cmと幅がある。附着後約2~3ヶ月で成熟する。寿命は2年。

カンザシ類の卵数はきわめて多く、浮遊期間も長くないので、爆発的な大量増殖がおりやすい。カキ養殖で汚損生物の着生を避けるには、これらの幼生の浮遊期間中に、つり手を下げて対処する方法が用いられる。

# お知らせコーナー

## 原子力センターの紹介

宮城県は、原子力発電所周辺地域の人々が安心して暮らせるよう、昭和56年4月に原子力センターを設置し、環境放射能の常時監視測定を行うとともに、2階に広報展示室を併設して原子力についての知識の普及に努めています。

### 広報展示室

放射能は目で見たり肌で感じたりできないだけに、一般になじみにくいので、パネルや映像や展示物を使って原子力について正しい認識と理解が得られるように努めています。

### 主な展示内容

パネル、ビデオ、ハイビジョン映像、本  
原子力やエネルギー問題についてわかりやすく説明しています。  
原子力Q&Aゲーム、エネピュー太  
ゲームをしながら原子力について学ぶことができます。  
スパークチェンバー  
宇宙線を観測できる装置で、光や音を通じて宇宙線の飛跡を見ることができます。  
放射能実験コーナー  
ロボットが行う実験を通して放射線の特徴や性質を調べることができます。

### 女川原子力センター

〒986-22 宮城県牡鹿郡女川町  
女川浜字伊勢12-7  
TEL 0225-54-3322  
開館時間 / 9:00 ~ 16:00  
休館日 / 年末年始  
(12月28日 ~ 1月4日)  
入館料 / 無料



### ● 広報展示室の愛称を募集します。 ●

県原子力センターではより一層親しみやすい広報展示室を目指すため愛称を募集することにしました。応募された愛称の中から厳正な審査のうえ決定いたします。採用者には商品として図書券(最優秀賞1名:3万円分、優秀賞3名:1万円分)を差し上げます。

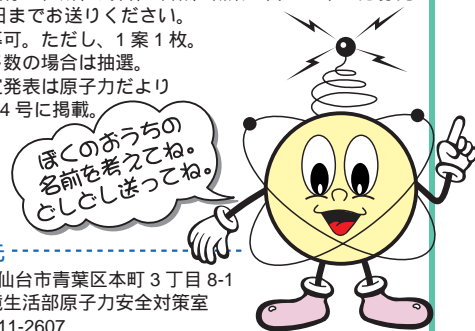
#### 応募方法

はがきに愛称と住所、氏名、年齢、職業を書いて下の応募先へ8月31日までお送りください。  
重複応募可。ただし、1案1枚。  
採用者多数の場合は抽選。  
愛称決定発表は原子力だよりみやぎ64号に掲載。

#### 応募先

〒980-70 仙台市青葉区本町3丁目8-1  
宮城県環境生活部原子力安全対策室  
TEL 022-211-2607

原子力センターのマスコット「げんちゃん」



## 平成9年1月～3月調査結果公表

(本誌P.2～P.3に掲載しています)

5月23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。

### あとがき

春の夜空にひととき大きく輝いた「ヘル・ポップ彗星」。ご覧になりましたか？  
昨年は百武彗星、今年は皆既日食そしてヘル・ポップ彗星と、にわかにはアマチュア天体マニアが数多く生まれたのではないのでしょうか。

この度重なる天体ショーに宇宙の壮大さ・宇宙の謎・宇宙の生命の不思議を強く感じられた方も多かったかと思います。人類の誕生年齢は果てしない宇宙の大きさと

年齢に比べると、ミクロの単位？ぐらいでしょうか。

もっとゆっくりと、もっと優しく、もっと自然に、をモットーにしたなら、もっと住み良い社会になるのではないかと。そんな事を考えながらも、牽牛星と織姫星とが天の川を渡って、一年に一度7月7日に会おうという中国の伝説を思い起こしながら夏の夜空に広がる天の川を仰いで見ましょう。自分だけの物語が作れるかもしれません。