

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
- わか町紹介..... 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



石巻市 住吉公園の小島

住吉公園は北上川西岸に面する、大島神社を中心とした公園であり、この小島の北側には「烏帽子岩」という名で江戸時代から記録に残る岩があります。

干潮・満潮の際、北上川の水がこの岩をめぐる渦巻いて流れたため、「巻石」の名が起り、そこから石巻の地名が生まれた、という言い伝えがあります。



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10年7月～9月)

環境放射能

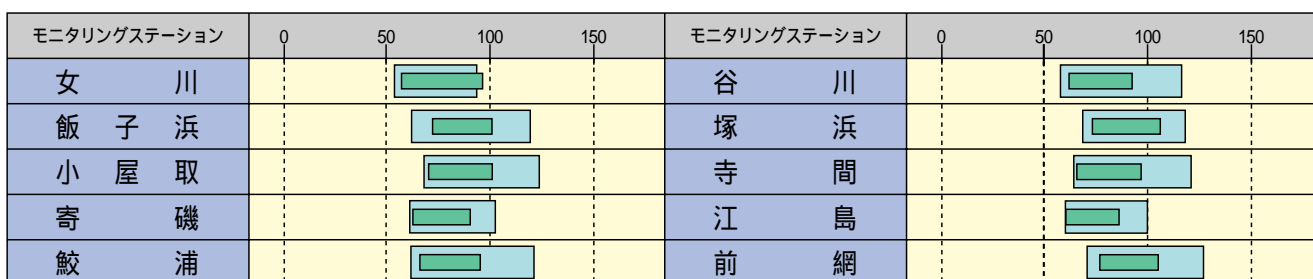
今期のモニタリングの結果、女川原子力発電所周辺の空間ガンマ線線量率の値と環境試料に含まれる放射性核種の濃度は、これまでとほぼ同じ値で推移しています。これらのモニタリング結果及び女川原子力発電所の運転状況等から、原子力発電所に起因すると考えられる放射線及び放射能の異常は認められませんでした。

[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、下図のようにほぼ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。なお、女川局においては、過去の範囲をわずかに超えた値が観測されましたが、これは8月16日の降雨に伴う自然の影響によることが確認されました。

■ 今期の範囲 ■ 過去の範囲

ナノグレイ/時



[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。

■ 今期の測定値及び測定値範囲 ■ 平成2～9年度測定値(参考)

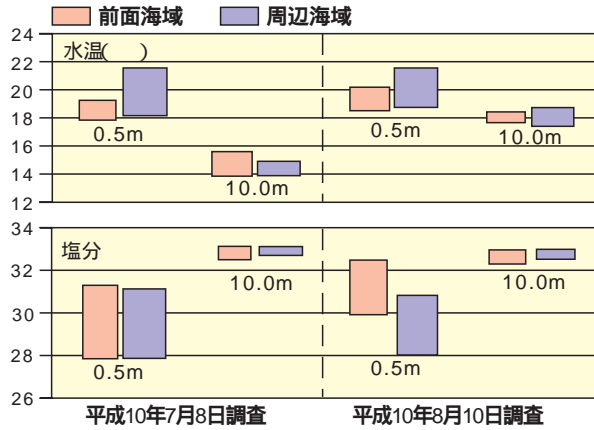
種別	試料名	核種	放射能測定結果					単位	試料数	採取月
			0.01	0.1	1	10	100			
陸水	水道原水	H-3	■					ベクレル/リットル	2	7
指標植物	よもぎ	Sr-90	■					ベクレル/キログラム生	2	7,8
		Cs-137	■						5	7,8,9
	松葉	Cs-137	■						3	8
魚介類	あいなめ	Cs-137	●						1	7
海水	表層水	Cs-137	■					ベクレル/リットル	2	7
指標海産物	アラメ	Cs-137	■					ベクレル/キログラム生	5	7,8

(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。)

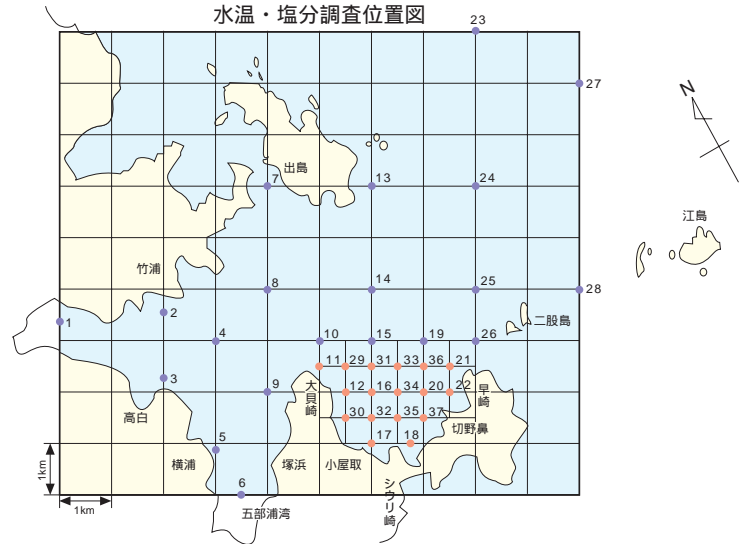
● 温排水

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

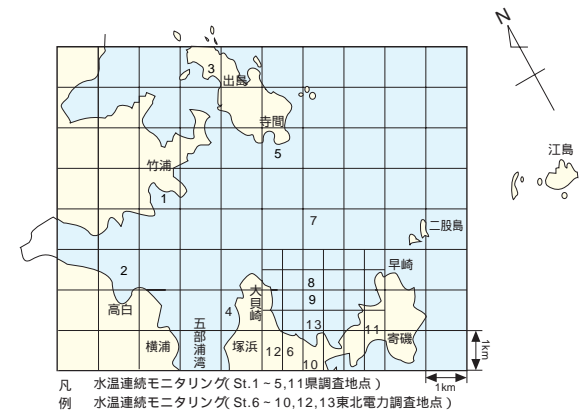
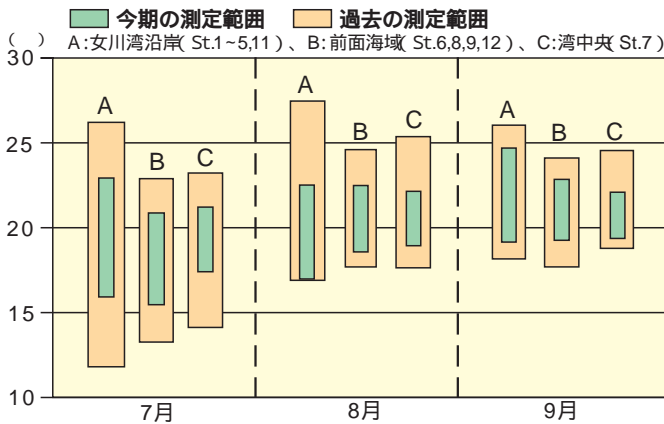


注1 前面海域とは大貝崎と早崎を結ぶ線の内側をいいます。
 注2 塩分は、近年、電気伝導度(電導度)を測定して求める方法が一般化し、新しい定義では表示単位はないが、従来の「海水1Kg中に含まれる固形物質の全量をg数で表したも(旧塩分単位、‰)」に相当する値である。
 注3 0.5m、10.0mは、調査水深を表しています。

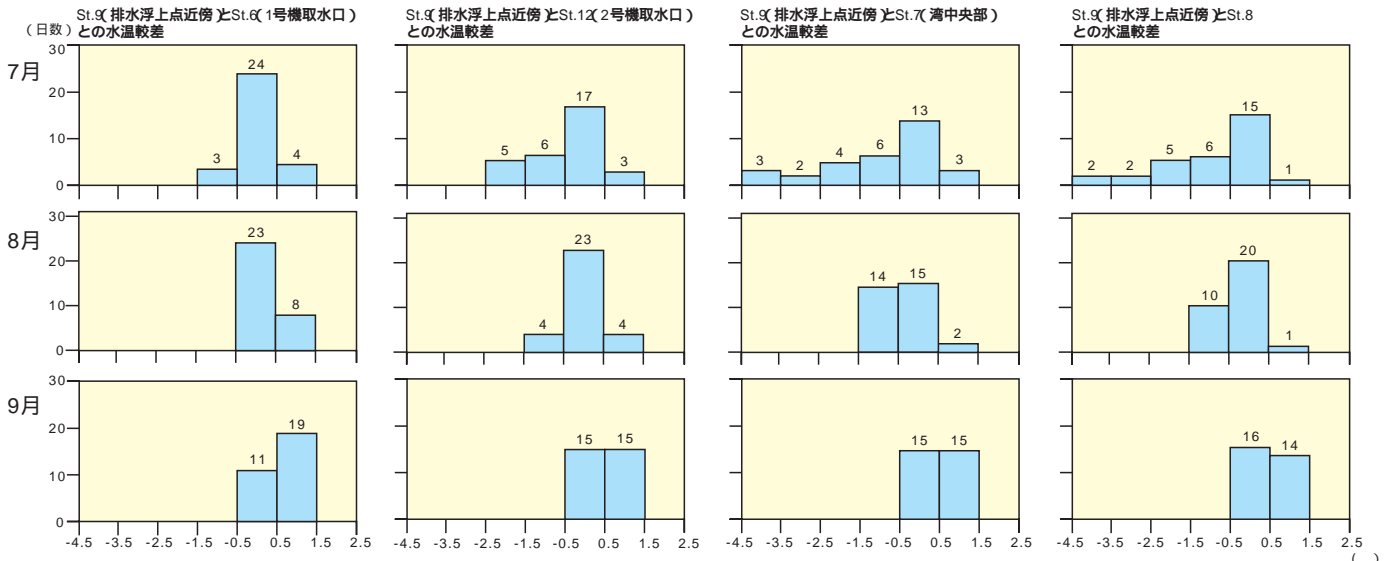


[2] 水温連続モニタリングによる水温測定結果

(イ) 水温測定範囲



(ロ) 測定点間の水温較差





放射線利用の樹 その2 農業・工業等への利用

今回は、引き続き「放射線利用の樹」特に農業・工業への応用について、ご紹介しましょう。農業や工業の分野では照射利用が中心となりますが、放射線の性質から更に幾つかに分類することができます。

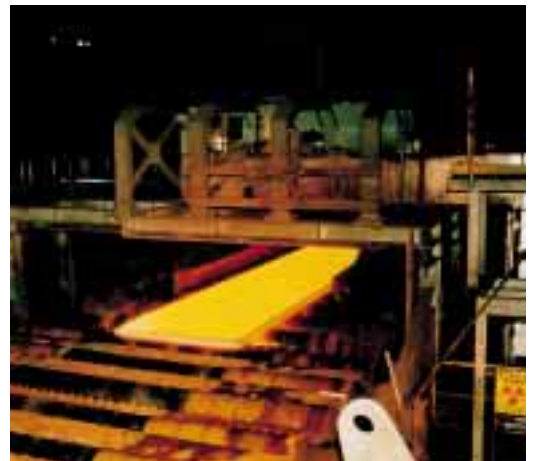
[放射線の透過性]

ガンマ線やエックス線は、光や電波と同じ電磁波の仲間ですが、物体を容易に透過してしまう特性があります。工業的には、健康診断のレントゲン撮影のように金属内部の目に見えない傷の発見等に用いられています。この場合、通常はエックス線よりも更に透過力の強いガンマ線が用いられますが、物を壊さずに検査できることから、非破壊検査と呼ばれ、航空機のエンジンやタンカー、原子炉等の溶接部の検査等に利用されています。

その他、鋼板の厚さ、鋼管内の流体密度、タンク内の液体や粉体の量など、通常では測定が難しい物の計測や製造管理に利用されています。



▲ジェットエンジンの非破壊検査



▲灼熱の鋼板の厚さを測る

[生物への影響]

放射線は、生物に対し様々な影響を与えます。例えば、ガンマ線を照射されたジャガイモは発芽能力を失いますが、逆に発芽しないために長期間の保存が可能となります。放射線で食べられなくなるのではと心配する方もおりますが、ガンマ線照射で生じる分解物はごく微量で、栄養価に変化はなく有害物が生じることはないと考えられています。なお、当然のことですが、食品中に放射線が残ったり、放射性物質が生じることはありません。現在、日本ではジャガイモへの利用だけが許可されていますが、諸外国では、野菜、果実、食鳥肉、香辛料など多くの食品に利用されています。

また、放射線による突然変異を利用する農作物の品種改良や、有害昆虫の駆除等にも用いられています。写真のガン



▲農場の中心部に設置されているガンマ線照射装置
◀ガンマフィールド：品種改良に利用される円形農場

マフィールドは、円形の農場の中心部から農作物にガンマ線を照射し、突然変異を人工的に作り、新たに生まれた変異種から有用な種を選択し、品種改良を行っています。

このように放射線は、使い方を誤ると私たちの身体に障害を引き起こす危険なものですが、適切な管理の下に多くの分野で利用され、私たちの豊かな生活に貢献しています。

(写真提供：日本原子力文化振興財団)

作品コーナー

雄勝町立
今回は、**桑浜小学校**です。



『桑浜』
3年 今野 利恵



『桑浜小学校校舎』
5年 永沼 春香



『はまのいきものとあそんだよ』
1年 藤井 直伸



『わあい！こっちにもカニがいるよ』
2年 永沼 ちあき



『山と海』
4年 阿部 真人



『荒浜』
6年 今野 かおり

学校紹介

桑浜小学校は築75年の木造校舎です。屋根は全国でもめずらしいスレート葺き、現役で使用されているのは我が校だけです。残念なことに、あと数年で統合によるお別れが待っています。この古い校舎を花でいっぱいにしてと全校で花づくりに取り組んでいます。



わが町紹介

【女川町】

スポーツ観光拠点おながわ

町民第二多目的運動場



総合体育館、陸上競技場、野球場などスポーツ施設が整備され、県内でも有数の施設を誇る「女川町総合運動場」。一年中、各種大会や家族連れなどでにぎわいを見せています。



さらに、平成 10 年 11 月に「町民第二多目的運動場」が完成。観客席 3 棟 2000 人収容、照明設備を備え充実した施設内容となりました。

問い合わせ先 女川町総合運動場 ☎0225-53-3151



福祉・保健・医療ゾーン

町立病院隣接地に今年 4 月のオープンを目指し「地域福祉センター・老人保健施設」を建設中です。

同施設には、在宅介護支援センター、訪問看護ステーションも配置し、お年寄りなど介護を必要とする方へすみずみにまで行き届いたサービスの充実を図っていきます。

また、町立病院と連携し医療と福祉の両面からのケアを目指し、町の福祉の丘として今後益々の地域福祉の向上と期待が寄せられています。

問い合わせ先 女川町立病院 ☎0225-53-5511

まつり女川の四季・冬の祭り

とき 1月7日(木)午前10時～ ところ マリンバル女川
冬の祭りは「カキ」をテーマに催されます。「カキむき体験」「カキ汁」コーナーが設けられ、無料で提供します。
水産物の展示即売や子供獅子風流や潮騒太鼓、夜にはミニ花火大会など多彩な内容で皆さんのおいでをお待ちしております。
冬の女川を是非満喫してみてください。「あなたの思い出の1ページに...」

問い合わせ先 女川町商工観光課 ☎0225-54-4711



原子力センター紹介コーナー

モニタリングカー(移動観測車)

原子力発電所周辺の環境放射線の測定は「モニタリングステーション」や「モニタリングポイント」といった固定された局舎等でおこないますが、それ以外のどの場所でも測定できる「移動観測車」のことをモニタリングカーといいます。

宮城県と東北電力とで、このモニタリングカーを各1台ずつ所有し、発電所運転開始1年前の昭和58年4月から測定調査を行っています。写真は、宮城県で平成5年3月に導入した第2代目のモニタリングカーです。

モニタリングカーは、原子力発電所の事故等による緊急時のモニタリングにも活動します。10月に行われた原子力防災訓練でも、放射線や気象の観測結果を災害対策現地本部のある原子力センターに無線で通報するなど、活躍しました。

モニタリングカーには、空間ガンマ線の量を測定するNaI(Tl)シンチレーションカウンター、放射能の種類や量を測定するゲルマニウム半導体検出器、気象観測装置、発電器、無線機等が取付けられています。



ごんじですが!!

牡鹿半島周辺の海の生きもの 12

ふくらふのり

Gloiopeltis furcata

東北緑化環境保全(株)常勤顧問
(元宮城県水産試験場長)

農学博士 渡邊 競



外洋に面した場所で、マツモの生育層の更に上の満潮線付近の岩に着生し、大きな群落を作る紅藻類。藻体は座より立ち、直径2~5mmの細い管状で、不規則に枝分かれし、中空で所々くびれ、分岐点と枝の端は細く、全長は10~15cmになる。体質は粘質に富むやや軟らかい革質、色は紫紅色、褐色などで、乾燥すると黒色になる。

繁殖は無性生殖と有性生殖による。この内、無性生殖は孢子体を作る四分孢子、有性生殖は雌・雄配偶体を作る雌・雄果孢子の受精によって行われる。孢子体と配偶体とは世代を交代して繁殖するが、両者は常に同じ場所に混じって存在し、同時に生育し、成熟する。孢子体は大きく、配偶体は小さいが、外見上は同形なので、肉眼での区別は難しい。

成熟した孢子は母体から脱落すると、岩石に付着して直ちに発芽、分裂する。発芽の様式は、四分孢子も果孢子も同じで、分裂後は薄い細胞層よりなる平盤状の座を作る。座は濃紫紅色の楕円形で、長さは4~8mmになる。この座から秋季にフノリの直立体が発生する。これは冬季から春季にかけて成長し、晩春から初夏に孢子を放出して枯死流出する。寿命は直立体が1年で、座が7年である。

以前は布地の糊料として使われたが、合成ノリの出現で需要が激減した。食用として味噌汁の具に用いられる。最近、この中の粘質多糖体の「フラノン」が血圧降下、動脈硬化指数改善に有効であることが判明し、健康食品として注目されている。

平成10年度「原子力の日」記念行事を実施しました



「原子力の日」とは、1956年日本が国際原子力機関の憲章案に署名した日と、1963年東海村の原子力研究所の動力試験炉に、日本で初めて原子力の火がともった日がともに10月26日であることを記念してつくられました。

10月30日、今年は県原子力センター等の見学会及び(財)原子力安全研究協会の宮永一郎先生が、「放射線と原子力の歴史について」と題して講演を行いました。多くの方が参加され、原子力や原子力発電についての歴史について熱心に聴講されました。

平成10年7月～9月 調査結果公表

(本誌P.2～P.3に掲載しています)

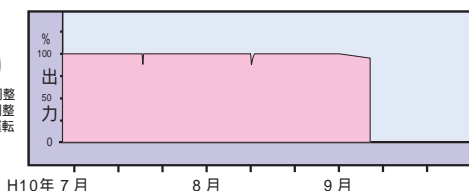
11月26日、県と東北電力が実施している環境放射能及び温排水調査結果が「女川原子力発電所環境保全監視協議会」の確認を得て公表されました。

女川原子力発電所運転状況 のお知らせ

1号機

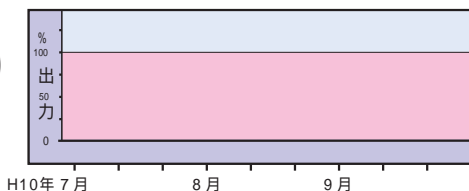
電気出力
(524,000kw)

7/17 制御棒パターン調整
8/12-13 制御棒パターン調整
9/2-10 コースダウン運転
9/11 第12回定期検査



2号機

電気出力
(825,000kw)



女川原子力発電所1号機 定期検査中の原子炉格納容器内床 ドレン系配管からの水漏えいについて

平成10年11月14日午前11時20分頃、女川原子力発電所1号機の原子炉格納容器内で除湿水を外部へ排出する配管から水が滴下しているのが発見されました。

点検の結果、当該配管の1か所に孔が開いていることが確認され、その後の調査で、当該配管の内面が長い間に徐々に腐食し貫通したものと判明しました。

東北電力(株)では、当該配管を新しい管に交換し(11月20日終了) 今後は、配管の減肉測定を定期的を実施することを決めました。

なお、環境への放射能の放出はなく、発電所周辺10か所に設置しているモニタリングステーションにおいても、異常な値は認められませんでした。

平成10年度 原子力防災訓練を実施しました

10月23日(金)に原子力防災訓練を実施しました。今回の訓練では、女川町総合体育館と牡鹿町大原生活センターに避難所が設営され、女川町塚浜・小屋取地区と牡鹿町鮫浦・大谷川・谷川地区の住民の方を対象とした避難訓練、医療活動訓練が初めて行われました。

御協力ありがとうございました。



あとがき **A HAPPY NEW YEAR**

今年の干支はうさぎです。うさぎのイメージは?

真っ白でふっくらしていて、快活に飛び跳ねているかわいいうさぎが思い浮かびました。

このイメージにあやかって、明るく景気の良い年に成ってほしいものです。

満50歳の賀の祝い、あったらいいな～。なんか美味しいものたべたいな～。そんな思いで賀を調べたら、残念。数え年61歳の還暦に始まり、70歳の古希、77歳の喜寿、88歳の米寿。さらに長寿化に伴い、80歳の傘寿、90歳の卒寿、99歳の白寿の祝いでした。

皆さんも賀の祝いができるよう、うさぎ年にあやかり快活な日々を過ごしましょう。

- byS.S -