

# アトムの広場

しまね原子力広報 2001.9 No.53

廃物利用で楽しい工作!

## ECO ART

(エコロジー・アートを楽しもう-6)

ペットボトルキャップで作るカレンダー・パズル  
キーホルダー・ストラップ



### 目次 contents

- 2...環境放射能調査結果のお知らせ(1)
- 2...島根原子力発電所の運転状況メモ
- 2...原子力トピックス
- 3...「島根原子力発電所周辺地域住民の安全確保等に関する協定書」の改定について
- 3...島根原子力保安検査官事務所だより
- 4...環境放射能調査結果のお知らせ(2)
- 5...温排水調査結果のお知らせ
- 6...原子力Q&A
- 7...原子力関連施設見学会について
- 8...エコロジー・アートを楽しもう

# 環境放射能調査結果のお知らせ(1)

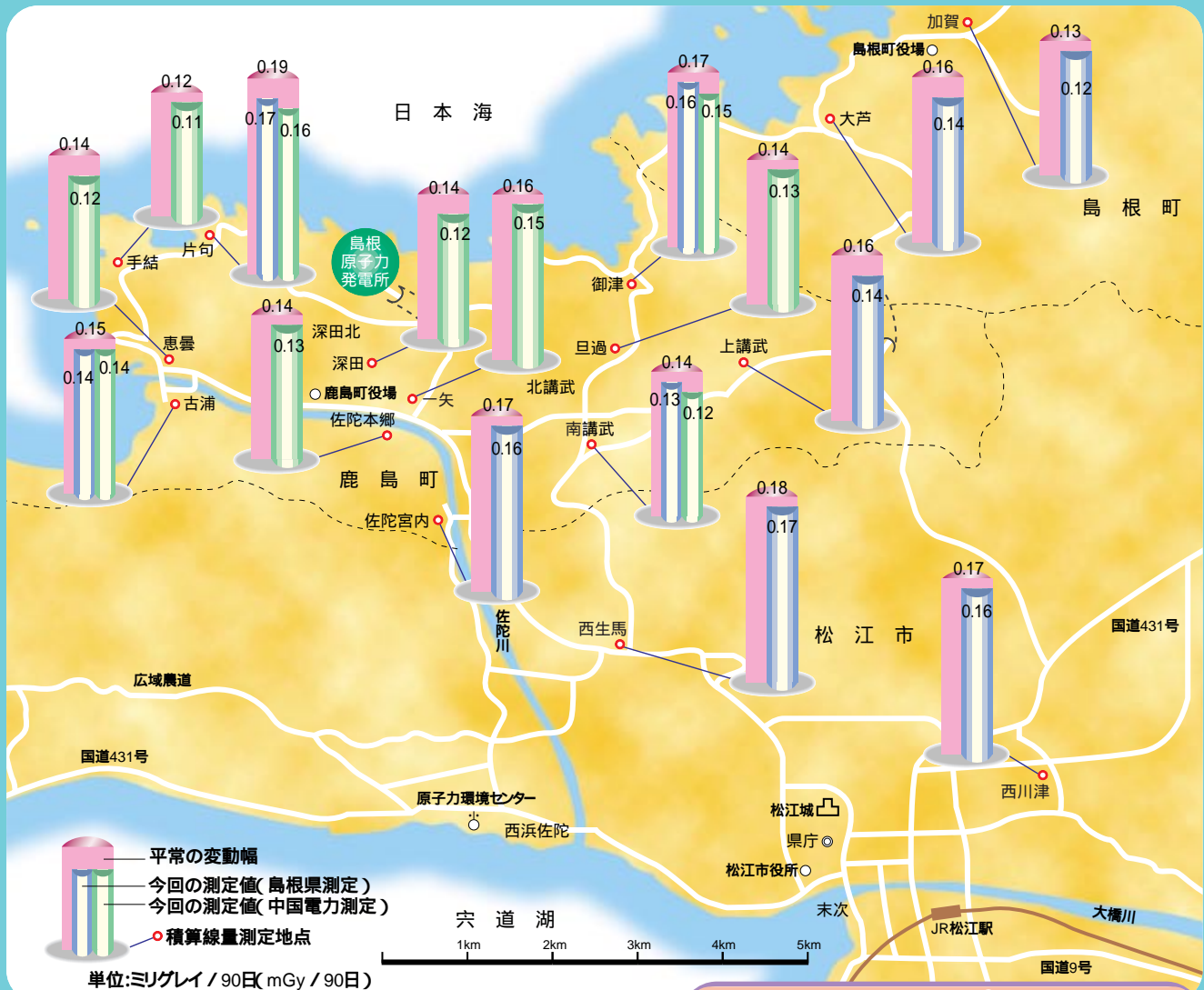


Shimane Atomic Information  
**アトムのお広場**  
 お問い合わせ先  
 島根県環境政策課  
 原子力安全対策室  
 TEL.0852-22-5278

今期の調査結果を検討・評価したところ  
 島根原子力発電所の影響は認められませんでした。

## 空間放射線積算線量 平成13年4月～6月分

各測定地点で熱ルミネセンス線量計により、約3ヶ月間環境放射線を連続測定したのですが、測定された放射線のほとんどがその地点の自然放射線によるものです。



平常の変動幅：過去5年間の測定データの最小値と最大値の範囲。  
 なお本誌においては、範囲の上限値のみを記載しています。

## 島根原子力発電所の運転状況メモ [4月～6月]



### 1号機

定格出力46万kw

4月27日総合負荷性能検査に合格し、第22回定期検査終了。  
 5・6月は定格出力運転

### 2号機

定格出力82万kw

期間中定格出力運転

## 原子カトピックス

### 島根県原子力発電所周辺環境安全対策協議会(安対協)の開催(8月6日)

第55回の安対協が、8月6日に松江市内のホテルで開催されました。この安対協は、島根原子力発電所周辺の環境放射能等の調査結果や原子力発電所の安全性について、県民の皆さんへお知らせすることを目的として設置されています。当日は、環境放射能等調査結果や2号機タービン建物内での火災状況、1号機の定期検査結果及び安全協定の改定状況について報告がありました。

### 使用済燃料輸送容器の搬入

島根原子力発電所では、使用済燃料を搬出するための輸送容器を7月13日には5基(全長約6.3m、重さ約88トン/基)9月2日には2基(全長約5.9m、重さ約74トン/基)を、専用輸送船により搬入しました。最初の5基については、1号機の使用済燃料計110体(約35トン)を青森県六ヶ所村にある日本原燃(株)使用済燃料受入貯蔵施設へ、後の2基については、1号機の使用済燃料計34体(約6トン)を茨城県東海村にある核燃料サイクル開発機構東海事業所再処理センターへ搬出します。使用済燃料の輸送は、昭和54年から計28回(1,566体)実施され、今回の搬出は平成7年9月以来6年ぶりのこととなります。

# 「島根原子力発電所周辺地域住民の安全確保等に関する協定書」の改定について

島根県では、現在、「島根原子力発電所周辺地域住民の安全確保等に関する協定書（安全協定）の改定作業を行っています。

概要は以下のとおりですが、今後は、皆様方から寄せられた意見<sup>\*</sup>を参考にして、協定当事者間で協議・調整を行い、年内の協定締結を目指します。

<sup>\*</sup>8/8-8/24にかけて県民意見募集を実施

## 改定の背景(目的)

安全協定は、1号機設置当時(昭和48年)に、発電所周辺地域住民の安全確保を図るため、島根県、鹿島町及び中国電力(株)により締結され、現在までの確な運用を図ってきたところです。

しかしながら、近年になって、高速増殖炉もんじゅ事故やJCO臨界事故等により、住民の不信感、不安感が増大するなど、原子力に対する関心も高まり、原子力発電の一層の安全確保、透明性の確保が求められてきております。

また、現協定は、締結以来28年を経過し、国の安全審査の対象になるような重要な変更事項が、事前協議の対象とされてないなど、不都合な面も生じてきております。

このような背景から、一層の安全性の確保や情報の積極的な公開を図るなど、安全協定をより実効性のあるものにするため、この度、全面改定を行うことにしました。

## 改定の視点

### (1) 安全対策の一層の充実

原子力発電については、安全性の確保が大前提ですが、もんじゅ事故等一連の事故・不祥事により住民の不安、不信感が増大する中で、一層安全確保の意識が高まっています。

また、3号機増設を検討した島根原子力発電調査委員会答申においても、原子力発電所の運転に当たってのセーフティカルチャー(安全文化)の徹底を求めているところです。

このようなことを考慮し、新たに協定三者が「周辺住民の安全確保が全てに優先することを確認する」旨の規定を設け、セーフティカルチャーの醸成を図ることにしました。

具体的には、事前協議対象の拡大、保安規定における運転上の制限逸脱時の連絡、放射性廃棄物の適正管理、平常時の立入検査、ヒューマンエラー防止のための教育訓練の強化についての充実強化を、新協定に盛り込むことにしました。

### (2) 情報公開について

情報公開による透明性の確保は、住民の行政や事業者に対する信頼の基本となるものであることから、迅速、正確にかつ分かりやすく情報公開をする必要があります。

そのため、事業者の運転情報等の積極的な公開を進めるとともに、県では安全協定に基づき中国電力(株)から受けた情報を積極的に公表することにより透明性を確保します。

## 主な改定項目

- ・積極的な情報公開
- ・放射性廃棄物の放出管理
- ・事前協議対象の拡大
- ・平常時の連絡内容の充実
- ・保安規定における運転上の制限逸脱時の連絡
- ・異常時に該当する事象の整理
- ・平常時の立入調査を規定
- ・安全教育の充実
- ・防災対策の強化



## 「安全確保と防災対策で安心を…」

### 島根原子力保安検査官事務所だより



小草健二所長

本年5月島根原子力保安検査官事務所に着任しました、小草です。よろしくお願ひします。島根事務所での勤務は二度目です。前回は、平成4年7月から6年7月までの2カ年で、当時は、法律に基づかない運転管理専門官として原子力発電所の安全運転の指導・監督業務を行っていました。

今回は、一昨年の東海村ウラン加工施設での臨界事故を教訓に、原子力安全対策のより一層の強化を図るため、原子力関係の法律が整備され、法律で位置づけられた原子力保安検査官、原子力防災専門官としての勤務となりました。事務所の体制も当時の2名から4名と強化され、原子力安全・防災対策に全力で取り組んでいます。

私たちの任務は、第一に原子力発電所の運転管理状況を確実に把握し、事故・トラブルの未然防止にあります。第二に、万が一事故が発生した場合には、迅速かつ確に対応し、災害の発生を未然に防止することです。

今年度末にはオフサイトセンター(緊急事態応急対策拠点施設)が県庁の敷地内に建設され、テレビ会議システム、緊急時の対策支援システム、放射能影響予測システム、衛星電話等の防災資機材が整備されます。

緊張感を持って、原子力保安検査官、原子力防災専門官としての業務に従事し、原子力発電所の安全確保と、万が一に備えた十分な対応で地域住民の方々の方々の安心につながればと願っています。





# 環境放射能調査結果のお知らせ(2)

## 空間放射線線量率 平成13年4月～6月分

モニタリングポストにより2分間毎のデータ(平均値)を連続測定した結果です。測定されたもののほとんどが自然放射線によるものです。平常の変動幅を超えた値はいずれも降水によるものでした。



テレメータシステムにより原子力環境センターにおいて集中監視をしています。  
平常の変動幅: H11.4～H13.3までの全データを統計処理した範囲。なお本誌においては、範囲の上限値のみを記載しています。  
(注)手結と上講武については以前より測定をしていますが、H13.4月よりテレメータシステムによる集中監視を開始しました。そのため、平常の変動幅のかわりに過去の最高値 H11.4～H13.3 を記載しています。

## 環境試料中の放射能 一部の試料から核実験などによるものと思われる微量の放射能を検出しましたが、島根原子力発電所の影響は認められませんでした。

線スペクトロメトリーによる分析結果

試料区分	測定結果	前年度の <sup>137</sup> Cs	試料区分	測定結果	前年度の <sup>137</sup> Cs
浮遊塵	-	-	農産物(茶)	<sup>137</sup> Csが0.06～0.1ベクレル/kg(生)検出されました。	0.06～0.07
海水	<sup>137</sup> Csが2.0～3.6ミリベクレル/検出されました。	2.1～3.3	牛乳(原乳)	-	-( <sup>131</sup> I)
陸水(池水)	-	-	海産生物(さざえ)	-	-
陸水(水道原水)	-	-	海産生物(あらめ)	<sup>137</sup> Csが0.12～0.15ベクレル/kg(生)検出されました。	～0.09
植物(松葉)	<sup>137</sup> Csが0.12ベクレル/kg(生)検出されました。	-	海産生物(わかめ)	-	-
農産物(大根)	-	-	海産生物(ほんだわら類)	-	-
農産物(キャベツ)	-	-	海底土	-	-

「-」は検出下限値未滿を示す。 単位: 浮遊塵 μBq/m<sup>3</sup>、海水・陸水・牛乳mBq/、海底土 Bq/kg(風乾物) その他はBq/kg(生)  
線スペクトロメトリー対象核種～牛乳: <sup>131</sup>I、その他の試料: <sup>54</sup>Mn、<sup>59</sup>Fe、<sup>60</sup>Co、<sup>65</sup>Zn、<sup>137</sup>Cs 6月採取計画分の「かさご(海産生物、測定試料数1)」は8月に採取し、分析中であるため次号でお知らせします。

### トリチウム

試料区分	測定結果	前年度の測定値
海水	-	-
池水	0.48～0.61ベクレル/ が検出されました。	0.58～0.69
水道原水	～0.62ベクレル/ が検出されました。	0.54～0.58

「-」は検出下限値未滿を示す。 単位: Bq/

### ストロンチウム90測定結果

分析に時間を要するため、次号でお知らせします。

# 温排水調査結果のお知らせ

平成13年4月～6月分



島根原子力発電所周辺海域の水温分布と水色を島根県と中国電力(株)が調べています。  
このほど4月～6月の調査結果がまとまりました。

## 沿岸定点の水温

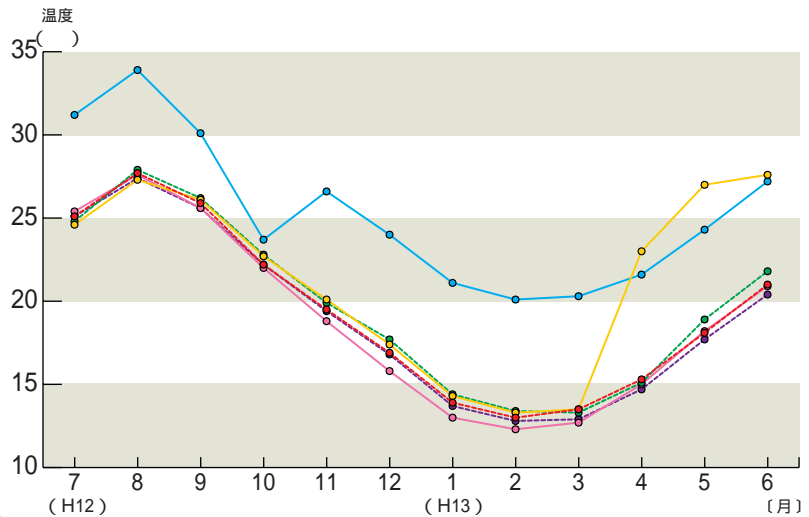
(4～6月測定)

1号機放水口の水温は、取水口の水温と比較して、4月は0.0～9.9 程度、5月は9.2～9.9 程度、6月は6.9～7.6 程度高めでした。

また、2号機放水口の水温は取水口の水温と比較して4、5、6月とも6.8～6.9 程度高めでした。

- 取水口(輪谷湾)
- 放水口沖
- 1号機放水口
- 御津
- 2号機放水口
- 片句

各測定地点の1m層月平均水温



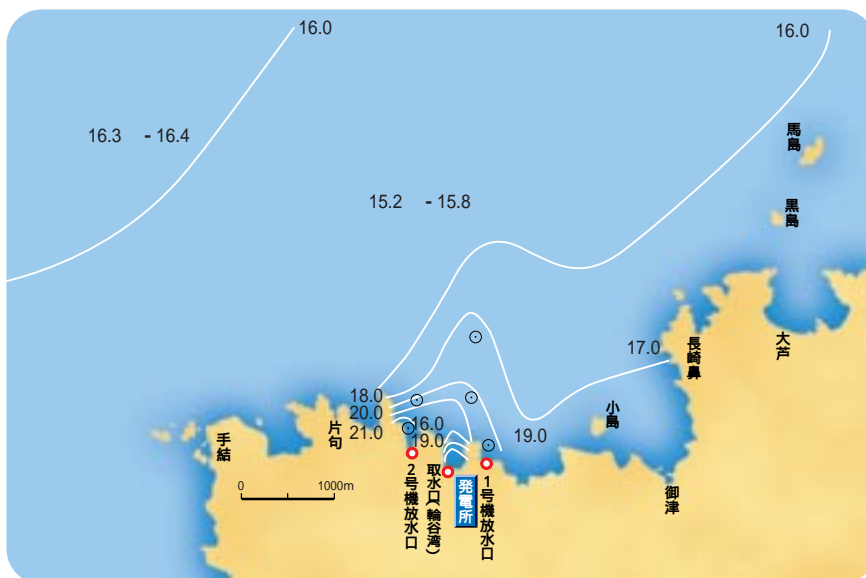
## 沖合定線の0m層水温(4月18日測定)

水温の分布状況は下の図のとおりでした。

- ：温排水の影響があったと思われる定点
- ：等温線は1 間隔で示してあります。

なお、1 未満の海域は水温範囲で示しました。

- ：温排水の影響があったと思われる定点：基準水温より1 以上高い水温
- ：基準水温：沖合定線の中で最も沖合5定点の水深別平均値



## 海の色(4月18日測定)

今期の測定結果は水色(番号)で表すと

4 5 で、

特に変わりありませんでした。

観測場所	水色(番号)
取水口付近	4
1号機放水口 付近	4
2号機放水口 付近	5
1号機放水口沖 北2000m付近	4
1号機放水口沖 北4000m付近	5

今まで観測されたこの海域の色は

2 3 4 5 6 です。

(注) 水色とは、白昼海面の真上から肉眼で観察した海の色で、一般にフォーレルが考案した標準液と比較する方法で測定されています。標準液番号は1～11までがあります。

# モニ太とリングの 原子力Q&A



## 島根原子力発電所で 使用された燃料は、 どこへ行くの？

Shimane Atomic Information  
アトムの広場  
お問い合わせ先  
島根県環境政策課  
原子力安全対策室  
TEL.0852-22-5278

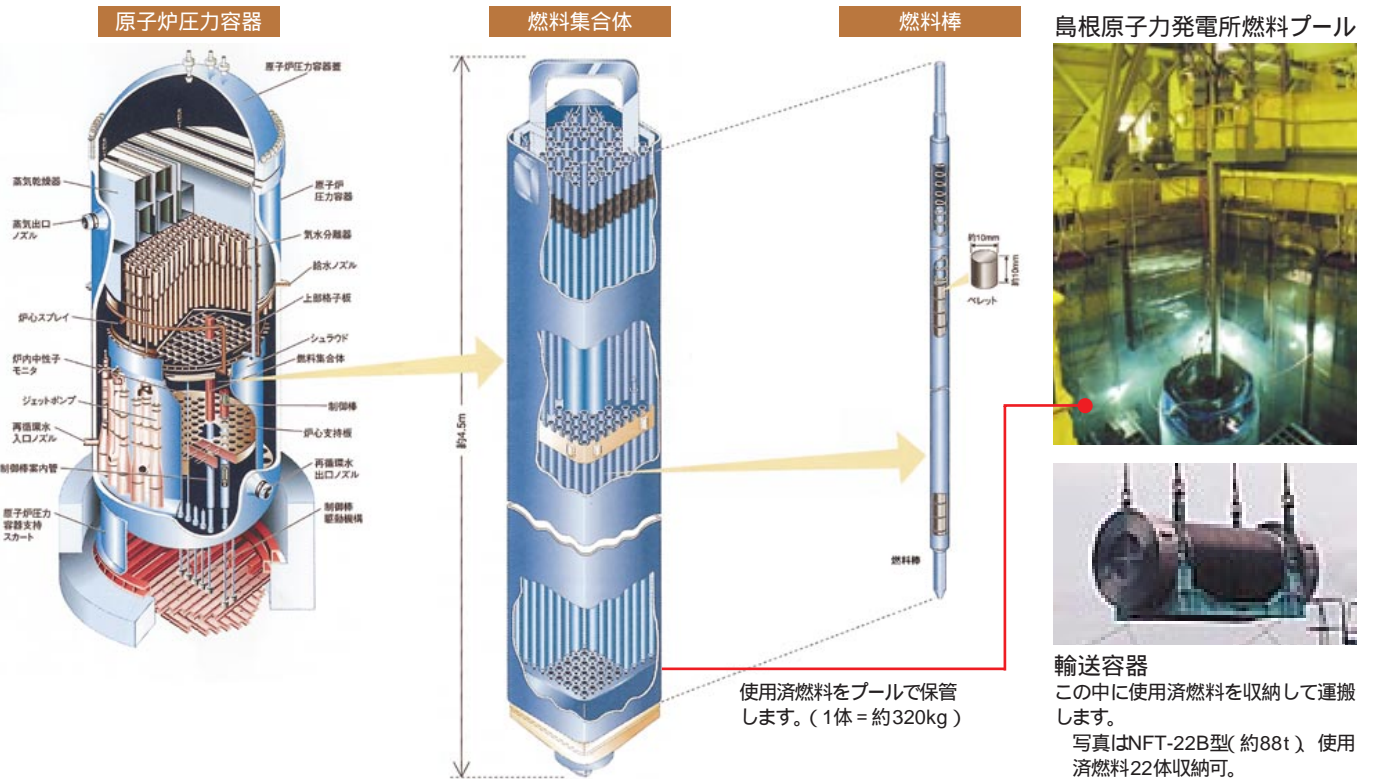


原子力発電に使うウラン燃料は、リサイクルできるという大きな特長があります。

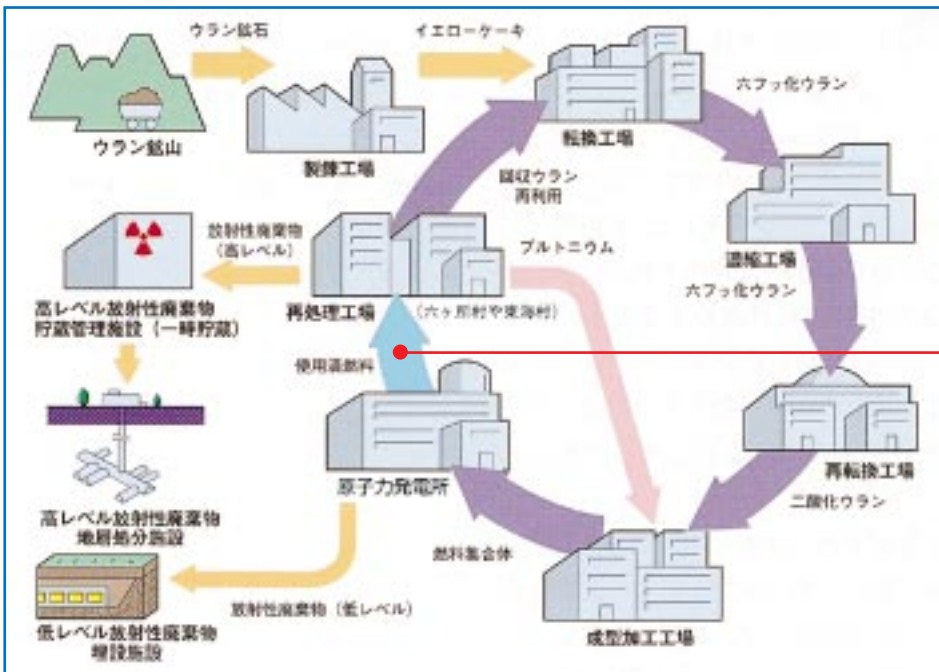
原子力発電所では、原子炉の中で4~5年間燃やし、燃えにくくなった燃料(使用済燃料)を、いったん発電所内の燃料プール内で保管し、後に専用輸送船により青森県六ヶ所村\*や茨城県東海村にある使用済燃料再処理工場へ運び、使用済燃料の中に残っているウランやプルトニウムを分離・回収し、再び燃料として使用することができます。

\*六ヶ所村の再処理工場は建設中( H17年運転開始予定 )。現在は使用済燃料受入貯蔵施設のみ稼働中。

### 使用済燃料



### 使用済燃料のリサイクル



専用輸送車両  
発電所構内ではこのような車輛を使って運搬します。  
写真の車輛は全長約12m、全幅約3.2m、最大積載量約135tです。



専用運搬船  
写真の運搬船は六栄丸で全長約100m、全幅約16.5m、最大で20基の輸送容器が運搬できます。

# 第3回原子力関連施設見学会のお知らせ

開催日：平成13年10月27日(土)

【応募先】 鳥根県環境生活部環境政策課  
原子力安全対策室 見学会係  
TEL.0852-22-5278 FAX.0852-25-3830  
Eメールアドレス  
kankyo@pref.shimane.jp

【応募締切】平成13年10月15日(月) 必着

【参加人員】50名 応募多数の場合抽選とします。

官製ハガキなどに、住所、氏名(ふりがな)、年齢、性別、連絡先電話番号を記入の上、応募してください。1枚に複数人数を記入し応募されてもかまいませんが、お一人ごとに住所、氏名、年齢、性別等を必ず記入してください。なお、電話やFAXなどで、直接見学会係へ申し込みされてもかまいません。

年齢、性別は発電所見学会に必要ですので、必ず記入してください。参加費は無料です。なお、受付先までの交通費は参加者負担とさせていただきます。

昼食は県で用意します。

移動は大型貸し切りバスで行います。

県庁へお越しの際は、できるだけ公共交通機関をご利用ください。参加は小学校5年生以上の方に限らせていただき、中学生以下の方は保護者もしくは学校教員同伴をお願いします。

締切日翌日に抽選を行い、後日抽選結果を全員にご連絡します。

## 参加者募集



見学先および行程

受付 鳥根県庁県民室 8:45 ~ 9:00

行程(予定時刻)

県庁県民室 9:00 ~ 9:40

環境放射線情報システム表示装置見学

鳥根県原子力環境センター 10:00 ~ 12:00

環境放射能監視体制の説明  
研究所施設見学

昼食・休憩 12:00 ~ 12:40

鳥根原子力館・鳥根原子力発電所 13:00 ~ 16:30

原子力館見学  
原子力発電所の概要説明  
原子炉・タービン等施設見学

鳥根県庁 17:00 (解散)

平成13年度 第2回

## 原子力関連施設見学会が開催されました。

日時 / 平成13年8月8日(水) 9:45 ~ 17:15 38名参加

見学先・内容

鳥根県庁県民室：環境放射線情報システム表示装置見学

鳥根県原子力環境センター：放射能調査概要、施設見学

中国電力 株 鳥根原子力発電所、鳥根原子力館：発電所内の見学等

### 平成13年度 第2回 原子力関連施設見学会 参加者アンケート結果

原子力施設に対する安全対策についてより詳しくわかって良かった。発電所での説明の際、声が聞き取りにくかったので拡声器などは使ってもらえないだろうか。今後も気をゆるめず安全対策に気を配って欲しい。こういう機会があることを友人にも話したい。

見学会は今後継続して実施し、県民の多くが県の原子力関連施設への関心を持つよう努めて欲しい。

盛りだくさんで一日の行程では少し難があると思われる。特に大田地区の人にはきついスケジュールではないか。関心のある人が参加していると思うので、もう少し深めることも真の理解者を増やす方策かと思う。一方で細かい数字や機器の説明に時間を取られすぎて一般人には意味がないところもあったように思える。今まで見学できるなどとは思ってもよらなかった。参加できて良かった。

鳥根原子力発電所の説明者が、親切でわかりやすく良かった。

今日は貴重な体験をさせていただき有り難うございました。安全対策も十分だと思われま。また身近な人にもこのような機会があれば参加され、原子力発電を理解してくれる人が増えますように...

非常に暑かった。子供たちがもっと参加した方が良かったと思う。

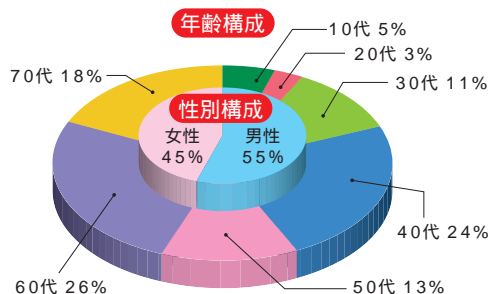


発電所で説明を聞く見学者の皆さん

モニタリングと頑丈な施設については良くわかったが、参加者は過去に原燃事故例と比較した鳥根原発の安全性や、県・市町村の防災体制なども聞きたかったのではないだろうか。見学会の主旨に反するかもしれないが、不安解消のため必要ではないかと思う。

今回初めて参加させていただき大変良かった。安全である事がわかった。

原子力発電所の職員の方々は皆親切で好印象だった。説明にもあったが、発電所内も整然としており原燃に対するイメージ・信頼感もアップした。こういう企画は多くの人に参加すべきだと思うのでずっと続けて欲しい。自分も周りの人にPRします。



廃棄物処理について不安がある。貯まっていく有害物質だと思えるので。

安全対策がしっかりなされていて驚いた。現在工事中であったが、燃料集合体の保管プール等のところを見学したかった。見学コースが非常に暑いため、時期として夏場はしない方が良かったかも。学生の見学も必要かと思われる。

発電所内を見学する際、階段が大変多く身体障害者や高齢者の方々には大変だったろうと感じた。今回の見学会は前もってそのような環境であるという事が全く通知されていなかったような気がする。見学会を誘致しているが、前もって状況を知らせる方が親切ではないかと思う。そうすれば見学者も納得して出来るのではないだろうか。資源のない国だから原子力発電は不可欠であると思うので、今後原燃が敬遠されないように一層の努力を願う。

今日は色々勉強させていただいた。中電の方々が原燃のPRに努めておられるのを痛感した。職員の方々の接客も好感が持たれた。

県・中電とも安全第一に十分な体制を取られ、安全に暮らせる事を喜んでいる。

発電所で働いている方々の大変さが一度の見学会で少しわかった気がする。大変ありがとうございました。

廃物利用で楽しい工作!

# ECO ART

## (エコロジー・アートを楽しもう-⑥)

ペットボトルキャップで作るカレンダー、パズル、キーホルダー、ストラップ

## 作り方

### Step\*1\*

ペットボトルキャップに色を塗ろう

ペットボトルのキャップを用意します。

用意するもの ペットボトルのキャップ 紙ヤスリ アクリル系白絵の具(又は下地材) アクリル系絵の具 絵筆

キャップの上の文字や絵を紙ヤスリで簡単に削ります。



キャップにアクリル系絵の具の白、又は下地材をぬります。

水彩絵の具だと着色時にはじいたり、乾燥後に色落ちする場合があります。



下地が乾いたら、作るものに合わせて好きな色をアクリル系絵の具でぬります。



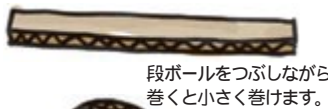
### Step\*2\*

ペットボトルキャップでカレンダーを作ろう

用意するもの 段ボール カッターナイフ 木工用接着剤 セロファンテープ 絵筆 絵の具 木の实など 紙ねんど

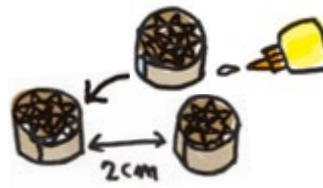


段ボールをカッターナイフで切り台紙を作ります。タテ25cm x ヨコ30cm



段ボールをつぶしながら巻くと小さく巻けます。

段ボールをタテ1cm x ヨコ27cm 細長く切り、キャップに入る大きさに巻いてセロファンテープで止めます。



巻いた段ボールを、木工用接着剤で台紙に2cm 間隔で止めていきます。



紙ねんどで好きな形を作り絵の具で曜日を書き込みます。紙ねんど以外に貝がらや小石などを使っても面白い。

飾りは段ボールを細く切ったものに絵の具で色づけをして、乾いたら接着剤で止めます。



月の数字も段ボールを1cm ぐらいの幅に切りセロファンテープで止めます。

Step1で着色したキャップに1~31の数字を書きます。



木の实や貝殻などの飾りを接着剤で止めて完成。

### Step\*3\*

ペットボトルキャップでストラップを作ろう

用意するもの キャップ 糸ノコ キリ 紙ねんど アクリル系絵の具 リボン 細ひも 木工用接着剤

キャップに糸ノコで切れ目を入れる。



切れ目の反対側にキリで穴をあける。



切れ目にリボンを二つ折りにして通し、リボンの先を折り返しステープルで止める。



穴にひもを通し、キャップの裏に紙ねんどをつめる。

キャップの上部に絵の具をぬり、紙ねんどで作った花を木工用接着剤で止めます。



絵の具で色づけをしたら出来上がり。

