

Shimane Atomic Information

# アトムの広場

しまね原子力広報 2001.1 No. 50

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-③ )

割り箸で作るミニチュア・アート



### 目次 contents

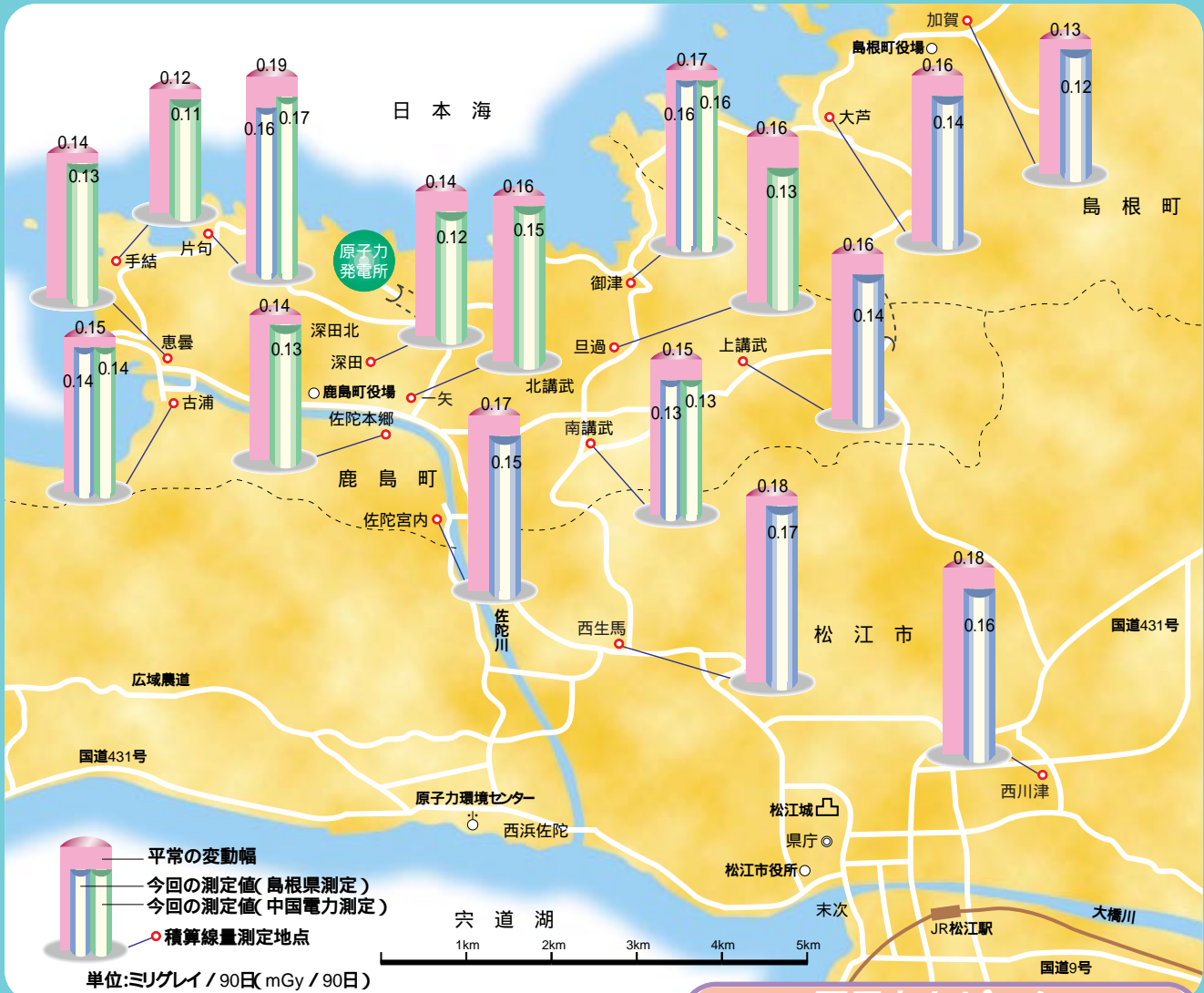
- 2...環境放射能調査結果のお知らせ(1)
- 2...島根原子力発電所の運転状況メモ
- 2...原子カトピックス
- 3...島根原子力発電所における  
鳥取県西部地震の影響と点検結果
- 4...環境放射能調査結果のお知らせ(2)
- 5...温排水調査結果のお知らせ
- 6...全国初の原子力防災訓練
- 7...原子力関連施設見学会
- 8...エコロジー・アートを楽しもう

# 環境放射能調査結果のお知らせ(1)

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12年7月～9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 [7月～9月]



### 1号機

定格出力46万kw  
定期検査のため、全期間運転停止。

### 2号機

定格出力82万kw  
7月は、7月21日から7月22日まで制御棒分布変更のため出力を一時下げたほかは定格出力運転。  
8月は、8月31日から9月1日まで制御棒分布変更のため出力を一時下げたほかは定格出力運転。なお、一部期間において海水温度上昇による出力低下があった。  
9月は、定期検査のため9月17日から発電及び原子炉停止(11月21日定期検査終了)

## 原子カトピックス

2号機の営業運転再開(11月21日)  
2号機は、9回目の定期検査のため9月17日に運転を停止していましたが、10月29日から原子炉を起動して調整運転を開始し、21日には営業運転を再開しました。

1号機の新シユラウド到着(11月29日)  
島根原子力発電所1号機で使う新しいシユラウド(炉心隔壁)が、茨城県日立市の日立製作所臨界工場から海上輸送され、29日朝、発電所に到着しました。  
新しいシユラウドは、3月頃までに取り付けが終わり、5月頃の運転再開が予定されています。

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(12月26日)  
第54回目の安対協が、12月26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島根原子力発電所1号機のシユラウド交換作業状況、10月28日に行われた原子力防災訓練などについて報告がありました。

# 島根原子力発電所における 鳥取県西部地震の 影響と点検結果

平成12年10月6日に発生した鳥取県西部地震について、島根原子力発電所での影響とその後の点検状況を発電所に聞いてみたよ。



## 鳥取県西部地震で、島根原子力発電所は大丈夫だったのですか？



平成12年10月6日13時30分頃に発生した、鳥取県西部地震による発電所での揺れは、原子炉建物基礎上で最大34ガル<sup>(注1)</sup>であり、発電所の耐震安全性に影響を与えるほどではありませんでした。地震発生時、発電所の1号機及び2号機は定期検査中でしたが、発電所においては、地震発生直後に発電所設備全般にわたり、地震の影響の有無について点検を行い、異常のないことを確認しています。

<sup>(注1)</sup>ガルとは、加速度の単位 (cm / sec<sup>2</sup>) で地震の揺れの強さを数値として表現したものです。



## 島根原子力発電所での地震の揺れは、どの程度だったのですか？



今回の地震による発電所での揺れは、震源からほぼ同程度の距離にある鹿島町役場における揺れに比べ、約3分の1程度になっています。これは、原子炉建物を強固な岩盤の上に設置している効果です。

鳥根2号機は、「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」に基づき、岩盤上で最大398ガルの揺れでも大丈夫なように耐震設計を行っています。また、指針制

定前に設計した1号機についても、この指針に基づく耐震の安全性が確保されていることを確認しています。

なお、地震による揺れは、一般的に建物の上部になるほど大きくなります。発電所の原子炉建物の屋上位置(1号機)でも最大222ガルを記録しましたが、耐震設計値(約1700ガル)に比べ十分に低い値でした。

観測場所	震央距離 <sup>(注2)</sup>	観測点	最大加速度値	自動停止値 <sup>(注4)</sup>
島根原子力発電所	約45km	1号原子炉建物基礎上 <sup>(注3)</sup>	29ガル	140ガル
		2号原子炉建物基礎上	34ガル	140ガル
		地盤(岩盤、1号南排水用横坑内)	28ガル	
鹿島町役場	約45km	普通地盤(地表)	109ガル	
松江市(中国電力島根支店)	約37km	普通地盤(地表)	139ガル	

<sup>(注2)</sup>震央距離とは、震源の真上に当たる地表上の地点と観測場所との距離です。<sup>(注3)</sup>原子炉建物は岩盤上に立っています。

<sup>(注4)</sup>原子炉が自動的に停止する値です。



## 島根原子力発電所ではどんな点検を行ったのですか？



地震発生直後には、発電所設備全般にわたり臨時的パトロールを行い、水漏れ、油漏れ、変形等の異常がないことを確認しました。

また、2号機については定期検査後の発電再開に向けて行う各種設備の運転状態での点検・検査及び国が行う総合負荷性能検査において、その機能に異常がないことが確認され、11月21日に営業運転を再開しました。

具体的な検査項目は、原子炉圧力容器、原子炉格

納容器については、通常運転圧力以上の圧力において漏えいがないこと、原子炉建物については、非常用ガス処理系を運転した状態において規定以上の負圧が維持されていること、原子炉への給水設備等については、運転状態において、水漏れ、油漏れ、異常音、異常振動、破損等がないこと、などです。

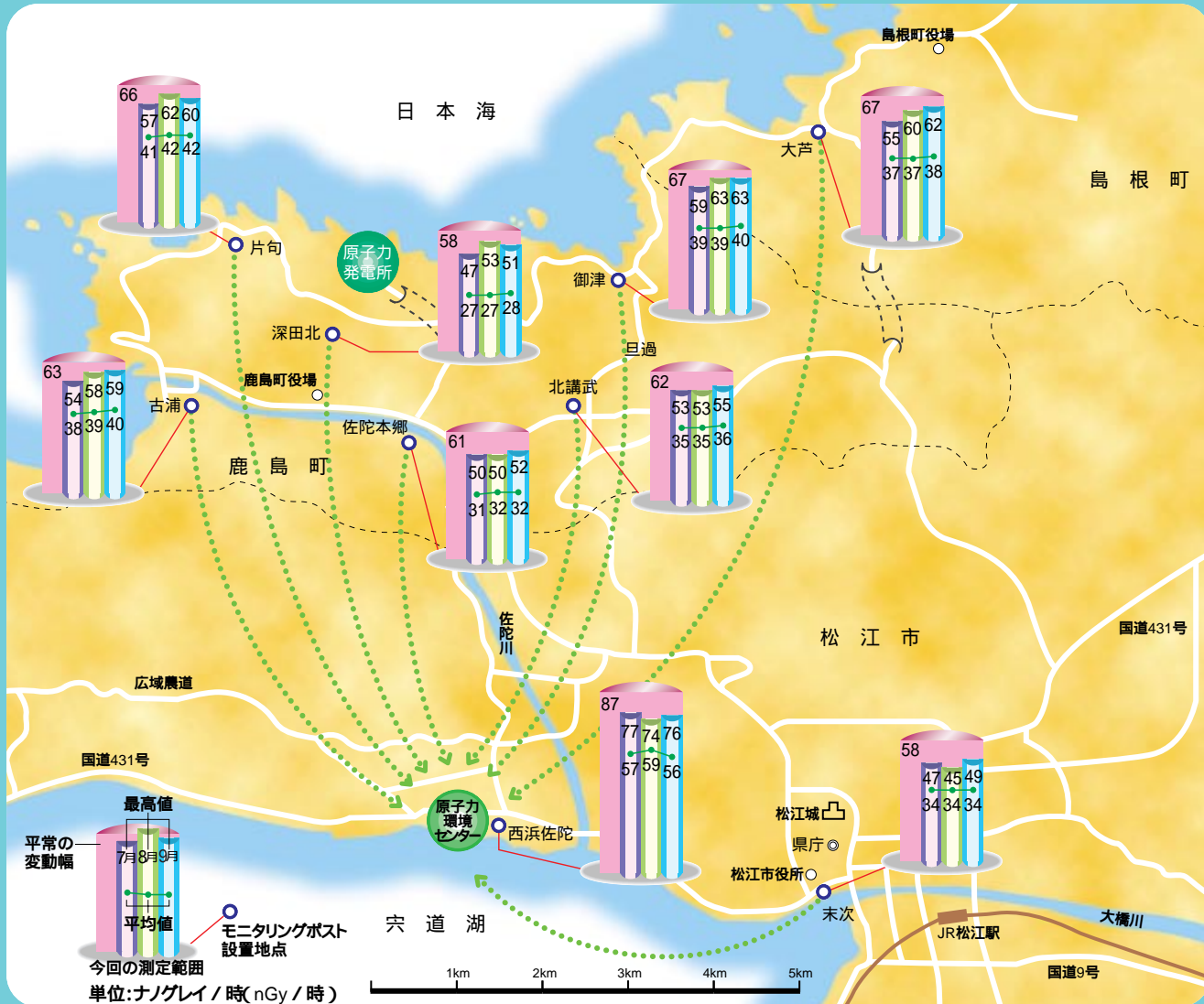
なお、定期検査中の1号機についても、発電再開にあたっては、同様な点検・検査を行う予定です。

# 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12年7月～9月分

モニタリングポストにより測定した結果です。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。過去の変動範囲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: H8.4 ~ H10.3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。

## 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
浮遊塵	-	-
牛乳(原乳)	-	-( <sup>131</sup> I)
海産生物(かさご)	<sup>137</sup> Csが、0.14ベクレル/Kg(生)検出されました。	0.18
海産生物(さざえ)	-	-
海産生物(むらさきがい)	-	-
陸土	<sup>137</sup> Csが、0.77~21ベクレル/Kg(風乾物)検出されました。	3.5~14

単位: 浮遊塵 μBq/m<sup>3</sup>、牛乳 mBq/、海産生物 Bq/kg(生) 陸土 Bq/kg(風乾物)  
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>58</sup>Co、<sup>60</sup>Co、<sup>137</sup>Cs  
「-」は検出下限値未満を示す。

ストロンチウム90測定結果(第1・四半期分)

試料区分	測定結果	前年度の測定値
海水	1.8ミリベクレル/ 検出されませんでした。	1.8
松葉	4.6ベクレル/Kg(生) 検出されました。	0.98
農産物(茶)	1.2ベクレル/Kg(生) 検出されました。	1.7
海産生物(さざえ)	-	0.02
海産生物(わかめ)	0.03ベクレル/Kg(生) 検出されました。	0.06

「-」は検出下限値未満を示す。  
松葉の測定値は、前年度の測定値を超えています。過去5年間の平常の変動幅と比較した場合、その範囲に収まる値です。  
第2・四半期分は、分析中のため、次号でお知らせいたします。



# 温排水調査結果のお知らせ

平成12年7月～9月分



Shimane Atomic Information  
アトムのお場

お問い合わせ先  
島根県漁業管理課  
TEL.0852-22-5315

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7月～9月の調査結果がまとまりました。

## 沿岸定点の水温

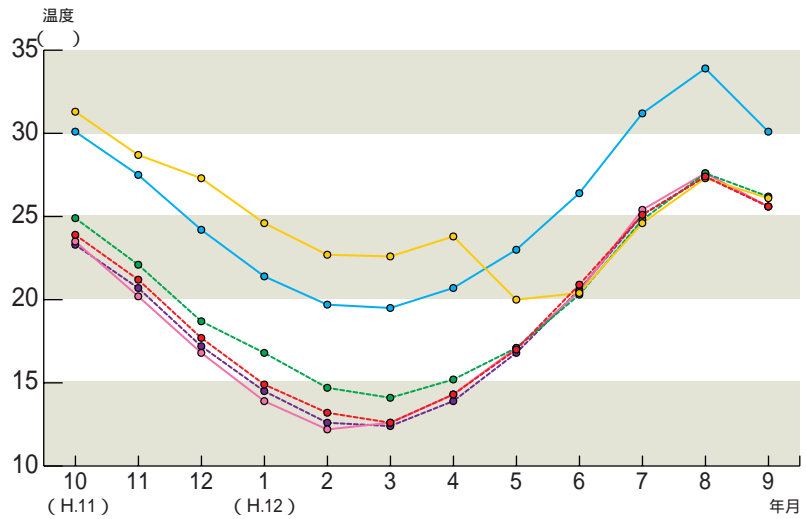
(7～9月測定)

1号機放水口の水温は、取水口の水温と比較して、7月は0.0～0.5 程度、8月は0.0～1.0 程度、9月は0.0～0.5 程度高めでした。

また、2号機放水口の水温は、同じく7、8月ともに6.5～7.0 程度、9月は0.0～7.0 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



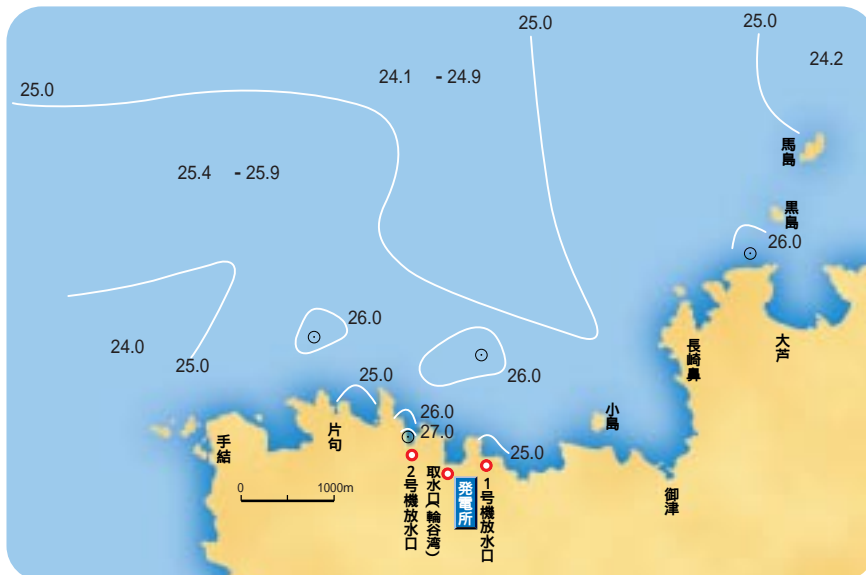
## 沖合定線の0m層水温(7月3日測定)

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(7月3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	<b>5</b>
1号機放水口 付近	<b>5</b>
2号機放水口 付近	<b>5</b>
1号機放水口沖 北2000m付近	<b>4</b>
1号機放水口沖 北4000m付近	<b>4</b>

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。

# 原子力災害対策特別措置法に基づく 全国初の原子力防災訓練

Shimane Atomic Information  
アトムひろば  
お問い合わせ先  
島根県環境政策課原子力安全対策室  
TEL.0852-22-6303

JCO東海事業所での臨界事故の教訓を踏まえ、新たに定められた原子力災害対策特別措置法に基づく原子力防災訓練が10月28日(土)に全国に先駆けて島根県で実施されました。

約80機関、約1900名の関係職員が参加し、国、県、鹿島町、松江市、島根町、中国電力(株)その他防災関係機関が連携を図り、オフサイトセンターでの合同対策協議会の運営訓練、災害対策本部の運営訓練、住民の避難訓練などを実施しました。

日時 平成12年10月28日(土)午前8時～午後4時

場所 島根 県庁(県災害対策本部) 県職員会館(オフサイトセンター) 原子力環境センター(緊急時モニタリングセンター) 鹿島町役場、松江市役所、島根町役場(市町災害対策本部) 島根原子力発電所他  
東京 首相官邸(国の原子力災害対策本部) 通産省(通産省事故対策本部)他

## 主な訓練内容

### 災害対策本部等設置運営訓練



県、鹿島町、松江市及び島根町においてそれぞれの災害対策本部の設置運営訓練を実施。

### 避難等措置訓練



鹿島町一矢地区を避難対象地域とし、集会所に集結後、自衛隊の車両により、町立武道館へ避難する訓練を実施。

また、鹿島町の全域、松江市の生馬地区などを対象に屋内退避(放射性物質の影響を減らすため建物内に入る)訓練を実施。

### 緊急時モニタリング訓練

発電所の周辺地域で放射線の測定を行うモニタリング訓練を実施。初めて自衛隊ヘリによる空中モニタリング訓練を実施。

### 原子力災害合同対策協議会運営訓練



原子力災害の拠点施設であるオフサイトセンターに国、自治体、事業者、原子力安全委員会などの専門家など(約200名)が一堂に会し、応急対策について協議する合同対策協議会の設置運営訓練を実施。

### 緊急時医療活動訓練



避難所でスクリーニング(汚染検査)などの訓練を実施。(鹿島町立武道館)



# 第4回原子力関連施設見学会 参加者募集

【応募先】 島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2月26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、連絡先電話番号を記入してください。なお、電話やFAXなどでの申し込みも可能です。

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、県庁までの交通費は参加者負担とさせていただきます。

県庁へお越しの際は駐車場に限りがありますので、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、後日抽選結果をご連絡します。

開催日：平成13年3月13日(火)

見学先および行程(予定時刻)

受付 島根県庁県民室 8:30 ~ 9:00

行程

県庁県民室 9:00 ~ 9:30

(環境放射線情報システム表示装置見学)

環境放射線測定結果や発電所の状況を、リアルタイムで見ることができます。

原子力環境センター 9:50 ~ 12:20

(島根県保健環境科学研究所内)

環境放射能監視や測定の様子がわかります。  
放射線測定の実習を行います。

昼食・休憩 12:20 ~ 13:00

島根原子力館・島根原子力発電所 13:20 ~ 16:40

工夫をこらした数々の展示見学と、原子炉の上までいってみることができます。

県庁(17:00)

\*昼食は島根県で用意します。\*大型貸し切りバスで移動します。

平成12年度 第3回

## 原子力関連施設見学会が開催されました。

日時/平成12年11月19日(日) 9:00 ~ 17:00 30名参加

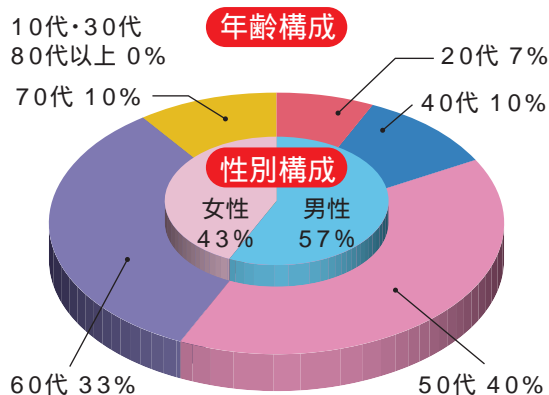
見学先・内容

島根県庁県民室：環境放射線情報システム表示装置見学

島根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)島根原子力発電所、島根原子力館：発電所内の見学

### 平成12年度 第3回 原子力関連施設見学会 参加者アンケート結果



#### 環境放射能情報システムについて

働いていらっしゃる方々は、大変な仕事だなあと、設備を直接見学しておどろきました。

家庭でのデンプールが落ちたときでもちょっと驚きますが、ここに突然事故が起きたらどうなるだろうか?と不安に思えました。

県庁県民室で放射線情報システムが稼働しているという事は知りませんでした。

パソコン時代に入り、インターネットを利用できる人はいけれど、そうでない人のためにも県民室のPRをして欲しいと思います。

今まで何をしておられるのが疑問に思っておりました。が仕事の内容が良く解りました。

島根は原子力発電関係のPRに熱心でよい。

#### 島根原子力館について

機会があれば又来ます。中の設備には驚きました。前に子供と訪れた時とはずいぶん内容も中身も変わっており、時代の流れを感じました。久しぶりの訪問で施設の充実を知り、又、皆に宣伝しようと思います。

#### 原子力環境センターについて

大変勉強になりました。ありがとうございました。職員の方々が一生懸命であることを知りました。



放射線測定の実験をする参加者のみなさん

#### 島根原子力発電所について

普段は入ることも考えなかったところまで見せていただいて、大変うれしく思いました。

めったに見ることのできない施設の見学。すべて機械で整備され安全性も確認することができ安心しました。見学時間が長い。各施設ごとに、もう少し質問できたら良い。

廃棄物は実際にどうやって保管しているかを具体的に説明して欲しい。

放射能をあげてないことに安心しました。原子力についてとても関心が深まりました。今後また少しでも機会があれば出掛けていきたいと思います。

大変な仕事だと感じました。一度見学したいと思っていたので、機会に恵まれて本当に良い一日でした。



原子力発電所内を見学

#### その他

主婦にとって放射線の勉強はとても良かった。自然の中にも放射能がある事も良くわかり、レントゲン等の数値も勉強させてもらい少し安心しました。安全第一で運転されているとは思いますが、絶対安全だとして作ったシステムが各種トラブルを起こしています(人的被害も多く)。安全を祈る。

四月に三隅火力発電所を見学したので、原子力発電所も一度は見学してみたかった。電気も空気といっしょで、あってあたりまえといった感じだが、原点にかえて自然環境を大切に守っていかなければいけないと思う。

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-③)



### 作り方

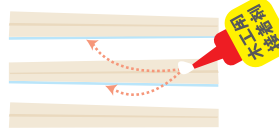
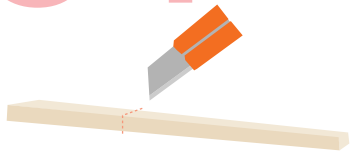
#### 割り箸で作るミニチュア・アート

#### Step\*1\*

割り箸を用意します

用意するもの  
割り箸 カッターナイフ 彫刻刀 絵の具 絵筆 紙ヤスリ 接着剤

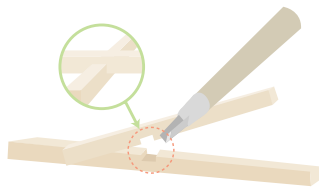
- ① 割り箸を適当な長さに切る。4つの側面にカッターで切り込みを入れ手で折り、断面を削ってキレイに整える。
- ② 板を作るときは割り箸の太い方と細い方を互い違いに接着剤で貼り合わせる。



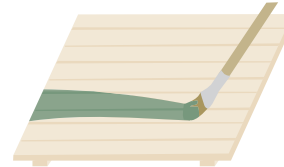
裏面に割り箸2本をつけて補強する。

- ③ 机の足など箸を組み合わせるとき彫刻刀で凹を作っておくとキレイに仕上がる。

少し力要るので困難な場合はそのまま接着剤でとめても良い。



- ④ 色を塗ってヤスリをかける。



ヤスリで磨くとアンティークな雰囲気が出せます。

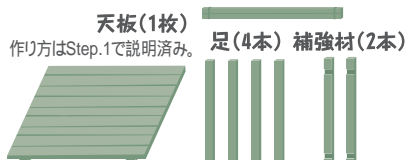
#### Step\*2\*

割り箸を組み立てて机、イス等を作ります。

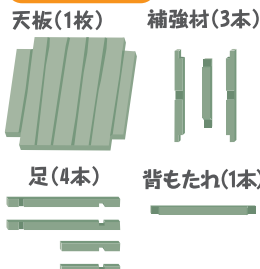
用意するもの  
色を塗った割り箸 接着剤

イスや棚の天板の両端は割り箸の厚さ分、短い割り箸を付ける。

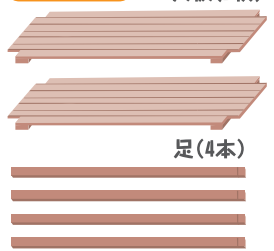
##### 机の部品



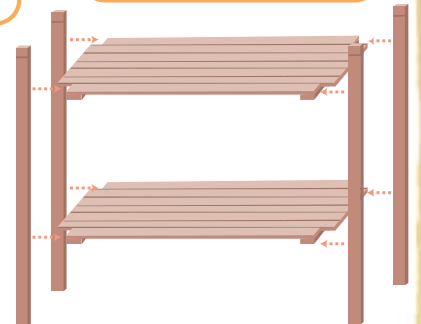
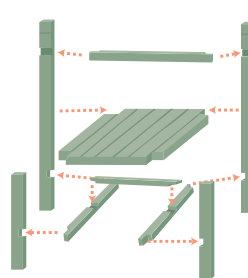
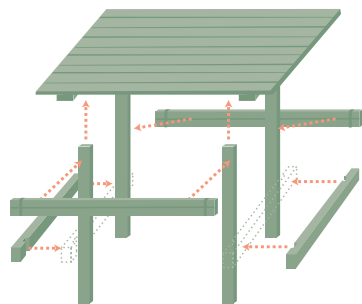
##### イスの部品



##### 棚の部品



それぞれの部品を図のように木工用接着剤で組み立てます。



#### Step\*3\*

小物の作り方

用意するもの  
コーヒーフレッシュの空き容器 はさみ 色画用紙又は色紙 絵の具 絵筆 木工用接着剤 水引き スポンジ カラーペン 紙ねん土  
使い終わったコーヒー豆の粉(乾かしたのもの) カッターナイフ

- ① 植木鉢はコーヒーフレッシュの空き容器の上部を切り取り、土のかわりに使い終わったコーヒー豆の粉を入れ色紙などで葉を作って入れる。



クッキーの部分は白の水引きをカラーペンで緑に塗る。

- ② お皿はコーヒーフレッシュの下の部分をカッターで切り取って作る。食パンはスポンジをきって縁に色を塗る。



- ③ 料理は木工用接着剤に絵の具をまぜて作るか、又は紙ねん土で作って色をつける。



しまね原子力広報

# アトムひろば

NO.50  
2001年  
1月発行

平成12年度広報・安全等対策交付金事業  
編集・発行 島根県環境生活部環境政策課 原子力安全対策室  
〒690-8501 松江市殿町1番地 TEL(0852)22-5278 FAX(0852)25-3830