

Shimane Atomic Information

# アトムの広場

しまね原子力広報 2000.10 No.49

## ECO ART

( エコロジー・アートを楽しもう-② )

シーグラスで作る、フォトフレーム・ボトル・  
キャンドルグラス・ジュエリースタンド

### 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...原子力防災訓練のお知らせ
- 3...島根原子力保安検査官事務所開設
- 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...島根原子力発電所3号機増設計画について
- 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)



Shimane Atomic Information  
**アトム広場**  
 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12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

## 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月は、21日に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
- \* 5月は、11日から第22回定期検査のため、発電及び原子炉停止
- \* 6月も、定期検査のため、運転停止

### 2号機

定格出力82万kw

- \* 4月・5月は定格出力運転
- \* 6月は、19日から20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

## 原子カトピックス

3号機の電源開発基本計画への組み入れ決定  
 (8月21日)

中国電力が鹿島町に計画している島根原子力発電所3号機について、内閣総理大臣の諮問機関である電源開発調整審議会が、電源開発基本計画への組み入れを了承しました。

2号機も定期検査へ(9月17日)

9月17日から11月下旬までの予定で、島根原子力発電所2号機が9回目の定期検査に入りました。

現在、1号機もシュラウド(炉心隔壁)の取り替え工事を行っており、初めて2基が同時に発電を停止することになりました。

# 原子力防災訓練を10月28日(土)に実施します。

## 訓練の目的

原子力災害対策特別措置法が制定され、自治体と連携し、国が前面に立って、対策を講ずるなど原子力防災対策の充実強化が図られることとなりました。

今年の訓練は、原子力災害対策特別措置法に基づき、国、県及び鹿島町、松江市、島根町並びに防災関係機関が一体となり、防災に携わる者がいざというときに的確な判断、行動がとれるように訓練を行います。

実施日時 平成12年10月28日(土)

- 実施場所 島根
- オフサイトセンター(島根県職員会館)
  - 県の災害対策本部(島根県庁)
  - 市町の災害対策本部(鹿島町役場、松江市役所、島根町役場)
  - 島根原子力発電所周辺地域
- 東京
- 国の原子力災害対策本部(首相官邸) 本部長：内閣総理大臣

参加機関 島根県、鹿島町、松江市、島根町、松江地区広域行政組合、日本赤十字社、陸上自衛隊出雲駐屯地、境海上保安部、地元放送機関、内閣官房、総理府、通商産業省、科学技術庁、原子力安全委員会、中国電力株式会社 他

## 訓練項目

- 災害対策本部等設置運営訓練
  - 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、事業者が一堂に会し、応急対策を実施する合同対策協議会の設置運営
  - 緊急時モニタリング訓練  
緊急時モニタリングセンターの設置運営、緊急時モニタリングの実施
  - 避難等措置訓練  
コンクリート屋内退避、屋内退避、住民の搬送、誘導
  - 緊急時医療活動訓練  
緊急時医療センターの設置運営、救護所における住民への健康管理、防災業務従事者の被ばく管理、ヨウ素剤搬送
- などを実施します。

平成10年度原子力防災訓練の様子



県災害対策本部会議

## お願い

当日は、訓練の参加車輛や訓練関係者が活動しますので、御協力をお願いします。  
また、避難等の訓練を実施しますので、該当地域の方は訓練に参加いただきますようお願いいたします。(該当地域等については、県、関係市町からお知らせします。)

## 原子力保安検査官と原子力防災専門官が常駐

島根原子力保安検査官事務所開設により、国の検査体制と安全規制が強化



### 開設の経緯

これまで、昭和54年3月の米国スリーマイルアイランド原子力発電所事故を契機として「運転管理専門官制度」が設けられていましたが、昨年9月に発生したJCO臨界事故を教訓として、原子力発電所の安全性のより一層の向上を図るため、昨年12月に原子炉等規制法が改正(本年7月1日施行)され、本年4月、運転管理専門官制度にかわって「原子力保安検査官制度」がスタートしました。

また、原子力防災対策の抜本的な強化を図るため、原子力災害対策特別措置法が制定(本年6月16日施行)され、「原子力防災専門官制度」も発足しました。

これにより、本県にも、通商産業省資源エネルギー庁の「島根原子力保安検査官事務所」が開設(本年4月1日：松江市大輪町)され、発電所の保安規定の遵守状況検査を行うほか、日常の防災対策の指導や緊急時の対策に万全を期すこととされました。

### 事務所の体制

新たな業務に対応するため、原子力発電所の保安規定が守られているかどうかを確認する「原子力保安検査官」3名と、万が一の事故が起きた場合の初動体制に当たる「原子力防災専門官」1名が常駐(4名体制)されています。

平日は、毎日、島根原子力発電所を巡回され、土日や休日でも交代で勤務されています。

### 主な業務

## 原子力保安検査官

- ① 保安規定の遵守状況検査及び調査
  - ・ 原子炉等規制法に基づく保安検査の実施(年4回)  
法改正で保安検査制度が導入されたことに伴い、島根原子力発電所においても、8月28日から約3週間の日程で、運転管理と教育訓練を重点に保安検査が行われました。(初年度である今年度は3回の予定)
  - ・ 毎日の運転管理状況についての聴取及び記録の確認
  - ・ 原子炉施設の定期自主検査等の立会 等
- ② トラブル発生時の対応
  - ・ 現場確認、原因調査及び再発防止対策の確認等の実施

## 原子力防災専門官

- ① 平常時の業務
  - ・ 原子力事業者への防災業務計画等に関する指導、助言
  - ・ 防災資機材の設置、維持、点検等の確認
  - ・ 県、市町への防災計画策定等に対する指導助言等
  - ・ オフサイトセンター内の施設及び防災設備等の管理 等
- ② 緊急事態発生時の業務
  - ・ プラント状況の把握
  - ・ オフサイトセンターの立ち上げ
  - ・ 事業者や関係機関の対応状況等に関する情報の集約 等

# 環境放射能調査結果のお知らせ(2)



Shimane Atomic Information

アトムのお場

お問い合わせ先

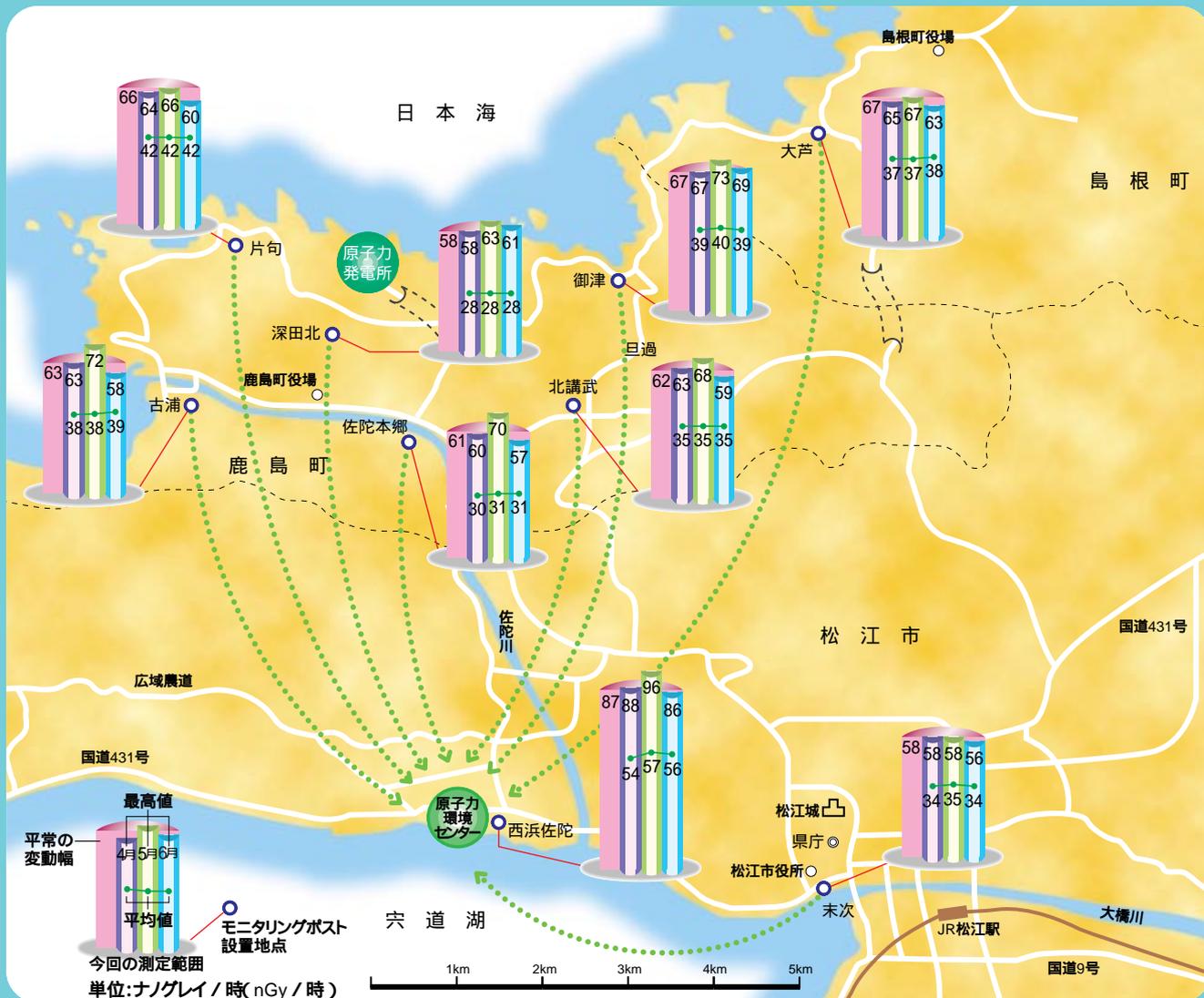
島根県環境政策課

原子力安全対策室

TEL.0852-22-5278

## 空間放射線線量率 平成12年4月～6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

## 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、0.06~0.07ベクレル/kg(生)検出されました。	-
海水	<sup>137</sup> Csが、2.1~3.3ミリベクレル/l検出されました。	2.0~3.5	牛乳(原乳)	-	-( <sup>131</sup> I)
水(池水)	-	~1.2	海産生物(さざえ)	-	-
陸水(水道原水)	-	~3.7	海産生物(あらめ)	<sup>137</sup> Csが、~0.09ベクレル/kg(生)検出されました。	0.12~0.17
植物(松葉)	-	-	海産生物(わかめ)	-	-
農産物(大根)	-	-	海産生物(ほんだら類)	-	~0.08
農産物(キャベツ)	-	-	海底土	-	-

単位:浮遊塵μBq/m<sup>3</sup>、牛乳mBq/l、その他Bq/kg(生) 線スペクトロメトリー対象核種/<sup>54</sup>Mn、<sup>59</sup>Fe、<sup>58</sup>Co、<sup>60</sup>Co、<sup>137</sup>Cs(牛乳については<sup>131</sup>I)  
 「-」は検出下限値未満を示す。 海産生物(かさこ)については、分析中のため次号で報告いたします。

トリチウム測定結果

試料区分	測定結果	前年度の測定値
海水	-	-
池水	0.58~0.69ベクレル/l検出されました。	0.51~0.59
水道原水	0.54~0.58ベクレル/l検出されました。	0.45~0.55

単位: Bq/l 「-」は検出下限値未満を示す。

ストロンチウム90測定結果

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。

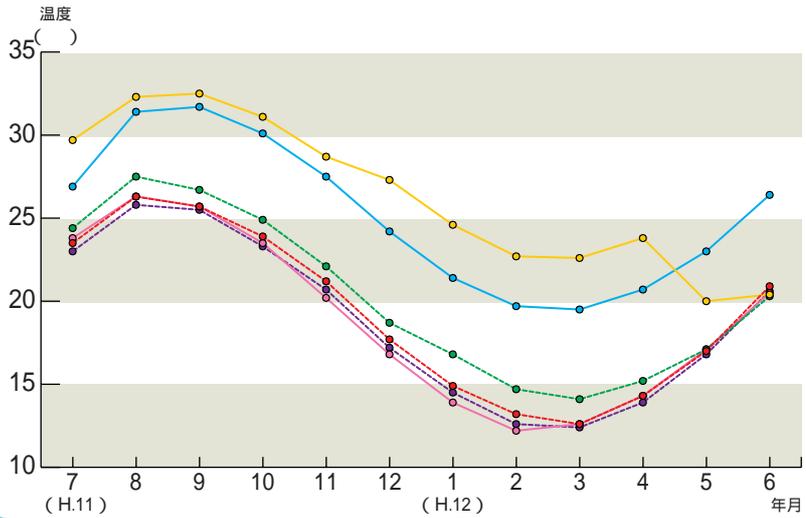
## 沿岸定点の水温 (4～6月測定)

1号機放水口の水温は、取水口の水温と比較して、4月は9.1～9.5 程度、5月は9.2～9.7 程度高く、6月は定期検査による運転停止のため0.2～0.7 程度低めでした。

また、2号機放水口の水温は、同じく4月は6.0～6.8 程度、5月は6.0～6.5 程度、6月は5.7～5.8 程度高めでした。

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

各測定地点の1m層月平均水温



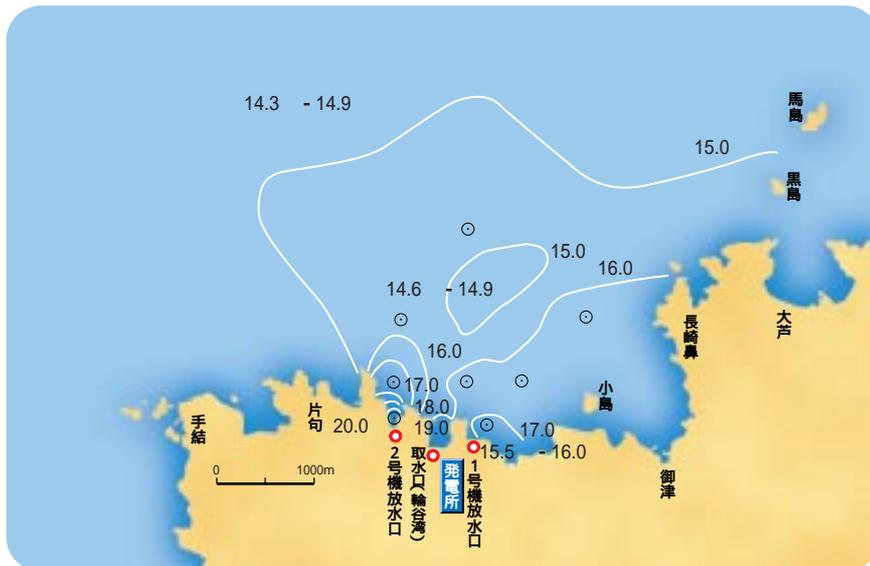
## 沖合定線の0m層水温(4月19日測定)

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19日測定)

今期の測定結果は水色(番号)で表すと

**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	5
1号機放水口 付近	5
2号機放水口 付近	5
1号機放水口沖 北2000m付近	5
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。

# 島根原子力発電所3号機増設計画について 島根県は「増設計画了解」の判断をしました。

島根原子力発電所3号機増設計画については、平成9年3月12日、中国電力株式会社から安全協定第4条に基づき事前了解の申し入れがありました。

島根県では、県議会の判断、地元三市町の意向を踏まえるとともに、県原子力発電調査委員会の答申や県内3カ所で開催した「県民の意見を聴く会」など、県民の皆さんから寄せられたさまざまな意見を念頭に検討しました。

## 3号機増設計画

発電出力：137.3万kW  
原子炉の型式：改良型沸騰水型（ABWR）  
燃料の種類：低濃縮ウラン  
取水方式：深層取水  
放水方式：水中放水  
営業運転開始：平成22年3月（予定）



## 安全性は大丈夫？

**お答え：**県としては、国の安全審査にさきがけて、改良型沸騰水型原子炉（ABWR）の改良点の安全性と島根原子力発電所の周辺環境に与える影響の面から、県原子力発電所周辺環境安全対策協議会顧問の専門的意見も伺いながら慎重に検討した結果「安全性は十分確保される」と判断しました。



## 原子力防災対策は どうなっているの？

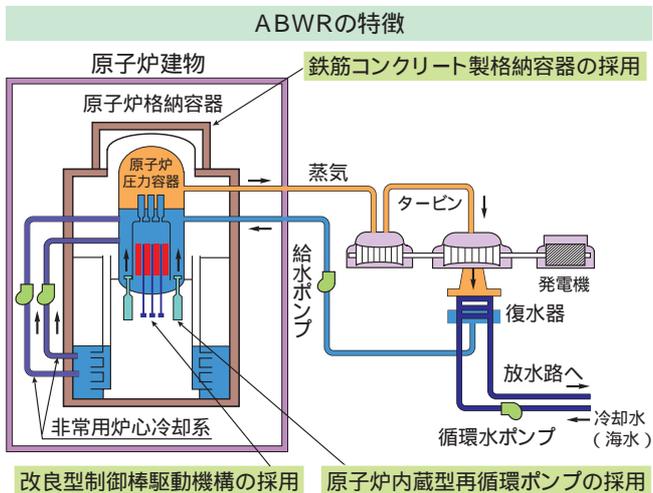
**お答え：**原子力災害対策特別措置法の制定・施行を受け、迅速な防災対応が行えるよう組織体制の充実、災害時の拠点施設の整備など防災体制の整備を図ります。



## 主な検討結果

### ①ABWRの改良点の安全性

国の安全審査体制、国内外の運転実績、実証された技術の採用の観点から、安全性は十分確保されるものと考えます。



### ②耐震安全性

3号機については、鹿島町で発見された活断層も含めてこの地域で想定されるいかなる地震に対しても十分な耐震性を持つよう「耐震設計審査指針」などに基づいて設計されることから、十分な耐震安全性が確保されるものと考えます。なお、この活断層については、1・2号機の耐震安全性が確保されることを国において確認されています。



### ③放射線量の評価

平常運転時に周辺住民が受ける放射線量は、法令で定める限度はもとより、原子力安全委員会が定める目標値（法令限度の20分の1）を十分下回ると評価されており、周辺環境への影響は少ないと判断できます。

## 原子力発電所から受ける年間の放射線量

法令指針	法令限度値	1ミリシーベルト
	設計目標値	0.05ミリシーベルト（法令限度値の20分の1）
島根原子力発電所	設計評価値	0.02ミリシーベルト 3号機増設後（中国電力予測値）
	実際の運転	0.001ミリシーベルト以下 環境モニタリング結果に影響見られず（1・2号機運転時）

参考：1人当たりの自然放射線量（世界平均年間）1.1ミリシーベルト

## 主な充実強化点

- ①国と自治体が連携した原子力災害合同対策協議会や異常時通報体制を整備すること。
- ②オフサイトセンターを建設することや国と地方自治体が一体となった原子力防災訓練を実施すること。
- ③新たに地元三市町にヨウ素剤を配備し、原子力災害発生時の応急対策の拡充を図ること。



## 住民の皆さんへ

災害の情報は、テレビ・ラジオや防災行政無線、有線放送、広報車などを通じてお知らせします。  
避難の指示・伝達は、市町の災害対策本部から行われます。  
他の情報に惑わされず市町の災害対策本部の指示・誘導責任者の指示に従って行動しましょう。

電力需給面から3号機増設の必要性は、①クリーンで使いやすい電力への依存度が高まる現代社会において、より快適な生活への要求が今後さらに高まる事が予測される。②新エネルギーは、経済性や技術開発、供給の安定性、供給量の確保面などで課題がある。③発電過程で二酸化炭素を出さない原子力発電は、地球環境保全の面から貢献できるものである。以上により必要性は認めざるを得ないものと判断しました。

環境影響は、中国電力の行った現況調査、環境保全対策、環境影響予測、評価について検討した結果、「運転開始後及び工事中とも発電所の設置やその工事に伴う環境影響は少ない」と判断しました。

地域振興は、県と地元三市町が共同で策定した「島根原子力電源地域振興計画」に対して国の支援が得られることになりました。

開催日平成12年11月19日(日)

【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12年11月6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。

年齢、性別は発電所見学に必要ですので、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。

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見えます。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見ることができます。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1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8月1日(火) 10:30 ~ 16:30 60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)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1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

説明があったので分かったが、数値(データ)だけの画面を見てもそれが良いのか悪いのかよくわからないのではないのかと思った。  
 インターネットで情報提供されていることも、今日初めて知りました。  
 何も起こらないとは思えませんが、何かあった時にすべての人が安全に移動できるかまだ不安です。  
 こんなに情報が知ることができるようになっていとは知らなかった。今後も勉強しようと思った。  
 全国でも最先進の設備であるということは、ありがたいことだ。

#### 原子力環境センターについて

機会があれば再度見学して知識を得たい。  
 初めて見学しました。重要な施設だと思いました。



環境放射線情報システムの説明を聞く見学者のみなさん



原子力発電所中央制御室前にて

こういう機関がある事を初めて知った。  
 実際に検査法など詳しく説明して下さいわかりやすかった。  
 細かい作業だったり、体力仕事だったり...と意外と知らないことが多く、とても興味深く感じました。

#### 島根原子力館について

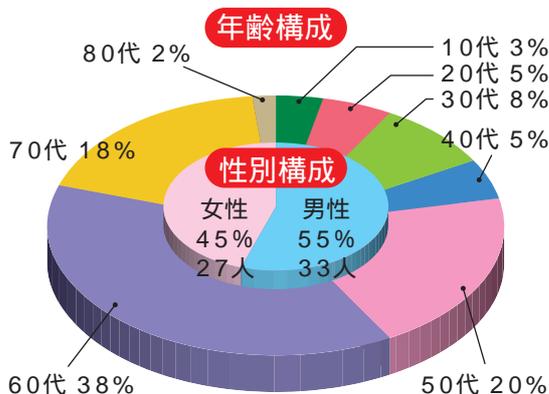
もう少し館内を見られたらよかった。また機会があったら来ようと思います。  
 来館するたびよくなっているのびっくりです。  
 子供の付き添いで以前来館したのは、ずいぶん前だったので、今度は状況も建物も全く変わっていて興味を新たにできた。又機会を見つけてゆっくりと来てみたいと思った。

#### 島根原子力発電所について

原子炉については、せっかく現場に入っているのでもう少し詳しく説明してほしい。  
 当たり前なことですけど、すみずみまで厳重になっていることには感心しました。とはいえ、気のゆるみがあっては大変なことなので、仕事に携わっておられる方々には、くれぐれもいつも気をひきしめて仕事にのぞんでもらいたいと思います。お願いします。  
 3号機の防災計画について詳細に知りたかった。他県の原発についても特定の人だけでなく、我々も知りたいと思います。

#### その他

個人ではなかなか体験できないことができてよかった。発電所の中までの見学は初めてでしたが、この前の東海村の事故のこともあり、とても興味があり勉強させて頂きました。とても暑い中、説明して頂きありがとうございました。  
 全体として、本日の見学者の年齢をみると、60歳以上が半数以上で、しかも若者の男子が一人もいなかった。高齢者より青年の参加を考慮されたい。今回初めて参加させてもらってとても貴重な経験をさせてもらいました。3号機が完成した時は、再度見学したいと思います。今日はお世話になりました。



# ECO ART

## ( エコロジー・アートを楽しくもう一歩 )

シーグラスで作る、フォトフレームと  
キャンドルグラス



### 作り方

#### Step\*1\* シーグラスを 用意します

##### シーグラスって なあに？

シーグラスというのは、海に捨てられたビンなどの破片が波にもまれ、丸い磨りガラス状になったものこと。とってきれいだからみんなも拾ってみてね。

① 海に行っておシーグラスや貝殻を拾ってくる。



② ボールなどにいれ砂や海水を洗い流す。



③ 新聞紙の上に広げて乾かします。

新聞紙が水分を吸い取って早く乾くよ！



#### Step\*2\* フォトフレーム の作り方

用意するもの

貝殻とシーグラス 飾りたい写真 透明のプラスチック板(ホームセンターなどで購入できます。)  
紙ねんど 針金 両面テープ セロハンテープ カッターナイフ



① プラスチック板を、写真より左右上下2cmずつ大きく(15×18cmぐらい)カッターナイフで切る。



乾いた時にプラスチック板からねんどがはがれないように5mm程度裏側にまわす。

写真をうら側からセロハンテープで貼って窓の大きさを決める。

③ 水を加えて少しやわらか目にこねた紙ねんどで、シーグラスの間を埋めていく。

⑤ 針金をタコ形にねじって粘土に埋め込み、つり金具を作る。(2箇所)



貝殻を入れる所はあけておく

② 間を紙ねんどで埋めるので、5mm程度の間隔でシーグラスを両面テープでプラスチック板に貼っていく。



④ 完全に乾く前にティッシュペーパーでシーグラスについたねんどを拭き取り、あけて置いたところに貝殻を入れる。

⑥ よく乾かす。



#### Step\*3\* キャンドルグラス の作り方

用意するもの

シーグラス ガラス容器(プリンやゼリーが入っていたもの)  
ガラス用接着剤 紙ねんど

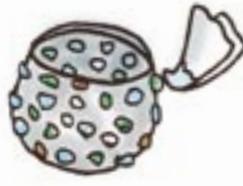
① ガラスの器に、小さめのシーグラスをガラス用接着剤で5mm程度の間隔でとめていく。



② 接着剤が乾いたら、水を加えてよくこねた紙ねんどでシーグラスの隙間を埋めていきます。



③ 水をしみこませたティッシュペーパーで、シーグラスについた紙ねんどをふき取る。



④ よく乾かししたら出来上がり。



中にろうそくを入れるとガラスが光を通してとってもキレイ!



表紙写真のボトルは小サイズのペットボトルを使用しています。ジュエリースタンドは紙ねんどで土台を作り、枯れ枝を差し込んで作りました。



しまね原子力広報

# アトムのおもちゃ

NO.49  
2000年  
10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