

Shimane Atomic Information

アトムの広場

しまね原子力広報

2003.7 No.

60



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

Vol.13

空き缶でピラミッドを作ろう

目次 contents

- 2環境放射線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
- 32号機定期検査状況について
- 33号機追加調査結果の説明会について
- 3放射線あれこれ~身の回りの放射線
- 4環境放射線調査結果のお知らせ(2)
- 5原子力環境センター開所式
- 5ワンポイント解説~シュラウドとは
- 5原子力安全対策室組織改正について
- 6温排水調査結果のお知らせ
- 7原子力関連施設見学会のお知らせ
- 8エコロジー・アートを楽しもう



環境放射線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15年1月～3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 [1月～3月] 運転状況メモ



* 1号機 *

定格出力46万kw
期間中定格出力運転

* 2号機 *

定格出力82万kw
1月 定格出力運転
2月 制御棒分布変更 (2/21 17:00～18:27)
3月 制御棒分布変更 (3/20 17:00～18:24)

原子カトピックス

平成15年度第1回保安検査結果

経済産業省島根原子力保安検査官事務所では、島根原子力発電所での保安検査を平成15年5月26日から6月13日にかけて実施されました。

この保安検査は、法律(原子炉等規制法)に基づいて島根原子力発電所を安全に運転管理するために定められている保安規定が、きちんと守られているかどうかを検査するものです。具体的には、保安管理体制・運転管理・保守管理・緊急時の措置の項目について、立入り・物件検査・関係者への質問等が実施され、保安規定に違反する項目はありませんでした。

新燃料搬入(5月23日)

島根原子力発電所1号機で使用する新燃料72体約12トンが、茨城県東海村の原子燃料工業(株)東海事業所からトラック輸送され、5月23日早朝に発電所に到着しました。搬入された新燃料は、今年度の定期検査(9月～12月)で交換される予定です。

なお、新燃料の搬入に際し、県は安全協定に基づく立入調査を鹿島町とともに実施し、到着の際の作業員による新燃料積み卸し作業等の安全確認や新燃料の放射線測定に立ち会って、法定基準値以下であったことを確認しました。

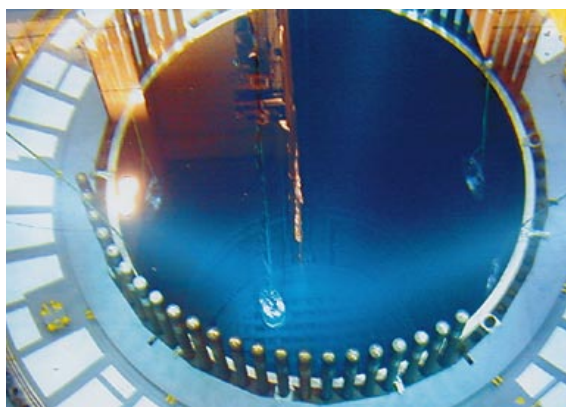


島根原子力発電所2号機の 第11回定期検査状況について

島根原子力発電所では、4月15日から2号機の定期検査が行われています。この定期検査は電気事業法に基づいて、13ヶ月を超えない期間ごとに行うよう義務付けられています。

今回の定期検査では、通常の検査項目の他、シュラウド及び再循環系配管についての検査が行われ、去る4月29日には2号機のシュラウド(P5のワンポイント解説参照)に長さ約26mmの「ひび」が見つかり、中国電力において超音波探傷検査等による詳細調査並びに評価が行われています。

なお、その他のシュラウド、再循環系配管の点検箇所については、異常は認められませんでした。



超音波探傷検査

島根原子力発電所3号機の安全審査に係る 追加調査結果の説明会について



追加調査結果説明会の様子

島根原子力発電所3号機の安全審査に万全を期すために、昨年、国(経済産業省原子力安全・保安院)から中国電力に対して、追加地質調査が指示されました。

中国電力では、昨年10月から鹿島町古浦沖から中海北部までの海域・陸域で現地調査を実施し、本年5月9日に調査報告書を国に提出されました。

県としては、報告書提出に併せ、5月9日に島根県職員会館で追加調査結果の説明会を開催し、県、鹿島町、松江市、島根町の関係者の出席や一般県民の傍聴者・報道関係者等の参加もある中で、国や中国電力から説明を受けました。

中国電力からは、地質・地質構造等について最新の知見や近年実用化された調査方法に基づき調査した結果が報告され、国からは「調査結果は妥当なものであり、平成10年の調査結果を覆すような事実はなかった。」との見解が示されました。

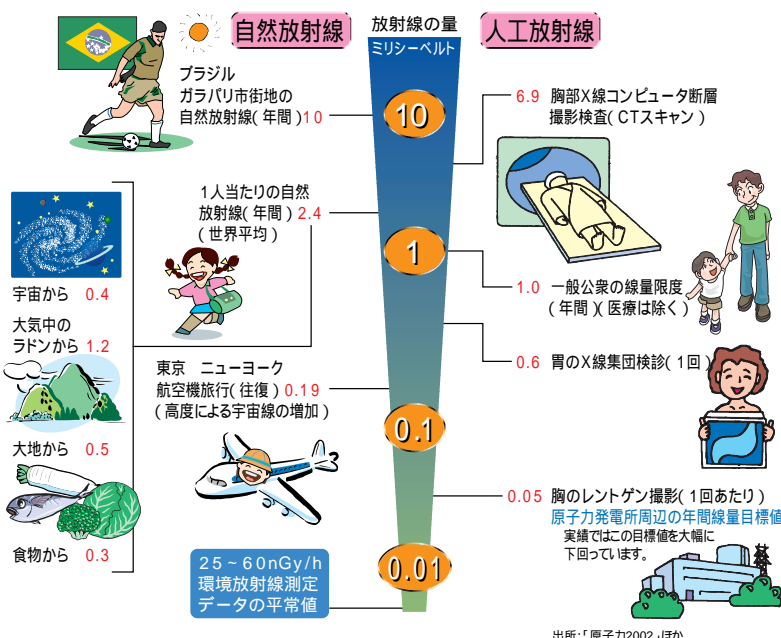
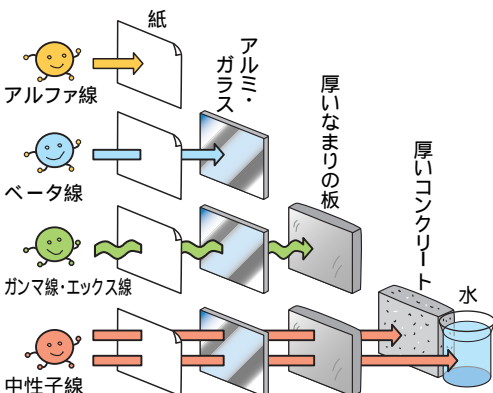
国としては、安全審査に必要な調査データは補強できたので、今後、厳正かつ効率的な審査を行っていくとの説明がありました。

放射線あれこれ 身のまわりの放射線

放射線は、自然放射線と人工放射線に分けることができます。自然放射線は、大地や食べ物などから出ている放射線で、宇宙からもやってきています。人工放射線は、病院などで使われる放射線です。実は、私たちは毎日の暮らしの中で放射線を受けているのです。

放射線にはたくさんの種類があります。

放射線にはアルファ線、ベータ線、ガンマ線、中性子線などがあります。種類によって「ものを通り抜ける力」に違いがあります。なかでも、健康診断のレントゲン撮影で使われるエックス線は有名ですね。



出所:「原子力2002」ほか

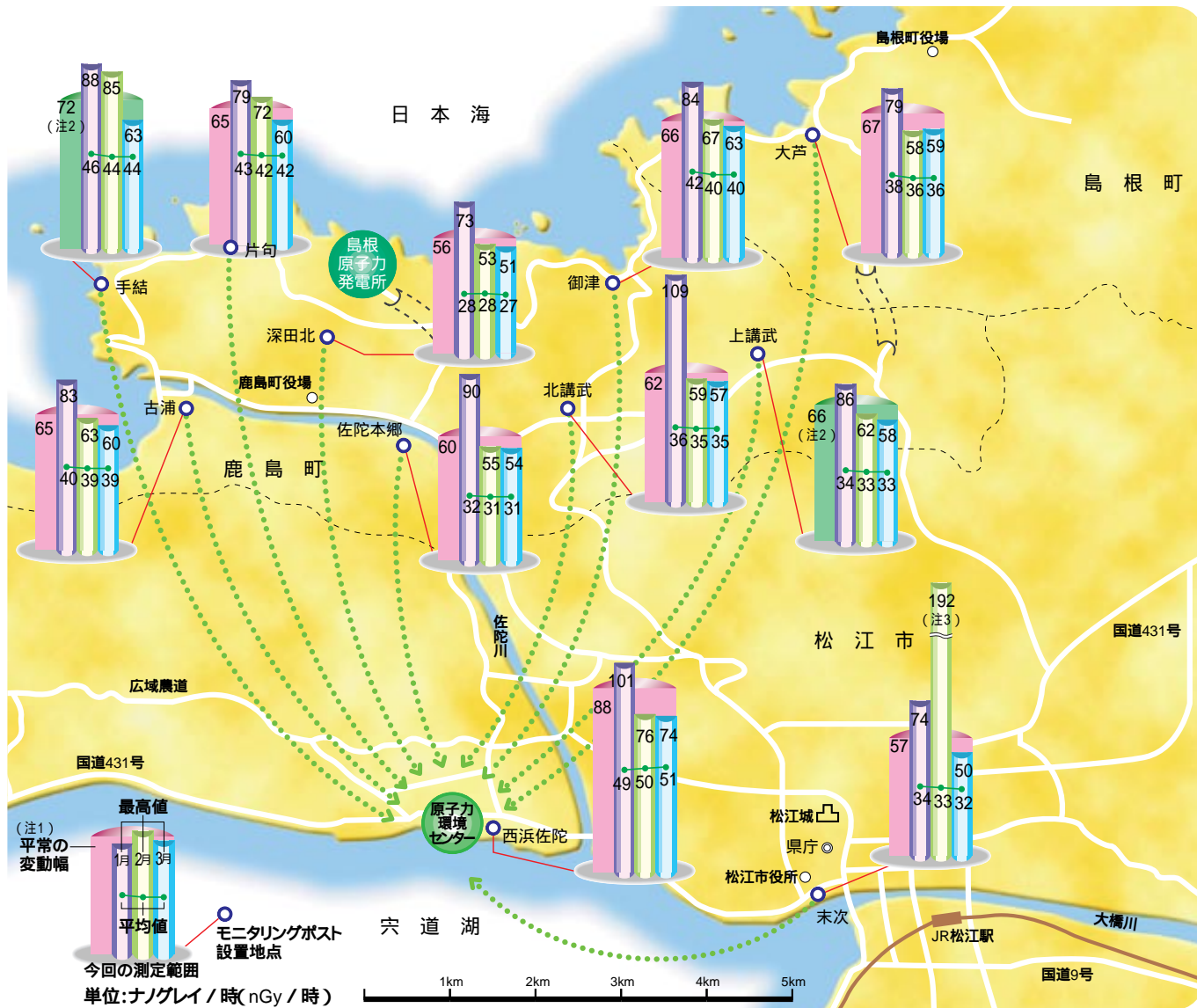


環境放射線調査結果のお知らせ(2)

空間放射線線量率

平成15年1月～3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、末次局を除いては、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。

(注1) 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2) 手結と上講武については以前より測定をしていましたが、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データ(H13.4～H14.3)を統計処理した範囲を記載しています。

(注3) 末次局で、2月26日平常の変動幅を超え、最高値192nGy/hの線量率が測定されましたが、気象条件や他局の線量率等の関連資料を検討した結果、降水や原子力発電所によるものではないと判断しました。

環境試料中の放射能

第4・四半期測定
計画分(1～3月)

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	平常の変動幅(¹³⁷ Cs)
浮遊塵	-	-
牛乳(原乳)	-	-(¹³¹ I)
海産生物(なまこ)	-	-
海産生物(さざえ)	-	～0.06
海産生物(岩のり)	-	-

ストロンチウム90測定結果(第3・四半期分)

試料区分	測定結果	平常の変動幅
農産物(ほうれん草)	0.19ベクレル/kg検出されました。	0.12～0.47

平常の変動幅とは、前年度までの過去10年間の検出範囲を示します。

「-」は検出下限値未満を示します。

線スペクトロメトリー対象核種～牛乳: ¹³¹I, その他の試料: ⁵⁴Mn, ⁵⁹Fe, ⁶⁰Co, ⁶⁰Ca, ¹³⁷Cs単位: 浮遊塵 μBq/m³、牛乳mBq/l、海産生物 Bq/kg(生)

平常の変動幅とは、前年度までの過去10年間の検出範囲を示します。

島根県原子力環境センター開所式が行われました

日時 平成15年5月1日(木) 13:30~14:30
 場所 島根県原子力環境センター2階研修ホール(松江市西浜佐陀町582-1)
 出席者 島根県知事、地元県議会議員、関係部長 ほか
 国文部科学省防災環境対策室長、中国経済産業局電力・ガス事業部長、
 島根原子力保安検査官事務所長
 関係市町鹿島町長、松江市助役、島根町長、市・町議会議員 ほか
 原子力事業者中国電力(株)
 その他古江地区町内会長 ほか 約70名

環境放射線の監視や原子力広報活動の拠点として島根県が整備した「島根県原子力環境センター」の開所式が上記のとおり行われました。開所式の中では、知事、来賓からのあいさつの

あと、新しく設置した大型映像装置による「原子力環境センターの役割」のビデオ上映や、環境放射能調査分析のための機器やモニタリングシステムなどの紹介が行われました。

大型映像装置のスイッチを押す知事

新しく設置した大型映像装置によるビデオ上映



ワンポイント解説 シュラウドとは

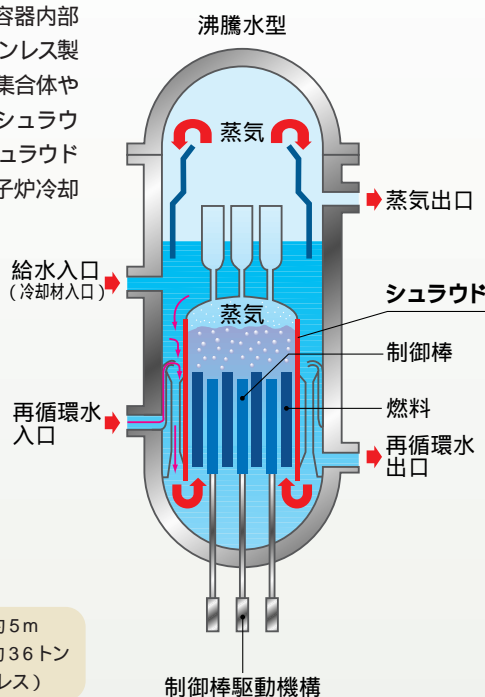
シュラウドの役割

シュラウドは、原子炉圧力容器内部に取り付けられた円筒状のステンレス製構造物(隔壁)で、内部に燃料集合体や制御棒等を収納しています。シュラウドは、ジェットポンプによりシュラウド下部から炉心部に導かれた原子炉冷却水の流路を確保するための仕切板の役割を果たします。

シュラウドの構造

シュラウドは、高さ約7m、内径約5m、厚さ約4cm、重さ約36トンで、内部には燃料集合体を上下で支えるための上部格子板、炉心支持板などが組み込まれています。

高さ：約7m 内径：約5m
 厚さ：約4cm 重さ：約36トン
 材質：SUS316L(ステンレス)



今年4月から 原子力安全対策室の組織が変わりました

平成15年4月1日より危機管理体制の一元化という視点から総務部消防防災課に移管されました。なお、原子力安全対策室の業務は、これまでどおり変わりません。

平成14年度

環境生活部 環境政策課
 原子力安全対策室

原子力安全対策係
 原子力防災係

平成15年度 危機管理体制の一元化

総務部 消防防災課
 原子力安全対策室

原子力安全対策係
 原子力防災係



温排水調査結果のお知らせ

平成15年1月～3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1月～3月の調査結果がまとまりました。

沿岸定点の水温

(1月～3月測定)

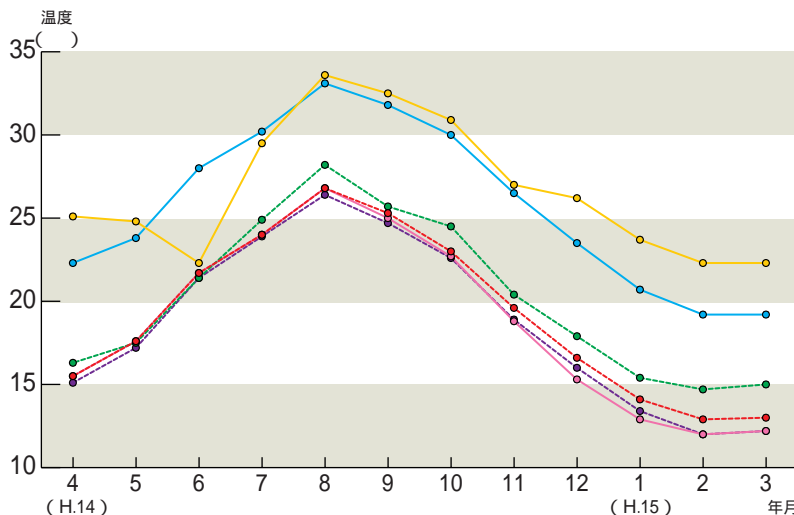
1号機放水口の水温は、取水口の水温と比較して、1月は9.4～9.9 程度、2月は9.5～9.9 程度、3月は9.3～9.9 程度高めました。

また、2号機放水口の水温は、取水口の水温と比較して1月は6.4～6.9 程度、2月は6.4～6.8 程度、3月は6.4～6.8 程度高めました。

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

(注) 1号機放水口のH14.6月の値は1号機定期検査のため運転停止中の値です。

各測定ポイントの1m層月平均水温



水温の分布状況(0m層水温)

(1月9日測定)

水温の分布状況は下の図のとおりでした。



注：◎は温排水の影響があったと思われる測定ポイント
□は水温がやや高かった測定ポイント

海の色(1月9日測定)

今期の測定結果は水色(番号)で表すと

4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	4
1号機放水口沖北2000m付近	4
1号機放水口沖北4000m付近	4

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。

平成15年度
第2回原子力関連施設見学会 **参加者募集**

開催日：平成15年8月8日(金)

【応募先】

島根県総務部消防防災課 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 shoubou-bousai@pref.shimane.jp

【応募締切】平成15年7月28日(月) 必着

【参加人員】50名(応募多数の場合抽選とします。)

<注意事項>

官製ハガキなどに、住所、氏名(ふりがな)、年齢、連絡先電話番号を記入の上、応募してください。ハガキ1枚に複数の人数を記入し、応募されてもかまいませんが、お一人ごとに住所、氏名(ふりがな)、年齢、連絡先電話番号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。

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。

受付場所までは、できるだけ公共交通機関をご利用ください。参加は小学5年生以上の方に限らせていただき、18才未満の方は保護者もしくは学校教員同伴をお願いします。(夏休み中ですので、特に歓迎します。)

締切日翌日に抽選を行い、後日、抽選結果を全員にご連絡(封書)いたします。

参加される方へのご連絡文書には、受付場所の案内図を同封いたします。



<見学先および行程>

受付 島根県原子力防災センター1階 8:30 ~ 8:45

松江市内中原町52番地(県職員会館横)

行程(予定時刻)

島根県原子力防災センター 8:45 ~ 9:45

原子力災害時の応急対策拠点施設見学等

島根県原子力環境センター 10:00 ~ 13:00

環境放射線監視体制の説明
施設見学等
昼食・休憩

島根原子力館・島根原子力発電所 13:20 ~ 16:30

原子力館見学 原子力発電所の概要説明
2号機放水口見学 あわび飼育場見学
原子炉、タービン等施設見学

島根県庁 17:00 (解散)

平成15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15年5月25日(日) 8:45 ~ 17:00 38名参加

見学先・内容

島根県原子力防災センター：原子力防災概要、施設見学

島根県原子力環境センター：放射線調査概要、施設見学

中国電力株 島根原子力発電所、島根原子力館：発電所内の見学等



原子力防災センターで説明を受ける見学者のみなさん

平成15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

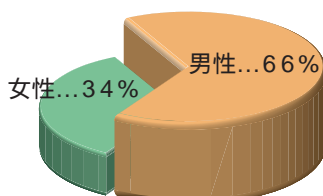
原子力広報について

広報誌「アトムの広場」は毎号読ませて頂き、ファイル保存をしている。

「アトムの広場」を毎号関心を持って読んでいますが、子供達にも分かり易い記事も欲しいと思う。見学会に参加して初めて「アトムの広場」等を理解することが出来た。

広報誌やホームページなど原発のことを知る機会

構成比率



が多いのは良いことだと思うが、見ていてもまだまだ分からない言葉(単語)も多いので、より理解しやすいものであることを望む。

施設見学について

島根原子力発電所と中電・国・県の関連施設について詳しく説明を受け、まことに有意義な1日であった。とくに原子力発電の安全性について色々な心配もあったが、今回の見学・説明で安全対策に関係の各部署で一生懸命努力されておられるのが分かり、大変安心をした。

原発は世間の人には安全だという認識はなかなか持たれていないと思う。こういった見学会を開くことは非常に良いことだと思う。丸一日というのは少し長いような気がする。個人的には始めから原子力発電所に行く方が良かった。

発電所内部をまわり色々説明して頂いたが、あまり規模が大きすぎて、なかなか全体像がつかめなかった。

発電所の中、中心部まで見学でき良かった。あんな暑い中での作業は大変だと思った。電気をありがたく使用させて頂く。管理体制がきちんとしていて安心した。

小冊子等、資料が公民館から届いても余り読まないが、パネル等で説明して貰ったので関心も強くなった。ありがとうございました。もう一度位参加させて頂きたい。

ほとんど全くとっていいほど知らなかった原発のことを少し理解できたので、見学に来られて良かった。

参加できて幸せだった。夏休みには県外の孫達を連れてまた来たいと思っている。

ピラミッドとは…
ロウソクの炎の熱で起こされた
上昇気流でプロペラや人形が回
転するドイツの民芸品



step.1

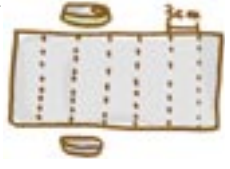
アルミ缶で
プロペラを
作ろう。

用意するもの 500mlのアルミ缶2本 カッター ハサミ 軍手 発砲スチロール
アクリル絵の具 筆 木工用接着剤

500mlのアルミ缶にカッターで切れ目を入れ、ハサミを差し込み上フタと底を切り取ります。



上フタと底を取り除いたアルミ板を3cm幅で9枚切ります。



切ったアルミ板を図のような羽形にハサミで整えます。

注) 空き缶を切る時は手を切る恐れがあるので、必ず軍手をはめましょう。

次に、発砲スチロールをカッターで半径4.5cm、厚さ2cmの円型に切り、アルミの羽を差し込みやすいように、斜めに9カ所切り込みを入れます。



円形の発砲スチロールとアルミの羽にアクリル絵の具で色づけし。



アルミの羽に木工用接着剤をつけ、発砲スチロールの切り込みに差し込みます。



step.2

空きカップで
地球と人形を
作ろう。

用意するもの プラスチックの空きカップ コーヒーミルクの空きカップ 紙ねんど 段ボール ストロー
竹串 アクリル絵の具 筆 セロハンテープ クリップ キリ ハサミ 木工用接着剤

使用するプラスチックカップの口の直径+6cmの大きさの円に段ボールを切り抜きます。



円形の段ボールとプラスチックカップに色づけをし、キリでカップの底の真ん中、段ボールの真ん中とフチから2cm程度内側にぐるり6カ所穴をあけます。



次に、クリップ6本を図のように半分伸ばします。



伸ばしたクリップを段ボールのぐるりにあけた6カ所の穴に差し込み、セロハンテープで止めます。



次に、コーヒーミルクのカップ口の部分をハサミで切り取り人形の体にします。



紙ねんどで人形の頭を作ります。



ミルクカップの底の真ん中にキリで穴をあけ、頭と一緒に色づけをします。



絵の具が乾いたら、2cm程度に切ったストロー、ミルクカップ、頭の順に段ボールに差したクリップに通します。



プラスチックカップの穴に竹串を通しセロハンテープで固定し、段ボールから5mm程度竹串の先が出るように木工用接着剤でカップと段ボールを止めます。



step.3

木の板で
土台を
作ろう。

用意するもの 木の板 くぎ(長いくぎ4本、短いくぎ4本) 針金 金づち ノコギリ アルミキャップ4コ
プラスドライバー ペットボトルキャップ1コ アクリル絵の具 筆 キリ 木工用接着剤

1cm程度の厚みの木の板を3cm x 26cm程度2本、10cm x 25cm程度を1枚にノコギリで切り、色づけをします。



短いくぎで板を図のように4カ所止め、足の部分に4カ所長いくぎが出るように打ちます。



アルミキャップの真ん中にキリで穴をあけ、先程打った長いくぎに差し込みます。



ペットボトルのキャップに、キリで側面に4カ所、上の真ん中に1カ所穴をあけます。上の穴はプラスドライバーで大きく広げます。



キリであけた穴に55cm程度の長さの針金を2本、図のように通します。



step.2で作ったオブジェの竹串をキャップの穴に通してプロペラを差し込んでできあがり!



しまね原子力広報

アトムの広場

NO.60
2003年
7月発行

平成15年度広報・安全等対策交付金事業
編集・発行 島根県総務部消防防災課 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
URL http://www.pref.shimane.jp/section/gen_an/index.html
E-mail shoubou-bousai@pref.shimane.jp