

Shimane Atomic Information

アトムの広場

しまね原子力広報 2008.3

No. **77**

環境放射線調査結果等のお知らせ

.....
平成19年10月から12月ま
で異常は認められませんでした。



特集 島根原子力発電所での
自衛消防体制の強化について

原子力関連施設見学会
参加者募集

 **島根県**

自然と遊ぼう！
ネイチャークラフト
川原や海辺の流木で
動物のオブジェを作ろう。

島根原子力発電所での自衛消防体制の強化について

昨年発生した新潟県中越沖地震では、原子力発電所での変圧器火災の消火活動が迅速さを欠くなどしたことから、国から各電力会社に自衛消防体制の強化などについて改善するよう指示が出され、島根原子力発電所では次の通り実施されています。

島根原子力発電所での自衛消防体制の強化策

火災発生時に迅速に十分な
人員を確保できる体制づくり

- 常駐の自衛消防隊（電力社員1名+消防チーム4名:計5名）に加え、呼び出し要員5名以上を確保する運用が開始されました。（夜間・祝祭日を含む）
- 自衛消防隊要員が増員されました。（34名→48名）

原子力発電所における油火災等に
備えた、化学消防車の配備等

- 大型ABC消火器（12台）、泡消火器具（2台）が追加で配備されています。
- 化学消防車・ポンプ車（タンク車）が各1台配備されます。（納入は平成20年3月末予定）

消防への専用通信回線の確保

- 松江市消防本部（通信指令室）と島根原子力発電所（中央制御室他）を結ぶ専用回線が設置されました。また、衛星携帯電話も導入されました。

消防との連携のもとでの担当職員の訓練の強化

- 消防訓練の実施について、2回/年を1回/月に変更して実施されています。
- 松江市消防本部と協議のうえ、自衛消防隊員の教育カリキュラムが策定されています。

島根県としても、中国電力から対策の実施状況の報告を受け、立入調査を実施するなど体制の強化について確認します。



松江市消防本部への専用直通回線
（島根原子力発電所中央制御室）



松江市消防本部の指導のもとでの消火訓練



島根原子力発電所 消防チーム消防訓練



島根原子力発電所に配備される化学消防車のイメージ

原子カトピックス

島根県では、中国電力からの連絡事項を公表しています

島根県では安全協定※に基づき、中国電力から島根原子力発電所に関するさまざまな連絡を受けています。これまでも島根原子力発電所の運転状況を毎月20日に県のホームページなどで公表していましたが、平成19年11月からは、島根県が中国電力から連絡を受けた事項についても、県のホームページ上で公開しています。

島根県では、島根原子力発電所についてのさらなる情報公開に努めます。

※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

中国電力(株)島根原子力本部からの連絡事項

島根県では安全協定などに基づき、中国電力(株)島根原子力本部より次のとおり連絡を受けています。

平成19年10・11・12月分

連絡日	内容	資料
平成20年1月7日	島根原子力情報伝送システムの伝送計画について(平成20年1月)	PDF
平成20年1月8日	平成19年度新潟県中越沖地震を踏まえた対応計画について(報告)	PDF
平成20年1月9日	島根原子力発電所の運転状況について(平成19年12月)	PDF
平成20年1月9日	島根原子力発電所1号機 第27回定期検査の実施状況について(平成20年1月8日現在)	PDF
平成20年1月9日	島根原子力発電所環境放射線の測定結果(積算線量)について(平成19年度 第3回半期)	PDF
平成20年1月9日	島根原子力発電所 取排水の水温について(平成19年12月)	PDF
平成20年1月9日	島根原子力発電所 沿岸定点の水温について(平成19年12月)	PDF
平成20年1月9日	島根原子力情報伝送システムの伝送実績について(平成19年12月)	PDF
平成20年1月15日	島根原子力発電所3号機建設工事の進捗状況について(平成19年12月末現在)	PDF
平成20年1月16日	島根原子力発電所敷地境界モニタリングポストの測定結果について(平成19年12月)	PDF
平成20年1月16日	島根原子力発電所 放射性廃棄物及び使用済燃料の管理状況について(平成19年12月)	PDF
平成20年1月16日	島根原子力情報伝送システムの伝送計画について(平成20年1月)	PDF
平成20年1月16日	島根原子力発電所1号機 第27回定期検査の実施状況について(平成20年1月14日現在)	PDF
平成20年1月21日	島根原子力発電所1号機 第27回定期検査の実施状況について(平成20年1月20日現在)	PDF
	発電設備に係る点検結果を踏まえた再発防止対策の実施状況について(報告)	PDF
平成20年1月22日	添付資料1 発電設備に係る点検結果を踏まえた再発防止対策の実施状況について	PDF

島根県ホームページ

●アドレス

連絡事項 : <http://www.pref.shimane.lg.jp/genan/kyoutei-rennaku.html>

運転状況 : <http://www.pref.shimane.lg.jp/genan/unntenn.html>

(前月分を翌月の20日に掲載しています。)

島根原子力発電所3号機建設工事

島根原子力発電所3号機建設工事が、平成23年12月の営業運転開始に向けて進められています。

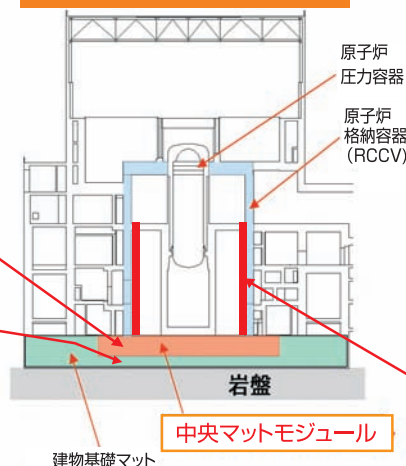
平成19年12月8日

大型クローラークレーンにより、原子炉圧力容器の基礎部分となる中央マットモジュールの吊込みが行われました。

直径 : 約 43m、高さ : 約 4.5m、
重量 : 約645t



原子炉建物(断面図)



平成20年2月14日

原子炉格納容器の一部となるライナー
(全6段のうち1～5段)の吊込みが行われました。

直径 : 約 29m、高さ : 約 21m、
重量 : 約350t

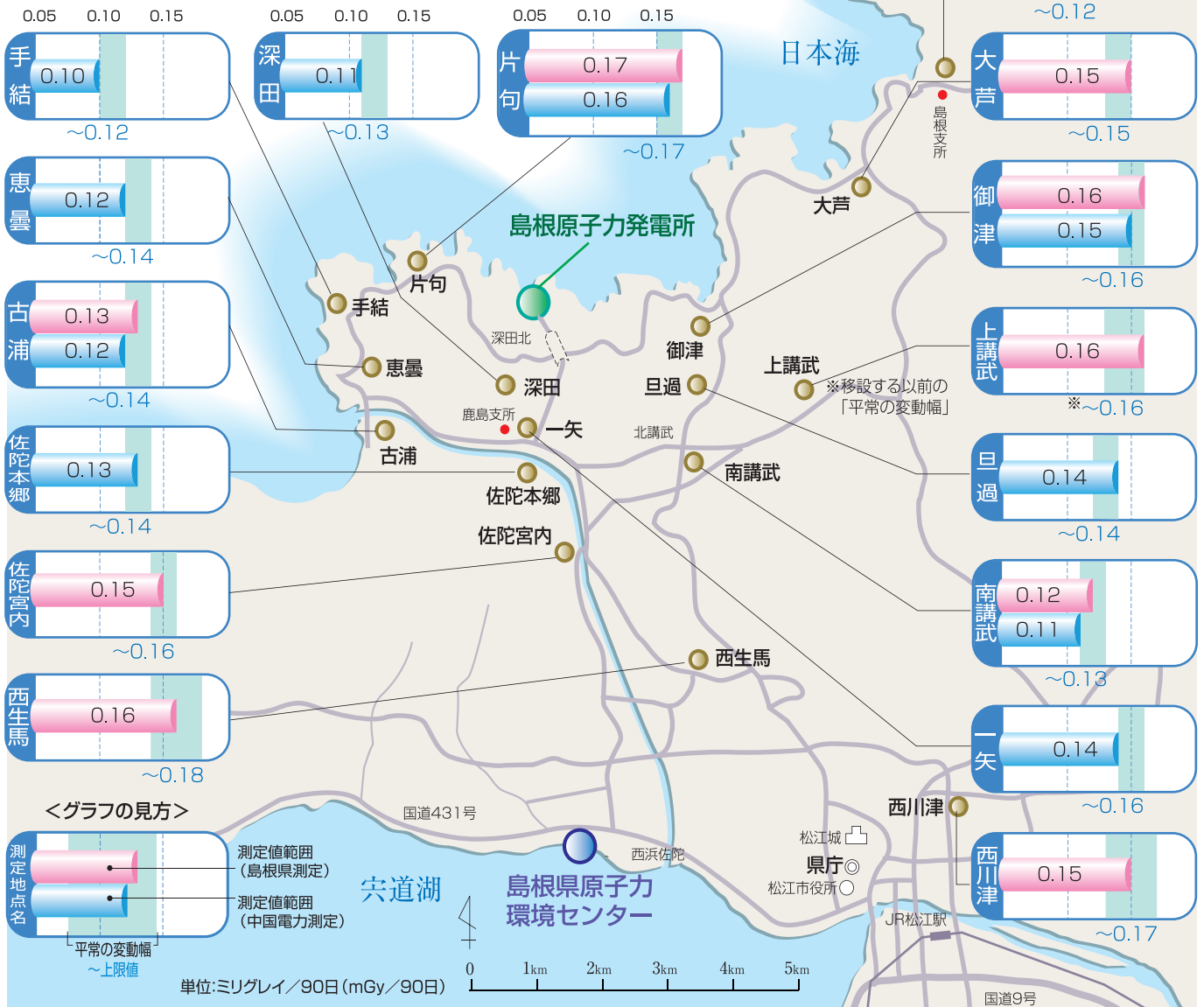


原子炉格納容器
下部鋼製ライナー

◆空間放射線積算線量◆

すべての地点で、平常の変動幅におさまる線量で、
いずれも**環境への影響は認められませんでした。**

*平常の変動幅:前年度までの5年間の最小値から最大値までの範囲



空間放射線積算線量の測り方

「放射線積算線量」とは、各測定地点で3カ月にわたって測定された放射線の合計量をいいます。各地点に設置してある収納箱に熱ルミネセンス線量計を入れておき、3カ月後に取り出して合計量を測定します。単位はミリグレイ/90日 (mGy/90日) で表しています (前ページ「グレイとは?」を参照)。



熱ルミネセンス線量計



収納箱

◆島根原子力発電所の運転状況

＜平成20年1月～2月＞

	1号機 (46万kw)	2号機 (82万kw)
1月	第27回定期検査 (平成19年12月5日～)	原子炉定格熱出力一定運転
2月	第27回定期検査 (平成19年12月5日～)	原子炉定格熱出力一定運転



◆環境試料中の放射能◆

●ガンマ線スペクトロメトリーによる分析結果

(平成19年10月～12月分)

一部の試料から過去の大気圏内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。

試料区分	測定結果	平常の変動幅(¹³⁷ Cs)
浮遊塵	ND(検出下限値未満)	ND
原乳	ND	ND
さざえ	ND	ND～0.13
あらめ	¹³⁷ Csが0.08ベクレル/kg(生)	ND～0.16

*「平常の変動幅」は前年度までの過去10年間の最小値から最大値までの範囲です。

*「ND」は検出下限値未満を示しています。 *¹³⁷Cs：セシウム137 ¹³¹I：ヨウ素131

*γ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、⁵⁸Co、⁶⁰Co、¹³⁷Cs

*単位：浮遊塵μBq/m³、牛乳・水道原水・海水mBq/l、陸土(濃度)Bq/kg(風乾物)、

陸土(面密度)kBq/m²、植物・農産物・海産物Bq/kg(生)

試料区分	測定結果	平常の変動幅(¹³⁷ Cs)
ほうれん草	¹³⁷ CsがND～0.03ベクレル/kg(生)	ND～0.12
大根	ND	ND～0.06

●トリチウム測定結果(平成19年10月～11月分)

海水から検出されたトリチウムは、島根原子力発電所の影響*と推定されますが、平常の変動幅の範囲内であり、問題となる値ではありませんでした。

試料区分	測定結果	平常の変動幅
水道原水	ND～0.47	ND～0.84
海水	ND～0.78	ND～1.2

*島根原子力発電所からの通常の放射性液体廃棄物放出による影響を受けたものと推定されます。

★前号に掲載したストロンチウム90の測定結果(平成19年4・5月分)について、松葉の測定結果を、10ベクレル/kg(生)としていましたが、正しくは12ベクレル/kg(生)でした。お詫びして訂正します。

◆温排水調査結果◆

(平成19年10月～12月分)

■温排水とは？

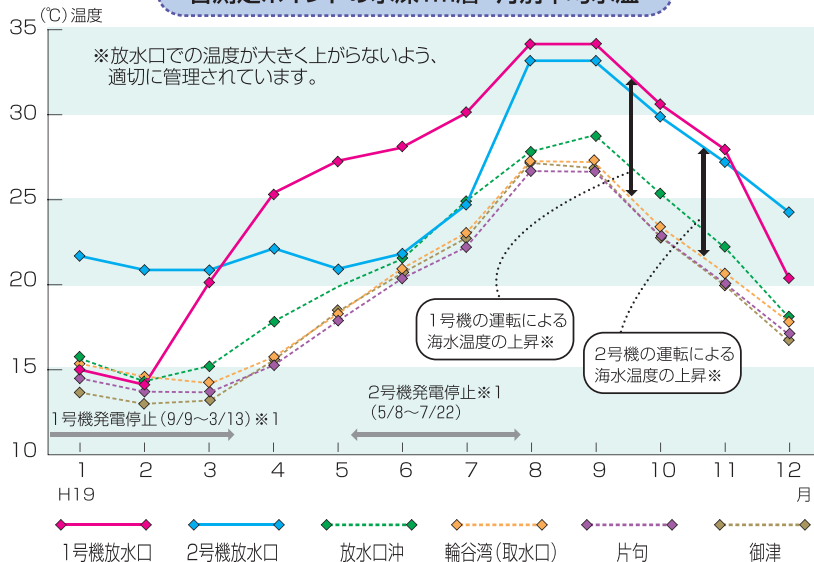
原子力発電所では冷却用に海水を利用しており、取水した冷却水は温められて再び海に排出します。これを「温排水」といいます。

島根県と中国電力は、島根原子力発電所から放出される温排水の影響を調べるため、発電所周辺の海域で水温分布等の調査を実施しています。

【沿岸定点の水温】

過去10年間の同じ月の最高値を超えた水温が観測されたのは、10月の1号機放水口、放水口沖(1号)、輪谷湾、12月の放水口沖(1号)でした。

各測定ポイントの水深1m層 月別平均水温

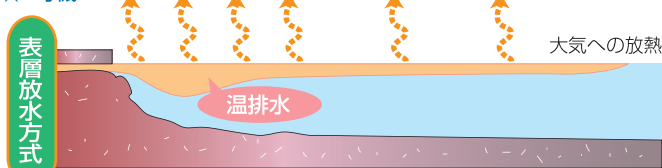


【水温の分布状況】

(0m層における基準水温との温度差)

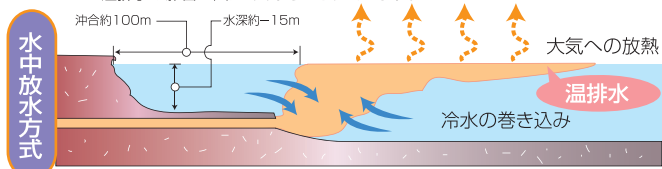
●島根原子力発電所1号機と2号機の放水方式

★1号機

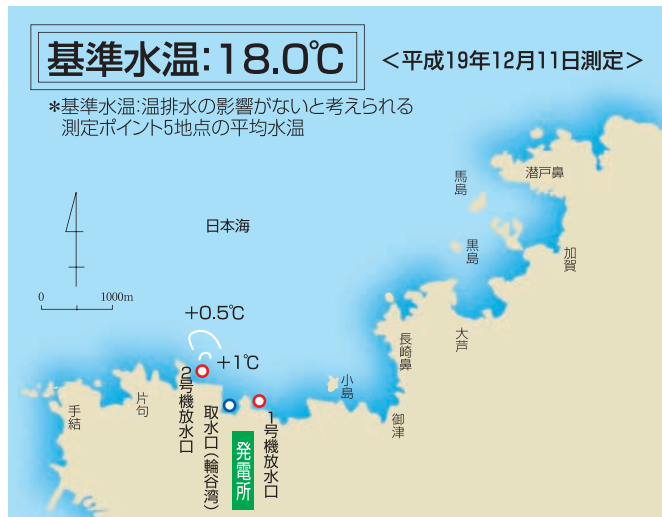


★2号機

*水中放水方式は、表層放水方式と比べて平面的な拡がりは狭くなり、温排水の影響が出にくくなるとされています。



水温の分布状況は下の図のとおりでした。



*詳しくは「島根原子力発電所周辺環境放射線等調査結果」(平成19年度・第3四半期)を県立図書館等に配布しますので、そちらをご覧ください。

もっとくわしくプルサーマル

第6回

前号に引き続いてプルサーマルの安全性について、県の検討内容をもとに少し詳しく解説します。

【かんたん用語解説&基礎知識】

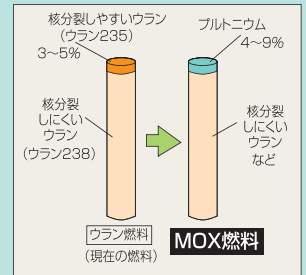
◎プルサーマルとは？

原子力発電所の使用済燃料から再処理して取り出したプルトニウムを、軽水炉（＝現在の原子力発電所）でMOX燃料として再利用することです。

プルトニウム + **軽水炉（サーマルリアクター）** = **プルサーマル**

モックス ◎MOX燃料とは？

プルトニウムとウランを酸化物の形で混合したウラン・プルトニウム混合酸化物（Mixed Oxide）燃料のことです。



(出典：資源エネルギー庁 原子力2007)

MOX燃料の輸送について

現在、島根原子力発電所で使用しているウラン燃料では、新燃料は陸上輸送を行っており、使用済の燃料については、新燃料よりも放射線量が高いため、放射線を遮る効果の高い輸送容器に入れ、専用輸送船による海上輸送を行っています。



使用済燃料の輸送容器



ウランの新燃料輸送

プルサーマルで使用するMOX燃料の新燃料は、現在使用しているウラン燃料の新燃料よりも放射線量が高いため、使用済燃料と同等の専用輸送容器を用いて、海上輸送を行います。

●現在のウラン燃料

新 燃 料	→	陸上輸送
使用済燃料	→	海上輸送

●MOX燃料

新 燃 料	→	海上輸送
使用済燃料	→	海上輸送

輸送船

MOX燃料の輸送には、船底・船側が二重構造となっている、沈みにくい構造の専用輸送船を使用します。
また、衝突予防レーダーを備えるなどの安全対策がとられています。

以上のことから、MOX燃料の輸送についての安全性は確保されます。

島根原子力発電所2号機で計画されているプルサーマルについては、現在、国による安全審査を受けており、厳正にチェックされます。

輸送容器

輸送容器についても国内の法令や、IAEA（国際原子力機関）が定めた国際基準を満たすもので、輸送中に万一、落下・火災・水没等の事故にあっても十分耐えられる安全性の高い輸送容器を使用します。（輸送容器は過酷な条件下でも密封性が保たれるよう設計され、試験が行われています。）

プルサーマルに関するパンフレットをご希望の方は、原子力安全対策室までご連絡ください。

平成20年度
第1回

原子力関連施設見学会 参加者募集

原子力発電についての正しい知識と、県が実施している環境放射線モニタリング等の安全対策などについて皆さんに知っていただくため、住民の方を対象とした原子力関連施設見学会を開催します。

◆開催日

平成20年5月18日(日) 9:00~16:00

募集人数 50名

参加費 無料(昼食付き)

応募先 島根県消防防災課 原子力安全対策室
見学会係

*このページ下段の住所・電話番号等をご参照ください。

応募方法 ハガキ・電話・FAX・Eメールで受け付けます。
参加ご希望の方は、全員の住所・氏名(ふりがな)電話番号をご記入の上、ご応募ください。

*小学生以下は保護者または学校教員同伴をお願いします。

*応募内容の個人情報、見学会の目的以外に使用することはありません。

募集締切 4月25日(金)

*応募者多数の場合は
先着順となります。
お早めにご応募ください。



3号機建設現場

【見学先及び行程】

8:45~9:00 ◆受付／島根県原子力防災センター

(松江市内中原町)

(島根県庁西方向で県立武道館近く、島根県立図書館南側)

*公共交通機関をご利用ください。

9:00~10:05 島根県原子力防災センター

- 島根県の原子力安全対策について説明
- 質疑応答
- 施設内見学

貸切バスで移動

10:20~12:00 島根県原子力環境センター(松江市西浜佐陀町)

- 原子力環境センター紹介ビデオ観賞
- 施設見学、放射線測定体験
- 質疑応答

《昼食・休憩》

貸切バスで移動

13:00~15:40 島根原子力発電所(松江市鹿島町片匂)

- 概要説明
- 原子力発電所構内見学(バス車内から)
3号機建設現場も含まれます。
- 原子力運転訓練シミュレータ見学
- 質疑応答

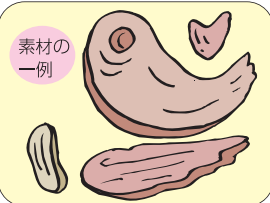
貸切バスで移動

16:00 ◆島根県庁(島根県立武道館前) 解散

Vol.4
自然と遊ぶ！
ネイチャークラフト
流木オブジェの作り方

【素材集め。たくさん集めよう。】

浜辺や河口で材料となる流木を集めます。
気になった形、何かに似ている形を、たくさん集めます。素材は多い方が良い。



素材の一例

【何に見立てるか?】

はじめから動物の形をした素材はなるべく、手を加えず素材のイキイキ感を活かします。また、たくさんの素材を合体させる方法は、裏返したりくっつけたりして、鳥や魚や動物など、いろいろ想像してみましょう。色をそろえることも重要です。

【余った素材について】

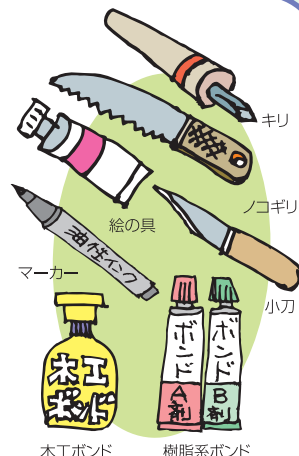
持ち帰って、使わずに余った流木をどこへでも捨ててはいけません。条例に従って、きちんとゴミとして処理しましょう。

薄い板同士は、木工ボンドで接着します。

目玉は、アクリル絵の具で書きます。小枝を輪切りにしたものは木工ボンドで、平たい小石に書いた場合は、樹脂系ボンドで接着します。

接着面が小さい時は、ボンドを塗ったつまようじを差し込みます。キリで穴を開けておくとういでしょう。

台座(角材)



木工ボンド

樹脂系ボンド

*使用する工作道具の中には、刃物も含まれますので、安全な場所で、正しい使い方をして、工作を楽しんでください。

「アトムの広場」に関するご意見・ご感想等がありましたらお寄せください。

しまね原子力広報

アトムの広場

No.77
2008年
3月発行

編集・発行 島根県 消防防災課 原子力安全対策室

〒690-8501 島根県松江市殿町1番地

TEL (0852) 22-5278 FAX (0852) 22-5930

URL <http://www.pref.shimane.lg.jp/genan/>

E-mail gen-an@pref.shimane.lg.jp



この印刷物は環境保護のため大豆インキを使用しております。

※平成19年度広報・安全対策等交付金事業により作成しました。