アトムの広場

Shimane Atomic Information

しまね原子力広報
2007.3
No.73



環境放射線結果等のお知らせ

H18年10月から12月まで原子力発電所による環境への影響はありません

平成19年度第1回

●原子力関連施設見学会参加者募集

島根県

平成18年度島根県原子力防災訓練を、平成19年1月30日に実施しました。

島根県では、万が一の原子力災害に備えて毎年「原子力防災訓練」を実施しています。
今年度は、49機関・約6,500人が参加し、総合訓練※を行いました。

※事故の発生から収束までの一連の経過の中で、防災関係機関の連携を図りながら、災害応急対策計画の実効性を検証します。



実施にあたっては、実際の事故の進展時間（26時間）を大幅に縮めて実施（7時間）しています。
また、実践的な訓練とするため、あえて何段階もの発電所の安全装置が故障することを想定しました。

今年度の訓練の特徴

- 合併後の松江市の新体制下ではじめての総合訓練
- 一時滞在者、外国人への広報活動を実施
- 学校（鹿島東小学校）の参加による広域避難所（県消防学校）への避難訓練を実施
- 衛星車載局及び携帯型映像電送装置を利用した画像伝送を実施

訓練の評価については、外部の専門機関に委託して実施しています。

お問い合せ先◎ 島根県 消防防災課 原子力安全対策室 TEL.0852-22-5278



オフサイトセンター（合同対策協議会）



オフサイトセンターへの画像伝送



オフサイトセンター設置運営訓練（住民安全班）



島根県防災ヘリ「はくちょう」による救急搬送訓練



緊急時モニタリング訓練



避難訓練（鹿島東小学校）



避難所（県消防学校）でのスクリーニング



原子力防災学習

もっとくわしくプルサーマル 第2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。

●燃料が溶け出す温度（融点）について

プルサーマル※1で使用する、MOX（モックス）燃料※2は、従来のウラン燃料に比べ、燃料が溶け出す温度（融点）が低く、燃料が損傷しやすくなるのではないかといわれます。

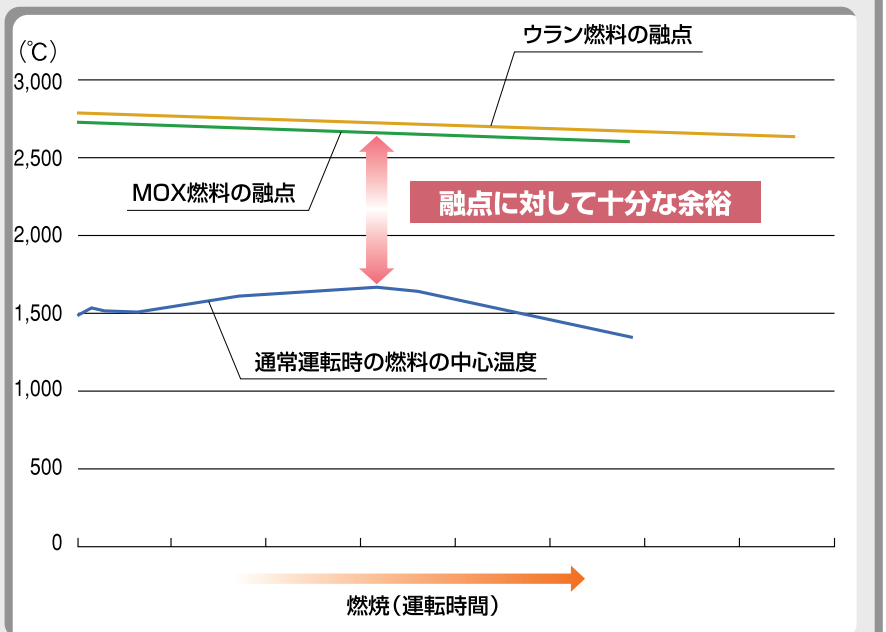
プルトニウムの含有率が高くなると、燃料の溶け出す温度（融点）は下がりますが、その温度低下は、2,800度が数十度下がる程度です。

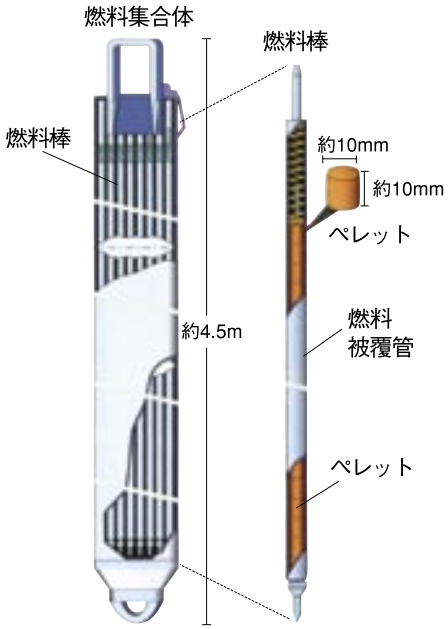
実際の燃料の中心温度は、千数百度程度であり、融点に対して十分な余裕があります。

そのため、MOX燃料の健全性はウラン燃料と同様に確保されます。

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いるところですが、安全審査においても、通常運転時や異常時の燃料被覆管※3の健全性が確保できることを厳正にチェックされます。

■燃料の温度
【BWR（＝沸騰水型原子炉、島根原子力発電所の発電方式）での例】





（出典：経済産業省 原子力安全・保安院 「プルサーマルの安全規制について」）

用語解説

※1 プルサーマル＝原子力発電所から出る使用済み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燃料として使用することです。島根原子力発電所2号機においてプルサーマルが計画されています。

※2 MOX燃料＝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。

※3 燃料被覆管＝ペレットを密封するための金属製の管。核燃料物質や核分裂生成物を封じ込め、核燃料物質から発生する熱を効率よく取り出すために用います。

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。

お問い合せ先◎ 島根県 消防防災課 原子力安全対策室 TEL.0852-22-5278

第61回島根県原子力発電所周辺地域安全対策協議会を開催しました。

3月8日に開催した協議会では、島根原子力発電所周辺の環境放射線の測定結果や平成19年度測定計画の報告を行ったほか、前回（第60回;H18.8.2開催）以降に発生した発電所のトラブルなどについて、中国電力（株）から説明がありました。

委員からは、島根原子力発電所の安全確保などについて、多くの質問・意見が出されました。

日時:平成19年3月8日（木）13:30～15:30　場所:ホテルー畑

【議　　題】

経過報告
島根原子力発電所周辺環境放射線等調査結果（平成18年度第1及び第2四半期報告）について
島根原子力発電所周辺環境放射線等測定計画（平成19年度測定計画）について
島根原子力発電所の運転状況等について【説明:中国電力】
耐震設計審査指針改訂を踏まえた地質調査の状況について【説明:中国電力】など

この協議会は、県が島根原子力発電所の周辺地域における環境放射線等の調査結果を把握し、住民の健康と安全の確保について、県民一般への周知を図ることを目的として設置したものです。



島根県原子力発電所周辺環境安全対策協議会

- **会　長**（知事）
- **副会長**（2名）
- **委員**（40名以内。会長・副会長を含む）
- **顧問**
  （※原子炉工学、環境放射線学、放射医学などの専門分野から7名を委嘱）
  協議会の目的を達成するため必要な助言を行います。

会議の配布資料等については、原子力安全対策室ホームページに掲載しておりますので、そちらをご覧下さい。

島根原子力発電所の運転状況メモ
［平成19年1月～2月］

	1号機 定格電気出力46万kw	2号機 定格電気出力82万kw
1月	第26回定期検査のため運転停止（H18.9.9～）	原子炉定格熱出力一定運転
2月		

原子力トピックス

資源エネルギー庁主催の「エネルギー説明会in島根」が2月18日（日）に松江テルサで開催されました。

説明会には約170名の参加があり、経済産業省 大臣官房参事官 野口 哲夫氏による原子力立国計画についての説明（演題:「原子力政策の課題と対応～原子力立国計画～」）や、質疑応答が行われました。

会場からは、電力自由化の中での安全確保、原子力に関わる人材の育成、テロ対策などについての質問があり、野口参事官から国の取り組みについて回答が行われました。

原子力立国計画とは？

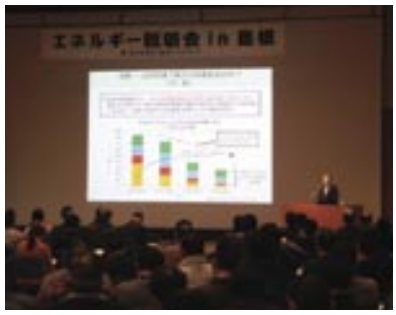
経済産業大臣の諮問機関である総合資源エネルギー調査会原子力部会が、2005年10月に閣議決定された「原子力政策大綱」を実現するための具体策を取りまとめたものです。

基本目標（原子力政策大綱）

①2030年以降も、発電電力量の30～40%程度以上の役割を期待
②核燃料サイクルを着実に推進
③高速増殖炉の2050年ごろの商業ベース導入を目指す　　など

実現方策（原子力立国計画）

①電力自由化時代の原子力発電の新・増設、既設炉リプレース投資の実現
②安全確保を大前提とした既設原子力発電所の適切な活用
③核燃料サイクルの着実な推進とサイクル関連産業の戦略的強化
④高速増殖炉サイクルの早期実用化
⑤ウラン資源確保戦略
⑥技術・産業・人材の厚みの確保・発展
⑦我が国原子力産業の国際展開支援
⑧原子力発電拡大と核不拡散の両立に向けた国際的な枠組み作りへの積極的関与
⑨国と立地地域の信頼関係の強化、きめの細かい広聴・広報
⑩放射性廃棄物対策の着実な推進



詳しくは、資源エネルギー庁ホームページをご覧下さい。
http://www.enecho.meti.go.jp/policy/nuclear/nuclear00.htm



冊子「しまねの原子力」が発行されました。

島根県の原子力行政などについてまとめた冊子「しまねの原子力」を発行しました。内容については、原子力安全対策室ホームページに掲載しておりますので、そちらをご覧下さい。

ホームページアドレス　http://www.pref.shimane.lg.jp/genan/

お問い合せ先◎ 島根県 消防防災課 原子力安全対策室 TEL.0852-22-5278

環境放射線調査結果のお知らせ

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。

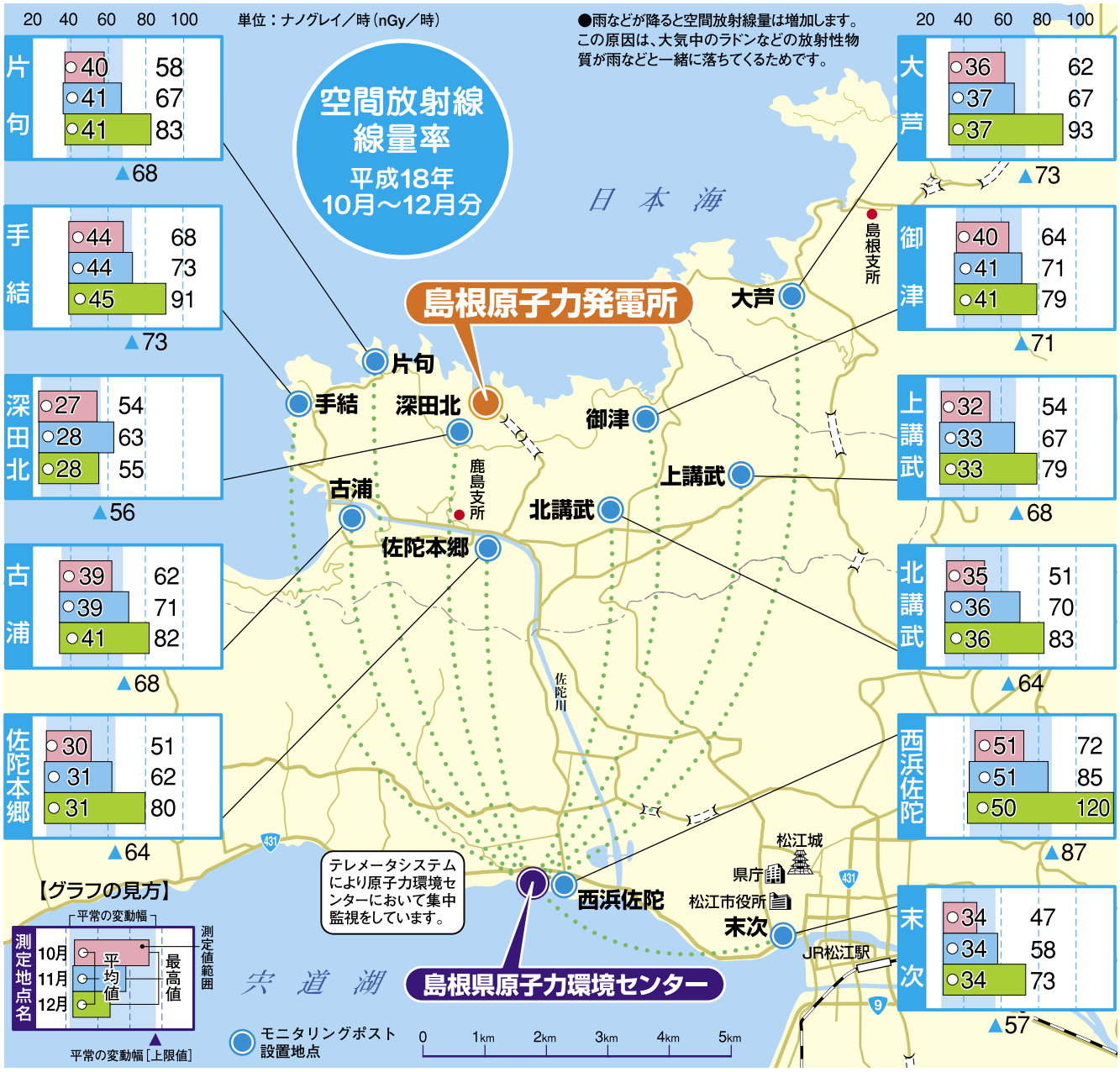


県では、発電所から放出される放射性物質の影響を監視するため、発電所周辺11箇所にあるモニタリングポスト等で、環境放射線を2分間隔で24時間連続監視しています。

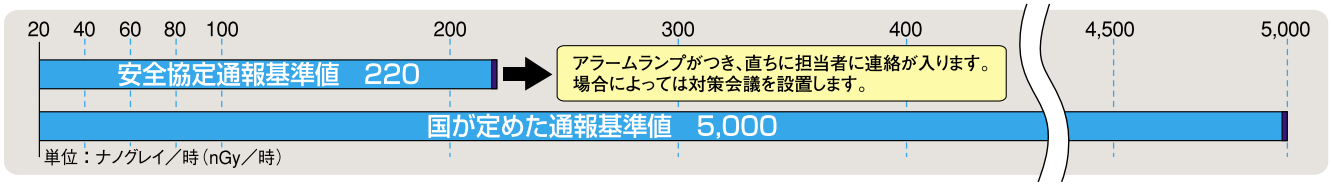
下のグラフは、各測定地点で観測された空間放射線線量率の月間の測定結果を示しています。測定された放射線のほとんどが、自然放射線によるものでした。平常の変動幅を超えた値は、いずれも降水の影響によるものでした。

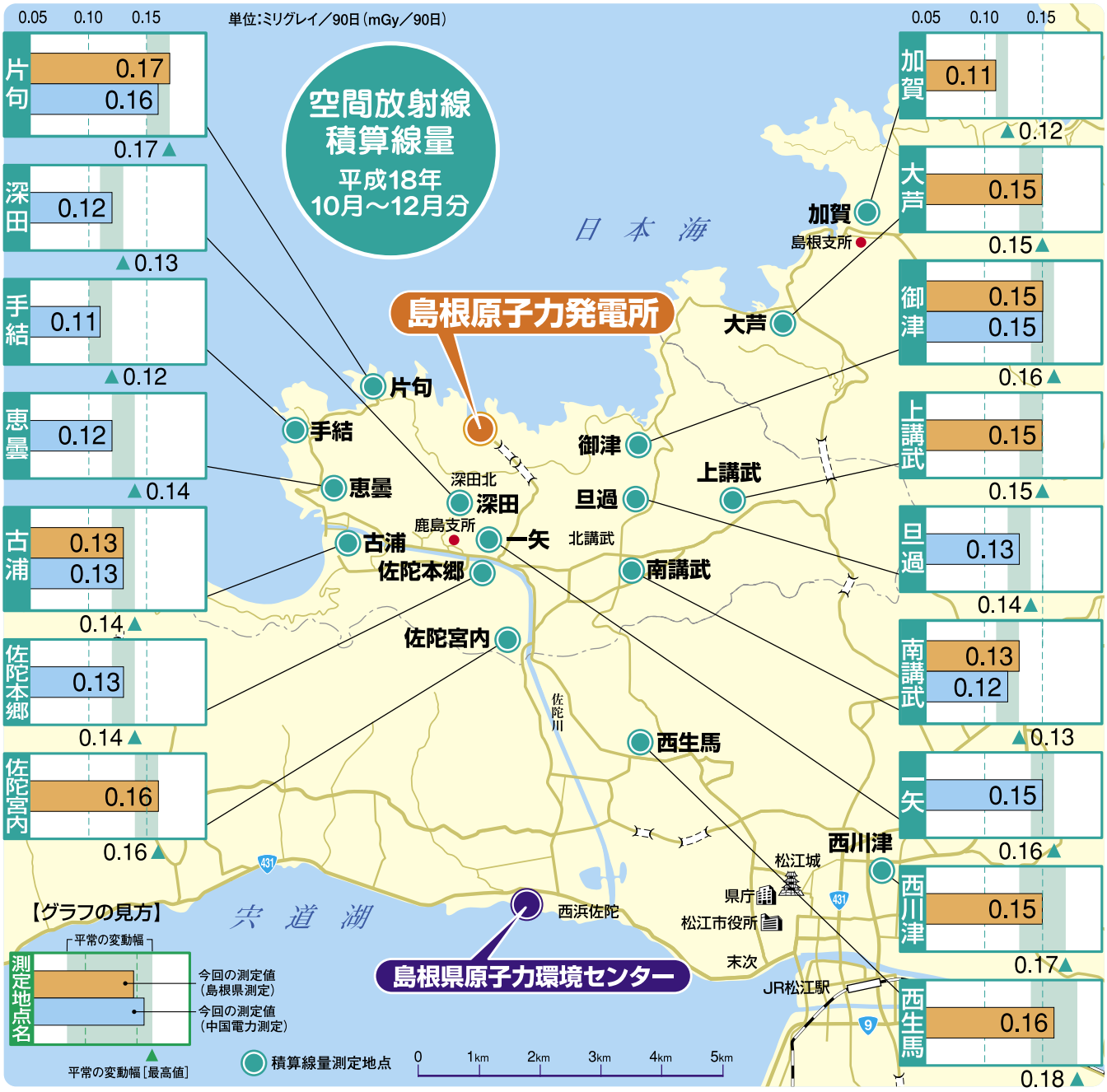


▲モニタリングポスト



（注）平常の変動幅：H13.4～H15.3までの全データを統計処理した範囲。なお本誌では、数値については上限値のみを記載しています。

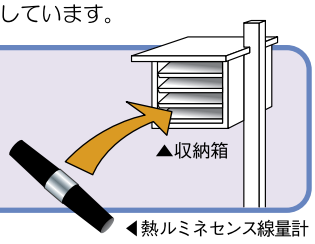




（注）平常の変動幅：前年度までの５年間の測定値の検出範囲。なお本誌では、数値については上限値のみを記載しています。

積算線量とは、各測定地点で３ヶ月間に受けた放射線の合計量のことです。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ヵ月後に取り出して合計量を測定します。

なお、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した。



環境試料中の放射能 第3・四半期 測定分(10～12月)

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。

●γ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	ND	ND
陸水（水道原水）	ND	ND～3.7
植物（松葉）	^{137}CsがND～0.04Bq/kg（生）	ND～0.05

試料区分	測定結果	平常の変動幅（^{137}Cs）
農産物（大根）	ND	ND～0.06
農産物（ほうれん草）	ND	ND～0.12
農産物（精米）	ND	ND～0.02
牛乳	ND	ND（^{131}I）

※「ND」は検出下限値未満を示します。［^{131}I：ヨウ素131、^{137}Cs：セシウム137］
※γ線スペクトロメトリー対象核種～牛乳：^{131}I、その他の試料：^{54}Mn、^{59}Fe、^{58}Co、^{60}Co、^{137}Cs
※Bq：ベクレル

※単位：浮遊塵 μBq/m³、陸水・牛乳・海水 mBq/ℓ、植物・農産物・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。

お問い合せ先◎ 島根県 消防防災課 原子力安全対策室 TEL.0852-22-5278

温排水調査結果のお知らせ 平成18年10月～12月分

今期の調査結果を検討・評価したところ、異常はありませんでした。

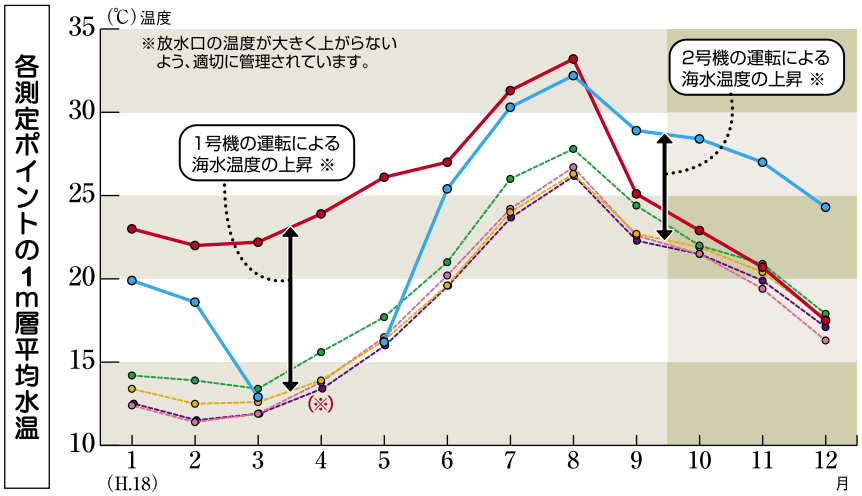
島根原子力発電所から放出される温排水（注）の影響を調べるため、島根県と中国電力（株）は、発電所周辺の海域で、水温分布等の調査を行っています。

（注）原子力発電所で冷却水として使われた海水は、取水時よりも温められて放水されるため、温排水といいます。

沿岸定点の水温
（10月～12月測定）

10月の1号機放水口、輪谷湾、片句、御津（いずれも最高）と12月の1号機放水口（最高）が低くなりましたが、それ以外の各測定点の水温は過去10ヵ年の同月水温の観測範囲（最高～最低）に収まるものでした。

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

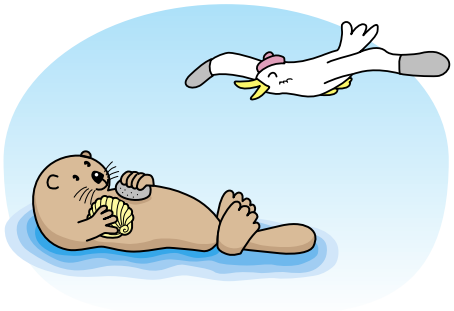


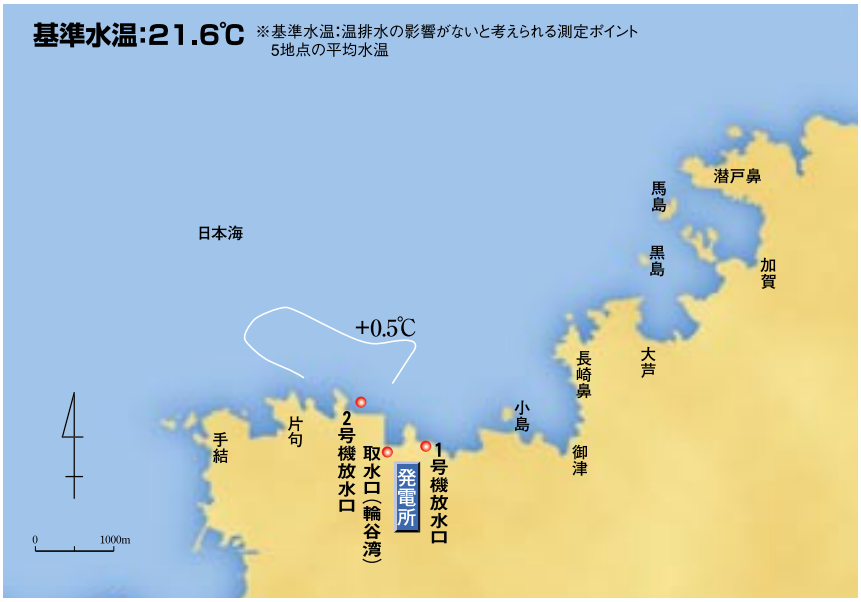
（※）「2号機放水口」は2号機放水路切り替えに伴い欠測（3/8～5/7）

水温の分布状況
（0m層における基準水温との温度差）
（11月1日測定）

水温の分布状況は右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18年度・第3四半期）を県立図書館等に配布してありますので、そちらをご覧ください。





●γ線スペクトロメトリーによる分析結果（8ページからの続き）

試料区分	測定結果	平常の変動幅（^{137}Cs）
海水（表層水）	^{137}CsがND～2.5mBq/ℓ	ND～3.6
海産生物（さざえ）	ND	ND～0.04
海産生物（あらめ）	ND	ND～0.19

●トリチウム測定結果

試料区分	測定結果	平常の変動幅
海水（表層水）	ND	ND～1.2
陸水（水道原水）	ND～0.44Bq/ℓ	ND～0.84

※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。

●ストロンチウム90測定結果（平成18年7月）

試料区分	測定結果	平常の変動幅
陸土（表層土）	2.8Bq/kg（風乾物）	2.3～4.7

※「ND」は検出下限値未満を示します。

※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。
※ストロンチウム90の分析・評価には時間を要するため1期ずらして報告しています。
※第3四半期測定計画分（ほうれん草）については、分析時間を要するため、次号でお知らせします。

平成19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知識の普及啓発を図るため、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19年5月22日（火）9:00～16:00

●応募先

島根県消防防災課 原子力安全対策室 見学会係

下記連絡先まで

●応募締切 平成19年5月7日（月）必着

●募集人数 50名（応募者多数の場合は先着順）

＜注意事項＞

◎ハガキに、住所、氏名（ふりがな）、連絡先電話番号を記入の上、応募して下さい。ハガキ1枚で複数の方の応募をされてもかまいません。なお、電話やFAX、Eメールでも申し込みができます。

※応募内容の個人情報は、見学会の目的以外に使用することはありません。

◎参加費は無料です。なお、受付場所までの交通費は参加者負担とさせていただきます。また、県庁にお越しの際は、駐車場がありませんので、公共交通機関をご利用下さい。

◎昼食は県で用意し、見学会での移動は貸切バスで行います。

◎小学生以下は保護者または学校教員同伴でお願いします。

※先着順に受付を行い、応募者全員に結果をお知らせします。

●見学先及び行程

受付●島根県原子力防災センター 8:45～9:00

島根県庁西方向 徒歩3分、島根県職員会館北側

島根県原子力防災センター 9:00～10:05

- ●オフサイトセンター概要説明
- ●施設内見学

（バスで移動）

島根県原子力環境センター 10:20～13:00

- ●施設見学、放射線測定実習 等

（昼食）※昼食については、当方で準備します。

（バスで移動）

島根県原子力発電所 13:20～15:40

- ●概要説明
- ●原子力運転訓練シミュレータ見学
- ●発電所構内見学（バス車内より）
- ●質疑応答・アンケート記入

（バスで移動）

島根県原子力防災センター 16:00 （解散）

Atom Quiz

下の左右の絵の中に5つ間違いがあるよ。探してみてね！ ※正解は次号で発表します

正



誤



前回の答え：①男の子の食べているひなあられの形 ②五人はやしの段に小さい人形 ③カエルの服の色 ④人形の箱のもよう ⑤おもちゃ箱のはた

「アトムの広場」に関するご意見・ご感想等がありましたら、島根県原子力安全対策室までお寄せ下さい。

シマネスク・島根

アトムの広場 Shimane Atomic Information

しまね原子力広報 2007.3 No.73

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

PRINTED WITH SOY INK この印刷物は環境に優しい大豆油インキを使用しています。

R100 古紙配合率100%再生紙を使用しています