

原子力に関するQ&Aコーナー

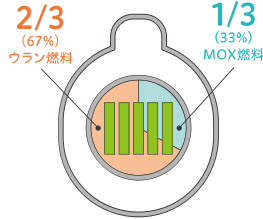
プルサーマル発電についての疑問や気になるポイントにお答えします。



Q.1 MOX燃料の割合を1/3以下に抑えているのは、危険だという証拠ではないの？

A. MOX燃料の特性はウラン燃料と大きな差はなく、MOX燃料の割合が炉心全体の約1/3程度までの範囲内であれば、ウラン燃料のみを使用した場合と同じ設計・評価が可能であると確認されていることから、島根原子力発電所2号機でのMOX燃料の使用割合は、1/3以下とされています。

【島根2号機のプルサーマル計画】での燃料使用割合



ちなみに



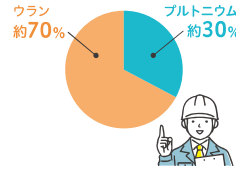
現在建設中の大間原子力発電所(青森県)では、全炉心でMOX燃料を利用できる“フルMOX=ABWR”【大間原子力発電所(建途中)】の炉心設計が行われています。



Q.2 プルサーマルは石油ストーブにガソリンを混ぜて使用するようなもの？

A. 従来のウラン燃料には、新燃料の段階ではプルトニウムが含まれていませんが、発電の過程において、原子炉内にはプルトニウムが発生しており、結果として発電量のうち約30%はプルトニウムの核分裂によるものです。このため、MOX燃料を新たに使用することは、今まで原子炉内に存在していなかったものを新たに入れるような石油ストーブにガソリンを入れるようなものではありません。

【従来のウラン燃料による】発電量の内訳



令和8年度
第2回

原子力関連施設見学会 参加者募集

参加無料・昼食付き

県内の原子力関連施設(島根県原子力防災センター、島根県原子力環境センター、島根原子力発電所)の見学会を開催します。
(県原子力防災センター集合、貸切バスにて移動)

- 開催日時 令和8年7月25日(土) 8:40~16:00
- 応募締切 令和8年7月3日(金) 必着

■募集人員 50名 (申込多数の場合は抽選)
※過去1年間に参加経験のある方は申し込みできません。

■応募方法 連絡先等の必要事項を記入の上、ハガキ、FAXまたは電話でご応募いただくか、「アトムひろば」Webサイトの専用応募フォームよりご応募ください。

■応募先 島根県原子力安全対策課 見学会担当
ページ下の連絡先または右記QRコードからお申し込みください。



- 必要事項 参加を希望される全ての方の郵便番号、住所、氏名(ふりがな)、電話番号、生年月日、提出される公的身分証明書の種類(下記参照)

【公的身分証明書】 次の①~④の中から1種類お選びください。

- ①運転免許証 ②マイナンバーカード ③パスポート
- ④住民票(6ヵ月以内)+年金手帳

※上記外の公的身分証明書についてはお問い合わせください。
※締切後、参加の可否については県より封書にてお知らせします。
※参加決定通知を受け取られた方は、お申込み時に登録いただいた公的身分証明書(写)の事前提出が必要となります。
※応募内容の個人情報は、見学会の目的外に使用することはありません。
※子どもの参加は小学校3年生以上(小学生は保護者同伴)となります。



アトムの広場 Webサイト
https://atomnohira.jp



アトムの広場No.150 プレゼント付き読者アンケートを開始いたしました。アンケートの受付は8月31日(月)17:00までです。



編集・発行 島根県 防災部 原子力安全対策課 ◀「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課までお寄せください。

〒690-8501 島根県松江市殿町1番地
TEL (0852)22-6059(代表) FAX (0852)22-5600
TEL (0852)22-5698(見学会担当)

URL https://www.pref.shimane.lg.jp/genan/
E-mail gen-an@pref.shimane.lg.jp



2026年6月発行 ※令和8年度広報・調査等交付金事業等により作成しました。松江、出雲、安来、雲南の4市では、各世帯に配布しています。

しまね原子力広報誌

アトムの広場

Shimane Atomic Information

No.150
2026年6月発行



安心して暮らせる毎日のために。

シリーズ・暮らしと防災

防災士・小笠原知恵さんと学ぶ

大雨への備え できていますか? 2-3

環境放射線等調査結果 4-5

特集 プルサーマルの安全面のポイントについてご説明します! 6-7

原子力に関するQ&Aコーナー 8

原子力関連施設見学会案内 8

島根原子力発電所周辺 環境放射線等調査結果
異常は認められませんでした。

アンケートに答えて当たる!
読者プレゼント



「シリーズ・暮らしと防災」記事内容に関連したグッズを抽選でプレゼント! 応募方法など詳しくは記事ページへ▶

防災士：小笠原知恵さんと学ぶ

大雨への備え できていますか？

毎月更新

暮らしと防災の
知恵ちゃんねる
OCHIE-CHANNEL



6月から8月は、梅雨や台風の影響で大雨が多くなる季節です。島根県でも、これまでに大雨による浸水や土砂災害などが発生しています。「もしも」のときに慌てないためには、日頃からのちょっとした備えが大切です。この特集では、大雨シーズンを安心して過ごすために、今からできる防災のポイントをご紹介します。

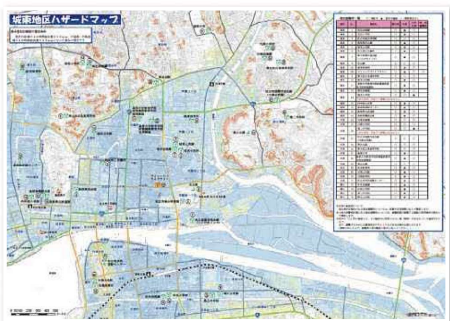
防災士 小笠原知恵さん

島根県在住の防災士。1歳の息子さんを育てる母親でもあり、日々の子育ての中で「家庭でできる防災」や「子どもを守る備え」の大切さを実感しています。専門的な知識だけでなく、生活者・保護者の視点を大切にしながら、無理なく続けられる防災のあり方を発信しています。



まずは、自分の住んでいる場所の身近な危険を知ることから始めましょう。

ハザードマップの見方



ハザードマップは、大雨などの災害が起きたときに、どこにどのような危険があるのかを教えてください。自宅や家族の通学・通勤ルートなどを、ぜひ一度確認してみてください。主に、次のような情報が載っています。

- 洪水や内水氾濫による浸水の想定
- 土砂災害の危険がある区域
- 避難所や避難場所の位置 など



島根県内のハザードマップはWEBで確認できます



知る・確認する

いつもの道を、少しだけ「防災目線」で歩いてみませんか。

防災まち歩き

「防災まち歩き」とは、ハザードマップで確認した避難所までの道のりを、実際に歩いて確かめることです。歩いてみると、地図だけでは分からない危険に気づくことがあります。散歩や買い物ついでに、気軽に取り入れてみましょう。

- 蓋のない水路
 - 大雨で水がたまりやすい場所
 - 古いブロック塀や空き家 など
- 早めの避難が、大切な命を守ります。



早めの避難が、大切な命を守ります。

警戒レベルを知る

大雨や台風の際には、市町村から「警戒レベル」が発表されます。これは、住民の皆さんが取るべき行動を分かりやすく伝えるための情報です。



避難が必要なタイミングを確認しておきましょう。

今の場所より安全な場所へ直ちに移動	氾濫警報 警戒レベル5相当	氾濫危険警報 レベル4	大雨 大雨特別警報 レベル5	土砂災害 土砂災害特別警報 レベル5	高潮 高潮特別警報 レベル5
危険な場所から全員避難	警戒レベル4相当	レベル4	大雨危険警報 レベル4	土砂災害危険警報 レベル4	高潮危険警報 レベル4
高齢者等は全員避難	警戒レベル3相当	レベル3	大雨警報 レベル3	土砂災害警報 レベル3	高潮警報 レベル3
ハザードマップ等で災害リスクを再確認する	警戒レベル2	レベル2	大雨注意報 レベル2	土砂災害注意報 レベル2	高潮注意報 レベル2
心構えを一段高める	警戒レベル1				早期注意情報

※令和8年5月下旬より気象の警報などが大きく変わりました。

災害時には、正確で早い情報入手が重要です。

正しい情報 を入手する

- 島根県の防災メールやLINE
 - 市町村の防災メールやLINE
 - 島根県全各市町村ハザードマップ(WEB) など
- 複数の情報源を事前に登録しておく安心です。



普段から備えを確かめましょう。

非常用持出品

災害は、ある日突然やってきます。防災リュックは事前に用意し、中身を定期的に確認しておくことが大切。親子で備えを見直す時間が、安心につながります。



日頃の備えが、いざという時の安心につながります。

この機会に、ご自宅の周りや防災対策を見直してみませんか。

アンケートに答えて当たる！ 防災に役立つグッズを抽選でプレゼント！

防災をもっと身近に感じていただくため、記事内容に関連した防災グッズをプレゼントします。右記QRコードのWEBページから応募できますので、ぜひご参加ください。

応募締切
2026年8月31日(月)17:00まで

当選者の発表は賞品の発送をもって代えさせていただきます。



A賞 一時避難用
災害対策セット

5名様



B賞 島根県内企業製
非常食セット

15名様



行動する・備える

島根原子力発電所周辺 2026年1月-3月 環境放射線等調査結果

島根県では、地域住民の皆様の安全確保及び環境の保全を図るため、環境放射線等の調査を行っています。

今期の調査結果を検討・評価したところ、**異常は認められませんでした。**

1 空間放射線量率

原子力発電所周辺の空間放射線量率を連続監視する装置で計測し、放射性物質が周辺環境に影響を与えていないかどうかを確認しています。

「平常の変動幅」を超える線量率が測定されましたが、いずれも降水等による線量率の増加によるもので、**島根原子力発電所による環境への影響は認められませんでした。**

モニタリングポストとは？

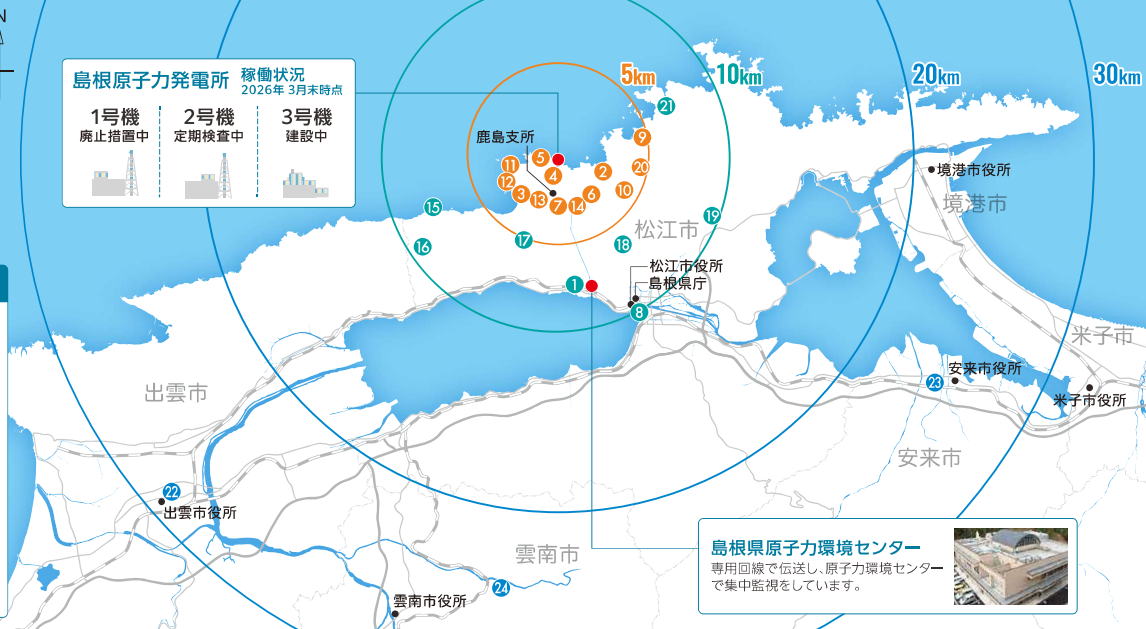
県では、空間放射線量率を連続測定するためのモニタリングポスト(固定局)を24ヵ所に設置。

通信・電源の二重化

災害発生時にも、測定やデータ伝送が維持できるよう通信(有線回線+衛星回線)と電源(商用電源+非常用発電機)の二重化を行っています。



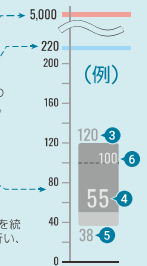
モニタリングポスト 非常用発電機



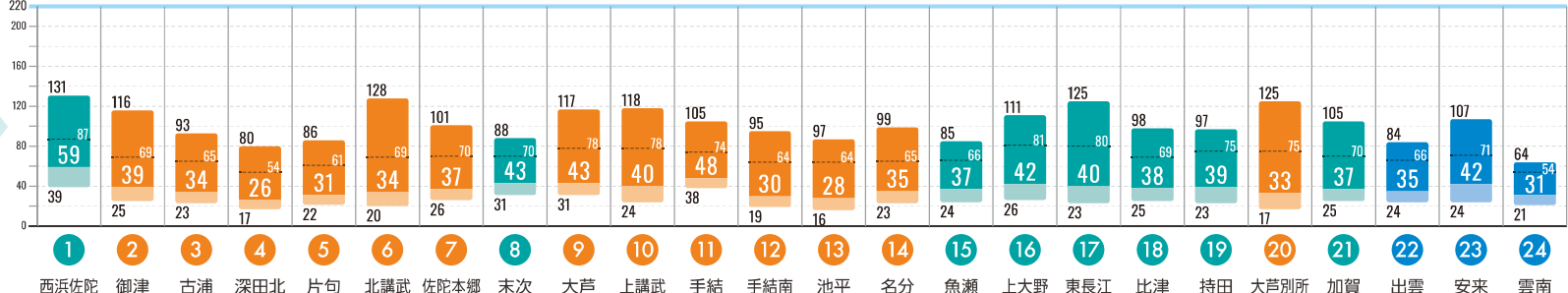
島根県原子力環境センター
専用回線で伝送し、原子力環境センターで集中監視をしています。

グラフの見方

- 1 国が定めた通報基準値... 5,000 nGy/h
- 2 安全協定通報基準値... 220 nGy/h
- 3 測定値範囲 最高値
- 4 測定値範囲 平均値
- 5 測定値範囲 最低値
- 6 平常の変動幅*1上限値



単位: ナンダレイ/時(nGy/h)



雨や雪が降ると、なぜ空間放射線量が増える？
大気中に漂っている天然放射性物質が雨などと一緒に地上に降ってくるからです。ただし、時間とともに消えていき、しばらくすると元の値に戻ります。

2 環境試料中の放射能

農畜産物、海産物、土壌、水、塵などに含まれる放射性物質の種類と量を測定しています。平常の変動幅内または一般の環境で認められている程度の値であり、**島根原子力発電所による環境への影響は認められませんでした。**

■ 測定結果: セシウム137

測定試料	単位	測定結果	平常の変動
浮遊塵	μBq/m ³	検出されず	検出されず
さざえ	Bq/kg(生)	検出されず	検出されず~0.04
なまこ	Bq/kg(生)	検出されず	検出されず
岩のり	Bq/kg(生)	検出されず	検出されず
わかめ	Bq/kg(生)	検出されず	検出されず

■ 測定結果: ヨウ素131

測定試料	単位	測定結果	平常の変動
原乳	Bq/ℓ	検出されず	検出されず
わかめ	Bq/ℓ	検出されず	検出されず

■ 測定結果: トリチウム

測定試料	単位	測定結果	平常の変動
大気水	Bq/ℓ	0.27~0.47	検出されず~0.81
	mBq/m ³	1.3~2.9	検出されず~10
海水	Bq/ℓ	検出されず	検出されず~0.28

■ 測定結果: ストロンチウム90

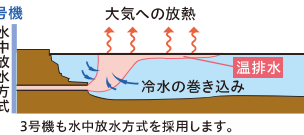
測定試料	単位	測定結果	平常の変動
水道原水	mBq/ℓ	1.2	0.9~1.6
ほうれん草	Bq/kg(生)	検出されず	0.04~0.16
原乳	Bq/kg(生)	0.05	検出されず

3 温排水調査結果

島根原子力発電所から放出される、温排水の環境への影響を調査しています。今期の調査結果を検討・評価したところ、0.5℃以上上昇した地点は確認されず、**異常は認められませんでした。**

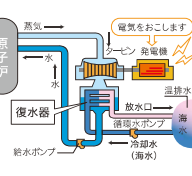
温排水の放水方式

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。



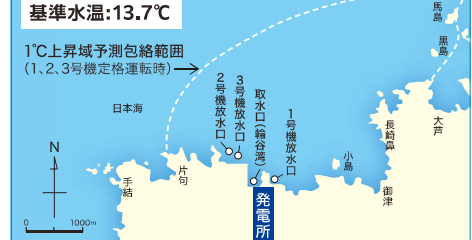
温排水とは？

原子力発電所では、原子炉で熱せられた水が蒸気になってタービンを回し、電気を起こします。タービンを回し終わった蒸気は、右図のように復水器に送られ、その蒸気を冷却して水に戻すために海水が使われています。冷却用の海水は、復水器を通るときに約6~7℃上昇し、海へ放出されますので、一般に「温排水」と呼ばれています。海水は復水器の中を流るだけなので、温度は上がりますが、放射性物質を含んだ水とは混ざりません。



水温の分布状況

0m層における基準水温との温度差
基準水温とは温排水の影響が少ないと考えられる測定ポイント5地点の平均水温です。

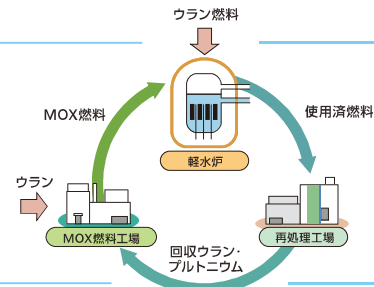


測定日	号機	発電出力(万kW)	放水量(m ³ /s)
令和8年3月16日	2号機: 定期検査中	—	60
	3号機: 建設中	—	3

プルサーマルの安全面のポイントについてご説明します！

プルサーマルとは

原子力発電所で役目を終えた使用済燃料をリサイクルして再利用率を高め、使用済燃料から取り出したプルトニウムを含む燃料を「MOX(モックス)燃料」といいます。



(出典：原子力・エネルギー図面集2026)

プルサーマル計画の3つのポイント

- 1 プルサーマル発電は、エネルギー資源の有効利用、「利用目的のないプルトニウムは持たない」という国際公約履行などの観点から重要な位置づけです。
- 2 島根原子力発電所2号機においては、ウラン燃料とMOX燃料の性質の違いによる影響を設計・評価等に反映しており、現在の設備や運転方法を変更することなく使用可能です。
- 3 使用を終えたウラン燃料を交換する際、その一部(島根原子力発電所2号機においては560体中228体以下)をMOX燃料に交換し、ウラン燃料とともに装荷して運転する計画です。

プルサーマルの安全面のポイント

プルサーマルで使用されるMOX燃料は、プルトニウムの特性を考慮した上で、ウラン燃料と同様の設計上の要求を満足するよう、適切に設計・製造が行われています。

そのため、安全性は十分に確保されており、プルサーマル発電を行う上で、発電方法や設備の変更は必要ありません。

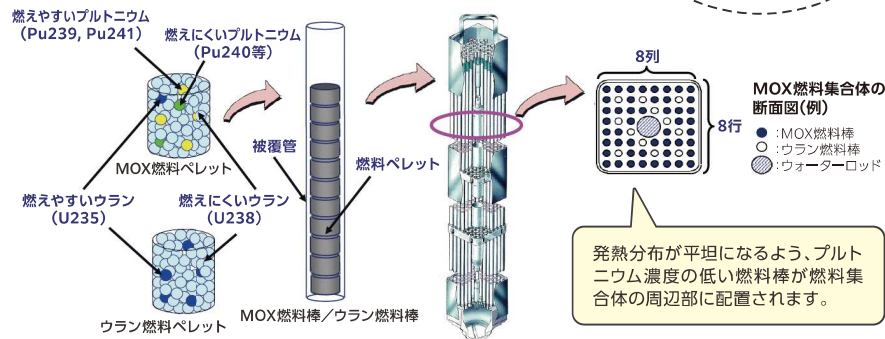
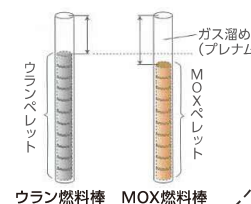
MOX燃料の特徴

主な違い	影響する項目	安全性への影響
ウラン燃料と比べて、中性子を吸収しやすく、核分裂しやすい	原子炉の停止機能	ウラン燃料のみを装荷した場合と同様に、緊急時の停止能力には十分な余裕があります。
ウラン燃料に比べて、燃料ペレットの融点、熱の伝わり方がわずかに低下しやすい	燃料ペレットの温度	低下の度合いはわずかであるため安全に余裕をもたせた元々の設計で影響はありません

※燃料の性質の違いにより、上記2項目のようにわずかに安全余裕が減少する項目もありますが、原子炉停止直後の発熱量(崩壊熱)など、逆にウラン燃料よりもわずかに安全余裕が増える項目もあります。

MOX燃料の設計上の配慮

MOX燃料は、ウラン燃料よりも核分裂に伴って発生するガスの量が多くなる傾向があります。そのため、MOX燃料棒は、内部の圧力の上昇をおさえるため「ガス溜め」の体積がウラン燃料棒より大きく設計されます。



(出典：中国電力(株)作成資料を島根県で加工)

制御棒の効きと原子炉の緊急停止

一般的に、プルトニウムはウランより中性子を吸収しやすいため、プルトニウムを多く含むMOX燃料では、制御棒に吸収される中性子の数が少なくなり、制御棒の効きが悪くなる傾向にあるとされています。

一方で、制御棒の制御能力自体がもともと十分大きいので、ウラン燃料とMOX燃料の吸収能力の違いが制御棒の効きに与える影響は、**微々たるものである**とされています。

島根原子力発電所2号機の評価結果においても、MOX燃料を装荷した場合とウラン燃料を装荷した場合の差は小さく、通常運転中はもちろんのこと、万一の事故時においても**十分な余裕をもって原子炉を停止できる**ことが国の審査で確認されています。