

しまねのコト、原子力のコト

アトムの広場

しまね原子力広報 SHIMANE ATOMIC INFORMATION

NO.

114

2017.6

NEWS

- **特集** 原子力防災に関する島根県の取組
- [住民の方から質問の多い事柄に関して] Q&A形式で解説します。
- 原子力講演会を開催します

島根原子力発電所周辺環境放射線等調査結果

平成29年1月から3月まで

島根原子力発電所による影響は認められませんでした。

平成29年度 第2回
原子力関連施設見学会 参加者募集

TOPICS

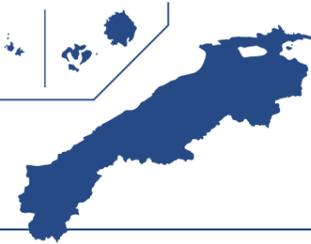
廃炉への人材育成を図る
**第1回 廃炉創造
ロボコンを開催**

体験!VR 
島根県原子力環境センター
の施設を360°見よう!



※スマートフォン、タブレット
端末でご覧ください。

原子力防災に関する島根県の取組



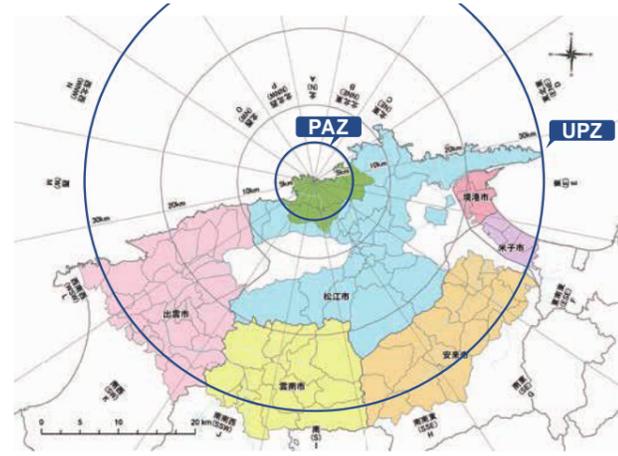
島根県では、万が一の原子力災害の発生に備え、島根県地域防災計画（原子力災害対策編）を定めて必要な対策を進めています。今回は、避難対策を中心にその取組の状況をご紹介します。

広域避難計画

- 平成23年3月の福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえ、島根県では、平成24年11月に広域避難計画を策定しました。この計画では、広域的な避難が必要となった場合の避難先及びルートなどを明示しています。（平成28年3月に改正）
- 避難の受け入れ先は、島根県内のほか岡山県と広島県にもあり、円滑な住民避難を行うことを目的に、平成26年5月に広域避難に関する協定を両県と締結しています。
- 現在、バスや福祉車両などの避難手段の確保や、病院・社会福祉施設における避難計画の策定を支援するなど避難計画の実効性を高める取組を行っています。



岡山県との協定書
(広島県とも同内容の協定を結んでいます)



- PAZ** 原子力発電所から概ね5km圏（松江市の緑色部分）
放射性物質放出前に原子力発電所の状況に応じて避難
- UPZ** 原子力発電所から概ね30km圏内（松江市のPAZを除く全区域、出雲市・安来市・雲南市・米子市・境港市の着色部分）
原子力発電所の状況に応じて屋内退避
空間放射線量率の測定結果に応じて避難や一時移転

原子力災害は、地震、風水害などとは違い、五感に感じる事ができず、身体への影響の程度や、どのように行動すればよいのかを自ら判断できません。県・市から、みなさんがどのように行動すればよいのかなど、必要な情報をテレビ、ラジオ、屋外スピーカー、防災メール、緊急速報（エリア）メール、広報車などを通じて速やかにお知らせします。

放射線防護対策

- 福島第一原子力発電所事故では、病院の入院患者や社会福祉施設の入所者の体調などを考慮せず移動させ、避難中又は避難先で亡くなる事態が発生しました。このため、原子力災害発生時に、ただちに避難することが困難な方が一時的に屋内退避する施設や、業務を継続する必要があるオフサイトセンターなどの防災拠点施設に放射線防護対策設備を整備しています。
- 平成29年3月末現在で、医療・社会福祉施設で20施設、防災拠点施設で6施設が整備済となっています。



放射性物質の流入を防ぐためフィルターを通した風を送り込み、施設内の気圧を高めるための装置（松江市内の社会福祉施設の例）

避難退域時検査

- 避難退域時検査は、避難の際、身体や車両等の汚染状況を確認するために行う検査です。
- 県では、避難経路周辺に14箇所の検査候補地を設け、検査を行います。放射性物質放出後に避難を行う場合は、検査を受けることが必要です。



ゲートモニタを使用した検査
(平成28年度原子力防災訓練)

検証



原子力防災訓練（平成28年度 県災害対策本部会議）

検証

毎年度、原子力防災訓練を実施し、改善点を抽出し、その見直しを行っています。

さらなる
原子力防災対策の 充実

緊急時モニタリング

- モニタリングポストを増設するなど、避難等の判断をするための緊急時モニタリング体制を整備しています。（30km圏内に186局、うち県内4市に161局を配備）



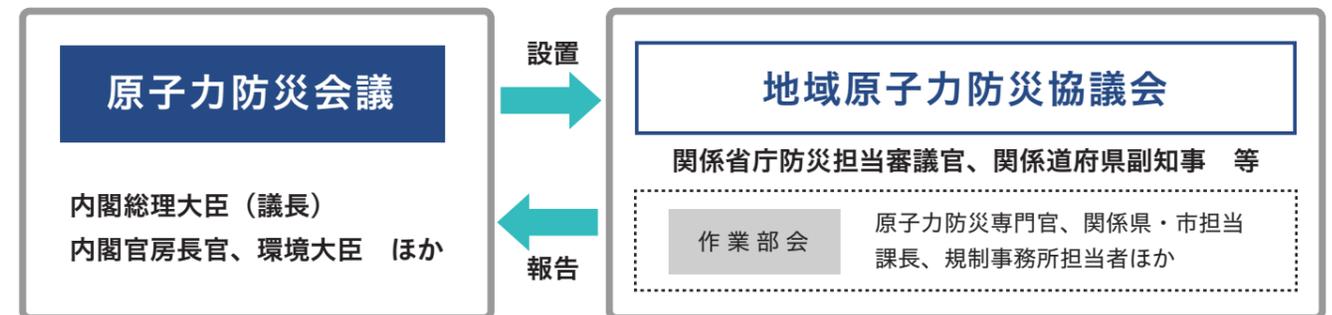
簡易型モニタリングポスト

原子力災害時の医療体制

- 放射性ヨウ素素による内部被ばくを低減するための安定ヨウ素剤の緊急配布に備えた備蓄や事前配布を行っています。
- 被ばく傷病者等に対する診療を実施する原子力災害拠点病院を指定するなど医療体制を整えています。

POINT

- 原子力防災対策の大きな特徴は、原発30km圏内の2県6市が国の支援を受けながら、相互に連携して取組を進めている点です。
- 内閣府は、平成27年3月、地域防災計画・避難計画等の具体化・充実化を支援するため、原発の所在する地域毎に「地域原子力防災協議会」を設置しました。島根地域原子力防災協議会の下には作業部会を置き、この作業部会において避難行動要支援者への対策、避難手段の確保等の課題解決のための具体策について協議、連絡調整を行っています。



島根原子力発電所周辺 環境放射線等調査結果 1月～3月

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。

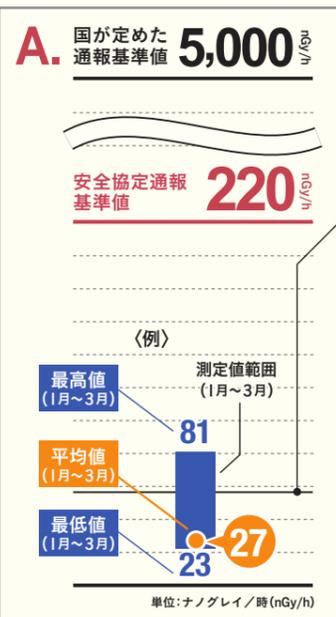
今期の調査結果を検討・評価したところ、**島根原子力発電所による影響は認められませんでした。**

01 空間放射線量率 平成29年1月～3月

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影響は認められませんでした。**

Q. 放射線量率の通報の基準は？

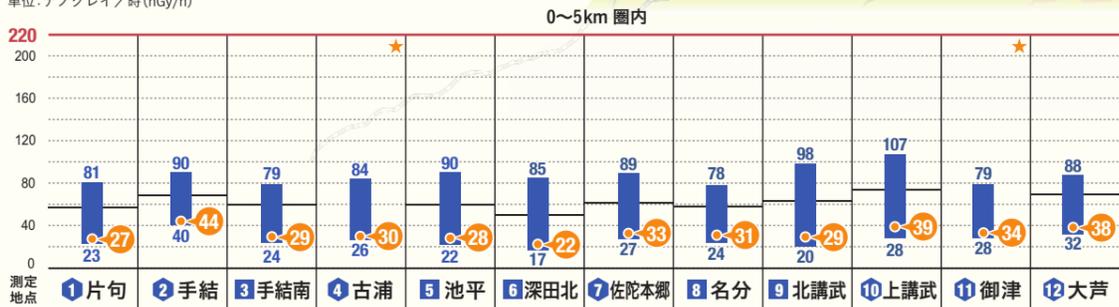


安全協定通報基準値 (220nGy/h) を超えると、ただちに県は、上昇した原因を調査します。この値は平均値の概ね5倍ですが、人体へ影響を与えるレベルよりはるかに低い数値です。

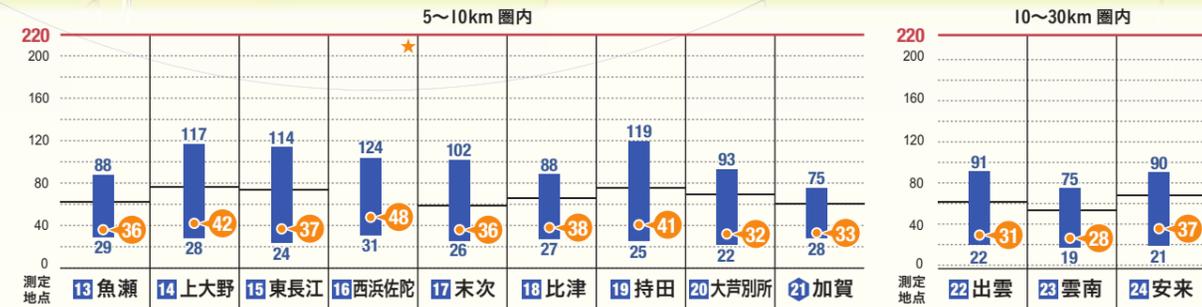
平常の変動幅(上限値)

前年度までの5年間(新設や移設等があった場合は2年間以上)の全データを統計処理した範囲

単位: ナノグレイ/時 (nGy/h)



※3ヶ月間の測定値における最高値と最低値を表記しています。 ※平均値(1～3月)は各月の平均値を平均したものです。 ※測量地点の番号と名称は上記MAPと連動しています。 ★平成26年度に局舎の移設・更新をしたため「平常の変動幅」は未設定です。



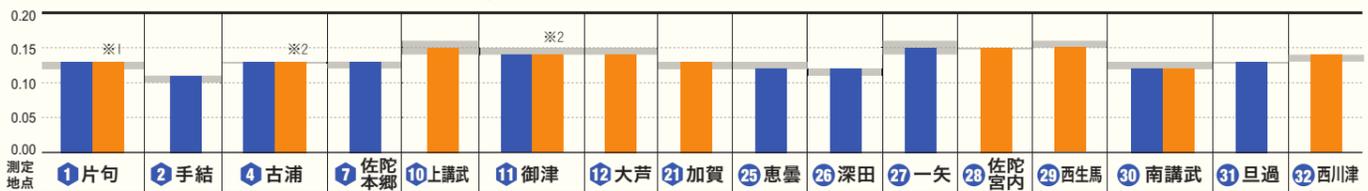
02 空間放射線積算線量 平成29年1月～3月

各測定地点で3ヶ月にわたって測定した放射線の合計です。

すべての地点で、平常の変動幅におさまる線量で、**島根原子力発電所による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

※測量地点の番号と名称は上記MAPと連動しています。



単位: ミリグレイ(100万ナノグレイ)/90日

※1 片句地点は平成25年度に局舎更新に伴って測定地点を変更したため「平常の変動幅」は未設定。なお、参考として平成26～27年度の変動幅を記載。
 ※2 古浦地点、御津地点は平成26年度に局舎更新に伴って測定地点を変更したため「平常の変動幅」は未設定。なお、参考として平成27年度の変動幅を記載。

空間放射線量率測定(常時) モニタリングポスト 2分毎の観測データを送信 島根県原子力環境センター 24時間連続監視

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。

03 環境試料中の放射線 平成29年1月～3月

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

一部の試料から過去の大気圏内核実験等によるものと思われる微量の放射性物質を検出しましたが、**島根原子力発電所による影響は認められませんでした。**

●ガンマ線スペクトロメトリーによる分析結果 平成29年1月～3月採取分

試料区分	単位	測定結果	平常の変動幅 (^{137}Cs)
浮遊塵	$\mu\text{Bq}/\text{m}^3$	ND	ND
原乳	mBq/ℓ	ND	ND (^{131}I)
なまこ	Bq/kg (生)	ND	ND
さざえ	Bq/kg (生)	ND	ND ~ 0.04
岩のり	Bq/kg (生)	ND	ND

※ND: 検出下限値未満
 ※「平常の変動幅」は平成16年～22年度及び平成25～27年度の10年間の最小値から最大値までの範囲です。
 ※ ^{137}Cs : セシウム137、 ^{131}I : ヨウ素131
 ※ガンマ線スペクトロメトリー対象核種 原乳: ^{131}I 、その他の試料: ^{54}Mn 、 ^{59}Fe 、 ^{60}Co 、 ^{137}Cs (一部試料については ^{131}I)

●トリチウム測定結果 平成29年1月～3月採取分

試料区分	単位	測定結果	平常の変動幅
海水(表層水)	Bq/ℓ	ND	ND ~ 0.78

※「平常の変動幅」は前年度までの10年間の最小値から最大値までの範囲です。

●ストロンチウム90測定結果 平成28年12月採取分

試料区分	単位	測定結果	平常の変動幅
ほうれん草	Bq/kg (生)	0.09	0.04 ~ 0.16

※「平常の変動幅」は前年度までの10年間の最小値から最大値までの範囲です。
 ※ ^{90}Sr : ストロンチウム90
 ※ストロンチウム90の分析・評価には時間を要するため、1期ずらして報告することがあります。

04 温排水調査結果 平成29年1月～3月

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、**異常は認められませんでした。**

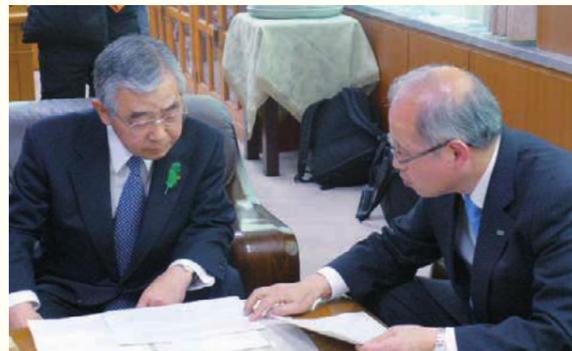
期間中、1～3号機とも原子炉の稼働に伴う温排水の放出はありませんが、発電所周辺の海域における水温分布等の調査は引き続き実施しています。

島根原子力発電所1号機の 廃止措置計画認可

平成29年4月19日、原子力規制委員会で、島根原子力発電所1号機の廃止措置計画が認可され、同日、中国電力㈱から県、松江市及び周辺自治体へ認可の報告がありました。

その後、県は、原子力規制委員会や中国電力㈱から、県議会や安全対策協議会などの場で審査結果や廃止措置の具体的な工程等について説明を受けました。

今後、中国電力㈱がこの計画に沿って廃止措置を実施することを、県として了解するかどうかについては、これら県議会や安全対策協議会、原子力安全顧問、関係自治体などの意見を踏まえて総合的に判断したうえで、回答する考えです。



溝口知事に1号機の廃止措置計画が認可されたことを報告する中国電力㈱古林島根原子力本部長



◎協定書については、原子力安全対策課HPで公開しています。
http://www.pref.shimane.lg.jp/bousai_info/bousai/bousai/genshiryoku/ko-ikihinann.data/20170424103244.pdf

中国5県のバス協会と 協定締結

平成29年4月17日、鳥取県とともに、中国5県のバス協会との間で「原子力災害時におけるバスによる緊急輸送等に関する協定」を結びました。

住民避難の際に必要なバスや運転手の派遣について、県がバス協会やその会員に協力を求めるときの方法など必要項目を定めることにより、避難手段確保対策が一歩前進しました。

RECOMMEND

原子力講演会を開催します

参加費無料

●講演内容(予定) **原子力防災について**

●講師 **飯塚 裕幸氏**



PROFILE

東京大学 工学系・情報理工学系等安全衛生管理室
専門分野：放射線安全管理、放射線測定
特任専門職員(2017.4～)

益田会場

定員 80名

●日時
平成29年9月2日(土)
14:00～16:00

●場所
島根県立石見高等看護学院
大講義棟
益田市昭和町20番15号



松江会場

定員 100名

●日時
平成29年9月3日(日)
10:00～12:00

●場所
島根県民会館大会議室
松江市殿町158



注意事項

各会場とも、ご自由にご参加ください。詳しくは、県ホームページでもお知らせしています。
なお、駐車場には限りがありますので、ご来場にはできるだけ公共交通機関をご利用ください。

住民の方から
質問の多い事柄に関して



形式で

解説します。

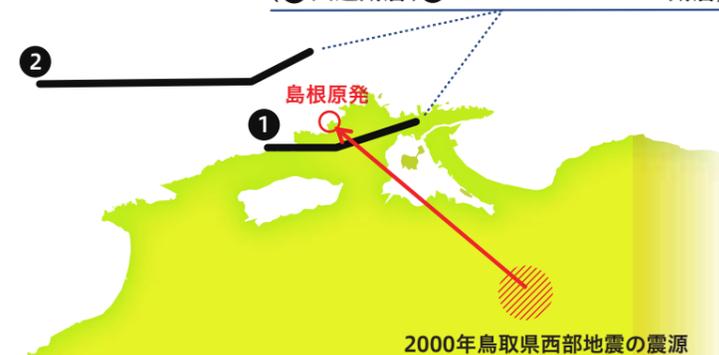
今回は、地震についてです。

Q. 2000年鳥取県西部地震のように、活断層が確認されていない場所でも大地震は起きているが、未知の活断層を考慮しなくて大丈夫なの？

A. 原子力規制委員会が審査を行っている島根原発の耐震評価では、宍道断層などの周辺の活断層だけでなく、震源や規模の予測が困難な地震も考慮されています。

耐震評価の流れ

島根原発周辺の主要な活断層
(①宍道断層、②F-III+F-IV+F-V断層)



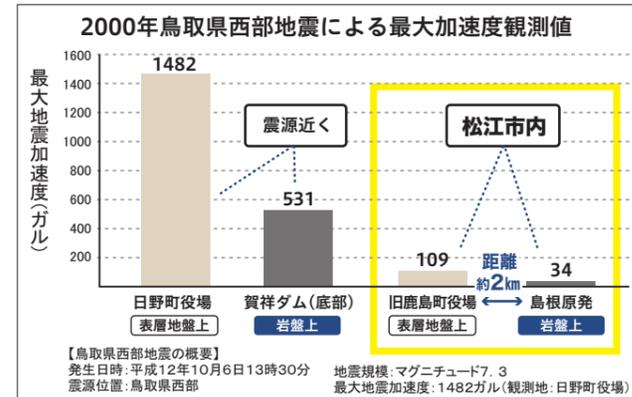
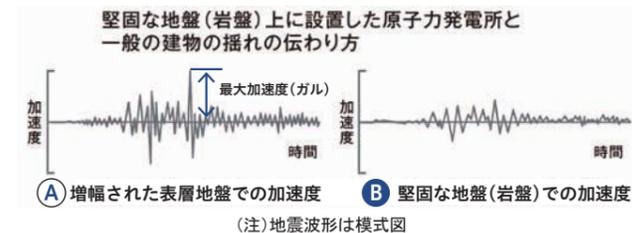
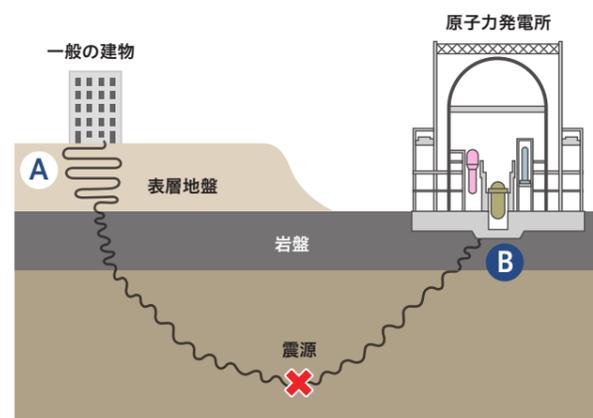
宍道断層などの活断層評価に加え、活断層が確認されていない場所で過去に発生した地震(2000年鳥取県西部地震など)も、耐震評価上、原発直下で起こり得るものとして考慮

全ての地震を上回るように、
島根原発で**起こり得る最大規模の地震動を算定**

Q. 2000年鳥取県西部地震では、震源近くの日野町役場で1482ガルが観測されているのに、島根原発の基準地震動は800ガル(申請時600ガル)で大丈夫なの？

A. 島根原発は堅固な岩盤の上に直接建設されており、地表地盤に建っている一般の建物に比べると揺れの強さは1/2～1/3程度になります。中国電力は、**起こり得る最大規模の地震を想定した上でも、島根原発が立地する硬い岩盤上での加速度は800ガルを下回ると評価しています。**

一般の建物と原発の揺れの違い



堅固な地盤(岩盤)での揺れは
表層地盤に比べ **1/2～1/3程度**

お知らせ

INFO

平成29年度 第2回

参加無料 昼食付き

参加者募集

お試しLVR
できます



360°バーチャル体験で島根県原子力環境センターの施設を見てみよう!

※スマートフォン、タブレット端末でご覧ください。



原子力関連施設見学会

島根県では、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や防災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。

- 開催日時 **平成29年 8月26日(土)**
9:15~15:45 (集合時間 9:00~9:15)
- 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でご応募ください。
- 応募締切 **平成29年 8月9日(水)必着**
なお、応募締切後、参加決定の文書を郵送します。
- 募集人員 **50名**
- 集合場所 **島根県原子力防災センター**
島根県立図書館 南側/島根県職員会館 北側

●注意事項

- ◎ハガキに参加を希望されるすべての方の住所、氏名(ふりがな)、電話番号、生年月日、当日持参される身分証明書の種類(運転免許証、パスポート、写真付き住民基本台帳カード、マイナンバーカード)をご記入の上、ご応募ください。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、メールでも申し込みができません。
- ※電話の受付は、平日の9時~17時です。また、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。(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、公共交通機関をご利用ください。
- ◎昼食は県で用意し、移動は貸切バスで行います。
- ◎小学生以下の方は保護者同伴をお願いします。

見学先

(松江市内中原町)



- 島根県の原子力安全・防災対策について説明
- 緊急事態対応施設等の見学

(松江市内西浜佐陀町)



- 原子力環境センター紹介
- 放射線測定体験
- 分析機器など施設見学

(松江市内鹿島町片匂)



- 概要説明
- 運転訓練シミュレータ見学
- 原子力発電所構内見学(バス車内から)

※発電所建物内部には入れません。

※各施設における説明内容等は変更になる場合があります。

TOPICS

ATOMIC TOPICS 全国の原子力関係の気になる話題をご紹介します

廃炉への人材育成を図る第1回廃炉創造ロボコンを開催

2016年12月3日、檜葉遠隔技術開発センター*を会場として、第1回廃炉創造ロボコンが開催されました。北海道から九州までの13の高等専門学校より15チームが参加し、廃炉という難しい課題にチャレンジしました。

競技は、同センターに設置されている福島第一原子力発電所の建屋内を想定した「モックアップ(模型)階段」を登り、荷物を運ぶとともに

状況を調査する課題と、凹凸のある「ステップフィールド」を進み、フィールドの奥の状況を調べる課題のどちらかを選びます。いずれもロボットに取り付けられたカメラからの映像をモニターで見ながらの遠隔操作という条件で行われました。また、コンクリートの厚い壁越しを想定して、電波が届かないことや、建屋内の強い放射線の影響を想定して時間も厳しく制限されました。

風船の浮力やドローンなどユニークなアイデアが持ち寄せられた大会でしたが、ほとんどのチームが課題をクリアすることはできませんでした。参加者は、放射線



※ 福島県にある、福島第一原子力発電所事故の廃止措置のために遠隔操作機器の開発・実証試験を行う施設

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構
季刊誌「未来へげんき」(2017 vol.44)より



量が高く電波も届かず、視界が制限される原子炉建屋内を想定した作業の難しさをあらためて実感し、「ロボコンをきっかけに廃止措置という問題に関心が持てた」と語りました。

アトムの広場

しまね原子力広報 SHIMANE ATOMIC INFORMATION 2017.6

「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。

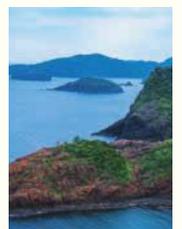
表紙写真 PHOTO GALLERY

残したい島根の原風景

須々海岸から加賀の瀬戸方面(松江市島根町)

「国引きジオパーク構想」は松江・出雲を範囲とし、地質学的に貴重な場所と歴史・文化を結びつけ、次代に伝える取組です。

加賀の瀬戸は、日本海の冬の荒波により削られた海食洞と海底火山の堆積物により、海底火山に関係した地層が広く分布しています。



編集・発行

島根県 防災部 原子力安全対策課

〒690-8501 島根県松江市殿町1番地
TEL (0852)22-6521 FAX (0852)22-5930
URL <http://www.pref.shimane.lg.jp/genan/>
E-mail gen-an@pref.shimane.lg.jp

リサイクル適性

この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。



この印刷物は環境に優しいベジタブルインキを使用しています。