

鳥取県の原子力防災対策 (令和 2 年度結果及び令和 3 年度予定)

令和 2 年度鳥取県原子力安全顧問会議
令和 3 年 2 月 25 日 (木)

1

- 1 令和 2 年度の主な取組
- 2 令和 3 年度の取組方針

(参考)

- 1 資機材整備
- 2 安定ヨウ素剤の備蓄及び服用体制
- 3 原子力災害時の医療体制
- 4 原子力防災訓練
- 5 住民等への普及啓発

2

1 令和2年度の主な取組①

①令和2年度原子力防災に関する主な取組

1 地域防災計画（原子力災害対策編）、広域住民避難計画の修正（令和3年3月、防災会議）

（1）新型コロナウイルス感染症流行下の原子力防災に係る記載

- ・避難先の多重確保
- ・屋内退避、避難等防護措置における感染症対策等

（2）原子力防災訓練等を通じた見直し

- ・避難の円滑化、原子力防災支援拠点の整備等

（3）国の計画・指針修正の反映

- ・国の原子力被災者生活支援チームの設置時期の前倒し及び原子力被災自治体支援チームの新設等

2 原子力防災訓練の実施

（1）島根原子力発電所対応 ※8/9（船舶訓練）

- ・10/28(本部等運営訓練等)、10/30(避難車両感染症対策展示訓練)、10/31(避難等の実動訓練)

参加者：25機関 約450名（住民約80人）

- ・訓練項目…原子力災害時における感染症予防・拡大防止対策の検証

基本となる災害対応に関する練度の維持

避難退避時検査用資機材の機動的な輸送・展開にかかる検証

（2）人形峠環境技術センター対応

- ・11/9、参加者：7機関 約60名

- ・訓練項目…①初動対応～本部運営における活動・連携の確認 ②事象進展に応じた対応手順の確認

3

3 県民等への普及啓発（放射線に対する正しい理解と防護対策への共通の理解に向けた普及・啓発活動）

（1）原子力防災講演会 9/5、6 約30名

（2）放射線研修会 10/12、10/13 約90名

（3）原子力発電施設等現地研修会（見学会）9/18（6名参加）、3/19（予定）

（4）原子力防災ハンドブックの作成（約21万部）

H25年度から毎年屋内退避や避難時の留意点等をまとめたハンドブックを作成。H29年版から県内全戸配布

4 原子力防災資機材等の整備・維持管理

（1）放射線測定機器の更新、維持管理

- ・ポケット線量計、GM管式サーベイメータの更新
- ・各種サーベイメータ等の点検校正 等

（2）原子力防災アプリの改良

- ・多言語化（6言語）、防護措置の伝達機能改良 等

（3）原子力防災支援拠点の整備開始

- ・試掘調査、地質調査、実施設計 等

5 原子力災害医療

- ・米子市、境港市での事前配布説明会開催（9, 10月）

- ・8月より米子保健所での予約制事前配布開始

6 モニタリング

- ・島根原子力発電所及び人形峠環境技術センター周辺において、空間放射線量率等の測定及び公表

- ・環境放射線モニタリングシステムの耐震対策として副監視局を運用開始

4

1 令和2年度の主な取組②

②令和2年度のスケジュール

| 区分 | 第2四半期 | 第3四半期 | 第4四半期 |
|------|---|--|---|
| 訓練 | <p>船舶訓練 8/9</p> | <p>島根原子力発電所対応 10/28 10/30、31</p> <p>人形峠環境技術センター対応 11/9</p> | |
| 普及啓発 | <p>原子力専門研修会 6/30</p> <p>バス等運転業務 関係者研修会 8/4</p> <p>講演会 9/5、6</p> <p>現地研修会 9/18</p> | | <p>放射線研修会 10/12 10/13</p> <p>バス等運転業務 関係者研修会 2/25</p> <p>現地研修会 3/19 (予定)</p> |

2 令和3年度の取組方針①

①令和3年度における原子力防災対策の取組方針

○方針

- ・島根原子力発電所及び人形峠環境技術センターの情報把握を行い、原子力事業者に対して安全確保を求めるとともに県民への迅速かつ的確な情報提供及び必要な資機材整備を行う。
- ・特に、第1期中期整備計画（基盤的整備、H25～27）、第2期中期整備計画（避難の実効性の向上、H28～30）の成果を基礎とし、避難の実効性のさらなる向上を目的とする第3期中期整備計画（H31～R3）の最終年として万全な体制を構築する。

○実施項目

（1）原子力防災体制の整備

- ・新型コロナウイルス対策（各種防護措置に対する感染症対策の考慮）
- ・原子力防災支援拠点の整備（R2実施設計、R3着工予定）
- ・原子力災害時避難円滑化モデル実証事業の完遂

（2）原子力防災訓練の実施

- ・基本訓練と組織訓練、機能別訓練を計画的かつ段階的に実施していく。
- ・実動訓練等については、関係自治体との共同訓練を基本とし、連携推進を図る。

（3）住民等への普及啓発の促進

- ・放射線や原子力防災対策に対する知識の普及啓発の実施（研修会、現地研修会等）

引き続き全庁的な取組として推進

7

2 令和3年度の取組方針②

②令和3年度原子力防災対策関連予算

■原子力防災体制新中期整備（R1～3）

令和3年度
当初予算事業費
約 6.1億円
(令和2年：約6.1億)
※うち原子力安全対策基金
充当 0.1(0.1)億円

背景

- 中国電力へ島根原発の原子力防災対策への協力の申し入れ(H26.10.20)、基金創設(H27.12)
- 島根原子力発電所1号機の廃止(H27.4.30運転終了、H28.7.4廃止措置申請、H29.4.19認可)
- 島根原子力発電所2号機の新規制基準への適合性確認申請(H25.12.25)
- 島根原子力発電所3号機の新規制基準への適合性審査申請(H30.8.10)
- 島根県との覚書締結(H25.11.7)
- 新規制基準(H25.7.8施行)
- 中国電力へ島根原発安全協定の改定協議(H25.3.15～)
- 地域防災計画（原子力災害対策編）、広域住民避難計画(H25.3、H27.8、H30.3、H31.3、R2.3修正、R3.3修正予定)
- 原子力災害対策指針(H24.10.31決定、H30.10.1、R1.7.3、R2.2.5、R2.10.28 ほか一部改正)

※第一期中期整備計画
(H25～27)
※第二期中期整備計画
(H28～30)

初動体制の強化等

■原子力防災ネットワーク等による情報収集・共有化、普及啓発等

4. 3億円(4. 3億円)

- 鳥取県原子力防災対策事業
 - ・原子力防災訓練、普及啓発(原発見学会、パンフレット作成費等) 80百万円
 - ・防護資機材保守・校正・整備費、環境放射線モニタリングシステム保守、先進システム、(ゲートモニタ、 259百万円
 - ・避難退域時検査会場の高度化、大型車両除染システム等)、原子力防災NWシステム保守等
 - ・原子力安全顧問会議 3百万円
 - ・環境放射能サンプリング調査 15百万円
 - ・避難円滑化モデル実証事業 60百万円
 - ・非常勤人件費、標準事務費 12百万円

被ばく医療体制の整備

■医療機関等の体制構築

0. 3億円(0. 4億円)

- 被ばく医療体制整備・医療福祉施設放射線防護対策
 - ・緊急被ばく医療研修、放射線測定器校正費、安定ヨウ素剤の更新等 24百万円
- 避難退域時検査事業・老人福祉施設避難対策等
 - ・換気設備・非常用電源設備保守点検 10百万円

平常時モニタリング体制整備

■放射線測定体制の構築

0. 2億円(0. 2億円)

- 島根原子力発電所に係る環境放射能等モニタリング事業
 - ・環境試料平常時モニタリング事業 3百万円
 - ・原子力環境センター管理運営費、同センター機器整備 17百万円
 - ・モニタリング要員の人材育成 2百万円

職員人件費

1. 2億円(1. 2億円)

6

2 令和3年度の取組方針③

③令和3年度年間スケジュール（案）

| 区分 | 第1四半期 | 第2四半期 | | 第3四半期 | 第4四半期 |
|------|--------------|----------------------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 訓練 | | 図上訓練 船舶訓練 | | 島根原子力発電所対応 人形峠環境技術センター対応 | |
| 普及啓発 | 現地研修会 講演会 | 放射線研修会 現地研修会 バス等運転業務関係者研修会 | 消防団員向け研修会 現地研修会 | 避難先・避難経路確認訓練 | 避難先・避難経路確認訓練 バス等運転業務関係者研修会 |
| その他 | | 顧問会議 | 顧問会議 | 顧問会議 | |

※現段階での予定であり、今後変更する場合があります。

(参考1) 資機材整備①

【令和2年度に整備した主な資機材】

原子力災害時避難円滑化モデル実証事業

1 目的・概要

平成29年度に行った原子力防災避難経路阻害要因調査研究業務結果から、以下の対策を行うことにより渋滞の緩和等を図り、より確実な避難及び避難時間の短縮を目指すため、主に以下事業を3か年で実施する。

【信号機による交通流量の向上】 信号機の遠隔制御化、交通管制システムの改良

【道路監視体制の強化】 道路監視カメラの新設及び更新

【避難中の住民への情報提供の充実】 道路情報板設置

【道路カメラシステム整備（迅速な意思決定）】 道路カメラシステム（サーバー設置等）

2 整備状況

| 整備年度 | 事業内容（整備中含む） |
|-------|--|
| 令和元年度 | ・道路監視カメラ更新（40箇所） |
| 令和2年度 | ・信号機の遠隔制御化（17箇所） ・道路監視カメラ整備（7基） ・道路情報板整備（2基） ・道路カメラシステム整備 |

11

(参考1) 資機材整備②

【令和2年度に整備した主な資機材】

原子力災害時避難所への物品設置

1 目的・概要

平成29年度より原子力防災ハンドブックを県内全戸に配布し、原子力災害の理解促進に努めているが、避難先地域における避難者受入れ等の周知を強化することを目的として、避難先施設に「原子力災害時の避難所」である旨を掲示した看板やキャビネット、簡易ベッド（避難時に段ボールベッド等が届くまでの間に高齢者等が優先的に使用することを想定）を、施設利用者の目に触れるところに設置することにより、当該施設が原子力災害時の避難施設になることの理解促進を図る。

2 整備状況

| 設置物品 | 設置予定数 |
|--------------------|-------|
| 看板のみ | 103箇所 |
| 看板+キャビネット、折りたたみベッド | 90箇所 |

«設置状況»



«看板標記»



12

(参考1) 資機材整備③

【令和2年度に整備した主な資機材】

原子力防災アプリの改良

1 目的・概要

原子力災害発生時の避難住民等への直接的情報提供ツールとして平成28年度に構築し、運用する原子力防災アプリについて、令和元年度原子力総合防災訓練で得られた教訓に基づき、主に以下のとおり機能改良を行う。

①アプリの多言語化（ベトナム語、英語、中国語（繁体字・簡体字）、韓国語、ロシア語）

②防護措置の伝達機能の改良

※対象地区名を設定（計画外の地区の設定も可）し、避難指示等を出すことができるよう変更

③土砂災害警戒区域等のレイヤー表示可能な国土地理院地図の閲覧機能搭載

2 スケジュール（予定）

令和3年3月 改良バージョンのリリース

App Store または Google Play で
ダウンロードできます。



Q 鳥取県 原子力
で、検索。



※すでにインストールされている方は、3月に改良バージョンへアップデートされます



13

(参考1) 資機材整備④

【令和2年度に整備開始】

原子力防災支援拠点整備事業

1 目的・概要

避難退域時検査会場開設に係る原子力防災資機材の一括管理を行う原子力防災支援拠点を整備し、避難退域時検査会場の速やかな開設等に資する後方支援体制を整備する。

平時には原子力防災業務関係者に対する研修、訓練の場所、住民に対する資機材に係る広報・啓発施設として利用し、緊急時には避難退域時検査会場の開設及び運営に係る推進及び後方支援拠点及び他地域から原子力防災資機材等が融通された場合の資機材等受入・集積拠点として利用する。

<原子力防災支援拠点の概要>

面 積：約 726 平方メートル

構 造：鉄骨造

用 途：保管倉庫

場 所：県有地 ※山陰道「吉岡 I C」近接

収容量：避難退域時検査会場 2 会場分資機材

（20 ftコンテナ：2基、10 ftコンテナ：18基）

その他：倉庫の前に、資機材整備、訓練用のヤードを設ける



2 スケジュール（予定）

令和3年1月～ 試掘調査、実施設計

令和3年度 着工予定

14

(参考1) 資機材整備⑤

【令和元年度以前に整備した主な資機材】

NMAT車



モニタリング車



移動式ホールボディカウンタ車



サーバイ車



ドラッシャ型テント



大型車両用除染テント等



小型無人飛行機(ドローン)



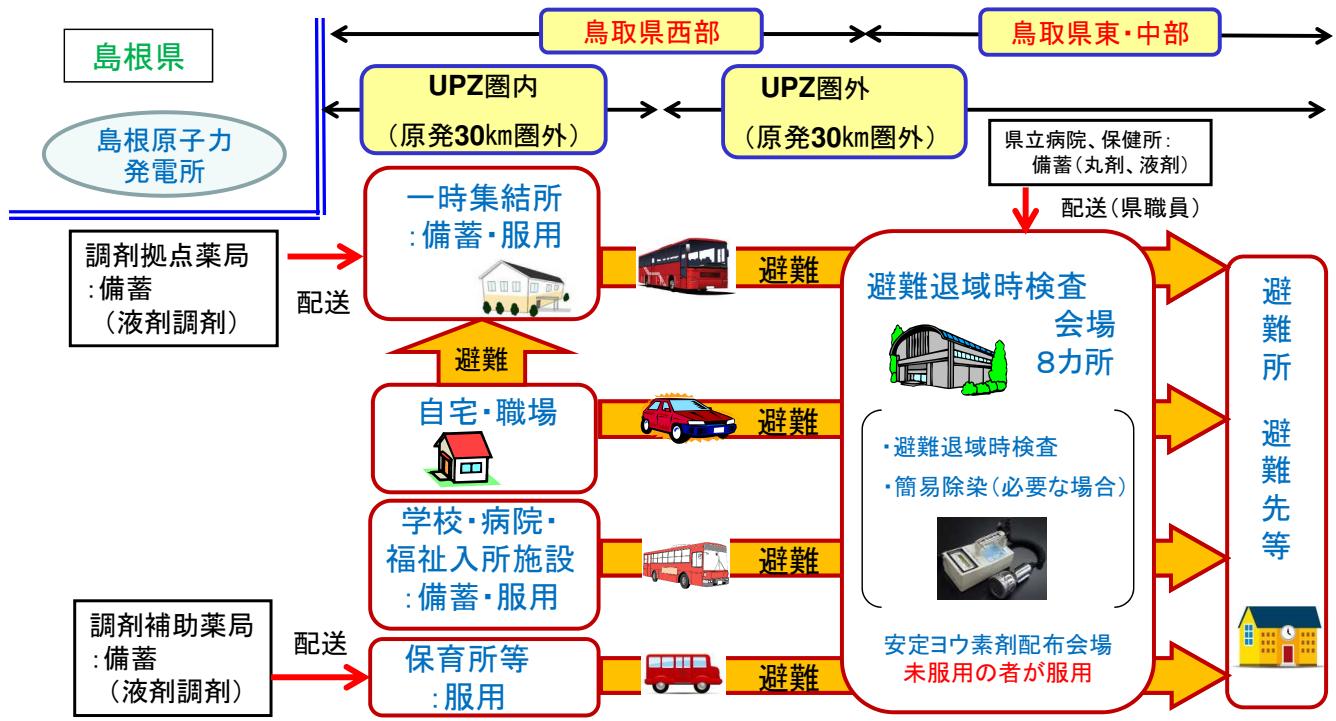
大型車両除染システム



15

(参考2) 安定ヨウ素剤の備蓄及び服用体制

地域住民の全人口の2~3日分を一時集結所等に備蓄。さらに児童生徒用を小中学校に備蓄。また、**平成30年度からUPZ内の希望住民に対して事前配布を行うこと**とし、**令和2年度は米子市・境港市の希望者59人(令和3年1月末時点)**に配布を行った。※令和2年度から米子保健所で毎月第2・第4火曜日に事前配布を開始



- ・米子市(UPZ圏内)・境港市の各一時集結所(公立学校、公民館等)に、住民用の安定ヨウ素剤を備蓄。
- ・学校(住民のほか児童・生徒分)、福祉入所施設、病院、調剤拠点薬局等、各保健所(避難退域時検査会場分等)にもそれぞれ備蓄。
- ・幼児・児童・生徒の保育所・学校からの避難(平日の昼間)について、**基本は、保護者の引取り及び家族等と一緒にでの避難**である。
- ・服用は、国の原子力規制委員会が必要性を判断し、原子力災害対策本部(本部長: 内閣総理大臣)又は地方公共団体の指示により行う。

16

(参考3) 原子力災害時の医療体制

原子力災害時においても、医療提供体制等を確保するとともに汚染の疑いのある傷病者に対して、応急処置や治療、放射性物質の汚染状況の検査等を行います。

鳥取県内では、その機関の役割及び専門性に応じて原子力災害医療機関等を指定し、緊急時の医療体制を確保しています。（高度被ばく医療センターは国により指定）

＜本県の原子力災害医療体制＞

| 区分 | 指定病院等 |
|-------------|---------------------------------|
| 原子力災害医療協力機関 | 14病院（境港総合病院、県立厚生病院、鳥取赤十字病院等） |
| 原子力災害拠点病院 | 2病院（鳥大附属病院、県立中央病院）※ホールボーティカウタ整備 |
| 高度被ばく医療センター | 1機関（広島大） |

※平成30年3月15日に指定及び登録



17

(参考4) 原子力防災訓練【島根原子力発電所対応】①

2県6市による島根原子力発電所対応の原子力防災訓練は、平成23年度から実施しており令和2年度で10回、実動の住民避難を伴う訓練は9回実施。

令和3年度の開催日時等は未定ですが、計画で定める避難退域時検査会場での訓練に向け、今後島根県等と協議しながら決定する予定。

【令和2年度実施状況】

①訓練參加機關・參加者数： 25機関、約450名（うち住民約80名）

②訓練日程及び内容

| 実施日 | 参加機関・参加者 | 訓練内容 |
|-------|------------|---|
| 10／28 | 9機関・約100名 | 本部等運営訓練、緊急時モニタリグ訓練、原子力災害医療派遣チーム車両実車及び通信訓練 等 |
| 10／30 | 8機関・22名 | 避難車両感染症対策展示訓練 |
| 10／31 | 15機関・約320名 | 住民避難訓練、車両確認検査等訓練、避難行動要支援者避難訓練、広報・情報伝達訓練、避難所開設訓練、避難誘導・交通規制等措置訓練等 |

※他に、当県独自で8月9日に船舶避難訓練を実施

③本年度の訓練の特徴

- ◆ 新型コロナウイルス感染症流行下を想定し、原子力災害時の避難において検温や健康確認等の感染症対策や車両検査会場や避難所のレイアウト等の感染症対策の検証
 - ◆ 住民の自家用車を実際に使用した住民避難訓練
 - ◆ 滞留及び混雑の対策を目的とした計画上の避難退域時検査会場に流入する前段階で避難経路上での車両検査部分の先行的な実施の有効性検証
 - ◆ 地域防災計画(原子力災害対策編)、県広域住民避難計画修正に資する検証や教訓事項の抽出

(参考4) 原子力防災訓練【島根原子力発電所対応】④

避難退域時検査会場開設訓練(10/31)



(新型コロナ対策のレイアウト検証)

原子力災害医療活動訓練(安定ヨウ素剤)(10/31)



緊急時モニタリング訓練(10/31)

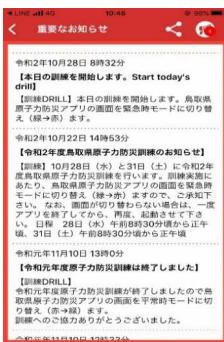


車両確認検査等訓練(10/31)



(大型バスの除染)

広報・情報伝達訓練(10/31)



(原子力防災アプリでの情報発信)

避難所開設訓練(10/31)



(避難所での新型コロナ対策)

21

(参考4) 原子力防災訓練【人形峠環境技術センター対応】⑤

(国研)日本原子力研究開発機構人形峠環境技術センターにおける原子力事故・トラブル発生時の対処能力の向上を図るため、岡山県と合同で訓練を実施(今回で20回目)。

令和3年度の開催日時等は未定ですが、今後岡山県等と協議しながら決定する予定。

【令和2年度実施状況】

○日 時：令和2年11月9日(月) 8:30～16:00

○参加機関・実施規模：鳥取県、鳥取県警、三朝町、鳥取中部ふるさと広域連合消防局、

陸上自衛隊第8普通科連隊、原子力規制庁上齋原原子力規制事務所、

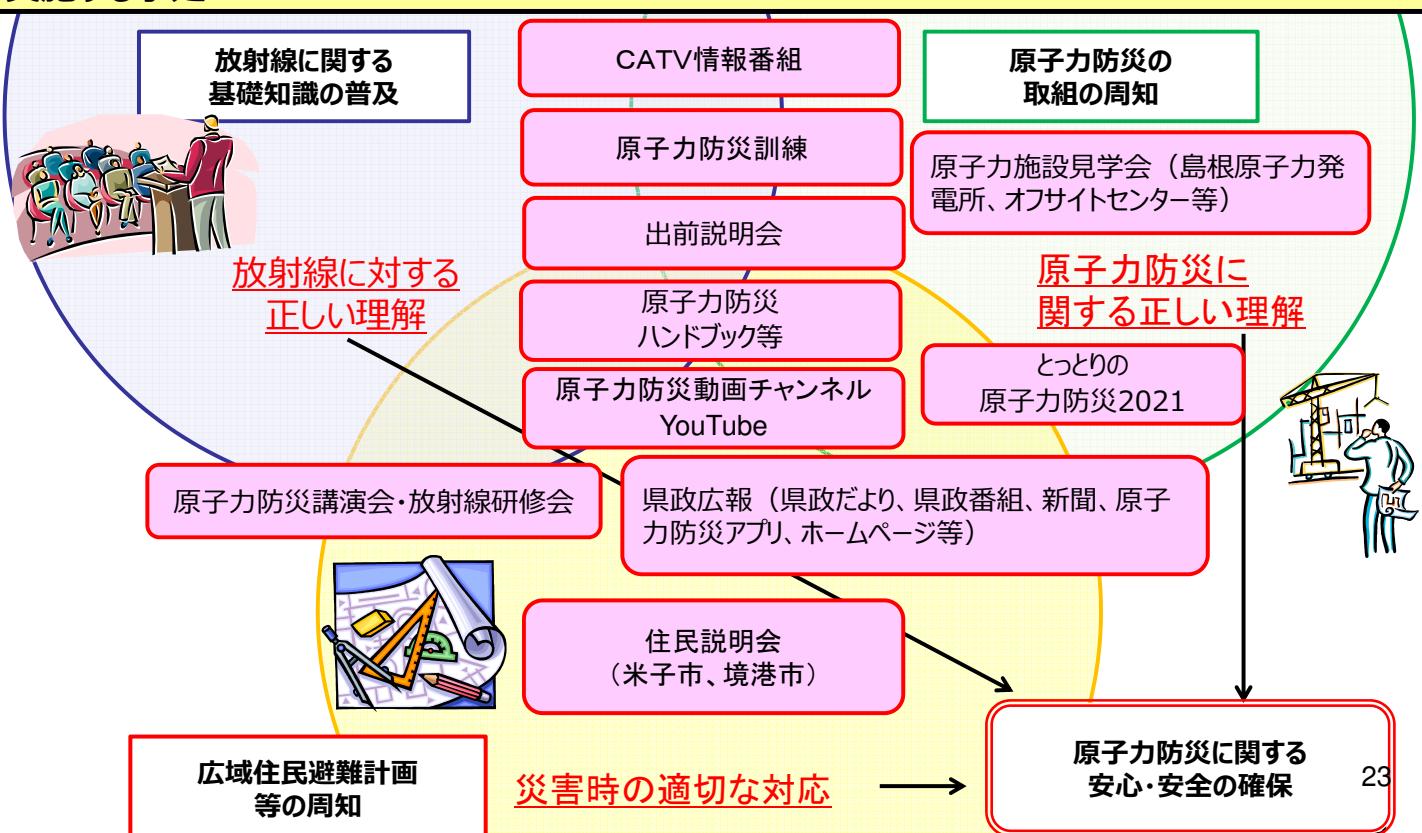
国立研究開発法人日本原子力研究開発機構人形峠環境技術センター等

(7機関関係職員等約60名参加)

| 訓練項目 | 主な実施場所 | 主な実施者 |
|-----------------------------------|----------------------|--------------------------|
| 災害対策本部等運営訓練 (六フッ化ウラン等についての講習会) | 県庁・中部総合事務所 三朝町役場 | 原子力安全対策課・中部総合事務所 ・三朝町 |
| オフサイトセンター訓練 | 上齋原オフサイトセンター | 上齋原原子力規制事務所・岡山県・鳥取県等 |
| 緊急時モニタリング訓練 | 原子力環境センター 中部総合事務所 | 原子力環境センター・中部総合事務所 |
| 資機材等展開訓練 (機能別訓練) | 三朝町旧南小学校 | 三朝町・中部消防局・陸上自衛隊・倉吉警察署 |
| 原子力災害医療活動訓練 | 同上 | 原子力安全対策課・三朝町・中部総合事務所 |
| 交通規制等訓練 | 三朝町内 | 県警察本部・倉吉警察署 |

(参考5) 住民等への普及啓発①

原子力防災対策については、住民の放射線に対する正しい理解と防護対策への共通の理解が重要であるため、令和3年度においても前年度までと同様に普及・啓発活動をPull型・Push型など様々な形で実施する予定



(参考5) 住民等への普及啓発②

【令和2年度実施内容】

I 原子力防災講演会 (全県民対象・平成24年1月~)

放射線や放射線防護などについて学び、県民の方が原子力災害時に適切な対応や行動(外部被ばく・内部被ばくへの注意、屋内退避の有効性、避難等)がとれるようにするために、県民を対象とした原子力防災講演会をオンラインで開催。この講演会は、福島第一原子力発電所事故後毎年開催。

| | 境港市 | 米子市 |
|-------|--|--|
| 日 時 | 9月5日（土）13:30~15:00 | 9月6日（日）10:30~12:00 |
| 会 場 | 米子市福祉保健相談センター会議室 | 境港市保健相談センター講堂 |
| 内 容 | <p>〔演題〕「目に見えない放射線について考えてみましょう」 〔講師〕東京都市大学工学部 原子力研究所 客員准教授 岡田 往子氏</p> | |
| 参 加 者 | 県民 約10名 | 県民 約19名 |
| 開催風景 |  |  |
| | | 講演状況 |

(参考5) 住民等への普及啓発③

II 放射線研修会（東部・中部地域の住民及び行政職員を対象）

原子力災害発生時の円滑な住民避難のためには、避難先地域の住民等への放射線や原子力災害、広域避難に関する理解促進も重要であることから、避難先として計画する、県東・中部地域の住民、市町や県の職員を対象として研修会を開催（平成25年度から）。

【令和2年度開催実績】

| | 県中部地域 | 県東部地域 |
|-------|--|--|
| 日 時 | 10月12日（月）13:30～15:30 | 10月13日（火）10:30～12:10 |
| 会 場 | 三朝町総合文化ホール 大会議室 | 県東部庁舎 講堂 |
| 内 容 | 〔演題〕原子力災害時における緊急時対応（放射線の基礎と測定） 〔講師〕近畿大学 原子力研究所 准教授 小川 喜弘氏 | |
| 参 加 者 | 中部地域の住民、市町・県職員43名  | 東部地域の住民、市町、県職員等46名  |
| | ▲中部会場開催の様子 | ▲東部会場開催の様子 |

25

(参考5) 住民等への普及啓発④

III 原子力防災現地研修会（全県民対象・平成24年度～）

原子力発電や原子力防災について、県民の方に実際に現地を目で見て理解していただくため、島根原発等の関連施設の見学を含めた原子力防災現地研修会（見学会）を開催。

【令和2年度の開催状況】

| | 第1回 | 第2回 |
|----------|----------|--|
| 日 時 | 9月18日（金） | 3月開催予定 |
| 参 加 者 | 県民 6名 | |
| 研修先・研修内容 | 午前 | 島根県原子力防災センター 【研修内容】 <ul style="list-style-type: none">島根原子力防災センター内の説明放射線の基礎、原子力防災に関する研修  |
| | 午後 | 島根原子力発電所・島根原子力館（広報施設） 【研修内容】 <ul style="list-style-type: none">発電所の見学等を通じた原子力発電及び発電所の安全対策に関する研修 <p>（右写真：中国電力広報施設での見学の様子）</p> |

26

(参考5) 住民等への普及啓発⑤

V CATVによる防災情報の提供 (平成29年9月~)

(1) 目的等

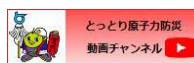
原子力防災対策や日ごろの備えなど、県民（特にUPZ）に知っていただきたい内容を紹介するほか、原子力防災訓練の実施などの情報を中海テレビで放送し、普及啓発を行う。

(2) 情報番組の内容等

ア 番組名 とっとりの原子力防災～知ろう、学ぼう、考えよう～

イ 放送回数等 週2回以上。年間計100回以上。番組の長さ2分

(3) 放送終了後、放送番組は県の「動画チャンネル（YouTube）」で閲覧可能



【令和2年度放送内容】

| 年月 | 原子力防災情報 | 今月のお知らせ |
|--------|----------------------|--------------|
| 4月 | 地域防災計画、広域住民避難計画の修正概要 | 原子力防災アプリ |
| 5月 | 原発事故時に身を守るために取るべき行動 | 環境試料の環境放射線調査 |
| 6月 | 原子力防災に関する県の取組 | 船舶避難訓練について |
| 7月 | 放射線防護対策施設 | 原子力防災講演会について |
| 令和2年8月 | 広域住民避難計画の概要 | 1号機の廃止措置の状況 |
| 9月 | 広域住民避難計画の概要 | 2号機の審査状況 |
| 10月 | 原子力防災訓練 | 原子力防災資機材整備 |
| 11月 | 県民への情報伝達手段 | 原子力防災アプリ |
| 12月 | 屋内退避の有効性 | 現地研修会 |
| 1月 | 原子力ハンドブック | 2号機の審査状況 |
| 2月 | 放射線の基礎知識 | 1号機の廃止措置の状況 |
| 3月 | 安定ヨウ素剤 | 現地研修会 |

とっとりの原子力防災

～知ろう、学ぼう、考えよう～

第1回 烏取県広域住民避難計画について

島根原発で事故が発生した場合の避難計画には…

・どうすればいいのか
・どうやって避難すればいいのか
・安定ヨウ素剤とはどういうものか

などが定められています!



(参考5) 住民等への普及啓発⑥

VI 原子力防災ハンドブック（令和3年）、とっとりの原子力防災2021

- 原子力災害時の対応や放射線の基本的な知識の普及啓発のための広報紙、「原子力防災ハンドブック」を改訂。UPZ圏内の他、避難先となる県内市町村の住民向けにも配布を実施。
- 当県がこれまでに実施した原子力防災・安全対策に関する施策等をまとめた、「とっとりの原子力防災」を改訂し防災関係機関等へ配布。（※いずれの広報資料も平成25年度に初版作成。以降毎年度改訂）



データは原子力安全対策ホームページ(<http://www.genshiryoku.pref.tottori.jp/>)に掲載予定