

鳥取県の原子力防災の取組について



令和5年5月10日

鳥取県危機管理局原子力安全対策課

内 容

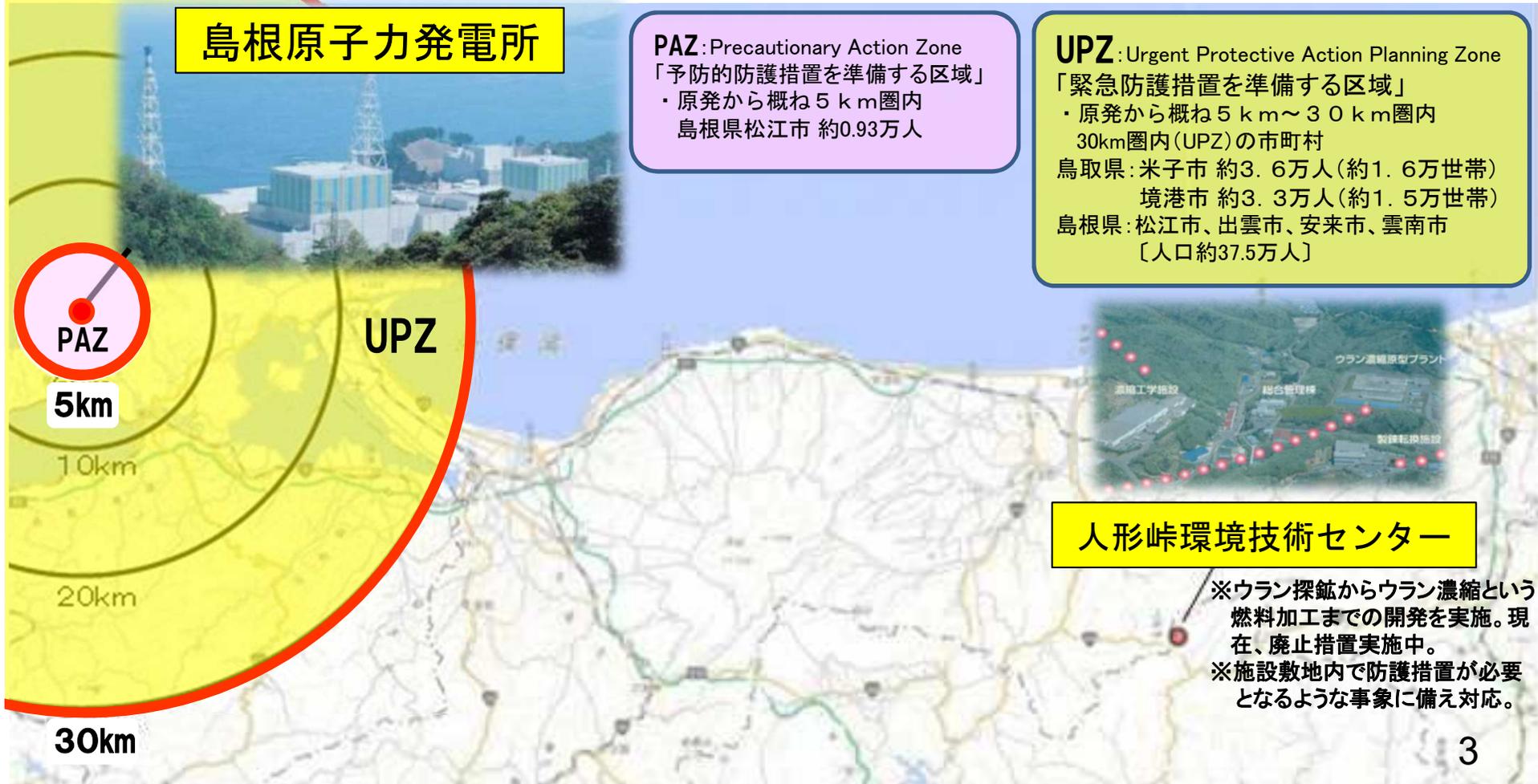
- 1 鳥取県に関連する原子力施設について
- 2 鳥取県の原子力防災の取組について



1 鳥取県に関連する原子力施設について

鳥取県に影響する原子力施設

原子力施設	所在地	概要
中国電力株式会社 島根原子力発電所	島根県松江市鹿島町片句654-1	1号機、2号機、3号機
(国研)日本原子力研究開発機構 人形峠環境技術センター	岡山県苫田郡鏡野町上齋原1550	核燃料物質使用施設 核燃料物質加工施設(R3年1月 加工事業の廃止措置計画認可)



島根原子力発電所の状況

区分		1号機	2号機	3号機
営業運転開始		昭和49年3月	平成元年2月	未定
状況		廃止措置中 (平成29年7月28日～)	審査中 原子炉設置変更許可 (令和3年9月15日)	審査中
電気出力		—	82万KW	137.3万KW
原子炉形式		沸騰水型 (BWR)	沸騰水型 (BWR)	改良沸騰水型 (ABWR)
燃料集合体数		400体	560体	872体
制御棒本数		97本	137本	205本
安全対策工事完了時期		—	令和5年度内完了予定	令和6年度上期完了予定
主な 対策 状況	防波壁	平成25年9月実施済(海拔15m)※漂流物対策工事中(令和5年度完了予定)		
	フィルタ付ベント	—	令和5年度内完了予定	令和6年度上期完了予定
	緊急時対策所	—	令和元年10月完了	令和6年度上期完了予定

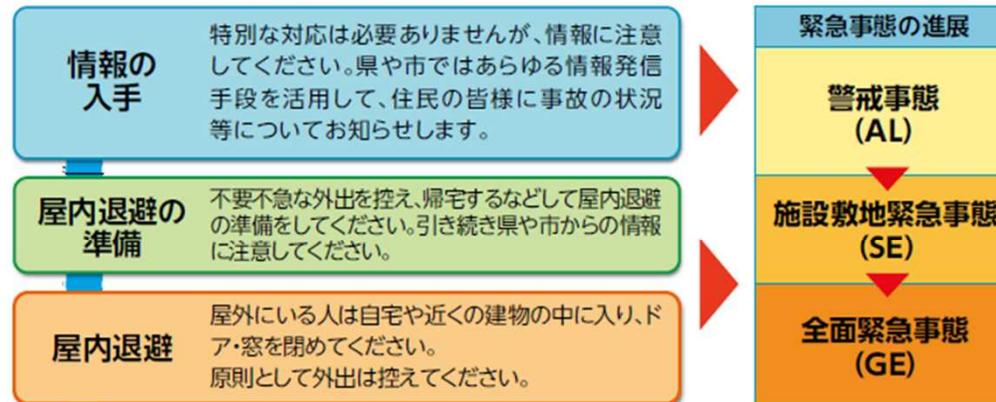
2 鳥取県の原子力防災の取組について

原子力災害における対応の流れ(UPZ)

事故発生

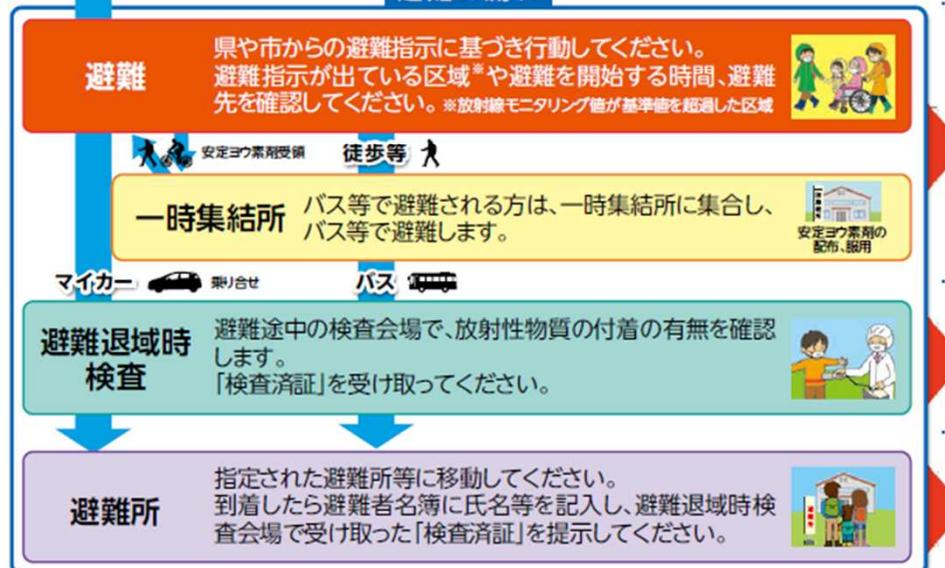
住民の皆様への対応

放射性物質放出 前



放射性物質放出 後 基準値超過

避難の流れ



鳥取県広域住民避難計画(避難先・避難ルート)

- 島根原子力発電所で事故が起き、最も厳しい状況であるUPZ30km圏全域に避難指示が出された場合を想定して避難計画を作成
※事故時には、実際に避難等が必要となる特定の地域を対象として避難等の防護措置を実施
- 避難元の境港市・米子市から、主に3つの経路により県中部・東部地区へ避難
- あらかじめ避難元の地区ごとに避難先施設をマッチング



避難元	避難先	避難受入数
境港市	鳥取市、岩美町、八頭町	約3.3万人
米子市(一部)	鳥取市、倉吉市、湯梨浜町、三朝町、琴浦町、北栄町	約3.6万人

避難退域時検査会場

- 避難経路上に、「避難退域時検査会場」を開設し、避難車両等の検査・簡易除染の実施
- 併設する避難支援ポイントでは、避難住民に対する総合的な支援(情報提供(ガソリンスタンド、避難所、交通規制等)、食糧、水、トイレ)を実施

避難経路と避難退域時検査会場



避難退域時検査の実施

- 避難経路の途中で、車両や住民の表面に基準値以上の放射性物質の付着の有無を検査
- 検査の順は、①車両検査 → ②住民の検査
- 基準値以上の放射性物質が見つかった場合は、簡易除染
- 放射性物質が付いていないことを確認して、避難先に向かう

 <p>ゲートモニター</p> <p>①車両検査 車両の表面に放射性物質が付着していないかどうかを検査します。</p> <p>※ゲートモニターを通過すると車両に放射性物質が付着しているか確認できます。</p>	 <p>②車に乗っている住民の方(代表者)の検査 車に乗っている住民の方の代表者の指定箇所(頭・顔、手、靴底)を検査します。放射性物質が付着している場合には、体表面全体を検査します。</p>
 <p>③車に乗っている住民の方(全員)の検査 代表者に放射性物質の付着が認められた場合、車に乗っている住民の方全員の指定箇所(頭・顔、手、靴底)を検査します。放射性物質が付着している場合には、体表面全体を検査します。</p>	 <p>④住民の方の簡易除染・検査 ウェットティッシュなどで付着した放射性物質を拭き取り、又は水で洗い流します。</p>
 <p>除染テント</p> <p>⑤車両の除染 車両検査で放射性物質が付着している場合は、付着した放射性物質を水で洗い流したり、拭き取ったりします。</p> <p>※水で洗い流す場合、周囲に水が飛び散らないように除染テント内で行い、使用した水は全て回収します。</p>	 <p>⑥避難所等へ移動 検査や簡易除染で放射性物質が付着していないことが確認された場合には、検査証明書を受け取り、避難所等へ移動します。</p>

原子力防災支援基地(後方支援体制の構築)

- 原子力防災支援基地において、避難退域時検査会場用の資機材を一括管理し、緊急時には資機材コンテナを検査会場に輸送し、速やかな開設を行う
- あらかじめ契約した民間事業者が会場にコンテナ輸送及び資機材展開を行う
- コンテナ輸送後の基地は、国・他県等から融通された資機材や支援物資等の受入・集積拠点として使用する
- 平時には原子力防災業務関係者に対する研修・訓練場所等に活用する

【避難退域時検査会場】



緊急時輸送・展開
(コンテナ・資機材)



【原子力防災支援基地】

①鳥取市松原、②江府町美用



【国・他県等】

融通資機材、
支援物資等



【広域避難所等】



《基地の機能》

検査会場資機
材コンテナ保管

支援物資等
の受入・集積

平時の研修・訓練

原子力防災支援基地(複合災害への対応)

- 鳥取基地(2会場分)と江府基地(1会場分)を整備
- 地震等の複合災害の影響を受けないために、島根原子力発電所から離れた場所に設置
- 両基地を離れた場所に設置し、自然災害で同時に被害を受ける事態を回避
- 残りの検査会場の資機材は、国や他道府県からの融通された資機材を使用

	鳥取基地	江府基地
位置	鳥取市松原地内(山陰道「吉岡温泉IC」近接)	江府町大字美用(江府町防災基地近接)
構造面積	鉄骨平屋建 693㎡(31.5m×22m)	鉄骨平屋建 457㎡
収容量	避難退域時検査2会場分の資機材を保管 (10ftコンテナ:18基)	避難退域時検査1会場分の資機材を保管 (10ftコンテナ:9基)
その他	山陰道、国道9号線の避難退域時検査会場への対応用	・国道181号線沿いの避難退域時検査会場への対応用
備考	令和4年12月運用開始	整備中(令和5年度内完成予定)



原子力防災支援基地(コンテナのレイアウト)

- 原子力防災支援基地(鳥取基地)
面積693m²(31.5m×22m)
- 10ftコンテナ(W3m×D2.1m×H2.1m)×18基
住民検査・除染用資機材コンテナ 6基
車両検査・除染用資機材コンテナ12基
- 避難退域時検査会場:2会場分(9基/会場)



【コンテナ18基 レイアウト】



原子力防災支援基地(収納する主な資機材)

コンテナ

避難退域時検査に必要となる資機材は全てコンテナに収納し、パッケージ化しています。

○10ftコンテナ

【サイズ】W3050×D2100×H2100mm

【重量】最大総重量約3トン(自重1.02トン)

【収納物】避難退域時検査・簡易除染用の資機材

【特徴】

- ・パッケージ化された資機材をトラック等に積載し迅速に輸送することが可能
- ・会場展開後は、倉庫や要員活動場所等にも利用可能



コンテナ収納資機材

コンテナに各種の資機材を収納し、緊急輸送を可能にしています。

○車両用ゲートモニタ

- ・避難車両に基準値以上の放射性物質が付着していないかを確認する検査を実施
- ・ポールとポールの間(ゲート)を速度約5km/h以下で通過する車両のタイヤに付着する放射性物質の値を自動で測定



○住民検査用資機材

- ・住民検査会場の設置に必要な養生シート、机・椅子、要員の装備(ガウン・手袋・帽子等)、放射線測定器、簡易除染用資機材等を整備



○大型車両除染システム

- ・バス等の大型車両に付着した放射性物質を流水で除染
- ・除染で発生する水の飛散を防止する大型エアテント、プールや高圧洗浄機、発電機等の必要な資機材を整備



○ドラッシュ型テント

- ・原子力災害の発生時に、悪天候時でも安全かつ確実に避難退域時検査・除染作業や災害活動支援が可能



鳥取県原子力防災アプリ

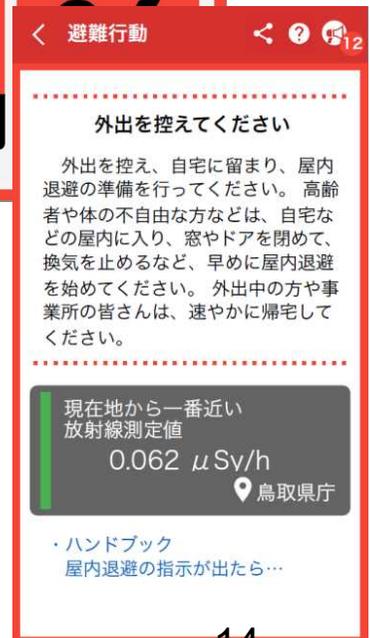


あらゆる場面で、住民が必要とする行政情報を直接発信するツール

- ・ フェーズに応じたきめ細かな情報の発信
- ・ 安心感(いつも繋がっている、情報をいつでも入手)



緊急時には、画面が緊急時モードに自動切替



※UPZ内の住民は住所登録により避難所までの経路等が確認できます。

- ・ マップ(避難経路)
- ・ モニタリングの状況
- ・ 原子力防災ハンドブック
- ・ 渋滞情報
- ・ 県からお知らせ など

