

# 鳥取県における 原子力防災に関する取組 (平成30年度)

平成31年3月26日(火)

鳥取県危機管理局  
原子力安全対策課



1

- 1 広域避難の実施要領
- 2 モニタリング体制の整備
- 3 放射線防護対策の実施
- 4 新導入・更新を行った資機材
- 5 安定ヨウ素剤の備蓄及び服用体制
- 6 原子力災害時の医療体制
- 7 平成30年度原子力防災訓練実施状況
- 8 住民等への普及啓発

2

# 1 広域避難の実施要領

## ●弓浜半島における避難経路の確保

- 道路管理者(国、市町村、NEXCO西日本等)や警察と連携し、道路状況の確認及び避難経路の確保を行います。

- 国道431号は津波に影響を受けることが想定されており、早期に使用可能であるか確認し、使用が可能な場合は避難車両の誘導を行います。

※避難元から避難先までの避難について、地区ごとに一時集結所、避難経路等を具体的にマッチングしています。



3

3

# 1 広域避難の実施要領

## ●広域避難に係る移動ルート

- 県広域避難計画においては県中部・東部を避難先として計画。また、避難ルートを3種類設定し、UPZ圏内住民に対して予め周知を実施している他、避難先確認訓練等を通じて移動に要する時間について体感的に理解していただく取り組みをしています。
- 避難住民は各避難ルート上に開設する避難退域時検査会場で検査を受検した上で避難を行います。

### 広域的な避難経路



#### 避難経路①

山陰道・  
国道9号沿い

#### 避難経路②

米子自動車道・  
国道181号沿い

#### 避難経路③

中国自動車道  
沿い

避難先である、鳥取県東部・中部へは、避難経路①～③に分かれて、避難していただきます。

※放射性物質の放出状況等により、避難経路や避難先が変更される場合があります。

4

4

# 1 広域避難の実施要領

## ●避難退域時検査の実施

- ・ 広域避難経路上に、避難退域時検査会場を開設し、検査・簡易除染の実施を計画。
- ・ 検査会場に「避難支援ポイント」を併設し、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、事故情報等)、食糧、水、トイレ)を実施。
- ・ 米子自動車道沿いの検査会場では、鳥根県の避難住民への対応も想定。



区分	検査会場	住所	備考
避難支援 ポイント併設 (主要経路沿い)	① 東松総合公園体育館	〒689-2356 琴浦町田越560	避難者 (避難経路①)
	② 中山町農業者トレーニングセンター	〒689-3112 大山町下甲1022-5	
	③ 名和農業者トレーニングセンター	〒689-3212 大山町名和1247-1	避難者 (避難経路)または①)
	④ 江府町立総合体育館	〒689-4413 江府町大字洲河崎62	
	⑤ 柏原町B&C海洋センター	〒689-4102 柏原町大字1006-3	
	⑥ 倉吉市国産農林漁業者等健康増進施設	〒682-0411 倉吉市国産町田倉1560-18	検査希望者
	⑦ 日野鎮小学校	〒689-1451 日野町大字205	
避難所併設 (東部・中部)	⑧ 倉吉総合運動公園市民体育館 (ユビエウフェスタ スターコート)	〒680-0944 鳥取市布勢146-1	避難者のうち 検査を 受けられなかった方
	⑨ 鳥取市日コナン空道国際会館	〒680-0947 鳥取市山形西4丁目110-5	
	⑩ 倉吉体育文化会館体育館	〒682-0023 倉吉市山形529-2	
保健所併設	鳥取市保健所	〒680-0845 鳥取市東町1丁目10-1	検査希望者
	倉吉保健所	〒682-0802 倉吉市東郷町2	
	米子保健所	〒683-0802 米子市東郷町1丁目1-45	

## 参考：避難退域時検査用資機材の標準化及びシステム化

### 1 目的・概要

避難退域時検査におけるバス等の大型車両の除染用資機材を標準化した上で、コンテナに収納し一括管理することで迅速な輸送体制を構築。

### 2 コンテナに収納する主な資機材

- ・大型車両除染用テント
- ・高圧洗浄機
- ・発電機
- ・排水処理ポンプ 等



### 【運用イメージ】

平常時



- ・ 資機材をシステム化し、コンテナに収納して、一括管理。
- ・ いつでも輸送業者が搬送可能な状態にしておき、被災していない地域から被災地域の近傍まで輸送を行う(輸送の主動を確保)。

災害時

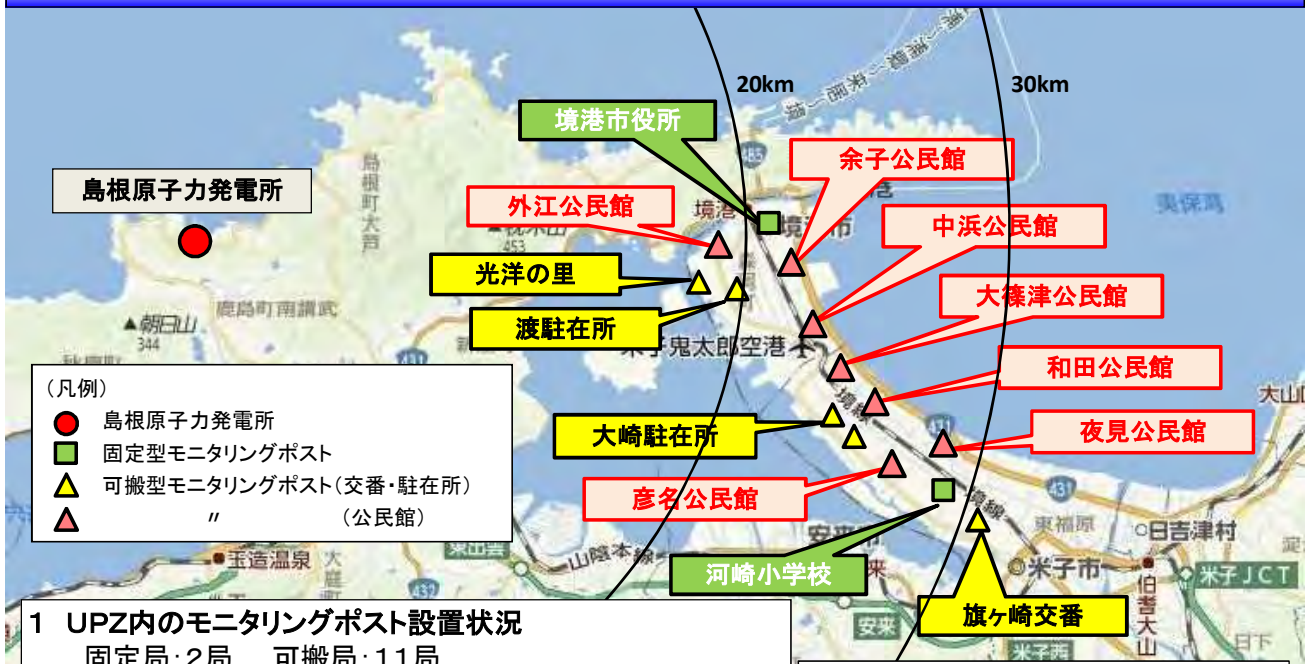


- ・ トラック等で避難退域時検査会場へ輸送。
- ・ 要員は参集するのみ



- ・ 避難退域時検査会場でテント等の資機材を展開し、大型車両の除染を実施

## 2 モニタリング体制の整備



- (凡例)
- 島根原子力発電所
  - 固定型モニタリングポスト
  - ▲ 可搬型モニタリングポスト(交番・駐在所)
  - ▲ " (公民館)

**1 UPZ内のモニタリングポスト設置状況**  
 固定局:2局 可搬局:11局  
 これらに加え、  
 緊急時モニタリング用として11基  
 モニタリング車等4台を整備  
 →測定結果は、県ホームページ・原子力防災アプリで公開  
 ※公民館に配備したポストでは、電光表示器で線量を  
 表示し、住民啓発用として活用

**2 緊急時モニタリング計画**  
 平成26年8月  
 鳥取県緊急時モニタリング計画(島根原子力発電所編)を策定  
 平成27年3月  
 緊急時モニタリング実施要領を策定

## 参考：原子力防災アプリによるモニタリング情報等の提供

平常時

緊急時

鳥取県公式アプリ誕生！

- 原子力防災や住民避難に関する各種情報を速やかに提供するアプリが誕生！
- モニタリング情報や避難指示が直ぐに確認できます！
- 防災情報(気象情報、あんしんトリブナーメール、県からのお知らせ)や渋滞情報も確認できます！

緊急時には、画面が自動で切り替わり、緊急事態の発生をお知らせ

App StoreまたはGoogle Playでダウンロードできます。

**POINT 1**  
モニタリング情報が確認できる

**POINT 2**  
避難経路が検索できる！

**POINT 3**  
ハンドブックが確認できる！

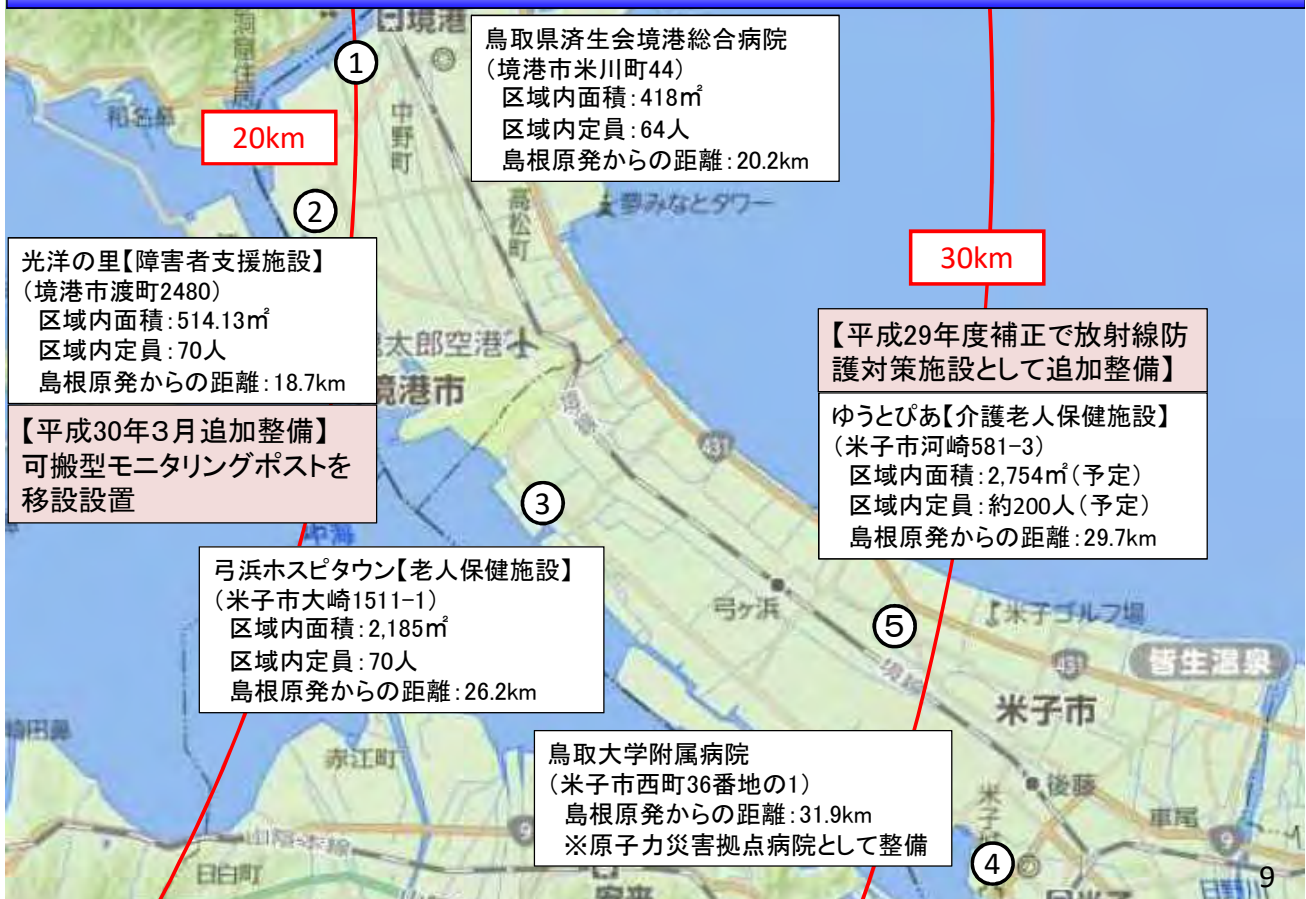
**POINT 4**  
防災検定でお試し！

**POINT 5**  
避難指示等も確実に伝わる

鳥取県環境放射線測定一覧

地点	値
米子局	0.053 μSv/h
境港市	0.061 μSv/h
本地山局	0.049 μSv/h
外江公民館	0.033 μSv/h
余子公民館	0.036 μSv/h
中浜公民館	0.041 μSv/h
彦名公民館	0.036 μSv/h
夜見公民館	0.045 μSv/h
和田公民館	0.039 μSv/h
大津津公民館	0.044 μSv/h
衛生環境研究所	0.061 μSv/h

### 3 放射線防護対策の実施



### 4 新導入・更新を行った資機材

#### 新型モニタリング車

##### 1 運用開始

平成29年3月30日(木)

##### 2 導入目的

島根原子力発電所及び人形峠環境技術センターの周辺住民の健康と安全を守るため、モニタリングポスト等によりモニタリングの常時監視を行っている。

原子力災害が発生した際には、モニタリングを強化(緊急時モニタリング)し必要な防護措置の判断を行うこととしており、モニタリング車等を用いて各地域の放射線量を詳細に測定を行う必要があり、現在の車両が老朽化したことから、更新を行ったもの。

##### 3 新型モニタリング車の特徴

###### (1) 装備されている機器等

- ・低線量測定装置(シンチレーション検出器)
- ・高線量測定装置(電離箱検出器)
- ・ダストヨウ素モニタ
- ・気象観測装置(風向・風速計、温度計)
- ・測定データ伝送装置(測定データは衛星通信で中央局(県庁)に伝送)

###### (2) 更新した車両の特徴

- ・電源設備を強化し、商用電源からの受電により長時間の測定が可能となった。
- ・機器への電源供給をエンジンから行うことにより、作業スペースが確保され作業環境が向上した。
- ・車内から気象観測装置の操作が可能となり、測定要員の安全性・作業性が向上した。



## 4 新導入・更新を行った資機材

### 新型サーベイ車

#### 1 運用開始(予定日)

平成31年4月1日(月)

#### 2 導入目的

原子力災害時には、モニタリングを強化(緊急時モニタリング)し、必要な防護措置を判断する必要があることから、測定資機材を積載した車両を整備し、各地域の放射線量を詳細に測定することとしている。このほど現有の車両の老朽化にともない更新した。

モニタリング車が定点観測を行うことを目的として放射線量・気象観測を実施する資機材を積載しているのに対して、サーベイ車は走行しながら放射線量を測定し、リアルタイムで県庁へデータ伝送することを目的としている。



#### 3 新型サーベイ車の概要

##### (1) 装備されている機器等

低線量測定装置、高線量測定装置、表示装置、測定データ伝送装置

##### (2) 新型車両の特徴

- 走行測定に特化させたことから車両の小型化が可能となり、従来進入が困難であった路地の測定も可能となった。
- 測定器を小型化したことにより、車両故障等が発生した場合でも別の車両に寄せ替えることで測定が継続できるようになった。
- 測定データの地図マッピング機能を導入し(右側下図が測定データマッピングのイメージ)、放射線量を視覚的に確認できるようになった。

11

## 4 新導入・更新を行った資機材

### 移動式ホールボディカウンタ車

#### 1 運用開始

平成30年2月16日(金)

10t車両を改造

全長10.8m×全幅2.55m  
×全高3.8m



#### 2 導入目的

島根原子力発電所及び人形峠環境技術センターにおいて原子力災害が発生した場合に備え、災害発生後の住民の検査(被ばく線量の把握)を適切に行う体制を整備するために老朽化した車両を更新した。(WBC車は、福島第一原子力発電所事故時の福島県への貸出しや福島県から鳥取県へ避難してこられた人の検査実績あり。)

#### 3 運用方法

原子力災害が発生した際、避難退域時検査会場での避難者の被ばく検査を実施する。  
また中部・東部地区等の住民避難所等で、県民の健康調査を行う。

#### 4 機体概要

- ホールボディカウンタによる内部被ばくの有無を約2分で測定。(従前は5分程度)
- 体表面モニターによる外部被ばくの有無を約1分で測定。
- 車両及び発電機用として、300ℓの燃料タンクを有し、24h以上の連続測定活動が可能。
- バックグラウンド放射線の高いエリアでも正確な測定ができるよう厚さ5cmの遮蔽材(鉄製)を車両下部等に設置。(従前は遮蔽材なし)
- 子どもも測定できるよう、体表面モニターにはハンディータイプの測定器を設置し、ホールボディカウンタには高さ調整用の椅子を設置。(従前は子どもの測定は難しかった。)

12

## 4 新導入・更新を行った資機材

### 小型無人飛行機(ドローン)

#### 1 運用開始

平成30年1月17日(水)

#### 2 導入目的

原子力災害時等において、避難経路の使用可否の把握、住民の搜索等の情報収集を行うことを目的として、ドローン2機(県庁1機、県警本部1機)を導入。

#### 3 運用方法

ドローンの運用実績があり、操縦技能を有する職員が在籍している林業試験場を航空基地として、平時の機体管理及び操縦技能の維持・向上を図る。

災害時は災害対策本部等からの指示により、林業試験場から機体及び操縦者を現地へ派遣し、情報収集を行う。

#### 4 機体概要

機種: MATRICE 200series M200  
 製造: DJI社  
 搭載カメラ: ZENMUSEX4S(DJI社製)



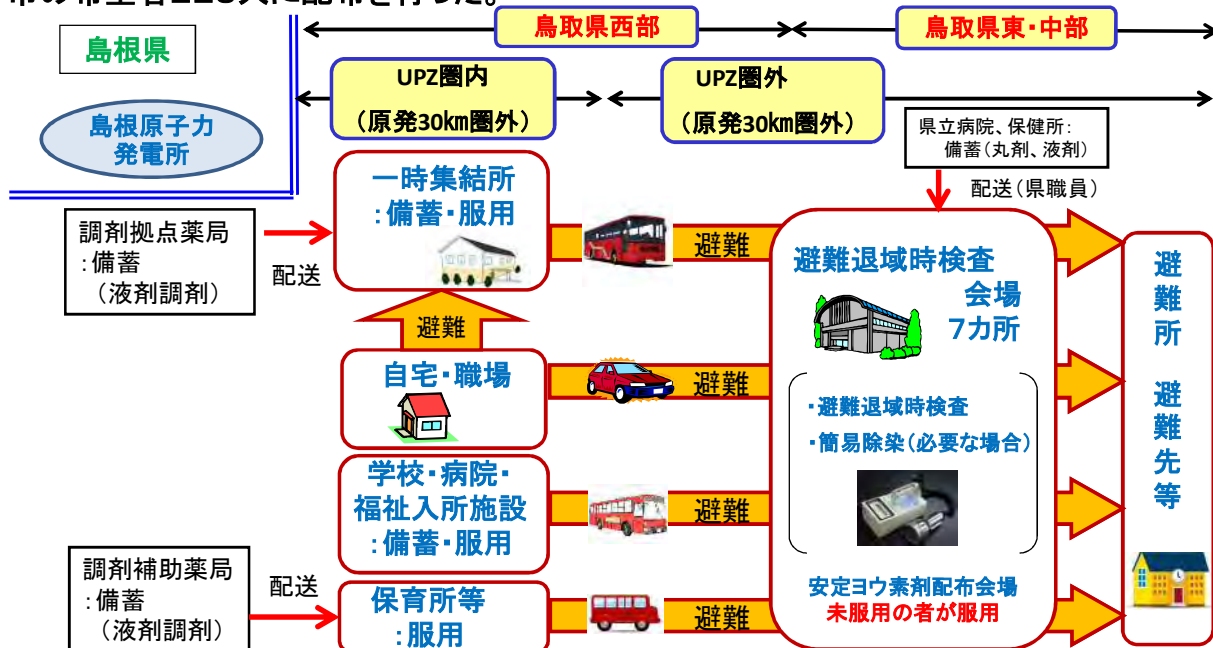
#### 【仕様(カタログ値)】

- ・寸法(アーム展開時) 887×880×378mm
- ・重量(バッテリー含む) 約3.8kg
- ・最大飛行時間(ペイロードなし) 27分
- ・最大速度 約60km/h

13

## 5 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、米子市・境港市の希望者228人に配布を行った。



- ・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(住民分のほか児童・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。

14

## 6 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）※ホールディングス整備
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



15

## 6 原子力災害時の医療体制

### ● 原子力災害医療派遣チームの派遣に関する協定書の締結

鳥取県と原子力災害拠点病院との間で、原子力災害時に被災地で救急医療を提供する「原子力災害医療派遣チーム」の派遣等について定めた協定を全国で初めて締結しました。

#### 1. 締結日時

平成31年3月14日(木)

#### 2. 締結者

鳥取県 鳥取県立中央病院 鳥取大学医学部附属病院

#### 3. 協定の内容

＜派遣チームの活動内容の整理＞

- 原子力災害時には県が拠点病院へ要請することにより、派遣チームが出勤する。
- 派遣チームは、汚染のある患者への救急医療提供、高度被ばく医療センター等への患者搬送を支援する。

＜県の責務の明確化＞

- 県は派遣チームの技術向上に向けた訓練・研修を企画し、実施する。
- 県は派遣チームの活動中の事故に対応するため傷害保険に加入する。
- 県は派遣チームの活動に要した経費を負担する(派遣経費、携行医薬品を使用した場合の費用)。

#### 原子力災害医療派遣チーム

- 医師、看護師、業務調整員(放射線部門、事務等)4名を最小単位として構成し、移動時間を除き、3日以上の間、被災地の原子力災害拠点病院で被ばく傷病者やその恐れのある者へ医療を提供する。



16