

鳥取県地域防災計画(原子力災害対策編) ■ 広域住民避難計画の修正概要

鳥取県地域防災計画（原子力災害対策編）、広域住民避難計画の修正（案）概要（平成29年度）

背景

①原子力防災施設・資機材に係る整備

②原子力防災訓練等を通じた見直し

③防災体制の強化

④国の制度見直し等の反映

鳥取県地域防災計画（原子力災害対策編）

主な修正項目

原子力防災施設・資機材の整備を通じた体制の充実

- モニタリング体制の強化（原子力環境センターの整備、緊急時放射線モニタリング情報共有・公表システムの追加整備に伴うモニタリング結果の集約・共有及び公表の迅速化）
- 安定ヨウ素剤のUPZ内の希望者への事前配付の実施（H29）
- バス等乗務員用の防護資機材整備に伴う安全確保（放射線管理）手順（H27～29）
- フッ化水素検知器の整備に伴う人形峠環境技術センターでのフッ化水素対応（H28～29）

原子力防災訓練等を通じた見直し

- オペレーション支援システムの整備による迅速な避難用車両の配車等（H29）
- 原子力防災アプリによる情報伝達（空間放射線量、避難所等）（H29）
- 小型無人飛行機（ドローン）による避難実施状況の情報収集（H28～29）
- 実動機関現地合同調整所を琴浦大山警察所に設置（広域的な避難を支援）（H29）
- 避難退域時検査資機材の標準化とコンテナでの一括管理、車両除染時の洗浄水の飛散防止（H28～29）
- 県ホームページ等で情報伝達する際の、外国語への自動翻訳を前提としたやさしい日本語の使用及び音声読み上げ機能による視覚障がい者等への情報伝達、新聞による広報（H27～29）

防災体制の強化

- 放射線防護対策施設等での食糧、燃料等の備蓄及び不足する場合の補給（H27～H28）
- 車両除染等で発生した廃棄物の原子力事業者による処理（H29）
- 中国5県バス、ハイヤータクシー協会との協定に基づく避難車両の確保等（H29）

国の制度見直し等（原子力災害対策指針の改正等）の反映

- 原子力災害医療体制の見直し（原子力災害拠点病院、原子力災害医療協力機関の指定）（H27）
- 島根原子力発電所1号機の廃止措置作業における安全確保（H29）
- 人形峠環境技術センターの原子力災害対策重点区域等に係る見直し（H28～29）

鳥取県広域住民避難計画

主な修正項目

原子力防災訓練、原子力防災資機材の整備等を通じた見直し

- 円滑かつ迅速な住民避難の実施
 - 避難オペレーション支援システムの整備による迅速な避難用車両の配車（避難対象者数、避難行動要支援者数、必要な福祉車両数等の迅速かつ正確な算出）の追加（H29）
 - 安定ヨウ素剤のUPZ内の希望者への事前配付の実施を追加（H29）
 - 避難元から避難先までの避難経路をわかりやすく記した資料（地図等）の整理（H29）
 - 避難先として指定した避難所の施設状況や周辺生活情報の整理（H27～29）
 - 小型無人飛行機（ドローン）による避難実施状況の情報収集を追加（H28～29）
- 避難途中の住民に対する情報提供の実施
 - 原子力防災アプリによる空間放射線量、避難所情報等の各種情報の提供を追加（H29）
- 実動組織の調整機能の充実
 - 円滑な避難を目的とした琴浦大山警察署での実動機関（警察、消防、自衛隊等）の現地調整所の設置による交通規制等による渋滞の緩和を追加（H29）
- 避難退域時検査体制の充実
 - 避難退域時検査の迅速かつ適切な実施のための資機材の標準化とシステム化（H28～29）
 - 大型車両の除染を行う際の洗浄水の飛散防止を追加（H28～29）
 - 原子力防災資機材の集中管理及び輸送体制の構築を追加（H28～29）

防災体制の強化

- 放射線防護施設等の管理者が行う、食糧、燃料等の備蓄に対する支援を明記（H27～H28）
- 放射線防護対策施設で食糧、燃料等が不足する場合の物資補給を追加（H28～29）

国の制度見直し等の反映

- 原子力災害医療体制の見直し（原子力災害拠点病院、原子力災害医療協力機関）（H27）

※修正項目の()内の数字は資機材等の整備、計画の見直し、訓練での知見が得られる等した年度

今後の課題

- ・原子力災害対策指針において今後改定が見込まれる事項への対応 放射線以外の人体への影響を踏まえたOILの設定の在り方など
- ・原子力防災訓練、鳥根地域原子力防災協議会等を通じた計画の検証及び実効性の向上

鳥取県地域防災計画(原子力災害対策編) の概要(平成29年度修正案)について

鳥取県地域防災計画(原子力災害対策編)の概要(平成29年度修正案)について

鳥取県危機管理局原子力安全対策課

地域防災計画の位置づけ

- 災害対策基本法に加え、原子力災害対策特別措置法に基づき作成
- 一貫した原子力災害対策を行うため、原子力規制委員会の定める「原子力災害対策指針」を遵守し、国や指定地方公共機関等の防災計画との緊密な連携

地域防災計画(原子力災害対策編)これまでの修正の経緯

<平成13年 策定>

平成12年の東海村JCO臨界事故を受けて策定
※鳥根原子力発電所対応については、EPZ外であるが策定

<平成24年 全面修正(平成25年3月18日)>

平成23年の福島第一原子力発電所事故を踏まえた抜本的な見直し
・原子力災害特別措置法及び同法施行令が改正
・原子力災害対策指針の改定(法定化)
・鳥根原子力発電所に係る鳥取県民の安全確保等に関する協定の内容を踏まえた見直し

<平成25年 一部修正(平成26年3月26日)>

・緊急事態区分(EAL)の設定
・緊急時モニタリング体制の見直し
・運用上の介入レベル(OIL)の設定
・安定ヨウ素剤の予防服用体制の整備
・輸送手段の複層化及び輸送手段の配分

<平成27年 一部修正(平成27年8月24日)>

・原子力防災施設・資機材に係る整備(緊急事態対処センター等の整備)
・原子力安全顧問の設置
・UPZ外における防護措置の規定の追加

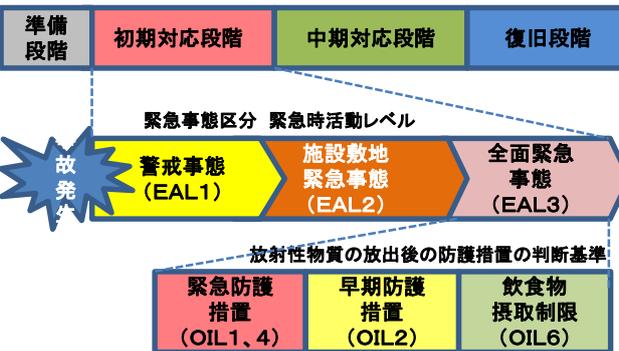
鳥根原子力発電所、人形峠環境技術センター

鳥根原子力発電所

人形峠環境技術センター

防護措置のタイムライン(時系列)

- 放射性物質の放出前から予防的な防護措置を実施
- 緊急事態管理の時間的推移と緊急事態の各段階を設定
⇒ 関係機関共通の一貫した意思決定と予防的な防護措置の実施



鳥取県地域防災計画(原子力災害対策編)の修正ポイント

1 原子力防災施設・資機材の整備を通じた体制の充実

- モニタリング体制の強化(原子力環境センターの整備等)
- 安定ヨウ素剤のUPZ内の希望者への事前配付の実施を追加
- フッ化水素検知器の整備に伴う人形峠環境技術センターでのフッ化水素対応を追加

2 原子力防災訓練等を通じた見直し

- 避難オペレーション支援システムの整備による迅速な避難用車両の配車等を追加
- 原子力防災アプリによる情報伝達(空間放射線量、避難所等)を追加
- 避難退域時検査用資機材の標準化及び円滑な輸送・展開方法の検討を通じた迅速な検査体制の構築を追加
- 小型無人飛行機(ドローン)による情報収集を追加
- 実動機関現地合同調整所を琴浦大山警察所に設置

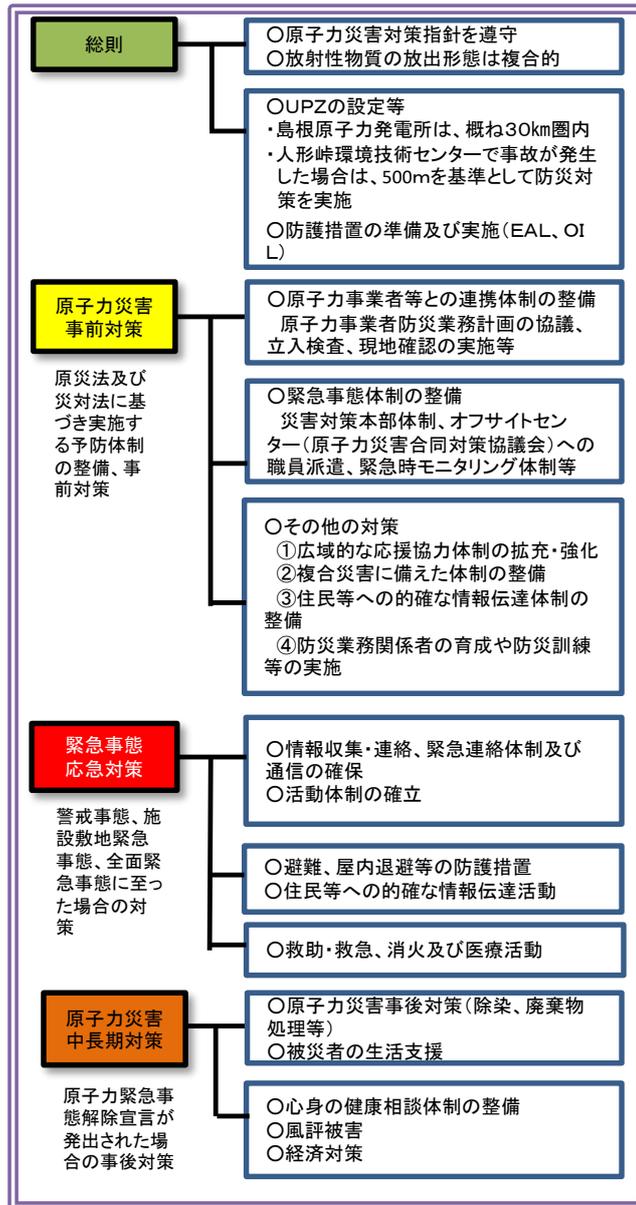
3 防災体制の強化

- 放射線防護対策施設での食糧、燃料等の備蓄など
- 中国5県バス、ハイヤータクシー協会との協定に基づく避難車両の確保
- 車両除染等で発生した廃棄物の原子力事業者による処理

4 国の制度見直し等の反映

- 原子力災害対策指針の修正(原子力災害医療体制の見直し、人形峠環境技術センターの緊急事態区分等の見直し)
- 鳥根原子力発電所1号機の廃止措置作業における安全確保を追加
- 人形峠環境技術センターの原子力災害対策重点区域等に係る見直し

計画の体系



1. 総則

- ① 計画の作成等に当たっての指針
原災法第6条の2第1項の規定に基づく、原子力規制委員会の「原子力災害対策指針」による
- ② 災害の想定
福島原子力発電所における事故の態様等を踏まえ、原子力施設からの放射性物質及び放射線の放出形態は、複合的であると想定。
- ③ UPZ(緊急時防護措置を準備する区域)等の設定
島根原子力発電所は施設から概ね30km
→ 境港市の全域、米子市の一部(米子市地域防災計画に定める区域)
※島根原子力発電所1号機については、廃止措置中の安全確保について継続した対応が必要
人形峠環境技術センターは原子力災害対策を重点的に実施する区域を設定しないが、事故が発生した場合は、500mを基準として防災対策を発動
- ④ 防護措置
原子力施設等の状態に応じた防護措置の準備及び実施
ア 緊急事態区分(EAL)の設定
発災時の原子力施設の状況に応じて警戒事態、施設敷地緊急事態、全面緊急事態を設定し、住民防護措置、モニタリング等実施すべき措置を規定(事故発生時の対策をあらかじめ整備し、役割を共有し、予防的防護措置を実施する)
※原子炉の運転等のための施設(人形峠環境技術センター)に係るEALを設定
イ 運用上の介入レベル(OIL)の設定
放射性物質が環境へ放出された場合には、緊急時モニタリングによる測定結果に基づきOILと照らし合わせ、必要な防護措置(避難、飲食物摂取制限等)を実施。

必要防護措置の判断基準

| 原子力施設等の状況 | 区分 | 対応 |
|--|------------------|---------------------------------|
| 事故等の発生、またはそのおそれがある時 | 警戒事態(1) | 特別警戒態勢にあり、放射線レベルの監視に留意して対応する。 |
| 放射線レベルが警戒事態(1)を超え、施設敷地緊急事態(EAL)に達する時 | 施設敷地緊急事態(EAL)(2) | 屋内避難等の防護措置を実施します。 |
| 放射線レベルが施設敷地緊急事態(EAL)を超え、全面警戒事態(3)に達する時 | 全面警戒事態(3) | 屋内避難態勢を強化して対応する。 |
| 空間放射線濃度の測定結果 | | 対応 |
| 0.5マイクロシーベルト/時間(OIL6に係る判断基準) | | 放射線防護区域を設定し、放射線レベルの監視に留意して対応する。 |
| 20マイクロシーベルト/時間(OIL2) | | 1週間のうちに一時避難態勢を要請して対応する。 |
| 500マイクロシーベルト/時間(OIL1) | | 即時避難に要請し、屋内避難態勢を要請して対応する。 |

2. 原子力災害事前対策

- ① 立入検査、現地確認等の実施
必要に応じ、原子力事業者から報告の徴収及び適時適切な立入検査等を実施
→ 島根原子力発電所については、安全協定に基づき現地確認を実施
- ② 関係機関との連携
関係機関等との間で協定を締結するなど、災害発生時に迅速かつ効果的な災害応急対策等が行えるよう平時から準備を実施
- ③ 通信手段の整備等
オフサイトセンター、国、所在県、関係周辺市町、原子力事業者等との情報連絡体制等を確保
- ④ 実動機関現地合同調整所の整備
琴浦大山警察署に実動機関現地合同調整所を整備し、実動機関の円滑な活動調整及び情報共有等を図る
- ⑤ 必要な体制の整備
災害対策本部体制、原子力災害合同対策協議会への職員派遣、長期化に備えた動員体制の整備、**原子力災害医療派遣チームの派遣要請体制の整備**、国の総括の下での緊急時モニタリングセンターの立ち上げへの協力、**原子力環境センターの整備**、広域的な応援協力体制の拡充・強化、複合災害に備えた資機材及びコンクリート屋内退避施設の整備など
- ⑥ 避難受入活動体制の整備
関係周辺市町等に対し、避難計画の作成、避難所等の整備について、支援、助言するとともに、要配慮者等の避難誘導・移送体制、病院等医療機関・社会福祉施設等に対する放射線防護対策を整備、**放射線防護対策施設の食糧及び燃料等の備蓄、避難退域時検査会場の整備**
- ⑦ 小型無人飛行機(ドローン)を用いた情報収集
県は、**小型無人飛行機(ドローン)を整備**し、災害時における道路状況の把握、住民の捜索等に活用する
- ⑧ **原子力災害医療活動体制等の整備**
原子力災害拠点病院及び原子力災害医療協力機関の指定又は登録等による原子力災害医療体制の構築、**高度被ばく医療支援センター等と協力した原子力災害医療関係者の人材育成、救助・救急活動用資機材、安定ヨウ素剤の予防服用体制(緊急時の配布、事前配布)**
- ⑨ **避難退域時検査実施体制の整備**
避難退域時検査会場周辺の図面等の作成、検査用資機材の標準化及び資機材の円滑な輸送展開方法の検討
- ⑩ 住民等への的確な情報伝達体制の整備
県ホームページや鳥取県原子力防災アプリ等を活用し、避難途中の住民に対する情報の伝達についても留意するものとする。
避難所等で必要となる生活情報等については、Wi-Fi(無線LAN)を活用するとともに、新聞等を活用して住民に提供するなど、情報伝達手段の特性を踏まえた情報伝達に留意する。

3. 緊急事態応急対策

- ① 現地確認等の実施
施設敷地緊急事態等が発生した場合は、法令に基づき立入検査等を実施
→ 島根原子力発電所については、必要に応じ安全協定に基づく現地確認等を実施
- ② 県の危機管理体制
緊急事態の区分に応じて、あらかじめ定めた災害警戒本部体制又は災害対策本部体制に早期に移行、**災害対策本部内に情報管理官を配置し、情報業務を所掌する**
- ③ 原子力災害合同対策協議会
オフサイトセンターに要員を派遣し、関係機関等と必要な調整を実施
- ④ 原子力緊急事態宣言が発出された場合の対応
・OILに基づくUPZ等の屋内退避又は避難指示の連絡等、必要な緊急事態応急対策の実施
・**屋内退避中に自然災害による緊急の避難等が必要になった場合は、市町が独自の判断で避難指示を発令**
・**避難に要するバス及び福祉タクシーについては、中国地方5県のバス協会及びタクシー協会との協定に基づき、要請し確保する**
・国の指示に基づき、安定ヨウ素剤の配付及び服用を指示
・避難誘導、避難場所での生活に関し、要配慮者等が健康状態を悪化させないこと等に十分配慮
- ⑤ 緊急輸送活動
県は、迅速かつ適切な避難を実施するための、**避難オペレーション支援システム**を整備・運用する。
- ⑥ 緊急時医療活動
救助・救急活動が円滑に行われるための資機材の確保及びホールボディカウンタの活用を行うとともに、医療救護対策本部を設置の上、対応する。
- ⑦ 情報伝達活動
住民等に対する情報提供、広報を迅速かつ的確に行うとともに、住民等からの問い合わせに対応
- ⑧ 安全確保
県は、応急対策活動を行う県の防災業務関係者の安全確保のための資機材を確保するものとする。
また、人形峠環境技術センターの対策に関しては、**フッ化水素検知器の整備を行うものとする。**
- ⑨ 避難退域時検査等で発生した廃棄物等の引き取り
避難退域時検査及び簡易除染等で発生した廃棄物等は原子力事業者が引き取りを行う

※赤字下線が今回の追記箇所。

4. 原子力災害中長期対策

- ① 放射性物質による環境汚染への対処等
国、市町、原子力事業者その他の関係機関と連携し、環境の除染等の必要な措置を実施するとともに国の総括の下、継続的に環境放射線モニタリングを実施し、その結果を速やかに公表
- ② 被災者への支援等
国や市町村と連携し、被災者の生活再建等の支援、健康調査を行うための体制を整備
県は、国及び市町村と連携し、避難者に対する差別、偏見、いじめの発生防止の対策を行う
- ③ 風評被害による影響の軽減
国や市町村と連携し、農林漁業、地場産品等の安全性評価や広報活動を実施
- ④ 被災中小企業等に対する支援
国や市町村と連携し、きめ細かな支援を実施

課題

—PDCAによる計画の深化と実効性の向上—

計画については、訓練や鳥根地域原子力防災協議会等を通じて国や電力事業者等とも連携しながら引き続き実効性を向上していく。
また、次の事項については、国の原子力災害対策指針において、今後、検討を行うべき課題とされており、国の検討結果が示され次第、対応を行う。

- ①IAEAの基準等を踏まえたOILの設定のあり方
- ②緊急時被ばく状況から現存被ばく状況・計画的被ばく状況への移行に関する考え方
- ③中期モニタリング及び復旧期モニタリングのあり方
- ④透明性を確保し適切な災害対策の計画及び実施を実現するため、住民の理解や信頼を醸成するための情報を定期的に共有する場の設定

など



**鳥取県広域住民避難計画
(島根原子力発電所事故対応)の
概要(平成29年度修正案)について**

鳥取県広域住民避難計画(島根原子力発電所事故対応)の概要(平成29年度修正案)について(1)

鳥取県危機管理局原子力安全対策課

広域住民避難計画の作成意義

- ① 原子力災害対策特別措置法により作成が義務づけられており、避難に関する実施要領をまとめたもの。
- ② 計画をあらかじめ作成しておくことにより、迅速な対応が可能となる。※仮定条件を設定し、その条件に基づき計画を作成
- ③ 万が一、事故が発生した際は、その時の状況に応じてあらかじめ作成した計画を変更し必要な対応を行う。
 - 平時から事前準備が出来る・・・ゼロから対応しなくて済む
 - ・事故発生時に、ゼロから計画を作成する必要がない
 - ・必要な資機材等をあらかじめ準備することができる
 - ・関係機関がどう対応すべきか(役割分担)等の情報が共有されていることによりスムーズな対応・実施
- ④ 最新の知見及び訓練の教訓等により、毎年必要な修正を行い、計画の実効性を向上させる。

原子力災害の特徴

- ① 原子力災害が発生した場合には、**被ばくや汚染により復旧・復興作業が極めて困難**となることから、原子力災害そのものの発生又は拡大の防止が極めて重要
- ② 放射線測定器を用いることにより放射性物質又は放射線の存在は検知できるが、その影響をすぐに**五感で感じる事ができない**ため、被害の程度を自分で判断できない。
- ③ 平時から放射線についての**基本的な知識と理解が必要**
- ④ 原子力に関する**専門的知識を有する機関**の役割、当該機関による指示、助言等が極めて重要
 - ・原子力合同対策協議会(オフサイトセンターに設置)での情報共有や必要に応じて専門家の派遣を要請。
- ⑤ 放射線被ばくの影響は被ばくから長時間経過した後にも現れる可能性があるため、**事故発生時から継続的な健康管理**が重要
- ⑥ 被ばくによるリスクを低減するため、屋内退避・避難等の防護措置を実施することが重要

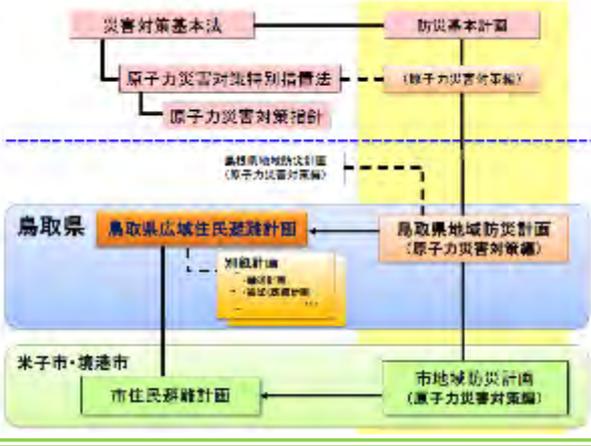
平成29年度の主な修正ポイント

原子力防災施設及び資機材の整備、原子力防災訓練による知見等を反映するため修正を行う。

- 補完的避難手段である鉄路、海路、空路の特性と使用する場合の条件
- オペレーション支援システムを活用し、輸送計画表及びバス等の運行指示書を作成すること
- 避難車両の協定等に基づく具体的な要請要領
- 避難退域時検査の具体的な実施要領
- 広域的避難に係る交通規制
- その他、地域防災計画に記載した事項について、実施面からの具体的な事項を記載

鳥取県広域住民避難計画の位置づけ

- ・地域防災計画に基づいて、原子力災害における住民避難の要領をまとめたもの
- ・どのような事態に対応しなければならないかという事態に焦点を当てて作成した計画



避難計画作成にあたっての想定条件等

- ① 特定の不測事態を想定せずに、島根原子力発電所において何らかの事故が起き、UPZ(30km圏内)内の全住民避難が必要となったことを想定(厳しめの条件設定)
- ② 鳥取県内の国道431号は、津波の影響により当初使用の可否が確認できないものとする(使用の可否を優先的に把握するものとする)
- ③ 自家用車による避難を9割とし、残りはバス等の公共交通による避難が行われると想定
(注)上記は、あくまでも計画を作成するために設定した仮定条件であり、事故が起きた場合は、実際に避難等が必要である全ての地域を対象として避難等の防護措置を実施。

<計画にあたり特に重視した点>

- ・住民への情報伝達
- ・迅速な防護措置(屋内退避、避難等)の実施
- ・段階的避難の実施
- ・要配慮者等の避難

<想定避難者数> 約7.3万人(境港市、米子市)

(上記に観光客や通勤、通学者は含んでいませんが、これらの方についても屋内退避、避難等の防護措置を行います)

| 避難元 | 避難者数 | 鳥取県内避難先 |
|--------|--------|-------------|
| 境港市 | 約3.6万人 | 鳥取市、岩美町、八頭町 |
| 米子市の一部 | 約3.7万人 | 鳥取市、倉吉市、東伯郡 |

※不測の事態に備えるため、これ以外に1.5万人分の予備避難先を確保

原子力防災対策を重点的に充実すべき地域

※防護資機材の準備等の事前対策を重点的に行う区域で、防護措置の実施範囲を限定するものではありません。

○予防的防護措置を準備する区域

(PAZ:Precautionary Action Zone):概ね5km

急速に進展する事故を考慮し、重篤な確定的影響等を回避するため、緊急事態区分に基づき、直ちに避難を実施するなど、放射性物質の環境への放出前の予防的防護措置(避難等)を準備する区域
※鳥取県内には対象になる区域はありません

○緊急防護措置を準備する区域

(UPZ:Urgent Protective action Planning Zone):概ね30km

国際基準等に従って、確率的影響を実行可能な限り回避するため、環境モニタリング等の結果を踏まえた運用上の介入レベル(OIL)、緊急時活動レベル(EAL)等に基づき避難、屋内退避、安定ヨウ素剤の予防服用等を準備する区域

○UPZ外の防護措置について

あらかじめ特定の区域は設けませんが、緊急時モニタリング結果に基づき、必要に応じて、UPZと同様に必要な防護措置を行う



