

保存版
平成29年

各家庭、事業所等に備えてください



P3

原子力
災害とは?



P8

屋内退避
とは?



P10

避難の
方法とは?



P18

緊急時の
医療体制は?



P20

放射線の
基礎知識



P22

避難する
場所は?

鳥取県 原子力 防災 ハンドブック

日頃の
備えが大事!!



平成29年3月
発行／鳥取県

はじめに

このハンドブックは、万が一、島根原子力発電所で原子力災害が発生した際に、住民の方にとっていただく対応の手引きとして作成しています。

原子力災害の特徴やその時の必要な対応、放射線の基礎知識、日頃からの備えなどについて、まとめていますので、各家庭や事業所で保管し、活用してください。

鳥取県の原子力防災への取組

地域防災計画(原子力災害対策編)と広域住民避難計画

鳥取県では、島根原子力発電所の事故に備えて、様々な原子力防災対策を進めています。

福島第一原子力発電所の事故を踏まえ、平成24年10月に原子力施設から概ね半径30kmの地域をUPZ(緊急時防護措置を準備する区域)とすることが定められ、境港市全域と米子市の一部地域がUPZに含まれました。

平成25年3月に、県・市では「[地域防災計画\(原子力災害対策編\)](#)」を全面修正するとともに、災害時の住民避難要領をまとめた「[広域住民避難計画](#)」を策定しました。(平成27年8月改定)

これらの計画に基づき、放射線を測定する機器や防護用の資機材の整備に加え、放射線の測定(モニタリング)を強化するために原子力環境センターを整備しました。また、原子力防災訓練を行い、防災技術の習熟とこれらの計画の実効性を向上させていきます。

PAZ(予防的防護措置を準備する区域) :概ね5km

放射性物質が環境へ放出される前に、直ちに避難を実施するなど予防的防護措置(避難等)を準備する区域。(※島根県松江市的一部分)

UPZ(緊急時防護措置を準備する区域) :概ね30km

原子力発電施設の状態や緊急時モニタリングの結果に基づき屋内退避、避難、一時移転、安定ヨウ素剤の予防服用等を準備する区域。

▼島根原子力発電所からの距離



県・市が行う事前対策の取組み

- 中国電力の原子力防災対策や安全対策が適切に行われているか確認し、必要に応じて中国電力や国に是正を要求します。
- 島根原子力発電所周辺の安全確保のため、必要に応じて中国電力との安全協定に基づき現地確認などを行います。
- 災害発生時に迅速な対応ができるよう、平常時からの放射線の測定や各種の防護資機材を整備します。

原子力災害とは？

原子力災害は、原子力発電所で万が一事故が発生した場合に、放射性物質が外に漏れて、環境や住民に影響を及ぼす災害のことです。

原子力災害は、地震や台風などの災害とは違い、放射性物質や放射線は目に見えないなど、五感で感じることができません。但し、適切な対応をとることにより、被ばくや汚染を抑えることができます。このため原子力災害の特徴や被ばくなどへの影響についてあらかじめ知っておくことが大切です。

原子力災害の特徴

- 放射性物質または放射線の存在は、放射線測定器を用いることにより検知することができますが、**目に見えないなど五感で感じることができないため、被ばくを自ら判断できません。**
- 原子力に関する専門的知識が必要なため、専門的機関の役割や指示、助言等が重要となります。
- テレビやラジオなどからの県や市の情報に基づいて、**屋内退避**や**避難**などが必要となります。

原子力災害が発生するとどうなるの？

原子力発電所で事故が起きた場合、周辺に放射性物質が放出される恐れがあります。

- 原子力災害発生時のイメージ図 ***放射性物質・放射線は目に見えません**



「被ばく」と「汚染」の違い

*被ばくや汚染を避ける方法があります。

- 「被ばく」…放射線を受けることをいいます。
- 「汚染」…放射性物質が皮膚や衣類に付着した状態であり、洗ったり拭き取ったりして、放射性物質を落とす作業(除染)を行います。

外部被ばくと内部被ばく

*外部被ばくだけでなく、内部被ばくにも注意が必要です。

- 「外部被ばく」…体の外から放射線を受けることをいいます。
- 「内部被ばく」…呼吸や食べ物、傷口から体内に入り込んだ放射性物質により、体内の組織や臓器が放射線を受けることをいいます。

原子力発電所で事故が発生したらどうすればいいの？

原子力発電所で万が一事故が発生した場合、事態の進展に応じて屋内退避や避難などの予防的な防護措置を行います。事故の規模や影響などに応じて必要な防護措置が異なりますので、県や市からの情報に注意して正しく行動してください。

原子力災害における対応の流れ

事故発生

住民の皆様の対応

情報の入手

特別な対応は必要ありませんが、情報に注意してください。県や市ではあらゆる情報発信手段を活用して、住民の皆様に事故の状況等についてお知らせします。



具体的な内容についてはこちら

→「住民への伝達方法」
(P6,7)

屋内退避の準備

不要不急な外出を控え、帰宅するなどして屋内退避の準備をしてください。
引き続き県や市からの情報に注意してください。



屋内退避

屋外にいる人は自宅や近くの建物の中に入り、ドア・窓を閉めてください。
原則として外出は控えてください。



→「屋内退避」
(P8,9)

避難の流れ

避難

県や市からの避難指示に基づき行動してください。
避難指示が出ている区域や避難を開始する時間、避難先を確認してください。



→「避難の方法」
(P10～P12)

→「避難経路」
(P13)

→「安定ヨウ素剤の服用」
(P14)

マイカー

徒歩等

一時集結所

バス等で避難される方は、一時集結所に集合し、バス等で避難します。



避難退域時検査

避難経路上に設置された検査会場で、放射性物質の付着の有無を確認します。
検査結果を記載した検査証明書が配布されます。



→「避難退域時検査」
(P15～P17)

避難所

指定された避難所等に移動してください。
到着したら避難者名簿に氏名等を記入し、避難退域時検査会場で渡された検査証明書を提示してください。



→「避難先一覧」
(P22～P27)

※原子力発電所で事故が発生しても直ちに避難が必要となるわけではありません。

県や市の情報に基づいて落ち着いて行動することが重要です。

※放射性物質の放出がなくても、今後放出が予測される場合など、状況によっては避難指示等が出される場合があります。

防護措置(屋内退避・避難等)の判断基準(UPZ(概ね30km)の対応)

万が一、原子力災害が発生した場合、あらかじめ判断基準を定めておくことにより、対策の実施を速やかに判断できるようになります。

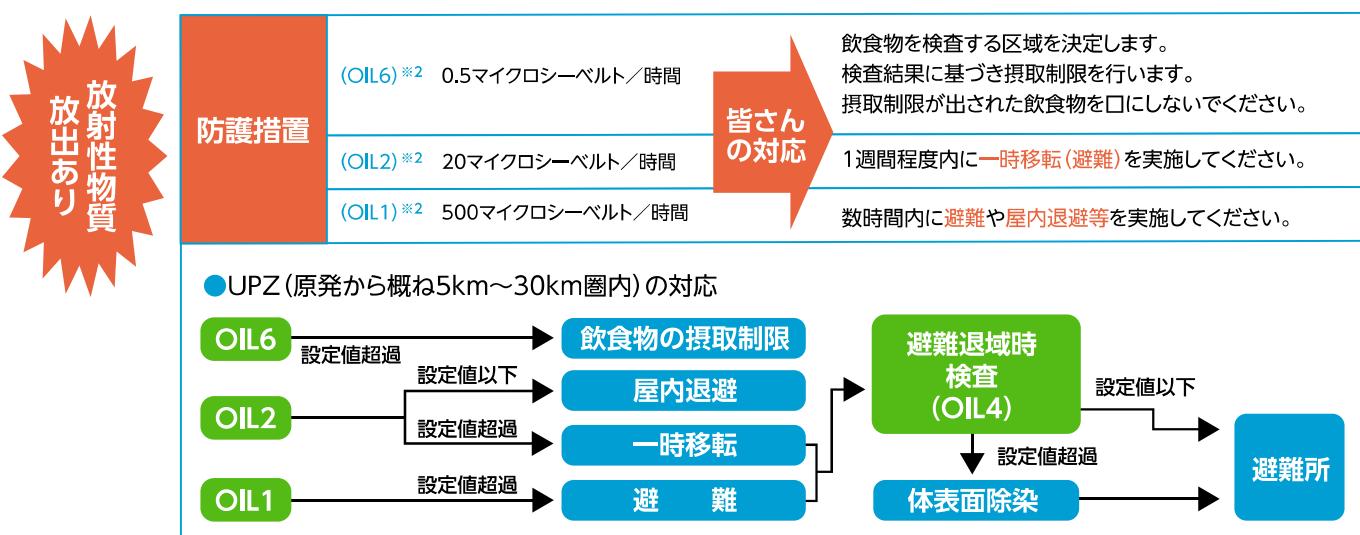
- ・原子力発電所の状況に応じて、予防的な防護措置を行うための判断基準(EAL)
 - ・放射性物質放出後に、モニタリングの結果に基づいて追加的な防護措置を行うための判断基準(OIL)
- 具体的な防護措置実施の判断は原子力規制委員会が行い、具体的な指示は県や市が行います。

放射性物質放出 前

警戒事態 (EAL1) ^{*1}	状 態	防護措置
	異常事象の発生、またはそのおそれがある時 (例 大地震(島根県で震度6弱以上))	特別な対応は必要ありませんが、県・市からの情報に注意してください。
事態進展		
施設敷地緊急事態 (EAL2) ^{*1}	状 態	防護措置
	放射線による影響が起きる可能性がある時 (例 原子炉施設の全交流電源の喪失が30分以上)	屋内退避の準備をお願いします。
事態進展		
全面緊急事態 (EAL3) ^{*1}	状 態	防護措置
	放射線による影響が起きる可能性が高い時 (例 原子炉の冷却機能喪失)	屋内退避等を実施してください。
事態進展		

放射性物質放出 後

モニタリング結果に基づき、追加の防護措置の実施が判断されます。



※放射性物質の放出がなくても、今後放出が予測される場合など、状況によっては避難指示等が出される場合があります

*1 EAL (Emergency Action Level):緊急時活動レベル

避難や屋内退避等の防護措置を原子力施設の状況に応じて実施するために、事前に定めた判断基準

*2 OIL(Operational Intervention Level):運用上の介入レベル

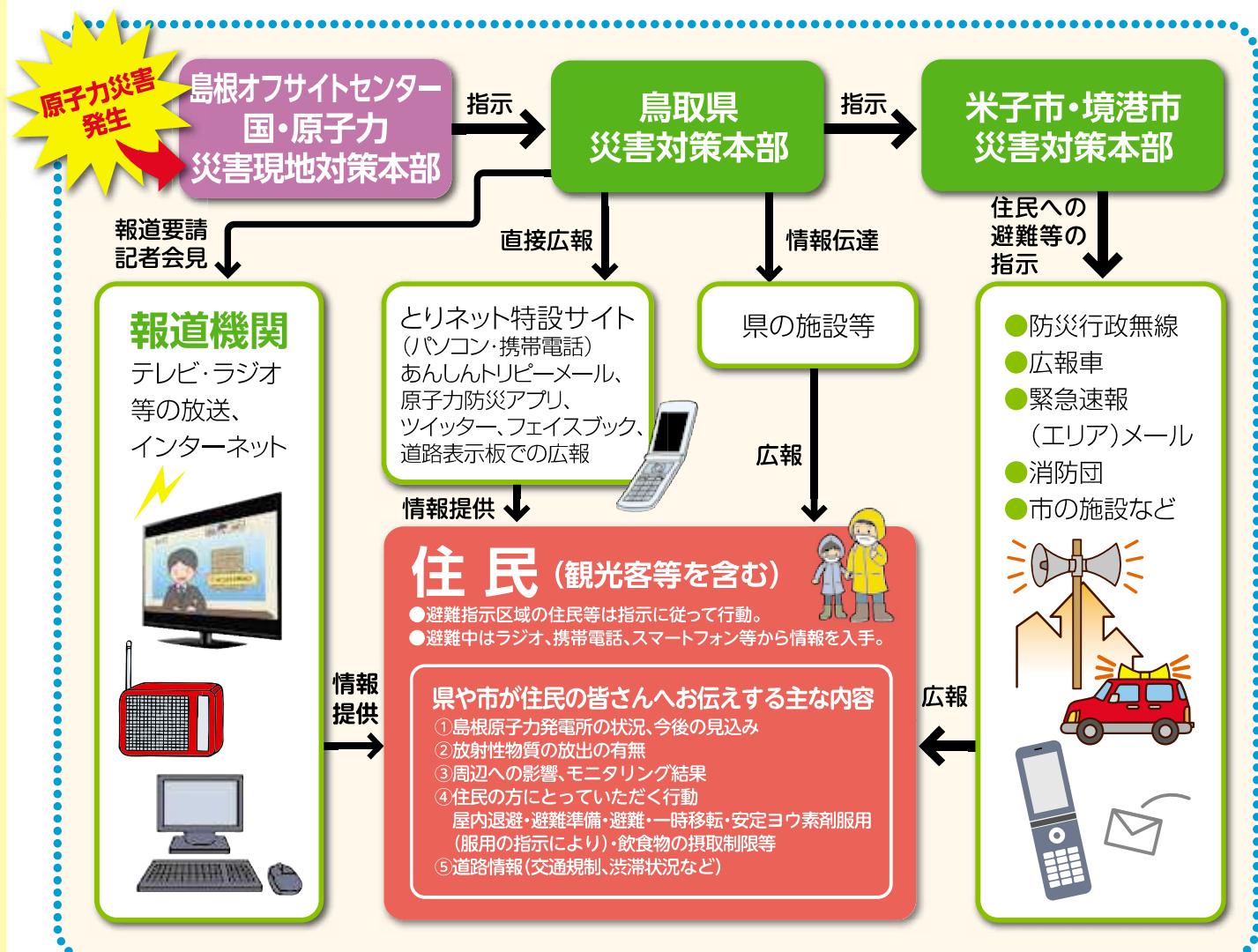
避難や屋内退避等の防護措置の実施を判断するための放射線モニタリングなどの計測値の基準

どうやって知るの？

原子力事故が発生した場合、まずは、防災行政無線、緊急速報(エリア)メール、テレビ、ラジオなど、あらゆる情報発信手段を活用してお知らせします。その後、事故の状況や避難指示などの必要な対応・注意事項などの情報をお知らせします。

正しい情報に従って、落ち着いて行動してください。

情報伝達のフローチャート



※事故の状況や注意事項などについて、新聞などでもお伝えする予定にしています。

観光客等一時滞在者への情報伝達

テレビ、ラジオ、防災行政無線等により原子力発電所の事故情報等を伝達し、早期に帰宅するよう呼びかけます。また、外国人に対しては、多言語で情報伝達を行います。

ホームページ

トラブル発生等の緊急時には、原子力施設の状況や本県の対応状況、県民へのメッセージ等の緊急情報を掲載しますので、正しい情報を基に行動をお願いします。

- 鳥取県の原子力防災のホームページでは、原子力防災に関する情報や緊急情報を提供しています。

●鳥取県の原子力防災の取組み

- ・鳥取県原子力安全顧問の設置
- ・原子力防災講演会の開催
- ・原子力防災現地研修会(見学会)の開催
- ・鳥取県地域防災計画(原子力災害対策編)の策定
- ・鳥取県広域住民避難計画の策定と実効性の向上
- ・原子力防災訓練の実施

●空間放射線の測定(モニタリング)結果

●島根原子力発電所に関する情報

●人形峠環境技術センターに関する情報

鳥取県 原子力

検索

HPアドレス <http://www.genshiryoku.pref.tottori.jp/>

あんしんトリピーメール

あんしんトリピーメールは、登録いただいた方の携帯電話等に鳥取県内の防災情報等をメールでお送りするサービスです。携帯電話等から下記のアドレスにメールを送信し、返信メールを開いて登録手続きを行ってください。

e-tottori-safe@xpressmail.jp

QRコードで簡単登録

バーコード読取機能のある携帯電話の場合、右記のQRコードからメールを送信できます。



鳥取県原子力防災アプリ(スマートフォン対応)

鳥取県では、避難退域時検査会場、交通規制や道路の渋滞情報、ガソリンスタンドの情報、モニタリング情報などの情報をスマートフォンで確認することができるアプリを配布しています。

- App StoreまたはGoogle Playで無料ダウンロードできます。

詳細については、鳥取県原子力安全対策課のホームページをご覧ください。



ソーシャルメディアの活用

県では、ツイッターやフェイスブックなどのソーシャルメディアを用いた情報発信も行っています。



Twitter(ツイッター)

鳥取県危機管理局公式アカウント@**tottori_bousai**

Facebook(フェイスブック)

鳥取県危機管理局公式アカウント@**tottori.bousai**

緊急速報(エリア)メール

緊急速報(エリア)メールは、災害・避難情報、津波警報などの緊急性の高い情報を対象地域の携帯電話利用者に一斉送信するものです。

配信を行った場合、その配信地域内にある携帯電話やスマートフォンに緊急速報(エリア)メールが送信されます。

【留意事項】

- 受信すると通常のメールと異なる専用の報知音、バイブレーション及び画面上の表示でお知らせします。
- マナーモードについていても着信音が鳴ります。
- 携帯電話の機種や設定によっては、受信しない場合があります。
- 詳細については、携帯電話各社のホームページで確認をお願いします。



屋内退避はどうすればいいの？

屋内退避とは、放射線による被ばくの影響を低減させるため自宅などの屋内に留まることです。

屋内退避の指示が出た場合には、速やかに建物の中に入り、ドア・窓を閉めるとともにエアコン・換気扇を止め、窓から離れるなどの被ばくを避ける行動をとりましょう。あわせて、口や鼻をマスク等で保護することも効果があります。

屋内退避の指示が出たら…

落ち着いて
対応しましょう！



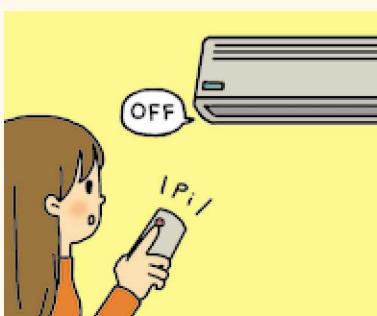
①住宅などの屋内に入りましょう

内部被ばく、外部被ばくを防ぐため、屋外にいる人は自宅や近くの建物の中に入りましょう。



②原則として外出は控えましょう

無用な被ばくを避けるため、県や市からの指示があるまでは外出は控えましょう。



③ドアや窓を閉め、エアコン等を止めましょう

外気が入らないように、ドアや窓を全て閉め、エアコン・換気扇等を止めましょう（外気を取り入れないエアコンは使用可）。



④窓などへ目張りをすると効果があります

換気口や窓と窓枠の隙間などに目張りすることで、窓などの隙間から放射性物質が屋内に入り込むことを防ぐ効果があります。



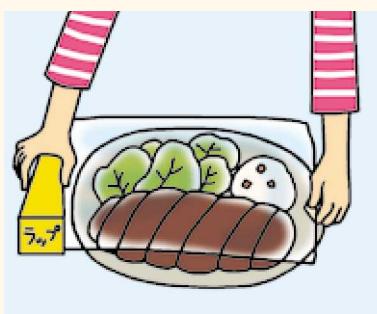
⑤屋内では窓から離れましょう

屋外からの放射線による外部被ばくを低減するため、できるだけ窓から離れ、部屋の中に移動しましょう。



⑥着替え、手洗い・うがい等をしましょう

放射性物質の放出後に屋外から帰った場合、着替えた衣類はビニール袋に保管し、他の衣類と区別し、水と石けんで手、顔、体をよく洗いましょう。



⑦食品にはフタやラップをしましょう

放射性物質による汚染を防ぐため、食品にはフタやラップをしましょう。また、飲料水を確保するため、ペットボトル等に水を入れ、密閉しておきましょう。



⑧正確な情報を確認しましょう

テレビ・ラジオ・防災行政無線・インターネット等による行政機関からの指示などに注意しましょう。

屋内退避は有効な手段です。

原子力災害が発生した時は、放射線による影響を回避したり、低減させることが重要であり、防護措置の一つとして屋内退避を行います。

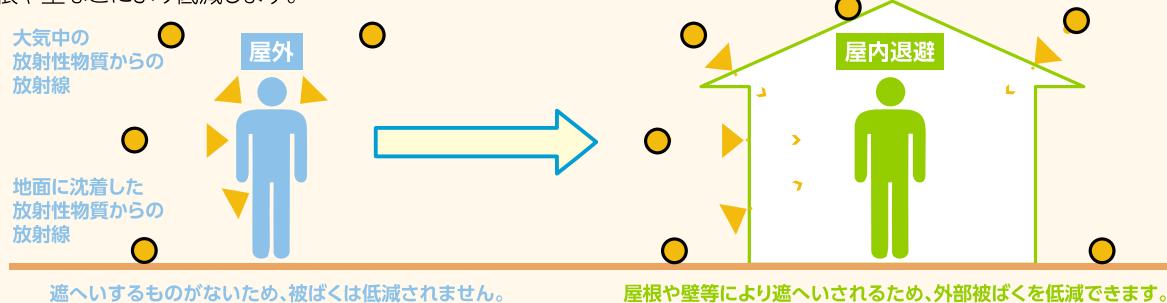
原子力発電所から放出される放射性物質や放射性プルームにより、屋外にいると被ばくが増すおそれがあります。放射性物質が放出される前に、予防的に屋内に退避するとともに、放射性物質が通過あるいは放射性物質が地表面や建物に降下した場合でも、放射線が減衰するまで屋内退避を行うことで、外部被ばく・内部被ばくを低減することができます。

▼屋内退避の効果

①外部被ばくの低減

外部被ばくの低減には、遮へい物で放射線を遮る(遮へい)方法があります。

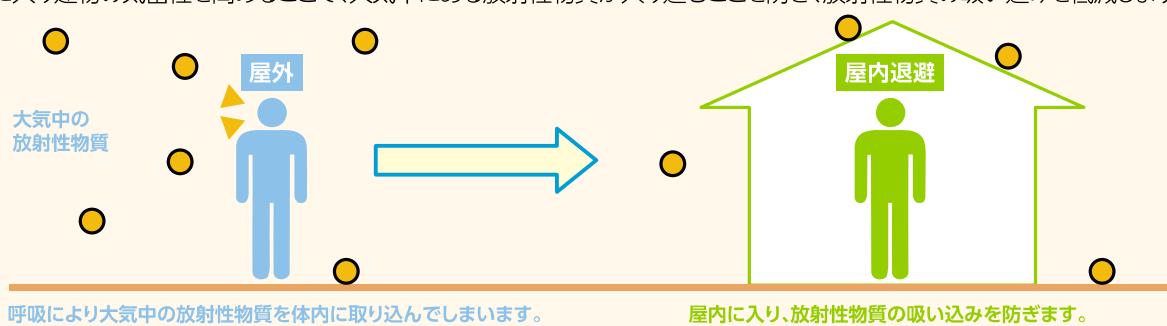
屋内に退避することで、大気中にある放射性物質や地表面等に沈着した放射性物質から出る放射線(ガンマ線)の影響が建物の屋根や壁などにより低減します。



②内部被ばくの低減

内部被ばくは、呼吸や飲食などで放射性物質を体内に取り込むことで起こります。

屋内に入り建物の気密性を高めることで、大気中にある放射性物質が入り込むことを防ぎ、放射性物質の吸い込みを低減します。



※放射性物質や放射性プルームが通過中に屋外にいると、かえって影響を受けるおそれがあります。

※一般的には、木造家屋よりもコンクリート建物のほうが遮へい効果が高くなります。ただし、甲状腺被ばくについては、建物の構造による違いはありません。建物の気密性が高いほうが効果があります。

※自動車の車内では、被ばくは低減しません。

▼屋内退避の注意点

- ・屋内退避は数日間継続することがあります。日頃から食料や飲料水の備蓄に努めましょう。また、長期にわたる場合には避難への切替を行います。 **※鳥取県では、最低3日分の備蓄をお願いしています。**
- ・放射線の測定結果等により、屋内退避の指示の解除が判断されます。
- ・UPZ(概ね30km圏)外にも影響が及ぶ深刻な事態が想定される場合には、原子力発電所の施設の状態等を踏まえて、原子力規制委員会が屋内退避エリアの拡大を判断する場合があります。

どうやって避難すればいいの？

県や市からの避難指示に基づいて行動します。

避難指示が出された対象区域や避難を開始する時間、避難先を確認し、落ち着いて行動してください。

避難はマイカーのほか、一時集結所から県や市が手配するバスなどで避難します。

※各地区の避難先施設や一時集結所はP22～P27をご確認ください

避難が必要になったら…

落ち着いて
対応しましょう！

貴重品や日常生活に必要な物を携行しましょう



①正しい情報を入手しましょう

県・市からテレビ、ラジオ、防災行政無線、広報車などの手段により、避難指示や必要な対応を伝達します。どのように避難するのか、正しい情報を入手しましょう。



②ビニールカッパ・帽子等を着用しましょう

身体の表面の汚染を防ぐため、フード付きのビニールカッパ、長袖ジャンパー・帽子等を着用して肌の露出を防ぎましょう。



③マスクをして内部被ばくを防ぎましょう

放射性物質の吸い込みを防ぐため、マスクをしたり、水で濡らして固くしぼったハンカチやタオルで口や鼻を覆ったりするなどしましょう。内部被ばくを防ぐ効果があります。



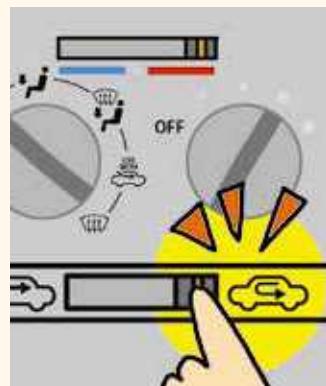
④マイカーやバス等で避難しましょう

避難の指示が出たら、マイカーによる避難のほか、市が指定する一時集結所に集合し、準備されたバス等で避難しましょう。また、避難の際は、近所に声かけをしましょう。



⑤一時集結所でも屋内退避をしましょう

内部被ばくや外部被ばくを防ぐため、一時集結所でも出来るだけ屋内で待ちましょう。



⑥車のエアコンは内部循環にしましょう

避難するときには、放射性物質を車内に取り込まないように窓を閉めましょう。また、エアコンは使用を控えるか、内部循環に切り替えましょう。

段階的避難の実施(30km圏全域で避難が必要になった時)

「広域住民避難計画」では、30km圏全域に避難が必要になった時、渋滞を避けるため、島根原子力発電所からの距離が近い区域から段階的に避難を行うよう計画しています。

避難区域を4分割(下図)し、5時間間隔で段階的に避難することで避難渋滞を回避し、移動(車などに乗っている)時間を短縮することで被ばくのリスクなどの低減を図ります。

一斉に避難を行うと段階的に避難する場合に比べて、避難の移動時間(車に乗っている時間など)が長くなります。



※モニタリング結果等から、一部区域を対象として避難指示が発出されるケースもありますので、県・市からの情報に注意してください。

乳幼児・妊産婦等は、優先的に避難を

乳幼児、妊産婦、障がい者、傷病者、入院患者等については、早期に避難準備を行い、優先避難を行います。避難の実施にあたっては、避難中に健康状態を悪化させないように十分配慮します。県や市からの情報に十分注意してください。

避難の
ポイント



聴覚障がい者等の避難行動要支援者の避難

支援者(家族、地域住民など)とともに一時集結所に集結して、手話通訳者の避難誘導等により地域住民とともに避難します。なお、あんしんトリリピーメールによる情報伝達では、ユニバーサルデザイン(背景色を緊急度で赤・黄・青と色分け)により、わかりやすく伝達します。

児童・生徒等の避難の流れ

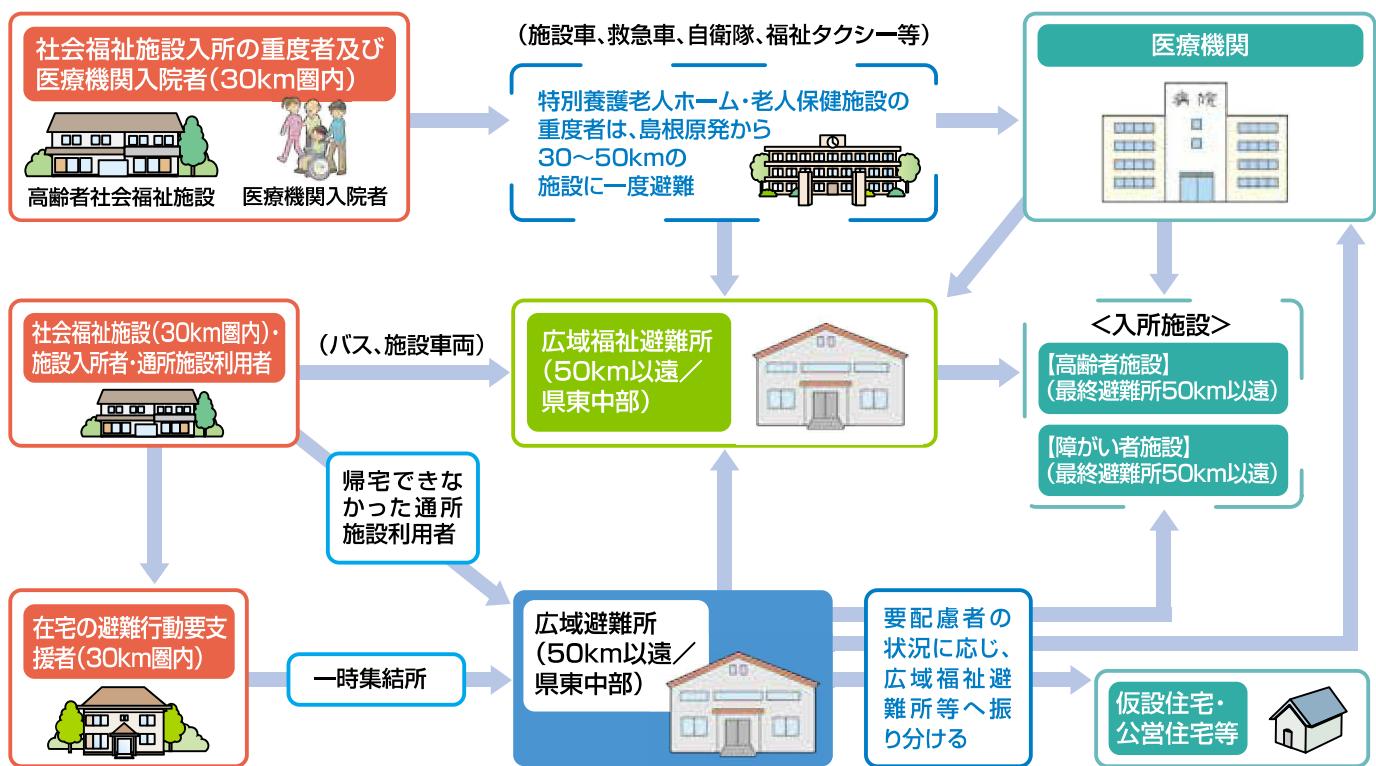
原子力発電所で事故等が発生して、施設敷地緊急事態(EAL2)に進展したときには、直ちに休園・休校するとともに、屋内退避等により児童・生徒等の安全を確保します。なお、事態がさらに進展し、保護者への引き渡し前に避難指示が出されたときには、教職員の引率のもと直ちに学校等ごとに決められた避難所まで移動してから保護者に引き渡します。

原子力災害発生時の対応について家族で相談し、確認しておきましょう。



社会福祉施設入所者等の避難

あらかじめ避難先として計画している広域福祉避難所に避難し、その後に最終避難先に避難します。なお、重度者や入院者については、身体への負担を考え避難手段や受入先が整ってから避難することにしています。



観光客等一時滞在者の避難

防災行政無線や道路情報板等により原子力発電所の事故情報等を伝達し、早期の帰宅を呼びかけます。帰宅が間に合わない場合は、最寄りの一時集結所から住民とともに避難します。

外国人の避難

地域住民と同様に一時集結所に集結した後に避難所に避難します。災害情報等については、多言語により情報を提供するとともに、ホームページへの情報提供については、正しく翻訳されるよう「やさしい日本語」で提供します。

6

避難経路

避難の時はどこを通過ばいいの?

弓ヶ浜半島内では、県道米子境港線(県道47号)や国道181号等を使用してUPZ圏外へ移動してください。そして鳥取県東部・中部へは、山陰道・国道9号沿い、米子自動車道・国道181号沿い、米子自動車道～中国自動車道沿いの3経路を使用してください。

避難にあたっては、主要な地点にいる警察官等の交通整理・誘導に従ってください。

避難経路

※道路の状況によっては、現場で迂回を誘導することがあります。現場の警察官等の指示に従ってください。



※鳥取県内の国道431号については、津波による影響を受けることが想定されており、早期に使用できるか確認し、その結果に基づき避難経路として使用するか決定します。

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。

避難先一覧(P22～27)で避難経路、避難先を確認してください。

※放射性物質の放出状況等により避難経路が変更される場合があります。

安定ヨウ素剤とはどういうものなの?

安定ヨウ素剤は、体内に取り込まれる放射性ヨウ素が甲状腺に集まることを防ぎ、甲状腺がんの発生リスクを低減する効果があります。

安定ヨウ素剤の服用は、原子力規制委員会の判断に基づき、国や地方公共団体(県・市)の指示で行います。また、すぐに配布できるように、一時集結所、学校、福祉入所施設等に備蓄しています。

①目的と効果

原子力災害の際には、放射性ヨウ素や放射性セシウムなどの放射性物質が放出されることがあります。このうち放射性ヨウ素は、呼吸や飲食物を通じて体内に取り込まれると、のどの甲状腺に集まり、将来、甲状腺がんを発生させる可能性があります。

安定ヨウ素剤を服用することで、体内に取り込まれる放射性ヨウ素が甲状腺に集まることを防ぎ、内部被ばくを防止・低減する効果が24時間続きます。これにより、甲状腺がんの発生リスクを低減することが期待されます。



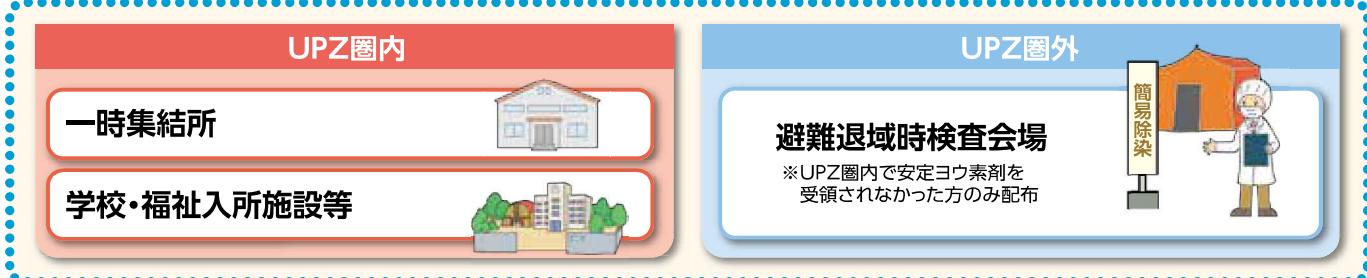
▲安定ヨウ素剤(丸剤・ゼリー剤)

ただし、安定ヨウ素剤には、外部被ばくや、放射性ヨウ素以外の内部被ばく防止には効果がありません。このため、「早期の屋内退避や避難などの主たる防護措置」が最も大切です。

②いつ、どこで飲むの?

- 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)又は県や市の指示により行うこととされています。服用は原則1回で、服用指示が出た場合に一時集結所等で配布されます。
- 米子市及び境港市の「一時集結所」に、安定ヨウ素剤を備蓄しています。また、学校(住民分のほか児童・生徒分)、福祉入所施設(利用者分)などにも備蓄しています。
- 「一時集結所」で受け取られず、服用していない場合は、「避難退域時検査会場」で配布され、服用することができます。

▼安定ヨウ素剤の配布場所



③服用に当たり、注意すること

服用量は年齢に応じて決まっています(例 丸剤:小学生1丸、中学生以上2丸)。また、乳幼児は基本的に規定量の液剤又はゼリー剤を服用します。

安定ヨウ素剤の服用で重篤な副作用が起こることは稀ですが、注意が必要です。

服用できない方: 安定ヨウ素剤の成分又はヨウ素に対し、過敏症の既往歴のある方

慎重に服用する必要がある方(心当たりがある方は、主治医に相談しておかれると安心です):

ヨード造影剤過敏症の既往歴、甲状腺機能亢進症、甲状腺機能低下症、腎機能障害、高カリウム血症、先天性筋強直症、低補体血症性尋麻疹様血管炎の既往歴、肺結核、ジューリング疱疹状皮膚炎の既往歴