

観光客の安全確保のための

原子力災害時初動対応マニュアル

平成30年3月

北海道総務部危機対策局原子力安全対策課

はじめに

北海道電力(株)泊発電所を中心として半径概ね30km圏内の地域は、国の防災基本計画や原子力災害対策指針に基づき、「原子力災害対策重点区域」と定められており、万一、泊発電所で事故が発生した場合に備え、道と関係町村では、住民避難などの原子力防災計画を策定し、防災訓練などを通じて、その充実に取り組んでおります。

一方、この地域は、本道を代表する国際リゾートエリアである倶知安・ニセコ地域や、食や景観など魅力ある観光資源を有する積丹半島地域など、多くの観光客が訪れる地域でもあります。

このため、この地域の宿泊施設や観光施設においては、万一、泊発電所で事故が発生した場合、観光客にも配慮した対応が求められております。

本マニュアルでは、宿泊施設をはじめとして、この地域で観光に携わる皆様が、泊発電所における事故発生にも慌てることなく、観光客に対して、落ち着いて避難誘導や情報提供などを行えるよう、初動対応のポイントを記載しております。

また、年々増加する外国人観光客の誘導なども適切に行えるよう、英語、中国語、韓国語による初動時の対応文例集も記載しました。

観光客が原子力災害時において、慌てることなく落ち着いて冷静に行動ができるよう体制を築いていくことは、この地域の観光の安全性の向上、ひいては、観光客の来訪拡大に寄与することは間違いありません。このマニュアルが、その一助になれば幸いです。

<目次>

1	原子力災害とは	1
2	原子力災害対策重点区域	2
3	原子力災害対策の概要	3
4	避難等の基本的な流れ	4
5	緊急時における情報伝達	6
6	各施設等における原子力災害時の 初動対応ポイント	7
7	外国人観光客への初動対応文例集	10
8	外国人観光客への情報発信ツール	17
参考資料	初動対応のための関連データベース	20
参考資料	放射線の基礎知識	23

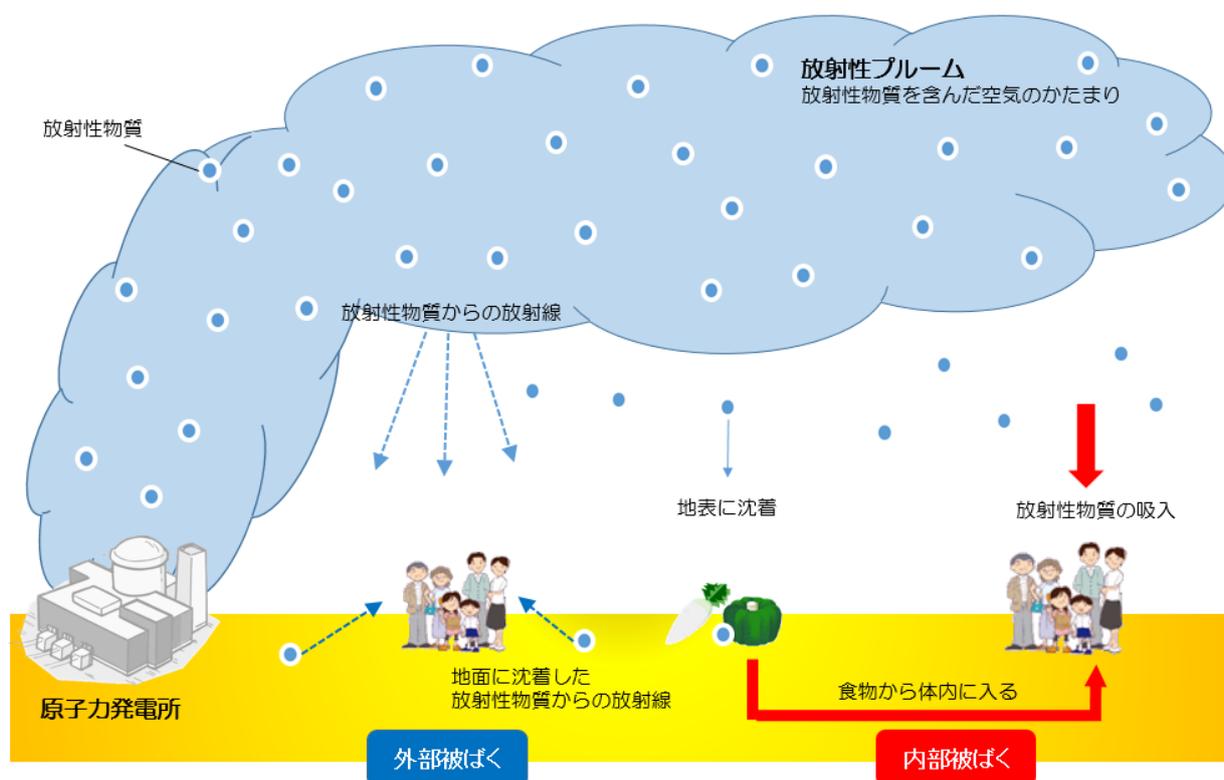
1 原子力災害とは

原子力発電所における放射性物質又は放射線が異常な水準で事業所外へ放出されることによって生じる災害です。

原子力災害は、主に次のような特殊性があります。

- 放射線による被ばくが通常五感に感じられないこと
- 被ばくの程度が自ら判断できないこと
- 災害への対処に放射線等に関する知識を必要とすること

【災害発生時のイメージ図】



2 原子力災害対策重点区域

原子力災害時の防護措置をより円滑に実施するため、国の原子力災害対策指針では、原子力災害対策を重点的に実施する区域として、PAZとUPZの2つの区域を設定しています。

この2つの区域に含まれる13町村は、国の指針などに基づき、原子力防災計画や避難計画を策定しています。

原子力災害時には、こうした計画に基づき、屋内退避や避難、一時移転などの防護措置を実施します。

予防的防護措置準備区域【Precautionary Action Zone】

対象町村は泊村、共和町、岩内町（人口約2,900人）

放射性物質が放出される前の段階から予防的に避難等を行います。



緊急防護措置準備区域【Urgent Protective action Planning Zone】

対象町村は泊村、共和町、岩内町、神恵内村、寿都町、蘭越町、ニセコ町、倶知安町、積丹町、古平町、仁木町、余市町、赤井川村（人口約76,000人）

予防的な防護措置を含め、段階的に屋内退避、避難などを行います。

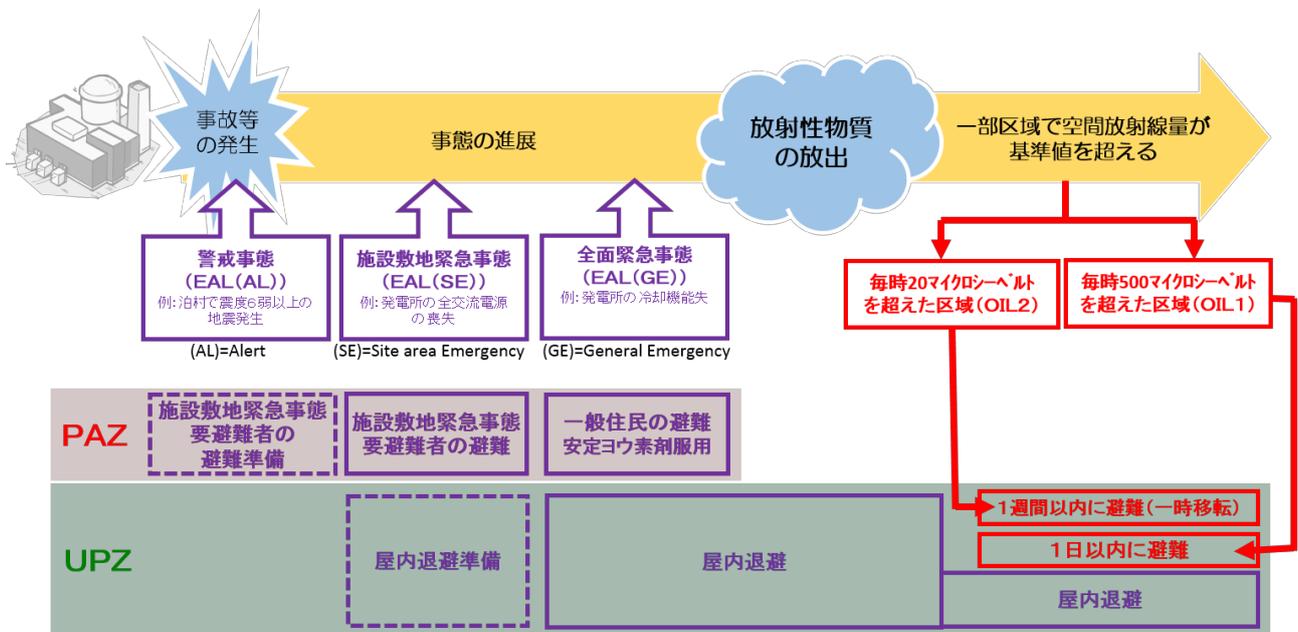
<用語解説>

- ◆屋内退避：放射性物質の吸入抑制や放射線の遮へいのため、自宅や公共施設などの屋内に入ります。
- ◆避難：空間放射線量が高い又は高くなるおそれのある地点から速やかに離れるため、緊急で実施します。
- ◆一時移転：緊急の避難が必要な場合と比較して、空間放射線量は低い地域であるものの、1週間程度のうちに当該地域から離れるため実施します。

3 原子力災害対策の概要

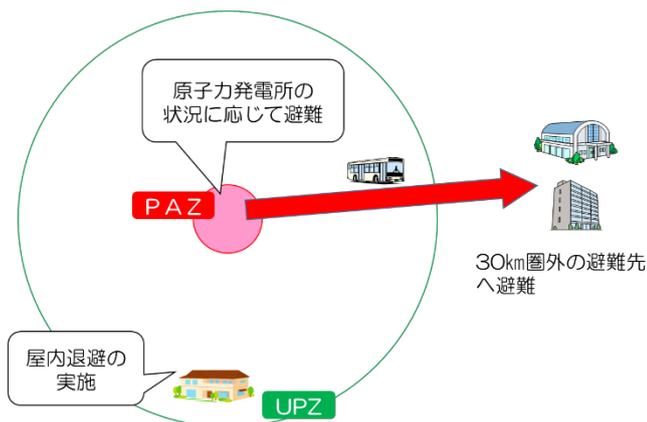
原子力災害が発生したときは、発電所の事故の状況や緊急時モニタリングによる放射線の実測値などに基づき、国が屋内退避や避難などの防護措置を判断し、決定しますので、各自の判断で行動せず、国、道、町（村）の指示に従い、落ち着いて行動することが大切です。

住民の防護措置をできるだけスムーズに行い、被ばくを最小限にとどめられるよう、PAZ、UPZの区分に応じて、段階的に防護措置を行います。



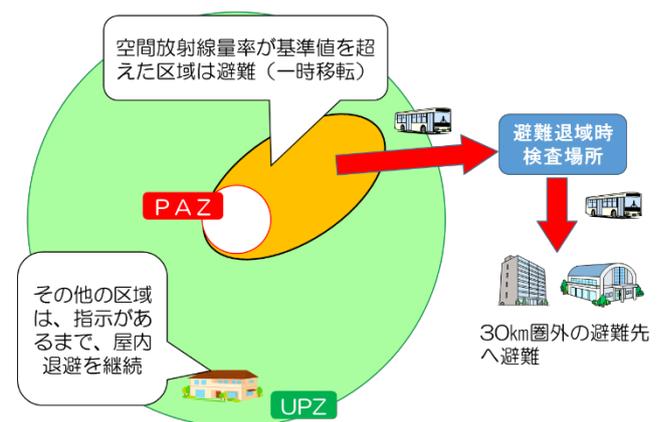
○放射性物質が放出される前

- ・ PAZは避難を実施します。
- ・ UPZは屋内退避を実施します。



○放射性物質の放出があった場合

- ・ 緊急時モニタリング結果に基づき、避難などを実施します。



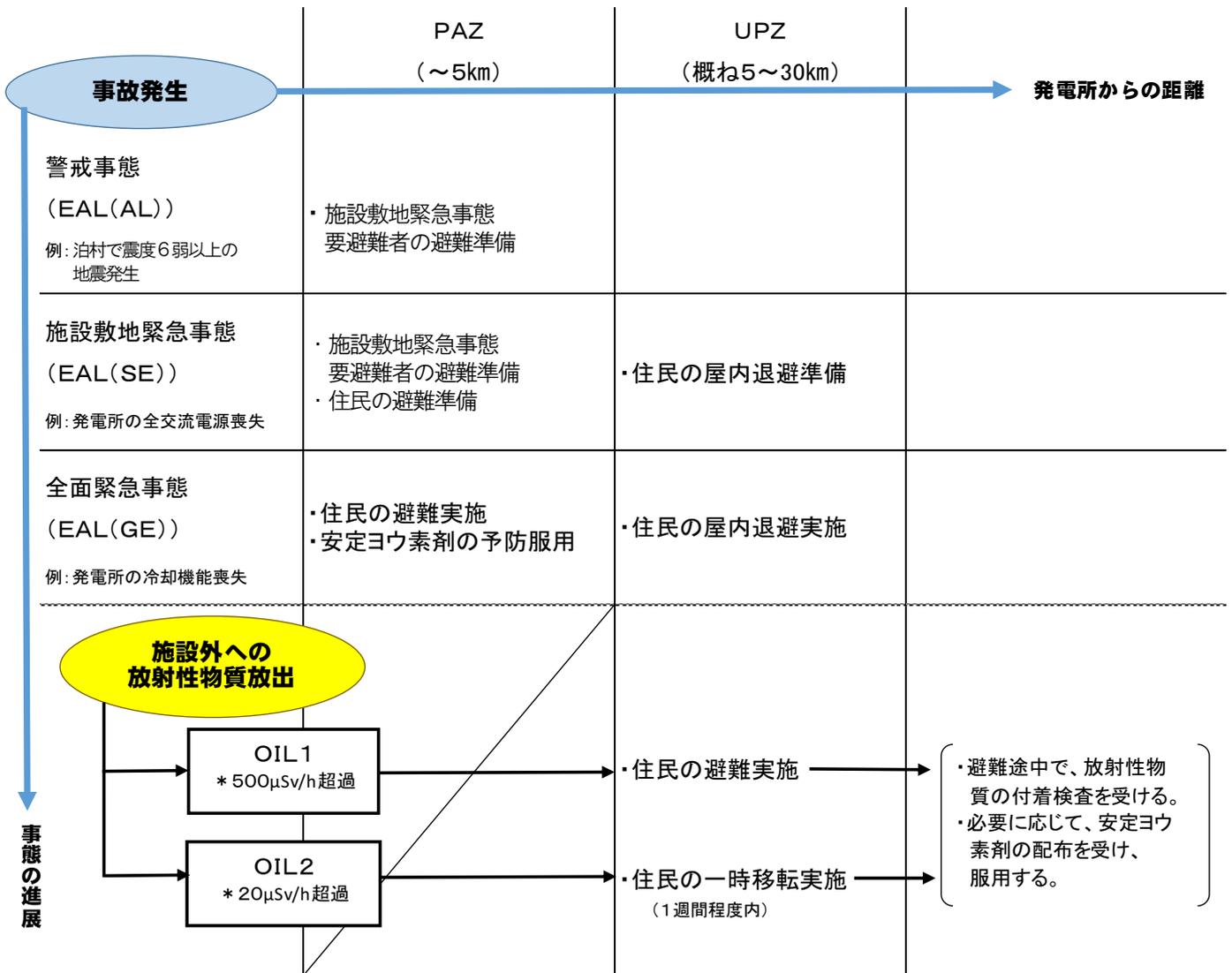
<用語解説>

- ◆施設敷地緊急事態要避難者：避難の実施に通常以上の時間がかかるなど、避難に際し特に配慮が必要な方々です。（高齢者、障がい者、乳幼児、妊産婦、疾病者、入院患者など）
- ◆空間放射線量率：1時間当たりの空間の放射線量（単位 $\mu\text{Sv/h}$ マイクロシーベルト・パー・アワー）
- ◆EAL：発電所の状況によって緊急事態区分（3段階）を判断する基準（Emergency Action Level）
- ◆OIL：放射性物質放出後の防護措置を「計測可能な値」から判断するための基準（Operational Intervention Level）
- ◆安定ヨウ素剤：放射性ヨウ素の甲状腺への集積を抑制する薬剤で、PAZでは全面緊急事態で予防服用することとされています。一方、UPZでは、緊急時に原子力規制委員会が服用の必要性を判断することとしており、この判断に従い、避難等を行う際に服用することがあります。
- ◆避難地域時検査：放射性物質が放出された後に避難等を行う住民等に対し、避難先に到着する前に放射性物質の付着状況を検査します。基準値を超える付着が確認された場合には、簡易除染（脱衣・拭き取りなど）を行います。

4 避難等の基本的な流れ

(1) 地域住民の避難等

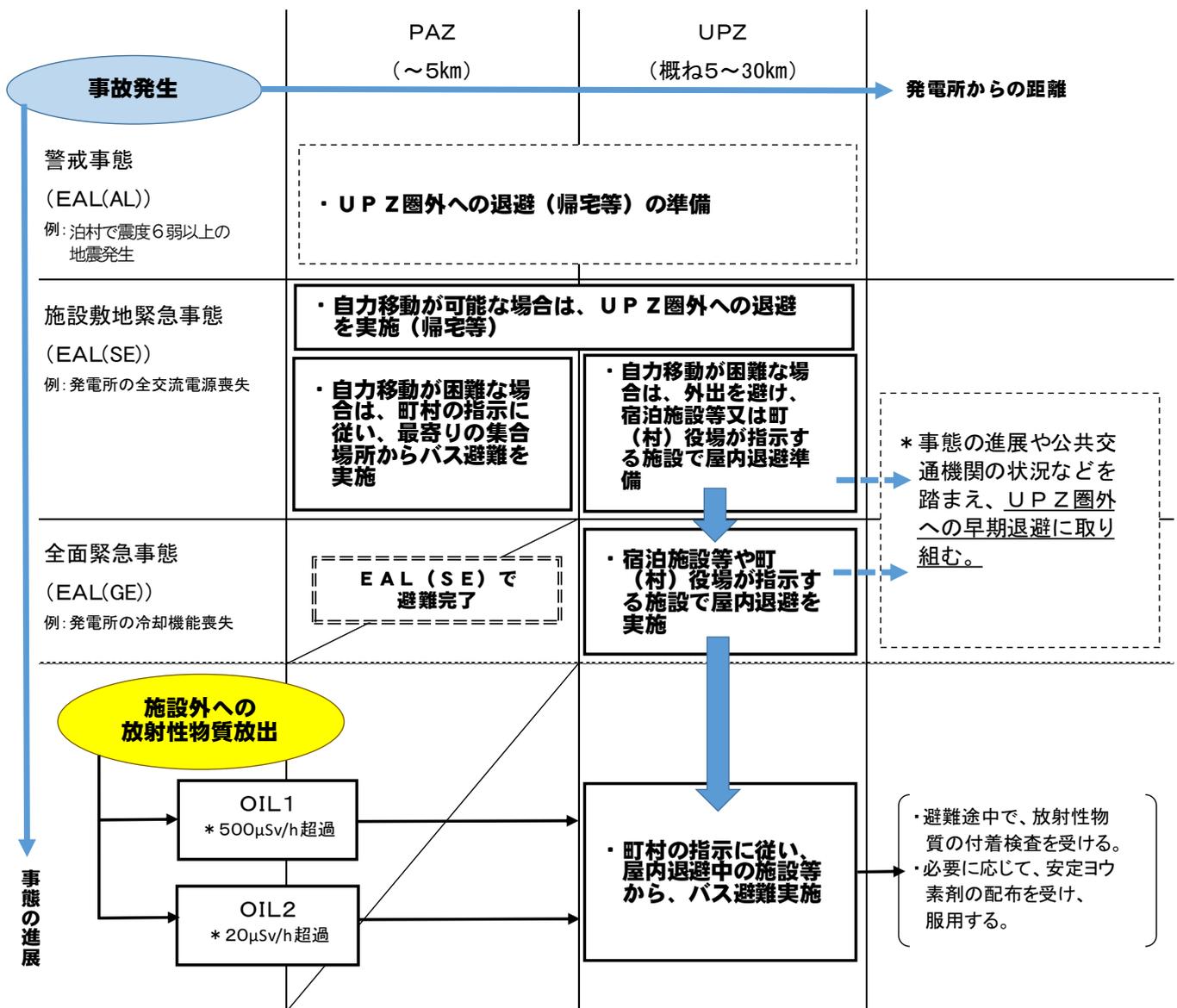
- PAZでは、発電所の状態に応じて、まず、避難に時間を要する要支援者から避難を行い、その後、発電所の状態が悪化した場合には、一般住民が避難します。
- UPZでは、まず屋内退避を行います。その後、万一、放射性物質が放出される事態となった場合には、緊急時モニタリングの結果により、空間放射線量率が基準値を超える区域を特定し、この区域の住民が避難等を行います。
- 各町村の避難計画で予め定められた避難先（札幌市や胆振地域など）に避難します。



(2) 観光客等の一時滞在者の避難等

- ▶ 観光客等の一時滞在者は、PAZ、UPZの区分に関わりなく、施設敷地緊急事態の段階で、帰宅やUPZ圏外へ退避いただきます。
- ▶ 自力での移動が困難な観光客等は、PAZでは、住民とともにバスで避難いただき、UPZでは、外出を避け、宿泊施設等又は町(村)役場が指示した施設での屋内退避を準備いただきます。
- ▶ その後、事態が悪化した場合は屋内退避していただきますが、観光客等については、可能な限り早期に退避(放射性物質の放出前に退避)できるよう、道では、関係町村や関係機関などと連携して必要な対応に努めます。

なお、屋内退避を続けている間に、避難等の指示があった場合には、町(村)役場の指示に従い、行動していただきます。

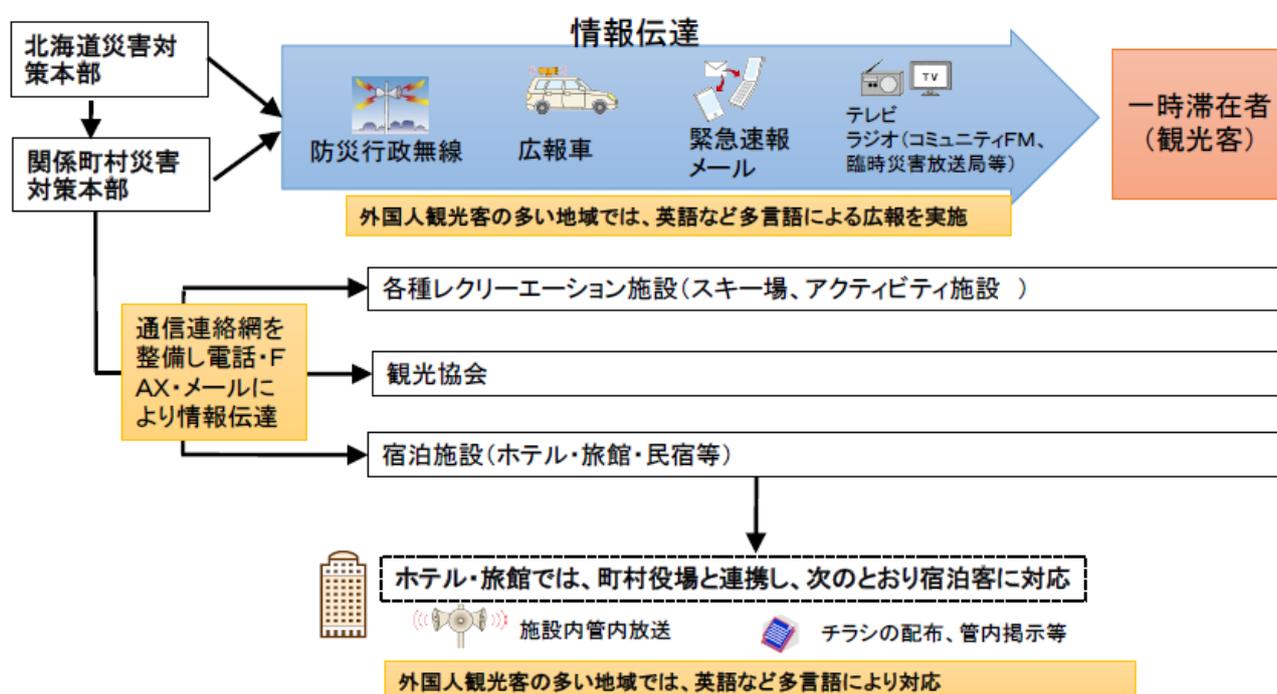


5 緊急時における情報伝達

万一、泊発電所で事故が発生した場合には、国や道などによるテレビ、ラジオ、インターネットなどのほか、各町村の緊急速報メール、防災行政無線、広報車などにより、事故の状況や地域住民への指示・要請事項などについて、情報伝達が行われます。

また、観光客等への指示・要請事項などについては、別途、国や道の指示に基づき、各町村役場から、電話やFAX等を通じて、必要な情報伝達が行われますので、これに従って、避難誘導などを行っていただきます。

＜町（村）内の宿泊施設等への情報伝達方法等＞



(2) UPZの施設における対応手順

基本的な流れ

事態の推移	事態の具体例	住民への要請・指示 【町(村)役場】	観光客等への対応 【各施設】
警戒事態 (EAL(AL))	泊村で 震度6弱以上の 地震発生	○注意喚起	○注意を喚起(帰宅等の準備要請を含む。)
施設敷地緊急事態 (EAL(SE))	発電所に外部から 電気を供給でき ない	○屋内退避準備	○自力移動可能な観光客等の帰宅等を要請 ○自力移動が困難な観光客等に対し、宿泊施設等又は町(村)役場が指定する施設での屋内退避の準備を要請
全面緊急事態 (EAL(GE))	原子炉を冷やす ことができない	○屋内退避	○宿泊施設等又は町(村)役場が指定する施設での屋内退避を要請
	放射性物質の放出 ↓ ケース① → 空間放射線量率が基準値以下の地区 ↓ ケース② → 空間放射線量率が基準値を超えた地区	○避難等の指示	○町(村)が手配するバスで避難 ・避難途中で放射性物質の付着検査を受ける ・必要に応じて配布される安定ヨウ素剤を服用する

観光客の安心確保のための取組

(例)

- ▷ 早期避難に向けバスの要請
- ▷ 事態の推移や放射線等に関する適切な情報提供
- ▷ 物資等の要請

担当者用チェックリスト

役場から警戒事態(EAL(AL))の通報等があった場合

- 観光客等に今後の情報に注意するとともに、帰宅等の準備をしておくよう要請
- 現時点で放射性物質の漏洩はなく、冷静に行動するよう周知
- 観光客等の交通手段を確認(団体客がいる場合には、旅行会社等にも連絡)
- 公共交通機関の状況などに関する情報収集の実施

※ なお、自力移動が可能な方で、この時点で帰宅や圏外退避を希望する方を無理に施設に止める必要はありません。

役場から施設敷地緊急事態(EAL(SE))の通報等があった場合

- 自力移動可能な観光客等に帰宅やUPZ圏外への退避を要請
- 自力移動困難な観光客等の人数を把握の上、町(村)役場の防災担当に報告。念のため、最寄りのバス集合場所も確認しておく。
- 自力移動困難な観光客等に対し、屋内退避準備を要請(自施設での屋内退避が困難な場合には、町(村)役場が指示する施設へ誘導)
- 現時点で放射性物質の漏洩はなく、冷静に行動するよう周知
- 公共交通機関の状況などに関する情報収集を継続的に実施

7 文例集
(1)-文例①、③

※ 上記の基本的な対応のほか、観光客等の早期退避・安心確保に向け、継続的に役場等と協議。

役場から全面緊急事態（EAL（GE））の通報等があった場合

- 施設内にいる観光客等に対し、屋内退避を実施するよう要請
- 現時点で放射性物質の漏洩はなく、冷静に行動するよう周知
- 公共交通機関の状況などに関する情報収集を継続的に実施

☞ 7 文例集
(2)-文例①

※ 上記の基本的な対応のほか、観光客等の早期退避・安心確保に向け、継続的に役場等と協議。

《放射性物質の放出後》

ケース① 屋内退避を継続する場合（空間放射線量率が基準値以下の地区）

- 放射性物質が放出されたので、従業員の指示に従って、落ち着いて行動するよう要請
- この施設にいれば、安全性が確保されていることを周知
- 公共交通機関の状況などに関する情報収集を継続的に実施

☞ 7 文例集
(2)-文例②

※ 上記の基本的な対応のほか、観光客等の早期退避・安心確保に向け、継続的に役場等と協議。

ケース② 役場から避難等の指示があった場合（空間放射線量率が基準値を超えた地区）

- 屋内退避している観光客等を最寄りのバス集合場所へ誘導（施設にバスが配車される場合には、施設内で待機）
- 避難経路上で、放射性物質の付着検査を受けることを周知
- 安定ヨウ素剤の服用については、町（村）役場の指示に従い、必要に応じて、受取方法等を確認し、周知
- 従業員の指示に従って、落ち着いて行動するよう周知

☞ 7 文例集
(2)-文例③

* 観光客等の動向については、随時、町（村）役場の防災担当に連絡

→ 予め下記のとおり連絡先を控えておく

連絡先

〇〇町（村）〇〇課 防災担当

電話 〇〇〇〇-〇〇-〇〇〇〇 FAX 〇〇〇〇-〇〇-〇〇〇〇

地震・津波・暴風雪など自然災害との複合災害時の対応

- 自然災害との複合災害時において、自然災害による差し迫った危険があるときは、生命の安全確保を優先して対応することとなります。
- 例えば、暴風雪時（暴風雪警報又は暴風雪特別警報の発表時）は、**天候が回復するまで屋内退避を優先**し、天候回復後に速やかな避難等を実施することとなります。
- いずれにしても、**役場からの指示に従って行動**してください。

7 外国人観光客への初動対応文例集

(1) 施設敷地緊急事態(EAL(SE))における対応文例

文例① バスツアー客に圏外への退避を求める場合 [PAZ, UPZ共通]

日：泊発電所でトラブルが発生しました。バスに戻ってください。

英：An accident has occurred at Tomari Nuclear Power Station. Please get back on the bus.

中：泊核能發電站發生了事故。請大家回到大巴上。/
泊核能发电站发生了事故。請大家回到大巴上。

韓：도마리 원자력 발전소에 문제가 발생했습니다. 버스로 돌아가 주십시오.

日：念のため、安全な地域に退避していただきます。

英：To be on the safe side, we are asking you to relocate to a safer place.

中：以防萬一，請大家到安全的地方。/
以防万一，請大家到安全的地方。

韓：만일을 대비해 안전한 지역으로 피난하겠습니다.

日：現在、放射性物質の放出はありません。落ち着いて行動してください。

英：No radioactive materials have been released. Please remain calm.

中：現在沒有發生放射性物質泄漏，請大家不要慌。/
现在没有发生放射性物质泄漏，請大家不要慌。

韓：현재 방사성 물질은 방출되지 않았습니다. 침착하게 행동해 주십시오.

日：バス添乗員の指示に従ってください。

英：Please follow the instructions of the bus guide.

中：請服從大巴領隊的指示。/
請服從大巴領隊的指示。

韓：버스 안내원의 지시에 따라 주십시오.

文例② 自力での移動が困難な観光客等をバス避難させる場合 [PAZ]

日：避難することになりました。避難用バスが到着するまで、準備してお待ちください。

英：We will be evacuating. Please get ready and wait for the bus.

中：要避難了。在避難車到達之前，請大家做好準備等候。 /
要避难了。在避难车到达之前，请大家做好准备等候。

韓：피난하게 되었습니다. 피난용 버스가 도착할 때까지 준비하고 기다려 주십시오.

日：避難先は〇〇市です。避難先では言語ボランティアが皆様を支援いたします。

英：We will be going to 〇〇. Language volunteers will support you there.

中：避難地點是〇〇市。在避難地點有口譯人員為大家提供服務。 /
避难地点是〇〇市。在避难地点有口译人员为大家提供服务。

韓：피난처는 〇〇시입니다. 피난처까지 통역 직원이 여러분을 도울 것입니다.

日：現在、放射性物質の放出はありません。落ち着いて行動してください。

英：No radioactive materials have been released. Please remain calm.

中：現在沒有發生放射性物質泄漏，請大家不要慌。 /
现在没有发生放射性物质泄漏，请大家不要慌。

韓：현재 방사성 물질은 방출되지 않았습니다. 침착하게 행동해 주십시오.

文例③ 自力での移動が困難な観光客等に外出の自粛を呼びかける場合 [UPZ]

日：泊発電所でトラブルが発生しました。念のため、外出は自粛してください。

英：An accident has occurred at Tomari Nuclear Power Station. To be on the safe side, please remain indoors.

中：泊核能發電站發生了事故。以防萬一、請大家不要外出。 /
泊核能发电站发生了事故。以防万一、请大家不要外出。

韓：도마리 원자력 발전소에 문제가 발생했습니다. 만일을 대비해 외출을 삼가 주십시오.

日：現在、放射性物質の放出はありません。落ち着いて行動してください。【再掲】

英：No radioactive materials have been released. Please remain calm. (written again)

中：現在沒有發生放射性物質泄漏，請大家不要慌。 /
现在没有发生放射性物质泄漏，请大家不要慌。

韓：현재 방사성 물질은 방출되지 않았습니다. 침착하게 행동해 주십시오.

日：従業員の指示には必ず従ってください。

英：Please be sure to follow the instructions of staff members.

中：請大家一定要服從工作人員的指示。 /
请大家一定要服从工作人员的指示。

韓：종업원의 지시에 반드시 따라 주십시오.

日：必要な情報・わからないこと・不安なことは従業員にたずねてください。

英：Please ask a staff member if you have any questions or concerns.

中：需要相關信息或有不明之處，請詢問工作人員。 /
需要相关信息或有不明之处，请询问工作人员。

韓：필요한 정보, 불안하거나 궁금한 사항은 종업원에게 물어 주십시오.

日：鉄道やバスの運行状況を確認中です。

英：We are now confirming the railway and bus service updates.

中：現在正在確認列車、公交車的運行狀況。 /
现在正在确认列车、公交车的运行状况。

韓：철도와 버스의 운행 상황을 확인중입니다.

(2) 全面緊急事態(EAL(GE))における対応文例

文例① 自力での移動が困難な観光客等に屋内退避を求める場合 [UPZ]

日：泊発電所の事態が悪化しました。これより先、従業員の指示があるまで、施設外に出ないようにしてください。

英：The situation has worsened at Tomari Nuclear Power Station. Please remain inside the facility until a staff member tells you otherwise.

中：泊核能發電站的局勢惡化了。在沒有工作人員的指示前，請勿外出。/
泊核能发电站的局势恶化了。在没有工作人员的指示前，请勿外出。

韓：도마리 원자력 발전소의 사태가 악화되었습니다. 지금부터 종업원의 지시가 있을 때까지 시설 밖으로 나가지 말아 주십시오.

日：現在、放射性物質の放出はありません。落ち着いて行動してください。【再掲】

英：No radioactive materials have been released. Please remain calm. (written again)

中：現在沒有發生放射性物質泄漏，請大家不要慌。/
现在没有发生放射性物质泄漏，请大家不要慌。

韓：현재 방사성 물질은 방출되지 않았습니다. 침착하게 행동해 주십시오.

日：この施設は、移動まで皆様の安全を守ります。

英：We will ensure your safety at this facility.

中：在轉移前，此設施能確保大家安全。/
在转移前，此设施能确保大家安全。

韓：이 시설은 다른 곳으로 이동할 때까지 여러분의 안전을 지킵니다.

日：飲料水と食料は確保しています。

英：We have enough drinking water and food.

中：我們有足夠的飲用水和食品。 /
我们有足够的饮用水和食品。

韓：음료수와 식료는 확보하고 있습니다.

日：従業員の指示には必ず従ってください。【再掲】

英：Please be sure to follow the instructions of staff members. (written again)

中：請大家一定要服從工作人員的指示。 /
请大家一定要服从工作人员的指示。

韓：종업원의 지시에 반드시 따라 주십시오.

日：必要な情報・わからないこと・不安なことは従業員にたずねてください。【再掲】

英：Please ask a staff member if you have any questions or concerns. (written again)

中：需要相關信息或有不明之處，請詢問工作人員。 /
需要相关信息或有不明之处，请询问工作人员。

韓：필요한 정보, 불안하거나 궁금한 사항은 종업원에게 물어 주십시오.

文例② 屋内退避中に放射性物質の放出情報が入った場合 [UPZ]

日：放射性物質が放出されたとの情報が入りました。引き続き、施設外に出ないようにしてください。

英：We have a report of radioactive release. Please stay inside. Do not go outside.

中：放射性物質發生洩漏。請不要外出。 /
放射性物质发生泄漏。请不要外出。

韓：방사성 물질이 방출되었다는 정보가 들어왔습니다. 계속해서 시설 밖으로는 나가지 말아 주십시오.

日：施設内にいれば、被ばくを防ぐことができます。落ち着いてください。

英：Please keep calm. By staying in the facility, you can avoid exposure to radiation.

中：留在設施裏，可以防止核輻射。請不要驚慌。 /
留在設施里，可以防止核輻射。請不要驚慌。

韓：시설 내에 있으면 피폭을 방지할 수 있습니다. 침착해 주십시오.

日：この施設は、移動まで皆様の安全を守ります。【再掲】

英：We will ensure your safety at this facility. (written again)

中：在轉移前，此設施能確保大家安全。 /
在轉移前，此設施能確保大家安全。

韓：이 시설은 다른 곳으로 이동할 때까지 여러분의 안전을 지킵니다.

日：飲料水と食料は確保しています。【再掲】

英：We have enough drinking water and food. (written again)

中：我們有足夠的飲用水和食品。 /
我們有足夠的飲用水和食品。

韓：음료수와 식료는 확보하고 있습니다.

日：従業員の指示には必ず従ってください。【再掲】

英：Please be sure to follow the instructions of staff members. (written again)

中：請大家一定要服從工作人員的指示。 /
請大家一定要服從工作人員的指示。

韓：종업원의 지시에 반드시 따라 주십시오.

日：必要な情報・わからないこと・不安なことは従業員にたずねてください。【再掲】

英：Please ask a staff member if you have any questions or concerns. (written again)

中：需要相關信息或有不明之處，請詢問工作人員。 /
需要相關信息或有不明之處，請詢問工作人員。

韓：필요한 정보, 불안하거나 궁금한 사항은 종업원에게 물어 주십시오.

文例③ 町(村)役場からの指示に基づき、観光客等に避難を求める場合 [UPZ]

日：避難することになりました。避難用バスが到着するまで、準備してお待ちください。【再掲】

英：We will be evacuating. Please get ready and wait for the bus. (written again)

中：要避難了。在避難車到達之前，請大家做好準備等候。/
要避难了。在避难车到达之前，请大家做好准备等候。

韓：피난하게 되었습니다. 피난용 버스가 도착할 때까지 준비하고 기다려 주십시오.

日：避難先は〇〇市です。避難先では言語ボランティアが皆様を支援いたします。【再掲】

英：We will be going to 〇〇. Language volunteers will support you there. (written again)

中：避難地點是〇〇市。在避難地點有口譯人員為大家提供服務。/
避难地点是〇〇市。在避难地点有口译人员为大家提供服务。

韓：피난처는 〇〇시입니다. 피난처까지 통역 직원이 여러분을 도울 것입니다.

日：避難の途中で、念のため、放射性物質の付着検査を受けていただきます。

英：To be on the safe side, we will ask you to undergo contamination screening.

中：以防萬一，在避難途中，請接受放射性物質檢查。/
以防万一，在避难途中，请接受放射性物质检查。

韓：피난하는 도중에 만일을 대비해 방사성 물질 부착 검사를 받습니다.

日：必要な情報・わからないこと・不安なことは従業員にたずねてください。【再掲】

英：Please ask a staff member if you have any questions or concerns. (written again)

中：需要相關信息或有不明之處，請詢問工作人員。/
需要相关信息或有不明之处，请询问工作人员。

韓：필요한 정보, 불안하거나 궁금한 사항은 종업원에게 물어 주십시오.

8 外国人観光客への情報発信ツール

北海道原子力防災訓練（平成30年2月8日実施）において宿泊施設における外国人に対するアナウンス及び避難誘導で活用した多言語による情報発信ツールを紹介します。

多言語音声翻訳アプリ＜VoiceTra（ボイストラ）＞

○話かけると外国語に翻訳してくれる音声翻訳アプリ

	多言語音声翻訳アプリ＜VoiceTra（ボイストラ）＞ 国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT） http://voicetra.nict.go.jp	 iPhone  Android
---	--	---

避難案内用チラシ

- 役場等から施設敷地緊急事態（EAL（SE））の通報等があった場合（マニュアルP7、8参照）に避難を案内する4ヶ国語のチラシ（例）です。
- 各客室等への配布や拡大して掲示するなどして、館内放送等とあわせて、宿泊客等への周知の際に参考としてご活用ください。
- また、チラシ（例）をイラスト化して活用することも有効と考えます。

(チラシ例・日本語、英語)

今すぐ読んでください！

Please read this IMMEDIATELY!

泊原子力発電所でトラブルが発生しています。

今から皆さまは避難することになりました。

荷物を持って、ロビーに集まってください。

現在、放射性物質の放出はありません。

落ち着いて行動してください。

**An accident has occurred
at the Tomari Nuclear Power Plant.**

We will be evacuating soon.

**Please gather in the lobby
with your belongings.**

**Currently, no radioactive substances
have been released.**

Please remain calm.

(チラシ例・中国語、韓国語)

請馬上看！

请马上看！

지금 바로 읽어주십시오！

泊核能發電站發生了事故。

接下來大家要避難了。

請拿著行李在大廳集合。

現在沒有發生放射性物質泄漏，請大家不要慌。

泊核能发电站发生了事故。

接下来大家要避难了。

請拿着行李到大厅集合。

现在没有放射性物质泄漏，请大家不要慌。

**도마리 원자력 발전소에 문제가
발생했습니다.**

지금부터 여러분은 피난하게 되었습니다.

짐을 가지고 로비에 모여 주십시오.

현재 방사성 물질은 방출되지 않았습니다.

침착하게 행동해 주십시오.

1 原子力災害発生時の情報源

災害情報

■原子力規制委員会緊急時情報

<http://kinkyu.nsr.go.jp/kinkyu/>
携帯サイト <http://kinkyu.nsr.go.jp/m/>

■北海道総務部危機対策局原子力安全対策課ホームページ

<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/sm/gat/index.htm>

■原子力規制委員会放射線モニタリング情報

<http://radioactivity.nsr.go.jp/ja/>
スマートフォン版 <http://radioactivity.nsr.go.jp/maps/ja/>

■北海道原子力環境センター環境放射線モニタリング情報

<http://www.genshi.pref.hokkaido.jp/>

■北海道電力泊発電所リアルタイムデータ

<http://www.hepco.co.jp/energy/atomic/data/rtdata/rtdata.html>

交通情報

■道路交通情報（北海道）

<http://info-road.hdb.hkd.mlit.go.jp/RoadInfo/index.htm>

■航空機運航情報（新千歳空港）

<http://www.new-chitose-airport.jp/ja/>

■航空機運航情報（丘珠空港）

<http://www.okadama-airport.co.jp/>

■列車運行状況（JR北海道）

<http://mobile.jrhokkaido.co.jp/webunkou/>

その他

■北海道救急医療・広域災害情報システム

<http://www.qq.pref.hokkaido.jp/qq/qq01.asp>

出典（一部）：（公社）北海道観光振興機構「外国人観光客災害時初動対応マニュアル」

2 駐日外国公館

国・地域別

■中華人民共和国大使館

<http://www.china-embassy.or.jp/jpn/>

・札幌総領事館 <http://sapporo.china-consulate.org/jpn/>

■大韓民国大使館

<http://jpn-tokyo.mofa.go.kr/worldlanguage/asia/jpn-tokyo/main/>

・駐札幌大韓民国総領事館

<http://jpn-sapporo.mofa.go.kr/worldlanguage/asia/sap/main/index.jsp>

■シンガポール共和国大使館

<https://www.mfa.gov.sg/content/mfa/overseasmission/tokyo/jp.html>

■インドネシア共和国大使館

<http://kbritokyo.jp/>

■台北駐日経済文化代表処

http://web.roc-taiwan.org/jp_ja/index.html

・台北駐日経済文化代表処札幌分処 http://web.roc-taiwan.org/jpokd_ja/index.html

■在日オーストラリア大使館

<http://japan.embassy.gov.au/tkyojapanese/home.html/>

■マレーシア大使館

http://www.kln.gov.my/web/jpn_tokyo/home

■タイ王国大使館

<http://www.thaiembassy.jp/rte1/>

エリア別

■駐日外国公館リスト（アジア）

<http://www.mofa.go.jp/mofaj/link/emblist/asia.html>

■駐日外国公館リスト（大洋州）

<http://www.mofa.go.jp/mofaj/link/emblist/pacific.html>

■駐日外国公館リスト（北米）

http://www.mofa.go.jp/mofaj/link/emblist/n_america.html

■駐日外国公館リスト（中南米）

<http://www.mofa.go.jp/mofaj/link/emblist/latinamerica.html>

■駐日外国公館リスト（欧州）

<http://www.mofa.go.jp/mofaj/link/emblist/europe.html>

■駐日外国公館リスト（中東）

<http://www.mofa.go.jp/mofaj/link/emblist/middleeast.html>

出典：（公社）北海道観光振興機構「外国人観光客災害時初動対応マニュアル」

3 外国人観光客向けお役立ち情報源

■観光庁災害時情報提供ポータルサイト「Safety tips for travelers」
<http://www.jnto.go.jp/safety-tips/eng/index.html>

■NHKワールド (NHK WORLD)
<http://www3.nhk.or.jp/nhkworld/ja/>

■NHKワールド TV英語ニュース (NHK WORLD TV Latest News)
<http://www3.nhk.or.jp/nhkworld/en/news/>

■NHKワールド ラジオ日本 (NHK WORLD RADIO JAPAN)
<http://www3.nhk.or.jp/nhkworld/ja/radio/>

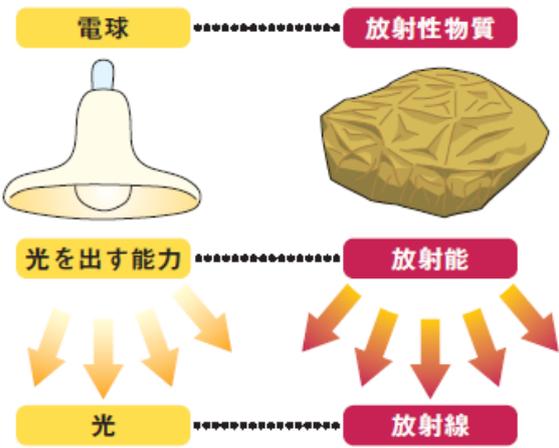
■インターFM
<https://www.interfm.co.jp/>

出典：(公社)北海道観光振興機構「外国人観光客災害時初動対応マニュアル」

参考資料 放射線の基礎知識

1 放射性物質と放射能、放射線

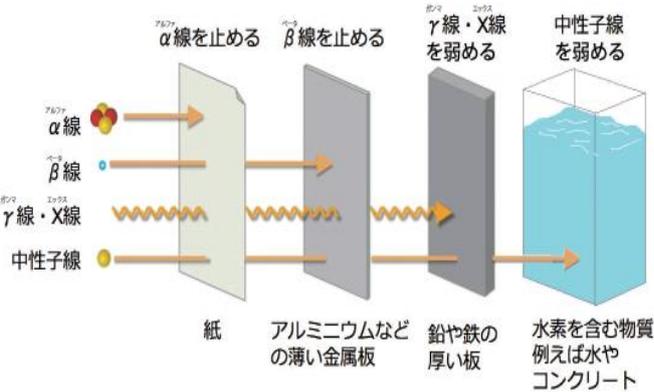
放射線を出す物質を「放射性物質」、放射能を出す能力を「放射能」といいます。電球に例えると、放射性物質が電球、放射能が光を出す能力、放射線が光といえます。



出典：文部科学省「中学生・高校生のための放射線副読本」

2 放射線の透過力

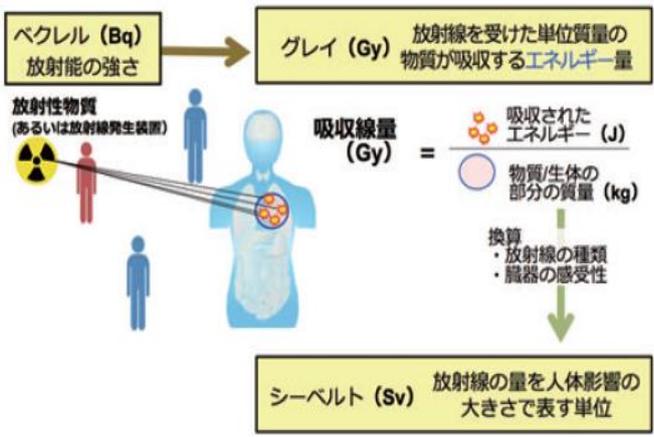
放射線には、α線、β線、γ線、X線、中性子線などの種類があり、物質を透過する能力をもっています。その能力は、放射線の種類によって違います。



出典：文部科学省「中学生・高校生のための放射線副読本」

3 放射線・放射能の単位

放射性物質が放射線を出す能力（放射能の強さ）を表すには「ベクレル（Bq）」、人体が受けた放射線による影響の度合いを評価するには「シーベルト（Sv）」を使います。

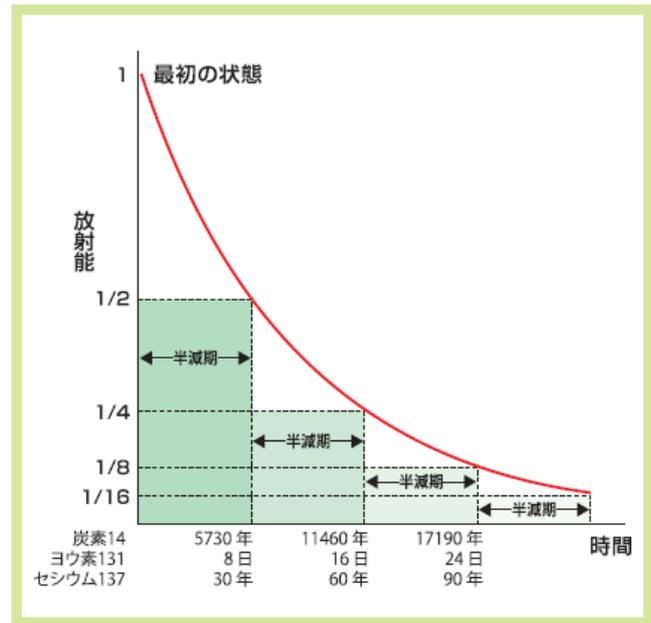


出典：文部科学省「中学生・高校生のための放射線副読本」

4 放射性物質の半減期

放射性物質の量の減り方には規則性があり、ある時間が経つと放射性物質の量は半分に減ります。この時間を半減期といい、放射性物質の種類によって一定です。

例えば、ヨウ素131は8日間で最初の半分の量に減りますが、セシウム137は半分の量に減るまで30年かかります。



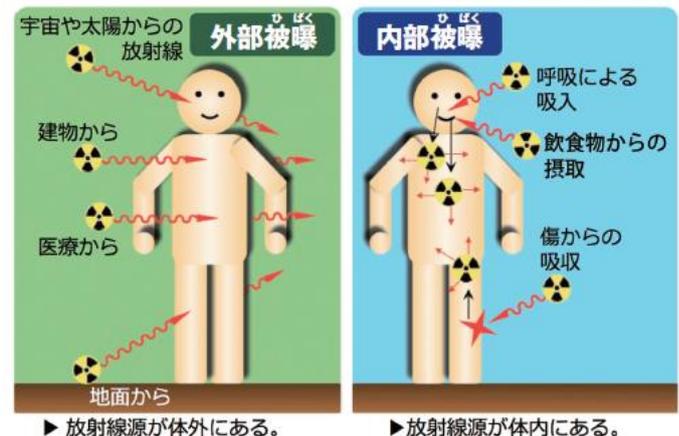
出典：文部科学省「中学生・高校生のための放射線副読本」

5 外部被ばくと内部被ばく

体外から放射線を受けることを「外部被ばく」といい、一方、放射性物質が体内にあり、体内から放射線を受けることを「内部被ばく」といいます。

放射性物質の付着による外部被ばくは、着ている服を洗濯したり、シャワーを浴びたりすれば、洗い流すことができます。

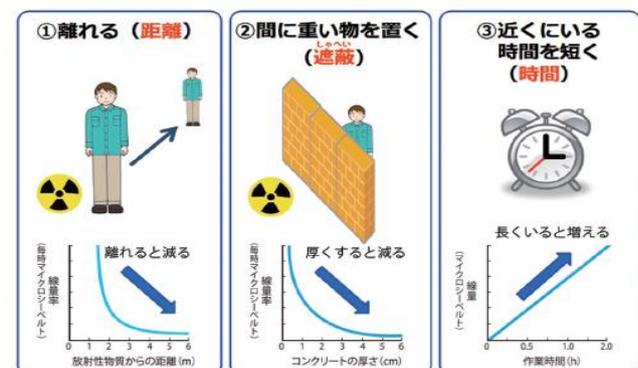
内部被ばくは、空気を吸ったり、水や食料を摂取したりすることにより起こります。放射性物質が体内に取り込まれると、洗い流すなど、簡単に取り除くことはできないので、注意が必要です（体内に取り込まれた放射性物質は徐々に体外に排出されます。）。



出典：文部科学省「中学生・高校生のための放射線副読本」

6 放射線から身を守るには

外部からの放射線から身を守るには、放射性物質から距離をとる、放射線を遮る、放射線を受ける時間を短くする方法があります。



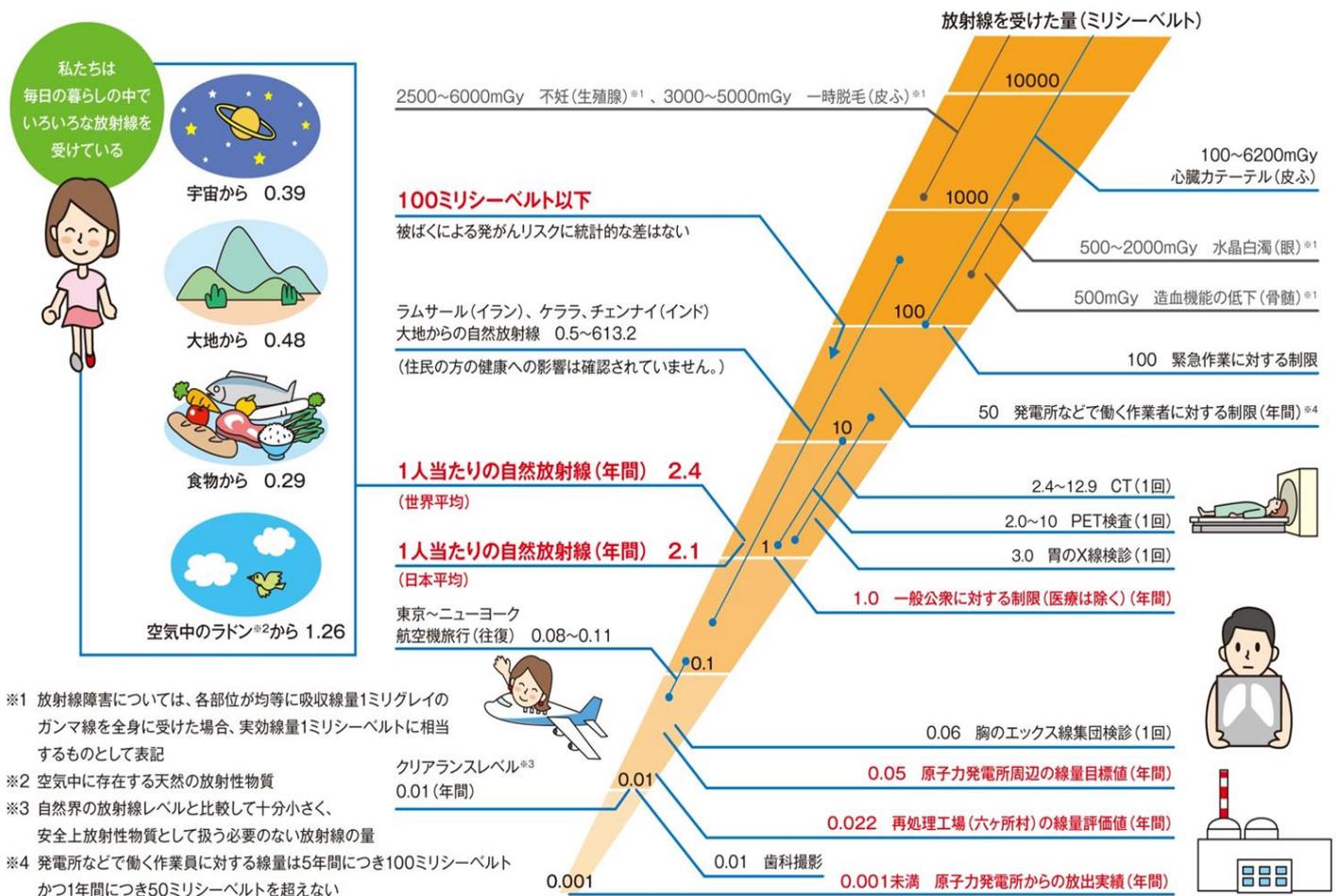
出典：文部科学省「中学生・高校生のための放射線副読本」

7 放射線と健康との関係

放射線が人の健康に及ぼす影響については、まだ科学的に十分な解明がなされていません。

一度に多量の放射線を受けると、人体を形作っている細胞が壊されて、様々な影響で出ます。一方、100ミリシーベルト（mSv）以下の低い放射線量を受けることで、将来、がんなどの病気になるかどうかについては、未だ明確な結論は出ていません。

しかし、低線量被ばくについては、安全性を確保するために、専門家の立場から放射線防護に関する勧告を行う国際NGOである国際放射線防護委員会（ICRP）は、科学的には影響の程度が解明されていない少量の放射線を受けた場合でも、線量とがん死亡率増加との間に比例関係があると仮定して、合理的に達成できる範囲で線量を低く保つよう勧告しています。



※1 放射線障害については、各部位が均等に吸収線量1ミリグレイのガンマ線を全身に受けた場合、実効線量1ミリシーベルトに相当するものとして表記

※2 空気中に存在する天然の放射性物質

※3 自然界の放射線レベルと比較して十分小さく、安全上放射性物質として扱う必要のない放射線の量

※4 発電所などで働く作業員に対する線量は5年間につき100ミリシーベルトかつ1年間につき50ミリシーベルトを超えない

出典：一般財団法人日本原子力文化財団「原子力・エネルギー図面集」

8 屋内退避や避難について

原子力発電所で事故が発生し、周辺への影響が心配される時には、市町村、あるいは国や道から屋内退避や避難などの指示が出されますので、これに従って落ち着いて行動することが大切です。

退避・避難する時の注意点

正確な 情報を基に 行動する

- 一斉放送、広報車、ラジオ、防災無線など

屋内退避

- ドアや窓を閉める
- エアコン(外気導入型)や換気扇の使用を控える
- 外から帰って来たら顔や手を洗う
- 木造家屋より遮蔽効果が高いコンクリートの建物への退避指示が行われることもある
- 食器に蓋をしたりラップを掛けたりする

避 難

- ガスや電気を消す
- 戸締りをしっかりする
- 避難場所へは徒歩で
- 持ち物は少なく
- 隣近所にも知らせる

退避と避難は、どちらも放射性物質から身を守ることであり、「退避」は家や指定された建物の中に入ること、「避難」は家や指定された建物などからも離れて別の場所に移ることです。

出典：文部科学省「中学生・高校生のための放射線副読本」

9 屋内退避の効果について

原子力規制委員会では、次の表のとおり屋内退避の効果を示した上で、放射性物質を含んだ空気の塊（「放射性プルーム」と言います。）が通過する時に、屋外で行動すると、かえって被ばくが増すおそれがあることから、屋内に退避することにより、この時に受ける被ばく量を相当程度低減することができるとしています。

区 分	遮へい効果	密閉効果
木造家屋への退避	<ul style="list-style-type: none"> ○放射性プルームからのγ線等の影響に対して10%低減 ○地表に沈着した放射性物質からのγ線等の影響に対して60%低減 	<ul style="list-style-type: none"> ○放射性プルーム中の放射性物質を呼吸により摂取する影響に対して75%低減
石造りの建物への退避	<ul style="list-style-type: none"> ○放射性プルームからのγ線等の影響に対して40%低減 ○地表に沈着した放射性物質からのγ線等の影響に対して80%低減 	<ul style="list-style-type: none"> ○放射性プルーム中の放射性物質を呼吸により摂取する影響に対して95%低減

※ ホテル等のコンクリート構造物は、石造りの建物よりもさらに高い効果が期待できます。

出典：原子力規制委員会「緊急時の被ばく線量及び防護措置の効果の試算について」