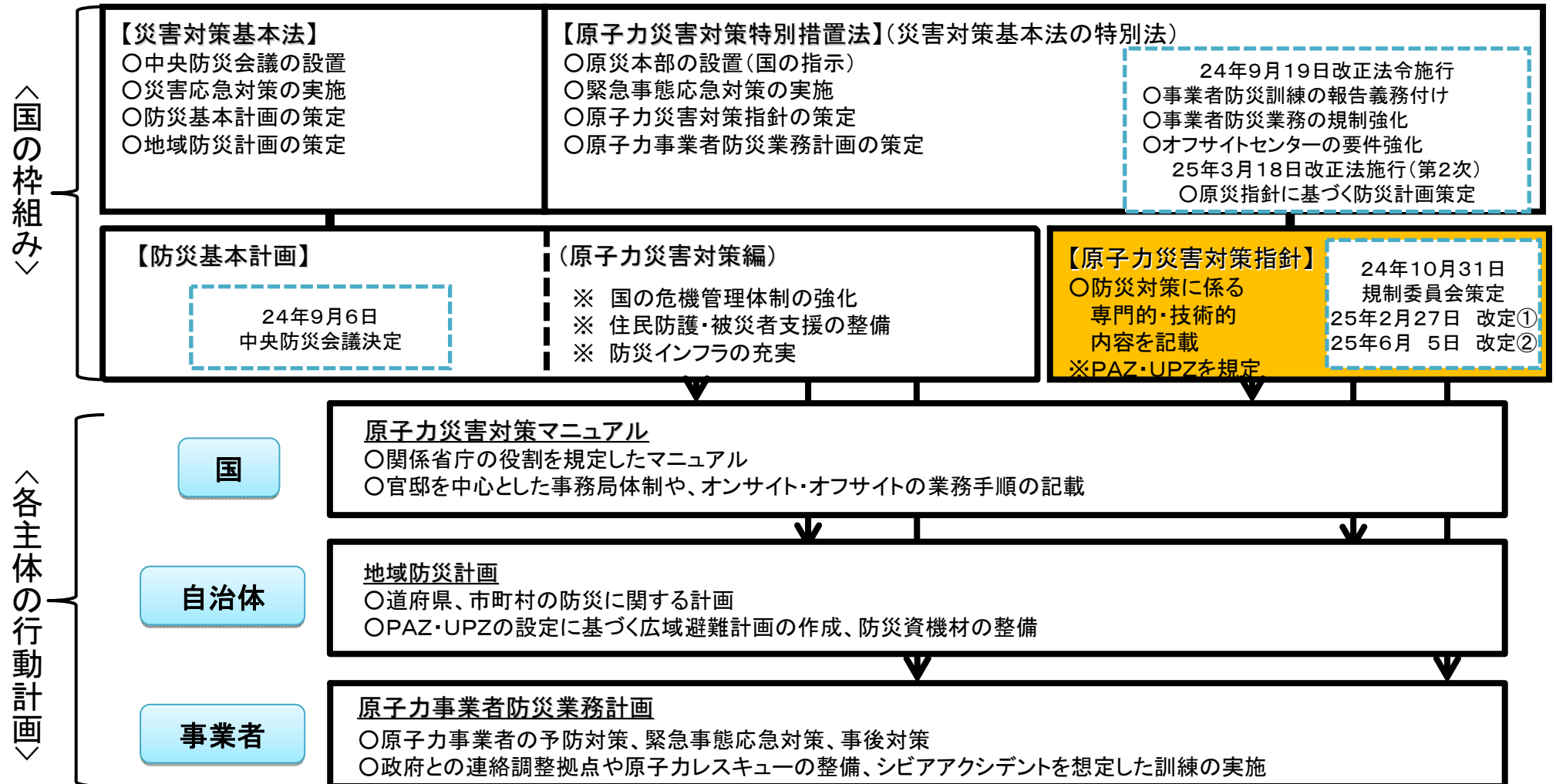


原子力災害対策指針について
平成25年7月
原子力規制庁原子力防災課

1. 原子力災害対策の制度枠組み

- 原子力災害対策において、防災基本計画と原子力災害対策指針は、いわば「車の両輪」。
- 前者は、事業者・国・自治体の役割分担・責任関係を、後者は原子力災害対策の実施に必要な専門的・技術的事項(区域の範囲の目安、緊急時の判断基準等)を規定。



2. 原子力災害対策指針の概要

➤指針の趣旨・経緯

- 原子力安全委員会が昭和54年に発生した米国スリーマイルアイランド原発事故を踏まえ、防災対策に係る専門的・技術的事項をとりまとめるものとして、「原子力施設等の防災対策について」(いわゆる「防災指針」)を策定。
- 平成23年の東京電力福島第一原発事故を契機として、原子力安全委員会は同指針を見直すべく、平成24年3月に『原子力施設等の防災対策について』の見直しに関する考え方について 中間とりまとめを発表。
- 原子力規制委員会設置に伴い、原子力安全委員会が策定していた防災指針を引き継ぐ形として、改正原子力災害対策特別措置法第6条の2に基づき、原子力規制委員会が原子力災害対策指針を策定。

➤指針の主な内容

※東京電力福島第一原子力発電所事故については、その実態を踏まえた適切な対応が必要であることを別途記載。

(1) 原子力災害対策に係る基本的事項

- ・指針の位置づけ
- ・原子力災害の特徴
- ・放射線被ばくの防護措置の基本的考え方

(2) 原子力災害事前対策に係る事項

- ・緊急時の意思決定ための基準となるEAL・OILの設定
- ・避難準備等の事前対策を講じておく区域であるPAZ(施設から5キロを目安)
- ・UPZ(施設から30キロを目安)の導入
- ・情報提供、モニタリング、被ばく医療等の体制整備、教育・訓練等の事前準備

(3) 緊急事態応急対策に係る事項

- ・迅速に状況把握するための緊急時モニタリングの実施
- ・住民等への迅速かつ的確な情報提供
- ・EAL・OILに基づく適切な防護措置(屋内退避、避難、安定ヨウ素剤服用等)の実施

(4) 原子力災害中長期対策に係る事項

- ・放射線による健康・環境への影響の長期的な評価
- ・影響を最小限にするための除染措置の実施

3. 原子力災害対策重点区域の考え方(10月策定で規定)

PAZ (Precautionary Action Zone)

予防的防護措置を準備する区域

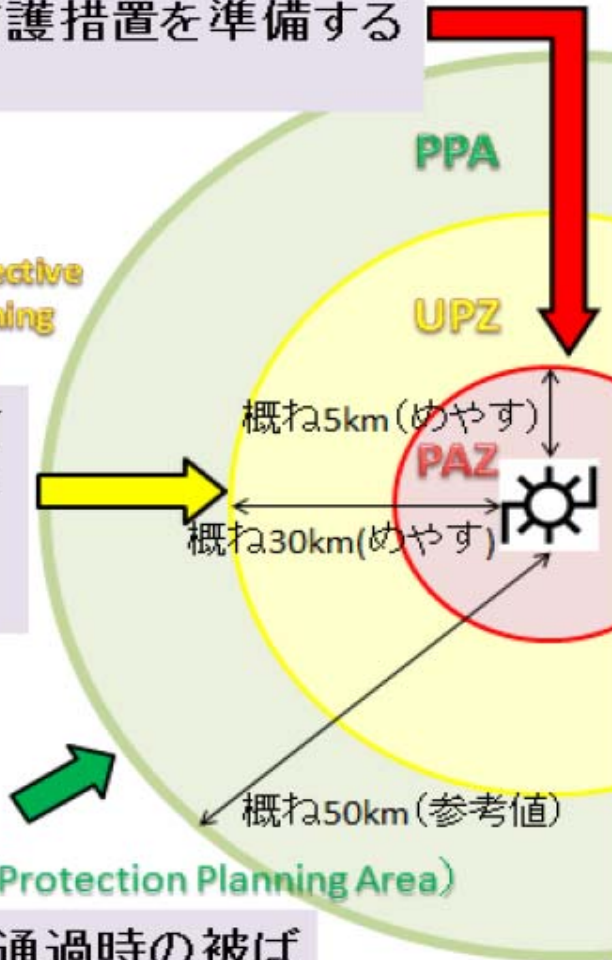
UPZ (Urgent Protective action Planning Zone)

緊急時防護措置を準備する区域

PPA (Plume Protection Planning Area)

プルーム通過時の被ばくを避けるための防護措置を実施する地域

(注) 緊急時活動レベル(EAL)及び運用上の介入レベル(OIL)に基づき避難、屋内退避、安定ヨウ素剤の予防服用等の防護措置を実施する範囲は必ずしも円形になるとは限らない。



予防的防護措置を準備する区域: 概ね5 km
(PAZ: Precautionary Action Zone)

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

緊急防護措置を準備する区域: 概ね30 km
(UPZ: Urgent Protective action Planning Zone)

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

プルーム通過時の被ばくを避けるための防護措置を実施する地域:(参考値:今後検討)

(PPA: Plume Protection Planning Area)

放射性物質を含んだプルーム(気体状あるいは粒子状の物質を含んだ空気の一団)による被ばくの影響を避けるため、自宅への屋内退避等を中心とした防護措置を実施する地域

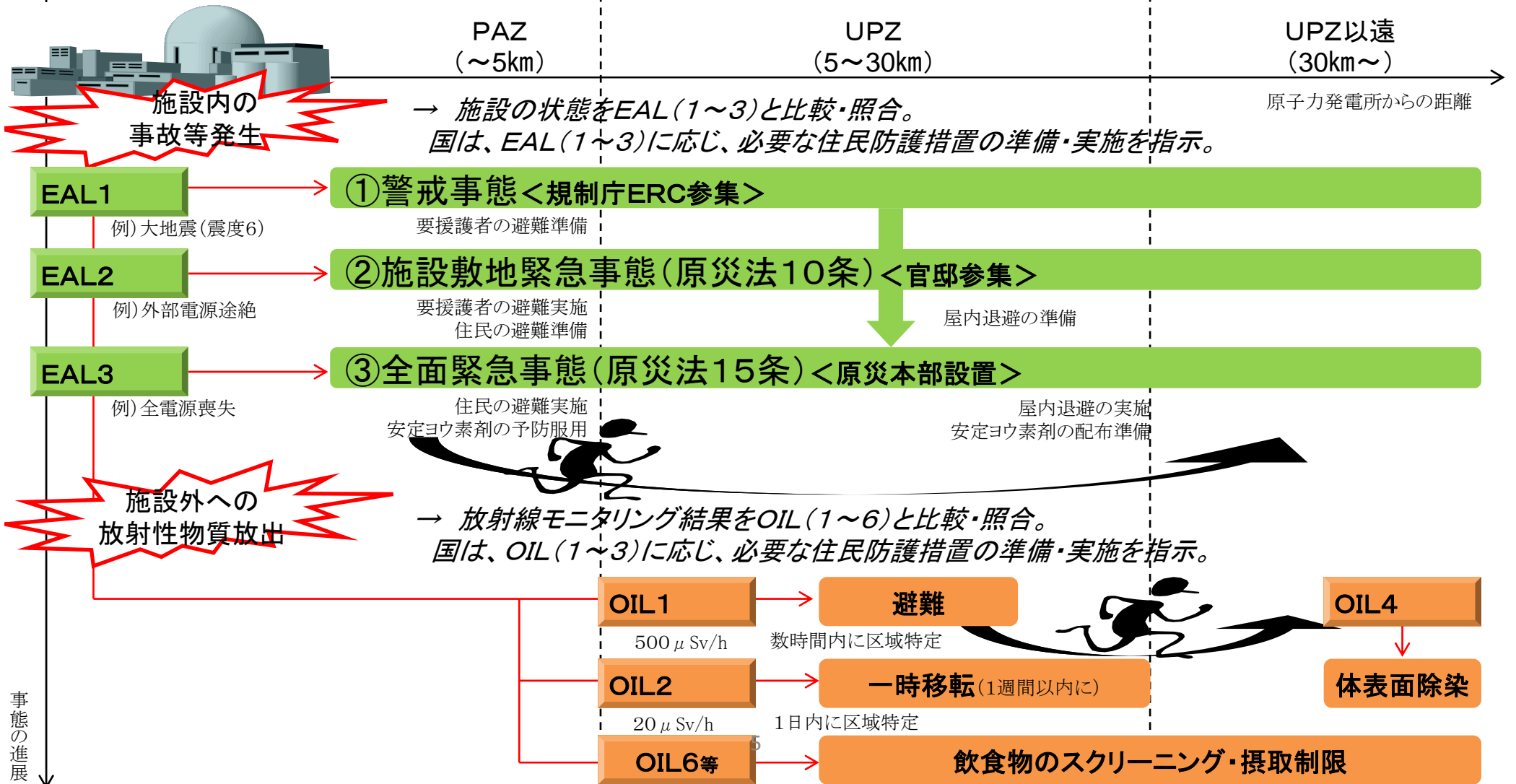
4. EAL・OILに基づく防護措置の対応イメージ(2月改定で規定)

1. EALの設定 (オンサイトのプラント状態等に基づく緊急事態判断基準)

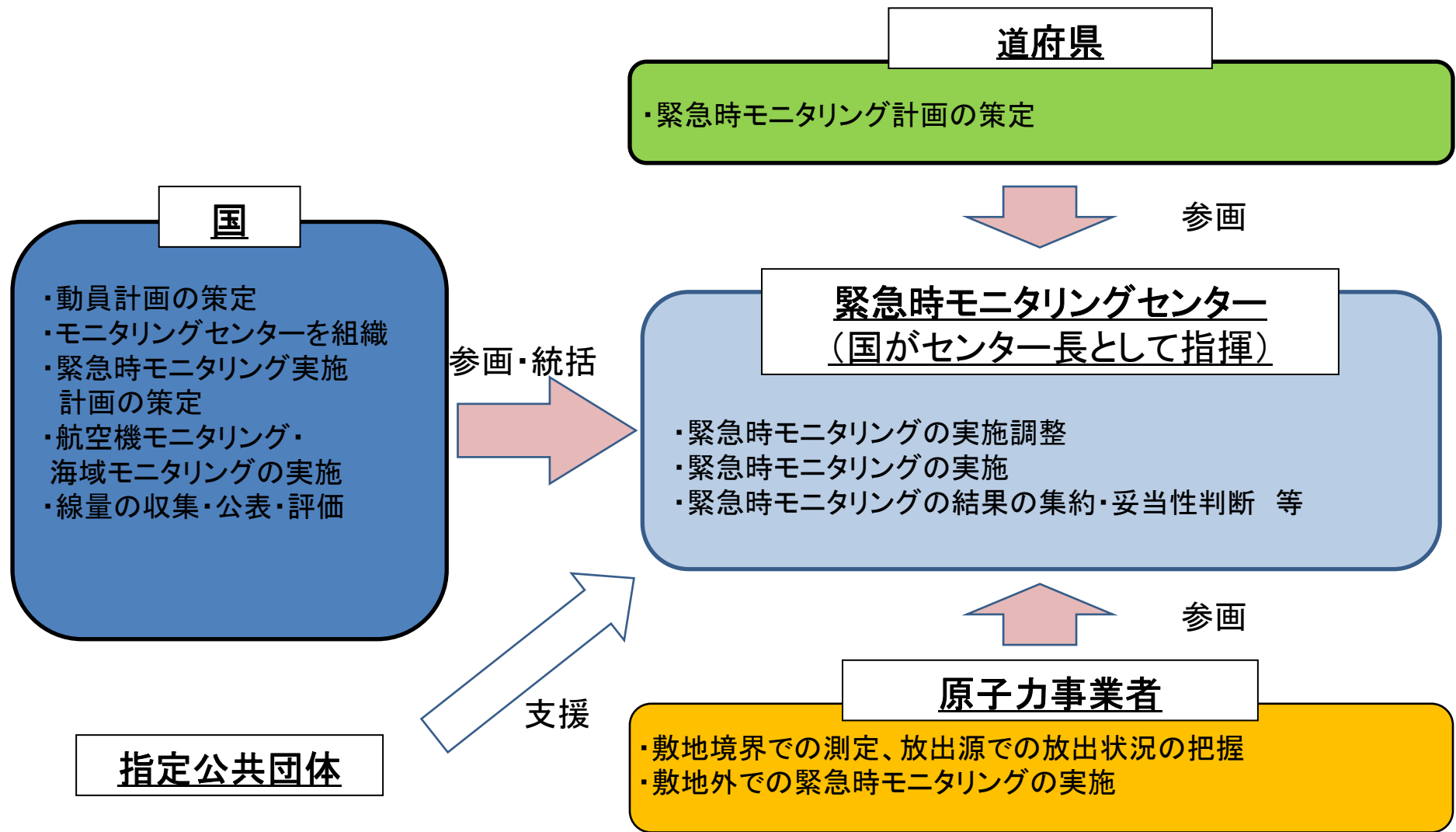
・ 緊急事態の初期対応段階を3つに区分。緊急事態の区分を判断する基準となる施設の状況をEAL (緊急時活動レベル)として整理。

2. OILの設定 (オフサイトの放射線量率等に基づく防護措置実施基準)

・ 放射性物質が放出された場合の住民防護措置の実施を判断する基準となる施設外の状況をOIL (運用上の介入レベル)として整理。



5.緊急時の放射線モニタリング等(6月改定で規定)



- 緊急時モニタリングでは、OILによる防護措置の判断に必要な空間線量率の測定を優先。
- 気象予測や大気中拡散予測結果は、避難等の防護措置を検討する際の参考として活用。

6. 安定ヨウ素剤の事前配布の手順(2月改定で規定、6月改定で詳細化)

《 PAZ 》

地方公共団体が購入

- ・公共施設(庁舎、保健所、医療施設等)で管理。
- ・事前配布以外に、緊急時の紛失等に備えて予備の安定ヨウ素剤を購入、備蓄。

住民向けの説明

- ・原則として医師により、服用目的、保管方法、服用方法、副作用・アレルギー・過剰摂取に関する注意点を説明。
- ・住民は、原則として説明会に参加。説明会に参加できない住民については、医師所在の公共機関等での説明等を実施。
- ・地方公共団体は、調査表等により、禁忌者、アレルギーを調査。
- ・地方公共団体は、住民に他人への譲り渡しはしない旨を指示。

住民へ事前配布

- ・説明会等における留意事項を説明書としても添付。
- ・住民に必要な分のみを配布(期限切れ等の不要なものは原則回収)。

《 PAZ外 》

- ・原則として、平時に備蓄を行い、緊急時に配布。
- ・ただし、予防的防護措置を実施する可能性がある地域や避難途中で安定ヨウ素剤の受け取りが困難な地域等については、PAZと同じ方法で事前配布することも可。

以下参考スライド

参考1 原子力災害対策重点区域の範囲の目安(原安委指針との比較)

(注) 具体的な範囲は、地方自治体が、地勢、行政区画等を勘案して設定。

(旧)防災指針

【防災対策を重点的に充実すべき地域:

EPZ: Emergency Planning Zone】

実用発電用原子炉 半径約8~10km

再処理施設 半径約5km 等

~『原子力施設等の防災対策について』の見直しに関する考え方について
中間取りまとめ(平成24年3月 原子力安全委員会)~

(新)原子力災害対策指針

【予防的防護措置を準備する区域:

PAZ: Precautionary Action Zone】

実用発電用原子炉 半径概ね5km

※ 緊急時は、EAL(後述)に基づき、放射線被ばくによる確定的影響を回避するための即時避難等を実施。

【緊急時防護措置を準備する区域:

UPZ: Urgent Protective action Planning Zone】

実用発電用原子炉 半径概ね30km

再処理施設 半径約5km 等

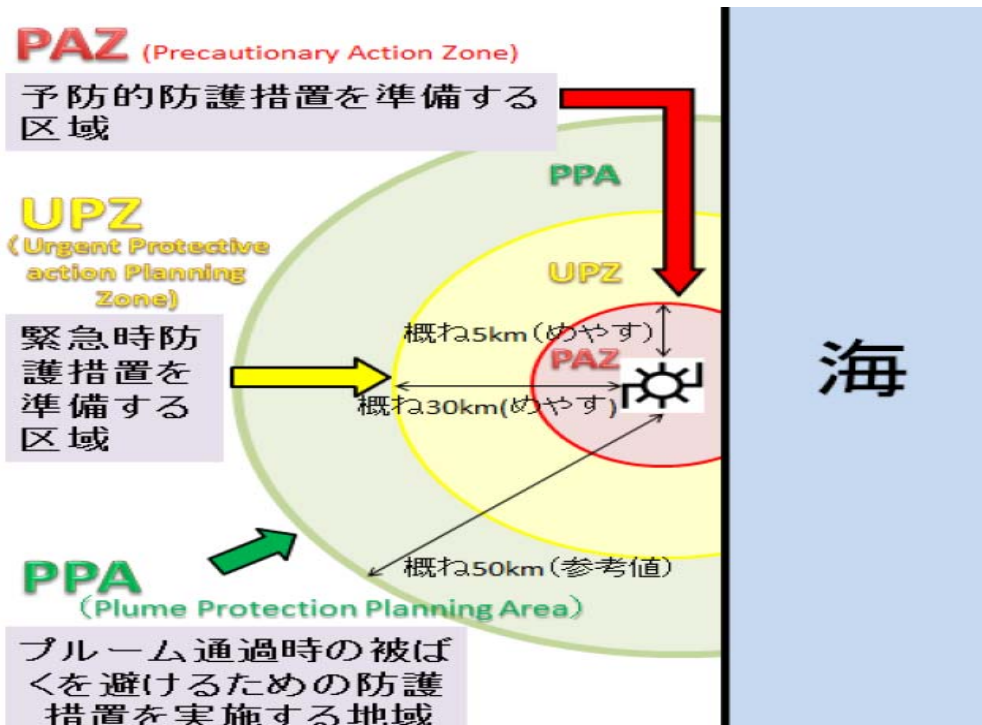
※ 緊急時は、EAL/OIL(後述)に基づき、放射線被ばくによる確率的影響のリスクを最小限を抑えるための防護措置を実施。

【プルーム通過時の被ばくを避けるための防護措置を実施する地域:

PPA: Plume Protection Planning Area】

今後検討

※ UPZ外において、プルーム通過時に放射性物質の吸引等を避けるための屋内退避等を実施。



参考2. 緊急事態区分と防護措置実施基準①（原安委指針との比較）

※ 防護措置とは、避難、屋内退避、安定ヨウ素剤予防服用、食品摂取制限等を指す。

（旧）防災指針

【緊急事態の判断基準】

- 原子力施設の事故状況につき原災法において、原子力事業者の通報義務事象と国の緊急事態宣言該当事象を規定。

第10条事象；(例)外部電源喪失

→事業者は保安院に通報。

第15条事象；(例)全電源喪失

→総理は原子力緊急事態を宣言し、原子力災害対策本部を設置。



（新）原子力災害対策指針

【緊急事態の判断基準】

- IAEA等が定める防護措置の枠組みの考え方を踏まえて、緊急事態の初期対応段階を3つに区分。
- 当該区分を判断する基準となる施設の状況をEAL (Emergency Action Level)として整理。
- さらに、各区分毎に、住民の安全を守るため、原子力事業者、国、地方自治体が予防的に行う主な防護措置を明確化。

①警戒事態(例. 大地震(震度6)、大津波(警報))

→規制委員会は警戒本部を設置。地方自治体はPAZ圏の要援護者の避難を準備。

②施設敷地緊急事態(※原災法第10条事象)

→事業者は規制委員会に通報。規制委員長等は官邸に参集。自治体はPAZ圏の要援護者の避難を指示。PAZ圏の住民の避難を準備。

③全面緊急事態(※原災法第15条事象)

→総理は原子力緊急事態を宣言し、原子力災害対策本部を設置。自治体に対し、PAZ圏の住民避難とUPZ圏の屋内退避を指示。

参考3. 緊急事態区分と防護措置実施基準②（原安委指針との比較）

（旧）防災指針

【防護対策のための指標】

- ・ 施設状態、モニタリング、気象情報、SPEEDI等から推定される予測線量をベースに設定。

避難等

;外部被ばくによる実効線量 50mSv以上
内部被ばくによる等価線量 500mSv以上

食品摂取制限;

;(飲料水等) 放射性ヨウ素 300Bq/kg等
(野菜類等) 放射性ヨウ素2,000Bq/kg等

（新）原子力災害対策指針

【防護措置実施基準】

- ・ IAEA等が定める防護措置の枠組みの考え方を踏まえて、全面緊急事態において、住民の安全を守るため行う主な防護措置の実施基準を設定。
 - ※ 全面緊急事態の直後には、すでにPAZ圏の住民避難とUPZ圏の屋内退避を実施。
- ・ 当該基準は、モニタリング結果に基づく空間放射線量率等の計測可能な値をベースに設定。
- ・ 原子力事業者、国、地方自治体の取組も明記。

<緊急防護措置>

OIL (Operational Intervention Level) 1

;空間放射線量率 500 μ Sv/h
→ 数時間内に避難・屋内退避

OIL4 ; β 線 40,000cpm

→ 避難者の除染

<早期防護措置>

OIL2 ;空間放射線量率 20 μ Sv/h

→ 1週間程度内に一時移転

<飲食物摂取制限>

OIL3 ;空間放射線量率 0.5 μ Sv/h

→ 飲食物に係るスクリーニング

OIL6 ;(飲料水等) 放射性ヨウ素 300Bq/kg等

(野菜類等) 放射性ヨウ素2,000Bq/kg等



参考4-1. 緊急時の放射線モニタリング等(原安委指針との比較)

- 緊急時モニタリングは、国の原子力災害対策本部が統括。
- 緊急時モニタリングの実施は、道府県、原子力規制委員会、関係省庁(環境省・海上保安庁・防衛省等)、原子力事業者等が連携して対応。

(旧)防災指針

(国の役割)

- ・ 地方公共団体の支援
- ・ 緊急時モニタリング(航空機モニタリング・海城モニタリング)の実施
- ・ 緊急時モニタリング結果の集約・評価

(地方公共団体の役割)

- ・ 緊急時モニタリング計画の策定
- ・ モニタリングセンターの組織
- ・ 緊急時モニタリングの実施
- ・ 緊急時モニタリングの結果の解析

(原子力事業者の役割)

- ・ 地方公共団体の支援
- ・ 敷地境界での測定・放出源での放出状況の把握等

(指定公共機関の役割)

- ・ 地方公共団体の支援

- ・ 放出源情報、モニタリング情報、SPEEDIを総合的に勘案して、避難等の防護措置の実施を判断。

(新)原子力災害対策指針

(国の役割)

- ・ 緊急時モニタリングセンターの組織・指揮
- ・ 緊急時モニタリング(航空機モニタリング・海城モニタリング以外を含む)の実施
- ・ 緊急時モニタリングの実施の指示
- ・ 緊急時モニタリング実施計画及び動員計画の作成
- ・ 緊急時モニタリングの結果の収集・公表・評価

(地方公共団体の役割)

- ・ 緊急時モニタリング計画の策定
- ・ モニタリングセンターへの参画
- ・ 緊急時モニタリングの実施

(原子力事業者の役割)

- ・ モニタリングセンターへの参画
- ・ 敷地境界での測定・放出源での放出状況の把握等
- ・ 敷地外における緊急時モニタリングの実施

(指定公共機関の役割)

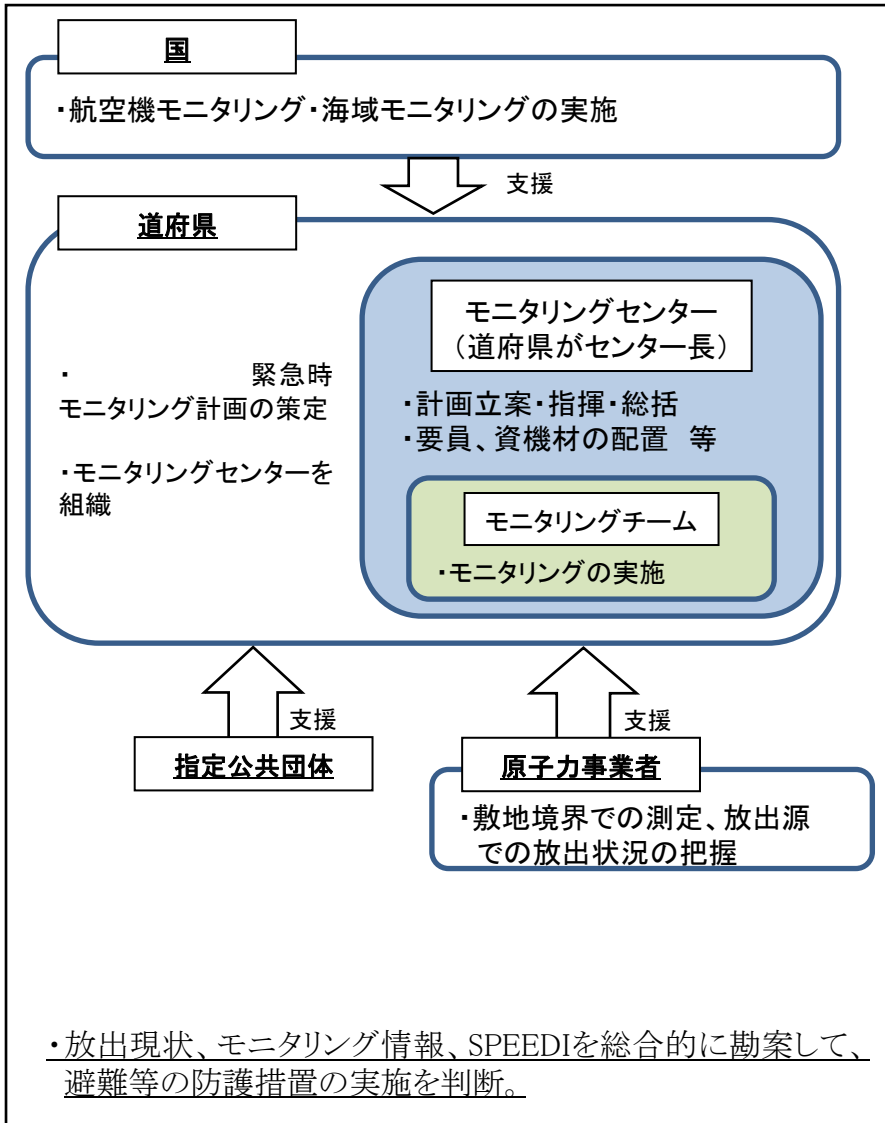
- ・ 地方公共団体の支援

- ・ OILに照らし合わせて防護措置に関する判断に必要な項目(空間線量率)の測定を優先
- ・ 気象予測や大気中拡散予測結果は、避難等の防護措置を検討する際の参考として活用。

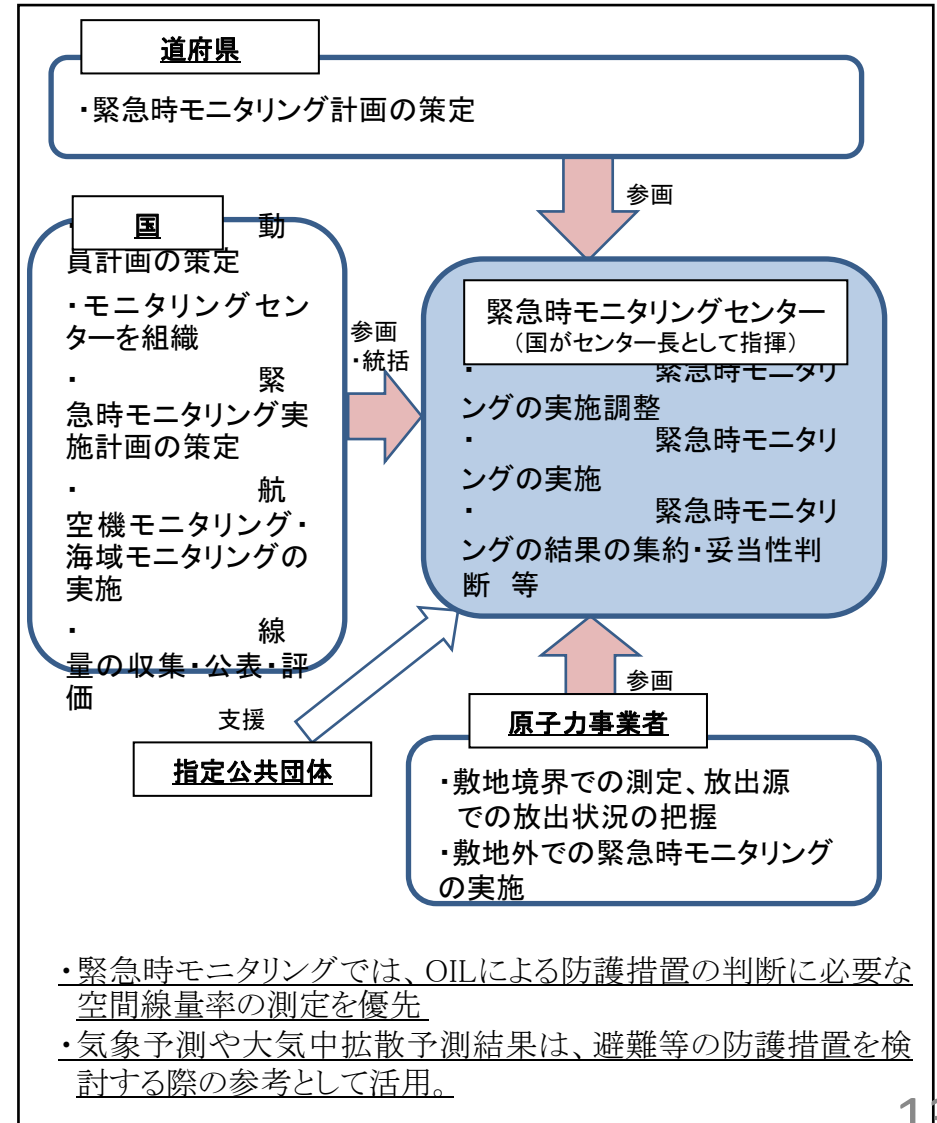


参考4-2.緊急時の放射線モニタリング体制イメージ(原安委指針との比較)

(旧)防災指針



(新)原子力災害対策指針



参考5. 被ばく医療(原安委指針との比較)

(旧)防災指針

【被ばく医療体制】

- ・ 緊急被ばく医療体制と日常的に機能している一般の救急医療体制、災害医療体制との整合性を図る。

【安定ヨウ素剤予防服用】

(平時)

- ・ 緊急時に避難場所等で服用できるように、備蓄。

(緊急時)

- ・ 服用対象は、原則40歳未満(乳幼児除く)。
- ・ 緊急時の服用を判断するための指標は、小児甲状腺等価線量の予測線量100mSv。



(新)原子力災害対策指針

【被ばく医療体制】

- ・ 平時から救急・災害医療機関が被ばく医療に対応できる体制を整備することも明記。
- ・ 放射性物質による汚染のスクリーニング、除染等も含めた被ばく医療機関等の教育・研修等の必要性を明記。

【安定ヨウ素剤予防服用】

(平時)

- ・ PAZ:住民に事前配布(原則として、住民への説明会で医師により服用方法や副作用等の注意点を説明。紛失等に備え予備備蓄。)
- ・ PAZ外:緊急時に配布するため備蓄(迅速な配布が困難な地域等は事前配布も可能。)

(緊急時)

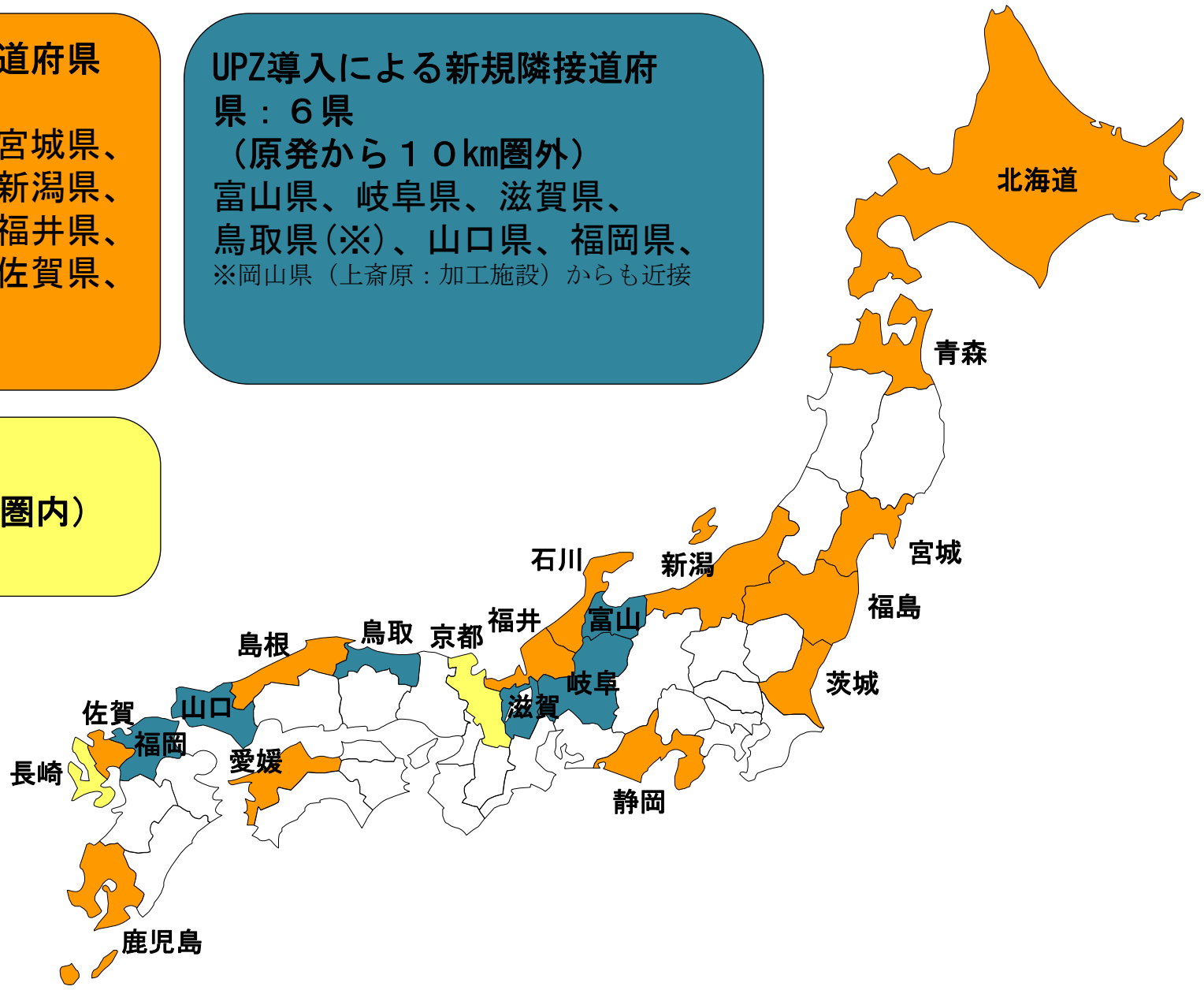
- ・ 原則として規制委員会が服用を判断、原災本部又は地方公共団体が指示。
- ・ PAZ:避難と同時に服用。
- ・ PAZ外:原子力施設の状況や空間放射線量率等に応じて配布・服用。

参考6. 原子力発電所の所在及び周辺道府県 (UPZ:概ね30km)

立地道道府県：13道府県
北海道、青森県、宮城県、福島県、茨城県、新潟県、静岡県、石川県、福井県、島根県、愛媛県、佐賀県、鹿児島県

UPZ導入による新規隣接道府県：6県
(原発から10km圏外)
富山県、岐阜県、滋賀県、鳥取県(※)、山口県、福岡県、※岡山県(上斎原：加工施設)からも近接

隣接道府県：2府県
(原発から10km圏内)
京都府、長崎県



参考7-1. 原発UPZ21道府県135市町村一覧①

道府県	市町村名	道府県	市町村名	道府県	市町村名
北海道	泊村(協議会)	福島県	いわき市	茨城県	東海村
北海道	共和町(協議会)	福島県	田村市	茨城県	日立市
北海道	岩内町(協議会)	福島県	南相馬市	茨城県	那珂市
北海道	神恵内村(協議会)	福島県	川俣町	茨城県	ひたちなか市
北海道	寿都町	福島県	広野町	茨城県	常陸太田市
北海道	蘭越町	福島県	楡葉町	茨城県	常陸大宮市
北海道	二七コ町	福島県	富岡町	茨城県	城里町
北海道	俱知安町	福島県	川内村	茨城県	水戸市
北海道	積丹町	福島県	大熊町	茨城県	茨城町
北海道	古平町	福島県	双葉町	茨城県	大洗町
北海道	仁木町	福島県	浪江町	茨城県	高萩市
北海道	余市町	福島県	葛尾村	茨城県	大子町
北海道	赤井川村	福島県	飯舘村	茨城県	笠間市
青森県	東通村	新潟県	柏崎市	茨城県	鉾田市
青森県	むつ市	新潟県	刈羽村	静岡県	御前崎市
青森県	野辺地町	新潟県	長岡市	静岡県	牧之原市
青森県	横浜町	新潟県	上越市	静岡県	菊川市
青森県	六ヶ所村	新潟県	小千谷市	静岡県	掛川市
宮城県	女川町	新潟県	十日町市	静岡県	吉田町
宮城県	石巻市	新潟県	見附市	静岡県	袋井市
宮城県	登米市	新潟県	燕市	静岡県	焼津市
宮城県	東松島市	新潟県	出雲崎町	静岡県	藤枝市
宮城県	涌谷町			静岡県	島田市
宮城県	美里町			静岡県	森町
宮城県	南三陸町			静岡県	磐田市

参考7-2.原発UPZ21道府県135市町村一覧②

道府県	市町村名	道府県	市町村名	道府県	市町村名
富山県	氷見市	京都府	舞鶴市	福岡県	糸島市
石川県	志賀町	京都府	京都市	佐賀県	玄海町
石川県	七尾市	京都府	福知山市	佐賀県	唐津市
石川県	輪島市	京都府	綾部市	佐賀県	伊万里市
石川県	羽咋市	京都府	宮津市	長崎県	松浦市
石川県	かほく市	京都府	南丹市	長崎県	佐世保市
石川県	宝達志水町	京都府	京丹波町	長崎県	平戸市
石川県	中能登町	京都府	伊根町	長崎県	壱岐市
石川県	穴水町	鳥取県	米子市	鹿児島県	薩摩川内市
岐阜県	揖斐川町	鳥取県	境港市	鹿児島県	いちき串木野市
福井県	敦賀市	島根県	松江市	鹿児島県	阿久根市
福井県	美浜町	島根県	出雲市	鹿児島県	鹿児島市
福井県	小浜市	島根県	安来市	鹿児島県	出水市
福井県	おおい町	島根県	雲南市	鹿児島県	日置市
福井県	高浜町	山口県	上関町	鹿児島県	始良市
福井県	福井市	愛媛県	伊方町	鹿児島県	さつま町
福井県	鯖江市	愛媛県	八幡浜市	鹿児島県	長島町
福井県	越前市	愛媛県	大洲市		
福井県	越前町	愛媛県	西予市		
福井県	池田町	愛媛県	宇和島市		
福井県	南越前町	愛媛県	伊予市		
福井県	若狭町	愛媛県	内子町		
滋賀県	長浜市	愛媛県	伊予市		
滋賀県	高島市	愛媛県	内子町		

参考8. 原子力発電施設等緊急時安全対策交付金

平成25年度予算額110.5億円(62.3億円)(原子力発電施設等立地道府県等への交付)

事業の背景・内容

○事業の背景と必要性

平成23年3月の東京電力福島第一原子力発電所事故等の教訓を踏まえ、原子力発電施設等の周辺地域住民に係る原子力防災対策を強化する必要があります。

○事業の内容・実施項目

本事業の柱となる以下の4事業により、地方自治体(※)が行う原子力防災対策を支援します。

(※)原子力発電所については、UPZ30km圏内の道府県

① 緊急時連絡網整備等事業

立地道府県等と所在市町村等を結ぶ緊急時連絡網の維持・管理、緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム(SPEED1)の維持・管理等に要する費用を支援します。

② 防災活動資機材等整備事業

放射線測定器等の防災資機材、被ばく医療設備などに要する費用を支援します。

③ 緊急時対策調査・普及等事業

原子力防災訓練や防災関係機関との情報交換・検討会等の実施に要する費用を支援します。

④ 緊急事態応急対策等拠点施設整備事業

オフサイトセンターに係る原災法省令改正を踏まえ、移転する施設については建設費を、継続使用する施設については放射線防護対策に要する費用を支援し、施設基盤の強化を図るとともに、施設の整備等を支援します。

事業のスキーム



定額を交付

立地道府県等

具体的な成果イメージ

① 緊急時連絡網整備等事業



通信機器

② 防災活動資機材等整備事業



放射線測定器

防護服等



SPEED1 端末



衛星電話



安定ヨウ素剤



ホールボディカウンター



除染テント

③ 緊急時対策調査・普及等事業



原子力防災訓練の様様

④ 緊急事態応急対策等拠点施設整備事業(拡充)



オフサイトセンターの外観