

参考資料

原子力防災対策について

令和3年11月
内閣府（原子力防災担当）

1. 内閣府(原子力防災)の主な業務

1. 地域防災計画・避難計画の具体化・充実化の取組

- ◆ 平成25年9月3日の原子力防災会議で、関係自治体の避難計画作成等に関係省庁が全面的に取組む方針を決定。
- ◆ 原子力発電所がある13地域に「地域原子力防災協議会」を設置し、国と自治体が一体となって、避難計画等の策定・充実化の取組を実施中。
- ◆ 全体1として具体化・充実化が図られた地域については、同協議会で地域の緊急時対応について確認し、原子力防災会議(議長:内閣総理大臣)に報告、了承を得る。

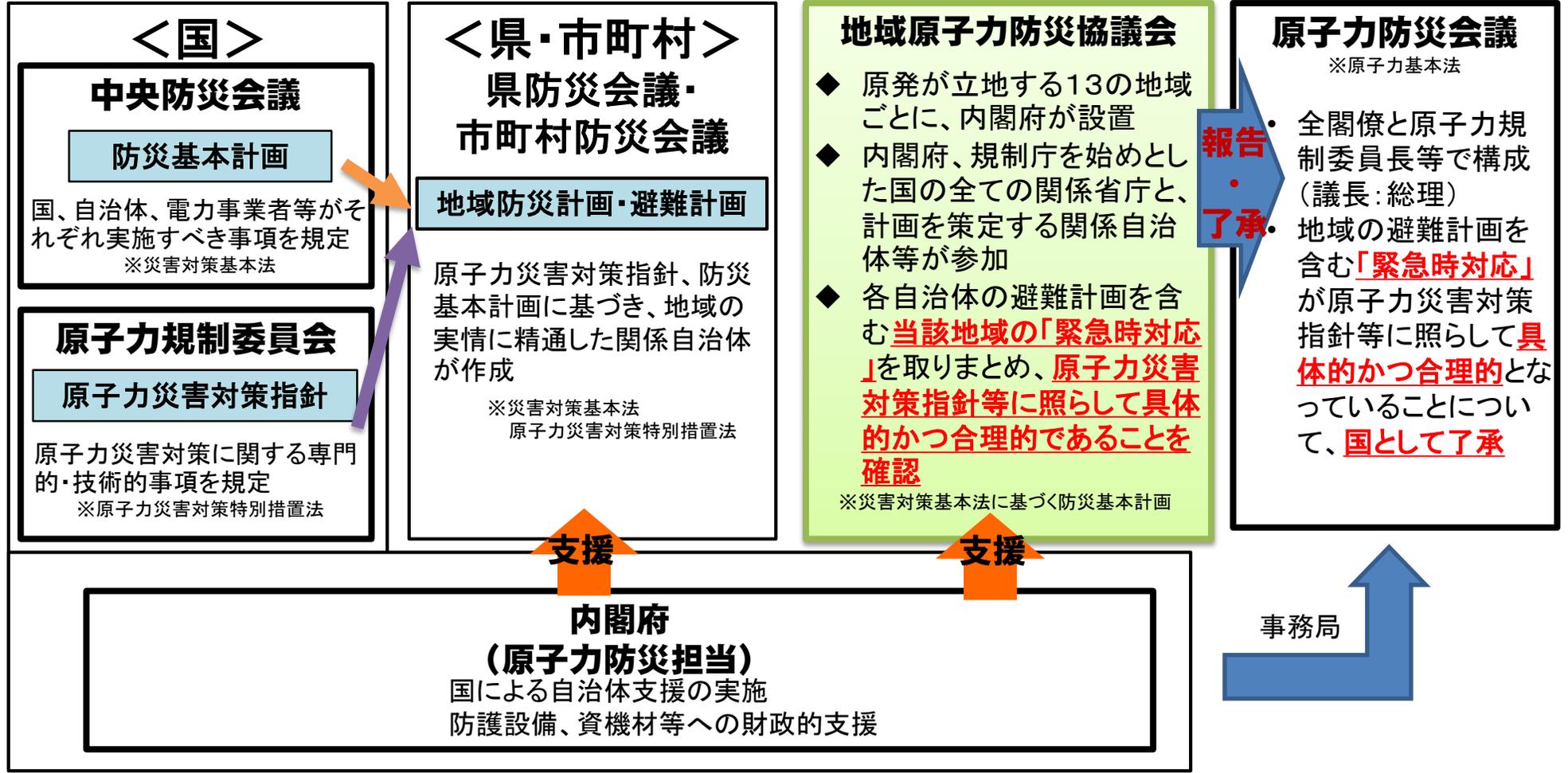
2. 関係道府県への財政的支援

- ◆ 原子力発電施設等緊急時安全対策交付金 防災活動資機材、オフサイトセンター 等
 - ・ 令和3年度:88億円 ※令和3年度より緊急時モニタリング関係経費を原子力規制庁に移管
(令和2年度:117億円、令和元年度:124億円、平成30年度:100億円、平成29年度:104億円、平成28年度:123億円、平成27年度:122億円、平成26年度:121億円、平成25年度:111億円)
- ◆ 原子力防災対策事業費補助金 避難円滑化のモデル実証事業
 - ・ 令和3年度:10.0億円 (令和2年度15.0億円、令和元年度:10.5億円、平成30年度:5.1億円)
- ◆ 原子力災害対策事業費補助金 放射線防護対策施設 等
 - ・ 令和2年度補正:40.6億円 (令和元年度補正:48.7億円、平成30年度補正:72.9億円、平成29年度補正:100億円、平成28年度補正:100億円、平成27年度補正:100億円、平成26年度補正:90億円、平成25年度補正:200億円、平成24年度補正:111億円) ※平成25年度までは「原子力災害対策施設整備費補助金」

3. 原子力総合防災訓練、県訓練への参画、防災業務関係者への研修

- ◆ 原子力災害対策特別措置法に基づき、原子力緊急事態を想定し、国、地方自治体、電力事業者等が合同で、原子力総合防災訓練を実施。
- ◆ 県主催の防災訓練に参画。
- ◆ 国や地方公共団体等の防災業務関係者への研修を実施。

2. 地域防災計画・避難計画の策定と支援体制

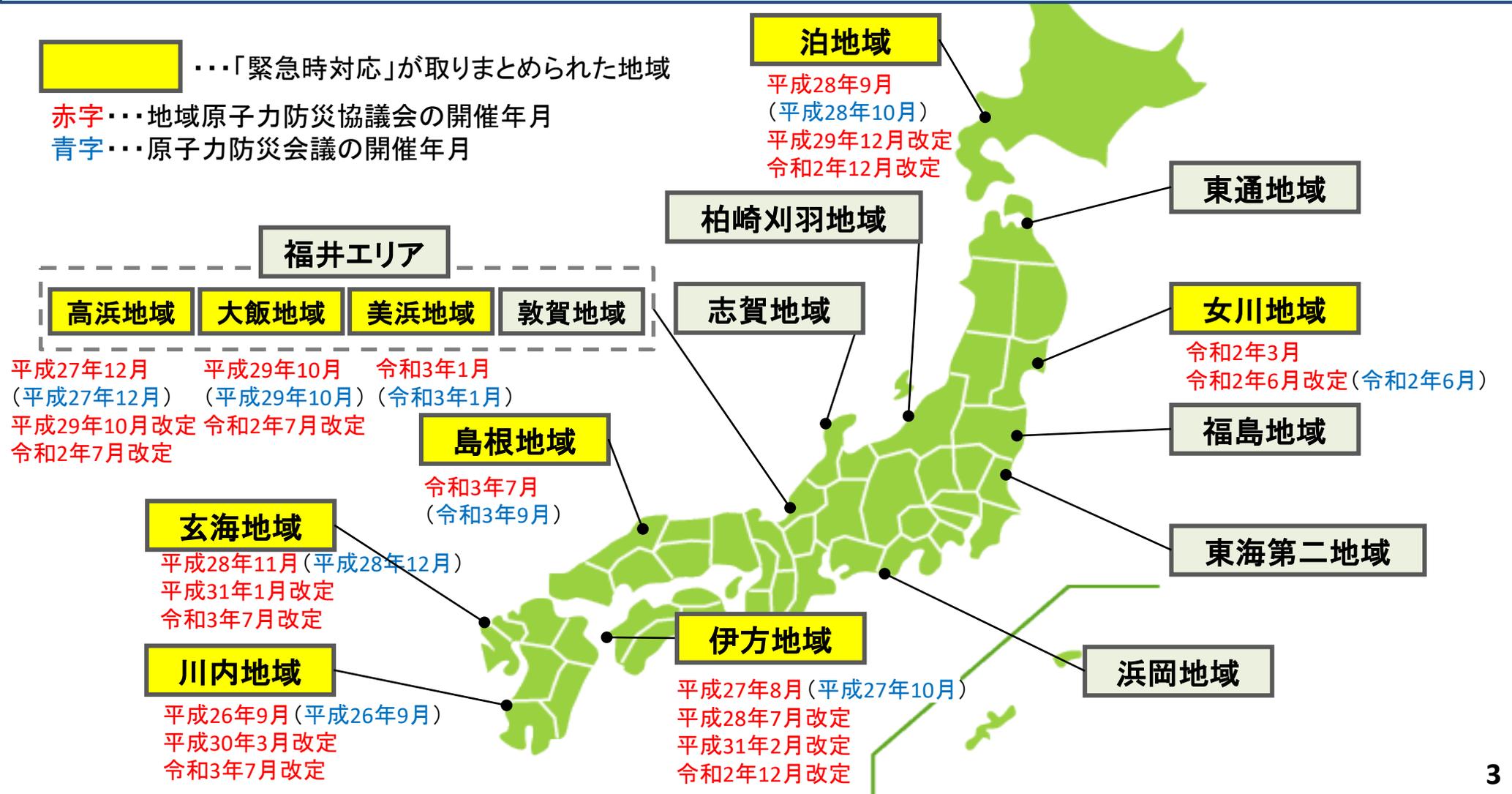


- <国による自治体支援の具体的内容>**
- 計画 **策定当初から政府がきめ細かく関与**し、要配慮者を含め、避難先、避難手段、避難経路等の確保等、**地域が抱える課題をともに解決**するなど、**国が前面に立って自治体をしっかりと支援**
 - 緊急時に必要となる資機材等については、**国の交付金等により支援**
 - 関係する民間団体への協力要請など、全国レベルでの支援も実施
 - 一旦策定した計画についても、確認・支援を継続して行い、**訓練の結果等も踏まえ、引き続き改善強化**

3. 「緊急時対応」の取りまとめ状況

令和3年9月7日

- これまで、各地域ごとに設置された地域原子力防災協議会において、川内地域、伊方地域、高浜地域、泊地域、玄海地域、大飯地域、女川地域、美浜地域、島根地域の「緊急時対応」を取りまとめた(9地域)。今後も、各地域の訓練結果から教訓事項を抽出し、「緊急時対応」のさらなる充実・強化に取り組む。
- 他の地域についても今後さらに自治体との連携を強化し、「緊急時対応」の取りまとめに向け、検討を進めていく。



4. 計画策定に際しての共通課題

1. 要配慮者の安全な避難

- ◆避難の実施に時間がかかり、特別の移動手段や避難先が必要となる要配慮者（病院の入院患者、社会福祉施設の入所者、在宅の傷病者など）の安全な避難の確保が課題。特に、即時避難が求められる5km圏内については、地域毎に具体的対策の立案が急務。
- ◆要配慮者施設の放射線防護対策工事は対応策の中核。移動手段としての福祉車両確保も重要。

2. 移動手段（バス）の確保

- ◆地域のバス会社の応援を得る等により、避難の足となる車両の確保が急務。

3. 複合災害時の避難

- ◆地震、津波、大雪、大雨時における避難所、避難用車両、避難経路の確保が課題。

4. 安定ヨウ素剤の事前配布

- ◆5km圏住民に事前配布するとされている安定ヨウ素剤について、配布率のさらなる向上と、配布に伴い自治体が行う実務のさらなる軽減。
- ◆概ね5～30km圏内においても、緊急配布の受取の負担を考慮した場合、事前配布により避難等が一層円滑になると想定される住民への適切な事前配布を推進。

5. 避難受入れ自治体による「受入れ体制」の整備

- ◆30km圏外にある避難受入れ側自治体の体制整備についての指摘あり。連絡や避難所立ち上げ等の防災訓練の実施、自治体職員や住民への研修・広報が必要。

6. 避難退域時検査及び簡易除染実施体制の整備

- ◆避難住民を円滑に避難退域時検査等する体制の整備（資機材整備、要員確保、場所選定）が必要。

5. 平時・緊急時における原子力防災体制

平時

原子力防災会議

(原子力基本法 第三条の三)

※常設

- 原子力災害対策指針に基づく施策の実施の推進等、原子力防災に関する平時の総合調整
- 事故後の長期にわたる取組の総合調整

【会議の構成】

議長： 内閣総理大臣
副議長： 内閣官房長官、環境大臣、
内閣府特命担当大臣(原子力防災)、
原子力規制委員会委員長 等
議員： 全ての国務大臣、内閣府副大臣・政務官、内閣危機管理監等

【事務局体制】

事務局長： 環境大臣
事務局次長： 内閣府政策統括官(原子力防災担当)
水・大気環境局長

原子力災害対策本部

(原子力災害対策特別措置法 第十六条)

※原子力緊急事態宣言をしたときに臨時に設置

- 原子力緊急事態に係る緊急事態応急対策・原子力災害事後対策の総合調整

【会議の構成】

本部長： 内閣総理大臣
副本部長： 内閣官房長官、環境大臣、
内閣府特命担当大臣(原子力防災)、
原子力規制委員会委員長 等

【事務局体制】

事務局長： 内閣府政策統括官 (原子力防災担当)
事務局長代理： 原子力規制庁長官、内閣府大臣官房審議官(原子力防災担当)
事務局次長： 内閣官房危機管理審議官、内閣府大臣官房審議官(防災担当)

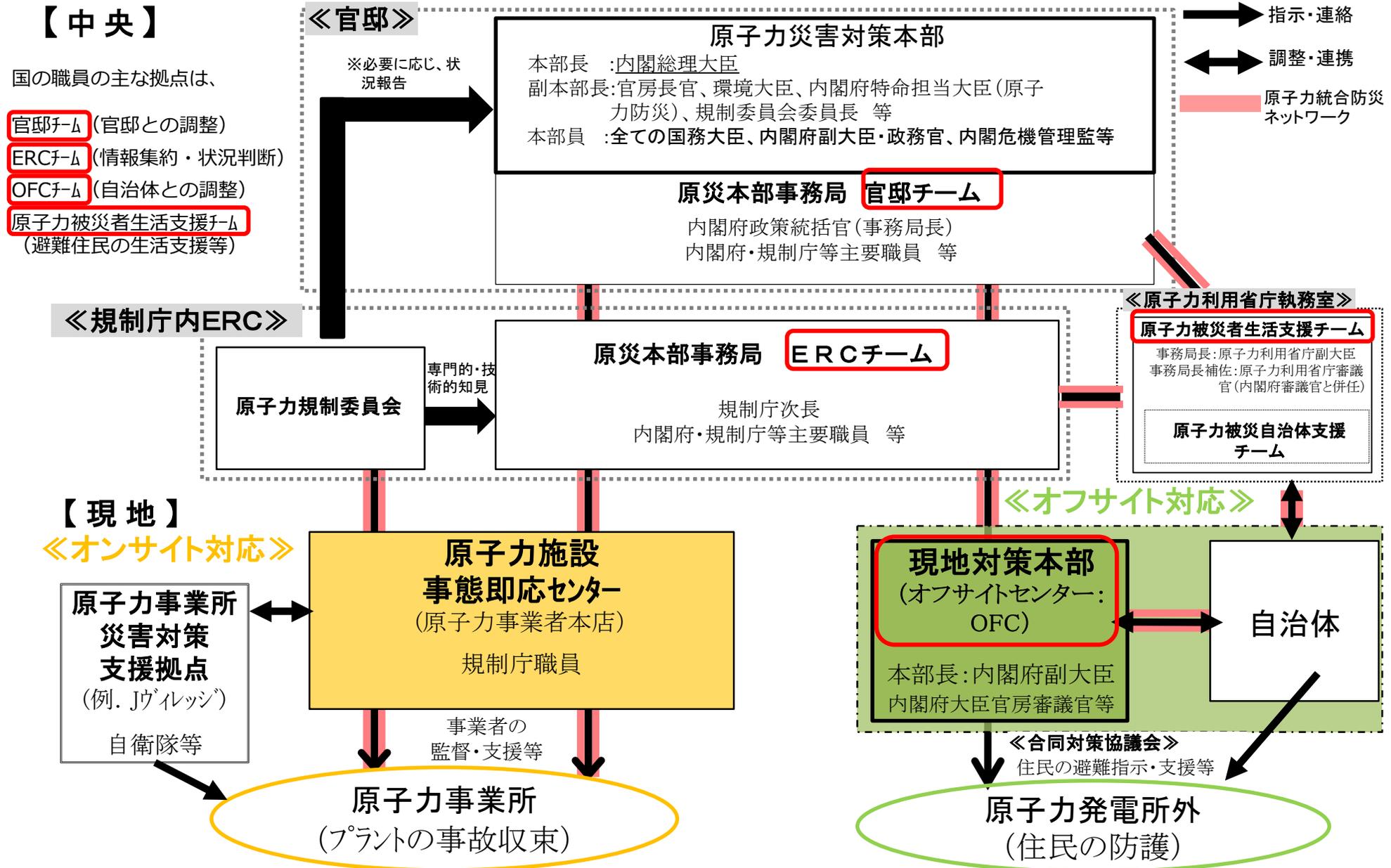
本部員： 全ての国務大臣、内閣危機管理監
その他内閣総理大臣が任命する者：内閣府副大臣・政務官等

(注1) 原子力防災を担当する内閣府副大臣若しくは大臣政務官(環境副大臣・政務官が併任)が現地対策本部長となる。

(注2) 必要に応じ原子力防災担当以外の環境副大臣・政務官も任命

緊急時

6. 原子力緊急事態時の危機管理体制



7. 令和元年度原子力総合防災訓練の概要

1 訓練の位置付け及び目的

【原子力災害対策特別措置法第13条第1項に基づく防災訓練】

- ①国、地方公共団体、原子力事業者における防災体制の実効性の確認
- ②原子力緊急事態における中央と現地の体制やマニュアルに定められた手順の確認
- ③「島根地域の緊急時対応」取りまとめに向けた避難計画の検証
- ④訓練結果を踏まえた教訓事項の抽出、緊急時対応等の検討
- ⑤原子力災害対策に係る要員の技能の習熟等

2 実施時期

令和元年11月8日(金)、9日(土)、10日(日)

3 訓練の対象となる原子力事業所

中国電力株式会社 島根原子力発電所

4 参加機関等

政府機関：内閣官房、内閣府、原子力規制委員会ほか関係省庁

地方公共団体：島根県、鳥取県、松江市、出雲市、安来市、雲南市、米子市、境港市ほか関係県市町村

事業者：中国電力株式会社

関係機関：量子科学技術研究開発機構、日本原子力研究開発機構 等

5 訓練内容

自然災害及び原子力災害の複合災害を想定し、発電所を対象に以下の訓練を実施

- (1)迅速な初動体制の確立訓練
- (2)中央と現地組織の連携による防護措置の実施方針等に係る意思決定訓練
- (3)県内外への住民避難、屋内退避等の実動訓練



訓練参加数

参加機関：208機関

参加人数：約7,780人

(うち住民等の参加人員：
約2,420人)

8. 原子力災害時における実動組織の活動例

警察組織

- ✓ 現地派遣要員の輸送車両の先導
- ✓ 避難住民の誘導・交通規制
- ✓ 避難指示の伝達
- ✓ 避難指示区域への立ち入り制限等



消防組織

- ✓ 避難行動要支援者の搬送の支援
- ✓ 傷病者の搬送
- ✓ 避難指示の伝達



海上保安庁

- ✓ 巡視船艇による住民避難の支援
- ✓ 緊急時モニタリング支援
- ✓ 漁船等への避難指示の伝達
- ✓ 海上における警戒活動



防衛省

- ✓ 緊急時モニタリング支援
- ✓ 被害状況の把握
- ✓ 避難の援助
- ✓ 人員及び物資の緊急輸送
- ✓ 緊急時の避難退域時検査及び簡易除染
- ✓ 人命救助のための通行不能道路の啓開作業



(参考)原子力防災対策の重点区域

○PAZ:Precautionary Action Zone

原子力施設から概ね半径5km圏内(発電用原子炉の場合)。
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う。

○UPZ:Urgent Protective action planning Zone

PAZの外側の概ね半径30km圏内(発電用原子炉の場合)。

- ・全面緊急事態となった場合、放射性物質の放出前の段階において、住民の屋内退避を実施。
- ・放射性物質の放出後、原子力災害対策本部が緊急時モニタリングの結果に基づき空間放射線量率が一定値以上となる区域を特定し、同本部長(総理大臣)の指示を受け一時移転等を実施。

UPZ

(概ね半径30km圏)

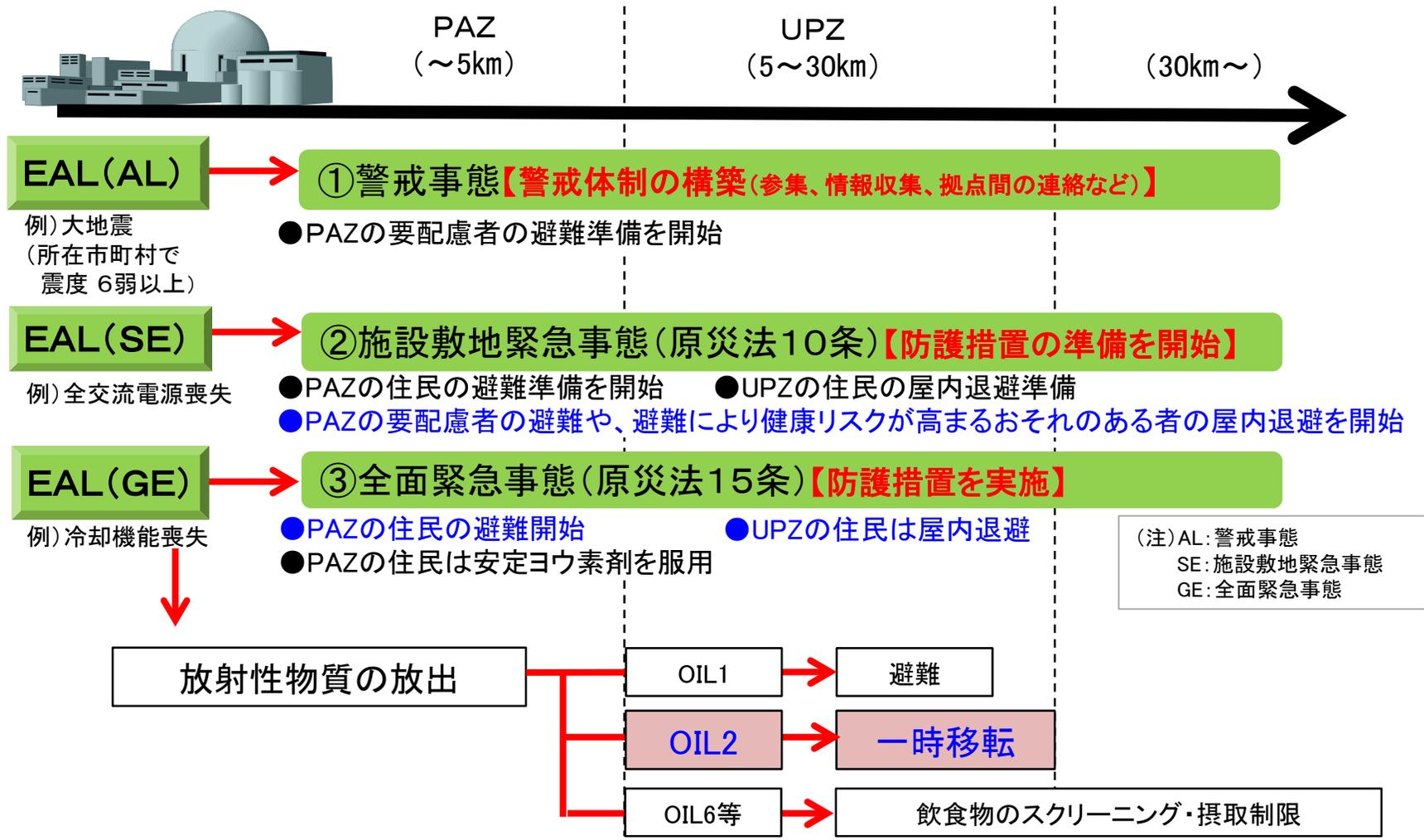
PAZ

(概ね半径5km圏)



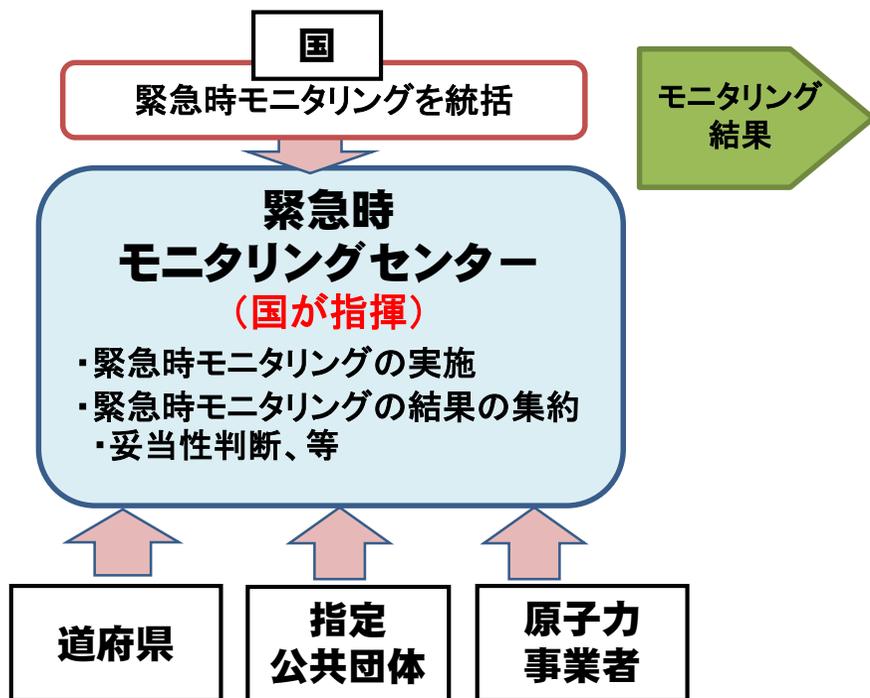
(参考)EALによる段階的避難／要配慮者は早期避難

- 原子力施設の状態等に基づく、三段階の緊急事態区分を導入。その区分を判断する基準(EAL:Emergency Action Level)を設定。
- EALに応じ、放射性物質の放出前に避難や屋内退避等を行う。
- 放射性物質放出後は、OIL(Operational Intervention Level)に応じ、UPZ内住民の一時移転等を実施。



(参考)UPZ内における防護措置の考え方

- 全面緊急事態となった場合、放射性物質の放出前の段階において、UPZ内においては住民の屋内退避を実施。
- 放射性物質の放出後、原子力災害対策本部が、緊急時モニタリングの結果に基づき、空間放射線量率が一定値以上となる区域を特定し、当該区域は同本部長(総理大臣)の指示を受け一時移転等を実施。
- 飲食物については、放射性核種ごとに濃度基準を設け、摂取制限を実施。



種類	初期基準値	防護措置の概要
OIL1	500 μ Sv/h (マイクロシーベルト パーアワー)	数時間内を目途に区域を特定し、避難等を実施。
OIL2	20 μ Sv/h (マイクロシーベルト パーアワー)	1日内を目途に区域を特定し、地域生産物の摂取を制限するとともに、1週間程度内に一時移転を実施。
飲食物の基準	0.5 μ Sv/h (マイクロシーベルト パーアワー)	数日内を目途に飲食物中の放射性核種濃度を測定すべき区域を特定。
OIL6	核種ごとに基準を設定	1週間以内を目途に飲食物中の放射性核種濃度の測定と分析を行い、基準を超えるものにつき摂取制限を迅速に実施。

(参考)屋内退避施設等の放射線防護対策工事のイメージ

要配慮者や住民等の屋内退避施設、緊急時の現地の対策拠点施設等に対する放射線防護対策は、施設の形態、規模等により異なるが、主な放射線防護対策工事の内容は図のとおり。

非常用発電設備 燃料小出槽

商用電源が喪失した場合においても陽圧化装置等を稼働するための非常用発電設備。



差圧計

屋内の空気圧を測定することにより、陽圧化装置の稼働状況を把握。



気密性の確保

玄関出入口の二重扉化や壁及び窓枠等の補強。



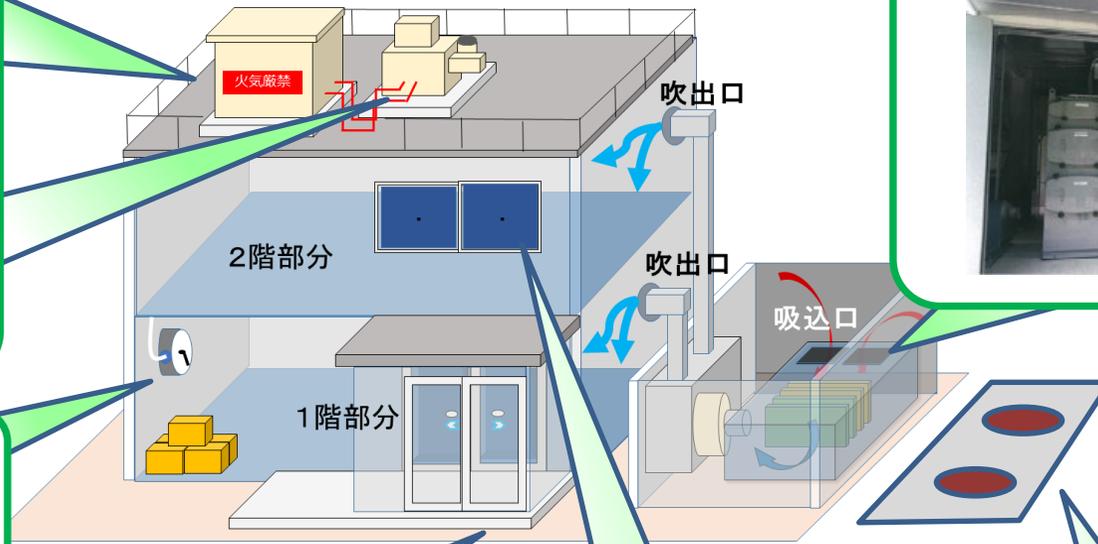
陽圧化装置

- ・プレフィルターで砂塵等を除去。
- ・メインフィルター（HEPA・活性炭）で放射性セシウムや放射性ヨウ素等を除去。
- ・上記処理後の清浄な空気を施設内に給気。



地下燃料タンク

非常用発電機稼働用



「原子力災害時避難円滑化モデル実証事業」の 令和2年度新規事業について

本事業の趣旨

原子力緊急事態に備え、住民等の円滑な避難又は一時移転を確保するために、交通誘導対策等の強化や避難経路上の改善を行う等により、原子力災害時における住民等の避難をより円滑に行うための取組み等について支援を行い、原子力防災対策の一層の充実・強化を図る。

交付先及び総事業費見込

本事業の令和2年度新規事業として、4県が行う4件の事業について採択を行った。

県名	事業の概要	総事業費見込(※)
宮城県	発電所近傍における避難円滑化対策	5.0億円
新潟県	豪雪地帯における避難円滑化対策	4.7億円
佐賀県	玄海地域における離島地域からの避難円滑化対策	4.8億円
長崎県	玄海地域における離島地域からの避難円滑化対策	1.3億円

※ 総事業費の見込は、本採択事業の令和2～4年度までの3年間の経費見込を合計したもの。
次年度以降の経費については、当該年度の予算の範囲内で年度毎に交付決定を行う。
なお、計数はそれぞれ四捨五入しているため、端数において合計とは一致しない。

新潟県の事業計画の概要

新潟県	<概要>豪雪地帯における避難円滑化対策 R2:2.0億円 R3:1.2億円	
	事業区域	柏崎市
	実施個所・路線等	柏崎地域
	事業区域の概要及び課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ 柏崎地域については、特別豪雪地帯に指定されており、降雪等による視界不良、路面凍結等、複合災害による夜間停電により、バス避難住民のバス避難一時集合場所への避難困難、もしくは避難の大幅な遅延が想定される。また地域情報集積地として位置付けられているコミュニティセンターでは、停電時における電力確保が課題となっている。
	事業実施計画の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ バス避難一時集合場所等に照明や誘導案内板を設置するなど、交通誘導対策を実施する。 ・ コミュニティセンターにおける蓄電池及び可搬型LED照明について、実現可能性調査を行い、その結果に基づき、設計・設置する。



令和4年度 概算要求の概要

○エネルギー対策特別会計

	令和3年度 予算額 (a)	令和4年度 概算要求額 (b)	対前年度比 (b)-(a)
電源開発促進勘定	121億円	192億円	+71億円 (+159%)

令和4年度 概算要求、機構・定員における重点分野

原子力災害対応の実効性向上に向けた取組に重点化

対応要員の 対応力向上

自らの対応力
確保・維持・向上

→ 対応力の強化

- **ブライント訓練や意思決定に係る机上訓練などの取組を充実・強化**
 - 原子力防災研修事業等委託費 4.4億円（4.3億円）の内数 《概算要求》

→ 関係自治体要員・防災業務関係者の研修・訓練の拡充・強化

→ その他、関連地域全体に対する協力支援

- **地域防災計画・避難計画の具体化・充実化を推進**
- **東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓**
⇒ **新型コロナウイルス感染症への対応を含めて、関係自治体の取組を支援**
 - 緊急時連絡網整備事業／ 防災活動資機材等整備事業／
緊急時対策調査・普及等事業／ 緊急事態応急対策等拠点施設整備事業
 - 緊急時避難円滑化事業
 - 原子力発電施設等緊急時安全対策交付金 162億円（88億円） 《概算要求》
 - 原子力災害時避難円滑化モデル実証事業 5億円（10億円） 《概算要求》
 - 原子力防災研修事業等委託費 4.4億円（4.3億円）の内数 《概算要求》【再掲】
 - 「原子力災害対応の実効性向上」の取組のために必要な職員を新たに確保 定員要求 《機構・定員》

関連地域全体に
対する協力支援

住民の 理解促進

→ 住民への情報伝達手段の多様化・高度化

- **関係自治体における住民への情報伝達手段の多様化・高度化**
 - 原子力発電施設等緊急時安全対策交付金 162億円（88億円）の内数 《概算要求》【再掲】
- 「住民の理解促進」に資する調査研究及び知見の収集・整理
 - 原子力防災研修事業等委託費 4.4億円（4.3億円）の内数 《概算要求》【再掲】
 - 「原子力災害対応の実効性向上」の取組のために必要な職員を新たに確保 定員要求 《機構・定員》【再掲】

原子力発電施設等緊急時安全対策交付金

令和4年度概算要求額
エネルギー対策特別会計

162億円（88億円）

（うち新たな成長推進枠 48億円）

内閣府
Cabinet Office, Government of Japan

事業の背景・内容

○事業の背景と必要性

平成24年10月に原子力規制委員会が策定した原子力災害対策指針等に基づき、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5事業により、立地道府県等（※）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、概ね30km圏内の道府県

① 緊急時連絡網整備事業

立地道府県等と国の機関並びに所在市町村等を結ぶ緊急時連絡網の維持・管理に係る事業

② 防災活動資機材等整備事業

緊急時における住民の安全を確保するための施設や、防災業務従事者の安全を確保するための物品の整備、原子力災害医療に用いる施設及び物品、原子力施設等の警備のための施設及び物品の整備に係る事業

③ 緊急時対策調査・普及等事業

緊急時における住民の安全の確保に関する調査、知識の普及等に係る事業

④ 緊急事態応急対策等拠点施設整備事業

緊急事態応急対策等拠点施設（オフサイトセンター）に係る整備・維持事業

⑤ 緊急時避難円滑化事業

緊急時の避難円滑化に係る事業（避難時における避難経路の隘路対策（すれ違い待機所の設置等の局部的な改修等）、安全対策（法面改善等）、豪雪対策（融雪設備、誘導員配置等）、避難住民への情報提供（誘導標識の設置等）等、モデル実証事業の効果検証を踏まえたもの）

事業のスキーム

国

定額を交付

立地道府県等

具体的な成果イメージ

地域原子力防災協議会・作業部会

① 緊急時連絡網整備事業



② 防災活動資機材等整備事業



③ 緊急時対策調査・普及等事業



④ 緊急事態応急対策等拠点施設整備事業



⑤ 緊急時避難円滑化事業



原子力防災体制の充実・強化

原子力災害時避難円滑化モデル実証事業

令和4年度概算要求額
エネルギー対策特別会計
5億円（10億円）

事業の背景・内容

○事業の背景と必要性

原子力災害に係る避難経路は、非常時には確実に使用できる必要がありますが、過疎地や山間地等に立地することも多く、整備が優先されていません。そのため平成28年度補正等において、順次避難経路等の阻害要因改善の調査を行ってきました。

その結果、避難経路の狭隘部におけるバス等による住民避難の迅速性の向上等が提起されています。

こうした点を具体的に改善するため、「経済財政運営と改革の基本方針2019（いわゆる『骨太の方針』）」における防災・減災と国土強靱化の推進の一環として、効果的・効率的な避難方法の改善についてモデルとなる経路を数例選定し、避難の円滑化を図るための各種の対策からなる計画（避難円滑化計画）を作成した上で、この計画に基づく改善モデルの実証とその成果の普及について支援します。

○事業の内容・実施項目

これまでに抽出された阻害要因とその改善策の中から、全国の範となるモデルを選定し、実証等を行います。

（支援例：一方通行化のための信号機のソフト改修、電光標識等の設置、すれ違い待避所の設置等の局部的な改修等）

事業のスキーム



事業のイメージ

平成28年度補正等における阻害要因と改善提案の例

防災訓練や現地実態調査等の実施

教訓・課題の抽出

避難円滑化計画の作成・実施
（モデル実証事業）

- ① 緊急時に避難の改善効果が見込まれるモデル経路の選定
- ② 交通誘導対策等各モデル地区に応じた対策
 - ✓ 一方通行化など効果的な対策（計画の作成）
 - ✓ 信号機の点灯時間の最適化等（既存インフラの強化）
- ③ その上で、局部的な阻害要因等を改善する有効な対策。



電光標識、反射材等の設置により安全な避難を確保



行き違いを可能にする車両の選定や、局部的な拡幅等により迅速な避難を実現

- ◆ 構築した避難モデルの実証成果を広く普及・共有
- ◆ 交通渋滞の緩和など安全かつ迅速な避難の実現

原子力防災研修事業等委託費 (原子力防災研究・研修等事業)

令和4年度概算要求額
エネルギー対策特別会計
4.4億円(4.3億円)

事業の背景・内容

○事業の背景・必要性

万が一の原子力災害時において中核となる防災業務関係者の育成は、喫緊の課題です。緊急時対応が各地で策定されつつある中で、国や地方自治体等の意思決定者や現場での住民誘導を行う職員、避難退域時検査要員等にとって、それぞれ必要となる防災スキルに関し、国際的な基準等に則って、体系的かつ効果的に教育する必要があります。また、福島原子力発電所事故の教訓を踏まえ、原子力防災の最新技術を研究・蓄積し、IAEAなどの国際機関での議論等をリードできるようにする必要があります。

○事業内容

(1) 原子力防災研修・訓練事業

「対応要員の対応力向上」のための訓練・研修に係る取組を進めるとともに、万が一の原子力災害時において原子力災害対策重点区域内の屋外で作業することとなる防災業務関係者のための研修、「対応要員の対応力向上」のためのブラインド訓練や意思決定に係る机上訓練などの取組を充実・強化することで原子力災害対応要員を体系的に育成します。

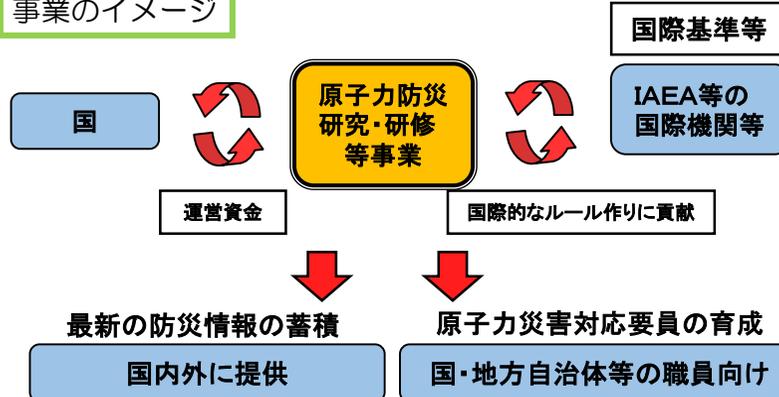
(2) 原子力防災研究事業

原子力防災の課題解決に向けた国内外の知見の分析・蓄積を行うための調査研究を実施し、放射線防護施設を始めとする技術基準等を策定するための技術評価・検証を行うとともに、我が国の研究成果等を発信し、国際基準策定に貢献します。また、諸外国や国際的な標準に照らして我が国の原子力体制を検証し、国内体制の強化を図ります。さらに、得られた科学的知見を分かりやすく取りまとめて「住民の理解促進」を図ります。

(3) 原子力災害長期化対応調査

原子力災害が長期化した場合の課題の抽出を行うための調査・分析を実施し、対応の具体化に貢献します。

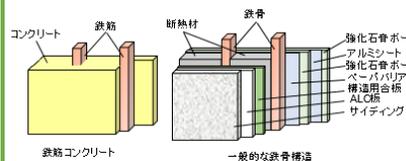
事業のイメージ



国際会議の様子(イメージ)



研修の様子(イメージ)



放射線遮蔽の技術評価・検証



訓練の様子(イメージ)

事業のスキーム

