

## 平成 28 年度 東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会の 報告書を受けて講じた措置のフォローアップ結果

### 1. 本フォローアップ結果の位置付け

「東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会の開催について」（平成 23 年 5 月 24 日閣議決定）に基づき設置された東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会（以下「政府事故調」という。）は、東京電力福島原子力発電所事故の調査、検証及び提言を行うことを目的として平成 23 年 5 月 24 日に発足し、平成 23 年 12 月 26 日の第 6 回委員会において中間報告の取りまとめを行い、さらに、平成 24 年 7 月 23 日の第 13 回委員会において最終報告の取りまとめを行った。

中間報告及び最終報告には、東京電力福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所における事故の原因及び当該事故による被害の原因究明等の調査・検証結果のほか、当該事故による被害の拡大防止及び同種事故の再発防止等に関する政策提言が盛り込まれている（表 1）。政府事故調の提言については、政府において、関係省庁・関係部局の取組状況を把握し、その状況を取りまとめて公表するなど、着実なフォローアップをすることが求められており（表 2）昨年度は平成 28 年 6 月 24 日に「平成 27 年度 東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会の報告書を受けて講じた措置のフォローアップ結果」を取りまとめ、公表した。

本報告書は、平成 28 年度に政府が講じた措置（一部平成 29 年 4 月のものを含む。）について、平成 27 年度までに講じてきた主な措置と併せて取りまとめたものである。

表 1 政府事故調提言項目一覧

提言（1）安全対策・防災対策の基本的視点に関するもの

1. 複合災害を視野に入れた対策に関する提言
2. リスク認識の転換を求める提言
3. 「被害者の視点からの欠陥分析」に関する提言
4. 防災計画に新しい知見を取り入れることに関する提言

提言（2）原子力発電の安全対策に関するもの

1. 事故防止策の構築に関する提言
2. 総合的リスク評価の必要性に関する提言
3. シビアアクシデント対策に関する提言

提言（３）原子力災害に対応する態勢に関するもの

- １．原災時の危機管理態勢の再構築に関する提言
- ２．原子力災害対策本部の在り方に関する提言
- ３．オフサイトセンターに関する提言
- ４．原災対応における県の役割に関する提言

提言（４）被害の防止・軽減策に関するもの

- １．広報とリスクコミュニケーションに関する提言
- ２．モニタリングの運用改善に関する提言
- ３．SPEEDI システムに関する提言
- ４．住民避難の在り方に関する提言
- ５．安定ヨウ素剤の服用に関する提言
- ６．緊急被ばく医療機関に関する提言
- ７．放射線に関する国民の理解に関する提言
- ８．諸外国との情報共有や諸外国からの支援助入れに関する提言

提言（５）国際的調和に関するもの

- １．IAEA 基準などとの国際的調和に関する提言

提言（６）関係機関の在り方に関するもの

- １．原子力安全規制機関の在り方に関する提言
- ２．東京電力の在り方に関する提言
- ３．安全文化の再構築に関する提言

提言（７）継続的な原因解明・被害調査に関するもの

- １．事故原因の解明継続に関する提言
- ２．被害の全容を明らかにする調査の実施に関する提言

表２ 政府事故調提言抜粋

総括と提言

３ 原子力災害の再発防止及び被害軽減のための提言

当委員会の提言は、いずれも迅速かつ確実に実現を図ることが重要であることから、政府においては、関係省庁・関係部局に提言の反映や実施に向けた具体化を指示するとともに、関係省庁・関係部局の取組状況を把握し、その状況を取りまとめて公表するなど、確実なフォローアップをすることを求めたい。また、関係自治体、東京電力、その他の関係機関においても、同様に提言を反映・実施するとともに、取組状況をフォローアップすることを求めたい。

## 2. 東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会の報告書を受けて政府が講じた措置

### 提言（１）安全対策・防災対策の基本的視点に関するもの

#### 提言（１）１．複合災害を視野に入れた対策に関する提言

今後、原子力発電所の安全対策を見直す際には、大規模な複合災害の発生という点を十分に視野に入れた対応策の策定が必要である。

政府の危機管理体制の見直しを行うため、平成 27 年 3 月に取りまとめた「政府の危機管理組織の在り方について（最終報告）」を踏まえ、同年 7 月の中央防災会議において防災基本計画を修正し、複合災害対策の強化として、緊急災害対策本部と原子力災害対策本部の両本部間の連携の強化、一体的運営に係る対策等について規定した。

また、原子力災害時の政府一体としての具体的な対応体制、応急対策の実施における関係省庁の連携等の活動要領を規定している原子力災害対策マニュアルについて、複合災害対策を強化するために平成 27 年度に行った防災基本計画の修正等を踏まえて、平成 28 年 12 月 7 日に改訂を行った。

平成 28 年度原子力総合防災訓練を北海道電力泊発電所を対象に平成 28 年 11 月 13、14 日と冬季の要素訓練を平成 29 年 2 月 4 日に実施した。11 月に実施した訓練の中では、地震・津波と原子力発電所事故との複合災害の想定の下、また、2 月に実施した訓練では暴風雪の発生を想定し、原子力災害との複合災害の想定の下で、原子力災害に係る避難と自然災害に対するリスクを考慮した意思決定訓練や実動訓練を実施した。

また、11 月に実施した訓練では、地震・津波による非常災害対策本部と原子力事故対策本部との合同会議及び非常災害対策本部と原子力災害対策本部との合同会議において、北海道庁等とのテレビ会議により、現地との連携についても確認した。さらに、両本部の事務局レベルにおいても、事態の進展に応じた避難支援等の観点から、一体的な運営を行う訓練を実施し、対応力の向上に努めた。

### 提言（１）２．リスク認識の転換を求める提言

日本は古来、様々な自然災害に襲われてきた「災害大国」であることを肝に命じて、自然界の脅威、地殻変動の規模と時間スケールの大きさに対し、謙虚に向き合うことが必要である。

リスクの捉え方を大きく転換することが必要である。今回のような巨大津波災害や原子力発電所のシビアアクシデントのように広域にわたり甚大な被害をもたらす事故・災害の場合には、発生確率にかかわらずしかるべき安全対策・防災対策を立てておくべきである、という新たな防災思想が、行政においても企業においても確立される必要がある。

安全対策・防災対策の範囲について一定の線引きをした場合、「残余のリスク」、「残る課題」とされた問題を放置することなく、更なる掘り下げた検討を確実に継続させるための制度が必要である。

原子力規制委員会設置法（平成 24 年法律第 47 号。以下「設置法」という。）附則第 17 条により核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 166 号。以下「原子炉等規制法」という。）が改正され、重大な事故の発生に伴う所外への放射性物質の異常放出といった災害の防止が含まれること及び発電用原子炉設置者等が行うべき保安措置に重大事故（シビアアクシデント）対策も含まれることの明確化を行うなどシビアアクシデント対策の強化、許可済みの原子力施設に対して、最新の技術的知見を踏まえた新たな基準が定められた場合にも当該基準に適合させる制度（バックフィット制度）の導入等の措置が講じられた。これに伴い、改正された原子炉等規制法に基づき規制基準を見直し、発電用原子炉については平成 25 年 7 月 8 日に、核燃料施設等については平成 25 年 12 月 18 日に、新たな基準を施行した。

発電用原子炉については、検討課題ごとに検討チームを開催し、設計基準の強化、シビアアクシデント対策に関する基準、地震及び津波に対する設計基準等について議論を行った。その際には、政府事故調や東京電力福島原子力発電所事故調査委員会（以下「国会事故調」という。）からの提言等を踏まえつつ、海外の規制基準も確認しながら、新規制基準を策定しており、総合的に見て、世界でも厳しい水準の規制基準となった。新規制基準では、東京電力福島第一原子力発電所の事故の教訓を踏まえ、地震や津波に耐える性能の強化に加え、巨大地震や

大津波により万一シビアアクシデントが発生した場合に対する十分な準備を取り入れた。なお、新規制基準では、全交流電源喪失時における電源車の確保や電源の接続口の設置といった設備面の対策に加え、シビアアクシデント発生時の手順書や体制整備等を盛り込み、ハード面とソフト面の両面における対応を強化した。

核燃料施設等については、取り扱う核燃料物質等の形態や施設の構造が多様であることから、それぞれの特徴を踏まえ、施設ごとに基準を検討・策定することとした。基準の策定に当たっては国際原子力機関（IAEA: International Atomic Energy Agency）の安全要件等に示された考え方を取り入れたほか、各国の規制基準を参考にし、国際的な基準と比較しても、遜色のない規制基準の策定を行った。

原子力規制委員会は、平成 28 年度には、核燃料施設等のグレーデッドアプローチ（等級別扱い）について、平成 28 年度第 15 回原子力規制委員会（平成 28 年 6 月 15 日）で了承した試験研究用等原子炉施設への新規制基準の審査を踏まえた外部事象等に対するグレーデッドアプローチの基本的考え方に基づいて、平成 28 年度第 30 回原子力規制委員会（平成 28 年 9 月 7 日）で審議し意見公募手続を行った上で、核燃料施設等の基準の解釈の一部改正及び評価ガイドの制定を平成 28 年 11 月 30 日に決定し、施行した。

原子力規制委員会は、国内外で発生した事故・トラブル及び海外における規制動向に係る情報を収集・分析し、原子炉安全専門審査会・核燃料安全専門審査会の評価・助言を得つつ、必要な対策を検討して、随時に規制基準等に反映させている。

平成 28 年度において、国内外のトラブル情報等 118 件を収集・分析するとともに技術情報検討会を 7 回開催し、対応等の検討結果が、原子力規制委員会に逐次報告された。

これを踏まえ、平成 28 年度は、規制基準等に反映させる取組の一例として、HEAF 事象に関する最新の知見を規制に反映させる規則改正案等を作成し意見公募手続を実施した。

また、原子炉安全専門審査会、核燃料安全専門審査会は、平成 28 年度は、「総合規制評価サービス（IRRS: Integrated Regulatory Review Service）レビュー対応への評価等」に対応するため、7 月以降ほぼ毎月、計 8 回の審査会（7 回は合同審査会）を開催した。その間、平成 28 年度第 41 回原子力規制委員会（平

成 28 年 11 月 2 日)において、新たな審査委員の追加を決定し、任命している。また第 15 回原子炉安全専門審査会・第 14 回核燃料安全専門審査会合同審査会において、新たな調査審議事項として「検査制度の見直しによる新たな監視・評価の仕組みの運用に向けて、リスク情報の活用と安全確保の実績の反映を含めた監視・評価及び行政上の措置の具体的な在り方や、監視・評価に係る規制機関の体制整備の在り方及び原子力規制委員会が目指す安全の目標と新規制基準への適合によって達成される安全の水準との比較評価」が原子力規制委員会から追加指示されたことが報告された。

また、平成 27 年度に設置を決定した原子炉火山部会が開催された。

原子力の安全については、リスクは決してゼロにはならないとの認識の下、残されたリスクを低減させる活動に規制当局と事業者の双方が継続的に取り組むことが重要であることから、今後も継続的に基準の見直しの検討等を行っていくこととしている。

設置法により改正された原子力災害対策特別措置法(平成 11 年法律第 156 号。以下「原災法」という。)に基づき、平成 24 年 10 月 31 日に原災法第 6 条の 2 第 1 項に基づく、原子力災害対策指針を策定し、避難などの防護措置を講ずる区域が広範囲になることを踏まえ、予防的防護措置を準備する区域 (PAZ: Precautionary Action Zone. 原子力施設からおおむね 5 km を目安。)や緊急防護措置を準備する区域 (UPZ: Urgent Protective Action Planning Zone. 原子力施設からおおむね 5 km ~ 30km を目安。)を設定した。緊急事態の程度を判断するための基準となる緊急時活動レベル (EAL: Emergency Action Level. 施設の状態により評価。)や各種防護措置の実施の判断基準となる運用上の介入レベル (OIL: Operational Intervention Level. 空間放射線量率等により評価。)を設定し、これらの区分ごとに国と地方公共団体が実施すべき情報提供、モニタリング、安定ヨウ素剤の予防服用を始めとした防護措置等を示すなど、国と地方の役割分担を含め、原子力施設外における対応(以下「オフサイト対応」という。)に関する措置を強化した。

その後、原子力災害対策指針を平成 25 年 2 月 27 日、6 月 5 日及び 9 月 5 日に改定し、安定ヨウ素剤の配布・服用方法や、緊急時モニタリングに係る詳細に関する規定、新規制基準を踏まえた EAL に関する詳細な規定等を追加した。また、同指針の解説として「安定ヨウ素剤の配布・服用に当たって」を平成 25 年 7 月 19 日(平成 25 年 10 月 9 日修正)に、「緊急時モニタリングについて」を

平成 26 年 1 月 29 日に公表した。

平成 27 年 4 月 22 日には、東京電力福島第一原子力発電所に係る原子力災害対策、緊急時防護措置を準備する区域(UPZ)外におけるプルーム通過時の防護措置実施の範囲及び判断基準、予測的手法の記載の削除や、緊急時モニタリング結果の集約及び迅速な共有が可能となる仕組みの整備について検討を行い、原子力災害対策指針を改正した。さらに、平成 27 年 8 月 26 日には、同指針の「原子力災害における医療対応」(以下「原子力災害医療」という。)に関する部分について、具体化を図り、同指針を改正した。また、平成 28 年 3 月 1 日には、「照射済燃料集合体が十分な期間にわたり冷却された原子炉の運転等のための施設を定める告示」(平成 27 年原子力規制委員会告示第 14 号)が平成 28 年 4 月 1 日付けで施行されることに伴う記載の適正化のための改正を行った。このほか、平成 28 年 3 月 29 日、原子力災害事前対策等に関する検討チームにおいて核燃料施設等に係る原子力災害対策の在り方に関する検討を開始した。

平成 29 年 3 月 22 日には核燃料施設等に係る原子力災害対策を盛り込んだ原子力災害対策指針を改正した。また、実用発電用原子炉の緊急時活動レベル(EAL)の見直し及び核燃料施設等の EAL の設定について検討し、平成 29 年 3 月 8 日にそれらの考え方(骨子)を取りまとめた。

提言(1)3. 「被害者の視点からの欠陥分析」に関する提言

事故が起きると広範囲の被害をもたらすおそれのある原子力発電所のようなシステムの設計、設置、運用に当たっては、地域の避難計画を含めて、安全性を確実なものにするために、事業者や規制関係機関による、「被害者の視点」を見据えたリスク要因の点検・洗い出しが必要であり、そうした取組を定着させるべきである。

なお、住民の避難計画とその訓練については、原発事故による放射性物質の飛散範囲が極めて広くなることを考慮して、県と関係市町村が連合して、混乱を最小限にとどめる実効性のある態勢を構築すべきである。

原子力災害対策指針において、原子力災害対策に係る計画の策定や原子力災害対策の実施に当たって、「住民の視点に立った防災計画を策定」すべきであるという考え方を規定しており、現在、地域防災計画・避難計画は同指針に従って

策定作業が進められている。

平成 27 年 3 月、地方公共団体における地域防災計画・避難計画の策定を支援するため、原子力発電所が立地する 13 地域ごとに設置しているワーキングチームを災害対策基本法に基づく防災基本計画に位置付けると共に、名称も「地域原子力防災協議会」に変更した。また、地域原子力防災協議会の活動として、ワーキングチームが行っていた 地域防災計画・避難計画の策定支援・確認に加えて、防災訓練の実施、訓練結果からの反省点の抽出、更なる計画等の改善を柱とする PDCA サイクルを導入した。

内閣府としては、この地域原子力防災協議会の活動を通じ、関係地方公共団体と一体となって避難計画の策定支援や広域調整、国の実動組織の支援等、地域防災計画・避難計画の具体化・充実化の支援を行っている。また、内閣府として、具体化・充実化が図られた地域については、当該地域の「緊急時対応」として取りまとめ、これが原子力災害対策指針等に照らし具体的かつ合理的であることを確認し、原子力防災会議に報告し、了承を得ることとしている。

平成 29 年 3 月時点において、地域防災計画は、対象となる 21 道府県全てにおいて策定済み、135 市町村のうち 132 市町村において策定済みである。また、避難計画については、106 市町村について策定済みである。また、平成 28 年度は、9 月 2 日に泊地域原子力防災協議会において「泊地域の緊急時対応」が、11 月 22 日に玄海地域原子力防災協議会において「泊地域の緊急時対応」が、11 月 22 日に玄海地域原子力防災協議会において「玄海地域の緊急時対応」が確認され、原子力防災会議でそれらの確認結果が了承された。また、7 月 14 日には、平成 27 年度の原子力総合防災訓練の教訓事項等を踏まえ、そのより一層の具体化・充実化を図るため、伊方地域原子力防災協議会において「伊方地域の緊急時対応」を改定した。

平成 28 年度原子力総合防災訓練は、「泊地域の緊急時対応」に基づく避難計画の実効性を更に向上させることを狙いとして、地震・津波災害と原子力災害との複合災害を想定し、これらの事態の進展に応じた住民避難等に係る意思決定や実動の訓練を実施した。また、冬季の厳しい暴風雪の発生を想定し、除雪や避難の手順等を確認する要素訓練を、原子力総合防災訓練の一環として平成 29 年 2 月 4 日に実施した。

また、原子力災害時の政府一体としての具体的な対応体制、応急対策の実施における関係省庁の連携等の活動要領を規定している原子力災害対策マニュアル



について、複合災害対策を強化するために平成 27 年度に行った防災基本計画の修正等を踏まえて、12 月 7 日に改訂を行った。

「経済財政運営と改革の基本方針 2016」(平成 28 年 6 月 2 日閣議決定)においては、「原子力災害対策については、避難計画の策定、訓練や研修等の人材育成の体制整備、道路整備等による避難経路の確保、放射線防護施設の整備等の充実・強化を推進する。」とした。これを踏まえ、関係省庁が連携し、継続的な充実・強化を進めていくこととなった。平成 28 年度第 2 次補正予算における事業として 100 億円を措置し、重要度が高い要配慮者等の放射線防護対策施設に対する支援や避難経路の状況等の調査研究を行っている。また、平成 29 年度当初予算における事業として 104.3 億円を措置し、地方公共団体が行う防災活動に必要な放射線測定器、防護服等の資機材の整備等の支援などを行うこととしている。

提言(1)4. 防災計画に新しい知見を取り入れることに関する提言

地震についての科学的知見はいまだ不十分なものであり、研究成果を逐次取り入れて防災対策に生かしていかなければならない。換言すれば、ある時点までの知見で決められた方針を長期間にわたって引きずり続けることなく、地震・津波の学問研究の進展に敏感に対応し、新しい重要な知見が登場した場合には、適時必要な見直しや修正を行うことが必要である。

南海トラフ巨大地震については、内閣府に設置された南海トラフの巨大地震モデル検討会において、最新の科学的知見に基づき、南海トラフにおける最大クラスの地震・津波像を検討し、中央防災会議防災対策推進検討会議の下に設置した南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループにおいて、平成 24 年 8 月 29 日に南海トラフ巨大地震による津波高・浸水域等の推計(第二次報告)及び建物・人的被害の想定(第一次報告)を、平成 25 年 3 月 18 日に施設等の被害及び経済的な被害の想定(第二次報告)を取りまとめ、これらの被害想定結果等も踏まえ、平成 25 年 5 月 28 日に最終報告を取りまとめた。さらに、平成 25 年 11 月に改正され、平成 25 年 12 月に施行された南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法(平成 14 年法律第 92 号)に基づき、平成 26 年 3 月

に、上記最終報告等を踏まえて南海トラフ地震防災対策推進基本計画を作成した。その中で、今後 10 年間で達成すべき減災目標及びその達成のための具体的な施策を定めた。このほか、「南海トラフの巨大地震モデル検討会」及び「首都直下地震モデル検討会」は、南海トラフ沿いの巨大地震が発生した場合に想定される長周期地震動について合同で検討を進め、平成 27 年 12 月に「南海トラフ沿いの巨大地震による長周期地震動に関する報告」として取りまとめ、公表した。

平成 28 年 6 月より、中央防災会議防災対策実行会議の下に設置した南海トラフ沿いの地震観測・評価に基づく防災対応検討ワーキンググループにおいて、南海トラフ沿いで発生する大規模地震の予測可能性に関する科学的知見のとりまとめや、南海トラフの震源域で見られる現象の活用を視野に入れた地震防災対応の在り方の検討等を進めている。

首都直下地震については、内閣府に設置された首都直下地震モデル検討会において、最新の科学的知見に基づき、首都直下における地震・津波像を検討し、中央防災会議防災対策推進検討会議の下に設置した首都直下地震対策検討ワーキンググループにおいて、平成 25 年 12 月に被害想定及び最終報告を取りまとめた。また、平成 25 年 11 月に制定され、平成 25 年 12 月に施行された首都直下地震対策特別措置法（平成 25 年法律第 88 号）に基づき、平成 26 年 3 月に、上記最終報告等を踏まえて首都直下地震緊急対策推進基本計画を作成した。さらに、平成 27 年 3 月には、首都直下地震緊急対策推進基本計画の中で、今後 10 年間で達成すべき減災目標及びその達成のための具体的な施策を定めた。このほか、平成 28 年 1 月に「相模トラフ沿いの巨大地震等による長周期地震動検討会」を内閣府に設置し、相模トラフ沿いの巨大地震等による長周期地震動について検討を進めている。

日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震については、平成 27 年 2 月より、最新の科学的知見を用いた想定地震・津波の再評価及び被害想定・対策の検討を進めている。

提言（１）４．防災計画に新しい知見を取り入れることに関する提言

発生確率が低いかあるいは不明という理由により、財源等の制約からある地域が防災対策の強化対象から外されていた場合、万一、大地震・大津波が発生すると被害は非常に大きくなると考えられる。行政は、少

数であっても地震研究者が危険性を指摘する特定の領域や、例えば津波堆積物のような古い時代に大地震・大津波が発生した形跡がある領域については、地震の実態解明を急ぐための研究プロジェクトを立ち上げるとか、関係地域に情報を開示して、行政、住民、専門家が一体となって万々に備える新しい発想の防災計画を策定する等の取組をすべきである。

南海トラフ巨大地震については、内閣府に設置された南海トラフの巨大地震モデル検討会において、最新の科学的知見に基づき、南海トラフにおける最大クラスの地震・津波像を検討し、中央防災会議防災対策推進検討会議の下に設置した南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループにおいて、平成 24 年 8 月 29 日に南海トラフ巨大地震による津波高・浸水域等の推計(第二次報告)及び建物・人的被害の想定(第一次報告)を、平成 25 年 3 月 18 日に施設等の被害及び経済的な被害の想定(第二次報告)を取りまとめ、これらの被害想定結果等も踏まえ、平成 25 年 5 月 28 日に最終報告を取りまとめた。さらに、平成 25 年 11 月に改正され、平成 25 年 12 月に施行された南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法に基づき、平成 26 年 3 月に、上記最終報告等を踏まえて南海トラフ地震防災対策推進基本計画を作成した。その中で、今後 10 年間で達成すべき減災目標及びその達成のための具体的な施策を定めた。このほか、「南海トラフの巨大地震モデル検討会」及び「首都直下地震モデル検討会」は、南海トラフ沿いの巨大地震が発生した場合に想定される長周期地震動について合同で検討を進め、平成 27 年 12 月に「南海トラフ沿いの巨大地震による長周期地震動に関する報告」として取りまとめ、公表した。

平成 28 年 6 月より、中央防災会議防災対策実行会議の下に設置した南海トラフ沿いの地震観測・評価に基づく防災対応検討ワーキンググループにおいて、南海トラフ沿いで発生する大規模地震の予測可能性に関する科学的知見のとりまとめや、南海トラフの震源域で見られる現象の活用を視野に入れた地震防災対応の在り方の検討等を進めている。

首都直下地震については、内閣府に設置された首都直下地震モデル検討会において、最新の科学的知見に基づき、首都直下における地震・津波像を検討し、中央防災会議防災対策推進検討会議の下に設置した首都直下地震対策検討ワーキンググループにおいて、平成 25 年 12 月に被害想定及び最終報告を取りまと

めた。また、平成 25 年 11 月に制定され、平成 25 年 12 月に施行された首都直下地震対策特別措置法に基づき、平成 26 年 3 月に、上記最終報告等を踏まえて首都直下地震緊急対策推進基本計画を作成した。さらに、平成 27 年 3 月には、首都直下地震緊急対策推進基本計画の中で、今後 10 年間で達成すべき減災目標及びその達成のための具体的な施策を定めた。このほか、平成 28 年 1 月に「相模トラフ沿いの巨大地震等による長周期地震動検討会」を内閣府に設置し、相模トラフ沿いの巨大地震等による長周期地震動について検討を進めている。

日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震については、平成 27 年 2 月より、最新の科学的知見を用いた想定地震・津波の再評価及び被害想定・対策の検討を進めている。  
(再掲)

また、東日本大震災を踏まえ、政府の 10 年間の地震調査研究の方針である「新たな地震調査研究の推進について」(平成 21 年 4 月 21 日地震調査研究推進本部)を見直し、中央防災会議の議論を経た上で、平成 24 年 9 月 6 日に改訂した。本方針では、「東北地方太平洋沖地震の影響により、震源域周辺での津波を伴う規模の大きい誘発地震が発生する可能性も懸念されており、これらの地震・津波などについても調査観測を推進することとしている。なお、これらの地域以外においても、大きな被害を及ぼす地震及び津波が発生する可能性があることを常に念頭に置いて調査観測を推進し、知見を蓄積していく必要がある」等とされている。これに基づき、平成 25 年度より、地震発生の可能性が指摘されており、関係地方公共団体から調査実施の要望があるとともに、調査不足域となっている日本海側における地震・津波の調査研究、過去大津波発生の痕跡があり、調査が進められていない南西諸島における地震・津波の調査研究を実施している。また、事業を進める中で得られた新たな知見を活用して、地方公共団体における防災計画や復旧・復興計画の策定に活用するため、行政、住民、専門家が一体となって防災対策等を検討する地域の説明会や研究会等を開催している。平成 29 年度も引き続き所要の経費を計上している。

提言(1)4. 防災計画に新しい知見を取り入れることに関する提言

今後は原発立地の領域における災害リスクを注視すべきである。原子力発電所の防災対策は保安院の担当とされてきたが、中央防災会議の方

針は原子力発電所の防災対策にも密接に関連することから、中央防災会議においても原子力発電所を念頭に置いた検討を行うべきである。

平成 28 年 12 月の原子力災害対策マニュアルの改訂や、地方公共団体の地域防災計画・避難計画に係る具体化・充実化の支援の観点等を踏まえ、平成 29 年 4 月 11 日に主に以下に掲げる内容について防災基本計画を修正した。

#### 現地での具体的な避難等の実施方針の作成

全面緊急事態に緊急事態応急対策等拠点施設（以下「オフサイトセンター」という。）で開催する原子力災害合同対策協議会等において避難等の防護措置の実施方針を確認するとともに、関係地方公共団体等との間で認識の共有を図る。

#### 実動対処担当要員の参集早期化

原子力規制庁緊急時対応センター（ERC: Emergency Response Center）の実動対処担当の要員となっている関係省庁の職員について、従来は全面緊急事態の段階で参集することとしていたところを、より早い施設敷地緊急事態の段階で参集する。

#### 地方公共団体と民間事業者の協力協定の締結に向けた支援

国は、原子力災害時において地方公共団体が民間事業者に協力を要請する場合の協定等で定めておくべき内容について、マニュアル等において明示するとともに、協定締結に向けた支援を行う。

#### UPZ における安定ヨウ素剤の事前配布の取扱い

地方公共団体は、UPZ においても、PAZ と同様に予防的な避難を行う可能性のある地域など、緊急時に安定ヨウ素剤を配布することが困難と想定される地域に関して、平時に事前配布を行うことができる。

#### 原子力事業者としての協力内容等の防災業務計画への反映

原子力事業者は、地域原子力防災協議会における検討等を踏まえて、原子力事業者としての協力内容や必要となる体制をあらかじめ整備し、原子力事業者の防災業務計画に反映する。

## 提言（２）原子力発電の安全対策に関するもの

### 提言（２）１．事故防止策の構築に関する提言

福島第一原発における事故対処や、国や東京電力等による事前の事故防止策に関わる技術的、原子力工学的な問題点を解消・改善するためにどのような具体的取組が必要かは、原子力全般についての高度な専門的知見を踏まえた検討が必要なものも少なくない。これについては、原子力発電に関わる関係者において、その専門的知見を活用して具体化すべきであり、その検討に当たっては、当委員会が指摘した問題点を十分考慮するとともに、その検討の経緯及び結果について社会への説明責任を果たす必要があると考える。

平成 24 年 9 月 19 日に施行された設置法により、原子力規制委員会に、原子炉安全専門審査会、核燃料安全専門審査会及び放射線審議会を置くこととされた。

原子炉安全専門審査会、核燃料安全専門審査会については、平成 26 年 2 月 5 日の平成 25 年度第 41 回原子力規制委員会にて、調査審議事項、審査委員の任命を行うに当たっての透明性・中立性を確保するための要件等及び審査委員の選定方法を決定した。また、原子力規制委員会から両審査会に対して、まず、国内外で発生した事故・トラブル及び海外における規制の動向に係る情報の収集・分析を踏まえた対応の要否について助言を行うよう指示することを決定した。当該決定を踏まえ、平成 26 年 4 月 16 日の平成 26 年度第 4 回原子力規制委員会において委員の任命について決定し、平成 26 年 5 月 12 日に原子炉安全専門審査会・核燃料安全専門審査会第 1 回合同審査会を開催した。

平成 27 年度中には、原子炉安全専門審査会及び核燃料安全専門審査会の合同審査会が 3 回開催され、検討・審議が行われ、各合同審査会の結果については、原子力規制委員会に報告がなされた。本合同審査会では、各国の運転経験を全般的に広く注視していくべきであるという指摘や、検討終了となった案件についても新情報が発見された場合等には再度対応を検討することが重要であるといった指摘があった。このような指摘を踏まえて、原子力規制庁において国内外で発生した事故・トラブル及び海外における規制の動向に係る情報の収集・分析業務を実施している。

平成 28 年度は、「IRRS レビュー対応への評価等」に対応するため、7 月以降ほぼ毎月、計 8 回の審査会（7 回は合同審査会）を開催した。その間、平成 28 年度第 41 回原子力規制委員会（平成 28 年 11 月 2 日）において、新たな審査委員の追加を決定し、任命している。また平成 28 年度第 15 回原子炉安全専門審査会・第 14 回核燃料安全専門審査会合同審査会において、新たな調査審議事項として「検査制度の見直しによる新たな監視・評価の仕組みの運用に向けて、リスク情報の活用と安全確保の実績の反映を含めた監視・評価及び行政上の措置の具体的な在り方や、監視・評価に係る規制機関の体制整備の在り方及び原子力規制委員会が目指す安全の目標と新規制基準への適合によって達成される安全の水準との比較評価」が原子力規制委員会から追加指示されたことが報告された。

また、平成 27 年度に設置を決定した原子炉火山部会が開催された。

原子力及び放射線安全に関する日本国内の規制の枠組みについて対する IAEA 安全基準と照らしたレビューを受けるため、原子力規制委員会は、平成 25 年 12 月に IRRS ミッションの受入れを決定した。その後、IRRS ミッションチームに事前提出することとなっている自己評価書作成等の準備を行い、約 2 年の準備期間をかけて自己評価書案を取りまとめ、平成 27 年度第 33 回及び第 37 回原子力規制委員会（平成 27 年 10 月 9 日及び平成 27 年 10 月 28 日）の審議を経て、IRRS ミッションチームへ自己評価書を提出した。そして、平成 28 年 1 月 11 日から 22 日にかけて IRRS ミッションチームが来日し、IRRS ミッションチームによるレビューが行われ 4 月 23 日（日本時間）に IRRS 報告書を日本に提出した。

同報告書では、日本の原子力規制が東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓を取り入れて安全確保上必要な水準に達していることを前提に、更なる改善が求められ、2 つの良好事例とともに、13 の勧告と 13 の提言がなされた。原子力規制委員会では、IRRS ミッション受入れのために行った自己評価の過程で把握した改善すべき事項を含め、IRRS において明らかになった課題について対応方針を取りまとめ、検査と執行、放射線源規制・放射線防護及び人材育成・確保を含む 31 の課題について改善に取り組むこととした。その一環として、検査制度の改正、放射線源規制・放射線防護の強化等に対応するため、原子力規制委員会の対応を強化するための予算要求を行った。

また、個別の原子力規制等については、東京電力福島第一原子力発電所事故の

教訓や最新の技術的知見、IAEA等の国際機関が定める規制基準を含む海外の規制動向等を踏まえた規制を新たに導入するため、原子力規制委員会委員、外部有識者、原子力規制庁職員等から構成される検討チーム等を開催し、議論を行った（表3）。検討チーム等における検討の経緯等については、「原子力規制委員会の業務運営の透明性の確保のための方針」に基づき、原則公開した。

表3 原子力規制委員会で開催された検討チーム等

1. 審議会等
原子炉安全専門審査会
核燃料安全専門審査会
放射線審議会
国立研究開発法人審議会
2. 審査会合
新規制基準適合性に係る審査会合
3. 各種検討チーム
廃炉等に伴う放射線廃棄物の規制に関する検討チーム
廃棄物埋設の放射線防護基準に関する検討チーム
原子力災害事前対策等に関する検討チーム
原子力災害時の医療体制の在り方に関する検討チーム
環境放射線モニタリング技術検討チーム
維持規格の技術評価に関する検討チーム
降下火砕物の影響評価に関する検討チーム
東海再処理施設等安全監視チーム
もんじゅ廃止措置安全監視チーム
検査制度の見直しに関する検討チーム
放射性同位元素使用施設等の規制に関する検討チーム
4. 原子力発電所敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合
高速増殖原型炉もんじゅ敷地内破砕帯の調査に関する有識者会合



5. 特定の調査・検討会

核セキュリティに関する検討会

特定原子力施設監視・評価検討会

特定原子力施設放射性廃棄物規制検討会

技術情報検討会

原子炉制御室の居住性に係る有毒ガス影響評価に関する検討会

技術評価検討会

6. その他

原子力事業者防災訓練報告会

原子力規制委員会政策評価懇談会

原子力規制委員会平成 28 年度行政事業レビューに係る外部有識者会合

(以上は平成 28 年 4 月以降に活動実績があるもの。)

提言(2)2. 総合的リスク評価の必要性に関する提言

施設の置かれた自然環境は様々であり、発生頻度は高くない場合ではあっても、地震・地震随件事象以外の溢水・火山・火災等の外的事象及び従前から評価の対象としてきた内的事象をも考慮に入れて、施設の置かれた自然環境特性に応じて総合的なリスク評価を事業者が行い、規制当局等が確認を行うことが必要である。その際には、必ずしも PSA の標準化が完了していない外的事象についても、事業者は現段階で可能な手法を積極的に用いるとともに、国においてもその研究が促進されるよう支援することが必要である。

原子力規制委員会は、シビアアクシデント対策の強化や、最新の技術的知見を取り入れ、既設の施設にも新規規制基準への適合を義務付ける制度(バックフィット制度)の導入等に伴い、原子炉等規制法に基づき規制基準を見直し、発電用原子炉については平成 25 年 7 月 8 日に、核燃料施設等については平成 25 年 12 月 18 日に、新たな基準を施行した。

発電用原子炉については、検討課題ごとに検討チームを開催し、設計基準の強化、シビアアクシデント対策に関する基準、地震及び津波に対する設計基準等に

ついて議論を行った。その際には、政府事故調や国会事故調からの提言等を踏まえつつ、海外の規制基準も確認しながら、新規制基準を策定しており、総合的に見て、世界で最も厳しい水準の規制基準となった。新規制基準では、東京電力福島第一原子力発電所の事故の教訓を踏まえ、地震や津波に耐える性能の強化に加え、巨大地震や大津波により万一シビアアクシデントが発生した場合に対する十分な準備を取り入れた。なお、新規制基準では、全交流電源喪失時における電源車の確保や電源の接続口の設置といった設備面の対策に加え、シビアアクシデント発生時の手順書や体制整備等を盛り込み、ハード面とソフト面の両面における対応を強化した。

核燃料施設等については、取り扱う核燃料物質等の形態や施設の構造が多様多様であることから、それぞれの特徴を踏まえ、施設ごとに基準を検討・策定することとした。基準の策定に当たっては IAEA の安全要件等に示された考え方を取り入れたほか、各国の規制基準を参考にし、国際的な基準と比較しても、遜色のない規制基準の策定を行った。

なお、平成 25 年 12 月には、原子力施設の安全性向上に係る事業者の自主的な取組を推奨するため、事業者自らが規制によるもの以外に事故の発生及び拡大の防止対策を講じた際に発電用原子炉施設の安全性の評価を行い、その結果を原子力規制委員会に届出させ、公表させるよう実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則を改正した。

また、新規制基準策定のために、検討課題ごとに開催された検討チームでは、適用手法が確立されている外部事象も含め、確率論的リスク評価（PRA: Probabilistic Risk Assessment）の活用についても議論した。

#### 提言（２）３．シビアアクシデント対策に関する提言

原子力発電施設の安全を今後とも確保していくためには、外的事象をも考慮に入れた総合的安全評価を実施し、様々な種類の内的事象や外的事象の各特性に対する施設の脆弱性を見だし、それらの脆弱性に対し、設計基準事象を大幅に超え、炉心が重大な損傷を受けるような場合を想定して有効な対策(シビアアクシデント対策)を検討し準備しておく必要がある。また、それらのシビアアクシデント対策の有効性について、PSA 等の手法により評価する必要がある。

東京電力福島第一原子力発電所の事故を受け、事故の教訓や最新の技術的知見、IAEA等の国際機関の定める規制基準を含む海外の規制動向等を踏まえた新たな規制を導入するため、設置法附則第17条により原子炉等規制法が改正され、同法の目的に国民の健康の保護、環境の保全等が掲げられた。また、発電用原子炉施設についてシビアアクシデント対策の強化、最新の技術的知見を取り入れ、既に許可を得た原子力施設にも新規制基準への適合を義務付ける制度(バックフィット制度)の導入、運転期間延長認可制度の導入、発電用原子炉の安全規制に関する原子炉等規制法への一元化等の措置を講じることとした。

発電用原子炉に係る新たな規制基準は、設置法の制定に伴う原子炉等規制法の改正において、設置法の施行日から10か月以内(平成25年7月18日まで)の政令で定める日から施行することとされていた。

発電用原子炉に係る新たな規制基準の策定のため、原子力規制委員会は、「発電用軽水型原子炉の新規制基準に関する検討チーム」、「発電用軽水型原子炉施設の地震・津波に関わる新規制基準に関する検討チーム」、「発電用原子炉施設の新安全規制の制度整備に関する検討チーム」を開催し、発電用原子炉に関する基準等について検討した。

「発電用軽水型原子炉の新規制基準に関する検討チーム」では、設計基準の強化やシビアアクシデント対策等に関する基準について、「発電用軽水型原子炉施設の地震・津波に関わる新規制基準に関する検討チーム」では、地震及び津波に対する設計基準について議論を行っており、この議論の中では、適用手法が確立されている外部事象も含め、PRAの活用についても議論した。原子炉等の有する残余のリスクについて東京電力福島第一原子力発電所の事故の教訓を踏まえ、海外の規制基準も確認しながら、新規制基準を策定しており、総合的に見て、世界で最も厳しい水準の規制基準となった。

これらの議論の後、約3週間のパブリックコメントを経て、原子力規制委員会は、新規制基準の骨子を平成25年4月3日に取りまとめた。その後、骨子を基に原子力規制委員会規則、告示、内規を作成し、平成25年4月11日から平成25年5月10日までのパブリックコメントを実施した上で、意見を踏まえたものを平成25年6月19日に決定した。本規制基準は、平成25年6月28日に公布、平成25年7月8日に施行された。

策定した新規制基準は、東京電力福島第一原子力発電所の事故の教訓を踏ま

え、地震、津波とも基準を強化した上で、既存の原子炉に対しても遡及適用(バックフィット)させることに加え、仮に、今回見直した基準における想定を超える事故や自然災害が発生した場合においても、炉心損傷、格納容器の破損、放射性物質の拡散等が生じないための対策を講じることを要求している。なお、東京電力福島第一原子力発電所の事故の教訓を踏まえて必要とされた機能(設備・手順)は全て、平成25年7月8日の新規制基準の施行段階で要求するとともに、信頼性を向上させるバックアップ施設については、新規制基準の施行段階で必要なシビアアクシデント対策等に係る工事計画認可の日から5年後までに適合することを要求している。

また、「発電用原子炉施設の新安全規制の制度整備に関する検討チーム」では、新規制の施行に必要とされた手続等について議論を行った。当該手続に係る規則については、原子力規制委員会が平成25年4月にパブリックコメントを行い、平成25年7月に実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則を施行した(表4)(表5)。加えて、平成25年12月には、原子力施設の安全性向上に係る事業者の自主的な取組を推奨するため、事業者自らが規制によるもの以外に事故の発生及び拡大の防止対策を講じた際に発電用原子炉施設の安全性の評価を行い、その結果を原子力規制委員会に届出させ、公表させるよう実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則を改正した。

**表4 新たな原子力安全規制制度策定までの経過**

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>・平成25年4月11日：発電用原子炉に係る新規制基準について、規則条文案を作成し、パブリックコメントを実施。</li><li>・平成25年6月28日：発電用原子炉に係る新規制基準の公布</li><li>・平成25年7月8日：発電用原子炉に係る新規制基準の施行</li><li>・平成25年12月6日：核燃料施設等の新規制基準の公布</li><li>・平成25年12月18日：核燃料施設等の新規制基準の施行</li></ul> |
|--|

表5 発電用軽水型原子炉の新規制基準の概要

主な検討項目	新規制基準の概要
設計基準の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設計上考慮すべき自然事象として、竜巻、森林火災等を追加</li> <li>・火災防護対策の強化・徹底</li> <li>・安全上特に重要な機器の信頼性強化</li> <li>・外部電源の強化</li> <li>・熱を逃す系統の物理的防護</li> </ul>
重大事故（シビアアクシデント）対策 （炉心損傷防止対策）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉の緊急停止に失敗した場合の対策</li> <li>・原子炉冷却機能 / 減圧機能喪失時の対策</li> <li>・最終ヒートシンク喪失時の対策</li> <li>・サポート機能（電源・水等）の確保</li> </ul>
重大事故（シビアアクシデント）対策 （格納容器破損防止対策）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・格納容器内雰囲気冷却・減圧・放射性物質低減対策（格納容器スプレイ）</li> <li>・格納容器の除熱・減圧対策（フィルタ・ベント）</li> <li>・格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却対策</li> <li>・格納容器内の水素爆発防止対策</li> <li>・原子炉建屋等の水素爆発防止対策</li> <li>・使用済燃料貯蔵プールの冷却対策</li> </ul>
意図的な航空機衝突等への対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・意図的な航空機衝突等のテロリズムにより重大事故（シビアアクシデント）が発生した場合に使用できる施設（特定重大事故等対処施設）の整備を要求</li> </ul>
敷地外への放射性物質の拡散抑制対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・格納容器が破損に至った場合等を想定し、屋外放水設備の設置等を要求</li> </ul>
津波対策の大幅な強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既往最大を上回るレベルの津波を「基準津波」として策定し、基準津波への対応として防潮堤等の津波防護施設等の設置を要求</li> </ul>
高い耐震性を要求する対象の拡大	<ul style="list-style-type: none"> <li>・津波防護施設等は、地震により浸水防止機能等が喪失しないよう、原子炉圧力容器等と同じ耐震設計上最も高い「Sクラス」とする</li> </ul>
活断層の認定基準の明示	<ul style="list-style-type: none"> <li>・耐震設計上考慮する活断層の認定において、必要な場合は中期更新世以降（約40万年前以降）まで遡って活動性を評価</li> </ul>
より精密な基準地震動の策定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・サイト敷地の地下構造を三次元的に把握</li> </ul>
地震による揺れに加え、地盤の「ずれや変形」に対する基準を明確化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Sクラスの建物・構築物等は、その真下に活動性のある断層が無い地盤に設置</li> </ul>

なお、新規制基準の施行後、全ての原子力施設は例外なく新規制基準に適合する必要がある、平成 28 年度までに申請のあった 16 原子力発電所、26 プラントについて事業者からの設置変更許可申請等に対する新規制基準への適合性についての審査を実施しているところである（表 6）。その中で、シビアアクシデント対策を含む新規制基準についてはハード面とソフト面を一体的に確認することが合理的であることから、設置変更許可、工事計画認可及び保安規定変更認可に係る申請について並行的に審査を実施することとしている。

表 6 事業者からの申請並びに審査会合及び現地調査の状況（発電用原子炉）

申請者	対象発電炉	申請日	審査 会合 (回)	現地 調査 (回)	許認可日
北海道電力 (株)	泊発電所 (1・2号炉)	設置変更 工事計画 保安規定変更 平成 25 年 7 月 8 日	5	2	-
		設置変更 工事計画 保安規定変更 平成 25 年 7 月 8 日			
	泊発電所 (3号炉)	設置変更 工事計画 保安規定変更 平成 27 年 12 月 18 日	-	-	-
東北電力(株)	女川原子力発電所 (2号炉)	設置変更 工事計画 保安規定変更 平成 25 年 12 月 27 日	20	1	-
	東通原子力発電所 (1号炉)	設置変更 工事計画 保安規定変更 平成 26 年 6 月 10 日			

申請者	対象発電炉	申請日	審査 会合 (回)	現地 調査 (回)	許認可日
東京電力(株)	柏崎刈羽原子力発電所 (6・7号炉)	設置変更 工事計画 保安規定変更 平成25年9月27日	37	2	-
	柏崎刈羽原子力発電所 (1・6・7号炉)	設置変更 平成26年12月15日	-	-	-
中部電力(株)	浜岡原子力発電所 (3号炉)	設置変更 平成27年6月16日	4	1	-
	浜岡原子力発電所 (4号炉)	設置変更 工事計画 保安規定変更 平成26年2月14日 平成27年1月26日 (1)	10	1	-
北陸電力(株)	志賀原子力発電所 (2号炉)	設置変更 工事計画 保安規定変更 平成26年8月12日	2	-	-
関西電力(株)	大飯発電所 (3・4号炉)	設置変更 工事計画 保安規定変更 平成25年7月8日	4	-	-
	高浜発電所 (3・4号炉)	設置変更 工事計画 保安規定変更 平成25年7月8日	-	-	設置変更許可 平成27年2月12日 工事計画認可(3号炉) 平成27年8月4日 工事計画認可(4号炉) 平成27年10月9日 保安規定変更認可 平成27年10月9日
	高浜発電所 (3・4号炉)	設置変更 平成26年12月25日	3	-	設置変更許可 平成28年9月21日

申請者	対象発電炉	申請日	審査 会合 (回)	現地 調査 (回)	許認可日
関西電力(株)	高浜発電所 (1・2(3・4)号炉)	設置変更 平成 27 年 3 月 17 日	2	-	設置変更許可 平成 28 年 4 月 20 日
		工事計画 平成 27 年 7 月 3 日			工事計画認可 (1、2号炉) 平成 28 年 6 月 10 日
	高浜発電所 (1・2(3・4)号炉)	設置変更 平成 28 年 12 月 22 日	2	-	-
関西電力(株)	美浜発電所 (3号炉)	設置変更 保安規定変更 平成 27 年 3 月 17 日	13	-	設置変更許可 平成 28 年 10 月 5 日
		工事計画 平成 27 年 11 月 26 日			工事計画認可 平成 28 年 10 月 26 日
中国電力(株)	島根原子力発電所 (2号炉)	設置変更 工事計画 保安規定変更 平成 25 年 12 月 25 日	11	-	-
		設置変更 平成 28 年 7 月 4 日			1
四国電力(株)	伊方発電所 (3号炉)	設置変更 工事計画 保安規定変更 平成 25 年 7 月 8 日	-	1	設置変更許可 平成 27 年 7 月 15 日
		工事計画 保安規定変更認可 平成 28 年 3 月 23 日			工事計画認可 平成 28 年 4 月 19 日
四国電力(株)	伊方発電所 (3号炉)	設置変更 平成 28 年 1 月 14 日	4	-	-
		設置変更 平成 28 年 1 月 14 日			4
九州電力(株)	玄海原子力発電所 (3・4号炉)	設置変更 工事計画 保安規定変更 平成 25 年 7 月 12 日	12	1	設置変更許可 平成 29 年 1 月 18 日
		設置変更 工事計画 保安規定変更 平成 25 年 7 月 12 日			12



	川内原子力発電所 (1・2号炉)	設置変更 工事計画 保安規定変更 ----- 平成25年7月8日	4	-	設置変更許可 平成26年9月10日 工事計画認可(1号炉) 平成27年3月18日 工事計画認可(2号炉) 平成27年5月22日 保安規定変更認可 平成27年5月27日
九州電力(株)	川内原子力発電所 (1・2号炉)	設置変更 ----- 平成27年12月17日	12	2	-
日本原子力発電(株)	東海第二発電所	設置変更 工事計画 保安規定変更 ----- 平成26年5月20日	23	2	-
	敦賀発電所 (2号炉)	設置変更 保安規定変更 ----- 平成27年11月5日	-	-	-
電源開発(株)	大間原子力発電所(2)	設置変更 工事計画 ----- 平成26年12月16日	5	-	-

- ・ 1度の審査会合開催で、複数の案件の審査を行うこともある。
- ・ 審査会合の回数は、原子力規制委員会委員が原則として出席するものを記載。
- ・ 現地調査の回数は、原子力規制委員会委員が実施したものを記載し、原子力規制庁職員だけで実施したものは含まない。
- ・ 審査会合及び現地調査の回数は、平成28年度に実施した回数を記載している。

：特定重大事故等対処施設に係る申請

1：平成26年2月14日付けで申請された発電用原子炉設置変更許可申請書について、使用済燃料乾式貯蔵施設を追加するため、平成27年1月26日付けで取下げ及び再申請がなされた。

2：本申請には、特定重大事故等対処施設に関する内容が含まれている。

### 提言（３）原子力災害に対応する態勢に関するもの

#### 提言（３）１．原災時の危機管理態勢の再構築に関する提言

今回の事態を教訓に、原子力事故と地震・津波災害との複合災害の発生を想定した原災マニュアルの見直しを含め、原子力災害発生時の危機管理態勢の再構築を早急に図る必要がある。その検討に当たっては、オフサイトセンターの強化という観点に加えて、そもそも現地対策本部に関係機関が参集して事故対処に当たるといった枠組みでは対応できない事態が発生した場合に、どのような態勢で対応に当たるべきかについても具体的に検討し、必要な態勢を構築しておく必要がある。

東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓等を踏まえ、内閣府として、オフサイトセンターの満たすべき要件を、原災法に基づく緊急事態応急対策等拠点施設等に関する内閣府令（平成 24 年 9 月 14 日 文部科学省・経済産業省令第 3 号）として定めた。具体的には、オフサイトセンターの立地場所について、基本的に 5 ～ 30km 圏内（緊急防護措置を準備する地域（UPZ）域内）とすることや、自然災害が発生した場合における機能維持のための非常用電源の整備等、必要な措置が講じられていることを要件とした。

これを踏まえて、平成 28 年 7 月、東京電力ホールディングス福島第一原子力発電所、福島第二原子力発電所及び中部電力浜岡原子力発電所に対応するオフサイトセンターをそれぞれ新たに整備して移転したことに伴い、同法第 12 条の規定に基づき、移転後の施設を新たにオフサイトセンターとして指定した。

また、予算措置として、複合災害も想定した原子力災害対応に必要なインフラを整備するため、オフサイトセンターにおける非常用電源設備の強化や備蓄物資の整備を行い、代替オフサイトセンターへの移転を想定した通信資機材の整備を実施したほか、代替オフサイトセンターの非常用電源設備の整備を実施した（平成 28 年度当初予算 122.6 億円、平成 28 年度補正予算 100 億円）。

原子力規制委員会は、重大事故（シビアアクシデント）対策の強化や、最新の技術的知見を取り入れ、既設の施設にも新規規制基準への適合を義務付ける制度（バックフィット制度）の導入等に伴い、原子炉等規制法に基づき規制基準を見直し、発電用原子炉については平成 25 年 7 月 8 日に、核燃料施設等については

平成 25 年 12 月 18 日に、新たな基準を施行した。

発電用原子炉については、検討課題ごとに検討チームを開催し、設計基準の強化、シビアアクシデント対策等に関する基準、地震及び津波に対する設計基準等について議論を行った。新規制基準では、東京電力福島第一原子力発電所の事故の教訓を踏まえ、地震や津波に耐える性能の強化に加え、巨大地震や大津波により万一シビアアクシデントが発生した場合に対する十分な準備を取り入れた。なお、新規制基準では全交流電源喪失時における電源車の確保や電源の接続口の設置といった設備面の対策に加え、シビアアクシデント発生時の手順書や体制整備等を盛り込み、ハード面とソフト面の両面における対応を強化した。

提言（3）2．原子力災害対策本部の在り方に関する提言

一般に、原子力災害が発生した場合、できる限り情報入手が容易で、現場の動きを把握しやすい、現場に近い場所に対策の拠点が設置される必要がある。正確な情報を迅速に入手することは、いうまでもなく原子力災害対策の基本である。電力事業者の本社本店に移動することなく、官邸等、政府施設内にいながら、より情報に近接することのできる仕組みの構築が検討されるべきである。

これまでに、中央と現地の連絡調整を確実かつ迅速に実施するため、原子力災害対策本部（総理大臣官邸（以下「官邸」という。）、同事務局となる原子力規制庁（ERC）、現地対策本部が置かれるオフサイトセンター、立地道府県庁、さらには原子力事業者の本店や原子力発電所をつなぐテレビ会議システム等の回線を多重化する等通信環境の整備を行った。

平成 27 年度に実施した原子力総合防災訓練では、これらシステムについて、ERC、オフサイトセンター、県及び市町の災害対策本部を含めた各拠点間の情報伝達方法の課題が報告された。この抽出された教訓事項を踏まえて、国と関係自治体間の情報共有の更なる強化に向け取り組んでいる。

また、平成 28 年 11 月 13 日及び 14 日に、泊発電所を対象として、国、地方公共団体、原子力事業者等の合同で、原災法に基づく平成 28 年度原子力総合防災訓練が内閣総理大臣も参加する中で実施され、内閣府政策統括官（原子力防災担当）と原子力規制委員会との連携を含め、複合災害時の各関係機関における防

災体制及び避難計画の実効性の確認等を行った。さらに、平成 29 年 2 月 4 日に冬期の降雪や積雪を考慮した除雪や避難の手順等を確認する要素訓練が原子力総合防災訓練の一環として実施され「泊地域の緊急時対応」に基づく避難計画の実効性の検証等を行った。

### 提言（３）３．オフサイトセンターに関する提言

政府は、オフサイトセンターが放射能汚染に十分配慮していなかったことにより使用不能に陥ったことを踏まえ、大規模災害にあっても機能を維持できるオフサイトセンターとなるよう、速やかに適切な整備を図る必要がある。

東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓等を踏まえ、内閣府として、オフサイトセンターの満たすべき要件を、原災法に基づく緊急事態応急対策等拠点施設等に関する内閣府令として定めた。具体的には、オフサイトセンターの立地場所について、基本的に 5～30km 圏内（緊急防護措置を準備する地域（UPZ）域内）とすることや、自然災害が発生した場合における機能維持のための非常用電源の整備等、必要な措置が講じられていることを要件とした。

これを踏まえて、平成 28 年 7 月、東京電力ホールディングス福島第一原子力発電所、福島第二原子力発電所及び中部電力浜岡原子力発電所に対応するオフサイトセンターをそれぞれ新たに整備して移転したことに伴い、同法第 12 条の規定に基づき、移転後の施設を新たにオフサイトセンターとして指定した。

また、予算措置として、複合災害も想定した原子力災害対応に必要なインフラを整備するため、オフサイトセンターにおける非常用電源設備の強化や備蓄物資の整備を行い、代替オフサイトセンターへの移転を想定した通信資機材の整備を実施したほか、代替オフサイトセンターの非常用電源設備の整備を実施した（平成 28 年度当初予算 122.6 億円、平成 28 年度補正予算 100 億円）。

#### 提言（４）被害の防止・軽減策に関するもの

##### 提言（４）１．広報とリスクコミュニケーションに関する提言

国民と政府機関との信頼関係を構築し、社会に混乱や不信を引き起こさない適切な情報発信をしていくためには、関係者間でリスクに関する情報や意見を相互に交換して信頼関係を構築しつつ合意形成を図るというリスクコミュニケーションの視点を取り入れる必要がある。緊急時における、迅速かつ正確で、しかも分かりやすく、誤解を生まないような国民への情報提供の在り方について、しかるべき組織を設置して政府として検討を行うことが必要である。広報の仕方によっては、国民にいたずらに不安を与えかねないこともあることから、非常時・緊急時において広報担当の官房長官に的確な助言をすることのできるクライシスコミュニケーションの専門家を配置するなどの検討が必要である。

平成 24 年 10 月 31 日に原子力災害対策指針を策定し、緊急時における住民等への情報提供の体制整備のみならず、平時からの住民等への情報提供についても基本的な考え方を規定した。また、平成 24 年 9 月 6 日の防災基本計画の修正や平成 25 年 9 月 2 日の原子力災害対策マニュアルの改定において、原子力規制委員会の取りまとめの下、モニタリング、ERSS 等を活用し、情報の集約と公表を行うことを明確化した。

情報提供の体制について、原子力規制委員会委員長による定例会見及び原子力規制庁定例ブリーフィングを行い、各種メディア媒体を通し、国民への適切な情報提供を行っている。東京電力福島原子力発電所事故では、想定を超える事象への対応能力が不足しており、分かりやすい説明が十分にできなかったことから、研修や訓練等により、広報担当者の能力向上に努めることとしている。また、緊急時においても、必要な情報が適切に発信されるよう、国、地方公共団体等は、多様なメディア等の使用可能な手段を駆使して、正確かつ分かりやすい内容で住民等に迅速に情報を提供すること、また、その際には、異常事態が生じた施設名及び発生時刻並びに異常事態の内容、空間放射線量率の計測値等の周辺環境状況及び今後の予測、各区域あるいは集落別の住民の採るべき行動についての指示、これら 3 つの情報を、定期的に、繰り返し住民等に対して伝達すべきであることを原子力災害対策指針の中で規定している。

また、原子力規制委員会は、平成 28 年度からは社会的な関心の高さにも応じて、原子力施設に関して国民への迅速かつ丁寧な情報発信の一層の強化に努めた。具体的には、平成 28 年 4 月に発生した熊本地震を契機に、従来の情報発信に加え、近隣の原子力施設において大きな地震が観測されていないことや、施設の異常が生じていないことについて、情報発信する範囲を拡大した。加えて、法令報告の対象ではなくとも、原子力施設で発生したトラブルについては、社会的関心の度合いに応じて情報発信することとした。

なお、福島における放射線の状況や、放射線の健康リスクを考えるための知識及び科学的知見、被ばく低減に当たっての国際的又は専門的な考え方などの基礎的な情報をコンパクトにまとめた資料「放射線リスクに関する基礎的情報」（平成 26 年 2 月）を作成するなど、放射線による健康影響に係る正確な情報の発信及び正しい知識の普及に努めている。

#### 提言（４）２．モニタリングの運用改善に関する提言

モニタリングシステムが肝心なときにデータ収集ができないなどの機能不全に陥らないよう、単に地震のみでなく、津波・高潮・洪水・土砂災害・噴火・強風等の様々な事象を想定してシステム設計を行うとともに、それらの事象の二つ以上が重なって発生する複合災害の場合も想定して、システムの機能が損なわれないような対策を講じておく必要がある。また、モニタリングカーについて、地震による道路の損傷等の事態が発生した場合の移動・巡回等の方法に関して必要な対策を講じるべきである。

モニタリングシステムの機能・重要性について、関係機関及び職員の認識を深めるために、研修等の機会を充実させる必要がある。

東京電力福島原子力発電所事故後、福島県に設置したモニタリングポストにソーラーパネルによる自己発電及び無線通信方式を導入した。また、万一の事故に備えた体制を整備・確保するため、平成 24 年度より、全国の地方モニタリング対策官事務所が利用可能なモニタリングカーを整備するとともに、現地に原子力規制庁職員を派遣し、緊急時モニタリングに従事する地方公共団体職員を対象としたモニタリング実務研修を実施している。

また、原子力規制委員会の下に設置した緊急時モニタリングの在り方に関する検討チームにおいて緊急時モニタリングの在り方に関する事項を議論し、その結果を取りまとめた。当該取りまとめを踏まえ、原子力災害対策指針の改定原案を作成した。パブリックコメントを行った際に提出された意見等を踏まえ、平成 25 年 6 月 5 日に同指針を改定した。また、平成 26 年 1 月 29 日には、緊急時モニタリングに関する同指針の補足参考資料を作成した。同指針及びその参考資料では、災害等の様々な要因によりモニタリング要員や資機材が不足する可能性について言及し、対策を講じることとしている。

これを受けて、原子力規制庁は、放射性ヨウ素のモニタリング体制の具体化等を図るため「緊急時モニタリングについて(原子力災害対策指針補足参考資料)」を平成 28 年 9 月 26 日に改正し、公表した。また、核燃料施設等の敷地内外に係る緊急時モニタリングの実施項目及び機器の整備について具体化等を図るため、同補足参考資料を平成 29 年 3 月 22 日に改正し、公表した。さらに、原子力施設立地地域において、地方公共団体等と緊密に連携・協力しながら実効性のある緊急時モニタリングを行うことを目的として、平成 28 年 4 月に、北海道及び新潟県に地方放射線モニタリング対策官事務所を開設し、平成 28 年度までに計 10 箇所の地方放射線モニタリング対策官事務所を設置した。加えて、平成 28 年 12 月に、佐賀地方放射線モニタリング対策官事務所の地方放射線モニタリング対策官を増員した。

このほか、緊急時モニタリング結果を集約し、関係者間で迅速に共有及び公表を行うことが可能な「緊急時放射線モニタリング情報共有・公表システム」を平成 28 年度原子力総合防災訓練等の各種訓練において活用するなどとして、その運用の向上を図った。

#### 提言(4)3 . SPEEDI システムに関する提言

被害住民の命、尊厳を守る視点を重視して、被害拡大を防止し、国民の納得できる有効な放射線情報を迅速に提供できるよう、SPEEDI システムの運用上の改善措置を講じる必要がある。今後は、様々な複合要因に対して、システムの機能が損なわれることのないよう、ハード面でも強化策が講じられる必要がある。

原子力災害対策指針では、施設の状況に応じて緊急事態の区分を決定して予防的防護措置を実行するとともに、放射性物質の放出後の緊急時における避難や一時移転などの緊急又は早期の防護措置の判断は、緊急時モニタリングの実測値等に基づくこととしている。

放射性物質の放出後の防護措置を適切に判断し、実施するため、緊急時モニタリング結果の集約、関係者間での共有及び公表を迅速に行うことが可能な「緊急時放射線モニタリング情報共有・公表システム」の運用を平成 27 年 6 月から開始した。

また、平成 26 年 10 月以降、原子力災害事前対策等に関する検討チームを開催し、原子力災害対策指針に掲げられた課題について検討を行ったほか、緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム（SPEEDI: System for Prediction of Environmental Emergency Dose Information）などの予測的手法を防護措置の判断に利用することが適当ではないことから、予測的手法に係る記載の削除や、緊急時モニタリング結果の集約及び迅速な共有が可能となる仕組みの整備についても検討を行った。これらの検討結果を踏まえパブリックコメントを実施し、平成 27 年 4 月 22 日に同指針を改定した。

#### 提言（４）４．住民避難の在り方に関する提言

重大な原発事故が発生した場合に、放射性物質がどのように放出され、風等の影響でどのように流され、地上にはどのように降ってくるのかについて、また、放射線被ばくによる健康被害について、住民が常日頃から基本的な知識を持っておけるよう、公的な啓発活動を行うことが必要である。

地方自治体は、原発事故の特異さを考慮した避難態勢を準備し、実際に近い形での避難訓練を定期的を実施し、住民も真剣に訓練に参加する取組が必要である。

避難に関しては、数千人から十数万人規模の住民の移動が必要になる場合もあることを念頭に置いて、交通手段の確保、交通整理、遠隔地における避難場所の確保、避難先での水・食糧の確保等について具体的な計画を立案するなど、平常時から準備しておく必要がある。特に、医療機関、老人ホーム、福祉施設、自宅等における重症患者、重度障害者等、社会的弱者の避難については、格別の対策を講じる必要がある。



以上のような対策を地元の市町村任せにするのではなく、避難計画や防災計画の策定と運用について、原子力災害が広域にわたることも考慮して、県や国も積極的に関与していく必要がある。

今回の事故以前の原子力防災対策を重点的に充実すべき地域の範囲は、原子力発電所から 8 ~ 10km 圏内とすることを大前提に、仮想事故を相当に上回る事故の発生時でも十分対応可能であるとみなして設定されていたが、今回の事故に鑑み、どのような事故を想定して避難区域等を設定するのか再検討することが必要である。また、原子力災害の際の国の責任の重要性に鑑み、単に住民避難等の原子力施設敷地外の対応にとどまらず、事業者と協議しつつ原子力災害の際に事業者への支援や協力として国が行うべきことの内容を検討すべきである。

政府として、原子力防災対策については、福島事故の教訓や IAEA の国際基準に基づき平成 24 年に原子力規制委員会が策定した「原子力災害対策指針」に基づき、抜本的に強化した（ ）。

現在地域防災計画・避難計画は原子力防災対策指針に従って策定作業が進められているが、内閣府としては、地域原子力防災協議会の活動を通じ、関係地方公共団体と一体となって避難計画の策定支援をしている。避難計画が策定される過程の当初段階から政府がきめ細かく関与し、地域原子力防災協議会での確認を経て最終的には内閣総理大臣を議長とする原子力防災会議で了承するなど、国が前面に立って、自治体をしっかりと支援する体制により、万全の対応を行っている。いったん策定した避難計画についても、支援を継続して行い、避難訓練の結果等も踏まえ、その改定を行うなど、引き続き原子力災害対策を強化していくこととしている。

さらに、平成 28 年度第 2 次補正予算における事業として 100 億円を措置し、重要度が高い要配慮者等の放射線防護対策施設に対する支援や避難経路の状況等の調査研究を行っている。また、平成 29 年度当初予算における事業として 104.3 億円を措置し、地方公共団体が行う防災活動に必要な放射線測定器、防護服等の資機材の整備や、緊急時における安全の確保に係る知識の住民に対する普及のために自治体が行う説明会の実施に要する費用の支援などを行うこととしている。

平成 28 年度原子力総合防災訓練は、「泊地域の緊急時対応」に基づく避難計

画の実効性を更に向上させることを狙いとして、地震・津波災害と原子力災害との複合災害を想定し、これらの事態の進展に応じた住民避難等に係る意思決定や実動の訓練を実施した。また、冬季の厳しい暴風雪の発生を想定し、除雪や避難の手順等を確認する要素訓練を、原子力総合防災訓練の一環として平成 29 年 2 月 4 日に実施した。

平成 24 年に原子力規制委員会が策定した「原子力災害対策指針」では具体的に以下の内容が定められている。

防災対策の重点区域が、おおむね原子力施設から半径 8～10km 圏内と狭く、事前の準備を行うべき範囲が不十分であったことを踏まえ、おおむね 30km 圏内に拡大し、予め、避難先、避難経路、移動手段を準備・設定しておくこと

要配慮者の無理な避難に伴う問題があったことを踏まえ、早期の段階（施設敷地緊急事態）から PAZ（原子力施設からおおむね 5 km を目安）内の要配慮者の避難を開始すること。その際には、十分なケアができる施設を避難先とし、移動手段も体調に応じたものとする

放射性物質の放出前の段階（全面緊急事態）で、PAZ 内の一般住民は避難を開始し、一方、UPZ（原子力施設からおおむね 5～30km を目安）内の住民は屋内退避を行い、緊急時モニタリング結果に基づいて、一時移転を行うこと

住民への避難指示等の情報が十分に伝わらなかったことを踏まえ、住民への迅速な情報連絡手段を確保すること

複合災害にも対応できるよう、これらを含めた原子力災害を想定した訓練を行うこと

#### 提言（４）５．安定ヨウ素剤の服用に関する提言

現在、安定ヨウ素剤の服用については、基本的に国の災害対策本部の判断に委ねる運用となっているが、各自治体等が独自の判断で住民に服用させることができる仕組み、事前に住民に安定ヨウ素剤を配布することの是非等について、見直すことが必要である。

平成 24 年 10 月 31 日に策定した原子力災害対策指針において、PAZ(原子力施設からおおむね 5 km を目安)内の住民等の避難と同時に安定ヨウ素剤の服用の指示を行うこと、服用の必要性については原子力規制委員会が判断を行うことを規定した。また、安定ヨウ素剤の投与の判断基準、避難や屋内退避等の防護措置との併用の在り方など、詳細な検討を必要とする事項について、有識者から意見聴取するため、緊急被ばく医療に関する検討チーム、原子力災害事前対策等に関する検討チームを設置し、検討した内容を平成 25 年 2 月 27 日に同指針へ反映した。具体的には、PAZ 内住民への事前配布等、安定ヨウ素剤の予防服用の体制について明確化した。

平成 25 年 6 月 5 日の原子力災害対策指針改正においては、安定ヨウ素剤の服用は、原子力規制委員会が判断し、原子力災害対策本部が指示することとする等、配布・服用方法の具体化を行った。さらに、原子力規制庁は、同指針の解説として「安定ヨウ素剤の配布・服用に当たって」を公表した。

また、平成 27 年の地方からの提案等に関する対応方針(平成 27 年 12 月 22 日閣議決定)を踏まえ、同年 12 月 24 日に「安定ヨウ素剤についての Q & A」を改正した。その結果、原子力災害対策指針に基づき地方公共団体が行う安定ヨウ素剤の事前配布に係る住民への説明会については、追加的に安定ヨウ素剤が必要となった場合や安定ヨウ素剤を更新する際には、説明内容を把握していることの再確認や医師による服用の可否の判断を前提として、改めての説明は省略できることが明確化された。

内閣府では原子力発電施設等緊急時安全対策交付金により、安定ヨウ素剤の購入費用に加え、関係自治体を実施する周辺住民に対する説明会に要する経費への財政支援を行っている。その結果、これまでに安定ヨウ素剤の事前配布を行う対象となる福島県を除いた 14 道府県 25 市町村のうち、13 道府県 23 市町村において事前配布が実施されている。

また、安定ヨウ素剤の丸剤は、嚥下機能が発達していない乳幼児(3 歳未満)には対応しておらず、緊急時には薬剤師等が安定ヨウ素の粉末剤をシロップに溶いて服用させることになっており、事前配布等ができないことが大きな課題であった。平成 28 年 3 月に丸剤の製造事業者が、有効成分(ヨウ化カリウム)を事前にゼリーに溶いた剤形でパッケージした商品を開発したことを受け、PAZ・UPZ 圏内の地方公共団体は内閣府と連携して備蓄を進めた。具体的には、平成 28 年 9 月から平成 29 年 3 月にかけて、地方公共団体が国の財政支援の下、

十分に配布が行えるよう PAZ・UPZ 圏内の乳幼児人口の約 1.5 倍のゼリー状安定ヨウ素剤を購入・備蓄して、準備が整い次第事前配布を行った。

提言（４）６．緊急被ばく医療機関に関する提言

今回のようなシビアアクシデントが発生した場合においても緊急被ばく医療が提供できるよう、緊急被ばく医療機関を原子力発電所周辺に集中させず、避難区域に含まれる可能性の低い地域を選定し、そこに相当数の初期被ばく医療機関を指定しておくとともに、緊急被ばく医療機関が都道府県を超えて広域的に連携する態勢を整える必要がある。

平成 24 年 10 月 31 日に策定した原子力災害対策指針において、平時から準備されている災害医療組織を活用することなど、緊急被ばく医療体制の整備に関する基本的な考え方を示した。また、緊急救急医療体制における被ばく医療の実施等について詳細な検討を必要とする事項に関して有識者から意見聴取するため、緊急被ばく医療に関する検討チームを設置し、検討した内容を平成 25 年 2 月 27 日に同指針へ反映した。具体的には、救急・災害医療組織を最大限に活用するとともに、周辺の地方公共団体を含む広域の医療機関が連携することなどについて示した。さらに、平成 25 年 6 月 5 日の同指針の改正においては、安定ヨウ素剤の事前配布の具体的な方法等について示した。平成 27 年 3 月には、地域で原子力災害時に医療を提供する機関の位置付けと役割の明確化等について検討するため、「原子力災害時の医療体制の在り方に関する検討チーム」を設置し、原子力災害時の医療体制の在り方等に関する事項について検討を進めてきた。

原子力災害医療の実施体制については、高度被ばく医療支援センター、原子力災害医療・総合支援センター、原子力災害拠点病院及び原子力災害医療協力機関等からなる体制へと充実・強化を図るため、平成 27 年 8 月 26 日には、原子力災害に対応する医療機関や国、立地道府県等及び事業者の役割、原子力災害医療に関係する者に対する研修・訓練等、原子力災害と自然災害等との複合災害を見据えた連携、避難退域時における検査及び除染等の具体化について、原子力災害対策指針を改正した。

併せて、高度被ばく医療支援センター、原子力災害医療・総合支援センター、

原子力災害拠点病院及び原子力災害医療協力機関に関する施設要件を定め、「原子力災害拠点病院等の施設要件」を平成 27 年 5 月 15 日に取りまとめた。そして、平成 27 年 8 月 26 日、原子力規制委員会は、高度被ばく医療支援センターとして放射線医学総合研究所、弘前大学、福島県立医科大学、広島大学、長崎大学の 5 施設、原子力災害医療・総合支援センターとして弘前大学、福島県立医科大学、広島大学、長崎大学の 4 施設を指定した。

原子力災害時における医療対応に係るマニュアルについては、「安定ヨウ素剤の配布・服用に当たって」及び「原子力災害時における避難退域時検査及び簡易除染マニュアル」の修正を行うとともに、新たに原子力災害医療派遣チームに係る派遣要請の手続き及び運用等を明確化するため、「原子力災害医療派遣チーム活動要領」を平成 29 年 3 月 29 日に策定した。

提言（４）７．放射線に関する国民の理解に関する提言

個々の国民が放射線のリスクについて正確な情報に基づいて判断できるよう、すなわち、情報がないためにいたずらに不安を感じたり、逆にリスクを軽視したりすることがないように、できる限り国民が放射線に関する知識や理解を深める機会が多く設けられる必要がある。

個々人の不安に対応したリスクコミュニケーションの強化を図るため、正確で分かりやすい情報の発信や福島事故により避難指示が出された市町村において住民の放射線に対する不安対応を身近で行う相談員やその活動の支援など、地元ニーズに沿った施策を関係省庁が取りまとめ、平成 26 年 2 月に「帰還に向けた放射線リスクコミュニケーションに関する施策パッケージ」として発表した。その後、本パッケージについてフォローアップ会合を開催し（第 1 回：平成 28 年 10 月、第 2 回：平成 29 年 1 月）、各府省庁が実施した自己点検結果に基づき、各施策の取組状況や今後の方針についての確認や意見交換等を行った。

提言（４）８．諸外国との情報共有や諸外国からの支援助入れに関する提言

諸外国、とりわけ日本国内に多数の市民が在住する国や近隣国に対する情報提供は、我が国の国民に対するそれと同様に極めて重要であり、迅速かつ

正確な情報提供ができるよう、言語の違いにも配慮した上、積極的かつ丁寧な対応が求められる。

原子力災害発生時に諸外国から支援物資の提供があった場合は、できる限り早くこれを受け入れることが、国際礼譲の点からも、国内における支援物資の必要性を迅速に満たすという点からも必要である。今後は、今回のような初期段階での混乱と不適切な対応が生じないように、支援物資の受入態勢について、担当官庁のマニュアルや原子力事業者防災業務計画等において対応方法を定めておく必要がある。

諸外国との情報共有については、関係省庁間で検討を行い、原子力災害対策マニュアルに規定した。具体的には、原子力災害が発生した場合、原子力災害対策本部事務局において情報を取りまとめ、一元的に情報発信できる体制を構築すること、原子力災害対策本部事務局、官邸及び外務省が緊密に連携し、英語資料を作成、公表すること、情報発信に当たっては、技術的・専門的な立場から一定の権限を持って発言することができる原子力規制委員会委員又は原子力規制庁審議官を内閣官房長官会見に同席させること、国内外の報道機関を通じた外国人への迅速かつ正確な情報提供、在京外交団等への説明、在外公館等を通じた各国等への情報提供及び広報活動を実施することなどとした。原子力総合防災訓練では、本マニュアルに従い、海外との情報共有に係る手順の確認を行った。

また、平成 24 年 3 月に内閣総理大臣決定により官邸国際広報室を設置し、総理・官房長官をはじめとする官邸からの対外発信機能を強化、緊急時に迅速かつ適切な英語による情報発信を可能とする体制の整備、言語の違い及び情報の受け手が外国人であることを踏まえた効果的な情報発信などの対応を行っている。

諸外国からの支援受入れについても、関係省庁間で検討を行い、原子力災害対策マニュアルに規定した。具体的には、海外等から支援の申し入れを受けた省庁は、原子力災害対策本部事務局に関連情報とともに通報すること、ERC チーム国際班は、関係する ERC チーム各班と調整し、原子力災害対策本部事務局として支援の受入れの可能性について検討すること、支援の受入れを決定した場合、原子力災害対策本部事務局は関係省庁、被災地方公共団体又は原子力事業者等に対し支援受入計画の作成・提出を求め、提出された受入計画の内容を確認

すること、 ERC チーム国際班は、支援の申入れへの回答を作成し、外務省又は海外等から支援の申入れを受けた省庁は、回答の内容等を支援申入れ国等に通報すること、 海外等から支援を受入れる場合には、被災地方公共団体又は関係省庁は、受入計画に基づき、当該支援を受け入れることなどとした。

## 提言（５）国際的調和に関するもの

### 提言（５）１．IAEA 基準などとの国際的調和に関する提言

原子力発電の安全を確保するためには、国内外の原子力に関する知見の蓄積や技術進歩に合わせて国内の規制水準を常に最新のものとしていくことが必要である。そのためには、IAEA 等の国際基準の動向も参照して、国内基準を最新・最善のものとする不断努力をすべきである。今回の事故への反省を踏まえて、原子力安全に関する教訓を学び、それを我が国のみならず他国での同様の事故の発生防止に資するよう、事故から得られた知見と教訓を国際社会に発信していく必要がある。また、国内基準の見直しを行う場合、それを国際基準として一般化することが有効・有益なものについては、IAEA 等の基準に反映されるように努めるなどして国際貢献を行うべきである。

国内の規制基準の見直しについては、平成 25 年に改正された原子炉等規制法に基づき、IAEA 等の国際機関の定める安全基準を含む海外の規制動向等を踏まえ、「発電用軽水型原子炉の新規制基準に関する検討チーム」にて新基準策定に向けて検討を行い、平成 25 年 7 月から新規制基準を施行した。今後も、不断の見直しを進めていくこととしている。

国際社会との協力については、IAEA、経済協力開発機構 / 原子力機関（OECD/NEA）などの国際機関が開催する各種国際会議や原子力の安全に関する条約の特別会合等において、東京電力福島第一原子力発電所事故から得られた知見及び教訓を情報発信している。平成 24 年度から平成 27 年度まで、欧米諸国については二国間協力の枠組みで、中国・韓国については日中韓上級規制者会合（TRM: Top Regulators Meeting on Nuclear Safety among China, Japan, and Korea）の枠組み等を活用するとともに、外務省経由で在京外交団等へ情報提供を行っている。また、平成 25 年 12 月以降、東京電力福島第一原子力発電所関連の情報を包括的に取りまとめたものを外務省経由で IAEA に提供し、IAEA は日本の取組への評価を付した上で、ホームページ上で公開している。さらに、「民生用原子力協力に関する日米二国間委員会」（平成 24 年 7 月 24 日、平成 25 年 11 月 4 日、平成 26 年 6 月 12 日及び平成 27 年 11 月 4 日開催）、「日英原子力年次対話」（平成 24 年 10 月 4 日～ 5 日、平成 25 年 10 月 30



日～31日、平成26年10月9日～10日及び平成27年11月24日～25日開催)「原子力エネルギーに関する日仏委員会」(平成24年10月30日～31日、平成25年10月7日～8日、平成26年9月1日及び11月11日開催)「日仏規制当局間会合」(平成25年9月12日、平成26年10月1日～2日開催及び27年9月9日～11日)等において意見交換を行っている。これらのほかにも、平成24年12月15日から17日に日本政府主催・IAEA共催により開催された「原子力安全に関する福島閣僚会議」においても、東京電力(株)福島第一原子力発電所事故対応を通じて得られた知見及び教訓、国際的な規制基準及び最新の科学技術情報を踏まえた我が国の原子力規制の向上に係る取組状況を国際社会に対して積極的に発信した。

平成28年度においても引き続き、世界の安全基準の動向及び最新の技術的知見を原子力規制へと反映するため、国際会議への参画や、情報交換等を積極的に行っており、IAEAの安全基準委員会(CSS)、OECD/NEAの原子力施設安全委員会(CSNI)など、国際機関が開催する各種国際会議や原子力の安全に関する条約の会合等に参画し、海外の知見の取り込み並びに原子力安全規制の取組状況等についての情報発信及び意見交換を行っている。加えて、国際機関に対して原子力規制庁職員を派遣するなど海外との連携強化に努めた。これらのほかにも、「日英原子力年次対話」(平成28年10月31日～11月1日開催)「原子力エネルギーに関する日仏委員会」(平成28年11月24日開催)「日仏原子力規制当局間会合」(平成28年9月12日～13日開催)等、各国との二国間協力の枠組みや、TRM及びTRMプラス会合(平成28年11月29日～30日開催)において海外の原子力規制機関と原子力安全に関する情報及び意見の交換を行った。今後も、各種国際会議への参画や海外の原子力規制機関との情報交換等を積極的に行い、海外の最新の知見を取り込んでいくこととしている。また、平成28年度も、外務省経由で在京外交団等への情報提供を行うとともに、IAEAに対する包括的な情報提供も継続して実施している。

原子炉安全専門審査会、核燃料安全専門審査会については、原子力規制委員会から両審査会に対して、まず、国内外で発生した事故・トラブル及び海外における規制の動向に係る情報の収集・分析を踏まえた対応の要否について助言を行うよう指示することを決定した。当該決定を踏まえ、平成26年4月16日の平成26年度第4回原子力規制委員会において委員の任命について決定し、平成26

年5月12日に原子炉安全専門審査会・核燃料安全専門審査会第1回合同審査会を開催した。平成27年度中には、原子炉安全専門審査会及び核燃料安全専門審査会の合同審査会が3回開催され、検討・審議が行われ、各合同審査会の結果については、原子力規制委員会に報告がなされた。本合同審査会では、各国の運転経験を全般的に広く注視していくべきであるという指摘や、検討終了となった案件についても新情報が発見された場合等には再度対応を検討することが重要であるといった指摘があった。このような指摘を踏まえて、原子力規制庁において国内外で発生した事故・トラブル及び海外における規制の動向に係る情報の収集・分析業務を実施している。

原子力及び放射線安全に関する日本国内の規制の枠組みについて対するIAEA安全基準と照らしたレビューを受けるため、原子力規制委員会は、平成25年12月のIRRSミッション受入れ決定した。その後、IRRSミッションチームに事前提出することとなっている自己評価書作成等の準備を行い、約2年の準備期間をかけて自己評価書案を取りまとめ、平成27年度第33回及び第37回原子力規制委員会（平成27年10月9日及び平成27年10月28日）の審議を経て、IRRSミッションチームへ自己評価書を提出した。そして、平成28年1月11日から22日にかけてIRRSミッションチームが来日し、IRRSミッションチームによるレビューが行われ4月23日（日本時間）にIRRS報告書を日本に提出した。

同報告書では、東京電力福島第一原子力発電所事故後に我が国が独立した規制機関を設置し、事故の教訓を迅速かつ実効的に規制に反映させたことを高く評価する2つの良好事例とともに、13の勧告と13の提言がなされた。

さらに、原子力規制委員会は、平成27年2月16日から平成27年2月27日までの間、IAEAの国際核物質防護諮問サービス（IPPAS: International Physical Protection Advisory Service）のミッションを受け入れた。IAEAのミッションチームからは、「日本の核セキュリティ体制、原子力施設及び核物質の核物質防護措置の実施状況は、全体として、強固で持続可能なものであり、また近年顕著に向上している。」との見解が示された。報告書の勧告事項や助言事項について、必要に応じ関係省庁と協議しつつ精査・検討し、既存の取組の継続的な改善の一環として適切な措置を講じることとしている。

原子力規制委員会は、平成28年度第53回原子力規制委員会（平成29年1月

11日)において、過去に IPPAS ミッションを受け入れた国が、勧告事項や助言事項に対する対応の妥当性について、評価を得る機会である IPPAS フォローアップミッションを要請することを決定した。

なお、平成 17 年に、核物質防護に関する国際的取組強化のため、核物質の防護に関する条約の改正が IAEA の会合において採択されたが、平成 24 年の第 2 回核セキュリティ・サミットでは、同条約の締約国は改正の締結手続の加速化を強く要請されている。これを踏まえ、我が国では、平成 26 年 2 月、条約の改正及びその国内担保法である放射線を発散させて人の生命等に危険を生じさせる行為等の処罰に関する法律（平成 19 年法律第 38 号）の一部を改正する法律案を国会に提出し、同法案は平成 26 年 4 月 16 日に成立した。当該法改正を受け、核物質の防護に関する条約の改正は平成 26 年 6 月 4 日に国会の承認を得て、我が国は、6 月 27 日に同条約の改正受諾書を IAEA に寄託した。なお、同条約の改正は発効要件である 102 か国の締結が得られたため、平成 28 年 5 月 8 日に発効した。

## 提言（６）関係機関の在り方に関するもの

### 提言（６）１．原子力安全規制機関の在り方に関する提言

#### 独立性と透明性の確保

原子力安全規制機関は、原子力安全関連の意思決定を実効的に独立して行うことができ、意思決定に不当な影響を及ぼす可能性のある組織から機能面で分離されていなければならない。新たな規制機関は、このような独立性と透明性を確保することが必要である。

新たな規制機関に対し、原子力安全に関与する組織として自律的に機能できるために必要な権限・財源と人員を付与すると同時に、国民に対する原子力安全についての説明責任を持たせることが必要である。

原子力規制委員会は、これまで関係行政機関が担っていた原子力の規制、核セキュリティ、国際約束に基づく保障措置、放射線モニタリング及び放射性同位元素の使用等の規制等の機能を統合し、国家行政組織法(昭和23年法律第120号)第3条に規定される委員会として、設置法に基づき、平成24年9月19日に設置された。平成25年4月1日に、モニタリング実施、放射性同位元素等の使用等の規制及び国際約束に基づく保障措置に係る事務について、設置法附則の規定に基づき、文部科学省から原子力規制委員会に一元化された。

定員については、原子力発電所の新規制基準への適合性審査を開始したことを受けて、平成25年9月、原子力規制委員会の定員を527人から545人に増員(審査官18人を増員)した。その後、設置法附則第6条第4項の規定に基づく「独立行政法人原子力安全基盤機構の解散に関する法律案」を平成25年10月に政府として第185回臨時国会に提出し、11月に成立した。これにより、平成26年3月に独立行政法人原子力安全基盤機構が解散され、その業務が原子力規制委員会に移管された。

平成24年9月19日の平成24年度第1回原子力規制委員会においては、原子力規制委員会の意思決定のルール、「透明性」、「中立性」の確保等が議論され、「原子力規制委員会の業務運営の透明性の確保のための方針」等を策定し、原子力規制委員会そのものだけでなく、各検討チームの議論についても原則公開することを決定するとともに、原子力規制委員会委員長及び委員並びに原子力規

制庁職員と被規制者等との面談についても情報公開するなど、徹底した透明性を確保することを通じて、中立公正性を確保することとした。

また、平成 24 年 10 月 10 日の平成 24 年度第 4 回原子力規制委員会において「原子力規制委員会が、電気事業者等に対する原子力安全規制等に関する決定を行うに当たり、参考として、外部有識者から意見を聴くにあたっての透明性・中立性を確保するための要件等について」を決定し、外部有識者の電気事業者等との関係に関する情報公開の徹底を図ることとした（平成 25 年 3 月に核燃料施設等も対象とするために改定。）

「原子力規制委員会の業務運営の透明性の確保のための方針」において、原子力規制委員会委員長及び委員並びに原子力規制庁職員と被規制者等との面談について、議事概要を作成し、参加者氏名や使用した資料とともに公開し、重要なものについては原子力規制委員会において概要を報告することとした。また、平成 25 年 2 月 6 日の平成 24 年度第 27 回原子力規制委員会において、被規制者等との面談は、規制に関するもの以外も含め二人以上で対応し、面談の予約・実施状況を公開すること等を決定した。

週に 1 回の原子力規制委員会委員長による定例会見及び週に 2 回の原子力規制庁定例ブリーフィングを行い、幅広くメディアからの質問に回答している。

原子力規制委員会は、設置法第 24 条の規定に基づき、毎年、国会に対して所掌事務の処理状況を報告するとともに、その概要を公表しなければならないこととされており、これを着実に実施している。

平成 25 年 1 月 9 日の平成 24 年度第 22 回原子力規制委員会において、組織理念について議論し、「原子力に対する確かな規制を通じて、人と環境を守ること」を、組織の使命として決定した。この使命を果たすため、独立性、実効性、透明性、専門性及び即応性に関する 5 つの活動原則を掲げた（表 7）。

**表7 原子力規制委員会の組織理念**

原子力規制委員会は、2011年3月11日に発生した東京電力福島原子力発電所事故の教訓に学び、二度とこのような事故を起こさないために、そして、我が国の原子力規制組織に対する国内外の信頼回復を図り、国民の安全を最優先に、原子力の安全管理を立て直し、真の安全文化を確立すべく、設置された。

原子力にかかわる者はすべからず高い倫理観を持ち、常に世界最高水準の安全を目指さなければならない。

我々は、これを自覚し、たゆまず努力することを誓う。

#### **使命**

原子力に対する確かな規制を通じて、人と環境を守ることが原子力規制委員会の使命である。

#### **活動原則**

原子力規制委員会は、事務局である原子力規制庁とともに、その使命を果たすため、以下の原則に沿って、職務を遂行する。

##### (1) 独立した意思決定

何ものにもとらわれず、科学的・技術的な見地から、独立して意思決定を行う。

##### (2) 実効ある行動

形式主義を排し、現場を重視する姿勢を貫き、真に実効ある規制を追求する。

##### (3) 透明で開かれた組織

意思決定のプロセスを含め、規制にかかわる情報の開示を徹底する。また、国内外の多様な意見に耳を傾け、孤立と独善を戒める。

##### (4) 向上心と責任感

常に最新の知見に学び、自らを磨くことに努め、倫理観、使命感、誇りを持って職務を遂行する。

##### (5) 緊急時即応

いかなる事態にも、組織的かつ即座に対応する。また、そのための体制を平時から整える。

提言（６）１．原子力安全規制機関の在り方に関する提言

緊急事態に迅速かつ適切に対応する組織力

原子力災害の社会への影響の大きさに鑑みれば、その対応の中心となるべき原子力安全規制機関にあっては、災害発生時に迅速な活動が展開できるよう、平常時から防災計画の策定や防災訓練等を実施しておくことのみならず、緊急事態において対応に当たる責任者や関係機関に対して専門知識に基づく助言・指導ができる専門能力や、組織が有するリソースを有効かつ効率的に機能させるマネジメント能力の涵養が必要である。

また、規制機関においては、責任を持って危機対処の任に当たることの自覚を強く持つとともに、大規模災害に対応できるだけの体制を事前に整備し、関係省庁や関係地方自治体と連携して関係組織全体で対応できる体制の整備も図った上、その中での規制機関の役割も明確にしておく必要がある。

平成 25 年に設置法により改正された原子炉等規制法に基づく新規制基準は、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則において、発電用原子炉設置者がシビアアクシデント発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員（以下「対策要員」という。）を配置すること、対策要員に対して教育及び訓練を毎年一回以上定期的に行うこと、対策要員の配置状況や訓練状況等に対する評価を行い、評価の結果に基づき必要な措置を講じること等を定めている。これに基づき、シビアアクシデント発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制について、新規制基準への適合性審査において、シビアアクシデントの発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するための事業者の技術的能力の確認を行っている。

また、同じく設置法により改正された原災法に基づき、原子力災害対策本部における役割分担が明確化された。具体的には、改正後の原災法第 20 条第 2 項及び第 3 項において、技術的、専門的知見に基づいて行うプラントの事故収束対応等の原子力施設内における対応（以下「オンサイト対応」という。）は、原子力規制委員会が行うこととされるとともに、オンサイト対応に必要な機材調達やオフサイト対応全般は、本部長（内閣総理大臣）指示に基づき関係行政機関等が対応することとされた。また、原子力事業者に対して、防災訓練の実施とそ

の結果の原子力規制委員会への報告と、その要旨の公表が義務化された。また、原子力規制委員会は、当該報告をした原子力事業者に対し、防災訓練の方法の改善等を命ずることができることとされた。これを受け、原子力規制委員会は、平成 25 年度から、原子力事業者防災訓練報告会（以下「報告会」という。）を実施し、事業者の訓練報告の評価を行い、平成 26 年度においては、平成 25 年度に抽出された共通の課題への取組状況や今後の課題等について、事業者と意見交換を行った。

平成 27 年度には、平成 26 年度の報告会で抽出された共通の課題等に基づいて原子力規制庁が策定した評価指標（案）を用いて、原子力発電所の防災訓練を対象とした試行的な評価を行った結果等について意見交換を行い、課題に対する訓練への取組状況が充実してきていると確認できた。原子力事業者の更なる防災対応能力の向上を促すためにも、評価指標を導入した評価を行っている。

平成 28 年度は、首都直下地震や新型インフルエンザ等に対応した業務継続計画の実効性を高めるべく参集訓練や本部設置訓練を通じて、資機材や計画の見直しを図っている。また、防災基本計画の規定に基づき、関係省庁及び原子力事業者が、平時から情報を共有し、原子力事業所における応急対策及びその支援について連携を図る場として、中央省庁及び各原子力発電所の立地地域に連絡会議（以下それぞれ「中央連絡会議」及び「地域連絡会議」という。）を設置し、平成 28 年度中、中央連絡会議については 2 回、地域連絡会議については 13 地域で開催した。

運用面では、平成 24 年 9 月 19 日の第 1 回原子力規制委員会において、警戒事象が発生した際の原子力規制委員会の対応について定めた、「原子力規制委員会初動対応マニュアル」を決定した。また、緊急時における情報連絡を円滑かつ確実なものとするため、国、地方公共団体、事業者における各拠点が接続されたテレビ会議システム、衛星回線を活用した通信システムなどを整備した。

平成 25 年 5 月には、原子力災害時の政府の対応の拠点となる ERC を庁舎内へ移転・整備した。また、原子力規制委員会委員長及び委員並びに原子力規制庁幹部等による緊急時の参集訓練や各拠点の通信訓練、機能班ごとの対応要領の確認など種々の訓練を実施した。さらに、原子力事業者及び地方公共団体が実施する訓練の企画立案、参加等の支援を実施するとともに、24 時間体制で緊急時対応に当たる体制を維持している。



訓練等により得た教訓を踏まえ、平成 25 年 1 月に原子力規制委員会初動対応マニュアルを見直し、緊急参集者の体制強化や宿日直体制の増強等を行った。当該マニュアルに基づき、宿日直による常時対応体制を始めとする初動対応能力の維持向上に努めており、具体的には、初動対応マニュアルに基づいた一連の業務、すなわち情報収集、警戒本部設置判断、庁内緊急参集メール等の作成及び送付、情報を送付すべき関係省庁への FAX 配信及び電話連絡要領等をまとめた宿日直簡易チェックリストを作成し、実務の補助・参考とするとともに、実務研修を通じて指示・判断能力、情報収集及び伝達能力の維持・向上を図っている。

このほか、平成 26 年度に引き続き、職員の専門性を向上するため、原子力保安検査官、原子力防災専門官等に対する原子力規制に関する専門研修、実機のプラントシミュレータを用いたシビアアクシデント対応も含めた運転制御の実習等を実施した。

さらに、職員一人一人の意識を高めるための取組として、国としての危機管理の在り方についての講演会を実施した。

原子力災害対策指針において、原子力災害対策に係る計画の策定や原子力災害対策の実施に当たって、「住民の視点に立った防災計画を策定」すべきであるという考え方を規定しており、現在地域防災計画・避難計画は同指針に従って策定作業が進められている。

平成 27 年 3 月、地方公共団体における地域防災計画・避難計画の策定を支援するため、原子力発電所が立地する 13 地域ごとに設置しているワーキングチームを災害対策基本法に基づく防災基本計画に位置付けるとともに、名称も「地域原子力防災協議会」に変更した。また、地域原子力防災協議会の活動として、ワーキングチームが行っていた 地域防災計画・避難計画の策定支援・確認に加えて、防災訓練の実施、訓練結果からの反省点の抽出、更なる計画等の改善を柱とする PDCA サイクルを導入した。

内閣府としては、この地域原子力防災協議会の活動を通じ、関係地方公共団体と一体となって避難計画の策定支援や広域調整、国の実動組織の支援等、地域防災計画・避難計画の具体化・充実化の支援を行っている。また、内閣府として、具体化・充実化が図られた地域については、当該地域の「緊急時対応」として取りまとめ、これが原子力災害対策指針等に照らし具体的かつ合理的であることを確認し、原子力防災会議に報告し、了承を得ることとしている。

平成 29 年 3 月時点において、地域防災計画は、対象となる 21 道府県全てにおいて策定済み、135 市町村のうち 132 市町村において策定済みである。また、避難計画については、106 市町村について策定済みである。

平成 28 年度は、9 月 2 日に泊地域原子力防災協議会において「泊地域の緊急時対応」が、11 月 22 日に玄海地域原子力防災協議会において「玄海地域の緊急時対応」が確認され、原子力防災会議でそれらの確認結果が了承された。また、7 月 14 日には、平成 27 年度の原子力総合防災訓練の教訓事項等を踏まえ、そのより一層の具体化・充実化を図るため、伊方地域原子力防災協議会において「伊方地域の緊急時対応」を改定した。

平成 28 年度原子力総合防災訓練は、「泊地域の緊急時対応」に基づく避難計画の実効性を更に向上させることを狙いとして、地震・津波災害と原子力災害との複合災害を想定し、これらの事態の進展に応じた住民避難等に係る意思決定や実動の訓練を実施した。また、冬季の厳しい暴風雪の発生を想定し、除雪や避難の手順等を確認する要素訓練を、原子力総合防災訓練の一環として平成 29 年 2 月 4 日に実施した。

「経済財政運営と改革の基本方針 2016」(平成 28 年 6 月 2 日閣議決定)においては、「原子力災害対策については、避難計画の策定、訓練や研修等の人材育成の体制整備、道路整備等による避難経路の確保、放射線防護施設の整備等の充実・強化を推進する。」とした。これを踏まえ、関係省庁が連携し、継続的な充実・強化を進めていくこととなった。平成 28 年度第 2 次補正予算における事業として 100 億円を措置し、重要度が高い要配慮者等の放射線防護対策施設に対する支援や避難経路の状況等の調査研究を行っている。また、平成 29 年度当初予算における事業として 104.3 億円を措置し、地方公共団体が行う防災活動に必要な放射線測定器、防護服等の資機材の整備等の支援などを行うこととしている。

提言(6)1. 原子力安全規制機関の在り方に関する提言

国内外への災害情報の提供機関としての役割の自覚

新たな原子力安全規制機関にあっては、情報提供の在り方の重要性を組織として深く自覚し、緊急時に適時適切な情報提供を行い得るよう、

平素から組織的に態勢を整備しておく必要がある。

平成 24 年 9 月 19 日の平成 24 年度第 1 回原子力規制委員会において、警戒事象が発生した際の原子力規制委員会の対応について定めた、「原子力規制委員会初動対応マニュアル」を決定した。また、平成 25 年度に引き続き、緊急時における情報連絡を円滑かつ確実なものとするため、国、地方公共団体、事業者における各拠点が接続されたテレビ会議システム、衛星回線を活用した通信システムなどを整備した。

さらに、当該マニュアルに基づき、宿日直による常時対応体制を始めとする初動対応能力の維持向上に努めており、具体的には、初動対応マニュアルに基づいた一連の業務、すなわち情報収集、警戒本部設置判断、庁内緊急参集メール等の作成及び送付、情報を送付すべき関係省庁への FAX 配信及び電話連絡要領等をまとめた宿日直簡易チェックリストを作成し、実務の補助・参考とするとともに、実務研修を通じて指示・判断能力、情報収集及び伝達能力の維持・向上を図っている。

また、原子力規制委員会では、委員長による定例会見を週 1 回、原子力規制庁定例ブリーフィングを週 2 回行っており、動画配信サイトにおいて生中継を行っている。緊急時には、こうした態勢も活用しつつ、適時適切な情報提供に努めることとしている。

#### 提言（ 6 ） 1 . 原子力安全規制機関の在り方に関する提言

##### 優秀な人材の確保と専門能力の向上

新たな原子力安全規制機関は、優れた専門能力を有する優秀な人材を確保できるような処遇条件の改善、職員が長期的研修や実習を経験できる機会の拡大、原子力・放射線関係を含む他の行政機関や研究機関との人事交流の実施など、職員の一貫性あるキャリア形成を可能とするような人事運用・計画の検討が必要である。

原子力規制委員会の専門能力の向上の観点から、平成 26 年 3 月 1 日、原子力規制委員会と独立行政法人原子力安全基盤機構を統合した。これを機に、原子力規制委員会職員の専門性の向上に向けた人材育成機能を抜本的に強化すべく、

原子力規制委員会に施設等機関「原子力安全人材育成センター」を設置した。

また、職員の人材育成に係る基本理念や人材育成の施策の大枠を明確にするため、平成 26 年 6 月 25 日の平成 26 年度第 24 回原子力規制委員会において「原子力規制委員会職員の人材育成の基本方針」を決定し、この方針に基づいて平成 26 年 9 月 3 日に「職員の人材育成に係る施策の進め方について」を承認した。この基本方針等にのっとり、上記の原子力安全人材育成センターを活用し、人材育成・研修に係る施策を推進することとした。

研修体系等の整備の観点では、職員が担当業務の遂行上必要な力量を計画的に修得できる仕組みの整備、知識管理・技術伝承の取組の推進等を引き続き行うとともに、研修受講履歴を含む職員の力量を管理するシステムを導入し、これを用いた職員の研修受講履歴の一元的な管理や、検査業務に従事する職員を主な対象とした力量管理の試行を開始した。また、平成 26 年度より、新規規制基準に対応した発電炉の安全対策の仕組みや事故対策の理解の増進、事故時のプラント状態の把握や重大事故等への対応能力の向上等を目的として、発電炉に近い挙動を模擬できる研修用プラントシミュレータを開発・整備し、平成 27 年度より、同シミュレータに改良型沸騰水型発電用原子炉等の炉型の追加、より実践的な訓練が可能となる設備の付加の開発・整備に着手した。また、平成 28 年度からは、これを活用した研修カリキュラム（起動・停止コース、過渡変化・設計基準事故コース、過酷事故（全交流動力電源喪失）コース）を開発し、これをもとにした研修を開始した。

加えて、平成 27 年度に引き続き、法令上の資格が必要とされる原子力保安検査官、原子力防災専門官等に対する原子力規制に関する専門研修、実物大の機器・設備や模擬試験装置を使った実技研修、英会話等の語学力を向上させる研修、専門性及び国際性の向上を図るための海外短期派遣研修等を実施した。これらの研修プログラムについては、継続的に改善することで、研修を充実させ職員の能力向上に努めている。

また、国内外への留学や派遣については、専門職大学院や国際機関等への職員派遣に加え、平成 28 年度から新たに海外大学院や在外公館（英国大使館）への派遣を行った。

規制行政を担う人材の確保の観点では、平成 28 年 4 月 1 日までに、専門的な知見や経験を有する者を 141 名、将来原子力規制行政を担う新規採用者を 74 名採用した。平成 28 年度は、民間から専門的な知識や経験を有する実務経験者の

採用について、平成 29 年 4 月 1 日までに 44 名を、また、将来原子力規制行政を担うこととなる新規採用者については、平成 27 年度に引き続き、原子力工学等を専攻した学生を積極的に採用するための原子力規制庁独自の「原子力工学系職員採用試験」(一般職試験相当)や、技術研究・技術調査業務を担当する研究職員の公募を実施することにより、平成 29 年度に向けた採用活動にて 19 名を確保した。さらに、これらの職種へ応募する有為な人材を多数確保するため、規制行政の重要性の理解が深まるよう原子力規制庁の業務紹介等広報活動を積極的に実施した。原子力規制委員会では、引き続き、上記「原子力規制委員会職員の人材育成の基本方針」等に基づき、研修の体系、人材育成・研修に係る制度・環境の整備等を行い、人材育成を着実に進めることとしている。

#### 提言(6)1. 原子力安全規制機関の在り方に関する提言

##### 科学的知見蓄積と情報収集の努力

新たに発足する原子力安全規制機関は、関連学会や専門ジャーナル(海外も含む)、海外の規制機関等の動向を絶えずフォローアップし、規制活動に資する知見を継続的に獲得していく必要がある。また、その知見の意味するところを理解し、これを組織的に共有した上で十分に活用するとともに、その成果を組織として継承・伝達していく必要がある。

##### 国際機関・外国規制当局との積極的交流

国の行政機関の定員措置については行政機関全体の問題であることから保安院等のみに関する検討で済むものではないが、原子力安全の重要性に鑑み、新たに設置される原子力安全規制機関の定員措置については十分に考慮する必要がある。また、新設の規制機関においては、前記定員措置のほか、国際貢献を果たすにふさわしい態勢整備に努めるとともに、国際機関・外国規制当局との人的交流を担える人材の育成に努めるべきである。

平成 28 年度も引き続き、IAEA、OECD/NEA 等の国際機関が開催する各種国際会議や原子力の安全に関する条約の特別会合等で、事故から得られた知見及び教訓を情報発信するとともに、原子力規制に関する海外の最新の知見を収集している。また、二国間協力の枠組みで欧米諸国の原子力規制機関と、また、

TRM の枠組みで中国及び韓国と原子力規制に関する情報・意見交換を行っている。

また、新しい規制機関としての組織の在り方、規制活動への取組等を含む全般的な課題について広く国際的な知見を反映させることが重要との観点から、原子力規制委員会は、海外の経験豊富な有識者からの助言を得ることを目的に、米国、英国及び仏国の原子力規制機関のトップとしての活動歴を持つ3名の有識者を「国際アドバイザー」に委嘱し、平成24年12月14日に東京で原子力規制委員会との意見交換会を開催した（表8）。国際アドバイザーからは、継続的に安全性の向上を目指す安全文化を醸成する上での規制当局の役割と事業者の役割や、国民からの信頼を回復するための規制当局としての活動の在り方について意見が述べられた。平成25年6月24日及び25日にも国際アドバイザーと東京で意見交換等を実施した。原子力規制委員会委員長が各アドバイザーと個別に会談したほか、他の委員もアドバイザーとの意見交換を行った。さらに、原子力規制庁職員を主な対象として、アドバイザー3名による安全文化に関する講演会を開催した。平成26年度は、6月と11月に国際アドバイザーが来日し、原子力規制委員会委員長及び各委員と意見交換を行い、国際アドバイザーから助言を受け取った。平成27年度は、11月に国際アドバイザーが来日し、原子力規制委員会委員長及び各委員との面談を実施して、「検査の実効性を高めるための取組」、「新しい制度の下での審査の状況」、「福島第一の廃炉作業の状況」、「職務に見合う能力を有する人材の確保及び育成」、「緊急時の放射能モニタリングに関する課題」等について意見交換を行い、後日、書面による意見を受領した。平成26年度以降は国際アドバイザーの了解を得て、書面による助言を公開しており、国民との情報の共有にも努めている。

このほか、原子力規制委員会委員長及び委員が海外出張した際や国際アドバイザーが来日した機会を捉え、アドバイザーと個別に意見交換を行った。

表8 国際アドバイザー

アンドレ・クロード・ラコスト André-Claude Lacoste	仏国原子力安全機関（ASN: Autorité de sûreté nucléaire） 元委員長 2007年のIAEAによるIRRS団長
リチャードA・メザーブ Richard A. Meserve	米国原子力規制委員会（NRC: Nuclear Regulatory Commission）元委員長

	IAEA 国際原子力安全諮問グループ(INSAG: International Nuclear Safety Group) 議長 東京電力福島原子力発電所事故調査委員会における参考人
マイク・ウェイトマン Mike Weightman	英国原子力規制機関(ONR: Office for Nuclear Regulation) 元機関長 IAEA 東京電力(株)福島第一原子力発電所事故調査専門家 団長

肩書きは、平成 28 年 3 月 31 日現在

また、国内外への留学や派遣については、専門職大学院や国際機関等への職員派遣に加え、平成 28 年度から新たに海外大学院や在外公館（英国大使館）への派遣を行った。

特に重要な課題である、国際的にも通用する人材の確保・育成のため、専門的知見を有する人材育成に必要なカリキュラム開発等を進め、研修制度の充実を図るだけでなく、海外の原子力規制機関への職員派遣についても引き続き検討することとしている。また、海外の原子力規制機関等とも引き続き積極的に意見交換を行う方針である。

また、原子力規制委員会が、その業務を的確に実施していくためには、原子力安全を継続的に改善していくための課題に対応した安全研究を実施し、科学的・技術的知見を蓄積していくことが不可欠である。

そのため、これまでの安全研究の進捗等を踏まえ、実施すべき研究分野を見直すこととし、第 19 回原子力規制委員会（平成 28 年 7 月 6 日）において「原子力規制委員会における安全研究の基本方針」を策定し、平成 29 年度以降を対象に「今後推進すべき安全研究の分野及びその実施方針」を原則として毎年度策定することとした。

加えて、原子力規制委員会は、安全研究の成果として、規制基準、各種ガイド類並びに審査及び検査における判断のための技術的基礎・実験データ等を取りまとめた報告書を「NRA 技術報告」として公表しており、いる。平成 28 年度は以下の 2 件を公表した。また、13 件の論文投稿、43 件の学会発表を行った。

さらに、国内外の事故の教訓を原子力規制に反映させる観点から、平成 24 年度より「技術情報検討会」において、国内外の事故情報を収集し、中でも重要な情報を抽出し、分析を行うことを通じて、新たに規制へと反映することが必要な事項の有無について確認を行っている。平成 28 年度には、原子力規制委員会が

平成 27 年 11 月にもんじゅについて行った勧告に対し、平成 28 年 12 月に文部科学大臣から、高速増殖原型炉もんじゅの廃止措置計画の認可の早期申請が可能となるような取組を検討することなどの要請があり、これを踏まえ、関係規則の改正を行った。

加えて、「原子力規制委員会における安全研究の推進について」を平成 25 年 9 月 25 日に原子力規制委員会において決定し（平成 26 年 4 月 9 日一部改訂）独立行政法人日本原子力研究開発機構や独立行政法人放射線医学総合研究所が行う安全研究が、原子力安全規制等における課題に対応し、また、原子力安全規制等における優先度を踏まえたものとなるよう、原子力規制委員会とこれらの独立行政法人が常にその内容を調整していくこととした。また平成 28 年度には、安全研究を実施した成果として、規制基準、各種ガイド類並びに審査及び検査における判断のための技術的基礎・実験データ等を取りまとめた「NRA 技術報告」を 2 件公表するとともに、13 件の論文投稿、43 件の学会発表を行った。

#### 提言（ 6 ） 1 . 原子力安全規制機関の在り方に関する提言

##### 規制当局の態勢の強化

原子力発電の安全を確保するためには、単に発生した個別問題への対応にとどまらず、国内外の最新の知見はもとより、国際的な安全規制や核セキュリティ等の動向にも留意しつつ、国内規制を最新・最善のものに改訂する努力を不断に継続する必要がある。原子力災害の社会への影響の大きさに鑑みれば、災害発生時に迅速かつ有効な活動が展開できるよう、平常時から防災計画の策定や防災訓練等を実施し緊急時の対応に万全を期すべきである。さらに、緊急事態において専門知識に基づいた確かな助言・指導ができる専門的技術能力や、組織が有するリソースを有効かつ効率的に機能させるマネジメント能力の涵養に努めなければならない。そのためには、それにふさわしい予算・人的スタッフの在り方の検討が必要である。

内閣総理大臣からの政府の原子力防災体制の強化に係る指示を受け、平成 26 年 10 月、原子力防災を担当する専任の政策統括官組織を内閣府に設置した。この体制強化を受けて、内閣府としては、地域原子力防災協議会の活動を通じ、関



係地方公共団体と一体となって避難計画の策定支援や広域調整、国の実動組織の支援等、地域防災計画・避難計画の具体化・充実化の支援を行っている。また、内閣府として、具体化・充実化が図られた地域については、当該地域の「緊急時対応」として取りまとめ、これが原子力災害対策指針等に照らし具体的かつ合理的であることを確認し、原子力防災会議に報告し、了承を得ることとしている。平成 28 年度は、9 月 2 日に泊地域原子力防災協議会において「泊地域の緊急時対応」が、11 月 22 日に玄海地域原子力防災協議会において「玄海地域の緊急時対応」が確認され、原子力防災会議でそれらの確認結果が了承された。また、7 月 14 日には、平成 27 年度の原子力総合防災訓練の教訓事項等を踏まえ、そのより一層の具体化・充実化を図るため、伊方地域原子力防災協議会において「伊方地域の緊急時対応」を改定した。

平成 28 年度原子力総合防災訓練は、「泊地域の緊急時対応」に基づく避難計画の実効性を更に向上させることを狙いとして、地震・津波災害と原子力災害との複合災害を想定し、これらの事態の進展に応じた住民避難等に係る意思決定や実動の訓練を実施した。また、冬季の厳しい暴風雪の発生を想定し、除雪や避難の手順等を確認する要素訓練を、原子力総合防災訓練の一環として平成 29 年 2 月 4 日に実施した。

「経済財政運営と改革の基本方針 2016」(平成 28 年 6 月 2 日閣議決定)においては、「原子力災害対策については、避難計画の策定、訓練や研修等の人材育成の体制整備、道路整備等による避難経路の確保、放射線防護施設の整備等の充実・強化を推進する。」とした。これを踏まえ、関係省庁が連携し、継続的な充実・強化を進めていくこととなった。平成 28 年度第 2 次補正予算における事業として 100 億円を措置し、重要度が高い要配慮者等の放射線防護対策施設に対する支援や避難経路の状況等の調査研究を行っている。また、平成 29 年度当初予算における事業として 104.3 億円を措置し、地方公共団体が行う防災活動に必要な放射線測定器、防護服等の資機材の整備等の支援などを行うこととしている。

原子力規制委員会は、平成 25 年 5 月、原子力災害時の政府の対応の拠点となる ERC を庁舎内へ移転・整備した。また、原子力規制委員会委員長及び委員並びに原子力規制庁幹部等による緊急時の参集訓練や各拠点の通信訓練、機能班ごとの対応要領の確認など種々の訓練を実施した。さらに、原子力事業者及び地方公共団体が実施する訓練の企画立案、参加等の支援を実施するとともに、緊急

時対応に当たる体制を 24 時間維持している。

規制当局の体制拡充については、平成 28 年 4 月 1 日までに、専門的な知見や経験を有する者を 141 名、将来原子力規制行政を担うこととなる新規採用者を 74 名採用した。また、平成 29 年 4 月 1 日までに専門的な知見や経験を有する実務経験者を 44 名、新卒採用者を 19 名採用した。

また、原子力発電所の新規制基準への適合性審査を開始したことを受けて、平成 25 年 9 月、原子力規制委員会の定員を 527 人から 545 人に増員（審査官 18 人を増員）した。

さらに、設置法附則第 6 条第 4 項の規定に基づく「独立行政法人原子力安全基盤機構の解散に関する法律案」を平成 25 年 10 月 25 日に政府として第 185 回国会に提出し、11 月 15 日に成立した。これにより、平成 26 年 3 月 1 日に独立行政法人原子力安全基盤機構が解散され、その業務が原子力規制委員会に移管された。

組織についても、原子力規制委員会の管理・運営の統括部門と旧独立行政法人原子力安全基盤機構の安全研究部門を中心とした「技術基盤グループ」から成る「長官官房」、原子炉等規制法に基づく審査・検査や東京電力福島第一原子力発電所対応を行う「原子力規制部」、原子力災害対策指針の策定、モニタリング体制の整備、核セキュリティに関する規制、放射線による障害の防止の規制、国際約束に基づく保障措置に関する事務を行うための「放射線防護対策部」、

原子力規制人材の育成を専門的に行う「原子力安全人材育成センター」を設置した。

その後、内閣府に原子力防災を担当する専任組織が整備されたことを受け、放射線防護対策部は平成 26 年 10 月に地域の原子力防災対策に係る要員を内閣府に移管した後、長官官房の放射線防護グループとして組織改正がなされた。

また、原子力規制委員会では、平成 25 年度に引き続き、世界で最も高いレベルの原子力規制の実現や福島県を中心とした放射線モニタリングの充実・強化といった重要課題に対処するため、必要な予算要求を行い、安全研究等を進めており、平成 28 年度予算として 574.3 億円（補正後）を措置した。

#### 提言（6）2．東京電力の在り方に関する提言

東京電力は、原子力発電所の安全性に一義的な責任を負う事業者とし

て、国民に対して重大な社会的責任を負っているが、津波を始め、自然災害によって炉心が重大な損傷を受ける事態に至る事故の対策が不十分であり、福島第一原発が設計基準を超える津波に襲われるリスクについても、結果として十分な対応を講じていなかった。組織的に見ても、危機対応能力に脆弱な面があったこと、事故対応に当たって縦割り組織の問題が見受けられたこと、過酷な事態を想定した教育・訓練が不十分であったこと、事故原因究明への熱意が十分感じられないことなどの多くの問題が認められた。東京電力は、当委員会の指摘を真摯に受け止めて、これらの問題点を解消し、より高いレベルの安全文化を全社的に構築するよう、更に努力すべきである。

政府に認定された「新・総合特別事業計画」の履行確保のため、原子力損害賠償・廃炉等支援機構は、平成 26 年 3 月に、平成 28 年度までに東京電力が達成すべき目標として「経営評価の基準」を策定した。この「経営評価の基準」に基づいて行われることになっている平成 28 年度末の東京電力ホールディングスの「経営評価」に向けて、平成 28 年 5 月には、原子力損害賠償・廃炉等支援機構において、平成 27 年度における進捗状況についての中間レビューを取りまとめた。

また、「原子力災害からの福島復興の加速のための基本指針」において、廃炉・汚染水対策については、東京電力グループ全体で総力を挙げて責任を果たしていくことが必要であり、国はそれに必要な制度整備等を行うこととされた。これを踏まえ、事故炉の廃炉を行う原子力事業者（事故事業者）に対して、廃炉に必要な資金を機構に積み立てることを義務付ける等の措置を講ずることを内容とする「原子力損害賠償・廃炉等支援機構法の一部を改正する法律案」を平成 29 年 2 月 7 日に第 193 回国会に提出した。

一方で、東京電力ホールディングスが、柏崎刈羽原子力発電所の免震重要棟の耐震性に係る審査にあたり、従来の評価（平成 25 年）より厳しい評価（平成 26 年）を平成 29 年 2 月の審査会合まで説明しなかったことなどに対して、地元等から厳しい指摘を受けた。この問題について、東京電力は、平成 29 年 3 月発表の「新々総合特別事業計画の骨子」に記載の方針に沿って、審査対応の観点はもちろんのこと、組織体質・ガバナンスの問題として捉え、規制対応向上チームの設置、

組織間の情報連携の改善、地元本位・社会目線での行動をはじめ、その本質的な改善を進めることとした。

また、東京電力福島第一原子力発電所において、平成 28 年 12 月 4、5 日に発生した人為的なミスによる冷却水トラブルも踏まえ、東京電力ホールディングスは、再発防止策として、作業員の教育強化や物理的防護など、ソフト・ハード両面からの、短期・中長期の対策を行っている。

東京電力ホールディングスは、平成 27 年 8 月以降、東京電力福島第一原子力発電所の放射線に関する全データを公開している。加えて、平成 28 年 7 月より敷地境界付近のダストモニタ測定値のリアルタイム公開、10 月より港湾口海水モニタ測定値のリアルタイム公開を開始した。また、原子炉への注水量の低減に伴い、平成 29 年 2 月より 1～3 号機の原子炉圧力容器・原子炉格納容器の温度、原子炉格納容器内の放射能・水素濃度のリアルタイム公開を開始している。

東京電力福島第一原子力発電所の廃炉・汚染水対策については、平成 27 年 6 月に廃炉・汚染水対策関係閣僚等会議において改訂した「東京電力(株)福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ」に基づき、各種対策の進捗管理や研究開発の支援等、引き続き、国も前面に立って対策を進めている。

汚染源に水を「近づけない」対策については、凍土方式の陸側遮水壁について、平成 28 年 3 月 31 日に原子力規制委員会の認可を得て凍結を開始し、10 月 9 日には海側の凍結が完了した。山側についても未凍結としていた 7 箇所のうち、平成 29 年 3 月までに 6 箇所凍結が開始されており、凍結完了に向けて原子力規制委員会の認可を得ながら、作業を進めていく。

汚染水を「漏らさない」対策については、フランジ型タンクから信頼性の高い溶接型タンクへのリプレースを進めるとともに、タンク周囲には二重堰を設置し、側板フランジ部への防水シール材等による予防保全策、1 日 4 回のパトロール等の実施により、万一の漏えいに備えている。

汚染源を「取り除く」対策については、汚染水処理対策委員会の下に設置したトリチウム水タスクフォースにおいて、多核種除去設備等で処理した水の技術的な評価結果を平成 28 年 6 月に取りまとめた。さらに、同タスクフォースの技術的な観点に加え、風評被害など社会的な観点も含めた総合的な検討を進めるため、9 月 27 日、「汚染水処理対策委員会」の下に「多核種除去設備等処理水の

取扱いに関する小委員会」を設置し、11月11日より議論を開始した。

廃炉対策については、燃料デブリの取り出しに向けて、取り出し工法の研究開発を進めるとともに、原子炉や格納容器の内部状況をできる限り事前に把握することを最優先の課題として取り組んでいる。平成28年3月から7月にかけて、2号機において宇宙線ミュオンを用いた原子炉内部の状況調査が実施され、圧力容器底部に燃料デブリと考えられる高密度の物質が存在することが確認された。平成29年1月から2月にかけて、2号機原子炉格納容器内へカメラや遠隔操作ロボットを投入する調査を実施しており、多くの画像、放射線量、温度データの実測値等を取得し、廃炉に向けた大きな一歩になった。また、3月には、1号機においても原子炉格納容器内へ遠隔操作ロボットを投入し、放射線量や画像データを取得した。これらのデータを分析・評価している。平成29年に、3号機においても、遠隔操作ロボットを投入し、より詳しい情報の収集を進めるとともに、こうした調査等の結果を踏まえ、号機ごとの燃料デブリ取り出し方針を決定することとしている。

また、廃炉に関する技術基盤を確立するための拠点整備を進めており、遠隔操作機器・装置の開発・実証施設（モックアップ施設）として、「楢葉遠隔技術開発センター」（福島県双葉郡楢葉町）が、平成28年4月1日より本格運用を開始した。

#### 提言（6）3．安全文化の再構築に関する提言

一旦事故が起きると、重大な事態が生じる原子力発電事業においては、安全文化の確立は国民の命に関わる問題である。我が国において、安全文化が十分に定着しているとは言い難い状況にあったことに鑑みると、今回の大災害の発生を踏まえ、事業者や規制当局、関係団体、審議会関係者などおよそあらゆる原発関係者には、安全文化の再構築を図ることを強く求めたい。

平成25年1月9日の平成24年度第22回原子力規制委員会において、組織理念について議論し、「原子力に対する確かな規制を通じて、人と環境を守ること」を、組織の使命として決定した。この使命を果たすため、独立性、実効性、透明性、専門性及び即応性に関する5つの活動原則を掲げた。

原子力規制委員会は、業務の品質の維持向上及び安全文化の醸成を目指し、原子力規制委員会マネジメント規程（平成 26 年 9 月 3 日原子力規制委員会決定）に基づくマネジメントシステムについて、平成 27 年 4 月から本格的な運用を開始した。このマネジメントシステムの下、平成 27 年度第 10 回原子力規制委員会（平成 27 年 5 月 27 日）において、「原子力安全文化に関する宣言」を決定し、原子力規制委員会が原子力安全文化の醸成に取り組む姿勢を組織内外に明確に示し、「原子力規制委員会の組織理念」、「原子力安全文化に関する宣言」、「核セキュリティ文化に関する行動指針」等に沿って業務を実施している。

加えて、マネジメントシステムの継続的改善については、IAEA）からの指摘によって明らかになった課題を踏まえ、「原子力規制委員会マネジメントシステムに関する改善ロードマップ」（第 45 回原子力規制委員会（平成 28 年 11 月 22 日）決定）を策定し、トップから語りかけ、組織文化・安全文化（核セキュリティ文化を含む。）を醸成すること及び現場の声を吸い上げ、業務品質を維持向上させることを掲げた行動プログラムを実施している。

また、原子力規制委員会は、毎年度、政策評価を実施し、政策の不断の見直しや改善を行うこととしており、平成 25 年 1 月 9 日に策定した政策評価基本計画等に基づき、毎年度、外部の有識者の意見も聴きながら政策評価を実施している。今後も適切な年度事業実施計画の策定、予算要求などの PDCA サイクルを確立することとしている。

安全文化等に関して、平成 26 年 7 月 16 日の平成 26 年度第 17 回原子力規制委員会において、事業者の姿勢やトップマネジメントの責任について、原子力規制委員会で意見交換を行うことが提案された。これを受け、我が国全体としての安全文化の浸透とその基礎に立った安全性向上に関する取組の促進を図るとともに、原子力事業者の安全性向上に関する活動への取組に対する基本的考え方及び継続的な安全性の向上に向けた現行の規制制度の改善案等に関する意見を聴取するため、事業者と意見交換を行う場を設けることとした。平成 28 年度は、事業者が自主的に行っている安全文化醸成を始めとした安全性向上に関する取組、規制制度の改善に向けた検討を行うための事業者からの発案等を主な論点として、8 事業者と意見交換を行った。また、3 事業者の経営責任者とは、当該事業者特有の課題について意見交換を行った。

平成 26 年 4 月に閣議決定したエネルギー基本計画において、「原子力事業者

を含む産業界は、自主的に不断に安全を追求する事業体制を確立し、原子力施設に対する安全性を最優先させるという安全文化の醸成に取り組む必要がある」とされたこと等を踏まえ、経済産業省の審議会（「総合資源エネルギー調査会原子力小委員会 自主的安全性向上・技術・人材ワーキンググループ」）において、産業界が行う自主的安全性向上に係る取組を共有及び調整し、改善すべき内容の取りまとめを行うこととされた。これを受け、平成 27 年 5 月 27 日には、原子力の自主的安全性向上の取組がどのように進められてきたかを総点検し、横断的な課題や各主体の取組の改善点を示す「原子力の自主的安全性向上の取組の改善に向けた提言」が取りまとめられた。

上記の提言も踏まえて、平成 28 年度に講じた主な措置は以下の通り。

（リスク情報の活用）

原子力リスク研究センター（NRRC）と事業者が連携して、リスク評価や外部事象評価に係る、安全対策上の土台となる研究を推進。平成 28 年 7 月 1 日、NRRC に「リスク情報活用推進チーム」を設置し、リスク情報を活用した意思決定に向けた PRA 活用等のロードマップ策定や、PRA 実施体制の整備を実施している。

また、原子力事業者は、PRA 手法の高度化に向けて、四国電力の伊方原子力発電所 3 号機をパイロットプラントに選定し、平成 27 年 1 月から継続して、研究開発と実機への適用に取り組んでいる。平成 28 年度からは柏崎刈羽原子力発電所 6、7 号機についてもパイロットプラントに選定し、研究開発と実機への適用に取り組みはじめた。

さらに、国による委託研究として、平成 26 年度から引き続き、NRRC が、伊方原子力発電所 3 号機のデータを活用し、地震 PRA の高度化に取り組んだ。

（自主規制機関の取組）

原子力安全推進協会（JANSI）が、主に以下の 3 つの取組を実施した。

川内原子力発電所及び高浜原子力発電所においてピア・レビューを実施した。

主に稼働中の原子力発電所の安全確保活動を評価する仕組み（発電所総合評価システム）を導入し、運転実績指標等に基づく評価を開始した。

再稼働における事業者支援として、JANSI 策定の「再稼働ガイドライン」に基づき、平成 27 年 11 月から平成 28 年 9 月にかけて、準備状況レビュー等を伊方原子力発電所に対して実施した。平成 28 年 12 月からは、玄海原

子力発電所に対する支援を開始した。

(「原子力と安全ワークショップ」の開催)

事業者による安全性向上に向けた取組を一過性に終わらせず、継続的なものとするために必要なステークホルダー間の関係性を「継続的な原子力の安全性向上のための自律的システム」と呼ぶこととし、システムの在り方及びその構築のために必要な取組を議論するために、平成 29 年 2 月 23 日、原子力に係る専門家を世界各国から招聘する形で、原子力と安全に関するワークショップを開催した。



## 提言（ 7 ） 継続的な原因説明・被害調査に関するもの

### 提言（ 7 ） 1 . 事故原因の解明継続に関する提言

国、電力事業者、原子力発電プラントメーカー、研究機関、関連学会といったおよそ原子力発電に関わる関係者（関係組織）は、今回の事故の検証及び事実解明を積極的に担うべき立場にあり、こうした未解明の諸事項について、それぞれの立場で包括的かつ徹底した調査・検証を継続すべきである。特に国は、当委員会や国会に設置された東京電力福島原子力発電所事故調査委員会の活動が終わったことをもって、福島原発災害に関する事故調査・検証を終えたとするのではなく、引き続き事故原因の究明に主導的に取り組むべきである。とりわけ、放射線レベルが下がった段階での原子炉建屋内の詳細な実地検証（地震動の影響の検証も含む。）は必ず行うべき作業である。

設置法第 4 条第 1 項第 10 号の規定に基づき、原子力事故の原因及び原子力事故により発生した被害の原因を究明するための調査を行うことが原子力規制委員会の所掌業務とされた。これに基づき、平成 25 年 3 月 27 日の平成 24 年度第 34 回原子力規制委員会において、継続的な事故分析を中長期にわたる原子炉内の調査結果等も踏まえつつ技術的な側面から継続させるため、「東京電力福島第一原子力発電所における事故の分析に係る検討会」を設置した。平成 25 年度は 5 回の検討会と 4 回の現地調査を実施し、平成 26 年度は 1 回の検討会と 5 回の現地調査し、これらの検討等を踏まえ、平成 26 年 10 月 8 日の平成 26 年度第 31 回原子力規制委員会において中間報告書を取りまとめ、「NRA 報告」として公表した。

中間報告書では、国会事故調や政府事故調等の報告書において提起されている様々な課題、未解明事項等のうち、まずは、国会事故調報告書において未解明問題として、規制機関に対し実証的な調査が求められている事項（1号機原子炉建屋 4 階における出水、4号機原子炉建屋の水素爆発等の 7 項目）を対象に、これまでに得られているプラントデータ、解析、現地調査等により技術的な観点からの分析を行い、それぞれについて原子力規制委員会の見解を取りまとめた。

検討の進め方としては、東京電力福島第一原子力発電所の調査、廃炉作業の進捗を踏まえ、必要に応じ検討項目を抽出することとしており、平成 28 年度にお

いては、これまで行った福島第一原子力発電所 3 号機及び 4 号機のオペレーティングフロアにおける線源調査の結果を取りまとめ、国際会議での発表等を行った。また、OECD/NEA による調査研究活動等に参加した。今後も、中長期にわたる原子炉内の調査結果等も踏まえ、引き続き技術的な側面から調査を進めていくこととしている。

また、東京電力福島第一原子力発電所の特別な管理は今後も続くことが想定されることから、施設の状況に応じた適切な方法による管理を行うため、原子力規制委員会は、原子炉等規制法第 64 条の 2 第 1 項に基づき、平成 24 年 11 月 7 日に東京電力福島第一原子力発電所を特定原子力施設に指定し、措置を講ずべき事項を示した。その後、東京電力から示された、原子炉建屋内の除染の実施や、原子炉圧力容器及び格納容器の内部調査の実施についても記載された、施設の保安等の措置を実施するための計画（実施計画）を審査し、平成 25 年 8 月 14 日に同計画を認可した。原子力規制委員会は、引き続き東京電力ホールディングスの取組をしっかりと注視していくこととしている。

提言（ 7 ） 2 . 被害の全容を明らかにする調査の実施に関する提言

未曾有の原子力災害を経験した我が国としてなすべきことは、「人間の被害」の全容について、専門分野別の学術調査と膨大な数の関係者・被害者の証言記録の収集による総合的な調査を行ってこれらを記録にまとめ、被害者の救済・支援復興事業が十分かどうかを検証するとともに、原発事故がもたらす被害がいかに深く広いものであるか、その詳細な事実を未来への教訓として後世に伝えることであろう。福島原発災害に関わる総合的な調査の結果を踏まえて記された「人間の被害」の全容を教訓として後世に伝えることは、国家的な責務であると当委員会は考える。「人間の被害」の調査には、様々な学問分野の研究者の参加と多くの費用と時間が必要となるだろうが、国が率先して自治体、研究機関、民間団体等の協力を得て調査態勢を構築するとともに、調査の実施についても必要な支援を行うことを求めたい。

東京電力福島第一原子力発電所事故における住民等の避難の実態について、平成 26 年度に、政府の一般統計調査として、福島県内の 22 市町村の住民を対

象にアンケート調査を実施し、その集計・分析結果を平成 27 年 12 月に公表した。震災の教訓を踏まえた災害対策基本法の改正及び防災基本計画の修正により、大規模災害時における住民の広域的な避難対策について改善に努めており、本調査結果については各地域における住民の避難計画策定にあたっての参考資料としての活用を想定している。また、原子力防災に関しては、当該事故の教訓を踏まえて策定された原子力災害対策指針により、地域の防災体制の充実・強化に取り組んでおり、その中で、調査から得られた主な教訓について対策を講じている。引き続き、訓練等を通じて、地域防災計画・避難計画の継続的な改善に努める。

また、平成 25 年 3 月より、国立国会図書館による東日本大震災の記録を収集・保存・公開するための「国立国会図書館東日本大震災アーカイブ（ひなぎく）」の運用を開始し、平成 26 年 1 月には、ひなぎくと各府省が保有する東日本大震災に関する情報との連携等を推進するため、東日本大震災アーカイブ各府省等連絡会議を設置した。

震災関連死に関する調査については、復興副大臣を座長とし関係府省を構成員とする「震災関連死に関する検討会」を開催し、平成 24 年 8 月 21 日に原因等の分析結果や今後の対応を内容とする「東日本大震災における震災関連死に関する報告」を取りまとめた。また、福島県における死者数が、発災から 1 年以上経過した後も他県に比べ多いこと等を踏まえ、福島県に特化して、国と県で連携し、原因の把握を行うとともに対応策を検討し、平成 25 年 3 月 29 日に「福島県における震災関連死防止のための検討報告」を取りまとめた。さらに、平成 28 年 9 月 30 日までに把握できた震災関連死の死者数について、全国の地方公共団体に協力を得つつ、調査を行った。