第４章
原子力政策の展開

第１節
原子力を巡る環境と政策対応

2016年度においては、東日本大震災以降のエネルギー環境の変化を踏まえ、原子力に対する社会的信頼の回復を図るための取組を進めるとともに、自由化が進展する環境の下で原子力に関する諸課題を克服するための方策について必要な施策を立案し、実施しました。

具体的には、まず、電力自由化等の新たな事業環境下でも使用済燃料の再処理等が将来にわたって滞りなく行われるよう、2016年5月に拠出金制度の創設等を内容とする「再処理等拠出金法」が成立し、同年10月には認可法人である使用済燃料再処理機構が設立されました。

また、高速炉開発を取り巻く近年の情勢変化を踏まえて、国内の高速炉開発の司令塔機能を担うものとして、経済産業大臣が主宰する「高速炉開発会議」が2016年10月に設置され、同会議における検討を踏まえ、2016年12月21日の原子力関係閣僚会議において、「高速炉開発の方針」が決定されました。

さらに、以下の各節に記述しているとおり、原発の安全性向上や安定な事業環境の確立、高レベル放射性廃棄物の最終処分に向けた取組や核燃料サイクルの推進、国民・自治体からの信頼回復や国際協力のための施策を行いました。

第２節
福島の再生・復興に向けた取組

（再掲　第1部第1章　参照）

第３節
原子力利用における不断の安全性向上と安定的な事業環境の確立

1. 原子力利用における不断の安全性向上

東京電力福島第一原子力発電所の事故の教訓を踏まえ、規制基準に適合することにとどまらず、常に安全性の高みを目指した取組を継続していくことが原子力事業者に求められます。2015年度は、総合資源エネルギー調査会電力・ガス事業分科会原子力小委員会の決定を受けて設置された「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、「軽水炉安全技術・人材ロードマップ」及び「原子力の自主的安全性向上の取組の改善に向けた提言」を取りまとめたところですが、これらを継続的に「ローリング」していくため、2016年6月17日から2017年2月27日まで4回にわたり、同ワーキンググループにおいてさらなる改善に向けた議論を進めました。そうした成果を踏まえ、「軽水炉安全技術・人材ロードマップ」の改定版を2017年3月24日に取りまとめました。

安全性向上の取組としては、原子力リスク研究センター（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（RIDM）に向けたPRA活用等のロードマップ策定や、PRA実施体制の整備を開始すると共に、原子力安全推進協会において、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ました。

さらに、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」へと進化させていくことを目指し、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、2017年2月、原子力安全に係る専門家を世界各国から招聘し、「原子力と安全に関するワークショップ」を開催しました。

また、文部科学省では、大学等における原子力人材育成に関する現状と課題を踏まえた今後の原子力人材育成に係る政策の在り方について調査・検討を行うため、2015年4月に科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会原子力科学技術委員会の下に原子力人材育成作業部会を設置しました。本作業部会では、大学における専門的な人材育成の在り方や原子力人材育成に必要となる研究施設の在り方等について、経済産業省とも連携・協力の上、大学や研究機

関等の有識者による議論を進めており、2016年8月にはこれまでの議論の整理として中間とりまとめを行いました。

＜具体的な主要施策＞

(1)発電用原子炉等安全対策高度化事業
【2016年度当初：38.0億円】

東京電力福島第一原子力発電所事故で得られた教訓を踏まえ、原子力発電所の包括的なリスク評価手法の高度化等、更なる安全対策高度化に資する技術開発及び基盤整備を実施しました。

(2)安全性向上原子力人材育成委託費
【2016年度当初：1.1億円】

東京電力福島第一原子力発電所の廃止措置や既存原子力発電所の安全確保等のため、原子力施設のメンテナンス等を行う現場技術者や、産業界等における原子力安全に関する人材等の育成を支援しました。

(3)原子力人材育成等推進事業費補助金
【2016年度当初：3.0億円】

原子力の基盤を支えるとともに、より高度な安全性の追求、世界の原子力施設の安全確保への積極的貢献等のためには、幅広い原子力人材を育成することが必要であるという認識の下、産学官の関係機関が機関横断的に連携することにより、効果的・効率的・戦略的に人材育成を行う取組を支援する「国際原子力人材育成イニシアティブ」事業を実施しました。

2. 新たな環境下での事業環境の整備

○原子力損害賠償制度の見直しについて

我が国の原子力損害賠償制度は、1961年に原子力損害の賠償に関する法律が制定されて以降、必要な見直しが行われてきましたが、今後発生し得る原子力事故に適切に備えるため、エネルギー基本計画を踏まえ、検討が行われています。原子力損害賠償制度の見直しについては、「原子力損害賠償制度の見直しに関する副大臣等会議」からの要請を受け、原子力委員会「原子力損害賠償制度専門部会(部会長：濱田純一 東京大学名誉教授)」において検討しており、「原子力損害賠償制度の見直しの方向性及び論点の整理」が2016年8月にとりまとめました。同部会では、引き続き、個別の論点について集中的に審議を行っています。

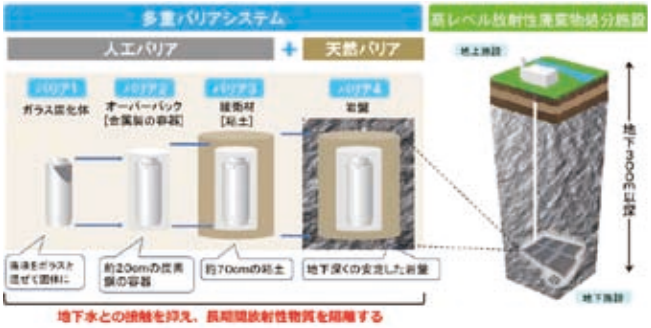
第４節 対策を将来へ先送りせず、着実に進める取組

1. 高レベル放射性廃棄物の最終処分に向けた取組

(1)最終処分に向けた取組の見直し

高レベル放射性廃棄物の最終処分については、2000年に制定された「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律（最終処分法）」において、原子力発電環境整備機構(NUMO)が実施すること、文献調査・概要調査・精密調査の3段階の調査を経て処分地を選定すること等が定められています。こうした中、NUMOが、2002年から文献調査の受入れ自治体の公募を開始しましたが、現在まで文献調査の実施に至っていません。

【第344-1-1】高レベル放射性廃棄物の処分方法



出典：原子力発電環境整備機構(NUMO)

こうした状況を反省し、最終処分に向けた取組を抜本的に見直すため、2013年12月、最終処分関係閣僚会議を設置し、見直しの方向性を議論するとともに、総合資源エネルギー調査会(放射性廃棄物ワーキンググループ及び地層処分技術ワーキンググループ）において専門家による議論を行いました。こうした議論を踏まえ、2015年5月、最終処分法に基づく基本方針を改定(閣議決定)し、自治体からの応募を待つこれまでの方式を改め、地層処分に関する国民の関心や理解を深めるため、科学的により適性が高いと考えられる地域(科学的有望地)を提示するなど、国が前面に立って取り組むこととしました。

その後、科学的有望地の要件・基準等について、総合資源エネルギー調査会において専門家による議論を行うとともに、そうした議論の状況等について、全国的な理解活動を行いました。こうした状況を踏

まえ、2015年12月の最終処分関係閣僚会議において、「関係行政機関の緊密な連携の下、科学的有望地の検討等を積極的に進め、原子力委員会で評価し、国民や地域に冷静に受け止められる環境を整えた上で、平成28年中の提示を目指す」旨を決定しました。

(2)科学的有望地の要件・基準に関する議論

科学的有望地の要件・基準について、地層処分技術ワーキンググループでは、2015年12月、地球科学的・技術的観点から中間整理をとりまとめました。この中間整理の学術的知見及び利用する文献データの妥当性等について、2016年1月から4月にかけて、関係学会に所属する会員等に対して説明・照会を行いました。

また、①科学的有望地の提示という新たな取組の妥当性、②科学的有望地の提示における考慮事項・手順の妥当性、について外部評価を受けるため、経済協力開発機構（OECD）の原子力専門機関（NEA）に対して日本側からレビューを要請し、2016年5月、OECD/NEAが選定した地層処分や処分地選定に関する海外の専門家による評価を受けました。このレビューの結果、OECD/NEAは同年8月に最終報告書をとりまとめ、日本における科学的有望地に関する取組は概ね妥当、という評価を行いました。

その後、地層処分技術ワーキンググループにおいて、科学的有望地に関する地球科学的・技術的観点からの要件・基準について、「科学的有望地の提示に係る要件・基準の検討結果（案）」をとりまとめ、パブリックコメントを行いました。

一方、放射性廃棄物ワーキンググループでは、科学的有望地の要件・基準における社会科学的観点（土地確保の容易性等）の扱いに関する検討を行いました。検討の結果、①地層処分に関しては、全国各地で対話活動が重ねられてきたものの、その安全性について国民の理解が必ずしも十分に得られていない状況にあり、まずは地球科学的・技術的な知見について広く共有していくことが当面の重要課題であること、②国民の間には多様な意見が存在し、特に用地確保の可能性に関しては、「人が少ない」「土地利用が容易」といったことを重視すべきとの意見が見られる一方で、例えば、人口密度等を理由に都市部を処分地選定調査の候補対象から排除するようなことは好ましくなく、むしろそうした地域こそ電力の消費地として本問題に自分ごととして向き合うべきといった意見も見られること、を踏まえ、2016年10月、「科学的有望地の提示に係る社会科学的観点の扱いについて」をとりまとめ、科学的有望地の提示に当たっては、社会科学的観点からの要件・基準の設定はせず、地層処分技術ワーキンググループで検討されている地球科学的・技術的観点からの要件・基準のみに基づくことが適当であることを決定しました。

こうした経済産業省資源エネルギー庁を中心とした検討や理解活動等の妥当性を評価するため、2016年5月、内閣府の原子力委員会の下に放射性廃棄物専門部会が設置されました。数次にわたる議論を経て、同年9月、「最終処分関係行政機関等の活動状況に関する評価報告書」をとりまとめ、翌10月、原子力委員会に報告されました。本報告書では、これまでの関係行政機関等の取組は概ね適切と評価する一方で、科学的有望地の提示に関しては、「国民の不信感・不安感を更に払拭するためには、その提示が国民にどのように受け止められるのかという視点は極めて重要」とし、「科学的有望地の要件・基準については、一般国民からの意見募集の結果等を踏まえつつ注意深く設定するとともに、その提示の際の説明や表現等について、提示から文献調査に至るまでのプロセスを含め、正確かつ適切に情報が伝わるよう、慎重な検討を行うことが必要」と評価しました。

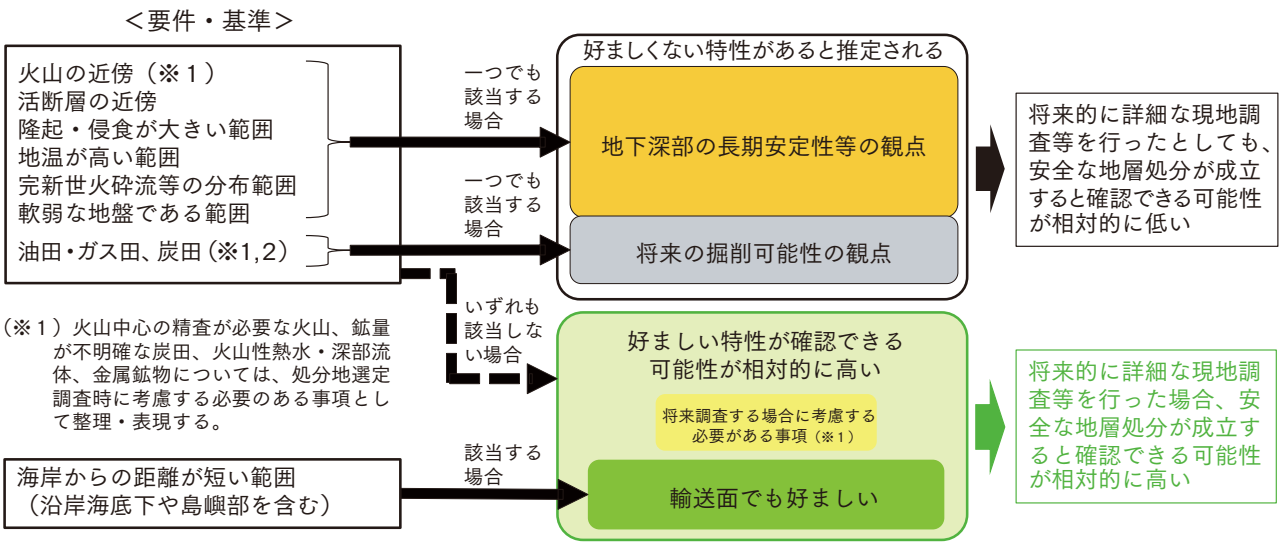
こうした原子力委員会の評価等を踏まえ、2016年10月、放射性廃棄物ワーキンググループにおいて、科学的有望地の提示の趣旨について国民に正確に受け止められるよう、必要な議論を尽くすことを確認した上で、地層処分技術ワーキンググループにおいて、地球科学的・技術的観点からの要件・基準について、表現等も含めて再精査を行うこととしました。その後、再精査を行った結果、2017年3月、「地層処分に関する地域の科学的な特性の提示に係る要件・基準の検討結果（案）」をとりまとめ、改めてパブリックコメントを行いました。

(3)全国的な対話活動の実施

最終処分法に基づく基本方針の改定後、科学的有望地の要件・基準等に関する議論の状況等について、全国的な理解活動を定期的に行っていますが、2016年度に関しては、5月から6月にかけて、地域ブロック毎に全国9か所でシンポジウムを開催しました。また、こうした国民との対話活動とあわせて、全国の自治体にも情報提供を緊密に行うことを目的に、都道府県毎に説明会を開催しました。

また、幅広い層の国民と対話を行っていくため、全国の各地域に根ざした活動を行っているNPO法

【第344-1-2】「地層処分に関する地域の科学的な特性の提示に係る要件・基準の検討結果(案)」の概要



（※２）鉱物資源については、当該資源が存在しうる範囲を広域的に示したものであることに留意が必要。

出典：資源エネルギー庁作成

人等と連携し、地層処分に関する様々なテーマについてグループワークなどを行う、少人数規模のワークショップも実施しました。

(4)放射性廃棄物の処分に関する調査・研究
【2016年度当初：41.6億円】

高レベル放射性廃棄物等の地層処分技術の信頼性と安全性のより一層の向上を目指すため、深地層の研究施設等を活用した地質環境調査技術、工学技術及び安全評価技術の信頼性向上を図るとともに、TRU廃棄物の処理・処分技術の高度化等を行いました。加えて、廃棄体の回収可能性の維持が安全性に与える影響調査や、使用済燃料を直接処分する際の技術的課題に関する調査研究等を行いました。

また、原子力発電所の解体に伴い発生する低レベル放射性廃棄物の余裕深度処分(中深度処分)について、実物大の地下空洞を利用して、埋戻し等の閉鎖技術に関わる評価・検討を行いました。さらに、原子力発電所の解体により生じるクリアランスレベル以下の金属廃棄物の有効利用に向け、余裕深度処分で使用する廃棄物の容器として再利用するための調査研究を行いました。

2．核燃料サイクル政策の推進

エネルギー基本計画において決定したとおり、我が国は、資源の有効利用、高レベル放射性廃棄物の減容化・有害度低減等の観点から、使用済燃料を再処理し、回収されるプルトニウム等を有効利用する核燃料サイクルの推進を基本方針としています。

核燃料サイクルに関する諸課題は、短期的に解決するものではなく、中長期的な対応を必要とします。また、技術の動向、エネルギー需給、国際情勢等の様々な不確実性に対応する必要があることから、対応の柔軟性を持たせることが重要です。

＜具体的な主要施策＞

(1)次世代再処理ガラス固化技術基盤研究事業
【2016年度当初：8.0億円】

原子力発電所等の操業・廃止時の除染等により発生する低レベル放射性廃液等の組成にあったガラス固化技術の確立を目指し、各々の組成に対応した「ガラス」及び「ガラス溶融炉の運転制御技術」に関する試験等を実施しました。

(2)高速炉国際協力等技術開発委託費
【2016年度当初：53.0億円】

放射性廃棄物の有害度の低減及び減容化等に資する高速炉の研究開発を、日仏間の国際協力(ASTRID協力)を活用して実施しました。

(3)高速増殖炉サイクル技術の研究開発
【2016年度当初：282.8億円】

高速増殖炉サイクル技術については、放射性廃棄物の減容・有害度低減に資するため、マイナーアク

チニドの分離技術やマイナーアクチニド含有燃料製造技術等の基盤的な研究開発に取り組みました。また、これまでの「もんじゅ」の研究開発で得られた知見を生かし、ASTRID開発へ協力するとともに、GIF等の多国間協力や米国や仏国等との二国間協力による国際協力を進め、シビアアクシデント発生時の高速増殖炉の安全性向上に向けた研究開発等に取り組みました(「もんじゅ」「常陽」については、(4)高速炉開発を巡る議論に記載。)。

(4)高速炉開発を巡る議論

我が国は、核燃料サイクルの有効性をより高める高速炉について、その研究開発に取り組むこととしています。そうした中、高速炉開発を取り巻く近年の情勢変化を踏まえて、国内の高速炉開発の司令塔機能を担うものとして、経済産業大臣が主宰する「高速炉開発会議」が2016年10月に設置されました。本会議は、経済産業大臣を中心に、文部科学大臣、日本原子力研究開発機構及び高速炉開発に携わる民間事業者（電力事業者及び原子炉メーカー）の参画を得て構成され、今後の高速炉開発の進め方について、2016年10月7日から2016年12月19日まで4回にわたって議論を行いました。

本会議における検討を踏まえ、2016年12月21日の原子力関係閣僚会議において、「高速炉開発の方針」を決定しました。同方針においては、開発方針を具体化するため、今後10年程度の開発作業を特定する「戦略ロードマップ」(仮称)を策定することとされ、本ロードマップについては、高速炉開発会議の下に新たに設置された「戦略ワーキンググループ」(2017年3月30日に第1回会合を開催）において検討し、2018年を目途に策定することを目指しています。

また、「もんじゅ」については、昨年12月に開催された原子力関係閣僚会議において「『もんじゅ』の取扱いに関する政府方針」が決定され、原子炉としての運転は再開せず、今後、廃止措置に移行し、あわせて将来の高速炉開発における新たな役割を担うよう位置付けることとされました。今後は、安全確保に着実に取り組みつつ、本方針に基づく作業を進めてまいります。「常陽」については、再稼働に向けて、新規制基準への適合性審査に係る設置変更許可申請を行いました。

(5)日仏高速炉協力

エネルギー基本計画においては、「米国や仏国等と国際協力を進めつつ、高速炉等の研究開発に取り組む」とされているところ、2014年5月の安倍総理訪仏の際に、日本側の経済産業省と文部科学省、フランス側の原子力・代替エネルギー庁が、フランスのナトリウム冷却高速炉の実証炉開発計画である第4世代ナトリウム冷却高速炉実証炉（ASTRID）計画及びナトリウム冷却炉の開発に関する協力取決めに署名し、日仏間の研究開発協力を開始しました。

この日仏ASTRID開発協力に関して、2016年には、ASTRIDの概念設計取りまとめに反映するための範囲をさらに拡大して研究開発や設計の協力に取り組みました。

また、2017年3月には、世耕経済産業大臣とロワイヤル環境・エネルギー・海洋大臣が民生用原子力協力に関する意図表明に署名し、その中で、現在のASTRID協力の成功を認識し、協力を深化させるための議論を開始すること等について合意しました。

(6)再処理等拠出金法の運用【制度】

電力自由化等の新たな事業環境下でも再処理等が将来に渡って滞りなく行われるよう、2016年5月に拠出金制度の創設等を内容とする再処理等拠出金法が成立し、同年10月には、同法に基づき、認可法人である使用済燃料再処理機構が設立されました。

(7)使用済燃料対策

原子力発電所の再稼働や廃炉が進展する状況において、使用済燃料対策は原子力政策の重要課題です。このため、2015年10月の最終処分関係閣僚会議において、「使用済燃料対策に関するアクションプラン」を策定しました。同年11月、本プランに基づき、電力事業者により「使用済燃料対策推進計画」が策定され、2020年頃に計4,000トン程度、2030年頃に計6,000トン程度の使用済燃料の貯蔵容量を確保することを目指すこととされました。2016年10月には、第2回使用済燃料対策推進協議会を開催し、使用済燃料対策に対する電力事業者の取り組み状況について確認を行いました。

第5節 国民、自治体、国際社会との信頼関係の構築

東京電力福島第一原子力発電所事故を受けて、国民の多くがこれまでの原子力政策に不信を抱き、また、原子力政策を担う行政や原子力発電所の運営を行う事業者に対する信頼が失墜しているという現状を真摯に受け止め、今後、国民、自治体との信頼関

係を構築していくことが重要です。

また、事故の経験から得られた教訓を国際社会と共有することで、世界の原子力安全の向上や原子力の平和的利用に貢献していくとともに、核不拡散及び核セキュリティ分野において積極的な貢献を行うことは我が国の責務であり、世界から期待されることでもあります。

＜具体的な主要施策＞

１．原子力利用における取組

(1)国民、自治体との信頼関係の構築

①原子力総合コミュニケーション事業
【2016年度当初：5.8億円】

東京電力福島第一原子力発電所事故を受けて、被災地のみならず全国における放射線に関する理解の促進や風評被害の防止のための取組を行いました。具体的には、全国の自治体の講演会等に放射線の専門家を派遣したほか、次世代層を対象とした体験型の実験教室の開催や教育職員を対象としたセミナーの開催などを行いました。

核燃料サイクル施設の立地地域（立地県・立地市町村等）等に対して は、原子力を含むエネルギー政策や核燃料施設等の新規制基準、核燃料サイクル施設の現状、放射線の基礎知識等について、科学的根拠や客観的事実に基づく放射線の基礎知識やエネルギー及び核燃料サイクル施設に関する的確な情報を立地地域住民に提供しました。具体的には、2016年度は、定期刊行物の発行、地域住民が多く訪れる場所や各種イベントを活用した広報及び立地地域のみならず電力消費地域を含めた多様なステークホルダーとの丁寧な対話や情報共有のための取組強化等により、きめ細やかな広聴・広報活動を実施しました。

また、高レベル放射性廃棄物の最終処分について幅広い層の国民と対話を行っていくため、全国の各地域に根ざした活動を行っているNPO法人等と連携し、地層処分に関する様々なテーマについてグループワークなどを行う、少人数規模のワークショップも実施しました。

さらに、エネルギー・原子力政策について、立地地域のみならず、電力消費地域をはじめとした国民への理解を一層進めるため、エネルギー・原子力政策に関するシンポジウムや説明会を全国各地で開催しました。

②原子力発電施設立地地域基盤整備支援事業
【2016年度当初：55.9億円】

原発等を取り巻く環境変化が立地地域に与える影響を緩和するため、地域資源の活用とブランド力の強化を図る産品・サービスの開発、販路拡大、ＰＲ活動等の地域の取組支援、交付金の交付等を実施し、中長期的な視点に立った地域振興に取り組みました。

③地域担当官事務所等による広聴・広報

東京電力福島第一原子力発電所事故を受けて、国民の間に原子力に対する不信･不安が高まっており、エネルギーに関わる行政・事業者に対する信頼が低下しています。この状況を真摯に受け止め、その反省に立って信頼関係を構築するためにも、原子力に関する丁寧な広聴・広報が必要であることから、予算を活用した事業のほか、地域担当官事務所等も活用して、地域のニーズに応じた、双方向のコミュニケーションに関する取組を実施しました。

④原子力教育に関する取組

原子力についてエネルギーや環境、科学技術や放射線等幅広い観点から総合的にとらえ、適切な形で学習を進めるため、全国の都道府県が主体的に実施する原子力を含めたエネルギーに関する教育の取組（教材の整備、指導方法の研究、教員の研修、施設見学、講師派遣等）に必要な経費を交付する「原子力・エネルギー教育支援事業交付金」を運用しました(2016年度交付件数：27都道府県)。

⑤立地自治体等との信頼関係の構築に向けた取組

原子力発電所の立地自治体等との信頼関係の構築に当たっては、政府職員が立地自治体等に赴いたり、要望に応じて自治体主催の説明会に参加したりして、国の方針や対応を説明するなど、丁寧な理解活動を進めました。

⑥電源立地地域との共生

電源立地地域対策交付金については、交付金の使途を従来の公共用施設の整備に加え､地場産業振興、福祉サービス提供事業、人材育成等のソフト事業にも拡充するなど、立地自治体のニーズを踏まえた電源立地対策を実施してきています。再稼働や廃炉など原子力発電所を取りまく環境変化は様々であり、今後も、立地地域の実態に即したきめ細やかな取組を進めていきます。

⑦原子力発電所の再稼働に向けた取組

我が国は、エネルギー基本計画において、いかなる事情よりも安全性を全てに優先させ、原子力規制委員会により世界で最も厳しい水準の規制基準に適合すると認められた場合には、その判断を尊重し原子力発電所の再稼働を進めることとしています。その際、国も前面に立ち、立地自治体等関係者の理解と協力を得るよう、取り組むこととしています。

そのような方針の下で、これまで川内原発1・2号機が2015年8月に、高浜原発3・4号機がそれぞれ2016年1月と2月に再稼働に至っています（高浜原発3・4号機は訴訟により2017年3月現在停止中）。

伊方原発3号機については、2015年7月に原子炉設置変更許可がなされ、2016年8月に再稼働に至りました。再稼動に至る過程においては、地元市町が主催する住民説明会や県議会等の場で、政府の担当者が、原発の安全対策やエネルギー・原子力政策などについて説明を行い、2015年10月には、中村愛媛県知事および山下伊方町長が、再稼働について理解を表明しました。

玄海原発3・4号機については、2017年1月に原子炉設置変更許可がなされました。同年3月現在、佐賀県をはじめとした地元自治体への理解活動を進めているところです。

この他、高浜原発1・2号機については2016年4月に原子炉設置変更許可（同年6月に運転延長認可）がなされ、美浜原発3号機については2016年10月に原子炉設置変更許可（同年11月に運転延長認可）がなされています。

⑧原子力防災体制の充実・強化に向けた取組

避難計画については、内閣府が設置する地域原子力防災協議会の枠組の下、国と自治体が一体となって策定しています。2016年度には、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、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」が具体的かつ合理的なものであると確認され、原子力防災会議でそれらの確認結果が了承されました。また、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」を改定しました。

(2)原子力発電に係る国際枠組みを通じた協力

①国際原子力機関(IAEA)での協力

(ア)原子力発電の利用と放射性廃棄物の管理に関する理解促進への取組

国際原子力機関（IAEA）への拠出を通じ加盟国の政府や電力会社等の原子力広報担当者を対象としたワークショップを開催しました。これにより、原子力発電の役割や安全性、放射性廃棄物管理の重要性に関する正確な情報の提供、透明性の高い情報公開による、原子力発電と放射性廃棄物に対する一般公衆の理解を増進する活動に協力、貢献しました。

(イ)原子力発電導入のための基盤整備支援への取組

IAEAへの拠出を通じ、原子力発電導入を検討している国へIAEA及び国際的な専門家グループによるレビューミッション派遣等の支援を行い、その評価を通じて当該国の制度整備等が確実になされ、核不拡散、原子力安全等への対応がなされることに協力、貢献しました。

(ウ)原子力関連知識の継承への取組

IAEAへの拠出を通じ、原子力発電を導入・検討している国を対象としたセミナー・ワークショップの開催、大学における国際原子力マネジメントコースの認定、出版物の作成等を通じて、我が国及びIAEA加盟国が持つ、原子力に関する知識・技術を適切に継承するための活動に協力、貢献しました。

(エ)核不拡散への取組

IAEAが行う核拡散抵抗性、保障措置、核セキュリティに関する検討、安全性の調査・評価の事業等に拠出を行い、ワークショップ等を開催しました。また、国際的核不拡散体制に貢献するため、アジアの国々を対象にした核不拡散・核セキュリティに関するトレーニングコースをIAEAと連携して実施しました。

②経済協力開発機構原子力機関（OECD/NEA）での協力

OECD/NEAへの拠出を通じ、原子力発電及び核燃料サイクルの技術的・経済的課題、放射性廃棄物、原子力発電の安全確保に関する技術基盤、産業基盤の調査検討活動、原子力研究開発の推進に必要な物性データや計算コードの整備を行うデータバンクの構築や、東京電力福島第一原子力発電所事故をベースとしたNEAのベンチマーク研究等に協力、貢献しました。加えて、OECD/NEAでは、原子力政策の意思決定におけるステークホルダーインボルブメントに関して問題意識を強く有し、ワークショップの開催など関連する活動を強化しており、我が国も積極的に参画しました。

③国際原子力エネルギー協力フレームワーク（IFNEC）

原子力安全・核セキュリティ・核不拡散の最も高い水準を確保しながら、効率的に原子力の平和利用を促進することを目的とするIFNEC（International Framework for Nuclear Energy Cooperation）の枠組みを通じて、2016年度は、我が国として原子力発電プロジェクトのファイナンス、電力市場構造の最適化、人材育成を含む基盤整備等についての議論に参画しました。

④原子力発電導入国等との協力

原子力発電を新たに導入・拡大しようとする国に対し、我が国の原子力事故から得られた教訓等を共有する取組を行っています。2016年度はベトナム、トルコ、カザフスタン、ポーランドといった国について、原子力発電導入国等からの研修生の受入れ、我が国専門家等の外国への派遣等を通じて、原子力発電導入に必要な法制度整備や人材育成等を中心とした基盤整備の支援を行いました。

○原子力発電導入基盤整備事業補助金【2016年度当初：3.5億円】

東京電力福島第一原発事故の経験から得られた教訓を共有し、世界の原子力安全の向上や原子力の平和的利用に貢献すべく、原子力発電を導入しようとする国々において、導入のための基盤整備が安全最優先で適切に実施されるよう、原子力専門家の派遣や受入等により、法制度整備や人材育成等を行いました。

第６節 原子力規制

1．原子力規制行政に対する信頼の確保

原子力規制委員会は、原子力利用に対する確かな規制を通じて人と環境を守るという使命を果たすため、「独立した意思決定」、「実効ある行動」、「透明で開かれた組織」、「向上心と責任感」及び「緊急時即応」を組織理念として、様々な政策課題に取り組みました。

(1)原子力規制行政の独立性・中立性・透明性の確保

原子力規制委員会は、2015年に引き続き、組織理念に基づいて、科学的・技術的見地から、公正・中立に、かつ、独立して意思決定を行いました。

中立性の確保については、平成24年度第1回原子力規制委員会（2012年9月19日）において定めた原子力規制委員会委員長及び委員の倫理等に係る行動規範や外部有識者の選定に当たっての要件等を遵守して業務を遂行しました。

透明性の確保については、原子力規制委員会、審査会合、各種検討チーム等を公開で開催するとともに、これらの議事録及び資料の公開、インターネット動画サイトによる生中継に加え、委員3人以上が参加する規制に関わる打合せ及び被規制者との面談の議事概要等の公開、報道機関に対する記者会見（原子力規制委員会委員長定例会見は週1回、原子力規制庁定例ブリーフィングは週2回）を引き続き行いました。

また、多様な意見を聴くため、外部とのコミュニケーションとして、以下の取組を行いました。

①事業者とのコミュニケーション

原子力事業者の安全性向上に関する活動及び現行の規制制度の改善案等を聴取するため、主要な原子力施設を保有する事業者の経営責任者との意見交換を引き続き実施し、事業者が自主的に行っている安全文化の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発案等を主な議題として、8事業者と意見交換を行いました。また、3事業者の経営責任者とは、当該事業者に特有の課題について意見交換を行いました。

これまでの原子力事業者（経営責任者）との意見交換の実施状況を踏まえ、平成28年度第59回原子力規制委員会（2017年2月1日）において、今後も主要な原子力施設を有する原子力事業者の経営責任者と月1回程度の頻度で意見交換を実施することを確認し、議題として、(ア)前回の意見交換会以降における各事業者による安全性の向上のための新たな取組や改善事項等、(イ)その他事前に原子力規制委員会又は事業者から提案した議題を扱うこととしました。

また、平成28年度第43回原子力規制委員会（2016年11月16日）において、主要原子力施設設置者の原子力部門の責任者との意見交換を継続的に実施することを確認したことを踏まえ、2017年1月18日に主要原子力施設設置者（被規制者）の原子力部門の責任者との第1回意見交換を実施しました。

②地方公共団体等とのコミュニケーション

2016年度において、原子力規制委員会委員長は、

2016年8月25日に全国知事会原子力発電対策特別委員会委員長（福井県知事）と面会しました。また、2016年12月には愛媛県、2017年2月には鹿児島県を訪問し、各自治体の首長及び地域住民等と面会をし、原子力災害時の効果的な退避の在り方や、その前提となる放射線被ばくに関する知識について説明し、意見交換を行いました。原子力規制庁長官や次長も、地方公共団体の首長や全国知事会等の代表者と面会をしました。このほか、2017年2～3月に佐賀県等において、原子力規制庁職員が、立地自治体及び地域住民等に対し、新規制基準適合性審査の結果や原子力災害対策指針の内容について説明を行う等、原子力規制委員会委員長だけでなく原子力規制庁職員も地方公共団体とのコミュニケーションの充実を図る活動に従事しました。

③その他のコミュニケーション

原子力規制委員会における各種検討会合において外部有識者を構成員に含め、その知見を活用しました。原子力規制委員会委員長は、2017年2月に、国際アドバイザー(※)のメザーブ氏と面会し、国際アドバイザーからの助言や総合規制評価サービス（IRRS）の指摘等を踏まえて新しい検査制度の導入を進めていることなどについて意見交換を行いました。

(2)組織体制及び運営の継続的改善

①マネジメントシステムの本格的な運用と改善

原子力規制委員会マネジメント規程（2014年9月3日原子力規制委員会決定）に基づき、「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」、「原子力規制委員会第1期中期目標」、「原子力規制委員会平成28年度年度重点計画」等に沿って業務を実施しました。平成28年度第62回原子力規制委員会（2017年2月22日）において平成28年度重点計画の取組・成果に関する評価を行い、これを踏まえ平成28年度第72回原子力規制委員会（平成29年3月22日）において平成29年度重点計画を策定しました。

②IRRSミッションにおいて明らかになった課題への対応

IAEAでは、加盟国の要請に基づきIAEAが実施する各種評価（レビュー）の一つとして、原子力規制に関する法制度や組織等を含む幅広い課題について総合的にレビューするIRRSを実施しています。

IRRSミッションチームは、2016年1月に来日しレビューを行い、同年4月にIRRS報告書を取りまとめました。

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、さら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の提言がなされました。

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ました。

また、原子力規制委員会は、原子炉安全専門審査会（以下「炉安審」という。）及び核燃料安全専門審査会（以下「燃安審」という。）にIRRSにおいて明らかになった課題のフォローアップを行うよう指示しました。これを受け、2016年7月から2017年1月までに、各課題についての取組状況が原子力規制庁から炉安審及び燃安審に報告され、炉安審及び燃安審は評価及び助言を行いました。これを踏まえ、平成28年度第55回原子力規制委員会臨時会議（2017年1月12日）において、炉安審・燃安審両会長との意見交換を行いました。平成28年度第59回原子力規制委員会（2017年2月1日）において、IRRSにおいて明らかになった課題については、来年度以降も当分の間、その進捗状況等を勘案し、順次、取組状況のフォローアップ（評価及び助言）を継続していくこととしました。

(3) 国際社会との連携

原子力規制委員会は、国際機関との連携として、IAEAやOECD/NEA等の各種会合への出席や専門家の派遣を通じて、東京電力福島第一原子力発電所の事故から得られた知見や教訓を国際社会と共有するとともに、国際的な原子力安全の向上のための情報収集や意見交換を行いました。

また、諸外国の原子力規制機関との協力として、国際原子力規制者会議（INRA）、日中韓原子力安全上級規制者会合（TRM）等の多国間の枠組み、海外の原子力規制機関との二国間会合等において、情報収集や意見交換を行いました。また、西欧原子力規

※ 米国、英国及び仏国の原子力規制機関のトップとしての豊富な経験を有する有識者を指す。

制者会合（WENRA）に、原子力規制委員会として新たにオブザーバー加盟することを表明し、了承されました。さらに、各種国際条約に基づく各種会合への参加等も行いました。

２．原子力施設等に係る規制の厳正かつ適切な実施

（1）原子炉等規制法に係る規制制度の継続的改善

平成28年度第5回原子力規制委員会（2016年4月25日）において、IRRS報告書における原子力施設の検査制度に関する指摘に対し、実効性のある検査を実施できる仕組みとするために、原子炉等規制法を改正し、事業者の一義的責任が明確な制度とした上で、事業者による安全確保の取組の状況に応じて検査部門の判断で検査項目を選定することとするなどの対応方針を了承しました。

これを踏まえ同年5月から、原子力規制委員会委員、原子力規制庁職員及び専門家から構成される「検査制度の見直しに関する検討チーム」を開催しました。同チームでは、事業者の参加を得て公開の場で議論を進めました。8月には中間取りまとめ（素案）を策定し、意見公募手続の実施及び炉安審・燃安審での検討を経て、11月に検査制度の見直しに関して中間取りまとめを行いました。

原子力規制委員会では、この中間取りまとめ等を踏まえて原子炉等規制法の改正準備を進め、平成28年度第52回原子力規制委員会（2016年12月28日）において、法改正の骨子を了承しました。平成28年度第59回原子力規制委員会（2017年2月1日）において決定した「原子力利用における安全対策の強化のための核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律等の一部を改正する法律案」は、2017年2月7日に閣議決定され、第193回国会に提出されました。

同法案では、より高い安全性の確保を目指して、事業者、規制機関双方の取組を強化する観点から、原子力施設の規制基準への適合性を確認する行為を、事業者が自ら実施するものとして義務付け、安全確保に係る事業者の一義的責任の徹底を図っています。また、規制機関が、事業者の保安活動全般を対象に、事業の許可・指定等から廃止措置の終了まで切れ目なく一貫して、時期や内容を限定することなく、包括的に監視・評価を行う仕組みを新たに設けるとともに、規制機関が検査結果を踏まえた評定を行い、以後の検査に安全の実績を的確に反映させることを規定しています。

（2）原子炉等規制法及び放射線障害防止法に係る規制の厳正かつ適切な実施

①実用発電用原子炉に係る新規制基準適合性審査・検査の実施

実用発電用原子炉に係る設置変更許可申請等について、原子力規制委員会において了承した方針に基づき厳正かつ適切に審査を行っているところであり、2016年度に審査会合を計113回開催しました。

審査会合における議論を踏まえ、関西電力高浜発電所（以下「高浜発電所」という。）1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉、関西電力美浜発電所（以下「美浜発電所」という。）3号炉、九州電力玄海原子力発電所（以下「玄海原子力発電所」という。）3号炉及び4号炉並びに関西電力大飯発電所（以下「大飯発電所」という。）3号炉及び4号炉について、発電用原子炉設置変更許可申請書に対する審査を行い、事業者の技術的能力、原子炉の構造及び設備に関する審査書案に対する科学的・技術的意見を募集するとともに、原子力の平和利用について原子力委員会から、許可について経済産業大臣から意見を聴取しました。これらの結果を踏まえ、高浜発電所1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉について平成28年度第4回原子力規制委員会（2016年4月20日）、美浜発電所3号炉について平成28年度第35回原子力規制委員会（2016年10月5日）、玄海原子力発電所3号炉及び4号炉について平成28年度第56回原子力規制委員会（2017年1月18日）において、設置変更を許可しました。

なお、特定重大事故等対処施設の設置に係る設置変更の許可に関しては、2016年度に、高浜発電所3号炉及び4号炉については平成28年度第33回原子力規制委員会（2016年9月21日）において、設置変更を許可しました。

このほか、2016年度に、計3プラントの工事計画を認可しました。

また、高浜発電所1号炉、2号炉及び4号炉並びに四国電力伊方発電所（以下「伊方発電所」という。）3号炉に係る使用前検査において、認可された工事計画に従って工事が行われているかどうか等を確認し、伊方発電所3号炉に関しては2016年9月7日に使用前検査に合格したと認め、使用前検査合格証を交付しました。

②実用発電用原子炉に係る保安検査の実施

原子力規制事務所の原子力保安検査官を中心に、

実用発電用原子炉を対象として、保安規定の遵守状況等の検査(以下「保安検査」という。)を定期的に実施したほか、施設の形態を踏まえて、日々の原子力施設の巡視、運転状況の聴取、定例試験への立会い等を行いました。また、発電用原子炉については、発電用原子炉設置者が行う安全確保上重要な行為等に対する保安検査等を実施しました。

③核燃料施設等に係る新規制基準適合性審査・検査等の実施

核燃料施設等については、原子力規制委員会が2013年12月にいわゆる新規制基準を施行した後、これまでに9事業者から20施設について事業変更許可申請等が提出されました。これらの申請について、平成28年度第12回原子力規制委員会(2016年6月1日)において了承された「核燃料施設等の新規制基準施行後の適合確認のための審査の進め方の見直しについて」に基づき審査を行っており、2016年度に原子力規制委員会委員が原則として出席する審査会合を計87回開催しました。

また、核燃料施設等の新規制基準等への適合性の確認にグレーデッドアプローチ(等級別扱い)を適用し、安全上重要な施設の有無等、それぞれの核燃料施設等の特徴を踏まえて審査を効率的・効果的に進めるため、2016年11月30日に核燃料施設等の基準の解釈を改定し、新たな評価ガイド案を制定しました。

審査会合における議論を踏まえ、京都大学臨界実験装置(KUCA)及び近畿大学原子炉に対しては2016年5月11日、京都大学研究用原子炉(KUR)に対しては2016年9月21日に設置変更承認及び許可を行いました。その後の設計及び工事の方法の承認及び認可については、京都大学、近畿大学ともに分割申請としており、一部を承認及び認可を行いました。

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構(以下「原子力機構」という。)東海再処理施設における、リスク低減のためのガラス固化処理等の実施状況、同施設の安全性や廃止措置に向けた安全確保のあり方等について定期的に確認するため、原子力規制委員会からの指示により、2016年1月に「東海再処理施設等安全監視チーム」が設置されました。同監視チームにおいて、東海再処理施設の廃止に向けた計画が具体化されず進展がみられないこと、ガラス固化処理についても、多くのトラブル等により当初計画の実現の見通しがついていない状態等が確認されたことから、原子力規制委員会は、2016年8月4日、原子力機構に対し東海再処理施設の廃止に向けた計画や、高放射性廃液の貯蔵に係るリスクを早急に低減するための実効性のある計画等について検討し、報告するよう指示文書を発出しました。東海再処理施設等の安全確保の在り方や原子力機構から2016年11月30日に提出された当該報告への対応等を含め「東海再処理施設等安全監視チーム」を計9回開催しました。

また、東海再処理施設の廃止措置を安全かつ着実に実施しつつ、早期にリスク低減を図るため、廃止措置計画に係る認可申請を可能な限り早期に行うことができるよう、関係規則の改正案を作成し、意見公募手続を実施した上で、2017年3月22日に改正を決定するなどの取組を進めています。さらに、関係規則の改正に併せて、審査を円滑に行うため、「高速増殖型原型炉もんじゅ及び核燃料サイクル工学研究所(再処理施設)の廃止措置計画の認可の審査に関する考え方等について(案)(平成29年3月1日原子力規制委員会　資料1)」を取りまとめ、意見募集を実施しました。

④核燃料施設等に係る保安検査の実施

原子力規制事務所の原子力保安検査官を中心に、核燃料施設等を対象とした保安検査を定期的に実施したほか、施設の特徴を踏まえて、日々の原子力施設の巡視、運転状況の聴取、定例試験への立会い等を行いました。保安検査の結果、保安規定違反に該当する事象は、再処理施設で4件、加工施設で3件、使用施設で2件ありました。このほか、核燃料物質使用施設について、21事業所において立入検査を実施しました。

⑤原子力施設で発生したトラブルの原因究明や再発防止策の確認

原子炉等規制法第62条の3は、原子力事業者等に対し、原子力施設等において原子力規制委員会規則で定める事故、故障等(以下「法令報告事象」という。)が生じたときは、原子力規制委員会への報告を義務付けています。

2016年度に、実用発電用原子炉において4件の法令報告事象が発生しました。原子力規制委員会は、これらの事象について、事業者から報告を受けたところであり、引き続き、事業者が行う原因究明及び再発防止策について、厳正に確認していきます。

⑥実用発電用原子炉の運転期間延長認可に係る審査等の実施

運転期間延長認可制度は、発電用原子炉を運転す

ることができる期間を運転開始から40年とした上で、20年を上限として1回に限り延長することを認める制度であり、延長しようとする期間において安全性を確保するための基準に適合することを求めています。これまでに1事業者から2原子力発電所3プラントの申請が提出されました。これらの申請について、2016年度に審査会合を計4回開催し、審査会合における議論を踏まえて審査結果の案を取りまとめ、高浜発電所1号炉及び2号炉に対して平成28年度第16回原子力規制委員会（2016年6月20日）、美浜発電所3号炉に対して平成28年度第43回原子力規制委員会（2016年11月16日）において、運転の期間の延長を認可しました。

高経年化対策制度は、運転開始後30年を経過する発電用原子炉施設について、以降10年ごとに機器・構造物の劣化評価及び長期保守管理方針の策定を義務付け、これらを保安規定に反映することを求める制度であります。2016年度に、冷温停止状態が維持されることを前提とした評価のみを行うプラントとして2事業者から2原子力発電所2プラントについて申請がありました。原子力規制委員会は、運転を前提とした評価を行っている高浜発電所1号炉（2016年6月20日認可）、高浜発電所2号炉（2016年6月20日認可）及び美浜発電所3号炉（2016年11月16日認可）について、高経年化対策制度に係る保安規定変更申請を認可しました。

⑦敷地内破砕帯の活動性の評価

旧原子力安全・保安院が発電所敷地内の破砕帯の追加調査を行う必要があると指摘した6原子力発電所について、関係学会から推薦を受けた有識者等から構成される有識者会合を開催し、現地調査と評価を行うこととしました。

2016年度の活動としては、志賀原子力発電所については第6回原子力規制委員会（平成28年4月27日）において、高速増殖原型炉もんじゅについては第69回原子力規制委員会（平成29年3月15日）において有識者会合における評価結果が報告されました。これによって、評価の対象となった発電所全てについて、評価が終了しました。

なお、本評価結果については重要な知見の一つとして参考としつつ、新規制基準適合性に係る原子力規制委員会としての判断は、新規制基準適合性審査において行うこととしています。

⑧火山活動のモニタリングに係る検討

原子力規制委員会は、事業者が実施した火山活動のモニタリング結果を評価するとともに、設計対応が不可能な火山事象により安全性に影響が及ぶ可能性は十分小さいとした状況に変化が生じた場合には、早い段階で原子炉の停止を命じるなどの対応をとることとしています。

炉安審に設置している原子炉火山部会は2016年10月17日に第1回会合を開催し、九州電力が実施した九州電力株式会社川内原子力発電所の火山モニタリング結果に関して原子力規制庁が行った評価及び原子力規制委員会が策定する火山活動に係る原子炉の停止等に関する判断の目安について審議しました。

⑨もんじゅへの対応

原子力規制委員会が2015年11月13日にもんじゅについて行った勧告に対し、2016年12月28日に文部科学大臣からもんじゅは廃止措置段階に移行すること、国立研究開発法人原子力機構を適切に指導・監督すること等の報告があり、併せて、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よう要請がありました。

もんじゅの廃止措置には、(ｱ)建設中に廃止措置に移行すること、(ｲ)炉心から燃料体を取り出した実績が少なく、また、燃料を炉心から取り出す作業に概ね5年半の期間を要する見込みであること、(ｳ)我が国初のナトリウム冷却型発電用原子炉施設の廃止措置であること等の特殊性があるため、早期のリスク低減を図るには、炉心から燃料体を取り出していない状態で廃止措置計画を認可し、原子力規制委員会の監督の下で廃止に向けた取組を早期に開始できるようにするなどの対応が必要となることから、関係規則の改正について意見公募手続を実施するなどの取組を進めています。

また、もんじゅの現況や原子力機構の取組状況を継続的に確認するため、もんじゅ廃止措置安全監視チーム会合を開催し、もんじゅの廃止措置の準備状況等について聴取しました。

⑩審査結果等の丁寧な説明

高浜発電所1号炉及び2号炉の原子炉設置変更許可及び運転期間延長認可の審査結果について、立地自治体である福井県内で開催された高浜協議会等において説明を行ったほか、2016年11月16日の美浜発電所3号炉の運転期間延長認可後には、立地自治

体である福井県内の各種協議会及び隣接する岐阜県が設置した専門部会等の場において、審査結果について説明を行いました。また、玄海原子力発電所3号炉及び4号炉の原子炉設置変更許可の審査結果について、立地自治体である佐賀県及び玄海町の専門委員会等の場において原子力規制庁職員が説明するとともに、佐賀県の5市、長崎県の5市、福岡県の1市で開催されました住民説明会等においても説明を行いました。

審査結果の説明に当たっては、絵や写真を用いた分かりやすい資料を用いるとともに、当該資料を原子力規制委員会のホームページにおいて公表しました。

⑪放射線障害防止法に係る制度整備等

IRRS報告書では、IAEAが示す国際基準との整合性の観点から、我が国において、放射線源による緊急事態への対応等放射線規制に関する取組を強化すべきであるとの勧告が示されました。また、放射性同位元素に係るセキュリティは、2011年1月にIAEAの「放射性物質及び関連施設に関する核セキュリティ勧告」により防護措置の実施が勧告されて以来、課題であり、核セキュリティに関する検討会において当面優先すべき検討課題の1つとされ、具体的な防護措置については、検討会の下に設置された「放射性同位元素に係る核セキュリティに関するワーキンググループ」において議論を重ね、2016年6月に検討会において規制対象、防護措置に係る要件、規制上の枠組み等の考え方を取りまとめた「放射性同位元素に対する防護措置について（報告書）」を決定しました。2016年5月27日のG7伊勢志摩首脳宣言においても、「核物質及び他の放射性物質のセキュリティを引き続き優先する」こと及び「世界的な核セキュリティ構造の更なる強化に取り組む」ことの必要性が示されました。

これらを受けて、2016年度に原子力規制委員会委員、外部専門家、原子力規制庁職員を構成員とする「放射性同位元素使用施設等の規制に関する検討チーム」を8回開催し、放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律（昭和32年法律第167号。以下「放射線障害防止法」という。）の改正を念頭に、同法に基づく規制を再構築するための検討を行いました。同検討チームでは、放射性同位元素使用施設等の危険時の措置の充実強化とセキュリティ対策の追加を中心に議論を重ね、新たな規制の枠組みの考え方を整理しました。その後、意見公募手続等を経て、2016年11月に「放射性同位元素使用施設等の規制の見直しに関する中間取りまとめ－放射性同位元素使用施設等におけるより高い安全水準の実現を目指して－」を取りまとめ、その内容に基づく放射線障害防止法の改正案を第193回国会に提出しました。

また、原子力規制委員会には、関係行政機関が定める放射線障害の防止に関する技術的基準の斉一化を任務とする放射線審議会が設置されています。

当該技術的基準の策定には、今まで以上に高い水準の専門的知識等が要求されるようになったため、関係行政機関による国内法令への技術的基準の取り入れの円滑化を目的として、放射線審議会の所掌事務に放射線障害の防止に関する技術的基準について自ら調査審議し、関係行政機関に対し提言すること等を追加することとしました放射線障害防止の技術的基準に関する法律（昭和33年法律第162号）の改正案を第193回国会に提出しました。

⑫放射線障害防止法に基づく審査及び立入検査

原子力規制委員会では、放射性同位元素等の放射線利用による放射線障害を防止するため、放射線障害防止法に基づき、放射性同位元素の使用、販売、賃貸、廃棄その他の取扱い、放射線発生装置の使用及び放射性汚染物の廃棄その他の取扱いに関する規制を行いました。

⑬核燃料取扱主任者、原子炉主任技術者及び放射線取扱主任者の試験の実施等

原子力規制委員会では、原子炉の運転や核燃料物質の取扱いに関する保安・監督を行う核燃料取扱主任者や原子炉主任技術者に選任される資格を付与するための試験を実施しており、第48回核燃料取扱主任者試験においては25名、第58回原子炉主任技術者試験においては11名に対し免状の交付を行いました。さらに、核燃料取扱主任者試験の実施細目等に関する規則等に基づいて認定した大学院課程を修了した者に対して、核燃料取扱主任者試験及び原子炉主任技術者試験の筆記試験の一部を免除しており、当該課程を設置している国立大学法人東京大学の課程について、5年ごとの認定基準の適合状況の確認を行いました。

また、原子力規制委員会は放射線障害防止法に基づき、放射性同位元素等の取扱上の監督を行う放射線取扱主任者（第1種及び第2種）に選任される資格を判定するための試験を実施しています。2016

年8月に実施した平成28年度放射線主任者試験において第1種は788名、第2種は801名が合格しました。また、放射線取扱主任者試験に合格し、放射線取扱主任者講習を受講・修了した者に対し第1種及び第2種免状を、放射線取扱主任者講習を受講・修了した者に対し第3種免状を交付しました。

(3)安全性と核セキュリティの両立のための効率的な連携

安全性と核セキュリティの両立のための効率的な連携として、関係課室間で情報の共有を図ることとしています。

具体的な対応として、安全性を確認する部門で作成した「防護設備の新設・変更に伴う安全施設等への影響に関する要件・評価のポイント」を参考に核セキュリティを確認する部門において核物質防護規定の変更認可申請に係る審査を実施しました。また、IAEA及び米国等の取組について調査を実施するとともに、原子力規制庁における「核物質防護情報取扱者等を指定する制度」(仮称)について検討を行いました。

3. 東京電力福島第一原子力発電所の廃炉に向けた取組の監視等

(1)東京電力福島第一原子力発電所の廃炉に向けた取組の監視

原子力規制委員会は、施設の状況に応じた適切な方法による管理を行うため、2012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」に指定するとともに、東京電力株式会社(※)に当該特定原子力施設の保安及び特定核燃料物質の防護のために措置を講ずべき事項(以下「措置を講ずべき事項」という。)を示しました。その後、措置を講ずべき事項について策定した「福島第一原子力発電所特定原子力施設に係る実施計画」(以下「実施計画」という。)の認可申請を受理し、留意事項を示した上で2013年8月14日に認可しました。

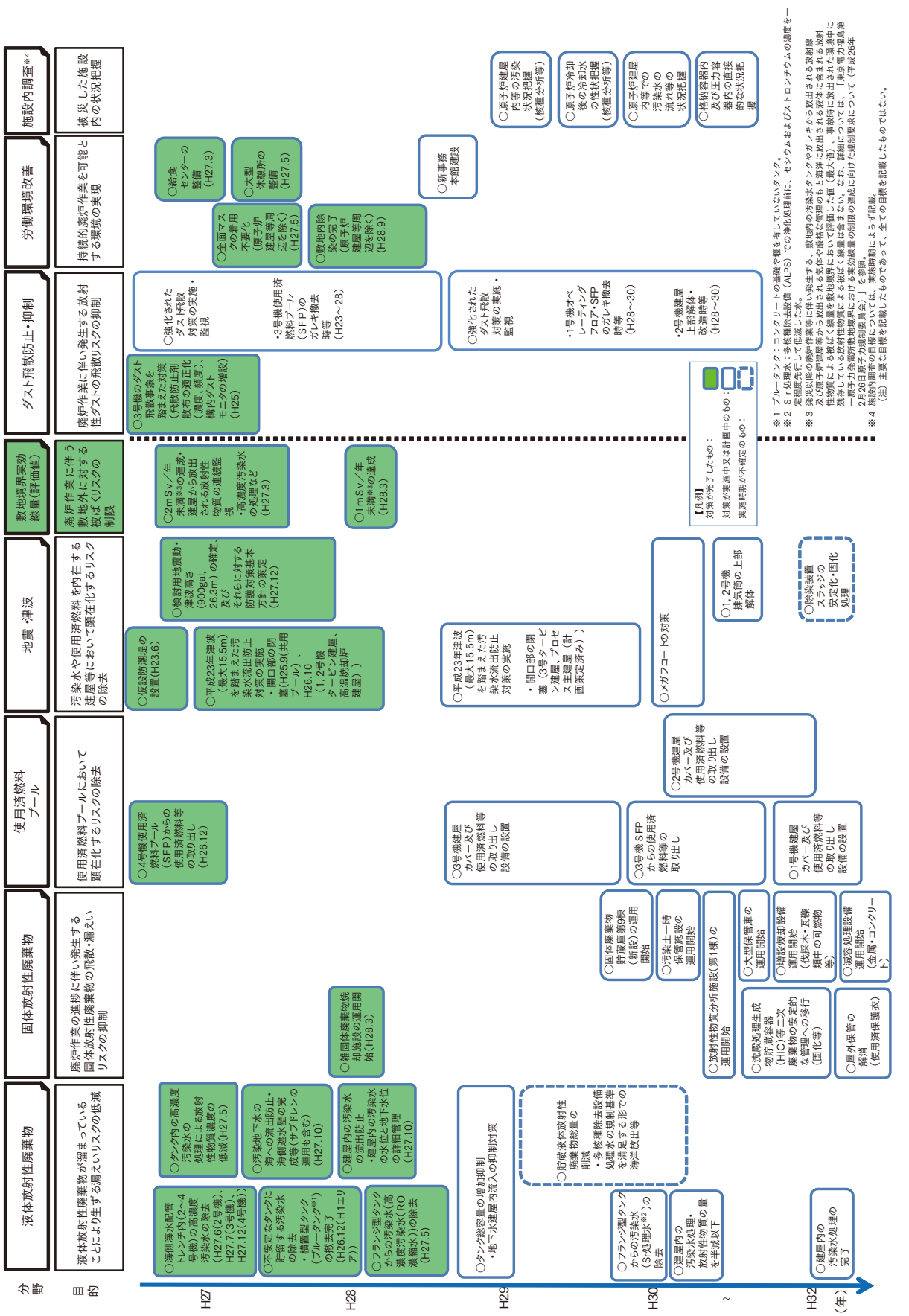
2016年度において、放射性物質分析・研究施設第1棟の設置等、計28件の実施計画の変更を認可するとともに、実施計画の遵守状況に関しては、原子力規制事務所の原子力保安検査官による日常的な巡視活動のほか、保安検査、使用前検査、溶接検査等により、東京電力ホールディングス株式会社(以下「東京電力」という。)の取組を監視しました。

また、原子力規制委員会は、東京電力福島第一原子力発電所の措置に関する目標を示すことを目的として、平成26年度第57回原子力規制委員会(2015年2月18日)において、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所の中期的リスクの低減目標マップ(2015年2月版)」を策定しました。その後、前回改定以降の進捗状況や、特定原子力施設監視・評価検討会において1,2号機排気筒の上部解体時期、メガフロートの対策時期等が明確になったこと等を踏まえ、平成28年度第48回原子力規制委員会(2016年12月14日)において、「東京電力福島第一原子力発電所の中期的リスクの低減目標マップ(2016年12月版)」に改定しました。

2016年度に東京電力福島第一原子力発電所に係る法令報告の対象となるトラブル事象が1件あり、2016年4月20日、G6タンクエリアへの移送配管からRO濃縮水が漏えいしたことにより、東京電力が実施計画において定めた排水基準を超える放射性物質の濃度の水が管理区域内で漏えいしたとして、法令報告事象に該当するとの報告を受けました。2016年5月2日、原子力規制委員会は、東京電力から当該事象の原因と対策に係る報告書を受領しました。その後、当該報告を確認し、平成28年度第8回原子力規制委員会(2016年5月11日)において、移送配管については、年1回保温材を取り外した状態での点検を計画・実施すること等の再発防止対策が講じられていること等の評価を決定しました。

※ 2016年4月1日付けで、東京電力ホールディングス株式会社に名称を変更しました。

【第346-3-1】東京電力福島第一原子力発電所の中期的リスクの低減目標マップ(2016年12月版)



出典：原子力規制委員会

(2)東京電力福島第一原子力発電所事故の分析

東京電力福島第一原子力発電所の事故についての継続的な分析は、原子力規制委員会の重要な所掌事務の一つであり、平成26年度第31回原子力規制委員会（2014年10月8日）において、「東京電力福島第一原子力発電所 事故の分析 中間報告書」を取りまとめました。2016年度においては、これまで行った東京電力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いました。また、OECD/NEAによる調査研究活動等に参加しました。

(3)放射線モニタリングの実施

原子力規制委員会は、「総合モニタリング計画」（平成23年8月2日モニタリング調整会議決定、平成28年4月1日改定）に基づき、東京電力福島第一原子力発電所の事故後のモニタリングとして、福島県全域の環境一般モニタリング、東京電力福島第一原子力発電所周辺海域及び東京湾のモニタリング等を実施し、解析結果を毎月公表しました。2016年5月及び11月には、IAEA環境研究所の専門家が来日し、原子力規制庁と共同で東京電力福島第一原子力発電所近海の海水等を採取し、日本のデータの信頼性が高いことを確認しました。

4．原子力の安全確保に向けた技術・人材の基盤の構築

(1)最新の科学的・技術的知見に基づく規制基準の継続的改善

①規制基準の継続的改善

原子力規制委員会は、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等の国際機関が定める規制基準を含む海外の規制動向を踏まえて、2013年7月に発電用原子炉施設の、同年12月に核燃料施設等のいわゆる新規制基準を施行しました。これらの規制基準（解釈、ガイド等を含む。）については、最新の科学的・技術的知見等を踏まえて、継続的に改善することとしています。

IRRSによる「定期的な規制要件及びガイドの見直し」に関する勧告を踏まえて、従来から実施している最新知見の規制への反映について整理し、情報を収集・整理する範囲とその体制、情報のスクリーニング及び規制基準への適用の考え方並びにこれらの手順等として取りまとめ、平成28年度第45回原子力規制委員会（2016年11月22日）において了承しました。

②廃炉等に伴う放射性廃棄物の規制に関する検討

2016年度において、廃炉等に伴う放射性廃棄物の規制に関する検討チームの会合を7回開催し、「炉内等廃棄物の埋設に係る規制の考え方について」を策定する等、規制の基本的考え方について審議し、検討を進めました。

(2)安全研究の実施等による最新の科学的・技術的知見の蓄積

①安全研究の推進

原子力規制委員会は、2015年度以降の安全研究の分野を定めた「原子力規制委員会における安全研究について－平成27年度版－」に基づいて、2016年度も9研究分野35件の安全研究プロジェクトを実施しました。

安全研究の成果として、規制基準、各種ガイド類に新知見を反映するとともに、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3件の「NRA技術報告」を公表するとともに、12件の論文投稿、37件の学会発表を行いました。

また、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、平成28年度第19回原子力規制委員会（2016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、2017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ました。

②国内外のトラブル情報の収集・分析

原子力規制委員会は、国内外で発生しました事故・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、炉安審・燃安審の評価・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ます。

2016年度に、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ました。

2016年度は、規制基準等に反映させる取組の一例として、高エネルギーアーク損傷（ＨＥＡＦ）事象に関する最新の知見を規制に反映させた規則改正案等を作成し意見公募手続を実施しました。

(3)原子力規制人材の確保及び育成の仕組みの確立

①人材の確保

安全審査・検査、原子力防災、安全研究等の業務を担当する職員を中心に、優れた知識・技能を有する実務経験者を採用しました。

また、原子力規制庁独自の採用試験も有効活用して、将来の原子力規制行政を担う若手職員の採用を行いました。

さらに、原子力規制を着実に進めていくことを目的として、広く原子力安全・原子力規制に係る人材を確保・育成するために、大学等と連携した原子力規制人材育成事業を2016年度から実施しています。2016年度は大学等13件の案件を採択しました。

②人材の育成

職員の専門性の向上のため、「原子力規制委員会職員の人材育成の基本方針」(平成26年6月25日原子力規制委員会決定)等に基づき、原子力安全人材育成センターを活用して、力量管理制度の検査官に対する試行及び改善、知識管理・技術伝承の取組の推進等人材の育成に取り組みました。

また、検査官等が受講すべき研修やOJT等の見直しを行うとともに、2015年度に整備しましたプラントシミュレータを用いた研修の本格的な運用を開始しました。さらに、新たな検査制度の検討を踏まえ、米国の検査官育成プログラムを参考に、検査官等に対する教育訓練プログラムの整備に着手しました。

5. 核セキュリティ対策の強化及び保障措置の着実な実施

(1)核セキュリティ対策の強化

①核セキュリティ上の課題への対応

核セキュリティにおける主要課題への対応に関しては、核セキュリティに関する検討会において、個人の信頼性確認制度、輸送時の核セキュリティ対策並びに放射性物質及び関連施設に係る核セキュリティといった個別課題の具体的検討を進めるため、それぞれの課題を取り扱うワーキンググループを開催して検討を行ってきました。個人の信頼性確認制度に関しては、平成28年度第30回原子力規制委員会(2016年9月7日)において、同制度の導入に必要な原子力規制委員会規則の改正並びに法令上の義務の要件の一部を定める告示及び運用ガイドの制定を決定し、同年9月21日に同規則の改正等が公布・施行され、一定の範囲の原子力施設について導入されることとなりました。

放射性物質に係る核セキュリティに関しては、幅広い観点から実務上の検討を行うことが必要であるため、検討会に加え、検討会の下に開催したワーキンググループにおいても検討を行いました。

2014年度に受け入れたIAEAの国際核物質防護諮問サービス(IPPAS)のミッションにおける報告書の勧告事項や助言事項については、関係省庁と協議しつつ、関係する規則の改正等継続的な改善に取り組んでおり、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(2017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ました。

さらに、原子力規制委員会における核セキュリティ文化を醸成する取組についても、引き続き、職員に対する研修等を通じて取り組みました。

②核物質防護検査等の実施

原子力規制委員会は、特定核燃料物質の防護のために事業者及びその従業者が守らなければならない核物質防護規定の認可、当該規定の遵守状況の検査を行いました。2016年度において、37件の核物質防護規定の変更の認可等を実施し、核物質防護規定の遵守状況の検査において事業者における核セキュリティ文化醸成や、サイバーセキュリティ対策を含めた防護措置等の確認を厳正かつ適切に行いました。

(2)保障措置の着実な実施

①国際約束の履行

日IAEA保障措置協定に基づく申告情報を適時・適確にIAEAに提供するとともに、保障措置活動の円滑な実施のために必要な調整を行いました。同協定の実施に当たり生じた諸問題については、IAEAとの日常的な連絡調整や定期協議を通じて解決のための具体的措置を講じました。2015年における我が国の保障措置活動に対するIAEAの実施報告では、国内のすべての核物質が平和的活動にとどまっているとの結論(拡大結論)を得るに至りました。その他、二国間原子力協力で規定されている国際規制物資の管理等、国際約束に基づく義務を誠実に履行しました。

東京電力福島第一原子力発電所における保障措置に関しては、未申告の核物質の移動がないことを確認するためのIAEAの監視能力の強化を図りました。また、3号炉使用済燃料取出作業開始に先立ち、必要とされる保障措置手法の検討及びその実現に向けてIAEAとの協議を継続しました。

②積極的な情報発信

IAEA保障措置技術支援計画等の枠組みを通じて、国際的な保障措置の強化に積極的に関与するとともに、アジア太平洋保障措置ネットワーク等に参画し、我が国の保障措置の実施状況に関する国際的な理解の促進に努めました。

６．原子力災害対策及び放射線モニタリングの充実

(1)原子力災害対策指針の継続的改善

最新の国際的知見を積極的に取り入れる等、防災計画の立案に使用する判断基準等が常に最適なものになるよう原子力災害対策指針の充実を図っており、2017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む改正を行いました。

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、2017年3月8日にそれらの考え方（骨子）を取りまとめました。

原子力災害時における医療体制については、原子力災害拠点病院の指定促進の支援等、原子力災害時における医療体制の着実な整備を進めています。

(2)放射線モニタリングの充実

①緊急時モニタリング体制の充実・強化

原子力災害対策指針の方針に基づき、実効性のある緊急時モニタリング体制の整備等、測定体制の更なる充実強化を図りました。

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2016年9月26日に改正し、公表しました。加えて、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、2016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、2016年度までに10か所の地方放射線モニタリング対策官事務所を設置しました。加えて、2016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ました。

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して、その運用の向上を図りました。

②全国の環境中の放射線等の測定

原子力発電施設等の周辺地域における放射線の影響及び全国の環境放射能水準を調査するため、全国47都道府県における環境放射能水準調査、原子力発電所等周辺海域（全16海域）における海水等の放射能分析、原子力発電施設等の立地・隣接道府県（24道府県）が実施する放射能調査等の支援を引き続き行いました。

なお、2016年9月9日の北朝鮮による核実験の影響を把握するため、同日付の内閣官房副長官指示に基づき、都道府県等関係機関の協力を得てモニタリングを強化し、その結果を公表しました。

③原子力艦寄港に係る放射能調査の実施

原子力規制委員会は、米国原子力艦が寄港する三港（横須賀港、佐世保港、金武中城港）において、原子力艦の入出港時及び寄港時に海上保安庁等関係機関と連携して空間線量率の測定及び海水等の放射能分析を実施するとともに、原子力艦寄港の有無に関わらず、定期的に放射能調査を実施しました。原子力艦の入出港時及び寄港時の結果は原子力規制委員会のホームページで毎日公表を行い、2015年度に実施した結果についてデータベース化し公表しました。

(3)原子力規制委員会における危機管理体制の整備・運用等

①緊急時対応能力の強化

2016年11月13日及び14日に、北海道電力泊発電所を対象として、国、地方公共団体及び原子力事業者等の合同で、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。）に基づく原子力総合防災訓練が実施され、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いました。さらに、2017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いました。

また、原子力規制委員会はこれまでに引き続き、原子力事業者防災訓練に参加し、原子力規制庁緊急時対応センター（ERC）と原子力施設事態即応センターとのより幅広い情報共有の在り方を追求する等、緊急時対応能力の向上に向けて改善を図りました。

②原子力事業者防災の強化

原子力規制委員会は、原災法に基づき実施される原子力事業者防災訓練について、2013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。）を開催し、当該訓練の評価を行っています。2016年6月22日の報告会では、原子力事業者の緊急時対応能力は向上していますが、情報共有、シナリオの難度及びシナリオの多様化については継続して改善が必要であると評価しました。また、これまでの評価結果を踏まえ、評価指標・基準を見直すこととし、2016年度の評価から適用することとしました。

③情報発信の強化

社会的な関心の高さにも応じて、国民への迅速かつ丁寧な情報発信の一層の強化に努めました。

具体的には、2016年4月に発生しま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ました。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ました。