

原子力規制委員会の取組

(対象期間：平成 29 年 4 月 1 日～平成 30 年 2 月 28 日)

原子力規制委員会

はじめに.....	5
第1章 原子力規制行政に対する信頼の確保.....	7
第1節 原子力規制行政の独立性・中立性・透明性の確保.....	9
1. 原子力規制行政の独立性・中立性・透明性の確保.....	9
2. 外部とのコミュニケーションの充実.....	10
第2節 組織体制及び運営の継続的改善.....	13
1. マネジメントシステムの本格的な運用と改善.....	13
2. IRRS ミッションにおいて明らかになった課題への対応.....	14
第3節 国際社会との連携.....	15
第4節 法的支援・訴訟事務への着実な対応.....	19
第5節 原子力施設安全情報に係る申告制度.....	20
第2章 原子力施設等に係る規制の厳正かつ適切な実施.....	21
第1節 原子炉等規制法に係る規制制度の継続的改善.....	24
1. 規制制度や運用の継続的改善.....	24
第2節 原子炉等規制法に係る規制の厳正かつ適切な実施.....	27
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.....	27
2. 実用発電用原子炉等に係る保安検査等の実施.....	28
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.....	29
4. 核燃料施設等に係る保安検査等の実施.....	30
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.....	31
6. 発電用原子炉の運転期間延長認可に係る審査等の実施.....	34
7. 火山活動のモニタリングに係る検討.....	34
8. 震源を特定せず策定する地震動に関する検討.....	35
9. もんじゅへの対応.....	35
10. 東海再処理施設廃止等への対応.....	36
11. 審査結果等の丁寧な説明.....	36
12. 安全性向上評価に関するガイドの整備と制度の適切な実施.....	36
第3節 安全性と核セキュリティの両立のための効率的な連携.....	37
第4節 放射線障害防止法に係る規制制度の継続的改善.....	37
1. 放射線障害防止法に係る制度整備の継続的改善.....	37
第5節 放射線障害防止法に係る規制の厳正かつ適切な実施.....	38
1. 放射線障害防止法に基づく審査及び立入検査.....	38

第3章 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	41
第1節 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	43
第2節 東京電力福島第一原子力発電所事故の分析	49
第3節 放射線モニタリングの実施	49
第4章 原子力の安全確保に向けた技術・人材の基盤の構築	51
第1節 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	53
1. 規制基準の継続的改善	53
2. 廃炉等に伴う放射性廃棄物の規制に関する検討	55
第2節 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	55
1. 安全研究の推進	55
2. 国内外のトラブル情報の収集・分析	56
第3節 原子力規制人材の確保及び育成の仕組みの確立	57
1. 人材の確保	57
2. 研修体系の整備	58
3. 力量管理	58
4. 知識管理	59
第5章 核セキュリティ対策の強化及び保障措置の着実な実施	61
第1節 核セキュリティ対策の強化	63
1. 核セキュリティ上の課題への対応	63
2. 核物質防護検査等の実施	64
第2節 保障措置の着実な実施	64
第6章 原子力災害対策及び放射線モニタリングの充実	71
第1節 放射線防護対策の充実	73
1. 放射線審議会の機能強化	73
2. 原子力災害対策指針の継続的改善	73
3. 放射線防護に関わる安全研究の推進	74
4. 放射線モニタリングの充実	74
5. 国際会議への参加	76
第2節 危機管理体制の充実・強化	77
1. 緊急時対応能力の強化	77
2. 原子力事業者防災の強化	78
3. 通信ネットワーク設備・システムの強化	79

はじめに

福島第一原子力発電所の事故の反省を深く心に刻み、二度と重大事故を起こすことのないよう、原子力規制委員会は、設置以来、毎年3月11日に1年間の取組をとりまとめて公表し、自らの取組を見直す機会としている。今年度も、平成29年4月1日から平成30年2月28日までの間における原子力規制委員会の取組をとりまとめたので、公表する。

平成29年度の取組の概要は以下のとおりである。

（原子力施設等に係る規制の厳正かつ適正な実施）

東京電力福島第一原子力発電所の事故の教訓を踏まえ制定された新しい規制基準への適合性審査については、これまで、発電用原子炉について11の事業者から26基の原子炉に係る申請が、核燃料施設等について9つの事業者から20の施設に係る申請が出されている。

今年度は、発電用原子炉については、計4基に対して設置変更許可を行い、計6基に対して廃止措置計画の認可を行った。核燃料物質の加工施設については、計4件の変更許可を行い、また、試験研究炉については、計2件の設置変更許可を行うなど、原子力施設等に関する審査・検査を順次進めている。

このほか、高速増殖原型炉「もんじゅ」について、安全かつ着実な廃止措置が行われるよう、廃止措置計画の認可申請に関する審査を進めている。

（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）

東京電力福島第一原子力発電所の早期かつ安全な廃炉や汚染水対策の実施に向け、規制当局としての立場から、積極的な監視・指導を行っている。現在は、当初の様々なトラブルへの緊急対応が中心であった状態から、対策全般について、計画を十分に検討し、着実に対策を進めることのできる状態に移行した。

引き続き、安全上の観点からの優先順位を明確にした中期的リスクの低減目標マップを定期的に改定し、完了した措置と引き続き監視が必要な措置を明示するなどして、処理した水の処分や廃炉作業に伴って発生する廃棄物の処理等の対策が適切に行われるよう、監視・指導を行う。

（原子力災害対策及び放射線モニタリングの充実）

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るとともに、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る。また、原子力規制委員会及び原子力事業者双方における緊急時対応能力の向上に努めている。

放射線モニタリングについても、原子力規制事務所におけるモニタリング担当職員の増員等により、緊急時モニタリング体制の充実・強化を図った。また、総合モニタリング計画に基づき、東京電力福島第一原子力発電所の事故に係るきめ細かな環境放射線モニタリングを継続するとともに、モニタリング結果について、関係自治体その他の国内外への情報発信にも努めている。

（原子力利用における安全対策の一層の強化のための制度の見直し）

「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」（以下この項において「改正法」という。）が、第193回通常国会で可決され、平成29年4月14日に公布された。改正法は、国際原子力機関の勧告等を踏まえ、我が国の原子力利用における安全対策の強化を図るため、原子力事業者等に対する検査制度の見直し（平成32年度施行予定）、放射性同位元素の防護措置の義務化（平成32年度施行予定）、廃棄物埋設に係る規制制度の整備（平成30年10月施行予定）等の措置を講ずるものであり、それらの施行に向けて、順次関係政令、規則等の整備を進めている。

第1章 原子力規制行政に対する信頼の確保

○ 第 1 章の総括

（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、これまでに引き続き、組織理念に基づいて、公開議論の徹底など透明性の確保に努めつつ、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った。

原子力規制委員会が設置されて 5 年が経過したことを受け、現在の原子力規制委員会のありようについて議論を行い、「委員による現場視察及び地元関係者との意見交換」の方針を第 49 回原子力規制委員会（平成 29 年 11 月 15 日）において決定した。

また、更田原子力規制委員会委員長が田中前委員長とともに福島県内の 13 市町村を訪問し、首長との意見交換を行ったほか、新たな取組として委員による現場視察及び地元関係者との意見交換等を開始した。

ホームページのアクセシビリティ（年齢等に関係なく、誰でも必要とする情報に簡単にたどり着けるようにすること）の向上にも引き続き取り組み、外部とのコミュニケーションの改善等を図った。

（組織体制及び運営の継続的改善）

平成 29 年 4 月の法改正を踏まえ、新検査制度等に対応するため、原子力規制庁の組織を再編し、必要な体制を整備した。

原子力規制委員会の施策については、内部監査や、原子炉安全専門審査会・核燃料安全専門審査会、政策評価懇談会等国内外の有識者・専門家等のチェックを受けつつ、PDCA サイクルを回しながら改善を進めている。

IAEA の総合規制評価サービスについては、フォローアップミッションを平成 31 年の夏以降の適切な時期に受入れるべく、IAEA に要請し、了承された。

（国際社会との連携）

引き続き、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などを国際社会と共有するとともに、情報収集や意見交換を行うなど、国際機関や諸外国の原子力規制機関との連携を図った。なお、平成 29 年に OECD/NEA/CNRA に新たに設置された安全文化ワーキンググループの議長に伴委員が選出された。

第1節 原子力規制行政の独立性・中立性・透明性の確保

1. 原子力規制行政の独立性・中立性・透明性の確保

(1) 原子力規制行政の独立性・中立性・透明性の確保

① 独立性の確保

原子力規制における独立した意思決定は、適切な規制のために重要なものであり、各国の原子力規制機関において、組織理念の重要な要素として掲げられている。独立性の高いいわゆる「三条委員会」として設置された原子力規制委員会も組織理念において、「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」ことを活動原則として掲げている。こうした原則の下、原子力規制委員会は、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った。

② 中立性の確保

原子力規制委員会は、平成24年度第1回原子力規制委員会（平成24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」によって、原子力規制委員会委員長及び委員の在任期間中における原子力事業者等からの寄附の受取禁止や就任前3年間の寄附や指導学生の原子力事業者等への就職の状況について公開することを定めた。平成29年9月22日時点で就任している5人の委員についても、全て原子力規制委員会ホームページ上で公開されている。

また、平成24年度第4回原子力規制委員会（平成24年10月10日）において定めた「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」によって、原子力規制委員会が電気事業者等に対する原子力規制について外部有識者の意見を聴く場合には、当該外部有識者について、事業者との関係に関する情報の公開を徹底することとした。さらに、電気事業者等の個別施設の安全性を新たに審査する場合や、個別施設の過去の審査結果そのものについて再度審査する場合に外部有識者を活用する際には、当該外部有識者の選定にあたっては、直近3年間に当該電気事業者等の役職員であった経歴、個人として1年度当たり50万円以上の報酬等の受領、当該個別施設の過去の審査への関与の有無を確認することとした。原子炉安全専門審査会（以下「炉安審」という。）、核燃料安全専門審査会（以下「燃安審」という。）及び放射線審議会委員の任命についても、同様の要件等を定めた。

平成29年度においてもこの要件等に基づき、各種検討会合等に属する外部有識者から自己申告のあった内容について、原子力規制委員会ホームページに掲載し、公開した。

また、第50回原子力規制委員会（平成29年11月22日）において、炉安審、燃安審及び放射線審議会の委員等の任命を行うにあたっての欠格要件等の改正を決定し、同日付で施行した。

③ 透明性の確保

平成24年度第1回原子力規制委員会（平成24年9月19日）において定めた「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」によって、①開示請求不要の情報公開体制の構築、②公開議論の徹底、③文書による行政の徹底を基本方針とし、原子力規制委員会、審議会及び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をすることとした。

また、同方針に基づいて、委員3人以上が参加する規制に関わる打合せ及び原子力規制委員会委員長、委員又は原子力規制庁職員と被規制者等との面談については、議事要旨を作成し、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した。

また、原子力規制委員会の取組を広く伝えるため、各メディアからの取材対応を行った。平成29年度は、22件の各委員への取材に対応し、24件の現地調査、現地視察及び現地訪問について取材の対応を行った。さらに、原子力規制委員会及び検討会合等を、「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」及び「原子力規制委員会議事運営要領」等に基づき、原則として公開で開催した。また、インターネット動画サイトの「YouTube」及び「niconico」において、委員会及び各種検討会合等の生中継を行った。さらに、動画視聴者の利便を図るため、委員会及び検討会合等の資料を会議の開始と同時に原子力規制委員会ホームページで入手できるよう掲載するとともに、議事録についても、委員会や各種検討会合等についてはホームページに掲載した。また、前年度に引き続き、原則、原子力規制委員会委員長定例記者会見を週1回、原子力規制庁定例ブリーフィングを週2回、それぞれ実施した（平成29年度中に延べ147回の記者会見を実施。）。記者会見についても、委員会及び各種検討会合等と同様に生中継、録画の公開を行い、議事録については、可能な限り、原子力規制委員会委員長会見は同日中、原子力規制庁定例ブリーフィングは翌日中にホームページに掲載した。

2.外部とのコミュニケーションの充実

(1) 国内外の多様なコミュニケーションに関する取組の充実

原子力規制委員会委員長は、平成29年7月に福井県を訪問し、高浜町長、高浜町原子力特別対策委員長、京都府知事、おおい町長、舞鶴市長と面会し、さらに高浜町の住民に対して、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、意見交換を行った。平成29年12月及び平成30年1月には前委員長と共に福島県内の13市町村を訪問し、首長との意見交換を行った。このほか、原子力規制庁長官や次長等も地方公共団体の首長等と面会したほか、原子力規制庁職員も、平成29年8月に京都府において、関西電力株式会社大飯発電所（以下「大飯発電所」という。）3、4号炉の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様々なレベルでコミュニケーションの充実を図る活動に従事した。

原子力規制委員会は、委員が原子力施設を訪問し、地元の関係者の方を交えて意見交換を行うべく「委員による現場視察及び地元関係者との意見交換」の方針を第49回原子力規制委員会（平成29年11月15日）において決定し、この取組の一環として、更田委員長及び

山中委員が平成 29 年 12 月 22 日に大飯発電所を視察するとともに、平成 30 年 2 月 11 日に九州電力株式会社玄海原子力発電所（以下「玄海原子力発電所」という。）を視察し、佐賀県オフサイトセンターにおいて地元関係者等と意見交換を行った。

ほかにも、原子力規制委員会は様々な形で外部の声を取り入れている。

具体的には、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、その知見を活用した。平成 29 年 6 月 27 日に、第 2 回となる原子力委員会と原子力規制委員会との意見交換会を開催し、原子力分野の人材育成について議論した。平成 29 年 6 月 29 日には、技術支援機関、指定公共機関及び高度被ばく医療支援センターとしての役割を持つ量子科学技術研究開発機構との意見交換会を開催し、放射線防護・被ばく医療研究や原子力災害時の医療体制、人材育成の在り方等の活動について議論した。さらに、原子力規制委員会委員長及び委員等は、平成 29 年度中随時に、国際原子力機関（以下「IAEA¹」という。）の天野事務局長、経済協力開発機構/原子力機関（以下「OECD²/NEA³」という。）のマグウッド事務局長を始めとする国際機関及び海外規制機関の関係者や国際アドバイザー⁴と意見交換を行っている。

このほか、行政手続法（平成 5 年法律第 88 号）に基づく意見公募手続（法定パブリックコメント）に加え、同法において要求されていない意見公募手続（任意パブリックコメント）を平成 29 年度に計 22 件実施し、積極的に国民の意見を募集し、寄せられた意見に対して丁寧に対応した。

原子力規制委員会ホームページ内の意見受付用ページやコールセンターにおいても、日常的に国民の意見・質問を受け付ける体制を整えており、平成 29 年度において、1 箇月平均で、ホームページ内のページに約 30 件、コールセンターに約 180 件の意見・質問が寄せられた。

表 1 平成 29 年度に実施した主なパブリックコメント

法定パブリックコメント	任意パブリックコメント
<ul style="list-style-type: none"> ・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の一部の施行に伴う関係政令の整備に関する政令 ・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施行令の一部を改正する政令 <p style="text-align: right;">等</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・東京電力ホールディングス株式会社柏崎刈羽原子力発電所 6 号炉及び 7 号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査書 ・原子力発電所の火山影響評価ガイドの一部改正 <p style="text-align: right;">等 計 8 件</p>

¹ International Atomic Energy Agency

² Organisation for Economic Co-operation and Development

³ Nuclear Energy Agency

⁴ 諸外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原子力規制委員長が指名

（２）情報管理システムの整備に向けた取組

情報管理システムは、原子力規制委員会で行われる会議の記録、被規制者との間で行われる審査の過程及び規制に関連する内容の議論に係る記録など、現在ホームページで公開している情報資源のうち重要なものを、今後数十年にわたってアーカイブするとともに、広く国民の閲覧に供することを目的とする。

平成 29 年度第 1 四半期においては、システム整備に向けた年度計画を策定するとともに、以降同計画に基づき、情報システムの整備方針や仕様要件案を確定した。

（３）原子力規制委員会の取組についての情報発信の強化

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た。

具体的には、広報的観点から作成プロセス及び必要な資料等について助言、サポート等を行い、新規制基準適合性に係る審査結果のビデオを平成 29 年 7 月に作成し、公開した。また、ホームページのトップ記事を活用し、社会的な関心が高いテーマ及び積極的に周知を行いたいテーマ等について、情報発信を行った。さらに、当日実施された原子力規制委員会での議論の中から、社会的な関心が高いと思われるものについて、概要を twitter で配信する取組を平成 30 年 1 月から開始した。加えて、法令報告の対象ではなくとも、社会的関心の度合いに応じて原子力施設で発生したトラブルや、弾道ミサイル、核実験における原子力施設への影響について情報発信を行った。

（４）被規制者とのコミュニケーションの充実

平成 26 年 10 月から、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、原子力規制委員会において、主要な原子力施設を保有する事業者の経営責任者と意見交換を行う場を設けてきた。

平成 29 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、9 事業者と意見交換を行った。

また、円滑な規制の導入や予見可能性を高めるための規制基準や審査の充実・明確化等に資するべく、平成 29 年 1 月から主要原子力施設設置者（被規制者）との意見交換を実施している。平成 30 年 2 月末日までに 3 回実施し、高エネルギーアーク損傷に係る規則等の改正に係る議論や株式会社神戸製鋼所（以下「神戸製鋼」という。）のデータ改ざん問題に関する事業者の対応状況の聴取等を実施した。

平成 29 年 5 月 23 日には、平成 29 年 4 月の放射線障害防止法改正を踏まえて、公益社団法人日本アイソトープ協会と放射性汚染物の廃棄等、放射性同位元素等の規制に係る課題について意見交換を行い、改正法の普及啓発等について協力の要請を行った。さらに、原子力

規制庁は、公益社団法人日本アイソトープ協会の協力を得て、改正法に伴い追加された規制要求のうち、危険時の措置の事前対応を含む平成 30 年 1 月 5 日に公布した放射線障害防止法施行規則改正等について許可届出使用者等に周知するため、平成 30 年 2 月 1 日に東京で説明会を開催し、以降同年 7 月までに全国 8 都市で説明会を開催することとしている。

第 2 節 組織体制及び運営の継続的改善

平成 29 年 9 月 19 日付けで田中前委員長が退任し、更田新委員長と山中新委員が就任した。また、原子力規制委員会が設置されて 5 年が経過したことを受け、現在の原子力規制委員会のありようについて原子力規制委員会において議論を行った。

その他、昨年度に引き続き以下の取組を行った。

1. マネジメントシステムの本格的な運用と改善

(1) 改善ロードマップに沿ったマネジメントシステムの改善

① 原子力規制委員会マネジメント規程に基づく PDCA サイクル等の運用

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制定）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 29 年度年度重点計画」等に沿って業務を実施し、第 68 回原子力規制委員会（平成 30 年 2 月 28 日）において平成 29 年度重点計画の取組・成果に関する評価に係る審議を行った。

平成 28 年 4 月に原子力規制庁に設置された監査・業務改善推進室が内部監査を行っている。平成 29 年度の内部監査については、2 部署及び 1 テーマに対して実施し、新検査制度の運用に向けた原子力規制事務所の業務運営への支援強化や、職員の法制執務に関する能力向上に向けた平成 29 年の法改正の経験・ノウハウ等の活用等の指導を行った。

② 改善ロードマップに沿ったマネジメントシステムの改善

また、原子力規制機関自身のマネジメントシステムの継続的改善については、平成 28 年に受け入れた IAEA 総合規制評価サービス（以下 IRRS⁵という。）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」を第 45 回原子力規制委員会（平成 28 年 11 月 22 日）において策定し、進捗状況を原子力規制委員会に報告しつつ、改善を進めているところである。平成 29 年度においては、組織文化・安全文化醸成活動として全員参加型研鑽運動の開始、PDCA の統合的な運用等について改善を図っている。

③ 政策評価法に基づく政策評価

行政機関が行う政策の評価に関する法律（平成 13 年法律第 86 号。以下「政策評価法」という。）に基づく原子力規制委員会の政策評価については、平成 28 年度実施施策の事後評価及び平成 29 年度実施施策の事前分析を行い、第 32 回原子力規制委員会（平成 29 年 8 月 23 日）において、平成 28 年度実施施策の政策評価書及び平成 29 年度実施施策の事前分析

⁵ Integrated Regulatory Review Service

表を決定し、当該評価書を総務大臣に送付の上、原子力規制委員会ホームページに公表した。さらに、平成 29 年度第 2 回政策評価懇談会（平成 30 年 1 月 16 日）において、原子力規制委員会 5 年間の主な取組を振り返りつつ、平成 29 年度実施施策の事後評価に向けた有識者との意見交換を行った。

なお、平成 29 年度施策からマネジメントシステムとの連携を図り、PDCA サイクルとして統合的に運用している。

2. IRRS 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 を実施している。

原子力規制委員会は、平成 28 年 1 月に IRRS ミッションを受け入れ、IRRS 報告書を平成 28 年 4 月に公表した。

（1）原子力規制委員会の体制強化

IRRS ミッションにおいて明らかになった課題である検査制度の改正、放射線源規制・放射線防護の強化、人材の育成・確保等に対応するため、原子力規制委員会の体制強化を行った。

具体的には、事務局である原子力規制庁の定員の増員を行うとともに、放射線源規制強化に対応するため放射線安全規制部門を新設し、原子力施設の新たな検査制度を運用するため検査監督総括課を新設した。また、原子力規制に係る新たな技術課題に対応するために、技術について総括整理する局長級ポストである原子力規制技監を新設した。

（2）IRRS で明らかになった課題に的確に対応

原子力規制委員会は同報告書の勧告・提言に加え、IRRS 受入れに当たって実施した自己評価における課題を含め整理した 31 課題（以下「IRRS で明らかになった課題」という。）の取組状況について、炉安審及び燃安審にそのフォローアップを行うよう指示しており、平成 28 年度に引き続き、IRRS で明らかになった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ている。また、平成 28 年第 55 回原子力規制委員会臨時会議（平成 29 年 1 月 12 日）において、炉安審・燃安審両会長から「IRRS で正式に指摘されたもの以外にも、IRRS 報告書には汲み取るべき事項が含まれている」との指摘があったことを踏まえ、炉安審・燃安審は、平成 29 年度の審議において「IRRS ミッションへの今後の対応について」をとりまとめた。本件については、原子力規制庁から第 37 回原子力規制委員会（平成 29 年 9 月 13 日）において、原子力規制委員会に報告を行った。

また、IAEA では加盟国からの要請に基づき、IRRS ミッション報告書の勧告・提言に対する対応状況等のレビューを行う、IRRS フォローアップミッションを実施している。原子力規制委員会は、平成 28 年 1 月に受け入れた IRRS ミッションに対応するフォローアップミッションを平成 31 年の夏以降の適切な時期に受け入れるべく、平成 29 年 8 月に、IAEA に対して IRRS フォローアップミッションの実施要請文書を発出した。さらに、原子力規制

委員会は、第 66 回原子力規制委員会（平成 30 年 2 月 14 日）にて、平成 31 年夏以降に IRRS フォローアップミッションを実施する際には、参加の意向を有する関係省庁と協力し、陸上における放射性物質等の輸送に関する規制に対する評価を実施することについて IAEA に要請するよう、原子力規制庁に指示した。

第 3 節 国際社会との連携

(1) 国際機関との連携及び国際社会への貢献

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等の派遣を通じて、引き続き、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など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った。

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（INRA⁶）、西欧原子力規制者会議（WENRA⁷）、日中韓原子力安全上級規制者会合（TRM⁸）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った。その他、各種国際条約に基づく各種会合への参加等も行った。

① IAEA、OECD/NEA 等の国際機関との連携

原子力規制委員会は、IAEA や OECD/NEA 等の国際機関における各種会合への出席や専門家の派遣を通して、我が国の知見、経験の国際社会への共有を図るとともに、得られた成果を国内の原子力規制の向上に活かしている。

i. IAEA、OECD/NEA 等が主催する各種会合への出席等

原子力規制委員会委員長及び委員は、表 2 に示すとおり各種国際会議等へ出席し、東京電力福島第一原子力発電所事故から得られた知見、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及び意見交換を行った。

なお、OECD/NEA の CNRA⁹に新たに設置された安全文化ワーキンググループ(WGSC)の第 1 回会合が開催され、当該ワーキンググループの議長に伴委員が選出された。

表 2 原子力規制委員会委員による国際機関主催の各種会合等への参加実績

日程	国際機関主催の各種会合等の名称（場所）	出席した委員
平成 29 年 4 月 18 日～ 21 日	IAEA 核セキュリティ諮問委員会 (AdSec)（ウィーン）	田中委員

⁶ International Nuclear Regulators Association

⁷ Western European Nuclear Regulators Association

⁸ Top Regulators' Meeting on Nuclear Safety among China, Japan, and Korea

⁹ Committee on Nuclear Regulatory Activities

日程	国際機関主催の各種会合等の名称（場所）	出席した委員
平成 29 年 5 月 31 日～ 6 月 2 日	OECD/NEA CNRA/CSNI ¹⁰ /CRPPH ¹¹ 合同重大事故に伴 う意思決定フォーラム 原子力施設安全委員会(CSNI)（パリ）	更田委員
平成 29 年 10 月 9 日～ 15 日	国際放射線防護委員会(ICRP)（パリ）	伴委員
平成 29 年 11 月 28 日 ～30 日	OECD/NEA/CNRA 安全文化ワーキンググループ(WGSC) （パリ）	伴委員

ii. IAEA 及び OECD/NEA 事務局長との意見交換

原子力規制委員会委員長は、天野 IAEA 事務局長と平成 29 年 4 月及び 10 月に意見交換を実施した。また、マグウッド OECD/NEA 事務局長とは平成 29 年 7 月及び 11 月に意見交換を実施した。これらの意見交換において、今後の両国際機関との緊密な連携の継続について議論した。

iii. IAEA との協力事業を含む海洋モニタリングについての情報発信

原子力規制委員会では国際的な情報発信の一環として、東京電力福島第一原子力発電所近傍をはじめとした海洋モニタリングの結果¹²を定期的に公表しており、原子力規制委員会及び IAEA は、我が国の海洋モニタリングに関して協力し、複数の分析機関が参加する分析結果の相互比較や分析機関の力量評価を実施した。

②原子力安全に関する各種国際条約の実施等

原子力規制委員会は、関係府省とともに、原子力の安全に関する条約（原子力安全条約）、使用済燃料管理及び放射性廃棄物管理の安全に関する条約（合同条約）、原子力事故の早期通報に関する条約（早期通報条約）、原子力の事故又は放射線緊急事態の場合における援助に関する条約（援助条約）、核物質及び原子力施設の防護に関する条約（核物質防護条約の改正）及び核によるテロリズムの行為の防止に関する国際条約（核テロリズム防止条約）の枠組みの下での国際的な取組に参画している。

平成 29 年度の主な取組として、平成 29 年 3 月 27 日から 4 月 7 日にかけてウィーンで開催された原子力安全条約の第 7 回検討会合において、我が国の国別報告を含む各国の国

¹⁰ Committee on the Safety of Nuclear Installations

¹¹ Committee on Radiation Protection and Public Health

¹² <http://www.nsr.go.jp/english/flissues/index.html>

別報告について締約国間でのピア・レビューを行い、日本政府代表団の一員として原子力規制委員会から伴委員他が出席した。

また、合同条約の枠組みの下、平成 30 年 5 月 21 日から 6 月 1 日にかけて開催される予定の同条約の第 6 回検討会合に向けて、我が国の国別報告書が取りまとめられ、平成 29 年 10 月に提出された。

③諸外国原子力規制機関との協力

原子力規制委員会は、原子力安全の向上の観点から諸外国の原子力規制機関との情報交換等を進めた。

i. 国際原子力規制者会議（INRA¹³）等

INRA は、主要な原子力発電所保有国の原子力規制当局の責任者から構成され、毎年 2 回、広範な原子力安全規制上の課題について意見交換を行う枠組みであり、日本、米国、仏国、英国、ドイツ、カナダ、スウェーデン、スペイン、韓国の 9 箇国が参加している。

平成 29 年 5 月に、同年の議長国であるアメリカ原子力規制委員会（NRC¹⁴）の主催で第 40 回会合が開催された。原子力規制委員会からは原子力規制委員会委員長の代理として安井原子力規制庁長官が出席し、新規制基準に基づく審査の状況、東京電力福島第一原子力発電所の現状等について報告した。

第 41 回会合は、平成 29 年 9 月の IAEA 総会の開催期間中に、オーストリア・ウィーンで開催された。原子力規制委員会からは原子力規制委員会委員長の代理として安井原子力規制庁長官が出席し、原子力規制に関わる幅広い議論を交わした

また、欧州各国の規制機関の長により構成される会議体として、WENRA があり、毎年 2 回総会が開催されている。原子力規制委員会はオブザーバーとして加盟しており、平成 29 年 4 月にスイス・ベルンで開催された春の総会には伴委員が出席し、10 月にオランダ・ハーグで開催された秋の総会には伴委員の代理として平野地域連携推進官が出席した。

ii. 地域協力：日中韓原子力安全上級規制者会合（TRM）

TRM は、原子力安全に関する地域協力として、日中韓の 3 箇国が定期的に規制上の課題や技術向上のための情報交換等を推進する枠組みとして、平成 20 年から毎年 1 回開催しているもの。

平成 29 年 11 月に、韓国ハヌル原子力発電所において、TRM の枠組みの下での日中韓 3 箇国の合同緊急時訓練を開催し、当該訓練に接続して発災国から他の 2 国への通報を行う緊急通報訓練が初めて実施された。

また、平成 29 年は日本が議長国となり、12 月に東京で第 10 回会合を開催した。本会合では、山中委員が議長を務め、日中韓の各原子力規制機関の取組や、傘下の 3 つの作業部会（情報交換枠組みに関する作業部会、人材育成に関する作業部会及び緊急時対応に関する作

¹³ International Nuclear Regulators Association

¹⁴ Nuclear Regulatory Commission

業部会)の活動について議論を行った。また、日中韓の原子力規制機関による緊急通報の枠組みについては、平成 29 年 11 月の合同緊急時訓練に接続して初めて実施した緊急通報訓練を平成 30 年の合同緊急時訓練の際にも実施すること、3 つの原子力規制機関間での緊急通報の枠組みを発展させていくこと等について合意した。

さらに、TRM に併せて開催した第 5 回 TRM プラス¹⁵では、より技術的な内容として、基準地震動や耐震設計評価等の地震対策、緊急時の情報共有の取組や事業者防災訓練、原子炉における検査制度等について、担当者間で実務的な情報交換を行った。

iii. 二国間協力：協力取決め文書等の作成

原子力規制委員会は、平成 29 年度までに、12 箇国（13 原子力規制機関等）と各種協力に関する覚書等を交わしてきた。表 3 に、平成 29 年度末までの締結実績について示した。

こうした二国間の枠組みを通して、原子力規制委員会は諸外国原子力規制機関等と原子力規制に関する情報・意見交換を行った。

表 3 原子力規制委員会における各国との協力取決め締結実績

国名	機関名	締結年度
米国	原子力規制委員会 (NRC ¹⁶)	平成 24 年度に原子力安全・保安院から引継ぎ (平成 27 年度更新)
	米国エネルギー省 (DOE ¹⁷)	平成 25 年度
仏国	原子力安全規制機関 (ASN)	平成 25 年度
英国	原子力規制機関 (ONR ¹⁸)	平成 25 年度
ロシア	ロシア原子力規制機関 (RTN ¹⁹)	平成 25 年度
スウェーデン	放射線安全機関 (SSM ²⁰)	平成 25 年度
ドイツ連邦	環境・自然保護・建設・原子炉安全省 (BMUB ²¹)	平成 26 年度
スペイン	原子力安全委員会 (CSN)	平成 25 年度
フィンランド	放射線・原子力安全庁 (STUK)	平成 25 年度
カナダ	原子力安全委員会 (CNSC)	平成 27 年度

¹⁵ TRM プラスは、3 機関以外の専門家を招待することが可能な技術専門家会合として 2013 年に設置。

¹⁶ Nuclear Regulatory Commission

¹⁷ United States Department of Energy

¹⁸ Office for Nuclear Regulation

¹⁹ Rostekhnadzor

²⁰ Swedish Radiation Safety Authority

²¹ Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety

ベトナム	原子力・放射線安全庁 (VARANS ²²)	平成 26 年度
トルコ	原子力庁 (TAEK ²³)	平成 26 年度
リトアニア	原子力安全検査規制当局 (VATESI ²⁴)	平成 26 年度

iv. 二国間会合等の実施

米国との協力として、米国 NRC との協力実施取決めに基づき、平成 29 年 10 月に東京にて日米ステアリング・コミッティを開催し、米国 NRC に派遣されている原子力規制庁職員の活動状況のほか、規制活動において考慮すべき技術的事項への双方の取組について紹介しつつ、今後の技術協力について意見交換を行った。

また、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。)における検査制度の見直しを見据えた米国での検査官の研修等について、米国 NRC との合意に基づき平成 28 年 7 月から原子力規制庁の 5 名の職員を米国 NRC に約 1 年間派遣した。これに引き続き、平成 29 年も 7 月から原子力規制庁の 6 名の職員を約 1 年間の予定で派遣している。さらに、平成 29 年 10 月から、米国 NRC から 2 名の講師を招へいし、米国の検査制度等に関する講義を実施したほか、新たな検査制度の整備の進め方や検査官育成プログラムについて意見交換をした。このほかにも、安全研究分野等においても米国 NRC に職員を派遣している。

仏国との協力として平成 29 年 11 月には、パリにて第 5 回日仏規制当局間会合を開催し、原子力規制委員会からは安井原子力規制庁長官が、仏国 ASN からは委員長及び委員が出席した。本会合では、双方の規制当局の最新動向等の議題について意見交換を行った。

(2) 国際人材の確保及び育成に係る取組

原子力規制委員会は、トルコ TAEK との覚書に基づき、原子力規制庁及び原子力安全人材育成センターを通じて、平成 29 年 12 月 12 日及び 13 日にトルコ・アンカラにて、トルコ TAEK 職員に対して耐震構造設計に関するセミナーを開催した。

第 4 節 法的支援・訴訟事務への着実な対応

(1) 訟務事務、不服申立て事務についての着実な対応

原子力規制委員会の業務に係る法的支援・訴訟事務について、関係機関と連携しつつ対応を行った。具体的には、平成 30 年 2 月末現在係争中の 46 件及び平成 29 年 4 月から平成 30 年 2 月末までに判決があった 2 件の訴訟について、法務省・法務局等と協力して、迅速かつ適切に準備書面の作成、証人尋問への対応を行った。

また、発電用原子炉施設の工事の計画の認可処分に係る異議申立てについて、2 件を棄却した。

²² Vietnam Agency for Radiation and Nuclear Safety

²³ Turkish Atomic Energy Authority

²⁴ State Nuclear Power Safety Inspectorate of the Republic of Lithuania

(2) 法令等の不断の見直し及び改善

最新の科学的・技術的知見を規制要求に反映させるなど、原子力規制委員会が所管する法令等の不断の見直し及び改善を実施した。

また、原子力施設に対する検査制度の見直しや放射性同位元素に係る防護措置の導入等を盛り込んだ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（平成 29 年法律第 15 号）を成立させるとともに、当該法律に基づく政令等の改正も着実に実施した。

加えて、法令等の見直し及び改善を着実に実施するため、参事官（法規担当）を新設するなど、体制の強化を図った。

第5節 原子力施設安全情報に係る申告制度

原子炉等規制法では、事業者による法令違反行為等を早期に発見することにより、原子力災害を未然に防止するため、原子力事業者の違法行為に関する従業者等からの申告を受け付け、事実関係を精査し、必要に応じて原子力事業者に対する指示等の是正措置を講じる「原子力施設安全情報に係る申告制度」が設けられている。

本制度の運用に際しては、原子力規制委員会が行う調査等の中立性、透明性等の確保の観点から、外部の有識者で構成される「原子力施設安全情報申告調査委員会」を設置し、その監督の下、申告者の個人情報の保護に注意を払いつつ、できるだけ早期に処理し、運用状況を公表することとしている。

平成 30 年 2 月末時点の運用状況は、処理中案件 0 件、処理済案件 3 件となっている。

第2章 原子力施設等に係る規制の厳正かつ適切な実施

○ 第2章の総括

（原子炉等規制法に係る規制制度の継続的改善）

「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」が、第193回通常国会で可決され、平成29年4月14日に公布された。

同法の成立に伴い、核燃料物質の使用者及び国際規制物資使用者に係る規制の適正化、廃止措置実施方針に係る制度整備、廃棄物埋設に係る規制制度の見直しに係る検討及び検査制度の見直しに係る検討を行い、順次関係政令、規則等の整備を行った。

（原子炉等規制法に係る規制の厳正かつ適切な実施）

原子力規制委員会は、東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓等を踏まえて策定した新規制基準に照らし、事業者からの設置変更許可申請等について、科学的・技術的に厳格な審査・検査を行っているところ。

平成29年度は、実用発電用原子炉については、関西電力株式会社大飯発電所3号炉及び4号炉並びに東京電力ホールディングス株式会社柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉の設置変更の許可をした。また、廃止措置計画については、九州電力株式会社玄海原子力発電所1号炉、日本原子力発電敦賀発電所1号炉、関西電力株式会社美浜発電所1号炉及び2号炉、中国電力株式会社島根原子力発電所1号炉及び四国電力株式会社伊方発電所1号炉に対して認可を行った。核燃料施設等については、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所の定常臨界実験装置及び原子炉安全研究炉の設置変更の許可をした。また、廃止措置計画については、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構JRR-4及びTRACYに対して認可を行った。さらに、グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン、日本原燃株式会社濃縮・埋設事業所、三菱原子燃料株式会社及び原子燃料工業東海事業所に対して事業変更を許可した。法令報告事象に関しては、実用発電用原子炉において2件、核燃料施設等において2件の合計4件が発生した。

このほか、使用前検査、施設定期検査、保安検査等の着実な実施、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、発電用原子炉の運転延長認可に係る審査、火山活動のモニタリングに係る検討、震源を特定せず策定する地震動に関する検討、高速増殖原型炉もんじゅの廃止措置に係る対応、東海再処理施設廃止等への対応、審査結果等の丁寧な説明、安全性向上評価に係る対応等を行った。

(放射線障害防止に係る規制制度の継続的改善)

放射性同位元素等の使用等に伴う放射線障害を防止するための規制を行う放射線障害防止法について、IRRS 報告書の指摘事項等を踏まえて第 193 回国会に提出した改正法が、平成 29 年 4 月に成立・公布された。廃棄に係る特例を含む改正法第 4 条については、平成 29 年 12 月に関係政令を公布し、平成 30 年 1 月に関係規則等を公布した。また、これに伴い、平成 29 年 12 月に事故等の報告に関する解釈、放射線障害予防規程に定めるべき事項に関するガイド及び登録機関に係る審査・検査のガイド等の審査基準を決定した。

(放射線障害防止に係る規制の厳正かつ適切な実施)

原子力規制委員会は、放射線障害防止法に基づき、放射性同位元素の使用をしようとする者からの許可申請の審査及び届出の受理、許可届出使用者等及び登録認証機関等への立入検査等を実施している。平成 28 年度放射線管理状況報告書を取りまとめたところ、全ての許可届出使用者等において、放射線業務従事者の受けた線量は法令に定める年間線量限度を下回っていた。また、平成 29 年度の法令報告事象は 2 件、危険時の措置の届出は 0 件であった。これら法令報告事象に対する原因究明や再発防止策の確認も引き続き行っている。

第1節 原子炉等規制法に係る規制制度の継続的改善

1. 規制制度や運用の継続的改善

(1) 法案審議への対応

第59回原子力規制委員会（平成29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、平成29年2月7日に閣議決定され、第193回通常国会での審議を経て、「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」（以下「改正法」という。）は平成29年4月14日に公布、一部施行された。

改正法では、検査制度を見直し、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、まず、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る。そして、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、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ている。その上で、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原子力規制検査に基づく監督を行うことにより、事業者の主体的な安全確保の水準の維持・向上を促している。そのほか、規制基準の策定に当たっては、原子力の安全に関する最新の知見を踏まえつつ、原子力施設の安全上の特性に応じ、基準の明確化に努める旨を明記している。これらの規定については、公布の日から起算して3年を超えない範囲内において政令で定める日から施行される。

また、廃炉に対応する規制整備として2つの改正事項を盛り込んだ。1点目として、原子力施設の高経年化が進んだ場合において、施設の稼働停止から廃止へのより円滑な移行を図るため、事業等の開始段階から事業等の廃止に伴う措置を実施するための方針（廃止措置実施方針）を作成・公表することを義務付けている。2点目は、廃棄物埋設に関する必要な規制の整備である。①原子力原子力規制委員会が放射能濃度が一定の基準を超える第二種廃棄物の埋設事業（炉内等廃棄物等の中深度処分）並びに第一種廃棄物埋設事業に係る埋設地及びその周辺で保護する区域を指定し、当該区域内の土地の掘削を制限するほか、②第一種廃棄物埋設事業者が第一種廃棄物埋設の方法によって第二種廃棄物を処分することを妨げないこととするとともに、③現行の第一種廃棄物埋設事業に加え中深度処分についても坑道を閉鎖しようとするときは原子力規制委員会による閉鎖措置計画の認可等を受けなければならないこととしている。これらの規定については、平成30年10月1日から施行される。廃止措置実施方針については、改正法において、施行時点で既に原子炉の設置許可等を受けている者は、施行日から起算して3か月以内に作成・公表しなければならないとしている。

また、その他の改正事項として、核燃料物質の使用者又は国際規制物資使用者である法人の合併、分割及び相続に係る手続きの整備や、核燃料物質の譲渡譲受制限の適正化をし

ている。これらの規定については、平成29年7月10日から施行された。放射性同位元素等に係る規制や放射線審議会に係る改正事項については第4節及び第5節を参照。

(2) 法改正に伴う規則等改正を含めた制度運用の検討

改正法成立後、第2回原子力規制委員会(平成29年4月12日)において報告された「改正法の成立及び今後の対応について」に従い、以下のとおり、順次関係政令、規則等の整備を行った。

①核燃料物質の使用者及び国際規制物資使用者に係る規制の適正化

核燃料物質の使用者及び国際規制物資使用者に対する規制適正化に係る関係法令の整備については、第16回原子力規制委員会(平成29年6月21日)において関係する政令案及び規則等を決定し、平成29年6月27日に政令の閣議決定を受け、平成29年7月10日に施行され、規則については平成29年7月7日に公布、平成29年7月10日に施行された。

②廃止措置実施方針に係る制度整備

廃止措置実施方針に係る制度整備の検討について、廃止措置実施方針制度の検討に係る会合を計3回開催して関係事業者から意見を聴取し、具体的な運用については廃止措置実施方針の作成等に関する運用ガイド案を作成した。

当該会合の議論結果及びパブリックコメントの結果を踏まえ、第16回原子力規制委員会(平成29年11月22日)において、関係する政令案及び規則等を決定し、このうち政令については平成29年12月15日に閣議決定を受けて同月20日に公布され、規則については同月22日に公布した。関係法令及び運用ガイドは平成30年10月1日から施行される。

③廃棄物埋設に係る規制制度の見直しに係る検討

原子力規制委員会は中深度処分に係る規制基準等に対して ALARA (As Low As Reasonably Achievable) の考え方を取り入れることとし、平成28年度第66回原子力規制委員会(平成29年3月2日)において ALARA の考え方に沿って作成される規制基準等の骨子案を踏まえて ALARA の取扱いを判断することとした。廃炉等に伴う放射性廃棄物の規制に関する検討チームにおいては ALARA の考え方を取り入れた中深度処分の規制基準等の骨子案を作成した。第27回原子力規制委員会(平成29年7月31日)において同骨子案について検討を行い、ALARA の考え方を取り入れた規制基準等に基づいて審査が可能なことが示されるよう審査で確認する事項の明確化等を原子力規制庁に指示した。これを受け、第56回原子力規制委員会(平成29年12月20日)、第60回原子力規制委員会(平成30年1月24日)及び第67回原子力規制委員会(平成30年2月21日)において、廃棄物埋設処分に係る規制基準等における ALARA の適用について議論した。今後は当該考え方を踏まえた規制基準及び関連する審査ガイドを策定する予定である。

④検査制度の見直しに係る検討

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する「検査制度の見直しに関する検討チーム」は平成 28 年 5 月から継続して開催し、事業者の参加を得て公開の場で議論を進めるとともに、当該検討チームの下でワーキンググループを開催し、検査制度運用の詳細検討を行っている。

(3) 保安検査の在り方に関する検討

原子力施設に対する保安規定の遵守状況の検査（以下「保安検査」という。）について、平成 24 年度第 25 回原子力規制委員会（平成 25 年 1 月 30 日）に指示のあった現状を踏まえた改善策の検討を継続的に実施し、平成 28 年 4 月 13 日付けの指示文書により発電用原子炉設置者に対して指示した 30 指標の収集、取りまとめ及びその結果の報告について、平成 29 年 6 月及び 7 月に各発電用原子炉設置者から平成 28 年度分報告を受領した。

保安検査が平成 32 年の改正法の施行において原子力規制検査に統合されることから、指標やリスク情報を踏まえて実施する原子力規制検査の運用の詳細を検討する中で、将来の運用について検討している。第 58 回原子力規制委員会（平成 30 年 1 月 10 日）において、現行の保安検査等の枠組みの下で、リスク情報の活用と安全確保の実績の反映などの新たな検査制度のポイントについて、検討の進捗と検査実務における取り入れ可能性を踏まえ、具体的な実施手法の継続的改善を視野に入れながら、順次運用に取り入れることとした。

(4) 被規制者との安全性向上に係る意見交換

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、原子力規制委員会は、平成 26 年 10 月から主要な原子力施設を保有する事業者の経営責任者と意見交換を行う場を設けてきた。

平成 29 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、9 事業者と意見交換を行った。

また、円滑な規制の導入や予見可能性を高めるための規制基準や審査の充実・明確化等に資するべく、平成 29 年 1 月から主要原子力施設設置者（被規制者）との意見交換を実施している。平成 29 年度は 3 回実施し、高エネルギーアーク損傷に係る規則等の改正に係る議論や神戸製鋼のデータ改ざん問題に関する事業者の対応状況の聴取等を実施した。

平成 29 年 5 月 23 日には、平成 29 年 4 月の放射線障害防止法改正を踏まえて、公益社団法人日本アイソトープ協会と放射性汚染物の廃棄等、放射性同位元素等の規制に係る課題について意見交換を行い、改正法の普及啓発等について協力の要請を行った。さらに、原子力規制庁は、公益社団法人日本アイソトープ協会の協力を得て、改正法に伴い追加された規制要求のうち、危険時の措置の事前対応を含む平成 30 年 1 月 5 日に公布した放射線障害防止

法施行規則改正等について許可届出使用者等に周知するため、平成 30 年 2 月 1 日に東京で説明会を開催し、以降同年 7 月までに全国 8 都市で説明会を開催することとしている。

(第 1 章第 1 節 2.(4)再掲)

第 2 節 原子炉等規制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

(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ついては、平成 25 年 7 月 8 日に新規制基準を施行した後、平成 29 年度末までに 11 事業者から 16 原子力発電所 26 プラントの新規制基準への対応に係る設置変更許可申請等が提出された。これらの申請については、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、平成 29 年度においては審査会合を計 94 回開催した。審査会合においては、基準地震動及び基準津波の設定、竜巻、内部溢水、内部火災等に対する防護設計、炉心損傷防止対策や格納容器破損防止対策等の重大事故等対策の有効性評価、重大事故等発生時における手順の整備等について、多くの議論が行われた。

大飯発電所 3 号炉及び 4 号炉並びに東京電力ホールディングス株式会社柏崎刈羽原子力発電所（以下「柏崎刈羽原子力発電所」という。）6 号炉及び 7 号炉については、発電用原子炉設置変更許可申請書に対する審査を行った。その上で、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た。これらの結果を踏まえ、大飯発電所 3 号炉及び 4 号炉に対して第 10 回原子力規制委員会（平成 29 年 5 月 24 日）、柏崎刈羽原子力発電所 6 号炉及び 7 号炉に対して第 57 回原子力規制委員会（平成 29 年 12 月 27 日）において、設置変更を許可した。なお、東京電力株式会社ホールディングスについては、審査の過程で、柏崎刈羽原子力発電所の発電用原子炉の設置変更許可申請書（6 号及び 7 号原子力施設の変更）の申請者である同社が東北地方太平洋沖地震に伴う東京電力福島第一原子力発電所の事故を起こした当事者であることを踏まえ、申請者に柏崎刈羽原子力発電所を設置し、及び運転することにつき必要な安全文化その他の原子炉設置者としての適格性を有するかどうかについても特に審査することとし、技術的能力に係る審査の一環として通常より丁寧に調査することとした。具体的には、原子力規制委員会における経営責任者からの意見聴取（平成 29 年 7 月 10 日、8 月 30 日及び 9 月 20 日）、柏崎刈羽原子力発電所における安全確保に関する事業者への意識調査を行った。

審査中案件のうち、東北電力株式会社女川原子力発電所については、地震・津波関係の主要な課題であった基準地震動について確認が終了した。一方、北海道電力株式会社泊発電所については、敷地内断層の活動性評価について、評価の根拠が不十分であったため追加調査を求めたが、十分な証拠が得られず審査に進捗が見られなかった。工事計画については、大飯発電所 3 号炉及び 4 号炉並びに玄海原子力発電所 3 号炉に対して平成 29 年 8 月 25 日、玄海原子力発電所 4 号炉に対して平成 29 年 9 月 14 日に認可を行った。また、保安規定については、大飯発電所に対して平成 29 年 9 月 1 日、玄海原子力発電所に対して平成 29 年

9月14日に認可を行った。

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、平成29年度末までに7事業者8原子力発電所15プラントについて、申請書が提出された。同申請の審査においては、故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないこと等の対策が行われていることを確認している。九州電力株式会社川内原子力発電所（以下「川内原子力発電所」という。）1号炉及び2号炉、四国電力株式会社伊方発電所（以下「伊方発電所」という。）3号炉、並びに関西電力株式会社高浜発電所（以下「高浜発電所」という。）1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉については、特定重大事故等対処施設に係る設置変更許可申請書に対する審査結果の案を取りまとめ、経済産業大臣及び原子力委員会への意見聴取を行い、その回答を踏まえて審議した結果、川内原子力発電所1号炉及び2号炉に対して第1回原子力規制委員会（平成29年4月5日）、伊方発電所3号炉に対して第41回原子力規制委員会（平成29年10月4日）において、設置変更を許可した。

特定重大事故等対処施設の設置に係る工事計画については、平成29年度末までに3事業者3原子力発電所5プラントから、申請書が提出された。

また、実用発電用原子炉の廃止措置計画については、玄海原子力発電所1号炉、日本原子力発電株式会社敦賀発電所（以下「敦賀発電所」という。）1号炉、関西電力株式会社美浜発電所（以下「美浜発電所」という。）1号炉及び2号炉並びに中国電力株式会社島根原子力発電所（以下「島根原子力発電所」という。）1号炉に対して平成29年4月19日、伊方発電所1号炉に対して平成29年6月28日に認可を行った。

①新規制基準適合性審査の効率化

審査の進め方については、審査全体を効率的に進める工夫にも取り組んでおり、審査会合の議事録を公開し、審査会合の後には互いの認識を共有するため、事業者との面談を実施して指摘事項等を整理した。

②新規制基準に基づく検査の状況

高浜発電所1号炉及び2号炉、大飯発電所3号炉及び4号炉、玄海原子力発電所3号炉及び4号炉並びに美浜発電所3号炉に係る使用前検査及び施設定期検査について、認可された工事計画に従って工事が行われていること、実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則に適合していること等を確認している。高浜発電所4号炉に関しては平成29年6月16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するとともに、同日に施設定期検査終了証を交付した。

2.実用発電用原子炉等に係る保安検査等の実施

（1）実用発電用原子炉に係る保安検査等の実施

実用発電用原子炉の安全を確保するため、原子力施設の近傍に設置している原子力規制事務所に駐在している原子力運転検査官を中心に、実用発電用原子炉を対象として、四半期ご

とに保安検査を定期的実施したほか、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った。

このほか、高浜発電所 3 号炉等において安全確保上重要な行為等に係る保安検査を実施した。

平成 29 年度において行った実用発電用原子炉に係る保安検査等の結果、保安規定違反に該当する事象は 11 件であった。

実用発電用原子炉に係るその他の検査(新規制基準に基づく検査以外のもの)については、機器の更新等に伴う使用前検査、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則で定められた時期毎に行う施設定期検査等を実施した。平成 29 年度に実施した使用前検査は 11 件、施設定期検査は 1 件であった。

また、神戸製鋼(関連会社を含む。)や三菱マテリアル株式会社子会社による材料データに係る不適切行為への対応について、原子力規制委員会は原子力事業者等から聴取等を行っており、これまでのところ安全上の問題は確認されていないが、引き続き原子力事業者等の調査状況を注視している。

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

(1) 核燃料施設等に係る新規制基準適合性審査等の実施

核燃料施設等については、原子力規制委員会が平成 25 年 12 月にいわゆる新規制基準を施行した後、平成 29 年度末までに 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た。これらの申請について、「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について」(平成 25 年 12 月 25 日原子力規制委員会決定、平成 28 年 6 月 1 日改正)に基づき審査を行っており、平成 29 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 14 回開催した。

平成 29 年度においては、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所の定常臨界実験装置である STACY 及び原子炉安全性研究炉である NSRR に対しては平成 30 年 1 月 31 日に設置変更許可を行った。また、平成 28 年度に設置変更承認を行った京都大学研究用原子炉(以下「KUR」という。)及び同大学臨界実験装置(以下「KUCA」という。)の設計及び工事の方法の承認については、KUR は平成 29 年 7 月 27 日までに、KUCA は平成 29 年 6 月 13 日までにそれぞれ全ての申請に対して承認を行った。

KUR 及び KUCA について、使用前検査及び施設定期検査を実施し、認可された設計及び工事の方法に従って工事が行われていること、試験研究の用に供する原子炉等の性能に係る技術基準に関する規則に適合していること等を確認し、京都大学臨界実験装置(KUCA)については平成 29 年 6 月 20 日に使用前検査及び施設定期検査に合格したと認め、使用前検査合格証及び施設定期検査合格証を交付した。また京都大学研究用原子炉(KUR)については平成 29 年 8 月 24 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、平成 29 年 8 月 25 日に施設定期検査に合格したと認め、施設定期検査合格証を交付した。

なお、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究開発センターの材料試験炉(JMTR)については、廃止措置予定のため平成 29 年 12 月 5 日に設置変更許可申請取下げと

なった。

また、廃止措置計画については、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 JRR-4 及び TRACY に対して、平成 29 年 6 月 7 日に認可を行った。

グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン（以下「GNF-J」という）、日本原燃株式会社濃縮・埋設事業所、三菱原子燃料株式会社（加工施設）及び原子燃料工業東海事業所（加工施設）については、核燃料物質の加工事業変更許可申請書に対する審査の結果の案を取りまとめ、経済産業大臣の意見を聴取した。これらの結果を踏まえ、GNF-J に対して第 1 回原子力規制委員会（平成 29 年 4 月 5 日）、日本原燃株式会社濃縮・埋設事業所に対して第 8 回原子力規制委員会（平成 29 年 5 月 8 日）、三菱原子燃料株式会社（加工施設）に対して第 47 回原子力規制委員会（平成 29 年 11 月 1 日）、原子燃料工業東海事業所（加工施設）に対して第 56 回原子力規制委員会（平成 29 年 12 月 20 日）において、事業変更を許可した。

なお、日本原燃株式会社は第 43 回原子力規制委員会（平成 29 年 10 月 11 日）において、再処理事業所等で確認された保安規定違反等を受けて同社の設備の保守管理体制が整備できるまで審査対応を中断すると表明しており、六ヶ所再処理施設等に係る新規制基準適合性審査は平成 30 年 2 月末時点で一時中断している。

（2）核燃料施設等のその他の検査等の実施

核燃料施設等については、新規制基準適合性審査の認可如何に関わらず、年 1 回の施設定期検査を行うとともに、機器の更新等に伴う使用前検査、施設検査を実施した。平成 29 年度に実施した使用前検査は 11 件、施設検査は 16 件であった。

4.核燃料施設等に係る保安検査等の実施

（1）核燃料施設等に係る保安検査等の実施

核燃料施設等の安全を確保するため、原子力施設の近傍に設置している原子力規制事務所に駐在している原子力運転検査官を中心に、核燃料施設等を対象として、四半期ごとに保安検査を定期的実施したほか、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った。

平成 29 年度において行った核燃料施設等に係る保安検査等の結果、保安規定違反に該当する事象は、日本原燃株式会社再処理事業所における非常用電源建屋への雨水浸入に関する保安規定違反等、加工施設で 3 件、試験研究用等原子炉施設で 1 件、再処理施設で 3 件、使用施設等で 1 件であった。

また、神戸製鋼（関連会社を含む。）や三菱マテリアル株式会社子会社による材料データに係る不適切行為への対応について、原子力規制委員会は原子力事業者等から聴取等を行っており、これまでのところ安全上の問題は確認されていないが、引き続き原子力事業者等の調査状況を注視している。

(2) 核燃料施設等に係る立入検査の実施

令第 41 条非該当使用者等²⁵に対する計画的な立入検査については、14 事業所において実施した。

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

(1) 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、本項及び第 3 章第 1 節 (1) において「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る。

平成 29 年度に、実用発電用原子炉において 2 件、核燃料施設等において 2 件の合計 4 件の法令報告事象が発生した。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、事業者が行う原因究明及び再発防止策について、厳正に確認を行っている（特定原子力施設の法令報告事象については、第 3 章第 1 節 (1) で記載。）。

また、法令報告事象については国際原子力・放射線事象評価尺度（The International Nuclear and Radiological Event Scale。以下「INES」という。）による評価を行っており、平成 29 年度に発生した 4 件のうち、大洗研究開発センターにおいて発生した 1 件はレベル 2（異常事象）と評価し、原子燃料工業熊取事業所において発生した 1 件をレベル 0（安全上重要でない事象）と評価した。他 2 件については平成 30 年 2 月末現在評価中である。平成 28 年度に実用発電用原子炉において発生し、評価中であった 3 件のうち、島根原子力発電所において発生した 1 件をレベル 1（逸脱）と評価した。他 2 件については、いずれもレベル 0（安全上重要でない事象）と評価した。

なお、原子力規制庁は、第 63 回原子力規制委員会（平成 30 年 1 月 31 日）において、法令報告事象への対応における安全上の影響の評価の考え方を報告し、顕在化した安全上の影響のみならず、事象発生の原因を踏まえて、過去、未来に亘って合理的にかつ具体的に想定される影響の範囲、程度等、潜在的な安全上の影響を考慮し、求めるべき原子力安全上の対応措置等の教訓に関して考察を加えた上で、原子力規制委員会としての対応案を諮っていくことについて、原子力規制委員会に報告し、了承された。

① 中部電力株式会社浜岡原子力発電所廃棄物減容処理装置建屋における放射性物質の漏えいに伴う立入制限区域の設定

平成 29 年 5 月 2 日、中部電力株式会社浜岡原子力発電所（以下「浜岡原子力発電所」という。）廃棄物減容処理装置建屋地下 2 階において、粉状の堆積物を発見し保安規定に基づき立入制限区域を設定したことから、法令報告事象に該当するとの報告を事業者から受けた。平成 29 年 11 月 20 日、事業者から当該事象の原因と対策に係る報告があり、平成 30 年 2 月末現在、事業者から受領した報告書の内容について精査中である。

さらに、平成 30 年 1 月 18 日、浜岡原子力発電所同建屋 2 階において、粒状の堆積物を

²⁵核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律施行令第 41 条各号に該当しない施設を有する核燃料物質使用者及び核原料物質使用者

発見し保安規定に基づき立入制限区域を設定したことから、法令報告事象に該当するとの報告を事業者から受けた。平成 30 年 2 月末現在、事業者は、昨年 5 月 2 日に発生した同建屋地下 2 階における堆積物の発見事象との関連も含め、原因を調査中である。

②国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター燃料研究棟における汚染に伴う立入制限区域の設定等

平成 29 年 6 月 7 日、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター（北地区）燃料研究棟 108 号室（管理区域内）において、核燃料物質を収納した貯蔵容器の点検作業中、貯蔵容器内のビニルバッグ（粉末状の核燃料物質を内包）が破裂したことにより、核燃料物質が管理区域内に漏えいし、保安規定に基づく立入制限区域を設定したこと及び作業員の計画外の被ばくが、報告基準を超え、又は超えるおそれがあることから、法令報告事象に該当するとの報告を事業者から受けた。

原子力規制庁は、当該報告書の内容を踏まえ、事業者における核燃料物質の取扱いの状況を確認するため、原子炉等規制法第 68 条第 1 項の規定に基づき、大洗研究開発センター（北地区）燃料研究棟に対する立入検査を 6 月 21 日、6 月 23 日及び 6 月 30 日に実施し、第 16 回原子力規制委員会（平成 29 年 6 月 21 日）において、立入検査の実施結果を報告し、続けて第 29 回原子力規制委員会（平成 29 年 8 月 2 日）において、事務局から本事象の概要及び INES レベル 2（異常事象）と評価したことについて報告した。その後、平成 29 年 9 月 29 日付で事業者から当該事象の原因と対策に係る報告があったが、第 46 回原子力規制委員会（平成 29 年 10 月 25 日）において、事業者による原因調査及び再発防止対策について不足があるとして、事業者に改めて報告書の提出を求めることとした。

平成 29 年 12 月 27 日、事業者から当該事象の原因と対策に係る報告書（補正）の提出があり、第 67 回原子力規制委員会（平成 30 年 2 月 21 日）において、事業者による原因調査及び再発防止対策等について妥当と判断するものの、対策は実施中であり、これらの対策を確実に履行することを求めることとした。

③原子燃料工業株式会社熊取事業所第二加工棟における酸化ウラン粉末の漏えい

平成 29 年 8 月 10 日、原子燃料工業株式会社熊取事業所の第二加工棟（管理区域）第 2 - 2 混合室（管理区域）において、ウラン粉末が漏えいし、漏えいしたウラン粉末の放射エネルギーが 3.7×10^5 ベクレルを超えると判断したことから、法令報告事象に該当するとの報告を事業者から受けた。

平成 29 年 11 月 1 日に事業者から、当該事象の原因と対策に係る報告書の提出があり、第 48 回原子力規制委員会（平成 29 年 11 月 8 日）において、事業者による原因調査及び再発防止対策について妥当と判断する評価を行った。

④平成 28 年度に発生した事故・トラブルへの対応

i. 日本原子力発電株式会社東海第二発電所廃棄物処理棟における液体の漏えいに伴う立入制限区域の設定

平成 28 年 6 月 2 日、日本原子力発電株式会社東海第二発電所（以下「東海第二発電所」という。）廃棄物処理棟中地下 1 階タンクベント処理装置室内において、漏えいした液体の放射エネルギーの測定結果より、保安規定に基づく立入制限区域を設定したとして、法令報告事象に該当するとの報告を事業者から受けた。

平成 28 年 7 月 25 日（同年 12 月 12 日補正）、事業者から当該事象の原因と対策に係る報告があり、第 46 回原子力規制委員会（平成 29 年 10 月 25 日）において、事業者による原因調査及び再発防止対策について妥当と判断する評価を行った。

ii. 中国電力株式会社島根原子力発電所 2 号炉中央制御室空調換気系ダクト腐食

平成 28 年 12 月 8 日、中国電力株式会社島根原子力発電所 2 号炉において、中央制御室空調換気系のダクトの点検中、ダクトに腐食開口部（約 100cm×約 30cm）が確認されたことから、法令報告事象に該当するとの報告を事業者から受けた。

第 48 回原子力規制委員会（平成 28 年 12 月 14 日）において、事務局から当該事象の概要について報告をし、続けて第 53 回原子力規制委員会（平成 29 年 1 月 11 日）において、ダクトの類似箇所の点検結果として新たに確認された腐食について同様に事務局から報告し、原子力規制委員会は島根原子力発電所 2 号炉以外の施設についても調査する方針を示した。

第 56 回原子力規制委員会（平成 29 年 1 月 18 日）において、事故時の居住性確保が要求されている施設のダクトについて、直接の外観点検の実施及びその点検結果の報告を、発電用原子炉等を設置する事業者を求めることとした。事業者による点検の計画及びその結果について、順次、報告を受領している。

平成 29 年 3 月 9 日（同年 11 月 27 日補正）、事業者から当該事象の原因と対策に係る報告があり、第 56 回原子力規制委員会（平成 29 年 12 月 20 日）及び第 63 回原子力規制委員会（平成 30 年 1 月 31 日）を経て、事業者による原因調査及び再発防止対策について妥当と判断する評価を行った。

iii. 日本原電敦賀発電所 2 号炉非常用ディーゼル発電機シリンダ冷却水ポンプの損傷

平成 29 年 2 月 3 日、定期検査のため停止中の敦賀発電所 2 号炉において、B-非常用ディーゼル発電機付属のシリンダ冷却水ポンプに損傷が確認され、当該非常用ディーゼル発電機に要求される安全機能を有していないと認められるとして、法令報告事象に該当するとの報告を事業者から受けた。

当該事象の原因と対策について、平成 29 年 3 月 21 日（同年 4 月 12 日補正）に事業者から報告書の提出があり、第 13 回原子力規制委員会（平成 29 年 6 月 7 日）において、事業者による原因調査及び再発防止対策について妥当と判断する評価を行った。

6. 発電用原子炉の運転期間延長認可に係る審査等の実施

(1) 実用発電用原子炉の運転期間延長認可に係る審査の実施

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る。平成 29 年 9 月 20 日に実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則、実用発電用原子炉の運転期間延長認可申請に係る運用ガイド及び実用発電用原子炉施設における高経年化対策実施ガイドを改正し、運転期間満了前 1 年以上 1 年 3 月以内となっていた運転期間延長認可の申請時期について、始期の規定（1 年 3 月）を削除した。平成 29 年度は、東海第二発電所の申請が提出された。この申請について、平成 29 年度に審査会合を 2 回開催した。

(2) 実用発電用原子炉の高経年化対策制度に係る審査の実施

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る。

平成 29 年度は、運転を前提とした評価を行っているプラントとして 2 事業者 2 原子力発電所 2 プラントから申請があった。原子力規制委員会は、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っている東京電力ホールディングス株式会社福島第二原子力発電所 4 号炉（平成 29 年 8 月 16 日認可）及び浜岡原子力発電所 3 号炉（平成 29 年 8 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た。

7. 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おり、火山活動のモニタリングに係る調査審議をするよう炉安審に指示した。

この指示を受け、炉安審は、平成 28 年 3 月 25 日に原子炉火山部会を設置した。

原子炉火山部会は、平成 29 年度において、平成 29 年 11 月 1 日に第 2 回原子炉火山部会を開催し、以下の事項について審議した。

(1) 原子炉の停止等に係る判断目安の検討

原子炉の停止等に係る判断目安について審議した結果、本件については引き続き諸外国の知見も整理し、次回以降審議することとした。

(2) 原子炉設置者によるモニタリング結果に関する評価

九州電力株式会社が実施した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について審議し、評価のとりまとめを行った。

8.震源を特定せず策定する地震動に関する検討

(1) 震源を特定せず策定する地震動に関する検討

原子力規制委員会は、平成 29 年第 52 回原子力規制委員会（平成 29 年 11 月 29 日）において、原子力発電所等における基準地震動のうち、地震学的検討から全国共通に考慮すべき地震と位置づけられている「震源を特定せず策定する地震動」（Mw6.5 未満の地震動）について、共通に適用できる地震動の策定方法を明確にする目的で震源を特定せず策定する地震動に関する検討チームを開催することとした。

震源を特定せず策定する地震動に関する検討チームは、平成 30 年 1 月 25 日に第 1 回、2 月 22 日に第 2 回の会合を開催し、第 1 回では震源を特定せず策定する地震動の策定方法に係る課題について検討すべき論点を整理、抽出した。第 2 回では事業者による取り組み状況及び他分野の検討事例を聴取するとともに、前回会合を踏まえ、標準応答スペクトルの策定に関する議論を行った。

9.もんじゅへの対応

(1) 高速増殖原型炉もんじゅの廃止措置に係る対応

原子力規制委員会が平成 27 年 11 月 13 日に高速増殖原型炉もんじゅについて行った勧告に対し、平成 28 年 12 月 28 日に文部科学大臣から高速増殖原型炉もんじゅは廃止措置段階に移行すること、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「原子力機構」という。）を適切に指導・監督すること等の報告があり、併せて、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よう要請があった。

高速増殖原型炉もんじゅの廃止措置には、①建設中に廃止措置に移行すること、②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こと、③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であることから、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、研究開発段階発電用原子炉の設置、運転等に関する規則等の一部を改正する規則を制定した。また、第 5 回原子力規制委員会（平成 29 年 4 月 19 日）において、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構高速増殖原型炉もんじゅの廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方及び、廃止措置計画の認可の審査に関する考え方を策定した。

また、原子力規制委員会は、高速増殖原型炉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、高速増殖原型炉もんじゅ廃止措置安全監視チームを計 11 回開催した。その中で、高速増殖原型炉もんじゅの廃止措置における課題の検討状況等の聴取及び原子力機構から平成 29 年 12 月 6 日に申請された廃止措置計画認可申請の審査を実施した。

10. 東海再処理施設廃止等への対応

(1) 東海再処理施設の廃止措置に係る対応

原子力機構核燃料サイクル工学研究所再処理施設（以下「東海再処理施設」という。）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在り方等について定期的に確認するため、原子力規制委員会は、平成 28 年 1 月から平成 30 年 2 月末日までに、「東海再処理施設等安全監視チーム」を計 19 回開催した。

また、東海再処理施設の廃止措置に係る対応として、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であることから、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、使用済燃料の再処理の事業に関する規則等の一部を改正する規則を制定した。さらに、第 5 回原子力規制委員会（平成 29 年 4 月 19 日）においても、原子力機構サイクル工学研究所（再処理施設）の廃止措置段階における保安規定の認可の審査に関する考え方及び、廃止措置計画の認可の審査に関する考え方を策定した。

現在、東海再処理施設等安全監視チームにて東海再処理施設等の安全確保の状況確認をしつつ、原子力機構から平成 29 年 6 月 30 日に申請された廃止措置計画について、平成 40 年度末までの 12.5 年で完了するとしているガラス固化に係る計画を含め、確認している。

11. 審査結果等の丁寧な説明

(1) 新規制基準適合性審査等の結果の丁寧な説明

新規制基準適合性審査結果は、基本的には立地自治体からの要望に基づき説明を行っている。平成 29 年度は、大飯発電所 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、立地自治体である福井県内の協議会等において説明を行ったほか、原子力規制委員会が行った大飯発電所 3 号炉及び 4 号炉の新規制基準適合性審査の結果を説明したビデオを作成し、おおい町に提供するとともに原子力規制委員会ホームページに公開した。

12. 安全性向上評価に関するガイドの整備と制度の適切な実施

(1) 安全性向上評価に関するガイドの整備と制度の適切な実施

平成 29 年度は、川内原子力発電所 1 号炉（平成 29 年 7 月 6 日届出）及び 2 号炉（平成 29 年 9 月 25 日届出）並びに高浜発電所 3 号炉（平成 30 年 1 月 10 日届出）について、安全性向上評価の届出があった。第 21 回原子力規制委員会（平成 29 年 7 月 5 日）において了承された対応方針に従い、実用発電用原子炉の安全性向上評価の継続的な改善に係る会合を 5 回開催し、川内原子力発電所 1 号炉及び 2 号炉の安全性向上評価届出書の記載内容に係る議論等を通じて、安全性向上評価届出に係る改善事項をとりまとめ、第 59 回原子力規制委員会（平成 30 年 1 月 17 日）において了承した。

第3節 安全性と核セキュリティの両立のための効率的な連携

①原子力安全と核セキュリティの調和に係る適切な実施に向けての取組

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る。

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た。また、IAEA及び米国等の取組について調査を実施すると共に、原子力安全に係る審査・検査に従事する者を含め、必要な職員が核物質防護秘密に係る文書に適切にアクセスできるようにするため、内規等の検討を行った。

第4節 放射線障害防止法に係る規制制度の継続的改善

1.放射線障害防止法に係る制度整備の継続的改善

(1)放射線障害防止に係る制度整備の促進

原子力規制委員会は、IRRS報告書の勧告等を受けて、放射線障害防止法に基づく規制の見直しについて検討を行うために開催している「放射性同位元素使用施設等の規制に関する検討チーム」の中間取りまとめ（「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」（平成28年11月））を踏まえた放射線障害防止法の改正を含む改正法案を第193回通常国会に提出した。改正法は、平成29年4月7日に成立、4月14日に公布された。

改正法では、放射線障害防止法の改正を、新たな規制要求の対象となる事業者の準備期間等を考慮して、改正法の公布後1年以内（改正法第4条）と、公布後3年以内（改正法第5条）の2段階に分けて施行することとしている。

改正法第4条による放射線障害防止法改正には、事故等が生じた場合の原子力規制委員会等への報告義務、許可届出使用者、許可廃棄業者が原子炉等規制法の廃棄業者に廃棄を委託した放射性汚染物等を核燃料物質等によって汚染された物とみなす廃棄に係る特例の追加等が含まれる。また、改正法第4条改正に伴う放射線障害防止法施行規則等の改正には、危険時の措置の事前対策、放射線障害の防止に関する業務の改善等が含まれる。

平成29年8月31日には、放射性同位元素使用施設等の規制に関する検討チームにおいて、改正法第4条改正に伴い下位法令に盛り込む基準等について検討を行った。また、原子力規制委員会は、平成29年9月6日に、廃棄を委託した放射性汚染物等を核燃料物質等によって汚染された物とみなす時点の考え方を含む、廃棄に係る特例に関する制度の考え方を決定した。

原子力規制委員会は、これらの検討等を踏まえ、平成29年10月26日から11月24日にかけて、改正法第4条改正関係法令等に対する意見募集を行った。その結果を踏まえ、原子力規制委員会は、平成29年12月6日に関係政令案を決定し、関係政令は平成29年12月15日に公布された。また、原子力規制委員会は、平成29年12月13日に関係規則・告示、事故等の報告に関する解釈、放射線障害予防規程に定めるべきガイド及び登録認証機関等に

係る審査・検査のガイドを決定した。関係規則・告示は平成 30 年 1 月 5 日に公布された。

原子力規制庁は、改正法第 4 条改正等について許可届出使用者等に周知するため、平成 30 年 2 月 1 日に東京で説明会を開催し、以降同年 7 月までに全国 8 都市で説明会を開催することとしている。

改正法第 5 条による放射線障害防止法改正には、危険性の高い放射性同位元素を取り扱う事業者に対して盗取を防止するための防護措置を義務付けること等が含まれる。平成 29 年 10 月 20 日には、放射性同位元素使用施設等の規制に関する検討チームにおいて、改正法第 5 条改正に伴い下位法令に盛り込む基準等について検討を行った。

①放射線障害防止の技術的基準に関する法律に係る制度整備

原子力規制委員会には、関係法令への放射線障害防止の技術的基準の斉一的な取入れを図ることを任務とする放射線審議会が設置されている。

技術的基準の策定には、これ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ていたため、関係行政機関による国内法令への技術的基準の取入れを円滑化することを目的として、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・審議すること等を追加することとした。放射線審議会の所掌事務は「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)に定められているため、当該法律の改正案を策定し、放射線障害防止法の改正案等と併せて、第 193 回国会において法案の提出を行った。

第 5 節 放射線障害防止法に係る規制の厳正かつ適切な実施

1.放射線障害防止法に基づく審査及び立入検査

(1)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っている。

また、平成 28 年 1 月に受入れを行った IRRS を踏まえ、放射線障害防止法に基づき原子力規制委員会の代行をしている登録認証機関等に対する規制上の監督を強化するとともに、登録認証機関等の業務品質と審査の信頼性を維持向上させるため、平成 28 年度より、登録認証機関等への検査を実施している。

①放射線管理状況

原子力規制委員会は、放射線障害防止法の規制を受ける各事業所が放射線障害防止法第 42 条第 1 項等の規定に基づき、放射性同位元素等の保管廃棄の状況、放射線業務従事者の被ばく管理状況等を平成 28 年度放射線管理状況報告書(対象期間は平成 28 年 4 月 1 日から平成 29 年 3 月 31 日)として取りまとめた。

平成 28 年度の全ての事業所における放射性同位元素等の保管廃棄の状況は、過去の状況と比較して、特に大きな変動はなかった。

平成 28 年度の各事業所における放射線業務従事者個人の受けた線量は、全ての事業所において法令に定める年間の線量限度を下回っていた。

②放射性同位元素等取扱事業所で発生したトラブルの原因究明や再発防止策の確認

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施行規則第 39 条第 1 項各号に該当する事象（以下、この項において「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る。また、放射線障害防止法第 33 条第 3 項では、危険時に応急の措置を講じたときは、原子力規制委員会への届出を義務付けている。

平成 29 年度の法令報告事象は 2 件、危険時の措置は 0 件であった。これらへの対応は以下のとおりである。

また、これらについては INES による評価を行っており、平成 29 年度に発生した 2 件については平成 29 年度末現在評価中である。平成 28 年度に放射性同位元素等取扱事業所において発生した 4 件については、いずれもレベル 0（安全上重要でない事象）と評価した。

③東京工業大学における放射性同位元素の管理区域外への漏えいについて

平成 29 年 5 月 22 日、東京工業大学の放射線総合センター大岡山放射線実験施設において、排水設備の点検のため建物外配管内及び柵の検査を実施したところ、一部の排水柵と排水管の接合部に隙間があることが判明した。

隙間からの漏えいを確認するため、周辺土壌の測定・分析を複数回実施したところ、わずかながら放射性同位元素（トリチウム）の管理区域外漏えいがあったと判定され、平成 29 年 10 月 13 日に法令報告事項に該当するとの報告を受けた。

本事象が発生した原因は 30 年 2 月現在調査中である。また、漏えいした放射能濃度が極めて低く、正確な定量が困難なレベルであるため、更に分析、評価を行うこととしている。

④塩野義製薬株式会社における放射性同位元素の所在不明について

平成 29 年 10 月 18 日、塩野義製薬株式会社医薬研究センターにおいて、実験のため放射性同位元素（炭素 14）を投与したマウス 2 匹の死骸がなくなっていることに気づき、当該マウスが存在する可能性のある場所を探索したが発見できず、さらに関係者への聴き取り調査や、廃棄物としての払出した可能性も含めて調査したが発見に至らなかったことから、平成 29 年 12 月 21 日に放射性同位元素の所在不明が生じたとして法令報告事象に該当するとの報告を受けた。

現在のところ発生原因の特定には至っておらず、平成 30 年 2 月現在引き続き原因調査を実施している。また、暫定的な再発防止策として、従事者に動物の取り扱いルールについて再教育を行う、保管又は持ち出す際に記録簿を作成するほか、引き続き検討を行うこととしている。

第3章 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

○ 第3章の総括

（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、東京電力から提出される実施計画の変更認可申請について厳正な審査を行い、今年度は25件認可した。

認可した実施計画の遵守状況について、現地に駐在する原子力運転検査官による日常的な巡視活動、保安検査、使用前検査、溶接検査及び施設定期検査を実施するなど、東京電力の取組を監視している。

（中期的リスクの低減目標マップ）

原子力規制委員会は、平成27年2月に「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」を策定し、定期的に見直しを行っている。今年度は、ダスト飛散防止・抑制と労働環境改善の項目において進展を確認したことから、平成29年7月12日に「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（平成29年7月版）」に改正した。

これまでの進捗を踏まえ、東京電力の廃炉作業の工程管理を厳格に行う観点から、現在、改正中。

（東京電力福島第一原子力発電所の事故分析）

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、技術的な側面から検証を進めている。平成25年3月の原子力規制委員会において、技術的に解明すべき論点については、「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」で扱うこととし、同5月から検討会を開催している。特に、東京電力福島第一原子力発電所事故調査委員会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7つの事項については、原子力規制委員会がプラントデータ、解析、現地調査等により技術的な観点からの分析を行い、平成26年10月の原子力規制委員会において、「東京電力福島第一原子力発電所 事故の分析 中間報告書」として見解を取りまとめた。

平成29年度は、日本原子力学会において、福島第一原子力発電所構内及び3号炉オペレーティングフロアにおける線量分布測定と線量低減について発表等を行った。

（東京電力福島第一原子力発電所事故後のモニタリング）

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29年4月28日改正）に基づき、東京電力福島第一原子力発電所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た。

第1節 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

(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

①福島第一原子力発電所に係る実施計画の認可・検査等

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、平成24年11月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、東京電力に当該発電用原子炉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を示した。その後、その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平成25年8月に認可した。

平成29年4月1日から平成30年2月末日までの間は、計25件の実施計画の変更を認可するとともに、その遵守状況について、現地に駐在する原子力運転検査官による日常的な巡視活動のほか、保安検査を4回、使用前検査を30件、溶接検査を12件実施した。さらに、施設定期検査については、特定原子力施設における性能維持が重要と考えられる設備に重点を置き、東京電力の取組を監視している。

②建屋内の汚染水処理について

原子力規制委員会は、建屋内に汚染水が溜まっていることにより生ずる漏えいリスクの低減のため、当該汚染水を迅速に処理すべきと考えている。また、津波に対する防護の観点から、敷地内への津波の浸入防止よりも、汚染水のリスク源そのものを除去する方が重要であるとの考えを示している。

これを踏まえ、特定原子力施設監視・評価検討会（以下「監視・評価検討会」という。）において、東京電力から建屋内の汚染水に係る低減対策のスケジュールが示されたことから、建屋内の汚染水の処理完了の目標時期（2020年）の前倒し、作業における放射性ダスト（以下「ダスト」という。）抑制対策、復水器内に貯留する汚染水の早期除去等を求めてきた。1～3号炉の復水器内の貯留水については、水抜きが平成29年12月に完了したとの報告を受けた。

③建屋への地下水流入抑制策について

原子力規制委員会は、原子炉建屋等への地下水流入抑制策について、サブドレンを主体とした抑制策を求めており、面談及び監視・評価検討会の場において、サブドレンの強化及びタンクの建設工程を前倒しすることについて議論を行ってきた。これらの議論を踏まえ、今年度は平成29年6月23日にサブドレン等の水処理設備の増強、集水タンク及びサンプルタンクの増設に係る実施計画の変更認可申請があり、平成30年2月2日に認可した。

陸側遮水壁の設置に伴う安全確認については、監視・評価検討会等の場を通じて議論を行い、サブドレンの停止によって地下水位は回復可能であること等を確認し、山側の未凍結箇所（1箇所）を閉合する変更認可申請を平成29年6月26日に受け、平成29年8月15日にこれを認可した。

④ 固体廃棄物貯蔵庫第9棟の運用開始について

放射性固体廃棄物、瓦礫等の保管容量を確保するため固体廃棄物貯蔵庫第9棟（以下「第9棟」という。）を新たに設置する実施計画の変更認可申請を、原子力規制委員会は東京電力から受け、平成27年7月17日にこれを認可した。

その後、第9棟の建設が進められ、平成30年2月1日に竣工したことを確認した。

⑤ 3号炉使用済燃料プールからの燃料取出しを目的とした燃料取扱設備の設置等について

3号炉使用済燃料プールからの燃料取出しを目的とした燃料取扱設備の設置等については、高線量下での作業となることから、基本的にクレーン等を用いて遠隔から作業が行われる計画であるが、ボルトの締結作業等、有人作業も生じることとなっている。そのため、原子力規制委員会は、監視・評価検討会において、当該設備の設置に先立ち、有人作業が生じるオペレーティングフロア（以下「オペフロ」という。）上の線量低減対策や、作業時の被ばく線量管理対策等について議論を行ってきた。平成26年度に実施計画の変更認可申請を受け、燃料取扱設備の設置等における遮へい体設置等により線量低減対策等の確認を実施した。平成28年度においては、オペフロ上の線量率は有人で作業できる環境に改善されたこと、新たに設置された遮蔽体が地震により滑動し燃料プール内の燃料に影響を与えないこと、運転員が誤操作した場合においても安全機能が動作すること等について、監視・評価検討会において確認を進め、上記変更認可申請について平成29年4月13日に認可した。

⑥ 1号炉原子炉建屋オペレーティングフロア北側の瓦礫撤去について

水素爆発により1号炉原子炉建屋の屋根及び天井クレーン等が同建屋オペフロに崩落した。1号炉オペフロには崩落した屋根が繋がった状態で北側から南側に向かって隆起しており、北側に崩落した屋根についての調査が完了した。

原子力規制委員会は平成29年9月27日、1号炉オペフロ北側の瓦礫撤去に関する実施計画の変更認可申請を受け、面談や監視・評価検討会において、作業に伴い発生するダストの飛散対策や作業時の被ばく線量管理対策等について確認を行ってきた。ダスト飛散対策については、定期的に1号炉オペフロ上の瓦礫全体に飛散防止剤を散布すること、想定外のダストの飛散があった場合は散水を行うこと、遮蔽や入退域管理により被ばく線量管理対策が講じられること等を確認し、平成30年1月18日に認可した。

⑦ 中期的リスクの低減目標マップの改定

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27年2月に「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」を策定した。

その後、定期的に見直しを行ってきており、平成29年度は、3号炉使用済燃料プールの瓦礫撤去の際のダスト飛散実施・監視の進捗及び新事務本館の建設の完了が確認されたことから、第23回原子力規制委員会（平成29年7月12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（平成29年7月版）」に改定した。（図1）これまでの進捗を踏まえ、また、今後、東京電力の廃炉作業の工程管理を厳格に行う観点から、現在、改定中。

海外広報においても、本マップの英語版を作成し、原子力規制委員会ホームページへの掲載等を通じて発信している。

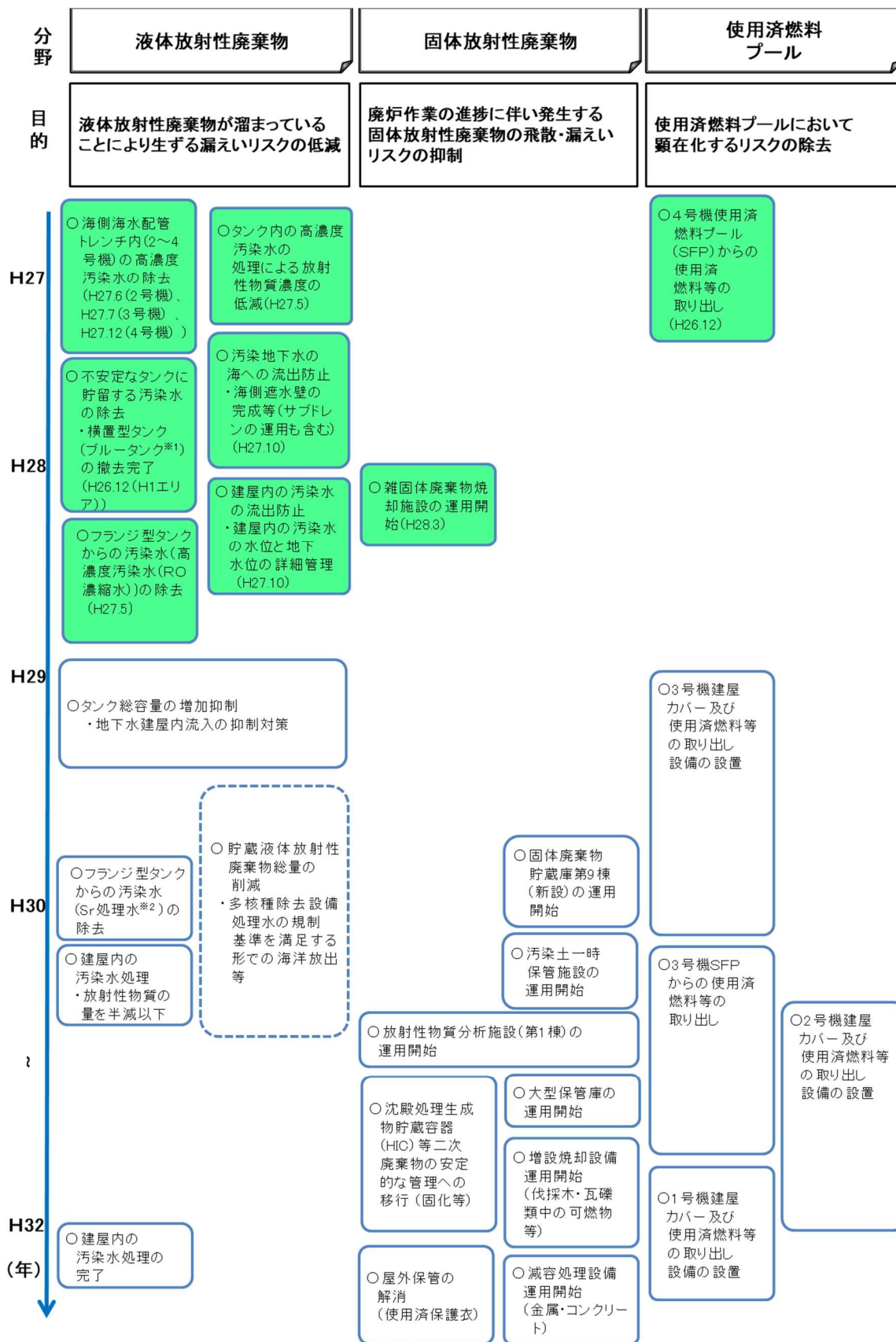
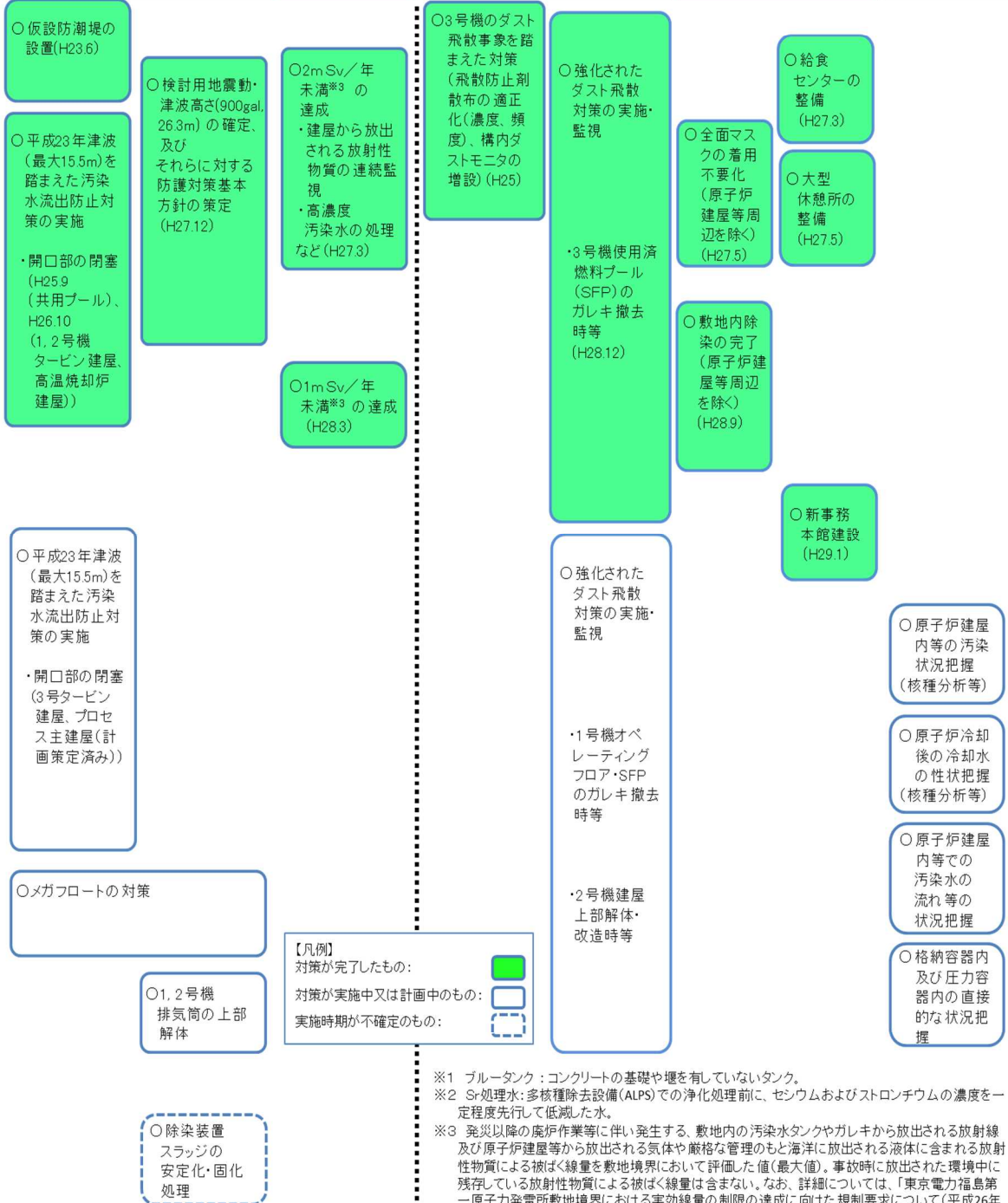


図1 東京電力福島第一原子力発電所の中期的リスクの低減目標マップ(平成29年7月版)

地震・津波	敷地境界実効線量(評価値)	ダスト飛散防止・抑制	労働環境改善	施設内調査※4
-------	---------------	------------	--------	---------

汚染水や使用済燃料を内在する建屋等において顕在化するリスクの除去	廃炉作業に伴う敷地外に対する被ばくリスクの制限	廃炉作業に伴い発生する放射性ダストの飛散リスクの抑制	持続的廃炉作業を可能とする環境の実現	被災した施設内の状況把握
----------------------------------	-------------------------	----------------------------	--------------------	--------------



※1 ブルータンク：コンクリートの基礎や堰を有していないタンク。
 ※2 Sr処理水：多核種除去設備(ALPS)での浄化処理前に、セシウムおよびストロンチウムの濃度を一定程度先行して低減した水。
 ※3 震災以降の廃炉作業等に伴い発生する、敷地内の汚染水タンクやガレキから放出される放射線及び原子炉建屋等から放出される気体や厳格な管理のもと海洋に放出される液体に含まれる放射性物質による被ばく線量を敷地境界において評価した値(最大値)。事故時に放出された環境中に残存している放射性物質による被ばく線量は含まない。なお、詳細については、「東京電力福島第一原子力発電所敷地境界における実効線量の制限の達成に向けた規制要求について(平成26年2月26日原子力規制委員会)」を参照。
 ※4 施設内調査の目標については、実施時期によらず記載。
 (注) 主要な目標を記載したものであって、全ての目標を記載したわけではない。

⑧東京電力福島第一原子力発電所で発生したトラブルの原因究明や再発防止策の確認
平成29年度の東京電力福島第一原子力発電所に係る法令報告事象は1件であった。

平成29年11月2日、東京電力ホールディングス株式会社より、福島第一原子力発電所6号炉炉非常用ディーゼル発電機(A)

の調速装置に故障が確認され、当該非常用ディーゼル発電機に要求される安全機能を有していないと認められるとして、法令報告事象に該当するとの報告を受けた。原子力規制庁は、東京電力福島第一原子力規制事務所において現場の状況等を確認し、当該非常用ディーゼル発電機において調速装置以外の故障がないこと、環境への影響はないことを確認した。

また、原子力規制委員会は、東京電力から、特定原子力施設の実施計画Ⅲ第1編で定める運転上の制限の逸脱の宣言の報告を受けた(表4)。当該報告を受け、原子力規制委員会は、原子炉等規制法第68条第1項の規定に基づく立入検査を行い、必要な措置が講じられていること等を確認した。

表 4 平成 29 年度 運転上の制限の逸脱の宣言に係る報告

報告受領日時	概要
7月5日	1号炉タービン建屋内にある電気マンホール内の滞留水水位が建屋近傍のサブドレン水の水位を超えた
8月3日	4号炉近傍のサブドレンピット1箇所の水位が4号炉原子炉建屋及び廃棄物処理建屋に滞留する水位よりも低くなった
9月28日	1～4号炉建屋周辺の6箇所の新設サブドレンピットにおいて、水位計の設定誤りがあった
11月20日	2号炉原子炉建屋格納容器ガス管理設備A系を作業のために停止した際に、誤ってB系も停止した

第2節 東京電力福島第一原子力発電所事故の分析

(1) 継続的な事故分析

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、技術的な側面から検証を進めている。

原子力規制委員会は、平成24年度第34回原子力規制委員会（平成25年3月27日）において、技術的に解明すべき論点について、更田委員（当時）、外部有識者、原子力規制庁職員、原子力安全基盤機構職員（当時）及び原子力機構職員からなる「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」で扱うこととし、平成25年5月から検討会を開催している。

(2) 事故の分析に係る情報発信等の取組

その後、検討会における議論及び東京電力福島第一原子力発電所の現地調査（平成25年度は5回の検討会と4回の現地調査、平成26年度は1回の検討会と5回の現地調査）等による検討を進め、平成26年度第31回原子力規制委員会（平成26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、「NRA 報告」として公表した。本中間報告書については、英語版を作成し、IAEA や OECD/NEA 等に送付するなど、国際社会への発信を行った。

中間報告書では、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。）や東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会等の報告書において提起されているさまざまな課題、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7つの事項を対象に、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。

平成29年度においては、日本原子力学会で福島第一原子力発電所構内における線量分布測定と線量低減について、発表等を行った。

第3節 放射線モニタリングの実施

(1) 東京電力福島第一原子力発電所事故後の対応における陸域・海域の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29年4月28日改正）に基づき、東京電力福島第一原子力発電所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た。

また、平成27年度第55回原子力規制委員会（平成28年2月10日）での環境放射線モニタリングの見直しを踏まえ、帰還困難区域等を対象とした詳細モニタリングを実施しており、第59回原子力規制委員会（平成30年1月17日）において結果を報告し、公表した。

①福島県及びその近隣県における放射性物質の分布の長期的な把握

福島県及びその近隣県において、航空機モニタリングを実施し、平成 30 年 2 月に、平成 29 年 9 月 25 日時点の東京電力福島第一原子力発電所から 80km 圏内における空間線量率の分布マップ並びに平成 29 年 11 月 16 日時点の福島県及びその近隣県における空間線量率の分布マップを公表した。また、平成 29 年 8 月に「平成 28 年度放射性物質測定調査委託費（東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質の分布データの集約）事業」の成果報告書を公表し、この中で走行サーベイによる空間線量率の分布状況や土壌への放射性セシウムの沈着量等の測定結果を掲載した。

②モニタリングポストによる福島県及びその近隣県の空間線量率の把握

福島県及びその近隣県の学校等の公共性の高い場所に地方公共団体の要望を受けて設置している可搬型モニタリングポスト約 700 台及びリアルタイム線量測定システム約 3,000 台によって空間線量率を連続測定し、その測定結果をリアルタイムでホームページに公表している。

③海域のモニタリング

平成 28 年度に引き続き、「総合モニタリング計画」の一部である「海域モニタリングの進め方」に沿って、関係機関が連携して実施した。原子力規制委員会では、東京電力福島第一原子力発電所の近傍、沿岸、沖合、外洋及び東京湾における海水・海底土の採取及びそれら試料の放射能分析を行った。

また、平成 29 年 10 月に IAEA 環境研究所の専門家等が来日し、分析結果の相互比較を行うため、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にて海水及び海底土を採取した。

第4章 原子力の安全確保に向けた技術・人材の基盤の構築

○ 第4章の総括

（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）

安全研究、審査等で得られた知見に基づき、有毒ガス防護、高エネルギーアーク損傷（HEAF）対策、降下火砕物対策、格納容器代替循環冷却系の設置等に係る規則等の改正を行い、規制基準の継続的改善を行った。

また、平成28年度に引き続き、炉内等廃棄物の規制基準について検討した。埋設終了後の放射線防護基準について ALARA（As Low As Reasonably Achievable）の考え方を取り入れて、今後規制基準及び審査ガイドの骨子案を策定する予定。

（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）

「原子力規制委員会における安全研究の基本方針」に基づく安全研究プロジェクトの企画、実施及び評価、JAEA 安全研究センターとの人事交流、OECD/NEA 及び IAEA 国際共同研究プロジェクトへの参画並びに国内外のトラブル情報の収集・分析を通して、最新の科学的・技術的知見の蓄積を行った。蓄積された知見については、「NRA 技術報告」、論文誌、国際会議プロシーディング、学会発表等により公表した。

（原子力規制人材の確保及び育成の仕組みの確立）

安全審査・検査、原子力防災、安全研究等の業務を中心に職員の公募を行い、実務経験者を採用した。また、将来の原子力規制行政を担う職員の確保のため積極的な採用活動を行い、原子力規制庁独自の採用試験も有効活用して、新人職員の採用を行った。

原子力規制委員会職員の人材育成については、これまでに引き続き、原子力安全人材育成センターにおいて、重大事故等への対応能力向上のためのプラントシミュレータ等を活用した実践的な研修等の各種研修を整備し、計画的に実施するとともに、強化・充実を図った。

また、改正原子炉等規制法による新しい規制制度等に的確に対応するため、平成29年の7月、原子力検査、原子力安全審査、保障措置査察、危機管理対策及び放射線規制の5分野において、高度の専門的な知識及び経験が求められる職に就くための資格制度を導入するとともに、これに対応した新たな教育訓練体制の整備を行った。

第1節 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

(1) 規制基準の見直し

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科学的・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て、平成25年7月に発電用原子炉施設、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る。

①有毒ガスに防護に係る規制等の改正及び評価ガイドの策定

「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」の検討結果も踏まえ、平成28年度第19回原子力規制委員会（平成28年7月6日）において、実用発電用原子炉施設等における有毒ガス防護に関する規制要求の考え方を取りまとめるとともに、平成28年度第37回原子力規制委員会（平成28年10月19日）において、有毒ガス防護に係る規則等の改正及び有毒ガス防護に係る評価ガイドの制定等について審議し、意見公募手続きを行った後、平成29年5月1日に公布・施行した。

②高エネルギーアーク損傷（HEAF）に係る基準規則の改正及び審査ガイドの策定

原子力規制庁では、安全研究において高エネルギーアーク損傷（以下「HEAF」という。）に関する研究を行っており、電気盤の遮断器の遮断時間の調整等によりアーク放電の継続時間を短縮することにより、アーク放電に起因する爆発の影響を減少させるとともに、アーク火災の発生を防止することが可能であるという知見を得た。

HEAFによるリスクを低減させるために、取得した知見を活用した規制要求について検討を行い、平成28年度第62回原子力規制委員会（平成29年2月22日）において、HEAFに関する規制基準等の改正案及びHEAFに係る電気盤の設計に関する審査ガイドの案について審議し、意見公募手続きを行った後、平成29年8月8日に公布・施行した。

③降下火砕物濃度の評価に係る規則の改正及びガイドの策定

原子力規制委員会は、降下火砕物に関する最新知見の収集・分析や研究を進めて規制活動に反映するため、平成28年度第61回原子力規制委員会（平成29年2月15日）において、「降下火砕物濃度の評価に関する検討チーム」を設け、検討を開始することとした。

同チームにおいては3回の検討会合が開催され、第25回原子力規制委員会（平成29年7月19日）において規制の考え方が示された。原子力規制委員会は、これを踏まえた規則等の改正案について意見募集を行った後、平成29年12月14日に公布・施行した。

④柏崎刈羽原子力発電所6号炉・7号炉の審査知見の規則等への反映

第41回原子力規制委員会（平成29年10月4日）において、柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉の設置変更許可に係る適合性審査を通じて得られた技術的知見を、追加の規

制要求として規制基準に反映することを了承した。第 44 回原子力規制委員会（平成 29 年 10 月 18 日）において、規則等の改正案を審議し、意見公募手続を行った上で、第 52 回原子力規制委員会（平成 29 年 11 月 29 日）において、次に掲げる規則等の一部改正を決定し、平成 29 年 12 月 14 日に公布・施行した。

- ・ 実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則
- ・ 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則
- ・ 実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準
- ・ 実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈
- ・ 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈
- ・ 実用発電用原子炉に係る炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策の有効性評価に関する審査ガイド

本規則等改正により、原子炉格納容器の過圧破損を防止するための対策、使用済燃料貯蔵槽から発生する水蒸気による悪影響を防止するための対策、原子炉制御室の居住性を確保するための対策に関する要求を規制基準に反映した。

⑤使用済燃料輸送・貯蔵兼用乾式キャスク貯蔵の基準策定に関する検討

原子力規制委員会は、原子力発電所内における使用済燃料の貯蔵に関して、輸送上の厳しい要件も満たしている輸送・貯蔵兼用キャスクを用いる場合に耐震性等の基準を見直すこととし、平成 28 年度第 61 回原子力規制委員会（平成 29 年 2 月 15 日）において、「使用済燃料輸送・貯蔵兼用キャスク貯蔵に関する検討チーム」を設けて検討を開始することとした。

同チームにおいては 3 回の検討会合が開催され、第 43 回原子力規制委員会（平成 29 年 10 月 11 日）において規制の考え方が示された。

これを踏まえ、原子力規制庁において規則等の改正案の検討を行っている。

⑥人的組織的要因に係るガイドの策定に関する検討

原子力規制庁は、IRRS による「人的組織的要因の考慮」に関する提言を踏まえ、人的組織的要因を考慮した原子炉制御室等に関する評価ガイド、安全文化に係るガイド及び原因分析に係るガイドの策定を行うこととした。第 15 回原子力規制委員会（平成 29 年 6 月 14 日）において、「規制に係る人的組織的要因に関する検討チーム」を設置することが了承され、同検討チームにおいて安全文化に係るガイド及び原因分析に係るガイドの内容等を検討した。

⑦原子力発電所の竜巻影響評価ガイドの改正に関する検討

気象庁は竜巻等突風による風速を構築物等の被害状況から推定する、従来の藤田スケールを改良した日本版改良藤田スケール（JEF スケール）を策定し、平成 28 年 4 月以降に発生した竜巻等突風を対象に当該スケールによる評定を開始した。

原子力規制庁でも、第 21 回技術情報検討会（平成 28 年 10 月 19 日）及び第 30 回技術情

報検討会（平成 30 年 2 月 21 日）における検討を踏まえ、今後の対応について検討を行っている。

（２）民間規格の活用

我が国の原子炉等規制法に基づく規制基準は、性能水準を規定している。原子力規制委員会は、性能水準を満たす具体的な詳細仕様として、日本原子力学会、日本機械学会及び日本電気協会等の民間規格を、あらかじめ技術評価を行った上で活用することとしている。

①民間規格の技術評価の実施

日本機械学会が策定した「発電用原子力設備規格 維持規格」2012 年版、2013 年追補及び 2014 年追補並びに当該規格に関連する規格の技術評価を行うため、平成 28 年度に引き続き、「維持規格の技術評価に関する検討チーム」等において抽出された課題について、諸外国の対応状況等の調査を行い、課題の対応について検討を行った。

2. 廃炉等に伴う放射性廃棄物の規制に関する検討

（１）廃炉等に伴う放射性廃棄物の規制に関する検討

原子力発電所等の廃止措置及び運転に伴い発生する、比較的放射能濃度が高い炉内構造物等の放射性廃棄物（以下「炉内等廃棄物」という。）に係る規制基準等の整備に向け、平成 28 年度に引き続き、「廃炉等に伴う放射性廃棄物の規制に関する検討チーム」において検討を行った（平成 29 年度においては、9 回の検討チーム会合を開催）。

平成 29 年度においては、平成 28 年 8 月に取りまとめた「炉内等廃棄物の埋設に係る規制の考え方について」において、今後検討することとしていた廃棄物埋設に特有の埋設終了後の放射線防護基準について検討を行った。検討の結果、埋設終了後の放射線防護基準については ALARA の考え方を取り入れることとし、今後当該考え方を踏まえた規制基準及び関連する審査ガイドを策定する予定。

第 2 節 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

（１）安全研究の積極的な実施

原子力規制委員会は、「原子力規制委員会における安全研究の基本方針」（平成 28 年 7 月 6 日原子力規制委員会決定）及び「今後推進すべき安全研究の分野及びその実施方針（平成 29 年度以降の安全研究に向けて）」（平成 28 年 7 月 13 日原子力規制委員会決定）に基づき、平成 29 年度は 13 研究分野 30 件の安全研究プロジェクトを実施した。

それらの安全研究の成果として、平成 30 年 2 月末日までに、12 件の論文誌への掲載、5 件の国際会議プロシーディングの公表及び 25 件の学会発表を行った。

（２）安全研究の方針に関する策定

原子力規制委員会は、「原子力規制委員会における安全研究の基本方針」に基づき、平成 30 年度以降の安全研究について見直しを行い、第 21 回原子力規制委員会（平成 29 年 7 月

5日)において「今後推進すべき安全研究の分野及びその実施方針(平成30年度以降の安全研究に向けて)」を策定した。

(3) 安全研究の評価及び改善事項の着実な実施

原子力規制委員会は、第63回原子力規制委員会(平成30年1月31日)において、平成28年度で終了した安全研究プロジェクト20件を対象とした事後評価、及び研究期間が5年以上で、前回の中間評価から一定期間を経過した安全研究プロジェクト2件を対象とした中間評価の結果を了承した。

原子力規制委員会は、第68回原子力規制委員会(平成30年2月28日)において、原子力規制庁が実施した安全研究プロジェクトの実施状況に関する年次評価の結果について、原子力規制庁より報告を受けた。

(4) 国際共同研究プロジェクト活動への参画等

原子力規制庁は、JAEA²⁶安全研究センターと協力し国際共同研究プロジェクト等へ参画するとともに、高度な専門性を有する職員を育成するため、JAEA安全研究センターとの相互の人材交流を実施している。

平成29年度は、21件のOECD/NEA及びIAEAにおける国際共同研究プロジェクト、10件のOECD/NEA CSNI傘下のワーキンググループ及び上級専門家会合に参画し、各研究分野の最新動向を含む技術的知見を収集した。

また、人材交流として、原子力規制庁から13名の職員をJAEA安全研究センターに派遣するとともに、JAEA安全研究センターから3名の職員の原子力規制庁への派遣を受け入れている。併せて、共同研究による人材交流を促進するため、平成29年4月に策定した共同研究実施規程に基づき、平成29年度にJAEA安全研究センターと2件の共同研究を開始した。

2.国内外のトラブル情報の収集・分析

原子力規制委員会においては、最新の科学的・技術的知見を取り込むべく、国内外の事故・トラブル情報等の収集・整理、スクリーニング、必要な事項の規制への反映を実施している。

(1) 国内外のトラブル情報に係る収集・分析

国内外の事故・トラブルに係る情報等を公開情報はもとより国際機関や諸外国との連携を通じて収集し、1次スクリーニング(131件)、2次スクリーニング(4件)を完了した。

(2) 収集・分析した情報の規制制度への反映等

原子力規制委員会・原子力規制庁は、2次スクリーニングを経て抽出された案件が規制対応を要するか否か等を検討する場として、技術情報検討会を5回(4月10日、6月6日、10月25日、12月18日、2月21日)開催した。同検討会において平成29年度中に議論がとりまとまった事案についてはいずれも規制対応を要しないものであることを確認した。ま

²⁶ Japan Atomic Energy Agency

た、平成 29 年度以前に規制対応を要すると判断された、蒸気ボイドによる余熱除去系ポンプの機能不全の可能性の件についても検討を行い、今後担当部署で具体的な対応の検討を進めることとした。

原子力規制庁は、国内外の事故・トラブルに係る情報のスクリーニング結果等については、規制に反映すべき事項については随時、それ以外のものについては外部の専門家で構成される炉安審・燃安審に報告（6 月 20 日、1 月 29 日）し両審査会から助言を受けた後、原子力規制委員会へ報告（10 月 18 日）している。原子力規制委員会での議論の結果、規制への反映が必要とされた場合には、そのための具体化作業を実施する。

第 3 節 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

（1）実務経験者に関する人材の確保

民間等からの実務経験者の採用については、安全審査・検査、原子力防災、安全研究等の業務を中心に、公募を行い、平成 30 年 2 月 28 日までに 27 人を採用した。

（2）新規採用者に関する人材の確保

有為な人材を多数確保するため、原子力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採用活動を積極的に実施した。

また、新人職員については、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採用試験「原子力工学系職員採用試験」（一般職試験相当）を有効活用するとともに、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した。こうした取組により、将来の原子力規制行政を担う若手を平成 30 年度採用予定者として 25 名（総合職 4 名、一般職 15 名、原子力工学系職員試験 3 名、研究職選考採用試験 3 名）確保した。

これらの結果として、平成 30 年 3 月 31 日時点における職員数は 978 人、定員充足率 97.3%となった。

表 5 平成 25 年度から平成 29 年度までの人材確保状況（平成 30 年 2 月 28 日時点）

（単位：人）

	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	合計
実務経験者	32	57	52	44	27	212
新人職員	33	22	19	19	25	118
合計	65	79	71	63	52	330

（3）原子力規制人材育成事業に関する取組

将来の原子力規制を着実に進めていくことを目的として、広く原子力安全及び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平成 28 年度から実施している。平成 29 年度までに、平成 28 年度採択の 13 件に新規採択 5 件を加

え、大学が実施機関となるもの等 18 件の案件を採択した。

2.研修体系の整備

(1) 新検査制度等に対応する資格制度及び教育・訓練体制の整備

IRRS において明らかになった課題である検査官の研修の充実等や、「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 日委員会決定）等に的確に対応するため、昨年度から検査官育成・資格認定の仕組みの構築に係る検討を進めている。平成 29 年 7 月、高度の専門的な知識及び経験が求められる職に任用される者が有しなければならない資格に係る原子力規制委員会委員長訓令として「高度の専門的な知識及び経験が求められる職の任用に関する訓令」（以下この節において「任用資格訓令」という。）を定め、当該職の科学的・技術的専門性を維持し、向上させるための資格制度を導入し、順次、資格の付与を行った。（図 2）また、任用資格訓令に基づく基本資格に係る教育訓練課程について、平成 30 年度の開始に向けカリキュラムの整備等を進めた。

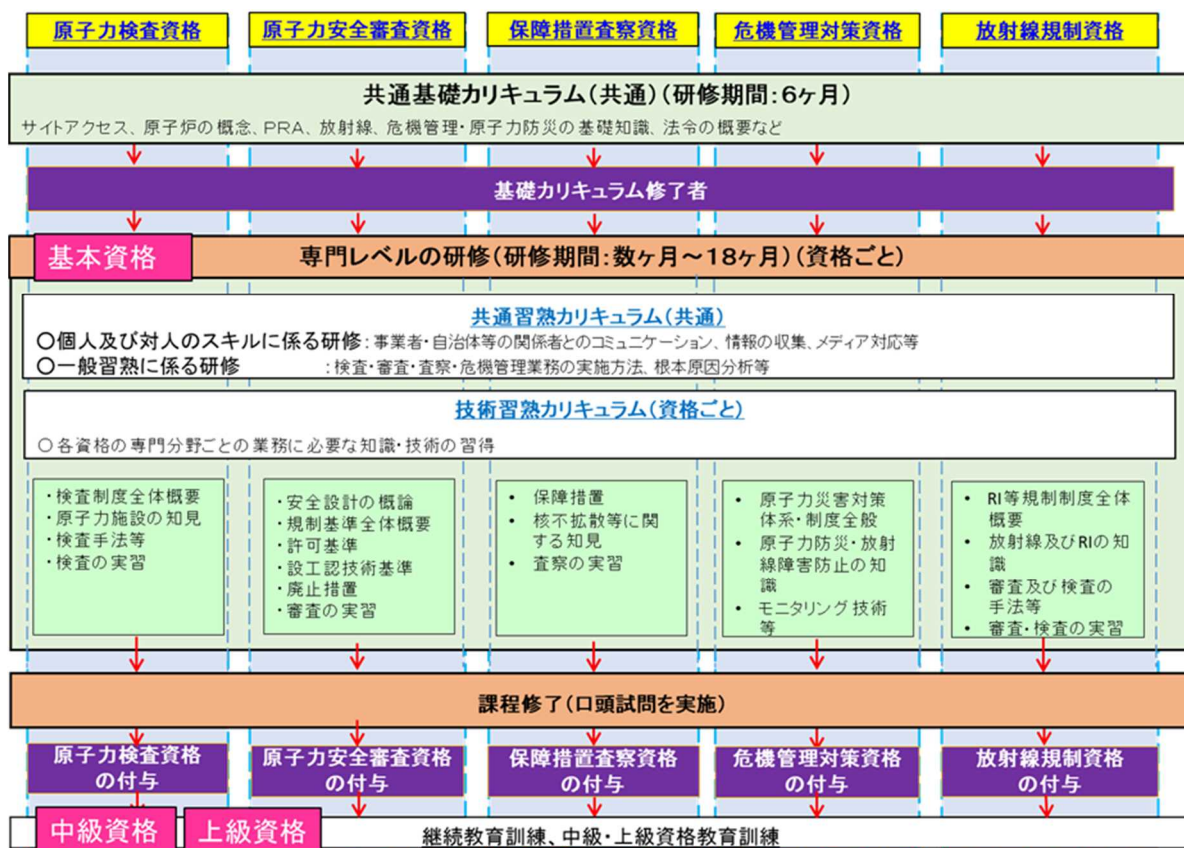


図 2 教育訓練課程のイメージ

3.力量管理

(1) 力量管理の運用と研修内容の充実

平成 28 年度から検査官に対し、力量管理の記録様式（キャリアマップ）を用いた力量管理制度の試行を行ってきたが、平成 29 年度から対象者を拡大し、全職員を対象として力量管理制度の試行運用を開始した。今後この結果を研修計画の立案に活用していくこととして

いる。

また、検査官等の資格制度が導入されたこと及び検査官に対する力量管理制度の試行運用の結果を踏まえ、力量管理制度における検査官等の資格の取扱い、既存の標準キャリアマップの改善等に係る検討に着手した。今後これらの検討結果を踏まえ、資格制度と整合するように力量管理制度の運用改善についても検討を進めていくこととしている。

4.知識管理

(1) 知識伝承・知識管理の推進

ベテラン職員等から若手職員等へ高度な知識等を計画的に伝承していく知識管理として、伝承対象知識の特定、収集、整理等については、IAEA や NRC の例を参考にし、具体的な知識管理の方法を定めた「知識管理ガイド」(平成 29 年 4 月 27 日原子力安全人材育成センター所長決定)を制定した。また、知識管理に関する E-ラーニングを職員に対して行い、原子力規制委員会における知識伝承・知識管理のさらなる推進を図った。

また、平成 28 年度に引き続き、過去の行政経験や高度な技術知識を若手職員等へ伝承することを目的とした職員向けセミナー及び講習会を 18 回開催した。

第5章 核セキュリティ対策の強化及び保障措置の着実な実施

○ 第5章の総括

(核セキュリティ対策の強化)

IAEA の国際核物質防護諮問サービス (IPPAS) ミッションで示された勧告事項や助言事項については、関係省庁と協議しつつ、関係規則の改正等継続的な改善に取り組んでいる。また、我が国は IAEA に対し IPPAS フォローアップミッションを要請し、IAEA から平成 30 年秋を目途に同ミッションを実施する旨の回答があった。

個人の信頼性確認制度については、対象となる発電用原子炉設置者、再処理事業者等から申請された核物質防護規定の変更を、原子力規制委員会が平成 29 年 10 月 31 日付けで認可したことに伴い、翌日より運用が開始された。

核物質防護検査においては、個人の信頼性確認制度の開始に当たっての取組状況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行った。

(保障措置の着実な実施)

IAEA が実施した平成 28 年の我が国における保障措置活動に関する報告において、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を得た。

立入りが困難で、通常の査察が実施できない福島第一原子力発電所 1～3 号炉については、使用済燃料の取出しが予定されている 3 号機使用済燃料プール近傍に新たに監視装置を設置するなど IAEA との継続的な協議を通して、必要な措置を講じた。

IAEA の、限られた資源の中で効率的、効果的な保障措置を維持しようとする取組を受けて、国内の各原子力施設等に適用される施設別保障措置手法について、IAEA と必要な検討・協議を実施した。また、保障措置に係る各種国際会議への参加や、保障措置人材の教育、保障措置技術開発支援等を通じて、我が国の保障措置に対する国際社会の理解増進を図るとともに、国際的な保障措置の強化・効率化に貢献した。

国内保障措置制度の一翼を成す、指定情報処理及び保障措置検査等実施機関の業務の適確な遂行を確保するため、必要な指導・監督を行った。

第1節 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

(1) IAEA の IPPAS ミッションで示された勧告事項や助言事項についての対応

平成 26 年度に受け入れた IAEA の国際核物質防護諮問サービス (IPPAS) ミッションで示された勧告事項や助言事項については、関係省庁と協議しつつ、関係規則の改正等継続的な改善に取り組んでいる。

平成 28 年度第 53 回原子力規制委員会 (平成 29 年 1 月 11 日) での決定を受け、我が国は IAEA に対し IPPAS フォローアップミッションを要請し、IAEA からは平成 30 年秋を目途に同ミッションを実施する用意がある旨の回答があった。

現在、その受入れに向け、IAEA 及び関係省庁と調整しつつ準備を進めている。

(2) 職員の核セキュリティ文化醸成に向けた研修の着実な実施

「原子力規制委員会の組織理念」に基づき、原子力規制組織として原子力規制委員会における核セキュリティ文化の醸成、維持を図るための指針として「核セキュリティ文化に関する行動指針」を平成 26 年度第 50 回原子力規制委員会 (平成 27 年 1 月 14 日) において決定した。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活動については、平成 28 年度に引き続き、原子力規制庁職員に対する研修等を通じ、継続的に取り組んだ。

(3) 内部脅威対策の導入に伴う核物質防護規定の審査

個人の信頼性確認制度とは、原子力施設における内部脅威対策の 1 つであり、内部で働く従業員の経歴その他の個人に関する情報等に基づき確認を行い、その確認の結果により重要区域へのアクセス等を制限する措置である。

IAEA の核物質及び原子力施設の物理的防護に関する核セキュリティ勧告 (INFCIRC/225 以下「核物質防護勧告」という。) においては、個人の信頼性確認の実施が勧告されており、核物質防護勧告第 5 版 (INFCIRC/225/Rev.5) では、同制度の確認の対象と方法を国が決定することが要請されている。

核物質防護勧告の内容を踏まえ、平成 28 年 9 月に原子力規制委員会規則を改正するとともに、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を制定し、一定の範囲の原子力施設について個人の信頼性確認制度を導入した。同制度は、対象となる発電用原子炉設置者、再処理事業者等から申請された核物質防護規定の変更について原子力規制委員会が平成 29 年 10 月 31 日付けで認可したことに伴い、翌日より運用が開始された。

また、個人の信頼性確認とあわせて導入した防護区域内の監視装置の設置については、対象となる上記事業者から平成 29 年 9 月 20 日までに申請された核物質防護規定の変更について審査等の手続を進めた。

(4) 輸送時の核セキュリティ対策の検討

「核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する規則」では、特定核燃料物質を収納する輸送容器に施錠及び封印の措置を要求している。また、「特定核燃料物質の運搬

の取決めに関する規則」では、運搬が開始される前に運搬について責任を有する者を明らかにするとともに、関係者間で取決めを締結し、原子力規制委員会の確認を受けることを要求している。原子力規制委員会は、これらの関係規則等に基づき確認等を行った。また、核セキュリティサミット後に設置された日米核セキュリティ作業グループに係る会議のため米国サンディア国立研究所に職員を派遣するなど、米国や関係省庁と輸送時の核セキュリティ対策に係る意見交換等を行った。

(5) サイバーセキュリティ対策チームの活動

原子力規制庁及び原子力事業者等におけるサイバーセキュリティ対策の一層の強化に向けた支援を行うため、平成 29 年 2 月に、サイバーセキュリティ対策チームが発足した。平成 29 年度においては、核物質防護の審査や検査において原子力事業者等に対し技術的助言や情報提供等の支援を行うことによってサイバーセキュリティ対策の一層の強化に貢献した。また、サイバーセキュリティに係る最新情報の収集及び分析を日常的に行い、庁内のサイバーセキュリティ対策を支援した。

2.核物質防護検査等の実施

(1) 核物質防護検査等の厳格な実施

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（以下「核物質防護検査」という。）を行った。

平成 29 年度の核物質防護規定の変更の認可等においては 59 件実施し、核物質防護検査においては個人の信頼性確認制度の開始に当たっての取組状況や、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った。

(2) 核物質防護訓練の充実に向けた取り組み

平成 29 年度については、核物質防護事案の発生を想定した侵入者の検知・遅延・対応に係る体制の確認に加えて、原子力施設の安全面への影響の把握や原子力規制庁と事業者の連携を訓練内容に取り入れることによって、核物質防護訓練の更なる充実化を図った。

また、同訓練の結果を踏まえ、原子力災害対策初動マニュアルに定める情報収集事態及び警戒事態の対象に核物質防護事案を追加し、第 45 回原子力規制委員会（平成 29 年 10 月 23 日）において、核物質防護事案が発生した場合の初動対応の具体の手順として了承された。

第2節 保障措置の着実な実施

(1) 我が国の保障措置活動の着実な実施

原子力基本法において、原子力利用を平和の目的に限ることを基本方針としている我が国は、核兵器の不拡散に関する条約に加盟し、同条約に基づき IAEA との間で保障措置協定

(日 IAEA 保障措置協定)²⁷を締結している。また、原子力の平和利用に関する協力のために二国間原子力協定を締結し、これらの国際約束を誠実に遵守することにより、我が国において原子力利用が平和の目的に限り行われていることを国際社会に対し証明している。

原子力規制委員会は、我が国がこれらの国際約束に基づく義務を履行し、原子力の平和利用に係る国際社会からの信頼を維持するため、国内における所要の規制を行うとともに、IAEA をはじめとする国内外の関係機関との調整等の業務を実施している。

①日 IAEA 保障措置協定の履行

i. 国際規制物資の使用許可及び計量管理規定の認可

日 IAEA 保障措置協定では、我が国にあるすべての核物質を同協定の適用対象とすることを原則としている。このため、安全規制の対象とはされていない核燃料物質を使用する場合でも、国際規制物資としての使用の許可（承認）の対象としている。平成 29 年度における国際規制物資使用許可（承認）件数は 42 件、変更の届出の件数は 281 件であった。また、我が国内にある国際規制物資の適正な計量及び管理を確保するため、国際規制物資使用者を含む原子力事業者等（国際規制物資使用者等）に対し、計量管理規定を定めることを義務づけている。平成 29 年度における計量管理規定の認可（承認）件数は 44 件、変更認可（変更承認）は 77 件であった。

国際規制物資使用者に係る規制の適正化のため、国際規制物資使用者である法人の合併又は分割及び国際規制物資使用者に相続があった場合の地位の承継等、国際規制物資使用者間での少量の核燃料物質の譲渡し及び譲受け並びに国際規制物資使用者による少量の核燃料物質の輸出及び輸入を行うことができるものとするため、原子炉等規制法及び国際規制物資の使用等に関する規則（昭和 36 年総理府令第 50 号）の一部を改正し、同改正法及び改正規則を平成 29 年 7 月 10 日に施行した。

ii. 計量報告、施設設計等の情報提供及び追加議定書に基づく申請

核物質の計量は保障措置において、基本的で重要な手段であり、国際規制物資使用者等は原子炉等規制法に基づき、核物質の在庫及びその変動等に関する情報を原子力規制委員会に報告する義務がある。原子力規制委員会は、提出されたこれらの計量情報を、原子炉等規制法に基づく情報処理機関として指定した公益財団法人核物質管理センター（以下「核物質管理センター」という。）による処理を経て計量報告として取りまとめ、外務省を通じて適時に IAEA に提出している。平成 29 年度の計量報告の対象者数は 2088 者であり、各報告件数は、表 6 のとおりである。

原子力規制委員会は、上記のほか、保障措置協定の対象となる施設に関する設計情報その他の保障措置の実施に必要な情報の提供及び追加議定書²⁸に基づく申告を、外務省を通じて IAEA に対して行っている。

²⁷ 核兵器の不拡散に関する条約第 3 条 1 及び 4 の規定の実施に関する日本国政府と IAEA との間の協定

²⁸ 核兵器の不拡散に関する条約第 3 条 1 及び 4 の規定の実施に関する日本国政府と IAEA との間の協定の追加議定書

表 6 平成 29 年度の計量管理報告の件数
(平成 29 年 4 月 1 日～平成 30 年 2 月 28 日)

種類	件数
在庫変動報告	718 件
物質収支報告	362 件
実在庫明細表	3866 件
核燃料物質管理報告書	3468 件

iii. 検認活動

IAEA は、我が国から提出された情報等を基に、施設等に対して査察等の現場検認活動を行っている。これらの現場検認活動は原子力規制委員会による連絡・調整を経て、国や原子力規制委員会が指定する機関の職員の立会いの下に実施されている。査察の大部分は、原子炉等規制法に基づく指定保障措置検査等実施機関である核物質管理センターが、原子力規制委員会が公布する実施指示書に基づいて保障措置検査と同時に実施されている。施設に関する設計情報の検認への立会いは原子力規制委員会が自ら行う立入検査と同時に実施され、追加議定書に基づく補完立入への立会いは原子力規制委員会と外務省が実施している。平成 29 年度の現場検認活動の実績は表 7 のとおりである。

表 7 平成 29 年度の現場検認活動の実績
(平成 29 年 4 月 1 日～平成 30 年 2 月 28 日)

種類	原子力規制委員会	核物質管理センター	外務省
保障措置検査*	10 人日	1468 人日	
設計情報検認	81 人日		
補完立入	26 人日		21 人日

※：保障措置検査の集計期間は平成 29 年 4 月 1 日～平成 30 年 1 月 31 日

iv. 保障措置の実施に関する調整

保障措置の円滑な実施のため、施設の状況等に関する認識の共有や保障措置の実施に際して生じる問題の検討や調整等を目的として、原子力規制委員会は、国内関係機関の同席の下、IAEA との各種会合を開催している。平成 29 年度中には、特定の施設群に特化した施設別作業部会を計 11 回開催し、所要の検討・調整を図った上で、作業部会の全体会合を平成 29 年 12 月 5 日に開催し、それまでの活動を総括した。

v. 保障措置機器の安全規制上の取扱い

日 IAEA 保障措置協定の履行に伴い原子力施設内に設置する保障措置機器に起因する安全上の問題が生じないように、当該機器の管理上の責任及び取扱いについて IAEA、事業者、関係部署等と緊密な連携を図るための調整を行った。

vi. IAEA による保障措置結論

IAEA は保障措置協定締約国で毎年実施した保障措置活動等で得られたすべての情報の評価に基づき保障措置結論を導出し、翌年 6 月に開催される IAEA 理事会で報告している。我が国については、上記のような保障措置活動の結果、申告された核物質が平和的原子力活動から転用されている兆候も認められず、未申告の核物質又は活動の兆候も認められないことから、すべての核物質が平和的活動にとどまっている旨の結論（拡大結論）を、平成 28 年についても受けた。これにより平成 15 年の実施結果以降、継続して拡大結論が導出されている²⁹。

②二国間原子力協定の履行

i. 二国間原子力協定に基づく国際規制物資関連手続

我が国は、平成 29 年 7 月 20 日の日印原子力協定の発効に伴い、同協定対象物を国際規制物資として管理するため関連規則及び告示の一部の改正を行った。同協定を含む 14 の国及び 1 つの国際機関との間で二国間原子力協定を締結しており、これらの協定に基づき移転された核原料物質、核燃料物質、減速材物質等及びこれら移転物質の使用等の結果生産された核燃料物質等について、互いに平和的目的に限り利用するとともに、これらの協定の対象物に対する各種の手続きを行うことを約束している。これらの協定に基づき、平成 29 年度に原子力規制委員会は、締約国からの移転核物質等の国籍管理に係る確認を 25 件、締約国に対する移転核物質の国籍管理に係る確認を 11 件処理するとともに、核物質管理センターの支援を受け、在庫目録を 13 件報告するなどの対応を行った。

（2）東京電力福島第一原子力発電所における保障措置

東京電力福島第一原子力発電所の 1～3 号炉以外にあるすべての核物質については通常の現場検認活動が行われている。しかしながら、1～3 号炉については立入りが困難で通常の査察が実施できない状況にあるため、IAEA 及び国内関係機関との協議により、監視カメラと放射線モニターによる常時監視システムや、同発電所のサイト内のみに適用される特別な追加的検認活動を導入し、1～3 号炉においても未申告の核物質の移動がないことを IAEA が確認できる仕組みを構築している。平成 29 年度には、3 号炉の使用済燃料プールからの燃料取り出しを常時監視するカメラを使用済燃料プール近傍に設置する検討を行い、平成 30 年 1 月に設置を完了した。

また、福島タスクフォース会合において、1～3 号炉の炉心内熔融燃料に適用する保障措置手法の技術的な検討の実施について合意した。

（3）新たな保障措置検査項目に係る検討

IAEA は、保障措置実施の経験と新規技術を活用しつつ、限られた資源の中で効率的・効果的な保障措置を維持するため、加盟国の原子力活動や技術能力等を考慮して国別に「国レ

²⁹ <https://www.nsr.go.jp/data/000195268.pdf>

https://www.iaea.org/sites/default/files/statement_sir_2016.pdf

ベル保障措置手法」を策定することとしている。この度、我が国に対しても同手法が策定されたことを受けて、国内の各原子力施設等に適用される施設別保障措置手法について、日 IAEA 保障措置協定に基づく合同委員会作業部会において引き続き検討・協議することを合意した。

(4) 我が国の保障措置活動に係る情報発信及び人材育成

① アジア太平洋保障措置ネットワーク (APSN)

アジア太平洋保障措置ネットワーク (APSN) の年次会合が平成 29 年 10 月 30 日から 11 月 2 日まで、韓国釜山において開催され、メンバーのうち 15 箇国、オブザーバーのうち 1 箇国、IAEA 及び ESARDA が参加した。アジア・太平洋地域における各国の保障措置当局者と IAEA の間の情報共有の促進に資するため、原子力規制委員会は、東京電力福島第一原子力発電所における保障措置並びに追加議定書及び統合保障措置の導入の経験について紹介した。

② 積極的な情報発信

我が国の保障措置の取組について国際社会に直接発信するため、英文の説明を原子力規制委員会ホームページに平成 28 年 3 月末に新たに掲載した³⁰。平成 29 年度にはこの内容を更新・拡充し、APSN のホームページからリンクするなど、発信の一層の強化を図った。

また、欧州保障措置技術開発学会 (ESARDA) 及び JAEA の主催で、平成 29 年 4 月にイタリア・イスプラで、平成 29 年 12 月に茨城県東海村でそれぞれ開催した保障措置トレーニングコースにおいて、我が国における保障措置の取組について各国の保障措置関係者に対して講演した。

③ IAEA 及び諸外国における保障措置実施への支援

主要な IAEA 加盟国により IAEA が保障措置を実施する上で必要となる技術開発の支援が行われている。我が国は、「対 IAEA 保障措置技術開発支援計画 (JASPAS)」等の枠組みを通じて、IAEA 及び他の加盟国の保障措置の技術的能力の強化に貢献し、国際的な保障措置の強化に積極的に寄与している。同計画における具体的な支援内容は、IAEA 査察官が採取した環境試料の分析を代行する IAEA ネットワーク分析所への参画、IAEA 査察官や加盟国の保障措置関係者等に対する訓練機会の提供等多岐にわたっており、原子力規制委員会は支援計画の全体調整を行うとともに、必要な資金の提供を行った。平成 30 年 2 月末時点で、23 件の案件が進行中である。

④ イラン政府関係者に対する保障措置教育支援

平成 27 年 10 月に採択されたイランの核問題に関する包括的共同作業計画に基づく取組を支援する我が国の協力の一環として、イラン原子力庁保障措置担当部局職員等に対し、包括的保障措置協定及び追加議定書に基づく情報収集、IAEA への情報提供等に関する我が国

³⁰ <https://www.nsr.go.jp/data/000142853.pdf>

の知見を提供し、同職員等に対する教育訓練を支援した。

（５）原子炉等規制法に基づく指定保障措置検査等実施及び情報処理機関の指導・監督

核物質管理センターは、原子炉等規制法に基づく指定情報処理及び保障措置検査等実施機関（以下「指定機関」という。）として、その業務を適確に遂行することが求められている。原子力規制委員会は、指定機関の業務の適確な遂行の確保に資するため、原子炉等規制法に基づく立入検査を定期的を実施することとしている。平成 29 年度は、あらかじめ策定された検査計画に基づき、情報セキュリティ対策の実施状況、マネジメントシステムの構築・運営状況を確認した。

第6章 原子力災害対策及び放射線モニタリングの充実

○ 第6章の総括

(放射線防護対策の充実)

放射線障害防止の技術的基準の斉一を図ることを目的とする放射線審議会の所掌事務に自ら調査・審議すること等を追加するため、平成29年4月に法改正を行った。同審議会において、「放射線防護の基本的考え方の整理」を、眼の水晶体の放射線防護検討部会において「眼の水晶体に係る放射線防護の在り方について」を取りまとめた。また、ICRP2007年勧告の国内制度等への取入れの進め方についても審議した。

原子力災害対策指針については、最新の国際的知見を積極的に取り入れる等、充実を図っており、実用発電用原子炉施設、核燃料施設等のEAL（緊急時活動レベル）の検討を行い、平成29年7月5日に原子力災害対策指針を改正した。

研究事業としては、平成29年度より、放射性同位元素等に係る規制の根拠となる調査研究を体系的・効率的に推進するための「放射線安全規制研究戦略的推進事業」を開始した。

放射線モニタリングについては、緊急時モニタリングセンターに係る訓練等を行うとともに、実効性のある緊急時モニタリングの体制整備等、測定体制の更なる充実強化を図っている。平成29年度は、地方放射線モニタリング対策官事務所を原子力規制事務所に統合し、上席放射線防災専門官を配置した。また、原子力艦放射能調査専門官の増員等、原子力艦寄港地の緊急時モニタリング体制の充実を図った。

(危機管理体制の充実・強化)

東京電力福島第一原子力発電所事故の経験と教訓を踏まえて原子力災害対策の充実を図るため、事故の発生を想定し、緊急時の危機管理体制を整備するとともに、平時から国、自治体及び原子力事業者が緊急時対応能力の強化に努めることが重要である。

原子力規制委員会は、平成29年7月の組織再編において、原子力規制庁長官官房に緊急事案対策室を設置し、緊急時には迅速に対応し、平時には組織としての緊急時対応能力の強化のための取組を担当する職員を配置した。緊急事案対策室は、原子力規制委員会の緊急時対応能力の強化のため、危機管理対応に関するマニュアル等の整備、訓練の実施及び評価、訓練を通じて得られた課題の抽出及び改善、通信ネットワーク設備・システムの強化に努めた。また、原子力事業者の緊急時対応能力の強化のため、原子力事業者防災訓練及び評価の充実を図った。さらに、宿日直の体制を強化・維持することにより、原子力施設において事故・トラブルが発生した際には、情報発信等の初動対応に万全を期すとともに、初動対応後には、原子力規制部等と連携し、事故・トラブルの原因究明、再発防止対策等まで一貫して対応した。

第1節 放射線防護対策の充実

1.放射線審議会の機能強化

(1) 放射線審議会の機能強化

原子力規制委員会には、関係法令への放射線障害防止の技術的基準の斉一的な取入れを図ることを任務とする放射線審議会が設置されている。

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。そのため、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を円滑化することを目的として、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・審議すること等を追加することとした。放射線審議会の所掌事務は「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）に定められているため、平成29年4月14日に当該法律の改正を行った。機能強化した放射線審議会において、以下の当面の課題について審議し、「放射線防護の基本的考え方の整理」を取りまとめるとともに、眼の水晶体の放射線防護検討部会において平成29年7月から平成30年2月までの間に7回の会合を開催し、「眼の水晶体の放射線防護の在り方について」を取りまとめた。

- ・放射線防護の基本的考え方の整理
- ・東電福島第一原発事故に関連して策定された放射線防護の基準のフォローアップ
- ・ICRP2007年勧告の国内制度等への取り入れの進め方
- ・眼の水晶体の放射線防護に係る検討（部会設置及び部会運営）

2.原子力災害対策指針の継続的改善

(1) 原子力災害対策指針の継続的改善

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。）において、原子力規制委員会は、原子力事業者、国、地方公共団体等による原子力災害対策の円滑な実施を確保するため、原子力災害対策指針を定めることとされている。同指針については、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充実を図っており、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むべく指針を改正した。この指針改正に伴い、原子力事業者防災業務計画の作成・修正に際し協議が必要となる関係周辺都道府県知事の要件に関して、原災法施行令を平成29年7月7日に改正（公布・施行）するとともに、当該改正の規定に基づき、対象となる都道府県を指定する告示を制定した。

平成29年度においては、実用発電用原子炉施設の緊急時活動レベル（以下「EAL」という。）の見直し及び核燃料施設等のEALの設定について、「緊急時活動レベルの見直し等への対応に係る会合」を3回開催して検討した。これを踏まえて平成29年7月5日に原子力災害対策指針と、併せて関係規則等を改正し、同年8月1日に公布、同年10月30日に施行した。

原子力災害時の医療体制の整備については、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原子力災害時医療の実施体制の整備促進に向け、原子力規制委員会から高度被ばく医療支援

センターの指定を受けた量子科学技術研究開発機構（放射線医学総合研究所）、高度被ばく医療支援センター及び原子力災害医療・総合支援センターの指定を受けた弘前大学、福島県立医科大学、広島大学、長崎大学の計5施設と原子力規制庁が緊密に連携を図り、全国及び地域原子力災害時医療連携推進協議会などを通じて原子力災害時医療ネットワークの構築を進めるとともに、教育・研修環境の整備・充実を図った。平成29年11月には、原子力規制委員会委員による弘前大学、福島県立医科大学、広島大学及び長崎大学の視察及び関係者と意見交換を実施した。

また、「原子力災害拠点病院等の施設要件」については、各支援センター事務局長会議及び5施設の現状確認等を踏まえ、課題抽出を行い、見直しを検討している。

3.放射線防護に関わる安全研究の推進

（1）放射線防護に関わる安全研究の推進

平成29年度より、放射性同位元素等に係る規制の根拠となる調査研究を体系的・効率的に推進するための「放射線安全規制研究戦略的推進事業」を開始した。本事業は「放射線安全規制研究推進事業」と「放射線防護研究ネットワーク形成推進事業」で構成され、平成29年度の「放射線安全規制研究推進事業」については原子力規制委員会が設定した「水晶体の等価線量限度の国内規制取り入れ・運用のための研究」を含む5つの重点テーマに基づき公募を行い、重点テーマに関する8件を含む11件の研究プロジェクトを採択した。「放射線防護研究ネットワーク形成推進事業」については、量子科学技術研究開発機構並びに大阪大学がそれぞれ研究代表を務める2件のプロジェクトを採択した。事業の実施体制として、課題の選定及び進捗管理を行う研究推進委員会を設置し、それぞれの事業を推進した。さらに、平成30年度の重点テーマとして「科学的根拠に基づく合理的な安全管理の実現に向けた調査研究」及び「原子力災害等における公衆防護の実践力向上のための調査研究」の2つのテーマを12月に設定し、平成30年1月に公募を開始する等、平成30年度事業の準備を進めた。

4.放射線モニタリングの充実

（1）原子力施設立地地域における緊急時モニタリング体制の充実

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、一時移転等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。この方針に基づき、原子力規制委員会では、緊急時に原子力施設周辺等のモニタリングを指揮するため、上席放射線防災専門官を現地に常駐させる等、実効性のある緊急時モニタリングの体制整備等、測定体制の更なる充実強化を図ってきた。

平成29年4月には、宮城地方放射線モニタリング対策官事務所、大阪地方放射線モニタリング対策官事務所及び島根地方放射線モニタリング対策官事務所を開設した。また、平成29年7月の原子力規制庁の組織改編により、地方放射線モニタリング対策官事務所を原子力規制事務所と統合し、地方放射線モニタリング対策官を廃止し、新たに上席放射線防災専

門官を配置した。

このほか、平成 29 年度原子力総合防災訓練等の各種訓練においては、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」を活用するなど、その運用の向上を図った。

(2) 原子力艦寄港地の緊急時モニタリング体制の強化

平成 29 年 6 月に佐世保に原子力艦放射能調査専門官を配置し、原子力艦寄港地の緊急時体制を強化した。

(3) 訓練等を通じた緊急時対応能力の強化

地方公共団体職員等を対象に、地方公共団体における緊急時モニタリングの実効性向上のため、「モニタリング実務研修」及び「緊急時モニタリングセンターに係る訓練」を実施した。

(4) 全国の環境中の放射線等の測定

①環境放射能水準調査（昭和 32 年度から実施）

全国 47 都道府県において、大気浮遊じん、降下物、土壌等の環境試料を採取し、放射能分析を実施した。平成 28 年度までの測定結果についても、順次データベース化し公表した。さらに、全国 297 箇所でのモニタリングポストにおいて空間線量率を連続測定し、その結果をリアルタイムで原子力規制委員会ホームページで公表した。

また、平成 29 年 9 月 3 日の北朝鮮による核実験の影響を把握するため、同日付け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、その結果を原子力規制委員会ホームページに公表した。

②海洋環境放射能総合評価（昭和 58 年度から実施）

原子力発電所等及び核燃料再処理施設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、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った。平成 28 年度に実施した結果については、データベース化し原子力規制委員会ホームページに公表した。

③原子力発電施設等周辺の放射線監視（昭和 49 年度から交付金を交付）

原子力発電施設等の立地・隣接道府県（24 道府県）による放射線監視に必要な施設整備及び放射能調査の実施に対する財政的支援を行った。また、各地方公共団体から報告のあった測定結果を順次データベース化し公表した。

④国外の原子力事象による影響の監視

対馬及び与那国島にモニタリングポストを設置し、平成 30 年 2 月より運用開始した。ま

た、その結果を原子力規制委員会ホームページに公表した。

⑤地方公共団体のモニタリング従事者向け研修（平成2年度から実施）

地方公共団体職員等を対象に、地方公共団体における放射能分析に係る技術向上のため、「環境放射能分析研修」を実施した。

（5）原子力艦寄港地の環境中の放射線等の測定

原子力規制委員会は、米国原子力艦が寄港する3港の横須賀港、佐世保港、^{きん なかぐすく}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、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かかわらず、定期的に放射能調査を実施した。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ホームページで毎日公表を行い、平成28年度に実施した結果についてデータベース化し公表した。

（6）モニタリングの技術的事項の検討

原子力規制委員会は、モニタリングの技術的事項に関する検討を継続的に行う「環境放射線モニタリング技術検討チーム」を平成29年6月、10月及び12月に開催し、平常時モニタリング、放射能測定法シリーズ及びモニタリングの品質保証について検討を行った。

平常時モニタリングについては、旧原子力安全委員会が取りまとめた「環境放射線モニタリング指針」について、東京電力福島第一原子力発電所事故の経験や最新の知見を踏まえた見直しの検討を行った。

放射能測定法シリーズについては、17「連続モニタによる環境γ線測定法」の改正案の検討を行い、原子力規制庁は検討チームにおける議論を踏まえ、当該測定法を平成29年12月26日に改定した。

IRRSを踏まえ、放射線モニタリング（環境放射線、個人線量）の品質保証について技術的側面から検討を行った。海外調査等を実施し、環境放射線測定について、技能試験による分析者の力量確認が必要との結果を得た。また、個人線量計の測定サービスの認定制度については、JAB（公益財団法人日本適合性認定協会）が検討を進めている。

5.国際会議への参加

放射線の防護や原子力災害対策に関する考え方は、最新の調査・研究結果を踏まえて、ICRPやIAEA等の国際的な場で議論され、各国はその成果を法令に反映させる枠組みとなっている。

国際機関の開催する会議において、これらの放射線防護に関連する最新の知見等を情報収集するとともに、日本の意見を議論に反映させるため、原子力規制委員会は、下記のIAEA等の会合に参加した。

表 8 IAEA 等の会合への参加

会議名称	日程	主な議題
IAEA 放射線安全基準委員会 (RASSC) 会合	平成 29 年 6 月 12 日～14 日 (第 42 回)	・ RASSC 第 7 期 (2014-2017) の活動に関する概要 ・ 安全指針「規制除外・規制免除及びクリアランスの概念の適用」
	平成 29 年 11 月 14 日～15 日 (第 43 回)	・ 安全指針「検査目的のため及び医療以外のヒューマンイメージングのために用いられる X 線発生装置及び放射線源の放射線安全」 ・ RASSC 第 7 期 (2014-2017) 自己評価報告書、次期課題
IAEA 緊急事態の準備と対応基準委員会 (EPRReSC) 会合	平成 29 年 6 月 6 日～8 日 (第 4 回)	・ 緊急事態の準備と対応に係る日本の現状の取組について (発表)
	平成 29 年 11 月 7 日～9 日 (第 5 回)	・ EPRReSC 第 1 期 (2015-2017) 自己評価報告書、次期課題
ICRP 第 4 回放射線防護体系に関する国際シンポジウム及び第 2 回欧州放射線防護研究週間(ERPW)	平成 29 年 10 月 10 日～12 日	・ ICRP の各専門委員会における放射線防護に係る課題の進捗状況 ・ ヨーロッパにおける研究プロジェクトの最新の成果

第 2 節 危機管理体制の充実・強化

1. 緊急時対応能力の強化

原子力規制委員会は、緊急時対応能力の強化のために、原子力規制庁長官官房に緊急事案対策室を設置するとともに、以下の取組を行った。

(1) 原子力災害以外の危機管理対応に関するマニュアルの整備

原子力規制委員会としての危機管理に係る取組として、原子力災害対策指針等の改正結果を踏まえて、原子力規制委員会防災業務計画及び初動対応マニュアルを修正するとともに、原子力災害対策マニュアルの修正に協力し、原子力規制委員会が行う緊急時対応の円滑かつ的確な実施のための基盤整備に努めた。平成 29 年度においては、南海トラフ地震情報に関する気象庁の運用変更を受け、原子力規制委員会としての対応を検討し、初動対応に関わる各種マニュアルへ反映を行った。

また、平成 29 年 9 月 3、4 日に、玄海原子力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により原災法に基づき実施された平成 29 年度原子力総合防災訓練に参加し、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。

(2) 原子力災害以外の危機管理対応に関するマニュアルの整備

原子力規制委員会では、いわゆる原子力災害のみならず、大規模自然災害も含めた様々な事象に対応できるよう危機管理対応に関するマニュアルを整備している。また、防災基本計画の修正に協力するとともに、関係省庁が主催する各種訓練に参加し、政府全体の緊急時対応の円滑かつ的確な実施に寄与した。

また、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、資機材や計画の見直しを図った。

さらに、原子力規制庁は、緊急事態に対する政府の初動対処体制として参集する緊急参集チームの協議において原子力施設への影響を報告しており、平成 29 年度は、宇宙飛翔体事案（弾道ミサイル）、核実験及び自然災害の発生を受け、計 12 回にわたり対応した。

(3) 防災訓練における機能強化の充実

原子力規制委員会では、緊急時対応能力向上のため、原子力総合防災訓練等を通じて得られた教訓を基に意思決定に係る課題の抽出を行い、原子力規制委員や原子力規制庁幹部といった緊急時に意思決定を担う者を中心に緊急時対応の机上訓練等を実施している。平成 29 年度は、計 3 回の机上訓練を行うとともに、オフサイトの対応に関する机上訓練を検討中である。

また、平成 28 年度に引き続き、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（以下「ERC」という。）プラント班と原子力施設事態即応センターの間のより円滑な情報共有の在り方を追求するなど、緊急時対応能力の向上に向けて改善を図った。さらに、平成 29 年度においては、ERC プラント班以外の各機能班等も原子力事業者防災訓練と連携して訓練を行うことにより、各機能班の担当職員の能力向上や課題の抽出・改善等を行った。

2. 原子力事業者防災の強化

(1) 原子力事業者防災訓練に関する評価の充実

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、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。）を開催し、当該訓練の評価を行っている。

実用発電用原子炉施設に係る報告会を平成 29 年 6 月 16 日に開催し、平成 28 年度と比べ広報活動等に改善は見られたが、情報共有やシナリオの難度及び多様化については継続して改善が必要であると評価した。また、核燃料施設等に係る報告会を同年 6 月 23 日に開催し、平成 29 年度から核燃料施設等についても実用発電用原子炉施設と同様の評価を試行的に実施することとした。

また、平成 29 年度から、原子力事業者防災訓練について事故の状況に応じた臨機の対応

能力の向上のため、発電所の緊急時対策所等の指揮者の判断能力や現場の対応能力の向上につながる訓練のシナリオの作成、これに基づく訓練の実施、評価及び改善を促すことを目的として、報告会の下でワーキンググループを開催した。ワーキンググループでは、平成 29 年度末までに試行的に 3 原子力事業者との新たな訓練シナリオに基づく指揮者の判断能力向上のための訓練の実施に向けて調整中である。また、試行的に 2 原子力事業者との現場の対応能力向上のための訓練の実施に向けても調整中である。

(2) 原子力事業者防災訓練を通じた緊急時対応能力向上

平成 28 年度に引き続き、原子力事業者防災訓練に参加し、ERC プラント班と原子力施設事態即応センターの間のより円滑な情報共有の在り方を追求するなど、緊急時対応能力の向上に向けて改善を図った。さらに、平成 29 年度においては、ERC プラント班以外の各機能班等も原子力事業者防災訓練と連携して訓練を行うことにより、各機能班の担当職員の能力向上や課題の抽出・改善等を行った。

(第 6 章第 2 節 1.(3)再掲)

(3) 原子力災害対策に関する関係省庁等との連携

原子力規制委員会は防災基本計画の規定に基づき、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ため関係省庁、原子力事業者及び電気事業連合会を構成機関とする原子力災害対策中央連絡会議を開催しており、平成 29 年度においても開催を検討中である。また、原子力発電所の立地地域においても、当該地域に所在する原子力災害対策中央連絡会議構成省庁の地方支分部局、当該地域を管轄する道県警察本部（必要に応じて当該地域の広域避難の避難先となる都府県警察本部）、消防、管区海上保安本部（必要に応じて当該地域を管轄する海上保安部）、自衛隊及び原子力事業者を構成員とする原子力災害対策地域連絡会議を平成 30 年 2 月末日までに合計 16 回開催し関係機関の連携強化を図った。

3.通信ネットワーク設備・システムの強化

(1) 通信ネットワーク設備・システムの強化

通信ネットワーク設備における危機管理体制の一層の充実を図るため、外部専門家を活用した危機管理用通信ネットワーク設備の脆弱性評価を実施し、評価結果に基づき対応が必要な事項について、平成 30 年度に予定している通信ネットワーク設備更新の仕様に反映した。加えて、北東アジア情勢が緊迫化していることを背景に、不測の事態に備えて、通信ネットワーク設備が使用不可となった場合でも、原子力規制庁と原子力事業者等との間での連絡を可能とする対策を施した衛星電話の整備を行った。

また、緊急時放射線モニタリング情報共有・公表システムにおいては、大気中の放射性物質濃度データや原子力艦モニタリングデータ等の収集・公開機能を追加する等機能面の強化とともに、セキュリティ脆弱性検査と対策を実施し、セキュリティ面の強化を実施した。さらに、平成 32 年度以降に予定している後続システムの整備・運用開始に向けて、システム機能やシステム運用のあり方の検討を行い、整備方針として取りまとめる予定である。