

令和 3 年度原子力規制委員会年次報告（案）

令和 4 年 5 月 2 5 日
原子力規制庁

1. 趣旨

本議題は、令和 3 年度原子力規制委員会年次報告（案）及びその概要（案）の決定について付議し、あわせて「原子力規制委員会の取組」（3.11 報告）の修正について報告するものである。

2. 経緯

原子力規制委員会設置法（平成 24 年法律第 47 号）には、原子力規制委員会の所掌事務の処理状況について、毎年、国会へ報告し、その概要を公表しなければならない旨が規定されている。これを受け、原子力規制委員会は、毎年、原子力規制委員会年次報告を作成し、国会へ報告している。

令和 4 年度第 3 回原子力規制委員会（令和 4 年 4 月 13 日）で了承された令和 3 年度原子力規制委員会年次報告の骨子に基づき、今般、令和 3 年度原子力規制委員会年次報告（案）及びその概要（案）をとりまとめた。

（参考）原子力規制委員会設置法（平成 24 年法律第 47 号）（抄）

（国会に対する報告）

第 24 条 原子力規制委員会は、毎年、内閣総理大臣を経由して国会に対し所掌事務の処理状況を報告するとともに、その概要を公表しなければならない。

3. 年次報告案及び概要案

別紙 1 及び別紙 2 を決定いただきたい。

別紙 1：令和 3 年度原子力規制委員会年次報告（案）

別紙 2：令和 3 年度原子力規制委員会年次報告の概要（案）

4. 3.11 報告の修正（報告）

年次報告案の作成作業中に、令和 3 年度第 70 回原子力規制委員会（令和 4 年 3 月 9 日）で決定された「原子力規制委員会の取組」（3.11 報告）の記載に誤りがあることが判明した。年次報告の決定後、速やかに当該箇所（別添 1 参照）を修正する決裁を行い、原子力規制委員会ホームページで改めて公表することとしたい。

5. 今後の予定

令和 4 年 6 月上旬に閣議請議する予定。国会に報告された後、原子力規制委員会のホームページで公表する。

(案)

令和 3 年度

年 次 報 告

原子力規制委員会

本報告書は、原子力規制委員会設置法（平成 24 年法律第 47 号）第 24 条の規定に基づき、原子力規制委員会の所掌事務の処理状況を国会に報告するものである。

令和3年度の主な取組

(1) 規制（審査）の厳正かつ適切な実施と規制基準の継続的改善

実用発電用原子炉については、中国電力島根原子力発電所2号炉の新規制基準適合に係る設置変更許可及び東北電力女川原子力発電所2号炉の新規制基準適合に係る設計及び工事の計画の認可を行った。特定重大事故等対処施設については、日本原子力発電東海第二発電所の設置変更許可、関西電力美浜発電所3号炉並びに大飯発電所3号炉及び4号炉の設計及び工事の計画の認可並びに関西電力美浜発電所3号炉、大飯発電所3号炉及び4号炉、四国電力伊方発電所3号炉並びに九州電力玄海原子力発電所3号炉及び4号炉の保安規定変更認可を行った。また、東京電力福島第二原子力発電所1～4号炉の廃止措置計画の認可を行った。

核燃料施設等については、日本原燃第二種廃棄物埋設施設に係る事業変更許可、原子力機構HTTR等の設計及び工事の計画の認可や保安規定変更認可、東芝NCA等の廃止措置計画の認可等を行った。加えて、日本原燃再処理施設及びMOX燃料加工施設の審査状況や、原子力機構東海再処理施設の廃止措置の状況等の報告を受け、公表した。

規制基準の継続的改善として、第二種廃棄物埋設等に係る規制基準等の整備や、建物・構築物の免震構造に係る規制基準等の整備、原子力施設の廃止措置の終了確認での判断基準の整備、使用施設の廃止措置認可基準の策定等を着実に進めた。また、審査経験・実績を反映した規制基準の改正を行うとともに、継続的な安全性向上に関する検討も進めた。さらに、標準応答スペクトルの規制への取り入れについて、令和3年4月に関係基準の改正を行い、設置変更許可等の審査と基準地震動の変更要否の判断を進めた。

(詳細は、第2章第1節及び第2節に記載)

(2) 規制（検査）の厳正かつ適切な実施

新しい検査制度の初年度であった令和2年度の検査結果の総合的な評定を令和3年5月に実施し、東京電力柏崎刈羽原子力発電所について、安全活動に長期間にわたる又は重大な劣化がある状態と評価し、令和3年度は基本検査を増やすとともに追加検査を行う計画とした。それ以外の原子力施設は、自律的な改善が見込める状態と評価し、令和3年度も引き続き通常の基本検査を行う計画とした。令和3年度第3四半期までに実施した原子力規制検査における検査指摘事項は26件で、いずれも重要度は「緑」(核燃料施設等は「追加対応なし」)、深刻度は「SLIV」であった。

令和2年度に発覚した東京電力柏崎刈羽原子力発電所におけるIDカード不正使用事案及び核物質防護設備の機能の一部喪失事案については、令和3年

4月14日に原子炉等規制法に基づく是正措置等の命令を発出した。令和3年4月から、事実関係の詳細調査（フェーズⅠ）、改善措置活動の運用状況確認（フェーズⅡ）、必要に応じ運用状況確認時の検査指摘事項への対応状況確認（フェーズⅢ）からなる追加検査を実施している。現在、フェーズⅡの検査を実施しており、令和4年4月27日にこれまでの検査結果の中間とりまとめの報告を受け、改善措置計画の実施状況を確認するに当たり、東京電力に対応を求める事項とその評価の視点など、今後の追加検査の進め方について了承した。今後はその方針に基づき、改善措置計画の実施状況とその効果について重点的に追加検査を進める。

（詳細は、第2章第1節に記載）

（3）東京電力福島第一原子力発電所の廃炉の安全確保とALPS処理水の海洋放出に向けた取組

原子力規制委員会は、東京電力から提出された実施計画の変更認可申請について厳正な審査を行うとともに、安全確保に向けた各種の取組を監視している。令和3年度には、福島第一原子力発電所の設備等に適用される耐震設計の考え方を再整理し、申請済みの案件も含めて、当該考え方を踏まえた耐震クラスの再評価を行うよう東京電力に求めた。

また、第5回廃炉・汚染水・処理水対策関係閣僚等会議（令和3年4月13日）で決定された「東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所における多核種除去設備等処理水の処分に係る基本方針」を踏まえ、令和3年4月14日に、ALPS処理水の海洋放出に関して、原子炉等規制法に基づく規制基準を満たすものであるか否かを審査するとともに政府方針に則ったものであるか否かも確認すること、IAEAによるレビューを通じて実施計画の審査等に係る客観性及び透明性を高める取組を行うこと等を了承した。

その後、令和3年12月21日にALPS処理水の海洋放出に係る設備の設置等に関する実施計画の変更認可申請が東京電力から提出され、公開の審査会合で審査している。さらに、ALPS処理水の海洋放出に係る前後の海域モニタリングの実施について、令和4年3月に「総合モニタリング計画」を改定し、関係機関が令和4年度から強化・拡充することとした。原子力規制委員会はトリチウムの測点を追加する、一部の測点では表層に加え底層からも採水するなどの強化・拡充を図る。

（詳細は、第4章第1節及び第3節に記載）

（4）核セキュリティ対策の推進

核セキュリティ対策の強化のため、令和4年3月にサイバーセキュリティ対策に関する核物質防護措置に係る審査基準等を改正するとともに、実用発

電用原子炉施設等の核物質防護規定の変更認可申請を受け、審査を厳正に実施した。また、特定放射性同位元素の防護に係る立入検査の実施等により、放射性同位元素等の防護規制を着実に実施し、定着を図った。

さらに、核セキュリティ事案の未然防止及び発生時の迅速な対応を可能とするため、原子力規制事務所に核物質防護対策官を配置するとともに、本庁と原子力規制事務所間で秘匿性の高いネットワーク等の業務環境を整備することとした。

(詳細は、第3章第1節に記載)

(5) 原子力災害対策の継続的改善

原子力災害時に、施設敷地緊急事態の段階で避難を実施しなければならない対象者をより明確化するため、原子力災害対策指針及び「安定ヨウ素剤の配布・服用に当たって」の改正を行うとともに、緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する基本的事項の検討を行い、原子力災害対策指針及び「原子力災害拠点病院等の役割及び指定要件」の改正及び制定を行った。

(詳細は、第5章第3節に記載)

※報告書中の令和3年度に関するデータは、個別に記載がない限り、全て令和4年3月31日までの数値である。

また、「株式会社」、「国立研究開発法人」等の法人格の記載を省略するとともに、「東京電力ホールディングス」は「東京電力」と、「日本原子力研究開発機構」は「原子力機構」と、それぞれ表記している。

目次

第1章 独立性・中立性・透明性の確保と組織体制の充実.....	1
第1節 原子力規制委員会の組織理念を具体化する規制活動の実践.....	4
1. 原子力規制行政の独立性・中立性・透明性の確保に係る取組.....	4
2. 外部とのコミュニケーションの充実.....	6
3. 原子力施設安全情報に係る申告制度.....	8
第2節 規制業務を支える業務基盤の充実.....	8
1. マネジメントの継続的改善.....	8
2. 国際機関との連携及び国際社会への貢献.....	9
3. 情報セキュリティ事象への対応.....	12
4. 訟務事務及び不服申立て事務についての着実な対応.....	13
5. 法令等の不断の見直し及び改善.....	13
第3節 職員の確保と育成.....	14
1. 高い倫理観の保持.....	14
2. 原子力規制人材の確保.....	14
3. 原子力規制人材の育成.....	15
第4節 新型コロナウイルス感染症に関する対応.....	17
1. 組織機能の維持強化.....	17
2. 原子炉等規制法に基づく審査及び検査の着実な推進.....	17
3. 放射性同位元素等規制法に基づく審査及び検査の弾力的な運用.....	18
4. 国家試験及び講習の適切な実施.....	18
第2章 原子力規制の厳正かつ適切な実施と技術基盤の強化.....	19
第1節 原子炉等規制法に係る規制の実施.....	23
1. 実用発電用原子炉に係る新規制基準適合性審査の実施.....	23
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.....	29
3. 安全性向上評価に関する制度の適切な実施.....	29
4. 発電用原子炉施設に係る特定機器の設計の型式証明等に係る審査の状況.....	29
5. 核燃料施設等に係る新規制基準適合性審査等の実施.....	30
6. 高速増殖原型炉もんじゅの廃止措置に係る対応.....	33
7. 東海再処理施設の廃止措置に係る対応.....	33
8. 実用発電用原子炉及び核燃料施設等に係る原子力規制検査等の実施.....	34
9. 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.....	41

第2節	安全研究の推進と規制基準の継続的改善	43
1.	安全研究の積極的な実施	43
2.	最新の科学的・技術的知見の蓄積	46
3.	規制基準の継続的改善	47
第3節	改正原子炉等規制法の着実な施行	53
1.	原子力規制検査の継続的な運用改善について	53
2.	品質管理等の強化	54
第3章	核セキュリティ対策の推進と保障措置の着実な実施	55
第1節	核セキュリティ対策の推進	57
1.	核セキュリティに係る規制の厳正かつ適切な実施	57
2.	核セキュリティ上の課題への対応	59
3.	国際会議への参加	60
第2節	保障措置の着実な実施	61
1.	我が国の保障措置活動の着実な実施	61
2.	東京電力福島第一原子力発電所における保障措置	65
3.	新たな保障措置検査	66
4.	我が国の保障措置活動に係る情報発信及び人材育成	66
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	67
第3節	原子力安全、核セキュリティ及び保障措置のインターフェースの強化	67
第4章	東京電力福島第一原子力発電所の廃炉の安全確保と事故原因の究明	69
第1節	廃炉に向けた取組の監視	72
1.	東京電力福島第一原子力発電所に係る実施計画の認可・検査等	72
2.	液状の放射性物質に対する取組の監視	72
3.	使用済燃料に対する取組の監視	73
4.	固形状の放射性物質に対する取組の監視	74
5.	外部事象等に対する取組の監視	76
6.	廃炉作業を進める上で重要なものに対する取組の監視	77
7.	中期的リスクの低減目標マップの改定	78
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	82
第2節	事故の分析	83
1.	継続的な事故分析	83
2.	事故の分析に係る情報発信等の取組	83

第3節 放射線モニタリングの実施.....	84
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.....	84
第5章 放射線防護対策及び緊急時対応の的確な実施.....	86
第1節 放射線防護対策の推進.....	89
1. 放射線審議会の調査審議.....	89
2. 放射線防護に関わる安全研究の推進.....	89
第2節 放射性同位元素等規制法に係る規制の実施及び継続的改善.....	90
1. 放射性同位元素等規制法に係る規制の厳正かつ適切な実施.....	90
2. 放射性同位元素等規制法に係る規制の継続的改善.....	92
第3節 原子力災害対策指針の継続的改善.....	92
第4節 危機管理体制の整備・運用.....	93
1. 緊急時対応能力の強化.....	93
2. 原子力事業者防災の強化.....	96
3. 通信ネットワーク設備・システムの強化.....	99
第5節 放射線モニタリングの実施.....	99
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.....	99
2. 放射線モニタリング情報共有・公表システムの運用.....	100
3. 訓練等を通じた緊急時対応能力の強化.....	100
4. 全国の環境中の放射線等の測定.....	100
5. 原子力艦寄港地の環境中の放射線等の測定及び緊急時モニタリング体制の強化....	101
6. モニタリングの技術的事項の検討.....	101
資料編	103

第1章 独立性・中立性・透明性の確保と組織体制の 充実

○第1章の総括

(原子力規制委員会の組織理念を具体化する規制活動の実践)

原子力規制委員会は、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。

令和3年度には、中国電力島根原子力発電所2号機の発電用原子炉設置変更許可の審査結果についての地元での説明、8事業者の経営責任者（CEO）との意見交換、2回の原子力部門の責任者（CNO）との意見交換など、地域住民や被規制者等との多様なコミュニケーションの充実に努めた。また、特定のテーマについて短時間のCEOとの意見交換を機動的に開催することとし、令和4年4月12日に開催した。さらに、規制当局の問題意識を周知する方法として、米国原子力規制委員会で運用されているInformation Noticeを参考として、新たに「被規制者向け情報通知文書」を発出することとした。

広報関係では、東日本大震災と東京電力福島第一原子力発電所事故から10年目の節目の年であることを踏まえ、事故の記憶を風化させず、あのような事故を二度と起こさないという誓いを新たにすべく、「東京電力福島第一原子力発電所事故対応の経験と記憶」や「東京電力福島第一原子力発電所事故調査で見えたこと」といったテーマの動画を11点制作し、インターネット動画サイトで公開した。また、原子力規制委員会ホームページを、閲覧者が目的のページに素早くたどり着くことができるようサイト構造の改善等を行った上で、令和3年11月1日にリニューアル公開した。

(規制業務を支える業務基盤の充実)

原子力規制委員会のマネジメントシステムの継続的改善として、原子力規制委員会の所掌事務を網羅する主要プロセス毎のマニュアルを整備し、既存の個別業務のマニュアルを紐付けることで、マネジメントシステム関連文書の体系化を進めた。また、組織の現状を定常的に把握できるものとなるよう調査項目を見直した上で、職員へのアンケート及びインタビュー調査を実施した。さらに、業務に関する要改善事項のうち、規制上の処分での一部要件の未審査等特筆すべきものは、速やかに原子力規制庁から報告を受けることとした。

国際関係では、新型コロナウイルス感染症の影響のため、予定されていた会合等の延期や中止等の判断がなされることもあったが、対面の会議に代わるオンライン会議の活用により新たなコミュニケーションの機会が促進され、多くの必要な意見交換や議論等を行った。また、東京電力福島第一原子力発電所におけるALPS処理水の処分に係る審査・確認や海域モニタリングの客観性及び透明性を高めるため、IAEAによるレビューを受けることとした。規制に関するレビューミッションについて、IAEAと令和4年2月に準備会合を、令和4年3月に本会合を開催し、原子力規制委員会が国際的な標準に則して規制のプロセス

と内容を適用する方向であることについて、概ねの認識共有があった。

令和 2 年度に発生した原子力規制委員会ネットワークシステムへの外部からの攻撃に関して、調査可能な範囲では情報漏えいの痕跡は確認されなかったこと、再発防止策を新システムの構築に反映すること等を内容とする最終報告を令和 3 年 9 月に了承した。セキュリティ対策を強化した新システムの運用を令和 3 年 12 月 20 日に開始するとともに、情報セキュリティ体制の充実、職員向け情報セキュリティ教育の強化を実施した。

(職員の確保と育成)

令和 3 年度は新規採用者を 26 名内定するとともに、実務経験者を 16 名採用した。原子力規制人材育成事業は、令和 3 年度には計 14 件のプログラムが大学、研究機関等により実施された。

原子力規制委員会職員の人材育成では、引き続き 5 分野の任用資格の付与により職員の力量を管理し、職員の配置や処遇に反映した。行政経験や技術的知見を伝承することを目的とした e-ラーニングを実施する等、知識管理活動も引き続き実施した。

また、キャリアパスに係る人事当局の関与等を追加した「原子力規制委員会職員の人材育成の基本方針」の改定を行うとともに、職員の専門性等の向上のために、在級年数に応じて期待される役割、有すべき専門分野、専門性を向上させるための機会の付与、取得可能な任用資格等について具体化したキャリアパスイメージを、総合職、一般職技術系及び事務系職員で設定した。

さらに、共同研究を活用した人材育成や人材交流を促進するため、延べ 58 名の研究系職員を共同研究に従事させるとともに、原子力機構との研究系職員の相互派遣を行った。

(新型コロナウイルス感染症に関する対応)

令和 2 年度に引き続き、緊急事態宣言発出等の政府全体の取組状況を踏まえて感染症対策を行った。緊急事態宣言の発出中などには、会議の一般傍聴の受付中止、7 割を目標とする職員の出勤回避等を行った。また、審査会合等は、年度を通して大半をオンライン会議として開催した。

原子炉等規制法に基づく審査では、オンライン会議システムを利用した審査会合やヒアリングを行うなど、影響が可能な限り小さくなるよう対応し、着実に審査を進めた。原子力規制検査では、原子力規制事務所が中心に行う日常検査は概ね当初の計画どおり実施し、本庁から派遣する検査官が中心に実施するチーム検査は、検査計画の変更を行い実施した。放射性同位元素等規制法に基づく届出及び検査等では、令和 2 年度から行っていた期限、時期又は頻度等に関する弾力的な運用を、令和 3 年 10 月をもって基本的に終了した。

また、放射線取扱主任者試験等の法令に基づく試験・講習についても、感染症対策を適切に施した上で実施された。

第1節 原子力規制委員会の組織理念を具体化する規制活動の実践

1. 原子力規制行政の独立性・中立性・透明性の確保に係る取組

(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も、組織理念の重要な要素として掲げられている。原子力規制委員会は、独立性の高いいわゆる「三条委員会」として設置されており、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、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うこととしている。令和3年度も年間を通じて76回行った原子力規制委員会会合（計268件の議題）で、科学的・技術的見地からの議論と意思決定を徹底することにより、原子力規制行政の独立性を確保した。

(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）で決定した「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を禁止するとともに、就任前3年間の寄附及び指導学生の原子力事業者等への就職の状況を公開することとした。令和3年度末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している。

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）で決定した「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、当該外部有識者と電気事業者等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、外部有識者を活用して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は、当該外部有識者の選定に当たり、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及び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。）、及び放射線審議会の委員の任命についても、同等の要件等を定めた。

令和3年度においてもこの要件等に基づき、各種検討会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。

(3) 透明性の確保

原子力規制委員会では、平成24年度第1回原子力規制委員会（平成24年9月19日）で決定した「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」に基づき、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、審査会合及び検討チーム等の会合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¹による生中継をすることとしている。

また、同方針では、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、これを参加者氏名や使用した資料とともに公開し、重要なものについては原子力規制委員会において概要を報告することとしている。

なお、研究職の職員による学会等での研究に関する活発な意見交換を奨励するために、技術基盤グループで安全研究に従事する職員（安全技術管理官を除く。）が学会等に参加した際にその場で行う意見交換については、議事要旨等の作成と公開を要しないこととして、令和3年度第45回原子力規制委員会（令和3年11月17日）で「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」を改正した。

令和3年度も、これらの透明性の確保に関する取組を着実に実施するとともに、インターネット動画サイトの視聴者の利便を図るため、会議資料を会議の開始と同時に入手できるよう原子力規制委員会ホームページに掲載した。また、原子力規制委員会委員長定例記者会見（以下「委員長会見」という。）や原子力規制庁定例ブリーフィングの議事録は、可能な限り翌日中に原子力規制委員会ホームページに掲載した。

原則、委員長会見は週1回、原子力規制庁定例ブリーフィングは週2回、それぞれ実施した（令和3年度は委員長会見を48回、原子力規制定例ブリーフィングを91回実施）。原子力規制委員会委員長及び委員等が現地調査、現地視察及び現地訪問を行う際には、調査等終了後の委員長等への取材や写真等の提供などの取材対応を行った（令和3年度は15件対応）。

また、令和2年度に引き続き、新型コロナウイルス感染症への対応として、被規制者等と行う審査会合、検討チーム会合等を原則としてオンライン会議システムを用いて実施したことに加え、令和3年度は原子力規制委員会も状況に応じて同システムを用いて実施し、その状況を動画配信した。

¹ 「YouTube」及び「ニコニコチャンネル」

さらに、審査の透明性向上にも取り組んでおり、平成30年度第38回原子力規制委員会（平成30年10月31日）及び平成30年度第45回原子力規制委員会（平成30年12月5日）での、被規制者との会議等の公開に関する基本的な考え方についての議論を踏まえて、平成31年4月から被規制者等との面談について、自動文字起こしによる議事録を原子力規制委員会ホームページに掲載した（令和3年度は852件掲載）。

その他、東京電力福島第一原子力発電所における事故分析に係る作業と廃炉作業の適正な実施に必要な調整等の透明性の向上を図るため、資源エネルギー庁、原子力損害賠償・廃炉等支援機構及び東京電力をはじめとした関係機関との連絡・調整会議を令和元年度から随時開催することとし、令和3年度は、福島第一原子力発電所廃炉・事故調査に係る連絡・調整会議を2回開催した。

2. 外部とのコミュニケーションの充実

(1) 多様なコミュニケーションに関する取組の充実

原子力規制委員会は、平成29年度第49回原子力規制委員会（平成29年11月15日）で決定した「委員による現場視察及び地元関係者との意見交換について」の方針に基づき、委員による原子力施設の視察や、地元関係者との意見交換を実施している。

令和3年度は、6月に、更田原子力規制委員会委員長及び伴委員が佐賀県で地元関係者との意見交換を行うとともに、九州電力玄海原子力発電所を視察する予定であったが、新型コロナウイルス感染症対策の観点から延期とした。

また、原子力規制委員会は、地元自治体からの要望を踏まえ、規制活動についての説明を行っている。令和3年度には、中国電力島根原子力発電所2号機の発電用原子炉設置変更許可の審査結果について、地元自治体、住民説明会等での説明等を行った。

平成26年10月から、原子力事業者の原子力安全文化の浸透と安全性向上の促進を図るとともに、安全性向上に関する活動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等の経営責任者（CEO）と意見交換を行う場を設けてきた。令和3年度は、安全性向上に係る取組や改善事項等について、8事業者と意見交換を行った。このうち、新型コロナウイルス感染症対策として、オンライン会議で3回実施した。さらに、令和3年度第64回原子力規制委員会（令和4年2月9日）で、従前の意見交換に加え、オンライン会議システムの利点を生かし、特定のテーマについて短時間のCEO会議を機動的に開催することを了承し、令和4年4月12日に北海道電力との間で開催した。

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の原子力部門の責任者（CNO）との意見交換会を実施している。令和 3 年度は、シビアアクシデント対応能力の向上等について、CNO（ATENA²同席）と 2 回意見交換を行った。

さらに、規制当局の問題意識を周知する方法として、米国原子力規制委員会（NRC³）で運用されている Information Notice を参考として、新たに「被規制者向け情報通知文書」を発出することとし、令和 3 年度第 58 回原子力規制委員会（令和 4 年 1 月 12 日）で制度案を了承した。

これらの取組を通して、多様なコミュニケーションの充実に努めている。

（2） 情報管理システムの整備に向けた取組

原子力規制委員会アーカイブ検索システム「N-ADRES」（原子力規制委員会ホームページで公開している重要情報をアーカイブし公開するシステム）について、令和 3 年 11 月に実施したホームページのリニューアルに対応するよう改修し、安定的な運用を行っている。

（3） 原子力規制委員会の取組についての情報発信の強化

原子力規制に対する社会的な関心の高さを踏まえ、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。

原子力規制委員会会合における議論のうち社会的な関心が高いと思われるものの概要や、法令報告情報、地震による影響の情報提供などを、Twitter で配信する取組を行った。また、原子力規制委員会ホームページで、原子力規制委員会の各議題の結果概要を掲載する取組等を継続した。

特に、原子炉建屋内の現地調査といった事故分析における重要性や社会的関心が高い取組については、現地での記録映像を公開し、Twitter も活用して配信するなど、東京電力福島第一原子力発電所の事故分析に関する情報発信を強化した。

加えて、令和 3 年度は、東日本大震災と東京電力福島第一原子力発電所事故から 10 年目の節目の年であることを踏まえ、事故やその対処についての経緯、経験、反省など、あらゆる記憶を職員が共有し、事故の記憶を風化させず、あのような事故を二度と起こさないという誓いを新たにすべく、「東京電力福島第一原子力発電所事故対応の経験と記憶」や「東京電力福島第一原子力発電所事故調査で見たこと」といったテーマの動画を 11 点制作し、インターネット動画サイトで公開した。

² 原子力産業界の共通の技術課題に業界全体で取り組むために、事業者・メーカーで設立した組織。令和元年度の CNO との意見交換会から試行的に ATENA を含めて意見交換を行っている。

³ Nuclear Regulatory Commission

また、原子力規制委員会ホームページについて、閲覧者が目的のページに素早くたどり着くことができるよう、カテゴリの変更等によるサイト構造の改善や、モバイル端末で閲覧する場合にもより見やすいように最適化を図り、令和3年11月1日にリニューアル公開した。令和4年1月には原子力規制委員会ホームページ利用者及び職員を対象としたアンケート調査を実施しており、その結果を踏まえて、今後のさらなる改善を検討する。

3. 原子力施設安全情報に係る申告制度

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、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。令和3年度の運用状況は、新規受理案件1件(処理中)、累積での処理済案件5件であった。

第2節 規制業務を支える業務基盤の充実

1. マネジメントの継続的改善

原子力規制委員会は、「原子力規制委員会第2期中期目標」(令和元年度第61回原子力規制委員会(令和2年2月5日)決定)や令和2年1月に受け入れたIRRS⁴フォローアップミッションでの指摘などを踏まえ、マネジメントシステムの継続的改善を図るとともに、原子力安全文化を育成・維持することを目的として、「マネジメントシステム及び原子力安全文化に関する行動計画」(令和2年度第16回原子力規制委員会(令和2年7月15日)決定)を策定し、同行動計画に基づく取組を進めている。

令和3年度は、マネジメントシステムの継続的改善として、原子力規制委員会の所掌事務を網羅する27の主要プロセス毎のマニュアルを整備し、既存の個別業務のマニュアルを紐付けることで、マネジメントシステム関連文書の体系化を進めた。

原子力安全文化の育成・維持に関しては、令和2年度に引き続き、職員へのア

⁴ Integrated Regulatory Review Service

ンケート及びインタビュー調査を実施した。この際、調査が組織の現状を定常的に把握できるものとなるよう、外部有識者の知見も取り入れ、調査項目を見直した。調査結果や令和3年度の原子力安全文化に関する活動実績は、令和4年3月のマネジメントレビューで評価し、令和4年度の活動計画に反映した。

また、原子力規制委員会マネジメント規程に基づき、原子力規制委員会の業務に関する内部監査や要改善事項の管理等を実施した。内部監査では、6つの部署に対して監査を実施し、良好事例を8件、改善が望ましい事例を1件抽出した。令和3年度に新たに確認した要改善事項は29件であった。要改善事項の管理に関しては、原子力規制庁から例年3月のマネジメントレビューでまとめて報告を受けていたが、令和3年度第34回原子力規制委員会（令和3年9月22日）において、要改善事項のうち、規制上の処分に関するもの（一部要件の未審査、手続の瑕疵等）や原子力規制委員会の業務遂行に大きな影響を与えるおそれがあるもの、その他特筆すべきものは、速やかに報告を受けることとした。

令和3年度における原子力規制委員会の業務の達成状況を評価するため、令和3年度第69回原子力規制委員会（令和4年3月2日）及び令和3年度第70回原子力規制委員会（令和4年3月9日）でマネジメントレビューを実施した。評価結果を踏まえ、令和3年度第73回原子力規制委員会（令和4年3月23日）で「令和4年度原子力規制委員会年度業務計画」を決定した。

2. 国際機関との連携及び国際社会への貢献

令和3年度は新型コロナウイルス感染症の影響のため、予定されていた会合等の延期や中止等の判断がなされることもあったが、対面の会議に代わるオンライン会議の活用により新たなコミュニケーションの機会が促進され、多くの必要な意見交換や議論等を行った。

（1）国際機関との連携

原子力規制委員会は、国際原子力機関（IAEA⁵）や経済協力開発機構／原子力機関（OECD/NEA⁶）の各種会合への出席や専門家の派遣等を通じて、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発信や意見交換を行った。

特に、令和3年度は、IAEAの安全基準委員会（CSS）、原子力安全基準委員会（NUSSC）、廃棄物安全基準委員会（WASSC）、輸送安全基準委員会（TRANSSC）、放射線安全基準委員会（RASSC）、緊急事態の準備と対応基準委員会（EPreSC）及び核セキュリティガイダンス委員会（NSGC）並びに国際

⁵ International Atomic Energy Agency

⁶ Organisation for Economic Co-operation and Development / Nuclear Energy Agency

放射線防護委員会（ICRP⁷）等の国際会合に出席し、我が国で得られた最新の知見等を踏まえた議論を行い、国際的な基準の策定や共通認識の形成に貢献した。

（国際機関等との共同研究については第2章第2節を参照）

国際的な情報発信の一環として、引き続き東京電力福島第一原子力発電所近傍を始めとした海域モニタリングの結果を定期的に公表するとともに、IAEAと協力して、同発電所近傍の試料の共同採取及び分析結果の相互比較を実施した。

上記海洋試料の共同採取及び分析結果の相互比較については平成26年度から毎年実施しており、令和3年11月には、その一環として、IAEAに加えフランス、ドイツ、韓国の分析機関の専門家が来日し、試料採取等の状況を確認した。

また、IAEAが各国の環境放射線モニタリング情報を収集し、共有する枠組みとして整備している国際放射線モニタリング情報システム（IRMIS⁸）に関して、令和2年2月から原子力規制委員会が集約する日本国内の代表的なモニタリングポストの環境放射線（空間線量率）のデータをIRMISへ伝送している。

加えて、「対IAEA保障措置技術開発支援計画（JASPAS⁹）」等の枠組を通じて、IAEA及び他の加盟国の保障措置の技術的能力向上に貢献し、国際的な保障措置の強化に積極的に寄与した。

さらに、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多核種除去設備等処理水（以下「ALPS処理水」という。）の処分に係る海洋放出設備の設置等に関する実施計画の変更認可申請の審査・確認のプロセスと内容並びに海域モニタリングの客観性及び透明性を高めるため、令和3年7月にIAEAと日本政府との間で署名されたALPS処理水の取扱いに係る包括的な協力の枠組に関する付託事項に基づき実施されるIAEAのレビューを受けることとした。規制に関するレビューミッションについて、令和4年2月に準備会合を、令和4年3月に本会合を開催し、原子力規制委員会が国際的な標準に則して規制のプロセスと内容を適用する方向であることについて、概ねの認識共有があった。

（2）原子力安全に関する各種国際条約の下での取組への参画等

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、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（廃棄物等合同条約）、原子力事故の早期通報に関する条約、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、核物質の防護に関する条約（核物質防護条約）及び核物質の防護に関する条約の改正（改正核物質防護条約）並びに核によるテロリズムの行為の防止に関する国際条約の枠組の下での国際的な取組に参画している。

⁷ International Commission on Radiological Protection

⁸ International Radiation Monitoring Information Systems

⁹ Japan Support Programme for Agency Safeguards

(3) 多国間枠組における諸外国原子力規制機関との協力

原子力規制委員会は、原子力安全等の向上の観点から、以下のような諸外国の原子力規制機関との情報交換等を進めた。

国際原子力規制者会議（INRA¹⁰）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、原則毎年2回、原子力安全規制上の広範な課題について意見交換を行う枠組であり、日本、アメリカ、フランス、イギリス、ドイツ、カナダ、スウェーデン、スペイン、韓国の9か国が参加している。第47回会合は、新型コロナウイルス感染症の影響により対面ではなくオンラインで開催され、我が国から更田原子力規制委員会委員長が出席し、原子力規制に関する幅広い議論を交わした。

また、令和3年9月のIAEA総会の開催期間中に、第48回会合を原子力規制委員会の主催によりウィーン（オーストリア）で開催し、更田原子力規制委員会委員長が出席し、原子力規制に関する幅広い議論を交わした。

令和4年3月には、ロシアのウクライナ侵攻による原子力施設に対する攻撃を受けてINRAのオンライン会議を開催した。この会議でINRAの総意として、ウクライナ規制機関（SNRIU¹¹）に対する技術支援を表明することが合意され、INRAを代表して、更田原子力規制委員会委員長がSNRIUに対して、技術上の支援を申し出る書簡を発出した。

西欧原子力規制者会議（WENRA¹²）は、欧州各国を主体とする原子力規制当局の責任者により構成され、原則毎年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参加しており、令和3年4月にオンラインで開催された春の総会に出席した。また、令和3年10月にパリ（フランス）で開催された秋の総会に、オンラインで出席した。

日中韓原子力安全上級規制者会合（TRM¹³）は、日中韓の原子力規制機関の上級規制者が、原子力安全に関する共通課題や技術向上のための有益な情報を共有し、原子力安全の向上と地域協力の強化を図ることを目的として、平成20年から毎年1回開催している枠組である。令和3年11～12月の第13回TRM会合は原子力規制委員会が主催者となり、伴議長（伴原子力規制委員会委員）の下、オンラインで開催した。この会合で、原子力規制委員会から福島第一原子力発電所のALPS処理水の規制に関する情報を提供し、活発な議論を行った。

¹⁰ The International Nuclear Regulators Association

¹¹ State Nuclear Regulatory Inspectorate of Ukraine

¹² Western European Nuclear Regulators Association

¹³ Top Regulators' Meeting on Nuclear Safety among China, Japan, and Korea

(4) 二国間枠組みにおける諸外国原子力規制機関との協力

原子力規制委員会は、9か国（10の原子力規制機関等）¹⁴と各種協力に関する覚書等を交わしており、令和3年度も、こうした二国間の枠組を通じて、諸外国の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。

アメリカとの間では、米国原子力規制委員会（NRC）との覚書に基づき、令和3年11月にオンラインで日米ステアリング・コミッティを開催した。当該会合では、新型コロナウイルス感染症による規制上の影響及びその対策、米国のサイバーセキュリティ要求と検査、シビアアクシデント時の状況を表す用語の定義等について意見交換を行った。

また、更田原子力規制委員会委員長が令和3年9月の第65回IAEA総会に出席するためにオーストリアに出張した際に、フランス原子力安全機関（ASN）の委員長、カナダ原子力安全委員会（CNSC）の委員長、スイス原子力規制機関（ENSI）の長官と対面で会談を行い、規制情報の交換を行った。

このほか、実務レベルでの二国間会合として、令和3年7月に台湾原子能委員会（AEC）との規制情報交換会合をオンラインで開催し、最新の規制状況や福島第一原子力発電事故の調査分析結果に関する意見交換を行った。また、韓国からのALPS処理水の海洋放出等に関する書面による質問に回答した。

(5) 原子力規制国際アドバイザーとの意見交換

原子力規制委員会は、原子力利用における安全の確保に係る最新の海外の知見を積極的に取り入れることを目的とし、原子力規制についての豊富な経験と高度な学識を有する有識者を原子力規制国際アドバイザーとして委嘱し、原子力規制委員会の組織の在り方、原子力規制制度の在り方などの課題について意見交換等を行っている。令和3年度は、新型コロナウイルス感染症の影響により、書面での意見交換を行った。

3. 情報セキュリティ事象への対応

令和2年10月26日に原子力規制委員会ネットワークシステムにおける外部からの攻撃を検知した事象について、令和2年度に引き続き詳細調査を行い、①調査可能な範囲では、職員及び請負業者の認証情報を除き、職員が作成し職務上利活用している文書等の情報が漏えいした痕跡は確認されなかったこと、②本事象を踏まえた再発防止策を新システムの構築に反映すること、等を内容とする最終報告を令和3年度第31回原子力規制委員会臨時会議（令和3年9月8日）で受

¹⁴ 米国原子力規制委員会(NRC)、米国エネルギー省(DOE)、仏国原子力安全機関(ASN)、英国原子力規制機関(ONR)、ロシア連邦環境・技術・原子力監督庁(Rostechнадзор)、スウェーデン放射線安全機関(SSM)、ドイツ連邦環境・自然保護・建設・原子炉安全省(BMUB)、スペイン原子力安全委員会(CNS)、フィンランド放射線・原子力安全局(STUK)、カナダ原子力安全委員会(CNSC)

け、内閣サイバーセキュリティセンター（NISC）に報告するよう原子力規制庁に指示した。

本事象の発生から新システムの運用開始までの間、原子力規制委員会ネットワークシステムの外部とのアクセスを遮断した。この間の業務効率低下への影響緩和策として、外部との連絡等は、電話及びFAXに加え、原子力規制委員会ネットワークシステムとは別の端末での暫定的なメール及びWeb閲覧により実施した。また、テレワーク環境の整備として、USBシンクライアントシステムを導入した。

本事象を踏まえて、セキュリティ対策を強化した新システムの運用を令和3年12月20日に開始するとともに、人員拡充等の情報セキュリティ体制の充実、職員向け情報セキュリティ教育の内容の充実強化を実施した。

4. 訟務事務及び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令事務・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、現在係争中の52件及び令和3年度中に判決があった5件の訴訟について、法務省等と協力して、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、発電用原子炉設置変更許可処分等に係る不服申立て4件を審査した上で、4件とも棄却した。

5. 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。

具体的には、次の改正等を実施した。

表 1-1 令和3年度の原子力規制委員会所管法令等の主な制定・改正

施行期日	法令等名	概要
令和3年8月20日	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律の規定に基づき国際規制物資を定める件（告示）	日英原子力協定の改正に伴う国際規制物資への原子力関連技術等の追加
令和3年10月21日	核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第二種廃棄物埋設の事業に関する規則等	中深度処分並びにウラン廃棄物の埋設及びクリアランスに係る規制基準の整備
令和4年3月30日	試験研究の用に供する原子炉等の設置、運転等に関する規則等の一部を改正する規則	原子力事業者等による事故故障等の報告の、報告期日や報告対象を変更するもの

第3節 職員の確保と育成

1. 高い倫理観の保持

原子力規制委員会では、組織理念において「高い倫理観」を持って職務を遂行することを求めており、人と環境を守る使命を果たすべく、職員一人一人が5つの活動原則に沿って職務を遂行している。

これを確実にするため、原子力規制委員会では、新たな職員全員に対し組織理念カードを配布し、公務員倫理の研修を開催（4月、9月に各1回）した。

加えて、12月の国家公務員倫理月間には、倫理監督官（原子力規制庁長官）から全職員に向けてメッセージを配信した。さらに、啓発ポスターを配布し、全職員を対象にe-ラーニングによる公務員倫理研修を受講させるなど、倫理意識の効果的な浸透に努めている。

また、職員の仕事と生活の調和が図られるよう、「原子力規制委員会“男の産休・育休”プラン」の実施、夏季休暇や年次休暇の取得促進等について周知した。

2. 原子力規制人材の確保

(1) 人員の充足

有為な人材を多数確保するため、原子力規制委員会への関心が高まるよう業務紹介等の採用活動を積極的に実施した。

新規採用職員については、国家公務員採用試験（総合職、一般職）合格者を対象とした官庁訪問で選考した者を採用したほか、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）を実施するとともに、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。令和4年度の採用予定者として26名（総合職2名、一般職（大卒程度）11名、一般職（高卒者）9名、原子力工学系試験1名、研究職選考採用試験3名）を内定し、採用した。

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、放射線障害防止等の業務を中心に公募を行い、令和3年度は16名を採用した。

なお、職員数は令和4年1月1日時点で1,008名、定員充足率92.6%となった。

表 1-2 平成27年度から令和3年度までの人材確保状況（単位：人）

	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	合計
実務経験者※1	59	39	44	23	33	21	16	235
新人職員※2	19	19	25	29	22	29	26	169
合計	78	58	69	52	55	50	42	404

※1 当該年度の4月1日から3月31日までに採用した人数

※2 当該年度の採用内定から翌年度の4月1日までに採用した人数

(2) 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。令和3年度は、平成29年度採択の4件、令和2年度採択の4件に令和3年度採択の6件を加えた計14件のプログラムが大学、研究機関等により実施された。

3. 原子力規制人材の育成

(1) 職員のキャリアパス

原子力規制委員会では、職員の人材育成に係る基本理念や施策の大枠等を明確にするため、平成26年度に「原子力規制委員会職員の人材育成の基本方針」を制定し、平成27年4月には原子力規制委員会が担う業務を念頭に置きつつ、行政職と研究職に分けて職員の経験の蓄積や職責の深化の道筋をモデル化したキャリアパスを整理することとした。

令和3年度は、令和3年度第11回原子力規制委員会（令和3年6月2日）で、同基本方針に基づく研修体制の構築等のこれまでの進捗を踏まえ、キャリアパスに係る人事当局の関与の追記等を行い、同基本方針を改定した。また、職員の専門性等の向上のために、一般職技術系職員について、在級年数に応じて期待される役割、有すべき専門分野、専門性を向上させるための機会の付与、取得可能な任用資格等について具体化した、キャリアパスイメージを設定した。さらに、令和3年度第44回原子力規制委員会（令和3年11月10日）で、総合職及び一般職事務系職員についても、一般職技術系のキャリアパスイメージにおいて具体化した項目について同様に設定したことに加えて、一般職事務系職員が主として担うバックオフィス系業務に係る能力向上はOJTを基本とし、それを効果的に行う手段として力量管理制度を導入することとし、令和4年度の試運用、令和5年度の本格運用を目指すこととした。

また、職員に適切なキャリアパスを提供し、適切な処遇を行うため、能力に応じたポスト任用に関する満足度調査を行ったところ、満足は37%、普通は54%、不満足は9%との結果を得た。この結果は、人事において参考にするとともに、今後も継続的に調査を行う予定である。

(2) 研修の実施と充実化

平成29年度に導入した「原子力検査」、「原子力安全審査」、「保障措置査察」、「危機管理対策」、「放射線規制」の5分野からなる任用資格制度の下、研修やOJTを行い、令和3年度は157名に対して任用資格を付与した。

また、規制実務を担うことができる人材を継続的に確保・育成するため、平成

30年度に開始した5分野の任用資格（基本資格）を取得するための教育訓練課程を、令和3年度も実施した。実施に際し、カリキュラム及び指導方法の見直し等を行い、課程の改善・充実化を図った。令和3年度は、業務を離れて研修に専念する「集中型コース」に15名、業務をしながら研修を履修する「分散型コース」に10名を選抜し、受講させた。なお、令和2年度から集中型コースを受講していた17名は、令和3年4月に教育訓練課程を修了した。加えて、教育訓練課程のカリキュラム及び指導方法の見直しに資するため、アンケート結果等から研修内容等の改善策を検討する取組を開始した。また、付与した資格継続のための、継続教育訓練課程を開始した。

さらに、研修の質の向上に向けてアクティブラーニングを取り入れた研修を試行するとともに、同手法に対応するため、指導者向けのeラーニングを導入した。

令和3年度も、引き続き5分野の任用資格の付与により職員の力量を管理し、職員の配置や処遇に反映した。行政経験や技術的知見を伝承することを目的としたeラーニングを実施する等、知識管理活動も引き続き実施した。

新型コロナウイルス感染症対策のため、オンライン講義の導入や実施時期の見直しなど適切な処置を講ずることで、実施可能な研修を適切に実施し、新型コロナウイルス感染症の影響があったものの、年間受講者延べ人数は概ね2,500人であった。

（3） 研究系職員の人材育成

共同研究を活用した人材育成や人材交流を促進するため、令和3年度は前年度を上回る延べ58名の職員を共同研究に従事させるとともに、令和2年度に引き続き原子力規制委員会から2名の職員を原子力機構へ派遣し、試験研究に従事させた。また、原子力規制委員会は、原子力機構から職員の派遣を受け入れており、そのうち1名が研究関係業務に従事した。さらに、安全研究の結果に基づく学会発表等の公表活動を積極的に行い、学会等の場での専門家との議論を通じた研究系職員の研究能力の向上に努めた。

（4） 国際人材の確保及び育成に関する取組

原子力規制委員会では、国際経験豊富な人材の獲得、教育・訓練・研究・国際協力を通じた職員の国際活動に係る力量向上、若手職員の国際活動の経験の獲得促進、国際活動への参画を促進する環境の充実及び国際協力に関する職員への研修内容の向上に取り組んでいる。IAEAやOECD/NEAなどの国際機関には7名が在籍している。また、国際会議参加メンバーとして中堅・若手職員を登用し、国際経験の獲得、長期的・継続的な国際人材としての活躍の機会の確保に努めた。

第4節 新型コロナウイルス感染症に関する対応

1. 組織機能の維持強化

原子力規制委員会では、令和2年3月2日に原子力規制庁次長を本部長とする原子力規制庁新型コロナウイルス感染症対策本部を立ち上げた。令和3年度は年間を通じて同本部会議を12回開催し、原子力規制委員会の新型コロナウイルス感染症対策として、会議の一般傍聴の受付中止、職員の出勤、出張の制限などについて調整を行った。

原子力規制委員会、審査会合等の会議の一般傍聴については、令和3年1月7日に緊急事態宣言が発出されたことを受けて、令和2年度第49回原子力規制委員会（令和3年1月13日）から受付を中止した。その後、令和3年10月1日に緊急事態宣言が解除されたことを受けて、令和3年度第36回原子力規制委員会（令和3年10月6日）から一般傍聴の受付を再開した。

原子力規制委員会の会合は、緊急事態宣言の発出中も含め、原則として対面方式を維持した。ただし、令和3年8月に全国的に感染が急速に拡大していた状況を踏まえ、令和3年度第26回原子力規制委員会（令和3年8月25日）から令和3年度第35回原子力規制委員会（令和3年9月29日）までは、一部リモートで開催した。

審査会合などその他の会議については、緊急事態宣言又はまん延防止等重点措置が概ね発出されていた令和3年度当初から令和3年9月までの間は、オンライン会議を基本とすることとした。令和3年10月1日の緊急事態宣言の解除を受け、オンライン会議を原則としつつ、対面方式による開催も可としたが、その後も大半の会議をオンライン会議として開催した。

職員の出勤回避については、緊急事態宣言又はまん延防止等重点措置が発出中の都道府県に所在する官署の職員を対象に、7割の目標を定めて取組を進めた。東京都においては、令和3年度は年度当初から12月1日まで7割の出勤回避目標を継続し、その後は数値目標を定めず、業務遂行可能な範囲でテレワーク、ローテーション勤務等の取組を推進することとした。

また、原子力規制検査等で必要な出張は概ね通常どおり実施する一方、緊急事態宣言又はまん延防止等重点措置の発出中には、その対象地域を目的地とする出張や不要不急の出張は可能な限り控えるとの方針で対応した。

2. 原子炉等規制法に基づく審査及び検査の着実な推進

審査については、審査会合やヒアリングの実施方針等を柔軟に見直すことにより、影響が可能な限り小さくなるよう対応した。具体的には、オンライン会議システムを利用した審査会合の開催等により、着実に審査を進めた。対応状況については、令和3年度第3回原子力規制委員会（令和3年4月14日）、令和3年度第49回原子力規制委員会（令和3年12月1日）で報告を受けた。

原子力規制検査については、新型コロナウイルス感染症の影響下においても検査機能を維持するため、在宅勤務や原子力規制事務所職員間の接触回避など特別な勤務体制の下で検査を実施した。原子力規制事務所が中心に行う日常検査については概ね当初の計画どおり実施した。一方、本庁から派遣する検査官が中心に実施するチーム検査は、緊急事態宣言を受けて出張を控えた影響により、検査計画の変更を行い実施した。

3. 放射性同位元素等規制法に基づく審査及び検査の弾力的な運用

令和2年4月の緊急事態宣言の発出を踏まえ、原子力規制委員会は、令和2年度第4回原子力規制委員会臨時会議（令和2年4月24日）で、放射性同位元素等の規制に関する法律（昭和32年法律第167号。以下「放射性同位元素等規制法」という。）に基づく届出及び検査等について、その期限、時期又は頻度等に関し合理的な範囲で弾力的な運用をすることを決定した。

上記の弾力的な運用は、緊急事態宣言の解除を踏まえ令和3年度第36回原子力規制委員会（令和3年10月6日）をもって基本的に終了した。

4. 国家試験及び講習の適切な実施

（1）原子炉等規制法に基づく国家試験の適切な実施

令和3年9月に実施した第63回原子炉主任技術者試験口答試験については、例年通り受験者の集合時間を段階的に設定することに加え、前回と同様に入場制限を行うことで試験会場の混雑を避けた。また、一般的な検温、手指の消毒及びマスクの着用等の対策に加え、オンライン会議システムを活用し、試験委員の一部はリモートで参加することで移動を避ける等、新型コロナウイルス感染症対策を適切に施し、滞りなく終了した。

令和4年3月に実施した第54回核燃料取扱主任者試験及び第64回原子炉主任技術者試験筆記試験については、令和3年と同様に、新型コロナウイルス感染症対策を適切に施し、滞りなく終了した。

（2）放射性同位元素等規制法に基づく国家試験及び定期講習の適切な実施

令和3年度放射線取扱主任者試験については、例年どおり8月に、新型コロナウイルス感染症対策を適切に施し実施された。

登録機関が行う放射線取扱主任者定期講習については、2機関でオンライン会議システムを活用した講習を導入して開催するなど、新型コロナウイルス感染症対策を適切に施し実施されている。

また、登録機関が行う特定放射性同位元素防護管理者定期講習についても、eラーニングによる講習の開催等、新型コロナウイルス感染症対策を適切に施し実施されている。

第2章 原子力規制の厳正かつ適切な実施と技術基盤 の強化

○第2章の総括

(原子炉等規制法に係る規制の実施：審査)

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、特定重大事故等対処施設に係る審査などセキュリティの観点から公開できないものを除き原則公開により透明性を確保しつつ、科学的・技術的に厳格な審査を行っている。

令和3年度には、実用発電用原子炉については、中国電力島根原子力発電所2号炉の新規制基準適合に係る設置変更許可及び東北電力女川原子力発電所2号炉の新規制基準適合に係る設計及び工事の計画の認可を行った。特定重大事故等対処施設については、日本原子力発電東海第二発電所の設置変更許可、関西電力美浜発電所3号炉並びに大飯発電所3号炉及び4号炉の第2回分割申請（全2回）の設計及び工事の計画の認可並びに四国電力伊方発電所3号炉、関西電力大飯発電所3号炉及び4号炉並びに美浜発電所3号炉、九州電力玄海原子力発電所3号炉及び4号炉の保安規定変更認可を行った。廃止措置計画については、東京電力福島第二原子力発電所1～4号炉の認可等を行った。また、審査の透明性の確保及び予見性の確保のために、四半期に一度、新規制基準適合性審査の進捗の全体像を示す報告を取りまとめ、公表した。さらに、北海道電力泊発電所3号炉の審査に関し、残された審査上の論点を整理して事業者と認識を共有するとともに、事業者の作業方針を確認してあらかじめ留意すべき点を公開の場で事業者伝えるなど、審査上の工夫を行った。

核燃料施設等については、日本原燃第二種廃棄物埋設施設に係る事業変更許可及び核燃料物質使用施設23件の許可を行った。設計及び工事の計画については、原子力機構HTTR¹⁵、三菱原子燃料、原子力機構STACY¹⁶及び日本原燃ウラン濃縮工場の全分割申請を認可した。保安規定変更については、原子力機構HTTR、日本原燃第二種廃棄物埋設施設及び核燃料物質使用施設18件の認可を行った。廃止措置計画については、東芝NCA¹⁷、原子力機構FCA¹⁸及び核燃料物質使用施設1件の認可を行った。また、多種多様な核燃料施設の審査の状況を整理するため、半期に一度、新規制基準適合性審査等の進捗の全体像を示す報告を取りまとめ、公表した。加えて、日本原燃再処理施設及びMOX¹⁹燃料加工施設の審査状況や、原子力機構東海再処理施設の廃止措置の状況等の報告を受け、公表した。原子力機構東海再処理施設については、保有する放射性廃液等

¹⁵ 原子力機構大洗研究所（北地区）の高温工学試験研究炉

¹⁶ 原子力機構原子力科学研究所の定常臨界実験装置

¹⁷ 東芝エネルギーシステムズの東芝臨界実験装置

¹⁸ 原子力機構原子力科学研究所の高速炉臨界実験装置

¹⁹ ウラン・プルトニウム混合酸化物

のリスクの早期低減を当面の最優先課題として、安全対策やガラス固化処理が着実に実施されるよう、監視を継続していく。

最新の科学的・技術的知見等を規制基準に反映し、既設の原子力施設に適合を求める「バックフィット」に関し、有毒ガス防護、大山火山の大山生竹テフラの噴出規模見直しに伴う対応、津波警報が発表されない可能性のある津波への対応について引き続き審査し、許認可を行った。標準応答スペクトルの規制への取り入れについては、令和3年4月に関係基準の改正を行い、設置変更許可等の審査と基準地震動の変更要否の判断を進めた。

（原子炉等規制法に係る規制の実施：検査）

原子力規制委員会は、令和2年4月から新しい検査制度の下で、日常検査とチーム検査を組み合わせた原子力規制検査を実施している。初年度であった令和2年度の総合的な評定を令和3年5月に実施し、東京電力柏崎刈羽原子力発電所については、安全活動に長期間にわたる又は重大な劣化がある状態と評価し、令和3年度は基本検査を増やすとともに追加検査を行う計画とした。それ以外の原子力施設は、自律的な改善が見込める状態と評価し、令和3年度も引き続き通常の基本検査を行う計画とした。

令和3年度第3四半期までに実施した原子力規制検査における検査指摘事項は26件で、重要度は全て「緑」（核燃料施設等は「追加対応なし」）、深刻度は「SLIV」であった。また、令和3年度に法定確認を54件、原子炉等規制法の改正時の経過措置に基づき行う使用前検査等を23件実施した。

令和2年度に発覚した、日本原子力発電敦賀発電所2号機の敷地内断層に関し、重要施設直下への連続性の評価の妥当性を確認するためのボーリング柱状図の記載が説明なく削除・変更されていた事象について、令和3年度も継続して原子力規制検査により確認を行った。今後、日本原子力発電の社内規程改訂等の改善活動が終了し、審査資料の準備ができた段階で、原子力規制庁が再度検査を行う予定である。

令和2年度に発覚した東京電力柏崎刈羽原子力発電所におけるIDカード不正使用事案及び核物質防護設備の機能の一部喪失事案について、原子力規制委員会は、令和3年4月14日に原子炉等規制法に基づく是正措置等の命令を発出した。令和3年4月から、事実関係の詳細調査（フェーズⅠ）、改善措置活動の運用状況確認（フェーズⅡ）、必要に応じ運用状況確認時の検査指摘事項への対応状況確認（フェーズⅢ）からなる追加検査を実施している。現在、フェーズⅡの検査を実施しており、令和4年4月27日にこれまでの検査結果の中間とりまとめの報告を受け、改善措置計画の実施状況を確認するに当たり、東京電力に対応を求める事項とその評価の視点など、今後の追加検査の進め方について了承した。今後はその方針に基づき、改善措置計画の実施状況とその効果について重点的に追加検査を進める。

(安全研究の推進と規制基準の継続的改善)

令和3年度は、14分野で23件の安全研究プロジェクトを実施した。安全研究の成果として、令和3年度は1件のNRA技術報告と4件のNRA技術ノートを発表し、22件の論文誌への掲載、8件の国際会議論文発表及び32件の学会発表を行うとともに、学会賞を2件受けた。

安全研究の評価では、令和2年度で終了した7件の安全研究プロジェクトの事後評価及び令和4年度から開始する2件の安全研究プロジェクトの事前評価を実施し、安全研究の方針として、「今後推進すべき安全研究の分野及びその実施方針（令和4年度以降の安全研究に向けて）」を策定した。また、二国間の情報交換を実施し、19件のOECD/NEAにおける国際共同研究プロジェクト、11件のOECD/NEA/CSNI傘下の会合に参画し、各研究分野の最新動向を含む技術的知見を収集した。さらに、大学等と20件の共同研究を実施した。また、令和4年度以降に放射線防護研究を技術基盤グループで実施することなど、安全研究の実施体制の見直しを行った。

規制基準の継続的改善については、建物・構築物の免震構造に係る規制基準等の整備や、第二種廃棄物埋設等に係る規制基準等の整備、原子力施設の廃止措置の終了確認での判断基準の整備、使用施設の廃止措置認可基準の策定、「東京電力福島第一原子力発電所事故の調査・分析に係る中間取りまとめ」から得られた知見の規制への反映に係る検討等、各種の基準等の整備を着実に進めた。また、審査経験・実績を反映した規制基準の改正を行うとともに、継続的な安全性向上に関する検討も進めた。このほか、民間規格の技術評価、国内の事故トラブル情報や自然現象に関する情報の収集・分析を行った。

(改正原子炉等規制法の着実な施行)

令和2年4月から運用を開始した原子力規制検査制度の継続的な改善のため、外部有識者、原子力事業者等と意見交換する「検査制度に関する意見交換会合」を令和3年度は3回開催した。

東京電力柏崎刈羽原子力発電所IDカード不正使用事案において原子力規制庁から原子力規制委員会への報告が遅れたことを受け、検査指摘事項に該当する可能性がある場合は、速やかに原子力規制委員会委員長等へ報告する運用に見直した。また、原子力規制事務所の検査官が、原子力施設安全及び放射線安全に関する検査に加え、核物質防護に関する検査や巡視を実施する運用に見直した。さらに、検査気付き事項の事実確認に際し、必要に応じて事業者の参加を求める公開の会合として、「敦賀2号機のボーリング柱状図データ書換えの原因調査分析に係る公開会合」を2回開催した。

また、令和2年4月1日に施行された原子炉等規制法の一部改正法に基づく品質管理体制の強化に関して、231の核燃料施設からの許可変更届出の内容を確認し、39施設の保安規定認可又は変更認可を行った。

第1節 原子炉等規制法に係る規制の実施

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、11事業者から16原子力発電所27プラントの新規制基準への適合に係る設置変更許可申請等が提出され、令和2年度までに6事業者の9原子力発電所16プラントに対して設置変更許可を行った。これらの申請については、原子力規制委員会が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、令和3年度には審査会合を計76回開催した。また、審査の透明性の確保及び予見性の確保のために、四半期に一度、新規制基準適合性審査の進捗の全体像を取りまとめ、原子力規制委員会で報告を受けるとともに、原子力規制委員会ホームページで公表した。さらに、北海道電力泊発電所3号炉の審査に関し、残された審査上の論点を整理して事業者と認識を共有するとともに、事業者の作業方針を確認してあらかじめ留意すべき点を公開の場で事業者に伝えるなど、審査上の工夫を行った。

(1) 本体施設に係る審査の状況

審査会合では、基準地震動及び基準津波の設定、竜巻、内部溢水及び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。

中国電力島根原子力発電所2号炉については、新規制基準に適合するための設置変更許可申請に対する審査を行った上で、事業者の技術的能力並びに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・技術的意見を募集して参酌するとともに、原子炉等規制法の規定に基づき、原子力委員会及び経済産業大臣から意見を聴取した。これらを踏まえ、令和3年度第32回原子力規制委員会（令和3年9月15日）で、設置変更を許可した。

また、東北電力女川原子力発電所2号炉については、新規制基準に適合するための設計及び工事の計画の認可申請を、令和3年12月23日に認可した。

(2) 特定重大事故等対処施設に係る審査の状況

設置変更の許可に関しては、これまでに9事業者から12原子力発電所19プラントの申請書が提出され、令和2年度までに3事業者の6原子力発電所12プラントに対して許可を行った。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よる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を確認している。日本原子力発電東海第二発電所については、令和3年度第54回原子力規制委員会（令和3年12月22日）で設置変更を許可した。また、東北電力女川原子力発電所2号炉について、令和4

年1月6日に設置変更許可申請を受理した。

設計及び工事の計画の認可に関しては、これまでに4事業者から7原子力発電所13プラントの申請書が提出され、令和2年度までに3事業者の4原子力発電所9プラントに対して認可を行った。関西電力美浜発電所3号炉については、令和3年4月6日に、大飯発電所3号炉及び4号炉の第2回分割申請(全2回)については、令和3年8月24日に、それぞれ認可した。また、日本原子力発電東海第二発電所については、令和4年2月28日に設計及び工事の計画の認可の第1回分割申請(全4回予定)を受理した。

保安規定変更の認可に関しては、これまでに3事業者から6原子力発電所10プラントの申請書が提出され、令和2年度までに2事業者の2原子力発電所4プラントに対して認可を行った。四国電力伊方発電所3号炉については、令和3年4月28日に、九州電力玄海原子力発電所3号炉及び4号炉並びに関西電力大飯発電所3号炉及び4号炉については令和4年3月24日に、関西電力美浜発電所3号炉については令和4年3月25日に、それぞれ保安規定の変更を認可した。

(3) 有毒ガス防護に係る審査の状況²⁰

本体施設の有毒ガス防護に係る設置変更許可に関しては、これまでに6事業者9原子力発電所16プラントについて申請書が提出され、令和2年度までに5事業者の8原子力発電所15プラントに対して許可を行った。令和3年度は、1事業者の1原子力発電所1プラントについて許可した。

また、特定重大事故等対処施設の有毒ガス防護に係る設置変更許可に関しては、これまでに6事業者から9原子力発電所16プラントの申請書が提出され、令和2年度までに3事業者の6原子力発電所12プラントに対して許可を行った。

本体施設の有毒ガス防護に係る設計及び工事の計画に関しては、これまでに5事業者8原子力発電所14プラントについて申請書が提出され、令和2年度までに4事業者の7原子力発電所13プラントに対して認可を行った。また、特定重大事故等対処施設の有毒ガス防護に係る設計及び工事の計画に関しては、これまでに3事業者から6原子力発電所12プラントの申請書が提出され、令和2年度までに3事業者の4原子力発電所7プラントに対して認可を行った。令和3年度は、1事業者の3原子力発電所5プラントについて認可した。

本体施設の有毒ガス防護に係る保安規定変更に関しては、これまでに4事業者から7原子力発電所13プラントの申請書が提出され、令和2年度までに4事業者の7原子力発電所13プラントに対して認可を行った。また、特定重大事故

²⁰ 新規制基準に適合するための許可申請又は特定重大事故等対処施設の設置に係る許可申請に含まれているものも含む。本項の、設計及び工事の計画及び保安規定変更の認可申請についても同様。

等対処施設の有毒ガス防護に係る保安規定変更に関しては、これまでに3事業者から6原子力発電所10プラントの申請書が提出され、令和2年度までに2事業者の2原子力発電所4プラントに対して認可を行った。令和3年度は、3事業者の4原子力発電所6プラントについて認可した。

(4) 大山火山の大山生竹テフラの噴出規模見直しに伴う規制上の対応

原子力規制委員会は、大山火山の大山生竹テフラの噴出規模見直しに関して、令和元年9月26日に関西電力から、大飯発電所3号炉及び4号炉、高浜発電所1～4号炉及び美浜発電所3号炉の設置変更許可申請を受理した。原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合で審査を実施し、審査書案に対する科学的、技術的意見を募集して参酌するとともに、原子炉等規制法の規定に基づき、原子力委員会及び経済産業大臣から意見を聴取した。これらを踏まえ、令和3年度第8回原子力規制委員会（令和3年5月19日）で、設置変更を許可した。また、令和3年7月1日に関西電力から、大飯発電所3号炉及び4号炉、高浜発電所1～4号炉並びに美浜発電所3号炉の設計及び工事の計画の認可申請と、大飯発電所及び高浜発電所の保安規定変更認可申請を受理した²¹。令和4年2月15日に高浜発電所3号炉及び4号炉の設計及び工事の計画を、令和4年3月4日に大飯発電所3号炉及び4号炉、高浜発電所1号炉及び2号炉並びに美浜発電所3号炉の設計及び工事の計画を、令和4年4月7日に大飯発電所及び高浜発電所の保安規定変更をそれぞれ認可した。これにより、大山火山の大山生竹テフラの噴出規模見直しに関する審査は終了した。

(5) 津波警報が発表されない可能性のある津波への対応

原子力規制委員会は、津波警報が発表されない可能性のある津波に関して、令和2年度までに行った設置変更の許可や設計及び工事の計画の認可、保安規定変更の認可に引き続き、令和3年度には、令和3年7月2日に関西電力から受理した高浜発電所1号炉及び2号炉の特定重大事故等対処施設の設置に係る設計及び工事の計画の変更認可申請について、審査を行っている。

(6) 標準応答スペクトルの規制への取り入れに係る対応

原子力規制委員会は、令和元年度第24回原子力規制委員会（令和元年8月28日）で、「震源を特定せず策定する地震動（全国共通）」の標準応答スペクトルを規制へ取り入れることを決定した。その後、複数回にわたり改正方針等について

²¹ 同日に関西電力から、美浜発電所3号炉並びに高浜発電所1号炉及び2号炉の特定重大事故等対処施設の設置に係る設計及び工事の計画の変更認可申請を、令和3年9月6日に大飯発電所3号炉及び4号炉の特定重大事故等対処施設の設置に係る設計及び工事の計画の変更認可申請をそれぞれ受領し、令和4年3月4日にそれら全てについて認可した。

審議を行い、意見公募手続を経て、令和3年度第5回原子力規制委員会（令和3年4月21日）で規則の解釈の改正を行った。また、改正後の手続きとして、9ヶ月以内に許可の申請を行うこと、ただし、事業者が基準地震動を変更する必要がないと考える原子力施設については、それを説明する文書を3ヶ月以内に提出することができ、原子力規制委員会が不要と認めた場合には、申請は不要とすること等を決定した。

その後、九州電力から川内原子力発電所1号炉及び2号炉の、日本原子力発電から東海第二発電所の、四国電力から伊方発電所3号炉の、九州電力から玄海原子力発電所3号炉及び4号炉の設置変更許可申請が提出され、審査会合で審査を進めている。

なお、九州電力玄海原子力発電所3号炉及び4号炉、東京電力柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉、関西電力大飯発電所3号炉及び4号炉、高浜発電所1～4号炉及び美浜発電所3号炉、東北電力女川原子力発電所2号炉、並びに中国電力島根原子力発電所2号炉については、事業者から基準地震動の変更が不要であることを説明する文書が提出された。これらの施設について、公開の会合で審議した後原子力規制委員会で申請の可否を判断した。この結果、九州電力玄海原子力発電所3号炉及び4号炉を除き、基準地震動の変更が不要であることを認めた。九州電力玄海原子力発電所3号炉及び4号炉については、基準地震動の変更が不要であるとは認められないと判断し、その後、九州電力から設置変更許可申請書が提出された。

（7） 廃止措置計画の認可に係る審査の状況

廃止措置計画の認可については、平成24年の原子力規制委員会発足からこれまでに7事業者の8原子力発電所15プラントについて申請書が提出され、令和2年度までに6事業者の7原子力発電所11プラントに対して認可を行った。令和3年度は、東京電力福島第二原子力発電所1～4号炉の廃止措置計画について、令和3年度第6回原子力規制委員会（令和3年4月28日）で認可した。

また、令和3年7月29日に関西電力から受理した美浜発電所1号炉及び2号炉の廃止措置の第2段階以降の廃止措置計画の具体的な内容に係る変更認可申請について、令和3年度第73回原子力規制委員会（令和4年3月23日）で認可した。

表 2-1 実用発電用原子炉に係る新規制基準適合性審査・検査の状況

○ 発電用原子炉

No.	申請者	対象発電炉		新規制基準適合性審査			使用前確認※1
				設置変更許可	工事計画認可	保安規定認可	
1	日本原子力発電(株)	東海第二発電所	BWR	了	了	審査中	検査中
2		敦賀発電所	2号 PWR	審査中	未申請	審査中	
3	電源開発(株)	大間原子力発電所	建設中	審査中	審査中	未申請	
4	北海道電力(株)	泊発電所	1号 PWR	審査中	審査中	審査中	
5			2号 PWR	審査中	審査中	審査中	
6			3号 PWR	審査中	審査中	審査中	
7	東北電力(株)	東通原子力発電所	BWR	審査中	審査中	審査中	
8		女川原子力発電所	2号 BWR	了	了	審査中	検査中
9		東通原子力発電所	3号 BWR	未申請	未申請	未申請	
10	東京電力HD(株)	東通原子力発電所	建設中	未申請	未申請	未申請	
11		柏崎刈羽原子力発電所	1号 BWR	未申請	未申請	未申請	
12			2号 BWR	未申請	未申請	未申請	
13			3号 BWR	未申請	未申請	未申請	
14			4号 BWR	未申請	未申請	未申請	
15			5号 BWR	未申請	未申請	未申請	
16			6号 BWR	了	審査中	未申請	
17	7号 BWR		了	了	了	検査中	
18	中部電力(株)	浜岡原子力発電所	3号 BWR	審査中	未申請	未申請	
19			4号 BWR	審査中	審査中	審査中	
20			5号 BWR	未申請	未申請	未申請	
21	北陸電力(株)	志賀原子力発電所	1号 BWR	未申請	未申請	未申請	
22			2号 BWR	審査中	審査中	審査中	
23	関西電力(株)	美浜発電所	3号 PWR	了	了	了	了
24			3号 PWR	了	了	了	了
25		大飯発電所	4号 PWR	了	了	了	了
26			高浜発電所	1号 PWR	了	了	了
27		2号 PWR		了	了	了	検査中
28		3号 PWR		了	了	了	了
29			4号 PWR	了	了	了	了
30	中国電力(株)	島根原子力発電所	2号 BWR	了	審査中	審査中	
31			3号 建設中	審査中	未申請	未申請	
32	四国電力(株)	伊方発電所	3号 PWR	了	了	了	了
33	九州電力(株)	玄海原子力発電所	3号 PWR	了	了	了	了
34			4号 PWR	了	了	了	了
35		川内原子力発電所	1号 PWR	了	了	了	了
36	2号 PWR		了	了	了	了	

(注)廃止措置計画の認可済、事業者が廃炉とする旨を公表済の発電炉は除く。

※1)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。)附則第7条第1項に基づく使用前検査を含む。

■ 令和3年度に変更のあったもの

表 2-2 実用発電用原子炉に係る新規制基準適合性審査・検査の状況
(特定重大事故等対処施設)

○ 発電用原子炉【特定重大事故等対処施設】

No.	申請者	対象発電炉		新規制基準適合性審査			使用前確認※1	
				設置変更許可	工事計画認可	保安規定認可		
1	電源開発(株)	大間原子力発電所	特重	審査中				
2	日本原子力発電(株)	東海第二発電所	特重	了	審査中			
3	北海道電力(株)	泊発電所	3号	特重	審査中			
4	東京電力HD(株)	柏崎刈羽原子力発電所	6号	特重	審査中			
5			7号	特重	審査中			
6	関西電力(株)	美浜発電所	3号	特重	了	了	了	検査中
7			大飯発電所	3号	特重	了	1回目:了 2回目:了	了
8		4号		特重	了	1回目:了 2回目:了	了	検査中
9		高浜発電所	1号	特重	了	了		検査中
10			2号	特重	了	了		検査中
11			3号	特重	了	了	了	了
12			4号	特重	了	了	了	了
13		中国電力(株)	島根原子力発電所	2号	特重	審査中		
14	四国電力(株)	伊方発電所	3号	特重	了	了	了	了
15	九州電力(株)	玄海原子力発電所	3号	特重	了	1回目:了 2回目:了 3回目:了	了	検査中
16			4号	特重	了	1回目:了 2回目:了 3回目:了	了	検査中
17		川内原子力発電所	1号	特重	了	了	了	了
18			2号	特重	了	了	了	了
19	東北電力(株)	女川原子力発電所	2号	特重	審査中			

(注) 廃止措置計画の認可済、事業者が廃炉とする旨を公表済の発電炉は除く。

※1) 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。)附則第7条第1項に基づく使用前検査を含む。

■: 令和3年度に変更のあったもの

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施設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。

令和3年度は、運転されることを前提とした評価を行っているプラントとして、関西電力大飯発電所3号炉の高経年化技術評価（30年目）に係る保安規定変更について、令和3年度第47回原子力規制委員会（令和3年11月24日）で認可した。また、令和3年12月3日に同発電所4号炉の高経年化技術評価（30年目）に係る保安規定変更認可申請を受理した。

3. 安全性向上評価に関する制度の適切な実施

令和3年度は、九州電力川内原子力発電所1号炉（令和3年6月15日）、九州電力玄海原子力発電所3号炉（令和3年6月22日）、九州電力川内原子力発電所2号炉（令和3年7月26日）、関西電力大飯発電所4号炉（令和3年8月6日）、関西電力高浜発電所3号炉（令和3年10月6日）、九州電力玄海原子力発電所4号炉（令和3年10月15日）、関西電力高浜発電所4号炉（令和3年11月15日）、及び関西電力大飯発電所3号炉（令和4年1月31日）について、安全性向上評価の届出を受理し、実用発電用原子炉の安全性向上評価に関する運用ガイドに従ってその届出内容を確認している。

また、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で、事業者の安全性向上評価の継続的な改善のための取組状況の聴取及び議論を行っており、令和3年度第12回原子力規制委員会（令和3年6月9日）で、安全性向上評価における特定重大事故等対処施設の扱い等に係る事業者との意見交換の結果について、原子力規制庁から報告を受けた。

4. 発電用原子炉施設に係る特定機器の設計の型式証明等に係る審査の状況

発電用原子炉施設に係る特定機器の設計の型式証明等に係る審査については、令和2年度第3回原子力規制委員会（令和2年4月22日）で審査の体制を整備し、特定兼用キャスク²²の設計の型式証明等に係る審査会合で審査を行っている。

令和3年度は、三菱重工業からの型式証明申請について令和3年度第41回原子力規制委員会（令和3年10月27日）で、また日立GEニュークリア・エナジーからの型式証明申請について令和3年度第62回原子力規制委員会（令和4年1月26日）で、それぞれ型式証明を行った。

²² 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年通商産業省令第77号）第100条第2号に規定する特定機器であり、兼用キャスクであって、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（平成25年原子力規制委員会規則第5号）第4条第6項第1号、第5条第2項第1号及び第6条第4項第1号の基準を満たすもの（サイトに依存しない一律の地震力、津波及び竜巻に対して安全機能を維持するもの）。

5. 核燃料施設等に係る新規制基準適合性審査等の実施

(1) 新規制基準適合性に係る審査の状況

核燃料施設等については、平成 25 年 12 月に新規制基準を施行した後、9 事業者等から 21 施設の事業変更許可申請等が提出され、令和 2 年度までに 8 事業者等の 18 施設に対して許可を行った。これらの申請については、「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 日及び平成 30 年 4 月 25 日一部改正）に沿って審査を行っており、令和 3 年度には審査会合を計 36 回開催した。また、多種多様な核燃料施設の審査の状況を整理するため、半期に一度、新規制基準適合性審査等の進捗の全体像を示す報告を取りまとめ、公表した。

日本原燃第二種廃棄物埋設施設については、3 号埋設施設の増設等に係る事業変更許可申請に対する審査を行い、令和 3 年度第 15 回原子力規制委員会（令和 3 年 6 月 23 日）で審査の結果の案を取りまとめ、原子炉等規制法の規定に基づき経済産業大臣から意見を聴取し、令和 3 年度第 21 回原子力規制委員会（令和 3 年 7 月 21 日）で事業変更を許可した。また、原子力機構原子力科学研究所等の核燃料物質使用施設について、令和 3 年度は合計 23 件の許可を行った。

設計及び工事の計画の認可に関しては、令和 2 年度第 12 回原子力規制委員会（令和 2 年 6 月 24 日）で了承した「日本原燃株式会社再処理施設に係る設計及び工事の計画の認可の審査、使用前事業者検査の確認等の進め方について」及び令和 2 年度第 28 回原子力規制委員会（令和 2 年 9 月 30 日）で了承した「試験研究用等原子炉施設及び核燃料施設に係る設計及び工事の計画の認可の審査並びに使用前確認等の進め方について」に沿って審査を行っている。令和 3 年度には、原子力機構大洗研究所（北地区）高温工学試験研究炉（HTTR）の第 4 回分割申請（全 4 回）を令和 3 年 4 月 8 日に認可し、全分割申請を認可した。三菱原子燃料の第 7 回分割申請（全 7 回）を令和 3 年 6 月 1 日に認可し、全分割申請を認可した。原子力機構原子力科学研究所の定常臨界実験装置（STACY）の第 8 回分割申請（全 8 回）を令和 3 年 7 月 29 日に認可し、全分割申請を認可した。日本原燃ウラン濃縮工場の第 4 回及び第 5 回分割申請（全 5 回）をそれぞれ令和 3 年 7 月 26 日及び令和 4 年 2 月 4 日に認可し、全分割申請を認可した。

なお、日本原燃再処理施設及び MOX 燃料加工施設については、審査の状況を明確化するために、令和 3 年度第 32 回原子力規制委員会（令和 3 年 9 月 15 日）で、「日本原燃株式会社再処理施設及び MOX 施設に係る設計及び工事の計画の認可申請に関する審査の状況」について報告を受けた。また、アクティブ試験の影響でアクセスできない場所を含め使用前事業者検査の成立性を網羅的に整理するため、令和 3 年度第 28 回原子力規制委員会（令和 3 年 9 月 1 日）で、「日本原燃（株）再処理施設に係る使用前事業者検査及び埋込金物の健全性確認の状

況」について報告を受けた。

保安規定変更の認可に関しては、原子力機構大洗研究所（北地区）高温工学試験研究炉（HTTR）について令和3年4月16日に、日本原燃第二種廃棄物埋設施設について令和3年9月7日にそれぞれ認可した。また、原子力機構核燃料サイクル工学研究所等の核燃料物質使用施設について、令和3年度は合計18件の認可を行った。

廃止措置計画の認可に関しては、東芝エネルギーシステムズ東芝臨界実験装置（NCA）について、令和3年度第6回原子力規制委員会（令和3年4月28日）で認可し、原子力機構原子力科学研究所高速炉臨界実験装置（FCA）については、令和3年度第35回原子力規制委員会（令和3年9月29日）で認可した。また、核燃料物質使用施設であるラジエ工業について、令和3年8月18日付けで認可した。

核燃料輸送物の設計承認並びに使用済燃料貯蔵施設に係る特定容器の型式証明及び型式指定に関しては、令和3年度は、輸送容器及び使用済燃料貯蔵施設に係る特定容器に関する審査会合を計6回開催した。また、核燃料輸送物の設計承認4件、輸送容器の容器承認4件、使用済燃料貯蔵施設に係る特定容器等の設計の型式証明1件及び型式指定1件を行った。

（2）標準応答スペクトルの規制への取り入れに係る対応

前記1.（6）に記載のとおり、令和3年度第5回原子力規制委員会（令和3年4月21日）において、規則の解釈の改正を行った。

その後、原子力機構から大洗研究所（北地区）高温工学試験研究炉（HTTR）の、京都大学から研究用原子炉（KUR）の、日本原燃から再処理施設、MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設の、リサイクル燃料貯蔵から使用済燃料貯蔵施設の設置変更許可（承認）又は事業変更許可申請書が提出され、審査会合で審査を進めている。

なお、原子力機構原子力科学研究所の原子炉施設（JRR-3）については、基準地震動の変更が不要であることを説明する文書が提出され、公開の会合で審議した後に原子力規制委員会で申請の可否を判断した。この結果、基準地震動の変更が不要であることを認めた。

表 2-3 核燃料施設等に係る新規制基準適合性審査等の状況

○ 核燃料施設等

No.	申請者	施設	新規制基準適合性審査			使用前確認※4
			設置変更許可又は事業変更許可	設計及び工事の計画の認可	保安規定認可	
1	日本原燃(株)	再処理施設	了	審査中	未申請	
2		MOX燃料加工施設	了	審査中	未申請	
3		ウラン濃縮施設	了	了	未申請	検査中
4		廃棄物管理施設	了	未申請	未申請	
5		廃棄物埋設施設※5	了		了	
6	リサイクル燃料貯蔵(株)	使用済燃料貯蔵施設	了	審査中	未申請	検査中
7	三菱原子燃料(株)	ウラン燃料加工施設	了	了	審査中	検査中
8	日本原子力研究開発機構	廃棄物管理施設	了	審査中	審査中	検査中
9		試験研究用等原子炉施設(JRR-3)	了	了	了	了
10		試験研究用等原子炉施設(HTRT)	了	了	了	了
11		試験研究用等原子炉施設(共通施設としての放射性廃棄物の廃棄施設)	了	審査中	未申請	検査中
12		試験研究用等原子炉施設(NSSR)	了	了	了	了
13		試験研究用等原子炉施設(STACY)	了	了	未申請	検査中
14		試験研究用等原子炉施設(常陽)	審査中	未申請	審査中	
15	原子燃料工業(株)	ウラン燃料加工施設(東海事業所)	了	審査中	未申請	検査中
16		ウラン燃料加工施設(熊取事業所)	了	審査中	未申請	検査中
17	(株)グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン	ウラン燃料加工施設	了	審査中	未申請	検査中
18	京都大学	試験研究用等原子炉施設(KUR)	了	了	了	了
19		試験研究用等原子炉施設(KUCA)	了	了	了	了
20	近畿大学	試験研究用等原子炉施設(近畿大学原子炉)	了	了	了	了
21	日本原子力発電(株)	第二種廃棄物埋設施設(トレンチ処分)	審査中		未申請	

※1) 廃止措置計画の認可済、事業者が廃止とする旨を公表済の施設は除く。
 ・「施設のリスクを大幅に増加させる活動又は施設のリスクを低減させる活動」以外の活動については、5年に限り実施を妨げない。

(原子力規制庁 平成25年11月6日核燃料施設等における新規制基準の適用の考え方参照)

※2) 設計及び工事の計画の認可に係る審査について、分割申請の場合に、最終申請が認可されるまで審査中とする。

※3) 保安規定変更認可に係る審査について、一部のみの申請については未申請とする。

※4) 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。)附則第7条1項に基づく使用前検査を含む。

※5) 原子炉等規制法第51条の6第1項に定める廃棄物埋設に関する確認が終了している施設では、埋設を行っている。

■: 令和3年度に変更のあったもの

6. 高速増殖原型炉もんじゅの廃止措置に係る対応

原子力機構高速増殖原型炉もんじゅの現況や廃止措置に向けた安全確保に係る同機構の取組状況を継続的に確認するため、平成29年1月に「もんじゅ廃止措置安全監視チーム」を設け、令和3年度は計5回の監視チーム会合を開催した。

監視チーム会合では、平成29年度第75回原子力規制委員会（平成30年3月28日）で認可した廃止措置計画に基づき、炉心等からの燃料体取出作業が平成30年8月から開始されたことから、同作業の実施状況とともに、廃止措置における課題の検討状況等を聴取している。令和3年度には、原子力機構は、炉外燃料貯蔵槽から燃料池への燃料移送作業を令和3年5月19日から開始し、予定していた146体の移送を令和3年7月25日に完了した。これまでに、炉心から炉外燃料貯蔵槽へ246体の燃料体を取り出されるとともに、炉外燃料貯蔵槽から燃料池へ406体の燃料体を取り出されている。

7. 東海再処理施設の廃止措置に係る対応

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在り方等を定期的に確認するため、平成28年1月から「東海再処理施設等安全監視チーム」を設け、監視を行ってきた。平成31年度第4回原子力規制委員会（平成31年4月17日）で、同監視チームから「原子力機構バックエンド対策監視チーム²³」を分離し、東海再処理施設の廃止措置に係る課題については、再編した「東海再処理施設安全監視チーム」（以下「監視チーム」という。）で引き続き監視を行っている。令和3年度は、計8回の監視チーム会合を開催した。

東海再処理施設の廃止措置については、保有する放射性廃液等のリスクの早期低減を当面の最優先課題とし、高放射性廃液に係る安全対策（以下（1）（2）において「安全対策」という。）やガラス固化処理等の作業を進める必要がある。

（1）安全対策の実施状況

安全対策の策定に係る廃止措置計画変更認可申請は、令和元年12月～令和3年12月の間に5回に分けて行われた。その中では、高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）において廃止措置中に想定される事故である、蒸発乾固に対処する体制及び設備の整備、並びに廃止措置計画用設計地震動、廃止措置計画用設計津波等への対策の内容が示されている。

原子力規制委員会は、令和4年3月3日に安全対策の策定に係る廃止措置計画の認可を終えており、HAW及びTVFについては、可搬型事故対処設備等を

²³ 原子力機構のバックエンド対策に係る包括的な課題を取り扱う会合。

活用することにより外部支援に頼ることなく 7 日間事故対処の実施体制を維持できること、地盤改良工事や津波防護柵の設置などの地震・津波対策を含む追加の安全対策を令和 5 年度末に完了する計画であることを確認している。

また、HAW 及び TVF 以外の施設（分離精製工場（MP）や高放射性固体廃棄物貯蔵庫（HASWS）を含む）について、貯蔵・保管している放射エネルギーが HAW 及び TVF と比較して少量であることから、原子力機構は、再処理事業指定等に基づく安全管理を継続するとともに、監視チームにおける議論を踏まえ、廃止措置計画用設計地震動、廃止措置計画用設計津波等の外部事象に対する健全性の簡易的な評価も実施した。

上記評価の結果、原子力機構は、建屋の倒壊などの大きな損傷には至らないことを確認したものの、津波の浸水により建屋外へ放射性廃棄物等を流出させないための追加の対策として、建屋の開口部や放射性廃棄物等の保管状況などを確認するプラントウォークダウンにより再処理施設全体の現状を把握した上で、必要に応じてワイヤネットの設置等の流出防止対策を令和 5 年度末までに完了する計画としている。

（2） ガラス固化処理の状況

原子力機構は、平成 30 年 6 月に認可を受けた廃止措置計画の当初認可において、廃止措置計画認可後から令和 10 年度までにガラス固化体を 571 本製造する計画としている。

しかしながら、ガラス固化処理の運転状況は、令和元年 7 月に漏電事象が発生したこと、令和 3 年 8 月から再開するも、白金族の堆積に伴う主電極間補正抵抗値の低下により想定より早く運転を中断したことから、廃止措置計画認可後から現時点までに 110 本のガラス固化体を製造する当初の計画に対し、実績は 20 本の製造にとどまっている。このような状況にあるものの、原子力機構は、現時点において、令和 10 年度までにガラス固化処理を終えるとする当初計画に変更はないとしている。

原子力機構は、令和 3 年 12 月から熔融炉内に残る残留ガラスを除去する作業を行っており、ガラス固化処理の運転再開は令和 4 年 6 月頃を予定している。

上記のような状況を踏まえ、監視チームでは、ガラス固化処理を安定的に進める観点から、中断が相次いでいる現在の熔融炉（2 号熔融炉）から今後更新予定として原子力機構が製作中である熔融炉（3 号熔融炉）への切り替えの判断基準を明確にするよう指摘しており、監視チームで監視を継続していく。

8. 実用発電用原子炉及び核燃料施設等に係る原子力規制検査等の実施

実用発電用原子炉及び核燃料施設等の安全を確保するため、原子炉等規制法に基づき、日常検査（原子力規制事務所に駐在する検査官が主に実施）とチーム

検査（本庁の専門性をもつ検査官が主に実施）により、原子力規制検査を実施している。令和3年度は、新型コロナウイルス感染症の影響等により、チーム検査の検査計画の見直しを行ったが、おおむね順調に実施した。使用前事業者検査、廃棄物、車両運搬、廃止措置終了及び放射線濃度に係る法定確認については、確認申請のある都度、原子力規制検査の結果も活用し、令和3年度は54件確認した。

このほか、原子炉等規制法の改正時の経過措置に基づき、従前のおりに行う使用前検査等を23件実施した。

（1） 検査の結果

① 令和2年度の総合的な評定及び令和3年度の検査計画

令和2年度第4四半期に実施した原子力規制検査について、令和3年度第8回原子力規制委員会（令和3年5月19日）で、実用発電用原子炉施設で12件の検査指摘事項を確認し、全て重要度²⁴が「緑」（核燃料施設等は「追加対応なし」）、深刻度²⁵が「SLIV」であった旨の報告を受けた。この結果、令和2年4月からの新しい検査制度の下での初年度である令和2年度の原子力規制検査では、合計27件の検査指摘事項を確認し、東京電力柏崎刈羽原子力発電所で確認された重要度「白」1件及び「赤」1件以外は全て「緑」（核燃料施設等は「追加対応なし」）であった。

これを踏まえ、令和3年度第8回原子力規制委員会（令和3年5月19日）で、令和2年度の総合的な評定及び令和3年度の検査計画を了承した。柏崎刈羽原子力発電所以外の原子力施設については、安全実績指標²⁶が「緑（又は追加対応なし）」であり、検査指摘事項なし又は検査指摘事項の重要度及び深刻度が全て「緑（又は追加対応なし）、SLIV」であったことから、年間を通じて対応区分²⁷が第1区分であり、自律的な改善が見込める状態と評価し、令和3年度も引き続き第1区分として通常の基本検査を行う計画とした。柏崎刈羽原子力発電所については、重要度「白」判定及び「赤」判定の検査指摘事項が確認されたことから、対応区分が令和2年度第3四半期は第2区分及び同第4四半期は第4区分であり、安全活動に長期間にわたる又は重大な劣化がある状態と評価し、令和3年度は引き続き第4区分とし、基本検査を増やすとともに、追加検査を行

²⁴ 事業者が行う安全活動の劣化の程度を4段階（赤、黄、白、緑）で評価。「赤」が最も劣化の程度が大きく、安全確保の機能又は性能への影響が大きい水準。核燃料施設等の場合は、2段階（追加対応あり、追加対応なし）で評価。

²⁵ 違反の深刻度を4段階（SLIからIV）で評価。「SLI」が最も深刻であり、原子力安全上又は核物質防護上重大な事態をもたらしたもので、又はそうした事態になり得たもの。

²⁶ 事業者が行う安全活動に係る実績を示す指標であり、4段階（赤、黄、白、緑）で評価。「赤」が最も劣化の程度が大きく、安全確保の機能又は性能への影響が大きい水準。

²⁷ 事業者が行う安全活動に劣化が見られた場合は、施設の状態に応じて5段階（第1から第5区分）で規制措置の決定を行う。第5区分はプラントの運転が許容されない状態。

う計画とした。

② 令和3年度の検査結果

令和3年度第1四半期から第3四半期の原子力規制検査の結果については、令和3年度第23回原子力規制委員会（令和3年7月28日）、令和3年度第24回原子力規制委員会臨時会議（令和3年7月28日）、令和3年度第45回原子力規制委員会（令和3年11月17日）、令和3年度第46回原子力規制委員会臨時会議（令和3年11月17日）、令和3年度第65回原子力規制委員会（令和4年2月16日）及び令和3年度第66回原子力規制委員会臨時会議（令和4年2月16日）で、計26件の検査指摘事項を確認し、重要度は全て「緑」（核燃料施設等は「追加対応なし」）、深刻度は「SLIV」であった旨の報告を受けた。

検査指摘事項のうち1件については、意図的な不正行為が複数回にわたり確認されていることから、深刻度「SLIV（通知あり）」と評価し、事業者へ通知する旨、令和3年度第44回原子力規制委員会（令和3年11月10日）で報告を受けた。

検査指摘事項のほか、原子力安全上の影響は認められなかったものの、意図的な不正行為に該当した2件の事案について、深刻度「SLIV（通知あり）」と評価し、事業者へ通知する旨、令和3年度第30回原子力規制委員会（令和3年9月8日）で報告を受けた。

（2）個別の事項に対する対応

① 大飯発電所3号機加圧器スプレイライン配管溶接部における亀裂

関西電力は、令和2年8月31日から9月1日まで、大飯発電所3号機の定期事業者検査として加圧器スプレイライン配管の溶接部に対する超音波探傷試験（以下「UT」という。）を実施したところ、配管内面の溶接部に沿った亀裂状の欠陥が存在することを示す有意な試験結果が得られ、この亀裂は応力腐食割れ（Stress Corrosion Cracking、以下「SCC」という。）に起因するものと推定した。

令和2年度第59回原子力規制委員会（令和3年2月24日）で、加圧器スプレイライン配管溶接部の亀裂に関する調査結果及び結果に基づく対策に関する報告を受け、当面の原子力規制庁の対応方針を了承した。その際、追加的に説明を求めた点（①初期欠陥の寄与の可能性、②UTの精度及び実施頻度、③破断前漏えい（LBB）の成立性）について、令和3年度第5回原子力規制委員会（令和3年4月21日）で報告を受けた。今後、原子力規制庁が、公開会合等において、事業者から加圧型軽水炉（PWR）の一次冷却材環境下におけるSCCの発生及び進展のメカニズムに係る調査及び研究の計画、進捗状況及びこれらの結果について説明を受けることとしている。

② 敦賀発電所2号機ボーリング柱状図データ書き換えの原因調査分析

令和2年2月7日の第833回原子力発電所の新規規制基準適合性に係る審査会合において、日本原子力発電敦賀発電所2号機の敷地内断層に関し、重要施設直下への連続性に関する評価の妥当性を確認するためのボーリング柱状図の記載が、説明がなく削除・変更されていた事象が確認されたため、令和2年度第31回原子力規制委員会（令和2年10月7日）において、日本原子力発電が実施した原因調査分析の妥当性確認を、原子力規制検査により実施することとした。

以降、令和3年度も継続して原子力規制検査による確認を行い、令和3年度第23回原子力規制委員会（令和3年7月28日）で、原子力規制庁から、これまでの検査の実施状況について報告を受けた。さらに、令和3年度第25回原子力規制委員会（令和3年8月18日）で当該報告を踏まえた審査の取扱いを議論した結果、原子力規制検査で以下の2点を満たす業務プロセスの構築が確認されるまでの間は、審査会合を実施しないこととした。

①調査データのトレーサビリティが確保されること²⁸

②複数の調査手法により評価結果が審査資料に示される場合は、その判断根拠が明確にされること²⁹

その後、原子力規制庁が上述の業務プロセスに係る検査を実施し、令和3年度第43回原子力規制委員会（令和3年11月2日）で、原子力規制庁から上記2点のうち、特に②を満足している状態ではない旨の報告を受けた。今後、日本原子力発電により社内規程改訂など必要な改善が行われた段階で原子力規制庁が再度検査を行い、原子力規制委員会で同庁から結果報告を受ける予定である。

③ 柏崎刈羽原子力発電所IDカード不正使用事案及び核物質防護設備の機能の一部喪失事案

令和2年9月20日に発生した東京電力柏崎刈羽原子力発電所におけるIDカード不正使用事案については、原子力規制検査を通じて、事業者が行う核物質防護のための活動に劣化を認め、規制関与の下で改善を図るべき水準（重要度「白」）、深刻度「SLⅢ」との暫定評価を得て、令和2年度第54回原子力規制委員会臨時会議（令和3年2月8日）で同暫定評価を了承した。その後、東京電力から同暫定評価に異論がなかったため評価が確定し、令和2年度第55回原子力規制委員会臨時会議（令和3年2月9日）で、東京電力に対し根本的な原因分析を伴う改善措置活動の計画及びその実施結果について報告することを求め、

²⁸ 評価結果の根拠となっている調査データ等の一次データが変更されることなく審査資料に反映され、かつ、審査資料の記載内容が、こうした調査データ等の一次データまでトレースできること。

²⁹ 肉眼観察結果及び薄片観察結果といった複数の調査結果(一次データ)があり、これらから異なる評価結果が導き出される場合、審査資料において、各々について、一次データ及び評価結果が示された上で、最終的な評価結果及びその技術的理由が示されていること。

令和3年3月10日に報告書を受領した。

また、令和3年1月27日に東京電力から原子力規制庁への報告を契機として発覚した東京電力柏崎刈羽原子力発電所における核物質防護設備の機能の一部喪失事案について、令和2年度第64回原子力規制委員会臨時会議（令和3年3月16日）で、核物質防護機能又は性能への影響が大きい水準（重要度「赤」、深刻度「SL I」との暫定評価を了承し、東京電力に暫定評価の結果を通知した。その後、令和3年3月18日に東京電力から意見陳述の要望がないことの回答を受けたことから、同事案の評価結果が確定した。これに伴い対応区分は第2区分から第4区分に変更され、令和2年度第66回原子力規制委員会臨時会議（令和3年3月23日）で、東京電力に対し、6か月以内に東京電力柏崎刈羽原子力発電所のIDカード不正使用事案及び核物質防護設備の機能の一部喪失事案に係る改善措置活動の計画の報告を求めることとし、東京電力に通知した。さらに、令和2年度第67回原子力規制委員会（令和3年3月24日）で、原子炉等規制法に基づき、東京電力に対し是正措置等の命令を発出することとし、改善の効果が認められるまでは、東京電力柏崎刈羽原子力発電所における特定核燃料物質³⁰の移動を禁ずる方針とした。その後、令和3年4月14日に是正措置等の命令を発出した。

³⁰ 原子力発電所で使用される核燃料（新燃料及び使用済燃料）に含まれる放射性物質のうち、プルトニウム（Pu238を除く）やウラン233など、原子炉等規制法で定められた核燃料物質

(参考1) 東京電力柏崎刈羽原子力発電所での ID カード不正使用事案の概要

東京電力柏崎刈羽原子力発電所の発電所社員 A (中央制御室勤務員) (以下「社員 A」という。) は、同人の出勤日であった令和 2 年 9 月 20 日 (日) 朝、社員専用の更衣室内で、自己の個人ロッカーに保管していた ID カードが見つからなかったにもかかわらず、防護管理グループ等への紛失の報告をせず、ID カードの無効化措置の機会を喪失させた。さらに、社員 A は、発電所社員 B (中央制御室勤務員) (以下「社員 B」という。) が同日は勤務日でないことを知っており、同人が個人ロッカーを無施錠にしている ID カード管理が不徹底だったため、無断で同人のロッカーから社員 B の ID カードを持ち出した。

社員 A は、周辺防護区域出入口での委託警備員からの氏名確認に対し、社員 B の氏名を申告した。委託警備員は社員 A の申告に対し、ID カードと社員 A の顔を複数回見比べ、疑念を抱きつつも、周辺防護区域への入域を許可した。

防護区域出入口では、認証が複数回エラーとなり、社員警備員 (以下「防護直員 C」という。) が、エラー警報を受信した。防護直員 C は、モニター越しに、登録顔写真を見比べるなどし、相違に疑念を抱いたものの、それ以上の身分確認をせず、周辺防護区域側の出入口扉を開いた (この時点で、C は当該人物が社員 B であると認識した。)。さらに、防護直員 C は、出入管理業務に関する管理的地位にないのに、防護管理グループの管理的地位にある者の指示を仰ぐことなく、自らの判断で、社員 B を名乗る社員 A の識別情報の登録の必要性を認める判断をした。具体的には、防護直員 C は、委託警備員に対し、社員 B を名乗る社員 A の識別情報を社員 B の ID カードに登録するよう指示し、その指示通りに行われた。なお、当時、柏崎刈羽原子力発電所には、識別情報エラー発生に伴う登録に関する規定はなかった。

防護直員 C の指示通り、委託警備員が社員 A の識別情報を登録し、社員 A は、社員 B の ID カードを使用して周辺防護区域出入口扉を通過した。その過程で、社員 A の顔に見覚えのあった別の委託警備員が違和感から声を掛けたが、社員 A は社員 B の氏名を名乗った。

これら一連の不正により、社員 A は防護区域にある中央制御室まで入域するに至った。

社員 A は勤務が終了した同日の夜、社員専用の更衣室内の同人の個人ロッカーの奥に落ちていた自己の ID カードを発見した。社員 B の ID カードは社員 B のロッカーに戻した。9 月 21 日朝、社員 B が勤務のため防護区域に入域しようとしたところ、ID カードがエラーとなった。前日の社員 B の ID カードの不具合を担当した防護直員 C が、一日後の再発生を不審に思い、社員 B から事情聴取し、社員 A の一連の行為が発覚するに至った。同日 (9 月 21 日)、柏崎刈羽原子力発電所防護管理グループは、原子力規制庁 (本庁核セキュリティ部門) に報告した。

(参考2) 東京電力柏崎刈羽原子力発電所における核物質防護設備の機能の一部喪失事案の概要

東京電力柏崎刈羽原子力発電所では、核物質防護設備の機能の一部が喪失し、実効性がある代替措置を講じていなかったことから、令和2年3月以降、複数箇所において不正な侵入を検知できない可能性がある状態となっていた。

柏崎刈羽原子力発電所では、組織として核物質防護設備の復旧の必要性を認識していたにもかかわらず、復旧に長期間を要していた。また、東京電力の社員警備員は、代替措置に実効性がないことを認識していたにもかかわらず、改善していなかった。結果として、不正な侵入を検知できない可能性がある状態が30日を超えている箇所が複数あった。

これら箇所の核物質防護設備は復旧済みである。また、当該箇所における不正な侵入の発生は確認されていない。また、原子力規制庁からの指示により、新たに核物質防護設備の機能喪失が発生した場合には、実効性がある代替措置が取られる体制になっている。

なお、平成30年1月から令和2年3月までの間においても、柏崎刈羽原子力発電所の核物質防護設備の機能の一部喪失が複数箇所が発生し、復旧に長期間を要していた。

以上のとおり、柏崎刈羽原子力発電所は、組織的な管理機能が低下しており、防護措置の有効性を長期にわたり適切に把握しておらず、核物質防護上、重大な事態になり得る状況にあった。

(3) 東京電力柏崎刈羽原子力発電所に対する追加検査の状況

東京電力柏崎刈羽原子力発電所に対する追加検査は、令和3年度第3回原子力規制委員会（令和3年4月14日）で実施方針を了承し、東京電力の取組に応じて段階的に実施することとした。具体的には、東京電力の報告書提出前に両事案に係る事実関係の詳細な調査を行うフェーズⅠ、報告書提出後に改善措置活動の運用状況の確認を行うフェーズⅡ、必要に応じフェーズⅡにおける検査指摘事項に対する対応状況の確認を行うフェーズⅢの追加検査を行うこととした。なお、追加検査の業務を円滑かつ効果的に進めるため、令和3年4月22日に「東京電力柏崎刈羽原子力発電所追加検査チーム」を設置し、追加検査を開始した。

令和3年度第9回原子力規制委員会臨時会議（令和3年5月20日）でフェーズⅠの具体的な検査内容を了承し、検査の状況について4回報告を受けた（令和3年度第14回原子力規制委員会臨時会議（令和3年6月16日）、令和3年度第18回原子力規制委員会臨時会議（令和3年6月30日）、令和3年度第22

回原子力規制委員会臨時会議（令和3年7月21日）、令和3年度第33回原子力規制委員会臨時会議（令和3年9月15日）。

令和3年9月22日に東京電力から「IDカード不正使用および核物質防護設備の機能の一部喪失に関わる改善措置報告書」が提出され、令和3年度第35回原子力規制委員会（令和3年9月29日）で概要の報告を受けるとともに、今後のフェーズⅡの検査計画の策定に向けた対応を決定した。令和3年度第38回原子力規制委員会臨時会議（令和3年10月13日）及び令和3年度第39回原子力規制委員会（令和3年10月20日）でフェーズⅡの検査計画を決定し、フェーズⅡの追加検査を開始した。

フェーズⅡの検査の状況については、原子力規制委員会臨時会議で7回報告を受け、東京電力に対して問題意識を共有すべき事項や、東京電力の取り組みに関して指摘すべき事項を議論するとともに、検査の進め方や改善措置活動の評価の方法などについて確認・検討を行いながら、順次検査を進めた（令和3年度第46回原子力規制委員会臨時会議（令和3年11月17日）、令和3年度第55回原子力規制委員会臨時会議（令和3年12月22日）、令和3年度第61回原子力規制委員会臨時会議（令和4年1月19日）、令和3年度第66回原子力規制委員会臨時会議（令和4年2月16日）、令和3年度第76回原子力規制委員会臨時会議（令和4年3月30日）、令和4年度第4回原子力規制委員会臨時会議（令和4年4月13日）及び令和4年度第6回原子力規制委員会臨時会議（令和4年4月20日））。

その上で、令和4年度第7回原子力規制委員会（令和4年4月27日）で、これまでの検査結果の中間とりまとめの報告を受け、改善措置計画の実施状況を確認するに当たり、東京電力に対応を求める事項とその評価の視点など、今後の追加検査の進め方について了承した。今後はその方針に基づき、改善措置計画の実施状況とその効果について重点的に追加検査を進める。

9. 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4章第1節8.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。

令和3年度は、実用発電用原子炉で2件、核燃料施設等で1件の合計3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4章第1節8.に記載）。

加えて、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 (INES³¹) による評価を行っており、令和3年度に発生した3件のうち、令和3年8月5日に関西電力大飯発電所で発生した件は、レベル0 (安全上重要でない事象) と評価し、東芝マテリアル及び関西電力高浜発電所で発生した件は評価中である。令和2年度に東北大学金属材料研究所附属量子エネルギー材料科学国際研究センターにおいて発生し評価中であった件は、レベル0 (安全上重要でない事象) と評価した。

(1) 令和3年度に発生した事故・トラブルへの対応

① 大飯発電所3号機での循環水管からの海水漏れに伴う発電機出力低下

令和3年8月5日、関西電力から、大飯発電所3号機において循環水管からの海水漏れに伴う発電機出力低下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受けた。

令和3年8月10日付けで関西電力から当該事象の原因と対策に係る報告があり、同年8月13日付けで関西電力から同報告の補正を受けた。報告で関西電力は、当該循環水管からの海水漏れは、漏れが発生した循環水管ベント弁付近に降雨している雨水が長年たれ落ち続けて腐食したこと及び目視点検時に狭隘で視認しづらい箇所を設置されている接続配管の腐食の状況を十分に確認できていなかったことから、時間の経過とともに配管表面の防錆塗装が徐々に剥がれ、腐食が進展し、貫通に至ったことが原因としている。

令和3年度第25回原子力規制委員会 (令和3年8月18日) で、「原子炉等規制法に基づく報告の検討状況と今後の方向性 (2回目)」に基づく対応方針案 (必要に応じて日常検査や面談による調査を行うなど) を了承した。また、令和3年度第65回原子力規制委員会 (令和4年2月16日) で、原子力規制庁から令和3年度第3四半期の原子力規制検査等の結果として、当該事象が重要度「緑」、深刻度「SLIV」の検査指摘事項と報告された。

② 東芝マテリアルでの核燃料物質等の管理区域外での漏れ

令和3年10月12日、東芝マテリアルから、管理区域外へ核燃料物質が漏えいした可能性が否定できないことから、法令報告事象に該当するとの報告を受けた。令和4年3月23日付けで東芝マテリアルから当該事象の原因と対策に係る報告があり、面談等を通して東芝マテリアルにおける原因調査及び再発防止策の妥当性について厳正に確認を行っている。

また、本事象の発生を受けて、令和3年12月22日に、東芝マテリアルから申請漏れのあった使用設備の追加に係る核燃料物質使用変更許可申請書が提出

³¹ The International Nuclear and Radiological Event Scale

され、審査の上、令和4年4月4日に許可した。

③ 高浜発電所3号機蒸気発生器伝熱管の損傷

令和4年3月30日、関西電力から、定期検査のため停止中の高浜発電所3号機の3台ある蒸気発生器（SG）の伝熱管について、健全性を確認するため渦流探傷試験（ECT³²）を実施した結果、うち2台の計3本に有意な信号指示が認められたことから、法令報告事象に該当するとの報告を受けた。1本は高温側管板部に管軸方向に沿った内面きずを示す信号で、残り2本は管支持板付近の外面からの減肉と認められる信号指示だった。

現在、事業者による原因の調査中である。

(2) 令和2年度に発生した事故・トラブルへの対応

① 東北大学金属材料研究所附属量子エネルギー材料科学国際研究センター研究棟排気筒の倒壊

令和2年4月13日、東北大学から、金属材料研究所附属量子エネルギー材料科学国際研究センターで研究棟排気筒の倒壊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受けた。

令和2年7月15日付けで東北大学から当該事象の原因と対策に係る報告があり、令和3年度第5回原子力規制委員会（令和3年4月21日）で、原子力規制庁から、原因調査及び再発防止策を妥当と評価する報告を受けた。

第2節 安全研究の推進と規制基準の継続的改善

1. 安全研究の積極的な実施

(1) 安全研究の実施と成果の公表

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（令和3年度以降の安全研究に向けて）」（令和2年6月24日原子力規制委員会了承）に基づき、安全研究プロジェクトを実施している。また、安全研究で得られた実験データ等を基に、規制への活用の観点から考察し、規制基準、各種ガイド類、審査及び検査における判断の根拠となるようまとめた報告書「NRA技術報告」、調査等により得られたデータや情報を取りまとめた「NRA技術ノート」、学術論文、学会発表等により、研究成果の公表に努めている。

令和3年度は、新規8件を含め、14分野で23件の安全研究プロジェクトを実施した。（表2-4参照）

³² Eddy Current Test

表 2-4 令和 3 年度に実施した安全研究プロジェクト

No.	分野	プロジェクト名
1	外部事象	震源近傍の地震ハザード評価手法の高度化に関する研究 (R2-R5)
2		津波評価手法及び既往津波の波源推定に関する研究 (R3-R6、新規)
3		断層の活動性評価に関する研究 (R2-R5)
4		大規模噴火プロセス等の知見の蓄積に係る研究 (R1-R5)
5		外部事象に係る施設・設備のフラジリティ評価手法の高度化に関する研究 (R3-R6、新規)
6	火災防護	火災防護に係る影響評価に関する研究 (フェーズ 2) (R3-R6、新規)
7	人的組織的要因	人間工学に基づく人的組織的要因の体系的な分析に係る規制研究 (R1-R3)
8	リスク評価	規制への PRA の活用のための手法開発及び適用に関する研究 (H29-R3)
9	シビアアクシデント	重大事故時における重要物理化学現象の不確実さ低減に係る実験 (R2-R7)
10		軽水炉の重大事故時における不確実さの大きな物理化学現象に係る解析コードの開発 (H29-R4)
11		軽水炉の重大事故における格納容器機能喪失及び確率論的リスク評価に係る解析手法の整備 (H29-R4)
12	熱流動・核特性	原子力プラントの熱流動最適評価に関する安全研究 (R1-R4)
13		核特性解析における最適評価手法及び不確かさ評価手法に関する研究 (R3-R6、新規)
14	核燃料	事故時炉心冷却性に対する燃料破損影響評価研究 (R1-R5)
15	材料・構造	重大事故時等の原子炉格納容器の終局的耐力評価に関する研究 (H29-R3)
16		実機材料等を活用した経年劣化評価・検証に係る研究 (R2-R6)
17	特定原子力施設	福島第一原子力発電所燃料デブリの臨界評価手法の整備 (H26-R6)
18	核燃料サイクル施設	再処理施設及び MOX 燃料加工施設における重大事故等の事象進展に係る研究 (R3-R7、新規)
19		使用済燃料等の輸送・貯蔵の分野における最新解析手法に係る評価手法の研究 (R2-R5)
20	放射性廃棄物物理施設	廃棄物物理設における長期性能評価に関する研究 (R3-R6、新規)
21	廃止措置・クリアランス	放射性廃棄物の放射能濃度等の定量評価技術に関する研究 (R3-R6、新規)
22	原子力災害対策	特定重大事故等対処施設等を考慮した緊急時活動レベル (EAL) 見直しに関する研究 (R3-R7、新規)
23	原子力災害対策、放射線規制・管理	放射線安全規制研究戦略的推進事業 (H29-R3)

成果の公表としては、令和 3 年度は 1 件の NRA 技術報告の公表を行った。本技術報告は、令和 3 年 3 月 10 日に原子力規制委員会で決定した「ウラン廃棄物のクリアランス及び埋設に係る規制の考え方」の検討に際し参考とした、種々の評価シナリオと条件におけるウラン及びその子孫核種による被ばく線量評価の詳細についてまとめたものである。また、4 件の NRA 技術ノート of 公表を行った。(表 2-5 参照)

表 2-5 安全研究成果の公表 (NRA 技術報告、NRA 技術ノート)

No.	区分	報告書タイトル
1	NRA 技術報告	ウラン廃棄物のクリアランス及び埋設に関する線量評価
2	NRA 技術ノート	廃止措置や放射性廃棄物発生量の最小化を考慮した具体的設計例
3		米国における火災時安全停止回路解析の調査
4		航空機落下事故に関するデータ (平成 12~令和元年)
5		PWR サンプスクリーン及び BWR ECCS ストレーナの下流側影響に関する米国規制活動の調査

この他、22 件の論文誌への掲載、国際会議での 8 件のプロシーディングス（査読付）の公表及び 32 件の学会発表を行った。また、安全研究の公表促進活動として、原子力機構安全研究センターと連携し、同センターの報告会で、原子力規制庁職員が 6 件の発表を行った。さらに、安全研究で優れた学術的な成果を創出したことが評価され、学会賞を 2 件受けた（日本保全学会賞論文賞、日本原子力学会熱流動部会 秋の大会優秀講演賞）。

（2） 共同研究活動への参画

原子力規制委員会は、原子力機構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している。令和 3 年度は、二国間の国際活動として、NRC 及びフランス放射線防護・原子力安全研究所(IRSN)と情報交換を実施するとともに、19 件の OECD/NEA での国際共同研究プロジェクト、11 件の OECD/NEA/CSNI³³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。

東京電力福島第一原子力発電所の事故分析に関して、OECD/NEA/CSNI の調査研究活動（ARC-F³⁴）に参加し、事故シナリオ及び核分裂生成物の移行・拡散に係る解析の現状と課題について、12 か国と認識を共有した。また、ARC-F が令和 3 年 12 月で終了することから、後継となる調査研究活動（FACE）の枠組と活動内容について協議を行い、合意に至った。

一方、研究職の技術力向上にも資する共同研究の実施に関しては、平成 29 年 4 月に策定した共同研究実施規程等に基づき、令和 2 年度を上回る 20 件の共同研究を大学及び原子力機構等の法人と実施した。

（3） 安全研究の評価及び方針の策定

令和 3 年度第 13 回原子力規制委員会（令和 3 年 6 月 16 日）及び令和 3 年度第 19 回原子力規制委員会（令和 3 年 7 月 7 日）で、令和 2 年度に終了した 7 件の安全研究プロジェクトの事後評価を了承した。また、令和 3 年度第 60 回原子力規制委員会（令和 4 年 1 月 19 日）で、令和 4 年度から新たに始める安全研究プロジェクト 2 件を対象とした事前評価を了承した。

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、令和 4 年度以降の安全研究について、令和 3 年度第 20 回原子力規制委員会（令和 3 年 7 月 14 日）で「今後推進すべき安全研究の分野及びその実施方針（令和 4 年度以降の安全研究に向けて）」を了承した。また、技術支援機関である原子力機構の次期中長期目標（令和 4 年度～令和 10 年度）について、国立研

³³ Organisation for Economic Co-operation and Development / Nuclear Energy Agency / Committee on the Safety of Nuclear Installations

³⁴ Analysis of Information from Reactor Buildings and Containment Vessels of Fukushima Daiichi Nuclear Power Station

究開発法人審議会日本原子力研究開発機構部会の意見を踏まえ、令和3年度第63回原子力規制委員会（令和4年2月2日）で原子力規制委員会共管部分の案を了承し、令和4年2月28日に指示した。さらに、次期中長期目標を受けて原子力機構から申請された次期中長期計画について、令和3年度第70回原子力規制委員会（令和4年3月9日）で原子力規制委員会共管部分の案を了承し、令和4年3月24日に認可した。

（４）安全研究体制の見直し

令和4年度以降の放射線防護研究の実施体制については、令和2年度第67回原子力規制委員会（令和3年3月24日）で、技術基盤グループで研究を実施すること、このための準備は令和3年度から技術基盤グループと放射線防護グループが連携して進めること、令和4年度に実施する具体的な研究課題は、技術基盤グループの下で行う安全研究実施方針の決定等のプロセスを経て決定することを了承した。また、令和3年度第7回原子力規制委員会（令和3年5月12日）で、放射線防護研究を実施する研究部門については専門技術分野の親和性を考慮して検討するとともに、この機会を捉えて技術基盤グループの体制について改善する点がないか併せて検討を行う旨の報告を受けた。

この検討結果として、令和3年度第20回原子力規制委員会（令和3年7月14日）で、放射線防護研究を実施する研究部門と合わせ、リスク評価研究体制の強化や研究部門間の連携強化などを含めた令和4年度以降の安全研究体制を了承した。

2. 最新の科学的・技術的知見の蓄積

（１）最新の科学的・技術的知見の収集

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に係る活動のうち、国内外の最新知見情報の収集については、平成28年度第45回原子力規制委員会（平成28年11月22日）で了承した最新知見を規制に反映するためのプロセスに基づき、諸外国の規制動向、安全研究、国際基準、学会等の情報を整理した上で、我が国の規制や原子力施設の安全との関係で検討を要する情報を抽出する活動（GENERIC ISSUES タスクフォース）を実施している。令和3年度は、何らかの規制対応が必要と判断される技術情報を5件抽出した。これら5件の技術情報は、技術情報検討会で情報共有した。

（２）安全研究から得られる科学的・技術的知見の規制業務での活用

原子力規制庁の研究部門では、安全研究から得られる国内外の最新の科学的・技術的知見を審査・検査等の規制業務に活用することを目的として、原子力規制部へ情報提供等の技術支援を実施している。令和3年度には、新規制基準適合

性に係る審査支援、審査会合への参加等 51 件の技術支援を実施した。

3. 規制基準の継続的改善

(1) 規制基準等への最新知見等の反映

① 建物・構築物の免震構造に係る規制基準等の整備

令和 2 年度第 40 回原子力規制委員会（令和 2 年 11 月 25 日）で、建物・構築物の免震構造に関する検討チームの検討結果が報告され、「建物・構築物の免震構造に関する審査ガイド」の策定及びこれと関連する規制基準等の改正方針を了承した。

令和 3 年度第 41 回原子力規制委員会（令和 3 年 10 月 27 日）で、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等の改正案、基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイドの改正案並びに建物・構築物の免震構造に関する審査ガイドの案を審議し、意見募集を経て、令和 3 年度第 68 回原子力規制委員会（令和 4 年 2 月 24 日）で改正及び制定した。

② 原子力発電所における電磁両立性に係る対応

発電用原子炉施設におけるデジタル安全保護系の共通要因故障の原因として、計測制御設備などで使用される機器間の電磁波による相互干渉が考えられることから、第 39 回技術情報検討会（令和元年 11 月 20 日）で、電磁両立性（以下「EMC」という。）を考慮した設計として達成すべき具体的な水準等の調査を開始することとした。

第 49 回技術情報検討会（令和 3 年 9 月 9 日）で、海外における試験方法等に係る詳細な文書、機器の認証に関する事項、対象とすべき設備、原子力発電所での適用事例等についての調査結果が報告された。その後、第 17 回新規制要件に関する事業者意見の聴取に係る会合（令和 3 年 12 月 16 日）で、ATENA から EMC 対策に係る国内原子力発電所での具体的な電磁環境への対応等について説明を受けた。その結果は、第 51 回技術情報検討会（令和 4 年 1 月 20 日）及び令和 3 年度第 65 回原子力規制委員会（令和 4 年 2 月 16 日）で報告された。

③ 人間工学設計開発に関する審査及び検査ガイドの制定

原子力規制委員会は、平成 27 年度に受け入れた IRRS ミッションによる人的組織的要因の考慮に関する指摘を踏まえ、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。令和 2 年度第 49 回原子力規制委員会（令和 3 年 1 月 13 日）で人間工学設計開発に関する審査及び検査ガイド案を審議し、意見募集を経て、令和 3 年度第 1 回原子力規制委員会（令和 3 年 4 月 7 日）で同ガイドを制定した。

④ 「東京電力福島第一原子力発電所事故の調査・分析に係る中間取りまとめ」から得られた知見の規制への反映に係る検討

「東京電力福島第一原子力発電所事故の調査・分析に係る中間取りまとめ」から得られた知見の規制への取り入れについて、令和3年度第1回原子力規制委員会（令和3年4月7日）で、技術情報検討会で取り扱うことを了承した。その後、規制対応に係るスクリーニング結果を第45回技術情報検討会（令和3年4月14日）、第46回技術情報検討会（令和3年5月26日）で議論した。

その中で、水素防護に関する知見の規制への反映については、令和3年度第17回原子力規制委員会（令和3年6月30日）で報告を受け、第48回技術情報検討会（令和3年7月20日）で期間を区切って早期に結論を出すよう原子力規制庁に指示し、令和3年度第25回原子力規制委員会（令和3年8月18日）で今後の検討の進め方を了承した。その後、令和3年度第50回原子力規制委員会（令和3年12月8日）で、水素防護に関する知見の規制への反映に係る検討状況（中間報告）及び今後の予定について報告を受けた。原子力規制庁からは、現行の基準及びこれに基づく事業者の設計により相当程度水素爆発事象を防止できると考えられるとの報告がなされた。ただし、中間とりまとめで得られた水素の滞留現象や多量の可燃性ガスの発生の可能性を考慮すると、シビアアクシデントへの対処に困難をきたすおそれが否定できないことから、水素防護に関する知見には大きな不確かさがあることを踏まえた上で、事業者との議論を行うなど検討を継続する方針が報告され、原子力規制委員会はこれを了承した。

⑤ 第二種廃棄物埋設等に係る規制基準等の整備

原子力規制委員会は、平成26年度から中深度処分の規制基準等に関する検討を行い、令和2年度までに同処分に係る規制基準等での要求事項の概要を取りまとめた。

また、原子力規制委員会は、令和元年度からウラン廃棄物のクリアランス及び埋設の規制について検討を行い、令和2年度第63回原子力規制委員会（令和3年3月10日）で、「ウラン廃棄物のクリアランス及び埋設に係る規制の考え方」を決定した。

原子力規制委員会は、これらの検討を踏まえ、令和3年度第17回原子力規制委員会（令和3年6月30日）で、第二種廃棄物埋設に関する規則等の改正案、クリアランスに関する規則等の改正案及び中深度処分の廃棄物埋設地に関する審査ガイドの案について、意見募集の実施を決定した。意見募集の結果を踏まえ、令和3年度第35回原子力規制委員会（令和3年9月29日）でこれら規則等の改正及び審査ガイドの制定を決定し、令和3年10月21日に施行した。

さらに、中深度処分の廃棄物埋設地に関する審査ガイドについて、ボーリングシナリオ等の評価や、日本原燃廃棄物埋設事業の審査経験を踏まえたピット処

分又はトレンチ処分の自然事象シナリオ及び人為事象シナリオに係る項目を追加する改正案を策定し、令和3年度第64回原子力規制委員会（令和4年2月9日）で意見募集の実施を了承した。意見募集の結果を踏まえ、令和4年度第5回原子力規制委員会（令和4年4月20日）で当該審査ガイドの改正を決定した。

⑥ 原子力施設の廃止措置の終了確認における「放射線による障害の防止の措置を必要としない状況」に係る判断基準の整備

原子力規制委員会は、令和3年度の重点計画の一つとして、IRRS ミッションの指摘でもあるサイト³⁵解放に関する基準の整備を掲げている（原子力規制委員会令和3年度重点計画（令和3年3月24日原子力規制委員会決定））。

令和2年度第50回原子力規制委員会（令和3年1月20日）で、廃止措置の終了確認の基準のうち、「廃止措置対象施設の敷地に係る土壌及び当該敷地に残存する施設が放射線による障害の防止の措置を必要としない状況にあること」を判断するための具体的な基準（以下本項において「判断基準」という。）の検討を行うこととした。

その後、令和3年度第28回原子力規制委員会（令和3年9月1日）で、原子力規制庁が整理した、原子炉等規制法に基づき各原子力施設に係る事業規則等に定められている廃止措置の終了確認基準のうち、判断基準に関する検討範囲及び主な検討事項を了承した。令和3年度第64回原子力規制委員会（令和4年2月9日）で、判断基準の判定方法を例示した「廃止措置の終了確認における敷地土壌等の状況の判定に関するガイド案」を審議し、意見募集を経て、令和3年度第75回原子力規制委員会（令和4年3月30日）で同ガイドを制定した。

⑦ 特定放射性廃棄物の最終処分に係る概要調査地区の選定時に安全確保上少なくとも考慮されるべき事項について

平成27年5月に閣議決定された「特定放射性廃棄物の最終処分に関する基本方針」では、「原子力規制委員会は、概要調査地区等の選定が合理的に進められるよう、その進捗に応じ、将来の安全規制の具体的な審査等に予断を与えないとの大前提の下、概要調査地区等の選定時に安全確保上少なくとも考慮されるべき事項を順次示すことが適当である。」とされている。この方針に基づき、令和3年度第60回原子力規制委員会（令和4年1月19日）で、今後の概要調査地区等の選定時に安全確保上少なくとも考慮されるべき事項の検討方針を議論した。この際、火山現象に関しては、我が国における火山の発生メカニズムの特徴やその地域性等に関する科学的・技術的知見の拡充を目的として、専門家から意見を聴取することとし、令和3年度は、計2回の火山の発生メカニズム等に関

³⁵ 廃止措置の対象となる敷地及び建屋を指す

する意見聴取会合を開催した。

⑧ 使用施設の廃止措置認可基準の策定

使用施設等に関する廃止措置計画の詳細な審査基準が存在しないことから、令和3年度第25回原子力規制委員会（令和3年8月18日）で、廃止措置の実施が見込まれる令第41条非該当使用施設³⁶等を対象とした「令第41条非該当使用施設等の廃止措置計画の審査基準」（以下「廃止措置審査基準」という。）の策定方針を了承した。その後、令和3年度第37回原子力規制委員会（令和3年10月13日）で、廃止措置審査基準の案について意見募集の実施を了承し、令和3年度第52回原子力規制委員会（令和3年12月15日）で、意見募集の結果を踏まえて廃止措置審査基準を制定した。

⑨ 規制基準等の記載の具体化・表現の改善

令和2年度第70回原子力規制委員会（令和3年3月31日）で、審査実績を踏まえた規制基準等の記載の具体化・表現の改善に関する令和2年度の実施計画に基づく規制基準等の改正案について意見募集の実施を了承し、その結果を踏まえ、令和3年度第15回原子力規制委員会（令和3年6月23日）で、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等の一部改正、実用発電用原子炉に係る重大事故時の制御室及び緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価に関する審査ガイド等の一部改正を決定した。

また、令和3年度第3回原子力規制委員会（令和3年4月14日）で令和3年度の実施計画を了承し、改正作業を進め、令和3年度第68回原子力規制委員会（令和4年2月24日）で、その一部として基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイド等の改正案について審議し、意見募集の実施を了承した。

さらに、令和3年度第12回原子力規制委員会（令和3年6月9日）で特定重大事故等対処施設に係る改正計画の報告を受け、令和3年度第42回原子力規制委員会臨時会議（令和3年10月27日）及び令和3年度第43回原子力規制委員会（令和3年11月2日）で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の一部改正案を審議し、意見募集を経て、令和3年度第75回原子力規制委員会（令和4年3月30日）で同解釈の一部改正を決定した。

なお、令和2年度第61回原子力規制委員会（令和3年3月3日）で整理を指示した「審査ガイドの位置づけ」について、令和3年度第13回原子力規制委員会（令和3年6月16日）で了承した。

³⁶ 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条各号に掲げる核燃料物質を使用していない施設。

(2) 継続的な安全性向上に関する検討

令和2年度第15回原子力規制委員会（令和2年7月8日）で、原子力施設の継続的な安全性向上の取組をより一層円滑かつ効果的なものとするための検討を行う「継続的な安全性向上に関する検討チーム」の開催を了承した。令和2年度に9回、令和3年度に4回の検討チーム会合を開催し、令和3年7月30日に「議論の振り返り」を作成し、公表した。

令和3年度第25回原子力規制委員会（令和3年8月18日）で、継続的な安全性向上に関する検討チームの検討結果が報告され、「議論の振り返り」の中で実行に移していく課題とされた事項についての対応方針を了承した。具体的には、バックフィットについての考え方を整理した文書の策定、新知見に関する対応・文書等の体系化（例えば、日本版インフォメーション・ノーティスの新設や委員会了解文書の一覧性確保など）、原子力規制庁職員の個人名義での意見表明（規制活動の背景、経緯を記した文書の公表等）の促進方策の検討に取り組むこととした。

令和3年度第64回原子力規制委員会（令和4年2月9日）で、バックフィットに関する文書策定に向けた検討の進め方について議論し、今後、原子力規制庁で、これまでに行ったバックフィット事例の分析等を行うこととした。

また、第1章第1節2.（2）で記載のとおり、規制当局の問題意識を周知する方法として、新たに「被規制者向け情報通知文書」を発出することとした。

(3) 民間規格の技術評価

原子力規制委員会は、「渦電流探傷試験、超音波探傷試験及び漏えい率試験に係る日本電気協会の規格の技術評価に関する検討チーム」での計3回の会合を踏まえ、令和3年度第3回原子力規制委員会（令和3年4月14日）で、渦電流探傷試験、超音波探傷試験及び漏えい率試験に係る日本電気協会の規格の技術評価と関係規則解釈の改正案、並びにこれらに対する意見募集の実施を了承した。意見を踏まえた記載内容の適正化等を実施した上で、令和3年度第21回原子力規制委員会（令和3年7月21日）で、これらの改正を決定した。

令和3年度第15回原子力規制委員会（令和3年6月23日）で、「中深度処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法に係る日本原子力学会標準の技術評価に関する検討チーム」の開催を了承した。令和3年度は、同検討チームを計3回（令和3年7月30日、令和3年9月21日、令和3年11月5日）開催し、技術評価書の策定に向けた検討を進めた。

また、令和3年度第50回原子力規制委員会（令和3年12月8日）で、日本電気協会「安全保護系へのデジタル計算機の適用に関する規程（JEAC4620）」2020年版及び「デジタル安全保護系の検証及び妥当性確認（V&V）に関する指針（JEAG4609）」2020年版の技術評価を実施するに当たり、「デジタル安全

保護系に関する日本電気協会規格の技術評価に関する検討チーム」の開催を了承した。これまでに、当該検討チーム会合を1回（令和4年1月25日）開催した。

（４） 国内外のトラブル情報、自然現象に関する情報の収集・分析

① 国内外のトラブル情報の収集・分析

原子力規制委員会は、最新の科学的・技術的知見を取り込むべく、国内外の原子力施設の事故・トラブル情報等を収集・分析し、規制対応の要否の観点から二段階のスクリーニングを実施している。国内外の事故・トラブルに係る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た事故・トラブル情報も合わせて、令和3年度は1次スクリーニングを146件実施した。結果は、1次スクリーニングアウトしたものが145件、2次スクリーニングへ移行したものが1件である。また、2次スクリーニングを終了したものが3件あり、1件について調査が継続中である。その他、規制対応する準備を進めているものが2件である。

技術情報検討会で行ったこれらの国内外の事故・トラブルに係る情報のスクリーニング結果等は、外部の専門家で構成される炉安審及び燃安審に報告し、助言を求めた（第7回原子炉安全基本部会・第1回核燃料安全基本部会（令和3年5月21日）、第8回原子炉安全基本部会・第2回核燃料安全基本部会（令和3年9月16日）、第9回原子炉安全基本部会・第3回核燃料安全基本部会（令和4年1月14日））。

② 国内外の自然現象に関する情報の収集・分析

国内外の自然現象に関する情報について、政府機関の委員会、学会等に参加し、収集した情報の分析を行った。

令和2年12月に内閣府が公開した「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル検討会（令和2年4月）」の概要報告に関する詳細データについて、原子力規制庁が同データを用いた地震規模等の分析を行い、今後の規制対応の要否について検討し、第45回技術情報検討会（令和3年4月14日）で報告を受けた。また、令和3年2月に発生した福島県沖の地震について、地震動及び震源特性に着目し、地震調査研究推進本部や日本地震学会大会等での報告内容を原子力規制庁が収集・分析し、令和3年度第54回原子力規制委員会（令和3年12月22日）で報告を受けた。

上記以外にも、Pilarczykらによる千葉県九十九里浜での津波堆積物とそれに基づく推定津波波源に関する知見やMatsubaraらによる東海地域のフィリピン海プレート上面形状の更新に関する知見、宝田らによる始良カルデラ入戸火砕流堆積物分布図等について、原子力規制庁が今後の規制対応の要否を検討し、そ

れぞれ第50回技術情報検討会（令和3年10月14日）、第51回技術情報検討会（令和4年1月20日）及び第52回技術情報検討会（令和4年3月10日）で報告を受けた。

③ 炉安審・燃安審火山部会の審議

九州電力が実施した川内原子力発電所及び玄海原子力発電所の令和2年度火山活動のモニタリング結果に関し、原子力規制庁は、原子炉火山部会報告書（火山モニタリングにおける「観測データに有意な変化があったと判断する目安」について³⁷⁾）を活用して評価を行い、第10回原子炉安全専門審査会・核燃料安全専門審査会火山部会（令和3年10月1日）で、九州電力が監視対象としているカルデラ火山の活動状況に変化がないと評価していることは妥当であるとした原子力規制庁の評価結果が確認された。また、同部会で、原子力規制庁から、新たに追加された火山事象に関する知見等に係る調査審議事項について説明されるとともに、技術情報検討会で共有した火山事象に関する要対応技術情報等が報告された。

④ 炉安審・燃安審地震・津波部会の審議

第1回原子炉安全専門審査会及び核燃料安全専門審査会地震・津波部会（令和3年5月18日）で、原子力規制庁から、地震・津波等に関する知見等に係る調査審議事項について説明されるとともに、上記②の内閣府「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデルの検討について（概要報告）」に関して公開されたデータを用いた分析結果等、直近1年間に開催された技術情報検討会で共有した地震・津波等の事象に関する要対応技術情報等が報告された。また、同部会において、これらの情報の収集・分析結果が妥当であることが確認された。

第3節 改正原子炉等規制法の着実な施行

1. 原子力規制検査の継続的な運用改善について

令和2年4月から運用を開始した原子力規制検査制度の継続的な改善のため、外部有識者、原子力事業者等と意見交換する「検査制度に関する意見交換会合」を設けており、令和3年度は3回開催し、原子力規制検査の実施状況、事業者における是正措置プログラム（CAP³⁸⁾システムの運用状況、核燃料施設等における重要度評価手法などについて意見交換した。

令和2年度の意見交換会合等や運用実績を踏まえた制度改善のためのガイド

³⁷⁾ 火山モニタリングにおける観測データが、過去からの長期的な傾向と比較して大きな変化が生じ、かつ、それが継続していると判断するための目安を取りまとめたもの。令和2年3月6日の第8回原子炉火山部会において取りまとめられ、令和元年度第72回原子力規制委員会（令和2年3月18日）に報告された。

³⁸⁾ Corrective Action Program

類の改正について、令和3年度第3回原子力規制委員会（令和3年4月14日）及び令和3年度第20回原子力規制委員会（令和3年7月14日）で了承した。

令和3年度第3回原子力規制委員会（令和3年4月14日）で、東京電力柏崎刈羽原子力発電所IDカード不正使用事案について、原子力規制庁から原子力規制委員会への報告が遅れたことを受け、検査指摘事項に該当する可能性がある案件は、速やかに原子力規制委員会委員長等へ報告する運用に見直した。また、原子力規制事務所の検査官が、原子力施設安全及び放射線安全に関する検査に加え、核物質防護に関する検査や巡視を実施する運用に見直した。

検査官の力量向上のための取組として、令和3年度は、検査官資格の取得等に必要な研修や教育を実施したほか、検査官会議等を通じて検査プラクティスや検査結果等の情報共有を実施した。なお、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止を考慮しつつ、原子力規制庁管理職等による検査現場視察などの職員の移動を伴う取組は影響のない範囲で実施した。

これらに加え、検査気付き事項の事実確認に、必要に応じて事業者の参加を求める公開会合を開催した。令和3年度では、「敦賀2号機のボーリング柱状図データ書換えの原因調査分析に係る公開会合」を2回開催した。

また、事業者が作成した確率論的リスク評価モデルを原子力規制検査において活用するため、伊方発電所3号機の内部事象出力運転時の格納容器機能喪失に係る確率論的リスク評価モデルの適切性確認を行い、令和3年度第20回原子力規制委員会（令和3年7月14日）で報告を受けた。

2. 品質管理等の強化

令和2年4月1日に施行された原子炉等規制法の一部改正法に基づく品質管理体制の強化のため、令和元年度第50回原子力規制委員会（令和元年12月25日）で、「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」及び同規則の解釈を制定し、新検査制度と同日に施行した。これにより、原子力事業者は、設置もしくは事業等の許可において原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制を整備し、設置の工事に着手する前に品質管理体制について保安規定に明示し認可を受ける等の手続を行う必要があり、原子力規制委員会は、保安規定の認可等を適切に行い円滑に新制度への移行を進めている。

核燃料施設等について、令和2年4月1日以降、231施設の核燃料施設（核燃料物質使用施設の令第41条非該当施設を含む）から本改正に伴う許可変更届出を受理し、その内容を確認した。また、保安規定の変更等が必要な39施設から保安規定の認可申請又は変更認可申請を受理し、令和3年度中に全て認可した。

第3章 核セキュリティ対策の推進と保障措置の着実な実施

○第3章の総括

(核セキュリティ対策の推進)

原子力規制委員会は、核セキュリティ対策の強化のため、IAEA 勧告 (INFCIRC/225/Rev.5) を踏まえ、原子力施設における内部脅威対策 (個人の信頼性確認の実施及び防護区域内における監視装置の設置) の強化及びサイバーセキュリティ対策の継続的な改善等に係る制度整備を着実に進めている。令和4年3月には、サイバーセキュリティ対策のため、核物質防護措置に係る審査基準等の一部改正を行った。

令和3年度も、実用発電用原子炉施設等の核物質防護規定の変更認可申請を受け、審査を厳正に実施し、原子力規制検査についても、当初計画した検査を概ね予定通り実施した。また、特定放射性同位元素の防護に係る立入検査の実施等により、放射性同位元素等の防護規制を着実に実施し定着を図った。

さらに、核セキュリティ事案の未然防止及び発生時の迅速な対応を可能とするため、原子力規制事務所に核物質防護対策官を配置するとともに、本庁と原子力規制事務所間で秘匿性の高いネットワーク等の業務環境を整備することとした。

(保障措置の着実な実施)

IAEA が実施した令和2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、国内の全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) を得た。

通常の査察が実施できない東京電力福島第一原子力発電所1~3号機については、前年度までの追加的措置に加え、3号機の使用済燃料プールから使用済燃料共用プールに移動した燃料集合体の再検認活動が完了するなど、IAEA との継続的な協議を通して必要な検認活動を実施した。

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国レベル保障措置の取組を受けて、国内の各原子力施設等に適用される施設タイプ別査察実施手順について IAEA と必要な検討・協議を実施し、一部の施設に対して適用を開始した。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。特に、新型コロナウイルス感染症の影響下においても計画どおり査察を実施するという IAEA の方針を踏まえ、関係者と調整を行い、IAEA からの通告どおり査察が実施された。

また、日本の国内保障措置制度において重要な役割を担う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推進

1. 核セキュリティに係る規制の厳正かつ適切な実施

(1) 核物質防護に係る規制の厳正かつ適切な実施

① 核物質防護に係る原子力規制検査の厳正な実施

原子力規制委員会は、原子炉等規制法に基づき、核物質防護に係る原子力規制検査を行っている。令和3年度には、令和3年5月に定めた原子力規制検査の年間計画を踏まえ、個人の信頼性確認制度の運用、核物質防護訓練における初動対応及び情報システムセキュリティ対策の状況確認を含めた原子力規制検査を117件厳正に実施した。

また、核セキュリティ事案の未然防止及び発生時の迅速な対応を可能とするため、原子力規制事務所に核物質防護対策官を配置するとともに、本庁と原子力規制事務所間で核物質防護に関する資料等の機密性の高い情報を扱えるネットワーク等の業務環境を整備することとし、令和3年度補正予算及び令和4年度予算に必要な措置を盛り込んだ。

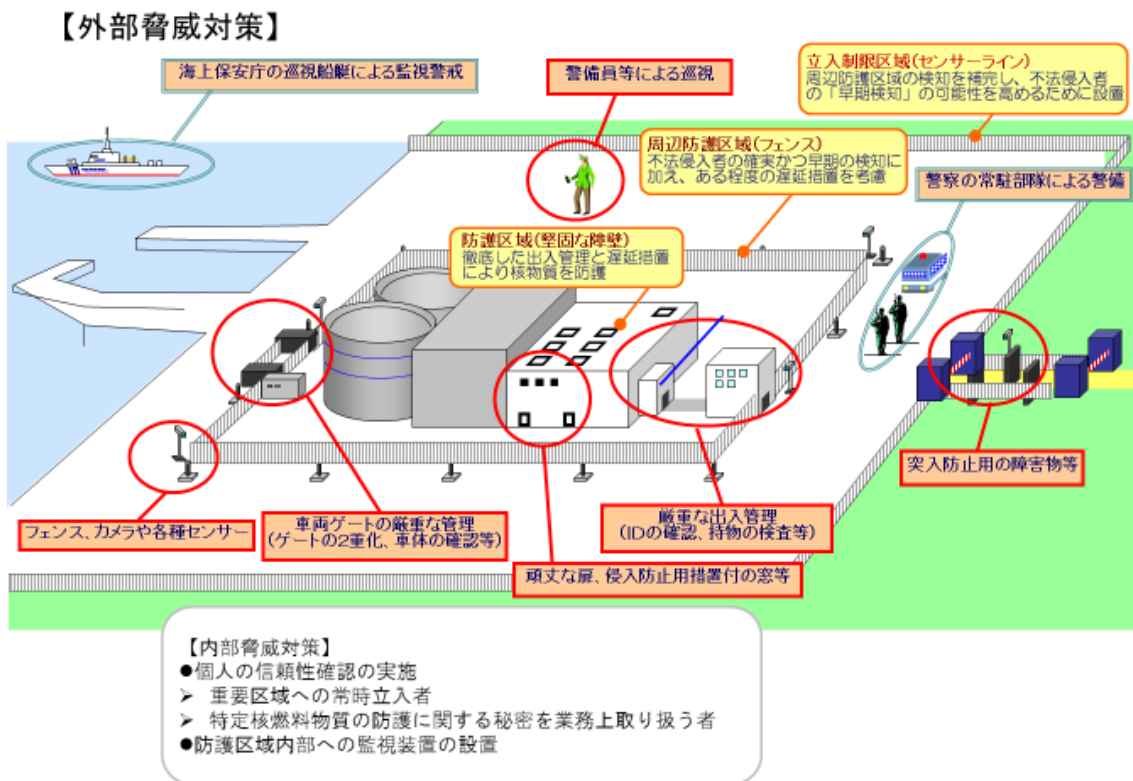


図 3-1 原子力施設での防護措置の概要

② 核物質防護規定の厳正な審査

原子力規制委員会は、原子炉等規制法に基づき、特定核燃料物質の防護に関し必要な事項を定める核物質防護規定の審査を行っている。令和3年度には、核物質防護規定の変更の認可を62件実施した。

令和3年2月16日付け（令和3年3月3日付け及び令和3年4月15日付けで補正）で、関西電力から、原子炉等規制法第43条の3の27第1項の規定に基づく高浜発電所核物質防護規定変更認可申請書とともに、中央制御室外原子炉停止装置のサイバー攻撃に係る防護措置の有効性評価報告書が提出された。原子力規制委員会は、令和3年度第4回原子力規制委員会臨時会議（令和3年4月20日）で原子力規制庁からの本件申請に対する審査結果の報告を確認した上で、所要の手続を経て認可した。

③ 核物質防護訓練の充実に向けた取組

核物質防護事案発生時に事業者が講ずべき初動対応のうち、情報収集事態及び警戒事態³⁹相当の判断、避難指示等の措置並びに原子力規制庁及び治安機関との情報共有が特に重要である。原子力規制委員会は、令和3年度の原子力規制庁検査を通じて、これらに関する練度向上の状況を重点的に確認した。また、原子力規制委員会緊急時対応センター（ERC⁴⁰）を活用して、事業者が行う核物質防護事案を模擬した訓練に参加し、事業者に対して技術的助言を行うとともに、原子力規制庁内における原子力安全に関する対応との連携を確認した。

（2）放射性同位元素等の防護規制の着実な実施及び定着

原子力規制委員会は、放射性同位元素等規制法に基づき、危険性の高い放射性同位元素（以下「特定放射性同位元素」という。）を取り扱う事業所に対して、盗取を防止するための防護措置を義務付けており、事業所への立入検査により防護措置の実施状況について確認を行っている。令和3年度は、特定放射性同位元素の防護に係る立入検査を126件実施した。

また、特定放射性同位元素の防護管理者を育成するための特定放射性同位元素防護管理者定期講習は、令和3年度には、登録特定放射性同位元素防護管理者定期講習機関により2回開催された。

³⁹ 警戒事態とは、原子力災害対策指針において、「その時点では公衆への放射線による影響やそのおそれ緊急のものではないが、原子力施設における異常事象の発生又はそのおそれがあるため、情報収集や、緊急時モニタリング（放射性物質若しくは放射線の異常な放出又はそのおそれがある場合に実施する環境放射線モニタリングをいう。）の準備、施設敷地緊急事態要避難者の避難等の防護措置の準備を開始する必要がある段階」としている。

⁴⁰ Emergency Response Center

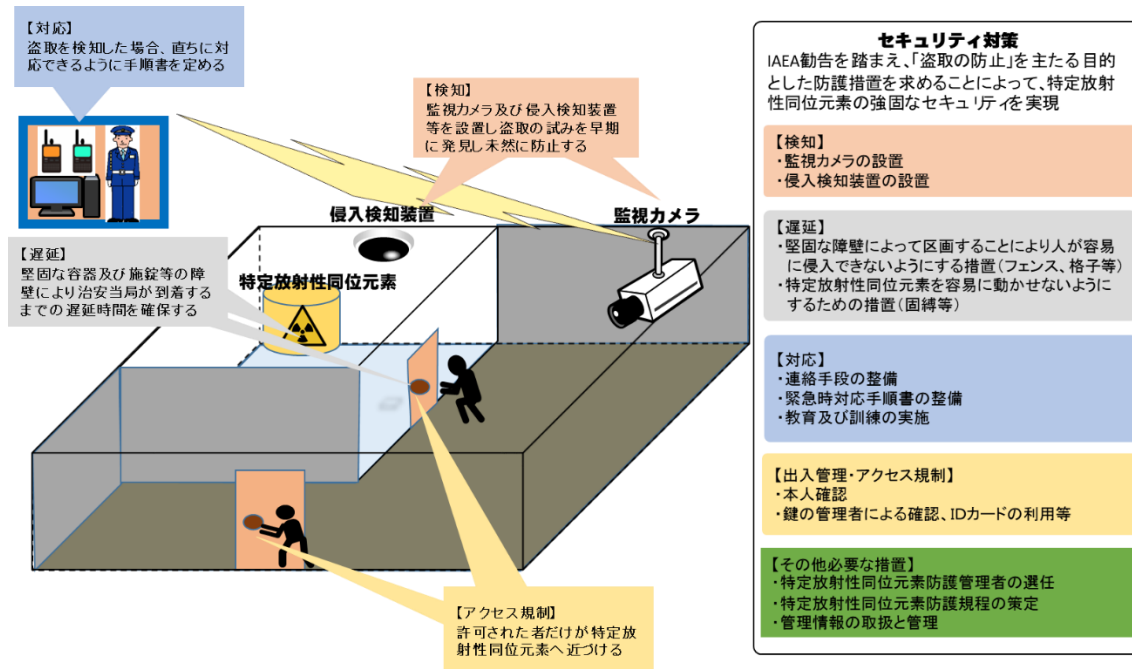


図 3-2 特定放射性同位元素に対する防護措置

2. 核セキュリティ上の課題への対応

(1) 核セキュリティ文化の醸成

原子力規制委員会は、「原子力規制委員会の組織理念」（平成 25 年 1 月策定）に基づき、原子力規制組織としての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 27 年 1 月に策定した。これを踏まえ、原子力規制委員会は、令和 3 年度も、新規採用職員及び検査官への着任が見込まれる職員を対象として、核セキュリティ文化に関する研修等を継続的に実施した。

また、事業者における核セキュリティ文化の醸成のため、治安機関と協力し、事業者の幹部等に対して核セキュリティ文化の重要性について助言を行った。

(2) サイバーセキュリティ対策の強化

原子力規制委員会は、原子力規制検査において、事業者自身によるサイバーセキュリティ対策の継続的な改善を実施する上で参考となる資料として策定した「原子力施設情報システムセキュリティ対策ガイドライン」（平成 30 年 3 月策定。以下本項において「ガイドライン」という。）を考慮した、情報システムセキュリティ計画の充実等の取組状況を重点的に確認した。また、原子力施設の情報システムに係る妨害破壊行為等の脅威（平成 30 年 10 月策定）等を踏まえて改正した核物質防護措置に係る審査基準（平成 31 年 4 月）に基づき、事業者から申請された核物質防護規定の変更認可申請書の審査を進めている。

原子力規制委員会は、IAEAの国際核物質防護諮問サービス（IPPAS⁴¹）フォローアップミッション（平成30年11月）においてガイドラインの規定事項の基準要件化について助言があったこと、及びガイドラインで示す情報システムセキュリティ対策が原子力事業者に定着しつつあることが確認できたことから、ガイドラインの規定事項を核物質防護措置に係る審査基準に位置付ける改正を行うこととした。原子力規制委員会は、原子力施設の情報システムへの妨害行為又は破壊行為が行われた場合に影響が大きいと認められる実用発電用原子炉施設及び再処理施設に関する核物質防護措置に係る審査基準を先行して改正することとし、令和3年度第4回原子力規制委員会臨時会議（令和3年4月20日）から7回にわたって改正方針等の検討を行い、令和3年度第55回原子力規制委員会臨時会議（令和3年12月22日）で核物質防護措置に係る審査基準等の一部改正案を了承し、事業者からの意見聴取を経て、令和3年度第76回原子力規制委員会臨時会議（令和4年3月30日）で審査基準等の一部改正を決定した。

さらに、原子力規制委員会は、サイバーセキュリティ対策を一層強化するため、核物質防護訓練等において事業者に対し技術的助言を行った。

（3） 輸送時の核セキュリティ対策の検討

原子炉等規制法では、原子力事業者に対して、特定核燃料物質の工場又は事業所の外における運搬に関して、特定核燃料物質を収納する輸送容器に施錠及び封印をするなどの防護措置を要求するとともに、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し、関係者間で取決めを締結した上で、原子力規制委員会の確認を受けることを要求している。

令和3年度には、原子力規制委員会は、関係規則等に基づき輸送の取決め締結に係る確認を13件行ったほか、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。

3. 国際会議への参加

原子力規制委員会は、核セキュリティ対策に係る規制を継続的に改善する観点から、国際会議等の場で得られた核セキュリティに関連する最新知見等を、関係法令等に適時に反映させることとしている。

原子力規制委員会は、令和3年度に国際機関により開催が予定されていた核セキュリティに関する会議について、前年に引き続き新型コロナウイルス感染症の影響により対面ではなくオンライン会議システムを利用した方法で参加し、核物質防護に関連する最新の知見等を情報収集するとともに、我が国の経験や意見を議論に反映させた。特に、IAEAによる核セキュリティに関する基本原則

⁴¹ International Physical Protection Advisory Service

及び勧告文書の検討に係る核セキュリティガイダンス委員会（NSGC）会合（令和3年6月、11から12月）や、基本原則に関する法律・技術専門家会合（令和4年1月）における議論に貢献した。

また、改正核物質防護条約については、同条約発効から5年後の令和3年に同条約の実施状況及び妥当性を検討することを目的として締約国会議が開催される予定となっていたが、新型コロナウイルス感染症の影響により開催が延期され、令和4年3月28日から4月1日に開催された。原子力規制委員会は、同会議の他、同会議に向けて開催された、地域会合（令和3年12月）、議長フレンドズ会合（令和4年1月及び2月）における議論に参加した。

加えて、原子力規制委員会は、原子力規制庁職員を内部脅威緩和に係る国際イニシアティブ（INFCIRC/908）の国際作業グループの運営委員として派遣し、運営委員会会合（令和3年4月、令和4年1月）、セキュリティ文化作業グループ活動、アウトリーチ活動（令和3年6月）、地域会合（令和3年9月）での議論を通して、内部脅威緩和の取組を国際的に促進する活動に貢献した。

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）⁴²及びその追加議定書を締結している。また、原子力の平和利用に関する協力のために14の国及び1の国際機関と二国間原子力協力協定を締結し、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

① 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、我が国が保有する全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又は承認の

⁴² 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

対象としている。令和3年度における国際規制物資使用許可又は承認は35件、変更の届出は437件であった。また、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（以下「国際規制物資使用者等」という。）に対し、計量管理規定を定めることを義務付けている。令和3年度における計量管理規定の認可又は承認は38件、変更認可又は変更承認は154件であった。

② 計量管理報告、施設設計等の情報提供及び追加議定書に基づく申告

保障措置において、核物質の計量は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核物質管理センターによる処理を経て計量管理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。令和3年度の計量管理報告の対象者数は2,144者であり、各報告件数は表3-1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に基づく申告を、外務省を通じてIAEAに対して行っている。

表3-1 令和3年度の計量管理報告の件数
(令和3年4月1日～令和4年3月31日)

種類	件数
在庫変動報告	844件
物質収支報告	373件
実在庫明細表	4,363件
核燃料物質管理報告書	3,663件

③ 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のうち査察は、原子力規制委員会による連絡・調整を経て、国の職員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、我が国の保障措置検査等と同時に実施されている。保障措置検査の大部分は、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交付する実施指示書に基づいて行っている。ただし、施設に関する設計情報のIAEAによる検認は、原子力規制委員会の立会いの下、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IAEAの補完的なアクセス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。また、新型コロナウイルス感染症の影響下においても計画どおり査察を実施するという IAEA の方針を踏まえ、関係者と調整を行い、IAEA からの通告どおり査察が実施された。令和 3 年度に国の職員等が実施した保障措置検査等の実績は表 3-2 のとおりである。

表 3-2 令和 3 年度に国の職員等が実施した保障措置検査等の実績
(令和 3 年 4 月 1 日～令和 4 年 3 月 31 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	36 人日	1,835 人日	
設計情報検認	91 人日		
補完的なアクセス	32 人日		24 人日

※単独保障措置検査を含む。

④ 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きた。令和 3 年度は、新型コロナウイルス感染症の影響で従来どおりの会合の開催が困難な状況であったが、特定の施設群に特化した施設タイプ別作業部会を計 10 回開催（オンライン会議での開催は 3 回）し、保障措置上の問題の検討・調整を図った。

⑤ 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監視カメラ等の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、IAEA、事業者、原子力規制庁関係部署等の間で緊密な連携を図った。

⑥ IAEA による保障措置結論

原子力規制委員会は、令和 3 年度第 8 回原子力規制委員会（令和 3 年 5 月 19 日）で我が国における令和 2 年の保障措置活動の実施結果について原子力規制庁から報告を受け、IAEA による我が国の保障措置活動についての評価に資するため、その結果を IAEA に情報提供した。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全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が認められず、未申告の核物質及び活動の兆候も認められないことから、全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、令和 2 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、18 年

間継続して拡大結論が導出されている。

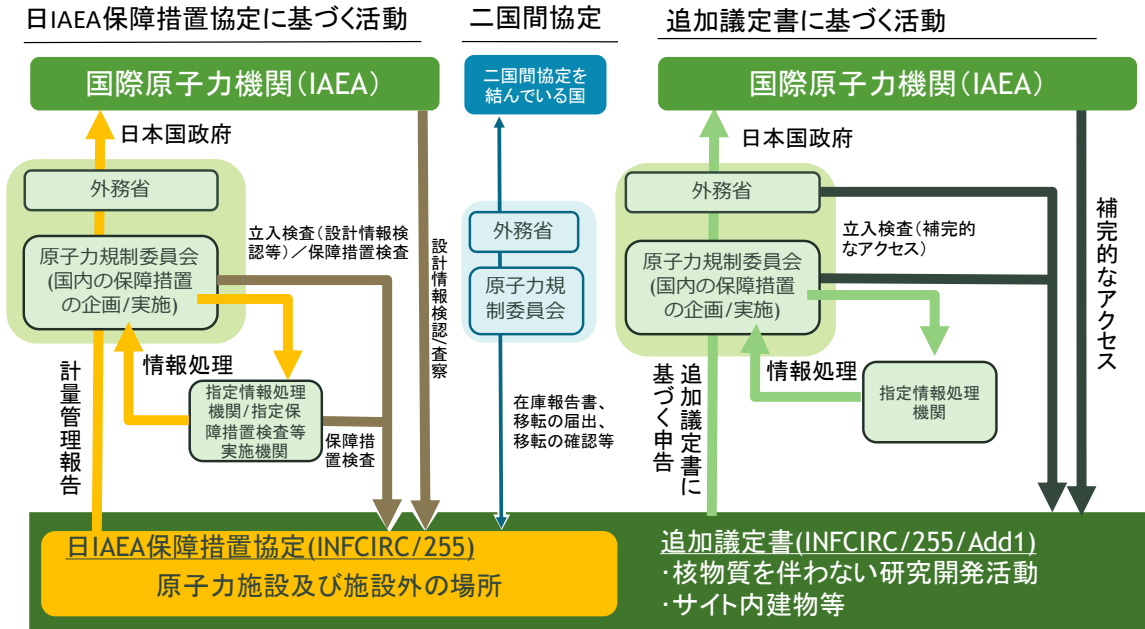


図 3-3 保障措置実施体制

査察活動の様子



封印の例



監視装置の保守管理



図 3-4 保障措置に関する活動の様子等

我が国の核燃料物質一覧

主要な核燃料物質移動量(2020年)

(各施設において計量管理が行われた結果をまとめた図)

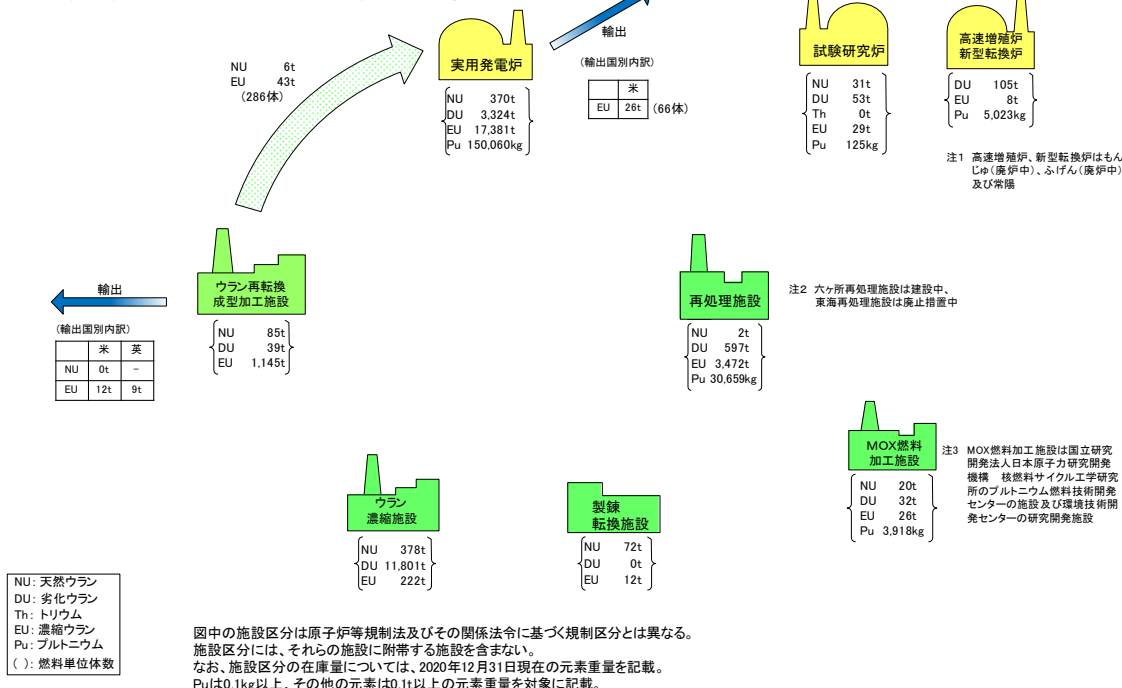


図 3-5 我が国の核燃料物質一覧

(2) 二国間原子力協力協定に基づく国際規制物資関連手続の履行

我が国は、14の国及び1の国際機関との間で二国間原子力協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、互いに平和の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を行うことを約束している。令和3年度は、日英原子力協定の改正に伴い、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律の規定に基づき国際規制物資を定める件(告示)」の一部改正を行い、令和3年9月1日に施行した。また、締結している二国間原子力協力協定に基づき、令和3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9件、締約国に対する移転核物質の国籍管理に係る確認を1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14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号機以外にある全ての核物質については、IAEAによる通常の現場検認活動が行われている。1~3号機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適用される特別な追加的検認活動が導入され、1～3号機においても未申告の核物質の移動がないことをIAEAが確認できる仕組が構築されている。令和3年度には、3号機の使用済燃料プールから使用済燃料共用プールへ移動した燃料集合体のIAEAによる再検認活動が完了した。

通常年2回の頻度でIAEA本部において開催している福島タスクフォース会合については、新型コロナウイルスの感染拡大の影響により上期には開催することができなかったが、下期は令和3年11月にIAEA本部で開催し、同発電所のサイト内に建設予定の一時貯蔵設備に係る計量管理及び保障措置手法に関する協議を行うとともに、保障措置の実施に必要な同発電所のサイト内の活動についての情報共有を行った。

同発電所のサイト内のみ適用される特別な追加的検認活動である補完的なアクセスは、令和3年度は6回実施された。

3. 新たな保障措置検査

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「国レベル保障措置手法」を策定している。我が国に対しても同手法が策定されたことを受けて、同手法に基づく施設タイプ別査察実施手順について、IAEAとの作業部会等において令和元年度から引き続き検討・協議を行った。令和3年度には東京電力福島第一原子力発電所及び試験研究用原子炉や臨界実験施設等の研究開発施設に対する同手法に基づく新しい査察実施手順書についてIAEAと合意し、それらの適用が開始された。

IAEAは、我が国におよそ200箇所存在する「施設外の場所(Location Outside Facilities)」⁴³の検認活動を強化する意向を示すとともに、この活動を補完するため、我が国が単独で実施する保障措置検査の実施を推奨している。このため、「施設外の場所」における計量管理の質を向上させ我が国の保障措置活動の信頼性を向上させることを目的として、令和3年度は、保障措置検査実施要領（令和2年2月19日原子力規制委員会決定）に基づき、1箇所の「施設外の場所」において、IAEAの査察とは別に我が国が単独で実施する保障措置検査（単独保障措置検査）を実施した。

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) 我が国の保障措置活動に係る情報発信

オンライン会議で開催された欧州保障措置技術開発学会（ESARDA）（令和3

⁴³ 「施設（原子炉、臨界施設、転換工場、加工工場、再処理工場、同位体分離工場又は独立の貯蔵施設）」に当たらないものであって、1実効キログラム以下の量の核物質が通常使用される構造物又は場所。原子炉等規制法の関係法令上の区分では、主に「使用施設」が該当する。

年4月)及び原子力平和利用と核不拡散・核セキュリティに係る国際フォーラム2021(令和3年12月)に出席し、我が国の保障措置に関する情報発信を行い、国際社会の理解促進を図った。

(2) 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向上に貢献し、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。令和3年度末時点で、29件の案件が進行中である。また、原子力機構及びIAEAが共同開催した、国の計量管理に関するオンライン地域トレーニングコースにおいて、我が国の知見の提供を行った。

5. 原子炉等規制法に基づく指定情報処理機関及び指定保障措置検査等実施機関の指導・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機関及び指定保障措置検査等実施機関として、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、核物質管理センターの業務の適確な遂行の確保に資するため、同センターの保障措置業務実施体制の強化を促すとともに、原子炉等規制法の関連規定の遵守状況や情報セキュリティ強化対策の実施状況等を確認している。

第3節 原子力安全、核セキュリティ及び保障措置のインターフェースの強化

原子力規制委員会は、原子力安全、核セキュリティ及び保障措置(3S⁴⁴)の調和をより高いレベルで実現することを目指して課題を整理し、平成30年度第5回原子力規制委員会(平成30年4月25日)で対応方針を議論し、継続的に検討することとしている。

審査等に関して、安全や核セキュリティに係る許認可申請がなされた場合等には、当該担当部署は、他の措置に対する悪影響について、申請者による確認結果を関係部署に共有し、必要に応じて事業者面談等を実施することとしており、

⁴⁴ Safety, Security, Safeguards

相互の悪影響等を可能な限り排除すべく取り組んでいる。

検査等に関しては、従来から、原子力規制事務所の検査官が、原子力安全に関する原子力規制検査の中で核セキュリティ及び保障措置に関する気付き事項があった場合には、担当部署に情報共有を行う運用を実施している。また、核セキュリティに係る検査官又は保障措置の査察官が、他の措置に関し気付き事項があった場合には、必要に応じ、当該措置の担当部署に情報共有を行う運用を実施している。加えて、令和3年度から、原子力規制事務所の検査官が、核物質防護措置に係る是正措置プログラム（CAP）の確認等を含めた現場の確認や巡視を実施し、気付き事項があった場合には担当部署に情報共有を行う運用とした。

また、原子力規制委員会は、原子力規制庁内の組織的な体制整備として、原子力安全に係る審査・検査等、3Sの調和が必要な業務に従事する者については、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、「原子力規制委員会における職員の信頼性確認に関する訓令」に基づき、核物質防護秘密等を取り扱う職員の信頼性確認を順次実施している。さらに、信頼性確認制度の適切な運用のため関係部署へ注意喚起等を実施するとともに、信頼性確認を受けた検査官に対して核物質防護の教育を実施している。

この他、より一層効果的な対応となるよう、事例収集を行うとともに、人材育成センターが実施する研修における3Sの内容の充実化を検討している。

第4章 東京電力福島第一原子力発電所の廃炉の安全 確保と事故原因の究明

○第4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」の変更認可申請について厳正な審査を行い、令和3年度は8件を認可した。

令和3年度には、令和3年2月13日に福島県沖で発生した地震の評価を踏まえ、福島第一原子力発電所の設備等に適用される耐震設計の考え方を再整理した。当該設備等が地震により安全機能を喪失した際の被ばく影響や供用期間、リスク低減活動への影響の大きさにより4つのクラスに分類した上で、廃炉活動への影響等の要素を考慮し、当該設備等の持つ特徴に応じた地震動の設定及び必要な対策を判断することとし、令和3年9月8日時点で申請済みの案件も含めて、当該考え方を踏まえた耐震クラスの再評価を行うよう東京電力に求めた。

また、令和3年度には、第5回廃炉・汚染水・処理水対策関係閣僚等会議（令和3年4月13日）で決定された「東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所における多核種除去設備等処理水の処分に関する基本方針」を踏まえ、ALPS 処理水の海洋放出に係る設備の設置等に関する実施計画の変更認可申請が東京電力から提出され、公開の会合で審査している。

これまでに認可した実施計画の遵守状況については、保安検査、使用前検査、溶接検査、施設定期検査及び核物質防護検査並びに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等により、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、廃炉作業の進捗等に応じて見直しを行っている。

令和4年3月9日に改定した「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(2022年3月版)」では、建屋解体等によって生ずるものの適切な保管方法の検討並びに放射性物質の分析能力の強化を主要な取組に掲げるとともに、新たに判明した課題やこれまでの課題のうち取組が遅れているものに対する中間的な目標を設定する等の見直しを行った。

(東京電力福島第一原子力発電所の事故分析)

事故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、技術的な側面からの調査・分析を進めている。現場環境の改善や廃炉作業の進捗等により、原子炉建屋内部等へのアクセス性が向上し、施設の状態確認や試料採取が可能となってきたこと等を踏まえ、現場での調査を含む調査・分析作業を進めている。

令和3年度は、令和3年3月に取りまとめた「東京電力福島第一原子力発電所 事故の調査・分析に係る中間取りまとめ」を踏まえた更なる調査・分析とし

て、2号機シールドプラグの穿孔調査、1、2号機非常用ガス処理系配管の内部調査を行うとともに、同取りまとめに係る発電用原子炉設置者の見解等について確認した。さらに、事故分析に係る作業と廃炉作業の整合を図るため、それぞれの実施主体が参画する「福島第一原子力発電所廃炉・事故調査に係る連絡・調整会議」を開催し、必要な調整等を行った。

また、米国原子力規制委員会（NRC）をはじめとした海外機関における国際会議に積極的に参加し、事故の分析に係る検討状況について情報発信を行うとともに、OECD/NEA/CSNIの調査研究活動（ARC-F）で、調査・分析の概要を説明し認識の共有を図った。

（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」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のモニタリング、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引き続き実施した。また、ALPS処理水の海洋放出に係る海域モニタリングについて、令和4年3月に「総合モニタリング計画」を改定し、関係機関が令和4年度から強化・拡充することとした。原子力規制委員会はトリチウムの測点を追加する、一部の測点では表層に加え底層からも採水するなどの強化・拡充を図る。

第1節 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、これを踏まえて東京電力が策定した「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。

令和3年度は、瓦礫類のうち金属廃棄物及びコンクリート廃棄物を減容するための減容処理設備の設置などの計8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確認を行っている。具体的には、現地に駐在する原子力運転検査官による保安検査を行ったほか、使用前検査及び溶接検査を終了したと認められた件数は、それぞれ8件、13件であった。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いて東京電力の取組を監視しており、また、特定核燃料物質に係る防護措置に関する事項については核物質防護検査を行った。

令和3年2月13日に福島県沖で発生した地震の評価を踏まえ、福島第一原子力発電所の設備等に適用される耐震設計の考え方を再整理し、当該考え方を踏まえた耐震クラスの再評価を行うよう東京電力に求めた（詳細は5.（1）参照）。

ALPS 処理水の処分に係る海洋放出設備の設置等に係る実施計画の変更認可申請については、令和3年度第54回原子力規制委員会（令和3年12月22日）で今後の審査の方針を了承し、公開の会合で審査中である（詳細は6.（1）参照）。

また、東京電力福島第一原子力発電所における新型コロナウイルス感染症対策として、検温やマスク着用の徹底、福島県内外の往来の自粛、当直員と他の作業員の動線を分ける等の取組を実施している旨の説明を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。）等で受け、その実施状況については保安検査等を通じて確認を行った。令和3年4月から9月、及び令和4年1月から3月に、数名の感染者が確認されたものの、大規模な感染拡大に至っておらず、廃炉作業に大きな遅延が生じていないことを確認している。

2. 液状の放射性物質に対する取組の監視

（1）原子炉建屋内滞留水の半減・処理に向けた取組の監視

東京電力は、1～3号機原子炉建屋内滞留水について、令和6年度末までに令和2年末の半分程度（約3,000m³未満）に低減する計画としている。原子炉建屋の水位低下に向けては、滞留水中の α 核種の除去方法を確立することが必要で

あるところ、2号機原子炉建屋から採取した滞留水を分析した結果から、滞留水中の α 核種の大部分が粒子状で存在することが確認できたため、現行のセシウム吸着装置等にフィルタを追設して除去することとしている。

原子力規制委員会は、東京電力から当該フィルタの仕様について、 α 核種の粒径が概ね数 μm であることなどを考慮して、フィルタの除去径を $0.02\mu\text{m}$ 程度とする旨の説明を受けた。引き続き、当該フィルタによる滞留水中の α 核種の除去に対する有効性等について確認していく。

(2) タンク内未処理水の処理に向けた取組の監視

福島第一原子力発電所事故直後の汚染水処理に使用されていた蒸発濃縮装置で発生した濃縮廃液は、Dエリア及びH2エリアに貯留されている。当該廃液は塩分等の濃度が高く、既存の水処理設備では処理が困難であることから、その処理方法に係る概念検討が東京電力で進められている。

原子力規制委員会は、Dエリア及びH2エリアに貯留されている濃縮廃液について、漏えい時のリスクが懸念され早期に処理する必要があることから、具体的な処理方法の検討を進め、その内容について原子力規制委員会に報告することを求めた。当該検討の状況については、引き続き確認していく。

3. 使用済燃料に対する取組の監視

(1) 1号機燃料取り出しに向けた取組の監視

1号機使用済燃料プールからの燃料取り出しに向けた取組に関して、第78回監視・評価検討会（令和2年2月17日）で、東京電力から、1号機原子炉建屋全体を覆う大型カバーを設置した上で、1号機原子炉建屋オペレーティングフロア上に残置されている崩落屋根や天井クレーン等の大型の瓦礫等の撤去を行い、燃料取扱設備等を設置して燃料を取り出す方針が示された。

令和3年度は、東京電力から、大型カバーの設置及び大型カバー付帯設備の設置に係る実施計画の変更認可申請を令和3年6月24日付け及び令和3年8月23日付けで受理した。原子力規制委員会は、当該申請内容について、令和3年度第30回原子力規制委員会（令和3年9月8日）で了承した「令和3年2月13日の福島県沖の地震を踏まえた東京電力福島第一原子力発電所の耐震設計における地震動とその適用の考え方」（以下「1F耐震設計の考え方」という。）を踏まえて耐震性を再評価するよう求めるとともに、大型カバー設置に伴う原子炉建屋の外壁の健全性等に係る調査状況について確認を進めた。引き続き、申請内容について審査を行っている。

(2) 2号機燃料取り出しに向けた取組の監視

2号機使用済燃料プールからの燃料取り出しに向けた取組に関して、第76回

監視・評価検討会（令和元年11月18日）で、東京電力から、2号機原子炉建屋内が未だ高線量であること等を踏まえて、原子炉建屋南側に燃料取り出し用の構台を設置し、原子炉建屋南側外壁に設けた開口部を通じて燃料を取り出す方法が示され、原子力規制委員会は、令和2年12月25日付けで当該内容に係る実施計画の変更認可申請を受理した。

令和3年度は、当該申請内容について、1F耐震設計の考え方も踏まえて検討することを東京電力に求め、引き続き審査を行っている。また、原子力規制委員会は、2号機原子炉建屋内オペレーティングフロアの線量低減に向けた除染作業及び遮へい設置作業について、既設燃料取扱機の移動前にアクセス可能な範囲の除染作業が令和3年12月に完了したことを確認した。令和4年2月から、オペレーティングフロア内で最も線量が高い原子炉ウェル上に遮へいを設置する作業が開始されたほか、2号機原子炉建屋南側に燃料取り出し用構台を設置するための地盤改良工事が実施されており、原子力規制委員会は、引き続き作業の進捗について確認していく。

4. 固形状の放射性物質に対する取組の監視

(1) ALPS スラリー安定化処理設備設置に向けた取組の監視

ALPSの前処理設備で発生する泥状の沈殿物（スラリー）は、ポリエチレン製の高性能容器（HIC⁴⁵）に保管されているが、β線によるHICの劣化や水素蓄積による上澄み液の溢水が懸念されることから、早期にスラリーを脱水して固形化し、より安定な状態でスラリーを保管するための安定化処理設備の検討が進められ、原子力規制委員会は、令和3年1月7日付けで実施計画の変更認可申請を受理した。

令和3年度は、安定化処理設備について、当該設備の閉じ込め機能及びダスト飛散防止対策に係る対応が不十分であることや、1F耐震設計の考え方を踏まえ、当該設備の設計を見直すよう求めた。引き続き、当該実施計画変更認可申請について審査を進めている。また、第91回監視・評価検討会（令和3年6月7日）において、これまでに発生したHICのうち、積算吸収線量が5,000kGyを超えている、または超えるおそれがありHICの健全性の維持に懸念があると考えられるHICについて、放射性物質の漏えい防止、漏えいが発生した場合における汚染拡大防止、作業エリア内外の空気中における放射性物質濃度の監視等の対策を講じた上で、HIC内のスラリーの移替えを実施するよう求めた。さらに、当該作業の安全対策の実効性については、比較的低線量のHIC内スラリーの移替え作業を試験的に実施することで確認し、その結果を踏まえて比較的高線量のHIC内スラリーの移替え作業を実施するよう求めた。原子力規制委員会

⁴⁵ High Integrity Container

は、令和3年9月28日に低線量 HIC1 基目、令和3年12月10日に低線量 HIC2 基目の移替え作業が試験的に実施され、移替え元の HIC 底部に一部のスラリーが残るもののほぼ全量のスラリーが移し替えられていること、作業時における放射性物質の外部への漏えいがないこと、作業員の被ばく線量が十分低いことを確認した。令和3年2月22日には、2基の低線量 HIC の移替え作業の結果を踏まえ、HIC 蓋の取外し時には改良した遮へいを設置する等の安全対策を講じた上で、高線量 HIC1 基目の移替え作業が実施された。今後、東京電力から当該作業における作業員の被ばく評価やスラリーの移替えの状況等に関する報告を受け、原子力規制委員会は、高線量 HIC の移替え作業における安全対策の妥当性について、引き続き確認していく。

(2) 1号機の格納容器内部調査に向けた取組の監視

原子炉格納容器に未だ内在する燃料デブリの取り出しに向けて、燃料デブリの分布と既設構造物の状態等を把握することを目的とした原子炉格納容器の内部調査を実施するため、東京電力から、平成30年7月25日付けで実施計画の変更認可申請が提出され、原子力規制委員会は平成31年3月1日に認可した。以降、X-2 ペネトレーションを穿孔し、調査装置のアクセスルートを構築する取組について監視を行ってきた。

原子力規制委員会は、令和3年9月17日に原子炉格納容器内干渉物の切断、令和3年10月14日にガイドパイプの設置が完了したことにより、調査装置のアクセスルート構築作業が全て完了したことを確認した。また、令和3年11月5日からエリアの再養生、調査装置等の設置作業が進められ、令和4年1月12日から1号機原子炉格納容器内部調査が開始される予定であったが、機器のトラブルにより延期されていた。その後、機器トラブルへの対策を講じた結果、令和3年2月8日に調査が開始され、今後、本格的に格納容器地下階の既設構造物や堆積物の状態について確認が進められる予定である。原子力規制委員会は、燃料デブリ取り出しに向けた当該調査の状況について引き続き確認していく。

(3) 分析施設本格稼働・分析体制確立に向けた取組の監視

福島第一原子力発電所の廃炉作業に伴い発生する瓦礫や水処理二次廃棄物については、その処理及び処分方法並びにその安全性を検討するために、瓦礫等の廃棄物の性状を把握する必要がある。東京電力は、これらの廃棄物の性状把握を行うための施設として、放射性物質分析・研究施設第1棟（以下「分析1棟」という。）を発電所敷地内に建設しており、令和3年から運用開始予定であったが、換気空調設備の風量不足のために設計の見直しを要することから、運用開始が当初予定から遅れている。

また、燃料デブリの取り出しについても、取り出しから保管までの各工程に必

要な技術開発を行うために燃料デブリの性状把握が必要であることから、燃料デブリの性状に係る分析・試験を行うための施設として、放射性物質分析・研究施設第2棟（以下「分析2棟」という。）の運用を計画しており、原子力規制委員会は、令和2年5月20日付けで実施計画の変更認可申請を受理した。

原子力規制委員会は、今後も廃炉作業の進展に伴う廃棄物の発生量の増加が見込まれ、早急な分析体制の確立が必要であることから、分析1棟の換気空調設備の設計について早急に見直し、分析1棟を早期に運用開始できるよう東京電力に求めている。また、分析2棟については、1F耐震設計の考え方を踏まえて耐震性の再評価を行うよう求めており、引き続き、当該実施計画変更認可申請について審査を進めている。

福島第一原子力発電所の廃炉を着実に進めるためには、日々採取される液体等の分析、測定のほか、高線量廃棄物の性状把握、ALPS処理水等に対する検出性能を高めた分析を行うことの重要性が増してきており、今後、分析が必要となる試料の種類及び数量はさらに増加していくことが見込まれていることから、原子力規制委員会は、分析を担う人材の育成を含めた分析体制の強化を東京電力に対し求めており、引き続き東京電力の分析体制強化に係る取組について確認していく。

（4） 大型廃棄物保管庫（セシウム吸着材入り吸着塔）設置に向けた取組の監視

セシウム吸着装置で発生した使用済吸着塔は屋外で保管されているが、敷地境界における線量低減や環境への汚染拡大防止、長期間にわたって安定に保管する観点から、当該使用済吸着塔を保管する大型廃棄物保管庫の設置作業が進められている。当該保管庫の建屋設置に係る実施計画の変更認可申請について、原子力規制委員会は令和2年5月27日付けで認可しており、その後、令和2年7月22日付けで使用済吸着塔を移動させるためのクレーン及び架台の設置に係る実施計画の変更認可申請を受理した。

令和3年度は、当該申請内容について、1F耐震設計の考え方も踏まえて検討することを東京電力に求め、引き続き審査を行っている。

5. 外部事象等に対する取組の監視

（1） 耐震性の向上に向けた取組の監視

令和3年2月13日に福島県沖で発生した地震を東京電力が評価した結果、東京電力福島第一原子力発電所で弾性設計用地震動（最大加速度300gal）を上回るものであったと評価したことを踏まえ、原子力規制委員会は、東京電力福島第一原子力発電所の耐震設計における地震動とその適用の考え方を再整理することとし、令和3年度第30回原子力規制委員会（令和3年9月8日）で1F耐震

設計の考え方を了承した。設備等に適用される耐震クラスを、当該設備等が地震により安全機能を喪失した際の被ばく影響と、当該設備等が長期に使用されるものであるか又はリスク低減活動への影響の大きさにより S、B+、B、C の4つのクラスに分類した上で、廃炉活動への影響、上位クラスへの波及的影響、供用期間等の要素を考慮し、当該設備等の持つ特徴に応じた地震動の設定及び必要な対策を判断することとした。当該考え方の適用にあたっては、令和3年9月8日以降の申請のみならず、令和3年9月8日時点で申請済みの案件も含めて、当該考え方を踏まえた耐震クラスの再評価を行うよう東京電力に求めた。

(2) 建屋開口部閉塞等に向けた取組の監視

原子力規制委員会は、平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震により発生した津波(以下「3.11津波」という。)と同程度の津波の再来による原子炉建屋滞留水の流出及び増加を防止する観点から、原子炉建屋開口部の閉塞作業の進捗を確認してきたほか、アウターライズ津波、千島海溝津波への対策として、それぞれの津波に対する防潮堤の設置を確認してきた。

原子力規制委員会は、原子炉建屋の開口部閉塞について、令和4年1月に全127箇所での閉止作業が完了したことを確認した。また、内閣府が令和2年4月に公表した日本海溝・千島海溝津波への対策として、新たに日本海溝津波に対する防潮堤の設置が令和3年6月から開始されたことを確認した。

また、東京電力は、3.11津波が仮に再来した場合における津波高さを福島第一原子力発電所の現状を踏まえて再評価した結果、3.11津波の実績値の高さを1.5m上回るため、原子炉建屋開口部を閉止しきれない箇所で津波が越流することになるが、これによる滞留水漏えいリスクは低いと評価しており、原子力規制委員会は当該評価の妥当性について確認している。

6. 廃炉作業を進める上で重要なものに対する取組の監視

(1) 多核種除去設備等処理水の海洋放出等に向けた取組の監視

第5回廃炉・汚染水・処理水対策関係閣僚等会議(令和3年4月13日)で、「東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所における多核種除去設備等処理水の処分に関する基本方針」(以下「政府方針」という。)が決定されたことを踏まえ、原子力規制委員会は、令和3年度第3回原子力規制委員会(令和3年4月14日)で、「東京電力福島第一原子力発電所のALPS処理水の取扱いに関する政府方針を踏まえた対応について」を了承し、ALPS処理水の海洋放出設備の設置等に関する実施計画の変更認可申請については公開の会合で審査を行うこと、原子炉等規制法に基づく規制基準を満たすものであるか否かを審査するとともに政府方針に則ったものであるか否かも確認すること、IAEAによるレビューを通じてALPS処理水の海洋放出に係る実施計画の審査等に係

る客観性及び透明性を高める取組を行うこと等を了承した。

令和3年7月19日付けでALPS処理水放出に係る組織変更、令和3年8月2日付けで中低濃度タンク（G4北エリア、G5エリア）の設置に関する実施計画変更認可申請があり、それぞれ第1回東京電力福島第一原子力発電所多核種除去設備等処理水の処分に係る実施計画に関する審査会合（以下「ALPS処理水審査会合」という。）（令和3年7月30日）、第2回ALPS処理水審査会合（令和3年8月17日）で審査を行い、それぞれ令和3年8月27日付け、令和3年11月5日付けで認可した。また、令和3年12月21日付けで申請されたALPS処理水の海洋放出設備の設置等に関する実施計画変更認可申請については、令和3年度末までに13回のALPS処理水審査会合を開催し審査を行っている。

（2） 廃棄物管理の適正化に向けた取組の監視

福島第一原子力発電所の廃炉作業において発生した放射性廃棄物については、実施計画に規定されている一時保管エリアで保管するとされているが、東京電力内部の規定では、一時保管エリアでの保管を原則としつつ、仮設集積場所における保管も可能となっており、現状では仮設集積場所における保管が常態化し、その規模が拡大している。仮設集積場所での保管は暫定的なものであり、適切に一時保管エリアへ搬出する必要がある一方で、現状では適切に搬出されておらず、東京電力による保管状況の改善の取組も進捗が滞っている。また、管理者が不明な廃棄物も確認されている。

原子力規制委員会は、この状況を踏まえ、監視・評価検討会等において、福島第一原子力発電所における廃棄物の保管管理について、現在仮設集積場所に保管されている廃棄物を早急に一時保管エリアへ搬出し適切に管理すること、必要に応じて実施計画の変更も考慮した対応を検討することを求めた。

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廃炉作業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、以降、廃炉作業の進捗等に応じて見直しを行っている。現在、着実な進捗が見られる項目がある一方、固形状の放射性物質に対する取組が目標から遅れている。また、廃炉作業が進むにつれて建屋解体等による瓦礫の発生量や放射性物質の分析作業がさらに増加していくことが予想されるため、早急な対応が必要である。これらのことから、令和4年3月9日に改定した「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（2022年3月版）」では、建屋解体等によって生ずるものの適切な保管方法の検討並びに放射性物質の分析能力の強化を主要な取組に掲げるとともに、

新たに判明した課題やこれまでの課題のうち取組が遅れているものに対する中間的な目標を設定する等の見直しを行った。(図 4-1～図 4-6)

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(2022年3月版) 令和4年3月9日
原子力規制委員会

リスク低減に向けた分野	主要な取組(およそ10年後までに目指すべき姿)
液状の放射性物質	【実現すべき姿】タンク残量を含む液体状の放射性物質の全量処理 ・建屋内滞留水(α核種を含む)の処理を進め、原子炉建屋を除き排水完了エリアとして維持する ・雨水・地下水流入抑制策を進め、建屋内滞留水の増加を抑えつつ、原子炉建屋内滞留水の全量処理を行う ・1/3号機のサブプレッションチェンバの内包水は漏れい時に建屋外に流出しないレベルまで減らす
使用済燃料	【実現すべき姿】全ての使用済燃料の乾式保管 ・各号機の使用済燃料プールから全ての燃料の取り出しを完了させる ・乾式貯蔵キャスク置き場を増設し、共用プールの貯蔵容量と合わせて全ての使用済燃料の貯蔵容量を確保する ・共用プール内の燃料についても可能な限り早期に乾式貯蔵キャスクにて保管する
固形状の放射性物質	【実現すべき姿】脱水処理等による、より安定な状態への移行 ・プロセス主建屋等に残っている高線量のゼオライト入り土壌や除染装置スラッジの取り出し及び飛散・流出防止処理 ・HIC(高性能容器)内のスラリーの脱水処理 【実現すべき姿】放射能濃度や性状等に応じた区分と適切な保管・管理 ・建屋解体等の廃炉作業に伴い生ずるものを放射能濃度や性状等に応じて区分し、それぞれの区分に応じた適切な保管・管理 ・使用済みセラム吸着塔等の建屋内保管・管理 ・瓦礫等の減容・焼却を進め、その総量を減らし、屋外での一時保管状態を解消する 【実現すべき姿】廃炉を着実に進めるための分析施設の設置及び分析能力の確保・強化 ・幅広い種類かつ多量の放射性物質の分析を実施できる総合分析施設やデブリ性状の把握に必要な分析施設を設置する ・放射性物質の分析ニーズを定量的に評価した上で、それを確実に実施できる人員・能力を確保する 【実現すべき姿】燃料デブリの安定な状態での保管 ・燃料デブリ取り出しに伴う安全対策及び燃料デブリの安定な状態での保管を行う
外部事象等への対応	・建屋外壁の止水を行い建屋への地下水流入を大幅に抑制する ・建屋内への雨水流入防止のための建屋上部等を修繕する ・建屋構築物等の劣化や損傷状況に応じた対策を講じる
廃炉作業を進める上で重要なもの	・リスク低減活動の迅速な実施のために必要な体制を強化するとともに、品質管理を向上する ・1/2号機排気筒下部などの高線量線源の除去又は遮へいによる被ばく低減対策及び建屋内作業時のダスト飛散対策を講じる ・多核種除去設備等処理水を計画的に海洋放出する ・ソールドプラグ汚染を考慮した廃炉作業への影響を検討

1

図 4-1 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(2022年3月版) 主要な取組(およそ10年後までに目指すべき姿)

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(主要な目標)

分野(年度)	液状の放射性物質	使用済燃料	固形状の放射性物質	外部事象等への対応	廃炉作業を進める上で重要なもの
2022	原子炉注水停止に向けた取組	6号機燃料取り出し開始	分析第1棟運用開始 減容処理設備設置	陸側連水壁内のフェーシング範囲50%へ拡大【当面の雨水対策】～2023 1/2号機地震計の設置	1/2号機排気筒下部の高線量SGT通気管等の撤去
	1/3号機s/c水位低下に向けた取組	2号機原子炉建屋オペフロ達へi・ダスト抑制～2023	分析計画(施設・人材含む)の策定 1号機の格納容器内部調査		シールドプラグ汚染を考慮した各廃炉作業への影響を検討
	タンク内未処理水の処理手法決定		2号機燃料デブリ試験的取り出し・格納容器内部調査・性状把握 大型廃棄物保管庫(Cs吸着材入り吸着塔)クレーン設置工事開始 ALPSスラリー安定化処理設備設置工事開始		労働安全衛生環境の改善(継続) 品質管理体制の強化(継続) 高線量下での被ばく低減(継続)
2023	タンク内未処理水の処理開始		プロセス主建屋等ゼオライト等の回収着手 除染装置スラッジの回収着手	建物等からのダスト飛散対策(継続)	
	原子炉建屋内滞留水の半減・処理		廃棄物貯蔵庫(10棟)運用開始(2023年度上期) 2号機燃料デブリの「段階的」取り出し規模の拡大に対する安全対策 大型廃棄物保管庫(Cs吸着材入り吸着塔)設置	多核種除去設備等処理水の海洋放出開始	
2024		1号機原子炉建屋カバー設置 5号機燃料取り出し開始	ALPSスラリー安定化処理設備設置	建物構築物の健全性評価手法の確立	
今後の更なる目標 2025～ 2033	プロセス主建屋等ドライアップ 原子炉建屋内滞留水の全量処理	乾式貯蔵キャスク増設エリア拡張 1/2号機燃料取り出し 全号機使用済燃料プールからの燃料取り出し	分析第2棟等の燃料デブリ分析施設の設置 瓦礫等の屋外保管の解消 取り出した燃料デブリの安定な状態での保管 廃棄物のより安全・安定な状態での管理 総合分析施設の設置	建屋外壁の止水【地下水対策】	

2

 周辺の地域や海域等への影響を特に留意すべきリスクへの対策
 留意すべきであるが比較的外部への影響が小さいリスクへの対策

図 4-2 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(2022年3月版) 主要な目標

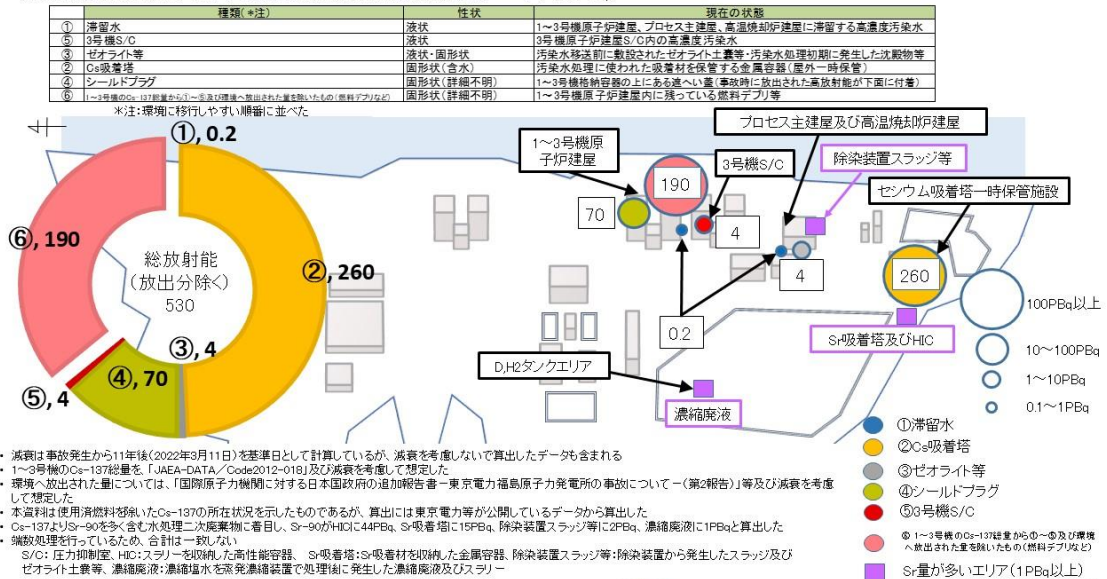
東京電力福島第一原子力発電所の中期的リスクの低減目標マップ(その他のもの)

○液状の放射性物質	実施時期	○廃炉作業を進める上で重要なもの	実施時期
実施予定 高性能容器(HIC)内スラリー移替作業 ※2022年1月末までに積算吸収線量が上限値(5,000kGy)を超えた45基の移替	2023年度内 2022年度内	実施中(継続) 原子炉建屋内等の汚染状況把握(核種分析等)	
実施時期未定 地下貯水槽の撤去 ドライアップ完了建屋の残存スラッジ等の処理		原子炉冷却後の冷却水の性状把握(核種分析)	
		原子炉建屋内等での汚染水の流れ等の状況把握	
		格納容器内及び圧力容器内の直接的な状況把握 ※圧力容器内については今後実施予定	
		排水路の水の放射性物質の濃度低下	
○使用済燃料	実施時期	実施予定 3号機RHR(A)系統の水素滞留を踏まえた他系統及び他号機の調査と対応	2022年度内
実施予定 使用済制御棒の取出着手	2022年度内	1/2号機排気筒下部とその周辺の汚染状況調査	2023年度内
○固形状の放射性物質	実施時期	要否検討 T,P,2.5m 盤の環境改善に係る土壌の回収・洗浄、地下水の浄化対策等の検討	
実施予定 仮設集積場所の解消	2022年度内		
○外部事象等への対応	実施時期		
実施予定 建屋内雨水流入の抑制 1/2号機廃棄物処理建屋への流入抑制	2022年度内		
D排水路の延伸整備【豪雨対策】	2022年度内		
日本海溝津波防潮堤設置	2023年度内		

3

図 4-3 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(2022年3月版) その他のもの

放射性物質(主にCs-137)の所在状況(使用済燃料は除く) (単位:PBq)



4

図 4-4 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(2022年3月版) 放射性物質(主にCs-137)の所在状況(使用済燃料は除く)

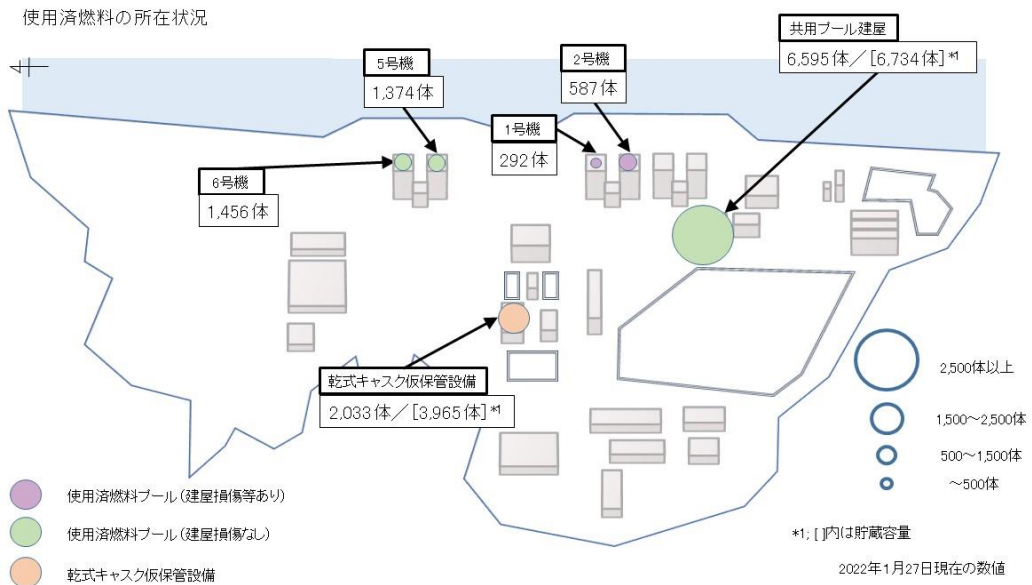


図 4-5 東京電力福島第一原子力発電所の中期的リスクの低減目標マップ (2022年3月版) 使用済燃料の所在状況

5

主要なインベントリ(Cs-137)の一覧

建物・吸着塔等に存在するもの		使用済燃料	
所在	インベントリ (PBq)	所在	インベントリ (PBq)
滞留水(①)	0.2	1号機使用済燃料プール	130
3号機S/C(⑤)	4	2号機使用済燃料プール	350
ゼオライト等(③)	4	3号機使用済燃料プール	0
Cs吸着塔(②)	260	4号機使用済燃料プール	0
シールドプラグ(④)	70	5号機使用済燃料プール	740
1~3号機のCs-137総量から①~⑤及び環境へ放出された量を除いたもの(燃料デブリなど)	190	6号機使用済燃料プール	780
事故発生から数週間までに環境(大気、海洋)へ放出された量	14	共用プール	3,500
1~3号機のCs-137総量	540	乾式貯蔵キャスク	1,100
		合計	6,600

- ◆ 赤枠は、対処すべきものとして優先度の高いもの
- ◆ ここで示した数値は、滞留水中のCs-137の放射能の収支、1点の測定値からの外挿、使用済燃料1体当たりの平均値から算出するなど、ある仮定をおいて間接的に評価を行ったものであるため誤差が大きい
- ◆ S/Cについては分析結果がある3号機のみ記載した
- ◆ 端数処理を行っているため、合計は一致しない

6

図 4-6 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 (2022年3月版) 主要なインベントリ (Cs-137) の一覧

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

(1) 東京電力福島第一原子力発電所に係る法令報告事象

原子力規制委員会は、令和3年3月25日に報告があった、一時保管エリアW2における核燃料物質等に汚染された物の管理区域内での漏えいに係る法令報告事象について、令和3年9月7日に東京電力から原因と対策に係る報告を受理したが、当該事象の再発防止策が不十分であることから、東京電力に対して令和3年10月11日に補正を指示した。令和4年2月22日に東京電力から当該補正の提出があったが、内容の一部に不備があったことから、東京電力において修正の上、令和4年3月18日に再度補正を受理した。原子力規制委員会は、今後、当該報告における原因と再発防止策について確認していく。

また、令和3年度における東京電力福島第一原子力発電所に係る新たな法令報告事象は、以下の1件であった。

① 一時保管エリアにおける核燃料物質に汚染された物の管理区域外への漏えい

令和3年7月5日、福島第一原子力発電所構内一時保管エリアPにある排水枡において月1回の頻度で定例採取している水の分析結果が、全β放射能濃度で750Bq/Lあり、前回の値と比較して高いことを確認した。

東京電力が排水枡周辺の状況を調査したところ、当該エリアにある汚染土壌を保管しているノッチタンク2基の天板にあるハッチ蓋及び天板自体がずれていたこと、当該タンクの開口部より溢れた形跡があることから、当該ノッチタンクに雨水が入り、保管されていた汚染土壌から放射性物質が溜まった雨水へ溶け出し、その後も断続的に降雨があったことで当該ノッチタンクが満水となり、放射性物質(Sr-90等)を含んだ雨水が当該ノッチタンクから当該エリアの地表面に溢れ、その一部が当該排水枡へ流れ込んだと判断した。更に、当該排水枡から排水溝を通じて沈砂池へ流入し、管理区域外に流れ出た可能性があるとして、令和3年7月19日、法令報告事象に該当するとの報告を受けた。令和4年2月22日に東京電力から当該事象の原因と対策に係る報告を受理したが、内容の一部に不備があったことから、東京電力において修正の上、令和4年3月18日に補正を受理した。原子力規制委員会は、今後、当該報告における原因と再発防止策について確認していく。

第2節 事故の分析

1. 継続的な事故分析

事故分析は、原子力規制委員会の重要な所掌事務の一つであり、技術的な側面から調査・分析を進めている。

原子力規制委員会は、現場環境の改善や廃炉作業の進捗等により原子炉建屋内部等へのアクセス性が向上し、施設の状態確認や試料採取が可能となってきたこと等を踏まえ、令和元年度第28回原子力規制委員会（令和元年9月11日）で、追加的な調査・分析の実施方針及び体制について決定した。これを受けて、原子力規制委員会に設けた「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」（以下「事故分析検討会」という。）で、現地調査の結果や東京電力福島第一原子力発電所事故時の記録等を用いた調査・分析を行っている。

令和3年度には、計19回の現地調査を実施するとともに、9回の事故分析検討会を開催し、現地調査で得られた情報等を基に、2号機シールドプラグの穿孔調査、1、2号機非常用ガス処理系配管内部調査等について検討した。また、令和3年3月5日に取りまとめた「東京電力福島第一原子力発電所 事故の調査・分析に係る中間取りまとめ」に関して、発電用原子炉設置者から提出された見解等について令和3年度第7回原子力規制委員会（令和3年5月12日）で報告を受けた後、追加の質問及び事故分析検討会における発電用原子炉設置者との意見交換も踏まえた発電用原子炉設置者の見解等の確認結果について、令和3年度第60回原子力規制委員会（令和4年1月19日）で報告を受けた。

さらに、事故分析に係る作業と廃炉作業の整合を図るため、資源エネルギー庁、原子力損害賠償・廃炉等支援機構、東京電力及び原子力規制庁が参画する「東京電力福島第一原子力発電所廃炉・事故調査に係る連絡・調整会議」を令和3年度は2回実施し、必要な調整等を行った。

2. 事故の分析に係る情報発信等の取組

原子力規制委員会は、国内外に対し事故分析について情報発信を行っている。

令和3年度は、2号機原子炉建屋非常用ガス処理系フィルタトレインの調査（令和3年6月25日撮影）、2号機原子炉建屋オペレーティングフロアでの遠隔操作ロボットを使った放射線量の予備調査（令和3年8月26日撮影）及び本調査（令和3年9月9日撮影）、3号機原子炉建屋内の調査（令和3年11月25日撮影）並びに1号機原子炉建屋内の調査（令和3年11月26日撮影）の映像をインターネット動画サイト上で公開するとともに、事故分析検討会で当該映像を用いた議論を行った。

また、日本原子力学会におけるワークショップへの参加に加えて、米国原子力

規制委員会（NRC）をはじめ、IAEA-INSAG⁴⁶フォーラムやその他海外機関における国際会議に積極的に参加し、事故の分析に係る検討状況について情報発信を行った。OECD/NEA/CSNIの調査研究活動（ARC-F）では、原子炉建屋等の内部調査や格納容器ベント配管等の線量率分布の状況を説明し、参加者（12か国）と認識の共有を図った。

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、令和4年3月30日改定）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、解析結果を四半期ごとに原子力規制委員会ホームページで公表している。また、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、その結果を原子力規制委員会ホームページで公表している。

（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、令和4年3月に、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⁴⁷を公表した。また、令和4年1月には、福島県及びその近隣県における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原子力規制委員会ホームページで公表した。

（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原子力規制委員会ホームページに公表している。

⁴⁶ International Nuclear Safety Group

⁴⁷ 令和3年10月25日時点の東京電力福島第一原子力発電所から80km圏内における空間放射線量率の分布マップ及び令和3年10月25日時点の福島県及びその近隣県における空間放射線量率の分布マップ

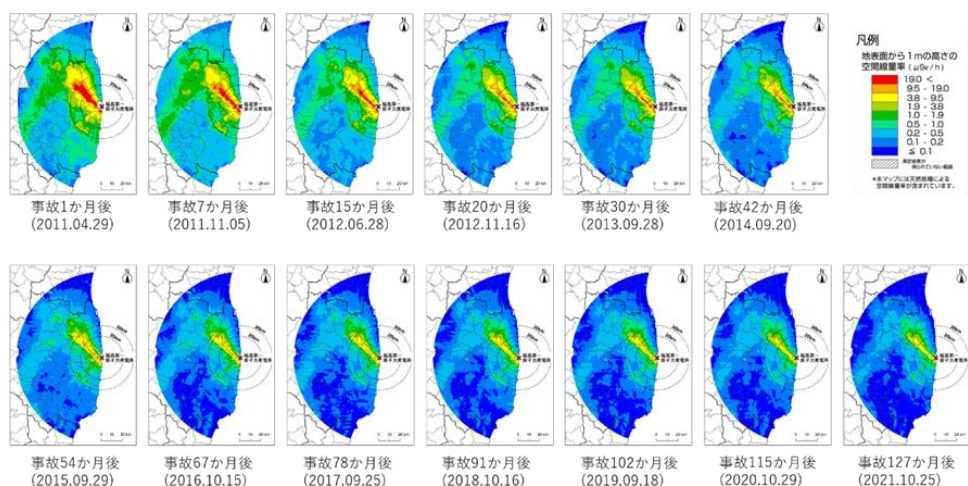


図 4-7 80km 圏内における空間線量率の分布マップの推移

(3) 海域のモニタリング

令和 3 年度も、「総合モニタリング計画」に基づき、関係機関が連携して海域モニタリングを実施した。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い、その結果を原子力規制委員会ホームページで公表した。

令和 3 年 4 月 13 日に決定された政府方針に基づき、政府及び東京電力が ALPS 処理水の放出前及び放出後におけるモニタリングを強化・拡充すること、その際、IAEA の協力を得て、分析機関間の相互比較を行うなどにより、分析能力の信頼性を確保することとなった。これを受け、モニタリング調整会議（令和 3 年 4 月 27 日、令和 4 年 3 月 30 日）、海域環境の監視測定タスクフォース（第 1 回令和 3 年 6 月 18 日、第 2 回令和 3 年 9 月 21 日及び第 3 回令和 4 年 3 月 14 日）を開催し、検討・準備を進めた。令和 4 年 3 月に「総合モニタリング計画」を改定し、ALPS 処理水の海洋放出前後の海域のトリチウム濃度の変動を把握するため、関係機関が令和 4 年度から強化・拡充した海域モニタリングを実施することとした。原子力規制委員会は、トリチウムの測点を追加する（12→20 カ所）、一部の測点では表層に加え底層からも採水するなどの強化・拡充を行う。

また、IAEA との協力により、東京電力福島第一原子力発電所近傍の試料の共同採取及び分析結果の相互比較を、平成 26 年度から毎年実施している。令和 3 年 11 月には、その一環として、IAEA に加えフランス、ドイツ、韓国の分析機関の専門家が来日し、試料採取等の状況を確認した。

第5章 放射線防護対策及び緊急時対応の的確な実施

○第5章の総括

(放射線防護対策の推進)

放射線審議会において、関係行政機関からの2件の諮問に対して答申を取りまとめた。また、眼の水晶体の等価線量限度の見直し等に係るフォローアップを行うとともに、「放射線防護の基本的考え方」を更新した。さらに、岩石等に含まれる天然の放射性核種からの放射線防護の在り方についても検討を進めた。

安全研究事業では、平成29年度に開始した「放射線安全規制研究戦略的推進事業」を着実に実施した。得られた成果の一部が放射線審議会総会に報告され、放射線防護に係る国際動向の調査審議に活用された。

また、令和4年度以降の放射線安全研究を技術基盤グループで実施するために、必要な体制整備を行った。

(放射性同位元素等規制法に係る規制の厳正かつ適切な実施及び継続的改善)

原子力規制委員会は、放射性同位元素等規制法に基づき、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して、その許認可申請等の審査及び許可届出使用者等に対する検査を厳正かつ適切に実施した。

放射性同位元素等規制法に基づく規制に係る審査ガイド等の整備について、被規制者からの意見聴取を1回実施した。また、審査ガイド等のうち「放射線障害予防規程に定めるべき事項に関するガイド」を改正した。

(原子力災害対策指針の継続的改善)

原子力災害対策指針において施設敷地緊急事態の段階で避難を実施しなければならぬ対象者をより明確化するため、令和3年度第21回原子力規制委員会（令和3年7月21日）で原子力災害対策指針及び「安定ヨウ素剤の配布・服用に当たって」の改正を決定・了承した。

また、令和3年2月に設置した「緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する検討チーム」で、緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する基本的事項の検討を行い、報告書を取りまとめた。同報告書等の内容を反映するため、令和4年度第1回原子力規制委員会（令和4年4月6日）で原子力災害対策指針の改正を決定し、「原子力災害拠点病院等の役割及び指定要件」の制定を了承した。

(危機管理体制の整備・運用)

原子力規制委員会の緊急時対応能力の強化のため、令和3年2月に発生した福島県沖を震源とする地震及び同年7月に近畿大学原子炉研究所で発生した警戒事態への対応から得た教訓事項等を踏まえて、情報収集事態及び警戒事態における初動対応体制等の見直しを行い、令和4年1月27日に「原子力災害対策初動対応マニュアル」を改正した。

原子力事故又は原子力災害等の発生時に緊急時対応を適切に行えるよう、平

時から組織的かつ継続的に緊急時対応能力の維持・向上に努めるため、緊急時対応に係る訓練基本方針を令和3年4月26日に、緊急時対応に係る訓練基本方針運用細則を令和3年8月23日に策定した。これを踏まえ、令和3年度下半期からは、共通訓練・研修計画を基に機能班等ごとに訓練・研修参加計画を定め、各要員が定めた計画に基づいて研修を実施したことを評価できる体制とした。

このほか、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並びに通信ネットワーク設備・システムの強化に努めた。事業者の緊急時対応能力強化のため、実用発電用原子炉及び核燃料施設等における原子力事業者防災訓練の評価や、訓練シナリオ開発ワーキンググループを通じた事業者の判断能力及び現場対応能力向上のための措置を実施した。

また、原子力災害医療に係る諸研修を整理・検討し、リモートで研修が実施できるものについては令和4年度以降開催できるよう準備を進めるとともに、原子力災害医療体制の持続的維持に向け、基幹高度被ばく医療支援センターを中心に原子力災害医療分野の次世代の人材を確保、育成するための人件費を令和3年度予算に盛り込み、高度専門人材として配置させた。

(放射線モニタリングの実施)

原子力災害発生時における緊急時モニタリング結果の集約、関係者間での共有及び迅速な公表を目的とした「放射線モニタリング情報共有・公表システム(RAMIS)」を用いて、平常時からモニタリング情報の公表を行っている。また、継続的に全国の環境中の放射線等の測定を行い、結果を原子力規制委員会ホームページで公表している。

放射線モニタリングに係る技術的事項の検討を進め、令和3年6月に放射能測定法シリーズ No.35「緊急時における環境試料採取法」を新たに策定するとともに、令和3年12月に「平常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)」及び「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)」の改訂を行った。

第1節 放射線防護対策の推進

1. 放射線審議会の調査審議

原子力規制委員会には、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）に基づき、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を設置している。

放射線審議会は、総会を3回開催した中で、眼の水晶体の等価線量限度の見直し等に係る答申において留意すべき事項等となった、電離放射線障害防止規則等の改正後の運用についてのフォローアップを行うとともに、「放射線防護の基本的考え方」へのクリアランスに係る記載の追記、大規模原子力事故における放射線防護に係るICRP勧告の反映、線量基準における線源関連と個人関連の考え方の整理等のための審議を行い、「放射線防護の基本的考え方」を更新した。

岩石等に含まれる天然の放射性核種からの放射線防護の在り方について検討を進めるため、外部の専門家から最近の国内情報等について報告を受けるとともに、基本部会報告書「自然放射性物質の規制免除について」において今後の検討としているチタン残渣、石炭灰、屋内ラドン等の取り扱いについて、関係機関の実施した周辺環境の測定や管理の実態等に関する調査結果を用いたフォローアップの状況が原子力規制庁から報告された。

また、第155回放射線審議会総会（令和4年2月18日）において、国際電気標準委員会規格の国内法令への取り入れに関する関係省庁からの放射線障害防止の技術的基準に係る以下の諮問に対して審議を行い、妥当である旨の答申を行った。

- ・医療用エックス線装置基準及び医療法施行規則の改正について
- ・獣医療法施行規則の改正について

2. 放射線防護に関わる安全研究の推進

平成29年度から、放射線源規制・放射線防護による安全確保のための調査・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」（以下本項において「本事業」という。）を実施している。

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、令和3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「放射線防護に係る中長期的課題への対応に向けたフィジビリティ研究」及び「原子力災害時の放射線モニタリング技術・分析技術に関するフィジビリティ研究」の2つの重点テーマに基づき公募を行い、4件の研究プロジェクトを新規採択した。また、3件のプロジェクトを継続実施した。「放射線防護研究ネットワーク形成推進事業」については、2件のプロジェクトを継続実施した。

上記の課題の選定及び進捗管理に当たっては、外部有識者を含む研究推進委

員会を開催した。また、令和4年2月に研究評価委員会を開催し、令和3年度事業の成果について外部有識者による評価を行った。

本事業に関連して、放射線防護研究分野における課題解決型ネットワークとアンブレラ型統合プラットフォームの形成プロジェクトの成果の一部が、第153回放射線審議会総会（令和3年6月23日）に報告され、放射線防護に係る国際動向の調査審議に活用された。

また、令和2年度末に事業が終了した6件の安全研究プロジェクトについて、令和3年度第30回原子力規制委員会（令和3年9月8日）で、令和3年度第1回研究評価委員会（令和3年6月24日）での事後評価結果及びそれを踏まえた今後の対応方針について報告を受けた。

令和4年度以降の放射線安全研究の実施体制について、技術基盤グループにおいて研究を実施すること、このための準備は令和3年度から技術基盤グループと放射線防護グループが連携して進めること、令和4年度に実施する具体的な研究課題は、技術基盤グループの下で行う安全研究実施方針の決定等のプロセスを経て決定することを、令和2年度第67回原子力規制委員会（令和3年3月24日）で了承した。また、令和3年度第7回原子力規制委員会（令和3年5月12日）で、放射線防護研究を実施する研究部門については、専門技術分野の親和性を考慮して検討するとともに、この機会を捉えて技術基盤グループの体制について改善する点がないか併せて検討を行う旨、報告を受けた。

この検討結果として、令和3年度第20回原子力規制委員会（令和3年7月14日）で、放射線防護研究を実施する研究部門と合わせ、リスク評価研究体制の強化や研究部門間の連携強化などを含めた令和4年度以降の安全研究体制について報告され、当該体制を了承した。（再掲（第2章第2節））

第2節 放射性同位元素等規制法に係る規制の実施及び継続的改善

1. 放射性同位元素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、放射性同位元素等の利用に伴う放射線障害を防止し、及び特定放射性同位元素を防護して公共の安全を確保するため、放射性同位元素等規制法に基づき、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。

令和2年度から実施していた、新型コロナウイルス感染症対応に係る放射性同位元素等規制法に基づく届出及び検査等の弾力的な運用は、緊急事態宣言の解除を踏まえ令和3年度第36回原子力規制委員会（令和3年10月6日）をもって基本的に終了した。（再掲（第1章第4節））

規制の実施状況は以下のとおり。

(1) 申請・届出

令和3年度は、放射性同位元素等規制法に基づく7718件の申請・届出があった。

また、令和3年度の放射線取扱主任者免状の交付件数は、第1種が463件、第2種が180件、第3種が216件であった。

(2) 立入検査

新型コロナウイルスの感染拡大の予防を図りつつ、令和3年度は、放射線障害の防止に係る立入検査を22件、特定放射性同位元素の防護に係る立入検査を126件実施した。

(3) 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

被規制者は、放射性同位元素等規制法第31条の2に該当する事象（以下本項において「法令報告事象」という。）が生じたとき、原子力規制委員会への報告を義務付けられている。

令和3年度の法令報告事象は2件であったが、いずれも従業員及び公衆に対し放射線障害が発生するおそれのあるものではなかった。

なお、原子力規制委員会は、放射性同位元素等取扱事業所におけるトラブルについて、INES評価を実施している。令和2年度の法令報告事象3件については、令和3年度第11回原子力規制委員会（令和3年6月2日）で2件をレベル0（安全上重要でない事象）と評価し、1件を評価対象外とした。

令和3年度の法令報告事象の概要は次のとおり。

① 王子エフテックスにおける放射性同位元素の管理区域内での漏えい

令和3年6月1日、王子エフテックスから、同社東海工場富士製造所において、坪量計に内蔵されている密封線源のガス（クリプトン85）が管理区域内で漏えいし、管理区域外へ広がったことから、法令報告事象に該当するとの報告があった。

同社から、令和3年12月16日に本件の原因と対策に係る報告書の提出があり、管理区域周辺の線量測定、管理区域外の室内の空中濃度の評価及び作業員の被ばくの評価を行った結果、本事案における人体及び環境への影響はなく、漏えいの原因は、坪量計の製造工程のうち、放射線源と坪量計の組合せ工程における作業ミスや、最終点検での見落としとしてであるとされている。また、同社の再発防止策として、納入された坪量計について、製造会社の再発防止策である製造工程の見直し及び工程管理の強化が行われ製造されたものであることを確認するとしている。

② 興亜工業における放射性同位元素の管理区域内での漏えい

令和4年1月28日、興亜工業から、同社本社工場において、坪量計に内蔵されている密封線源のガス(クリプトン85)が管理区域内で漏えいしたことから、法令報告事象に該当すると報告があった。同社において、原因について調査するとともに再発防止策を検討中である。

2. 放射性同位元素等規制法に係る規制の継続的改善

(1) 放射性同位元素等の規制に係る審査ガイド等の整備

平成29年に改正された放射性同位元素等規制法が段階的に施行されたことを受け、原子力規制委員会は、放射性同位元素等規制法に規定する規制基準への適合性を判断する際に参考とする事項をまとめた、審査ガイド及び検査ガイド等の整備を進めている。審査ガイド等を構成する項目のうち案を作成したものから順次原子力規制委員会で確認し、放射性同位元素等規制法の被規制者に提示して公開の会合で意見聴取を行うとの方針を、令和元年度第30回原子力規制委員会(令和元年9月18日)で決定し、意見聴取を令和3年度には1回実施した。

また、審査ガイド等のうち放射線障害予防規程に定めるべき事項に関するガイドについては、令和2年9月の放射性同位元素等の規制に関する法律施行規則(昭和35年総理府令第56号)の改正により求められることとなった測定の信頼性を確保するための措置に関する事項を予防規程に定める際の具体的な考え方等を示すため、同ガイドの見直しを行った。令和3年度第39回原子力規制委員会(令和3年10月20日)で改正案を審議し、意見募集を経て、令和3年度第71回原子力規制委員会(令和4年3月16日)で同ガイドを改正した。

第3節 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。)に基づき、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ている。同指針については、新たに得られた知見や地方公共団体の取組状況、防災訓練の結果等を踏まえ継続的に改善を進めることとしている。

地域原子力防災協議会において取りまとめられた「避難計画を含むその地域の緊急時における対応」の実態や、放射線防護対策が講じられた施設の整備状況等を踏まえ、施設敷地緊急事態の段階で避難を実施しなければならない対象者をより明確化するため、令和2年度から引き続き検討を行い、令和3年度第21回原子力規制委員会(令和3年7月21日)で原子力災害対策指針の一部改正を決定し、併せて、当該改正等を踏まえた記載の適正化を図るため、「安定ヨウ素

剤の配布・服用に当たって」の改正を了承した。

また、原子力災害発生時の緊急事態応急対策として、放射性ヨウ素の吸入による内部被ばくが懸念される場合に行う緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングについて、基本的事項の検討を行うことを目的として「緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する検討チーム」を全4回（令和2年度2回、令和3年度2回）開催した。同検討チームで取りまとめた甲状腺被ばく線量モニタリングの対象者、測定の方法、測定の実施体制等の検討結果について、令和3年度第34回原子力規制委員会（令和3年9月22日）で報告を受け、原子力災害対策指針を改正する方針を了承した。さらに、令和3年度第41回原子力規制委員会（令和3年10月27日）では、原子力災害拠点病院等の施設要件の見直しの方向性を議論し、原子力災害対策指針等を改正する方針を了承した。

これらを踏まえ、令和3年度第62回原子力規制委員会（令和4年1月26日）で原子力災害対策指針の改正案及び「原子力災害拠点病院等の施設要件」を全部改正した「原子力災害拠点病院等の役割及び指定要件」の制定案を審議し、意見募集を経て、令和4年度第1回原子力規制委員会（令和4年4月6日）で改正の決定と制定の了承を行った。

第4節 危機管理体制の整備・運用

1. 緊急時対応能力の強化

原子力規制委員会は、国民の生命、健康及び財産の保護、環境の保全並びに我が国の安全保障に資するため、原子力利用における安全の確保を図ることを任務としている。この任務を達成するため、原子力規制委員会は、万が一原子力災害が生じた場合にも、それぞれの専門的知見をもって組織的かつ即座に対応し、人と環境を守ることを使命としている。

（1）緊急時対応

令和3年7月14日、近畿大学原子炉研究所で落雷による停電が発生した。原子炉は停止中であつたものの、原子炉制御室での監視機能喪失のおそれがあると報告を受けた原子力規制委員会及び内閣府は、同日13時37分に原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同警戒本部を設置し、原子力規制委員会委員長及び委員等の緊急参集を行った。停電発生直後に、速やかに事業者から設備の異常や周辺モニタリングポストの値に変化はなかったとの報告を受け、情報を関係省庁等に対して共有するとともに、原子力規制委員会ホームページ及びメールで情報発信を行った。その後、代替手段により原子炉等の監視が継続できていたことから、同日14時13分に当該警戒本部を廃止した。

令和4年3月16日23時36分に発生した福島県沖地震により、原子力施設

の立地市町村である宮城県石巻市、福島県楡葉町、富岡町、大熊町、双葉町で震度 6 弱、宮城県女川町で震度 5 強が観測された。原子力規制委員会及び内閣府は、同日 23 時 44 分に警戒事態に該当すると判断し、原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同警戒本部を設置し、原子力規制委員会委員長及び委員等の緊急参集を行った。地震発生直後から、事業者から設備の状況や周辺環境の放射線測定値について報告を受け、異常の有無を確認し、情報を関係省庁等に対して共有するとともに、原子力規制委員会ホームページ及びメールで情報発信を行った。同月 17 日 4 時 46 分に警戒事態を解消して、当該警戒本部を廃止した。

この他、令和 3 年 5 月 1 日の宮城県沖を震源とする地震及び令和 3 年 10 月 7 日の千葉県北西部を震源とする地震に対しても、情報収集事態として迅速に原子力施設等に異常がないことを確認し、情報発信を行った。

(2) 緊急時対応に係る訓練基本方針とその細則の策定

原子力規制庁の各職員が事故の教訓を継承し、原子力事故又は原子力災害等の発生時において緊急時対応が適切に行えるよう、平時から組織的かつ継続的に緊急時対応能力の維持・向上に努めることが必要である。原子力規制庁及び内閣府政策統括官（原子力防災担当）付の各職員が緊急時対応の重要性を自覚して、着実に訓練及び研修に取り組むことができるよう、緊急時対応に係る訓練基本方針を令和 3 年 4 月 26 日に、緊急時対応に係る訓練基本方針運用細則を令和 3 年 8 月 23 日に策定した。これを踏まえ令和 3 年度下半期から、共通訓練・研修計画を基に機能班等ごとに訓練・研修参加計画を定め、各要員が定めた計画に基づいて研修を実施したことを評価できる体制とした。

(3) 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みとして、防災基本計画の修正や令和 3 年 2 月 13 日に発生した福島県沖を震源とする最大震度 6 強の地震対応、同年 7 月 14 日に落雷による停電により近畿大学原子炉研究所において発生した警戒事態対応から得た教訓事項等を踏まえて、情報収集事態及び警戒事態における初動対応体制の見直しや関係地方公共団体への要請文発出要領の変更を行い、令和 4 年 1 月 27 日に「原子力災害対策初動対応マニュアル」を改正した。また、近畿大学の事案を踏まえて、相対的にリスクの小さい原子力施設の緊急時活動レベルの見直し及び警戒事態解消の判断の目安の明確化を図った。

放射性物質の陸上輸送に伴い災害等が発生した場合の初動対応を明確化するために整備した輸送事故対応マニュアルについては、その実効性を確認するため、令和 2 年度に引き続き机上訓練を実施した。その結果を踏まえて、同マニュアルの改正を行う予定である。

また、「中央省庁業務継続計画ガイドライン第 2 版（首都直下地震対策）」（平

成 28 年 4 月内閣府（防災担当）における要求事項を反映するため、令和 3 年度第 17 回原子力規制委員会（令和 3 年 6 月 30 日）で「原子力規制委員会業務継続計画（首都直下地震対策）」の改正を決定した。さらに、令和 3 年 10 月 7 日に発生した千葉県北西部を震源とする地震の対応結果を踏まえ、同計画の見直しを行い、令和 3 年度第 60 回原子力規制委員会（令和 4 年 1 月 19 日）で改正を決定した。

（４） 防災訓練における機能強化

原子力規制委員会は、緊急時対応能力向上のため、原子力規制委員会委員長及び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するとともに、一部の原子力事業者防災訓練に参加した。また、これまでの訓練等で抽出された課題について検討を行うとともに、オフサイトにおいて講じるべき防護措置を判断する能力を養成するための図上演習を実施した。

また、原子力事業者防災訓練に接続して訓練を実施し、原子力規制庁緊急時対応センター（ERC）プラント班と原子力事業者の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を図った。さらに、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接続して訓練を実施した。その他、原子力施設等所在地域の地方公共団体との緊急時通信訓練、緊急時モニタリングセンターに係る活動訓練、核物質防護に係る訓練等も実施し、各種訓練を通じて各機能班等の担当職員的能力向上や課題の抽出・改善等を行った。

なお、新型コロナウイルス感染症対策として、それぞれの訓練への参加人数を制限したが、訓練回数を増やす等により対応能力向上を図った。

このほか、首都直下地震等に対応した業務継続計画の実効性を高めるため、徒歩参集訓練、通信訓練、本部設置訓練、非常用発電機運用（実負荷）訓練等を通じ、資機材や機能の確認を行った。

（５） 原子力災害医療体制の充実・強化

原子力災害時における医療体制の整備については、基幹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のほか、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、広島大学及び長崎大学と、支援センター事務局長会議等を通じて緊密に連携を図るとともに、地域原子力災害医療連携推進協議会等を通じて原子力災害医療関係機関間のネットワークの構築を進めた。また、上記 5 施設における施設設備の整備を支援し、被ばく傷病者の受入れ及び医療従事者の教育・研修のための環境の整備を図った。新型コロナウイルス感染症対策として、

基幹高度被ばく医療支援センターを中心にリモートで実施できる研修の内容について整理・検討し、令和4年度以降に、さらに発展させた模擬研修を行うこととしている。

さらに、原子力災害医療体制の持続的維持に向け、基幹高度被ばく医療支援センターを中心に原子力災害医療分野の次世代の人材を確保、育成するための人件費を令和3年度予算に盛り込み、高度専門人材として配置させた。

加えて、原子力災害拠点病院等の施設要件について、平成30年度の見直しから3年を迎えたことから、令和2年度に整理した論点等を踏まえた改正の検討を行い、令和3年度第41回原子力規制委員会（令和3年10月27日）で、原子力災害拠点病院等の施設要件の見直しの方向性を議論し、関連文書の改正作業を進めることを了承した。これを踏まえ、令和3年度第62回原子力規制委員会（令和4年1月26日）で原子力災害対策指針の改正案及び「原子力災害拠点病院等の施設要件」を全部改正した「原子力災害拠点病院等の役割及び指定要件」の制定案を審議し、意見募集を経て、令和4年度第1回原子力規制委員会（令和4年4月6日）で改正の決定と制定の了承を行った。

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を開催し、当該訓練の評価を行っている。

同報告会を令和3年8月3日に開催し、原子力事業者防災訓練に対する評価結果が原子力規制庁から報告された。実用発電用原子炉施設については、評価指標のうち「ERCプラント班との情報共有」及び「情報共有のためのツール等の活用」について、改善が定着している者と途上の者があると評価が分かれたものの、その他の指標については改善の取組により危機対応能力の向上が図られている。過去5年間（平成28年度～令和2年度）の評価を踏まえ、全ての事業者で改善の取組が定着していくよう、今後も継続して状況を確認することとした。

核燃料施設等のうち、原子力機構及び日本原燃については、評価指標のうち「ERCプラント班との情報共有」及び「情報共有のためのツール等の活用」について、日本原燃は一層の改善が必要であると評価されたものの、その他の指標については、原子力機構及び日本原燃で改善の取組により危機対応能力の向上が図られている。改善の取組が定着していくよう、今後も継続して状況を確認することとした。

また、その他の核燃料施設等の事業者については、ERCプラント班との適切な情報共有を定着させるべく、抽出された問題、課題について対策を講じ、改善の取組が定着していくよう、今後も継続して状況を確認することとした。なお、

相対的にリスクの小さい原子力事業所（IAEA のハザード分類で分類Ⅲに該当する施設のみがある事業所又は全ての原子力施設が冷却告示⁴⁸に規定された事業所）の一部については、2部制訓練（第1部：現実的なシナリオに基づく訓練、第2部：緊急時対策所や本社の対応確認の訓練）が実施された。

さらに、平成29年度から同報告会の下に設置した訓練シナリオ開発ワーキンググループで検討した訓練シナリオに基づき、原子力事業者は、発電所の緊急時対策所や中央制御室の指揮者の判断能力向上のための訓練及び現場の対応力向上のための訓練を実施している。令和3年度には、指揮者の判断能力向上のための訓練について、令和元年度及び令和2年度に作成した訓練シナリオに基づく訓練をそれぞれ5原子力事業者及び6原子力事業者で、また、現場の対応能力向上のための訓練について、令和2年度に作成した訓練シナリオに基づく訓練を9原子力事業者で実施した。また、これらの訓練成果を踏まえて、令和3年度の訓練シナリオの作成に着手した。

表 5-1 実用発電用原子炉における令和3年度原子力事業者防災訓練の実績等

○実用発電用原子炉における令和3年度原子力事業者防災訓練の実績				○実用発電用原子炉における令和3年度原子力事業者防災訓練の評価指標	
No	実施日	事業所		区分	No 指標
1	令和3年9月10日	東京電力ホールディングス様	福島第一原子力発電所 福島第二原子力発電所	情報共有・通報	1 情報共有のための情報フロー
2	令和3年9月24日	関西電力様	高浜発電所		2 ERCプラント班との情報共有 ①事故・プラントの状況、②進展予測と事故収束対応戦略、③戦略の進捗状況
3	令和3年10月1日	九州電力様	玄海原子力発電所		3 情報共有のためのツール等の活用 ①プラント情報表示システムの使用（ERSS又はSPDS等を使用した訓練の実施）、②リエゾンの活動、③COPの活用、④ERC備付け資料の活用
4	令和3年10月8日	東北電力様	東通原子力発電所		4 確実な通報・連絡の実施 ①通報文の正確性、③EAL判断根拠の説明、④10条確認会議等の対応、⑤第25条報告
5	令和3年11月19日	関西電力様	大飯発電所		5 前回までの訓練の訓練課題を踏まえた訓練実施計画等の策定
6	令和3年11月26日	北海道電力様	泊発電所		6 シナリオの多様化・難度
7	令和3年12月3日	日本原子力発電様	敦賀発電所		7 現場実動訓練の実施
8	令和3年12月9日	中国電力様	島根原子力発電所		8 広報活動 ①ERC広報班と連動したプレス対応、②記者等の社外プレーヤーの参加、③他原子力事業者広報担当等の社外プレーヤーの参加、④模擬記者会見の実施、⑤情報発信ツールを使った外部への情報発信
9	令和4年1月18日	九州電力様	川内原子力発電所	原子力事業者防災訓練の改善への取組	9 後方支援活動 ①原子力事業者間の支援活動、②原子力事業所災害対策支援拠点との連動、③原子力緊急事態支援組織との連動
10	令和4年1月21日	北陸電力様	志賀原子力発電所		10 訓練への視察など ①他原子力事業者への視察、②自社訓練の視察受入れ、③ピアレビュー等の受入れ、④他原子力事業者の現場実動訓練への視察
11	令和4年1月25日	四国電力様	伊方発電所		11 訓練結果の自己評価・分析 ①問題点から課題の抽出、②原因分析、③原因分析結果を踏まえた対策
12	令和4年2月4日	東京電力ホールディングス様	柏崎刈羽原子力発電所		
13	令和4年2月18日	関西電力様	美浜発電所		
14	令和4年2月25日	東北電力様	女川原子力発電所		
15	令和4年3月1日	中部電力様	浜岡原子力発電所		
16	令和4年3月4日	日本原子力発電様	東海発電所（1部訓練） 東海第二発電所		
17	令和4年3月28日	日本原子力発電様	東海発電所（2部訓練）		

※原子力規制庁からは各訓練において、官邸・規制庁ERC・OfCにおけるプラント班委員、事業者即応センターにおける規制庁ERCからの派遣委員、緊急時対策所への派遣委員として規制庁職員が参加し、一部委員が事業者訓練の状況の評価している。
（9/24高浜及び11/26泊の訓練においては、規制庁ERCプラント班委員に加え、他の機能班委員も参加。）

⁴⁸ 原子力災害対策特別措置法に基づき原子力防災管理者が通報すべき事象等に関する規則第七条第一号の表へ及びち並びに第十四条の表へ及びちの規定に基づく照射済燃料集合体が十分な期間にわたって冷却された原子炉の運転等のための施設を定める告示

表 5-2 核燃料施設等（原子力機構・日本原燃）における令和3年度原子力事業者防災訓練の実績等

○核燃料施設等（日本原子力研究開発機構・日本原燃株式会社）における令和3年度原子力事業者防災訓練の実績				○核燃料施設等（日本原子力研究開発機構・日本原燃株式会社）における令和3年度原子力事業者防災訓練の評価指標			
No.	実施日	事業所		区分	No.	指標	
1	令和3年9月7日	日本原子力研究開発機構	人形峠環境技術センター	情報共有・通報	1	情報共有のための情報フロー	
2	令和3年10月15日	日本原子力研究開発機構	新型転換炉原型炉ふげん		2	ERCプラント班との情報共有 ①事故・プラントの状況、②進捗予測と事故収束対応戦略、③戦略の進捗状況	
3	令和3年11月9日	日本原子力研究開発機構	大洗研究所		3	情報共有のためのツール等の活用 ①プラント情報表示システムの使用（ERSS等を使用した訓練の実施）、②リエソンの活動、③COPの活用、④ERC備付け資料の活用	
4	令和3年11月30日	日本原燃	再処理事業所		4	確実な通報・連絡の実施 ①通報文の正確性、②EAL判断根拠の説明、③10免除認定会議等の対応、④第25条報告	
5	令和3年12月14日	日本原子力研究開発機構	高速増殖原型炉もんじゅ	原子力事業者 防災訓練の 改善への取組	5	中期計画の見直し	
6	令和3年12月21日	日本原燃	濃縮・埋設事業所（濃縮事業部及び埋設事業部）		6	前回までの訓練の訓練課題を踏まえた訓練実施計画等の策定	
7	令和4年2月22日	日本原子力研究開発機構	核燃料サイクル工学研究所		7	シナリオ非提示型訓練の実施状況	
8	令和4年3月8日	日本原子力研究開発機構	原子力科学研究所		8	シナリオの多様化・難度	
					9	広報活動 ①ERC広報班と連動したプレス対応、②記者等の社外プレーヤーの参加、③模擬記者会見の実施、④情報発信ツールを使った外部への情報発信	
					10	後方支援活動 ①原子力事業者間の支援活動、②原子力事業所災害対策支援拠点との連動、③原子力緊急事態支援組織との連動	
					11	訓練への視察など ①他原子力事業者への視察、②自社訓練の視察受入れ、③ピアレビュー等の受入れ	
					12	訓練課題の自己評価・分析 ①問題点から課題の抽出、②原因分析、③原因分析結果を踏まえた対策	
				原子力事業者 防災訓練の 実績	13	緊急時対応要員の訓練参加率（事業所）	
					14	緊急時対応要員の訓練参加率（即応センター）	

表 5-3 核燃料施設等（原子力機構・日本原燃を除く。）における令和3年度原子力事業者防災訓練の実績等

○核燃料施設等（日本原子力研究開発機構・日本原燃株式会社を除く。）における令和3年度原子力事業者防災訓練の実績				○核燃料施設等（日本原子力研究開発機構・日本原燃株式会社を除く。）における令和3年度原子力事業者防災訓練の評価指標			
No.	実施日	事業所		区分	No.	指標	
1	令和3年10月12日	東芝エネルギーシステムズ(株)	原子力技術研究所	情報共有・通報	1	緊急時対策所とERCプラント班との情報共有	
2	令和3年10月19日	ニュークリア・デベロップメント(株)			2	確実な通報・連絡の実施 ①FAX等の通報が15分以内、②通報文の正確性、③EAL判断根拠の説明、④第25条報告	
3	令和3年10月28日	(公財)核物質管理センター	六ヶ所保潔措置センター		3	通信機器の操作（緊急時対策所とERCプラント班を接続する通信機器の操作）	
4	令和3年11月2日	(国)京都大学	複合原子力科学研究所	原子力事業者 防災訓練の 改善への取組	4	中期計画の見直し	
5	令和3年11月18日	(学)近畿大学			5	前回までの訓練の訓練課題を踏まえた訓練実施計画等の策定	
6	令和3年12月7日	(公財)核物質管理センター	東海保障措置センター		6	シナリオ非提示型訓練の実施状況	
7	令和4年1月11日	原子燃料工業(株)	東海事業所		7	シナリオの多様化・難度	
8	令和4年1月14日	(国)東京大学	大学院工学研究科 原子力専攻		8	広報活動 ①ERC広報班と連動したプレス対応、②記者等の社外プレーヤーの参加（他原子力事業広報担当等を含む）、③模擬記者会見の実施、④情報発信ツールを使った外部への情報発信	
9	令和4年1月28日	原子燃料工業(株)	熊取事業所		9	後方支援活動 ①原子力事業者間の支援活動、②原子力事業所災害対策支援拠点との連動	
10	令和4年2月1日	三菱原子燃料(株)			10	訓練への視察など ①他原子力事業者への視察、②自社訓練の視察受入れ、③ピアレビュー等の受入れ、④ERCへの訓練視察	
11	令和4年2月8日	日本核燃料開発(株)			11	訓練課題の自己評価・分析 ①問題点から課題の抽出、②原因分析、③原因分析結果を踏まえた対策	
12	令和4年2月15日	(株)グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン			12	緊急時対応要員の訓練参加率（事業所）	

(2) 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 ATENA を構成機関とする原子力災害対策中央連絡会議を開催することとしている。令和 3 年度は、関係機関と連携した訓練等の実施状況や原子力事業者の取組等について原子力災害対策中央連絡会議を 2 回開催した。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開催することとしている。令和 3 年度は、8 地域で開催し（このうち 6 地域は書面開催）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

統合原子力防災ネットワークシステムについて、常に安定して利用できるように、機器の定期点検及び機能確認等、適切な維持管理を行った。また、「防災・減災、国土強靱化のための 3 か年緊急対策（平成 30 年 12 月 14 日）」の取組の一つである固定衛星通信設備等に関する緊急対策について、新型コロナウイルス感染症の影響で延期となっていた拠点の対策を実施した。さらに、令和 5 年度以降に予定している次期システムへの更新に向けて、調査研究を実施した。

令和元年度にシステム更新を行った緊急時対策支援システム（ERSS⁴⁹）については、原子力事業者側の設備更新計画等に合わせてシステム改修等を計画・実施し、常に原子炉施設の情報を提供できるように適切にシステムの維持管理を行った。

また、原子力災害発生時における緊急時モニタリング結果の集約、関係者間での共有及び迅速な公表を目的とした、放射線モニタリング情報共有・公表システム（RAMIS⁵⁰）については、令和 3 年 3 月に運用を開始し、緊急時における国民への情報伝達の円滑化のために、平常時においてもモニタリング情報の公表を行っている。

第5節 放射線モニタリングの実施

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、一

⁴⁹ Emergency Response Support System

⁵⁰ Radiation Monitoring Information Sharing and Publication System

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き行うこととしている。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の現地への常駐化をはじめとした実効性のある緊急時モニタリングの体制を整備するとともに、モニタリングポスト等の測定資機材の整備・維持管理を行う地方公共団体に対して技術的な支援を行うなど測定体制の更なる充実強化を図ってきた。

2. 放射線モニタリング情報共有・公表システムの運用

原子力災害発生時における緊急時モニタリング結果の集約、関係者間での共有及び迅速な公表を目的とした、放射線モニタリング情報共有・公表システム（RAMIS）については、令和3年3月に運用を開始し、緊急時における国民への情報伝達の円滑化のために平常時からモニタリング情報の公表を行っている。

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、令和3年度は、モニタリング実務研修を24回、緊急時モニタリングセンターに係る訓練を13回実施した。また、緊急参集要員が、放射線モニタリング情報共有・公表システム（RAMIS）を活用して的確に情報収集を行えるよう、e-ラーニングの講義内容に追加し、緊急時対応能力の強化を図った。

4. 全国的环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。測定結果については、順次データベース化し原子力規制委員会ホームページで公表した。さらに、全国296箇所のモニタリングポストで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全国的环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を引き続き行った。令和3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で公表する予定。

(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

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原子力規制委員会ホームページで公表した。

（４） 国外の原子力事象による影響の監視（平成 30 年度から運用を開始）

原子力規制委員会は、国外で原子力関係事象が発生した場合の我が国への放射性物質の影響に関して、空間放射線量率の状況をより一層きめ細かく把握できるように、対馬及び与那国島にモニタリングポストを設置している。令和 3 年度も引き続き、原子力規制委員会ホームページでその測定値を公表した。

（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）

環境放射線モニタリングを行っている各都道府県の実務担当者を対象に「環境放射能分析研修」を 18 回実施した。

5. 原子力艦寄港地の環境中の放射線等の測定及び緊急時モニタリング体制の強化

（１） 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、米国の原子力艦が寄港する横須賀港、佐世保港、金武中城（きんなかくすく）港の 3 港で、原子力艦寄港時の有無にかかわらず、海上保安庁等関係機関と連携し、定期的に放射能調査を実施した。特に原子力艦寄港時には現地において放射能調査班を編成し、放射能測定及び海水試料等の分析を実施することで、測定結果が入港前調査の測定値と同一レベルであることを確認した。なお、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するとともに、過去に実施した結果についてはデータベース化し公表した。

（２） 緊急時モニタリング体制の強化

モニタリングに係る局舎老朽化対応のため、長崎県の佐世保港及び神奈川県横須賀港で各 1 局舎の更新工事を完工した。

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の会合を開催している。令和 3 年 6 月には、同会合での令和 2 年度までの検討を踏まえ、放射能測定法シリーズ No.35「緊急時における環境試料採取法」を新たに策定した。ここでは、緊急時における環境試料採取の基本事項、環境試料の採取手順、採取時の記録様式、必要となる資機材のチェックリスト、資機材の汚染防止、モニタリング要員の防護

等について規定した。また、令和3年12月及び令和4年3月に同会合を開催し、放射能測定法シリーズ「大気中放射性物質測定法」の新規策定案及び放射能測定法シリーズ No.15「緊急時における放射性ヨウ素測定法」の改訂の方向性について検討を行った。

さらに、「平常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）」及び「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）」に関して、冷却告示で定める発電用原子炉施設⁵¹などの原子力施設敷地外のモニタリングに関する記載等を追加した改訂案を令和3年度第52回原子力規制委員会（令和3年12月15日）に報告し、令和3年12月21日に改訂を行った。

⁵¹ 原子炉等規制法第43条の3の34第2項の規定に基づく廃止措置計画の認可を受け、かつ、照射済燃料集合体が十分な期間冷却されたものとして原子力規制委員会が定めた発電用原子炉施設

資料編

資料編 目次

第1 独立性・中立性・透明性の確保と組織体制の充実関係資料（第1章関係）	106
1. 原子力規制委員会の構成	106
2. 原子力規制委員会の発足と組織の変遷	106
3. 原子力規制委員会の予算（令和3年度補正後）の内訳	106
4. 原子力規制委員会の組織	107
5. 原子力規制委員会の組織理念	109
6. 核セキュリティ文化に関する行動指針	110
7. 原子力安全文化に関する宣言	111
8. 原子力規制委員会の開催実績	112
9. 原子力規制委員会における決定事項	124
10. 運転期間延長認可の審査と長期停止期間中の発電用原子炉施設の経年劣化との関係に関する見解	127
11. 事業者との意見交換の開催状況	129
12. 地方公共団体等との面会、意見交換等の実績	130
13. 国外有識者等との意見交換の実績	140
14. マネジメントの継続的改善	141
15. 令和3年度における異議申立て等の対応実績	146
第2 原子力安全に関する各種国際条約の実施等関係資料（第1章第2節関係）	147
1. 原子力安全に関する各種国際条約の実施等	147
2. 国際機関等の下での連携	149
3. 二国間協力について	153
4. 原子力規制国際アドバイザーについて	153
第3 原子炉等規制法に係る規制の実施関係資料（第2章第1節関係）	154
1. 実用発電用原子炉の新規制基準への適合に係る申請・許認可等の状況	154
2. 原子力発電所の新規制基準適合性審査に係る体制について	158
3. 主な原子力施設の検査状況	159
4. 核燃料施設等の申請・許認可等の状況	192
5. 原子力施設に係る審査・確認等の件数	195
6. 運転期間延長認可の申請・認可等の状況	197
7. 高経年化対策制度に関する保安規定変更認可の申請・認可等の状況	198
8. 廃止措置計画認可等の状況	200
第4 安全研究の推進と規制基準の継続的改善関係資料（第2章第2節関係）	202
1. 令和3年度実施安全研究	202
2. 論文誌への掲載、論文発表リスト	203

第5 核セキュリティ対策の推進関係資料（第3章第1節関係）	206
1. 核物質防護規定の認可等の件数	206
第6 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関係資料（第4章第1節関係）	206
1. 特定原子力施設（東京電力福島第一原子力発電所）に係る実施計画の認可・検査の状況	206
第7 放射性同位元素等規制法に係る規制の実施及び継続的改善関係資料（第5章第2節関係）	207
1. 放射性同位元素等規制法に基づく審査・検査等の状況	207
第8 各種検討会合等の実績	208
1. 審議会等	209
2. 審査会合	221
3. 各種検討チーム	225
4. 特定の調査・検討会	230
5. その他	235

第1 独立性・中立性・透明性の確保と組織体制の充実関係資料（第1章関係）

1. 原子力規制委員会の構成

	平成24年9月19日 ～ 平成26年9月18日	平成26年9月19日 ～ 平成27年9月18日	平成27年9月19日 ～ 平成29年9月21日	平成29年9月22日 ～
委員長	田中 俊一	田中 俊一	田中 俊一	更田 豊志
委員（委員長代理）	島崎 邦彦	更田 豊志	更田 豊志	田中 知
委員（委員長代理第二位）	更田 豊志	田中 知	田中 知	山中 伸介
委員（委員長代理第三位）	中村 佳代子	中村 佳代子	石渡 明	伴 信彦
委員（委員長代理第四位）	大島 賢三	石渡 明	伴 信彦	石渡 明

（令和4年3月31日時点）

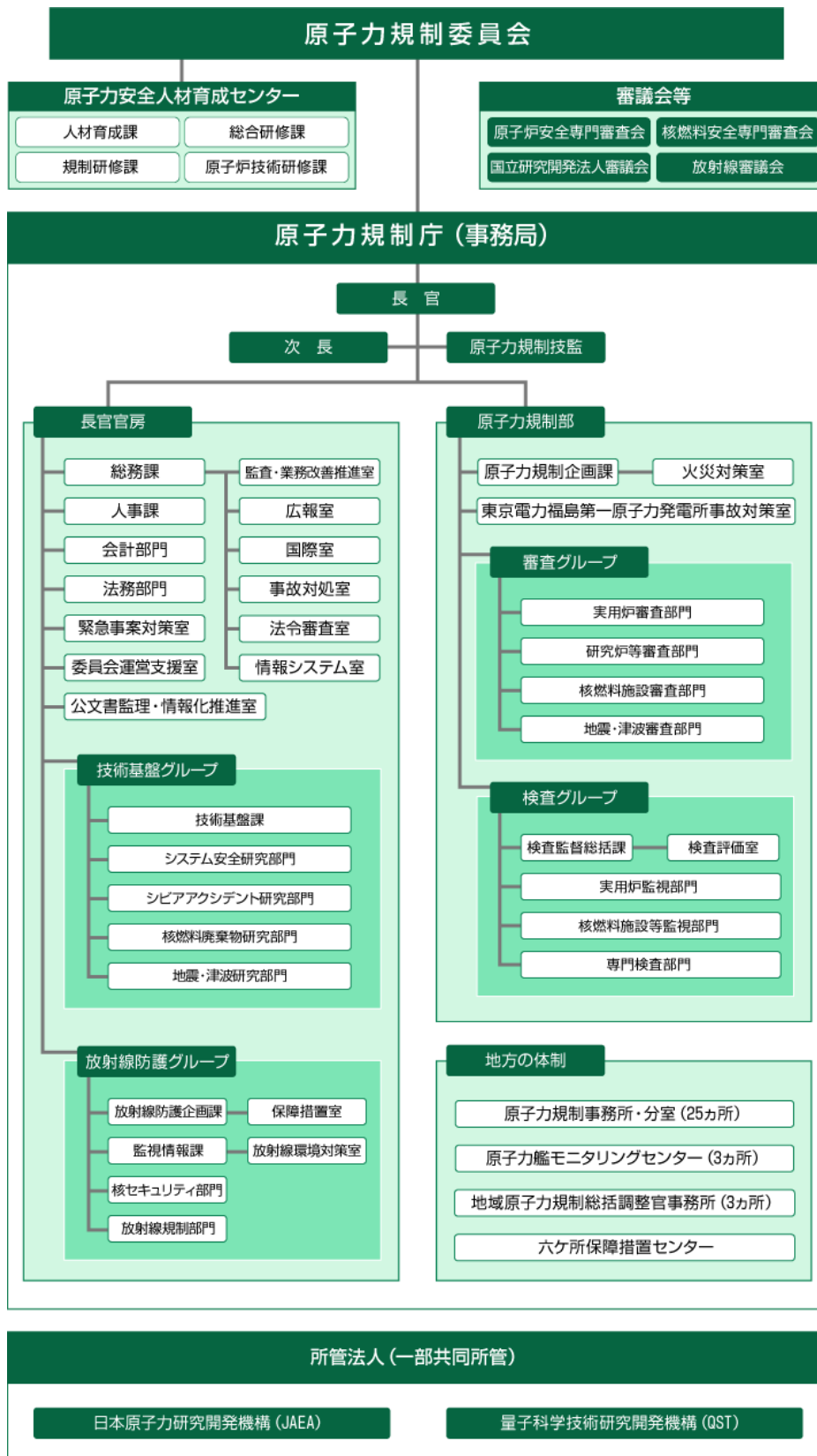
2. 原子力規制委員会の発足と組織の変遷

- 平成24年9月19日：原子力規制委員会発足
- 平成26年3月1日：（独）原子力安全基盤機構（JNES）の廃止・統合
- 平成26年10月14日：内閣府に政策統括官（原子力防災担当）を設置
内閣府原子力災害対策担当室の職員を規制庁職員が主に併任していたところ、内閣府に専任の職員を配置し原子力防災体制を強化。

3. 原子力規制委員会の予算（令和3年度補正後）の内訳

	項	令和3年度予算額 （補正後）（百万円）
一般会計	原子力規制委員会共通費	4,294
	原子力規制委員会施設費	1,512
	原子力安全確保費	4,544
	放射能調査研究費	1,446
エネルギー対策特別会計	電源利用対策費	702
	原子力安全規制対策費	19,419
	事務取扱費	24,905
	諸支出金	0.27
	予備費	100
東日本大震災復興特別会計	環境保全復興政策費	3,459
合計		60,381

4. 原子力規制委員会の組織



資料編

図 i 原子力規制委員会の組織（令和3年4月～令和4年3月）

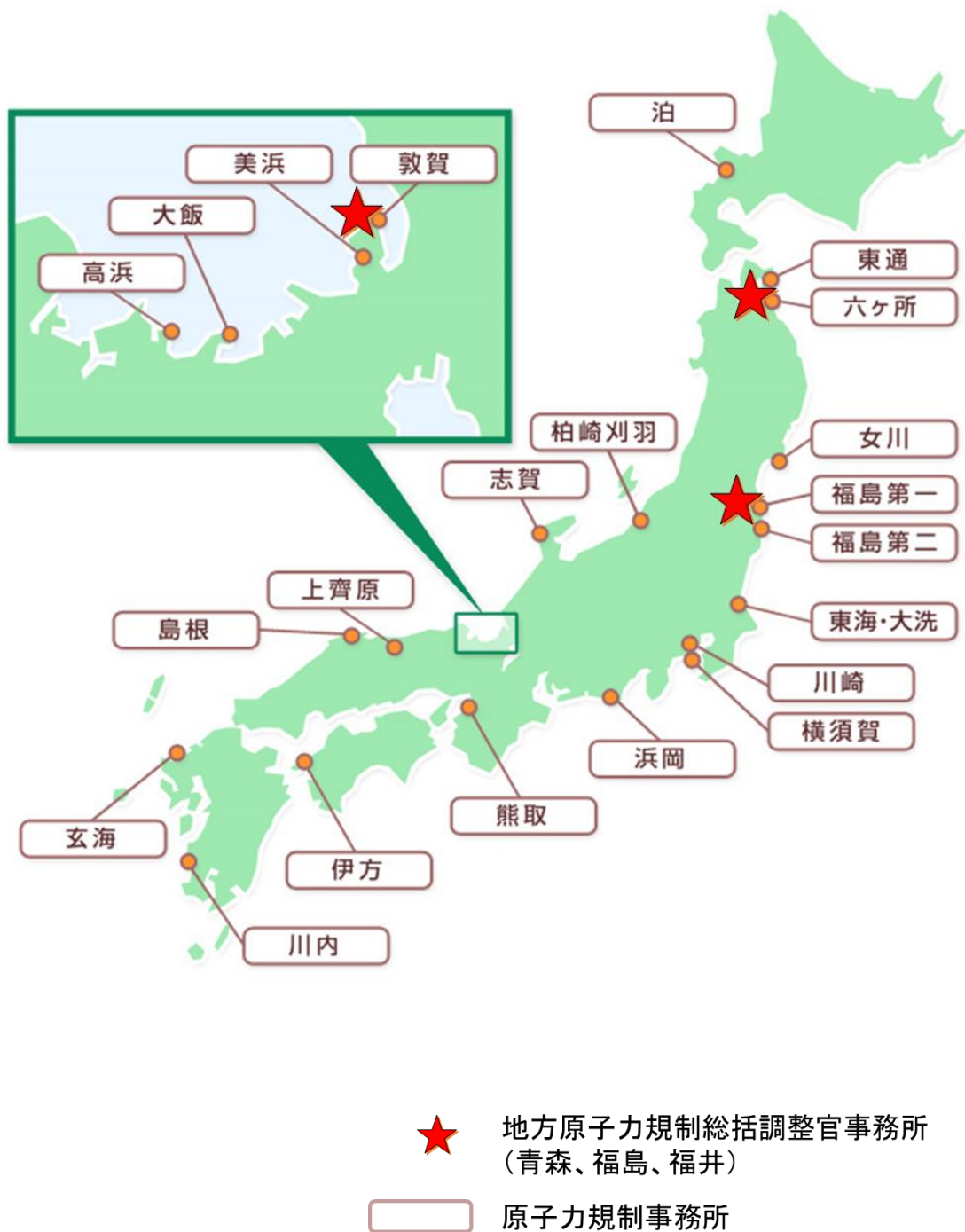


図 ii 地方原子力規制総括調整官事務所及び原子力規制事務所

5. 原子力規制委員会の組織理念

(平成 25 年 1 月 9 日原子力規制委員会決定)

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

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

我々は、これを自覚し、たゆまず努力することを誓う。

使命

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

活動原則

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

- (1) 独立した意思決定
何ものにもとらわれず、科学的・技術的な見地から、独立して意思決定を行う。
- (2) 実効ある行動
形式主義を排し、現場を重視する姿勢を貫き、真に実効ある規制を追求する。
- (3) 透明で開かれた組織
意思決定のプロセスを含め、規制にかかわる情報の開示を徹底する。また、国内外の多様な意見に耳を傾け、孤立と独善を戒める。
- (4) 向上心と責任感
常に最新の知見に学び、自らを磨くことに努め、倫理観、使命感、誇りを持って職務を遂行する。
- (5) 緊急時即応
いかなる事態にも、組織的かつ即座に対応する。また、そのための体制を平時から整える。

6. 核セキュリティ文化に関する行動指針

(平成 27 年 1 月 14 日原子力規制委員会決定)

核セキュリティ文化の醸成及び維持は、原子力に携わる者全ての務めである。

原子力規制委員会としては、自らの核セキュリティ文化の醸成のための活動に関する行動指針を明らかにし、その更なる向上に努めることとした。

また、原子力規制委員会は、本指針に基づき行動することにより、我が国の核セキュリティ文化の醸成に寄与していく。

行動指針

1. 脅威に対する認識

核セキュリティ上の脅威は常に存在することを認識し、それに対する防護の重要性を忘れてはならない。

2. 安全との調和

核セキュリティと原子力安全は、それぞれ別個に存在するのではなく、互いに依存し、干渉するものであることを認識する必要がある。職員は、双方の措置の調和に努め、幹部職員は責任をもって最適な方法を選択しなければならない。

3. 幹部職員の務め

幹部職員は、核セキュリティを重視する姿勢を率先して示し、核セキュリティ文化の浸透、醸成について検証する必要がある。また、目標設定やそれに伴う評価を通じて、組織の在り方を常に点検しなければならない。

4. 教育と自己研鑽

業務を牽引する有能な職員の育成は組織の義務であり、原子力規制委員会は、核セキュリティに関する教育を適切に実施する。一方、職員は、常に核セキュリティに関する問題意識を持って、自ら進んで研鑽に努めなければならない。

5. 情報の保護と意思疎通

核セキュリティに関する機微な情報の保護に努めつつ、あわせて、我が国の核セキュリティ文化の醸成のために必要な意思疎通は積極的に行うものとする。

7. 原子力安全文化に関する宣言

(平成 27 年 5 月 27 日原子力規制委員会決定)

原子力の利用に当たって最も優先されるべきは安全である。これを認識し、継続して実践することを安全文化といい、安全文化の醸成は原子力に携わる者全ての務めである。

原子力規制委員会は、このことを強く認識し、かつ、東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえ、安全文化に関する行動指針を明らかにし、それに基づき率先して行動する。

これにより、原子力に携わる者全てに安全文化の重要性を意識付け、我が国の安全文化の醸成に寄与する。

行動指針

1. 安全の最優先

100%の安全はない、重大な事故は起こり得るとの透徹した認識のもと「人と環境を守る」ため、安全が常に最優先されなければならない。

2. リスクの程度を考慮した意思決定

意思決定は、リスクの程度を考慮し、何ものにもとられない独立かつ公平なものでなければならない。また、自らの役割及び権限を明確にし、その判断について確かな根拠のもと論理的に説明する責任を負う。

3. 安全文化の浸透と維持向上

幹部職員等は、安全を最優先する姿勢と行動を率先して示し、組織に浸透させなければならない。また、安全文化の維持向上のため、組織に安全を軽視する兆候がないか常に心を配り、職員が高い士気を持ち続ける環境を整備しなければならない。

4. 高度な専門性の保持と組織的な学習

安全を支えるものは高度な科学的・技術的専門性であるとの認識のもと、最新の国内外の規制動向、事故・故障事例や安全に係る知見の収集・分析を行い、得られた知見を自らの活動に反映させなければならない。幹部職員等は、こうした環境を作り、組織的な学習を促進しなければならない。

5. コミュニケーションの充実

安全の確保は、職場内の対話と忌たんのない活発な議論を基本としなければならない。幹部職員等は、こうした環境を作り、組織内の議論を活性化させなければならない。また、透明性を高め、信頼を確保するため、積極的な情報公開と幅広い意見交換を行うなど組織内外と十分なコミュニケーションを図らなければならない。

6. 常に問いかける姿勢

職員は、安全上の弱点はないか、更なる向上の余地はないか、慢心することなく、自らに対して「常に問いかける姿勢」を持ち、安全に関する課題を明らかにしなければならない。

7. 厳格かつ慎重な判断と迅速な行動

職員は、安全に関する課題については、生じ得る最悪の事態まで考慮し、より安全側の立場に立った判断を行い、迅速に行動を採らなければならない。

8. 核セキュリティとの調和

安全と核セキュリティは、それぞれ別個に存在するのではなく、互いに依存し、干渉するものであることを認識する必要がある。安全と核セキュリティに従事する職員は、相互の考え方を尊重し、双方の措置の調和に努め、幹部職員は責任をもって最適な方法を選択しなければならない。

8. 原子力規制委員会の開催実績

(令和3年4月1日～令和4年3月31日)

回	月日	審議等事項
1	4.7	<ul style="list-style-type: none"> ・人間工学設計開発に関する審査及び検査ガイドの制定等について（案） ・「東京電力福島第一原子力発電所事故の調査・分析に係る中間取りまとめ」を踏まえた対応について（第2回） ・令和2年度原子力規制委員会年次報告の骨子（案）について ・原子力発電所の新規制基準適合性審査の状況について ・核燃料施設等の新規制基準適合性審査等の状況について
2	4.9	<ul style="list-style-type: none"> ・原子力規制委員会と中部電力株式会社経営層による意見交換
3	4.14	<ul style="list-style-type: none"> ・東京電力福島第一原子力発電所のALPS処理水の取扱いに関する政府方針を踏まえた対応について ・東京電力柏崎刈羽原子力発電所に係る核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条の3の23第2項の規定に基づく命令について（案） ・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に対する追加検査の実施方針について ・令和2年度の原子力規制検査の運用実績等を踏まえた制度改善のためのガイド類の改正等について ・放射線審議会委員の任命について（案） ・放射線審議会の開催状況について ・審査実績を踏まえた規制基準等の記載の具体化・表現の改善について—令和3年度の実施計画の策定— ・渦電流探傷試験、超音波探傷試験及び漏えい率試験に係る日本電気協会の規格の技術評価と関係規則解釈の改正、並びにこれらに対する意見募集の実施について ・まん延防止等重点措置の実施を踏まえた原子力規制委員会の対応の変更について
4 ※1	4.20	<ul style="list-style-type: none"> ・中央制御室外原子炉停止盤のデジタル化に伴う関西電力高浜発電所核物質防護規定の変更認可申請に対する審査書の取りまとめについて ・原子力施設の核物質防護措置に係る審査基準の改正について(その2) ・核物質防護分野の原子力規制検査の実施状況について
5	4.21	<ul style="list-style-type: none"> ・標準応答スペクトルの規制への取り入れのための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等の一部改正—改正案に対する意見募集の結果及びこれを踏まえた修正並びに今後の対応— ・緊急事態応急対策委員の任命について（案） ・緊急時対応に係る訓練基本方針の策定について ・中深度処分の規制基準における断層等に係る要求事項に対する科学的・技術的意見の募集の結果について ・令和2年度核燃料物質使用施設等及び特定原子力施設における事故・故障等に係る評価について ・関西電力株式会社大飯発電所3号機加圧器スプレイライン配管における亀裂に係る原因調査の状況について（追加報告）
6	4.28	<ul style="list-style-type: none"> ・九州電力株式会社玄海原子力発電所3号炉及び4号炉の発電用原子炉設置変更許可について（案）—使用済燃料乾式貯蔵施設の設置— ・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1号炉、2号炉、

		<p>3号炉及び4号炉の廃止措置計画の認可について（案）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・東芝エネルギーシステムズ株式会社原子力技術研究所東芝臨界実験装置（NCA）施設の廃止措置計画の認可について（案） ・国立研究開発法人審議会の委員の任命について ・東京電力ホールディングス株式会社に対して求める第三者による評価について ・中深度処分の規制基準における断層等に係る要求事項に対する科学的・技術的意見の募集の結果について（第2回）
7	5.12	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉安全専門審査会及び核燃料安全専門審査会の審査委員の任命について（案） ・民間規格の技術評価の実施に係る計画について ・審査ガイドの位置付けについて（第2回） ・第45回技術情報検討会の結果概要について ・技術基盤グループにおける放射線防護研究の実施について ・「東京電力福島第一原子力発電所事故の調査・分析に係る中間取りまとめ」に対する発電用原子炉設置者の見解等について（発電用原子炉設置者からの回答内容）
8	5.19	<ul style="list-style-type: none"> ・関西電力株式会社美浜発電所3号炉、高浜発電所1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉並びに大飯発電所3号炉及び4号炉の発電用原子炉設置変更許可について（案）—大山火山の大山生竹テフラの噴出規模の見直しへの対応— ・令和2年度第4四半期の原子力規制検査等の結果 ・令和2年度の検査結果及び総合的な評定 ・我が国における2020年の保障措置活動の実施結果について
9 ※2	5.20	<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に対する追加検査の内容について ・不正アクセス事案に関する報告（中間報告）
10	5.26	<ul style="list-style-type: none"> ・令和2年度原子力規制委員会年次報告について（案） ・国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所（南地区）高速実験炉原子炉施設「常陽」の新規制基準適合性審査の状況及び今後の審査方針案について ・令和2年度第4四半期における専決処理について
11	6.2	<ul style="list-style-type: none"> ・原子力規制委員会職員の人材育成の基本方針の改定案等について ・原子力災害対策指針の改正案に対する意見募集の実施について（施設敷地緊急事態要避難者の明確化） ・令和2年度放射性同位元素等取扱事業所における事故・故障等に係る評価について
12	6.9	<ul style="list-style-type: none"> ・審査実績を踏まえた規制基準等の記載の具体化・表現の改善—特定重大事故等対処施設に関する令和3年度の実施計画の策定— ・原子炉等規制法に基づく法令報告の改善の検討状況と今後の方向性 ・核物質防護に関する情報を含む原子力規制検査及び被規制者等との面談の記録文書の保存期間の見直し ・放射性同位元素等規制法に基づき検査等の業務を行う登録機関に対する令和2年度立入検査結果 ・「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」における意見交換の結果（報告）

13	6.16	<ul style="list-style-type: none"> 標準応答スペクトルの規制への取り入れに伴う基準地震動の変更の要否に係る審議結果（関西電力高浜発電所及び大飯発電所） 安全研究に係る事後評価（案）及び中間評価（案） 審査ガイドの位置付けについて（第3回） 原子炉安全専門審査会・核燃料安全専門審査会の最近の審議状況の報告
14 ※3	6.16	<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に対する追加検査の状況
15	6.23	<ul style="list-style-type: none"> 中国電力株式会社島根原子力発電所2号炉の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査の結果の案の取りまとめ（案） 日本原燃株式会社濃縮・埋設事業所第二種廃棄物埋設事業変更許可申請書に関する審査の結果の案の取りまとめ（案） 審査実績を踏まえた規制基準等の記載の具体化・表現の改善のための関係規則解釈等の整備について 日本原子力学会標準「中深度処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法の基本手順」に係る技術評価の実施 高速実験炉「常陽」における大規模損壊に対する対応等の整理 国際原子力機関（IAEA）による「2020年版保障措置声明」の公表
16 ※4	6.23	<ul style="list-style-type: none"> 情報システムセキュリティに関する核物質防護措置に係る審査基準の改正案の作成等の進め方
17	6.30	<ul style="list-style-type: none"> 原子力規制委員会業務継続計画（首都直下地震対策）の改正 第二種廃棄物埋設及びクリアランスに係る規則等の改正案 第46回技術情報検討会の結果概要 加工施設に係る検査指摘事項の重要度評価手法の検討状況の報告
18 ※5	6.30	<ul style="list-style-type: none"> 日本原子力発電株式会社東海第二発電所の特定重大事故等対処施設の設置に係る原子炉設置変更許可申請の審査の状況（報告） 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に対する追加検査の状況
19	7.7	<ul style="list-style-type: none"> 標準応答スペクトルの規制への取り入れに伴う基準地震動の変更の要否に係る審議結果（九州電力玄海原子力発電所） 安全研究プロジェクトの評価実施要領の改正案並びにそれに基づく事後評価（案）及び中間評価（案）の修正 令和3年2月13日の福島県沖の地震を踏まえた東京電力福島第一原子力発電所の耐震設計における地震動とその適用の考え方 原子力発電所の新規制基準適合性審査の状況
20	7.14	<ul style="list-style-type: none"> 令和4年度以降の安全研究の進め方 技術基盤グループの研究組織体制の見直し案 原子力規制人材育成事業の実績と今後の実施方針 令和2年度の原子力検査の運用実績等を踏まえた制度改善のためのガイド類の改正（第2回） 原子力規制検査において使用する事業者の確率論的リスク評価（PRA）モデルの適切性確認ガイドの改正及び伊方発電所3号機の格納容器機能喪失に係るPRAの確認結果
21	7.21	<ul style="list-style-type: none"> 日本原燃株式会社濃縮・埋設事業所における第二種廃棄物埋設の事業の変更許可（案） 渦電流探傷試験、超音波探傷試験及び漏えい率試験に係る日本電気協会の規格の技術評価に関する関係規則解釈等の整備について

		<ul style="list-style-type: none"> ・日英原子力協定の改正に伴う核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律の規定に基づき国際規制物資を定める件（告示）の一部改正 ・原子力災害対策指針の改正（施設敷地緊急事態要避難者の明確化） ・国立研究開発法人日本原子力研究開発機構の年度業務実績評価、中長期目標期間終了時見込み評価及び次期中長期目標策定に向けた対応 ・国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所（南地区）高速実験炉原子炉施設「常陽」のメンテナンス建物の耐震補強工事に係る対応方針 ・N R A技術報告における津波の持続波圧評価式の再検討－令和2年度第40回原子力規制委員会指摘事項への対応等－ ・行政文書の管理の状況
22 ※6	7.21	<ul style="list-style-type: none"> ・日本原子力発電株式会社東海第二発電所の特定重大事故等対処施設の設置に係る原子炉設置変更許可申請の審査の状況（報告）（2回目） ・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に対する追加検査の状況
23	7.28	<ul style="list-style-type: none"> ・令和3年度行政事業レビューの取組に関する外部有識者による講評 ・日本原子力発電（株）敦賀発電所2号機ボーリングコア柱状図データ書換えの原因調査分析に係る原子力規制検査の実施状況（経過報告） ・令和3年度第1四半期の原子力規制検査等の結果
24 ※7	7.28	<ul style="list-style-type: none"> ・日本原子力発電株式会社東海第二発電所の設置変更許可、工事計画認可、運転期間延長認可及び保安規定変更認可に係る審査請求及び執行停止の申立てに対する決定 ・令和3年度第1四半期の原子力規制検査等の結果（核物質防護関係）
25	8.18	<ul style="list-style-type: none"> ・「継続的な安全性向上に関する検討チーム」の検討結果 ・日本原子力発電株式会社敦賀発電所2号炉の新規制基準適合性審査の取扱い ・核燃料物質の使用に係る許可に関する審査ガイド及び廃止措置計画の審査基準の策定について ・原子炉等規制法に基づく法令報告の改善の検討状況と今後の方向性（2回目） ・原子力事業者防災訓練の結果報告及び今年度の方針 ・第47回技術情報検討会の結果概要 ・第48回技術情報検討会の結果概要及び水素防護に関する知見の規制への反映に向けた今後の検討の進め方
26	8.25	<ul style="list-style-type: none"> ・国立研究開発法人日本原子力研究開発機構の業務の実績に関する評価等（原子力規制委員会共管部分）（案） ・国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構の令和2年度における業務の実績に関する評価（原子力規制委員会共管部分）（案） ・令和2年度実施施策に係る政策評価書及び令和3年度実施施策に係る政策評価の事前分析表（案）並びに令和2年度要改善事項及び是正措置に係る活動の実施状況（報告） ・国立大学法人京都大学臨界実験装置（KUCA）におけるトリウムの貯蔵に係る手続き漏れと対応方針 ・ICRP 国際シンポジウム（2023年）の日本開催の打診への対応方針 ・東京電力福島第一原子力発電所の実施計画の変更に係る認可申請（ALPS処理水放出関連）に関する審査状況（第1回）
27	8.25	<ul style="list-style-type: none"> ・原子力規制委員会と東北電力株式会社経営層による意見交換

28	9.1	<ul style="list-style-type: none"> 標準応答スペクトルの規制への取り入れに伴う基準地震動の変更の要否に係る審議結果（関西電力美浜発電所） 中国電力株式会社における非公開の審査ガイドの誤廃棄の経緯等 原子力施設の廃止措置の終了確認に係る判断基準等に関する検討（第2回） 日本原燃(株)再処理施設に係る使用前事業者検査及び埋込金物の健全性確認の状況 原子力規制委員会の令和4年度概算要求及び機構・定員要求 自然災害が懸念される状況での原子力規制庁の対応
29	9.1	<ul style="list-style-type: none"> 原子力規制委員会と四国電力株式会社経営層による意見交換
30	9.8	<ul style="list-style-type: none"> 放射線安全規制研究戦略的推進事業の事後評価（報告） 令和3年2月13日の福島県沖の地震を踏まえた東京電力福島第一原子力発電所の耐震設計における地震動とその適用の考え方（2回目） 原子力規制検査で深刻度「SLIV（通知あり）」と評価した事案に関する報告 令和3年度第1四半期における専決処理（報告）
31 ※8	9.8	<ul style="list-style-type: none"> 核物質防護措置に係る審査基準（情報システムセキュリティ関係）の改正概要に対する事業者からの意見及びこれを踏まえた検討の進め方 不正アクセス事案に関する報告（最終報告）
32	9.15	<ul style="list-style-type: none"> 中国電力株式会社島根原子力発電所2号炉の発電用原子炉設置変更許可（案） 標準応答スペクトルの規制への取り入れに伴う基準地震動の変更の要否に係る審議結果（東北電力女川原子力発電所） 日本原燃株式会社再処理施設及びMOX施設に係る設計及び工事の計画の認可申請に関する審査の状況
33 ※9	9.15	<ul style="list-style-type: none"> 日本原子力発電株式会社東海第二発電所の特定重大事故等対処施設の設置に係る原子炉設置変更許可申請の審査の状況（報告）（3回目） 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に対する追加検査の状況 核物質防護分野の原子力規制検査の実施状況
34	9.22	<ul style="list-style-type: none"> 要改善事項及び是正処置の状況の原子力規制委員会への報告 「緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する検討チーム」からの報告
35	9.29	<ul style="list-style-type: none"> 日本原子力研究開発機構原子力科学研究所FCA（高速炉臨界実験装置）施設の廃止措置計画の認可（案） 第二種廃棄物埋設及びクリアランスに係る関係規則等の改正及び中深度処分に係る審査ガイドの策定 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に係る改善措置報告書の受理及び今後の対応 国際原子力機関（IAEA）総会、国際原子力規制者会議（INRA）等の結果概要
36	10.6	<ul style="list-style-type: none"> 緊急事態宣言解除を踏まえた原子力規制委員会の対応 原子力発電所の新規制基準適合性審査の状況 核燃料施設等の新規制基準適合性審査等の状況 第49回技術情報検討会の結果概要
37	10.13	<ul style="list-style-type: none"> 令第41条非該当使用施設等の廃止措置計画の審査基準の制定案及び制定案に対する意見募集の実施 核燃料物質の使用に係る許可に関する審査ガイドの策定についての再検討

		・第8回原子炉安全基本部会・第2回核燃料安全基本部会の審議結果報告
38 ※10	10.13	<ul style="list-style-type: none"> ・情報システムセキュリティ対策に関する審査基準の改正方針及び事業者意見に対する対応方針（その1） ・核物質防護に係る要求水準の特定の内り方の検討に資するための調査 ・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に係る改善措置報告書を踏まえた追加検査（フェーズⅡ）の検査計画
39	10.20	<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に係る改善措置報告書を踏まえた追加検査（フェーズⅡ）の検査計画 ・放射線障害予防規程に定めるべき事項に関するガイド（測定の信頼性確保関係）の改正案及びこれに対する意見募集の実施 ・日本版インフォメーション・ノーティスの制度の骨子案
40	10.20	・原子力規制委員会と日本原子力研究開発機構経営層による意見交換
41	10.27	<ul style="list-style-type: none"> ・発電用原子炉施設に係る特定機器の設計の型式証明（三菱重工業株式会社）（案） ・「原子力災害拠点病院等の施設要件」の見直しの方向性 ・建物・構築物の免震構造に係る関係規則解釈の改正等及びこれらに対する意見募集の実施 ・原子力規制庁職員に対して発行される身分証明書等の所在確認調査の結果及び改善策（報告）
42 ※11	10.27	<ul style="list-style-type: none"> ・情報システムセキュリティ対策に関する審査基準の改正方針及び事業者意見に関する対応方針（その2） ・審査実績を踏まえた規制基準等の記載の具体化・表現の改善—特定重大事故等対処施設に関する令和3年度実施計画に基づく関連規則解釈の一部改正案—
43	11.2	<ul style="list-style-type: none"> ・審査実績を踏まえた規制基準等の記載の具体化・表現の改善—特定重大事故等対処施設に関する令和3年度実施計画を踏まえた意見募集の実施— ・国立研究開発法人日本原子力研究開発機構次期中長期目標策定に係る対応 ・福島沖海底土中の Sr-90 の分析仕様の不整合及び改善策（報告） ・日本原子力発電(株)敦賀発電所2号機ボーリングコア柱状図データ書換えに係る原子力規制検査の実施状況
44	11.10	<ul style="list-style-type: none"> ・柏崎刈羽原子力発電所6号機大物搬入建屋の杭の損傷 ・株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパンに対する原子力規制検査の結果を踏まえた通知に関する報告 ・第50回技術情報検討会の結果概要 ・原子力規制委員会職員（総合職、一般職事務系）のキャリアパスイメージ
45	11.17	<ul style="list-style-type: none"> ・令和3年度第2四半期の原子力規制検査等の結果 ・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の改正（案） ・国立研究開発法人日本原子力研究開発機構次期中長期目標策定に係る対応（2回目） ・国際原子力機関（IAEA）東電福島第一原発事故10周年に当たっての原子力安全専門家会議の結果概要
46 ※12	11.17	<ul style="list-style-type: none"> ・情報システムセキュリティ対策に関する審査基準の改正方針及び事業者意見に関する対応方針（その3） ・令和3年度第2四半期の原子力規制検査の結果（核物質防護関係） ・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に対する追加検査の状況

47	11.24	<ul style="list-style-type: none"> ・関西電力株式会社大飯発電所3号炉の高経年化技術評価等に係る原子炉施設保安規定変更認可（案） ・京都大学複合原子力科学研究所原子炉設置変更承認申請書（臨界実験装置の変更）に関する審査の結果の案の取りまとめ（案）－低濃縮燃料及びトリウム貯蔵庫の追加－ ・東芝マテリアル株式会社の核燃料物質等の管理区域外漏えいに対する今後の対応方針 ・火災防護に係る検査の充実
48 ※13	11.24	<ul style="list-style-type: none"> ・日本原子力発電株式会社東海第二発電所の発電用原子炉設置変更許可申請書のうち特定重大事故等対処施設の設置に係る事項に関する審査書（案）
49	12.1	<ul style="list-style-type: none"> ・日本原子力発電株式会社東海第二発電所の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査の結果の案の取りまとめ（案）-特定重大事故等対処施設、所内常設直流電源設備（3系統目）の設置並びに設計基準対象施設及び重大事故等対処施設の変更- ・令和3年度補正予算案 ・令和3年度第2四半期における専決処理（報告） ・第13回日中韓原子力安全上級規制者会合（TRM）の結果概要
50	12.8	<ul style="list-style-type: none"> ・標準応答スペクトルの規制への取り入れに伴う基準地震動の変更の要否に係る審議結果（中国電力島根原子力発電所2号炉） ・デジタル安全保護系に関する日本電気協会規格の技術評価の実施 ・水素防護に関する知見の規制への反映に向けた検討状況（中間報告） ・令和3年度原子力規制人材育成事業の選考結果
51	12.8	<ul style="list-style-type: none"> ・原子力規制委員会と関西電力株式会社経営層による意見交換
52	12.15	<ul style="list-style-type: none"> ・「令和3年度原子力総合防災訓練計画」に対する原子力規制委員会の意見について（案） ・令第41条非該当使用施設等の廃止措置計画の審査基準の制定及び意見募集の結果 ・原子炉等規制法に基づく法令報告の改善に係る関係規則の改正案等及び改正案等に対する意見募集の実施 ・「平常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）」及び「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）」の改訂
53	12.15	<ul style="list-style-type: none"> ・原子力規制委員会と中国電力株式会社経営層による意見交換
54	12.22	<ul style="list-style-type: none"> ・日本原子力発電株式会社東海第二発電所の発電用原子炉設置変更許可（案）－特定重大事故等対処施設、所内常設直流電源設備（3系統目）の設置並びに設計基準対象施設及び重大事故等対処施設の変更－ ・2021年2月13日福島県沖の地震の分析 ・東京電力福島第一原子力発電所の実施計画変更認可申請（ALPS処理水の海洋放出関連設備）への対応
55 ※14	12.22	<ul style="list-style-type: none"> ・原子力施設の核物質防護措置に係る審査基準等の改正（案）及び事業者からの意見聴取 ・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に対する追加検査の状況
56	1.5	<ul style="list-style-type: none"> ・原子力発電所の新規制基準適合性審査の状況 ・日本原子力研究開発機構核燃料サイクル工学研究所再処理施設の廃止措置の状況

		・原子力規制委員会の令和4年度当初予算案等の概要
57	1.5	・原子力規制委員会と九州電力株式会社経営層による意見交換
58	1.12	・国立大学法人京都大学臨界実験装置 (KUCA) 設置変更承認における申請書の添付書類漏れと対応方針 ・近畿大学における警戒事態の発生を踏まえた対応 (緊急時活動レベルの見直し及び警戒事態解消の判断の目安等の明確化) ・日本版インフォメーション・ノーティスの制度案
59	1.12	・原子力規制委員会と日本原燃株式会社経営層による意見交換
60	1.19	・原子力規制委員会業務継続計画 (首都直下地震対策) の改正 ・安全研究の評価結果 (事前評価) (案) ・「東京電力福島第一原子力発電所事故の調査・分析に係る中間取りまとめ」に対する発電用原子炉設置者の見解等の確認結果 ・原子炉等規制法に基づく法令報告の改善に係る関係規則の改正案等及び改正案等に対する意見募集の実施 (第2回) ・地層処分において安全確保上少なくとも考慮されるべき事項に関する検討 (第1回目) - 検討方針案 -
61 ※15	1.19	・放射線審議会委員の選考 ・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に対する追加検査の状況
62	1.26	・日本原子力発電株式会社東海第二発電所の発電用原子炉設置変更許可申請書に関する審査の結果の案の取りまとめ (案) - 圧縮減容装置の設置 - ・発電用原子炉施設に係る特定機器の設計の型式証明 (日立 GE ニュークリア・エナジー株式会社) (案) ・発電用原子炉施設に設置される火災感知器に係る火災防護審査基準の適用方針 ・原子力災害対策指針の改正案 (甲状腺被ばく線量モニタリング、原子力災害医療体制) 及び意見募集の実施 ・「原子力災害拠点病院等の施設要件」の改正案及び意見募集の実施
63	2.2	・国立研究開発法人日本原子力研究開発機構次期中長期目標の策定 ・建物・構築物の免震構造に係る関係規則解釈の改正等 (案) ・東京電力ホールディングス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の改定 (1回目) ・地層処分において安全確保上少なくとも考慮されるべき事項に関する検討 (第2回目) - 火山の専門家への意見聴取 -
64	2.9	・第二種廃棄物埋設の廃棄物埋設地に関する審査ガイド案 ・廃止措置の終了確認における敷地土壌等の状況の判定に関するガイド案 ・原子力事業者の緊急時対応に係る訓練及び規制の関与のあり方の検討の進め方 ・バックフィットに関する文書策定に向けた検討の進め方について ・原子力規制委員会と原子力事業者(経営責任者)との意見交換の進め方案
65	2.16	・令和3年度第3四半期の原子力規制検査等の結果 ・東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所の実施計画変更認可申請 (ALPS 処理水の海洋放出関連設備) の審査状況 ・東京電力福島第一原子力発電所の ALPS 処理水の海洋放出に関する政府方針を踏まえた海域モニタリングの強化・拡充

		<ul style="list-style-type: none"> ・ウラン加工施設における検査指摘事項のスクリーニング手順の検討結果の報告 ・原子炉安全専門審査会・核燃料安全専門審査会の審議結果報告 ・第 51 回技術情報検討会の結果概要
66 ※16	2.16	<ul style="list-style-type: none"> ・令和 3 年度第 3 四半期の原子力規制検査等の結果（核物質防護関係） ・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に対する追加検査の状況
67 ※17	2.18	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物合同条約第 7 回検討会合国別報告書への質問への回答（案）
68	2.24	<ul style="list-style-type: none"> ・建物・構築物の免震構造に係る関係規則解釈の改正等（案）（2 回目） ・放射線審議会委員の任命（案） ・基準地震動等審査ガイドの改正案について ・国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所（南地区）高速実験炉原子炉施設「常陽」の新規制基準適合性審査の状況—有効性評価に用いる解析コードの妥当性— ・令和 3 年度第 3 四半期における専決処理（報告）
69	3.2	<ul style="list-style-type: none"> ・原子力規制委員会の取組の公表（3.11 報告）について（案） ・令和 3 年度マネジメントレビューについて ・東京電力ホールディングス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の改定（2 回目）
70	3.9	<ul style="list-style-type: none"> ・国立研究開発法人日本原子力研究開発機構次期中長期計画（原子力規制委員会共管部分）及び認可の手続き ・日本原子力発電株式会社東海第二発電所の発電用原子炉設置変更許可（案）-圧縮減容装置の設置- ・標準応答スペクトルの規制への取り入れに伴う基準地震動の変更の要否に係る審議結果（日本原子力研究開発機構原子力科学研究所 JRR-3） ・原子力規制委員会の取組の公表（3.11 報告）について（案）（第 2 回） ・令和 3 年度マネジメントレビューについて（第 2 回） ・東京電力ホールディングス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の改定（3 回目）
71	3.16	<ul style="list-style-type: none"> ・原子力規制委員会組織規則の改正（案） ・放射線障害予防規程に定めるべき事項に関するガイドの一部改正（測定の信頼性確保関係） ・原子炉等規制法に基づく法令報告の改善に係る関係規則等の改正・制定（案） ・原子力規制人材育成事業の令和 4 年度実施方針 ・令和 4 年度の東京電力福島第一原子力発電所における実施計画検査の基本方針
72 ※18	3.16	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物合同条約第 7 回検討会合国別報告書への質問への回答（案）（第 2 回）
73	3.23	<ul style="list-style-type: none"> ・関西電力株式会社美浜発電所 1 号炉及び 2 号炉の廃止措置計画の変更認可（案）—第 2 段階以降の廃止措置計画の具体化に伴う変更等— ・標準応答スペクトルの規制への取り入れに伴う基準地震動の変更の要否に係る審議結果（東京電力ホールディングス柏崎刈羽原子力発電所 6 号炉及び 7 号炉） ・令和 4 年度原子力規制委員会年度業務計画 ・令和 4 年度政策評価実施計画並びに政策評価結果及びこれらの政策への反

		映状況（令和3年度公表分） <ul style="list-style-type: none"> 原子力災害対策指針の改正（甲状腺被ばく線量モニタリング、原子力災害医療体制） 「原子力災害拠点病院等の役割及び指定要件」の制定（「原子力災害拠点病院等の施設要件」の全部改正） 令和4年度の東京電力福島第一原子力発電所における実施計画検査の基本方針（2回目）
74 ※19	3.23	<ul style="list-style-type: none"> 原子炉安全専門審査会及び核燃料安全専門審査会の審査委員等の選考
75	3.30	<ul style="list-style-type: none"> 特定重大事故等対処施設に係る設置許可基準規則解釈の改正 廃止措置の終了確認における敷地土壌等の状況の判定に関するガイドの制定 京都大学複合原子力科学研究所原子炉設置変更承認申請書（臨界実験装置の変更）に関する審査の結果の案の取りまとめ（案）－低濃縮燃料及びトリウム貯蔵庫の追加－ 3条改正に係る許認可における書類及び手続きの不備と対処方針 原子力災害対策指針改正にあたっての考え方の整理（防災業務関係者の放射線防護対策に関する記載の充実） 原子力規制委員会です承する文書の取扱い～正確性、一覧性、検索性の向上～ ALPS処理水の海洋放出に関するIAEA規制レビュー会合の概要
76 ※20	3.30	<ul style="list-style-type: none"> 原子力施設の情報システムセキュリティ対策に係る審査基準等の改正（案） 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に対する追加検査の状況

- ※1 令和3年度第4回は、核物質防護に関する情報を取り扱うものであるため、これらの情報及び審議が公になり、原子力施設に対して妨害破壊行為を企図する者に知られることで、公共の安全を害するおそれがあることから、会議を公開せずに実施。
- ※2 令和3年度第9回は、審議等事項のうち1つ目については、検査に関する情報を取り扱うものであるため、これらの情報及び審議が公になり、正確な事実の把握を困難にするおそれがあることから、また、2つ目については、サイバーセキュリティに関する情報を取り扱うものであるため、これらの情報及び審議が公になり、原子力規制委員会に対してサイバー攻撃を企図する者に知られることで、公共の安全を害するおそれ及び原子力規制委員会の事務の適正な遂行に支障を及ぼすおそれがあることから、会議を公開せずに実施。
- ※3 令和3年度第14回は、検査に関する情報を取り扱うものであるため、これらの情報及び審議が公になり、正確な事実の把握を困難にするおそれ及び核物質防護に関する情報を取り扱うものであるため、これらの情報及び審議が公になり、原子力施設に対して妨害破壊行為を企図する者に知られることで、公共の安全を害するおそれがあることから、会議を公開せずに実施。
- ※4 令和3年度第16回は、核物質防護に関する情報を取り扱うものであるため、これらの情報及び審議が公になり、原子力施設に対して妨害破壊行為を企図する者に知られることで、公共の安全を害するおそれがあることから、会議を公開せずに実施。
- ※5 令和3年度第18回は、審議等事項のうち1つ目については、特定重大事故等対処施設に係る審査内容に関する情報を取り扱うものであるため、公共の安全と秩序の維持に支障を及ぼすおそれがあることから、また、2つ目については、検査に関する情報を取り扱うものであるため、これらの情報及び審議が公になり、正確な事実の把握を困難にするおそれ及び核物質防護に関する情報を取り扱うものであるため、これらの情報及び審議が公になり、原子力施設に対して妨害破壊行為を企図する者に知られることで、公共の安全を害するおそれがあることから、会議を公開せずに実施。
- ※6 令和3年度第22回は、審議等事項のうち1つ目については、特定重大事故等対処施設に係る審査内容に関する情報を取り扱うものであるため、公共の安全と秩序の維持に支障を及ぼすおそれがあることから、また、2つ目については、検査に関する情報を取り扱うものであるため、これらの情報及び審議が公になり、正確な事実の把握を困難にするおそれ及び核物質防護に関する情報を取り扱うものであるため、これらの情報及び審議が公になり、原子力施設に対して妨害破壊行為を企図する者に知られることで、公共の安全を害するおそれがあることから、会議を公開せずに実施。
- ※7 令和3年度第24回は、審議等事項のうち1つ目については、原子力規制委員会が自ら行った処分の適否及び不当について審理するものであり、審理が公になることにより、処分に関与した者からの率直な意見の聴取が妨げられ、その結果、簡易な手続により公正中立な裁断を行うという異議申立て本来の機能が阻害さ

れるおそれ等があることから、また、2つ目については、核物質防護に関する情報を取り扱うものであるため、これらの情報及び審議が公になり、原子力施設に対して妨害破壊行為を企図する者に知られることで、公共の安全を害するおそれがあることから、会議を公開せずに実施。

- ※8 令和3年度第31回は、審議等事項のうち1つ目については、核物質防護に関する情報を取り扱うものであるため、これらの情報及び審議が公になり、原子力施設に対して妨害破壊行為を企図する者に知られることで、公共の安全を害するおそれがあることから、また、2つ目については、サイバーセキュリティに関する情報を取り扱うものであるため、これらの情報及び審議が公になり、原子力規制委員会に対してサイバー攻撃を企図する者に知られることで、公共の安全を害するおそれ及び原子力規制委員会の事務の適正な遂行に支障を及ぼすおそれがあることから、会議を公開せずに実施。
- ※9 令和3年度第33回は、審議等事項のうち1つ目については、特定重大事故等対処施設に係る審査内容に関する情報を取り扱うものであるため、公共の安全と秩序の維持に支障を及ぼすおそれがあることから、また、2、3つ目については、検査に関する情報を取り扱うものであるため、これらの情報及び審議が公になり、正確な事実の把握を困難にするおそれ及び核物質防護に関する情報を取り扱うものであるため、これらの情報及び審議が公になり、原子力施設に対して妨害破壊行為を企図する者に知られることで、公共の安全を害するおそれがあることから、会議を公開せずに実施。
- ※10 令和3年度第38回は、審議等事項のうち1つ目については、核物質防護に関する情報を取り扱うため、これらの情報及び審議が公になり、原子力施設に対して妨害破壊行為を企図する者に知られることで、公共の安全を害するおそれがあることから、また、2、3つ目については、検査に関する情報を取り扱うものであるため、これらの情報及び審議が公になり、検査対象や検査方針等の検査内容を示すこととなることで、正確な事実の把握を困難にするおそれ及び核物質防護に関する情報を取り扱うものであるため、これらの情報及び審議が公になり、原子力施設に対して妨害破壊行為を企図する者に知られることで、公共の安全を害するおそれがあることから、会議を公開せずに実施。
- ※11 令和3年度第42回は、審議等事項のうち1つ目については、核物質防護に関する情報を取り扱うため、これらの情報及び審議が公になり、原子力施設に対して妨害破壊行為を企図する者に知られることで、公共の安全を害するおそれがあることから、また、2つ目については、特定重大事故等対処施設に係る審査内容に関する情報を取り扱うものであるため、公共の安全と秩序の維持に支障を及ぼすおそれがあることから、会議を公開せずに実施。
- ※12 令和3年度第46回は、審議等事項のうち1、2つ目については、核物質防護に関する情報を取り扱うため、これらの情報及び審議が公になり、原子力施設に対して妨害破壊行為を企図する者に知られることで、公共の安全を害するおそれがあることから、また、3つ目については、検査に関する情報を取り扱うものであるため、これらの情報及び審議が公になり、検査対象や検査方針等の検査内容を示すこととなることで、正確な事実の把握を困難にするおそれ及び核物質防護に関する情報を取り扱うものであるため、これらの情報及び審議が公になり、原子力施設に対して妨害破壊行為を企図する者に知られることで、公共の安全を害するおそれがあるため、会議を公開せずに実施。
- ※13 令和3年度第48回は、特定重大事故等対処施設に係る審査内容に関する情報を取り扱うものであるため、公共の安全と秩序の維持に支障を及ぼすおそれがあることから、会議を公開せずに実施。
- ※14 令和3年度第55回は、審議等事項のうち1つ目については、核物質防護に関する情報を取り扱うため、これらの情報及び審議が公になり、原子力施設に対して妨害破壊行為を企図する者に知られることで、公共の安全を害するおそれがあることから、また、2つ目については、検査に関する情報を取り扱うものであるため、これらの情報及び審議が公になり、検査対象や検査方針等の検査内容を示すこととなることで、正確な事実の把握を困難にするおそれ及び核物質防護に関する情報を取り扱うものであるため、これらの情報及び審議が公になり、原子力施設に対して妨害破壊行為を企図する者に知られることで、公共の安全を害するおそれがあることから、会議を公開せずに実施。
- ※15 令和3年度第61回は、審議等事項のうち1つ目については、当該審査会の委員の選考を行うものであり、これらの情報及び審議が公になることにより、個人の権利利益を害するおそれ及び当該審議会等の人事管理に係る事務に関し、公正かつ円滑な人事の確保に支障を及ぼすおそれがあることから、また、2つ目については、検査に関する情報を取り扱うものであるため、これらの情報及び審議が公になり、検査対象や検査方針等の検査内容を示すこととなることで、正確な事実の把握を困難にするおそれ及び核物質防護に関する情報を取り扱うものであるため、これらの情報及び審議が公になり、原子力施設に対して妨害破壊行為を企図する者に知られることで、公共の安全を害するおそれがあることから、会議を公開せずに実施。
- ※16 令和3年度第66回は、審議等事項のうち1つ目については、核物質防護に関する情報を取り扱うため、これらの情報及び審議が公になり、原子力施設に対して妨害破壊行為を企図する者に知られることで、公共の安全を害するおそれがあることから、また、2つ目については、検査に関する情報を取り扱うものであるため、これらの情報及び審議が公になり、検査対象や検査方針等の検査内容を示すこととなることで、正確な事実の把握を困難にするおそれ及び核物質防護に関する情報を取り扱うものであるため、これらの情報及び審議が公になり、原子力施設に対して妨害破壊行為を企図する者に知られることで、公共の安全を害するおそれがあることから、会議を公開せずに実施。
- ※17 令和3年度第67回は、廃棄物合同条約第7回検討会合国別報告書への質問への回答に関する情報を扱うため、他国との信頼関係の維持の観点から、会議を公開せずに実施。

- ※18 令和3年度第72回は、廃棄物合同条約第7回検討会合国別報告書への質問への回答に関する情報を扱うため、他国との信頼関係の維持の観点から、会議を公開せずに実施。
- ※19 令和3年度第74回は、当該審査会の委員の選考を行うものであり、これらの情報及び審議が公になることにより、個人の権利利益を害するおそれ及び当該審査会の人事管理に係る事務に関し、公正かつ円滑な人事の確保に支障を及ぼすおそれがあることから、会議を公開せずに実施。
- ※20 令和3年度第76回は、審議等事項のうち1つ目については、核物質防護に関する情報を取り扱うため、これらの情報及び審議が公になり、原子力施設に対して妨害破壊行為を企図する者に知られることで、公共の安全を害するおそれがあることから、また、2つ目については、検査に関する情報を取り扱うものであるため、これらの情報及び審議が公になり、検査対象や検査方針等の検査内容を示すこととなることで、正確な事実の把握を困難にするおそれ及び核物質防護に関する情報を取り扱うものであるため、これらの情報及び審議が公になり、原子力施設に対して妨害破壊行為を企図する者に知られることで、公共の安全を害するおそれがあることから、会議を公開せずに実施。

9. 原子力規制委員会における決定事項(令和3年4月1日～令和4年3月31日)

決定日	委員会決定
4.7	・人間工学設計開発に関する審査及び検査ガイドの制定案に対する意見募集の結果の公示及び制定
4.14	・東京電力ホールディングス株式会社に対し、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条の3の23第2項の規定に基づく命令の発出 ・放射線審議会委員の任命
4.21	・標準応答スペクトルの規制への取り入れのための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等の一部改正 ・標準応答スペクトルの規制への取り入れのための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等の一部改正に伴う指示文書 ・緊急事態応急対策委員の任命
4.28	・玄海原子力発電所の発電用原子炉設置変更許可申請（3号及び4号発電用原子炉施設の変更）（許可）（乾式キャスク） ・福島第二原子力発電所1号発電用原子炉廃止措置計画の認可 ・福島第二原子力発電所2号発電用原子炉廃止措置計画の認可 ・福島第二原子力発電所3号発電用原子炉廃止措置計画の認可 ・福島第二原子力発電所4号発電用原子炉廃止措置計画の認可 ・東芝エネルギーシステムズ株式会社原子力技術研究所東芝臨界実験装置（NCA）施設に係る廃止措置計画の認可
5.12	・原子炉安全専門審査会及び核燃料安全専門審査会の審査委員の任命
5.19	・大飯発電所の発電用原子炉設置変更許可申請（3号及び4号発電用原子炉施設の変更）（許可）（大山火山の大山生竹テフラの噴出規模の見直しへの対応） ・美浜発電所の発電用原子炉設置変更許可申請（3号発電用原子炉施設の変更）（許可）（大山火山の大山生竹テフラの噴出規模の見直しへの対応） ・高浜発電所の発電用原子炉設置変更許可申請（1号、2号、3号及び4号発電用原子炉施設の変更）（許可）（大山火山の大山生竹テフラの噴出規模の見直しへの対応）
5.26	・令和2年度原子力規制委員会年次報告の決定及び公表
6.2	・「原子力規制委員会職員の人材育成の基本方針」の改定
6.16	・標準応答スペクトルの規制への取入れに伴う基準地震動の変更の要否（関西電力株式会社高浜発電所及び大飯発電所）
6.23	・中国電力株式会社島根原子力発電所発電用原子炉設置変更許可申請（2号発電用原子炉施設の変更）（意見の聴取） ・日本原燃株式会社濃縮・埋設事業所における第二種廃棄物埋設の事業の変更許可に関する意見の聴取等 ・審査実績を踏まえた規制基準等の記載の具体化・表現の改善—令和2年度実施計画を踏まえた意見募集の結果の公示及び改正—（10月27日に一部修正）
6.30	・原子力規制委員会業務継続計画（首都直下地震対策）の改正
7.7	・標準応答スペクトルの規制への取り入れに伴う基準地震動の変更の要否（九州電力玄海原子力発電所）
7.21	・日本原燃株式会社濃縮・埋設事業所における第二種廃棄物埋設の事業の変更許可 ・渦電流探傷試験、超音波探傷試験及び漏えい率試験に係る日本電気協会の規格の技術評価書案及び関係規則解釈の改正案に対する意見募集結果の公示、策定並び

	<p>に改正</p> <ul style="list-style-type: none"> 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律の規定に基づき国際規制物資を定める件の一部を改正する告示 原子力災害対策指針の改正案に対する意見募集の結果の公示、原子力災害対策指針の一部改正及び安定ヨウ素剤の配布・服用に当たっての一部改正
7.28	<ul style="list-style-type: none"> 審査請求人による日本原子力発電株式会社東海第二発電所の設置変更許可等に係る審査請求及び執行停止の申立てに対する決定
8.25	<ul style="list-style-type: none"> 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構の令和2年度及び第3期中長期目標終了時見込みにおける業務の実績に関する評価並びに見直し内容（原子力規制委員会共管部分） 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構の令和2年度における業務の実績に関する評価（原子力規制委員会共管部分） 令和2年度実施施策に係る政策評価書及び令和3年度実施施策に係る政策評価の事前分析表の決定
9.1	<ul style="list-style-type: none"> 標準応答スペクトルの規制への取り入れに伴う基準地震動の変更の要否（関西電力美浜発電所）
9.15	<ul style="list-style-type: none"> 中国電力株式会社島根原子力発電所発電用原子炉設置変更許可申請（2号発電用原子炉施設の変更）（許可） 標準応答スペクトルの規制への取り入れに伴う基準地震動の変更の要否（東北電力女川発電所）
9.29	<ul style="list-style-type: none"> 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FCA（高速炉臨界実験装置）施設に係る廃止措置計画の認可 第二種廃棄物埋設及びクリアランスに係る関係規則等の改正及び中深度処分に係る審査ガイドの策定 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に基づく原子力規制委員会の処分に係る審査基準等の一部改正
10.27	<ul style="list-style-type: none"> 発電用原子炉施設に係る特定機器の設計の型式証明（三菱重工業株式会社（特定兼用キャスク（MSF-24P(S)型））
11.17	<ul style="list-style-type: none"> 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の改正
11.24	<ul style="list-style-type: none"> 関西電力株式会社大飯発電所原子炉施設保安規定の変更（3号炉長期施設管理方針の追加）の認可
12.1	<ul style="list-style-type: none"> 東海第二発電所の発電用原子炉設置変更許可申請（発電用原子炉施設の変更）（意見の聴取）（特定重大事故等対処施設の設置等）
12.8	<ul style="list-style-type: none"> 標準応答スペクトルの規制への取り入れに伴う基準地震動の変更の要否（中国電力島根原子力発電所2号炉）
12.15	<ul style="list-style-type: none"> 令和3年度原子力総合防災訓練計画に関する意見聴取（回答） 令第41条非該当使用施設等の廃止措置計画の審査基準に係る意見募集の結果の公示及び制定 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に基づく原子力規制委員会の処分に係る審査基準等の一部改正
12.22	<ul style="list-style-type: none"> 東海第二発電所の発電用原子炉設置変更許可申請（発電用原子炉施設の変更）（許可）（特定重大事故等対処施設の設置等）
1.19	<ul style="list-style-type: none"> 原子力規制委員会業務継続計画（首都直下地震対策）の改正
1.26	<ul style="list-style-type: none"> 東海第二発電所の発電用原子炉設置変更許可申請（発電用原子炉施設の変更）（圧縮減容装置の設置）（意見の聴取）

	<ul style="list-style-type: none"> ・発電用原子炉施設に係る特定機器の設計の型式証明（日立GEニュークリア・エナジー株式会社（特定兼用キャスク（HDP-69BCH(B)型）））
2.24	<ul style="list-style-type: none"> ・建物・構築物の免震構造に係る関係規則解釈の改正等に対する意見募集結果の公示、制定及び改正 ・放射線審議会委員の任命
3.9	<ul style="list-style-type: none"> ・東海第二発電所の発電用原子炉設置変更許可申請（発電用原子炉施設の変更）（許可）（圧縮減容装置の設置） ・標準応答スペクトルの規制への取り入れに伴う基準地震動の変更の要否（国立研究開発法人日本原子力研究開発機構JRR-3原子炉施設） ・「原子力規制委員会の取組」の決定及び公表（3月11日に一部修正）
3.16	<ul style="list-style-type: none"> ・原子力規制委員会組織規則の一部を改正する規則案 ・放射線障害予防規程に定めるべき事項に関するガイドの一部改正（測定の信頼性確保関係） ・原子炉等規制法に基づく法令報告の改善に係る関係規則の改正案等に対する意見募集の結果の公示及び関係規則等の改正・制定
3.23	<ul style="list-style-type: none"> ・美浜発電所1号発電用原子炉施設廃止措置計画の変更（第2段階以降の廃止措置計画の具体化に伴う変更等）の認可 ・美浜発電所2号発電用原子炉施設廃止措置計画の変更（第2段階以降の廃止措置計画の具体化に伴う変更等）の認可 ・標準応答スペクトルの規制への取り入れに伴う基準地震動の変更の要否（東京電力ホールディングス柏崎刈羽原子力発電所6号炉及び7号炉） ・令和4年度原子力規制委員会年度業務計画の決定 ・令和4年度原子力規制委員会政策評価実施計画並びに政策評価結果及びこれらの政策への反映状況（令和3年度公表分）の決定
3.30	<ul style="list-style-type: none"> ・特定重大事故等対処施設に係る設置許可基準規則解釈の改正（意見募集の結果の公示及び改正案の決定） ・廃止措置の終了確認における敷地土壌等の状況の判定に関するガイドの制定 ・京都大学複合原子力科学研究所原子炉設置変更承認（臨界実験装置の変更）に関する意見の聴取等 ・核物質防護措置に係る規則の逐条解説及び核物質防護規定の記載要領の一部改正等

10. 運転期間延長認可の審査と長期停止期間中の発電用原子炉施設の経年劣化との関係に関する見解

令和2年7月29日

原子力規制委員会

原子力規制委員会は、令和2年7月22日に、原子力規制庁から「経年劣化管理に係る ATENA との実務レベルの技術的意見交換会の結果について」の報告を受けた。この意見交換は、事業者側から、運転期間延長認可の審査に関し、運転停止期間における安全上重要な設備の劣化については技術的に問題ないと考えられることから、一定の期間を運転期間から除外してはどうかとの提案がなされたことに端を発するものである。原子力規制委員会としては、かねてから、運転期間の在り方について意見を述べる立場にない旨を表明してきたところであるが、上記の技術的意見交換会について報告を受けたことを機に、改めてその考え方を説明しておくこととする。

1. 発電用原子炉施設について、原子力規制委員会の役割は、科学的・技術的観点から、基準を定め、個々の施設がその基準に適合しているか否かを審査し、検査を通じた監視等を行うことに尽き、発電用原子炉施設を利用すること自体の正当化その他その利用の在り方に関する政策の企画立案及び実施は、いわゆる原子力利用の推進の機能に該当するものであって、原子力規制委員会が関わるべき事柄ではない。
2. 原子炉等規制法第43条の3の32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（最初の使用前検査に合格した日）から40年とし、その期間の満了に際し原子力規制委員会の認可を受ければ一回に限りその期間を延長することができる旨定めている。
3. この制度における原子力規制委員会の役割は、原子炉等の設備について、運転開始から一定期間経過した時点で、延長する期間において原子炉等の劣化を考慮した上で技術基準規則に定める基準に適合するか否かを、科学的・技術的観点から評価することである。運転期間を40年とする定めは、このような原子力規制委員会の立場から見ると、かかる評価を行うタイミング（運転開始から一定期間経過した時点）を特定するという意味を持つものである。
4. 運転期間延長認可の審査においては、原子炉等の劣化の進展、とりわけ取替困難な機器等の劣化の進展に関する知見の収集整理が重要であり、今回の ATENA との意見交換は、発電用原子炉施設を構成する機器及び構造物のうち取替困難なものについて、経年劣化の要因となり得る事象ごとに、長期停止期間中に劣化が進展するか否か等についての知見を整理したものである。そしてその結果として、次のことが確認された。

まず、中性子照射脆化、低サイクル疲労、クラッド下層部の亀裂、腐食（FAC）、疲労割れ、熱や放射線によるコンクリートの強度低下、熱によるコンクリート遮蔽能力の低下といった事象については、放射線が照射される環境にならないこと、大きな温度、圧力の変動がないこと、蒸気が高速で流れるような環境にはならないことから、劣化の要因として考慮しなくてもよいと考えられる。

他方、コンクリート構造物の中性化、塩分浸透、アルカリ骨材反応、機械振動、凍結融解による強度低下、原子炉压力容器のスタビライザ等の摩耗といった事象については、長期停止期間中もそうでない期間と同様に劣化が進展する。これらの劣化事象については、各事業者が、プラントごとに適切に保管及び点検することにより、進展を抑制することもできるが、規制当局としては、事業者の保管対策及び点検の適切性について、個別プラントごとに確認することが必要である。なお、長期停止期間中に劣化が進展して、適切な保管対策も補修もできないこととなるような劣化事象は認められなかった。

このように、これらの劣化事象の長期停止期間中の進展については、発電用原子炉施設を構成する各種機器・構造物の劣化の状況が様々であること、また、各事業者による個別プラントごとの保管及び点検の適切性にも依存することから、個別の施設ごとに、機器等の種類に応じて、評価を行う必要がある。

5. 4. のとおり、機器等の種別及び劣化の要因によっては、長期停止期間中とそうでない期間において劣化の進展の程度に違いが認められるところであり、運転期間から一定の期間を除外するとの事業者の提案はこのような観点から提起されたと考えることもできる。しかしながら、原子力規制委員会の立場からは、運転期間とは、その終期が上記3. で述べた評価を行うべき時期となるということにほかならず、上記4. を踏まえると、運転期間に長期停止期間を含めるべきか否かについて、科学的・技術的に一意の結論を得ることは困難であり、劣化が進展していないとして除外できる特定の期間を定量的に決めることはできない。

他方、かかる時期をどのように定めようと、発電用原子炉施設の将来的な劣化の進展については、個別の施設ごとに、機器等の種類に応じて、科学的・技術的に評価を行うことができる。

6. このように、現行制度における運転開始から40年という期間そのものは、上記3. の評価を行う時期として唯一の選択肢というものではなく、発電用原子炉施設の運転期間についての立法政策として定められたものである。そして、発電用原子炉施設の利用をどのくらいの期間認めることとするかは、原子力の利用の在り方に関する政策判断にほかならず、原子力規制委員会が意見を述べるべき事柄ではない。

1.1. 事業者との意見交換の開催状況

(1) 原子力規制委員会と原子力事業者（経営責任者）との意見交換の開催状況

日程	相手方事業者
令和3年4月9日	中部電力株式会社
令和3年8月25日	東北電力株式会社
令和3年9月1日	四国電力株式会社
令和3年10月20日	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
令和3年12月8日	関西電力株式会社
令和3年12月15日	中国電力株式会社
令和4年1月5日	九州電力株式会社
令和4年1月12日	日本原燃株式会社

(2) 主要原子力施設設置者の原子力部門の責任者（CNO）との意見交換の開催状況

日程	相手方事業者	内容
令和3年6月10日	中部電力株式会社、東京電力ホールディングス株式会社、関西電力株式会社、九州電力株式会社、原子力エネルギー協議会（ATENA）	<ul style="list-style-type: none"> 東京電力HDの核物質防護事案を踏まえた業界大の取組みならびに利用率向上および長期運転に向けた取組み ATENAが取り組んでいる主な課題への対応 規制当局の関心事項
令和3年10月15日	中部電力株式会社、東京電力ホールディングス株式会社、関西電力株式会社、九州電力株式会社、原子力エネルギー協議会（ATENA）	<ul style="list-style-type: none"> 安全性向上評価届出 SA対応能力向上の取組（判断能力・現場力量）

(3) 委員による原子力発電所等への訪問実績

	日程	目的	訪問先（発電所等）	訪問委員
1	令和3年6月21日	現地調査	日本原子力発電株式会社本店	石渡委員
2	令和3年7月27日	現地調査	日本原子力発電東海第二発電所	山中委員
3	令和3年8月4日～5日	現地調査 他	東京電力ホールディングス柏崎刈羽原子力発電所	石渡委員
4	令和3年9月7日	現地調査	東京電力ホールディングス柏崎刈羽原子力発電所	伴委員
5	令和3年10月28日～29日	現地視察	東京電力ホールディングス福島第一原子力発電所	田中委員、 伴委員
6	令和3年11月1日	現地視察	公益財団法人日本分析センター	伴委員

7	令和3年11月18日 ～19日	現地調査	北陸電力志賀原子力発電所	石渡委員
8	令和3年11月19日	現地視察	国立大学法人京都大学複合原子力科学研究所 等	山中委員
9	令和3年12月2日	現地視察	東京電力ホールディングス福島第一原子力発電所	更田委員長
10	令和4年1月25日	現地調査	東京電力ホールディングス柏崎刈羽原子力発電所	山中委員
11	令和4年3月17日	現地調査 他	東京電力ホールディングス福島第一原子力発電所	山中委員

12. 地方公共団体等との面会、意見交換等の実績

(1) 地方公共団体等との面会実績

日程	面会者	規制庁対応者
令和3年4月5日	新潟県知事	長官
令和3年5月21日	市町村による原子力安全対策に関する研究会代表 幹事	次長
令和3年6月14日	愛媛県知事	長官
令和3年6月24日	島根県知事（全国知事会原子力発電対策特別委員会委員長、原子力発電関係団体協議会会長）	長官
令和3年11月18日	原子力発電関係道県議会議長協議会会長	長官
令和3年11月26日	島根県知事	長官
令和4年2月17日	松江市長	次長

(2) 委員による地元関係者との意見交換の実績

令和3年6月に、更田原子力規制委員会委員長及び伴委員が佐賀県で地元関係者との意見交換を行うとともに、九州電力玄海原子力発電所を視察する予定であったが、新型コロナウイルス感染症対策の観点から延期とした。

(3) 原子力規制庁職員による現地における地元関係者との意見交換等の実績

日程	開催地	会合等の名称	主な参加者
令和3年8月6日	北海道	原子力規制検査等に係る意見交換	岩内町長等
令和3年8月11日	北海道	原子力規制検査等に係る意見交換	神恵内村長、泊村長、共和町長等
令和3年9月7日	北海道	火災防護に係る情報交換	岩内・寿都地方消防組合消防署泊支署長等

令和3年11月18日	北海道	原子力規制検査結果説明会	神恵内村役場企画振興課員、泊村役場企画振興課員、岩内町役場危機管理課員、共和町役場企画振興課員
令和4年2月17日	北海道	原子力規制検査結果説明会	神恵内村役場企画振興課長、泊村役場企画振興課員、岩内町役場危機管理課員、共和町役場企画振興課員
令和3年5月13日	青森県	令和3年度県原子力防災訓練方針に関する協議	自治体
令和3年5月18日～ 令和4年3月31日 (延べ16回)	青森県	原子力規制検査結果説明・意見交換	青森県政記者会、県、東通村、六ヶ所村
令和3年7月27日 令和4年1月11日	青森県	青森県 原子力防災に係る市町村担当者会議	自治体
令和3年7月29日	青森県	令和3年度県原子力防災訓練調整会議	自治体、関係機関
令和3年9月3日	青森県	原子力規制検査等に係る意見交換	六ヶ所村
令和3年11月1日 令和3年11月10日	青森県	青森県原子力防災訓練（実動訓練）	首長、自治体、関係機関、事業者
令和3年11月1日～ 令和3年11月26日 (計5回)	青森県	青森県 原子力に関する意見交換会（平内町、平川市、鶴田町、六戸町、東北町）	住民等
令和3年12月1日	青森県	環境放射線モニタリング等に係る意見交換	青森県 原子力センター
令和3年12月8日	青森県	青森県原子力政策懇話会	団体代表、有識者、住民等
令和3年4月19日～ 令和4年3月10日 (計6回)	宮城県	宮城県原子力防災充実化ワーキンググループ会議	自治体
令和3年4月19日～ 令和4年3月10日 (計3回)	宮城県	宮城県原子力防災訓練ワーキンググループ会議	自治体
令和3年5月13日～ 令和3年11月12日 (計3回)	宮城県	女川原子力発電所環境調査測定技術会	自治体、事業者
令和3年5月24日	宮城県	原子力行政担当課長会議	自治体

令和3年5月27日～ 令和4年3月1日 (計4回)	宮城県	原子力規制検査結果説明・意見交換	自治体
令和3年6月8日～ 令和4年2月18日 (計3回)	宮城県	女川原子力発電所環境保全監視協議会	自治体、事業者
令和3年6月10日	宮城県	令和3年度「みやぎ県防災の日」総合防災訓練（初期対応訓練）	自治体等
令和3年10月15日 令和3年12月14日	宮城県	訓練全体会議	自治体等
令和4年1月25日 令和4年2月4日	宮城県	宮城県訓練コアメンバー会議	自治体等
令和3年6月10日～ 令和4年3月8日 (計5回)	福島県	福島県環境モニタリング評価部会	自治体、有識者
令和3年6月14日～ 令和4年2月7日 (計3回)	福島県	福島県労働者安全衛生対策部会	自治体、有識者
令和3年5月25日～ 令和4年3月25日 (計4回)	福島県	福島県廃炉安全監視協議会	自治体、有識者
令和3年7月28日～ 令和4年3月24日 (計4回)	福島県	福島県廃炉安全確保県民会議	住民、団体代表等
令和3年8月17日～ 令和4年1月18日 (計2回)	福島県	檜葉町原子力施設監視委員会	有識者
令和3年4月14日～ 令和4年1月12日 (計9回)	新潟県	柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会	有識者、自治体、事業者
令和3年4月23日～ 令和4年2月7日 (計8回)	新潟県	市町村による原子力安全対策に関する研究会	有識者、自治体、事業者
令和3年5月25日～ 令和4年2月16日 (計5回)	新潟県	新潟県原子力発電所周辺環境放射線測定技術連絡会議	自治体、事業者
令和3年9月6日 令和4年3月29日	新潟県	新潟県原子力発電所周辺環境監視評価会議定例会	首長、自治体、学識経験者、関係団体、事業者

令和3年7月29日～ 令和4年2月28日 (計2回、書面会議含む)	新潟県	柏崎市防災会議	首長、有識者
令和3年4月9日	新潟県	柏崎刈羽原子力発電所に関する規制対応について説明	新潟県会議員
令和3年4月15日	新潟県	核物質防護事案に係る要望対応	新潟県自民党県連議員
令和4年2月21日 (書面会議)	新潟県	防火対策連絡会	自治体、公設消防、事業者
令和3年6月17日	新潟県	長岡科学技術大学講演	教授、学生
令和3年5月19日～ 令和4年2月10日 (計4回)	新潟県	原子力規制検査結果説明	自治体職員(新潟県、柏崎市、刈羽村)
令和4年2月18日	新潟県	市民団体申し入れ	技術委員会に県民の声を届ける会
令和3年5月19日～ 令和4年2月17日 (計4回)	茨城県	原子力規制検査結果説明	県、関係市町村
令和3年7月26日～ 令和4年3月28日 (計4回、書面会議含む)	茨城県	茨城県環境放射線監視委員会評価部会	県、関係市町村及び住民
令和4年2月2日 令和4年3月7日	茨城県	屋内退避・避難誘導訓練(東海村)事前打合せ	東海村
令和4年3月4日	茨城県	東海地区地域連絡会議(第4回)	航空自衛隊 日本原電
令和4年1月18日	神奈川県	川崎市原子力施設安全対策会議(幹事会)	自治体、事業者
令和4年2月8日	神奈川県	川崎市原子力施設安全対策会議(本会議)	自治体、事業者
令和3年4月12日	神奈川県	横須賀南消防署と防火訓練のあり方について意見交換	南消防署長等

令和3年4月27日	神奈川県	横須賀南消防署と火災対策について情報交換	南消防署副署長等
令和3年5月18日～ 令和4年2月18日 (計4回)	神奈川県	原子力規制検査結果説明及び意見交換	神奈川県危機管理課員
令和3年5月18日～ 令和4年2月18日 (計4回)	神奈川県	原子力規制検査結果説明及び意見交換	横須賀市危機管理課長等
令和3年6月22日	静岡県	御前崎市原子力対策特別委員会	市議会議員等
令和3年7月8日～ 令和4年3月22日 (計4回)	石川県	石川県原子力環境安全管理協議会	石川県副知事、議長、有識者、関係自治体等
令和3年4月16日、 令和3年10月2日 (計2回)	石川県	志賀町「志賀原子力発電所」安全推進協議会	志賀町長、議長、住民代表等
平成3年4月16日～ 令和4年1月28日 (計3回)	石川県	赤住区委員会・安全推進連絡会合同会議	志賀町長、区長、住民代表等
令和3年5月21日～ 令和4年2月16日 (計4回)	石川県	原子力規制検査結果説明	石川県職員
令和3年5月19日～ 令和4年2月16日 (計4回)	石川県	原子力規制検査結果説明	志賀町職員
令和3年4月9日～ 令和3年11月12日 (計2回)	福井県	福井県原子力安全専門委員会	有識者
令和3年4月19日	福井県	県議会全員協議会	県議会議員
令和3年5月14日 (Web会議)	岐阜県	岐阜県原子力担当課への原子力規制等の説明	岐阜県の職員
令和3年5月19日～ 令和4年2月16日 (計4回)	福井県	福井県原子力発電所連絡会議	福井県及び市町の職員
令和3年7月16日～ 令和4年3月25日 (計4回)	福井県	福井県原子力環境安全管理協議会	県議会議員、首長、団体代表等

令和3年7月26日 (Web会議)	岐阜県	岐阜県原子力災害対策研究会	岐阜県及び岐阜県内の市町の職員
令和3年8月23日	福井県	説明依頼に対する対応	福井県担当部長
令和3年8月23日	福井県	説明依頼に対する対応	敦賀市副市長等
令和3年11月24日	福井県	原子力防災基礎研修会	福井県警職員
令和3年12月22日	福井県	滋賀県原子力安全対策連絡協議会	滋賀県及び滋賀県内の市町の職員
令和4年3月23日	福井県	原子力発電若狭町環境安全対策協議会	町長、町議会議員、団体代表、住民等
令和4年3月29日	福井県	原子力発電小浜市環境安全対策協議会	市長、市議会議員、団体代表等
令和3年6月8日	大阪府	原子力規制検査結果説明	熊取町職員
令和3年6月8日	大阪府	原子力規制検査結果説明	泉佐野市職員
令和3年6月10日	大阪府	原子力規制検査結果説明	大阪府職員
令和3年6月10日	大阪府	原子力規制検査結果説明	東大阪市職員
令和3年7月26日	大阪府	原子力施設に係る連絡会議	東大阪市職員、東大阪消防、事業者
令和3年7月27日	大阪府	原子力問題対策協議会	熊取町長、熊取町議、有識者
令和3年7月28日	大阪府	原子力問題対策協議会	泉佐野市長、泉佐野市議、有識者
令和3年10月18日	大阪府	原子力規制検査結果説明	熊取町職員

令和3年10月21日	大阪府	原子力規制検査結果説明	大阪府職員
令和3年10月21日	大阪府	原子力規制検査結果説明	東大阪市職員
令和3年10月28日	大阪府	原子力規制検査結果説明	泉佐野市職員
令和3年12月15日～ 令和3年12月17日	大阪府	地元消防との交流	泉州南消防組合泉州南 広域消防本部幹部職員 等
令和4年3月8日	大阪府	原子力規制検査結果説明	大阪府職員
令和4年3月8日	大阪府	原子力規制検査結果説明	東大阪市職員
令和4年3月9日	大阪府	原子力規制検査結果説明	熊取町職員
令和3年6月4日 (Web会議)	岡山県	代替 OFC に係る意見交換	内閣府 岡山県庁
令和3年6月15日～ 令和4年3月10日 (計4回) (Web会議)	岡山県	原子力規制検査結果説明	岡山県庁 鏡野町 鳥取県 三朝町
令和3年8月2日	岡山県	岡山県モニタリング評議会 (環境放射線等測定結果報告 説明)	岡山県庁 鏡野町
令和3年10月19日～ 令和4年3月9日 (計3回)	岡山県	鏡野町地域防災計画委員会	岡山県庁 鏡野町
令和3年10月7日	岡山県	岡山県原子力防災訓練事前打 合せ	岡山県庁 津山圏域消防組合
令和3年5月19日～ 令和4年2月16日 (計4回)	島根県	原子力規制検査結果説明	自治体職員(島根県、 松江市、雲南市、安来 市、鳥取県、境港市、 米子市)
令和3年9月2日～ 令和4年3月30日 (計3回)	愛媛県	伊方原子力発電所環境安全管 理委員会	首長、自治体、有識者 等

令和3年8月5日 令和3年10月12日 (計2回)	愛媛県	伊方原子力発電所環境安全管理委員会原子力安全専門部会	有識者
令和3年10月8日 令和4年3月30日 (計2回)	愛媛県	伊方原子力発電所環境安全管理委員会環境専門部会	有識者
令和3年9月9日 令和3年10月26日 (計2回)	愛媛県	伊方町環境監視委員会	首長、町議会議員、住民代表等
令和3年10月26日	愛媛県	伊方町原子力発電対策特別委員会	町議会議員
令和3年4月19日～ 令和4年1月26日 (計4回)	佐賀県	原子力規制検査結果説明	自治体
令和3年8月4日、 令和4年1月26日 (計2回)	佐賀県	佐賀県原子力環境安全連絡協議会	首長、住民代表等
令和3年5月31日～ 令和4年2月8日 (計4回)	佐賀県	佐賀県環境放射能技術会議	有識者等
令和3年7月16日～ 令和4年3月25日 (計4回、Web会議を含む)	鹿児島県	鹿児島県環境放射線モニタリング技術委員会	自治体、事業者、有識者等
令和3年7月13日	鹿児島県	鹿児島県海域モニタリング技術委員会	自治体、事業者、有識者等
令和3年5月25日～ 令和4年2月16日 (計4回、書面会議含む)	鹿児島県	薩摩川内市原子力安全対策連絡協議会	首長、市議会議員、住民代表等
令和3年4月13日～ 令和4年1月21日 (計4回、Web会議を含む)	鹿児島県	原子力発電関係市担当課長会議	自治体、県機関、事業者
令和3年8月20日、 令和4年2月4日 (計2回、Web会議)	鹿児島県	原子力安全対策連絡協議会	首長、議員、事業者等

※表に記載のもの以外にも、関係道府県においては、地域原子力防災協議会作業部会や放射線監視・モニタリングに関する委員会等が適宜開催されており、原子力規制庁職員が参加している。

(4) 原子力施設の審査結果の主な説明実績

日程	開催地	会合等の名称	説明内容
令和3年5月25日	福島県	福島県廃炉安全監視協議会	福島第二原子力発電所（廃止措置計画認可）
令和3年7月9日	佐賀県	佐賀県原子力安全専門部会	玄海原子力発電所（設置変更許可使用済燃料乾式貯蔵施設）
令和3年8月19日	新潟県	市町村による原子力安全対策に関する研究会 実務担当者研修会	柏崎刈羽原子力発電所7号（新規制基準適合）
令和3年8月23日	福井県	敦賀市副市長への説明	敦賀発電所2号の審査の中断
令和3年9月9日	福島県	廃炉安全監視協議会	1F事故の調査・分析に係る中間取りまとめのうち、シールドプラグ高濃度汚染
令和3年10月5日	島根県	松江市長、副市長への説明、松江市議会	島根原子力発電所2号（新規制基準適合）
令和3年10月6日	島根県	島根県知事への説明、島根県議会	島根原子力発電所2号（新規制基準適合）
令和3年10月7日	島根県	島根県原子力発電所周辺環境安全対策協議会	島根原子力発電所2号（新規制基準適合）
令和3年10月8日	鳥取県	鳥取県議会	島根原子力発電所2号（新規制基準適合）
令和3年10月11日	島根県	雲南市原子力発電所環境安全対策協議会	島根原子力発電所2号（新規制基準適合）
令和3年10月12日	島根県	島根県原子力安全顧問会議、出雲市議会	島根原子力発電所2号（新規制基準適合）
令和3年10月15日	島根県	松江市原子力発電所環境安全対策協議会	島根原子力発電所2号（新規制基準適合）
令和3年10月22日	島根県等	原子力発電関係団体協議会担当課長会議	国の令和4年度予算の概算要求に関する説明及びこれに関する意見交換
令和3年10月23日	島根県	松江市住民説明	島根原子力発電所2号（新規制基準適合）
令和3年10月24日	島根県 鳥取県	島根県出雲市、鳥取県米子市住民説明	島根原子力発電所2号（新規制基準適合）
令和3年10月29日	島根県	松江市住民説明	島根原子力発電所2号（新規制基準適合）
令和3年10月30日	島根県 鳥取県	島根県松江市、鳥取県境港市住民説明	島根原子力発電所2号（新規制基準適合）

令和3年10月31日	島根県	雲南市住民説明	島根原子力発電所2号（新規制基準適合）
令和3年11月1日	青森県	原子力に関する意見交換会	原子力施設の安全規制についての説明及び意見交換
令和3年11月6日	島根県	安来市住民説明	島根原子力発電所2号（新規制基準適合）
令和3年11月7日	島根県	松江市住民説明	島根原子力発電所2号（新規制基準適合）
令和3年11月8日	鳥取県	原子力安全顧問会議、鳥取県原子力安全対策合同会議	島根原子力発電所2号（新規制基準適合）
令和3年11月9日	青森県	原子力に関する意見交換会	原子力施設の安全規制についての説明及び意見交換
令和3年11月10日	新潟県	柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会 情報共有会議	柏崎刈羽「地域の会」の情報共有会議 PP 事案、「地域の会」委員からの質問回答等
令和3年11月10日	青森県	原子力に関する意見交換会	原子力施設の安全規制についての説明及び意見交換
令和3年11月11日	鳥取県	米子市議会	島根原子力発電所2号（新規制基準適合）
令和3年11月12日	鳥取県	境港市議会	島根原子力発電所2号（新規制基準適合）
令和3年11月24日	鳥取県	米子市住民説明	島根原子力発電所2号（新規制基準適合）
令和3年11月25日	青森県	原子力に関する意見交換会	原子力施設の安全規制についての説明及び意見交換
令和3年11月26日	青森県	原子力に関する意見交換会	原子力施設の安全規制についての説明及び意見交換
令和3年12月8日	青森県	原子力政策懇話会	県内原子力施設の新規制基準適合性審査の対応状況等に係る事前質問への回答
令和3年12月22日	滋賀県	原子力安全対策連絡協議会	美浜発電所3号及び高浜発電所1,2号（新規制基準適合、運転期間延長）
令和3年12月23日	鹿児島県	鹿児島県原子力安全・避難計画等防災専門委員会	標準応答スペクトルの策定
令和4年1月12日	新潟県	柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会	柏崎刈羽原発6、7号の追加検査の状況

令和4年1月20日	鹿児島県	川内原子力発電所の運転期間延長の検証に関する分科会	運転期間延長認可制度
令和4年2月7日	新潟県	原子力安全対策に関する研究会 実務担当者会議	柏崎刈羽原子力発電所に関する原子力規制の現状
令和4年3月24日	福島県	福島県原子力発電所の廃炉に関する安全確保県民会議	ALPS 処理水及び廃炉に向けた取組の進捗状況
令和4年3月29日	福井県	原子力発電小浜市環境安全対策協議会	大飯発電所3号（保安規定変更認可：高経年化技術評価等）

13. 国外有識者等との意見交換の実績

(1) 国外有識者との意見交換

日程	参加者	対応委員
令和3年（書面による意見交換の実施）	リチャード・メザーブ氏 原子力規制国際アドバイザー ダナ・ドラボヴァ氏 原子力規制国際アドバイザー アンディ・ホール氏 原子力規制国際アドバイザー フィリップ・ジャメ氏 原子力規制国際アドバイザー	更田委員長 田中委員 山中委員 伴委員 石渡委員

(2) 国外の規制当局との意見交換

日程	参加者、出席会合	対応委員
令和3年5月10日	国際原子力規制者会議（INRA）（米国、英国、仏国、ドイツ、カナダ、スペイン、スウェーデン、韓国の原子力規制当局）	更田委員長
令和3年6月2日	アメリカ ハンソン原子力規制委員会（NRC）委員長	更田委員長
令和3年9月20日	スイス連邦ケンツェルマン原子力規制機関(ENSI)長官	更田委員長
令和3年9月20日	カナダ ヴェルシ原子力安全委員会（CNSC）委員長	更田委員長
令和3年9月20日	フランス ドロズック原子力安全機関（ASN）委員長	更田委員長
令和3年9月21日	国際原子力規制者会議（INRA）（米国、英国、仏国、ドイツ、カナダ、スペイン、スウェーデン、韓国の原子力規制当局）	更田委員長

14. マネジメントの継続的改善

(1) マネジメントシステム内部監査

令和3年度は、以下の6つの部署に対して内部監査を実施した。

- ・原子力安全人材育成センター規制研修課
- ・女川原子力規制事務所
- ・地震・津波審査部門
- ・横須賀原子力艦モニタリングセンター
- ・専門検査部門
- ・核燃料施設審査部門

このうち、地震・津波審査部門及び核燃料施設審査部門については、「新型コロナウイルス感染症対策下における対応状況」としてテーマ監査を実施した。

全体として要改善事項はなく、改善が望ましい事項を1件、良好事例を8件抽出した。

それぞれの内部監査の概要は以下のとおり。業務マニュアルの遵守状況の確認等の活動（ピア・レビュー）、安全の心構えを盛り込んだ独自のカードの作成・携帯、新型コロナウイルス感染症対策としての出勤回避の取組を通じた業務の効率化などが行われており、マネジメントシステムはおおむね有効に機能していると評価できる。

1. 原子力安全人材育成センター規制研修課

- (1) 監査実施日：令和3年7月14日
- (2) 監査結果：要改善事項、改善が望ましい事項：0件、良好事例：1件
- (3) 良好事例の内容：マネジメントシステム推進チームの活動について

原子力安全人材育成センター（以下「センター」という。）内にマネジメント推進チームがあることを確認した。マネジメント推進チームの活動は平成27年度から始まり、年度毎の活動事項を決め、センター内各課への業務マニュアルの遵守状況の確認等の活動（ピア・レビュー）を行っている。

3月に行われた規制研修課へのピア・レビューでは、過去の国家試験問題出題ミスのような重大なミスの防止対策についてヒアリングするなど、PDCAサイクルの改善活動が行われていた。

このように、部レベルの横断的な改善活動が行われていることは好ましい事例であると考えられる。

- (4) その他（特記事項として確認したこと（4件））
 - ①研修評価の方法の改善について
 - ②知識伝承の勉強会の定期的な開催について
 - ③情報資機材の適切な配分について
 - ④事務補佐員を含めた職員の適切な配置について

2. 女川原子力規制事務所

- (1) 監査実施日：令和3年7月29日、30日
- (2) 監査結果：要改善事項、改善が望ましい事項：0件、良好事例：0件
- (3) その他（特記事項として確認したこと（5件））
 - ①今後の検査業務の増大に向けた対応について
 - ②検査ガイドの解釈に対する補足説明について
 - ③新検査制度の制度設計の理念に基づいた検査について
 - ④検査官の高年齢化と知識や経験の伝承について
 - ⑤核物質防護に係る検査について

3. 地震・津波審査部門（テーマ監査）

- (1) 監査実施日：令和3年8月19日
- (2) 監査結果：要改善事項、改善が望ましい事項：0件、良好事例：1件
- (3) 良好事例の内容：新型コロナウイルス感染症対策下における出勤回避の取組について
地震・津波審査部門においては、新型コロナウイルス感染症対策のために、審査会合や打合せ等の主要な業務を曜日毎に固定して実施することで、在宅勤務率を上げ出勤回避の取組を行っていた。
特に、審査チーム内・間の認識共有や審査方針の具体化など、ディスカッションを通じて方向性を固めていく必要がある案件は、月・火に集中して実施し、水・木は在宅勤務を実施しやすくしている。
このような出勤回避の取組は、業務効率化に資する事例として庁内に周知すべき良好事例と考える。
- (4) その他（特記事項として確認したこと（4件））
 - ①2班体制による業務の効率化について
 - ②出勤が必要な業務について
 - ③在宅勤務時の課内のコミュニケーションについて
 - ④事業者とのオンライン会合について

4. 横須賀原子力艦モニタリングセンター

- (1) 監査実施日：令和3年11月2日
- (2) 監査結果：要改善事項：0件、改善が望ましい事項：1件、良好事例：0件
- (3) 改善が望ましい事項の内容：

米原子力艦は、横須賀港における年間の寄港延べ日数の平均が270日（調査日数平均249日）となり、また多い年は年間延べ300日以上寄港している。米軍からの入港情報は24時間前に通知されるため、寄港時には土日問わず急に業務が発生する。このため、調査班長（技術参与）は、土日勤務を余儀なくされることが多い。所長と調査班長（技術参与）だけでは、原子力艦放射能調査、放射能調査

施設のメンテナンス業務は相当厳しく、人員の調整も大変であるため、副所長の設置などを検討する必要があると考える。

(4) その他（特記事項として確認したこと（5件））

- ①安全に関する高い意識
- ②在日米軍、自治体との連携
- ③モニタリング時の詳細マニュアルの制定
- ④緊急時における体制整備
- ⑤自ら手を動かす「現場」

5. 専門検査部門

(1) 監査実施日：令和3年12月8日及び9日

(2) 監査結果：要改善事項、改善が望ましい事項：0件、良好事例：2件

(3) 良好事例の内容：

①「3Sに係る方針」及び「検査官の心構え」カードの作成及び携帯

専門検査部門では、部門独自の「3Sに係る方針」及び「検査官の心構え」を記載したカードを作成し、職員に携帯させている。

原子力規制委員会全体でも組織理念や安全文化に関する宣言カード等を配布しているが、課室の具体的な業務に即して安全への心構えを盛り込んだカードを作成し、携帯させる活動は他に例を見ない。このような取り組みは、安全文化の育成・維持の活動として大変良好な事例である。

②要改善事項の部門内への月例周知

専門検査部門で品質管理の検査を担当するグループが、規制庁内で発生した要改善事項（監査・業務改善推進室がポータルに掲載）から業務の参考になる案件を抽出し、毎月部門内にメールで周知し、管理官も課内会議で注意喚起をしている。

他部門で発生した要改善事項を他山の石として注意喚起を行い、要改善事項の発生予防をしていることは、良好な活動である。

(4) その他（特記事項として確認したこと（3件））

- ①定期的なミーティングの開催
- ②マニュアル及びチェックシートの作成及び活用
- ③検査官の人員不足

6. 核燃料施設審査部門（テーマ監査）

(1) 監査実施日：令和3年12月15日

(2) 監査結果：要改善事項、改善が望ましい事項：0件、良好事例：4件

(3) 良好事例の内容：

核燃料施設審査部門では、新型コロナウイルス対策実施前から、文書管理や書類

整理など効率化を考えた対応を行っていたが、テレワークの増加を契機にさらに業務改善を進め、テレワークでも快適に業務ができ、かつ、業務の効率を落とさずに出勤率削減の目標を達成できるよう工夫や配慮を行っていた。

以下の事項は、庁内に周知すべき良好な事例と認められる。

①テレワーク時の詳細な業務報告及び進捗管理

核燃料施設審査部門では、テレワーク業務開始及び終了時の報告メールを、安全規制管理官、総括担当、企画調査官等のチーム長宛てに送り、それを受けた安全規制管理官や企画調査官等は、気になる内容や問題点があればすぐに確認のメールや電話を行い、状況の把握に努めていた。

審査業務は、書類の確認などを集中して行う方が効率も良く、組織の他業務よりテレワークに向いているという考えから、部門全体で率先して出勤率の削減努力を行い、目標を達成できるよう配慮していた。

②事務手順のマニュアル及び業務メール等のテンプレートの作成、活用

核燃料施設審査部門は、事業者からの資料受領のために各ラインの若手職員4名が交代で登庁をしており、異なる職員でも抜け落ちなく均質な作業ができるよう、簡易な業務マニュアルを作成していた。資料受領から部門内への展開、HP掲載までの作業を素早く、正確に行うために各種メールのテンプレートも付いており、作業品質の確保及び業務効率の改善が図られていた。

③執務環境の整理

②により遅くとも資料受領の翌日にはHP掲載できるようになり、USBシンクライアントシステムを持たない職員でも、在宅勤務時に必要な資料の大半をHPから参照できるようになった。

また、共有ドライブの不必要なデータを削除しデータの格納ルールを整理することで、データの検索性が向上し、紙媒体が無くても作業が進むため、執務室の机にはほぼ紙が無い状態になっていた。これは、テレワークの推進により出勤者が少なくなったオフィスで、機微な情報の散逸や漏洩を防ぐ効果も果たしていた。

④コミュニケーションの機会増大による心理的負担の緩和

テレワークは作業に集中できる反面、人との関わり合いが疎遠になり、特に一人暮らしの職員に対してはメンタルヘルスにも注意が必要となる。

核燃料施設審査部門では、班員の精神面のケアも考え、班全員を登庁させる日を設定し、ミーティングをオンラインから対面での実施に切り替えた。業務報告や相談だけでなく、委員会議題や過去の各自の仕事等を題材にした意見交換会も行うことで、職員の意識向上や知識伝承にも役立たせていた。

また、2週間に1回程度、安全規制管理官が若手や中途採用職員に対し、事業者への対応や審査にあたっての基本姿勢などについて課題を出しており、その報告を通じて個別のコミュニケーションの増加を図っていた。

(2) 令和3年度に確認した要改善事項の一覧

	確認日	要改善事項
1	令和3年5月13日	原子力規制委員会報告資料における誤記
2	令和3年5月20日	人事院協議に係る文書提出の遅延
3	令和3年6月1日	USBメモリの一時的な所在不明
4	令和3年6月10日	東日本大震災復興特別会計の移替えの手続きに係る不備
5	令和3年6月11日	原子力規制検査の結果の通知文のホームページ掲載未実施
6	令和3年6月25日	令和2年度の秘密文書管理簿の未作成
7	令和3年6月28日	申請書の取下げに係る決裁手続の未処理事案の発生及び申請書の誤廃棄
8	令和3年7月5日	立教大学原子力研究所の計量管理規定の変更
9	令和3年7月9日	取下書の提出があった申請書の取扱に係る内規の制定遅れ
10	令和3年7月21日	交付済の使用済燃料貯蔵施設に係る特定容器等の設計の型式証明通知書における誤記
11	令和3年7月27日	秘密文書の指定に係る決裁の失念
12	令和3年8月31日	特定重大事故等対処施設に関する文書の秘密文書としての指定漏れ
13	令和3年8月31日	特定核燃料物質の防護に関する文書の不適切な保存方法
14	令和3年9月1日	原子力規制委員会ホームページへの非開示情報の掲載
15	令和3年9月30日	設置許可変更届出の写しの送付遅延
16	令和3年11月5日	原子力規制検査時に携帯する検査官証等の紛失及び検査官証等の失効時の事務手続未整備
17	令和3年11月24日	福島沖海底土中のSr-90の分析仕様の不整合
18	令和3年12月6日	京都大学臨界実験装置(KUCA)におけるトリウムの貯蔵に係る手続き漏れ
19	令和3年12月20日	放射線審議会委員の委嘱手続における辞令の日付の誤記載
20	令和4年1月19日	秘密文書を取り扱う職員の範囲の未設定
21	令和4年1月24日	原子力規制委員会ホームページにおける非公開情報の誤公表
22	令和4年2月1日	審査ガイド改正時の新旧対照表作成誤りによる改正不備
23	令和4年2月9日	原子力規制委員会委員長及び委員並びに原子力規制庁幹部の面談リストの規制委員会ホームページへの掲載漏れ
24	令和4年2月9日	扶養手当の誤支給

25	令和4年2月14日	令和2年の給与支払に係る法定調書等の誤報告
26	令和4年2月14日	京都大学臨界実験装置（KUCA）設置変更承認における申請書の添付書類漏れ
27	令和4年2月17日	核燃料物質使用者による湧出し対応の未処理の長期化
28	令和4年2月17日	便宜供与依頼に係る手続不備
29	令和4年2月21日	原子力規制委員会ホームページ公表資料での非公開情報のマスキング漏れ

15. 令和3年度における異議申立て等の対応実績

	不服申立て	決定日	決定内容
1	日本原子力発電株式会社東海第二発電所の設置変更許可に係る審査請求及び執行停止の申立て	令和3年7月28日	棄却
2	日本原子力発電株式会社東海第二発電所の工事計画認可に係る審査請求及び執行停止の申立て	令和3年7月28日	棄却
3	日本原子力発電株式会社東海第二発電所の運転期間延長認可に係る審査請求及び執行停止の申立て	令和3年7月28日	棄却
4	日本原子力発電株式会社東海第二発電所の保安規定変更認可に係る審査請求及び執行停止の申立て	令和3年7月28日	棄却

第2 原子力安全に関する各種国際条約の実施等関係資料（第1章第2節関係）

原子力規制委員会は、関連条約への対応、IAEA安全基準の策定・見直しや共同研究への参画等を通じて、国際機関との連携や諸外国規制機関との協力を進め、我が国の原子力規制の継続的改善及び国際社会における原子力安全向上への貢献につなげることをしている。

1. 原子力安全に関する各種国際条約の実施等

(1) 原子力の安全に関する条約（原子力安全条約）

本条約は、原子力発電所を対象とした条約であり、原子力の高い水準の安全を世界的に達成し維持することを目指し、原子力施設における放射線防護の確立・維持、放射線による影響を伴う事故の防止、事故が発生した場合におけるその影響の緩和等を目的としている。原子力規制委員会は、本条約に基づき、3年ごとに、①国別報告の作成、②締約国間のピア・レビューの実施及び③締約国会合（検討会合）への参加などの活動（いわゆるレビュープロセス）を行っている。

（原子力安全条約の下での主な活動実績）

時期	概要
平成25年8月	日本国第6回国別報告書の提出
平成26年3月～4月	原子力安全条約第6回締約国会合（参加者：大島委員他）
平成28年8月	日本国第7回国別報告書の提出
平成29年3月～4月	原子力安全条約第7回締約国会合（参加者：伴委員他）
令和元年8月	日本国第8回国別報告書の提出

(2) 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（廃棄物等 合同条約）

本条約は、原子力発電所、研究用原子炉等の使用済燃料及び放射性廃棄物の管理の安全に関する条約である。使用済燃料管理及び放射性廃棄物管理の高い水準の安全を世界的に達成し維持することを目指し、使用済燃料管理及び放射性廃棄物管理の全ての段階における放射線防護の確保、放射線による影響を伴う事故の防止、事故が発生した場合におけるその影響の緩和を目的としている。原子力規制委員会は、本条約に基づき、3年ごとに、①国別報告の作成、②締約国間のピア・レビューの実施及び③締約国会合（検討会合）への参加などの活動（いわゆるレビュープロセス）を行っている。

(合同条約の下での主な活動実績)

時期	概要
平成 26 年 10 月	日本国第 5 回国別報告書の提出
平成 27 年 5 月	合同条約第 5 回締約国会合（参加者：田中知委員他）
平成 29 年 10 月	日本国第 6 回国別報告書の提出
平成 30 年 5～6 月	合同条約第 6 回締約国会合（参加者：田中知委員他）
令和 2 年 10 月	日本国第 7 回国別報告書の提出

(3) 原子力事故の早期通報に関する条約（早期通報条約）及び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）

早期通報条約は、国境を越えて放射線影響を及ぼす原子力事故の情報を、影響を受ける国及び IAEA に通報する枠組みであり、援助条約は、原子力事故及び放射線緊急事態への援助に関する国際協力についての枠組みである。

早期通報条約及び援助条約の締約国の会合（権限当局会合）は 2 年ごとに開催され、直近では、令和 2 年 6 月に締約国の会合が開催され、外務省、内閣府とともに原子力規制庁職員も参加した。

(4) 核物質の防護に関する条約（核物質防護条約）及び同条約の改正、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）

核物質防護条約では、締約国に対し、国際輸送中の核物質についての防護措置を義務付けており、国際輸送中の核物質を不法な取得及び使用から守ることを求めている。平成 28 年 5 月に「核物質の防護に関する条約の改正」が日本に対して発効し、条約に基づく防護の義務の対象が、平和的目的に使用される核物質の国内における使用、貯蔵及び輸送並びに原子力施設に拡大された。

また、核テロリズム防止条約は、核によるテロリズム行為が重大な結果をもたらすこと及び国際の平和と安全に対する脅威であることを踏まえ、核によるテロリズム行為の防止並びに同行為の容疑者の訴追及び処罰のための効果的かつ実行可能な措置を採るための国際協力を強化することを目的としたものである。原子力規制委員会は、我が国が締約しているこれらの条約の実施に関わっている。

グループ（SACG：Self-Assessment Coordination Group）の議長・副議長を務めている。）を通じた世界全体の原子力安全の向上の取組に積極的に参画・貢献しているほか、IAEAの共同プロジェクトを通じた技術情報の収集や知見の共有に取り組んでいる。

（原子力規制委員会が参画する主な IAEA 共同プロジェクト）

プロジェクト名等	概要
EESS-EBP	外的事象に係る IAEA 安全基準の詳細ガイドの整備を行う。
IGALL	軽水炉・重水炉の安全上重要なシステム・構造物・機器について、長期運転のための経年劣化管理に関する技術基盤及び実用的なガイドランスを策定する。
IAEA との海洋モニタリングに関する協力プロジェクト	福島県沿岸海域で実施している海洋モニタリングについて、IAEA と共同試料採取等を行い、その手法の評価及び分析結果の相互比較を行う。

さらに、IAEA は、加盟国の求めに応じ、原子力規制に関する法制度や組織を含む幅広い課題について総合的に評価するレビューである IRRS をはじめとするピア・レビューを実施している。原子力規制委員会は平成 28 年 1 月に IRRS ミッション及び令和 2 年 1 月に同フォローアップミッションを、また平成 27 年 2 月に核セキュリティ対策の実施状況のレビューを行う IPPAS ミッション及び平成 30 年 11 月から 12 月に同フォローアップミッションを受け入れた。

（2）経済協力開発機構／原子力機関（OECD/NEA）

1958 年に発足。パリに本拠を置き、その活動は運営委員会（年 2 回開催）において審議される（加盟国 34 か国（令和 4 年 3 月時点）、マグウッド事務局長）。原子力利用先進国同士の最新の知見の共有を図ることができる OECD/NEA の特長を活かし、原子力事故の防止・緩和等に関する議論・活動（福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえた OECD/NEA 加盟国の規制取組状況共有、共同安全研究等）などが行われている。

常設委員会のうち原子力規制活動委員会（CNRA）、原子力施設安全委員会（CSNI）、放射線防護・公衆衛生委員会（CRPPH）、放射性廃棄物管理委員会（RWMC）及びその下のワーキンググループ等において、原子力安全に関する様々な検討がなされており、原子力規制委員会も積極的に参画している。



図iv 原子力規制委員会が関係する主な OECD/NEA の委員会等

また、OECD/NEA の下での様々な共同プロジェクトに参画し、先進国の最新の技術情報の収集や技術の高度化への貢献を行っている。

(原子力規制委員会が参画する主な OECD/NEA 共同プロジェクト)

プロジェクト名等	概要
ARC-F	1F の事故進展解析の精緻化、原子炉建屋内及び格納容器内の調査並びに核分裂生成物の移行・拡散に係る情報の分析を行い、事故シナリオと事故後の建屋・容器内部の状態についての理解を深める。
HYMERES	重大事故時に格納容器内で発生する水素の挙動に関する試験、解析等を行う。

(3)原子力規制委員会委員長及び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	対応委員
令和 3 年 4 月 19 日～23 日	IAEA 核セキュリティ諮問委員会 (AdSec ¹) (オンライン会議)	田中委員
令和 3 年 4 月 27 日～29 日	OECD/NEA/CNRA ² 安全文化ワーキンググループ(WGSC ³) (オンライン会議)	伴委員
令和 3 年 9 月 20 日	IAEA 第 65 回総会 (ウィーン)	更田委員長
令和 3 年 10 月 11 日～15 日	IAEA 核セキュリティ諮問委員会 (AdSec) (オンライン会議)	田中委員

¹ Advisory Group on Nuclear Security

² Committee on Nuclear Regulatory Activities

³ Working Group on Safety Culture

令和3年11月8日～12日	IAEA 東電福島第一原発事故10周年に当たっての原子力安全専門家会議（ウィーン）	伴委員
令和3年11月23日～25日	OECD/NEA/CNRA 安全文化ワーキンググループ(WGSC)（オンライン会議）	伴委員

(4) 国際原子力規制者会議（INRA）への参加実績

※平成30年度以降

時期	原子力規制委員会等からの主な参加者
平成30年5月	安井長官
平成30年9月	更田委員長
令和元年5月	安井長官
令和元年9月	更田委員長
令和2年9月	更田委員長
令和3年5月	更田委員長
令和3年9月	更田委員長

(5) 西欧原子力規制者会議（WENRA）への参加実績

※平成30年度以降

時期	原子力規制委員会等からの主な参加者
平成30年4月	市村規制企画課長
平成30年11月	市村規制企画課長
平成31年4月	市村規制企画課長
令和元年10月	金子審議官
令和2年11月	金子審議官
令和3年4月	金子審議官
令和3年10月	金子対策監

(6) 日中韓原子力安全上級規制者会合（TRM）の開催・参加実績

※平成30年度以降

時期	原子力規制委員会等からの主な参加者
平成30年11月	山中委員
令和元年11月	伴委員
令和3年11～12月	伴委員

3. 二国間協力について

(原子力規制委員会と二国間の協力実施等に関する取決め・覚書を取り交わしている機関 (令和4年3月末時点))

国	機関
米国	原子力規制委員会 (NRC) エネルギー省 (DOE)
フランス	原子力安全規制機関 (ASN)
英国	原子力規制機関 (ONR)
ロシア	ロシア連邦環境・技術・原子力監督庁 (Rostechнадзор)
スウェーデン	放射線安全機関 (SSM)
ドイツ	環境・自然保護・建設・原子炉安全省 (BMUB)
スペイン	原子力安全委員会 (CSN)
フィンランド	放射線・原子力安全庁 (STUK)
カナダ	カナダ原子力安全委員会 (CNSC)

4. 原子力規制国際アドバイザーについて

原子力規制国際アドバイザーとその経歴

リチャード・メザーブ氏	米国原子力規制委員会 (NRC) 元委員長 IAEA 国際原子力安全諮問グループ (INSAG) 議長
ダナ・ドラボヴァ氏	チェコ共和国原子力安全庁 (SUJB ⁴) 長官 IAEA 安全基準委員会 (CSS ⁵) 前議長
アンディ・ホール氏	英国原子力規制機関 (ONR) 元首席検査官 欧州原子力安全規制者グループ (ENSREG ⁶) 元議長
フィリップ・ジャメ氏	仏国原子力安全機関 (ASN) 前委員 元 IAEA 原子力施設安全部長
ランダル・ガント氏	元 米国サンディア国立研究所 シビアアクシデント分析部門 責任者

⁴ State Office for Nuclear Safety

⁵ Commission on Safety Standards

⁶ European Nuclear Safety Regulators Group

第3 原子炉等規制法に係る規制の実施関係資料（第2章第1節関係）

1. 実用発電用原子炉の新規制基準への適合に係る申請・許認可等の状況

申請者	対象 発電炉	申請種別	申請日	審査 会合 (回)	書面 審査 (回)	現地 調査 (回)	許認可日
北海道 電力 (株)	泊発電所 (1・2号炉)	設置変更	平成25年 7月8日	—	—	—	—
		設計及び工事 の計画					
		保安規定変更					
	泊発電所 (3号炉)	設置変更	平成25年 7月8日	12	—	—	—
		設計及び工事 の計画					
		保安規定変更					
◆泊発電所 (3号炉)	設置変更	平成27年 12月18日	—	—	—	—	
東北 電力 (株)	女川原子力 発電所 (2号炉)	設置変更	平成25年 12月27日	8	—	—	令和2年 2月26日
		設計及び工事 の計画					令和3年 12月23日
		保安規定変更					—
	◆女川原子力 発電所 (2号炉)	設置変更	令和4年 1月6日	2	—	—	—
	東通原子力 発電所 (1号炉)	設置変更	平成26年 6月10日	6	—	—	—
設計及び工事 の計画							
保安規定変更							
東京電 力ホー ルディ ングス (株)	柏崎刈羽 原子力発電所 (6・7号炉)	設置変更	平成25年 9月27日	—	—	—	平成29年 12月27日
		設計及び工事 の計画					令和2年 10月14日 (7号炉)
		保安規定変更					令和2年 10月30日 (7号炉)
	◆柏崎刈羽 原子力発電所 (6・7号炉)	設置変更	平成26年 12月15日	10	—	2	—
中部 電力 (株)	浜岡原子力 発電所 (3号炉)	設置変更	平成27年 6月16日	5	—	—	—
		設置変更	平成26年 2月14日 平成27年 1月26日 ^{*1}	5	—	—	—
	設計及び工事 の計画						
浜岡原子力 発電所 (4号炉)	保安規定変更						

申請者	対象発電炉	申請種別	申請日	審査会合(回)	書面審査(回)	現地調査(回)	許認可日
北陸電力(株)	志賀原子力発電所(2号炉)	設置変更	平成26年8月12日	3	-	1	-
		設計及び工事の計画					
		保安規定変更					
関西電力(株)	大飯発電所(3・4号炉)	設置変更	平成25年7月8日	-	-	-	平成29年5月24日
		設計及び工事の計画					平成29年8月25日
		保安規定変更					平成29年9月1日
	◆大飯発電所(3・4号炉)	設置変更	平成31年3月8日	3	-	-	令和2年2月26日
		設計及び工事の計画 ^{※3}	令和2年3月6日 令和2年8月26日				令和2年12月22日 令和3年8月24日
		保安規定	令和3年9月17日				令和4年3月24日
	高浜発電所(3・4号炉)	設置変更	平成25年7月8日	-	-	-	平成27年2月12日
		設計及び工事の計画					平成27年8月4日(3号炉) 平成27年10月9日(4号炉)
		保安規定変更					平成27年10月9日
	◆高浜発電所(3・4号炉)	設置変更	平成26年12月25日	-	-	-	平成28年9月21日
		設計及び工事の計画	平成29年4月26日				令和元年8月7日
		保安規定変更	令和2年4月17日				令和2年10月7日
	高浜発電所(1・2(3・4)号炉)	設置変更	平成27年3月17日	-	-	-	平成28年4月20日
		設計及び工事の計画	平成27年7月3日				平成28年6月10日(1,2号炉)
		保安規定変更	令和元年7月31日				令和3年2月15日
	◆高浜発電所(1・2(3・4)号炉)	設置変更	平成28年12月22日	-	-	-	平成30年3月7日
		設計及び工事の計画 ^{※3}	平成30年3月8日 平成30年11月16日 平成31年3月15日 令和元年5月31日				平成31年4月25日 令和元年9月13日 令和元年10月24日 令和2年2月20日

申請者	対象 発電炉	申請種別	申請日	審査 会合 (回)	書面 審査 (回)	現地 調査 (回)	許認可日
	美浜発電所 (3号炉)	設置変更	平成27年 3月17日	—	—	—	平成28年 10月5日
		設計及び工事 の計画	平成27年 11月26日				平成28年 10月26日
		保安規定変更	平成27年 3月17日				令和2年 2月27日
	◆美浜発電所 (3号炉)	設置変更	平成30年 4月20日	2	—	—	令和2年 7月8日
		設計及び工事 の計画	令和2年 7月10日				令和3年 4月6日
		保安規定	令和3年 9月17日				令和4年 3月25日
中国 電力 (株)	島根原子力 発電所 (2号炉)	設置変更	平成25年 12月25日	3	—	—	令和3年 9月15日
		設計及び工事 の計画					—
		保安規定変更					—
	◆島根原子 力発電所 (2号炉)	設置変更	平成28年 7月4日	1	—	—	—
	島根原子力 発電所 (3号炉)	設置変更	平成30年 8月10日	—	—	—	—
四国 電力 (株)	伊方発電所 (3号炉)	設置変更	平成25年 7月8日	—	—	—	平成27年 7月15日
		設計及び工事 の計画					平成28年 3月23日
		保安規定変更					平成28年 4月19日
	◆伊方発電所 (3号炉)	設置変更	平成28年 1月14日	—	—	—	平成29年 10月4日
		設計及び工事 の計画※3	平成29年 12月7日 平成30年 3月16日 平成30年 5月11日 平成30年 8月13日 令和元年 7月11日				平成31年 3月25日 令和元年 12月24日 令和2年 3月27日 令和元年 10月10日 令和2年 3月27日
		保安規定変更	令和2年 11月27日				令和3年 4月28日

申請者	対象 発電炉	申請種別	申請日	審査 会合 (回)	書面 審査 (回)	現地 調査 (回)	許認可日
九州 電力 (株)	玄海原子力 発電所 (3・4号炉)	設置変更	平成 25 年 7 月 12 日	—	—	—	平成 29 年 1 月 18 日
		設計及び工事 の計画					平成 29 年 8 月 25 日 (3号炉) 平成 29 年 9 月 14 日 (4号炉)
		保安規定変更					平成 29 年 9 月 14 日
	川内原子力 発電所 (1・2号炉)	設置変更	平成 25 年 7 月 8 日	—	—	—	平成 26 年 9 月 10 日
		設計及び工事 の計画					平成 27 年 3 月 18 日 (1号炉) 平成 27 年 5 月 22 日 (2号炉)
		保安規定変更					平成 27 年 5 月 27 日
	◆玄海原子 力発電所 (3・4号炉)	設置変更	平成 29 年 12 月 20 日	2	—	—	平成 31 年 4 月 3 日
		設計及び工事 の計画 ^{※3} (3号炉)	令和元年 5 月 16 日 令和元年 9 月 19 日 令和 2 年 1 月 17 日				令和元年 11 月 28 日 令和 2 年 3 月 4 日 令和 2 年 8 月 26 日
		設計及び工事 の計画 ^{※3} (4号炉)	令和元年 6 月 18 日 令和元年 9 月 19 日 令和 2 年 1 月 17 日				令和元年 11 月 28 日 令和 2 年 3 月 4 日 令和 2 年 8 月 26 日
		保安規定	令和 3 年 8 月 10 日				令和 4 年 3 月 24 日
	◆川内原子 力発電所 (1・2号炉)	設置変更	平成 27 年 12 月 17 日	—	—	—	平成 29 年 4 月 5 日
		設計及び工事 の計画 ^{※3} (1号炉)	平成 29 年 5 月 24 日 平成 29 年 8 月 8 日 平成 30 年 3 月 9 日				平成 30 年 5 月 15 日 平成 30 年 7 月 26 日 平成 31 年 2 月 18 日
設計及び工事 の計画 ^{※3} (2号炉)		平成 29 年 7 月 10 日 平成 29 年 8 月 8 日 平成 30 年 3 月 9 日	平成 30 年 8 月 10 日 平成 30 年 8 月 31 日 平成 31 年 4 月 12 日				
保安規定変更		令和元年 8 月 2 日	令和 2 年 3 月 25 日				

資料編

申請者	対象発電炉	申請種別	申請日	審査会合(回)	書面審査(回)	現地調査(回)	許認可日
日本原子力発電(株)	東海第二発電所	設置変更	平成 26 年 5 月 20 日	—	—	—	平成 30 年 9 月 26 日
		設計及び工事の計画					平成 30 年 10 月 18 日
		保安規定変更					—
	◆東海第二発電所	設置変更	令和元年 9 月 24 日	11	—	2	令和 3 年 12 月 22 日
		設計及び工事の計画※3	令和 4 年 2 月 28 日				—
	敦賀発電所(2号炉)	設置変更	平成 27 年 11 月 5 日	—	—	—	—
保安規定変更							
電源開発(株)	大間原子力発電所※2	設置変更	平成 26 年 12 月 16 日	8	—	—	—
		設計及び工事の計画					

- ・1度の審査会合で、複数の案件の審査を行うことがある。
- ・審査会合の回数は、原子力規制委員会委員が原則として出席するものを記載。
- ・現地調査の回数は、原子力規制委員会委員が実施したものを記載し、原子力規制庁職員だけで実施したものは含まない。
- ・審査会合及び現地調査の回数は、令和3年度に実施した回数を記載している。

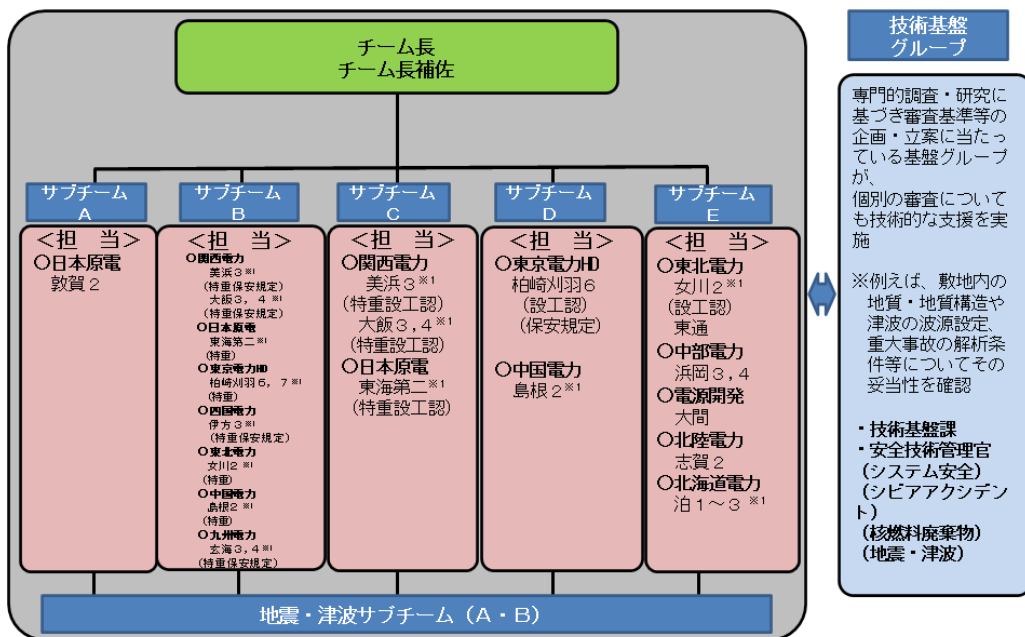
◆：特定重大事故等対処施設に係る申請

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

※2：本申請には、特定重大事故等対処施設に関する内容が含まれている。

※3：設計及び工事の計画の申請が分割申請となっているもの。

2. 原子力発電所の新規制基準適合性審査に係る体制について



※1: 令和3年度に審査を行った案件

図v 原子力発電所の新規制基準適合性審査に係る体制

3. 主な原子力施設の検査状況

1. 原子力規制検査の実施状況

(1) 令和2年度第4四半期の検査指摘事項 (原子力施設安全及び放射線安全関係)

	件名	概要	重要度 深刻度	
第4 四半 期	1	高浜発電所4号機 保守管理不備により発生したスケールによる蒸気発生器伝熱管の損傷事象	高浜発電所4号機第23回定期検査において、3基ある蒸気発生器のうち2基から、外面からの減肉率が20%を超える伝熱管が計4本（減肉率は、A-SGが約33%、C-SGが約36%、約25%及び約32%）認められた。	緑 SL IV
	2	高浜発電所3, 4号機 不適切なケーブル敷設による火災影響軽減対策の不備	他事業者（伊方、川内）での検査指摘事項（不適切なケーブル敷設による火災影響軽減対策の不備）に対する事業者による水平展開の結果、3号機で9火災区画52箇所、4号機で9火災区画53箇所にて、耐火隔壁を設置したケーブルトレイから露出したケーブルが確認された。	緑 SL IV
	3	大飯発電所3, 4号機 不適切なケーブル敷設による火災影響軽減対策の不備	他事業者（伊方、川内）での検査指摘事項（不適切なケーブル敷設による火災影響軽減対策の不備）に対する事業者による水平展開の結果、3号機で9火災区画33箇所及び4号機で10火災区画34箇所にて、耐火隔壁を設置したケーブルトレイから露出したケーブルがあることを確認した。	緑 SL IV
	4	敦賀発電所 浦底モニタリングポストのダストサンプラの不適切な試料採取	モニタリングポストの施設内に設置されているダストサンプラが本来施設外部の空気を試料として放射線計測を行うべきところ、施設内部の空気を吸入していた。	緑 SL IV
	5	美浜発電所3号機における管理区域入域時間の不適切な管理の多発について	管理区域の入域管理室において、作業員が警報付デジタル個人線量計の登録を行う管理ゲートを通らずに入域する事例が多発したにもかかわらず、適切な不適合管理がとられていなかった。	緑 SL IV
	6	高浜発電所 A 廃棄物庫における不適切な放射性廃棄物の収容による管理区域境界の線量率（目安値）超過	固体廃棄物貯蔵庫において比較的高線量のドラム缶に適切な遮へい措置等を行わなかったため、貯蔵庫外部の管理区域境界において管理基準以上の線量率が確認された。	緑 SL IV
	7	玄海原子力発電所第3, 4号機 海水管トレンチエリアのブルボックス内に設けられた煙感知器の設置方法の不備	海水ポンプの動力ケーブルを納めているブルボックス内において、火災防止のための煙感知器が適切な方法で設置されていなかった。	緑 SL IV

(核物質防護関係)

	件名	概要	重要度 深刻度	
第4 四半 期	8	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における核物質防護事案（立入承認）	業務上不要となったIDカードについて、無効化措置は実施したものの、回収を忘れていたもの。	緑 SL IV
	9	四国電力株式会社伊方発電所における核物質防護事案（物理的防護）	閉止措置が十分でない開口部があったもの。	緑 SL IV
	10	中部電力株式会社浜岡原子力発電所における核物質防護事案（立入承認）	作業等のため必要性のある者が、一時立入承認手続きの一部を経ずに入構したもの。	緑 SL IV
	11	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における核物質防護事案（物理的防護）	区域境界に管理されていない通路扉があったもの。	緑 SL IV
	12	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における核物質防護事案（立入承認・出入管理）	立入りに関して所定の点検が行われていない出入口があったもの。	緑 SL IV

(深刻度のみの評価)

※令和2年度第4四半期は深刻度のみの評価はなし。

(2) 令和2年度の実績
(日常検査(発電炉))

No	ガイド番号	検査ガイド名	川内	玄海	伊方	高浜	大飯	美浜
			1,2号:運転	1,2号:廃止A 3,4号:運転	1号:廃止B 2号:廃止A 3号:運転	1,2号:長停 3,4号:運転	1,2号:廃止A 3,4号:運転	1,2号:廃止A 3号:長停
1	BM0020	定期事業者検査に対する監督※	12	19	26	33	12	11
2	BM1040	ヒートシンク性能	2	4	2	9	5	1
3	BM0060	保全の有効性評価	5	9	5	10	6	1
4	BM0100	設計管理	7	11	6	7	6	1
5	BM0110	作業管理	10	5	13	7	6	5
6	BO0010	サーベイランス試験	19	29	25	27	23	6
7	BO1020	設備の系統構成	21	23	19	22	22	5
8	BO1030	原子炉起動・停止	2	2	0	1	2	0
9	BO1040	動作可能性判断及び機能性評価	22	26	20	26	25	5
10	BO0060	燃料体管理 (運搬・貯蔵)	3	5	5	3	4	2
11	BO1070	運転員能力	3	5	18	5	5	2
12	BE0010	自然災害防護	7	4	5	4	6	3
13	BE0020	火災防護	15	15	23	12	21	7
14	BE0030	内部溢水防護	3	4	4	6	5	1
15	BE0040	緊急時対応組織の維持	1	2	5	6	1	2
16	BE0050	緊急時対応の準備と保全	2	3	2	1	2	2
17	BE0060	重大事故等対応要員の能力維持	10	16	25	13	10	2
18	BE0090	地震防護	5	4	5	4	4	1
19	BE0100	津波防護	5	4	5	4	4	1
20	BR0010	放射線被ばく管理	6	7	7	6	8	6
21	BR0070	放射性固体廃棄物等の管理	3	3	5	6	3	4
22	BQ0010	品質マネジメントシステムの運用(日常)	1	1	1	1	1	1
23		品質マネジメントシステムの運用(半期)	1	1	2	1	2	2
24	BQ0040	安全実績指標の検証	1	1	3	1	1	1
25	BQ0050	事象発生時の初動対応	0	1	0	1	2	2
【凡例】 合計			166	204	231	216	186	74

- (1)「運転」：新規制基準対応済で供用中。
(2)「長停」：新規制基準対応準備中で長期停止中。
(3)「廃止A」：廃炉認可済でSFPに使用済燃料有り。検査の扱いは長期停止中と同じ。
(4)「廃止B」：廃炉認可済でSFPに使用済燃料無し。
(5)「廃審」：廃炉審査中。扱いは長期停止中と同じ。
(6)「廃予」：廃炉申請予定。扱いは長期停止中と同じ。
(7)「建設A」：建設段階にあって新燃料未搬入。
(8)「建設B」：建設段階にあって新燃料搬入済。扱いは長期停止中と同じ。
- ※ No.1「定期事業者検査に対する監督」の長期停止、廃止A/Bの検査サンプル数は1/炉。

No	ガイド番号	検査ガイド名	泊	東通	女川	柏崎	福島第二	東海
			1～3号:長停	1号:長停	1号:廃止A 2,3号:長停	1～7号:長停	1～4号:廃審	1号:廃止B 2号:長停
1	BM0020	定期事業者検査に対する監督 ※	0	0	0	2	0	0
2	BM1040	ヒートシンク性能	4	1	2	2	1	1
3	BM0060	保全の有効性評価	1	2	2	1	1	1
4	BM0100	設計管理	1	2	2	1	1	3
5	BM0110	作業管理	11	6	5	12	3	8
6	BO0010	サーベイランス試験	11	3	6	9	6	3
7	BO1020	設備の系統構成	6	2	6	8	6	5
8	BO1030	原子炉起動・停止	0	0	0	0	0	0
9	BO1040	動作可能性判断及び機 能性評価	8	4	7	10	6	5
10	BO0060	燃料体管理 (運搬・貯蔵)	2	1	1	1	1	1
11	BO1070	運転員能力	7	2	5	3	5	3
12	BE0010	自然災害防護	2	2	2	2	2	4
13	BE0020	火災防護	9	7	7	7	9	8
14	BE0030	内部溢水防護	2	0	1	1	2	1
15	BE0040	緊急時対応組織の維持	1	3	4	2	2	1
16	BE0050	緊急時対応の準備と保 全	2	2	3	0	2	5
17	BE0060	重大事故等対応要員の 能力維持	0	0	0	3	0	0
18	BE0090	地震防護	2	0	1	1	3	1
19	BE0100	津波防護	1	0	3	1	1	2
20	BR0010	放射線被ばく管理	6	4	5	7	5	7
21	BR0070	放射性固体廃棄物等の 管理	3	4	5	3	4	4
22	BQ0010	品質マネジメントシス テムの運用（日常）	1	1	1	1	1	1
23		品質マネジメントシス テムの運用（半期）	1	1	1	2	1	1
24	BQ0040	安全実績指標の検証	1	1	1	1	1	1
25	BQ0050	事象発生時の初動対応	0	1	2	0	0	0
【凡例】 合計			82	49	72	80	63	66

(1)「運転」：新規制基準対応済で供用中。

(2)「長停」：新規制基準対応準備中で長期停止中。

(3)「廃止A」：廃炉認可済でSFPに使用済燃料有り。検査の扱いは長期停止中と同じ。

(4)「廃止B」：廃炉認可済でSFPに使用済燃料無し。

(5)「廃審」：廃炉審査中。扱いは長期停止中と同じ。

(6)「廃予」：廃炉申請予定。扱いは長期停止中と同じ。

(7)「建設A」：建設段階にあって新燃料未搬入。

(8)「建設B」：建設段階にあって新燃料搬入済。扱いは長期停止中と同じ

※ No.1「定期事業者検査に対する監督」の長期停止、廃止A/Bの検査サンプル数は1/炉。

No	ガイド番号	検査ガイド名	浜岡	志賀	敦賀	島根	大間	(東電)東通
			1,2号:廃止B 3~5号:長停	1,2号:長停	1号:廃止A 2号:長停	1号:廃止A 2号:長停 3号:建設B	1号:建設A	1号:建設A
1	BM0020	定期事業者検査に対する監督 ※	1	0	0	4	-	-
2	BM1040	ヒートシンク性能	1	2	4	1	-	-
3	BM0060	保全の有効性評価	1	3	8	1	-	-
4	BM0100	設計管理	2	1	1	3	-	-
5	BM0110	作業管理	4	12	18	13	-	-
6	BO0010	サーベイランス試験	6	7	10	6	-	-
7	BO1020	設備の系統構成	6	4	6	6	-	-
8	BO1030	原子炉起動・停止	0	0	0	0	-	-
9	BO1040	動作可能性判断及び機 能性評価	6	9	9	5	-	-
10	BO0060	燃料体管理 (運搬・貯蔵)	1	1	2	2	-	-
11	BO1070	運転員能力	1	3	8	7	-	-
12	BE0010	自然災害防護	2	2	2	4	-	-
13	BE0020	火災防護	7	13	10	8	-	-
14	BE0030	内部溢水防護	3	1	1	2	-	-
15	BE0040	緊急時対応組織の維持	2	4	3	1	-	-
16	BE0050	緊急時対応の準備と保 全	1	1	2	3	-	-
17	BE0060	重大事故等対応要員の 能力維持	0	0	0	0	-	-
18	BE0090	地震防護	1	1	1	1	-	-
19	BE0100	津波防護	1	1	1	2	-	-
20	BR0010	放射線被ばく管理	5	6	6	5	-	-
21	BR0070	放射性固体廃棄物等の 管理	4	3	4	6	-	-
22	BQ0010	品質マネジメントシス テムの運用(日常)	1	1	1	1	-	-
23		品質マネジメントシス テムの運用(半期)	1	1	2	1	-	-
24	BQ0040	安全実績指標の検証	1	1	1	1	-	-
25	BQ0050	事象発生時の初動対応	0	0	0	0	-	-
【凡例】 合計			58	77	100	83	0	0

- (1)「運転」：新規制基準対応済で供用中。
(2)「長停」：新規制基準対応準備中で長期停止中。
(3)「廃止A」：廃炉認可済でSFPに使用済燃料有り。検査の扱いは長期停止中と同じ。
(4)「廃止B」：廃炉認可済でSFPに使用済燃料無し。
(5)「廃審」：廃炉審査中。扱いは長期停止中と同じ。
(6)「廃予」：廃炉申請予定。扱いは長期停止中と同じ。
(7)「建設A」：建設段階にあって新燃料未搬入。
(8)「建設B」：建設段階にあって新燃料搬入済。扱いは長期停止中と同じ
- ※ No.1「定期事業者検査に対する監督」の長期停止、廃止A/Bの検査サンプル数は1/炉。

(日常検査 (核燃料施設等))

No	ガイド番号	検査ガイド名	再処理	加工					管理・埋設	
			日本原燃六ヶ所再処理施設	グローバル・ニュージャパン	原子燃料工業熊取事業所	原子燃料工業東海事業所	三菱原子燃料	日本原燃加工施設	日本原燃MOX加工施設	廃棄物管理施設
1	BM0020	定期事業者検査に対する監督	6	0	18	8	5	14	/	4
2	BM1040	ヒートシンク性能	/	/	/	/	/	/	/	/
3	BM0060	保全の有効性評価	6	0	5	3	3	3	/	3
4	BM0100	設計管理	17	0	4	1	2	3	/	1
5	BM0110	作業管理	33	5	37	4	5	3	3	2
6	BO0010	サーベイランス試験	16	7	7	8	7	7	/	3
7	BO1020	設備の系統構成	/	/	/	/	/	/	/	/
8	BO1030	原子炉起動・停止	/	/	/	/	/	/	/	/
9	BO1040	動作可能性判断及び機能性評価	/	/	/	/	/	/	/	/
10	BO0060	燃料体管理(運搬・貯蔵)	2	1	1	0	0	/	/	/
11	BO1070	運転員能力	/	/	/	/	/	/	/	/
12	BO2010	運転管理	23	5	8	7	8	9	/	4
13	BO2020	臨界安全管理	11	1	4	3	3	4	/	/
14	BO2030	実験	/	/	/	/	/	/	/	/
15	BE0010	自然災害防護	4	0	4	2	2	2	/	1
16	BE0020	火災防護	20	1	7	7	7	7	/	2
17	BE0030	内部溢水防護	7	0	5	0	1	1	/	1
18	BE0040	緊急時対応組織の維持	2	1	1	1	2	1	/	1
19	BE0050	緊急時対応の準備と保全	5	0	1	1	1	1	/	1
20	BE0060	重大事故等対応要員の能力維持	5	3	7	5	4	5	/	/
21	BE0090	地震防護	8	1	3	2	2	2	/	1
22	BE0100	津波防護	/	/	/	/	/	/	/	/
23	BR0010	放射線被ばく管理	18	4	10	10	10	10	/	3
24	BR0070	放射性固体廃棄物等の管理	8	4	5	4	3	3	/	3
25	BQ0010	品質マネジメントシステムの運用(日常)	1	1	1	1	1	1	1	1
26		品質マネジメントシステムの運用(半期)	2	0	0	2	4	2	1	2
27	BQ0040	安全実績指標の検証	0	0	0	0	0	0	/	0
28	BQ0050	事象発生時の初動対応	0	0	0	0	0	0	0	2
合計			194	34	128	69	70	78	5	35

(注) 表中の「/」は、検査対象がないことを意味する。

No	ガイド番号	検査ガイド名	管理・埋設			貯蔵 リサイクル燃料備蓄センター	使用			
			日本 原燃	日本原子力研究 開発機構			六ヶ所保障措置センター	東海保障措置センター	日本核燃料開発（NFD）	ニュークリア・デベロップメント （NDC）
				廃棄物埋設施設	原科研 （廃棄物埋設施設）					
1	BM0020	定期事業者検査に対する監督	/	/	3	/	/	/	/	
2	BM1040	ヒートシンク性能	/	/	/	/	/	/	/	
3	BM0060	保全の有効性評価	2	0	2	/	1	1	1	4
4	BM0100	設計管理	1	0	1	/	1	1	1	1
5	BM0110	作業管理	8	4	8	/	1	2	1	4
6	BO0010	サーベイランス試験	/	/	3	/	1	1	2	6
7	BO1020	設備の系統構成	/	/	/	/	/	/	/	/
8	BO1030	原子炉起動・停止	/	/	/	/	/	/	/	/
9	BO1040	動作可能性判断及び機能性評価	/	/	/	/	/	/	/	/
10	BO0060	燃料体管理(運搬・貯蔵)	/	/	/	/	/	/	3	1
11	BO1070	運転員能力	/	/	/	/	/	/	/	/
12	BO2010	運転管理	4	0	5	/	3	3	2	2
13	BO2020	臨界安全管理	/	/	0	/	1	1	2	3
14	BO2030	実験	/	/	/	/	/	/	/	/
15	BE0010	自然災害防護	1	1	1	/	1	2	1	2
16	BE0020	火災防護	1	0	3	/	1	1	1	2
17	BE0030	内部溢水防護	1	0	1	/	1	1	1	1
18	BE0040	緊急時対応組織の維持	1	0	2	/	1	1	1	1
19	BE0050	緊急時対応の準備と保全	1	0	1	/	1	1	1	2
20	BE0060	重大事故等対応要員の能力維持	/	/	/	/	/	/	/	/
21	BE0090	地震防護	1	0	2	/	1	1	1	2
22	BE0100	津波防護	/	/	/	/	/	/	/	/
23	BR0010	放射線被ばく管理	2	0	2	/	3	3	2	4
24	BR0070	放射性固体廃棄物等の管理	1	0	0	/	1	1	1	2
25	BQ0010	品質マネジメントシステムの運用(日常)	1	1	1	1	1	1	1	1
26		品質マネジメントシステムの運用(半期)	2	1	2	1	2	1	1	3
27	BQ0040	安全実績指標の検証	0	0	0	/	0	0	0	0
28	BQ0050	事象発生時の初動対応	0	0	0	0	0	0	0	0
合計			27	7	37	2	21	22	23	41

(注) 表中の「/」は、検査対象がないことを意味する。

No	ガイド番号	検査ガイド名	使用							試験炉
			核燃料サイクル工学研究所 J A E A	J A E A 原子力科学研究所	J A E A 大洗研究所 (南)	J A E A 大洗研究所 (北)	東芝原子力技術研究所	京大複合原子力科学研究所 特別核燃料貯蔵室	人形峠環境技術センター J A E A	東芝臨界実験装置 (N C A) (廃止予定)
1	BM0020	定期事業者検査に対する監督	/	/	/	/	/	/	/	11
2	BM1040	ヒートシンク性能	/	/	/	/	/	/	/	/
3	BM0060	保全の有効性評価	1	1	1	1	1	/	1	1
4	BM0100	設計管理	1	2	1	1	2	/	1	1
5	BM0110	作業管理	2	1	4	4	5	1	2	5
6	BO0010	サーベイランス試験	1	1	3	3	1	0	1	4
7	BO1020	設備の系統構成	/	/	/	/	/	/	/	/
8	BO1030	原子炉起動・停止	/	/	/	/	/	/	/	/
9	BO1040	動作可能性判断及び機能性評価	/	/	/	/	/	/	/	/
10	BO0060	燃料体管理(運搬・貯蔵)	1	1	1	1	2	1	1	2
11	BO1070	運転員能力	/	/	/	/	/	/	/	/
12	BO2010	運転管理	2	3	4	4	2	/	2	3
13	BO2020	臨界安全管理	2	1	1	1	1	2	1	/
14	BO2030	実験	/	/	/	/	/	/	/	2
15	BE0010	自然災害防護	1	1	1	1	1	/	2	1
16	BE0020	火災防護	3	1	3	3	1	/	4	2
17	BE0030	内部溢水防護	1	1	1	1	1	/	2	1
18	BE0040	緊急時対応組織の維持	1	1	1	1	2	/	1	2
19	BE0050	緊急時対応の準備と保全	1	1	1	1	1	/	1	1
20	BE0060	重大事故等対応要員の能力維持	/	/	/	/	/	/	/	/
21	BE0090	地震防護	2	1	2	2	1	1	1	1
22	BE0100	津波防護	0	/	/	/	/	/	/	/
23	BR0010	放射線被ばく管理	2	2	2	2	12	3	3	15
24	BR0070	放射性固体廃棄物等の管理	1	1	1	0	8	0	1	0
25	BQ0010	品質マネジメントシステムの運用(日常)	1	1	1	1	1	/	1	1
26		品質マネジメントシステムの運用(半期)	1	1	1	1	3	/	5	3
27	BQ0040	安全実績指標の検証	0	0	0	0	0	0	0	0
28	BQ0050	事象発生時の初動対応	0	0	0	0	0	0	0	0
合計			24	21	29	28	45	8	30	56

(注) 表中の「/」は、検査対象がないことを意味する。

No	ガイド番号	検査ガイド名	試験炉							大洗研 (南)
			京都大学		近畿 大学 原子力 研究所 (U T R)	原科研				
			臨 界 実 験 装 置 (K U C A)	複 合 原 子 力 科 学 研 究 所 (K U R)		高 速 炉 臨 界 実 験 装 置 (F C A)	(放 射 性 廃 棄 物 処 理 場 を 含 む) J R R I 3	定 常 臨 界 実 験 装 置 (S T A C Y)	原 子 炉 安 全 性 研 究 炉 (N S R R)	
1	BM0020	定期事業者検査に対する監督	5	14	4	4	4	4	4	6
2	BM1040	ヒートシンク性能	/	/	/	/	/	/	/	/
3	BM0060	保全の有効性評価	1	2	1	2	2	2	2	1
4	BM0100	設計管理	1	1	0	1	2	2	2	1
5	BM0110	作業管理	0	6	2	2	4	2	2	6
6	BO0010	サーベイランス試験	3	6	1	1	3	1	1	5
7	BO1020	設備の系統構成	/	/	/	/	/	/	/	/
8	BO1030	原子炉起動・停止	/	/	/	/	/	/	/	/
9	BO1040	動作可能性判断及び機能性評価	/	/	/	/	/	/	/	/
10	BO0060	燃料体管理(運搬・貯蔵)	3	2	2	1	1	1	1	1
11	BO1070	運転員能力	/	/	/	/	/	/	/	/
12	BO2010	運転管理	1	7	5	3	6	3	3	8
13	BO2020	臨界安全管理	/	/	/	/	/	/	/	/
14	BO2030	実験	2	6	3	2	2	2	2	0
15	BE0010	自然災害防護	1	1	0	1	1	2	2	1
16	BE0020	火災防護	5	7	3	3	6	3	3	3
17	BE0030	内部溢水防護	1	1	0	1	1	1	1	1
18	BE0040	緊急時対応組織の維持	1	1	2	2	2	2	2	3
19	BE0050	緊急時対応の準備と保全	1	1	5	2	2	2	2	1
20	BE0060	重大事故等対応要員の能力維持	/	/	/	/	/	/	/	/
21	BE0090	地震防護	1	1	1	1	1	1	1	1
22	BE0100	津波防護	/	/	/	/	/	/	/	/
23	BR0010	放射線被ばく管理	8	6	4	3	8	3	3	6
24	BR0070	放射性固体廃棄物等の管理	3	3	2	2	4	2	2	2
25	BQ0010	品質マネジメントシステムの運用(日常)	1	1	1	1	1	1	1	1
26		品質マネジメントシステムの運用(半期)	0	0	1	1	1	1	1	1
27	BQ0040	安全実績指標の検証	0	0	0	0	0	0	0	0
28	BQ0050	事象発生時の初動対応	0	0	0	0	0	0	0	0
合計			38	66	37	33	51	35	35	48

(注) 表中の「/」は、検査対象がないことを意味する。

No	ガイド番号	検査ガイド名	試験炉	廃止措置						
			大洗研 (北)	核サ研東海再処理施設	(立教大学原子力研究所 工場等に核燃料物質なし)	(日立王禅寺センタ 工場等に核燃料物質なし)	(東芝(TTR1) 工場等に核燃料物質なし)	(東京都市大原子力研究所 工場等に核燃料物質なし)	原科研	
			高温工学試験研究炉 (HTTR)						過渡臨界実験装置 (TRACY)	(工場等に核燃料物質なし) JRR12
1	BM0020	定期事業者検査に対する監督	5	6	1	3	5	4	4	4
2	BM1040	ヒートシンク性能	/	/	/	/	/	/	/	/
3	BM0060	保全の有効性評価	1	5	0	2	1	3	2	2
4	BM0100	設計管理	1	6	0	0	3	0	1	1
5	BM0110	作業管理	5	5	/	2	7	/	/	2
6	BO0010	サーベイランス試験	4	14	/	/	/	/	/	1
7	BO1020	設備の系統構成	/	/	/	/	/	/	/	/
8	BO1030	原子炉起動・停止	/	/	/	/	/	/	/	/
9	BO1040	動作可能性判断及び機能性評価	/	/	/	/	/	/	/	/
10	BO0060	燃料体管理(運搬・貯蔵)	1	2	/	/	/	/	/	/
11	BO1070	運転員能力	/	/	/	/	/	/	/	/
12	BO2010	運転管理	9	10	/	/	3	/	/	/
13	BO2020	臨界安全管理	/	10	/	/	/	/	/	/
14	BO2030	実験	0	/	/	/	/	/	/	/
15	BE0010	自然災害防護	1	4	/	1	/	2	/	1
16	BE0020	火災防護	3	13	/	1	1	2	/	3
17	BE0030	内部溢水防護	1	2	/	/	/	/	/	1
18	BE0040	緊急時対応組織の維持	2	3	/	1	2	1	/	/
19	BE0050	緊急時対応の準備と保全	2	1	/	2	1	1	/	/
20	BE0060	重大事故等対応要員の能力維持	/	2	/	/	/	/	/	/
21	BE0090	地震防護	1	4	/	/	1	/	/	1
22	BE0100	津波防護	/	4	/	/	/	/	/	/
23	BR0010	放射線被ばく管理	6	6	0	2	17	4	3	3
24	BR0070	放射性固体廃棄物等の管理	2	3	0	2	1	2	2	2
25	BQ0010	品質マネジメントシステムの運用(日常)	1	1	1	1	1	1	1	1
26		品質マネジメントシステムの運用(半期)	1	1	/	1	3	/	1	1
27	BQ0040	安全実績指標の検証	0	0	0	0	0	0	0	0
28	BQ0050	事象発生時の初動対応	0	0	0	0	0	0	0	0
合計			46	102	2	18	46	20	14	23

(注) 表中の「/」は、検査対象がないことを意味する。

No	管理番号	検査ガイド名	廃止措置								
			原科研		大洗研 (南)	大洗研 (北)	東京大学 原子炉「弥生」 (炉心に核燃料物質なし)	原子力第1船原子炉 (工場等に核燃料物質なし)	JAEA人形峠環境技術センター (工場等に核燃料物質あり)	新型転換炉原型炉(ふげん) (炉心に核燃料物質なし)	高速増殖原型炉(もんじゅ) (炉心に核燃料物質あり)
			軽水臨界実験装置(TCA) (工場等に核燃料物質あり)	JRRI4 (炉心に核燃料物質なし)	重水臨界実験装置(DCA) (炉心に核燃料物質なし)	材料試験炉(JMTR) (炉心に核燃料物質なし)					
1	BM0020	定期事業者検査に対する監督	4	4	1	6	3	1	10	8	23
2	BM1040	ヒートシンク性能	/	/	/	/	/	/	/	/	1
3	BM0060	保全の有効性評価	2	2	1	2	0	0	3	3	6
4	BM0100	設計管理	1	2	1	1	0	/	2	2	6
5	BM0110	作業管理	2	2	1	1	2	1	3	11	7
6	BO0010	サーベイランス試験	1	1	1	3	2	0	7	3	14
7	BO1020	設備の系統構成	/	/	/	/	/	/	/	9	7
8	BO1030	原子炉起動・停止	/	/	/	/	/	/	/	/	/
9	BO1040	動作可能性判断及び機能性評価	/	/	/	/	/	/	/	2	8
10	BO0060	燃料体管理(運搬・貯蔵)	1	1	1	1	1	/	1	1	24
11	BO1070	運転員能力	/	/	/	/	/	/	/	/	0
12	BO2010	運転管理	3	/	6	8	/	/	3	/	/
13	BO2020	臨界安全管理	/	/	/	/	/	/	2	/	/
14	BO2030	実験	1	/	/	0	/	/	/	/	/
15	BE0010	自然災害防護	1	1	1	1	1	1	2	1	4
16	BE0020	火災防護	3	3	2	2	2	5	7	11	9
17	BE0030	内部溢水防護	1	1	1	1	1	1	2	2	3
18	BE0040	緊急時対応組織の維持	2	2	0	1	1	/	1	2	1
19	BE0050	緊急時対応の準備と保全	2	2	1	1	2	/	1	1	1
20	BE0060	重大事故等対応要員の能力維持	/	/	/	/	/	/	5	/	7
21	BE0090	地震防護	1	1	1	1	1	0	2	1	4
22	BE0100	津波防護	/	/	/	/	/	/	/	/	0
23	BR0010	放射線被ばく管理	3	3	4	8	2	1	8	8	15
24	BR0070	放射性固体廃棄物等の管理	2	2	1	2	1	2	1	4	3
25	BQ0010	品質マネジメントシステムの運用(日常)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26		品質マネジメントシステムの運用(半期)	1	1	1	1	1	1	4	5	3
27	BQ0040	安全実績指標の検証	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	BQ0050	事象発生時の初動対応	0	0	0	0	0	0	0	2	0
合計			32	29	25	41	21	14	65	77	147

(注)表中の「/」は、検査対象がないことを意味する。

(チーム検査)

年度・四半期			令和2年度			
			第1四半期実績	第2四半期実績	第3四半期実績	第4四半期実績
1	BM0010	使用前事業者検査		柏崎刈羽7、美浜大飯3、大飯4、高浜2、川内2	柏崎刈羽7、高浜3、4 玄海3、4、川内1、2、 JAEA原科研	柏崎刈羽6、7 高浜1、2、3、4 JRR-3、HTTR、原科研処理場、NFI熊取
2	BM1050	供用中検査		大飯3(1)	大飯4(1) 高浜1~4(4) 伊方3(1)、玄海3(1) 川内1(1)、川内2(1)	大飯3(1)、4(1) 高浜3(1)、4(1) 玄海4(1)
3	BM0100	設計管理			高浜(1) 原燃再処理(1)	玄海(1) 川内(1)
4	BO1050	取替炉心の安全性(定検工程に依存)		大飯3(1)	高浜3(1) 玄海3(1) 川内1(1)、川内2(1) 大飯4(1)	玄海4(1) 高浜4(1) 高浜1(1)
5	BO1070	運転員能力(シミュレータ訓練) 運転責任者試験の適切性				全発電所(1)
6	BE0021	火災防護(3年)		伊方(3) 川内(1)		玄海(3)
7	BE0070	重大事故等対応要員の訓練評価		玄海(1) 川内(1)	美浜(2) 高浜(2) 川内(2) 伊方(1)	大飯(1) 伊方(1) 玄海(1)
8	BE0080	重大事故等訓練のシナリオ評価	玄海(1)	美浜(2) 川内(2)	柏崎刈羽(2) 伊方(1) 高浜(2)	大飯(1) 伊方(1) 玄海(1)
9	BR0020	放射線被ばく評価及び個人モニタリング		柏崎刈羽(6) 玄海(6) JAEA再処理(6)	福島第二(3) 浜岡(2)	敦賀(1) 川内(6)
10	BR0030	放射線被ばくALARA活動		柏崎刈羽(4) 玄海(4) JAEA再処理(4)	福島第二(2) 浜岡(2) 女川(1)	敦賀(1) 川内(4)
11	BR0040	空气中放射性物質濃度の管理と低減		柏崎刈羽(3) JAEA再処理(3)	福島第二(3) 浜岡(3) 伊方(3)	敦賀(3) 大飯(3)、高浜(3) 玄海(3)、川内(3)
12	BR0050	放射性気体・液体廃棄物の管理		美浜(5) 玄海(1) JAEA再処理(5)	女川(5) 福島第二(3) 浜岡(4) 伊方(5)	敦賀(3) 大飯(5)、高浜(5) 玄海(4)、川内(5)
13	BR0070	放射性固体廃棄物等の管理	法定確認に係るチーム検査に記載			
14	BR0080	放射線環境監視プログラム	伊方(3)	美浜(3) JAEA再処理(3)	女川(3) 福島第二(4) 浜岡(3)	敦賀(2) 大飯(3)、高浜(3)
15	BR0090	放射線モニタリング設備	伊方(3)	美浜(3) JAEA再処理(3)	女川(3) 福島第二(3) 浜岡(3)	敦賀(3) 大飯(4)、高浜(3)
16	BQ0010	品質マネジメントシステムの運用		志賀(1) 伊方(1) 島根(1) 大間(1)	東北東通(1) 東海第二(1) 浜岡(1)	美浜(1) 高浜(1) 川内(1)
17		核物質防護	福島第二 志賀 大飯 玄海 京都大学	泊 東北東通 大間 東海第二 志賀 美浜 島根 もんじゅ ふげん 原燃再処理 原燃MOX 原燃廃棄 原燃濃縮・埋設 JAEA再処理 RFS 三菱原子燃料 原燃工東海 GNF-J 原燃工熊取 人形峠 大洗 三菱電機 近畿大学 NDC 核管センター六ヶ所 核管センター東海	泊 女川 福島第二 柏崎刈羽 浜岡 敦賀 ふげん 大飯 高浜 島根 伊方 玄海 川内 JAEA再処理 GNF-J 核サ研 核サ研 原科研 東京大学 東芝	東北東通 原燃再処理 原燃MOX 女川 東海第二 柏崎刈羽 浜岡 敦賀 美浜 高浜 伊方 川内 福島第二 NFD 大洗北 大洗南 原燃工熊取

(注) ()内はサンプル数

(法定確認)

【第1 四半期実績】：1 件

- 廃棄体確認（作業管理の検査を実施）
 - ・ 日本原燃廃棄物埋設施設（関西電力高浜発電所にて実施）

【第2 四半期実績】：7 件

- 事業所外の運搬確認（燃料体管理(貯蔵・輸送)の検査を実施）
 - ・ グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン
 - ・ 関西電力美浜発電所
 - ・ 四国電力伊方発電所
 - ・ KUCA
- 放射能濃度確認（放射性固体廃棄物等の管理の検査を実施）
 - ・ 新型転換炉原型炉ふげん
- 廃止措置終了確認（非該当使用者等の検査を実施）
 - ・ 東邦金属(株)寝屋川工場（非該当使用施設）
 - ・ 九州大学工学部（非該当使用施設）

【第3 四半期実績】：4 件

- 事業所外の運搬確認（燃料体管理(貯蔵・輸送)の検査を実施）
 - ・ 京都大学 複合原子力科学研究所
- 放射能濃度確認（放射性固体廃棄物等の管理の検査を実施）
 - ・ JAEA 人形峠環境技術センター
 - ・ 中部電力浜岡原子力発電所
- 廃棄体確認（作業管理の検査を実施）
 - ・ 日本原燃廃棄物埋設施設（日本原電東海第二発電所にて実施）

【第4 四半期実績】：3 件

- 事業所外の運搬確認（燃料体管理(貯蔵・輸送)の検査を実施）
 - ・ 関西電力美浜発電所
- 廃棄体確認（作業管理の検査を実施）
 - ・ 日本原燃廃棄物埋設施設（四国電力伊方発電所にて実施）
- 廃止措置終了確認（非該当使用者等の検査）
 - ・ 産業技術総合研究所つくば中央第二事業所

(原子炉等規制法施行令第41条非該当施設等)

番号	所在地	事業所	実施時期
		名称	
1	青森	青森県原子力センター 青森市駐在	—
2	福島	福島県環境創造センター 福島支所	—
3	茨城	東北大学金属材料研究所附属 量子エネルギー材料科学国際研究センター	第2 四半期
4	茨城	J X金属株式会社 磯原工場	—
5	群馬	ラジエ工業株式会社 本社工場	第3 四半期
6	埼玉	東亜ディーケーケー株式会社 狭山テクニカルセンター	第3 四半期
7	千葉	株式会社藤井製作所 千葉工場	第2 四半期
8	千葉	住友化学株式会社 千葉工場 袖ヶ浦地区	第2 四半期
9	神奈川	一般財団法人電力中央研究所 横須賀運営センター 材料分析棟	第2 四半期
10	岐阜	柴田陶器株式会社 (核原料)	第2 四半期
11	岐阜	有限会社イーファーム (核原料)	—
12	愛知	株式会社UACJ 名古屋製造所	第3 四半期
13	愛知	山口耐火有限会社 (核原料)	第3 四半期
14	大阪	三津和化学薬品株式会社	第3 四半期
15	大阪	三井化学株式会社 大阪工場	第3 四半期
16	大阪	近畿大学原子力研究所	第3 四半期
17	兵庫	キシダ化学株式会社 三田事業所	第4 四半期
18	兵庫	生野株式会社内 株式会社松本正夫商店 貯蔵施設	第4 四半期
19	島根	島根県 防災部 原子力安全対策課 原子力環境センター	第3 四半期
20	山口	帝人株式会社 岩国開発センター	—
21	愛媛	住友化学株式会社 愛媛工場 新居浜地区	第3 四半期
22	愛媛	愛媛県原子力センター	第3 四半期
23	佐賀	九州電力株式会社 玄海原子力発電所	第4 四半期
24	岐阜	有限会社ケイピィシーセラックスジャパン (核原料)	第3 四半期
25	岐阜	美濃顔料化学株式会社 (核原料)	第4 四半期
26	兵庫	コニカミノルタ株式会社コニカミノルタ神戸第2サイト (核原料)	第3 四半期

(注) 表中の「-」は、必要に応じて検査を実施することを意味する。

(3) 令和2年度の総合的な評定及び令和3年度の検査計画

①令和2年度の総合的な評定

原子力施設		総合的な評定	
北海道電力株式会社	泊発電所	1号機	①
		2号機	①
		3号機	①
東北電力株式会社	東通原子力発電所	1号機	①
	女川原子力発電所	1号機	①
		2号機	②
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	3号機	①
		1号機	②
		2号機	②
		3号機	②
	柏崎刈羽原子力発電所	4号機	②
		1号機	③
		2号機	③
		3号機	③
		4号機	③
		5号機	③
日本原子力発電株式会社	東海発電所	6号機	③
	東海第二発電所	7号機	③
中部電力株式会社	浜岡原子力発電所	東海第二発電所	—
		1号機	①
		2号機	②
		3号機	②
		4号機	②
北陸電力株式会社	志賀原子力発電所	5号機	②
		1号機	②
		2号機	②
		3号機	②
		4号機	②
日本原子力発電株式会社	敦賀発電所	1号機	②
		2号機	②
関西電力株式会社	美浜発電所	1号機	②
		2号機	②
		3号機	②
	大飯発電所	1号機	①
		2号機	①
		3号機	②
		4号機	②
	高浜発電所	1号機	②
		2号機	②
		3号機	②
4号機		②	
中国電力株式会社	島根原子力発電所	1号機	②
		2号機	②
		3号機	②
四国電力株式会社	伊方発電所	1号機	②
		2号機	②
		3号機	②
九州電力株式会社	玄海原子力発電所	1号機	①
		2号機	①
		3号機	②

		4号機	②
九州電力株式会社	川内原子力発電所	1号機	①
		2号機	②
電源開発株式会社	大間原子力発電所	—	④
日本原燃株式会社	再処理事業所再処理施設		①
	再処理事業所廃棄物管理施設		①
	濃縮・埋設事業所加工施設		①
	濃縮・埋設事業所廃棄物埋設施設		①
	再処理事業所ウラン・プルトニウム混合酸化燃料加工施設		①
公益財団法人核物質管理センター	六ヶ所保障措置センター核燃料物質使用施設		①
	東海保障措置センター核燃料物質使用施設		①
国立研究開発法人日本原子力研究開発機構	大洗研究所（南地区）核燃料物質使用施設		①
	大洗研究所の廃棄物管理施設		①
	核燃料サイクル工学研究所核燃料物質使用施設		①
	原子力科学研究所廃棄物埋設施設		①
	原子力科学研究所核燃料物質使用施設		①
	大洗研究所（北地区）核燃料物質使用施設		①
	原子力科学研究所 NSRR（原子炉安全性研究炉）		①
	大洗研究所（南地区）高速実験炉（常陽）		①
	大洗研究所（北地区）HTTR（高温工学試験研究炉）		①
	原子力科学研究所 TRACY（過渡臨界実験装置）		①
	原子力科学研究所 TCA（軽水臨界実験装置）		①
	原子力科学研究所 JRR-3		①
	原子力科学研究所 FCA（高速炉臨界実験装置）		①
	核燃料サイクル工学研究所再処理施設		①
	原子力科学研究所 STACY（定常臨界実験装置）		①
	大洗研究所（北地区）JMTR（材料試験炉）		①
	原子力科学研究所 JRR-2		①
	原子力科学研究所 JRR-4		①
	大洗研究所（南地区）DCA（重水臨界実験装置）		①
	新型転換炉原型炉ふげん		①
	高速増殖炉原型炉もんじゅ		①
	人形峠環境技術センター核燃料物質使用施設		①
	人形峠環境技術センター加工施設		①
	青森研究開発センター原子力第1船原子炉施設		①
	日本核燃料開発株式会社核燃料物質使用施設		①
	三菱原子燃料株式会社加工施設		①
ニュークリア・デベロップメント株式会社核燃料物質使用施設		①	
国立大学法人東京大学大学院工学系研究科原子力専攻東京大学原子炉（弥生）		①	
学校法人五島育英会東京都市大学原子力研究所		①	
株式会社日立製作所王禅寺センタ HTR		①	
東芝エネルギーシステムズ株式会社	TTR-1		①
	原子力技術研究所 N28-2 核燃料物質使用施設		①
	原子力技術研究所 NCA		①
株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン加工施設		①	
学校法人立教学院立教大学原子力研究所		①	
学校法人近畿大学原子力研究所 UTR		①	
国立大学法人京都大学	複合原子力科学研究所 KUCA		①
	複合原子力科学研究所核燃料物質使用施設		①
	複合原子力科学研究所 KUR		①
原子燃料工業株式会社	東海事業所加工施設		①
	熊取事業所加工施設		①

リサイクル燃料貯蔵株式会社リサイクル燃料備蓄センター使用済燃料貯蔵施設	②	
一般財団法人電力中央研究所横須賀運営センター材料分析棟核燃料物質使用施設	④	
柴田陶器株式会社核原料物質の使用施設	④	
国立大学法人東北大学金属材料研究所附属量子エネルギー材料科学国際研究センター核燃料物質使用施設	④	
住友化学株式会社	千葉工場袖ヶ浦地区核燃料物質使用施設	④
	愛媛工場新居浜地区核燃料物質使用施設	④
株式会社藤井製作所千葉工場核燃料物質使用施設	④	
島根県防災部原子力安全対策課原子力環境センター核燃料物質使用施設	④	
有限会社ケイピーシーセラックスジャパン核原料物質の使用施設	④	
三井化学株式会社大阪工場核燃料物質使用施設	④	
山口耐火有限会社核原料物質の使用施設	④	
愛媛県原子力センター核燃料物質使用施設	④	
コニカミノルタ株式会社コニカミノルタ神戸第2サイト核原料物質の使用施設	④	
ラジエ工業株式会社本社工場核燃料物質使用施設	④	
株式会社UACJ名古屋製造所核燃料物質使用施設	④	
三津和化学薬品株式会社核燃料物質使用施設	④	
東亜ディーケーケー株式会社狭山テクニカルセンター核燃料物質使用施設	④	
学校法人近畿大学原子力研究所核燃料物質使用施設	④	
キシダ化学株式会社三田事業所核燃料物質使用施設	④	
生野株式会社内株式会社松本正夫商店貯蔵施設核燃料物質使用施設	④	
九州電力株式会社玄海原子力発電所核燃料物質使用施設	④	
美濃顔料化学株式会社核原料物質の使用施設	④	

①検査指摘事項が確認されなかった施設

検査指摘事項が確認されず、安全実績指標は年間を通じて「緑」であった。

また、各監視領域での活動目的の達成に向けた改善活動には、特段の問題は確認されなかった。

対応区分は年間を通じて第1区分であり、各監視領域における活動目的を満足していることから、パフォーマンスの劣化が生じても自律的な改善が見込める状態であると評価する。

②「緑、S L IV」の検査指摘事項が確認された施設

検査指摘事項が確認されたが、安全重要度及び深刻度が「緑、S L IV」であり、安全実績指標は年間を通じて「緑」であった。

また、各監視領域での活動目的の達成に向けた改善活動には、検査指摘事項の正活動も含めて、特段の問題は確認されなかった。

対応区分は年間を通じて第1区分であり、各監視領域における活動目的は満足していることから、パフォーマンスの劣化が生じても自律的な改善が見込める状態であると評価する。

③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

第3四半期において確認された原子力施設安全及び放射線安全関係の検査指摘事項は、安全重要度及び深刻度が「緑、S L IV」(6機)であった。また、核物質防護関係の検査指摘事項は、安全重要度及び深刻度が「白、S L III」であり、この評価を受け、対応区分を第1区分から第2区分へ変更した。

第4四半期において確認された核物質防護関係の検査指摘事項は、安全重要度及び深刻度が「赤、S L I」であった。この評価を受け、対応区分を第2区分から第4区分へ変更した。

なお、柏崎刈羽原子力発電所の一連の事案を受け、令和3年度第3回原子力規制委員会(令和3年4月14日)において、検査対応区分が通常の第1区分となるまで同発電所において特定核燃料物質を移動してはならない旨の命令を発出した。

安全実績指標は年間を通じて「緑」であった。

対応区分は第3四半期が第2区分、第4四半期が第4区分であった。そのため、各監視領域における活動目的は満足しているが、事業者が行う安全活動に長期間にわたる又は重大な劣化がある状態であると評価する。

④電源開発株式会社大間原子力発電所(建設中)、政令第41条非該当施設等

検査指摘事項が確認されなかった。

また、各監視領域での活動目的の達成に向けた改善活動には、特段の問題は確認されなかった。

対応区分は年間を通じて第1区分であり、各監視領域における活動目的を満足していることから、パフォーマンスの劣化が生じても自律的な改善が見込める状態であると評価する。

②令和3年度の検査計画

(日常検査(発電炉)) ※1、※4

No	ガイド番号	検査ガイド名	川内	玄海	伊方	高浜	大飯	美浜
			1,2号:運転	1,2号:廃止A 3,4号:運転	1号:廃止B 2号:廃止A 3号:運転	1,2号:長停 3,4号:運転	1,2号:廃止A 3,4号:運転	1,2号:廃止A 3号:長停
1	BM0020	定期事業者検査に対する監督 ※2	10	12	7	12	12	3
2	BM1040	ヒートシンク性能	2	3	2	3	3	1
3	BM0060	保全の有効性評価	5	5	5	5	5	1
4	BM0100	設計管理	6	6	6	6	6	1
5	BM0110	作業管理	4	4	4	4	4	2
6	BO0010	サーベイランス試験	18	22	17	22	22	5
7	BO1020	設備の系統構成	18	22	18	22	22	5
8	BO1030	原子炉起動・停止	2	2	1	2	2	0
9	BO1040	動作可能性判断及び機能性評価	20	24	19	24	24	5
10	BO0060	燃料体管理 (運搬・貯蔵)	3	4	3	4	4	1
11	BO1070	運転員能力	4	4	4	4	4	1
12	BE0010	自然災害防護	4	4	4	4	4	2
13	BE0020	火災防護	13	13	13	13	13	7
14	BE0030	内部溢水防護	3	4	3	4	4	1
15	BE0040	緊急時対応組織の維持	1	1	1	1	1	1
16	BE0050	緊急時対応の準備と保全	1	1	1	1	1	1
17	BE0060	重大事故等対応要員の能力維持	10	10	10	10	10	0
18	BE0090	地震防護	4	4	4	4	4	1
19	BE0100	津波防護	4	4	4	4	4	1
20	BR0010	放射線被ばく管理	6	6	6	6	6	5
21	BR0070	放射性固体廃棄物等の管理	3	3	3	3	3	3
22	BQ0010	品質マネジメントシステムの運用(日常)	1	1	1	1	1	1
23		品質マネジメントシステムの運用(半期)	2	2	2	2	2	2
24	BQ0040	安全実績指標の検証	1	1	1	1	1	1
25	BQ0050	事象発生時の初動対応	※3	※3	※3	※3	※3	※3
合計			145	162	139	162	162	51

【凡例】

- (1)「運転」：新規制基準対応済で供用中。
 - (2)「長停」：新規制基準対応準備中で長期停止中。
 - (3)「廃止A」：廃炉認可済でSFPに使用済燃料有り。検査の扱いは長期停止中と同じ。
 - (4)「廃止B」：廃炉認可済でSFPに使用済燃料無し。
 - (5)「廃審」：廃炉審査中。扱いは長期停止中と同じ。
 - (6)「廃予」：廃炉申請予定。扱いは長期停止中と同じ。
 - (7)「建設A」：建設段階にあつて新燃料未搬入。
 - (8)「建設B」：建設段階にあつて新燃料搬入済。扱いは長期停止中と同じ。
- ※1 令和3年3月31日現在の原子炉の状況を踏まえて設定。
 ※2 No.1「定期事業者検査に対する監督」の長期停止、廃止A/Bの検査サンプル数は1/炉。
 ※3 設備の状態又は法定確認行為に係る事業者からの申請に応じて、担当監視部門と調整の上、規制事務所長又はチーム長の判断によりサンプル数を増減することができる。
 ※4 核物質防護関係の検査の内容とサンプル数については、別途調整して指示する。

No	ガイド番号	検査ガイド名	泊	東通	女川	柏崎	福島第二	東海
			1～3号:長停	1号:長停	1号:廃止A 2,3号:長停	1～7号:長停	1～4号:廃審	1号:廃止B 2号:長停
1	BM0020	定期事業者検査に対する監督 ※2	3	1	3	7	4	2
2	BM1040	ヒートシンク性能	1	1	1	2	1	1
3	BM0060	保全の有効性評価	1	1	1	1	1	1
4	BM0100	設計管理	1	1	1	1	1	1
5	BM0110	作業管理	2	2	2	2	2	2
6	BO0010	サーベイランス試験	5	3	5	8	6	3
7	BO1020	設備の系統構成	5	3	5	8	6	4
8	BO1030	原子炉起動・停止	0	0	0	0	0	0
9	BO1040	動作可能性判断及び機能性評価	5	3	5	8	6	4
10	BO0060	燃料体管理 (運搬・貯蔵)	1	1	1	2	1	1
11	BO1070	運転員能力	1	1	1	1	1	1
12	BE0010	自然災害防護	2	2	2	2	2	2
13	BE0020	火災防護	7	7	7	7	7	7
14	BE0030	内部溢水防護	1	1	1	2	2	1
15	BE0040	緊急時対応組織の維持	1	1	1	1	1	1
16	BE0050	緊急時対応の準備と保全	1	1	1	1	1	1
17	BE0060	重大事故等対応要員の能力維持	0	0	0	0	0	0
18	BE0090	地震防護	1	1	1	1	1	1
19	BE0100	津波防護	1	1	1	1	1	1
20	BR0010	放射線被ばく管理	5	5	5	5	5	5
21	BR0070	放射性固体廃棄物等の管理	3	3	3	3	3	3
22	BQ0010	品質マネジメントシステムの運用(日常)	1	1	1	1	1	1
23		品質マネジメントシステムの運用(半期)	2	2	2	2	2	2
24	BQ0040	安全実績指標の検証	1	1	1	1	1	1
25	BQ0050	事象発生時の初動対応	※3	※3	※3	※3	※3	※3
合計			51	43	51	67	56	46

【凡例】

- (1) 「運転」：新規制基準対応済で供用中。
 - (2) 「長停」：新規制基準対応準備中で長期停止中。
 - (3) 「廃止 A」：廃炉認可済で SFP に使用済燃料有り。検査の扱いは長期停止中と同じ。
 - (4) 「廃止 B」：廃炉認可済で SFP に使用済燃料無し。
 - (5) 「廃審」：廃炉審査中。扱いは長期停止中と同じ。
 - (6) 「廃予」：廃炉申請予定。扱いは長期停止中と同じ。
 - (7) 「建設 A」：建設段階にあって新燃料未搬入。
 - (8) 「建設 B」：建設段階にあって新燃料搬入済。扱いは長期停止中と同じ
- ※1 令和 3 年 3 月 31 日現在の原子炉の状況を踏まえて設定。
 ※2 No. 1 「定期事業者検査に対する監督」の長期停止、廃止 A/B の検査サンプル数は 1/炉。
 ※3 設備の状態又は法定確認行為に係る事業者からの申請に応じて、担当監視部門と調整の上、規制事務所長又はチーム長の判断によりサンプル数を増減することができる。
 ※4 核物質防護関係の検査の内容とサンプル数については、別途調整して指示する。

No	ガイド番号	検査ガイド名	浜岡	志賀	敦賀	島根	大間	(東電)東通
			1,2号:廃止B 3~5号:長停	1,2号:長停	1号:廃止A 2号:長停	1号:廃止A 2号:長停 3号:建設B	1号:建設A	1号:建設A
1	BM0020	定期事業者検査に対する監督 ※2	5	2	2	3		
2	BM1040	ヒートシンク性能	1	1	1	1		
3	BM0060	保全の有効性評価	1	1	1	1		
4	BM0100	設計管理	1	1	1	1		
5	BM0110	作業管理	2	2	2	2		
6	BO0010	サーベイランス試験	5	4	4	5		
7	BO1020	設備の系統構成	6	4	4	5		
8	BO1030	原子炉起動・停止	0	0	0	0		
9	BO1040	動作可能性判断及び機能性評価	6	4	4	5		
10	BO0060	燃料体管理 (運搬・貯蔵)	1	1	1	1		
11	BO1070	運転員能力	1	1	1	1		
12	BE0010	自然災害防護	2	2	2	2		
13	BE0020	火災防護	7	7	7	7		
14	BE0030	内部溢水防護	1	1	1	1		
15	BE0040	緊急時対応組織の維持	1	1	1	1		
16	BE0050	緊急時対応の準備と保全	1	1	1	1		
17	BE0060	重大事故等対応要員の能力維持	0	0	0	0		
18	BE0090	地震防護	1	1	1	1		
19	BE0100	津波防護	1	1	1	1		
20	BR0010	放射線被ばく管理	5	5	5	5		
21	BR0070	放射性固体廃棄物等の管理	3	3	3	3		
22	BQ0010	品質マネジメントシステムの運用(日常)	1	1	1	1		
23		品質マネジメントシステムの運用(半期)	2	2	2	2		
24	BQ0040	安全実績指標の検証	1	1	1	1		
25	BQ0050	事象発生時の初動対応	※3	※3	※3	※3		
合計			55	47	47	51	0	0

【凡例】

- (1)「運転」:新規制基準対応済で供用中。
(2)「長停」:新規制基準対応準備中で長期停止中。
(3)「廃止 A」:廃炉認可済で SFP に使用済燃料有り。検査の扱いは長期停止中と同じ。
(4)「廃止 B」:廃炉認可済で SFP に使用済燃料無し。
(5)「廃審」:廃炉審査中。扱いは長期停止中と同じ。
(6)「廃予」:廃炉申請予定。扱いは長期停止中と同じ。
(7)「建設 A」:建設段階にあって新燃料未搬入。
(8)「建設 B」:建設段階にあって新燃料搬入済。扱いは長期停止中と同じ
※1 令和 3 年 3 月 31 日現在の原子炉の状況を踏まえて設定。
※2 No.1「定期事業者検査に対する監督」の長期停止、廃止 A/B の検査サンプル数は 1/炉。
※3 設備の状態又は法定確認行為に係る事業者からの申請に応じて、担当監視部門と調整の上、規制事務所長又はチーム長の判断によりサンプル数を増減することができる。
※4 核物質防護関係の検査の内容とサンプル数については、別途調整して指示する。

(日常検査 (核燃料施設等))

No	ガイド番号	検査ガイド名	再処理	加工					管理・埋設	
			日本原燃六ヶ所再処理施設	グローバル・ニュージャパン	原子燃料工業熊取事業所	原子燃料工業東海事業所	三菱原子燃料	日本原燃加工施設	日本原燃MOX加工施設	日本原燃 廃棄物管理施設
1	BM0020	定期事業者検査に対する監督	5	6	4	4	4	4	3	
2	BM1040	ヒートシンク性能	/	/	/	/	/	/	/	
3	BM0060	保全の有効性評価	5	2	3	3	3	3	1	
4	BM0100	設計管理	6	-	-	-	-	3	1	
5	BM0110	作業管理	4	2	4	4	4	2	1	
6	BO0010	サーベイランス試験	14	4	4	4	4	7	1	
7	BO1020	設備の系統構成	/	/	/	/	/	/	/	
8	BO1030	原子炉起動・停止	/	/	/	/	/	/	/	
9	BO1040	動作可能性判断及び機能性評価	/	/	/	/	/	/	/	
10	BO0060	燃料体管理(運搬・貯蔵)	2	-	-	-	-	/	/	
11	BO1070	運転員能力	/	/	/	/	/	/	/	
12	BO2010	運転管理	10	4	4	4	4	9	4	
13	BO2020	臨界安全管理	10	4	2	2	2	4	/	
14	BO2030	実験	/	/	/	/	/	/	/	
15	BE0010	自然災害防護	4	2	2	2	2	2	1	
16	BE0020	火災防護	13	4	4	4	4	7	1	
17	BE0030	内部溢水防護	2	1	1	1	1	1	1	
18	BE0040	緊急時対応組織の維持	1	1	1	1	1	1	1	
19	BE0050	緊急時対応の準備と保全	1	1	1	1	1	1	1	
20	BE0060	重大事故等対応要員の能力維持	5	5	5	5	5	5	/	
21	BE0090	地震防護	4	1	2	2	2	2	1	
22	BE0100	津波防護	/	/	/	/	/	/	/	
23	BR0010	放射線被ばく管理	6	4	4	4	4	10	2	
24	BR0070	放射性固体廃棄物等の管理	3	2	2	2	2	2	1	
25	BQ0010	品質マネジメントシステムの運用(日常)	1	1	1	1	1	1	1	
26		品質マネジメントシステムの運用(半期)	2	2	2	2	2	2	1	
27	BQ0040	安全実績指標の検証	1	1	1	1	1	1	-	
28	BQ0050	事象発生時の初動対応	-	-	-	-	-	-	-	
合計			99	47	47	47	47	67	2	23

(注1)表中の「-」は、必要に応じて検査を実施することを意味する。

(注2)表中の「/」は、検査対象がないことを意味する。

(注3)設備の状態又は法定確認行為に係る事業者からの申請に応じて、担当監視部門と調整の上、規制事務所長又はチーム長の判断によりサンプル数を増減することができる。

No	ガイド番号	検査ガイド名	管理・埋設			貯蔵	使用				
			日本 原燃	日本原子力研究 開発機構			リ サイ クル 燃 料 備 蓄 セ ン タ ー	六 ヶ 所 保 障 措 置 セ ン タ ー	東 海 保 障 措 置 セ ン タ ー	日 本 核 燃 料 開 発 (N F D)	ニ ュ ー ク リ ア ・ デ ベ ロ ッ プ メ ン ト (N D C)
				廃 棄 物 埋 設 施 設	原 科 研 (廃 棄 物 埋 設 施 設)						
1	BM0020	定期事業者検査に対する監督	/	/	3	-	/	/	/	/	
2	BM1040	ヒートシンク性能	/	/	/	-	/	/	/	/	
3	BM0060	保全の有効性評価	1	-	1	-	1	1	1	1	
4	BM0100	設計管理	1	-	1	-	1	1	1	1	
5	BM0110	作業管理	1	3	1	-	1	1	1	1	
6	BO0010	サーベイランス試験	/	/	1	/	1	1	1	1	
7	BO1020	設備の系統構成	/	/	/	/	/	/	/	/	
8	BO1030	原子炉起動・停止	/	/	/	/	/	/	/	/	
9	BO1040	動作可能性判断及び機能性評価	/	/	/	/	/	/	/	/	
10	BO0060	燃料体管理(運搬・貯蔵)	/	/	/	-	/	/	1	1	
11	BO1070	運転員能力	/	/	/	/	/	/	/	/	
12	BO2010	運転管理	3	-	3	/	2	3	2	2	
13	BO2020	臨界安全管理	/	/	1	/	1	1	1	1	
14	BO2030	実験	/	/	/	/	/	/	/	/	
15	BE0010	自然災害防護	1	-	1	-	1	1	1	1	
16	BE0020	火災防護	1	-	1	-	1	1	1	1	
17	BE0030	内部溢水防護	1	-	1	-	1	1	1	1	
18	BE0040	緊急時対応組織の維持	1	-	1	-	1	1	1	1	
19	BE0050	緊急時対応の準備と保全	1	-	1	-	1	1	1	1	
20	BE0060	重大事故等対応要員の能力維持	/	/	/	/	/	/	/	/	
21	BE0090	地震防護	1	-	1	-	1	1	1	1	
22	BE0100	津波防護	/	/	/	/	/	/	/	/	
23	BR0010	放射線被ばく管理	1	/	2	-	2	2	2	2	
24	BR0070	放射性固体廃棄物等の管理	1	-	1	-	1	1	1	1	
25	BQ0010	品質マネジメントシステムの運用(日常)	1	-	1	1	1	1	1	1	
26		品質マネジメントシステムの運用(半期)	1	-	1	1	1	1	1	1	
27	BQ0040	安全実績指標の検証	1	-	1	-	1	1	1	1	
28	BQ0050	事象発生時の初動対応	-	-	-	-	-	-	-	-	
合計			17	3	23	2	19	20	20	20	

(注1) 表中の「-」は、必要に応じて検査を実施することを意味する。

(注2) 表中の「/」は、検査対象がないことを意味する。

(注3) 設備の状態又は法定確認行為に係る事業者からの申請に応じて、担当監視部門と調整の上、規制事務所長又はチーム長の判断によりサンプル数を増減することができる。

No	ガイド番号	検査ガイド名	使用							試験炉
			核燃料サイクル工学研究所 JAEA	JAEA原子力科学研究所	JAEA大洗研究所(南)	JAEA大洗研究所(北)	東芝原子力技術研究所	京大複合原子力科学研究所 特別核燃料貯蔵室	人形峠環境技術センター JAEA	東芝臨界実験装置(NCA) (廃止予定)
1	BM0020	定期事業者検査に対する監督	/	/	/	/	/	/	/	4
2	BM1040	ヒートシンク性能	/	/	/	/	/	/	/	/
3	BM0060	保全の有効性評価	1	1	1	1	1	/	1	1
4	BM0100	設計管理	1	1	1	1	-	/	-	1
5	BM0110	作業管理	1	1	1	1	1	1	2	1
6	BO0010	サーベイランス試験	1	1	1	1	1	-	1	-
7	BO1020	設備の系統構成	/	/	/	/	/	/	/	/
8	BO1030	原子炉起動・停止	/	/	/	/	/	/	/	/
9	BO1040	動作可能性判断及び機能性評価	/	/	/	/	/	/	/	/
10	BO0060	燃料体管理(運搬・貯蔵)	1	1	1	1	1	1	1	1
11	BO1070	運転員能力	/	/	/	/	/	/	/	/
12	BO2010	運転管理	2	2	2	2	2	/	2	2
13	BO2020	臨界安全管理	1	1	1	1	1	1	1	/
14	BO2030	実験	/	/	/	/	/	/	/	-
15	BE0010	自然災害防護	1	1	1	1	1	/	2	1
16	BE0020	火災防護	1	1	1	1	1	/	2	1
17	BE0030	内部溢水防護	1	1	1	1	1	/	2	1
18	BE0040	緊急時対応組織の維持	1	1	1	1	1	/	1	1
19	BE0050	緊急時対応の準備と保全	1	1	1	1	1	/	1	1
20	BE0060	重大事故等対応要員の能力維持	/	/	/	/	/	/	/	/
21	BE0090	地震防護	1	1	1	1	1	1	2	1
22	BE0100	津波防護	-	/	/	/	/	/	/	/
23	BR0010	放射線被ばく管理	2	2	2	2	2	2	2	2
24	BR0070	放射性固体廃棄物等の管理	1	1	1	1	1	1	4	1
25	BQ0010	品質マネジメントシステムの運用(日常)	1	1	1	1	1	/	1	1
26		品質マネジメントシステムの運用(半期)	1	1	1	1	1	/	1	1
27	BQ0040	安全実績指標の検証	1	1	1	1	1	1	1	1
28	BQ0050	事象発生時の初動対応	-	-	-	-	-	-	-	-
合計			20	20	20	20	19	8	27	22

(注1)表中の「-」は、必要に応じて検査を実施することを意味する。

(注2)表中の「/」は、検査対象がないことを意味する。

(注3)設備の状態又は法定確認行為に係る事業者からの申請に応じて、担当監視部門と調整の上、規制事務所長又はチーム長の判断によりサンプル数を増減することができる。

No	ガイド番号	検査ガイド名	試験炉							大洗研 (南)
			京都大学		近畿 大学 原子力 研究所 (UTR)	原科研				
			臨 界 実 験 装 置 (KUCA)	複 合 原 子 力 科 学 研 究 所 (KUR)		高 速 炉 臨 界 実 験 装 置 (FCA)	(放 射 性 廃 棄 物 処 理 場 を 含 む) JRR13	定 常 臨 界 実 験 装 置 (STACY)	原 子 炉 安 全 性 研 究 炉 (NSRR)	
1	BM0020	定期事業者検査に対する監督	4	4	4	1	5	4	4	5
2	BM1040	ヒートシンク性能	/	/	/	/	/	/	/	/
3	BM0060	保全の有効性評価	1	3	1	1	2	1	1	1
4	BM0100	設計管理	1	1	1	-	2	1	-	1
5	BM0110	作業管理	1	2	1	1	6	2	2	1
6	BO0010	サーベイランス試験	1	4	1	-	3	1	1	4
7	BO1020	設備の系統構成	/	/	/	/	/	/	/	/
8	BO1030	原子炉起動・停止	/	/	/	/	/	/	/	/
9	BO1040	動作可能性判断及び機能性評価	/	/	/	/	/	/	/	/
10	BO0060	燃料体管理(運搬・貯蔵)	2	2	1	1	1	1	1	1
11	BO1070	運転員能力	/	/	/	/	/	/	/	/
12	BO2010	運転管理	2	10	2	-	10	-	2	5
13	BO2020	臨界安全管理	/	/	/	/	/	/	/	/
14	BO2030	実験	2	6	2	-	2	-	2	-
15	BE0010	自然災害防護	1	1	1	1	1	1	1	1
16	BE0020	火災防護	2	5	1	1	2	1	1	3
17	BE0030	内部溢水防護	1	1	1	-	1	1	1	1
18	BE0040	緊急時対応組織の維持	1	1	1	1	2	1	1	1
19	BE0050	緊急時対応の準備と保全	1	1	1	1	2	1	1	1
20	BE0060	重大事故等対応要員の能力維持	/	/	/	/	/	/	/	/
21	BE0090	地震防護	1	1	1	1	2	1	1	1
22	BE0100	津波防護	/	/	/	/	/	/	/	/
23	BR0010	放射線被ばく管理	2	6	2	1	5	2	2	5
24	BR0070	放射性固体廃棄物等の管理	1	2	1	1	2	1	1	2
25	BQ0010	品質マネジメントシステムの運用(日常)	1	1	1	1	1	1	1	1
26		品質マネジメントシステムの運用(半期)	1	2	1	1	2	1	1	1
27	BQ0040	安全実績指標の検証	1	1	1	1	1	1	1	1
28	BQ0050	事象発生時の初動対応	-	-	-	-	-	-	-	-
合計			27	54	25	14	52	22	25	36

(注1)表中の「-」は、必要に応じて検査を実施することを意味する。

(注2)表中の「/」は、検査対象がないことを意味する。

(注3)設備の状態又は法定確認行為に係る事業者からの申請に応じて、担当監視部門と調整の上、規制事務所長又はチーム長の判断によりサンプル数を増減することができる。

No	ガイド番号	検査ガイド名	試験炉	廃止措置						
			大洗研 (北)	核サ研東海再処理施設	(立教大学原子力研究所 核燃料物質なし)	(日立王禅寺センタ 核燃料物質なし)	(東芝(TTR1) 核燃料物質なし)	(東京都市大原子力研究所 核燃料物質なし)	原科研	
			高温工学試験研究炉 (HTTR)						(過渡臨界実験装置 核燃料物質なし)	(JRR12 核燃料物質なし)
1	BM0020	定期事業者検査に対する監督	8	5	2	1	1	1	1	1
2	BM1040	ヒートシンク性能	/	/	/	/	/	/	/	/
3	BM0060	保全の有効性評価	1	5	-	1	1	1	1	1
4	BM0100	設計管理	1	6	-	1	-	-	-	-
5	BM0110	作業管理	6	6	/	/	/	/	/	1
6	BO0010	サーベイランス試験	7	10	/	/	/	/	/	-
7	BO1020	設備の系統構成	/	/	/	/	/	/	/	/
8	BO1030	原子炉起動・停止	/	/	/	/	/	/	/	/
9	BO1040	動作可能性判断及び機能性評価	/	/	/	/	/	/	/	/
10	BO0060	燃料体管理(運搬・貯蔵)	1	1	/	/	/	/	/	/
11	BO1070	運転員能力	/	/	/	/	/	/	/	/
12	BO2010	運転管理	7	5	/	/	/	/	/	/
13	BO2020	臨界安全管理	/	5	/	/	/	/	/	/
14	BO2030	実験	2	/	/	/	/	/	/	/
15	BE0010	自然災害防護	1	4	/	/	/	/	/	1
16	BE0020	火災防護	3	13	1	/	/	/	/	1
17	BE0030	内部溢水防護	1	2	/	/	/	/	/	-
18	BE0040	緊急時対応組織の維持	1	1	/	/	/	/	/	1
19	BE0050	緊急時対応の準備と保全	1	1	/	/	/	/	/	1
20	BE0060	重大事故等対応要員の能力維持	/	3	/	/	/	/	/	/
21	BE0090	地震防護	1	4	/	/	/	/	/	1
22	BE0100	津波防護	/	4	/	/	/	/	/	/
23	BR0010	放射線被ばく管理	5	6	-	1	1	1	1	1
24	BR0070	放射性固体廃棄物等の管理	2	3	1	1	1	1	1	1
25	BQ0010	品質マネジメントシステムの運用(日常)	1	1	1	1	1	1	1	1
26		品質マネジメントシステムの運用(半期)	2	2	/	/	/	/	/	1
27	BQ0040	安全実績指標の検証	1	1	1	1	1	1	1	1
28	BQ0050	事象発生時の初動対応	-	-	-	-	-	-	-	-
合計			52	88	6	7	6	6	6	13

(注1) 表中の「-」は、必要に応じて検査を実施することを意味する。

(注2) 表中の「/」は、検査対象がないことを意味する。

(注3) 設備の状態又は法定確認行為に係る事業者からの申請に応じて、担当監視部門と調整の上、規制事務所長又はチーム長の判断によりサンプル数を増減することができる。

No	管理番号	検査ガイド名	廃止措置								
			原科研		大洗研 (南)	大洗研 (北)	東京大学 原子炉「弥生」 (炉心に核燃料物質なし)	(工場等に核燃料物質なし)	JAEA 人形峠環境技術センター (工場等に核燃料物質あり)	新型 転換炉原型炉 (炉心に核燃料物質なし)	高速 増殖炉原型炉 (炉心に核燃料物質あり)
			(工場等に核燃料物質あり)	(炉心に核燃料物質なし)	重水臨界実験装置 (DCA) (炉心に核燃料物質なし)	材料試験炉 (JMT) (炉心に核燃料物質なし)					
1	BM0020	定期事業者検査に対する監督	1	1	1	1	1	1	3	8	12
2	BM1040	ヒートシンク性能	/	/	/	/	/	/	/	/	2
3	BM0060	保全の有効性評価	1	1	1	1	1	1	1	2	4
4	BM0100	設計管理	-	-	-	-	-	2	1	2	
5	BM0110	作業管理	1	1	1	1	1	3	4	8	
6	BO0010	サーベイランス試験	-	-	1	1	1	-	3	2	13
7	BO1020	設備の系統構成	/	/	/	/	/	/	/	2	4
8	BO1030	原子炉起動・停止	/	/	/	/	/	/	/	/	/
9	BO1040	動作可能性判断及び機能性評価	/	/	/	/	/	/	/	1	2
10	BO0060	燃料体管理(運搬・貯蔵)	1	1	1	1	1	1	1	1	8
11	BO1070	運転員能力	/	/	/	/	/	/	/	/	2
12	BO2010	運転管理	-	/	/	2	1	3	/	/	/
13	BO2020	臨界安全管理	/	/	/	/	/	1	/	/	/
14	BO2030	実験	-	/	/	-	/	/	/	/	/
15	BE0010	自然災害防護	1	1	1	1	1	1	1	1	2
16	BE0020	火災防護	1	1	2	2	2	1	3	4	9
17	BE0030	内部溢水防護	-	-	1	1	1	-	1	1	1
18	BE0040	緊急時対応組織の維持	1	1	1	1	1	/	1	1	1
19	BE0050	緊急時対応の準備と保全	1	1	1	1	1	/	1	1	1
20	BE0060	重大事故等対応要員の能力維持	/	/	/	/	/	/	/	/	3
21	BE0090	地震防護	1	1	1	1	1	-	1	1	4
22	BE0100	津波防護	/	/	/	/	/	/	/	/	-
23	BR0010	放射線被ばく管理	1	1	2	4	2	1	2	4	6
24	BR0070	放射性固体廃棄物等の管理	1	1	1	2	1	1	2	2	3
25	BQ0010	品質マネジメントシステムの運用(日常)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26		品質マネジメントシステムの運用(半期)	1	1	1	1	1	1	1	2	2
27	BQ0040	安全実績指標の検証	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	BQ0050	事象発生時の初動対応	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計			14	14	18	23	19	9	32	40	91

(注1)表中の「-」は、必要に応じて検査を実施することを意味する。

(注2)表中の「/」は、検査対象がないことを意味する。

(注3)設備の状態又は法定確認行為に係る事業者からの申請に応じて、担当監視部門と調整の上、規制事務所長又はチーム長の判断によりサンプル数を増減することができる。

(チーム検査)

No.	ガイド番号	検査ガイド名	令和3年度				令和4年度		備考
			第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期	第1四半期	第2四半期	
1	BM0010	使用前事業者検査に対する監督	(事業者の使用前事業者検査の計画を踏まえ検査を実施)						
2	BM1050	供用期間中検査に対する監督	(事業者の定期事業者検査の計画を踏まえ検査を実施)						
3	BM1010	設計管理	大飯	伊方	志賀 敦賀 JAEA再処理	浜岡 島根	東通 美浜	泊 東海第二	
4	BO1050	取替炉心の安全性	(事業者の定期事業者検査の計画を踏まえ検査を実施)						
5	BO1070	運転員能力	(事業者の訓練計画を踏まえ検査を実施)						
6	BE0021	火災防護(3年)	高浜			大飯			
7	BE0070	重大事故等対応要員の訓練評価	(事業者の訓練計画を踏まえ検査を実施)						
8	BE0080	重大事故等対応訓練のシナリオ評価	(事業者の訓練計画を踏まえ検査を実施)						
9	BR0020	放射線被ばく評価及び個人モニタリング	女川 原電東海 伊方 原燃再処理	泊 大飯 高浜	美浜 島根	東通 志賀	原電東海 川内	福島第二 柏崎刈羽 玄海 JAEA再処理	原電東海は、東海発電所及び東海第二発電所の検査を併せて実施
10	BR0030	放射線被ばくALARA活動	女川 原電東海 伊方 原燃再処理	泊 大飯 高浜	美浜 島根	東通 志賀	原電東海 川内	福島第二 柏崎刈羽 玄海 JAEA再処理	原電東海は、東海発電所及び東海第二発電所の検査を併せて実施
11	BR0040	空气中放射性物質の管理と低減	女川 原電東海 原燃再処理	泊	美浜 島根	東通 志賀	原電東海 高浜	福島第二 柏崎刈羽 JAEA再処理	原電東海は、東海発電所及び東海第二発電所の検査を併せて実施
12	BR0050	放射性気体・液体廃棄物の管理	原電東海 原燃再処理	泊 柏崎刈羽	島根	東通 志賀	高浜	福島第二 美浜 JAEA再処理	原電東海は、東海発電所及び東海第二発電所の検査を併せて実施
13	BR0080	放射線環境監視プログラム	原電東海 原燃再処理	泊 柏崎刈羽	島根 玄海 川内	志賀 東通	伊方	美浜 福島第二 JAEA再処理	原電東海は、東海発電所及び東海第二発電所の検査を併せて実施
14	BR0090	放射線モニタリング設備	原電東海 原燃再処理	泊 柏崎刈羽	島根 玄海 川内	志賀 東通	伊方	美浜 福島第二 JAEA再処理	原電東海は、東海発電所及び東海第二発電所の検査を併せて実施
15	BQ0010	品質マネジメントシステムの運用	大飯 伊方	女川 玄海 原燃再処理	泊 川内	高浜 美浜 JAEA再処理	大飯 福島第二	伊方 玄海 川内	
16		核物質防護	泊 原燃再処理 原燃廃棄 原燃MOX 原燃濃縮・埋 設 福島第二 東海第二 JAEA再処理 柏崎刈羽 志賀 大飯 美浜 ふげん 浜岡 島根 伊方 玄海 川内 核管センター 東海 核管センター 六ヶ所 東芝	泊 東北東通 原燃再処理 原燃廃棄 原燃MOX 原燃濃縮・埋 設 大間 RFS 女川 東海第二 三菱原子燃 料 原燃工東海 GNF-J 柏崎刈羽 志賀 敦賀 大飯 高浜 もんじゅ 島根 伊方 原燃工熊取 人形峠 東京大学 大洗北 大洗南 NFD	泊 東北東通 原燃濃縮・埋 設 大間 RFS 女川 東海第二 三菱原子燃 料 原燃工東海 GNF-J 柏崎刈羽 志賀 敦賀 大飯 高浜 もんじゅ 島根 伊方 原燃工熊取 人形峠 東京大学 大洗北 大洗南 NFD	東北東通 女川 福島第二 大洗廃棄 柏崎刈羽 浜岡			

資料編

(原子炉等規制法施行令第41条非該当施設等)

番号	事業所		許可・届出の内容			立入検査 (使用状況調査) 年度	実施時期 (注1)	許可(核燃料) 届出(核燃料) 年月日
	所在地	名称	使用	貯蔵	廃棄			
1※1	青森	青森県原子力センター 青森市駐在	○	○	○	平成16年度	第4四半期	H2.2.8
2	青森	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 青森研究開発センター	○	○	○	—	第3四半期	H8.2.2
3	青森	日本原燃株式会社 濃縮・埋設事業所	○	○	○	—	第2四半期	H10.10.27
4	秋田	国立大学法人秋田大学 国際資源学研究所附属鉱業博物館(核原料)	○	○	—	—	第3四半期	H19.4.2
5※1	福島	福島県環境創造センター 福島支所	○	○	○	—	第1四半期	H7.5.16
6※1	茨城	JX金属株式会社 磯原工場	—	—	○	平成27年度	第1四半期	H15.10.1
7	茨城	原子燃料工業株式会社 東海事業所	○	○	○	—	第2四半期	H28.8.18
8	茨城	国立大学法人東京大学大学院工学系研究科原子力専攻	○	○	○	—	第3四半期	H28.12.9
9	埼玉	防衛省 航空自衛隊 第3補給処	—	○	—	—	第2四半期	H25.12.10
10	東京	株式会社 日本箱産業(核原料)	○	○	—	—	第2四半期	R1.6.13
11	神奈川	株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン	○	○	○	—	第3四半期	H4.10.29
12	新潟	日本中央競馬会 新潟競馬場(核原料)	—	○	—	—	第2四半期	H28.12.21
13	新潟	水信辰徳(核原料)	○	○	—	—	第3四半期	R1.12.19
14	石川	北陸電力株式会社 志賀原子力発電所	○	○	○	平成22年度	第1四半期	H3.3.18
15	山梨	株式会社日本トロン開発協会 山梨営業所(核原料)	—	○	—	—	第3四半期	H28.7.19
16	岐阜	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 東濃鉱山(核原料)	—	○	—	—	第1四半期	H1.9.8
17	岐阜	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 東濃地科学センター(核原料)	—	○	—	—	第1四半期	H3.2.15
18	岐阜	地方独立行政法人 岐阜県総合医療センター	—	○	—	—	第4四半期	H22.9.3
19	岐阜	大学共同利用機関法人自然科学研究機構 核融合科学研究所	○	○	—	—	第3四半期	H25.7.17
20※1	岐阜	有限会社イーファーム(核原料)	○	○	—	—	第4四半期	H15.9.1
21	京都	国立大学法人京都大学工学部放射実験室	○	○	○	平成28年度	第1四半期	S38.3.22
22	大阪	原子燃料工業株式会社 熊取事業所	—	○	○	—	第2四半期	S47.8.25
23	大阪	文部科学省 タイムカプセル埋蔵地	○	—	—	—	第1四半期	S46.9.11
24	奈良	国立大学法人奈良女子大学 アイソトープ総合実験室	—	○	—	—	第3四半期	H29.12.14

25	岡山	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 人形峠環境技術センター (核原料)	○	○	○	—	第2四半期	S52.8.29
26※1	山口	帝人株式会社 岩国開発センター	—	○	—	平成30年度	第1四半期	H15.3.28
27	愛媛	独立行政法人 国立高等専門学校機構 新居浜工業高等専門学校	—	○	—	—	第4四半期	H25.4.24
28	福岡	三井金属鉱業株式会社三池事務所	—	○	—	—	第2四半期	H31.1.18
29	宮崎	旭化成株式会社 延岡支社 日向細島一区事業所	—	—	○	平成27年度	第1四半期	S56.1.21

(注1) 実施時期については、日程調整の結果、別の四半期に実施する場合があります。

※1 新型コロナウイルス感染症の拡大防止の観点および緊急事態宣言の発令を受けて、令和2年度から検査実施を延期したもの
(原子炉等規制法施行令第41条非該当使用者等の総数は208(令和3年4月時点))

(4) 令和3年度の検査指摘事項(第3四半期まで) (原子力施設安全及び放射線安全関係)

	件名	概要	重要度 深刻度	
第1四半期	1	東海第二発電所 緊急時対策室換気 浄化設備の機能確 認の不備	事業者の内部監査において、東海第二発電所の緊急時対策室換気浄化設備の緊急時用フィルタユニットが2011年以降適切に維持されていなかったことが判明した。	緑 SL IV
	2	高浜発電所4号機 充てん/高圧注入 ポンプ配管室にお ける煙感知器の不 適切な箇所への設 置	充てん/高圧注入ポンプ配管室の現場確認を実施したところ、天井に取り付けられている火災感知器のうち、煙感知器1台が換気口の空気吹き出し口から水平距離で1.5m以上必要とされているところ、約1.1m離れた箇所に設置されていた。	緑 SL IV
	3	高浜発電所3号機 ほう酸ポンプ室前 の通路に設けられ た煙感知器の不 適切な箇所への設 置	ほう酸ポンプ室前の通路天井に設置されていたケーブルトレイを1時間耐火シートで覆ったため天井面が約90cm低くなり、煙感知器が周囲を囲まれた、くぼみに設置されていた。	緑 SL IV
	4	大飯発電所4号機 燃料取扱装置にお ける不適切な是正 処置について	2018年、3号機燃料取替装置においてゴム製Oリングの経年劣化による駆動用空気漏れが発生した際、是正処置として同一機種である4号機も含めてゴム製Oリングを使用した部位に対する適切な是正処置を実施すべきであったが、4号機の同一機器を是正処置の対象にしなかった結果、2019年、4号機燃料取替装置において同様の空気漏れが再発していた。	緑 SL IV
	5	日本原燃株式会社 再処理事業所(再 処理施設) 放射 線防護具(呼吸保 護具)の不適切な 選定方法について	再処理施設セル内の高汚染区域における作業員(放射線業務従事者)への放射線防護計画の状況を確認していたところ、短時間作業(1時間未満)の場合、適切な呼吸保護具が選定されない可能性がある手順(マニュアル)を運用し、不適切な保護具を選定していたことを確認した。	「指摘事項 (追加対応 なし)」 SL IV

	6	公益財団法人核物質管理センター六ヶ所保障措置センター 低放射性グローブボックス内の火災事象	低放射性グローブボックス内部の廃棄物整理作業実施中、使用する試薬等の取扱いに関するルールが不足していたことにより、可燃性固体廃棄物を内包したポリ塩化ビニル製のバッグから発火した。	「指摘事項 (追加対応なし)」 SL IV
第2 四半期	7	女川原子力発電所 中央制御室換気空調系における是正処置の未実施	2号機中央制御室換気空調系逆流防止ダンパ計5台について、3号機同系の逆流防止ダンパの閉止不能を踏まえた是正処置対象設備としていたにもかかわらず約2年もの間、保全方式が見直されることなく点検が実施されていなかった。	緑 SL IV
	8	美浜発電所 3号機タービン動補助給水ポンプの不適切な保全による待機除外	定期検査中の3号機において、タービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への実注入試験を行っていたところ、ポンプ入ロストレーナにスラッジが蓄積してストレーナ差圧が上昇したため、当該ポンプを停止させ、待機除外とした。	緑 SL IV
	9	高浜発電所 4号機 屋内消火栓元弁の不適切な管理	4号機中間建屋1階にある屋内消火栓1台の消火水の供給元弁が、本来は全開状態であるべきところ、全閉状態であった。	緑 SL IV
	10	高浜発電所 固定式周辺モニタリング設備の伝送系の多様性確保に係る不備	固定式周辺モニタリング設備のモニタポストから中央制御室野外モニタ中央監視盤等への空間線量率の測定データの有線伝送が途絶えたことにより無線伝送も途絶えた。	緑 SL IV
	11	高浜発電所 4号機 原子炉キャビティ除染工事の身体汚染における内部摂取判断の不備	4号機原子炉キャビティ除染工事に従事していた作業員の鼻腔入口に10kcpmの汚染が計測された。事業者マニュアルの基本フローでは核種組成等の確認、鼻腔入口の汚染を吸入することによる内部摂取の可能性を評価することになっていたが実施していなかった。	緑 SL IV
	12	日本核燃料開発株式会社の廃棄物セルに設置された自動火災報知設備の不適切な点検方法	廃棄物セルに設置の自動火災報知設備は、テストスイッチによる警報吹鳴の点検だけが行われており、当該セル内の熱感知器の感知機能の点検が行われていなかった。	「指摘事項 (追加対応なし)」 SL IV
	13	株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパンにおける第1種管理区域から退出した従業員の身体表面密度の検査不実施	従業員が管理区域から退出する際、身体表面密度の検査を意図的に実施しなかった。当該従業員への聞き取り調査によると、検査を実施せず管理区域から退出したことが過去に複数回あった。	「指摘事項 (追加対応なし)」 「SL IV (通知あり)」

第3 四半期	14	柏崎刈羽原子力発電所6号機 不適切な未然防止処置による中央制御室換気空調系外気取入れダンパ(A)の弁体の誤った組込み	6号機において、中央制御室外気取入れダンパ(A)の弁体が誤った角度で組み込まれていたため、全開操作したところ、中間開度で動作停止した。 この誤った角度での弁体の組込みは、過去に運転経験情報として入力されていたにもかかわらず、適切に反映されていなかった。	緑 SL IV
	15	柏崎刈羽原子力発電所7号機 蓄電池室(区分IV)内における火災感知器の不適切な箇所への設置	定期事業者検査中の柏崎刈羽原子力発電所7号機において、蓄電池室(区分IV)内の天井に据え付けられている火災感知器4台(熱感知器及び煙感知器各2台)のうち、煙感知器1台が換気口の空気吹き出し口から水平距離で1.5m以上離隔されていないことを検査官が確認した。 その後、事業者が火災感知器の総点検を実施した結果、移設が必要な火災感知器が多数確認された。	緑 SL IV
	16	美浜発電所3号機 格納容器貫通部エリアにおける煙感知器の不適切な箇所への設置	運転中の美浜発電所3号機において、格納容器貫通部エリアにおいて、ケーブルトレイが耐火シートで天井まで覆われ、はりが設けられているような状態となっており、そこから0.6m以上必要なところ、約0.2mの位置に煙感知器が設置されていることを検査官が確認した。	緑 SL IV
	17	美浜発電所3号機 1時間耐火能力が要求される電動補助給水ポンプにおけるケーブルの系統分離不備	定期事業者検査中の美浜発電所3号機において、A系電動補助給水ポンプの動力ケーブルを収納している電線管とケーブルトレイの間は1時間耐火パテが施されていたが、一部、十数センチにわたって耐火パテがなく内部の難燃シートが露出しており、系統分離が適切になされていない状態であることを検査官が確認した。	緑 SL IV
	18	高浜発電所1号機 スプリンクラー消火設備作動用の火災感知器の不適切な管理	検査官が、1号機中間建屋地上3階にある高感度主蒸気管モニタ検出器温度制御盤を消火対象としたスプリンクラー消火設備作動用の熱感知器及び煙感知器が、ビニール袋で覆われた状態であることを確認した。	緑 SL IV
	19	高浜発電所4号機 B中央制御室外原子炉停止盤室の3時間耐火壁の電線管貫通部シールの未施工	検査官が、4号機 B中央制御室外原子炉停止盤室入口扉の電線管貫通部について、耐火シールが施工されていないことを確認した。	緑 SL IV
	20	大飯発電所3号機 保全の実施不備によるA-循環水管ベント弁付近からの海水漏えい	運転中の大飯発電所3号機において、雨水による腐食でA-循環水管ベント弁と循環水管の接続配管が貫通し、海水漏えいが発生した。 このため事業者は、A-循環水ポンプを停止し、復水器の真空度を安定させるため、原子炉出力を約70%まで低下させた。	緑 SL IV

21	玄海原子力発電所 3号機 鉛遮蔽板 の設置に伴う1次 冷却材モニタの指 示値低下	運転中の玄海原子力発電所3号機において、 検査官が中央制御室の1次冷却材モニタのチ ャートを確認したところ、通常運転時よりも 値が低下していた。これは、当該モニタの設 置場所において、ケーブルトレイサポート工 事のために鉛遮蔽板を設置していたことが原 因と判明。当該工事に伴う他設備への影響に ついて十分検討がされていなかった。	緑 SL IV
22	川内原子力発電所 1号機 A安全補 機開閉器室及び制 御棒駆動装置電源 室における火災感 知器の不適切な箇 所への設置	事業者による火災感知器の設置状況の調査に おいて、壁からの距離や換気口の空気吹出し 口からの距離に関する消防法の設置条件を満 足していない不適切な箇所への火災感知器の 設置が確認された。	緑 SL IV
23	川内原子力発電所 1号機 施錠管理 対象弁に対する不 適切な施錠管理に よる誤操作防止の 不徹底	検査官が、施錠管理対象とされている弁につ いて、施錠されていないもの及び施錠方法が 不適切であり誤操作防止が図られていないも の又はそのおそれのあるものを複数確認し た。	緑 SL IV
24	東海発電所 換気 系排気ダクトから の全粒子状物質試 料採取が適切に実 施できているか不 確実な事案	廃止措置中の東海発電所において、使用済燃 料冷却池建屋内の燃料スプリッタ貯蔵庫（H- 1,H-2）換気系排気ダクト等の全粒子状物質試 料を採取するノズルの形状及び採取位置につ いて、全粒子状物質試料が均一に混合される 状態が確実でないことを検査官が確認した。	緑 SL IV

※第4四半期は令和4年度に報告。

(核物質防護関係)

	件名	概要	重要度 深刻度
第1 四半期	25 中部電力株式会社 浜岡原子力発電所 における核物質防 護事案（出入管 理）	立入制限区域出入口において、破壊の用に供 され得る物品の持込み点検が未実施だったも の。	緑 SL IV
第3 四半期	26 女川原子力発電所 における核物質防 護事案（立入承 認）	取り違えた他人のIDカードを気付かないまま 誤って使用し、周辺防護区域へ入域していた もの。	緑 SL IV

※第2四半期は指摘事項なし。第4四半期は令和4年度に報告。

③（深刻度のみの評価）

		件名	深刻度
第2 四半期	1	日本核燃料開発株式会社における自動火災報知設備の点検の未実施及び不適切な記録	SL IV (通知あり)
	2	四国電力株式会社伊方発電所における宿直中の重大事故等対応要員の無断外出	SL IV (通知あり)
第3 四半期	3	女川原子力発電所2号機制御建屋において不適切な作業計画により作業員が硫化水素によって被災した事象	SL IV (通知なし)

※第1四半期は深刻度のみの評価なし。第4四半期は令和4年度に報告。

2. 東京電力福島第一原子力発電所における実施計画検査の実施状況

(1) 実施計画検査の実施に係る検査計画（令和3年4月1日時点）

令和3年度においては、「令和3年度 東京電力福島第一原子力発電所における実施計画検査の基本方針」を基に作成した「令和3年度 東京電力ホールディングス株式会社 福島第一原子力発電所における実施計画検査の実施に係る計画」に基づき、以下の検査項目について検査を実施。

検査種別	検査項目
施設定期 検査	・実施計画において認可され供用を開始した施設のうち、供用期間中に求められる機能を担う機器について、実施計画に定めている要求される機能を発揮できる状態であるかを検査する。特に、検査の着眼点を踏まえ抽出した以下の施設等については重点項目とし、可能な限り事業者が実施する検査への立会による検査を実施する。
	① 汚染水処理設備等（滞留水移送装置）
	② 放射線管理関係設備等（ダスト放射線モニタ）
	③ 放射性液体廃棄物処理施設及び関連施設（多核種除去設備）
	④ 5・6号機放射性液体廃棄物処理系 仮設備（浄化ユニット） ⑤ サブドレン他水処理施設（サブドレン他浄化設備）
保安検査	① 廃炉プロジェクトマネジメント
	② 火災対策
	③ 放射線管理
	④ 燃料取出準備
	⑤ 放射性廃棄物管理
	⑥ その他の保安活動
核物質防護 検査	① 防護区域等への人の立入り
	② 侵入検知装置の運用
	③ 防護措置の定期的な評価・改善
	④ その他の防護措置

(2) 東京電力福島第一原子力発電所における実施計画検査の検査指摘事項

	件名	概要	実施計画の違反区分
第1四半期	1 瓦礫等の管理不備	瓦礫等の管理不備大型機器メンテナンス建屋内における休憩所サーベいの未実施 令和3年3月25日に東京電力ホールディングス株式会社が原子力規制委員会へ報告した管理区域内における核燃料物質等の漏えい事象を受け、東京電力が一時保管エリアにあるコンテナを確認したところ、内容物の詳細等が不明、また容器の腐食等の異常が認められた。また、一時保管エリア以外の場所においても、内容物、保管経緯等が不明の瓦礫等を収納したコンテナが多数確認された。	軽微な違反 (監視)

※第2、3四半期は検査指摘事項なし。第4四半期は令和4年度に報告。

4. 核燃料施設等の申請・許認可等の状況

(令和3年4月1日～令和4年3月31日)

申請者	施設	申請日	審査会合(回)	現地調査(回)	許認可日
日本原燃(株)	再処理施設	事業変更 令和3年4月28日 令和4年1月12日 設計及び工事の計画※1 令和2年12月24日 保安規定変更 令和3年1月29日	14	—	保安規定変更 令和3年5月21日
	MOX燃料加工施設	事業変更 令和4年1月12日 設計及び工事の計画※1 令和2年12月24日	13	—	
	ウラン濃縮施設	設計及び工事の計画 令和2年12月24日 令和3年8月31日 保安規定変更 令和3年8月10日	3	—	設計及び工事の計画 令和3年7月26日 令和4年2月4日 保安規定変更 令和3年9月22日
	廃棄物管理施設	事業変更 令和3年4月28日 令和4年1月12日 保安規定変更 令和3年1月29日	4	—	保安規定変更 令和3年5月21日
	廃棄物埋設施設	事業変更 平成30年8月1日 保安規定変更 令和3年7月15日	1	—	事業変更 令和3年7月21日 保安規定変更 令和3年9月7日

リサイクル燃料貯蔵 (株)	使用済燃料貯蔵施設	事業変更 令和4年1月20日 設計及び工事の計画※2 令和3年2月26日 令和3年11月12日	4	—	設計及び工事の計画 令和3年8月20日
三菱原子燃料 (株)	ウラン燃料加工施設	設計及び工事の計画 令和3年2月22日 保安規定変更 令和3年7月26日	2	—	設計及び工事の計画 令和3年6月1日
国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構	廃棄物管理施設	設計及び工事の計画 平成29年9月25日 平成30年2月28日 平成30年12月26日 保安規定変更 平成26年3月14日 令和3年11月30日	4	—	設計及び工事の計画 令和3年10月28日 令和3年8月3日 保安規定変更 令和4年2月10日
	JRR-3	設計及び工事の計画 平成23年8月19日	—	—	設計及び工事の計画 令和3年4月22日
	HTTR (高温工学試験研究炉)	設置変更 令和3年11月15日 設計及び工事の計画 令和2年3月30日※3 保安規定変更 平成30年10月17日※4	—	—	設計及び工事の計画 令和3年4月8日 保安規定変更 令和3年4月16日
	原子力科学研究所 放射性廃棄物処理場	設置変更 令和3年12月10日 設計及び工事の計画 令和3年1月15日※5 令和3年5月7日※6	4	—	設計及び工事の計画 令和3年11月25日 令和3年9月22日
	NSRR (原子炉安全性研究炉)	設計及び工事の計画 令和3年3月10日	1	—	設計及び工事の計画 令和3年7月13日
	STACY (定常臨界実験装置)	設計及び工事の計画 令和元年12月24日 令和3年7月30日 保安規定変更 令和4年3月31日	2	—	設計及び工事の計画 令和3年7月29日 令和4年1月31日
	常陽 (高速実験炉原子炉施設)	設置変更 平成29年3月30日 保安規定変更 平成29年3月30日	13	—	
	原子燃料工業 (株)	ウラン燃料加工施設 (東海事業所)		—	—
ウラン燃料加工施設 (熊取事業所)		設計及び工事の計画 令和2年8月27日 令和3年2月15日	—	—	設計及び工事の計画 令和3年5月24日
(株) グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン	ウラン燃料加工施設		—	—	

京都大学	KUR (京都大学研究用原子炉)	設置変更 令和3年12月14日 設計及び工事の計画 令和4年3月18日 ^{※7}	1	1	
	KUCA (京都大学臨界実験装置)	設置変更 令和元年5月31日 保安規定変更 令和3年1月6日	5	1	保安規定変更 令和3年4月16日
近畿大学	近畿大学原子炉		—	—	
日本原子力発電(株)	東海低レベル廃棄物埋設事業所	事業許可 平成27年7月16日	1	—	

・令和4年3月31日時点で、製錬施設、第一種廃棄物埋設施設の事業の指定又は許可を受けた施設はない。

- ・審査会合及び現地調査の回数は令和3年度に実施した回数を記載している。
- ・1度の審査会合開催で、複数の案件の審査を行うことがある。
- ・現地調査の回数は、原子力規制委員会委員が実施したものを記載し、原子力規制庁職員だけで実施したものは含まない。

※1 これまでに申請された設計及び工事の計画の変更認可申請書について、令和2年12月24日付けで取下げがなされ、同日付けで再申請がなされた。

※2 これまでに申請された設計及び工事の計画の変更認可申請書について、令和3年2月26日付けで取下げがなされ、同日付けで再申請がなされた。

※3 平成31年3月26日付けで申請された設計及び工事の方法の認可申請書について、令和2年3月30日付けで取下げがなされ、同日付けで再申請がなされた。

※4 平成26年11月26日付けで申請された保安規定変更認可申請書について、平成30年10月17日付けで取下げがなされ、同日付けで再申請がなされた。

※5 平成30年8月29日付けで申請された設計及び工事の方法の認可申請書について、令和3年1月15日付けで取下げがなされ、同日付けで再申請がなされた。

※6 平成30年8月29日付けで申請された設計及び工事の方法の認可申請書について、令和3年1月15日付けで取下げがなされ、令和3年5月7日付けで再申請がなされた。なお、平成30年11月29日付けで申請された設計及び工事の方法の認可申請書について、令和3年5月24日付けで取下げがなされた。

※7 令和4年2月28日付けで申請された設計及び工事の計画の承認申請書について、令和4年3月11日付けで取下げがなされ、令和4年3月18日付けで再申請がなされた。

5. 原子力施設に係る審査・確認等の件数

(令和3年4月1日～令和4年3月31日)

① 実用発電用原子炉等に係る審査・確認等の状況

施設の種類		件数
実用発電用原子炉 (60 プラント) (廃止措置中：18 プラント) (特定原子力施設：6 プラント)	設置の変更の許可	7
	設置の変更の届出	32
	設計及び工事の計画の認可	33
	設計及び工事の計画の変更の認可	25
	設計及び工事の計画の届出	6
	設計及び工事の計画の届出に係る審査期間の延長	0
	使用前検査の合格	22
	保安規定の認可又は変更の認可	18
	使用前確認	16
	安全性の向上のための評価の結果等の届出	8
	運転の期間の延長の認可	0
	廃止措置計画の変更の認可	7
	運転責任者選任の判定を行うための方法、 実施体制等の確認	0
	原子炉本体の試験使用承認	5
	一部使用承認	1
	使用前確認の省略の指示	5
特定兼用キャスクの設計の型式証明又は変更の承認	2	
研究開発段階発電用原子炉施設 (廃止措置中：2 施設)	設置の変更の許可	0
	設置の変更の届出	0
	保安規定の認可又は変更の認可	4
	廃止措置計画の変更の認可	2
	廃止措置計画の軽微な変更の届出	1

② 核燃料施設等に係る審査・確認等の状況

施設の種類		件数
加工施設 (7 施設) (建設中：1 施設) (廃止措置中：1 施設)	事業変更の許可	0
	設計及び工事の計画の認可	6
	使用前検査の合格	0
	使用前確認証の交付	0
	保安規定の変更の認可	3
	廃止措置計画の認可	0
	試験研究用等原子炉施設 (23 施設) (廃止措置中：14 施設)	設置の変更の許可 (承認)
設置の変更の届出	11	
設計及び工事の計画の認可 (承認) 又は変更の認可 (承認)	7	
設計及び工事の計画の軽微な変更の届出	2	
使用前検査の合格	0	
使用前確認証の交付	3	
一部使用承認	1	
保安規定の認可 (承認) 又は変更の認可 (承認)	9	
廃止措置計画の認可 (承認)	2	
廃止措置計画の変更の認可 (承認)	10	
廃止措置計画の軽微な変更の届出	5	

使用済燃料貯蔵施設 (1 施設) (建設中：1 施設)	事業変更の許可	0
	設計及び工事の計画の認可	1
	保安規定の変更の認可	0
	型式証明又は変更の承認	1
	型式指定又は変更の承認	1
再処理施設 (2 施設) (廃止措置中：1 施設)	事業変更の許可	0
	設計及び工事の方法の認可	0
	使用前検査の合格	0
	使用前確認証の交付	0
	廃止措置計画の変更の認可	4
	廃止措置計画の軽微な変更の認可	2
	保安規定の変更の認可	2
第二種廃棄物埋設施設 (2 施設)	事業変更の許可	1
	廃棄物埋設施設に係る確認	2
	廃棄体に係る確認	13
	保安規定の変更の認可	2
廃棄物管理施設 (2 施設)	事業変更の許可	0
	使用前検査の合格	1
	使用前確認証の交付	0
	設計及び工事の計画の認可	3
	保安規定の変更の認可	2
核燃料物質使用施設 (11 施設)	使用の変更の許可	9
	施設検査の合格	0
	使用前確認証の交付	3
	保安規定の認可又は変更の認可	18
	廃止措置計画の認可	0
	廃止措置の終了の確認	0
	施設外等における廃棄に関する確認	0
核燃料物質等の工場又は事業所の外における廃棄・運搬等	核燃料輸送物の設計の承認	4
	輸送容器の承認	4
	設計承認の期間更新	0
	容器承認の期間更新	0
	工場外等における運搬に関する確認	13
	放射性物質の放射能濃度の測定及びその評価方法の認可	2
	放射能濃度の確認	4

・令和 4 年 3 月 31 日時点で、製錬施設、第一種廃棄物埋設施設の事業の指定又は許可を受けた施設はない。

6. 運転期間延長認可の申請・認可等の状況

申請者	対象発電炉	申請日	審査会合(回)	認可日	運転開始以後40年を経過する日
関西電力(株)	高浜発電所1号炉	平成27年4月30日	—	平成28年6月20日	平成28年7月7日※1
	高浜発電所2号炉	平成27年4月30日	—	平成28年6月20日	平成28年7月7日※1
	美浜発電所3号炉	平成27年11月26日	—	平成28年11月16日	平成28年11月30日
日本原子力発電(株)	東海第二発電所	平成29年11月24日	—	平成30年11月7日	平成30年11月27日

・現在申請を受けているプラントがないため、令和3年度は審査会合を実施していない。

※1：原子力規制委員会設置法附則第25条第2項の規定が適用される実用発電用原子炉については、平成27年4月8日から同年7月8日までの間が申請期間。

7. 高経年化対策制度に関する保安規定変更認可の申請・認可等の状況

申請者	対象発電炉	申請日	審査 会合 (回)	認可日	運転開始以後 30 年又 は 40 年を経過する日
北海道 電力(株)	泊発電所 1 号炉 (30 年) (冷温停止維持のみ)	平成 30 年 6 月 18 日	—※4	令和元年 5 月 27 日	平成 31 年 6 月 22 日
	泊発電所 2 号炉 (30 年) (冷温停止維持のみ)	令和 2 年 3 月 19 日	—※4	令和 2 年 12 月 8 日	令和 3 年 4 月 12 日
東北電 力(株)	女川原子力発電所 1 号炉 (30 年) (冷温停止維持のみ)	平成 25 年 11 月 6 日	—※4	平成 26 年 5 月 21 日	平成 26 年 6 月 1 日
東京電 力ホー ルデ ィン グス (株)	福島第二原子力発電所 2 号 炉 (30 年) (冷温停止維持のみ)	平成 25 年 7 月 31 日	—※4	平成 26 年 1 月 22 日	平成 26 年 2 月 3 日
	福島第二原子力発電所 2 号 炉 (30 年) (冷温停止維持のみ)	平成 30 年 10 月 31 日	—※4	平成 31 年 1 月 30 日	—※2
	福島第二原子力発電所 3 号 炉 (30 年) (冷温停止維持のみ)	平成 26 年 6 月 20 日	—※4	平成 27 年 6 月 10 日	平成 27 年 6 月 21 日
	福島第二原子力発電所 4 号 炉 (30 年) (冷温停止維持のみ)	平成 28 年 8 月 23 日	—※4	平成 29 年 8 月 16 日	平成 29 年 8 月 25 日
	柏崎刈羽原子力発電所 1 号 炉 (30 年) (冷温停止維持のみ)	平成 26 年 9 月 16 日	—※4	平成 27 年 9 月 14 日	平成 27 年 9 月 18 日
	柏崎刈羽原子力発電所 2 号 炉 (30 年) (冷温停止維持のみ)	令和元年 9 月 26 日	—※4	令和 2 年 8 月 28 日	令和 2 年 9 月 28 日
	柏崎刈羽原子力発電所 5 号 炉 (30 年) (冷温停止維持のみ)	平成 31 年 4 月 5 日	—※4	令和 2 年 2 月 27 日	令和 2 年 4 月 10 日
中部電 力(株)	浜岡原子力発電所 3 号炉 (30 年) (冷温停止維持のみ)	平成 28 年 8 月 25 日	—※4	平成 29 年 8 月 16 日	平成 29 年 8 月 28 日
関西電 力(株)	高浜発電所 1 号炉 (40 年) (冷温停止維持のみ)	平成 25 年 11 月 12 日	—※4	平成 26 年 11 月 12 日	平成 26 年 11 月 14 日
	高浜発電所 3 号炉 (30 年) (運転前提)	平成 26 年 1 月 15 日	—	平成 27 年 11 月 18 日 ※3	平成 27 年 1 月 17 日
	高浜発電所 4 号炉 (30 年) (運転前提)	平成 26 年 6 月 3 日	—	平成 27 年 11 月 18 日 ※3	平成 27 年 6 月 5 日
	高浜発電所 2 号炉 (40 年) (冷温停止維持のみ)	平成 26 年 11 月 11 日	—※4	平成 27 年 4 月 8 日	平成 27 年 11 月 14 日
	高浜発電所 1 号炉 (40 年) (運転前提)	平成 27 年 4 月 30 日	—	平成 28 年 6 月 20 日	平成 28 年 7 月 7 日※1
	高浜発電所 2 号炉 (40 年) (運転前提)	平成 27 年 4 月 30 日	—	平成 28 年 6 月 20 日	平成 28 年 7 月 7 日※1
	美浜発電所 1 号炉 (冷温停止維持のみ)	平成 27 年 9 月 29 日	—※4	平成 27 年 11 月 17 日	—※2
	美浜発電所 3 号炉 (40 年) (運転前提)	平成 27 年 11 月 26 日	—	平成 28 年 11 月 16 日	平成 28 年 11 月 30 日
	大飯発電所 3 号炉 (30 年)	令和 2 年	2	令和 3 年	令和 3 年 12 月 18 日

申請者	対象発電炉	申請日	審査 会合 (回)	認可日	運転開始以後 30 年又 は 40 年を経過する日
	(運転前提)	12 月 2 日		11 月 24 日	
中国電力(株)	島根原子力発電所 1 号炉 (40 年) (冷温停止維持のみ)	平成 25 年 9 月 27 日	—※4	平成 26 年 2 月 26 日	平成 26 年 3 月 29 日
	島根原子力発電所 2 号炉 (30 年) (運転前提)	平成 30 年 2 月 7 日	1	—※3	平成 31 年 2 月 10 日
九州電力(株)	川内原子力発電所 1 号炉 (30 年) (運転前提)	平成 25 年 12 月 18 日	—	平成 27 年 8 月 5 日※3	平成 26 年 7 月 4 日
	玄海原子力発電所 1 号炉 (40 年) (冷温停止維持のみ)	平成 26 年 10 月 10 日	—※4	平成 27 年 6 月 10 日	平成 27 年 10 月 15 日
	川内原子力発電所 2 号炉 (30 年) (運転前提)	平成 26 年 11 月 21 日	—	平成 27 年 11 月 18 日	平成 27 年 11 月 28 日
日本原子力発電(株)	敦賀発電所 2 号炉 (30 年) (冷温停止維持のみ)	平成 28 年 2 月 15 日	—※4	平成 29 年 2 月 2 日	平成 29 年 2 月 17 日
	東海第二発電所 (40 年) (運転前提)	平成 29 年 11 月 24 日	—	平成 30 年 11 月 7 日	平成 30 年 11 月 27 日

・審査会合の回数は、令和 3 年度に実施した回数を記載している。

※1 原子力規制委員会設置法附則第 25 条第 2 項の規定が適用される実用発電用原子炉については、平成 27 年 4 月 8 日から同年 7 月 8 日までの間が申請期間。

※2 原子炉施設の経年劣化に関する技術的な評価の見直しに伴う長期保守管理方針の変更。

※3 原子力規制委員会において了承した方針に基づき、新規制基準適合性審査を踏まえつつ、高経年化対策の審査を実施。

※4 原子力規制委員会において了承した方針に基づき、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プラントについては原子力規制庁が審査を実施し、その結果を原子力規制委員会に報告し、決裁を得る。なお、平成 27 年 6 月 10 日の原子力規制委員会を踏まえ、平成 27 年 6 月 11 日以降は原子力規制委員会文書管理要領（平成 24 年 9 月 19 日）に則り運用する。

8. 廃止措置計画認可等の状況

施設の種別	申請者	対象施設	申請日	認可日
加工施設 (1施設)	国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構	人形峠環境技術センター	平成30年 9月28日	令和3年 1月20日
試験研究用 等原子炉施設 (廃止措置 中：14施設)	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 JRR-2	平成18年 5月12日	平成18年 11月6日
		原子力科学研究所 JRR-4	平成27年 12月25日	平成29年 6月7日
		原子力科学研究所 過渡臨界実験装置 (TRACY)	平成27年 3月31日	平成29年 6月7日
		原子力科学研究所 軽水臨界実験装置 (TCA)	平成31年 4月26日	令和3年 3月17日
		原子力科学研究所 高速炉臨界実験 装置 (FCA)	令和3年 3月31日	令和3年 9月29日
		大洗研究所 重水臨界実験装置 (DCA)	平成18年 5月12日	平成18年 10月20日
		大洗研究所 材料試験炉 (JMTR)	令和元年 9月18日	令和3年 3月17日
	青森研究開発センター 原子力第1船 むつ	平成18年 3月31日	平成18年 10月20日	
	国立大学法人東京 大学	国立大学法人東京大学大学院工学系 研究科原子力専攻 東京大学原子炉 (弥生)	平成24年 6月29日	平成24年 8月24日
	学校法人立教学院 立教大学	立教大学原子力研究所 立教大学炉	平成18年 5月30日	平成19年 6月1日
	学校法人五島育英 会	東京都市大学原子力研究所 東京都市 大学炉	平成18年 5月30日	平成19年 6月5日
	(株)日立製作所 王禅寺センタ	日立教育訓練用原子炉 (HTR)	平成18年 5月31日	平成19年 4月20日
	(株)東芝 原子 力技術研究所	東芝臨界実験装置 (NCA)	令和元年 12月23日	令和3年 4月28日
		東芝教育訓練用原子炉 (TTR-1)	平成18年 3月31日	平成19年 5月22日
実用発電用 原子炉 (廃止措置 中：18施設)	日本原子力発電 (株)	東海発電所	平成18年 3月10日	平成18年 6月30日
		敦賀発電所1号機	平成28年 2月12日	平成29年 4月19日
	東北電力(株)	女川原子力発電所1号機	令和元年 7月29日	令和2年 3月18日
	東京電力ホールデ ィングス(株)	福島第二原子力発電所1,2,3,4号機	令和2年 5月29日	令和3年4 月28日
	中部電力(株)	浜岡原子力発電所1,2号機	平成21年 6月1日	平成21年 11月18日
	関西電力(株)	美浜発電所1,2号機	平成28年 2月12日	平成29年 4月19日
		大飯発電所1,2号機	平成30年 11月22日	令和元年 12月11日
	中国電力(株)	島根原子力発電所1号機	平成28年 7月4日	平成29年 4月19日
	四国電力(株)	伊方発電所1号機	平成28年 12月26日	平成29年 6月28日

施設の種類	申請者	対象施設	申請日	認可日
	九州電力（株）	伊方発電所 2 号機	平成 30 年 10 月 10 日	令和 2 年 10 月 7 日
		玄海原子力発電所 1 号機	平成 27 年 12 月 22 日	平成 29 年 4 月 19 日
		玄海原子力発電所 2 号機	令和元年 9 月 3 日	令和 2 年 3 月 18 日
研究開発段階 発電用原子炉 （廃止措置 中：2 施設）	国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構	新型転換炉原型炉ふげん	平成 18 年 11 月 7 日	平成 20 年 2 月 12 日
		高速増殖炉原型炉もんじゅ	平成 29 年 12 月 6 日	平成 30 年 3 月 28 日
再処理施設			核燃料サイクル工学研究所再処理施設	平成 29 年 6 月 30 日

第4 安全研究の推進と規制基準の継続的改善関係資料（第2章第2節関係）

1. 令和3年度実施安全研究

番号	研究分野	プロジェクト名	実施期間
1	外部事象	震源近傍の地震ハザード評価手法の高度化に関する研究	令和2年度－ 令和5年度
2		津波評価手法及び既往津波の波源推定に関する研究	令和3年度－ 令和6年度
3		断層の活動性評価に関する研究	令和2年度－ 令和5年度
4		大規模噴火プロセス等の知見の蓄積に係る研究	令和元年度－ 令和5年度
5		外部事象に係る施設・設備のフラジリティ評価手法の高度化に関する研究	令和3年度－ 令和6年度
6	火災防護	火災防護に係る影響評価に関する研究（フェーズ2）	令和3年度－ 令和6年度
7	人的組織的要因	人間工学に基づく人的組織的要因の体系的な分析に係る規制研究	令和元年度－ 令和3年度
8	リスク評価	規制へのPRAの活用のための手法開発及び適用に関する研究	平成29年度－ 令和3年度
9	シビアアクシデント（軽水炉）	重大事故時における重要物理化学現象の不確かさ低減に係る実験	令和2年度－ 令和7年度
10		軽水炉の重大事故時における不確かさの大きな物理化学現象に係る解析コードの開発	平成29年度－ 令和4年度
11		軽水炉の重大事故における格納容器機能喪失及び確率的リスク評価に係る解析手法の整備	平成29年度－ 令和4年度
12	熱流動・核特性	原子力プラントの熱流動最適評価に関する安全研究	令和元年度－ 令和4年度
13		核特性解析における最適評価手法及び不確かさ評価手法に関する研究	令和3年度－ 令和6年度
14	核燃料	事故時炉心冷却性に対する燃料破損影響評価研究	令和元年度－ 令和5年度
15	材料・構造（経年劣化含む）	重大事故時の原子炉格納容器の終局的耐力評価に関する研究	平成29年度－ 令和3年度
16		実機材料等を活用した経年劣化評価・検証に係る研究	令和2年度－ 令和6年度
17	特定原子力施設	福島第一原子力発電所燃料デブリの臨界評価手法の整備	平成26年度－ 令和6年度
18	核燃料サイクル施設	再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等の事象進展に係る研究	令和3年度－ 令和7年度
19		使用済燃料等の輸送・貯蔵の分野における最新解析手法に係る評価手法の研究	令和2年度－ 令和5年度
20	放射性廃棄物埋設施設	廃棄物埋設における長期性能評価に関する研究	令和3年度－ 令和6年度
21	廃止措置・クリアランス	放射性廃棄物の放射能濃度等の定量評価技術に関する研究	令和3年度－ 令和6年度
22	原子力災害対策	特定重大事故等対処施設等を考慮した緊急時活動レベル（EAL）見直しに関する研究	令和3年度－ 令和7年度
23	原子力災害対策、放射線規制・管理	放射線安全規制研究戦略的推進事業	平成29年度－ 令和3年度

2. 論文誌への掲載、論文発表リスト

No.	区分	論文タイトル等
1	論文誌への掲載	橋倉靖明ほか、「再処理施設の異材接合継手における水素脆化評価に関する考察」、保全学、Vol. 20、No. 2、pp. 107-113、令和3年
2		Kabashima, H., et al., “Nuclear Regulatory Authority Experimental Program to Characterize and Understand High Energy Arcing Fault (HEAF) Phenomena: Basic Arc Test Experimental Data”, NUREG/IA-0470, Vol. 2, 2021.
3		Yamauchi, A., “Study on the relationship between fuel fragmentation during a LOCA and pellet microstructure”, Journal of Nuclear Science and Technology, Vol. 58, Issue 12, pp. 1330-1342, 2021.
4		Kojima, M., et al., “Benchmark finite element calculations for ASCET Phase III on a reinforced-concrete shear wall affected by alkali-aggregate reaction”, Journal of Advanced Concrete Technology, Vol. 19, Issue 4, pp. 280-300, 2021.
5		Shiba, S., et al., “Core Modeling and Simulation of Peach Bottom 2 Turbine Trip Test 2 Using CASMO5/TRACE/PARCS”, Nuclear Technology, Vol. 208, Issue 2, pp. 371-383, 2022.
6		Watanabe, A., et al., “Insulation Performance of Safety-Related Electrical Penetrations for Pressurized Water Reactors under Simulated Severe Accident Conditions”, 電気学会論文誌 A (基礎・材料・共通部門誌), Vol. 141, Issue 10, pp. 552-559, 2021.
7		Hoseyni, SM., et al., “Metallic melt infiltration in preheated debris bed and the effect of solidification”, Nuclear Engineering and Design, Vol. 379, 111229, 2021.
8		Niisoe, T., “An iterative application of the Green’s function approach to estimate the time variation in ¹³⁷ Cs release to the atmosphere from the Fukushima Daiichi Nuclear Power Station”, Atmospheric Environment, Vol. 254, 118380, 2021.
9		Morita, A., et al., “Algorithms of three-dimensional concrete ablation front tracking (CAFT) and crust growth”, Annals of Nuclear Energy, Vol. 158, 108297, 2021.
10		儘田豊ほか、「本震・余震の時系列地震群を考慮した確率論的地震ハザード解析—東北地方太平洋沖地震の本震・余震への適用—」、日本地震工学会論文集、21巻、2号、pp. 1-20、令和3年
11		Tajima, R., et al., “An Empirical Method for Estimating Source Vicinity Ground-Motion Levels on Hard Bedrock and Annual Exceedance Probabilities for Inland Crustal Earthquakes with Sources Difficult to Identify in Advance”, Bulletin of the Seismological Society of America, Vol.111, No.5, pp. 2408-2425, 2021.
12		Nakamura, H., et al., “Experimental evaluation of the local failure criterion and its implementation in a damage mechanics model”, International Journal of Pressure Vessels and Piping, Vol. 194, Part A. 104488, 2021.
13		Takahashi, H., et al., “Influence of extraction process on Cs isotope ratios for Fukushima Daiichi nuclear power plant accident-contaminated soil”, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, Vol. 329, pp. 327-336, 2021.
14		Ichihara, Y., et al., “3D FEM Soil-Structure Interaction Analysis for Kashiwazaki-Kariwa Nuclear Power Plant Considering Soil Separation and Sliding”, Frontiers in Built Environment, Vol. 7, 676408, 2021.
15		市原義孝ほか、「鉄筋コンクリート耐震壁に対する等価線形解析の適用性検討：原子炉建屋耐震壁終局応答試験の三次元有限要素法シミュレー

No.	区分	論文タイトル等
		シオン解析」、日本原子力学会和文論文誌、21 巻、1 号、pp. 1-14、令和 4 年
16		Miyawaki, M., et al., “Trench and drilling investigation of the Median Tectonic Line in Shikoku, southwest Japan: implications for fault geometry”, Earth, Planets and Space, Vol. 73, 194, 2021.
17		Yoshii, H., et al., “Screening of uranium contamination on waste surfaces using X-ray fluorescence analysis”, Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy, Vol. 189, 106368, 2022.
18		Yamashita, S., et al., “Size and isotopic ratio measurements of individual nanoparticles by a continuous ion-monitoring method using Faraday detectors equipped on a multi-collector-ICP-mass spectrometer”, Journal of Analytical Atomic Spectrometry, Vol. 37, pp. 178-184, 2022.
19		太田良巳ほか、「剛飛翔体の高速衝突に対する岩盤貫入評価に関する一考察」、土木学会第 48 回岩盤力学に関するシンポジウム講演集、pp.31-36、令和 4 年
20		Hotta, A., et al., “Development of a horizontal two-dimensional melt spread analysis code, THERMOS-MSPREAD Part-1: Spreading models, numerical solution methods and verifications”, Nuclear Engineering and Design, Vol. 386, 111523, 2022.
21		Hotta, A., et al., “Development of a horizontal two-dimensional melt spread analysis code, THERMOS-MSPREAD Part-2: Special models and validations based on dry spreading experiments using molten oxide mixtures and prototype corium”, Nuclear Engineering and Design, Vol. 387, 111598, 2022.
22		太田良巳ほか、「物体衝突に対する構造物の埋込効果の影響に関する実験的研究」、土木学会第 13 回構造物の衝撃問題に関するシンポジウム論文集、27、令和 4 年
1	国際会議 における 論文発表	Hotta, A., et al., “Extension of Debris Bed Cooling Evaluation Code DPCOOL for Evaluating Uncertainties in Long-term Debris Coolability”, Proceedings of the RCCS-2021-OECD/NEA Specialist Workshop on Reactor core and containment cooling systems – long term management and reliability, 2021.
2		Kikuchi, W., et al., “Extension of molten jet breakup evaluation code JBREAK by improving droplet agglomeration model and validation based on DEFOR-A test”, Proceedings of the RCCS-2021-OECD/NEA Specialist Workshop on Reactor core and containment cooling systems – long term management and reliability, 2021.
3		Azuma, K., et al., “Pilot study on seismic fragility evaluation for degraded austenitic stainless steel piping using probabilistic fracture mechanics code PASCAL-SP”, Proceedings of the ASME 2021 Pressure Vessels and Piping Conference, 2021.
4		Sekine, M., et al., “RELAP5 code analyses of PKL-4 project test on PWR multiple steam generator tube rupture accident with recovery actions”, Proceedings of the 28th International Conference on Nuclear Engineering (ICONE28), 2021.
5		Ramos, M., et al., "Phoenix Human Reliability Analysis Method: Application to a Feed and Bleed Operation", Proceedings of the 2021 International Topical Meeting on Probabilistic Safety Assessment and Analysis (PSA2021), 2021.
6		Yamakawa, K., et al., “Estimation of Vibration Characteristics of Nuclear Facilities Based on Seismic Observation Records”,

No.	区分	論文タイトル等
		Proceedings of the 28th International Conference on Nuclear Engineering (ICONE28), 2021.
7		Kaneko, J., et al., "SIMULATION OF THE OECD/NEA RBHT REFLOOD OPEN BENCHMARK TEST USING TRACE AND COBRA-TF", Proceedings of the 19th International Topical Meeting on Nuclear Reactor Thermal Hydraulics (NURETH-19), 2022.
8		Eguchi, H., et al., "DEVELOPMENT OF TRACE/FRAPTRAN-NRA COUPLED CODE AND INCORPORATION OF FFRD MODELS FOR LOCA ANALYSIS", Proceedings of the 19th International Topical Meeting on Nuclear Reactor Thermal Hydraulics (NURETH-19), 2022.

・「安全研究により優れた学術的な成果を創出したことが評価され、学会賞を2件受けた（日本保全学会賞論文賞1件、日本原子力学会熱流動部会 秋の大会優秀講演賞1件）」のリスト

No.	賞の名称	受賞者
1	2021年日本保全学会賞 論文賞	技術基盤グループシステム安全研究部門 橋倉靖明 技術研究調査官
2	令和3年度日本原子力学会熱流動部会 秋の大会優秀講演賞	技術基盤グループシビアアクシデント研究部門 菊池航 技術研究調査官

第5 核セキュリティ対策の推進関係資料（第3章第1節関係）

1. 核物質防護規定の認可等の件数

（令和3年4月1日～令和4年3月31日）

核物質防護規定の変更の認可	62件（内訳） 加工施設 3件 試験研究用等原子炉 4件 実用発電用原子炉 36件 研究開発段階炉 5件 貯蔵施設 0件 再処理施設 2件 廃棄物管理施設 1件 核燃料物質使用施設 11件
実施計画の変更の認可	特定原子力施設 3件
核物質防護規定の遵守状況の検査 （原子力規制検査（核物質防護））	117件（内訳） 加工施設 13件 試験研究用等原子炉 6件 実用発電用原子炉 65件 研究開発段階炉 7件 貯蔵施設 1件 再処理施設 9件 廃棄物管理施設 2件 核燃料物質使用施設 14件
実施計画の遵守状況の検査	特定原子力施設 5件

第6 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関係資料（第4章第1節関係）

1. 特定原子力施設（東京電力福島第一原子力発電所）に係る実施計画の認可・検査の状況

（令和3年4月1日～令和4年3月31日）

認可・検査の種類	件数
実施計画の変更認可	8
使用前検査の終了	8
試験使用の承認	0
一部使用の承認	0
使用前検査の省略の指示	0
溶接検査の終了	7
輸入溶接検査の終了	6
施設定期検査の終了	1
保安検査	4

第7 放射性同位元素等規制法に係る規制の実施及び継続的改善関係資料（第5章第2節関係）

1. 放射性同位元素等規制法に基づく審査・検査等の状況

（令和3年4月1日～令和4年3月31日）

（1）審査等

事業者	許可・届出等の種類	件数
許可使用者 （事業所数：2098）	使用の許可（承認）	21
	許可使用に係る変更の許可（承認）	232
	廃止等の届出	45
届出使用者 （事業所数：404）	使用の届出	14
	使用の届出に係る変更の届出	50
	廃止等の届出	28
表示付認証機器届出使用者 （事業所数：5064）	表示付認証機器の届出	755
	表示付認証機器の使用に係る変更の届出	722
	廃止等の届出	731
届出販売業者 （事業所数：331）	販売業の届出	17
	販売業の届出に係る変更の届出	37
	廃止等の届出	9
届出賃貸業者 （事業所数：167）	賃貸業の届出	9
	賃貸業の届出に係る変更の届出	33
	廃止等の届出	1
許可廃棄業者 （事業所数：7）	廃棄業の許可（承認）	0
	廃棄業に係る変更の許可	0
	廃止等の届出	0
放射性同位元素等の工場又は事業所外における運搬	運搬容器の承認	3
登録機関 （登録機関数：19）	登録	0
	登録の更新	0
	業務規程の認可・届出	0
	業務規程の変更の認可・届出	19

（2）検査

許可届出使用者等	放射線障害の防止に係る立入検査	22
	特定放射性同位元素の防護に係る立入検査	126
登録機関	登録機関の業務の実施状況に係る立入検査	6

第8 各種検討会合等の実績

※各審議会等の実績はいずれも令和3年度末時点

1. 審議会等

- (1) 原子炉安全専門審査会
- (2) 核燃料安全専門審査会
- (3) 原子炉安全専門審査会・核燃料安全専門審査会合同審査会
- (4) 放射線審議会
- (5) 国立研究開発法人審議会

2. 審査会合

- (1) 新規規制基準適合性に係る審査会合
- (2) 原子力施設の廃止措置に係る審査会合
- (3) クリアランスに関する審査会合
- (4) 輸送容器及び使用済燃料貯蔵施設に係る特定容器に関する審査会合
- (5) 特定兼用キャスクの設計の型式証明等に係る審査会合
- (6) 東京電力福島第一原子力発電所 多核種除去設備等処理水の処分に係る実施計画に関する審査会合

3. 各種検討チーム

- (1) 環境放射線モニタリング技術検討チーム
- (2) 東海再処理施設安全監視チーム
- (3) もんじゅ廃止措置安全監視チーム
- (4) 原子力機構バックエンド対策監視チーム
- (5) 中深度処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法に係る日本原子力学会標準の技術評価に関する検討チーム
- (6) デジタル安全保護系に関する日本電気協会規格の技術評価に関する検討チーム
- (7) 継続的な安全性向上に関する検討チーム
- (8) 緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する検討チーム

4. 特定の調査・検討会

- (1) 特定原子力施設監視・評価検討会
- (2) 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
- (3) 福島第一原子力発電所廃炉・事故調査に係る連絡・調整会議
- (4) 技術情報検討会
- (5) 技術評価検討会

5. その他

- (1) 原子力規制委員会政策評価懇談会
- (2) 原子力規制委員会令和3年度行政事業レビューに係る外部有識者会合
- (3) 新規制要件に関する事業者意見の聴取に係る会合
- (4) 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
- (5) 実用発電用原子炉の検査に係る公開会合
- (6) 研究評価委員会・研究成果報告会（放射線安全規制研究戦略的推進事業）
- (7) 原子力事業者防災訓練報告会
- (8) 火山の発生メカニズム等に関する意見聴取会合
- (9) 標準応答スペクトルの規制への取り入れに伴う設置変更許可申請等の要否に係る会合
- (10) 検査制度に関する意見交換会合
- (11) 原子炉等規制法に基づく法令報告の改善に係る公開会合

1. 審議会等

(1) 原子炉安全専門審査会

概要

原子炉安全専門審査会（炉安審）は、原子力規制委員会設置法に基づき、原子力規制委員会の指示があった原子炉に係る安全性に関する事項を調査審議する審議会として置かれている。炉安審での調査審議は、原子力規制委員会設置法の参議院附帯決議も踏まえ、原子力規制委員会の判断を代替することなく、その判断に対する客観的な助言を行うに留めるものとされている。また、原子力規制委員会の第三者的立場から、科学的・技術的見地に立って、原子力規制委員会の行う規制業務の有効性の確認や助言を行うことも期待されている。

原子力規制委員会は、平成25年度第41回原子力規制委員会（平成26年2月5日）において原子力規制委員会設置法を踏まえた炉安審の設置方針を決定し、これに基づき平成26年5月12日に第1回審査会を開催している。それ以降、定期的に炉安審を開催している。

令和3年度は、原子炉安全基本部会を4回、地震・津波部会を1回、火山部会を1回、開催した。また、令和3年度第13回原子力規制委員会（令和3年6月16日）において第1回原子炉安全専門審査会地震・津波部会（令和3年5月18日）及び第7回原子炉安全基本部会（令和3年5月21日）、令和3年度第37回原子力規制委員会（令和3年10月13日）において第8回原子炉安全基本部会（令和3年9月16日）、令和3年度第65回原子力規制委員会（令和4年2月16日）において第10回原子炉安全専門審査会火山部会（令和3年10月1日）及び第9回原子炉安全基本部会（令和4年1月14日）、の審議状況の報告を受けた。

委員構成

審査委員	内山 眞幸	東京慈恵会医科大学放射線医学講座教授
	大井川 宏之	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 理事 原子力科学研究部門長 兼 安全研究・防災支援部門長
	小川 康雄	国立大学法人東京工業大学理学院火山流体研究センター教授 同センター センター長
	勝田 忠広	明治大学法学部専任教授
	神田 玲子	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 量子生命・医学部門放射線医学研究所 副所長
	小菅 厚子	公立大学法人大阪府立大学大学院理学系研究科 准教授
	関村 直人◎	国立大学法人東京大学副学長 大学院工学系研究科原子力国際専攻教授
	高田 毅士	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 安全研究・防災支援部門 リスク情報活用推進室長

	高橋 信	国立大学法人東北大学大学院工学研究科 技術社会システム専攻教授
	永井 康介	国立大学法人東北大学金属材料研究所教授 附属量子エネルギー材料科学国際研究センターセンター長
	中川 聡子	東京都市大学名誉教授
	中島 健	国立大学法人京都大学複合原子力科学研究所教授
	久田 嘉章	学校法人工学院大学建築学部まちづくり学科教授
	芳原 新也	学校法人近畿大学原子力研究所 准教授
	松尾 亜紀子	慶應義塾大学理工学部教授
	丸山 結	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 安全研究・防災支援部門安全研究センター 副センター長
	三宅 弘恵	国立大学法人東京大学地震研究所 准教授
	宮町 宏樹	国立大学法人鹿児島大学学術研究院理工学域理学系 教授
	牟田 仁	東京都市大学大学院総合理工学研究科 准教授
	村松 健	東京都市大学理工学部客員教授
	山岡 耕春	国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学大学院環境学研究科 教授
	吉田 浩子	国立大学法人東北大学大学院薬学研究科准教授
	吉橋 幸子	国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学核燃料管理施設准教授
	米岡 優子	前 公益財団法人日本適合性認定協会専務理事・事務局長
臨時委員	奥野 充	学校法人福岡大学理学部地球圏科学科教授
	高橋 智幸	学校法人関西大学副学長 同学社会安全学部教授
	高橋 浩晃	国立大学法人北海道大学大学院理学研究院附属地震火山研究観測センター教授
	谷岡 勇市郎	国立大学法人北海道大学大学院理学研究院附属地震火山研究観測センター教授
	遠田 晋次	国立大学法人東北大学災害科学国際研究所教授
専門委員	吾妻 崇	国立研究開発法人産業技術総合研究所地質調査総合センター 活断層・火山研究部門活断層評価研究グループ 主任研究員
	上田 英樹	国立研究開発法人防災科学技術研究所 主任研究員 同研究所地震津波火山ネットワークセンター火山観測管理室 室長
	田中 明子	国立研究開発法人産業技術総合研究所地質調査総合センター 活断層・火山研究部門マグマ活動研究グループ研究グループ長

※◎は会長

地震・津波部会委員構成

審査委員	久田 嘉章	学校法人工学院大学建築学部まちづくり学科教授
	山岡 耕春◎	国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学大学院環境学研究科教授
	三宅 弘恵	国立大学法人東京大学地震研究所 准教授
臨時委員	高橋 智幸	学校法人関西大学副学長 同学社会安全学部教授
	谷岡 勇市郎	国立大学法人北海道大学大学院理学研究院附属地震火山研究観測センター教授
	遠田 晋次	国立大学法人東北大学災害科学国際研究所教授

専門委員	吾妻 崇	国立研究開発法人産業技術総合研究所地質調査総合センター 活断層・火山研究部門活断層評価研究グループ 主任研究員
------	------	--

※◎は部会長

火山部会委員構成

審査委員	小川 康雄◎	国立大学法人東京工業大学理学院火山流体研究センター教授 同センター センター長
	宮町 宏樹	国立大学法人鹿児島大学学術研究院理工学域理学系 教授
臨時委員	奥野 充	学校法人福岡大学理学部地球圏科学科教授
	高橋 浩晃	国立大学法人北海道大学大学院理学研究院附属地震火山研究 観測センター教授
専門委員	上田 英樹	国立研究開発法人防災科学技術研究所 主任研究員 同研究所地震津波火山ネットワークセンター火山観測管理室 室長
	田中 明子	国立研究開発法人産業技術総合研究所地質調査総合センター 活断層・火山研究部門マグマ活動研究グループ研究グループ長

※◎は部会長

原子炉安全基本部会委員構成

審査委員	内山 眞幸	東京慈恵会医科大学放射線医学講座教授
	大井川 宏之	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 理事 原子力科学研究部門長 兼 安全研究・防災支援部門長
	勝田 忠広	明治大学法学部専任教授
	神田 玲子	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 量子生命・医学部門放射線医学研究所 副所長
	小菅 厚子	公立大学法人大阪府立大学大学院理学系研究科 准教授
	関村 直人◎	国立大学法人東京大学副学長 大学院工学系研究科原子力国際専攻教授
	高田 毅士	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 安全研究・防災支援部門 リスク情報活用推進室長
	高橋 信	国立大学法人東北大学大学院工学研究科技術社会システム専攻 教授
	永井 康介	国立大学法人東北大学金属材料研究所教授 附属量子エネルギー材料科学国際研究センターセンター長
	中川 聡子	東京都市大学名誉教授
	中島 健	国立大学法人京都大学複合原子力科学研究所教授
	芳原 新也	学校法人近畿大学原子力研究所准教授
	松尾 亜紀子	慶應義塾大学理工学部教授
	丸山 結	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 安全研究・防災支援部門安全研究センター副センター長
	牟田 仁	東京都市大学大学院総合理工学研究科 准教授
	村松 健	東京都市大学理工学部客員教授
	吉田 浩子	国立大学法人東北大学大学院薬学研究科准教授
	吉橋 幸子	国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学核燃料管理施設准教 授
	米岡 優子	前 公益財団法人日本適合性認定協会専務理事・事務局長

※◎は部会長

(2) 核燃料安全専門審査会

概要

核燃料安全専門審査会（燃安審）は、原子力規制委員会設置法に基づき、原子力規制委員会の指示があった核燃料物質に係る安全性に関する事項を調査審議する審議会として置かれている。燃安審での調査審議は、原子力規制委員会設置法の参議院附帯決議も踏まえ、原子力規制委員会の判断を代替することなく、その判断に対する客観的な助言を行うに留めるものとされている。また、原子力規制委員会の第三者的立場から、科学的・技術的見地に立って、原子力規制委員会の行う規制業務の有効性の確認や助言を行うことも期待されている。

原子力規制委員会は、平成 25 年度第 41 回原子力規制委員会（平成 26 年 2 月 5 日）において原子力規制委員会設置法を踏まえた燃安審の設置方針を決定し、これに基づき平成 26 年 5 月 12 日に第 1 回審査会を開催している。それ以降、定期的に燃安審を開催している。

令和 3 年度は、核燃料安全基本部会を 4 回、地震・津波部会を 1 回、火山部会を 1 回、開催した。また、令和 3 年度第 13 回原子力規制委員会（令和 3 年 6 月 16 日）において第 1 回核燃料安全専門審査会地震・津波部会（令和 3 年 5 月 18 日）及び第 1 回核燃料安全基本部会（令和 3 年 5 月 21 日）、令和 3 年度第 37 回原子力規制委員会（令和 3 年 10 月 13 日）において第 2 回核燃料安全基本部会（令和 3 年 9 月 16 日）、令和 3 年度第 65 回原子力規制委員会（令和 4 年 2 月 16 日）において第 10 回核燃料安全専門審査会火山部会（令和 3 年 10 月 1 日）及び第 3 回核燃料安全基本部会（令和 4 年 1 月 14 日）の審議状況の報告を受けた。

委員構成

審査委員	宇根崎 博信	国立大学法人京都大学複合原子力科学研究所教授
	榎田 洋一	国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学大学院工学研究科教授
	小川 康雄	国立大学法人東京工業大学理学院火山流体研究センター教授同センター センター長
	勝田 忠広	明治大学法学部専任教授
	桐島 陽	国立大学法人東北大学多元物質科学研究所教授
	黒崎 健	国立大学法人京都大学複合原子力科学研究所教授
	小菅 厚子	公立大学法人大阪府立大学大学院理学系研究科 准教授
	角 美奈子	地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター放射線治療科部長
	高木 郁二	国立大学法人京都大学大学院工学研究科 教授
	高田 毅士	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 安全研究・防災支援部門 リスク情報活用推進室長

	中村 武彦	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 安全研究・防災支援部門 副部門長 兼 安全研究センター センター長
	久田 嘉章	学校法人工学院大学建築学部まちづくり学科教授
	松尾 亜紀子	慶應義塾大学理工学部教授
	三宅 弘恵	国立大学法人東京大学地震研究所 准教授
	宮町 宏樹	国立大学法人鹿児島大学学術研究院理工学域理学系 教授
	山岡 耕春	国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学大学院環境学研究科 教授
	山本 章夫◎	国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学大学院工学研究科教 授
	吉田 浩子	国立大学法人東北大学大学院薬学研究科准教授
	吉橋 幸子	国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学核燃料管理施設准教 授
臨時委員	奥野 充	学校法人福岡大学理学部地球圏科学科教授
	高橋 智幸	学校法人関西大学副学長 同学社会安全学部教授
	高橋 浩晃	国立大学法人北海道大学大学院理学研究院附属地震火山研究観 測センター教授
	谷岡 勇市郎	国立大学法人北海道大学大学院理学研究院附属地震火山研究観 測センター教授
	遠田 晋次	国立大学法人東北大学災害科学国際研究所教授
専門委員	吾妻 崇	国立研究開発法人産業技術総合研究所地質調査総合センター活 断層・火山研究部門活断層評価研究グループ 主任研究員
	上田 英樹	国立研究開発法人防災科学技術研究所 主任研究員 同研究所地震津波火山ネットワークセンター火山観測管理室室 長
	田中 明子	国立研究開発法人産業技術総合研究所地質調査総合センター 活断層・火山研究部門マグマ活動研究グループ研究グループ長

※◎は会長

地震・津波部会委員構成

審査委員	久田 嘉章	学校法人工学院大学建築学部まちづくり学科教授
	山岡 耕春◎	国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学大学院環境学研究科 教授
	三宅 弘恵	国立大学法人東京大学地震研究所 准教授
臨時委員	高橋 智幸	学校法人関西大学副学長 同学社会安全学部教授
	谷岡 勇市郎	国立大学法人北海道大学大学院理学研究院附属地震火山研究観 測センター教授
	遠田 晋次	国立大学法人東北大学災害科学国際研究所教授
専門委員	吾妻 崇	国立研究開発法人産業技術総合研究所地質調査総合センター活 断層・火山研究部門活断層評価研究グループ 主任研究員

※◎は部会長

火山部会委員構成

審査委員	小川 康雄◎	国立大学法人東京工業大学理学院火山流体研究センター教授 同センター センター長
	宮町 宏樹	国立大学法人鹿児島大学学術研究院理工学域理学系 教授
臨時委員	奥野 充	学校法人福岡大学理学部地球圏科学科教授
	高橋 浩晃	国立大学法人北海道大学大学院理学研究院附属地震火山研究観測センター教授
専門委員	上田 英樹	国立研究開発法人防災科学技術研究所 主任研究員 同研究所地震津波火山ネットワークセンター火山観測管理室 室長
	田中 明子	国立研究開発法人産業技術総合研究所地質調査総合センター 活断層・火山研究部門マグマ活動研究グループ研究グループ長

※◎は部会長

核燃料安全基本部会委員構成

審査委員	宇根崎 博信	国立大学法人京都大学複合原子力科学研究所教授
	榎田 洋一	国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学大学院工学研究科教授
	勝田 忠広	明治大学法学部専任教授
	桐島 陽	国立大学法人東北大学多元物質科学研究所教授
	黒崎 健	国立大学法人京都大学複合原子力科学研究所教授
	小菅 厚子	公立大学法人大阪府立大学大学院理学系研究科 准教授
	角 美奈子	地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター放射線治療科部長
	高木 郁二	国立大学法人京都大学大学院工学研究科 教授
	高田 毅士	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 安全研究・防災支援部門 リスク情報活用推進室長
	中村 武彦	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 安全研究・防災支援部門 副部門長 兼 安全研究センター センター長
	松尾 亜紀子	慶應義塾大学理工学部教授
	山本 章夫◎	国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学大学院工学研究科教授
	吉田 浩子	国立大学法人東北大学大学院薬学研究科准教授
	吉橋 幸子	国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学核燃料管理施設准教授

※◎は部会長

(3) 原子炉安全専門審査会・核燃料安全専門審査会合同審査会

炉安審原子炉安全基本部会・燃安審核燃料安全基本部会の開催実績

炉安 基回	燃安基回	月/日	議題
7 合同	1 合同	5/21	<ul style="list-style-type: none"> ・ 検査の実施状況について ・ 国内外で発生した事故・トラブル及び海外の規制動向に係る情報の収集・分析を踏まえた対応 ・ その他
8 合同	2 合同	9/16	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発電用原子炉施設の安全性の向上のための評価について ・ 原子力規制検査の実施状況について ・ 国内外で発生した事故・トラブル及び海外の規制動向に係る情報の収集・分析を踏まえた対応について ・ その他
9 合同	3 合同	1/14	<ul style="list-style-type: none"> ・ 原子力規制検査について ・ IRRS フォローアップミッション後の対応状況について ・ 国内外で発生した事故・トラブル及び海外の規制動向に係る情報の収集・分析を踏まえた対応について ・ その他
10 合同	4 合同	3/15	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発電用原子炉施設の安全性の向上のための評価について ・ 原子力規制検査について ・ 国内外で発生した事故・トラブル及び海外の規制動向に係る情報の収集・分析を踏まえた対応について ・ その他

炉安審・燃安審地震・津波部会の開催実績

回	月日	議題
1 合同	5/18	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地震・津波部会の調査審議事項等 ・ 原子力規制庁が収集した地震・津波等の事象に関する知見の分析結果について ・ その他

炉安審・燃安審火山部会の開催実績

回	月日	議題
10	10/ 1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 火山事象に関する知見等に係る情報の収集・分析結果について ・ 発電用原子炉設置者の火山モニタリング結果に対する原子力規制委員会の評価について ・ その他

原子力規制委員会から原子炉安全専門審査会・核燃料安全専門審査会への
調査審議事項

調査審議事項	付託された部会
国内外で発生した事故・トラブル及び海外における規制の動向に係る情報の収集・分析を踏まえた対応の要否について調査審議を行い、助言を行うこと。 【令和2年6月、炉安審及び燃安審への指示】	炉安審原子炉安全基本部会 燃安審核燃料安全基本部会
令和2(2020)年1月に実施されたIRRS(IAEAの総合規制評価サービス)のフォローアップミッションの結論(輸送に係る結論を含む)を受けた、原子力規制委員会の対応状況について評価や助言を行うこと。 【令和2年6月、炉安審及び燃安審への指示】	炉安審原子炉安全基本部会 燃安審核燃料安全基本部会
令和2(2020)年4月に施行された新たな原子力規制検査制度に係る規制機関及び事業者における実施状況について調査審議を行い、助言を行うこと。 【令和2年6月、炉安審及び燃安審への指示】	炉安審原子炉安全基本部会 燃安審核燃料安全基本部会
核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条の3の29の規定に基づく発電用原子炉設置者が行う発電用原子炉施設の安全性の向上のための評価について事業者から聴取し、その活用方法に関し、助言を行うこと。 【令和2年6月、炉安審及び燃安審への指示】	炉安審原子炉安全基本部会 燃安審核燃料安全基本部会
発電用原子炉設置者の火山モニタリング結果に対する原子力規制委員会の評価について調査審議を行い、助言を行うこと。 【令和2年6月、炉安審への指示】	炉安審火山部会
核燃料施設事業者の火山モニタリング結果に対する原子力規制委員会の評価について調査審議を行い、助言を行うこと。 【令和2年9月、燃安審への指示】	燃安審核火山部会
地震・津波等の事象に関し、国内外で発生した災害、行政機関等が発表した知見等に係る情報の収集・分析結果をもとに、規制上の対応の要否について調査審議を行い、助言を行うこと。 【令和2年9月、炉安審及び燃安審への指示】	炉安審地震・津波部会 燃安審核地震・津波部会
火山事象に関し、国内外で発生した災害、行政機関等が発表した知見等に係る情報の収集・分析結果をもとに、規制上の対応の要否について調査審議を行い、助言を行うこと。 【令和2年9月、炉安審及び燃安審への指示】	炉安審火山部会 燃安審核火山部会

(4) 放射線審議会

概要

令和3年度においては、総会を3回開催した。その中で、眼の水晶体の等価線量限度の見直し等に係る答申において留意すべき事項等となった、電離放射線障害防止規則等の改正後の運用についてのフォローアップを行うとともに、「放射線防護の基本的考え方」へのクリアランスに係る記載の追記、大規模原子力事故における放射線防護に係るICRP勧告の反映、線量基準における線源関連と個人関連の考え方の整理等のための審議を行い、「放射線防護の基本的考え方」を更新した。更新した「放射線防護の基本的考え方」は、原子力規制庁から関係省庁へ周知した。

また、第155回放射線審議会総会（令和4年2月18日）において、国際電気標準会議規格改正の国内法令への取り入れに関する関係省庁からの放射線障害防止の技術的基準に係る以下の諮問に対して審議を行い、妥当である旨の答申を行った。

- ・医療用エックス線装置基準及び医療法施行規則の改正について
- ・獣医療法施行規則の改正について

委員構成

委員	石井 哲朗	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 J-PARC センター 特別専門職
	大野 和子	学校法人島津学園 京都医療科学大学 医療科学部 放射線技術学科 教授
	小田 啓二〇	一般財団法人電子科学研究所 理事 国立大学法人神戸大学 名誉教授
	甲斐 倫明◎	学校法人文理学園 日本文理大学 新学部設置準備室 教授
	唐澤 久美子	東京女子医科大学 医学部 放射線腫瘍学講座 教授・講座主任
	神田 玲子	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 放射線医学研究所 副所長
	岸本 充生	国立大学法人大阪大学 データビリティフロンティア機構 教授 社会技術共創研究センター長
	高田 礼子	聖マリアンナ医科大学 予防医学教室 教授
	高田 千恵	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料・バックエンド研究開発部門 核燃料サイクル工学研究所 放射線管理部次長
	谷川 攻一	福島県ふたば医療センター センター長・附属病院長 福島県立医科大学 特任教授 広島大学 名誉教授
	中村 伸貴	公益社団法人日本アイソトープ協会 医薬品部 部長

	松田 尚樹	国立大学法人長崎大学 原爆後障害医療研究所 教授
	横山 須美	学校法人藤田学園 藤田医科大学 研究支援推進本部 共同利用研究設備サポートセンター 准教授
	吉田 浩子	国立大学法人東北大学大学院 薬学研究科 ラジオアイソトープ研究教育センター 准教授

※◎は会長、○は会長代理

放射線審議会の開催実績

回	月日	議題
153	6.23	<ul style="list-style-type: none"> ・会長の選任及び会長代理の指名 ・自然起源放射性物質に関する現況について ・放射線障害防止の技術的基準に関する国際動向について ・放射線防護の基本的考え方について ・その他
154	10.29	<ul style="list-style-type: none"> ・眼の水晶体の等価線量限度の見直しに係るフォローアップについて ・放射線防護の基本的考え方について ・その他
155	2.18	<ul style="list-style-type: none"> ・IEC（国際電気標準会議）規格改正に伴う国内関連法令の改正について（諮問） ・放射線防護の基本的考え方について ・自然起源放射性物質に関する現況について ・その他

(5) 国立研究開発法人審議会

概要

原子力規制委員会は、独立行政法人通則法（平成 11 年法律第 103 号）に基づき、主務大臣として、国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構及び国立研究開発法人日本原子力研究開発機構が行う業務のうち一部について、研究開発に関する審議会の意見を聴取した上で、中長期目標の指示や業績評価等を実施する必要がある。そのため、原子力規制委員会は、平成 27 年 4 月 10 日、研究開発に関する審議会として国立研究開発法人審議会を設置した。

令和 3 年度においては、量子科学技術研究開発機構部会を計 2 回開催し、国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構の業務実績評価について意見聴取を行った。

さらに、日本原子力研究開発機構部会を計 4 回開催し、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構の業務実績評価、次期（第 4 期）中長期目標などについて意見聴取を行った。

委員構成

委員	甲斐 倫明○	学校法人文理学園 日本文理大学 新学部設置準備室 教授
	浅利 靖	学校法人北里研究所 北里大学 医学部長
	越塚 誠一◎	国立大学法人東京大学大学院工学系研究科 教授
	山西 弘城	学校法人近畿大学原子力研究所所長
	山本 章夫	国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学大学院工学研究科 教授
	大庭 三枝	学校法人神奈川大学法学部・法学研究科 教授

※◎は会長、○は会長代理

各部会の委員構成

・量子科学技術研究開発機構部会

委員	甲斐 倫明	学校法人文理学園 日本文理大学 新学部設置準備室 教授
	浅利 靖	学校法人北里研究所 北里大学 医学部長
	山西 弘城	学校法人近畿大学原子力研究所所長

・日本原子力研究開発機構部会

委員	越塚 誠一	国立大学法人東京大学大学院工学系研究科 教授
	山本 章夫	国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学大学院工学研究科 教授
	大庭 三枝	学校法人神奈川大学法学部・法学研究科 教授

各部会の開催実績

・量子科学技術研究開発機構部会

回	月日	議題
12	7.12	<ul style="list-style-type: none"> 量子科学技術研究開発機構部会長及び部会長代理の指名について 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構の令和2年度業務実績評価について（国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構からのヒアリング） その他
13	8.2～ 8.4	<ul style="list-style-type: none"> 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構の令和2年度業務実績評価について（とりまとめ）（書面審議）

・日本原子力研究開発機構部会

回	月日	議題
14	7.26	<ul style="list-style-type: none"> 日本原子力研究開発機構部会長の選出及び部会長代理の指名について 令和2年度の業務実績について 原子力安全規制行政への技術支援及びそのための安全研究に係る予算及び人員等について 第3期中長期目標期間終了時に見込まれる業務実績について 次期中長期目標策定に向けた機構の見直し方針について その他
15	8.5～ 8.6	<ul style="list-style-type: none"> 令和2年度の業務実績に関する意見の取りまとめについて 第3期中長期目標期間終了時に見込まれる業務実績に関する意見の取りまとめについて 次期中長期目標策定に向けた機構の見直し方針に関する意見の取りまとめについて（書面審議）
16	11.29	<ul style="list-style-type: none"> 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構の次期中長期目標及び評価軸等案について その他
17	12.21 ～ 12.22	<ul style="list-style-type: none"> 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構の次期中長期目標及び評価軸等案（原子力規制委員会共管部分）に関する御意見の取りまとめについて（書面審議）

2. 審査会合

(1) 新規制基準適合性に係る審査会合

概要

平成 25 年 7 月 8 日に施行された原子力発電所に係る新規制基準及び 12 月 18 日に施行された核燃料施設等に係る新規制基準について、事業者から提出された原子炉設置変更許可申請等に対する審査に当たった。審査は、原子力規制委員会委員に加え、原子力規制庁において検討チームを編成し、令和 3 年度において原子力発電所については計 76 回、書面審査を 1 回、核燃料施設等については計 36 回の審査会合を開催した。また、事業者から提出される高経年化対策に係る保安規定変更認可申請に対する審査会合について、令和 3 年度は計 2 回開催した。

各審査会合の構成

・原子力発電所の新規制基準に係る適合性審査会合

原子力規制委員会	石渡 明	原子力規制委員会委員
	山中 伸介	原子力規制委員会委員
原子力規制庁	山形 浩史	緊急事態対策監（第 985 回まで参加）
	小野 祐二	長官官房審議官（第 988 回から参加）
	田口 達也	安全規制管理官（実用炉審査担当）
	大浅田 薫	安全規制管理官（地震・津波審査担当）
	内藤 浩行	安全規制調整官
	小山田 巧	安全規制調整官（第 986 回まで参加）
	戸ヶ崎 康	安全規制調整官（第 995 回から参加）
	藤森 昭裕	安全規制調査官（第 963 回まで参加）
	渡邊 桂一	安全規制調整官（第 991 回まで参加）
	岩田 順一	安全管理調査官
	止野 友博	安全管理調査官（第 1001 回から参加）
	川崎 憲二	安全管理調査官（第 980 回まで参加）
	天野 直樹	安全管理調査官
	関 雅之	企画調査官
	齋藤 哲也	企画調査官（第 1018 回から参加）
岩澤 大	企画調査官（第 996 回から参加）	

・核燃料施設等の新規制基準に係る適合性審査会合

原子力規制委員会	田中 知	原子力規制委員会委員
	山中 伸介	原子力規制委員会委員
	石渡 明	原子力規制委員会委員
原子力規制庁	小野 祐二	長官官房審議官（第 408 回から参加）
	山形 浩史	緊急事態対策監（第 406 回まで参加）
	市村 知也	原子力規制部長
	大島 俊之	安全規制管理官（研究炉等審査担当）（第 405 回ま

		で参加)
	志間 正和	安全規制管理官（研究炉等審査担当）（第 408 回から参加）
	長谷川 清光	安全規制管理官（核燃料施設審査担当）
	大浅田 薫	安全規制管理官（地震・津波審査担当）
	戸ヶ崎 康	安全規制調整官（第 405 回まで参加）
	細野 行夫	安全管理調査官
	藤森 昭裕	安全管理調査官（第 408 回から参加）
	菅原 洋行	企画調査官
	岩田 順一	安全管理調査官（第 421 回から参加）
	小澤 隆寛	安全管理調査官
	石井 敏満	企画調査官
	古作 泰雄	企画調査官

・原子力発電所の高経年化技術評価等に係る審査会合

原子力規制庁	小野 祐二	長官官房審議官
	田口 達也	安全規制管理官（実用炉審査担当）
	戸ヶ崎 康	安全規制調整官

(2) 原子力施設の廃止措置に係る審査会合

概要

原子力施設の廃止措置計画について、原子力規制委員会委員及び原子力規制庁職員から成る審査会合を開催している。令和 3 年度において原子力発電所については計 3 回、核燃料施設等については計 4 回の審査会合を開催した。

各審査会合の構成

・実用発電用原子炉施設の廃止措置計画に係る審査会合

原子力規制委員会	山中 伸介	原子力規制委員会委員
原子力規制庁	小野 祐二	長官官房審議官
	田口 達也	安全規制管理官（実用炉審査担当）
	戸ヶ崎 康	安全規制調整官

・核燃料施設等の廃止措置計画に係る審査会合

原子力規制委員会	田中 知	原子力規制委員会委員
	山中 伸介	原子力規制委員会委員
原子力規制庁	山形 浩史	緊急事態対策監（第 23 回まで参加）
	小野 祐二	長官官房審議官（第 24 回から参加）
	大島 俊之	安全規制管理官（研究炉等審査担当）（第 23 回まで参加）

	志間 正和	安全規制管理官（研究炉等審査担当）（第 24 回から参加）
	細野 行夫	安全管理調査官

(3) クリアランスに関する審査会合

概要

原子力施設において用いた資材等に含まれる放射性物質の放射能濃度の測定及び評価の方法について、原子力規制庁職員から成る検討チームを編成し、令和 3 年度においては計 1 回の審査会合を開催した。

・クリアランスに関する審査会合の構成

原子力規制庁	山形 浩史	緊急事態対策監
	長谷川 清光	安全規制管理官（核燃料施設審査担当）
	志間 正和	核燃料施設審査部門付

(4) 輸送容器及び使用済燃料貯蔵施設に係る特定容器に関する審査会合

概要

輸送容器及び使用済燃料貯蔵施設に係る特定容器に関する審査会合について、原子力規制庁職員から成る検討チームを編成し、令和 3 年度において計 6 回の審査会合を開催した。

・輸送容器及び使用済燃料貯蔵施設に係る特定容器に関する審査会合の構成

原子力規制庁	山形 浩史	緊急事態対策監（第 6 回まで参加）
	小野 祐二	長官官房審議官（第 7 回から参加）
	長谷川 清光	安全規制管理官（核燃料施設審査担当）
	志間 正和	核燃料施設審査部門付（第 6 回まで参加）
	石井 敏満	企画調査官

(5) 特定兼用キャスクの設計の型式証明等に係る審査会合

概要

特定兼用キャスクの設計の型式証明等に係る審査会合について、原子力規制庁職員から成る体制を整備し、開催している。令和 3 年度において 7 回の審査会合を開催し、1 回の書面審査を実施した。

・特定兼用キャスクの設計の型式証明等に係る審査会合の構成

原子力規制庁	山形 浩史	緊急事態対策監（第 9 回まで参加）
	小野 祐二	長官官房審議官（第 10 回から参加）
	田口 達也	安全規制管理官（実用炉審査担当）
	岩田 順一	安全管理調査官（第 9 回まで参加）
	止野 友博	安全管理調査官（第 10 回から参加）

(6) 東京電力福島第一原子力発電所 多核種除去設備等処理水の処分に係る実施計画に関する審査会合

概要

東京電力福島第一原子力発電所 多核種除去設備等処理水の処分に係る実施計画に関する審査会合について、原子力規制委員会委員及び原子力規制庁職員から成る体制を整備し、開催している。令和3年度において13回の審査会合を開催した。

・東京電力福島第一原子力発電所 多核種除去設備等処理水の処分に係る実施計画に関する審査会合の構成

原子力規制委員会	伴 信彦	原子力規制委員会委員（第4回、第10回、第11回を除き参加）
原子力規制庁	金子 修一	緊急事態対策監
	竹内 淳	東京電力福島第一原子力発電所事故対策室長
	澁谷 朝紀	企画調査官
	岩永 宏平	企画調査官

3. 各種検討チーム

(1) 環境放射線モニタリング技術検討チーム

概要

緊急時及び平常時のモニタリングを適切に実施するためには、常にモニタリングの技術基盤の整備、実施方法の見直し、技能の維持を図っていくことが重要である。これに関して、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ため、伴信彦委員及び外部専門家等から成る検討チームを令和3年度において2回開催した（詳細は、第5章第5節6.参照）。

チームの構成

原子力規制委員会	伴 信彦	原子力規制委員会委員
外部専門家	青野 辰雄	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構量子生命・医学部門放射線医学研究所福島再生支援研究部環境動態研究グループグループリーダー
	阿部 幸雄	福島県環境創造センター環境放射線センター主幹
	飯本 武志	東京大学環境安全本部教授
	高橋 知之	京都大学複合原子力科学研究所原子力基礎工学研究部門准教授
	田上 恵子	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構量子生命・医学部門放射線医学研究所放射線影響研究部生活圏核種移行研究グループグループリーダー
	武石 稔	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構安全研究・防災支援部門原子力緊急時支援・研修センター防災支援研修ディビジョンテクニカルアドバイザー
	百瀬 琢磨	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構福島研究開発部門福島研究開発拠点副所長
	山澤 弘実	名古屋大学大学院工学研究科教授
原子力規制庁	佐藤 暁	核物質・放射線総括審議官
	村山 綾介	監視情報課長
	新田 晃	放射線防護企画課長
	竹本 亮	監視情報課放射線環境対策室長
	佐々木 潤	監視情報課 企画官

(2) 東海再処理施設安全監視チーム

概要

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構燃料サイクル工学研究所再処理施設（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継続的に確認するため、原子力規制委員会委員、原子力規制庁職員等から成る監視チーム会合を令和3年度において計8回開催した。

チームの構成

原子力規制委員会	田中 知	原子力規制委員会委員
原子力規制庁	山形 浩史	緊急事態対策監（第 58 回まで参加）
	小野 祐二	長官官房審議官（第 59 回から参加）
	大島 俊之	安全規制管理官（研究炉等審査担当）（第 58 回まで参加）
	志間 正和	安全規制管理官（研究炉等審査担当）（第 59 回から参加）
	細野 行夫	安全管理調査官

(3) もんじゅ廃止措置安全監視チーム

概要

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現況や日本原子力研究開発機構の取組状況を継続的に確認するため、原子力規制委員会委員、原子力規制庁職員等から成る監視チーム会合を平成 29 年 1 月に設置し、令和 3 年度は計 5 回会合を開催した。

チームの構成

原子力規制委員会	山中 伸介	原子力規制委員会委員
原子力規制庁	山形 浩史	緊急事態対策監（第 36 回まで参加）
	小野 祐二	長官官房審議官（第 37 回から参加）
	大島 俊之	安全規制管理官（研究炉等審査担当）（第 36 回まで参加）
	志間 正和	安全規制管理官（研究炉等審査担当）（第 37 回から参加）
	細野 行夫	安全管理調査官

(4) 原子力機構バックエンド対策監視チーム

概要

原子力機構の老朽化施設の廃止措置や放射性廃棄物管理等、原子力機構全体のバックエンド対策に係る包括的な課題を取り扱うため、原子力規制委員会委員、原子力規制庁職員等から成る監視チーム会合を令和元年 5 月に設置し、令和 3 年度は計 1 回会合を開催した。

チームの構成

原子力規制委員会	田中 知	原子力規制委員会委員
原子力規制庁	小野 祐二	長官官房審議官
	志間 正和	安全規制管理官（研究炉等審査担当）
	前田 敏克	安全規制調整官
	藤森 昭裕	安全管理調査官

(5) 中深度処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法に係る日本原子力学会標準の技術評価に関する検討チーム

概要

中深度処分対象廃棄物における放射能濃度決定方法に係る日本原子力学会標準の技術評価を行うことを目的として、原子力規制委員会委員、原子力規制庁職員、外部専門家等から成る検討チーム会合を、令和3年度は計3回開催した。

チームの構成

原子力規制委員会	田中 知	原子力規制委員会委員
外部専門家	渡邊 直子	北海道大学工学研究院応用量子科学部門准教授
	富田 英生	名古屋大学大学院工学研究科エネルギー理工学専攻准教授
国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構安全研究センター	武田 聖司	燃料サイクル安全研究ディビジョン廃棄物・環境安全研究グループリーダー
	島田 太郎	燃料サイクル安全研究ディビジョン廃棄物・環境安全研究グループ研究主幹
	島田 亜佐子	燃料サイクル安全研究ディビジョン廃棄物・環境安全研究グループ研究主幹
原子力規制庁	佐藤 暁	技術基盤グループ長
	遠山 眞	技術基盤グループ技術基盤課長
	佐々木 晴子	技術基盤グループ技術基盤課企画調整官
	大塚 伊知郎	技術基盤グループ核燃料廃棄物研究部門主任技術研究調査官
	佐藤 由子	技術基盤グループ核燃料廃棄物研究部門技術研究調査官
	古田 美憲	技術基盤グループ核燃料廃棄物研究部門技術研究調査官
	前田 敏克	原子力規制部研究炉等審査部門安全規制調整官
	藤澤 博美	技術参与
	川崎 智	技術参与

(6) デジタル安全保護系に関する日本電気協会規格の技術評価に関する検討チーム

概要

デジタル安全保護系に関する日本電気協会規格の技術評価を行うことを目的として、原子力規制委員会委員及び原子力規制庁職員から成る検討チーム会合を、令和3年度において計2回開催した。

チームの構成

原子力規制委員会	田中 知	原子力規制委員会委員
原子力規制庁	佐藤 暁	技術基盤グループ長
	遠山 眞	技術基盤グループ技術基盤課長
	佐々木 晴子	技術基盤グループ技術基盤課企画調整官
	今瀬 正博	技術基盤グループ技術基盤課原子力規制専門職
	濱口 義兼	技術基盤グループシビアアクシデント研究部門主任技術研究調査官
	瀧田 雅美	技術基盤グループシステム安全研究部門安全技術専門職
	皆川 武史	技術基盤グループシステム安全研究部門技術研究調査官
	酒井 宏隆	技術基盤グループ核燃料廃棄物研究部門上席技術研究調査官
	藤澤 博美	技術参与

(7) 継続的な安全性向上に関する検討チーム

概要

令和 2 年度に引き続き、原子力施設の継続的な安全性向上の取組をより一層円滑かつ効果的なものとするため、これまでの取組における改善点や内外の先進的な事例も踏まえ幅広く検討する目的で、原子力規制委員会委員、外部有識者及び原子力規制庁職員から構成される検討チーム会合を、令和 3 年度に計 4 回開催し、「議論の振り返り」を作成した。

チームの構成

原子力規制委員会	更田 豊志	原子力規制委員会委員長
	伴 信彦	原子力規制委員会委員
外部有識者	板垣 勝彦	横浜国立大学大学院国際社会科学研究院 准教授
	大屋 雄裕	慶應義塾大学法学部 教授
	勝田 忠広	明治大学法学部 教授
	亀井 善太郎	PHP 総研 主席研究員 立教大学大学院 21 世紀社会デザイン研究科 特任教授
	関村 直人	国立大学法人東京大学 副学長 大学院工学系研究科原子力国際専攻 教授
	山本 章夫	国立大学法人名古屋大学大学院工学研究科 教授
原子力規制庁	荻野 徹	長官
	金子 修一	長官官房緊急事態対策監
	市村 知也	原子力規制部長
	黒川 陽一郎	長官官房政策立案参事官
	平野 雅司	技術基盤グループ技術基盤課技術参与
	柴田 延明	長官官房法務部門参事官補佐

	堤 達平	放射線防護グループ監視情報課課長補佐
	西崎 崇徳	長官官房総務課法令審査室企画官
	谷川 泰淳	原子力規制部原子力規制企画課原子力規制専門職
	正岡 秀章	原子力規制部実用炉審査部門管理官補佐（総括担当）

（８）緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する検討チーム

概要

原子力規制庁の安全研究事業において、甲状腺被ばく線量を詳細に測定できる装置の開発を進めてきたところ、実用化の目処が立ったことを踏まえ、緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する基本的事項の検討を行う目的で原子力規制委員会委員、外部専門家及び原子力規制庁職員から構成される検討チームを令和３年２月３日に設け、令和３年度は計２回開催した。

チームの構成

原子力規制委員会	伴 信彦	原子力規制委員会委員
外部専門家	栗原 治	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 量子生命・医学部門 放射線医学研究所 計測・線量評価部 部長
	鈴木 元	学校法人国際医療福祉大学クリニック 院長兼教授
	高原 省五	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 安全研究センター リスク評価・防災研究グループ グループリーダー
	立崎 英夫	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 量子生命・医学部門 放射線医学研究所 被ばく医療部 部長
原子力規制庁	山田 知穂	核物質・放射線総括審議官（第３回まで参加）
	佐藤 暁	核物質・放射線総括審議官（第４回から参加）
	小野 祐二	放射線防護企画課長（第３回まで参加）
	新田 晃	放射線防護企画課長（第４回から参加）
	本間 俊充	放射線防護企画課 放射線防護技術調整官
	山本 哲也	放射線防護企画課 放射線防護技術調整官
	三橋 康之	放射線防護企画課 企画官（被ばく医療担当）（第３回まで参加）
	辰巳 秀爾	放射線防護企画課 企画官（被ばく医療担当）（第４回から参加）
	平瀬 友彦	放射線防護企画課 被ばく医療防災専門職
	菊池 清隆	監視情報課 企画官（制度・技術）（第３回まで参加）
	前川 素一	監視情報課 技術参与（第３回まで参加）
佐々木 潤	監視情報課 企画官（制度・技術・国際担当）（第４回から参加）	

4. 特定の調査・検討会

(1) 特定原子力施設監視・評価検討会

概要

東京電力福島第一原子力発電所における、廃炉作業に係る工程管理や安全対策等について評価及び必要な技術的助言を実施することを目的とし、原子力規制委員会委員、原子力規制庁職員及び外部有識者等から成る特定原子力施設監視・評価検討会を開催している。令和3年度は、計9回開催した。

検討会の構成

原子力規制委員会	伴 信彦	原子力規制委員会委員
	田中 知	原子力規制委員会委員
外部有識者	井口 哲夫	名古屋大学 名誉教授
	橋高 義典	東京都立大学大学院都市環境科学研究科建築学域 教授
	田中 清一郎	一般社団法人双葉町復興推進協議会 理事長
	徳永 朋祥	東京大学大学院新領域創成科学研究科環境システム学専攻 教授
	蜂須賀 禮子	大熊町商工会 会長
	山本 章夫	名古屋大学大学院工学研究科総合エネルギー工学専攻 教授
原子力規制庁	櫻田 道夫	原子力規制技監
	金子 修一	緊急事態対策監
	南山 力生	地域原子力規制総括調整官（福島担当）
	竹内 淳	東京電力福島第一原子力発電所事故対策室長
	岩永 宏平	東京電力福島第一原子力発電所事故対策室 企画調査官
	澁谷 朝紀	東京電力福島第一原子力発電所事故対策室 企画調査官
	林田 英明	東京電力福島第一原子力発電所事故対策室 管理官補佐（第93回まで参加）
	正岡 秀章	東京電力福島第一原子力発電所事故対策室 管理官補佐（第94回から参加）
	小林 隆輔	福島第一原子力規制事務所長
	青木 広臣	核燃料廃棄物研究部門 主任技術研究調査官
	安井 正也	原子力規制特別国際交渉官

(2) 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

概要

東京電力福島第一原子力発電所事故についての技術的な調査・分析に係る検討を行うことを目的とし、原子力規制委員会委員、原子力規制庁職員、外部有識者及び日本原子力研究開発機構職員から成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を開催している。令和3年度

は、計 9 回開催した。

検討会の構成

原子力規制委員会	更田 豊志	原子力規制委員会委員長
外部有識者	市野 宏嘉	防衛大学校 准教授 (第 13 回から参加)
	門脇 敏	長岡技術科学大学 教授 (第 13 回から参加)
	二ノ方 壽	東京工業大学 名誉教授
	前川 治	原子力損害賠償・廃炉等支援機構 技監
	宮田 浩一	原子力エネルギー協議会 部長
	牟田 仁	東京都市大学理工学部原子力安全工学科 准教授
原子力規制庁	櫻田 道夫	原子力規制技監
	金子 修一	緊急事態対策監
	安井 正也	原子力規制特別国際交渉官
	遠山 眞	技術基盤課 課長 (第 21 回から参加)
	平野 雅司	技術基盤課 技術参与
	阿部 豊	シビアアクシデント研究部門 総括技術研究調査官 (第 20 回から参加)
	竹内 淳	東京電力福島第一原子力発電所事故対策室長
	岩永 宏平	東京電力福島第一原子力発電所事故対策室 企画調査官
	星 陽崇	東京電力福島第一原子力発電所事故対策室 上席技術研究調査官
	川崎 憲二	実用炉審査部門 安全管理調査官 (第 20 回まで参加)
	角谷 愉貴	実用炉審査部門 管理官補佐 (第 21 回から参加)
	上ノ内 久光	原子力安全人材育成センター 原子炉技術研修課 教官
日本原子力研究開発機構	丸山 結	安全研究センター 副センター長
	与能本 泰介	安全研究センター 特別専門職
	杉山 智之	安全研究センター 原子炉安全研究ディビジョン長

(3) 福島第一原子力発電所廃炉・事故調査に係る連絡・調整会議

概要

東京電力福島第一原子力発電所事故についての技術的な調査・分析に係る作業と廃炉作業の整合を図ることを目的とし、調査・分析の実施主体である原子力規制庁並びに廃炉作業の実施主体である資源エネルギー庁、原子力損害賠償・廃炉等支援機構及び東京電力から成る福島第一原子力発電所廃炉・事故調査に係る連絡・調整会議を開催している。令和 3 年度は、計 2 回開催した。

会議の構成

資源エネルギー庁	新川 達也	原子力事故災害対処審議官（第7回まで参加）
	湯本 啓市	原子力事故災害対処審議官（第8回から参加）
	奥田 修司	原子力発電所事故収束対応室長
	石原 弘仁	原子力発電所事故収束対応室 企画官
	中舘 尚人	原子力発電所事故収束対応室 室長補佐（第7回まで参加）
	皆川 重治	原子力政策課原子力基盤室長（第7回まで参加）
	森田 圭介	原子力政策課原子力基盤室 室長補佐（第8回から参加）
原子力規制庁	金子 修一	緊急事態対策監
	竹内 淳	東京電力福島第一原子力発電所事故対策室長
	岩永 宏平	東京電力福島第一原子力発電所事故対策室 企画調査官
	林田 英明	東京電力福島第一原子力発電所事故対策室 管理官補佐（第7回まで参加）
	正岡 秀章	東京電力福島第一原子力発電所事故対策室 管理官補佐（第8回から参加）
	木原 昌二	東京電力福島第一原子力発電所事故対策室 室長補佐
原子力損害賠償・廃炉等支援機構	池上 三六	執行役員（第7回まで参加）
	福田 俊彦	上席執行役員（第7回から参加）
	中野 純一	審議役（第4回から参加）
東京電力ホールディングス株式会社	田南 達也	執行役員 福島第一廃炉推進カンパニー バイスプレジデント
	石川 真澄	理事 福島第一廃炉推進カンパニー 廃炉技術担当
	溝上 伸也	福島第一廃炉推進カンパニー 福島第一原子力発電所 燃料デブリ取り出しプログラム部 部長

（4）技術情報検討会

概要

国内外の原子力施設の事故・トラブルに係る情報に加え、最新の科学的・技術的知見を規制に反映させる必要性の有無について、整理し認識を共有することを目的として、2か月に1回程度の頻度で原子力規制委員会委員及び原子力規制庁の関係課長等で構成される技術情報検討会を開催している。令和3年度には、計8回の検討会を開催した。

検討会の構成

原子力規制委員会	原子力規制委員会委員	
原子力規制庁 長官官房	原子力規制技監	
	緊急事態対策監	
	審議官（技術基盤グループ担当）	
	審議官（検査・国際・1F担当）	
	総務課国際室長	
	地域連携推進官	
	総務課緊急事案対策室長	
	技術基盤グループ	技術基盤課長
		規制基盤技術統括調整官
		安全技術管理官（システム安全担当）
		安全技術管理官（シビアアクシデント担当）
		安全技術管理官（核燃料廃棄物担当）
		安全技術管理官（地震・津波担当）
原子力規制部		原子力規制部長
	原子力規制企画課長	
	審査グループ	安全規制管理官（実用炉審査担当）
		安全規制管理官（研究炉等審査担当）
		安全規制管理官（核燃料施設審査担当）
検査グループ	安全規制管理官（地震・津波審査担当）	
	検査監督総括課長	
	安全規制管理官（実用炉監視担当）	
	安全規制管理官（専門検査担当）	
	安全規制管理官（核燃料施設等監視担当）	
日本原子力研究開発機構	規制・国際情報分析室 技術主幹	
事務局	技術基盤グループ技術基盤課長 （議題に応じて検査監督総括課が協力する。）	

※：放射線防護から得られた知見について議題とする場合は、放射線防護グループ内の関係課が出席するものとする。

(5) 技術評価検討会

概要

原子力規制委員会における安全研究に係る事前評価、中間評価及び事後評価を実施するに当たって、各技術分野に知見を持つ外部専門家から技術的評価を得るため、令和3年度においては、以下の8つの技術評価検討会を計7回開催した。

各検討会の構成

プラント安全技術評価検討会

外部専門家	北田 孝典	大阪大学大学院工学研究科環境・エネルギー工学専攻教授
	山路 哲史	早稲田大学理工学術院先進理工学研究科准教授
	五福 明夫	岡山大学大学院ヘルスシステム統合科学学域教授

燃料技術評価検討会

外部専門家	有馬 立身	九州大学大学院工学研究院エネルギー量子工学部門助教
	黒崎 健	京都大学複合原子力科学研究所安全原子力システム研究センター教授

シビアアクシデント技術評価検討会

外部専門家	糸井 達哉	東京大学大学院工学系研究科准教授
	牟田 仁	東京都市大学大学院総合理工学研究科准教授
	守田 幸路	九州大学大学院工学研究院教授

核燃料サイクル技術評価検討会

外部専門家	榎田 洋一	名古屋大学大学院工学研究科教授
	本間 俊司	埼玉大学工学部応用化学科准教授
	村松 健	東京都市大学工学部原子力安全工学科客員教授
	浅沼 徳子	東海大学工学部原子力工学科准教授

バックエンド技術評価検討会

外部専門家	井口 哲夫	名古屋大学名誉教授
	小崎 完	北海道大学大学院工学研究院教授
	新堀 雄一	東北大学大学院工学研究科教授
	山元 孝広	国立研究開発法人産業技術総合研究所地質調査総合センター活断層・火山研究部門副研究部門長

地震・津波技術評価検討会

外部専門家	岩田 知孝	京都大学防災研究所教授
	酒井 直樹	国立研究開発法人防災科学技術研究所先端的研究施設利活用センター副センター長
	糸井 達哉	東京大学大学院工学系研究科准教授

放射線防護技術評価検討会

外部専門家	飯本 武志	国立大学法人東京大学環境安全本部教授
	甲斐 倫明	学校法人文理学園日本文理大学教授
	保田 浩志	国立大学法人広島大学原爆放射線医科学研究所教授

材料技術評価検討会

外部専門家	笠原 直人	東京大学大学院工学系研究科原子力国際専攻教授
	松本 聡	芝浦工業大学大学院理工学研究科電気電子情報工学専攻教授
	望月 正人	大阪大学大学院工学研究科マテリアル生産科学専攻教授

5. その他

(1) 原子力規制委員会政策評価懇談会

概要

原子力規制委員会が行う政策評価（事後評価）の実施に当たっては、外部有識者より意見を聴取することとされている。令和3年度は1回開催し、政策評価に関する意見を聴取した。

懇談会の構成

外部有識者	飯塚 悦功	公益財団法人日本適合性認定協会理事長 東京大学名誉教授
	大屋 雄裕	慶應義塾大学法学部教授
	亀井 善太郎	PHP 総研主席研究員 立教大学大学院 21 世紀デザイン研究科特任教授
	城山 英明	東京大学公共政策大学院教授 東京大学大学院法学政治学研究科教授
	藤田 由紀子	学習院大学法学部教授
	町 亜聖	フリージャーナリスト

(2) 原子力規制委員会令和3年度行政事業レビューに係る外部有識者会合

概要

各府省が全ての事業を対象として執行の実態を明らかにし、外部の視点を活用しながら点検を行う行政事業レビューの一環として、一部の事業については外部有識者より事業の改善点の指摘や課題等について提案等を聴取することとされている。令和3年度において計3回の外部有識者会合を開催した。

会合の構成

外部有識者	飯島 大邦	中央大学経済学部教授
	村松 健	東京都市大学理工学部客員教授
	吉田 武史	監査法人アヴァンティア パートナー 公認会計士

(3) 新規制要件に関する事業者意見の聴取に係る会合

概要

本会合は、新規制要件に関して、事業者に公開で意見を聴取する必要性が生じた際に不定期で開催するものである。令和3年度は、サンプスクリーンを通過したデブリが炉心に与える影響について1回、原子力発電所における電磁両立性に係る対応について1回、技術評価の優先順位について1回開催した。

会合の構成

- ・ サンプスクリーンを通過したデブリが炉心に与える影響（令和3年5月28日）

原子力規制庁	遠山 眞	技術基盤課長
	佐々木 晴子	技術基盤課企画調整官
	塚本 直史	システム安全研究部門主任技術研究調査官
	江口 裕	システム安全研究部門技術研究調査官
	小林 貴明	実用炉審査部門主任安全審査官
	田中 敏夫	実用炉審査部門安全審査専門職
	久光 仁	実用炉監視部門上級原子炉解析専門官

- ・ 原子力発電所における電磁両立性に係る対応（令和3年12月16日）

原子力規制庁	遠山 眞	技術基盤課長
	佐々木 晴子	技術基盤課企画調整官
	今瀬 正博	技術基盤課原子力規制専門職
	池田 雅昭	システム安全研究部門技術研究調査官
	瀧田 雅美	システム安全研究部門安全技術専門職
	酒井 宏隆	核燃料廃棄物研究部門上席技術研究調査官
	村上 玄	原子力規制企画課課長補佐

- ・ 令和4年度技術評価の優先順位（令和4年3月28日）

原子力規制庁	遠山 眞	技術基盤課長
	佐々木 晴子	技術基盤課企画調整官
	小嶋 正義	システム安全研究部門上席技術研究調査官
	山崎 宏晃	地震・津波研究部門上席技術研究調査官
	日比野 憲太	地震・津波研究部門統括技術研究調査官
	忠内 巖大	地震・津波審査部門安全管理調査官
	小峰 太郎	地震・津波審査部門安全審査専門職
	村尾 周仁	専門検査部門企画調査官
	柏木 智仁	専門検査部門原子力専門検査官
	藤澤 博美	技術参与

(4) 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

概要

事業者から提出された安全性向上評価届出書の確認及び他プラントへの反映も念頭においた今後の安全性向上評価の継続的な改善に向けた議論等を行うため、原子力規制庁職員から成る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令和2年度までに計8回開催した。なお、令和3年度は意見交換事項等がなかったため開催していない。

原子力規制庁	山形 浩史	緊急事態対策監（第8回まで参加）
	小野 祐二	長官官房審議官（令和3年度末現在の構成員）
	田口 達也	安全規制管理官（実用炉審査担当）
	藤森 昭裕	安全管理調査官（第8回まで参加）
	戸ヶ崎 康	安全規制調整官（令和3年度末現在の構成員）

（5）実用発電用原子炉の検査に係る公開会合

・敦賀2号機のボーリング柱状図データ書換えの原因調査分析に係る公開会合

概要

敦賀2号機のボーリング柱状図データ書換えの事象について、事業者が実施した原因調査分析の妥当性を確認するため、令和3年度は、2回開催した。

公開会合の構成

原子力規制庁	古金谷 敏之	検査監督総括課長
	小坂 淳彦	原子力規制部専門検査部門企画調査官

（6）研究評価委員会・研究成果報告会（放射線安全規制研究戦略的推進事業）

概要

平成29年度から開始した放射線安全規制研究戦略的推進事業は、原子力規制委員会が毎年度設定する重点テーマに基づいて調査研究を公募することとしている。

本事業の最終年度である令和3年度においては、令和2年度までに実施した公募により採択した課題の研究を推進するとともに、採択課題の研究成果の評価を行うため、研究評価委員会を2回開催したほか、研究代表者から研究成果の報告を受けるため、研究成果報告会を1回開催した。

研究評価委員会の構成

外部有識者	占部 逸正	学校法人福山大学 名誉教授
	小田 啓二	一般財団法人電子科学研究所 理事 国立大学法人神戸大学 名誉教授
	鈴木 元	学校法人国際医療福祉大学クリニック 教授兼院長
	二ツ川 章二	アルファ・タウ・メディカル株式会社 Radiation Safety Officer
	吉田 浩子	国立大学法人東北大学大学院薬学研究科 ラジオアイソトープ研究教育センター 准教授

(7) 原子力事業者防災訓練報告会

概要

原子力事業者が実施している原子力事業者防災訓練について、原子力規制庁と原子力事業者間の情報共有の強化及び防災対応能力の向上等を目指し、更田委員長、田中委員、山中委員を中心として、令和3年度において報告会を1回開催した。また、発電所の緊急時対策所や中央制御室の指揮者の判断能力向上のための訓練及び現場の対応力向上のための訓練に関するシナリオの検討を行うため、報告会の下でワーキンググループを2回開催した。

報告会の構成

原子力規制委員会	更田 豊志	原子力規制委員会委員長
	田中 知	原子力規制委員会委員
	山中 伸介	原子力規制委員会委員
原子力規制庁	金子 修一	緊急事態対策監
	市村 知也	原子力規制部長
	小野 祐二	審議官
	古金谷 敏之	緊急事案対策室長
	村田 真一	広報室長
	金子 真幸	事故対処室長
	竹内 淳	東京電力福島第一原子力発電所事故対策室長
	田口 達也	安全規制管理官（実用炉審査担当）
	天野 直樹	実用炉審査部門安全管理調査官
	岩田 順一	地震・津波審査部門安全管理調査官
	川崎 憲二	緊急事案対策室企画調整官
	平野 豪	緊急事案対策室室長補佐
	和田 武	緊急事案対策室原子力防災・運転管理専門職
	内閣府	松下 整

(8) 火山の発生メカニズム等に関する意見聴取会合

概要

令和3年度第60回原子力規制委員会（令和4年1月19日）において、地層処分において安全確保上少なくとも考慮されるべき事項（以下、「考慮事項」という。）の検討方針について了承した。この中で、自然事象のうち火山現象に関しては特に留意が必要であり、考慮事項の検討に先立ち、我が国における火山の発生メカニズムの特徴やその地域性等に関する科学的・技術的知見の拡充を目的として、外部専門家の意見を聴くことについて了承した。令和3年度は、計2回開催した。

会合の構成

原子力規制委員会	石渡 明	原子力規制委員会委員
	田中 知	原子力規制委員会委員
外部専門家	奥野 充	学校法人福岡大学理学部地球圏科学科 教授
	中村 美千彦	国立大学法人東北大学大学院理学研究科 教授
	山元 孝広	国立研究開発法人産業技術総合研究所地質調査総合センター 活断層・火山研究部門 副研究部門長
原子力規制庁	市村 知也	原子力規制部長
	志間 正和	安全規制管理官（研究炉等審査担当）
	大村 哲臣	国際原子力安全規制制度研究官
	前田 敏克	安全規制調整官

（９）標準応答スペクトルの規制への取り入れに伴う設置変更許可申請等の要否に係る会合

概要

標準応答スペクトルの規制への取り入れに係る規則の解釈の改正（令和 3 年 4 月 21 日改正）後の手続きにおいて、事業者が基準地震動の変更が不要であることを説明する文書を提出した対象原子力施設について、原子力規制委員会で基準地震動の変更の要否を判断するために必要な審議を行うため、令和 3 年度は、計 9 回開催し、全ての審議を終了した。

会合の構成

原子力規制委員会	石渡 明	原子力規制委員会委員
原子力規制庁	市村 知也	原子力規制部長
	大浅田 薫	原子力規制部安全規制管理官（地震・津波審査担当）
	内藤 浩行	地震・津波審査部門安全規制調整官
	小山田 巧	地震・津波審査部門安全規制調整官（第 1 回まで参加）
	岩田 順一	地震・津波審査部門安全管理調査官

（１０）検査制度に関する意見交換会合

概要

令和 2 年 4 月より運用を開始した原子力規制検査制度の継続的な改善のために外部有識者、原子力事業者等と意見交換を行うため、令和 3 年度は、会合を第 6 回から第 8 回までの 3 回開催した。

会合の構成

原子力規制委員会	田中 知	原子力規制委員会委員
外部有識者	勝田 忠広	明治大学 法学部 教授
	高橋 滋	法政大学 法学部 教授
	関村 直人	東京大学大学院 工学系研究科 教授
	米岡 優子	前 公益財団法人日本適合性認定協会 専務理事・事務局長
	近藤 寛子	東京大学大学院工学系研究科/日本原子力学会 原子力安全部会新検査制度の効果的な実施に関する WG 学術支援専門職員/主査
原子力規制庁	森下 泰	審議官（第7回から）
	金子 修一	審議官（第6回まで）
	古金谷 敏之	検査監督総括課長
	武山 松次	安全規制管理官（実用炉監視担当）
	門野 利之	安全規制管理官（核燃料施設等監視担当）
	杉本 孝信	安全規制管理官（専門検査担当）

（11）原子炉等規制法に基づく法令報告の改善に係る公開会合

概要

原子炉等規制法に基づく事故トラブルの報告について、令和2年度より運用が開始された原子力規制検査との関係を整理する等の継続的な改善を行うため、令和3年度は、2回開催した。

会合の構成

原子力規制庁	金子 修一	緊急事態対策監
	古金谷 敏之	検査監督総括課長
	本橋 隆行	企画調査官

令和3年度 原子力規制委員会年次報告の概要（案）

原子力規制委員会

本概要（案）の位置付け

➤ 本概要（案）は、原子力規制委員会設置法（平成24年法律第47号）第24条に基づき、第208回通常国会会期中に報告する予定の「令和3年度原子力規制委員会年次報告」（案）の概要を取りまとめたものである。

◎原子力規制委員会設置法（平成24年法律第47号）（抄）

（国会に対する報告）

第24条 原子力規制委員会は、毎年、内閣総理大臣を経由して国会に対し所掌事務の処理状況を報告するとともに、その概要を公表しなければならない。

令和3年度 原子力規制委員会年次報告の概要(案)

目次

<u>第1章 独立性・中立性・透明性の確保と組織体制の充実</u>	P3
<u>第2章 原子力規制の厳正かつ適切な実施と技術基盤の強化</u>	P6
<u>第3章 核セキュリティ対策の推進と保障措置の着実な実施</u>	P12
<u>第4章 東京電力福島第一原子力発電所の廃炉の安全確保と事故原因の究明</u>	P14
<u>第5章 放射線防護対策及び緊急時対応の的確な実施</u>	P17

第1章 独立性・中立性・透明性の確保と組織体制の充実(1)

➤ 原子力規制委員会の組織理念を具体化する規制活動の実践

- 安全性向上に係る取組や改善事項等を論点として、主要な原子力施設を保有する事業者等の経営責任者(CEO)、原子力部門の責任者(CNO)や原子力エネルギー協議会(ATENA)との意見交換を、公開の会合で行った(CEO会議は8回、CNO会議は2回実施)。
- 従前の意見交換に加え、オンライン会議システムの利点を生かし、特定のテーマについて短時間のCEO会議を機動的に開催することとした(令和4年4月12日に1回目を開催)。
- 地元自治体からの要望を踏まえ、中国電力島根原子力発電所2号機の発電用原子炉設置変更許可の審査結果について、地元自治体、住民説明会等での説明等(計24回)を行った。
- 規制当局の問題意識を周知する方法として、米国原子力規制委員会で運用されているInformation Noticeを参考として「被規制者向け情報通知文書」を発出することとし、令和4年3月から運用を開始した。
- 東京電力福島第一原子力発電所事故から10年目の節目の年であることを踏まえ、事故の記憶を風化させず、あのような事故を二度と起こさないという誓いを新たにすべく、「東京電力福島第一原子力発電所事故対応の経験と記憶」や「東京電力福島第一原子力発電所事故調査で見たこと」等のテーマの動画を制作し、インターネット動画サイトで公開した。



島根2号機の審査結果の地元関係者への説明(11月)



東京電力福島第一原子力発電所事故調査で見たこと
(インターネット動画)

➤ 規制業務を支える業務基盤の充実

- マネジメントシステムの継続的改善として、原子力規制委員会の所掌事務を網羅する主要プロセス毎のマニュアルを整備し、既存の個別業務のマニュアルを紐付けることで、マネジメントシステム関連文書の体系化を進めた。
- 業務に関する要改善事項のうち、規制上の処分での一部要件の未審査等特筆すべきものは、速やかに原子力規制庁から報告を受けることとした。
- 国際関係では、新型コロナウイルス感染症の影響のため、予定されていた会合等の延期や中止等の判断がなされることもあったが、対面の会議に代わるオンライン会議の活用により新たなコミュニケーションの機会が促進され、多くの必要な意見交換や議論等を行った。
- 令和4年3月には、ロシアのウクライナ侵攻による原子力施設に対する攻撃を受けて、国際原子力規制者会議(INRA)のオンライン会議を開催した。この会議でINRAの総意として、ウクライナ規制機関(SNRIU)に対する技術支援を表明することが合意され、INRAを代表して、更田原子力規制委員会委員長が書簡を発出した。
- 令和2年度に発生した原子力規制委員会ネットワークシステムへの外部からの攻撃に関して、調査可能な範囲では情報漏えいの痕跡は確認されなかったこと、再発防止策を新システムの構築に反映すること等を内容とする最終報告を令和3年9月に了承した。
- セキュリティ対策を強化した新システムの運用を令和3年12月20日に開始するとともに、情報セキュリティ体制の充実、職員向け情報セキュリティ教育の強化を実施した。

第1章 独立性・中立性・透明性の確保と組織体制の充実(3)

➤ 職員の確保と育成

- 令和3年度は新規採用者26名(うち女性9名)を内定し、実務経験者16名を採用した。
- キャリアパスに係る人事当局の関与等を追加した「原子力規制委員会職員の人材育成の基本方針」の改定を行うとともに、在級年数に応じて期待される役割、有すべき専門分野、専門性を向上させるための機会の付与、取得可能な任用資格等について具体化したキャリアパスイメージを、総合職、一般職技術系及び事務系職員について設定した。
- 共同研究を活用した人材育成や人材交流を促進するため、延べ58名の研究系職員を共同研究に従事させるとともに、原子力機構との研究系職員の相互派遣を行った。

➤ 新型コロナウイルス感染症に関する対応

- 緊急事態宣言発出等の政府全体の取組状況を踏まえて感染症対策を行った。緊急事態宣言の発出中などには、会議の一般傍聴の受付中止、7割を目標とする職員の出勤回避等を行った。審査会合等は、年度を通して大半をオンライン会議として開催した。
- 原子炉等規制法に基づく審査では、オンライン会議システムを利用した審査会合やヒアリングを行うなど、影響が可能な限り小さくなるよう対応し、着実に審査を進めた。
- 原子力規制検査では、原子力規制事務所が中心に行う日常検査は概ね当初の計画どおり実施し、本庁から派遣する検査官が中心に実施するチーム検査は、検査計画の変更を行い実施した。



オンライン会議システムを利用した審査会合の様子

第2章 原子力規制の厳正かつ適切な実施と技術基盤の強化(1)

➤ 原子炉等規制法に係る規制の実施: 審査

- 実用発電用原子炉については、11事業者16原子力発電所27プラントについて新規規制基準への適合に係る設置変更許可申請等が提出され、令和3年度は審査会合を計76回開催。
- 核燃料施設等については、9事業者等から21施設について新規規制基準への適合に係る事業変更許可申請等が提出され、令和3年度は、審査会合を計36回開催。

令和3年度の新規制基準への適合に係る主な許認可

- ・発電用原子炉: 中国電力島根原子力発電所2号炉の新規制基準適合に係る設置変更の許可
東北電力女川原子力発電所2号炉の新規制基準に適合に係る設計及び工事の計画の認可
日本原子力発電東海第二発電所の特重施設の設置に係る設置変更の許可 等
- ・核燃料施設等: 日本原燃第二種廃棄物埋設施設に係る事業変更許可
原子力機構大洗研究所(北地区)の高温工学試験研究炉の設計及び工事の計画の認可 等
- ・廃止措置計画認可: 東京電力福島第二原子力発電所1~4号炉 等
- 標準応答スペクトルの規制への取り入れについて、令和3年4月に関係基準の改正を行い、設置変更許可等の審査と基準地震動の変更要否の判断を進めた。
 - ・基準地震動の変更を不要と判断: 大飯3, 4、高浜1~4、美浜3、柏崎刈羽6, 7、女川2、島根2、JRR-3
- 審査の透明性の確保及び予見性の確保のために、実用発電用原子炉については四半期に一度、核燃料施設等については半年に一度、新規規制基準適合性審査の進捗の全体像を把握する報告を取りまとめ公表した。また、北海道電力泊発電所3号炉の審査に関し、残された審査上の論点を整理して事業者と認識を共有するとともに、事業者の作業方針を確認してあらかじめ留意すべき点を公開の場で事業者に伝えるなど、審査上の工夫を行った。
- 原子力機構東海再処理施設について、保有する放射性廃液等のリスクの早期低減を当面の最優先課題として、安全対策やガラス固化処理が着実に実施されるよう、監視を継続していく。

第2章 原子力規制の厳正かつ適切な実施と技術基盤の強化(2)

新規制基準適合性審査・検査の状況

○ 発電用原子炉

No.	申請者	対象発電炉	新規制基準適合性審査			使用前確認※1	
			設置変更許可	工事計画認可	保安規定認可		
1	日本原子力発電(株)	東海第二発電所	BWR	了	了	審査中	検査中
2		敦賀発電所	2号 PWR	審査中	未申請	審査中	
3	電源開発(株)	大間原子力発電所	建設中	審査中	審査中	未申請	
4		1号 PWR	審査中	審査中	審査中		
5	北海道電力(株)	泊発電所	2号 PWR	審査中	審査中	審査中	
6		3号 PWR	審査中	審査中	審査中		
7		4号 PWR	審査中	審査中	審査中		
8	東北電力(株)	東通原子力発電所	BWR	了	了	審査中	検査中
9		女川原子力発電所	2号 BWR	未申請	未申請	未申請	
10	東京電力HD(株)	東通原子力発電所	建設中	未申請	未申請	未申請	
11		柏崎刈羽原子力発電所	1号 BWR	未申請	未申請	未申請	
12			2号 BWR	未申請	未申請	未申請	
13			3号 BWR	未申請	未申請	未申請	
14			4号 BWR	未申請	未申請	未申請	
15			5号 BWR	未申請	未申請	未申請	
16			6号 BWR	了	審査中	未申請	
17	7号 BWR		了	了	了	検査中	
18	中部電力(株)	浜岡原子力発電所	3号 BWR	審査中	未申請	未申請	
19		4号 BWR	審査中	審査中	審査中		
20		5号 BWR	未申請	未申請	未申請		
21	北陸電力(株)	志賀原子力発電所	1号 BWR	未申請	未申請	未申請	
22		2号 BWR	審査中	審査中	審査中		
23	関西電力(株)	美浜発電所	3号 PWR	了	了	了	了
24		大飯発電所	3号 PWR	了	了	了	了
25			4号 PWR	了	了	了	了
26			1号 PWR	了	了	了	検査中
27	2号 PWR		了	了	了	検査中	
28	九州電力(株)	高浜発電所	3号 PWR	了	了	了	了
29		4号 PWR	了	了	了	了	
30	中国電力(株)	島根原子力発電所	2号 BWR	了	審査中	審査中	
31		3号 建設中	審査中	未申請	未申請		
32	四国電力(株)	伊方発電所	3号 PWR	了	了	了	了
33	九州電力(株)	玄海原子力発電所	3号 PWR	了	了	了	了
34		4号 PWR	了	了	了	了	
35		川内原子力発電所	1号 PWR	了	了	了	了
36		2号 PWR	了	了	了	了	

○ 発電用原子炉【特定重大事故等対応施設】

No.	申請者	対象発電炉	新規制基準適合性審査			使用前確認※1	
			設置変更許可	工事計画認可	保安規定認可		
1	電源開発(株)	大間原子力発電所	特重	審査中			
2	日本原子力発電(株)	東海第二発電所	特重	了	審査中		
3	北海道電力(株)	泊発電所	3号 特重	審査中			
4	東京電力HD(株)	柏崎刈羽原子力発電所	6号 特重	審査中			
5		7号 特重	審査中				
6	関西電力(株)	美浜発電所	3号 特重	了	了	了	検査中
7		大飯発電所	3号 特重	了	1回目:了 2回目:了	了	検査中
8	関西電力(株)	大飯発電所	4号 特重	了	1回目:了 2回目:了	了	検査中
9			高浜発電所	1号 特重	了	了	
10		2号 特重		了	了		検査中
11		3号 特重	了	了	了	了	
12	4号 特重	了	了	了	了		
13	中国電力(株)	島根原子力発電所	2号 特重	審査中			
14	四国電力(株)	伊方発電所	3号 特重	了	了	了	
15	九州電力(株)	玄海原子力発電所	3号 特重	了	1回目:了 2回目:了 3回目:了	了	検査中
16			4号 特重	了	1回目:了 2回目:了 3回目:了	了	検査中
17	東北電力(株)	川内原子力発電所	1号 特重	了	了	了	了
18		2号 特重	了	了	了	了	
19	東北電力(株)	女川原子力発電所	2号 特重	審査中			

(注) 廃止措置計画の認可済、事業者が廃炉とする旨を公表済の発電炉は除く。

※1) 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。)附則第7条第1項に基づく使用前検査を含む。

○ 核燃料施設等

No.	申請者	施設	新規制基準適合性審査			使用前確認※4
			設置変更許可又は事業変更許可	設計及び工事の計画の認可	保安規定認可	
1	日本原燃(株)	再処理施設	了	審査中	未申請	
2		MOX燃料加工施設	了	審査中	未申請	
3		ウラン濃縮施設	了	了	未申請	検査中
4		廃棄物管理施設	了	未申請	未申請	
5		廃棄物埋設施設※5	了		了	
6	リサイクル燃料貯蔵(株)	使用済燃料貯蔵施設	了	審査中	未申請	検査中
7	三菱原子燃料(株)	ウラン燃料加工施設	了	了	審査中	検査中
8		廃棄物管理施設	了	審査中	審査中	検査中
9	日本原子力研究開発機構	試験研究用等原子炉施設(JRR-3)	了	了	了	了
10		試験研究用等原子炉施設(HTTR)	了	了	了	了
11		試験研究用等原子炉施設(共通施設としての放射性廃棄物の廃棄施設)	了	審査中	未申請	検査中
12		試験研究用等原子炉施設(NSSR)	了	了	了	了
13		試験研究用等原子炉施設(STACY)	了	了	未申請	検査中
14	原子燃料工業(株)	試験研究用等原子炉施設(常陽)	審査中	未申請	審査中	
15		ウラン燃料加工施設(東海事業所)	了	審査中	未申請	検査中
16	(株)グローバル・ニュークリア・フューエル・ジャパン	ウラン燃料加工施設(熊取事業所)	了	審査中	未申請	検査中
17		ウラン燃料加工施設	了	審査中	未申請	検査中
18	京都大学	試験研究用等原子炉施設(KUR)	了	了	了	了
19		試験研究用等原子炉施設(KUCA)	了	了	了	了
20	近畿大学	試験研究用等原子炉施設(近畿大学原子炉)	了	了	了	了
21	日本原子力発電(株)	第二種廃棄物埋設施設(トレンチ処分)	審査中		未申請	

※1) 廃止措置計画の認可済、事業者が廃止とする旨を公表済の施設は除く。

・「施設のリスクを大幅に増加させる活動又は施設のリスクを低減させる活動」以外の活動については、5年に限り実施を妨げない。


(原子力規制庁 平成25年11月6日核燃料施設等における新規制基準の適用の考え方参照)

※2) 設計及び工事の計画の認可に係る審査について、分割申請の場合に、最終申請が認可されるまで審査中とする。

※3) 保安規定変更認可に係る審査について、一部のみの申請については未申請とする。

※4) 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。)附則第7条第1項に基づく使用前検査を含む。

※5) 原子炉等規制法第51条の6第1項に定める廃棄物埋設に関する確認が終了している施設では、埋設を行っている。

 令和3年度に変更のあったもの

第2章 原子力規制の厳正かつ適切な実施と技術基盤の強化(3)

➤ 原子炉等規制法に係る規制の実施: 検査

- 新しい検査制度の初年度であった令和2年度の総合的な評定を令和3年5月に実施し、東京電力柏崎刈羽原子力発電所については、安全活動に長期間にわたる又は重大な劣化がある状態と評価し、令和3年度は基本検査を増やすとともに追加検査を行う計画とした。それ以外の原子力施設は、自律的な改善が見込める状態と評価し、令和3年度も引き続き通常の基本検査を行う計画とした。
- 使用前事業者検査、廃棄物、車両運搬、廃止措置終了及び放射線濃度に係る法定確認は54件、原子炉等規制法の改正時の経過措置に基づき行う使用前検査等を23件実施。
- 令和3年度第3四半期までに実施した原子力規制検査における検査指摘事項は26件で、重要度は全て「緑」(核燃料施設等は「追加対応なし」)、深刻度「SL※IV」であった。
- 令和2年度に発覚した、日本原子力発電敦賀発電所2号機の敷地内断層に関し、重要施設直下への連続性の評価の妥当性を確認するためのボーリング柱状図の記載が説明なく削除・変更されていた事象について、令和3年度も継続して原子力規制検査により確認を行った。今後、日本原子力発電の社内規程改訂等の改善活動が終了し、審査資料の準備ができた段階で、原子力規制庁が再度検査を行う予定。

重要度について

(原子力施設安全・放射線安全)

重要度評価の区分	定量的基準		(参考)	規制上の取扱い
	CDF※	CFF※	定性的な程度	
赤	$\triangle CDF > 10^{-4}$	$\triangle CFF > 10^{-5}$	安全確保の機能又は性能への影響が大きく、施設の使用などが許容できない水準	規制関与あり 総合的な評定の判断要素として考慮し、次回以降の検査の実施規模に反映
黄	$10^{-4} \geq \triangle CDF$	$10^{-5} \geq \triangle CFF$	安全確保の機能又は性能への影響があり、安全裕度の低下が著しい水準	
白	$10^{-5} \geq \triangle CDF$	$10^{-6} \geq \triangle CFF$	安全確保の機能又は性能への影響があり、安全裕度の低下は小さいものの、規制関与の下で改善を図るべき水準	
緑	$10^{-6} \geq \triangle CDF$	$10^{-7} \geq \triangle CFF$	安全確保の機能又は性能への影響があるが、限定的かつ極めて小さなものであり、事業者は正プログラムにより改善すべき水準	

※：(CDF) 炉心損傷頻度、(CFF) 格納容器機能喪失頻度

※SL(Severity Level)

違反の深刻度を4段階(SL I からIV)で評価。「SL I」が最も深刻

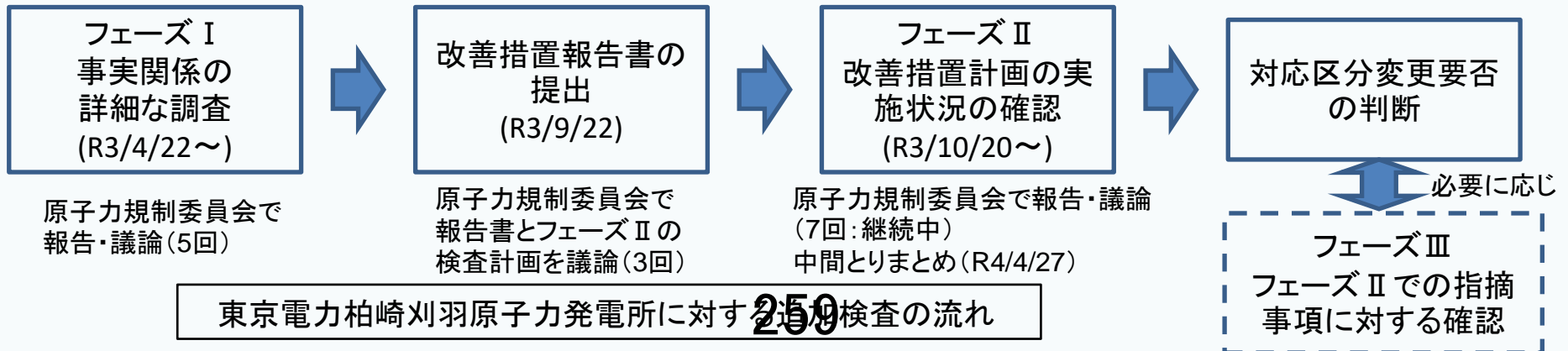
原子力規制検査の様子



第2章 原子力規制の厳正かつ適切な実施と技術基盤の強化(4)

➤ 柏崎刈羽原子力発電所 IDカード不正使用事案、核物質防護設備の機能の一部喪失事案

- 令和2年度に発覚した東京電力柏崎刈羽原子力発電所におけるIDカード不正使用事案及び核物質防護設備の機能の一部喪失事案について、東京電力に対し、令和3年3月に、根本的な原因の特定や改善措置活動の計画の報告を6か月以内に行うよう求めた。令和3年4月には、原子炉等規制法に基づき、改善の効果が認められるまでは、東京電力柏崎刈羽原子力発電所における特定核燃料物質の移動を禁ずる命令を発出した。
- 令和3年4月に、東京電力柏崎刈羽原子力発電所に対する追加検査の実施方針を了承し、東京電力の取組に応じて段階的に実施することとし、追加検査の業務を円滑かつ効果的に進めるため、「東京電力柏崎刈羽原子力発電所追加検査チーム」を設置し、追加検査を開始した(フェーズⅠ)。
- 令和3年9月に東京電力から「IDカード不正使用および核物質防護設備の機能の一部喪失に関わる改善措置報告書」が提出されたことを受け、フェーズⅡの検査計画を策定し、令和3年10月からフェーズⅡの追加検査を開始した。原子力規制委員会で、東京電力に対して問題意識を共有すべき事項や、東京電力の取組みに関して指摘すべき事項を議論するとともに、検査の進め方や改善措置活動の評価の方法などについて確認・検討を行いながら、順次検査を進めている。
- 令和4年4月に検査結果の中間とりまとめの報告を受け、改善措置計画の実施状況を確認するに当たり、東京電力に対応を求める事項とその評価の視点など、今後の追加検査の進め方について了承した。



第2章 原子力規制の厳正かつ適切な実施と技術基盤の強化(5)

➤ 安全研究の推進と規制基準の継続的改善

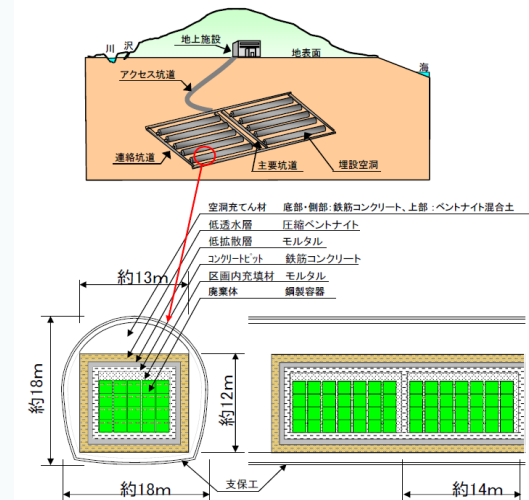
- 「原子力規制委員会における安全研究の基本方針」及び「今後推進すべき安全研究の分野及びその実施方針(令和3年度以降の安全研究に向けて)」に基づき、14分野で23件の安全研究プロジェクトを実施した。
- 安全研究の成果として、1件の NRA 技術報告と4件のNRA技術ノートを公表し、22件の論文誌への掲載、8件の国際会議論文発表及び32件の学会発表を行うとともに、学会賞を2件受けた。
- 令和4年度以降に放射線防護研究を技術基盤グループで実施することなど、安全研究の実施体制の見直しを行った。
- 規制基準の継続的改善を進めるとともに、民間規格の技術評価、国内の事故トラブル情報や自然現象に関する情報の収集・分析を行った。

規制基準の継続的改善に関する主な取組

- ✓ 第二種廃棄物埋設等に係る規制基準等の整備
- ✓ 建物・構築物の免震構造に係る規制基準等の整備
- ✓ 原子力施設の廃止措置の終了確認での判断基準の整備
- ✓ 使用施設の廃止措置認可基準の策定
- ✓ 特定放射性廃棄物の最終処分に係る概要調査地区の選定時に安全確保上少なくとも考慮されるべき事項の検討
- ✓ 「東京電力福島第一原子力発電所事故の調査・分析に係る中間取りまとめ」から得られた知見の規制への反映に係る検討
- ✓ 規制基準等の記載の具体化・表現の改善
- ✓ 継続的な安全性向上に関する検討

(バックフィットについての考え方を整理した文書²⁶⁰検討等)

中深度処分施設のイメージ



※第2回廃炉等に伴う放射性廃棄物の規制に関する検討チーム会合(平成27年2月12日)資料2-1「原子力発電所等の廃止措置及び運転に伴い発生する放射性廃棄物の処分について(電気事業連合会)」から抜粋。

第2章 原子力規制の厳正かつ適切な実施と技術基盤の強化(6)

➤ 改正原子炉等規制法の着実な施行

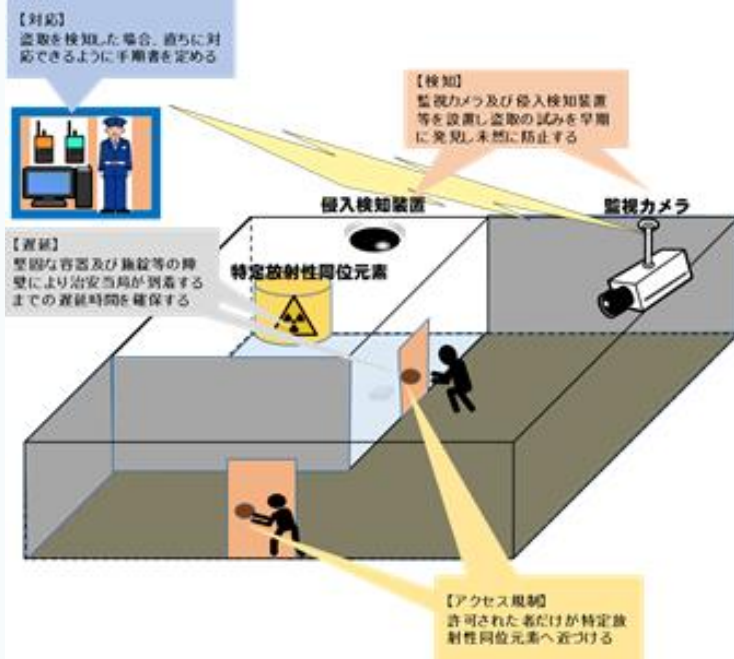
- 原子力規制検査制度の継続的な改善のため、外部有識者、原子力事業者等と意見交換する「検査制度に関する意見交換会合」を令和3年度は3回開催した。
- 東京電力柏崎刈羽原子力発電所IDカード不正使用事案において原子力規制庁から原子力規制委員会への報告が遅れたことを受け、検査指摘事項に該当する可能性がある場合は、速やかに原子力規制委員会委員長等へ報告する運用に見直した。また、原子力規制事務所の検査官が、原子力施設安全及び放射線安全に関する検査に加え、核物質防護に関する検査や巡視を実施する運用に見直した。
- 検査気付き事項の事実確認に際し、必要に応じて事業者の参加を求める公開の会合として、「敦賀2号機のボーリング柱状図データ書換えの原因調査分析に係る公開会合」を2回開催した。
- 令和2年4月1日に施行された原子炉等規制法の一部改正法に基づく品質管理体制の強化に関して、231の核燃料施設からの許可変更届出の内容を確認し、39施設の保安規定認可又は変更認可を行った。

第3章 核セキュリティ対策の推進及び保障措置の着実な実施(1)

➤ 核セキュリティ対策の推進

- 令和4年3月30日に、サイバーセキュリティ対策を強化するため、核物質防護措置に係る審査基準等の一部改正を決定した。
- 令和3年度も、実用発電用原子炉施設等の核物質防護規定の変更認可申請を受け、審査を厳正に実施し、原子力規制検査についても、当初計画した検査を概ね予定通り実施した。また、特定放射性同位元素の防護に係る立入検査の実施等により、放射性同位元素等の防護規制を着実に実施し定着を図った。
- 核セキュリティ事案の未然防止及び発生時の迅速な対応を可能とするため、原子力規制事務所に核物質防護対策官を配置するとともに、本庁と原子力規制事務所間で秘匿性の高いネットワーク等の業務環境を整備することとした。

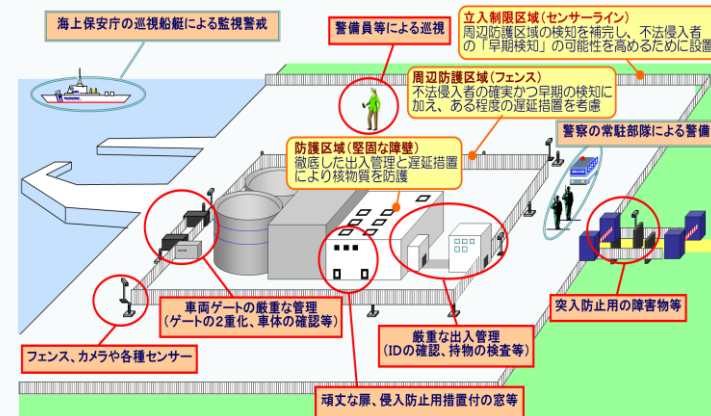
特定放射性同位元素に対する防護措置について



核物質防護対策の概要

(IAEA勧告(INFCIRC 225 rev.5)対応)

【外部脅威対策】



【内部脅威対策】

【外部脅威対策に加え】

- 個人の信頼性確認の実施
 - 重要区域への常時立入者
 - 特定核燃料物質の防護に関する秘密を業務上取り扱う者
- 防護区域内部への監視装置の設置

第3章 核セキュリティ対策の推進及び保障措置の着実な実施(2)

➤ 保障措置の着実な実施

- IAEAが実施した令和2年の我が国における保障措置活動に関する報告で、国内の「全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)」を得た(平成15年の実施結果以降、18年間継続)。
- 通常の査察が実施できない東京電力福島第一原子力発電所1～3号機について、3号機の使用済燃料プールから使用済燃料共用プールに移動した燃料集合体の再検認活動が完了するなど、IAEAとの継続的な協議を通して必要な検認活動を実施した。
- 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国レベル保障措置の取組を受けて、国内の各原子力施設等に適用される施設タイプ別査察実施手順についてIAEAと必要な検討・協議を実施し、一部の施設に対して適用を開始した。
- 新型コロナウイルス感染症の影響下においても計画どおり査察を実施するというIAEAの方針を踏まえ、関係者と調整を行い、IAEAからの通告どおり査察が実施された。



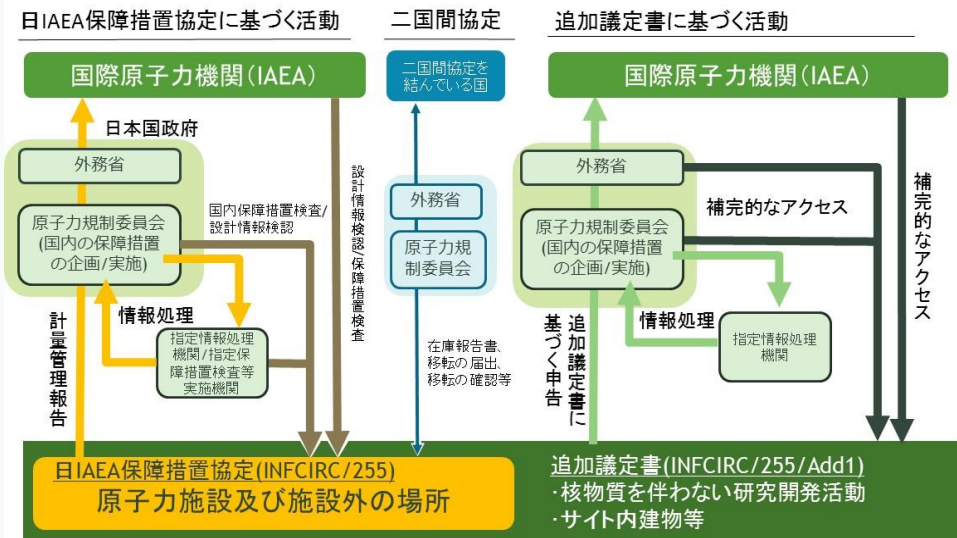
査察活動の様子



査察用封印の例



監視装置の保守管理



保障措置実施体制

第4章 東京電力福島第一原子力発電所の廃炉の安全確保と事故原因の究明(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

- 東京電力から提出された「福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画」の変更認可申請について厳正な審査を行い、令和3年度は8件を認可した。
- 認可した実施計画の遵守状況について、保安検査、使用前検査、溶接検査、施設定期検査及び核物質防護検査並びに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等により、東京電力の取組を監視している。
- 令和3年2月13日に福島県沖で発生した地震の評価を踏まえ、福島第一原子力発電所の設備等に適用される耐震設計の考え方を再整理した。当該設備等が地震により安全機能を喪失した際の被ばく影響や供用期間、リスク低減活動への影響の大きさにより4つのクラスに分類した上で、廃炉活動への影響等の要素を考慮し、当該設備等の持つ特徴に応じた地震動の設定及び必要な対策を判断することとし、申請済みの案件も含めて、当該考え方を踏まえた耐震クラスの再評価を行うよう東京電力に求めた。

➤ 多核種除去設備等処理水(ALPS処理水)の海洋放出等に向けた取組の監視

- 令和3年4月に決定された「東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所における多核種除去設備等処理水の処分に係る基本方針」を踏まえ、原子力規制委員会は、令和3年4月に、公開の会合で審査を行うこと、原子炉等規制法に基づく規制基準を満たすものであるか否かを審査するとともに政府方針に則ったものであるか否かも確認すること、IAEAによるレビューを通じてALPS処理水の海洋放出に係る実施計画の審査等に係る客観性及び透明性を高める取組を行うこと等を了承した。
- 令和3年12月に、東京電力からALPS処理水の海洋放出設備の設置等に関する実施計画変更認可申請が提出された。令和4年3月末までに13回のALPS処理水審査会合を開催し審査を行っている。
- IAEAによるレビューに関し、令和4年2月にIAEAと準備会合を、令和4年3月に本会合を開催した。原子力規制委員会が国際的な標準に則して規制のプロセスと内容を適用する方向であることについて、概ねの認識共有があった。

第4章 東京電力福島第一原子力発電所の廃炉の安全確保と事故原因の究明(2)

➤ 中期的リスクの低減目標マップの改定

- 令和4年3月9日に改定した「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(2022年3月版)」では、建屋解体等によって生ずるものの適切な保管方法の検討並びに放射性物質の分析能力の強化を主要な取組に掲げるとともに、新たに判明した課題やこれまでの課題のうち取組が遅れているものに対する中間的な目標を設定する等の見直しを行った。

➤ 東京電力福島第一原子力発電所事故の調査・分析

- 令和3年3月に取りまとめた「東京電力福島第一原子力発電所 事故の調査・分析に係る中間取りまとめ」を踏まえた更なる調査・分析として、2号機シールドプラグの穿孔調査、1, 2号機非常用ガス処理系配管の内部調査を行うとともに、同取りまとめに係る発電用原子炉設置者の見解等について確認した。
- 事故分析に係る作業と廃炉作業の整合を図るため、それぞれの実施主体が参画する「福島第一原子力発電所廃炉・事故調査に係る連絡・調整会議」を開催し、必要な調整等を行った。

➤ 東京電力福島第一原子力発電所事故後のモニタリング

- 「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事故後のモニタリングとして、福島県全域の環境一般のモニタリング、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引き続き実施した。
- 令和4年3月に同計画を改定し、ALPS処理水の海洋放出前後の海域のトリチウム濃度の変動を把握するため、関係機関が令和4年度から強化・拡充した海域モニタリングを実施することとした。
(原子力規制委員会の主な対応)トリチウムの測点の追加(12→20カ所)

表層に加え底層からの採水



1号機原子炉建屋内調査(令和3年11月)

第4章 東京電力福島第一原子力発電所の廃炉の安全確保と事故原因の究明(3)

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(2022年3月版)(主要な目標)

分野 (年度)	液状の放射性物質	使用済燃料	固形状の放射性物質		外部事象等への対応	廃炉作業を進める上で重要なもの
2022	原子炉注水停止に向けた取組	6号機燃料取り出し開始	分析第1棟運用開始	減容処理設備設置	陸側遮水壁内のフェーシング範囲50%へ拡大【当面の雨水対策】～2023	1/2号機排気筒下部の高線量SGTS配管等の撤去
	1/3号機S/C水位低下に向けた取組	2号機原子炉建屋オペフロ遮へい・ダスト抑制～2023	分析計画(施設・人材含む)の策定	1号機の格納容器内部調査		シールドプラグ汚染を考慮した各廃炉作業への影響を検討
	タンク内未処理水の処理手法決定		2号機燃料デブリ試験的取り出し・格納容器内部調査・性状把握		1/2号機地震計の設置	労働安全衛生環境の改善(継続)
			大型廃棄物保管庫(Cs吸着材入り吸着塔)クレーン設置工事開始			品質管理体制の強化(継続)
2023	タンク内未処理水の処理開始		プロセス主建屋等ゼオライト等の回収着手	除染装置スラッジの回収着手		建物等からのダスト飛散対策(継続)
			廃棄物貯蔵庫(10棟)運用開始(2023年度上期)			多核種除去設備等処理水の海洋放出開始
	原子炉建屋内滞留水の半減・処理		2号機燃料デブリの「段階的な取り出し規模の拡大」に対する安全対策			
			大型廃棄物保管庫(Cs吸着材入り吸着塔)設置			
2024		1号機原子炉建屋カバー設置	ALPSスラリー安定化処理設備設置		建物構築物の健全性評価手法の確立	
		5号機燃料取り出し開始				
今後の更なる目標	プロセス主建屋等ドライアップ	乾式貯蔵キャスク増設エリア拡張	分析第2棟等の燃料デブリ分析施設の設置		建屋外壁の止水【地下水対策】	
2025～	原子炉建屋内滞留水の全量処理	1/2号機燃料取り出し	瓦礫等の屋外保管の解消	取り出した燃料デブリの安定な状態での保管		
2033		全号機使用済燃料プールからの燃料取り出し	廃棄物のより安全・安定な状態での管理	総合分析施設の設置		

周辺の地域や海域等への影響を特に留意すべきリスクへの対策
 留意すべきであるが比較的外部への影響が小さいリスクへの対策

第5章 放射線防護対策及び緊急時対応の的確な実施(1)

➤ 放射線防護対策の推進

- 放射線審議会において、関係行政機関からの2件の諮問に対して答申を取りまとめた。また、眼の水晶体の等価線量限度の見直し等に係るフォローアップを行うとともに、「放射線防護の基本的考え方」を更新し、岩石等に含まれる天然の放射性核種からの放射線防護の在り方についても検討を進めた。
- 平成29年度に開始した「放射線安全規制研究戦略的推進事業」を着実に実施した。得られた成果の一部が放射線審議会総会に報告され、放射線防護に係る国際動向の調査審議に活用された。また、令和4年度以降の放射線安全研究を技術基盤グループで実施するために、必要な体制整備を行った。

➤ 放射性同位元素等規制法に係る規制の実施及び継続的改善

- 放射性同位元素等規制法に基づき、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して、その許認可申請等の審査及び許可届出使用者等に対する検査を厳正かつ適切に実施した。
- 放射性同位元素等規制法に基づく規制に係る審査ガイド等の整備について、被規制者からの意見聴取を1回実施した。また、審査ガイド等のうち「放射線障害予防規程に定めるべき事項に関するガイド」を改正した。

➤ 原子力災害対策指針の継続的改善

- 原子力災害対策指針において施設敷地緊急事態の段階で避難を実施しなければならない対象者をより明確化するため、令和3年7月に原子力災害対策指針及び「安定ヨウ素剤の配布・服用に当たって」の改正を決定・了承した。
- 令和3年2月に設置した「緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する検討チーム」で、緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する基本的事項の検討を行い、報告書を取りまとめた。同報告書等の内容を反映するため、令和4年4月に原子力災害対策指針の改正を決定し、「原子力災害拠点病院等の役割及び指定要件」の制定を了承した。

第5章 放射線防護対策及び緊急時対応の的確な実施(2)

▶ 危機管理体制の整備・運用

(1) 令和3年7月14日の近畿大学原子炉研究所の停電

- 令和3年7月14日、近畿大学原子炉研究所で落雷による停電が発生した。
- 原子炉は停止中であつたものの、原子炉制御室での監視機能喪失のおそれがあると報告を受けた原子力規制委員会及び内閣府は、同日13時37分に原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同警戒本部を設置し、緊急参集を行った。
- 停電発生直後に事業者から設備の異常や周辺モニタリングポストの値に変化はなかったとの報告を受けるとともに、代替手段により原子炉等の監視が継続できていたことから、同日14時13分に当該警戒本部を廃止した。
- 本件を踏まえて、相対的にリスクの小さい原子力施設の緊急時活動レベルの見直し及び警戒事態解消の判断の目安の明確化を図った。

(2) 令和4年3月16日の福島県沖地震

- 令和4年3月16日23時36分に発生した福島県沖地震により、原子力施設の立地市町村である宮城県石巻市、福島県楡葉町、富岡町、大熊町、双葉町で震度6弱、宮城県女川町で震度5強が観測された。
- 原子力規制委員会及び内閣府は、同日23時44分に警戒事態に該当すると判断し、原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同警戒本部を設置し、緊急参集を行った。
- 地震発生直後から、事業者から設備の状況や周辺環境の放射線測定値について報告を受け、異常の有無を確認し、関係省庁等に対して情報共有を図るとともに、原子力規制委員会ホームページに掲載するなど情報発信を行った。
- 3月17日4時46分に警戒事態を解消して、当該警戒本部を廃止した。
- 今後は、得られた教訓を整理し、より実効性のある緊急時対応を実現できるよう改善を図っていく。

第5章 放射線防護対策及び緊急時対応の的確な実施(3)

➤ 危機管理体制の整備・運用

- 令和3年2月に発生した福島県沖を震源とする地震及び同年7月に近畿大学原子炉研究所で発生した警戒事態への対応から得た教訓事項等を踏まえて、情報収集事態及び警戒事態における初動対応体制等の見直しを行い、令和4年1月27日に「原子力災害対策初動対応マニュアル」を改正した。
- 平時から組織的かつ継続的に緊急時対応能力の維持・向上に努めるため、緊急時対応に係る訓練基本方針を令和3年4月26日に、緊急時対応に係る訓練基本方針運用細則を令和3年8月23日に策定した。令和3年度下半期からは、共通訓練・研修計画を基に機能班等ごとに訓練・研修参加計画を定め、各要員が定めた計画に基づいて研修を実施したことを評価できる体制とした。
- 原子力災害医療に係る諸研修を整理・検討し、リモートで研修が実施できるものについては令和4年度以降開催できるよう準備を進めるとともに、原子力災害医療体制の持続的維持に向け、基幹高度被ばく医療支援センターを中心に原子力災害医療分野の次世代の人材を確保、育成するための人件費を令和3年度予算に盛り込み、高度専門人材として配置させた。

主要な訓練・研修実績

- 原子力総合防災訓練：女川地域(令和4年2月10日～12日)
- 原子力事業者防災訓練※1：37回
(うち2回は、オフサイトの防護措置に関する機能班等も
接続して訓練を実施)
- EMC(緊急時モニタリングセンター)訓練等：13回

※1 原子力災害対策特別措置法に基づき、原子力事業者が実施する訓練。
原子力規制委員会は、緊急時に原子力事業者と円滑な情報共有を図るため、同訓練に接続して訓練を行っている。

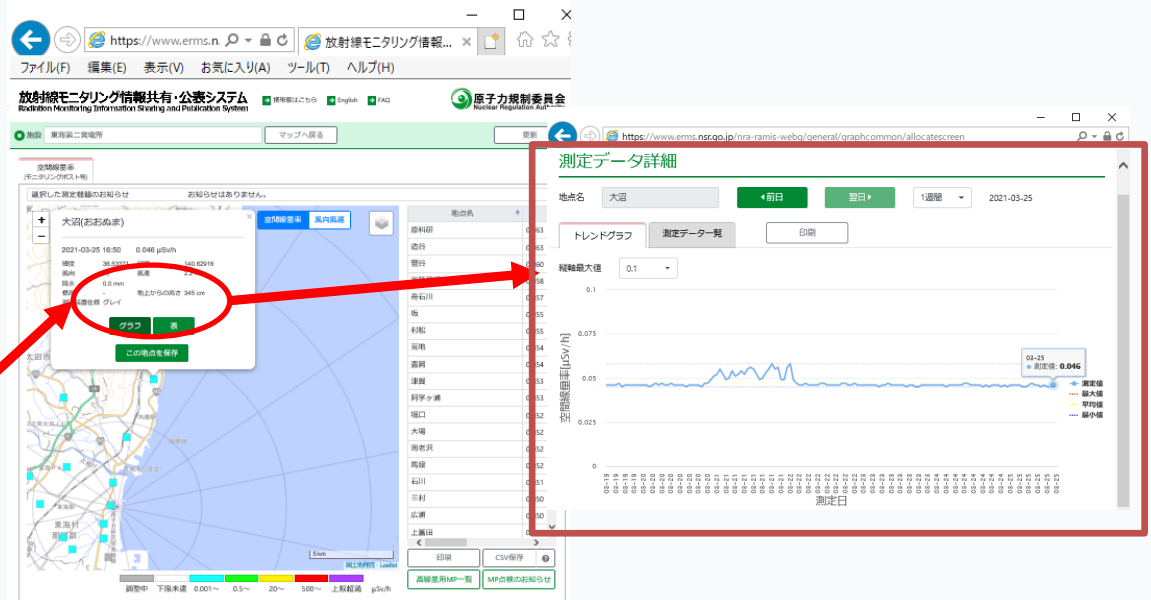


緊急時対応センター(ERC)

第5章 放射線防護対策及び緊急時対応の的確な実施(4)

➤ 放射線モニタリングの実施

- 原子力災害発生時における緊急時モニタリング結果の集約、関係者間での共有及び迅速な公表を目的とした「放射線モニタリング情報共有・公表システム(RAMIS)」を用いて、平常時からモニタリング情報の公表を行っている。また、継続的に全国の環境中の放射線等の測定を行い、結果を原子力規制委員会ホームページで公表している。
- 放射線モニタリングに係る技術的事項の検討を進め、令和3年6月に放射能測定法シリーズNo.35「緊急時における環境試料採取法」を新たに策定するとともに、令和3年12月に「平常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)」及び「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)」の改訂を行った。



放射線モニタリング情報共有・公表システムの画面表示例

原子力規制委員会の取組（令和3年4月1日～令和4年2月28日） 正誤表

該当箇所	正	誤																					
iii	令和4年2月28日までの数値	令和3年2月28日までの数値																					
P. 12	また、韓国からの	また、 <u>中国</u> や韓国からの																					
P. 21	令和3年度は、 <u>14分野</u> で <u>23件</u> の安全研究プロジェクトを実施した。	令和3年度は、 <u>13分野</u> で <u>22件</u> の安全研究プロジェクトを実施した。																					
P. 43	令和3年度は、新規8件を含め、 <u>14分野</u> で <u>23件</u> の安全研究プロジェクトを実施した。	令和3年度は、新規8件を含め、 <u>13分野</u> で <u>22件</u> の安全研究プロジェクトを実施した。																					
P. 43 表 2-4	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>分野</th> <th>プロジェクト名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>21</td> <td>廃止措置・クリアランス</td> <td>放射性廃棄物の<u>放射能濃度等の定量評価技術</u>に関する研究 (R3-R6、新規)</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>原子力災害対策</td> <td>特定重大事故等対処施設等を考慮した緊急時活動レベル (EAL) 見直しに関する研究 (R3-R7、新規)</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td><u>原子力災害対策、放射線規制・管理</u></td> <td><u>放射線安全規制研究戦略的推進事業 (H29-R3)</u></td> </tr> </tbody> </table>	No.	分野	プロジェクト名	21	廃止措置・クリアランス	放射性廃棄物の <u>放射能濃度等の定量評価技術</u> に関する研究 (R3-R6、新規)	22	原子力災害対策	特定重大事故等対処施設等を考慮した緊急時活動レベル (EAL) 見直しに関する研究 (R3-R7、新規)	23	<u>原子力災害対策、放射線規制・管理</u>	<u>放射線安全規制研究戦略的推進事業 (H29-R3)</u>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>分野</th> <th>プロジェクト名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>21</td> <td>廃止措置・クリアランス</td> <td>放射性廃棄物等の<u>放射能濃度評価技術</u>に関する研究 (R3-R6、新規)</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>原子力災害対策</td> <td>特定重大事故等対処施設等を考慮した緊急時活動レベル (EAL) 見直しに関する研究 (R3-R7、新規)</td> </tr> </tbody> </table>	No.	分野	プロジェクト名	21	廃止措置・クリアランス	放射性廃棄物等の <u>放射能濃度評価技術</u> に関する研究 (R3-R6、新規)	22	原子力災害対策	特定重大事故等対処施設等を考慮した緊急時活動レベル (EAL) 見直しに関する研究 (R3-R7、新規)
	No.	分野	プロジェクト名																				
	21	廃止措置・クリアランス	放射性廃棄物の <u>放射能濃度等の定量評価技術</u> に関する研究 (R3-R6、新規)																				
22	原子力災害対策	特定重大事故等対処施設等を考慮した緊急時活動レベル (EAL) 見直しに関する研究 (R3-R7、新規)																					
23	<u>原子力災害対策、放射線規制・管理</u>	<u>放射線安全規制研究戦略的推進事業 (H29-R3)</u>																					
No.	分野	プロジェクト名																					
21	廃止措置・クリアランス	放射性廃棄物等の <u>放射能濃度評価技術</u> に関する研究 (R3-R6、新規)																					
22	原子力災害対策	特定重大事故等対処施設等を考慮した緊急時活動レベル (EAL) 見直しに関する研究 (R3-R7、新規)																					
P. 44	学会賞を1件受けた（日本保全学会賞論文賞）。	学会賞を1件受けた（日本保全学会論文賞）。																					
P. 51	<u>また、2次スクリーニングを終了したものが3件あり、1件について調査が継続中である。その他、規制対応する準備を進めているものが2件である。</u>	<u>その他、2次スクリーニングを終了したものが3件あり、要対応技術情報とされた案件のうち規制対応が必要かどうか更に調査が必要と判断されたもの1件について調査が終了した。また、規制対応する準備を進めているものが2件である。</u>																					
P. 58	令和3年度には、核物質防護規定の変更の認可を <u>54件</u> 実施した。	令和3年度には、核物質防護規定の変更の認可を <u>70件</u> 実施した。																					
P. 61	議長フレンズ会合（令和4年1月及び2月）における議論に参加した。	議長フレンズ会合（令和4年1月及び2月）、 <u>非公式会合（令和4年2月）</u> における議論に参加した。																					
P. 65	1～3号機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、	1～3号機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、																					
P. 76	原子力規制委員会は、東京電力福島第一原子力発電所の耐震設計における地震動とその適用の考え方を再整理することとし、	原子力規制委員会は、 <u>「東京電力福島第一原子力発電所の耐震設計における地震動とその適用の考え方」（令和3年9月8日原子力規制委員会了承）</u> を再整理することとし、																					

原子力規制委員会の取組

(対象期間：令和3年4月1日～令和4年2月28日)

原子力規制委員会

はじめに

東京電力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、令和3年4月1日から令和4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[※]。

令和3年度において特記すべき点としては、以下が挙げられる。

(1) 規制（審査）の厳正かつ適切な実施と規制基準の継続的改善

実用発電用原子炉については、中国電力島根原子力発電所2号炉の新規制基準適合に係る設置変更許可及び東北電力女川原子力発電所2号炉の新規制基準適合に係る設計及び工事の計画の認可を行った。特定重大事故等対処施設については、日本原子力発電東海第二発電所の設置変更許可、関西電力美浜発電所3号炉並びに大飯発電所3号炉及び4号炉の設計及び工事の計画の認可並びに四国電力伊方発電所3号炉の保安規定変更認可を行った。また、東京電力福島第二原子力発電所1～4号炉の廃止措置計画の認可を行った。

核燃料施設等については、日本原燃第二種廃棄物埋設施設に係る事業変更許可、原子力機構HTTR等の設計及び工事の計画の認可や保安規定変更認可、東芝NCA等の廃止措置計画の認可等を行った。加えて、日本原燃再処理施設及びMOX燃料加工施設の審査状況や、原子力機構東海再処理施設の廃止措置の状況等の報告を受け、公表した。

規制基準の継続的改善として、第二種廃棄物埋設等に係る規制基準等の整備や、建物・構築物の免震構造に係る規制基準等の整備、原子力施設の廃止措置の終了確認での判断基準の整備、使用施設の廃止措置認可基準の策定等を着実に進めた。また、審査経験・実績を反映した規制基準の改正を行うとともに、継続的な安全性向上に関する検討も進めた。さらに、標準応答スペクトルの規制への取り入れについて、令和3年4月に関係基準の改正を行い、設置変更許可等の審査と基準地震動の変更要否の判断を進めた。

(詳細は、第2章第1節及び第2節に記載)

(2) 規制（検査）の厳正かつ適切な実施

新しい検査制度の初年度であった令和2年度の検査結果の総合的な評定を令和3年5月に実施し、東京電力柏崎刈羽原子力発電所について、安全活動に長期間にわたる又は重大な劣化がある状態と評価し、令和3年度は基本検査を増やすとともに追加検査を行う計画とした。それ以外の原子力施設は、自律的な改善が見込める状態と評価し、令和3年度も引き続き通常の基本検査を行う計画とした。令和3年度第3四半期までに実施した原子力規制検査に

における検査指摘事項は 26 件で、いずれも重要度は「緑」（核燃料施設等は「追加対応なし」）であった。

令和 2 年度に発覚した東京電力柏崎刈羽原子力発電所における ID カード不正使用事案及び核物質防護設備の機能の一部喪失事案については、令和 3 年 4 月 14 日に原子炉等規制法に基づく是正措置等の命令を発出した。令和 3 年 4 月から、事実関係の詳細調査（フェーズⅠ）、改善措置活動の運用状況確認（フェーズⅡ）、運用状況確認時の検査指摘事項への対応状況確認（フェーズⅢ）からなる追加検査を実施している。現在、フェーズⅡの検査を実施しており、引き続き原因分析と改善措置の内容を検証するとともに、東京電力の改善措置活動の実施状況とその効果等について確認を行っていく。

（詳細は、第 2 章第 1 節に記載）

（3）東京電力福島第一原子力発電所の廃炉の安全確保と ALPS 処理水の海洋放出に向けた取組

原子力規制委員会は、東京電力から提出された実施計画の変更認可申請について厳正な審査を行うとともに、安全確保に向けた各種の取組を監視している。令和 3 年度には、福島第一原子力発電所の設備等に適用される耐震設計の考え方を再整理し、申請済みの案件も含めて、当該考え方を踏まえた耐震クラスの再評価を行うよう東京電力に求めた。

また、第 5 回廃炉・汚染水・処理水対策関係閣僚等会議（令和 3 年 4 月 13 日）で決定された「東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所における多核種除去設備等処理水の処分に関する基本方針」を踏まえ、令和 3 年 4 月 14 日に、ALPS 処理水の海洋放出に関して、原子炉等規制法に基づく規制基準を満たすものであることを確認するとともに政府方針に則ったものであることも確認すること、IAEA によるレビューを通じて実施計画の審査等に係る客観性及び透明性を高める取組を行うこと等を了承した。

その後、令和 3 年 12 月 21 日に ALPS 処理水の海洋放出に係る設備の設置等に関する実施計画の変更認可申請が東京電力から提出され、公開の審査会合で審査している。さらに、ALPS 処理水の海洋放出前後のモニタリングの実施について、関係省庁と連携し、放出の開始前から海域モニタリングを行うべく、検討・準備を進めた。

（詳細は、第 4 章第 1 節及び第 3 節に記載）

（4）核セキュリティ対策の推進

核セキュリティ対策の強化のため、サイバーセキュリティ対策に関する核物質防護措置に係る審査基準等の一部改正について検討を進めるとともに、実用発電用原子炉施設等の核物質防護規定の変更認可申請を受け、審査を厳

正に実施した。また、特定放射性同位元素の防護に係る立入検査の実施等により、放射性同位元素等の防護規制を着実に実施し、定着を図った。

さらに、核セキュリティ事案の未然防止及び発生時の迅速な対応を可能とするため、原子力規制事務所に核物質防護対策官を配置するとともに、本庁と原子力規制事務所間で秘匿性の高いネットワーク等の業務環境を整備することとした。

(詳細は、第3章第1節に記載)

(5) 原子力災害対策の継続的改善

原子力災害時に、施設敷地緊急事態の段階で避難を実施しなければならない対象者をより明確化するため、原子力災害対策指針及び「安定ヨウ素剤の配布・服用に当たって」の改正を行うとともに、緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する基本的事項の検討を行い、原子力災害対策指針及び「原子力災害拠点病院等の役割及び指定要件」の改正を進めた。

(詳細は、第5章第3節に記載)

※報告書本文中の令和3年度に関する実績値やデータは、個別に記載がない限り、全て令和4年2月28日までの数値である。

また、「株式会社」、「国立研究開発法人」等の法人格の記載を省略するとともに、「東京電力ホールディングス」は「東京電力」と、「日本原子力研究開発機構」は「原子力機構」と、それぞれ表記している。

目次

第1章 独立性・中立性・透明性の確保と組織体制の充実.....	1
第1節 原子力規制委員会の組織理念を具体化する規制活動の実践.....	4
1. 原子力規制行政の独立性・中立性・透明性の確保に係る取組.....	4
2. 外部とのコミュニケーションの充実.....	6
3. 原子力施設安全情報に係る申告制度.....	8
第2節 規制業務を支える業務基盤の充実.....	8
1. マネジメントの継続的改善.....	8
2. 国際機関との連携及び国際社会への貢献.....	9
3. 情報セキュリティ事象への対応.....	12
4. 訟務事務及び不服申立て事務についての着実な対応.....	12
5. 法令等の不断の見直し及び改善.....	13
第3節 職員の確保と育成.....	13
1. 高い倫理観の保持.....	13
2. 原子力規制人材の確保.....	13
3. 原子力規制人材の育成.....	14
第4節 新型コロナウイルス感染症に関する対応.....	16
1. 組織機能の維持強化.....	16
2. 原子炉等規制法に基づく審査及び検査の着実な推進.....	17
3. 放射性同位元素等規制法に基づく審査及び検査の弾力的な運用.....	17
4. 国家試験及び講習の適切な実施.....	18
第2章 原子力規制の厳正かつ適切な実施と技術基盤の強化.....	19
第1節 原子炉等規制法に係る規制の実施.....	23
1. 実用発電用原子炉に係る新規制基準適合性審査の実施.....	23
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.....	29
3. 安全性向上評価に関する制度の適切な実施.....	29
4. 発電用原子炉施設に係る特定機器の設計の型式証明等に係る審査の状況.....	29
5. 核燃料施設等に係る新規制基準適合性審査等の実施.....	30
6. 高速増殖原型炉もんじゅの廃止措置に係る対応.....	33
7. 東海再処理施設の廃止措置に係る対応.....	33
8. 実用発電用原子炉及び核燃料施設等に係る原子力規制検査等の実施.....	35
9. 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.....	41

第2節	安全研究の推進と規制基準の継続的改善	43
1.	安全研究の積極的な実施	43
2.	最新の科学的・技術的知見の蓄積	45
3.	規制基準の継続的改善	46
第3節	改正原子炉等規制法の着実な施行	53
1.	原子力規制検査の継続的な運用改善について	53
2.	品質管理等の強化	53
第3章	核セキュリティ対策の推進と保障措置の着実な実施	55
第1節	核セキュリティ対策の推進	57
1.	核セキュリティに係る規制の厳正かつ適切な実施	57
2.	核セキュリティ上の課題への対応	59
3.	国際会議への参加	60
第2節	保障措置の着実な実施	61
1.	我が国の保障措置活動の着実な実施	61
2.	東京電力福島第一原子力発電所における保障措置	65
3.	新たな保障措置検査	66
4.	我が国の保障措置活動に係る情報発信及び人材育成	66
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	67
第3節	原子力安全、核セキュリティ及び保障措置のインターフェースの強化	67
第4章	東京電力福島第一原子力発電所の廃炉の安全確保と事故原因の究明	69
第1節	廃炉に向けた取組の監視	72
1.	東京電力福島第一原子力発電所に係る実施計画の認可・検査等	72
2.	液状の放射性物質に対する取組の監視	72
3.	使用済燃料に対する取組の監視	73
4.	固形状の放射性物質に対する取組の監視	74
5.	外部事象等に対する取組の監視	76
6.	廃炉作業を進める上で重要なものに対する取組の監視	77
7.	中期的リスクの低減目標マップの改定	78
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	79
第2節	事故の分析	79
1.	継続的な事故分析	79
2.	事故の分析に係る情報発信等の取組	80

第3節 放射線モニタリングの実施.....	81
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.....	81
第5章 放射線防護対策及び緊急時対応の的確な実施.....	83
第1節 放射線防護対策の推進.....	86
1. 放射線審議会の調査審議.....	86
2. 放射線防護に関わる安全研究の推進.....	86
第2節 放射性同位元素等規制法に係る規制の実施及び継続的改善.....	87
1. 放射性同位元素等規制法に係る規制の厳正かつ適切な実施.....	87
2. 放射性同位元素等規制法に係る規制の継続的改善.....	89
第3節 原子力災害対策指針の継続的改善.....	89
第4節 危機管理体制の整備・運用.....	90
1. 緊急時対応能力の強化.....	90
2. 原子力事業者防災の強化.....	93
3. 通信ネットワーク設備・システムの強化.....	95
第5節 放射線モニタリングの実施.....	96
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.....	96
2. 放射線モニタリング情報共有・公表システムの運用.....	96
3. 訓練等を通じた緊急時対応能力の強化.....	96
4. 全国の環境中の放射線等の測定.....	97
5. 原子力艦寄港地の環境中の放射線等の測定及び緊急時モニタリング体制の強化.....	97
6. モニタリングの技術的事項の検討.....	98

第1章 独立性・中立性・透明性の確保と組織体制の 充実

○第1章の総括

(原子力規制委員会の組織理念を具体化する規制活動の実践)

原子力規制委員会は、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。

令和3年度には、中国電力島根原子力発電所2号機の発電用原子炉設置変更許可の審査結果についての地元での説明、8事業者の経営責任者（CEO）との意見交換、2回の原子力部門の責任者（CNO）との意見交換会など、地域住民や被規制者等との多様なコミュニケーションの充実に努めた。また、規制当局の問題意識を周知する方法として、米国原子力規制委員会で運用されている **Information Notice** を参考として、新たに「被規制者向け情報通知文書」を发出することとした。

広報関係では、東日本大震災と東京電力福島第一原子力発電所事故から10年目の節目の年であることを踏まえ、事故の記憶を風化させず、あのような事故を二度と起こさないという誓いを新たにすべく、「東京電力福島第一原子力発電所事故対応の経験と記憶」や「東京電力福島第一原子力発電所事故調査で見たこと」といったテーマの動画を11点制作し、インターネット動画サイトで公開した。また、原子力規制委員会ホームページを、閲覧者が目的のページに素早くたどり着くことができるようサイト構造の改善等を行った上で、令和3年11月1日にリニューアル公開した。

(規制業務を支える業務基盤の充実)

原子力規制委員会のマネジメントシステムの継続的改善として、原子力規制委員会の所掌事務を網羅する主要プロセス毎のマニュアルを整備し、既存の個別業務のマニュアルを紐付けることで、マネジメントシステム関連文書の体系化を進めた。また、組織の現状を定常的に把握できるものとなるよう調査項目を見直した上で、職員へのアンケート及びインタビュー調査を実施した。さらに、業務に関する要改善事項のうち、規制上の処分での一部要件の未審査等特筆すべきものは、速やかに原子力規制庁から報告を受けることとした。

国際関係では、新型コロナウイルス感染症の影響のため、予定されていた会合等の延期や中止等の判断がなされることもあったが、対面の会議に代わるオンライン会議の活用により新たなコミュニケーションの機会が促進され、多くの必要な意見交換や議論等を行った。また、東京電力福島第一原子力発電所におけるALPS処理水の処分に係る審査・確認や海域モニタリングの客観性及び透明性を高めるため、IAEAによるレビューを受けることとし、当該レビューの規制に関するミッションについて、令和4年2月にIAEAと準備会合を開催した。

令和2年度に発生した原子力規制委員会ネットワークシステムへの外部からの攻撃に関して、調査可能な範囲では情報漏えいの痕跡は確認されなかったこ

と、再発防止策を新システムの構築に反映すること等を内容とする最終報告を令和3年9月に了承した。セキュリティ対策を強化した新システムの運用を令和3年12月20日に開始するとともに、情報セキュリティ体制の充実、職員向け情報セキュリティ教育の強化を実施した。

(職員の確保と育成)

令和3年度は新規採用者を26名内定するとともに、実務経験者を16名採用する見込み。原子力規制人材育成事業は、令和3年度には計14件のプログラムが大学、研究機関等により実施された。

原子力規制委員会職員の人材育成では、引き続き5分野の任用資格の付与により職員の力量を管理し、職員の配置や処遇に反映した。行政経験や技術的知見を伝承することを目的としたeラーニングを実施する等、知識管理活動も引き続き実施した。

また、キャリアパスに係る人事当局の関与等を追加した「原子力規制委員会職員の人材育成の基本方針」の改定を行うとともに、職員の専門性等の向上のために、在級年数に応じて期待される役割、有すべき専門分野、専門性を向上させるための機会の付与、取得可能な任用資格等について具体化したキャリアパスイメージを、総合職、一般職技術系及び事務系職員で設定した。

さらに、共同研究を活用した人材育成や人材交流を促進するため、延べ58名の研究系職員を共同研究に従事させるとともに、原子力機構との研究系職員の相互派遣を行った。

(新型コロナウイルス感染症に関する対応)

令和2年度に引き続き、緊急事態宣言発出等の政府全体の取組状況を踏まえて感染症対策を行った。緊急事態宣言の発出中などには、会議の一般傍聴の受付中止、7割を目標とする職員の出勤回避等を行った。また、審査会合等は、年度を通して大半をオンライン会議として開催した。

原子炉等規制法に基づく審査では、オンライン会議システムを利用した審査会合やヒアリングを行うなど、影響が可能な限り小さくなるよう対応し、着実に審査を進めた。原子力規制検査では、原子力規制事務所が中心に行う日常検査は概ね当初の計画どおり実施し、本庁から派遣する検査官が中心に実施するチーム検査は、検査計画の変更を行い実施した。放射性同位元素等規制法に基づく届出及び検査等では、令和2年度から行っていた期限、時期又は頻度等に関する弾力的な運用を、令和3年10月をもって基本的に終了した。

また、放射線取扱主任者試験等の法令に基づく試験・講習についても、感染症対策を適切に施した上で実施された。

第1節 原子力規制委員会の組織理念を具体化する規制活動の実践

1. 原子力規制行政の独立性・中立性・透明性の確保に係る取組

(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も、組織理念の重要な要素として掲げられている。原子力規制委員会は、独立性の高いいわゆる「三条委員会」として設置されており、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、公開議論の徹底など透明性の確保に努めつつ、科学的・技術の見地から、公正・中立に、かつ独立して意思決定を行うこととしている。令和3年度も年間を通じて68回行った原子力規制委員会会合（計236件の議題）で、科学的・技術の見地からの議論と意思決定を徹底することにより、原子力規制行政の独立性を確保した。

(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）で決定した「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を禁止するとともに、就任前3年間の寄附及び指導学生の原子力事業者等への就職の状況を公開することとした。令和3年2月末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している。

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）で決定した「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、当該外部有識者と電気事業者等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、外部有識者を活用して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は、当該外部有識者の選定に当たり、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及び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。）及び放射線審議会の委員の任命についても、同等の要件等を定めた。

令和3年度においてもこの要件等に基づき、各種検討会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。

(3) 透明性の確保

原子力規制委員会では、平成 24 年度第 1 回原子力規制委員会（平成 24 年 9 月 19 日）で決定した「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」に基づき、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、審査会合及び検討チーム等の会合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¹ による生中継をすることとしている。

また、同方針では、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、これを参加者氏名や使用した資料とともに公開し、重要なものについては原子力規制委員会において概要を報告することとしている。

なお、研究職の職員による学会等での研究に関する活発な意見交換を奨励するために、技術基盤グループで安全研究に従事する職員（安全技術管理官を除く。）が学会等に参加した際にその場で行う意見交換については、議事要旨等の作成と公開を要しないこととして、令和 3 年度第 45 回原子力規制委員会（令和 3 年 11 月 17 日）で「原子力規制委員会の業務運営の透明性確保のための方針」を改正した。

令和 3 年度も、これらの透明性の確保に関する取組を着実に実施するとともに、インターネット動画サイトの視聴者の利便を図るため、会議資料を会議の開始と同時に入手できるよう原子力規制委員会ホームページに掲載した。また、原子力規制委員会委員長定例記者会見（以下「委員長会見」という。）や原子力規制庁定例ブリーフィングの議事録は、可能な限り翌日中に原子力規制委員会ホームページに掲載した。

原則、委員長会見は週 1 回、原子力規制庁定例ブリーフィングは週 2 回、それぞれ実施した（令和 3 年度は委員長会見を 43 回、原子力規制定例ブリーフィングを 82 回実施）。原子力規制委員会委員長及び委員が現地調査、現地視察及び現地訪問を行う際には、調査等終了後の委員長等への取材や写真等の提供などの取材対応を行った。（令和 3 年度は 13 件対応）。

また、令和 2 年度に引き続き、新型コロナウイルス感染症への対応として、被規制者等と行う審査会合、検討チーム会合等を原則としてオンライン会議システムを用いて実施したことに加え、令和 3 年度は原子力規制委員会も状況に応じて同システムを用いて実施し、その状況を動画配信した。

さらに、審査の透明性向上にも取り組んでおり、平成 30 年度第 38 回原子力

¹ 「YouTube」及び「ニコニコチャンネル」

規制委員会（平成 30 年 10 月 31 日）及び平成 30 年度第 45 回原子力規制委員会（平成 30 年 12 月 5 日）での、被規制者との会議等の公開に関する基本的な考え方についての議論を踏まえて、平成 31 年 4 月から被規制者等との面談について、自動文字起こしによる議事録を原子力規制委員会ホームページに掲載した（令和 3 年度は 789 件掲載）。

その他、東京電力福島第一原子力発電所における事故分析に係る作業と廃炉作業の適正な実施に必要な調整等の透明性の向上を図るため、資源エネルギー庁、原子力損害賠償・廃炉等支援機構及び東京電力をはじめとした関係機関との連絡・調整会議を令和元年度から随時開催することとし、令和 3 年度は、福島第一原子力発電所廃炉・事故調査に係る連絡・調整会議を 2 回開催した。

2. 外部とのコミュニケーションの充実

(1) 多様なコミュニケーションに関する取組の充実

原子力規制委員会は、平成 29 年度第 49 回原子力規制委員会（平成 29 年 11 月 15 日）で決定した「委員による現場視察及び地元関係者との意見交換について」の方針に基づき、委員による原子力施設の視察や、地元関係者との意見交換を実施している。

令和 3 年度は、6 月に、更田原子力規制委員会委員長及び伴委員が佐賀県で地元関係者との意見交換を行うとともに、九州電力玄海原子力発電所を視察する予定であったが、新型コロナウイルス感染症対策の観点から延期とした。

また、原子力規制委員会は、地元自治体からの要望を踏まえ、規制活動についての説明を行っている。令和 3 年度には、中国電力島根原子力発電所 2 号機の発電用原子炉設置変更許可の審査結果について、地元自治体、住民説明会等での説明等を行った。

平成 26 年 10 月から、原子力事業者の原子力安全文化の浸透と安全性向上の促進を図るとともに、安全性向上に関する活動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等の経営責任者（CEO）と意見交換を行う場を設けてきた。令和 3 年度は、安全性向上に係る取組や改善事項等について、8 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の原子力部門の責任者（CNO）との意見交換会を実施している。令和 3 年度は、シビアアクシデント対応能力の向上等について、CNO（ATENA²同席）と 2 回意見交換

² 原子力産業界の共通的な技術課題に業界全体で取り組むために、事業者・メーカーで設立した組織。令和元年度の CNO との意見交換会から試行的に ATENA を含めて意見交換を行っている。

を行った。

さらに、規制当局の問題意識を周知する方法として、米国原子力規制委員会（NRC³）で運用されている Information Notice を参考として、新たに「被規制者向け情報通知文書」を発出することとし、令和 3 年度第 58 回原子力規制委員会（令和 4 年 1 月 12 日）で制度案を了承した。

これらの取組を通して、多様なコミュニケーションの充実に努めている。

（２） 情報管理システムの整備に向けた取組

原子力規制委員会アーカイブ検索システム「N-ADRES」（原子力規制委員会ホームページで公開している重要情報をアーカイブし公開するシステム）について、令和 3 年 11 月に実施したホームページのリニューアルに対応するよう改修し、安定的な運用を行っている。

（３） 原子力規制委員会の取組についての情報発信の強化

原子力規制に対する社会的な関心の高さを踏まえ、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。

原子力規制委員会会合における議論のうち社会的な関心が高いと思われるものの概要や、法令報告情報、地震による影響の情報提供などを、Twitter で配信する取組を行った。また、原子力規制委員会ホームページで、原子力規制委員会の各議題の結果概要を掲載する取組等を継続した。

特に、原子炉建屋内の現地調査といった事故分析における重要性や社会的関心が高い取組については、現地での記録映像を公開し、Twitter も活用して配信するなど、東京電力福島第一原子力発電所の事故分析に関する情報発信を強化した。

加えて、令和 3 年度は、東日本大震災と東京電力福島第一原子力発電所事故から 10 年目の節目の年であることを踏まえ、事故やその対処についての経緯、経験、反省など、あらゆる記憶を職員が共有し、事故の記憶を風化させず、あのような事故を二度と起こさないという誓いを新たにすべく、「東京電力福島第一原子力発電所事故対応の経験と記憶」や「東京電力福島第一原子力発電所事故調査で見たこと」といったテーマの動画を 11 点制作し、インターネット動画サイトで公開した。

また、原子力規制委員会ホームページについて、閲覧者が目的のページに素早くたどり着くことができるよう、カテゴリの変更等によるサイト構造の改善や、モバイル端末で閲覧する場合にもより見やすいように最適化を図り、令和 3 年 11 月 1 日にリニューアル公開した。令和 4 年 1 月には原子力規制委員会ホーム

³ Nuclear Regulatory Commission

ページ利用者及び職員を対象としたアンケート調査を実施しており、その結果を踏まえて、今後のさらなる改善を検討する。

3. 原子力施設安全情報に係る申告制度

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、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。令和3年度の運用状況は、新規受理案件1件(処理中)、累積での処理済案件5件であった。

第2節 規制業務を支える業務基盤の充実

1. マネジメントの継続的改善

原子力規制委員会は、「原子力規制委員会第2期中期目標」(令和元年度第61回原子力規制委員会(令和2年2月5日)決定)や令和2年1月に受け入れたIRRS⁴フォローアップミッションでの指摘などを踏まえ、マネジメントシステムの継続的改善を図るとともに、原子力安全文化を育成・維持することを目的として、「マネジメントシステム及び原子力安全文化に関する行動計画」(令和2年度第16回原子力規制委員会(令和2年7月15日)決定)を策定し、同行動計画に基づく取組を進めている。

令和3年度は、マネジメントシステムの継続的改善として、原子力規制委員会の所掌事務を網羅する27の主要プロセス毎のマニュアルを整備し、既存の個別業務のマニュアルを紐付けることで、マネジメントシステム関連文書の体系化を進めた。24のマニュアル策定を終えており、令和3年度内に完了を予定している。

原子力安全文化の育成・維持に関しては、令和2年度に引き続き、職員へのアンケート及びインタビュー調査を実施した。この際、調査が組織の現状を定常的に把握できるものとなるよう、外部有識者の知見も取り入れ、調査項目を見直した。調査結果や令和3年度の原子力安全文化に関する活動実績は、令和4年3

⁴ Integrated Regulatory Review Service

月のマネジメントレビューで評価し、令和4年度の活動に反映する。

また、原子力規制委員会マネジメント規程に基づき、原子力規制委員会の業務に関する内部監査や要改善事項の管理等を実施した。内部監査では、6つの部署に対して監査を実施し、良好事例を8件、改善が望ましい事例を1件抽出した。令和3年度に新たに確認した要改善事項は29件であった。要改善事項の管理に関しては、原子力規制庁から例年3月のマネジメントレビューでまとめて報告を受けていたが、令和3年度第34回原子力規制委員会（令和3年9月22日）において、要改善事項のうち、規制上の処分に関するもの（一部要件の未審査、手続の瑕疵等）や原子力規制委員会の業務遂行に大きな影響を与えるおそれがあるもの、その他特筆すべきものは、速やかに報告を受けることとした。

2. 国際機関との連携及び国際社会への貢献

令和3年度は新型コロナウイルス感染症の影響のため、予定されていた会合等の延期や中止等の判断がなされることもあったが、対面の会議に代わるオンライン会議の活用により新たなコミュニケーションの機会が促進され、多くの必要な意見交換や議論等を行った。

（1）国際機関との連携

原子力規制委員会は、国際原子力機関（IAEA⁵）や経済協力開発機構／原子力機関（OECD/NEA⁶）の各種会合への出席や専門家の派遣等を通じて、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発信や意見交換を行った。

特に、令和3年度は、IAEAの安全基準委員会（CSS）、原子力安全基準委員会（NUSSC）、廃棄物安全基準委員会（WASSC）、輸送安全基準委員会（TRANSSC）、放射線安全基準委員会（RASSC）、緊急事態の準備と対応基準委員会（EPRReSC）及び核セキュリティガイダンス委員会（NSGC）並びに国際放射線防護委員会（ICRP⁷）等の国際会合に出席し、我が国で得られた最新の知見等を踏まえた議論を行い、国際的な基準の策定や共通認識の形成に貢献した。（国際機関等との共同研究については第2章第2節を参照。）

国際的な情報発信の一環として、引き続き東京電力福島第一原子力発電所近傍を始めとした海域モニタリングの結果を定期的に公表するとともに、IAEAと協力して、同発電所近傍の試料の共同採取及び分析結果の相互比較を実施した。

上記海洋試料の共同採取及び分析結果の相互比較については平成26年度から

⁵ International Atomic Energy Agency

⁶ Organisation for Economic Co-operation and Development / Nuclear Energy Agency

⁷ International Commission on Radiological Protection

毎年実施しており、令和 3 年 11 月には、その一環として、IAEA に加えフランス、ドイツ、韓国の分析機関の専門家が来日し、試料採取等の状況を確認した。

また、IAEA が各国の環境放射線モニタリング情報を収集し、共有する枠組みとして整備している国際放射線モニタリング情報システム (IRMIS⁸) に関して、令和 2 年 2 月から原子力規制委員会が集約する日本国内の代表的なモニタリングポストの環境放射線（空間線量率）のデータを IRMIS へ伝送している。

加えて、「対 IAEA 保障措置技術開発支援計画 (JASPAS⁹)」等の枠組を通じて、IAEA 及び他の加盟国の保障措置の技術的能力向上に貢献し、国際的な保障措置の強化に積極的に寄与した。

さらに、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多核種除去設備等処理水（以下「ALPS 処理水」という。）の処分に係る海洋放出設備の設置等に関する実施計画の変更認可申請の審査・確認のプロセスと内容並びに海域モニタリングの客観性及び透明性を高めるため、令和 3 年 7 月に IAEA と日本政府との間で署名された ALPS 処理水の取扱いに係る包括的な協力の枠組に関する付託事項に基づき実施される IAEA レビューを受けることとし、当該レビューの規制に関するミッションについては、令和 4 年 2 月に IAEA と準備会合を開催した。

（２） 原子力安全に関する各種国際条約の下での取組への参画等

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、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（廃棄物等合同条約）、原子力事故の早期通報に関する条約、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、核物質の防護に関する条約（核物質防護条約）及び核物質の防護に関する条約の改正（改正核物質防護条約）並びに核によるテロリズムの行為の防止に関する国際条約の枠組の下での国際的な取組に参画している。

（３） 多国間枠組における諸外国原子力規制機関との協力

原子力規制委員会は、原子力安全等の向上の観点から、以下のような諸外国の原子力規制機関との情報交換等を進めた。

国際原子力規制者会議 (INRA¹⁰) 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、原則毎年 2 回、原子力安全規制上の広範な課題について意見交換を行う枠組であり、日本、アメリカ、フランス、イギリス、ドイツ、カナダ、スウェーデン、スペイン、韓国の 9 か国が参加している。第 47 回会合は、新型コロナウイルス感染症の影響により対面ではなくオンラインで

⁸ International Radiation Monitoring Information Systems

⁹ Japan Support Programme for Agency Safeguards

¹⁰ The International Nuclear Regulators Association

開催され、我が国から更田原子力規制委員会委員長が出席し、原子力規制に関する幅広い議論を交わした。

また、令和3年9月のIAEA総会の開催期間中に、第48回会合を原子力規制委員会の主催によりウィーン（オーストリア）で開催し、更田原子力規制委員会委員長が出席し、原子力規制に関する幅広い議論を交わした。

西欧原子力規制者会議(WENRA¹¹)は、欧州各国を主体とする原子力規制当局の責任者により構成され、原則毎年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参加しており、令和3年4月にオンラインで開催された春の総会に出席した。また、令和3年10月にパリ（フランス）で開催された秋の総会に、オンラインで出席した。

日中韓原子力安全上級規制者会合(TRM¹²)は、日中韓の原子力規制機関の上級規制者が、原子力安全に関する共通課題や技術向上のための有益な情報を共有し、原子力安全の向上と地域協力の強化を図ることを目的として、平成20年から毎年1回開催している枠組である。令和3年11～12月の第13回TRM会合は原子力規制委員会が主催者となり、伴議長（伴原子力規制委員会委員）の下、オンラインで開催した。この会合で、原子力規制委員会から福島第一原子力発電所のALPS処理水の規制に関する情報を提供し、活発な議論を行った。

（４） 二国間枠組みにおける諸外国原子力規制機関との協力

原子力規制委員会は、9か国（10の原子力規制機関等）¹³と各種協力に関する覚書等を交わしており、令和3年度も、こうした二国間の枠組を通じて、諸外国の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。

アメリカとの間では、米国原子力規制委員会（NRC）との覚書に基づき、令和3年11月にオンラインで日米ステアリング・コミッティを開催した。当該会合では、新型コロナウイルス感染症による規制上の影響及びその対策、米国のサイバーセキュリティ要求と検査、シビアアクシデント時の状況を表す用語の定義等について意見交換を行った。

また、更田原子力規制委員会委員長が令和3年9月の第65回IAEA総会に出席するためにオーストリアに出張した際に、フランス原子力安全機関（ASN）の委員長、カナダ原子力安全委員会（CNSC）の委員長、スイス原子力規制機関（ENSI）の長官と対面で会談を行い、規制情報の交換を行った。

このほか、実務レベルでの二国間会合として、令和3年7月に台湾原子能委

¹¹ Western European Nuclear Regulators Association

¹² Top Regulators' Meeting on Nuclear Safety among China, Japan, and Korea

¹³ 米国原子力規制委員会(NRC)、米国エネルギー省(DOE)、仏国原子力安全機関(ASN)、英国原子力規制機関(ONR)、ロシア連邦環境・技術・原子力監督庁(Rostechнадзор)、スウェーデン放射線安全機関(SSM)、ドイツ連邦環境・自然保護・建設・原子炉安全省(BMUB)、スペイン原子力安全委員会(CNS)、フィンランド放射線・原子力安全局(STUK)、カナダ原子力安全委員会(CNSC)

員会（AEC）との規制情報交換会合をオンラインで開催し、最新の規制状況や福島第一原子力発電事故の調査分析結果に関する意見交換を行った。また、韓国からの ALPS 処理水海洋放出等に関する書面による質問に回答した。

（５） 原子力規制国際アドバイザーとの意見交換

原子力規制委員会は、原子力利用における安全の確保に係る最新の海外の知見を積極的に取り入れることを目的とし、原子力規制についての豊富な経験と高度な学識を有する有識者を原子力規制国際アドバイザーとして委嘱し、原子力規制委員会の組織の在り方、原子力規制制度の在り方などの課題について意見交換等を行っている。令和 3 年度は、新型コロナウイルス感染症の影響により、書面での意見交換を行った。

3. 情報セキュリティ事象への対応

令和2年10月26日に原子力規制委員会ネットワークシステムにおける外部からの攻撃を検知した事象について、令和2年度に引き続き詳細調査を行い、①調査可能な範囲では、職員及び請負業者の認証情報を除き、職員が作成し職務上活用している文書等の情報が漏えいした痕跡は確認されなかったこと、②本事象を踏まえた再発防止策を新システムの構築に反映すること、等を内容とする最終報告を令和3年度第31回原子力規制委員会臨時会議（令和3年9月8日）で受け、内閣サイバーセキュリティセンター（NISC）に報告するよう原子力規制庁に指示した。

本事象の発生から新システムの運用開始までの間、原子力規制委員会ネットワークシステムの外部とのアクセスを遮断した。この間の業務効率低下への影響緩和策として、外部との連絡等は、電話及びFAXに加え、原子力規制委員会ネットワークシステムとは別の端末での暫定的なメール及びWeb閲覧により実施した。また、テレワーク環境の整備として、USBシンククライアントシステムを導入した。

本事象を踏まえて、セキュリティ対策を強化した新システムの運用を令和3年12月20日に開始するとともに、人員拡充等の情報セキュリティ体制の充実、職員向け情報セキュリティ教育の内容の充実強化を実施した。

4. 訟務事務及び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令事務・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、現在係争中の 51 件及び令和 3 年度中に判決があった 4 件の訴訟について、法務省等と協力して、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、発電用原子炉設置変更許可処分等に係る不服申立て 4 件を審査した上

で、4件とも棄却した。

5. 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。

具体的には、次の改正等を実施した。

表 1-1 令和3年度の原子力規制委員会所管法令等の主な制定・改正

施行期日	法令等名	概要
令和3年8月20日	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律の規定に基づき国際規制物資を定める件（告示）	日英原子力協定の改正に伴う国際規制物資への原子力関連技術等の追加
令和3年10月21日	核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物の第二種廃棄物埋設の事業に関する規則等	中深度処分並びにウラン廃棄物の埋設及びクリアランスに係る規制基準の整備

第3節 職員の確保と育成

1. 高い倫理観の保持

原子力規制委員会では、組織理念において「高い倫理観」を持って職務を遂行することを求めており、人と環境を守る使命を果たすべく、職員一人一人が5つの活動原則に沿って職務を遂行している。

これを確実にするため、原子力規制委員会では、新たな職員全員に対し組織理念カードを配布し、公務員倫理の研修を開催（4月、9月に各1回）した。

加えて、12月の国家公務員倫理月間には、倫理監督官（原子力規制庁長官）から全職員に向けてメッセージを配信した。さらに、啓発ポスターを配布し、全職員を対象にe-ラーニングによる公務員倫理研修を受講させるなど、倫理意識の効果的な浸透に努めている。

また、職員の仕事と生活の調和が図られるよう、「原子力規制委員会“男の産休・育休”プラン」の実施、夏季休暇や年次休暇の取得促進等について周知した。

2. 原子力規制人材の確保

(1) 人員の充足

有為な人材を多数確保するため、原子力規制委員会への関心が高まるよう業務紹介等の採用活動を積極的に実施した。

新規採用職員については、国家公務員採用試験（総合職、一般職）合格者を対象とした官庁訪問で選考した者を採用したほか、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）を実施するとともに、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。令和4年度の採用予定者として、26名（総合職2名、一般職（大卒程度）11名、一般職（高卒者）9名、原子力工学系試験1名、研究職選考採用試験3名）を内定した。

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、放射線障害防止等の業務を中心に公募を行い、令和3年度は16名を採用する見込みである。

なお、職員数は令和4年1月1日時点で1,008名、定員充足率92.6%となった。

表 1-2 平成27年度から令和3年度までの人材確保状況（単位：人）

	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	合計
実務経験者※1	59	39	44	23	33	21	16	235
新人職員※2	19	19	25	29	22	29	26	169
合計	78	58	69	52	55	50	42	404

※1 当該年度の4月1日から3月31日までに採用した人数（令和3年度は予定）

※2 当該年度の採用内定から翌年度の4月1日までに採用した人数（令和3年度は予定）

（2）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。令和3年度は、平成29年度採択の4件、令和2年度採択の4件に令和3年度採択の6件を加えた計14件のプログラムが大学、研究機関等により実施された。

3. 原子力規制人材の育成

（1）職員のキャリアパス

原子力規制委員会では、職員の人材育成に係る基本理念や施策の大枠等を明確にするため、平成26年度に「原子力規制委員会職員の人材育成の基本方針」を制定し、平成27年4月には原子力規制委員会が担う業務を念頭に置きつつ、行政職と研究職に分けて職員の経験の蓄積や職責の深化の道筋をモデル化したキャリアパスを整理することとした。

令和3年度は、令和3年度第11回原子力規制委員会（令和3年6月2日）で、同基本方針に基づく研修体制の構築等のこれまでの進捗を踏まえ、キャリア

パスに係る人事当局の関与の追記等を行い、同基本方針を改定した。また、職員の専門性等の向上のために、一般職技術系職員について、在級年数に応じて期待される役割、有すべき専門分野、専門性を向上させるための機会の付与、取得可能な任用資格等について具体化した、キャリアパスイメージを設定した。さらに、令和3年度第44回原子力規制委員会（令和3年11月10日）で、総合職及び一般職事務系職員についても、一般職技術系のキャリアパスイメージにおいて具体化した項目について同様に設定したことに加えて、一般職事務系職員が主として担うバックオフィス系業務に係る能力向上はOJTを基本とし、それを効果的に行う手段として力量管理制度を導入することとし、令和4年度の試運用、令和5年度の本格運用を目指すこととした。

また、職員に適切なキャリアパスを提供し、適切な処遇を行うため、能力に応じたポスト任用に関する満足度調査を行ったところ、満足は37%、普通は54%、不満足は9%との結果を得た。この結果は、人事において参考にするとともに、今後も継続的に調査を行う予定である。

（2）研修の実施と充実化

平成29年度に導入した「原子力検査」、「原子力安全審査」、「保障措置査察」、「危機管理対策」、「放射線規制」の5分野からなる任用資格制度の下、研修やOJTを行い、令和3年度は146名に対して任用資格を付与した。

また、規制実務を担うことができる人材を継続的に確保・育成するため、平成30年度に開始した5分野の任用資格（基本資格）を取得するための教育訓練課程を、令和3年度も実施した。実施に際し、カリキュラム及び指導方法の見直し等を行い、課程の改善・充実化を図った。令和3年度は、業務を離れて研修に専念する「集中型コース」に15名、業務をしながら研修を履修する「分散型コース」に10名を選抜し、受講させた。なお、令和2年度から集中型コースを受講していた17名は、令和3年4月に教育訓練課程を修了した。加えて、教育訓練課程のカリキュラム及び指導方法の見直しに資するため、アンケート結果等から研修内容等の改善策を検討する取組を開始した。また、付与した資格継続のための、継続教育訓練課程を開始した。

さらに、研修の質の向上に向けてアクティブラーニングを取り入れた研修を試行するとともに、同手法に対応するため、指導者向けのeラーニングを導入した。

令和3年度も、引き続き5分野の任用資格の付与により職員の力量を管理し、職員の配置や処遇に反映した。行政経験や技術的知見を伝承することを目的としたeラーニングを実施する等、知識管理活動も引き続き実施した。

新型コロナウイルス感染症対策のため、オンライン講義の導入や実施時期の見直しなど適切な処置を講ずることで、実施可能な研修を適切に実施し、新型コ

新型コロナウイルス感染症の影響があったものの、年間受講者延べ人数は概ね2,500人程度の見込みである。

(3) 研究系職員の人材育成

共同研究を活用した人材育成や人材交流を促進するため、令和3年度は前年度を上回る延べ58名の職員を共同研究に従事させるとともに、令和2年度に引き続き原子力規制委員会から2名の職員を原子力機構へ派遣し、試験研究に従事させた。また、原子力規制委員会は、原子力機構から職員の派遣を受け入れており、そのうち1名が研究関係業務に従事した。さらに、安全研究の結果に基づく学会発表等の公表活動を積極的に行い、学会等の場での専門家との議論を通じた研究系職員の研究能力の向上に努めた。

(4) 国際人材の確保及び育成に関する取組

原子力規制委員会では、国際経験豊富な人材の獲得、教育・訓練・研究・国際協力を通じた職員の国際活動に係る力量向上、若手職員の国際活動の経験の獲得促進、国際活動への参画を促進する環境の充実及び国際協力に関する職員への研修内容の向上に取り組んでいる。IAEAやOECD/NEAなどの国際機関には7名が在籍している。また、国際会議参加メンバーとして中堅・若手職員を登用し、国際経験の獲得、長期的・継続的な国際人材としての活躍の機会の確保に努めた。

第4節 新型コロナウイルス感染症に関する対応

1. 組織機能の維持強化

原子力規制委員会では、令和2年3月2日に原子力規制庁次長を本部長とする原子力規制庁新型コロナウイルス感染症対策本部を立ち上げた。令和3年度は年間を通じて同本部会議を11回開催し、原子力規制委員会の新型コロナウイルス感染症対策として、会議の一般傍聴の受付中止、職員の出勤、出張の制限などについて調整を行った。

原子力規制委員会、審査会合等の会議の一般傍聴については、令和3年1月7日に緊急事態宣言が発出されたことを受けて、令和2年度第49回原子力規制委員会（令和3年1月13日）から受付を中止した。その後、令和3年10月1日に緊急事態宣言が解除されたことを受けて、令和3年度第36回原子力規制委員会（令和3年10月6日）から一般傍聴の受付を再開した。

原子力規制委員会の会合は、緊急事態宣言の発出中も含め、原則として対面方式を維持した。ただし、令和3年8月に全国的に感染が急速に拡大していた状況を踏まえ、令和3年度第26回原子力規制委員会（令和3年8月25日）から

令和 3 年度第 35 回原子力規制委員会（令和 3 年 9 月 29 日）までは、一部リモートで開催した。

審査会合などその他の会議については、緊急事態宣言又はまん延防止等重点措置が概ね発出されていた令和 3 年度当初から令和 3 年 9 月までの間は、オンライン会議を基本とすることとした。令和 3 年 10 月 1 日の緊急事態宣言の解除を受け、オンライン会議を原則としつつ、対面方式による開催も可としたが、その後も大半の会議をオンライン会議として開催した。

職員の出勤回避については、緊急事態宣言又はまん延防止等重点措置が発出中の都道府県に所在する官署の職員を対象に、7 割の目標を定めて取組を進めた。東京都においては、令和 3 年度は年度当初から 12 月 1 日まで 7 割の出勤回避目標を継続し、その後は数値目標を定めず、業務遂行可能な範囲でテレワーク、ローテーション勤務等の取組を推進することとした。

また、原子力規制検査等で必要な出張は概ね通常どおり実施する一方、緊急事態宣言又はまん延防止等重点措置の発出中には、その対象地域を目的地とする出張や不要不急の出張は可能な限り控えるとの方針で対応した。

2. 原子炉等規制法に基づく審査及び検査の着実な推進

審査については、審査会合やヒアリングの実施方針等を柔軟に見直すことにより、影響が可能な限り小さくなるよう対応した。具体的には、オンライン会議システムを利用した審査会合の開催等により、着実に審査を進めた。対応状況については、令和 3 年度第 3 回原子力規制委員会（令和 3 年 4 月 14 日）、令和 3 年度第 49 回原子力規制委員会（令和 3 年 12 月 1 日）で報告を受けた。

原子力規制検査については、新型コロナウイルス感染症の影響下においても検査機能を維持するため、在宅勤務や原子力規制事務所職員間の接触回避など特別な勤務体制の下で検査を実施した。原子力規制事務所が中心に行う日常検査については概ね当初の計画どおり実施した。一方、本庁から派遣する検査官が中心に実施するチーム検査は、緊急事態宣言を受けて出張を控えた影響により、検査計画の変更を行い実施した。

3. 放射性同位元素等規制法に基づく審査及び検査の弾力的な運用

令和 2 年 4 月の緊急事態宣言の発出を踏まえ、原子力規制委員会は、令和 2 年度第 4 回原子力規制委員会臨時会議（令和 2 年 4 月 24 日）で、放射性同位元素等の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 167 号。以下「放射性同位元素等規制法」という。）に基づく届出及び検査等について、その期限、時期又は頻度等に関し合理的な範囲で弾力的な運用をすることを決定した。

上記の弾力的な運用は、緊急事態宣言の解除を踏まえ令和 3 年度第 36 回原子力規制委員会（令和 3 年 10 月 6 日）をもって基本的に終了した。

4. 国家試験及び講習の適切な実施

(1) 原子炉等規制法に基づく国家試験の適切な実施

令和3年9月に実施した第63回原子炉主任技術者試験口答試験については、例年通り受験者の集合時間を段階的に設定することに加え、前回と同様に入場制限を行うことで試験会場の混雑を避けた。また、一般的な検温、手指の消毒及びマスクの着用等の対策に加え、オンライン会議システムを活用し、試験委員の一部はリモートで参加することで移動を避ける等、新型コロナウイルス感染症対策を適切に施し、滞りなく終了した。

令和4年3月に実施予定の第54回核燃料取扱主任者試験及び第64回原子炉主任技術者試験筆記試験については、令和3年と同様に、新型コロナウイルス感染症対策を適切に施し、安全に実施できるよう準備を進めている。

(2) 放射性同位元素等規制法に基づく国家試験及び定期講習の適切な実施

令和3年度放射線取扱主任者試験については、例年どおり8月に、新型コロナウイルス感染症対策を適切に施し実施した。

登録機関が行う放射線取扱主任者定期講習については、2機関でオンライン会議システムを活用した講習を導入して開催するなど、新型コロナウイルス感染症対策を適切に施し実施されている。

また、登録機関が行う特定放射性同位元素防護管理者定期講習についても、eラーニングによる講習の開催等、新型コロナウイルス感染症対策を適切に施し実施されている。

第2章 原子力規制の厳正かつ適切な実施と技術基盤 の強化

○第2章の総括

(原子炉等規制法に係る規制の実施：審査)

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、特定重大事故等対処施設に係る審査などセキュリティの観点から公開できないものを除き原則公開により透明性を確保しつつ、科学的・技術的に厳格な審査を行っている。

令和3年度には、実用発電用原子炉については、中国電力島根原子力発電所2号炉の新規制基準適合に係る設置変更許可及び東北電力女川原子力発電所2号炉の新規制基準に適合に係る設計及び工事の計画の認可を行った。特定重大事故等対処施設については、日本原子力発電東海第二発電所の設置変更許可、関西電力美浜発電所3号炉並びに大飯発電所3号炉及び4号炉の第2回分割申請（全2回）の設計及び工事の計画の認可並びに四国電力伊方発電所3号炉の保安規定変更認可を行った。廃止措置計画については、東京電力福島第二原子力発電所1～4号炉の認可を行った。また、審査の透明性の確保及び予見性の確保のために、四半期に一度、新規制基準適合性審査の進捗の全体像を示す報告を取りまとめ、公表した。

核燃料施設等については、日本原燃第二種廃棄物埋設施設に係る事業変更許可及び核燃料物質使用施設21件の許可を行った。設計及び工事の計画については、原子力機構HTTR¹⁴、三菱原子燃料、原子力機構STACY¹⁵及び日本原燃ウラン濃縮工場の全分割申請を認可した。保安規定変更については、原子力機構HTTR、日本原燃第二種廃棄物埋設施設及び核燃料物質使用施設18件の認可を行った。廃止措置計画については、東芝NCA¹⁶、原子力機構FCA¹⁷及び核燃料物質使用施設1件の認可を行った。また、多種多様な核燃料施設の審査の状況を整理するため、半期に一度、新規制基準適合性審査等の進捗の全体像を示す報告を取りまとめ、公表した。加えて、日本原燃再処理施設及びMOX¹⁸燃料加工施設の審査状況や、原子力機構東海再処理施設の廃止措置の状況等の報告を受け、公表した。原子力機構東海再処理施設については、保有する放射性廃液等のリスクの早期低減を当面の最優先課題として、安全対策やガラス固化処理が着実に実施されるよう、監視を継続していく。

最新の科学的・技術的知見等を規制基準に反映し、既設の原子力施設に適合を求める「バックフィット」に関し、有毒ガス防護、大山火山の大山生竹テフラの噴出規模見直しに伴う対応、津波警報が発表されない可能性のある津波

¹⁴ 原子力機構大洗研究所（北地区）の高温工学試験研究炉

¹⁵ 原子力機構原子力科学研究所の定常臨界実験装置

¹⁶ 東芝エネルギーシステムズの東芝臨界実験装置

¹⁷ 原子力機構原子力科学研究所の高速炉臨界実験装置

¹⁸ ウラン・プルトニウム混合酸化物

への対応について引き続き審査し、許認可を行った。標準応答スペクトルの規制への取り入れについては、令和 3 年 4 月に関係基準の改正を行い、設置変更許可等の審査と基準地震動の変更要否の判断を進めた。

(原子炉等規制法に係る規制の実施：検査)

原子力規制委員会は、令和 2 年 4 月から新しい検査制度の下で、日常検査とチーム検査を組み合わせた原子力規制検査を実施している。初年度であった令和 2 年度の総合的な評定を令和 3 年 5 月に実施し、東京電力柏崎刈羽原子力発電所については、安全活動に長期間にわたる又は重大な劣化がある状態と評価し、令和 3 年度は基本検査を増やすとともに追加検査を行う計画とした。それ以外の原子力施設は、自律的な改善が見込める状態と評価し、令和 3 年度も引き続き通常の基本検査を行う計画とした。

令和 3 年度第 3 四半期までに実施した原子力規制検査における検査指摘事項は 26 件で、重要度は全て「緑」（核燃料施設等は「追加対応なし」）であった。また、法定確認を 52 件、原子炉等規制法の改正時の経過措置に基づき行う使用前検査等を 22 件実施した。

令和 2 年度に発覚した、日本原子力発電敦賀発電所 2 号機の敷地内断層に関し、重要施設直下への連続性の評価の妥当性を確認するためのボーリング柱状図の記載が説明なく削除・変更されている事象について、令和 3 年度も継続して原子力規制検査により確認を行った。今後、日本原子力発電の社内規程改訂等の改善活動が終了し、審査資料の準備ができた段階で、原子力規制庁が再度検査を行う予定である。

令和 2 年度に発覚した東京電力柏崎刈羽原子力発電所における ID カード不正使用事案及び核物質防護設備の機能の一部喪失事案について、原子力規制委員会は、令和 3 年 4 月 14 日に原子炉等規制法に基づく是正措置等の命令を発出した。令和 3 年 4 月から、事実関係の詳細調査（フェーズⅠ）、改善措置活動の運用状況確認（フェーズⅡ）、運用状況確認時の検査指摘事項への対応状況確認（フェーズⅢ）からなる追加検査を実施している。現在、フェーズⅡの検査を実施しており、引き続き原因分析と改善措置の内容を検証するとともに、東京電力の改善措置活動の実施状況とその効果等について確認を行っていく。

(安全研究の推進と規制基準の継続的改善)

令和 3 年度は、14 分野で 23 件の安全研究プロジェクトを実施した。安全研究の成果として、令和 3 年度は 1 件の NRA 技術報告と 2 件の NRA 技術ノートを発表し、21 件の論文誌への掲載、6 件の国際会議論文発表及び 23 件の学会発表を行うとともに、学会賞を 1 件受けた。

安全研究の評価では、令和 2 年度で終了した 7 件の安全研究プロジェクトの事後評価及び令和 4 年度から開始する 2 件の安全研究プロジェクトの事前

評価を実施し、安全研究の方針として、「今後推進すべき安全研究の分野及びその実施方針（令和 4 年度以降の安全研究に向けて）」を策定した。また、二国間の情報交換を実施し、19 件の OECD/NEA における国際共同研究プロジェクト、11 件の OECD/NEA/CSNI 傘下の会合に参画し、各研究分野の最新動向を含む技術的知見を収集した。さらに、大学等と 20 件の共同研究を実施した。

また、令和 4 年度以降に放射線防護研究を技術基盤グループで実施することなど、安全研究の実施体制の見直しを行った。

規制基準の継続的改善については、建物・構築物の免震構造に係る規制基準等の整備や、第二種廃棄物埋設等に係る規制基準等の整備、原子力施設の廃止措置の終了確認での判断基準の整備、使用施設の廃止措置認可基準の策定、「東京電力福島第一原子力発電所事故の調査・分析に係る中間取りまとめ」から得られた知見の規制への反映に係る検討等、各種の基準等の整備を着実に進めた。また、審査経験・実績を反映した規制基準の改正を行うとともに、継続的な安全性向上に関する検討も進めた。

このほか、民間規格の技術評価、国内の事故トラブル情報や自然現象に関する情報の収集・分析を行った。

（改正原子炉等規制法の着実な施行）

令和 2 年 4 月から運用を開始した原子力規制検査制度の継続的な改善のため、外部有識者、原子力事業者等と意見交換する「検査制度に関する意見交換会合」を令和 3 年度は 2 回開催した。

東京電力柏崎刈羽原子力発電所 ID カード不正使用事案において原子力規制庁から原子力規制委員会への報告が遅れたことを受け、検査指摘事項に該当する可能性がある場合は、速やかに原子力規制委員会委員長等へ報告する運用に見直した。また、原子力規制事務所の検査官が、原子力施設安全及び放射線安全に関する検査に加え、核物質防護に関する検査や巡視を実施する運用に見直した。さらに、検査気付き事項の事実確認に際し、必要に応じて事業者の参加を求める公開の会合として、「敦賀 2 号機のボーリング柱状図データ書換えの原因調査分析に係る公開会合」を 2 回開催した。

また、令和 2 年 4 月 1 日に施行された原子炉等規制法の一部改正法に基づく品質管理体制の強化に関して、231 の核燃料施設からの許可変更届出の内容を確認し、39 施設の保安規定認可又は変更認可を行った。

第1節 原子炉等規制法に係る規制の実施

1. 実用発電用原子炉に係る新規規制基準適合性審査の実施

実用発電用原子炉については、平成25年7月8日に新規規制基準を施行した後、11事業者から16原子力発電所27プラントの新規制基準への適合に係る設置変更許可申請等が提出され、令和2年度までに6事業者の9原子力発電所16プラントに対して設置変更許可を行った。これらの申請については、原子力規制委員会が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、令和3年度には審査会合を計70回開催した。また、審査の透明性の確保及び予見性の確保のために、四半期に一度、新規規制基準適合性審査の進捗の全体像を取りまとめ、原子力規制委員会で報告を受けるとともに、原子力規制委員会ホームページで公表した。

(1) 本体施設に係る審査の状況

審査会合では、基準地震動及び基準津波の設定、竜巻、内部溢水及び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。

中国電力島根原子力発電所2号炉については、新規規制基準に適合するための設置変更許可申請に対する審査を行った上で、事業者の技術的能力並びに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・技術的意見を募集して参酌するとともに、原子炉等規制法の規定に基づき、原子力委員会及び経済産業大臣から意見を聴取した。これらを踏まえ、令和3年度第32回原子力規制委員会（令和3年9月15日）で、設置変更を許可した。

また、東北電力女川原子力発電所2号炉については、新規規制基準に適合するための設計及び工事の計画の認可申請を、令和3年12月23日に認可した。

(2) 特定重大事故等対処施設に係る審査の状況

設置変更の許可に関しては、これまでに9事業者から12原子力発電所19プラントの申請書が提出され、令和2年度までに3事業者の6原子力発電所12プラントに対して許可を行った。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よる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を確認している。日本原子力発電東海第二発電所については、令和3年度第54回原子力規制委員会（令和3年12月22日）で設置変更を許可した。また、東北電力女川原子力発電所2号炉について、令和4年1月6日に設置変更許可申請を受理した。

設計及び工事の計画の認可に関しては、これまでに4事業者から7原子力発電所13プラントの申請書が提出され、令和2年度までに3事業者の4原子力発

電所 9 プラントに対して認可を行った。関西電力美浜発電所 3 号炉については、令和 3 年 4 月 6 日に、大飯発電所 3 号炉及び 4 号炉の第 2 回分割申請(全 2 回)については、令和 3 年 8 月 24 日に、それぞれ認可した。また、日本原子力発電東海第二発電所については、令和 4 年 2 月 28 日に設計及び工事の計画の認可の第 1 回分割申請(全 4 回予定)を受理した。

保安規定変更の認可に関しては、これまでに 3 事業者から 6 原子力発電所 10 プラントの申請書が提出され、令和 2 年度までに 2 事業者の 2 原子力発電所 4 プラントに対して認可を行った。四国電力伊方発電所 3 号炉については、令和 3 年 4 月 28 日に認可した。また、九州電力玄海原子力発電所 3 号炉及び 4 号炉については令和 3 年 8 月 10 日に、関西電力美浜発電所 3 号炉並びに大飯発電所 3 号炉及び 4 号炉については令和 3 年 9 月 17 日に、それぞれ保安規定の変更認可申請を受理した。

(3) 有毒ガス防護に係る審査の状況¹⁹

本体施設の有毒ガス防護に係る設置変更許可に関しては、これまでに 6 事業者 9 原子力発電所 16 プラントについて申請書が提出され、令和 2 年度までに 5 事業者の 8 原子力発電所 15 プラントに対して許可を行った。令和 3 年度は、1 事業者の 1 原子力発電所 1 プラントについて許可した。

また、特定重大事故等対処施設の有毒ガス防護に係る設置変更許可に関しては、これまでに 6 事業者から 9 原子力発電所 16 プラントの申請書が提出され、令和 2 年度までに 3 事業者の 6 原子力発電所 12 プラントに対して許可を行った。

本体施設の有毒ガス防護に係る設計及び工事の計画に関しては、これまでに 5 事業者 8 原子力発電所 14 プラントについて申請書が提出され、令和 2 年度までに 4 事業者の 7 原子力発電所 13 プラントに対して認可を行った。また、特定重大事故等対処施設の有毒ガス防護に係る設計及び工事の計画に関しては、これまでに 3 事業者から 6 原子力発電所 12 プラントの申請書が提出され、令和 2 年度までに 3 事業者の 4 原子力発電所 7 プラントに対して認可を行った。令和 3 年度は、1 事業者の 3 原子力発電所 5 プラントについて認可した。

本体施設の有毒ガス防護に係る保安規定変更に関しては、これまでに 4 事業者から 7 原子力発電所 13 プラントの申請書が提出され、令和 2 年度までに 4 事業者の 7 原子力発電所 13 プラントに対して認可を行った。また、特定重大事故等対処施設の有毒ガス防護に係る保安規定変更に関しては、これまでに 3 事業者から 6 原子力発電所 10 プラントの申請書が提出され、令和 2 年度までに 2 事業者の 2 原子力発電所 4 プラントに対して認可を行った。令和 3 年度は、1 事

¹⁹ 新規制基準に適合するための許可申請又は特定重大事故等対処施設の設置に係る許可申請に含まれているものも含む。本項の、設計及び工事の計画及び保安規定変更の認可申請についても同様。

業者の1原子力発電所1プラントについて認可した。

(4) 大山火山の大山生竹テフラの噴出規模見直しに伴う規制上の対応

原子力規制委員会は、大山火山の大山生竹テフラの噴出規模見直しに関して、令和元年9月26日に関西電力から、大飯発電所3号炉及び4号炉、高浜発電所1～4号炉及び美浜発電所3号炉の設置変更許可申請を受理した。原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合で審査を実施し、審査書案に対する科学的、技術的意見を募集して参酌するとともに、原子炉等規制法の規定に基づき、原子力委員会及び経済産業大臣から意見を聴取した。これらを踏まえ、令和3年度第8回原子力規制委員会（令和3年5月19日）で、設置変更を許可した。また、令和3年7月1日に関西電力から、大飯発電所3号炉及び4号炉、高浜発電所1～4号炉並びに美浜発電所3号炉の設計及び工事の計画の認可申請と、大飯発電所及び高浜発電所の保安規定変更認可申請を受理した²⁰。これらのうち、令和4年2月15日に、高浜発電所3号炉及び4号炉の設計及び工事の計画を認可した。

(5) 津波警報が発表されない可能性のある津波への対応

原子力規制委員会は、津波警報が発表されない可能性のある津波に関して、令和2年度までに行った設置変更の許可や設計及び工事の計画の認可、保安規定変更の認可に引き続き、令和3年度には、令和3年7月2日に関西電力から受理した高浜発電所1号炉及び2号炉の特定重大事故等対処施設の設置に係る設計及び工事の計画の変更認可申請について、審査を行っている。

(6) 標準応答スペクトルの規制への取り入れに係る対応

原子力規制委員会は、令和元年度第24回原子力規制委員会（令和元年8月28日）で、「震源を特定せず策定する地震動（全国共通）」の標準応答スペクトルを規制へ取り入れることを決定した。その後、複数回にわたり改正方針等について審議を行い、意見公募手続を経て、令和3年度第5回原子力規制委員会（令和3年4月21日）で規則の解釈の改正を行った。また、改正後の手続きとして、9ヶ月以内に許可の申請を行うこと、ただし、事業者が基準地震動を変更する必要があると考える原子力施設については、それを説明する文書を3ヶ月以内に提出することができ、原子力規制委員会が不要と認めた場合には、申請は不要とすること等を決定した。

²⁰ 同日に関西電力から、美浜発電所3号炉並びに高浜発電所1号炉及び2号炉の特定重大事故等対処施設の設置に係る設計及び工事の計画の変更認可申請を、令和3年9月6日に大飯発電所3号炉及び4号炉の特定重大事故等対処施設の設置に係る設計及び工事の計画の変更認可申請をそれぞれ受領した。

その後、九州電力から川内原子力発電所 1 号炉及び 2 号炉の、日本原子力発電から東海第二発電所の、四国電力から伊方発電所 3 号炉の、九州電力から玄海原子力発電所 3 号炉及び 4 号炉の設置変更許可申請が提出され、審査会合で審査を進めている。

なお、九州電力玄海原子力発電所 3 号炉及び 4 号炉、東京電力柏崎刈羽原子力発電所 6 号炉及び 7 号炉、関西電力大飯発電所 3 号炉及び 4 号炉、高浜発電所 1～4 号炉及び美浜発電所 3 号炉、東北電力女川原子力発電所 2 号炉、並びに中国電力島根原子力発電所 2 号炉については、事業者から基準地震動の変更が不要であることを説明する文書が提出された。これらのうち東京電力柏崎刈羽原子力発電所 6 号炉及び 7 号炉以外について、公開の会合で審議した後に原子力規制委員会で申請の可否を判断した。この結果、九州電力玄海原子力発電所 3 号炉及び 4 号炉を除き、基準地震動の変更が不要であることを認めた。九州電力玄海原子力発電所 3 号炉及び 4 号炉については、基準地震動の変更が不要であるとは認められないと判断し、その後、九州電力から設置変更許可申請書が提出された。

(7) 廃止措置計画の認可に係る審査の状況

廃止措置計画の認可については、平成 24 年の原子力規制委員会発足からこれまでに 7 事業者の 8 原子力発電所 15 プラントについて申請書が提出され、令和 2 年度までに 6 事業者の 7 原子力発電所 11 プラントに対して認可を行った。令和 3 年度は、東京電力福島第二原子力発電所 1～4 号炉の廃止措置計画について、令和 3 年度第 6 回原子力規制委員会（令和 3 年 4 月 28 日）で認可した。

表 2-1 実用発電用原子炉に係る新規制基準適合性審査・検査の状況

○ 発電用原子炉

No.	申請者	対象発電炉		新規制基準適合性審査			使用前確認※1	
				設置変更許可	工事計画認可	保安規定認可		
1	日本原子力発電(株)	東海第二発電所	BWR	了	了	審査中	検査中	
2		敦賀発電所 2号	PWR	審査中	未申請	審査中		
3	電源開発(株)	大間原子力発電所	建設中	審査中	審査中	未申請		
4	北海道電力(株)	泊発電所	1号	PWR	審査中	審査中	審査中	
5			2号	PWR	審査中	審査中	審査中	
6			3号	PWR	審査中	審査中	審査中	
7	東北電力(株)	東通原子力発電所	BWR	審査中	審査中	審査中		
8		女川原子力発電所 2号	BWR	了	了	審査中		
9		3号	BWR	未申請	未申請	未申請		
10	東京電力HD(株)	東通原子力発電所	建設中	未申請	未申請	未申請		
11		柏崎刈羽原子力発電所	1号	BWR	未申請	未申請	未申請	
12			2号	BWR	未申請	未申請	未申請	
13			3号	BWR	未申請	未申請	未申請	
14			4号	BWR	未申請	未申請	未申請	
15			5号	BWR	未申請	未申請	未申請	
16			6号	BWR	了	審査中	未申請	
17	7号	BWR	了	了	了	検査中		
18	中部電力(株)	浜岡原子力発電所 3号	BWR	審査中	未申請	未申請		
19		4号	BWR	審査中	審査中	審査中		
20		5号	BWR	未申請	未申請	未申請		
21	北陸電力(株)	志賀原子力発電所 1号	BWR	未申請	未申請	未申請		
22		2号	BWR	審査中	審査中	審査中		
23	関西電力(株)	美浜発電所 3号	PWR	了	了	了	了	
24		大飯発電所	3号	PWR	了	了	了	了
25			4号	PWR	了	了	了	了
26		高浜発電所	1号	PWR	了	了	了	検査中
27			2号	PWR	了	了	了	検査中
28			3号	PWR	了	了	了	了
29			4号	PWR	了	了	了	了
30	中国電力(株)	島根原子力発電所 2号	BWR	了	審査中	審査中		
31		3号	建設中	審査中	未申請	未申請		
32	四国電力(株)	伊方発電所 3号	PWR	了	了	了	了	
33	九州電力(株)	玄海原子力発電所 3号	PWR	了	了	了	了	
34		4号	PWR	了	了	了	了	
35		川内原子力発電所 1号	PWR	了	了	了	了	
36		2号	PWR	了	了	了	了	

(注)廃止措置計画の認可済、事業者が廃炉とする旨を公表済の発電炉は除く。

※1)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。)附則第7条第1項に基づく使用前検査を含む。

■ 令和3年度に変更のあったもの

表 2-2 実用発電用原子炉に係る新規制基準適合性審査・検査の状況
(特定重大事故等対処施設)

○ 発電用原子炉【特定重大事故等対処施設】

No.	申請者	対象発電炉		新規制基準適合性審査			使用前 確認※1
				設置変更 許可	工事計画 認可	保安規定 認可	
1	電源開発(株)	大間原子力発電所	特重	審査中			
2	日本原子力発電(株)	東海第二発電所	特重	了	審査中		
3	北海道電力(株)	泊発電所	3号 特重	審査中			
4	東京電力HD(株)	柏崎刈羽原子力発電所	6号 特重	審査中			
5			7号 特重	審査中			
6	関西電力(株)	美浜発電所	3号 特重	了	了	審査中	検査中
7		大飯発電所	3号 特重	了	1回目:了 2回目:了	審査中	検査中
8			4号 特重	了	1回目:了 2回目:了	審査中	検査中
9		高浜発電所	1号 特重	了	了		検査中
10			2号 特重	了	了		検査中
11			3号 特重	了	了	了	了
12			4号 特重	了	了	了	了
13		中国電力(株)	島根原子力発電所	2号 特重	審査中		
14	四国電力(株)	伊方発電所	3号 特重	了	了	了	了
15	九州電力(株)	玄海原子力発電所	3号 特重	了	1回目:了 2回目:了 3回目:了	審査中	検査中
16			4号 特重	了	1回目:了 2回目:了 3回目:了	審査中	検査中
17		川内原子力発電所	1号 特重	了	了	了	了
18			2号 特重	了	了	了	了
19	東北電力(株)	女川原子力発電所	2号 特重	審査中			

(注) 廃止措置計画の認可済、事業者が廃炉とする旨を公表済の発電炉は除く。

※1) 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。)附則第7条第1項に基づく使用前検査

■: 令和3年度に変更のあったもの

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施設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。

令和 3 年度は、運転されることを前提とした評価を行っているプラントとして、関西電力大飯発電所 3 号炉の高経年化技術評価（30 年目）に係る保安規定変更について、令和 3 年度第 47 回原子力規制委員会（令和 3 年 11 月 24 日）で認可した。また、令和 3 年 12 月 3 日に同発電所 4 号炉の高経年化技術評価（30 年目）に係る保安規定変更認可申請を受理した。

3. 安全性向上評価に関する制度の適切な実施

令和 3 年度は、九州電力川内原子力発電所 1 号炉（令和 3 年 6 月 15 日）、九州電力玄海原子力発電所 3 号炉（令和 3 年 6 月 22 日）、九州電力川内原子力発電所 2 号炉（令和 3 年 7 月 26 日）、関西電力大飯発電所 4 号炉（令和 3 年 8 月 6 日）、関西電力高浜発電所 3 号炉（令和 3 年 10 月 6 日）、九州電力玄海原子力発電所 4 号炉（令和 3 年 10 月 15 日）、関西電力高浜発電所 4 号炉（令和 3 年 11 月 15 日）、及び関西電力大飯発電所 3 号炉（令和 4 年 1 月 31 日）について、安全性向上評価の届出を受理し、実用発電用原子炉の安全性向上評価に関する運用ガイドに従ってその届出内容を確認している。

また、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で、事業者の安全性向上評価の継続的な改善のための取組状況の聴取及び議論を行っており、令和 3 年度第 12 回原子力規制委員会（令和 3 年 6 月 9 日）で、安全性向上評価における特定重大事故等対処施設の扱い等に係る事業者との意見交換の結果について、原子力規制庁から報告を受けた。

4. 発電用原子炉施設に係る特定機器の設計の型式証明等に係る審査の状況

発電用原子炉施設に係る特定機器の設計の型式証明等に係る審査については、令和 2 年度第 3 回原子力規制委員会（令和 2 年 4 月 22 日）で審査の体制を整備し、特定兼用キャスク²¹の設計の型式証明等に係る審査会合で審査を行っている。

令和 3 年度は、三菱重工業からの型式証明申請について令和 3 年度第 41 回原子力規制委員会（令和 3 年 10 月 27 日）で、また日立 GE ニュークリア・エナジーからの型式証明申請について令和 3 年度第 62 回原子力規制委員会（令和 4 年 1 月 26 日）で、それぞれ型式証明を行った。

²¹ 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和 53 年通商産業省令第 77 号）第 100 条第 2 号に規定する特定機器であり、兼用キャスクであって、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（平成 25 年原子力規制委員会規則第 5 号）第 4 条第 6 項第 1 号、第 5 条第 2 項第 1 号及び第 6 条第 4 項第 1 号の基準を満たすもの（サイトに依存しない一律の地震力、津波及び竜巻に対して安全機能を維持するもの）。

5. 核燃料施設等に係る新規制基準適合性審査等の実施

(1) 新規制基準適合性に係る審査の状況

核燃料施設等については、平成 25 年 12 月に新規制基準を施行した後、9 事業者等から 21 施設の事業変更許可申請等が提出され、令和 2 年度までに 8 事業者の 18 施設に対して許可を行った。これらの申請については、「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 日及び平成 30 年 4 月 25 日一部改正）に沿って審査を行っており、令和 3 年度には審査会合を計 33 回開催した。また、多種多様な核燃料施設の審査の状況を整理するため、半期に一度、新規制基準適合性審査等の進捗の全体像を把握する示す報告を取りまとめ、公表した。

日本原燃第二種廃棄物埋設施設については、3 号埋設施設の増設等に係る事業変更許可申請に対する審査を行い、令和 3 年度第 15 回原子力規制委員会（令和 3 年 6 月 23 日）で審査の結果の案を取りまとめ、原子炉等規制法の規定に基づき経済産業大臣から意見を聴取し、令和 3 年度第 21 回原子力規制委員会（令和 3 年 7 月 21 日）で事業変更を許可した。また、原子力機構原子力科学研究所等の核燃料物質使用施設について、令和 3 年度は合計 21 件の許可を行った。

設計及び工事の計画の認可に関しては、令和 2 年度第 12 回原子力規制委員会（令和 2 年 6 月 24 日）で了承した「日本原燃株式会社再処理施設に係る設計及び工事の計画の認可の審査、使用前事業者検査の確認等の進め方について」及び令和 2 年度第 28 回原子力規制委員会（令和 2 年 9 月 30 日）で了承した「試験研究用等原子炉施設及び核燃料施設に係る設計及び工事の計画の認可の審査並びに使用前確認等の進め方について」に沿って審査を行っている。令和 3 年度には、原子力機構大洗研究所（北地区）高温工学試験研究炉（HTTR）の第 4 回分割申請（全 4 回）を令和 3 年 4 月 8 日に認可し、全分割申請を認可した。三菱原子燃料の第 7 回分割申請（全 7 回）を令和 3 年 6 月 1 日に認可し、全分割申請を認可した。原子力機構原子力科学研究所の定常臨界実験装置（STACY）の第 8 回分割申請（全 8 回）を令和 3 年 7 月 29 日に認可し、全分割申請を認可した。日本原燃ウラン濃縮工場の第 4 回及び第 5 回分割申請（全 5 回）をそれぞれ令和 3 年 7 月 26 日及び令和 4 年 2 月 4 日に認可し、全分割申請を認可した。

なお、日本原燃再処理施設及び MOX 燃料加工施設については、審査の状況を明確化するために、令和 3 年度第 32 回原子力規制委員会（令和 3 年 9 月 15 日）で、「日本原燃株式会社再処理施設及び MOX 施設に係る設計及び工事の計画の認可申請に関する審査の状況」について報告を受けた。また、アクティブ試験の影響でアクセスできない場所を含め使用前事業者検査の成立性を網羅的に整理

するため、令和 3 年度第 28 回原子力規制委員会（令和 3 年 9 月 1 日）で、「日本原燃（株）再処理施設に係る使用前事業者検査及び埋込金物の健全性確認の状況」について報告を受けた。

保安規定変更の認可に関しては、原子力機構大洗研究所（北地区）高温工学試験研究炉（HTTR）について令和 3 年 4 月 16 日に、日本原燃第二種廃棄物埋設施設について令和 3 年 9 月 7 日にそれぞれ認可した。また、原子力機構核燃料サイクル工学研究所等の核燃料物質使用施設について、令和 3 年度は合計 18 件の認可を行った。

廃止措置計画の認可に関しては、東芝エネルギーシステムズ東芝臨界実験装置（NCA）について、令和 3 年度第 6 回原子力規制委員会（令和 3 年 4 月 28 日）で認可し、原子力機構原子力科学研究所高速炉臨界実験装置（FCA）については、令和 3 年度第 35 回原子力規制委員会（令和 3 年 9 月 29 日）で認可した。また、核燃料物質使用施設であるラジエ工業について、令和 3 年 8 月 18 日付けで認可した。

核燃料輸送物の設計承認並びに使用済燃料貯蔵施設に係る特定容器の型式証明及び型式指定に関しては、令和 3 年度は、輸送容器及び使用済燃料貯蔵施設に係る特定容器に関する審査会合を計 4 回開催した。また、核燃料輸送物の設計承認 4 件、輸送容器の容器承認 4 件、使用済燃料貯蔵施設に係る特定容器等の設計の型式証明 1 件及び型式指定 1 件を行った。

表 2-3 核燃料施設等に係る新規制基準適合性審査等の状況

○ 核燃料施設等

No.	申請者	施設	新規制基準適合性審査			使用前確認※4
			設置変更許可又は事業変更許可	設計及び工事の計画の認可	保安規定認可	
1	日本原燃(株)	再処理施設	了	審査中	未申請	
2		MOX燃料加工施設	了	審査中	未申請	
3		ウラン濃縮施設	了	了	未申請	検査中
4		廃棄物管理施設	了	未申請	未申請	
5		廃棄物埋設施設※5	了		了	
6	リサイクル燃料貯蔵(株)	使用済燃料貯蔵施設	了	審査中	未申請	検査中
7	三菱原子燃料(株)	ウラン燃料加工施設	了	了	審査中	検査中
8	日本原子力研究開発機構	廃棄物管理施設	了	審査中	審査中	検査中
9		試験研究用等原子炉施設(JRR-3)	了	了	了	了
10		試験研究用等原子炉施設(HTR)	了	了	了	了
11		試験研究用等原子炉施設(共通施設としての放射性廃棄物の廃棄施設)	了	審査中	未申請	検査中
12		試験研究用等原子炉施設(NSRR)	了	了	了	了
13		試験研究用等原子炉施設(STACY)	了	了	未申請	検査中
14		試験研究用等原子炉施設(常陽)	審査中	未申請	審査中	
15	原子燃料工業(株)	ウラン燃料加工施設(東海事業所)	了	審査中	未申請	検査中
16		ウラン燃料加工施設(熊取事業所)	了	審査中	未申請	検査中
17	(株)グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン	ウラン燃料加工施設	了	審査中	未申請	検査中
18	京都大学	試験研究用等原子炉施設(KUR)	了	了	了	了
19		試験研究用等原子炉施設(KUCA)	了	了	了	了
20	近畿大学	試験研究用等原子炉施設(近畿大学原子炉)	了	了	了	了
21	日本原子力発電(株)	第二種廃棄物埋設施設(トレンチ処分)	審査中		未申請	

- ※1) 廃止措置計画の認可済、事業者が廃止とする旨を公表済の施設は除く。
 ・「施設のリスクを大幅に増加させる活動又は施設のリスクを低減させる活動」以外の活動については、5年に限り実施を妨げない。
 (原子力規制庁 平成25年11月6日核燃料施設等における新規制基準の適用の考え方参照)
- ※2) 設計及び工事の計画の認可に係る審査について、分割申請の場合に、最終申請が認可されるまで審査中とする。
- ※3) 保安規定変更認可に係る審査について、一部のみの申請については未申請とする。
- ※4) 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。)附則第7条1項に基づく使用前検査を含む。
- ※5) 原子炉等規制法第51条の6第1項に定める廃棄物埋設に関する確認が終了している施設については廃棄物埋設確認を行っている。
- : 令和3年度に変更のあったもの

(2) 標準応答スペクトルの規制への取り入れに係る対応

前記1.(6)に記載のとおり、令和3年度第5回原子力規制委員会(令和3年4月21日)において、規則の解釈の改正を行った。

その後、原子力機構から大洗研究所(北地区)高温工学試験研究炉(HTR)の、京都大学から研究用原子炉(KUR)の、日本原燃から再処理施設、MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設の、リサイクル燃料貯蔵から使用済燃料貯蔵施設の設置変更許可(承認)又は事業変更許可申請書が提出され、審査会合で審査を進めている。

なお、原子力機構原子力科学研究所の原子炉施設(JRR-3)については、基準地震動の変更が不要であることを説明する文書が提出され、公開の会合で審議を行った。

6. 高速増殖原型炉もんじゅの廃止措置に係る対応

原子力機構高速増殖原型炉もんじゅの現況や廃止措置に向けた安全確保に係る同機構の取組状況を継続的に確認するため、平成29年1月に「もんじゅ廃止措置安全監視チーム」を設け、令和3年度は計4回の監視チーム会合を開催した。

監視チーム会合では、平成29年度第75回原子力規制委員会(平成30年3月28日)で認可した廃止措置計画に基づき、炉心等からの燃料体取出作業が平成30年8月から開始されたことから、同作業の実施状況とともに、廃止措置における課題の検討状況等を聴取している。令和3年度には、原子力機構は、炉外燃料貯蔵槽から燃料池への燃料移送作業を令和3年5月19日から開始し、予定していた146体の移送を令和3年7月25日に完了した。これまでに、炉心から炉外燃料貯蔵槽へ246体の燃料体を取り出されるとともに、炉外燃料貯蔵槽から燃料池へ406体の燃料体を取り出されている。

7. 東海再処理施設の廃止措置に係る対応

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在り方等を定期的に確認するため、平成28年1月から「東海再処理施設等安全監視チーム」を設け、監視を行ってきた。平成31年度第4回原子力規制委員会(平成31年4月17日)で、同監視チームから「原子力機構バックエンド対策監視チーム²²」を分離し、東海再処理施設の廃止措置に係る課題については、再編した「東海再処理施設安全監視チーム」(以下「監視チーム」という。)で引き続き監視を行っている。令和3年度は、計8回の監視チーム会合を開催した。

²² 原子力機構のバックエンド対策に係る包括的な課題を取り扱う会合。

東海再処理施設の廃止措置については、保有する放射性廃液等のリスクの早期低減を当面の最優先課題とし、高放射性廃液に係る安全対策（以下（１）（２）において「安全対策」という。）やガラス固化処理等の作業を進める必要がある。

（１）安全対策の実施状況

安全対策の策定に係る廃止措置計画変更認可申請は、令和元年 12 月～令和 3 年 12 月の間に 5 回に分けて行われた。その中では、高放射性廃液貯蔵場（HAW）及びガラス固化技術開発施設（TVF）において廃止措置中に想定される事故である、蒸発乾固に対処する体制及び設備の整備、並びに廃止措置計画用設計地震動、廃止措置計画用設計津波等への対策の内容が示されている。

原子力規制委員会は、現在 5 回目の申請となる内部火災対策および内部溢水対策の詳細設計の審査を残し認可を終えており、HAW 及び TVF については、可搬型事故対処設備等を活用することにより外部支援に頼ることなく 7 日間事故対処の実施体制を維持できること、地盤改良工事や津波防護柵の設置などの地震・津波対策を含む追加の安全対策を令和 5 年度末に完了する計画であることを確認している。

また、HAW 及び TVF 以外の施設（分離精製工場（MP）や高放射性固体廃棄物貯蔵庫（HASWS）を含む）について、貯蔵・保管している放射エネルギーが HAW 及び TVF と比較して少量であることから、原子力機構は、再処理事業指定等に基づく安全管理を継続するとともに、監視チームにおける議論を踏まえ、廃止措置計画用設計地震動、廃止措置計画用設計津波等の外部事象に対する健全性の簡易的な評価も実施した。

上記評価の結果、原子力機構は、建屋の倒壊などの大きな損傷には至らないことを確認したものの、津波の浸水により建屋外へ放射性廃棄物等を流出させないための追加の対策として、建屋の開口部や放射性廃棄物等の保管状況などを確認するプラントウォークダウンにより再処理施設全体の現状を把握した上で、必要に応じてワイヤネットの設置等の流出防止対策を令和 5 年度末までに完了する計画としている。

（２）ガラス固化処理の状況

原子力機構は、平成 30 年 6 月に認可を受けた廃止措置計画の当初認可において、廃止措置計画認可後から令和 10 年度までにガラス固化体を 571 本製造する計画としている。

しかしながら、ガラス固化処理の運転状況は、令和元年 7 月に漏電事象が発生したこと、令和 3 年 8 月から再開するも、白金族の堆積に伴う主電極間補正抵抗値の低下により想定より早く運転を中断したことから、廃止措置計画認可後から現時点までに 110 本のガラス固化体を製造する当初の計画に対し、実績

は20本の製造にとどまっている。このような状況にあるものの、原子力機構は、現時点において、令和10年度までにガラス固化処理を終えるとする当初計画に変更はないとしている。

原子力機構は、令和3年12月から溶融炉内に残る残留ガラスを除去する作業を行っており、ガラス固化処理の運転再開は令和4年6月頃を予定している。

上記のような状況を踏まえ、監視チームでは、ガラス固化処理を安定的に進める観点から、中断が相次いでいる現在の溶融炉（2号溶融炉）から今後更新予定として原子力機構が製作中である溶融炉（3号溶融炉）への切り替えの判断基準を明確にするよう指摘しており、監視チームで監視を継続していく。

8. 実用発電用原子炉及び核燃料施設等に係る原子力規制検査等の実施

実用発電用原子炉及び核燃料施設等の安全を確保するため、原子炉等規制法に基づき、日常検査（原子力規制事務所に駐在する検査官が主に実施）とチーム検査（本庁の専門性をもつ検査官が主に実施）により、原子力規制検査を実施している。令和3年度は、新型コロナウイルス感染症の影響等により、チーム検査の検査計画の見直しを行ったが、おおむね順調に実施した。使用前事業者検査、廃棄物、車両運搬、廃止措置終了及び放射線濃度に係る法定確認については、確認申請のある都度、原子力規制検査の結果も活用し、令和3年度は52件確認した。

このほか、原子炉等規制法の改正時の経過措置に基づき、従前のおりに行う使用前検査等を22件実施した。

（1）検査の結果

① 令和2年度の総合的な評定及び令和3年度の検査計画

令和2年度第4四半期に実施した原子力規制検査について、令和3年度第8回原子力規制委員会（令和3年5月19日）で、実用発電用原子炉施設で12件の検査指摘事項を確認し、全て重要度²³が「緑」（核燃料施設等は「追加対応なし」）であった旨の報告を受けた。この結果、令和2年4月からの新しい検査制度の下での初年度である令和2年度の原子力規制検査では、合計27件の検査指摘事項を確認し、東京電力柏崎刈羽原子力発電所で確認された重要度「白」1件及び「赤」1件以外は全て「緑」（核燃料施設等は「追加対応なし」）であった。

これを踏まえ、令和3年度第8回原子力規制委員会（令和3年5月19日）で、令和2年度の総合的な評定及び令和3年度の検査計画を了承した。柏崎刈

²³ 事業者が行う安全活動の劣化の程度を4段階（赤、黄、白、緑）で評価。「赤」が最も劣化の程度が大きく、安全確保の機能又は性能への影響が大きい水準。核燃料施設等の場合は、2段階（追加対応あり、追加対応なし）で評価。

羽原子力発電所以外の原子力施設については、安全実績指標²⁴が「緑（又は追加対応なし）」であり、検査指摘事項なし又は検査指摘事項の重要度及び深刻度²⁵が全て「緑（又は追加対応なし）、SLIV」であったことから、年間を通じて対応区分²⁶が第1区分であり、自律的な改善が見込める状態と評価し、令和3年度も引き続き第1区分として通常の基本検査を行う計画とした。柏崎刈羽原子力発電所については、重要度「白」判定及び「赤」判定の検査指摘事項が確認されたことから、対応区分が令和2年度第3四半期は第2区分及び同第4四半期は第4区分であり、安全活動に長期間にわたる又は重大な劣化がある状態と評価し、令和3年度は引き続き第4区分とし、基本検査を増やすとともに、追加検査を行う計画とした。

② 令和3年度の検査結果

令和3年度第1四半期から第3四半期の原子力規制検査の結果については、令和3年度第23回原子力規制委員会（令和3年7月28日）、令和3年度第24回原子力規制委員会臨時会議（令和3年7月28日）、令和3年度第45回原子力規制委員会（令和3年11月17日）、令和3年度第46回原子力規制委員会臨時会議（令和3年11月17日）、令和3年度第65回原子力規制委員会（令和4年2月16日）及び令和3年度第66回原子力規制委員会臨時会議（令和4年2月16日）で、計26件の検査指摘事項を確認し、重要度は全て「緑」（核燃料施設等は「追加対応なし」）であった旨の報告を受けた。

検査指摘事項のうち1件については、意図的な不正行為が複数回にわたり確認されていることから、深刻度「SLIV（通知あり）」と評価し、事業者へ通知する旨、令和3年度第44回原子力規制委員会（令和3年11月10日）で報告を受けた。

検査指摘事項のほか、原子力安全上の影響は認められなかったものの、意図的な不正行為に該当した2件の事案について、深刻度「SLIV（通知あり）」と評価し、事業者へ通知する旨、令和3年度第30回原子力規制委員会（令和3年9月8日）で報告を受けた。

（2）個別の事項に対する対応

① 大飯発電所3号機加圧器スプレイライン配管溶接部における亀裂

関西電力は、令和2年8月31日から9月1日まで、大飯発電所3号機の定

²⁴ 事業者が行う安全活動に係る実績を示す指標であり、4段階（赤、黄、白、緑）で評価。「赤」が最も劣化の程度が大きく、安全確保の機能又は性能への影響が大きい水準。

²⁵ 違反の深刻度を4段階（SLIからIV）で評価。「SLI」が最も深刻であり、原子力安全上又は核物質防護上重大な事態をもたらしたものの、又はそうした事態になり得たもの。

²⁶ 事業者が行う安全活動に劣化が見られた場合は、施設の状態に応じて5段階（第1から第5区分）で規制措置の決定を行う。第5区分はプラントの運転が許容されない状態。

期事業者検査として加圧器スプレイライン配管の溶接部に対する超音波探傷試験（以下「UT」という。）を実施したところ、配管内面の溶接部に沿った亀裂状の欠陥が存在することを示す有意な試験結果が得られ、この亀裂は応力腐食割れ（Stress Corrosion Cracking、以下「SCC」という。）に起因するものと推定した。

令和 2 年度第 59 回原子力規制委員会（令和 3 年 2 月 24 日）で、加圧器スプレイライン配管溶接部の亀裂に関する調査結果及び結果に基づく対策に関する報告を受け、当面の原子力規制庁の対応方針を了承した。その際、追加的に説明を求めた点（①初期欠陥の寄与の可能性、②UT の精度及び実施頻度、③破断前漏えい（LBB）の成立性）について、令和 3 年度第 5 回原子力規制委員会（令和 3 年 4 月 21 日）で報告を受けた。今後、原子力規制庁が、公開会合等において、事業者から加圧型軽水炉（PWR）の一次冷却材環境下における SCC の発生及び進展のメカニズムに係る調査及び研究の計画、進捗状況及びこれらの結果について説明を受けることとしている。

② 敦賀発電所 2 号機ボーリング柱状図データ書き換えの原因調査分析

令和 2 年 2 月 7 日の第 833 回原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合において、日本原子力発電敦賀発電所 2 号機の敷地内断層に関し、重要施設直下への連続性に関する評価の妥当性を確認するためのボーリング柱状図の記載が、説明がなく削除・変更されている事象が確認されたため、令和 2 年度第 31 回原子力規制委員会（令和 2 年 10 月 7 日）において、日本原子力発電が実施した原因調査分析の妥当性確認を、原子力規制検査により実施することとした。

以降、令和 3 年度も継続して原子力規制検査による確認を行い、令和 3 年度第 23 回原子力規制委員会（令和 3 年 7 月 28 日）で、原子力規制庁から、これまでの検査の実施状況について報告を受けた。さらに、令和 3 年度第 25 回原子力規制委員会（令和 3 年 8 月 18 日）で当該報告を踏まえた審査の取扱いを議論した結果、原子力規制検査で以下の 2 点を満たす業務プロセスの構築が確認されるまでの間は、審査会合を実施しないこととした。

①調査データのトレーサビリティが確保されること²⁷

②複数の調査手法により評価結果が審査資料に示される場合は、その判断根拠が明確にされること²⁸

その後、原子力規制庁が上述の業務プロセスに係る検査を実施し、令和 3 年

²⁷ 評価結果の根拠となっている調査データ等の一次データが変更されることなく審査資料に反映され、かつ、審査資料の記載内容が、こうした調査データ等の一次データまでトレースできること。

²⁸ 肉眼観察結果及び薄片観察結果といった複数の調査結果（一次データ）があり、これらから異なる評価結果が導き出される場合、審査資料において、各々について、一次データ及び評価結果が示された上で、最終的な評価結果及びその技術的理由が示されていること。

度第 43 回原子力規制委員会（令和 3 年 11 月 2 日）で、原子力規制庁から上記 2 点のうち、特に②を満足している状態ではない旨の報告を受けた。今後、日本原子力発電により社内規程改訂など必要な改善が行われた段階で原子力規制庁が再度検査を行い、原子力規制委員会で同庁から結果報告を受ける予定である。

③ 柏崎刈羽原子力発電所 ID カード不正使用事案及び核物質防護設備の機能の一部喪失事案

令和 2 年 9 月 20 日に発生した東京電力柏崎刈羽原子力発電所における ID カード不正使用事案については、原子力規制検査を通じて、事業者が行う核物質防護のための活動に劣化を認め、規制関与の下で改善を図るべき水準（重要度「白」）、深刻度「SLⅢ」との暫定評価を得て、令和 2 年度第 54 回原子力規制委員会臨時会議（令和 3 年 2 月 8 日）で同暫定評価を了承した。その後、東京電力から同暫定評価に異論がなかったため評価が確定し、令和 2 年度第 55 回原子力規制委員会臨時会議（令和 3 年 2 月 9 日）で、東京電力に対し根本的な原因分析を伴う改善措置活動の計画及びその実施結果について報告することを求め、令和 3 年 3 月 10 日に報告書を受領した。

また、令和 3 年 1 月 27 日に東京電力から原子力規制庁への報告を契機として発覚した東京電力柏崎刈羽原子力発電所における核物質防護設備の機能の一部喪失事案について、令和 2 年度第 64 回原子力規制委員会臨時会議（令和 3 年 3 月 16 日）で、核物質防護機能又は性能への影響が大きい水準（重要度「赤」）、深刻度「SLⅠ」との暫定評価を了承し、東京電力に暫定評価の結果を通知した。その後、令和 3 年 3 月 18 日に東京電力から意見陳述の要望がないことの回答を受けたことから、同事案の評価結果が確定した。これに伴い対応区分は第 2 区分から第 4 区分に変更され、令和 2 年度第 66 回原子力規制委員会臨時会議（令和 3 年 3 月 23 日）で、東京電力に対し、6 か月以内に東京電力柏崎刈羽原子力発電所の ID カード不正使用事案及び核物質防護設備の機能の一部喪失事案に係る改善措置活動の計画の報告を求めることとし、東京電力に通知した。さらに、令和 2 年度第 67 回原子力規制委員会（令和 3 年 3 月 24 日）で、原子炉等規制法に基づき、東京電力に対し是正措置等の命令を発出することとし、改善の効果が認められるまでは、東京電力柏崎刈羽原子力発電所における特定核燃料物質²⁹の移動を禁ずる方針とした。その後、令和 3 年 4 月 14 日に是正措置等の命令を発出した。

²⁹ 原子力発電所で使用される核燃料（新燃料及び使用済燃料）に含まれる放射性物質のうち、プルトニウム（Pu238 を除く）やウラン 233 など、原子炉等規制法で定められた核燃料物質

(参考1) 東京電力柏崎刈羽原子力発電所での ID カード不正使用事案の概要

東京電力柏崎刈羽原子力発電所の発電所社員 A (中央制御室勤務員) (以下「社員 A」という。) は、同人の出勤日であった令和 2 年 9 月 20 日 (日) 朝、社員専用の更衣室内で、自己の個人ロッカーに保管していた ID カードが見つからなかったにもかかわらず、防護管理グループ等への紛失の報告をせず、ID カードの無効化措置の機会を喪失させた。さらに、社員 A は、発電所社員 B (中央制御室勤務員) (以下「社員 B」という。) が同日は勤務日でないことを知っており、同人が個人ロッカーを無施錠にしている ID カード管理が不徹底だったため、無断で同人のロッカーから社員 B の ID カードを持ち出した。

社員 A は、周辺防護区域出入口での委託警備員からの氏名確認に対し、社員 B の氏名を申告した。委託警備員は社員 A の申告に対し、ID カードと社員 A の顔を複数回見比べ、疑念を抱きつつも、周辺防護区域への入域を許可した。

防護区域出入口では、認証が複数回エラーとなり、社員警備員 (以下「防護直員 C」という。) が、エラー警報を受信した。防護直員 C は、モニター越しに、登録顔写真を見比べるなどし、相違に疑念を抱いたものの、それ以上の身分確認をせず、周辺防護区域側の出入口扉を開いた (この時点で、C は当該人物が社員 B であると認識した。)。さらに、防護直員 C は、出入管理業務に関する管理的地位にないのに、防護管理グループの管理的地位にある者の指示を仰ぐことなく、自らの判断で、社員 B を名乗る社員 A の識別情報の登録の必要性を認める判断をした。具体的には、防護直員 C は、委託警備員に対し、社員 B を名乗る社員 A の識別情報を社員 B の ID カードに登録するよう指示し、その指示通りに行われた。なお、当時、柏崎刈羽原子力発電所には、識別情報エラー発生に伴う登録に関する規定はなかった。

防護直員 C の指示通り、委託警備員が社員 A の識別情報を登録し、社員 A は、社員 B の ID カードを使用して周辺防護区域出入口扉を通過した。その過程で、社員 A の顔に見覚えのあった別の委託警備員が違和感から声を掛けたが、社員 A は社員 B の氏名を名乗った。

これら一連の不正により、社員 A は防護区域にある中央制御室まで入域するに至った。

社員 A は勤務が終了した同日の夜、社員専用の更衣室内の同人の個人ロッカーの奥に落ちていた自己の ID カードを発見した。社員 B の ID カードは社員 B のロッカーに戻した。9 月 21 日朝、社員 B が勤務のため防護区域に入域しようとしたところ、ID カードがエラーとなった。前日の社員 B の ID カードの不具合を担当した防護直員 C が、一日後の再発生を不審に思い、社員 B から事情聴取し、社員 A の一連の行為が発覚するに至った。同日 (9 月 21 日)、柏崎刈羽原子力発電所防護管理グループは、原子力規制庁 (本庁核セキュリティ部門) に報告した。

(参考2) 東京電力柏崎刈羽原子力発電所における核物質防護設備の機能の一部喪失事案の概要

東京電力柏崎刈羽原子力発電所では、核物質防護設備の機能の一部が喪失し、実効性がある代替措置を講じていなかったことから、令和2年3月以降、複数ヶ所において不正な侵入を検知できない可能性がある状態となっていた。

柏崎刈羽原子力発電所では、組織として核物質防護設備の復旧の必要性を認識していたにもかかわらず、復旧に長期間を要していた。また、東京電力の社員警備員は、代替措置に実効性がないことを認識していたにもかかわらず、改善していなかった。結果として、不正な侵入を検知できない可能性がある状態が30日を超えている箇所が複数あった。

これら箇所の核物質防護設備は復旧済みである。また、当該箇所における不正な侵入の発生は確認されていない。また、原子力規制庁からの指示により、新たに核物質防護設備の機能喪失が発生した場合には、実効性がある代替措置が取られる体制になっている。

なお、平成30年1月から令和2年3月までの間においても、柏崎刈羽原子力発電所の核物質防護設備の機能の一部喪失が複数箇所で発生し、復旧に長期間を要していた。

以上のとおり、柏崎刈羽原子力発電所は、組織的な管理機能が低下しており、防護措置の有効性を長期にわたり適切に把握しておらず、核物質防護上、重大な事態になり得る状況にあった。

(3) 東京電力柏崎刈羽原子力発電所に対する追加検査の状況

東京電力柏崎刈羽原子力発電所に対する追加検査は、令和3年度第3回原子力規制委員会（令和3年4月14日）で実施方針を了承し、東京電力の取組に応じて段階的に実施することとした。具体的には、東京電力の報告書提出前に両事案に係る事実関係の詳細な調査を行うフェーズⅠ、報告書提出後に改善措置活動の運用状況の確認を行うフェーズⅡ、フェーズⅡにおける検査指摘事項に対する対応状況の確認を行うフェーズⅢの追加検査を行うこととした。なお、追加検査の業務を円滑かつ効果的に進めるため、令和3年4月22日に「東京電力柏崎刈羽原子力発電所追加検査チーム」を設置し、追加検査を開始した。

令和3年度第9回原子力規制委員会臨時会議（令和3年5月20日）でフェーズⅠの具体的な検査内容を了承し、検査の状況について4回報告を受けた（令和3年度第14回原子力規制委員会臨時会議（令和3年6月16日）、令和3年度第18回原子力規制委員会臨時会議（令和3年6月30日）、令和3年度第22回原子力規制委員会臨時会議（令和3年7月21日）、令和3年度第33回原子力規制委員会臨時会議（令和3年9月15日））。

令和 3 年 9 月 22 日に東京電力から「ID カード不正使用および核物質防護設備の機能の一部喪失に関わる改善措置報告書」が提出され、令和 3 年度第 35 回原子力規制委員会（令和 3 年 9 月 29 日）で概要の報告を受けるとともに、今後のフェーズⅡの検査計画の策定に向けた対応を決定した。令和 3 年度第 38 回原子力規制委員会臨時会議（令和 3 年 10 月 13 日）及び令和 3 年度第 39 回原子力規制委員会（令和 3 年 10 月 20 日）でフェーズⅡの検査計画を決定し、同日からフェーズⅡの追加検査を開始した。

フェーズⅡの検査の状況については、原子力規制委員会臨時会議で 4 回報告を受け、事業者に対して問題意識を共有すべき事項や、事業者の取り組みに関して指摘すべき事項を議論するとともに、検査の進め方や改善措置活動の評価の方法などについて確認・検討を行いながら、順次検査を進めた（令和 3 年度第 46 回原子力規制委員会臨時会議（令和 3 年 11 月 17 日）、令和 3 年度第 55 回原子力規制委員会臨時会議（令和 3 年 12 月 22 日）、令和 3 年度第 61 回原子力規制委員会臨時会議（令和 4 年 1 月 19 日）、令和 3 年度第 66 回原子力規制委員会臨時会議（令和 4 年 2 月 16 日））。

引き続き、東京電力が実施した原因分析と改善措置の内容を追加検査により検証するとともに、東京電力の改善措置活動の実施状況とその効果等について確認を行っていく。

9. 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 4 章第 1 節 8. 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。

令和 3 年度は、実用発電用原子炉で 1 件、核燃料施設等で 1 件の合計 2 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 4 章第 1 節 8. に記載）。

加えて、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（INES³⁰）による評価を行っており、令和 3 年度に発生した 2 件のうち、令和 3 年 8 月 5 日に関西電力大飯発電所で発生した件は、レベル 0（安全上重要でない事象）と評価し、東芝マテリアルで発生した件は評価中である。令和 2 年度に東北大学金属材料研究所附属量子エネルギー材料科学国際研究センターにおいて発生し評価中であった件は、レベル 0（安全上重要でない事象）と評価した。

³⁰ The International Nuclear and Radiological Event Scale

(1) 令和3年度に発生した事故・トラブルへの対応

① 大飯発電所3号機での循環水管からの海水漏れに伴う発電機出力低下

令和3年8月5日、関西電力から、大飯発電所3号機において循環水管からの海水漏れに伴う発電機出力低下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受けた。

令和3年8月10日付けで関西電力から当該事象の原因と対策に係る報告があり、同年8月13日付けで関西電力から同報告の補正を受けた。報告では、関西電力は当該循環水管からの海水漏れは、漏れが発生した循環水管ベント弁付近に降雨している雨水が長年たれ落ち続けて腐食したこと及び目視点検時に狭隘で視認しづらい箇所を設置されている接続配管の腐食の状況を十分に確認できていなかったことから、時間の経過とともに配管表面の防錆塗装が徐々に剥がれ、腐食が進展し、貫通に至ったことが原因としている。

令和3年度第25回原子力規制委員会（令和3年8月18日）で、「原子炉等規制法に基づく報告の検討状況と今後の方向性（2回目）」に基づく対応方針案（必要に応じて日常検査や面談による調査を行うなど）を了承した。また、令和3年度第65回原子力規制委員会（令和4年2月16日）で、原子力規制庁から令和3年度第3四半期の原子力規制検査等の結果として、当該事象が重要度「緑」深刻度「SLIV」の検査指摘事項と報告された。

② 東芝マテリアルでの核燃料物質等の管理区域外での漏れ

令和3年10月12日、東芝マテリアルから、管理区域外へ核燃料物質が漏えいした可能性が否定できないことから、法令報告事象に該当するとの報告を受けた。現在、東芝マテリアルからの当該事象の原因と対策に係る報告の提出を待っているところ。

また、本事象の発生を受けて、令和3年12月22日に、東芝マテリアルから申請漏れのあった使用設備の追加に係る核燃料物質使用変更許可申請書が提出され、現在、審査を行っている。

(2) 令和2年度に発生した事故・トラブルへの対応

① 東北大学金属材料研究所附属量子エネルギー材料科学国際研究センター研究棟排気筒の倒壊

令和2年4月13日、東北大学から、金属材料研究所附属量子エネルギー材料科学国際研究センターで研究棟排気筒の倒壊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受けた。

令和2年7月15日付けで東北大学から当該事象の原因と対策に係る報告があり、令和3年度第5回原子力規制委員会（令和3年4月21日）で、原子力規制庁から、原因調査及び再発防止策を妥当と評価する報告を受けた。

第2節 安全研究の推進と規制基準の継続的改善

1. 安全研究の積極的な実施

(1) 安全研究の実施と成果の公表

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（令和3年度以降の安全研究に向けて）」（令和2年6月24日原子力規制委員会了承）に基づき、安全研究プロジェクトを実施している。また、安全研究で得られた実験データ等を基に、規制への活用の観点から考察し、規制基準、各種ガイド類、審査及び検査における判断の根拠となるようまとめた報告書「NRA 技術報告」、調査等により得られたデータや情報を取りまとめた「NRA 技術ノート」、学術論文、学会発表等により、研究成果の公表に努めている。

令和3年度は、新規8件を含め、**14分野**で**23件**の安全研究プロジェクトを実施した。（表2-4参照）

表2-4 令和3年度に実施した安全研究プロジェクト

No.	分野	プロジェクト名
1	外部事象	震源近傍の地震ハザード評価手法の高度化に関する研究（R2-R5）
2		津波評価手法及び既往津波の波源推定に関する研究（R3-R6、新規）
3		断層の活動性評価に関する研究（R2-R5）
4		大規模噴火プロセス等の知見の蓄積に係る研究（R1-R5）
5		外部事象に係る施設・設備のフラジリティ評価手法の高度化に関する研究（R3-R6、新規）
6	火災防護	火災防護に係る影響評価に関する研究（フェーズ2）（R3-R6、新規）
7	人的組織的要因	人間工学に基づく人的組織的要因の体系的な分析に係る規制研究（R1-R3）
8	リスク評価	規制へのPRAの活用のための手法開発及び適用に関する研究（H29-R3）
9	シビアアクシデント	重大事故時における重要物理化学現象の不確実さ低減に係る実験（R2-R7）
10		軽水炉の重大事故時における不確実さの大きな物理化学現象に係る解析コードの開発（H29-R4）
11		軽水炉の重大事故における格納容器機能喪失及び確率論的リスク評価に係る解析手法の整備（H29-R4）
12	熱流動・核特性	原子力プラントの熱流動最適評価に関する安全研究（R1-R4）
13		核特性解析における最適評価手法及び不確かさ評価手法に関する研究（R3-R6、新規）
14	核燃料	事故時炉心冷却性に対する燃料破損影響評価研究（R1-R5）
15	材料・構造	重大事故時等の原子炉格納容器の終局的耐力評価に関する研究（H29-R3）
16		実機材料等を活用した経年劣化評価・検証に係る研究（R2-R6）
17	特定原子力施設	福島第一原子力発電所燃料デブリの臨界評価手法の整備（H26-R6）
18	核燃料サイクル施設	再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等の事象進展に係る研究（R3-R7、新規）
19		使用済燃料等の輸送・貯蔵の分野における最新解析手法に係る評価手法の研究（R2-R5）
20	放射性廃棄物埋設施設	廃棄物埋設における長期性能評価に関する研究（R3-R6、新規）
21	廃止措置・クリアランス	放射性廃棄物の放射能濃度等の定量評価技術に関する研究（R3-R6、新規）
22	原子力災害対策	特定重大事故等対処施設等を考慮した緊急時活動レベル（EAL）見直しに関する研究（R3-R7、新規）
23	原子力災害対策、放射線規制・管理	放射線安全規制研究戦略的推進事業（H29-R3）

成果の公表としては、令和3年度は1件のNRA技術報告の公表を行った。本

技術報告は、令和3年3月10日に原子力規制委員会で決定した「ウラン廃棄物のクリアランス及び埋設に係る規制の考え方」の検討に際し参考とした、種々の評価シナリオと条件におけるウラン及びその子孫核種による被ばく線量評価の詳細についてまとめたものである。また、2件のNRA技術ノートの公表を行った。(表2-5参照)

表 2-5 安全研究成果の公表 (NRA 技術報告、NRA 技術ノート)

No.	区分	報告書タイトル
1	NRA 技術報告	ウラン廃棄物のクリアランス及び埋設に関する線量評価
2	NRA 技術ノート	廃止措置や放射性廃棄物発生量の最小化を考慮した具体的設計例
3		米国における火災時安全停止回路解析の調査

この他、21件の論文誌への掲載、国際会議での6件のプロシーディングス(査読付)の公表及び23件の学会発表を行った。また、安全研究の公表促進活動として、原子力機構安全研究センターと連携し、同センターの報告会で、原子力規制庁職員が6件の発表を行った。さらに、安全研究で優れた学術的な成果を創出したことが評価され、学会賞を1件受けた(日本保全学会賞論文賞)。

(2) 共同研究活動への参画

原子力規制委員会は、原子力機構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している。令和3年度は、二国間の国際活動として、NRC及びフランス放射線防護・原子力安全研究所(IRSNA)と情報交換を実施するとともに、19件のOECD/NEAでの国際共同研究プロジェクト、11件のOECD/NEA/CSNI³¹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。

東京電力福島第一原子力発電所の事故分析に関して、OECD/NEA/CSNIの調査研究活動(ARC-F³²)に参加し、事故シナリオ及び核分裂生成物の移行・拡散に係る解析の現状と課題について、12か国(24機関)と認識を共有した。また、ARC-Fが令和3年12月で終了することから、後継となる調査研究活動(FACE)の枠組と活動内容について協議を行い、合意に至った。

一方、研究職の技術力向上にも資する共同研究の実施に関しては、平成29年4月に策定した共同研究実施規程等に基づき、令和2年度を上回る20件の共同研究を実施(内訳:14大学、原子力機構等4法人)した。

³¹ Organisation for Economic Co-operation and Development / Nuclear Energy Agency / Committee on the Safety of Nuclear Installations

³² Analysis of Information from Reactor Buildings and Containment Vessels of Fukushima Daiichi Nuclear Power Station

(3) 安全研究の評価及び方針の策定

令和3年度第13回原子力規制委員会（令和3年6月16日）及び令和3年度第19回原子力規制委員会（令和3年7月7日）で、令和2年度に終了した7件の安全研究プロジェクトの事後評価を了承した。また、令和3年度第60回原子力規制委員会（令和4年1月19日）で、令和4年度から新たに始める安全研究プロジェクト2件を対象とした事前評価を了承した。

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、令和4年度以降の安全研究について、令和3年度第20回原子力規制委員会（令和3年7月14日）で「今後推進すべき安全研究の分野及びその実施方針（令和4年度以降の安全研究に向けて）」を了承した。また、技術支援機関である原子力機構の次期中長期目標（令和4年度～令和10年度）について、国立研究開発法人審議会日本原子力研究開発機構部会の意見を踏まえ、令和3年度第63回原子力規制委員会（令和4年2月2日）で了承した。

(4) 安全研究体制の見直し

令和4年度以降の放射線防護研究の実施体制については、令和2年度第67回原子力規制委員会（令和3年3月24日）で、技術基盤グループで研究を実施すること、このための準備は令和3年度から技術基盤グループと放射線防護グループが連携して進めること、令和4年度に実施する具体的な研究課題は、技術基盤グループの下で行う安全研究実施方針の決定等のプロセスを経て決定することを了承した。また、令和3年度第7回原子力規制委員会（令和3年5月12日）で、放射線防護研究を実施する研究部門については専門技術分野の親和性を考慮して検討するとともに、この機会を捉えて技術基盤グループの体制について改善する点がないか併せて検討を行う旨の報告を受けた。

この検討結果として、令和3年度第20回原子力規制委員会（令和3年7月14日）で、放射線防護研究を実施する研究部門と合わせ、リスク評価研究体制の強化や研究部門間の連携強化などを含めた令和4年度以降の安全研究体制を了承した。

2. 最新の科学的・技術的知見の蓄積

(1) 最新の科学的・技術的知見の収集

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に係る活動のうち、国内外の最新知見情報の収集については、平成28年度第45回原子力規制委員会（平成28年11月22日）で了承された最新知見を規制に反映するためのプロセスに基づき、諸外国の規制動向、安全研究、国際基準、学会等の情報を整理した上で、我が国の規制や原子力施設の安全との関係で検討を要する情報を抽出する活動（GENERIC ISSUES タスクフォース）を実施している。令和3年度

は、何らかの規制対応が必要と判断される技術情報を 5 件抽出した。これら 5 件の技術情報は、技術情報検討会で情報共有した。

(2) 安全研究から得られる科学的・技術的知見の規制業務での活用

原子力規制庁の研究部門では、安全研究から得られる国内外の最新の科学的・技術的知見を審査・検査等の規制業務に活用することを目的として、原子力規制部へ情報提供等の技術支援を実施している。令和 3 年度には、新規制基準適合性に係る審査支援、審査会合への参加等 51 件の技術支援を実施した。

3. 規制基準の継続的改善

(1) 規制基準等への最新知見等の反映

① 建物・構築物の免震構造に係る規制基準等の整備

令和 2 年度第 40 回原子力規制委員会（令和 2 年 11 月 25 日）で、建物・構築物の免震構造に関する検討チームの検討結果が報告され、「建物・構築物の免震構造に関する審査ガイド」の策定及びこれと関連する規制基準等の改正方針を了承した。

令和 3 年度第 41 回原子力規制委員会（令和 3 年 10 月 27 日）で、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等の改正案、基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイドの改正案及び建物・構築物の免震構造に関する審査ガイドの案を審議し、意見募集を経て、令和 3 年度第 68 回原子力規制委員会（令和 4 年 2 月 24 日）で、両ガイドを改正及び制定した。

② 原子力発電所における電磁両立性に係る対応

発電用原子炉施設におけるデジタル安全保護系の共通要因故障の原因として、計測制御設備などで使用される機器間の電磁波による相互干渉が考えられることから、第 39 回技術情報検討会（令和元年 11 月 20 日）で、電磁両立性（以下「EMC」という。）を考慮した設計として達成すべき具体的な水準等の調査を開始することとした。

第 49 回技術情報検討会（令和 3 年 9 月 9 日）で、海外における試験方法等に係わる詳細な文書、機器の認証に関する事項、対象とすべき設備、原子力発電所での適用事例等についての調査結果が報告された。その後、第 17 回新規制要件に関する事業者意見の聴取に係る会合（令和 3 年 12 月 16 日）で、ATENA から EMC 対策に係る国内原子力発電所での具体的な電磁環境への対応等について説明を受けた。その結果は、第 51 回技術情報検討会（令和 4 年 1 月 20 日）及び令和 3 年度第 65 回原子力規制委員会（令和 4 年 2 月 16 日）で報告された。

③ 人間工学設計開発に関する審査及び検査ガイドの制定

原子力規制委員会は、平成 27 年度に受け入れた IRRS ミッションによる人的組織的要因の考慮に関する指摘を踏まえ、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。令和 2 年度第 49 回原子力規制委員会（令和 3 年 1 月 13 日）で人間工学設計開発に関する審査及び検査ガイド案を審議し、意見募集を経て、令和 3 年度第 1 回原子力規制委員会（令和 3 年 4 月 7 日）で同ガイドを制定した。

④ 「東京電力福島第一原子力発電所事故の調査・分析に係る中間取りまとめ」から得られた知見の規制への反映に係る検討

「東京電力福島第一原子力発電所事故の調査・分析に係る中間取りまとめ」から得られた知見の規制への取り入れについて、令和 3 年度第 1 回原子力規制委員会（令和 3 年 4 月 7 日）で、技術情報検討会で取り扱うことを了承した。その後、規制対応に係るスクリーニング結果を第 45 回技術情報検討会（令和 3 年 4 月 14 日）、第 46 回技術情報検討会（令和 3 年 5 月 26 日）で議論した。

その中で、水素防護に関する知見の規制への反映については、令和 3 年度第 17 回原子力規制委員会（令和 3 年 6 月 30 日）で報告を受け、第 48 回技術情報検討会（令和 3 年 7 月 20 日）で期間を区切って早期に結論を出すよう原子力規制庁に指示し、令和 3 年度第 25 回原子力規制委員会（令和 3 年 8 月 18 日）で今後の検討の進め方を了承した。その後、令和 3 年度第 50 回原子力規制委員会（令和 3 年 12 月 8 日）で、水素防護に関する知見の規制への反映に係る検討状況（中間報告）及び今後の予定について報告を受けた。原子力規制庁からは、現行の基準及びこれに基づく事業者の設計により相当程度水素爆発事象を防止できると考えられるとの報告がなされた。ただし、中間とりまとめで得られた水素の滞留現象や多量の可燃性ガスの発生の可能性を考慮すると、シビアアクシデントへの対処に困難をきたすおそれが否定できないことから、水素防護に関する知見には大きな不確かさがあることを踏まえた上で、事業者との議論を行うなど検討を継続する方針が報告され、原子力規制委員会はこれを了承した。

⑤ 第二種廃棄物埋設等に係る規制基準等の整備

原子力規制委員会は、平成 26 年度から中深度処分の規制基準等に関する検討を行い、令和 2 年度までに同処分に係る規制基準等での要求事項の概要を取りまとめた。

また、原子力規制委員会は、令和元年度からウラン廃棄物のクリアランス及び埋設の規制について検討を行い、令和 2 年度第 63 回原子力規制委員会（令和 3 年 3 月 10 日）で、「ウラン廃棄物のクリアランス及び埋設に係る規制の考え方」

を決定した。

原子力規制委員会は、これらの検討を踏まえ、令和3年度第17回原子力規制委員会（令和3年6月30日）で、第二種廃棄物埋設に関する規則及びクリアランスに関する規則等の改正案、並びに中深度処分の廃棄物埋設地に関する審査ガイドの案について、意見募集の実施を決定した。意見募集の結果を踏まえ、令和3年度第35回原子力規制委員会（令和3年9月29日）にこれら規則等の改正及び審査ガイドの制定を決定し、令和3年10月21日に施行した。

さらに、中深度処分の廃棄物埋設地に関する審査ガイドについて、ボーリングシナリオ等の評価や、日本原燃廃棄物埋設事業の審査経験を踏まえたピット処分又はトレンチ処分の自然事象シナリオ及び人為事象シナリオに係る項目を追加する改正案を策定し、令和3年度第64回原子力規制委員会（令和4年2月9日）で意見募集の実施を了承した。

⑥ 原子力施設の廃止措置の終了確認における「放射線による障害の防止の措置を必要としない状況」に係る判断基準の整備

原子力規制委員会は、令和3年度の重点計画の一つとして、IRRS ミッションの指摘でもあるサイト³³解放に関する基準の整備を掲げている（原子力規制委員会令和3年度重点計画（令和3年3月24日原子力規制委員会決定））。

令和2年度第50回原子力規制委員会（令和3年1月20日）で、廃止措置の終了確認の基準のうち、「廃止措置対象施設の敷地に係る土壌及び当該敷地に残存する施設が放射線による障害の防止の措置を必要としない状況にあること」を判断するための具体的な基準（以下本項において「判断基準」という。）の検討を行うこととした。

その後、令和3年度第28回原子力規制委員会（令和3年9月1日）で、原子力規制庁が整理した、原子炉等規制法に基づき各原子力施設に係る事業規則等に定められている廃止措置の終了確認基準のうち、判断基準に関する検討範囲及び主な検討事項を了承した。令和3年度第64回原子力規制委員会（令和4年2月9日）で、判断基準の判定方法を例示したガイド案について、意見募集の実施を了承した。

⑦ 特定放射性廃棄物の最終処分に係る概要調査地区の選定時に安全確保上少なくとも考慮されるべき事項について

平成27年5月に閣議決定された「特定放射性廃棄物の最終処分に関する基本方針」では、「原子力規制委員会は、概要調査地区等の選定が合理的に進められるよう、その進捗に応じ、将来の安全規制の具体的な審査等に予断を与えないと

³³ 廃止措置の対象となる敷地及び建屋を指す

の大前提の下、概要調査地区等の選定時に安全確保上少なくとも考慮されるべき事項を順次示すことが適当である。」とされている。この方針に基づき、令和3年度第60回原子力規制委員会（令和4年1月19日）で、今後の概要調査地区等の選定時に安全確保上少なくとも考慮されるべき事項の検討方針を議論した。この際、火山現象に関しては、我が国における火山の発生メカニズムの特徴やその地域性等に関する科学的・技術的知見の拡充を目的として、専門家から意見を聴取することとした。

⑧ 使用施設の廃止措置認可基準の策定

使用施設等に関する廃止措置計画の詳細な審査基準が存在しないことから、令和3年度第25回原子力規制委員会（令和3年8月18日）で、廃止措置の実施が見込まれる令第41条非該当使用施設³⁴等を対象とした「令第41条非該当使用施設等の廃止措置計画の審査基準」（以下「廃止措置審査基準」という。）の策定方針を了承した。その後、令和3年度第37回原子力規制委員会（令和3年10月13日）で、廃止措置審査基準の案について意見募集の実施を了承し、令和3年度第52回原子力規制委員会（令和3年12月15日）で、意見募集の結果を踏まえて廃止措置審査基準を制定した。

⑨ 規制基準等の記載の具体化・表現の改善

令和2年度第70回原子力規制委員会（令和3年3月31日）で、審査実績を踏まえた規制基準等の記載の具体化・表現の改善に関する令和2年度の実施計画に基づく規制基準等の改正案について意見募集の実施を了承し、その結果を踏まえ、令和3年度第15回原子力規制委員会（令和3年6月23日）で、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等の一部改正、実用発電用原子炉に係る重大事故時の制御室及び緊急時対策所の居住性に係る被ばく評価に関する審査ガイド等の一部改正を決定した。

また、令和3年度第3回原子力規制委員会（令和3年4月14日）で令和3年度の実施計画を了承し、改正作業を進め、令和3年度第68回原子力規制委員会（令和4年2月24日）で、その一部として基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイド等の改正案について審議し、意見募集の実施を了承した。

さらに、令和3年度第12回原子力規制委員会（令和3年6月9日）で特定重大事故等対処施設に係る改正計画の報告を受け、令和3年度第42回原子力規制委員会臨時会議（令和3年10月27日）及び令和3年度第43回原子力規制委員会（令和3年11月2日）で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の一部改正案を審議し、意見募集の実施を

³⁴ 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条各号に掲げる核燃料物質を使用していない施設。

了承した。

なお、令和 2 年度第 61 回原子力規制委員会（令和 3 年 3 月 3 日）で整理を指示した「審査ガイドの位置づけ」について、令和 3 年度第 13 回原子力規制委員会（令和 3 年 6 月 16 日）で了承した。

（２） 継続的な安全性向上に関する検討

令和 2 年度第 15 回原子力規制委員会（令和 2 年 7 月 8 日）で、原子力施設の継続的な安全性向上の取組をより一層円滑かつ効果的なものとするための検討を行う「継続的な安全性向上に関する検討チーム」の開催を了承した。令和 2 年度に 9 回、令和 3 年度に 4 回の検討チーム会合を開催し、令和 3 年 7 月 30 日に「議論の振り返り」を作成し、公表した。

令和 3 年度第 25 回原子力規制委員会（令和 3 年 8 月 18 日）で、継続的な安全性向上に関する検討チームの検討結果が報告され、「議論の振り返り」の中で実行に移していく課題とされた事項についての対応方針を了承した。具体的には、バックフィットについての考え方を整理した文書の策定、新知見に関する対応・文書等の体系化（例えば、日本版インフォメーション・ノーティスの新設や委員会了解文書の一覧性確保など）、原子力規制庁職員の個人名義での意見表明（規制活動の背景、経緯を記した文書の公表等）の促進方策の検討に取り組むこととした。

令和 3 年度第 64 回原子力規制委員会（令和 4 年 2 月 9 日）で、バックフィットに関する文書策定に向けた検討の進め方について議論し、今後、原子力規制庁で、これまでに行ったバックフィット事例の分析等を行うこととした。

また、第 1 章第 1 節 2.（2）で記載のとおり、規制当局の問題意識を周知する方法として、新たに「被規制者向け情報通知文書」を発出することとした。

（３） 民間規格の技術評価

原子力規制委員会は、「渦電流探傷試験、超音波探傷試験及び漏えい率試験に係る日本電気協会の規格の技術評価に関する検討チーム」での計 3 回の会合を踏まえ、令和 3 年度第 3 回原子力規制委員会（令和 3 年 4 月 14 日）で、渦電流探傷試験、超音波探傷試験及び漏えい率試験に係る日本電気協会の規格の技術評価と関係規則解釈の改正案、並びにこれらに対する意見募集の実施を了承した。意見を踏まえた記載内容の適正化等を実施した上で、令和 3 年度第 21 回原子力規制委員会（令和 3 年 7 月 21 日）で、これらの改正を決定した。

令和 3 年度第 15 回原子力規制委員会（令和 3 年 6 月 23 日）で、「中深度処分対象廃棄物の放射能濃度決定方法に係る日本原子力学会標準の技術評価に関する検討チーム」の開催を了承した。令和 3 年度は、同検討チームを計 3 回（令和 3 年 7 月 30 日、令和 3 年 9 月 21 日、令和 3 年 11 月 5 日）開催し、技術評

価書の策定に向けた検討を進めた。

また、令和3年度第50回原子力規制委員会（令和3年12月8日）で、日本電気協会「安全保護系へのデジタル計算機の適用に関する規程（JEAC4620）」2020年版及び「デジタル安全保護系の検証及び妥当性確認（V&V）」に関する指針（JEAG4609）」2020年版の技術評価を実施するに当たり、「デジタル安全保護系に関する日本電気協会規格の技術評価に関する検討チーム」の開催を了承した。これまでに、当該検討チーム会合を1回（令和4年1月25日）開催した。

（４） 国内外のトラブル情報、自然現象に関する情報の収集・分析

① 国内外のトラブル情報の収集・分析

原子力規制委員会は、最新の科学的・技術的知見を取り込むべく、国内外の原子力施設の事故・トラブル情報等を収集・分析し、規制対応の要否の観点から二段階のスクリーニングを実施している。国内外の事故・トラブルに係る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た事故・トラブル情報も合わせて、令和3年度は1次スクリーニングを146件実施した。結果は、1次スクリーニングアウトしたものが145件、2次スクリーニングへ移行したものが1件である。また、2次スクリーニングを終了したものが3件あり、1件について調査が継続中である。その他、規制対応する準備を進めているものが2件である。

技術情報検討会で行ったこれらの国内外の事故・トラブルに係る情報のスクリーニング結果等は、外部の専門家で構成される炉安審及び燃安審に報告し、助言を求めた（第7回原子炉安全基本部会・第1回核燃料安全基本部会（令和3年5月21日）、第8回原子炉安全基本部会・第2回核燃料安全基本部会（令和3年9月16日）、第9回原子炉安全基本部会・第3回核燃料安全基本部会（令和4年1月14日））。

② 国内外の自然現象に関する情報の収集・分析

国内外の自然現象に関する情報について、政府機関の委員会、学会等に参加し、収集した情報の分析を行った。

令和2年12月に内閣府が公開した「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル検討会（令和2年4月）」の概要報告に関する詳細データについて、原子力規制庁が同データを用いた地震規模等の分析を行い、今後の規制対応の要否について検討し、第45回技術情報検討会（令和3年4月14日）で報告を受けた。また、令和3年2月に発生した福島県沖の地震について、地震動及び震源特性に着目し、地震調査研究推進本部や日本地震学会大会等での報告内容を原子力規制庁が収集・分析し、令和3年度第54回原子力規制委員会（令和3年12月

22日)で報告を受けた。

上記以外にも、Pilarczykらによる千葉県九十九里浜での津波堆積物とそれに基づく推定津波波源に関する知見やMatsubaraらによる東海地域のフィリピン海プレート上面形状の更新に関する知見等について、原子力規制庁が今後の規制対応の可否を検討し、第50回技術情報検討会(令和3年10月14日)及び第51回技術情報検討会(令和4年1月20日)で報告を受けた。

③ 炉安審・燃安審火山部会の審議

九州電力が実施した川内原子力発電所及び玄海原子力発電所の令和2年度火山活動のモニタリング結果に関し、原子力規制庁は、原子炉火山部会報告書(火山モニタリングにおける「観測データに有意な変化があったと判断する目安」について³⁵⁾)を活用して評価を行い、第10回原子炉安全専門審査会・核燃料安全専門審査会火山部会(令和3年10月1日)で、九州電力が監視対象としているカルデラ火山の活動状況に変化がないと評価していることは妥当であるとした原子力規制庁の評価結果が確認された。また、同部会で、原子力規制庁から、新たに追加された火山事象に関する知見等に係る調査審議事項について説明されるとともに、技術情報検討会で共有した火山事象に関する要対応技術情報等が報告された。

④ 炉安審・燃安審地震・津波部会の審議

第1回原子炉安全専門審査会及び核燃料安全専門審査会地震・津波部会(令和3年5月18日)で、原子力規制庁から、地震・津波等に関する知見等に係る調査審議事項について説明されるとともに、上記②の内閣府「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデルの検討について(概要報告)」に関して公開されたデータを用いた分析結果等、直近1年間に開催された技術情報検討会で共有した地震・津波等の事象に関する要対応技術情報等が報告された。また、同部会において、これらの情報の収集・分析結果が妥当であることが確認された。

³⁵⁾ 火山モニタリングにおける観測データが、過去からの長期的な傾向と比較して大きな変化が生じ、かつ、それが継続していると判断するための目安を取りまとめたもの。令和2年3月6日の第8回原子炉火山部会において取りまとめられ、令和元年度第72回原子力規制委員会(令和2年3月18日)に報告された。

第3節 改正原子炉等規制法の着実な施行

1. 原子力規制検査の継続的な運用改善について

令和2年4月から運用を開始した原子力規制検査制度の継続的な改善のため、外部有識者、原子力事業者等と意見交換する「検査制度に関する意見交換会合」を設けており、令和3年度は2回開催し、原子力規制検査の実施状況、事業者における是正措置プログラム（CAP³⁶）システムの運用状況、核燃料施設等における重要度評価手法などについて意見交換した。

令和2年度の意見交換会合等や運用実績を踏まえた制度改善のためのガイド類の改正について、令和3年度第3回原子力規制委員会（令和3年4月14日）及び令和3年度第20回原子力規制委員会（令和3年7月14日）で了承した。

令和3年度第3回原子力規制委員会（令和3年4月14日）で、東京電力柏崎刈羽原子力発電所IDカード不正使用事案について、原子力規制庁から原子力規制委員会への報告が遅れたことを受け、検査指摘事項に該当する可能性がある案件は、速やかに原子力規制委員会委員長等へ報告する運用に見直した。また、原子力規制事務所の検査官が、原子力施設安全及び放射線安全に関する検査に加え、核物質防護に関する検査や巡視を実施する運用に見直した。

検査官の力量向上のための取組として、令和3年度は、検査官資格の取得等に必要な研修や教育を実施したほか、検査官会議等を通じて検査プラクティスや検査結果等の情報共有を実施した。なお、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止を考慮しつつ、原子力規制庁管理職等による検査現場視察などの職員の移動を伴う取組は影響のない範囲で実施した。

これらに加え、検査気付き事項の事実確認に、必要に応じて事業者の参加を求める公開会合を開催した。令和3年度では、「敦賀2号機のボーリング柱状図データ書換えの原因調査分析に係る公開会合」を2回開催した。

また、事業者が作成した確率論的リスク評価モデルを原子力規制検査において活用するため、伊方発電所第3号機の内部事象出力運転時の格納容器機能喪失に係る確率論的リスク評価モデルの適切性確認を行い、令和3年度第20回原子力規制委員会（令和3年7月14日）で報告を受けた。

2. 品質管理等の強化

令和2年4月1日に施行された原子炉等規制法の一部改正法に基づく品質管理体制の強化のため、令和元年度第50回原子力規制委員会（令和元年12月25日）で、「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」及び同規則の解釈を制定し、新検査制度と同日に施行した。これにより、原子力事業者は、設置もしくは事業等の許可において原子力施設の保安の

³⁶ Corrective Action Program

ための業務に係る品質管理に必要な体制を整備し、設置の工事に着手する前に品質管理体制について保安規定に明示し認可を受ける等の手続を行う必要があり、原子力規制委員会は、保安規定の認可等を適切に行い円滑に新制度への移行を進めている。

核燃料施設等について、令和 2 年 4 月 1 日以降、231 施設の核燃料施設（核燃料物質使用施設の令第 41 条非該当施設を含む）から本改正に伴う許可変更届出を受理し、その内容を確認した。また、保安規定の変更等が必要な 39 施設から保安規定の認可申請又は変更認可申請を受理し、令和 3 年度中に全て認可した。

第3章 核セキュリティ対策の推進と保障措置の着実な実施

○第3章の総括

(核セキュリティ対策の推進)

原子力規制委員会は、核セキュリティ対策の強化のため、IAEA 勧告 (INFCIRC/225/Rev.5) を踏まえ、原子力施設における内部脅威対策 (個人の信頼性確認の実施及び防護区域内における監視装置の設置) の強化及びサイバーセキュリティ対策の継続的な改善等に係る制度整備を着実に進めている。令和3年度には、サイバーセキュリティ対策のため、核物質防護措置に係る審査基準等の一部改正について検討を進めた。

令和3年度も、実用発電用原子炉施設等の核物質防護規定の変更認可申請を受け、審査を厳正に実施し、原子力規制検査についても、当初計画した検査を概ね予定通り実施した。また、特定放射性同位元素の防護に係る立入検査の実施等により、放射性同位元素等の防護規制を着実に実施し定着を図った。

さらに、核セキュリティ事案の未然防止及び発生時の迅速な対応を可能とするため、原子力規制事務所に核物質防護対策官を配置するとともに、本庁と原子力規制事務所間で秘匿性の高いネットワーク等の業務環境を整備することとした。

(保障措置の着実な実施)

IAEA が実施した令和2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、国内の全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) を得た。

通常の査察が実施できない東京電力福島第一原子力発電所1～3号機については、前年度までの追加的措置に加え、3号機の使用済燃料プールから使用済燃料共用プールに移動した燃料集合体の再検認活動が完了するなど、IAEA との継続的な協議を通して必要な検認活動を実施した。

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国レベル保障措置の取組を受けて、国内の各原子力施設等に適用される施設タイプ別査察実施手順について IAEA と必要な検討・協議を実施し、一部の施設に対して適用を開始した。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。特に、新型コロナウイルス感染症の影響下においても計画どおり査察を実施するという IAEA の方針を踏まえ、関係者と調整を行い、IAEA からの通告どおり査察が実施された。

また、日本の国内保障措置制度において重要な役割を担う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推進

1. 核セキュリティに係る規制の厳正かつ適切な実施

(1) 核物質防護に係る規制の厳正かつ適切な実施

① 核物質防護に係る原子力規制検査の厳正な実施

原子力規制委員会は、原子炉等規制法に基づき、核物質防護に係る原子力規制検査を行っている。令和3年度には、令和3年5月に定めた原子力規制検査の年間計画を踏まえ、個人の信頼性確認制度の運用、核物質防護訓練における初動対応及び情報システムセキュリティ対策の状況確認を含めた原子力規制検査を112件厳正に実施した。

また、核セキュリティ事案の未然防止及び発生時の迅速な対応を可能とするため、原子力規制事務所に核物質防護対策官を配置するとともに、本庁と原子力規制事務所間で核物質防護に関する資料等の機密性の高い情報を扱えるネットワーク等の業務環境を整備することとし、令和4年度の予算案等に必要な措置を盛り込んだ。

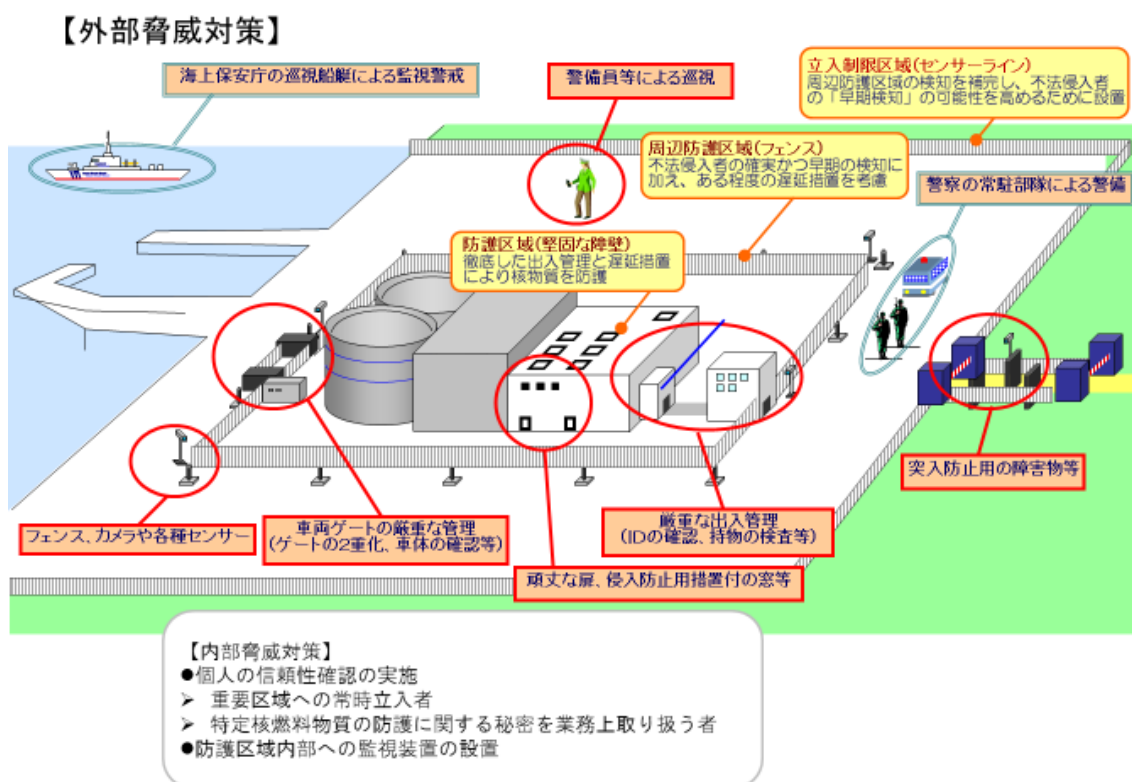


図 3-1 原子力施設での防護措置の概要

② 核物質防護規定の厳正な審査

原子力規制委員会は、原子炉等規制法に基づき、特定核燃料物質の防護に関し必要な事項を定める核物質防護規定の審査を行っている。令和 3 年度には、核物質防護規定の変更の認可を 54 件実施した。

令和 3 年 2 月 16 日付け（令和 3 年 3 月 3 日付け及び令和 3 年 4 月 15 日付けで補正）で、関西電力から、原子炉等規制法第 43 条の 3 の 27 第 1 項の規定に基づく高浜発電所核物質防護規定変更認可申請書とともに、中央制御室外原子炉停止装置のサイバー攻撃に係る防護措置の有効性評価報告書が提出された。原子力規制委員会は、令和 3 年度第 4 回原子力規制委員会臨時会議（令和 3 年 4 月 20 日）で原子力規制庁からの本件申請に対する審査結果の報告を確認した上で、所要の手続を経て認可した。

③ 核物質防護訓練の充実に向けた取組

核物質防護事案発生時に事業者が講ずべき初動対応のうち、情報収集事態及び警戒事態³⁷相当の判断、避難指示等の措置並びに原子力規制庁及び治安機関との情報共有が特に重要である。原子力規制委員会は、令和 3 年度の原子力規制庁検査を通じて、これらに関する練度向上の状況を重点的に確認した。また、原子力規制委員会緊急時対応センター（ERC³⁸）を活用して、事業者が行う核物質防護事案を模擬した訓練に参加し、事業者に対して技術的助言を行うとともに、原子力規制庁内における原子力安全に関する対応との連携を確認した。

（2）放射性同位元素等の防護規制の着実な実施及び定着

原子力規制委員会は、放射性同位元素等規制法に基づき、危険性の高い放射性同位元素（以下「特定放射性同位元素」という。）を取り扱う事業所に対して、盗取を防止するための防護措置を義務付けており、事業所への立入検査により防護措置の実施状況について確認を行っている。令和 3 年度は、特定放射性同位元素の防護に係る立入検査を 114 件実施した。

また、特定放射性同位元素の防護管理者を育成するための特定放射性同位元素防護管理者定期講習は、令和 3 年度には、登録特定放射性同位元素防護管理者定期講習機関により 1 回開催された。

³⁷ 警戒事態とは、原子力災害対策指針において、「その時点では公衆への放射線による影響やそのおそれ緊急のものではないが、原子力施設における異常事象の発生又はそのおそれがあるため、情報収集や、緊急時モニタリング（放射性物質若しくは放射線の異常な放出又はそのおそれがある場合に実施する環境放射線モニタリングをいう。）の準備、施設敷地緊急事態要避難者の避難等の防護措置の準備を開始する必要がある段階」としている。

³⁸ Emergency Response Center

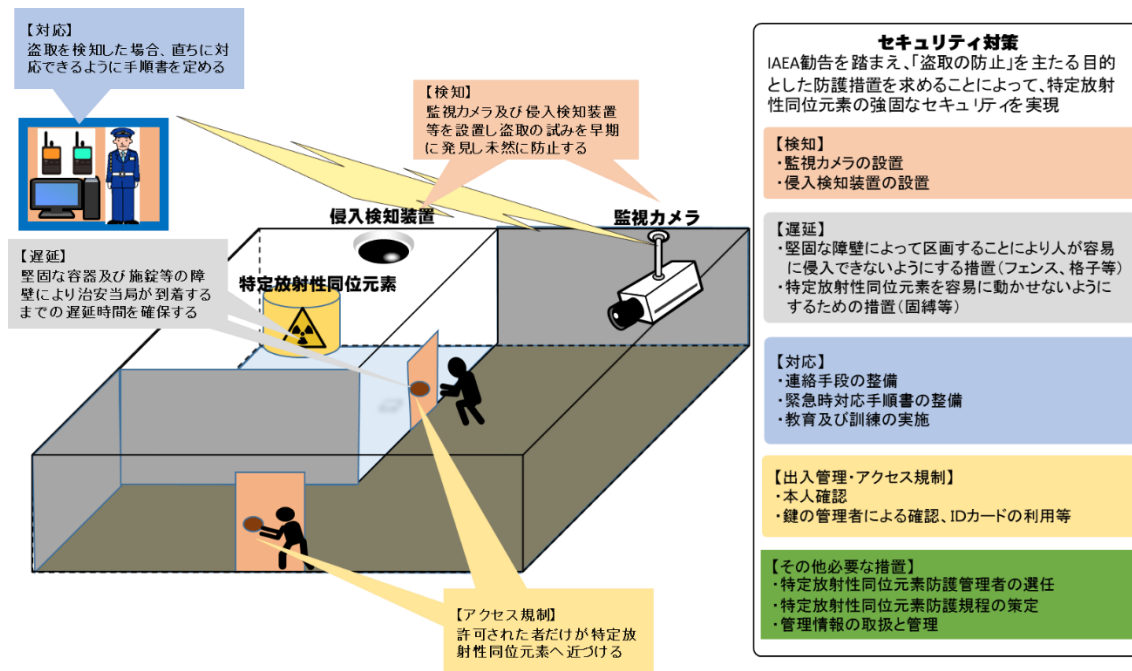


図 3-2 特定放射性同位元素に対する防護措置

2. 核セキュリティ上の課題への対応

(1) 核セキュリティ文化の醸成

原子力規制委員会は、「原子力規制委員会の組織理念」（平成 25 年 1 月策定）に基づき、原子力規制組織としての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 27 年 1 月に策定した。これを踏まえ、原子力規制委員会は、令和 3 年度も、新規採用職員及び検査官への着任が見込まれる職員を対象として、核セキュリティ文化に関する研修等を継続的に実施した。

また、事業者における核セキュリティ文化の醸成のため、治安機関と協力し、事業者の幹部等に対して核セキュリティ文化の重要性について助言を行った。

(2) サイバーセキュリティ対策の強化

原子力規制委員会は、原子力規制検査において、事業者自身によるサイバーセキュリティ対策の継続的な改善を実施する上で参考となる資料として策定した「原子力施設情報システムセキュリティ対策ガイドライン」（平成 30 年 3 月策定。以下本項において「ガイドライン」という。）を考慮した、情報システムセキュリティ計画の充実等の取組状況を重点的に確認した。また、原子力施設の情報システムに係る妨害破壊行為等の脅威（平成 30 年 10 月策定）等を踏まえて改正した核物質防護に係る審査基準（平成 31 年 4 月）に基づき、事業者から申請された核物質防護規定の変更認可申請書の審査を進めている。

原子力規制委員会は、IAEAの国際核物質防護諮問サービス（IPPAS³⁹）フォローアップミッション（平成30年11月）においてガイドラインの規定事項の基準要件化について助言があったこと、及びガイドラインで示す情報システムセキュリティ対策が原子力事業者に定着しつつあることが確認できたことから、ガイドラインの規定事項を核物質防護措置に係る審査基準に位置付ける改正を行うこととした。原子力規制委員会は、原子力施設の情報システムへの妨害行為又は破壊行為が行われた場合に影響が大きいと認められる実用発電用原子炉施設及び再処理施設に関する核物質防護措置に係る審査基準を先行して改正することとし、令和3年度第4回原子力規制委員会臨時会議（令和3年4月20日）から7回にわたって改正方針等の検討を行い、令和3年度第55回原子力規制委員会臨時会議（令和3年12月22日）で核物質防護措置に係る審査基準等の一部改正案を了承し、事業者からの意見聴取を実施することとした。

さらに、原子力規制委員会は、サイバーセキュリティ対策を一層強化するため、核物質防護訓練等において事業者に対し技術的助言を行った。

（3） 輸送時の核セキュリティ対策の検討

原子炉等規制法では、原子力事業者に対して、特定核燃料物質の工場又は事業所の外における運搬に関して、特定核燃料物質を収納する輸送容器に施錠及び封印をするなどの防護措置を要求するとともに、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し、関係者間で取決めを締結した上で、原子力規制委員会の確認を受けることを要求している。

令和3年度には、原子力規制委員会は、関係規則等に基づき輸送の取決め締結に係る確認を13件行ったほか、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。

3. 国際会議への参加

原子力規制委員会は、核セキュリティ対策に係る規制を継続的に改善する観点から、国際会議等の場で得られた核セキュリティに関連する最新知見等を、関係法令等に適時に反映させることとしている。

原子力規制委員会は、令和3年度に国際機関により開催が予定されていた核セキュリティに関する会議について、前年に引き続き新型コロナウイルス感染症の影響により対面ではなくオンライン会議システムを利用した方法で参加し、核物質防護に関連する最新の知見等を情報収集するとともに、我が国の経験や意見を議論に反映させた。特に、IAEAによる核セキュリティに関する基本原則及び勧告文書の検討に係る核セキュリティガイダンス委員会（NSGC）会合（令

³⁹ International Physical Protection Advisory Service

和 3 年 6 月、11 から 12 月) や、基本原則に関する法律・技術専門家会合 (令和 4 年 1 月) における議論に貢献した。

また、改正核物質防護条約については、同条約発効から 5 年後の令和 3 年に同条約の実施状況及び妥当性を検討することを目的として締約国会議が開催される予定となっていたが、新型コロナウイルス感染症の影響により開催が延期され、令和 4 年 3 月 28 日から 4 月 1 日に開催されることとなった。原子力規制委員会は、同締約国会議に向けて開催された、地域会合 (令和 3 年 12 月)、**議長フレンズ会合 (令和 4 年 1 月及び 2 月) における議論に参加した。**

加えて、原子力規制委員会は、原子力規制庁職員を内部脅威緩和に係る国際イニシアティブ (INFCIRC/908) の国際作業グループの運営委員として派遣し、運営委員会会合 (令和 3 年 4 月、令和 4 年 1 月)、セキュリティ文化作業グループ活動、アウトリーチ活動 (令和 3 年 6 月)、地域会合 (令和 3 年 9 月) での議論を通して、内部脅威緩和の取組を国際的に促進する活動に貢献した。

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)⁴⁰及びその追加議定書を締結している。また、原子力の平和利用に関する協力のために 14 の国及び 1 の国際機関と二国間原子力協力協定を締結し、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

① 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、我が国が保有する全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又は承認の

⁴⁰ 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

対象としている。令和 3 年度における国際規制物資使用許可又は承認は 30 件、変更の届出は 417 件であった。また、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（以下「国際規制物資使用者等」という。）に対し、計量管理規定を定めることを義務付けている。令和 3 年度における計量管理規定の認可又は承認は 32 件、変更認可又は変更承認は 138 件であった。

② 計量管理報告、施設設計等の情報提供及び追加議定書に基づく申告

保障措置において、核物質の計量は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核物質管理センターによる処理を経て計量管理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。令和 3 年度の計量管理報告の対象者数は 2,142 者であり、各報告件数は表 3-1 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に基づく申告を、外務省を通じて IAEA に対して行っている。

表 3-1 令和 3 年度の計量管理報告の件数
(令和 3 年 4 月 1 日～令和 4 年 1 月 31 日)

種類	件数
在庫変動報告	720 件
物質収支報告	330 件
実在庫明細表	3,913 件
核燃料物質管理報告書	3,533 件

③ 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のうち査察は、原子力規制委員会による連絡・調整を経て、国の職員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、我が国の保障措置検査等と同時に実施されている。保障措置検査の大部分は、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交付する実施指示書に基づいて行っている。ただし、施設に関する設計情報の IAEA による検認は、原子力規制委員会の立会いの下、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 IAEA の補完的なアクセス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。また、新型コロナウイルス感染症の影響下においても計画どおり査察を実施するという IAEA の方針を踏まえ、関係者と調整を行い、IAEA からの通告どおり査察が実施された。令和 3 年度に国の職員等が実施した保障措置検査等の実績は表 3-2 のとおりである。

表 3-2 令和 3 年度に国の職員等が実施した保障措置検査等の実績
(令和 3 年 4 月 1 日～令和 4 年 1 月 31 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	30 人日	1,550 人日	
設計情報検認	91 人日		
補完的なアクセス	29 人日		19 人日

※単独保障措置検査を含む。

④ 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きた。令和 3 年度は、新型コロナウイルス感染症の影響で従来どおりの会合の開催が困難な状況であったが、特定の施設群に特化した施設タイプ別作業部会を計 10 回開催（オンライン会議での開催は 3 回）し、保障措置上の問題の検討・調整を図った。

⑤ 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監視カメラ等の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、IAEA、事業者、原子力規制庁関係部署等の間で緊密な連携を図った。

⑥ IAEA による保障措置結論

原子力規制委員会は、令和 3 年度第 8 回原子力規制委員会（令和 3 年 5 月 19 日）で我が国における令和 2 年の保障措置活動の実施結果について原子力規制庁から報告を受け、IAEA による我が国の保障措置活動についての評価に資するため、その結果を IAEA に情報提供した。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全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が認められず、未申告の核物質及び活動の兆候も認められないことから、全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、令和 2 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、18 年

間継続して拡大結論が導出されている。

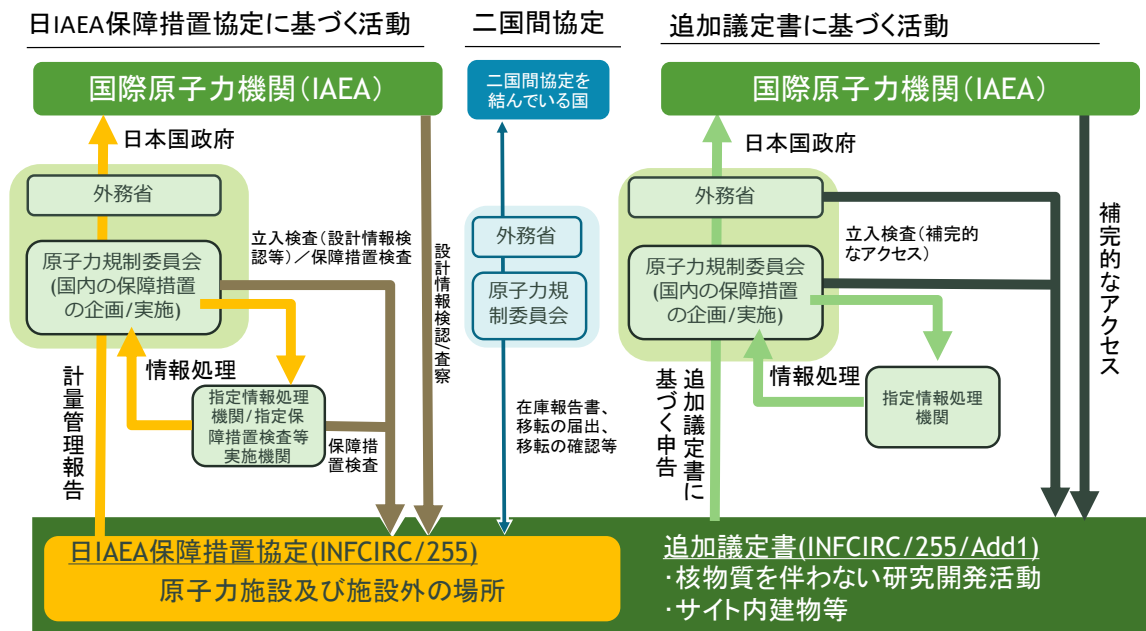


図 3-3 保障措置実施体制



図 3-4 保障措置に関する活動の様子等

我が国の核燃料物質質量一覧

主要な核燃料物質移動量(2020年)

(各施設において計量管理が行われた結果をまとめた図)

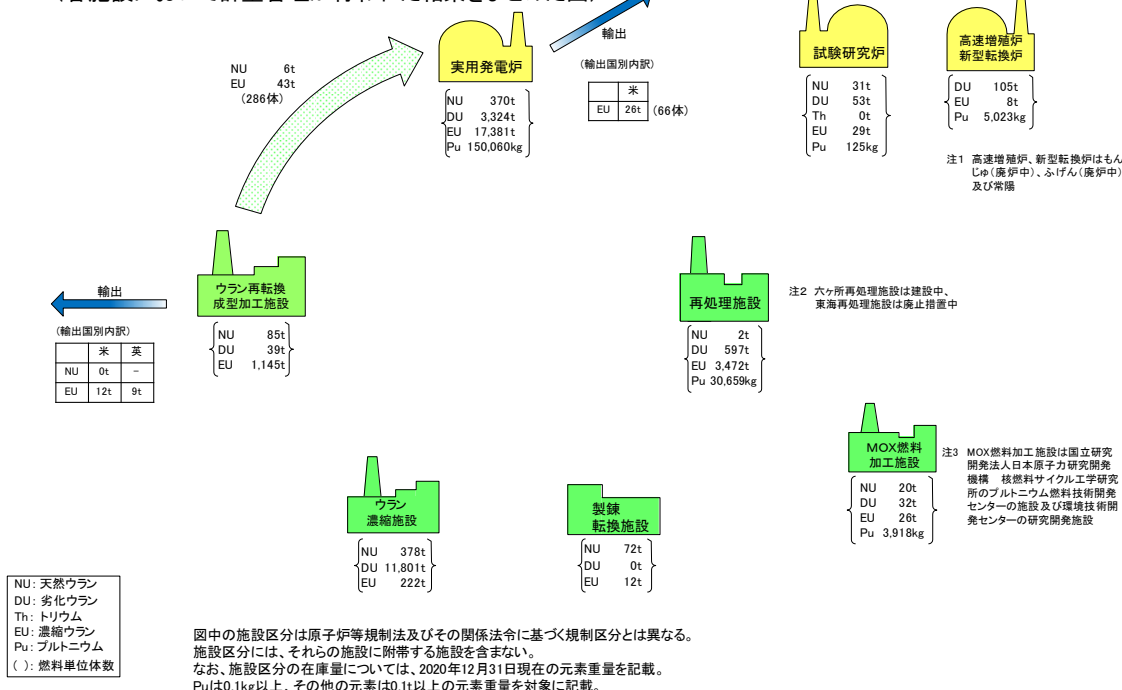


図 3-5 我が国の核燃料物質質量一覧

(2) 二国間原子力協力協定に基づく国際規制物資関連手続の履行

我が国は、14の国及び1の国際機関との間で二国間原子力協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、互いに平和の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を行うことを約束している。令和3年度は、日英原子力協定の改正に伴い、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律の規定に基づき国際規制物資を定める件(告示)」の一部の改正を行い、令和3年9月1日に施行した。また、締結している二国間原子力協力協定に基づき、令和3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8件、締約国に対する移転核物質の国籍管理に係る確認を1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14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号機以外にある全ての核物質については、IAEAによる通常の現場検認活動が行われている。1~3号機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適用される特別な追加的検認活動が導入され、1～3号機においても未申告の核物質の移動がないことをIAEAが確認できる仕組が構築されている。令和3年度には、3号機の使用済燃料プールから使用済燃料共用プールへ移動した燃料集合体のIAEAによる再検認活動が完了した。

通常年2回の頻度でIAEA本部において開催している福島タスクフォース会合については、新型コロナウイルスの感染拡大の影響により上期には開催することができなかったが、下期は令和3年11月にIAEA本部で開催し、同発電所のサイト内に建設予定の一時貯蔵設備に係る計量管理及び保障措置手法に関する協議を行うとともに、保障措置の実施に必要な同発電所のサイト内の活動についての情報共有を行った。

同発電所のサイト内のみ適用される特別な追加的検認活動である補完的なアクセスは、令和3年度は6回実施された。

3. 新たな保障措置検査

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「国レベル保障措置手法」を策定している。我が国に対しても同手法が策定されたことを受けて、同手法に基づく施設タイプ別査察実施手順について、IAEAとの作業部会等において令和元年度から引き続き検討・協議を行った。令和3年度には東京電力福島第一原子力発電所及び試験研究用原子炉や臨界実験施設等の研究開発施設に対する同手法に基づく新しい査察実施手順書についてIAEAと合意し、それらの適用が開始された。

IAEAは、我が国におよそ200箇所存在する「施設外の場所(Location Outside Facilities)」⁴¹の検認活動を強化する意向を示すとともに、この活動を補完するため、我が国が単独で実施する保障措置検査の実施を推奨している。このため、「施設外の場所」における計量管理の質を向上させ我が国の保障措置活動の信頼性を向上させることを目的として、令和3年度は、保障措置検査実施要領(令和2年2月19日原子力規制委員会決定)に基づき、1箇所の「施設外の場所」において、IAEAの査察とは別に我が国が単独で実施する保障措置検査(単独保障措置検査)を実施した。

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) 我が国の保障措置活動に係る情報発信

オンライン会議で開催された欧州保障措置技術開発学会(ESARDA)(令和3

⁴¹ 「施設(原子炉、臨界施設、転換工場、加工工場、再処理工場、同位体分離工場又は独立の貯蔵施設)」に当たらないものであって、1実効キログラム以下の量の核物質が通常使用される構造物又は場所。原子炉等規制法の関係法令上の区分では、主に「使用施設」が該当する。

年 4 月) 及び原子力平和利用と核不拡散・核セキュリティに係る国際フォーラム 2021 (令和 3 年 12 月) に出席し、我が国の保障措置に関する情報発信を行い、国際社会の理解促進を図った。

(2) 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向上に貢献し、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。令和 4 年 2 月末時点で、29 件の案件が進行中である。また、原子力機構及び IAEA が共同開催した、国の計量管理に関するオンライン地域トレーニングコースにおいて、我が国の知見の提供を行った。

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機関及び指定保障措置検査等実施機関として、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、核物質管理センターの業務の適確な遂行の確保に資するため、同センターの保障措置業務実施体制の強化を促すとともに、原子炉等規制法の関連規定の遵守状況や情報セキュリティ強化対策の実施状況等を確認している。

第3節 原子力安全、核セキュリティ及び保障措置のインターフェースの強化

原子力規制委員会は、原子力安全、核セキュリティ及び保障措置 (3S⁴²) の調和をより高いレベルで実現することを目指して課題を整理し、平成 30 年度第 5 回原子力規制委員会 (平成 30 年 4 月 25 日) で対応方針を議論し、継続的に検討することとしている。

審査等に関して、安全や核セキュリティに係る許認可申請がなされた場合等には、当該担当部署は、他の措置に対する悪影響について、申請者による確認結果を関係部署に共有し、必要に応じて事業者面談等を実施することとしており、

⁴² Safety, Security, Safeguards

相互の悪影響等を可能な限り排除すべく取り組んでいる。

検査等に関しては、従来から、原子力規制事務所の検査官が、原子力安全に関する原子力規制検査の中で核セキュリティ及び保障措置に関する気付き事項があった場合には、担当部署に情報共有を行う運用を実施している。また、核セキュリティに係る検査官又は保障措置の査察官が、他の措置に関し気付き事項があった場合には、必要に応じ、当該措置の担当部署に情報共有を行う運用を実施している。加えて、令和3年度から、原子力規制事務所の検査官が、核物質防護措置に係る是正措置プログラム（CAP）の確認等を含めた現場の確認や巡視を実施し、気付き事項があった場合には担当部署に情報共有を行う運用とした。

また、原子力規制委員会は、原子力規制庁内の組織的な体制整備として、原子力安全に係る審査・検査等、3Sの調和が必要な業務に従事する者については、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、「原子力規制委員会における職員の信頼性確認に関する訓令」に基づき、核物質防護秘密等を取り扱う職員の信頼性確認を順次実施している。さらに、信頼性確認制度の適切な運用のため関係部署へ注意喚起等を実施するとともに、信頼性確認を受けた検査官に対して核物質防護の教育を実施している。

この他、より一層効果的な対応となるよう、事例収集を行うとともに、人材育成センターが実施する研修における3Sの内容の充実化を検討している。

第4章 東京電力福島第一原子力発電所の廃炉の安全 確保と事故原因の究明

○第4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」の変更認可申請について厳正な審査を行い、令和3年度は8件を認可した。

令和3年度には、令和3年2月13日に福島県沖で発生した地震の評価を踏まえ、福島第一原子力発電所の設備等に適用される耐震設計の考え方を再整理した。当該設備等が地震により安全機能を喪失した際の被ばく影響や供用期間、リスク低減活動への影響の大きさにより4つのクラスに分類した上で、廃炉活動への影響等の要素を考慮し、当該設備等の持つ特徴に応じた地震動の設定及び必要な対策を判断することとし、令和3年9月8日時点で申請済みの案件も含めて、当該考え方を踏まえた耐震クラスの再評価を行うよう東京電力に求めた。

また、令和3年度には、第5回廃炉・汚染水・処理水対策関係閣僚等会議（令和3年4月13日）で決定された「東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所における多核種除去設備等処理水の処分に関する基本方針」を踏まえ、ALPS処理水の海洋放出に係る設備の設置等に関する実施計画の変更認可申請が東京電力から提出され、公開の会合で審査している。

これまでに認可した実施計画の遵守状況については、保安検査、使用前検査、溶接検査、施設定期検査及び核物質防護検査並びに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等により、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、廃炉作業の進捗等に応じて見直しを行っている。

改定作業中の「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(2022年3月版)」では、建屋解体等によって生ずるものの適切な保管方法の検討並びに放射性物質の分析能力の強化を主要な取組に掲げるとともに、新たに判明した課題やこれまでの課題のうち取組が遅れているものに対する中間的な目標を設定する等の見直しを行う予定である。

(東京電力福島第一原子力発電所の事故分析)

事故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、技術的な側面からの調査・分析を進めている。現場環境の改善や廃炉作業の進捗等により、原子炉建屋内部等へのアクセス性が向上し、施設の状態確認や試料採取が可能となってきたこと等を踏まえ、現場での調査を含む調査・分析作業を進めている。

令和3年度は、令和3年3月に取りまとめた「東京電力福島第一原子力発電所 事故の調査・分析に係る中間取りまとめ」を踏まえた更なる調査・分析とし

て、2号機シールドプラグの穿孔調査、1、2号機非常用ガス処理系配管の内部調査を行うとともに、同取りまとめに係る発電用原子炉設置者の見解等について確認した。さらに、事故分析に係る作業と廃炉作業の整合を図るため、それぞれの実施主体が参画する「福島第一原子力発電所廃炉・事故調査に係る連絡・調整会議」を開催し、必要な調整等を行った。

また、米国原子力規制委員会（NRC）をはじめとした海外機関における国際会議に積極的に参加し、事故の分析に係る検討状況について情報発信を行うとともに、OECD/NEA/CSNIの調査研究活動（ARC-F）で、調査・分析の概要を説明し認識の共有を図った。

（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」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のモニタリング、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引き続き実施した。また、ALPS処理水の海洋放出前後のモニタリングの実施について、関係省庁と連携し、放出の開始前から海域モニタリングを行うべく、検討・準備を進めた。

第1節 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、これを踏まえて東京電力が策定した「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。

令和3年度は、瓦礫類のうち金属廃棄物及びコンクリート廃棄物を減容するための減容処理設備の設置などの計8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確認を行っている。具体的には、現地に駐在する原子力運転検査官による保安検査を行ったほか、使用前検査及び溶接検査を終了したと認められた件数は、それぞれ7件、11件であった。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いて東京電力の取組を監視しており、また、核燃料物質に係る防護措置に関する事項については核物質防護検査を行った。

令和3年2月13日に福島県沖で発生した地震の評価を踏まえ、福島第一原子力発電所の設備等に適用される耐震設計の考え方を再整理し、当該考え方を踏まえた耐震クラスの再評価を行うよう東京電力に求めた（詳細は5.（1）参照）。

ALPS 処理水の処分に係る海洋放出設備の設置等に係る実施計画の変更認可申請については、令和3年度第54回原子力規制委員会（令和3年12月22日）で今後の審査の方針を了承し、公開の会合で審査中である（詳細は6.（1）参照）。

また、東京電力福島第一原子力発電所における新型コロナウイルス感染症対策として、検温やマスク着用の徹底、福島県内外の往来の自粛、当直員と他の作業員の動線を分ける等の取組を実施している旨の説明を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。）等で受け、その実施状況については保安検査等を通じて確認を行った。令和3年4月から9月、及び令和4年1月に、数名の感染者が確認されたものの、大規模な感染拡大に至っておらず、廃炉作業に大きな遅延が生じていないことを確認している。

2. 液状の放射性物質に対する取組の監視

（1）原子炉建屋内滞留水の半減・処理に向けた取組の監視

東京電力は、1～3号機原子炉建屋内滞留水について、令和6年度末までに令和2年末の半分程度（約3,000m³未満）に低減する計画としている。原子炉建屋の水位低下に向けては、滞留水中の α 核種の除去方法を確立することが必要で

あるところ、2号機原子炉建屋から採取した滞留水を分析した結果から、滞留水中の α 核種の大部分が粒子状で存在することが確認できたため、現行のセシウム吸着装置等にフィルタを追設して除去することとしている。

原子力規制委員会は、東京電力で令和3年度末を目標に検討が進められている当該フィルタの仕様等が確定次第、東京電力から説明を受け、滞留水中の α 核種の除去に対する有効性について確認していく。

(2) タンク内未処理水の処理に向けた取組の監視

福島第一原子力発電所事故直後の汚染水処理に使用されていた蒸発濃縮装置で発生した濃縮廃液は、Dエリア及びH2エリアに貯留されている。当該廃液は塩分等の濃度が高く、既存の水処理設備では処理が困難であることから、その処理方法に係る概念検討が東京電力で進められている。

原子力規制委員会は、Dエリア及びH2エリアに貯留されている濃縮廃液について、漏えい時のリスクが懸念され早期に処理する必要があることから、具体的な処理方法の検討を進め、その内容について原子力規制委員会に報告することを求めた。当該検討の状況については、引き続き確認していく。

3. 使用済燃料に対する取組の監視

(1) 1号機燃料取り出しに向けた取組の監視

1号機使用済燃料プールからの燃料取り出しに向けた取組に関して、第78回監視・評価検討会（令和2年2月17日）で、東京電力から、1号機原子炉建屋全体を覆う大型カバーを設置した上で、1号機原子炉建屋オペレーティングフロア上に残置されている崩落屋根や天井クレーン等の大型の瓦礫等の撤去を行い、燃料取扱設備等を設置して燃料を取り出す方針が示された。

令和3年度は、東京電力から、大型カバーの設置及び大型カバー付帯設備の設置に係る実施計画の変更認可申請を令和3年6月24日付け及び令和3年8月23日付けで受理した。原子力規制委員会は、当該申請内容について、令和3年度第30回原子力規制委員会（令和3年9月8日）で了承した「令和3年2月13日の福島県沖の地震を踏まえた東京電力福島第一原子力発電所の耐震設計における地震動とその適用の考え方」（以下「1F耐震設計の考え方」という。）を踏まえて耐震性を再評価するよう求めるとともに、大型カバー設置に伴う原子炉建屋の外壁の健全性等に係る調査状況について確認を進めた。引き続き、申請内容について審査を行っている。

(2) 2号機燃料取り出しに向けた取組の監視

2号機使用済燃料プールからの燃料取り出しに向けた取組に関して、第76回監視・評価検討会（令和元年11月18日）で、東京電力から、2号機原子炉建屋

内が未だ高線量であること等を踏まえて、原子炉建屋南側に燃料取り出し用の構台を設置し、原子炉建屋南側外壁に設けた開口部を通じて燃料を取り出す方法が示され、原子力規制委員会は、令和 2 年 12 月 25 日付けで当該内容に係る実施計画の変更認可申請を受理した。

令和 3 年度は、当該申請内容について、1F 耐震設計の考え方も踏まえて検討することを東京電力に求め、引き続き審査を行っている。また、原子力規制委員会は、2 号機原子炉建屋内オペレーティングフロアの線量低減に向けた除染作業及び遮へい設置作業について、既設燃料取扱機の移動前にアクセス可能な範囲の除染作業が令和 3 年 12 月に完了したことを確認した。令和 4 年 2 月から、オペレーティングフロア内で最も線量が高い原子炉ウェル上に遮へいを設置する作業が開始されたほか、2 号機原子炉建屋南側に燃料取り出し用構台を設置するための地盤改良工事が実施されており、原子力規制委員会は、引き続き作業の進捗について確認していく。

4. 固形状の放射性物質に対する取組の監視

(1) ALPS スラリー安定化処理設備設置に向けた取組の監視

ALPS の前処理設備で発生する泥状の沈殿物（スラリー）は、ポリエチレン製の高性能容器（HIC⁴³）に保管されているが、β線による HIC の劣化や水素蓄積による上澄み液の溢水が懸念されることから、早期にスラリーを脱水して固形化し、より安定な状態でスラリーを保管するための安定化処理設備の検討が進められ、原子力規制委員会は、令和 3 年 1 月 7 日付けで実施計画の変更認可申請を受理した。

令和 3 年度は、安定化処理設備について、当該設備の閉じ込め機能及びダスト飛散防止対策に係る対応が不十分であることや、1F 耐震設計の考え方を踏まえ、当該設備の設計を見直すよう求めた。引き続き、当該実施計画変更認可申請について審査を進めている。また、第 91 回監視・評価検討会（令和 3 年 6 月 7 日）において、これまでに発生した HIC のうち、積算吸収線量が 5,000kGy を超えている、または超えるおそれがあり HIC の健全性の維持に懸念があると考えられる HIC について、放射性物質の漏えい防止、漏えいが発生した場合における汚染拡大防止、作業エリア内外の空気中における放射性物質濃度の監視等の対策を講じた上で、HIC 内のスラリーの移替えを実施するよう求めた。当該作業の安全対策の実効性については、比較的低線量の HIC 内スラリーの移替え作業を試験的に実施することで確認し、その結果を踏まえて比較的高線量の HIC 内スラリーの移替え作業を実施するよう求めた。原子力規制委員会は、令和 3 年 9 月 28 日に低線量 HIC1 基目、令和 3 年 12 月 10 日に低線量 HIC2 基

⁴³ High Integrity Container

目の移替え作業が試験的に実施され、移替え元の HIC 底部に一部のスラリーが残るもののほぼ全量のスラリーが移し替えられていること、作業時における放射性物質の外部への漏えいがないこと、作業員の被ばく線量が十分低いことを確認した。令和 3 年 2 月 22 日には、2 基の低線量 HIC の移替え作業の結果を踏まえ、HIC 蓋の取外し時には改良した遮へいを設置する等の安全対策を講じた上で、高線量 HIC1 基目の移替え作業が実施された。今後、東京電力から当該作業における作業員の被ばく評価やスラリーの移替えの状況等に関する報告を受け、原子力規制委員会は、高線量 HIC の移替え作業における安全対策の妥当性について、引き続き確認していく。

(2) 1号機の格納容器内部調査に向けた取組の監視

原子炉格納容器に未だ内在する燃料デブリの取り出しに向けて、燃料デブリの分布と既設構造物の状態等を把握することを目的とした原子炉格納容器の内部調査を実施するため、東京電力から、平成 30 年 7 月 25 日付けで実施計画の変更認可申請が提出され、原子力規制委員会は平成 31 年 3 月 1 日に認可した。以降、X-2 ペネトレーションを穿孔し、調査装置のアクセスルートを構築する取組について監視を行ってきた。

原子力規制委員会は、令和 3 年 9 月 17 日に原子炉格納容器内干渉物の切断、令和 3 年 10 月 14 日にガイドパイプの設置が完了したことにより、調査装置のアクセスルート構築作業が全て完了したことを確認した。また、令和 3 年 11 月 5 日からエリアの再養生、調査装置等の設置作業が進められ、令和 4 年 1 月 12 日から 1 号機原子炉格納容器内部調査が開始される予定であったが、機器のトラブルにより延期されていた。その後、機器トラブルへの対策を講じた結果、令和 3 年 2 月 8 日に調査が開始され、今後、本格的に格納容器地下階の既設構造物や堆積物の状態について確認が進められる予定である。原子力規制委員会は、燃料デブリ取り出しに向けた当該調査の状況について引き続き確認していく。

(3) 分析施設本格稼働・分析体制確立に向けた取組の監視

福島第一原子力発電所の廃炉作業に伴い発生する瓦礫や水処理二次廃棄物については、その処理及び処分方法並びにその安全性を検討するために、瓦礫等の廃棄物の性状を把握する必要がある。東京電力は、これらの廃棄物の性状把握を行うための施設として、放射性物質分析・研究施設第 1 棟（以下「分析 1 棟」という。）を発電所敷地内に建設しており、令和 3 年から運用開始予定であったが、換気空調設備の風量不足のために設計の見直しを要することから、運用開始が当初予定から遅れている。

また、燃料デブリの取り出しについても、取り出しから保管までの各工程に必要な技術開発を行うために燃料デブリの性状把握が必要であることから、燃料

デブリの性状に係る分析・試験を行うための施設として、放射性物質分析・研究施設第2棟（以下「分析2棟」という。）の運用を計画しており、原子力規制委員会は、令和2年5月20日付けで実施計画の変更認可申請を受理した。

原子力規制委員会は、今後も廃炉作業の進展に伴う廃棄物の発生量の増加が見込まれ、早急な分析体制の確立が必要であることから、分析1棟の換気空調設備の設計について早急に見直し、分析1棟を早期に運用開始できるよう東京電力に求めている。また、分析2棟については、1F耐震設計の考え方を踏まえて耐震性の再評価を行うよう求めており、引き続き、当該実施計画変更認可申請について審査を進めている。

福島第一原子力発電所の廃炉を着実に進めるためには、日々採取される液体等の分析、測定のほか、高線量廃棄物の性状把握、ALPS処理水等に対する検出性能を高めた分析を行うことの重要性が増してきており、今後、分析が必要となる試料の種類及び数量はさらに増加していくことが見込まれていることから、原子力規制委員会は、分析を担う人材の育成を含めた分析体制の強化を東京電力に対し求めており、引き続き東京電力の分析体制強化に係る取組について確認していく。

（4） 大型廃棄物保管庫（セシウム吸着材入り吸着塔）設置に向けた取組の監視

セシウム吸着装置で発生した使用済吸着塔は屋外で保管されているが、敷地境界における線量低減や環境への汚染拡大防止、長期間にわたって安定に保管する観点から、当該使用済吸着塔を保管する大型廃棄物保管庫の設置作業が進められている。当該保管庫の建屋設置に係る実施計画の変更認可申請について、原子力規制委員会は令和2年5月27日付けで認可しており、その後、令和2年7月22日付けで使用済吸着塔を移動させるためのクレーン及び架台の設置に係る実施計画の変更認可申請を受理した。

令和3年度は、当該申請内容について、1F耐震設計の考え方も踏まえて検討することを東京電力に求め、引き続き審査を行っている。

5. 外部事象等に対する取組の監視

（1） 耐震性の向上に向けた取組の監視

令和3年2月13日に福島県沖で発生した地震を東京電力が評価した結果、東京電力福島第一原子力発電所で弾性設計用地震動（最大加速度300gal）を上回るものであったと評価したことを踏まえ、原子力規制委員会は、東京電力福島第一原子力発電所の耐震設計における地震動とその適用の考え方を再整理することとし、令和3年度第30回原子力規制委員会（令和3年9月8日）で1F耐震設計の考え方を了承した。設備等に適用される耐震クラスを、当該設備等が地震

により安全機能を喪失した際の被ばく影響と、当該設備等が長期に使用されるものであるか又はリスク低減活動への影響の大きさにより S、B+、B、C の 4 つのクラスに分類した上で、廃炉活動への影響、上位クラスへの波及的影響、供用期間等の要素を考慮し、当該設備等の持つ特徴に応じた地震動の設定及び必要な対策を判断することとした。当該考え方の適用にあたっては、令和 3 年 9 月 8 日以降の申請のみならず、令和 3 年 9 月 8 日時点で申請済みの案件も含めて、当該考え方を踏まえた耐震クラスの再評価を行うよう東京電力に求めた。

(2) 建屋開口部閉塞等に向けた取組の監視

原子力規制委員会は、平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震により発生した津波（以下「3.11 津波」という。）と同程度の津波の再来による原子炉建屋滞留水の流出及び増加を防止する観点から、原子炉建屋開口部の閉塞作業の進捗を確認してきたほか、アウターライズ津波、千島海溝津波への対策として、それぞれの津波に対する防潮堤の設置を確認してきた。

原子力規制委員会は、原子炉建屋の開口部閉塞について、令和 4 年 1 月に全 127 箇所での閉止作業が完了したことを確認した。また、内閣府が令和 2 年 4 月に公表した千島海溝・日本海溝津波への対策として、新たに日本海溝津波に対する防潮堤の設置が令和 3 年 6 月から開始されたことを確認した。

また、東京電力は、3.11 津波が仮に再来した場合における津波高さを福島第一原子力発電所の現状を踏まえて再評価した結果、3.11 津波の実績値の高さを 1.5m 上回るため、原子炉建屋開口部を閉止しきれない箇所で津波が越流することになるが、これによる滞留水漏えいリスクは低いと評価しており、原子力規制委員会は当該評価の妥当性について確認している。

6. 廃炉作業を進める上で重要なものに対する取組の監視

(1) 多核種除去設備等処理水の海洋放出等に向けた取組の監視

第 5 回廃炉・汚染水・処理水対策関係閣僚等会議（令和 3 年 4 月 13 日）で、「東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所における多核種除去設備等処理水の処分に関する基本方針」（以下「政府方針」という。）が決定されたことを踏まえ、原子力規制委員会は、令和 3 年度第 3 回原子力規制委員会（令和 3 年 4 月 14 日）で、「東京電力福島第一原子力発電所の ALPS 処理水の取扱いに関する政府方針を踏まえた対応について」を了承し、ALPS 処理水の海洋放出設備の設置等に関する実施計画の変更認可申請については公開の会合で審査を行うこと、原子炉等規制法に基づく規制基準を満たすものであることを確認するとともに政府方針に則ったものであることも確認すること、IAEA によるレビューを通じて ALPS 処理水の海洋放出に係る実施計画の審査等に係る客観性及び透明性を高める取組を行うこと等を了承した。

令和3年7月19日付けでALPS処理水放出に係る組織変更、令和3年8月2日付けで中低濃度タンク（G4北エリア、G5エリア）の設置に関する実施計画変更認可申請があり、それぞれ第1回東京電力福島第一原子力発電所多核種除去設備等処理水の処分に係る実施計画に関する審査会合（以下「ALPS処理水審査会合」という。）（令和3年7月30日）、第2回ALPS処理水審査会合（令和3年8月17日）で審査を行い、それぞれ令和3年8月27日付け、令和3年11月5日付けで認可した。また、令和3年12月21日付けで申請されたALPS処理水の海洋放出設備の設置等に関する実施計画変更認可申請については、これまでに8回のALPS処理水審査会合を開催し審査を行っている。

（2） 廃棄物管理の適正化に向けた取組の監視

福島第一原子力発電所の廃炉作業において発生した放射性廃棄物については、実施計画に規定されている一時保管エリアで保管するとされているが、東京電力内部の規定では、一時保管エリアでの保管を原則としつつ、仮設集積場所における保管も可能となっており、現状では仮設集積場所における保管が常態化し、その規模が拡大している。仮設集積場所での保管は暫定的なものであり、適切に一時保管エリアへ搬出する必要がある一方で、現状では適切に搬出されておらず、東京電力による保管状況の改善の取組も進捗が滞っている。また、管理者が不明な廃棄物も確認されている。

原子力規制委員会は、この状況を踏まえ、監視・評価検討会等において、福島第一原子力発電所における廃棄物の保管管理について、現在仮設集積場所に保管されている廃棄物を早急に一時保管エリアへ搬出し適切に管理すること、必要に応じて実施計画の変更も考慮した対応を検討することを求めた。

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廃炉作業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、以降、廃炉作業の進捗等に応じて見直しを行っている。現在、着実な進捗が見られる項目がある一方、固形状の放射性物質に対する取組が目標から遅れている。また、廃炉作業が進むにつれて建屋解体等による瓦礫の発生量や放射性物質の分析作業がさらに増加していくことが予想されるため、早急な対応が必要である。これらのことから、現在改定作業中の「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（2022年3月版）」では、建屋解体等によって生ずるものの適切な保管方法の検討並びに放射性物質の分析能力の強化を主要な取組に掲げるとともに、新たに判明した課題やこれまでの課題のうち取組が遅れているものに対する中間的な目標を設定する等の見直しを行う予定である。

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

(1) 東京電力福島第一原子力発電所に係る法令報告事象

原子力規制委員会は、令和3年3月25日に報告があった、一時保管エリアW2における核燃料物質等に汚染された物の管理区域内での漏えいに係る法令報告事象について、令和3年9月7日に東京電力から原因と対策に係る報告を受理したが、当該事象の再発防止策が不十分であることから、東京電力に対して令和3年10月11日に補正を指示した。

また、令和3年度の東京電力福島第一原子力発電所に係る新たな法令報告事象は、以下の1件であった。

① 一時保管エリアにおける核燃料物質に汚染された物の管理区域外への漏えい

令和3年7月5日、福島第一原子力発電所構内一時保管エリアPにある排水枡において月1回の頻度で定例採取している水の分析結果が、全β放射能濃度で750Bq/Lあり、前回の値と比較して高いことを確認した。

東京電力が排水枡周辺の状況を調査したところ、当該エリアにある汚染土壌を保管しているノッチタンク2基の天板にあるハッチ蓋及び天板自体がずれていたこと、当該タンクの開口部より溢れた形跡があることから、当該ノッチタンクに雨水が入り、保管されていた汚染土壌から放射性物質が溜まった雨水へ溶け出し、その後も断続的に降雨があったことで当該ノッチタンクが満水となり、放射性物質(Sr-90等)を含んだ雨水が当該ノッチタンクから当該エリアの地表面に溢れ、その一部が当該排水枡へ流れ込んだと判断した。更に、当該排水枡から排水溝を通じて沈砂池へ流入し、管理区域外に流れ出た可能性があるとして、令和3年7月19日、法令報告事象に該当するとの報告を受けた。原子力規制委員会は、一時保管エリアに保管されているノッチタンクの管理強化等に係る再発防止策について、現地駐在の原子力運転検査官による保安検査等により引き続き確認していく。

第2節 事故の分析

1. 継続的な事故分析

事故分析は、原子力規制委員会の重要な所掌事務の一つであり、技術的な側面から調査・分析を進めている。

原子力規制委員会は、現場環境の改善や廃炉作業の進捗等により原子炉建屋内部等へのアクセス性が向上し、施設の状態確認や試料採取が可能となってきた

ていること等を踏まえ、令和元年度第28回原子力規制委員会（令和元年9月11日）で、追加的な調査・分析の実施方針及び体制について決定した。これを受けて、原子力規制委員会に設けた「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」（以下「事故分析検討会」という。）で、現地調査の結果や東京電力福島第一原子力発電所事故時の記録等を用いた調査・分析を行っている。

令和3年度には、計19回の現地調査を実施するとともに、9回の事故分析検討会を開催し、現地調査で得られた情報等を基に、2号機シールドプラグの穿孔調査、1、2号機非常用ガス処理系配管内部調査等について検討した。また、令和3年3月5日に取りまとめた「東京電力福島第一原子力発電所 事故の調査・分析に係る中間取りまとめ」に関して、発電用原子炉設置者から提出された見解等について令和3年度第7回原子力規制委員会（令和3年5月12日）で報告を受けた後、追加の質問及び事故分析検討会における発電用原子炉設置者との意見交換も踏まえた発電用原子炉設置者の見解等の確認結果について、令和3年度第60回原子力規制委員会（令和4年1月19日）で報告を受けた。

さらに、事故分析に係る作業と廃炉作業の整合を図るため、資源エネルギー庁、原子力損害賠償・廃炉等支援機構、東京電力及び原子力規制庁が参画する「東京電力福島第一原子力発電所廃炉・事故調査に係る連絡・調整会議」を令和3年度は2回実施し、必要な調整等を行った。

2. 事故の分析に係る情報発信等の取組

原子力規制委員会は、国内外に対し事故分析について情報発信を行っている。

令和3年度は、2号機原子炉建屋非常用ガス処理系フィルタトレインの調査（令和3年6月25日撮影）、2号機原子炉建屋オペレーティングフロアでの遠隔操作ロボットを使った放射線量の予備調査（令和3年8月26日撮影）及び本調査（令和3年9月9日撮影）、3号機原子炉建屋内の調査（令和3年11月25日撮影）並びに1号機原子炉建屋内の調査（令和3年11月26日撮影）の映像をYouTube上で公開するとともに、事故分析検討会で当該映像を用いた議論を行った。

また、日本原子力学会におけるワークショップへの参加に加えて、米国原子力規制委員会（NRC）をはじめ、IAEA-INSAG⁴⁴フォーラムやその他海外機関における国際会議に積極的に参加し、事故の分析に係る検討状況について情報発信を行った。OECD/NEA/CSNIの調査研究活動（ARC-F）では、原子炉建屋等の内部調査や格納容器ベント配管等の線量率分布の状況を説明し、参加者（12か国24機関）と認識の共有を図った。

⁴⁴ International Nuclear Safety Group

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、令和3年4月1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、解析結果を四半期ごとに原子力規制委員会ホームページで公表している。また、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、その結果を原子力規制委員会ホームページで公表している。

（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た。令和4年3月に、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予定である。また、令和4年1月には、福島県及びその近隣県における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原子力規制委員会ホームページで公表した。

（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原子力規制委員会ホームページに公表している。

（3）海域のモニタリング

令和3年度も、「総合モニタリング計画」に基づき、関係機関が連携して海域モニタリングを実施した。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い、その結果を原子力規制委員会ホームページで公表した。

令和3年4月13日に決定された政府方針に基づき、政府及び東京電力がALPS処理水の放出前及び放出後におけるモニタリングを強化・拡充すること、その際、IAEAの協力を得て、分析機関間の相互比較を行うなどにより、分析能力の信頼性を確保することとなった。これを受け、モニタリング調整会議（令和3年4月27日）、海域環境の監視測定タスクフォース（第1回）（令和3年6月18日）及び同タスクフォース（第2回）（令和3年9月21日）を開催するなど、関係省庁と連携し、ALPS処理水の海洋放出の開始前から海域モニタリングを行うべく、検討・準備を進めた。

また、IAEA との協力により、東京電力福島第一原子力発電所近傍の試料の共同採取及び分析結果の相互比較を、平成 26 年度から毎年実施している。令和 3 年 11 月には、その一環として、IAEA に加えフランス、ドイツ、韓国の分析機関の専門家が来日し、試料採取等の状況を確認した。

第5章 放射線防護対策及び緊急時対応の的確な実施

○第5章の総括

(放射線防護対策の推進)

放射線審議会において、関係行政機関からの2件の諮問に対して答申を取りまとめた。また、眼の水晶体の等価線量限度の見直し等に係るフォローアップを行うとともに、「放射線防護の基本的考え方」を更新した。さらに、岩石等に含まれる天然の放射性核種からの放射線防護の在り方についても検討を進めた。

安全研究事業では、平成29年度に開始した「放射線安全規制研究戦略的推進事業」を着実に実施した。得られた成果の一部が放射線審議会総会に報告され、放射線防護に係る国際動向の調査審議に活用された。

また、令和4年度以降の放射線安全研究を技術基盤グループで実施するために、必要な体制整備を行った。

(放射性同位元素等規制法に係る規制の厳正かつ適切な実施及び継続的改善)

原子力規制委員会は、放射性同位元素等規制法に基づき、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して、その許認可申請等の審査及び許可届出使用者等に対する検査を厳正かつ適切に実施した。

放射性同位元素等規制法に基づく規制に係る審査ガイド等の整備について、被規制者からの意見聴取を1回実施した。また、審査ガイド等のうち「放射線障害予防規程に定めるべき事項に関するガイド」の改正案に対する意見募集の実施を了承した。

(原子力災害対策指針の継続的改善)

原子力災害対策指針において施設敷地緊急事態の段階で避難を実施しなければならない対象者をより明確化するため、令和3年度第21回原子力規制委員会（令和3年7月21日）において原子力災害対策指針及び「安定ヨウ素剤の配布・服用に当たって」の一部改正を決定した。

また、令和3年2月に設置した、「緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する検討チーム」において、緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する基本的事項の検討を行い、報告書を取りまとめた。同報告書等の内容を反映するため、令和3年度第62回原子力規制委員会（令和4年1月26日）で、原子力災害対策指針及び「原子力災害拠点病院等の役割及び指定要件」の改正案を審議し、意見募集の実施を了承した。

(危機管理体制の整備・運用)

原子力規制委員会の緊急時対応能力の強化のため、令和3年2月に発生した福島県沖を震源とする地震及び同年7月に近畿大学原子炉研究所で発生した警戒事態への対応から得た教訓事項等を踏まえて、情報収集事態及び警戒事態における初動対応体制等の見直しを行い、令和4年1月27日に「原子力災害対策初動対応マニュアル」を改正した。

原子力事故又は原子力災害等の発生時に緊急時対応を適切に行えるよう、平時から組織的かつ継続的に緊急時対応能力の維持・向上に努めるため、緊急時対応に係る訓練基本方針を令和3年4月26日に、緊急時対応に係る訓練基本方針運用細則を令和3年8月23日に策定した。これを踏まえ、令和3年度下半期からは、共通訓練・研修計画を基に機能班等ごとに訓練・研修参加計画を定め、各要員が定めた計画に基づいて研修を実施したことを評価できる体制とした。

このほか、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並びに通信ネットワーク設備・システムの強化に努めた。事業者の緊急時対応能力強化のため、実用発電用原子炉及び核燃料施設等における原子力事業者防災訓練の評価や、訓練シナリオ開発ワーキンググループを通じた事業者の判断能力及び現場対応能力向上のための措置を実施した。

また、原子力災害医療に係る諸研修を整理・検討し、リモートで研修が実施できるものについては令和4年度以降開催できるよう準備を進めるとともに、原子力災害医療体制の持続的維持に向け、基幹高度被ばく医療支援センターを中心に原子力災害医療分野の次世代の人材を確保、育成するための人件費を令和3年度予算に盛り込み、高度専門人材として配置させた。

(放射線モニタリングの実施)

原子力災害発生時における緊急時モニタリング結果の集約、関係者間での共有及び迅速な公表を目的とした「放射線モニタリング情報共有・公表システム(RAMIS)」を用いて、平常時からモニタリング情報の公表を行っている。また、継続的に全国の環境中の放射線等の測定を行い、結果を原子力規制委員会ホームページで公表している。

放射線モニタリングに係る技術的事項の検討を進め、令和3年6月に放射能測定法シリーズ No.35「緊急時における環境試料採取法」を新たに策定するとともに、令和3年12月に「平常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)」及び「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)」の改訂を行った。

第1節 放射線防護対策の推進

1. 放射線審議会の調査審議

原子力規制委員会には、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）に基づき、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を設置している。

放射線審議会は、総会を3回開催した中で、眼の水晶体の等価線量限度の見直し等に係る答申において留意すべき事項等となった、電離放射線障害防止規則等の改正後の運用についてのフォローアップを行うとともに、「放射線防護の基本的考え方」へのクリアランスに係る記載の追記、大規模原子力事故における放射線防護に係るICRP勧告の反映、線量基準における線源関連と個人関連の考え方の整理等のための審議を行い、「放射線防護の基本的考え方」を更新した。

岩石等に含まれる天然の放射性核種からの放射線防護の在り方について検討を進めるため、外部の専門家から最近の国内情報等について報告を受けるとともに、基本部会報告書「自然放射性物質の規制免除について」において今後の検討としているチタン残渣、石炭灰、屋内ラドン等の取り扱いについて、関係機関の実施した周辺環境の測定や管理の実態等に関する調査結果を用いたフォローアップの状況が原子力規制庁から報告された。

また、第155回放射線審議会総会（令和4年2月18日）において、国際電気標準委員会規格の国内法令への取り入れに関する関係省庁からの放射線障害防止の技術的基準に係る以下の諮問に対して審議を行い、妥当である旨の答申を行った。

- ・医療用エックス線装置基準及び医療法施行規則の改正について
- ・獣医療法施行規則の改正について

2. 放射線防護に関わる安全研究の推進

平成29年度から、放射線源規制・放射線防護による安全確保のための調査・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」（以下本項において「本事業」という。）を実施している。

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、令和3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「放射線防護に係る中長期的課題への対応に向けたフィジビリティ研究」及び「原子力災害時の放射線モニタリング技術・分析技術に関するフィジビリティ研究」の2つの重点テーマに基づき公募を行い、4件の研究プロジェクトを新規採択した。また、3件のプロジェクトを継続実施した。「放射線防護研究ネットワーク形成推進事業」については、2件のプロジェクトを継続実施した。

上記の課題の選定及び進捗管理に当たっては、外部有識者を含む研究推進委

員会を開催した。また、令和 4 年 2 月に研究評価委員会を開催し、令和 3 年度事業の成果について外部有識者による評価を行った。

本事業に関連して、放射線防護研究分野における課題解決型ネットワークとアンブレラ型統合プラットフォームの形成プロジェクトの成果の一部が、第 153 回放射線審議会総会（令和 3 年 6 月 23 日）に報告され、放射線防護に係る国際動向の調査審議に活用された。

また、令和 2 年度末に事業が終了した 6 件の安全研究プロジェクトについて、令和 3 年度第 30 回原子力規制委員会（令和 3 年 9 月 8 日）で、令和 3 年度第 1 回研究評価委員会（令和 3 年 6 月 24 日）での事後評価結果及びそれを踏まえた今後の対応方針について報告を受けた。

令和 4 年度以降の放射線安全研究の実施体制について、技術基盤グループにおいて研究を実施すること、このための準備は令和 3 年度から技術基盤グループと放射線防護グループが連携して進めること、令和 4 年度に実施する具体的な研究課題は、技術基盤グループの下で行う安全研究実施方針の決定等のプロセスを経て決定することを、令和 2 年度第 67 回原子力規制委員会（令和 3 年 3 月 24 日）で了承した。また、令和 3 年度第 7 回原子力規制委員会（令和 3 年 5 月 12 日）で、放射線防護研究を実施する研究部門については、専門技術分野の親和性を考慮して検討するとともに、この機会を捉えて技術基盤グループの体制について改善する点がないか併せて検討を行う旨、報告を受けた。

この検討結果として、令和 3 年度第 20 回原子力規制委員会（令和 3 年 7 月 14 日）において、放射線防護研究を実施する研究部門と合わせ、リスク評価研究体制の強化や研究部門間の連携強化などを含めた令和 4 年度以降の安全研究体制について報告され、当該体制を了承した。（再掲（第 2 章第 2 節））

第 2 節 放射性同位元素等規制法に係る規制の実施及び継続的改善

1. 放射性同位元素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、放射性同位元素等の利用に伴う放射線障害を防止し、及び特定放射性同位元素を防護して公共の安全を確保するため、放射性同位元素等規制法に基づき、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。

令和 2 年度から実施していた、新型コロナウイルス感染症対応に係る放射性同位元素等規制法に基づく届出及び検査等の弾力的な運用は、緊急事態宣言の解除を踏まえ令和 3 年度第 36 回原子力規制委員会（令和 3 年 10 月 6 日）をもって基本的に終了した。（再掲（第 1 章第 4 節））

規制の実施状況は以下のとおり。

(1) 申請・届出

令和3年度は、放射性同位元素等規制法に基づく6986件の申請・届出があった。

また、令和3年度の放射線取扱主任者免状の交付件数は、第1種が387件、第2種が157件、第3種が208件であった。

(2) 立入検査

新型コロナウイルスの感染拡大の予防を図りつつ、令和3年度は、放射線障害の防止に係る立入検査を22件、特定放射性同位元素の防護に係る立入検査を114件実施した。

(3) 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

被規制者は、放射性同位元素等規制法第31条の2に該当する事象（以下本項において「法令報告事象」という。）が生じたとき、原子力規制委員会への報告を義務付けられている。

令和3年度の法令報告事象は2件であったが、いずれも従業員及び公衆に対し放射線障害が発生するおそれのあるものではなかった。

なお、原子力規制委員会は、放射性同位元素等取扱事業所におけるトラブルについて、INES評価を実施している。令和2年度の法令報告事象3件については、令和3年度第11回原子力規制委員会（令和3年6月2日）で2件をレベル0（安全上重要でない事象）と評価し、1件を評価対象外とした。

令和3年度の法令報告事象の概要は次のとおり。

① 王子エフテックスにおける放射性同位元素の管理区域内での漏えい

令和3年6月1日、王子エフテックスから、同社東海工場富士製造所において、坪量計に内蔵されている密封線源のガス（クリプトン85）が管理区域内で漏えいし、管理区域外へ広がったことから、法令報告事象に該当するとの報告があった。

同社から、令和3年12月16日に本件の原因と対策に係る報告書の提出があり、管理区域周辺の線量測定、管理区域外の室内の空中濃度の評価及び作業員の被ばくの評価を行った結果、本事案における人体及び環境への影響はなく、漏えいの原因は、坪量計の製造工程のうち、放射線源と坪量計の組合せ工程における作業ミスや、最終点検での見落としとしてであるとされている。また、同社の再発防止策として、納入された坪量計について、製造会社の再発防止策である製造工程の見直し及び工程管理の強化が行われ製造されたものであることを確認するとしている。

② 興亜工業における放射性同位元素の管理区域内での漏えい

令和4年1月28日、興亜工業から、同社本社工場において、坪量計に内蔵されている密封線源のガス(クリプトン85)が管理区域内で漏えいしたことから、法令報告事象に該当すると報告があった。同社において、原因について調査するとともに再発防止策を検討中である。

2. 放射性同位元素等規制法に係る規制の継続的改善

(1) 放射性同位元素等の規制に係る審査ガイド等の整備

平成29年に改正された放射性同位元素等規制法が段階的に施行されたことを受け、原子力規制委員会は、放射性同位元素等規制法に規定する規制基準への適合性を判断する際に参考とする事項をまとめた、審査ガイド及び検査ガイド等の整備を進めている。審査ガイド等を構成する項目のうち案を作成したものから順次原子力規制委員会で確認し、放射性同位元素等規制法の被規制者に提示して公開の会合で意見聴取を行うとの方針を、令和元年度第30回原子力規制委員会(令和元年9月18日)で決定し、意見聴取を令和3年度には1回実施した。

また、審査ガイド等のうち放射線障害予防規程に定めるべき事項に関するガイドについては、令和2年9月の放射性同位元素等の規制に関する法律施行規則(昭和35年総理府令第56号)の改正により求められることとなった測定の信頼性を確保するための措置に関する事項を予防規程に定める際の具体的な考え方等を示すため、同ガイドの見直しを行った。令和3年度第39回原子力規制委員会(令和3年10月20日)で改正案を審議し、意見募集の実施を了承した。

第3節 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。)に基づき、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ている。同指針については、新たに得られた知見や地方公共団体の取組状況、防災訓練の結果等を踏まえ継続的に改善を進めることとしている。

地域原子力防災協議会において取りまとめられた「避難計画を含むその地域の緊急時における対応」の実態や、放射線防護対策が講じられた施設の整備状況等を踏まえ、施設敷地緊急事態の段階で避難を実施しなければならない対象者をより明確化するため、令和2年度から引き続き検討を行い、令和3年度第21回原子力規制委員会(令和3年7月21日)で原子力災害対策指針の一部改正を決定し、併せて、当該改正等を踏まえた記載の適正化を図るため、「安定ヨウ素剤の配布・服用に当たって」の一部改正を決定した。

また、原子力災害発生時の緊急事態応急対策として、放射性ヨウ素の吸入による内部被ばくが懸念される場合に行う緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングについて、基本的事項の検討を行うことを目的として「緊急時の甲状腺被ばく線量モニタリングに関する検討チーム」を全4回（令和2年度2回、令和3年度2回）開催した。同検討チームで取りまとめた甲状腺被ばく線量モニタリングの対象者、測定の方法、測定の実施体制等の検討結果について、令和3年度第34回原子力規制委員会（令和3年9月22日）で報告を受け、原子力災害対策指針を改正する方針を了承した。さらに、令和3年度第41回原子力規制委員会（令和3年10月27日）では、原子力災害拠点病院等の施設要件の見直しの方向性を議論し、原子力災害対策指針等を改正する方針を了承した。

これらを踏まえ、令和3年度第62回原子力規制委員会（令和4年1月26日）で、原子力災害対策指針及び「原子力災害拠点病院等の役割及び指定要件」の改正案を審議し、意見募集の実施を了承した。

第4節 危機管理体制の整備・運用

1. 緊急時対応能力の強化

原子力規制委員会は、国民の生命、健康及び財産の保護、環境の保全並びに我が国の安全保障に資するため、原子力利用における安全の確保を図ることを任務としている。この任務を達成するため、原子力規制委員会は、万が一原子力災害が生じた場合にも、それぞれの専門的知見をもって組織的かつ即座に対応し、人と環境を守ることを使命としている。

（1）緊急時対応

令和3年7月14日、近畿大学原子炉研究所で落雷による停電が発生した。原子炉は停止中であつたものの、原子炉制御室での監視機能喪失のおそれがあると報告を受けた原子力規制委員会及び内閣府は、同日13時37分に原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同警戒本部を設置し、原子力規制委員会委員長及び委員等の緊急参集を行った。停電発生直後に、速やかに事業者から設備の異常や周辺モニタリングポストの値に変化はなかったとの報告を受け、情報を関係省庁等に対して共有するとともに、原子力規制委員会ホームページ及びメールで情報発信を行った。その後、代替手段により原子炉等の監視が継続できていたことから、同日14時13分に当該警戒本部を廃止した。

この他、令和3年5月1日の宮城県沖を震源とする地震及び令和3年10月7日の千葉県北西部を震源とする地震に対しても、情報収集事態として迅速に原子力施設等に異常がないことを確認し、情報発信を行った。

（２） 緊急時対応に係る訓練基本方針とその細則の策定

原子力規制庁の各職員が事故の教訓を継承し、原子力事故又は原子力災害等の発生時において緊急時対応が適切に行えるよう、平時から組織的かつ継続的に緊急時対応能力の維持・向上に努めることが必要である。原子力規制庁及び内閣府政策統括官（原子力防災担当）付の各職員が緊急時対応の重要性を自覚して、着実に訓練及び研修に取り組むことができるよう、緊急時対応に係る訓練基本方針を令和 3 年 4 月 26 日に、緊急時対応に係る訓練基本方針運用細則を令和 3 年 8 月 23 日に策定した。これを踏まえ令和 3 年度下半期から、共通訓練・研修計画を基に機能班等ごとに訓練・研修参加計画を定め、各要員が定めた計画に基づいて研修を実施したことを評価できる体制とした。

（３） 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みとして、防災基本計画の修正や令和 3 年 2 月 13 日に発生した福島県沖を震源とする最大震度 6 強の地震対応、同年 7 月 14 日に落雷による停電により近畿大学原子炉研究所において発生した警戒事態対応から得た教訓事項等を踏まえて、情報収集事態及び警戒事態における初動対応体制の見直しや関係地方公共団体への要請文発出要領の変更を行い、令和 4 年 1 月 27 日に「原子力災害対策初動対応マニュアル」を改正した。また、近畿大学の事案を踏まえて、相対的にリスクの小さい原子力施設の緊急時活動レベルの見直し及び警戒事態解消の判断の目安の明確化を図った。

放射性物質の陸上輸送に伴い災害等が発生した場合の初動対応を明確化するために整備した輸送事故対応マニュアルについては、その実効性を確認するため、令和 2 年度に引き続き机上訓練を実施した。その結果を踏まえて、同マニュアルの改正を行う予定。

また、「中央省庁業務継続計画ガイドライン第 2 版（首都直下地震対策）」（平成 28 年 4 月内閣府（防災担当））における要求事項を反映するため、令和 3 年度第 17 回原子力規制委員会（令和 3 年 6 月 30 日）で「原子力規制委員会業務継続計画（首都直下地震対策）」の改正を決定した。さらに、令和 3 年 10 月 7 日に発生した千葉県北西部を震源とする地震の対応結果を踏まえ、同計画の見直しを行い、令和 3 年度第 60 回原子力規制委員会（令和 4 年 1 月 19 日）で改正を決定した。

（４） 防災訓練における機能強化

原子力規制委員会は、緊急時対応能力向上のため、原子力規制委員会委員長及び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するとともに、一部の原子力事業者防災訓練に参加した。また、これまでの訓練等で抽出された課題について検討を行うとともに、オ

フサイトにおいて講じるべき防護措置を判断する能力を養成するための図上演習を実施した。

また、原子力事業者防災訓練に接続して訓練を実施し、原子力規制庁緊急時対応センター（ERC）プラント班と原子力事業者の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を図った。さらに、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接続して訓練を実施した。その他、原子力施設等所在地域の地方公共団体との緊急時通信訓練、緊急時モニタリングセンターに係る活動訓練、核物質防護に係る訓練等も実施し、各種訓練を通じて各機能班等の担当職員の能力向上や課題の抽出・改善等を行った。

なお、新型コロナウイルス感染症対策として、それぞれの訓練への参加人数を制限したが、訓練回数を増やす等により対応能力向上を図った。

このほか、首都直下地震等に対応した業務継続計画の実効性を高めるため、徒歩参集訓練、通信訓練、本部設置訓練、非常用発電機運用（実負荷）訓練等を通じ、資機材や機能の確認を行った。

（５） 原子力災害医療体制の充実・強化

原子力災害時における医療体制の整備については、基幹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のほか、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、広島大学及び長崎大学と、支援センター事務局長会議等を通じて緊密に連携を図るとともに、地域原子力災害医療連携推進協議会等を通じて原子力災害医療関係機関間のネットワークの構築を進めた。また、上記 5 施設における施設設備の整備を支援し、被ばく傷病者の受入れ及び医療従事者の教育・研修のための環境の整備を図った。新型コロナウイルス感染症対策として、基幹高度被ばく医療支援センターを中心にリモートで実施できる研修の内容について整理・検討し、令和 4 年度以降に、さらに発展させた模擬研修を行うこととしている。

さらに、原子力災害医療体制の持続的維持に向け、基幹高度被ばく医療支援センターを中心に原子力災害医療分野の次世代の人材を確保、育成するための人件費を令和 3 年度予算に盛り込み、高度専門人材として配置させた。

加えて、原子力災害拠点病院等の施設要件について、平成 30 年度の見直しから 3 年を迎えたことから、令和 2 年度に整理した論点等を踏まえた改正の検討を行い、令和 3 年度第 41 回原子力規制委員会（令和 3 年 10 月 27 日）で、原子力災害拠点病院等の施設要件の見直しの方向性を議論し、「原子力災害拠点病院等の役割及び指定要件」等を改正する方針を了承した。これを踏まえ、令和 3 年度第 62 回原子力規制委員会（令和 4 年 1 月 26 日）で、「原子力災害拠点病院等

の役割及び指定要件」等の改正案を審議し、意見募集の実施を了承した。

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を開催し、当該訓練の評価を行っている。

同報告会を令和 3 年 8 月 3 日に開催し、原子力事業者防災訓練に対する評価結果が原子力規制庁から報告された。実用発電用原子炉施設については、評価指標のうち「ERC プラント班との情報共有」及び「情報共有のためのツール等の活用」について、改善が定着している者と途上の者があると評価が分かれたものの、その他の指標については改善の取組により危機対応能力の向上が図られている。過去 5 年間（平成 28 年度～令和 2 年度）の評価を踏まえ、全ての事業者で改善の取組が定着していくよう、今後も継続して状況を確認することとした。

核燃料施設等のうち、原子力機構及び日本原燃については、評価指標のうち「ERC プラント班との情報共有」及び「情報共有のためのツール等の活用」について、日本原燃は一層の改善が必要であると評価されたものの、その他の指標については、原子力機構及び日本原燃で改善の取組により危機対応能力の向上が図られている。改善の取組が定着していくよう、今後も継続して状況を確認することとした。

また、その他の核燃料施設等の事業者については、ERC プラント班との適切な情報共有を定着させるべく、抽出された問題、課題について対策を講じ、改善の取組が定着していくよう、今後も継続して状況を確認することとした。なお、相対的にリスクの小さい原子力事業所（IAEA のハザード分類で分類Ⅲに該当する施設のみがある事業所又は全ての原子力施設が冷却告示⁴⁵に規定された事業所）の一部については、2 部制訓練（第 1 部：現実的なシナリオに基づく訓練、第 2 部：緊急時対策所や本社の対応確認の訓練）が実施された。

さらに、平成 29 年度から同報告会の下に設置した訓練シナリオ開発ワーキンググループで検討した訓練シナリオに基づき、原子力事業者は、発電所の緊急時対策所や中央制御室の指揮者の判断能力向上のための訓練及び現場の対応力向上のための訓練を実施している。令和 3 年度には、指揮者の判断能力向上のための訓練について、令和元年度及び令和 2 年度に作成した訓練シナリオに基づく訓練をそれぞれ 2 原子力事業者及び 5 原子力事業者で、また、現場の対応能力向上のための訓練について、令和 2 年度に作成した訓練シナリオに基づく訓

⁴⁵ 原子力災害対策特別措置法に基づき原子力防災管理者が通報すべき事象等に関する規則第七条第一号の表へ及びち並びに第十四条の表へ及びちの規定に基づく照射済燃料集合体が十分な期間にわたって冷却された原子炉の運転等のための施設を定める告示

練を7原子力事業者で実施した。また、これらの訓練成果を踏まえて、令和3年度の訓練シナリオの作成に着手した。

表 5-1 実用発電用原子炉における令和3年度原子力事業者防災訓練の実績等

○実用発電用原子炉における令和3年度原子力事業者防災訓練の実績

○実用発電用原子炉における令和3年度原子力事業者防災訓練の評価指標

No	実施日	事業所	区分	No	指標
1	令和3年9月10日	東京電力ホールディングス㈱	情報共有・通報	1	情報共有のための情報フロー
2	令和3年9月24日	関西電力㈱		2	ERCプラント班との情報共有 ①事故・プラントの状況、②進展予測と事故収束対応戦略、③戦略の進捗状況
3	令和3年10月1日	九州電力㈱		3	情報共有のためのツール等の活用 ①プラント情報表示システムの使用(ERSS又はSPDS等を使用した訓練の実施)、②リエソンの活動、③COPの活用、④ERC備付け資料の活用
4	令和3年10月8日	東北電力㈱		4	確実な通報・連絡の実施 ①通報文の正確性、②EAL判断根拠の説明、④10条確認会議等の対応、⑤第25条報告
5	令和3年11月19日	関西電力㈱		5	前回までの訓練の訓練課題を踏まえた訓練実施計画等の策定
6	令和3年11月26日	北海道電力㈱		6	シナリオの多様化・難度
7	令和3年12月3日	日本原子力発電㈱		7	現場実動訓練の実施
8	令和3年12月9日	中国電力㈱		8	広報活動 ①ERC広報班と連動したプレス対応、②記者等の社外プレイヤーの参加、③他原子力事業者広報担当等の社外プレイヤーの参加、④模擬記者会見の実施、⑤情報発信ツールを使った外部への情報発信
9	令和4年1月18日	九州電力㈱		9	後方支援活動 ①原子力事業者間の支援活動、②原子力事業所災害対策支援拠点との連動、③原子力緊急事態支援組織との連動
10	令和4年1月21日	北陸電力㈱		10	訓練への視察など ①他原子力事業者への視察、②自社訓練の視察受入れ、③ビデオレビュー等の受入れ、④他原子力事業者の現場実動訓練への視察
11	令和4年1月25日	四国電力㈱		11	訓練結果の自己評価・分析 ①問題点から課題の抽出、②原因分析、③原因分析結果を踏まえた対策
12	令和4年2月4日	東京電力ホールディングス㈱			
13	令和4年2月18日	関西電力㈱			
14	令和4年2月25日	東北電力㈱			
15	令和4年3月1日*	中部電力㈱			
16	令和4年3月4日*	日本原子力発電㈱			
17	令和4年3月28日*	日本原子力発電㈱			

*:今年度実施予定

※原子力規制庁からは各訓練において、官邸・規制庁ERC・OFCにおけるプラント班要員、事業者即応センターにおける規制庁ERCからの派遣要員、緊急時対策所への派遣要員として規制庁職員が参加し、一部要員が事業者訓練の状況を評価している。
(9/24高浜及び11/26泊の訓練においては、規制庁ERCプラント班要員に加え、他の機能班要員も参加。)

表 5-2 核燃料施設等(原子力機構・日本原燃)における令和3年度原子力事業者防災訓練の実績等

○核燃料施設等(日本原子力研究開発機構・日本原燃株式会社)における令和3年度原子力事業者防災訓練の実績

○核燃料施設等(日本原子力研究開発機構・日本原燃株式会社)における令和3年度原子力事業者防災訓練の評価指標

No.	実施日	事業所	区分	No.	指標
1	令和3年9月7日	日本原子力研究開発機構	情報共有・通報	1	情報共有のための情報フロー
2	令和3年10月15日	日本原子力研究開発機構		2	ERCプラント班との情報共有 ①事故・プラントの状況、②進展予測と事故収束対応戦略、③戦略の進捗状況
3	令和3年11月9日	日本原子力研究開発機構		3	情報共有のためのツール等の活用 ①プラント情報表示システムの使用(ERSS等を使用した訓練の実施)、②リエソンの活動、③COPの活用、④ERC備付け資料の活用
4	令和3年11月30日	日本原燃㈱		4	確実な通報・連絡の実施 ①通報文の正確性、②EAL判断根拠の説明、③10条確認会議等の対応、④第25条報告
5	令和3年12月14日	日本原子力研究開発機構		5	中期計画の見直し
6	令和3年12月21日	日本原燃㈱		6	前回までの訓練の訓練課題を踏まえた訓練実施計画等の策定
7	令和4年2月22日	日本原子力研究開発機構		7	シナリオ非提示型訓練の実施状況
8	令和4年3月8日*	日本原子力研究開発機構		8	シナリオの多様化・難度
				9	広報活動 ①ERC広報班と連動したプレス対応、②記者等の社外プレイヤーの参加、③模擬記者会見の実施、④情報発信ツールを使った外部への情報発信
				10	後方支援活動 ①原子力事業者間の支援活動、②原子力事業所災害対策支援拠点との連動、③原子力緊急事態支援組織との連動
				11	訓練への視察など ①他原子力事業者への視察、②自社訓練の視察受入れ、③ビデオレビュー等の受入れ
				12	訓練課題の自己評価・分析 ①問題点から課題の抽出、②原因分析、③原因分析結果を踏まえた対策
				13	緊急時対応要員の訓練参加率(事業所)
				14	緊急時対応要員の訓練参加率(即応センター)

*:今年度実施予定

表 5-3 核燃料施設等（原子力機構・日本原燃を除く。）における令和 3 年度原子力事業者防災訓練の実績等

○核燃料施設等（日本原子力研究開発機構・日本原燃株式会社を除く。）○核燃料施設等（日本原子力研究開発機構・日本原燃株式会社を除く。）における令和3年度原子力事業者防災訓練の実績
 ○核燃料施設等（日本原子力研究開発機構・日本原燃株式会社を除く。）における令和3年度原子力事業者防災訓練の評価指標

No.	実施日	事業所	区分	No.	指標
1	令和3年10月12日	東芝エネルギーシステムズ(株) 原子力技術研究所	情報共有・通報	1	緊急時対策所とERCプラント班との情報共有
2	令和3年10月19日	ニュークリア・デベロップメント(株)		2	確実な通報・連絡の実施 ①FAX等の通報が15分以内、②通報文の正確性、③EAL判断根拠の説明、④第25条報告
3	令和3年10月26日	(公財)核物質管理センター 六ヶ所保障措置センター		3	通信機器の操作(緊急時対策所とERCプラント班を接続する通信機器の操作)
4	令和3年11月2日	(国)京都大学 複合原子力科学研究所		4	中期計画の見直し
5	令和3年11月16日	(学)近畿大学	原子力事業者 防災訓練の 改善への取組	5	前回までの訓練の訓練課題を踏まえた訓練実施計画等の策定
6	令和3年12月7日	(公財)核物質管理センター 東海保障措置センター		6	シナリオ非提示型訓練の実施状況
7	令和4年1月11日	原子燃料工業(株) 東海事業所		7	シナリオの多様化・難度
8	令和4年1月14日	(国)東京大学 大学院工学研究科 原子力専攻		8	広報活動 ①ERC広報班と連動したプレス対応、②記者等の社外プレーヤーの参加(他原子力事業広報担当等を含む)、③模擬記者会見の実施、④情報発信ツールを使った外部への情報発信
9	令和4年1月28日	原子燃料工業(株) 能取事業所		9	後方支援活動 ①原子力事業者間の支援活動、②原子力事業所災害対策支援拠点との連動
10	令和4年2月1日	三菱原子燃料(株)		10	訓練への視察など ①他原子力事業者への視察、②自社訓練の視察受入れ、③ヒアリング等の受入れ、④ERCへの訓練視察
11	令和4年2月8日	日本核燃料開発(株)		11	訓練課題の自己評価・分析 ①問題点から課題の抽出、②原因分析、③原因分析結果を踏まえた対策
12	令和4年2月15日	(株)グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン		原子力事業者 防災訓練の 実績	12

(2) 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 ATENA を構成機関とする原子力災害対策中央連絡会議を開催することとしている。令和 3 年度は、関係機関と連携した訓練等の実施状況や原子力事業者の取組等について原子力災害対策中央連絡会議を 1 回開催した。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開催することとしている。令和 3 年度は、6 地域で開催し（このうち 5 地域は書面開催）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

統合原子力防災ネットワークシステムについて、常に安定して利用できるように、機器の定期点検及び機能確認等、適切な維持管理を行った。また、「防災・減災、国土強靱化のための 3 か年緊急対策（平成 30 年 12 月 14 日）」の取組の一つである固定衛星通信設備等に関する緊急対策について、新型コロナウイルス感染症の影響で延期となっていた拠点の対策を実施した。さらに、令和 5 年度以降に予定している次期システムへの更新に向けて、調査研究を実施した。

令和元年度にシステム更新を行った緊急時対策支援システム（ERSS⁴⁶）については、原子力事業者側の設備更新計画等に合わせてシステム改修等を計画・実施し、常に原子炉施設の情報を提供できるように適切にシステムの維持管理を行った。

また、原子力災害発生時における緊急時モニタリング結果の集約、関係者間での共有及び迅速な公表を目的とした、放射線モニタリング情報共有・公表システム（RAMIS⁴⁷）については、令和3年3月に運用を開始し、緊急時における国民への情報伝達の円滑化のために、平常時においてもモニタリング情報の公表を行っている。

第5節 放射線モニタリングの実施

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、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き行うこととしている。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の現地への常駐化をはじめとした実効性のある緊急時モニタリングの体制を整備するとともに、モニタリングポスト等の測定資機材の整備・維持管理を行う地方公共団体に対して技術的な支援を行うなど測定体制の更なる充実強化を図ってきた。

2. 放射線モニタリング情報共有・公表システムの運用

原子力災害発生時における緊急時モニタリング結果の集約、関係者間での共有及び迅速な公表を目的とした、放射線モニタリング情報共有・公表システム（RAMIS）については、令和3年3月に運用を開始し、緊急時における国民への情報伝達の円滑化のために平常時からモニタリング情報の公表を行っている。

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、令和3年度は、モニタリング実務研修を24回、緊急時モニタリングセンターに係る訓練を13回実施した。また、緊急参集要員が、放射線モニタリング情報共有・公表システム（RAMIS）を活用して的確に情報収集を行えるよう、e-ラーニングの講義内容に追加し、緊急時対応能力の強化を図った。

⁴⁶ Emergency Response Support System

⁴⁷ Radiation Monitoring Information Sharing and Publication System

4. 全国的环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。測定結果については、順次データベース化し原子力規制委員会ホームページで公表した。さらに、全国 296 箇所のモニタリングポストで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全国的环境中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を引き続き行った。令和 3 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で公表する予定。

(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原子力規制委員会ホームページで公表した。

(4) 国外の原子力事象による影響の監視（平成 30 年度から運用を開始）

原子力規制委員会は、国外で原子力関係事象が発生した場合の我が国への放射性物質の影響に関して、空間放射線量率の状況をより一層きめ細かく把握できるように、対馬及び与那国島にモニタリングポストを設置している。令和 3 年度も引き続き、原子力規制委員会ホームページでその測定値を公表した。

(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）

環境放射線モニタリングを行っている各都道府県の実務担当者を対象に「環境放射能分析研修」を 18 回実施した。

5. 原子力艦寄港地的环境中の放射線等の測定及び緊急時モニタリング体制の強化

(1) 原子力艦寄港地的环境中の放射線等の測定

原子力規制委員会は、米国の原子力艦が寄港する横須賀港、佐世保港、金武中城（きんなかくすく）港の 3 港で、原子力艦寄港時の有無にかかわらず、海上保安庁等関係機関と連携し、定期的に放射能調査を実施した。特に原子力艦寄港時

には現地において放射能調査班を編成し、放射能測定及び海水試料等の分析を実施することで、測定結果が入港前調査の測定値と同一レベルであることを確認した。なお、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するとともに、過去に実施した結果についてはデータベース化し公表した。

(2) 緊急時モニタリング体制の強化

モニタリングに係る局舎老朽化対応のため、長崎県の佐世保港で1局舎の更新工事を完工した。さらに神奈川県横須賀港で1局舎の更新工事を着工した。

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の会合を開催している。令和3年6月には、同会合での令和2年度までの検討を踏まえ、放射能測定法シリーズNo.35「緊急時における環境試料採取法」を新たに策定した。ここでは、緊急時における環境試料採取の基本事項、環境試料の採取手順、採取時の記録様式、必要となる資機材のチェックリスト、資機材の汚染防止、モニタリング要員の防護等について規定した。また、令和3年12月に同会合を開催し、放射能測定法シリーズ「大気中放射性物質測定法」の新規策定案について検討を行った。

さらに、「平常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）」及び「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）」に関して、冷却告示で定める発電用原子炉施設⁴⁸などの原子力施設敷地外のモニタリングに関する記載等を追加した改訂案を令和3年度第52回原子力規制委員会（令和3年12月15日）に報告し、令和3年12月21日に改訂を行った。

⁴⁸ 原子炉等規制法第43条の3の34第2項の規定に基づく廃止措置計画の認可を受け、かつ、照射済燃料集合体が十分な期間冷却されたものとして原子力規制委員会が定めた発電用原子炉施設