

今後の原子力政策の方向性と行動指針

令和5年4月28日策定

令和8年7月31日一部改正

原子力関係閣僚会議

1. 本指針改正の位置付けと福島復興に向けた取組

本指針は、第6次エネルギー基本計画（令和3年10月閣議決定）や原子力利用に関する基本的考え方（令和5年2月原子力委員会決定）、GX実現に向けた基本方針（令和5年2月閣議決定）を取りまとめたGX実行会議その他の政府の審議会等における議論の内容を踏まえて、今後の原子力政策に係る主要な課題と、その解決に向けた対応の方向性、そして政府及び原子力事業者（以下「事業者」という。）等の関係者による行動の指針を整理したものである。政府及び事業者等の関係者は、指針に示した内容の実行に向けたアクションを順次具体化していくことが求められる。令和5年4月に策定した後も、その後の状況変化を踏まえ、必要に応じて議論や見直しを行っていくこととしている。

DXやGXの進展による電力需要増加の見込みや、中東情勢をはじめとする地政学リスクの高まりによるエネルギー安全保障の重要性増大など、原子力を取り巻く環境は大きく変化している。昨年2月に閣議決定した第7次エネルギー基本計画においては、「再生可能エネルギー、原子力などエネルギー安全保障に寄与し、脱炭素効果の高い電源を最大限活用することが必要不可欠」とされ、不断の安全性追求や立地地域との共生・国民各層とのコミュニケーション、バックエンドプロセスの加速化、既設炉の最大限活用、次世代革新炉の開発・設置、持続的な活用への環境整備、サプライチェーン・人材の維持・強化、国際的な共通課題の解決への貢献といった各項目について、国が前面に立って責務を果たしていくこととしている。この記載に即しつつ、エネルギー需給を巡る国内外の状況変化や、政府の審議会等において同計画に基づく原子力政策の具体化に向けた議論が進められてきたことを踏まえ、今後の原子力政策における政府及び事業者等の関係者の対応の方向性や行動の指針を改定する。

その際、第7次エネルギー基本計画にあるとおり、「東京電力福島第一原子力発電所事故の経験、反省と教訓を肝に銘じて、エネルギー政策を進めていくことが、エネルギー政策の原点」であることを忘れてはならない。政府及び事業者等の関係者は、「福島の復興なくして東北の復興なし、東北の復興なくして日本の再生なし。福島の復興及び再生は、原子力政策を推進してきた国の社会的な責任を踏まえて行われるべきものである。復興・再生に向けて、技術的に難易度の高い作業が見込まれる廃炉や除去土壌等の最終処分に向けた取組など、これからが正念場と言うべき

課題に直面しており、中長期的な対応が必要であるところ、事故を風化させるようなことは決してあってはならない。事故の教訓と反省を忘れることなく、今なお避難生活を強いられている被災者の方々の心の痛みにしっかりと向き合い、現場主義を徹底しながら、国が前面に立ち、福島復興に最後まで取り組んでいく。（中略）その上で、今後も原子力を活用し続ける上では、安全性の確保を最優先とし、「安全神話」に陥って悲惨な事態を防ぐことができなかったという反省を一時たりとも忘れてはならない。」との方針を堅持し、今後とも福島復興及びその大前提である東京電力福島第一原子力発電所の安全かつ着実な廃炉に向けた取組を全力で進めていく。

まず、東京電力福島第一原子力発電所の廃炉は、国が前面に立ち、「東京電力ホールディングス（株）福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ」に基づき、国内外の叡知（えいち）を結集し着実に取組を進める。その際、廃炉現場での双方向のイノベーション促進・人材育成の視点も踏まえ、使用済燃料プール内の燃料、燃料デブリ及び固体廃棄物などリスクの起源となる放射性物質への対処を着実に行うための技術開発や、フィジカルＡＩ等も活用した遠隔操作技術の開発を進めるとともに、廃炉作業を担う多様な人材の確保・育成を含む体制構築を行う。また、中長期的な廃炉現場のニーズに対応するために、国内外の知見を取り込み、大学等の基礎・基盤的な研究開発や研究人材の育成を推進する。

ＡＬＰＳ処理水については、令和５年８月２４日から海洋放出を開始し、モニタリングの結果や国際原子力機関（ＩＡＥＡ）の評価から、ＡＬＰＳ処理水の海洋放出は人や環境への影響がなく、安全であることが確認されている。引き続き、安全確保に万全を期し、ＩＡＥＡによる評価も含め、国内外に向けて透明性高くわかりやすい情報発信に努めていくとともに、一部の国・地域による輸入規制に対しては、科学的根拠に基づかない措置の撤廃を強く求めていく。政府としてＡＬＰＳ処理水の処分が完了するまで全責任を持って取り組むという方針を堅持し、全国の水産業支援に万全を期していく。

また、これらの取組と併せて、帰還困難区域については、２０２３年１１月までに全ての特定復興再生拠点区域の避難指示解除がなされた。特定復興再生拠点区域外については、２０２０年代をかけて帰還意向のある住民の方々が全員帰還できるよう、特定帰還居住区域制度の下、除染やインフラ整備等の避難指示解除に向けた取組を進める。その上で、将来的には、帰還困難区域の全ての避難指示解除を実現すべく、責任を持って取り組む。

避難指示が解除された地域については、被災事業者の事業・なりわいの再建や、福島イノベーション・コースト構想等を通じた新産業の創出、交流人口・関係人口の拡大等の復興に向けた取組を進める。

また、東京電力福島第一、第二原子力発電所事故により被害を受けた方々が一日でも早く安心して安全な生活を取り戻せるよう、原子力損害賠償紛争審査会が策定した中間指針を踏まえ、関係者が連携して、引き続き迅速・公平・適正な原子力損害賠償を進めていく。

福島復興と東京電力福島第一原子力発電所の安全かつ着実な廃炉は政府の最重要課題であり、引き続き政府一丸となって必要な取組を進めていく。

2. 各課題への対応の方向性と行動指針

(0) 原子力発電の見通し・将来像

今後、高炉から電炉への転換などのGXの進展に伴う電化や、生成AIの普及拡大に伴うデータセンターや半導体工場などの増加により、大幅な効率改善を見込んだとしても、将来の電力需要については増加する可能性が高いと考えられる。現時点において、将来の電力需要を精緻に予想することは困難であるが、将来の電力需要増加の可能性がある程度見込まれる以上、そうした場合においても必要となる脱炭素電源の供給が確保されるように万全の備えを行うことが重要となる。加えて、中東情勢の緊迫化といった地政学リスクの高まりを踏まえ、化石資源に乏しい我が国において、準国産エネルギーである原子力発電の重要性は高まってきている。

2040年度のエネルギーミックスは、このようなGXの進展や産業構造の変化を踏まえ、将来の電力需要や発電電力量について一定の幅を持って見通しを示している。その中で、2040年度の発電電力量を1.1兆kWh～1.2兆kWh程度と見込む中、原子力発電は、電源構成の2割程度となる見通しである。2040年より前に既設炉のうち300万kW以上が運転期間60年に到達し、その後に既設炉の脱炭素電源としての供給力を大幅に喪失していくことを踏まえつつ、2040年、そしてそれ以降の経済成長、国民生活の向上のために必要となる脱炭素電源を確保するため、原子力発電所の開発・設置には十数年から20年程度という相当長期のリードタイムが必要であることを考慮しつつ対応を進めることが必要である。

こうした状況を踏まえ、将来の建て替えの必要性について一定の仮定の下で試算すると、2040年代までに約220万kW～550万kW（約2基～5基）、2050年代までに2040年代分も含め約1,270万kW～1,600万kW（約11基～14基）分の原子力発電所の建て替えが必要である。更に、2060年代以降も同様のペースで設備容量の低下が見込まれること、将来の電力需要が想定以上に増加する可能性もあることから、安定供給確保に万全を期すため、少なくともこれらの設備容量分の建て替えを見据え、本指針の取組を推進する。

こうした定量的な原子力発電の見通し・将来像を国が示すことは、脱炭素電源の確保に向けた中長期的な見通しを示すのみならず、発電分野への投資判断や関連サプライチェーンにおける事業の予見性を高め、人材確保に向けた指標となる。また、脱炭素電源の安定供給を必要とする需要家の産業立地や経済活動の予見性も高め、立地地域との共生を図る上でも大きな意義を有する。

【算出根拠】

- 2040 年度のエネルギーミックスでは発電電力量や電源構成の割合についていずれも幅を持った見通しを示しており、一義的な数値を算出することはできないが、今回は、原子力発電による発電電力量として 1.1 兆 kWh~1.2 兆 kWh の 2 割相当が 2040 年代、2050 年代にわたって見込まれると仮定し、それを賄う上で必要な設備容量と、60 年運転を仮定した 2040 年断面、2050 年断面の国内で運転可能な設備容量の差分を算出。なお、国内で運転可能な設備容量については、今後の再稼働の進捗や運転延長の状況等により変動しうる。
- 必要な設備容量の算出に当たっては、設備利用率を 70%と仮定。
- 建て替えが必要となる原子力発電所の基数の算出に当たっては、大型炉換算で行い、設備容量を 1 基当たり 120 万 kW とした。SMR の設備容量を 1 基当たり 30 万 kW とした場合、同等の設備容量を確保するためには大型炉 1 基当たり SMR 4 基分を要する。

【運転可能な設備容量の考え方】

- 年途中で 60 年運転を迎えるプラントはその年の設備容量に計上していない。
- 建設中 3 基（大間、島根 3、東電東通）も、設備容量に計上。
- 電気事業法に基づく原子力発電所の運転延長認可制度は勘案していない。

(1) 原子力を長期的に活用していく上での大前提

① 不断の安全性向上

東京電力福島第一原子力発電所事故の最大の教訓である「安全神話からの脱却」を不断に問い直していくべく、国と事業者は、幅広い関係者と連携して、規制充足にとどまらない継続的な安全性向上に向けて、安全マネジメントの改革を進める。また、先に発生した事業者による基準地震動の策定に係る不適切事案を踏まえた、業界全体での品質保証活動や組織マネジメントの改善に取り組む。更に、確率論的リスク評価（PRA）等のリスク評価手法の高度化など、リスク情報を活用した意思決定（RIDM）に向けて引き続き取り組む。

i) 産業界全体での連携による安全マネジメントの改革等

- ・ 原子力エネルギー協議会（ATENA）による、技術的な共通課題への対応案の策定や各事業者に対する指導の強化、海外機関（米国原子力エネルギー協会等）との協働等
- ・ 先に発生した事業者による基準地震動の策定に係る不適切事案を踏まえた、業界全体での品質保証活動や組織マネジメントの改善や安全を最優先とする基本姿勢の再徹底
- ・ 事業者による、RIDMプロセスの適用範囲の拡大に向けたアクションプランの実行、規制当局との議論

ii) 広範なステークホルダーとの双方向コミュニケーション

- ・ 事業者による立地地域等ステークホルダーとの双方向コミュニケーション深化、それを活用したマネジメント改善の仕組みの実装・改善
- ・ 国による上記取組への積極的な参画・サポート

iii) 安全対策の充実にに向けた環境づくり

- ・ 世界原子力発電事業者協会（WANO）や原子力安全推進協会（JANSI）によるピアレビューや国際原子力機関（IAEA）による安全レビューなど、国際的な安全基準を踏まえた取組の推進
- ・ 国による安全対策投資に資する予見可能性確保など事業環境整備の検討
- ・ 各原子力発電所等の警備に関する関係省庁・関係機関との間の連携体制強化の取組への事業者の協力推進

②立地地域との共生

立地地域の実情やニーズに即した地域振興支援や、新産業・雇用創出を含む将来像を自治体・国・事業者が共に描く取組など、対象地域から高い評価を得たグッドプラクティスの他地域への横展開等を進める。また、災害に対する地域住民の不安の声や自治体の業務負担の増大等も踏まえ、人材育成を含めた自治体の取組への支援、避難道路の整備など防災対策の見直しと不断の改善に向けた官民連携等を進め、防災対策の一層の充実・強化を図る。

i) 地域の実情を踏まえた支援の強化

- ・ 国の職員による、地域の理解活動や避難計画の策定・充実に向けた「地域支援チーム」の創設等を通じたきめ細かい支援の展開
- ・ 地域ニーズに応じた、再エネ活用や地域資源の活用、事業・産業の創出・まちづくり等の支援
- ・ 立地自治体・国・事業者が協働した地域の経済・社会の将来像を描く取組の展開とその実現に向けた取組への支援強化、及び脱炭素電源地域の発展を念頭に置いた取組の強化

ii) 避難計画の策定や防災体制の充実・強化に向けた支援の強化

- ・ 令和6年能登半島地震での経験や今後想定される南海トラフ地震を踏まえた大規模な自然災害と原子力災害との「複合災害」を想定しつつ、住民避難や屋内退避、避難道路の整備など防災体制の充実に向けた取組に対する、関係省庁との連携を通じた支援の強化
- ・ 関係自治体と国・事業者等の連携による、自治体職員等を対象としたエネルギー政策、技術・安全規制、防災等に係る最新知見の共有・理解促進の仕組みの構築
- ・ 関係自治体との連携による、立地自治体と国との間での、首長・幹部・管理職・担当者等の各層における定期的・実効的な意見交換機会の創出

③国民各層とのコミュニケーション

エネルギー利用に関する理解・受容性を確保していくため、国や事業者等からの画一的・一方通行的な情報提供にとどまらず、コミュニケーションを行う目的、対象の再整理・明確化を行った上で、幅広い層との間での開かれた対話に向けて、コミュニケーションの手段を多様化し、国も前面に立って質・量の強化・充実を図りつつ、丁寧な説明を尽くしていく。

また、こうしたコミュニケーションの内容を踏まえて、国・事業者等の取組内容に対する振り返りを継続的に行いながら、今後の改善に向けた検討に活かしていく。

i) 国・事業者によるコミュニケーションの目的を明確にした広報活動の質的向上

・コミュニケーション・広報活動を行う目的の再整理・明確化

(※例：再稼働方針の理解確保に向けたエネルギー政策の説明や議論の促進/継続的な安全向上を目指したステークホルダーへの取組状況の説明や議論の促進/地域との将来像共創に向けた意見交換/電力の消費地等も対象としたエネルギー政策全体の中での原子力の位置付けの説明や議論の促進 等)

・年齢等の属性に応じた情報ニーズや入手経路の傾向分析、それを踏まえたコンテンツや提供手段の多様化（対面説明、WEB・SNS、新聞媒体等の複数メディアの活用）

ii) コミュニケーション手段の多様化による広報の質・量の充実・強化

・政策の説明会や対話型意見交換会、有識者も参画したシンポジウムの開催等、双方向のコミュニケーション・意見交換機会の深化・充実

・複数のメディアを組み合わせた情報発信など、コミュニケーション手段の多様化 (※例：資源エネルギー庁ホームページに開設した分かりやすい特設ページの活用等)

(2) 再稼働の加速・既設炉の最大限活用

①再稼働の加速

再稼働の加速に向け、事業者と規制当局との共通理解の醸成、審査対応上の技術的課題への対応、人的リソースの確保等を進めるため、産業界全体の連携を強化する。

- ・電気事業連合会「再稼働加速タスクフォース」等による産業界全体での人的・技術的な相互支援、技術知見の蓄積・継承の強化（更なるプルサーマル推進のための審査対応の連携・強化を含む）
- ・各事業者やA T E N Aを中心とした、技術課題や安全審査・検査に係る規制当局・学会等との積極的な意見交換、共通理解の醸成
- ・審査や安全対策工事等における各種書類や作業プロセスの管理を正確かつ効率的に行うための、デジタル・A I 活用の検討加速

②運用高度化による安全性向上・設備利用率の維持・向上

安全性確保を大前提に、運転サイクルの長期化、運転中保全の導入拡大及び定期検査の効率的な実施に取り組み、プラントの安全性を高めることで、設備利用率の維持・向上にも繋げる。

- ・A T E N AによるPWRプラントの15ヶ月運転導入及び更なる運転サイクルの長期化に向けた技術的検討、規制手続の明確化に向けた規制当局との議論
- ・事業者、電力中央研究所原子力リスク研究センター（N R R C）、A T E N A等の関係者による、実機への運転中保全の導入、および対象設備拡大に向けた課題の整理、規制当局との議論
- ・事業者による、安全性の確保を大前提とした効率的な定期検査の実施に向けた、点検作業の合理化やデジタル技術の活用等の内外の取組の分析・良好事例の導入
- ・事業者による、保守管理の高度化と、安全性の確保に関する政府一体となった立地自治体等への分かりやすい説明の実施
- ・既設炉の信頼性向上やサプライチェーンの維持・強化に資する、大型機器更新の推進

③運転延長認可制度の着実な執行

高経年化に対する安全性確保を大前提に、電気事業法に基づく原子力発電所の運転延長認可制度を、審査基準に則り着実に執行し、既設炉の最大限活用に繋げる。

（３）新たな安全メカニズムを組み込んだ次世代革新炉の開発・設置

①開発・設置に向けた方針

今後とも、革新技術による安全性向上、エネルギー供給における「自己決定力」の確保、グリーントランスフォーメーションにおける「牽引役」としての貢献といった原子力の価値を実現していくため、そして足下から安全向上に取り組んでいく技術・人材を維持・強化していくためにも、安全性の確保を大前提として、新たな安全メカニズムを組み込んだ次世代革新炉の開発・設置に取り組む。

その際、エネルギー利用に関する地域社会の理解・受容性の確保を大前提とした上で、廃炉を決定した原子力発電所を有する事業者の原子力発電所のサイト内を対象として、六ヶ所再処理工場の竣工等のバックエンド問題の進展も踏まえつつ具体化を進めていく。その他の開発・設置は、各地域における再稼働状況や理解確保等の進展等、今後の状況を踏まえて検討していく。

②次世代革新炉開発の推進

次世代革新炉の開発・設置に向け、各炉型の開発段階に応じた技術開発の推進と、技術以外の課題に対応するとともに、それらの進捗を踏まえた継続的な振り返りを行っていく。また、開発に向けては、規制基準の明確化のため、規制当局との共通理解の醸成に取り組む。さらに、次世代革新炉を社会実装するための制度・支援措置の在り方についての検討・対応を行う。

i) 関係当事者が共有する「次世代革新炉開発ロードマップ」に沿った開発と継続的なロードマップのメンテナンス

- ・「次世代革新炉開発ロードマップ（2026年4月8日 革新炉ワーキンググループ公表）」でとりまとめた、それぞれの炉型の開発段階に応じた、技術のみならない課題への対応の方向性に沿った次世代革新炉の開発・設置の取り組み

【革新軽水炉】 基本的に技術面では社会実装の段階

「原子力の見通し・将来像」の提示、事業環境整備、事業者の実証データ取得といった研究開発支援などを通じて民間の取組を後押し、具体的な建て替えプロジェクトの創出に繋げていく。

【SMR（小型軽水炉）】 基本的に技術面では社会実装の段階

原子力産業基盤の維持・発展や、先行する海外プロジェクト参画を通じた知見獲得に資する日本企業の取組を支援。その上で、国内事業者のニーズや小型軽水炉の特徴を踏まえながら、地震・津波など日本特有の自然条件への適合性の検討といった日本企業の設計・開発の支援などに取り組む。

【高速炉】 実用化の一段階前（実証炉）

着実に研究開発を進めるとともに、実証炉開発の更なる発展に向けて、2028年度頃の次の段階へのマイルストーンの検討・決定の準備、実証炉・燃料製造施設の実施主体の検討などに取り組む。

【高温ガス炉】 実用化の一段階前（実証炉）

着実に研究開発を進めるとともに、実証炉開発の更なる発展に向けて、2029年度の次の段階へのマイルストーンの検討・決定の準備、水素製造コスト試算の精緻化や水素製造以外の活用法の検討を通じて、関心を持つユーザーの裾野拡大などに取り組む。

- ※ 規制当局との対話については、「ii) 事業者・ATENAによる、規制当局との共通理解の醸成」、サプライチェーン・人材、国民理解など炉型共通課題への対応の方向性は各章を参照。
- ※ フュージョンエネルギーについては、「フュージョンエネルギー・イノベーション戦略(2025年6月4日 統合イノベーション戦略推進会議改定)」や「フュージョンエネルギーの社会実装に向けた取組の在り方(2026年4月8日 フュージョンエネルギーの社会実装に向けた基本的な考え方検討タスクフォース決定)」に基づき、研究開発を推進する。

- ・ 社会実装や実証炉実現に向けた課題への対応の進捗、人材やサプライチェーンの状況、そしてエネルギー政策で重視する観点などを踏まえた「次世代革新炉開発ロードマップ」の継続的なメンテナンス・具体化

ii) 事業者・ATENAによる、規制当局との共通理解の醸成

- ・ 革新軽水炉の規制予見性の向上に向けた、事業者と規制当局の意見交換の枠組みの維持
- ・ その他の次世代革新炉における、開発段階からの技術的事項に関する積極的な意見交換の実施

iii) 社会実装に向けた制度・支援措置

- ・ 革新軽水炉やSMRを着実かつ迅速に社会実装するため、あらゆる制度・支援措置の在り方について検討・対応

③基盤的研究開発・基盤インフラの整備の取組強化

次世代革新炉の研究開発の基礎を構築していくため、JAEAを中核とする基盤的研究開発や基盤インフラを整備し、国内の開発環境を維持・向上させる措置を講じる。また、様々な主体が行う研究開発への政府による資金供給機能強化を講じる。

- ・次世代革新炉（小型軽水炉（SMR）・高速炉・高温ガス炉等）の社会実装等に向けた、JAEAの研究開発体制や人的資源の強化及び施設設備の戦略的な整備・高度化・供用等の実施
- ・JAEAが有する技術支援機関としての機能を強化し、安全性の向上等に繋がる研究開発の推進や次世代革新炉の規制基準の基盤となる技術的検討の実施等
- ・NEDOを念頭に様々な主体が行う研究開発への政府による資金供給機能強化

全身転移したがん等の治療をはじめ、様々な分野での活用が期待されている放射性医薬品の開発・製造・利用の促進及びそのサプライチェーン強化に取り組む。

i) 放射性医薬品の開発・製造の推進に向けた取組

- ・加速器や高速実験炉「常陽」を用いたアクチニウム-225 大量製造のための研究開発強化 等

ii) 放射性医薬品の利用促進に向けた取組

- ・人材育成の強化、廃棄物の処理・処分の合理化に係る規定の整備 等

(4) 核燃料サイクル・廃炉・最終処分プロセス加速化

①核燃料サイクルの推進に向けた取組

六ヶ所再処理工場・MOX燃料工場の竣工を官民の総力で成し遂げるべく、最終盤の設工認審査や、その後の使用前検査等を确实・効率的に進めるとともに、操業に向けた防災体制の構築や、平和利用を担保する保障措置体制の抜本強化及び長期安定利用のための取組などを進める。プルサーマルの推進強化や使用済MOX燃料の再処理技術の確立に取り組む。事業者間の更なる連携強化を進めつつ、使用済燃料の貯蔵能力の拡大に取り組む。政策の理解活動に、国も事業者とともに前面に立ち主体的に対応する。

i) 六ヶ所再処理工場・MOX燃料工場の竣工及び操業環境整備

- ・原子力事業者をはじめとする産業界全体による、審査や使用前検査等のフェーズの進展に応じた人材支援による日本原燃の体制強化や、日本原燃による、竣工後の操業を着実かつ安定的に進めるための設備の信頼性向上の取組の早期実施
- ・国による、使用済燃料対策推進協議会の枠組みを通じた、審査や使用前検査等の進捗管理や機動的な人材確保等の調整
- ・東通及び六ヶ所地域に関する緊急時対応の取りまとめ
- ・国による、質・量で高いレベルが要求される保障措置を确实に実施可能とする、独立行政法人の設置を含めた保障措置体制の抜本強化や、日本原燃による、設備の維持管理や体制の強化
- ・事業者及び国による、同工場の安全性を確保した安定的な長期利用に向けた、MOX粉末の再利用に関する設備・運用の両面からの検討・具体化、メンテナンス技術の高度化等に資する技術開発、人材確保・育成 など

ii) プルサーマルの推進強化等

- ・今後、六ヶ所再処理工場が稼働していく中、事業者による、更なるプルサーマルの推進を図るための、地元理解に向けた取組や、審査対応の円滑化に向けた連携・協力の強化
- ・事業者による、「プルサーマル計画」で実施を目指す原子炉についての、再稼働状況などの最新の情勢を踏まえた検討・具体化
- ・事業者及び国による、プルトニウムの着実な利用と六ヶ所再処理工場への使用済燃料の搬入などに係る、事業者間の連携・調整機能を強化する枠組みの検討・具体化

- ・ 国による、こうした検討も踏まえた交付金制度の的確な運用
- ・ 事業者及び国による、使用済MOX燃料の再処理技術に係る、国際連携による実証研究を含めた、2030年代後半目途での技術確立に向けた研究開発の道筋の明確化や、その成果を六ヶ所再処理工場に適用する場合を想定した、許認可の取得や実運用の検討に必要なデータの充実化 など

iii) 使用済燃料対策の推進

- ・ 中間貯蔵施設について、
 - 東日本では、青森県むつ市において、2024年11月に操業が開始されたむつ中間貯蔵施設での2棟目増設を事業者が検討中
 - 西日本では、山口県上関町において、事業者による立地可能性調査が実施され、2025年8月に上関町に報告
- ・ こうした中間貯蔵施設や、原子力発電所の敷地内での乾式貯蔵施設について、リサイクル可能な有用資源である使用済燃料を一時的に貯蔵し、原子力発電による電力の安定供給に貢献する、核燃料サイクル政策上の重要施設との認識の下、地元理解を前提として建設・活用を促進
- ・ 使用済燃料対策に関する、事業者間の更なる連携強化による取組加速
- ・ 国による、使用済燃料対策推進協議会の枠組みを通じた進捗確認 など

IV) 国も前面に立った理解活動等

- ・ 事業者及び国による、立地地域との信頼関係の深化に向けた取組
- ・ 原子力・核燃料サイクル政策に関する理解活動について、立地自治体の意向を踏まえつつ、国も事業者とともに前面に立って主体的に対応

②廃炉の円滑化に向けた取組

今後原子炉等の解体作業が本格化することが見込まれる中、我が国における円滑かつ着実な廃炉を実現するため、使用済燃料再処理・廃炉推進機構（NuRO）による廃炉に関する知見・ノウハウの蓄積・共有、廃炉工程全体を円滑化・効率化するための取組等を進めるとともに、低レベル放射性廃棄物の処理・処分の円滑な実現に向けた検討を進める。

また、クリアランス対象物のフリーリリースを見据えた理解活動を推進するとともに、福井県等の自治体関係者を含むリサイクルビジネスの組成と連携・協働する。

- i) NuROによる廃炉全体の総合的なマネジメントや拠出金制度等の着実な執行
 - ・ NuROを中心とした国及び事業者等の関係者の連携による、廃炉に関する知見・ノウハウの蓄積・共有や拠出金制度の着実な執行
 - ・ NuROによる原子炉本体の合理的な解体工法の構築に向けた検討、廃炉工程全体を円滑化・効率化するための業界大の取組・連携推進

ii) 廃炉等に伴う廃棄物の円滑な処理・処分にに向けた国及び事業者の取組

・低レベル放射性廃棄物の処理・処分にに向けた取組の推進

【放射能濃度に応じた適切な区分ごとの処分場確保に向けた取組の検討】

- ・原子力発電所の廃炉等に伴って生じるトレンチ処分廃棄物については、2015年7月に、日本原子力発電株式会社が当該廃棄物を埋設するための廃棄事業に係る申請を行い、今後、動力試験炉（JPD R）の先行事例での知見を活用しつつ、東海発電所から生じるトレンチ処分廃棄物を発電所敷地内に埋設する計画を具体化していく。
- ・こうした取組や、放射能濃度が極めて低く法定管理期間が埋設の終了後50年程度であること、物量が相対的に多いこと等を踏まえると、原子力発電所の廃炉等に伴って生じるトレンチ処分廃棄物は、必ずしも一箇所での集中的な処分ではなく、地理的条件等を考慮しつつ、分散的な処分も選択肢の一つと考えられる。
- ・その他の放射性廃棄物についても、その放射能濃度に応じた適切な区分ごとに管理期間や物量等を考慮しながら合理的な処理・処分を行う必要がある。その際、放射性廃棄物の性状に応じて一元的や一体的に処理・処分を行うことが効率的かつ効果的であると考えられる場合には、このことを念頭に取り組む必要がある。例えば、運転に伴って生じるピット処分廃棄物については、日本原燃株式会社が青森県六ヶ所村で埋設事業を実施している。

【処分場確保のための国・事業者の取組の方向性】

- ・処分場の確保に当たっては、処分場の安全性や地域経済への効果などの観点を考慮し、地域の受容性向上に取り組むことが重要である。
- ・一方で、発電所の建設・運転段階に比べ、地域への説明や地域振興支援等の検討が十分でないことから、廃炉や放射性廃棄物の処理・処分についても、原子力政策の一環として包括的に対応し説明を行うなど、丁寧な説明・コミュニケーションを行うとともに、中長期的な地域の発展のための支援を含む廃炉を円滑化するための取組の検討が必要である。

・ クリアランスの促進に向けた取組の推進

【フリーリリースに向けたロードマップ】

- ・ フリーリリースに向けたロードマップにおいては、制度の社会定着のための次のステップとして、需要規模の大きい建材等における再利用を更に拡大していく方針。建材等への再利用を担保することができる加工事業者に搬出する場合に限り、トレーサビリティ確保の運用を柔軟化するなど、建材等での更なる再利用促進を図る。
- ・ また、消費財も含めた再利用実績の更なる積上げや社会全体への積極的な広報等を行いながら、クリアランス制度の社会定着・早期フリーリリースを実現する。

【ロードマップに基づく国・事業者の取組の方向性】

- ・ 建材等での再利用拡大に向けては、官民での需要先の発掘や、分別管理等によるコスト増を考慮したクリアランス物の無償提供を含めた合理的な価格での提供等の取組により、ご協力いただける加工事業者や再利用先を増やしていく。
- ・ また、消費財への再利用実績の積上げや関係者の理解醸成に向けては、まずは国及び原子力事業者が消費財への加工実証を通して、透明性を確保しながら、クリアランス物の安全性、クリアランス制度の実施状況等について、国民に対する積極的な情報の提供及び理解の促進に努める。
- ・ 加えて、クリアランス物の検認の効率化に向けて、集中処理事業等の取組の支援を行い、関係者と連携して進めていく。

③最終処分の実現に向けた取組

原子力発電を長期的に利用していく上で、高レベル放射性廃棄物の最終処分は、将来世代に先送りできない国家的課題。最終処分事業に貢献する地域への敬意や感謝の念が社会的に広く共有されるよう、国主導での国民理解の促進や自治体等への主体的な働き掛けについて取り組んでいく。

特定放射性廃棄物の最終処分に関する基本方針（令和5年4月閣議決定）に基づき、国主導の理解活動の強化に向け、全国の自治体を個別訪問する全国行脚、国の責任で地域に理解と協力を依頼する取組、文献調査受入れ自治体等に対する国を挙げての支援体制の構築等の取組を進める。また、全国的な理解の促進に向け、地方自治体への情報発信の強化、全国での説明会開催や若年層に対する理解活動の強化など、長期的かつ着実な取組に向けた活動の拡充を図る。

国・原子力発電環境整備機構（NUMO）・関係研究機関が連携して技術開発を着実に進めることで、技術基盤の整備や技術的信頼性の不断の向上に取り組むとともに、原子力利用国や国際機関との交流・連携の強化による共同研究や人材交流等を推進する。加えて、幅広い選択肢を確保するための調査研究や最終処分の負担軽減に資する研究開発等も行っていく。

i) 更なる文献調査地域の拡大に向けた国主導の理解活動の強化等

- ・国とNUMO・事業者の連携による情報提供及び関心自治体の発掘強化等
- ・処分地の選定に向けた調査について、地元発意のプロセスのみならず、国の責任で地域に申入れを行っていく
- ・NUMOと事業者による地域に根ざした理解活動の推進
- ・関係府省庁連携の体制構築、地域の将来の持続的発展に向けた対策の強化

ii) 全国的な理解促進に向けた取組の推進

- ・都道府県を含む全国の自治体への理解活動・協力依頼
- ・国とNUMO・事業者による全国での理解活動（対話型説明会の開催、全国広報、若年層に対する理解活動、教育現場とも連携した理解促進活動等）

iii) 国・NUMO・関係研究機関の連携による技術開発の着実な推進及び国際連携の強化等

- ・ 国・関係研究機関の連携による、最終処分 of 安全規制・安全評価のために必要な研究開発、深地層の科学的研究等の基盤的な研究開発及び最終処分技術の信頼性向上に関する技術開発の推進
- ・ NUMOにおける技術開発の着実な推進と技術力・専門性の維持、強化
- ・ 幅広い選択肢を確保するための調査研究及び最終処分の負担軽減に資する研究開発の着実な推進
- ・ 国・NUMOの連携による国際交流・連携の強化

(※例：

- ・ 海外の処分場立地地域との交流機会の拡大
- ・ 原子力利用国や国際機関との連携強化
- ・ NUMOによる他国の処分事業主体との共同研究、人材交流等)

(5) 事業環境の整備、サプライチェーン・人材基盤の維持・強化

①事業環境整備の在り方の具体化

脱炭素電源である既設炉及び次世代革新炉への投資を民間事業者が判断できる事業環境を整備するため、初期費用に係る資金調達負担の大きさや建設期間・回収期間の長期化、市場価格の変動に伴う中長期的な収入の予見性の低さ、バックエンド事業の不確実性、許認可に係る不確実性などの課題の解決に向けて、海外事例も参考としつつ、実証炉に対するプロジェクトベースでの政府支援、収入の安定化に資する制度措置、海外の事業環境整備事例の教訓を踏まえた対応等の検討・具体化を進める。

- ・ 国による、将来の安定供給・脱炭素電源の確保や国民負担抑制等の政策趣旨を踏まえた、原子力発電所の建設や安全対策に係る投資を対象とする電力市場制度の在り方の検討・具体化
(※例：長期脱炭素電源オークションの枠組みの活用・改善、電源の投資予見性の確保や需要家の脱炭素ニーズ充足に繋がるコーポレートPPAの促進、英国RABモデルのSizewell Cへの適用の教訓を踏まえた対応、その他の措置による、原子力を含めた計画的な脱炭素電源投資支援等)
- ・ 国による、バックエンド事業に係る予見性・持続可能性の向上に向けた措置の着実な実施
- ・ 国による、重要電源開発地点指定制度の見直し等を通じた発電所の設置に必要な地元合意形成や関係省庁における許認可の円滑化
- ・ A T E N Aによる、立地地点の地理的条件（地震・津波・火山等）に関する評価を早期に認証する制度等を含む、許認可の予見性向上に向けた、規制当局との対話の実施
- ・ 国による、国民負担最小化、原子力事業者の予見可能性確保、安全性向上の評価といった観点等も踏まえた、原子力賠償制度の見直しの総合的な検討

②国内サプライチェーン・人材基盤の維持・強化

国内における原子力関連のモノ・サービスの供給態勢を維持・強化するため、原子力サプライチェーンプラットフォームを通じた支援体制を構築。引き続き、地方経済産業局等と連携し、人材育成・確保支援、機器・部素材の供給途絶対策、事業承継支援など、サプライチェーンの実態に即した支援に取り組む。

また、次世代革新炉の開発・設置が進む場合にも、サプライヤが実際に製品調達・ものづくり等の機会を得るまでには相当程度の期間を要することも踏まえ、関連企業の技術・人材の維持及び我が国の原子力産業の発展に向けて、海外市場機会の獲得を官民で支援していく。

i) 戦略的な原子力人材の確保・育成

・「原子力人材育成・強化に係る協議会」の議論を踏まえた以下の取組の推進

① 培われた技術技能の継承・進化

（民間の研修施設の業界横断での活用、公的な研修施設の拡充、持続可能な職場環境作り、東京電力福島第一原子力発電所の廃炉を含む、現場を支える建設等に必要の人材の継続的な確保・育成）

② 世界最先端の研究・技術基盤の構築

（「未来社会に向けた先進的原子力教育コンソーシアム」（A N E C）を活用した教育基盤の充実・強化、J A E A等の研究基盤強化、原子力規制庁職員の人材流動性等の確保・外部技術支援機関（T S O）の活用）

③ 将来世代を呼び込む仕組みの強化

（業界横断の学生の研修機会・学科の創出・創設、工業高校などへの講師派遣等による教育機関と企業の連携、広報・出前授業等の拡大による情報発信）

④ 産官学横断的な司令塔機能の創出・需給ギャップ分析に基づく中長期ロードマップの策定

（司令塔機能の創出、ロードマップ策定、業界などへの実態調査を通じた不足分野・規模・時期の分析の2026年度中目途の実施）

ii) 機器・部素材の供給途絶対策、事業承継

- ・ 国・産業界の連携による、将来の国内の建て替えを効率的・迅速に実現できる持続可能な産業構造の構築
- ・ プラントメーカーによる、サプライヤの実態把握・供給途絶等のリスクの事前把握態勢の構築
- ・ 国（地方経済産業局）による、原子力関連企業の実情把握・恒常的な情報提供、足下の経営課題へのアドバイスや支援ツールの紹介等に向けた相談窓口の設置
- ・ 国による、技術・事業承継への支援、供給途絶対策の推進支援、海外の建設プロジェクト等への実機納入を見据えた生産体制の構築支援

（※例：税・補助金による事業承継支援、供給途絶時の代替品活用に向けた規格作り支援 等）

iii) 海外プロジェクトへの参画支援

- ・ 国・関係機関・主要メーカー等の連携による、海外プロジェクトへの参画を目指した「炉型別チーム」の編成
- ・ 海外原子力企業に対する国内サプライヤの実績・技術的強み等の積極発信・対外交流の促進
- ・ 国・産業界の連携による、同志国との間での、信頼性の高い原子力サプライチェーンの共同構築に向けた戦略的パートナーシップの構築
- ・ 国による、海外規格への対応や研究開発・性能検証に対する支援
- ・ 関係機関による、輸出ファイナンスの活用強化
- ・ 次世代革新炉等に関する国際的な研究開発活動をターゲットとする国内企業の参画サポート

(6) 国際的な共通課題の解決への貢献

①国際連携による研究開発促進やサプライチェーンの構築等

既設炉の最大限の活用、次世代革新炉の社会実装に向けた研究開発の促進、原子力事業の予見性向上、ロシア・中国による世界市場におけるプレゼンス向上等を念頭に置いた強靱なサプライチェーンの構築、世界の原子力利用拡大やエネルギー安全保障の重要性の高まりを踏まえた核燃料サプライチェーンの強化など、原子力を利用する主要国が共通して直面する現下の課題を踏まえ、前節までに述べた各分野の行動指針に基づくアクションを通じ、率先して国際社会に貢献するとともに、同志国間での国際連携を深化させ、これらの課題の解決に協働して取り組んでいく。

- ・ アジア等の原子力利用検討国に対する安全面も含めた導入基盤の構築支援。同志国との国際協力の更なる深化
- ・ 米英仏等との連携による、次世代革新炉や既設炉の安全性向上に関する研究開発の推進
- ・ 国・産業界の連携による、同志国との間での、信頼性の高い原子力サプライチェーンの共同構築に向けた戦略的パートナーシップの構築（再掲）
- ・ 同志国間の国際連携も含め、事業者・国による、ウランの濃縮等に関する技術の維持や、六ヶ所再処理工場で回収されるウランの利用方策の検討・具体化等の、核燃料サプライチェーンの強化

②世界の原子力安全・核セキュリティの確保に向けた取組

ロシアによる侵略によって深刻な危機に晒されているウクライナの原子力施設の安全確保等に向けた支援を始め、同志国及び国際機関との連携を通じて世界の原子力安全・核セキュリティの確保に取り組む。

- ・ ウクライナにおける原子力安全・核セキュリティの確保に向けた IAEA の取組支援
- ・ 原子力施設の安全確保等に向けた、IAEA を含む国際社会との更なる連携強化