

原子力政策の具体化に向けた 論点について

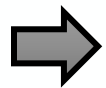
2025年10月1日

資源エネルギー庁

本小委員会で今回議論を深めるべき課題

(第7次エネルギー基本計画より)

- 不断の安全性追求
- 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
 - － 核燃料サイクル
 - － 円滑かつ着実な廃炉
 - － 高レベル放射性廃棄物の最終処分 (→特定放射性廃棄物小委)
- 既設炉の最大限活用
- 次世代革新炉の開発・設置
- 事業環境整備、サプライチェーン・人材の維持・強化
 - － 投資環境・ファイナンス (→次世代電力・ガス事業基盤構築小委)
 - － サプライチェーン
 - － 人材
- 国際的な共通課題



具体化に向けた検討を進め、その結果を踏まえて「今後の原子力政策の方向性と行動指針」(23年4月28日原子力関係閣僚会議決定)の改定と施策の実行に繋げる。

今回特に議論頂きたいポイント

- 不断の安全性追求
- 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
 - － 核燃料サイクル
 - － 円滑かつ着実な廃炉
 - － 高レベル放射性廃棄物の最終処分（→特定放射性廃棄物小委）
- 既設炉の最大限活用
- 次世代革新炉の開発・設置  原子力発電の見通し・将来像を示す上で、関係各者より様々な視点から御説明を頂いた上で、議論を深めていきたい
- 事業環境整備、サプライチェーン・人材の維持・強化
 - － 投資環境・ファイナンス（→次世代電力・ガス事業基盤構築小委）
 - － サプライチェーン
 - － 人材
- 国際的な共通課題



具体化に向けた検討を進め、その結果を踏まえて「今後の原子力政策の方向性と行動指針」（23年4月28日原子力関係閣僚会議決定）の改定と施策の実行に繋げる。

●「第六次エネルギー基本計画」、「原子力利用に関する基本的考え方」に則り、G X 実行会議における議論等を踏まえ、今後の原子力政策の主要な課題、その解決に向けた対応の方向性、関係者による行動の指針を整理する。これに基づき、今後の取組を具体化する。

再稼働への 総力結集

(自主的安全性の向上)

・「安全神話からの脱却」を不断に問い直す
→事業者が幅広い関係者と連携した安全マネジメント改革

(立地地域との共生)

・地域ごとの実情やニーズに即した対応の強化
→将来像共創など、地域ニーズに応じた多面的支援・横展開

・防災対策の不断の改善、自治体サポートの充実・強化
→実効的な意見交換・連携の枠組み構築と支援の強化 等

(国民各層とのコミュニケーション)

・一方通行的な情報提供にとどまらない、質・量の強化・充実、継続的な振り返りと改善検討
→目的や対象の再整理、コンテンツ・ツールの多様化・改善

既設炉の 最大限活用

(運転期間の取扱い)

・原子力規制委員会による安全性の確認がなければ、運転できないことは大前提

・利用政策の観点から、運転期間の在り方を整理
→地域・国民の理解確保や制度連続性等にも配慮し、現行制度と同様に期間上限は引き続き設定

→エネルギー供給の「自己決定力」確保、GX「牽引役」、安全への不断の組織改善を果たすことを確認した上で、一定の停止期間についてはカウントから除外

→理解確保や研究開発の進展、国際基準の動向等も継続評価し、必要に応じた見直し実施を明確化

(設備利用率の向上)

・安全性確保を大前提に、自己決定力やGX等へ貢献
→規制当局との共通理解の醸成を図りつつ、運転サイクルの長期化、運転中保全の導入拡大等を検討

次世代革新炉 の開発・建設

(開発・建設に向けた方針)

・原子力の価値実現、技術・人材維持・強化に向けて、地域理解を前提に、次世代革新炉の開発・建設に取り組む

→廃炉を決定した原発の敷地内での建て替えを対象に、バックエンド問題の進展も踏まえつつ具体化
→その他の開発・建設は、再稼働状況や理解確保等の進展等、今後の状況を踏まえ検討

(事業環境整備のあり方)

・原子力の価値実現に向けた次世代革新炉への投資促進
→実証炉開発への政策支援
→収入安定化に資する制度措置の検討・具体化 等

(研究開発態勢の整備)

・官民のリソースを結集して、実効的な開発態勢を整備
→将来見通しの明確化・共有、プロジェクトベースでの支援、「司令塔機能」の確立 等

→米英仏等との戦略的な連携による自律的な次世代革新炉の研究開発の推進

→フュージョンエネルギー・イノベーション戦略の推進に向けた、関連産業の育成、研究開発の加速

(基盤インフラ整備・人材育成等)

・次世代革新炉の研究開発や、そのための人材育成の基礎を構築

→基盤的研究開発やインフラ整備に対する必要な支援の加速

・医療用ラジオアイソトープの国内製造や研究開発の推進等

→JRR-3や常陽を用いた製造

→研究炉・加速器による製造のための技術開発支援

バックエンド プロセス加速化

(核燃料サイクルの推進)

・再処理工場竣工目標の実現、プルサーマル推進や使用済燃料貯蔵能力拡大への対応を強化

→事業者と規制当局とのコミュニケーション 緊密化等、安全審査等への確実・効率的な対応

→事業者が連携した地理解理解に向けた取組強化、国による支援・主体的な対応

(廃炉の円滑化)

・着実・効率的な廃炉の実現、クリアランス物利用の理解促進

→知見・ノウハウの蓄積・共有や資金の確保等を行う制度措置

→クリアランス物の理解活動強化、リサイクルビジネスとの連携

(最終処分の実現)

・事業の意義、貢献いただく地域への敬意等を社会に広く共有、国の主体的取組を抜本強化するため、政府一丸となって、かつ、政府の責任で取り組む

→関係府省庁連携の体制構築

→国主導での理解活動の推進

→NUMO・事業者の地域に根ざした理解活動の推進

→技術基盤の強化、国際連携の強化

サプライチェーンの 維持・強化

(国内のサプライチェーンの維持・強化)

・企業の個別の実情に応じたハンズオンで積極的なサポート等、支援態勢を構築

→国による技能継承の支援、大学・高専との連携による現場スキルの習得推進等、戦略的な人材の確保・育成

→プラントメーカーとの連携・地方経済産業局の活用による、部品・素材の供給途絶対策、事業承継支援等へのサポート

(海外プロジェクトへの参画支援)

・技術・人材の維持に向けて、海外での市場機会の獲得を官民で支援

→海外プロジェクトへの参画を目指す官民連携チーム組成、実績・強みの対外発信 等

→関係組織の連携による海外展開に向けた積極的な支援

国際的な共通課題 の解決への貢献

(国際連携による研究開発促進やサプライチェーン構築等)

・主要国が共通して直面する当面の課題に貢献

→G7 会合等を活用した国際協力の更なる深化

→サプライチェーンの共同構築に向けた戦略提携

→米英仏等との戦略的な連携による自律的な次世代革新炉の研究開発の推進

(原子力安全・核セキュリティの確保)

・ウクライナを始め、世界の原子力安全・核セキュリティ確保に貢献

→ウクライナに対するIAEAの取組支援、同志国との連携による原子力導入の支援等

→原子力施設の安全確保等に向けた国際社会との連携強化

次世代革新炉の開発・設置

第45回原子力小委員会で頂いた主なご意見（抜粋）

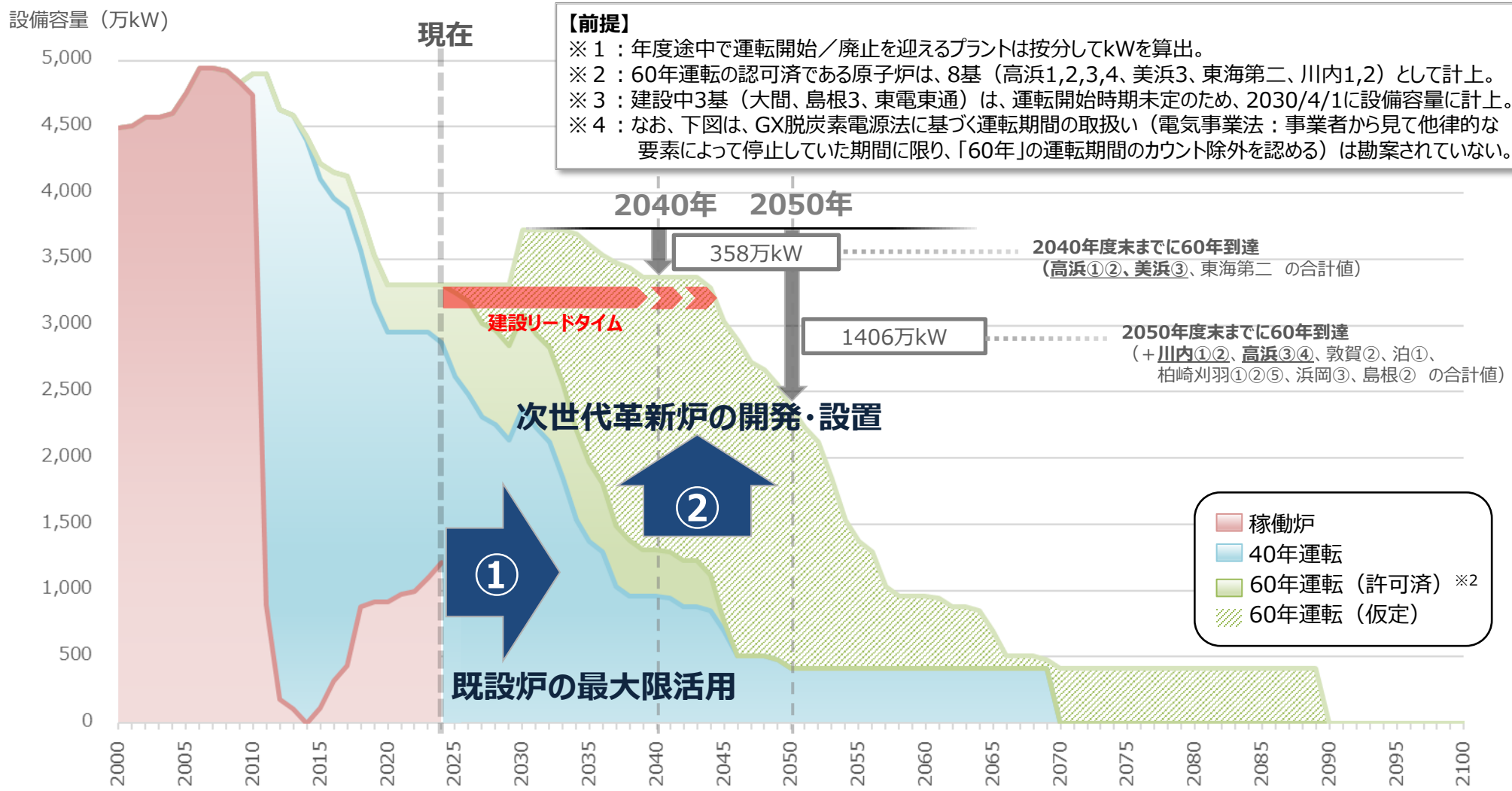
原子力発電の見通し・将来像

- 発電所のある地域・事業者・協力会社・サプライヤー・利用者等、複数の視点を含んだ多層的な見通しを示してはどうか。最小限必要な容量、産業維持に必要な規模など、異なるレベルでの想定やその前提条件を共有すること自体が、より多様な関係者にとって意味のある材料になるのではないかと。
- 今後、革新炉も考えると炉型ごとに必要なサプライチェーンも異なってくると考えられ、定量的な原子力の見通し・将来像を示すことは難しいと理解するが、炉型ごとの見通しがあると良いのではないかと。
- 原子力発電の見通し・将来像について、我が国の原子力サプライチェーンの持続性を得るためには、輸出も含めて何年ごとに新設する必要があるのかを検討することで、サプライチェーン維持の指標になるのではないかと。
- 原子力産業はもちろん、電力需要家、特に国際競争に直面する大口電力需要家が国内への投資を判断するに足る明確な方針を打ち出していただきたい。投資判断にあたり、海外と遜色のない価格での電力の安定供給の予見性は必須であり、原子力の設備容量を将来にわたって十分確保できる絵姿が示されることが重要。需要家の視点を踏まえた見通し・将来像の提示を期待したい。
- 原子力発電の見通し・将来像について、原子力を持続的、計画的に活用していくにはどれだけの容量がいつまでに必要か、という長期にわたる時間軸と開発規模の明示が必要。早期見通しの作成にあたっては、十分な数の建設経験者がいるうちに建設を開始すること、その後も空白期間をつくらず、適切な間隔で一定量の建設を継続することが重要。これによりサプライチェーン維持や人材育成のみならず、建設期間の短縮、建設コスト低減というフリート効果も期待できる。

【参考】既設炉の最大限活用と次世代革新炉の開発・設置

2025.6.24 第45回
原子力小委員会 資料2より抜粋・一部加工

- 2040年エネルギーミックスにおける原子力の比率である2割程度の実現に向けては、**安全性を大前提に原子力発電所の再稼働を進めつつ、設備利用率の向上や、次世代革新炉の開発・設置**など、様々な取組を進めていく必要がある。
- 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、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。



原子力発電の見通し・将来像を示す上での論点

- 前回（第45回原子力小委）において、原子力発電に関わる様々なステークホルダーの想定や前提条件を共有することが見通しを示す意義の一つであるとの御意見を頂いたところ。
- 定量的な見通しについては、見積りが困難な様々な不確定性が多く存在する一方で、既存の前提を基にした試算結果を共有すること自体が議論の進展に寄与すると考えられる。また、投資やサプライチェーン・人材確保等の予見性等の観点や、建設コスト低減、リードタイム短縮の観点で、共有しておくべき想定も存在するのではないか。
- 各者から様々な観点でプレゼンテーションを頂き、どのような想定、前提条件を加味する必要があるか、ご議論いただきたい。

➤ 将来の需給見通しにおいて、一定の水準を維持する上で必要な原子力発電の設備容量や発電量を確保する場合、目下、どの程度の規模の建て替えの着手が必要か。

→ 電気事業連合会より、エネルギー需給見通しを踏まえた試算結果の御説明

➤ サプライチェーンの事業の持続性、人員確保に効果的な指標のあり方（海外プロジェクト参画の視点も含め）

→ 日本電機工業会より、サプライチェーンや人材確保の現在の取組、予見性の重要性について御説明

➤ リードタイム（納期）短縮や建設コストの低減に資するという観点で、有意な差を生ずる規模（設備容量や基数）があるか。

→ 三菱総合研究所より、建設コスト低減、リードタイム短縮に関する既存事例の御説明

- 脱炭素電源としての原子力を、建て替えを含め今後も必要な規模を持続的に活用していく上で、一定の定量的な原子力の見通し・将来像を共有することは、脱炭素電源の確保の見通しや発電投資やサプライチェーンにおける事業の予見性を向上させ、人材確保に向けた指標ともなり、立地地域との共生の観点からも意義を有すると考えられる。
- 他方で、次世代革新炉の開発・設置に係るリードタイム、既設炉の状況、総需要や他電源の状況など、現時点では見積りが困難な様々な不確定性があり、また、立地地域の理解等が前提となる中で、年限を定めた確定的な目標値という方法は、適切な方法と言えるか。
- 一定の定量的な原子力の見通し・将来像を、こうした点に留意しつつ示すには、どういった観点、仮定の下で設定することが考えられるか。

観点・仮定（イメージ例）

- **将来の需給見通し**において、一定の水準を維持する上で必要な原子力発電の設備容量や発電量を確保する場合、目下、どの程度の規模の建て替えの着手が必要か。
- **脱炭素電源を早期に市場に投入**するため、リードタイム（納期）短縮に資するという観点で、有意な差を生ずる規模（設備容量や基数）があるか。
- **FOAK（First of a kind）以後の建設コストの低減**に資するという観点で、有意な差を生ずる規模（設備容量や基数）があるか。
- **サプライチェーンの事業の持続性、人員確保**に効果的な指標のあり方（海外プロジェクト参画の視点も含め）

立地地域との共生・ 国民各層とのコミュニケーション

第45回原子力小委員会で頂いた主なご意見（抜粋）

立地地域との共生・国民各層とのコミュニケーションに向けた取組

- 原子力の利用を続けるにあたり、立地地域の共生と国民各層の理解の醸成が極めて重要。原子力発電の利活用を支える立地地域の持続的な経済発展や実効性のある安全確保と、エネルギー政策への国民一人一人の理解を醸成することが大切。
- 原子力発電がエネルギー安全保障、脱炭素に貢献する電源であることを発信していくことが重要。エネルギー安全保障という意味では、核燃料サイクルをしっかりとまわしていく必要があるが、六ヶ所再処理工場が動かないことに対し国民不安の部分を含めて説明する必要があり、プルサーマルをやるにあたり、立地地域で議論もあると思うので、説明責任をしっかりと果たしていくことが重要。
- 第7次エネルギー基本計画は、パブリックコメントで寄せられた原子力に対する多くの意見や懸念を踏まえ、原子力の安全性やバックエンドの進捗に関する懸念の声があることを真摯に受けとめる必要がある、という文章が追記された。真摯に受けとめた上で、何をするのかを検討することが大切。

国民各層とのコミュニケーションの充実（原子力・最終処分関連）

2025年6月24日
第45回原子力小委員会
資料2

- 国民各層とのコミュニケーションの充実に向けて、各種メディアを通じた広報活動を展開。
- 原子力関連では、住民説明会を中心に実施。新潟県内は、令和6年度に県内の28市町村(立地以外の全市町村)での説明会、地元紙の紙面広告、TVCM、交通広告を活用した集中広報を実施。
- 最終処分関連では、文献調査の結果について、北海道寿都町・神恵内村や道内での説明会開催に加え、全国的にもマスメディア広報やイベントへの出展、シンポジウム開催等の各種対話・広報活動を強化。

	説明会・意見交換会	出版・配布・展示	インターネット・SNS	新聞・テレビ等
原子力立地・周辺地域	✓ 住民説明会 ✓ 対話の場 ✓ 議会/地域団体説明会 ✓ NPO等団体説明支援 ✓ 自治体企画広報 ✓ 教室/科学館等職員向け研修	✓ 広報誌 ✓ パンフレット ✓ DVD ✓ パネル展示 ✓ 自治体企画広報	✓ 自治体企画広報 (主に電子媒体:HP,SNS,アプリ等)	✓ 地元紙 ✓ TV（ローカル局）
全国	✓ 経済団体説明会 ✓ 対話型全国説明会	✓ パンフレット	✓ 資エネルギー庁HP(エネこれ) ✓ NUMOのSNS・YouTube	✓ メディアミックス ✓ 全国紙 等

新潟県での集中広報（柏崎・刈羽原発関連）

①住民説明会

新潟県内28市町村(立地以外の全市町村)で実施。

②メディア広報

地元紙紙面広告10回連載、TVCM、交通広告を実施。

北海道における法定の理解活動（文献調査関連）

①道内での説明会

寿都町・神恵内村及び道内14振興局所在自治体、希望いただいた自治体での説明会（全25回）

②全国大での広報

新聞広告、交通広告、イベント出展、シンポジウム、政府広報等 12

【参考】福井県・原子力発電所の立地地域の将来像に関する共創会議

- 福井県において、40年超運転等が立地地域に与える影響等を踏まえ、2021年6月に「福井県・原子力発電所の立地地域の将来像に関する共創会議」を創設。
- 原子力研究、廃炉支援など原子力関連に加え、産業の複線化・新産業創出など、立地自治体、国、事業者が一緒になって、立地地域の将来像等を2022年6月にとりまとめ。2025年8月に工程表を改定し、取組の深化・充実を進めている。

●「共創会議」を通じた立地地域支援

- 立地自治体、国、電力事業者等が一緒になり、地域の将来像や具体的な取組について議論し、2022年6月に、地域の将来像・取組の基本方針・工程表を取りまとめ。以降、国、県、市町、電力事業者とが、各取組について、議論・検討の着手、実証事業等を実施。
- 2025年8月に第8回共創会議を開催し、とりまとめからの3年間である着手期の進捗を踏まえつつ、2025年からの10年間を深化・充実期と位置づける等、工程表を改定。



●委員構成（計15名）

- ・ 福井県知事
- ・ 立地自治体首長
（敦賀市長、美浜町長、おおい町長、高浜町長）
- ・ 内閣官房内閣審議官
- ・ 資源エネルギー庁長官
- ・ 近畿経済産業局長
- ・ 文部科学省研究開発局長
- ・ 電力事業者（関西電力、北陸電力、日本原子力発電）
- ・ 有識者（地元経済団体、学識経験者、コンサルタント）

バックエンドプロセスに関する動向

第45回原子力小委員会で頂いた主なご意見（抜粋）

バックエンドプロセスの加速化

- 革新炉、核燃料サイクルでは短期的でなく長期的な視座を重視すべきである。
- 核燃料サイクルに関するワーキンググループについて、かつて似た議論を何度も繰り返しており、同じようなアジェンダを示し、似た専門性を持った専門家が議論しても、同じような結論しか出てこないと思われる。多様な観点で議論すべき。
- 全国の原子力発電所に2万トン近くの使用済燃料がたまっている。六ヶ所再処理工場で順次再処理が必要になり、そのためにメンテナンス技術の高度化、補修部品確保のためのサプライチェーン確保等方策を進め、六ヶ所再処理工場も安定した40年以上の長期運転を達成する必要がある。
- 核燃料サイクルについて、プルトニウムバランスや、MOX燃料の装荷が可能な炉が少ないという様々な制約がある中で、これから事業に係る調整が必要になってくるため、新しいワーキンググループでは、論点を明確にした上で、実効的な議論をぜひタスクアウトして欲しい。

核燃料サイクルの実効性向上に向けた枠組み検討ワーキンググループ

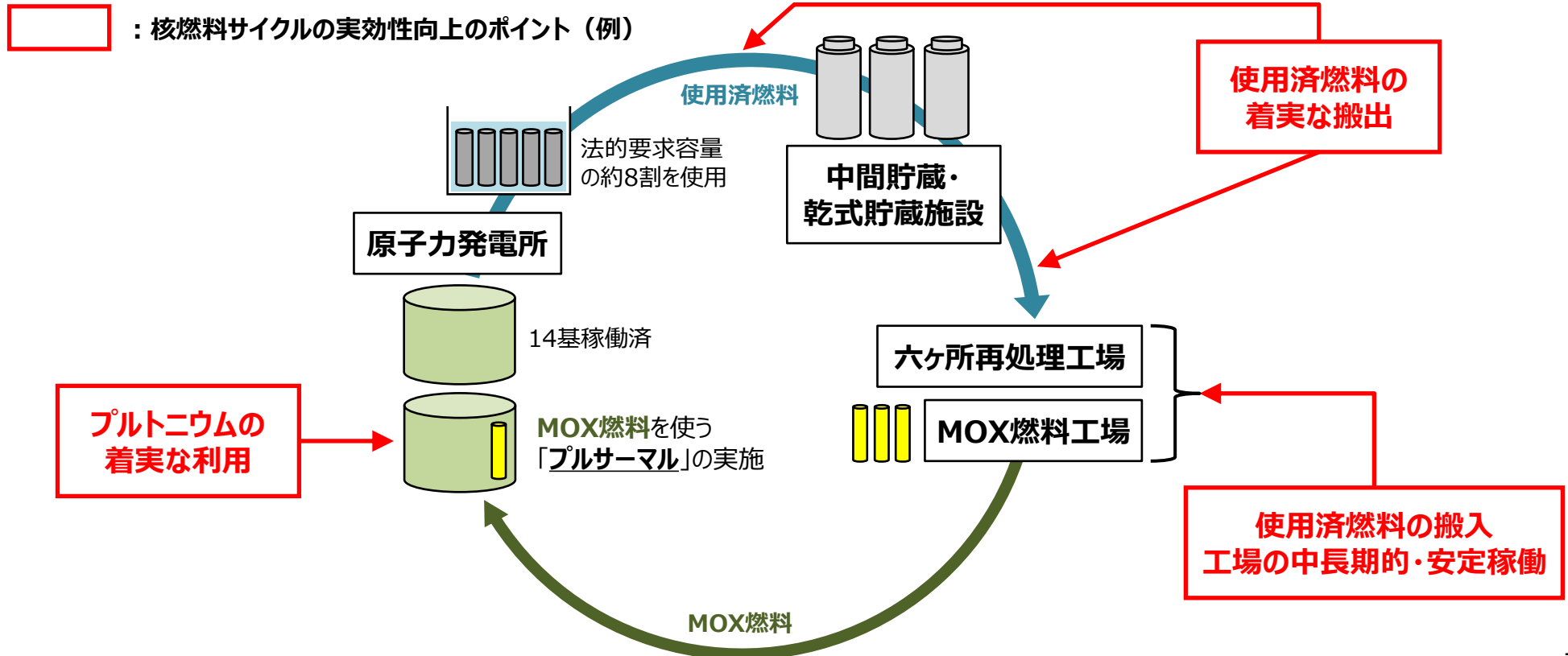
- 第7次エネルギー基本計画及びGX2040ビジョンを踏まえて、脱炭素電源である原子力発電について、核燃料サイクルをはじめとするバックエンドへの対応を進めていくことが重要。
- 特に第7次エネルギー基本計画では、核燃料サイクルの推進という国の基本的方針の下、六ヶ所再処理工場及びMOX燃料工場の竣工に向け、進捗管理や人材確保などについて、官民一体で責任を持って取り組むことに加え、
 - 同工場の安全性を確保した安定的な長期利用を行うため、中長期での取組が必要な項目について、官民で対応を進める。
 - 核燃料サイクルを実効的に回していくため、プルトニウムの利用や六ヶ所再処理工場への使用済燃料の搬入などに係る事業者間の連携・調整に国が関与し、その機能強化を図る枠組みを検討し、必要な対応を進める。

との方針を示したところ。

- こうした核燃料サイクルの実効性向上に向けた具体的対応について、技術的・専門的な観点から御議論いただくため、第45回原子力小委員会における御議論を踏まえて、同小委員会の下に「核燃料サイクルの実効性向上に向けた枠組み検討ワーキンググループ」を設置。
- 第1回ワーキンググループは、本年9月9日に開催。

核燃料サイクルの実効性向上

- **核燃料サイクルは**、原子力発電所から使用済燃料が搬出され、一部は乾式貯蔵施設や中間貯蔵施設での貯蔵を経由しつつ、六ヶ所再処理工場に搬入されて、再処理・MOX燃料加工が行われ、それが再び原子力発電所で利用されるという、**一連の流れが着実に行われることで、実効性が確保されるもの**。
- この一連の流れが、**円滑かつ長期に安定して回っていくことが**、脱炭素電源である**原子力発電を安定的かつ継続的に利用し、核燃料サイクルの効果を最大限発揮**させていく上で重要。



今後の検討事項

- 前ページのとおり、核燃料サイクルに係る一連の流れが円滑に行われる状態を実現し、それを長期に維持していくために、事業者全体が連携して取り組むべき課題は何か。
- 具体的には、以下の点をどのように考えるか。その他にも、検討すべき点はあるか。
 - 六ヶ所再処理工場及びMOX燃料工場の竣工後を見据え、使用済燃料の貯蔵・搬出から、再処理、MOX燃料加工、原子力発電所における利用までの一連の流れを、プルトニウムバランスや、各施設の容量などを踏まえ、国全体で円滑に回していくための取組
 - その中で、過去の海外での再処理由来のものを含めた、プルトニウム利用に向けた取組など、各事業者がそれぞれに取り組んでいる分野の扱い
 - 使用済MOX燃料の再処理技術の確立など、核燃料サイクルを、長期に維持していくための課題への対応
- これらの課題に対応していく上で、どのような体制が必要か。具体的には、各事業者やNuRO（使用済燃料再処理・廃炉推進機構）の役割、国の関与の在り方を、それぞれどのように考えるか。また、各事業者の取組状況が相互に影響し合う課題や、対応が中長期にわたる課題が含まれるが、各事業者にとっての事業予見性をどのように確保すべきか。

第1回ワーキンググループでいただいた主な御意見

- 第1回ワーキンググループで委員からいただいた主な御意見（概要）は以下のとおり。

- 六ヶ所再処理工場及びMOX燃料加工工場の操業開始を控えたこのタイミングで、プルトニウムバランスや使用済核燃料の再処理・再利用を着実に進めるための論点を集中的に議論することは極めて重要。
- 事業者間の連携調整が必要な項目はサイクルの各箇所において多岐にわたるので、必要に応じて国が関与して、必要な対応を進めるということが重要。プルトニウム利用計画の調整、使用済燃料貯蔵や輸送の共同整理、使用済MOX燃料の再処理技術の確立に向けた研究開発といった論点が含まれると想定。
- 再処理工場の竣工は2026年度を予定しており、2030年度の半ばまでにはプルサーマル体制を整える必要がある。特に、BWRや大間原発の稼働が重要であり、これを加速することが求められている。
- 長期安定的に事業を実施していくことを考えると、例えばNuRO（使用済燃料再処理・廃炉推進機構）がサイクルに関して再処理等業務の役割を担っているが、サイクルを着実に回してプルトニウムバランスを確保することを考える役割を検討してもいいのではないか。
- 国民の中には安全性に対する不安があり、しっかりと情報公開をしていくことも大事。普通のウランを使った発電と、MOX燃料を使ったプルサーマル発電とで何がどう違うのかということも、きめ細かく説明いただきたい。
- 再処理工場、MOX燃料加工工場の操業開始は出発点であり、操業後の長期的な安定的かつ効率的な運用こそ重要。
- 工場の竣工が最終目標ではなく、竣工後に安全に安定的に稼働することが重要。サプライチェーンや人材確保の観点についての取り組みは、継続的に進めていただきたい。
- 原子力事業全体を見た際に、経済的、物理的な負担がどの程度増えていくのか懸念。先々が見通せる制度であってほしい。事業者の状況も異なるため、状況が変われば柔軟に制度を見直すことも必要になると理解。
- 再稼働がなかなか進んでいないことを踏まえると、現在の資金負担の状況だと一部の事業者に偏り、各社によってばらつきができています。再処理に関して電力各社の経営状況に対して大きな影響を与えるような事象になりかねない。事業者が予見性を高められるように、またその影響の大小が極端にならないようにしっかりコントロールするような仕組みを作ることが大事。

山口県上関町における中間貯蔵施設に関する立地可能性調査

- 山口県上関町における中間貯蔵施設について、中国電力は、2023年8月に立地可能性調査を開始。
- 同社は、本年8月29日に上関町に対して、「立地の支障となる技術的に対応できない問題はないものと評価し、立地は可能であると判断した」旨の報告書を提出。

調査対象地点



主な調査項目と結果

調査項目	結果概要
地盤	調査地点付近には、 活断層等は確認されなかった。 施設の基礎地盤となりうる 堅硬な岩盤が存在 する。
火山	対応不可能な 火山事象が到達する可能性は十分小さい。
津波	最大想定津波高さ（4.6m）は、 施設の立地上問題ないと判断 する。
地震	岩盤内で大きく揺れが増幅される傾向はみられず、 耐震設計等を適切に行うことで対応可能 である。
その他	確認した種への影響や景観については 適切に配慮していくことにより、施設の立地上問題がない。

【出典】「上関地点における使用済燃料中間貯蔵施設」立地可能性調査報告書（2025年8月）に基づき、事務局で抜粋・一部加工

最終処分に関する経緯（高レベル放射性廃棄物）

2000年	「最終処分法」制定、NUMO※設立 → 全国公募開始（手挙げ方式）
2007年	高知県東洋町が応募/取り下げ
2015年	最終処分法に基づく「基本方針」改定（原子力発電環境整備機構） 国が前面に立つ観点から、 - 科学的により適性の高いと考えられる地域を提示 - 理解状況等を踏まえた国から自治体への申入れ 等
2017年	「科学的特性マップ」公表 → 全国各地で説明会を実施中
2020年	北海道2自治体（ すつちよう 寿都町、 かもえないむら 神恵内村）において「文献調査」開始
2023年	最終処分法に基づく「基本方針」改定 → 文献調査の実施地域拡大に向けた取組強化
2024年	佐賀県玄海町で「文献調査」開始 北海道2自治体の文献調査報告書案について法定プロセス（公告・縦覧、説明会など）開始

（参考）諸外国の処分地選定プロセス例：10件程度の関心地域が出て、そこから順次絞り込み



フィンランド

概要調査相当
6件

精密調査相当
4件

処分地選定
1件



スウェーデン

文献調査相当
8件

概要・精密調査相当
2件

処分地選定
1件



フランス

文献・概要調査相当
10件

精密調査相当
1件

処分地選定
1件

北海道での法定理解プロセスに関する取組

- 2024年11月22日、**NUMO（原子力発電環境整備機構）が寿都町・神恵内村の文献調査報告書を公表**。同日に、NUMO理事長が寿都町長、神恵内村長、北海道知事に報告書を手交し、**法定の理解プロセス（公告・縦覧、説明会、意見募集など）を開始**。
- 文献調査の結果について、**寿都町・神恵内村及び道内14振興局所在自治体、希望いただいた自治体での説明会（全25回）**や、**メディア広報**など、道内での理解活動を実施。また、様々な御疑問にお答えする「**質疑の場**」も追加で実施。
- また、**全国的にも、マスメディア広報やイベントへの出展等各種対話活動を強化**。
- 現在、NUMOにて、**報告書に対し頂いた意見への見解書を作成中**。

＜法定の理解プロセス中の道内での理解活動＞

○北海道内における説明会の開催

＜開催エリア＞

- ①寿都町、②③④⑤神恵内村、⑥後志総合振興局、⑦⑧石狩振興局、⑨泊村、⑩共和町、⑪岩内町、⑫留萌振興局、⑬島牧村、⑭胆振総合振興局、⑮空知総合振興局、⑯檜山振興局、⑰渡島総合振興局、⑱釧路総合振興局、⑲根室振興局、⑳オホーツク総合振興局、㉑上川総合振興局、㉒日高振興局、㉓十勝総合振興局、㉔苫小牧市、㉕宗谷総合振興局 計25回

○メディア広報活動の実施

- ・シリーズ新聞広告（北海道新聞）
- ・電車内中吊り広告（JR北海道各線等）
- ・デジタルサイネージ（札幌駅・新千歳空港・首都圏主要駅）
- ・テレビCM（北海道文化放送・テレビ北海道）



＜法定の理解プロセス中の全国での理解活動＞

○新聞広告

（全国紙、ブロック紙、立地県紙）



○トレインチャンネル ○イベント出展

（JR東日本・西日本・九州）



エコプロ2024
（2024年12月4-6日）

○シンポジウムの開催



あなたと一緒に地層処分を
考えるシンポジウム2025
（2025年2月7日）



学生フォーラム
（2025年2月16日）

○政府広報（ラジオ）



杉浦太陽・村上佳菜子
日曜まなびより
（2024年12月29日放送） 22

佐賀県玄海町での文献調査の取組

- 佐賀県玄海町では、2024年4月に町議会が文献調査誘致に関する請願を採択。その後、国が文献調査開始を申し入れ、町長が受諾。同年6月に文献調査を開始。
- 2025年4月8日に、地域における対話活動等の拠点となる「NUMO玄海交流センター」を開所。
また、地域における対話活動として、「対話を行う場」の第1回（同4月17日）、第2回（同7月29日）開催。

（１）これまでの主な経過

2024/4/15：町議会 定例会 4月 会議

原子力対策特別委員会へ請願審査付託を決定

4/17：町議会 原子力対策特別委員会
エネ庁・原子力発電環境整備機構（NUMO）の
参考人招致、質疑

4/25：町議会 原子力対策特別委員会 請願採択

4/26：町議会 定例会 4月 第2回会議 請願採択

5/1：経産省から文献調査申し入れ

5/7：脇山玄海町長・齋藤経産大臣の面談

5/10：脇山玄海町長会見（文献調査受入れ表明）

6/10：経産省 NUMO事業計画変更を認可、文献調査開始



（参考）玄海町の概況

人口：4,966人(R6.1.1現在)

面積：35.92km²

財政力指数：1.26(令和5年度)

原子力発電所立地自治体

出典：佐賀県町村会HP

<https://www.saga-ck.gr.jp/map/>

（２）NUMO玄海交流センター



NUMO玄海交流センター（外観）



センター内装と展示物

（３）「対話を行う場」

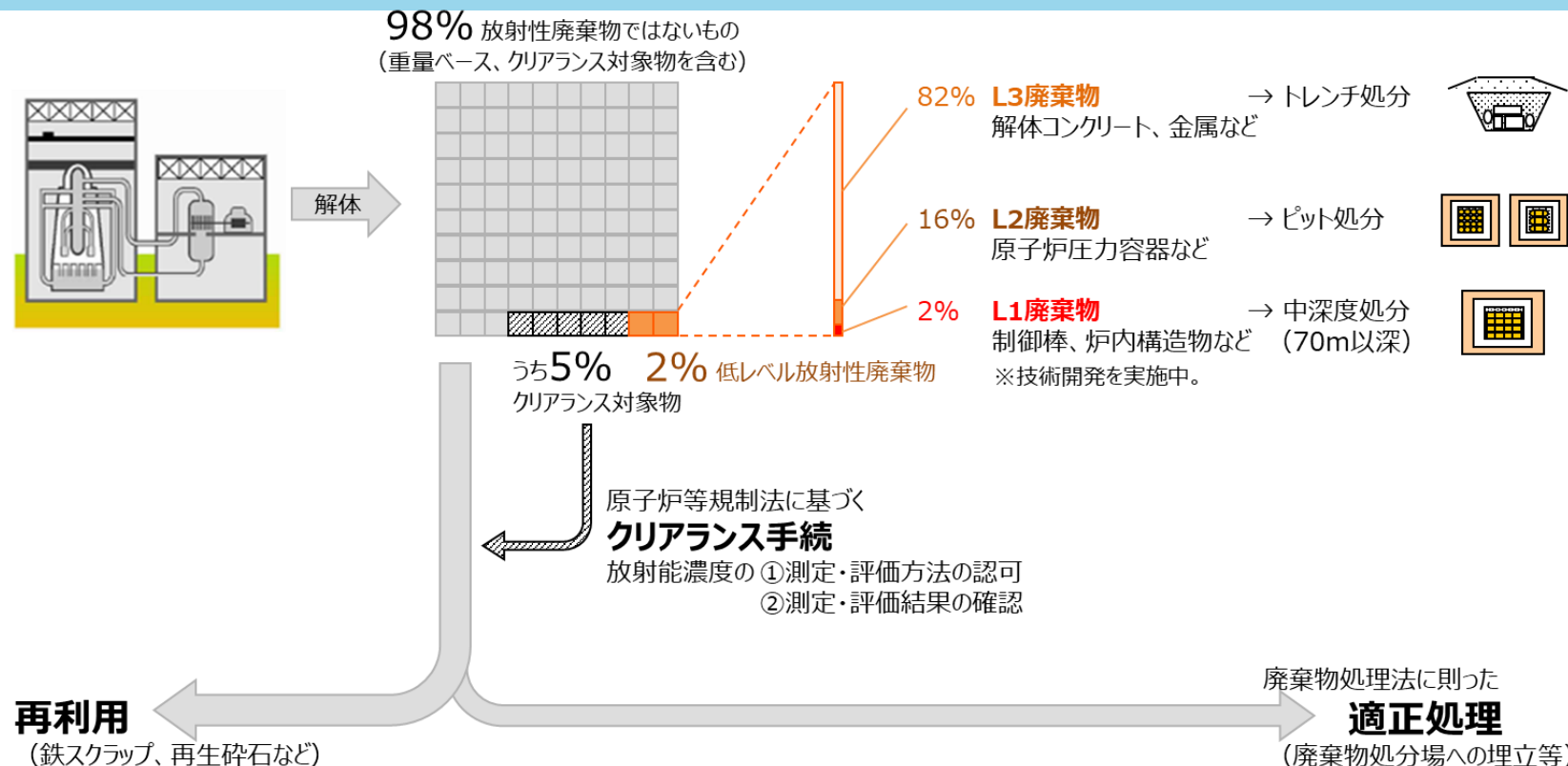


第1回 対話を行う場
（令和7年4月17日）

- 町民4名で構成される「実行委員会」主催による第一回「対話を行う場」を令和7年4月17日に開催。
- 町内の各種団体から14名、一般公募による町民4名の計18名が参加。
- 下記議事次第で進行。
 - ①開会挨拶、
 - ②NUMOから文献調査について説明、
 - ③グループ討議、
 - ④閉会挨拶

低レベル放射性廃棄物（解体廃棄物等）の種類と量

- 解体廃棄物のうち、低レベル放射性廃棄物は2%であり、放射能レベルに応じて処分する。
- 低レベル放射性廃棄物については、今後、廃止措置が進むことに伴い、増加が見込まれることから、早期の処分実現に向けた取組が重要。
- クリアランス物についても、廃止措置の円滑化や資源の有効活用の観点から、更なる再利用先の拡大を推進するとともに、フリーリリースを見据え、クリアランス制度の社会定着に向けた取組を進めることが重要。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ことが重要。

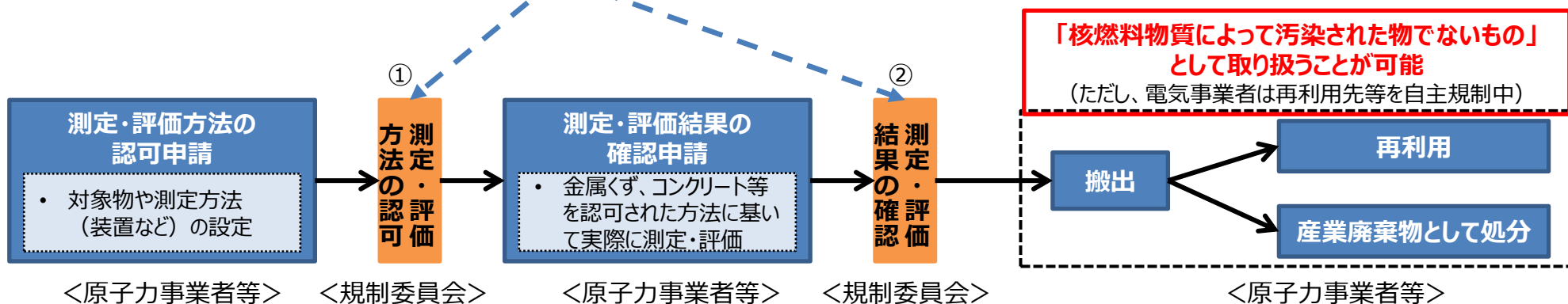


【参考】クリアランス制度

2024年10月16日
第41回原子力小委員会
資料2

クリアランス制度とは

- 放射能濃度が極めて低く人体への影響が無視できるレベルのものの中で、原子炉等規制法に基づき、原子力規制委員会による認可・確認を受けたものは、「核燃料物質によって汚染された物でないもの」として取り扱い、再利用も可能とすることができる制度（平成17年原子炉等規制法改正により導入）。
- 原子力規制委員会は以下の2段階で認可・確認。

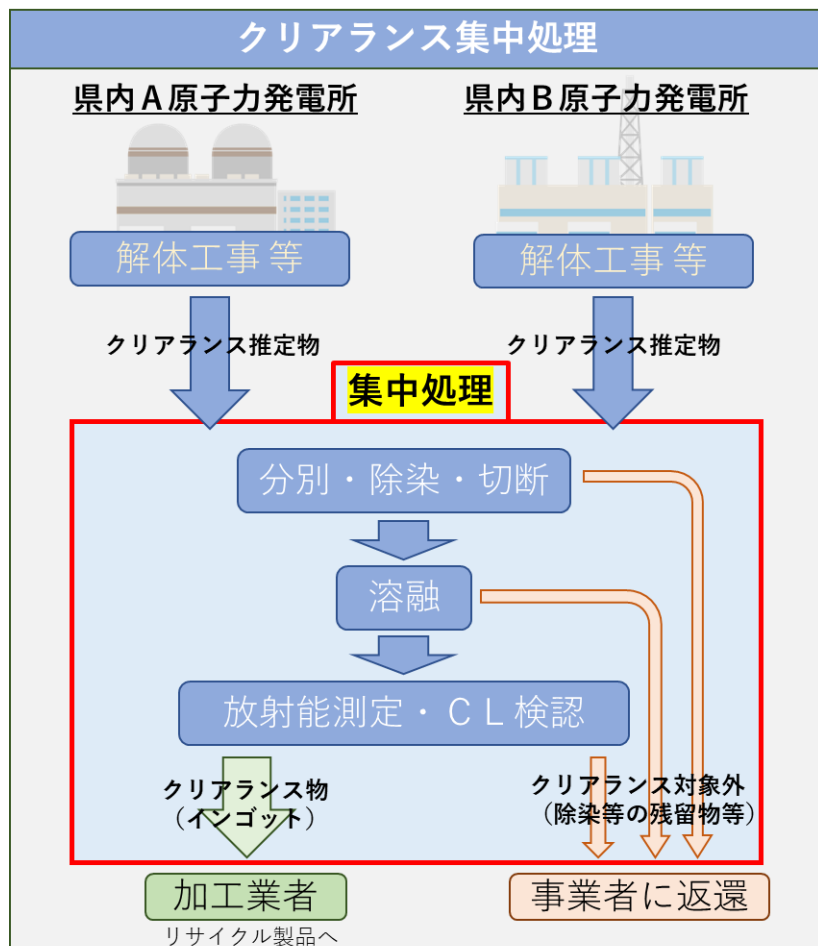


原子力事業者等による対応状況

- 原子力事業者等は、「クリアランス制度が社会に定着するまでの間」、クリアランス金属の再生加工品については、電気事業施設・発電所内施設、原子力関連施設にて率先して再利用を行いながら、クリアランス金属が一般市場に流通することがないよう対応しているところ。
- また、原子力事業者等は再利用や展示の状況をホームページ等で公表し、制度の理解促進に努めながら再利用範囲の拡大を目指している状況。

クリアランス集中処理事業に係る取組

- 福井県では、クリアランス推定物（金属）を複数の原子炉設置者から受け入れ、集中処理施設で溶融し、原子力規制委員会の検認を受ける事業の具体化を進めている。
- 福井県や嶺南6市町と電力事業者、金融機関の13団体が事業推進に向けた協定を締結し、2025年8月1日に当該事業を実施する新会社を設立。



（出所）福井県エネルギー環境部エネルギー課提供

原子力リサイクルビジネスの推進に関する包括連携協定締結式（2025年5月30日）



新会社設立（2025年8月1日）



既設炉の最大限活用

原子力発電所の現状

2025年10月1日時点

再稼働

14基

設置変更許可

4基

新規規制基準
審査中

8基

未申請

10基

廃炉

24基

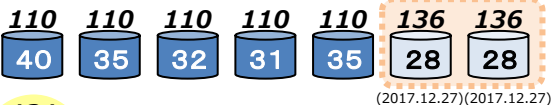
稼働中 12基、停止中 2基 (送電再開日)

(許可日)

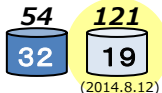
(申請日)

(電気事業法に基づく廃止日)

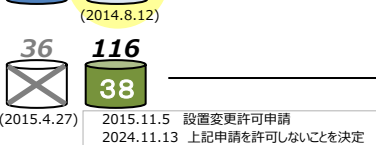
東京電力HD(株)
柏崎刈羽原子力発電所



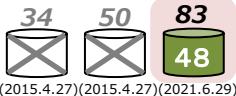
北陸電力(株)
志賀原子力発電所



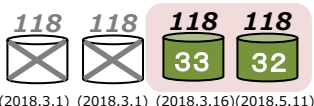
日本原子力発電(株)
敦賀発電所



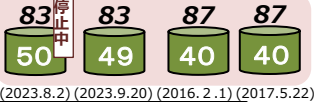
関西電力(株)
美浜発電所



関西電力(株)
大飯発電所

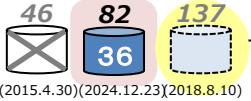


関西電力(株)
高浜発電所

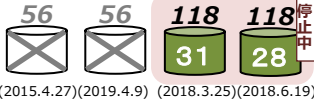


12/7 原子炉起動
12/23 発電開始
1/10 営業運転開始

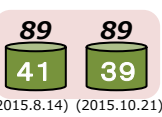
中国電力(株)
島根原子力発電所



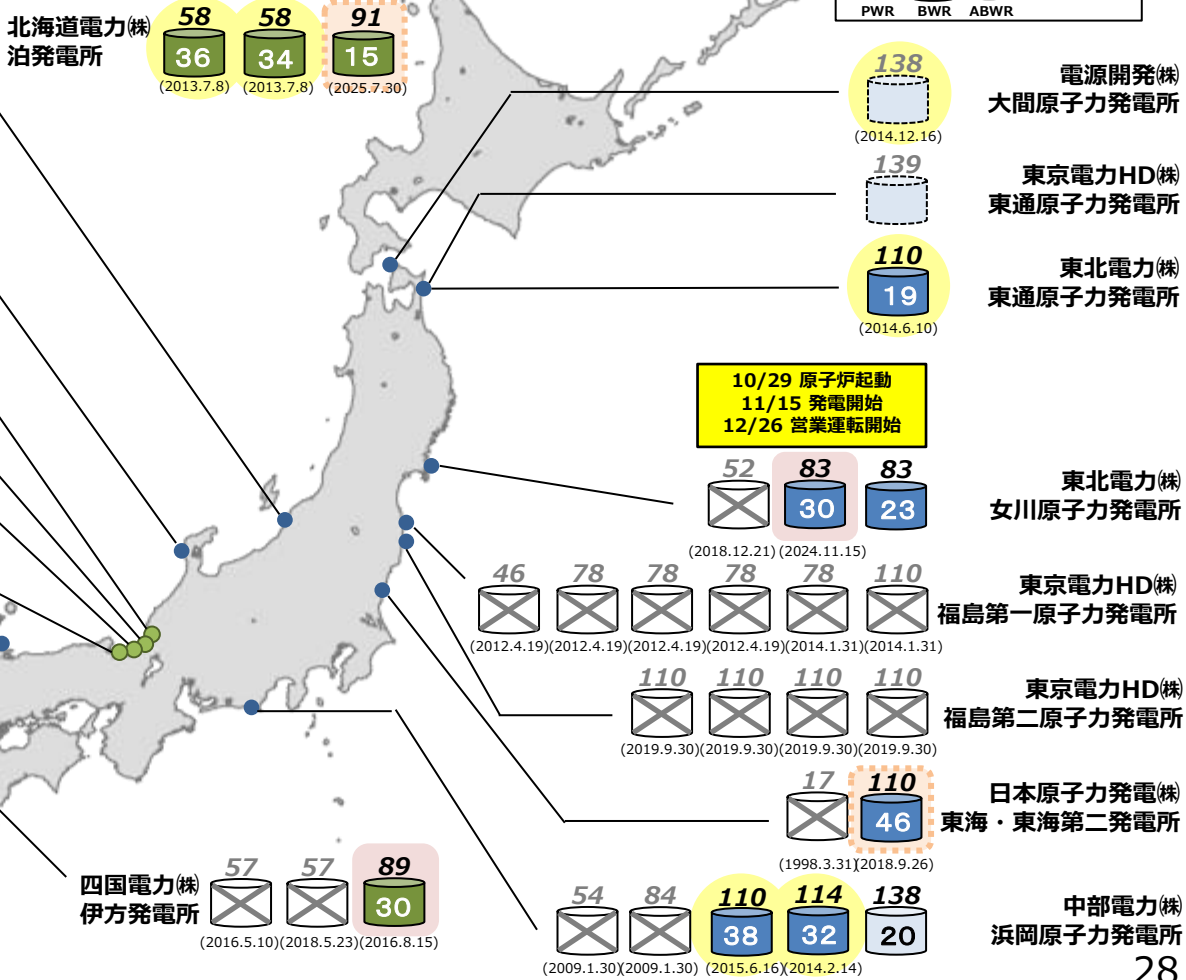
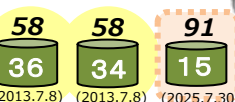
九州電力(株)
玄海原子力発電所



九州電力(株)
川内原子力発電所



北海道電力(株)
泊発電所



再稼働済の原子炉：14基

再稼働を果たした原子炉：14基

(女川②、島根②、美浜③、大飯③④、高浜①※②③④、伊方③、玄海③④※、川内①②)

※ 定期検査等により停止中

設置変更許可済の原子炉：4基

設置変更許可済：4基

(柏崎刈羽⑥⑦、東海第二、泊③)

- 柏崎刈羽⑦は、2024年6月までに、燃料装荷状態での事業者による検査を一通り実施。
- 柏崎刈羽⑥は、本年6月に燃料装荷が完了。現在、燃料装荷状態での事業者による検査を実施中。
- 東海第二は、安全対策工事を実施中。防潮堤の設計変更等に係る詳細設計の内容等について、規制庁の審査中。
- 泊③は、本年7月30日に設置変更許可。今後、設計および工事計画に係る審査、安全対策工事等を実施予定。

設置変更許可審査中の原子炉：8基

断層・地震・津波や、プラント設備の審査中：8基

(泊①②、大間、東通①、浜岡③④、志賀②、島根③)

- 島根③は、2024年12月より、プラント設備の審査を開始。
- 浜岡③④は、2024年12月より、プラント設備の審査を開始。
- 大間は、2025年6月より、プラント設備の審査を開始。

※ 敦賀②は、2024年11月13日の原子力規制委員会において、日本原電の設置変更許可申請に対して許可をしない旨を決定。
日本原電は、2025年8月21日に、再申請に向けた追加調査計画を公表。同年9月16日に、現地調査に着手。

北海道電力・泊発電所について

- 北海道電力・泊発電所 1・2・3号機は、2013年に設置変更許可を申請。**3号機については、7月30日に設置変更許可。**
- また、並行して安全対策工事を進めており、最も時間を要する**防潮堤の設置工事は2027年3月頃に完了見込み**（北電は更なる工程短縮を目指して取り組み中）。
- 北海道電力は2025年3月末に公表した経営ビジョン2035の中で、**2027年のできるだけ早期に3号機の再稼働、2030年代前半に全基の再稼働**を目指すこととしている。
- 北海道電力は、**泊発電所の再稼働後には適正な水準で電気料金を値下げする**方針を公表している。

概要

	出力	炉型	営業運転開始日	適合性審査
1号機	57.9万kW	PWR	1989年6月	審査中 (3号機を優先)
2号機	57.9万kW	PWR	1991年4月	
3号機	91.2万kW	PWR	2009年12月	設置変更許可

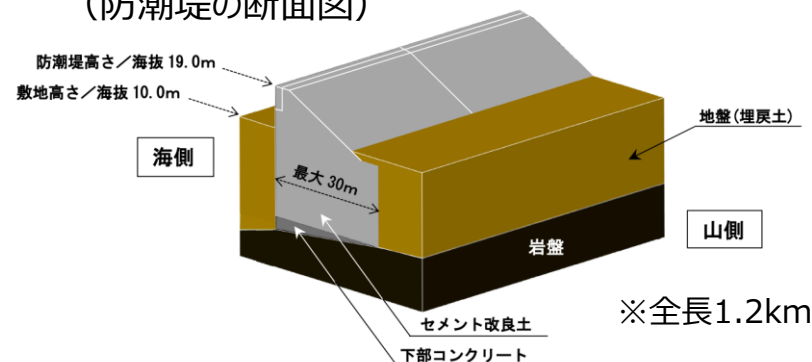
経緯と今後の見通し

2013年 7月	新規規制基準への適合性審査申請（1・2号機及び3号機）
2016年 9月	地域原子力防災会議（緊急時対応確認）
2016年10月	原子力防災会議（緊急時対応了承）
2025年4月30日	審査書案のとりまとめ、パブリックコメントの実施（5/1～5/30）
2025年7月30日	設置変更許可
2027年 3月末（予定）	防潮堤の設置工事完了
2027年のできるだけ早期	3号機の再稼働
2030年代前半	全基の再稼働

(PAZ・UPZ図)



(防潮堤の断面図)



【参考】第13回原子力関係閣僚会議（2025年8月29日）の総理指示（抜粋）



■ 2025年8月29日 官邸開催
議題「柏崎刈羽原子力発電所の再稼働に向けた対応について」

■出席閣僚等
石破内閣総理大臣、林内閣官房長官
城内内閣府特命担当大臣（科学技術政策）、あべ文部科学大臣、
武藤経済産業大臣、浅尾環境大臣／特命担当大臣（原子力防災）

生稲外務大臣政務官、坂井国家公安委員長・内閣府特命担当大臣（防災）、
伊藤復興大臣、長谷川総務大臣政務官、東財務大臣政務官、庄子農林水産大臣政務官、中野国土交通大臣、
安藤厚生労働大臣政務官、金子防衛大臣政務官、伊東内閣府特命担当大臣（地方創生）、橋内閣官房副長官、青木内閣官房副長官、佐藤内閣官房副長官、
阪田内閣官房副長官補、河邊内閣官房副長官補、上坂原子力委員会委員長、
村瀬資源エネルギー庁長官、松下内閣府政策統括官（原子力防災担当）、山中原子力規制委員会委員長（オブザーバー）、小早川東京電力HD代表執行役社長

<①原子力防災の充実・強化>

- 原子力発電所の安全性や必要性についての理解が深まるよう、十分かつ丁寧な説明や情報発信を行うとともに、原子力災害時の住民避難を円滑にするための避難路や屋内待避施設の整備など、避難対策の実効性を向上していくことが重要です。武藤経済産業大臣、浅尾原子力防災担当大臣、中野国土交通大臣、あべ文部科学大臣をはじめとする関係閣僚は、緊密に連携して、原子力防災体制の更なる充実・強化に取り組んでください。

<②東京電力の信頼確保>

- 事故を起こした東京電力への不安の声に国としても応えるべく、柏崎刈羽原子力発電所の運営に対し、内閣官房副長官をヘッドとする「監視強化チーム」を新たに設置することとします。東京電力が自ら信頼を得られる安全性向上対策等に取り組むことはもちろんのこと、チームが一丸となって、県民の安心の向上に確実につなげてください。

<③地域経済の活性化につながる地域振興対策>

- 関係閣僚は、地元の要望も踏まえながら、原発立地地域の生活環境や産業基盤の整備を進めるための特別措置法について、対象地域を拡大するなど地域振興の取組を着実に強化してください。
- 東京電力は、立地地域の企業への支援や防災対策など、地域への貢献を更に充実してください。

（略）関係閣僚と東京電力は、我が国の電力の安定的かつ効率的な供給の確保に向け、本日の会議で確認した取組を速やかに進め、柏崎刈羽原発の再稼働への理解が進むよう、全力で対応を進めてください。

事業環境整備、 サプライチェーン・人材の維持強化

第45回原子力小委員会で頂いた主なご意見（抜粋）

事業環境整備

- オークション方式に加えて、一対一で長期に脱炭素電源を供給する契約を締結する道をより支援することが考えられる。特に、原子力発電は一般的にベースロードの一種であり、このような需要に応えるのに適している。そこで、長期の安定供給メニューをより増やす事業環境を今まで以上に行ってはどうか。
- 事業期間の長さや、投資の大きさ等の原子力発電の事業特性を踏まえた資金調達、投資回収に関するさらなる検討が必要。これらの制度の整備は最初の1基目の建設投資決定に必要であり、制度の早期運用に向けて事務局には担当委員会事務局との連携をお願いしたい。

事業環境整備（電力システム改革の検証を踏まえた方向性）

- 「電力システム改革の検証結果と今後の方向性」（以下「検証結果」という。）において、電力システムが直面する課題として、**「安定供給確保を大前提とした、電源の脱炭素化の推進」**が整理された。
- この点について、「検証結果」では、電力システム改革後に、
 - ✓ **電力需要の不確かさ、**
 - ✓ **収入の不確実性や費用の不確実性の高まり、**
 - ✓ **世界的な脱炭素化の流れの加速、地政学的リスクの高まり、世界全体でのインフレの進行等による経営環境の不確かさの増大、**
 - ✓ これらの結果としての**電気事業の事業の予見可能性低下**といった状況が生じており、**燃料確保も含め、長期的な取組が必要となる電源投資を躊躇する動きが見られる**と指摘されている。これらの状況下で、**如何に、今後必要となる電源投資を促進していくかが、**今後の重要な課題である。
- また、「検証結果」では、**「発電事業者に求められる役割や機能について電力システムの状況に応じて不断の検討を行うことが重要である」**ことも指摘されている。
- この点についても、これからの電力システムが目指すべき方向性として議論されてきた、
 - ①国際情勢の変化や需要増大の可能性に対応できる安定的な電力供給の実現、
 - ②電力システムの脱炭素化の推進、
 - ③安定供給や脱炭素化、物価上昇等による価格への影響を抑制しつつ、需要家に安定的な価格水準で電力を供給できる環境の整備、という三点も踏まえつつ、検討していくことが必要である。

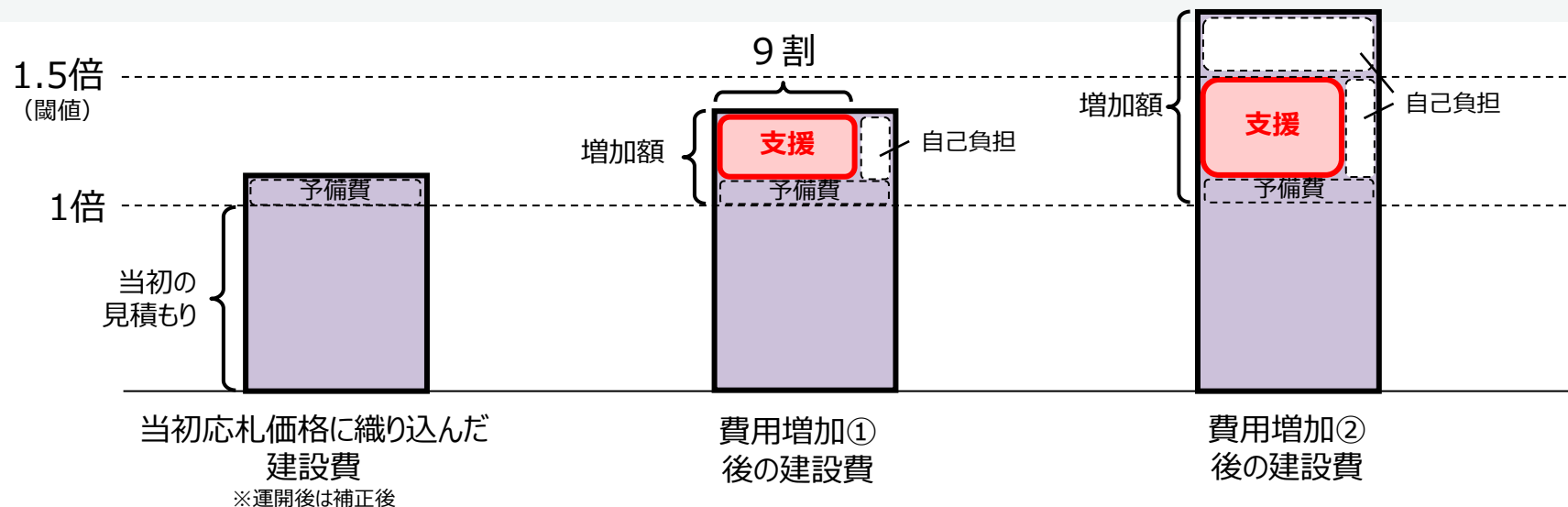
事業環境整備（これまでの議論及び今後の論点）

- これまでのワーキンググループでは、DXやGXの進展に伴い、電力需要の伸びが予測される中で長期・大規模な投資を継続していく必要性や、その際のファイナンス面の課題について、金融機関からのヒアリングの内容も踏まえつつ、議論が行われた。
- 委員からは、継続的な資金調達ができず電源開発が停滞することがないよう取り組むべきといった意見や、量的補完の観点での政府による制度措置の必要性や官民協調の重要性、さらには、大規模電源に対する投資、インセンティブをどう確保していくかが大切といったご意見をいただいた。
- こうした御意見を踏まえながら、今後、ワーキンググループにおいて、電気料金への影響を抑制しつつ、電気の安定供給と脱炭素化を実現していくため、長期・大規模な電源投資に対して、政府の信用力を活用して融資を行うなど、民間金融を量的に補完する方策を含め、資金調達の円滑化に向けた対応の具体化に向けた検討を深めてはどうか。
- その際、容量市場、長期脱炭素電源オークションといった供給力確保のための他制度や、現在別途検討を進めている中長期取引市場等の市場環境整備、さらには官民協調のバランスや電力産業におけるリスクとリターンとの関係といった議論も踏まえつつ、全体最適となるような制度設計を進める必要があると思うが、どのように考えるか。

【参考】長期脱炭素電源オークションの制度改定概要 (事後的な費用増加への対応)

2025.6.23 第104回
次世代電力・ガス事業基盤構築
小委員会 制度検討作業部会
資料3より抜粋・一部加工

- 対象案件：供給力提供開始期限が10年以上、かつ、30万kW以上の新設・リプレイス投資。
- 発動基準：「法令に基づく規制・審査、行政指導への対応に伴い、事業者にとって他律的に発生する費用であり、発電事業者があらかじめ見積もることが困難であった費用」が入札後に大幅に増加※し、事業者から申請があった場合
※予備費として応札価格に算入できる「建設費の10%」を超える増加が生じた場合。
- 手続：落札事業者からの申請に基づき、エネ庁・広域機関において発動の必要性の有無の確認を行い、監視委において増加金額の監視を行う。
- 手段：監視を経て認められた増加金額（建設費は予備費控除後）の9割に限り支援。ただし、需要家負担への影響の観点から、建設費は当初応札価格に織り込んだ建設費（予備費を除く）の1.5倍を上限とし、運転維持費は当初応札価格に織り込んだ年間あたり費用の1.5倍を上限とする。



第45回原子力小委員会で頂いた主なご意見（抜粋）

サプライチェーン維持/人材の確保・育成

- サプライヤーへの個別支援や実態把握に基づく施策の立案を進めていくことは継続していただきたい。 サプライチェーン強化の重点領域の特定や、時系列的な整合性の確保について検討すべき。
- サプライチェーン維持を直接的に支援すると同時に、医療機器、宇宙、航空関連に技術転用をしている会社もあり、違う業界に結びつけた支援も行っていたいただきたい。
- サプライチェーン維持が中長期における国民負担の抑制に寄与するといった政府介入の根拠の妥当性について、できるだけ定量的な指標で評価する仕組みも必要。
- 原子力発電所をオンタイム、オンバジェットで建設する成功の鍵の1つはサプライチェーンの維持強化である。産業界はこの課題に取り組んでいるが、実際の受注までにはまだまだ時間がかかる。今後も政府と産業界が連携して、継続的に取り組むことが重要。
- 持続的なサプライチェーンや人材の確保に向け、こうした現場の実態を的確に把握した上で、人材の確保・定着に関する視点を踏まえた議論を深めていくことが重要。今回提示された一定の定量的な原子力の見通し・将来像の示し方については、事業の持続性や人材の確保・定着といった観点を踏まえた丁寧な議論が必要と考える。

原子力サプライチェーン支援の取組

- 今年度より「次世代革新炉の開発・建設に向けた技術開発・サプライチェーン構築支援事業」を開始。
- 既設炉の安全性・信頼性向上に資する技術開発や事業承継・製造プロセスのデジタル化等を支援する産業基盤強化事業と併せ、予算規模を増額してサプライヤ支援の枠組みを拡充。

次世代革新炉の開発・建設に向けた 技術開発・サプライチェーン構築支援事業

- GX実現に向けた投資促進策を具体化する「分野別投資戦略」に則り、**GX移行債を活用**した原子力サプライチェーンや原子力人材などの基盤強化支援事業を開始
- **革新軽水炉・小型軽水炉の開発・建設に向けて必要な技術項目に係る、機器・部素材等のサプライチェーン高度化に資する研究開発・製造技術開発・製造実証等への取組を支援**



革新軽水炉の炉内流動試験
(三菱重工業株式会社)



BWR新型燃料の製造技術開発
(株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン)

原子力産業基盤強化事業

- 原子力の安全性・信頼性を支えている原子力産業基盤の維持・強化に資する取組を支援する本事業も引続き実施
- 原子力利用の安全性・信頼性を支えている原子力産業全体の強化のため、国内プラントメーカー・サプライヤー等による、**原子力関連機器・サービスの安全性や信頼性向上に資する技術開発、事業撤退を余儀なくされる事業の承継、製造プロセスにおけるデジタル化の促進等**に資する取組を支援



製造・保守技術伝承の取組
(日本ギア工業株式会社)



検査信頼性向上技術の開発
(株式会社IHI)

原子力サプライチェーン支援の取組～海外プロジェクト参画支援

- 2025年6月、SMR建設においてG7諸国で最も先行するカナダへ日系サプライヤ団を派遣。
- 現地にてプロジェクトの主要関係企業とのリレーション構築を支援する他、帰国後には規格に関する勉強会を実施する等、具体化が進む案件への参画を後押し。

海外への日系サプライヤ団派遣



第1・2・6回
23/2・8, 25/2

D.C./GA/NJ/NC



第3回 24/2
第8回 25/6

Toronto/Ottawa



第4回 24/5

London/Somerset



第5回 24/11
第7回 25/5

Warszawa/
Plzen/Paks



～海外メーカー・電力 × 日系サプライヤ・リーダー企業・METI等¹～

- これまでの共同ステートメント等に基づき、国際連携によるサプライチェーンの構築に向けた企業間交流を企画。**個別サプライヤが自ら販路を開拓していけるよう**、AP1000・BWRX300・NuScale SMR・SMR300など**海外PJへの参画を目指す企業を海外に派遣**
- 主要メーカー(WEC・GEH・Holtec・Rolls等)や電力(OPG・EDF・OSGE)に対し、**炉型毎のリーダー企業によるチーム組成の下、複数の日系サプライヤから技術的な強み・実績等のプレゼン**を実施
- 各社の**調達部門とのリレーションを新たに構築**する等、今後の実機プロジェクトへの参画につながる取組みを志向

第8回／カナダへのサプライヤ団派遣



- 2025年6月、前月に建設開始が承認されたBWRX-300建設プロジェクトが進行するカナダへ日系サプライヤ団を派遣。同プロジェクトの主要関係企業との面談を実施。
- 各社とサプライチェーン共同構築に向けた議論を交わす中では、サプライヤとして採用されるための具体的なステップが示される等、実案件を見据えた意欲的な意見交換・リレーション構築がなされた。
- 帰国後、参加企業を対象にカナダの品質規格に関する勉強会を実施。現地での面談後の継続的な取組・アプローチについてフォローアップを実施。

(注) 1. 日本原子力産業協会、JETRO、JBIC（国際協力銀行）等も企業間の交流会に参加

原子力人材育成・強化に係る協議会について

- 我が国の原子力産業基盤は多くの原子力技術/技能人材により支えられているが、震災以降の新規建設案件喪失による見通し減少や原子力関連学科の学生減少等により、人材の確保・育成が徐々に困難になってきている状況。
- 産業界の人材不足に加えて、文科省が主導する原子力教育コンソーシアムの改組に向けた検討や、規制面での人材不足等、産官学全体で協力して取り組むべき課題が山積している。
- こうした課題を解決するため、関係者が定期的に一同に会し、情報共有（各所掌の状況・各国事例の調査）、政策立案に向けた議論を行う協議会を開催。

参加機関・想定議題

【関係機関・大学】

- 日本原子力産業協会
- 電気事業連合会
- 日本電機工業会
- 日本原子力研究開発機構
- 京都大学、東京大学

【関係省庁】

- 内閣府
- 文部科学省
- 原子力規制庁
- 経済産業省

【想定議題】

- 関係省庁・関係機関の取組紹介・情報共有
- 関係省庁・関係機関横断的な課題の掘り起こし
- 具体的な施策に関する深掘り（人材需給ギャップ等）
- 「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）後の新たな組織体の在り方

第1回（9月24日）議事概要

1. 関係者における現状認識の整合

- 原子力人材の仮定義、現状の課題認識共有
- 原子力人材育成の司令塔に求められる機能、人材需給見通しの示し方について提示・議論

2. 人材育成（技術・技能承継）の課題

- 機会の不在／後継者の不在／事業撤退 の3つに整理し、現状の取組共有や更なる取組の必要性を議論

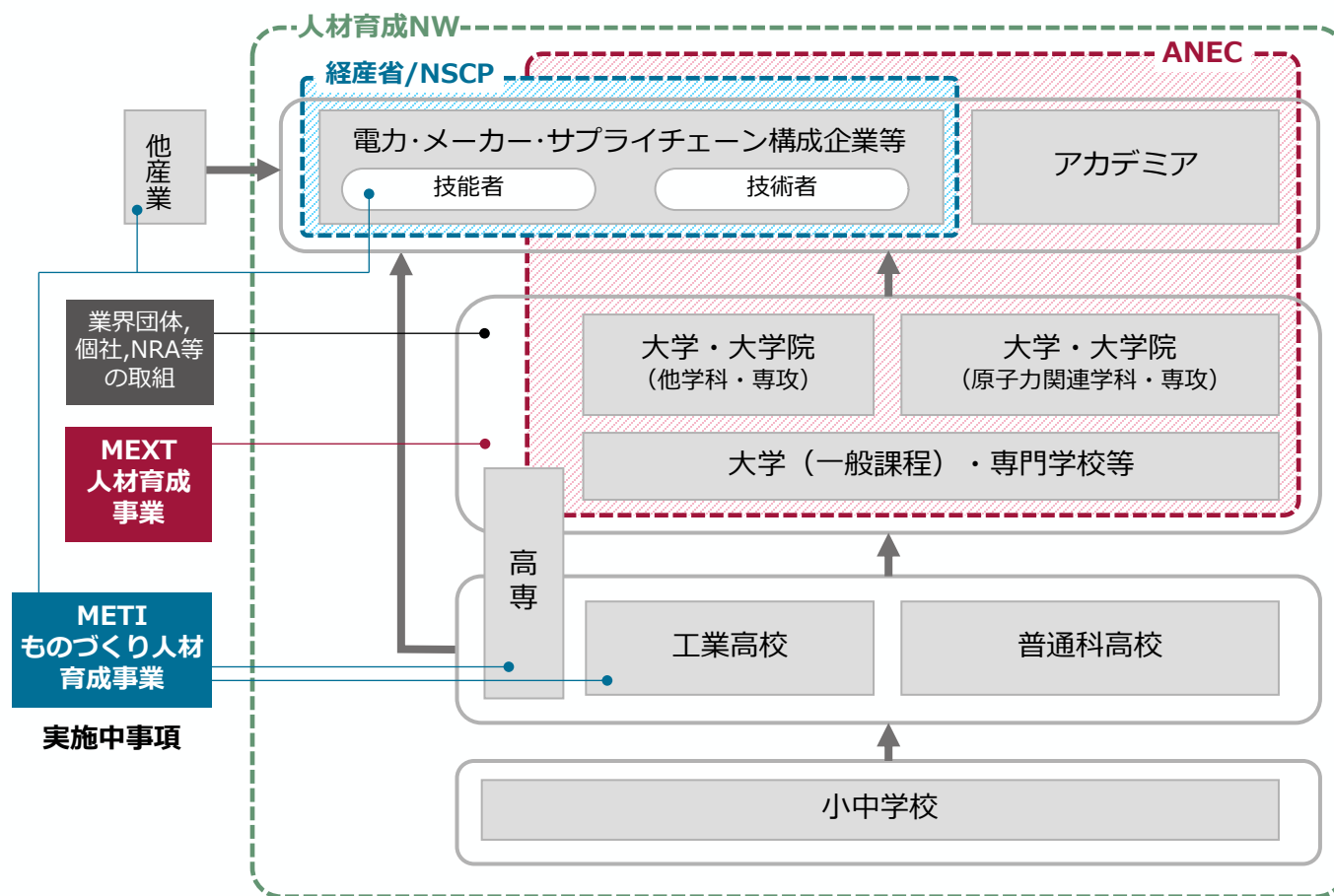
3. 人材確保（採用）の課題

- 原子力人材候補群の減少／同候補群からの原子力産業への流入減少 の2つに整理
- 理解醸成活動・業界魅力度向上に加え、業界内及び他産業と連携した効果的な人材確保策等を検討

【参考】原子力人材育成に関する追加的な取組

2025.6.24 第45回
原子力小委員会 資料2

- 原子力人材の育成については、様々なプレイヤーがそれぞれ取組を行っているが、取組の整理や、追加的拡大・重点化の横断的検討は行われていない。
- 産学官が一体となり、年代・階層・対象レベル・分野ごとに、全体観のある効果的なアプローチに向けて、原子力人材育成の司令塔機能を創出し、関係者間の役割分担・連携方法の具体化・リソース配分を統合的に検討するため、関係者間で今後議論を深めていくことが必要ではないか。



追加的取組オプションのイメージ

- ・ リスキリング、スキル標準化
- ・ より横断的な原子力人材育成体制構築
- ・ 原子力職種に関する理解醸成（スキル、キャリアパス、給与・就労環境情報提供等）
- ・ 奨学金制度の創設
- ・ 原子力に関する理解醸成活動（出前授業等）のための人材プール構築
- ・ 教材プラットフォームの構築

国際動向について

世界における原子力の活用に向けた動き

- 過去に原子炉の新設禁止等を決定した国や、未導入国を含め、世界各国で、原子力の活用に向けた動きが見られる。

各国における動向（例）



スウェーデン

- 2022年、政府が、原子炉の新設禁止の方針を撤回。
- 2025年8月、政府が、原子炉の新設に対する公的支援に係る法律を施行。
- 同月、国営電力バッテンフォル社が、SMRの導入計画を発表。



スイス

- 2025年8月、政府が、原子炉の新設禁止を撤廃する方針を提示。



カナダ

- 2025年5月、オンタリオ州政府が、GEベルノバ日立製のSMR初号機プロジェクトに対して、ダーリントンにおける建設開始を承認。
- 今後、初号機（2030年の運開目標）に3基を追加した合計4基のBWRX-300の建設を予定。



英国

- 2025年6月、政府が、同国初のSMR建設の優先交渉者として、ロールスロイスSMR社を選定。



ベルギー

- 2003年、国内7基の原子炉を2025年までに閉鎖する法律を施行。
- 2025年5月、連邦議会下院が原子炉の新設を認める議案を可決。



インドネシア

- 2025年3月、政府が、国家電力開発計画を公表。2032年に原子炉の初号機を導入する目標。



ベトナム

- 2025年4月、政府が、最新の電源開発計画を公表。2030～35年に原子炉の初号機を導入する目標。



米国

- 2025年5月、政府が、原子力に関する大統領令を公表。「2030年までに大型炉10基を建設中にする」旨などを記載。
- 同年7月、ウェスチングハウス幹部が、2030年までに大型炉10基を建設開始にする」方針を表明。

ASEAN地域での原子力導入に関する検討状況

- 各国において、原子力導入に向けた動きが見られる。

【導入予定】 …政府の公式なエネルギー計画において原子力の導入を公表済み。

【検討中】 …政府の公式なエネルギー計画にはまだ盛り込まれていないものの、原子力利用の方針を表明済み。

【導入予定なし】 …上記以外。

ベトナム【導入予定】

- 2025年4月、商工省が、改正第8次電源開発計画（PDP8）を公表。
- その中で、**2030年～2035年に、大型炉（100万kW級を想定）**の初号機運開及び400万kW～640万kWの原子力発電所の運開と、**2050年までに追加で800万kW**の発電容量の増加を目指す旨を公表。

ラオス【導入予定なし】

タイ【検討中】

- 2024年7月、首相を議長とする国家エネルギー政策委員会が、電源開発計画（PDP2024）の原案を公表。
- その中で、**2037年までに、30万kW級の小型モジュール炉（SMR）2基の運開を目指している。**

カンボジア【導入予定なし】

シンガポール【検討中】

- 2025年2月、首相が、原子力発電の導入可能性の研究及び原子力分野の体系的な能力構築に向けて、更なる措置を講じる旨を表明。
- SMRを検討中。**

ブルネイ【導入予定なし】

フィリピン【導入予定】

- 2024年6月、エネルギー省が、国家エネルギー計画（PEP2023-2050）を公表。
- その中で、**2032年に、少なくとも120万kWの原子力の導入、2050年までに段階的に480万kW**までの増加を目指す旨公表。
- SMRや、未稼働既設炉（62.1万kW、Bataan発電所）の稼働を検討中。**

マレーシア【導入予定】

- 2025年7月31日、第13次マレーシア計画（13MP）に関する国会審議に際して、首相より、政府として原子力利用を選択肢として検討すると表明。表明とは別途発表された文書の中で、**2031年までに運転開始を予定と記載。**
- 足下では、**SMRを検討中。**

インドネシア【導入予定】

- 2025年3月、エネルギー・鉱物資源省が、国家電力開発計画（RUKN）を公表。
- その中で、**2032年に原子力発電所の初号機運開、2060年までに原子力の発電量を全体の約15%まで増加させることを目指す旨公表。**
- SMRを検討中。**

オーストラリア【導入予定なし】
(1998年、原子力施設の建設・運転を禁止する旨を法制化)

「新しい原子力へのロードマップ2025」閣僚会合 結果概要

- 9月18-19日、韓国産業通商資源部（MOTIE） 及び OECD原子力機関（NEA） の共催により、「新しい原子力へのロードマップ2025」閣僚会合が開催された。
- 会合では、各国政府・産業界・関連機関が一堂に会し、原子力の新設に向けたファイナンス支援、人材育成、サプライチェーン、核燃料サイクル等の論点について、闊達な議論が行われた。
- また、Google、マイクロソフト等のテック企業が電力の安定供給の観点から原子力発電への期待を説明したほか、世銀は本年6月に原子力への支援を可能とするべく方針転換を図ったことを報告した。

【成果物①】 政府間コミュニケの発出

＜骨子＞ 本会合に参加した各国は、以下の趣旨に合意。

- ✓ 原子力エネルギーは、エネルギー安全保障の強化、持続可能な経済発展の促進、低炭素で強靱なエネルギーシステムへの移行支援において重要な役割を果たす。
- ✓ 原子力技術の責任ある開発・導入を促進するため、国際協力と官民連携を継続する。
- ✓ データセンターから産業分野向けの熱・水素生産まで、原子力エネルギーの多様な利用を促進する。
- ✓ 新たな機会の創出のため、資金調達メカニズム、熟練した人材の育成、サプライチェーンの強靱化、核燃料サイクル全体にわたる取組の必要性を認識する。

【成果物②】 原子力の利用拡大に向けた政府・民間企業間での認識の共有

- ✓ アフリカの開発支援のため、各国政府や国際金融機関が原子力発電の導入を支援していくことで認識を共有。
- ✓ エネルギー安全保障は国家安全保障に直結しており、その強化を図っていくことが必要。
- ✓ 脱炭素、安定供給、手頃な価格の観点から、テック企業はSMRを含めた原子力発電へ期待。



韓国（MOTIE次官）、NEAマグウッド事務局長他
（日本からは資源エネルギー庁の上野統括調整官が出席）

米韓、原子力分野での連携強化

- 8月25日、米韓首脳会談後、米韓ビジネス円卓会議が開催。原子力を含む5分野で合計11のMOUが締結され、原子力に関しては4件のMOUが締結。
- 両国政府からラトニック・米商務省長官や金正官・韓産業通商部長官などが参加。また、民間企業からは、LGク・グアンモ会長など韓国側から計16人、ジェンソンファン・ NVIDIA CEO、グループデビッド・ルーベンスタインCarlyle共同会長など米国側から計21人が出席。

<原子力分野でのMOU一覧>

企業名	概要
X-Energy、AWS（米） KHNP、斗山エナジー（韓）	<u>小型モジュール炉（SMR）</u> の設計、建設、運営、サプライチェーン構築、投資、市場拡大において協力。
Fermi America（米） 斗山エナジー（韓）	斗山エネルギーと米国の民間エネルギー開発会社フェルミ・アメリカは、米国テキサス州で推進されている「AIキャンパス・プロジェクト」に供給される <u>大型原子力発電所およびSMR設備に関する包括的パートナーシップ</u> を構築するMOUを締結。
Fermi America（米） KHNP、サムスン物産（韓）	KHNP、サムスン物産、フェルミ・アメリカの3社は、「AIキャンパス・プロジェクト」の建設を含む円滑な運営に向けた協力に関するMOUを締結。
Centrus（米） KHNP（韓）	KHNPと米国のウラン濃縮供給会社セントラスは、セントラスの <u>ウラン濃縮施設建設</u> へのKHNPによる共同投資に関するMOUを締結。 韓国企業は、原子力発電所建設の経験と優れた技術力を活かし、急増する電力需要に応えるため、米国における原子力発電所建設プロジェクトに積極的に参画していくことが期待され、さらに、韓国と米国の協力により、原子力発電所の運転に不可欠な原料である濃縮ウランの安定供給も確保されることが期待。

英米が原子力エネルギー協定の締結を発表

- 9月18日、トランプ大統領が英国へ国賓訪問中、英米政府間で新たなMOUを締結したと発表。
- 本合意により、英米における新規原子力発電所の建設が迅速化され、例えば、原子力プロジェクトの認可取得までの期間が従来の3～4年から約2年に短縮することを目指す。
- 両国は、この協定が数十億ドル規模の民間投資を呼び込むことを期待。

<政府間合意をもとに締結予定の商業契約（例）>

企業名	概要
X-Energy（米） Centrica（英）	<u>ハートルプールに最大12基の先進モジュール炉の建設を計画。英国全土で6 GWの原子力発電所の建設</u> を目指す。本プロジェクトは、最大150万世帯に電力を供給し、最大2,500人の雇用を創出する可能性。計画全体で少なくとも400億ポンドの経済価値を生み出すと見積もっている。
Holtec（米） EDF（仏） Tritax（英）	ノッティンガムシャー州の旧コッタム石炭火力発電所に、小型モジュール炉を活用した先進的なデータセンターを建設する計画。Holtecは、このプロジェクトの価値を約 <u>110億ポンド</u> と見積もっている。
ラスト・エナジー社（米） DPワールド（UAE）	世界初となる <u>マイクロモジュール型原子力発電所の建設を計画。8,000万ポンドの民間投資</u> を受け、DPワールド社のロンドン・ゲートウェイ港とビジネスパークの拡張に必要なクリーンな電力供給を確保する。
ウレンコ（英独蘭） ラディアント（米）	米国市場向けに <u>HALEU燃料を供給するため、約400万ポンドの契約を締結</u> 。ウレンコ社は、英国政府との共同出資により英国に先進的な燃料施設を建設しており、米国でも同様の施設の建設を検討。
テラパワー（米） KBR（米）	英国でナトリウム高速炉技術の導入に向けた調査と立地評価を行う計画。ナトリウム原子炉1基あたり約1,600人の建設関連雇用と250人の常勤雇用を創出を予定。

（出所）英国政府資料、報道等を基に資源エネルギー庁作成