

今後の原子力政策の方向性と 実現に向けた行動指針（案）のポイント

令和4年12月8日
資源エネルギー庁

原子力の開発・利用に当たっての「基本原則」

- 2022年8月24日の第2回GX実行会議において提起された課題も含めて、今後の原子力政策については、下記の「基本原則」に沿った検討を進めていくことが適当。
- 分野横断的・時間的な「政策の一貫性」を担保しつつ、予見可能性や国民理解を高めていく観点からも、「基本原則」に示した考え方については、法令等においても明確化することが望ましい。

原子力の開発・利用に当たっての「基本原則」

- ① 開発・利用に当たって「安全性が最優先」であるとの共通原則の再認識
- ② 原子力が実現すべき価値
 - 革新技术による安全性向上
 - 安全強化に向けた不断の組織運営の改善、社会との開かれた対話を通じた、エネルギー利用に関する理解・受容性の確保
 - 我が国の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
- ③ 国・事業者が満たすべき条件
 - 規制に止まらない安全追求・地域貢献と、オープンな形での不断の問い直し
 - 安全向上に取り組んでいく技術・人材の維持・強化、必要なリソースの確保
 - バックエンド問題等、全国的な課題において前面に立つべき国の責務遂行
 - 関係者が上述の価値の実現に向けて取り組むために必要となる国の政策措置
 - 官民の関係者による取組全体の整合性を確保していくための枠組みの検討

再稼働への関係者の総力の結集

- 設置変更許可済の発電所について、**安全対策工事を円滑に実施**し、来年以降の**着実な再稼働**を進めるとともに、**地元の理解確保**に向けて、「**国が前面に立った対応**」や「**事業者の運営体制の改革**」等を推進。

- ① **自主的安全性向上の取組等**：規制充足にとどまらない安全性向上、産業大の連携強化
- ② **立地地域との共生**：地域の実情を踏まえた支援、防災体制の充実に向けた支援の強化
- ③ **国民各層とのコミュニケーション**：コミュニケーションの目的の明確化、手段の多様化 等

具体的な取組例

① 自主的安全性向上の取組等

- ・産業大での連携による安全マネジメントの改革等
例：電気事業連合会「安全マネジメント改革タスクチーム」等によるベストプラクティスの共有・横展開
- ・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、国による積極的な参画・サポート
- ・原子力安全推進協会（JANSI）による厳格なピアレビューの充実・改善、国際的な安全基準を踏まえた取組の推進
- ・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

- ・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（仮称）**」の創設
（※避難計画の策定や防災体制の充実は、原発が稼働するか否かに関わらず必要）
- ・地域の災害対応能力向上の取組に対する支援を関係省庁との連携を通じて強化
- ・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

- ・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**
（※再稼働方針の理解確保に向けたエネルギー政策の説明/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/地域との将来像共創に向けた意見交換/電力の大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づけの説明）
- ・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、**双方向コミュニケーション・意見交換会の深化・充実**
- ・複数のメディアを組み合わせるなど、**コミュニケーション手段を多様化**
（※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を活用等）

i. 切れ目のない対応を可能とする関係機関・事業者間の連携体制の強化

- 昨今の情勢を踏まえ、各原子力発電所等の警備に関しては、武力攻撃事態を含む様々な危機に対処できるようにするため、警備当局、自衛隊、規制当局及び事業者の協力関係を一層緊密なものとしておくことが重要。
- このため、立地地域と中央それぞれの上記関係者による連絡会議の設置を関係省庁間で検討中。引き続き、関係省庁間の連携体制の強化を目指す。

ii. 対処能力の強化

- 各都道府県警察と陸上自衛隊は、全国各地で共同実動訓練を継続して実施しており、2012年以降、各地の原子力発電所の敷地において実施するなど、連携強化を図っている。
- 海上保安庁と海上自衛隊は、原子力発電所のテロ対処を想定した訓練を含む不審船対処に係る共同訓練を実施している。海上保安庁と各都道府県警察も、合同訓練を定期的に行っている。
- 弾道ミサイルに対しては、イージス艦とPAC-3による多層防衛により対応している。航空自衛隊においても、平素よりミサイル等の迎撃態勢の充実・強化を図るためPAC-3部隊等の機動展開訓練を実施してきており、弾道ミサイル等を含む各種ミサイル対処に係る能力・維持向上を図っている。

iii. 国際社会との連携強化

- 有事における原子力施設の安全確保等に向けた、国際原子力機関（IAEA）を含む国際社会とのさらなる連携強化を推進していく。

陸上自衛隊と警察の共同実動訓練の様子



(令和元年11月 於 北海道電力泊発電所)

PAC-3機動展開訓練の様子



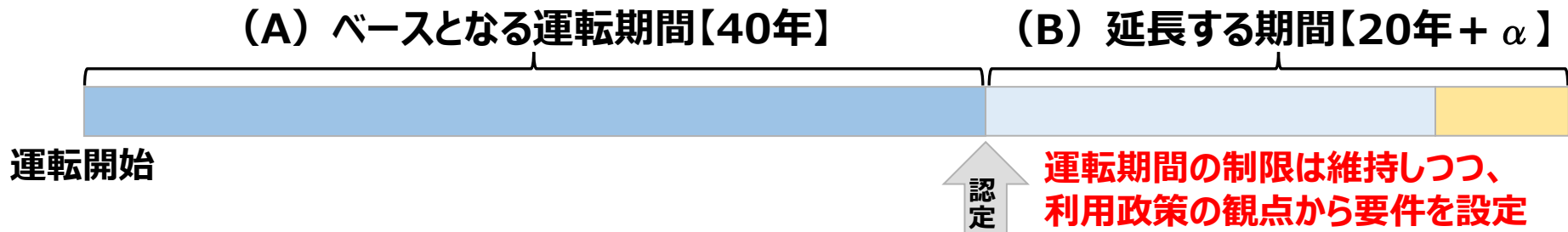
(令和4年11月 於 福井県おおい町長井浜海水浴場)

(写真) 警察庁「焦点」、防衛省航空自衛隊ニュースリリースより引用

利用政策の観点からの運転期間の在り方について

- 原子力規制委員会により安全性が確認されなければ、運転できないことは大前提。
- その上で、運転期間に関する新たな仕組みを整備。その際、以下を考慮する。
 - ①立地地域等における不安の声や、現行制度との連続性などにも配慮し、引き続き上限を設ける。
 - ②運転期間の延長を認める要件、延長に際して考慮する事由を明確化する。
 - ③様々な状況変化を踏まえた客観的な政策評価を行い、必要に応じて見直しを行う。

<措置のイメージ>



1. 延長を認める要件

- ・ 電力の安定供給・供給手段の選択肢の確保、電源の脱炭素化によるGXへの貢献
- ・ 自主的な安全向上等に向けた事業者の態勢整備の状況

2. 延長する期間

- ・ 20年を基礎として、事業者が予見し難い事由※による停止期間を考慮

※東日本大震災発生後の法制度の変更、行政指導、裁判所による仮処分命令 等

次世代革新炉の開発・建設

- **安全性の確保を大前提**に、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・建設を推進**。
- **地域の理解の確保を大前提**に、まずは**廃止決定炉の次世代革新炉への建て替えを対象**。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・建設は、各地域の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。

① 事業環境整備の在り方

- 短期的な初期費用の大きさを踏まえ、実証炉への**プロジェクトベースの支援**。
- 中長期的な収入予見性の低さ等に対する**電力市場制度の在り方の検討・具体化を推進**。



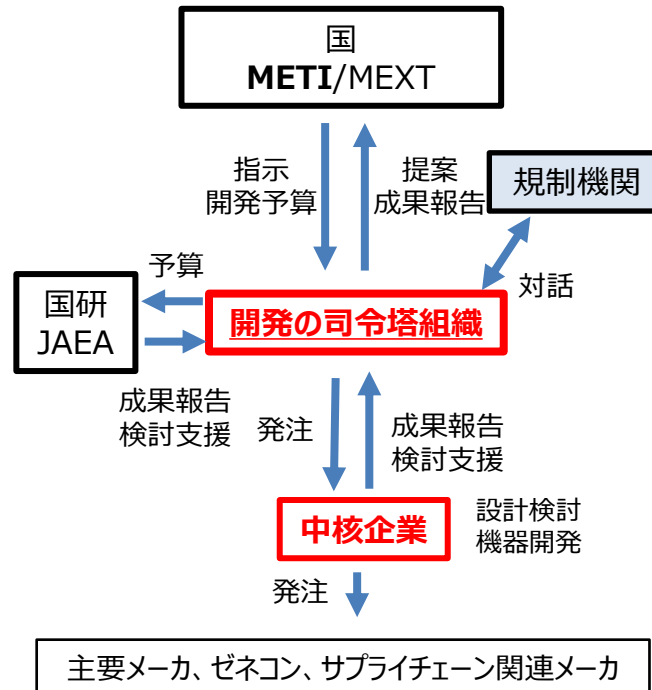
革新軽水炉SRZ-1200（三菱重工業）

② 研究開発態勢の整備

- **過去の開発の反省や海外事例**を踏まえた開発態勢の整備を推進。

③ 基盤的研究開発及び基盤インフラの整備

- 今後の開発に向けた**研究炉や燃料製造施設等**の基盤インフラの整備が推進。



高温工学試験研究炉(HTR)



高速実験炉「常陽」

再処理やプルサーマル等の推進に向けた取組

- **六ヶ所再処理工場の竣工**について、日本原燃は規制当局との緊密なコミュニケーション等により、**安全審査等への対応を確実かつ効率的に進め、国も事業者を指導**するなど、**官民一体で対応**する。
- **プルサーマルの推進等**について、**事業者は地元理解に向けた取組等を強化**するとともに、**国はプルサーマル交付金を新たに創設**し、事業者と一体で取り組む。
- **使用済MOX燃料の再処理技術の早期確立**に向けて、研究開発の取組強化、官民連携による国際協力の推進等により**研究開発を加速**する。

六ヶ所再処理工場

- 1993年4月 着工
- 1999年12月 使用済燃料搬入開始
- 2006年3月 アクティブ試験開始 → ガラス溶融炉の試験停止
- 2013年5月 ガラス固化試験完了
- 2014年1月 新規制基準への適合申請
- 2020年7月 事業変更許可**
- 2020年12月 初回設工認申請
→ 安全対策工事や使用前事業者検査を経て竣工
- 竣工目標時期 見直し中 (※年内に公表予定)**



プルサーマル実施

【稼働済】：新規制基準への適合性確認を経て運転開始しているもの
(2022年4月末現在)

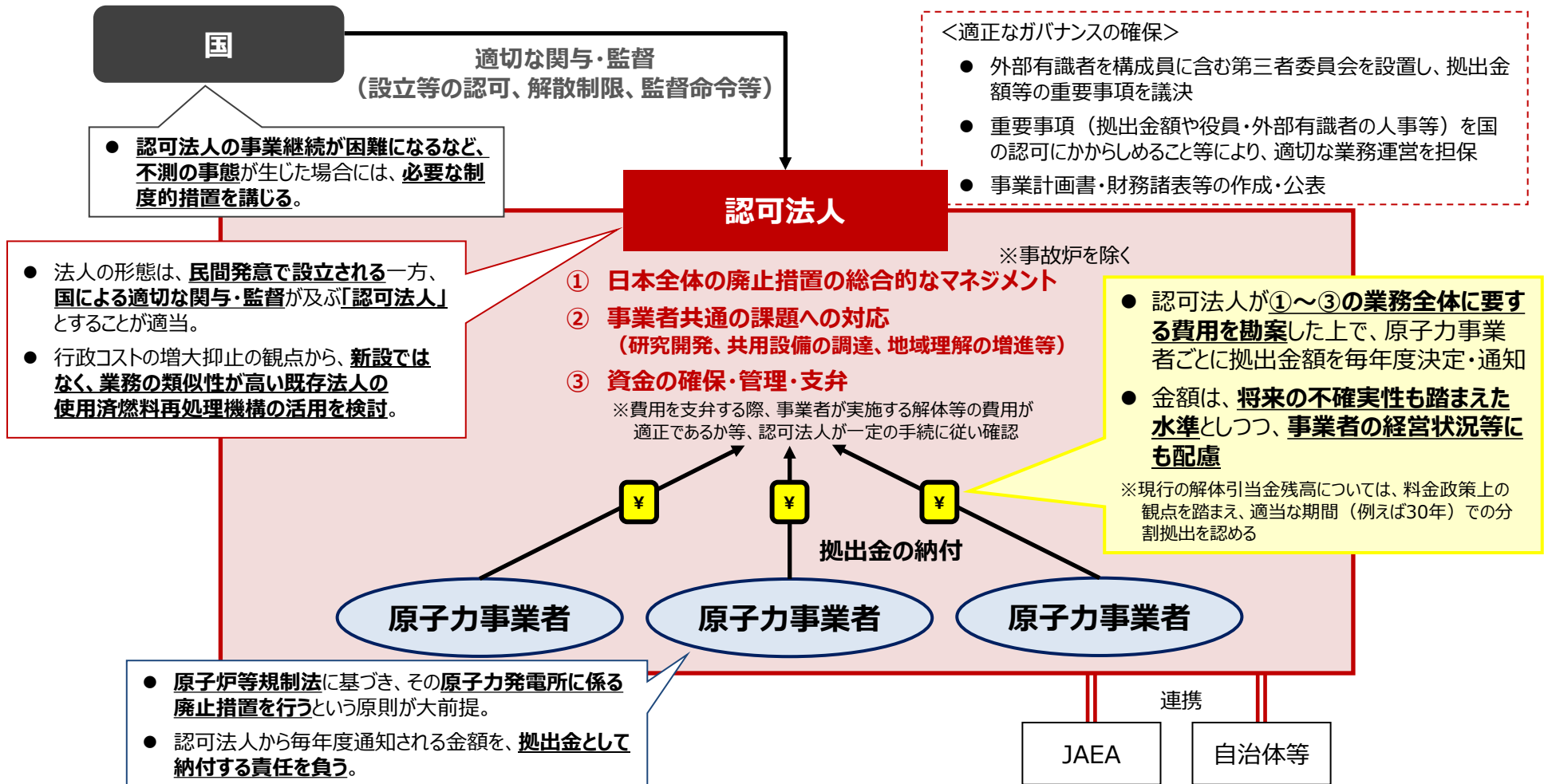
【申請済】：事業者が原子力規制委員会に新規制基準への適合性確認を申請済 (2022年4月末現在)



廃炉の円滑化に向けた取組

- 2020年代半ば以降に原子炉等の解体作業が本格化することが見込まれる中、我が国における着実かつ効率的な廃炉を実現するため、**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・共有や資金の着実な手当てを担う主体を創設**する。

制度措置のイメージ



最終処分の実現に向けたプロセス加速化

- 最終処分の実現に向けたプロセスを加速化させるため、これまで以上に国が前面に立った取組を進めるとともに、原子力発電環境整備機構（NUMO）・事業者の機能・活動をより一層強化していく。

具体的な取組例

文献調査の実施地域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等の強化
- NUMOと事業者による地域に根ざした理解活動の推進
 - －全国知事会・全国町村会・全国原子力発電所所在市町村協議会等の活用
 - －情報提供や視察・学習等の支援、国主催の首長勉強会・交流会、経済団体等への段階的な働きかけ
 - －シンポジウムの開催、若年層に対する理解促進活動の強化

技術基盤・国際連携の強化

- NUMOにおける技術基盤の強化
- 国・NUMOの連携による国際交流・連携強化



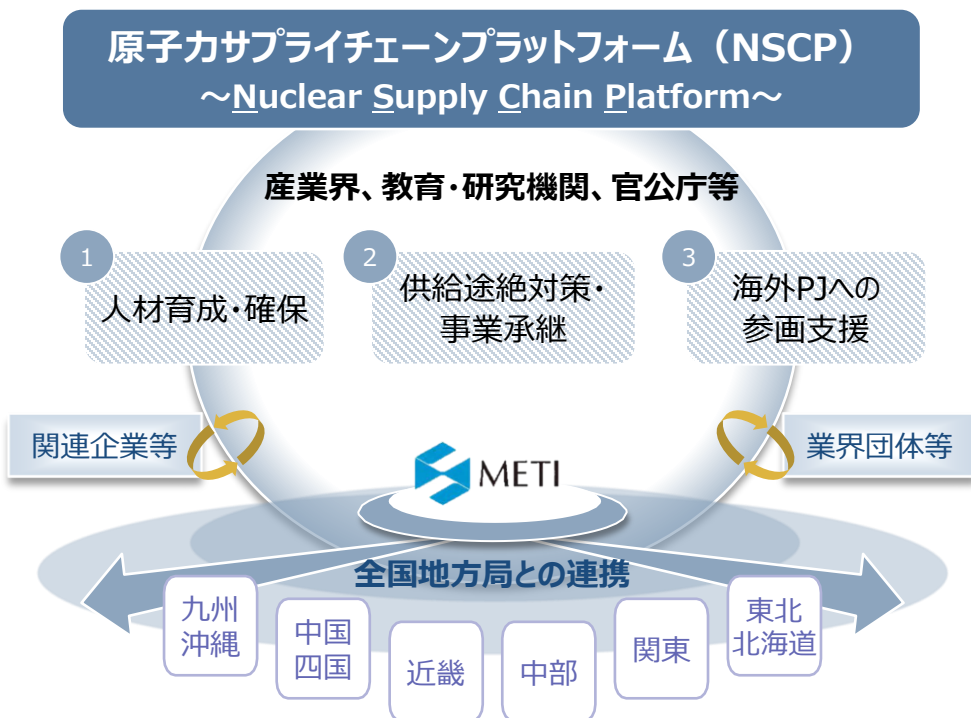
国主導での国民理解の促進、自治体等への主体的な働きかけを抜本的に強化

NUMO・事業者の長期的かつ着実に取組を進めるための機能・活動の拡充

サプライチェーンの維持・強化

- 人材育成・確保支援、部品・素材の供給途絶対策、事業承継支援など、**地方経済産業局等と連携し、サプライチェーン全般に対する支援態勢を構築**する。
- 次世代革新炉の開発・建設が進む場合にも、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・人材の維持に向け、海外市場機会の獲得を官民で支援**していく。

サプライチェーン強化の枠組み（案）



支援策のイメージ例

① 戦略的な原子力人材の育成・確保

- 産学官の人材育成体制を拡充し、大学・高専と連携したものづくり現場のスキル習得を進め、原子力サプライヤの講座への参加を支援

② 部品・素材の供給途絶対策、事業承継

- 地方局との連携も通じ、政府が提供する補助金・税制・金融等の経営支援ツールの活用を促進

③ 海外PJへの参画支援

- 国内サプライヤの実績や技術的な強みを発信する機会・ツールを積極的に企画・開発し、日本企業による海外展開を支援

革新サプライヤチャレンジ

海外ベンダーへの発信・輸出金融・規格取得支援等を通じ、海外PJへの参画を後押し

炉型毎のチームを「革新サプライヤコンソーシアム」認定



- 同志国間の国際連携を通じ、強靱な原子力サプライチェーンの構築など共通の課題に取り組んでいく。
- 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。

【同志国間の国際連携強化】

- 2023年に日本が議長国を務めるG7気候・エネルギー・環境会合等における連携強化を含む、同志国との間における国際協力の更なる深化



2022年6月のG7エルマウサミットでは、G7の首脳級として初めて、声明文に原子力の役割について記載

- 米英仏等との戦略的連携を活用した、次世代革新炉の自律的な研究開発の推進
- 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構築



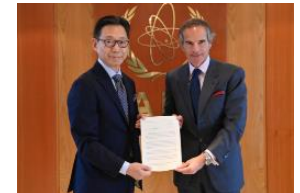
2022年5月の日米首脳共同声明や10月の日カナダアクションプランでは「より強靱な原子力サプライチェーンの構築」に言及

【世界の原子力安全・核セキュリティの確保】

- 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



ザポリジヤ原発施設の損傷状況を確認するIAEA調査団
(2022年9月1日)



日本による支援に感謝するIAEAグロッシェ事務局長のツイート
(2022年11月17日)

- 米国等との連携によるウクライナ及びその周辺国に対する安全で信頼性の高い原発の導入支援
※ウクライナの15基の既設原発は全てロシア製
- 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さらなる連携強化