

原子力小委員会における中間論点整理（案）

（１） 原子力の開発・利用に当たっての「基本原則」の再確認

- 従来は、状況に応じた政策判断（エネルギー基本計画等）において、電源全体のバランスの中で、原子力を相対的に位置づけている。
- 言うまでもなく、こうした検討は今後も継続的に必要となるが、短中期の判断の積み重ねだけでは、原子力に携わる多くのステークホルダーにとって、「持続的活用」の見通しは確かなものとならないのではないか。
- また、利用に当たっての原則となる考え方や、それに基づく十分な展望を持たずに利用を続けることとなれば、将来の利用に関する制約等を踏まえ、ウラン需給、核燃料サイクル・プルトニウムバランス等を含めた長期的な整合性も失われていくおそれがあるのではないか。

⇒ エネルギーを取り巻く地殻変動を踏まえ、あらためて、「S+3E」というエネルギー利用の共通原則を原子力に即して深掘りした上で、「原子力の活用を許容していく上での根拠」たる持続的な判断基準として、

- ① 開発・利用に当たっての「安全性が最優先」であるとの共通原則の再確認、
- ② 原子力により実現すべき価値（S+3Eの深化）、
- ③ 国・事業者が満たすべき条件

を明確化し、長期的なエネルギー・原子力政策の整合を図っていくため、政策方針を明確化していくべきでないか。同時に、国民に分かりやすい形でご説明し、コミュニケーションの深化を図っていくべきではないか。

① 開発・利用に当たっての「安全性が最優先」であるとの共通原則の再確認

② 原子力により実現すべき価値（S + 3 Eの深化）

- 事故の経験・教訓等を踏まえた、革新的な技術の開発・実装による安全性の向上
- 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
 - 供給量・コストに関する、国際情勢・気候変動等の外的環境変化への強靱性（特定の地域や化石燃料への過度の依存からの脱却、供給手段の多様化・低廉化等）
 - 技術・サプライチェーン等を含めた、対外的な主導性・優位性
- 我が国の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（エネルギー利用における脱炭素・構造変革の推進、低廉なエネルギー源の提供）

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
 - 立地地域をはじめとする関係者との双方向・持続的やりとりによる改善
- 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
 - 研究開発・利用に係る予見性確保
 - 立地地域はじめ国民の理解確保への取組 等
- 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

(2) 将来を見据えた研究開発態勢の再構築

- 各国は、世界の原子力伸張を見据え、自国のエネルギー安全保障強化やグローバル市場の獲得に向けて、革新炉開発の支援にリソースを投下。
- その際、研究開発を進める段階から、具体的な実証・実装プロジェクトを選定して、国による予算措置と民間による受け皿・態勢づくりとを連携させ、知見・ノウハウの蓄積を効果的に進めている。

⇒ 我が国においても、官民のリソースを結集できる態勢を作ることが急務。
過去の国内での研究開発における教訓も踏まえつつ、

- ① ステークホルダーが共有できる将来見通しの確立、
- ② 具体的プロジェクトに沿った実効的な研究開発態勢の構築

を進めていく必要があるのではないか。

① ステークホルダーが共有できる将来見通しの確立

- 革新炉の開発・利用に向けた、技術ポートフォリオ・導入工程の明確化・共有
 - 炉型の導入順序、炉型ごとの実証・実装のタイムスケジュールの策定・提示→選択と集中
- 革新技術の実装の円滑化と安全向上に向けた、規制当局との共通理解の醸成・改善への協働
- マイルストーンの設定と定期的な評価・検証、PDCA サイクルの実施
- 核燃料サイクルや最終処分に関する長期的な整合性の確保に向けた官民での研究・検討の推進

② 具体的プロジェクトに沿った実効的な研究開発態勢の構築

- 過去の失敗事例の検証と、その教訓を活かした実施体制の構築、プロジェクト関与主体の明確化
- 欧米に互する、プロジェクトベースでの支援態勢の強化、インフラ・人材基盤の整備
- 革新炉開発における自律性を確保した戦略的な国際協力関係の構築
- 海外事例等も参考にした研究開発プロジェクトのマネジメント機能の強化
 - 司令塔機能の創設、産業界を統括する中核企業の設定
 - 民間人材の活用推進と流動性の確保
 - プロジェクトマネジメント人材の登用・育成、能力発揮に向けた環境整備の検討等

(3) 産業界の能動的な取組に向けた予見性の向上

- 多くの企業等が、「中長期的な事業の予見性」を持ってないまま、将来を見据えた設備投資や人材投資に踏み切れない状況が続き、将来の選択肢としての原子力は危機に瀕しているのではないかと懸念されている。

⇒ 産業界が将来への一歩を踏み出す上で、政策に求めているのは「中長期の事業モデルの描出」に資する政策支援。そのニーズに即し、前向きな判断を促すべく、

- ① ステークホルダーが共有できる将来見通しの確立（上述）を前提に、
- ② 発電事業の運営や、
- ③ バックエンド事業に関する不確実性の払拭に向けた環境整備を進め、原子力事業における予見性の向上を実現すべきではないか。

① ステークホルダーが共有できる将来見通しの確立【再掲】

② 発電事業の運営に関する不確実性の払拭に向けた環境整備

- 市場・規制など制度の最適化に向けた、官民でのコミュニケーション強化と改善の推進
- 事業者による原子力資産の活用継続・形成の判断を可能とするための事業環境の整備
 - 革新炉も含めた投資に関する回収期間の長期化・ボラティリティ増大等への対応
 - 市場制度と原子力発電の整合性の検討（原子力発電の価値の適正な評価等）
 - 規制当局との共通理解醸成・改善への協働等

③ バックエンド事業に関する不確実性の払拭に向けた環境整備

- 市場・規制など制度の最適化に向けた、官民でのコミュニケーション強化と改善の推進
 - クリアランス物利用の促進等、国際動向も踏まえた規制対話を含む官民の取組強化
 - 事業運営等に係る費用の着実な回収に向けた制度検討 等
- 廃止措置等の着実な実施・円滑化に向けた環境整備
 - 我が国全体での計画性・整合性の確保
 - 必要な資金を確保するための方策検討 等
- 最終処分等をはじめとする国の責務の明確化（国が前面に立って取り組むべき全国的課題）
 - 高レベル放射性廃棄物の最終処分施設の立地に向けた全国での理解確保の取組
 - 貯蔵・処理・処分等の立地・運営に向けた事業者への支援や関係者との調整 等

(4) 原子力ものづくり基盤の強化と戦略的な市場獲得

- 世界で原子力利用が伸張する中、各国は、研究開発への戦略的支援、国内市場での事業環境整備の双方を進めながら、内外一体の市場獲得による産業の維持・強化を進めつつある。
- 高い技術基盤を持っていた我が国はこうした動きから取り残され、国内のものづくり機会の減少、従来の護送船団方式による海外プロジェクトの不調等に伴い、その優位性を失いつつあるのではないか。

⇒ 原子力産業を一括りにするのではなく、国内のサプライチェーンの各セグメントの課題に即した形で、

- ① 将来につながるサプライチェーンと人材・技術の維持・強化、
- ② 海外市場の獲得に向けた官民一体でのサポート

を進めていく必要があるのではないか。

① 将来につながるサプライチェーンと人材・技術の維持・強化

- セグメント毎の経営課題に即したきめ細やかな政策支援の展開
 - 部品・素材の供給途絶対策
 - 中小・小規模事業者等の事業承継支援
- プラント運転やものづくりの現場を支える人材育成と技術の次世代への継承
 - 産業大の連携による現場人材の育成支援
 - デジタル技術活用による技術継承支援等

② 海外市場の獲得に向けた官民一体でのサポート

- 革新炉サプライヤによるチャレンジに対する政策支援、産業大のサポートの抜本拡充
 - プロジェクト参画を目指すコンソーシアム組成・政府間交渉による海外展開支援
 - 海外ビジネス適合への支援（海外規格取得への支援等）

(5) 立地地域との共生及び国民各層とのコミュニケーションの深化

- 半世紀にわたって安定供給を支えてきた立地地域は、産業やまちづくり・くらしの各面で、様々な課題に直面している。特に、国・事業者による原子力政策・事業運営の将来見通しが不明確である状況が続く中で、地域の経済・社会の将来像も描くことが難しくなっているのではないかと。
- 原子力に対する不安が残る一方で、電力の安定供給に関する不安も高まりつつあり、年齢層等によって原子力に対する見方は様々に変化しつつある。こうした実態を踏まえ、画一的な情報提供を超えて、コミュニケーションを行う目的、対象の整理・明確化を行うことが必要ではないかと。

⇒ 国・事業者には、対象それぞれのニーズに応じ、

- ① 地域の課題に寄り添った能動的・積極的な支援・貢献、
- ② コミュニケーションの目的の明確化・手段の多様化

が求められているのではないかと。

① 地域の課題に寄り添った能動的・積極的な支援・貢献

- 各地域の課題に応じた地域振興、主体的な将来像策定・実現への参画・サポート
 - 再エネ活用などエネルギー構造の多様化、産業の複線化・ビジネス組成、先進的なまちづくり等に対する支援・貢献の深化
- 地域社会を支える自治体職員等との連携・最新知見の効果的な共有
 - 政策・技術、安全規制、原子力防災等に係る基礎情報～最新知見共有の仕組み
- 官民の関係組織と連携した防災対策の見直しと不断の改善

② コミュニケーションの目的の明確化・手段の多様化

- コミュニケーションの目的の明確化、幅広い関係者との双方向コミュニケーションによる政策議論促進
(例：エネルギー政策全体の中での原子力の位置づけ、安定供給の維持や
2030年エネルギーミックス達成に向けた原子力活用の見通し 等)
- 年齢等の属性や関心に即したコミュニケーションニーズの整理、コンテンツの多様化
- ニーズに応じた、新聞・テレビ媒体とネット・SNS等の複層的な活用
- 説明会・シンポジウム等の双方向コミュニケーション機会の確保、多様な視点による電力消費地を含めた幅広い層を対象とした理解活動の促進等