

総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会
原子力小委員会 革新炉ワーキンググループ 第9回会合
議事要旨

日時：令和7年10月3日（金） 16：00～17：58

場所：本館 17 階国際会議室及びハイブリッド

議題：次世代革新炉の開発の道筋の具体化について

出席者 ※敬称略

座長	斉藤 拓巳	東京大学大学院工学系研究科原子力専攻 教授
委員	浅沼 徳子	東海大学工学部応用化学科 准教授
委員	遠藤 典子	早稲田大学 研究院教授
委員	黒崎 健	京都大学複合原子力科学研究所 所長・教授
委員	小伊藤 優子	日本原子力研究開発機構大洗原子力工学研究所
委員	澤 和弘	北海道大学大学院工学研究院 特任教授
委員	高木 直行	東京都市大学大学院共同原子力専攻/理工学部原子力安全工学科 教授
委員	高木 利恵子	エネルギー広報企画舎 代表
委員	田村 多恵	株式会社みずほ銀行産業調査部 次長
委員	永井 雄宇	一般財団法人電力中央研究所社会経済研究所 主任研究員
委員	松久保 肇	特定非営利活動法人原子力資料情報室 事務局長
専門委員	大野 薫	一般社団法人日本原子力産業協会情報・コミュニケーション部 課長
専門委員	大塚 康介	電気事業連合会 原子力部長
専門委員	小西 哲之	一般社団法人フュージョンエネルギー産業協議会 会長

欠席者 ※敬称略

委員	小野 透	（一社）日本経済団体連合会資源・エネルギー対策委員会 企画部会長代行
専門委員	大島 宏之	日本原子力研究開発機構 理事

プレゼンター ※敬称略

神崎 寛	三菱重工業株式会社 理事 原子力セグメント セグメント長代理
松浦 正義	日立 GE ベルノバニュークリアエナジー株式会社 主管技師長
松永 圭司	東芝エネルギーシステムズ株式会社パワーシステム事業部 原子力技師長
柳澤 宏昌	日揮グローバル株式会社トランジションエナジープロジェクト本部 原子力エネルギー部 プロジェクトエグゼキューショングループ グループマネージャー
小池 大介	株式会社 IHI 資源・エネルギー・環境事業領域 軽水炉プロジェクト統括センター海外プロジェクト部 主査

(事務局)

経済産業省	多田 克行	資源エネルギー庁電力・ガス事業部 原子力政策課長
	宮下 誠一	資源エネルギー庁電力・ガス事業部原子力政策課 原子力技術室長
	瀧桐 基皓	資源エネルギー庁電力・ガス事業部原子力政策課 課長補佐

(オブザーバー)

文部科学省	有林 浩二	研究開発局 原子力課長
	水野 俊晃	研究開発局 研究開発戦略官(核燃料サイクル・廃止措置担当)
内閣府	中島 義人	科学技術・イノベーション推進事務局 参事官(原子力担当)
外務省	山本 茉希	軍縮不拡散・科学部国際原子力協力室 主席事務官

議事概要

<事務局より資料1「次世代革新炉に関する動向」説明>

<事務局より資料2「開発の道筋検討に係る論点(革新軽水炉／小型軽水炉)」説明>

<三菱重工業株式会社より資料3「三菱重工の革新軽水炉開発」説明>

<日立 GE ベルノバニュークリアエナジー株式会社より資料4「日立 GE ベルノバニュークリアエナジーにおける革新軽水炉・小型軽水炉の実現に向けた取組み状況」説明>

<東芝エネルギーシステムズ株式会社より資料5「東芝エネルギーシステムズにおける革新軽水炉 iBR 開発の取組」説明>

<日揮グローバル株式会社及び株式会社 IHI より資料6「NuScale SMR 事業への取組について」説明>

(委員)

- 各事業者の安全性に対する取り組み、技術の進捗、海外における取り組みなど、それぞれの工夫した状況についてよく理解できた。そのうえで2点コメントする。
- 技術ロードマップは革新炉の種類ごとに技術の成熟度や特性が異なるため、定期的な見直しは必要と考える。カーボンニュートラルの潮流の中で、需要サイドが求める原子力の用途も、発電だけではなく、大規模な熱需要や水素製造など、多様なものになっていくと理解している。需要サイドのニーズに合わせ各炉型どのような時間軸で活用していくのかという点も、技術ロードマップで定期的に見直していくことが必要だと思う。
- 海外でプロジェクトが進む小型軽水炉を日本に設置する場合、日本特有の自然条件への適合の必要性は非常に重要な観点。地震が多いことを踏まえると、耐震性は多くの人々の理解を得る上でも重要だと思う。日本の軽水炉は機器の国産比率が高く、機器自給率が高いということも特徴。機器の自給率の確保といった観点も必要ではないか。

(委員)

- SMR・MMR 問わず、サイズがどうであれ国内に標準炉を建設する見通しを立てることが第一条件であ

ろう。その後に海外市場の模索が必要になる点は、原子力小委でも申し上げた。原子力は、発電だけでなく、宇宙環境のコンピューティングや商船の動力などの分野でも非常に期待されている点を踏まえ、サプライチェーンの維持も含めて技術を高めていく必要があると思う。

- 三菱重工の SRZ-1200 は建設が間近の炉だと思うが、サイト毎の特性にあわせて既存の匠の技で 1 基 1 基作る炉と比較した際、今後、標準設計の割合はどのぐらいになるのか。また、マイクロ炉について、現在どのようなアプリケーションを見通して開発しているのか。
- 日立 GE ベルノバの開発炉型は、国内では SMR の中で 1 番実現性が確実に早いと見られていると思う。今後、日立 GE ベルノバの SMR を建てたいという国内の事業者が出てくると思う。SMR の国内立地を考える際、地震動の差は、設計で埋められるものなのか、規制側が歩み寄るものなのか。
- 東芝エネルギーシステムズの開発炉型は ABWR の改良型と理解しているが、例えば東電の東通原発は工事認可が出ている場所だが、工事認可をもう一度取り直さなくても建設できるような設計と理解してよいか。
- NuScale は、米国での初号機の場所がなかなか決まらないことが、出資企業の一番の不安だと思う。これはどう進んでいるのか、なぜここまで滞っているのか。技術上の問題があるのか。経産省からの資金が入っている以上、国内での建設も見通しを立てていると思うが、どういう認識で進めているのか。

(プレゼンター)

- SRZ-1200 の標準プラントの基本設計は完了。サイト固有の条件については、設計面での調整が必要。マイクロ炉は災害時や離島などでのポータブル電源を想定。至近では、月面などのチャレンジングなアプリケーションも想定していければというところ。

(プレゼンター)

- 耐震条件は日本導入で重要な条件。BWRX-300 は国プロで設計を進めており、日本で想定される地震条件を評価して、設計の成立性を確認している。これらは今の規制の中で評価しており、基本設計も変えていない。

(プレゼンター)

- 東京電力殿の東通 1 号機の設工認はこれからである。そのため東通 1 号機でもし iBR が採用された場合は、それに応じて対応していく。

(プレゼンター)

- 米国初号機案件は電力のオフテーカーの不足で中断した。プロジェクト中断において、技術的な問題は認識していない。安全性は NRC の許認可で実証済み。電力の意思決定を後押ししていきたい。
- 国内導入については、先行している海外で技術獲得、サプライチェーンの確保・維持を進めていきながら、国内導入の取り組みを進めていきたい。

(委員)

- 5つの炉型が一つのロードマップに落とし込まれているが、炉型ごとにステージが違うことは明らか。例えば三菱重工のSRZ-1200は、実証済みのPWR技術を活かす点で、当然これから研究開発はあると思うが、技術開発は成熟度がすごく上がってきている。他方で核融合もある。そのため、5つの炉型について同じ枠組みで示すと、見る人によっては要らぬ誤解を与えかねないため、実情に合わせた形でロードマップを表現する方が良いと思う
- 技術開発以外で取り組むべき事項として、規制との対話、事業環境整備、サプライチェーン・人材は当然進めていく方がいいと思うが、これらに加え、国民の皆様からの理解を得ること、立地地域との信頼を醸成することも確実にやっていかなければならない。いずれも革新炉のことを知ってもらうことが非常に大事と思っている。安全性が格段に向上している点や、海外では特にSMRの導入が進んでいる点、国内でこれから革新軽水炉・SMRがどれぐらいの時期・規模感で導入されていくのか、そのような未来像を国民の皆様知ってもらうことが重要。その意味で、ロードマップの精緻化や実情に合わせた書き換えは非常に大事だと思う。

(委員)

- IAEAのSMRカタログ2024年に掲載されているSMRは全部で70種以上あると理解している。一方で、国際エネルギー機関が予測している2050年における世界の電力供給に占める原発シェアは10%に満たないという状況。老朽化した原発の建て替えや、一部新規建設があったとしても、それらの大半は大型軽水炉であろうということが想定できる。ニッチな市場に多くの炉型が提案されることになる。熟度はそれぞれ異なっているが、SMR市場は始まってもないのにすでにレッドオーシャンになっている状況と理解している。この市場に日本が政府資金を投じることにどれだけ意味があるのか、もっと冷静に議論すべきだと思う。ブームだから頑張っけて乗り込んでいくということではない。例えばデータセンター用のSMRの議論は、10年以上先に建設されるSMRにどれだけ意味があるのか分からない。また途上国ニーズの議論もあるが、電力需要がさほど無い国にSMRを導入するとして、法制度整備や規制当局の育成、10年単位の時間が当然必要になると思う。行政コスト・機会コストなどを考えると、途上国のためになるのか。日本の産業維持のために途上国を債務の罠に落とすのかといった話にもなりかねない。
- SMRは大量生産によりコストを低下するコンセプトと理解している。一方で例えばフランスでは標準化された原発を多く作ったが、標準化された原発で欠陥が見つかった結果、水平展開で複数基が停止する状況に至った。原発のライフサイクルは非常に長く、すぐに欠陥が見つかるとは限らず、大量に導入された後に欠陥が見つかった場合にこれに対処できるのか。例えば電力需要が大きくない国にSMRを導入した場合、オンラインで修正できれば良いが、できない場合は停電という事態すらあり得る。メーカーとしてはリスクが大きすぎるのでないか。
- 日本特有の条件への適合の必要性という論点は非常に重要。深掘りしていただきたい。
- 事業者が説明した複数の炉型で、再エネの負荷追従性の機能が追加されているが、実用性を理解できない。原発は高い建設コストを長期安定運転により回収するビジネスモデル。原発比率が高いフランスでは、やむを得ず一部原発で負荷追従運転を行っているが、日本では優先給電ルールの下、原発を優先して給電すると認められている。他の国でも基本的には負荷追従しないと思う。再エネと競合しないと強弁したいだけではないかという疑念が浮かぶ。

- 学習曲線という観点では、多くの炉型を少しずつ建設するより、一つの炉型を建設するほうが効率の効率的だと思う。現状、すべての炉型を支援しているがそろそろ絞り込む必要があるのではないか。
- 三菱重工の SRZ-1200 は、どれくらいの建設費を想定しているのか。

(委員)

- ロードマップについて 2 点ある。どういうニーズで作るかにもよると思うが、例えば規制側に認められなかったらコスト的にペイしないとか、あるいは成立性が炉として成り立たなくなるような要素はあるのか。例えば EPZ を見直せないとニーズ的に合わないユーザーがいるとか、どこかの段階でフィードバックをかける必要があるのではないか。
- また、特に小型炉では、例えば材料や使用条件が変わってくる炉に関して、規格基準はロードマップの中で考慮されているのか。
- 社会受容性については他の委員からも指摘があったとおり重要と考える。

(委員)

- 技術開発以外で引き続き取り組むべき事項として規制との対話が挙げられること、三菱重工の説明などで民間事業者と原子力規制委員会が革新軽水炉の導入に向けた意見交換を行っていること、現在鋭意検討が進められていることがよく分かった。
- 許認可のプロセス、例えばどの段階でどれくらいの時間を要するのかが、今後具体化されていくものと思うが、ロードマップ等でも記載するなどして、見える化を図っていくのが良いのではないかと考える。最近、原子力発電所の立地地域の方から、六ヶ所の再処理施設の審査の進捗状況について、不満に近い声を聞く機会があった。自身の地域の施設ではないのにそのように言うのは、日本の原子力政策全般に関心を持っているということで、ありがたく思う。一方、審査は事業者も規制側も注力しているところと思うが、その実態がなかなか届かないのは残念。次世代革新炉の導入という新たな機会であるため、事業者やエネ庁はもちろんのこと、規制も含めた関係者全体の姿や役割を国民に見えるようにしていくことは、それぞれの立場に一層の緊張感を与えるとともに、国民からの信頼を醸成する上でも必要と考える。ぜひご検討いただきたい。

(委員)

- 技術ロードマップの見直しに向けて必要となる貴重な情報だと感じた。2 点コメントする。
- 技術開発について、各社発表では経産省の補助金等を活用し、具体的な技術開発への取り組みの紹介があったが、一方で、技術開発以外の事項については、規制との対話を除いて、ほぼ限定的な言及にとどまっていた。原子力の進出が世界的に重要なことは示された上で、海外では革新軽水炉・小型軽水炉の計画が進んでいる。その一方で日本では計画・導入実績はない。技術的に日本が劣っていない前提に立つと、技術視点から作成された技術ロードマップだけでは導入までは至らないと考えるべきではないか。具体的に導入に向けて前進するために、進まない要因をまず特定・明らかにした上で、それらの深掘り・議論をする必要があると考える。例として、第 7 次エネルギー基本計画では、立地地域との共生に向けた政策や国民各層とのコミュニケーションの進化・充実を挙げているが、委員会などはその活動の報告にとどまっているのが現状。重要な点は、実施するだけでな

く、取り組み・活動の効果を分析・評価し、改善点を検討すること。各社の技術開発が社会に実装されるためにも、技術ロードマップとともに、ソフト面の目標やマイルストーンについても作成されることを期待したい。

- 革新軽水炉の技術ロードマップについて。各社は革新軽水炉の高い経済性に触れていたが、電力自由化が済んだ国では、建設費が抑えられたとしても新規の大型プロジェクトを推進するための資金調達・投資回収スキームには多くの課題があるのが現状。また、長期において新設がなかった場合、技術継承等の課題が影響し、建設が大幅に遅延したことでファイナンス関連が費用の半分以上となったケースもある。したがって、今後日本で First Of A Kind のようなチャレンジングな革新軽水炉を実現するのであれば、費用回収リスクが発電事業者などに偏らない仕組みを、規制制度を通じて政府が構築する必要がある。技術ロードマップでは 2030 年代に革新軽水炉の商用炉の建設を始めるとしているが、この時間軸で考えた場合、技術面の開発や建設費削減はもちろん、規制制度面に加えて、建設に向けての人材の確保・育成などについても、アクションプランの検討・作成を進めることが必要で、今後それらの作成を期待する。

(委員)

- 今日の説明を踏まえると、革新軽水炉に関しては、すでに商用炉段階の開発が進められており、今後、新增設やリプレースのタイミングで順次導入を進められるように、開発を進めていただければよいと思った。
- 小型軽水炉は、開発段階としては実証炉ということで、今後、商用炉として稼働させるにはどれぐらいの時間がかかるのか、現状の技術ロードマップでは見えてこない。ただし、革新軽水炉と並べた線表を見る限り、実証炉段階では短いスケールで建設が可能であると見えた。これを踏まえると、実証段階でも十分に実用可能と見込める技術なのかが気になる。また、モジュール化されることで、建設にかかるリードタイムも短縮できるということであれば、日本国内での導入検討で利点が見えるのではないかと思う。考えられる利点を 2 点挙げる。
- 1 つ目の利点として、MOX 燃料・プルトニウムを利用できるということであれば、燃料サイクルへの寄与が考えられる。MOX 燃料を利用する場合の安全性等、さらに検討すべき事項が他にも出てくると考える。2 つ目の利点として、大型炉に比べて小型炉は比較的早い段階で導入できるのであれば、サプライチェーンの維持・強化に非常に有効ではないかと思う。一方で、利点と言ったものの規模感などは掴めていないため、小型であることで実際のプルトニウム消費量が限定的、あるいは小型炉と大型炉ではスペックが大きく違うということであれば、別の話にはなる。サプライチェーンについても、大型炉と SMR では根本的に機器・構造物が違うという場合には、あまり利点にはならないかもしれない。こういった点がもう少し整理されると、日本に導入する場合、このような利点が生かせるかどうか整理できると良いと感じた。

(委員)

- 小型炉については、事業環境の整備が必要であるが、制度について検討する前に、経済安全保障・エネルギー安全保障の観点から重視すべき産業の優先順位を明確にすることが重要と考える。これにより、技術仕様や制度設計も合理的に行うことができるのではないかと。

- 今後、多様な企業が、それぞれの用途や使用環境、出力といったニーズに応じて原子力を選択し、開発や建設、運転の為に資金調達を可能にすることが、将来のエネルギー政策の柔軟性と持続可能性の確保につながると考える。データセンターのように安定供給を求める企業に加え、直近では、防衛省の有識者会議において、「次世代動力」として原子力を動力とした艦船の建造が提案されるなど、ユーザーや用途、使用環境は多様化しているといえる。
- 小型炉について、日本にとっての意義や戦略的価値をカーボンニュートラル以外の観点からも整理し、これらの整理と合わせて用途の議論や事業環境の整備を同時並行で進めることにより、戦略的かつ現実的で実効性のある制度設計が可能になると考える。また、このような議論は国民の関心にも適うと思う。
- 小型炉は、“原子力を私たちはどう使うか”を問いかけてくるものであり、日本の未来から逆算して考える時期に来ているのではないかと考える。

(専門委員)

- 革新軽水炉は実証済みの技術をベースにして安全性向上を図られたものであり、次世代革新炉の中では成熟度は高いものの、各メーカーの説明でもあった通り、新技術・設計を採用しており、いまだ研究開発は必要で、実用化に向けた課題はあると考える。
- 革新軽水炉の規制については ATENA と規制庁で議論を行なっている一方で、SMR は海外と国内の規制基準の違いについて議論すべきだがそこまで至っていない。また、今回の議題ではないが、高速炉についても同様の状況である。次世代革新炉の設計については許認可の段階で初めて設計の議論を行うため、設計の手戻りや費用の上振れのリスクにつながる可能性があり規制の予見性を向上することはロードマップの検討において重要と考える。
- 次世代革新炉を導入するにあたり、国がコストの早期回収予見性、事業収益性、円滑なファイナンスが可能となる資金調達環境を整備する必要があると考える。また、今後の設備容量の低下を踏まえ、継続的な開発・新設に向けた具体的な原子力発電の見通し・将来像を国が掲げることが、産業界の活性化・技術伝承・人材確保の観点から重要であると考えます。
- 技術ロードマップは、規制の予見性向上、事業環境整備、サプライチェーン・人材の維持強化、原子力発電の見通し・将来像と整合・連動を図り、社会実装を見据えたロードマップに発展させていく必要があるのではないかと考える。

(専門委員)

- 軽水炉の着実な取り組みについて心強く感じた。2点コメントする。
- リプレース炉の問題として、革新軽水炉は技術的な成熟度からも大変意義があり、積極的に進めてほしい。革新軽水炉は、既存の PWR と BWR にコアキャッチャとフィルタベントが取り付けられた以外は、今の技術の延長であり、非常に信頼性が高いと考える。しかし、問題点が2つある。1つは、サプライチェーンや技術継承という観点からは新規性が少なく、新規の企業の参入が難しいため、今後のサプライチェーン拡大という点で余力は乏しい点である。需要の確保を維持しなければ、事業の継続が難しいと考える。もう1つは、技術者の育成について、軽水炉については、炉物理・炉工学の部分で大学での研究開発の地盤が消失しているため学生が入ってこない。加えて、技

術の健全性を担保しながら、場合によりトラブル時にも即応する研究開発インフラの老朽化に加え、運営機関の維持が難しくなっている。少なくとも今後数十年は軽水炉技術に依存することから、民間企業の活動だけでなく、国が方向性を示す必要がある。

- SMR については問題が 2 つあると考える。1 つは、日本で積極的に開発が行われなかったため、国産技術として開発し市場に投入するには技術基盤が乏しく、投資するのは良いが、日本のサプライチェーンを活かす方向には向いづらいついており、産業界の発展を考えると疑問が残る。もう 1 つは、他の委員からも指摘があったように、軽水炉の燃料サイクルは機能しているが、その技術体系に SMR は存在しない。そのため、SMR が世界的に普及したとしても日本は寄与できないと考える。日本のスコープに SMR の燃料サイクルは入っていないと思われるため、まずは軽水炉の燃料サイクルに注力すべきであり、逆に SMR に注力できる部分は限定的と考える。

（専門委員）

- ロードマップには、技術開発以外に事業環境整備、サプライチェーン、人材の維持・強化はどれも投資決定に当たり重視されることであり、産業界としては明示的に取り上げてほしいと希望する。これに加え、環境影響評価、設置許可、審査といった行政的な手続きについても標準的なタイムラインを示すことも必要であると考えます。
- 小型軽水炉のロードマップについては国内の開発動向や新たな知見を踏まえたアップデートが必要である。日本企業が参画している、海外の小型軽水炉プロジェクトといった実証済の先行プロジェクトから国内の導入炉を選択する可能性も考えられるため、海外炉もロードマップで取り上げる必要があると考える。
- GX 予算支援事業は革新性のある技術に焦点が当てられているが、サプライチェーン企業では必ずしも革新性が高くなくても製品をつくる製造基盤や整備支援が重要であるという声を聞く。製造基盤の維持のための支援継続も革新炉建設の成功要因の一つと考える。

（委員）

- SMR の意義に関して。SMR の開発に日本が協力していくことは、国内の新規建設が進まない中で、日本の技術力を上げる・サプライチェーンを維持するうえで一定の意味があると考えます。一方で、大きな目でみると、新しい炉の開発ができればよいという訳ではなく、政府はカーボンニュートラルという大きな目標を掲げているが、それとリンクして検討する必要がある。具体的には敷地効率。NuScale の資料では 40 ヘクタールで 1GW 未満の出力だが、柏崎 6・7 号機はそれより小さい面積で 2GW 以上の出力がある。単純な比較でも、敷地効率は変化すると考えられる。安全であるからと言って日本の都心部で SMR 建設が許容されることは想像しがたい。サイトが増えないのであれば、既存のサイトの敷地内への SMR 導入を検討する必要がある。BWRX-300 の場合、ある資料によれば出力 300MWe で 0.05 平方キロメートルが必要。すなわち SMR の敷地効率は大型軽水炉と比べ数倍から十数倍異なりそう。今後 20GW の原子炉のリプレースの必要性があるが、今現在の既存サイト敷地内にすべて入れるのであれば、それが可能なのかという評価が必要。各電力会社はすでに行なっていると思うが、早い段階で、カーボンニュートラルとの整合を考えつつ、日本にとっての SMR の意味を検討する必要がある。ただ海外への輸出や技術協力は、積極的に進めてほしい。

- 炉物理の観点から、SMR は資源利用効率が悪い。将来的には、天然ウランを多量に消費し、濃縮度を高めた HALEU 燃料を用いる必要があるが、国内で 5%以上の燃料を製造することは出来ない。燃焼した後は、残留する U-235 の量が多く、回収したほうが経済効率は良い。そういった意味では、燃料サイクルにおいてはウラン回収を検討する必要性が生じ、燃料サイクル側も検討する必要性が生じる。HALEU 燃料の準備と回収ウランといった、燃料サイクルとの整合等も含めて、日本における SMR 導入の意義を検討する必要がある。

(事務局)

- 資料 7「第 9 回革新炉ワーキンググループに対する意見」についてここで説明する。革新軽水炉・小型軽水炉に関しては、規制との対話の重要性、事業環境整備、技術・人材がポイントとして挙げられている。

(プレゼンター)

- メーカーは技術を開発しているため、自社の技術を国民に分かりやすく説明する責任があると認識。説明の場として、文科省主催の高校生向けのオープンキャンパス、学会・大学関係のイベントが想定される。小中学生など含め分かりやすく説明していきたい。このような活動を通して理解促進を図りたい。
- SRZ-1200 の建設費については、メーカーではなく、今後、事業者が算出するものと考えている。メーカーの立場では回答を差し控える。

(プレゼンター)

- 燃料サイクルについて、海外展開を進めていくと、再処理の手段が難しいとの指摘があった。ロシアの例を出すのが良いかわからないが、バックエンドまで考えた対応が必要と考える。西側諸国も、自国以外の展開では、サイクルまで考えたスタンスが必要である。
- 燃料について、BWRX-300 では今の軽水炉と同じ燃料を採用。MOX 燃料も適用可能であり、制御棒の設計とともに、フル MOX 化も対応可能。

(プレゼンター)

- 開発炉型の燃料については、ABWR と同じ燃料を使うことができ、MOX も使える。このため燃料サイクルに適合すると考える。人材、サプライチェーンに関しては、建設プロジェクトの予見性が重要であり、早期実現に取り組みたい。

(プレゼンター)

- SMR 導入の意義について、海外のプロジェクトに関与していくとともに、国内については燃料サイクルのことも考慮して検討が必要と理解した。
- SMR に関して厳しいご意見も頂戴したが、海外プロジェクトについては進めてよいとの前向きなご意見も頂戴した。サプライチェーンに関しては、当社のようなコントラクターが中心となり、日本のサプライチェーン維持に貢献していきたいと考えており、引き続き支援もいただきたいところ。

燃料について、NuScale は既存の軽水炉と同等の燃料を使っており問題ないと思うが、燃料サイクルや MOX 燃料の採用については今後議論を深めていく必要がある。

（座長）

- SMR については色々な炉型がある。ロードマップをアップグレードしていく段階で、小型炉については軽水炉型とその他で異なることを、きめ細かく考慮していくことが必要。
- 革新軽水炉については詳細な議論が可能な状態と認識した。バックキャストして、どういうリソースをどのタイミングで入れていくのかを検討していく段階。炉型ごとの状況の違いを確認できた。
- 開発を官民でどのようにやっていくのか。各社からは技術的な課題はまだあるといった話があった一方で、場所が決まれば詳細設計ができる、という話もあった。そのメリハリがロードマップで見えてくるのが本来のあるべき姿ではないか。
- 全体を通して、今後、環境整備、国民の理解が全体の背景として必要。
- 次回以降の WG で別の炉型の議論をすることになるが、炉型ごとに違う状況が見えてくると思う。そのため、事務局には分かりやすい資料を作ってもらいたい。また、委員各位には炉型の違いにキャッチアップしていただき、活発に議論をいただきたいところ。

（事務局）

- 次回 WG は 12 月を予定。日程確定後に各委員にご連絡する。

以上