

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 第40回会合  
議事要旨

日時：令和6年8月20日（火）9：30～12：00

場所：経済産業省及びオンライン

議題：

- (1) 原子力に関する動向と課題・論点について
- (2) 審査基準について

出席者 ※敬称略

委員長	黒崎 健	京都大学 複合原子力科学研究所 所長・教授
委員長代理	竹下 健二	東京工業大学 理事副学長特別補佐（特任教授／名誉教授）
委員	朝野 賢司	(一財)電力中央研究所 社会経済研究所 副研究参事
	遠藤 典子	慶應義塾大学 グローバルリサーチインスティテュート 特任教授
	大橋 弘	東京大学 大学院経済学研究科 教授
	越智 小枝	東京慈恵会医科大学 臨床検査医学講座 教授
	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
	小林 容子	Win-Japan 理事／Win-Global Board
	近藤 寛子	(同)マトリクスK 代表
	斎藤 拓巳	東京大学 大学院工学系研究科 原子力専攻 教授
	佐藤 丙午	拓殖大学 国際学部 教授
	杉本 達治	福井県知事
	田村 多恵	(株)みずほ銀行産業調査部 次長
	豊永 晋輔	弁護士／(一財)キヤノングローバル戦略研究所 上席研究員
	又吉 由香	SMBC日興証券(株) サステナブル・ソリューション部 マネジング・ディレクター
	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
	村上 千里	(公社)日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会 理事
	山下 ゆかり	(一財)日本エネルギー経済研究所 常務理事
専門委員	増井 秀企	(一社)日本原子力産業協会 特任フェロー
	水田 仁	関西電力(株) 代表執行役副社長 原子力事業本部長／電気事業連合会 原子力推進・対策部会長
	壬生 守也	全国電力関連産業労働組合総連合 会長

プレゼンター 服部 徹 電力中央研究所 社会経済研究所 研究参事  
佐々木 敏春 電気事業連合会 副会長  
魚住 弘人 原子力エネルギー協議会 理事長

経済産業省 久米 電力・ガス事業部 部長  
吉瀬 電力・ガス事業部 原子力政策課長  
多田 電力・ガス事業部 原子力基盤室長

内閣府 武藤 原子力政策担当室参事官

文部科学省 有林 原子力課長

外務省

欠席者 ※敬称略

委員 伊藤 聰子 フリーキャスター／事業創造大学院大学 客員教授

## 議事概要

<事務局より委員名簿及び資料1、電力中央研究所より資料2、電気事業連合会より資料3、原子力エネルギー協議会より資料4、加えて事務局より資料5、6を紹介。>

### (委員)

- 海外の取組についても勉強になった。民間から始まった他国の原子力と比較して、日本における投資の実現可能性が見てこないのではないかと思う。一見、とてもロジカルや賢い投資に見えても、日本の社会がついてこなければ導入不可能だと思うので、日本の特性は踏まえていただきたい。日本の原子力は、結局国の主導に依存している状態だと思っている。この点は、ある程度コストを度外視した安全設計がなされているという欠点もあるが、それでもコストに関わらず施策を進められるという利点もあるのだと思う。それを踏まえ、日本に合う政策がどういったものかを分析いただきたい。また、日本で国以外の投資家のキャパシティがどれくらいあるかという議論も教えて欲しい。
- もう一点、ファイナンスの予見性について。電事連資料の16ページもあるが、この予見性は、結局はリスクと同じ。どれも確保ということは不可能だという前提で投資をしなければ、少なくとも、見合わないと思っている。可能な安全性と同様に、政治や経済的な安全性もリスクなので、ゼロにはならないという前提で議論をし、その上で、投資価値の高い電力が本当に原子力なのかということも含めて議論いただきたい。これが確保できない限り稼働できないというのであれば、現実問題、中止も考えなければいけないのではないかと考える。このリスクについては、国が考えるのではなく、国民全体が、電力というものと他のリスクをどのように考えていくのかということにも関わってくると思うので、広く国民全体に、投資リスクとファイナンスリスクということも含めて問うていく必要があるのではないか。

### (委員)

- 現状が深く理解できた。前の審議会でも申し上げたが、エネルギー需要は、日本においては今後非常に高まっていくことが予想される。また今後人口増が見込まれるアフリカやインド等含め、様々な形でエネルギー需要の高まりがあると思う。同時に、脱炭素、特にネットゼロを目指すというのが世界的な方針になっているので、そうなったときに、脱炭素に貢献し得るような電源の確保が極めて重要なポイントだと思う。
- その上で、これをどういう形で維持していくかという点において、2つのポイントがあると思う。1つは、先ほど委員からもあったが、ファイナンスの問題。もう1つはサプライチェーンの問題。
- マンカラ方式について、御説明いただいた。これはフランスのEDFの方式も含めて、ユーザーにコストを負担してもらい、それによるファイナンスを期待するという非常に面白い試みだとは思う。ただ、これを日本で適用可能かは、いろいろ

と問題があるので、日本に当てはめた時に具体的にどういう類似性あるか、また、日本に無い制度というは何なのかということについて教えていただきたい。

- 2点目にサプライチェーンの問題。日本国内においても、また国際的にも、今後、既設炉の再稼働や新設も含めて原子力をある程度やっていくとすれば、サプライチェーンをどう維持するかというのが非常に大きな問題。サプライチェーンの問題は、基本的には生産体制の確保と安全性維持という2つの問題があると思う。この議論を同時にして非常に大きく混乱が起こると思うので、分けて議論していくことが必要。
- 最後、非常に小さい点だが、資料5の11ページに、事業者の問題が広く指摘されている。昨今の様々な状況を考えると、この事業者の定義の中に、どこまでを事業者と含めればいいのかという問題が引き込んでいたりと思った。すなわち生産者自体が事業者として不利益または行政指導を受けていないにしても、下のレベル、さらにその下のレベルで様々な問題が起きた時に、それも事業者の責任として問うというのは果たしてどういうものなのだと思う。ここについて、将来で良いと思うが、改めて留意しておく必要があると思う。

#### (委員)

- 原子力に関する事業環境整備に関して。先進国における近年の新增設に向けた事業環境整備の比較において、費用回収やファイナンスの部分に、特に各国の状況や特徴が凝縮されているように思う。英国の例で、F I T-C f Dの買取価格が契約時の想定費用からかなり高くなり、投資家に不利になった状況に陥り、その後の新設計画でR A Bモデルが採用されたところに注目した。一般論として、建設費が当初の想定より増加した場合の損失リスクを投資家が負う手法より、需要家も広く薄くリスクを分担して、投資家が負うリスクを軽減する方法の方が、新規建設への投資は促進されると思う。長期事業の場合、様々な不確実性が大きくなるのは必然で、国の役割やリスク分担をどうするかが非常に重要。
- 我が国では、1F事故の経験という他国には無い重要な経験があり、次世代革新炉の開発・建設は、社会と共存していく必要があると思う。そういう意味で、次世代革新炉が備えるべき技術的要件は、社会に信頼されるものでなければならない。新增設に関しても民間の事業者が、長期の投資ができるような事業環境を整えるだけではなく、資金調達や投資回収についての制度設計に関しても、社会的受容性が必要。社会受容性のポイントは、安全性、経済性、安定供給性、環境適合性等、その他様々な要素があると思うが、次世代革新炉の開発・建設のリードタイムを考えると、国が中心となり、社会受容性のあるエネルギー基本計画や制度設計を行うことが急務。
- 革新軽水炉の開発に関して、特に安全設計について、既設の軽水炉と比較して信頼性が向上されるということを国民に分かりやすく説明することと、G X推進における革新軽水炉の位置付けを、明確にする必要がある。

(委員)

- 先に質問だが、先ほどA T E N Aから革新炉について説明があったが、ここで言う「革新」について、今回は安全についての話だったが、他に、この言葉に込めている考えがあれば教えて欲しい。先ほど委員からも、社会の信頼が得られるといった社会受容性というお話があったと思う。電事連の方の話でも、サプライチェーンマネジメントが重要だという話があった。もし、例えば機器の点数が少なくなっていくとか、サプライチェーンマネジメントを容易にしていくとか、何か考慮されていること、メンテナンスが容易になるといったようなことがあれば教えていただきたい。
- 次に、事業環境整備について。今回の事例は、主に事業者の原子力投資における予見性に焦点が当てられているように見受けられたが、事業環境整備の当事者は事業者だけではなく、他にも、重要な当事者がいる。例えば、消費者はコスト負担の観点から政策を考えると思うし、地域住民にとっては事業環境整備が非常に大きな問題になっていく。例えば、今、福井県や青森県では共創会議が行われていて、そういうものも参考にしながら、日本で、事業者の方の事業環境整備を考慮していくこともできるのではないかと思う。いずれにしても、各ステークホルダーの立場や施策を包括的に捉えることが重要。
- その点で、いずれの事例も、各国や消費者の状況、そして、国内での他産業における先行事例を参考に、原子力事業の環境整備が講じられてきたということがよく分かる。ただ、施策の施行後に、予期せぬ出来事やリスク上昇が生じて、試行錯誤が続いている状況も見受けられた。入念な施策設計は重要だが、一つの政策だけで事業環境整備の問題が全て解決するわけではない。そういう意味で、リスクに見合った適切な利益が得られているかどうかモニタリングしていく必要がある。その点で、英国のR A B モデルにおいて、G r e a t B r i t i s h N u c l e a r を発足させたというやり方があった。日本でも、事業環境の施策の立案から施策モニタリングを主体的に行う主体を設けていくことも参考になるかと思う。
- 最後に、運転延長審査基準について3点。まず安定供給の選択肢の確保への貢献について、今の説明だけでは原子力発電するだけでこの基準を満たしてしまわないかということが気になった。発電所の審査基準として不十分ではないか。例えば、スクラム停止を頻発していないか、適切な燃料調達や廃棄物処理が行われているか等、原子力発電所の運転を脅かすリスクに対する自助努力がどの程度行われているかといったことを審査すべきではないか。2点目、原子力の安全について、セーフガードやセキュリティといった観点も考慮されているのか少し気になった。最後に、その他事業遂行体制の見直しや改善に継続的に取り組むことが見込まれることと書かれているのだが、ここについて、第三者が事業投資については俯瞰的な視点が求められると思う。しかし、複数の事業投資をただ行うだけでは、全てが同様の視点に偏ってしまう可能性があるかと感じている。また、今、原子力分野においては、非常に様々な国内外の組織があって、オブザベーションやオーバーサイトする能力を持っている。これをなぜA T E N AやJ A N S I に

決め打ちしていくのかという点が気になった。IEAやBWRオーナーズグループ、INPO等、様々な団体の中から事業者が選択できるような柔軟性も必要ではないか。さらには、発電所に日々携わる人々の自主的な取組ということが見えてこなかった。現場でのリーダーシップ、リスク情報を活用した安全パフォーマンスをたゆまず継続するということを表現するべきではないか。

#### (委員)

- 2点申し上げる。エネルギー安全保障や国際的な環境の変化等の点から、脱炭素に向けて、我が国が原子力を利用する必要があるのは明らかであるようだ。その際、民間事業者が原子力を利用する事業環境整備が必要だが、その中でも、莫大な金額が必要となる、今後の資金調達に関する政府によるサポートが重要。資金調達に関しては、電力会社等、資金を調達する側というよりも、お金を貸す側、ファイナンスをする会社がどのように判断するかが重要な点。ファイナンスする側の立場になって考える必要がある。資金を貸し付ける立場に立つと、貸し付けた金銭が貸付の目的に沿って確実に利用され、確実に回収できることが非常に重要。従って、政府が、原子力を利用すると宣言したとしても、それだけではビジネスとして資金を貸し付けることは難しくなる。そこで、原子力の利用について、どの程度の量、どの程度の確率性で実行するのかが重要になる。予定されているエネルギー基本計画は非常に重要な意義を持つことになり、その中で、目標とする発電容量等、具体的な形で示すのが良いと考える。
- もう1点、運転延長の認可要件については、今後、審査基準を策定されると思うが、その際、この制度の目的が、電力の安定供給や特に脱炭素のためであるということを強調する必要があり、安全性については、別途原子力規制委員会という専門機関が審査することを前提として、できる限り明確な基準とする必要がある。特に、行政指導等があった場合の延長については、仮にその行政指導等がなかった場合には、どのように経過したかという仮定的な判断が必要になるので、より明確な基準を用意する必要があると思う。

#### (委員)

- 2点申し上げる。1点目、事業環境整備について。自由化の世界において、今回電中研からお示しいただいたPPAのような形、すなわち、需要家が主導して電源開発を行っていくという考え方方が前に出てくるのは一般的な電源開発としては自然な考え方なのではと思う。よって、総括原価的な考えに行く前に、こうしたPPA的な方法で上手くできないかをしっかりと深掘りすることがとても重要。
- その点で、国としてやっていただかなければならぬ点がいくつかあると思う。1つ目は、脱炭素電源として原子力を前向きにしっかりと位置付けることはとても重要。現状でもそういうふうに取り組まれていると思うが、もっと前に出してやる必要があると感じる。2つ目、原子力に関して需要家目線で見たときに、制度リスクが大きいと捉えられている面があるのではないかと思う。地元対応も需要家でやらなくてはいけないのか、と感じられている部分もあるのではないかと思う。実

際には、発電事業者と需要家は直接契約を結べず、小売事業者を間に挟む必要がある。よって、今のこうしたあり方もどうなのか、大きな風呂敷で言えば、検討しても良いのではないかと思う。いずれにせよ、ある程度、国がそうした制度リスクについても、しっかりと前に出て、需要家が取れない部分でしっかりと取っていくという姿を作っていく必要があるのではないか。その上で、ファイナンスあるいは価格の部分が出てくるのだと思うが、そこに行く前の環境整備は、相当、国としてやっていただくところがあるのでないか。

- 2点目は、運転延長の認可要件について。いただいた基本的な考え方は非常に合理的。ただ、実際に運用していこうとすると、事業者の責めによらない外生的な要因で停止した期間と、事業者自らの行為の結果として停止した期間との間に、グレーなエリアが存在するのではないかと感じる。そのグレーな期間をどうさばくかというのは、個別事象をしっかりと見る必要が本来あると思う。外形的な要件で切ることのわかりやすさも重要だが、実態としてどういう理由で止まっていたのかを、しっかりと見てあげることも、事実としてしっかりと踏まえていくという意味では重要なと感じる。

#### (委員)

- 原子力は我が国において必要不可欠な電源。民間事業としてそれを確保するならば、資金調達が可能な、バンカブルな事業構造、収益構造でなければならない。
- 電力市場の自由化等の結果、長期脱炭素電源オークションを設けても、決してバンカブルな状況にあるとは言えないということは、何よりの課題でもあり、それは電事連の説明にもあったと思う。
- 電中研のプレゼンテーションは大変意義のあるもの。特に、新增設について海外の事例というのは大いに参考にすべきだと思う。現実的には、特にRABモデルなのであろうと思っており、良い点としては、日本の原子力が直面している最大のリスクは、規制や訴訟によって運転停止してしまうこと、稼働率が低下してしまうということであり、その場合、事業者に収益を補填することができること、また、需要家も広く薄くリスクを分担できるということが最大の利点と思う。
- 長期脱炭素電源オークションはガイドラインベースであるため、ある種、いじりやすい部分もあると思うが、固定費とか可変費の未回収リスクを低減することがまず必要であり、これは、急ぎ制度を改善するという方に動き出してもいいのではないか。
- フランス、フィンランドの大口需要家によるリスク負担について、私も重要であるという旨をいろいろな会議の場でも発言しているが、原賠法の問題があり、フィンランドのような、出資をもって需要家が原子力事業者になるということは、なかなか難しいだろうと思う。一方、フランスのように、事業者のリスクとは切り離して前金として支払う契約については、不稼働リスクをどう削減するのかという点や、恐らくデータセンターとかAIの事業者は恐らく3年や5年といった事業年数で回収するというベースだと思うが、それに対して、原子力の超長期という事業回収期間の乖離が、非常に問題になると思う。

- 電中研に質問。フランスの事例の中であったが、大口の需要家というのはどういう事業者なのか。24年間払い続けるということだが、彼らは自分たちの事業構造として、これをどうすり合わせできているのか。
- 電事連に質問。内外無差別問題だが、新規投資を行うインセンティブと、バックエンドも含めてリスクを平準化してもらえる制度設計のインセンティブの、バランスは非常に難しいと思う。電力事業者によっても意見が分かれるのではないかと思っている。この辺りのご判断をどうされているのか。
- 事務局に質問。仮に、ジョージアのような小売規制要件に類似する状況が実現した場合、債務保証というのは検討に値するのか。

#### (委員)

- 3点申し上げたい。1点目は事業環境整備について。繰り返し述べられていたが、原子力のエネルギー源としての位置づけというのは、今回も説明されていた。それを、更に設備投資や電源投資に繋げていくためには、これは委員からも指摘があつたが、国として原子力をどのように使っていくのか、当然そこに不確実性があるのは分かるが、具体的な目標とともに出していくのがよい。電中研資料にもあつたが、どの国を見てもそれがスタート地点になっているというのは明確。
- その上で、費用回収とファイナンスの具体的な各国の対策も、非常に勉強になった。コスト検証の結果を待つことになると思うが、2021年の検証と比べても、恐らく今、新規増設、新設のコストは上がってきてているのだと思う。そういう中で、何をしていくべきなのは考えていくべきと思う。今、長期脱炭素電源オーバークションが動き出したが、R A B モデルの制度設計が議論でなされているように、インセンティブの考え方や、特に建設コストの上振れリスクをどのように誰が分担していくのか、きちんと今後検証しながら制度を作り上げていく必要。
- 電事連資料に含まれていたが、もともと資本費の大きい原子力プラントは、利用率の増減によって非常に大きくコスト回収の影響を受けるという性質があるので、利用期間の延長についても今議論されているが、同時に非常に重要なのが、例えばオンラインメンテナンスを導入することによって、利用率を向上させていく。今、2-3か月の間、定期点検期間があるので、これを出来るだけ下げていく。規制も関わる要件だが、そういった形で利用率を向上させながら、投資回収や利潤を生みやすい環境を作っていくのが重要。
- 2点目は革新軽水炉について。規制庁とC N O の間の意見交換、あるいはA T E N Aとの意見交換の中で、標準プラントとしてサイトを指定しない状態で、これから規制について議論をしていこうというのは、非常に重要なステップだと評価したい。ぜひ、規制リスクを出来るだけ下げられるように、この試みを具体化していっていただきたい。
- 最後に、運転期間の延長について。かなり具体化されてきていると思うが、まだグレーな部分が非常にあると思う。特に、④⑤。特に④だが、今いろいろ出てきてはいるが、確認事項としては、これから何をやっていくかを具体化していく必

要がある。廃止後の処置がかなりあると思うので、そういう中で第三者に意見聴取する等、書類だけではなく、ぜひ入れていただきたい。

(委員)

- 今回の課題として、既設炉の最大限活用と次世代革新炉の建設・稼働を進めるために、超長期的な事業期間を要する原子力ならではの課題や不安を払拭させるような、投資環境整備というが必要になる。この点について少しコメントしたい。
- 一番重要な課題は、前回の委員会でも出ていると思うが、電源開発の予見性の向上ではないかと思う。例えば米国では、カーボンニュートラル達成のために 2050 年までに 200 GW を原子力で補うとか、英国では 25% 原子力を使うということで 24 GW の導入を目指すとか、フランスでも 2030 年までの原子炉の具体的な数を示している。それに対して我が国では、リプレースや新增設の計画そのものがはっきり見えていない。これが無いと、事業者が投資計画を策定したり、金融機関が資金調達したりすることが大変難しくなる。これが非常に根源的な問題ではないかと思う。よって、必要電力量の需要想定に基づいて、早急に炉の開発目標を示すべき。
- 次の問題点は、サプライチェーンの維持・構築。これも、技術ノウハウの伝承や人材育成となると、先ほどの第一の課題と一緒に、炉の新規増設もなく、かつ、将来の原子力の開発目標も不明瞭となると、技術ノウハウの伝承や必要なマンパワーの確保が難しくなる。サプライチェーンの構築にも電源開発目標の明確化が不可欠ではないか。
- 第三の課題としては、原子燃料の安定供給。世界的に原子力発電がカーボンニュートラル達成の切り札として再評価されていく中で、既設炉の再稼働、革新軽水炉の新設を進めていくことになると、今世紀の後半にわたって、長期安定的に低濃縮ウランの確保が必要になる。国際情勢の不安定さを考えると、この低濃縮ウランの確保や天然ウランの確保の仕組みをまず考えておく必要がある。もっと進んで考えると、我が国自ら濃縮施設を持っているため、ウラン濃縮施設の建設あるいは運転も視野に入れて考える必要があると思う。
- バックエンド問題について。バックエンドの不確定性、原子力賠償の無限責任による不確定性について書いてあったが、これらの問題に関しては、投資環境を良くするためには、非常に解決すべき問題である。電中研資料にあるように、官民リスクの分担というのは重要。事業者に過大な負担をかけてばかりいる制度だと、投資への不安はなかなか消えないため、ぜひ官民リスク分担制度のようなものを考えていく必要があるのではないか。
- 以上のように、大型電源設備の建設運転に係る多額の費用調達を考えると、今まで言ってきたような問題がいろいろあるため、単に長期脱炭素電源オーケーションの制度だけでは、まだ不十分。原子力ならではの資金回収リスクを十分考慮したきめ細かい制度設計が必要。

(委員)

- 事業環境整備についてコメントしたい。資料1によると、米国政府の新設炉の債務保証・所有あるいは不定期契約、英国では原子力発電所の新規建設を計画・支援する新しい政府組織としてGBN (Great British Nuclear) の設置、フランスではEDFの100%国有化等、国の強い関与で事業環境整備をしているようである。英国では、新規プロジェクトを支援する未来原子力実現基金（FNEF）も整備されている。資料2の海外事例にもあったが、英国のサイズウェルでは、ヒンクリー・ポイントCでのコスト上昇の経験を踏まえて、需要家も投資家とともに費用の変動リスクを負担する規制資産ベース、RABモデルを適用予定。それだけではなく、英国政府がサイズウェル運営会社の株式を50%取得するほか、建設期間の遅れを避けて利用率を高める工夫、事故の際の事業者への収入補償等、様々なインセンティブで支援する等、政府としての後押しを次々と打ち出している。
- 対して日本では、現行のエネルギー基本計画において、原子力の利活用について明確には位置づけられていない。22年8月岸田総理の発言と、GXに向けた基本方針で初めて、エネルギー安定供給に欠かせない電源として再エネとともに原子力を位置づけたことで、再稼働の加速と新增設の検討が可能になったばかり。英・米・仏に比べると、今後の具体的な原子力利用の姿が見えておらず、投資及びコスト回収に向けた予見性が不足している状況。まずは国が前面に立って、2050年までとそれ以降の長期にわたって重要な基本電源としての原子力を推進・維持していく方針を明確にし、当事者として対応することが、既設炉の再稼働の加速及び次世代革新炉の開発・建設に向けて極めて重要。
- さらに重要なのは、政府自身がGX基本方針に明記した、廃炉を決定した炉の次世代革新炉への建て替えの推進母体となる体制ではないかと考える。フランスではEDFの株式を政府が100%保有することで国有化した。英国では22年4月策定のエネルギー安全保障戦略において、原子力発電の重要性を位置づけ、開発目標を設定した。また、戦略実現に向けたロードマップで、原子力発電無しにはネットゼロもエネルギー安定供給も難しいという強いメッセージと共に、目標達成に向けた具体的な道筋を描いている。日本も英国と類似した歩みをとどっているが、GX基本方針は、脱炭素社会の実現とエネルギー安定供給を両立させ、日本経済を再び成長軌道に乗せていくことを重要課題とする中、カーボンフリー電源として原子力の重要性を示しつつも、2050年に向けてどう位置付け、支援・活用していくかについては、まだ、政府の考え方や、網羅的で具体的な方針・施策等が示されていない。
- 金融機関も炭素中立にコミットしているため、化石燃料を使用する企業に対する融資条件が厳しくなっている。原子力発電所の運転事業者であっても、火力発電を運転する限り、新たな融資の獲得は非常に難しいと聞く。投資促進を目的とした長期脱炭素電源オーケーションの第1回が実施されたが、本日の説明によれば、落札後の固定費の上振れに対する予見性不足や、電源別のリスクへの配慮不足などの課題があるようである。人材やサプライチェーンの課題もある。このようない

制約を乗り越えるためには、国として原子力へのコミットを明確にした上で、次世代革新炉の建設を国がリードする姿勢が必要。

- 日本では、旧電力を中心に、各事業者が原子力発電所を建設・運転してきた中、フランスのように国営化することは難しいかもしれないが、少なくとも英国のような原子力推進の国の機関を設立し、国の政策として新增設の計画や資金策の検討・推進をすべきではないか。政府自らが、より深く原子力の具体的な推進に関わることを検討する時期に来ていると考える。

#### (委員)

- 質問に入る前に、これまでの議論の紹介に加えて、前回の基本政策分科会における、全国消費者団体連絡会からの原子力への意見をご紹介させていただく。消団連からは、「新增設に関して国民理解が進んでいないことを指摘した上で、原子力は使用済燃料の扱いや放射性廃棄物の処分が進んでおらず、再稼働を進めれば、これらがさらに増えることになる。廃棄物の問題が解決しないままの原子力の活用は難しいのではないか。プルトニウムバランスの問題もあり、どれだけの稼働が可能なのかということを明らかにしてほしい」と指摘されていた。私も、プルトニウムバランスの問題が原子力の稼働にどのくらい影響があるかについては、是非この小委員会でもデータを示して説明いただきたいと思っている。
- 予見可能性におけるバックエンドの問題について質問したい。電事連資料 16 ページには、バックエンドに関して不確実性としか書かれておらず、17 ページの説明でも、回収予見性が無いとの説明だった。一方で、原子力は安価で安定的な脱炭素電源と評価されていると思う。これは、どれくらいの期間や方法でバックエンドが処理できれば安価なのか。それがどのくらい膨らむ可能性があり、最大の場合どのくらいのコストになるのか、その幅を示してもらうことが重要だと思うが、そのような計算はされているのか。もしあれば、お示しいただきたい。
- 電中研には、海外事例の紹介をいただいた。17 ページで、リスクプレミアムについて紹介いただいたが、このコストの想定について、今申し上げたようなバックエンドのコストはどのように見通されているのか。バックエンドの方針というのは、つまりは、核燃料サイクルの見通しがついているかどうか等も各国によって異なると思うので、その辺りも含めて、可能な範囲で教えていただきたい。
- 最後に、委員からも、国がある程度のリスクを負担して進めていくのであれば国民理解が不可欠、というご意見を言わっていたが、全くその通りだと思う。リスクプレミアムといった形になるのかどうか分からぬが、政府による財政的な支援を行うのであれば、バックエンドに関するコストの見通しを、金額の幅できちんと示していただき、国会等も含めて、しっかり国民の議論が行われるような形で決定いただく必要がある。

#### (委員)

- まず事業環境整備について、本日紹介のあった英国、フランス、フィンランド、米国では、それぞれの国情に合わせた、特徴のある事業環境整備施策を講じてい

ることが分かった。英国では、F I T – C f D モデルからR A B モデルに変更する等、実態に応じた改良が加えられる点も、重要な視点を与えている。

- それぞれの手法は異なるものの、共通するのは、投資回収予見可能性とファイナンスの確保ではないかと思う。また、政府がファイナンスやバックエンド等に関して一定のリスクを負っている事例が多くあることは、原子力投資を確実なものとする上で重要な視点。特にバックエンドについては、使用済燃料の再処理や、放射性廃棄物の最終処分のように、個々の民間事業者だけでは扱いきれない部分について、国がイニシアティブをとって円滑に回る制度を確立する必要。バックエンドの不確実性が民間の事業活動の障壁となることがないよう官民のリスク分担を検討すべき。
- 次に、次世代革新炉について、本日のA T E N A の説明を通じて、次世代軽水炉の安全性について理解を深めることができた。より安全な原子炉の導入が円滑に進むよう、規制面の合理的な対応が早期に行われ、早期の建設に繋がることを期待。
- 最後に、前回も申し上げたが、電力需要家から見て、国内投資を判断するために重要な要件は、安価で安定した電力が投資した設備を使用する数十年間にわたって確保できるという見通しが立つこと。将来の電力供給のネックが、日本の経済成長の限界とならないよう、既設炉の最大限活用、次世代軽水炉の円滑な建設に向けた早急な取組を求めたい。

#### (委員)

- 電中研の示した海外事例は非常に参考になる。英国の事例は非常に参考になると思っているが、それは、今後、国として原子力が必要と判断するのであれば、1 基だけ造って終わりでは無いと思っている。その意味で、英国のように、ヒンクリーポイントC の事例を踏まえ、サイズウェルにおいては、制度のファインチューニングなされ、R A B モデルが設計された。これから先、いつまで、どれだけ必要なのが明示され、その上で収入予見性をきちんと高める制度を入れ、長い建設期間中のキャッシュフローを手当てしていく、というところが学べるのではないか。
- 一方、日本においては、いろいろ状況は異なるところもあるかと思っている。既設の安全性向上対策として、長らく数千億規模の投資と数年間の工事が行われている状況。この点は他国には無いと思っている。再稼動申請から既に 10 年以上数年経過している状況も考えると、その間キャッシュフローの手当が無いまま、事業者の方々は非常に多くの負担をされているのだろうと思う。新規建設と既設の再稼働では、事業者の抱えるリスクに差異があることは重々理解するが、日本固有のこういった事象も考えるところがあるのではないか。
- 電事連資料の 18 ページは、非常に示唆に富む内容。電力業界では 1970 年代後半～1990 年代前半にかけて、多額の設備投資を行ってきてている。それに対して、今後、カーボンニュートラル社会を前提にするのであれば、多額の投資が必要となってくる。金融機関としては、脱炭素へのトランジションを、金融機関の立場で

支援することが使命と思っている。とはいっても、1970 年代半ば～1990 年代半ばにかけての状況と、今とでは、電力業界並びに金融業界を取り巻く環境は大きく変化している。電力業界の変化はご案内の通りだが、金融機関についても、そもそも銀行の数が減り、バーゼル規制等、様々な規制が強化されている傾向にある。そしてファイナンスド・エミッションといった、従来無かった考え方もある。金融機関、特にグローバルに活動する金融機関にとっては、様々な規制がかけられていいくことになり、今後どのように規制強化していくかということも、危機感を持っているところ。そのような中で、原子力発電を有する多くの事業者は、他にも発電並びに送配電事業を持っている。こういったものの脱炭素化に向けた投資をしっかりと行つていけるよう、事業者が投資の意思決定と十分な資金調達できるような環境を整えることが必要。

(委員)

- 2点申し上げたい。1点目、次世代革新炉の開発・建設について。革新軽水炉については、新技術の導入や安全設備の多重化といった、ハード整備の説明があつたが、これによって安全性がどこまで高まるのか、万一の事故による影響をどこまで抑えることができるのか、国と事業者は、立地地域を含め、国民に分かりやすく具体的に説明する必要がある。併せて、GX 推進戦略においては、次世代革新炉の具体化を進めていくとされているが、法令上の手続きを含めてどのように具体化するのか、国は責任を持って示す必要がある。
- 事業環境整備について、今回説明があった、事業者における大型投資への課題や、海外対応策も参考にしながら、既設炉・革新炉を問わずに、事業者が安全対策に十分な投資を行えるように、国が責任を持って整備することが重要と考える。加えて、国が原子力の必要な規模とその道筋といった原子力の将来像をより明確にすることが重要であり、これによって、事業者による安全投資や人材確保が促進され、立地地域の安全に繋がる。
- 2点目、運転期間の延長について。立地地域としては、安全が最優先であり、運転延長後もプラントの安全性が確保されていることが重要。高経年化炉の安全性については、既に規制委員会において、改正後の原子炉等規制法に基づいて審査を開始しており、福井県内の発電所も順次申請が行われている。国においては、立地地域や国民の理解を得ていくためにも、利用政策の観点から、運転延長を認める考え方だけでなく、こうした規制委員会の安全審査の結果とあわせて、政府一体となって分かりやすく丁寧に説明する必要がある。
- また今回示された、地域課題の解決に向けた取組への原子力事業者の協力を社内規定などで確認するとの審査基準案に関しては、国は、運転延長認可の審査の時に、事業者の体制を確認するだけではなく、運転延長後の地域課題解決に向けた取組状況も継続的に確認する等、事業者を強力に指導・監督していくべき。

(委員)

- 事業環境整備について一点コメントしたい。

- 電中研より、欧米諸国における新增設及び既設炉に向けた事業環境整備のあり方を説明いただいたが、原子力電源投資を促すために、投資費用回収のみならず、円滑なファイナンスを確保するための事業環境整備も進められている事例をご紹介いただき、大変勉強になった。
- 電事連の説明にもあるように、電力自由化によるキャッシュフロー捻出力の予見性低下及び今後の脱炭素化に向けた電源送配電網投資の増加可能性等もあり、発電事業者の資金調達環境も大きく変化していると考えている。脱炭素電源として重要な役割を果たす原子力への投資資金を継続的かつ経済的に確保していくためには、投資回収予見性や事業収益性の確保のあり方に加え、資金調達のあり方も重要になってくると考えているので、原子力事業の特性及び諸外国と日本での原子力事業を取り巻く環境、状況の類似性及び相違性等も踏まえ、ファイナンス環境整備に資する制度も、同時並行的に検討を進めていただきたい。

(委員)

- 今回様々説明いただいたが、要するに原発には経済性がなく、国の支援や国民負担が無いと進められない電源だということはっきりしたと思う。もし、さらに原子力を支援したいというのであれば、経産省は、例えば、原子力を増やした場合と再エネを増やした場合で、国民負担やCO<sub>2</sub>削減がどう違うか、例えば、RE100をサプライチェーン含めて求めている産業がある中で、それに対する影響はどうなのか等、示すべき。
- 今回の小委員会では、新設・既設原発の支援策がテーマだと理解したが、日本には、電源三法交付金等、多くの原発支援策が既に取られている状況。全体像が見えない中で原発支援策を検討するということは、過剰な支援になりかねないので、議論の前提として、経産省には、原子力への支援全体像と規模感を示していただきたい。
- 次に、新設支援策について。長期脱炭素電源オーバークションが、FIT-CFDの類似の制度であると考えられるので、更なる国の支援としてはRABモデルになるのだと考えるが、当の英国政府は、2010年段階では、RABモデルが効率性やイノベーションの推進に繋がる市場や競争圧力のメリットを全て犠牲にするものであると考えていた。もしRABモデルを導入するのであれば、原発のために電力自由化を大きく歪めるという事実があると認識すべきであり、これは極めて大きな問題と考える。また、RABモデルに関する説明は、要するに資金調達コストは高くなっているので、これをRABモデル導入で引き下げられるものと理解した。だが、資金調達コストが引き下げられたとして、アメリカのボーグル原発がそうであったように、原発の建設コストも大幅に上昇しているという現実がある。どこまでRABモデルで原発コストを下げられるかは疑問。もし、このモデルについて議論するのであれば、その前に、経産省には、これがどの程度、価格引き下げ効果を持つのか、日本に則して示していただきたい。
- 次に電事連の説明では、要するに企業が経済競争力のない原発を進めるために国民負担を求めていることだと理解した。これは例えば、一般企業が工場に投資し

たとして、建設中のキャッシュ負担のところで、工場操業終了後までリスクがあるので補填してほしいという話が通るかという話。日本における最初の原発は東海原発であるが、その原発が運転を始めてから 60 年近く経過している。未だにこの有り様なのであれば、それはもうやめるべき事業だと考える。

- A T E N A の資料について、冒頭、原子力は、S + 3 E に適合する電源だと説明されている。おそらく今回エネルギー基本計画でも同様の記述がされるのだと思うが、3 E のうち、経済性が失われているということは明らか。環境適合性については、事故から 13 年経っている今も、福島の帰宅困難区域が 300 平方キロメートル、すなわち東京 23 区のおよそ半分もあるという現実があることを一つとっても、環境適合性があるとは言えないと思う。また CO<sub>2</sub> 排出削減コストについて、再エネの方が原子力の数倍小さいと I E A が示している。本当に原発に環境適合性があるのか、他電源と比べて比較衡量すべき。さらに一番大事な S について、年明けの能登半島地震や、懸念される南海トラフ巨大地震の影響、ウクライナ戦争における原発の状況等々、本当に安全と言えるのか、国民の懸念が払しょくされていない状況だと思う。国民の原子力発電に対する信頼を確保する責務は国にある。それが無い状況では、原発推進は許されないということを繰り返し申し上げている。
- 運転期間延長について、3 号要件において、電気の安定供給を確保することに資することと記載されているが、法律の規定を持って判断するという説明があった。しかし、福島第一原発事故から 13 年、多くの原発が再稼働できていないままである。電気の安定供給確保に資することができていないという現実がある。仮に、再稼働できたとして、将来また同じような事故が無いとは言えないはず。つまり、原子力が電気の安定供給に資するかどうかは確定的に言えないので、実質的な審査が必要だと思う。
- 延長期間について、様々、委員から発言があったが、グレーゾーンがあると思う。具体的なケースを示して、グレーゾーンが無いような形で制度を進めていただきたい。
- 会議の運営について要望。原子力小委の Y o u T u b e は、非常に聞き取りづらい。ぜひ改善いただきたい。また、運営側は大変かもしれないが、以前のように傍聴できるような形で会議運営していただきたい。
- 最後に、電中研への質問。電中研の 2022 年の論文の中で、R A B モデルが総括原価方式であると何度も指摘されていた。この R A B モデルは総括原価方式だという理解で問題ないか。

#### (委員)

- 本日のプレゼンから、原子力発電事業の事業環境整備が成功するか否かは、投資費用回収とファイナンス整備の 2 つがセットとなった制度設計次第であることが改めて示されたと思う。
- 資料 1 のスライド 32、本日の論点にある下から 2 点目、「既設炉の最大限活用と次世代革新炉の開発・建設に向けて必要となる対応」について、3 つ意見を述べ

る。

- 第一に、既設炉の最大限活用、すなわち再稼働の加速化に向けて、過去を振り返ると、「ファイナンス整備」が重要な役割を果たしてきたという点。再稼働に向けた安全対策工事費用は、1基あたり数千億円という巨額費用を要するものの、再稼働に至れば、火力の燃料費や他社からの購入電力費用等を抑制できる効果があるため、資料3のスライド21から23にあるように、社債等による資金調達が進められてきた。しかし、スライド22にあるように資金調達環境の悪化という問題を踏まえれば、資料1スライド18の最後の行に記載のある、日本政策投資銀行からの提案としてある、「政府信用の活用等の聖域なき議論」を行う必要があると考える。こうしたファイナンス整備は、原子力だけに限ったものでなく、将来必要となる、あらゆる大規模な脱炭素電源や送配電の設備投資の行方に密接に関係する。つまり、安定供給や脱炭素に資する電力設備投資を対象として、資金調達を円滑化する制度措置を今後検討していく必要があると考える。
- 第二に、ではファイナンス環境が整備されれば、次世代革新炉の開発・建設が進むのかといえば、その可能性は低く、あくまで投資費用回収に向けた制度措置とのセットが不可欠。先ほど述べたように、発電事業者にとって、社債等の発行を行いながら既設炉の再稼働を進めることは、燃料費等の抑制という明確な効果があり、その結果として、例えば需要家にとっては他社と比較して低廉な電気料金を享受することが可能だった。仮にファイナンス環境が整備されたとして、発電事業者が、次世代革新炉の開発・建設に向けて、社債等を追加発行するのかといえば、難しい。これは我が国では次世代革新炉の開発・建設費用の投資回収の予見性があまりにも低いからで、具体的には資料3のスライド17に示されている固定費・可変費の未回収リスクが大きいため。特に、各種市場価格の予見性が低い中で、収益を上げられないバックエンド事業に対しては、そのリスクに対する官民の役割分担が重要であり、これは本小委でも繰り返し指摘されている点。役割分担の議論が進まなければ、次世代革新炉の開発・建設は進展しないという覚悟のもとに、資料2のスライド17にある海外事例等を参考しながら具体的な検討が進むことを期待。
- 第三に、事業環境整備は、原子力を保有する発電事業者のみならず、我が国の原子力サプライチェーン維持にも資することを踏まえ、関連するステークホルダー間で、適切なリスクとコストのリバランスを検討する必要があるという点。資料1のスライド2~4にある、米国・英国・フランスでは、経済安全保障の確保に資するために国内サプライチェーンの維持を位置づけている。翻って、我が国は、西側先進国の中で最大規模の原子力サプライチェーンを有し、例えば2030年代半ばに運転を目指す次世代革新炉の開発・建設には、主要プラントメーカー3社だけでなく、足元の関連企業約400社、雇用5万人にも影響を与えると言われている。つまり、次世代革新炉の開発・建設には、S+3Eのみならず、経済安全保障の向上も含む、いわゆるGX実現に向けた効果もある。そのため、開発・建設に伴うリスクに対しては、発電事業者だけが担うのではなく、国、関連メーカー、投資家や金融機関、需要家等の間で特定のプレーヤーに偏らないこと、すなわち、

リスクとコストの適切なリバランシングが必要。

(専門委員)

- 当協会や約 400 団体の会員を有しており、これらの会員の代表として発言する。
- 原子力の技術伝承、人材確保・育成、サプライチェーン維持の観点から、産業界の最も強い声は、原子力プラントの新規建設。半導体工場やデータセンターの増加、鉄鋼業や製紙パルプ業の脱炭素化、供給途絶が許されない医療、製薬をはじめとするライフラインの強靭化、こうした観点からも原子力による大容量の安定した脱炭素のベースロード電源が必要であると、多くの会員からお聞きしている。このため、原子力発電の新規建設を前提に、その基数と時期を次期エネルギー基本計画に明確に記載いただくことが、まずは必要。この計画を実現化する観点から、課題を 2 つ申し上げる。
- 1 点目は、資金調達・回収に関して。海外の先行事例から参考とすべき要素は、資金調達面では、米国のような政府の債務保証ならびに融資が重要であると思っている。これらの措置が為されると、金融機関から原子力事業者に対してお金を貸して頂けるのではないかという合理的な見通しがある。投資回収面では、英国の R A B モデルを参考に、建設費と運転保守費等の回収を確実にすること。特に、事業者に帰責性のない費用増加や変動は、定期的に見直され、適切に回収されることが必要。現在の我が国の電力自由化市場においては、投資の回収不能リスクが存在。現行の長期脱炭素電源オーバークションについても、これまで本委員会で議論があった通り残存リスクがある。本日は、新規建設を対象に意見を申し上げたが、既設プラントの安全対策工事のような資金需要にも同様の事業環境整備が必要であると考える。
- 2 点目は、新規建設を進める上で重要な革新軽水炉の規制基準について。これには、規制当局とプラントメーカー・事業者による多くの対話が必要。関係当事者による対話を早期に深め、必要な規制基準等の制度の整備に努めてほしいと思う。また、政府には、本件の早期進展の必要性に留意して、事業環境整備のスケジュールに反映していただきたい。これまでの実績では、原子力発電所の建設リードタイムは約 20 年必要とのこと。革新軽水炉の初号機では更に時間がかかることも懸念されるため、本件は、必要な時期にプラントを稼働させるために最も重要な課題であると考える。

(専門委員)

- 電事連からの説明でもあったが、原子力発電は電気事業を取り巻く環境変化に適応可能であり、電力の安定供給確保並びに 2050 年カーボンニュートラルの実現に向けて、最大限活用すべき技術と考えている。また、開発・建設のリードタイムを踏まえると、次世代革新炉の開発・建設に向けた検討を始めなければならない時期になっている。事業者としては、既設炉の最大限活用とともに、革新軽水炉の取組も着実に進めていくが、しかしながら、電力自由化以降の電気事業を取り巻く環境は変化しており、原子力事業においては、規制審査の変化に加え、今

後も事業者だけではコントロールできない不確実性も含め、原子力の活用・開発に係る課題は、先ほど説明したとおり。

- 原子力事業者各社は、再稼働に尽力している会社、再稼働し安全・安定運転に尽力している会社、廃止措置を進める会社、革新軽水炉の開発・建設に向けて検討している会社があり、各社の状況や取組の段階に応じて、その課題の重みも様々。既設炉の最大限活用の中では、安全対策投資やバックエンド含めた原子力事業全体の投資コスト回収に向けた予見性確保が重要。一方で、革新軽水炉の開発・建設では、特に予見性確保に難しさがあるほか、サプライチェーンの維持、建設期間が長期にわたることに伴う投資回収のリードタイムの長さが課題となる。既設炉の最大限活用、革新軽水炉の開発・建設をそれぞれ進めるためにも、原子力事業に関わる様々な課題を踏まえた事業環境や資金調達環境の整備が重要であることに加え、我が国として持続的に原子力の規模を確保するためには、民間の活力を生かしながら、継続的に投資を進めることが重要。そのためにも、適切な収益性確保や早期の投資回収予見性の確保が重要。
- 本日の電中研説明にあったが、海外における事業環境整備については、原子力の持続的活用に向けて、今まで申し上げた課題解決の観点からも必要であると考える。海外では、国による原子力利用に関わる方針が定められ、具体的な開発・建設目標が設定されている。これは原子力事業者だけではなく、サプライチェーンにとっても、事業予見性の向上に繋がることに加えて、技術伝承や人材確保にとって好循環を生むことに繋がる。
- 運転延長の認可要件については、事業者としてその内容を踏まえて着実に進めていくとともに、引き続き安全、安定運転を継続することで、原子力の持続的かつ最大限の活用につなげていきたい。

#### (専門委員)

- 原子力の活用に対する国民理解の醸成と、日本の原子力技術の維持・継承に伴う事業環境整備に関して、2点申し上げる。
- 我が国ではエネルギー自給率が低く、地政学的リスクの高まりもあり、燃料価格の高騰により、国民生活だけでなく、企業活動への大きな影響を与えている。安定した電力供給には、再生可能エネルギーを含む、多様なエネルギー・ミックスを追求していくことはもちろん、原子力の活用は必要不可欠。しかしながら日本における原子力の発電に対する国民理解は、改善傾向にあるものの、まだまだ低いのが現状。原子力の活用をなぜ今進めなければならないのかを審議しつつ、国主導のもと、このような国民理解の状況を改善していくことが、安定した投資予見性にも繋がるものではないかと考えている。
- 次に、これまで日本として原子力の技術を蓄積してきたわけだが、PWRであれば泊3号機以降のプラントの建設は行われておらず、一方、BWRでは、東日本大震災以降、再稼働したプラントさえ無い状況が続いている。こうした状況がこれ以上継続するようであれば、原子力に携わる者の経験や、更にはサプライチェーンが失われ、日本の技術力を途絶えさせることになりかねない。そして、この

ことは、安定した電力供給に繋がることであり、国民生活や経済活動へ大きく影響を与えることになる。また、今後、プラントの建設や再稼働を進めるためには、原子力規制委員会と事業者との間でコミュニケーションを図りつつ、規制の予見性向上や審査の効率性等、審査プロセスの改善を図ることも必要。このような状況をしっかりと国民へ伝えていくとともに、投資・コスト回収や事業の予見性等を確保し、原子力の活用を進めることで、原子力に携わる人材、技術基盤の維持・継承へつなげていく必要がある。既設炉の最大限活用及び本日ご説明あった次世代革新炉の開発・建設を推進させるためには、原子力の必要性について、国民への理解活動を展開しつつ、原子力産業に携わる者が安心して働く事業環境整備を進めなければならない。

#### <事務局・プレゼンターより委員からの意見・質問に対し適宜回答・コメント>

(委員長)

- 最後に、手短にコメントを申し上げたい。
- まず、この数年間で原子力を取り巻く状況というのは大きく変わっていると思っている。例えば、世界的な脱炭素化の流れや、国内だとGXの話等、様々ある。特に電力需要がこれから増えるという話があった。AIやDXに対応するために、これから電気がたくさん必要になってくる。そうなった時に、その増える電気を何で作るのかというところが重要になり、脱炭素電源で作っていくが、その時に重要になってくるのは再エネと原子力であり、これは車の両輪で、両方大事だということになっている。その原子力の方向性を議論しているのが、この小委の場であると理解している。
- 今日はその中でも、事業環境整備についての話が多くあった。私は、事務局資料の8、9ページにある、設備容量が減っていく絵を、常に重要視している。これは非常によくできた絵で、原子力の展望、あるいはある種の目標みたいなものがイメージできる非常に良い絵だと理解している。何もしなければ、このガケがどんどん崩れていき、将来の電力需要に耐えられなくなるというのは一目瞭然。そういうことを踏まえた上で私たちがやらなければいけないことということで、既設炉の最大限活用と次世代革新炉の開発・建設という、2つが挙げられている。これも先ほどの再エネと原子力の話と同じで、両方大事であり、両方やらなければ耐えられない。しかも、この次世代革新炉の開発・建設に関しては、リードタイムの話があり、今すぐにでも着手というような話と考えている。ただ、既設炉の最大限活用と次世代革新炉の開発・建設は、どちらもそれぞれに課題があるということで、今日そういった課題についても議論があった。
- 既設炉に関しては、これは既設というだけあって、実物がそこあり、しかも再稼働という意味で言うと、PWRの方で実績があり、ゴールもイメージしやすいという特徴がある。一方で、次世代革新炉の方は、今日ATENAから資料があつたが、まだまだこれから話で、やや不確実性が大きいという特徴がある。こうしたことを考慮しながら、適切に環境整備していくというのが重要だと思う。

- 最後に、原子力産業界あるいは大学も含め、原子力に携わる人間が元気になる、あるいは、これから挑戦していこうと思えるような環境や雰囲気が大事なのではないかと思う。良い環境ができれば、業界が活発になり元気になり発展していく、原子力の魅力が向上していく。そうすると、若い人が集まってきて、ますます元気になっていくという、こうした良い循環が生まれるのではないかと思う。今、こうした正のスパイラルを作るための、最初の一歩の議論をしているのだと理解。この一歩が非常に大事で、上手く生み出すことができればと思う。
- 本日も、委員から大変貴重なご意見を数多くいただいた。各委員からいただいた様々なご意見を踏まえて、改めて事務局と整理した上で、引き続き原子力小委によって議論を行えればと思っている。

(以上)