

第 21 回戦略ワーキンググループ 議事要旨

日 時：令和 5 年 7 月 12（水）13 時 00 分～13 時 38 分

場 所：オンライン

出席者

経済産業省：

山田資源エネルギー政策統括調整官、吉瀬原子力政策課長、皆川原子力立地・核燃料サイクル産業課長

文部科学省：

林大臣官房審議官（研究開発局担当）、新井原子力課長、嶋崎研究開発戦略官（核燃料サイクル・廃止措置担当）

電気事業連合会：

吉田原子力開発対策委員（伊原原子力開発対策委員長代理）、中熊原子力部長

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構：

板倉副理事長、大島理事

（オブザーバー）

内閣府

徳増科学技術・イノベーション推進事務局審議官

高速炉技術評価委員会

山口委員長

議題

- 高速炉の実用化に向けた技術の絞り込みについて（報告）
- 高速炉の開発体制について

高速炉技術評価委員会 山口委員長より、資料 1 に沿って、高速炉実証炉の概念設計対象となる炉概念仕様と中核企業の評価結果について報告された。その後、以下のような議論があった。

評価結果について、評価の進め方やクライテリアに基づき行われており、結果に異論はない。今回の結果を踏まえ、今後の実証炉開発がより具体化することを期待したい。文部

科学省でも研究開発局長のもとに「次世代革新炉の開発に必要な研究開発基盤の整備に関する検討会」を設置し、「次世代革新炉の開発に必要な研究開発基盤の整備に関する提言」を取りまとめた。核燃料サイクルについても、炉概念の仕様、中核企業の選定結果と整合する形で、戦略ロードマップに反映するなど、具体的な位置づけについて議論する必要がある。常陽については、安全審査が実質的に終了し、早期の運転再開を目指して、新規制適合に必要な工事を実施していく予定である。常陽は実証炉開発にも必須な施設であり、予算確保の努力をしている。文部科学省としても、高速炉の実用化に向けて議論に参画、貢献していく。

今回の技術評価で採択された提案以外にも要素技術に限ればいい提案があったのではないと思う。概念設計、技術開発を進めるに当たってはそのような要素技術も取り込んでオールジャパンでより高い性能を目指していくことが必要と考える。JAEAとしては昨年末に改訂された戦略ロードマップに従って常陽などの施設を活用した実証炉の開発を進めたい。また、燃料サイクルについて検討が不十分という本日のご指摘も踏まえ、燃料再処理などの研究開発もしっかり進めていきたい。

高速炉技術評価委員会において、炉概念、中核企業が選定された。安全性、経済性、サプライチェーン維持発展、実用化等、総合的な観点から選定され、妥当な結果と考える。

(事務局) 高速炉技術評価委員会からの報告に基づき、三菱 FBR システムズ株式会社が提案する「ナトリウム冷却タンク型高速炉」を高速炉実証炉の概念設計対象として選定し、概念設計を行うとともに将来的にはその製造・建設を担う中核企業として三菱重工業株式会社を選定することとする。

事務局より、資料 2 に沿って、高速炉の開発体制について報告された。その後、以下のような議論があった。

今回の資料は、高速炉の開発体制について今後の検討に向けての議論と論点を整理頂いたと考えている。文部科学省としては開発体制が非常に重要だと考えている。これまでの経験と反省を踏まえて、研究開発、基盤という観点から JAEA と共に役割を果たしていくことになる。開発体制の構築に当たって人的協力の在り方も含めて実効的な体制となるよう今後も議論していきたい。

司令塔機能について、非常にリーダーシップが求められる組織であると考え。このような機能を果たすには、組織の在り方も重要であるが、リーダーをどうするかが重要な問題になると考える。また、戦略ロードマップのステップ 3 以降は、司令塔機能は事業運営を引き継ぐため、円滑に引き継ぐための組織、人材について考えることが重要である。

中核企業と共に開発を推進する司令塔機能について検討を進めることになるが、高速炉開発は官民の技術の結集が非常に重要と考えている。JAEA の開発能力やインフラ施設の整備は欠かせないものと認識している。特に燃料サイクルについては燃料製造から再処理技術まで JAEA が中心的な役割を担っていくべき分野と認識している。電気事業者として

も、これまでの軽水炉の運用で培ってきた知見・経験を活かすことが重要と考える。司令塔組織の在り方について、円滑に開発が進められるように十分議論させていただきたい。人的協力も検討していきたい。

（事務局）本日頂いたご意見も踏まえて、開発体制の検討を前に進めていきたい。

本日は、高速炉技術評価委員会から評価結果をご報告いただき、三菱 FBR システムズ株式会社が提案する「ナトリウム冷却タンク型高速炉」を高速炉実証炉の概念設計対象として選定し、概念設計を行うとともに将来的にはその製造・建設を担う中核企業として三菱重工業株式会社を選定した。文部科学省、JAEA、電事連からもコメントを頂いた。本日の選定結果を踏まえて、高速炉実証炉の開発事業を進めていく。開発を進めるにあたり、様々な側面からの協力が不可欠である。事業運営につなげていく部分も含め、リーダーの選定や官民の力の結集など、関係機関からの協力を頂きたい。今後の進め方のイメージを具体化していくために、関係者の間で議論を続けていきたい。

（事務局）本日頂いたご意見は事務局にて整理し、今後の議論に反映していきたい。次回以降の開催は未定であるが、事務局で調整のうえ、メンバー各位に連絡する。

以上

お問合せ先

資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 原子力政策課

電話：03-3501-1991