

高速炉開発会議

第22回 戦略ワーキンググループ

日時：令和6年6月19日（水） 14：30～14：47

場所：オンライン

1、開会

○吉瀬原子力政策課長

それでは、定刻となりましたので、ただいまより第22回戦略ワーキンググループを開催いたします。

御多忙の中、皆様、御出席いただきまして、ありがとうございます。今回のワーキンググループの開催方法につきましても、フルオンラインにて行わせていただいております。また、本日の会議の様子はY o u T u b e の経産省チャンネルで配信をさせていただきます。

オンライン開催ということで、皆様には事前に資料をお送りしておりますけれども、画面上でも適宜投影をさせていただきますので、よろしくお願いをいたします。

2、議事

○吉瀬原子力政策課長

それでは、早速議事に移りたいと思います。

本日の議題は、高速炉実証炉の開発体制についてでございます。

まず資料1につきまして、事務局から説明をさせていただきます。

それでは、資料1を御覧いただきまして、2ページですけれども、こちらは前回、昨年7月に開催をした際にお配りした資料を引用しておりますが、この高速炉実証炉の開発プロジェクトを進めていくに当たりまして、過去のプロジェクトにおける反省、教訓を生かしてこの実証炉のプロジェクトを進めていくべきということで、これまでの議論、司令塔機能の創設、役割分担の明確化、プロマネ等に通じた民間人材の活用といった点について御紹介をさせていただいたところです。

3ページ目につきましては、まさに過去の開発体制の課題ということで、左下の図にござ

いますような点を挙げさせていただきましたし、そこから得られる教訓として、右下にございますように、プロマネ機能の強化、それは技術的側面もありますし、社会的側面もあるというところを挙げさせていただいたところでございます。

そういう中で、とりわけ今回の高速炉の開発体制を検討するに当たって、司令塔機能というものをどう作っていくか、そのときの司令塔機能の要件として、これまでに議論いただいた中身をまとめたものが4ページでございます。

①②③と当時の議論として大きくまとめたものでございますけれども、強力なリーダーシップによって全体を指揮、命令するマネジメント体制。予算面、資金的な面でも戦略的に柔軟性を持ちながら、さらに単年度主義に陥らない長期の計画予算配分、工程管理という話。③については、プロジェクトリーダーの下で、立地地域との適正なコミュニケーションの維持・強化と、理解を得ながら開発を進めていく体制というものが司令塔機能の要件になるだろうというところでお話をさせていただいたところでございます。

次に、5ページ目でございますけれども、今回高速炉の実証炉開発を具体的に前に進めていくに当たりまして、改めて司令塔機能というのをどういう形で形成していくかについて考え方を整理したものでございます。

開発段階ごとに必要となる機能ということでイメージをお示ししておりますけれども、この高速炉実証炉の開発プロジェクト自体は幾つかの開発段階に分かれて開発の工程が進んでいくということになります。とりわけ今、着手をしているのが概念設計段階でございますけれども、この概念設計段階におきましては、炉と燃料サイクルの研究開発の全体と、それを一定のレベルまで完遂するという、さらに両者を統合した形で基本設計につなげていくという機能がとりわけ重要であると考えております。

一方で、その先にやってくる基本設計の段階以降になりますと、下の図にも書いてございますように、実際にどこに建てるのかという話でありますとか、具体的に立地と組み合わせた設計の詳細化という作業に移っていく段階になりますので、それに応じて求められる機能が追加をされていくということだろうと思っております。

したがって、最終的に2番目の基本設計・詳細設計の中頃から建設～運転につながるような時間軸の中で「司令塔組織（実施主体）を中心にプロジェクトを推進」と書かせていただいておりますけれども、この実証炉開発プロジェクトを進めながら、プロジェクトのステップの進展に応じて体制というのを検討し、作っていくと、そういうことにしてはいかかかと考えております。

次に、6ページ目でございますけれども、これが今回の概念設計段階における開発体制についての案でございます。

「もんじゅ」のときには、主務会社を設けずにやっていたということが一つの課題であったわけですが、少なくともまずシステムの設計作業については、中核企業1社にエンジニアリング機能を集中するというはもう既にやっているところでございます。これについては、まさに前回の戦略ワーキングで、中核企業として三菱重工業を選定したことにほかならないことでございますけれども、この概念設計の作業を進めていくに当たって、プロジェクト全体戦略のマネジメントという大きな意味での司令機能というのは、引き続き政府が司令塔として担うということにした上で、研究開発の統合機能については、研究開発を統合する組織を原子力機構に設置をすると、これを7月1日から立ち上げるということで、高速炉実証炉の概念設計段階を前に進めていくという体制にしてはどうかと考えておるところでございます。

ちなみに、この高速炉実証炉開発事業においては、研究開発の基盤の整備と技術開発を原子力機構、それとは別に実証炉の概念設計とそれに付随した技術開発を中核企業がやると、その2者が資源エネルギー庁の直接の契約先となって、それぞれの計画立案及び外注先などを取りまとめると、そういう役割を現在まで担ってきているところであります。

今般、この開発体制に移行することによって、原子力機構内に設置される研究開発統合組織が研究開発全体を取りまとめるということになりますので、併せて契約関係を引き継ぐような形で見直しを行うことになると考えておるところでございます。

事務局からの説明は以上でございます。

それでは、ただいまの説明に関しまして、御質問、御発言を希望される場合は、オンライン会議システムの手を挙げる機能で発言の表明をいただくようお願いをいたします。順次こちらから指名をさせていただきます。

それでは、JAEAの板倉副理事長、お願いいたします。

○板倉副理事長

JAEAの副理事長の板倉でございます。

今回、このような概念設計段階での開発体制の原案をおまとめいただきまして、ありがとうございます。感謝申し上げます。

この案では、JAEAが研究開発統合組織を担っていくということとなっております、御承認いただければ、私どももその役割を果たすべく、最大限努めてまいりたいと考えてお

ります。

ただ、この機能を果たすためには我々だけの人的資源ではなかなか十分なものではないと思っております、電事連さんからも御協力をいただけることとなっておりますが、本日御出席の皆様の御支援、御協力を引き続き賜ればと考えてございます。

それから、今回、炉の開発体制でございますが、燃料製造、再処理などの高速炉に係る再処理技術については、まだ炉と比べると議論が十分ではないかなと思っております、私もサイクル技術の研究開発は実行しておるんですけど、こちらのサイクル技術の検討につきましても、引き続き、国あるいは電事連様からの御支援をお願いしたいと考えておりますので、よろしく願いいたします。

以上でございます。

○吉瀬原子力政策課長

ありがとうございます。それでは、引き続きまして、電気事業連合会さん、よろしく願いいたします。

○水田原子力推進・対策部会長

電気事業連合会原子力推進・対策部会長の水田でございます。

資源の有効活用や高レベル放射性廃棄物の減容化、有害度低減の価値を持つ高速炉というのは、国として原子力を将来にわたって持続的に活用していくためには非常に重要な技術でありまして、国の主導の下、官民の力を結集して開発を進めていく必要があると考えております。

本日御提案いただきました新たな体制というのは、官民の関係者が集まる国の高速炉開発会議を中心に据えて、開発を主導しつつ、実務的な機能を日本原子力研究開発機構に置くということで、炉と燃料サイクルの開発を一体的にマネジメントすることが可能な体制となっており、実証炉開発を進める上で最適な体制が組まれているものと受け止めております。

実証炉開発においては、多くの技術を保有している原子力機構の開発能力やインフラ施設の整備は欠かせないものですし、特に燃料サイクルの開発においては、燃料製造から再処理技術に至るまで、引き続き原子力機構が中心となって開発を加速していただく必要があると認識しております。

炉と燃料サイクルのそれぞれの開発を一体的に進めていくためにも、これまで双方の研究開発に取り組まれてきた原子力開発機構様を中心に開発を進めていく体制は最適なもの

と考えておりました、御提案の体制に賛同いたしたいと思っております。

私ども電気事業者としても、軽水炉の運用によって培ってきた経験とかノウハウを活かすべく、原子力機構に設立した新たな組織に要員を派遣するとともに、電気事業連合会を通じて新たな組織と電気事業者との連携を密に図り、開発に協力してまいりたいと思っております。

以上でございます。

○吉瀬原子力政策課長

ありがとうございます。では、続きまして、文部科学省さん、お願いいたします。

○清浦審議官

文部科学省でございます。本日、高速炉実証炉開発に当たってさらなる開発のマネジメント強化、そしてプロジェクト全体戦略のマネジメント強化ということを目的といたしまして、司令塔機能を果たしている政府、それから、この高速炉研究開発会議ですとか戦略ワーキンググループなど、既存の会議体のマネジメントの下で、日本原子力研究開発機構が研究開発統合機能を果たすという実証炉の新たな開発体制が示されたわけでございます。

この研究開発統合機能を十分に発揮するためには、JAEAだけではなくて関係する電気事業者の知見、能力も結集する体制が整備されていくことが重要と考えてございます。

このような新たな開発体制の構築によりまして、昨年7月に選定されました炉概念の使用、それから中核企業、これに基づきまして、実証炉の概念設計が効率的、戦略的に遂行されていくとともに、技術開発のみならずプロジェクト全体が強靱なものになることを期待してございます。

それから、この概念設計段階での研究成果というものが、引き続き基本設計以降につながっていくことが重要でございまして、今後検討が進められる基本設計以降の体制、実施主体に円滑に移行していくということを期待しているところでございます。

なお、実証炉のための燃料、材料の照射場として重要でございます高速実験炉「常陽」につきましては、昨年度、新規制基準への適合性に係る設置変更許可を得たことから、早期の運転再開を目指して安全対策工事などを進めております。

文科省といたしましても、必要な予算の確保も含めまして、令和8年度半ばの運転再開に向けて尽力したいと思っておりますし、こうした取組を通じて、高速炉実証炉の開発に貢献していきたいと思っております。

以上です。

○吉瀬原子力政策課長

ありがとうございます。それでは、各主体からそれぞれ御意見をいただきました。

本日御提案の体制につきましては、皆様から御賛同いただいたと理解をいたしております。

それでは、追加でさらに御質問なり御意見がなければ議事をまとめたと思いますが、よろしいでしょうか。

それでは、議事のまとめといたしまして、資源エネルギー庁資源エネルギー政策統括調整官の山田から一言御挨拶をさせていただきます。

○山田調整官

皆様、本日はありがとうございます。今お話がありましたとおりですが、本ワーキンググループや革新炉ワーキンググループでのこれまでの議論を踏まえて、概念設計段階における開発体制を具体化いたしました。7月1日に日本原子力研究開発機構に設置されるこの研究開発統合組織とともに、本ワーキングのグループメンバー一同、実証炉開発事業を引き続き推進していければと思います。

本日はありがとうございました。

3、閉会

○吉瀬原子力政策課長

ありがとうございました。それでは、予定していた時間よりは少々早うございますけれども、皆様からいただいた御意見につきましては、皆様の御協力を得ながら今後の高速炉実証炉開発事業の運営へ反映していければと考えておりますので、何とぞ皆様方、引き続きよろしくお願ひ申し上げます。

それでは、以上をもちまして、第22回戦略ワーキンググループを閉会いたしたいと思ひます。

本日はどうもありがとうございました。