

革新炉検討会の当面の進め方について（検討用たたき台）

1. 基本方針

革新的な原子炉（以下「革新炉」という。^(注)）は、原子力長期計画において研究開発の重要性が指摘されているものの、現時点では特定の炉型を指すものではなく、アイデア段階のものから、実証段階、また、実用段階に近いものまでを総称する概念であり、50年後に実用化を見込むものから、数年後に実用化され得るものまでを含んでいる。

現在、国際的には、米国を中心として、経済性／エネルギーの安定供給性／安全性等の高い次世代の原子力システムに関する検討を行うための国際フォーラムが形成され、我が国も検討に参画している。また、IAEAにおいても同様のプロジェクトが推進されている。

一方、国内においては、原子力産業界や電力業界は、昨今の景気の低迷、新規立地が減少傾向にあること及び電力自由化等の社会情勢を見極める必要があることから、大規模な資金投入を行える状況にはないが、①原子力分野での人材育成、②諸外国への普及の可能性といった観点から、同業界の活性化につながるものとして、新たなプロジェクトに期待している。

このような状況の中、経済産業省及び文部科学省が革新的な原子力システムに関する公募型研究制度を実施中あるいは開始しようとしている。

これらの状況に鑑み、我が国としての革新炉の開発の現状を把握するとともに、エネルギー供給や原子炉利用の普及の観点から、核燃料サイクル技術も検討対象に加えつつ、今後の研究開発のあり方の検討や革新炉の概念を整理することが適当ではないか。

（注）「革新炉」とは、原子力長期計画において「高い経済性と安全性をもち熱利用等の多様なエネルギー供給や原子炉利用の普及に適した革新的な原子炉」とされている。

2. 検討の進め方

（1）検討会においては、当面、以下の事項について検討することが考えられる。

- ①内外の革新炉研究開発に関する現状の把握
- ②我が国における革新炉研究開発の位置付け、あり方。特に、研究開発目標、有望な革新的原子力システム概念の提示、効果的な研究開発推進体制の提言。（例：関係省で進められている公募型研究制度を念頭に置いた研究開発の進め方）
- ③種々の革新炉についての検討をとりまとめた"コンセプトブック"づくりの着手
- ④Generation-4 等国际協力プロジェクトの進捗状況のフォローアップ
- ⑤高速増殖炉「実用化戦略調査研究」についての進捗状況のフォローアップ

（2）具体的には、革新炉の研究開発に携わっている専門家等から以下のような観点で発表していただき、これをもとに、検討会において我が国における革新炉研究開発の位置付け、あり方について検討を行うとともに、革新炉の概念整理を行う。

- ①自らが関わっている「革新炉」についての将来展望、推進戦略等。

②先進性、経済性、安全性、信頼性、資源の有効利用、その他のエネルギー分野への応用性、環境負荷の低減等という観点からの適合性。

③10～15 年以内の実用化という目標を仮に掲げた時にどのような実用化の戦略と研究開発方針、課題があるか。また、(国際的)戦略の核となりうるメリット(他国の概念に比べた新規性や計画遂行上の利点)があるか。

④国又は国の研究開発機関に期待すること。

(3) 上記(2)に記述した観点で、種々の革新炉についてメリット・デメリットを明らかにし、位置付けや意義を示しつつ、類型別に炉概念を整理したものを「コンセプトブック」としてとりまとめる。検討のとりまとめは、半年程度を目途とする。

(4) なお、検討を進める際には、以下についても状況を把握し、必要に応じ勘案していく。

①発電以外へのエネルギー分野への応用性（電力サイドの状況を踏まえれば特に重要）。

②競争的資金で検討中の炉や技術。

③Generation-4 等国際協力プロジェクトの進捗状況。

④高速増殖炉「実用化戦略調査研究」の進捗状況。

3. スケジュール

(平成13年度)

2月頃 革新炉概念の整理（概念ごとの将来展望等の発表）

3月頃 革新炉概念の整理（概念ごとの将来展望等の発表）

(平成14年度)

4月頃 革新炉概念の整理（メリット・デメリットの類型化）

我が国における革新炉研究開発のあり方の検討

5月頃 国際協力プロジェクトの進捗状況

高速増殖炉「実用化戦略調査研究」の進捗状況

6月頃 我が国の革新炉の概念のとりまとめ（コンセプトブック）