

## 論点メモ

2022/9/29

神戸大学科学技術イノベーション研究科教授 尾崎弘之

### (1) 原型炉設計のロードマップについて

現状の計画では原型炉は実証炉並みにハイスペックであり、原発の数分の一の発電能力獲得を目指している。ただ、プラズマの安定性など、これから克服しなければならない課題が多いので、原型炉の前に、実証炉よりロースペックの「デモ炉」(仮称)を作ることを検討されたい。

米国や英国で現在計画されているデモ炉は日本の原型炉より遥にロースペックである。ただ、ロースペックでも研究開発を大いに進展させる。日本も、実験炉 (ITER、JT-60SA) から一足飛びに原型炉へ行くのではなく、漸次的なアプローチが核融合の成功確率を高めると思われる。

### (2) リスク性資金供給の仕組みについて

核融合を基礎研究から事業化へ移行させるには、ハイリスク事業に対応できる資金が必要である。産業革新投資機構(JIC)を核として民間の投資資金を呼び込むことが有効だが、同組織に核融合へ投資するサブファンドを作ること、JICの外に新たなファンドを作ることでも検討に値する。

また、上記のデモ炉を作るのであれば、JICとは異なった資金供給の枠組みが必要である。

### (3) 産官学連携と人材育成について

大企業への聞き取り調査によると、「核融合への関心はあるが、自社がどのように関与すれば良いか技術的な展望がない」企業が多い。これら企業は、QSTの研究内容を聞いて初めて自社が核融合に貢献できることを認識する。

そこで、最初から産業別の補助を用意せずに、産官学が協力して事業化のための技術や知恵を集約させる「オール日本」のコンソーシアム作りを提案する。

核融合はエネルギー、素材、エンジニアリング、情報処理など裾野が広い産業を巻き込むので、コンソーシアムに多くの分科会を置くことが有効である。また、基礎研究でのテーマ分けと異なり、核融合システムを組み立てるための「機能」別に分科会を作るべきである。

この仕組みに多くの産官学人材が参加すれば、今懸念されている人材育成が可能になる。また、コンソーシアムから生まれた案件には、JAXAのJ-SPARCのような資金補助をする仕組みも検討されたい。

以上