

第1回フュージョンエネルギーワーキンググループ 官民投資に関して、 フュージョンエネルギー分野からの検討

2026年2月12日 柏木美恵子

概略

- ①資料1-3のp.3、”官民投資ロードマップ策定に当たっての「5つの基本的考え方」“のうち、4つの項目について、核融合の技術開発・機器調達・組織の役割の視点から、官民投資を実現するための課題や項目の現状整理。
- ②資料1-3のp.2に記載がある、“当該分野の勝ち筋を作り、日本として構築すべき機能に関わる基本戦略”を考える上で、核融合炉を作り、燃料を取りだす工学技術の開発・組立に加え、プラズマ性能開発（制御技術）もみえる、国内の主要機器と中国・アメリカの主要計画を年表で整理。

①核融合の技術開発・機器調達・組織の役割の視点から、
官民投資を実現するための課題や項目を整理

“官民投資ロードマップ策定に当たっての「5つの基本的考え方」 のうちの4項目		官が管轄してきたエネルギー開発において 民の投資も受けて実現するためには何が必要か、 柏木まとめ
【1】 大胆な政策パッケージによって民間投資を引き出すことで、企業による自律的・継続的な成長を実現する	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 獲得すべき市場・戦略目標の設定・投資のコミットメントと、その実現に向けた「勝ち筋」の特定・共有を官民で連携 ✓ 政策効果を最大化させるため、ファイナンスによるレバレッジの確保等の政策的工夫を講じる 	<ul style="list-style-type: none"> ○社会的に意味のあり、実現できる技術であること ○世界で勝ち筋となり、市場拡大性がある（パッケージだけでなく、各技術でもよい） ○過程で発生する技術に市場拡大性がある
【2】 民間投資のボトルネック（不確実性要因、リソース制約）の解消と、更なる投資を促すアクセラレーターの保有を両輪とする	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 投資促進に向けた課題を特定した上で、企業の予見可能性を高める政策パッケージを組成 	<p>実施主体を作る上での課題を整理し解決する。 核融合は、複数年かけて製造する機器が多い。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○国研の場合、民間投資を呼び込む体制の構築。 ○民間の場合、複数年で製作する機器に対し、支払う経営的体力、国の支援の在り方。
【3】 経済安全保障の観点から、我が国の自律性・不可欠性確保を実現する	<ul style="list-style-type: none"> ✓ チョークポイントとなる資源・部素材等の調達先の多様化、資源循環等工夫のビルトイン ✓ 国際的な産業構造の中で我が国の存在が不可欠となるための製品・技術等の維持・強化（技術流出の防止等）や市場拡大 ✓ 「国内で構築すべき機能」と「有志国等と連携して構築すべき機能」 	<p>核融合は多様な技術で構成される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○プラズマの性能開発（制御技術）。工学へのフィードバックが重要で、コスト合理性にも関わる。←プラズマ実験をした国が勝ち筋に近づくため、技術の要。 ○炉形で競争させた場合、国際競争力を維持できるか見極めが必要。役割分担の可能性も探ることが重要。 ○国内分と国際連携の部分を早急に見極め、優先順位付けも必要。
【4】 政策パッケージは、事業フェーズを踏まえた上で、「需要・市場の創出・形成」と「新たな技術の社会実装」を重視する	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 官公庁の調達・規制改革による需要創造（国内）、国際標準化戦略・海外市場開拓（海外）など、国内外連動した戦略的な「需要・市場の創出・形成」をビルトイン ✓ 世界共通の社会課題を解決する「新たな技術」を積極的に発掘し、社会実装に至るまでの一気通貫した政策を展開する 	<ul style="list-style-type: none"> ○政策構築にあたっては、最初に、技術に基づく整理が必要ではないか。 ○例：最初に技術的な整理、次に国内分・国際連携分の仕分けなど役割分担（市場も視野に入れる）、最後に、ようやく実現に向けた既存枠組み上の課題を整理。 ○核融合の場合、【2】 【3】 の課題や法規制。

②日本の戦略を考える上で、各炉の建設とプラズマ実験の年表を整理

本日 ▼

注) 中国・米国のバーは、正確年ではなく、おおよそです。

