

- **ITERの進捗や、諸外国政府・核融合ベンチャー等の動向を踏まえた上で、核融合発電実証に向けて我が国は中長期的にどのように取り組むべきか。**
⇒文部科学省より、「国際協調から国際競争へ」について説明
- **核融合発電の実証時期について、核融合科学技術委員会における前倒しの技術的検討に加え、産業界における予見性の向上、環境エネルギー政策、経済安全保障上の観点なども加味し、国家戦略としてどのように位置づけるべきか。**
⇒原型炉開発総合戦略タスクフォース 笠田主査より、「核融合発電実現時期の前倒し可能性について」説明（原型炉開発総合戦略タスクフォースにおける検討状況の報告）
- **ITER計画の経験・技術蓄積の優位性を最大限活用しつつ、原型炉を我が国で実現するために取り組むべき課題は何か。**
- **ITER計画で解決できない技術開発課題にどのように取り組むのか（例：BA活動）**
- **小型炉や新世代の核融合等の独創的な新興技術についてどのような戦略で取り組むのか（例：競争的資金）**
⇒内閣府より、「我が国の中長期的な開発戦略」について説明

1. 背景

- 気候変動の深刻化により、国際的にカーボンニュートラルの重要性が高まり。また、ロシアのウクライナ侵攻等により、化石燃料への過度に依存するリスクが顕在化。安定的に確保可能なクリーンなエネルギーの重要性が増加。
- 核融合は、我が国のエネルギー問題と環境問題を根本的に解決することができる未来のエネルギー。さらに、核融合関連産業の創出により経済成長へも貢献（海外の核融合開発への技術展開、スピントアウト型の産業創出）
- 主要国は、核融合への政策的重要性の高まりやITER計画等の技術進展を踏まえ取組を一斉に加速するとともに、核融合ベンチャーへの投資も拡大するなど、国際競争の時代に突入。
- 我が国としても核融合戦略を策定し、核融合発電に必須な機器の研究開発を加速し、諸外国に対する技術的優位性を確保するとともに、産業競争力強化につなげる必要

2. 論点

(1) 核融合技術の開発戦略

- ・ ITERの進捗や、諸外国政府・核融合ベンチャー等の動向を踏まえた上で、核融合発電実証に向けて我が国は中長期的にどのように取り組むべきか。
- ・ 核融合発電の実証時期について、核融合科学技術委員会における前倒しの技術的検討に加え、産業界における予見性の向上、環境エネルギー政策、経済安全保障上の観点なども加味し、国家戦略としてどのように位置づけるべきか。
- ・ ITER計画の経験・技術蓄積の優位性を最大限活用しつつ、原型炉を我が国で実現するために取り組むべき課題は何か。
- ・ ITER計画で解決できない技術開発課題にどのように取り組むのか（例：BA活動）
- ・ 小型炉や新世代の核融合等の独創的な新興技術についてどのような戦略で取り組むのか（例：競争的資金）

(2) 核融合産業の育成戦略

- ・ ITER計画等で培われた産業技術・人材を確保・育成していくために必要な取組は何か（例：海外需要取り込み）
- ・ 核融合開発にベンチャー含む産業界の参画を促すためにどのように取り組むべきか（例：施設共用化、公共調達）
- ・ スピントアウト型の核融合関連技術産業群の振興に向けた方策は何か（例：スタートアップ振興策）
- ・ 核融合の技術特性を踏まえた上で、安全規制についての検討の進め方（例：原型炉のコンセプト整理）

(3) 核融合戦略の推進体制等

- ・ 核融合エネルギー（固有の安全性、環境保全性）への国民理解の増進（例：アウトリーチ）
- ・ 発電実証や産業育成の観点を踏まえた国内の推進体制をどのように構築するべきか（例：原型炉に向けた官民連携）
- ・ 中長期にわたっての人材確保にどのように取り組むべきか（例：大学・研究機関との連携）