

フュージョンエネルギーの社会実装に向けたバックキャストに基づく道筋

参考資料 2
第13回核融合戦略有識者会議
令和8年7月7日

将来像

- ✓ 新たなエネルギー源として広く普及（大型発電所だけでなく、小型電源としての活用、熱源等としての活用なども）
- ✓ 国内でサプライチェーンが構築されるなど新たな産業として拡大、海外市場も獲得し経済成長にも寄与

フュージョンエネルギー発電の実用化（商用化）

- ・ 民間企業が、発電事業者として、フュージョン発電所（商用プラント）を建設・運営（発電）
- ・ 発電した電気を小売事業者等に卸売りし、収益を得て、建設費・運用費等を回収し、利益を得る

- ✓ 競争力のあるコストで発電できるフュージョンエネルギー発電システムの技術的な確立
- ✓ 必要な人材・資金の確保
- ✓ 科学的・合理的な安全規制の導入とそれへの適合
- ✓ 放射化物を適切に処理する仕組の確立
- ✓ サイトの確保・地元の理解 など

商用化前発電実証

- ・ フュージョンエネルギー発電がビジネスとして成立し得ることを、経済的な成立性を前提としつつ、技術的に示す
- ・ 商用発電プラントの建設及び運用に必要となる技術的知見やノウハウが体系的に獲得できる

国の支援

発電実証（2030年代）

- ・ 市場性があると見込まれる発電システムが実現できることについての技術的成立性を示す
- ・ 商用発電プラントの実現に必要な全ての技術の基本的な知見が体系的に獲得できる

国の支援

- ✓ 商用化できる技術水準まで高めるための研究開発

国の支援

- ✓ 科学的・合理的な安全規制の導入とそれへの適合
- ✓ 放射化物を適切に処理する見込み
- ✓ サイトの確保・地元の理解 など

フュージョン発電実証プラントを建設・運用できる技術を確立し、その実現を進める主体が出現

- ・ フュージョン発電実証プラントを建設・運用できる技術・ノウハウ・組織体制・資金力を有している
- ・ 発電実証で獲得した技術やノウハウをその後の商用プラントの実現に活用できる者が参画

現状

- ・ QSTを中心として進める原型炉計画
- ・ スタートアップ等民間企業の取組

長期

中長期

短期

2026年