

2026年7月8日
東日本旅客鉄道株式会社

東京大学と民間企業8社による フュージョンエネルギーの社会連携講座にJR東日本が参画します

～フュージョンエネルギーの早期実現に向けて、学術・技術体系の構築と人材育成を産学連携で推進～

- このたび、東日本旅客鉄道株式会社（東京都渋谷区、代表取締役社長：喜勢 陽一、以下「JR 東日本」）は、国立大学法人東京大学（東京都文京区、総長：藤井 輝夫、以下「東京大学」）が開設している「フュージョンシステム設計学」社会連携講座に2026年6月25日から参画し、フュージョンエネルギーの早期実現を目指します。
- 本講座は2025年5月1日に開設されており（計8社が参画）、JR 東日本が9社目の参画となります。期間は2029年3月31日までを予定しています。
- フュージョンエネルギーは、太陽のエネルギー生成と同様に水素などから大きな熱や電力を生み出すことができる技術です。グループ経営ビジョン「勇翔 2034」で掲げるライフスタイル・トランスフォーメーション（LX）の実現に向け、世界のエネルギー課題の解決、日本のエネルギー自立化と地域創生、ならびに当社の安定的な事業継続に向けたエネルギー確保を目的に、フュージョンエネルギーの実現に貢献します。

1. 社会背景・課題

近年、フュージョンエネルギー^{※1}の早期実現を目指し、世界中で発電実証に向けた競争が激化しています。日本も内閣府の「フュージョンエネルギー・イノベーション戦略」に基づく取り組みを加速することで、世界に先駆けて2030年代の発電実証の達成を目指しており、民間でもStarlight Engine 株式会社などが推進するフュージョンエネルギー発電実証プロジェクト「FAST」^{※2}などが始動しています。

一方で、発電実証やその先のフュージョンエネルギーの実現にはプラントの総合設計と設計学が不可欠です。フュージョンプラントの構成は、閉じ込め方式、用途（試験、商用発電、RI 製造、工業用熱源など）、規制法・規格に大きく左右されますが、現在これらの設計を支える学術体系、技術体系ははまだ構築段階にあります。また、技術開発のスピードを維持・加速させるためにも、フュージョンエネルギーに携わる次世代人材の戦略的な育成が喫緊の課題となっています。

2. 「フュージョンシステム設計学」社会連携講座について

社会連携講座とは、公共性の高い共通の課題について、大学と民間企業または研究機関などの学外機関が、それぞれの技術や知見を活かして共同研究を実施する制度です。「フュージョンシステム設計学」社会連携講座では、核融合研究の第一人者である東京大学大学院新領域創成科学研究科の江尻晶教授を担当教員とし、2025年4月1日に新設した同研究科附属フュージョンエネルギー学際研究センターとともに、フュージョンプラントの設計について学術としての基礎を築くとともに、フュージョンプラントを構成する以下の要素などについて、産学連携で取り組みます。

- ・ フュージョンシステムの高度化に向けた革新技術の研究

- ・ フュージョンエネルギーの多様な応用可能性の検討
- ・ 法規制・規格基準の整備状況を踏まえた施設・機器の要件とその確立に関する検討
- ・ その他、フュージョンエネルギーの実用化、社会実装にかかわる課題

3. 今後の展望

東京大学と民間企業9社（当社を含む）は、産学連携による社会連携講座により、それぞれの専門領域を結集します。あわせて現在フュージョン分野を志す学生とともにフュージョンシステム設計に関する研究を推進し、これらを支える学術体系および技術体系の整備を進めます。さらにフュージョンエネルギーの早期実現を目指すとともに、人材育成を通じて産業界の発展に貢献してまいります。

東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授 江尻晶からのコメント

「このたび、本社会連携講座にご参画いただき大変うれしく思います。これまで、本講座には、フュージョンエネルギーのサプライチェーンとなる企業様に主に参画いただいておりますが、JR 東日本様は、大口エネルギーユーザーとなるだけでなく、JR 東日本様がこれまで開発された種々の優れた技術の適用も考えることができ、本講座の活動をさらに広げることが期待できます。今後、参画企業皆様と本学の協同により、フュージョンエネルギーの早期社会実装に貢献してまいります。」

参考 関連プレス

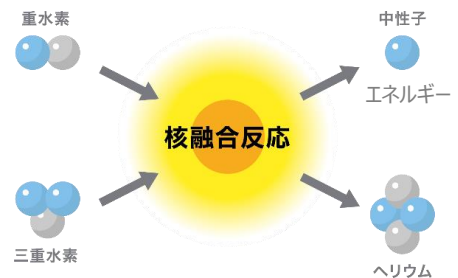
- ・ 東京大学と核融合開発に関わる民間企業 8 社（参画企業は以下プレス内容をご覧ください）が社会連携講座を開設—フュージョンエネルギーの早期実現に向けて、学術・技術体系の構築と人材育成を産学連携で推進—
【2025 年 4 月 25 日発表】

<https://www.k.u-tokyo.ac.jp/information/category/press/11575.html>

※1 フュージョンエネルギー

水素などの軽い原子核同士が高温・高圧下で融合して別の重い原子核に変わる際に発生する「核融合エネルギー」のことで、カーボンフリーでかつ燃料が偏在しないため、脱炭素社会の実現とエネルギー安全保障の観点で期待されている大規模集中型エネルギー源です。連鎖反応や爆発のリスク、高レベル放射性廃棄物がなく安全性が高いとされています。

フュージョンエネルギーの仕組み▶



※2 フュージョンエネルギー発電実証プロジェクト「FAST」

FAST プロジェクト（Fusion by Advanced Superconducting Tokamak）は、燃焼プラズマからフュージョンエネルギーを取り出し、そのプラズマ維持と工学的な課題を統合的に実証するプロジェクトです。D-T 核融合反応（重水素（D）と三重水素（T）の原子核が融合する反応）で 5 万～10 万 kW の出力、1000 秒の放電時間を目指しています。



フュージョンエネルギー発電実証プロジェクト「FAST」（イメージ*）



発電炉（イメージ*）

（* Starlight Engine 株式会社提供）