

第16回核融合エネルギー連合講演会

－ 2030 年代発電実証に向けて －

開催趣意（案）

本講演会は、1995(平成 7)年より「核融合エネルギー連合講演会」と名称を改め、核融合エネルギーの研究開発に関する広範な議論を展開し、炉心プラズマ、核融合炉工学および関連科学技術の総合化に向けた理解を深める場として、また核融合エネルギーの位置づけや展望に関する最新情報を社会に発信する役割を果たしてきました。このたび、第 16 回核融合エネルギー連合講演会を、一般社団法人日本原子力学会と一般社団法人プラズマ・核融合学会との共同主催のもと、関連学協会の共催および後援を得て、下記の要領で開催いたします。

近年、核融合は地球温暖化対策の一環として次世代エネルギー源として注目され、国家的な取り組みに加え、民間投資による開発が世界規模で活発化しています。こうした世界の趨勢を受け、日本でも核融合に関する初の国家戦略「フュージョンエネルギー・イノベーション戦略」が 2023 年 4 月に策定され、フュージョンエネルギー産業協議会 (J-Fusion) が 2024 年 3 月に設立されました。さらに 2025 年 6 月には戦略が改定され、今後 10 年を見据えた国家戦略として「世界に先駆けた 2030 年代の発電実証を目指す」ことが掲げられ、フュージョンエネルギーの産業化に向けたビジョンが示されています。

核融合コミュニティは、次世代のクリーンエネルギー源としてのフュージョンエネルギーの早期実用化を使命とし、研究開発を強力に推進しています。ITER ではファーストプラズマに向け、新しいベースラインのスケジュールに従い現地整備や機器製作・組立が進展中です。並行して、EU と進める幅広いアプローチ活動では、2023 年にファーストプラズマを達成した JT-60SA が、2026 年中の実験運転再開を目指し装置改造工事を進めています。核融合中性子源開発では、IFMIF-DONES 計画への正式署名など、原型炉に向けた準備が進んでいます。レーザーフュージョン方式では、米国での歴史的成果や国内における爆縮・高速加熱研究の進展を受けて、国内の大型レーザーの高度化が進み、フュージョンエネルギーに不可欠な燃焼科学を深化させる学術研究が本格的に開始されました。世界初の大型超伝導ヘリカル装置である LHD 計画が完遂し、ポスト LHD 計画を含むフュージョンの学際的展開と人材育成の中核拠点となるフュージョンサイエンスヒルズ構想が歩を進めています。さらに、核融合開発への補正予算措置や、経済産業省資源エネルギー庁によるフュージョンエネルギー室の設置など、体制強化が進んでいます。一方、民間投資の活発化に伴い、ベンチャー企業による要素技術の社会実証や 30 年代発電実証に向けた取り組みも加速しています。

このような核融合開発の大きな節目にあたり、本講演会は、核融合エネルギー研究開発に関する社会への説明と理解・信頼の醸成に向けた絶好の機会です。関係者一同、多くの皆様のご参加を得て、活発な討論を展開できることを願い、皆様のご理解とご協力を心よりお願い申し上げます。

一般社団法人日本原子力学会 核融合工学部会
部会長 谷川 博康