

PK-101

## 『核融合エネルギー科学としての学術の拡がり』

### Science Horizon of Fusion Energy Area

—はじめに—

-Introduction-

大阪大学大学院工学研究科・レーザーエネルギー学研究センター  
田中和夫

核融合研究は、明らかに新しいフェーズに足を踏み入れた。磁場核融合の ITER は、建設を開始し世界の強い注目を集めている。レーザー核融合では、新しい手法が提案され、コンパクトな核融合の可能性が議論されている。対して地球上のエネルギーは、確実に枯渇していき、化石燃料による環境劣化は、進むばかりである。核融合エネルギーが、エネルギー戦略のテーブルに一日も早く登場する必要があるのは、誰の目にも明らかである。そのために若い世代を引きつけ、人工太陽を地上に灯すまで、効率よい世代交代を進めていかなければならない。

この分野が健全に育つためには、常に科学・工学において、革新的、新しいイノベーションが生まれ続けることが必要であろう。またそれらが、スピノフとして産業や他分野の学術研究に応用され外部と常に、接触し、競争と協力を通じて切磋琢磨することも必要であろう。そうしたことを常に、可能にしておくためには、核融合分野の現状が常に透明に外部に対して見えるようにしておき、分野内の研究活動が自由競争状態に保たれ、かつ常にその研究成果について積極的に外部への働きかけがなされていることが必要であろう。

パネル討論では、核融合分野に深く関連する第一人者により、学術としての拡がりについて、その最前線と、その将来の発展の可能性について平易に紹介してもらおう。核融合の最深部分である核データ、放射線損傷から、さらなる最適な磁場配位への挑戦、高ベータプラズマとその理解を木星磁気圏への理解につなげる試み、高強度レーザーが確立しようとする Warm Dense Matter 物理などの応用へまたがる広範囲における学術の水平線の拡がりを発信する機会と位置づけている。