

# パネル討論 原型炉開発時代の核融合学術研究について

森(光産業創成大)

## I. Fusion2030研究会

プラズマ核融合の遍歴(社会との接点) :

1950-日本の戦後復興、1970-エネルギー危機(民間からの期待)、1980-ビックサイエンス国研化、

2000- ITER始動(国際プロの魁：平和の象徴)

2030-原型炉にむけた第5世代は？ :

プラズマ核融合に関連する**多様性**を維持、核融合の価値を社会へアピール、多様な分野からの支援

## II. **多様性**からみた高エネルギー密度科学

高密度(固体密度の1000倍)、超高温(~1億度)、超高压力(100億気圧)など他に類を見ない

極限的物質状態を作り出す科学

慣性核融合を下支え

パラメータは極限だが、プラズマサイズは数ミリ以下と小さい

サイズ数ミリ以下のレーザー照射標的が多様性を担保

レーザー標的を変えた多様な実験：昨日は宇宙、今日はエネルギー、明日は材料改変

2010年代に培われた半導体固体レーザー技術により、従来1日に数回の実験サイクルが10Hz以上に激増の見通し

このパラダイムシフトを追い風に、プラズマ・核融合の多様性拡大に貢献したい

活用の一例) レーザー核融合中性子環境による核融合統合システム検証

(**原型炉のミニチュア：売電できないが発電はできる**)