



可知化センシングユニット

(S&I : Sensing and Intellectualizing Technology)

ミッション

革新的な計測・解析・表現手法とそれらを統合した新たな自然理解システムを実現する。手法の高度化により核融合科学の未解明問題に挑む。

学術的定式化

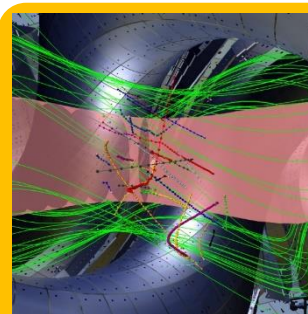
これまでにない高時空間分解能を有する計測器の開発によって測定可能領域を拡大するとともに、取得したデータから、従来の物理的視点と相補的な統計数理・データサイエンスの考え方を採り入れた解析手法を用いて情報量を最大限に抽出する「可知化センシング」として定式化する。

研究計画

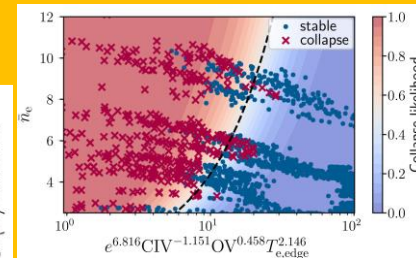
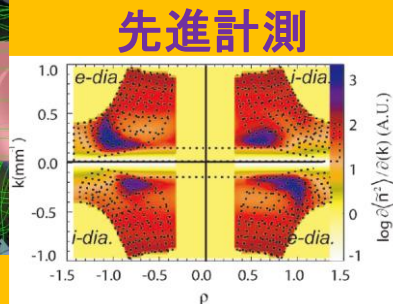
多種多様の現象やデータを視覚・聴覚・触覚などの情報へ変換して、対話的な方法でデータ内部に潜む複雑な構造や相関関係を解明する。これらの一連の研究手法を高度化することで、3つのテーマ領域で、核融合科学の未解明問題に挑む。

- A) 先進プラズマ計測・解析で挑む揺動・ダイナミクス研究
- B) データサイエンスによる予測・判断志向研究を通じたサステナブルプラズマ制御
- C) データ理解への挑戦

可知化センシング



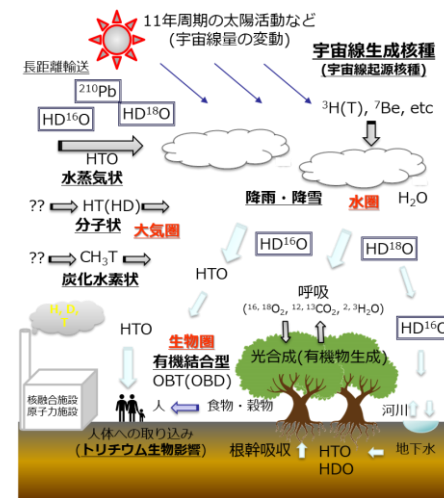
表現手法



高度な解析技術

ネットワーク

計測・解析・表現手法から科学知を得るまでの過程の各要素で他に類を見ない性能や先進性を提示する。その過程の構造化・定式化において、多くの学術分野とコミュニケーションを図り、知的探究プロセスを体系化する。



地球科学・惑星科学への展開