

## ユニット成果報告会2023 議事メモ

日時：2024年5月8 – 9日

場所：管理・福利棟4階 第1会議室+オンライン

### 9. 構造形成・持続性（山口裕之）

【Q：岸本委員】エントロピーの観点から、非マクスウェル分布で核融合反応率の高い粒子が多い燃焼プラズマと、通常のマクスウェル分布の燃焼プラズマとどちらが有利と言えるか。

- 現時点で答えることは難しい。特に先進燃料を用いる場合、非マクスウェル分布を利用することは必須と考える。ご指摘のような極端な燃焼条件も取り扱えるよう、運動論的統合コードの開発を進めている。当ユニットでは、まず、L-H遷移やヘリカル系の径電場の分岐といったプラズマの相転移的現象に対して、エントロピー生成率最大原理といった大局的視点から新たな理解ができないか、というところから始めようとしている。最終的には、両者を繋げられればよいと考えている。【山口】

【C：山田委員長】ユニットとしてのコレクティブな活動が見えないことを指摘する。これからの数年で改善されることを期待する。

【Q：山田委員長】LHD高イオン温度実験のガウス過程回帰による解析で、最高イオン温度に最も関連が強い変数はHaとなっているが、その解釈は。

- 実験では、強い壁コンディショニングによって壁からの水素原子を低減し、プラズマ中心への加熱吸収を向上させる戦略をとっていた。それが今回データとして確認されたと言える。【山口】

【C：山田委員長】今回開発されたγ線検出器はX線にも使えるはずで、ITERのアルファ粒子計測よりもJT60-SAの逃走電子計測を対象としたプランの方が良い。

- ITERを出したのはユニット長の判断であり、開発担当者はJT60-SAへの展開も考えている。【山口】