

メタ階層ダイナミクスユニット 質疑応答

『エネルギー循環における劇的変容現象のシミュレーション研究』（長谷川裕記）

『核融合アーカイブ資料の電子化とデータベースの構築』（高山有道）

『プラズマ乱流の解空間構造に基づく輸送モデリング』（沼波政倫）

Q：NIFSのアーカイブシステムは所外の方は使えるのか。

A（高山）：公開できるものとできないものの判断をどうするのかを考えている。

Q：今回の解析では磁場の反転が起こっていないが、以前の解析では磁場の反転が起こっていた。その違いは何か。

A（長谷川）：環境条件の違いは重要であると考えている。それを踏まえた上で、異常抵抗や微視的な不安定性に原因があるかどうか調べる予定である。

Q：平衡系、スピン系の相転移についての繰り込み群や臨界指数に類似した解析は乱流輸送について行われているのか。

A：（沼波）私は行っていないが、平衡系の相転移についての繰り込み群に類似した解析は行われている。

Q：そもそも乱流輸送は平衡系と捉えられるのか。

A：（沼波）平衡ではなくて定常系なので、（他分野の）平衡の成功例がそのまま適用できるわけではないと考えている。

Q：内装したモデルを実験結果などに対しての外挿、予測に使えるのか。

A：（沼波）ある物理法則に従ったモデルは、その物理法則に従っている実験結果には用いられる。

Q：トラジェクトリーは時間発展によるものだと思うが過渡状態も含むのか。

A：（沼波）全ての時間を描いているが、その中で解空間に乗るのは過渡状態を経た後の定常状態の部分である。

Q：開放系ではどうか。

A（沼波）：トラジェクトリー空間としては幅を持っている。期待としてはモデリングはできると思う。

Q：乱流の解空間の定義ができるのか。

A（沼波）：計算結果の乱流や帯状流の揺動の軌道を解空間と考えている。その解空間を逆に微分方程式に定式化することは今後の課題である。

Q：実験装置製作や研究所設置の際のストーリーや意思決定の過程もデータ保存できるというのではないか。

A（高山）：そのようなストーリーもデータ保存の対象となり得る。

C：そのようなデータが知識や知恵に昇華できるかもしれないという良いヒントになる。