

# シンポジウム

## トロイダルシステムにおける電流駆動・ 電流分布制御の新展開

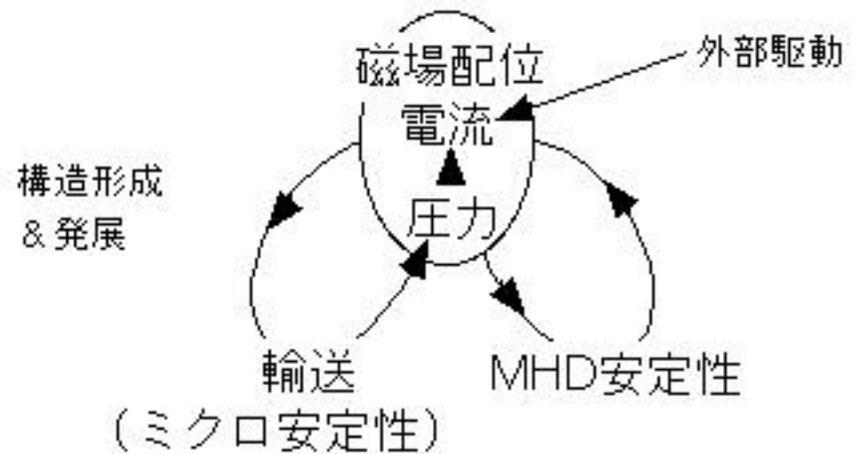
- (0) 趣旨説明 (鎌田 裕(原研))
- (1) トカマクにおける電流分布制御と電流ホールの形成 (藤田隆明(原研))
- (2) 中心ソレノイドコイルを用いないトカマク運転 (高瀬雄一(東大))
- (3) PPCDによる逆磁場ピンチの閉じ込め向上実験 (八木康之(産総研))
- (4) ヘリオトロンにおけるプラズマ電流の位置付け (渡邊清政(NIFS))

閉じ込め方式間の研究協力

共通の課題 / 課題に対する複数のアプローチ

$$1 + 1 = 3$$

プラズマ中に流れる電流とその空間分布（回轉變換分布）は多様なトロイダル平衡を実現するとともに、輸送、安定性に本質的な役割を果たす。近年の電流駆動及び電流分布制御手法（外部駆動電流 & 自発電流）の発展は、磁場閉じ込めプラズマの様々な可能性を明らかにしている。即ち、平衡（電流ホールの発見、ヘリカル系回轉變換制御）、輸送 & 閉じ込め（内部輸送障壁の形成・維持・制御、RFPにおけるPPCD）、安定性（特に高ベータ化）、中心ソレノイドコイル無し電流立ち上げ（トカマク、ST）、放電の超長時間化等である。これらの新しい可能性を、強電流配位から無（弱）電流配位に亘って系統的に議論し、トロイダルシステムにおける電流及び電流分布の役割を理解する。



電流の作る 磁場成分割合	RFP >> Tokamak >> Helical
回轉變換	RFP >> Helical ~ Tokamak
磁気シア	負                  負                  負 & 正
磁気井戸/丘	丘                  井戸/丘                  井戸/丘