

ショット番号	98908-98929 (22 shots)
<b>平成15年2月12日木曜日 JFT-2M実験 実験結果サマリー</b>	
<b>実験目的、目標</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. HRS H-mode におけるコヒーレント MHD モードに起因する密度揺動振幅の分布計測及び SOL 電場構造計測</li> <li>2. 2.8 チャンネルマッハプローブによるフロー分布計測、イオン感受プローブによるイオン温度計測</li> <li>3. 重イオンビームプローブ(HIBP)計測器の調整</li> </ol>	
<b>実験結果概要</b>	
<p><b>1. HRS H-mode におけるコヒーレント MHD モードに起因する密度揺動振幅の分布計測及び SOL 電場構造計測</b></p> <p>トロイダル磁場 1.3T、プラズマ電流 200kA、NBI はバランス 600kW ずつの条件下で HRS H-mode を発生させ、揺動の空間分布計測を反射計及び高速駆動プローブによって試みた。</p> <p>結果として、HRS H-mode 時と L-mode、ELM free H-mode 時のイオン飽和電流揺動分布・電場分布データと、フラックスの情報を得るためのイオン飽和電流と浮遊電位の揺動計測に関するデータ（以上、反射計は O-mode）、また L-mode、ELM free H-mode 時のイオン飽和電流揺動分布のデータ（以上、X-mode）を取得できた。磁気揺動があってもイオン飽和電流にはモードを観測することはできなかった。反射計ではモードが検出されることもあったがその頻度は少なかった。</p> <p><b>2.8 チャンネルマッハプローブによるフロー分布計測とイオン感受プローブを用いたイオン温度分布計測</b></p> <p>HRS H-mode プラズマのイオン温度 <math>T_i</math> とフローをイオン感受プローブ（勝俣プローブ）、非対称ダブルプローブ及び多チャンネルマッハプローブで測定した。イオン感受プローブでは <math>Z=47\text{cm}</math> の位置で障壁の高さ <math>h</math> を放電ごとに変え、<math>h=0.5\text{mm}, 1.0\text{mm}, 1.5\text{mm}</math> のケースを取得した。また、プローブ電圧を 2kHz で高速掃引しているので通常のプローブ特性による方法でもイオン温度は評価出来る。多チャンネルマッハプローブ先端に取り付けている非対称ダブルプローブでも <math>T_i</math> 分布を測定した。多チャンネルマッハプローブでマッハ数空間分布を 3 点(<math>R=1.61, 1.60, 1.59\text{m}</math>)で測定した。フローと <math>T_i</math> の同時測定は JFT-2M では初めてである。</p> <p><b>3. 重イオンビームプローブ(HIBP)計測器の調整</b></p> <p>L-mode、H-mode、HRS H-mode 中のポテンシャル分布の変化を測定するために、HIBP の立ち上げを行った。JFT-2M フェライト鋼真空容器化工事以降初めての HIBP の稼働であったため、入射条件の調整（ビームラインの電源の調整）から行った。しかしながら、本日は放電周期が長くショット数が少なかったため、パラメータスキャンが十分に行えなえずビームが検出器に入ようになるところまでしか調整ができなかった。明日、この続きでビーム入射条件の最適化を行う予定である。</p>	