

ショット番号	98842-98869(27 shots)
<b>平成 15 年 2 月 5 日水曜日 JFT-2M 実験 実験結果サマリー</b>	
<b>実験目的、目標</b>	
1. ELM の熱負荷測定 giant ELM や HRS の ELM 消失時の熱負荷をダイバータプローブ等により評価する。 2. 斜面型段違いプローブによる磁気面及び径電場の測定 3. 壁安定化実験	
<b>実験結果概要</b>	
1. ELM の熱負荷測定 最初下シングルヌル(LSN)配位、 $I_p=230\text{kA}$ 、 $B_t=1.6\text{T(CW)}$ 、 $q_{95}\sim 3$ 、 $n_{e\text{-target}}=2\times 10^{19}\text{m}^{-2}$ のプラズマに co+ctr-NBI(0.8MW)を入射して、giant ELM を発生させ、その熱負荷を計測することを試みた。しかし、平衡計算のフィッティングが悪いことや 2mm の干渉計測の不調のため、配位調整で数ショットを費やしてしまった。配位調整後は、ボロン直後ということもあり NB 入射後の最初の放電で HRS 化してしまった。そこで 20 分間グローを行ったものの軽水素のレベルが通常の 3 倍程度高かった。それでもグロー直後の最初の NB 入射では、ELM-free H-mode 後に周期が 10ms 程度の giant ELM が発生した。この放電で、赤道面で測定したイオンプローブによる電圧掃引による電流、斜下部で測定した高速駆動プローブによるイオン飽和電流、外、内のダイバータプローブによるイオン飽和電流が測定でき、ELM に追従した時間変化が得られた。細かい時間関係や温度等への変換は現在解析中である。この後の放電では、再び HRS 化しこれに対するデータを取得した。	
2. 斜面型段違いプローブによる磁気面及び径電場の測定の測定 LSN 配位での EQFIT 計算の精度が良くないことが判明したので、2つの斜面型段違いプローブでの磁気面の測定の原理検証のみに集中した。EQFIT の計算から求めた $R_{out}$ の位置より 10 mm 外側の位置までプローブを挿入して、プローブの飽和電流がプラズマの JOG (高速変位) と共に増加している (これは周辺の密度分布を反映している) ことを確認して、EQFIT の計算から求めた $R_{out}$ の位置付近までプローブを挿入したが、プローブがセパトトリックスを横切った徴候を示すようなプローブ波形の変化が見られず、ディスラプションが多発した。プローブの挿入に原因である可能性もあったのでこれ以上挿入できずに時間切れで終わった。	
3. 壁安定化実験 本実験では、 $I_p$ 立ち上げ中に加熱を行う必要があるが、NBI 入射のインターロックとの整合性を取るためプラズマ生成のタイミングを 300ms 遅らせた。しかし、初期はトリガー系の設定ミスがあり、その後は原因不明のトラブル (水素リサイクリングの可能性大) で正常放電を得るに至らなかった。原因については調査中である。	