

ショット番号	98705-98736 (32 shot)
平成 15 年 1 月 21 日火曜日 JFT-2M 実験 実験結果サマリー	
実験目的、目標	
壁安定化予備実験：プラズマを壁に近付けて放電を行うことで、ベータ値、閉じ込め等への影響を調べる。また、コラプスの際のモードの挙動から、抵抗性壁モードが発生しているか調べる。	
実験結果概要	
<p>1) 配位調整</p> <p>ITB 付の HRS-H モードの発生に標準的な $B_t=1.0T$、$I_p=150kA$ の条件で配位調整を行った。プラズマを徐々に外寄せにしていっていったところ、EQFIT で求めた R_{out} が $1.6m$ を超える付近から（外側リミターまで $2.5cm$）放射損失の急上昇が観測された。放射損失が急上昇しない範囲でなるべく壁に近付けるように配位調整を進め、図のような配位を得た。壁との距離とプラズマ小半径の比 (d/a) は 1.38 であった（元の配位は $d/a \sim 1.6$）。放射損失は壁から離れた配位の約 2 倍であったが、7 ショットくり返すうちに約 20% 減少した。また、軟 X 線の中心ピーキングは観測されたが、CXRS で測定したイオン温度分布では明確な ITB は観測されなかった。規格化ベータは 2.5 程度で ITB が無い場合の典型的な値であった。ITB が形成されない原因はボロン化の効果が落ちていることと考えられるので、ボロン化後壁の条件が良いところで再度試みる。</p> <p>2) B_t スキャン</p> <p>上記の配位で、B_t を $0.9T$、$0.8T$ とスキャンし、主にベータ値への影響を調べた。規格化ベータ値は B_t の減少とともに増加し、$0.8T$ の場合に最大で 3.5 程度であった。今後詳細に検討する必要があるが、JFT-2M の最高値である可能性が高い。</p> <p>3) 抵抗性壁モード</p> <p>抵抗性壁モードを検出するため計測系の調整を行ったが、今のところ抵抗性壁モードは観測されていない。今後、プラズマの調整と並行して、計測の調整をさらに進める。</p>	

