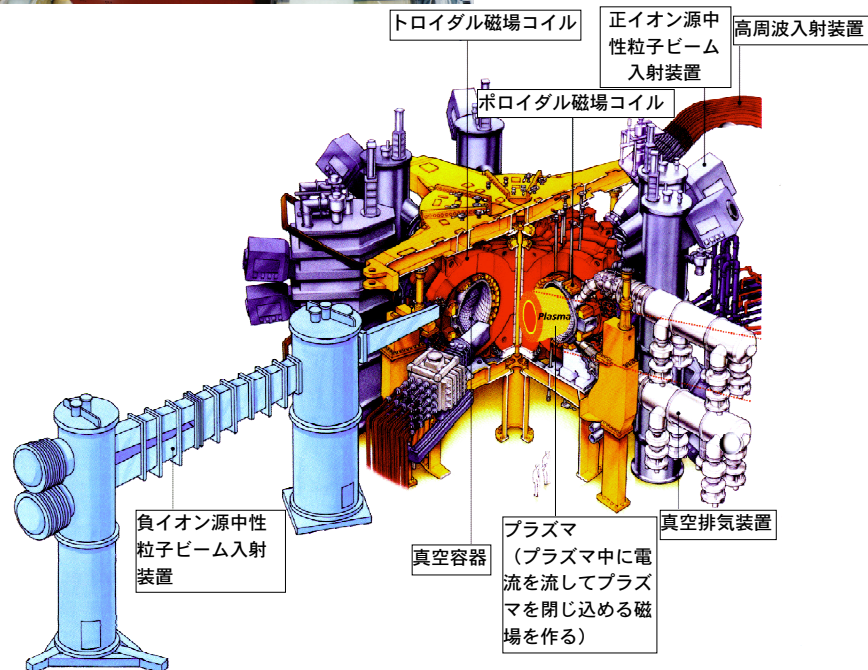
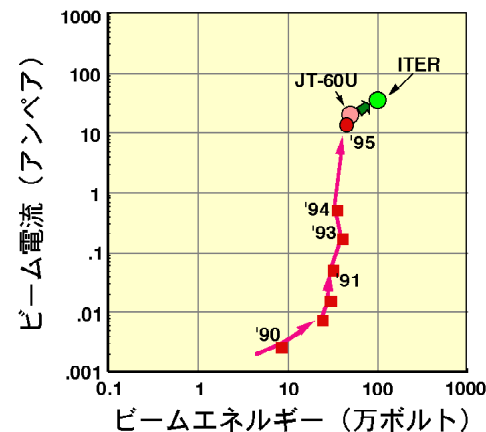
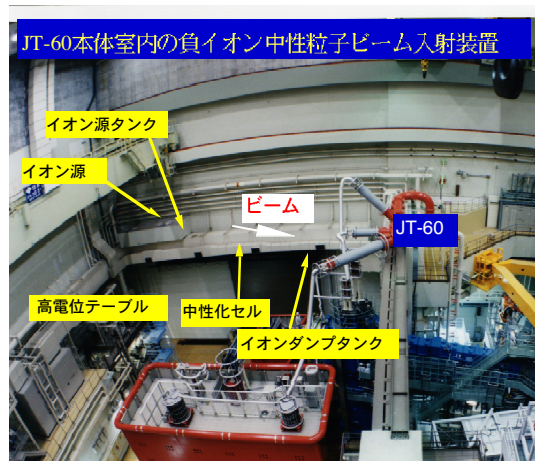
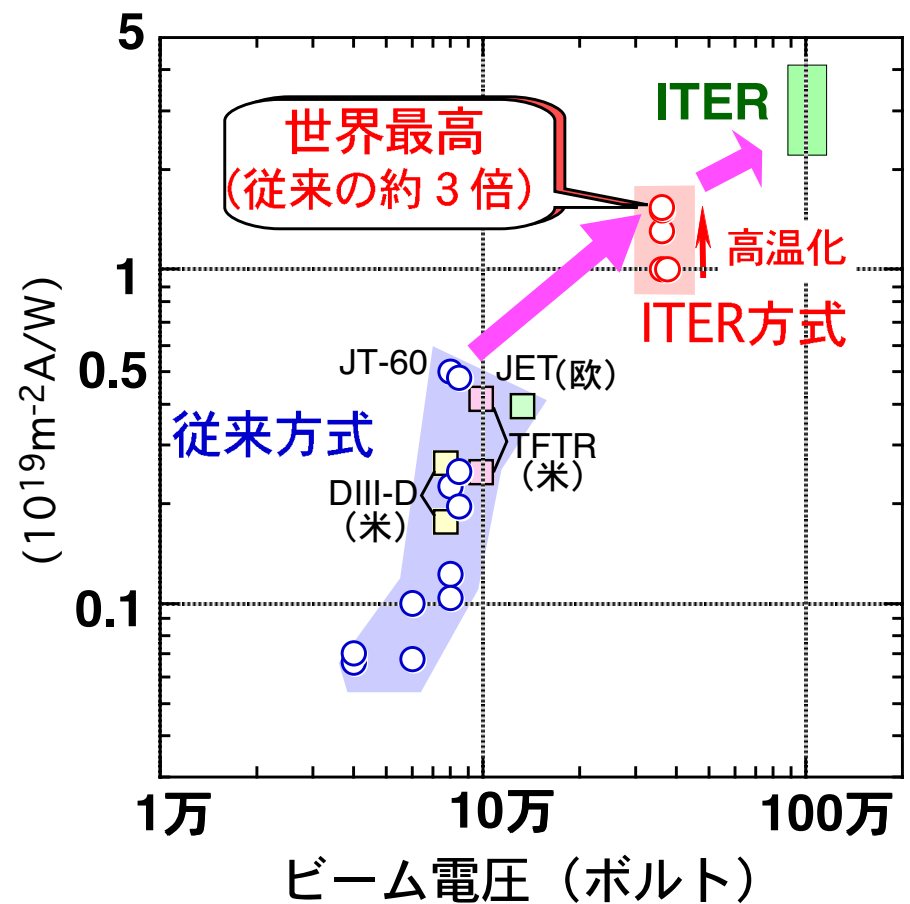


7. 世界初、負イオンNBIによってビーム駆動電流発生 効率の世界記録（従来の3倍）を達成（JT-60）



プラズマ電流発生効率
($10^{19} \text{m}^{-2} \text{A/W}$)



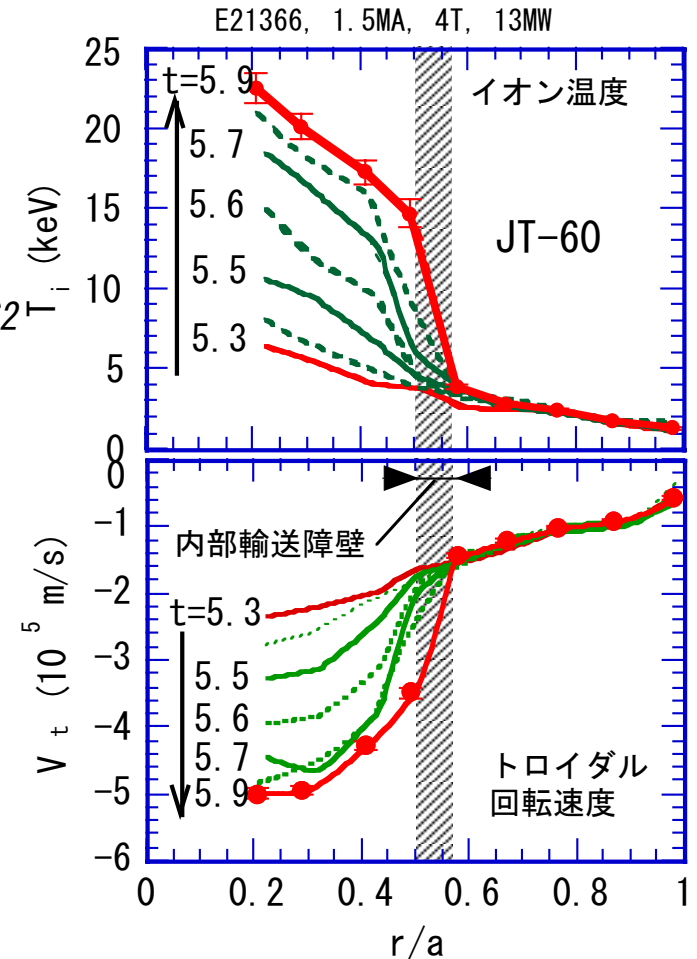
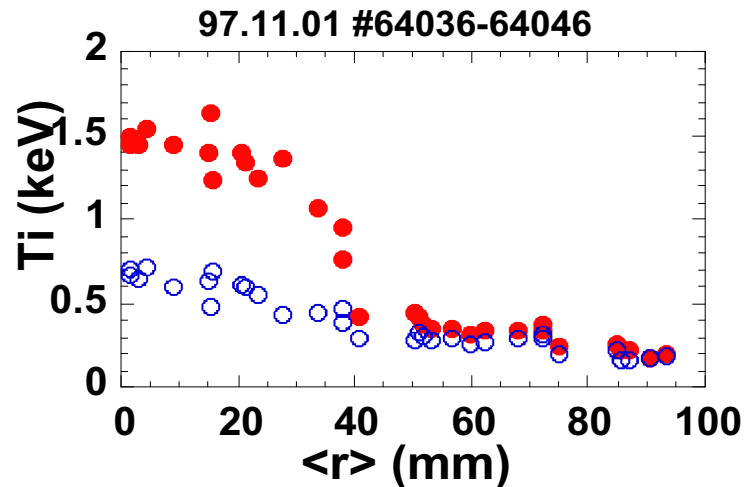
T. Oikawa et al., Nucl. Fusion 41 (2001) 1575

8. 世界で初めて内部輸送障壁を発見 (JT-60) 強磁場トカマクでも内部輸送障壁を1分維持 (TRIAM-1M)

- ・ プラズマ小半径の中ほど (右図では、 $r/a \sim 0.5$) で、イオン温度の勾配が急峻になる現象を世界で初めて発見
- ・ プラズマ回転速度が大きく変化する、イオン系熱拡散係数が激減することを観測

内部輸送障壁 Y. Koide et al., Phys. Rev. Lett. 72 (1994) 3662
(Internal Transport Barrier : ITB)

・ 異常輸送を解明する糸口を与える現象として世界的に注目され、主要なトカマク装置で共通に存在することを確認。現在では、閉じ込め改善現象の物理理解の鍵となる現象として認識されている



TRIAM-1Mにおける内部輸送障壁の1分間維持
(先進トカマクの定常化の重要な一歩)