

M46a **Fe_{XVII}204.6Å / 254.8Å 輝線強度分岐比 - EIS と LHD -**

渡邊 鉄哉、原 弘久（以上、自然科学研究機構・国立天文台）
 山本 則正（阪大・レーザー研）、中村 信行（電通大・レーザー新世代研究センター）
 加藤 太治、村上 泉、坂上裕之（以上、自然科学研究機構・核融合研）

Fe_{XVII}204.6Å / 254.8Å の輝線強度分岐比については、Skylab S082A 以来、太陽コロナ・フレアでのデータの蓄積があるものの、未だに矛盾が残っている。特にひので・EIS による太陽コロナ並びに小フレアの結果は、理論予想値に比べて ~ 2 程度と大きな不一致を示す結果になっている。

一方、昨冬に行った核融合研・LHD (Large Helical Device) での TESPEL (Tracer Encapsulated Pellet) 実験では、 $T_e \sim 700\text{eV}$ のプラズマを生成することに成功し、Fe_{XVII} イオンのスペクトルを得ることができた。EUV 分光器の分散が、EIS に比べてやや低いことによる Fe_{XII}/XIII などの輝線とのブレンドは、近傍の同イオンからの輝線を用いて、その強度を推定することとした。その検証のために、太陽コロナ・フレアにおける EIS の観測結果を適用している。今回の講演では、これらのデータを再考して、Fe_{XVII} 輝線:

$$204.6\text{\AA} : 2s^2 2p^5 3s^1 P^1 - 2s^2 2p^5 3p^1 S^0 \text{ 及び } 254.8\text{\AA} : 2s^2 2p^5 3s^3 P^1 - 2s^2 2p^5 3p^1 S^0$$

の強度分岐比の現状について報告する。