

M39a **FeXIII イオンの輝線強度比による太陽コロナの密度解析と原子データ**

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）、加藤隆子、加藤大治、坂上裕之（以上、自然科学研究機構核融合研）

太陽コロナ・遷移層中の密度に関する情報は、エミッションメジャとは独立であり、高温希薄なコロナプラズマにおいて、極めて重要な診断情報を提供するものであり、しかも比較的強度の弱い輝線を、高いスペクトル分解能で観測する必要があるため、これまであまり精度の高い分光診断がなされていない。

「ひので」搭載の極端紫外線撮像分光装置（EIS）の観測する波長域には、さまざまな電離状態にある鉄多価イオンからの数多くの輝線が含まれていて、その中には密度診断に供することができるものも数多く含まれている。特にその中でも、FeXIII イオンは、EIS の観測波長域で、コロナ温度のプラズマの密度診断が可能なイオンであるが、その原子データにはいくつかの問題点があり、原子データの理論的な計算値にも差異がある。

静穏太陽～活動領域、それにフレア時において観測された FeXIII 202.0\AA / 203.8\AA の輝線強度比による密度診断を、これまで開発してきた鉄多価イオンの（時間発展型）輻射衝突モデルを用いて、考察を行う。