

## M18b SXTで観測された太陽コロナの自転周期

久保真治、小川原嘉明 (ISAS)、渡邊鉄哉 (国立天文台)

コロナグラフによる観測から太陽コロナの自転の剛体性が指摘されていた。そこで今回の研究では1991年からX線観測を続けているSXTのデータを用いてX線で観測されるコロナの自転周期について検証した。SXTで観測された軟X線像から太陽緯度で $10^\circ$ 毎、太陽経度で $\pm 15^\circ$ で区切った各領域の単位面積当たりのphoton数(以降、平均photon数)の経年変化を求めた。そしてその経年変化に対し、Fourier解析を行なった結果、各領域の平均photon数が25~27日で変化していることが判った。これは太陽コロナの自転により、高緯度の領域では静穏コロナとコロナホールが、中・低緯度ではactive longitudeとnon-active longitudeが交互に現れていることを示していると考えられる。即ちFourier解析から得られた平均photon数の経年変化の周期が太陽コロナの自転周期を示しているものと考えられる。このことから太陽コロナではactive regionのように微分回転で自転している現象が存在するのと同時に剛体的回転で自転している太陽コロナそのものの大規模構造が存在していると考えられる。セッションにおいては上記の結果を踏まえ、更に面積比(観測領域内のactive regionの面積:観測領域全体の面積、観測領域内のactive region・静穏コロナの面積:観測領域全体の面積)の経年変化についても述べ、微分回転と剛体的回転と異なる性質の自転がどのように共存しているのかについて議論する。