

M07c X-ray Bright Point の動きから評価された太陽コロナ下部の微分回転速度

原 弘久 (自然科学研究機構国立天文台)

Hara & Nakakubo-Morimoto (2003) では、1993 年から 2000 年にわたる 900 枚程度の比較的少数の「ようこう」軟 X 線画像から、太陽 X-ray Bright Point (XBP) 数密度の年オーダーの時間変化について詳細に調査した。その結果、XBP 数が太陽 11 年周期によらずほぼ一定であることを発見し、太陽周期によらない磁場生成機構が周期を生み出す機構と同時に存在しているということを示した。この研究の過程で開発した XBP 検出方法を多数の X 線画像に適用して、検出された多数の XBP の動きから、今回は太陽コロナ下部の微分回転構造について調べた。

多数のデータから効率よく XBP の検出を行うため、以前の研究のように飽和した CCD 画素データを短い露出時間のもの置き換えるようなことをせずに、飽和していない領域内に限定して XBP の探索を行っている。コロナ下部域の微分回転速度の評価については、SOHO EIT データを使用した研究が既になされているが、比較的簡単な解析方法でより精度の高い評価を行い、回転速度という指標で光球とコロナの間のつながりを理解したいと考えている。

本講演では、大量の XBP データベースから評価した太陽コロナ下部の太陽自転速度のうち、主に赤道付近の速度構造を中心にして議論する。また、現時点で得られている太陽コロナ下部域の微分回転速度を示し、光球とその上空のコロナのつながりについてや、精度が上がることで何が見えてくるかについてもふれる予定である。