

M32a **磁気要素の自動追跡モジュールを用いた太陽黒点の成長/崩壊過程の解析**

加藤翔大, 今田晋亮 (名古屋大学), 町田忍 (名古屋大学)

太陽大気中の磁場のダイナミクスは、太陽物理学の中で最も重要なテーマの一つである。磁場の活動は、たとえば太陽フレアやジェットなどの様々な活動を引き起こす。したがって、磁場のダイナミクスを理解することが重要である。我々は、太陽大気中の磁性を解析するために、光球における磁気要素を検出し動きを追跡するモジュールを開発した。簡単なテストデータを用いて、追跡モジュールの動作をチェックし、磁気要素検出及びその移動速度を十分な精度で測定できることを確かめた。我々は開発したモジュールをひので/SOT によって観測された太陽黒点のデータに適用し、太陽の表面での磁気要素の起源の一つである黒点の特徴を解析した。使用したデータは 2009/12/29 ~ 2010/1/2 の磁場データ (FG: Na I D 5896 ) である。太陽黒点の成長・崩壊に伴って放出される磁気要素の数や速度について解析し、東西/南北での異方性について調べたところ、放出される磁気要素の数が赤道側に比べ極側で 1.5 倍程度多く、また磁気要素の平均速度にも非対称性が見られた。さらに、検出した磁気要素の数/速度から、太陽黒点の周囲に存在するモート領域を自動検出する方法を考案し、モート領域を特徴づける典型的な量 (半径など) を求めることに成功した。本稿では太陽黒点の減衰過程の時間変化について、自動追跡モジュールを用いて解析したデータを用いて議論する。