

## M16b 磁場データ上の活動領域自動検出について

山本哲也 (名古屋大学)

太陽における活動領域とは、フレアなどの太陽活動現象を頻繁に見せる領域を意味する。光球面に目を向けると、活動領域は正負のコンパクトな磁場構造によって構成されている事が分かる。これまでの研究により、活動領域の特徴的物理量（寿命、磁束量、出現緯度など）はある範囲に分布する事が知られている。これらの物理量は、ダイナモ活動についての観測可能な手がかりであり、その統計的な性質が重要だと考えられている。

一方、近年の観測技術と情報通信技術の発展により、磁場データを含む観測データの量は急増している。もはや全ての観測データを、目視によって詳細に確認する事は不可能だと考えられる。よって、活動領域の多様な特徴を大量の磁場データから統計的に調べるためには、活動領域の自動検出が必須である。このような要望に答えて、磁場データから活動領域を自動検出する方法がいくつか提案されている。Zhang et al. (2010, ApJ, 723, 1006)では、閾値以上の磁場強度と面積を持つ磁場構造を選びだし、活動領域を特定する方法を提案している。彼らは、この方法を用いて活動領域を選出し、活動領域の磁束量や出現緯度についての統計的な性質を報告している。

これまでに、Zhang et al. の活動領域の自動検出方法については、ある程度再現する事ができた。本発表では、より適切な活動領域の検出方法について議論したい。また、太陽の磁場活動、フレアの発生、黒点の出現には、11年周期よりも短い周期として、155日の周期性が知られている (Ballester et al., 2004, ApJL, 615, L173)。この155日周期性を構成する活動領域群の特徴についても議論したい。