

## M04a 太陽周期活動に伴う太陽風速度変化の確率予測

辻村穂高<sup>1</sup>, 今田晋亮<sup>2</sup>, 飯島陽久<sup>1</sup>, 三好由純<sup>1</sup> (1. 名古屋大学宇宙地球環境研究所 2. 東京大学)

太陽風が地球に向かって吹き続ける中、通信障害や送電設備への影響が懸念されている。こうしたリスクを回避するためにも、太陽風の予測は重要である。太陽風の速度は、太陽表面の磁場と太陽風中の磁場の比によって決まることが経験的に知られている。(この関係を経験的に表現したものが、Wang-Sheeley-Arge モデル (WSA モデル) である)。したがって、この2か所の磁場を再現することが出来れば、太陽風の速度を予測することができる。磁場を計算する方法として、表面磁束輸送モデル (SFT モデル) と PFSS 外挿法の2つがある。SFT モデルは、移流項、磁気拡散項、磁束出現項で構成される。磁束出現項には、出現する黒点の数、緯度、面積、傾斜角の情報が必要となる。しかし、黒点を特徴づけるこれらのパラメータは一般に統計的に不定性があり、この統計的変動が太陽表面磁場や太陽風速にどのような影響を与えるかに関しては十分な理解が得られていない。本研究では、これら3つのモデルを用いて太陽風速を予測した。このうち、SFT モデルの入力パラメータである黒点数、傾斜角、出現緯度、出現経度を確率的に変化させて、太陽風速の変動を予測した。その結果、15年間にわたる太陽風速度がどの程度変動するか、太陽風速度の確率分布を得た。今回は、これらの結果をもとに、太陽サイクル25の太陽風変動に関して考察した結果を議論する。