

M24c 高速風到来予測のための太陽風シミュレーションの自動化について

田光江（情報通信研究機構），田中高史（九州大学，情報通信研究機構），久保勇樹，亘慎一（情報通信研究機構）

宇宙天気予報のリードタイムを延ばすことを目的に、情報通信研究機構（NICT）では太陽コロナ域から地球軌道を含む領域のグローバル太陽風シミュレーションモデルの開発を行って来た。前々回までの年会で、加熱モデルを入れることによりコロナを加熱し、太陽風を加速して太陽風構造を求めていることから、コロナホールと高速風の関係が直接判別でき、予報が困難な高緯度から低緯度へまたがるコロナホールの影響の予測に有効になり得ること、また加熱モデルに Kojima et al(2007) の研究から、太陽面の磁力線の開き具合を表す expansion factor（逆数）と磁場強度を乗じた量を取り込むことにより、高速風のピークの到来が改善される傾向にあることを示した。

今回我々はこのシミュレーションモデルを予報モデルに活用するために自動化を行い、1日に1度自動的に更新するシステムを作成した。加熱モデルのパラメータが入力データである GONG 磁場データの強度に依存することから、これまでこのパラメータを自動的に選定することが困難であった。2016年9月から2018年2月まで手動によりシミュレーションを行って来たが、この結果を解析することで、入力磁場データから適切と考えられる加熱パラメータを設定することが出来、これにより自動化することが可能になった。

ここでは自動化の方法と、自動化以降の結果について報告する。