

M39c 太陽風シミュレーションモデルの高解像度化によるコロナホールの再現と高速風予測について

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，巨慎一（情報通信研究機構）

コロナホールによる高速風は地球磁気圏に擾乱を起こす要因の一つであるが、太陽活動静穏期にもこの擾乱は存在すること、またコロナ質量放出（CME）は背景太陽風との相互作用により CME の伝搬が影響を受け、その結果地球軌道到来時刻も影響されることから、正確な太陽風の再現は宇宙天気において重要な課題の一つである。

この高速風到来予測を目的に、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が、前々回の年会ではこのモデルの予報への活用のため、入力の太陽磁場観測データ強度によって加熱モデルやそれに関連する複数のパラメータを自動的に選定してシミュレーションを実行する予報システムを作成したことについて報告した。

これまでのシミュレーションモデルの解像度が球面では 1922 点の格子点で粗かったことから、面積の小さなコロナホールや極から低緯度にいたるホールの先端部分の再現が不十分だった。低緯度部分のホールから来る高速風は地球軌道への影響が大きいことから、解像度の改善は重要な課題であった。今回格子点を約 16 倍の 30722 点（解像度 $\sim \Delta 1$ 度 $\times \Delta 2$ 度）にした高解像度版モデルを開発した。これにより小さなコロナホールを逃すことなく、またホールの境もより明確に再現することが可能になった。

ここではこのモデルの結果とモデルの変更に伴う加熱モデルのパラメータについて報告する。