

## 太陽-太陽風結合系グローバルシミュレーション

## Global simulation of solar surface-solar wind coupling system

# 田中 高史 [1]

# Takashi Tanaka[1]

[1] 九大

[1] Kyushu University

太陽風は高温のコロナが超音速に加速されたものであるが、コロナには複雑な磁場構造がある。太陽風は閉じた磁場領域からは出て来ることは出来ず、開いた磁場領域から放出される。したがって、加速過程は磁場構造に支配される。一方磁場の開きぐわいは太陽風が磁場を運搬する過程によって決まるので、両者は相互作用系となる。これらの過程を、観測された太陽表面磁場を境界条件として与え、MHDシミュレーションで再現した。太陽全球を計算するため、シミュレーションは、球を三角で覆った特異点を持たない格子を用いて、有限体積 TVD スキームを適用して行った。計算領域は太陽面から 100 倍の太陽半径の範囲で、内部境界では 5 つの変数をディリクレ問題、3 つの変数（磁場平行速度、接線磁場）をノイマン問題とし、外部境界では全てノイマン問題とした。計算結果の例として、磁場構造とコロナホールの関係、CME による太陽圏構造の変化の例を示す。