

## M27a 太陽磁場 11 年周期変動に伴う太陽圏外圏磁場構造の応答

鷲見 治一 (湘南工大) 田中高史 (通総研)

銀河宇宙線の太陽圏内部への流入については磁気中性面 (プラズマシート) に沿って内部へと入るルートがあると考えられている。このプラズマシートは惑星間空間、即ち太陽風プラズマが超音速の領域では、波打ちながらも太陽赤道面にほぼ沿っているものと考えられている。しかしながら終端衝撃波面とヘリオポーズとの間の領域 (ヘリオシース) では太陽周期変動の痕跡があるわけであるから、磁場の極性の反転に伴うプラズマシートが赤道面から高緯度帯にまで立体的に、しかも数層にわたって存在しているはずである。

本研究では 3 次元 MHD スキームを用いたシミュレーション解析により、太陽風プラズマと星間ガスとの相互作用により決定される太陽圏外圏構造を調べ、特に太陽磁場 11 年周期変動に伴って形成されるヘリオシース中のプラズマシートを詳しく解析する。これにより磁場配位の立体構造を明らかにし、更に、ヘリオポーズ面上での銀河宇宙線の流入口を探る。

これらの解析を通じて銀河宇宙線の太陽圏内部への流入の経路及び太陽活動と地上で観測した銀河宇宙線の強度の反相関等についての議論を行なう予定である。