

## 惑星間空間シンチレーションを利用した太陽風のトモグラフィー観測

### Tomographic observation of solar wind using interplanetary scintillation

# 小島 正宜[1], 徳丸 宗利[1], 藤木 謙一[1], 林 啓志[1], 横辺 篤史[2], 大見 智亮[1]

# Masayoshi Kojima[1], Munetoshi Tokumaru[1], Ken'ichi Fujiki[1], Keiji Hayashi[2], Atsushi Yokobe[3], Tomoaki Ohmi[1]

[1] 名大・STE 研, [2] 名大・理・素粒子宇宙物理 / STE 研

[1] STE Lab., Nagoya Univ., [2] STELab, Nagoya Univ., [3] Particle and Astrophysical Sci./STE Lab., Nagoya Univ.

天体電波は、太陽風中を伝搬する時に散乱をうけ、その結果電波強度を変動させる。この電波シンチレーション現象を利用して太陽風の三次元構造とそのダイナミクスを測定することができる。この方法は、多くのシンチレーション天体を観測することにより短時間で太陽風の立体構造を観測できる特長がある。しかし、地上からのリモートセンシングであるために、観測量は視線に沿っての過重積分で、バイアスがかかっており、観測の空間分解能も良くなかった。近年、この視線積分を取り除くトモグラフィー法の開発に成功した。この方法は、バイアスのない観測値を得ることができるだけでなく、空間分解能をも向上させることができる。

この惑星間空間シンチレーションを用いたトモグラフィー法に太陽風の MHD シミュレーションをあわせ用いる方法の開発にも成功した。太陽風の三次元構造を求めるこれまでの MHD シミュレーションでは、境界条件として太陽での観測のみを用いていた。新しい方法は、0.2 - 1AU でのシンチレーション観測量をも境界条件とし用いることにより信頼性の高い太陽風の三次元構造を求めることができるようになった。