

## EUV 撮像データを用いた地球プラズマ圏密度分布の抽出 Retrieval of plasmaspheric He<sup>+</sup> density field-aligned distributions from EUV imaging data

桂華 邦裕<sup>1\*</sup>; Brandt Pontus C.<sup>2</sup>; Toigo Anthony<sup>2</sup>; Robert DeMajistre<sup>2</sup>  
KEIKA, Kunihiro<sup>1\*</sup>; BRANDT, Pontus C.<sup>2</sup>; TOIGO, Anthony<sup>2</sup>; ROBERT, Demajistre<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 名古屋大学太陽地球環境研究所, <sup>2</sup> ジョンズホプキンス大学応用物理学研究所

<sup>1</sup>Solar-Terrestrial Environment Laboratory, Nagoya University, <sup>2</sup>The Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory

1 価のヘリウムイオン (He<sup>+</sup>) は極端紫外線 (EUV) を散乱させるため、地球プラズマ圏を構成する He<sup>+</sup> によって散乱された太陽 EUV を遠隔観測することで、地球プラズマ圏を撮像することができる。本研究では、Forward modeling 手法を用いて、EUV 撮像データから地球プラズマ圏 He<sup>+</sup> 密度の空間分布を抽出する。特に、磁力線方向の密度分布が精度良く抽出できるかどうかを調査する。Forward modeling 手法には、L 値と磁気緯度の関数となるようにパラメータ化されたモデルを用いる。モデル精度を評価するために、(1) パラメータ化された密度分布の 1 例と、(2) 電離圏プラズマ圏物理モデルの結果、を模擬観測データとしてモデルに適用する。

キーワード: プラズマ圏, ヘリウムイオン密度, 内部磁気圏, プラズマ最充填, Forward modeling

Keywords: Plasmasphere, Helium ion density, Inner magnetosphere, Plasma refilling, Forward modeling