

## GOSAT 衛星による低高度での降下電子の観測

### Electron precipitation environment in low earth orbit observed by the GOSAT satellite

疋島 充<sup>1\*</sup>, 小原 隆博<sup>2</sup>, 松本 晴久<sup>1</sup>

HIKISHIMA, Mitsuru<sup>1\*</sup>, OBARA, Takahiro<sup>2</sup>, MATSUMOTO, haruhisa<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 宇宙航空研究開発機構, <sup>2</sup> 東北大学 惑星プラズマ大気研究センター

<sup>1</sup>Japan Aerospace Exploration Agency, <sup>2</sup>Planetary Plasma and Atmospheric Research Center, Tohoku University

GOSAT 衛星は 2009 年 1 月に打ち上げられ, 高度約 666km かつ軌道傾斜角 98 度の太陽同期準回帰軌道 (磁気地方時で昼夜) に投入された。GOSAT 衛星は, 地球近傍の宇宙環境計測を目的として TEDA (技術データ取得装置) を搭載しており, 数十 keV ~ 数 MeV の電子を計測する LPT (軽粒子観測装置) を有している。また, LPT は天頂方向およびそれと直角方向にセンサが向いており, 磁気圏内における捕獲粒子と降下粒子を切り分けて計測することが可能である。

我々は LPT データを用いて, 地球近傍の降下粒子を調べた。結果から, 磁気静穏時において内帯および外帯での定常的な降下電子が観測された。極域における外帯では数百 keV 以下で降下電子が顕著に見られ, 高緯度側では降下電子のエネルギーの上限が数十 keV まで減少する傾向がある。また擾乱時には, 降下粒子のフラックスのエネルギーは MeV にまで増加する。発表では, 静穏時から擾乱時を通して降下電子の様相について紹介および議論させて頂く。

キーワード: 電子降下, 放射線帯電子, 波動粒子相互作用

Keywords: Electron precipitation, Radiation belt electron, wave-particle interaction