

GAIAの極域電場・粒子降込の改良と2017年9月イベントへの適用 Improvement of high-latitude electric field and particle model in GAIA and its application to September 2017 event

* 埜 千尋¹、陣 英克¹、品川 裕之¹、藤原 均²、三好 勉信³、松村 充⁴

* Chihiro Tao¹, Hidekatsu Jin¹, Hiroyuki Shinagawa¹, Hitoshi Fujiwara², Yasunobu Miyoshi³, Mitsuru Matsumura⁴

1. 情報通信研究機構、2. 成蹊大学、3. 九州大学、4. 名古屋大学

1. National Institute of Information and Communications Technology, 2. Seikei University, 3. Kyushu University, 4. Nagoya University

GAIA(Ground-to-Topside Model of Atmosphere and Ionosphere for Aeronomy)は、大気下層に気象再解析データを入力し、対流圏から熱圏までの大気圏と電離圏の大気物理・化学過程を解くモデルである。極域から大気圏へインプットされる電場・電流は太陽風および磁気圏の状況に応じて大きく変化し、変化の大きさによっては全球の大気圏・電離圏に影響を及ぼすが、GAIAではこの変動が含まれていなかった。現在、GAIAに太陽風変動に依存するWeimer電場経験モデルとオーロラ粒子降り込みによる大気電離効果をインプットするモデル改良を実施している。本発表では、開発状況および2017年9月のXクラス太陽フレアに追従する太陽風擾乱時の電離圏応答に適応した初期結果を紹介する。

キーワード：熱圏・電離圏、シミュレーション、電離圏嵐

Keywords: Thermosphere-Ionosphere, simulation, ionospheric storm