

MIS014-P05

会場:コンベンションホール

時間: 5月27日17:15-18:45

## 2009年7月22日皆既日食における電離圏全電子数の変動

### Variations of total electron content in the ionosphere during the total solar eclipse on July 22, 2009

門林 奨<sup>1\*</sup>, 齊藤 昭則<sup>1</sup>, 家森 俊彦<sup>1</sup>, 神田 径<sup>2</sup>, 大志万 直人<sup>3</sup>, 井口 正人<sup>4</sup>, 津川 卓也<sup>5</sup>

Shou Kadobayashi<sup>1\*</sup>, Akinori Saito<sup>1</sup>, Toshihiko Iyemori<sup>1</sup>, Wataru Kanda<sup>2</sup>, Naoto Oshiman<sup>3</sup>, Masato Iguchi<sup>4</sup>, Takuya Tsugawa<sup>5</sup>

<sup>1</sup>京都大学理学研究科太陽惑星系電磁気学講座, <sup>2</sup>東京工業大学火山流体研究センター,  
<sup>3</sup>京都大学防災研究所地震防災研究部門, <sup>4</sup>京都大学防災研究所火山活動研究センター, <sup>5</sup>情報通信研究機構

<sup>1</sup>Solar-Planetary Electromagnetism Laborat, <sup>2</sup>Volcano Fluid Research Center,  
<sup>3</sup>Disaster Prevention Research Institute, <sup>4</sup>Disaster Prevention Research Institute, <sup>5</sup>National Institute of Information

2009年7月22日にインド、中国南部、琉球列島、西太平洋を中心に観測された皆既日食による電離圏の変動を、GPS受信機のデータから全電子数(TEC:Total Electron Content)を算出することによって解析した。過去の研究において、日食時にTECが減少することが一般に観測されているが、それに加えて、大気重力波や船首波(Bow Wave)が生じるという報告もある(Altadill et al.,2001)。本研究では、国土地理院GEONETが観測しているサンプリング間隔30秒のGPSデータ、および、中之島(29.8N,129.9E)と諏訪之瀬島(29.6N,129.7E)の2点に設置したサンプリング間隔0.05秒(20Hz)のGPS受信機によって観測されたデータを使用した。解析の結果、日食時にTECが広範囲で減少していることが明瞭に確認された。これは、日食により局所的に太陽放射が遮られることで、F1層とE層での光解離が抑制され、電子密度が減少したためであると考えられる。さらに、20Hz間隔で取得した高精度データを詳しく解析することにより、大気重力波などの二次的な日食効果の発生の有無を検証した。

キーワード:日食,電離圏,大気重力波

Keywords: eclipse, ionosphere, atmospheric gravity wave