

2009年7月22日の日食イベント: 国内イオノゾンデ・GPS全電子数観測の初期結果

津川 卓也 [1]; 加藤 久雄 [2]; 久保田 実 [3]; 品川 裕之 [3]; 石井 守 [1]; 村田 健史 [1]; 齊藤 昭則 [4]; 五井 紫 [5]
[1] 情報通信研究機構; [2] なし; [3] NICT; [4] 京都大・理・地球物理; [5] 京大・理・地球惑星

First results of ionospheric observations during the solar eclipse on July 22, 2009

Takuya Tsugawa[1]; hisao kato[2]; Minoru Kubota[3]; Hiroyuki Shinagawa[3]; Mamoru Ishii[1]; Ken T. Murata[1]; Akinori Saito[4]; Yukari Goi[5]
[1] NICT; [2] NICT; [3] NICT; [4] Dept. of Geophysics, Kyoto Univ.; [5] none

<http://ecl09sim.nict.go.jp/>

National Institute of Information and Communications Technology (NICT) conducted special ionospheric observations during the solar eclipse on July 22, 2009. Ionosonde observations had been operated every minute at all four ionosonde stations in Japan. We examine the ionospheric variations during the solar eclipse using the time series of the critical frequency of ionospheric F2 region and sporadic E layer automatically scaled from ionograms. We also examine the ionospheric variations using two-dimensional maps of total electron content (TEC), detrended TEC with 60, 30, 15-minute window, rate of TEC change index (ROTI), and loss of lock on GPS signal over Japan. We will present the first results of these ionospheric observations during the solar eclipse and compare the observation data with the ionospheric variations predicted by a simulation using the ionosphere-thermosphere model of NICT.

情報通信研究機構 (NICT) では、2009年7月22日に日本で観測された日食イベントに合わせ、国内4地点(稚内、国分寺、山川、沖縄)のイオノゾンデ観測を1分間隔で行う特別観測を実施した。各観測点のイオノグラムから、F2領域臨界周波数及びスποラディックE層臨界周波数を準リアルタイムで自動読み取りし、その時間変化を調べた。また、国土地理院のGPS受信機網(GEONET)の準リアルタイムデータを利用した全電子数(TEC)観測を行い、日本上空におけるTEC絶対値、60・30・15分以下のTEC変動成分、電子密度擾乱指数(ROTI)の2次元的な変動を調べた。また、GPS信号ロック損失率の2次元マップを作成し、電離圏変動に伴うGPS測位への影響を調べた。これらの電離圏観測データは、日食イベント速報として、準リアルタイムでウェブで公開された(<http://wdc.nict.go.jp/IONO/SolarEclipse2009>)。本発表では、日食時に観測された電離圏変動の初期解析結果を報告し、NICTの熱圏・電離圏シミュレーションを用いた日食時の電離圏変動予測との比較を行う。