

## DELTA-2 campaign における成層圏突然昇温と極域電離圏イオン温度変動

# 栗原 純一 [1]; 大山 伸一郎 [1]; 野澤 悟徳 [1]; 藤井 良一 [2]; 小川 泰信 [3]; 堤 雅基 [3]; 富川 喜弘 [3]  
[1] 名大・太陽研; [2] 名大; [3] 極地研

### Stratospheric sudden warming and ion temperature variations in the polar ionosphere during the DELTA-2 campaign

# Junichi Kurihara[1]; Shin-ichiro Oyama[1]; Satonori Nozawa[1]; Ryoichi Fujii[2]; Yasunobu Ogawa[3]; Masaki Tsutsumi[3]; Yoshihiro Tomikawa[3]  
[1] STEL, Nagoya Univ; [2] Nagoya Univ; [3] NIPR

In order to investigate the dynamics and energetics in the polar lower thermosphere, coordinated sounding rocket, ground-based, and satellite observations were conducted during the Dynamics and Energetics of the Lower Thermosphere in Aurora 2 (DELTA-2) campaign in January 2009. A stratospheric sudden warming occurred during the DELTA-2 campaign was the most strongest and prolonged on record. Its influence on the dynamics around the mesopause was identified by the meteor radar at Troms&#248; and upper mesospheric winds reversed to westward from 18 to 28 January. The zonal mean temperature, already reported in recent papers, indicates a signature of mesospheric cooling that lasted until the end of January. We analyzed the ion temperature in the ionosphere observed by the European Incoherent Scatter (EISCAT) UHF radar at Troms&#248; from 14 to 26 January and the preliminary result shows cooling in 110-300 km altitude for geomagnetically quiet conditions. We discuss the validity of indices used to estimate geomagnetic activity and the differences with previous observation and simulation studies.

極域下部熱圏の力学とエネルギー収支の研究を目的として、観測ロケット、地上および衛星による共同観測が2009年1月のDELTA-2キャンペーンにおいて行われた。このDELTA-2キャンペーン中に発生した成層圏突然昇温は記録上最大かつ最長の規模であったことが知られている。その影響が中間圏界面付近の力学にまで及んだことがトロムソの流星レーダーによって確認され、1月18~28日の期間に上部中間圏風速が西向きに反転している。すでに最近の論文で報告されているように、帯状平均温度を見ると1月末まで中間圏では降温が続いていた。そこで、我々はトロムソにある欧州非干渉散乱(EISCAT)レーダーを用いて1月14~26日にかけて観測された電離圏のイオン温度を解析し、地磁気静穏時について高度110-300kmでイオン温度の低下が見られるという初期結果を得た。地磁気活動度を評価するために使用した指標の妥当性と、過去の観測・シミュレーション研究の結果との差異について議論する。