

ロケットと地上からの複合観測による中緯度電離圏の観測

山本 衛 [1]; 阿部 琢美 [2]; 渡部 重十 [3]; 齊藤 昭則 [4]; 大塚 雄一 [5]; 横山 竜宏 [6]; 山本 真行 [7]; Bernhardt Paul A.[8]; Larsen Miguel[9]; Pfaff Robert F.[6]
[1] 京大・生存圏研; [2] JAXA宇宙科学研究所; [3] 北大・理・宇宙; [4] 京都大・理・地球物理; [5] 名大 STE 研; [6] NASA/GSFC; [7] 高知工科大; [8] NRL; [9] Clemson Univ.

Observation of mid-latitude ionosphere by the sounding rocket and ground-based instruments

Mamoru Yamamoto[1]; Takumi Abe[2]; Shigeto Watanabe[3]; Akinori Saito[4]; Yuichi Otsuka[5]; Tatsuhiro Yokoyama[6]; Masa-yuki Yamamoto[7]; Paul A. Bernhardt[8]; Miguel Larsen[9]; Robert F. Pfaff[6]
[1] RISH, Kyoto Univ.; [2] ISAS/JAXA; [3] CosmoSciences, Hokkaido Univ.; [4] Dept. of Geophysics, Kyoto Univ.; [5] STEL, Nagoya Univ.; [6] NASA/GSFC; [7] Kochi Univ. of Tech.; [8] NRL; [9] Clemson Univ.

We are conducting several observation campaigns in 2011 and 2012. They are (1) Daytime-dynamo experiment in July 2011 from Wallops, USA, (2) WIND-2 experiment in September 2011 from Uchinoura, and (3) MSTID experiment planned in summer 2012 from Uchinoura. We overview current status of these projects, and show some results from the recent experiment.

2011～2012年の期間に下記のように複数の観測ロケット実験が日本と米国で計画・実施されつつある。観測計画の概要を下記に示す。

(1) 2011年7月 Daytime dynamo 観測、NASA ワロップスから打上げ、提唱者は R. F. Pfaff、
内容：スプラディック E 層生成のメカニズムを解明するため、電離圏プラズマの直接観測と
日中の風速測定を同時に行う。日中のリチウム観測に日本から参加。

(2) 2011年9月 WIND-2 観測、内之浦から打上げ予定、提唱者は渡部重十、
内容：夜明けの F 領域高度のリチウム風速観測を主体とし、電離圏プラズマの密度・電界・温度等の
直接観測を同時実施する。ロケットから地上までのビーコン観測を行う。

(3) 2012年夏季 MSTID 生成機構の解明実験、内之浦から打上げ予定、提唱者は山本衛、
内容：下記の夜間に特徴的に現れる MSTID (中規模伝搬性電離圏擾乱) の発生メカニズムの解明を
目指して計画中のロケット観測であり、S-520 および S-310 ロケット各 1 機と地上設置のレーダー
および GPS 受信機の同時観測を行う。

これらに共通する目的は中緯度域における電離大気・中性大気の相互作用および電離圏 F 領域 E 領域の電磁力的結合過程と、それらに付随して生じる波動現象の解明である。発表においては、観測実験の実施状況について説明すると共に、今回は、特にロケット＝地上間のビーコン観測の成果を報告する予定である。