

S-310-38号機ロケット実験におけるfoil・チャフによる中性風観測

Measurement of neutral wind using foil chaff technique by sounding rocket S-310-38

栗原 宜子 [1]; 村山 泰啓 [2]; 野澤 悟徳 [3]; 阿部 琢美 [4]

Yoshiko Koizumi-Kurihara[1]; Yasuhiro Murayama[2]; Satonori Nozawa[3]; Takumi Abe[4]

[1] 名大・太陽研; [2] NICT; [3] 名大・太陽研; [4] JAXA 宇宙研

[1] STEL, Nagoya Univ.; [2] NICT; [3] STEL, Nagoya Univ; [4] ISAS/JAXA

2008年2月6日18時14分40秒JSTに内之浦宇宙空間観測所から打上げられたS-310-38号機ロケット実験では、foil・チャフ(以下、チャフ)による中間圏・下部熱圏の中性風の直接測定を行なった。この実験の主目的は、電離圏E領域のプラズマ密度の3次元空間構造を明らかにすることである。チャフによる中性風観測では、東西風シアや中性大気的不安定現象を観測することを目的としている。Wind shear理論によれば、スポラディックE層は東西風シアによって形成され、中性大気的不安定現象は、電離大気にも変動を及ぼすと考えられている。

チャフは、両面にアルミを蒸着した短冊状のプラスチック箔で、1枚の大きさは約5mm×25mm、厚さ1μmである。今回の実験では、ロケット下降時の高度110km付近(発射後298秒)で約15,000枚のチャフを放出し、約5分間にわたり地上のレーダーで追尾して中性大気の風向・風速を観測した。本発表では、観測結果を報告するとともに、プラズマの構造との比較を行う。