

オーロラ爆発の位置と磁気圏尾部対流パターン

Magnetotail flow-pattern dependences on auroral breakup locations

家田 章正[1], 向井 利典[1], 斎藤 義文[1], 町田 忍[2], 長井 嗣信[3]

Akimasa Ieda[1], Toshifumi Mukai[1], Yoshifumi Saito[1], Shinobu Machida[2], Tsugunobu Nagai[3]

[1] 宇宙研, [2] 京大・理・地球惑星, [3] 東工大・理・地球惑星

[1] ISAS, [2] Dept. of Geophys., Kyoto Univ., [3] Dept. Earth & Planet. Sci.

ポラー衛星が観測したオーロラ爆発(1400例)の緯度・経度と、ジオテイル衛星が磁気圏近尾部で観測した磁場・プラズマの変動を比較した。今回は特に、オーロラ爆発の位置をパラメタとし、プラズマ高速流が尾部のどの位置に存在したか報告する。

オーロラ爆発は、主として 20-01 MLT において観測された。この経度を分割して、midnight (23-01 MLT), pre-midnight (22-23 MLT), dusk (20-22 MLT)とする。その結果、尾部におけるプラズマ高速流は、オーロラ爆発の経度に対応した経度において、朝夕方向に 10 Re 以内に局在化していることが見出された。次に、pre-midnight でのオーロラ爆発を、さらに、緯度が 67 度より高緯度と低緯度に分割した。その結果、オーロラ爆発が低緯度で生じた時に、尾部におけるプラズマ高速流が観測されやすいことが分かった。