

高感度全天イメージャーによる高緯度昼間側の中規模伝搬性電離圏擾乱の観測

内海 俊人 [1]; 田口 聡 [1]; 細川 敬祐 [1]; 小川 泰信 [2]
[1] 電通大; [2] 極地研

Observations of medium-scale TIDs in the high-latitude daytime sector with high sensitivity all-sky imager

Shunto Utsumi[1]; Satoshi Taguchi[1]; Keisuke Hosokawa[1]; Yasunobu Ogawa[2]
[1] UEC; [2] NIPR

We present observations of medium-scale traveling disturbances (MSTID) in the high-latitude daytime sector from a high-sensitivity all-sky imager at Longyearbyen, Svalbard. The MSTIDs were observed while IMF Bz was near zero. The auroral oval was located at 78 MLAT, and the MSTIDs occurred on its equatorward side. We present features of the scale and motion including the relation to the intensity of the aurora on the poleward side.

中規模伝搬性電離圏擾乱 (MSTID) は、高緯度では特に夜半前の時間帯を中心に多くの観測例が報告されているが、昼間については、観測器の制約などもあって、ほとんど報告がない。本研究では、Longyearbyen に設置している高感度全天イメージャーの現地の極夜間のデータ (630 nm イメージ) を用いて、昼間側における TID を捉え、その性質を明らかにする。2011 年 10 月から 2013 年 2 月までの 2 シーズンの観測から、昼間側セクターで 2 例のイベントを同定した。いずれも、IMF Bz はゼロ付近で極めて安定していた。このため、オーバルは磁気緯度 78 度付近まで上がっており、数時間にわたって極めて安定した様相を呈していた。MSTID は、そのようなオーバルの低緯度側の領域において観測された。取得データの解析から、磁気緯度 74 度から 77 度の間にはっきりとした縞状構造が存在しており、西南西の方向に伝搬していることが分かった。その速度は 170-270 m/s の範囲であった。高緯度に広がっているオーロラとどのような関係があるのかに焦点をおいて解析した結果を報告する。また、過去に報告されている、昼間側以外の領域での MSTID との関連性について考察した結果も報告する。