

全天イメージャ観測に基づくカスプの poleward-moving auroral form の統計的性質

新山 峻平 [1]; 田口 聡 [1]; 細川 敬祐 [1]; 小川 泰信 [2]
[1] 電通大; [2] 極地研

Statistical features of poleward-moving auroral forms in the cusp based on all-sky imager observations

Shumpei Niiyama[1]; Satoshi Taguchi[1]; Keisuke Hosokawa[1]; Yasunobu Ogawa[2]
[1] UEC; [2] NIPR

We show statistical features of poleward-moving auroral forms in the cusp using an all-sky imager at Longyearbyen, Svalbard. In the past, statistical features were obtained from meridian scanning photometer data. In this study, taking advantage of the wide field-of-view of the all-sky imager, and introducing a new method of the detection of the moving auroral form in the all-sky image, we collected many events from two-season observations. We focus on relations of the various parameters (such as speed, and lifetime) to MLT and IMF clock angle.

電離圏カスプ域には、極方向へオーロラが移動する特徴的な現象、いわゆる poleward moving auroral form (PMAF) がしばしば現れる。これまで明らかになってきた PMAF の発生特性や移動特性から、マグネトポーズで生じているフラックストランスファーイベントの投影であると考えられている。このオーロラ現象は、地上の all sky imager や meridian scanning photometer で観測されてきているが、統計的性質は後者の観測から引き出されている。また、そのデータ解析においては、イベントの同定は完全に目視で行われている。本研究では、all sky imager の広い観測視野、特に MLT 方向に 3 時間程度の領域をカバーできる利点を活かし、また、630-nm の全天画像において PMAF を同定する新たな方法を導入して、2 シーズンのデータから多くの PMAF のイベントを同定した。発生場所の MLT と IMF のクロックアングルによってこれらのイベントを分類し、それぞれの状況での性質を調べた結果を報告する。また、昼間側マグネトポーズでのリコネクションの起こりやすさの観点からその統計的性質を議論する。