

南極点基地における昼間側オーロラの動態観測

門倉 昭 [1]; 元場 哲郎 [1]; 海老原 祐輔 [2]
[1] 極地研; [2] 京大生存圏

Dayside auroral dynamic morphology observed at South Pole Station

Akira Kadokura[1]; Tetsuo Motoba[1]; Yusuke Ebihara[2]
[1] NIPR; [2] RISH, Kyoto Univ.

Auroral optical observations have been carried out at South Pole Station during April to August in 2012 by using the following three all-sky imagers:

1. All-sky monochromatic imager1 (AS11):
 - Cooled Back-illuminated CCD camera
 - Wavelengths: 557.7/630.0 nm
 - Exposure: 8 sec
 - Interval: 16 sec
2. All-sky monochromatic imager2 (AS12):
 - EM-CCD (Electron Multiplying CCD) camera
 - Wavelengths: 481.3/486.1 nm
 - Exposure: 8 sec
 - Interval: 10 sec
3. All-sky black and white imager (Watec):
 - Video TV camera: Watec WAT-120N+
 - Exposure: 16 video frames
 - Capture interval: 2 Hz, 10 sec

The imager3 had been installed in January, 2012 to observe auroral rapid motion which could not be followed by the imager1 and 2. All the three imagers have been operated automatically, and their data have been transferred in near-real time via a satellite data link system.

In our presentation, initial results on the dayside auroral activities mainly observed with the imager3 will be reported.

2012年4月から8月の間、南極点基地において、以下の3式の全天イメージャを用いたオーロラ観測を行った。

1. 全天単色イメージャ1 (AS11):
 - ・背面照射型冷却CCDカメラ
 - ・観測波長: 557.7, 630.0 nm (フィルター切換え)
 - ・露出: 8秒、撮像間隔: 16秒
2. 全天単色イメージャ2 (AS12):
 - ・電子増倍式(EMCCD)背面照射型冷却CCDカメラ
 - ・観測波長: 481.3, 486.1 nm (フィルター切換え)
 - ・露出: 8秒、撮像間隔: 10秒
3. 全天白黒イメージャ(Watec):
 - ・高感度ビデオカメラ(Watec WAT-120N+)
 - ・積算フレーム: 16フレーム、静止画取得間隔: 2Hz、10秒

イメージャ3は、脈動オーロラなど、イメージャ1や2の時間分解能ではとらえきれないオーロラの動態観測を目的として、2012年1月に設置された。いずれのイメージャも期間中自動運用され、衛星回線を利用して準リアルタイムにデータ取得がなされた。

本講演では、主に、イメージャ3で観測された昼間側のオーロラ活動の動態について報告する。