

## アサバスカ (カナダ、磁気緯度 62.4N) におけるプロトンオーロラの地上光学観測 Ground-based optical observation of proton aurora at Athabasca, Canada (MLAT=62.6N)

# 坂口 歌織 [1]; 塩川 和夫 [1]; 家田 章正 [2]; 小川 忠彦 [1]

# Kaori Sakaguchi[1]; Kazuo Shiokawa[1]; Akimasa Ieda[2]; Tadahiko Ogawa[1]

[1] 名大 STE 研; [2] STE 研

[1] STELAB, Nagoya Univ.; [2] STEL

昨年 2005 年 9 月に、私たちはカナダのアサバスカ観測点 (緯度 54.7N 経度 246.7E 磁気緯度 62.6N) にプロトンオーロラ計測用掃天分光フォトメータを設置した。また高感度全天カメラ (filter : 557.7nm, 630.0nm, OHband, 486.1nm, 844.6nm and 589.3nm) と誘導磁力計も併に設置した。オーロラ帯より低緯度にあたるこの緯度帯でのプロトンオーロラ観測は、これまであまり行われていない。プロトンオーロラの発光輝線の一つである H ベータ (486.1nm) は、降り込みプロトンと中性大気との電荷交換反応後の水素原子の励起による発光である。水素原子は励起後も高速移動を続けるため、地上から磁力線方向を観測した場合、H の発光輝線は短波長側にドップラーシフトする。私達のフォトメータはフィルターを傾けることにより 486.7nm から 484.7nm の波長域で H の発光輝線を測定することができ、ドップラーシフト量を測定することで発光している水素原子のエネルギーを推定することができる。

フォトメータ設置後の 2005 年 9 月 5 日、アサバスカが磁気緯度 62.4N のサブオーロラ帯であるにもかかわらず、南の空に H ベータ発光を含むオーロラアークが出現した。このアークは東から西へ移動しながら、2000-2220LT の 2 時間以上もの間存在した。同日、高緯度帯では磁場変化を伴うオーロラサブストームが発生したが、これに伴うアークの顕著な変動は見られず、内部磁気圏に独立したアークの発生機構が存在すると考えられる。本講演では、このイベントを含め、アサバスカ上空での 2005 年 9 月 - 2006 年 1 月に観測されたプロトンオーロラについて発表する。本発表の共著者には、アサバスカ大学教授である Martin Connors 氏を含む。