

## 北極圏におけるスプライト及びエルブスの観測

## Sprites and elves observation in Arctic region

# 高橋 幸弘[1], 野澤 悟徳[2], 足立 和寛[3], 福西 浩[4], 藤井 良一[2]

# Yukihiro Takahashi[1], Satonori Nozawa[2], Kazuhiro Adachi[3], Hiroshi Fukunishi[4], Ryouichi Fujii[2]

[1] 東北大・理・地球物理, [2] 名大・太陽研, [3] 名大・理・素粒子宇宙, [4] 東北大・理・地物

[1] Dept. Geophysics, Tohoku University, [2] STEL, Nagoya Univ, [3] Particle and Astrophysical Sci., Nagoya Univ, [4] Department of Geophysics, Tohoku Univ.

<http://pat.geophys.tohoku.ac.jp/~yukihiro/>

雷雲地上間放電に伴う中層及び超高層大気発光現象は1989年に発見されスプライト、エルブスなどと呼ばれ、精力的に観測が行われてきた。しかし、そのデータの殆どは、夏季米国における地上観測や南米での航空機観測で得られたものだった。1998年に東北大学のグループは、初めて冬季落雷に起因するスプライトとエルブスを日本西岸で発見した。この事実は、気象条件や落雷の性質が非常に似ているといわれる、冬季スカンジナビア北部でのスプライトやエルブスの発生を示唆している。スカンジナビア北部はオーロラ帯の中心に位置し、EISCATレーダーを初めとする極域電離圏・下部熱圏を観測する装置の最も充実した地域でもある。もしこれらの発光現象が起きていれば、中層・超高層大気、電離圏の加熱及び電離作用や、高エネルギー粒子の磁気圏への注入、波動パルスの上方向への放射があると考えられ、極域電離圏やオーロラなど磁気圏と結合した現象と相互作用を引き起こしている可能性がある。我々は当地域で、これらの発光現象を発見するために、観測候補地の調査と観測機器の開発を開始している。また、将来的にはEISCATレーダーによる同時観測も視野に入れて検討している。本発表では、発光現象発生の可能性と、観測の戦略について紹介する。