

## OH大気光リモートセンシングによる極域中間圏界面領域の研究

## Study of the polar mesopause region by remotesensing of OH airglow.

# 鈴木 秀彦 [1]; 田口 真 [2]

# Hidehiko Suzuki[1]; Makoto Taguchi[2]

[1] 東大・理・地球惑星; [2] 極地研

[1] Earth and Planetary Sci., Tokyo Univ; [2] NIPR

中間圏界面におけるエネルギーバランスは下層から伝播してくる大気重力波による寄与や電離大気特有の物理現象に加え、極域においては上空から振り込むオーロラエネルギーも考慮しなければならない。その複雑性に加えて直接観測の手段が技術的に限られることによるデータ不足のため、未だ十分に解明されていない。中間圏界面付近に発光層を持つOH振動回転帯大気光のリモートセンシングは、その領域における温度や大気波動の位相構造などの情報を知る上で貴重かつ有効な手段であるため、中低緯度地域では過去にも多くの観測が行われてきた。しかし、オーロラ帯に該当する高緯度地域ではオーロラ発光による光学的コンタミネーションがあるため、OH大気光の観測は困難である。そこでOH大気光を使い極域中間圏界面を研究するために、以下の計画をたてた。第一に、中程度の波長分解能を持つ分光器を用いて、オーロラ帯で大気光のスペクトル観測を行い、オーロラ発光によるコンタミネーションが少ないOH振動回転帯を探す。第二に、得られた振動回転帯の高時間分解能観測を実現する高感度回転温度計を設計・製作し、南極昭和基地において長期観測を実施する。

研究計画の第一段階としてトロムソで行った分光観測では、350nmから950nmの波長領域におけるオーロラ、及び大気光スペクトルの取得に成功した。また、この波長領域で得られたオーロラ静穏時及び活発時のスペクトルの比較によりオーロラ光のコンタミネーションが最も少ないOH回転振動帯はOH8-4バンドであるという結論を得た。本発表では、このOH8-4バンドを観測対象とした今後の研究計画について紹介する。