

Na 大気光イメージを利用したオーロラ帯における大気重力波の研究 - アラスカプロジェクト ASI 報告その 3 -

Study on atmospheric gravity waves in the auroral region using Na airglow images - Alaska-project ASI report III

久保田 実[1], 村山 泰啓[1]

Minoru Kubota[1], Yasuhiro Murayama[1]

[1] 通総研

[1] CRL

<http://salmon-www.crl.go.jp/>

通信総合研究所では現在アラスカ大学との国際共同研究としてアラスカに於いて極域中層大気総合観測のためのプロジェクト(アラスカプロジェクト)を進めている。このプロジェクトの一環として我々は2台の全天型イメージャ(CRL-ASI)を開発し、2000年10月からアラスカ・ポーカーフラット実験場において定常観測を開始した。CRL-ASIは10波長でのイメージング観測が可能であり、通常は月の無い暗夜に、全波長を5分の時間分解能で撮像する。また月出時にもOI(558)とOI(630)は観測可能である。観測はこれまで2冬季にわたり順調に実施されている。データは、国際中層大気環境観測実験データ処理装置(SALMON)を用いて即座に通信総合研究所に転送され、次のホームページからサマリーデータを閲覧することが可能である。http://salmon.crl.go.jp/index_j.html

これまでの観測結果から、大気光イメージ、特にNa発光のイメージ中にかなり頻りに波状構造が現れることが確認され、高緯度帯においてはオーロラに阻まれて観測が難しいと考えられていた大気光中の重力波構造が十分に観測可能であることが分かった。高緯度帯では高度90km以下までオーロラ粒子が振り込むことがあり、そのような場合高度92km前後のNa発光中に現れる大気波動が中緯度帯とは違った振る舞いをする可能性もある。したがって高緯度帯における大気光波状構造の特徴を調べることは、いまだに謎の多い中間圏界面～下部熱圏領域の大気波動のダイナミクスを理解する上で非常に有用であると考えられる。

本講演では、アラスカにおける大気光中の波動観測の初期結果やこれらの波状構造の特徴について議論するとともに、今後の研究計画等を示す。