

MF レーダーで観測された極域中間圏における大気潮汐波

Atmospheric tidal wave in the polar mesosphere observed with MF radar

栗原 宜子 [1]; 野澤 悟徳 [1]; 大山 伸一郎 [1]; 藤井 良一 [1]; 村山 泰啓 [2]; 川村 誠治 [2]; トロムソ MF レーダーグループ
野澤 悟徳 [3]

Yoshiko Koizumi-Kurihara[1]; Satonori Nozawa[1]; Shin-ichiro Oyama[1]; Ryoichi Fujii[1]; Yasuhiro Murayama[2]; Seiji Kawamura[2]; Nozawa Satonori Tromsø MF radar group[3]

[1] 名大・太陽研; [2] NICT; [3] -

[1] STEL, Nagoya Univ; [2] NICT; [3] -

大気潮汐波やプラネタリー波といった全球規模の大気波動は、中間圏・下部熱圏において大気ダイナミクスに重要な役割をはたしている。これらの中間圏・下部熱圏の大気波動の研究には、MF レーダーや流星レーダーが利用されており、これまで多くの成果が報告されている。極域中間圏の大気潮汐波については、太陽放射により大気加熱されることで励起される migrating tide の他に、潜熱加熱など太陽とは非同期の要因によって励起される non-migrating tide も重要であることが示唆されている。これらの研究に使用されているレーダー観測は開始から 10 年を過ぎて、大気潮汐波の励起源と関係の深い太陽の活動一周期分のデータが取得されており、大気潮汐波の長期変動の研究や統計的な解析が可能となってきた。

北欧ノルウェーのトロムソに設置された MF レーダー (北緯 69.6 度, 東経 19.2 deg 度) は、極域中間圏 (高度 70-91 km) の中性風を観測しており、1998 年 11 月から現在に至るまで連続的にデータを取得している。本発表では、これまでに蓄積された約 10 年分のトロムソ MF レーダーデータについて解析を行い、平均風および大気潮汐波の年変動や太陽活動度依存性について報告する。また同じく極域のアラスカのポーカーフラットに設置された MF レーダー (北緯 65.1 度, 西経 147.5 度) もトロムソ MF レーダーとほぼ同期間で運用している。トロムソ MF レーダーとポーカーフラット MF レーダーはほぼ同緯度に位置することから経度差を利用して、大気波動の東西波数についての情報を得ることができる。発表では、ポーカーフラット MF レーダーでの観測結果も示すとともに両サイトでの位相データもとに東西波数についても議論する予定である。