

北欧における3つの流星レーダーを用いた極域下部熱圏・中間圏の研究

野澤 悟徳 [1]; 堤 雅基 [2]; 小川 泰信 [2]; 大山 伸一郎 [1]; 藤井 良一 [1]; 麻生 武彦 [2]; Brekke Asgeir[3]; Hall Chris M.[4]
[1] 名大・太陽研; [2] 極地研; [3] トロムソ大・オーロラ観測所; [4] トロムソ大・理

Research on the wind dynamics in the polar lower thermosphere and mesosphere by using meteor radars in northern Scandinavia

Satonori Nozawa[1]; Masaki Tsutsumi[2]; Yasunobu Ogawa[2]; Shin-ichiro Oyama[1]; Ryoichi Fujii[1]; Takehiko Aso[2];
Asgeir Brekke[3]; Chris M. Hall[4]
[1] STEL, Nagoya Univ; [2] NIPR; [3] The Auroral Observatory; [4] Faculty of Sci., Univ. of Tromsø

In this paper, we will report latest results of the wind dynamics in the polar MLT (80-110 km) region by using data obtained with three meteor radars. There are three meteor radars under operation in Northern Scandinavia. They are located at Tromsø (69.6 deg N, 19.2 deg E), Bear Island (74.5 deg N, 19.0 deg E), and Longyearbyen (78.2 deg N, 16.0 deg E). These three stations are located at near longitude, and Bear Island is located in the middle. As known well, a meteor radar can provide continually wind data between about 80 and 110 km, enabling us to study variations of mean wind, tides and planetary waves. In addition, by combining data from the three stations, we can investigate the latitudinal dependence of those wind parameters. In this talk, we will present characteristics as well as latitudinal variations of the wind parameters for the time interval from November 2007, when the new meteor radar in Bear Island started continual operation, to August 2008.

我々は北欧において、EISCAT レーダー、MF レーダー、流星レーダーを用いて、極域下部熱圏・中間圏の大気ダイナミクスの解明を進めている。今回は、北欧に展開されている3つの流星レーダーを主に用いた結果について報告する。

現在北欧にて、ほぼ同種のシステムの、3つの流星レーダーが運用されている。それらは、トロムソ流星レーダー（極地研）、ベアアイランド流星レーダー（STEL）、ロングイアピン流星レーダー（極地研）である。トロムソ（69.6 deg N, 19.2 deg E）、ベアアイランド（74.5 deg N, 19.0 deg E）、ロングイアピン（78.2 deg N, 16.0 deg E）は、ほぼ同じ経度に位置し、ベアアイランドはほぼ両者の中間点に位置する。この3つの流星レーダーを併用することにより、北欧における平均風および各種大気波動の緯度変動の解明が可能になる。ロングイアピン流星レーダーは2001年3月、トロムソ流星レーダー2003年10月からデータを取得しており、これに2007年11月からベアアイランドが加わった。さらに、トロムソには、MFレーダー（STEL 他）が運用されているとともに、トロムソおよびロングイアピンには、国際協同によりEISCATレーダーが運用されている。

今回は、3つの流星レーダーが運用されている2007年11月から2008年8月の期間の平均風、一日潮汐波、半日潮汐波、および準2日波について紹介し、特に緯度変動について議論する予定である。