

南極昭和基地上空における大気大循環の季節進行-GCMシミュレーション

渡辺 真吾 [1]; 宮原 三郎 [2]; 佐藤 薫 [3]

[1] 海洋研究開発機構/地球環境フロンティア; [2] 九大・理・地惑; [3] 東大院理

Seasonal Marches of the General Circulation above the Antarctic Syowa Station - GCM Simulations

Shingo Watanabe[1]; Saburo Miyahara[2]; Kaoru Sato[3]

[1] FRCGC/JAMSTEC; [2] Earth and Planetary Sci. Kyushu Univ.; [3] U. Tokyo

A high-resolution middle atmosphere general circulation model is being developed to help to understand wave-mean flow interactions and various wave-wave interactions among large-scale atmospheric waves including thermal tides and planetary waves, and small-scale gravity waves. The model named Japanese Atmospheric General Circulation Model for Upper Atmospheric Researches (JAGUAR) covers from the surface to a height of about 150 km. The current version has horizontal resolution of 0.5625 degree and a uniform vertical spacing of 500 m. Some basic features for the general circulation in the extratropical middle atmosphere are successfully reproduced by the model. This talk will focus on seasonal marches of winds and temperatures above the Antarctic Syowa Station simulated by JAGUAR.

中層大気中の波動-平均流相互作用、また、潮汐波やプラネタリー波等の大規模波動や小規模の内部重力波など、様々な波動-波動間の相互作用をよりよく理解するために、高解像度中層大気大循環モデルの開発を進めている。JAGUARと命名されたこのモデルは地表から高度150kmまでを含み、現在のバージョンの水平解像度は0.5625度、鉛直解像度は500mである。モデルは中高緯度の大気大循環の基本的な特徴のいくつかを再現できている。本講演では、JAGUARによってシミュレートされた、南極昭和基地上空の風や温度場の季節進行に注目した結果を発表する。