

下層大気から熱圏への大気潮汐波の伝播と熱圏大気に及ぼす影響について

Upward propagation of atmospheric tides and its impact on the thermosphere

三好 勉信 [1]; 藤原 均 [2]

Yasunobu Miyoshi[1]; Hitoshi Fujiwara[2]

[1] 九大 理 地球惑星; [2] 東北大・理・地球物理

[1] Earth and Planetary Sci, Kyushu Univ.; [2] Dept. of Geophysics, Tohoku Univ.

熱圏領域では、下層大気(対流圏・成層圏・中間圏)で励起された大気潮汐波の鉛直伝播に伴う変動が存在することが知られている。最近の研究により、東西波数1・1日周期や東西波数2・12時間周期のいわゆる太陽同期一日・半日潮汐波(migrating tides)のみならず、太陽非同期成分(non-migrating tides)の重要性が、観測・数値モデルによる研究により明らかとなってきた。その結果、熱圏低緯度領域での一日周期の風速変動の振幅は、東西方向に波数4の構造が支配的となる。本研究では、太陽同期一日・半日潮汐波以外の潮汐波、つまり太陽非同期成分や太陽同期潮汐波の短周期成分(8,6,4,時間成分)のふるまいについて大気大循環モデル(General Circulation Model)を用いて調べることにする。特に、周期8,6,4時間の潮汐成分に注目し、数値シミュレーション結果の解析を行う。これらの短周期潮汐波が熱圏大気循環に及ぼす影響について明らかにすると共に、潮汐波の下層大気から鉛直伝播により、下層大気と超高層大気との大気上下結合についても議論を行う。