

## 木星大気アンモニア混合比の鉛直分布

### Vertical Distribution of Jovian Ammonia Mixing Ratio

# 長谷川 均[1], 竹内 覚[2]

# Hitoshi Hasegawa[1], Satoru Takeuchi[2]

[1] アステック, [2] 福大理地球圏

[1] ASTEC, [2] Earth System, Fukuoka Univ

<http://www.astec.co.jp/~hh/conference/earth2000/>

ガリレオ探査機のプローブ突入地点が赤道のホットスポットと呼ばれる乾燥した特殊な領域であったために、プローブ探査の結果が木星全体の大気組成を反映しているとは言い難い。我々はアンモニア雲凝結を考慮した鉛直大気モデルから木星大気の湿潤領域、乾燥領域のアンモニア混合比の分布の再現を試みる。さらに電波干渉計を用いた観測による木星大気内部のアンモニア鉛直分布の再評価と、光赤外観測による雲の鉛直構造の比較を行い、ベルト・ゾーン構造の違いを凝結物質であるアンモニアの循環を通して議論する。

ガリレオ探査機のプローブ突入地点が赤道のホットスポットと呼ばれる乾燥した特殊な領域であったために、プローブ探査の結果が木星全体の大気組成を反映しているとは言い難い。地上からのマイクロ波電波観測によると木星対流圏上部のアンモニア混合比は太陽組成比の1-2倍程度であるが、ガリレオ探査で得られた値は対流圏上部のアンモニア雲凝結レベルでは太陽組成比より少なく、大気深部(8bar)では太陽組成比の3倍であった。我々アンモニア雲凝結を考慮した鉛直大気モデルから木星大気の湿潤領域、乾燥領域のアンモニア混合比の分布の再現を試みる。さらに電波干渉計を用いた観測による木星大気内部のアンモニア鉛直分布の再評価と、光赤外観測による雲の鉛直構造の比較を行い、ベルト・ゾーン構造の違いを凝結物質であるアンモニアの循環を通して議論する。