

金星雲高半球分布の地上分光観測

細内 麻悠 [1]; 大月 祥子 [2]; 岩上 直幹 [3]

[1] 東大院・理・地球惑星科学; [2] 宇宙研; [3] 東大院・理・地球惑星科学

Hemispheric height distributions of the Venus' clouds by ground-based spectroscopy

Mayu Hosouchi[1]; Shoko Ohtsuki[2]; Naomoto Iwagami[3]

[1] Earth and Planetary Science, Univ. of Tokyo; [2] ISAS/JAXA; [3] Earth and Planetary Science, U Tokyo

In order to study hemispheric height distributions of the Venus' clouds, we will show CO₂ absorption equivalent width above the clouds, using ground-based spectroscopic measurements data obtained by using IRTF operated at Mauna Kea with CSHELL spectrometer.

金星は地球の隣に位置し、大きさも平均密度も地球と同じくらいであることから、これらの惑星は双子星といわれてきた。しかし金星の大気は、地球のものと大きく異なる姿を持つ。地表近くで90気圧、組成の96%をCO₂が占め、水蒸気もわずかしかが含まれていない。また、高度50~70kmには金星全体を覆い尽くす厚い硫酸の雲が形成されている。そしてCO₂による温室効果によって表面温度はセ氏400度以上にもなり、高温高圧となっている。

今回は、金星の雲の高度分布に注目した。昼面観測による雲上CO₂吸収等価幅の定量を2007年11月10-13日、マウナケアのIRTF3m望遠鏡CSHELL分光器を用いて行い、その取得したデータに基づいて解析を行った。スリット長手方向を南北にとった分光撮像で、波長および緯度方向情報を同時に取得し、かつ、公転運動を利用して経度方向走査を行い、半球分のデータを得た。公称分解能は40000、シーイングは1秒角だった。図は10日の輝度分布。

雲高度半球分布パターンの日毎変化から、金星大気の波動現象を捉えることを目標としている。

