

## スーパーローテーション加速域における金星大気波動現象の理解

# 細内 麻悠 [1]; 神山 徹 [2]; 岩上 直幹 [3]; 大月 祥子 [4]; 高木 征弘 [5]  
[1] 東大・理・地惑; [2] 産総研; [3] 東大・理; [4] 専修大; [5] 京産大・理

### Atmospheric waves in the Venus super-rotation acceleration region

# Mayu Hosouchi[1]; Toru Kouyama[2]; Naomoto Iwagami[3]; Shoko Ohtsuki[4]; Masahiro Takagi[5]  
[1] Earth & Planetary Science, Univ. of Tokyo; [2] AIST; [3] Earth and Planetary Science, Univ of Tokyo; [4] Senshu Univ.; [5] Faculty of Science, Kyoto Sangyo University

<http://www-space.eps.s.u-tokyo.ac.jp/~mayu/>

We performed infrared spectroscopic measurements of the Venus' dayside to find out atmospheric wave structures at 60 km in the cloud layer by quantifying CO<sub>2</sub> absorption. The apparent rotation periods of wave-like signature was derived and it may be interpreted as superposition of the mean zonal flow and waves such as the Kelvin and the Rossby.

The CO<sub>2</sub> effective absorption altitude lies in between that of 70 km by the ultraviolet measurements and of 50 km by the infrared thermal emission measurements. We will show 3D wave phenomena in comparison with Venus Express VMC.

In April 2014, we have the simultaneous observation plan of IRTF and Venus Express.

金星昼面からの太陽散乱光を地上赤外分光観測し、大気主成分であるCO<sub>2</sub>を定量することで高度60 km付近の大気波動現象を研究した。その観測データの解析から、平均流と惑星スケールの波動(ケルビン波やロスビー波など)の相互作用によるものと考えられる、雲の模様の回転周期を見積もった [Hosouchi et al., 2012]。

地上観測による研究の観測高度は、過去よく研究されている紫外昼面撮像(約70 km)、赤外夜面撮像(約50 km)の間に存在する。50~70 kmというのは、金星大気スーパーローテーションの重要な加速域であるので、この高度域において3次元的に波動現象を理解することは、スーパーローテーションの解明に大きく貢献することとなる。よって、地上観測から得られた結果と、欧州のVenus Expressの紫外カメラVMCのデータを比較検討する。地上観測と同じ期間に得られたVMCのデータには、自動雲追跡に適した低緯度の雲がほとんど写っておらず、Kouyama et al.[2013]などで用いられている自動雲追跡による風速解析を行うことはできない。本発表では、手動による風速解析や、地上観測で用いた方法をVMCのデータに応用した結果を示す予定である。

また、2014年4月には、本研究を発展させるため、ハワイIRTFTと、Venus Expressで同時観測を行う計画である。その計画についても紹介する。