

金星 HCl の地上観測

HCl quantification in the ground-based region of the Venus atmosphere

大平 紀幸 [1]; 岩上 直幹 [2]; 大月 祥子 [3]

Noriyuki Ohira[1]; Naomoto Iwagami[2]; Shoko Ohtsuki[3]

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

[1] Earth and Planetary Sci., Tokyo Univ; [2] Earth and Planetary Science, U Tokyo; [3] Dept. Earth and Planetary Sci., Univ. Tokyo

金星大気の95%はCO₂で占められているとされる。しかしCO₂は太陽紫外線により光解離し、かなりの量がCOとO₂として存在するように思えるが、実際はCO₂に比べて極めて少ない(COは10ppm程度、O₂は未検出)

そこで上記のCO₂量を維持することができる機構として考えられるのが、ClO_x族による触媒作用である。HClはClO_x族の貯蔵種であり、HClの定量を行うことによってそのサイクルを裏付けることが可能であると考えられる。

今回1999年に岡山天体物理観測所(OAO)で得られた1.7μm帯地上分光観測のスペクトルからHClの定量を行う。今までの測定例はConnes'67, Pollack'93などがあつたが、いずれも金星の全球平均値を求めるにとどまっておらず空間分布にまでには到っていない。OAOでは金星夜側のドリフトスキャンにより全球のスペクトルを得ており、HClの緯度・経度分布および高度分布(高度10-30km)を求められる可能性がある。

また、3月末にハワイNASA-IRTFにて雲上(60-70km)の観測を行う予定であり、よいデータが得られれば合わせて紹介する。