

## L03a ピリカ望遠鏡による金星中層大気微量分子の近赤外分光観測・解析

築山大輝、前澤裕之(大阪府立大学)、田中培生、高橋英則、大澤健太郎(東京大学)、高橋幸弘、佐藤光輝、今井正堯、大野辰遼、二村有希(北海道大学)、奥村真一郎(スペースガードセンター)、Yeon Joo Lee(JAXA)

中心星の活動が周辺の地球型の惑星大気環境に与える影響について理解を深めるべく、我々は太陽系内惑星大気の監視を推進している。特に火星や金星はすでに磁場を失っており、太陽活動の影響をダイレクトに受ける貴重な実験場である。大阪府立大学が運用する口径10mのミリ波望遠鏡(国立天文台野辺山)は、金星大気上層の一酸化炭素(CO)が、236日程度の短期変動する様子を捉えてきた。こうしたCOの変動は、太陽活動では説明できず、ミリ波で観測が困難な金星大気の濃硫酸の雲より低高度の物質循環と連動している可能性も考えられる。そこで、我々は北海道名寄市立天文台に設置された北海道大学所有の光赤外望遠鏡ピリカ(口径1.6m)に搭載された東京大学の近赤外中分散エシエル分光器NICE(観測波長可能域0.9-2.5  $\mu$ m)を用いて、下層大気のコ、H<sub>2</sub>O、SO<sub>2</sub>、OCS、HClの吸収スペクトルの試験観測を実施した。観測は2017年の7月に実施し、観測波長はKバンド、波長分解能2800(2"スリット)の高分散分光で、金星の視直径16"に対し、2"×7"のスリットで夜面をスキャン/積分を行った。夏季でありELも15-20度と低く厳しい観測条件ではあったが、金星や地球の大気の近赤外域の放射輸送モデルとの詳細な比較検証を実施し、NICEによる初めての系内惑星の大気分子の吸収線の検出に成功した。この結果は、大気透過度の高いサイトでのNICEの惑星大気観測へのポテンシャルを示すものであり、今季、Hバンドでも金星大気の高分散分光を計画している。本講演では、これらの観測の手法や解析結果について報告する。