

金星雲観測のためのファイバ面分光ユニット開発
Development of Fiber IFU for Venus Cloud Tops

*山田 学¹、鍵谷 将人³、山崎 敦²

*Manabu Yamada¹, Masato Kagitani³, Atsushi Yamazaki²

1.千葉工業大学惑星探査研究センター、2.宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所、3.東北大学大学院理学研究科惑星プラズマ・大気研究センター

1.Planetary Exploration Research Center, Chiba Institute of Technology, 2. Institute of Space and Astronautical Science / Japan Aerospace Exploration Agency, 3.Planetary Plasma and Atmospheric Research Center, Graduate School of Science, Tohoku University

金星の上層雲は太陽放射のうち200nmから500nmの波長を吸収する。200nm から320nm はSO₂による吸収で良く説明できるが、320nm より長い波長での吸収を担う物質はいまだ同定されていない。異なる波長の空間構造の違いを比較することでこの非同定球種物質の数を明らかにできるかもしれないが、これまで実施された観測は365nmを中心波長とする単バンドしか使っていなかった。

我々はファイバアレイを用いた分光イメージャを開発している。分光イメージングは同時に複数の波長で二次元の画像を取得でき、金星の非同定吸収物質を観測するのに適している。百数十μm程度の細いファイバを数百本用いたファイバアレイの新しい製造方法を考案し、実用化に向けて改良を加えてきた。これを持ちいて地上から金星の雲を面分光する光学系を検討している。本発表では、開発中の光学系の性能と、ハリアカラ観測所の望遠鏡を持ちいた測観測計画を報告する。

キーワード：ファイバ面分光、紫外観測、金星大気

Keywords: Fiber integral field units, Ultraviolet observation, Venus atmosphere