

あかつき IR1 カメラから明らかにする金星雲変動

高木 聖子 [1]; あかつき IR1 チーム 岩上 直幹 [2]
[1] 東海大、TRIC; [2] -

The variation of Venus cloud observed by IR1 camera onboard AKATSUKI

Seiko Takagi[1]; Iwagami Naomoto AKATSUKI IR1 team[2]
[1] Tokai Univ. TRIC; [2] -

Near infrared (0.986 μm) dayside image of Venus has taken by solid state imaging (SSI) of the Galileo spacecraft (NASA). It appears almost flat, there are some small-scale features with a contrast of 3 % [Belton et al., 1991]. In Takagi et al.(2011), it may be calculated that the source of the contrast of the order of 3 % in near infrared Venus dayside image is due to variation in the cloud optical thickness.

On December 7, 2015, AKATSUKI (JAXA) approached Venus and the Venus orbit insertion was successful. After the Venus orbit insertion, many 0.90 μm Venus dayside images were taken by the 1 μm near infrared camera (IR1) onboard AKATSUKI.

In this study, patterns of cloud optical thickness variation are investigated from 0.90 μm Venus dayside images taken by IR1 and radiative transfer calculation. Furthermore, we will examine Venus meteorological some change contribute to cloud variation.

大気窓領域である近赤外波長を用いた金星昼面撮像観測では、雲の光学的厚さの増減を金星表面のコントラストとしてとらえることができる [Takagi et al., 2011]。木星探査機 Galileo/SSI (NASA) により得られた金星昼面近赤外画像 (0.986 μm) では、金星表面のコントラストはわずか 3 % と示されている [Belton et al., 1991]。

金星探査機あかつき (JAXA) は、2015 年 12 月に金星周回軌道投入に成功した。搭載された近赤外カメラ IR1 は、軌道投入後約 1 年間、波長 0.90 μm における金星昼面撮像を行い、かつて木星探査機 Galileo/SSI が得たものと整合的な昼面画像を多数取得している。

本研究では、IR1 カメラが取得した 0.90 μm 昼面放射輝度および放射輸送計算を用いて、雲の光学的厚さの変動傾向を全球的に知る。また、雲の変動に寄与する金星の気象変化について考察する。