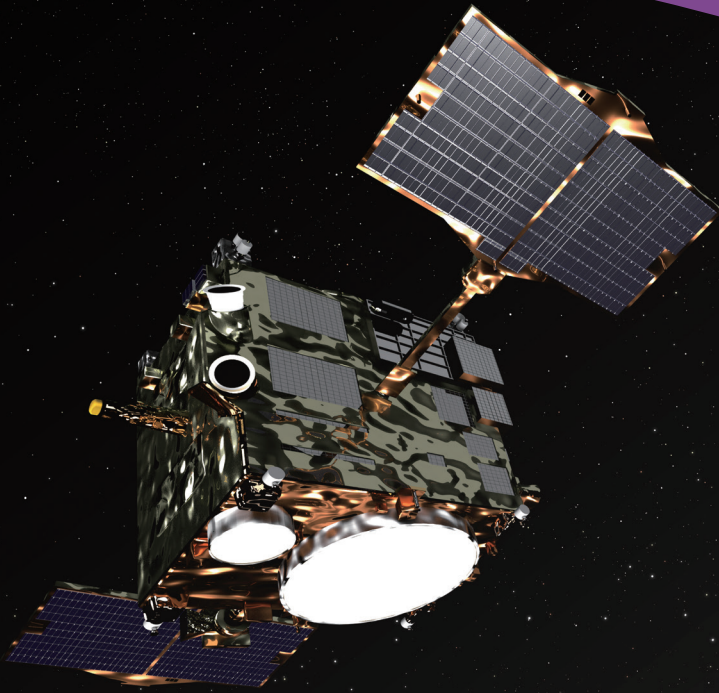


金星探査機「あかつき」

AKATSUKI:PLANET-C project



金星探査機「あかつき」は、金星大気の詳細を解明するために開発された惑星探査機です。

2010年5月21日(日本標準時)に種子島宇宙センターから打ち上げられ、2015年12月7日、日本の探査機として初めて地球以外の惑星を回る軌道に入ることに成功しました。

「あかつき」は赤外線、可視光線、紫外線で金星大気を撮影する5台のカメラと、気温などの高度分布を観測するための電波発振器を備えており、金星を約10日で1周する楕円軌道を回りながら、大気の流れや組成、また雷や火山活動の有無などを調べます。

「あかつき」が挑む金星は、地球とほぼ同じ大きさの惑星で「地球の兄弟星」と言われますが、地表での大気圧は地球の100倍近くにもなり、高温の二酸化炭素で覆われています。また上空では秒速100mにも達する「スーパーローテーション」と呼ばれる暴風が吹き荒れており、原因はいまだ明らかになっていません。

「あかつき」は6台の観測機器を駆使して金星の気象を詳細に観測することを目指しており、その結果、金星だけでなくさまざまな惑星に共通する気象の理解、ひいては地球の大気がなぜ今私たちが知るような姿をしているのか、また将来どうなっていくのかについての理解が進むことが期待されています。

The Venus Climate Orbiter Akatsuki is a spacecraft developed in order to unravel the mysteries of the atmosphere of Venus. The spacecraft was launched from the Tanegashima Space Center on May 20, 2010 (UTC) and became the first Japanese probe to enter orbit around a planet other than the Earth on December 7, 2015.

The Venus Climate Orbiter Akatsuki is equipped with five cameras for photographing Venus' atmosphere in infrared, the visible spectrum, and ultra-violet; and an ultra-stable oscillator for observing the altitude distribution of temperature and sulfuric acid. Akatsuki will search for evidence of volcanic activity and lightning, and investigate the composition and flow of the atmosphere while following an elliptical orbit around Venus, completing one orbit in about 10 days.

Venus is called "Earth's sister planet" because it is roughly the same size as the Earth, but the atmosphere is close to 100 times the pressure of the Earth's and it is covered by warming carbon dioxide. Violent winds called "super-rotation" which reach up to 100 meters per second blow violently in the upper atmosphere and the cause of these winds is still unknown.

Akatsuki will seek to observe the planetary meteorology of Venus in detail using its six observational instruments. The team hope that they will be able to advance understanding about planetary meteorology common to other planets besides Venus as well as understanding how Earth's atmosphere has formed as we know it now and what will become of it in the future.

