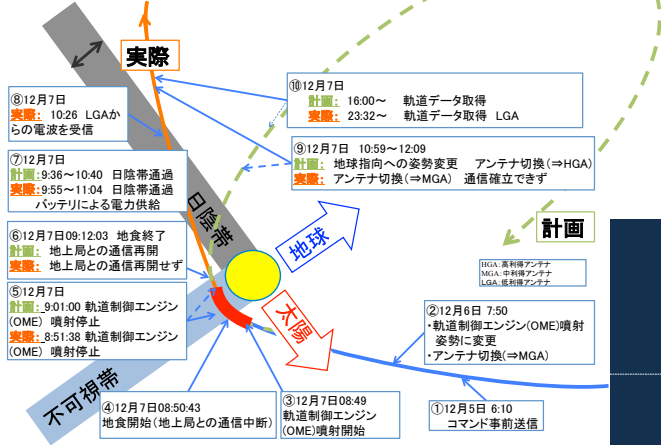


2010年12月7日

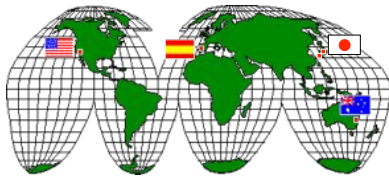
金星周回軌道への投入に失敗



12月7日～8日に使用した地上局

日時	12月7日	12月8日
受信局	内之浦 (マドリッド)	内之浦 (キャンベラ)

NASAの深宇宙局のサポートの下、リレー形式で運用

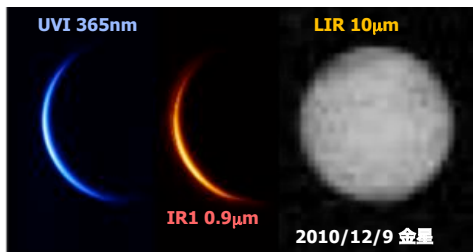


12月8日の白田局、キャンベラ局にてテレメトリデータの取得およびプロデータの再生

OME噴射開始後約152秒後の大きな姿勢変動の後、約158秒後に噴射停止し、金星周回軌道投入に失敗
→約203日周期の太陽周回軌道へ

2010年12月9日に約60万kmの距離から金星撮像し、UVI, IR1, LIRの健全性を確認した

2011年3月には1000万kmを超える距離から金星を撮像し、IR2の健全性も確認した



金星探査機「あかつき」

②2010/12/7～2011/8

2011年6月6日～7月8日

外合運用

2011年6月25日地球から見て「あかつき」が太陽の向こう側を通過した

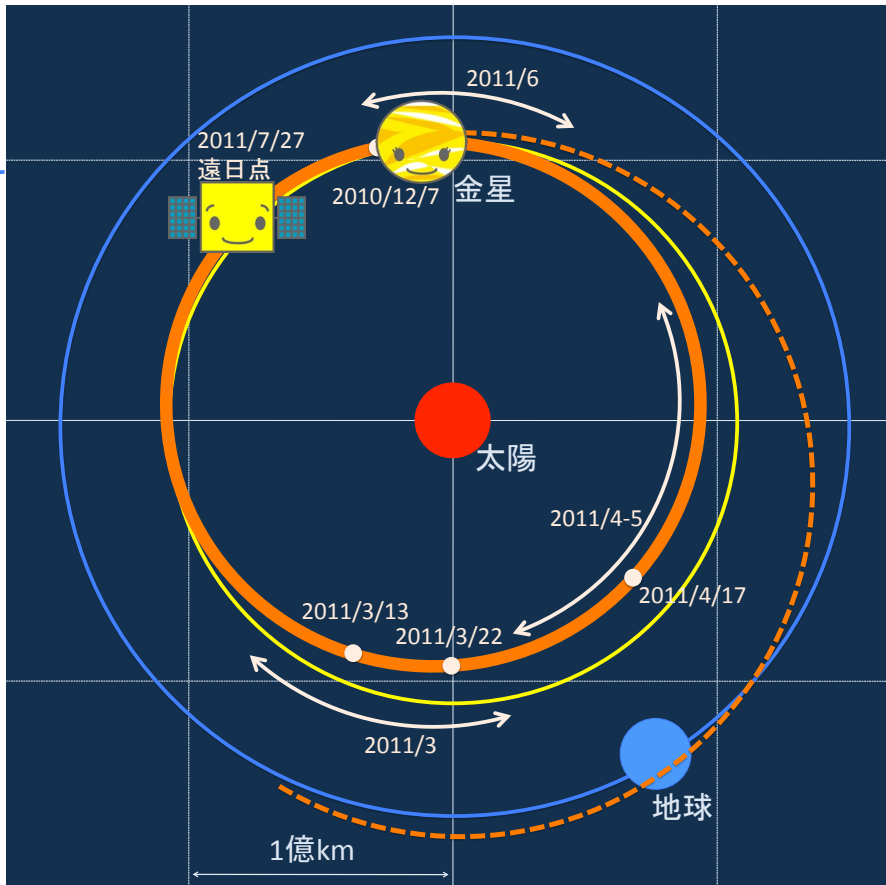
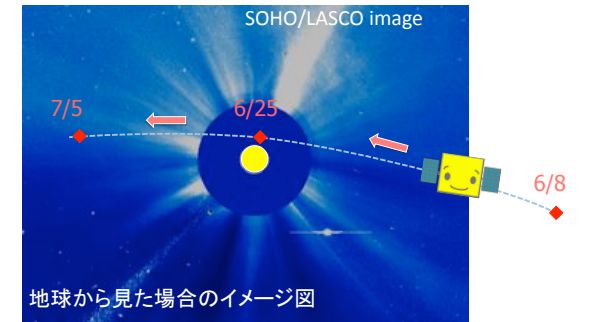
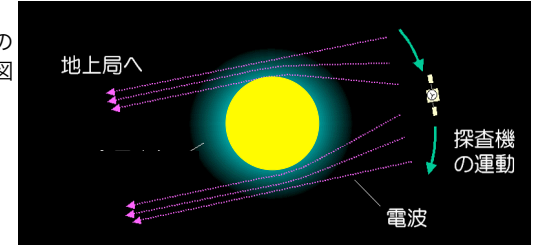
→外合を挟む約1ヶ月の間は、コマンド運用を行わない「外合運用」を実施

太陽コロナ電波掩蔽観測

外合を利用し、太陽コロナの電波掩蔽観測もおこなった（「あかつき」から地球に向けて送信され、太陽から吹き出す高温のガスを通過した電波を地上で受信）

6月25日の電波の経路から太陽表面までの距離は、わずかに4分の1太陽直径

電波掩蔽観測のイメージ図



2011年3月

金星昼面観測

3月13日に「あかつき」が金星を内側から追い抜いたこの前後の約1ヶ月間、金星と探査機はほぼ並走し、1300万km弱まで一時的に距離も小さくなる

この時期を利用して、UVI, IR1, IR2, LIRの4つのカメラを用いて、金星の昼面観測を実施した

3月22日は金星と太陽の間を「あかつき」が通過したため、「満月」ならぬ「満金星」の画像を得た



2011年3月におよそ1300万kmの距離から4つのカメラで得た金星画像

2011年4月17日

太陽周回軌道上で初めての近日点通過

近日点での太陽距離はおよそ0.62AU (約9300万km)金星軌道相当(0.72AU)で設計されている「あかつき」にとっては厳しい熱環境であるため、2ヶ月近い間、熱に強い面を太陽に向ける姿勢を基本とした

この頃のあかつき

軌道投入失敗後のあかつきは約203日かけて太陽の周りを回る軌道に入った

金星の公転周期が約225日であることから、1周につき約22日分ずつあかつきが先行する

→金星が10周する間にあかつきが11周するペース

地上では、メインエンジンOME噴射停止の原因調査が進み、スラスタノズルが破損した可能性が高いことが分かった

→再投入計画立案に必要な地上試験や、軌道上での噴射試験の準備が進められた