

L01a 小型科学衛星 SPRINT-A の打ち上げ

吉川一朗 (東京大学)

惑星の磁気圏は「固有磁場の強度」と「自転の速度」で特徴付けられる。地球を基準とすると、金星や火星は固有磁場が弱いため、磁気圏前面では太陽風の動圧が、惑星固有磁場がもつ磁気圧を上回るので、惑星の大気は太陽風に吹かれ宇宙空間へ散逸する。一方、木星や土星は自転の速度が速いため、太陽風の影響は受けないと考えられている。小型科学衛星計画 (Sprint-A 計画) は、金星・火星周辺に起きているプラズマの散逸および木星磁気圏でのエネルギーの輸送プロセスを探究することにより、太陽系惑星磁気圏に残る謎を解き明かす。極端紫外光を捉える分光撮像装置 (EXCEED) がこの衛星に搭載され、地球の周回軌道から太陽系の惑星周辺に広がるプラズマを撮像する。EXCEED 観測器は、プラズマが放射する極端紫外光を高い感度をもつ光学素子を用い、分光・撮像することができ、惑星磁気圏の様子を概観することができるユニークな計画である。2013年8月に打ち上げが決定しており、本稿では現状を報告する。