

## A05a JASMINE(近赤外線高精度位置天文観測衛星) 計画について

郷田直輝、小林行泰、辻本拓司、中島 紀、宮崎 聡、安田直樹、官谷幸利(国立天文台)、松原英雄(宇宙研)、矢野太平(理研)、山田良透(京大理)、上野宗孝(東大総合文化)

太陽系の力学構造はほぼ明らかになり、次に目的とすべきものは、我々の銀河系の構造とその構成を高精度な観測データ(天体の天球上の位置、年周視差による距離情報、天球上の横断速度、といった位置天文情報等)によって明らかにすることである。さらにそれらを基にして、銀河系の力学構造の物理(重力多体系の物理学)、近傍宇宙論(銀河系の形成史をもとにした宇宙初期での銀河の形成・進化の解明)、恒星物理学、星形成などの解明を行うことである。ヨーロッパ宇宙機関(ESA)で打ち上げられた位置天文観測衛星ヒッパルコスは、そのような分野で成果をあげたが、ヒッパルコスの精度では、バイアス効果の心配がなく年周視差によって精度良く距離が決まるのは太陽系の近傍100pc程度に限られ、銀河系のサイズに比べるとほんのわずかに過ぎなかった。銀河系の力学構造を明らかにするには、更に遠方まで高精度の観測を行なう必要がある。この目的のため、日本ではヒッパルコスより2桁精度を向上するサーベイ型の近赤外線高精度位置天文観測衛星(JASMINE)を計画している。サイエンスの目的である銀河系の力学構造やその形成史を知る上で、星の一番密集した銀河面付近やバルジを探ることは重要である。従って、JASMINEは、ダストによる吸収効果が可視光に比べて少ない近赤外線を用いて、バルジやディスク面の数億個の星を観測し、それらの高精度な位置天文情報を得る。

本講演では、JASMINEに関するの今まで検討されてきた仕様概要と、JASMINEによりブレイクスルーされることが期待できるサイエンスについて説明する予定である。