

W214a **SPICA 搭載 中間赤外線観測装置 SMI : 衛星計画変更への対応**

金田 英宏、石原 大助、大藪 進喜(名古屋大学)、和田 武彦、川田 光伸、磯部 直樹 (ISAS/JAXA)、左近 樹(東京大学)、津村 耕司(東北大学)、芝井 広(大阪大学)、SMI コンソーシアム、SPICA プリプロジェクトチーム

SPICA 衛星計画の見直しに伴い、日本が主導する中間赤外線観測装置 SMI (SPICA Mid-infrared Instrument) の仕様の再検討を進めてきた。その結果、SMI は、広視野撮像と中分散分光の 2 つの機能を有し、コア波長レンジ $20 - 37 \mu\text{m}$ をカバーする装置として規定された (2014 年秋季年会 W205a)。しかしながら、国際協力上の制約から SPICA へ再度の計画変更が求められ、それに伴い、装置の再設計・仕様変更が必要となった。現時点では、望遠鏡の口径が縮小される可能性が高いため、検出器の視野を広げてマッピング効率をさらに向上させることで、感度低下の影響を軽減させる予定である。SPICA/SMI の主要な科学目的は、赤方偏移レンジ $z = 2 - 4$ を中心に、塵に覆われて可視・近赤外線では観測が困難な活動性の高い膨大な数の銀河に対して、有機物 PAH (Polycyclic Aromatic Hydrocarbon) やシリケートなどのダストバンドを検出し、星生成銀河や活動銀河核の成長史の全容を解明することである。それらに加えて、視野を拡大させることで可能となる新たな科学テーマについても検討中である。

本講演では、SPICA 衛星計画変更への SMI の対応について、装置設計の再検討状況とともに、装置仕様や科学目的への影響について報告する。