

W35b 日印共同による新気球赤外線望遠鏡観測計画

伊藤淳、芝井広、川田光伸、有村成功、田中誠（名大理）、土井靖生（東大総文）、成田正直、中川貴雄、金田英宏、田中昌宏（宇宙研）、巻内慎一郎、岡村吉彦（東大理）、奥村健市（通信総研）、奥田治之（群馬天文台）

本講演では、本年秋にインドにてフライトが予定されている気球搭載遠赤外望遠鏡について、その概要と観測計画について報告する。

今年度より3年間の計画で、インドのタタ基礎科学研究所（Tata Institute of Fundamental Research）と共同観測を行う。本計画では、我々とインド側の開発した2台の気球望遠鏡を用いて、それぞれによる観測を同時に行うことになっている。一方の日本製の気球望遠鏡にて、波長150ミクロン帯の測光サーベイ観測を行う。この観測により、銀河系内や近傍系外銀河のダストの温度や柱密度、星間放射場強度の分布について調べる。もう一方のインド製の気球望遠鏡に、BICEで用いたFabry-Perot分光器を搭載して分光観測を行う。これにより、波長158ミクロンの[CII]スペクトル線を観測する。[CII]スペクトル線は、星間物質から放射されるスペクトル線としては最も明るく、星間物質の冷却にもっとも効いてくるとされているものである。このスペクトル線の強度分布から銀河系星生成領域の構造を探る。これらの日本製、インド製双方の望遠鏡による観測の連係によって、高い学問的成果をあげられるものと期待されている。

昨年度9月には、気球赤外線望遠鏡を岩手県三陸にて放球した（99年春季年会 W14a）。今回のシステムでは、当時のシステムとほぼ同じ構成となっている。