

平成27年度 基盤研究（S） 審査結果の所見

研究課題名	大角度スケール CMB 偏光パターンの地上観測実験によるインフレーション宇宙の解明
研究代表者	大谷 知行（国立研究開発法人理化学研究所・光量子工学研究領域・チームリーダー）
研究期間	平成27年度～平成31年度
審査結果の所見	<p>本研究は、カナリー諸島のラパルマ天文台で、高速回転型の電波受信機を開発し、宇宙マイクロ波背景放射（CMB）の高精度偏光観測を遂行し、原始重力波の検出を試みる計画である。インフレーション理論の観測的検証を目指すものであり、研究計画の学術的価値は極めて高いと判断される。</p> <p>高速回転型受信機による広域スキャン観測及び CMB と前景ダスト放射を切り分ける二周波同時観測という工夫がなされている点も高く評価できる。</p> <p>以上の理由により、基盤研究（S）として採択すべき課題であると判断した。</p> <p>なお、CMB の地上観測は低雑音環境で行うことが望ましく、従来この種の観測的研究は南極で行われてきた経緯があるため、ラパルマ天文台の環境で十分な成果が出るかどうか調査しつつ、慎重に計画を進めることが肝要である。また、CMB 偏光観測は国際競争が最も激しい研究分野であることから、国際的な研究動向にも十分配慮して、研究を推進することが望ましい。</p>