

**京都大学教育研究振興財団助成事業
成 果 報 告 書**

平成25年6月6日

公益財団法人京都大学教育研究振興財団
会長 辻 井 昭 雄 様

所属部局 白眉センター

職 名 特定准教授

氏 名 長 尾 透

助成の種類	平成 25年度 ・ 国際会議開催助成			
事業内容	(和文) ハッブル宇宙望遠鏡コスモスプロジェクト会議2013 (英文) HST COSMOS Project Meeting 2013			
開催期間	平成 25年 5月 20日 ~ 平成 25年 5月 24日			
開催場所	京都大学百周年時計台記念館			
参加者	総数 100名	内訳 国内参加者数: 44名 国外参加者数: 56名		
成果の概要	タイトルは「成果の概要／報告者名」として、A4版2000字程度・和文で作成し、添付して下さい。「成果の概要」以外に添付する資料 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有 (講演プログラム)			
会計報告	事業に要した経費総額	2,661,811 円		
	うち当財団からの助成額	1,000,000 円		
	その他の資金の出所	(機関や資金の名称) 参加者による registration fee		
	経費の内訳と助成金の用途について			
		費 目	金 額 (円)	財団助成充当額 (円)
		会場費(百周年時計台記念館)	617,400	617,400
		会場設備費(ポスターパネル等)	198,017	125,225
		懇親会費	1,085,100	0
		飲食費(コーヒー、軽食、等)	413,660	0
		人件費	79,795	59,795
	物品費(参加者配布物等)	214,941	197,580	
	通信費	16,175	0	
	その他雑費(銀行振込手数料等)	36,723	0	
当財団の助成について	(今回の助成に対する感想、今後の助成に望むこと等お書き下さい。助成事業の参考にさせていただきます。) 今回、貴財団から十分な金額の助成をいただき、またその用途も非常に自由度が高かったため、無事に研究会を開催することができました。本当に感謝しております。			

平成25年度 京都大学教育研究振興財団 国際会議開催助成
「ハッブル宇宙望遠鏡コスモスプロジェクト会議2013」
(平成25年5月20日 — 23日、京都大学百周年時計台記念館)
成果の概要 / 長尾 透 (京都大学白眉センター)

コスモスプロジェクト (Cosmic Evolution Survey; COSMOS) はハッブル宇宙望遠鏡 (以下では HST と略す) のトレジャリー (基幹)・プログラムであり、HST の貴重な観測時間を大量に投入して宇宙大規模構造・暗黒物質・銀河・巨大ブラックホールの進化に関する未解決問題を一気に解決しようとする野心的な国際プロジェクトである。プロジェクトの目的を達成するため、HST だけでなく世界中の主要な宇宙望遠鏡および地上望遠鏡を総動員し、エックス線・紫外線・可視光線・赤外線・電波と全波長帯で最高性能のデータを集中的に取得してきている (我が国もすばる望遠鏡が得意とする可視光広視野撮像観測の面で重要な貢献をしてきている)。

こうしたプロジェクトの内容を反映し、本プロジェクトには世界中の 100 名以上の研究者が参加している。このコスモスプロジェクトはこれまでも様々な革新的成果を挙げてきており、例えば宇宙大規模構造における暗黒物質分布の世界初計測 (Massey et al. 2007, Nature) や初期宇宙における原始銀河団の発見 (Capak et al. 2011, Nature) などを報告してきている。こうした成果を更に挙げて研究当該分野の発展を牽引していくための工夫として、様々な研究テーマや追加観測データ取得に関する具体的な議論を行うことを目的とした国際会議を年に一度のペースで開催してきている。今回、我が国のすばる望遠鏡に搭載予定の次世代超広視野撮像装置 (Hyper Suprime-Cam; HSC) が 2013 年度に運用を開始すること、および我が国が参画するアタカマ大型ミリ波サブミリ波干渉計 (Atacama Large Millimeter and Submillimeter Array; ALMA) がようやく稼働し初期成果を挙げ始めていることなどを踏まえ、2013 年のコスモスプロジェクト会議を京都にて開催した。

本会議は平成 25 年 5 月 20 日 (月) ~24 日 (金) の 5 日間の日程で行った。会議のセッションとして、まず初日には各分野の overview talk を行うことにより参加者がコスモスプロジェクトの概要と現状を把握できるよう配慮した。引き続き 2 日目以降には、「Galaxy Evolution」「Moderate Redshift」「Linking Dark and Visible Matter」「Active Galactic Nuclei」「Mergers and Luminous

Infrared Galaxies」 「High Redshifts」 「Passive Galaxies at $z \sim 2$ 」 「HSC and Related Surveys」 「Techniques and New Data」 の順でそれぞれセッションを行い、合わせて 64 件の口頭講演と 16 件のポスター講演が発表された。集合写真からも分かるように、大学院生や研究員など若手研究者が多く参加していたことが特徴的であり、コスモスプロジェクトの将来的なアウトプットに対する期待の高さが証明されるものとなった。

講演では、特に銀河進化の観点から、星・ガス・ダークマター・巨大ブラックホールといった構成要素が互いにどのような影響を与え合いながら銀河として進化を遂げてきたか、多様な観測手法からそれぞれの立場で研究を報告するものが多く見られた。別々のアプローチで研究を進める研究者が一堂に会して議論を行なうことで新たな方向性についてのアイデアが生まれ、以後の観測計画立案に反映させるための具体的やりとりなどが多く行なわれたことは非常に有意義であった。また東京大学カブリ数物連携宇宙研究機構 (Kavli-IPMU) 機構長の村山氏からは素粒子物理の立場からの大規模天文観測の意義について講演がある一方、南アフリカのウィットウォーターズランド大学芸術学部の Karel Nel 氏からは人文学的な立場からの大規模天文データベースの印象について講演があるなど、分野横断的な観点でプロジェクトを捉えなおす試みも行なわれていたことは印象的だった。

会議では、講演に加えてワーキンググループによる実務的相談のための時間も用意され、いくつかのワーキンググループに分かれて観測計画やデータ解析方針に関する詳細な検討を進めた。特に ALMA を用いた各種観測の可能性については時間を割いて検討を行い、競争率の高い審査の中でいかに観測時間を確保するかという観点での相談を進めることができた。

貴財団から支援していただいた国際会議開催助成金は、主に会場費・会場設備費・物品費・人件費の一部として使用させていただいた。この助成金により本会議を滞りなく開催できたことは非常に喜ばしいことであり、貴財団に深く感謝したい。今回の会議が今後の当該分野における更なる発展のための重要なステップとなることを願っている。



研究会会場（京都大学百周年時計台記念館）前にて撮影した、会議参加者の集合写真。大学院生などの若手研究者が多く含まれていることが特徴的である。