

平成 25 年度国立天文台研究集会開催報告書

平成 26 年 1 月 24 日

国立天文台長 殿

代表者	氏 名	(ふりがな) よしだ なおき		
		吉田直紀 		
	所属・職	東京大学大学院理学系研究科・教授		
	電話	03 5841 4243	E-mail	naoki.yoshida@ipmu.jp
研究集会名	理論懇シンポジウム「2020 年代を見据えた理論宇宙物理・天文学」			
開催期間	2013 年 12 月 25 日 ～ 2013 年 12 月 27 日			
開催場所	東京大学柏キャンパス図書館メディアホール			
参加人数	約 230 名			
研究集会の概要	現在天文学では KAGRA, Astro-H, TMT, SPICA, SKA, LSST, Euclid, WFIRST などの大型計画が推進されており、また今後申請・審査が進むと考えられる多くの中規模計画もある。多波長域での観測から膨大なデータが得られ、宇宙進化や天体形成に関する理解が深まると期待されるなかで理論研究者の役割をあらためて考えることは有意義であろう。また、これまで理論研究のシンポジウムであり議論されてこなかった大規模データの解析手法や、データから理論に繋げる過程の統計手法などについても議論検討をすすめることは重要であろう。 今回の研究会では、3 日間にわたって 18 の基調講演、19 の一般口頭講演があり、主に若手研究者らによる活発な議論がみられた。一般講演の多くは博士課程修了予定の大学院生によるものであり、招待して来ていただいた観測プロジェクトのリーダーらに講演を聴いていただくことができた。また、会場前には計 79 枚のポスターが掲示され、休憩時間や懇親会前などには多くの聴衆が研究議論を行っていた。 1 日目には CMB 偏光観測、広域銀河サーベイ、重力波実験、素粒子実験について、2 日目は赤外線衛星サーベイ、30m 望遠鏡、X 線および高エネルギー宇宙物理学実験について、そして 3 日目には系外惑星、電波観測の将来計画が紹介され、関連する研究発表が行われた。各講演の最後には 5 分から 10 分の質問時間が設けられ、観測計画の進捗から理論研究からの示唆にいたるまで、多くの質問やコメントが交換された。 聴衆の興味に比例して実参加率が高く、200 名収容の会場はほぼ満杯で臨時の座席を用意するほどの盛り上がった。			

研究集会の成果	これまでも個別の観測計画について議論する機会があったが、研究会ではたとえば銀河形成、高エネルギー物理などの限られたテーマに絞った議論をすすめることが多かった。今回の研究会では 18 名の著名な研究者による幅広い分野のレビュー講演により、異なる観測分野との接点を見いだす機会を提供することができた。理論研究者は、具体的にどのような形で観測研究に貢献できるかを知ることができた。平易に言えば今後 10 年間にどのような研究をすすめるべきかそのテーマのアイデアを得ることができたと言えよう。また、重力波のデータ解析や統計手法などの講演、セッションを配置することで理論と観測の新たな共同研究の契機となったことは喜ばしい。 基調講演をしていただいた各観測計画の代表者からは、計画の進捗具合や最新の状況まで紹介していただき、今後数年の間にどのような観測データが得られそうか正確な情報を得ることができた。 講演申込をした博士課程修了予定の大学院生には全員 20 分の講演時間を割り当てることができ、各自博士論文の主体となる最新の研究内容を発表することで理論、観測の両研究コミュニティにアピールすることができたであろう。 総括として、理論天文学宇宙物理学懇談会に所属する研究者にくわえて、素粒子物理学実験や高エネルギー物理学実験を含める広範な領域の研究者らがひとつの会場に集まり議論することができ、230 名の参加者が天文学全体の進展について考える機会を共有できたことが最大の成果であると思われる。
その他参考 となる事項 (希望事項も 含む)	研究会で紹介、議論された観測プロジェクトのいくつかは国立天文台が主導するもので、研究会での議論を通じて国立天文台の研究活動に貢献できたものと思います。今後ともご支援よろしくお願いします。