

2021年度国立天文台研究集会開催報告書

2021年 2月 14日

国立天文台長 殿

代表者	氏 名	(ふりがな) とうま けんじ 當真 賢二
	所属・職	東北大学学際科学フロンティア研究所・准教授
研究集会名	第34回 理論天文学宇宙物理学懇談会シンポジウム	
開催期間	2021年 12月 22日 ～ 2021年 12月 24日	
開催場所	オンライン開催	
参加人数・国数 (国数は所属機関の国数)	353人・8カ国	
発表資料等 の 情 報	https://sites.google.com/view/rironkon2021/ 研究集会のプログラムや発表資料等をまとめたHPがあればURLを記載してください。提出後に作成された場合もご連絡ください。国立天文台研究交流委員会HPにリンクを張らせていただきます。HPではなく、論文や冊子を作成している場合は、可能であれば一部ご提供ください。(論文の場合はDOIの情報でも可)	
研究集会の概要	<p>現在の理論天文学・宇宙物理学は、大規模な装置による観測や大型計算機による数値シミュレーション、そして大型科研費の計画的研究を実行し、各分野の大問題の解決に向けて着実に成果を上げている。一方で、ダークマター・ダークエネルギーの正体等、未だ糸口さえ見つからない問題があることは事実である。また多くのシニア・若手研究者が計画的研究に注力することで、その分野の考え方の幅が狭まっていく恐れもある。このような状況では、大規模な計画的研究を進める傍ら、別の多種多様な研究テーマや方法を探り、ダイバーシティを維持しておくことが肝要であろう。それにより予想外の観測結果に対応したり、学際研究によって新しい突破口を見出したりすることが可能となる。そこで、様々な分野のエキスパートを招いて各分野の進展をレビューしてもらうことに加え、その方々の挑戦的なアイデアあるいは国内外の新奇な研究の試みについて紹介していただき、多様な議論を行うことを目的として、本シンポジウムを開催した。</p> <p>レビュー講演は、宇宙論、物質創生、ダークマター、系外惑星、ブラックホール、超新星、重力波、実験室宇宙物理の専門家10名によって行われた。若手中心の一般講演も組み込み、新奇な研究の試みや成果について議論を行った。今年度に博士号取得予定の大学院生には優先して講演機会を与え、その中から最優秀と審査された者に若手発表賞を授与した。コロナ禍のため、以上は全てZOOMを用いたオンラインで行った。このほかにも多数の一般ポスター発表をZOOMのブレイクアウト機能とSlackを併用して実施した。</p>	

<p>研究集会の成果</p>	<p>レビュー講演のリストは以下の通りである。</p> <ul style="list-style-type: none"> + 高エネルギー宇宙物理：井岡邦仁（京都大） + 超新星：山田章一（早稲田大） + 原始揺らぎの量子論：菅野優美（九州大） + リュウグウサンプル初期分析[観測]：橘省吾（東京大） + 系外惑星大気：生駒大洋（国立天文台） + 矮小銀河ダークマター：林航平（一関高専） + 将来大型スペース計画[観測]：住貴宏（大阪大） + 電弱相転移・重力波：兼村晋哉（大阪大） + 素粒子的宇宙論：鎌田耕平（東京大） + レーザー実験室宇宙物理：山崎了（青学大） <p>レビュー講演では、できるだけ多くの分野を俯瞰するというのではなく、新たな研究の兆候が見えるような分野を選定した。そして各講演の中では敢えて講演者の独自見解や挑戦的なアイデアを含めてもらった。それにより多種多様な面白い議論を行うことができ、天文学・宇宙物理学の研究動機や研究方法にダイバーシティを意識することができた。また若手中心の一般講演には演題に「挑戦的」という言葉を含めたものが複数あり、その新奇なアイデアや研究成果から参加者が大いに刺激を受けた点も、本研究会の重大な成果である。講演以外の時間にもSlack上で参加者同士の活発な議論が交わされていた。このような幅広い分野の講演や300名以上の参加者同士の交流は、新たな研究の芽が期待できる有意義なものとなった。</p>
<p>その他参考となる事項 (希望事項も含む)</p>	<p>国立天文台から464,000円を研究会補助として頂く予定になっていたが、コロナ禍によりオンライン開催となったため、本来補助の大半を充てる予定であった旅費補助が不要となった。これを踏まえて運営側で協議の末、2021年11月初旬に全額を返納した。</p>
<p>学位取得への寄与 ※1</p>	<p>〔本研究が博士論文執筆に寄与した数〕 なし</p>
<p>参加学生数 ※2</p>	<p>〔本研究に参加した大学院生の数〕 112名</p>