

## (2020) 年度国立天文台研究集会開催報告書

2020年12月28日

国立天文台長 殿

代表者	氏名	さかのい たけし 坂野井 健
	所属・職	東北大学 大学院理学研究科・准教授
研究集会名	可視赤外線観測装置技術ワークショップ2020	
開催期間	2020年12月1日 ～ 2020年12月2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)	179名・2カ国	
発表資料等の情報	<a href="http://gopira.jp/instws/2020/">http://gopira.jp/instws/2020/</a> に、趣旨、プログラム、各発表原稿、コメント (日単位)、世話人一覧、謝辞をまとめて公開済み。	
研究集会の概要	<p>本ワークショップは、様々な大・中・小型の光赤外線観測装置の情報共有を図りつつ、学生や若手研究者の人材育成を行うことを目的として2012年以来開催されている。本年度はCOVID-19の影響が大きく、世話人の事前会合でオンライン開催も検討されたが、結果的に全てオンラインでZoom会議を用いて12月1-2日に開催された。</p> <p>集会は、1講演40分の招待講演セッションと1講演20分の一般講演セッションならびに学生セッションから構成された。「大型計画と次世代技術」「目的特化型・中型小型計画：大学の取り組み」「先端光赤外技術の融合分野」のセッションでは、それぞれ先端新技術やレビューを詳細に行った。また、「大学での研究開発活動」のセッションで計16名の学生の発表が行われたことは本集会の特徴であり、ここでは学生自身が進める大学でのプロジェクトに関わる成果や技術自慢、苦労話などが紹介され、活発な質疑応答がなされた。</p> <p>合計179名の参加登録者があり、Zoom会議への同時接続者数は100名に達した。また参加者全体でgoogle documentを共有し、これにコメントをリアルタイムで書き込むとともに、ここへ発表者自身が返答を記入した。これは、質疑応答が不足した部分のコメントを講演者へ効率よくフィードバックし、かつ聴衆への回答を円滑に行うツールとしてよく機能した。さらに、1日目の晩にはSpatial Chatを用いたオンライン懇親会を行い、オンライン開催のためにセッション中では行うことが難しかった双方向の会話を行うことができた。全体的に、オンライン開催のメリットを活かした活発な研究集会を開催することができ、研究集会の目的を達成することができた。</p>	

<p>研究集会の成果</p>	<p>「大型計画と次世代技術」セッションでは、3件の招待講演を含む7件の講演により、TMTやIFU、ファイバー分光器、MOIRCSに搭載された新グリズム、ULTIMATEなど、多くの研究者が参画する次世代大型計画の現状や開発技術の報告があった。これらにおいては、装置開発技術の興味に加えて、通常の学会・研究会ではあまり紹介されない大型計画のプロジェクト成功に不可欠なシステムマネジメントの重要性がとりわけ強調された。</p> <p>「目的特化型・中型小型計画：大学の取り組み」では、4件の招待講演を含む9件の講演により、せいめい望遠鏡開発の取り組み、コロナグラフとA0の最前線、PRIMEやMuSCATによる系外惑星探査技術等の報告がなされ、様々な研究機関の中規模・小型計画や装置開発の成功例や失敗例について報告があり、参加者の関心を集めた。</p> <p>「先端光赤外技術の融合分野」セッションでは、4件の招待講演を含む5件の講演により、超精密加工プロセスや次世代回折格子、テラヘルツ波光源、波面誤差の小さい高精度鏡について報告がなされた。ここで紹介された精密加工などの先端的な融合分野技術は、将来の光赤外装置開発において重要である。</p> <p>計16名の学生の発表で構成された「大学での研究開発活動」セッションは本集会の特徴である。学生の希望により1件20分または10分の講演で構成され、いずれの発表においても工夫が見られ、興味深い内容であった。参加者からポジティブなコメントが多く寄せられ、学生からも好評なセッションとなった。</p> <p>研究集会を総括して、本年度は初めて全てをオンライン開催することとし、初めての試みとなることも多々あったものの、これまでの同研究集会で最大の179名の参加登録者があり、同時参加者が100名を越えるなど、多くの参加があった。集会中の口頭による質疑応答、およびgoogle documentに書き込まれたやりとりによって活発なコミュニケーションができた。また、計49名の学部生・大学院生ならびに計18名のポスドクが参加し、次世代を担う若手研究者をエンカレッジする目的も達成できた。加えて、9名の民間企業等の方の参加があり、多方面・多様な関心をもつ開発技術者と研究者の情報交換の場として意義のある研究集会となった。</p>
<p>その他参考となる事項 (希望事項も含む)</p>	<p>オンライン開催に対応し、経費から有料Zoom会議アカウントの登録費用、ならびにSpatial Chatなどの懇親会アプリケーションの登録費用（一月5000円ほど）を支払うことが可能となると大変助かります。特に、前者のZoomアカウントについては、今回179名の登録があり、同時接続者が100名を越えることができました。これに対応するアカウントは、世話人が所属する研究機関でも有するところがあまりなく、準備が大変でした。オンライン開催では、旅費の経費がかからない分、このようなオンライン会議開催環境の構築に支弁できるとよいと考えます。</p>
<p>学位取得への寄与 ※1</p>	<p>直接的な関係ではないが、博士課程の学生は計18名、うちD3以上は3名。</p>
<p>参加学生数 ※2</p>	<p>計41名（修士・博士課程）、8名（学部4年生）</p>