

平成26年度国立天文台研究集会開催報告書

平成26年12月31日

国立天文台長 殿

代表者	氏 名	(ふりがな) 片 坐 宏 一		
	所属・職	独立行政法人宇宙航空研究開発機構・宇宙科学研究所・准教授		
	電話	050-336-23179	E-mail	kataza@ir.isas.jaxa.jp
研究集会名	第4回可視赤外線観測装置技術ワークショップ			
開催期間	2014年 12月 3日 ～ 2014年 12月 4日			
開催場所	国立天文台 三鷹キャンパス すばる棟大セミナー室			
参加人数	約100名			
研究集会の概要	今回のワークショップでは26件の口頭発表（うち、6件の招待講演）と22件のポスター発表が行われた。参加者は100名ほどで、うち12名の企業からの参加者、19名の学生、および9名の技術系職員が含まれる。 特別セッションとして、宇宙技術セッションとMEMS技術セッションを設けた。宇宙技術セッションでは、二つの一般講演に加え、将来のさまざまな可視赤外線宇宙望遠鏡を念頭において、他の宇宙機の技術に比べてより重要性が高い姿勢制御と熱制御技術を取りあげ、巳谷真司氏による「天文観測衛星における姿勢系」、安藤麻紀子氏による「極低温ミッションの熱制御技術」の招待講演をおこなった。宇宙機による観測ミッションの開発に積極的に携わっていない限りはあまり知ることのできない、宇宙技術の開発の実際についての講演を地上望遠鏡による観測が中心の方々にも広く紹介をする機会となった。 MEMS技術セッションでは、関本裕太郎氏による「可視近赤外線の超伝導検出器の紹介」、宮地晃平氏による「宇宙研ナノエレクトロニクスクリーンルーム」、新井康夫氏による「SOI技術による量子イメージング研究」、そして武内勇司氏による「SOI-STJ一体型遠赤外光検出器開発」の四つの招待講演を行い、今後の検出器開発にむけた技術の紹介が行われた。 一般講演では、TAO、南極赤外線望遠鏡、TMT、IRSF 1.4m 望遠鏡、木曽観測所、京大岡山 3.8m 望遠鏡、東北大 Haleakala 望遠鏡、東広島天文台のかなた望遠鏡といった地上望遠鏡とSPICA、CYBER、FITEといった飛翔体望遠鏡についての観測装置開発、望遠鏡開発についての発表、および光学素子開発の発表が行われた。また、ワークショップの総合討論のすぐ前には高見英樹氏による「先端技術センターの活動」という紹介が行われた。総合討論においては、特に次世代のプロジェクトリーダーをどのように育てていくべきか、ということが議論され、本ワークショップのような機会を通して、多様なプロジェクトについての見聞を広め、またこの機会を使って企業の方々とも相互に情報をやりとりすることが重要であるとの指摘がなされた。 なお、本ワークショップの発表の収録はホームページにまとめ、光赤外天連のホームページの下におかれる。			

研究集会の成果	口頭発表の様子 ポスターセッション 特別セッションとして開催した、宇宙技術セッションにおいては、2014年現在で光赤外線天文分野での喫緊の課題ともなっている、将来の衛星利用計画について、衛星利用を支える技術の課題や開発の実情、開発の規模（スケール感）を光赤外天文コミュニティに紹介するよい機会になった。衛星を利用した観測計画を構想するにあたって、その実現がどれほど困難な課題を乗り越えていかなければならないのかをコミュニティとして認識することに少しは貢献できたものと考ええる。 また、MEMS技術セッションにおいては、これまで手が届かないと思われがちであった検出器開発が、現在はさまざまな共同研究・共同利用のなかで実際に手を出して研究できるようになってきているということが紹介され、これから光赤外天文コミュニティからも新たな挑戦がなされることが大いに期待される、その端緒となったといえる。また、多くの一般講演で現在進行中の開発プロジェクトについても活発な議論がなされ、ワークショップの場のみならず、今回を機会に始まる交流によって、これらの開発に大きく貢献することができると考えられる。
その他参考となる事項 (希望事項も含む)	今回は技術系職員にも広く参加を呼びかけ、多くの方の参加を得ることができた。しかし、一方で技術系職員の方々の発表まではアレンジできなかった。本ワークショップの一番の目的は、開発の現場にいる人と人との交わりを促進することにあるので、次回のワークショップでは技術系職員との交流をさらに促進するため、「可視赤外線観測装置技術ワークショップ」と「天文学に関する技術シンポジウム」の合同開催も視野にいて企画をねることにした。 今回の旅費補助申し込み状況から推測すると、技術系職員の方々はこのようなワークショップへの参加において、旅費の獲得に苦労されているように伺える。これは自分の研究費をいくばくか持っている研究系のパーマナントスタッフとは大きく事情が異なると思われる。次回の開催では、上述のような合同開催といった工夫もしつつ、人と人とのマッチングを進めていけたらよいと考える。