


平成24年度国立天文台研究集会開催報告書

平成24年 6月 1日

国立天文台長 殿

代表者	氏名	(ふりがな) まつお ひろし 松尾 宏 		
	所属・職	先端技術センター・准教授		
	電話	3915	E-mail	h.matsuo@nao.ac.jp
研究集会名	第23回スペーステラヘルツ技術国際シンポジウム			
開催期間	平成24年4月2日 ～ 平成24年4月4日			
開催場所	学術総合センター			
参加人数	139名			
研究集会の概要	<p>スペーステラヘルツ技術国際シンポジウム(International Symposium on Space Terahertz Technology)は、ミリ波サブミリ波から遠赤外線に至る天文学・宇宙科学・地球惑星科学など基礎科学の装置開発についての研究会であり、関連分野で最も歴史をもつ研究集会である。電波天文学において進行中のALMAプロジェクトや宇宙赤外線衛星Herschelなどの観測装置の開発に貢献してきた。</p> <p>近年めざましい発展をとげてきたテラヘルツ波を中心とした、ミリ波から遠赤外線での電磁波をもちいた観測装置に関わる世界中の研究者が一同に会し、研究成果や将来計画を発表・議論する。今後は日本が主導する宇宙赤外線天文衛星SPICAなどの観測装置の開発の国際共同ミッションのために生かされることも期待される。天文学・宇宙科学・地球科学の大型計画のみならず、様々な分野の中小の基礎開発から観測装置の開発まで、世界中の研究者が参加することによって、広くテラヘルツという波長を軸として分野横断的に学術の進歩に貢献すると期待される。</p> <p>今回のシンポジウムは、アジア地域で初めての開催であり、中国、韓国、台湾から多くの参加者が期待される。アジアでの研究開発は、これまで欧米の研究者に知られる機会が少なかったが、本シンポジウムは多くの欧米の研究者が参加し、アジア地域のテラヘルツ技術研究者との研究交流の場を提供するものと期待される。</p> <p>国立天文台は、アジア地域での高感度テラヘルツ技術開発のセンターとしての役割を果たしており、国立天文台が主催する本シンポジウムを東京で開催することは、今後の国際的な開発ネットワークを構築する上で重要な役割を果たすことが期待される。</p>			



研究集会の成果

日本が主導する宇宙赤外線天文衛星SPICAやALMAなど国際共同ミッションの観測装置の開発研究に関する多くの発表及び議論が行われた。世界中の装置開発にかかわる研究者が参加することにより、天文学・宇宙科学・地球科学の大型計画のみならず、様々な分野の中小の基礎開発から観測装置の開発まで、広くテラヘルツという波長を軸として分野横断的に議論のできた極めて有意義な研究会であった。

本シンポジウムは、過去に欧米で22回開催されてきたが、今回はアジア地域で初めての開催であり、アジア地域を含め合計139名の研究者が集った。昨年度の米国開催（約120名）に比べてもより多い参加者である。発表内容として、米国やヨーロッパ（特にドイツ・フランス・イギリス・オランダ）では、天文学を中心とした高感度観測装置の開発に伝統的に取り組んでいる。ミリ波からサブミリ波にかけては、SISを中心としたヘテロダイン受信機から、ダイレクトフォトン検出によるイメージングアレイの開発が急速に進められている。ヨーロッパは、SPICAの遠赤外線検出器の開発が活発におこなわれている。米国では、テラヘルツ発振器・マルチビーム受信機などの開発の他、TESやMKIDをもちいたテラヘルツ波イメージングアレイの開発が進んでいる。

国内の天文学・宇宙科学の観測成果は一流となりつつあるが、観測装置の開発に関しては遅れていることは否めない。若手が多数参加したことによって、将来の観測装置の開発研究分野で伸びることが期待される。本シンポジウムを契機に、世界の研究者との交流が進むことが期待される。

シンポジウムの最終日には、国立天文台先端技術センターと宇宙科学研究所の実験室見学会をおこなったところ、外国人70名が参加し大変好評であった。

本シンポジウムの論文は、米国国立天文台(NRAO)のwebサイトおよび一部はIEEE Terahertz Science and Technologyに掲載される予定である。

その他参考
となる事項
(希望事項も
含む)

経費配分が研究会終了後となったため、参加者への旅費サポートが限られ、また経費の用途については調整が必要となった。

今後のこともあるので、経費申請の締め切り（1月31日）と開催日（4月1日以降）いずれかの見直しをお願いしたい。