

平成25年度国立天文台研究集会開催報告書

平成 25年 12月 20日

国立天文台長 殿

代表者	氏 名	(ふりがな) やまだ とおる		
		山田 亨 		
	所属・職	東北大学大学院理学研究科天文学専攻・教授		
	電話	022-759-6503	E-mail	yamada@astr.tohoku.ac.jp
研究集会名	WISHサイエンスワークショップ2013			
開催期間	2013年 12月 2日 ～ 2013年 12月 3日			
開催場所	国立天文台三鷹キャンパス 大セミナー室			
参加人数	53名			
研究集会の概要	WISH(超広視野初期宇宙探査ミッション)計画は、近赤外線広視野カメラを搭載した1.5mの宇宙望遠鏡により、これまでにない広さと深さの近赤外線サーベイを行い、宇宙最遠方の銀河の発見と宇宙再電離過程の理解、および遠方超新星サンプルによる宇宙論的研究を大きな柱として、多様な天文学研究に貢献するプロジェクトであり、2010年代末の打ち上げを目指して検討を進めている。JAXA宇宙理学委員会のもとに組織されたWISHワーキンググループが科学目標の設定および技術検討を主導しており、2012年に「ミッション提案書第一版」をまとめ公開するとともに、過去に数回のサイエンスワークショップを開催するなどしてコミュニティへの浸透を図ってきた。JAXAの宇宙科学ミッションについては、近いうちに中規模計画の公募が行われる可能性があり、WISHを公式計画として推進する上で重要なマイルストーンが近づいてきている。一方で、WISHの高い科学的意義は国際的にも一層認知されつつあり、複数の海外機関が積極的な参加を検討しつつあり、いずれも 活発なサイエンス検討を始めつつある。本ワークショップは、このような状況の中で、日本国内・海外の研究者が集まり、科学目的の更なる深化と科学目標から衛星仕様およびサーベイ計画へのフィードバックをかけることを目標として開催した。 二日間のワークショップは、最初にWISH計画の概要・検討状況などを説明した後は、ほぼすべての時間をWISHで展開されるサイエンスに関する検討報告、議論に費やした。主要目的である遠方銀河探査と遠方超新星探査研究を中心にしつつ、銀河形成進化や銀河系形成、星形成領域、太陽系天体まで多様なサイエンスに対してWISHがもつ能力の高さが示された。			

研究集会の成果	今回のワークショップが過去に行ってきたWISHサイエンスワークショップと大きく異なる点は、海外からの参加者がおよそ半分を占めていたことである。WISHは日本発の光赤外線スペースミッションであり、これまでのWISHサイエンスワークショップは、日本国内での基盤形成を意図して、海外へのアナウンスは行っていない。しかし、海外での研究会には積極的に参加しミッションの周知に努めてきた結果、WISH計画に対する海外の研究者からの注目が大きくなってきており、具体的な国際協力のプロポーザルも米国やフランスの機関に提出されている。今回はこのような国際的な関心の高まりを受けて、会議全体が英語で行われ、発表者も多く外国人を含むものとなった。研究集会の予算だけでなく、科研費等を利用して旅費の補助を行ったが、自らの予算で参加した国外の研究者も少なくない。 サイエンスケースの発表では、国内外の観測的・理論的研究の第一人者による発表が行われ、達成すべきサイエンスケースが重要な意義をもつこと、またこれまでに策定してきたWISHが目指す仕様が、大筋において適切に設定されていることが確認できた。 WISHの仕様に関して、特に議論になったのは以下の点である。 ・狭帯域フィルタの必要性、透過特性 ・オプション分光系の在り方、検討の進め方 ・サーベイデザイン、観測天域、ビジビリティ これらは科学的観測に直結する重要な点であり、今後関係者で蜜に連絡をとって検討を進めていくことが確認された。 WISHは日本発のミッションとして提案を準備しており、日本国内での状況(他の光赤外線計画との関係、JAXAのロードマップ策定計画)についてもワークショップ内で説明されたが、ミッション提案としてまだ正式なものではない状態にも関わらず、国外を含め多くの研究者が自主的にワークショップに参加することは、WISH計画が世界的にもユニークであり、目指す観測の科学的価値が極めて高いことを示していると言える。今回のワークショップで得られたモーメントを今後のミッション提案や国際協力提案に活かしていくことが大切である。
その他参考となる事項 (希望事項も含む)	ワークショップweb page: http://wishmission.org/sciws2013/