

平成27年度国立天文台研究集会開催報告書

平成27年12月15日

国立天文台長 殿

代表者	氏 名	(ふりがな) くの なりお 久野 成夫		
	所属・職	筑波大学		
	電話	029-853-5080	E-mail	kuno.nario.gt@u.tsukuba.ac.jp
研究集会名	南極できり開くテラヘルツ天文学			
開催期間	平成27年 11月 18日 ～ 平成27年 11月 19日			
開催場所	国立天文台三鷹 大セミナー室			
参加人数	64名			
研究集会の概要	南極からのテラヘルツ観測によって可能なサイエンスについて、多波長や関連する他の計画との連携も考えながら議論することを目的とした。 南極天文コンソーシアムが推進している南極10mテラヘルツ望遠鏡計画、さらにそれに続く大型計画として検討を開始した南極30mテラヘルツ望遠鏡計画についての概要を紹介したのち、南極テラヘルツ望遠鏡に搭載することになる電波カメラ、ヘテロダイン受信機の開発について紹介していただいた。また、関連する計画として南極赤外中小口径望遠鏡計画AIRTについても紹介していただいた。 サイエンスに関しては、星形成・星間物質、銀河系中心、銀河のセッションがあり、理論・観測両面から、テラヘルツ観測によって可能なサイエンスの提案をしていただいた。星形成・星間物質では、カメレオン領域の広域マッピング、CI輝線による分子雲のマッピング、近傍銀河のラインサーベイ、銀河系外縁部の分子雲観測などが提案された。銀河中心では、偏波観測、連続観測、HVCC s 観測による中質量BHなどの提案がなされた。銀河に関しては、南極テラヘルツ望遠鏡によるディスカバリースペースの確認、遠方銀河のCII・OIII観測、原子・分子ガス質量関数の測定、原子銀河の水素分子輝線の検出などが議論された。 関連計画についてのセッションでは、SPICA、FITE、次世代赤外センサー、テラヘルツ干渉計、LST計画、ミリ波サブミリ波VLBI、成層圏気球VLBIについて紹介していただいた。 各セッションの最後に議論を行い、また、全体の最後にも議論を行い、今後さらに検討を深めていくために、サイエンスワーキンググループを立ち上げることについて議論した。			

研究集会の成果	今回の研究会によって、以下のような成果が得られた。 1. 南極望遠鏡計画について、関係研究者へ情報を発信することができた。 2. テラヘルツ観測による新たなサイエンスのアイデアを各分野で聞くことができ、たとえば偏波観測の重要性など、装置仕様への要求など重要なフィードバックが得られた。 3. 多波長、関連する他の計画との連携について、具体的に議論することができた。 4. 最も重要な成果は、今後、さらに南極からのテラヘルツ観測によるサイエンスの検討を深めていくための、サイエンスサイエンスワーキンググループを立ち上げることができたことである。現時点で、以下のようにまとめ役を引き受けていただくことができた。今後、各分野の参加者を募っていき、検討の結果をプロジェクトブックとしてまとめる予定である。 <table border="0"> <tr> <td>惑星大気・地球大気</td><td>前澤（大阪府大）、笠井（NICT）</td></tr> <tr> <td>星間化学</td><td>酒井（電通大）、渡邊（東京大）</td></tr> <tr> <td>星・惑星形成</td><td>齋藤（NRO）、百瀬（茨城大）</td></tr> <tr> <td>銀河面サーベイ</td><td>瀬田（関西学院大）、岡（慶応大）</td></tr> <tr> <td>近傍銀河</td><td>俣俣（北海道大）、久野（筑波大）</td></tr> <tr> <td>AGN</td><td>土居（宇宙研）、川口（札幌医大）</td></tr> <tr> <td>銀河形成・進化</td><td>河野（東京大）、森（筑波大）</td></tr> </table>	惑星大気・地球大気	前澤（大阪府大）、笠井（NICT）	星間化学	酒井（電通大）、渡邊（東京大）	星・惑星形成	齋藤（NRO）、百瀬（茨城大）	銀河面サーベイ	瀬田（関西学院大）、岡（慶応大）	近傍銀河	俣俣（北海道大）、久野（筑波大）	AGN	土居（宇宙研）、川口（札幌医大）	銀河形成・進化	河野（東京大）、森（筑波大）
惑星大気・地球大気	前澤（大阪府大）、笠井（NICT）														
星間化学	酒井（電通大）、渡邊（東京大）														
星・惑星形成	齋藤（NRO）、百瀬（茨城大）														
銀河面サーベイ	瀬田（関西学院大）、岡（慶応大）														
近傍銀河	俣俣（北海道大）、久野（筑波大）														
AGN	土居（宇宙研）、川口（札幌医大）														
銀河形成・進化	河野（東京大）、森（筑波大）														
その他参考 となる事項 (希望事項も 含む)	今回の研究会は、研究者だけでなく、関連企業（3社）、報道関係者（1社）からの関心も高く、参加者にはそれらの人も含まれていた。														