

南極で切り開くテラヘルツ天文学（2nd サーキュラー）

【日程】2015年11月18日（水）－19日（木）

【場所】国立天文台（三鷹）大セミナー室

【開催趣旨】

南極は、極めて優れた観測条件を持つことから、主に赤外線から電波にとって地上最高の観測拠点として、世界中から注目を集めている。日本においても、筑波大学を中心とする南極天文コンソーシアムが、南極の内陸部に口径10mの望遠鏡をつくり、テラヘルツによる観測を推進する計画を進めている。南極における天文学は、10mテラヘルツ望遠鏡にとどまらず、さらに大きな可能性を持っている。南極天文コンソーシアムでは、10m望遠鏡を発展させた30m級の大口径テラヘルツ望遠鏡計画というTMT以後の次期大型計画についても検討を開始している。

本研究会では、南極でのテラヘルツ観測によって切り開くことができる新たなサイエンスについて議論する。テラヘルツ観測は電波観測と赤外観測をつなぐ周波数帯でもあり、電波関係者に加え他波長の研究者や理論家も含め、広い視野からその可能性を検討したい。本研究会によって、南極天文学のもつ可能性を多くの研究者で共有し、大口径テラヘルツ望遠鏡という将来計画への準備を開始することを目標とする。この研究会は、国立天文台研究集会経費によってサポートされています。

【プログラム案】

11月18日

13:30-13:35	久野（筑波大）	はじめに
13:35-14:15	中井（筑波大）	”南極大型望遠鏡計画”
14:15-14:40	新田（筑波大）	”超伝導共振器を用いた広視野電波カメラの開発”
14:40-15:05	小嶋（NAOJ）	”テラヘルツ帯ヘテロダイン受信機の開発研究”
15:05-15:30	市川（東北大）	”南極中口径赤外望遠鏡(AIRT)”
15:30-15:50	議論	
15:50-16:00	休憩	

星形成・星間物質

16:00-16:25	相川（筑波大）	”星間化学におけるテラヘルツ単一鏡観測の役割”
16:25-16:50	渡邊（東大）	(TBD)
16:50-17:15	高野（日大）	”Observations of atoms and molecules from the Antarctic”
17:15-17:40	瀬田（関西学院大）	”中性炭素原子輝線CIで探る星間物質”
17:40-18:00	議論	

11月19日

9:30-9:55	齋藤（NRO）	”銀河系外縁部の低金属量分子雲と星形成”
9:55-10:20	塚越（茨城大）	”南極テラヘルツ望遠鏡で探る星感星系形成過程とその展望”
銀河系中心		
10:20-10:45	坪井（ISAS）	(TBD)
10:45-11:10	岡（慶応大）	”南極とテラヘルツと銀中”
11:10-11:25	議論	

銀河

11:25-11:35	中井（筑波大）	” 遠方銀河の広域掃天観測の感度”
11:35-12:00	田村（東大）	” Deep extragalactic survey with Tsukuba 10m THz telescope”
12:00-13:00	昼休み	
13:00-13:25	竹内（名古屋大）(TBD)	
13:25-13:50	森（筑波大）	” 南極テラヘルツ望遠鏡と銀河形成・進化シミュレーション”
13:50-14:10	議論	
関連計画		
14:10-14:35	金田（名古屋大）”	SPICA の現状と目指すサイエンス”
14:35-15:00	芝井（大阪大）	” 気球搭載遠赤外線干渉計と南極天文学への応用”
15:00-15:25	和田（ISAS）	” 次世代遠赤外線画像センサーの開発”
15:25-15:40	休憩	
15:40-16:05	松尾（NAOJ）	” テラヘルツ干渉計：南極からスペースへ-超高角度分解能テラヘルツ天文学の幕開け-”
16:05-16:30	川邊（NAOJ）	” LST (Large Submillimeter Telescope)計画”
16:30-16:55	本間（NAOJ）	” ミリ波サブミリ波 VLBI の現状と将来”
16:55-17:20	土居（ISAS）	” 成層圏気球 VLBI と南極望遠鏡”
17:20-18:00	議論	

【世話人】

中井直正（筑波大）、瀬田益道（関西学院大）、関本裕太郎（国立天文台）、
徂徠和夫（北海道大）、市川 隆（東北大）、成瀬雅人（埼玉大）、
土居明広（宇宙研）、久野成夫（筑波大）