

# 平成26年度国立天文台研究集会開催報告書

平成27年 4月 30日

国立天文台長 殿

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |        |                         |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------|-------------------------|
| 代表者     | 氏名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | (ふりがな) ももせむねたけ<br>百瀬宗武 |        |                         |
|         | 所属・職                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 茨城大学理学部・教授             |        |                         |
|         | 電話                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 029-228-8402           | E-mail | momose@mx.ibaraki.ac.jp |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |        |                         |
| 研究集会名   | 2014年度宇宙電波懇談会シンポジウム                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |        |                         |
| 開催期間    | 2014年 1 月 27 日 ～ 2014年 1 月 28 日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |        |                         |
| 開催場所    | 国立天文台三鷹・大セミナー室                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |        |                         |
| 参加人数    | 113名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |        |                         |
| 研究集会の概要 | <p>過去2年間とは若干趣向を変え、本年度の宇電懇シンポでは、2020-30年代の電波天文学の課題を、将来計画を視野に入れつつサイエンス面から展望することを目的とした。</p> <p>初日はALMAに加えて、過去に宇電懇から学術会議へ推薦のあった中型・大型装置計画として、南極天文台、SKAの計画紹介と現状の報告があった。また最後のセッションでは、電波分野のその他の計画として、ALMA時代の大型単一鏡計画、JVLAの拡張計画、スペーステラヘルツ干渉計や50m素子アンテナクラスで作る結合型干渉計（Very Large Millimeter/submillimeter Array）構想の紹介などがあった。</p> <p>二日目午前中は電波天文分野と密接に関わる大型将来装置計画として、TMT及びSPICAの計画紹介や現状の報告があった。これらを踏まえて、二日目の午後はサイエンスセッションとして、high-Z銀河探査（田村陽一）、低周波天文学で探る高エネルギー現象（新沼浩太郎）、Fast Radio Burst 及び電波による突発変動天体研究（戸谷友則）、星形成（立原研悟・元木業人）、惑星形成（片岡章雅）の立場から、話題提供があった（カッコ内は講演者名）。</p> <p>すべての講演終了後には全体討論が行われた。今回は、各装置計画の実現に対する優先順位を議論するような中身ではなかったが、今後、大型装置計画を提案していく際のタイムラインを確認した。また、サイエンス面での議論のほか、宇電懇が果たすべき役割に関する議論もなされた。</p> <p>この他、10件のポスター発表があった。</p> |                        |        |                         |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 研究集会の成果                 | <p>今回は各装置計画の実現に対する質疑や議論をテーマにしたわけではなかった分、サイエンス中心の議論となった。そのせいか、若手層の参加割合が多かったのが印象的であった。総合討論の際には、「遠く10年後の議論ばかりでなく、近未来の研究のトレンドや展望を提示してもらうことが若手層（研究テーマを選ぼうとしている学部学生そうも含む）の興味を引き、刺激にもなる」との意見が提示されて、今後の宇電懇シンポを企画していく上で大いに参考になった。</p> <p>上記のような研究会フォーマットから得られたもう一つの成果は、他波長・他手法との連携の重要性である。セッションとして設けたTMTやSPICAはもちろんのこと、SKAにおける高エネルギー観測天文学との連携や、LiteBIRDにおける素粒子物理学分野との連携も話題に上った。さらに、高時間分解能で探る「タイムドメイン天文学」の重要性も指摘されていたが、これも波長横断的な取り組みが求められる新分野であろう。これらの科学面からの要請を、我々宇電懇という「電波天文コミュニティ」がどう咀嚼して明るい未来へとつなげていくかという点も、新たな課題として浮かび上がってきた。</p> <p>最後に、今後の大型装置計画を提案していくタイムスケジュールについて再確認されたことも成果と言えるだろう。我々コミュニティにとっては、稼働が始まったALMA他で第一線の成果をあげ続けていくこと自体が一つの大きなチャレンジではあるが、それと並行して次世代装置を考えていくことの重要性も再確認された。歴史的に見て宇電懇は、「野辺山宇宙電波観測所の実現」に向けて多大な役割を果たしたコミュニティ団体である。その歴史は大切にしつつも、当時とは異なる状況、すなわち第一線の大型装置で成果をあげながら次世代の人材を育成しなければ明日はないという現状を再認識した。宇電懇における活動を全世代的に盛り上げていくために必要とされる活動の方向性について、大きな手がかりが得られたシンポジウムであった。</p> |
| その他参考となる事項<br>(希望事項も含む) | 特になし。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |