

第2期光・赤外線天文学大学間連携事業 2020年度活動報告 光学赤外線天文連絡会総会

○ OISTER (Optical and Infrared Synergetic Telescopes for Education and Research) のこれまでの経緯

光赤外線天文学大学間連携事業は、複数の大学・研究機関の持つ中小口径望遠鏡を用いた突発天体のような短時間の天文現象や、多波長・多モードの観測を必要とする研究のための連携観測を実施できる体制を整えている。平成29年度から、重力波を始めとする突発天体及び現象を狙った「大学間連携による光学・赤外線天文学研究教育ネットワークの活用 - マルチメッセンジャー天文学の拠点創出 -」として新たに5年の事業計画を遂行しており、現在4年目である。

○ 事業目的・概要

大学での観測天文学教育と研究を促進することを目指し、国立天文台や各大学が国内外に持つ中小口径望遠鏡を有機的に結び付けた光学・赤外線大学間連携の観測ネットワークを活用し、重力波およびニュートリノの起源天体探査などを目的とした、大型望遠鏡では困難な最先端の共同研究を行い、新しい研究課題を創出するとともに大学の研究力強化に資する。

事業期間：平成29年度から5年間、事業予算：令和2年度 65,000千円

参加機関：北海道大学，埼玉大学，東京大学，東京工業大学，名古屋大学，京都大学，兵庫県立大学，広島大学，鹿児島大学，国立天文台

○ 令和2年度の活動

・ ToO およびキャンペーン観測

ToO 観測およびキャンペーン観測課題の募集を2回（5月、11月）行い、随時募集も含めて ToO 観測課題20件、キャンペーン観測課題1件の応募があった。これらの提案課題について各機関の実務担当者と議論をする観測検討会を6月と12月に開催した。観測提案に基づいて昨年4月以降3月17日までに観測が実行されたのは、9件であった。さらに、第二期において実施された観測結果の報告・議論を行う進捗報告会を10月と2月に開催し、それぞれ19件、5件の報告があった。

・ 論文出版状況

令和2年度の4月1日から3月15日までの間には OISTER による観測から、5件の査読論文が出版され（Kawabata et al. 2020, Namekata et al. 2020, Kimura et al. 2021, Maehara et al. 2021, Morokuma et al. 2021）、1件が受理され（Wakamatsu et al. 2021, accepted in PASJ）、1編が投稿中である（Kawabata et al. 2021, submitted to PASJ）。また、PASJ 特集号として4編が出版された（Kimura et al., Maehara et al., Morokuma et al. に加えて Niwano et al. 2021）。さらに4-5編程度の PASJ OISTER 特集号第二弾を準備中である。また、本事業によるネットワークから派生した協力関係や関連研究から編の査読論文が出版されたほか、GCN/IAUC/CBET/ATel 等への観測報告を含む非査読誌が編あった。

・ 教育活動

大学院生・学部生（M1、B4等）を対象とした初心者向けの IRAF 講習会（一次解析と開口測光）を、5月と10月に zoom で開催した。スタッフ等を含め、5月には6機関から24名、11月には4機関5名の参加があった。また、第一期まで実施していた短期滞在実習を再開し4件実施した。また、これらに加えて、将来を見据えた勉強会として「Python もくもく会」を開催した。

・ 第11回光赤外線天文大学間連携

「連携観測の新機軸」をキャッチコピーとして連携で培ってきた観測や解析の技術を主なテーマとして、11月10-12日にオンライン（Zoom, Remo）にて開催した。11件の招待講演に加えて46件の発表報告があり、各機関の活動報告・連携観測の成果や今後の光赤外線大学間連携の将来像について活発に議論が行われた。

・ 次期サイエンス検討

OISTER は来年度が第二期最終年度となり、第三期を目指したサイエンス検討を始めた。国内 VLBI 大学間連携（JVN）・国立天文台執行部との3者会議を6度参加し、JVN との共有会議を11回、OISTER でのサイエンス検討会を7回開催し、活発に議論・意見交流を行った。

○ 今後の活動計画

来年度も定期的な観測提案の公募及び随時募集を行い、観測検討会・進捗報告会を開催し、連携観測を推進する。PASJ OISTER 特集号第二弾を出版する。教育事業として初心者向け IRAF 講習会・短期滞在実習も進める予定である。また、引き続き第三期光赤外線大学間連携事業の実現に向けた議論を進める。