

○ OISTER(Optical and Infrared Synergetic Telescopes for Education and Research)

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、現在最終年である。

○ 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3年度前半の活動

・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5月に行い、随時募集も含めてToO観測課題8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月に開催した。観測提案に基づいて今年4月以降9月14日までに観測が実行されたのは、昨年度から継続中のものを含めて4件であった。さらに、観測・解析結果及び論文の進捗状況を報告し議論を行う進捗報告会を5月と8月に開催し、それぞれ16件、8件の報告があった。

・論文出版状況

令和3年度の4月1日から8月31日までの間にはOISTERによる観測から、2件の査読論文が受理された(Kawabata et al. 2021, Wakamatsu et al. 2021)。また、重力波対応天体のフォローアップ観測に関する論文が出版された(Sasada et al. 2021)。さらに5編程度のPASJ OISTER 特集号第二弾を来年度出版に向けて準備中である。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40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36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月にZoomで開催した。スタッフ等を含め、6機関から16名の参加があった。また、短期滞在実習については新型コロナウイルス感染拡大の影響から今年度は実施できていないが、8月末を締め切りとして新たに募集し1件の応募があった。また、今年度より新たにOISTER 談話会を開催し、これまで2回実施してきた。

・第12回光赤外線天文大学間連携

「第二期OISTERの総括」を11月24-26日にオンラインにて開催し、テーマとして中核サイエンスとして実施してきたマルチメッセンジャー天文学(重力波・高エネルギーニュートリノ対応天体の追観測)や突発現象・変動現象のサイエンスについて総括を行い、今後を見据えた議論を行う。

・次期サイエンス検討

OISTERは今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進めている。国内VLBI大学間連携(JVN)・国立天文台執行部との3者会議、JVN/OISTER、OISTERでのサイエンス検討会を進めてきた。また、将来のサイエンスを取りまとめたwhite paperを執筆した。

○今年度後半の活動計画

今年度は第二期OISTERが最終年度にある。サイエンス成果の出版を目指し、これまでの観測結果について論文化を促進するため、定例WSにてTOO/キャンペーン観測にてこれまでのサイエンスを総括する。また、進捗報告会も開催する。来年度のPASJ OISTER 特集号第二弾の出版を目指す。教育事業として初心者向けIRAF講習会・短期滞在実習も行う予定である。