

## V214c 重力波源の電磁波対応天体、および、超低面輝度天体探査のための広視野可視光望遠鏡 TARGET の初期運用

坂本貴紀, 山崎敦義, 芹野素子, 山崎了, 田中周太 (青学大), 太田耕司 (京都大), 藤田裕 (大阪大), 大平豊 (東京大), 勝田哲 (埼玉大), 川端弘治 (広島大)

2017年8月17日に検出された GW170817 は最初の中性子星連星の合体イベントからの重力波であっただけでなく、r過程に伴う“キロノバ”と呼ばれる紫外、可視光、赤外線放射、さらには、相対論的なジェットからの放射がX線や電波で観測されるという、重元素合成に関する重要な知見、そして、重力波とガンマ線バーストとの関連が明らかになったという意味で画期的な大イベントだった。重力波検出器 LIGO と Virgo による第3期 (O3 run) の観測開始は2019年3月下旬の予定となっており、感度がさらに向上した LIGO-Virgo が提供する重力波のアラートには大きな期待が世界中の研究者から寄せられている。ただし、重力波源からの電磁波対応天体探査で大きなネックとなってくるのが、重力波のデータから提供される位置が数十平方度から数百平方度と非常に広い点にある。一方、超新星残骸やパルサー星雲などからの広がった非熱的な可視光放射を高い感度で探査できれば、電子加速機構に対して重要な結果をもたらす可能性がある。これらの目的を達成するため、我々は、 $2^\circ \times 3^\circ$  という広い空を一度に観測できる小型ロボット望遠鏡 TARGET (The AGU Robotic Gravitational-wave Electromagnetic Telescope) の開発を進めている。鏡筒は Officina Stellare 社の Veloce RH200 (口径 20cm, f/3)、そして CCD カメラは ATIK 社の ATK11000 (4007 x 2671 ピクセル, ピクセルサイズ  $9 \mu\text{m}$ ) を組み合わせる事で広い視野を実現している。赤道儀は高橋製作所の EM-400 Temma2、自動開閉小屋には Astro Haven 社のクラムシェル型のものを使用している。本講演では、望遠鏡の概要、および、現在進めている、テスト観測の結果について報告する。