

J106b **ブラックホール X 線連星のかなた望遠鏡を用いた可視・近赤外線**
の偏光観測

神田優花、植村誠、川端弘治、田中康之、秋田谷洋、伊藤亮介、宇井崇紘、高木勝俊、河口賢至、高田紘司、中岡竜也 (広島大学)、山岡和貴 (名古屋大学)

ブラックホール連星の可視・近赤外の観測では、一般的に降着円盤もしくは伴星の成分が卓越しているとされる。近年ジェットを持つ天体では可視・近赤外でもジェット成分が観測される可能性があることが分かり、さらにシンクロトロン放射起源と思われる偏光も観測されている。ジェット成分を見るためには、観測される放射全体から降着円盤や伴星の成分を差し引く必要がある。そのためには、ジェットからの寄与が強い近赤外領域から、降着円盤・伴星からの寄与が強い可視域までの幅広い波長での観測が必要となる。

今回は広島大学宇宙科学センター附属東広島天文台にあるかなた望遠鏡の HONIR (可視赤外線同時カメラ) で観測を行った。HONIR では可視 1 バンドと近赤外 1 バンドの同時観測が可能となる。これまでに、V4641 Sgr, GRS 1915+105 の 2 天体の偏光観測を実施した。V4641 Sgr については 2014 年 1 月 11 日に MAXI で X 線、さらに、1 月の下旬にもかなた望遠鏡によって可視で明るくなっていることが報告された。3 月下旬の観測では可視光の偏光度の上限は 2.7% であり、さらに伴星からの放射成分を差し引くことで、14.8% の偏光の上限が得られた。また、GRS1915+105 では、H バンドで $4.5 \pm 0.8\%$ の偏光度が得られた。周辺の天体の偏光方位角にはばらつきがあり、それらと比較してこの偏光が星間偏光によるものか天体固有のものか判別はできなかった。いずれの天体でも数 10% ほどの大きな偏光度は見られず、ジェット内部の磁場が揃った領域からの放射が可視・近赤外域で卓越している兆候は見られなかった。今後は、同様の観測を続けていくことで偏光の時間変動を調べていく。