

W22a 銀河系中心巨大BHを巡る星 S0-2/S2の研究3: すばる視線速度モニター観測2018の解析状況

西山正吾 (宮城教育大), 齊田浩見, 大神隆幸 (大同大), 孝森洋介 (和歌山高専), 高橋真聡 (愛知教育大), R. Schödel (IAA-CSIC), F. Najarro (Centro de Astrobiologia), 濱野哲史 (京都産業大), 五林遥, 大橋遥介, 小山晃徳, 唐朋央, 雨宮竜登 (宮城教育大), 岩松篤史, 高橋美月 (東北大), 大宮正士 (NAOJ/ABC), 長田哲也, 長友竣, 善光哲哉 (京都大), 田村元秀 (東京大/ABC), 美濃和陽典 (NAOJ)

S0-2/S2は、銀河系中心の巨大ブラックホール (SMBH) 候補である Sgr A*を、約16年の周期で周回する。この星は2018年にSMBHに最接近するため、SMBHの重力による相対論効果の検出が期待されていた。そこで我々は2014年から、S0-2/S2の視線速度モニター観測を開始した。Subaru/IRCSとAO188/Laser guide star systemを用いた近赤外線高分散分光観測により、S0-2/S2の視線速度の高精度測定が可能であることを確認してきた (Nishiyama et al. 2018, PASJ, 70, 74)。

本講演では、私たちが行った2018年視線速度モニターの観測状況と解析の現状を報告する。2018年には、すばる望遠鏡のIntensive programに採択され、高い頻度の視線速度モニター観測を予定していた。悪天候や地震、装置の不調などによりデータの数と質は期待を大きく下回ったが、視線速度の最大時や最小時、そしてSMBH最近点付近のデータを取得することができた。これらの結果はKeck/Gemini望遠鏡の観測結果とよく一致するものの、VLTを用いた観測結果 (Gravity Collaboration, 2018, A&A, 615, L15) とは系統的にずれていることがわかった。すばる望遠鏡の最新の解析結果とともに、他のグループとのcollaborationの状況、将来展望についてお話しする。