

Z203a 国内 VLBI 観測網による超新星爆発のフォローアップ観測

岩田悠平, 富永 望, 守屋 堯 (国立天文台), 前田啓一 (京都大学), 松岡知紀 (東京大学, ASIAA), 藤澤健太, 新沼浩太郎, 穂本正徳 (山口大学), 米倉覚則 (茨城大学)

重力崩壊型超新星爆発は、大質量星が進化の最終段階で起こす爆発現象であり、爆発前の親星からの恒星風による星周物質と、超新星爆発によるイジェクタとの相互作用によって生じた電波放射を伴うものがあることが知られている。したがって超新星爆発の電波観測からは親星の進化に関する示唆が得られるものの、その観測数は可視光観測に比べて著しく少ない。我々は、電波の検出可能性が高い近傍 (≤ 15 Mpc) で発生した重力崩壊型超新星爆発について、Japanese VLBI Network (JVN) の日立-山口 1 基線電波干渉計を用いた 6/8 GHz 帯でのフォローアップ観測を行っている。第一回の観測は 2023 年 2 月に実施し、過去に VLA などでは検出が報告されていた SN 2018ivc の最新のフラックスを測定し、また微弱な天体に対する位相補償の試験を行った。発表では上記の成果のほか、2023 年 5 月 19 日に近傍銀河 M101 (6.4 Mpc) で発見された II 型超新星爆発 SN 2023ixf についての JVN 観測と、所長裁量時間によって実施した VERA による 22/43 GHz 観測について紹介する。