

## V109b SPART 10-m 電波望遠鏡を用いた 230 GHz 国際ミリ波 VLBI 観測

青木貴弘 (山口大学), 前澤裕之, 増井翔, 岡田望, 西村淳, 築山大輝, 富原彩加, 小川英夫 (大阪府立大学), 新沼浩太郎, 甘利涼湖, 堤稔喜, 藤澤健太 (山口大学), 米倉覚則, 上地康仁 (茨城大学), 井上允 (ASIAA/国立天文台)

2019年3月18日および19日の連続した二日間に渡り, 大阪府立大学 SPART 10-m (Solar Planetary Atmosphere Research Telescope, 旧野辺山ミリ波干渉計 F 号機), 韓国 SRAO 6-m, グリーンランド GLT 12-m の3局を用いて, 日本としては初めてとなる周波数 230 GHz (波長 1.3 mm) の国際 VLBI 観測を実施した. この観測に先立って, 2015年4月27-29日にかけて野辺山観測所内にある SPART 10-m 電波望遠鏡と 1.85-m 電波望遠鏡を用いて 230 GHz 帯におけるミリ波 VLBI 実験に成功した. この先の国内実験を発展させ, SPART を用いて日本で初めて国際ミリ波 VLBI を行おうというのが本実験であり, 将来的な EHT (Event Horizon Telescope) への参加や EAVN -hi- (East-Asian VLBI Network at high frequency) にも発展すると期待される.

本実験の目的は, 近接した日時で同じ観測を繰り返すことで活動銀河核中心領域の構造変化を解明することだが, 当面の目標はフリッジ検出である. 日本にとっては初めての国際ミリ波 VLBI 観測となるため, 我々日本チームとしては技術実証としての意味合いが強く, その成功規準を, ミニマムサクセスとして SPART で国際ミリ波 VLBI 観測に参加し, フリッジ検出を試みる, フルサクセスとして SPART を含む基線でフリッジを検出する, エクストラサクセスとして SPART を含む基線を用いて VLBI イメージを得る, と設定した.

講演では, SPART で VLBI 観測システムを立ち上げるための作業やそのシステム構成, また観測中のできごとについて報告する. 観測データは予稿執筆時点で相関処理中であり, 観測結果の報告は別途なされる予定である.