

V139a 高速電波バースト探査に向けた BURSTT 小笠原局の開発と初期観測

正岡滉翔, 本間希樹 (東京大学/国立天文台), 砂田和良, 赤堀拓也, 岩田悠平, 吉浦伸太郎 (国立天文台), 藏原昂平 (名古屋大学), BURSTT Collaboration

台湾 ASIAA が主導する国際プロジェクト BURSTT は、広視野フェーズドアレイを用いた VLBI 観測により高速電波バースト (FRB) の高分解能電波サーベイを実現することを目指している。我々は本計画の日本観測拠点として BURSTT 小笠原局の構築を進めている。小笠原諸島は UHF 帯において極めて良好な観測環境を有し、広帯域 VLBI 観測に適した立地であることが明らかとなっている。この結果を踏まえ、小型 LPDA16 台から成る試作アレイ OGA16 を小笠原局に設置し現地での観測運用 (400-800MHz) を開始した。

現在は台湾 BURSTT チームと連携しながら OGA16 の commissioning を進めており、ビームフォーミング性能の評価に加え、太陽/CygA/CasA などの明るい電波源に対する観測を安定的に実施している。また、5 分間の畳み込み解析により北天で最も強いパルサー PSR B0329+54 の検出にも成功し、本システムが実観測に耐える性能を有することを確認した。本講演では、BURSTT 日本局の立ち上げに向けた進捗と OGA16 を用いた初期観測の成果について報告する。