

V113c SKA プロジェクトに向けた科学検討7

町田真美、赤堀卓也(国立天文台)、高橋慶太郎(熊本大学)、他国立天文台水沢 VLBI 観測所 SKA1 サブプロジェクト

SKA プロジェクトに向けた科学検討の進捗を報告する。国際的には、宇宙再電離 (EoR) をテーマとしたデータチャレンジ (SDC3) が行われた。日本も含む 13 か国 28 チームがエントリーし、日本チームは 11 位の成績をおさめた。2024 年中に AA0.5 として試験観測が開始されることをうけ、science comittingioning, science verification の手順などの議論が開始された。現在、key science projects(KSPs) と提案型観測との観測時間割合、プロポーザルの審査体制に関する議論が進んでいる。また、Mid, Low の観測用の感度計算 GUI 作成も進行している。SKA に関連する国際会議としては、2023 年 5 月にカナダ、バンクーバーにて SKA-ngVLA 研究会が開催され、日本からは 11 名が参加した。2024 年 2 月に MeerKAT の 5 年間の運用成果を総括する会議、8 月にケープタウンで開催予定の IAU General Assembly に合わせて SKA の科学イベントも企画されている。国際的な科学成果としては、パルサータイミングアレーによるナノヘルツ重力波検出の可能性が報告された。ナノヘルツ重力波の発見は、Indian PTA に熊本大学を中心とする日本の研究グループが理論モデル構築面で参加している。

日本国内の活動としては、2023 年 2 月に PASJ 特集号「Meter and Centimeter Radio Astronomy in a Coming Decade」が刊行された。また、日本天文学会 2023 年秋季年会において、企画セッション「センチ波・メートル波天文学の進展」を ngVLA, JVN など低周波電波グループと共同で開催した。また、SKA ウェビナーシリーズ 2023 をオンラインで不定期に開催しており、2023 年 12 月現在で 5 回行っている。SKA に関連する研究業績・学位取得者は前年度水準を維持し、獲得資金は増加している。