

V105a SKA プロジェクトに向けた科学検討2

赤堀卓也、小林秀行、河野裕介（国立天文台水沢 VLBI 観測所）

SKA (Square Kilometre Array) は、メートル波・センチ波帯の大型電波干渉計を建設・運用する国際計画である。我々は国立天文台に新規に設置された SKA1 検討グループとして、SKA 計画に日本が参加するための準備を進めている。この講演では科学検討の進捗を報告する。

前回の報告に続き、まず SKA 先行機での重要な成果を紹介する。カナダの CHIME は初めて 400 MHz 帯域で FRB を複数発見し、さらに 2 例目の再発性 FRB を発見している (CHIME Collaboration 2019ab, Nature)。豪州の ASKAP は高分解・高感度・広視野の特性を生かして、小マゼラン雲からのガスの放出の様子を解明している (McClure-Griffiths et al. 2018, Nature Astronomy)。次に会議報告を行う。2019 年 4 月に英国マンチェスター郊外において SKA General Science Workshop 2019 が開催された。セレクションを受けた 200 名程度の参加者が一堂に会し、日本人研究者も 10 名が参加した。SKA1 の観測時間の 7 割を占める予定の大規模サーベイ計画について、各分野に分かれて議論を進めた。SKA1 が網羅する上限周波数 15 GHz を越えて、最大 50 GHz までの観測能力を付加する計画が初めてコミュニティから提案され、そのサイエンスユースケースの検討が始まることになった。2019 年 5 月には East Asia SKA Science Workshop 2019 が開催された。中国が豪州と密に連携し、MWA として ASKAP に参画している様子が報告された。日本からは科学検討の状況を報告し、特に SKA 地域センターに関連して将来の協同について意見交換を進めることができた。また 2019 年 9 月には SKA-JP シンポジウムが開催予定であり、その様子も報告する予定である。