

Z207b 低周波数電波観測による太陽～恒星・惑星科学

三澤浩昭, 土屋史紀, 熊本篤志 (東北大), 北元 (東北工大), 小林秀行 (国立天文台), 寺澤敏夫 (東大宇宙線研), 岳藤一宏 (JAXA), 木坂将大 (広島大)

東北大では宮城・福島両県に低周波数帯 (メートル～デカメートル波帯) の地上電波観測設備を有し、太陽、木星等の太陽系内天体の長期継続的な観測を国内外諸機関とも連携し行うとともに、惑星探査ミッションを支援してきた。また、近年は共同研究によるパルサー他の系外天体のキャンペン観測や、同周波数帯の国内外の大型アンテナ施設 (名大 ISEE 豊川局やインド TIFR Ooty 局) と近未来の VLBI 研究観測の実現を目指し、試験観測を行ってきた。現在の観測装置は、デカメートル波帯は八木、ログペリタイプアンテナ、メートル波帯は開口面積1000 平米クラスのパラボラアンテナ (飯館惑星電波望遠鏡:IPRT) であるが、近未来計画として、前者についてはアレイ・アンテナを用いた高感度化を、後者については広帯域化・高感度化に向けて設計・検討を進めており、デカメートル・メートル波帯を結合した電波観測系構築を目指している。また、このプロジェクトは、近未来の SKA 等大型低周波数アンテナ・アレイと組み合わせての協同観測研究へ供することも考えている。本講演では、東北大の低周波数帯観測設備とこれまでの科学観測内容を紹介するとともに、近未来の SKA との協同観測に向けた太陽～恒星・系内外惑星の科学研究の狙いと観測概要に言及する。