

## V116a 水沢 10m 電波望遠鏡の低周波帯受信システムの開発と教育への使用

亀谷收, 本間希樹, 小山友明, 河野裕介, 平野賢, 上野祐治, 浅利一善, 山内彩, 朝倉佑, 佐藤元, 松川夕紀, 蜂須賀一也, 高橋賢, 鈴木駿策 (国立天文台), 寺澤敏夫, Eie Sujin, 池邊蒼太 (東京大学), 福迫武, 春口将太郎 (熊本大学), 馬渡健太郎 (岩手大学)

国立天文台水沢 VLBI 観測所口径 10m 電波望遠鏡が 1992 年に完成してからほぼ 30 年を経過している。この間、S/X 帯で実施された測地観測 (IRIS-P) や、K 帯で主に実施された国内 VLBI 網 (J-Net) その他の VLBI 観測や、単一鏡モニター観測や技術開発、学生教育等に使用されてきた。また Nano-JASMINE 衛星の S 帯のダウンリンク局としても使用する予定で準備されてきた。

ここ数年は、K 帯で行われる国内の気球 VLBI 観測計画に参加していると共に、岩手大学等の学生の卒業研究にも使用されている。また、パルサーやトランジェント天体現象の観測的研究の進展を目指して、将来的には SKA 等の各国や国内の低周波天体観測装置を使った準備研究の必要性も出ている。そのため、既存の S 帯のシステムを改良して RF 信号のまま観測棟で記録できるシステムを構築して、試験観測を実施している。更に L 帯やより低い周波数の観測システムの構築を目指している。本講演では、これまでの 30 年間の進展にも触れながら、最近の低周波帯受信システムの開発と教育への使用状況について報告する。