

B07a つくば32m電波望遠鏡を用いた筑波大学による運用と観測成果

金子紘之、中井直正、瀬田直道、永井誠(筑波大学)、ほか筑波大学32m運用メンバー

筑波大学では、2005年より国土地理院と協定を結び、国土地理院のつくば32mアンテナにK帯(22GHz帯)の受信機を開発、搭載し、運用、科学観測を行っている。

我々は、大学連携VLBIネットワークの1局としてK帯のVLBI観測を担い、さらに2014年4月からは今まで国土地理院が観測を行っていたX帯[8GHz帯]でのVLBIの科学観測も開始した。

Sgr A\*へのG2降着イベントを踏まえ、2012年の準備期間を経て2014年7月までSgr A\*の22GHz帯VLBIモニター観測に準定常的に参加し、高萩、日立局に次ぐ大口径の望遠鏡として中核的な役割を果たした。

また、国土地理院の定常観測の合間の時間を用い、単一鏡としても運用を行い、銀河面、銀河NGC 3079、オリオン分子雲、M 17のアンモニア(J, K)=(1, 1)~(6, 6)反転遷移の同時観測やメガメーザー銀河NGC 5495の銀河中心ブラックホールの水メーザーのモニター観測などの特色ある観測を行ってきた。

本講演では、つくば32m電波望遠鏡の22GHz帯の状況と科学成果を概観し、これからの観測および運用計画について発表したい。

なお、国土地理院と筑波大学の間には結ばれた「超長基線電波干渉計による高精度観測に関する共同研究」協定に基づいて32mアンテナを使用しており、本発表はそれに伴う運用、観測成果の報告である。