

V63c 山口32mアンテナ電波望遠鏡化計画

藤沢健太、川口則幸（国立天文台）

国立天文台は2001年秋にKDDIから口径32mのアンテナ（山口32mアンテナ）を譲渡され、電波望遠鏡として使っていく計画を進めている。2002年中にこのアンテナを8GHzで使える電波望遠鏡として整備することを主な目標とし、KDDI - 天文台間で共同研究を進めている。将来は22GHzでの観測も計画している。

山口32mアンテナは1979年に建設された全天指向型のカセグレンアンテナであり、2001年2月までは衛星通信用として4/6GHzで使われていた。追尾精度は0.005度、駆動速度は周回衛星を追跡できる程度に高速である。アンテナ自体は基礎構造物（建物）の上に設置され、カセグレン光学系 + 4枚反射鏡によるビーム伝送系を有す。2000年、2001年にアンテナの能率測定を行い、現状の性能は8GHzで開口能率60%以上、22GHzで20%程度であると推定されている。

山口32mアンテナの電波望遠鏡化計画の最終目標は、8/22GHz光結合による超高感度VLBIの実現である。天文台で現在行っている光結合VLBIの研究を展開し、より広範な天文観測に対応する観測ネットワークの構築を目指している。また、単一鏡でのフラックスモニタによるAGN観測、6.7GHzメタノール実験観測なども計画している。

これまで大型電波望遠鏡が無かった中国地方において、山口32mアンテナの利用を通じて、電波天文研究者の裾野を展開できることも重要な点である。すでに山口大、広島市立大、九州大、九州東海大とともに山口32mアンテナを使った研究について検討を開始している。