

A54c みさと8 m電波望遠鏡

佐藤奈穂子、尾久土正己、富田晃彦、石塚互、曾我真人、藤垣元治（和歌山大）、矢動丸泰、豊増伸治、小澤友彦（みさと天文台）、下代博之（下代組機工）

みさと8 m電波望遠鏡は、和歌山大学とみさと天文台が共同で研究開発を行っており、観測周波数は1.4GHzである。これは、同等の波長帯の望遠鏡において中小口径に分類される。本講演では、この望遠鏡を用いた研究開発・大学教育や高校生を対象とした天文教育と、これまでの取り組みと今後の可能性について議論する。

この望遠鏡は、もともと野辺山太陽電波観測所のメートル波望遠鏡であったが、和歌山へ移設後、HI輝線（センチ波）用望遠鏡へと改修工事を行ってきた。中小口径特有の分解能・集光力に劣る弱点を持つが、和歌山大学の大学占有望遠鏡であり、豊富な観測時間という強みがあり、長時間観測が必要な、サーベイ観測などに活用できる。また、公開天文台に設置されているため、一般を対象とした天文普及に供せる。

まず、第一の観測目標として、全天のHI輝線サーベイ観測がある。このようなHI観測は、既に大口径の望遠鏡で行われているが、我々はこれまでの観測に比べ、広い速度範囲でのサーベイの完成を目指す。もちろん、その中には高銀緯雲の検出も含まれる。また、HI輝線は人間が初めて受信した宇宙電波輝線であり、この観測を基に銀河系の姿を明らかにする歴史的研究が行われた。電波天文の実践教材の素材として、また、我々の住む銀河系を知るうえでも、有用である。また、技術としての電波へ、興味を持つきっかけにもなり得る。我々は、既に輝線観測装置を立ち上げ、HI輝線の受信に成功している。また、高校生を招いての観測体験をおこなっている。また、安価な小口径（1 m）電波望遠鏡の開発も行っており、一般の人を対象にした、電波望遠鏡工作教室も開催した。

今後は、HIサーベイの継続とともに、連続波観測精度の向上も目指す。また、電波天文の普及を目指した教材の開発も継続する。また、一般の興味を引くトピックである、電波によるSETI観測も可能である。