

日本最大の望遠鏡「なゆた」で探る宇宙の姿

自然・環境科学研究所 天文科学センター 西はりま天文台

○研究員 バール・シュテファン

キーワード

自然、環境科学、太陽、太陽系、地球、星、銀河団、宇宙論、天文学、物理、望遠鏡

研究概要

兵庫県立大学自然・環境科学研究所天文科学センター西はりま天文台には、国内最大の光学望遠鏡である「なゆた望遠鏡」がある。日本国内最大にして、公開望遠鏡としては世界最大を誇る口径 2m の経緯台式の望遠鏡。それは 100 億光年もの時空を超えて宇宙の果てを肉眼で見ることを可能にする。兵庫県立大学理学部では、学部・大学院で天文に関する授業を受けながら、国内有数の天文台で観測・研究に取り組むことができる。西はりま天文台では様々な研究が行われている。研究者は小さな小惑星から大きな銀河構造まで多くの天体を調べている。また、2016 年 4 月に西はりま天文台は文部科学省から共同利用、共同研究拠点に認定され、ますます研究活動が盛んになってきている。



アピールポイント

西はりま天文台は多数の国際的な共同研究に参加している。なゆた望遠鏡はいくつかの観測装置を装備することができる。例えば、太陽系外惑星の大気を調べるための近赤外線撮像装置 (NIC) や星の元素を分析するための可視中・低分散分光器 (MALLS)。電波及び X 線の観測や理論的研究にも関連する研究も行う。例えば、電波レリックスは、電波スペクトルでしか見ることができない巨大天体構造物である。この構造物からのシンクロトロン放射は、急速に伝播する衝撃波によって引き起こされる電子加速の結果である。電波レリックスは、現在までのところ可視光領域においては直接観測されていない。そこで、我々は衝撃波内に存在する天体の可視光偏光観測を行い、電波レリックスと個々の天体との相互作用を解明したい。この観測は、2m なゆた望遠鏡の「偏光撮像分光装置」POL を用い遂行中である。