
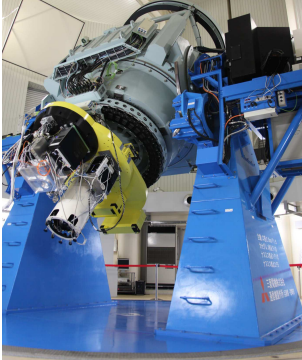


西はりま天文台「なゆた望遠鏡」の運用

伊藤洋一、西はりま天文台スタッフ (兵庫県立大学)

西はりま天文台は、日本最大口径の光学望遠鏡「なゆた望遠鏡」を主力機器として、広報普及活動とともに教育研究活動を積極的に推進している。また、光赤外線大学間連携事業にも深く関与し、数多くのToO観測を実施してきた。一方で、昨年には公募観測制度を開始した。プロポーザルを年二回募集し、外部の研究者を含めた審査員のレフェリーをもとに年間で40夜の公募観測を実施し、研究観測の多様性を追求している。

1. 天文台の姿と「なゆた望遠鏡」

1. 組織	2. 人員	3. なゆた望遠鏡
<ul style="list-style-type: none"> 2012年度から <ul style="list-style-type: none"> 兵庫県立大学に移管 「天文科学センター」が正式名称 自然・環境科学研究所の一部門 2014年度から <ul style="list-style-type: none"> 大学院物質理学研究科の協力講座 	<ul style="list-style-type: none"> センター長: 伊藤 任期無しスタッフ: 3名 任期付研究員: 5名 大学院生: 一名 (D2) 学部生: 2名 宿泊などの事務は佐用町に委託 	<ul style="list-style-type: none"> 口径2m 三菱電機製 カセグレン焦点 2つのナスミス焦点 <p>「日本最大の光学赤外線望遠鏡」</p>

2. 主な観測装置

1. 可視光多色撮像装置 MINT	2. 可視光分光器 MALLS	3. 近赤外線撮像装置 NIC
<ul style="list-style-type: none"> CCD: Andor社DV434BV 1024 x 1024 pix 視野: 4.4分 x 4.4分 広帯域フィルター: BVRI, griz 限界等級(60秒積分、S/N=10) <ul style="list-style-type: none"> V=20.1等 g=20.6等 	<ul style="list-style-type: none"> CCD: FLI社PL230 2048 x 2048 pix 波長範囲: 380nmから1000nm 波長分解能: 600, 1200, 7500 (@550nm) 限界等級 (20分積分、S/N=10) <ul style="list-style-type: none"> 中分散モード: V=14.5等 高分散モード: V=13.0等 	<ul style="list-style-type: none"> 検出器 Hawaiiアレイ3個 1024 x 1024 pix 視野: 2.7分 x 2.7分 JHK 3色同時撮像 限界等級(20分積分、S/N=10) <ul style="list-style-type: none"> J=18.9等 H=19.0等 
4. 可視光高速撮像装置 VTOS	5. 同時偏光撮像分光装置	6. 狭帯域撮像分光装置
<ul style="list-style-type: none"> LISS CCDによるスペックル観測 広帯域フィルター、狭帯域フィルター 	<ul style="list-style-type: none"> CCD: SBIG社STL1001 1024 x 1024 pix 無偏光ビームスプリッターとウォラストンプリズムを使い、偏光4成分を同時取得 試験観測中 	<ul style="list-style-type: none"> 東京大学 天文センターが開発。持ち込み装置として試験観測を継続中。 エタロンを使った狭帯域撮像 R=100等の可視光低分散分光

3. 運用形態と観測実績

1. 望遠鏡の運用形態	2. 公募観測
<p>A. 望遠鏡の時間配分</p> <ul style="list-style-type: none"> 19:30まで: 研究観測(冬期のみ) 19:30から21:00: 一般観望会(年間40日ほどの休園日を除く) 21:00以降: 研究観測 昨年度の大学間連携の観測は112夜 <p>B. 晴天率</p> <ul style="list-style-type: none"> 2時間以上の観測ができた夜: 64% 5時間以上の観測ができた夜: 44% 	<ul style="list-style-type: none"> 実施期間: 2013年10月～ プロポーザル: 年間2回公募する 割当夜数: 半年で20夜 装置: MINT, MALLS, NIC他 審査: 天文台外部のメンバーを含めた審査委員会を設置 条件 <ul style="list-style-type: none"> リスクシェア型 観測には必ず一人は天文台へ来ること 旅費補助が可能な場合がある 実績 <ul style="list-style-type: none"> 一年間で12件36.5夜の公募観測を実施 応募者の所属は東京大学、国立天文台等の大きな機関が多い → より小さな機関からの応募を増やす努力が必要 望遠鏡や装置のトラブルによる観測の中断はなかった 兵庫県立大学の内部の競争的資金を確保し、旅費も予定通りに補助できた 観測者から致命的な問題点は指摘されていない

