

## 西はりま天文台「なゆた望遠鏡」の運用



兵庫県立大学 自然・環境科学研究所  
天文科学センター 伊藤洋一



## 組織

- 2012年度に兵庫県から兵庫県立大学に移管
  - 「天文科学センター」を新設
  - 自然・環境科学研究所の一部門
  - 教員4名、研究員・専門員8名、大学院生・学部生7名
- 宿泊施設、公園部分の管理は佐用町に委託

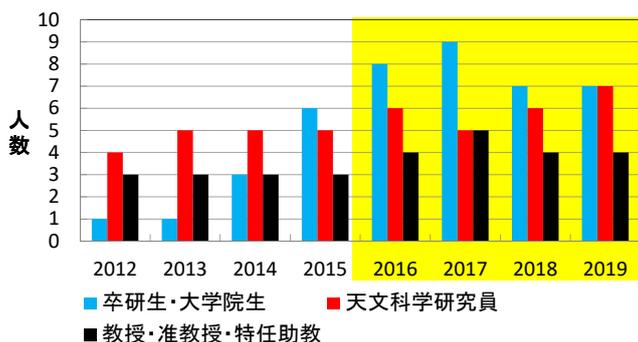


兵庫県立大学  
UNIVERSITY OF HYOGO

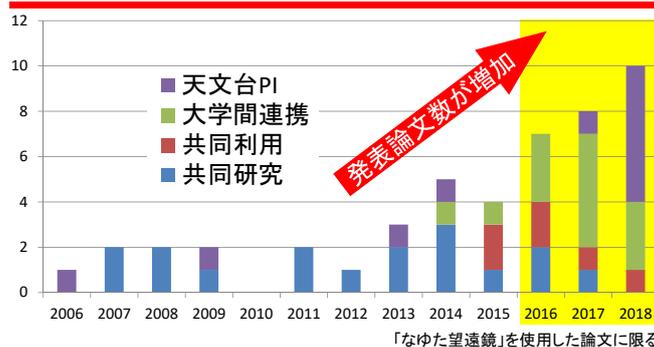


## 人員

- 兵庫県立大学理学部の協力講座になり、学生数が増加
- 各種外部資金の獲得により研究員も増加



## 発表論文数



「なゆた望遠鏡」を使用した論文に限る

## 共同利用拠点の概要

「なゆた望遠鏡」は口径2m

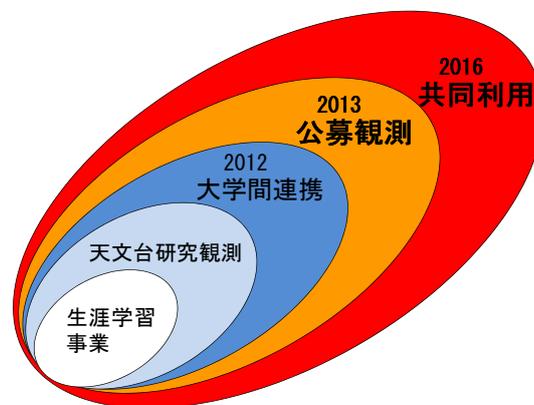
- 光学赤外線望遠鏡として**日本最大級**
- 公開望遠鏡として**世界最大**

この望遠鏡を用いて共同利用拠点を形成する

### 拠点の目標

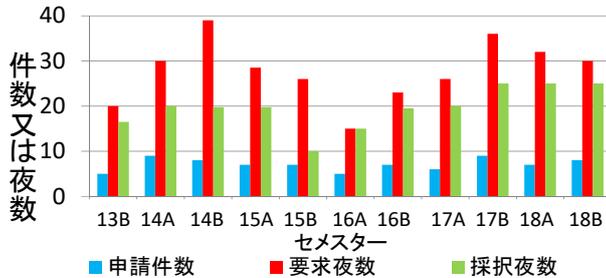
- プロポーザル制に基づく共同利用観測により、独創的な研究成果を上げる
- 研究観測や装置開発を通じ、全国の大学における大学生・大学院学生の教育に貢献する

## 観測の形態



## 共同利用観測

- プロポーザル : 年間2回公募
- 割当夜数 : 半年で25夜
- 装置 : MALLS, NIC, WFGS2, LISS等
- 審査 : 外部委員を含めた審査委員会



## 共同利用拠点の当初計画

拠点化による共同利用の拡充の具体的方策

1. 既存装置の高性能化
2. 他大学との装置の共同開発
3. 合同プロポーザル審査制度の設置

項目	H28	H29	H30	H31以降
「なゆた望遠鏡」の競争力強化	高性能CCD 可視光分光器 可視光 Eta 分光器 近赤外線カメラ 多様な観測装置	高分散モード ファイバー化 撮光モード	補償光学 中間赤外線カメラ	
大学合同プロポーザル審査制度		設計 (東大、京大)	実施 (東大、京大)	実施 (主要大学)
突発天体即時観測				実施 (主要大学)
一般共同利用				実施 (主要大学)
学生実習	学部生実習		大学院生観測実習 観測実習	

## 近年の活動

### 項目1. なゆた望遠鏡の競争力の強化

方法1. 既存装置の高性能化

- 可視光分光器: **新型CCD、高分散分光モード、ファイバーフィード**
- 可視光多機能装置(ハワイ大学から譲渡): **撮像モード、分光モード**
- 近赤外線カメラ: **偏光モード**



実施済  
実施中

方法2. 多様な観測装置(他大学との共同開発)

- 補償光学システム(京都大学)、可視光3色カメラ(埼玉大)
- 可視光15色カメラ(東京大学)

## 近年の活動

### 項目2. 観測の枠組みの工夫

- 継続観測枠の新設
- 査読付き論文誌の創刊(2018/12発行) J-STAGEに登録
- 大学共同ユーザーズミーティング

### 追加項目. 国際協力

- ベトナム中央高原大学にて、天文学の集中講義
- 西はりま天文台にて、ベトナム人に望遠鏡の操作訓練



実施済  
実施中

## Stars and Galaxies

- 2018年12月に査読誌を創刊
- 年一回発行の予定
- 西はりま天文台ホームページで公開
- J-STAGEでも公開。毎月50回程度のダウンロード
- 紙媒体なし

- 日本語(アブストラクトと図表のキャプションは英語)または英語
- 掲載料無料、閲覧無料



- 卒業した学生の修士論文のまとめ
- 日本固有の研究 など

J-STAGEの公開画面

## 大学コンソーシアム

中口径望遠鏡を持つ大学と連携

ネットワーク型の共同利用拠点の形成を目指す



## 今後の計画

### 1. 共同利用観測の継続

旅費の確保が課題

### 2. 観測装置の開発

太陽系外惑星専用偏光装置

### 3. データアーカイブ

SMOKAIに登録

### 4. 共同ユーザーズミーティングの開催

- A. 今年と同様に国立天文台岡山が京都大学の協力を得て開催
- B. 共同利用を実施している国立天文台岡山と兵庫県立大学が共催
- C. 国立天文台岡山と大学間連携が共催