



1. 新しい景色
2. 3.8m望遠鏡に関わる覚書
3. プロ小通信（第二回）
4. 3.8m 望遠鏡用装置ローテータの開発
5. ISLE の運用終了
6. 「2017年度岡山（光赤外）ユーザーズミーティング」報告

## 1. 新しい景色

ごく最近のことですが、雨上がりのよく晴れた日に、188cm望遠鏡ドームから遠く大山を望もうとした時、目的の山は雲の中に隠れていましたが、手前の山々にふと目が留まりました。岡山の晩秋は、黄葉でも紅葉でもなく、ただただ地味な褐色の世界だと信じ込んでいましたが、思いのほか鮮やかな彩に、軽い驚きと新鮮な喜びを覚えた今日この頃です。

さて、季節の移ろいととも、観測所を取り巻く状況も大きく進展を見せました。今号では、3.8m 望遠鏡についてのマイルストーンとなる覚書の取り交わしや、観測所とプログラム小委員会がそれぞれに進めている共同利用観測開始へ向けての準備活動などをご紹介します。

（泉浦秀行）

---

## 2. 3.8m 望遠鏡に関わる覚書

平成 29 年 10 月 12 日付で「京都大学大学院理学研究科と自然科学研究機構国立天文台との研究教育に関する覚書」が取り交わされました。この覚書では、3.8m望遠鏡にまつわる両機関の研究教育活動における相互協力が謳われ、各機関の役割、特に 3.8m 望遠鏡の運用に関する協力関係が定められました。発効予定日は平成 30 年 4 月 1 日です。国立天文台による、3.8m 望遠鏡における全国共同利用観測が、実現に向けまた一歩前進しました。この覚書の取り交わしを受け、関係各方面でこれまで以上に具体的な準備作業が始まっています。一方、国立天文台Cプロジェクト岡山天体物理観測所は、平成 29 年度末での解散の手続きに入っています。その中で、既に図書室の廃止を完了させており、今後も写真乾板の三鷹への移動等を含め、多くの終了作業を急ピッチで進めて行く予定です。なお、この覚書の発効と同時に、平成 25 年 3 月 6 日付けで京都大学と国立天文台が交わした「京都大学大学院理学研究科と自然科学研究機構国立天文台との研究教育協力に関する覚書」は失効します。

（泉浦秀行）

### 3. プロ小通信 (第二回)

このコーナーでは、岡山観測所プログラム小委員会(プロ小)の活動をお知らせしています。今回は、2017年8月から10月の活動をお知らせします。

◆ 2017年8月21日(第5回委員会)

8月8日に締め切られた京大岡山天文台3.8m望遠鏡第1期共同利用観測装置の募集には、京都大学から「ファイバー型可視光面分光装置 KOOLS-IFU」の応募があり、同装置の採否にかかる審議を始めました。

◆ 2017年9月27日(第6回委員会)

KOOLS-IFU の関係者からのヒアリングを実施しました。その後委員で審議を行い、同装置を第1期

共同利用観測装置として採用することに決定しました。今後は、国立天文台と京都大学が協力して同装置の立ち上げを行い、来年8月からの公開へ向けて準備を進めます。

◆ 2017年10月18日(第7回委員会)

3.8m望遠鏡の進捗状況の確認と、3.8m望遠鏡での共同利用の制度設計についての議論が行われました。3.8m望遠鏡ではToO(Target of Opportunity)観測が大きな柱の一つとなるため、これをどのように組み込むかが重要なポイントとなります。今後議論を深め、来年1月には暫定的な案をまとめる予定です。

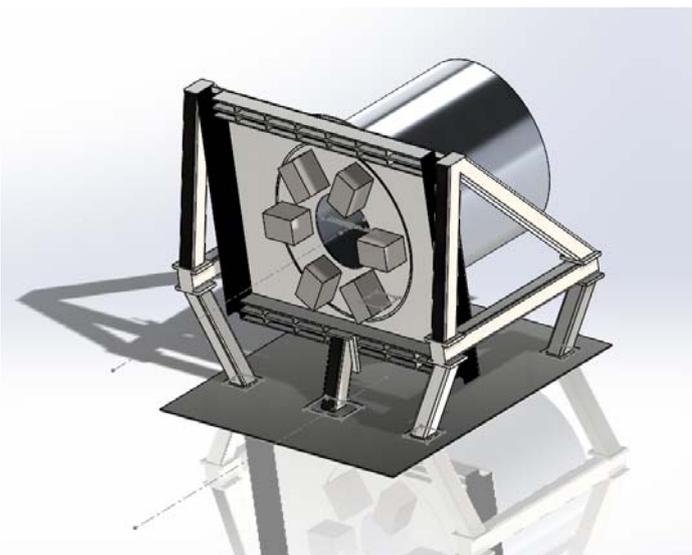
(佐藤文衛)

### 4. 3.8m 望遠鏡用装置ローテータの開発

京大3.8m望遠鏡のナスミス焦点で観測装置の切り替えと視野回転を補正する役割を担う装置ローテータを国立天文台と京都大学で共同開発しています。この装置ローテータはおよそ1m<sup>3</sup>程度の大きさの観測装置を取り付ける「大型装置フランジ面」、それ

よりも小さい観測装置を取り付ける「小型装置フランジ面」の2つの装置取付け面と、ファイバーを利用する観測装置のファイバー端面を並べ任意の装置へ光路を切り替えることができる「ファイバーステージ」が備わっており様々な形態の装置に対応しています。また天体追尾用の装置として光軸中心から少し離れた天体を監視しその星像重心の移動分を望遠鏡の姿勢にフィードバックをかける「オートガイド」を搭載しており、精度の高い追尾が可能になっています。現在各装置担当者からの要望をふまえた上での設計を鋭意行っています。

(筒井寛典)



試行錯誤中の装置ローテータモデル

## 5. ISLE の運用終了

2006B から共同利用に供していた 188cm 望遠鏡の近赤外線撮像・分光装置 ISLE は、検出器の故障に伴い、前倒しでの運用終了が決定されました。2017B に観測を予定されていた皆様には多大なご迷惑をおかけすることになりました。深くお詫び申し上げます。

ISLE 検出器の動作異常に気付いたのは、2017B の最初の観測日でした。観測装置を望遠鏡に装着したのち、いつものように調整作業を開始したところ、初めて見る乱れた出力画像に気づきました。直前のランから当日まで、通常通りに装置を保管しており、特に検出器に関係する作業はしていません。原因に全く心当たりがなかったのですが、その場の調査で画像の乱れはクライオスタット内部で発生していることが判ったので、クライオスタットを常温に戻して調査をすることにしました。

調査に際して採用した作戦は、検出器以外に問題がないことを確認し、検出器を組み込んで動作確認をする、です。検出器をソケットから外し、駆動回路系の試験をしたところ、期待通りの動作を確認できました。そこで検出器をソケットに載せ、再びクライオスタットを冷却して駆動試験をしましたが、得られたのは異常な画像でした。この試験で得た出力信号を図1に示します。図2は正常な出力信号です。図1の信号は、画素選択の信号に同期しており、電位レベルも想定範囲を超えています。

検出器に正しい駆動信号を与えて動作させましたが、異常な出力信号を得ました。ISLE 検出器は故障していると判断するのが妥当です。残念ながら原因は不明のままですが、観測所の置かれた状況に照らし合わせ、運用終了が決定されました。

(柳澤顕史)



## 6. 「2017 年度岡山（光赤外）ユーザーズミーティング」報告

岡山天体物理観測所（岡山観測所）は、本観測所や国内外の他の光赤外観測施設を利用して行われた観測・研究の成果報告、および共同利用のあり方などを議論する場として、毎年岡山（光赤外）ユーザーズミーティング（岡山 UM）を開催しております。今年の岡山 UM は、9月4日から5日に三鷹キャンパス大セミナー室で行われました。参加者数は70名を超え、口頭発表が37件、ポスター発表が

22件と盛況なミーティングとなりました。

岡山観測所はまもなく大きな変換点を迎えます。岡山観測所の188cm望遠鏡は長らく続けてきた共同利用観測を2017年に終了し、岡山観測所プロジェクトも終了する予定です。しかし、佐藤文衛氏（東京工業大学）から、有志の研究グループによる今後の188cm望遠鏡の運営・運用案が示されました。来年以降も188cm望遠鏡による観測が行わ

れ、研究成果が挙がることが期待されます。

188 cm 望遠鏡が共同利用観測を終了する一方で、京都大学 3.8 m 望遠鏡は 2018 年 8 月に共同利用観測を開始することを目標に開発が進められています。3.8 m 望遠鏡と装置のセッションで、望遠鏡本体や分割鏡制御、観測装置と付属設備を取り付けるインストルメントローテータ、観測装置の開発状況が紹介されました。続いて、3.8 m 望遠鏡の共同利用観測に関して、1 日目と 2 日目に渡って議論が行われました。3.8 m 望遠鏡の運用は京都大学と国立天文台が協力して行うため、ここでの議論内容

は、京都大学と国立天文台の役割分担、望遠鏡と装置の運用体制、国立天文台の岡山地区での来年度以降の体制、京都大学時間や ToO 観測を考慮に入れた共同利用観測のルールなど、非常に多岐に渡りました。

その他に、188 cm 望遠鏡などで得られた、恒星や系外惑星などに関する観測結果の報告がありました。また、広島大学かなた望遠鏡や西はりま天文台なゆた望遠鏡の運用状況などの報告がありました。  
(松林和也)



集合写真