

V238a 岡山 188cm 反射望遠鏡 / HIDES-F の全自動データリダクションツールの開発・運用状況について

原川紘季（国立天文台ハワイ観測所）、泉浦秀行（国立天文台ハワイ観測所 岡山分室）、佐藤文衛（東京工業大）、大宮正士（アストロバイオロジーセンター / 国立天文台）、ほか HIDES-F 運用チーム

国内のドップラー法による系外惑星探索の主力を担う岡山天体物理観測所 188cm 反射望遠鏡および可視高分散分光器 HIDES-F は、2017 年度をもって共同利用を終了したのち、東工大を始めとするユーザーコミュニティが主体となって運用を継続している。望遠鏡およびドーム施設のオペレーションについてはキューコマンドによるリモート制御が可能となり、観測遂行に関する部分は自動制御が実現しているが、本施設を利用して 10 年以上を念頭に置いた長期にわたる継続的な研究活動を引き続き行うため、限られた人的・物的リソースをさらに効率的に活用する必要がある。特にドップラー法による系外惑星サーベイにおいては膨大な数の視線速度データや、その取得日時を取りまとめた上で進行してゆく性質である都合上、サーベイの各種情報を手作業で集約していると一定の規模以上のサーベイ展開は難しい。数百ものターゲットについてそれぞれ数十程度の視線速度データが存在するため、生データの一時処理から始まり、視線速度の導出、それぞれの視線速度変動について特徴づけを行った上で今後のデータ取得のタイミングや頻度にフィードバックをかける、という作業量は膨大であるため、今後のサーベイ継続・展開を容易にするためにも可能な限りの自動化（省力化）が必要である。我々は現在までに、HIDES-F の高分散分光データの一次元化について完全自動化し、科学用途に十分に耐える品質の一次元化スペクトルを出力するシステムを開発しその運用を行なっている。本講演では自動化実装後の運用状況、省力化以外のメリットおよびドップラーサーベイに必要な更なるデータ解析の自動化について開発状況を報告する。