

## V270a 岡山天体物理観測所高分散分光器 HIDES 用天文コムの開発 II. 試験観測

神戸栄治, 泉浦秀行, 筒井寛典 (国立天文台/ERATO), 稲場 肇, 中村圭佑, 大久保 章, 山本宏樹, 保坂一元, 大苗 敦 (産業技術総合研究所/ERATO), Malte Schramm (国立天文台/産業技術総合研究所/ERATO), 石川 純 (産業技術総合研究所), 洪 鋒雷 (横浜国立大/ERATO), 美濃島 薫 (電気通信大/ERATO), 長谷川 棕 (東京工業大), K.G. Helminiak (NCAC/Poland)

系外惑星の探索、星の振動や食連星の観測を利用した恒星の物理状態の解明、宇宙加速を直接測定する装置のための基礎的研究などを目的として、我々は、国立天文台岡山天体物理観測所 188 cm 望遠鏡用の高分散分光器 HIDES 用に天文コムを開発している（稲場他、本年会）。この計画では、最終的に波長 380 nm~540 nm をカバーし、コムの間隔が 20~50GHz（現状は約 40 GHz）で、視線速度測定精度 30 cm/s をもつ天文コムを開発することを目指しており、現在その調整を進めている。

一方、実際の天体観測で高精度な視線速度測定を達成するためには、光源以外の問題、分光器の安定性、器機プロファイルの形状、分光器入口スリットの天体光の照射パターンの変化などによる測定への影響を、確実に除去もしくは補正する必要がある。そこで、我々は、2016年12月から、この天文コムに加えて、既存の Th-Ar やヨードセルなども利用して検証実験や試験観測を実施し、その評価を行っている。現在のところ HIDES の光学系（高効率ファイバー経路）をそのまま使用しているが、それでは、恒星の分光器入口スリットの照射パターンの変化により 50 m/s 程度の測定精度しか得られないこと、分光器の器機プロファイルを高精度に補正しなければ波長と検出器のピクセルの関係が精度よく決まらないこと、などがわかっている。現在主に前者の問題を解決すべくファイバー・アジテータの製作を行っており、講演ではその効果などについても報告する予定である。