

## P301a IRD-SSPによるM型星周りの惑星サーベイ：5年目の観測状況

大宮正士 (ABC/NAOJ), 原川紘季, 工藤智幸, Sebastien Vievard (NAOJ), 葛原昌幸, 平野照幸, 宝田拓也, 日下部展彦, 高橋葵 (ABC/NAOJ), 笠木結 (総研大), 小谷隆行 (ABC/NAOJ/総研大), 田村元秀 (東大/ABC/NAOJ), 佐藤文衛 (東工大), IRD-SSP チーム, IRD 装置チーム

IRD-SSP (InfraRed Doppler - Subaru Strategic Program, 2019 年春季年会 P318a) では、M 型矮星の周りを赤外線ドップラー法を用いて探索して地球型惑星を発見するとともに低質量星における惑星系の特徴を理解することを目的として、IRD とすばる望遠鏡を用いて 5 年間の惑星サーベイ観測を進めてきた。これまでに、IRD-SSP1~2 年目に行ったスクリーニング観測 (e.g.2020 年春季年会 P320a) によって選ばれたサンプル星に対して重点的に高頻度で多数回の観測を行う視線速度 (RV) モニターを実施しており、惑星発見に至っている (2022 年春季年会 P316a)。本講演では、IRD-SSP による視線速度モニター観測の五年目の進捗状況を報告する。

IRD-SSP での RV モニター観測では、スクリーニング観測によって選定した自転速度が遅く高精度の RV 測定が実現可能であるサンプル星に、1. 恒星固有の RV 変化のばらつきが大きい天体を調査するフォローアップ観測と、2. 低質量の惑星までを探索可能にする最大 80 回の観測を目標とした集中モニター観測を行なっている。これまでに、サンプル星中の 37 星については 20 回以上観測し、25 星以上が 40 回以上の観測を終えており、RV 変化の大きさから存在する可能性がある惑星の質量に制限をつけられるようになっている。また、20 回以上観測したサンプルの中には比較的大きな RV 変化を持つ天体や、40 回以上のサンプル中には惑星によるものと考えられる周期的な変化を示す天体を複数検出している。今後は、このような惑星の確認・特徴づけ・統計の検討を進めると共に、国際協力も活用して惑星の探索と発見を進めていく。