

P205b ヒヤデス星団に属する A 型主系列星のトランジット惑星サーベイ

大島 修 (岡山水島工高)

これまで G 型巨星に属する系外惑星は、佐藤他 (2003 年) の発見以来、多数見つかっているが、その進化を遡った A 型主系列星に属する系外惑星は、まだほとんど発見されていない。A 型主系列星に属する系外惑星が見つければ、親星の進化に伴う惑星の進化に対する重要な情報が得られると期待される。このような問題意識の下、佐藤らは、吸収線が少なく観測困難な A 型主系列星の視線速度サーベイを、独自の工夫により克服しヒヤデス星団において開始している。

本研究では、それと並行してヒヤデス星団のトランジットサーベイを開始した。観測には以下のような装置を用いている。

光学系：Canon FD300mm f/2.8 望遠レンズ 冷却 CCD：FLI ML6303E(2K × 3K ピクセル 9 μ m) 視野角：5.3 × 3.5 度 測光バンド：Rc 露出：60 秒 デッドタイム 12 秒で連続撮像測光精度：5 ミリ等級対象星：A 型 (3 等) から F 型 (7 等) までの主系列星 約 30 個

観測は 2011 年 9 月に試験観測を開始し、10 月から本観測に入っている。発表では、その中間報告を行う。なお、本研究の一部に、平成 23 年度科学研究費補助金 (奨励研究)「ヒヤデス星団に属する A 型主系列星の周囲を回る系外惑星の発見を目指した測光的探査」課題番号 23916001 をあてている。