

P71a **N2K コンソーシアムによる系外惑星探査**

原川紘季、佐藤文衛、井田茂、堀安範（東工大）、大宮正士（東海大）、豊田英里（神戸市立青少年科学館）、Debra A. Fischer(San Francisco State University)、ほか N2K コンソーシアム

1995 年より現在までに 350 を超える系外惑星が検出されており、惑星の質量や軌道要素について統計的な議論が可能となり、これらの結果は理論モデルの再現性の検証などに用いられるようになってきた。中でも視線速度法による系外惑星探査は、現在もっとも有用な探査手法として知られており、我々の系外惑星探査もこの手法を採用している。

我々はすばる望遠鏡と高分散分光器:HDSを用いて、2004 年からアメリカのグループと協力してトランジット惑星の発見を主眼に置いた国際的な系外惑星探査プロジェクト(N2K コンソーシアム)を進めてきた。我々日本のグループは、N2K コンソーシアムで新たに定めた 2000 個のターゲットのうち約 630 個を観測し、HD149026b(Sato et al. 2005, ApJ, 633, 465)、HD17156b(Fischer et al. 2007, ApJ, 669, 1336) という、2 つのトランジット惑星を発見した。最近では数年にわたる観測結果の蓄積から、周期 100 – 1000 日 といった中・長周期の視線速度変動の兆候を示す天体も見つかっており、合わせて 40 個を超えるこれら惑星系候補天体の軌道決定が急務となっている。

今回、すばる望遠鏡にて得られたデータから我々が新たに同定した惑星系候補天体には、周期 400 – 700 日、質量はいずれも木星質量の 10 倍を越えていて、かつほぼ円軌道という、これまでに見つかった特徴をもった惑星が存在する可能性があることが分かった。このような性質を持つ惑星系の発見数は現時点では少ないが、普遍的な惑星形成に於いて珍しい結果であるのかを知るためには、今後も継続して系外惑星の発見数の増大を目指す必要がある。