

P52a **G型巨星における惑星系の日韓共同探査.VI**

大宮正士(東海大)、泉浦秀行、吉田道利、神戸栄治(国立天文台)、佐藤文衛(東工大)、豊田英里(神戸市立青少年科学館)、浦川聖太郎(日本スペースガード協会)、増田盛治(徳島県立あすたむらんど)、比田井昌英(東海大)、Han Inwoo、Kim Kang-Min、Lee Byeong-Cheol(Korea Astronomy and Space Science Institute)、Yoon Tae Seog(Kyungpook National University)

2005年から進めてきた「G型巨星における惑星系の日韓共同探査」は5年目を終え、褐色矮星や複数個の有望な惑星候補天体を検出するに至った。本講演では日韓共同惑星サーベイの進捗状況を報告する。

我々は、岡山天体物理観測所188cm望遠鏡、韓国普賢山天文台180cm望遠鏡とそれぞれの高分散分光器HIDES、BOESを用いた視線速度精密測定観測により、中質量巨星($1.5-5M_{\odot}$)の惑星サーベイを行っている。本サーベイは、 $6.2 < V < 6.5$ に分布する約190個のG型巨星を対象にしており、他の等級をカバーする岡山惑星探索プロジェクト(e.g. 2008年秋季年会A30a)など、他のG型巨星の惑星サーベイプログラムと協力して、中質量星における惑星系の姿、ならびに、その形成と進化の理解を目指している(2008年秋季年会A31a)。

これまでに個々のサンプル星の視線速度変動の大きさを調べるために必要な3回以上の観測を終了した星の数はOAOでは110個、BOAOでは68個(計178個)となった。比較的大きな視線速度変動($\sigma \sim 30-350 \text{ m s}^{-1}$)を示す惑星・褐色矮星保持候補天体は前回発表(2009年春季年会P52a)の予稿作成時から10個増え43個になり、周期的な変動を示す候補天体は8個になった。これらの中に、新たに周期160日、振幅 37 m s^{-1} の視線速度変動を持つ特に有望な候補天体を検出した。その星の質量を $2.5 M_{\odot}$ と見積もると最小質量 $1.8 M_{\text{Jupiter}}$ 、軌道長半径0.78 AUの惑星の存在が予想される。今後は有望な候補天体に対して両観測所において重点的なフォローアップ観測を行い、早期の惑星軌道要素確定を目指すとともに、他のサンプル星の長期変動も調べていく。