

P66c

G型巨星における惑星系の日韓共同探査.VII

大宮正士 (韓国天文研究院)、泉浦秀行、神戸栄治 (国立天文台)、佐藤文衛 (東工大)、吉田道利 (広島大)、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 (韓国天文研究院)、Yoon Tae Seog (Kyungpook National University)

我々は、2005年から6年間にわたり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 ($1.5-5M_{\odot}$) をもつ G 型巨星の惑星サーベイを行ってきた。本サーベイは、 $6.2 < V < 6.5$ に分布する約 190 星を対象としており、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)。本講演では、本サーベイの進捗状況を報告する。

本サーベイでは、初めに全サンプル約 190 星に対して 3 回以上の観測を行い、個々のサンプル星の視線速度変動の大きさを調べた。その結果、全サンプルのうち 42 星が、惑星・褐色矮星保持候補と考えられる、比較的大きな視線速度変動 ($\sigma \sim 30-300 \text{ m s}^{-1}$) を示すことがわかった。また、候補天体に対するこれまでのフォローアップ観測によって、惑星の存在が期待される周期的な視線速度変動を示す天体は 7 星となった。その中には、軌道長半径 0.77 AU 、最小質量 $1.7 M_{\text{Jupiter}}$ の惑星の存在が予想される、 $2.4M_{\odot}$ の天体が含まれる。また、周期 1362 日、振幅 59 m s^{-1} の比較的大周期の変動を持つ天体や複数惑星系のような変動を示す天体も含まれる。今後も、候補天体の重点的なフォローアップ観測を進め、早期の惑星軌道要素確定と惑星の発見数の増大に努める。