

## G型巨星における惑星系の日韓共同探査.VIII：中質量巨星 HD100655 を P223a 周回する惑星の発見

大宮正士 (東工大)、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、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、ドップラー法によるG型巨星周りの惑星サーベイを行っている。本サーベイにおいて、韓国普賢山天文台 (BOAO)180cm 望遠鏡、岡山天体物理観測所 (OAO)188cm 望遠鏡とそれぞれの可視光高分散分光器 BOES と HIDES を使用した、約 190 星の視線速度モニター観測から、中質量巨星 HD100655 を周回する惑星を発見したので報告する。

BOAO での初期観測から視線速度変化が比較的大きいことが判明したサンプルの日韓両観測所における密なフォローアップ観測によって、HD100655 (質量  $M=2.4 M_{\odot}$ ) の視線速度に、周期 158 日、振幅  $35 \text{ m s}^{-1}$  の周期変化を確認した。スペクトル線輪郭と明るさの変化が十分に小さいことから、観測された視線速度変化は、この星を周回する惑星の軌道運動によるものであると考えられ、軌道長半径 0.77 AU、軌道離心率 0.085、最小質量  $1.7 M_{\text{Jupiter}}$  の惑星の存在を示している。この惑星は  $1.9 M_{\odot}$  以上の質量をもつ星の周りに発見された惑星の中で最も軽い質量をもつ惑星である。

本サーベイのサンプルの中には他にも惑星に起因すると考えられる変動を示す天体を複数検出しており、今後ともそれらを中心にフォローアップ観測を進める。本講演ではサーベイの進捗状況も合わせて報告する。