

## X35a      **A spectroscopically confirmed double source-plane lens system in HSC-SSP**

田中賢幸 (NAOJ)、Kenneth Wong (NAOJ)、Anupreeta More (Kavli-IPMU)、出塚杏沙 (京都大学)、江上英一 (Arizona)、大栗真宗 (Kavli-IPMU)、Sherry Suyu (MPA/ASIAA)、Alessandro Sonnenfeld (Kavli-IPMU)、ほか

Hyper Suprime-cam 戦略枠プログラムで発見された、極めて珍しいレンズシステムについて報告する。このシステムには重力レンズ効果を受けた arc/ring 状の天体が2つあり、それらが明らかに異なる色をしていることから、2つの背景天体が同時に重力レンズ効果を受けた double source-plane lens system であることがHSCデータから示唆された。そこで、Magellan/FIREによる近赤外分光フォローアップ観測を行い、これらの背景天体をそれぞれ赤方偏移 1.302 と 1.988 と確認した。これは、現在までに知られている double source-plane system の中で、二つに背景天体の赤方偏移が求められた初めての例である。レンズ天体は赤方偏移 0.795 にある星質量が  $7 \times 10^{11} M_{\odot}$  の銀河で銀河団環境にあると思われる。このシステムを二つの独立なコードを用いてモデル化し、主要な feature を再現することができた。しかし、2つのレンズ像に関してはスムーズなポテンシャルだけでは再現することができず、substructure を置かないと説明できないことがわかった。より高解像度の画像による解析が待たれる。