

X11c HSC-HSC: The new cluster candidates with two galaxy population at $0.8 < z < 1.2$

山元萌黄 (総合研究大学院大学)、児玉忠恭、林将央、利川潤、小山佑世、田中壺、美濃和陽典 (国立天文台)、但木謙一 (MPE)、嶋川里澄、鈴木智子 (総合研究大学院大学)、他 HSC project 110 メンバー

銀河団銀河について調べる事は、銀河の形態-密度関係 (Dresslar 1980) の起源や、高密度領域に多く分布する楕円銀河の物理的性質を解き明かすためにも必要不可欠である。 $z \sim 1$ 以上の遠方銀河団はまだ希少であり、銀河が暗いため詳細な研究も困難なことから、遠方銀河団の銀河種族の性質を統計的に調べた研究は稀である。そこで、HSCのすばる戦略枠観測 (HSC-SSP) を利用し、さらに2つの原始銀河団探査法を組み合わせた、HSC-HSC (Hybrid Search for Clusters with HSC) という銀河団サーベイを現在推進している。2つの原始銀河団探査法とは、星形成銀河の放つ輝線を狭帯域フィルターで捉え、星形成銀河を探査する「blue cloud サーベイ」と、広帯域フィルターを用いて、銀河団銀河特有の色等級図における赤色の系列を用いて、星形成を終了した銀河を中心に探査する「red sequence サーベイ」であり、それぞれの銀河の密度超過領域を探り、 $0.5 < z < 1.7$ の範囲でこれまでに無く多くの銀河団を発見する。この両サーベイを、HSC-SSP の Ultra-DEEP, DEEP サーベイの領域において行い、Blue cloud サーベイでは、 $z \sim 1.2$ で [OII] 輝線銀河、 $z \sim 0.85$ で [OIII] 輝線銀河の高密度領域をそれぞれ探査した。その結果、 $z \sim 1.2$ では [OII] 輝線銀河のクランプのような構造に囲まれた、赤い銀河で非常に高密度な銀河団候補と、 $z \sim 0.85$ では各銀河の高密度領域において、分光確認された銀河の分布を調べることで特に有力な銀河団候補を、それぞれ発見した。その銀河団候補の紹介と、同赤方偏移の銀河団銀河の統計的な性質について議論する。