

B16a PISCES プロジェクトから探る宇宙大規模構造の発展と銀河進化の連携

児玉 忠恭(国立天文台)、田中 賢幸(東大)、他 PISCES チーム

本講演では、 $0 < z < 1$ の宇宙において銀河の大規模構造がどのように進化し、さらにその中で銀河が周りの環境変化に翻弄されながら、どのように進化を遂げてゆくのかについて講演する。我々は、すばる望遠鏡の主焦点カメラ Suprime-Cam のユニークな広視野(30分角)を利用し、赤方偏移が1.3までの遠方銀河団の多色パノラマ撮像を主とする研究プロジェクト(PISCES)を行っており、これまでの幾つかの銀河団で得られた初期成果を纏めて紹介する。我々は、まず測光的赤方偏移による銀河メンバー抽出法を適用することにより、銀河団の周りに広がる10Mpcスケールの銀河大規模構造を描きだすことに成功し、銀河や銀河群が集団化してより大きなシステムである銀河団へと成長してゆく過程を実証的に明らかにした。次にこれら大規模構造に沿って、銀河の色や等級、星形成率、形態がどのように変化するかを調べ、いわゆる形態-星形成-密度関係の起源と進化に関わる重要な示唆も行なっている。さらに、銀河特性の質量依存性についても述べ、銀河の星形成がダウン・サイジング的に起っていることを指摘し、さらにはこの現象が環境にも依存している可能性について言及する。