

T19a **CNOC 銀河団銀河における [OII] 輝線の時間進化**

仲田 史明、Richard Bower、Michael Balogh、David Wilman (Durham)

CNOC の銀河団探査カタログは、 $0.15 < z < 0.6$ の範囲にある 15 個の銀河団について、銀河の分光観測データの一様なサンプルになっている。我々は、この CNOC データを用い、銀河団銀河の星形成史を [OII] $\lambda 3727$ 輝線を指標として調べた。比較のための近傍データとして 2dF カタログ内にある銀河団銀河も調べている。本解析では銀河団中心部に注目し、半径 $0.7h_{70}^{-1}$ Mpc 以内の銀河のみを用いている。その結果、星形成率が大きいと考えられる、強い [OII] 輝線 ($EW[OII] > 10\text{\AA}$) を持つ銀河の割合は、銀河団中心部では $\lesssim 20\%$ で、これは赤方偏移により変化しないことが分かった。その一方で、一般フィールドの銀河は同じ赤方偏移の範囲内で大きく増加する。このことから、銀河団中心部では今回調べた $z < 0.6$ の範囲において、星形成率の大きな銀河の割合は増加せず、いつの時代でも銀河の星形成は抑制される傾向があると考えられる。

このことを、 $z < 0.5$ の比較的最近でも、銀河団中心部の青い銀河の割合が赤方偏移と共に増加する傾向がある、とする Butcher-Oemler 効果と比較するため、[OII] 輝線を調べた時と同じ銀河サンプルを用いて調べたところ、Butcher & Oemler (1984) の結果と同様、青い銀河の割合は増加する傾向があることが確かめられた。このことから、青い銀河の増加傾向は、星形成が活発な銀河の増加を必ずしも意味しないことが示唆される。

一般フィールドの銀河が銀河団中心部に取り込まれるとき、銀河の星形成率は周辺環境との相互作用により抑制されると考えられている。このとき [OII] 輝線の変化の時間スケールは、銀河の色よりも短い。今回の結果は、この時間スケールの違いを反映しているものと考えられる。