

R52a すばる望遠鏡による $z=2.4$ 輝線天体領域の近赤外線深撮像観測：原始銀河団候補領域における銀河の色・光度分布について

山田亨、本原顕太郎、鍛冶澤賢、田中壱（国立天文台）、岩室史英、舞原俊憲（京大理）、児玉忠恭（東大理）、他、すばるチーム

赤方偏移 2.4 の電波銀河 53W002 は形成後数億年という非常に若い銀河であることが知られている (Windhorst et al. 1991; Motohara et al. 2001) が、一方、その周辺領域は、輝線銀河の密度が高く、この赤方偏移における銀河密度の高い領域のひとつであり、おそらく、将来銀河団などに進化していくであろうと考えられている。我々はこの領域において、すばる望遠鏡及び近赤外線カメラ CISCO による深撮像観測を行った。輝線（候補）天体の色、光度分布については、すでに 99 年秋の学会で報告している。今回、それ以降に解析した J バンド及びハッブル望遠鏡アーカイブデータをあわせて、この領域における銀河の色・光度分布について詳しく調べたので報告する。この領域に置いて、CISCO 視野中に、形成後 10 億年以上を経たような、発達した静的な銀河は観測されなかった。これまでの輝線天体の観測結果ともあわせて、この高密度領域は、形成中または形成後数億年を経たのみの若い銀河からなっているのではないかと考えられる。一方、全体の色 - 光度分布は、 $K=20$ 等前後を境に、非常に青い大多数の銀河と、若干の非常に赤い銀河とに 2 局化する傾向が見られた。これは、他の一般領域での観測結果ともよく似ており、高赤方偏移銀河の一般的な色分布を反映するのではないかと考えられる。