

T14c **Pa α 撮像による $z = 0.23$ 銀河団内のダストに埋もれた星形成活動**

嶋川里澄 (総研大), 児玉忠恭, 田中壘 (ハワイ観測所), 但木謙一 (東京大学), 林将央, 小山佑世 (国立天文台)

銀河の密集する銀河団の様な領域では宇宙年齢の中でも星の形成・進化が早く進んだと考えられ、実際に近傍に見られる銀河団内の銀河はほとんど星形成が終わった早期型銀河で構成されている。一方で遠方へ進むにつれ銀河団においても星形成が頻繁に起こっている晚期型銀河の割合が急激に増えて行く。つまり遠方銀河団のこれら晚期型銀河が何らかの影響を受けて楕円銀河やレンズ状銀河へと変化したと言える (Butcher and Oemler 1984)。

先行研究では原因として銀河が銀河団中心へ高速で落ち込む際に動圧を受け、付随するガスが剥がされる効果、および銀河同士の合体による形態変化である (Kodama and Bower 2001)。後者では衝突でガスが角運動量を失い中心の狭い領域に落ち込んで密になるため爆発的星形成を伴い、ダスト減光量が強く、可視光で観測するのは難しい。また両者とも実証するためには実際に銀河の形態変化の現場を捉える必要がある。

我々は今回 Pa α と呼ばれる波長の長い輝線、つまりダスト吸収を受けにくい輝線をすばる望遠鏡の広視野光赤外装置 MOIRCS を用いて Narrow band 撮像を行い、正に合体によってスターバースト・形態変化の最中にあるダストに埋もれた星形成銀河の発掘探査を行った。対象天体は Abell2390 ($z = 0.23$) を選んだ。理由としてこの領域ではダストの熱放射を示す MIPS で明るい天体が多く検知されているものの、過去に行われたこの銀河団に向けての H α 輝線観測では検出されず、その多くがダストに埋もれている可能性が高いとされるからである。

結果、過去の H α 輝線観測ではダストに埋もれて見えなかったと思われる星形成銀河を幾つか検出することが出来た。本講演では、それらの星形成銀河の性質を、H α や MIPS データおよび形態と比較して議論する。