

R24b 北黄極領域における遠方銀河の近赤外スペクトルの性質

石垣美歩、松原英雄、和田武彦、大山陽一、大藪進喜、板由房 (ISAS/JAXA)、藤代尚文 (ジェネシア)、花見仁史 (岩手大)、市川隆 (東北大)、秋山正幸、小俣孝司、鈴木竜二、田中晁、東谷千比呂、西村徹郎、山田亨 (ハワイ観測所)、小西真広、吉川智裕 (東北大、ハワイ観測所)、鍛冶沢賢 (国立天文台)、内一・勝野由夏 (東大天文セ)、他あかりチーム

銀河の星形成史を探る有力な手法として、銀河内の星形成領域から放出される水素のバルマー輝線、酸素イオン輝線等の光度や強度比を調べることがあげられる。 $z>1$ の遠方銀河では星形成領域からの輝線は近赤外線領域に入る。また、静止波長で可視領域に入る輝線は星間ダストによる吸収を強くうけ、中・遠赤外線で再放射されるため、星形成率の正確な見積りにはスペースからの赤外線による観測も重要である。したがって近赤外領域での多天体分光観測と、スペースからの赤外線による観測を組み合わせることが、 $z>1$ における銀河の星形成活動を調べる上で極めて有効といえる。

本講演では、赤外線天文衛星「あかり」によって深いサーベイ観測が進行中である北黄極領域に位置する遠方銀河について、MOIRCSを用いて行った試験観測で取得された近赤外分光データを解析した結果を報告する。観測は2006年5、6月に、地上可視・近赤外撮像観測を基に赤方偏移が予測されている21個の銀河について行われた。解析の結果、幾つかの銀河については、その赤方偏移の決定と銀河種族の推定を行うことができた。この解析を通して、すばる望遠鏡に搭載されたまだ新しい観測装置であるMOIRCSの性能評価を行うとともに、今後MOIRCSの分光データを地上可視、および「あかり」によるスペースからの近・中間赤外線領域における撮像観測と組み合わせることで、銀河における星形成活動や星質量の進化を探る研究への発展性について議論した。