

## R30b 原始銀河 - その星形成はみえるか？

高木 俊暢 (立教大学)

原始ガスを原料にした星生成は、ダストで覆われた中で行われる近傍の星形成とは異なり、直接その現場を観測できる唯一のものと考えられるが、その観測可能性を議論する上でダスト量の進化は非常に重要である。

原始ガス雲から生成される星 (種族 III) は、ガスの冷却の担い手である重元素がほとんどないため、星形成過程は水素分子による冷却という特殊なものになると考えられ、その結果として、初期質量関数 (IMF) は現在観測されているものと大きく異なる可能性が高い (Nakamura & Umemura 1998; Yoshii & Saio 1986)。そのため、IMF に大きく依存する重元素生成率が変わり、原始銀河の実際の姿を決定するダスト量の進化も影響を受ける。

そこで本研究では、原始銀河で予測される様々な IMF に対してダスト量の進化を化学進化モデルを基に計算した。種族 III の星形成がどれだけの期間、ダストの影響を受けずに観測することができるかについて、また、種族合成進化モデル (Kodama & Arimoto 1997) を基に、ダストによる光の吸収・再放射を輻射輸送方程式を計算して得られる原始銀河のスペクトル進化をもとに、その観測可能性について議論する予定である。