

**R31b SSA22領域における恒星質量に基づく銀河の分布**

市川隆 (東北大理)、勝野由夏 (東北大理、国立天文台ハワイ観測所)、田中壘 (東北大理)、山田亨 (国立天文台三鷹)、MOIRCS チーム

SSA22 領域には  $z=3.1$  の形成間もないと思われる若い銀河団が存在し、L 輝線天体や L Blobs の分布には大規模構造の兆候などが見られる。この領域における恒星質量に基づく銀河分布の研究は、銀河のクラスタリング、特に原始銀河団の生成や進化の研究において重要である。近赤外線は  $z \sim 3$  においても静止波長が可視光にあたり、恒星質量の評価に研究に不可欠である。また photo- $z$  による精度の高い距離の評価にも重要である。これまで我々のグループは近赤外線波長に基づく high- $z$  銀河の進化や分布の研究を主たる目的として、すばる望遠鏡の第2期観測装置である MOIRCS を開発してきた (市川他本年会)。2004年9月の MOIRCS ファーストライトにおいては、撮像における機能試験観測の一環として、SSA22 領域の J と K<sub>s</sub> バンドによる観測を行った (勝野他本年会)。まだノイズが高く、MOIRCS の性能は不十分であったが、4' × 7' の1視野において、J と K<sub>s</sub> 各約 1.5 時間の観測から、K<sub>s</sub> ~ 21.5 (Vega、5 $\sigma$ ) までの銀河のカタログを得ることができた。このデータを基に銀河分布を求めた所、カラーによるクラスタリングの違いが顕著に見られることがわかった。この領域にはある程度年齢を経た質量の大きな銀河か、あるいは強いダストの吸収によりこれまで紫外線で検出できなかった星形成銀河が存在する兆候ではないかと考えられる。本講演ではこれらの銀河を始め、周囲のある銀河の photo- $z$  による距離の評価、モデル SED を基にした恒星質量、さらには質量による分布の比較、clustering について発表する。