

## R64c 近傍銀河の大質量星団及び星団系の統計的研究

隈井泰樹 (熊本学園大学)

近年、ハッブル宇宙望遠鏡や大口径の光学望遠鏡を用いた観測により、系外銀河の若い大質量星団や球状星団や銀河中心核星団などに関する観測データは質・量共に飛躍的に向上して来ている。今回、本講演者は、様々な文献からこれらのデータを採取し、特に近傍銀河の大質量星団の構造パラメータ間の関係、および近傍の早期型銀河の球状星団系の性質と親銀河の性質との関係に留意しながら、大質量星団と星団系の形成・進化に関する新たな情報を得ることを目的として統計的解析を行なった。その主な結果の幾つかを以下に記す。

- ・どの銀河の球状星団でも、その質量と half-light radius より内側の平均密度との間には同様な明白な相関があり、質量の大きな星団ほど密度が高い。近傍銀河の super star clusters も基本的には同様な相関を示すが、分散が大きい。また、晩期型渦状銀河の銀河中心核星団も同様な関係を示す兆候がある。

- ・ただし、上の関係には銀河中心からの距離への依存性が存在し、星団の質量が同じでも平均密度は系統的に小さくなる（星団が広がっている）傾向がある。この傾向はまた、様々な銀河の球状星団の構造（King model の）パラメータ間の関係においても同様に顕著に見られる。

- ・早期型銀河では、球状星団系の性質の親銀河の周りの環境への依存性が見られる。銀河環境が密になるに連れて、銀河の単位光度あたりの球状星団数 (specific frequency) が増大し、星団の数密度分布の傾きが緩やかになる傾向がある。

講演では、これらおよびその他の結果からの大質量星団の形成・進化の描像への示唆について議論を行なう。