

R04a **M 31 球状星団の星間赤化とダスト分布**

家 正則 (国立天文台) 齊藤嘉彦 (東京大学)

最近の渦巻銀河の遠赤外線観測により、ダスト分布が恒星の分布より広がっている可能性が指摘されている (Nelson et al. 1999, Alton et al. 2000)。銀河ハロー中の恒星の外層に含まれるダストの放射が見えている可能性があると思われるが、ハロー星からのダストが希薄ながら銀河ハロー空間にまで広がっているか、星間ダストの空間分布が従来の常識どおり銀河円盤の比較的薄い層に集中しているかは、改めて検証する必要がある。

この問題の検証を行うには、銀河ハローに広がる球状星団の赤化量を統計的に調べるのが有力である。Iye and Richter(1985) は M 31 の球状星団の星間赤化分布から M 31 銀河面の背後にあり星間赤化を受けた球状星団が北西側で多いことを確認し、M 31 の球状星団の赤化量の分布は薄い銀河円盤に分布する星間ダストによるものと解釈でき、M 31 銀河面の北西側が我々に近いことを示した。

M 31 の 435 個の球状星団の可視・近赤外測光値と金属量指数をまとめた最新のカタログ (Barmby et al. 2000) に基づき、我々の銀河系の球状星団の色 - 金属量関係と太陽系近傍の星間赤化の波長依存性関係を適用して、個々の球状星団の星間赤化量を再評価した。その結果は以前の解析結果を補強する烽フであり、星間赤化に寄与するダストの空間分布は、やはり比較的薄い円盤に集中していると考えべきであることを確認したので、報告する。M 31 の星間ダストの吸収量の波長依存性が太陽系近傍のものとは異なる可能性については、手法により矛盾する結果が得られているが、この件についても言及する。