

R42c 銀河団内の衝突銀河の形状について

田川 英幸、金光 理 (福岡教育大学)

銀河団に分布する銀河には、楕円型、SO型、渦巻型、不規則型など様々なタイプの銀河が存在するが、その存在の比率や分布は銀河団の力学的緩和によって異なる。銀河団固有の環境の中で特異銀河はどのような影響を受けているのだろうか。我々は、銀河団に含まれる特異銀河の中でも特に衝突銀河(相互作用銀河を含む)に注目して、その形状について調べた。

銀河の形態による分類は、ハッブルの音叉型分類をはじめとして以前から行われてきていたが、それらの分類には測定者個人の主観が入ってしまう。この主観をできるだけなくし、定量的な分類の手法として主要成分解析(PCA)が20年ほど前から利用されている。PCAによる定量分類は、渦巻銀河や楕円銀河に多く用いられているが、それらの手法をさらに改良して衝突銀河に応用することを試みた。

比較する銀河団として、過去に多くの先人達によって研究されているおとめ座銀河団と局所銀河群を選んだ。Virgo Photometry Catalogue(Young;1998)からおとめ座銀河団の1129個の銀河と、Nearby Galaxies (Schmidt;1993)より局所銀河群のグループとされている40個の銀河、計1169個の銀河について調べた。この中から、まず不規則銀河と特異銀河をピックアップし、さらに残りの銀河からも衝突銀河の可能性のあるものを加え解析の対象とした。今回は概要を見るために、一般に公開されている画像データベースを利用した。可視光域の画像についてはDSS1及びDSS2から、可視光域との比較のための電波域の画像はMAISONからFITS形式で入手した。結果として、おとめ座銀河団と局所銀河群の衝突銀河には、いくつかの傾向を見出すことができた。また一般に普及しているWindows環境で、Windows版ds9をはじめとするソフトウェアを用いた解析法を試みたので結果を共に報告する。