

X26c 定量的形態評価を用いたチェーン銀河サンプルの構築

村田勝寛 (名古屋大学)

高解像度の深探査観測により、特異な形態の銀河が新たに見つかってきている。Cowie et al.(1995) により発見された、複数の clump が直線状に並んだ形態をもつチェーン銀河もその一例である。チェーン銀河は高赤方偏移に存在する暗い銀河であるが、その解釈について明確な結論は得られていない。

チェーン銀河は、円盤銀河形成途上の clumpy な銀河を edge-on で見ているとする解釈がある一方で、細長い棒状の構造を持った新しい種族の銀河であるとする解釈もある。Elmegreen et al.(2004) によって、チェーン銀河を clumpy な円盤銀河とした場合の face-on に相当する銀河 (クランプクラスター) が発見されたこともあり、一部のチェーン銀河が clumpy な円盤銀河であることは間違いない。しかし、これまで発見されているチェーン銀河は約 250 天体と少なく、その全てが clumpy な円盤銀河であるのか、明確な結論は得られていない。

我々は、COSMOS 領域においてハッブル望遠鏡 i バンドデータを用いてチェーン銀河サンプルを構築し、その性質を調べる研究を進めている。COSMOS 領域ハッブル望遠鏡データは、 1.64 deg^2 という先行研究の約 10 倍の観測面積であり、多数のチェーン銀河、特にこれまでほとんど見つからない明るいチェーン銀河のサンプリングが期待できる。しかし、COSMOS 領域は形態分類可能な比較的明るい銀河に限っても膨大な数である。そこで、先行研究でのチェーン銀河の形態を定量的に評価し、それを元にチェーン銀河候補天体を絞り、その後、目で形態分類することでチェーン銀河をサンプリングした。本講演では、その定量的評価方法と得られた結果について報告する。