

## R18a 銀河団における銀河の合体過程

船渡陽子（東大広域・教養）

銀河団の中で銀河どうしは衝突している。銀河どうしの衝突した結果合体するものもある。合体してできた銀河がどんな構造を持つかということはいろいろ調べられてきており、楕円銀河や銀河団の中でしばしば見られるcD銀河について、今までの研究より、銀河どうしの合体でできたもの、と考えられるようになってきている。しかし、銀河団の中でいったいどれくらいの頻度で合体がおきているかということや、cD銀河の成長のタイムスケールについてはまだあまりよくわかっていない。またcD銀河のような大きな銀河をつくる合体プロセスについても、カニバリズム的におこるのか、階層的な合体過程がおこるのか不明である。今までに行なわれている研究は、カニバリズム的におこることを示唆している（e.g., Cavalier et al., 1991, APJ, 376 L37; Funato et al., 1993, PASJ, 44, 613.; Bode et al., 1994, APJ, 433, 479）。

合体の頻度や合体プロセスを明らかにするためには、ひとつの銀河を数千個の粒子で表せるような $N$ 体計算が必要である。今までに、合体に至る衝突断面積や合体プロセスがはっきりわかっていないのは、計算機のパワーが足りなかったからである。我々の研究室で開発されている専用計算機を用いることによって、やっと、最も単純な形の衝突断面積が求められたばかりである（Makino and Hut, 1995, APJ, submitted）。

今回我々は重力多体問題専用計算機GRAPE4を用い、適当な銀河団モデルの中における合体の頻度、及び、合体プロセスやそのタイムスケールについて調べ、その結果について報告する。