

R21b 非等方な速度分散をもつハロー中の 衛星銀河の **Orbital Decay**

島田正章 (名古屋短大)、土屋俊夫 (京大理)

銀河の周りを軌道運動する球状星団や、銀河団中を軌道運動する銀河にはダークマター等による dynamical friction が働き、その結果、軌道の大きさは徐々に小さくなり、最終的に合体や潮汐破壊などが起きる。このタイムスケールは銀河・銀河団の進化にとって重要であり、Tremaine らは、軌道が常に円軌道であるという仮定の元でこのタイムスケールの簡単な評価を行なっている。この仮定について我々はこれまでの研究で、ハローに関するスケールフリーな巾乗則に従う密度モデルを用い、またハローの速度分散の非等方性をも考慮に入れて正当性をある程度確認した。

しかしながら、スケールフリーな密度モデルは必ずしも現実的とはいえない。そこで今回我々は、より現実的な幾つかの密度モデルを用い、軌道の形状変化や orbital decay のタイムスケールを調べた。一例として、等方な速度場を持つ Hernquist model では、軌道はやはり丸くなる傾向をもち、円軌道を仮定することの正当性がある程度確認された。速度場が非等方な場合の軌道の形状の変化、orbital decay のタイムスケール、他の現実的モデルの場合の結果などについては年会で報告する。