

Q18a 希薄な低金属量星間物質探査の可能性

釜谷秀幸（防衛大学校）

星間物質のより一般的な物理的・化学的性質を詳らかにすることは、星間物質自身の進化やそこでの構造形成史の研究と密接に関連するため、現代でも基本的研究課題である。ただし、天の川内部の星間物質からそれを明らかにしようとする、過去の進化履歴の重ねあわせのため、問題は複雑である。しかしもし、理想的な天体や環境があったならばそれは非常に有効な考察対象となるはずである。

前回の予稿集でも述べたが、近年、我々の天の川近傍に、ごく小さい矮小楕円体銀河が検出されつつある。このごく小さい矮小楕円体銀河も、以前より知られていたものと比べ、その性質には大きな差異は無いと考えられている。つまり、それらの形成初期の銀河風により、そこでの星間物質は十分に飛散していると考えられていたのである。しかし、講演者が指摘したように、これらの矮小楕円体銀河の重力ポテンシャルがやや深いという事実から、そこでは星間物質残存の可能性がある。

さて、前回の講演準備後、さらに星間物質残存の可能性のある矮小楕円体銀河の絞り込みを行った。その中で、CVnII, Com, UMaIIは重力ポテンシャルが他に比べて浅いので除外すべきことが分かった。講演では、この3つの銀河を除いたよりコンパクトな矮小楕円体銀河のみを対象とし、そこでの星間物質の性質の概略をまとめて報告する。特に、非定常過程が直接観測的に見出せる可能性を論じる予定である。