

R15a M33の広がった球状星団 M33-EC1の発見

Rima Stonkutė (Vilnius 大学天文台)、長谷川隆 (県立ぐんま天文台)、Vladas Vansevičius、Donatas Narbutis (Institute of Physics, Lithuania)、有本 信雄、生田 ちさと、田村直之、山田 善彦 (国立天文台)、太田 耕司 (京都大学)、Pascale Jablonka (ジュネーブ大)

我々はすばる望遠鏡による M33 の広域測光マッピングを行ない、広がった球状星団 M33-EC1 (R.A. = $1^h32^m58.^s5$, Decl. = $29^\circ 52'03''$ (J2000)) を発見したのでこれを報告する。

恒星系で系の half light radius が球状星団のそれよりも大きいものが近年重要な観測対象になっている。広がった恒星系は、矮小銀河として誕生し、より大きな銀河に降着合体する経過で系の恒星がはぎとられて現在の姿になる可能性があり、このような降着起源の恒星系は親銀河の合体の歴史を調べる上で大変貴重なプローブである。我々の銀河系では M54 や ω Cen が知られ、また M31 にも同様の恒星系が検出されるようになった。

合体は我々の銀河系や M31 などの大きい銀河だけにみられるものであろうか。我々は2003年秋季年会において矮小銀河 LeoA にハローが存在することを示した。矮小銀河においても合体の痕跡がみられるならば、どのスケールの銀河にも合体が起きていることが期待される。M33 は局所銀河群において唯一星に分解することが可能な晩期型渦巻銀河であり、M33 において合体の形跡を探することは銀河全般の合体史を構築する上で重要な課題である。我々の銀河系や M31 については、広がった恒星系だけでなく降着した恒星の分布やハロー、厚い円盤などから合体の証拠が発見されるようになってきたが、M33 にはハローや厚い円盤など構造上の合体の証拠は非常に少なく、むしろ合体を経験しない静かに進化したとする考えもあるくらいである。今回の広がった星団の発見はこれに対する重要な counterevidence であると考えられる。講演ではこの星団の詳細等についても報告する。