

A16a 次期光学赤外線望遠鏡による局所宇宙の解明

千葉 柁司 (国立天文台)

より暗い、すなわちより遠い天体や宇宙領域を探るために、我々はより大掛かりな望遠鏡を必要としてきた。この休息のない天体観測への欲求は、おそらくガリレオ・ガリレイが初めて望遠鏡を空に向けてから始まったものとする。ガリレイの観測によって既に、我々の銀河系である天の川を多くの恒星に分離することに成功できた。恒星に分離することができれば、個々の恒星の性質を多数調べることによって、銀河系の構造や年齢などがわかる。より性能の高い望遠鏡を用いれば、系内のより暗い恒星を分離できると同時に、系外にある遠くの銀河における恒星をも分離可能となるので、銀河系や局所銀河群、さらに周辺の銀河群の銀河の最も基本的な性質（恒星系の性質）を知ることができる。さらに、恒星系の性質、特にその年齢や金属量分布を基にして、一つの銀河あるいは銀河群全体がどのようにして形成され進化してきたかを時々刻々追跡することが可能となる。この点において、銀河の進化と形成の分野に対して、高赤方偏移の銀河研究（若い銀河の統計的研究）とは異なったアプローチが可能となる。

このような局所宇宙の研究の重要性を踏まえ、本講演では現在の大口径地上望遠鏡やスペース望遠鏡で局所宇宙のどこまで恒星に分離できていて、どのようなことが明らかになってきたか、そして、次期光学赤外線望遠鏡によって局所宇宙のどこまで恒星に分離可能で、その結果どのようなことが明らかになるかあるいは明らかにすべきかを報告する。