

R16a **Passive Spiral 銀河の空間分解されたスペクトルの解析**

石垣美歩 (東工大, ISAS/JAXA)、後藤友嗣 (ISAS/JAXA)、松原英雄 (ISAS/JAXA)

Passive Spiral 銀河は、渦状構造を持ちながら、通常の Spiral 銀河のように活発な星形成を行っていない、特異な銀河である。Passive Spiral 銀河の起源については、過去に何らかのメカニズムにより、Spiral arm の形状を保持したまま星形成が弱められたと考えられており、銀河の形態進化、星形成史の解明のために重要な種族として注目されている。これまでの研究から、Passive spiral 銀河は、field よりも銀河団に多く存在し、銀河団の中でも、銀河の星形成率が急激に変化する特徴的な環境にあることが明らかになった (Goto et al. 2003)。このことから、Passive spiral 銀河が星形成を止めるメカニズムとして、銀河団という環境が深くかかわっていることが示唆される。そこで我々は、星形成を止めるメカニズムをさらに検証するため、Sloan Digital Sky Survey で見つかった 4 つの Passive Spiral 銀河について、Long Slit を用いて取得された分光データの解析を行った。分光データは、ApachePoint Observatory 3.5m 望遠鏡で観測されたもので、Dual Imaging Spectrograph により、3000-9000 Å をカバーしている。4 つのサンプルそれぞれについて、銀河の内側と外側とで別々にスペクトルを導出し、Balmer 吸収線、金属の吸収線および 4000Å break の強度を測定、比較した。その結果、 H_δ の吸収線は銀河の外側ほど深く、4000Å break の強度は内側ほど大きいことが分かった。さらに、Single Stellar Population モデル (Bruzualand Charlot 2003) との比較から、銀河の内側と外側とで星形成を止めた時期を見積もり、Passive Spiral 銀河が星形成を止めるメカニズムのタイムスケールについて、制限を加えることができた。