

Q51a 惑星状星雲における多環芳香族炭化水素 (PAH) の年齢依存性

大澤亮、尾中敬、左近樹 (東京大学)、山村一誠 (宇宙研)、松浦美香子 (UCL-Institute of Origins, UCL, UK)、金田英宏 (名古屋大学)

多環芳香族炭化水素 (PAH) に起因すると考えられる近赤外線から中間赤外線にかけての輝線バンドは HII 領域や惑星状星雲、Post-AGB 星、銀河などの種々多様な天体において観測されており、星間物質および星周物質として非常に重要な役割を担っていると考えられている。PAH の性質を解明することは、星間・星周物質ならびにその周辺空間の物理的性質を理解するためにも大変重要である。

これまでの観測によって PAH は HII 領域などの強力な輻射の元では破壊されてしまうということが分かっている。しかし、PAH の輻射による破壊過程を定量的に観測で示した研究はこれまで行われていない。

そこで、今回は惑星状星雲中における PAH が中心星からの輻射によって壊される過程を調べるため、あかりの IRC を用いて系内にある数十個の惑星状星雲の近赤外スペクトルを取得し、 $3.3\mu\text{m}$ の PAH バンド強度と Acker et al.(1992) によるカタログを用いて力学的に推定した惑星状星雲の年齢との関係を調べた。本講演ではこれらの結果から推定される PAH の破壊速度についての考察をおこなう。