

R31b **2型セイファート銀河の中心核スターバーストの定量的評価**

今西昌俊 (国立天文台光赤外)

活動銀河核 (AGN) の統一モデルによれば、可視光線で幅の広い輝線を示さない2型セイファート銀河は、中心核に存在する AGN がダストの向こう側に隠されているとされている。昨今の研究によれば、中心核には、AGN だけでなく、スターバーストも存在することが示唆されつつあるが、2型セイファート銀河全般において、中心核スターバーストが光度的にどの程度重要であるかは明らかにされていない。波長 $3\text{--}4\mu\text{m}$ による分光観測は、その光度を定量的に評価するのに非常に強力な手法である。第一に、この波長帯に存在する $3.3\mu\text{m}$ PAH 放射は、AGN では観測されず、スターバーストのみで観測されるため、その光度はスターバーストの規模を反映する。第二に、この PAH 放射は、元々非常に強いため、普通の $S/N(\sim 10\text{--}20)$ のスペクトル中で、弱いスターバーストのサインをも検出できる。第三に、波長 $2.5\mu\text{m}$ 以下の光に比べて、ダスト吸収の影響が小さい。我々は、計 17 個の2型セイファート銀河の $3\text{--}4\mu\text{m}$ 地上スリット分光観測を行ない、以下の結果を得た。(1) 3 天体において、 $3.3\mu\text{m}$ PAH 放射の観測値から見積もられたスターバーストの光度は、紫外線データから吸収補正して見積もられたそれと良い一致を示す。つまり、2型セイファート銀河の中心核スターバーストの場合、ダスト吸収の影響は $3\text{--}4\mu\text{m}$ では重要でなく、従って、 $3.3\mu\text{m}$ PAH 放射の観測値は、スターバーストの光度の優れた指標である。(2) 1 天体を除き、中心核からの $3\text{--}4\mu\text{m}$ 観測フラックスは、スターバーストではなく AGN が支配している。 $3.3\mu\text{m}$ PAH 放射を示さない天体については、AGN までのダスト吸収は、 $A_V < 60\text{ mag}$ 程度である。(3) 中心核スターバーストは、2型セイファート銀河全体の赤外線ダスト熱放射のほんの一部しか説明できない。(4) IRAS $12\mu\text{m}$ フラックスが AGN 光度のよい指標と仮定すれば、AGN と中心核スターバーストの光度は相関している。