

R12a **23 μ m dust feature を持つ starburst 銀河**

田尻愉香 (京都大学・東京大学)、尾中敬、岡田陽子 (東京大学)、Thomas, L. Roellig (NASA Ames Research Center)、Kin-Wing Chan (MaxEmil Photonics Corp.)

赤外線観測衛星 *Spitzer* を用いて中間赤外分光観測した結果見つかった、中心波長 23 μ m の dust feature を持つ銀河の特徴を報告する。23 μ m feature とは、連続光に対して 50-100%強度比を持つ、band 幅が 18–28 μ m の広い輝線 band で、系内超新星残骸 Cas A (Arendt et al. 1999)、HII 領域 M17 (Jones et al. 1999)、および Carina (Chan et al. 2000) で *ISO* により発見された dust feature である。そしてこの feature の起源は、Ca protosilicate による放射だと示唆されている。またこの 23 μ m feature は、AGB 星周辺では検出されておらず、超新星由来ではないかと考えられている。一方、超新星爆発頻度の高い starburst 銀河においては、*ISO* では検出器の感度が悪く、23 μ m feature が確実に検出された例はなかった。

そこで我々は *Spitzer* を用いて starburst 銀河を観測した結果、3 銀河 (NGC1569, NGC2782, NGC6764) から 23 μ m feature を検出した。また、アーカイブデータの 4 銀河 (IC342, NGC4818, NGC7714, NGC7582) からも 23 μ m feature を検出した。さらに dust lane のある edge-on 銀河 NGC4945 からは 23 μ m feature を吸収線として検出した。これらを解析した結果、23 μ m feature は starburst 銀河において希有な dust feature でなく、系内 HII 領域や超新星残骸での 23 μ m feature と同様に Ca protosilicate の放射で最もよく再現できることが分かった。これら銀河の 23 μ m feature の光度と等価幅が、さまざまな物理量 ($[\text{NeIII}]/[\text{NeII}]$, IRAS(60)/IRAS(100), $L([\text{FeII}])$, $L([\text{FeII}])/L(\text{K})$, $L([\text{FeII}])/L(\text{IR})$, $[\text{FeII}]/[\text{NeII}]$) と相関があるかどうかを調べた。本年会では、これら相関関係から導かれる 23 μ m feature を持つ銀河の特徴について議論する。