

**R18c**      **ASTEによる楕円銀河の $^{12}\text{CO}(J=3-2)$ 輝線探査**

中西 裕之<sup>1</sup>、涛崎 智佳<sup>1</sup>、河野 孝太郎<sup>2</sup>、祖父江 義明<sup>2</sup>、久野 成夫<sup>1</sup>(<sup>1</sup>国立天文台、<sup>2</sup>東京大学)

我々は2006年8月21日-24日にASTE望遠鏡を用いて、楕円銀河15天体について、 $^{12}\text{CO}(J=3-2)$ 輝線観測を行った。そのうち13天体は座標、後退速度のみに基づいて選択し、IRAS 100 $\mu\text{m}$ のフラックスなどによらない無バイアスサンプルである。その他の2天体(NGC 855、2328)については、CO(1-0)、CO(2-1)のデータが既にある天体であり、CO(3-2)との比較を目的として観測を行った。

その結果無バイアスサンプルのうち2天体(NGC 990、1550)でCO(3-2)を検出した。これらはIRAS 100 $\mu\text{m}$ のでは検出されていない銀河でありCOの観測も行われてこなかった。

CO(1-0)、CO(2-1)のデータが既にある天体ではNGC855でCO(3-2)を検出し、CO(3-2)/CO(1-0)比は0.5という結果を得た。この値は渦巻き銀河の平均値程度であるが、これまで測定されている楕円銀河の平均値0.2に比べるとやや高い結果である。このことは星形成効率(SFE)がやや高いことを反映しているようである。LVG解析によると温度は15 °K以上、分子ガス密度は300-1000  $\text{cm}^{-2}$ と推定された。

本観測で得られた分子ガスの質量は、 $2.2 \times 10^6 - 4.3 \times 10^8 M_{\odot}$ と見積もられた。