

U06a SSA13 領域での中間赤外線ディープサーベイ

佐藤康則 (宇宙研赤外、ESA/ISO Data Centre、東北大理)、L.L.Cowie(IfA/UH)、谷口義明 (東北大理)、D.B.Sanders(IfA/UH)、川良公明 (東大天文センター)、奥田治之 (宇宙研赤外)、若松謙一 (岐阜大理)、松本敏雄 (宇宙研赤外)、R.D.Joseph (IfA/UH)、祖父江義明 (東大天文センター)、松原英雄 (宇宙研赤外)

我々は ESA が打ち上げた ISO の ISAS guaranteed time を用いて中間赤外線でのディープサーベイを行った。Lockman Hole 領域での観測成功 (Taniguchi et al. 1997) を受けて同様の観測を SSA13 領域で行ったのでその成果を報告する。SSA13 はフィールド銀河の性質を探求するためにハワイ大学が選んだ天域で、高銀緯・高黄緯に位置し、既に可視・近赤外・サブミリ波のデータが HST、Keck、SCUBA 等で得られている。

観測は中間赤外線カメラ ISOCAM での LW2 ($6.7\mu\text{m}$) フィルターでのディープイメージングで 17arcmin をサーベイした。領域内でノイズレベルが変化するが中心付近での検出限界は $10\mu\text{Jy}$ に到達している。ノイズイメージを考慮に入れ、これまでに 26 天体を検出した。その多くはその極めて近傍に可視・近赤外での対応天体を持つ。形態は恒星、楕円銀河、渦巻き銀河、不規則/相互作用銀河と多岐にわたった。一方で、 $6.7\mu\text{m}$ でのエアリー・ディスクに相当する $6''$ の円内には何も対応天体の無いものもあった。対応天体のうち 12 個には既に等級、11 個には赤方偏移が公表されている (Cowie et al. 1996)。この中には赤いカラー ($I - K > 4$) あるいは高赤方偏移 ($z > 1$) というものも含まれている。この波長域 ($5 - 8\mu\text{m}$) では星の輻射だけでなく、ダストからの輻射も無視できない。可視での形態で言えば、恒星と楕円銀河は (晩期型) 星からの、渦巻き銀河と不規則/相互作用銀河はダスト (UIB を含む) からの輻射の寄与が大きいと思われる。