

R38a 「あかり」による M82 銀河ハロー領域のダスト・PAH の観測

金田英宏、石原大助、山岸光義（名大理）、尾中敬、有松亘（東大理）、鈴木仁研、池田紀夫（ISAS/JAXA）

横向スターバースト銀河 M82 は、銀河ハロー領域において極めて複雑な物質の分布を示すことが知られている。まず、銀河中心のスターバーストによって引き起こされた顕著な ionized galactic superwind が存在する。また、それに引きずられて出てきていると思われる中性ガスや、過去の M81 との潮汐相互作用によって引き起こされたと思われる大規模な中性ガスの流れがハロー領域で見られる。さらに、銀河中心から 11 kpc ほど離れた Cap と呼ばれる領域から、X 線や紫外線が検出されている。

我々は「あかり」によって、M82 銀河ハロー領域の中間・遠赤外線撮像観測を行った。その結果、銀河ハローの広い領域に渡って、ダスト・PAH による広がった遠・中間赤外線放射を検出した。上記のガス空間分布との関係を調べたところ、ダスト・PAH はハロー領域の電離・中性ガスの両相に含まれていることが示唆された。とくに、PAH 放射と  $H\alpha$  輝線の分布は空間的にとても良い相関を示しており、PAH は ionized galactic superwind とよく交じって、真に銀河から流れでているとの証拠を得た。また、遠赤外線ダスト放射も、ハロー領域において、X 線高温プラズマと相関して広がった成分が検出された。さらには、Cap 領域から弱く広がった PAH 放射が検出された。とくに、X 線が強いところで PAH 放射が弱くなっており、高温プラズマによる破壊が進んでいる可能性が高い。つまり、PAH とダストはともに、スターバーストと銀河相互作用の両方によって、過去に、銀河の外へ異った方向に押し出されたと考えられ、銀河ハロー領域でプラズマとの相互作用が進んでいると思われる。