

## R01a 「あかり」赤外線全天データで探る早期型銀河ダストの無バイアスな描像

○金田英宏、國生拓摩、鈴木仁研、村田勝寛、近藤晶乃（名古屋大学）、山岸光義（ISAS/JAXA）

近傍の早期型銀河は、主に年老いた星から構成される古い銀河であり、星間ガス・ダストを比較的わずかの量しか含まない系である。それでも、星形成活動や銀河核活動を弱いながらも示す銀河が多数、存在する。近年、「あかり」や Spitzer、Herschel などによる高感度な衛星観測によって、多くの早期型銀河において検出限界以上の量の星間ダストが存在することが分ってきた。これらの起源は大きく分けて2つの可能性、つまり(1) 古い星の質量放出や cooling flow などの内因、あるいは、(2) 銀河合体や銀河間ガス降着などの外因が考えられるが、どちらが重要かについてクリアな結論には至っていない。星間ダストの存在は星形成や物質循環に大きな影響を与えるため、銀河がどのように進化を終えるのかを理解するには、早期型銀河に残存するダストの無バイアスな描像を捉えることが重要である。

我々は、HyperLeda カタログの形態分類をもとに、距離 100 Mpc 以内に存在する早期型銀河 (E, S0, Sa) の全 8000 天体に対して、「あかり」全天データを用いて遠赤外線フラックス測光を行った。具体的には、波長 90  $\mu\text{m}$  バンドと 140  $\mu\text{m}$  バンドの画像に対して、各銀河の有効半径から領域を決めた aperture 測光、および 2 次元 Gaussian fitting 測光を行った。その結果、およそ 10% の銀河から、両バンドのフラックスが有意に検出され、かつ両測光方法で矛盾のない結果を得た。そのような銀河に対して、ダスト質量を見積もった結果、古い星からの質量放出で期待される量より 1 – 2 桁以上も多くのダストを含む銀河が多数、存在することが分かった。本講演では、ダスト放射光度と星光度・X 線光度の関係、ダスト量と HI・CO ガス量との関係、銀河形態（楕円銀河・レンズ状銀河）によるダスト特性の違いについて議論する。