

X09b

AKARI 全天カタログを用いた銀河分布のパワースペクトル解析

鈴木智子、竹内努（名古屋大学）、A. Pollo（Jagiellonian University）、大藪進喜（名古屋大学）

宇宙空間において銀河がどのように分布しているのか、その性質を知ることは銀河進化を理解する上で必要不可欠である。そして、銀河の空間分布の性質を議論する際には、統計量としてパワースペクトルがよく用いられる。本研究では、遠赤外線波長帯で観測される銀河に注目し、その空間分布のパワースペクトルを求めた。遠赤外線の放射源は銀河内に存在するダストであり、遠赤外線で見える輝く銀河は宇宙における星形成活動性の良いトレーサーとなっている。そのため、これらの銀河の空間分布の持つ性質を調べることは、星形成銀河が宇宙空間にどう分布しているのかということの理解にもつながる。

本研究では、赤外線天文衛星 AKARI の遠赤外線波長帯で観測された全天サーベイのカタログを用いて、平面近似を行うことで銀河分布の2次元のパワースペクトルを求めている。カタログ内の銀河のデータを銀河座標で北と南それぞれ4つの領域に分け、各領域について解析を行った。最終的には北と南でそれぞれ平均をとった。得られたパワースペクトルはべき乗則でよく近似され、北と南のそれぞれのべきの値は、 -1.59 ± 0.016 、 -1.31 ± 0.015 となった。北と南ではべきの値に大きな差はなく、その空間分布の持つ性質に大きな違いは無いことが分かった。本講演では、用いたデータと解析の方法について詳細に述べると共に、IRAS のカタログを用いた先行研究との比較・議論を行う。