

S15b データマイニングによる Fermi-LAT 未同定天体からの AGN 候補の抽出

澁谷文紀、吉田健二 (芝浦工業大学)

Fermi-LAT による 0.1GeV-300GeV のガンマ線によってブレーザーを始めとする活動銀河核 (AGN) が観測されている。Fermi-LAT で 2 年間観測したガンマ線点源のカタログである The Second Fermi-LAT Source Catalog (2FGL) によれば、Fermi-LAT が観測したガンマ線点源の数は 1873 個である。そのうちの 1092 個が AGN、205 個が非 AGN であり、残りの 576 個は未同定天体である。未同定天体から AGN 候補等の天体を分類することができれば、他波長でのフォローアップ観測で有効であり、未同定天体の識別の試みがなされている (e.g. Abdo et al.2012)。AGN 識別率が 80 % に対して、非 AGN 天体の誤識別率は 11 % になるという報告もなされている (Doert et al.2013)。本研究では、2FGL でのハードネス比、spectral index 等の特徴量からマハラノビスタグチ法 (MT 法) を用いて、2FGL の未同定天体から AGN 候補の抽出を行った。MT 法とはデータマイニングの手法の一種で、基準データの特徴項目から基準空間を構築し、各対象を基準空間に適用することで対象が基準点からどれほど離れているかを調べる手法である。本講演では、今回の抽出方法による AGN 識別能力を従来の結果と比較するとともに、MT 法を用いて抽出した結果を報告し、その特徴について議論する。