

T01a **ひとみ衛星とすざく衛星を統合したペルセウス銀河団からの暗黒物質由来の輝線探索 IV**

福一誠、北本俊二 (立教大)、田村隆幸 (JAXA)

ダークマターの候補であるステライルニュートリノは崩壊して X 線を出すと考えられている。ペルセウス銀河団から 3.5keV の未知の輝線の検出報告があり、その輝線は、ダークマター由来として議論されている。(Bulbul et al. 2014, Urban et al. 2015, Franse et al. 2016)。我々は、統計精度の良い「すざく」XIS のデータと、エネルギー分解能の高い「ひとみ」SXS のデータの同時解析を行うことで、以前より厳しい輝線強度の上限を与えた。(日本天文学会 2022 年春) 今回、解析方法を検討し改善を加え、再解析を行なった結果を報告する。ここでは、ペルセウス銀河団のダークマターからの輝線の強度分布を、観測で得られている質量分布と同じと考え、報告されているパラメータを使った NFW モデルを仮定した。一方、プラズマからの放射は ROSAT で取得したイメージの強度分布を仮定した。これにより、異なる視野を持つ装置で観測したデータの同時解析をより直接的に反映することができた。その結果、やはり、従来の結果より厳しい輝線強度の上限を与えることができた。