

L13a **すざく衛星による惑星間空間からの電荷交換によるX線放射の観測**

二元 和朗、満田 和久、山崎 典子、江副 祐一郎、益居 健介、萩原 利士成、土屋 彰広 (ISAS/JAXA)、藤本 龍一 (金沢大)、Dan McCammon (University of Wisconsin)

宇宙X線背景放射の ~ 1 keV以下の軟X線成分は、超新星残骸などの点源起因だけでなく、銀河内あるいは銀河間空間の広がった高温ガスや、太陽系内での太陽風の電荷交換反応に由来すると考えられている。太陽系内の惑星間空間での電荷交換による軟X線輝線の強度は、Lallement(2004)の試算によると観測される輝線強度の半分以上にのぼると見積もられているが、観測的にはまだわかっていない。また、惑星間空間の中性水素密度は非対称性があるので、輝線強度には一年周期の周期変動が期待でき、それが惑星間空間での電荷交換による軟X線輝線を観測する唯一の手段となると我々は考えている。そこで、我々はすざく衛星のXIS検出器の較正のために定期観測をしている超新星残骸 E0102-72 の観測データを用いて、E0102-72 方向における惑星間空間からの電荷交換によるX線輝線の強度とその時間変動について観測的に調べ、その中間結果を2007年春の年会で報告した。今回は以下の点を改善し、酸素輝線の強度をより正確に得た。(1) NEPの観測により地球コロナでの電荷交換によるX線輝線の強度の短時間変動を太陽風の強度から対応づけることができるようになったので、輝線強度のうち地球磁気圏由来の成分の寄与のある時間を除けるようになった。(2) blank sky を切り出したときの E0102-72 からの photon の洩れ込み分をより正確に評価できた。(3) より多くのデータが使えるようになった。本年会では、その結果について報告する。