

Q42b

共生星からの鉄輝線放射と銀河面リッジ X 線放射への寄与

海老沢 研 (宇宙航空研究開発機構)、Romanus Eze (宇宙航空研究開発機構)、斎藤 慧 (宇宙航空研究開発機構)

銀河面リッジ X 線放射 (GRXE) からは 6.4 keV, 6.7 keV, 7.0 keV の輝線が観測されていて、それぞれ低電離、He-like, H-like の鉄イオンから生じている。後者二本の鉄輝線は、高温プラズマの存在を示しているが、低電離の鉄輝線は、それとは別に、低温で光学的に厚い物質が銀河面に普遍的に存在していることを示している。その有力な候補として、白色矮星表面が考えられる。特に、白色矮星と晩期星の連星系である激変星 (CV) は、多くの場合、そのような三本の輝線を示しており、GRXE の起源天体と考えられてきた。しかし、最近、激変星の重ね合わせだけでは、GRXE の 6.4 keV 輝線の強度を説明することが困難であることがわかってきた。そこで、私たちは、すざく衛星が観測した「共生星 (symbiotic star)」からの X 線スペクトルを統一的に観測した。その結果、どの共生星も三本の鉄輝線放射を示し、特に激変星と比べると、6.4 keV の鉄輝線強度が、他の二本よりも卓越していることを発見した。よって、仮に、今まで考えられていたより多くの共生星が銀河面に存在するとしたら、CV からの寄与と合わせて、GRXE からの 6.4 keV 鉄輝線の強度を説明できる。