

Q20a

XMM-Newton 衛星による超新星残骸 IC443 の観測

平賀純子 (阪大理)、常深博 (阪大理)、B.Achenbach(MPE)、宮田恵美 (阪大理)

SNR IC443 は、直径約 45 分の超新星残骸で、電波から X 線まで多波長にわたって観測されている。超新星残骸の北東部は熱的 X 線放射が観測されており、そのスペクトルは、マグネシウム、硅素、硫黄の He-like イオンだけでなく H-like イオンからの強い輝線の存在が「あすか」により明らかになっている (川崎 2001 年 年会)。

我々はヨーロッパの X 線天文衛星 XMM-Newton を用いて IC 443 北東部の観測を行った。XMM-Newton はこれまでの衛星と比べて有効面積が一桁以上大きく、また空間分解能も高いため、広がった天体の解析には非常に有利である。我々は、これら XMM-Newton の特徴を活かして、様々なエネルギー幅での morphology の違いを明らかにした。また、ハードバンド (1.5-6.0keV) イメージが、電波および可視光シェルよりも内側で中心集中型の形状を示す事に注目し、その動径方向のスペクトル変化を調べた。その結果、いずれの領域も 2 温度の電離平衡モデルで説明でき、元素組成比が中心領域程高くなっている事が分かった。