

Q26b 「あすか」による超新星残骸 3C400.2 の観測

吉田久美、常深博、宮田恵美 (阪大理)

3C400.2 は、電波で 2 つのシェルが一部重なったような 8 の字形の構造をもつ超新星残骸である。超新星残骸の北西と南東に位置する直径 14' と 22' の 2 つのシェルの一部が重なって見えている。一方、*Einstein* 衛星や ROSAT 衛星などによる X 線観測では、電波のシェルを満たす中心集中型の熱放射が観測されている。X 線と電波の強度分布を比較すると、電波での 2 つのシェルが重なった領域で X 線強度が強くなっている。これより、8 の字形のシェルの説明としては、2 つの超新星残骸の衝突、もしくは距離の異なる 2 つの超新星残骸の視線方向の重なりが考えられる。あるいは、1 つの超新星爆発で生じた衝撃波が密度の低い領域に突入した場合にもこのような構造をもつと考えられる。これまでの観測では、8 の字形の構造がどのような機構によって生じたものなのか、はっきりした結論は得られていない。そこで、今回、我々は「あすか」の観測データを用いて、3C400.2 の場所によるスペクトルの変化を調べた。

「あすか」の観測でも、電波のシェルを満たすような北西から南東に伸びた X 線放射が観測された。北西のシェル内部、南東のシェル内部、2 つのシェルが重なった部分の 3 つの領域について、ROSAT のデータもあわせてスペクトルを調べたところ、場所による変化は見られなかった。本講演では詳しい解析結果を報告し、3C400.2 の構造がどのようにしてできたのかについて議論する。