

Q23a 「すざく」による銀河中心 Radio Arc 領域の鉄輝線観測

村上 弘志、前田良知 (宇宙研)、千田篤史 (理研)、小山勝二 (京都大)、Suzaku Team

銀河系の中心領域からは高温プラズマからの高電離鉄輝線の他に、中性鉄からの輝線も検出されている。特に、Sgr B2, Sgr C など巨大分子雲からは強い中性鉄輝線が放射されており、外部の X 線源に照射され蛍光・散乱 X 線を放射する” X 線反射星雲” ではないかと考えられている。しかし、問題は照射源が特定できていないことである。非常に強い X 線で照らされていると考えられるため最も可能性が高いのは中心核の巨大ブラックホールであるが、直接的証拠はまだ得られていない。

Radio Arc 領域は、電波で非常に特徴的な Arc 構造が見られるとともに巨大分子雲が存在する領域であり、やはり中性鉄輝線が観測されている。したがって” X 線反射星雲” の候補の一つである。我々はこの領域を「すざく」で 90 ksec 観測し、高精度の中性鉄輝線分布を得た。その結果、分子雲本体はもちろん、銀河面上からも広い範囲で中性鉄輝線が検出された。

この結果をもとに、X 線強度と分子雲の質量分布などと比較することにより照射源やその時間変動について考察する。