

## J52a 最大力学質量ブラックホール候補天体 IC 10 X-1 周辺のガスの探査

馬場亮輔、吉田鉄生、太田直美、松下恭子(東京理科大学)

IC 10 は局所銀河群に所属している不規則銀河であり(距離 700 kps)、X 線で最も明るい X-1 は可視光での観測により、Wolf-Rayet 星(WR 星)と連星系をなすブラックホール(BH) 候補天体であることが分っている(Clark & Crowther 2004)。また、X-1 の力学質量は、23-33  $M_{\odot}$  と見積られており、現在までに発見されている恒星質量 BH のうち最大の質量を持っていることが報告されている(Prestwich et al. 2007 ; Silverman et al. 2008)。さらに、この連星系は食を起こしていることも *XMM-Newton* と *Chandra* 衛星で観測されている(Wang et al. 2005 ; Prestwich et al. 2007)。

我々は2009年春期年会において、X-1 のスペクトルをカー・BH の降着円盤からの放射を仮定して、モデルフィットを試みた。標準円盤を持つカー・BH のモデル(KERRBB) ではスペクトルをよく再現するだけでなく、力学質量、円盤傾斜角に矛盾がないことを報告した(2009 春期年会 J23a)。

X-1 周辺に広がったホットバブル成分が存在していることが、*Chandra* 衛星の観測により報告されている(Bauer & Brandt 2004)。さらに、スペクトルの  $\sim 2$  keV 以下に、連続成分からの残差がみられ、 $\sim 0.87$  keV の高温ガス成分を考えることにより、スペクトルが再現されている(Bauer & Brandt 2004 ; Wang et al. 2005)。我々は、食の前後で、この残差が顕著に表れていること、スペクトルは、連続成分にマグネシウムなどによる吸収を考えることによっても再現できることを発見した。広がったホットバブル成分による残差というよりは、WR 星からの強い恒星風による吸収がみられているのかもしれない。*Suzaku* 衛星を用いれば、スペクトルからホットバブル成分か吸収か区別することができるであろう。