

W119a 銀河系内孤立ブラックホールの光度分布

松本達矢

銀河系内にはブラックホール (BH) と考えられている天体が X 線連星として約数十個ほど観測されている。しかし、理論的にはこれを超える数 ($\sim 10^8$ 個) の BH が銀河系内に存在することが示唆されている。特に、連星を組まずに系内を漂っている孤立 BH は質量降着が少なく、光度が小さいため、現在までに観測による検出を逃れていると考えられる。我々は、これら孤立 BH が将来の X 線観測計画によって検出される可能性があるかを議論するために、孤立 BH の光度函数を計算した。計算では、星間物質の分布や BH 質量函数を用いて BH への質量降着率分布を求め、降着円盤モデルを用いて X 線光度に換算した。その結果、孤立 BH は星間物質密度の大きな分子雲中で最も明るく輝き、eROSITA 衛星によって検出できる可能性があることがわかった。本公演では、この結果の詳細を報告し、具体的に孤立 BH を検出するための他天体との識別方法などを議論する。