

## S21b AGNの鉄のK輝線を含む反射成分を用いたトーラス構造の推定

林数馬、深沢泰司(広島大学)

活動銀河核はトーラスと呼ばれる構造をもっていると考えられている。そのX線スペクトルは中心付近からの放射を直接見ていると考えられる直接成分と、その放射がトーラスで吸収・散乱されることによる反射成分がある。反射成分は中心付近からの放射が散乱されることによる連続成分と鉄などの元素の蛍光X線である輝線成分からなる。反射成分はトーラスを見込む立体角や、トーラスをどの方向から見ているかという傾斜角により大きく変化するが、現在よく使われている反射モデルにはトーラスによる吸収の効果が考慮されていない。また活動銀河核は1型と2型に分類され、その違いはトーラスを見込む角度だと考えられているが、今までのX線スペクトルからはトーラスを見込む角度の情報は得られていない。その中でも特に鉄輝線のCompton shoulderの形状は、ASTRO-Hで重要なサイエンスとなり得るものである。

本研究ではGeant4によるモンテカルロシミュレーションを用いて、Ikeda et al. (2009)と同じように活動銀河核のトーラスを再現し吸収を考慮した反射成分をシミュレーションした。このシミュレーションではトーラスの光学的厚さ、鉄のアバundance、トーラスの傾斜角を変化させ、それをテーブル化してスペクトルフィット用のモデルを構築した。このモデルをX線天文衛星「すざく」で観測された鉄ラインの強い5つの天体に対して適用し、反射成分の連続成分及び鉄輝線の形に注目し、パラメータの制限ができるか試行し、解析の可能性を調べた。

講演では、モデルの振舞いと実際の解析結果について報告する。