

## S27b 理論モデルから予言される活動銀河核の“観測可能割合”

白方 光, 岡本 崇 (北海道大学), 川口 俊宏 (札幌医科大学)

活動銀河核 (AGN) の光度関数は  $X$  線, 可視光, 赤外線などの波長帯の観測によって高赤方偏移  $z \sim 6$  程度までが明らかになりつつあり, AGN の進化を明らかにするのに重要な役割を果たしている.

AGN の放射の大部分を担う降着円盤の周囲には, 電離吸収体や約百 pc スケールのトーラス構造が存在することが示唆されており, これらの構造によって AGN の光は吸収・減光を受ける. そのため, 異なる波長で観測された AGN は全体の一部にすぎず, AGN 全体の進化を知るためには, 個々の波長で AGN の“観測可能割合”を求める必要がある.

我々は, 準解析的銀河形成モデルを用いて, この“観測可能割合”を軟  $X$  線, UV 1450 Å, 可視 B-band について理論的に予言したので, その初期成果を報告する. 本研究では, まず  $z \lesssim 1.0$  で硬  $X$  線 (2-10 keV) で全ての AGN が観測可能であると仮定する. Compton thick AGN の割合については未解明な部分が多いが, Ricci et al. (2015) で,  $z \sim 0.055$  では Compton thick AGN の割合は約 7.6% と見積もられている. 準解析的銀河形成モデルで得られる硬  $X$  線の AGN 光度関数を観測と矛盾なく説明できることを確かめた後, 観測で得られている上記 3 波長帯での光度関数を再現するために必要な“観測可能割合”を求めている. 本発表では, 主に  $z \lesssim 1$  の結果を示し, 最後により高赤方偏移の“観測可能割合”について議論する.