

## S28a Starburst 輻射による Obscuring Wall 形成; Implications for Starburst-AGN Type Connection

大須賀 健 (筑波大物理)、梅村 雅之 (筑波大計算物理)

過去の学会において、我々は AGN TYPE とスターバーストを物理的に関連付けるメカニズムを提案した。そのメカニズムとは、AGN 周囲のスターバーストからの強い輻射による輻射圧で支えられたガスの壁 (Obscuring Wall) が AGN を覆い隠し、そのスペクトルを 2 型に変えるというものである (Ohsuga & Umemura, 1999, ApJL, 513, 13)。さらに、2000 年春の学会では 1 次元の輻射輸送を解いて Wall の内部構造を調べ、Wall が光学的に厚く、幾何学的に薄いものであることを報告した。

そこで、本研究では Obscuring Wall を幾何学的に薄く、光学的に厚いと近似し、2 次元軸対称空間において重力場と輻射場を計算することで、Wall の力学的平衡形状を調べた。その結果、大きさが数 10pc で AGN だけを覆い隠す Inner Wall と、AGN と Circumnuclear スターバーストの両方を覆い隠す大きさ数百 pc の Outer Wall の二つの Wall が形成されることがわかった。さらに、Wall が形成されるか否かは AGN とスターバーストの光度で決まることがわかった。具体的には、 $L_{SB}/M_{SB} > 100[L_{\odot}/M_{\odot}]$ ,  $L_{AGN} < 10^{11}L_{\odot}$  のとき、 $A_V > 10$  の Obscuring Wall が AGN を覆い隠し、 $L_{AGN} > 10^{11}L_{\odot}$  の時にはスターバーストの光度に依らず AGN は obscure されないことがわかった。よってこのモデルは 2 型セイファートが 1 型よりも頻繁にスターバーストを伴うこと、星形成率に関わらずほとんどの QSO が 1 型であることを物理的に説明する。また、スターバースト領域の星の進化を考慮すると、このモデルではセイファートは 2 型から 1 型へ進化することになる。このときの time scale は several  $10^7$  yr である。