

**S14b                    AGN 周囲の Radiatively-Supported Gas Wall の内部構造**

大須賀 健 (筑波大物理)、梅村 雅之 (筑波大計算物理)

1999年春、秋の学会で我々は 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)。このモデルは Seyfert 2 がスターバーストを伴う傾向があるという観測事実とよく一致し、さらにスターバーストの進化に伴い、Wall の形状も変化するので AGN が Type2 から Type1 へ進化することを予言する。

これまでの解析では Wall を光学的に薄いと近似し、輻射の力と重力の力の釣り合いを調べることによって Wall のサイズや形状を議論した。また、Wall の  $A_V$  に関しては大まかに見積もっていた。しかし、AGN TYPE は Obscuring Material の光学的厚みで決まると考えられているので、Wall の光学的厚みは AGN TYPE と直接関係する量であり、より詳しく調べる必要がある。また、温度、密度といった Wall の内部構造は、Wall の進化を知る上で重要な物理量である。そこで我々はダストガスによる吸収を考慮して輻射場を計算し、Wall の温度、密度分布を求めて  $A_V$  を評価した。(AGN には大量のダストが存在していると思われ、輻射に対するダストの吸収の効果が非常に大きいと考えられる。そこで本研究では散乱光の伝播を無視して輻射場を求めた。)

その結果、輻射圧で支えられる Wall の厚みはその半径に対して 100 分の 1 以下の、非常に薄い形状になることがわかった。また、その内壁はスターバーストからの強い輻射のため高温で高電離な状態になり、外部は比較的低温で中性な状態になることがわかった。そのときの Wall の  $A_V$  は最大で 10 程度になる。したがって、この Wall は実際 UV、可視領域の AGN のスペクトルを 1 型から 2 型に変え得るものである。