

S12b 水メーザー円盤と銀河円盤の回転軸の差

山内 彩 (九大理)、中井直正 (国立天文台野辺山)

活動銀河中心核 (AGN) からの水メーザー放射は、AGN の分子ガスの構造や運動を $0.1 - 1$ pc スケールで直接観測できる唯一の手段である (例、NGC 4258)。現在、30 天体以上の AGN (大半が Seyfert 2/LINER) で水メーザーが検出されており、うち 6 個程度については、VLBI 観測で円盤の詳細構造がわかっている。

水メーザーのスペクトルは A) 銀河後退速度付近のシステム速度成分が強いもの、B) 赤方・青方偏移した高速度成分が強いもの、C) 中心速度の赤方偏移側に隣接した一つの幅広い成分を持つもの、の 3 つのタイプに分類することができる。タイプ A と B は渦巻銀河に見られ、タイプ C は楕円銀河または S0 である。タイプ A と B に関しては、銀河中心の大質量ブラックホールの周囲を回転するほぼエッジオンの分子ガス円盤が起源と考えられている。

タイプ A と B の水メーザーの母銀河の inclination を調べると、 $i \geq 80^\circ$ のほぼエッジオンの銀河は一割以下と少数である。 $i \geq 70^\circ$ としてもその数は五割以下である。水メーザー円盤がほぼエッジオンであると仮定すると、半数以上において母銀河とメーザー円盤の傾きが大きく異なることになる。また、観測例は少ないが VLBI で position angle が判明している水メーザー円盤に関しても、NGC 4258 のように母銀河と逆回転しているものも存在する。水メーザー円盤と母銀河の回転軸は異なるのが一般的であると考えられる。