

**R08b**            **銀河中心領域での星形成とガス供給 II**

福田浩之、羽部朝男 (北大理)、和田桂一 (国立天文台)

銀河中心領域での活発な活動 (nuclear starburst, AGN) は、その活動領域へガスが供給されることによって引き起こされ、保たれていると考えられている。しかし、そのためにはガスのもつ角運動量を効率的に失わせなければならず、その機構については明らかにされていない。

我々はこれまでの研究 (Fukuda, Wada & Habe 1998; Fukuda, Habe & Wada 2000) で、barred galaxy の中心に巨大ブラックホールのようなコンパクトで巨大な質量が存在する場合に、通常の Inner Lindblad Resonance (ILR) の内側にもう一つの ILR が存在し、その影響で銀河中心領域にガスが集められ、ガスリングが形成されることを示した。また、このガスリングは、渦巻銀河に存在する典型的な量のガスからつくられたとしても自己重力不安定になり、自己重力不安定になったガスリングから gas clump が形成され、それらが衝突・合体することにより巨大な gas clump ( $\sim 10^7 M_{\odot}$ ) が形成されることも明らかにした。

1999 年度秋季年会では、これまで考慮していなかった gas clump での星形成の影響について発表し、超新星爆発などの feed-back によりガス供給率が増加することを示した。この結果は、これまで研究されている、accretion disk 中での超新星爆発がガスの角運動量輸送を引き起こすという機構やガスの random motion が励起されることにより乱流粘性が強められるという機構と関連していると考えられる。また、観測から言われている、AGN-starburst connection とも関係して興味深い。

今回の講演では、feed-back がどのようにして角運動量輸送を引き起こしているか、星形成の efficiency とガス供給との関係について調べた結果を報告する。