

**R01b**                    **Synthesis Imaging of Dense Gas in the Central Regions of the Edge-on Galaxies NGC 3079 and NGC 3628 with RAINBOW**

芝塚要公 (東大理)、松下聡樹 (CfA)、河野孝太郎、川辺良平 (国立天文台野辺山)

銀河における分子雲の物理状態を調べる為に、野辺山ミリ波干渉計と RAINBOW 干渉計を用いて、近傍の edge-on 銀河 NGC 3079 及び NGC 3628 の中心領域の HCN(1-0)、HCO<sup>+</sup>(1-0) 輝線及び 3 mm 連続波同時観測を行った。分解能は約 2 秒前後である。HCN、HCO<sup>+</sup> 輝線の観測は、両銀河に高密度分子ガス円盤が中心領域 (半径約 150pc) に存在する事を明らかにした。またこの円盤領域では 3 mm 連続波も検出されており、星形成が活発である事を示していた。

高密度分子ガス円盤内の HCN と HCO<sup>+</sup> 構造は、NGC 3628 では「全体に広がった構造を示唆する HCN、中心集中の構造を示唆する HCO<sup>+</sup>」という分布を示していた。この事は円盤内で、HCO<sup>+</sup>/HCN 輝線強度比が変化している事を示している。一方、NGC 3079 では、NGC 3628 とは逆の分布「広がった HCO<sup>+</sup>、中心集中の HCN」という構造であった。本講演では、さらに両者の HCO<sup>+</sup> と HCN の分布の違いが何によって引き起こされているのかを議論する。