

R16a 赤方偏移 3.4 の銀河における銀河スーパーウインド

山田 亨(国立天文台)、澤田真知子(東北大理)、鍛冶澤賢(国立天文台)、田中壱(国立天文台)、本原顕太郎(東大理)、岩室史英(京大理)、舞原俊憲(京大理)

近傍や High-z を問わず、非常に活発に星形成を行っている銀河において、銀河スーパーウインド現象、すなわち超新星爆発や星風により加熱されたガスが銀河風として銀河間空間に放出される現象が起きることは、確立されつつある観測的事実である。今回、我々は、すばる望遠鏡及び FOCAS 分光器を用いて、High-z 銀河 0000-263 G2 において、より直接的な、スーパーウインド現象の観測に成功したので、これについて報告したい。0000-263 G2 は 90 年代のはじめ、最も早い時期に見つかった高赤方偏移の銀河のひとつで、スーパーウインド銀河の候補であった。われわれは、すばる望遠鏡及び FOCAS を用いて、この銀河の分光観測を行った。シーイングは約 0.6 秒角という条件に恵まれ、 $\text{Ly}\alpha$ 輝線を空間的に解像して観測することができた。その結果 1300-1500 km/s という、幅のひろい、 $\text{Ly}\alpha$ 輝線は、約 1.5 秒角にわたってひろがっており、銀河の中心部にとどまらず、可視光で見える銀河のサイズを超えて大きく広がっていることが明らかになった。 $\sigma=500-600$ km/s という大きな値、及び、銀河の両側で同じような線幅でみられることから銀河回転によるものとは考えられず、さらに、高速度ガスが銀河中心部にとどまっていないということから AGN の NLR を見ている可能性も少ないので、これは、銀河において、非重力的なバルクなガス運動が起きている、すなわち、銀河スーパーウインドを捉えた観測結果だと解釈するべきである。同時に、我々は銀河の中心を挟む両側で、 ± 150 km/s 程度の速度差を持つ成分が存在することも発見した。これには、(1) スーパーウインドが回転している、(2) 銀河に付随するガスの銀河回転運動を検出している、の可能性がある。