

## R14a スターバースト銀河 M82 のスーパーウィンドの偏光分光観測によるダストフローの研究 II.

吉田道利, 川端弘治, 伊藤亮介 (広島大学), 大山陽一 (ASIAA)

スターバースト銀河には、一般に大規模なガスのアウトフロー (スーパーウィンド) が見られる。スーパーウィンドは、スターバースト領域で生まれた大質量星からの星風や頻繁に起こる超新星爆発によって加熱された星間ガスが、銀河間空間に流れ出したものであり、銀河間空間や銀河ハロの化学進化、銀河の星形成に対するフィードバック効果などを探る上で極めて重要な現象である。スーパーウィンドにはしばしば大量のダストが付随していることが知られている。こうしたダストの運動を探ることは、スターバーストによるダストの循環、放出を明らかにする上で必須であるが、これまでダストウィンドの運動学はほとんど分かっていなかった。

我々は、ウィンド中のダストによる中心核輝線放射の散乱が偏光輝線として観測されることに着目し、可視偏光分光観測によってスターバースト銀河 M82 のダストアウトフローの運動を探ることに成功した (Yoshida+ PASJ, 63, S493)。M82 のダストの速度は中心核近傍では分子ガスなどとほぼ同等であったが、銀河面から離れるに従って単調に減速し、銀河面から 1kpc 程度のところで  $\sim 10 \text{ km s}^{-1}$  まで遅くなることが分かった。今回、我々は、すばる望遠鏡可視分光装置 FOCAS を用いて、この観測をさらに進め、M82 のスーパーウィンド中のより多くの箇所ダスト運動を調べた。その結果、銀河面から離れるに従って徐々に減速しているように見えるという以前の観測結果を再確認するとともに、 $> 2 \text{ kpc}$  でダストが大きく加速されており、 $\approx 400 \text{ km s}^{-1}$  に達する高速のダストが存在することを発見した。講演では、この新しい観測から得られる M82 のダストアウトフローの構造と加速機構について議論する。