

N24a

## Paschen $\alpha$ observations of Be stars toward SMC cluster NGC330

田辺 俊彦, 本原 顕太郎, (東京大学), 板 由房 (東北大学), 松永 典之, 小西 真広, 利川 興司, 大澤 亮, 越田 進太郎, 宮田 隆志, 酒向 重行, 中村友彦, 浅野 健太郎, 加藤 夏子, 峰崎 岳夫 (東京大学), 米田 瑞生 (東北大学), 半田 利弘 (鹿児島大学), 田中 培生, 川良 公明, 土居 守, 河野 孝太郎, 吉井 讓 (東京大学)

パッシェン- $\alpha$  (Pa- $\alpha$ ) ( $\lambda = 1.875 \mu\text{m}$ ) を含む  $H$  バンドと  $K$  バンドの間の波長帯は地球大気中の水分子の吸収が強く, 通常のサイトでは (高分散分光観測以外は) 観測することが難しい. しかし miniTAO 1m 望遠鏡が新設された 5640m の高地では, 可視から  $\sim 2.5 \mu\text{m}$  までが連続して透明となり, Pa- $\alpha$  が観測可能になる.

小マゼラン雲 (SMC) に存在する NGC330 は若い ( $< 30 \text{ Myr}$ ) 星団で, 赤色超巨星, 青色超巨星ともに存在し, 以前から恒星進化モデルの検証のために多くの研究がなされてきた. さらに 90 年代になって, これら超巨星よりやや暗い光度のところに (classical) Be 型星が数多く発見され, 最近では Be 型星の研究には欠かせない星団となっている. Be 型星は, 可視域水素バルマー線が輝線となっている星で, 非常に高速で自転しているために星の外側にディスクが形成され, そこから輝線が放出されていると考えられている星である. 今回我々は, miniTAO に搭載された ANIR (アタカマ近赤外カメラ) によって NGC330 の撮像観測 ( $J, H, K$  及び Pa- $\alpha$  フィルター, Pa- $\alpha$ -off フィルター ( $\lambda = 1.91 \mu\text{m}$ )) を行った. その結果, 1. 1m 望遠鏡で観測可能な比較的明るい Be 型星は全て Pa- $\alpha$  輝線を出している, 2. Pa- $\alpha$  輝線の強度は  $H\alpha$  輝線の強度にほぼ比例する, 3. これまで知られていなかった新たな Be 型星 (の候補) を複数発見した, という結果を得た. 地上からの観測による Be 型星からの Pa- $\alpha$  輝線の検出は, 高分散分光観測以外では世界で初めてである.