

The 1.87 and 2.07 Micron Observations of Three Galactic Center Clusters with miniTAO at Atacama: Classification of Stellar Components in Massive Star Clusters

M. Tanaka¹, et al. ¹University of Tokyo

Okumura, Takahashi, Osawa, Motohara, Konishi, Kato, Tateuchi, Morokuma, Ohsawa, Koshida, Yoshii, Nishimura

ABSTRACT

- 大質量星（クラスター）の特性・特徴を得るための「観測手法」を述べた論文。
- miniTAO/ANIRを用いた銀河中心方向3つの大質量星（クラスター）の観測を中心に展開。
- WRs, LBV, YHGなどの大質量星の他に赤い星（MYSOsやMira）も検出。
- 2つの狭帯域フィルター（N1875, N207）とKsバンド。
 - N1875 : WR/WN, Ofpe, LBVからのHe II.
 - N207 : WR/WCからのCIV.

2. OBSERVATIONS & Reduction

- miniTAO/ANIR
 - GC, Quintuplet, Arches
 - 2009.6 & 2011.4
 - 3 filters : Ks, N1875, N207
 - 5' x 5'
- 分解できるほぼ全てのpoint sourceを測光
 - PSF fitting photometry (DAOPHOT in IRAF)
 - 個々のpoint sourceの特性
 - 空間分解された星間物質の物理特性

3. Output

- color-color diagram
 - クラスター内の構成要素の特徴がわかる。

$$n_{207} \equiv F_{N207}/F_{Ks}/0.130$$

輝線のない λ^{-4} のスペクトルで規格化

$$n_{187} \equiv F_{N1875}/F_{Ks}/(\text{normalization factor for each cluster})$$

↑大気吸収が含まれる。

- Ks vs N1875 excess図
 - late WNにトレンド
 - free-free（恒星風）とmass loss（HeII）
 - Ohsawa+に詳細
- 空間分解された減光マップ
- 赤さ度合い（温度）の推定

5. Succeeding papers

- Takahashi+ : LMC (11 regions, low metal environment)
- Okumura+ : Westerlund 1 (local cluster in MW, new WR?)
- Osawa+ : N1875 excessの物理的解釈

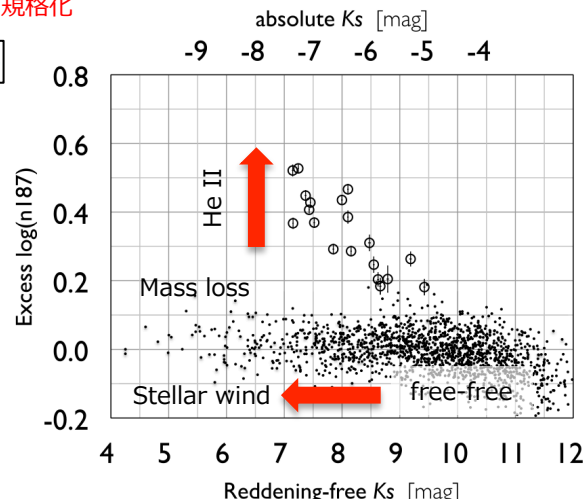
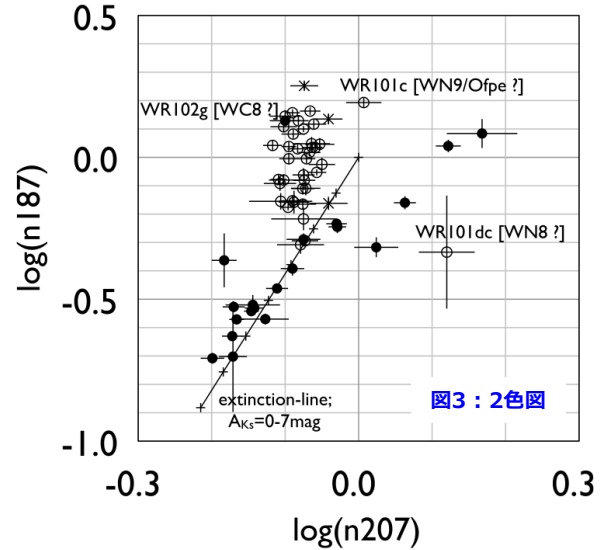


図6: クラスターを空間的に分解 (30") して減光量を推定

