

# NICE (Near-Infrared Cross-dispersed Echelle spectrograph)

## 東京大学・天文学教育研究センター (高橋の)

### 概要 (NICEとPirka)

- 東京大学・天文学教育研究センターで開発された近赤外エシェル分光器 (近赤外中分散分光撮像装置)
- 国立天文台・三鷹キャンパスにあった赤外シミュレータに搭載
- 大質量星の分光観測 (Nishimaki et al. 2006)
- 2010年秋、あかつきの打ち上げ・運用に併せて、金星の同時観測を目的にPirka望遠鏡に搭載
- これまでに、惑星 (金星、木星、土星) のデモ観測、大質量星 (Wolf-Rayet, LBV, YHG, RG) などを観測
- 2017年夏期より、金星大気循環、成分分析を目的として観測を継続
- 2018年8月の金星観測をもってdecommission (現在データ精査中)
- 三鷹へ輸送、約1年のリファーマビッシュの後、チリ・アタカマのTAO望遠鏡の第0期科学観測装置として再起予定。

### これまでの観測

- 2011年：39日
- 2012年：7日?
- 2017年：14日
- 2018年：10日

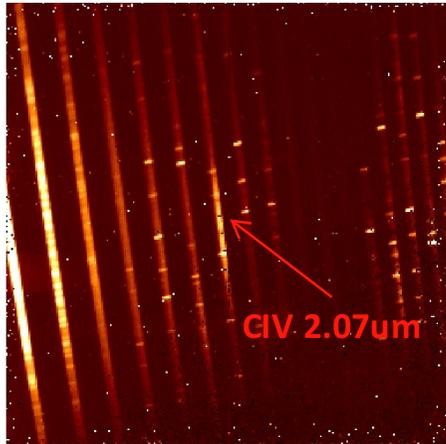
### 参加メンバー (敬称略、運用当時)

- なよろ市立天文台：山田、佐野、村上、渡辺、大石、内藤、永吉、加藤
- 北大：高橋 (幸)、佐藤光、福原、高木、今井、大野、二村、佐藤 (祐)、野口、
- 宇宙研：大月、神山
- 大阪府大：前澤、築山
- JSGA：奥村
- 東大：田中、舘内、大澤 (K)、高橋 (の)

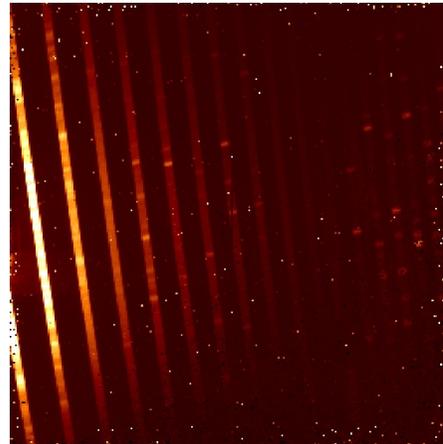


## Spectroscopic Quality

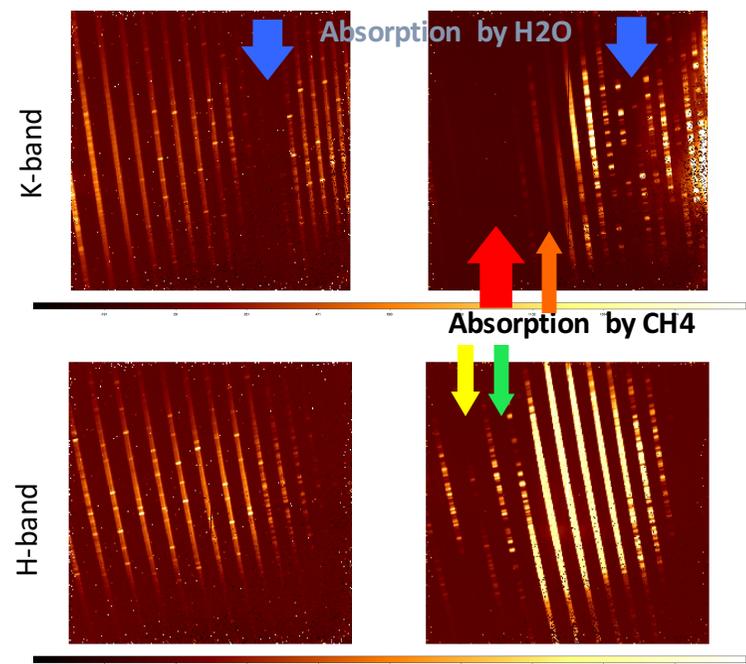
WR114 (WC5) : 2011.8.17



WR127 (WN3) : 2011.8.22



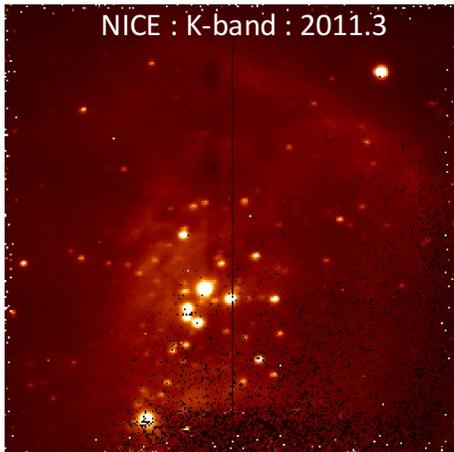
HD6164  
(A0, standard)



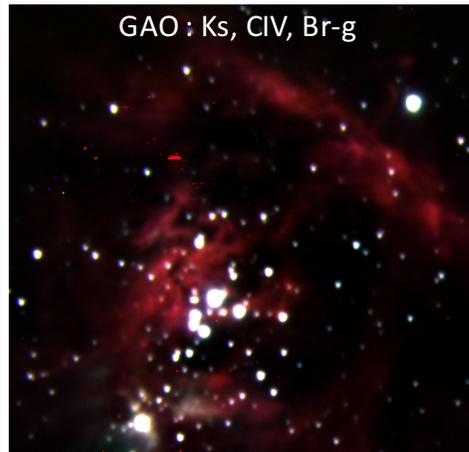
## Imaging Quality

Orion / Trapezium

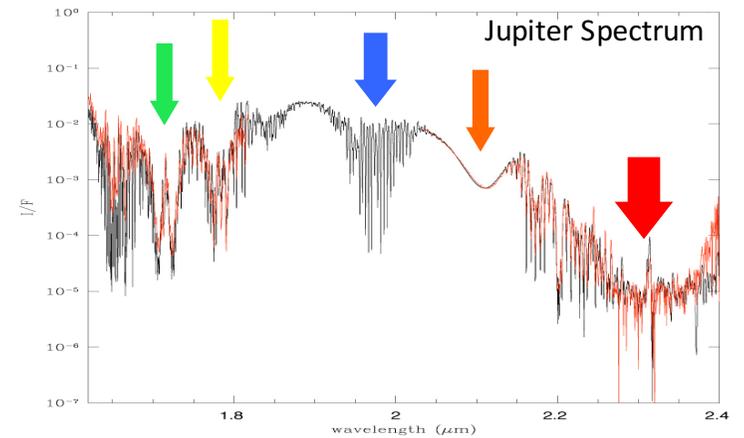
NICE : K-band : 2011.3



GAO : Ks, CIV, Br-g

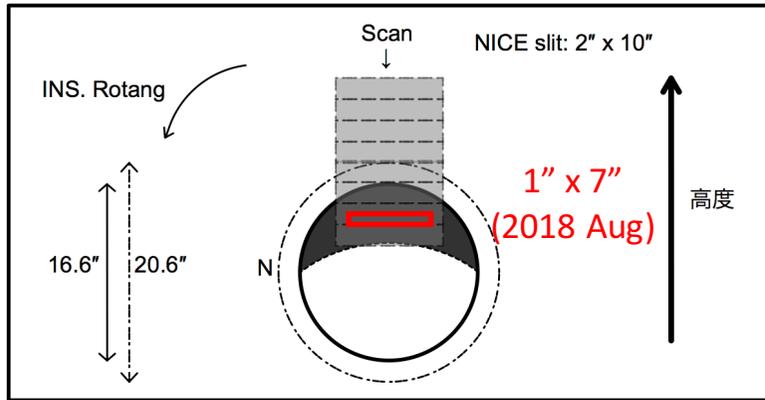


- ・ 赤外シーイング、PSFはそこそこ。
- ・ 右下にバッドピクセルが増えてきている
- ・ スリット像、真ん中に隙間  
→ 撮像する場合は、左上の領域に。



Kedziora-Chudczer & Bailey 2011

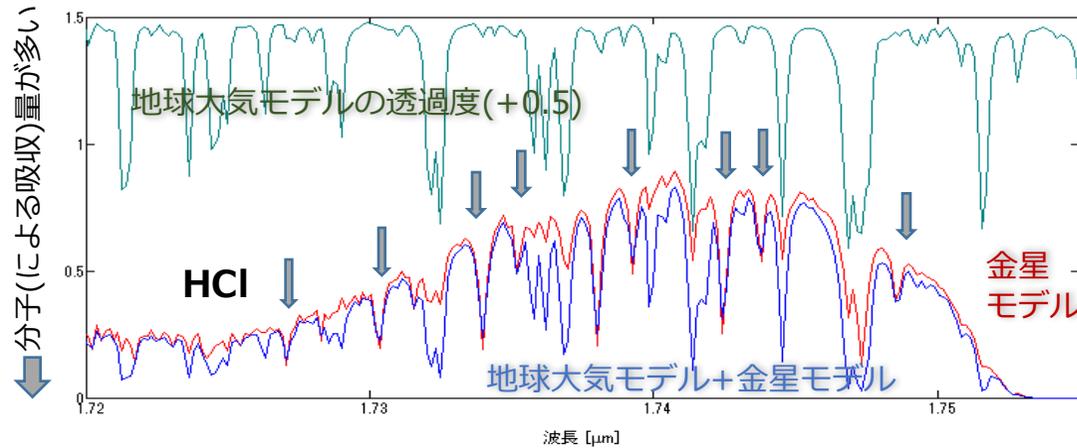
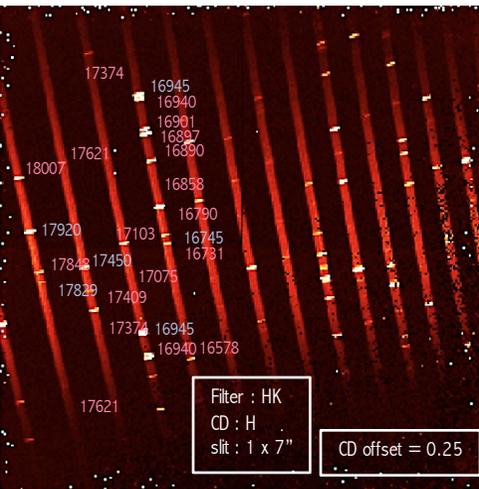
# 金星観測



2017年 : K-band  
2018年 : H-band



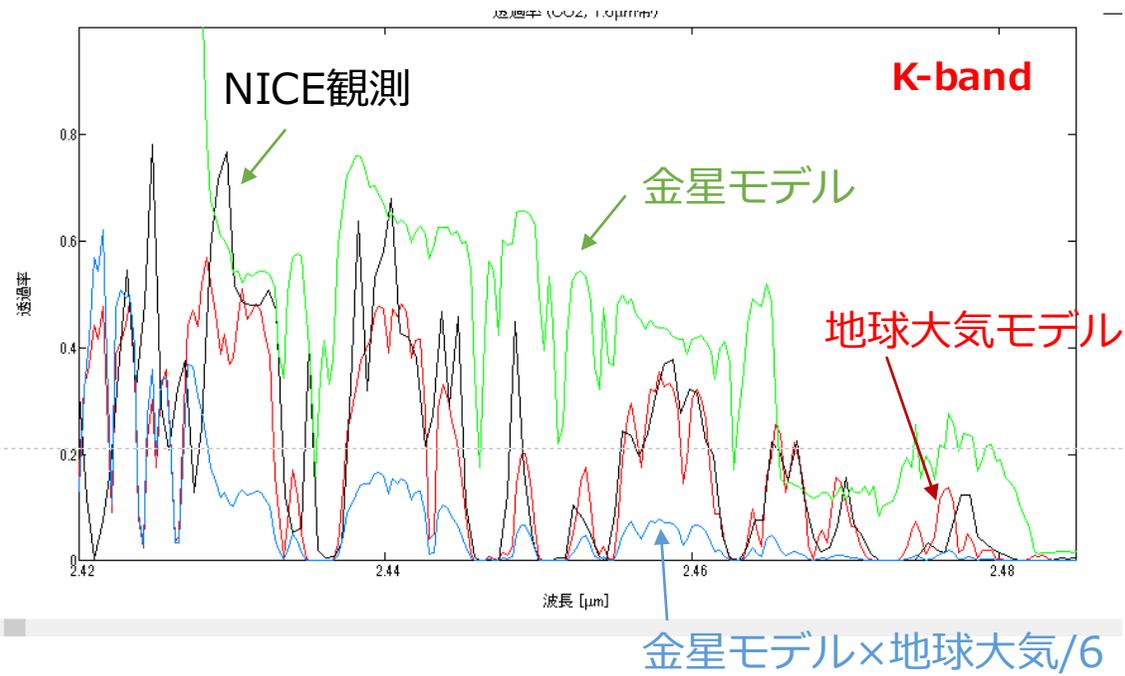
スリットビューワで確認するためにミラーカバーをちょっとだけ開く。(宵・明けの黄昏時でサチるため。)



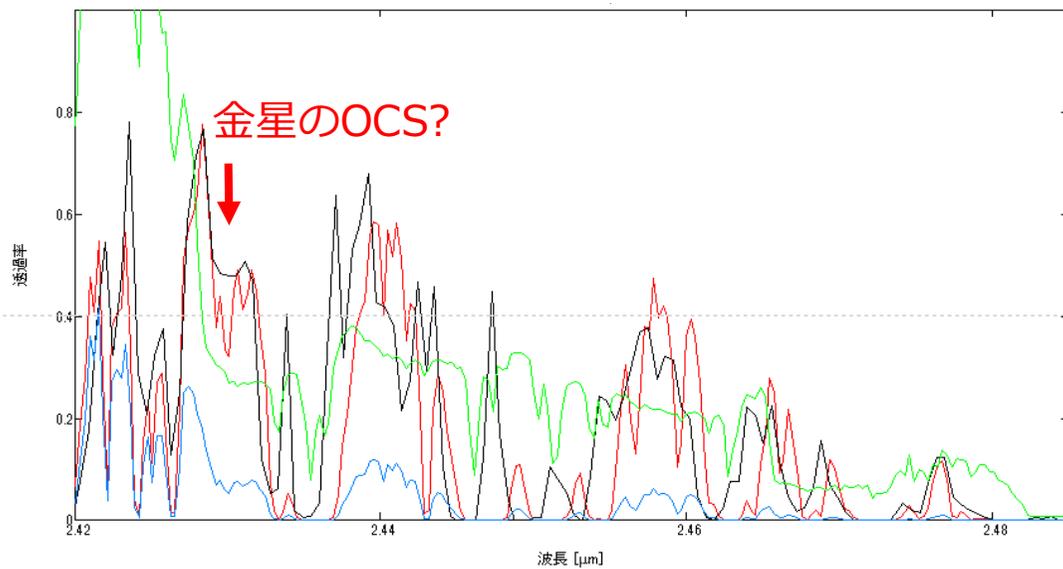
地球大気の吸収と金星の吸収のfeatureが異なっているため、金星の吸収を捉えやすい。現在、詳細解析中。

## H-band





波長をずらしている



# Decommission作業計画

## 作業内容

- 9/23 (日)
  - ・移動
- 9/24 (月)
  - ・コンプレッサー・チラー配管外し→1F
  - ・NICE付帯品1Fへ
- 9/25 (火)
  - ・Pirkaトップリングウェイト外し
  - ・NICE外し→1F
  - ・Pirkaバランス合わせ
  - ・PA (夜間)
- 9/26 (水)
  - ・NICE荷出し
  - ・PA (夜間)
- 9/27 (木)
  - ・作業予備日
  - ・PA (夜間)
- 運送
  - ・三村運送
  - ・猿谷さん：042-643-0880
  - ・4tエアサスゲート車

## 考えないといけないこと

- クレーン作業のタイミング (ハッチを開ける必要あり)
- スリング、シャックル、etc…
- 望遠鏡バランス合わせの情報 (←西村)
- 25日 (休館日) の作業
- 複数焦点位置でのPA
- 1Fのスペース作り

	田中	高橋	浅野	高木	大野	今井	なよろ
9/23	—	▲	▲	▲	▲	▲	○
9/24	▲	○	○	○	○	○	○
9/25	○	○	○	○	○	○	?
9/26	○	○	○	○	○	○	○
9/27	○	△	○	○	○	▼	○
9/28	▼	—	▼	○	?	—	○

- ▲：名寄入り
- ：作業日
- △：作業日 (半日)
- ▼：離名寄



長きにわたり、ありがとうございました！  
今後ご協力よろしくお願ひいたします！