

エジプトコッタミア天文台 188cm望遠鏡との 国際天文観測ネットワークの可能性

1. コッタミア天文台(エジプト)紹介
2. アジア中近東の望遠鏡との連携

T. Sasaki (NAOJ)

06/06/2009

Kottamia 188cm Telescope

National Research Institute of Astronomy and Geophysics (NRIAG), Helwan, Cairo, Egypt

On the desert 60km east from Cairo

Latitude 29 55' 35.24" N

Longitude 31 49' 45.85" E

Altitude 482.7 m

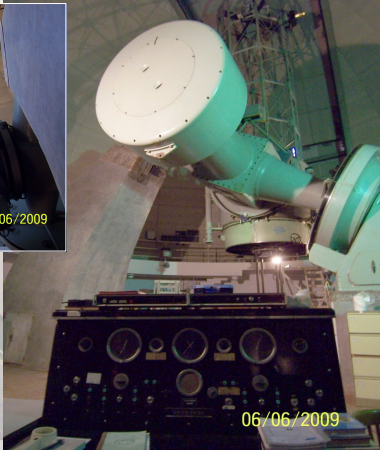
カイロ東方60kmの砂漠帯の小山

Statistical data shows

200 clear nights a year (S.M. Hassan 1998)

but someone says
about 300 photometric nights.

晴天率200夜/年の報告データがあるが、300夜という研究者もいる。経験上200夜より多い可能性が高い。



Kottamia 188cm Telescope

One of sister telescopes at OAO/Japan, and Mt. Stromlo, Australia (burned*) Sutherland, South Africa

岡山74と瓜2つ。建造年は1955年と1959年。

* http://www.mso.anu.edu.au/gallery2/main.php?g2_itemid=3808

06/06/2009

Dome for Kottamia 188cm Telescope

Seeing Monitor



Accommodation for Observers

観測者用宿舎(居室、トイレ・バス、台所、ロビー; 食堂は別棟)

06/06/2009

エジプト・コッタミア天文台188cm望遠鏡との交流

1980年代 JICA海外協力事業 数回派遣(北村、西村、佐々木、大谷)

1990年代中期 主鏡蒸着中に油拡散ポンプの油逆流して主鏡に油附着重
→ アルミニウム蒸着後の反射率50%以下

1990年代後半 188cm望遠鏡主鏡、主鏡セルをカル・ツァイス製に一新
制御システムも更新

1997年 カセグレンII分光器寄贈要請

1998年 同上改造完了。輸送手配→輸送費確保問題で先送り

同年 コッタミア天文台改造188cm望遠鏡光学調整不具合

2006年6月 エジプト向カセグレンII分光器送り出し

2007年3月 カセグレンII分光器設置支援(大谷、岡田)

2007年6月 NRIAG Ismail氏岡山天体物理観測所来所

→コッタミアへの技術的・科学的協力要請

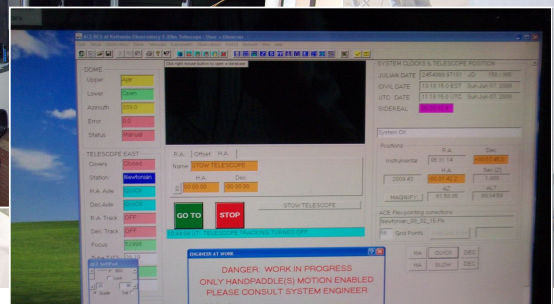
2008年6月 吉田コッタミア訪問

2008年8月 コッタミア天文台ハルトマンテストの解析(吉田)

2009年6月 光学調整不具合調整支援(佐々木・野口)

06/06/2009

Kottamia 188cm Telescope Computerized Telescope Control System



Kottamia 188cm Telescope Instruments

CCD Camera (2154x2048) at Newton Focus



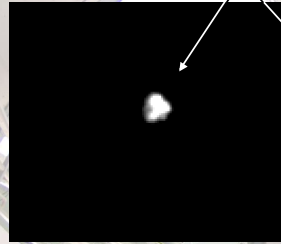
06/06/2009

09

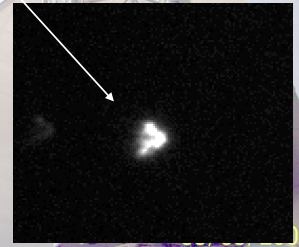
Trouble Shooting for Kottamia 188cm Telescope

Stellar images were splitted into 3 segments near 10 years!

10年近くにわたり星像が悪く、不安定だった。



Stellar images taken with Kottamia 188cm telescope under the previous state on 2009-06-07



09

Trouble Shooting for Kottamia 188cm Telescope

Mirror cell and counter balance system from the back-side view of the telescope



Mirrors, M1 and M2, with its mirror cell were remade in 1995 by Carl-Zeiss.

主鏡、副鏡、は1995年にCarl-Zeiss 社によって再製作された。あわせて、主鏡セルも改造された。

06/06/2009

06/06/2009

Trouble Shooting for Kottamia 188cm Telescope

Detached the M1 and its mirror cell from the telescope.



Removing the M1 and its mirror cell. Now the mirror support systems are clearly seen.



09

Trouble Shooting for Kottamia 188cm Telescope



Axial Support System: a mirror-touching pad, its counter weight, gimbals, and its limiter

06/07/2009

06/06/2009

Trouble Shooting for Kottamia 188cm Telescope

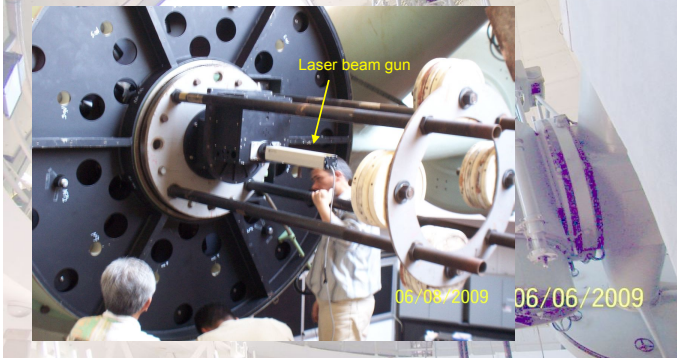
Check the counter-weight balance with dummy weights of 90kg
→ balances are all OK as the initial adjustment



06/07/2009

Trouble Shooting for Kottamia 188cm Telescope

Optical adjustments were done after adjusting axial support system by **sinking the three fixed supports**.



Trouble Shooting for Kottamia 188cm Telescope

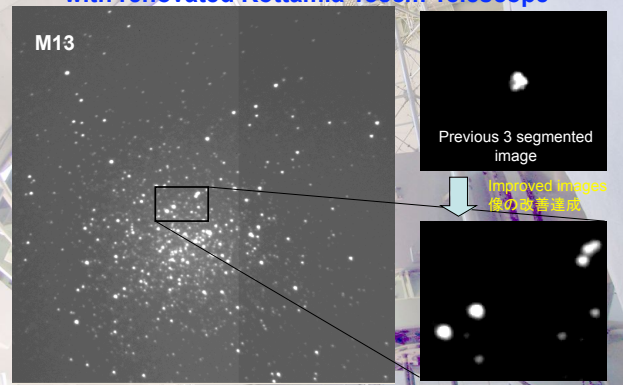
Optical adjustments with laser beam by rotating the Cs rotator. A center of the beam tracks is real optical center at Newton Focus.



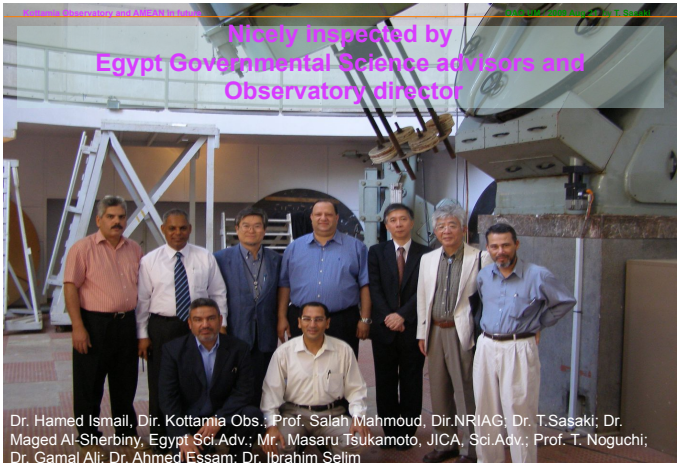
Nice Observations with renovated Kottamia 188cm Telescope



Nice Observations with renovated Kottamia 188cm Telescope



Nice Inspection by Egypt Governmental Science advisors and Observatory director



Dr. Hamed Ismail, Dir. Kottamia Obs.; Prof. Salah Mahmoud, Dir. NRIAG; Dr. T. Sasaki; Dr. Maged Al-Sherbiny, Egypt Sci. Adv.; Mr. Masaru Tsukamoto, JICA, Sci. Adv.; Prof. T. Noguchi; Dr. Gamal Ali; Dr. Ahmed Essam; Dr. Ibrahim Selim

Trying to get Hartmann test image

