

# 変光星観測のすすめ

mei/neko  
(VSOLJ, TAO)

# 自己紹介

- 茨城県つくば市在住
- 小学校高学年から星に興味。
- 中学校の時に変光星観測を始めた。
- 1994年頃からCCD測光を始めた。
- 変光星なら何にでも興味があるが、最近では、新星の観測が中心。
- 数年前から、海外のリモート望遠鏡を使っての観測も始めた



# ミラキャンペーン

- クリスマスにミラをみようキャンペーン(高橋進、渡辺誠+有志)
- 変光を実感してもらおう。観測へのきっかけに？
- 昨年は、クリスマスに極大で始まったキャンペーンも2009年に再びクリスマスに極大で1巡したのと、人で不足で中断。
- そもそも、変光星観測者は、ひとに変光星観測を進めたがる。

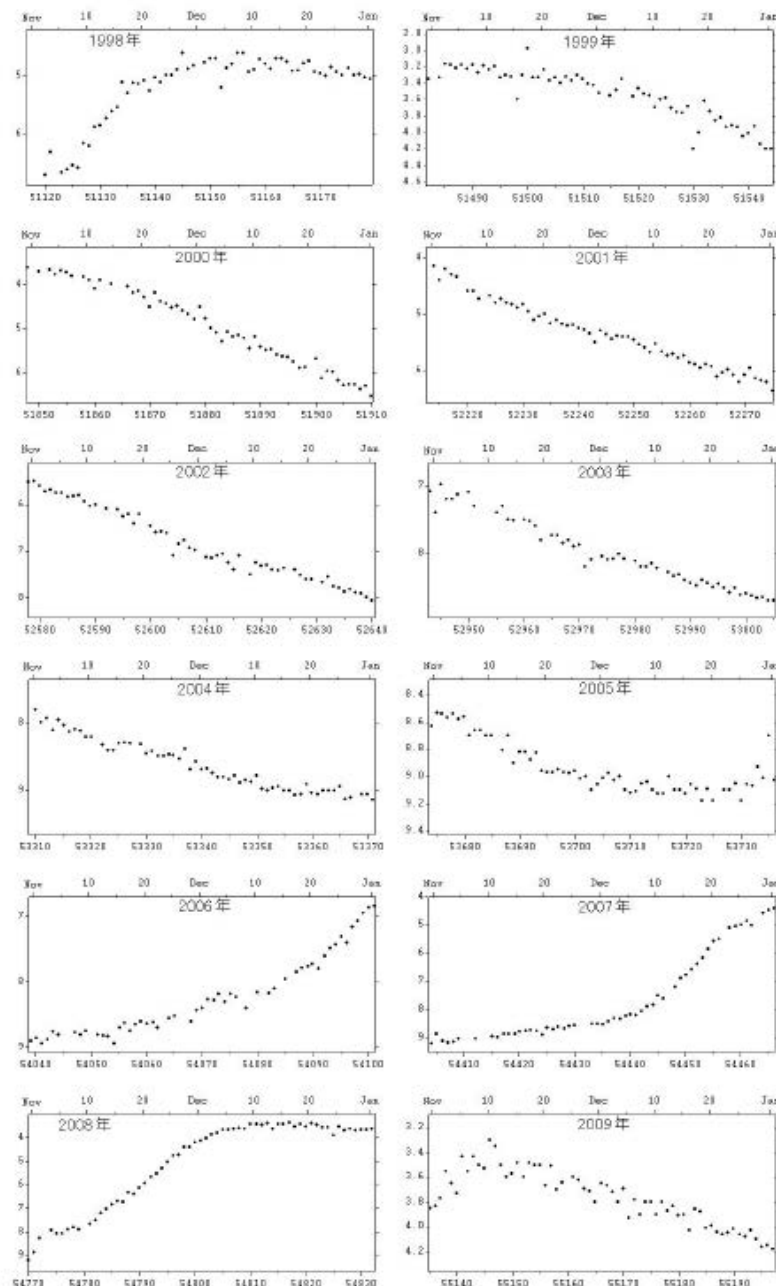


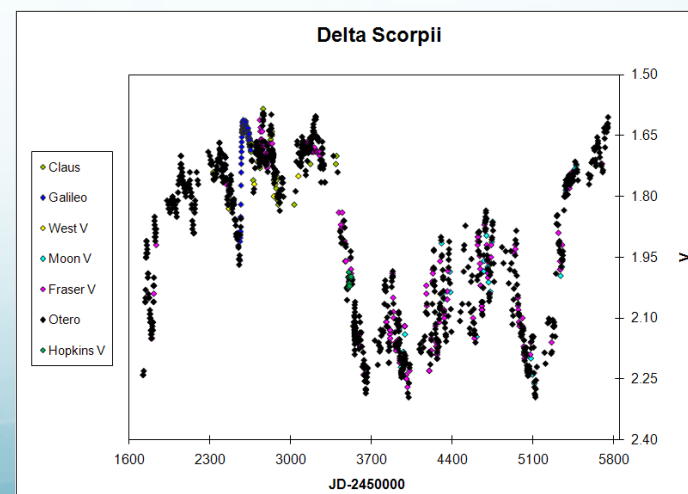
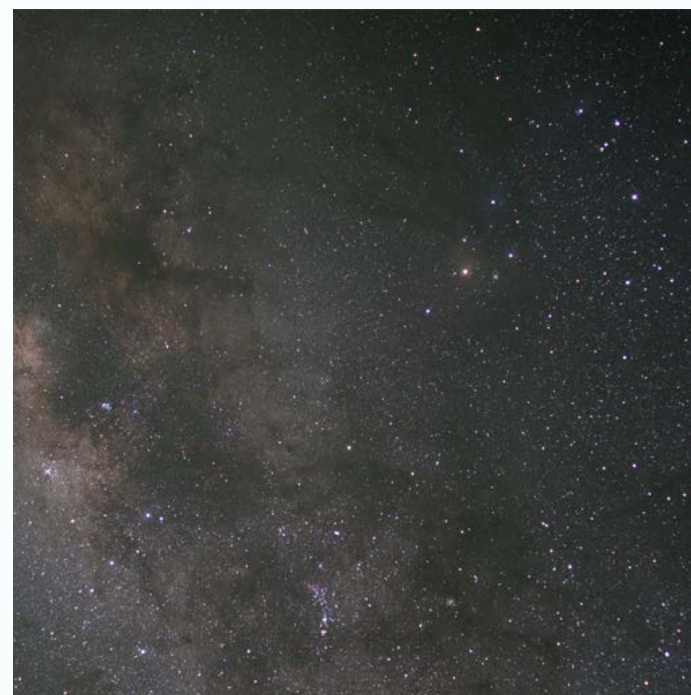
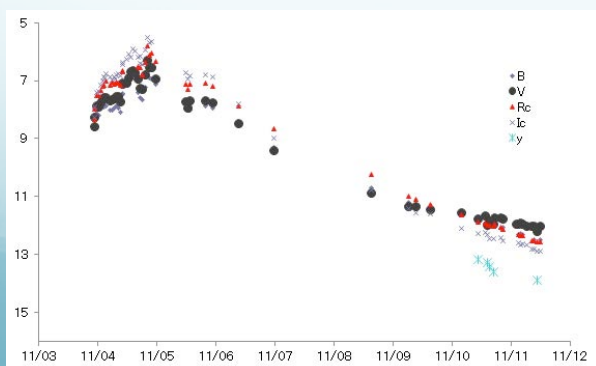
図7 ミラキャンペーン時の光度曲線(1日ごとの平均値)

# 観測のススメ

- なにか、観測っぽいことを始めてみたいひとに最適。
- 明るい星から暗い星まで対象が一杯。機材を選ばず(肉眼、双眼鏡でも)、自分のペースに合わせて対象が選べる。
- 宇宙を実感(ミラの極大光度は毎回違う!教科書に書いてあの星が実際明るさの変わっているのが実感できた—VY CMa)

観測者個人の感想であり効能を保証するものではありません

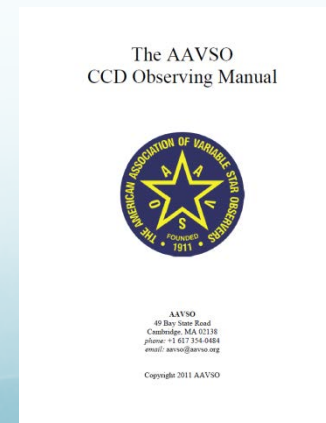
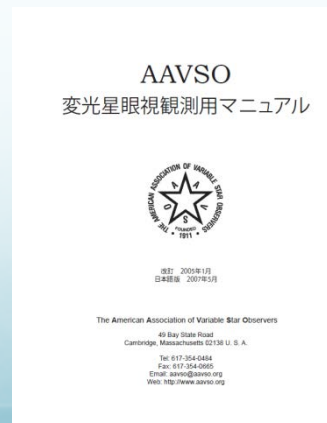
- 十年から百年に一度の機会なんてのが満載。



# 観測方法

- 天体観測の教科書変光星編(誠文堂新光社)
- Visual Observing Manual – 日本語版(AAVSO、辻誠滋訳)

<http://www.aavso.org/visual-observing-manual-japanese>

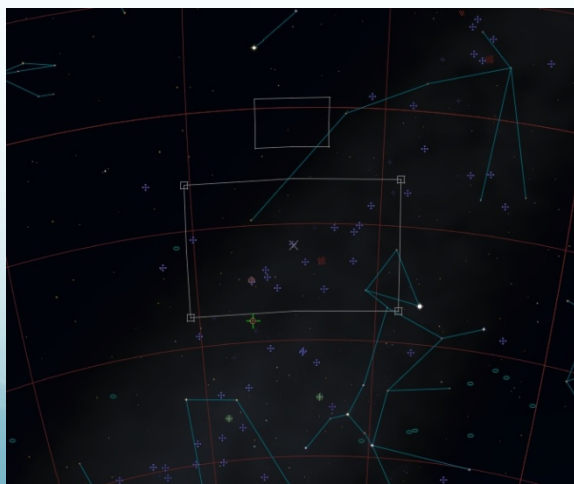


# TAOサーベイ

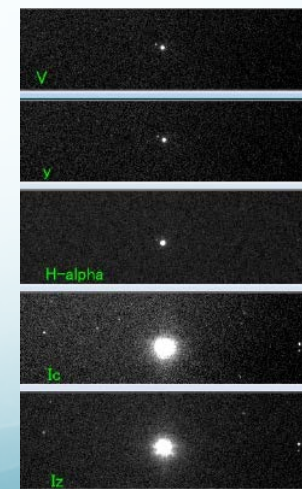
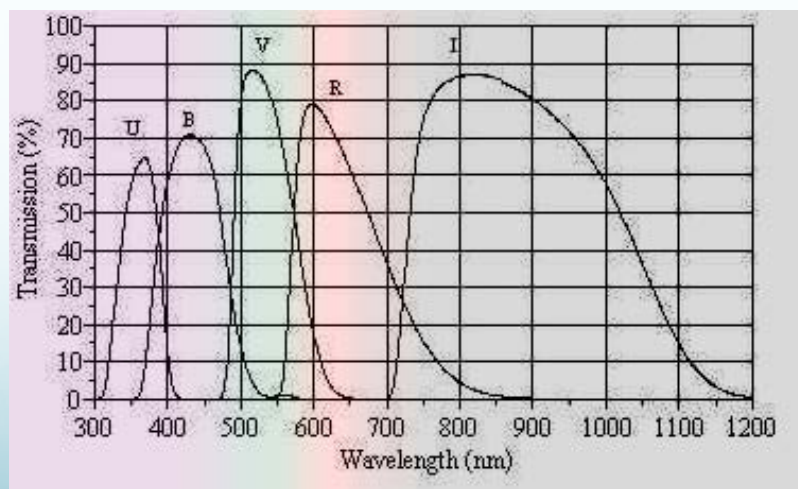
- 冷却CCDカメラにカメラレンズを付けて写真を撮っています。

SBIG ST-10XME NIKON 50mm (F1.4→2) Ic フィルター

星雲星団を画面の中心にして、30秒露出5枚ずつ撮影

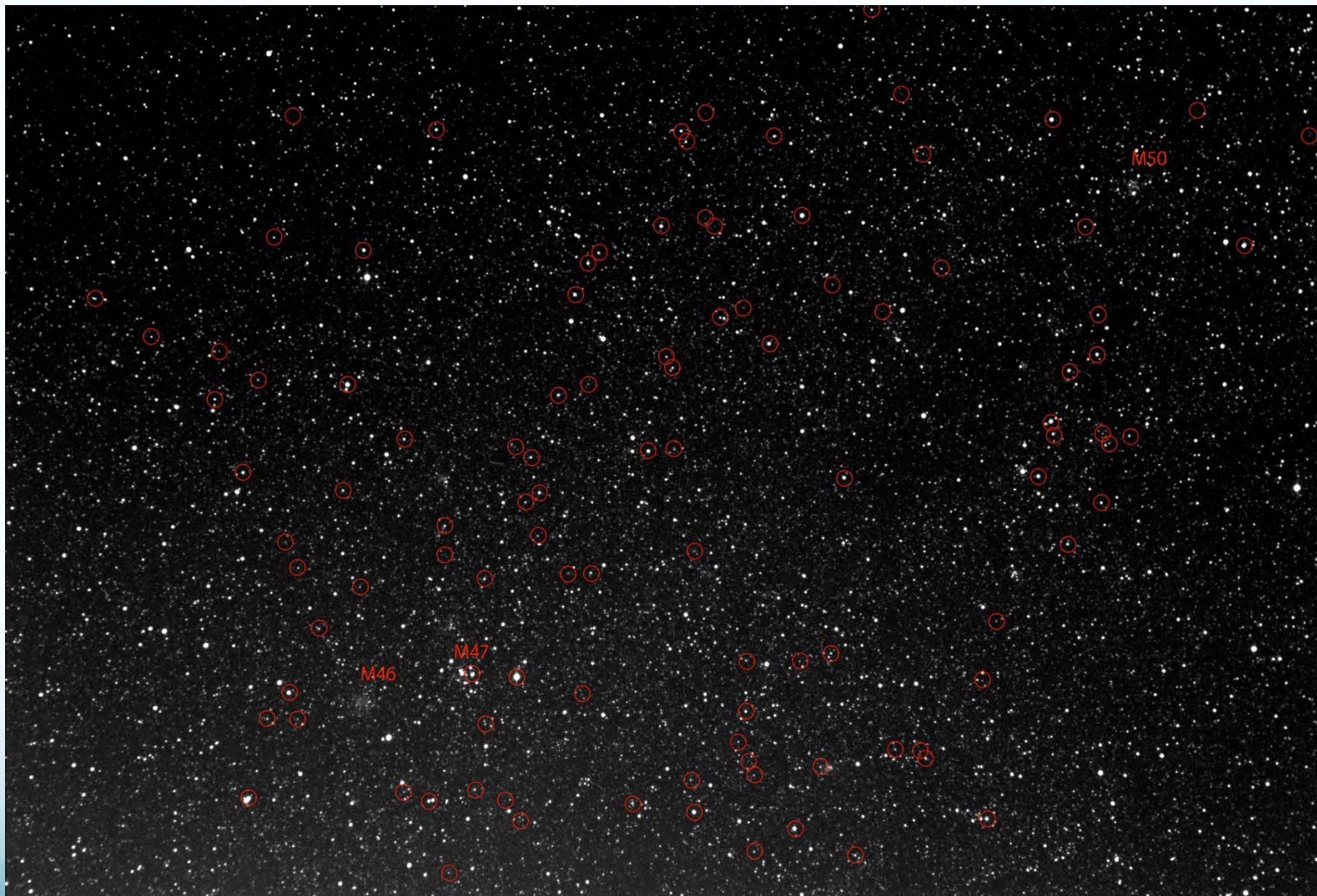


ステラナビゲータで作図



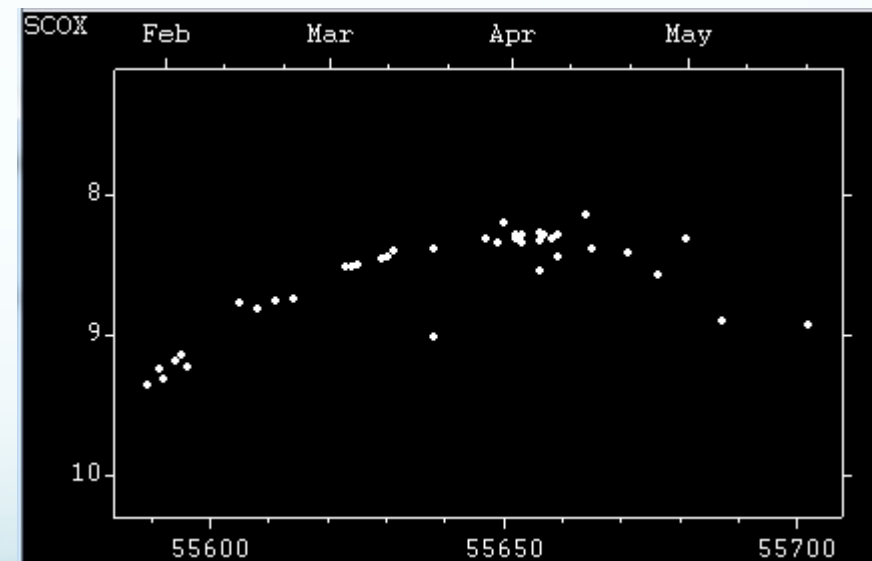
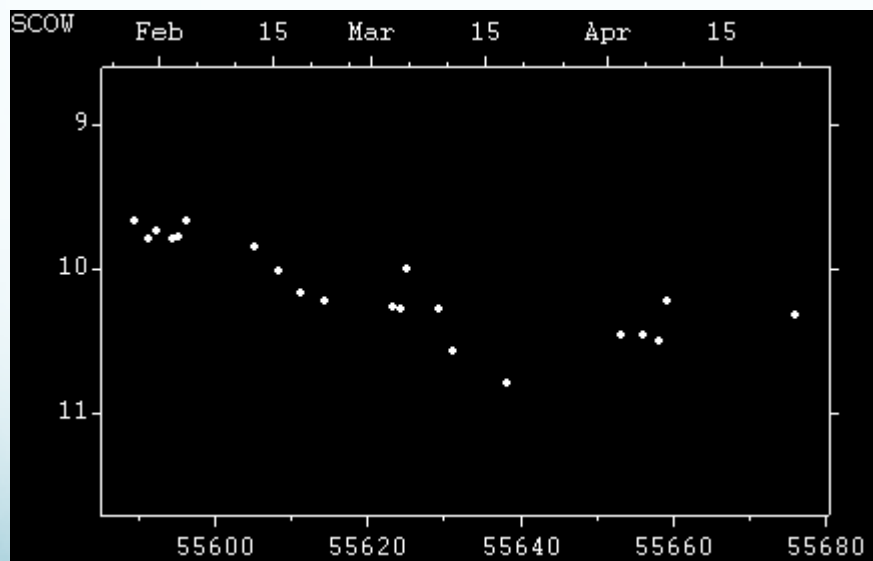
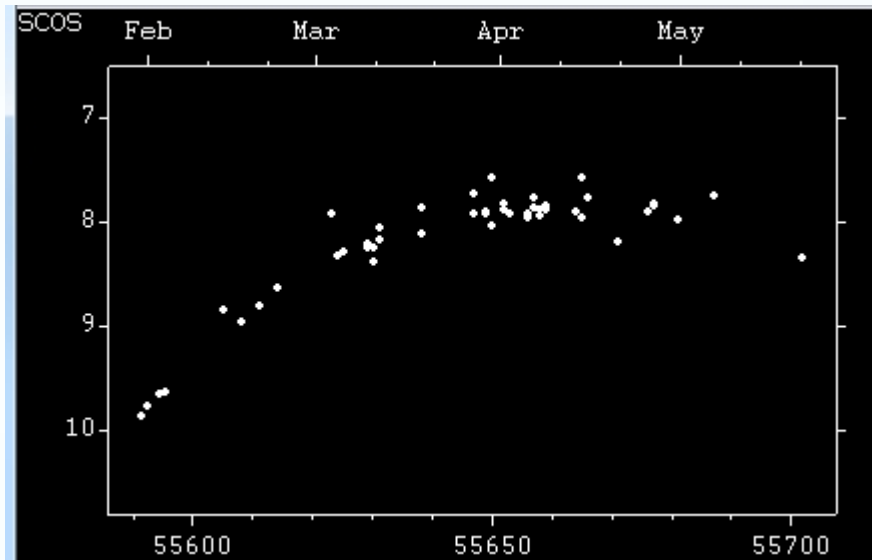
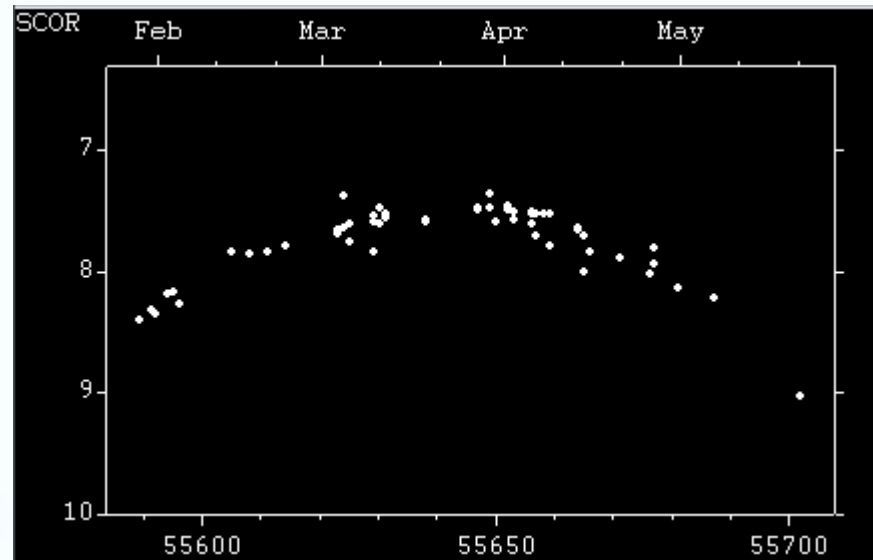
# TAO survey

- ダストに隠された新星を見つけたいーデジカメでは写らないが赤外線の写真のCCDカメラとIcフィルターの組み合わせなら写る
- 発見前の観測データを得る
- 副産物で変光星の測光データが沢山



丸印が既知の変光星

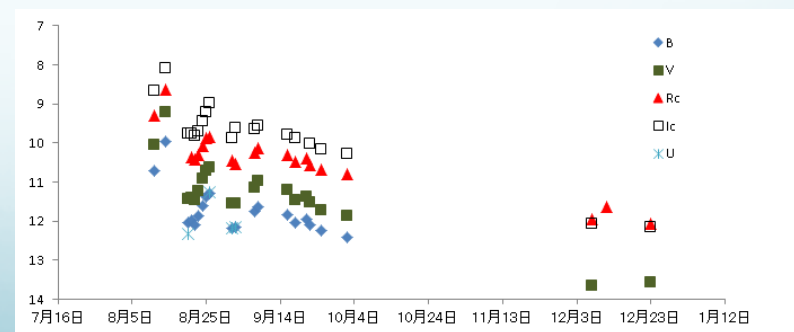
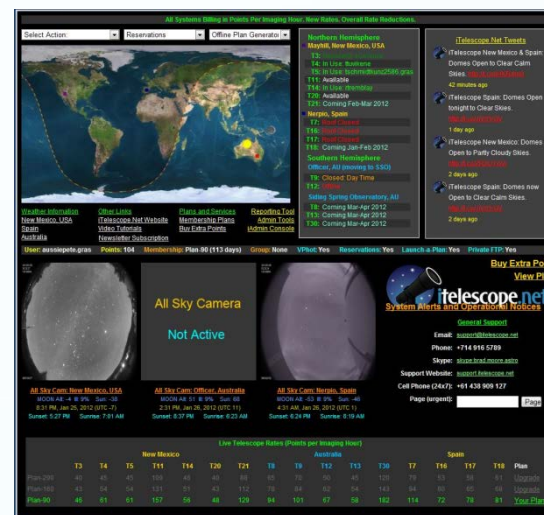




観測の例  
2011年度 1万星 15万観測

# リモート観測

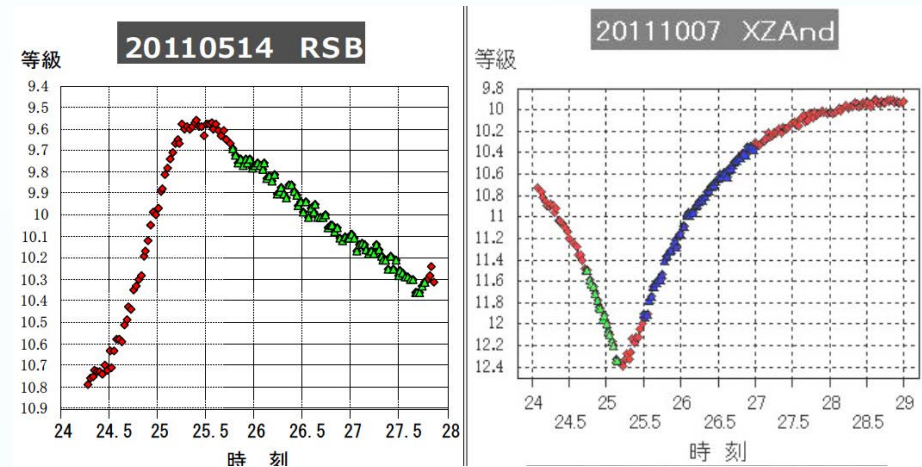
- iTelescope.NET(a.k.a Global-rent-a-scope)
- ほかにも、多数の教育目的なら無料で使えるリモート望遠鏡がある(例:Bradford Remote Telescope, カナリア諸島)。
- 暗い空、自分の持っている機材での撮影ができる。
- 北半球からは見えない南天の星の観測も。
- めざせ年間366日観測



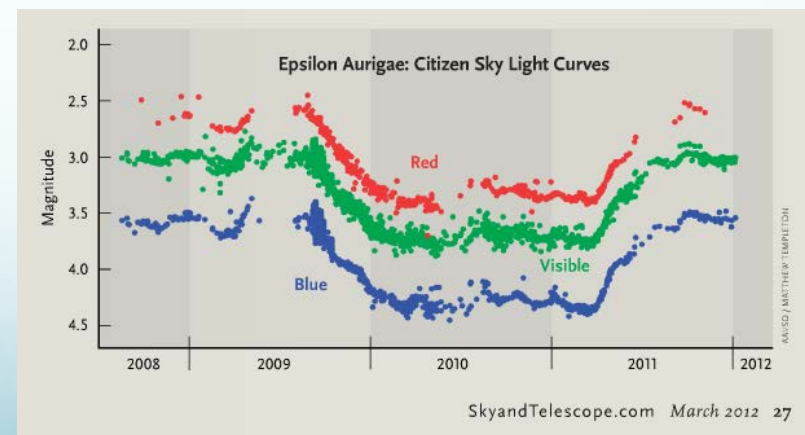
PR Lup

# デジカメ測光

- 最近、急速に実践例が増えて、ノウハウがたまと共に、結果が出てきた。
- RAW画像で保存できるデジカメなら変光星観測に使えます。手持ちの機材、中古の安い一眼デジカメでOK。
- 電池も保存媒体も内蔵でPC要らず。
- 多少に制約があるが、冷却CCDと同程度の精度が出ることも。



広沢憲治(RS Boo, XZ And)



Citizen Sky( $\epsilon$  Aur)

# まとめ

- 変光星観測は、自分の機材、時間の使い方に合わせて、始められます。
- CCDやデジカメがあると、手軽に、より精度の高い観測ができます。
- みなさんもぜひ観測してみてください。