

教養科目で 変光星を観測する

山岡 均, 藤原 智子, 花田 俊也,
鈴木 右文, 藤田 浩輝 (九州大学)
連星系・変光星・低温度星研究会2014



目的と背景



- ペガサスプロジェクト
 - 新しい宇宙教育プログラムの開発
 - 多くの学部・学科学生に天文教育
 - 講義・ゼミに加えて観測実習の要望
 - 科学測定の素養、プレゼン能力の涵養も
- 高年次教養科目
 - 3年次以上の学生が履修 (H27年度から2年次も)
 - 選択科目、卒業単位にも算定
 - 意欲のある学生に向けた開講

理系主題科目Ⅲ 望遠鏡で見る宇宙環境

- H24年前期から開講、半期15コマ
- 火曜1限、全学部全学科3年次以上対象
- ペガサス望遠鏡(Meade 40cmACF)を利用
- 理学班：変動天体
 - 新星・超新星
 - 小惑星等
- 工学班：人工天体
 - 静止衛星
 - 低軌道衛星



キャンパス紹介



ペガサス天体観測室の場所





一学期の流れ

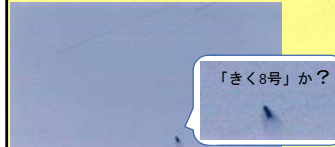
- 1コマ目：ガイダンス、選抜（4月/10月）
- 2～3コマ目：座学（4月中/10月中）★
 - 理学：藤原、工学：花田
 - ★複数キャンパス：遠隔授業システムを利用
- 4～8コマ目相当：観測(理学：山岡、工学：藤田)
- 9コマ目：中間発表（5月末/11月末）★
- 10～14コマ目相当：観測
- 15コマ目：最終発表（7月末/1月末）★

受講者数の推移

- H24年度夏：工5、理3（選抜実施）
- H24年度冬：工5、理4（選抜実施）
- H25年度夏：工4、理5（選抜実施）
- H25年度冬：工4、理5
- H26年度夏：工4、理5
- H26年度冬：工5、理3

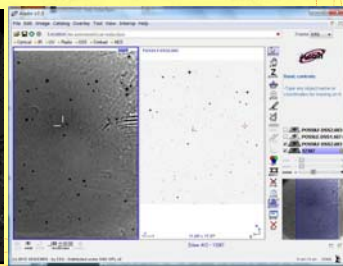
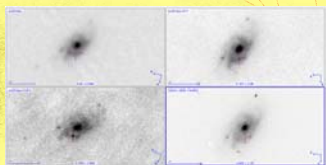
初年度夏の成果

- ST-7Eの視野の狭さ
 - レデューサ×



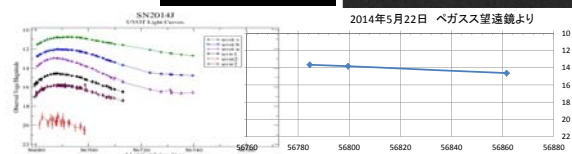
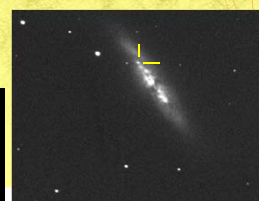
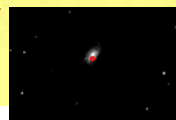
初年度冬

- ST-1001
- レデューサー



2年目以降

- APOGEE Alta F6
- 極軸調整



何を観測すべきか？

- 分散キャンパス、高年次教養科目
 - 5限終了後の移動
 - 特に夏学期：西日本の薄明終了は21時
 - 終バスも早い（23時）
- 4か月で数回の観測
 - 1回に2時間程度で結果がでるもの
 - 4か月間ずっと観測可能なものが望ましい
- これまで超新星・新星が多かった
- 今回は矮新星も：データ量膨大
- ぜひご提案を！

その後の考察

- 今年度冬学期の対象
 - やはり超新星と彗星
 - ラブジョイ彗星は1月が荒天で×
 - 理学班は2名に減：解析の手が足りない
- いくつか提案をいただきました
 - 多色測光
 - 教えるべきスキルや前提知識が過多
 - 不規則変光星を何学期にもわたって
 - 季節の違い、観測点の散らばりに難点