

観測所概況 (2009年)

小林尚人

1. 体制
2. 共同利用
3. 教育
4. アウトリーチ
5. 装置開発
6. 将来のオペレーション



1. 体制 (AY2009-)

✓新スタッフ

- 三鷹助教：酒向（開発担当）
#中田さんご退官（長い間おつかれさまでした）

✓体制

- 所長：土居
- 副所長（運営）：小林
- 開発担当：酒向
- アウトリーチ担当：宮田

✓スタッフ 全12名

青木（観測所運営チーフ）、征矢野、樽沢、三戸、猿楽
田中、山田、中路、宮田、酒向、土居、小林

2. 共同利用 (AY2008)

✓共同利用プログラム

33 課題 (うちショート 12 課題)

➤東大は約 2 割 : 全国共同利用が主

✓研究者訪問 130 人・訪問 / 年

➤以上 2000 年からおおむね定常的

➤共同利用機関としても活動的

✓ショートプログラム 2007.10-

➤パイロット観測、萌芽的観測、突発天体、他

➤採用平均 3 件 / 3 か月、倍率 1-2 倍

➤7 割程度が新規ユーザー 意図通りに稼働、ぜひご活用下さい

2. 共同利用

< 割当夜数 >

< 観測夜数 >

効率

晴天率

● AY2003	289-nights	151-nights	52 %	---
● AY2004	284-nights	151-nights	53 %	---
● AY2005	129-nights	87-nights	67 %	---
● AY2006	198-nights	126-nights	64 %	---
● AY2007	168-nights	90-nights	53 %	34%
● AY2008	257-nights	116-nights	45 %	27%

✓ AY2008 から割り当て夜数をほぼフル稼動に

➤ ショートプログラムを本格的に実施

➤ 試験長期プログラムを実施

2. 共同利用

成果

分野：太陽系天体、変光星、星形成、銀河系構造、近傍銀河

✓論文：約5本 / 年 (refereed journal)

▶小望遠鏡としては合格？

▶主に、太陽系天体・星形成 より一層お願いいたします…

✓定常的な学位取得者

▶修士論文 2-3人 / 年

2008年度は川上さん、原田さん (東大地惑) おめでとうございます

今後は柏木君 (学芸大)、家中君 (東大天文)、…

▶博士論文 1人 / 2-3年

2008年度は戸塚さん (広島大) おめでとうございます

今後は松井君 (鹿児島大)、…

2. 共同利用 (AY2008)

✓試験長期プログラム 公式には一般共同利用・ショート

3 課題 “木曾の特徴”を活かすプログラム

1) 松永ほか：銀河面のセファイド探査

2) 松井ほか：銀河面のミラ型探査

→ 時間変動サーベイ観測でどこまでいけるか？

3) 岡村ほか：かみのけ座銀河団の銀河間拡散光

→ 淡く広がった天体をどこまで深く検出できるか？

➤ 見通しが確認でき次第、来年より長期プログラムとして実施へ

➤ 他の試験長期プログラムも、AY2009 から **随時募集**へ

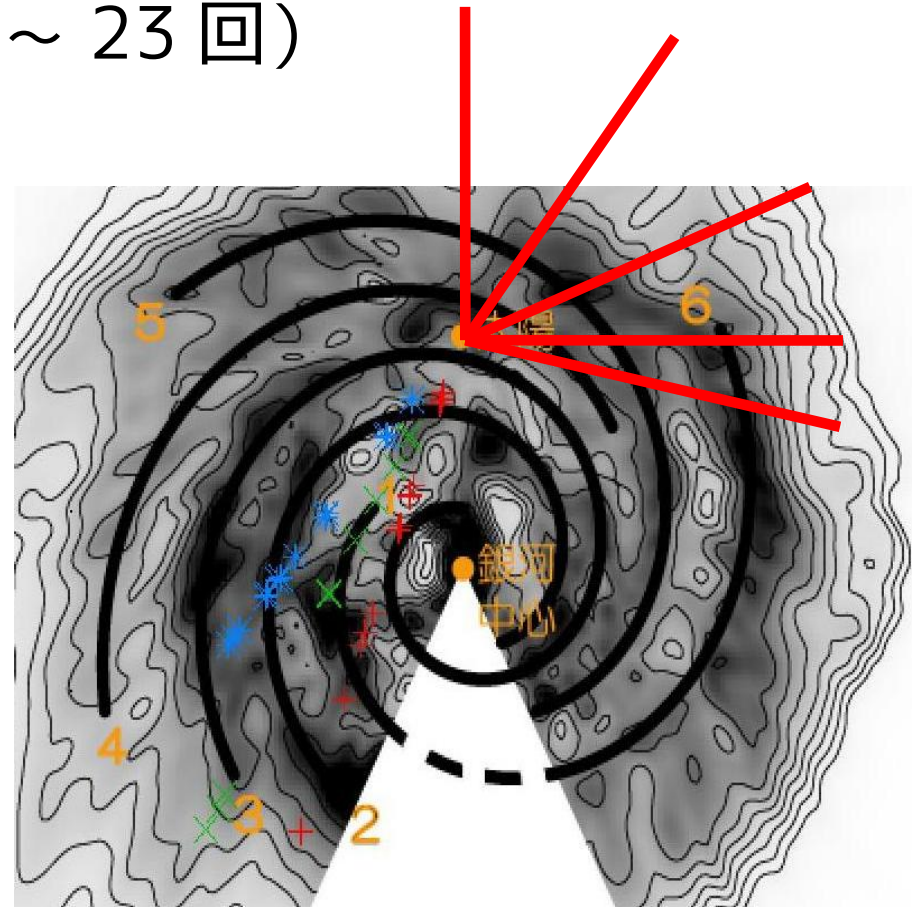
散開星団の惑星トランジット (小林) ?、何らかの H α サーベイ?、.

2008年の観測

1) 松永ほか：銀河面のセファイド探査

松永君より

- 10 ~ 12月に合計17夜の割り当て (約60%晴れ)
- 5視野を反復観測 (全て銀緯 0°)
 - 銀経 $+75^\circ + 90^\circ + 120^\circ + 150^\circ + 180^\circ$
 - 各視野20回前後 (17 ~ 23回)

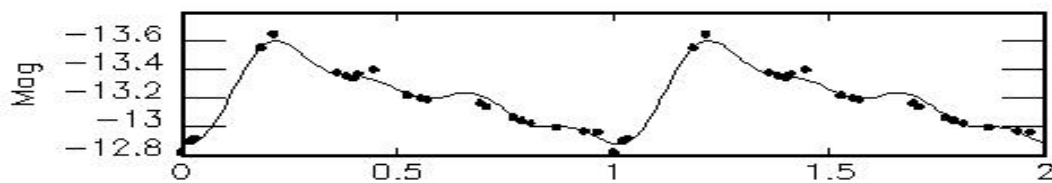


検出した変光星の例

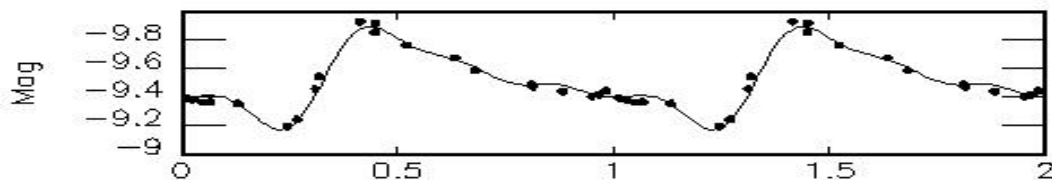
1) 松永ほか：銀河面のセファイド探査

松永君より

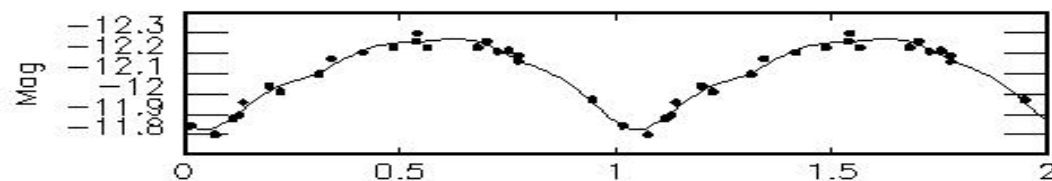
- 予備解析で変光星が実際に検出できることを確認。
- 銀経 150 度、銀緯 0 度の視野を 300 秒積分したデータで確認できた 5 個の変光星候補



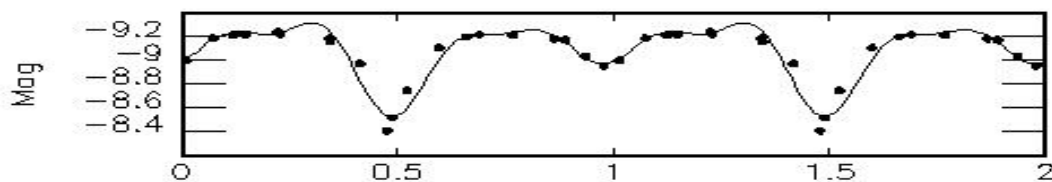
周期 4.17 日のセファイド
(だいたい 1~13 等)



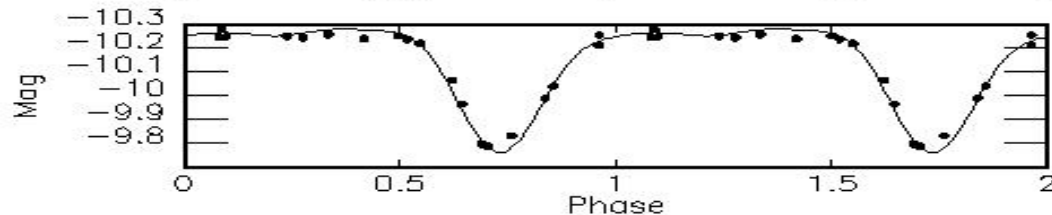
周期 0.43 日の RR ライリ
(だいたい 1~17 等)



周期 0.19 日の RR ライリ
(だいたい 1~14 等)



周期 0.75 日の食連星
(だいたい 1~17 等)

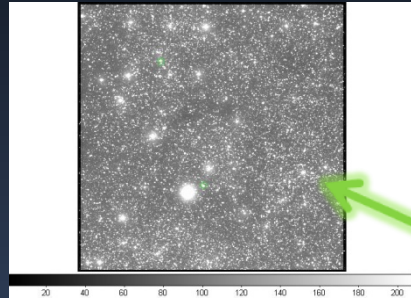
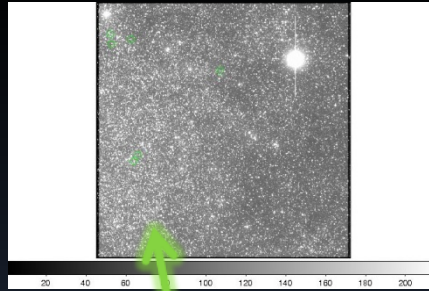


周期 0.58 日の食連星
(だいたい 1~16 等)

2) 松井ほか：銀河面のミラ型星探査

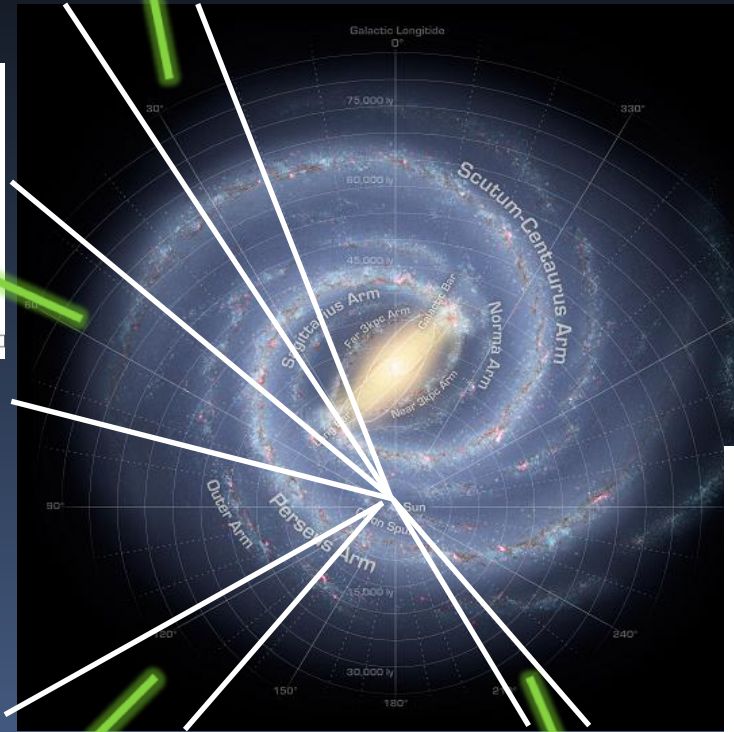
松井君より

TLB プロジェクトの 20 視野で
42 個のミラ型候補星を発見 !!

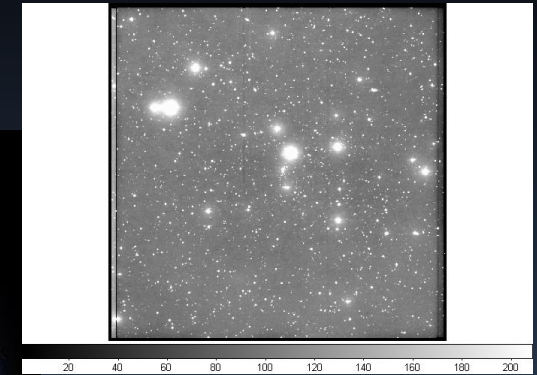


GGC プロジェクトの 11 視野で
12 個のミラ型候補星を発見 !!

ORC プロジェクトの 27 視野で
28 個のミラ型候補星を発見 !!

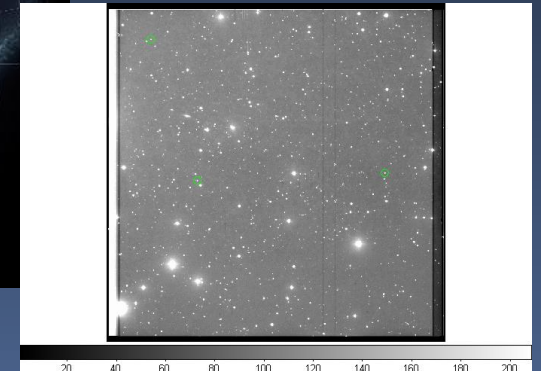


りゅう座矮小銀河



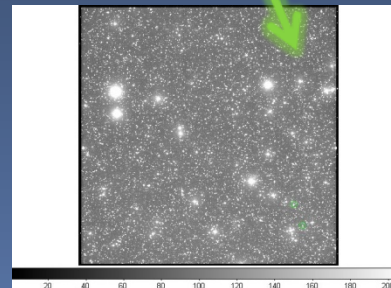
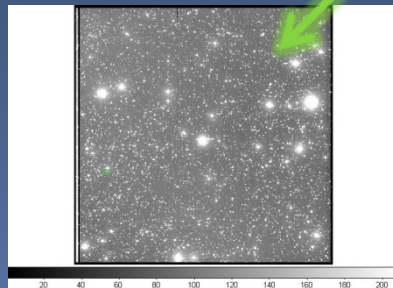
ミラ型候補星発見できず...

こぐま座矮小銀河



3 個のミラ型候補星を発見 !!

ORC プロジェクトの 15 視野で
7 個のミラ型候補星を発見 !!



3. 教育 (AY2008)

✓大学生実習：5つの大学

➤ **東京大学**：天文学科3年生（ほぼ全員）（7月）

- 岡村&征矢野；小林、三戸&猿楽ほか

➤ **三重大学、日本女子大、文教大学、東京学芸大学**（8月）

- 合計約30名
- 卒業論文2名（日本女子大）他

✓大学院生教育

- 共同利用を通じて（ショートで新規学生も）

4. アウトリーチ (AY2008)

✓パブリック・アウトリーチ

日本の天文（科学）コミュニティ内でも最も活発

- 理科教育プログラム SPP/SSH

8 高校 約 230 名 「宇宙の年齢」

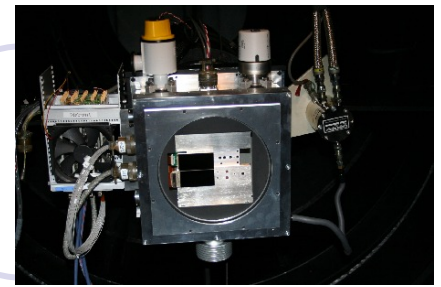
- 銀河学校 2009 14 名
- 特別授業・観望会 7 回
- 特別講演・展示 3 回
- 特別公開 (8/9)

ハワイ観測所布施氏講演



SPP の 1 シーン

5. 装置開発 (AY2008)



KWFC (Kiso Wide Field Camera) 2006-

- ✓ 8Kx8K モザイク CCD (2KCCD の次の機関装置)

木曾の広視野 (最大 6 度角) を活かす 8-chip で 2 度角

- ✓ 2008/11 2-chip(1 度角) でのファーストライト

さまざまなエンジニアリング経験の積み重ね

- ✓ 今後のスケジュール

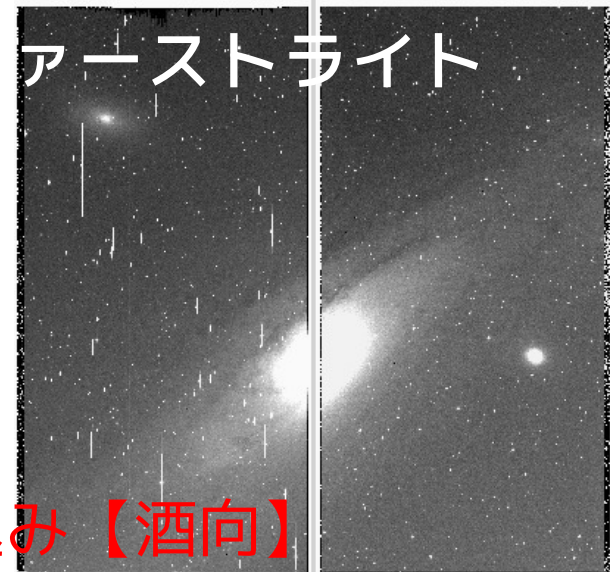
当初予定

「 2009 年度末に 2-chip で公開」

→ 新たな 2Kx4KCCD (x n) の入手見込み【酒向】

2011年に最終形 (8-chip) で公開??

(明日に報告・議論)



6. 将来のオペレーション

✓中小望遠鏡として最適の研究施設へ (60%?)

- 長期プログラム (& ショート)

- 長期的・専有的利用による特色あるサイエンスを中心に

- リモート観測

- ネットワーク高速化 (ADSL → ケーブル: 進行中)

- "自宅から観測を" AY2011 から?

- 単一広視野サーベイ装置 KWFC

- 安定した運用

✓教育・アウトリーチの中心地として (40%?)

➔是非みなさんのご意見を (明日の議論)