

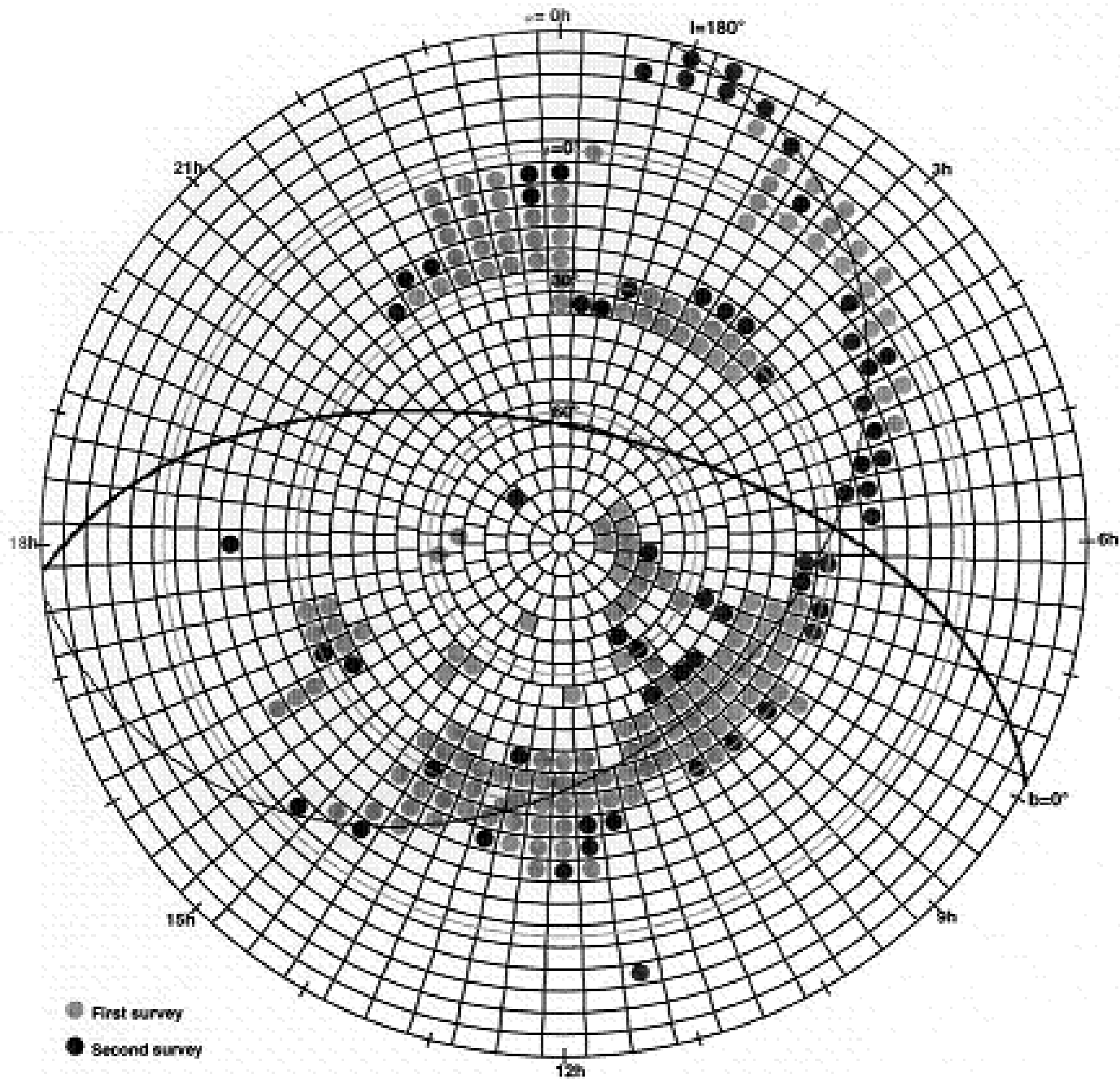
# SDSS データを用いた KUG 天体画像カタログ

宮内良子（国立天文台）、中嶋浩一（一橋大学）

2012年7月11日      シュミットシンポジウム

# KUGとは

- Kiso Ultraviolet-Excess Galaxies
- Takase and Miyauchi-Isobe, 1984 –  
Miyauchi-Isobe and Maehara, 2006
- Miyauchi-Isobe, Maehara and Nakajima  
2010 で完了.
- 約7,000 square degrees の中に 9908  
galaxies.
- 同様のものとして, Markalian 銀河を探した  
Byurakan Survey がある.

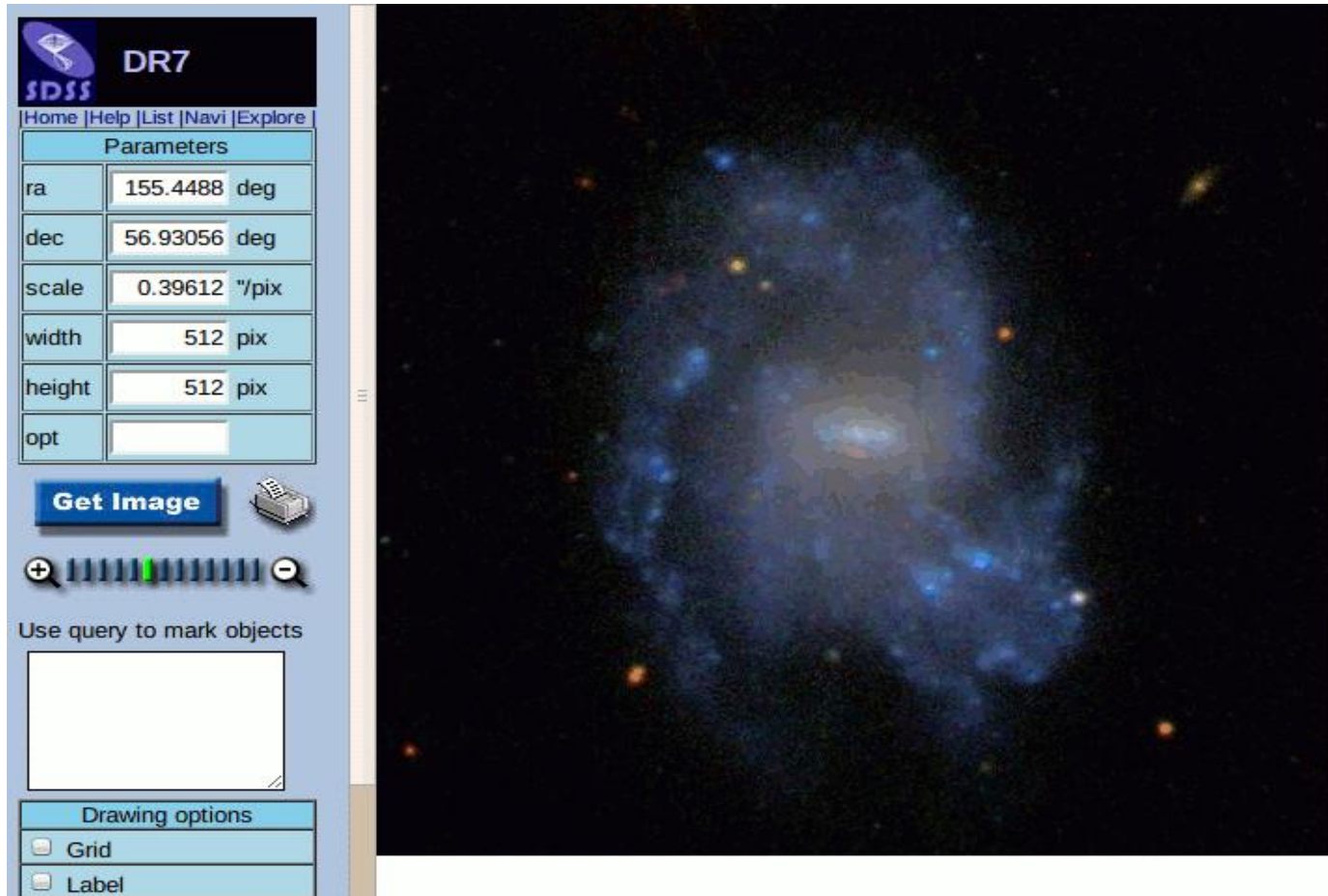


# 前回の発表

- KUG2000（9908銀河）の銀河を、他の銀河カタログなどと比較検討し、KUG 銀河の特性を調べる。
  - \* まず最初に SDSS サーベイと比較。
  - \* SDSS のイメージデータベースに含まれるものを 6653 個、画像を取得。
  - \* 画像をデータベースとして公開。

# SDSS 撮影天域から画像を取得

Finding chart を用いて、KUG銀河の画像を取得



The screenshot shows the SDSS DR7 Finding Chart interface. On the left is a control panel with the following elements:

- SDSS logo and "DR7" label.
- Navigation links: Home | Help | List | Navi | Explore.
- Parameters table:

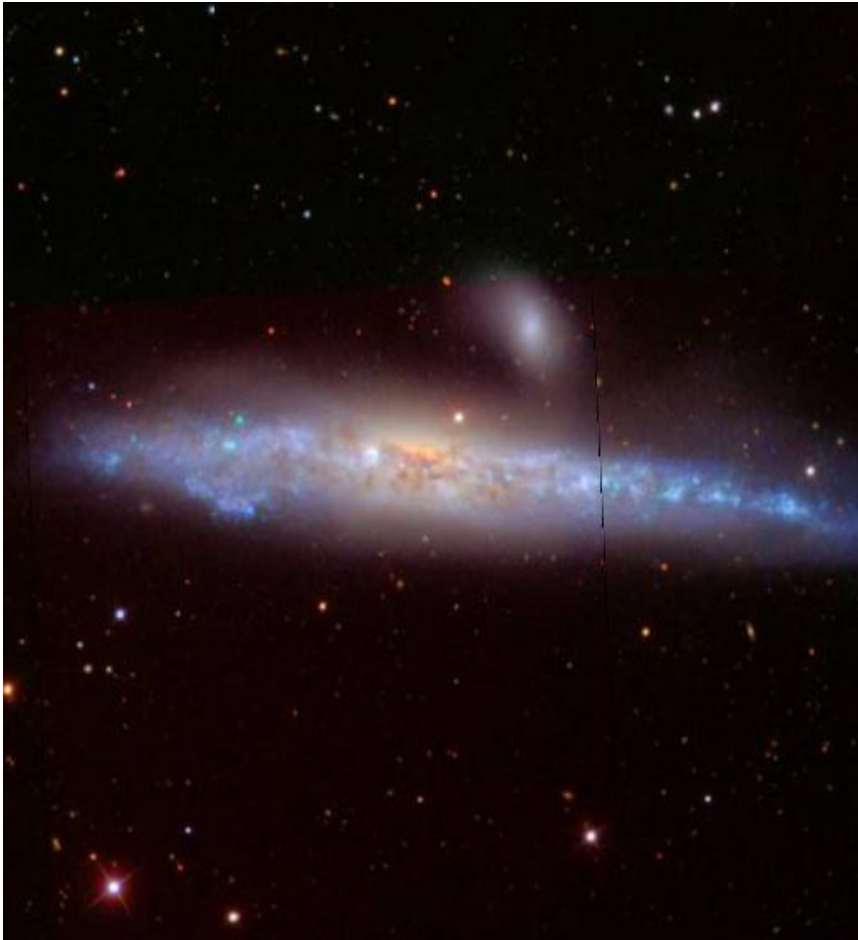
Parameters	
ra	155.4488 deg
dec	56.93056 deg
scale	0.39612 "/pix
width	512 pix
height	512 pix
opt	
- "Get Image" button with a printer icon.
- Zoom controls: a magnifying glass with a plus sign, a horizontal bar with 15 segments (the 4th from the left is green), and a magnifying glass with a minus sign.
- Text: "Use query to mark objects" above a text input field.
- "Drawing options" section with checkboxes for "Grid" and "Label".

On the right is a large image of a galaxy, likely KUG 155+56, showing a central bright region and a diffuse blue and orange glow.

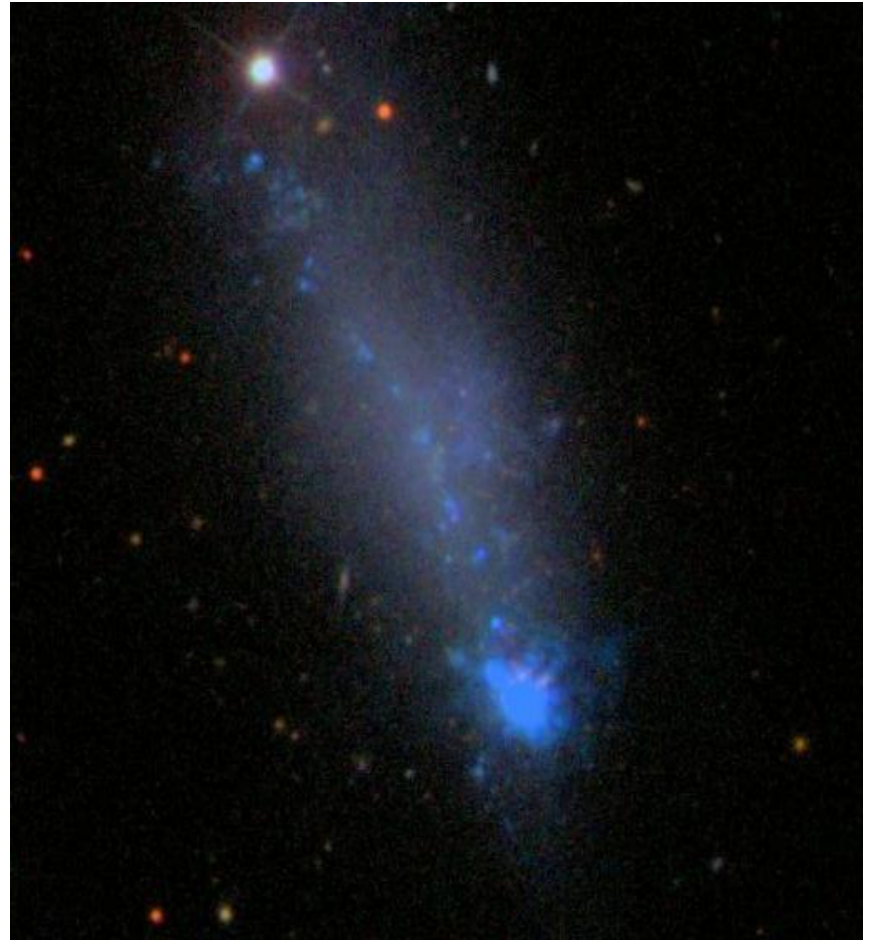
- \* 赤経赤緯を入力すると、3.38'x3.38' の範囲のカラー画像を表示する.

# 形態分類の例

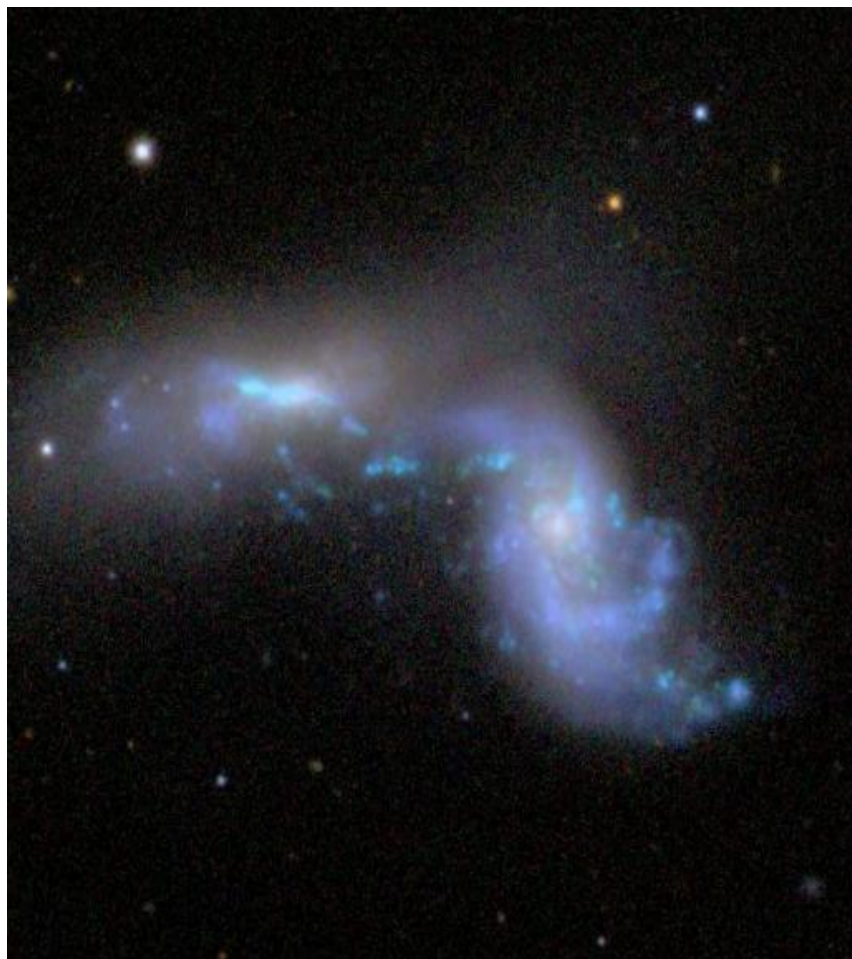
Ic 1239+328



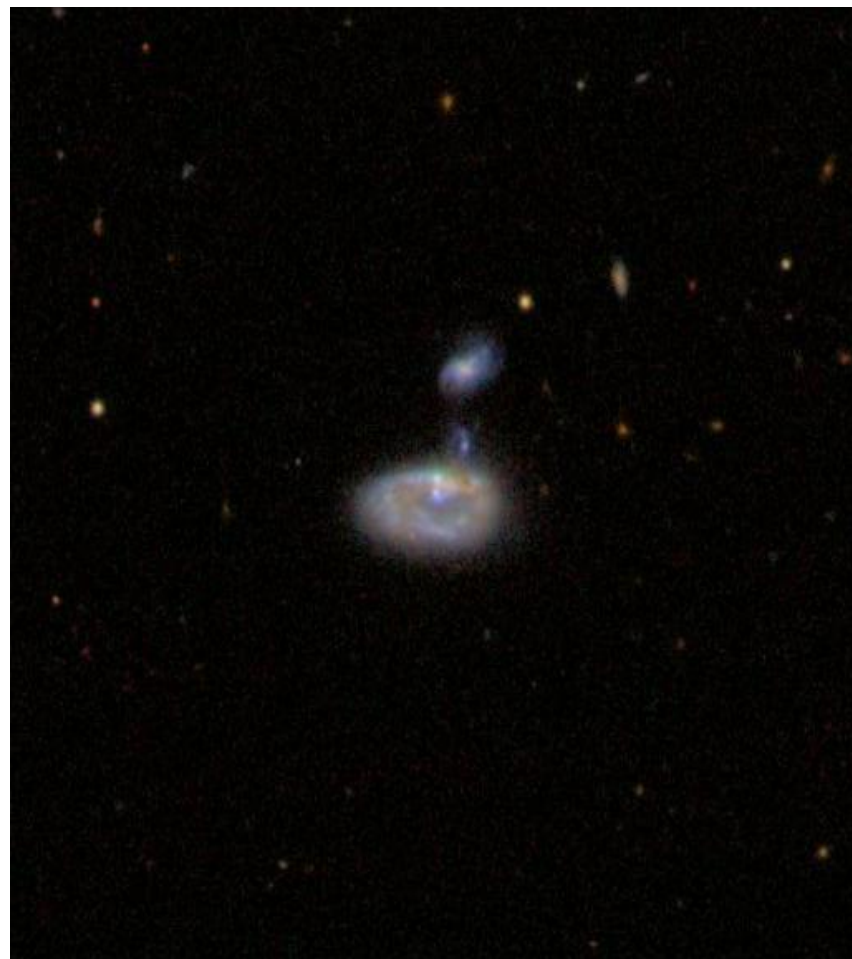
Ig 1256+351



Pi 1047+332



Pd 1250+370



Sk 1252+292



Sp 1319+389

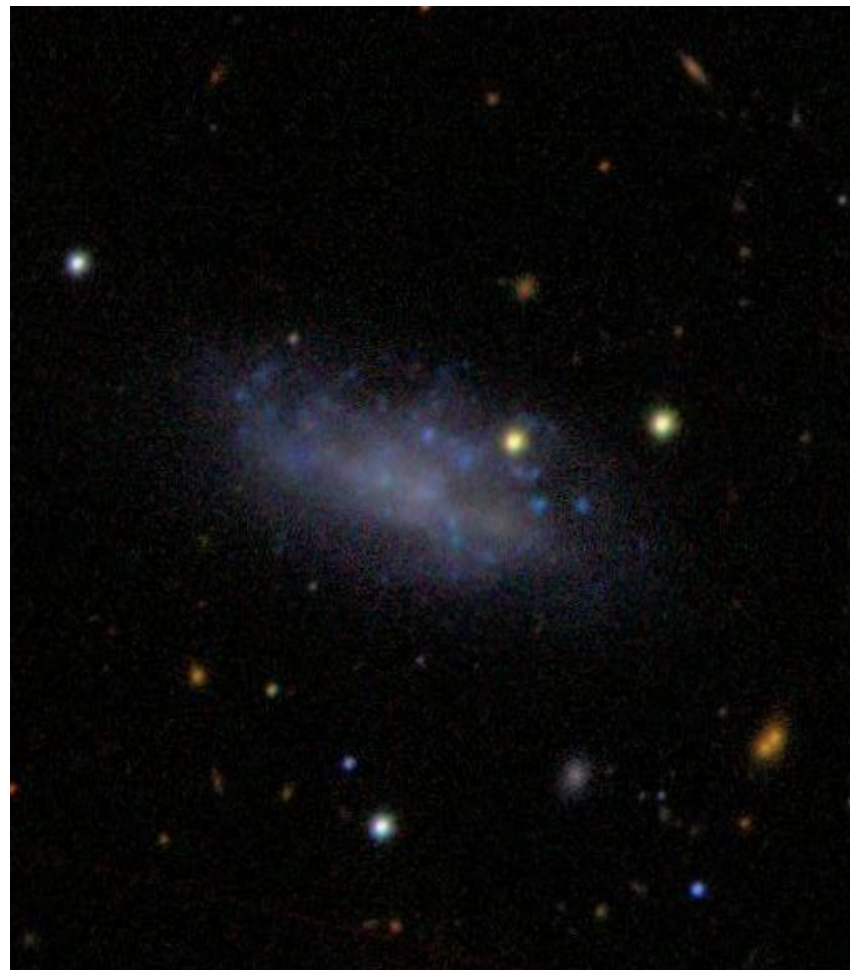




**C** 1135+123



**?** 1224+161



# 前回提示した，今後の研究計画

- 6653銀河すべてについて，web で画像公開.
- すべてについて，再分類.
- SDSS カタログ銀河との対応を調査.
- SDSS のスペクトルデータを収集.
  
- 他の銀河カタログとのクロスチェック.
- H $\alpha$ のスペクトルをチェック(八木氏のコメント).
- 特殊な銀河について，研究状況を調査.

# 今回までに行ったこと

- \* 画像データを公開(6653銀河)。
- \* 画像を用いて、位置データを修正。
- \* 銀河ではない可能性のある天体を抽出。
- \* 上記について、他のカタログと比較検討。
- \* SDSS画像データベースの、DR7の範囲外についても画像を検索、743銀河を取得。
- \* 同じように、最近公開されたDR8の画像データから、1539銀河の画像を取得。

# 恒星である可能性(1) 重星

三重星 :



二重星 :



多重星 :



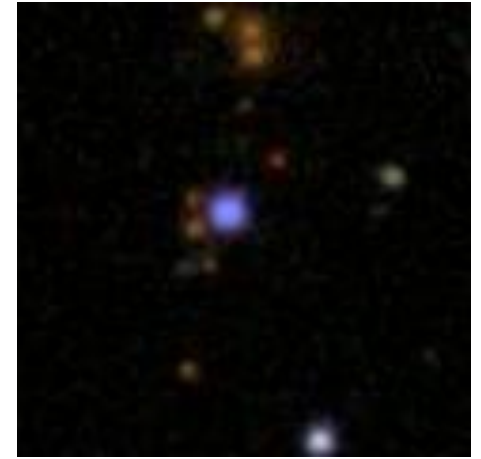
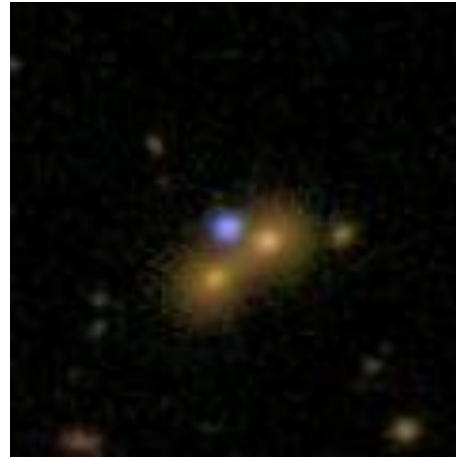
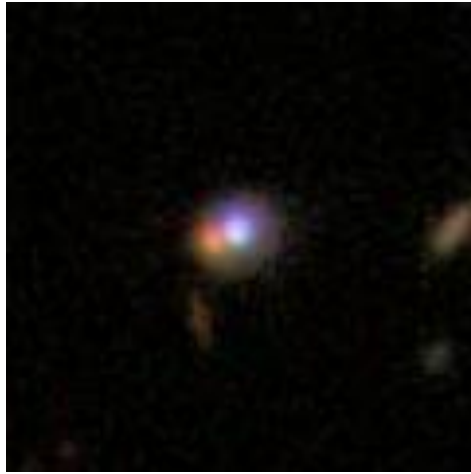
# 恒星である可能性(2) 単独星



# 恒星が銀河に重なっている例



# Seyfert galaxy 、QSOの例



# 今回までに行ったこと

- \* 画像データを公開(6653銀河)。
- \* 画像を用いて、位置データを修正。
- \* 銀河ではない可能性のある天体を抽出。
- \* 上記について、他のカタログと比較検討。
- \* SDSS画像データベースの、DR7の範囲外についても画像を検索、743銀河を取得。
- \* 同じように、最近公開されたDR8の画像データから、1539銀河の画像を取得。



# 今後の方針

- SDSS の DR8(Data release 8) のデータの画像を取得し、位置を修正して新たな画像データベースを作成・公開(8935/9908)。
- 恒星の可能性について, 詳しく検討:
  - 他の資料で, 恒星と同定されていないか.
  - Seyfert galaxy などのデータと比較.
  - できればスペクトル観測などがほしい.

# 今後の方針(続き)

- Position を修正し, 恒星と思われるもの除いた, 修正カタログを公表.
- あらためて, 形態の再分類を試みる.
- これまでの Schmidt plates の digitize を試みる. (A3判スキャナで可能)
- Digitize ができれば, これまで目測であった UV 超過の度合いを, 数量的に計測したい.
- SDSS の銀河カタログとの比較.