

かなた望遠鏡/HONIRにおける偏光撮像データの即時自動解析システムの構築

広島大学 修士1年 森文樹

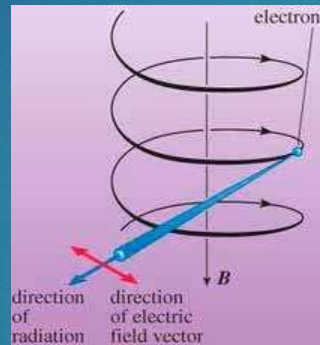
研究背景・目的

▶ 偏光を示す天体

ブレーザー(活動銀河核)



シンクロトロン放射



ブレーザーの偏光観測からジェット内の磁場構造を推定

▶ かなた望遠鏡



HONIR
可視赤外線同時撮像
カメラ

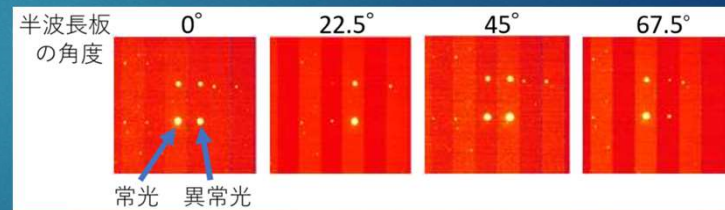
偏光画像も撮影可能

▶ 自動解析の必要性

- ・ 解析の効率化
- ・ 人為的ミスの低減
- ・ リアルタイム解析

▶ 偏光データの自動解析の難しさ

従来の方法やソフトウェアを用いた解析ができない



HONIRの偏光画像に合わせた解析方法の構築を進めている

研究結果

- ▶ 自動解析の天体検出・測光に使うSExtractorの、HONIRの仕様に最適なパラメータを調査

例) パラメータ名 : DETECT_MINAREA

——天体として検出されるのに必要な、一定の明るさを持つピクセルの最小数

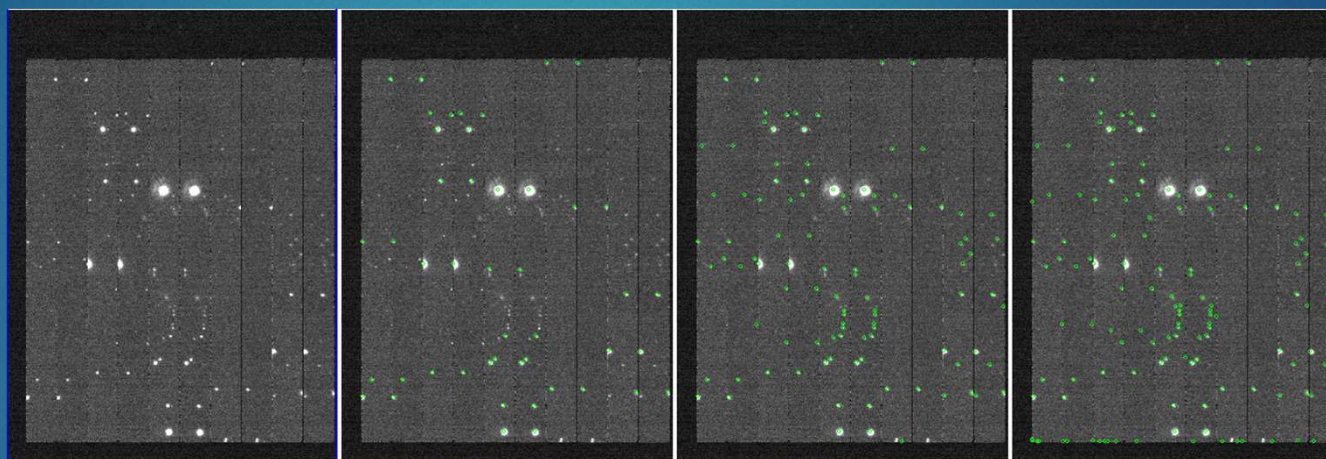
パラメータ N

元画像

N=100

N=20

N=5



天体検出数

45

100

136

ここではN=20が最適値となった

➡ **自動解析システムで用いるSExtractorの設定ファイルに組み込む**