

せいめい望遠鏡 TriCCSによる球状星団NGC6205内の変光星探査

法政大学 理工研究科 システム理工学専攻 24R6113 高橋一樹

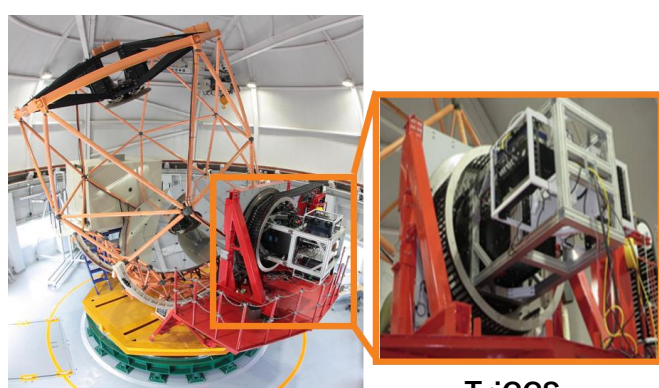
研究の背景

観測技術の発展により、短時間で変動する天体現象の観測が可能となった。
これらの現象の解明は、天文学の発展において重要な役割を果たす。

せいめい望遠鏡・TriCCSとは？

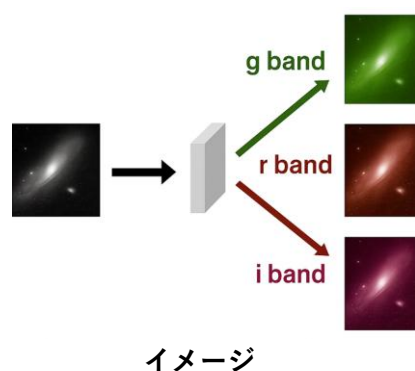
京都大学せいめい望遠鏡に搭載されている可視光三色同時撮像装置。

→ 高速で連続撮影が可能
3つの波長を同時に観測



せいめい望遠鏡

TriCCS



イメージ



球状星団NGC6205

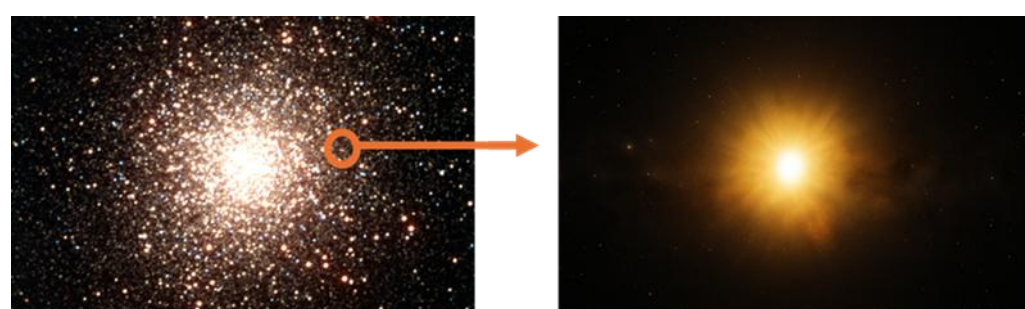
NGC6205とは？

M13とも呼ばれる、ヘルクレス座に位置する北天を代表する明るい球状星団。
条件が良ければ肉眼でも確認できる。

研究の目的

- ① 短いタイムスケールでの変光星検出
- ② TriCCSを用いた解析方法の確立

この中から変光星を探し出す!!



球状星団

変光星

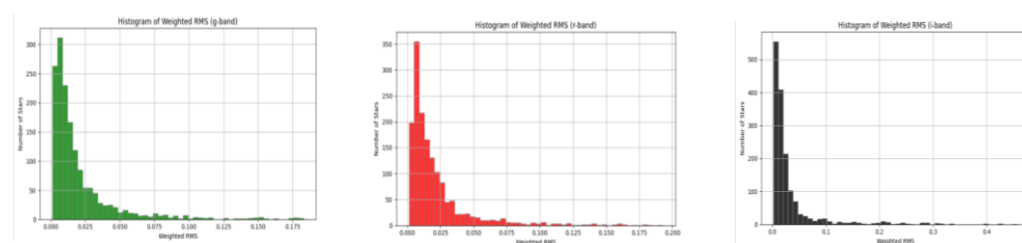
研究の方法

一次処理 & 測光

観測画像に含まれるノイズや感度ムラを補正し、
天体の位置と明るさを測定

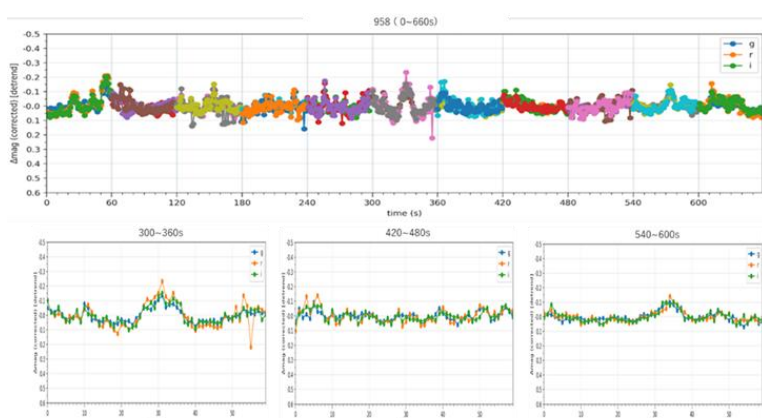
データ分析

個々の星の光度変化量の分布をヒストグラムで可視化して、
変光星候補を抽出

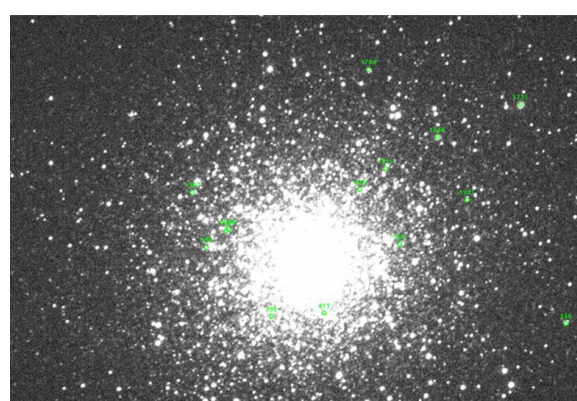


研究の結果

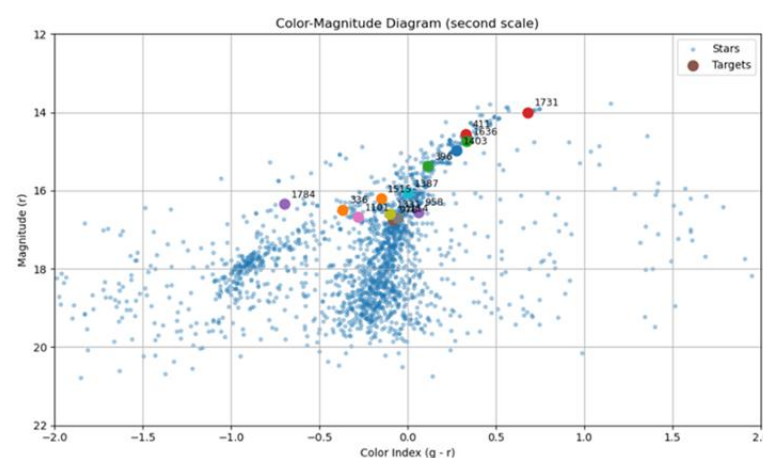
分単位解析では18個、秒単位解析では14個の変光星候補を抽出することができた。
その一方で、ブレンドや重心ずれ、シーイング変化など、
測光に起因する系統効果によって見かけの変動が生じている可能性も否定はできない。



変光星候補



変光星候補の画像上における位置



変光星候補の色等級図上における位置