

1)散開星団M67のBバンド画像とVバンド画像を使って、この星団の色等級図を作成して報告せよ。

つまり、Bバンド画像から個々の星のB等級、Vバンド画像からV等級を求め、縦軸がV等級、横軸が[B等級-V等級]のグラフ上で星の分布図を作る。縦軸は上に行くほどV等級の数値が小さく(明るく)なるように、横軸は右に行くほど[B等級-V等級]の数値が大きくなるように図を作ること。

2)作成した散開星団M67の色等級図から以下の事項を検討せよ。

a)この星団の年齢(誕生してからの経過時間)

作成した色等級図上で、主系列と呼ばれる星の並びの一番青い側の端(turn off)の色([B等級-V等級]の値)を理論値と比較することで、年齢を推定することができる。

b)この星団までの距離

縦軸に絶対V等級、横軸に[B等級-V等級]の色を使った色等級図と主系列の明るさを比較することで、距離を推定することができる。

以上。

---

「参考文献」の三番目の「Montgomery et al.(1993)...」のFig.8(図8)が、今回の実習で作る色等級図のこんな感じになってほしいというお手本です。