

天体観測学 レポート問題1 (土居担当分)

- (1) 主鏡の口径が **6.5m** の天体望遠鏡の主焦点に **CCD** カメラを置くことにする。
 1. 画素 **15** ミクロンが **0.10** 秒角になるためには **Focal Ratio (F 比)** はいくつにとればよいか。
 2. 主鏡を球面鏡とするとき、曲率半径は何メートルにすればよいか。
- (2) ザイデルの5収差のうち、2つ以上をとりあげ、収差がおきる理由と性質を説明せよ。
- (3) 天体望遠鏡の焦点（主焦点・カセグレン焦点など）について2つ以上名前をあげ、それぞれの特徴（長所・短所を含む）をあげよ。
- (4) ファブリペロー干渉計を設計する。もととなる式もマクスウェルの方程式から導出して透過率を波数の関数として示せ。
- (5) ポアソン分布は、イベント数が十分大きいとき、ガウス分布に近づくことを示せ。

注意：○出席率が低くなってしまった（あるいは今後なりそうな）場合は、(2)(3)で多く例をあげること。

○参考文献としては、インターネットの情報は十分確認されていないものが多いので、できるだけ出版されている教科書・参考書類を用いること。

提出締切り 2018年5月31日(木)

提出先 天文学教室事務室