

2024-24 望遠鏡製作プロジェクト

ミニ観望会 in 瀬田キャンパス

メンバー
 奥川加奈 竹内慎作
 廣田真優 古田遥己

1. 企画概要

背景
 ・反射望遠鏡を製作された方に直接話を伺う機会をきっかけに、自作の望遠鏡を作りたいと考えた
 ・実際に手を動かすと、授業で得たCADの知識と設計技術の理解を深められる

目標
 反射望遠鏡の製作を通じて実践的なものづくりの経験を積む
 ・大学の設備を利用し反射望遠鏡を製作
 ・龍大生を対象とし、望遠鏡を用いた観望会を行う

2. 活動の流れ

図書館やネット上で情報収集(6月)
 ↓
 Steamコモンズで望遠鏡の設計・製作(7、8月)
 ↓
 製作した望遠鏡を用いて観望会の開催(10月)
 ↓
 GoogleFormのアンケート機能で参加者から観望会の感想・フィードバックを得る

3. 製作概要

	仕様
種類	ニュートン式反射望遠鏡
口径	200mm
焦点距離	1200mm
F値	6
鏡筒	トラス式
重量	約2.7kg
架台	ドブソニアン型(上下軸のみ)

製作過程 鏡の固定部品の場合

CADソフト「SOLIDWORKS」にて設計
 ↓
 Steamコモンズの3Dプリンタで出力した部品を組み立て



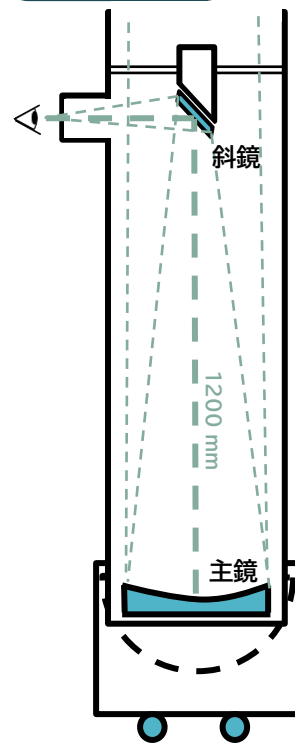
主鏡の固定部品



斜鏡の固定部品

反射望遠鏡の特徴
 ・口径が大きいため、取り込める光量が増えて暗い星(星団や星雲)の観測が可能

4. 製作物



望遠鏡の内部



実際の写真

5. 観望会

場所 1号館前噴水
 時間 19:00~21:00

設置した望遠鏡
 ①屈折式望遠鏡
 ②反射式望遠鏡 ← 製作物
 ③双眼鏡



観望会の風景①



普通の望遠鏡を初めて使ったので想像より綺麗に見えてびっくりした

暗くて見えなかったけど仕組みは分かりました!



原理を知れて楽しかった。今後に期待。

参加者の声



観望会の風景②

感想

望遠鏡の試運転よりも製作に時間を要してしまったため、観望会の当日は晴天だったが、望遠鏡の運用に至らなかった結果的に、Solidworks等のソフトで設計する経験は身についたため良い経験になったと感じている