

# 桜台高校天文部 活動報告① ～天体観測編～

名古屋市科学館主催の「高校生による科学の祭典」用に作成した資料です。  
天文部の活動の様子が分かりますので、ぜひご覧ください。

# 目次

①天文部で使用する機材

②天文部で撮影した写真

# ①天文部で使用する機材

# 双眼鏡

天体観測におすすめの  
倍率と口径

倍率:7~8倍

口径:30~50mm





ガリレオ衛星

一眼レフカメラで撮影

# 望遠鏡



屈折望遠鏡

【FC-76 (タカハシ)】  
口径 76mm  
焦点距離 600mm



反射望遠鏡

【MT-100 (タカハシ)】  
口径 100mm  
焦点距離 600mm



反射屈折望遠鏡

【C8 (セレストロン)】  
口径 203mm  
焦点距離 2000mm

口径は明るさ 焦点距離は倍率

# 経緯台と赤道儀



← 経緯台

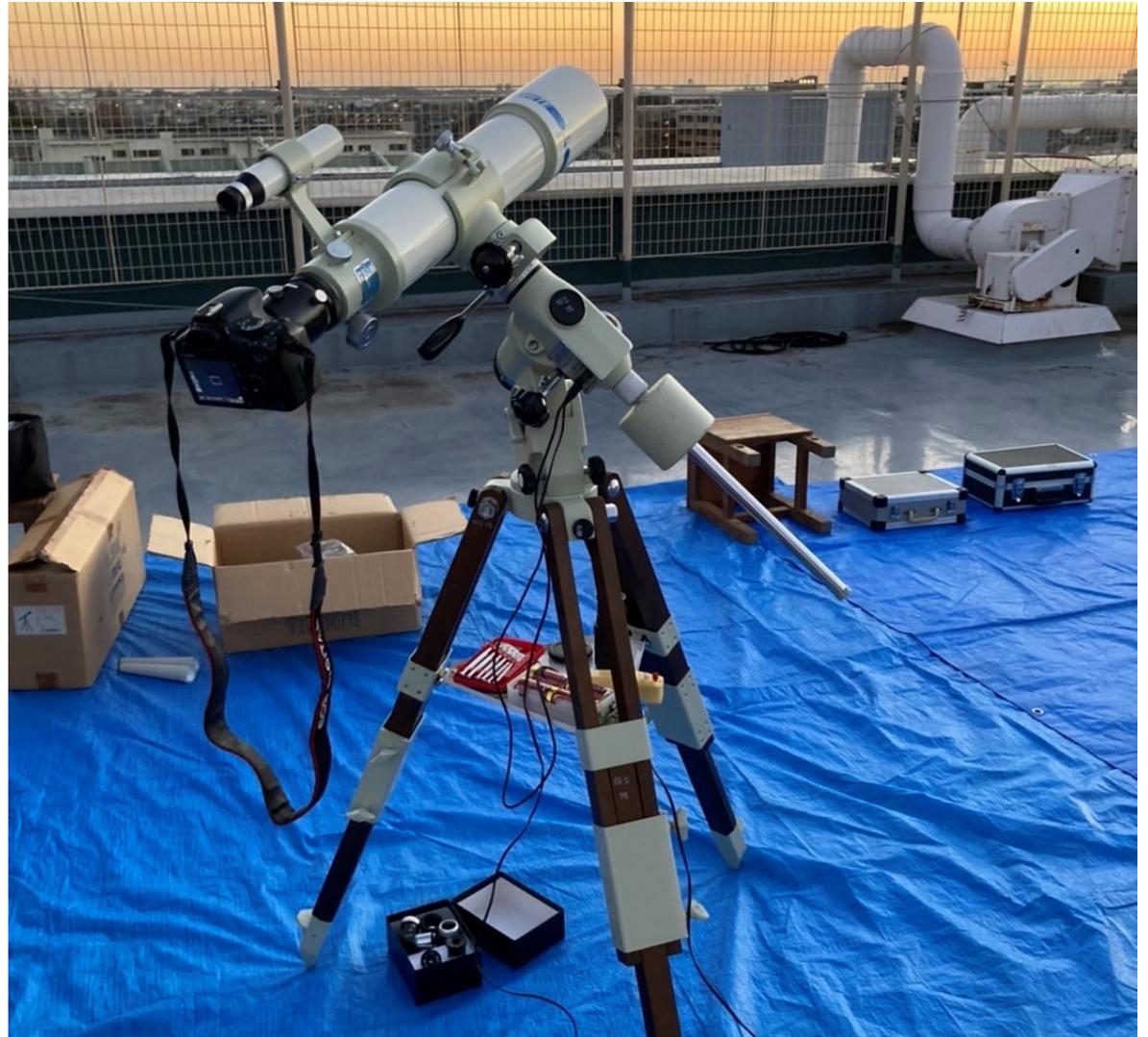
上下方向と水平方向に動かせる



← 赤道儀

北極星(北半球の場合)を軸として星の動きと同じ円を描く

# 一眼レフカメラ



望遠鏡と接続して使用

# 一眼レフカメラの設定

- シャッタースピード(露出時間)  
シャッターを開いている時間  
通常は1/100秒程度 私たちの天体写真では1~30秒程度
- ISO感度  
センサーの光の感じやすさ  
上げすぎるとノイズが出てしまう

## ②天文部で撮影した写真

- 月食と惑星
- 星雲、星団、銀河

# 月食の写真

望遠鏡:MT-100

カメラ:EOS Kiss X3

ISO:800

露出時間:15秒

2022/11/8

桜台高校屋上



# 月食の写真を重ねたもの

地球の影

赤道儀を使用

カメラ:EOS 8000D

望遠レンズ:300mm

2022/11/8

桜台高校屋上



# 木星



圧縮した動画の時間 3分

カメラ:EOS Kiss X5  
2022/11/2  
桜台高校屋上

# 土星

圧縮した動画の時間 3分

カメラ:EOS Kiss X5  
2022/11/2  
桜台高校屋上



# 天の川

カメラ googlepixel4a  
(スマホ)

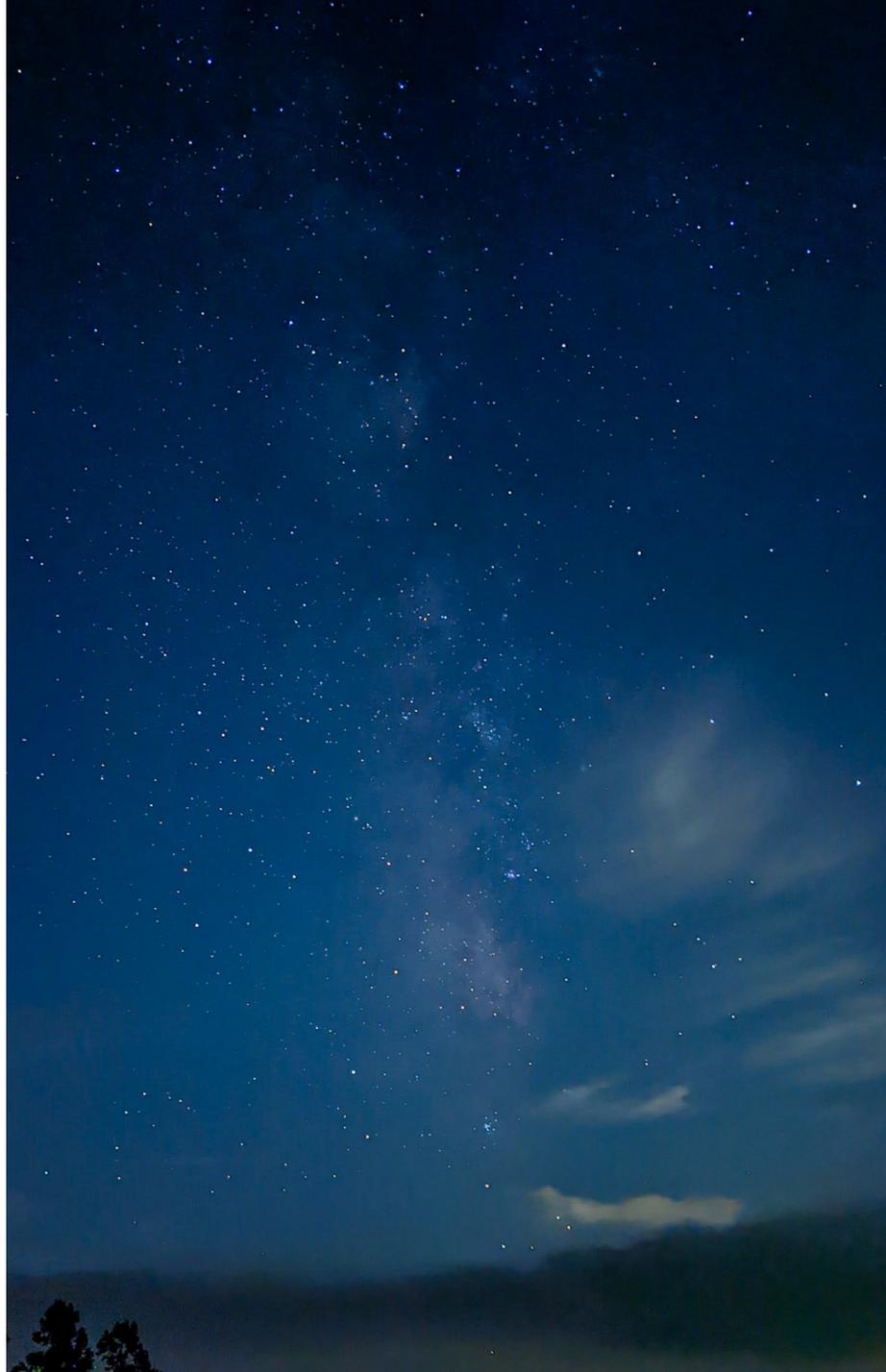
撮影時間 約4分

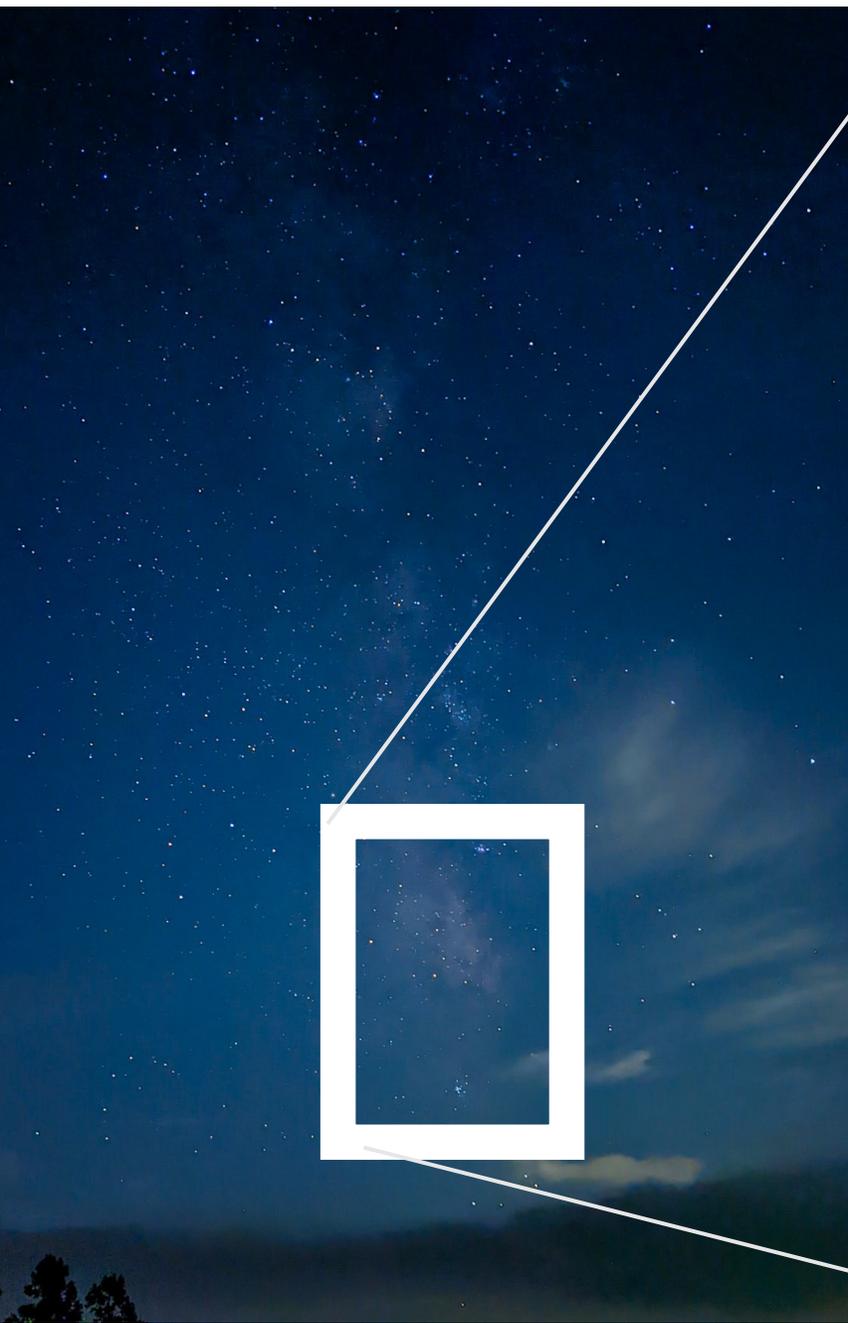
2022/8/23

愛知県東栄町

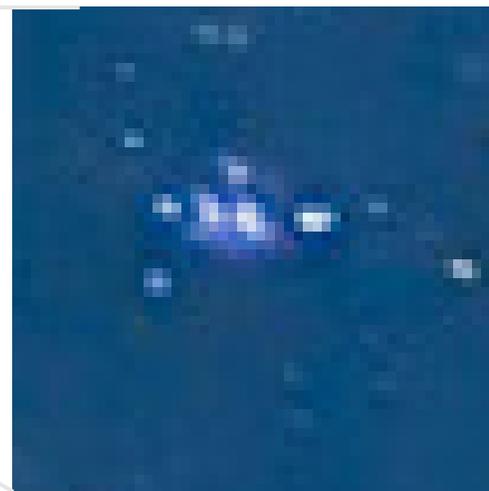
スターフォーレスト御園

画像処理Lightroom

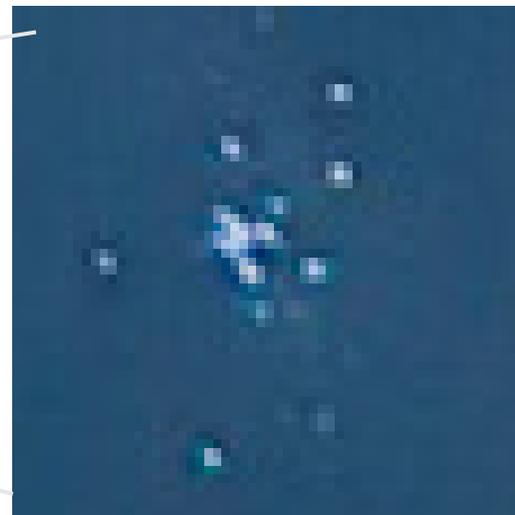


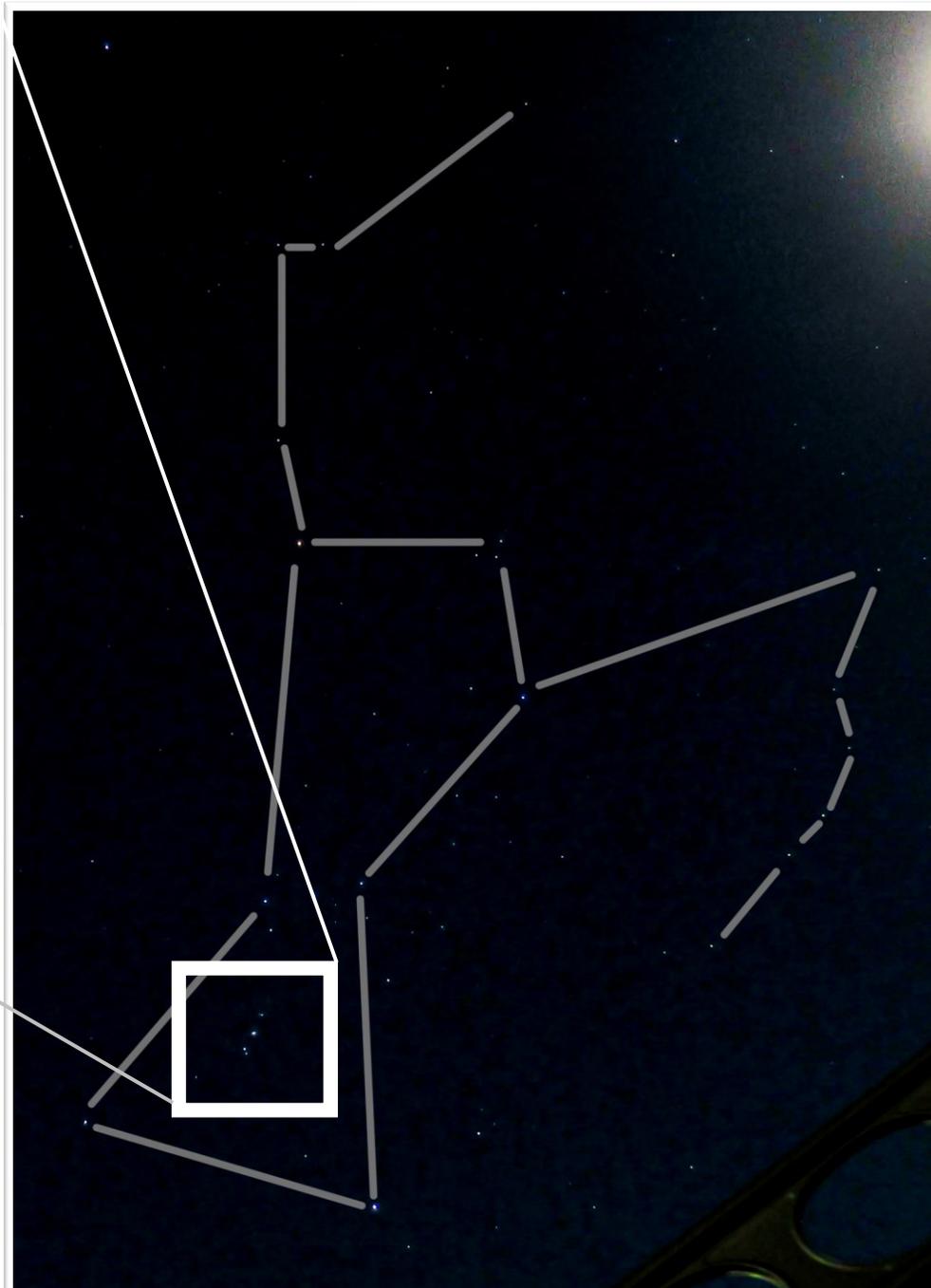


星雲



星團





## オリオン座

(左の写真)

カメラ:キヤノンSX620 HS  
(コンパクトデジカメ)

露出時間:10秒

ISO:80

2023/1/4

名古屋市天白区

# オリオン大星雲 (M42)

鏡筒:MT-100

カメラ:EOS Kiss X5

総露出時間:220秒

2022/8/24

愛知県東栄町

スターフォーレスト御園

# 干潟星雲(下) 三裂星雲(上)

カメラ:EOS Kiss X5

望遠レンズ:300mm

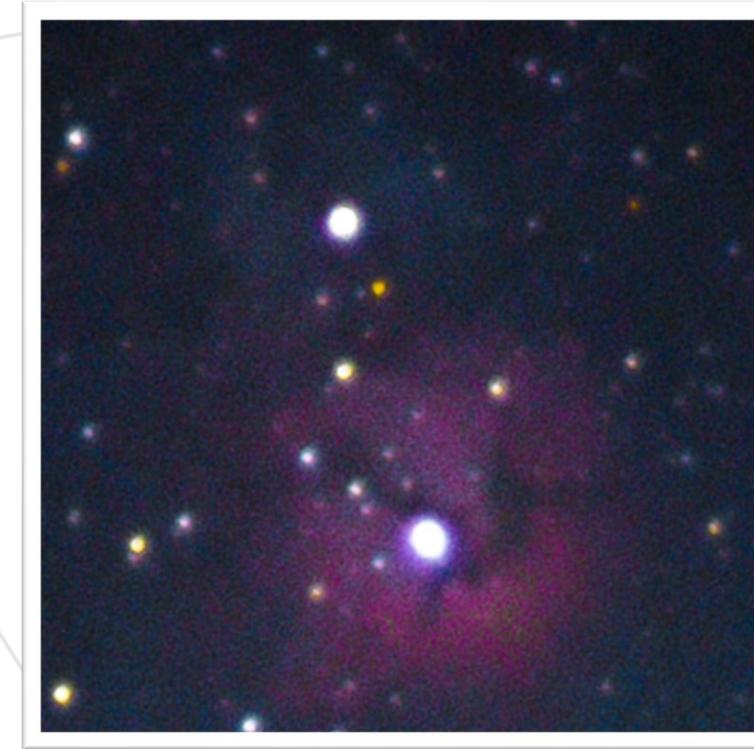
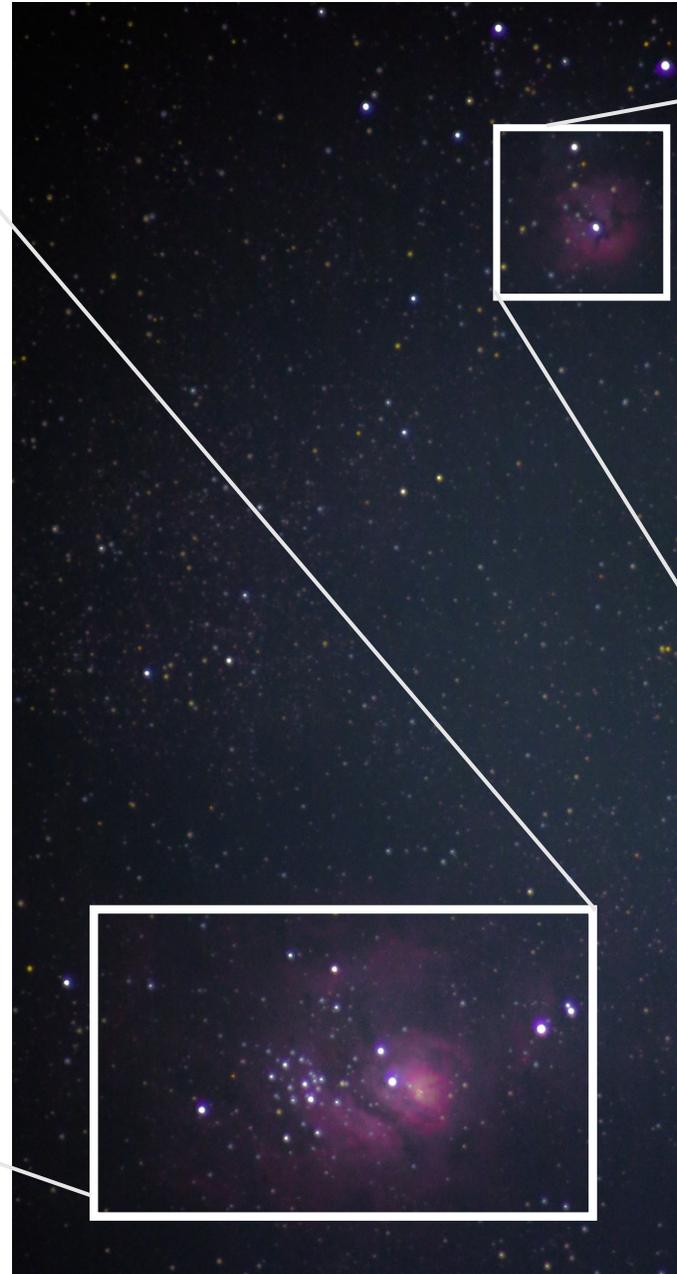
総露出時間2490秒

ISO:200

2022/7/29

愛知県春日井市

# 干潟星雲(M8)(中央下)と三裂星雲(M20)(中央上)



# かに星雲 (M1)

鏡筒:C8

カメラ:EOS Kiss X5

総露出時間:3270秒

ISO:400

2022/12/23

桜台高校屋上



# リング状星雲 (M57)

惑星状星雲

鏡筒:C8

カメラ:EOS 8000D

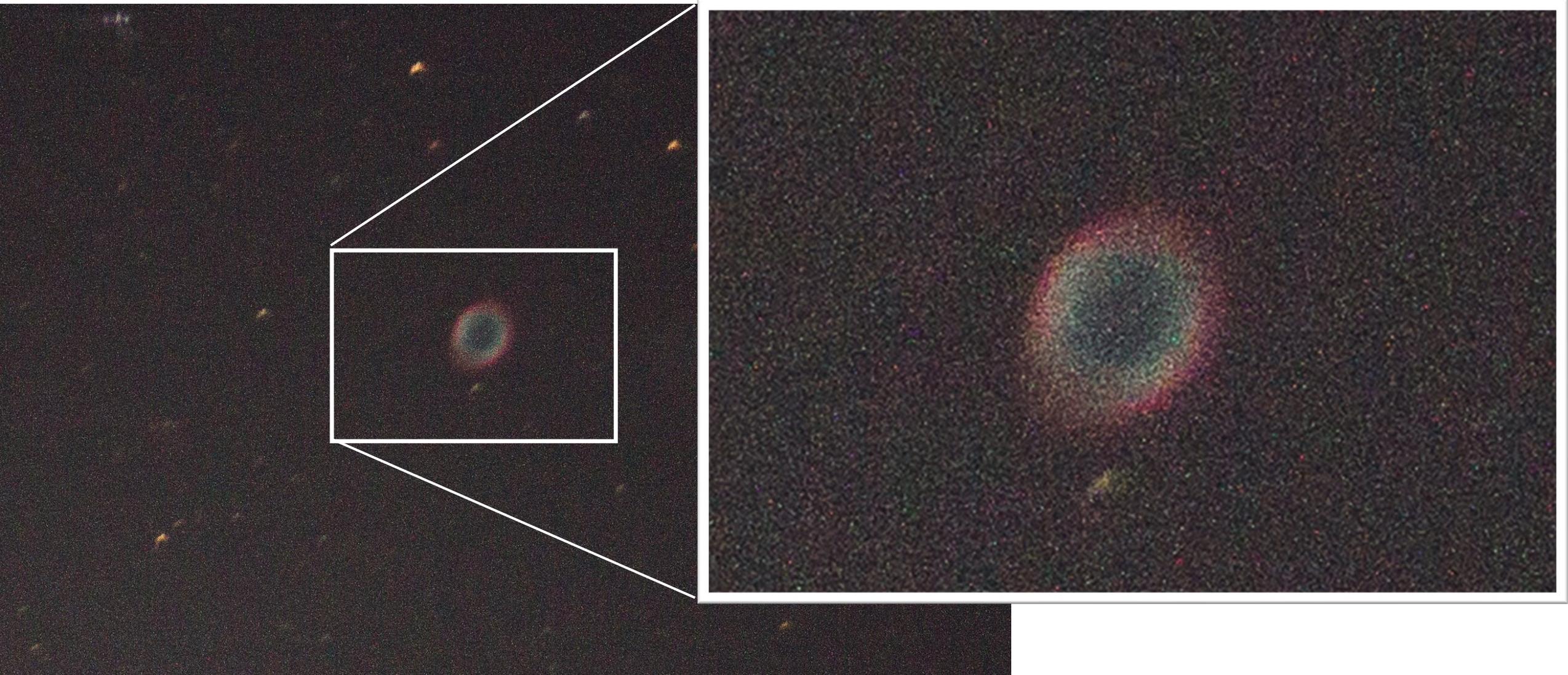
露出時間:25秒

ISO:400

2022/7/28

桜台高校屋上

# リング状星雲(M57)(拡大)



# すばる (M45)

鏡筒:FC76  
カメラ:  
EOS Kiss X5  
総露出時間:  
5280秒  
ISO:400  
2022/12/23  
桜台高校屋上





# すばる (M45)

もやが見えるようLightroomで  
強調処理を行ったもの

# 二重星団



鏡筒:MT-100

カメラ:

EOS 8000D

露出時間:15秒

ISO:800

2022/12/23

桜台高校屋上

# ヘルクレス星団(M13)



鏡筒:C8

カメラ:EOS 8000D

露出時間:30秒

ISO:3200

2022/8/24

愛知県東栄町

スターフォーレスト御園



**アンドロメダ銀河  
(M31)と  
伴銀河  
M32(左下)  
M110(中央上)**

鏡筒:MT-100

カメラ:EOS Kiss X5

総露出時間:3600秒

ISO:3200

2022/8/24

愛知県東栄町

スターフォーレスト御園