



# スターウォッチング 望遠鏡観察 Ver

場所	星座観測デッキ	 	
時間	1時間30分(夜間)		
値段	無料		
季節	年間	人数	60人程度
<b>準備物</b>			
【利用者】季節に合わせた服装(防寒具など)、懐中電灯、救急用品			
【自然の家】50mm屈折式望遠鏡、106mm赤道儀付き屈折式望遠鏡(1台) ※数量については要確認			

## プログラムの概要・ねらい

星座観測、木星や土星などの惑星観測、月の観測を中心に天体望遠鏡を使って夜空の観測をする。スターウォッチング(望遠鏡操作 Ver)を行ってから実施するとより効果的。晴天時のみ実施ができる。

難易度：★★★★(高)

## ①準備

※屈折望遠鏡の操作や指導ができる引率者がいる団体のみ利用可能

天体観測情報の資料が必要な場合は、次ページより印刷しておく。

※自然の家で印刷を希望する場合は、料金が発生する。

サービスセンター受付にて自然環境学習センター学習室の鍵を借りる。

スタッフ立ち会いのもと、自然環境学習センター学習室にて屈折望遠鏡を借りる。

季節に合わせて、防寒具や虫除けなど、長時間の観測に耐えられる準備を整える。

懐中電灯には赤いセロファンを貼ると光が拡散しない。またむやみにフラッシュや懐中電灯を使うのは控える。

曇天・雨天時は観測できないので、代替プログラムを用意しておく。

晴天時のみの実施であることは事前に伝えておくことよ。

## ②実施の流れ

0:00 星座観測デッキに移動して、観測を行う。

- ・肉眼での観測
- ・50mm屈折式望遠鏡での観測(望遠鏡操作Verを実施することが望ましい)
- ・赤道儀付き屈折式望遠鏡での観測

※季節・時間・気象条件等によって、望遠鏡で観測できる天体は異なる。

原則的には、月・土星・木星・火星などが中心となる。

※事前に実施予定日の星空を確認し、計画を立てる。

※星座早見盤での観測と組み合わせてもよい。

1:30 片付け・終了



50mm屈折式望遠鏡



106mm赤道儀付き屈折式望遠鏡

## ③後片付け

望遠鏡を自然環境学習センター学習室の望遠鏡格納庫へ片付ける。

星座観測デッキに忘れ物、落し物がないか確認をする。

ファインダー調整用のネジ、接眼レンズが外れていないか指導者が確認をする。

故障や破損があった場合は、サービスセンター受付へ連絡する。

■ 2025年度 天体観測情報 ■

ご注意：千葉市少年自然の家の活動時間（22：00まで）をご了解の上、活動を計画してください。

＜今年度の主な天文現象＞ 惑星：各月の15日前後の観測情報

月	現象	土星	木星	金星	星座ほか
4	13：満月（ピンクムーン 2025 最小） 22～23：ここと座流星群極大（4/14～30）	× 日の出前 東の低空	○ 宵の西空	× 日の出前 東の低空	春の大三角／大曲線
5	6～7：みずがめ座η流星群極大（4/19～5/28） 7：土星の環の消失 9：ここと座η流星群が極大（5/3～11） 13：満月（フラワームーン）	× 日の出前 東～南東 の低空	○ 宵の西空 北西低空	× 日の出前 東の低空	
6	1：月が火星に接近 11：満月（ストロベリームーン） 21：夏至	× 日の出前 南東の空	× 宵の北西 低空 太陽近い	× 日の出前 東空	
7	7：七夕 11：満月（バックムーン） 19：土用の入り 31：やぎ座α流星群極大（7/15～8/19） 30：みずがめ座δ南流星群極大（7/15～8/19）	△ 真夜中の 東の空	× 日の出前 北東～東 の低空	× 日の出前 東空	北斗七星から北極星を探してみよう
8	1～7：スターウィーク～星空に親しむ週間～ 9：満月（スタージョンムーン） 11：月が土星に接近（21：30～） 12～13：ペルセウス座流星群極大（7/20～8/19） 18：はくちょう座κ流星群（8/7～24） 21：みずがめ座ι北流星群が極大（8/11～30） 29：伝統的七夕（旧七夕）	△ 日の入後 3時間ほ ど経った 東空	× 日の出前 東空	× 日の出前 東空	
9	8：満月（コーンムーン） 皆既月食 始 1:30 頃～終 5:00 頃 9：ペルセウス座ε流星群極大（9/5～16） 20：彼岸の入り 21：土星の衝 23：秋分	◎ 見頃 日の入後 東の空～	× 日の出前 東空	× 日の出前 東低空	カシオペア座から北極星を探してみよう
10	6：中秋の名月 7：満月（ハンターズムーン、スーパームーン） 9：10月りゅう座流星群（10/5～12） 20：秋の土用 21：オリオン座流星群極大（10/10～11/4）	◎ 見頃 宵の南東 の空	△ 真夜中の 東の空	× 日の出直 前の東空	
11	5：おうし座南流星群極大（9/20～11/20） 満月（ビーバームーン） 7：立冬 12：おうし座北流星群極大（10/15～11/29） 17～18：しし座流星群極大（11/5～24）	◎ 見頃 宵の南東 ～南の空	△ 真夜中の 東の空	× 日の出直 前の東空	秋の四辺形
12	5：ほうおう座流星群が極大（12/5） 満月（コールドムーン） 14～15：ふたご座流星群極大（12/5～19） 22：冬至 22～23：こぐま座流星群極大（12/18～23）	◎ 見頃 宵の南～ 南西の空	○ 日の入後 3時間ほ ど経った 東空	× 日の出直 前の南東 の低空	
1	3～4：しぶんぎ座流星群が極大（12/28～1/12） 3：満月（ウルフムーン） ※2026年1月以降の主要な天文現象は、天文シュミレーター等で各自ご確認ください。				北斗七星から北極星探してみよう
2	2：満月（スノームーン） 4：立春				
3	3：満月（ワームムーン,皆既月食） 20：春分				

観測： ◎好適 ○適 △観測しづらいが可能 ×不適

## <月>

月はもっとも見やすい天体のため、初心者向けの観察に最適。望遠鏡倍率50倍で月全体が視野いっぱいに見える。100倍程度の倍率で無数のクレーターや海の表面の形状が見えます。クレーターは、満月よりも欠けた月が観察に適します。

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
新月	28	27	25	25	23	22	21	20	20	19	17	19
上弦	5	4	3	3	1,31	30	30	28	28	26	24	26
満月	13	13	11	11	9	8	7	5	5	3	2	3
下弦	21	20	19	18	16	14	14	12	12	11	9	11
月面X	5	5	3		1	29		27	27		-	-

- 新月：月が太陽と同じ方向にあり、観測できません。    ⌋上弦：真昼に月がのぼり、真夜中に沈む  
 ○満月：夕方に月がのぼり、明け方に沈む                      ⌋下弦：真夜中に月がのぼり、真昼に沈む

## <惑星の観察>

★土星 美しい輪がある惑星です。50倍程度だと全体の姿がこじんまりと見え、100倍程度で環が見やすくなります。

春：観測× 4月～8月中旬 活動時間中の観測×

夏：観測△ 8月中旬～

秋：観測◎ 9月：日の入後の東～南東の空

冬：観測◎～△ 12月：宵の南～南西の空



【土星】

★木星 明るく観測も容易な惑星です。低倍率×30～50では、4つの衛星の位置を観測するのに適します。100倍程度で縞模様（2～3本）が見やすくなります。

春～夏：観測× 4月～8月 活動時間中の観測× 日の出前の東空

秋：観測×～△ 10月～：真夜中の東空

冬：観測○～ 12月：日の入後、3時間ほど経った東空（19：30頃）



【木星】

★金星 地球より内側を回っている惑星です。明け方や夕方（宵）で観測できます。70～100倍程度の倍率が満ち欠けや大きさの変化の観測に適します。

春～冬：観測× 活動時間中の観測×



【金星】

## <星雲・星団の観察>

ほとんどのものが、50倍以下の倍率での観測が適しています。アンドロメダ大星雲・オリオン星雲などは、20～30倍程度の観測がおすすめ。望遠鏡の鏡筒レンズ口径が大きいほど明るく見えます。

星雲や星団の観察は、月明かりが少ない日を選びましょう

写真は、アンドロメダ大星雲：M31→



## <流星群>

流星（流れ星）は、太陽系にただよっているチリが、猛スピードで地球の大気へ突っ込んできたときに発光する現象です。毎年決まった時期に夜空の一点から流星が放射状に流れる現象で、中心点を「放射点」といい、放射点のある星座の名前をとって「〇〇座流星群」と呼ばれます。



【流星】イラストより

流星を見るには、暗いところに目を慣らすなどの準備や工夫が必要です。また、空の広い範囲が見渡せて、周囲に明るい光源がない場所を探しましょう。流星は、いつどこに流れるのかわからないので、星空全体を気長にゆったりと眺めましょう。（流星は特定の星座だけでなく全天に流れます）

### 三大流星群

#### ★ペルセウス座流星群：7/20～8/19頃（極大8/12～13）

夏の風物詩…明るい流星が多く観測しやすい流星群です。夏季の屋外での観測には、虫よけが必須です。普段より目立って多くの流星を見ることができるのは、8/11～13頃の3夜です。月明かりの影響で観測数は少なめと予想されています。

#### ★ふたご座流星群：12/5～19頃（極大12/14）

極大の数日前より活動が活発となるため、12/10～観察可能です。月明かりがあるため、月明かりを遮って観察しましょう。

#### ★しぶんぎ座流星群：12/28～1/12頃（極大1/4）

うしかい座とりゅう座の境界付近を放射点とし、お正月に多くの流星を見せてくれます。

#### ★その他流星群 …以下のほかにも様々な流星群が活動します。

- ・4月こと座流星群（極大4/22深夜～23未明、出現期間4/16～24頃）
- ・みずがめ座 $\eta$ 流星群（極大5/6、出現期間4/25～5/19頃）
- ・6月うしかい座流星群（極大6/27、出現期間6/22～7/2頃）
- ・みずがめ座 $\delta$ 南・北流星群：（極大7/30、出現期間7/15～8/19頃）★4つの流星群で構成
- ・やぎ座 $\alpha$ 流星群（極大7/30、出現期間7/9～8/24頃）
- ・10月りゅう座流星群：ジャコビニ流星群（極大10/9、出現期間10/5～12頃）
- ・オリオン座流星群（極大10/21、出現期間10/10～11/4頃）
- ・おうし座流星群（極大11/12～13、出現期間10/20～12/10頃）
- ・しし座流星群（極大11/17～18、出現期間11/5～24頃）
- ・こぐま座流星群（極大12/22～23、出現期間12/18～23頃）

#### ★天文情報は、各自で事前に確認しておきましょう。

（各情報サイトや資料により若干の誤差が確認されています）

##### ■参考天文情報Website ↓

国立天文台：<https://www.nao.ac.jp/>

AstroArts：<https://www.astroarts.co.jp/>

流星電波観測国際プロジェクト：<https://www.amro-net.jp/>

株式会社ビクセン：<https://www.vixen.co.jp/> ほか

##### ■参考文献

理科年表 自然科学研究機構 国立天文台 丸善出版株式会社  
アストロガイド 星空年鑑 アストローツ ほか