



スターウォッチング 星座観察 Ver

プログラムの概要・ねらい

長柄町は房総半島の中心部にあたり、市街地とは距離がある。そのため夜空は暗く、見える星の数も市街地とは異なる。星座早見を使い自分の力で、夜空に浮かぶ星座を見付けることで、星空への興味、関心を育む。星座早見の使い方は学校などで日中に事前学習することを勧める。

場所	星座観測デッキ等 適宜（季節・目的によって異なる）	 	
時間	冬は30分が限度		
値段	無料		
季節	年間	人数	140人程度
準備物	【利用者】懐中電灯（ペンライトが最適） ※星座早見を見るためなので、小さな物 により、季節に合わせた服装 救急用品 【自然の家】星座早見 ※数量については要確認		

①準備

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。

1台の星座早見につき、二人程度の班編制をする。一人でも可能だが、グループで行うことで、仲間と話し合いをしながら協同作業をすることができる。

各自の懐中電灯のレンズに、赤いセロファンを付けておくと、星座早見を照らす際に目が幻惑されず、星空が見やすくなる。

星座早見をサービスセンター受付で受け取る。※枚数を確認する。

②実施の流れ

【時間】

0:00 星座観測デッキ等で、星座や星の観測を行う。

<星座早見の使い方>※事前学習で実施するとよい。

1. 星座早見の月日と時刻の目盛りを合わせる。
写真①は、8月の20日の夜9時に観察する場合。
2. 北の方角を見る場合、北に身体の正面を向け、星座早見の中に書いてある「北もしくはN」の文字が下側にあるように持ち、そのまま星座早見を掲げて、星空を観測する。
※手に持って下で見るのではなく、空に掲げて見る。
3. 星座早見の内側の点線で高さがわかる。
見たい星や星座が決まったら、その角度のあたりを観測する。

<腕とこぶしを使っておおよその角度を調べる方法>

1. 腕を地面と平行に差し出し、親指を上にしてこぶしを作る。
2. その位置を動かさないようにして反対の手のこぶしを乗せる。
3. こぶし一つで約10度を測ることができる。（写真③は40度）

適宜 片付け、終了

・所要時間は、季節や目的によって大きく異なる。



* 星座観測デッキには
ラインとNの文字で
北の方角が示されている。



③後片付け

星座早見の枚数を確認し、サービスセンター受付へ返却する。

星座観測デッキに忘れ物、落し物がないか確認をする。

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。

■ 2024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	22～23：こと座流星群極大（4/14～30） 24：満月（ピンクムーン）	× 日の出前 東の低空	△～× 日の入後 西の低空	× 日の出前 東の低空	春の大三角／大曲線	
5	5～6：みずがめ座η流星群極大（4/19～5/28） 23：満月（フラワームーン）	× 日の出前 南東の空	×	× 日の出前 東の低空		
6	21：夏至 22：満月（ストロベリームーン） 27～29：月と土星が接近（真夜中）	△ 真夜中頃 東空→日 の出前南 東の空	× 日の出前 東の低空	× 日の入後 北西の低 空		夏の大三角／天の川
7	7：七夕 21：満月（バックムーン） 19：土用の入り 31：やぎ座α流星群極大（7/3～8/15） 30～31：みずがめ座δ南流星群極大（7/12～8/23）	△ 真夜中の 南東の低 空	△ 日の出前 東の空	× 日の入後 北西～西 の低空		
8	1～7：スターウィーク～星空に親しむ週間～ 12～13：ペルセウス座流星群極大（7/17～8/24） 10：伝統的七夕（旧七夕） 17～18：はくちょう座κ流星群（8/3～28） 20：満月（スタージョンムーン） 20～22：月が土星に接近（22：00 南東の空）	○ 真夜中の 南東～南 の空	△ 日の出前 の東の空	△ 日の入後 西の低空	カシオペア座から北極星を探してみよう	
9	9：ペルセウス座ε流星群極大（9/5～21） 17：中秋の名月 18：満月（コーンムーン） 19：彼岸の入り 22：秋分	◎ 真夜中 南～南西 の空	○ 夜半前に 東の空	○ 日の入後 西～南西 の低空		秋の四辺形
10	8：10月りゅう座流星群（10/6～10） 12：おうし座南流星群初極大（9/20～11/20） 17：満月（ハンターズムーン, スーパームーン） 20：土用の入り 21～22：オリオン座流星群極大（10/2～11/7）	◎ 宵の南の 空	○ 真夜中の 東の空	○ 日の入後 の南西の 低空	北斗七星から北極星を探してみよう	
11	5：おうし座南流星群極大（9/20～11/20） 7：立冬 12：おうし座北流星群極大（10/20～12/10） 16：満月（ビーバームーン） 17～18：しし座流星群極大（11/6～30）	◎ 宵の南～ 南西の空	◎ 日の入後 に東の空 から昇る	◎ 日の入後 の南西の 空		冬の大三角／ダイヤモンド
12	14～15：ふたご座流星群極大（12/4～20） 15：満月（コールドムーン） 21：冬至 22～23：こぐま座流星群極大（12/17～26）	◎ 宵の南西 ～西の空	◎ 真夜中に 南～西の 高空	◎ 日の入後 の南西の 低空		
1	3～4：しぶんぎ座流星群が極大（12/28～1/12） 14：満月（ウルフムーン） 【2025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。					
2	3：立春 12：満月（スノームーン）					
3	20：春分 14：満月（ワームムーン, 部分月食）					

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	9	8	6	6	4	3	3	1	1,31	29	28	29
上弦	16	15	14	14	13	11	11	9	9	7	5	7
満月	24	23	22	21	20	18	17	16	15	14	12	14
下弦	2	1,31	29	28	26	25	24	23	23	22	21	22
月面X												

●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◎～○ 11月：宵の南～南西の空
冬：観測○～× 12月：宵の南西低空 1月以降△～×



【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×
秋：観測○～◎ 11月～：日の入後の東の空に昇る
冬：観測◎～○ 12月：真夜中に南～西の高空



【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：観測× 4月：日の出前の東の低空
夏：観測× 8月：日の入後の西の低空
秋：観測○～◎ 10月～：日の入後の南西の低空 光度上昇
冬：観測◎～○ 12月：日の入後の南西の低空



【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）

【流星】イラストより

三大流星群

★ペルセウス座流星群：7/20～8/20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。極大日は上弦の月頃となり、好条件となります。

★ふたご座流星群：12/4～20頃（極大12/14～15）

極大日はほぼ満月となるため、月明かりの影響が強く条件が良くありません。

★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。月明かりも少なく、観察に好条件です。

★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4/14～30）
- ・みずがめ座 η 流星群（極大5/5～6、出現期間4/19～5/28）
- ・6月うしかい座流星群（極大6/27、出現期間6/22～7/2）
- ・みずがめ座 δ 南・北流星群：（極大7/30～31、出現期間7/12～8/23）★4つの流星群で構成
- ・やぎ座 α 流星群（極大7/31、出現期間7/3～8/15）
- ・10月りゅう座流星群：ジャコビニ流星群（極大10/8、出現期間10/6～10）
- ・オリオン座流星群（極大10/21、出現期間10/2～11/7頃）
- ・おうし座流星群（極大：南10/12,11/5・北11/12、出現期間9/20～12/10）
- ・しし座流星群（極大11/17～18、出現期間11/6～30）
- ・こぐま座流星群（極大12/22～23、出現期間12/17～26）

★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