

冬の星空の観察方法について

環境省では、星空観察を通じて光害(ひかりがい)や大気汚染、環境保全の重要性について関心を深めることに加え、良好な大気環境や美しい星空が地域資源(観光や教育)として活用されることを目指し、平成30年度から夏と冬の星空観察を推進しています。

① 天の川観察シートによる観察

観察期間：令和7年1月20日(月)～2月2日(日)

観察時間：日没後1時間半～(事前の申込みは不要です)

② Globe at Nightへの参加によるオリオン座周辺の星の観察

観察期間：令和7年1月21日(火)～1月30日(木)

観察時間：日没後1時間半～(事前の申込みは不要です)

1. 肉眼による観察

※暗い環境に時間をかけて目を慣らすと(目安10分以上)、微かな星が見えてきて観察しやすくなります。

① 天の川観察シートによる観察

(1)「1月の星図」を御覧いただき、「天の川」付近にある星座(ペルセウス座／ふたご座・ぎょしゃ座／いっかくじゅう座付近)の位置を確認します。

(2)「天の川観察シート」を御覧いただきながら、肉眼(メガネをかけた方はそのまま)により、それぞれの星座付近の「天の川」が見えるかどうか観察してみましょう。

② Globe at Nightへの参加によるオリオン座周辺の星の観察

(1) 観察方法の詳細についてはダークスカイ・ジャパンのウェブサイト(<https://darksky.jp/gan/>)の「参加方法」を御参照下さい。

(2) 肉眼(メガネをかけた方はそのまま)により、オリオン座を中心とした領域の星を観察します。その見え方が、「Globe at Night 観察シート」にある8つの星図のどれに一番近いか観察してみましょう。(観察時の雲量も合わせて観察してください)

(3) 観察結果を、ダークスカイ・ジャパンのウェブサイトから報告すると、世界中にデータが共有されます。奮って御参加ください。



【ダークスカイ・ジャパン ウェブサイト】

(参考) Globe at Night(夜空の明るさ世界同時観察キャンペーン)とは

2006年に開始され、アメリカ国立科学財団光・赤外線天文学研究センター(NOIRLab)の主催、ダークスカイ・インターナショナルの協力で行われている取組です。参加者が、星空の見え方が観察シートにある8つの星図のどれに一番近いか観察し、観察結果をダークスカイ・ジャパンのウェブサイトに報告することで、世界中にデータが共有され、星座がはっきり見える場所が明らかになります。

2. デジタルカメラによる夜空の明るさ調査

観察期間：令和7年1月20日(月)～2月2日(日)

観察時間：日没後1時間半～3時間半の2時間

(例：日没17時の場合／18時30分～20時30分)

データ投稿期間：令和7年1月20日(月)～2月14日(金)

○継続観察登録地点の調査…撮影データを詳細に解析し、結果は後日環境省ホームページに公表します(個別に結果をお知らせすることはできません)。

○継続観察登録地点以外の調査…昨年度までの調査において正しく分析されたカメラ機種に限り、撮影データを自動解析し、速報値を算出し即時表示します。

※カメラの対応機種については、報告サイトを御確認ください。

(1) 使用できるカメラとレンズを用意します

RAW形式で保存可能なレンズ交換式デジタル一眼カメラ(2008年発売以降の機種を推奨)を使用します。使用できるレンズは、カメラのセンササイズがAPS-Cの場合は35 mm前後(26～52 mm程度)、フルサイズの場合は50 mm前後(40～85 mm)、フォーサーズの場合は25 mm前後(20～42 mm程度)の焦点距離で、F値(撮影時の設定)を5.6に設定できるものです。

(2) カメラを設定します

カメラのダイヤルを「M」(マニュアル)に合わせます。

カメラの設定画面で、シャッター速度 30秒、F値 5.6、ISO感度 800とし、写真画像の保存形式をRAW、長秒時ノイズ低減をON、高感度ノイズ低減をOFF、フォーカスマードをMFにします。

※分析に使用するため、カメラの時計は正確に合わせ、観察時間内に撮影しましょう。

(3) 夜空を撮影します

カメラに記録メディアを入れ、三脚にセットします。遠くの風景でピントを合わせます。カメラは真上(天頂)に向け、画面の長辺が東西方向に向くように調整します。(厳密に合わせる必要はありません。)

シャッター速度30秒で撮影します。なお、撮影中に薄雲がかかってしまった場合は、撮影を中断し、雲が通りすぎるのを待ちます。

(4) 撮影データを確認します

画面の左から右方向に星が流れていることを確認します。

星は少しずつ位置が移動しているので、30秒間でほんの少しずれて写ります。

(5) 撮影したデータを送ります

撮影が終ったデータを報告サイト(<https://hoshizora-kansatsu.astroarts.co.jp/>)に送信してください。正しく解析するため、以下の撮影条件に合わないものはデータ投稿が受け付けられないことがあります。御了承ください。

(撮影条件) RAW形式、シャッター速度15～60秒、F値 2.8～8、焦点距離が 35mm フィルム換算で 40～85 mm、ISO 感度 400～1600であること(②は推奨設定値です。)

※データを投稿する際、地点登録番号の入力が漏れている場合は、継続参加登録データとして取り扱いできない可能性があるので、投稿前に必ず御確認ください。

デジタルカメラによる夜空の明るさ調査は、今後、星空の地域資源としての活用に資するため、継続的なデータの蓄積を経て、地域ごとの夜空の明るさの段階分けを予定しています。継続観察(夏と冬の2回)への参加を希望される団体又は個人の方は、環境省(hikari@env.go.jp)まで、御登録をお願いします。

なお、継続観察地点の新規登録は、登録数が少ない都道府県についてのみ受け付けますので御了承ください。(※登録方法は、別添3「デジタルカメラによる夜空の明るさ調査」継続観察参加者事前登録方法を参照してください。)

星空観察や光害について、特設サイト「星空を見よう」も是非御覧ください。

<https://www.env.go.jp/air/life/hoshizorakansatsu/index.html>

令和6年度冬期の観察期間中の日没、天文薄明の終わり及び月の条件

	観察期間	日没	天文薄明の 終わり	月出	月入	月齢
札幌	1月 20日	16:31	18:11	23:07	9:52*	20.2
	2月 2日	16:48	18:25	8:45	21:16	3.6
仙台	1月 20日	16:45	18:18	23:04	9:57*	20.2
	2月 2日	17:00	18:30	8:46	21:16	3.6
新潟	1月 20日	16:54	18:25	23:11	10:05*	20.2
	2月 2日	17:08	18:38	8:54	21:24	3.6
東京	1月 20日	16:56	18:25	23:06	10:04*	20.2
	2月 2日	17:09	18:37	8:51	21:20	3.6
名古屋	1月 20日	17:08	18:37	23:17	10:15*	20.2
	2月 2日	17:22	18:48	9:02	21:32	3.6
大阪	1月 20日	17:15	18:43	23:23	10:21*	20.2
	2月 2日	17:28	18:54	9:08	21:38	3.6
広島	1月 20日	17:28	18:56	23:35	10:34*	20.2
	2月 2日	17:41	19:07	9:21	21:50	3.6
高知	1月 20日	17:25	18:52	23:30	10:30*	20.2
	2月 2日	17:38	19:03	9:16	21:45	3.6
福岡	1月 20日	17:38	19:05	23:43	10:43*	20.2
	2月 2日	17:51	19:16	9:29	21:59	3.6
鹿児島	1月 20日	17:41	19:06	23:41	10:43*	20.2
	2月 2日	17:53	19:16	9:28	21:57	3.6
那覇	1月 20日	18:03	19:24	23:48	10:58*	20.2
	2月 2日	18:13	19:32	9:40	22:08	3.6

※「天文薄明の終わり」の時刻以降が、星空観察に適した時間帯です。

*印：日付が変わり翌日の午前時刻を指す。



環境省ホームページ
メールアドレス

●お問合せ先

環境省 水・大気環境局 環境管理課 環境創造室

〒100-8975 東京都千代田区霞が関 1-2-2

☎ 03-3581-3351(代表)

<http://www.env.go.jp/index.html>

hikari@env.go.jp

肉眼観察シート

<天の川観察シート>

以下の3つの星座付近の天の川が見えるかどうかを観察し、それぞれ該当する番号1つに○をつけてください。

※暗い環境に時間をかけて目を慣らすと、微かな星が見えてきて観察しやすくなります。

※環境省やダークスカイ・ジャパンへの報告は不要です。

ペルセウス座付近



1. 見える
 2. 雲があって見えない
 3. 近くに照明があって見えない
 4. 夜空が明るくて見えない
 5. その他 (具体的にご記入下さい。)
-
.....
.....

ふたご座・ぎょしゃ座付近



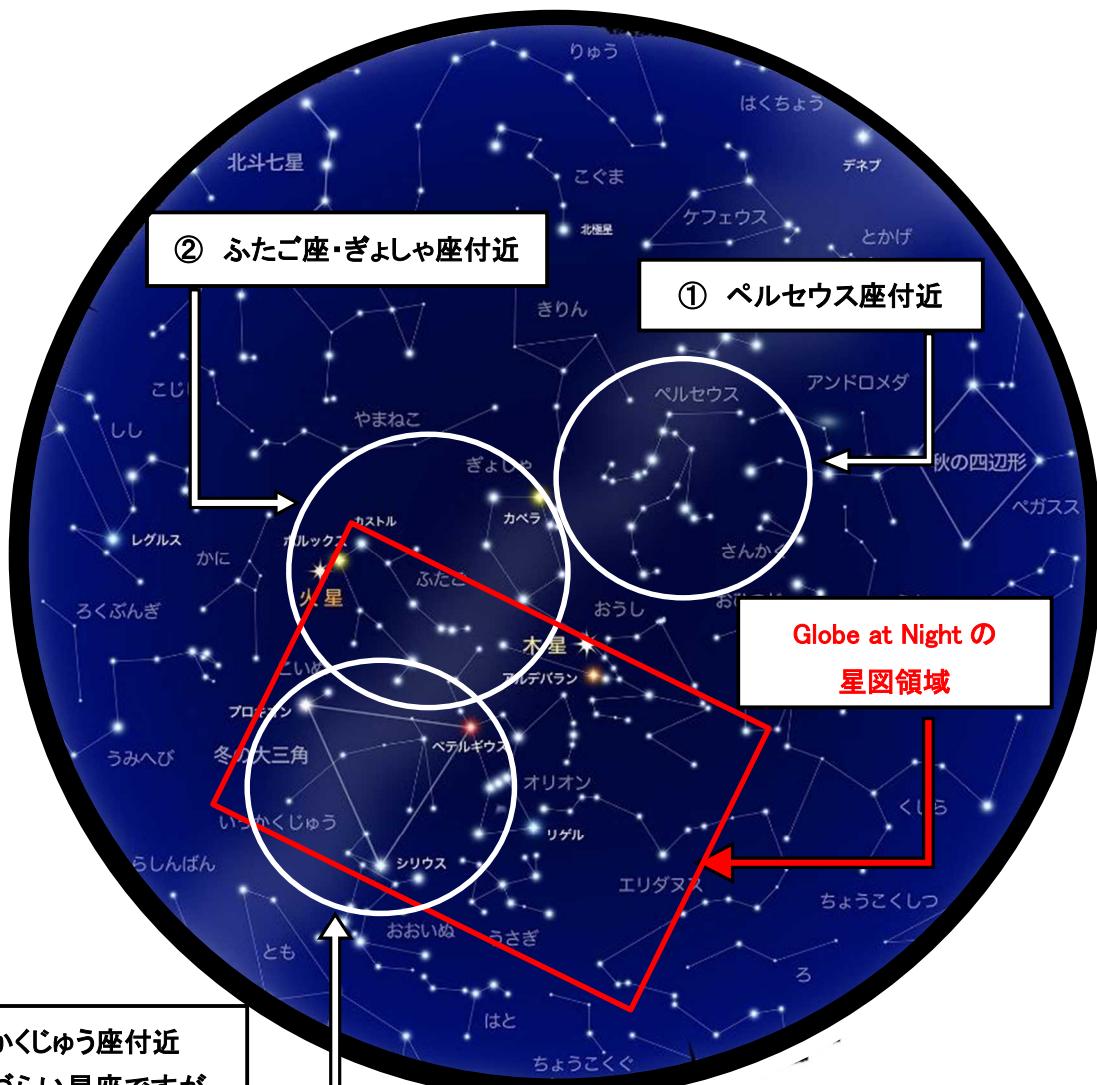
1. 見える
 2. 雲があって見えない
 3. 近くに照明があって見えない
 4. 夜空が明るくて見えない
 5. その他 (具体的にご記入下さい。)
-
.....
.....

いっかくじゅう座（冬の大三角）付近



1. 見える
 2. 雲があって見えない
 3. 近くに照明があって見えない
 4. 夜空が明るくて見えない
 5. その他 (具体的にご記入下さい。)
-
.....
.....

1月の星図



●「天の川」の観察

- ① ペルセウス座付近
- ② ふたご座・ぎょしや座付近
- ③ いっかくじゅう座付近(冬の大三角のあたり)

※暗い環境に時間かけて目を慣らすと、微かな星が見えてきて観察しやすくなります。

星図： 国立天文台

<「デジタルカメラによる夜空の明るさ調査」継続観察参加者 事前登録方法>

「デジタルカメラによる夜空の明るさ調査」では、星空の地域資源としての活用に資するため、継続的なデータの蓄積を進めています。

登録数の少ない都道府県に限りますが、継続観察(夏と冬の2回)に新規参加を希望する団体・個人の方は御登録のうえ、継続観察に御協力をお願いします。

○登録数の少ない都道府県：山形県、石川県、大阪府、奈良県、徳島県、香川県、佐賀県、長崎県

○登録方法

下記の①から⑤までの内容を記載したメールを、環境省(hikari@env.go.jp)までお送りください。

- ① 区分(団体・個人いずれかを記載してください。)
- ② 撮影団体名等

団体の方は団体名、個人の方はフォトネーム(ペンネーム)

※個人が特定されるような名前の使用は避けてください。

- ③ 観測予定地点(都道府県名、市町村名、観察場所名称)

- ④ 周辺状況

住宅地域、商業地域、工業地域、農業地域、森林山間地、自然公園等、その他

- ⑤ 連絡可能なメールアドレス

お送りいただいたアドレスに、3~5日程度で返信メールを送付します。

そのメールに、地点登録番号を記載しますので、撮影データを報告する際に、

「地点登録番号入力欄」に入力してください。また、この番号は、今後の継続観察でもデータを報告する際に使用します。

※原則、上記の方法で、事前の登録をお願いします。

※1つの観測地点につき、1つの地点登録番号を付与します。

※1団体(一人)につき新規登録は1件までとします。

※継続ではなく、今回限りのデータ投稿については【速報値】を御利用ください。

※過去3年間、御投稿が確認できなかった場合、継続観察者の登録を外すことがあります。

【速報値】について

撮影データを自動解析し、速報値を算出し即時表示しています。

一部のカメラでは、正しく解析できない機種もありますので、推薦機種一覧については、
報告サイト>推薦機種一覧(<https://hoshizora-kansatsu.astroarts.co.jp/models.php>)を御覧ください。

＜環境省「星空観察」への取組報告募集について＞

環境省「星空観察」では、継続観察にご登録いただいている皆様からの、取組報告を募集しております。優れた活動については環境省のホームページにて公表・情報発信するとともに、「星空の街・あおぞらの街」全国協議会とも連携・共有させていただく予定です。下記のとおり募集しておりますので、星空観察に取り組まれた皆様の活動詳細をぜひ教えてください。

【募集期間】

令和7年1月20日(月)～2月14日(金)

【応募資格】

令和7年1月に実施する、下記の冬期観察内容に取り組まれた方が対象になります。

- ①肉眼による観察
 - ・「天の川」の観察
 - ・Globe at Nightへの参加による星の観察
- ②デジタルカメラによる夜空の明るさ調査

【応募方法】

「環境省「星空観察」取組報告書」にご記入いただき、環境省(hikari@env.go.jp)までお送りください。(記入例は、別紙を参照してください。)

参照:環境省HP「星空観察」参加者からの取組報告

https://www.env.go.jp/air/life/post_41.html

※「星空の街・あおぞらの街」全国協議会とは

「星空の街・あおぞらの街」全国協議会は、「星空の街・あおぞらの街サミット」において採択された「空を活かし空を楽しむ宣言」の趣旨に則り、大気環境保全に関する情報の交換、地域おこし等の地域振興に関する情報交換、全国的な大気環境の観察活動の推進などを目的として活動しています。環境省では、同全国協議会と連携し、「星空の街・あおぞらの街」全国大会を開催しており、この大会を通じて、郷土の環境を活かした地域おこしの推進と大気環境保全の意識向上に努めています。本大会では、環境保全への啓発・普及等において優れた活動を行った団体及び個人に対して、環境大臣賞等の授与・表彰が行われています。

「星空の街・あおぞらの街」全国大会・全国協議会については、特設サイト「星空を見よう」(<https://www.env.go.jp/air/life/hoshizorakansatsu/council-1.html>)に掲載しています。

＜環境省「星空観察」取組報告書＞

撮影団体名	
活動写真	
活動内容	活動の概要(100～150字程度)
	光害防止や大気環境保全に資する活動があれば記載してください。(100～150字程度)
	郷土の環境を生かした活動や地域に根付いた活動、地域おこしの推進に貢献したと思われる活動があれば記載してください。(100字～150字程度)
活動 PR	PRしたいポイントや、活動内容が分かるHP等があれば記載してください。
情報の公表	お送りいただいた報告書の内容、写真について、環境省のホームページにて公表させていた だく場合があります。情報公表の可否を教えてください。 (内容の掲載) 可 · 不可 (写真の掲載) 可 · 不可
クレジット名 (写真用)	

＜環境省「星空観察」取組報告書＞

撮影団体名	○○○の会	撮影団体名(個人の方はフォトネーム等)を記入してください。
活動写真	例)星空観察風景、活動状況など	
活動内容	活動の概要(100~150字程度)	
	「より多くの人たちに、星空・宇宙の魅力を伝えること」をテーマに〇年〇月〇日に設立、現在〇人で活動している。学校や地域団体等の依頼を受けて、各地で観望会や撮影会、講演会等を毎年数多く行っている。	
	光害防止や大気環境保全に資する活動があれば記載してください。(100~150字程度)	
	〇〇県の星空がよく見える場所が分かる「〇〇星空マップ」を作成したが、光害や大気環境保全についても掲載した。また、講演会等では、星空が見られる環境を守るために、大気環境保全を光害の防止が重要であることを訴えている。	
	郷土の環境を生かした活動や地域に根付いた活動、地域おこしの推進に貢献したと思われる活動があれば記載してください。(100字~150字程度)	
活動 PR	「〇〇星空マップ」を作成し、観光客等に配布、星空がよく見える場所として地元情報誌や旅行雑誌に取り上げられた。また、毎年〇月に、地元のコミュニティーセンターや学校を連携して「〇〇星空観察会」を継続実施しており、今年で〇回を迎える。	
	PRしたいポイントや、団体の活動内容が分かるHP等があれば記載してください。 活動内容をホームページで公表しています URL : http://.....	
情報の公表	お送りいただいた報告書の内容は、後日環境省のホームページにて公表させていただく予定ですが、可否を教えてください。	
	(内容の掲載) <input checked="" type="radio"/> 可 · 不可	
	(写真の掲載) <input checked="" type="radio"/> 可 · 不可	
クレジット名 (写真用)		