

冬の星空を観察してみましよう(観察方法)

環境省では、星空観察を通じて光害(ひかりがい)や大気汚染等に気づき、環境保全の重要性について関心を深めていただくことに加え、良好な大気環境や美しい星空を地域資源(観光や教育)としても活用していただくことを目指し、平成30年度から星空観察を推進しています。

1. 肉眼による観察

観察期間 : 令和4年 1月24日(月) ~ 2月2日(水)

観察時間 : 日没1時間半後~ (事前の申込みは不要です)

※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」の観察

- ① 参考資料「1月の星図」をご覧ください、「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)の位置を確認します。
- ② 別紙1の「天の川観察シート」をご覧くださいながら、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よう。

(2) GLOBE AT NIGHTへの参加によるオリオン座周辺の星の観察

- ① 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、別紙2「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に観察してみましよう。(観察時の雲量も合わせて観察してください)
- ② 観察結果は、国際ダークスカイ協会(IDA)のウェブサイト(<http://idatokyo.org/gan/>)に報告すると、世界中にデータが共有されます。奮ってご参加ください。



【QRコード】

(参考) GLOBE AT NIGHT(夜空の明るさ世界同時観察キャンペーン)とは国際ダークスカイ協会(IDA)、アメリカ国立科学財団光・赤外線天文学研究センター(NOIRLab)および天文教育支援センター(CADIAS)の主催で2006年から行っている取組で、一般の方に夜空を見上げていただき、そ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に観察していただくものです。観察結果を国際ダークスカイ協会に報告すると、即座に世界中に共有されるため、世界のどこで星座がはっきり見えるか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4年1月23日(日)～2月5日(土)

観察時間：日没1時間半後～2時間

データ投稿期間：令和4年1月23日(日)～2月15日(火)

○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ありません)。

○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、報告サイトをご確認ください。

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(27～52 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、フォーカスモードを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写っ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つ写ります。

⑤ 撮影したデータを送ります

撮影が終わったデータを報告サイト(<https://hoshizora.photo/>)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。ご了承ください。

(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ため、投稿前に必ずご確認ください。

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、ご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ご了承ください。(※登録方法は、別紙3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」も是非ご覧ください。

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