



GLOBE AT NIGHT

夜空の明るさ世界同時観察キャンペーン 観察ガイド

www.globeatnight.org

2019年キャンペーン期間 (対象：オリオン)：、12月29日～1月7日、1月27日～2月5日、2月26日～3月7日（緯度40度以下）。

街には人工光があふれ、夜空が照らされ、星が見えにくくなっています。また、無駄・過剰な人工光は、莫大なエネルギーの浪費、生態系への悪影響、人間生活・人体への悪影響をも引き起こしています。この**光害（ひかりがい）**の問題を啓発する活動に、あなたも参加してみませんか。Globe at Night（グローブ・アット・ナイト）は市民参加型の、夜空の明るさ世界同時観察キャンペーンです。

どなたでも簡単に参加できます。決められた日時に屋外に出て夜空を眺め、星の見え方をインターネットで報告するだけ。前回(2013年)は世界89ヶ国から、計16,342件の観察報告がありました。ぜひあなたも参加して、光害の問題を考えてみませんか。そして、世界中の人と、美しい星空・地球環境への思いを共有しましょう。

観察に必要なもの：

- 観察ガイド（このリーフレット）
- 書くもの（ボールペン等）と板（クリップボード等）

あると便利なもの：

- 赤色光の懐中電灯（暗闇に慣れた目を維持するため；懐中電灯に茶色い紙袋や赤い風船を被せたものでOK）
- スマートフォンまたはGPS機能をもったデバイス

安全に十分注意してください！

- 児童が観察を行う際には、必ず大人の方が付添ってください。
- 衣服は寒さ対策を十分にし、暗闇でも目立つよう明るい色や反射材を身に付けましょう。
- 観察に適した暗い場所を探す際、自動車や足元に十分注意してください。

複数箇所での観察について：

同じ市や町の中でたくさんの観察結果が得られることも、興味深く意義のあるデータとなりますので、日にち・場所を変えてたくさんの観察を行うことは、大歓迎です。できるだけ、1 km以上離れた地点で観察を行ってください。観察地点毎に位置情報（緯度・経度）を記録することを忘れないでください。

Charts in this doc were prepared by Jenik Hollan, CzechGlobe (<http://amper.ped.muni.cz/jenik/astro/maps/GaNight/2019/>).

日本語サポートページ：idatokyo.org/gan/

世界中の人と共に観察をする、簡単な5つのステップ (www.globeatnight.org/5-steps.php)

(1) 次のいずれかの方法により、観察地点の位置情報（緯度・経度）を取得し、記録する

- (a) 観察地点において、GPS機能をもったスマートフォン等からウェブアプリ www.globeatnight.org/jp/webapp/ を開くと、自動的に緯度・経度が入力されます。または家庭のパソコンから同サイトを開き、地図上で観察地点周辺をできるだけ拡大して表示し、観察位置をクリックしてください。
- (b) 観察地点において、GPS機能付きデバイス（ハンディGPS、デジカメ、カーナビ等）で緯度・経度を読み取ってください。ただし、日本測地系でなく世界測地系(WGS84)の値を使うことに注意してください。

(2) 日没1時間後以降に夜空を見上げ、オリオン座を見つける 各地の日没時刻は、新聞の暦欄や国立天文台のサイト www.nao.ac.jp/koyomi/dni/ で調べることができます。

- (a) 付近で最も暗く、最もたくさんの星が見える場所を観察地点に選んでください。消すことのできる屋外照明があれば、必ず全て消灯しましょう。
- (b) 観察前に明るい場所にいた場合は、暗い場所で10分以上待って、目を慣らしてから観察してください。
- (c) 事前にオリオン座の正確な位置が知りたい方は、国立天文台のサイト eco.mtk.nao.ac.jp/cqi-bin/koyomi/skymap.cqi で調べることができます。（または、ウェブページ www.globeatnight.org/finding を参照してください）。

(3) オリオン座周辺の星の見え方が、8つの星図のどれに近い か決める

星図はこのリーフレットの2～3ページ、またはウェブサイト www.globeatnight.org/magcharts にあります。

- (a) あなたが見ている星空に最も近い星図の一つを選びます。双眼鏡・望遠鏡などは使用しないでください。
- (b) 雲の量（夜空全体の何割が雲か）をチェックしてください。
- (c) 観察シート（4ページ）に記入してください。

(4) 観察結果をインターネットで報告する

パソコンで www.globeatnight.org/jp/webapp/ から観察結果を報告してください。（ウェブアプリを使用した場合は不要）

- (a) キャンペーン期間中、場所を変えて複数回観察・報告を行うことは、大歓迎です。
- (b) 報告は各観察期間の2週間後までに行ってください。

(5) あなたの観察結果を、世界中の人の結果と比較する

報告結果閲覧ページ：www.globeatnight.org/maps.php



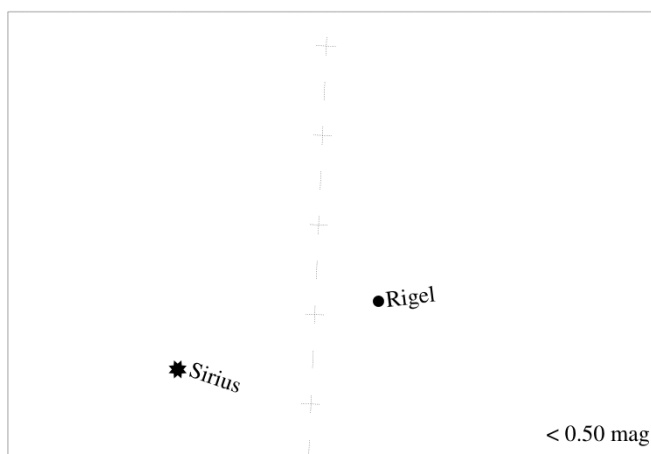
GLOBE AT NIGHT

観察ガイド：8つの星図

www.globeatnight.org

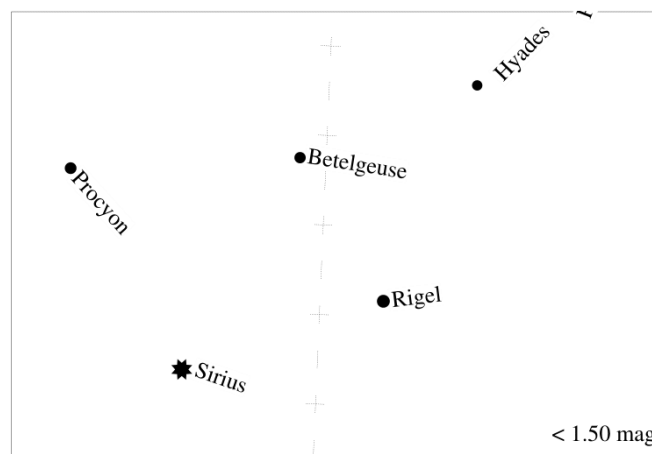
2019年キャンペーン期間 (対象：オリオン)：、12月29日～1月7日、1月27日～2月5日、
2月26日～3月7日 (緯度40度以下)。

星図0



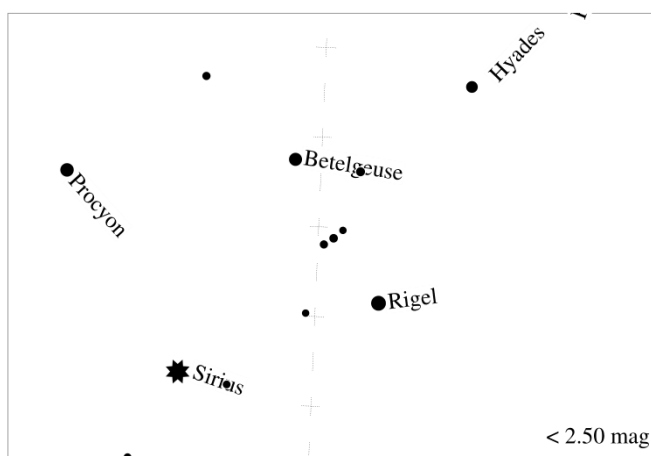
説明：空が明るすぎて、オリオン座の星は見えない
近くのシリウス (おおいぬ座) が見える

星図1



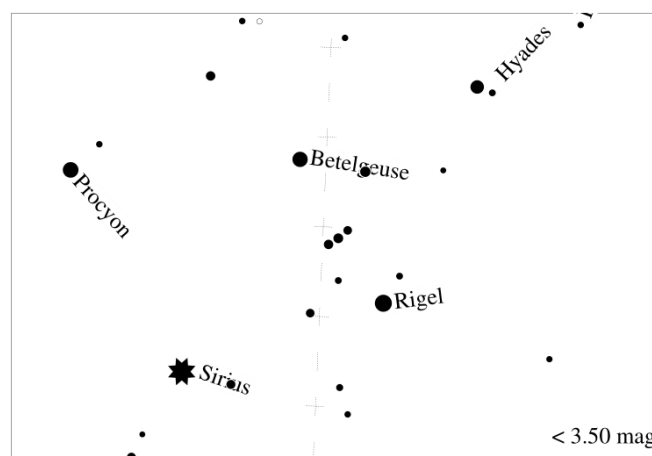
説明：オリオン座には、最も明るい2つの星しか見えない

星図2



説明：オリオン座中央のベルトに、2つの星が見える

星図3



説明：オリオン座中央のベルトに、3つの星が見える



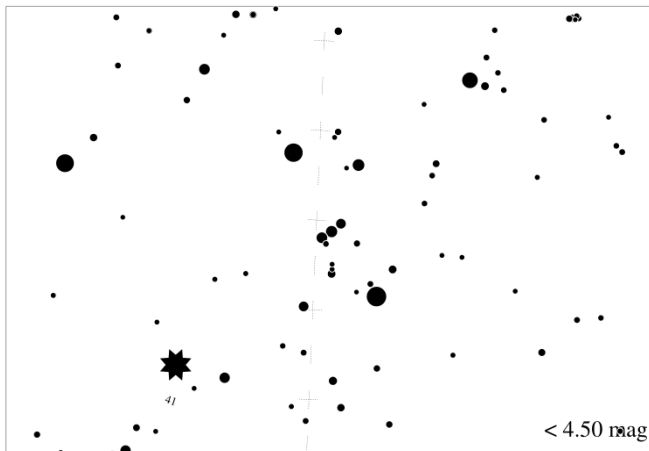
GLOBE AT NIGHT

観察ガイド：8つの星図

www.globeatnight.org

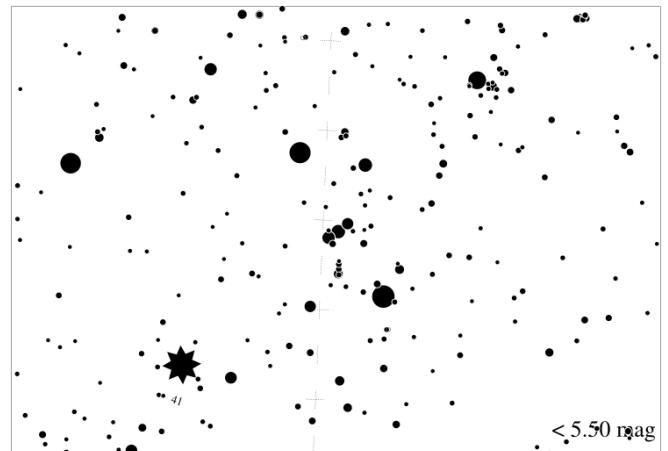
2019年キャンペーン期間 (対象：オリオン)：、12月29日～1月7日、1月27日～2月5日、
2月26日～3月7日 (緯度40度以下)。

星図4



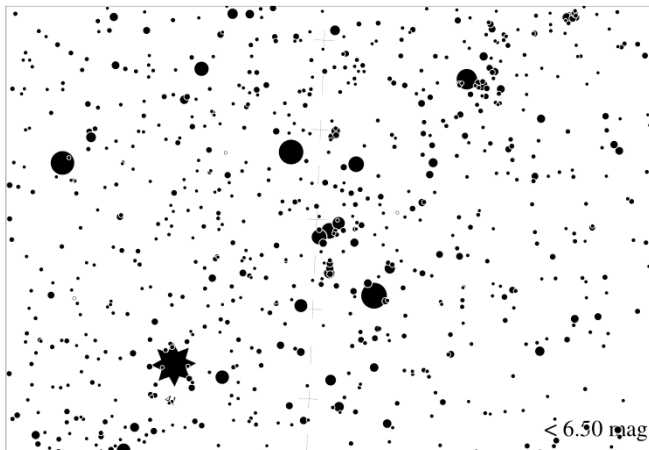
説明：オリオン座中央のベルトに、4つめの星が見える

星図5



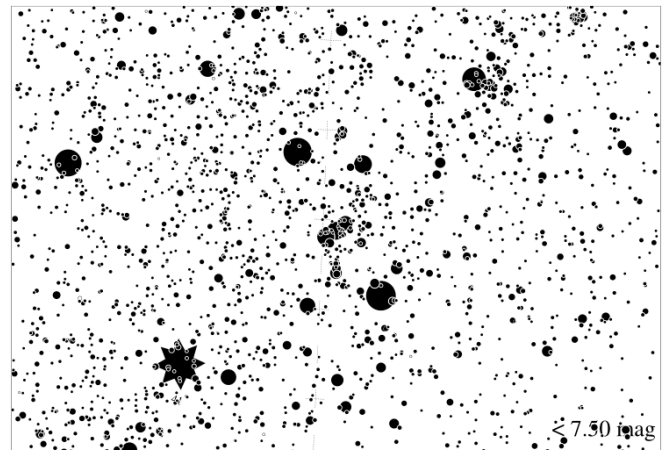
説明：ベルトに6つの星が見え、その下に剣も見える

星図6



説明：ベルト付近にたくさんの星が見え、
その下の剣もはっきり見える

星図7



説明：数え切れない数の星が見える！



GLOBE AT NIGHT

観察ガイド：観察シート

www.globeatnight.org

2019年キャンペーン期間 (対象：オリオン)：、12月29日～1月7日、1月27日～2月5日
、2月26日～3月7日（緯度40度以下）。

* 印の項目は必ず記入してください。

*観察日(Observation Date)： 2014年 ___月 ___日

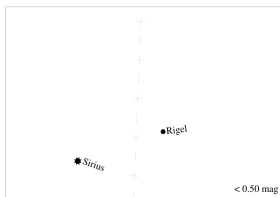
*観察時刻(Observation Time)： ___ : ___ 国名(Country)： J A P A N

*緯度(Latitude)： 北緯 ___度 ___分 ___秒 または 北緯 ___度 (小数表示)

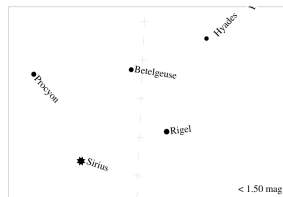
*経度(Longitude)： 東経 ___度 ___分 ___秒 または 東経 ___度 (小数表示)

Comments on location: (e.g. There is one street light within 50 m that is shielded from my view.)

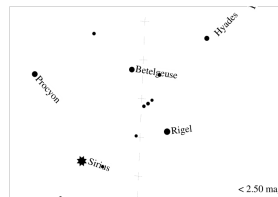
*あなたが見た星空に最も近い星図を一つ選び、チェックを入れてください。



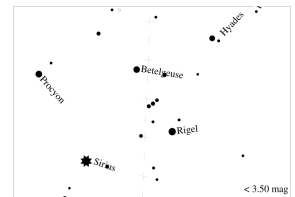
星図0



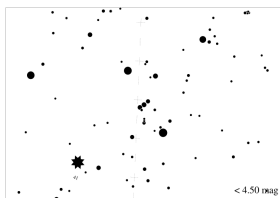
星図1



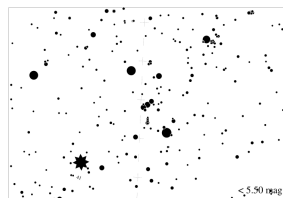
星図2



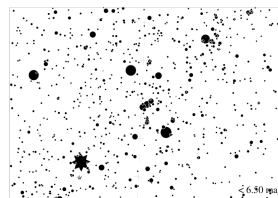
星図3



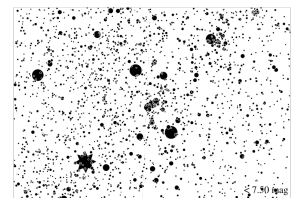
星図4



星図5



星図6



星図7

(スカイクオリティメーターをお持ちの方のみ) SQM reading : _____ Serial Number : _____

*観察時の雲量に最も近いものを一つ選び、チェックを入れてください。

ほとんど雲がない (Clear)

空の1/4が雲に覆われている (1/4 of the sky)

空の1/2が雲に覆われている (1/2 of the sky)

1/2より多くが雲に覆われている (More than 1/2 of the sky)

Comments on sky conditions: (e.g. a little haze to the north)

観察結果はインターネットで報告 ⇒ www.globeatnight.org/jp/webapp/