

星ナビ

11 2026
November

hoshinavi.com
X@Hoshinavi

CONTENTS



■今月の表紙

スペイン皆既日食

撮影／新井浩之(群馬星の会)
EF24-105mm F4L IS II USM
(50mm F5.6) キヤノン EOS 6D Mark II
ISO400 2026年8月12日 19時09分03秒
～20時59分05秒 ステライメージ9/
Digital Photo Professional
スペイン カストロヘリスにて

数年前から親友の田中先生と二人で計画していたスペイン日食旅行。しかし今年の6月に親友が急逝。悲しみの中、一人でスペインへ。撮影地として選んだのはカストロヘリス。中世から続くサンチアゴ・デ・コンポステラへの巡礼の道沿いの小さな町だ。日食当日は曇りつつない晴天。古い教会とヒマワリ畑を前景に食分は進んでいく。ダイヤモンドリングを経て黒い太陽に。まわりを包むコロナはオレンジ色だ。1分45秒の皆既日食を親友もきっと天から眺めたことだろう。

■広告さくいん

コニカミノルタプラネタリウム／表2
セレストロン／4
シュミット／68
協栄産業／70
アイベル／72
笠井トレーディング／82～87
ウィリアムズ・オブティクス／102
ピクセン／114～表3
五藤光学研究所／表4
AstroArts
／10、12、18、28、64、74、76、78
AstroArtsオンラインショップ／88～91

星ナビ2026年11月号
2026年10月5日発行・発売

- 14 宇宙を深掘り! V宙部 宇推くりあ
JAXA×ラブライブ! スーパースター!! コラボ
22 日食カウントダウン アイスランド～スペイン皆既日食報告
La corona naranja de España 石井 馨

日本の公開天文台 100年の軌道 第五夜 クライマックスへ! 天文台の未来と可能性

米澤 樹、井上 毅、明石こや

38



撮影／美星天文台

Deepな天文機材 **Hα太陽望遠鏡フェニックス2**

- 44 **高精細Hα太陽撮影** Sam

- 50 天文連載小説 **Gemini** 第1話 テクネチウム 穂高明
「宙ノベ」スタート

- 58 **初めての皆既日食 ス페인への旅** 中山満仁

- 65 三鷹の森 番外編 「渡部先生」と「潤一くん」を囲んで 森 香織

News Watch

- 5 10月20日打ち上げ 朝日に輝くH3ロケットとMMXの飛翔 三島和久
8 プラネタリウムフルドーム作品「月に立つ。その先へ、」 上坂浩光



MMX打ち上げ間近 (p.5)



オレンジ色のコロナ (p.22)



まんが公開天文台に行こう (p.42)



天文台に油井宇宙飛行士 (p.75)

NEWS CLIP 石川勝也

由女のゆるゆる星空レポ 星の召すまま

最新宇宙像 沼澤茂美&脇屋奈々代

11月の星空 篠木新吾

11月の月と惑星の動き

11月の天文現象カレンダー

11月の注目 あさだ考房

新着情報

月刊ほんナビ 原 智子

アクアマリンの誌上演奏会 ミマス

ブラック星博士のB級天文学研究室

天文台マダムがゆく 梅本真由美

天文学とプラネタリウム 高梨直統&平松正顕

天文・宇宙イベント情報 パオナビ

11、13

19

20

29

32

34

35

66

69

71

73

75

77

79

Observer's NAVI

● 変光星 高橋 進

● 新天体・太陽系小天体 吉本勝己

星ナビひろば

● ネットよ今夜もありがとう

● 会誌・会報紹介

● やみくも天文同好会 藤井龍二

● 飲み星食い月す

ギャラリー応募用紙/投稿案内

バックナンバー・定期購読のご案内/編集後記

オンラインショップ連動 買う買う大作戦

KAGAYA通信

星ナビギャラリー

銀ノ星 四光子の記憶 飯島 裕

80

81

92

93

94

96

96

97

98

99

100

103

112

V7 宇宙部

宇宙を深掘り!

今回の担当

ロケットアイドルVTuber

宇推くりあ

(うすい くりあ)



宇推くりあ Usui Clear

ロケットアイドルバーチャル YouTuber。海外のロケットも英語を翻訳しながらわかりやすく解説。歌ってみた、オリジナルソング制作などのアイドル活動も行い、ロケットに興味がない層にも宇宙開発を身近に感じてもらうことが目標。

X:@clearusui

YouTube:@clearusui

宇宙へ広がるLiella! の歌声! JAXA×ラブライブ! スーパースター!!

天文系 VTuber が気になるニュースをお届けするコーナー。
JAXA と TV アニメ「ラブライブ! スーパースター!!」のコラボが進行中。
今回のコラボの案内役を務める宇推くりあさんが紹介します!

こんぱっしょん★ ロケットアイドル VTuber の宇推くりあです。JAXA と「ラブライブ! スーパースター!!」の夢のコラボレーションが実施中です。この記事では、コラボの詳細を紹介しちゃおう! さあ、「宇宙の果てまで響かせよう!」

JAXA×ラブライブ!
スーパースター!! コラボ
https://www.lovelive-anime.jp/news/01_5916.html



スクールアイドルグループ「Liella!」って?

TV アニメ「ラブライブ! スーパースター!!」から生まれたスクールアイドルグループ、「Liella! (リエラ)」。東京・表参道の結ヶ丘女子高等学校でスクールアイドル部として活動する彼女たちは、ときにぶつかり合いながらも支え合い、歌やダンスを通して一歩ずつ夢に向かって進んでいきます。

Liella! は、主人公の澁谷かのを中心とした5人のメンバーから始まり、物語の中で仲間が増え、現在は11人で活動しています。メンバーを演じるキャストによる

ライブやイベントなど、作品の世界を越えた活動も数多く行われており、これまでたくさんの人に「夢に向かって挑戦すること」の楽しさを届けてきました。

そんなLiella! が2026年、宇宙科学の世界へ羽ばたきます! Liella! がJAXA 宇宙科学研究所 (ISAS) を応援するコラボレーション企画が始動!

2026年に大きな動きを迎える宇宙科学ミッションを中心に、ライブ配信や描き下ろしイラスト、コラボレーションアイテムなどを通して、宇宙科学の魅力を届けていきます。

JAXA×Liella! 書き下ろしイラスト

Liella! カラー(紫色)の JAXA ジャケットが可愛い!



日食カウントダウン

COUNTDOWN

2026年8月12日

から

2

か月

アイスランド ～スペイン皆既日食報告

2026年8月12日(現地時間)の日食は、欧州では27年ぶりとなる皆既日食で、サマーバケーションのシーズンということもあり、皆既食帯には多くの人が集まった。中東やウクライナなどの政情不安や、円安による旅費の高騰など、海外に出かけるにはハードルが高い状況だったが、多くの日食ファンがアイスランドやスペインを訪れた。本稿では改めて今回の日食のようすを振り返ってみたい。報告●石井 馨

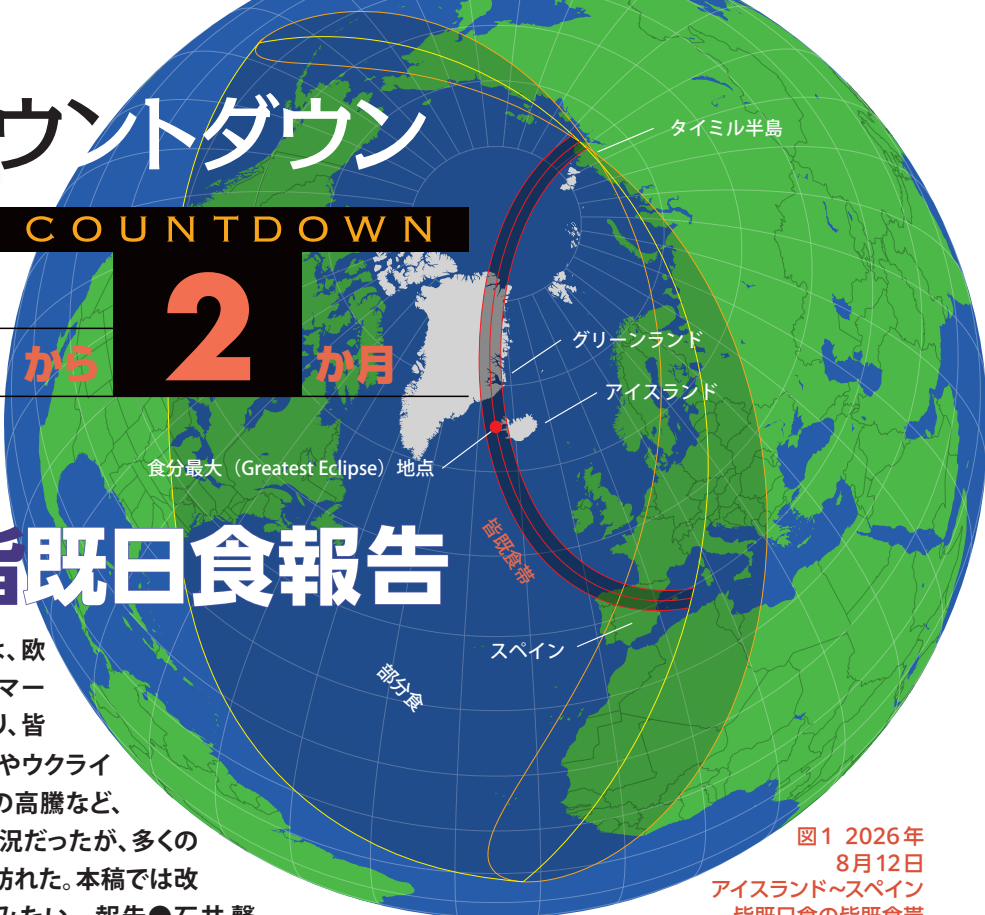


図1 2026年
8月12日
アイスランド～スペイン
皆既日食の皆既食帯

皆既食帯現地のように

今回の皆既食帯には1,520万人の人々が居住していると推定されていて、その大部分はスペインとなる。ロイター通信が伝えるところによれば、スペイン政府はスペイン北部とバレアレス諸島に最大600万人の観光客が日食を見に来るだろうと推定し、さまざまな対策を講じたようである。一例を

あげれば安全対策として警察官約25,000人を配置し、航空機・ヘリ100機を投入、山火事防止や交通管理を行った。

さらには交通総局(DGT)が日食当日の大型貨物車両の通行制限や代替ルート案内など特別作戦を実施したという。加えて各自治体が特設の観覧エリアを多数用意し、公共交通機関の利用促進のために電車やバスの増便を行うなどの混雑対策を

行った。最終的に何人の旅行者が日食に合わせてスペインを訪れたか、正確な数字はわからないが、航空機の輸送キャパシティなどから数百万人と推定されている。

一方、アイスランドでは今回の日食に合わせて最大で8万人の観光客が訪れるであろうと推定されており、人口40万人の国としては大規模なイベントとなった。このため首相府主導の「日食対策運営委員会」が設置され、各省庁・自治体・公共機関の情報を集約し、リスク評価と対策の全体像を管理、交通・自然保護・緊急対応などの調整を行った。具体的には、警察・消防・救急の連携を強化し、交通集中や事故リスクに備えた緊急車両ルートの確保や、主要地域での警察官増員、道路局による全国的な交通規制などである。

また、アイスランドでは1954年以来72年ぶりの皆既日食ということで国内でも関心が高く、日食メガネが日食の数日前から売切れになったと報じられた。アイスランドの皆既食帯は西部の海岸沿いに限られていたため、事前の評価では約20万人が皆既食帯に移動すると考えられていた。そこで政府は大規模な交通規制を実施。自宅や滞在地からの観測を推奨し、日食当日の移動を制限する各種の施策を行った。この



晴天が広がったスペインでは、地元の人や観光客が日食メガネを使って欠けた太陽とコロナを楽しんだ。ローマ帝国時代の水道橋が残るマドリード北西のセゴビアにて。撮影：藤田陽実(星ナビ編集部)

第五夜

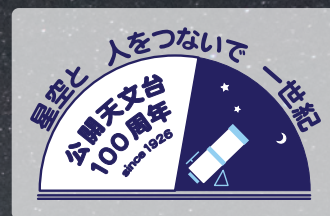
クライマックスへ！ 天文台の未来と可能性

人類は数千年前から夜空を見上げ、神話をつむぎ、星に願いを託してきた。

公開天文台は、そうした根源的な欲求に応え、
本物の宇宙と出会うという感動を届ける場所である。

100年の歴史を振り返ってきたこのシリーズ。

最終回では公開天文台の新しい可能性を語りつつ、
さまざまな施設の魅力とそれらの楽しみ方を案内したい。



岡山県の美星天文台で行われた観望会の様子です。望遠鏡では土星や木星の様子を観察し、観望デッキでは肉眼や双眼鏡で天の川の姿を堪能しました。(撮影／美星天文台)

星空と人をつなぐ 100年

米澤 樹
(日本公開天文台協会 公開天文台100周年調査・
編集 WG、みさと天文台)

100年を振り返る

第一夜(2026年6月号)で紹介した通り、水野千里の熱意と山本一清の理念、原澄治の助力によって、1926年11月21日、日本初の民衆天文台「倉敷天文台」が誕生した。第二夜(7月号)で振り返った黎明期には、地方博覧会などを契機に、地元のアマチュア天文家たちが熱心に施設の誘致に動き、各地で天文台が生まれていく。屋間に望遠鏡で金星を見せると「インチキだ」と疑われるような時代にあっても、彼らは地道に市民へ星空の魅力を伝え続けた。

さらに第三夜(8月号)で触れたように、1980年代後半からの「ふるさと創生事業」や「星空の街」選定などを追い風に、公開天文台の建設ラッシュが起きると、口径1mクラスの大型望遠鏡が次々と導入された。観測機材の急速な進化とともに、公開天文台は教育活動だけでなく、町おこしや本格的な天文学研究の一翼も担う存在へと成長したのである。その流れのなかで2005年に日本公開天文台協会(JAPOS)が設立された。

こうした歩みは、社会情勢の波に揺られ、時代の要請に应运してきた歴史である。その根底には、「美しい星空をみんなと共有したい」と願う地元住民やアマチュア天文家、天文学者たちの熱い思いがある。その思いを受け取る側の来館者からは、「きれいな星を見たい」「日常から離れて癒やされたい」「宇宙の不思議を知りたい」といった声を耳にする。第四夜(9月号)では、「天文台浴」と名づけられた体験がもたらす心理的リフレッシュやストレス軽減の効果についての実証研究を紹介した。観望会には測定可能な「癒やし」の効果があることが科学的に示唆されているのである。

記念事業の取り組み

星空を分かち合いたいという思いは、100周年を迎える現在も受け継がれている。日本公開天文台協会(JAPOS)では、「星空と人をつなぐ 一世紀」をキャッチ



公開天文台100周年 一特設サイト

<https://www.koukaitenmondai.jp/100th/count.html>

●公開天文台100年史

これまで、日本の公開天文台がどのような経緯で現在の形になったのかを把握できる資料は少なかった。そこで、公開天文台100周年調査・編集ワーキンググループでは、未来に向けてこれまでの軌跡を残し、文書化されていなかった事実を記録する作業に取り組んだ。その結果である『公開天文台100年史』をもとに執筆されたのが、シリーズ第二夜と第三夜である。興味を持たれた方は、ぜひPDFやWeb版をご覧ください。



●みんなで見よう! メシエ天体



公開天文台の観望会ではメシエ天体を観察する機会が多いことから、全国の天文台でどの天体を何人が観察したかを集計・発表する企画を実施する。結果はWebページにまとめられ、どんな天体がよく見られているのかがひと目でわかる。このページからは「メシエ天体カード」も発行でき、観望会の記念になる。実際に天文台を訪れていなくても発行できるので、自分の望遠鏡で観察したときにも、ぜひ活用してほしい。

●公認企画(会員募集)

全国各地の取り組みを100周年記念の「公認企画」として広く募集し、一体となって節目を盛り上げる試みも実施している。



●メシエマラソン 記録チェッカー

一夜で110個のメシエ天体すべてを追う「メシエマラソン」に挑む観測者にとって、心強い味方となるツールだ。有志の手によって生み出されたものである。マラソン中自分が何を見たのか把握しづらくなるが、このツールを使えば観察の順番を示してくれるほか、残りの天体数もひと目でわかる。チェックが一つずつ増えていく手応えは格別だ。結果は画像として保存でき、SNSで仲間と成果を分かち合える。

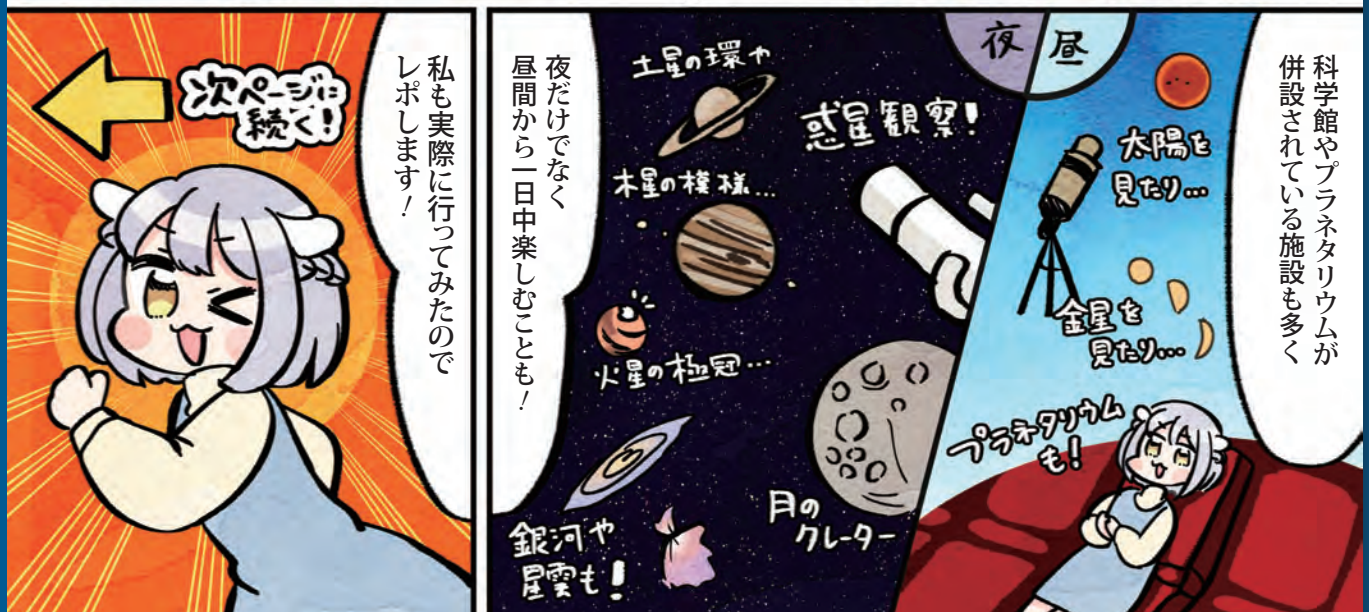
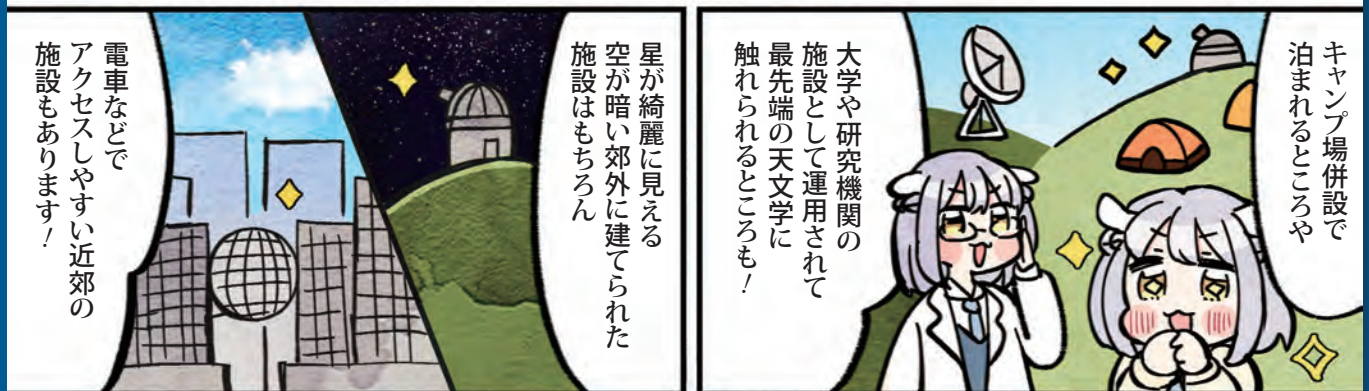
●11月21日 100周年記念ライブ配信

100周年当日にあたる11月21日(土)には全国一斉観望会「太陽系マラソン」を実施する。これは、全国各地の公開天文台をオンラインで結び、一日を通して太陽系の天体を観察・配信する催しである。イベントのクライマックスは「宵の部」(19時前後)であり、各地でみられる天体の姿を全国からリレー中継で届ける。各地の天体映像や観望会の臨場感、施設スタッフによる個性豊かな解説をリレー形式でつなぐことで、全国に広がる公開天文台の魅力を感じていただきたい。

コピーに、この節目を記念してさまざまな事業に取り組んできた。上にその一部を紹介する。公認イベントや関連情報は随時更新しているので、ウェブサイトを確認してほしい。

創設からまもない1927年、倉敷天文台

で撮影された観望会の写真がある。望遠鏡を囲む人々の表情は、今と少しも変わらない。「きれいな天体が見たい」「ワクワクする」などの素朴な感情も、「宇宙はどこまで広がっているのか」「宇宙の始まりはどのようなものだったのか」という根源的な問い



フェニックスの口径4cmの性能限界にせまる

高精細H α 太陽撮影

前号で紹介したH α 太陽望遠鏡フェニックスは、口径わずか4cmながら以前の太陽望遠鏡に比べて見え味がずいぶん改善され、分光器を使ったエタロンの性能評価でもそれを裏付ける結果が得られました。眼視での見え方もすばらしいのですが、カメラで撮影するとより高精細な構造を写し出すことができます。今回は、太陽H α 像の撮影でフェニックスの性能をどこまで引き出すことができるのか挑戦してみましょう。

解説◎ Sam

図1 フェニックスによるH α 太陽像の撮影

基本的に晴れた日の外での撮影になるので、明るさでPCの画面が見えにくくなり、ピントなどを合わせるのも一苦労。覆いなどをくふうし、影を作る必要がある。夏場は気温が上がることもあるので、写真のようなパラソルなども有効。

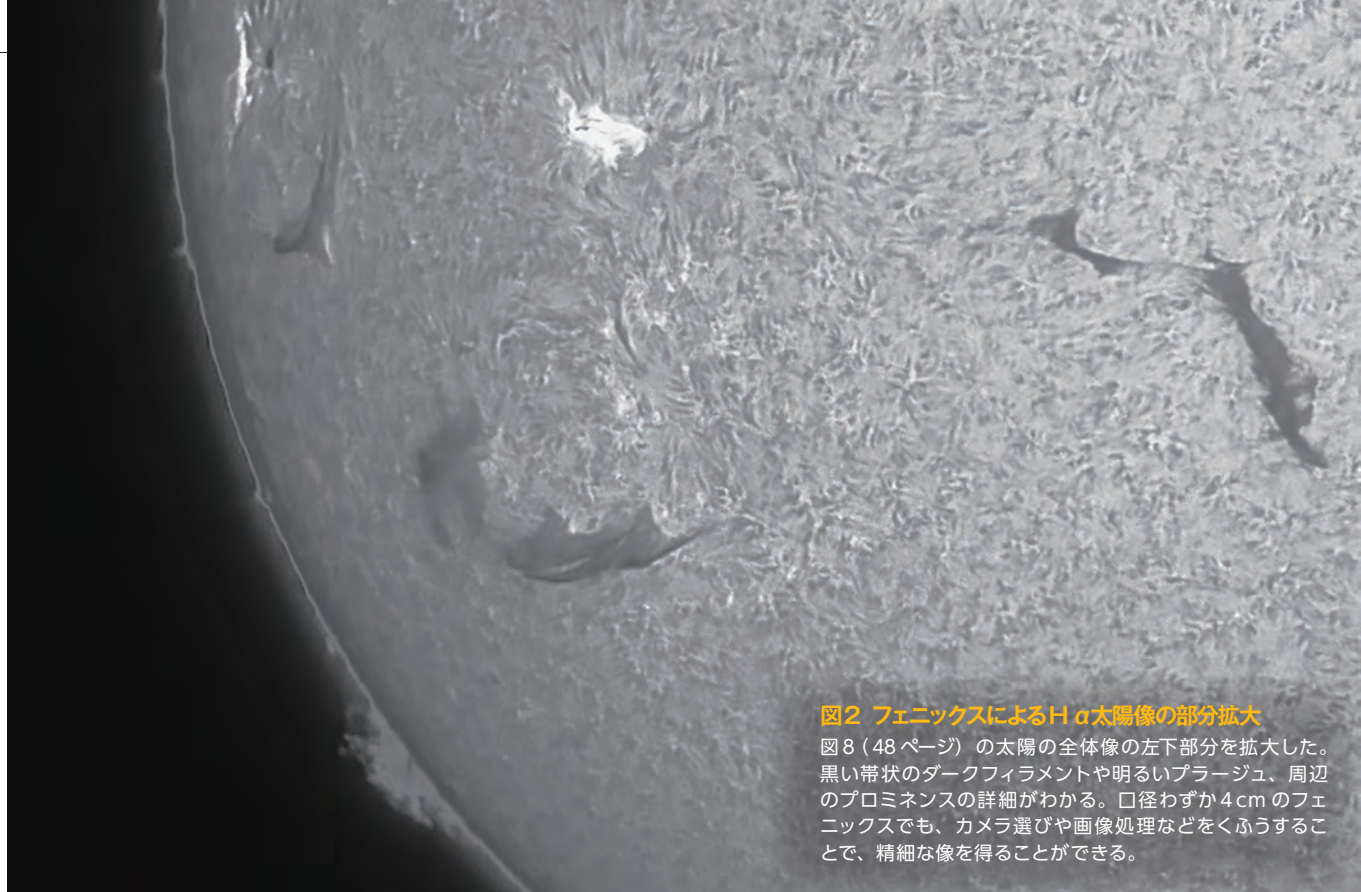


図2 フェニックスによるH α 太陽像の部分拡大

図8(48ページ)の太陽の全体像の左下部分を拡大した。黒い帯状のダークフィラメントや明るいブラージュ、周囲のプロミネンスの詳細がわかる。口径わずか4cmのフェニックスでも、カメラ選びや画像処理などをくふうすることで、精細な像を得ることができる。

CMOSカメラ

まずはカメラの選び方です。近年多くの種類が発売されている天体撮影用のCMOSカメラを使うと手軽です。微細な構造を得るには、一般的にモノクロカメラが有利です。カラーカメラでももちろん写せないことはないですが、同じ画素数だとカラーカメラはRGBのBayer構造で色情報を得るために、H α 線に主に反応するR画素は全画素の1/4で、R画素同士の間隔も縦横2画素分になります。Debayer処理で補間されますが、H α ではG、B成分をほとんど利用できないため、モノクロセンサーの方が有利です。

モノクロカメラの中でも、できるだけピクセルサイズの小さなものをお勧めです。アマチュア向けの天体用CMOSカメラは1.45 μ mから9.0 μ m程度までのピクセルサイズがありますが、モノクロとなると選択は限られてしまい、通常手に入るものでは2.0 μ mが最小です。2 μ mを超えていても、3 μ m程度までならば十分使えるかと思いますが、それ以上だとピクセルサイズで仕上がりの分解能が制限されてしまうことが多くなります。図3にカラーカメラとモノクロカメラ、さらにピクセルサイズが違う場合の細部の出方の違いを示しましたので、参考してください。

また、センサーの全体サイズも重要になってきます。フェニックスは焦点距離 $f=400$ mm、太陽の視直径 α は約0.53度なので、焦点面での太陽像の直径 d は、

$$d = f \tan \alpha \approx f \alpha$$

より、

$$d = 400 [\text{mm}] \times \left(0.53 \times \frac{\pi}{180} \right) \approx 3.7 [\text{mm}]$$

となり、センサーの短辺が少なくとも約4mmあるカメラが必要になります。

これらのことから、現在おすすめできるカメラはIMX678センサーを使った、ZWO社のASI678MMやToupTek社のG3M678M(図9)です。IMX678センサーは約7.7 $\times$ 4.3mmの大きさで、短辺4.3mmに3.7mmの太陽像がプロミネンスなどの余白を入れてちょうど入るくらいの大きさです。筆者は安価なG3M678Mを使っていますが、カメラ本体の直径がアイピースのスリーブと同じなので、いざという時にピント出しで有利になったり、ニュートンリングなどの干渉縞がほとんど出ないのが気に入っています。

撮影方法

太陽像は1ショット1分以内の短時間で撮影できるため、太陽望遠鏡を載せるための架台は赤道儀でも経緯台でも構いません。追尾機能なしでも可能ですが、導入やピント合わせを落ち着いて行うた

めには、自動追尾があると便利です。

撮影ソフトは最近ではWindows上で動くSharpCapが便利です。FireCaptureも定評がありますが、今のSharpCapはリアルタイムで太陽像をライブスタックできるなど、機能的に一つ飛び抜けています。無料版でも通常の撮影はできますが、後述するライブスタックなど撮影に便利な機能は有料版で利用できます。

カメラを接眼部に挿し、PCに接続して、SharpCapを立ち上げます。ソーラーファインダーを使い、うまく太陽が導入されていれば、SharpCapの画面上に明るい太陽が見えているはずです。次にフォーカサーを使ってピントを合わせますが、正確に合わせるのは意外にたいへんです。ここでは、SharpCapのヒストグラム機能を使った簡単なピントの合わせ方を紹介します(図4)。画面右のヒストグラムの3本の線のうち、一番左の線を右に、右の山にかかるくらいまで動かし、その上でさらに真ん中の線を右に寄せます。すると、H α の構造のコントラストが際立って良くなります。もし画面が暗くなるようなら、一番右(白)の線を左に少し寄せてください。これで明るく、かつコントラストよく見えるはずです。この状態でフォーカサーを回すと、ピントの山がよくわかるはずです。SharpCapの画面上で、像を拡大するのもよいかと思います。



第1話 |

テクネチウム

目を瞑った瞼の裏に浮かんだのは、淡く儚く散っていく、緑色の小さな光の粒子だった。

気が付くと僕は、谷底にうずくまっていた。そこは黒褐色の岩山に囲まれた空間で、風が止み、時間の流れも滞ってしまったかのような場所だった。僕は立ち上がって、のろのろ歩き出した。

遙か彼方に見える地平線は、灰色の空の境界線と溶け合うように滲んで霞んでいる。僕は為す術もなく、ただその曖昧な境界を見つめていた。

どのくらいそうしていたのだろう。ふと何か楽器の音が聞こえてきた。風いでいた風がいつの間にか吹き始めて、僕の伸び切った前髪を軽く揺らしている。音がする方向を辿ると小さな人影が見えたので、僕はゆっくりと近付いた。

ひとりの男が岩に腰掛けて竖琴を弾いている。ぼろり、ぼろりと爪弾かれる音が、辺り一帯に漂うモノトーンの静寂に消え入るように染みていく。物悲しくて何とも切なくなるような音色と調べだった。

「やあ」

その男は竖琴を弾く手を止めて、僕の方を見て挨拶した。

僕も反射的に「やあ」と返したが、誰なのかわからなかった。

「何だか悲しい感じの曲だね」

「悲しい、だって? 違うよ、これは『愛』の方だよ。愛しい^{かな}気持ちを唄う曲なんだ」

そう言うと、男は楽器を脇に抱えて立ち上がり、「じゃあ、そろそろ行こうか」と歩き始めた。僕は黙って男の後ろに続いた。

ごろごろと石が転がっていて、とても歩みにくかった。男は足元の石を拾い上げると、僕の方へ見せた。

「これは閃ウラン鉱、これはコフィン石。こっちは人形石。おお、これはめずらしいな、燐銅ウラン鉱だよ。きれいな色をしているだろう?」

燐銅ウラン鉱は、宝石のエメラルドのような美しい緑色の石だった。

男はコフィン石を拾い上げると、平らな岩の上に据えた。小さめのハンマーを取り出して、振り下ろす。叩かれたコフィン石が割れ、その断面から緑色の小さな光が散り、あっという間に消えていく。そのあまりの儚さ、刹那に、息が詰まりそうだった。

「テクネチウムだよ」

「テクネチウム?」

「ああ、ウラン238が自発核分裂しているから」

そんな光が人間の目に見えるのだろうか。僕は疑問に思ったが、口に出さなかった。

「ウラン Uranium という名前は、天王星 Uranus にちなんでいる。つまりギリシア神話の、天空の神ウラヌスが由来ってことさ」

男はもう一度コフィン石を叩いた。再び現れた緑色の小さな光は、瞬時に姿を消した。

まるで一瞬が永遠へと変わってしまうかのような、残酷なほどの美しさ。何だか僕は噎せ返るような心地になって、思わず目を瞑った。

★ ★ ★ ★

病院1階ロビーの自動受付機で受付を済ませて、受付票の指示通り階段を下りる。地下にある核医学検査部の前で待っていると、ほどなくして名前を呼ばれた。

「確認のため、お名前をフルネームで、生年月日もお願いします」

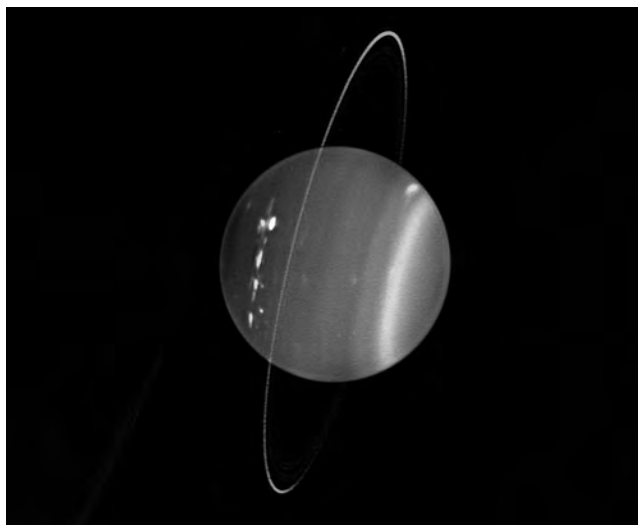
「谷原誠です。昭和61年6月6日生まれです」

「はい、ありがとうございます。今日は骨シンチグラフィの検査ですね。まず、お薬を注射しますよ」

僕は促されるまま、長袖シャツの左腕を捲り上げた。

「はい、少しチクッとしますねー」

看護師は手慣れた様子で、僕の左腕に注射の針を刺した。見た感じは何てことはない、普通の注射と変わらないように見える。しかしそれは、今まで何度か受けたことのある採血でも、感染症のワクチンでもなく、放射性同



天王星 ©NASA

位体が含まれる薬剤を体内に入れるための注射であり、僕にとって初めての経験だった。

「はい、終わりました。ここ少し押さえてくださいねー」

ガーゼ付きの白いテープを貼られて、小さな検査票を手渡された。

「では検査は13時30分、午後1時半からですから、1時20分までに、またここに戻って来てください」

「え?」

思わぬ言葉に処置室の壁掛け時計を見ると、午前9時50分を指している。まだ10時にも、なっていない。

「これから3時間以上ありますけど……」

「注射した薬が全身の骨に集まるまで、3時間くらいかかるんですよ」

「ええと、時間まで、どこで待ってればいいんですか?」

「ご自由になさってください。お食事などで病院の外に出ても構いませんよ。あ、なるべく飲み物をたくさん飲んで、おしっこをたくさん出してください。アルコール以外なら、コーヒーでもジュースでも、何を飲んでもいいです。検査の直前もトイレに行ってくださいね」

注射の後、まさか3時間も待たされるとは……。半ば放り出されるような体^{てい}で、僕は病院の地下から建物の外へ出た。

★ ★ ★ ★

年に1回受ける、健康保険組合の健康診断。いつもは職場近くの病院で受けているが、今年はオプションプラン付きの人間ドックにした。40歳という節目の年齢なこともあって、何となく軽い気持ちで「まあ、そろそろ、ちゃんと受けとくか」と変更したのだ。

すると、血液検査で前立腺のPSAという項目が基準値を超えていた。特に自覚症状はなかったものの、「要精密検査」の判定が出たので、指定された総合病院で診てもらうことにした。

初回の診察で泌尿器科の医師は、人間ドックの検査結



コフィン石

初めての皆既 ● 食 スペインへの旅

「日食カウントダウン(p22～)」での報告によると、8月12日(日本時間)に起こった皆既日食は、アクセスのしやすさや晴天率の高さなどからスペインへ遠征を決めた人が多かったようです。シリーズ「星の街道をゆく」で各国のプラネタリウムや天文スポットをめぐる中山さんが、今回は初めての皆既日食観望をめざしてスペインの大地をゆきます。

報告 ● 中山満仁

めざせスペイン、 格安航空券を予約

「一生に一度は自分の目で見てみたいもの。ロケットの打ち上げ、オーロラ、大流星雨、そして皆既日食」

天文宇宙好きの間でよく言われる言葉であるが、ロケット打ち上げは直前の中止や延期がつきものだし、オーロラも流星雨も出現するかどうかは運次第で、見たく

ても見られるかどうかはわからない。その点、皆既日食は予測された日時に必ず起きるので、当日見られる場所にいて晴れていれば見える。

とはいえ、皆既日食に合わせて仕事を休んで世界のどこかの見られる場所まで行くのはかなり大変……と思っていたら、なんと2026年の夏休みシーズン真っ只中の8月12日にスペインで皆既日食が起きるという。一年前に偶然そのことに気が付

今回の皆既日食はシベリア北部の北極海沿岸から始まり、グリーンランド、アイスランドを通過してイベリア半島へと至る広大な範囲で見ることができた。



初めて見る皆既日食への期待と猛暑にテンションが上がる筆者。(あつ志さん撮影)

いた私はすぐに翌年のマドリッド行き格安航空券を予約した。

今まで皆既日食はまだ見たことがない。でも行けば何とかなるはずだ。さあ皆既日食を見に行こう! 皆既日食初心者のぶつつけ本番スペインの旅、果たしてどんな波乱万丈の旅になることが……。

観測地はグアダラハラ

皆既日食が見えるのは「皆既食帯」の中だけなので、まずはスペインのどの地域が皆既食帯に入るかを調べなくてはならない。スペイン国立地理研究所(IGN)が特設サイトで皆既日食の詳細なデータを公開しており、それによると首都マドリッドはわずかに皆既食帯から外れている。スペイン観光協会によると太陽表面の99%以上が隠されるそうだが、「星の手帖」編集長の阿部昭さんに誘われて1983年6月11日の皆既日食をインドネシアまで見に行った鉄道紀行作家の宮脇俊三先生の旅行記には『……九九・九九パーセントまで太陽が欠けても、まだ満月より一〇〇倍も明るい訳です』『どんなに太陽が欠け細っても部分食は部分食、皆既日食とは別のものです』と東大教養学部の小尾信彌教授から説明をうけるくだりがある。やはりどうかして皆既食帯の中まで行く必要があるようだ。

ブルゴスやレオン、バレンシアといった都市や有名観光地が皆既食帯の中にあるが、マドリッドからは遠いしホテルも信じられないほど宿泊料が高騰していたり既に満室だったり、さてどうしたものかと地図を眺めていたらグアダラハラという街が目にとまった。聞いたことのない街だ



がマドリードから通勤電車で約1時間で行くことができるらしい。ホテルもまだ空室がある。「よし、全然知らない街だけど、ここにしよう!」天文好きの仲間たちに声をかけて同行者を募ると十年来の友人が同行してくれることになり、さっそく予約サイトでグアダラハラのホテルを予約して、そのまま他の日時のホテルも確保する。

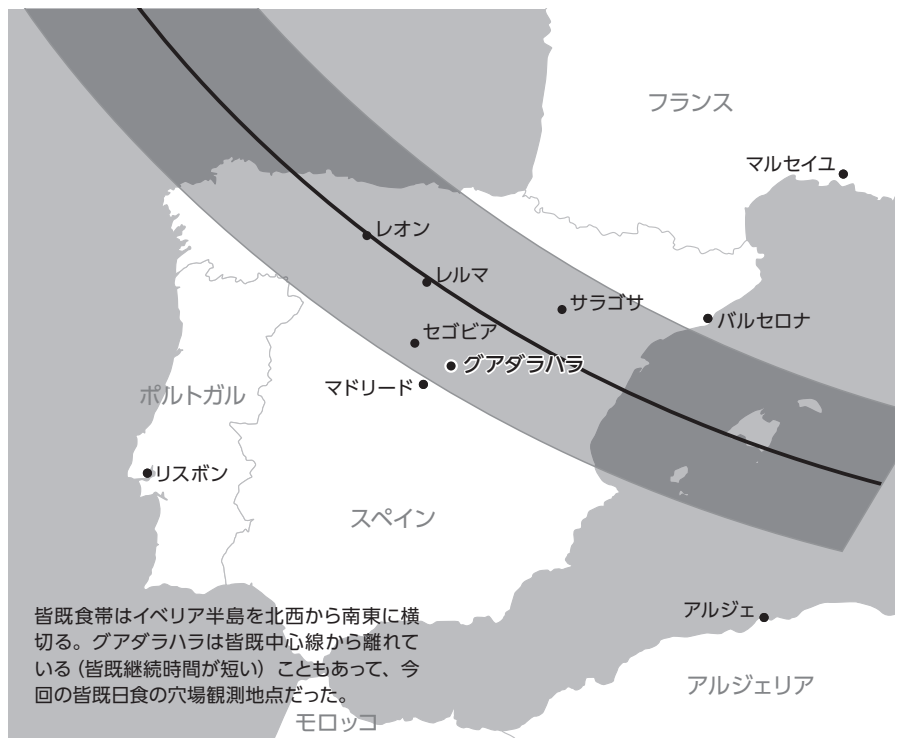
「せっかくスペインに行くんだから、サグラダ・ファミリアも見たいよね。バルセロナにも行こう!」「マドリードからバルセロナの移動は高速鉄道AVEに乗りたくない」パズルを組み立てるように行程表が出来上がっていく。今回の旅のスケジュールはこんな感じだ。

旅程の作成が済んだら、グアダラハラの街の様子をGoogleマップで調べる。今回の日食は午後7時半頃(現地時間)に部分食が始まり、皆既となるのは午後8時半頃。この時期のスペインでは日没が午後9時過ぎで日没間近の皆既食となり太陽高度は7°しかなく、西向きに開けた場所がないとまずいのだが、おあつらえ向きの広い空き地が見つかった。当日の天気は気になるが、真夏のスペインは快晴率が極めて高いそうなので多分大丈夫だろう。皆既日食体験者の先輩方から「初めてなら写真なんか撮らずに自分の目でしっかり見ろ!」とアドバイスを受けていたのでカメラは持って行かないことにして、絶対必要な日食グラスを準備したら、あとはもう特にやることはない。

出発直前、予想外の出来事

呑気に出発日を待つて過ごしていたのだが、出発11日前の7月28日に「令和8年熊本地震」が発生した。私の住む熊本県南部は最大震度7の揺れに襲われたが自宅はどうにか無事で私と家族も怪我もなく、猛暑の中での停電と断水に苦しんだが、「こうなったらもう絶対に皆既日食を見てやるぞ!」と気合を入れて地震で散乱した家財を片付け、予定通り8月8日にスペインに向けて出発した。

地震でJRの線路が壊れて運休中なので家族に車で送ってもらったりして福岡空港まで辿り着くのが一苦労だったが、飛行機に乗ってしまえばもう安心。香港空港で成田からやって来る同行者のあつ志さん



viaje a España

8月8日	熊本県の自宅を出発、福岡空港から香港空港へ
9日	未明に香港空港で同行者と合流、マドリード空港へ 早朝マドリード到着。高速鉄道AVEでバルセロナに移動、バルセロナ宿泊
10日	サグラダ・ファミリア見学 バルセロナ宿泊
11日	高速鉄道AVEでマドリードに移動、マドリード宿泊
12日	通勤電車でグアダラハラに移動、皆既日食観察 グアダラハラ泊
13日	通勤電車でマドリードに移動、マドリード宿泊
14日	マドリード空港から香港空港へ
15日	香港空港で同行者と別れて福岡空港へ 帰国

と合流。今までにも何度か一緒に旅している気心の知れた仲なので旅が楽しくなりそうだ。日付が変わって8月9日午前零時すぎに出発のマドリード行きCX315便では、「黒い太陽」の描かれた揃いのTシャツを着た、明らかに皆既日食目当てのグループ客もちらほら見かける。機内ではぐっすり眠って、現地時間の朝9時にマドリード・バラハス空港に到着した。

私の手荷物はバックパックだけだがあつ志さんは立派な撮影機材を預け荷物に入れているようで、一緒にターンテーブルの前で待っていると、いかにも皆既日食を撮影するカメラが入っているような、ステッカーが貼られた大きなスーツケースがいくつも流れていく。インドネシアの鉄道に乗りたくて皆既日食ツアーに参加した宮脇俊三先生は、南半球の星空を見上げて興奮しているツアー参加者一行の中

で疎外感をおぼえたそうだが、なんとなく気持ちのわかる気がする。

無事にあつ志さんの荷物をピックアップして、地下鉄に乗ってマドリード市内へ向かう。今日は夕方に高速鉄道AVEに乗ってバルセロナに向かうまで時間があるので航空博物館に行ってみようかと思っていたが、地下鉄の乗り換え駅で下車した直後、「しまった! ……やられた」。ズボンのポケットに入れたiPhoneがなくなっている。スペイン地下鉄のスリは有名なもので気をつけていたが、一瞬の間をつかれたようだ。

「ゴメン、やられた……航空博物館じゃなくて警察に行っていかな。」あつ志さんのスマホで最寄りの警察署を探してもらい盗難届を出す。対応してくれた警官も手慣れた感じで、なんと調書は日本語版だ。「あ〜僕以外にも大勢の日本人同胞



公開天文台マップ 2026

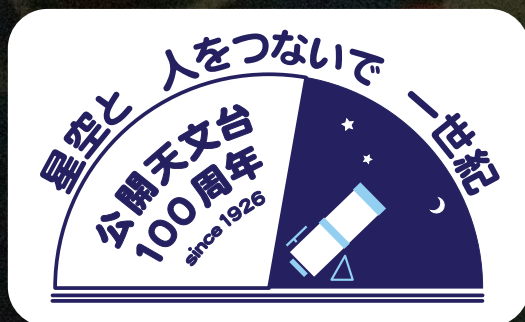
天文台から見上げる冬の星空
提供／石川県柳田星の観察館「満天星」

月刊「星ナビ」2026年11月号特別付録

星ナビ

日本公開天文台協会（JAPOS）登録施設の中で一般へ公開されている施設の情報を掲載（2026年8月時点）。
詳しい情報はJAPOS Web サイトにて。
<https://www.koukaitenmondai.jp>

構成／星ナビ編集部 協力／日本公開天文台協会（JAPOS）



北海道・東北地方

22
Public
Observatories

北海道・東北には大口径の望遠鏡や研究機関と連携した公開天文台が点在している。冬季はきちんと防寒した上で訪れたい。



2 札幌市青少年科学館



5 りくべつ宇宙地球科学館



16 仙台市天文台



提供／なよろ市立天文台



提供／緑の風リゾートきたゆざわ満天星



提供／星の森のロマンシア天文台「銀河」（現 弘前市天文台）

施設名		所在地	主力望遠鏡			夜間 観望会 の有無	実施曜日（詳細はWebサイト）
			光学系	口径 (cm)	メーカー名		
1	✓	釧路市こども遊学館	屈折 クーデ式	20	五藤光学	あり	不定期 ※移動天文車
2	✓	札幌市青少年科学館	反射式	60	五藤光学	あり	不定期
3	✓	なよろ市立天文台	反射式	160	西村製作所	あり	開館日（主力望遠鏡は金土日）
4	✓	旭川市科学館 サイパル	反射式	65	三鷹光器	あり	不定期
5	✓	りくべつ宇宙地球科学館	反射式	115	コントラベス・ブ ラッシュェア社	あり	水曜日、木曜日、金曜日、土曜日、日曜日
6	✓	緑の風リゾートきたゆざわ満天星	屈折式	15	ミード	あり	不定期
7	✓	美瑛町郷土学館	反射式	40	タカハシ	あり	不定期
8	✓	一番星天文台	反射式	40	タカハシ	あり	不定期
9	✓	しんしのつ天文台	反射式	50	昭和機械製作所	あり	水曜日、木曜日（予約限定）、金曜日、土曜日、日曜日、祝日
10	✓	芦別温泉 スターライトホテル					
11	✓	弘前市天文台	反射式	40	西村製作所	あり	金曜日、土曜日、日曜日
12	✓	一戸町観光天文台	反射式	50	西村製作所	あり	土曜日、不定期
13	✓	星と自然館（まきばの天文館）	屈折式	20	ニコン		
14	✓	洋野町天体観測施設 （ひろのまきば天文台）	反射式	51	IK技研	あり	金曜日、土曜日、日曜日
15	✓	奥州宇宙遊学館					
16	✓	仙台市天文台	反射式	130	西村製作所	あり	土曜日
17	✓	大崎生涯学習センター	反射式	30	タカハシ	あり	土曜日
18	✓	やまがた天文台	屈折式	15	タカハシ	あり	土曜日
19	✓	田村市星の村天文台	反射式	65	昭和機械製作所	あり	土曜日、不定期
20	✓	福島市浄土平天文台	反射式	40	三鷹光器	あり	水曜日、土曜日
21	✓	ユースゲストハウスATOMA	反射式	51	福島天文同好会製		
22	✓	休暇村裏磐梯	屈折式	15	タカハシ		