

# 星ナビ

月刊

5月5日 火星が  
M44に接近

5

2025  
May

## 宇宙が届く 星のふるさと納税

国産反射望遠鏡誕生100年  
西村製作所と中村 要の挑戦

初めてでもわかる天体画像処理ソフト  
「ステライメージ10」新発売

連載小説「オリオンと猫」第3回  
シリウスの名残り

カメラ/レンズ/  
双眼鏡/望遠鏡/フィルター etc.

CP+2025

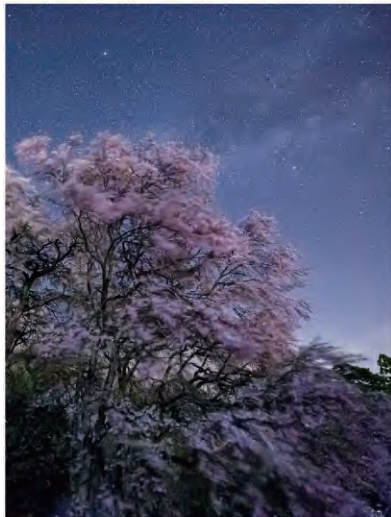
注目天文機材ピックアップ

クリズム

研究者が待ち望んだX線分光撮像衛星「XRISM」が本格稼働  
日本科学未来館で「チ。」を動かす特別展 アニメの世界観と天文学に没入する  
公開前に出かけた映画「名探偵コナン」の聖地・野辺山宇宙電波観測所  
星の召すまま レジンで手作り! オリジナル星グッズ

時間を操る

星景タイムラプス動画



#### ■今月の表紙

夜風になびく枝垂れ桜

撮影/中川達夫

AF-S NIKKOR 14-24mm f/2.8G  
(14mm F2.8) キヤノン EOS 6D

ISO10000 8秒露出

2014年5月4日2時30分

福島県猪苗代町にて

満開の枝垂れ桜の向こうから天の川が昇ってくるシーンを3台のカメラで撮影した。3台とも高感度に設定し8秒露光で約3時間の連写を続けた。シタレザクラが風で揺れ動くようすも動画化することで表現できた。1枚だけの写真では得られない世界だ。カメラをパンしながら約1000枚で1シーンとした。星景タイムラプス撮影の諸手法については32ページからの記事で解説したので参考にしてほしい。

#### ■広告さくいん

コニカミノルタプラネタリウム/表2

西村製作所/65

ユーシートレード/67

協栄産業/68

アイベル/70

ジズコ/72

シュミット/74

笠井トレーディング/82~87

ウィリアム光学/102

ピクセン/114~表3

五藤光学研究所/表4

AstroArts/4, 12, 16, 76, 99

AstroArtsオンラインショップ/88~91

星ナビ2025年5月号

2025年4月4日配信

8 **SI** ほのかな天体の輝きを引き出す  
**ステライメージ10 新発売** 上山治貴

26 **注目天文機材ピックアップ CP+2025** 川村 晶



撮影/中川達夫

32

星空と過ごす  
至福の時間

中川達夫

## 星空タイムラプス動画

40 宇宙が届く **星のふるさと納税** 梅本真由美

49 連載小説「**オリオンと猫**」第3回  
シリウスの名残り 瀨名秀明  
——野尻抱影と大佛次郎物語——

CELESTIAL HISTORIES 近代的国産望遠鏡誕生100年 青木優美香

58 **天文外史 西村製作所と中村 要の挑戦**

### News Watch

5 日本科学未来館で「**チ。地球の運動について**」特別展が開催中

### Topics & Reports

56 **X線天文衛星「XRISM」が銀河団の「風」をとらえた** 中野太郎



日本科学未来館「チ。」展 (p.5)



CP+2025 (p.26)



星のふるさと納税 (p.40)



中村要のエリソン鏡用架台 (p.58)

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

5月の星空 篠木新吾

5月の月と惑星の動き

5月の天文現象カレンダー

5月の注目 あさだ考房

新着情報

月刊ほんナビ 原智子

三鷹の森 渡部潤一

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・宇宙イベント情報 パオナビ

6 天文学とプラネタリウム 高梨直絢&平松正顕 79

Observer's NAVI

●変光星 高橋 進 80

●新天体・太陽系小天体 吉本勝己 81

星ナビひろば 92

●ネットよ今夜もありがとう 93

●会誌・会報紹介 94

●やみくも天文同好会 藤井龍二 96

●飲み星食い月す 96

ギャラリー応募用紙/投稿案内 97

奥付/編集後記 98

KAGAYA通信 100

星ナビギャラリー 103

銀ノ星 四光子の記憶 飯島 裕 112

# ほのかな 天体の輝きを引き出す

ロングセラー天体画像処理ソフトウェア「ステライメージ」が、大幅にブラッシュアップされて3月25日に発売されました。

天体画像に埋もれた微細な情報も最大限に引き出すことが可能になりました。

今回はステライメージの新機能を使った、画像処理の流れを紹介します。

紹介●上山治貴 (AstroArts 開発部)

# Stellalimage<sup>®</sup>

天体画像処理ソフトウェア ステライメージ10

M16 撮影/崎山義夫

天体画像を美しく仕上げる……近年、星雲や星団の画像を処理する上でさまざまなテクニックが駆使されるようになりました。そのため「何をどうすればよいのかわからない」と戸惑う方も多いのではないのでしょうか。「ステライメージ」の開発で大切にしてい

るのは、天体画像処理を誰にでも楽しめるものにする。3月に発売された「ステライメージ10」では、さらに使いやすい機能を加えてブラッシュアップを行いました。今回は、画像処理のポイントとなる新機能を中心に、処理の流れを紹介します。

## ステップ1 前処理

RAW 現像やダーク補正、コンポジットなど、「前処理」にはさまざまな工程が必要です。しかし、これらの処理は決まった手順で行われるため、ステライメージではファイルを指定し、必要なオプションを設定するだけで一括処理できるようになっています。

「ステライメージ10」では、この前処理に、天体写真家のあづらなーとさんが考案した「ピクセルマッピング」「クールファイル補正」「マイナス輝度値保護」「コスミカット」を採用。これにより、ダーク補正やホット/クールピクセル除去では取り除けなかったノイズも補正できるようになりました。ピクセルマッピングはダークフレームを使った解析作業が必要ですが、それ以外の処理はオプションをチェックするだけで簡単に実行できます。

ロジカルな処理に基づき、ノイズを極限



①「ステライメージ10」のコンポジットパネル

### 1 コンポジット直後 (レベル調整のみ)



### 2 レベル調整で強調 (状態の確認)



### 3 周辺減光補正処理後



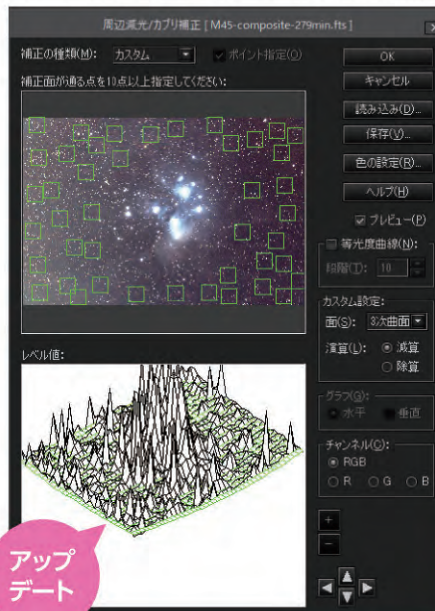
### 4 オートストレッチ処理後



### IC 434 (馬頭星雲)

馬頭星雲の西側の淡い領域を無理に描出せず、全体的な滑らかさを維持したまま透明感のある仕上がりを目指しました。青と黄色の星雲の色は「色相補正」機能で好みに合わせて微調整を施しています。(撮影・画像処理/新宿 健)

アップ  
データ



アップ  
データ



### ②レベル調整ダイアログ (上)

従来の「最小値」「最大値」に加えて「ガンマ」(中間調)の-sliderが追加されました。

### ③周辺減光補正ダイアログ (左)

指定できるポイント数を100まで増やしたことで、補正計算もより高次に対応したので、より複雑なムラも補正できるようになりました。

### ④オートストレッチダイアログ (下)

オートストレッチ後もカブリが目立つ場合は、ステップ2~3を繰り返してなるべくフラットになるよう補正します。

まで低減できるため、後の工程で従来よりも一段階強い画像処理が可能です。過去の画像も再処理してみると、さらに高品質な仕上がりが期待できます。

### ステップ2 天体の写りを確認「レベル調整」

前処理が終わったら、レベル調整をきつめにかけて、周辺減光やノイズの具合を確認します。周辺減光やノイズはなるべく処理の早い段階で取り除いた方が、後の処理が楽になります。

### ステップ3 光のムラを取り除く「周辺減光補正」

フラット補正では、再現性のない複雑な輝度ムラは補正しきれないことがあります。そ

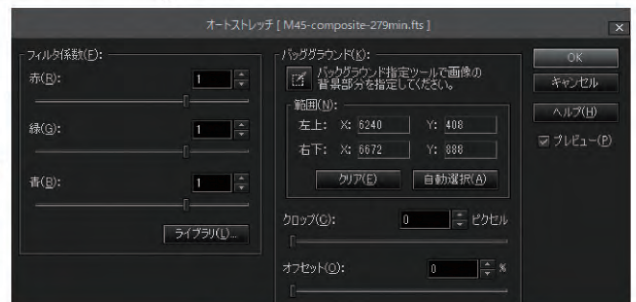
の場合は「周辺減光補正」を使って調整を行います。

### ステップ4 色のバランスを調整「オートストレッチ」

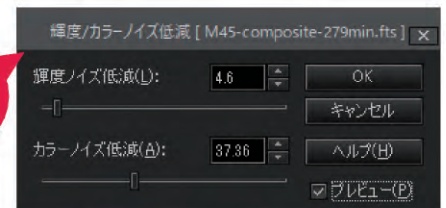
画像全体の色のバランスを整えます。まずは定番の「オートストレッチ」で処理します。

### ステップ5 ノイズを低減「輝度/カラーノイズ低減」

さまざまな強調処理をしていくとだんだんノイズが目立ってきて、最後にノイズ処理をすることも多くなります。しかし、強調処理をする前にできるだけノイズを減らして



新機能



### ⑤輝度/カラーノイズ低減ダイアログ

輝度とカラーを別々にノイズ処理することでいい感じに調整できます。

# CP+2025

2月27日から3月2日までの4日間にかけて、アジア最大級の映像関連機器展示会である「CP+2025」が、リアルとオンラインで開催された。リアルイベント会場は、例年通りのパシフィコ横浜だ。今年はコロナ禍が落ち着きを見せたこともあってか、過去最大の125の企業や団体が参加し、大いに盛り上がりを見せる中、新たな天体観望や天体撮影の関連製品を求めてリアルイベント会場を巡ってきた。

取材レポート © 川村 晶+編集部

過去最大となる125もの  
企業や団体が出展

リアルとオンラインの  
ハイブリッド開催が定着

CP+  
CAMERA &  
PHOTO IMAGING  
SHOW  
2025

カメラと写真映像の

## 両目で星空を楽しむ 双眼鏡の新製品

星空観望における最も手軽な肉眼強化装置が双眼鏡だ。CP+では今年も新製品が並んだ。富士フィルムからは防振双眼鏡FUJINON TECHNO-STABILIS-L 1640(172,700円)と同2040(185,900円)が登場(1)。口径40mm、倍率16倍と20倍の2機種で、防振補正角は3度。防水タイプなので露の降る夜でも安心だ。スワロフスキー・オプティック総代理店であるハクバのブースでは、最新モデルのNL Pure 10×52(661,000円)と同14×52(681,000円)を手にとることができた(2)。いずれも極めてヌケのよいシャープな見え味で、さすがは世界の最高峰双眼鏡と納得。



## 賑わいが完全復活

リアルイベントが復活して3年。今年のCP+2025は、過去最大の125もの出展団体が参加した。会場となったパシフィコ横浜の展示ホールでは、カメラメーカーブースの間に用品メーカーや写真関連団体などのブースが並び、会場スペースが手狭になったことから、セミナーなどのトークイベントやワークショップの開催は、展示ホール2階の別会場が用意された。

総来場者数も4日間で55,791名(主催者発表)となり、コロナ禍以前の2019年の来場者数7万人弱には届かないものの、リアルイベント会場は以前の賑わいを取り戻したという印象だ。

一方、オンラインイベントはますます充実。各メーカーの新製品の解説、セミナーやトークイベントなどの配信が多数行われた。CP+は、リアルでもオンラインでも楽しめるイベント方式が確実に定着した感がある。

## 中国カメラレンズの急増

以前からカメラレンズや写真用品の市場では、中国メーカーの製品がかなり浸透していた。さらにここ数年は、国内の販社と正規代理店契約を結んだり、日本法人を設立するなどして、日本国内での販売強化を推し進めているメーカーが増えてきたように感じる。ユーザーにとっては、製品購入はもちろん、アフターサービスなども窓口が国内にあれば、より安心して利用できるはずだ。

また、かつて三脚やストロボなどの写真用品を専業としていたいくつかのメーカーが、カメラレンズや双眼鏡など、オリジナルの光学製品を市場投入してきている。マウントアダプターで知られるVILTROXは、ミラーレス用の高性能な交換レンズの国内正規販売を開始した(18)。また、三脚関連のアクセサリ類でよく知られるシルイのブースでは、双眼鏡やスポッティングスコープに加え、フルサイズやAPS-Cサイズ対応の明るい単焦点レンズも展示されていた(19)。

もちろん、国内のカメラメーカーブースも例年通りの盛況ぶりだ。近年、デジタルカメラの高性能化に伴い、多くの人々が手軽に星空の撮影を楽しんでいるが、その需要に応えるように「星景写真」や「天体写真」をテーマの一つとして開発された機材も増えてきた。このところ星景向き広角系レンズで話

※記事中の価格はすべて税込。

## 国産の注目カメラとレンズ

会場内で特に大きなブースを展開していたのは、カメラやレンズのメーカーであるソニー、ニコン、富士フィルム、キヤノン、パナソニック、タムロン、OMデジタルソリューションズ、シグマ。その中から天文趣味向けに気になる製品をピックアップしてみた。シグマはアルミニウムボディを採用したSigma BF (385,000円)のハンズオンコーナーに長蛇の列ができるほどの人気ぶり(3)。フルサイズで有効画素数は約2460万画素だ。このところのシグマは、星景向けの明るい広角レンズや魚眼レンズの話題が多かったが、今年は超望遠系を提案してきた。300-600mm F4 DG OS | Sports (1,298,000円)は35mmフルサイズ対応の超望遠ズームレンズだ(4)。天体撮影も考慮した設計という。散光星雲の広がりをズームングで取りやすく切り取るには便利だろう。パナソニックのLUMIX S1R II (475,200円)は、およそ6年ぶりのモデルチェンジ(5)。4,430万画素のフルサイズで、8K動画記録にも対応する。OMデジタルソリューションズのブースでは、昨年発売となったE-M1 Mark III ASTRO (327,800円)を展示(6)。赤い星雲のHα輝線が写るよう



に赤外カットフィルターの透過波長をチューニングした天体専用モデルだ。作例を担当したのは、本誌「銀ノ星」でおなじみの飯島裕カメラマン(7)。トラディショナルなデザインで注目のOM-3 (264,000円)はこの春の新発売だ(8)。



## リアルもオンラインもとことん楽しむ

パシフィコ横浜のCP+リアル会場を訪れることができなかった方のために、主催者企画の会場イベントやメーカー独自のセミナーなどがYouTubeでライブ配信され、配信後もアーカイブ公開されている。サイトロンジャパンが「写真コンテスト選考の舞台裏」など計8本のセミナーを開き、ピクセンは「星景写真コンテストの総評」と「Seestarの魅力」。OMデジタルソリューションズでは「星撮り最強カメラ」と題して飯島カメラマンと本誌川口がクロストーク。星ナビ編集部(アストロアーツ)はCP+のメディアパートナー企画に参加、会場内で物販ブース展開を行ったほか、「星景写真のトレンド」と「スマホとPCで星景写真ロケハン」についてトークステージを行った。北山輝泰さんや、成澤広幸さんも何本もの講演を掛け持ちしていた。



●星ナビ編集部  
「星景写真の最新トレンド」「スマホとPCで星景写真ロケハン」



●サイトロンジャパン  
「HAC 125 を用いて市街地で星雲撮影」

●ピクセン  
「スマート望遠鏡 Seestarの魅力」

CP+2025 で行われた講演やトークショーのアーカイブまとめ ▶



●OM デジタルソリューションズ  
「星撮り最強カメラ」

星空と過ごす至福の時間を操る

# 星景タイムラプス動画

星空がきれいに見える場所での情景をどうすれば伝えることができるか、  
いろいろな場所から夜空を見上げるようになってから考えてきた。

星景写真を始めた約40年前はフィルムカメラ全盛期で、  
星空を写すためには1時間、時には10時間超の長時間露出をして  
星をきれいな軌跡として残すことで星空の世界を再現していた。

約15年前からはデジタルカメラが主流になって短時間で星空を写すことが可能になり  
すぐに連写による動画化＝タイムラプスを撮り始めた。

ここでは、星空と過ごす至福の時間をどう表現していくかという  
私なりのノウハウと経験をまとめた。

文・写真・動画 © 中川達夫



## 「星空絶景2 ～知られざる夜の世界～」

地元富山から望める劔岳を対象に季節や場所を変えた星景撮影を続けて写真集「星稜劔岳」を出版(2008年)、各地で写真展(2010年)を開催した。以降は全国各地で風光明媚なポイントやその土地ならではの星景を求めて撮影してきた。このたび、全国47都道府県で撮影した2300シーンからセレクトした選りすぐり動画集が完成した。

価格:5,280円(税込) 収録時間:61分 / Blu-ray 一層 / MPEG-A / カラー / リニア PCM (STEREO) / 16:9 / 1920×1080i / 日本語字幕(基本情報のみ) / 音声:1.解説 2.BGM

■発行・発売元 NHK エンタープライズ  
入手方法 <https://www.nhk-ep.com/products/detail/h54390AA>  
NEPファミリー倶楽部 ご注文専用ダイヤル 0120-255-288

## 星空に融ける檜前山の噴気と撮影中の筆者

星景タイムラプス撮影の対象として活火山も魅力的だ。火山活動はその時々によって表情を変え、予期せぬ噴煙や噴火に出逢った時には、まさに地球との一体感に満たされる。撮影にあたっては気象庁サイトより最新活動情報のチェックを。

FE 16-35mm F2.8 GM(25mm F5) SONY α7R II ISO5000 8秒露光  
2016年9月19日20時48分

## 中川達夫

富山市在住 日本星景写真協会会長  
日本自然科学写真協会 富山県天文学会

1990年ごろより劔岳をテーマに星景写真を撮影。  
2010年よりデジタルカメラによるタイムラプス星景を始める。千変万化する星空情景や人類の文化と関わる星夜を1枚撮り連写で追求している。

動画は映画やNHK自然科学番組で使用。各地で個展、写真集やBlu-rayなどリリース。動画サイトPHOTORIUMでは長尺の星景動画を提供中。



Webページ 星稜劔岳  
<https://tsurugi-dake.com/>



星景動画サイト PHOTORIUM  
<https://www.youtube.com/@PHOTORIUM-xu6y1>

## 宇宙の中の地球と 星空の動きをイメージする

星空の世界に引き込まれたのは小学4年の時に星の動きを知ってからだ。夜空には星があってそれが動いている。それも北極星を中心として定期的に回っている！同じ晩でも時間が変われば見える位置が違っていること、季節でも変わることを、これが当時は不思議であり天空の世界に引き込まれていった。星空を見たさに信州の大学に行き登山をしながら星空を眺めることが自分の生活の一部になっていった。

見る場所が変わると眺める星空も違うことから地球上のいろいろなところで体感したいとの思いが深まっていった。この思いが今もベースにあり未知の場所から見上げる星空をイメージして星の昇る方向や月明かりが射し込む状況を想像している。現地ですそのシーンを体験できることが何よりだが、実はその場所自体に行くことで半ば満足もしている。事前に地図もしくは地球での位置を頭の中に投影することで、撮影地で天空と対峙した時、宇宙の中の地球を感じることに繋がる。とはいうものの実際の撮影にあたっては、現地での月明かりやその他の光源を生かしながら星空をいかに伝えられるか思案しつつカメラのポジションに悩まされている。

今回NHKエンタープライズからリリースしたBlu-ray「星空絶景2～知られざる夜の世界～」では、これまで撮りためてきたタイムラプス動画2300シーンから24シーンを厳選した。1枚の写真を時間軸上で多数枚つなげて「星景タイムラプス」として動画化＝映像化とすることで、1枚の静止画では表現することができなかった「星の動き」「星のまたたき」「月の影」「月光の射しこみ」「雲の動き」などを表現することができる。

星景タイムラプスの撮影でも、撮影に対するスタンスは、中判フィルムカメラの時とあまり変わっていない。フィルムでの長時間露出では1コマに数時間の露出時間をかけていたが、その際あらかじめ星の動きや月明かりが射し込む方向や明るさを加味してシャッターを押していた。星景タイムラプス撮影でも想定している時間の中で星の動きや月の変化などを見据えて撮影を始めている。1シーンの間に動き

や変化のある映像となるように撮影時刻と撮影方向を設定している。

## タイムラプス用動画の 撮影カメラとレンズ

星景タイムラプス撮影に使用しているカメラは、特定のメーカーにこだわらず各社のカメラを使い分けている。空のグラデーションや逆光時シーンの再現性を優先してフォーマットは35mm判フルサイズとし、2016年ごろまでは、キヤノンEOS 5D Mark II/III、EOS 6Dをメインに、それ以降は8K前提での撮影が増えSONY α7RシリーズとニコンD810Aを使っている。なかでもSONY α7R IIIは、画素数と高感度ノイズのバランスが良いため、現在も同機種3台をメインカメラとして使用している。後継機種のSONY α7R IVやα7R Vも試してみたが画素数が増えたためか高感度ノイズが目につくようになった。動画撮影では、特に感度と画質のバランスが肝要だと思う。

4Kや8Kのタイムラプス動画のアスペクト比は16:9の横長となり、これを前提とした構図で撮影している。通常の35mm判フルサイズの3:2と比べるとかなりの横長となる。左右の広がり注目した構図や動きになるシーンが多いが、時には上方向などの動きも取り入れている。地上部と星空を一体化させて捉えようとすると必然的に超広角レンズの出番が多くなっている。従来の35mm判（アスペクト比3:2）の広角24mmの短辺と同様の画角を得るには、4K・8K動画（16:9のアス

ペクト比）では超広角14mmレンズが必要となる。さらに地上部も余裕を持って構成させたいので、12mmレンズを使用することが多くなった。近年メーカー各社から超広角レンズの新製品が供給されており、表現できるイメージが広がり助かっている。

レンズは新旧のタイプを状況に応じて使い分けている。近年発売されたSIGMAのArtシリーズ、14mm F1.4 DG DNや同15mm F1.4 DG DN DIAGONAL FISHEYEをメインに使用しているが、より広い画角を得るために、LAOWA 10mm F2.8 ZERO-D FFや、同12mm F2.8 Zero-D、SONY FE 12-24mm F2.8やTTArtisan 11mm f/2.8 Fisheyeも使っている。別記のスライディングアームを使用する際には、バランスもさることながら軽い方が風に対するブレが少なくなるため、LAOWAの軽いMFレンズを使う機会が多い。

星景タイムラプス用機材



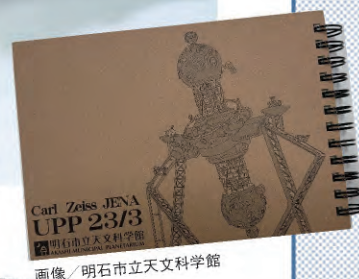


# FOOD

食べる



## 宇宙が届く 星のふるさと納税



画像 / 明石市立天文科学館

自治体に寄付をすることで返礼品が受け取れる「ふるさと納税」。  
 実は、ふるさと納税の返礼品には天文関連のアイテムや体験もあります。  
 自宅で楽しめるグッズから旅先での体験プランまで、  
 多彩なラインナップがそろい、選択肢の広さも魅力です。  
 星空の美しい町を訪れて夜空を満喫するのもよし、  
 自宅で気軽に星空を感じられるアイテムを選ぶのもおすすめ。  
 あなたにぴったりの「星のふるさと納税」を見つけてみませんか？

レポート〇梅本真由美(天文台マダム) 構成〇編集部

## EXPERIENCE

体験する

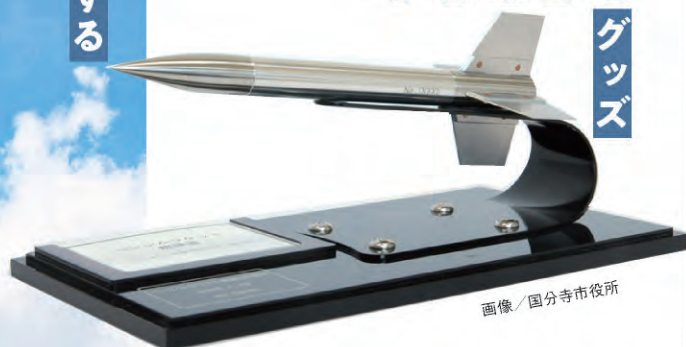
ロケットフォトウェディング(鹿児島県肝付町)  
 画像 / 株式会社 umidas



画像 / 銀河の森天文台

## GOODS

グッズ



画像 / 国分寺市役所

上から  
 明石市立科学館グッズセット(兵庫県明石市)  
 銀河の森天文台 低緯度オーロラ写真(北海道陸別町)  
 ペンシルロケットモデル(東京都国分寺市)

# グッズで宇宙を楽しむ

星空の楽しみ方は人それぞれ。夜空の下でくつろぎながら星を眺めるのが至福な人もいれば、部屋にしながら宇宙の魅力を感じたい人も。お気に入りの天文グッズを身につけて宇宙関連のイベントに出かけるのもよし、宇宙を感じるアイテムで自分だけの特別な空間をつくるのも素敵です。あなたなら、どんな楽しみ方を選びますか？

## 望遠鏡&機材で本格観測

なんと、ふるさと納税の返礼品で、憧れのタカハシやビクセンの本格的な観測機材を手に入れることができるので、「天体観測を始めたいけど、どんな望遠鏡を選べいいかわからない…」という初心者向けのセットから、こだわり派にぴったりのカスタマイズできる機材まで、選択肢はさまざま。

埼玉県寄居町の返礼品には、地元工場を持つタカハシブランドの初心者向け望遠鏡があります。タカハシの望遠鏡は、圧倒的な光学性能と精密な職人技による高耐久性が特長で、天文ファンにとってまさに「憧れの逸品」。そんなタカハシの入門向け望遠鏡をふるさと納税を活用することで手にすることができます。さらに、寄居町のものづくりと天文文化の支援にもつながります。

### 02 STARBASE 80 日本製 天体望遠鏡

埼玉県寄居町／寄付金額：197,000円

タカハシブランドの初心者向け望遠鏡。三脚や接眼レンズもセットなので、届いたらすぐに使える。アイピースやエクステンダーも返礼品としてラインナップ。



### 03 ビクセン オンラインストア クーポン券 3万円分

埼玉県所沢市／寄付金額：100,000円

ビクセンの公式ストアで使えるクーポン。赤道儀や望遠鏡、アクセサリーの購入が可能で、すでに望遠鏡を持っている人は、アイピースやフィルターなどを追加で購入できる。

### ボラリエ U

埼玉県所沢市／寄付金額：160,000円

ビクセンの返礼品はポータブル赤道儀・ボラリエ U や望遠鏡、所沢市コラボの単眼鏡なども。



画像／ビクセン

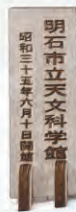
### 01 明石市立天文科学館 模型セット

兵庫県明石市／寄付金額：19,000円

レーザーカットされた木製ピースをパズルのように組み立てると1/350スケールの天文科学館が完成！

商品サイズ：約縦9cm×横18cm×高さ17cm（完成品）

画像／明石市立天文科学館



また、埼玉県所沢市の返礼品には、地元本社を構えるビクセンの望遠鏡購入に使えるクーポンがあります。ビクセンは、天体望遠鏡や双眼鏡を手がける国内トップブランドで、特に初心者から上級者まで幅広く対応できる豊富なラインナップが魅力。クーポンを使えば人気機種望遠鏡や関連機材を、オンラインストアで自由に選んで購入できます（一部対象外あり）。返礼品のラインナップには星景撮影に使える「ボラリエU」や屈折式鏡筒「VSD90SS鏡筒」なども。

そのほかにも、「天体望遠鏡 アトラス60」（岩手県花巻市）、「ケンコー双眼鏡 SG EX 10×25 WP」（東京都中野区）、星景写真にも使える「SIGMA 20mm F1.4 DG DN | Art」（福島県磐梯町）など、星空観望や撮影に使える機材も返礼品として選ぶことができます。

## 宇宙モチーフとお出かけ

お出かけ派なら、Tシャツ&ネックレスで宇宙気分を身につけるのはどうでしょうか。お気に入りの宇宙モチーフアイテムをファッションに取り入れれば、気分も高まること間違いなし。プラネタリウムや天文イベントに出かけて、身も心も星空とシンクロする特別な時間に！

長野県南牧村の「国立天文台野辺山オリジナルTシャツ」は、45m電波望遠鏡が、背面に大きくプリントされたオリジナルTシャツ。表面にはロゴがプリントされています。ふだんは観測所の隣にある南牧村農村文化情報交流館（ベジタボール・ウィズ）の売店と野辺山観光案内所でしか入手できないレアアイテムです。

東京都神津島村の「星空保護区デザインオリジナルグッズセット」にも普段使えてくるTシャツが。神津島は2020年12月、国際ダークスカイ協会によって東京都で初めて「星空保護区」に認定された特別な島。Tシャツには星空保護区のロゴと美しい夜空をイメージしたデザインをプリント。神津島の一部店舗でしか手に入らない限定アイテムです。



# フード ふるさと納税で宇宙を食べる

星空をテーマにした映えるドリンク&楽しいお菓子を、マダムと編集部メンバーが実際に試食! 見た目も味も楽しめる宇宙グルメをチェックしました。ティータイムでほっと一息? それとも飲みタイムで乾杯? あなたはどちら派?

## 「星取県」のコーヒーで一休み

「星取県」こと鳥取県から、輝く星をイメージした2種類のブレンドコーヒーが誕生! 澤

井珈琲の「星降るブレンドドリップコーヒー」は、特別なコーヒー豆を使用した、香り豊かで飲みやすい一杯です。

「ブレンドカシオペア」は、インドネシア産コーヒー豆を使用し、酸味と苦味のバランスが絶妙な、すっきり飲みやすい味わい。「ブレンドサザンクロス」は、カシオペアをベースにココをプラス。特別な時間にじっくり味わいたい一杯。どちらもドリップバッグタイプだから、忙しい朝や仕事の合間にもサッと淹れ

られる! 合計60袋とたっぷり入っているので、オフィスにもピッタリです。寒い夜には、熱々のコーヒーとともに星空を眺める贅沢なひとときを楽しんでみては?

## 水沢の「食べる」ブラックホール

2019年4月10日、イベント・ホライズン・テレスコープチームが、世界初のブラックホールシャドウの撮影に成功したと発表。この快挙には、岩手県奥州市の国立天文

### 01 星降る夜 × 至福の一杯! = 「星取県」ブレンドコーヒー!



ふわっと広がる香りに感激!  
「ブレンドカシオペア」は  
飲みやすく、ブラックで  
ゴクゴクいけちゃう。



マダム

「ブレンドサザンクロス」は  
ほどよいココがあってまろやか。  
朝の時間や  
リラックスタイムにもぴったり!



石川

【澤井珈琲】星降るブレンドドリップ  
コーヒー2種60袋

鳥取県/寄付金額: 10,000円



パッケージがズバリ  
M87中心にある  
ブラックホールの画像。  
気分が上がりますね~!



藤田

### 02 カリカリ × パチパチ! = ブラックホール体験!?

カリカリブラックホール 16個  
岩手県奥州市/寄付金額: 13,500円

連載小説

## オリオンと猫

—野尻抱影と大佛次郎物語—

瀬名 秀明

題字・挿絵：吉原宏平

## 【第3回】

## シリウスの名残り

## 大晦日の影

大晦日と元日の二日間を、千里は京都の兄のマンションに行き過した。父と母が一昨年の春に亡くなったので、もう実家と呼べる場所はない。親族とも相談した上で七歳離れた兄が主に両親の財産を整理し、家族が住んでいた二階建ての家もすでに取り壊された。兄は父の仕事を継いで医学部に進んだが、国家試験に合格しても、まだ二年の臨床研修を終えたばかりだ。いまは大学で知り合った人と結婚し、勤め先の附属病院にほど近いマンションで暮らしている。千里がここを訪れるのは初めてだった。お義姉さんと三毛猫のワトソンに迎えられてマンションの廊下を進んだとき、扉の隙間から六畳ほどの部屋に、段ボール箱がぎっしりと積み上げられたままになっているのが見えた。両親の——主に父の遺品、ほとんどは父が二階の書斎に詰め込んでいた文庫本だ。父はいつも日本人作家の小説を鞆のなかに入れて持ち歩いていた。千里もときおり書斎に入って棚を仰ぎ見ていたが、父はふしぎと時代小説に関心はなく、ミステリーやハードボイルドを好んで手にしていたものだった。

もし一昨年の事故がなかったら、いずれは子ども部屋になるはずだったのだろう。

大晦日の夜は兄も早く帰宅し、千里は兄夫婦にもてなされながら久しぶりに会話を愉しみ、笑ったりもした。一年前からふたりが飼い始めたワトソンが、テーブルの下から何度か足元に身を擦り寄せてくる。どうやら嫌われずにすんだらしい。

千里が大学四年生になった春、京都住まいの兄が義姉を伴って実家を訪れた。出産前に一度揃ってゆっくり会いたかったのだろう。午後の実家へ着いて会話も弾み、夕刻になって父がレストランへ行こうと提案した。住宅街の真ん中ではあるが、しゃれたイタリア料理店ができたのだという。空が藍色に透き通り始めたころ、電話で予約を入れた四人は揃って家を出て、歩いてわずか一〇分先の店へと向かった。ふだんから閑静な地区ではあるが、それでもいくつか信号を待って車道を横切る場所がある。

その運転手は若く、地元の工務店へ転職したばかりだった。住宅地は丘沿いに開発されたので、丘を上りきった後、車道は自然と下り坂となる。しかし運転手にとっては急激に視界が変わる瞬間だ。そのとき若い彼の視野に、あまりにも巨大な満月が飛び込んできた。彼は驚いて、運転中にもかかわらずスマートフォンを取り上げようとしたくらいだ。トラックは直進し、赤信号を越えて、横断歩道を渡っている両親と兄夫婦の四人に突っ込んだ。

先頭の兄だけは擦り傷ですんだ。救急車が来たときすでに父と母は意識がなく、お義姉さんは下腹部を押さえてうずくまり、起き上がることができなかった。父と母は搬送中に亡くなり、お腹の赤ちゃんは助からなかった。

四月の満月はピンクムーンと呼ばれ、願いごとが叶うとのいい伝えがあるらしい。月がピンク色になるわけではないが、夜桜は映えていただろう。その夕刻、ちょうど千里は大学図書館でレポートの下書きをしていた。不意に目の前に月が現れ、あまりの大きさと鮮明さに悲鳴を上げた。生徒たちや司書が何かといっせいに振り返るのがわかったが、千里眼に驚かされて叫んだのさえ中学以来のことで、そのときはあまりに月が怖ろしくて倒れてしまった。

誰もが月を見上げるものだ。それが美しければ人は文明さえ忘れて目を奪われる。千里は決して月を嫌いにはなるまいと心に決めてこれまで来た。だから野尻抱影のじりほうえいに関わることがわかっているはずの記念館に応募もしたのだ。以来、千里眼が現れることはなかった——この冬、野尻の流星群の文章を見つけるまでは。

「そうだ、何ていったっけ」と夕食の後に兄が話題を変えた。「いま千里が調べているっていう星の文人。父さんがその人

のことを書いた本を持ってたぞ」

兄は小部屋に行って段ボール箱の山を上から開けては別の山へと積み替えていった。

「これだ」

といって兄がぎっしり詰まった箱のなかから引き出したのは、赤色の講談社文庫だった。初刷で買ったのだろう、ちゃんと帯がついている。北方謙三きたかたけんぞうという作者名に意表を衝かれた。父が好んだ作家だが、後年の時代小説には手をつけていなかったはずだ。

『抱影』とタイトルが記されている。裏のあらすじに目を通すと、やはり野尻とは無関係の現代小説だ。それでも兄から受け取り、居間に戻ってページを開くと、山下埠頭という単語が目飛び込んできて驚いた。そういえば北方謙三は横浜をよく知る作家ではなかったか。

「影を抱く」。その言葉は特定の誰かのものではない。誰もが影を抱えて生きることができる。だからときおり中国古典のなかにも、野尻自身が後に知ったように、抱影という言葉を見つけ出せる。

「ありがとう、読んでみる」

大晦日は時計の針とともに過ぎた。

## ねこのそぞろ歩き

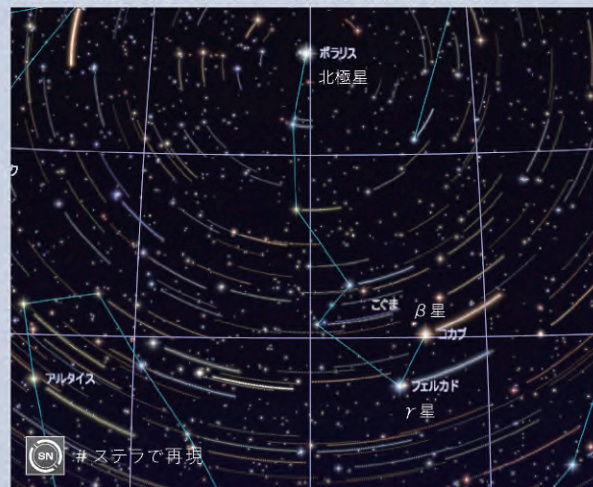
### Theme 野尻抱影の住んだ町と星の和名

解説：塚田 健（平塚市博物館）

明治35（1902）年9月、早稲田大学へ進学した17歳の野尻正英（抱影）は、横浜の実家を出て初めて自炊生活を始めた。その場所は東京牛込の矢来町（現・東京都新宿区矢来）。「矢来」とは竹や丸太を縦横に粗く組んだ仮囲いのことだ。寛永5（1628）年、この地に屋敷を拝領した老中・酒井忠勝が、屋敷の周囲に竹矢来をめぐらせたことが町名の由来だという。

竹矢来には外敵から屋敷を守るという目的があるが、実は天にもある星を守っている「ヤライボシ（矢来星）」がある。守られているのは北極星（こぐま座α星ポラリス）、ヤライボシはこぐま座β星コカブとγ星フェルカドのペアだ。星の和名の蒐集を始めた野尻は、瀬戸内地域などでヤライボシの名を採録している。そう考えると、彼の人生初ひとり暮らしの地が矢来町だったことに、不思議と縁を感じないだろうか。

天の北極で北極星を守るように回るこぐま座β星、γ星。別名「矢来星」

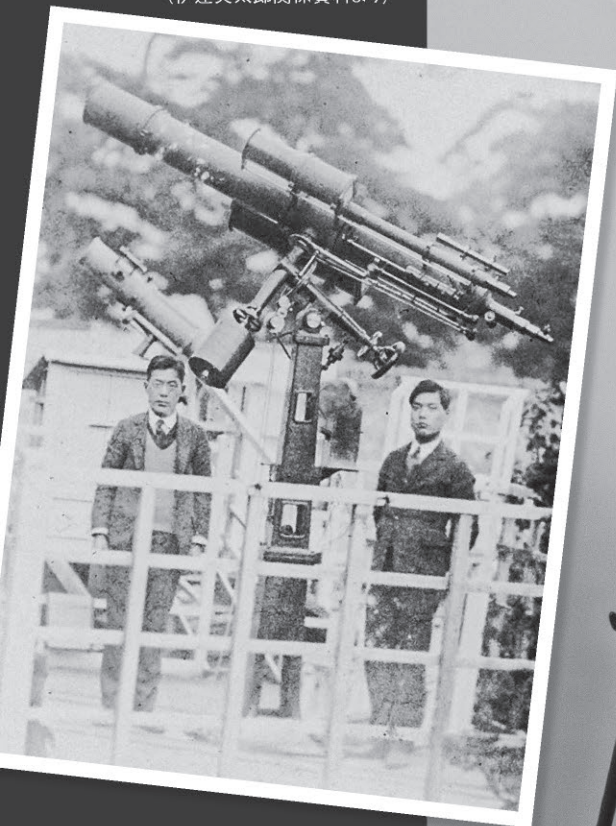


サイエンスの歴史を紐解く

CELESTIAL HISTORIES

# 天文外史

西村製作所の新一郎(左)、繁次郎(右)兄弟。大阪出身のアマチュア天文家 伊達英太郎の観測所にて。  
(伊達英太郎関係資料より)



1926年に初めて国産の近代的反射望遠鏡が作られてから1世紀。光学機器製造において欧米に大きく後れをとっていた当時の日本で、反射望遠鏡製造の技術を広めた中村要。中村と協働し望遠鏡製作に取り組んだ西村製作所。両者にスポットを当てながら、国産化の機運が高まる中で始まった、アマチュア天文家たちの挑戦を振り返ります。

資料協力◎京都産業大学・  
西村製作所・花山天文台・  
大阪市立科学館・吉田陽一

## 挑戦 中村要の 西村製作所と

案内◎青木優美香  
(京都産業大学神山天文台)

近代的国産反射望遠鏡誕生100年



中村要が1926(大正15)年に製作した27枚目の鏡を使った15cm反射経緯台。機械部分はすべて西村製作所が製作している。(大阪市立科学館所蔵)

## 国産反射望遠鏡の先覚者たち

明治維新後、文明開化の名のもとに欧米の文化が大量に日本へ流れ込みましたが、当時の日本はほとんどの面で後進国であり、光学機械の多くが輸入品でした。その後、1914～1918年の第一次世界大戦のころに輸入品に頼らない国産化への機運が高まり、急速に実現化されていったと考えられています。

しかし、国産化の風潮が起きたといえども、いきなり良品なものができるわけではありません。1668年にI. ニュートンが反射望遠鏡を発明して以降、金属鏡で製作されてきた反射鏡が、19世紀後半にガラスに銀をメッキした鍍銀ガラス鏡へ移行し、近代的反射望遠鏡が誕生しました。この近代反射望遠鏡の国産化を実現させるには、理想的な形状をもったガラス製凹面鏡の製作技術が必要だったのです。

## アメリカ的大口径思想 山崎正光

山崎正光は、1905年19歳で単身サンフランシスコへ渡り、カリフォルニア大学天

文学科に在学中、天文学者R. エイトケンの助手としてリック天文台に通い、天体観測の経験を積んでいました。その中で、1910年に山崎はアメリカの科学雑誌『ポピュラー・アストロノミー』に掲載された反射望遠鏡の自作記事を読み、すぐに鍍銀ガラス鏡を用いた反射望遠鏡製作に取り組んでいます。大きな望遠鏡を買おうにも値段が高く、購入が難しかったことが自作を試みた理由のひとつでした。

そして、自分の反射望遠鏡製作の成果を1921～22年にかけて「反射望遠鏡の製造法」と題して日本天文学会の学会誌に連載し、この連載記事が日本で初めての“反射望遠鏡の自作”について紹介した読み物となりました。また、1926年には一般向けの啓蒙書『素人に出来る：天体望遠鏡の作り方』を出版しています。

山崎が在米していた1910～1923年ごろのアメリカは、天文学者G. ヘルによって、1892年に口径40<sup>インチ</sup> (102cm)の屈折望遠鏡を有するヤーキス天文台が、続いて1904年に口径60<sup>インチ</sup> (150cm)の反射望遠鏡(ヘル望遠鏡)を有するウィルソン山天文台が完成していました。また、実際に彼が過ごしたリック天文台は1877年に世

界で初めて山頂に作られた天文台で、口径36<sup>インチ</sup> (約91cm)の屈折望遠鏡を所持しています。山崎は『素人に出来る：天体望遠鏡の作り方』で、「今後少しだけでも望遠鏡の知識を得て、望遠鏡を自作する人が増えれば自然と天文学も普及し、社会的に大型望遠鏡の必要性が認められれば、日本にも欧米諸国のように大型望遠鏡が作られるだろう」と考えを述べています。

帰国後は、当時京都帝国大学教授であった新城新蔵の勧めで、同大学の講師を務め、その後は岩手の水澤緯度観測所へ移り、緯度観測に従事しました。

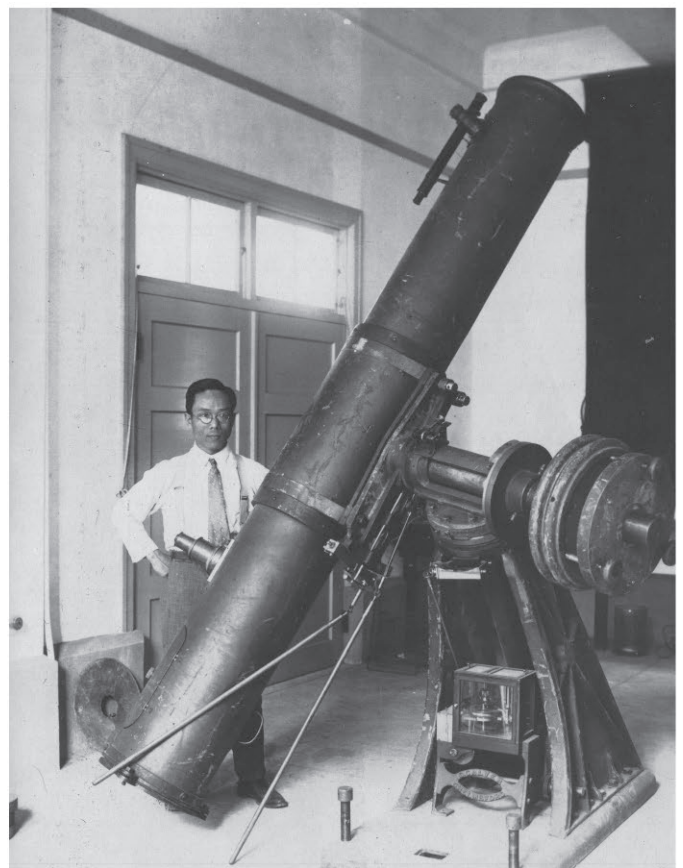
## アマチュア天文学の父 山本一清

山崎正光と同じく、世界の天文学や天文台そして観測技術を体感し、日本の天文学の発展に尽力したのが京都大学花山天文台初代台長を務めた、山本一清です。山本は早くから天文学の普及とアマチュア天文家(研究者ではなく趣味で天体観測を行う人々)との連携を通じて育成に努めており、1920年には天文学普及を目的とした「天文同好会」(のちの東亜天文学会)を結成し、学会誌『天界』を創刊しました。



(写真提供/馬場幸栄 国立天文台所蔵)

山崎正光と、自作の comet seeker。垂直軸の軸上に接眼部があり、姿勢を変えずに搜索できる。



山本一清と、山本が1925年に京大本部構内天文台へ導入した口径33cm反射赤道儀。

月刊  
**星ナビ** 編集部編  
カラー128ページ

4/22  
発売予定  
電子版同時配信

全国  
プラネマップ  
2025付き

「行ってみた! 首都圏プラネタリウム巡り」  
「全国個性派プラネタリウム選」  
「投影機・ドームのここに注目」  
など、プラネタリウムファン必見記事を満載

# ようこそ プラネタリウムへ

「国産プラネタリウムの源流」  
「ZEISS I型2号機 蘇った100年前の光」  
「ドームに輝く真昼の星 / デジタルの星の40年」  
など、「星ナビ」掲載プラネタリウム記事収録



プラネタリウム  
100周年

アスキームック **ASCII AstroArts**

編集・発行 / 株式会社アストローツ 発売 / 株式会社KADOKAWA  
定価1,800円 お求めは全国の書店、ネット書店、アストローツオンラインショップで