

### CONTENTS



■今月の表紙  
アルテミスIIのクルーが撮影した地球の入り  
写真提供/NASA  
2026年4月6日午後6時41分(米国東部夏時間)、アルテミスIIが月をフライバイした際、乗組員がオリオン宇宙船の窓から撮影した写真。青色の地球が、明るい白い雲を伴ってクレーターだらけの月面の背後に沈んでいく。地球の暗い部分は夜を迎えている。地球の昼側では、オーストラリアとオセアニア地域に渦巻く雲が見られる。この写真が撮影された後、オリオン宇宙船とその乗組員は月の裏側に回り込み、地球との通信が40分間途絶えた。

■広告さくいん  
コニカミノルタプラネタリウム/表2  
ケンコー・トキナー/4  
アイベル/68  
TOMITA/70  
ケンコー・トキナー サービスショップ/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/24、50、64~65、76  
AstroArtsオンラインショップ/88~91

星ナビ2026年6月号  
2026年5月2日発行・発売

- 6 人類が再び見る“月の裏側”「アルテミスII」が月へ 秋山文野
- 16 星文化のまち 与論島で星空さんぽ 澤田幸輝
- 34 日本の公開天文台 100年の軌道 第一夜 三島和久  
はじまりの「倉敷天文台」と本田 實

42

機材セレクション  
**星を撮るために  
生まれたカメラ**  
飯島 裕

OM SYSTEM  
OM-3 ASTRO

撮影/飯島 裕

- 51 神話から天文学へアテナイの学堂 早水 勉  
第4回 ピタゴラス派の宇宙 数を世界の原理とした宗教集団
- 58 スマート望遠鏡が拓く彗星観測 前編 **コメットハントの新時代** 遊佐 徹
- News Watch  
5 福祉と科学の交流拠点 岩国市科学センターにステラドーム 伊藤靖浩  
80 アマチュアの活動を支えた佐治天文台名誉台長・香西洋樹先生が逝去 織部隆明



与論島の星空 (p.16)



潤一先生と「三鷹の森 全集」(p.20)

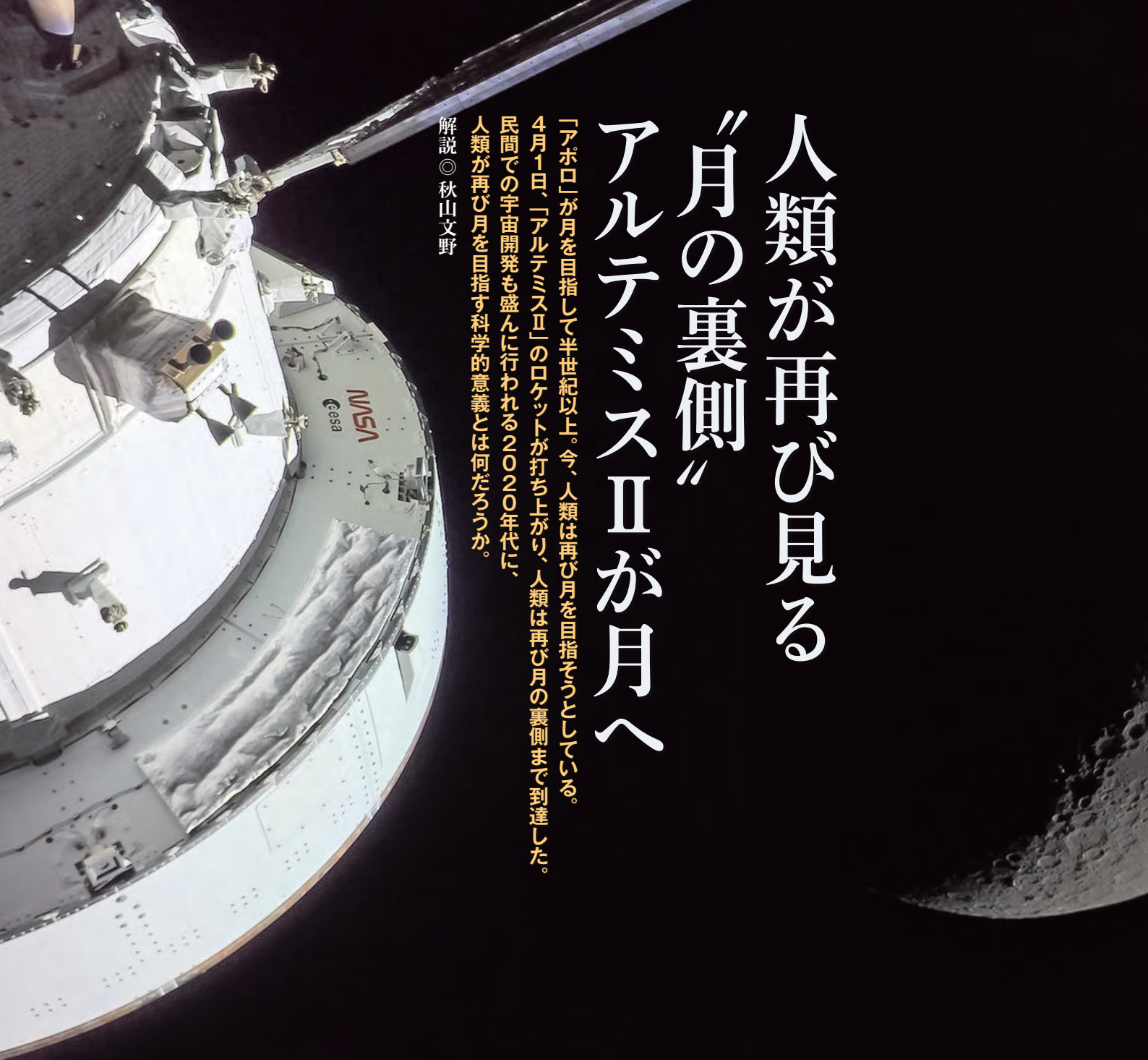


倉敷天文台 (p.34)



ピタゴラス派の宇宙 (p.51)

NEWS CLIP 石川勝也	14	天文・宇宙イベント情報 パオナビ	78
由女のゆるゆる星空レポ 星の召すまま 拡大版	20	Observer's NAVI 変光星 高橋進	79
最新宇宙像 沼澤茂美+脇屋奈々代	22	新天体・太陽系小天体 吉本勝己	81
6月の星空 篠木新吾	25	星ナビひろば	92
6月の月と惑星の動き	28	●会誌・会報紹介	94
6月の天文現象カレンダー	30	●やみくも天文同好会 藤井龍二	96
6月の注目 あさだ考房	31	●飲み星食い月す	96
新着情報	66	ギャラリー応募用紙/投稿案内	97
月刊ほんナビ 原 智子	69	バックナンバー・定期購読のご案内/編集後記	98
アクアマリンの誌上演奏会 ミマス	71	オンラインショップ運動 買う買う大作戦	99
ブラック星博士のB級天文学研究室	73	KAGAYA通信	100
天文台マダムがゆく 梅本真由美	75	星ナビギャラリー	103
天文学とプラネタリウム 高梨直紘&平松正顕	77	銀ノ星 四光子の記憶 飯島 裕	112



# 人類が再び見る

## “月の裏側”

### アルテミスⅡが月へ

「アポロ」が月を目指して半世紀以上。今、人類は再び月を目指そうとしている。

4月1日、「アルテミスⅡ」のロケットが打ち上がり、人類は再び月の裏側まで到達した。

民間での宇宙開発も盛んに行われる2020年代に、

人類が再び月を目指す科学的意義とは何だろうか。

解説◎ 秋山文野

#### “アポロ”ぶりに人類が月へ アルテミス計画

アルテミス計画（Artemis program、アーテミスとも呼ばれる）とは、NASAが主導し、民間企業や日本、欧州などの国際的なパートナーと協力して進めている、人類の月面復帰および持続的な駐留を目指す宇宙探査プログラムです。次世代のアメリカ人宇宙飛行士や初めて多国籍の宇宙飛行士を月の南極地域に着陸させることを目的としています。月での活動を通じて技術や運用能力を実証し、将来の火星への有

人探査に向けた準備を行う重要なステップと位置付けられています。

計画を支える主要な基盤として、スペースシャトルのエンジンを再利用して開発された大型ロケット「SLS（スペース・ローンチ・システム）」、有人宇宙船「オリオン（Orion、オライオンとも呼ばれる）」、新たな地上システムや月着陸船、次世代宇宙服、そして月面探査車（ローバー）などが開発されています。

アポロ計画の「サターンV」以来、地球低軌道を超えて人間を運ぶ2番目のロケットとなるSLSは、スペースシャトルのメインエンジン「RS-25」を再利用し、新型

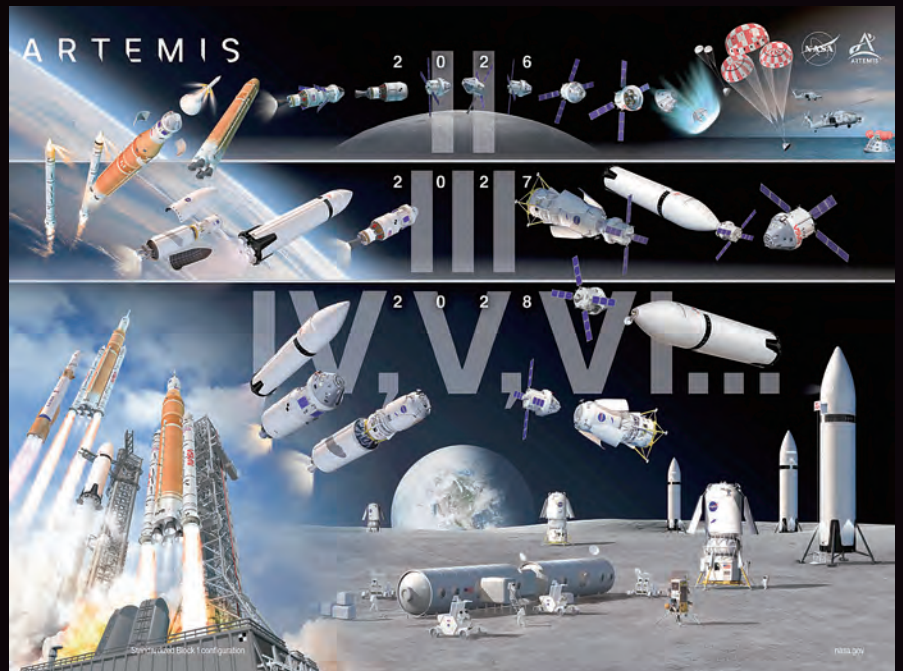
の上段を組み合わせたロケットです。オリオン（Multi-Purpose Crew Vehicle：MPCV）は、ロッキード・マーティンが全体設計とクルーモジュール製造、欧州宇宙機関とエアバスがサービスモジュール製造にあたる新型のカプセル型宇宙船。形状はアポロ計画の司令機械船と似ていますが、4人のクルーが最大21日間活動できるより大型の機体となりました。当初のアルテミス計画では、月軌道に「Gateway」と呼ばれる宇宙ステーションを構築し人が滞在する構想でした。またオリオンと月面の往復には月着陸船「有人着陸システム（Human Landing System: HLS）」が使わ

れる予定で、民間企業スペースXとブルーオリジンがHLS 開発に選定されています。NASA が開発する有人月面車「Lunar Terrain Vehicle : LTV」や、車内で宇宙服なしで活動できるJAXA 開発の「有人圧ローバー」など多彩な新型ハードウェアが活躍する構想も含まれています。

アルテミス計画のスタートは第一次トランプ政権で作成された国家宇宙政策でした。1960年代のアポロ計画が「旗を立てて足跡を残す」ことを目的としていたのに対し、アルテミス計画では月への復帰、月面基地の建設、アメリカの優位性の拡大という目標が立てられています。単に有人月面

着陸を再開するのではなく「月に滞在し続ける」ことを目指し、恒久的なインフラの構築を目指している点が大きな特徴です。

この遠大な目標に対して、実行面ではこれまでいくつかの課題がありました。当初の月面着陸再開目標は2024年と、かなり厳しい期限が設定され、ロケット、宇宙船開発の多大なプレッシャーとなっていました。2022年には「アルテミス I」ミッションでSLS ロケットとオリオン宇宙船による無人飛行試験が実現。深宇宙環境でのシステムの性能を検証しました。このミッションは全体として成功を収めましたが、地球の大気圏へ再突入する際、オリオン宇宙船の



2026年のアルテミスII実施から、2028年の有人月面着陸再開までのアルテミス計画の構成。©NASA



アルテミスII実施に向けてSLS ロケットに搭載されたオリオン宇宙船。©NASA/Sam Lott

アルテミスIIミッションで月の裏側を回る宇宙飛行士がとらえた月と地球。©NASA



# 星文化のまち

# 与論島で星空さんぽ

案内／澤田幸輝(与論島夜空のおさんぽガイドの会)

鹿児島県南部に位置する与論島は  
美しい海で有名ですが、  
豊かな星文化が残る島でもあります。  
美しい星空を守る取り組みも盛んで、  
人口の2%が星のソムリエの資格を持つほど、  
星空が身近な島。  
3月に「星のソムリエシンポジウム」も開催された  
与論島での星空観光の取り組みを紹介します。

みちぶし(三ツ星)

星のソムリエシンポジウムでのエクスカージョン(与論島星のソムリエによる星空案内)の様子。



皆さんは与論島をご存じでしょうか？与論島は、エメラルドグリーンの美しい海とサンゴ礁に囲まれた鹿児島県の南にある小さな離島です（図1）。与論島は1970年代に観光ブームに沸きましたが、観光公害というネガティブな経験もしてきました。そのことから、観光客の数の獲得ではなく、宿泊日数や消費単価の向上、さらには海だけではない多様な観光資源の発掘を目指す持続可能な観光地域づくりを進めています。

その柱の一つが星空観光です。与論島では、2019年度から、和歌山大学と連携して星空を地域資源とした観光地域づくりに着手してきました。その取り組みで最も注目に値するのが、星空案内人（星のソムリエ）資格認定講座を活用した星空ガイドの育成です（図2）。与論島の人口はおよそ5,000人ですが、2026年3月現在、人口の約2%に当たる118名が星のソムリエ資格を取得しています。人口当たりで見ると、日本一の取得率を誇る自治体かもしれません。

星のソムリエ資格取得者の中には、実際に星空ツアーに取り組む事業者も現れています。観光ガイド事業者「アークトゥルス」の橋本康宏さんは、一組限定の貸し切りツアーを実施しています（図3）。元々マリネジャーを専門にしていた橋本さんは、星のソムリエ資格の取得をきっかけに、星空ツアー事業を始めるようになりました。とにかく明るい人柄と豊富な知



図1

与論島の美しい海と干潮時に見られる百合が浜

識量で、満足度の高いツアーを提供してくれます。「ビーチボーイクラブ」の本園秀幸さんは、ビーチベッドに寝ころびながら与論の星空を楽しむ「銀河星雲撮影&天体観測ツアー」を実施しています。ツアー名からわかる通り、星空解説だけでなく、スマート望遠鏡を駆使した天体写真撮影をしてくれるところがツアーの魅力です。お客さんに満天の星を楽しんでもらいたいと、月が出ている日はツアーを実施しないというこだわりの強さも特徴です。

### 与論島の星の魅力を伝えたい 夜空のおさんぼガイドの会

島内の星のソムリエ取得者の増加を受けて、2022年には星空ガイドに特化した協議会「夜空のおさんぼガイドの会」を発足させました。夜空のおさんぼガイドの会は、「星空ツアーや星空観望会等の

星空に親しむ場を地域住民や観光旅行者に提供すると共に、良好な光環境の保全に努めることで、地域振興に貢献し星空ガイドの社会的地位を確立することを目的」に発足したもので、現在30名程度の星空ガイドが会員になっています。会長はアークトゥルスの橋本さん、副会長にはビーチボーイクラブの本園さん、顧問として島のアマチュア天文家である上野裕司さんと奈良県立大学学長の尾久土正己さん、事務局長は与論町役場商工観光課長が務めています。まさに産官学連携で、与論島の星空観光を推進するための組織になっています。

夜空のおさんぼガイドの会主催の星空観望会も定期的を実施しており、十五夜祭りやサンゴ祭り、ヨロンマラソンなどの島内イベントがある際には、突発的に観望会を実施することもあります（図8）。島

図2

与論島での  
星空案内人講座の様子



図3

橋本康宏さんによる  
星空ツアーの様子



## 倉敷天文台の 誕生



### 倉敷天文台を生んだ 三人のキーパーソン

瀬戸内海に面する岡山県南部。降水量が少なく安定した気流に恵まれた気象条件から、学術研究に欠かせない大型望遠鏡の適地としてお墨付きを与えられた地域で、国立天文台岡山天体物理観測所、井原市美星天文台、JAXA 美星スペースガードセンター、京都大学岡山天文台など、「天文王国」と称されるほど、多くの大口径望遠鏡を有する天文学研究の拠点として存在感を放ってきた。



## 日本の公開天文台 100年の軌道

第1夜

# はじまりの 「倉敷天文台」と 本田 實

大正15年(1926年)11月21日、日本初の民間天文台として創設されて以来、天文普及の先駆けとなり、日本の天文文化の発展に大きく貢献してきた倉敷天文台。戦後には世界的に知られるコメットハンター・本田 實(みのる)が所属した施設として、その実績とともに国内外の天文界にも大きな足跡を刻んでいる。倉敷天文台が創設されてちょうど100年。その足跡を振り返ってみよう。

解説◎三島和久(倉敷科学センター 学芸員) 協力◎公益財団法人 倉敷天文台

岡山県倉敷市の中心部、白壁の蔵屋敷が立ち並ぶ歴史保存地区(美観地区)にほど近い住宅街の一角に、その原点となった倉敷天文台がある。

大正時代は日本が欧米列強に必死に追いつこうとしていた時代。特に科学技術力の底上げには、民衆への普及が急務であるという論調が盛んであった。当時、日本には学者のみが利用できる官立の天文台しかなかったため、民衆への天文普及の理念を掲げて創設されたのが倉敷天文台である。現代の日本において、地元の天文台に足を運べば、天体観測を体験させ

てもらえるものだという認識は、もはや自然になっているが、こうした全国300か所以上に存在する「公開天文台」の広がりには、倉敷天文台を第1号として、100年かけて醸成されたものである。

倉敷天文台の創設を語るには、3人のキーパーソンに触れなければならない。

一人目は、京都帝国大学の山本一清。当初から天文学の普及と観測者育成に心血を注ぎ、民衆に開かれた天文台の早急な設置の必要性を繰り返し世に説いていた。その一方で、山本が主宰し1920年に創立した「天文同好会(現在の東亜天文

学会)」は、全国に育ち始めていた熱心な天文愛好家たちのより所となっていた。その一人が、二人目のキーパーソン、岡山商業学校の地理(当時の天文は地理に含まれていた)教諭であった水野千里である。

水野は山本を招いて繰り返し岡山で天文講演会を催しており、その天文普及活動への情熱と情報発信力には目を見張るものがあった。岡山の地で着実に愛好家を増やし続けている水野の手腕を山本は頼もしく感じたことだろう。気象条件だけでなく、民衆天文台を支える人的環境もそろった地として、岡山・倉敷にフォーカスし

原 澄治・本田 實記念館  
1952年に建造された5mドームは、記念館として見学が可能だ。天文台100年の歴史資料や、本田 實が遺した機材や星図、写真ネガなどが丁寧に整理されている。



倉敷天文台(左)と、日本公開天文台協会(右)は、ともに100周年を記念する事業を展開中。



H $\alpha$ ・SII対応ASTROモデル第2弾  
星空撮影カスタムモード搭載

# 星を撮るために 生まれた カメラ

## OM SYSTEM OM-3 ASTRO

解説・写真©飯島 裕

取材協力©OMデジタルソリューションズ

OM-3 ASTRO

マイクロフォーサーズ（以下「m4/3」と略）規格で「OM SYSTEM」ブランドのミラーレス一眼カメラを展開している「OM デジタルソリューションズ株式会社」（以下「OMDS」と略）が、2月27日に天体用カメラ「OM-3 ASTRO」を発売開始。おりしもCP+2026開催中でもあり、OMDSのブースでは実機を展示、多くの来場者の注目を集めていたのは記憶にも新しい。ここでは、OM-3 ASTROの特徴や使用感を作例とともに詳しくレポートしよう。



図2 OM-3 ASTRO

シルバー外装でフィルム一眼レフ風デザインのカメラが12mmF2.0単焦点レンズを装着したOM-3 ASTROだ。4/3型センサーを使用したマイクロフォーサーズシステムのミラーレス一眼カメラである。後方が先代のE-M1 Mark III ASTRO。OMDSは2020年にオリンパスの映像事業部門から分社化されたが、先代ASTROはオリンパス時代のボディを使用したために「OLYMPUS」ロゴとなっている。E-M1 Mark III ASTROは、「OLYMPUS」ロゴを冠した最後のカメラとなった。OM-3 ボディにあるOM SYSTEM ロゴは、OMDSが展開する光学機器のブランド名だ。

- OM-3 ASTRO ボディ 327,800円（受注生産品）
  - ボディマウント光害カットフィルター「BMF-LPC01」41,800円
  - ボディマウントソフトフィルター「BMF-SE01」30,800円
- （いずれもOM SYSTEM STOREでの税込価格）

# OM-3 ASTRO

## OM SYSTEM 2代目の天体用カメラ

OM SYSTEMの「OM-3 ASTRO」は、2024年7月に発売された天体用カメラ「OM-D E-M1 Mark III ASTRO」の後継機にあたる機種だが、わずか1年半という間隔で新型モデルの発売になったことに驚かされた方も多いことだろう。先代の人気メーカーの想定以上だったそうで、新たなモデルの開発に踏み切ったのだとか。今回は日本国内のみの販売だったが、こんどのOM-3 ASTROは欧米をはじめとして海外にも展開すること。

本誌読者には説明するまでもないことだが、このOM-3 ASTROは水素原子の発する赤いH $\alpha$ 輝線(656nm)や硫黄のS II輝線(672nm)を撮るために、通常のカメラがイメージセンサー前に備えた赤外線カットフィルターを換装したモデルである(図3)。同時に通常モデルとは違った星空撮影に適したカスタマイズがプリセットされていて、星空撮影現場でのフローが考えられたものとなっている。

私は1年ほど前から試作機などでの試写や試用を担当してきた。そこで撮影した実際の写真を見ながら、この天体用カメラの特徴を紹介していこう。

### ASTROモデル開発者は天文ファン

OMDSで天体用カメラを開発することになったきっかけは、すでに産業・研究用として法人向けに既存のm4/3ボディを使用した赤外線カメラ「IRシステム」が存在したことが大きいそう。E-M1 Mark IIIとE-M1Xをベースにして赤外線カットフィルターを取り除いたカメラだ。現在ではこれに「OM-1 Mark II IR」が加わっている。



図1 通常モデルとASTROモデルの比較撮影

OM-3通常モデルと赤外カットフィルターが換装されたASTROモデルの写りの違いを確かめるため、2台を赤道儀に同架し、まったく同時に露出した。これは手持ちハイレゾショットで生成された1枚のRAWを背景の色合いが同じになるように画像調整した作例だが、ASTROモデルの方がバーナードループや赤い星雲の淡い部分までしっかり描出できていることがわかる。ボディ前面にあるASTROモデルのシンボルマークは、オリオンの三ツ星と赤い星雲をイメージしたものだそう。

### オリオン座中央部の散光星雲

撮影データ(共通)

OM-3 ASTRO(左) / OM-3(右)

M.ZUIKO DIGITAL ED 75mm F1.8

F2.8 40秒露光 ISO3200

手持ちハイレゾショット

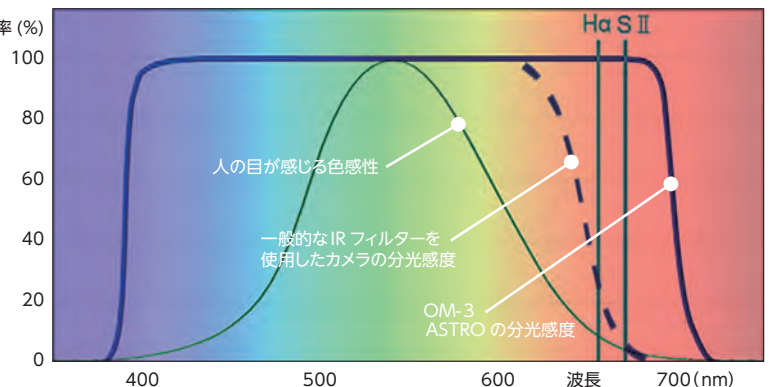
ユニテック SWAT-350 V-spec Premium  
で追尾撮影

OM-3

図3 通常モデルとASTROモデルの分光感度

赤外カットフィルターが使用されている一般的なカメラとASTROモデルの波長特性を模式的にグラフにしたもの。一般的なカメラでは赤外カットフィルターで赤領域の長波長側がなだらかに感度が下げられている(青破線)が、これは人の目を感じる色感性(山形の緑線)に発色を合わせるためだ。ASTROモデルでは輝線星雲の発する光である水素のH $\alpha$ (656nm)、硫黄のS II輝線(672nm)の波長でほぼ100%の透過率を持つフィルターが使用されている。そのため赤みが強い写真になってしまうので、メーカーは一般撮影には向かないと説明している。それでも白ボードなどでホワイトバランスを取れば意外と普通の色の写真になって使えなくもない。また、近赤外域に感度が高くなっている特性を活かし、R72などの可視光カットフィルターを使って近赤外モノクロ写真を楽しむこともできる。青空が黒くなり赤外線強く反射する草木の葉が白く写る写真が撮れる。

透過率(%)



ミュース アストロノミア  
神話から天文学へ

# アテナイの学堂

第4回

数を世界の原理とした宗教集団  
ピタゴラス派の宇宙

幾何学に関するエピソードで知られる古代ギリシアの哲学者ピタゴラス。真偽不明の逸話にあふれたピタゴラスの人生と、彼が組織した宗教集団が描く宇宙の姿を、わずかに残された資料からさぐってみましょう。

ナビゲーター 早水 勉  
(はやみず つとむ)

佐賀市星空学習館

星食観測・研究をライフワークとして活動し、日本天文学会天文功労賞、国際表彰「ホーマー・ダボール賞」を受賞。古代ギリシアを中心とする天文学史にも造詣が深く、連載「エーゲ海の風」をまとめたムック「星のギリシア神話研究 星座を彩る物語と文化」を2024年12月に出版。

ウェブサイト「HAL星研」

<http://hal-astro-lab.com/history.html>

図1 「クロトンのピタゴラス」

J. Augustus Knapp画(1926年ごろ、アメリカ)。ピタゴラスを象徴するテトラクテュス、正四面体、音楽理論、ピタゴラスの定理などを満載した作品。

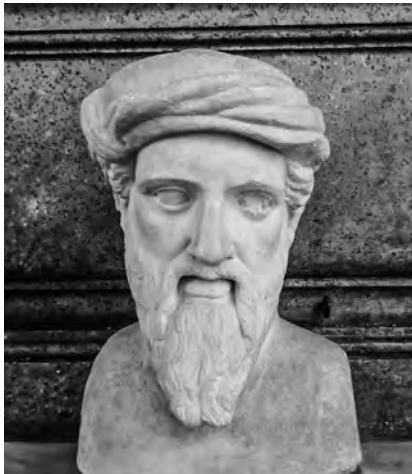


図2 ピタゴラスの胸像。BC2世紀～BC1世紀のギリシア作品をローマ時代に模刻。(ローマ・カピトリニ美術館所蔵、Cmick25 / CC BY-SA 4.0)

## 突然現れた異能の教祖

文化や科学の歴史は、何も無いところから突然新しい事象が発生することはあまりありません。過去の土台の積み重ねがあって、その積み上げられてきた土台の上に、ある時に優れた発想が起こります。古代ギリシアは哲学者と呼ばれる賢人を数百年にわたって輩出した時代でしたが、その中でもピタゴラス(Pythagoras BC572年ごろ～BC496年ごろ)を祖とする宗教集団は、突然現れた奇抜な思想を持つ異能の集団でした。

ピタゴラスは、BC572年ごろエーゲ海東部のサモス島に生まれました。ここは、タレスらミレトス派の哲学者が活躍した地域に近く、ピタゴラスが生を受けた時期とも重なっています。ピタゴラスは、ミレトス派の哲学者アナクシマンドロスを師として哲学思想を発展させたとされていますが、ミレトス派たちの唯物思想とは大きく異なった活動することになります。エジプトに留学し多くの知識を得るとともに、さまざまな秘教に関わったとされます。その後サモス島に帰郷すると、郷里は僭主政治に体制が変わっており、それを嫌って40歳のころ南イタリアのクロトンに移住し、そこでピタゴラス教団を組織しました。ラエルティオスによると彼の弟子たちの数は三百人にも達しました。

この教団は、ピタゴラスを教祖とした宗教集団の性格が強く、ピタゴラスは(真偽はともかく)霊能力を持つシャーマンでした。教団の教義は魂の輪廻転生が中心で、死後をハデス神の世界とする古代ギリシア世界の中では異端的で独特のものです。輪廻転生の思想は仏教にもありますが、魂の不死を説き、人間だけではなく動物にも生まれ変わるという点でもピタゴラス教団の思想と仏教は似ています。古代ギリシア世界ではオルフェウス教(右ページ)にも輪廻転生思想がみられ、ピタゴラス教団はオル

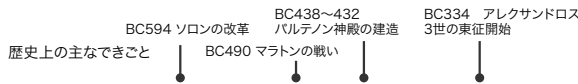


表1 古代ギリシア(アリストテレス以前)の自然哲学者年表

	アルカイック期		クラシック期		ヘレニズム期
	BC500	BC500	BC400	BC400	BC300
タレス (Thales BC624年ごろ～BC546年ごろ)		哲学の祖			
アナクシマンドロス (Anaximandros BC610年ごろ～BC546年ごろ)		無象論・宇宙論			
アナクシメネス (Anaximenes BC546年ごろ)		空気論			
<b>ピタゴラス</b> (Pythagoras BC572年ごろ～BC496年ごろ)			万物の根源は数		
ヘラクレイトス (Herakleitos BC540年ごろ～BC480年ごろ)			万物は流転		
アナクサゴラス (Anaxagoras BC500年ごろ～BC428年ごろ)			万物の様子		
メトン (Meton BC5世紀)			メトン周期の発見		
ソクラテス (Socrates BC469年～BC399年)				無知の知	
<b>フィラオロス</b> (Philolaos BC470年ごろ～BC385年)				ピタゴラス派	
デモクリトス (Demokritos BC460年～BC370年)				原子論	
プラトン (Platon BC427年～BC347年)				イデア論	
エウドクソス (Eudoxus BC408年～BC355年ごろ)				「ファイノメナ」	
ヘラクレイデス (Herakleides BC387年～BC312年)				極目の地動説	
<b>アリストテレス</b> (Aristoteles BC384年～BC322年)				万学の祖	

図3 「日出を祝うピタゴラス教徒」ヒョードル・プロニコフ(1869年、ロシア)画。(国立トレチャコフ美術館所蔵)



彗星観測がスマート望遠鏡の登場で激変しています。  
望遠鏡での手動導入とフィルムでの撮影の時代から、自動導入と冷却 CCD での撮影へ。  
今では望遠鏡をスマホで操作するだけで、観測ができてしまうようになりました。  
前編では、彗星観測のこれまでを振り返りながら、現在の観測方法を紹介します。

解説 / 遊佐 徹

# スマート望遠鏡が拓く 彗星観測 前編

# コメットハントの 新時代

2026年3月1日撮影のパン  
スターズ彗星。(C/2025  
R3)

天体のテレビ観望や撮影を手軽に楽しめるスマート望遠鏡。その最大の強みは抜群の機動力にあり、彗星や新星など突発天体の観測でも確かな成果をあげています。

本稿では、2025年7月に「彗星会議 in 大野市」で行った講演の内容をベースに、スマート望遠鏡による新しいスタイルの彗星観測の方法を提案します。

彗星観測に挑戦しようという方はもちろん、すでに活躍中のベテランの皆さんにも、ぜひスマート望遠鏡を使いこなしていただき、多くの人に観測の楽しさを伝えていただきたいと思います。

## 新時代のデジタル望遠鏡

現在、各社からさまざまなスマート望遠鏡が発売されており、いずれもレンズ・カメラ・撮影/画像処理機能を軽量・コンパクトに一体化した、可搬性に優れた設計となっています。この記事では、ZWO社のSeestar S50(図1)を例に挙げながら解説を進めていきます。

使い方は極めて簡単です。カメラ三脚などに据え付けて電源を入れ、スマートフォンやタブレットの専用アプリと接続してレベルを調整すれば、簡単な操作で撮影→リアルタイムスタック(重ね合わせ)→画像表示→データ保存までを自動的に行ってくれます。

家庭でのテレビ観望や天体観察会、SNSでの即時情報発信、教育・普及活動はもちろん、FITS形式の生データを保存できる機種であれば、光度測定や位置測定といった本格的なデータ解析にも活用可能です。このように、専門知識がなくても誰でも手軽に扱え、高品質な天体撮影と観測を楽しめるスマート望遠鏡は、まさに「新時代のデジタル望遠鏡」と言えるでしょう。

## 庭先天文台と最近の観測スタイル

自宅の玄関先に鎮座するのは、主砲の28cmシュミット・カセグレン望遠鏡です。その脇のピラー脚には、今回の主役であるスマート望遠鏡が載っています(図2)。

晴れた日の夕方は、帰宅と同時にこれを雲台にセットして電源を入れるのがルーティン。玄関で靴を脱いでいる間にスマホアプリとの接続が完了し、うがい手洗い



図1 ZWO社のスマート望遠鏡 Seestar S50での観望のようす。非常に小型で持ち運びにも便利。



図2 私の庭先天文台。タイルを張っただけの手軽な観測スペース。

を済ませる頃には、日課の29P/シュバスマン・パハマン周期彗星のモニタリングがスタートします。

スマート望遠鏡の操作は驚くほど簡単です。アプリ内の星図で目的の天体を選び、「導入」ボタンをタップするだけ。ピント合わせ、ノイズ低減、リアルタイムスタックもすべて自動で行われ、準備開始からわずか数分で1コマ目の撮影がスタートします。そのまま夕食や入浴を挟みながら、そのほかの彗星につぎつぎとターゲットを切り替えていきます。寝る前に機材を片付けるまで、一度も外に出ることなく、すべ

て室内からリモート操作で完結するのです。

このように日常生活の隙間時間で観測ができるため、忙しい現代人にもぴったりです。もちろん、車に積んで見晴らしの良い場所や暗い空の下へ出かける移動観測も可能です。実家のベランダ、仕事帰りの公園など、どこでもすぐに観測を始められます。さらに「PLANモード」を使えば、あらかじめ撮影スケジュールを組んでおくだけで、寝ている間に自動撮影してくれる「奥義」まで備えています(ただし天候急変や導入失敗、防犯対策などは十分に注意が必要です)。