

天界

The Heavens

〈アメリカ皆既日食 2017年8月21日〉



花山秀和さん(沖縄県)・福島英雄さん(長野県)/ オレゴン州



小笠原清治さん(北海道)/ アイダホ州

松本直弥さん(長崎県)/ アイダホ州

浦辺 守さん(千葉県)/ オレゴン州



瀧本都夫さん(香川県)/ オレゴン州



稲毛清和さん(香川県)/ アイダホ州



板垣公一さん(山形県)/ オレゴン州

Vixen®

超短焦点アストログラフ、VSD100F3.8

撮影：中西昭雄氏/VSD100F3.8鏡筒
NIL製冷却部CCDカメラK-16070M
総露出時間：97分 撮影地：長野県入笠山

デジタル対応高速屈折。 新設計5群5枚構成、F3.8

クラス最高峰の明るさ F3.8 を実現するとともに、645判をカバーする平坦な像面を確保、さらには青紫色のにじみ（青ハロ）を極限まで抑えるため、ビクセンが採用したのが新設計 5 群 5 枚※のレンズ構成。前群に SD レンズ、後群に ED レンズを配することで、4 群 4 枚構成（SD レンズ 1 枚）では補正しきれなかった青ハロ、さらには非点収差やコマ収差などの諸収差を極めて高いレベルで補正することに成功しました。

ストレール強度は4群4枚構成と比較して約10%改善、視野中心から離れても急激にストレール強度が下がることはなく、微光星の検出にも強いです。良像範囲は直径70mmまで維持（光量約60%）、星像は写野周辺部でも約15ミクロンという、極めて優れた平坦性を実現しています。

レンズ枚数の増加によるコントラスト低下に対しては、各レンズの特性に合わせて個別に開発した天体用特殊コーティングを全面に施すことで、

ゴーストやフレアが極めて少ない、非常に高いコントラストの描写性能を発揮するとともに、それぞれレンズ1面あたりの最大透過率99.9%を達成しています。※特許出願中

大型精密ピント装置&大型ゴムリング

645判カメラを余裕をもって装着できるピント装置には、精密な直進ヘリコイド方式を採用。繰り出し量はバーニヤによって20μmまで正確に読み取ることが可能。目盛り部は彫刻仕上げとなっています。

大型突起付きのゴムリングは、寒冷期に手袋をはめたままでも操作性が確保できる造り。ヘリコイド内筒の回り止めのコマには“すり割り”を入れ、ガタのない回転が得られるよう配慮し、大型カメラを装着した高負荷状態での寒冷期使用時でも、スムーズさの確保を実現。鏡筒先端には衝撃緩衝用ゴムリングを装備し、光学系を保護。フードの長さや内部の遮光環の位置、そしてその直径のバランスを吟味し、レンズ設計段階でのゴースト解析と相まって、迷光を防止しフレアの発生を抑えることに成功しています。

MTF特性による評価を採用

高性能なカメラ専用望遠レンズを上回る性能を目指し、設計性能評価には写真撮影を意識したMTF (Modulation Transfer Function) の略、カメラ用レンズの性能評価に使われる指標)を採用。これにより、従来のスポットダイヤグラムによる印象評価と比較して、シビアな性能評価が可能となりました。

オプションパーツ

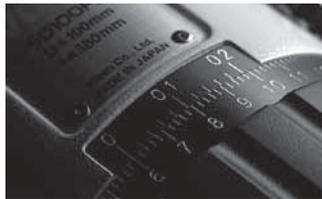
オプションパーツとして、下記の製品や、新設計3群3枚構成のレデューサー（0.79×）、3群4枚構成のエクステンダー（1.58×）を開発中。これらパーツを併用することで、300mmF3.0の極超短焦点のアストログラフとして、あるいは600mmF6.0の惑星観測用鏡筒として、多様な対象に適應します。



VSD100F3.8

VSD100F3.8鏡筒 **NEW**

¥620,000 (税別)



VSD鏡筒バンド115mm
近日発売予定



カメラマウント645D用
近日発売予定



VSDファインダー脚台座
近日発売予定

www.vixen.co.jp

THE HEAVENS

天 界

第 1109 号 (第 98 卷)
2017 年 10 月号

NPO 法人
東亜天文学会
1920 年 9 月 25 日創立

編集長 / 山田義弘
スタッフ / 金子三典
香西清弘
堀 寿夫
織部隆明
渡辺文健
武井咲予

投稿は、次のメールアドレスへ
お送りください。
E-mail: oaaeditor@yahoo. co. jp

目次 (Vol. 98 No. 1109, October 2017)
表紙 アメリカ皆既日食 2017 年 8 月 21 日

2017 年 8 月 21 日 北米皆既日食報告	兵頭健一	369
アメリカ開拓の地で見た「皆既日食」	稲毛清和	371
アメリカ大陸横断皆既日食報告	田中千秋	373
2017 年変光星観測者会議報告	中谷 仁	374
秘境星座の世界 (3)	坪根 徹	376
天文民俗学試論 (173)	北尾浩一	378
新天体発見ニュース	編集部	380
板垣さんが新星、藤川さんが矮新星を発見!!		
天文台 & 科学館めぐり (94)	大浦健治	381
リナシティかのや情報プラザ		

■各課の活動報告

太陽課	鈴木美好	382
火星課	村上昌己	385
木・土星課	堀川邦昭	388
彗星課	佐藤裕久	390
流星課	上田昌良	393
変光星課	中谷 仁	395
星食課	井田三良	398

■支部の例会報告

大阪支部	今谷拓郎	401
神戸支部	菅野松男	401
名古屋支部	木村達也	401
東京支部	藤由嘉昭	402
伊賀上野支部	田中利彦	403
愛媛支部	竹尾 昌	404

来年度の会費納入 (お願い)	375
書籍受領	384

本 部 〒650-0021 兵庫県神戸市中央区三宮町 1 丁目 1 番 1 号 新神戸ビル 4 階
E-mail : oaahonbu@yahoo.co.jp

事務局 〒658-0082 兵庫県神戸市東灘区魚崎北町 8 丁目 5 番 1 号 灘高等学校内
E-mail : oaakobe@yahoo.co.jp

郵便振替 00900-1-255587 加入者名: トクヒ) 東亜天文学会
ゆうちょ銀行 店名 438 普通: 1966881 トクヒ) 東亜天文学会
三菱東京 UFJ 銀行 三宮支店 普通: 3247066 トクヒ) 東亜天文学会

会費 (年額) : 正会員 15,000 円、一般会員 6,000 円、学生会員 3,000 円、賛助会員一口 30,000 円

StellaShot®

天体撮影ソフトウェア ステラショット 1.5

「ステラショット」秋のキャンペーン 10月5日～31日

別冊
星ナビ

StellaShot®
ステラショットで狙い撃ち

赤道儀+オートガイダー
ステラショット

天体写真撮影の統合環境を実現

AstroArts

価格 36,800円 (税別)



秋のキャンペーン期間中
「ステラショット」お買い上げの
方にもれなくプレゼント!

「ステラショットで狙い撃ち」
星ナビ別冊

- 1 女子大学生が「ステラショット」で天体撮影&デジタル観望
- 2 女子大学生が「ステライメージ8」で天体画像処理
- 3 ステラショットで「ながら天体撮影」
- 4 PCまかせて自動モザイク撮影
- 5 全部任せてオートガイド
- 6 自宅で撮る長焦点天体写真
- 7 「デジタルマラソン」ステラショットで完走

※「ステラショットで狙い撃ち」は、「星ナビ」に掲載された「ステラショット」関連記事から7編を抜粋して、カラー40ページの冊子に編集したものです。プレゼントキャンペーンは予定数に達しだい終了します。あらかじめご了承ください。

ステラショットが「デジタルカメラ」と「赤道儀」、
「オートガイダー」をPCから統合制御

「デザインング対応」
無償アップデータ近日公開予定

対応カメラなど詳しくはウェブで
→ <http://www.stellashot.com/>

▶ 11月号 10月5日書店発売 特別定価 1,010円
「世界の星絶景を見に行く」4
ナローバンドで星雲を撮る2色割り当て
コロナの画像処理 / かんたん天体撮影

星ナビ



AstroArts
<http://www.astroarts.co.jp/>

株式会社 アストロアーツ
〒151-0063 東京都渋谷区富ヶ谷 2-41-12 富ヶ谷小川ビル1F
TEL: 03-5790-0871 (代表) FAX: 03-5790-0877

星空の先に、いつも未来を見ていた。



天の川が煌めき、ため息をつくような美しい星空。それは、最新の科学や未来の夢ともふれ合える最高の舞台です。五藤光学研究所は、こうした舞台を支えるため、望遠鏡製造で培った光学設計技術をもとに、プラネタリウムをはじめとする各種機器を製造・納入しています。さらに番組制作、メンテナンス、施設運営まで行うトータルクリエイターとして、皆様に驚きと感動をお届けします。



1926年
創業当時の望遠鏡
「口径 30mm 屈折望遠鏡」



1959年
国産初のレンズ投映式プラネタリウム「M-1」



1970年
世界初の全天周映画装置
「アストロラマ」(写真はアストロラマ用ユニットカメラ)



1977年
当社初の大型望遠鏡
「60cm カセグレン反射望遠鏡」



1984年
世界初の宇宙型プラネタリウム
「GSS」



2014年
約 9500 個の恒星に固有の色を再現した世界初のプラネタリウム
「ケイロン III」

星とともに、技術をもとに。

- ハイブリッド・プラネタリウム
- 各種光学映像機器・大型望遠鏡
- プラネタリウム番組・コンテンツ制作
- デジタルドームシアター
- ドーム建設工事
- 施設運営受託、イベント・プロデュース 他

“ドーム空間”の
トータルクリエイター

2016年9月1日、おかげさまで創業90周年を迎えました。
五藤光学研究所の90年の歩みをHPTピクセスで公開中！
【トップページ】 → 【トピックス】 → 【創業90周年を記念して】



QRコード
からの
アクセス

株式会社 五藤光学研究所
〒165-8530 東京都新宿区新大塚4-16-10 ☎042-002-5311
<http://www.goto.co.jp/>

2017 年 8 月 21 日 北米皆既日食報告

兵頭 健一 K. Hyodo
(愛知県 豊川市)

1. はじめに

会社の同僚に誘われ、2012 年のケアンズで初めて見た皆既日食は、第二接触の数分前まで断続的な雨に祟られました。奇跡的に雲間からコロナを見ることができました。ただ突然のチャンスに柔軟に対応できず、撮影の大部分が失敗に終わりました。

そのリベンジと、妻や小学 4 年の娘とも感動を共有したいという動機から、今回家族 3 人でオレゴン州のカニータ・リゾートへのツアーに申し込みました。このツアーは、OAA 福島支部長でもいらっしゃる星の村天文台長の 大野裕明先生のプロデュースで、晴天率やアクセス面の良さから、5 年前にこの施設の全館予約の決断をされたと伺いました。

2. 往路と日食前日

大きなニュースになったオレゴン州内陸部の山火事です。一時は、幹線道路の一部が閉鎖される事態になっていたそうです。車窓からも、焼け焦げた山肌や遠くに立ち上る煙が見えました。日食に合わせて



オレゴン州周辺の地図と皆既帯 (提供: 西鉄旅行)

のフェス開催などで深刻な渋滞が予測されていた地域でしたが、それらの影響で渋滞らしい渋滞も無く、予定よりも 2 時間早く現地に着きました。観測エリアは、ホテル南東側に広がる芝生付近とその前方のバーベキュー場です。私は悩んだ末に、娘が周囲に迷惑をかける心配が無いよう、人口密度が低そうなバーベキュー場を選択しました。持参した機材は、ポータブル赤道儀に同架した望遠撮影用 (写真 / 動画用) 各 1 台、同じく広角撮影用 (写真 / 動画用) 各 1 台、360 度カメラ (全天周動画用) 1 台の計 5 台です。日食前日は雲が多めでしたが薄明が終わる頃には快晴になり、家族で星空を満喫できました。

3. 日食当日

当日の朝も快晴でした。前日のうちに赤道儀の調整を終えていたので、先に朝食を済ませて 7 時頃から準備を開始しました。部屋から観測場所までは徒歩 2 分ほど。本当に恵まれた環境です。

第一接触は 9 時 6 分。後方の芝生の本部席で大野先生ご夫妻のカウントダウンが始まります。インターバル写真撮影に続き、皆既 15 分前から 2 台のビデオカメラと 360 度カメラも撮影開始。刻々と欠けていく太陽に向けて薄雲が広がる中、祈りながらそ



観測エリア全景

の時を待ちます。第二接触は10時19分。最後に残った光が消えた瞬間、彩層の紅色の円弧とコロナ最深部の光輪がフッと浮かび上がり、外側に向かう流線も徐々に見え始めました。薄雲の影響はほとんど無さそうです。後方から大歓声が聞こえますが、近くにいる妻子のものではありません……。振り返ってみると、なんと二人とも日食メガネをかけたまま「消えたね～」と呟いています。思わず「目で見て～！」と叫ぶと、ようやく数秒遅れの大歓声。そしてあっという間に第三接触。夕暮れのような空に目が順応した頃に突然現れた凄まじい輝点と全天に放射される光条は、想像以上の迫力です。

望遠撮影用のインターバルタイマ不調による手動連写での応急処置や、食分が90%



本部席付近(提供:小笠原幹英氏、現地時間9時58分頃)



皆既中の空(現地時間10時21分19秒)
富士フィルム X-A1 トキナー AT-X124 Pro DX

を超えたあたりから家庭用ビデオカメラのフォーカスが迷い続ける(皆既中は自力で復旧)というトラブルはありましたが、ダイヤモンドリングやコロナの多段階露光、広角レンズでの本影錘の移動など、目的としていた画像は概ね撮影できました。360度カメラには、期待していた後方から迫る本影錘は写っていませんでしたが、家族3人の右往左往を全て記録した貴重な映像になりました。

4. 最後に

実際に体験することで、人間の網膜がどれほど素晴らしいデバイスか再認識する機会になりました。次の機会があれば眼視用機材をしっかりと準備したいと思います。娘は、終始ユーモアたっぷりでお話していただく大野先生の大ファンになり、天文にもいっそう興味を持ってくれたようです。老後は、娘の方から日食ツアーに誘ってくれる事を期待し始めているところです。



第三接触直後(現地時間10時21分35秒)

場所:オレゴン州カニータ・リゾート

北緯44度51分33.7秒

西経121度10分48.8秒

機材:富士フィルム製 X-T1 トミーテック製

BORG45ED II +テレコンバータ GR

(合成焦点距離455mm F10.1)

ケンコー製スカイメモ S (太陽追尾モード)

露出:1/30秒 ISO200

アメリカ開拓の地で見た「皆既日食」

稲毛 清和 K. Inage
(香川県 高松市)

日本天文同好会企画のツアーに参加しました

今回、日本天文同好会企画・アズトラベルサービス催行の皆既日食ツアーに参加、細やかなサポートをしていただきました。

ツアーでは、イエローストーン国立公園やグランドティトン国立公園の観光、アメリカの面影を残す町を訪れました。

どこに行っても優雅で広大な光景が広がっており、映画シェーンのバックに映っているティトン山脈の眺めや、川下りも楽しみました。

日食観測はレクスバークの町でした

皆既日食の観測地はアイダホ州レクスバークの町のホテルで、前々日に入り皆既日食に備えます。

皆既前日の午前中には、日食撮影などの講義や撮影場所の確認などが行われ、午後から機材をセットし、赤道儀の追尾精度のチェック等を行いました。

夜はサプライズとして現地のツアー会社主催の前夜祭が行なわれ、本番に向けて特製日食ケーキが用意されるなど、雰囲気



カウボーイの町



「シェーン」の舞台グランドティトン公園



スネークリバー川下り



レクスバークホテル



前夜祭「日食ケーキ」

盛り上げました。

ツアー参加者全員楽しいひとときを過ごしました。

いよいよ明日は皆既日食です。

部屋に戻りベッドの中でいろいろ思いが巡りました。

天気の良いことを祈るばかりです。

快晴に恵まれた皆既日食でした

日食の当日は朝から快晴で、これなら大丈夫と機材の設営に力が入ります。

空に輝く太陽に綺麗な黒点が出ており、5分間隔で欠けていく太陽を撮影しました。

いよいよ皆既日食の時間が近づき、太陽フィルターを取り除いて、ダイヤモンドリングを30秒連写して撮影しました。

皆既が始まると、最初の1分は撮影、次の1分は観望、残りの時間で次のダイヤモンドリングに備えると決めており、まずは多段階露光で9枚×3回の計27枚の輝度の違うコロナの写真を撮影し、次にカメラのアングルファインダーの倍率を上げて日食を観望しました。コロナが流線状に広がる様子は言葉に表せない感動ものです。

最後の大事な第3接触のダイヤモンドリングでも無事撮影が終了し、鏡筒にフィルターを取り付け、やっとほっとした瞬間を迎えました。

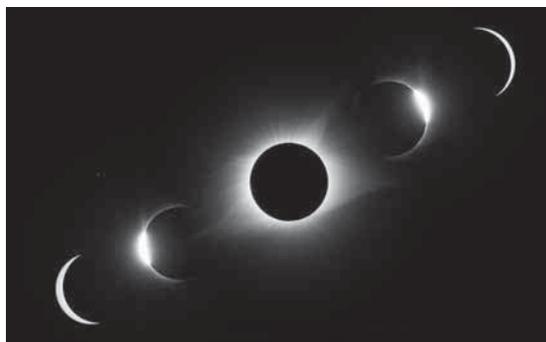
インドネシアの経験が生きました

前回のインドネシア皆既日食は薄曇りで、大きく輝くダイヤモンドリングや外部コロナの撮影ができず、今回の皆既日食に期待が大きくふくらみました。

おかげさまで念願のダイヤモンドリングやコロナの撮影ができ喜びもひとしおです。

インドネシアの経験を元にブラケットिंगの撮影枚数の多いカメラを購入、昼間の極軸合わせやポータブル赤道儀の精度などにも確信を持って臨みました。

何といっても落ち着いた気持ちで撮影ができたのは、前回の経験のたまものだと実感しています。



全過程（部分・ダイヤ・コロナ）



輝くコロナ



第3接触 ダイヤとプロミネンス



第3接触 ダイヤモンドリング

アメリカ大陸横断皆既日食報告

田中 千秋 C. Tanaka
(福島県 いわき市)

今回の皆既日食は快晴の中、最高のコンディションで観測を楽しむことができました。私は(株)ジャパトラの日食ツアーに参加し、オレゴン州コーバリスで観測しました。

日食に先立ち、昨年の同日に現地で太陽高度の確認、観測フィールドの選定を行い、また、何よりもお天気の具合を確認して本番を迎えました。お天気に関しては、オレゴン州の観測地では雨季が長く、乾季は7、8、9月の3ヶ月しかなく、下見に出かける前は不安もありましたが、下見で滞在した3日間とも快晴の好条件でしたので、本番も大丈夫だという確信を得て旅行会社にアドバイスを行い、実際のツアーが組まれました。実際に観測地としたフィールドは、宿泊したホテル(ホリディインエクスプレス)のバルコニー、駐車場それにウィラメット川とホテルとの間にある遊歩道を使用しましたが、人数的にもちょうどよいスペースで混雑もトラブルもなく、快適な写真撮影や観望が楽しめました。

当日は快晴で、私は主に写真撮影を行い、スチルとムービーの両方を1つのコンパクトな赤道儀に載せ、カメラはそれぞれ一眼レフカメラを使用しました。撮影は、スチ

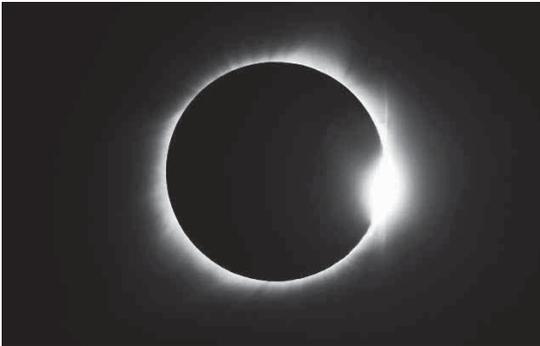
ル、ムービーとも部分食を10分おきに撮影し、皆既食中は連続しての撮影となりました。予報データに基づき、「間もなくダイヤモンドリングです。フィルター外してください」といった掛け声を大声で叫んで参加者全員に情報伝達を行いました。皆既直前には鳥がねぐらに向かって飛び、街では花火が打ち上げられるにぎやかな皆既食となりましたが、参加者のうちの写真撮影を中心に行った方たちはきっと皆既中の1分41秒がとても短く感じられたことでしょう。私も眼視でコロナの様子をじっくり見るつもりだったのですが、実際はほとんどカメラのファインダー越しの映像を見ていました。皆既食が完了すると、大きな拍手と歓声が上がり、参加者みんなで観測成功を喜びあいました。自然現象では奇跡的な現象として、またその神秘的な美しさは最高で、撮影した写真は、第1報としては帰国途中時の乗り継ぎに利用したサンフランシスコ空港からフェイスブックへ書き込み



皆既食



内部コロナとプロミネンス



ダイヤモンドリング

を行いました。今後は、画像処理などを進めていきたいと思っています。



撮影スタイル

撮影に使用した光学系等：f =500mm 望遠鏡直焦点、ニコン D7200 カメラボディ

2017 年変光星観測者会議報告

中谷 仁 M. Nakatani
(愛知県 大治町)

2017 年の変光星観測者会議は、7 月 1 日 (土)13:00 から翌 2 日 (日)12:30 にかけて、神奈川県川崎市多摩区東三田に位置する明治大学生田キャンパス内・第 2 校舎五号館 5203 教室にて開催されました。

例年のように、会議は VSOLJ の清田誠一郎さんの司会で進行しました。まず、参加者による自己紹介が行われました。今回の会議には 30 名近い参加者があり、大学生クラスの若い参加者も多く、盛況でした。

講演は「BASSproject による低分散分光データの整約方法」と題して、菅原賢さん

による低分散分光観測の研究成果が報告されました。講演では、BASS ソフトによる分光観測データの整約方法の概要や、実例に基づいた観測成果が紹介されました。

続いて 3 編の研究発表がありました。発表された研究の演題・発表者を以下に記載します。

- (1) 画像処理・測光フリーソフト AstroImageJ の使い方について：鈴木仁
- (2) 天界変光星課活動報告の紹介：中谷仁
- (3) 最新機材の紹介：南口雅也

その後、記念の集合写真撮影を行い、キャンパス内にあるドームと望遠鏡の観測施設



写真 1 菅原さんによる講演

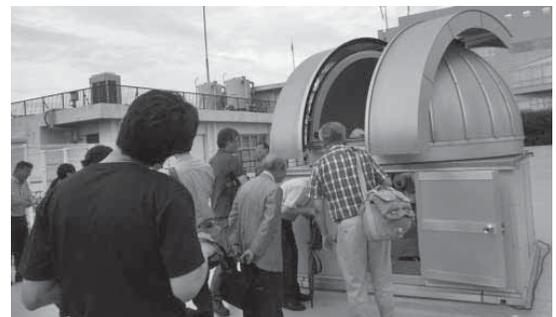


写真 2 観測施設の見学



写真3 変光星観測者会議の様子



写真4 楽しい懇親会

を見学しました。

2 日目は、4 編の研究発表がありました。

(4) 周期が分からない食変光星の観測：永井和男

(5) AstroImageJ を使った測光事例：永井和男

(6) VSOLJ が見つけた oEA 候補：永井和男

(7) 最近の観測・測定方法と観測結果：伊藤芳春

研究発表の後、前原先生による「変光星この1年」が行われ、昨年のもので以降に観測された特徴的な変光星の動向について、解説がなされました。話題となった天体は、かんむり座 R と T・ペガサス座 AG・NSV12466・うしかい座 OV・くじら座

GS・うお座 XY・カシオペア座 HT・CTA102・3C279・うしかい座 V・たて座 R・種々の新星などでした。

これに引き続き、清田さんによる「座談会」が行われ、(1)AstroImageJ の実演・(2)第4回連星勉強会の紹介・(3)連星系・変光星・低温度星研究会 2017 の紹介、が参加者相互により行われ、2 日間にわたる有意義な会議は終了しました。なお、来年のこの会議の開催場所は、今のところ未定です。

また、変光星観測者会議ではおきまりとなっている恒例の盛大な懇親会が、初日の会議終了後に場所を替えて開催されました。懇親会にも 20 名を超える参加者があり、有意義で楽しい時間となりました。

来年度の会費納入（お願い）

来年度（2018 年 1 月～12 月）の会費は、今年 12 月までに前納してください。「天界」10 月号（今月号）に同封した「払込取扱票」で郵便局から送金されると手数料は無料です。まとめて 2 年分、3 年分をお送りいただいても構いません。会費の納入状況は、毎月お届けする「天界」の封筒の宛名ラベルに印字しますのでご確認ください。「払込取扱票」はご寄付、「天界」バックナンバーの購入などにも利用できます。なお、会費納入は次の口座以外では受け付けませんので、ご注意ください。

- ・郵便振替 00900 - 1 - 255587 加入者名 トクヒ) 東亜天文学会
 - ・ゆうちょ銀行 店名 438 普通：1966881 トクヒ) 東亜天文学会
 - ・三菱東京 UFJ 銀行 三宮支店 普通：3247066 トクヒ) 東亜天文学会
- 会費（年額）：正会員 15,000 円，一般会員 6,000 円，学生会員 3,000 円，賛助会員 30,000 円

総務担当理事／事務局長 野村敏郎

秘境星座の世界 (3)

《さんかく座》

坪根 徹 T. Tsubone

(長野県 佐久市)

ようこそ、秘境星座へ！秋の星の目印、「ペガサスの四辺形」が東の空から上ってきています。四辺形の左上の二等星がアルフェラッツ、アンドロメダ座の主星です。ここからペルセウス座に向かってゆるくカーブを描く星列がアンドロメダ座。この星列の下側に、暗い星が細長い三角形を作っています。これが今回ご紹介する星座。名前はそのままストレートに、「さんかく座」です。ひねりもなんにもありませんね。

この三角形、アンドロメダ座やペルセウス座、おひつじ座という有名星座に囲まれて、谷間のような暗い空域にあるせいか、暗い星でできているにもかかわらず、案外よく目立ちます。

そのためでしょうか、このさんかく座は、例の「プトレマイオスの48星座」にもちゃんと入っています。ギリシア時代にはギリシア文字の δ （デルタ）の大文字、 Δ に似ているということで「デルトトン」と呼ばれていたそうです。またエジプトでは母なるナイルの三角州に見立てられ、「ナイルのデルタ」「ナイルの家」などと言われていたとか。そっけない名前の割には、歴史のある星座です。

もっとも、そのあまりのシンプルさゆえでしょうか、この星座にはこれといった神話がありません。しかし神話や伝説とはちょっと趣の違った、歴史上のエピソードが残っています。

掲載写真にあるのは、前回も登場した「ヘベリウス星図」にあるさんかく座です。古星図にはよくあるスタイルで、裏返しに描かれています。三角が二つあります。実はこの小さい方、ヘベリウス自身が設定した星座で、「小三角座」といいます。当時の他の星図にもいくつか描かれているものがありますが、今では使われなくなった「幻の星座」の一つです。

このように17～18世紀、多くの天文学者によって、古来の星座の隙間にいくつもの「新興星座」が作られました。当時の天文学者は強力なパトロンが必要だったので、こうしたことで「実績」を上げたり、パトロンにちなんだ星座を新設してゴマをすったりしなければならなかったのです。しかしその中にはいいかげんなものも多く、あまりにも煩雑になってしまったため、20世紀に入ってから国際天文学連合（IAU）が設立された時、全天の星座は88個と定め



さんかく座



さんかく座星図（「ステラナビゲータ Ver. 10」で描画）

られました。この会議で却下されたり、その前に自然消滅してしまったりした「幻の星座」は、意外とたくさんあります。この「小三角座」もその一つというわけです。

ちなみにヘベリウスは 10 個の星座を新設しましたが、そのうちの 7 個は生き残って、現役の星座になっています。

ところで、さんかく座の下にもう一つ濃く描かれている虫もなんだか気になりますね。これは「蠅座」。17 世紀、ポーランドのバルチウスが新設した星座ですが、こちらは今では消滅してしまいました。南半球の星空にはもう一つ、フランスのラカイユが 18 世紀に作った「蠅座」がありますが、こちらは今でも「はえ座」として生き残っています。

さて、ちょっとお話が横にそれてしまいましたが、このさんかく座、実はマニアの間では、マイナー星座とは言えないくらい有名です。というのも、ここには「M33」という有名な銀河があるからです。アンドロメダ銀河に次いで、私達の銀河系から二番目に近い渦巻銀河で、双眼鏡でもぼやとした光のかたまりに見え、肉眼の人なら肉眼でもかろうじて確認できるとさえいわれています。写真写りもいいので、多くの天体写真ファンがこぞって撮影する「名所」の一つです。掲載の星座写真にもちゃんと写っています。アクセス図を頼りに探してみてください。

名前も「さんかく」なら、名所の番号も



ヘベリウス星図のさんかく座

33. 星座案内人として有名な故 山田卓さんが、その名著「秋の星座博物館」でも言っていることですが、よくよく「3」に縁のある星座のようです。そういえば図らずも、この記事も第 3 回でしたね。

☆秘境星座ランキング☆

・星座秘境度…★

一般的な知名度はイマイチですが、天文ファンのあいだでは M33 のある星座としてあまりにも有名。1 ポイント。

・天体辺境度…★

こちらやはり、M33 という有名天体があるので、1 ポイント。

・発見難易度…★

3 等以下の星でできた小さな星座ですが、有名星座の間にあり、秋には頭上近くまで上るので、その気になれば肉眼で簡単に見つかります。1 ポイント。

・形確認難易度…★

形がそのまま名前になっている星座なので、何の困難もありません。1 ポイント。

・伝説難易度…★★

伝説らしい伝説はありませんが、古代から変わらない古典星座の一員です。2 ポイント。

・総合ポイント…6

・秘境星座ランキング…23 位

・アクセス…アンドロメダ座の足の部分の少し下。おひつじ座の「へ」の裏返しのような星の並びからちょっと左上。意外とあっけなく見つかる星座です。



さんかく座の銀河 M33

天文民俗学試論 (173)

Folklore of Stars (173)

北尾 浩一 K. Kitao

(兵庫県 芦屋市)

35. 星・人・暮らしの事典 (10) からす座[2]

2 暮らしと星空を重ね合わせる過程において形成された星名

(1) 農業

●ウツキボシ (臼搗星)

磯貝勇氏によると、広島県呉市吉浦に伝えられている。ダイガラボシと同じ見方である⁽¹⁾。(試論 (172) 参照)

●ヤグラボシ (櫓星)

磯貝勇氏によると、愛媛県喜多郡大洲町(現 大洲市)に伝えられている。ダイガラボシと同じ意味である⁽²⁾。しかし、からす座 $\beta \delta \gamma \epsilon$ で作る四辺形を祭りの櫓等建物の櫓に見立てた可能性はないだろうか。

(2) 漁業・海運

●ホカケボシ (帆掛け星)

からす座の四辺形に帆を描いた。金田伊三吉氏が石川県珠洲市宝立町にて記録した星名である。

1983年3月、金田氏を訪ねて、ホカケボシについて確認を行なった。

「野尻先生が、スケールの大きいいうか、たぶんそうとられて、もっとも優秀な方言と言われたのが『日本の星』にあるホカケボシです」

「集めた星の和名の中で気に入っているいうか、満足しているのは、野尻先生のおすみつきいうか、ホカケボシだね」

「自分が北前船に乗ったのか、誰か先代かその祖先が乗ったのか確認しなかったけども、北前船に乗っておった者がそう言った」

金田さんは、帆掛け星という和名を気に入っていた。金田さんは、帆掛け星を伝承

者と実際に星を見て確認しながら、からす座の四辺形であることを確認した。

(3) 山仕事

●カワハリ (皮張り)、カワハリサマ (皮張り様)

日本星名辞典には、磯貝勇氏が東京都奥多摩秋川で、「かわはりが出たで、起きるだんべし」と炭焼きや馬方が時刻を知ったと記録した⁽³⁾。

1980年11月、筆者(北尾)は、山梨県北都留郡丹波山村を訪問して、次のように記録した。

「カワハリサマどこまでいきや夜が明ける、と言った」

カワハリサマは、猪(むじな)の皮を張った鉾を星に見立てたものである。話者によると、実際はからす座 $\beta \delta \gamma \epsilon$ に相当する四箇所よりも二箇所多く計六箇所張ることもあるという。

(4) 生活一般

●ノシボシ (熨斗星)

ノシの形に見立てた。兵庫県姫路市北原に伝えられている⁽⁴⁾。

●オゼンボシ (お膳星)

少しゆがんだ星がお膳のような形であることから、お膳星と名付けられた。桑原昭二氏によると、オゼンボシは、兵庫県宍粟郡山崎町(現 宍粟市)郊外に伝えられている⁽⁵⁾。

●ツクエボシ (机星)

机に見立てた。広島県呉市吉浦に伝えられている⁽⁶⁾。

●ケンビキボシ (臆引き星)

桑原昭二氏が兵庫県加古川市神野で記録した。おばあさんは背中に手をまわしながら

ら、「冬から春さきにかけて、わら仕事をよなべにしよりましたがな、もう寝よかいなあ思う時分になったら東のそらにけんびきにすえるやいとのような形で上が狭うて、下が開いとつての星さんが出よってでした。けんびきぼしといいよりました」と語った⁽⁷⁾。

桑原氏は、「私は子供の頃、銭湯でみた年寄りの背中の黒いやいと跡を思いださずにはいられませんでした」と記している。野尻抱影氏は「台形の灸のもぐさに見立てた奇抜な和名」と記している⁽⁸⁾。2月から3月はじめの夜なべ仕事を終えた頃、東の空に輝く「からす座の星ぼしの配列」と背中の灸とを重ね合わせて、夜なべ仕事で疲れた体を回復させてくれる灸への思いを募らせたのだろうか。

なお、お灸をするときの「もぐさ」に結びつけた事例としては宮城県本吉郡唐桑町(現 気仙沼市)で記録したモクサがあり、プレアデス星団を意味した⁽⁹⁾。

(5) 住生活

●ハシラボシ(柱星)

柱に見立てた。兵庫県姫路市安田に伝えられている⁽¹⁰⁾。

(6) 衣生活

●ハカマボシ(袴星)

袴に見立てた。広島地方に伝えられている⁽¹¹⁾。

(7) 運搬

●クラカケボシ(鞍掛星)

鞍を掛けておく台に見立てた。兵庫県神崎郡に、「春になったらなあ、夕方、南の空に出てのお星さんがあるんや。昔は車がなかったもんやで、牛の背中に荷物を乗せて運びよったんや。このとき牛の背中が痛うないように大きなくら(鞍)をのせてやったもんです。このくらは大きいので、使わないときには、くらかけというてちょうど牛の背中みたいな台を作ってこの台にのせ

よったもんや。この台に似とるもんでくらかけぼしというんや」と伝えられている⁽¹²⁾。

なお、クラカケボシは、おおいぬ座 $\delta \epsilon \eta$ でつくる三角形を意味するケースもある。(試論 (165) 参照)

(8) 祭り

●ウシデクバブシ(臼太鼓星)

野尻抱影氏は、内田武志氏がアンケート調査で記録した沖縄縣那覇市住吉町のウシデクバ星⁽¹³⁾について、「沖縄案内で八月にウシデーク(臼太鼓)踊という古式の神楽舞を催すという話を読んで、からす座の台形をその臼太鼓に擬したものと判断できた」と記している⁽¹⁴⁾。

なお、内田氏は、旧八月というと、からす座よりも「いて座の四星」を意味する可能性を記している⁽¹⁵⁾。

注

(1) 野尻抱影『日本星名辞典』東京堂出版、1973、p. 23。

(2) 同上

(3) 同上、p. 24。

(4) 桑原昭二『星の和名伝説集 瀬戸内はりまの星』六月社、1963、pp. 71 - 73。

(5) 同上、pp. 75 - 76。

(6) 前掲 (1)、p. 22。

(7) 前掲 (4)、pp. 74 - 75。

(8) 前掲 (1)、pp. 22 - 23。

(9) 北尾浩一『星と生きる 天文民俗学の試み』ウインかもがわ、2001、pp. 54 - 57。

(10) 前掲 (4)、pp. 75 - 76。

(11) 前掲 (1)、p. 22。

(12) 前掲 (4)、p. 73。

(13) 内田武志『日本星座方言資料』日本常民文化研究所、1949、pp. 150 - 151。

(14) 前掲 (1)、pp. 23 - 24。

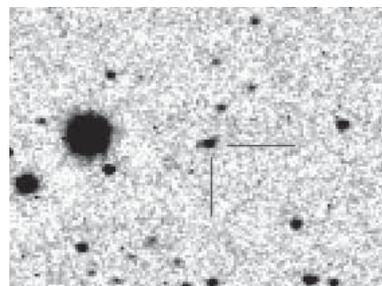
(15) 前掲 (13)

(つづく)

板垣さんが新星、藤川さんが矮新星を発見!!

■アンドロメダ座の M31 新星 (PSN J00390448+4046041)

山形市の板垣公一さんは、2017年7月20.632日 UT、岡山観測所の50cm F6.8 反射望遠鏡を用いて、アンドロメダ座の銀河 M31 を撮影した画像から 17.0 等の新星 (Fe II 型) を発見しました。新星の位置は、赤経:00 時 39 分 04.48 秒、赤緯:+40 度 46 分 04.1 秒 (2000.0 年分点) です。板垣さんから「海外の研究者が分光観測をやってくれたので幸運でした」とコメントが届きました。



発見画像 2017年7月20.632日 UT
(撮影: 板垣公一さん)

■ちょうこくしつ座の矮新星 (TCP J00332502-3518565)

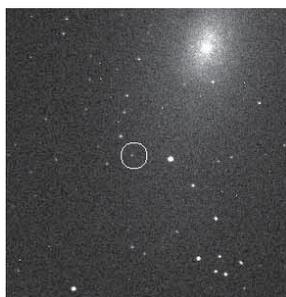
香川県観音寺市の藤川繁久さんは、2017年8月5.785日 UT、ミカン山の“天体掃索小屋”でミノルタ 120mm F3.5 レンズで、ちょうこくしつ座を撮影した画像から 13.3 等の矮新星を発見しました。位置は、赤経:00 時 33 分 25.02 秒、赤緯:-35 度 18 分 56.5 秒 (2000.0 分点) です。藤川さんから「私のこだわりは全天掃索です。こうした作業がなければ、今回の出会いはなかったです」とコメントがありました。



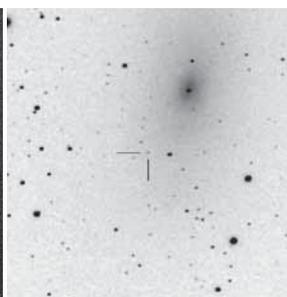
発見画像 2017年8月5.785日 UT
(撮影: 藤川繁久さん)

■アンドロメダ座の M110 新星 (PNV J00403063+4138525)

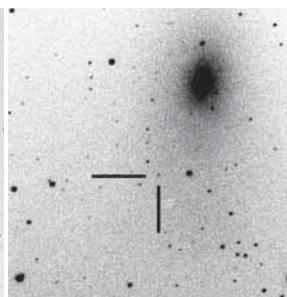
山形市の板垣公一さんは、2017年8月20.717日 UT、岡山観測所の50cm F6.8 反射望遠鏡で、アンドロメダ座の銀河 M110 に 17.4 等の新星を発見。位置は、赤経:00 時 40 分 30.63 秒、赤緯:+41 度 38 分 52.5 秒 (2000.0 年分点) です。板垣さんから「家内とアメリカ日食を見に行きました。日食の前日、現地から岡山の望遠鏡を遠隔操作して見つけました。幸運でした。日食と遠隔発見、とても良い思い出となりました」とメールが届きました。確認画像は、田中利彦さん (13cm F5.8 屈折望遠鏡、16.5 等/三重県)、水谷正則さん (40cm F8 RC 望遠鏡、16.9 等/岡山県)、渡辺文健さん (40cm F10 シュミカセ望遠鏡、17.3 等/北海道) の提供です。



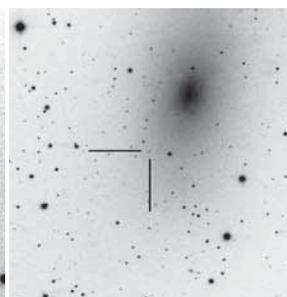
発見画像
2017年8月20.717日 UT
(撮影: 板垣公一さん)



確認画像
2017年8月22.547日 UT
(撮影: 田中利彦さん)



確認画像
2017年8月24.487日 UT
(撮影: 水谷正則さん)



確認画像
2017年8月27.525日 UT
(撮影: 渡辺文健さん)

リナシティかのや情報プラザ

鹿児島県鹿屋市大手町 1-1

TEL 0994-35-1002 〒 893-0009

リナシティかのや（鹿屋市市民交流センター）は、2007年、鹿児島県鹿屋市に開館した複合交流施設です。1Fの公共施設部分に情報プラザという施設があり、大型プロジェクターで情報を発信する情報ホール、パソコンやソフトの操作方法を学ぶことができるパソコン学習室、子どもたちが画面上でデザインしたペーパークラフトを印刷するコーナーなどがあります。

この情報プラザには、座席数26席のプラネタリウムが設置されています。ドーム径6.5メートル、傾斜角15度でコンパクトな作りです。投影機は2009年度からHAKONIWAシステム（株式会社リブラ）で運用を行っています。プラネタリウム番組の他にステラドームPRO（アストロアーツ）で星空の投影も可能です。

プラネタリウム番組を1日に13回投影するスケジュールを組んでおり、1日に4～5作品程度投影し、月ごとに番組を変更しています。また、上映時間内で1グループのみの鑑賞の場合は投影作品のリクエストに応じるなど、柔軟に対応しています。

イベントとしては、全国一斉熟睡プラ寝タリウム学会加盟館として、2012年以降毎年継続して実施しています。その他にも全国プラ「レア」リウム館として登録されて



映像ホール（プラネタリウム）



観測会

います。また、ミードLX200RやVIXENのポルタII A80M、ポルタII R130sfなどを使用し、月に1～2回（夏休み期間は毎週）天体観測会を開催しています。

2015年には、第30回国民文化祭がごしま2015の「KAGAYAデジタルアートフェスティバル」の会場として、期間内はKAGAYAさんの作品を1日19回投影したほか、KAGAYAさん本人によるトークショーやパネル展示も行いました。

地域がら種子島や内之浦からロケットが打ち上がる際には、肉眼で飛んでいく様子が確認できます。星空からロケットまで、宇宙と親しみやすい館を目指しています。

休館日 なし

開館時間 9:00～22:00（12月29日～1月3日は17:00に閉館）

<http://www.info.kanoyashimin.jp/>

（リナシティかのや情報プラザ 大浦健治）



リナシティかのや外観

太陽課月報 (No. 559)

Monthly Report of the Solar Section, May 2017

課長 鈴木 美好 M. Suzuki

6月の黒点活動概況

今月は26ヶ所からの報告があり、30日間すべての観測結果が得られました。今月の黒点活動は黒点相対数変化図や暫定値表に見られるように北半球が断然優勢の南北非対称になっています。SILSOの暫定値では南半球ではすべて無黒点となっています。

このところ、北半球が断然優勢の黒点活動が続いていますが、このような偏った黒点活動は、特に極小期に多く発生しているようです。また、今月出現した黒点群の中で、出現していた日数が7日間以上のものが4個、1日間で消滅した黒点（1日黒点；one day spot）が2個出現しており、特に、後者の1日黒点数の全体の黒点数に対する割合の変化が、太陽活動の変化の中でグラ

イスベルグサイクル（約80年）の極小において増加し、極大において減少することに注目されています。この現象はリングネス（Ringnes1955, 1961）により提唱されています。太陽の自転とも関連しており、今後注目されると思われます。

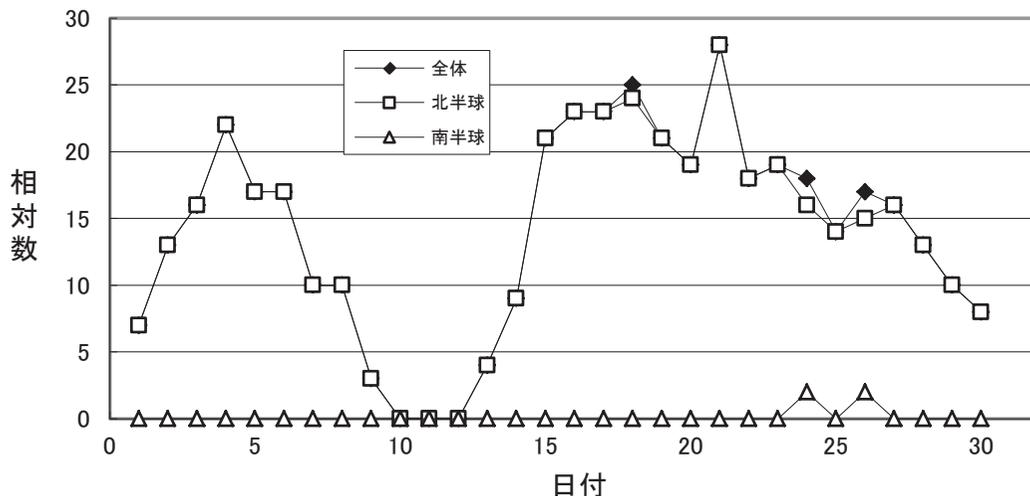
O. A. A. 月平均相対数は、全面14.0、北半球13.9、南半球0.1となっています。

また、S. I. L. S. O. 発表の今後6ヶ月間の相対数予想値は2017年7月：23, 8月：24, 9月：25, 10月：26, 11月：27, 12月：28となっています。

6月のプロミネンス概況

今月は国内5ヶ所と海外1ヶ所からの観測報告がありました。各観測報告者からの報告では出現数の増減にあまり大きな変動

6月の黒点相対数変化図
VARIATION OF SUNSPOT RELATIVE NUMBER



2017年6月の太陽黒点観測報告

観測者	観測場所	R平均	N	S	日数	備考
藤森賢一	長野	16.0	16.0	0.0	22	
望月悦育	埼玉	19.9	19.9	0.0	22	
渡邊裕彦	静岡	18.7	18.1	0.6	21	月光天文台
紺道良一	静岡	17.2	17.2	0.0	17	月光天文台
近藤祐司	北海道	18.1	18.1	0.0	17	旭川市科学館
小峯泰二	埼玉	15.8	15.8	0.0	25	
當麻景一	東京	16.3	16.3	0.0	12	
小倉登	新潟	26.0	25.4	0.6	17	
早水久雄	岐阜	17.2	17.2	0.0	17	
佐野康男	三重	18.2	18.2	0.0	25	
大塚有一	埼玉	21.5	21.5	0.0	11	
村上昌己	神奈川	21.4	21.4	0.0	19	
成田広	神奈川	15.3	15.3	0.0	19	多摩天体観測所
渡辺章	宮城	20.0	19.4	0.5	24	
浅田秀人	京都	17.5	17.0	0.5	24	
岸畑安紀	三重	18.0	18.0	0.0	16	
函館中部高校地学部	北海道	17.0	15.0	2.0	11	佐藤憩,佐藤琉,佐藤大,成田岡田,吉田,山口,福澤,泊
Gonzalo Vargas	ボリビア	17.4	17.4	0.0	28	
小田玄	広島	25.6	25.6	0.0	11	修道中学・高校天文班
津高校天文部(1・2年)	三重	15.0	7.6	7.4	12	
京都大学花山天文台	京都	17.3	16.4	0.9	14	鴨部, 寺西
堀尾恒雄	大阪	16.2	16.2	0.0	17	
高橋雅弘	神奈川	9.3	0.0	9.3	3	
千賀慎一	北海道	20.5	20.5	0.0	11	
岩田重一	長野	16.6	16.1	0.5	24	
鈴木美好	三重	22.0	21.5	0.5	26	
UCCLE天文台	ベルギー	19.3	19.3	0.0	30	観測者 6
P.S.S.O.S.	ポーランド	19.1			30	観測者 14
A.A.V.S.O.	アメリカ	15.0			30	観測者 67
B.A.A.	イギリス	17.6			30	観測者 40
SONNE	ドイツ	14.3	14.2	0.1	30	観測者 25
V.V.S.B.S.S.	ベルギー	19.6	19.6	0.0	30	観測者 22
CV-Helios Network	ノルウェー	16.3			30	観測者 29
P.S.S.O.S.	Polish Section of Solar Observers Society					
B.A.A.	The British Astronomical Association					
V.V.S.B.S.S.	V.V.S.Belgium Solar Section					
A.A.V.S.O.	The American Association of Variable Star Observers-S.D.					
SONNE	ドイツの太陽研究グループ					
CV-Helios Network	ノルウェーの太陽研究グループ					

はありませんでした。黒点は北半球で断然優勢の南北非対称になっていますが、プロミネンスの方は南北ほぼ同程度の出現数になっています。成田氏からの SOHO 画像による報告では、高度が 10 万 km 以上の規模の大きなプロミネンスの出現は 1 日 13:19

に高さ 16 万 km の噴出型、2 日 13:19 に高さ 12 の万 km のスプレイ型のプロミネンスの出現がありました。

観測報告先：〒 513-0807 三重県鈴鹿市三日市一丁目 1-17 鈴木美好

2017年6月のO.A.A.暫定値

日	R	N	S	日	R	N	S	日	R	N	S
1	7	7	0	11	0	0	0	21	28	28	0
2	13	13	0	12	0	0	0	22	18	18	0
3	16	16	0	13	4	4	0	23	19	19	0
4	22	22	0	14	9	9	0	24	18	16	2
5	17	17	0	15	21	21	0	25	14	14	0
6	17	17	0	16	23	23	0	26	17	15	2
7	10	10	0	17	23	23	0	27	16	16	0
8	10	10	0	18	25	25	0	28	13	13	0
9	3	3	0	19	21	21	0	29	10	10	0
10	0	0	0	20	19	19	0	30	8	8	0

月平均 R = 14.0 , N = 13.9 , S = 0.1

2017年6月のS.I.L.S.O.(Solar Index and Long-term Solar Observations) 暫定値

日	R	N	S	日	R	N	S	日	R	N	S
1	15	15	0	11	0	0	0	21	35	35	0
2	23	23	0	12	0	0	0	22	24	24	0
3	24	24	0	13	11	11	0	23	23	23	0
4	26	26	0	14	11	11	0	24	26	26	0
5	36	36	0	15	31	31	0	25	17	17	0
6	24	24	0	16	30	30	0	26	21	21	0
7	14	14	0	17	30	30	0	27	19	19	0
8	14	14	0	18	29	29	0	28	17	17	0
9	0	0	0	19	27	27	0	29	12	12	0
10	0	0	0	20	32	32	0	30	11	11	0

月平均 R = 19.4 , N = 19.4 , S = 0.0
 S.I.L.S.O. Sunspot-Bulletin, 2017, No.61による。

プロミネンス出現群平均(2017年6月)

観測者	観測地	方法	月平均	N	S	日数
成田広	神奈川	直視	2.89			18
津高校天文部	三重	写真	3.40	1.70	1.70	10
野呂忠夫	東京	写真	3.53	2.46	1.07	13
小倉登	新潟	直視	6.41	3.76	2.65	17
岡村修	兵庫	写真	5.56	2.56	3.00	9
B.A.A.	イギリス	写真・直視	2.47			観測者: 18

書籍受領 (2017年8月~9月)

ご恵送くださった関係各位に御礼を申し上げます。[9月5日受領までを掲載@編集部]

- ・「月刊きたすばる」2017年9月号 (なよろ市立天文台)
- ・「月刊 星ナビ」2017年10月号 (アストロアーツ 星ナビ編集部)
- ・「月刊 天文ガイド」2017年10月号 (誠文堂新光社 天文ガイド編集部)
- ・「天体観測手帳2018」監修: 早水 勉、執筆: 安藤和信ほか (技術評論社 1,280円+税)
- ・「星空のレシピ」第338号 2017年9月号 (明石市立天文科学館)
- ・「135°の星空」No.170 2017年夏号 (明石市立天文科学館星の友の会)
- ・「Mpc (メガパーセク)」No.123 2017年9月発行 (みさと天文台友の会)
- ・「星のたより」2017年9月号 (鳥取市さじアストロパーク/佐治天文台)
- ・「TSA ニュース」2017年9月号 (鳥取天文協会)
- ・「NAS 速報」No.232 2017年9月8日発行 (NPO 長崎県天文協会)
- ・「南星」No.32 2017年5月発行 (鹿児島県天文協会)
- ・「星ぬイヤリ」2017年9月号 (NPO 法人 八重山星の会)

火星課だより

2018 年の火星大接近(2)

課長 村上 昌己 M.Murakami
 幹事 西田 昭徳 A.Nishita

以下は、本誌先月号（2017 年 9 月号）の続編です。併せてご覧ください。

5. 観測対象

1) 観測前期 2017 年 11 月～2018 年 3 月
 ($\lambda = 082^\circ \text{Ls} \sim \lambda = 152^\circ \text{Ls}$)

近年の惑星撮影用の CMOS カメラの性能向上で、前回の接近では視直径 4 秒角台でも条件が整えば火星面が捉えられるようになってきている。北半球では季節が冬に向かい、観測時間が明け方となり条件は厳しいが、2017 年 11 月から撮影を始めてみよう。この期間の 11 月 18 日に $\lambda = 090^\circ \text{Ls}$ に達して火星北半球の夏至となる。

◎ 2017 年 11 月

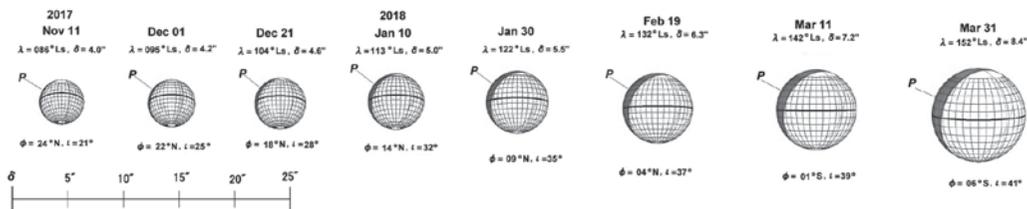
1 日 ($\lambda = 082^\circ \text{Ls}$, $\delta = 3.9''$, $\phi = 25^\circ \text{N}$, $i = 19^\circ$) には明け方の「おとめ座」にあり、太陽との離角は 33 度となっている。日本からは火星の出は午前 4 時頃で、日の出時の高度は 30 度程に達する。東の低空には外合へ向かう金星が見えている。傾き ϕ は大きく北を向いていて、夏至前の北半球高緯度が見えている。18 日には北半球の夏至 $\lambda = 090^\circ \text{Ls}$ となり、残留北極冠がこちらを向いている。28 日にはスピカの北 3 度を通過して行く ($\delta = 4.2''$, 1.7 等)。

◎ 2017 年 12 月

1 日 ($\lambda = 095^\circ \text{Ls}$, $\delta = 4.2''$, $\phi = 22^\circ \text{N}$, $i = 24^\circ$) には太陽との離角は 44 度になる。日の出時の高度は 40 度程になり、「てんびん座」の木星に近づいてゆく。傾き ϕ はまだ大きく北を向いていて、最大になっている南極雲/冠の確認は難しいが、アクティブになっているヘッラスの明るさは捉えられると思う。赤道帯霧は弱まっているが、北半球の午後の山岳雲は活動が活発になっていて、視直径 δ も 4 秒角を越えていることもあり、描写されるようになってくると思われる。北極域もこちらを向いていて、小さくなった北極冠と周辺の現象にも注意が必要である。

◎ 2018 年 1 月

1 日 ($\lambda = 109^\circ \text{Ls}$, $\delta = 4.8''$, $\phi = 16^\circ \text{N}$, $i = 30^\circ$) には「てんびん座」にあつて太陽との離角は中旬には 60 度を越えてくる。赤緯が下がって北半球では、出の時刻は午前 3 時頃とあまり早くならないが、日の出までには四時間ほどあり、高度は出ないものの観測時間は取れるようになる。7 日には木星の南約 10 分角に接近して、望遠鏡の低倍率の同視野に見える ($\delta = 4.9''$, 1.4 等)。位相角 i は 30° 以上になり、夕方の欠けが大きく火星面午後中心の観測になる。引き



2017 年 11 月から 2018 年 3 月末までの視直径と位相の変化

続きヘッラスの明るさのふるまいと北半球の山岳雲の午後の活動の確認が観測の目標となる。

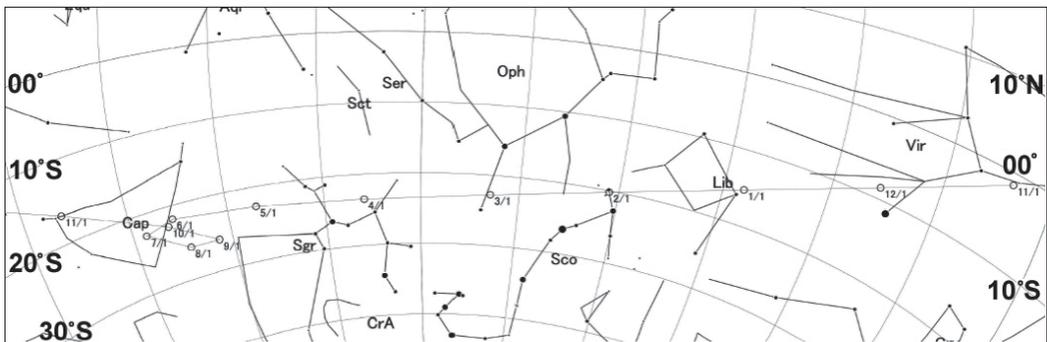
◎ 2018年2月

1日 ($\lambda = 123^\circ \text{Ls}$, $\delta = 5.6''$, $\phi = 08^\circ \text{N}$, $\iota = 35^\circ$) には「さそり座」に入り、出は午前2時頃になっている。9日にアンタレスの北5度を通過する ($\delta = 5.9''$, 1.1等)。傾き ϕ はだいぶ南向きになったが、まだ北極域が見えていて、北極冠周辺のマレ・アキダリウムやウトピア付近にサイクロンが見られる季節となってきている ($\lambda = 120^\circ \text{Ls} \sim 145^\circ \text{Ls}$ 頃)。北半球の山岳雲の活動はまだ活発である。南半球ではヘッラスがまだ明るさを保っている。南極雲/冠は最

大径になったが、まだ傾きは北向きで視直径 δ も不足していて南縁に認められるのは難しいと思われる。

◎ 2018年3月

1日 ($\lambda = 137^\circ \text{Ls}$, $\delta = 6.7''$, $\phi = 01^\circ \text{N}$, $\iota = 38^\circ$) には「へびつかい座」南部から「いて座」に入る。北半球では赤緯が下がって地平高度が低く条件が悪くなって行く。夜半過ぎには出るようになるがまだ南中は日の出すぎで「西矩」となるのは24日のことである。傾き ϕ は下旬には南向きになり、南極域がはっきり捉えられるようになる。南極冠の雪線は 55°S 付近であろう。19日にはM8 (干潟星雲) とM20 (三裂星雲) の間を通過する ($\delta = 7.6''$, +0.5等)。



接近前半の星座間の動き

参考論文

○この期間の観測対象関連論文

* 南極冠とヘッラスに関して

たかがヘッラス、されどヘッラス (1995年のヘッラスはいつ明るくなったか)

1994/1995 Mars Note (10) CMO #174 (25 April 1996)

<http://www.kwasan.kyoto-u.ac.jp/~cmo/cmomn0/95Note10j.htm>

ヘッラス盆地の冬の様相

http://www.kwasan.kyoto-u.ac.jp/~cmo/cmo/410/ISMO_Note_2011_13.htm

2014年の冬期のヘッラス

http://www.kwasan.kyoto-u.ac.jp/~cmo/cmo/435/ISMO_Note_2014_08.htm

秋冬の南極冠 CMO#353 p1021

<http://www.kwasan.kyoto-u.ac.jp/~cmo/cmomn3/CMO353.pdf>

2001年の火星(6) 南極冠の生成と北半球の夏

<http://www.kwasan.kyoto-u.ac.jp/~cmo/cmo/coming2001/0106/06j.html>

* 山岳雲に関して

北半球の晩春のタルシス山岳雲の傾向 ISMO 2011/2012 Mars Note #08

http://www.kwasan.kyoto-u.ac.jp/~cmo/cmo/406/ISMO_Note_2011_08.htm

オリュムプス・モンス、タルシス山系の白雲の動向

http://www.kwasan.kyoto-u.ac.jp/~cmo/cmo/433/ISMO_Note_2014_06.htm

アルバ・モンスの山岳雲の一回目の極大 ISMO 2011/2012 Mars Note #01

http://www.kwasan.kyoto-u.ac.jp/~cmo/cmo/399/ISMO_Note_2011_01.htm

2014 年でのエリュシウム・モンス雲の動向 ISMO 2013/14 Mars Note (#07)

http://www.kwasan.kyoto-u.ac.jp/~cmo/cmo/434/ISMO_Note_2014_07.htm

* 北極冠と周辺現象に関して

$\omega = 170^\circ \text{W} \sim \omega = 180^\circ \text{W}$ の窓から見た $\lambda = 054^\circ \text{Ls}$ (2012 年) $\sim \lambda = 141^\circ \text{Ls}$ (2014 年)

に観測された北極冠形状の推移 ISMO 2013/14 Mars Note (#04)

http://www.kwasan.kyoto-u.ac.jp/~cmo/cmo/431/ISMO_Note_2014_04.htm

北半球初夏のプレ北極域渦状白雲 ISMO 2011/2012 Mars Note #15

http://www.kwasan.kyoto-u.ac.jp/~cmo/cmo/412/ISMO_Note_2011_15.htm

1999 年のバルチアのサイクロンは 2014 年に再現するか? Forthcoming 13/14 Mars (5)

http://www.kwasan.kyoto-u.ac.jp/~cmo/cmo/416/Mn_416.htm

火星北半球の夏期の雲を伴う前線活動: 概説 ISMO 2013/14 Mars Note (#01)

http://www.kwasan.kyoto-u.ac.jp/~cmo/cmo/428/ISMO_Note_2014_01.htm

火星北半球の夏期の雲を伴う前線活動: 2014 年の観測から ISMO 2013/14 Mars Note (#02)

http://www.kwasan.kyoto-u.ac.jp/~cmo/cmo/429/ISMO_Note_2014_02.htm

火星北半球の夏期の雲を伴う前線活動: 活動の分析 ISMO 2013/14 Mars Note (#05)

http://www.kwasan.kyoto-u.ac.jp/~cmo/cmo/432/ISMO_Note_2014_05.htm

ウトピアの盛夏の白雲活動 ISMO 2013/14 Mars Note (#10)

http://www.kwasan.kyoto-u.ac.jp/~cmo/cmo/437/ISMO_Note_2014_10.htm

○以前の接近時の記事

2003 年の火星大接近について

http://www.kwasan.kyoto-u.ac.jp/~cmo/cmomn3/nihongo/2003_1.htm

2003 年の火星大接近 天界記事

http://www.kwasan.kyoto-u.ac.jp/~cmo/cmomn3/nihongo/2003_2.htm

2003 年火星大接近観測レポート 目次ページ

<http://www.kwasan.kyoto-u.ac.jp/~cmo/cmohk/2003repo/index03j.html>

Forthcoming 2016 Mars (#02) 2016 年の火星接近状況 1 CMO/ISMO #439

http://www.kwasan.kyoto-u.ac.jp/~cmo/cmo/439/439_FC2016_02.htm

Forthcoming 2016 Mars (#06) 2016 年の火星接近状況 2 CMO/ISMO #446

http://www.kwasan.kyoto-u.ac.jp/~cmo/cmo/442/442_FC2016_06.htm

○火星課ホームページ和文ポータルサイト (ファサード: 入口ページ)

http://www.kwasan.kyoto-u.ac.jp/~cmo/cmo/oaa_mars.html

(つづく)

木・土星課月報(8月)

Monthly Report of the Jupiter-Saturn Section, August 2017

課長 堀川 邦昭 K. Horikawa

幹事 伊賀 祐一 Y. Iga

(1) 木星

木星はおとめ座を順行してスピカの北へ戻り、日没後の南西天低く見えている。10月末の合に向けて、シーズン終盤を迎えた。今月は下記の観測者から報告が寄せられた。今月は悪天続きで、報告の多くは沖縄と海外の観測である。

7月下旬にRS後部に出現した暗部と前方に伸びるdark streakは、RS周辺の様相を一変させ、今月も活動を続けている。RS bay後端から発生した暗部は、RSを後方から包み込んでアーチとなり、dark streakとなって前方へ流れ出ている。暗部はRS bayを回るSEBsの後退ジェットストリームから供給されており、いくつかの暗斑がRSを回ってdark streakの南縁の突起となって流れて行く様子が捉えられている。RS前方のdark streakは大変濃く、幅も広い。特に体系II=210°付近まではSTrZの南部覆っている一方、SEB南縁沿いには細長い明帯ができていて、一見、STr.Dislocation(STrZ～STBの明暗が逆転する現象)のような様相となっている。dark streakは少し緯度を

下げつつ、さらに前方へと伸び、先端は体系II=137.0°(28日、Foster氏)にあるBA近くに達している。RS bay後端の暗部は現在もまだ顕著で、ジェットストリームから暗部の供給が続いているようだ。dark streakの活動はまだしばらく続くだろう。RS本体は赤みの強い状態を保っており、変化の兆しはない。経度は体系II=278.0°(26日、宮崎氏)で、8月はほとんど停滞していた。

mid-SEB outbreakは今月も第2発生源付近を中心に活動的だが、全体としては少しずつ衰えている。第2発生源は体系II=20°付近にあると思われるが、白斑は不明瞭で位置を特定するのが難しい。第1発生源は6月後半に急速に衰えたが、まだしぶとく活動を続けていて、体系II=130°前後で小白斑の集団が見られる。outbreakの主要部であった両発生源の間の区間でも、白雲の活動はSEB北部に狭まり、乱れも小さくなっている。現在のoutbreak先端は、体系II=330°あたりまでたどることができるが、それより前方に見られるSEB北部の明部は、outbreak

観測者名	観測地	観測器材	報告数
石橋 力	(神奈川県)	31cm 反赤	CCD画像 2
岩政 隆一	(神奈川県)	35cmSC 赤	CCD画像 13, 展開図 1
永長 英夫	(兵庫県)	30cm 反赤	CCD画像 3, 展開図 2
大杉 忠夫	(石川県)	25cm 反赤	CCD画像 1
大田 聡	(沖縄県)	30cm 反赤	CCD画像 2
小澤 徳仁郎	(東京都)	35cmSC 赤	CCD画像 2
堀内 直	(京都府)	30cm 反赤	CCD画像 2
堀川 邦昭	(神奈川県)	30cm 反赤	スケッチ 4 枚
三品 利郎	(神奈川県)	20cm 反赤	CCD画像 1
宮崎 勲	(沖縄県)	40cm 反赤	CCD画像 20
Foster, Clyde	(南アフリカ)	35cmSC 赤	CCD画像 29
Maxson, Paul	(米国)	25cmMC 赤	CCD画像 24
Olivetti, Tiziano	(タイ)	41cm 反赤	CCD画像 1



図 1 RS を取り巻く暗部と streak
RS bay 後端の暗部が RS を取り巻いて、前方の dark streak に流れ出している様子がわかる。



図 2 mid-SEB outbreak の活動
第 2 発生源付近。白雲の乱れはだいぶ小さくなった。SSTB の右側に接近した A1 と A2 が見られる。

(2) 土星

土星は 25 日にへびつかい座で留となり、順行に移った。日没後まもなく南中となり、木星が没すると後を追うように高度を下げる。今月は下記の観測者から報告が寄せられた。

土星面は特に大きな変化は見られない。先月同様、北極から NEB 北部までが薄緑色の単調な色調

のものか、post-GRS disturbance の一部なのかよくわからない。

SSTB に見られる 9 個の高気圧性小白斑 (AWO) のうち、A6 ~ A3 の 6 個が約 100° の区間に密集している。今月はその中の A1 と A2 が異常に接近しているのが注目される。現在、両者は体系 II = 330° 付近にあり、間隔は 10° 前後しかない。今シーズン初めの昨年 11 月に起こった A8 と A0 が合体では、間隔が 10° を切ると急速に接近が進んで合体してしまった。そのため、A1 と A2 はすでに予断を許さない状況にある。両白斑は合直前の 10 月に RS の南を通過する見込みである。今回は A8/A0 の時のような、BA を交えた三重会合にはならないが、来シーズン初めにどのような結末を迎えているか注目したい。

に覆われているが、今月は NTB に少し赤みが戻ったようだ。

NEBn の白斑は今月もいくつかの画像で捉えられている。経度を測定したところすべて W4 で、24 日に体系 III = 168.5° (大田氏) であった。NTBs の白斑は体系 III = 70 ~ 100° に位置するはずだが、確認することはできなかった。なお、18 日の Foster 氏と 25 日の堀内氏の画像では、EZ 中央部に少し乱れた白雲が認められる。両者は経度がかなり離れているので、別々の模様と思われる。

(9 月 3 日 堀川)

観測報告先: e-mail: kuniaki.horikawa@nifty.com

観測者名	観測地	観測器材	報告数
石橋 力	(神奈川県)	31cm 反赤	CCD 画像 1
大杉 忠夫	(石川県)	25cm 反赤	CCD 画像 3
大田 聡	(沖縄県)	30cm 反赤	CCD 画像 3
菅野 清一	(山形県)	30cm 反赤	CCD 画像 5
畑中 明利	(三重県)	40cm 反赤	CCD 画像 2
堀内 直	(京都府)	30cm 反赤	CCD 画像 3
米山 誠一	(神奈川県)	25cm 反赤	CCD 画像 2
Carvalho, Fabio	(ブラジル)	40cm 反赤	CCD 画像 3
Foster, Clyde	(南アフリカ)	35cm SC 赤	CCD 画像 4
Maxson, Paul	(米国)	25cm MC 赤	CCD 画像 7
Olivetti, Tiziano	(タイ)	41cm 反赤	CCD 画像 4

彗星課月報

Monthly Report of the Comet Section, July 2017

課長 佐藤 裕久 H. Sato

幹事 下元 繁男 S. Shimomoto

○7月の状況（佐藤）

☆ C/2017 01 = PCCP ASASSN1

彗星課メーリングリスト (oaa-comet ML、以下同じ) に次のように報告があった。

7月22日07:06、筆者から「明け方の東天低くに彗星が発見されています。チリのCerro Tololoで15等台での発見です。名前前から見て、ASASSN (All-Sky Automated Survey for Super-novae) Sky Patrolで見つけたものと思います。comet-obs 10171によると、山口の吉本勝己さんの、Siding Springのリモート観測ではJuly 21.83 UT, 11.6等, Dia. 4'.4 (0.50-m f/6.8 reflector + CCD + f/4.5 focal reducer) と観測されました」とのコメントと T = 2017 Oct. 14.17212 TT の放物線軌道要素を報告した。

同日23:55、続けて筆者から「ASASSN1の軌道改良です。位置推算表は、21日の佐藤英貴さんと門田健一さんの観測に合わせています」とコメントし、光度予報は二人の光度観測を基にした初期の位置推算表を報告した。

24日22:04着のCBET 4414にPCCP ASASSN1がC/2017 01となったことが報じられた。

Kris Stanek(オハイオ州立大学、OSU)の通報によると、7月19.32日UT、"All-Sky Automated Survey for Supernovae"(ASASSN)プログラムのコースに、Cerro Tololoにある"Cassius"と名付けられたASAS-SN Unit-2の14-cm survey telescopeで彗星を発見した(測定はBen Shappee)。V光度は15.3等と測定。この彗星は、7月19.73-19.83日UT、J. Brimacombe(Savannah Skies天文台, Chillagoe, クイーンズランド州, オーストラリア)によって得た

一連の画像で確認された。中央集光でおよそ4"の視直径がある。また、7月20.35日UT、Cerro TololoにあるLas Cumbres天文台の1-m telescopeで得た画像から明らかに少なくとも40"のコマ(SDSS g-バンド光度15.2等, 測定:P.Chen)があるが、明らかな尾はない。小惑星センターのPCCP webpageに公表後、J.-F.Soulier(Maisoncelles, Seine et Marne, フランス, 30-cm f/4 反射望遠鏡;7月21.1日UT、1'.5のコマがあるが尾はない)、佐藤英貴氏(東京都文京区, iTelescope Sierra Remote天文台, 0.61-m f/6.5 アストログラフ+輝度フィルター, Auberry, カリフォルニア州, 遠隔操作;7月21.48、強い集光の3'.0のコマがあるが明白な尾はない。90".7の円形範囲で測定したこの彗星のw-バンド光度は12.0等であった)や門田健一氏(埼玉県上尾市, 0.25-m f/5.0 反射望遠鏡;7月21.7日、拡散状、3'.0のかすかなコマがあり中央集光で光度11.9等、尾はない)らCCD位置観測者によって彗星状と観測された。吉本勝己氏(山口県)は、7月21.83日UT、iTelescope天文台(Siding Spring, 遠隔操作)の0.50-m f/6.8 反射望遠鏡+ CCD + f/4.5 レデューサーで得た画像から、光度11.6等、コマの視直径を4'.4と測定した。Juan Jose Gonzalez Suarez (Alto del Castro, Leon 近郊, スペイン)は、20.3-cm 反射望遠鏡で全光度9.8等、コマの視直径を5' と眼視観測した。この彗星はコマの外側がかすかで拡散している。中野主一氏(兵庫県洲本市)は、この彗星の全光度は9月~11月にかけて7等級に達すると注記している。

26 日 00:22、筆者から「ASASSN1 が C/2017 01 となりましたので軌道改良しました。名前はまだつきません。ASASSN となるのか。または名前はつかないままになるのでしょうか。海外の眼視観測を見ると、7 月 24 日 UT は、全光度 10.0-10.8 等、Dia 2-7'、DC 2-3 といったところです。コマの大きさがどれだけ見えるかで光度は 1 等近く開きが出そうです」とのコメントと改良軌道要素を報告した。

28 日 23:48、筆者から「7 月 26.72 日 UT、高橋さんは 0.25-m f/4.2 反射+CCD で全光度を 12.4 等と観測しました」とのコメントと改良軌道要素を報告した。

☆ C/2015 ER₆₁ (PANSTARRS)

18 日 22:16、筆者から「MPEC 2017-N58 に公表された以外の観測です。5 月 28.74 日 UT、高橋さんは 0.25-m f/4.2 反射+CCD で全光度を 9.7 等と観測しました。7 月 7.75 日 UT、門田さんは 0.25-m f/5.0 反射+CCD で全光度を 10.5 等と観測しました」とのコメントと改良軌道要素を報告した。

28 日 23:35、「7 月 20.72 日 UT、大島さんは 0.30-m f/4.6 反射+CCD で全光度を 12.6 等と観測しました。26.71 日 UT、高橋さんは 0.25-m f/4.2 反射+CCD で全光度を 12.4 等と観測しました」とのコメントと改良軌道要素を報告した。

☆ C/2015 01 (PANSTARRS) (写真 a)

18 日 22:14、筆者から「MPEC 2017-N58 に公表された以外の観測です。7 月 7.68 日 UT、門田さんは 0.25-m f/5.0 反射+CCD で全光度を 14.4 等と観測しました」とのコメントと改良軌道要素を報告した。

しばらく 14 等台で観測されるが、2018 年に入ってからは 13 等台になるとみられている。

☆ C/2015 V2 (Johnson) (写真 b)

11 日 22:14、筆者から「MPEC 2017-N58 に公表された以外の観測です。5 月 28.69 日 UT、高橋さんは 0.25-m f/4.2 反射+CCD で全光度を 8.5 等と観測しました。7 月 7.54 日 UT、大島さんは 0.30-m f/4.6 反射+CCD で全光度を 10.3 等と観測しました。」とのコメントと改良軌道要素を報告した。

18 日 22:39、「7 月 7.50 日 UT、門田さんは 0.25-m f/5.0 反射+CCD で全光度を 9.6 等と観測しました。14.47 日 UT、芸西チームは、0.70-m f/10 反射 + レデューサー (f/5) で全光度を 10.5 等と観測しました」とのコメントと改良軌道要素を報告した。

○ 7 月に検出された彗星

☆ P/2010 D1 = 2017 02(WISE) E.Lilly と R.Weryk (ハワイ大学天文学研究所)の通報によると、7 月 30 日、Haleakala にある 1.8-m Pan-STARRS1 望遠鏡で得た 3 枚の w-バンド CCD 画像から彗星を発見した。この天体は、拡張した外観で、半値全幅 (FWHM) はおよそ 1".4 で比較した隣接する恒星は 1".0 であった。また、p. a. 250° に向かってかすかに 10" 伸びた尾の形跡がある。M.Micheli によると、8 月 1.47 日 UT、R. J. Wainscoat と C. Wipper が Mauna Kea にある 3.6-m Canada-France-Hawaii Telescope で得た 3 枚の 60 秒露出 CCD+gri-フィルターによるフォローアップで、この天体は明らかに彗星状で p. a. 250° に約 10" の尾がある。g-バンド光度は、20.5-20.7 等と測定した。小惑星センターの PCCP webpage に公表後、J.-F. Soulier (および A. Maury, J.-B. Vanssay, 0.4-m f/5.4 Ritchey-Chretien 望遠鏡, San Pedro de Atacama, チリ)によると、8 月 2.35-2.38 日 UT、9" のコマと p. a. 260° に 11" の尾らしいものが見える。6".3. の円形範囲で測定した r-バンド光度は 19.8-19.9 等であっ

た。Maik Meyer と Gareth V. Williams は、この彗星は P/2010 D1 (IAUC 9118 参照) と同定した。MPC 89019 の Williams の予報に対して、Delta(T) は、-1.85 days であった。

また ICQ's 2017 Comet Handbook の中野主一氏の予報に対して、Delta(T) は、-1.64 days であった (CBET 4416、2017 Aug. 3)。

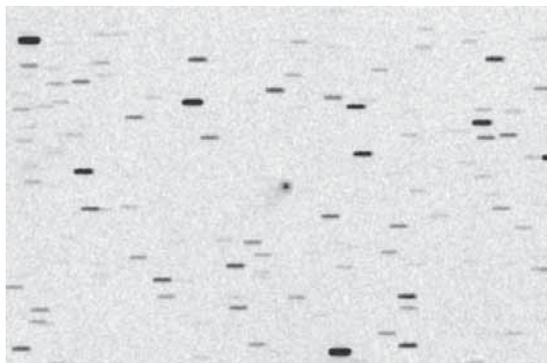
○ 主な光度等観測報告

2017	UT	m1	Dia	DC	Tail	p. a.	Trans.	Seeing	Instru.	Observer	Note
C/2015 ER ₆₁ (PANSTARRS)											
July	20.76	12.5	0.8'	3	-	-	2/5	-	EOS6D*	張替憲	①②③
217P/LINEAR											
July	20.77	12.8	1.1'	3	-	-	2/5	-	EOS6D*	張替憲	①②④

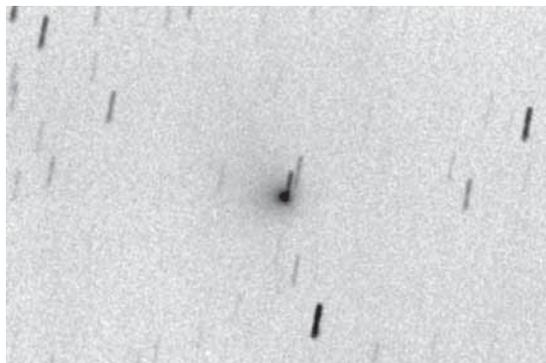
* 15-cm F4 (レデューサー使用 F2.5) 反射+デジタル一眼 CANON EOS6D。

① 15-cm F4 反射に自作レデューサー使用 F2.5、EOS6D の G 画像を GUIDE9.0 を使用して Makali`iVer1.4a にて測光。観測地は千葉県九十九里海岸。② 50 秒露出 (25 秒×2) ③ たまたま 11.1 等星とコマの一部が重なってしまい形状の詳細は不明。④ 集光のない淡いコマが東西に伸びている。

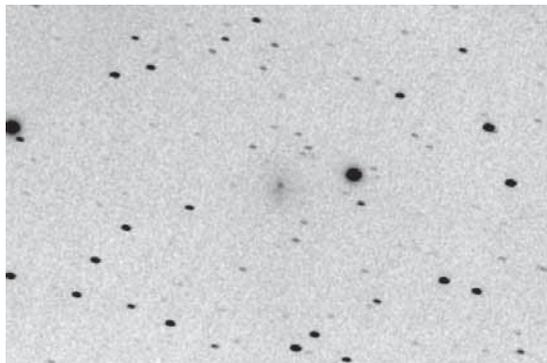
※光度等の観測報告は、佐藤裕久宛て e-mail : hirohisa-sato@hi-ho.ne.jp に送付ください。



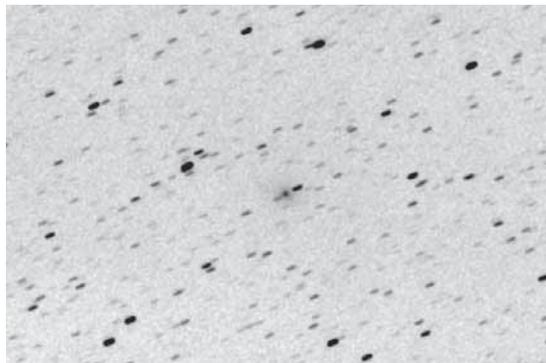
(写真 a) C/2015 01 (PANSTARRS)
2017, 07, 20 21h44.0m-22h18.0m (JST)
exp. 60s × 31 TOA130 + CCD
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 b) C/2015 V2 (Johnson)
2017, 07, 20 20h30.0m-21h04.1m (JST)
exp. 60s × 30 TOA130 + CCD
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 c) 29P/Schwassmann-Wachmann
2017, 07, 19 23h41.0m-24h15.0m (JST)
exp. 60s × 31 TOA130 + CCD
三重県伊賀市上野 田中利彦氏



(写真 d) 71P/Clark
2017, 07, 21 20h17.0m-40.0m (JST)
exp. 60s × 21 TOA130 + CCD
三重県伊賀市上野 田中利彦氏

流星課月報 (No. 727)

(日本流星研究会回報)

課長 上田 昌良 M. Ueda

幹事 殿村 泰弘 Y. Tonomura

1. 2017 年 3 月観測結果

2017 年 3 月の観測結果を報告する。眼視観測は、5 名、合計 28 夜、延べ観測 1,770 分、流星数 436 個の報告があった(表 1)。また、望遠鏡観測の報告は 1 名よりあった(表 2)。眼視で観測時間が 1,000 分を超える長時間の観測をした観測者は長田和弘氏であった。眼視観測で 1,000 分を超える観測を達成するには並々ならぬ努力が必要で賞賛されるべきことである。火球の報告は、6 件あった。そして TV 観測の報告は、8 名より合計 183 夜、延べ観測時間 107,618 分、流星数 3,529 個があった(表 3)。これらの概要は次のとおりである。

2. 流星群の活動

(1) おとめ座 η 流星群 (EVI)

EVI 群の単点で TV 観測による撮影流星数は、前田氏が 1 台のカメラで 1 晩に 1~2 個、岡本氏が 1~2 個、関口氏が 1 個、上田が 1~4 個であった。このように EVI 群の出現数は極端に少ないので、群流星を 1 個でも多く集めるには長時間の観測が必要である。このことから自動 TV 観測は EVI 群には有効な観測手段である。EVI 群の同時流星は、2017 年 3 月 3 日~3 月 22 日の間に 46 個が得られた。司馬康生氏は、2007 年~2017 年間の EVI 群の同時流星数を調べ、2017 年、2013 年、2009 年が活発で、それが 4 年周期であると述べている (SonotaCo フォーラム 2017. 3. 22)。表 4 に 2007 年~2017 年の各年における EVI 群の同時流星数を示した。この表 4 によると司馬氏が指摘した活発化の 4 年周期がみごとに表れている。やはり EVI 群は 2009 年、

2013 年 2017 年が 4 年周期で活発に出現していた。

今回得られた EVI 群の同時流星 46 個は UF00rbitV2 を使って上田が軌道計算をした。この結果は表 5 と 6 まとめてある。このように観測から得られた輻射点など流星群の基本データを蓄積しておく。2017 年の EVI 群の同時流星の輻射点位置を図 1 に示した。図 1 によると、おとめ座全体にゆるい輻射点の集中はみられ、その中にひときわ輻射点が集中している EVI 群がみられる。難解で容易にその姿を見ることができなかった EVI 群を捉えられたのは、地道に TV 観測を行っている各観測者の努力の賜である。

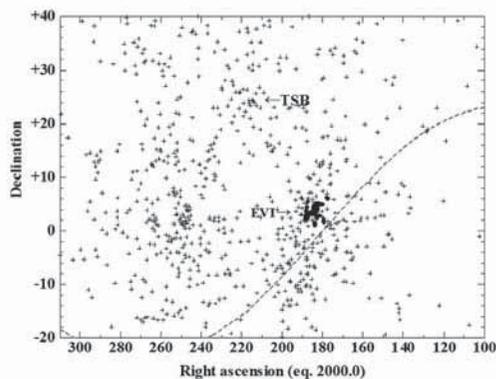


図 1 2017 年おとめ座 η 流星群 (EVI) 同時流星の天球上の分布 (SonotaCo Network, NMS)
●印: おとめ座 η 流星群の輻射点
+印: EVI 群以外の同時流星 (2017 年 3 月) の輻射点
---: 黄道

さらに、おとめ座 η 流星群流星の減速が顕著な同時流星が TV 観測された。その出現時刻は 2017 年 3 月 20 日 0:56:11 JST であり、明るさは -2.7 等で火球ほどの明るい流星ではなかった。撮影者は、岡本貞夫

氏（愛知県、M17010）と上田昌良（大阪府、M17011）で、上田が orbit3 で軌道計算をした。その結果、この同時流星は継続時間が 2.68 秒と比較的長く、発光点から消滅点までの観測速度をみても、地上からの高さ 45km 付近より減速が顕著にみられた（図 2）。観測速度は、発光点のときの初速が $29.5\text{km/s} \pm 7.1\text{km/s}$ で消滅点での終速が $5.2\text{km/s} \pm 3.0\text{km/s}$ まで減速していた。この EVI 群同時流星の消滅点の高さが 39.4km

とこの流星体がかなり地球大気の下まで落ちてきていた（表 5 中の EVI 群の平均消滅点の高さは 71.7km）。

(2) うしかい座 26 流星群 (TSB)

TSB 群の出現があったことを司馬康生氏が指摘をした。TSB 群の TV 観測による同時流星は 2017 年 3 月 3 日～3 月 17 日の間に 8 個があった。これからもわかるように TSB 群は微少流星群で出現数が極端に少ない。これらの同時流星を上田が UF0OrbitV2 で軌道計算した結果を表 5 と 6 に示した。得られた同時流星が少なく、ある程度の同時流星が溜まった段階で各種の値を出したい。今回の結果の値は参考程度とする。この TSB 群の輻射点分布は図 1 を参照されたい。

この TSB 群は、現在、IAU の検討中のリスト No. 571 の流星群である。名称の確定群でなく検討中のものであるため、今後、流星群名が変わったり、TSB 群自体が削除されたりするかもしれない不安定さがある。

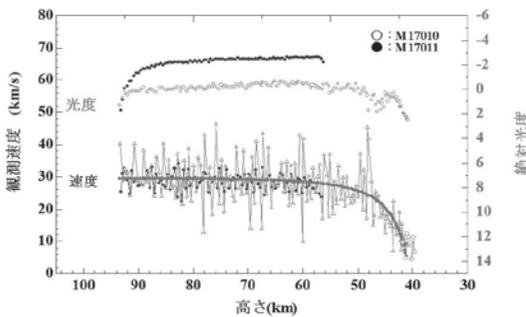


図 2 2017 年 3 月 20 日 0:56:11 JST 出現の流星。高さと観測速度及び絶対光度の関係。

表1 2017年3月の眼視観測結果集計

観測者	夜数	延時間	流星数	観測者	夜数	延時間	流星数
Observer	Nights	min.	Meteors	Observer	Nights	min.	Meteors
泉 潔	1	65	0	佐藤 孝悦	3	265	26
長田 和弘	18	1,080	389	溝口 秀勝	1	60	8
河西 純一	5	300	13	観測者 5 名	28	1,770	436

表2 2017年3月の望遠鏡観測結果集計

観測者	夜数	延時間	流星数	観測者	夜数	延時間	流星数
Observer	Nights	min.	Meteors	Observer	Nights	min.	Meteors
寺迫 正典	6	190	52	観測者 1 名	6	190	52

表3 2017年3月のTV観測結果集計

観測者	夜数 (夜)	延時間 (分)	流星数 (個)	レンズ	視野	その他	HR
上村 敏夫	4	1,535	31	6, 8, 35	56 × 43°他	ワテック他、UFOCapture, 6台	1.2
前田 幸治	31	27,000	188	6mm	55 × 42°	ワテック、UFOCapture, 1台	0.4
岡本 貞夫	25	15,776	191	6mm	56 × 43°	ワテック、UFOCapture, 2台	0.7
植原 敏	20	9,952	286	6, 12mm	56 × 43°他	ワテック、UFOCapture, 2台	1.7
鈴木 悟	26	15,180	386	8mm	45 × 34°他	ワテック、UFOCapture, 1台	1.5
藤原 康徳	31	14,880	404	8, 24mm	43 × 31°他	ワテック他、UFOCapture, 3台	1.6
上田 昌良	24	10,960	588	6, 12mm	56 × 43°他	ワテック、UFOCapture, 4台	3.2
関口 孝志	22	12,335	1,455	6, 12mm	56 × 43°他	ワテック、UFOCapture, 5台	7.1
観測者 8 名	183	107,618	3,529				2.0

1793.6 時間

(流星データ等は、SonotaCo Network, NMS のものを使った)

詳しくは、日本流星研究会の会誌「天文回報」を参照されたい。

表4 2007~2017年の各年におけるEVI群の同時流星数(SonotaCo Network, NMS) EVI:おとめ座 η 流星群の同時流星数、SPO:散在流星の同時流星数、ここで散在流星は各年の3月3日~22日間に於ける同時流星数である。EVI/SPO:SPOとEVIの比率、EVI群が活発な年は比率の値が大きくなっている。

年	EVI	SPO	EVI/SPO
2007	4	361	0.011
2008	0	362	0.000
2009	44	516	0.085
2010	11	374	0.029
2011	11	678	0.016
2012	4	320	0.013
2013	26	774	0.034
2014	13	455	0.029
2015	4	307	0.013
2016	9	414	0.022
2017	46	717	0.064

表5 2017年3月のTV同時流星の解析から決定した流星群の輻射点、軌道等(SonotaCo Network, NMS) (eq. J2000.0)

Shower	Period (2016)	Solar log. Median (deg.)	DATE YYYYMMDD UT	RADIANT (2000.0)			V_{∞}	V_6	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	ΔV	abs. Mag.	H _b	H _e			
				α_6	\pm	δ_6	\pm	km/s	\pm	deg	deg	km/s	Mag.	km	km		
おとめ座 η 流星群	Mar. 3 - Mar. 22	356.0	2017/3/16.65	185.1	1.3	+3.4	1.2	29.1	2.4	26.9	2.6	+0.51	-0.05	-0.19	-1.0	90.6	71.7
ししかい座26流星群	Mar. 3 - Mar. 17	345.1	2017/3/17.73	214.8	1.0	+24.3	0.6	48.6	0.9	47.3	1.0	-0.16	-0.04	-0.62	-1.0	100.7	88.1

Solar log.: 太陽黄経、中央値
 DATE: 年月日
 RADIANT (2000.0): 修正輻射点
 V_{∞} : 観測速度
 V_6 : 地心速度
 $\Delta\alpha$: 太陽黄経1°あたりの赤経の移動量
 $\Delta\delta$: 太陽黄経1°あたりの赤緯の移動量
 ΔV : 太陽黄経1°あたりの地心速度の移動量
 abs.: 絶対光度
 H_b : 発光点の高さ
 H_e : 消滅点の高さ

表6 2017年3月のTV同時流星の解析から決定した流星群の輻射点、軌道等(SonotaCo Network, NMS) (eq. J2000.0)

Shower	Dur sec	Entry angle deg.	Length km	a AU	e	q AU	Ω deg	i deg	ω deg	P yr	Q AU	N	IAU No.
η Virginids (EVI)	0.92	49	26.8	2.25	0.805	0.437	356.00	5.23	284.84	3.4	4.06	46	11
26 Bootids (TSB)	0.31	67	15	10.62	0.957	0.458	345.10	76.64	275.79	34.6	20.78	8 571	(未確定群)

Dur: 継続時間
 Entry angle: 突入角
 Length: 実経路長
 a: 軌道長半径
 e: 離心率
 q: 近日点距離
 Ω : 昇交点黄経
 i: 軌道傾斜角
 ω : 近日点引数
 P: 周期(年)
 Q: 遠日点距離
 N: 同時流星数
 IAU No. 国際天文学連合の流星群リスト番号

10月の変光星

Report of the Variable Star Section, October

課長 広沢 憲治 K. Hirose
 幹事 中谷 仁 M. Nakatani

★たて座に新星が出現(続報)

本誌先月号に報告した、たて座に出現した新星(ASASSN-17hx)について、国立天文台の前原先生がVSOLJ ニュース No. 333 に詳しい情報を通知された。これによればこの天体は、超新星サーベイで著名な A11-Sky Automated Survey for Supernovae (ASAS-SN, "Assassin") のグループにより、6月23.47日(世界時)に12.5等で発見(ASASSN-17ib)され、その後実はこの天体

が、6月19.41日に14.7等・20.45日に14.1等と増光し発見された天体(ASASSN-17hx)と同一であったことがわかった。VSOLJ ニュースによればこの天体の位置は、 $\alpha = 18^{\text{h}}31^{\text{m}}45.92^{\text{s}}$ ・ $\delta = -14^{\circ} 18' 55.6''$ (2000)で、たて座 γ 星の近くに位置し、視野への導入も容易である。

その後の分光観測により、この天体はP Cyg プロファイルを示し、古典新星であると判明した。VSOLJ に報告された観測結果等

によれば、この天体は発見後も増光を続け、とくに7月21～22日頃からは急増光を示し、30日頃には8.5等付近まで増光した模様である(図1参照・多くの観測者による)。

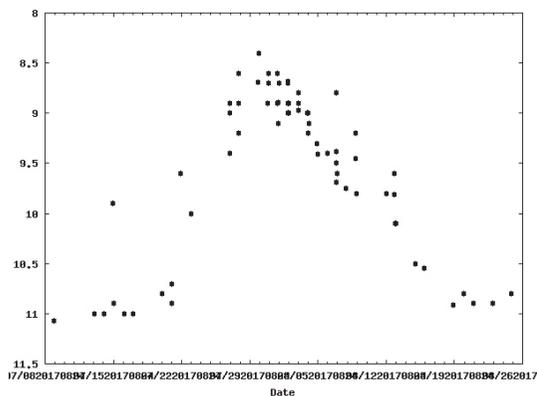


図1 たて座新星の光度曲線

なお、前原先生によれば、分光観測結果からは比較的遅い減光を示す新星の特徴を示しているのではないかと示唆もなされており、今後の光度変化についても非常に興味深い観測対象となった。

★はくちょう座 CH の動向

この天体(CH Cyg)は、食のあるアンドロメダ座Z(ZAND)型の共生星に属する変光星であるが、食の他に頻繁に不規則な変光を示し、観測対象としても人気が高い。

VSOLJに報告された観測結果から2015年以降の光度曲線を図2に示す(多くの観

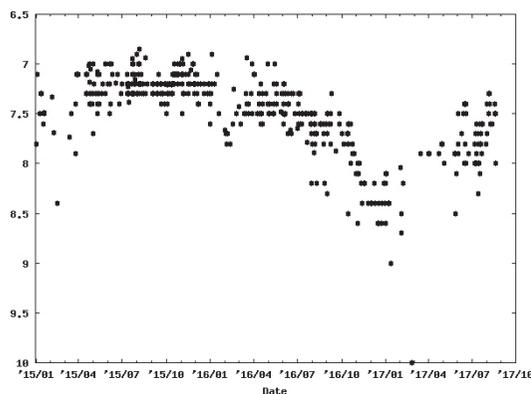


図2 はくちょう座 CH の光度曲線

測者による)。これによれば、ここ2年半の期間においても7等から9等の間を変動しており、今年に入ってから増光傾向となっている。

★かんむり座 R の動向

近年、ようやく明るい状態に戻りつつあるこの天体(R CrB)について、VSOLJに報告された観測結果から2015年以降の光度曲線を図3に示す(多くの観測者による)。これによれば、2016年4月以降の復光傾向は今年に入ってから7等台後半で停滞していたが、7月以降は再び復光傾向になり、6等台の報告も散見されるようになった。今後の光度変化にも注意したい。

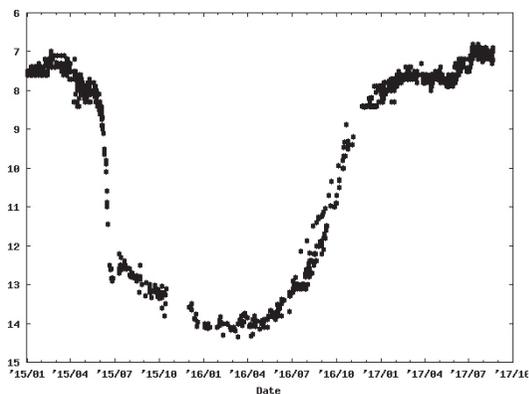


図3 かんむり座 R の光度曲線

★はくちょう座 V460 の紹介

この天体は、半規則(SRB)型変光星に属し、5.6等から7等付近の光度幅を180日程度で変光するとされている、スペクトル型がC6,4(N1)の炭素星である。

そこで、VSOLJに報告された観測結果から2010年以降の光度曲線を図4に示した(加藤先生観測)。これによれば、5等台半ばから7等付近の光度変化が捉えられている。この天体は双眼鏡でも容易に観測可能な光度でもあるので、このような光度変化が継続しているのか、確認するのも興味深いと思われる。

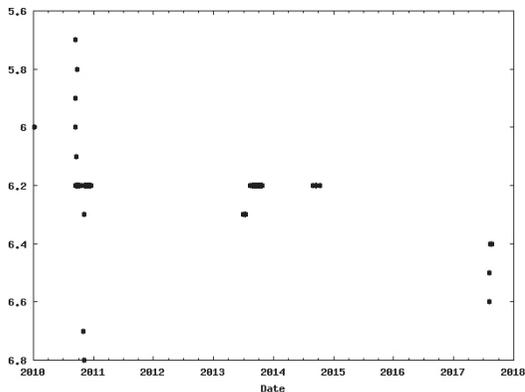


図 4 はくちょう座 V460 の光度曲線

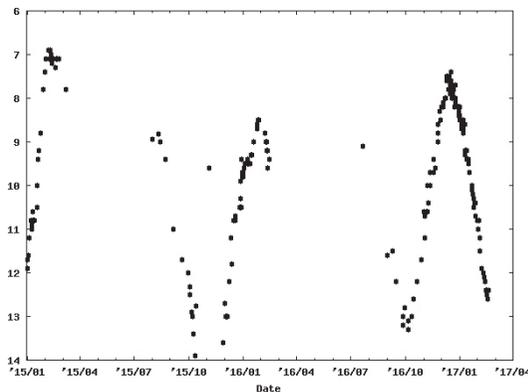


図 6 くじら座 R の光度曲線

★さそり座 V1280

この天体 (V1280 Sco) は、2007 年 2 月に出現した新星であるが、バースト直後の一時的な減光期間を除くと、その後は新星らしい減光傾向をあまり示さず、遅い新星の特徴を示している。

VSOLJ に報告された観測結果を基に、新星爆発以降の光度曲線を図 5 に示した (最近では清田さん・伊藤さん・森山さん観測)。これによれば、依然として 10 等付近の光度を維持している模様である。

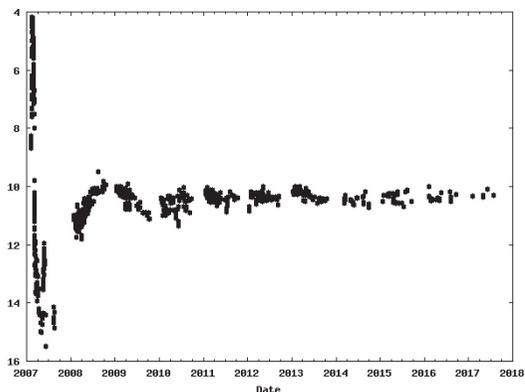


図 5 さそり座 V1280 の光度曲線

★くじら座 R (ミラ型) について

くじら座の変光星といえばミラが余りにも著名であり、この天体 (R Cet) の影は薄

いが、この天体の位置がミラに近いことから、ミラ観測のついでにこの星を観測することも可能である。

この天体は、7 等付近から 14 等付近の光度幅を約 166 日という短い周期で変光することが知られているミラ型変光星であり、スペクトル型が M4e-M9 の赤色巨星である。また、広沢課長による極大予測では、今シーズンは 11 月 16 日が次回の極大と予測されている。そこで、VSOLJ に報告された観測結果から 2015 年以降の光度曲線を図 6 に示した (多くの観測者による)。

これによれば、極大光度が 7 等付近まで明るくなる場合もあるが、8 等付近で留まってしまう場合も認められる。光度変化もはっきりしているので、観測してみるのも面白いと思われる。

★変光星カタログ (GCVS5.1) について

京都大学の加藤先生が VSOLJ のメーリングリストに通知された情報によれば、最新版の標記カタログ (星表) が、以下の URL にて公開された。このカタログは、どなたでもダウンロード可能となっている。

<http://www.sai.msu.su/gcvs/gcvs/index.htm>

(光度曲線は VSOLJ データをもとに前原先生の VSOLJ LIGHT CURVE GENERATOR で作図した。)

観測報告(2017年2月)

備考欄(CCD: CCDカメラ・DSLR: デジタルスチルカメラ・PEP: 光電管・vis: 眼視併用・空欄: 眼視)

観測者	略譜	夜数	星数	目測数	備考	観測者	略譜	夜数	星数	目測数	備考
堀江 恒男	Heo	20	262	3155		成見 博秋	Num	12	355	1076	
平賀 三鷹	Hrm	16	25	780	DSLR	西山 洋	Nyh	1	1	1	
林 昌宏	Hro	2	1	2		小野寺紀明	Odr	13	17	79	
堀尾 恒雄	Hrt	4	12	37	DSLR	大金要次郎	Oga	2	7	19	PEP
広沢 憲治	Hsk	1	21	27	CCD	大島 誠人	Oht	10	49	94	
伊藤 弘	Ioh	18	29	8032	CCD	大西拓一郎	Onr	10	24	192	
笠井 潔	Kai	11	6	1894	CCD	塩川 和彦	Siz	7	7	3554	CCD
清田誠一郎	Kis	21	18	3342	CCD	染谷 優志	Som	5	38	120	
金井 清高	Kit	19	18	88		曾和 俊英	Sow	19	2	34	
金津 和義	Knk	2	4	5	DSLR	佐藤 実	Stm	4	36	48	CCD
工学院大自然科学 研究部	Kun	1	1	12	DSLR	佐藤日出夫	Sto	13	3	37	DSLR
						鈴木 仁	Suz	9	7	593	CCD
前田 豊	Mdy	18	12	7232	CCD	佐藤 嘉恭	Syi	10	65	163	
前原 裕之	Mhh	13	131	1328		高橋あつ子	Tha	1	8	8	
守谷昌志郎	Moy	10	2	11		高橋 進	Ths	4	1	4	
森山 雅行	Myy	15	225	706	CCD	渡辺 誠	Wnm	4	132	181	DSLR
中居 健二	Na j	7	8	45		渡辺 康徳	Wny	8	3	23	
永井 和男	Nga	12	25	5036	CCD, DSLR	吉原 秀樹	Yde	3	7	13	
中谷 仁	Nts	13	87	565		山本 稔	Ymo	4	18	36	DSLR

追加報告

観測年月	観測者	略符	夜数	星数	目測数	備考
2017年1月	成見 博秋	Num	17	353	1032	追加報告がありました。

日本変光星観測者連盟(VSOLJ)で8月9日までに受け付けた観測報告です。

VSOLJでは読者の皆様からの観測報告を歓迎いたします。観測者の略譜が無い方は、ご自分のお名前で報告されてかまいません。郵送による手書きの観測報告や電子メールによる観測報告など、どのような報告の仕方でも結構です。なお、観測報告は、広沢憲治氏(〒492-8217 稲沢市稲沢町前田216-4、E-Mail: NCB00451@nifty.ne.jp) までお願いします。皆様の観測報告を待っています。

星食課報告(158)

Report of the Occultation Section (158)

課長 広瀬 敏夫 T. Hirose

幹事 井田 三良 M. Ida

■小惑星による恒星の掩蔽予報(2017年11月)

11月の初期予報は表1に示す12現象です。そのうち1現象について紹介します。ぜひ予報ラインの近くの方は観測をしてみてください。観測方法等については井田までメールをいただければわかる範囲でお答えします。

★2017年11月12日小惑星(20)MassaliaによるTYC-01864-01788-1(10.0等)の食

この現象は2017年11月12日23時35分ごろ、東北南部～九州北部地方にかけて予報ラインが通っています。(図1)

小惑星(20)Massaliaによる掩蔽は、これまでに4回の減光の観測(日本では3回)がありますが、掩蔽観測からは全体像は得られていません。

恒星の明るさが10等と明るいものの、減光等級が0.49等しかなく肉眼での観測

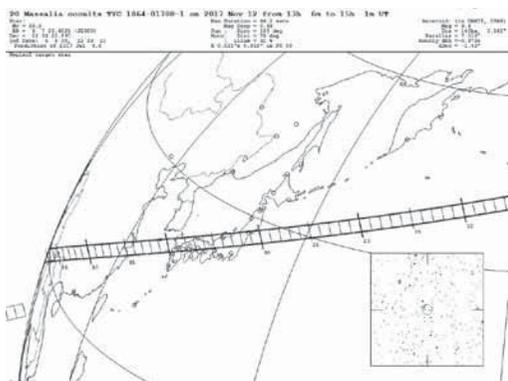


図1 小惑星 (20)Massalia (2017 年 11 月 12 日) の食
 (出典) http://www.asteroidoccultation.com/2017_11/1112_20_51930_MapA.gif

は難しいです。また、最大の減光時間が 78 秒間と長いです。

観測用星図は下記の国内向け観測情報のサイトをご覧ください。または、井田まで連絡をいただければお送りします。

■実際に掩蔽観測を計画される時には、IOTA(The International Occultation Timing Association) から発表される改良予報を確認して下さい。

予報の出典 <http://www.asteroidoccultation.com/IndexAll.htm>
 改良予報の URL <http://www.asteroidoccultation.com/>
 国内向けの観測情報 <http://uchukan.satsumasendai.jp/>

観測報告 (2017 年 3 月)

(JOIN = Japan Occultation Information Network に公開されたものです。)

*小惑星による恒星の掩蔽

2017 年 3 月は、表 2 のように 11 現象の報告があり、3 現象において減光が観測されました。

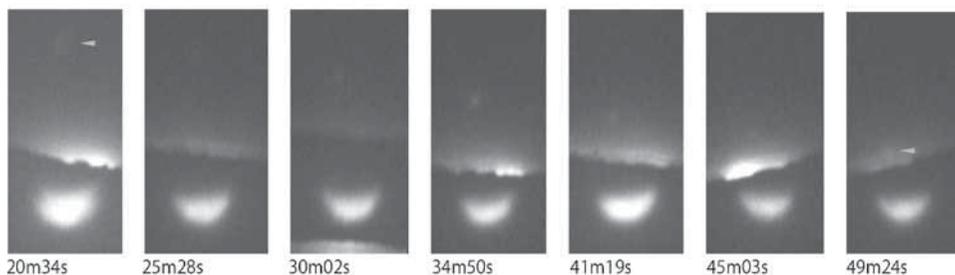
★★星食課報告 157 のつづき

★2017 年 2 月 5 日金星による HIP 31 (7.6 等) の食

この現象は 2017 年 2 月 5 日 19 時 50 分頃に日本で見られると予報されていました。

金星の光度が -4.6 等、隠される星が 7.6 等と光度差大きく恒星が写るように露出をすると金星の星像が大きくなり恒星が金星に埋もれてしまいます。金星の明るさを抑えて撮影するために金星の部分だけにフィルターが付けられれば良いのです。いつも掩蔽観測に使っている 20cm カセグレンにビクセンの 2.4 倍 C アダプターを取り付けて TGV-M で撮影することにしました。CCD の直前にフィルターを取り付ければ OK です。フィルターは昔の白黒フィルムの感光した部分を使いました。

金星による HIP31 星 (7.6 等) の掩蔽 2017.02.05 19h (JST)



観測地：香川県高松市朝日町
 観測機材：20cm カセグレン
 ビクセン 2.4 倍 c アダプター
 TGV-M 1 フレーム蓄積
 ゲイン 14/14 ガンマ補正 off
 自作フィルターを CCD の前にセット

図 2

前日の天気予報では滋賀は天候が悪く、晴れる可能性のある紀伊半島南部か四国へ行こうと考えていました。当日になって検討の結果、四国の香川県へ向かうことにしました。鳴門大橋を渡っている時も太陽も見えないくらいに曇っています。本当に晴れ間が見えるのか心配になってきましたが、ここまで来たら引き返すこともできません。四国に入ってから迷った結果、高松市で観測すると決めさらに西に向かって進みました。最終的にはジャンボフェリー高松乗り場の近くの海岸で観測することになりました。天頂より西は晴れ間があり、金星も見えています。しかし、北極星は見えず、地図を頼りに望遠鏡をセッティング。そのためか時折修正しないとずれてきます。

金星の高度が20～15度しかなく、ゆらゆらしていますが、19時20分頃から50分過ぎまで撮影することができました。時折雲の通過もありましたが、金星にHIP31星が近づく様子をまとめてみました。(図2) フィルターの切り口がざらざらして見づらいです。次回の課題です。

★ 2017年2月10日小惑星(21)Lutetiaに

よる TYC 1900-01125-1 (12.3等) の食

この現象は2017年2月10日24時56分頃に中部地方を予報ラインが通っていました。静岡県藤枝市へ遠征された山村秀人さん、静岡県浜松市の内山貞幸さん、小和田稔さん、静岡県焼津市へ遠征した井田によって減光が観測されました。整約の結果は図3のようになります。

つづきは次号へ

整約図：広瀬敏夫

文責：井田三良

井田連絡先 idami@hyper.ocn.ne.jp

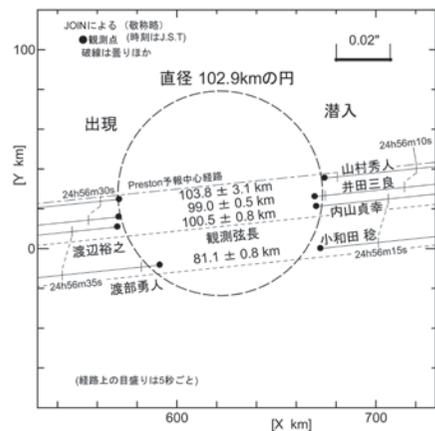


図3 (21) Lutetia (2017年2月10日) の食観測結果

表1 小惑星による恒星の掩蔽予報 (2017年11月)

NO	月	日	時	分	(小惑星番号)名前	恒星番号	等級	減光等級	最大継続時間(s)	地方	Ran k	方位	高度	星座
1	11	3	25	25	(50) Virginia	TYC 1336-01124-1	12.1	1.09	52.1	中部	98	291	57	ふたご
2	11	9	19	16	(241) Germania	2UCAC 30934152	12.2	0.92	21.4	北海道・東北	99	5	51	みずがめ
3	11	9	23	27	(2144) Marietta	TYC 1235-00344-1	10.3	4.62	1.6	北海道	41	324	66	おうし
4	11	11	23	40	(2182) Semiot	TYC 1866-01194-1	8.3	8.8	2.4	津軽海峡	38	276	54	おうし
5	11	11	29	24	(19) Fortuna	TYC 0825-00457-1	9.9	1.99	15.7	九州南部	100	347	68	かに
6	11	12	23	35	(20) Massalia	TYC 1864-01788-1	10	0.49	78	東北南部～九州北部	100	275	48	ふたご
7	11	12	25	47	(738) Alagasta	TYC 0639-01482-1	10.5	4.15	4.2	東北南部・北陸	92	65	45	くじら
8	11	14	27	11	(1211) Bressole	HIP 44956	8.6	3.26	4.2	東北	67	396	51	かに
9	11	16	28	37	(19) Fortuna	TYC 0825-01007-1	11.8	0.68	18.3	津軽海峡	100	328	65	かに
10	11	24	21	54	(1599) Giomus	TYC 1853-01649-1	11.2	3.83	4.4	東北	64	269	52	おうし
11	11	25	26	37	(1096) Reunerta	2UCAC 39445635	11.9	2.72	3.7	東北	77	61	66	おうし
12	11	26	26	30	(17) Thetis	TYC 1296-00504-1	12.4	0.51	6.6	北海道	99	53	62	おうし

方位・高度は滋賀県東近江市の値

表 2 小惑星による恒星の掩蔽観測結果 (2017 年 3 月)

No	日	時	小惑星		恒 星		観 測	天候不良 等
			No	小惑星名	恒 星 名	等級		
1	4	22	605	Juvisia	TYC 1955-01496-1	10.0	【減光あり】二宮修・佐藤幹哉/國司眞・中島洋一郎・伊藤敏彦・井狩康一・加瀬部久司・赤澤秀彦・浅井晃・川脇修三・井田三良・吉原秀樹・渡部恵・小和田稔・内山貞幸・森川孝/妹尾英樹 【減光なし】相川礼仁・北崎勝彦・渡辺裕之・内山茂男・山村秀人・鈴木寿・笹沼範夫・寺久保一巳・今谷拓郎/恵美子・八重座明・橋本秋恵・渡部勇人・寺田隆・稲生美幸・洞口俊博・織部隆明・山下博巳・本間真幸	辰巳直人・横山圭
2	4	25	46	Hestia	TYC 6191-00003-1	11.9	【減光なし】洞口俊博・柏倉満	
3	9	19	885	Ulrike	TYC 1342-00595-1	10.8	【減光なし】小和田稔	渡部勇人
4	9	22	12052	Aretaon	4U 504-32984	13.9	【減光なし】小和田稔・井狩康一	渡部勇人
6	9	23	373	Melisina	UCAC4-526-052845	11.5		橋本秋恵
5	9	24	187	Lamberta	TYC 2396-01605-1	12.0	【減光なし】富岡啓行・渡部勇人	橋本秋恵・小和田稔
7	15	24	156	Xanthippe	TYC 0216-01330-1	11.0	【減光あり】井田三良・浅井晃・伊藤敏彦・渡部勇人1・渡部勇人2・渡辺裕之・山村秀人 【減光なし】中島洋一郎・赤澤秀彦・小和田稔・橋本秋恵	
8	18	24	196	Philomela	TYC 6200-00093-1	10.9	【減光なし】渡部勇人	
9	21	26	835	Olivia	HIP 58282	9.5	【減光なし】橋本秋恵・渡部勇人・相川礼仁	
10	27	17	705	Erminia	TYC 2984-01593-1	11.2	【減光なし】浅井晃	
11	28	25	971	Alsatia	TYC 2504-01171-1	12.1	【減光あり】山村秀人 【減光なし】橋本秋恵	
【追加2月】								
1	16	25	640	Brambilla	ZUCAC 32529126	12.0		小和田稔
2	28	26	961	Gunnie	TYC 6778-00694-1	9.7	【減光なし】富岡啓行	

支部の例会報告

●大阪支部

毎年、8 月度の定例会はありません。

次回は 9 月 17 日 (日)、10 月 15 日 (日) いつもの会場で、14 時から開催予定です。

報告者：今谷拓郎

●神戸支部

8 月例会の「ビアガーデンで星を見る会」は中止になりましたので報告はありません。

次回の 9 月 2 日 (土) は終了しましたが、10 月 7 日 (土) は、いつもの兵庫勤労市民センター (JR 兵庫駅北側) で開催します。

報告者：菅野松男

●名古屋支部

2017 年 8 月 12 日 (土) 14:00 ~ 16:30

会 場：名古屋市西生涯学習センター 第 3 集会室

参加者：吉田孝次、伊賀正夫、長谷部孝男、貞永幸代、小林美樹、木村達也

(6 名、内会員 4 名)

話 題：

1. 岡崎にも来た伊能忠敬

(伊賀)

19 世紀初め、日本全国の測量を行ない日本地図を完成させた伊能忠敬の、この地方を

巡った足跡です。八次に及ぶ測量の旅で何度もこの地方を訪れ測量し、宿泊した（本陣にも）のが日記に記録されています。

2. 7月の太陽 (伊賀)

今夏は天候が悪い日が続いていますが、幸い岡崎では連続観測が行えております。比較的大きな黒点が背後を回って再出現しました。

3. 名大「第122回 福井教室」 (長谷部)

今回はアンケートによる選定で重力波です。アメリカのLIGOと日本のKAGURA・TAMA300との差などについての解説で、より深い理解が出来たのことでした。やはりアメリカの基礎科学に掛ける予算も要員も多く羨ましいですね。

4. 春日井市四ツ谷地区社協 三世代交流行事「夏の星の観察会」他 (長谷部)

7月31日(月)・8月1日(火)春日井市篠木町四ツ谷公園にて行われました。月齢と市の花火大会・地区の盆踊り大会の都合により初めての平日開催です。月・木星・土星・アルビレオを見てもらいました。月のクレーター・木星の縞と衛星・土星の輪で感動してもらえたようです。小学生は「夏の大三角」や「さそり座」を見る宿題があるらしく、レーザービームを用いての説明に何組の親子が質問しメモをとっていたりした。15cmでの携帯・スマホによる月面撮影は今回も人気でした。ケーブルテレビCCNetの取材がありました。8月21日に放送予定なのだそうです。昨年に続き「月見幼稚園」から観望会実施の要請があり、月齢との関係で9月1日に予定しています。

5. ケフェウス座 VV Cep の高度曲線 (中谷)

今回、帰省のため欠席の中谷さんよりのメールです。「先日の支部例会にてお尋ねのありました、ケフェウス座 VV の光度曲線を、AAVSO のホームページからダウンロードしましたので、皆様に配信いたします。ほぼ、5.2～5.3等です。」添付ファイルにて送っていただきました。

6. 名古屋城に昇る太陽 (浅井)

今回欠席された浅井さんより「名古屋城に昇る太陽」のプリントを貞永さんに託して見てもらいました。

例会終了後、吉田・伊賀・木村の3名でペルセウス流星群を見に行ってきました。雲が多い天候でしたがなんとか3時間程連続撮影出来ました。9月例会でお見せできると思います。

詳しくはOAA名古屋支部 (http://zetta.jpn.ph/oa_nagoya/) でご覧ください。

報告者：木村達也

●東京支部

2017年8月20日(日)13:00～17:00

会場：代々木オリンピックセンター センター棟

参加者：野呂忠夫、高橋雅弘、北村壽規、江原稔、高島琢己、
芝原義弘、相田幸、広崎朋史、藤由嘉昭(会員7名)

報告：小型衛星の科学教育利用を考える会

発表題目：

1. 2017年前半6ヶ月の太陽面の状態 (野呂忠夫)
2. ロケット交流会について (広崎朋史)
3. ロケット研究会の紹介 (広崎朋史)



これからの例会の予定

2017 年 11 月 23 日（勤労感謝の日） 2018 年 1 月 28 日、5 月 27 日

代々木オリンピックセンター センター棟、13 時～17 時 参加費 200 円

今回はロケット研究会の広崎さんが参加されました。今回も発表数が少なかったため今回のアメリカ日食の旅行代金の事、天文同好会の観望会に OAA として補助はできないか？、OAA100 周年を機に「誰もが利用できる小型の望遠鏡衛星の製作」をプロジェクト発足させてはどうだろうか、という話しができました。 報告者：藤由嘉昭

●伊賀上野支部

2017 年 8 月 5 日（土）21:00～24:00

会 場：伊賀上野支部事務局

参加者：森澤立富、松本浩武、遠藤直樹、松本敏也、玉木悟司、森本正良、片桐周平、
松本理、舩坂聡俊、堀井輝彦、東篤幸、千種啓義、田中容子、田中利彦
(14 名・内会員 9 名)

話 題：

1. 自己紹介 (千種)

三十数年前に名張に引っ越してきましたが、天文は一人で楽しんでいました。最近では亀山市の「坂下星見の会」の仲間と活動しています。また名張市でも、頼まれてボランティアで観望会をしています。今回近くの歯医者さんに行ったところ、ドームがあったので遠藤さんと知り合いました。例会の案内を頂きさっそく参加しました。天文に興味を持ったのは大阪に住んでいた小学生の頃で、生駒山の上に見えたオリオン座を近くのおじさんに教えてもらったのが始めです。中学の頃には野尻抱影さんの本を暗記して、おおかたの星座を見つけることが出来ました。名張に引っ越して天の川が見えたのを契機に再び天文活動を復活して現在に至っています。

2. ポリマの食

【松本敏也】7 月 28 日、雨が降るなど曇りがちでしたが、月が見え始め急遽観測することにしました。北極星が見えず極軸を合わせられなかったので、追尾の補正で揺れてしまいました。また、宵の低空でシンチレーションが悪かったのと大気差による色収差もあって、見苦しい動画になってしまいました。機材はビクセン VC-200L + 2 倍バロー(約 3600 mm)、CCD カメラで動画撮影しました。前回と違って南限界に近い場所だったので、二重星の 2 つの星の隠れる間隔が、58 秒も空いていました。出現時はもっと空いていたようです。

【玉木】 小学校で観望会を行っていました。月を覗くとごく近くにポリマが見えていましたが、隠れる位置ではなかったようです。

3. 7 月の天気 (田中)

7 月は梅雨も有って毎年撮影枚数が少ないのですが、今年は特に悪く感じました。観測可能時間、撮影枚数は、昨年と大差が有りません。しかし今年は、夜になって曇ることが多かったのと、撮影途中で雲に邪魔されることが多かったのが、欲求不満が溜まった理由でしょう。それに、今年は南の空を見ていません。

4. その他

アメリカ日食の撮影（松本理） 太陽無黒点日（田中） 40cm F1.9 望遠鏡（森澤）

広島を観望会（松本敏也） 今年の宇宙朝顔（田中） 他

10月は14日（第2土曜）、11月は11日（第2土曜）の開催予定です。報告者：田中利彦

●愛媛支部

2017年8月8日（火）

OAA 愛媛支部は8月観測例会として、「正山天文台」（まんでんのへや・大洲市肱川町）での部分月食観測会を企画（地元の正山星の会などと共催）しましたが、台風5号接近のため中止となりました。残念でした。

2017年8月12日（土）19:30～21:00

会場：日高小学校グラウンド（今治市別名 446-2）

参加者：村松繁、竹尾昌 ほか（3名、内会員2名）

話題：

日高小学校から依頼があり、愛媛支部例会活動の一環として「夏休み星空観測会」を実施しました。開始後曇天となり、愛媛支部会員の村松繁さんが体育館でプロジェクターを利用して約100名の皆さんに、当日の星空や宇宙の説明を行いました。次回天候に恵まれることを祈っております。

2017年8月13日（日）19:30～21:30

会場：旧正山小学校グラウンド（大洲市肱川町明荷谷）

参加者：伊延孝之、竹尾昌 ほか（5名、内会員2名）

話題：

大洲市肱川町正山地区での盆踊り会場で、地元の正山星の会と共催で星空観測会を実施しました。口径40cm ドブソニアンなどを設置して、希望者約100名の皆さんに「木星の縞模様・ガリレオ衛星」、「土星のリング」を観望してもらいました。歌謡ショーの途中、午後8時半過ぎにISS（国際宇宙ステーション）を肉眼で見ることができ、皆さん感激された様子でした。来年以降も同観測会を実施したいと思います。



2017年8月23日（水）19:00～20:30

会場：城東公民館駐車場（今治市東門町 4-1-6）

参加者：村松繁、竹尾昌 ほか（4名、内会員2名）

話題：

城東公民館から依頼があり、愛媛支部例会活動の一環として「夏休み星空観測会」を実施しました。最初に天体望遠鏡・双眼鏡で、西低空の月齢1.6の細い月を約20名の親子の皆さんに見てもらいました。皆さん、このような細い月を見られたのは初めてのことで感激されていました。引き続き、「木星の縞模様・ガリレオ衛星」、「土星のリング」、白鳥座の二重星「アルビレオ」を観望、七夕の星など主な星座を観察していただきました。公民館活動として実施されたもので、来年以降も実施してまいりたいと思います。

2017年8月26日（土）

宇和島自然科学教室から依頼があり、天神小学校で天体観測会を実施する予定でしたが、天候不良のため中止となりました。残念でした。

報告者：竹尾昌

あらゆる天文台を トータルプロデュース

天体望遠鏡・天文ドーム・スライディングルーフ、
個人から公共まで

長年培った技術と実績で、どんなご相談やトラ
ブルも、専門的に対応・解決いたします。

星の世界を、もつと身近に。



移動天文台車【ガリレオ】
Galileo

天体観測をもっと身近なものへ。
移動天文台車「ガリレオ」

近くに天文台がない地域へも、大口径の天体望遠鏡が
素敵な夜空を運んできます。



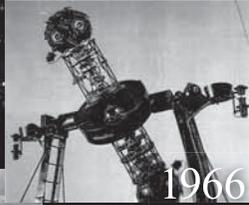
国内トップレベルの天体用品ショールーム
天文ハウス **TOMITA** 福岡本店

〒816-0912 福岡県大野城市御笠川2丁目1-12 TEL.092-558-9523 FAX.092-558-9524
www.y-tomita.co.jp【営業時間】10:00~18:00【定休日】月曜日





1957



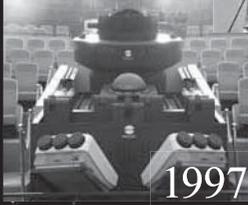
1966



1980



1985



1997



2001



2005



夜空を見上げて
宇宙を追い求めて
想いをカタチに!



2006



2009



2012



2013



2014



2015

私たちは「**星空**」を 作っている会社です。

最新の光学・デジタル プラネタリウム機器の開発・製造から、独自の番組企画・制作・運営ノウハウに至るまで、
プラネタリウムという“スペース”の可能性を追求し続けてまいります。



KONICA MINOLTA

コニカミノルタ プラネタリウム株式会社

東京事業所 〒170-8630 東京都豊島区東池袋3-1-3

TEL (03) 5985-1711

大阪事業所 〒550-0005 大阪府大阪市西区西本町2-3-10 西本町インテス11階

TEL (06) 6110-0570

東海事業所 〒442-8558 愛知県豊川市金屋西町1-8

TEL (0533) 89-3570

URL: <http://www.konicaminolta.jp/planetarium/>

天界十月号 第98巻 通巻二〇九号
平成二十九年十月五日発行(毎月二回 五日発行)

発行 NPO法人 東亜天文学会(発行人 山田義弘)
兵庫県神戸市中央区三宮町二丁目 新神戸ビル4階
E-mail: ocahonbu@yahoo.co.jp

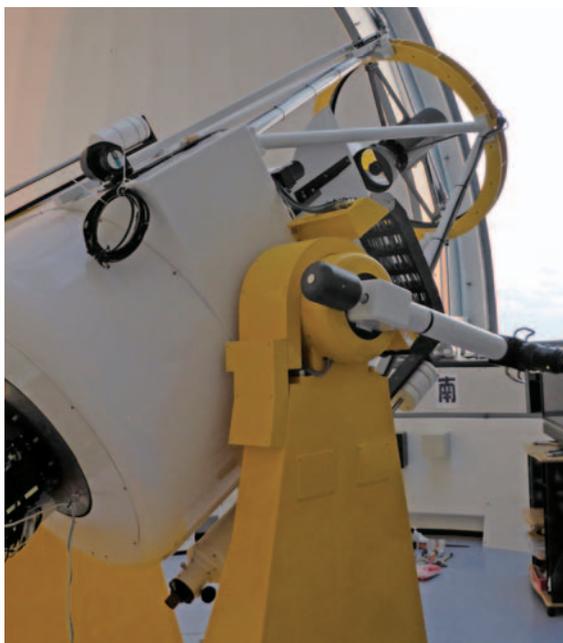
印刷

富士印刷株式会社
香川県高松市多賀町一丁目六
〇〇八七八六一三六七八



この情報誌は、古紙回収率100%再生紙、また、環境にやさしい植物油墨を使用しています。

Nishimuraの天体観測設備



天体望遠鏡・天体ドームのトータルメーカー
株式会社 西村製作所

〒601-8115 京都市南区上鳥羽尻切 10-3
TEL:(075)691-9589 FAX:(075)672-1338
URL : http://www.nishimura-opt.co.jp