

あすとろ通信☆三

VOL.64
2024.9

岡山アストロクラブ会報

☆ c o n t e n t s ☆

- | | |
|--------------------------|------|
| *アストロ工作 | Hawk |
| *ギリシャ十二神の履歴書ーアルテミス編ーオーモリ | |
| *あすとろぐらふ四方山話 | gen3 |
| *天文川柳 | |
| *CANP 2024 参加記 | T# |

よみもの

初歩の アストロ工作

第 31 回

1. はじめに

先日のアメリカ皆既日食遠征用に、3Dプリンターで双眼望遠鏡を製作しましたが、これまでに3Dプリンターを2年間で2台使い、消費した素材（フィラメント）も10巻（10kg）以上と、3Dプリンターの使い方もだいぶ会得してきたので、ここらでそのノウハウをまとめて、「3Dプリンターでのモノづくり」について総括してみようと思います。

2. 3Dプリンターを使ったモノづくりとは

まず最初に、「3Dプリンターを使ったモノづくり」の流れから説明しましょう。最初、この「作業の流れ」がよくわからなくて、購入前にいろいろ勉強したものでした。簡単に言うと

- ① 3D-CAD（普通は、Fusion というソフトを使います）で、印刷したいものを設計
- ② 3Dプリンター付属の、「スライサー」というソフトで、印刷用のデータを生成。
- ③ 3Dプリンターで②の印刷データを印刷する。

という流れになります。

流れとしては大したことはないのですが、実際にやってみると

- ☒ 3D-CAD（Fusion）の操作を覚えね

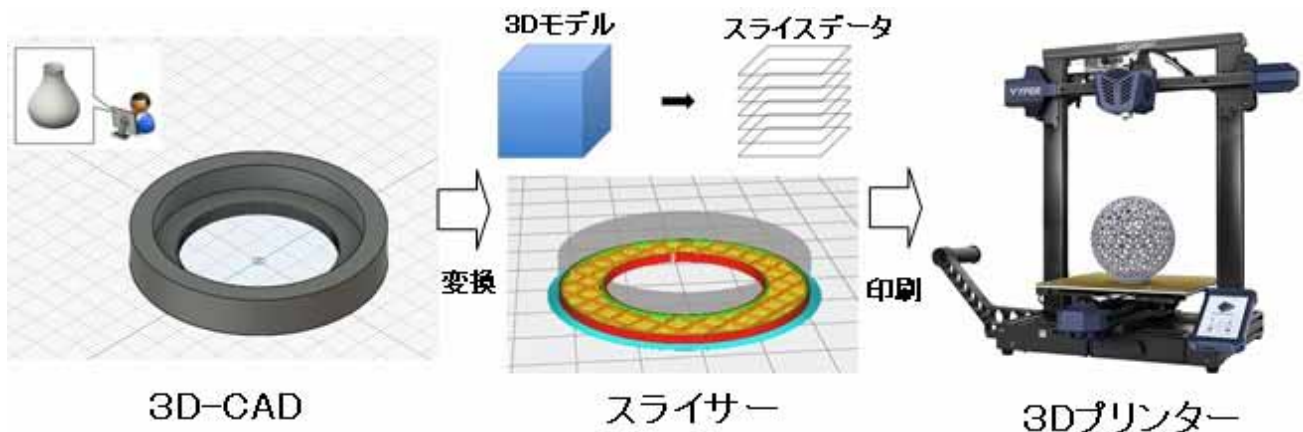
ばならない。

という壁にブチ当たります。Fusion の操作は、身近に使ってる人がいれば教えてもらえば良いのですが、そういう人がいない場合は「独学」で勉強することになります。私も「独学」で、まあまあのモデルが作れるようになるには20時間くらいかかりましたが、ここは「Excel でも Word でも新しいソフトの使い方を覚える時はこんなもの」という感じで、諦めて学ぶことにしましょう。（Fusion の操作方法等は、過去の「初歩のアストロ電子工作 第22回」に少し書いているので、そちらも参照ください。）

3. どんなものが作れるのか？

これは難しい質問です。3Dプリンターを薦める人からすれば「何でも作れる」「樹脂で間に合うものなら何でも」という答えが返ってくるのですが、我々の知りたいのはそうじゃないですよ。『天文工作において、どれくらい使えるのか？』ですよ。偏見も含む、2年間使った私の見解としては、ズバリ言うと

- ★過大な重量のかからない部品なら、まあまあ作れる。（赤道儀は無理としても、望遠鏡の鏡筒とか、フィルターアダプター程度なら作れる。印刷サイズは3Dプリンターによるが、大きなものなら、25cm × 25cm × 25cm 程度まで。）
- ★ネジ山（雄ネジ／雌ネジ）が形成できるので、各種のリングアダプター等も製作可能。ただし、重量級アイピース等は、過重に耐えるように、構造に気をつけないといけない。
- ★ラズベリー Pi とか、マイコン部品のケース作



成なんかは楽勝。穴も印刷と同時に整形できるので、ケースは、もっとも製作しやすい部類。

★耐候性のある材料（耐紫外線材料）もあるので、直射日光下の屋外に持ち出すものでもOK。

とまあ、使い方を間違えねば、割りと使えるかな～～という感じです。

では以下に、これまで印刷した部品の代表例を載せてみましょう。

①暗視カメラ用フィルターアダプター



②電子工作用小物入れ



③双眼望遠鏡の各部部材および中軸式架台



あまりたくさん作ってない気もしますが、③双眼望遠鏡は、かなり部品点数も多かったので、まあこんなものということで・・

4. 3Dプリンターの機種は？

私の買った機種は、1台目は、Anycubic社のVyper、2台目は、QIDI社のX-MAX3というものです。

1台目のVyperは、最初の購入ということで、価格は5万程度で、当時の最新鋭機種を選びまし



た。「オートレベリング機能」と「マグネット式プラットフォーム」を装備しており、初心者でも使いやすい、よくできた機種でした。造形サイズも、24.5cm × 24.5cm × 26cm と結構大きく、割と大物の印刷ができるのが特徴です。この機種で、先の作例の①②等を印刷し、3Dプリンターの基本を学びました。

2台目のX-MAX3は、③双眼望遠鏡部品を印刷する際に、多くの部品を印刷したかったのと、



カーボン混入ナイロン素材（通常のPLA素材よりも強度が高い）を使いたくて、価格は14万程度でしたが、多くの印刷をして元をとろうという感じで購入しました。

「③双眼望遠鏡部品」の製作の時には、約1ヶ月の短期間で、プリンターフィラメントを、6巻（6kg）程使用して、夜中に3Dプリンターを毎日印刷するというヘビーな使い方をしていましたが、いろいろトラブルはあったものの、なんとか10個以上のパーツの印刷に耐えてくれ（設計ミスや印刷ミスも含めると、この5倍は印刷しています）、目的とする双眼望遠鏡の製作が無事完了しました。

5. 良く起きるトラブル

3Dプリンターを使っていると、たとえ最新機種も、多少のトラブルには出くわします。

以下、よくあるトラブルを列挙しましょう。

（1） 1層目の定着がうまくいかず、印刷に失敗する。（小サイズの印刷ではこの現象は出ないことも多いが、大サイズで印刷すると、印刷失敗が増える。）

3Dプリンターの印刷は、樹脂の層を重ねて印刷するので、「1層目の印刷」がキモです。

1層目は特に、「プラットフォーム」と呼ばれる台の上に、「溶けた樹脂」を載せるので、定着が悪いことが多く、この定着を良くするには、以下

のような「プラットフォームとノズルの隙間調整（Zオフセット調整）」をきちんと行う必要があります。



また、この「Zオフセット調整」は、25cm × 25cm くらいの、プリンターの印刷範囲全面に対して、隙間調整がきちんと行われていないと、「小さいサイズではきれいに印刷できるのに、大きなサイズではきれいに印刷できない」となります。ちなみに、「印刷失敗」するとどうなるかということ、こんな感じのモジャモジャの造形物が大量に作られます。



最近の機種では、こうした「Zオフセット調整」が自動化された「オートレベリング機能」を備えるものが多いので、このトラブルは減ってきましたが、「オートレベリング機能」を備えていても、「プラットフォームの機械的水平精度」に問題があると、自動調整だけでは吸収しきれないこともあります。

私の場合は、1台目のVyperの時には、「オートレベリング機能」はついていましたが、プラットフォームの水平精度には問題があったようで、大型印刷物がうまく造形できなかったため、プラットフォームを一度バラして、水平精度を調整しました。

2台目のX-MAX3の時も「オートレベリング機能」がついていましたが、オートレベリング検出用センサーに不具合があり、保証対応で、セ

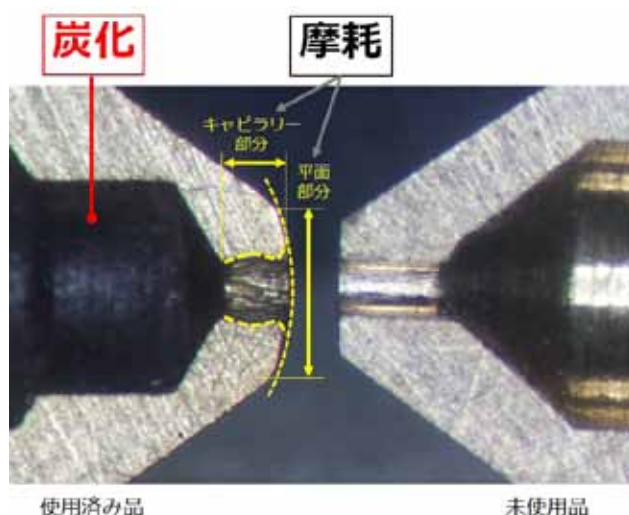
ンサーを2回交換してもらいました。

どちらも、きちんと対策すれば「オートレベリング機能」搭載機なら、このトラブルは減るのですが、自分で分解修理するのもなかなか難しいです。こうしたトラブルに遭遇しないようにするには、3Dプリンターを選ぶ際に、信頼できる（よく売れている）メーカーの、あまり安価すぎない、「オートレベリング搭載機」を選ぶのが良いように思います。

（2） 印刷中に、ノズルが詰まる。

3Dプリンターのノズル（溶けた樹脂を吐き出す部分）は、使っているうちに、内部に樹脂の炭化物が溜まったり、ノズルの先端部が摩耗して、「ノズル詰まり」を起こします。

この現象が発生すると、3Dプリンターは印刷ができなくなり、これが印刷途中に発生しても「印刷失敗」となります。



この現象は、ノズルの構造によるので、最新の3Dプリンターであっても、使用に伴って、いつか必ず発生します。現象発生した際には、ノズルを清掃するか、もしくはノズル交換します。

私の場合は、1台目のVyperの時には、まだそれほど大量に印刷してなかったせいか、このトラブルに遭遇しなかったのですが、2台目のX-MAX 3の時には、1ヶ月連日動かす中で、2～3度トラブルに遭遇しました。

その度に、ノズルを分解して、清掃 or 交換をするのですが、トラブル発生すると、交換用ノズルを注文して、交換・復旧まで1週間とかかかったりしますので、トラブルが起きないようにしたいところですが、なかなか有効な解決策が、今でも見つかっていない状況です。

6. 結局、おすすめの使い方、おすすめの機種は？

こんな感じで、3Dプリンターを2台・2年間使って感じるのは

☒ 最新鋭機種といえど、トラブルはあり、使い始めは良いのだが、ヘビーに使うと、徐々にトラブルが出てくる。

という感じで、まだまだ手放しで、安心して使うまで行かない部分もあるのですが、とはいえ

☒ 「樹脂」でも強度的に間に合う部品も多く、大きい造形物印刷やある程度、ヘビーな使い方もできる。初心者でも使えるように、自動調整機能等も充実してきており、工作好きなら、1台買っても損しない。

くらいの感じかと思います。

おすすめの機種をいくつか挙げるとしたら、カタログスペック等からの比較なので、トラブルの発生状況等はよくわかりませんが、下記のような機種が良さそうです。

（1） Bambu lab A1 mini

公式サイトでは、今、4万円くらいで購入でき、自動調整機能も「オートレベリング」「アクティブ流量補正」と、全自動の調整を実現しています。

造形サイズが18cm × 18cm × 18cmと少し小さく、またエンクロージャー（保温用の囲い）を持たないので、ABS材料の印刷は難しいですが、一般的なPLA材料で良ければ、全自動調整もあり、初心者でも安心して使えるのではと思います。



（2） Creality K1C

価格は約7万円程度と少し上がりますが、エンクロージャーを持ち保温ができるので、ABS材料も印刷でき、さらには、カーボン混入ナイロンも印刷できます。

自動調整機能も「全自動」で、カメラまで内蔵されて印刷状況を自動で監視してくれます。造形

サイズは 22cm × 22cm × 25cm で、ノズル詰まり時の修理対応がしやすいように、ノズルが交換しやすくなっているのも良いですね。



(3) QIDI Q1 pro

価格は約 7.3 万円で、Creality K1C とほぼ同等の、エンクロージャー付き／カーボン混入ナイロン印刷可能／全自動調整付です。

カメラも内蔵ですが、Creality K1C のように、AI 監視とまではいかないようです。造形サイズは 24.5cm × 24.5cm × 24cm です。



特に、(2)(3) の機種は、造形サイズこそ 24cm × 24cm × 24cm 程度と、うちの QIDI X-max3 より小さいですが、自動調整機能はさらに充実しており、Creality K1C なんかは、「ノズル交換も容易」というスペックで、本記事を書いて、欲しくなっていました。

3D プリンターは、こんな感じで、各メーカーとも年々新機種を出して、新たな機能を充実させてきているので、今後の進化も楽しみです。

執筆～ Hawk



「Stardust」

作曲：ホーギー・カーマイケル。作詞：ミッチェル・パリッシュ。1927 年。ただし、作詞は後付け。

日本題は「スターダスト」。昔々、TV の「シャボン玉ホリデー」のエンディングテーマとしてザ・ピーナッツが歌っていたから高齢者には馴染みの曲。若い人たちもきっと何処かで聞いたことがあるはず。この曲を聞くと、都会、例えばシカゴあたりの大停電、仕方なく仕事を終え、通りに出てタバコに火をつけて見上げたビルの間から見える天の川。そんなシーンを思い浮かぶ。

1 年ぐらい前、無料版の ChatGPT 君に天体に関する Jazz 系スタンダードのリストを作るように日本語でお願いした。日本語なのだから「シャボン玉ホリデー」を考慮して、リストのトップ 3 には出て来るのが常識だと思っていた。ところが、先頭どころか TOP7 曲にも 14 曲にも入っていない。ChatGPT 君に「Stardust」の不在を指摘すると、彼は謝罪と共に曲の解説を長々と返してきた。色々な所で能力と可能性を高く評価されている彼だが、少なくとも無料版には素数問題と常識問題を期待してはいけないのかもしれない。

録音はそれこそ星の数ぐらいあるし、この曲がタイトルになっているアルバムも多いからオススメは参考程度で。スキヤット多めのサラ・ボーンとカウントバシーのアルバム「No Count Sarah」。器楽は比較的新しい録音を選んで、テナーサックスのブランフォード・マルサリスがアルバム「In My Solitude: Live at Grace Cathedral」。これは iTunes ではイントロだけしか聞けない。アルトサックスでは MALTA のアルバム「MY BALLADS」のキラキラ系の演奏を挙げておきます。



・概略

今回はアルテミス様のご登場です。アポロン様の次と言えばアルテミス様でしょう。月の女神であり永遠の乙女にして狩りや野生動物の守護神にして子供（童貞や処女）やお産の守護も務めます。神話の中でこそ目立ちませんが、「変身物語」や「イリアス」などの二次創作（？）の中で輝く女神様です。銀の弓を携え、女性に乱暴をしたり野生動物を無駄に SATSUGAI した者には容赦の無いお仕置きをするどこかの月の戦士のようなお仕事もこなします。

アポロンとは対照的に、白馬に引かせた白銀の馬車で漆黒の空を駆けるその姿は幻想的な美しさに満ちていますね。また彼女は本来ならポセイドンが司る海への影響力も持っています。アルテミス様は海水を自在に操る銀の鎖を手にしており、潮の満ち引きを支配するのです。

ただ、潔癖を絵に描いたような性格なので、父親譲りの自由恋愛を楽しむ兄の行いに我慢がなかったようです。

「（ご神託で）人々に節度と中庸を説きながらご自分のしている事はどうなんですか？」

と問い詰めるも

「もちろん節度を守る事は重要さ。節度そのものについてもね」

と気の利いた答えを返された事もあったようです。

・経歴

父・ゼウス

母・レト

夫・あるはずも無し

兄または弟・アポロン

子供・当然無し

生年月日・微妙に判明。タルゲリア月（5～6月）の六日（アポロンの一日前との説が有力）

アポロン様共々、家族に至るまで祝福されてますね。唯一の違いは子供に関する部分。男嫌いでは仕方ありませんが。問題はそれを従者のニンフにも求める事。そのおかげで周りはいらい目に遭うのです。従者のカリストー（アルテミス様に憧れて純潔の誓いを立てていた）がゼウスの手込めにされて身籠もった際（ゼウスはアルテミスの姿に化けて近付くという鬼畜ぶり）、容赦なく彼女を追放してしまうのです。そして密かに息子アルカスを産みますがヘラ様にバレて熊の姿に変えられてしまいます。踏んだり蹴ったりとはこの事ですな。

カリストーは泣く泣く森へと姿を消し、アルカスはニンフに育てられます。年月が過ぎ、成長したアルカスと再会したカリストーは思わず駆け寄りますが熊の姿。咄嗟に弓で迎撃しようとするアルカス。それを見かねたゼウスが二人を天に上げ、大熊座と小熊座としたのでした。熊の姿に変えたのはアルテミス様だとする追い打ちの様な異伝もあるみたいです。

・戦歴

ティタノマキア&ギガントマキア→ゼウスと同じ陣営だったので勝利。

二オペー→人間の女性二オペーに母ヘラを侮辱された（ヘラは二人しか産まなかったが自分は十二人産んだと）のでアポロンと共に十二人の子供を SATSUGAI する。

トロイア戦争→アポロンと共にトロイア側として参戦するもヘラにビンタ（または銀の弓を奪われ、それで殴られる）され泣きながら逃亡。

こうしてみると大した戦績はありませんね、アルテミス様。ギガントマキアではギガンテスの一人グラティオンを斃してはいるんですが、基本的には「狩猟」の女神であって「戦い」女神ではないという扱いです。というか、アルテミス様の信仰勢力がそれほどではなかった（特に「イリアス」成立の時代）為にそういう扱いだったと考えられています。

・男性遍歴

ほぼ無し。というのも、皆さんご存じオリオンとのロマンスがありますし、河神アルペイオスのように「一方的な好意」を寄せられる事はある（河神が「このままでは彼女と結婚できない」と襲いにくるものの、アルテミス様は侍女達と共に顔に泥を塗って見分けが付かないようにして難を逃れ

る) のです。

・権能（御利益）

狩り、野生動物、自然、弓矢、処女や子供の
守り神（後に月の女神）

あまり文明的な事柄とは関わらない女神様で
す。というのも、当時のギリシャは成人男性中
心の社会でした。なので女性や子供など社会を
構成していない者達を守るアルテミス様は少数
派の神様とも言えるのです。それ故か彼女の神
殿は街と自然の境界線的な場所によく建てられ
たそうです。「ここから先はアルテミス様のエリ
アね」というわけです。

元を正せばアポロン様よりも古い神性だそう
です。エフェソス神殿も元はアルテミス様の神
殿だったそうで。しかし自然の後は文明が生ま
れるもの。時代が進むにつれてアポロン様の方
が優位と言いますかメインになっていったよう
です。しかし「弱者」「恵まれぬ者」を守ると
いう役割はむしろ現代的な価値観といえるかも
しれませんね。

またアルテミス様は他の「月の女神」と同一
視され、セレーネ様やヘカテ様と合体状態とも
言えます。

某作品に出てきたエンデュミオンとの恋物語
はセレーネ様にまつわるものです。

参考文献

ギリシャ神話 呉一茂

古代ギリシャのリアル 藤村シシン

いちばんやさしいギリシャ神話の本 松村一男

神統記 ヘシオドス

ギリシャ神話 アポロドーロス

爆笑ギリシャ神話 シブサワ・コウ

変身物語 オウィディウス



第 4 回 アナログ撮影二題

初めに私の天体履歴です。小中学校の頃に児
童会館（今のサイピア）の観望会などに消極的
に参加。その後は夜空を見ることから離れてし
まいました。天体クラブの会報なのにすまんこ
とです。宇宙関係は「科学朝日」などの雑誌で
チラチラと見ていました。また天体系雑誌の立
ち読みで「水素増感」や「シュミットカメラ」
に少し興味が湧いても放置しました（すまんこ
とです）。写真の方は仕事で顕微鏡やマクロレ
ンズでの撮影や超硬調フィルム（注 1）や乾板
（注 2）に継続的に接する機会がありました。
そんなことで60歳近くになってイエロースト
ン近くのキャンプ場の22時ごろ、山の端から
真っ暗な夜空を背景にキラキラキラ輝きなが
ら昇って来るプレアデス散開星団に「ああ、
やっぱり夜空はスゲーわ！」と感動してレンズ
を空に向け始め、ここで天体と写真が私の中で
合体し、未熟なスキルのままで現在に至ります。

そんなことで、アナログの天体写真の実技は
ほぼ皆無。上記の「放置した疑問」、例えば水
素ボンベの購入や自宅での取り扱いなどにつ
いて実際に行っていた人の知識が纏まった形で解
説があるとありがたい件を編集会議で話しまし
た。そんな教えて欲しいと言った本人なので、
順番が回って来てもアナログ天体写真の知識は
ほぼ皆無。すまんことです。

散漫になりますが、天体のアナログ撮影で2
件書き留めておきます。

一つ目。フィルムにしてもガラス乾板の乳
剤面と潜像についてはT# さんが書いてくだ
さったので、その裏面にある Anti-Halation
Backing という層についてです。単にバツキ
ングとも言います。これは図1のように強い光

が入った時に裏面で散乱や反射した光が乳剤の裏から感光させてしまうのを防ぐためにある層です。この層はモノクロでは赤、カラーでは黒で、その後ろに保護層が付いたり付かなかったりです。実際、強いビーム光を入射させるとその底面で反射した光がリング状の模様を作ります。なを、このバックリング層は現像液で溶けてなくなります。定着液だっけ？。なを、カラーフィルムのバックリングの影響については下記 URL を。ハレーションの出し方で星景写真の雰囲気を出す時には役に立つかも、です。

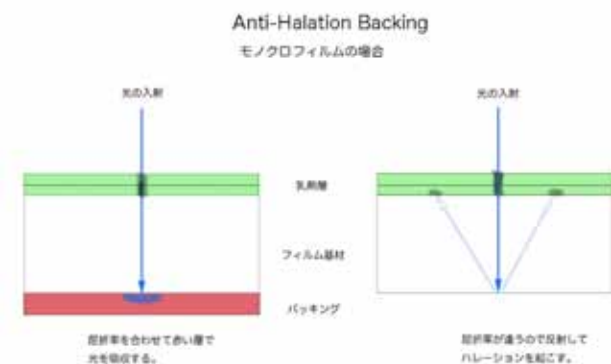
注 1：乾板は一般にガラス板に感光剤（しばしば乳剤と呼ぶ）を塗ったもの。写真の初期にあった濡れた状態で使う湿板に対し、乾いた状態で使えるので乾板と呼ぶ。

注 2：硬調はコントラストの高く、軟調はコントラストが低いフィルム。硬調は輪郭がくっきり出て、アストロ通信 62 にあったプリント基板などでは超硬調、女性のほっぺたのような微妙なグラデーションが欲しいときには軟調が使われる。天体写真には硬調を使うことが多かったような。

注 3：URL: <https://www.youtube.com/watch?v=eLJODjlG5dA>

二つ目。アナログ写真とデジタル写真の過渡期に電子アナログ撮影がありました。電子管、いわゆる真空管を使った撮影。アナログ撮影のセンサーでは「ビジコン」や「サチコン」が有名ですが、写真 1 の左と中央は最初期の光電子増倍管（フォトマル）で、EMI 製と GE 製(?)。右は真空管で作った CCD で RCA 製の IP21。フォトマルは今では浜松 TV で有名ですが、日本では通信用真空管も満足に作れなかった第 2 次大戦中に米国で開発され、大戦直後から IP21 が出るまで電子観測を支えていたそうです。撮影はカリフォルニア州サンノゼ、ハミルトン山のリック天文台の展示室。暗かったので少しブレました。なを、リック天文台には今では遺物となった世界第 2 位の屈折式望遠鏡があります。

執筆： gen3



特別企画・天文川柳

恒例の天文川柳を募集しました。みなさんの投票等をもとに審査しました。最優秀 de 賞を含む 4 句が今回選ばれましたので、ご紹介いたします。

👑 残念 de 賞

【作者の一言】
残念賞といつて選んでいただきありがとうございます。
さいます。
×(旧 Twitter) など写真が続々と上がっているのに岡山は完全な曇り。
悔しくて家から北を撮影しましたが曇った空が写っただけでした。
お隣の兵庫県でも観測されているので非常に残念でしたね。

晴れてれば
ここでもオーロラ
見えたかも。。。
Yuu☆

👑 最優秀 de 賞

【作者の一言】
この度は最優秀賞に選出いただき、大変光栄に存じます。
若いころはもっとよく見えていたのになあ...という星好きベテランの多くの方が感じていらっしゃる事ではないでしょうか。昔と比べ、機材の進歩は凄まじいものがありますが、反面自分の眼の感覚や解像度は年々下がる一方。その寂しさを詠んだ句といったところででしょうか。中七を「若かりし頃の」にするか迷いましたが、小さい頃の星をみる純真さを(笑う所)表現する意味で「幼い頃の」としました。

機材より
幼い頃の
眼が欲しい
NR

👑 審査員特別賞

【作者の一言】
毎回天手ちあるあるの川柳をちよつと可笑しくを意識して読んでます。次回もより精進します。

レンズ拭き
液の跡付き
更に汚れる
kinkuro

👑 愉快 de 賞

【作者の一言】 ●今年の7月初旬にオーストラリア、クイーンズランドにあるジョージタウンというアウトバックな村に行ってきました。ケアンズから車で約5時間かかる場所になります。
当初2日間は晴れませんでした。がようやく3日目にして晴れたので、町内にある広大なゴルフ場で星景やら、カカリナなどを撮って、夜半過ぎには近くの宿に帰り、シャワーを浴びていたら、私の部屋から直ぐ横庭に駐車したレンタカーからけたたましいアラーム音が鳴り始めました。
この真夜中に周囲には当然民家もありとても迷惑な状況で、私もびくびくしてシャワーを浴びていたのでそのまま、すっぽんぼんで、裏庭にすっ飛んで出たら特に誰もいる訳でもないのですが、周囲からフラビーが、数匹逃げてるではありませんか!!
そうです、翌朝、オーナーに聞くとしょっちゅう中あることで、フラビーが車の上や下で騒ぐので、このアラームの日常らしいです。
全くお騒がせのフラビー達です!
私は昨夜戸外18度位の気温で震えながら飛び出したのに、なんてこったです。ね!
私が飛び出した時には周囲の家がライトが点灯して、誰かに見られたかも?って、考えると、恥ずくて恥ずくてこんな片田舎でしかも海外で夜間ストーリーキングをしてしまった私。逮捕されなくて良かったって感じで、この川柳を書いてみました笑

真夜中に
車がアラーム
ワラビーか
ルーター

👑 審査員特別賞

日食や
毎回不安な
観測地
moco

👑 審査員特別賞

【作者の一言】 今年はやつと梅雨が明けたと思いきや、新月期は悪天候で満月期ばかり晴れているという天文屋には意地悪としが思えない空が続いていました。その鬱憤を込めた句ですが……よく考えたら例年の事のような気がw

梅雨明けて
晴れの予報は
満月期
Omori

👑 審査員特別賞

【作者の一言】 受賞ありがとうございます。かんむり座のT星(再帰新星)ですが、一部の天文界隈やネットニュースで話題になりました。
過去には1787年(記録?)、1886年、1946年に増光が確認されており、99年と60年の平均的な間隔をとると79年程度となります。
次の増光のタイミングは、平均値であれば、2024~2025年あたりが濃厚という事になります。99年であれば2045年になります。
非常に興味深い天文現象ですが、爆発が起ると明さは一瞬に2~3等まで増光する反面、明るさのピークを迎えた後に急速に減光してしまい、肉眼で確認できる期間は1週間あるかどうかと予想もされています。
このままかんむり座が見えない時期(地球の公転時期)に入ると、見える時期にはイベントが終わったというところもありえます。
ぜびかんむり座がみえる時期でタイミングよく爆発が起ってほしいものです。

かんむり座
再起新星
いつ見れる
てつにい

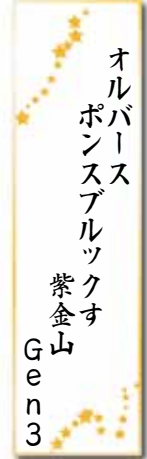
審査員特別賞

【作者の一言】「川柳結果発表」のタイトル付きM
しが届いたとき、ドキッとしながら開封：1人二
ヤニや喜びを抱きしめました（笑）
このOAC川柳大会、気軽に参加させていただけ
る企画、かつ、様々な憧れの天文のプロフェッショ
ナルの方々と名前が並ぶかもしれないチャンス
：。ペーパードライバーにとりてリアルな夢と希望あふれ
る大会であり、受賞は光栄の極みです！
（男子バスケの試合 からの 体操女子をT V e
rで見つつ、ペランタ観望会、少しずつ冬の星座
が現れながら、蚊取り線香臭につつまれながらの
星空時間でした）
なかなか遠征などに参加できずですが、次回はみ
なさんの楽しい思い出を詠みたいものです。
そして、おばあさんになるまでに、最高の星景写
真を撮り、OAC川柳の最優秀賞をとりたい……
と、夢がかいでい……野望はかり、妄想ばかり……
研鑽します、精進します……
なかなか最近直接みなさんにお会いできていませ
んが、OACのMLを読んでいただけでも、なん
だか嬉しいです。
天文好きの方と繋がれていることが喜びなんだと
実感しています。
諸先輩方、ご指導引き続きどうぞ微力によりし
くお願いいたします!!!



審査員特別賞

【作者の一言】
「オムアムア」以来、傑作らしい傑作ができず苦
しんでおります。今回の受賞を糧に……ここで一
句、
句のために もう一度出てこい オムアムア



CANP'24

Annual meeting of CCD Astronomy Network

参加記

ちょっと前の話になりますが、姫路までついに会長のお供で CANP'2024 に参加してきました。

26 回目の開催とのことでしたが、自分的には 2010 年と一昨年に続いて 3 回目の参加となります。

今回はてつにい会長の車に乗せていただいて行きました。

10時半頃に会場アクリエ姫路に到着するとすでにすでにちらほらと到着された方がおいでです。ルーターさんともほどなく合流。

プログラムによると全講座あわせて 16 講座とかなりタイトなスケジュールのようなので、開会前に少し腹ごしらえ。

12 時過ぎ、開会です。

今回は WBS の T 会長が実行委員長ということで見知った顔もそこそこにおいでです。参加人数が 130 名と言うことで過去最大、会場もいっぱいです。

開会挨拶のあと早速講座が始まります。

最初は新潟の渡辺さん。

セレストロン C14 を使って惑星写真を撮っておられるのですが、同じ手法で視直径小さめの天体を撮ることを話されておりました。ゲイン 600 には驚きましたが、自分の C11 でも

やってみようかな、とチラと思ってみたり。

次は神奈川の岩片かおりさんの『光害地で銀河を撮る』でした。

分光撮影で横浜から銀河を撮られる時に赤外波長と青を合成していかにも良い画像を得るかという事に腐心されているようです。撮られた写真も流石でした。どうしても良いことですが、初めてリアル岩片さんをお見かけして、さらにツイイー・ダブル・オーと言われていたのにもしびれました。あと、赤方偏移まで考慮して対象選定されているとは恐れ入りました。

三番目は山岳写真から星景写真を撮るようになられたという森さん。



会場のアクリエ姫路



講演会場

膨大な荷物を持って冬山登山、さらに星景撮影とすごい一言です。処理にも何時間もかけられているとの事、本当にきれいな画像でした。うる覚えですが写真のセオリーは半々の比率の構図は御法度よな、とも思いつつ話を聴いていると最初に撮られていた山岳写真からだんだん空の比率が多くなっていくのは納得しました。

四番目&五番目は現役大学生の末田さんと川添さん。

自分も80年代半ばに大学の天文同好会に入っていましたが、現在は人数が百人単位とか研究会持ちの機材がタカハシとか状況が大分違っているようです。ただ、コロナの時期に集団として断絶気味になったとか、写真を撮る人が少ないというのはお二人共通のお悩みのようなものでした。自分たちの時も今で言う眼視派や理論をしたい人と写真を撮りたい人との方向性の相違と言ったものがありましたし。こればかりは好きなことは強制出来ないんでしょうがないかなとも思いました。それにしても、若い方が増えないとこの趣味の行く末が難しいよなとも思ったり。フリーソフトをお使いの川添さんにはあとで別の画像ソフトをおすすめしておきました。

六番目は茨城の松本さん。

タカハシのPM1をお使いで、3ヶ月のうちに雑誌入選をめざし、機材選定・撮影・画像処理と一気にそのまま入選されたという経歴の方です。最初からトップギア入ってて自分のような万年初心者はすでに不戦敗といった趣で、要所所でチェック厳しく精進されているようです。

七番目は地元兵庫の打海さん。

天体撮影と普段の生活のサイクルを見事に同調させておられ、三日間会社と観測地を往復しても大丈夫というのは流石としか言い様がありません。また、歳を重ねる毎に一緒に動いていた人が脱落していくのは同じようで、自分の場合も大学時代に一緒に見ていた人のうち、今でも見ているのは何人かしかいません。こればかりはしょうがないですね。

八番目はアストロアーツ星ナビ編集部の川口さん。

星ナビギャラリーの選考でのチェック条件を話されておりまして。カテゴリーを決めて割り当てるが、レイアウトや基準の苦労点を聞きました。一月あたりの応募数は500枚位と言うことで大変そうだった次第です。あと、ギャラリーでコンテストではないが、トップ下が最優秀扱いと言うことも言われていました。その後、8月号のギャラリーページを先出しで紹介。ページがめくられる毎に会場のそこここから歓声があがり、いや、すごいところに居合わせていることを実感しました。

九番目、初日最終講演は天リフの山口さん。いきなり藤井旭著『天体写真の写し方』の序文から始まって、天体写真を撮るのは『自己満足』ということで、経験やこれから趣味としてどうあるべきかをお話いただきました。

ここまでで、一日目の講座は終了。

廊下で集合写真を撮った後、移動。

懇親会場までタクシーのつもりでしたが、人波に押し流されて結局歩きました。

歩く道中WBSのなすはちさんとしばらく話し込みました。ちょっと前に仙台に転勤されたのでお会いするのは10年振りくらい。いつ



講演的一幕（星ナビさん）

の間にか 20 年、お互い年を取ったねえといいながら 10 分くらい歩くと懇親会場の居酒屋さん。

入ってみるとややタイトな場所で飲み物食べ物お箸お皿までごった返しておりました。

全国区レベルの知名度を誇るてつにい会長と違って特段知り合いのいない自分は講演された渡辺真一さんなどにお話し聞いたりしておりました。

また、津村さんに出版した本の話を知ると結構大変な作業でしたとのこと。てつにい会長は本にサインもらっていました。

22 時過ぎた頃、お開きに。

二次会に行かれた方もおられたかと思いますが、てつにい会長と宿に向かいます。ここは温泉もあって結構過ごしやすいところでした。

一風呂浴びて就寝し、朝 7 時前に起きて朝食。風呂も朝食も割と良かった感じです。

ホテルをチェックアウトして会場へ。

てつにい会長と 2 日目講演者の一人である塩田さんと話すそばで話を聞いていると、集合時間になります。

ここで集合写真を撮った後、二日目の講座です。

二日目最初、通して十番目の講座は地元の森本さん。

自宅にてフィルター使ったの写真を撮られているそう。写りが薄いものが好きとのこと、勢い長時間露光の道に踏み込まれたとのこと。自分の場合めんどくさがりなので、多分撮ることは無いと思いますが興味深く聞かせていただきました。

十一番目、朝方てつにい会長と話していた神奈川の塩田さん。

年齢のため、現在は太陽撮影をメインにされているとのこと、どうすれば高精細な太陽画像が撮れるかというところをお話しいただきました。透過サイクルの違うエタロンフィルタを組み合わせると H α 線のみを透過するという原理でした。撮られた写真もすごかったです。PST しか持っていない自分ですが、多少興味がわきました。

十二番目、アストロアーツの上山さん。

ステライメージやステラナビゲータの改良のお話などでした。途中 9801 用のステラナビゲータのパッケージをみて懐かしく思ったり。

十三番目、リコーの武田さん。

どうやらペンタックスの人ではなくて、社内ベンチャーとして宇宙への興味を掘りおこすために色々と動かれている方の方でした。まずはリモート望遠鏡の事業を今年から始められるそう。先行サイトに比べて日本語で作業出来ますよ、と言われておりました。

十四番目、三人リレーでリモート撮影の醍醐味を。

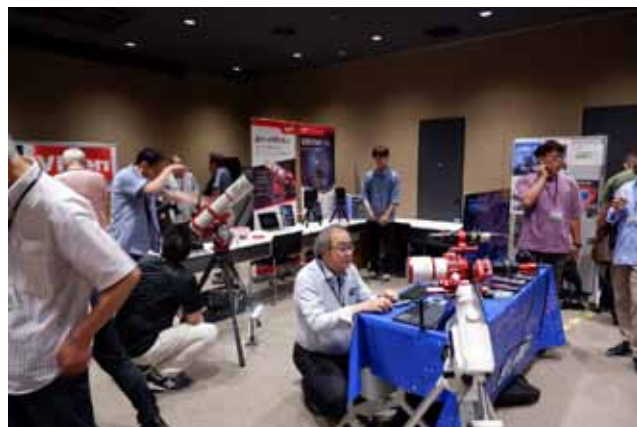
元キヤノンの方で、EOS20Da をつくられたという蒔田さん。

キヤノンの会社内で、天文用カメラや天体写真のプリントがしやすいプリンターをつくられていたとか。現在は海外のリモート天文台で撮った写真の出来に『口径の暴力にメッタ打ち』と言われていて、そちらの方向にシフトしたいとのことでした。お話しの中ででた金色の再現は人ごとじゃなく大変そうだと思います。あと京言葉の「あきまへんな」も。

次に上坂さん。

ご自分で那須にご自分でインターフェイスをつくられたリモート天文台をお持ちとのことでしたが、海外のリモート天文台の方が上がりがきれいということで、那須の天文台は眼視用にされたとのことでした。

最後に岡野さん。



出店ブース

今現在利用されていて、皆さんにこれからの選択肢として海外のリモート天文台での撮像をおすすめされていました。

この講座までで日程は終了です。

閉会挨拶の後、来年の実行委員長の岡野さんの挨拶を受けてひとまず終了。

仙台に帰られるなすはちさんに「お元気で、またお会いしましょう」と挨拶しました。

あとは企業 PR 講演が二つ。

最初はネイチャーショップ KYOEI・村上さん。

ZWO 社製 Seestar50S のおすすめでした。かなり使い度がある感じで、それなりに写真が撮れ、地上風景もきれいに撮れると言うことで思わず半分ポチりかけましたが、ひとまず自分の機械で出来るとこまでやってみようと思いとどまりました。

本当に最後の講演はビクセンさん。

新商品 VSD70SS と SDP65SS。近頃はやりのコンパクトアポ屈折と言うことで、特に VSD の方はかなり性能が良さそうですが、果たしておいくらぐらいするものか。また RASA で 150 ミリスマート望遠鏡も発売する予定とか。自分は買えないと思いますが、楽しみです。

講座が終わった頃、てつにい会長が帰ってきて、帰岡することに。

せっかく姫路まで来たので、ちょっと寄り道して科学館の M 岡さんを表敬訪問。

お元気そうで、しばらく話した後に岡山へ。行きと同じく二号線を走って 17 時過ぎ自宅に到着。

これにて CANP'2024 が終了。



姫路科学館

貴重な体験ができて二日間盛りだくさんで楽しかったです。

てつにい会長、行き帰りの運転及び色々とお世話になり、本当にありがとうございました。

余談ですが、今回は会場のそこそこで終活の言葉をよく聞きました。来年昭和百年の自分も人ごとではありません。

参加して感じたのは、年をとったら昼間に見えて負担にならない太陽と、セットしたら機械任せで手間いらずで画像データが取得できるリモート撮影という流れがあるようでした。ただ、太陽は H α 望遠鏡が高くて仕事している時には見る時間が限られますし、リモート撮影は聞けば 1 時間当たり二万円（リコーさんの場合）と時間当たりの価格が高くちょっと手が出ません。どちらも自分には少し敷居が高い感じですね。電子観望なども面白そうだとは思いますが、やっぱり自分の目で見ておきたいとは思いますが、出来る範囲で見たり撮ったりしながら星見の仕方をぼつぼつ考えていきたいと思っています。

執筆 T#

イベント案内

定例観望会

10月12日(土) 20:00-22:00
備中国分寺北側駐車場

11月9日(土) 20:00-22:00
百間川せせらぎ広場

詳細はOACホームページでご確認ください。

発行元：岡山アストロクラブ
発行日：令和6年9月29日
次号発行予定：令和6年12月
ホームページアドレス
<http://oac.d2.r-cms.jp/>



編集後記 いよいよ紫金山アトラス彗星が接近へ。明け方の東天で明るくなっているようですが、夕空でもっと明るくなってくれるのか。楽しみです。