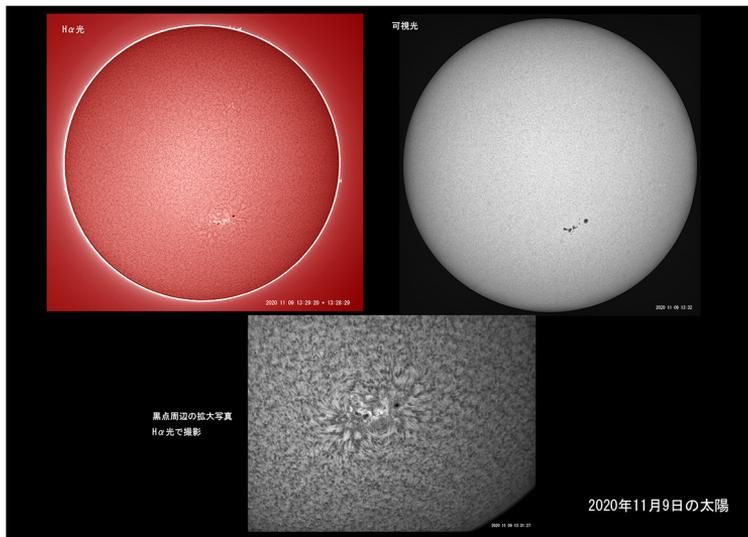


# 星屑

2020年11月号

No. 548



太陽活動が活発化中 第25周期始動！

2020年11月9日

がんばるばい 熊本！ 熊本県民天文台

# 10/10(土) トークアバウト と 一般公開 曇りで準備不足「星空解説」のみ

次回から、曇り空でも「電子観望」機材を準備します

## ■ トークアバウト

艷島・小林J・西嶋・高田・内田の5名が参加して、19時過ぎに開会。

## ■ 一般公開

来台は、2組、計5名でした。

18時過ぎ頃は、全く星が見えないほどの曇り空だったので、「今夜はトークアバウトだけで、来台者はないだろう」と予測。私はカメラや電子観望用の機材などを持参せずに来台。「この天気では、もし晴れ間が通った場合でも電子観望を実施できる状態にはならないだろう」と判断したわけです。代わりに、購入したばかりの15.6インチモバイルディスプレイと、このディスプレイを載せるために自作した、モバイルディスプレイ台を持参しました。

## ■ 19時頃

もう一度空の状態を確認しましたが曇り。お客さんは来ないだろうと判断して、屋外の解説場作りはせずに、トークアバウトを開始しました。ところが、前月の報告や彗星観測情報の解説など、トークアバウトがある程度進行したところで、建物の外から人の話し声が聞こえてきました。「あらら! 来台者かも!?!」

ミーティングルームのドアを開けて確かめたら、やっぱり、そうでした。

それで、急いで外へ出ると、晴れ間が出て、木星や土星が見えています。「他のスタッフが、あれが木星で、その左上に見えるのが土星です」などと星空の生解説をしてくれている間に、倉庫棟の前にノートパソコンとモバイルディスプレイを設置して、簡単な解説場を設営しました。いつもとは違い、15.6インチの美しいけれどとても小さな画面です。

こうやって解説しているうちに、もう一組がやってきて・・・、モバイルディスプレイを使った星空解説の初公開を楽しんで頂きました。

ふう・・・、曇っているからといって、油断してはいけませんね。この状態で、22時頃まで、一般公開が続きまして。

次回から、曇っていても、電子観望システムを持参するよう、心がけます。

# 10/17(土) 一般公開 2組、7名 「同じ星空が見られるのは 2079年 です」と解説

「僕は、その時65歳だ!」と、来台した男の子が、不思議そうにしていました

運営担当は、私 (TSU) とヒゲ の2名。電話での問い合わせは4件ほどあったのですが、「望遠鏡を直接覗くことはできません」と説明したからか、それとも寒さのせいか、実際に来台されたのは、2組だけでした。しかし、その分、熱心な方々ばかりで、解説への反応が

たっぷりで、質問もたくさん頂きました。

### ■ 観測室は開けずじまい

運営担当が2名だけなので、観測室は開けずに、外壁にスクリーンを設置し、ノートパソコンとプロジェクターを使って解説をしました。解説を始める前には、作ったばかりの「秋から冬の星空の名所」の動画を上映。これまでに撮りためた天体写真に解説の字幕を付け、パワーポイントでパラパラ漫画風に仕上げ、動画にしたものです。

薄い雲が広がったり、雲が薄れたりの繰り返しでした。肉眼での観察と星空や宇宙の解説を、来台された方々との掛け合いで進行したら、「やっぱり解説付きで見た方が、星空がよく分かります」などと、好意的な評価をいただきました。天文図鑑を隅から隅まで読み込んで、しっかり覚えている子どもが1人いて、時々鋭い質問や解説への反応をしてくれました。両親も、そこにしっかり絡んで下さったので、解説の内容がドンドン深くなって・・・、中学校理科教員のヒゲさんが「これだけのことを理解していると、中学3年生の水準ですね」などと、褒めていましたから、この子の将来が楽しみです。

### ■ 今夜見えた星空

「天の川の左側に木星と土星が並んでいる」=今日見えた星空 と同じ星空が次に見られるのは、2079年（今から59年後）です、と説明したら・・・、この少年、僕が65歳の時だね!とって、不思議そうにしていました。

## 10/24(土) 150インチスクリーンが到着 外壁面に設置できるよう、支持材を制作

### ■ 巨大な掛け図スクリーン

13:44 頃、ヒゲさんから私の携帯に電話があり・・・、「150インチのスクリーンが届いた、天文台に置いてある」、「とにかく大きい! どうやって使うか検討が必要」、「とにかく一度、実物を見て確認して」とのこと。

新型コロナ対策の「電子観望時代」に対応し、16:9 の大型スクリーンを導入しようという計画に沿って、ネットで注文したようです。「130インチか、140インチくらいが使いやすいそう」、「でも、150インチまでは設置できる」と、サイズを決めるのに悩んでいたのです。

### ■ 天文台に到着したら・・・

梱包されたままのスクリーンは、ミーティング室の中に運び込めない長さで、玄関からまっすぐに階段に向けて運び入れてあり、階段にもたせかけて、斜めに置いてありました。

早速、梱包を解き、少しスリムになったスクリーンを、玄関ドアを開け放った状態にしてから何とかミーティング室に搬入。スクリーンの全幅や吊り金具の位置を測りました。それから、屋外へ出て、これまで110インチのスクリーンを吊っていた外壁面の金具の位置も調査。ザッと、スクリーン吊り下げ用の支持材をどのように作るかを作図。でき上がった手書きの図面を持って、材料を買いにホームセンター・ナフコ城南店へ出かけました。

### ■ 資材売場でウロウロ

売り場でいろいろ悩んだけれど、できるだけ安くシンプルに工作でき、しかも、私の車で

運べる材料を選択して購入。自宅に運んで、庭先で工作にかかりました。

・・・ 木材を切断、木工ボンドとネジ釘でつなぎ合わせてから、支持材を吊り下げるフックや、スクリーンの吊り金具を引っかけるビスを打ち込んで・・・、17時頃、長さ2m60cmの吊り下げ支持材が、ようやく完成しました。

完成後、ドキドキしながら車に積み込んでみたら、計画通り無事に積載できました。

→ 今夜は晴れ、半月過ぎのお月さんが南の空に見えます。

この大型スクリーンを使って、玄関前広場で、一般公開の解説をやってみます。

## 10/24(土) 大型スクリーンで解説と電子観望 500mmEDレンズとASI183で「月の観測」

### ■ 一般公開、外国人13名を含む9組32名が来台

インド系の方々でしょうか？ 8名+5名の2組13名が、19時頃には来台。スタッフは、大急ぎで150インチのスクリーンをいつもと同じ「玄関横の外壁面」に設置しました。一方で、倉庫棟の前に解説場所を作り、その端っこにAZ-GTiを据えました。搭載したのは、Kenkoの500mmF8EDの屈折望遠レンズ+CMOSカメラです。

準備作業中は、「秋から冬の星空 名所巡り」のMpeg動画を大画面に上映。解説を始めたときは外国人のお客さんばかりでしたので、電子紙芝居の解説を投影したり、肉眼で見あげている星空についてなど、つたない英語ですが一生懸命解説しました。

### ■ 四苦八苦！

時々、英語ではどう表現すれば良いのか分からなくなるときもありましたが、夏の大三角の各恒星までの距離と星からの光が届く時間の話をし、デネブからの光は周囲に見えている古墳を古代の日本人が作っていた頃の光だ、と説明。これには、「信じられない!」という驚きの反応がありました。はくちょう座X-1の説明をしたり、また、惑星を撮影した動画を見ていただきながら、各惑星の特徴を解説したり。更に、CMOSカメラで撮影している月の映像を表示しながら、月面のクレーターや海ができた様子なども解説。

何の予告もなく、突然!、しかも、全く久しぶりに英語でしゃべるという状態でしたから、どれだけ解説の内容が伝わったかは分かりませんが、解説をしたらそれに関連する質問もいろいろ出ましたから、かなりの程度理解していただけのだと思います（先方のレベルが結構高そう）。帰り際に、「楽しかった!ありがとう!」と声を掛けて下さる方もいましたので、楽



玄関横の外壁に設置した 150" スクリーン



外国籍の来台者に電子観望で解説

しんでいただけたのは間違いないようです。

### ■ 普通(?)の来台者も

外人さんのグループが帰られる頃には、日本人のお客さんも三々五々来台されていて、そこから、解説の第2弾が始まりました。中に、とても熱心な子どもがいて、鋭い質問をしたり、解説への反応を示したりしてくれたので、楽しく解説できました。



### ■ 入会希望者も

今夜は、「会員になりたい」とホームページを見て連絡を下された、市内在住の身次さんが来台されました。ずっと、一般公開につきあって下さり、22時に公開が終了したあとも、片付けを手伝って下さったり、ミーティング室で談笑したりしました。こちらもつい張り切っすぎてしまい、観測室の望遠鏡を動かして、制御システムと望遠鏡の説明をしたり・・・、で遅くまで盛り上がり、解散したのは、24時頃でした。

### ■ 大画面の迫力

外壁面に設置した150インチのスクリーンは大活躍! やはり、大画面は迫力が違いますね! それで、このスクリーンをもっと活用したいと計画。どうやったら倉庫棟の外壁に簡単に設置できるか、取り付け方法をあれこれ工夫をしてみようと考え始めました。

コロナ時代の星空観察として、肉眼での星空観察と大画面を使った電子観望と解説の組合せに取り組んでいるわけですが、今夜は、来台されたお客さんから、「望遠鏡をのぞけないのは残念だけど、こんなやり方も、とても良いですね」と言っていました。少しずつですが、工夫や習熟を重ねて、安全で安心な運営手法を開発していきましょう。

運営担当の皆さん、お疲れ様でした。

## 10/25(日)・26日(月) 一般公開の後日談 彼らは、どこの国から来た人達だったか? 倉庫棟の外壁面に150インチのスクリーン

### ■ 国籍

10/24(土)に、団体でおいでになった外人さんのグループ、成人女性の中にベールをかぶっている人がいたなあ・・・と思いついたので、来台署名簿に記載していただいた「名前」で検索してみたら、ほとんどがイスラム教徒の人に多い名前だと分かりました。

バングラデッシュやパキスタンでよく使われているような名前や、サウジアラビアなど中東で多く使われている名前も、それぞれ複数あるようです。もしかしたら、熊本に住んでいるイスラム教徒の人たちが、お互いに誘い合って、来台されたのかも知れないなあ・・・、なんて想像してみました。

### ■ 倉庫棟の外壁面に

10/26(月)、倉庫棟の外壁面に、ステンレス製の J の字型金具を2個、取り付けました。こ

の金具に、スクリーン支持材をぶら下げてから、150インチのスクリーンを取り付けられます。ついでに、スクリーンの吊りフックに取り付ける「ヒモ」を加工中。同じ大きさのリング状になるように作り、あとで装着しておきます。

※☆☆ 勘違い! ※☆☆

倉庫棟の外壁の幅は、3,200mm でした。150インチスクリーンの投映幅が 3,330mm で、全幅は3,430mm ですから、おおよそ 5~6cm ずつ 左右に はみ出すことになります。スクリーンの全高は 1,943mm それに、ヒモ部分 が 20~30mm 程度加わるので、支持材の下に、2m 程度以上のスペースを確保しておきました。

※ 外壁面に取り付けた金具は、アイではなく、今回は、L型金具です。

先端を少し上向きに（Jの字状に）曲げておきましたので、支持材のヒモを、金具に掛けるだけで取り付けることができ簡単です。また、支持材をぶら下げた状態で、少し左右に動かせば、水平を調節できます。吊り下げヒモの長さは、調節式ではなく、固定長です。

今週末、晴れたら、倉庫棟の外壁面を「宇宙シアター」にして一般公開してみましよう。



## 10/31(土) 一般公開 は 今月2度目の満月 倉庫棟に設置した150インチスクリーンで初解説

☆☆☆ コロナ時代に対応した公開形式へ一歩前進! ☆☆☆



10/31(土)、18時30分頃から、準備作業を開始。すぐに、乳幼児を連れた女性が車で天文台の入口にやってきました。「今夜、一般公開はお休みですか?」と聞かれたので、「20時から公開です」と答えたら、「お休みではないのですね、あとで来ます」と納得された様子で、駐車場へと移動されました。

### ■ 倉庫棟の外壁に

予定通りに150インチの大型スクリーンを設置して、玄関前広場の北西の隅に解説場を設営。解説用のノートパソコンを準備し、AZ-GTi に ED500mmF8+CMOSカメラ (ASI 183) を載せて、月を導入。プロジェクターでスクリーンに満月の映像を投影できるようにして、これで無事に準備完了です。来台者が公園の駐車場から古墳公園内へ入り、天文台の玄関前へやってくると、自然に大型スクリーンが目に入ります。玄関前広場を縦長にたっぷり使えますの

で、30~40名程度の来台なら、玄関前広場で解説する形での対応ができそうです。

## ■ 公開開始！

19時45分頃、男女2名が来台。早速、CMOSカメラで撮影中の満月の生映像を投影しながら、月の解説を始めました。その後、数名ずつ次々に来台があって、来台者の合計は6組18名になりました。

満月ですが、肉眼で見えている木星・土星や夏の大三角、そして天の川の位置などを説明し、こんな見え方(位置関係)の星空は珍しいことを解説。次に見えている天体までの距離がマチマチで、星空にはとんでもない奥行きがあることも解説。秋の星座の星々をつないで星座の形を説明し、古代エチオピア王家にまつわる星座物語も、全くの生語りで上演。ついでに、おうし座についてのゼウスとエウロパのお話も。こうして、秋の星座の説明から、ヨーロッパの名前の由来が出てきたのには、皆さん驚いて下さいました。「知らない話が一杯聞けたね!」という感じ。

最後まで残っていた女性2人組は、終了後に近寄ってきて、「解説画面に出てきたキャラクターのTSUさんは、あなたですか?」だって。「キャラクターがかわいくて気に入った」そうで、「シールがあるなら買いたい!」とも。「残念ながら、シールは作っていません」って答えたら、「次回までに作っておいてください、ぜひ欲しい!」だそうです。小学校へ出かけての星の観察会で解説の電子紙芝居にこのキャラクター(TSUさん)を登場させると、こども達がおもしろがってくれることは度々経験していますが、大人の方がこれほどの興味を示してくださったのは初めてでした。

## ■ 募金を要請

「アマチュア天文愛好家達が自分たちで運営している天文台です、募金をお願いします」と呼びかけたら、皆さん気持ちよく募金をしてくださいました。

※ 新型コロナで、感染防止のため、望遠鏡を直接覗くことができないことも説明。皆さんしっかり頷いて、納得してくださったようでした。

今夜の運営は、艶島・小林J・高田の3名でした。

# 11/7(土) 「望遠鏡を使ってもらえないか?」と電話 MEAD 25cmF6.3 シュミカセ(初期型?) を受領

倉庫棟に保管中、経年劣化が有り動作チェックが必要、希望者があれば譲渡します

ここ数年、持っている望遠鏡を持参されて「使えるなら、使って欲しい」と希望される方が増えています。一方で、熊本地震以降、私たち熊本県民天文台は、安全性を重視して大型で重量のある機材を一般公開や団体公開・出張観察会で使わないようにしています。また、コロナ禍でウイルス感染の恐れを避けようと、望遠鏡での眼視観望を全く行わなくなり、小型の機材を使った「電子観望」へと、大きく運営形態を変えてきました。

なので、今回のような重量級の機材については、活用したいという希望がある方がいたら、積極的に譲渡しようと考えています。数年間以上使われておらず、光学系に少しカビが生えたりしていますので、部品取り用になるかも知れませんが、ご了承下さい。

C/2020 M3 (ATLAS) 2020/10/25.804 UT EOS 60Da + BORG 55FL(275mmF5) ISO:3200 SS:13sec. x48

## C/2020 M3 (ATLAS) と

## C/2020 S3 (Erasmus)

Porco Nisse



## ★ C/2020 M3 (ATLAS)

10月25日に近日点を通じた。上図は新町で撮影したその日の画像だ。良い条件下では7等台で眼視観測されている。この彗星には淡く広がったコマがあると報告されているが、街中では写らなかった。

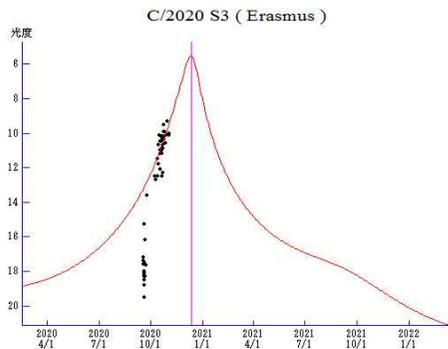
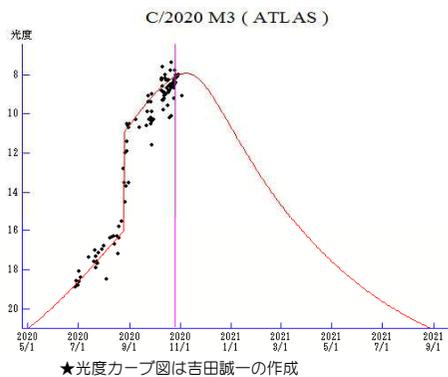
彗星は11月7日にオリオン大星雲(M42)の西3.2度まで接近した。あいにくその夜は曇ってしまった…残念。彗星はまだ地球に接近しているの、オリオン座の西を急速に北に移動する姿が見られるはずだ。

## ★ C/2020 M3 (Erasmus)

9月17日に ATLAS-MLO(T08)の50cm望遠鏡で撮影した画像からN. Erasmusが 18.4等の新彗星を発見した。この彗星は12月12日に太陽と0.40auまで接近する。発見当初は小さな彗星と思われ、太陽接近に耐えられるか疑われる星だった。

ところが10月10日ころから彗星は急増光しているのが各地で観測された。10月下旬の眼視高度は9等台となっている。このまま増光すると12月には6等以上になる勢いだ。ただ彗星は11月中は明け方の空で観測できるが、12月になると南東の空に低くなってしまふ。このころは明けの明星が近くに輝いているので導入の良い目印となる。明るい金星が見えない空では彗星を見ることは望むべくもない。

まだはっきりしないが、彗星がこのまま増光しつつ無事に太陽接近を果たすかは微妙といえる。崩壊する可能性もあるからだ。もう少し経って、その兆候が見え始めたら覚悟することだ。兆候はコマの形状に現れる…注意深くその変化を見守りたい。無事に生きながらえたならばいくつかの星雲星団とも接近するので写真も楽しめるはず…あまり明るい天体でないのが残念なところだ。世間で騒がれない彗星は大化けすとかしないとか…知らんけど。



# 街中の窓から彗星観測

Porco Nisse



フィルム時代は街中で彗星を撮ろうなんて考えたこともなかった。基本一発撮りのフィルム画像には限界があったのだ。暗い夜空を求めて遠出するのが当たり前の時代だった。ところが、世の中は移ろうもの。デジタル画像の時代になったのだ。「街中で彗星」も無謀ではなく意外といけるぞと。

良い画像は良い空が必要、これはどんなに時代が変わっても絶対普遍の真理だ。いかにデジタルといえども変わらない、ただ街中が全く駄目ではないよとなっただけ、ここは押さえしておく点だ。

では、夜空にカメラを向けてみよう。撮影モードを Aモード(絞り優先自動露出)にするとカメラが露出時間を表示する。新町ではF4で数秒だ・・・希に見る良い条件の空でも10秒がせいぜいだ。カメラの背面モニターには昼間のような明るい空が表示される。これで彗星が写るか？ 写るんだな、これが。

論より証拠、上図は135mmF2.8(F5.6に絞る)の古いレンズで撮ったErasmus彗星だ。10月26日、この朝はうみへび座 $\alpha$ 星の近くにいたところを東向きの窓からポラリエに載せてパチリ。8秒露出の37枚を加算コンポジットした画像だ。下図は同じくポラリエ搭載機で南向きの窓から 88Pを撮ったもの。300mmF4レンズで ISO:3200の4秒露出、30枚の加算コンポジット画像だ。

街中での彗星撮影は飽和しない露出(短時間露出が必然となる)でたくさん撮って、多重加算処理で彗星像を抽出するのが基本となる。ラッキー・イメージ法に近いといえば近いかな。窓からパチリで彗星が写る。良い時代になったものだ・・・と喜んでばかりもいられない。拙宅の周囲は熊本市の建築規制が緩和され、背の高いマンションの建設ラッシュだ。嗚呼。

88P/Howell 2020/10/14.417 UT Nikon Z6 + Nikkor 300mm F4 ISO:3200 SS:4sec. x30



## ちよつと一服

### Poem & Illustration

寒くなりましたねえ。秋というより、もう、冬の気配。まあ、立冬過ぎたので、当然といえば当然ですが。日中でも風が冷たいので、原付では冬の上着とズボンが必要です。もちろん夜の撮影でも防寒対策が必須になりました。気温が下がり、空気が乾燥となると、心配なのが新型コロナの第三波。用心と辛抱の冬になりそうですね。

さて、夜空の主演はうお座の火星。最接近の10月に比べれば暗くなってきたとはいえ、まだまだ日没後の東の空、夜遅くは南の空で輝いています。いて座の木星と土星は、さすがに西に低くなるのが早くなりました。金星は、おとめ座で明けの明星として輝いているのは相変わらずです。

前回みずがめ座は撮りそこないでしたが、今回のうお座は火星がガイドとなって、撮影に苦勞せずに済みました。それにしてもこのあたりの星座、さっぱりわかりません。皆さん、これで、うお座、わかります？（星図と首っ引きでトリミングしました）



## 水辺には 3

秋の神話は  
ひたひたと 水に浸っている

母と息子は  
迫りくる水を前にして  
魚に変身した

小さな魚 二匹  
水に揉まれ 揉まれ 揉まれ  
抗えない流れに  
打ち据えられ 跳ね上げられ 巻き込まれ  
互いを確かめるすべもなく  
呼び合うことも  
指を絡めあうこともできないまま

だいじょうぶ  
しっかりと 強い糸で 結ばれているから

たとえ どれほど揉まれようとも  
切れることのない母との絆  
羊水の中でまどろむ  
赤子のへその緒のように



By Dio

# 2020年10月の県民天文台 ～運営日誌より～

開台率 5日/5日=100%

一般来台者数 113名

総開台日数 9日

会員来台数 23名

日付	天気	担当運営	来台数	記 事
2日(金)	晴れ	中島 艶島 高田 内田	26人	県博物館ネットワークフィールドミュージアム公園でモニターを使って生解説(艶島・高田) 40cmにCMOSカメラをつけて広場のプロジェクターで、月、木星、土星、火星を投影、解説(中島・内田)
3日(土)	曇り ～晴	中島 艶島	23人	2人では望遠鏡を使った公開を同時にするのはなかなか難しい。どうしたもんか・・・
7日(火)	快晴	小林J 中島	1人	さそり座になる88Pを40cmで写す。これで、10月号の原稿はOK (juru) 会員の吉永さんが会費を払いに来台。津でに最接近の火星を見てもらいました。木星、土星、天王星、海王星、火星と外惑星がみんな見えました。
10日(土)	曇りのち 快晴	艶島 西嶋 高田 内田 小林 j	2家族 5名	Talk About
17日(土)	晴れ 時々 薄曇り	艶島 中島	2家族 7人	望遠鏡は使わずに解説のみ 星空解説、惑星ビデオ、秋冬の名所巡り 質問がたくさん出て楽しかった! 少し、寒くなりました。 募金 17,720円
22日(木)	雨	艶島	1人	平林プロパンによるガスの保安点検 コンロの左側をメンテ→何とかOK ボイラー作動、蛇口のパッキン交換 機具類の交換時期が来ているようです。
24日(土)	晴れ	高田 中島 艶島	32人	月、星空解説 150インチのスクリーン初使用! 身次さんが入会されました。
26日(月)	晴れ	艶島	0人	150インチスクリーンを倉庫棟南面二取り付けできるように、金具を2個取り付け。つり下げひもも完成。持ち上げ棒も作成
31日(土)	快晴	艶島小林J 高田	18人	満月とその拡大 星空解説、神話など

# 畑開墾中！1反300坪に挑戦中・・・

## しかし、すでにやや後悔中・・・

ひげ

仕事をいったん退職して6年目。時間があるので、近所の知り合いにお願いして畑を借りていろいろと植えて楽しんできた。最初の畑はやや山の中にあり、自宅から遠い上に広すぎた。しかも、イノシシの被害が出るので、家に近い畑に換えてもらって、やっと本格的に作物が育つようになった。いろいろと植えてみたが、それぞれうまくいったりうまくいかなかったりと、難しいものだ。

しかし、隣の畑の人との話がなかなか楽しい。お互いに作物を交換したりと交流を楽しんできた。しかし、近年イノシシの被害が一段とひどくなり、以前借りていた農地はほとんど使い物にならなくなってきているようだ。そんなわけで、今使っている農地をお返しすることにした。

そのままでは、折角今まで楽しんできた農作業ができなくなるので、家のすぐそばの耕作放棄地を借りることにした。歩いて2分で着く農地なので、便利だ。しかも、昔担任していた生徒の持ち物なので、格安で借りることができた。ただ、問題は20年近く放置されてきた畑なので、草が生い茂りジャングル状態だということだ。

話が決まってから、早速草刈り作業。4日ほどかけて何とか終わることができた。その間、3カ所も蜂に刺されるといふ被害も。その後、耕耘機で少し耕して石灰と堆肥を入れて何とか畑らしくなってきた。ところが、やっぱりオークションで買った耕耘機は調子が悪く、すぐに止まるようになった。いろいろとやってみたが、キャブレターを掃除してもだめだったので、キャブレターの交換をすることにした。早速ヤフオクで落札して交換してみた。すると、まったく問題なく快調に動くようになった。9,000円で修理完了！良かった良かった。

現在は、タマネギと空豆しか植えていないが、小ねぎ(この付近では人文字という)と長ネギを元の畑から移植する予定。畑仕事をしていると、ばば友ができる。畑に来るのはほとんどが高齢の女性ばかり。のんびりと話すのはいいが、仕事は進まない。趣味の畑だからいいかな。1年間は土作りの時間と思って、ゆっくりとやっっていこう。

残りの耕耘はどうしたものか思案中。やはり約1反、300坪は広すぎたかなあ。知り合いに頼んでトラクターで一気に耕してもらおうかと考え中。やはり機械力は偉大だと感じているこの頃だ。

今日、日が暮れる頃畑に行ってみた。西の空がよく見えるところなので、一人キャンプなんてのもいいかもしれない。たき火をしながらテントを張って、のんびり星を眺めるなんて、なんかすてきな感じ。もちろん、横には熱燗の日本酒。まだイノシシは出ていないので、安心して飲めるかも。酔っ払ったら、そのままテントで寝てもよし。家に帰ってもよしで、気楽なもんだなあ。また、楽しみが増えたような気がする。それにしても、農地なので買い取れないのが残念だ。買い取れたら、いろいろ作って遊べるのになあ。なんにしても、いい遊び場ができたので、しっかりと楽しみたい。

12月は、はやぶさ2が帰還予定の日ですね。今のところ12月6日に採取試料を閉じ込めたカプセルを、オーストラリアの砂漠に着地させるそうです。前回のはやぶさ帰還の時は、本体ごと大気圏に飛び込んで、燃え尽きる姿に感動しました。今度のはやぶさ2は、カプセルを切り離れた後、次の小惑星の探査に10年以上かかって行くのだそう。壮大な計画ですね。まずは、無事にカプセルが着地出来ますように。

### ☆ 12月の天文現象 & 行事 ☆

- 6日(日) しし座η星の食(3.5等 福岡 23:32→00:23)
- 7日(月) 大雪(たいせつ … 寒気ますます盛んとなり、大雪の気配も強くなる)
- 8日(火) 下弦(09:37)
- 12日(土) 海王星が東矩(09:25 7.9等 視直径2.3″)  
トークアウト(20:00~ 変更の場合あり)
- 13日(日) 13日から15日にかけてふたご座流星群が見頃  
細い月と金星が大接近
- 14日(月) ふたご座流星群が見頃
- 15日(火) 新月(01:17)
- 17日(木) 木星と土星に細い月が接近
- 20日(日) 水星が外合(13:02 -1.2等 視直径4.6″)
- 21日(月) 冬至(とうじ … 太陽が黄道の南限にあり、北半球では最も昼が短い)  
木星と土星が大接近
- 22日(火) 上弦(08:41) こぐま座流星群が極大
- 24日(木) 月が火星に最接近
- 30日(水) 満月(12:28)

特定非営利活動法人熊本県民天文台機関誌 「星屑」 2020年12月号 通巻549号  
 発行所 熊本県民天文台事務局 〒861-4226  
 熊本県熊本市南区城南町塚原2016番地 熊本県民天文台  
 TEL 0964-28-6060  
 振替口座 01700-5-105697  
 NPO熊本県民天文台事務局  
 天文台ホームページ <http://www.kcao.jp/> メールアドレス [astro@kcao.jp](mailto:astro@kcao.jp)  
 メーリングリストの加入申し込み受付中 [kcaohige2003@yahoo.co.jp](mailto:kcaohige2003@yahoo.co.jp) 中島まで