

ドブ持ちの幸せは？ 津村光則

私は高校生の頃に10cm反射望遠鏡、1980年代には25cmドブソニアンを作り、星雲星団を見てきました。1998年ごろにガイド星の監視をST4に任せてからは星雲星団を目で見ることを（最近このように表現しなければならぬことは悲しい。数年前までは「星雲星団を見る」と書くだけで通じたのに。）楽しんできました。2008年に40cmドブソニアンを自作してからの数年は、それまでに見たことがなかった対象を次々と開拓していった楽しい時期でした。

2000年ごろから見たものを録音して記録してきました。その録音はテキストに起こし、対象ごとに分類しています。今では銀河や恒星状の小さな惑星状星雲以外はほとんど見てしまって、知らないものを見るという真に楽しい経験が少なくなっていました。加えて、淡い対象の観望記録を整理すると、以前は見えなかったものが見えなくなって、観望＝目の衰えを確認することという辛い状況です。

撮影機材や画像処理は日々進化していますが、観望の世界でも緩やかながらも進歩して、以前は見えなかったもの（見えると思われていなかったもの）が見えるようになってきました。より大口径、より暗い場所を求めると、一人で扱える望遠鏡には限界があります。星雲星団の楽しみは、ただ見るだけではありません。その天体がどのようなものなのか、また先人はどのように見えていたのかということを知って観望するとより豊かになります。天文ガイドに連載している記事は、そのような思いから2010年ごろから自分で調べ始めたことが基礎になっています。

観望は一人より仲間が集まるともっとおもしろいので、観望仲間が集まりそうな会合には積極的に出かけます。市民を対象とした一般的な観望会ではなく、我々ドブ持ちがもっと深く、もっと豊かに楽しむにはどうすればよいか。ドブ仲間を集める会を企画する中で、ドブ持ちにとって何が幸せなのかと考えています。私なりの体験などをお話できればと考えています。

例：すさみドブ集めを例に

開催場所の選定、開催日時、連絡、募集範囲。他人に星雲星団を見せるために遠路走るだけに終わってもらわないために、他人の機材でも見て、自分でも見たことがないものが見える、自分が持っていない接眼レンズを試す、曇っても観光する、地域の美味しいもの等でおもてなしする、など。

観望テーマ

2025年、得意な対象を紹介し合う 各人、自分の機材で見てほしいおすすめ天体

2024年、永野さんおすすめの銀河

2023年、キャロライン・ハーシェル発見の星雲星団を見る

真に深く見るには一人でか？

歴史・科学 例：Jones-Emberson 1

# 『関西で星を学ぶ会』の活動

2026年3月22日

樺山淳司 (モミヤマアツシ)

活動開始から12年以上の歳月が経ちました。  
主催行事として内部講師の講座を75回以上、外部講師(研究者)の講演を14回、  
天体観察会(観望会)を40回以上おこなっています。  
(区役所、図書館、生涯学習センターからの「共催」、「運営」、「協力」の行事は除く)

## 1. 一般市民向けに【天体観察会】(観望会)

会場: 大阪市住吉区の浅香中央公園→25年3月から大阪市立苅田南小学校へ  
【子ども～大人まで楽しめる天文教室】(休止中)

【宇宙のおはなしと望遠鏡講座】会場: 大阪市立総合生涯学習センター(梅田)→  
苅田土地改良記念会館(あびこ)へ

【天文宇宙講演】(外部講師)→回数を減らす。

## 2. 関西で星を学ぶ会のメンバーと星空案内人向け【梅田の自主勉強会】(休止中) (経費削減のため、室内の「講座、講演」を減少させる方向に)

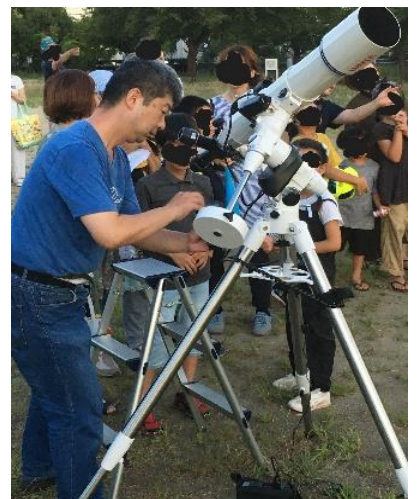
### 簡略版) 関西で星を学ぶ会の理念

#### 1. 「天体望遠鏡で星を見る感動」を一般市民と共有し広げます。

星の名前を考えた人、最初の星座を考えた人、これらの古代の人びとの  
想いは、後世に引き継がれて国籍や民族の違いを越えて、  
海を渡って世界中に広がり、現代はさらに発展した「天体望遠鏡で星を見る」  
という行為に、その想いが引き継がれています。

#### 2. 学校では教えてくれない宇宙の不思議な世界を紹介します。

宇宙を知り、理解することは<人類は星の子>であり  
『"地球"の大切さ』を知ることにつながります。



# クロイツ群彗星の新彗星搜索

東亜天文学会・神戸天文同好会  
神戸女学院中高部講師 野村敏郎

クロイツ群彗星は、19世紀の後半頃に次々と出現した近日点距離の小さい ( $< 0.01\text{au}$ ) 大彗星の軌道がどれもほとんど同じであることを見だし、それらの軌道の研究をしたクロイツ (H.C.F. Kreutz) に因んで名づけられた。別名、太陽をかすめる彗星群 (Sungrazer) とも呼ばれる。

19世紀に現れたクロイツ群彗星の近日点距離  $q[\text{au}]$

|           |         |                             |          |
|-----------|---------|-----------------------------|----------|
| C/1843 D1 | 1843 I  | Great March Comet           | 0.005527 |
| C/1880 C1 | 1880 I  | 1880a Great Southern Comet  | 0.005494 |
| C/1882 R1 | 1882 II | 1882b Great September Comet | 0.007751 |
| C/1887 B1 | 1887 I  | 1887a Great Southern Comet  | 0.004834 |

20世紀に現れたクロイツ群彗星の近日点距離  $q[\text{au}]$

|           |           |                           |          |
|-----------|-----------|---------------------------|----------|
| C/1945 X1 | 1945 VII  | 1945g du Troit            | 0.007516 |
| C/1963 R1 | 1963 V    | 1963e Pereya              | 0.005065 |
| C/1965 S1 | 1965 VIII | 1965f Ikeya-Seki          | 0.007786 |
| C/1970 K1 | 1970 VI   | 1970f White-Ortiz-Bolelli | 0.008879 |

(太陽半径は  $0.0046\text{ au}$ )

軌道が殆ど同じであることは、かつて大彗星が近日点通過時に分裂したことで説明されている。(X/-371 X/1106 C1 他) また殆ど同じ軌道とは言っても、 $\Omega$  (昇交点黄経) が  $360$  度をはさんで2つのグループに大別される。これは彗星の分裂が複数回あったことを意味する。

非常に明るくなった 1965 年の池谷・関彗星の出現により、今後やって来るクロイツ群彗星を早いうちに発見しようとする機運が日本でこの直後生まれた。

東亜天文学会「天界」1966～1967年、1972年「池谷・関彗星とその彗星群」、「太陽を掠める彗星群の搜索用位置推算表」、「太陽を掠める彗星群」すべて長谷川一郎

しかし 1970 年の White-Ortiz-Bolelli 彗星は見逃され、近日点通過の後に飛行機のパイロットにより肉眼で発見されたりしている。

クロイツ群彗星の遠日点方向は、おおいぬ座のシリウスの北約  $3.5$  度 ( $6\text{h}32\text{m}$ ,  $-13^\circ 12'$ ) で、その方向からほぼ直線に近い放物線～楕円軌道で太陽に向かって来る。この方向は黄道面の南  $35$  度にあたるので (黄緯  $\beta = -35$  度)、地球の公転軌道面の南から太陽に近づいて来ることになる。すると観測は地球上の南半球が有利になる。(長谷川「天界」1966年9月号 p.232 第2図)

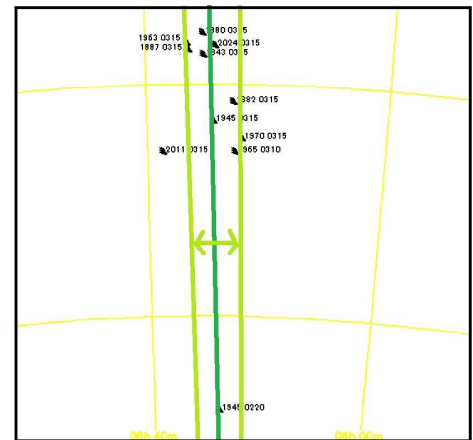
遠日点方向は7月上旬に太陽と合になる。そのため日本からの搜索観測は、4月中旬から9月中旬は経路全てが太陽に近くて観測不可能になる。

9月下旬は、明け方の南東の低空でシリウスから東の太陽に向けて伸びる経路が搜索対象となる。10月から11月はシリウスの南中が早まり、太陽へ伸びる経路が長くなり搜索しやすくなるが、天の川の中で微光星が多い。その後12月は経路が南に向かって伸びるようになり天の川から出るが、クリスマス頃には夜中過ぎに遠日点が南中し、南の地平線へ  $30$  度の長さに経路が伸びている。赤緯  $\delta = -55$  度 (北緯  $35$  度における観測南限) は、近日点通過  $50$  日前 ( $t - T = -50$ ) であり、予報光度は池谷・関彗星の光度式 ( $M_1 = 6.0 + 5\log_{10} \Delta + 10\log_{10} r$ ) を用いると  $7.5$  等。2011年 Lovejpy 彗星 (C/2011 W3) の光度式を用いると  $17.5$  等になる。

これより太陽に近づき明るくなる経路部分は、残念ながら日本からは観測できないが、南半球では真夜中に天頂を通過する南北の経路が一晩中空に出ていて、長時間をかけた Deep survey が可能である。さて日本に話を戻すと、1月～3月は夜中前から夕方の搜索になる。2月には経路が東西に長く伸び、3月になるとオリオン座とシリウスがどんどん西空の太陽に近づいていき、経路が短くなり、4月に観測期間終了である。(以上の話は、近日点通過前の経路である。通過後の経路は微妙に違うが話を省略した。)

野村は1981年から南小田観測所 (IAU Code 374) でクロイツ群彗星の写真搜索撮影を行ってきた。当初は20cm 反射赤道儀+ブローニーフィルム。次に16cm シュミットカメラ。更に25cm シュミットカメラと、機材は時代と主に変化した。フィルムも Tri-X、X Ray 間接撮影用、TP-2415 のブローニー版と4×5版の水素超増感と移行した。しかし1998年の南小田観測所の閉所に伴い、ジブシー観測、または空の明るい神戸市内の自宅での観測を余儀なくされた。時代はフィルムから冷却 CCD への移行期でもあった。

野村の搜索観測の特徴は、経路に沿って撮影するだけでなく、「経路の幅を完全に抑える」と言うものであった。つまり上記の8彗星でも微妙に軌道が異なるので、8彗星の軌道で経路を描き、その幅内を完全に撮影するのである。この幅は時期と方向により変わるが、2度~3度と考えて欲しい。(右図参照) 広視野のシュミットカメラと大判フィルムから、作像素子の小さな CCD や CMOS に移行すると、この幅を抑えるためにどうしても焦点距離を短くせざるを得なかった。これは極限等級の低下を招いた。



時を同じくして太陽観測衛星 SOLWIND と SOHO(1995年~)によるクロイツ群彗星の発見が相次いだ。しかしこれらの彗星は池谷・関彗星と比較すると絶対等級が15等以上暗いもので、到底近日点通過の何か月も前の観測には引っかけられないものであった。SOHO クロイツ群の中では最も明るい彗星と言われたものの位置を、たまたま25cm シュミットカメラで撮影していたが写っていなかった。SOHO クロイツ群は数が多い。今では5000個以上発見されているそうである。(https://sungrazer.nrl.navy.mil/index.php/) これで軌道のばらつきを見て、経路の幅を改良しようとした。失敗であった。SOHO クロイツ群彗星は、軌道決定の精度が非常に低かったのである。これは人工衛星から撮影した画像の画素の粗さが原因で、いわゆる精測位置(0.1")とは比べ物にならなかったのだ。

2011年11月27日、南半球のオーストラリアで Lovejoy 彗星(C/2011 W3)が発見された。近日点通過の19日前に13等での発見である。この彗星の位置を野村は10月に撮影していたにも拘らず発見できなかった理由は2つ。1つ目は池谷・関彗星による光度式で予想された明るさよりも10等級暗かったこと。(ただし SOHO 彗星よりは明るかったのでギリギリ写っていたかもしれない。)もう1つの理由は上の経路図を見ていただくとわかるだろう。2011年 Lovejoy は8大彗星の経路の幅から外れていたのである。この時の苦い経験から、予想経路の幅の2倍は確実に抑えることにした。

今年2026年1月13日、MAPS 彗星(C/2011 W3)が17.8等で発見された。最新のクロイツ群彗星である。4月4日の近日点通過頃が楽しみであるが…

何故また見逃したのか?

17.8等で写っていなかった。3回にわたりこの彗星の位置を撮影していたが、短い焦点距離(135mm)の CMOS 撮影で、しかも光害が明るい神戸市内の自宅屋上での撮影であり、写っていなかった…

この彗星の光度式は、かなり異常である。 $M_1 = 17.2 + 5 \log_{10} \Delta + 4.5 \log_{10} r$  これでは近日点通過時に太陽よりも明るくなる?!とか。(そんなことはあり得ないが) いや。異常かどうかは分からない。このように近日点通過の3か月も前から観測されたクロイツ群彗星は今まで無かったのだから。(池谷・関彗星で38日前!) これがクロイツ群の本当の姿かもしれない。

また MAPS 彗星が地球近傍小惑星観測プロジェクトで発見されたことも時代を感じさせる。大規模サーベイが増えてくれば、自動的にクロイツ群は見つかるようになるのかもしれない。わざわざ探さなくても…

しかし私はまだ探したい。新たなステージへ入って。今考えている案は3つ。

①南半球の望遠鏡でのリモート観測 ②木曾のシュミットのトモエゴゼン ③すばる望遠鏡のハイパーシュープリームカム



# 星空まつり



# 豊中天文協会

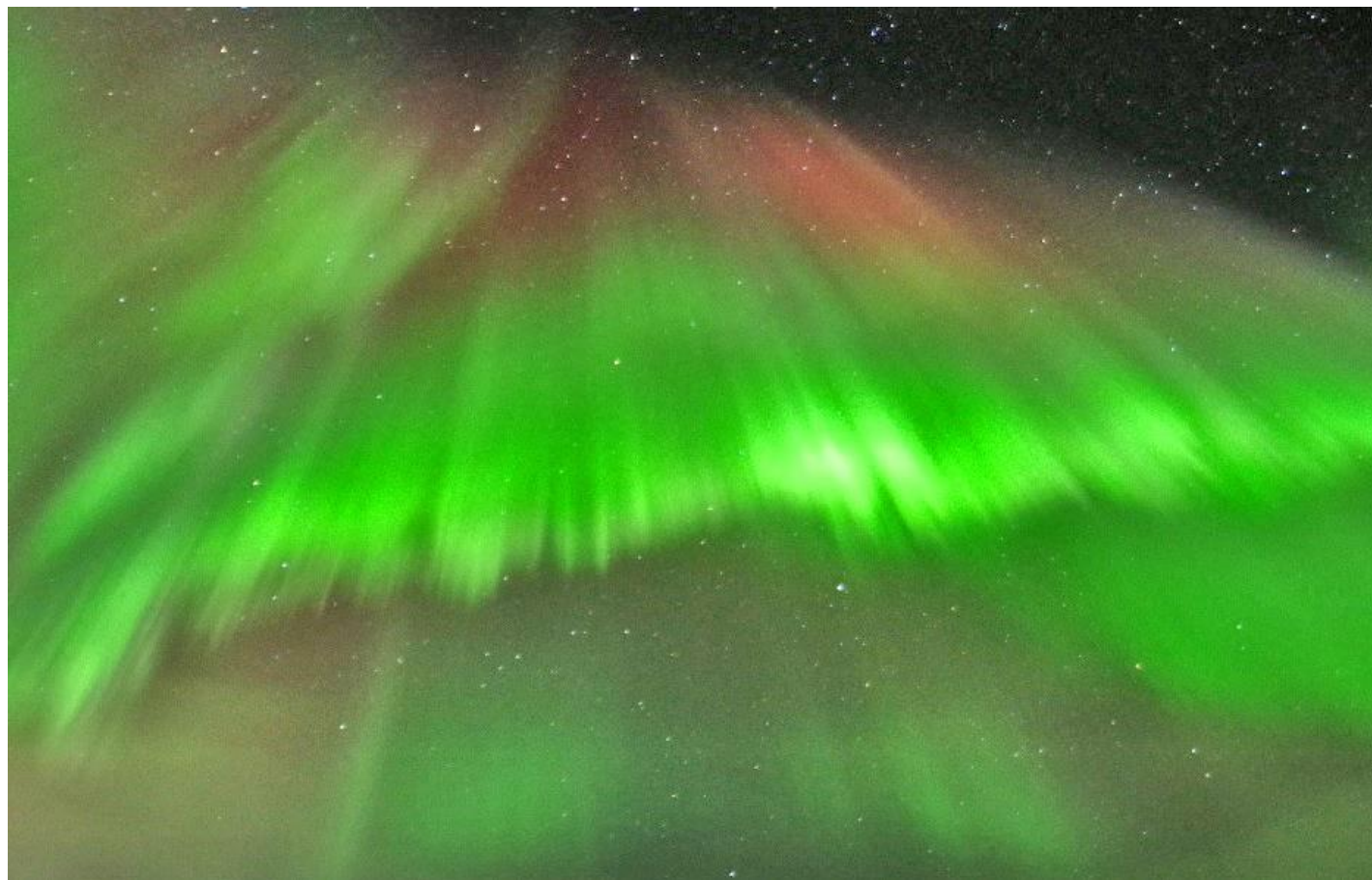




カナダ  
イエローナイフ



# オーロラ見聞録



豊中天文協会

野村 重男

中川 均



ガイド：大塚佳文 氏

**NANOOK AURORA TOURS**

<https://aurora-guide.com/>

# 「新しい星座をつくる」は 新しい天文教育になりえるか？

辰巳信平 Shimpei TATSUMI (kmim Lab., 関西大学非常勤講師)  
tatsumi.shimpei@gmail.com

## プロジェクト学習「新しい星座を作る」

関西大学プロジェクト学習Ⅰで「新しい星座を作る」授業を実施。  
天文・風土に着目し、観察することで**新しい星座物語**を考案する  
天体の運行の観察、地域の特性による”星の見え方”を体感する  
自然を”感じる”ことのできる”ものとする

“日本の星”や古天文学の  
ような“星の見方”を現代  
で実現したい

**プロジェクト学習とは**：自ら課題を設定し、解決に必要な情報を収集、考察・分析を行い発表するという学習手法。従来の与えられた課題の最適解を求める学習に留まらず、学習者は『知的生産活動を体験』するとされる。何らかの評価軸を導入し問題設定と解決を提案し、その成果物の回収することが一般的。

### 準備課題1「星座の神話/物語調べ」

ギリシャ神話以外のものを調べる

### 準備課題2「“星の詩”考察」

星や夜空が歌われているポップスの歌詞から  
その星・観察日時・地域を特定する  
・大塚愛 『プラネタリウム』  
・BUMP OF CHICKEN 『天体観測』など

### 準備課題3「オリジナル季節の考案」

二十四節気七十二候のように一年を三十六の季節にわけ、それぞれ期間・名称を設定する  
・期間の長さは自由  
・何かしらの統一感を持たせる

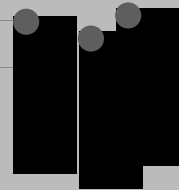
### 準備課題4「星見会」

淀川河川敷など

## 課題

過去の記憶と現代の記憶、両方を持ちながら現代に生きるあなた  
ふと夜空をみあげた時、どんな物語をつむぐだろうか？

- ・過去・現代の人物設定  
→ 何を受け入れ、何に驚くのか？共通点・相違点を考える
- ・現代の関西で観測可能であること（ここが荒唐無稽ではおもしろくない）
- ・人工物を物語に加える（過去人が、現代の人工物に着目しないとは考えられない）



## AI時代にできること・やるべきこと

- 正確/効率的な知識・調査・アイデア - AI で実行可能
  - △ AI にできないオリジナルな創造
  - AI にさせても意味のない体験

自然と接する体験の芳醇さ = 言語化から逃れるもの

今日、「体験をそのまま受けとめる」機会は非常に少なくなっている。美しいもの、醜いもの、よくわからないものに触れるとき、その思いに浸る前に評価をアウトプットすることを求められる。しかし、体験の芳醇さは言語化しようとしてもしきれないところにあり、その経験が生きるかどうかその時点では本来全く不明である。新しい星座物語は「なんか違う、かも」「なんかあってる、かも」を許す仕組みとなるのではないだろうか。

## ワークショップ

一般向けワークショップ  
いっしょにいかがでしょうか？

# 観望会における電視観望

西はりま天文台友の会／星のソムリエ@西宮 戸次 寿一

近頃、星空観望会では電視観望（EAA : Electronically Assisted Astronomy）の利用が進んでいます。

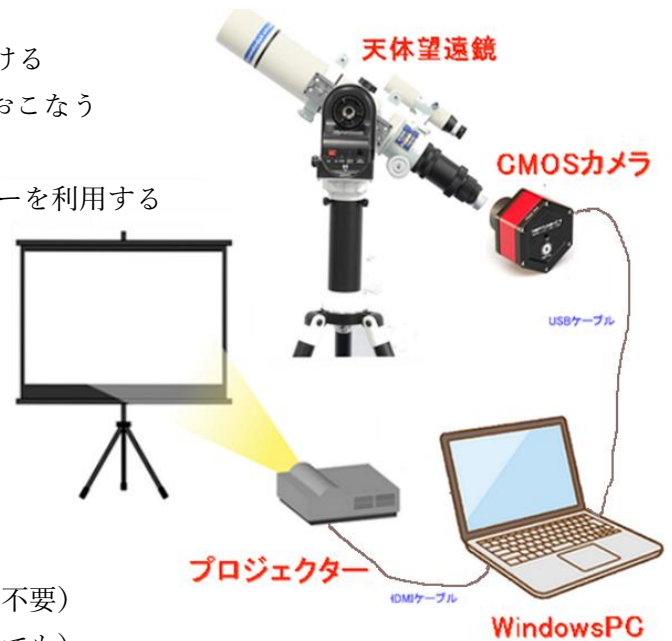
## 電視観望の仕組み

- ・天体望遠鏡の接眼鏡の代わりに CMOS カメラを取り付ける
- ・カメラの制御／画像の保存は接続した PC(スマホ等)でおこなう
- ・ライブスタック（簡単な画像処理も）を同時におこなう
- ・PC/タブレットのモニターに映し出すか、プロジェクターを利用する
- ・今までの写真と違って、ほぼリアルタイムで見ることができる

## 星空観望会で「電視観望」を取り入れるメリット

- ・鮮やかなカラー映像をリアルタイムで全員共有できる
- ・都市部や明るい空でも淡い天体（星雲／銀河）が見える（フィルターの積極的利用）
- ・小さな望遠鏡でも驚くほど映る（アクセスの良さ）
- ・参加者の満足度向上（大人数で見られれば長時間待機が不要）
- ・体力・身体的な負担が少ない（幼い子でも／車いすの方でも）

→ 電視観望は、従来の眼視観望（生で見る神秘的な光）と組み合わせて使用することで、観望会の幅を広げ、参加者の笑顔と満足度を最大化できる現代的なツールの1つと考えます。



## 星空観望会で「電視観望」をする際の注意点と心がけていること

- ・「今、この瞬間」の生の光であること（ライブ感）[導入過程を見せる／雲や飛行機があることもリアル]
- ・「実物」とのリンクする
- ・明るいため眼視観望に迷惑をかけることの配慮



### 過去の経験

西宮ガーデンズでプロジェクター投影を数回、  
パソコンのモニター利用を数回  
長居公園芝生広場でプロジェクター投影を数回  
峰山高原でプロジェクター投影を2回  
コープ甲陽園 他 でパソコンのモニター利用を数回  
(プロジェクター投影の方がライブ感をお見せしやすい)

## 新たな試み

3月28日ヤンマーフィールド長居の電光掲示板を使用して、電視観望実施予定  
大きなスケールで、大人数で一度に体験する。

### [課題]

- ・望遠鏡から調整室までの距離  
(HDMI ケーブルはどれだけ長くできるのか)
- ・昼間でもはっきり見える電光掲示板のためとても明るい  
(明るい天体が飽和する／眼視観望の迷惑)
- ・競技場のスタンドが視野の妨げになる  
(できるだけスタンドと離れたいが、ケーブルの長さとの問題)



誰でも気軽に星空ロマン（観望会手作り小道具編） ～段ボールプラネタリウムをつくりました～

令和8年3月 星のソムリエ®@西宮 松山秀太郎

■観望会参加前の悩み・・・

- ①子どもたちが興味をもつにはどうしたら?
- ②順番待ちの行列をどうしよう?
- ③星が見えないときどうしよう?

右の3つをどう解決しようか  
考えました・・・

■第1弾 宇宙船キット

「望遠鏡をのぞくとき宇宙船に乗っているような  
雰囲気があれば、子どもたちがより興味を持つ  
のでは・・・と考え



2リットルのペットボトルの段ボールで宇宙船キット  
はじめて作りました。(コルクキットスピカ双眼とドッキング)

〈段ボールプラネタリウムの出発点です〉

この宇宙船の操縦室を作成中、窓に星を描いていて段ボールでプラネタリウムを  
つくることを思いつきました。

■そして段ボールプラネタリウム製作へ (2025.4月～)

| 1号機 2025.4月～  |   | 2号機 2025.7月～  |   |
|---|---|---|---|
|                 |  |                   |  |
| <p>上映シートは、横<br/>差し入れ式の4種類。<br/>紙コップでつくった<br/>投影機が雰囲気<br/>演出します</p> <p>スライド数：4</p>                 |   | <p>上差し入れ方式。<br/>最多6種類のシート<br/>を持ち、街中を歩き<br/>星空を見上げる雰<br/>囲気を演出します。</p> <p>スライド数：6</p>                 |   |
| 3号機 2025.8月～  |   | 4号機 2026.3月～ (3/7西宮ガーデンズでデビュー)  |   |
|                 |  |                   |  |
| <p>シリーズ初の横差し<br/>入れスライドロング<br/>シート。日周運動<br/>体感可能です。<br/>ただしひとりでは<br/>操作が難しいです。</p> <p>スライド数：1</p> |   | <p>西はりま天文台の<br/>手作りジオラマモデル。<br/>建物の向きを変え、<br/>上差し入れ方式のス<br/>ライドで全方位の星<br/>空を楽しめます。</p> <p>スライド数：2</p> |   |

(制作にあたり)

星図を見ながら黒のボール紙に白のペンで下書きし、針で穴をあけていきます。

穴の大きさと照明の加減を調整し、星の明るさを表現するのが難しい(面倒な)作業です。

■観望会の様子とまとめ

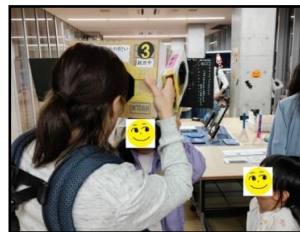
星空が見えているときも、見えないときも大人から子どもまで  
段ボールを両手で持ったのぞきこんでくれました。

順番待ちの列で次の人との回し見にも活躍しました。

小学生の自由研究のヒントになったり、

観望会のちょっとした味付けになったのかなと思っています。

自分自身も、星図を作成しながら星座名と位置を覚えました。



【参加観望会】

- 2025.5 西宮ガーデンズ
- 2025.9 神戸市田園スポーツセンター
- 2025.10 長居公園
- 2025.10 コープ甲陽園

- 2026.1 長居公園
- 2026.1 コープ甲陽園
- (2026.3 西宮ガーデンズ)



# アステリズム・ミーティング

## Community · Archive · Project

本構想の立ち上げに参画いただける団体・個人を募集しています。

Email : [asterism.meeting@outlook.jp](mailto:asterism.meeting@outlook.jp)

X (旧Twitter) : @AsterismMeeting

## 『アステリズム・ミーティング』とは？

『アステリズム・ミーティング』は、「**多くの人と、これからも星空を見上げるために**」をテーマに、2025年1月に考案した、今後の民間天文活動発展のための理念、およびその理念を基とした一連の活動案です。

本理念・活動案は少子化や地方の過疎化による新規参入者の減少、技術継承の断絶など民間天文活動が直面している様々な課題対応、そして近年発展し続けている情報技術の活用等のさらなる活動発展を意識したものです。

持続的かつより発展的な天文活動を目指し、アステリズム・ミーティングでは以下の**3つの指針「CAP」**を提唱しています。

- **C「Community (コミュニティ)」**…情報ツール等の技術を活用し、地域・世代・専門分野・団体の垣根を越えて、天文宇宙で繋がることのできる場を創出すること。
- **A「Archive (アーカイブ)」**…全国の天文活動の記録やノウハウを体系的に保存・蓄積し、誰もがそれらを利活用し新たな活動へと繋げることのできる仕組みを整備すること。
- **P「Project (プロジェクト)」**…明確な目標と計画のもとに、多様な個人・団体が連携し、それぞれの強みや資源を持ち寄ることで、一人や一団体では実現できない挑戦を可能にすること。

## 全国天文宇宙活動ネットワーク「そらめぐりの会」(仮)

2025年より、アステリズム・ミーティングの理念を実践する場として、新たな天文宇宙ネットワーク構想「全国天文宇宙活動ネットワーク『そらめぐりの会』(仮)」を進めています。本ネットワークは、SNSやクラウドサービス等を活用し、目的から活動を組み立てる“目的先行型”の天文・宇宙開発活動プラットフォームです。ひとつの団体として活動するのではなく、参加者が自ら立ち上げる「プロジェクト」および「サークル」を基本単位とする、ネットワーク・ハブ型の形態を想定しています。

- 「**プロジェクト**」…特定の目標達成を目的として結成される、有期性をもつ実践的な共同活動。
- 「**サークル**」…共通の関心やテーマを軸に、継続的に交流・探究を行う同好会・交流会的なコミュニティ。

本ネットワークの初期プロジェクト・サークルとして、以下の立ち上げを構想しています。

- ・「**プロジェクト・ハブ・テレスコープ(仮)**」(プロジェクト)…後述。
- ・「**宇宙ガジェット研究所**」(サークル)…天文・宇宙開発に関わるモノづくりを行う愛好会。
- ・「**そらめぐり創作会(仮)**」(サークル)…天文・宇宙開発を題材とした創作を行う同人サークル。

プロジェクトおよびサークルは、参加者が目的や関心に応じて自由に設立することができます。また、新たな活動立ち上げを支援する全体掲示板も設置予定です。

本ネットワークは、各プロジェクト・サークルに対し以下を提供します。

- プロジェクト・サークル立ち上げのためのガイドライン・各種テンプレート
- 活動のためのチャットやファイル共有クラウドなどのプラットフォーム提供
- プロジェクト・サークル設立や会員募集のための全体掲示板と会員リスト

以上のネットワークによって、新たな天文宇宙活動の立ち上げや参加のハードルを下げるるとともに、オンライン基盤を活用することで地域を越えた実践的連携を可能とします。さらに、対象領域を天文にとどめず宇宙開発へと広げることで、従来交わる機会の少なかった人材・技術・発想を結びつけ、天文・宇宙開発双方の活動基盤の拡充と裾野の拡大を目指します。

## プロジェクト・ハブ・テレスコープ(仮)

アステリズム・ミーティングの理念実践の中核的取り組みとして、「プロジェクト・ハブ・テレスコープ」を構想しています。

本プロジェクトは、**複数の天文団体(主に学生団体を想定)が協働し、一台の大型望遠鏡を共同設計・共同制作する**取り組みです。単なる機材製作を目的とするものではなく、制作過程そのものを通じて団体間の継続的な連携基盤を構築することを主眼としています。完成した望遠鏡は、将来的な合同観望会や共同研究・普及活動の象徴的ハブとして機能させることを想定しています。

本プロジェクトは、以下の効果を期待して企画されたものです。

- SNSやクラウドサービスを活用した遠隔協働の実践と、プロジェクト型活動モデルの確立
- 活動機会や予算規模に限られる団体に対する、規模の大きな挑戦機会の創出
- アマチュア望遠鏡製作技術の継承および発展
- 団体間における中長期的な信頼関係と協働体制の形成

さらに、本プロジェクトを起点として、大規模合同観望会の実施や、将来的には宇宙開発系団体と連携した「アマチュア天文衛星」開発といった、さらなる発展的プロジェクトへ展開していくことも視野に入れていきます。

# わくせい 惑星ダイエット

兵庫県立舞子高等学校 天文気象部 田村 洸太

ダイエットは成功  
するかな？

## 前回までの研究：惑星体重計の製作

### 目的

- ・ 観望会などのイベントで楽しんでもらえるものを増やす。
- ・ 小学生や小さい子がわかりやすく楽しく、星に興味を持ってもらえるような体重計を作る。

### 体重計の製作

- ・ 市販のアナログ体重計を買い、分解し目盛の上にシールを貼るという方法で製作した。
- ・ 各惑星の重力は基本的にネットで調べて行った。

## 今回の研究：体重計の改良について

### 実際に展示を行った反省

- ・ 文字のシールが見にくい
- ・ もっと楽しいデザインにして乗ってもらう

### 実際の製作・研究

- ・ 文字盤の文字を消し、書き換える
- ・ 乗る部分にその星の地表を印刷し貼る
- ・ 新しいデザイン評価を調査する

### 月以外の体重計も製作中

### 実際にイベントでの展示

- ・ 学校の近くの小学校と地域センターの観望会イベントで展示を行なった。

### 感想

- ・ 隣にある前のもの比べて実際にその場所に立っているようで面白かった。
- ・ 文字盤の文字が見やすくなっていた。



実際の観望会の様子

