



ころりんハウスで〈楽知ん〉を学びつづける会

ころ家ん楽会
HOUSE

晩秋楽季
12月

授業書案

〈太陽系の成り立ち〉 1

2023年12月 3日(日) 午前10時～午後4時ごろ

おかしいとおもっていたから
こそ、事実をみとめられる！
そうでないと、みとめないし、
みとめようとしなさい！

(宮地 育子 さん)



単純な質問でも長々と
議論しているのを見て
「さすがころ家ん楽会に来ている
人たちだな」と思いました(笑)
(中学生 川島 夕和 さん)

ころ家ん楽会 (=ころりんハウスで〈楽知ん〉
を学びつづける会) は、親子孫で〈たのしい仮
説実験〉講座 (=通称〈親子孫講座〉) に3回以
上参加したことのある人だけが参加できる〈仮
説実験授業ファン〉〈楽知ん研究所ファン〉〈こ
ろりんハウスファン〉限定講座です。

今回の講師は、渡辺規夫さんです。長野県
上田市は結構とおいのですが、渡辺さんが「こ
ろ家ん楽会で講師をするのはたのしい」と言っ
てくださっているので(笑)、今年の物理の授
業書〈衝突〉にひきつづき、今回も前編後編2
回の内容でころ家ん楽会で講師として来ていた
だきました！ 渡辺さん、ありがとうございます。



渡辺さんは、長野県上田市や近くの中野市
で、〈親子孫講座〉や〈大道仮説実験〉講座、
最近では〈ぶんしっし〉講座も開催されてい



太陽系の星たちがほとんど全て同じ平面上にあることを知って驚きました。銀河や星雲の姿も、円盤状のような形をしていて、星雲を調べることによって、太陽系の成り立ちがわかるのではとのこと。まだまだ新しい発見がわれていくのだと、ワクワクします。

次回の講座も楽しみにしています。

もっと空を見あげてみようと思います。もう少し目が良かったら、もっと星空をたのしめるのに😭

失敗についてのお話も共感

椿 真紀子さん

天体には以前からとても興味がありましたが、じっくり時間を取ってはやったことがなくて、今回とてもたのしみにしていました。

先生の優しいお人柄の講座、安心した雰囲気でもわかりやすかったです。

「失敗してはいけない」と小さい頃から刷り込まれていたんだと最近気づき、「チャレンジせずに失敗しないこと自体が失敗」という言葉を、最近私もきいて、失敗したら大成功、だと思えたところだったので、先生の失敗についてのお話も共感しました。

次回も楽しみにしています。ありがとうございました。

追伸：私たちも「宇宙のかけら」だときいて、そのことでもあります天体に関心があります。

でも、その話を信じていたから

川島 亜矢子さん

惑星は太陽系の仲間と同じ軌道をまわっているけど、冥王星はその軌道からずれ

ちゃったから外されたのだときき、それをずっと信じていた。ちいさかったからはずされちゃったってこと？それくらいのサイズの星がたくさん発見されたから外されたってことでしょうか。でも、その話を信じていたから軌道は同じだということが前提となっていました。

昔は星が好きでよくみていましたが、最近は見えていなかったの、また見ようと思いました。

あの模型を作ってみよう！宿題？笑

糀谷 裕美さん

ほとんどすべての惑星が（小惑星も含めて）同一平面城にあるということがとても不思議で驚きました。

三次元の宇宙が二次元上に取まっているみたいなことなので、面白いと思います。個人的に宇宙の話はロマンがあつてすごく楽しかったです。きいていてすごくワクワクしました。



望遠鏡でガリレオが多くお発見をしていたところも興味深かったです（土星のリング以外みんな見つけたんだ～！すごい！！）

私も、あの模型を作ってみようと思います。宿題？笑

スマホの天体アプリで探すのを

糀谷 康正さん

夜空を見上げてウォーキングしていると、今日話題になった金星、木星、火星、月の位置や見え方に興味をもち、スマホの天体アプリで探すのを楽しみにしています。恒星と惑星のどちらが明るいかという問題

は、一人負けでしたが、見た目のイメージでは、ぼんやり光る木星よりキラキラ輝く恒星のほうが明るく感じた気がします。

この原則（バカの一つ覚え）の正しさを

武藤 毅さん

何故、同一平面なのか？という疑問は残りつつも、そのバカの一つ覚えで今日は考えました。惑星が太陽の道をいくということを手掛かりに、いろいろなことが発見されていった（五惑星以外の惑星や小惑星）というのが印象的でした。逆にこの原則を外れる天体がきあれば、ものすごく注目されるはずだが、そういう話は聞いたことがないことを考えると、この原則（バカの一つ覚え）の正しさを感じることができる。



その時代の道具の中での限界まで

武藤 実佐子

地球も太陽もまるい。太陽の周りを構成が回っている、などあたりまえとして理解していることを、「すべてか？」「なんですか？」など根拠はないものばかり！

本当の理由はわからないけれど、人間が新しい道具を見出した度に、飛躍的に理解が進んでくるものだなあ、と思いました。その時代その時代の道具の中での限界まで研究できていたようにも思います。人類、なかなかすばらしい！

予想をたてておいて、ナン百年・ナン千年後に、新しい技術によって実験結果が出たものがあって、コペルニクスやガリレオも、

さぞ嬉しがるに違いない。そして、そこからさらに新たな予想を立てるにちがいない。

細かな知識でなく、こういうバクっとした問いかけで、身近な太陽系の成り立ちを考えていけるのは、たのしいなあと思いました。続きも楽しみです。

もやもや考えても、全部晴れます

木村 千賀子さん

自然科学の授業書は、やはりやはりやっぱりたのしい!!

う〜んともやもや考えても、全部晴れます。すきっと。みじんも、もやが残りません。晴れ晴れです。天晴れです。

イメージ検証授業ですから、このスッキリ感です。「社会の科学の及ばないところ」かもしれないなあ……と思いました。

どんなにもやもやしても「必ず間違いなくスッキリできる」と思えるからか「存分にもやもやできる」んだなあと思った次第です。 * ← アスタリスク

『星界からの報告』購入します！



星たち（惑星）が私と並びのイメージ

宮地 育子さん

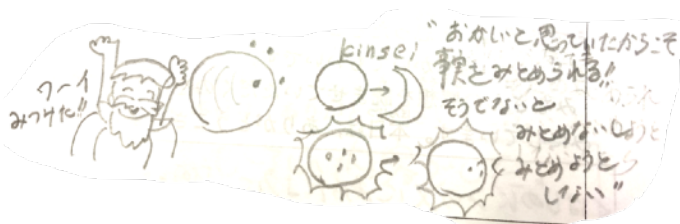
〈はじめに〉の文にあったように「なんとなく楽しい」気分になりました。しかしとっても豊かな気分。とりたてているコズミックフロントの番組を見たくまりました（でも2月までは予習しません🙄）

おもしろかった〜!!

実際の生活の場から、望遠鏡、ロケットと宇宙のことがわかっていく過程がおもしろかったです。

“〈太陽の道〉に沿った方向を探せばすべての惑星が見つかる”ということが得した気分です！ 今まで見上げていた星たち（惑星）が私と並びのイメージに変化したことが一番です。

渡辺さんのガリレオの話がとってもおもしろかった。もっと聞いてみたいです。



第3部は、予想できます!!

宮地 祐司さん
たいへんおもしろい内容でした。「惑星と太陽の通り道がいっしょ」ということも初耳だったし、「すべての惑星は同一平面で公転する」ということも全く知りませんでした。

第3部は、予想できます!! 海王星の外の太陽系外惑星? だっけ、あれが同一平面にあるか? ……では??

水野くんが参加したら、きっといっぱい発言したことでしょう。だって「コズミックフロント」で特集しているようなことが出てきたから。う〜ん、残念。

こんな授業書ができていたなんてちっとも知りませんでした。

続きがたのしみです。

同じ軌道についてまわっている

丹羽 紀子さん
あまりにも壮大なテーマでしたし、興味もなかったのですが、少しは理解できるかも? と参加しました。でも惑星が太陽の道と同じ軌道についてまわっているという面白いことも知り「オーッ」と驚き、宵の明星・明けの明星の見方も理解でき、これからはなるべく、不思議な星の世界を知るために空を見るようにしたいと思いました。

とても面白く楽しい一日でした。

おもしろい考えが次々に

講師：渡辺 規夫さん

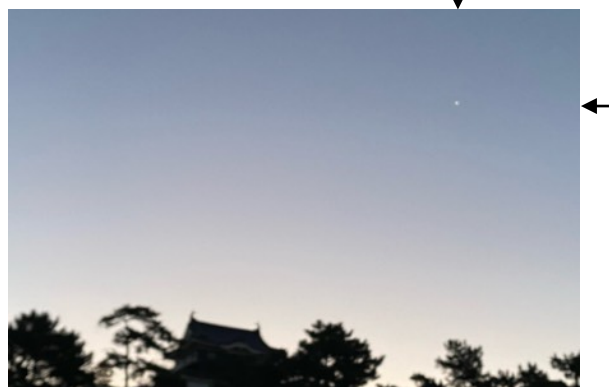
おもしろい考えが次々に出てきて、授業している側も楽しかったです。授業書の表現に少し問題があるところもありますね。

さて今回は、次回があるため、高まった謎の部分を知りたいのに、うっかり知ってはいけなような、なんとも複雑な思いで空を眺めているのでは? と思います。講座の翌日、さっそく3つの報告がとどきましたので紹介します!

岡崎城と明けの明星

山本 佳世さん

朝散歩の楽しみが増えました。



今日は干し柿作りにも挑戦してみました。柿の時期が終わってしまったのでは...と心配しましたが、道の駅で渋柿を見つけられ



ました。糸に吊るす作業中に猫にじゃれられながらも楽しく作業できました。美味しくできると良いなあ

← 試食に伺います (笑むとう)

明けの明星

武藤 毅さん

今朝、早速明けの明星見ました。

〈太陽の通り道〉と思わしきあたり（東というより東南かな）に、一際明るく光る星があったので、たぶん間違いありません。



と頻繁に見えてもよさそうですが、これも、ISSがいる位置が昼（太陽に当たっている）時間外で、かつ、地球が暗い時間帯がみえるので、明け方と夕方の時間帯に限られ、晴れていてその時間帯に日本の上空にある、という条件がととのう時、というわけですね。

* * * * *

後編もたのしみですね。

みなさん、これまでより星、とくに惑星が身近になってしまった〈惑星脳〉になっているでしょうか。久しぶりに2018年の〈宇宙への道〉の授業書や実験セットも出してきて、いろいろ思い出すのもいいかもしれません。

今回の授業書については、次回ご紹介いたします。渡辺さんがころりんハウスに置いて行かれた「太陽系の成り立ち - その作成の意図と解説」という資料をおあずかりしています。

ではまた〈ころ家ん楽会〉でお会いしましょう。もし、いっしょに学びあいたい人の顔が浮かんだら、まずは親子孫講座にお誘いください。 (2023.12.6 武藤)

〈きぼう〉がみえる情報

宮地 育子さん

6日（水曜日）によく見えそうですよ。



国際宇宙ステーション (ISS) の実験棟〈きぼう〉情報ですね。地球のまわりを結構なスピードでずっと回っているの、もっ

今後の講座ごあんない

ファン限定講座! □2024年2月4日(日)
ころ家ん楽会 〈太陽系の成り立ち〉②

□2024年3月10日(日)
ころ家ん楽会 〈図形と角度〉

親子孫講座に誘って! □2023年12月16日(土)・17日(日)
ころ家 **もっと** 〈世界の国旗〉

□2024年1月6日(土)・7日(日)
ころ家 〈磁石〉

原子論入門スズメなら ■2023年12月9日(土)

ころ家 **もっと** 〈ぶんしつ〉 ちょ〜入門編
カードゲーム&〈もっと①〉 空気の分子々

お申し込み・お知り合いへのお声かけ大歓迎。ここに集まるみなさんがオモシロいです。ころりんハウスはそんなオモシロさを醸成する場にしていきます!

