

The Scientific Seiko

活動報告編 No.1



大阪星光学院 天文部

The Scientific Seiko 活動報告編 No.1 目次

・はじめに	P.2
・2023 年度 プラネタリウム紹介	P.3
・2022 年度天文部南部合宿報告・感想文	P.4
・第 31 回衛星設計コンテスト報告	P.8
・2023 年度天文部夏季遠足報告・感想文	P.10
・おわりに	P.18



大阪星光学院天文部

はじめに

高1 T.

“星光の天文部だからこそ作れる部誌を作っても良いのではないか”
南部合宿の際に OB から言われた言葉です。(たしかこんな感じだったはず…) これが活動報告編を作ろうということになったきっかけです。初めての試みとなりますので結構ぐだぐだになっているところがあるとおもいますし、実際部員全員の文章を掲載できていません。申し訳ありません。星光の天文部ってこんなことをしているんだと思っていたきながら温かい目でお読みいただければ幸いです。
そして大阪星光学院天文部に興味を持っていただく人がひとりでもいただけたら、願わくばこれを読んで入部してみようかなという人がひとりでもいればこれほどうれしいことはないと思います。
それでは、The Scientific Seiko 活動報告編 No.1 をお楽しみください。

今年のプラネタリウムは、昨年度の紙製とは違ってプラスチック(?)製の投影機を使いました。紙だとキレイなカーブを生み出すのが難しいため、すべての面を正六角形にしたのですが、そうすると光源からの距離が星(を写すための穴)によって異なり、バラツキが生じました。しかし、ほぼ完全な円形にすることで、ばらつきもなくキレイな星を映し出すことが出来ます。今回は、そのプラネタリウムの制作紀を簡単に書かせていただきました。

まず、投影機の材料はプラスチックの半球で、それは買うところから始まります。これが意外とどこにも売ってないんですよ…天王寺の東急ハンズにあったりなかったりで、日本橋に赴いてやっと見つかったこともあったそうです。そして、あらかじめ用意していた星図をプラスチックの半球に貼り付け、その上からドリルで穴を開けます。

意外と簡単そうでしょう？でも、これが予想外にも結構難しいのです。まず星の量が多くて、しかも1つ1つ開けるのに時間がかかるので、SF のだいぶ前から準備をしないといけないのです。

そして、それで終わりと思ったら、これから重大な作業が待っています。それは、半球にラッカー(光を通さない黒い塗料のようなもの)を塗る必要があります。半球は透明なので、穴が開いてない所だとしても光を通してしまいます。そこでラッカーを塗ることで、穴が開いているところからのみ光が漏れるようになっています。そして、一番下に、光源を入れるための穴を入れたら完成です。意外と穴をあける作業が大変でした。

投影機が完成したところで、それを映すドームが無いといけません。そのドームは毎年段ボールで作っているのですが、けっこう強度が不安定なんですよ…だから、前日に焦りながらドームを作ってます。こちらの作り方は割愛しますが、実際に現物を見て頂ければテープの量から僕たちの苦労が伺えると思います(笑)

2023 年 3 月 30 日、31 日に和歌山県にある南部学舎にて合宿を行いました。

当日はあいにくの曇りでなかなか星は見えませんでした但其の分部員同士の対話の時間が多かったように思ひます。73 期(当時中 1)にとっては初めての合宿であり、もしかすると初めて天文部らしい活動が出来たのかなとも思ひます。68 期(当時高 3)の OB も参加し、私も様々なことを学ばせてもらひました。私が見る限り参加者一同楽しそうにしており、企画に携わったものとしてはうれしく思ひます。とはいへども、部屋に望遠鏡のレンズを置き忘れるなど反省点もたくさん見つかり(レンズは学舎に置いてあったものを使用しました。)今後はもっと良い合宿にしていくように頑張らないといけないなと思ひました。また運動部の都合で一部部員が参加できなかったので次回は 74 期(現中 1)も含めた部員全員で合宿に行きたいと思ひます。

以下は感想文および合宿の記録となっておりますので是非お読みください。

高 1 T.

参加者の感想文 (※筆者によってフォントなどが変わってきます)

高 2 Y.

3 月の末に天文部で南部学舎のほうに天体観測をしに行きました。毎年 1 月に行っていたので、天文部の合宿はとても寒いイメージでしたが、今回は寒くなくてよかったなと思ひました。

毎年 JR 特急「くろしお」に乗って南部駅まで行くのですが、天文部員には電車好きも多く、電車に乗った時点で興奮している人もいて、みんな楽しそうでよかったと感じました。そして、学舎についた後も、後輩たちが積極的に準備に取り掛かってくれたので、やる気があつてうれしいなと感じました。天体観測は夜の 7 時～8 時くらいから始め、0 時に夜食を挟んで夜通し行つので、途中で眠くなるかなとおもひましたが、先生や部員との会話が楽しく、眠気を忘れることができました。今回は雲が多く、あまり天体をはっきり見ることができませんでしたが、いつもと違う季節に行つたので、冬の星座以外の春の星座が早いうちから見えてうれしかったです。僕は今まで中 1, 中 3, 高 1 の 3 回行きましたが、次の高 2 で最後になるのかなと思うと少し寂しいです。でも、後輩たちがこれからの天文部を背負っていくことを期待しています。

高 1 T.

ここでも書くんかいと言われそうですが、書きたいことは山ほど出てくるのでここでは合宿に参加した一部員として感想文を書かせていただきます。

私はこの合宿ではとりあえず合宿を無事に終わらせることと、部員の集合写真を撮ることを最大の目標としていました。結局部員全員の写真は撮れませんでした。私と顧問の先生の内1人以外は参加者全員の写真を撮れました。(自分が撮ったけど、自撮りはさすがに恥ずかしい…)そして観測の時以外での部員の写真も結構撮れました。観測の時はさすがに暗すぎて映らないんです。

先ほども書きましたが、今回の合宿は曇っていた時間が長かったのであまり外で星を見る時間がなかったのですが曇っている間、部員はそれぞれ思い思いのことをしていて、私はそれを撮ろうと思いましたがいかんせん人見知りなところがあって(副部長のくせに)それが出てしまった結果こっそり隠し撮りするというあまりよろしくない行為をしてしまいました。とりあえず夏休みの遠足(これを書いているときはまだ行ってない)では声をかけながら写真を撮るという目標を掲げています。

最後になりますが、本年度(2023年度)のSFでは部員それぞれが今回の南部合宿で撮った写真をスライドショーという形で上映しております(日本語がおかしい気がする)のでぜひご覧いただけたらありがたいです。

72k M3A T.

1. 出発

出る日の朝、やっと準備を始めた。朝起きてから出るまでは一瞬だったような気がする。私服で学校の校舎に入るのは慣れなかったし、望遠鏡などのセットを天王寺駅まで(徒歩で)運ぶのは大変だった。それでも、すぐに南部駅について、木田さん(南部学舎を管理している人)の車(ジェットコースター!!)で南部学舎を目指す、意外と早く着いた気がする。

2. 夕方

天文部合宿は夜が中心なので、この時間はほとんど free である。そうすると、(別に寝ても良いのだが)全員が何か動き回っているし、外で野球をしている人もいた。ただ、僕は日の入りを写真に収めておきたかったので、先に晩御飯(?)を済ませておいた。太陽も天体なので。

3. 天体観測

少し曇っていたのが残念ではあるが、ある程度満足にて空の写真などを撮ることができて良かった。途中で曇ってきて心配だったのだが、そのお陰で一度部屋に戻ることに、卒業した高3生の一人と Zoom で話をするので、まあ良いだろう。その後は、カメラが自分の目よりも良いことに気づいて一人で驚いていた。そうして結局一晩ぶっ通しで起きていたものだから、4時に部屋に引き上げたあと、床に倒れて寝る羽目になってしまった…。

4. 帰り

一晩中ずっと起きていたせいで電車の中では寝ていたので、あまり記憶は無い。しかし、起きたらもう天王寺のすぐ近くまで来ていた。大阪はやっぱり小さいなあ…。そして、あとで、寝顔を撮られていたという話を聞いたのだが、それはそれで楽しい思い出になりそう。

中 3B Y.

今年はあまり天候に恵まれませんでした。雲や月がなければ空はプラネタリウム状態。初めてそれを目の当たりにした時はとてもワクワクしました。毎年恒例で2回目以降は面白くないんじゃないの、と思った人もいるかもしれませんが、毎回メンバーが変わったり、「今年はこれを撮ろう！」というのがあったり、さらには天体の学習にもなるので楽しいです。というか、星好きが集まって、さらに天体望遠鏡まで持って行って、みんな徹夜して（これを書いている本人はちょっと寝てました。）星を見るのが楽しくないなんてことはないでしょう！兼部もできますので、是非（大阪星光学院に通うなら）天文部に来てみてはいかがでしょうか。

中 2 K.

天文部での合宿は初めてで一晩中起きていられるか不安な部分もあったが、やってみると意外と起きていられることができた。星は到着時は曇っていたためにあまり見えなかったが1時くらいには雲が消えて大阪では見られないような色々な星座を見ることができた。

僕が特に見れて感動した星座は大熊座（北斗七星）です。大阪では7つの星全てを見ることはできなかったのが感動しました。また、オリオン座の全ての星（真ん中の3つ星まで）見る事ができたりと大阪ではあまり見られない物を見れるので楽しかった。さらに星をただずっと見ているだけでなく先輩や同級生とたくさん話をする事ができたので少し親睦を深めることができてよかった。

天文部 2022 年度南部合宿記録

2023 年に入り南部合宿に向けた話し合いが進んでいきました。

合宿当日の記録とともに掲載させていただきます。

1/26	持ち物決まる 食事をどうするかが課題になる
	日程候補決まる(3/20-21 3/30-31)
	日程アンケート配信
2/1	食事は夜朝ともに各自持参の方向で決定
	説明会を 3/3 に行う方向で決定
2/15	日程が決まる(3/30-31)
	OB の参加が決まる
	荷造りが終わる
2/16	要項ができあがる
	説明会が 3/3 に決まる
3/3	説明会
	体調(体温)チェックの提出は求めないことになる
3/8	要項完全版配信
3/30 13:00	部員全員が天王寺駅に集合する
15:28	南部駅着
15:46	南部学舎着
19:20 頃	観測開始(望遠鏡のレンズを部室に忘れたことに気づく)
21:00 頃	雲が広がっているののでいったん教室に戻る
21:15 頃	OB との Zoom 通話一度目
22:00 頃	もう一度外へ出る
23:30 頃	休憩のため教室へ
	OB との ZOOM 通話 2 度目
3/31 0:30 頃	もう一度外へ出る
4:00 頃	観測終了 撤収
6:00 頃	南部学舎 順次出発
6:48 頃	全員が南部駅に到着する
9:00 頃	天王寺駅着 解散

第 31 回衛星設計コンテスト報告・感想文

高校 2 年 A 組 Y.

この前、天文部では衛星設計コンテストにアイデアを応募しました。それは、惑星のうち太陽が当たっている方と当たっていない方での温度差によるゼーベック効果で発電するという方法で、これから惑星に移住するに当たってエネルギーを供給するために有効な方法と思いました。

これを提案するにあたって、部員が「惑星移住にはある程度エネルギーの自給システムがいるよね～」という会話が元となりました。しかし、新しい惑星に水が無ければダムは建設できませんし、石炭や石油などの燃料をその惑星に大量に持って行くわけにもいきません。そもそも発電施設を新しく作らなければいけないと思って、こういった考えが思いつきました。

今回は納期までにあまり時間がなかったため、具体的な議論に充てる時間があまりなく、満足した文をかけなかったのが悔やまれますが、少ない人数で短時間で仕上げたにしては良かったなと思いましたし、僕に限っては最後の年だったので、いい経験になったともいます。簡潔でしたが、ここまで読んでくださってありがとうございました。

参加者の感想文

高 1 T.

天文部として衛星設計コンテストに参加しました。結果としては一次選考敗退という結果になってしまいましたが意識せずに過去の受賞作と同じアイデアを考えつくことが出来たのは自信にしても良いのかなと思いました。(自分は集まる日程などの調整役でしかなかったけど…)

今回は合宿などが重なり、なかなか集まる事が出来なかったのも敗因の 1 つなのかなとも思います。私はまだ来年があるので次回は今年よりも良い結果を残します。

M3D N.

今年の 8 月に行われた第 31 回衛星設計コンテストに天文部として参加し、惜しくも一次審査で落選という結果に終わりましたが僕自身初めての経験でたくさんの学び、今後の改善点など多くを得ることができました。本作文では、衛星設計コンテストで僕らが

考えたアイデア、体験談を通して、衛生設計コンテストについて紹介したいと思います。

衛生設計コンテストは中学生から大学院生までの学生を対象にした、コンテスト形式の教育プログラムです。参加者は、小型衛星をはじめとする様々な宇宙についてのオリジナル性のあるアイデアを出します。審査員は、着想点、創意工夫、基礎的な技術知識、将来性、等の様々な観点からすぐれた作品を選考（第1次選考）します。審査員は、すべての作品に対して学生の意欲継続・将来へのステップアップに向けたアドバイスをいただき、再挑戦も可能です。本コンテストは1993年（平成5年）に第1回大会を開催して以来、毎年行われています。実際に第1回大会で電子情報通信学会賞を受賞した千葉工業大学の作品、鯨生態観測衛星「観太くん」は2002年に打上げられました。

今回、僕らが考案したアイデアは「宇宙空間に生じる温度差を利用した発電」です。宇宙空間には太陽の当たる部分は100度、当たらない部分では-100度と約200度差が生じる場所があります。その温度差を利用することで発電しようということです。実際に、これは「ペルチェ素子」（電流を流すと、板の表と裏で温度差が生じる物質のこと）という物質の役割と似たような考え方です。この利点は発電に用いる物質のコスト削減と24時間いつでも発電できるといった、素晴らしい利点があります。

しかし、このアイデアは昨年の衛生設計コンテストで他校が考案したアイデアと似たアイデアということが発覚し、審査員の方にも指摘されました。来年は事前に入念なチェックをした上で提出しようと思います。

宇宙で自分がやってみたいことがある、天文部で功績を残したいなどという熱烈的な宇宙ファンはぜひ一緒に参加しませんか？

2023 年 8 月 8 日天文部の夏休みの行事として遠足を行いました。

今回の遠足は明石市立天文科学館の見学と明石駅周辺の自由散策を行いました。私がいままで天文部で行った遠足では初めて自由散策をしてどうなるか不安なところがありましたが部員が学年ごとに集まって散策しているのを見ると入部したての頃に比べると仲が深まってきたのかなと感じています。

74 期(中 1)としては初めての天文部らしい活動でした。2 人(当時)いる 74 期の中の 1 人しか参加できませんでしたが天文部の雰囲気などを感じてもらえていたらうれしいです。

以下は部員が書いた感想文です。私は個人的に今回の遠足を部員がどう思ったのかドキドキしています。

なにはともあれ感想文をお読みいただけると幸いです。

高 1 T.

高 1 T.

南部に続いてここでも個人的な感想を書かせていただきますが、今回も写真に関して。

今回は初めの 2 時間は明石観光をしたのですが私はそのときにすれ違ったら写真を撮ろうかと思っていたのですが全くすれ違わない！！大体学年毎に行動していたのかなと思うのですがやはり明石の町は大きいみたいで一度しか部員にはすれ違えなかったです。だから、写真を撮るときに声をかけるとかいうこと以前の問題でした。次の南部こそリベンジしたいです！！それでも、74 期(中 1)の部員と色々話せて個人的には良かったかなと思っています。感想を読んでいる限りそれぞれ楽しんでくれたのかなと一安心しています。

ここから先の感想文も部員それぞれの目線でこの遠足がどうだったか書いていて私としてもとても励みになりました。是非お読みください。

72期 中3C組 K.

今年の8月に明石市立天文科学館に行ってきたので、それについて書きたいと思います。

JR 明石駅に 11:00集合だったのですが、集合したらすぐに解散し、2時間程度自由行動となりました。その間に遠足に参加していた 72 期生4人で明石焼き店に入りました。明石焼きはふわふわなたまごと熱々の出汁が相性抜群でとても美味しかったです。



13:00ごろから科学館の見学が始まりました。科学館は日本標準子午線上に建てられていることもあり、「時と宇宙」がテーマとなっています。科学館のシンボルとも言える大時計は、直径約 6.2m もあるそうで、僕が科学館で印象に残った1つです。また、展示で特に印象に残ったのが様々な仕組みで動く時計の展示です。振り子時計やゼンマイ時計などがどのようにして正確に動いているのかが分かりやすく展示されていました。その後、プラネタリウムを鑑賞しました。今回のプラネタリウムは子供向けだったのですが、SF の参考にしたいと思います。



今回の遠足はとてもいい思い出になりました。次の大きな行事である合宿でも、いい思い出を作りたいと思います。

今年の行き先は明石で、去年の名古屋と比べたら近いなぁと思っていたのが正直なところですが、お昼ご飯の時間に自由行動があったので、ある飲食店で食べた明石焼で、「明石やなぁ」と思っていたところでした。まあ、メインは科学館なんですが、

ちょっと説明をしておきましょう。いつものパターンとして、夏休みのいつかにどこかの科学館に行くのであります。場所はいろいろで、部員同士で話して決めるのです。その行き先が明石の天文科学館というわけなのです。

ここで少々個人的な話をしますと、明石のあたりには親戚が住んでおり、年に数回明石を訪れるのに、よく考えると天文科学館には行ったことがないんですね。こりゃあ近所にも意外と初めて行く場所ってあるもんですね。

明石市立天文科学館ってのが明石にあるという事実は結構大事なことであります。日本標準時子午線といい、明治19年勅令第51号「本初子午線経度計算方及標準時ノ件」で定められた線が通っているので、大事なんです。イギリスの本初子午線から経度で135度だけ東に位置するので、時差にして9時間あります。そして、明石には、「子午線のまち」と書いてあるマンホールがありますから、ぜひ探してみてください。すぐに見つかると思います。

さて、肝心の科学館の話をさせていただきますと、天文、特に時間にかんする展示がありまして、さようなものはすべて子午線が絡んできています。ロケットの歴史と時計とか時間に関する展示が主にありまして、日時計と水時計があるのが印象的です。それから、13階と14階にある展望台からの景色が良いですね。もし科学館に行って展望台に登りたい人がいれば、ぜひ行ってください。それから、展望台に登るのには階段を使うのがお勧めです。階段にもいくらか工夫がされていまして、季節ごとの星座などが階段のなかに描いてありましたねえ〜。その他にもちょっとした豆知識のカードが貼ってあったりしますので、そういうのが好きな人は大いに楽しめるかと思います。観光客用の望遠鏡(?)があるんですが、そちらも見た上で、やはり御自身の目で見えていただく方がお勧めです。

肝心のプラネタリウムはどうかと申しますと、普通です... まあ、「子午線のまち」に価値を感じる方はいいと思います。それから、ここの科学館はときどき夜に観測ツアー（ナイトミュージアム）をやっているみたいなので、行ってみたいのがでしょうか。

そこの近くに、明石市立文化博物館があり、そちらでも良い展示があるので、お勧めです（こっちは行ったことがあります）。ここは明石の歴史とかタコのこととか恐竜のこととか、いろいろやっているイメージがあります。非常に興味深いので、ぜひそちらも行ってみてください。

天文部遠足の感想

7 2 期中学三年D組 K.

僕たちは、2023 年 8 月に天文部遠足として明石市立天文科学館に行きました。明石市立天文科学館は、東経 135 度子午線の真上に建つ「時と宇宙の博物館」です。高さ 54m の高塔は、そのまま日本標準時子午線の標識でもあります。塔の真下には、子午線の位置を示すラインが引かれています。明石市立天文科学館では、その名の通り、時について、（東経 135 度＝日本標準時）であることや、宇宙に関連して JAXA の展示も見られました。僕が一番気に入ったのは、複数の子午儀（明治時代の米・英・仏・墨（メキシコ）が行った日本での日食観測に使われたものなど）（子午儀は、子午線に沿って、南北のみに回転する望遠鏡のことです。子午線とは、真北から頭の真上を通して真南を結ぶ線のことで、昔は、子、丑、寅などの十二支を方角に当てはめて、真北を子（ね）の方角、真南を午（うま）の方角と呼んでいました。そこでそれらをつなげて音読みし、子午線と呼んだのです。子午儀は、その子午線を天体が通過する瞬間の時刻を測定するために作られました。時刻を精密に測ることで、天体の東西方向の位置を正確に知ることができます。反対に、天体の正確な位置がわかっている場合、測定をおこなっている場所の経度を知ることができたのです。）

（国立天文台サイトより）

などが展示されていて、とても興味深いと思いました。

また、展示室やプラネタリウムは高校生以下無料（大人は 700 円）ということで、まず明石まで行くのに少しお金がかかりますが、素晴らしい場所だと思いました。

中 2 0.

僕にとって、この遠足が初めての明石だった。明石駅に降り立ってすぐに明石城が見えて驚いたので、自由時間に行って上った。

見学した明石市立天文科学館の最上部に取り付けてある大きな時計は日本標準時子午線上にあった。入り口にも、一定の量の水を流して時間が経つにつれて水位が上がることを利用した「水時計」が子午

線上に設置しており、館内の展示室には、よく知られている「砂時計」の他、見たこともないような時計も設置されていた。また、兵庫県に落ちた隕石を見て触ることができた。隕石の中でも、成分によって磁石に退けられるか引きつけられるかが変わることも確かめられ、面白かった。

1 階から 725 段上った先の 13 階、14 階にある展望台からは、明石海峡大橋や淡路島、四国、瀬戸内海の他、明石城と同じく明石市の町並みや JR の様々な電車などが一望できた。16 階の天体観測室では月に 1 度、天体観測会をやっており、その時は星空を見ることが出来るそうなので、今度は夜に 1 度訪れてみたいと思った。

天文部

2023 年度夏の遠足 感想 中 2 K.

今年は去年よりも近い明石の天文台に行きました。現地集合になって明石駅まできちんと辿り着けるかが不安でしたが、去年よりも小さい天文台だったので、明石での自由行動を楽しむことができました。自由行動は友達で集まってご飯を食べたり、明石城跡を散策したりして過ごしました。明石の天文台ではハンドルを回して惑星の公転の早さを体験するコーナーのような、体験しながら星のことについて学べる施設が多くあり、さらに 13 階、14 階には展望室もあって眺めもよく楽しむことができました。その中でも特に心に残っていることは天文台の前にあった水時計です。水が少しずつ流れていくことで時間を測る装置なのですが、僕は理論的にあるのは知っていました

が、初めて実物を見れました。最後にはプラネタリウムも見ることができて、とても満足しました。去年よりも自由度が高い遠足でお昼ご飯に友達と行った明石駅のうどん屋も美味しかったので楽しかったです。

夏休み天文部遠足の感想 73 期 S.

僕たち天文部は 7 月 8 日に明石市立天文科学館に遠足に行ってきました。その感想を書きたいと思います。

最初に明石駅に到着して集合した後、集合時刻と場所を確認して自由行動がありました。

僕は友達と近くにあったうどんの店に入りました。その後は明石城跡に行って時間をつぶしました。自由時間が二時間と割と長く、“明石観光“ができたと思います。

集合の後明石市立天文科学館で各自展示を観ました。プラネタリウムはキッズ向けのものでしたが、楽しむことはできました。

天文部の遠足や合宿の魅力は、様々な人と触れ合うことができることだと思います。自由行動の時間という

のはやはり同じ学年の人同士で集まることが多くなりますが、科学館内の展示物について詳しく先輩や科学館のかたが教えてくれたり、今回は現地集合・解散ということもあり、電車で同じになった後輩と少し話す機会があったりしました。

天文部の行事はたのしく、たくさんの人と触れ合えあうことができ、星光に入学された際には天文部に入部することをお勧めします！（宣伝）

最後まで読んでいただきありがとうございました。

74期 I.

僕は8月に神戸の明石市に行ってきました。僕は天文部の先輩と話したことがないので、大丈夫かなと緊張していましたが、先輩たちが優しく、喋りかけてくれたので、帰る時には緊張もとけていました。明石駅に集合後解散し、自由時間となりました。そこでは、高一の先輩と、魚の棚商店街をまわりました。昼食は、商店街の中の明石焼きを食べました。明石焼きを、熱い出汁につけて食べました。明石焼きは、とても柔らかく、出汁の味もしっかりしていて、とても美味しかったです。その後、明石の科学館に行きました。そこでは、宇宙の展示や、時計などが置いていました。時計の展示では、今まで見たことがない時計や、仕組みを知らなかった時計があり、面白かったです。科学館の最上階には展望台があり、淡路島の橋まで見えて、晴れていたのもとても綺麗でした。帰る時、先輩と一緒に帰ってくれて、安心しました。天文部の行事はまだあるので、また参加しようと思いました。

おわりに

高校 2 年 A 組 Y.

天文部部長の八木です。最後は部長である僕がしめさせていただきます。僕は中一から天文部に所属しているのですが、この5年間色々なことがあったなと思います。中1の頃は先輩に頼っていたのも、今では後輩をまとめる方になったと思うと、意外とあっという間だったなとも思います。僕は高3の夏頃になったら引退するので、残された約半年間も全力で楽しみたいと思います。ここまで読んでくださってありがとうございました。これからもまだまだ拙い僕たちですが、大阪星光学院天文部をよろしくお願いいたします。

The Scientific Seiko 活動報告編 No.1

発行日: 2023 年(令和 5 年)11 月 3 日

印刷: 本校印刷室

印刷協力: 榎村 博仁、菅原 悠治

顧問: 榎村 博仁、菅原 悠治

校正・企画: 天文部員一同

製作・著作: 大阪星光学院天文部

検閲: 本校 SF 委員

次年度の参考にさせていただきたいのでアンケートにご協力いただけると幸いです。



<https://forms.gle/u23ktgQRj3opiL3e6>