

## 神戸高校自然科学研究会地学班 2023 SSH 夏期観測会 実施要項

目的：天体観測に関する知識や技術を学ぶとともに、部員間の親交を深める。

日時：令和5年7月21日（金）～7月23日（日）2泊3日（台風大雨等予報時を除き決行）

場所：さじアストロパーク 〒689-1312 鳥取県鳥取市佐治町高山 1071-1  
TEL 0858-89-1011

参加予定人数：顧問 南 勉、浮田 裕（顧問2名）

部員 2年 男子3名・女子11名、1年 男子3名・女子3名（生徒20名）

（参加者生徒名簿）

時程：7月21日（金）

- 12：30 神戸高校出発（今年度もバスに必要な観測機材（大型双眼鏡等）を積み込む）  
＜貸切バス：東武トップツアーズ神戸教育旅行支社手配 078-231-1109＞
- 15：30 現地到着（パラス・セレス・ジュノーの各観測棟の宿舎に）  
宿舎で着替えた後、望遠鏡の使用法の講義、観測場所の下見・観測準備など
- 18：00 夕食（自炊：各観測宿舎にキッチンあり、レトルト食品等ですべて持参すること）
- 19：30 観測開始（パラス・セレス観測所利用）
  - ・ 佐治天文台天体観望会 ・惑星、星雲、星団等の観望と天体写真撮影
  - ・ 野外における星野写真撮影講習会 ・流星群計数観測

7月22日（土）

- 4：30 観測終了（天候により流動的となる）
- 8：00 朝食（パン・ジュース等を各自準備）  
観測が朝までとなった場合は午前中仮眠
- 12：00 昼食（自炊）  
14：00 プラネタリウム、可能であれば佐治天文台における太陽観測等
- 18：00 夕食（自炊）
- 19：30 観測開始（パラス・セレス観測所利用）前夜の観測結果を踏まえて実施

7月23日（日）

- 4：30 観測終了（天候により流動的となる）
- 8：00 朝食（パン・ジュース等を各自準備）
- 9：00 現地出発（貸切バス・途中道の駅で休憩）
- 12：00 神戸高校到着、機材や荷物を天文室へ戻す。片付け後に解散

費用：16,300円（バス料金・各観測宿舎料金など、各自で準備持参する食料品費は除く）は当日徴収します。

清算後に余剰が生じた場合は返金します。（ただし少額の場合は部費に組み込みます）

※この観測会はSSH事業の一環として実施します。そのため観測宿舎（コテージ）使用料等の一部に助成金が支給されます。しかし、活動成果を報告する義務があるので、事後にアンケート協力や資料作成などの仕事があります。実際の参加人数が変更になった場合には、費用が変わる可能性がありますのでご了解ください。

注意：往復の行程は制服着用のこと。合宿中の生活に関する健康上の問題点は事前に顧問に伝えておくこと。生徒証および健康保険証のコピー等を持参すること。

★参加当日に発熱・せき等の重い風邪症状がある人は参加を見合わせてください。

※欠席等の事由でキャンセル料が生じた場合ご負担をお願いすることがありますのでご了解をお願いします。

以上

----- 切り取り線（ 6/27 締め切り ） -----

令和5年 月 日

自然科学研究会地学班 2023 SSH 夏期観測会 参加承諾書

（ ）年（ ）組（ ）番 生徒氏名（ ）

保護者（ ） 印（ ）

本人携帯（ ） 緊急連絡先（ ）

## 神戸高校自然科学研究会地学班 2023 SSH 夏期観測会 追加注意

### 追加確認事項：

- ①希望する観測棟うち1つが2泊目のみ予約で押さえることができず2日目に移動する必要がありましたが、その予約がキャンセルとなり移動の必要がなくなりました。ただし、その棟の使用料の方が高いので一人当たりの費用が約200円増えることとなります。ご了解をお願い致します。
- ②万一、現地でインフルエンザやコロナ感染症が疑われる発熱等の症状が出た場合などの対処方法について、ご確認のほどお願い致します。

持ち物：衣類…過去の観測会では、一晩中蒸し暑い年もありましたが、よく晴れると朝方にかけて現地はかなり冷え込むことがあります。風があるとさらに寒く感じる。長袖（寒がりの人はウィンドブレーカーも）・長ズボンが必須です。往復は制服ですが、現地では私服（学校のジャージも可）で活動します。

3日間の食料…食堂はありません。すべて各自の自炊（レトルト等）で用意して下さい。  
真夜中にお腹が空く人は夜食（カップラーメン）やお菓子も持参のこと。

HP※を見ると分かると思いますが、各観測棟には台所があります。  
電子レンジ、ガスコンロ、冷蔵庫、湯沸かし、なべや食器などが揃っています。  
（※さじアストロパークのHPで星のコテージの備品一覧を確認のこと）

近所にコンビニ等の売店はありません。 ジュース・お茶の自販機はあります。  
（注）教員は車で行かないので、現地では一切買い出しに行けません！

寝袋…広場で寝転がって流星観測する際に必要です。キャンプ用品店にある生地が薄い安い夏物で構いません。入手できなければレジャーシートを持参のこと。

虫よけスプレーなど…神戸高校より多いです。夜中に広場にも出るため必須です。

懐中電灯…小型の物で首から下げるひもをつける。赤いセロハンで覆っておくこと。

体温計…健康観察に必要です。各自持参のこと。

合宿の費用…当日持参（変更になる場合事前に連絡します）です。その他、帰りのバスが道の駅に寄った際に土産は買えますが必要以上のお金は持って来ないこと。

常備薬（必要な人は酔い止めも）・雨具・筆記具・生徒証・保険証のコピー

### 感染対策：出発前

- ①出発日2日前～当日は必ず朝に体温を測定して異常がないか確認すること。
- ②参加当日に発熱・せき等の重い風邪症状がある人は参加を見合わせてください。

### 出発後

- ①現地では適宜体温を測定して異常がないか確認すること。
- ②発熱・風邪症状などの体調不良が出れば、すぐに顧問に連絡すること。
- ③インフルエンザやコロナ感染症が疑われる発熱等の症状が出た場合は、  
**保護者が現地まで引き取りに来ていただく**ことを原則といたします。  
この場合、多大なご負担をおかけいたしますが、ご理解とご協力のほど  
よろしく願いいたします。

※教員携帯連絡先 万一つながらなければこの番号へのショートメール  
送付でまずはお知らせください。

その他：行事に合わせてインフルエンザやコロナの感染者数が拡大した学校があると報告されています。互いに感染防止に協力しましょう。今後も参加人数の変更で、一人当たりの料金が変わり合宿の費用が増額になることがあります。なにとぞご理解ください。

予定していた校内観測会における事前実習ができなかったので、マニュアルをよく読んで臨むこと！

---

## 2023 地学班 SSH 夏期観測会マニュアル（各観測ローテーションの実施内容と注意点）

### ①星野写真

●このローテでは双眼鏡を使った観察も行う。大型双眼鏡で見てきれいな天体は「M8 干潟星雲」「M20 三裂星雲」「M13」「アンドロメダ星雲」「二重星団」です。これらを視野に入れることに挑戦しましょう。双眼鏡は使い終わったら必ずレンズのフタをすること！

●星野写真では（カメラのすぐ下の）自由雲台のつまみ1つでカメラを動かすこと。他のレバーやねじを緩めるとブレブレになってしまうので触らないこと。黒いうちわでレンズの前を（触れないように）ふさいで、指でシャッターを押してからうちわをはずす。終了前に黒いうちわで前をふさぐこと。これで星が揺れている写真は激減する。シャッタースピードは最初 20 秒～30 秒にする。

●50mm標準レンズの方は「白鳥座の十字」がぎりぎり入る範囲が写るので、これを目安に他の星座にあてはめて構図を決める。28mm広角レンズの方は「夏の大三角」がぎりぎり入る範囲が目安。

●低い空の星座は地上の風景（山や木立やドームなど）も一緒に入れて撮る。ただしこの場合は地面が斜めになる写真はよくない。水平になるように構図を決めること。

### ②流星計数観測

●1 人が記録係、残り 4 人で東西南北の方向の空を担当する。ローテーションしたら新しい記録用紙を使うこと。記録係も空を見て雲量を確認して上段をすべて埋めること。

●何座から何座へ流れたかが報告できることがベストだが、どの方向（8 方位の言い方で）からどの方向へ流れていったか程度は記録する。（南西から北東方向へなど）

●流星の明るさは、金星が－4 等級、木星が－2 等級、ベガが 0 等級、デネブが 1 等級、北極星が 2 等級であることを目安とする。

### ③パラスドーム（拡大写真）

●到着した際の説明をよく聞いておくこと。自動導入であるが、大型望遠鏡で見てきれいなものは「月・惑星」「M13 のような球状星団」「子持ち銀河」「リング星雲やアレイ状星雲などの惑星状星雲」などである。まずは低倍率⇒高倍率にしていくこと。

●双眼鏡で見てきれいな「M8 干潟星雲」「M20 三裂星雲」「アンドロメダ星雲」「二重星団」などは低倍率で見ても拡大しすぎて一部しか見ていないことになり、逆に分かりにくい。これらはカメラでサブ望遠鏡を使った望遠撮影を行うこと。

●月や M13 などは直焦点撮影、惑星は小さなアイピースを用いた拡大撮影をすることになる。なお、上空の風で像がゆらゆら揺れるので動画を撮っておき、ぶれていないコマだけ抜き出して合成するコンポジット法できれいな惑星写真にする方法もある。望遠鏡を用いた拡大撮影はピント合わせがポイントであり、ライブビューを用いて 2～3 等級くらいの恒星を最大限拡大（虫メガネの形の＋ボタン）して合わせること。

### ④セレスドーム（自由観測）

●自由観測並びに浮田先生の撮影をお手伝いする。基本③と同じ注意事項