キャンペーン

「シリウスBチャレンジ」

君はシリウスの伴星を



見ることができるか?

阿南市科学センター 今村 和義

ベテルギウス

1.はじめに

夜間全天で最も明るい恒星シリウス (-1.5等)

約8.5等の伴星を従える実視連星の一つ (軌道周期約50年)

伴星(シリウスB)の正体は白色矮星(星の燃えカス)

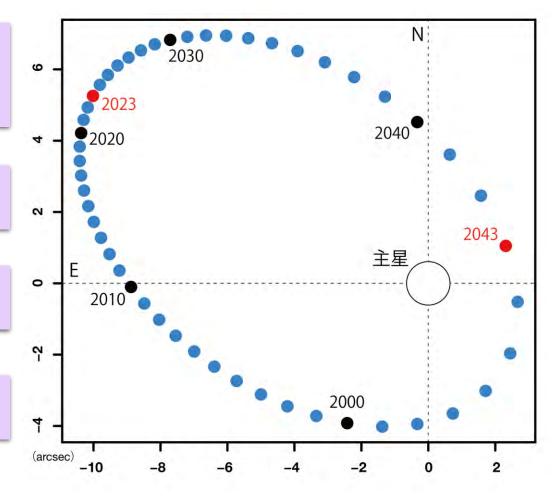


Photo by K. Imamura (2016)

- 2021年~2024年頃は約50年ぶりにシリウスBの離角が最大状態となる(約11".3)
- 実は観察や撮影の**好機**を迎えている!
- ・ 2021年6月キャンペーンの構想を発表

・ 2021年12月末よりキャンペーンを開始

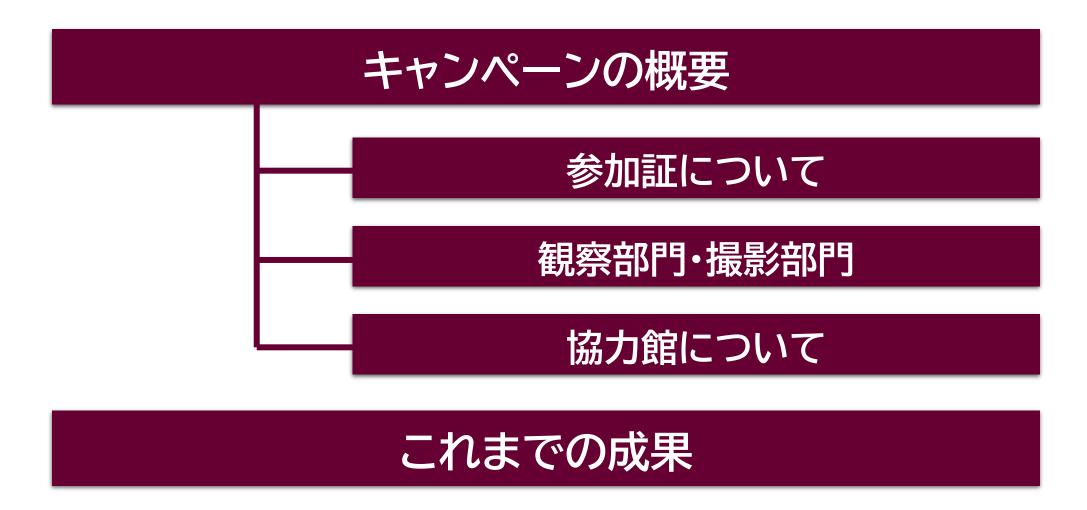
※2024年4月まで実施予定



シリウスBの軌道図

計算·作図: K. Imamura

今回の報告内容



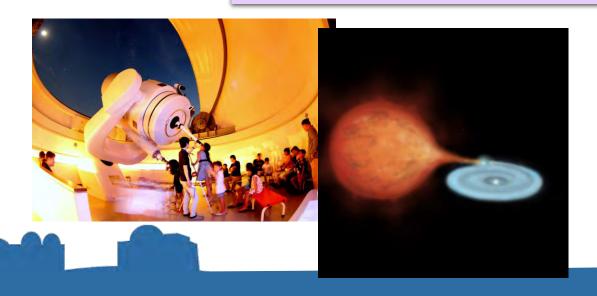
シリウスBの概要や観察等については 星ナビに記事を書かせて頂いたので是非ご覧ください

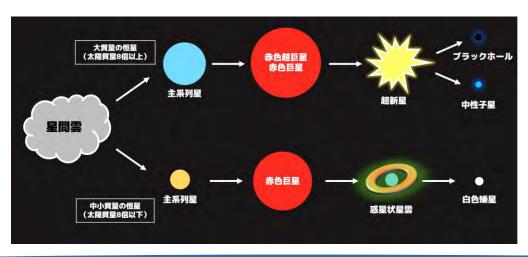


2.キャンペーンの概要

目的

- ・ 主に一般人【ビギナーから玄人まで】を対象 (業界人も大歓迎)
- シリウスBの観察・撮影の普及(画像は国内における基礎資料の構築)
- シリウスBや白色矮星に対する興味関心の向上 (連星、星の進化等、学問として奥深く・面白い部分への波及も期待できる)







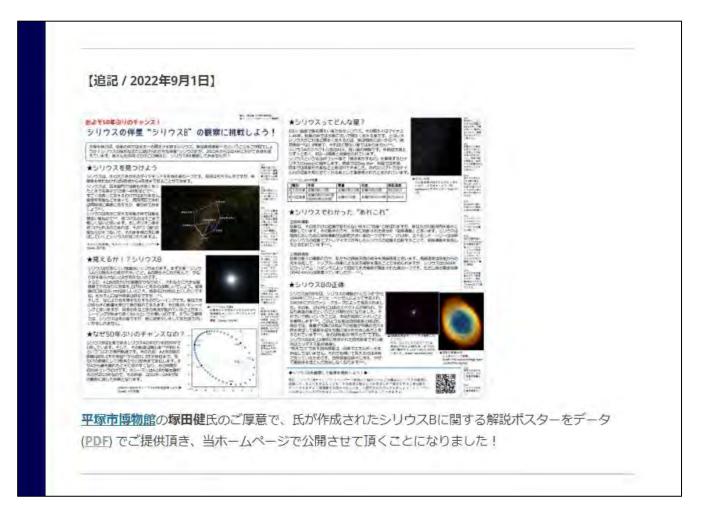
 キャンペーンの母艦となるホームページの立ち上げ (2021年11月頃仮設 → 12月24日告知)

- シリウスBの概要
- 観察方法
- ・ 撮影のコツと画像投稿
- ギャラリー(投稿画像集)
- 協力館募集



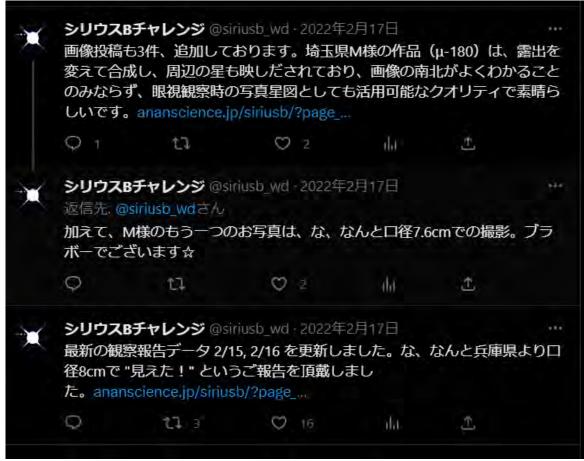
平塚市博物館の塚田氏が製作されたシリウスBに関するポスターも HP上で公開中。(2022年9月より)

塚田氏には天文ガイドにおいても、複数 回、当キャンペーンをご紹介頂いた。



 情報発信用 Twitter アカウントの作成(@siriusb_wd) (2022年1月13日)





2.1 参加証について

・ 公開天文台等の施設で、キャンペーンに参加した人向けに配布するカード型の 参加証を製作。

> 第1版:2021年12月頃 計3000枚発注 第2版:2023年2月頃 計4000枚発注 ※総計7000枚で約8.5万円

裏面にはキャンペーンの観察報告にページに飛べるQRコードあり。

・ キャンペーン協力館には1回最大100枚まで無償提供(送料は当館で負担)。

見えた・見えなかったによらず配布! お客さんの特別感、満足感が少しでも上がれば、 という思いで作っています。



カード型シリウスBチャレンジ参加証【第2版】 ※第2版は口径と倍率という項目を追加した。

(全体のデザインは今村。サインは同僚の鈴木氏がデザイン)

電子版の参加証もあります!

- ・ ホームページを通じて、観察報告を送って頂いた "希望者" に発行。
- カード版とデザインの差別化。望遠鏡の データに加え、氏名(ハンドル名)を記載 している。
- ・次期(第3期)についても、デザインを少し変える予定。



2.2 観察部門

- ホームページから観察報告が行える フォームを作成。
- 見えた、見えなかったによらず、何度で も報告可能。

観察難易度が高いがゆえに、見えなかったことも一つ の結果とし、**チャレンジ精神**をかきたてるのが狙い。

- 眼視報告に加え、電視観望もOK
- 報告後は自動返信が届く。後日、今村から御礼と HP上に集計したこと等についてメール。(観察の アドバイスなどを書くこともある)

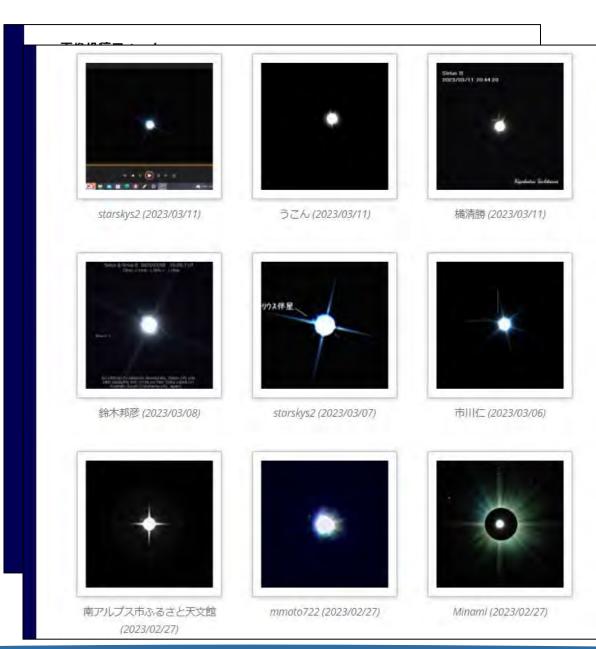
*氏名(本名またはハンドルネーム)

以下キャンペーン報告第2期分(2022年9月より)

観察日時 (JST)	観察地	口径 (cm)		備考	見えた?	シーイング
2023/04/22 20:20	大阪	40	7	鏡筒 F10 (Meade) @ちはや星と自然のミュージアム	見えた 気がする	不明
2023/04/22 19:41	大阪	40	?	鏡筒 F10 (Meade) @ちはや星と自然のミュージアム	見えた!	不明
2023/04/22 19:30	大阪	40	7	鏡筒 F10 (Meade) @ちはや星と自然のミュージアム	見えた!	不明
2023/04/22 19:30	大阪	40	7	鏡筒 F10 (Meade) @ちはや星と自然のミュージアム	見えた 気がする	不明
2023/04/13	兵庫	50	462倍	鏡筒 F12 @猪名川天文台	見えた!	不明
2023/04/13 19:30	兵庫	50	462倍	鏡筒 F12 @猪名川天文台	見えた!	並み
2023/04/09 20:27	大阪	20	-	鏡筒 F10 (C8), 電子観望 3倍/(ロー + ASI224MC	見えた!	不明
2023/04/09 18:40	神奈川	23.5	=	鏡筒 F10 (C9) 電子観望 (Cerec-C)	見えた 気がする	並み
2023/04/08 20:00	兵庫	81	218倍	鏡筒 F14.8, アイピース55mm @にしわき経緯度地球科学館	見えた!	並み
200100000	徳島	100	203倍	鏡筒 F6.5	見えず	並み

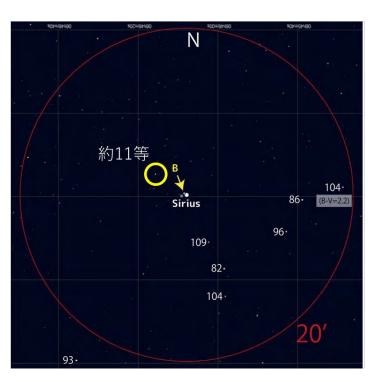
2.3 撮影部門

- ホームページから画像投稿が行える フォームを作成。
- 一般の人ならびに公開天文台等施設から広く受付(何度でも投稿可)。
- 今村で画像を確認後、ギャラリーにアップロード(撮影情報も原文のまま掲載)。
- その後、投稿者に御礼とギャラリーに反映したことをメール。



投稿画像の中にはシリウスBではない場合もある

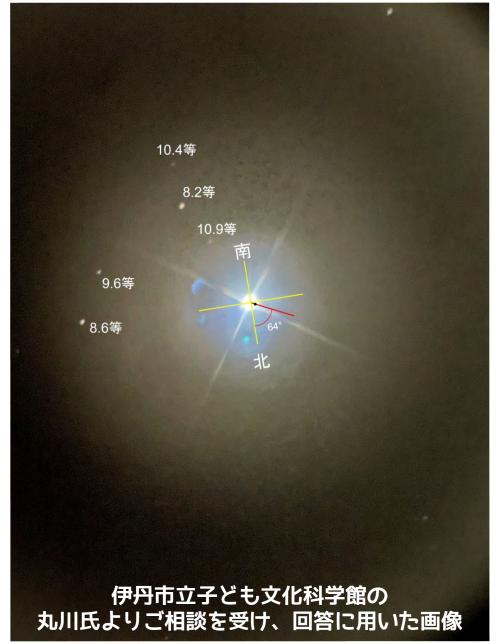
可能な限り丁寧に説明とアドバイスのお返事を実施











2.4 協力館の募集

- 構想段階ではビギナー層への波及が課題だった。(玄人にしかウケないぞ…)
- 全国の公開天文台等の施設の理解・協力が得られれば…!と、協力館の募集を HP上で実施(例: JAPOS[6334])。

- '21年12月~'22年4月 → 28施設
- · '22年 9月~'23年4月 → 35施設



なよろ市立天文台の内藤氏より 提案を受け製作したポスターデータ

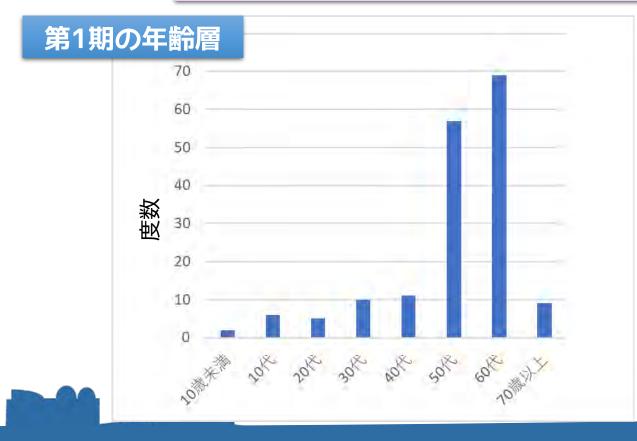


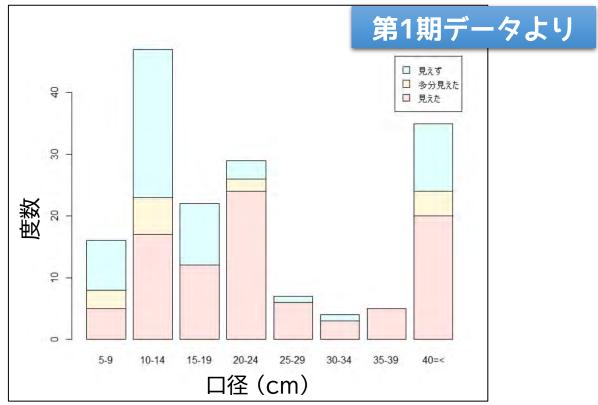
施設名 都道/ さじアストロパーク 鳥取!	
にしわき経緯度地球科学館 テラ・ドーム 兵庫!	_
佐賀市星空学習館 佐賀!	
さかもと八竜天文台 熊本!	
茅野市八ヶ岳総合博物館 長野!	果
久万高原天体観測館 愛媛!	果
りくべつ宇宙地球科学館 北海	道
天体望遠鏡博物館 香川!	県
兵庫県立大学西はりま天文台 兵庫!	県
カナコー天文台 神奈川	川県
ハートピア安八 岐阜!	県
月夜のうさぎ天文台(酒の矢田) 静岡!	県
平塚市博物館神奈	県
梅園の里天文台 天球館 大分!	県
栃木県子ども総合科学館 栃木!	県
鴻巣児童センター 埼玉!	県
姫路市宿泊型児童館 星の子館 兵庫!	果
なよろ市立天文台 北海	道
薩摩川内市せんだい宇宙館 鹿児!	島県
福井県自然保護センター 福井!	果
狭山市立中央児童館 埼玉!	県
四條畷市立野外活動センター 大阪	苻
大将陣スタードーム 福岡!	県
ちはや星と自然のミュージアム 大阪	存
枚方市野外活動センター 大阪	存
呉市かまがり天体観測館 広島!	県
天文ハウスTOMITA(スタードームまどか) 福岡!	県
うぶやま天文台 熊本!	県
綾部市天文館パオ 京都川	行
ミューイ天文台 熊本!	果
猪名川天文台 兵庫!	県
八幡平市博物館 岩手!	果
南アルプス市ふるさと天文館 山梨!	県
伊丹市立子ども文化科学館 兵庫!	

3. これまでの成果

・観察報告の件数 = 約300件

第1期('21年12月~'22年4月) = 約160件 第2期('22年9月~'23年4月) = 約140件 (統計用の集計がまだ)

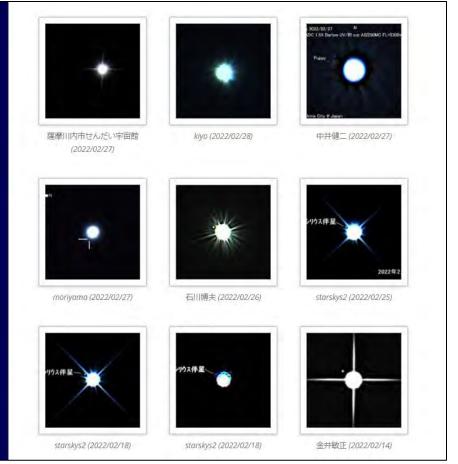




・画像投稿の件数 = 約140件

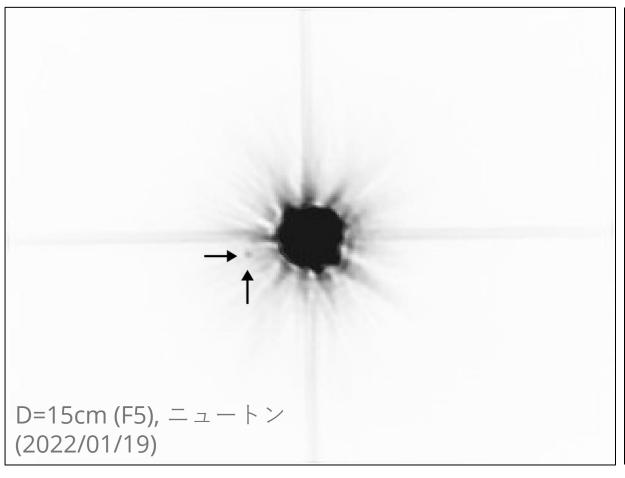
画像投稿についてはキャンペーン開始前に撮影されたデータも多数ある(計38件)。





口径10cm前後で撮影する猛者たち

東京都GINJI 様の作品(当時、中学3年生!)





4. まとめと今後の課題 [参考資料は集録参照]

- 2023年6月現在、協力館は35施設、観察報告は約300件、画像投稿は約140件。
- ・カード型参加証(第2版)の在庫あり。引き続き協力館には追加で提供可能。 ご新規様も大歓迎。
- ・第1期に比べると、第2期は報告件数が減少気味。第3期は尻すぼみにならないような何か仕掛けが必要?
- ホームページの観察・撮影に関するコンテンツをアップデートしたい。

・ 次の冬、第3期がキャンペーンラストシーズン!

5. さいごに(謝辞)

協力館の皆様に最大級の感謝を。 そして、少しでもシリウスBについて情報発信、 お客様対応して頂いた皆様にも深く感謝。

(見えずらいマニアックな天体を宣伝しまくったせいで、 余計なご負担を発生させたのではないかと思います…)

あわよくば、もうしばらくシリウスBと お付き合い頂けますと幸いです。