

# 月惑星研究会関西支部通信 No.107 号

2023 年（令和 5 年）10 月 15 日開催分

2023 年（令和 5 年）12 月 10 日開催分

支部例会を再開しました。この支部通信は 2 回の支部例会の合併号となってしまいました。安達の個人的な事情により、このような状態になりました。お詫びいたします。

再開後の支部例会は直後の例会の 12 名の参加から激減し、たった 4 名だけとなってしまいました。あまりの差に、参加した人も皆さんガクッと来ました。ですが、開始から終了まで、時間は余ることなく、様々な内容がありました。安達からのアナウンスが弱かったと、反省しています。

次は 12 月 10 日の例会です。支部例会は今までは 3 カ月おき（年 4 回）行っていましたが、会場の予約が取れなくて、今回は前回から 2 カ月での開催になっています。変則的な感覚となりますが、次第に元の年 4 回に戻していく予定です。

例会に出席できそうな方は、この支部通信の最下段に次回の例会の案内をつけていますので、できれば参加の方向でお考えいただければ嬉しいなと思います。

## 1 木星の近況(安達)

### (1) GRS 周辺

GRS 周辺の様子を確認しました。GRS bay（大赤斑湾）は開いている状態になっています。SEBs からのリング暗斑の侵入が時々あって、GRS の後方にはフック状の暗部があります。ただ、GRS 前方からの暗い雲の供給がないためフックは顕著ではなく、GRS 前方に伸びる STrZ の dark streak はまだ顕著には見えていませんでした。

GRS 前方にはリング暗斑があり、暗斑と暗斑の間の ST r Z 側には明るい白斑（WS）が見えていました。この WS は、明るいものは肉眼でも見えました。

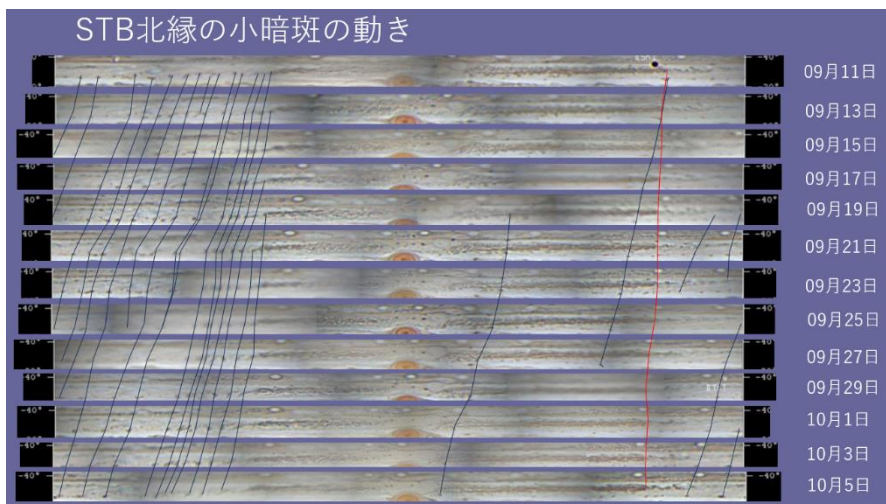
### (2) BA

BA が GRS の南にやってきました。9 月 25 日からの変化を追いかけて点検しました。9 月 22 日から輪郭が淡くなって見えにくくなりました。

GRS の後方には復活した STB の濃化部がかなり長く続きますが、その頭の部分に BA が位置しています。輝度はすっかりなくなり、肉眼では見えません。よく撮れた画像では、中にある赤いリングが写り、形状は健在であることが分かります。GRS の南側を通過した後、復活するかどうか注目点でしょう。

### (3) STB の連続した小暗斑の並びについて

展開図を使ってそれぞれの暗斑の動きを追跡してみました。図のようにSTBの前端で発生して、次々に前方に、緯度を北に寄せながら進んで行く様子が見事です。濃くなったSTBの北縁でできた暗斑が流れているように見えています。



一方、このSTBの濃化

部の南縁でも暗斑ができており、この暗斑はSTBの南縁の緯度で後方に送り出されている様子が見られます。上のSTB北縁の物と正反対の動きを示していますが、数は少なく、移動距離は短くなっていました。

#### (4) AWO の動き

AWO は現在 7 つありますが、それぞれほとんど変化なく、移動している様子が確認できました。

#### (5) NEB の様子

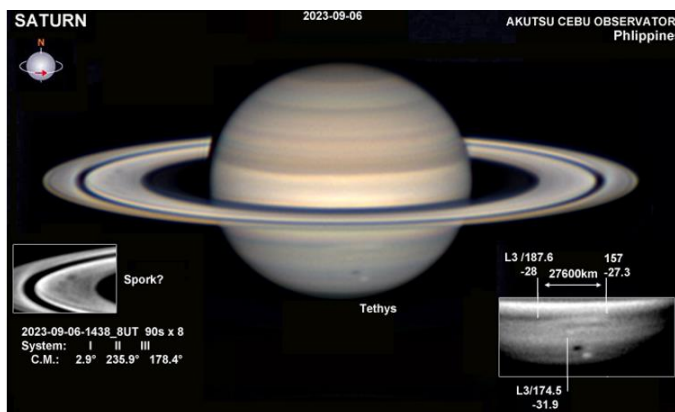
NEBs (EZの北側) はフェーストーンの付け根の内側に明るいブルーム状の白斑が見えていましたが、最近になって活動が鈍くなってきたようで、明るいものや数も減りつつあります。NEB全体はリフト構造になっているところが多く、リフトには明るい白斑が出現することもあり。活動的になっていました。

## 2 土星の近況

目立った変化はなく、おとなしい土星面が続いています。淡く小さな白斑が見られていますが、目立つほどではありませんでした。今シーズンはBリングにスポークが見える頃ですが、見たものの多くは円い形をしており、過去とは様子が少し違っていました。これからも注意を要します。

熊森さんはテチスの影と本体が土星の前に記録された画像を得られました。支部でも森田さんなど、何人かの方々が撮影に成功されています。あのような小さな像を記録されたのは素晴らしい成果だと思います。ちなみに、この画像は2024年版の天文年鑑にも口絵に採用されています。

9月6日にGoさんがSEB Disturbanceを記録されました。かなり狭い範囲でしたが、継続した追跡が行われず、どのように推移したのかがつかめていません。



### 3 金星の様子

最近、月惑星研究会に送られてきた金星観測には驚くようなものがいくつもあります。それは、金星の光っていない夜の側に模様（明部）が記録されているものです。1000nm の波長だと大気の窓を通して地表が写るといことは知られていて、前から撮像されていますが、肉眼で観測された記録がオランダの Stanislas Maksymowicz さんやドイツの Detlev Niechoy さんのスケッチに記録されています。安達の知識では、これ以上書きようがないのですが、まだまだ金星観測の方法はこれからの分野のように思えます。

### 4 最近の惑星画像の問題

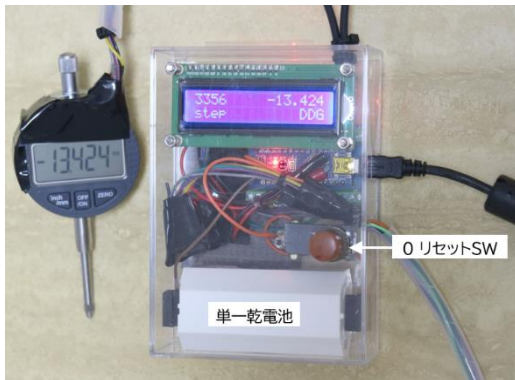
AI が IT 業界で問題になってからというもの、その風は惑星界にもやってきて、集まってくる画像にもその影響を受けたものがどんどん増えつつあります。HP の木星のページを見ると「何だこりゃ」と、思うものが散見されるようになりました。掲載に適していないのではないかとと思われるものが送られてくるようになり、世界的に見てもそれらを除外する動きが見えてきています。月惑星研究会としても態度を明確にしくちゃいけないという方向に向かっています。

実例をスクリーンに映し出して、どのような状態かを確認しました。また、参加者からは、AI とは言いませんがフォトショップを使っても似たような状態になる事もあるとか、ソフトによっては AI 処理が組み込まれたものもあるという話が出てきました。例会になっていきなりの話題だったため、下調べなどできませんから、参加者も混乱気味でしたが、新しい問題が出てきたことを、共通理解しました。

### 5 会員からの持ち寄り話題

#### (1) 惑星の撮影で、ピント合わせを少し楽にするために（荒川）

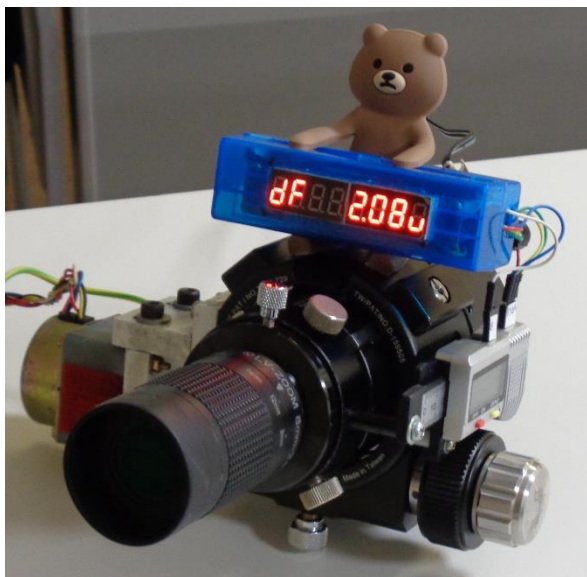
惑星像を撮影するときのピント位置はフィルターによっても交換などの作業でも気温でも変化し、



そのつどピントを合わせ直さなければならない。フィルターを交換するときは、ピンと位置の移動量（ズレ量）は同じであるから、もしも数字で移動量を実行できれば、ピント合わせの時間を減らすことができる。また、メタンバンドや紫外でも、一度合わせられれば、数値だけで簡単にピントを合わせることができる。

そこでデジタルダイヤルゲージを使って、接眼部にゲージを着けた。

## (2) ダイソーのデジタルノギスでフォーカサーの読み取り (熊森)



マイクロメーターではなくデジタルノギスでやってみました。ダイソーの物は測定値を外部に出力する端子がついていたので回路を作り、表示器も作りました。表示部は5分で表示が消えるので、それが消えないように接続を換えています。

詳しくは熊森さんの「RB 星のブログ」を参照してください。

## 6 次回の例会

2023年12月10日(日)

2024年2月11日(日) いずれも 山科アスニー

参加者には、会場費の補助として一人300円を徴収させていただいています。

例会後には、毎回近くの居酒屋で懇親会を行っています。

<振込先>

00940-6-132972

月惑星研究会 関西支部

## 2023年12月10日例会の報告

ここからは、前回に次いで、12月10日の例会の報告をします。前回は、参加4名と、悲惨な状況で、この先の状態が心配な状態でしたが、今回は参加者が11名となり、支部としてはにぎやかな会となりました。とりわけ25年ぶりになるかと思われる方が二人来られ、なつかしい話も多く出ました。

富山で木星会議を開いたときに地元でお世話いただいた渡辺さんや、京都からは須田さんが来てくれました。昔のことを知る人は、このお二人を覚えている人も多く、昔話に華が咲きました。このようなことを書いていると、年寄りを自覚するようなものですが、それぞれの道を歩まれ、その後こうして再開することができる喜びに浸っていました。今後の活躍を期待したいと思います。

## 1 会員の近況報告

参加された11名の方々から、近況報告と自己紹介をいただきました。初対面という方もあって、時間

を取って行いました。それぞれの近況を聴きながら、改めて皆さんの状況確認ができました。この場では割愛しますが、皆さんからの様子を伺い、どのような様子なのかをうかがい知ることができました。みなさん、頑張りましょう。

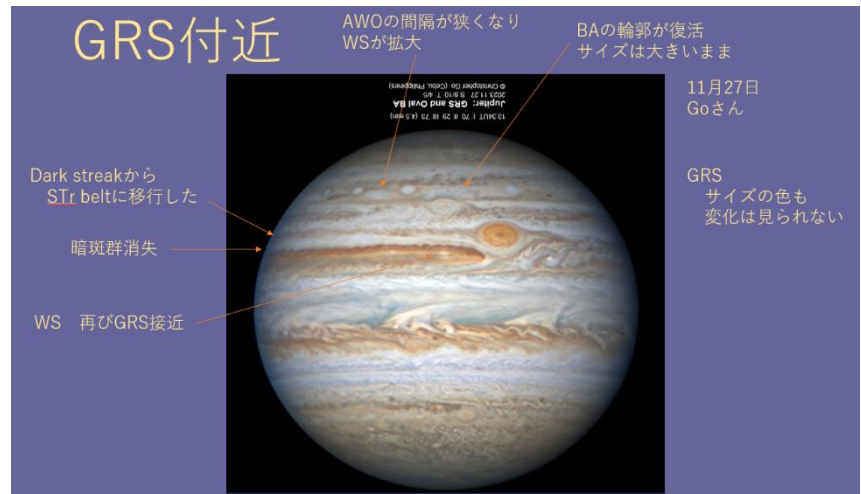
## 2 木星の近況

ここ 2 カ月での木星面変化を振り返りました。担当していた安達が忙しく、十分なまとめをすることができなくて、申し訳なかったのですが、次のような内容で振り返りをしました。

### (1) GRS 付近の様子

#### ① GRS 南方の AWO の様子

GRS の南方には AWO が見られています。AWO ともう一つの AWO との間には逆回転の白斑がありますが、その間が広がってきています。肉眼では見えにくいのですが、これから先の様子が注目されます。



#### ② GRS 前方の ST r -belt

GRS の前方に ST r -belt ができています。展開図を見るとよくわかりますが、SEB s の南縁を伝ってきたリング白斑が GRS の南側を通り抜けた後に、暗い雲が GRS 前方に回り込んで、GRS の前方に新しいベルトとして見え来ました。展開図からその時の様子を確認し、いつごろから見えてきたかなど、確認しました。

現在は GRS の前方には目立ったリング白斑はなく、これから先は、ST r -belt は GRS から淡くなっていくと予想され、これから先の変化が注目されます。

#### ③ GRS 前方の SEB の白斑

GRS の後方の SEB の中に、WS (白斑) が 2 個あります。GRS から離れた位置から近づいてきていましたが GRS に近くなって、接近が緩やかになっています。さらに後方から次の WS が近づいてきていますが、今後、逆方向に進行方向を変え、GRS から離れる方向になるのではないかと考えられます。

### (2) 観測報告

木星が観測できる時間は、木星の赤緯が高いため、長時間の観測可能時間となっています。そのため、木星を監視する時間が広がり、長時間の木星観測ができるようになってきました。これによって、広い範囲の模様を追跡ができるようになっていて、木星面の解析作業に非常に有益になっています。今後も可能な限り、継続をお願いします。



ただ、眼視観測には天頂付近の観測は、のぞきにくく厳しくなっています。

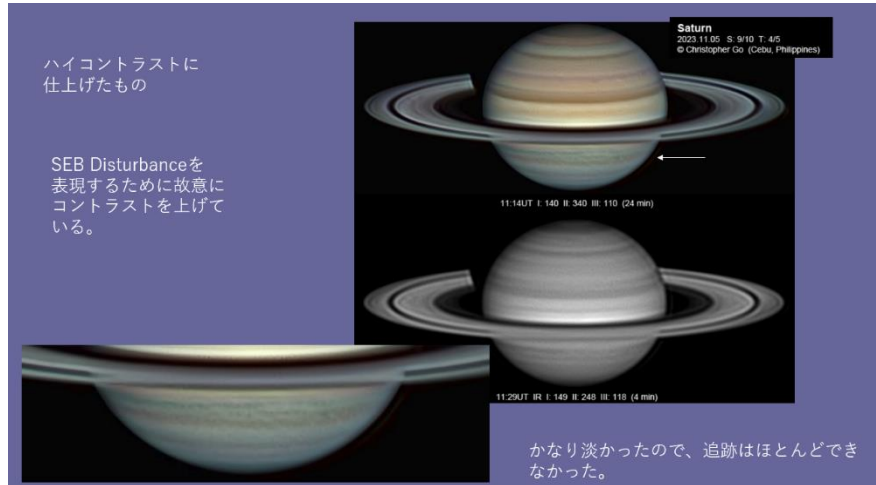
### 3 土星の近況

この時期、注目されるのはスポークです。円形のスポークが何回か観測されていますが、いずれも土星の左側のサイドです。なぜかはわか

りませんが、いつも左側ですから、位相に関係があると思われるのですが、原因は定かではありません。

GoさんがSEBにDisturbanceを発見されましたが、追跡する人がなく、どのように変化したのかわからないままになっています。Goさんが自身の画像でコントラストを強く上げて、この現象がよくわかるようにされた画像が報告され、かなり攪乱されている様子が分かりました。しかし、今回の現象は追跡作業が拮がらず、よくわからないままとなってしまいました。

土星面はコントラストが低く、また、狭い範囲の観測が難しいため、現象の詳しい様子を調べることが必要になっています。



### 4 天王星と海王星

最近視直径が小さな天体でも、模様を記録ができるようになってきています。会員の方々にはガリレオ衛星の模様の報告が増えていることで、お気づきのことと思いますが、小さな視直径でも模様が記録できています。記録の撮りやすい時間帯がありますが、面白い対象だと思います。天王星は視直径が4秒あります。火星の場合、4秒でも模様が記録できるようになった現在、天王星の模様が写っても何ら不思議はありません。でも最近の天王星は模様を極を中心にした単純な円形の明部ではなく、明るさに斑ができています。撮像していけば、何か変化が見つかるかもしれません。

海王星は視直径が2.8秒位と、天王星よりもさらに小さく、日本の気流では模様の撮像は難物です。でも、世界からの報告を見ると、明らかに今までとは違った記録が送られてきています。

### 5 会員からの持ち寄り話題

#### (1) 木星へのインパクトの記録 (井上)

支部の方にも、この現象の記録をした方が出ています。8月は森田さん。11月は荒川さんと井上

さんで、本年は2回そういったチャンスがありましたが、2回のインパクトには支部の方々も記録されています。1回目は滋賀県の森田さんが肉眼（モニター上）で生の現象を見ることに成功されました。2回目は大阪の井上さんと、奈良の荒川さんが記録することに成功されました。どちらも狙ってということではありませんが、普段の観測活動の成果として、記録に成功されたということです

今回の例会では記録に成功された井上さんがお越しになり、その時の生画像を映して、どのような条効下で記録されたのかを紹介されました。画像は120フレームに記録されており、気づかずに普通にスタックしていたら、見えてこなかったが、幸いにも気が付いて、フレーム数を減らして処理すると、インパクトの様子を出すことができたとのことで、その画像（埋もれて見なくなった画像と、見える画像）を紹介されました。

## (2) 惑星画像の撮影アイテムについて（森田）

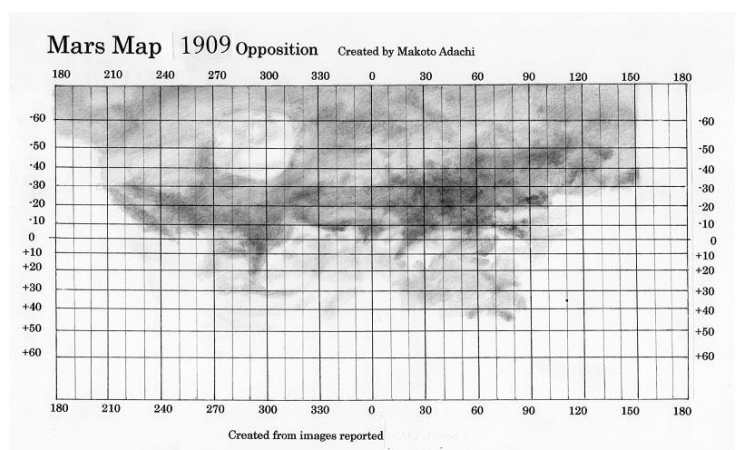
普段の観測ではRGBとL画像を記録していますが、同時には撮影できているわけではなく、それぞれを撮影するときは、カメラの交換などの操作が必要でした。今回、顕微鏡の描画装置に付いていたキューブ型ビームスピリッター（プリズム）を入手できたのを機に、これを使って、RGB画像とL画像を同時に撮影できる装置を作ってみました。顕微鏡の装置は、堅牢に作られていましたが、簡易な作業で、望遠鏡にも取り付けることができました。RGBとL画像の取得が同時撮影にできることから、大変優れていると思います。ただ、光路を2分割にするため光量が減り、露出には時間が必要になります。しかし、撮影作業への時間短縮などメリットが大きく、これから常用の機材として使って行こうと思っています。



## (3) ムードン天文台の惑星の公開画像から過去の火星面の地図づくり（安達）

1905年から近年まで、ムードン天文台が西欧の天文台からよく撮れた惑星画像を収集して、公開しています。火星の場合は1905年から記録は始まっていて、非常に良く撮れたものが多くあります。安達は、それらを使って、古い時代の火星地図（アルベドマップ）の作成に着手していて、公開された年数の半分くらいのアルベドマップを作りました。今後は、全部の作成を目指して取り組みをすすめます。

この作業中にはいろいろな問題が見つかりました。最たるものは Syrtis Major (293W,+0~20)の中央経度で、画像からの JUPOS の読み取り値では 290° になるのですが、海老沢マップ



では 294° となっていて位置が合わないのです。また、年によっては JUPOS の測定値では、何度測定しても 295° になって、290 と合わないものがあります。今、この問題でとても悩んでいて、これが解決しないと、地図を完成できなくなっています。

(上の地図では、Syrtis Major の最も濃い部分の中心が 290° になっていません。)

## 6 AI と惑星画像

前回の例会でも話題として取り上げたが、HP に公に文章が公開されたので、HP に出てきている文字を提示して、見ていただきました。各惑星のページに入ると

The screenshot shows the ALPO-Japan website's Jupiter observations page. The main content area displays a list of observations with columns for the date, the observer(s), and the observation time. A white arrow points to the entry for 2023/12/08 by SH. Wada, A. Kazemoto, Y. Sato, Y. Watanabe, K. Suzuki, T. Arakawa, M. Morita, I. Takamatsu, O. Inoue, T. Olivetti, K. Horikawa, T. Kazemoto, T. Mishina, Christopher Go, M. Morita, T. Arakawa, K. Suzuki, T. Kumamori, K. Horikawa, T. Akutsu, T. Olivetti, D. J. Kim, M. Adachi, Y. Sato, M. Morita, S. Ito, K. Suzuki, K. Sasaki, K. Horikawa, T. Akutsu, C. Foster, J. A. Soldevilla, V. da Silva Jr., T. Williams, E. Sussenbach, T. Olivetti, K. Mashima, D. J. Kim, T. Akutsu, Y. Takao, J. A. Soldevilla, E. Morales, A. Kazemoto, T. Ishibashi, Christopher Go, Y. Sato, K. Suzuki, Y. Watanabe, M. Morita, T. Mishina, M. Nagase, T. Arakawa, O. Inoue.

矢印の先に AI に対するお願いが、英文と日本語で入っています。まだ読んでおられない方があれば、一度必ず読んでおいてほしいと思います。

AI と言えばトパーズを思い浮かべる人も多いと思いますが、フォトショップでも強くかけると元の画像からかなり外れたものになります。(例会参加者の経験談を聴きました) 私たちが求めているものは科学写真(科学に有益な画像)を残すことです。行き過ぎた処理は間違いを生むものになります。

火星の場合は、模様の細かさはほとんど問題になりません。むしろ色合いが重要です。模様がいくら細かく写っていても、火星面にはダストがあちらこちらに分布し、ダストのないクリアな面はほとんどありません。そのため、斑点は淡くなったり見えなくなったりしている場合が多く、斑点だけを取り上げる観測は、あまり意味を成しません。むしろ、ダストや雲の広がりや移動をとらえることの方が重要だからです。

近年の火星の報告でも AI を使ったりフォトショップを強くかけたりしたものが出ていますが、木星ほどではありません。しかし、火星も同じで、科学写真を残すという方向で処理をお願いしたいと思



ます。

## 7 事務連絡

(1) 前回の例会の時に、今まで使ってきたプロジェクターに不調が見えてきたため、参加者の承諾のもと、新しいものを買いました。でも、明るさが足らず、迷惑をかけています。支部の基金からは19800円支出しました。

(2) 次回の例会

2024年2月11日（日） いつものアスニーです。

この後は、今までの3カ月周期に戻します。変則が続きますが、ご理解ください。  
会場の確保ができなくて、月がずれたことから、混乱が続いています。

(3) 関西支部振込先

ゆうちょ銀行    00940-6-132972  
月惑星研究会 関西支部