

星屑

2014年 9月号

No. 474



いて座の散光星雲 M20

M20 いて座 三裂星雲
20cm 反射直焦点

熊本県民天文台

7/16(水) 山鹿市鹿北市民センターで「生涯大学」
夏の星座と流れ星
午前1時半 開演、参加者は 32名 でした



模型や映像も駆使して

参加者は、30名 + 2名 計 32名、
でした。

始めに、地球の模型を使って、周り
の宇宙（星空）がどのように見えるか
を説明、次に、太陽の周りを地球が1
年かかりで公転する様子を演示して、
季節の星空とは何かを解説しました。
それから、夏の星座を「夏の大三角」
やいて座・天の川の画像を使いなが
ら解説。

流星の説明時には、超高感度ビデオ
で撮影した流れ星の映像をいくつか見
てもらってから、「流れ星とは何か」を
説明。

実用的なアドバイスを

講座の一番最後に、双眼鏡と三脚ア
ダプターを取りだして、それらを組立、
三脚に載せて、夜空を眺めるやり方を
説明しました。「もうすぐ夏休み、お孫
さんと、双眼鏡を使って、一緒に星空
を楽しんでは如何でしょうか？ お孫さ

んから尊敬の眼差しで見てもらえますよ」と提案したら、何人の方が、嬉しそうに頷いてお
られました。短時間の実演で、会場内に居る皆さんのが真剣さがグッとアップしたのが印象的
でした。

もしかしたら、この夏、鹿北地区では、ジジ・ Baba と孫たちとで、「星空観察」のブーム
が起るかも知れませんね。そして、また別の季節に、「もっと教えて欲しい」なんて依頼が
あると、講師役の私としてはとても嬉しいのですが、さて、どう展開するでしょうか？

終わった後に聞いた感想では、今回特に工夫した上記の演示や解説と、導入部分で見て
もらった、五島列島で撮影した「海とヨットと星空」の写真が、とても印象に残ったようでした。

高齢者向けの講座で、年度と季節は替わりましたが、今年の1月に続いて今回が二度目の
登場。それで、退屈されないようにとあれこれ工夫を凝らしたわけですが、その効果があつ
たことは確かなようで、今回の生涯大学講師としての役目は無事に果たせたと思います。

**7/26(土) 光の森1町内子ども会
土星と夏の星空観察会 参加38名
菊陽町ふれあい・交流福祉支援センターで開催**



芝生の広場に望遠鏡を設置

初めての場所だし、光の森の大型商業施設群にも近いですから、早めに現地に到着して、望遠鏡を設置しました。MS-4赤道儀に同架したC-11(口径28cm)をメインに、サブ機はGPD赤道儀に搭載した12cm屈折です。さらに、自由に使ってもらえるよう、経緯台式5cm屈折も。

それらを、芝生の広場に組立終わってから、建物内に移動して、集会室にパソコンとプロジェクターを設置。子ども会の保護者の方々が数名、作業を手伝って下さいました。

室内で解説し、芝生の広場へ移動

19時半に室内で開会、30分ほど解説してから、「星が見えている」という伝令係さんの報告を

受けて全員で芝生の広場へと移動しました。ところが、まもなく空全体が雲に覆われてしまいました。「あらら、困ったね、どうしよう・・・」しかし悩んでいても仕方がないので、チラホラと雲間に見え隠れしている星を指し示しては解説を展開。すると、しばらく頑張っているうちに雲が薄れて、たくさんの星が見えてきたではないですか！ 参加された方々の嬉しそうな声があちこちであがり始めました。

土星と夏の星空を観察

肉眼では、夏の大三角、いて座、さそり座、春の大三角などが見て、それをレーザーポインターで指し示しながら解説。望遠鏡では、火星と土星を観察できました。C-11で、土星の環がハッキリ見えたものだから、皆さんとても驚き、何度も列に並び直して、大きな歓声を上げてくれました。

21時半過ぎに一応閉会にしたのだけれど、終わった後も質問などが相次いだし、「もっと見たい！」という人たちもいたものですから、大急ぎで片付けをしたのに、片付け終わったの

は22時をとっくに過ぎていました。大急ぎで機材を車に積み込み、混雑とは無縁になった道路を制限速度一杯で走って帰り、天文台で望遠鏡を下ろし終わったら、もう23時を過ぎていました。



予想外なことも！

菊陽町に向かうとき、「東バイパスは混雑するだろう」と、運動公園のそばを通るコースを選

んだったのが間違いました。ずいぶん早めに天文台を出発したのに、途中がとんでもない大渋滞！その日はロアツツのゲームがある日だったので、お陰で、夕食を食べる時間を確保できませんでした。また、望遠鏡を設置する「芝生の広場」に車を乗り入れることができず、望遠鏡の搬入と搬出が重労働だったのです。トラブルが2つ重なって、クタクタでした。

**7/26(土) 天文台には
城南こばと保育園 が 来台
保育園児達が、星空の観察を楽しみました**

**8/1(金) フィールドミュージアムへ飛びだそう！
「土星と夏の星座の観測会」
天体写真撮影にも挑戦**

月や土星のコリメート撮影だけでなく、星野写真の撮影にも挑戦する計画でした



申込が300名を超え、抽選で80名

天体写真の撮影を体験しよう！と呼びかけたからでしょうか、県文化企画課への申込者総数が300名を超えてしまったのだそうです。「いくら何でも、これだけ多くては対応が難しいだろう」と担当者さんが大いに悩み、それで「抽選」することに決め、総数80名程度になるよう調整したこと。



当日の参加者は19名

当日は台風12号が接近中、雨が降っている中での開催でした。こんな日においでになる方がいるのだろうかと心配だったのですが、19名（申込者の4分の1）の方が、実際に参加されたことに、文化企画課の担当者さんも驚いていらっしゃいました。

参加者が少なめだったので、逆にこちらは張り切って進行。電子紙芝居を使っての「天体写真の撮影法」解説はいつものとおりに行った上で、ペットボトルを使ったデジカメ・コリメート撮影法の実技練習に続いて、2階の観測室で、望遠鏡を使った撮影練習もやってみました。

そうしたら、これがかなり受けました！



41cm鏡の先端から光を入れてあき、参加者自身に、持参のコンデジやスマートフォンなどを接眼レンズ部に押し当てるよう促し、焦点像が液晶画面の中央に来るよう撮影してもらつたわけです。

ペットボトル練習法は大正解

せいぜい10分程度なのですが事前にペットボトルを使って練習しているので、ほとんどの方がスムーズにカメラの液晶画面に目標天体を映し出せるようになっていました。おかげで割りと短時間で、全員が撮影に成功していました。

ペットボトルを使った練習の時に、フラッシュ禁止モードにすることや、シャッターを押す瞬間にカメラを揺らさない方法を教えるなど、手持ちコリメート撮影のノウハウを、惜しげもなく披露しておきましたから、皆さん安心してチャレンジできたのでしょう。小学生くらいの子供達も自分で撮影していましたからね。

成功体験が後押し？

コリメート撮影法の実習がうまくいったので、このあと参加者の反応はとても活発になりました。一段落したところで、「今までのところは良いですか？何か質問はありませんか？他のことでも良いですよ、聞きたいことがあつたら遠慮なく聞いて下さいね」と促すと・・・

- 小型の望遠鏡で月を入れるのは簡単だが、星はとても難しい。
どうすれば、うまく視野に導けるのか？
- 星空を見上げても、星座の形が分かりにくい。星座早見盤もあるがうまく使えない。何か良い方法はないのか？
など、鋭い質問が出ました。

そこで、小型の望遠鏡を使って、天体を導入する方法を実演したり、双眼鏡の使い方を解説。さらに、星座早見盤を配って、その使い方と失敗しやすい注意点とを解説。

参加者の中には、一眼デジカメを持参した方もいらっしゃったので、カメラを三脚に固定して星景写真を撮影するやり方や、赤道儀等を使って、星の動きを追尾しながら星野写真を撮影する写し方なども説明しました。

収穫が一杯

撮影法の実習内容を深めてみたら、参加者の反応は上々でした。実習の進め方についての貴重な体験も得られ、今後の方向性も見えてきました。今回は、お天気が悪くて参加者が減ってしまった代わりに、逆にじっくりと取り組むことができて、とても収穫が多かったです。

8/2(土) 城南公民館講座 「土星と夏の星座の観測会」 天体写真撮影にも挑戦

コリメート法での練習だけでなく、星野写真撮影の実技にも挑戦しました

2日続けて、ほぼ同じ内容での開催ですが

この日もお天気は雨、全く星が見えそうにありません。それでも、申込者の4割が参加。しかも、皆さんちゃんとデジカメやタブレットを持参して、「天体写真の撮影法をマスターしよう！」と張り切っての参加です。講師役を務める私(艶島)もヒゲ(中島)さんも、たっぷり楽しんで



もらあうと、様々な小道具を準備して運営に当たりました。

前日の内容に加えて

ペットボトルを使った練習 → 41cm望遠鏡での実習を確実にこなしてから、この日はさらに実習内容を強化。三脚にカメラを取り付け、ISO感度や露出時間の長さを設定、フラッシュ禁止モードも確認。それから、ミーティング室の大画面に投影した「天の川の画像」を、実際の星空に見立てて、三脚に載せたデジカメやスマホ・タブレットで、撮影してもらうことにしたのです。

まずは、室内を明るくしておいて、一通りの手順を確認。次に室内の照明を消して・・・、いざ撮影し始めたのだけど、投影されている画面が結構明るくて、「長時間露出」になってくれません。「うーん、イマイチ雰囲気が盛り上がらないねえ・・・」私がそう思ったとき、ヒゲさんがプロジェクターのレンズの前にNDフィルターを置いたのです。これはとても良いアイデア、スクリーンに映っている天の川の画像がグッと暗くなりました。

もう、止まらない

そこでシャッターを操作してもらうと、パツシャー——ーン！ちゃんと長時間露出でうまく撮影できる明るさになっています。もちろん、参加者の方々は、もう、夢中です。

終わるとき、「雨だったから、特別です」と、お土産写真をプレゼントしたら、逆にたくさんの方々の募金を頂いてしまいました。

今夜参加された人達、晴れた週末には、また必ず県民天文台へおいでになることでしょう。そして、きっと三脚を購入したりすることでしょう。なかには、「これから、星空の写真を撮影して、夏休みの自由研究を完成させる」なんて考えた子供もいるに違いありません。

城南公民館の担当者さんも、今までにない満面の笑みを浮かべ、イベントの成り行きを想い出しつつ、参加者達にお別れの挨拶をしておられたようです。

8/2(土) 城南工業団地で 「光害の実態調査」を実施

公民館講座修了後、現地に出かけて、夜間照明と漏れ光の現状を写真撮影



問題の企業の前に立つ
まるで真昼のように

自分の影ができた
道路の反対側の樹木の
先端をはるかに超えて
光が広がっている



工業団地の一番端
ここから見ても空き地
全体が照らされ、竹林
のてっぺんまで照らさ
いることが分かる

(市に資料を提出)

8/3(日) 甲佐町 府領公民館主催 「土星と夏の星空観察会」参加 12名

望遠鏡で、月や土星が見え、大喜びでした



天気予報では「星は全く見えない」はずでしたが、見事に外れて、半月少し前の月・火星・土星を望遠鏡で観察することができました。月面のクレーターにも驚いていましたが、土星を見たときの感動は、それはすごいものでした。望遠鏡の視野には衛星のタイタンが見えていて、それがついさっき眺めたばかりの「お月さん」よりも大きい天体なのだと聞いて、府領地区の方々、またまたビックリ。「土星の遠さ」が実感できたようです。1階で解説を始めたら、イベントのタイトル画面や天の川の画像を、一生懸命撮影しておられました。

8/6(水)、企業立地推進室の担当者と、城南総合出張所で

工業団地の光害について意見交換

担当部署の対応方針を聞き、問題点を具体的に指摘、真摯な対応を要請

8/2(土)夜に現地を調査・撮影した報告書を提出

8/7(木) 菊陽町 武蔵ヶ丘コミュニティセンターで

天文講座「星空の魅力発見！」

星座早見・双眼鏡・望遠鏡の使い方を実演



会場の様子

星座早見
双眼鏡
望遠鏡
などを使って
具体的に説明

8/7(木)、19:00～21:00、菊陽町のコミュニティセンターで、「星空の魅力発見」講座を実施。参加者は、大人を中心に21名でした。うち数名が子供。子供が少なく、いつもとは、年齢構成が大きく違っていて、面白かったです。

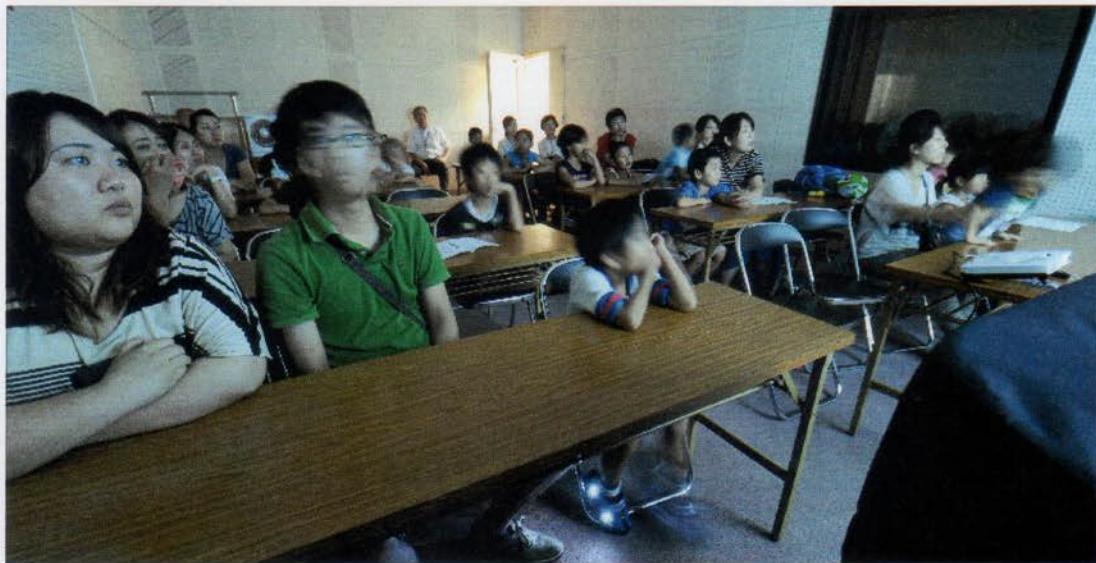
- 地球の自転と星空の動き
- 地球の公転と季節の星空
 - ここまででは、模型(地球)・懐中電灯(太陽)・LED(恒星)を使って、演示・解説。
- 銀河系と、その中の地球の動き
 - 「地上風景と天の川」を撮影した写真と、模型を使って解説。
- 県民天文台の活動紹介
- 夏の星空解説
 - 夏の大三角を中心に、電子紙芝居で。星座物語を一部含む。
- 星の位置を手(角度)で測るやり方を伝授
- 散光星雲の写真を使った解説
- 双眼鏡・望遠鏡の使い方とその要点
- 手軽な天体写真の撮影法
- 天体望遠鏡を使うと逆さまに見える理由
 - これは、会場から質問があつたので、それに答えました。

菊陽町のコミュニティセンターから依頼を受けるのは初めてだと思います。次回は、9月に、菊陽町で「天体観察会」を実施することになりました。菊陽町の他の施設の指導員の方も講座を聴講してあられ、「面白かった、うちでも開催したい」との意向でしたから、そのうちに(秋か? それとも来年か?) 声がかかるかも知れません。

講座が終了したら、4・5名の受講生さんに囲まれて、いろいろ質問を投げかけられました。とても熱心な方がいらっしゃいました。きっと、天文台にあいでになるでしょう。

※ 早めに出かけましたが、東バイパスがあちこちで大渋滞していて・・・
我が家から菊陽まで、1時間20分くらいかかりました。

**8/16(土)、熊本市南区 鮑田公民館講座
「土星と夏の星空を観察しよう！」
星が見えないお天気、参加者があるか心配でしたが**



ごらんの通りの大盛況。30名ほどの参加があつて会場(音楽室)が満杯になりました。申し込んだ人達のうちキャンセルは1組だけだったそうです。かわりに、ちびっ子や予定外の子供まで連れて来たりして・・・、あわててイスを増設するような状態でした。

当日は、地球や太陽の模型、LEDの星、双眼鏡、屈折鏡筒、月面写真、星座早見盤など、小道具をたくさん持ち込んでおいたので、それを使ってフル回転。参加者の中には、8/1(金)のフィールドミュージアムに申し込んだけど、抽選で外れた・・・と、一眼デジカメ持参で参加された家族連れもありました。修学前のちびっ子から、デジカメ持参の大人まで、とても幅の広い参加者だったのが印象的。イベント毎に構成が違うので毎回緊張の連続です。

昼間、望遠鏡を積み込むときには、青空が広がっていたので、フル装備で出かけたのですが、残念なことに望遠鏡を組み立てるほどの空にはならず、ずっと室内での解説。それでも、

星座物語はひとつ上演しただけ。あとは真面目な解説ばかりだったのですからねえ・・・、すごかったです。参加者の熱心さが!

8/19(月)、大津町 美咲野小学校で 「美咲野星空観察会」

4・5・6年生と家族が対象 高台の住宅団地内にある小学校です

30分ほどの晴れ間に、天の川が見え、流星が飛んで、大歓声が上がりました



体育館で開会
130名余が参加

星が見えないので解説を
しているうちに・・・

「星が見えてきました！」と伝令が

そこで、急いで運動場傍の駐車場へ移動、望遠鏡を組立て、その間にも星座の解説をしました。夏の大三角、それぞれの星までの距離、ブラックホールの位置、デナブもブラックホールになるだろうということなど。南の空では、さそり座・いて座を解説、ティーポットの形と天の川の関係も。西の空には、アーチトゥルスと北斗七星の上半分も見えていました。30分ほどと時間は短かったけれど、天の川も見えました。



そして、いて座付近を解説中に見事な流れ星が1個出現! この時は、大勢の人がその付近を見ていたので、大歓声! が上がりました。

望遠鏡では火星を観察。観察し始めたら、雲が広がりだして、3分の1くらいの人しか見られなかつたようでした。でも、その間にも2個か3個か流れ星が飛んで、歓声が上がってきました。

最後は、体育館に戻って、星座早見の使い方の要点をもう一度まとめて解説。ここで終了時間になったので、一旦解散したあと、望遠鏡2台と双眼鏡を使って、体育館の壁に掛けた月面写真を観察してもらい、使い方の実習をしながら片付け作業。ついでに、参加者が持参していた「星の手帖」の望遠鏡も、三脚に取り付ける方法を教え観察体験してもらいました。条件は悪かったですけど、なかなかの好評。企画担当の先生は、「今夜は大成功でした!」と喜んで下さいました。

機材の撤収中にも、数名の子供が寄ってきて、ずいぶん熱心に質問を投げかけてくれたので、こちらも嬉しかったです。

★★★ これからのスケジュール ★★★

**8/23(土)・24(日) PAOFITS合宿
天体画像教育利用研究会
デジカメ画像を使った教材づくり、他**

☆☆☆

国立天文台で開催 ☆☆☆

**9/6(土) フィールドミュージアムへとびだそう！
「月を撮影しよう！」**

☆☆☆

20:00～ 県民天文台で開催 ☆☆☆

**9/19(金) 菊陽町コミュニティセンター
「星空の魅力発見観察会」**

☆☆☆

19:30～ 武蔵ヶ丘中グラウンドで ☆☆☆

10/2(木) 菊陽西小学校「星空の特別授業」

☆☆☆

6年生を対象に 実施する計画 ☆☆☆

10/18(土) 熊本県環境センター「星の観察会」

☆☆☆

水俣市の熊本県環境センターで開催 ☆☆☆

10/26(日) 火の君祭り

☆☆☆

10:00～ 塚原古墳公園で開催 ☆☆☆

これが最後の開催かも知れません

年度末で、熊本市との合併に伴う合併特例区事業の期間が終了

10/30(木) 益城第〇保育園 (企画進行中)

「星空のお話し & お月様観察会」

☆☆☆

益城第〇保育園で 実施する計画 ☆☆☆

※※ 今年度は、「観察会」や「講座」の開催希望が増えています ※※

☆☆☆ ちょっと一眼

Poem & Illustration

今年は梅雨の最中に台風が来たり、梅雨明けがすっきりしなかったり、その後も台風が次々やって来たりと、夏なのに、真っ青な空やギラギラした太陽にお目にかかる日が多いですね。夜も一緒に見事な星空には程遠い日々が続きます。ただひたすら曇っていてそのくせ蒸し暑く、夏らしさと言えばクマゼミの大合唱ぐらいで、夜になっても気温が下がらず…ふうう。

残念ながら、8月2日、旧暦の七夕は晴れてくれませんでしたし、12～13日のペルセ群も見事に曇りました。7月の26日以降、まともに星が見てないような気が…こんなに晴れ間のない8月というのも珍しいのではないでしょうか？9月はもうちょっと星が楽しめるといいのですが…



ティータイム

クマゼミの大合唱がいつの間にか止んで
どこか遠くでヒグラシが鳴いている
そろそろ
お茶の準備が始まる頃

いいですか？
お湯は最高に熱くなければいけません
そうですね
10000°Cほどは どうでしょう
あたりが暗くなるまで待ちますと
湯気が出てくるのがわかります

熱湯をかけられたんじゃあ たまらない と
サソリは逃げの態勢に入ったようだが
もうすでにティーポットは傾いている

今夜は紅茶
薰り高く 透明な赤が
銀河を満たしていく
名残惜しげな 夏の さよなら ガ
どこかで
溶けていく



By Dio

2014年7月の県民天文台

～運営日誌より～

開台率 7日／12日=58.33%

総開台日数 10日

一般来台者数 352名

会員来台数 23名

日付	天気	担当運営	来台数	記事
7日 (月)	くもり 少し晴れ間	艶島	0人	晴れ間に月が見えていたが・・・次第に雷雲が広がりました。20時過ぎには小雨！そこで公開終了 TV制作会社から七夕について電話。
11日 (金)	晴れ	西嶋	8人	アークトゥルス、スピカ、火星、土星アンタレス、ベガ、アルタイル、WW、アルビレオ、月途中ベタ雲ってどうしようかと思いましたが、予報通り21時には晴れ。皆さんとても楽しんで行かれました。
		艶島	250人	本渡北小【月と星の観測会】
18日 (金)	晴れ／くもり	西嶋	6人	アークトゥルス、スピカ、土星 雲だらけでしたが、切れ間もあるのでとりあえず来ました。最初のお客様はハワイからの里帰りツアーワーク。土星に大感激。2年後にまた来ますと喜んで帰られました。2組とももう帰りますというところを無理矢理引き留めて土星を見ていただいて良かった-！
19日 (土)	晴れ	中島 高田	10人	土星、火星、アンタレス
		艶島小林J 小林M 西嶋 高田 中島		Talk About 星屑発送 夏休み中の観望会について等
20日 (日)	晴れ時々くもり	艶島	5人	土星、火星、ベガ、M57 1組は土星だけ見て変えられました。 募金、計4000円いただきました。
21日 (月)	晴れのちくもり	艶島	0人	連休なので開台。火星が見え時々土星も雲間に姿を見せるけど来台なし。

日付	天気	担当運営	来台数	記事
25日 (金)	快晴	小林J 西嶋 高田 艶島	5人 1人	火星、土星、M22,M28,M8 フィールドミュージアム打ち合わせ
26日 (土)	くもり	中島 西嶋 小林J 艶島	7人 + 15人 38人	ベガ、M22など 城南こばと保育園観測会（15人） 雲が広がり残念ながら土星は見えませんでした。 こばと保育園の子どもたちは望遠鏡を覗いてベガを見てもらいました。 光の森1町内子ども会観測会
27日 (日)	くもり 一時雨	艶島 小林M	4人	午前中に雨が降ったが、夕方に晴れ、19時頃から再び雲が多くなった。観測室内で画像等を見てもらった。
28日 (月)	晴れ	艶島	3人	火星、土星、アンタレス 横浜から孫が来熊 ハンドコントローラー一部不調 あとで修理します。

雨空には機材整備

今月は、本当に晴れ間が少なく星が見えない月でした。夏休みに入ったというのに何も見えないという悲しい月でした。そんなときには機材整備です。仕方がないので望遠鏡の整備に当たることになりますね。私の今月の望遠鏡整備のようすを書いてみましょう。

望遠鏡の換装

タカハシε-180 EDは明るくて星像も鋭いすばらしい望遠鏡ですが、惑星は狙えません。焦点距離も500mmということでいつも同じような対象を狙っているようで、ちょっと飽きてきました。そこで、ほったらかしにしていた笠井トレーディングの GINJI-200N という20cm F6 ニュートン反射に載せ替えることにしました。鏡筒バンドはε-180 EDと共に使用できますので載せ替えは簡単です。その前に鏡を洗ってきれいにしました。少しメッキが弱っているようで、そろそろ対策が必要です。しかし、今回はとりあえずそのまま組み直し、光軸あわせを行いました。バランスをとってくみ上げてみると、なかなかいい感じです。親子亀方式のガイド鏡を載せてガイドができるとの確認を行い、換装完了です。ビクセンコマコレクター（初代）をつけて撮影を行っています。

ガイド用カメラの交換

今までミードのDSI（カラー）というCCDカメラをガイド用に使っていましたが、少し不安定なところがあり、今回QHY5L-IIというC-MOSカメラを購入してみました。今回は感度を考えてモノクロバージョンです。ボーグ76EDに取り付けて見ると、どこを向いても星が一杯写ってきます。ガイド星探しはもう苦労しなくて良さそうです。トミタのサマーセールで32,800円（税・送料込み）でしたから、格安です。惑星用にも使えないかなあと考えています。LRGBフィルターはありますから、あとはやる気と天気だけですね！

色々準備して、私でも撮影出来そうな現象をチェックしていました。が、全部曇りや雨で撮影出来ませんでした。こんなに晴れが続かないのは、私の行いの悪さダケではないはず。もっともっと悔い改めてもらわないと、ダメな方々が居るのですねえ。(=_=)と思っていたら、先日気象庁から記録的な長雨・日照不足の発表がありました。まだまだ続くこの天気、とっても迷惑。本当に色々準備していたのに、ことごとくアウト。どんなに頑張っても、天気には敵いませんねえ。(=_=)

★ 本年度会費未納の方は、速やかに納入をお願い致します。 ★

★ 9月の天文現象＆行事★

- 1日（月） 二百十日
- 2日（土） 上弦（20：11）
- 6日（土） フィールドミュージアム へ とびだそう！
「月を撮影しよう！」 20：00～ 天文台にて
- 8日（月） 中秋の名月
白露(はくろ)… 秋の気配が強まり、草木の葉に露が白く光るという意味)
- 9日（火） 満月（10：38）
- 13日（土） トークアバウト（20：00～ 天文台にて 変更の場合もあります）
- 14日（日） 土星と小惑星ベスタが最接近（11：12）
- 15日（月） おうし座♂1星(3.8等)の食（福岡：明縁から潜入 03:25→04:54）
- 16日（火） 下弦（11：05）
- 22日（月） 水星が東方最大離角（07:10 0.1等 視直径06.9'）
- 23日（火） 秋分(しゅうぶん)…昼夜同じ長さ（等分）になる日で秋分。秋の彼岸の中日)
- 24日（水） 新月（15：14）
- 28日（日） 土星(0.4等)の食（福岡：暗縁から潜入12:05→13:09）

特定非営利活動法人熊本県民天文台機関誌 「星屑」 2014年9月号 通巻474号

発行所 熊本県民天文台事務局 〒861-4226

熊本県熊本市南区城南町塚原2016番地 熊本県民天文台

TEL 0964-28-6060

振替口座 01700-5-105697

NPO熊本県民天文台事務局

天文台ホームページ <http://www.kcao.jp/> メールアドレス astro@kcao.jp

メーリングリストの加入申し込み受付中 kcaohige2003@yahoo.co.jp 中島まで