

あすろ通信☆三

岡山アストロクラブ会報 第21号

2013年11月

■活動状況

イベント

▼定例観望会

・2013/8/10

場所：井原市星空公園

参加者：会員26名、一般31名以上の合計57名以上。

一晩中良く晴れて、夏から秋の星空を星空公園の60cmカセグレン望遠鏡や会員の望遠鏡で楽しみました。



・2013/9/7

吉備中央町岩倉公園観望地で予定されていた観望会は、天候不良のため中止となりました。

・2013/10/8

美作市大芦高原で予定されていた観望会は、降雨天候不良のため中止となりました。

▼観望会以外のイベント

・2013/8/17

名称：美咲町立加美小学校観望会（支援）



場所：美咲町立加美小学校
会員11名参加

・2013/10/13 - 2013/10/14

名称：岡山アストロクラブ合宿交流会

場所：赤磐市リゾートハウス是里

参加：宿泊17名、日帰り10名の計27名

三年続けての是里での開催でした。今年はプレゼンが充実し、全国のプラネを歩いた「ぶらぶらプラネタリウム探訪」、劇的「ケアンズ皆既日食報告」、皆さんも是非どうぞ「宇宙教育リーダー講習体験記」、「マンネリ」天文クイズ、恒例OACスーパーオークションと盛りだくさん。定番「美味」焼き肉、良く晴れて月や冬の星たちがみえた観望タイム・夜宴そして翌朝の太陽観望会など、楽しく親睦を深めることができた一昼夜でした。



統計情報

過去3ヶ月（2013/8～2013/10）の件数等の報告

▼ホームページ

・サイト全体のPage View 18,745 PV

※対前四半期比で約14.6%減

▼問い合わせ・入会等

・7件 ※HPフォームからのもの

▼メーリングリスト利用状況

・524件

※対前四半期比約6%減

▼会員数

前四半期中に準会員4名増があり、2013年10月末時点の会員数は、正会員31名、準会員47名の合計78名となりました。

■連載記事

天体ガイド

第11回『撮影好機到来』

立冬を過ぎ、どんどんと夜が長くなってきて撮影を楽しむのに良い季節がやってきました。夜半には冬の星座も登ってきて、

冬の天の川付近の豪華な星空には撮って楽しい対象がたくさんあります。

近々のクラブイベント

11月23日（土） 定例観望会

備中国分寺駐車場

月齢 19.6 21:46 出

12月28日（土） 定例観望会

かまがわスポーツパーク

月齢 25.1 2:14 出

1月18日（土） 新年会

開催地未定

会員限定イベント

※開催場所など変更になる場合があります。詳細はホームページピックアップにて開催日近くにご確認ください。

今回はオリオン座、おうし座、ぎょしゃ座、ふたご座付近の天体を中心に500mm程度の直焦点で撮ってみたい対象と、その画像処理するときにご注意したいポイントをご紹介します。



< IC434 馬頭星雲 >

まずはオリオン座の星雲で馬頭星雲。三つ星の一番左側にあるアルニタク付近にある星雲で、馬の頭のような形になっている事でこの名前が付いています。

散光星雲 IC434 の手前にある暗黒星雲が馬の頭の形を浮かび上がらせています。燃える木 (NGC2024) も一緒にフレーミングしてみましょう。

燃える木の周りには色とりどりの星や星雲が広がっています。馬頭星雲を浮かび上がらせている赤い星雲に気を取られがちですが、星雲や星の色、黄色、青色、ピンク色がちりばめられているのでカラーバランスに注意して処理してみるととても綺麗です。

< M42 オリオン大星雲 >



次はオリオン座の小三つ星の真ん中で明るく光っているオリオン大星雲です。

肉眼でも見える明るい星雲で比較的容易に撮影することが出来ますが、周囲の淡い部分を描写しようとして露出を伸ばすとM42の中心部が白く飛んでしまいます。

かといって白飛びしない程度の露出で撮影すると淡い部分が描写出来ませんので、長めの露出と短めの露出を組み合わせて撮影して合成するなどの工夫も必要です。

周囲の淡い部分やM42の上にあるランニングマン星雲 (NGC1977) も一緒にフレーミングして描写してみることにチャレンジしてみてもどうでしょうか。

< M45 すばる >



おうし座の散開星団で、若く青白い高温の星の集団です。たくさんの星が集まっていて見応えがある星団で、星間には刷毛で書いたような星雲が広がっています。

この星雲を細かく描写することを意識して画像処理してみましょう。M45の周囲には分子雲も広がっていて、露出を伸ばしていくとこれらの分子雲も描写出来ると思います。

天頂付近まで高度が上がり光害の影響も受けにくく、撮りやすい対象の一つです。

< NGC1499 カリフォルニア星雲 >



ペルセウス座の散開星雲です。こちらの星雲も天頂付近まで高度が上がり光害の影響も受けにくく取りやすい対象です。大きく画角一杯に赤い星雲が広がるので、

つついバックグラウンドの背景を赤っぽく処理してしまいがちです。バックグラウンドをニュートラルグレーになるように気をつけましょう。

< NGC2237 ほかにばら星雲 >



いっかくじゅう座にある散光星雲です。ばらの赤色だけでなく、中央部の恒星のいろに気をつけて処理してみましょう。中央には青とオレンジの恒星が輝いています。

星雲を浮かび上がらせようと処理をしていくと、中央の恒星の色をおざなりにしてしまいがちです。明るくしすぎて白飛びしてしまわないように注意しながら処理をしてみましょう。

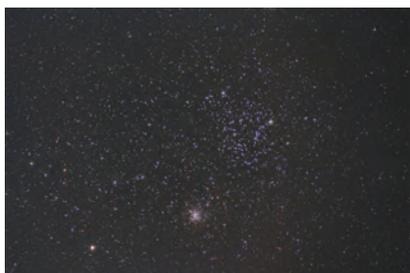
< NGC2264 クリスマスツリー星団 >

同じくいっかくじゅう座にある散開星団で、青く光る星を繋げた形がクリスマスツリー星団です。



スツリーを逆さにしたような配置になっています。周辺に広がる散光星雲はかなり広範囲に広がっていて複雑な模様をしています。冬の天の川の中に位置しているため、周囲に沢山の星がちりばめられていて、星をあまり明るくしすぎると五月蠅くなってしまいます。周囲の恒星の明るさと散光星雲の明るさのバランスを意識して処理してみると良いでしょう。

< M35 ふたご座の散開星団 >



M35と、その近くにあるNGC2158と一緒にフレーミングして撮影してみましょう。M35は若い星が集まっている散開星団で青い星、NGC2158のほうは年老いた星々が集まっている黄色い星の集まりです。色のコントラストと密度の差が美しく映えます。それぞれの散開星団の色とバックグラウンドの色に気をつけて処理してみましょう。

< M81 M82 >



M81とM82はおおぐま座にある銀河です。2つの銀河が同一視野に収まります。比較的明るい銀河ですので、小口径の望遠鏡でも十分撮影可能です。北天で長期間にわたって見えており撮りやすい対象です。

<最後に>

自分で撮影したことのある対象を中心にご紹介しましたが、そのほかにもIC2118 魔女の横顔星雲、IC405 勾玉星雲、IC443 くらげ星雲、IC2177 わし星雲、M46 M47 とも座の二重星団、M44 プレセペ星団なども撮影してみるとおもしろいと思います。豪華な冬の空を直焦点で切り取ってみてはいかがでしょうか。

執筆と写真：Gumbo

うんちくあれこれ

第19回「機械工作に必要な道具」

皆さん誰しも、「機材のここがこうなったら良いのに・・・」とか「機材をこんなふうに、ちょっとだけ改良してみたい」と思ったことはないでしょうか。そんな要求に立ちはだかるのが「工作の壁」です（「予算の壁」というものもありますが、そこは置いておいて）。

「工作」のうち「機械工作」に焦点を当てると、機械工作に必要なのは「材料と工具（加工方法）」ですが、材料のほうは最近、ホームセンターでいろいろ売ってますし、また通販もいろいろなサービスがあり便利になりました。後述しますが、アルミ板等は任意の厚さを、指定寸法にカットしてもらって、しかもそこそこの値段で入手することができます。（赤道儀用のマルチプレート等に最適）

しかし肝心の「加工」のほうは、ホームセンターで貸し出ししてくれる工具には限りがあり、ホームセンターの貸し出し機器はもっぱら木工加工用のため、金属加工には向きません。我々の天文用途では金属加工をしたいことが多く、今回は金属可能でもまずは難易度の低い、「大きなもの出来なくても、機材のほんのちょっとした改造や小さなものを作る！」ということを行うためのお勧めの工具（いわば3種の神器）をご紹介します。



まずは「1つめの神器」として、穴開け加工を行う「ボール盤」です。「ボール盤」は写真のようなもので、木材や金属に、「垂直に穴を開ける」ことができます。この「垂直に穴を開ける」というのが、手持ちのドリル（ハンドドリル）で穴を開けたことのある人なら、どれほど重要かがわかるでしょう。3mmく

らいまでの薄板ならともかく、10mmを超えるような板に穴を開ける時には垂直に穴を開けないことには、穴の位置がずれてしまって、目的のものを精度良く組み立てることができません。「組み立て用の精度良い穴」を開けるには「ボール盤」は必要不可欠なのです。

「ボール盤」は非常に普及している機器なので価格も安く、安いものは1万円以下でも購入できますが、できればきちんとした国内メーカー（マキタやリョービ、日立工機等）のものを購入するのが良いです。これらのメーカーは下位機種でも品質が整っており、そこそこの精度があります。定番どころでは「リョービ TB-1131K（約2万円）」等が良いでしょう。写真は私の使っているボール盤ですが、これは安物で、ホームセンターで4000円（特価品）でした。が、性能は値段相応で、4000円という価格も納得の、本来の性能も出ない不具合アリ品でした。ちょっとした穴開けには使えますが、本格的に使おうとすると不満続出です。ぜひ、マキタ/リョービ/日立等の国内メーカー品をお勧めします。

余談ですが、穴あけ工具としては、ボール盤以外に、写真のような「電動ドリルドライバー」もあると便利です。手で持つので、「垂直の穴開け」は期待できませんが、ボール盤に載らない大きな物体に穴を開けることが可能です。もちろん本来の用途として、木工加工用のドライバーやドリルとしても使えますしね。



「2つめの神器」としては、金属にネジ穴加工を施す「タップ」です。先ほどのボール盤にてネジ穴を作るために

必要な「下穴」を開け、「タップ」でネジ穴を彫ると、簡単に対象物に「ネジ穴」を作ることができます。「ネジ穴」を作ることができれば、「物の固定」というのが格段に便利になり、工作の幅が広がります。

「タップ」はホームセンターで1本ずつ買うと、1本 500 円～1000 円くらいと高価ですが、中には安価なものもあり、写真のものは、ネジ穴を作る「タップ」と、棒の端部にネジを作る「ダイス」がセットで、通信販売にて2000 円程度のもので、安物ではありますが、先のボール盤と比べれば使用頻度は少し落ちるので、こちらはこうした安物セット品でもまずは良いでしょう。



そして「3つめの神器」として何を薦めるべきか悩みどころですが、ここは「物を切るための道具」である「金ノコ」を挙げましょう。「適当な材料」を入手しても、どうしても「あとちょっと、この辺を切りたい！」という要求が出るもので、こんな時には「金ノコ」の出番です。普通のノコギリのように手を使うので体力は要りますが、何とんでも「金属を切る」ことができます。アルミ板なら厚さ5mmくらいまで（がんばれば10mmも可だが腕次第）、鉄材でも1～2mmなら切断可能です。価格的には、金ノコ本体が1000 円程度。ノコ歯が



1000 円程度です。

「金ノコ」の選択で重要なのが、実は「ノコ歯」です。「ノコ歯」は切れ味を左右し、切れ味の良いものは、普通のものに比べて半分程度の力で切ることができます。お薦めの「ノコ歯」は「BACHO (バコー) SANDFLEX (サンドフレックス)」というスウェーデン製のもので、スウェーデンは良質な鉄鋼石が取れることで有名で、そのためか、こういう刃物なんかは良いのですかね。「金ノコ」なんか体力使うばかりで使ってもらえない！という方、ぜひ一度この「BACHO SANDFLEX」を使ってみてください。「手引きノコ」も捨てたものではないと見直します。価格



だって国産品と変わらないような、3枚セットで1000 円ちょっとです。

というわけで、以上、「機械加工の事始めに必要な3種の神器」を紹介しました。これらの3種の神器を使うことで、写真のようなものを作ることができます。写真は「赤道儀用のモーターブラケット」および「赤道儀操作コントローラ」です。

「モーターブラケット」のほうは3mmのアルミ板で製作しました。金ノコでアルミ板を切って、ボール盤で穴を開けて製作しています。アルミ板の表面が青いのは、ケガキ用の青スプレーが残っているからです（落とせば良いのに・・・>自分）。また「赤道儀操作コントローラ」は、市販のプラスチックケース（ABS製）にボール盤で穴を開けて、角穴は、ヤスリにて加工しました。

スイッチとサイズが合っておらず、少々穴が大きいのはご愛嬌。こんな感じで、いろんなものを作ることができま

すので、皆様もご家庭にぜひ1台どうぞ。これらの機器は、手で使うものや、電動機器でもモーター出力が小さいので、大怪我には至らないので、安心してお使いください。（とはいえボール盤使用時は、「手袋厳禁・物体の固定は万力を使用して！」が怪我しないために必須です。）

また最後に、これらの機械工作をサポートする通販サイト等をご紹介します。

まずは材料の入手から、各種部品の入手、工具の入手まで色々入手できる「Monotaro (モノタロウ)」というサイト。材料は指定サイズに加工してもらえるし、価格もそこそこなので非常に便利です。

Monotaro URL :

<http://www.monotaro.com/>
アルミ板販売 :

<http://www.monotaro.com/s/c-71725/>

タップ・ダイスセット :

<http://www.monotaro.com/g/00266615/?page.ref=1&pageNum=1>

BACHO SANDFLEX :

<http://www.monotaro.com/g/00014506/>

電動工具は、いろんなサイトがあります。下記のサイトが種類が豊富ですが、価格はいろいろ違うので、ネットで価格を調べて、ホームセンターと比較してみて、どちらで買うかを決めるのが良いでしょう。

道具道楽 URL : <http://www.dogudoraku.com/catalog/default.php>

ウエダ金物 URL : <https://www.uedakanamono.co.jp/>

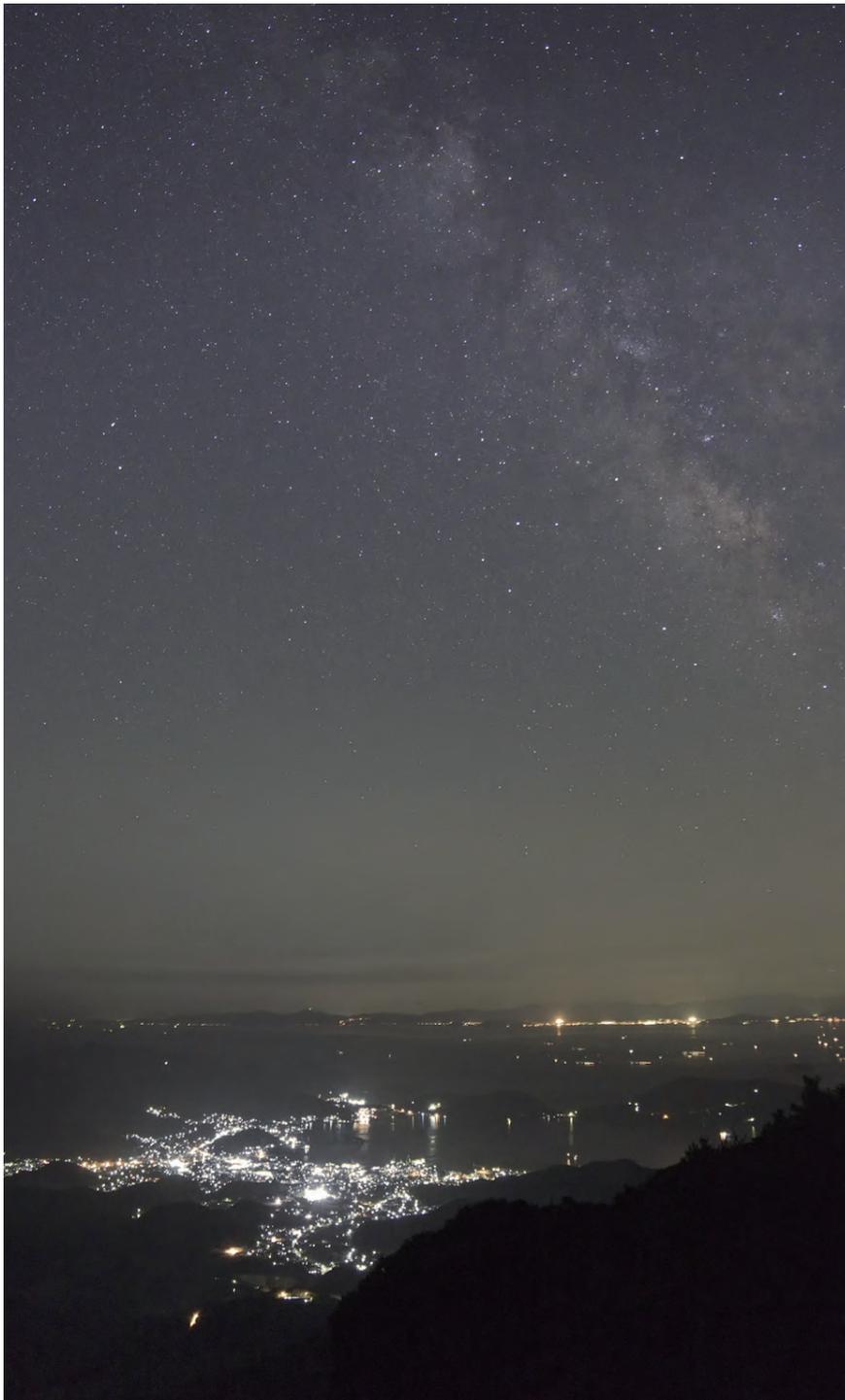
執筆と文中写真 : hawk

会員紹介「nonka」

掲示板では nonka でおじゃましております。nonka は私のひとり娘「紀香」のニックネームでして、たいした意味はございません。

なぜ、私が香川県に住みながら岡山のクラブにお世話になっているかと申しますと大学卒業後、勤務した証券会社の支店が岡山支店でした。岡山に合計8年ほど暮らしたので（庭瀬、大和町、児島）なじみがあると言いますか、結局岡山が好きなんです。

現在の勤務先では月に一週間程度の出張で主に東海、信州方面に行っ



ビクセンと天の川

ておりますのでその帰りに岡山に寄る事も可能だろうと思っておりますがなかなかタイミングと天気が合わなくて活動に参加できておりません。申し訳ないです。

最近では出張という事にして遠州天文同好会の方たちとの情報交換名目の飲み会に参加したりしています。

さて、私と星との出会いはおそらく4～5才の頃親から与えられた宇宙関係の本だったような記憶があります。その

頃に屈折望遠鏡を買ってもらい初めて見た木星の模様に感動した事を覚えております。

その後、宇宙に興味はありましたが大した活動もなく大学に入り2年間ほど駒沢天文愛好会に籍を置いていました。ハレー彗星観望の為新潟の妙高高原に行った記憶があります。

それからずいぶん年を重ね、3年前の夏子供の夏休みの課題の為に望遠鏡を買おうと思った事をきっかけには

まってしまいました。

最初買った望遠鏡がSE200NCR、赤道儀がKenko SE IIでした。この赤道儀が自動導入出来るし、オートガイドポートがあったりと言う事で最初は月を撮ったり、Webカメラで木星を撮ったりしておりました。その後OACに入った事によりより深みに入り今では溺れかけております。

毎年の合宿もそうですがOACの方たちとの交流が私の一番の安らぎです。この趣味を細く長く続けていく事が私の後半に入った人生の楽しみだと思っております。これからもよろしくお願ひいたします。

なお、添付の写真はビクセンギャラリー 2013 秋に銀賞になった「ビクセンと天の川」です。

執筆と文中写真：nonka

発行元：岡山アストロクラブ
発行日：平成25年11月19日
執筆：

「天体ガイド」Gumbo

「うんちくあれこれ」hawk

「会員紹介」nonka

編集：T#

次号発行予定：平成26年2月

執筆予定：

・天体ガイド Sirius

・うんちくあれこれ ルーター

・会員紹介 ユヅキ

編集人より

今年は、季節の歩みが遅くてなかなか寒くならず、やっと冬の訪れを感じるようになりました。思えば、この号で編集バトンタッチして一年、これからもよろしくお願ひします。

さて、期待のアイソン彗星は、なかなか明るくなりませんでした。ようやく彗星らしい姿を見せるようになりました。これから近日点を通過して、どのような姿を見せるか楽しみです。

ホームページアドレス

<http://oac.d2.r-cms.jp/>

