

Misato ProCeedings

第12回世界さわがに横歩き選手権大会を振返って！

今月号トップは、5月5日に行われた「さわがにレース」のイベントの模様をお送りします。しかしだだのイベント報告ではないトップページ。このイベントを支える「さわがに 健全育成協議会」とは何なのか？

さわがに健全育成協議会とは？

～さわがにだけではなく、そうめんもやるよ！～

さわがにレースは、「さわがに 健全育成協議会」が主催しています。硬い名前とは裏腹に、紀美野町に住む気さくなオジさんの集まりです。イベントの相談や作業は休みの日に行っているボランティア団体です。興味のある方は一緒に活動してみませんか？



天文台Walker + トピックス

初期のさわがにレースは5月と8月に開催していました。炎天下でのイベントは体力的に厳しいため、今では5月だけに行っています。

ところが、夏のレースのお昼ご飯をメインに据えた「流しそうめん」イベントもこの団体で開催しています。今年も8月に開催を計画中。

賞品提供団体とは？

～豪華賞品、その正体とは…～



レースの入賞者などには、豪華賞品が手渡されています。賞品といつても、単なる物ではありません。温泉、パークゴルフ、木工細工、みかん狩り、パン焼きなど、紀美野町内の様々な場所で何かを体験してもら

う引換券となっています。種類も豊富なので、賞品が欲しくてレースに参加される方もおられるほどです。これらの賞品は、紀美野町の有志の方から提供されています。

(矢動丸 泰)

今回のイベントの顔

～ジャガイモむいて沖縄旅行!?～

「自分達が参加したくなる楽しいイベントを開きたい」というのが、メンバーの気持ちです。そのため、楽しむポイントが毎回変わり、新たな企画が登場します。

何年か前に登場した水中コースは「さわがには水中でどうやって歩くのだろう？」という疑問から生じたものでした。今年の皮むきコンテストは、「いったいどれくらい長く剥けるのだろうか、世界記録は？」というのが発端でした。来年にどんな企画が飛び出でか、乞うご期待。



今年のベストだカニ！

ジャガイモ名人



今年のレース結果はこのようになりました。

賞	かにの名前	タイム	監督名
優勝	ひろ君	22秒	能木監督
2位	たまみ	23秒	柴田監督
3位	さわさわJACK	24秒	小林監督
ネーミング賞	ソウインパクト		南坂監督

ジャガイモ名人 記録27cm 城ヶ辻さん



ボランティア日記



とても多くの人が集まり、想像していたより盛りだくさんな内容で、驚きの連続の中で一日を過ごすことができました。一つ一つの内容に自然とのつながりが感じられ、子どもだけでなく家族で楽しめるイベントになっていました。カニやジャガイモに熱中している子ども達を見ていると、12回続いているイベントの理由を感じることができ、このような学んで楽しむという目線の大しさを実感することができました。（和歌山大学 山田 恒平）

5月5日、みさと天文台で行われたさわがにレースのボランティアに参加しました。私は専らデジタルカメラを構えて子どもたちの様子を撮影しました。かにを手に取ってファインダーに顔を向ける子どももいれば恥ずかしがる子もいました。子ども達はやはり表情豊かで、そして素直で、撮影していて本当に楽しかったです。疲れましたが、撮った写真を見てとても幸せな気分になれました。（和歌山大学 玉置 順大）

みさと天文台から宇宙へ

太陽系近傍 1

「果て」のなぞ、「足下」のなぞ

宇宙の謎というとにかく宇宙の「果て」にありそうな気がするが、案外、近傍のことにも謎は多いのである。今からもう十年近く前になるが、ハッブル宇宙望遠鏡を使った観測で L I C の形が分かったということが話題になった事がある。ハッブル望遠鏡というと百億光年先の銀河系の光でもキャッチする能力をもつが、その能力が 10 光年以内の太陽系周辺の環境を明らかにしたのである。L I C とは local interstellar cloud の頭文字をとった略語で局所星間雲とでも呼ぶべきものである。

アンターレスなどの地球近傍の恒星までの距離は数光年である。この約 10 光年の空間を満たしている星間物質がどんなものか？これは意外と難しい観測になる。何しろ希薄な気体を 1 光年程度の奥行きで測ろうとするのである。近傍の星の光が途中の気体で吸収される分光観測をするのだが、性能のいい望遠鏡でないと僅かな物質厚さ（密度 × 通過長さ）による僅かな吸収を測るのが難しいのである。

L I C 端の太陽系

32 個の近傍星を用いたこの観測で差し渡し 20 光年ぐらいの、密度が 0.2/cc で、温度が 6400 度ぐらい

の温かい気体の雲の端っぽの方に太陽系は位置している。磁場は普通の星間空間よりずっと小さいようである。この芋のような形の軸は銀河面とはそろっていない。

雲と太陽系の相対速度は 26km/s である。少なくとも今から数百万年前からこの雲の中に居り、あと数万年もすればこの雲から出るようである。この L I C と太陽系は現在居合わせているだけで成因的には無関係である。太陽系は 60 億年の間には次々といろんな雲や雲の間の空間を通過してきたと考えられる。密度が 1000 個/cc と高密で低温の分子雲のなかを通過することも 10 回ぐらいはあったと思える。

星間物質の三態

水素が主成分の星間物質の安定した状態には三つの姿、三態、がある。温度が 100 度以下で密度が 1000 個/cc 以上の分子雲、温度 10000 度で水素原子は中性だが重元素が一部イオン化している温かい雲、それに水素がイオン化して温度が百万度で希薄なホットバブル、である。圧力が三態で同じだから、温度が大きいなら密度が小さい（圧力は温度かける密度に比例）。この三態は時間が十分に経って定常になったときの姿だが、太陽系のいる L I C の中ではまだ平衡状態には達していないようである。百万年という時間は銀河系の年齢百億

年にくらべれば一万分の一ですから非常に短い時間なのである。

L I C の成因に太陽系は関与していないようであるが、それではどこで出来たかはよくわかっていない。ただ速度の方向にさそり座 ケンタウルス座の明るい星、形成間もない星、と関係してくる可能性が考えられている。こういう雲の形成にはどんな天体现象が関係していたかはこれからの研究課題なのである。

重水素の吸収線

近くの星の光の星間物質による吸収線から物質の情報を得たといつたが、そこで役割りを果たしたのは重水素の吸収線であった。重水素は水素の十万分の一ぐらいしか存在していない。だから水素による吸収線を見た方がよさそうに思えるが、水素による吸収は多すぎるために光がやってこないので情報が得られない。その点、重水素は少ないのでちょうどいいくらいの吸収なのである。

じつは重水素というのは星の中で核融合反応で容易に燃えてしまう。星の核燃焼では形成されない。大部分の重水素はビッグバン宇宙の初期で出来たものと考えられる。これからこの宇宙でのバリオン数の推定もされている。さらにビッグバン初期での形成されたものが星の中に取り込まれてどれだけ減少したかの情報も背負っている。したがって太陽近傍の重水素の観測は宇宙論的にも重

要な量なのである。

星間物質と星の運動

星は星間物質よりははるかに大きな密度をもつ天体であるから、地上の雲の中を飛行機がスイスイ通過しているように、殆んど無抵抗で運動している。それに対して、星間雲は周りの物質よりも密度もあまり変わらないので独立に勝手に動く事はできない。一方、星間雲の一部が密度濃くかたまる事で星が出来る。だから、出来た星はそれを生み出した雲と一緒に動いていると考えられる。我々の渦巻き銀河系では、銀河中心から太陽系近傍の半径での回転速度は 200km/s もある。だから L I C と太陽との相対速度 26km/s は一桁小さいから、銀河系の同じ腕で出来たものであろうと思われる。しかし 26km/s もの速度差があるということはこの雲と太陽は他人関係であると思われる。

たまたま百万年ほどその中に居ったが、間もなく出て行こうとしており、そのあとはどんな領域に太陽が入っていくかしてるのは不明である。このように、星間空間というのはけっして一様では無いのである。一光年サイズで相当細かく、温度も密度も、デコボコな物質が満ちている空間であることが分かってきているのである。

（佐藤文隆：京都大学名誉教授、みさと天文台名誉台長）

みさと天文台通信

6月のイベント・告知

天文教室

「宇宙を覗く」
講師：山口 卓也（客員研究員）
日時：6月10日（日）
午後2時～
場所：みさと天文台 月の館
詳細：皆さんは星を見るさいには望遠鏡を使用することで、その星の色などを詳細にしることができます。
今回は星からの「光」についてお話しします。また、鮮やかな天体写真を撮るために天体カメラについてもお話しします。

天文教室は基本的にいずれも参加無料ですが、場合によって、実費が必要となります。また、会場・材料の都合から事前予約が必要な場合もあります。詳細のお問い合わせなどはみさと天文台まで。飛び入り参加も大歓迎！

6月カレンダー						
日	月	火	水	木	金	土
					1	2
				(2)	(2)	
3	4	5	6	7	8	9
(1)	休	休	(0)	(1)	(2)	(2)
10	11	12	13	14	15	16
☆(1)	休	休	◎(0)	(1)	(2)	(2)
17	18	19	20	21	22	23
(1)						
24	25	26	27	28	29	30
					(2)	

星空サークル

日時：6月13日（水）
夜7時30分～
場所：紀美野町中央公民館

詳細：夜空を見上げて「きれいだな」一言で終わらずに、ぜひもう一步！星座を探してみたり、望遠鏡を使ったり…と不思議な宇宙を少しかじってみませんか？
サークルは紀美野町の方はもちろん、町外の方の参加もお待ちしております。

() 内の数字
観望会の実施と回数
天文教室の日
星空サークル
休 休館日
/ 臨時休館日

問合：中央公民館(073-489-5915)
/ 望遠鏡整備期間に伴う休館案内
日時：6月18日～6月29日
詳細：梅雨でお天気の悪くなりやすくなる期間を利用して、天文台の望遠鏡および台内の整備期間を設けます。また、夏休みの混合う時期に向けて安全管理なども行います。
それに伴い、約2週間臨時休館と致します。御迷惑をお掛けしますが、なにとぞご理解・御協力をよろしくお願い致します。

昼間の施設見学について

105cm望遠鏡は以下の時間に自由見学できます。ただし、星は覗けません。

見学時間：午後1時～午後6時

6月の観望会の予定

観望会の内容や形態は当日の天候、参加者数などで臨機応変に変わります。詳細は当日のご案内になることをあらかじめご了承下さい。

観望可能日

毎週木・金・土・日、祝日の晴れた夜

開始時刻

木、日、祝 1回開催
7時30分から
金、土 2回開催
7時30分、8時30分

受付（チケット販売）は各開始時刻の15分前から行っています。

参加費 一般200円、小中高100円
曇天・雨天時の観望会
観望会当日の天候が悪く、望遠鏡を使っても星が見れないような時は、星のお話や望遠鏡の見学を行います。

Misato 天文ダイアリー

4月

16(月)

民間とのタイアップ、企業の森（花王の森 紀美野）の植樹式。駐車場からの遊歩道の景観がきれいになりました（4ページの写真参照）。

植樹式 4月21日



17(火)

18(水)

19(木)

20(金)

（豊増）

21(土)企業の森の植樹式



22(日)

23(月)

24(火)

25(水)

26(木)智多先生ぎっくり腰
団体：和歌山東高校

27(金)

28(土)草刈り

児童館講演

29(日)プラネタリウム

30(月)プラネタリウム

GWプラネタリウム

4月29・30日
5月3・4・6日



GW 5日間のみの特設プラネタリウム、全日で約200名ものお客様に楽しんで頂きました。また機会があれば出張プラネ出動致します！

~GW初体験ドキドキプラネ解説~
最初は非常にとまどいましたが、これもいい経験になると思ってやってみました。一回目は、すごく緊張して全然しゃべれなくて、非常に情けない思いをしました。けれど、二回目は一回目よりは、落ちついてできたので少しホッとした。こうして人前で話す経験ができたことが、自分にとって、非常にいい勉強になりました。（和歌山大学 野上 敬寛）

植樹式 4月21日



さわがにレース準備のため、地元ボランティアの皆さんによる草刈りが行われました。お忙しいところ、ありがとうございました。2月末以来ですから、もうすっかり伸びていました。

草刈りDay 4月28日



無理は禁物 4月26日

4月26日 智多先生、研修開始早々「ぎっくり腰」に。無理しないよう、しばらく車椅子状態で勤務。昨年度研修の佐古先生提供の車椅子が早速大活躍。みさとのホークイング博士と思えば、誇らしいかも！？

（豊増）

後半には、”のむらもみじ”的苗木を多数発見し、にわかに「これは、さわがにどころじゃない！」と、もみじの名所作り計画が盛り上がるシーンも。

（豊増）



児童館講座 4月28日

町内の子供達に星空に親しんでもらおうと始まった児童館主催の「星のお話」講座。初回は『星座ってなに？』がテーマでした。



～自分で星座を作る～
古代バビロニアの時代に、羊飼達が夜の見張りの時間に暇つぶしに始めたのが星座のきっかけとなつたらしい。昔の人の創造豊かな発想が、皆さんにもできるでしょうか？是非試してみて下さい！

5月

テレビ和歌山
@テレわか生放送 1(火)

2(水)

プラネタリウム 3(木)

プラネタリウム 4(金)

さわがに横歩き選手権 5(土)

プラネタリウム 6(日)

7(月)

8(火)

中央公民館 展示撤収
星空サークル 9(水)

10(木)

11(金)

団体：伊都郡ボーリスカウト
第3回 12(土)

13(日)

14(月)

日本テレビ 依頼
「ガリレオの遺伝子」 15(火)

星空サークル 5月9日

新たに始まった星空サークル。5月9日に紀美野町中央公民館で2回目の活動がありました。

「星空博士養成講座～春～」と題して、みんなで春の星座を探しました。パソコンの星空シミュレーションソフトを使っての星座探しから始まり、屋上での金星・土星・春の一

等星の観望、そしてエアドームを使ったプラネタリウムで春の星座を満喫しました。養成講座…もちろん最後のプラネタリウムが講座の腕試し！

途中コーヒーブレイクもあり、楽しい活動になりました。

（智多）

ガリレオの遺伝子？

日本テレビ「ガリレオの遺伝子」なる番組より、「地球の軌道のズレを観測したい」と申し出があり（うーん、危険な香りが（笑））。「そんな無茶な！」とは思いつつ、ハイテク・ローテク機器を投入して精一杯、検証に協力中（写真は準備段階のもの）。放送は6月14日の予定。

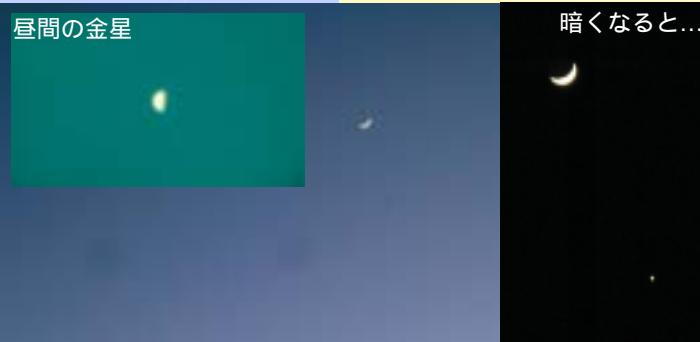


土星食

19日の昼間、午後5時少し前から土星食（月の後ろに土星が隠れる）が起こります。ただ、昼間なので非常に見るのが難しい。



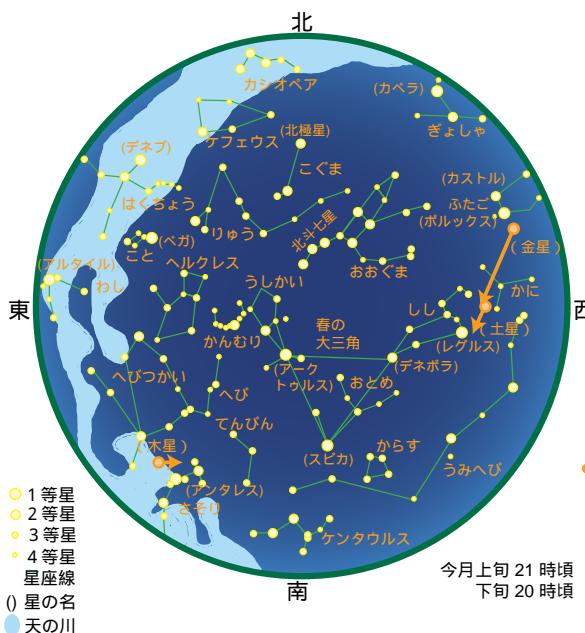
左の写真は昼間の土星（105cm 望遠鏡で撮影）。右下は同じ写真を画像処理したもの。



ただ、日没後しばらくしてから眺めると、月と輝く金星の間、月のすぐ近くに、今現れたばかりの土星を見つけることができます。

月と土星のランデブーを是非ご覧下さい。

連載 今月の星空・6月



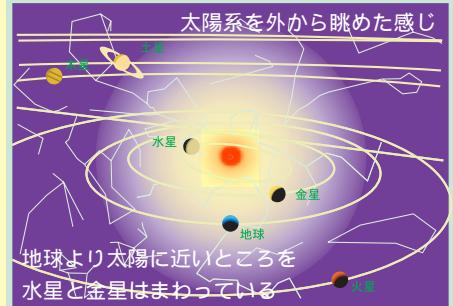
写真は、月齢3.7の月と金星

天文現象

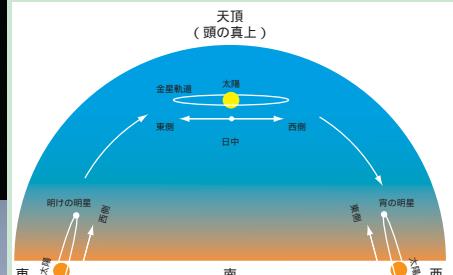
- | 日 | 天文現象 |
|-------|-----------|
| 1(金) | 満月 |
| 2(土) | 水星が東方最大離角 |
| 6(水) | 木星が衝 |
| 8(金) | 下弦 |
| 9(土) | 金星が東方最大離角 |
| 15(金) | 新月 |
| 19(火) | 土星食 |
| | 冥王星が衝 |
| 22(金) | 夏至 |
| | 上弦 |
| 30(土) | 満月 |

水星・金星、東方最大離角

水星と金星が、「東方最大離角(とうほうさいだいりかく)」と言われてもわかりませんね。



太陽を中心に水星、金星、地球などの星(惑星)がまわっています。水星も金星も地球より内側、太陽に近いところをまわっています。



この太陽を昼間、皆さんは青空の中に見えています。ですから、その青空の中で輝く太陽の周りに水星も金星もいることになります。南の空高く輝く太陽の周りを行ったり来たりと巡っているわけです。その金星(または水星)が太陽より東側に一番離れたように見える時、それを「東方最大離角」と呼びます。

東方最大離角の頃は、夕方、日が沈んだ後に高いところで金星が輝き、夕方の金星(宵の明星:よいのみょうじょう)を眺めるには、とても良い時期となります。

(小澤友彦)

「あなたの星」が見頃ですよ！

友の会のみなさん、5月の宵の空には、次のHR番号の会員さんの星がよく見えると考えられます。実際の位置や明るさは、ぜひ会員証と、おすすめ時期に同封される星図をご確認下さい。なお、星を探す際は双眼鏡があると便利です。お問い合わせは、お気軽にみさと天文台まで。

5756, 5787, 5855, 6002, 6171

求む、ご意見！

新「友の会」準備中その2

7月の8周年を記念に大幅リニューアルを予定している友の会続報です。例年ですと、早期更新特典のアナウンスをするところですが、今回は気分一新、会自体を更新ということで、従来の会員の皆様にも新たな手続きをお願いするべく、準備中ですので、もう少しお待ち下さい（自分の星の番号は変更ありません）。準備の会議も時々開催していますので、お時間がありましたら、どうかご協力をお願いします。

真面目に現代に対応した友の会とはどんなものか？また正直なところ全国的に地方行政が冬の時代でもあり、小さな思いつきだけでは、実効性があるのかどうか？不安にもなり

ます。みさと天文台の実績や特性を最大限活かし、天文や科学の普及・教育を目的とする独立の組織を作らねばと思います（みさと天文台は単にキッカケだったと言えるくらいになるとすごいですね）。先月書いた期待される機能を実現するために具体的に少し考えてみましょう。

・友の会のミーティングを行う

毎月行っている天文教室や星空サークル（@紀美野町中央公民館）などに併せて行うのが妥当でしょう。ご参加、よろしくお願ひします。

・Webやメールで交流する

まだ100%の普及率ではありませんが、今や必須なのは間違いないありません。使いやすさや、メンテナンス性、セキュリティの問題等を解決するシステムが必要です。

・友の会として観測時間がもらえる

スケジュール、宿泊の問題、事前の講習会やライセンス制度はどうするべきか？楽しく検討しましょう。

・友の会として天文台の活動をサポートする

これはすでにサワガニ他、各方面でたいへんお世話になっているので、そのあたりがモデルでしょう。

・友の会がMpcの紙面を一部担当

さらには友の会がMpcを作ってゆく！くらいの馬力があっても良さそうです。案外切実に…

・友の会としての主催事業を企画、実施する

プロでも大変ですが、そこに参加者の視点を入れ、斬新で効果的な事業を展開できるのかどうか？です。これが友の会リニューアルの最も重要なところです。お金がかかるようなら、資金は外部から調達する必要

もあるでしょう。

・文化的な充実感を人と共有する
これはある程度のレベルの活動が定期的に行われれば、心配ないことです、よね？

・会費が払いやすくなる
方法はともかく、そもそも会員が集まるのだろうか？（爆）ともかく、ぼちぼち考え中です。（豊増伸治）

民間とのタイアップ
第1弾 花王の森

駐車場からの遊歩道に企業の森出現！

