

STELLAR No. 27

ステラーライト

LIGHT

図1：ホームズ彗星^{719P}の大きさの変化（「天体列伝・ホームズ彗星」参照）



(a)2007年11月3日



(b)2007年11月7日



(c)2007年11月13日

台長室から ～学力テストのこと～

事業報告 ～ふたご座流星群説明会・観察会～

天体列伝 ～ホームズ彗星 一謎の急増光～

天文台の素朴な疑問 ～ぐんま天文台に望遠鏡は何台あるの？～

空を見上げてみよう ～カノーパス～

GUNMA ASTRONOMICAL OBSERVATORY

県立ぐんま天文台

台長室から 学力テストのこと

台長 古在 由秀

OECD（経済協力開発機構）が2000年以来3年毎に実施している、15歳3カ月から16歳2カ月までの高校生を対象とした国際学力テストの結果で、日本の成績が低下していることが、新聞などで話題になっている。OECDはいわゆる先進国が加盟している国際機関で、最初の2000年には加盟国28カ国を含む32カ国の26万人の生徒が参加し、2006年のテストには、56カ国の生徒が参加している。

2006年での試験科目は数学、読解力、科学で、各科目2時間にわたるテストである。問題をみると、各種目とも長い文章に図やグラフがついており、その文章に関連した質問に答える形式になっている。

そのテストで、1位の国（地域）とその得点を括弧に入れ、2006年での日本の成績を書くと、数学は10位で523点（台湾、549点）、読解力は15位で498点（韓国、556点）、科学は5位で531点（フィンランド、563点）であった。2000年と2003年の日本の成績は、数学は1位557点、6位534点、読解力は8位522点、14位498点、科学は1位550点、4位547点であった。

これで見ると、確かに日本の学力は下がってきており、その原因に文科省による「ゆとり教育」の導入があげられているが、報道によれば、このテストで上位であるフィンランドでは、日本より授業時間は少ないという。

更にそれ以前から、日本の小中高生、大学生の学力低下が問題になっており、文科省は小学6年生と中学3年生を対象に、今年4月に全国一斉学力調査を予定しており、都道府県などでは、既に独自の学力調査を実施したところがある。

ところで、学力向上のために安易な道をたどるべきではないと、筆者は考える。このシリーズで前にも書いたが、数学でも科学でも、基礎的な考え方を理解しないと、本当の学力は向上しない。本に書いてあることを鵜呑みにして法則を覚えるより、その法則を自分で導き出すことが出来るようにする学習をすべきである。科学では実際に自然現象を観察し、実験をしなければならない。また、本を沢山読まないで読解力が向上しないことは、明らかである。ぐんま天文台も、この面でも役立てればと考えている。

勉強だけでなく、スポーツ、美術、音楽などいづれでも、正しい方法で努力すれば、それなりの成果が出てくる。これは誰にでも体験できることである。これを機会に、そもそも勉学でも、社会生活・活動でも、苦勞をせずに結果を求めるのではなく、真面目に努力するという姿勢が尊重されるようになればと、願っている。これは、日本人が昔から追求してきた道である。



事業報告

ふたご座流星群説明会・観察会

毎年12月15日前後にふたご座流星群が極大を迎えます。ぐんま天文台ではそれにあわせて、毎年ふたご座流星群の説明会と観察会を行っています。2007年も極大の日に説明会と観察会を行い、大勢の方と一緒にたくさんの流星を見ることができました。

流星群とは？

そもそも流星（流れ星）は、夜空に光のすじが現れ、それが一瞬の間に消えてしまう現象です（図1）。それはあたかも光り輝いている星が突然スーッと流れ出したように見えることから流星と呼ばれていますが、実際には地球の大気圏内に飛び込んできた塵^{ちり}が大気と反応して輝く現象で、遥か彼方で光り輝いている星とは全く関係の無い天文現象です。しかし流星は多くの天文現象と違って望遠鏡なども必要なく、一瞬の輝きと派手な動きをすることから、天文現象の中でも特に人気があります。実際、普段の観望会でも「流星を見ることが出来ますか？」と聞かれることが多いです。しかし、流星はいつ、どの方向に流れるのか予想ができないので、なかなか見たいときに見られるものではありません。それに、街中でも見ることのできるような明るい流星となると普段はめったに見ることができないことから、誰もがその現象を知ってはいるものの、実際には見たことが無いという人も多いのです。

このように、なかなか見るのが難しい流星ですが、年に数回、見るチャンスがやってきます、それが流星群です。流星群は毎年決まった時期に、たくさんの流星が見られる現象で、ふたご座流星群は、夏のペルセウス座流星群、お正月の頃のしぶんぎ座流星群と並び三大流星群として特に多く流れ星が見られることが知られています。

そもそも流星の正体である、地球大気に飛び込んでくる小さな宇宙の塵というのは、もともと彗星が太陽の周りを回るときに撒き散らしていったもので、流星群は彗星が撒き散らした塵の軌道を地球が通過するために起こるものです（図2）。撒き散らされた塵にもむらがあり、最も濃い部分を地球が通過するときに流星の数がピークになります。これまでの観測や、軌道の計算からある程度流星の数がピークになる時間の予想はできるのですが、実際には多少ずれることもありますし、予想より少なかったり空振りに終わることもあります、流星群のピークと言っても確実に何十個と見られるとは限らないのです。

ぐんま天文台では、このような天体ショーを多くの方に楽しんでいただくと共に、科学的に流星と言う天体現象を理解してもらい、少しでも天文学に興味を持ってもらうことを目的に、ふたご座流星群がピークになると予想される12月14日に説明会と観察会を行いました。

流星群の説明会と観察会は夏にもペルセウ



図1:ふたご座流星群。流星のそばには地球に接近した火星が赤く輝いている。(2007年12月15日、ぐんま天文台にて撮影)

ス座流星群のピークに合わせて行っていますが、今年度は前回のステラライト26号でお伝えしたように、これまでになく多くの方々が参加され、やはり流星は人気のある天文現象であることを再認識させられたのでした。

流星が多く見られるかどうかで重要なことは、観察する夜に月明かりがどの程度あるかということがあります。流星には火球と呼ばれるような非常に明るいものから肉眼では見えないような暗いものまでありますので、できるだけ多くの流星を見るためには、街の明かりに加えて、月明かりが無い真っ暗な夜空であることが必要です。今回のふたご座流星群がピークとなる14日夜は月が午後8時半頃に沈んでしまうので、多くの流星を見るには好条件でした。今回のふたご座流星群のピークは翌15日午前2時頃という予想もあり、比較的早い時間から一晩中見ることができると期待されます。さらに、14日は金曜日で、多くの人は次の日学校や仕事が休みとなり、夜遅くまで起きていられるなどの流星観察には好条件がそろいました。そのため、マスコミにも比較的大きく取り上げられ、天文台への問い合わせの電話も1週間以上前から頻繁にかかってくるようになりました。

このように少しずつ盛り上がりを見せる一

方で、不安な要素もあります、それは当日のお天気です。これは普段の観望会でも同じですが、いくら月明かりなどの条件が良くても曇ってしまうと何も見えません。1週間前の天気予報では雪となっており、場合によっては中止ということも考えながら説明会と観察会の準備を行いました。

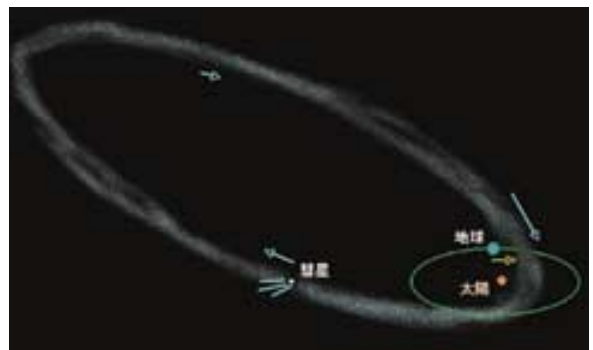


図2:太陽の周りを公転する彗星が撒き散らした塵の部分を通過すると、地球では流星がたくさん見られる。



図3:観察広場にてシートを広げ、寝転がって流星の観察をしている様子 (ISO400露出時間60秒)。

雪が舞う中での観察会

晴れることを願いながらイベント当日を迎えましたが、昼頃まで日が差したり曇ったりと、なんとも悩ましいお天気でした。この時期は寒いこともあって、昼間の見学に来られる方は夏場に比べて少なくなります、説明会は午後3時からと夕方の5時半の2回が予定されていましたが、平日なので説明会に参加

される方はほとんどいないのではないかと予想していました。しかし、3時の説明会にも何組かの方に参加していただき、5時半の説明会には30人以上の方に参加していただきました。5時半の説明会が終わった頃には、外はすっかり暗くなっていましたが、相変わらず天気は曇ったり晴れたりと悩ましいものでした。ぐんま天文台がある子持山は、この時期日本海側の雪が降る地域と、関東平野の晴れる地域の境界にあります。そのため、北からの風が吹くと、晴れていても雪が舞うことがあり、150cm望遠鏡や65cm望遠鏡を使った観望会では、星が見えていてもドームを開けることができないこともあります。この日は通常の観望会の日でもありましたが、やってくる方はやはり大半が流星の観察が目的なようで、ドームを開けることができるかどうかはさほど気になりませんでした。

雲は多いものの、チラホラと星も見え始め、7時から観察会が行われる観察広場にも人が集まり始めました。流星の観察は、いつどこに流れるか分からない流星を見逃さないように、できるだけ空の広い範囲を見ることが重要なので、広げられたシートの上に寝転がって行います(図3)。

当然暖房もなにも無い屋外は夏の観察会でも深夜になると寒くなるほどです。ましてや冬のこの時期は氷点下にまで気温が下がりますので、相当暖かい格好でなければ数分と外にいられません。広報などを通じて、参加される方はとにかく暖かい格好で来ていただくようにお伝えしておきましたが、この点は非常に心配でした。特に、午後9時を過ぎると望遠鏡を使った観望会も終わり、本館の方は閉まってしまうので、あまり暖を取る場所もなくなってきます。お湯を用意するなど少し

でも身体を温められるように準備しましたが、それでもやってくる方々はこの寒さに耐えられるのだろうか、風邪を引いてしまったりしないだろうか、と不安は拭い去れませんでした。

そんな中午後7時を過ぎて観察会が始まりましたが、相変わらず雲は多く、時々雪がちらつくようなお天気で、なかなか流星を見ることができません。しかし、この寒い中多くの方があきらめずに空を眺めていました。流星が無くても、普段街中などで星を見る機会が少ない方にとっては、いろんな星座の星を見るいい機会になったようです。そして、午後8時を過ぎてふたご座も東の空に昇ってきた頃、雲の切れ間から流星がわずかに見られるようになりました。1時間に何十個と流れるのを期待していた人には物足りないものでしたが、それでも皆さん一つでも見ることができるとやはり喜んでいただくことができたようで、こちらとしてもちょっとホッとした気分になりました。その後、雲は少なくなり、夜半過ぎには1時間に50個以上の多くの流星を見ることができましたが、気温はどんどん下がって氷点下になっていました。さすがに、このまま朝まで眺めている人はいないだろうと思っていたのですが、夜中にやってくる方もいて、午前2時過ぎの時点でも50人以上の方が観察広場にいらっしゃいました。皆さんしっかりと防寒具を用意しておられたようで、冬山用の寝袋を持参した方やスキーウェアを着てきた方もいらっしゃいました。結局、明け方まで人が途切れることは無く、この時期としては異例の300人以上の参加者となりました。今回は条件が良かったこともありますが、参加された方の話を聞くと、夏のペルセウス座流星群の観察会に参加して、

それ以来興味を持ったという方がけっこういらっしゃるようです。私たちの活動によって皆さんが夜空に目を向けてくれるようになったかと思うと、これからも皆さんに興味を持ってもらえるようなイベントをもっと考え

ていこうと思いました。今回、無事観察会を行うことができたのも、参加された皆様とスタッフの協力があったからこそです。どうもありがとうございました。

(主任(観測普及研究員) 本田敏志)



天体列伝

ホームズ彗星^{すいせい} — 謎の急増光^{なぞ} —

昨年(2007年)の10月24日未明、ホームズ彗星(17P/Holmes)が急に明るくなりました。17等級台だったものが2等級台になったのです。この等級の違いを光量に直すと40万倍となります。

天体が急に明るくなる現象を「アウトバースト」と呼んでいます。彗星がアウトバーストを起こすことはそれほど珍しいことではありませんが、これほどの増光を示した彗星は、記録に残る限り、これまでありませんでした。観測史上初の大増光です。この急増光の他にもホームズ彗星は天文学者たちに謎解きを迫る現象を見せてくれました。

ここでは、国際天文学連合(International Astronomical Union, 略称IAU)の回報(IAU Circular, 略称IAUC)と同連合の中央電信局(Central Bureau for Astronomical Telegrams)が発行する速報(Electronic Telegram, 略称CBET)を基に、アウトバーストを起こしてからのホームズ彗星の変化を追ってみましょう。表1にホームズ彗星に関連するIAUCとCBETの発行日時と内容をまとめてみました。なお、以下では、特に断ら

ない限り、時刻を世界時(日本時間-9時間)で表示します。

表1: ホームズ彗星に関連するIAUC, CBETの発行日時と内容

No.	発行日時	内 容
IAUC8886	2007.10.24 13:22	アウトバーストの検出・確認、光度、ホームズ彗星の過去のアウトバースト
IAUC8887	10.26 19:20	分光観測速報(ガス組成)、光度
CBET1111	10.28 23:03	撮像観測速報(形状、構造、膨張速度)、光度
IAUC8889	11.02 20:45	測光観測速報(ガス組成、ガス生成率)、光度
CBET1118	11.03 19:43	可視/赤外撮像観測速報(形状、構造、膨張速度)、現象の解釈
IAUC8890	11.06 13:44	赤外分光観測速報(ガス組成)
IAUC8891	11.06 17:51	ミリ波観測速報(ガス組成、膨張速度)
CBET1123	11.07 17:13	撮像観測速報(構造、膨張速度)
IAUC8892	11.07 18:29	近赤外分光観測速報(水の氷粒検出)
IAUC8896	11.15 13:40	光度、コマ直径
IAUC8897	11.19 17:29	撮像観測速報(アウトバースト開始時刻、増光率)
IAUC8905	12.20 11:24	SOHO観測速報(水生成率)、光度、コマ直径

1. 明るさの変化

「ホームズ彗星がアウトバーストを起こした!」という情報が初めて公式に流れたのはIAUC 8886号(2007年10月24日13時22分(日本時間22時22分)発信)でした。公式に

とわざわざ記したのは、現象の発見や確認観測を行う人々を結ぶメーリングリスト（メール同時配信システム）があり、公開されていないこのような場に第一報が流れたからです。ですから、IAUC 8886号にはアウトバーストが起きたという情報だけでなく、その後の世界各地での複数の観測者による観測結果が記載されています。

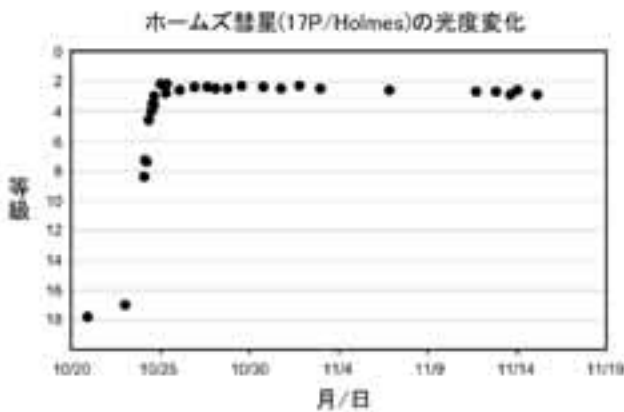


図1: ホームズ彗星の光度変化

IAUC 8886号以後の情報を含めて、ホームズ彗星の光度変化をグラフにしたのが図1です。まさに急増光という印象を受けます。増光前は望遠鏡を使っても目で見ることができなかった彗星が、10月中は新しい星のように夜空に輝いて見えました（図2）。その後は時間が経つにつれてぼんやりと広がった姿になって見づらくなりましたが、光度は2等級台で安定していました。これには理由があります。このことは後で説明しましょう。ともあれ、図1に示したような世界各地でのアウトバースト前後の光度観測の結果から、アウトバーストが起こったのは10月23.8日（23日19時12分）頃だということがわかりました。

このIAUC 8886号の一報を受けた翌日、150cm望遠鏡で撮った画像が図3です。アウトバーストを起こす前は星とまぎらわしかった姿が一変し、明るい芯（核）の周りに物質



図2: 2007年10月28日、ぐんま天文台で撮影したホームズ彗星

が広がっている様子がわかります。このぼおとしたひろがりをごまと呼びます。ごまは彗星本体から放出された物質でできています。アウトバーストは物質の急放出によって起こった現象なのです。

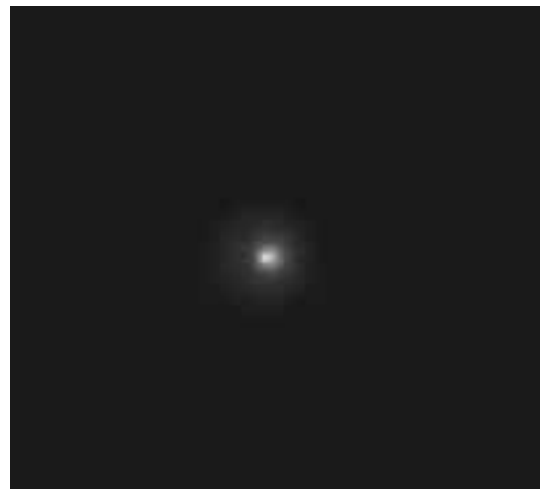


図3: 150cm望遠鏡で撮影したホームズ彗星（2007年10月25日午後6時頃）

2. 大きさの変化

ごまは時間が経つにつれて広がっていきました。表1の各報を基にごまの大きさの変化をグラフにしたのが図4です。11月中旬のデータがばらついていますが、これは淡く大きく広がって見える彗星を眼視で（目で見）観

測したために見極めが難しかったためと考えられます。このことを考慮してこのグラフを見ると、彗星のコマが一定の速さで広がっていったことが読み取れます。このような観測から、アウトバーストで放出された物質は秒速500m (時速1800km) 程度で放出され、そのまま広がっていったことがわかりました。

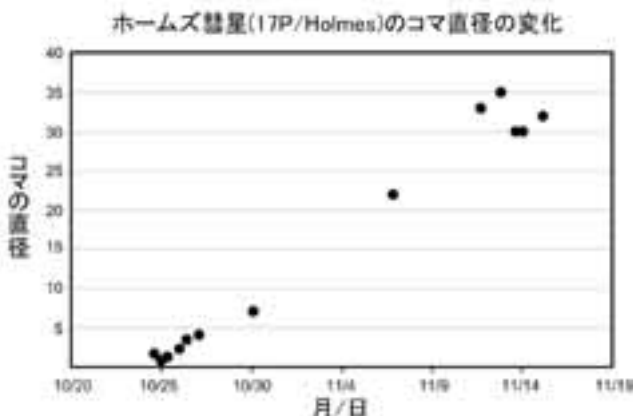


図4: ホームズ彗星の大きさの変化

コマが広がっていく様子は、表紙の図1 (a) ~ (c) からわかります。この3枚の画像はぐんま天文台で同じ機材 (25cm反射望遠鏡と冷却CCDカメラ) を使って撮影したものです。11月13日のホームズ彗星は、見かけの大きさが太陽よりも大きく写っています。このときの彗星は地球からみて太陽よりも遠くにありますから、実際の広がりも太陽よりも大きいということになります。この時点で、ホームズ彗星は太陽系最大の天体になっていたのです。

3. 明るさが変わらない理由

ところで、IAUC 8887号や8889号などには、分光観測の速報が掲載されています。可視光や赤外線、電波などを受け止めて光の成分調べをするのが分光観測です。このような観測からは、彗星に含まれる揮発性成分の種

類や量などを知ることができます。

結果は、彗星からやってくる光のほとんどはダスト (塵粒) が反射する太陽光で、その他に、CN, C₃, C₂, NH₂, O, CH₃OH, COなどの揮発性成分を起源とするガスが出す光が含まれていました。ガスは太陽光との作用で分解されるので、補給がなければ無くなってしまいます。一方、ダストは氷でできたものが蒸発してしまう以外には消えてしまうことはありません。したがって、アウトバーストを起こした後のホームズ彗星の明るさは、分光観測の結果から、ダストの量によって決まると考えて差し支えありません。

放出された物質がある程度広がって密度が下がりダスト全部に太陽光が当たるようになった後は、ダストが無くならない限り、全体としてはね返す太陽光の量は変わらないはずです。図1は彗星全体の明るさが変わらないこと、図4はダストが広がり続けていることを示しているのだと考えれば、見かけはどんどん淡くなっていくけれども光度は安定しているという事実をうまく説明することができます。

4. 多くの課題

表紙の図1 (a) ~ (c)からは、コマの中心と最も明るい点がずれていて時間とともにそのずれが大きくなること、コマの内部に濃淡の構造があること、明るい点から南南西 (画像右下) に向かって数本の筋や「尾」のようなものが伸びていることなどを見て取ることができます。このような時間変化や構造について、観測データを基に、なぜこのような姿が見られるのか、彗星という天体のどんな性質を反映しているのかなどの研究が進められつつあります。そもそもアウトバーストがなぜ、どのようにして起こる

《10ページへつづく》

天文台の素朴な疑問

ぐんま天文台に望遠鏡は何台あるの？

ぐんま天文台には様々な用途の望遠鏡がありますが、一体、ぐんま天文台には全部で何台の望遠鏡があるのでしょうか？

まず、昼間の施設見学時に2階展示コーナーで太陽を観察するために使っている専用の太陽望遠鏡が1組あります(太陽ドームの見学は、危ないので実施しておりません)。太陽望遠鏡は1つの架台に、直接投影像とスペクトルを映している口径30cmの望遠鏡と、壁面の6個のモニターへ画像を流している6本の口径8cmの望遠鏡が平行に取り付けられています。これら6本の望遠鏡が撮った画像は自動的に計算機に保存され、観測データとして蓄積されます。

次に、夜の天体観望時に使用する望遠鏡を数えていきましょう。11mドーム内には、主力の望遠鏡が1組あります。天体観望会と観測に活躍している口径150cmの望遠鏡と、その横に取り付けられている口径28cmの望遠鏡で、こちらは天体のビデオ撮影に使用します。7mドーム内には、天体観望会と観測や望遠鏡操作資格取得者への貸し出しに活躍する口径65cmの望遠鏡と同架された口径15cmの望遠鏡が1組あります。

また、屋外の別棟となっているスライディンググループには、主に学校教育やアマチュア天文家の利用を想定した観察用望遠鏡が6組設置されています。1組の観察用望遠鏡には、主に冷却CCDカメラなどの撮影装置をつけて撮影に使う口径25~30cmの反射望遠鏡と、主に直接目でのぞいて観測する口径15cmの屈折望遠鏡、ガイドのためのCCDをつけた望遠鏡の計3本が取り付けられています(図1)。



図2: 移動式望遠鏡の組み立て・設置



図1: スライディンググループ内の観察用望遠鏡。3本の望遠鏡と3本のファインダーが平行に取り付けられている。反射望遠鏡にはCCDカメラを接続してある。

計3本が取り付けられています(図1)。15cmの屈折望遠鏡には、接眼レンズを同時にたくさんつけられ、倍率を簡単にえられる特徴があります。望遠鏡操作資格取得者の方には、これらの望遠鏡だけでなく、冷却CCDカメラやカメラアダプターなども貸し出ししています。是非資格をとって、いろいろな観測に使ってみてください。

スライディンググループの倉庫には、組み立てて構造を学習したり、イベントや深夜の貸出利用などで使用する移動式望遠鏡10組が格納されています。週末の深夜に移動式望遠鏡を利用する予約が入ると、職員が台車に乗せて坂道を運び、望遠鏡設置スペースに設置し、早朝に片付けるのですが、この望遠鏡は性能を追求しているので約70kgと重いため、分解して運んでも腰痛になった経験を持つ筆者にとってはなかなか手強い望遠鏡です(図2)。

他にも、見学コースからは外れますが、本館には職員が手作りした望遠鏡と架台があり、H α フィルターをつけ、昼間のイベントなどで太陽観察を行います。

さらに、スライディンググループ近くの小屋の中には、ガンマ線バースト専用の口径25cm望遠鏡があり、ガンマ線バースト出現の報告が

入ると自動的に動いて観測を行います。

以上のように、ぐんま天文台で観察・観測に活躍中の望遠鏡は全部で21組、本数は42本です。

ちなみに、150cm望遠鏡以外の全ての望遠鏡の集光力を合わせても、150cm望遠鏡にかないません。

ところで、望遠鏡を天体に向ける時、口径3cm程度の小さな望遠鏡（ファインダー）を使うことがあります。ファインダーの口径は小さいですが、見える範囲（視野）は非常に広いという特徴があるからです。通常はそれぞれの望遠鏡にファインダーがついているので、ファインダーまで含めると、天文台に存在する望遠鏡は右の表のような数になります。表には、工作教室や売店の商品見本として簡易に手作りしたものも含めました。売店では、安価な手作り望遠鏡キットも販売しておりますので、どうぞお楽しみください。

（専門員(観測普及研究員) 中道晶香)

ぐんま天文台における望遠鏡の場所と本数

場 所	観測に使っている望遠鏡		演示・実験・見本の望遠鏡		ファインダーの合計数
	架台の数	望遠鏡の合計数	架台の数	望遠鏡の合計数	
11mドーム	1台	2本		1本	
7mドーム	1	2			1本
太陽ドーム	1	7			1
スライディング ルーフ観測室	6	18			18
スライディング ルーフ倉庫(移動式)	10	10			10
ガンマ線バースト用 ルーフ	1	1			1
本館3階(移動可能)	1	2			2
本館2階展示コーナー (口径比較展示)			3	6	3
本館実験室			1	1	
本館待機室				3	3
チケット売場 売店			1	1	
合 計	21台	42本	6台	14本	39本

《8ページのつづき》

のかということも大きな謎です。

こうした様々な課題（謎）の謎解きは短時間でできるものではありません。これから半年、1年、課題によっては数年後に、天文学者たちが研究成果を見せてくれることでしょう。

ホームズ彗星は、今まで知られていた彗星と

は違う振る舞いを見せてくれました。これまで蓄積された様々な観測データの分析が進むと、彗星という天体だけでなく時間と空間を超えて彗星が教えてくれる原始の太陽系についての知見がまた深まることでしょう。

（専門員(観測普及研究員) 瀧根寿彦)



空を見上げてみよう

カノープス —見れば長生きできるという寿老人の星—

今回の「空を見上げてみよう」は、空を見上げずに地平線に目を凝らしていただきます。ご紹介する星は、カノープス。その明るさはマイナス0.72等級で、マイナス1.47等級のシリウスに次いで、全天で2番目に明るい恒星です。ところが、これほど明るい星の割には、カノープスを見たことがあるという

人は極端に少ないですし、名前もよく知られているとは言い難いように思います。というのも、このカノープス、群馬では滅多に見ることができない星だからなのです。

カノープスは「りゅうこつ座」という南天の星座のアルファ星です。りゅうこつ（竜骨）とは、キールとも呼ばれ、船の背骨にあたる



図1:ぐんま天文台から見えたカノープス。135mm望遠レンズを使っての固定撮影。星の軌跡が白い線になっている。また、雪をかぶった富士山の白い頂も顔を出している。左の白くつぶれている部分は渋川の市街光。(撮影:倉林勉指導主事)

最も重要な構造物のことです。もともと、りゅうこつ座は、とも座、ほ座、らしんばん座と併せて、アルゴ船と呼ばれる巨大な帆船の星座、アルゴ座を形作っていました。ところが、アルゴ座はあまりにも巨大であったため、これらの4つの星座に分割されて現在に至っています。りゅうこつ座は、カノープスを始めとして明るい星がかなり多く、みなみじゅうじ座やケンタウルス座と共に、南半球の代表的な星座となっています。しかし、りゅうこつ座は南天の比較的高緯度にあるため、日本からは星座全体を見渡すことはできません。

日本でカノープスが見えるのは、東北地方の南部くらいまでで、ぐんま天文台では南中時に地平線すれすれ(高度1.15度)に、ようやく顔を出してくれるだけです(図1)。ですから、カノープスを見るためには、南の地平線が見渡せる「地の利」、カノープスが地平線から顔を出している時間に観測する「タイミング」、そしてなによりも、地平線のはるか彼方まで澄み渡っている「最高のお天気」に恵まれなければなりません。地の利とタイミングは事前によく調べておけばなんとかなりますが、最高のお天気に恵まれる機会はなかなかなく、私自身も片手で数えられるほど

しかカノープスを見たことがありません。初めて見たときには、大気の影響による火星のような赤い色と、とてもマイナス1等星とは思えない弱々しい光に、驚かされたものです。

このように、カノープスは滅多に見ることができない星ですから、中国では七福神の長寿の神様「寿老人」の星として知られ、この星を見たものは長寿になるという言い伝えもあります。七福神の中で寿老人は、どちらかといえばマイナーな存在ですが、もし群馬名物「七福神あられ」を食べる機会があったら、唐からし味の寿老人に注目してください。

さて、カノープスを実際に見るにはどうしたらよいでしょう。まず、南の方向に建物や山がなく地平線が見渡せるところで観察することが必要です。次にカノープスが南中する時刻を調べて、南中の前後30分くらいに観察しましょう。3月上旬の群馬でしたら、カノープスは午後7時頃に南中します。そして、真南の方向、おおいぬ座のシリウスとオリオン座のベテルギウスとの間の地平線上をよく見てください(図2)。双眼鏡があれば、なお結構です。最高の天気にも恵まれれば、カノープスが見えることでしょう。それではみなさん、長寿と繁栄を!

(専門員(観測普及研究員) 西原英治)



図2:2008年3月8日午後7時、ぐんま天文台から見た南の夜空

天界四季折々

週末に行っている一般観望の時間が、3月からは午後7時から10時まで(入館は9時半まで) に変わります。お越しの際はご注意ください。また、天文台周辺は夜間の冷え込みがまだ続きますので、ぜひ暖かい服装でご来館ください。

★主な観望天体

惑星: 土星

散光星雲: オリオン大星雲 M42

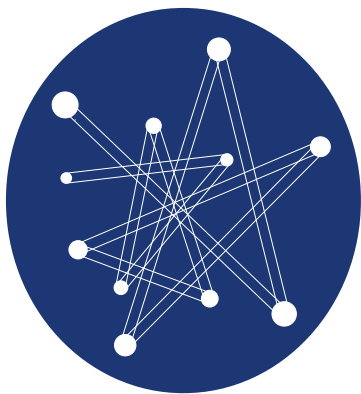
散開星団: M37 (ぎょしゃ座)

★イベント・開館情報

詳しくは天文台のホームページをご覧ください。

天文講話「うずまきさまさま」(長谷川隆 専門員):3月1日(土)

冬のダイヤモンドを探そう(ボランティア自主企画):3月1日(土)・2日(日)



GUNMA ASTRONOMICAL OBSERVATORY

県立ぐんま天文台

発行日 ■ 2008年2月

発行 ■ 県立ぐんま天文台

電話 ■ 0279-70-5300 FAX/0279-70-5544

所在地 ■ 〒377-0702 群馬県吾妻郡高山村中山6860-86

ホームページ ■ <http://www.astron.pref.gunma.jp/>

※広報誌のバックナンバーは上記ホームページからお取りいただけます。

※広報誌や天文台の利用について、ご意見をお寄せください。