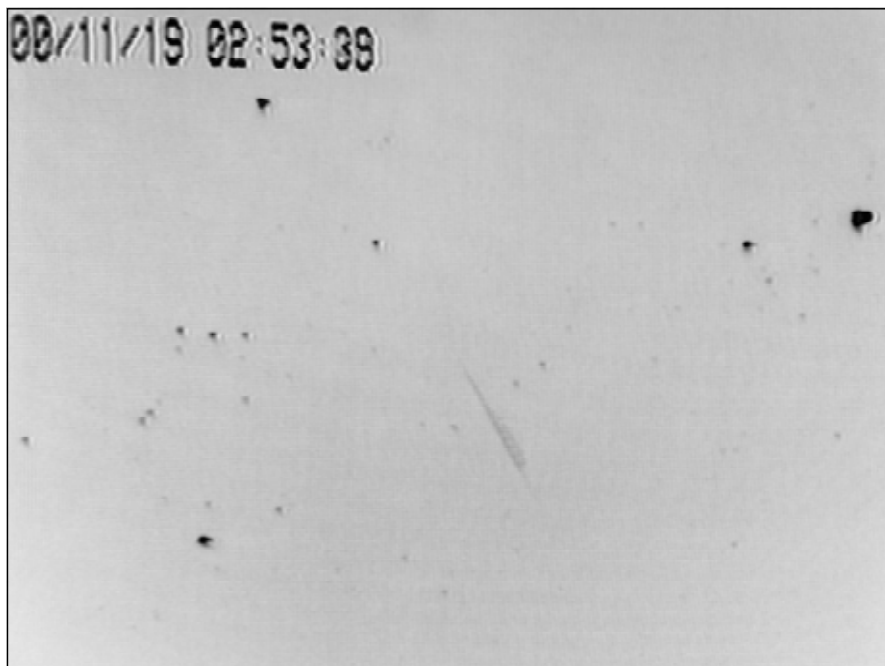


PLEIADES



B05-3M(CCDチップICX254AL)+6mm F 1.2によるしし座流星

詳細は、PLEIADES NO.135 P4 & P10 /NO.136 P13参照

北海道広尾郡大樹町にて 撮影：柴田健一

札幌天文同好会 Sapporo Astronomy Club

目次 (No.136 2000年12月)

やさしい天文講座 第11回 (後藤榮雄)	2
オーロラはいつ見える (後藤榮雄)	5
Paul Riniのアイピース その2 (牛渡 聡)	6
今世紀最後のしし群観測記 (牛渡 聡)	11
LEONIDS 2000 (柴田健一)	13
第6回「定山溪冬の陣」参加者募集のお知らせ	14
秩父星の里について (伊藤政夫)	15
例会報告 (事務局)	16
書籍紹介 (中村要と反射望遠鏡)	20
札幌天文同好会会員名簿	21
最近の会報紹介から	22
編集後記 (柴田健一)	22

第11章 天体の観測・宇宙を見る眼 - その2

6 ハッブル宇宙望遠鏡 H S T

・地上に設置した望遠鏡は、揺らぐ大気の影響を通して天体を見るため、星像が大きくなり分解能が悪くなります。この欠点を解消するため1990年4月、口径2.4mのハッブル宇宙望遠鏡が地上600kmの軌道に打ち上げられました。

・打ち上げ後、主鏡に欠陥があることが判明し予期した性能を得ることが出来ませんでした。改修のため1993年12月にスペースシャトルが打ち上げられ補正レンズの取り付けに成功しました。なお、補正レンズを取りつけるまでの間は、コンピュータによる画像処理で多少の改善がされていました。

・H S Tは、口径が2.4mとすばる望遠鏡の1/3以下にもかかわらず、すばるを凌ぐ分解能を得ています。1999年には新たな改修や新しい観測装置の取り付けが行われました。H S Tの設計寿命は15年ですが、調子がいいので2005年を過ぎても運用されとのことです。

7 すばる望遠鏡

・1999年、日本がハワイ島のマウナケア山頂（4200m）に建設していた天文台が完成しました。望遠鏡の名前は公募で「すばる」と決まりました。

・主な諸元と性能は次ぎのとおりです。

主契約者：三菱電機株式会社

建設費：400億円、建設開始：1991年

位置：西経155度28分50秒、

北緯 19度49分43秒、 標高4139m

ドームの形状：楕円柱型、ドームと望遠鏡は一体で回転、ドーム回転レールの直径：40m、ドームの最大地上高：43m、

回転部分の全重量：2000トン、内望遠鏡部分の重量：555トン

主反射鏡有効口径：8.2m、一枚鏡、

焦点距離：15m

主鏡の厚さ：20cm、メニスカス状（皿状）

鏡面は261本のアクチュエーターで制御、他に

固定支持点3

主鏡の重量：22.8トン、

材質：ULEガラス（超低熱膨張ガラス）

研磨精度：平均誤差0.012 μ m（ミクロン）

世界最高の精度

主鏡製作者：コーニング社（米）

研磨者：コントラベス社（米）

光学系 主焦点：F2、カセグレン焦点：F12.2、
ナスミス焦点：F12.6

視野の直径：主焦点30分角、カセグレン、
ナスミスは6分角

他の8m級望遠鏡よりも明るい。主焦点のF2
は補正レンズを含む。

天体の追尾精度：0.1秒角以上（0.07秒角）

総合星像分解能：0.23秒角、

観測可能仰角：10～89.5度

観測可能波長域：0.3～13 μ m（可視光は0.38
 μ m[紫]～0.77 μ m[赤]）

観測可能光度 撮像：30等級、中分散分光：26
等級、高分散分光：20等級

8 記録媒体

・写真は光を蓄積出来るので、肉眼で見えない暗い星でも記録することが出来ます。かつて写真は銀鉛写真のフィルムや乾板に記録していましたが、現在はCCD（電荷結合素子といい、受けた光の量に比例した電気が蓄積される小さな素子を沢山並べたもので、性能は違いますが家庭用のビデオカメラやデジタルカメラにも使われています）が主流になっています。

・CCDの特徴は銀鉛写真より感度がいいことと明るさに比例する範囲が広いことです。「すばる」望遠鏡では視野を広くするため6枚のCCDを並べて使っており、主焦点で30'の広視野を得ています。

・CCDは銀塩写真より感度がいいので、望遠鏡の口径が大きくなったのと同じで、すばる望遠鏡は30等級の暗い天体まで撮影できます。

9 アマチュアの活躍

・アマチュア（趣味として観察や観測をしたり研

究している人)とプロの差が判然としない学問は天文学と博物学(動物、植物、地質)です。

- ・アマチュアの利点は全国に広く分布していることです。全国何処かが晴れます(絶対ではありませんが)ので新天体の確認では有利です。

- ・一部のアマチュアの実力は昔のプロ以上で、大口径の天体望遠鏡を備えた自分の観測所(天文台)を所有している人も沢山います。

- ・アマチュアの活動分野

新天体(新星、彗星、小惑星)発見、彗星の位置・光度観測、変光星観測、星食(掩蔽)観測、流星観測、太陽黒点観測、日食観測、隕石探索等。

他に天文知識の普及・啓蒙活動があります。

第12章 地球の将来

1 不安定な地球

- ・地球は空間にあって自転しながら太陽の周りを回っていますが、その力は太陽系が誕生する過程で得たままです。このため自転速度や公転速度は極めて僅か(公転速度はの変化は無視出来るほど小さい)ですが次第に遅くなっています。

- ・万年単位という長期的なスケールで見ると、軌道の形は周期的に変化し、これに伴い太陽から受ける熱量も変化し気候変動が起こります。

- ・海底地震で海流の流れが変わったり、寒気団が居座ったりすると自転速度が変わります。昭和38年1月の豪雪(「さんばちごうせつ」という)のときは自転速度が速くなり、0.9秒の時刻調整をしました。

2 気温の変化

- ・炭酸ガス排出による温暖化が懸念されていますが、過去の地球の平均気温は一定でなく数百年周期で変化しており、今から数千年前の縄文時代は今より暖かでした。人間が炭酸ガスを排出しなくても地球の気温は変化します。

- ・今から100万年前に始った氷河時代は1万年前に終わり、今の地球は温暖期の中にありますが、ピークは過ぎ寒冷化が始まろうとしています。現在気温が上昇していて寒冷期に入らないのは炭酸ガス排出のお陰だという人もいます。

- ・温暖化は海面上昇、海岸線後退で世界の主要都市の多くが被害を受けますが、地球全体でみる

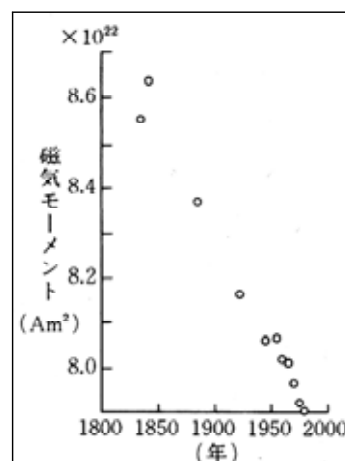
と高緯度地方の農業にとってはプラスであり、人口増に対処でき、一概に悪いとはいえません。海面上昇はゆっくりと進むので護岸は可能とのこと

- ・寒冷化が進み氷河時代になると東京が今の札幌より寒くなります。このため高緯度地方での農業は壊滅的な打撃を受ける外、人類の居住可能地域が減少し人類の生存に重大な影響をあたえます。温暖化より寒冷化の方がデメリットが大きいのです。大規模な気温変化の原因は、太陽活動、地磁気変化の他、地球軌道の変化等いろいろあるようですが、詳しい因果関係は分かりません。

3 地磁気の減少

- ・地磁気の強さは2000年ほど前から徐々に弱くなっています。このまま推移すると磁気バリアは弱くなり、地上に棲む生物の生存に影響が出るかもしれません。極端な場合は、種の絶滅や突然変異が発生します。

- ・地磁気の減少がこのまま進むのか、止まるのか、または極が反転(北と南が逆になる)するのかは分かりません。極の反転は過去360万年間に9回もあり、逆転する間(期間は不明、かなり長いと思われる)は地磁気の強さが弱くなります。



100年間で5%減少した地磁気

- ・私達が地上で生存できるのは、遺伝子に悪影響を与える紫外線を吸収する大気のバリアと、高エネルギー粒子の直撃を防いでいる磁気バリアがあるからです。

4 地球外天体の衝突

・1994年シューメーカー・レビー彗星が木星に衝突しました。このように彗星や巨大隕石(小惑星)が地球に衝突する可能性は十分あります。

・大きさが数100メートルを超えるような巨大隕石が彗星が地球に衝突すると、陸地の場合は衝突した地域が爆発によって破壊され、海の場合は海底の破壊と大規模な津波の発生によって周囲の沿岸地域は大きな被害を受けるだけでなく、爆発によって空中に舞い上がった塵が大気中に浮遊して長期間太陽光を遮るため大気や地表の温度が低下し、核の冬と同様に環境が変わり、動植物の生存が危うくなります。また、衝突した天体の大きさによっては地球の軌道や自転速度も変化します。

・過去に起きた生命の大量死滅(種の絶滅)や地質年代(...石炭紀、ジュラ紀、白亜紀、...)が変わるのは巨大隕石の衝突が原因でないかという人がいます。

過去の事実は次のとおりです。

・6500万年前、中央アメリカのユカタン半島に直径約10km、質量3兆トンの小惑星が衝突し、恐竜が絶滅しました。爆発力はTNT火薬 1億メガトンに相当します。

・5万年前(?), アメリカのアリゾナ州に直径約100mの小惑星が落下し直径1200m、深さ30~45mの隕石孔をつくりました。白人による発見は1891年ですがインディアンは昔から知っていました。

・1万年前、アルゼンチンに直径150mの小惑星が衝突。

・1908年6月30日7時頃(グレゴリオ暦に変換した月日)、シベリアのツングースカに直径数10~100mの小惑星(彗星かもしれません)が落下、地上6kmで爆発しました。爆発力はTNT火薬20メガトン相当(水爆の規模)。位置は北緯60度55分、東経101度57分、イルクーツクの北約900kmです。イルクーツクでは衝突による地震波が1時間以上も続き、8時近くになって大気圧の変動が観測されました。大気圧の変動はベルリン、ロンドンでも観測され、ポツダムでは地球を一回りした衝撃波を翌日になって観測しました。衝突した地域は無人の森林地帯で、15×35kmの範囲にわたって樹がなぎ

倒されましたが、直下点には倒されずに立っていた樹もあったということです。爆発地点から70kmほど南にいた人が話したそのときの状況は概略次ぎのようです。

「突然空が二つに割れ、北の空が火に包まれたように見えた。その瞬間上空で轟音が鳴り爆発音が聞こえた。熱風が頭の上を越えて行き、5~6m吹き飛ばされてしばらく意識を失った。地面が震えていた。」

・1930年8月、アマゾン河源流付近の密林に巨大隕石落下。詳細不明。

・1991年1月、直径9mの小惑星が地球から17万kmのところを時速 53000 kmで通過しました。この大きさでも直撃すれば広島原爆程度の被害が出ます。

・直径100m大の小惑星は1万年に1回、直径1kmの小惑星は20~100万年に1回、直径10km大の小惑星は1億年に1回の確率で地球を直撃するといわれています。

・直径10kmの小惑星が地球に衝突すると直径100~120kmほどのクレータが出来ます。

・小惑星は直径910kmのセレスから微小なものまであり、直径10m以上のものだけでも10億個はあるといわれています。

・現在の観測によると、今後100年間は地球にダメージを与えるような大きな小惑星の衝突はないといわれています。

5 太陽の赤色巨星化

・太陽は50億年後には温度が上昇し始め、やがて半径が今の太陽の10~20倍程度の赤色巨星になります。

・太陽が赤色巨星になると外層部を吹き飛ばし太陽の質量は小さくなります。このため地球の軌道は変わり太陽から離れるので、太陽に飲みこまれてしまうことはありません。また、かつては太陽の熱で海水が蒸発し乾ききった地球になるといわれていましたが、最近の研究では海水が蒸発して無くなるような温度にはならないようです。

・太陽が赤色巨星になってから数億年経つと核融合が終り白色矮星になり、地球も死を迎えます。

(完)

オーロラはいつ見える！

後藤榮雄

陸別の「銀河の森天文台」でも時々オーロラが観測されており、会員の中にも今冬か来冬オーロラを見に行きたいと考えている人がいると思うので、オーロラについて、少し説明をする。

地球の磁場は太陽風¹に押されて太陽に向いている昼間の面は圧縮され、反対方向の夜側は長く伸び末端は南北方向が薄いシート状になっている（プラズマシートという）。また地球の磁場と太陽風の磁場の境界面は地球の磁気バリアで、有害な荷電粒子が地球に侵入するのを防いでいる。

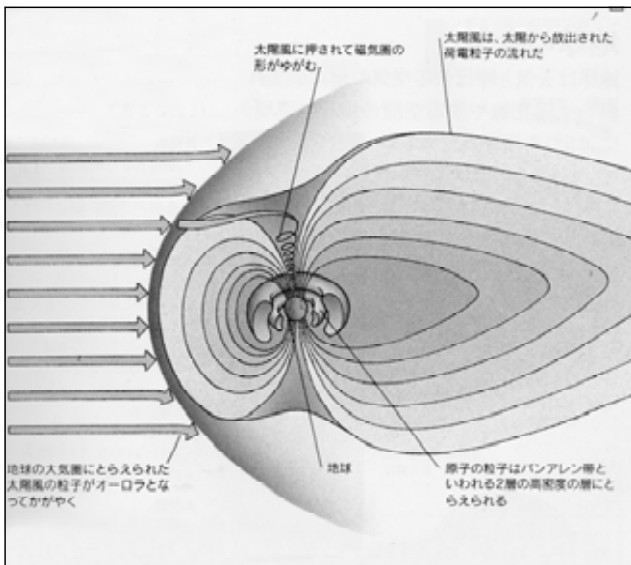
オーロラは強い太陽風と地球磁場の作用によって発生するが、発光原因は色々な説があり、本によっても違う。一般には「オーロラは強い太陽風が地球の磁場を圧縮して電力を発生させ、その電力で高層大気原子や分子を励起²して発光させる現象」とか、「太陽からの荷電粒子が高層大気粒子と衝突して原子や分子を励起して発光させる現象」と書いてある。前者は説明不足で分かった様で分からない。後者は地球が磁気バリアに守られているのに、なぜ荷電粒子が侵入してくるかの説明がなく、説明も適切でない。また両者とも、オーロラが環状になって発光することに触れていないうえ、これでは強い太陽風が地球に到来すれば

必ずオーロラが発生することになる。しかし実際は、地球が強い太陽風に曝されてもオーロラが発生するとは限らない。以下は、アラスカ大学の国際北極圏研究センター所長、赤祖父俊一氏の説によるオーロラ発生メカニズムの概要である。

『太陽の磁場はオーロラによって運ばれ地球の磁気圏に到来するが、太陽風磁場の磁力線は南から北に向かう場合と、北から南に向かう場合がある。一方地球の磁場は、北半球の磁極は磁石の南で、南半球の磁極は磁石の北である。したがって地球磁場の磁力線は極地方を除いた地球の周辺では南から北を向き、磁極を結ぶ地球磁石の中では北から南を向いている。このことから太陽風磁場の向きが南向きのときは太陽風磁場の磁力線が地球磁石の中を通り地球の磁力線と結合するので、地球の磁気圏は開かれた磁気圏となり、オーロラや磁気嵐が発生する。これとは逆に太陽風磁場が北向きのときは、地球の磁場は太陽風の磁場に包まれて閉じた磁気圏となるので、地球の磁場は太陽風に作用されずオーロラも磁気嵐も発生しない。』

地球の磁力線と結合した太陽風の磁力線を横切って、太陽風の荷電粒子が地球の昼側から夜側に向かって流れると、発電機と同じ原理（太陽風の流れる方向が、発電機のコイルの運動方向）で発電し、電流が流れる。この電流は地球の夜側の磁気圏を南半分と北半分に分けて、それぞれの部分を取巻くように流れる。ここからの理屈は難しいので省略するが、この電流が磁力線に沿って磁気極付近の電離圏に運ばれ、磁気極を中心とする環に沿って流れる電流が高層大気原子や分子を励起することで発光するのがオーロラ現象である。』

このオーロラのエネルギー源となる電力の発電量は100万kWの原子力発電所1000基分の電力に相当する100万MW[メガワット]程という。また一説によると、オーロラの発光は『夜側の遠い所から地球の磁気圏に入りこんだ荷電粒子がプラズマシートに



一般的に考えられているオーロラの説明図
(これだけでは説明のつかないことがある)

溜まり、それがあきつかけで地球に押し寄せ極圏に流れ込んで...』ともいう。オーロラの発生はいろいろな原因が絡み合っているとも考えられ難しい。

これで、オーロラが発生するメカニズムが分かったとして、次は強い太陽風はいつ来るのかということになる。オーロラを発生させる強い太陽風は太陽活動が盛んなときに黒点周辺で発生するフレアという太陽面の爆発現象によって放出され、長いときは30分から1時間程度続く。太陽が自転しているため、フレアによって噴出した太陽風は渦巻状になって3～4日かかって地球に到来し、通過し終わるのに1日程かかる。この間オーロラが見えたり磁気嵐が発生する、といわれてきた。しかしオーロラはフレアが発生しなくても出ることがあるし、数日間続くこともあって、説明は事実と合わない。

日本の太陽観測衛星「ようこう」のX線映像を見たことがあると思うが、ときどき真黒い所が写っている。そこは黒点もなく低温の場所でコロナホールと呼ばれている所。ところが、ここから強い太陽風の噴出しがあり、発生すると1日程続くことが分かった。したがって地球を通過する時間も長く7～10日間程かかる。コロナホールからの太陽風噴出しは黒点最盛期の2～3年後から始まり4年間程継続する。コロナホールは経度差180度離れて対になって発生するので、1度発生すると地球から見た太陽の自転周期27日の間に7～10日間の2倍にあたる14～20日間オーロラが発生する確率が高くなる。なお低温のコロナホールから強い太陽風が噴出す理由はまだ分らない。

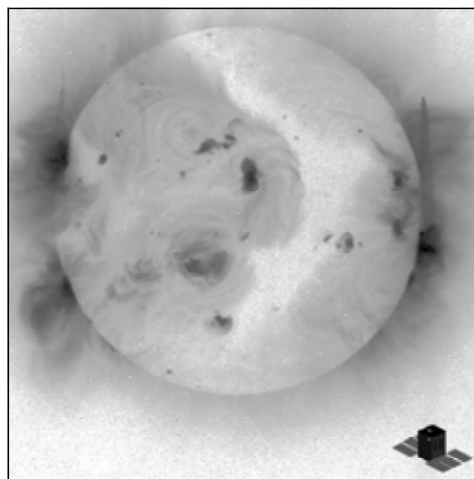
こうなると、オーロラ見物は太陽活動の最盛期

に行くか、それともコロナホールに期待するか、選択は難しい。

私の理解度が不足しているために、説明が不十分なところがあったらご容赦願います。

1 太陽風：太陽から秒速300～700kmで噴出す荷電粒子の流れのことで、主としてプラスの電荷を持った陽子とマイナスの電荷をもった電子だが、イオン（電子が離脱して電氣的に中性でなくなった原子）もいくらかある。太陽表面の脱出速度は秒速618km、それなのに秒速300kmの太陽風がある？。

2 励起：低いエネルギーレベルの軌道にある電子に外からエネルギーを与えて、今よりも高いエネルギーレベルの軌道に移すこと。励起状態にある電子は、やがて安定した元の軌道にもどるが、このとき余分なエネルギーを光として放射する。



「ようこう」が撮影した太陽のX線写真
オーロラ観測にはチェックが必要ですね

Image Time : 8-DEC-00 22:38:23 UT

<http://www.solar.isas.ac.jp/>

提供：宇宙科学研究所

Paul Riniのアイピース その2

牛渡 聡

はじめに

Paul Rini、は米国政府が放出した光学品（主に軍用品）を用いて、アイピースやマグニファイアーなどを製作してきわめて安い価格で販売している。Riniは個人で営むガレージメーカーのようであるが、彼が設計・製作したアイピースはEd Tin

g氏のホームページ（<http://www.telescopereviews.com>）にも掲載されているように、けっこう優秀であることは、「PLEIADES」(1999年2月)でも紹介したとおりである。

以前はクレジットカードを受け付けていなかったの、海外から購入するには不便だったが、最

近ではSurplus Shedという政府放出品を扱う会社に販売を委託したようで、カードで買うことができるようになった。ホームページがあるので、興味のある方は訪問されたい (<http://www.surplusshed.com>)。

このように、Riniのアイピースは昨年から注目はしていたのだが、最近バリエーションが増えたようなので、注文して入手することにした。

1. ホームページから

上記Surplus Shedのサイトに掲載された、RINIアイピース関連のものを掲載する。和訳がいい加減なので、原文も載せておいた。

・1.25インチ (アメリカンサイズ) RINIアイピース

光学技術者であるPaul Riniにより製作されたもの。改良プロセル (MPL) 型の16 mmかRKEタイプのその他がある。Paulは政府放出品の光学部品を使うことにより、コストダウンを続けている。いくつかのレンズは、かつては政府が数百ドルのコストをかけたものである。すべてのアイピースは3枚構成で、内2枚にコーティングが施されている。

以下凡例。FL:焦点距離、FOV:見かけ視界(度)、ER:アイレリーフ、EA:瞳レンズ径、OD:最大外径、HM:鏡胴の材質(HM-A:アルミニウム、HM-T:サモプラスチック)。

仕様は以下のとおり。価格の割には優れたアイピースばかりだ。未使用。

上記の原文: 1-1/4" RINI EYEPIECES

Made by Optician, Paul Rini. Modified Plossl (MPL) design (16mm) or rke design (others). Paul keeps the cost down by using surplus optics. Some elements originally cost our government hundreds of dollars each. All have 3 elements, 2 of which are coated. Focal Length (FL), Field of View in degrees (FOV), Eye Relief (ER), Clear Exit Aperture (EA), Maximum Outside Diameter (OD), and Housing Material (HM-A=Aluminum and T=Thermoplastic) specs below. Super eyepieces for the price. Unused

#L1559 FL 9.5mm, FOV 60, ER 6mm, EA 17mm, OD 1.45, HM=T \$17.50

#L1664 FL 16mm, FOV 60, ER 8mm, EA 16mm, OD 1.45, HM=T \$17.50

#L1585 FL 21mm, FOV 52, ER 10mm, EA 16mm, OD 1.45", HM=T \$17.50

#L1426 FL 38mm, FOV 45, ER 22mm, EA 30mm, OD 1.50", HM=T \$17.50

#L1688 FL 40mm, FOV 42, ER 26mm, EA 30mm, OD 1.50", HM=T \$17.50

#L1428 FL 52mm, FOV 30, ER 36mm, EA 35mm, OD 1.65", HM=T \$17.50

・その他の1.25インチ (アメリカンサイズ) RINIアイピース

光学技術者であるPaul Riniにより製作されたもの。Paulは政府放出品の光学部品を使うことにより、コストダウンを続けている。いくつかのレンズは、かつては政府が数百ドルのコストをかけたものである。すべてのアイピースは3枚構成で、内2枚にコーティングが施されている。すべてのアイピースは見かけ視界が広く、アイレリーフも長いので、RINIのアイピースの中では人気があり、値段もお手頃。

上記の原文: MORE RINI 1-1/4" EYEPIECES

Made by Optician, Paul Rini. Rke design. Paul keeps the cost down by using surplus optics. Some elements originally cost our government hundreds of dollars each. All have 3 elements, 2 of which are coated. All have the wide field of view and good eye relief that has made his eyepieces so popular, and at a great price.

#L1709 18mm focal length: \$17.50

#L1710 28mm focal length: \$17.50

#L1711 30mm focal length \$17.50

・1.25インチ (アメリカンサイズ) MPLアイピース

光学技術者であるPaul Riniにより製作されたもの。5枚構成の改良プロセル (MPL) 型の設計。Paulは政府放出品の光学部品を使うことにより、コストダウンを続けている。いくつかのレンズは、かつては政府が数百ドルのコストをかけたものである。

上記の原文 : RINI 1-1/4" MPL EYEPIECES

Made by Optician, Paul Rini. 5 element Modified Plossl (MPL) design. Paul keeps the cost down by using surplus optics. Some elements originally cost our government hundreds of dollars.

#L1621, 26mm \$ 17.50

#L1622, 33mm \$ 17.50

#L1700, 36mm \$17.50

・ RINI 11.4 mm、1.25インチ(アメリカンサイズ)アイピース、見かけ視界75度

光学技術者Paul Riniが送る別の高品質なアイピースで、フィルター用のネジが切ってある。見かけ視界は75度と広大。4枚構成で、内3枚にコーティング済み。アイレリーフは5 mm、瞳レンズ径は15 mm。

上記の原文 : RINI 11.4MM, 1-1/4" EYEPIECE, 75 DEGREE FOV.

Another quality eyepiece from optician, Paul Rini, and threaded for filters. Huge 75 degree field of view. 4 elements (3 are coated). Eye Relief is 5mm, and Clear Exit Aperture is 15mm.

#L1642 \$28.50

・ RINI 1.25インチ(アメリカンサイズ) 25 mmアイピース

5枚構成の改良プロセル型設計(4枚はコーティング済み)。標準的な1.25インチサイズのバレル(鏡胴)。焦点距離は25 mmで、見かけ視界は60度。瞳レンズ径は23 mmで、アイレリーフは15 mm。未使用。

上記の原文 : RINI 1-1/4", 25MM FL EYEPIECE

5 Element Modified Plossl design (4 are coated). Standard 1-1/4" barrel. 25mm focal length with a 60 degree field of view. Clear exit aperture is 23mm, and eye relief is 15mm. Unused.

#L1604 \$17.50

・ 2インチサイズRINI MPLアイピース

光学技術者であるPaul Riniにより製作されたもの。改良プロセル(MPL)型の設計。Paulは政府放出品の光学部品を使うことにより、コストダウンを続けている。いくつかのレンズは、かつては政府が数百ドルのコストをかけたものである。すべてのアイピースは5枚構成で、内4枚にはコーティング済み(32 mmと38 mmは2枚がコーティング済み)。

以下凡例。FL:焦点距離、FOV:見かけ視界(度)、ER:アイレリーフ、EA:瞳レンズ径、OD:最大外径、仕様は以下のとおり。鏡胴の材質はアルミニウムまたはアルミニウムとサーモプラスチック製。価格の割には優れたアイピースばかりだ。未使用。

上記の原文 : 2" RINI MPL EYEPIECES

Made by Optician, Paul Rini. Modified Plossl design. Paul keeps the cost down by using surplus optics. Some elements originally cost our government hundreds of dollars each. All have 5 elements, 4 of which are coated (except the 32mm & 38mm which have two coated). Focal Length (FL), Field of View in degrees (FOV), Eye Relief (ER), Clear Exit Aperture (EA), Maximum Outside Diameter (OD) specs below. Housing material is Aluminum or Aluminum and Thermoplastic. Super eyepieces for the price. Unused

#L1603 FL 26mm, FOV 65, ER 15mm, EA 33mm, OD 2.5" \$39.50

#L1430 FL 35mm, FOV 64, ER 18mm, EA 35mm, OD 2.5" \$39.50

・ 2インチサイズRINI ERFLE 45 mmアイピース

5枚構成のエルフレ型設計。見かけ視界は52度。アイレリーフは30 mm、瞳レンズ径は35 mm。

上記の原文 : 2" RINI ERFLE 45MM EYEPIECE

5 element Erfle design. 52 degree field of view, 30mm Eye Relief, and 35mm exit Aperture

re.

#L1432 \$39.50

・軍用プロセルアイピース

軍用距離計に使われていた合焦用プロセル型アイピース。焦点距離は28 mm、4枚構成。ディオプター目盛り入りで、ギザのあるピント合わせ用リング。アイガードを含む。鏡胴径は33.1 mmで、標準的な1.25インチアイピースよりも少し太い。ピント合わせ用リングの直径は47.8 mm。シャープな像と視界も良い。しょっちゅう入荷するものではない。

上記の原文：MILITARY PLOSSL EYEPIECE

Great focusing plossl eyepiece from military rangefinders. 28mm focal length, 4 elements. Knurled focus ring with diopter scale. Eyeguard included. Barrel is 33.1mm OD which may be a bit bigger than the standard 1-1/4" eyepiece. Focusing ring is 47.8mm diameter. Sharp images and nice field of view. We don't come across these very often.

#L1618 \$ 28.50

2. 外観：1.25インチサイズ

いわゆるアメリカンサイズで、米国では分数を使って、1_1/4"と表示している(_はアンダーバーと読み、スペースがあることを意味する)。外観を見るに、接眼部(スリーブ)に差し込むバレル(鏡筒)の部分、何かの市販品の流用のようなのである。見口の部分はサーモ・プラスチックと称する軟質の樹脂製だが、何かの部品の流用にも見える。いかにも手作りで、お世辞にも格好いいとは言えない。

添付した写真に見える見口のまわりの表示(型式、焦点距離など)は、私がワープロソフトで作って貼ったもの。鏡胴部には実際には何も記載されていないので、焦点距離が書かれている包装用の封筒をなくすと、後で混乱すると思い行った処

置である。

3. 外観：2インチサイズ

外観は、1.25インチサイズと同様に、バレル部分は何かの部品の流用のように見える。見口は、MPL 38 mmでは軟質な樹脂製(サーモプラスチック)で、RE 45 mmは外側が白い樹脂製で内側は黒い樹脂製である。両方ともアイレンズが相当に大きいのがわかる。



写真-1 1.25"アイピース

(左からMPL 25 mm, MPL 16 mm, 11.4 mm, RKE 9.5 mm)



写真-2 1.25"アイピース

(写真-1と同じで、斜め上から見たところ)



写真-3 1.25"アイピース

(写真-1と同じで、真上から見たところ)



写真-4 2 "アイピース
(左はMPL 38 mm, 右はRE 45 mm)



写真-5 2 "アイピース
(写真-4と同じで、斜め上から見たところ)



写真-6 2 "アイピース
(写真-4と同じで、真上から見たところ)

4. 使用してみた

なかなか試す機会がなかったのだが、10月20日の夜に古潭観測所の12 cmアクロマートにとりつけて、強風の中で流れる雲間の星を眺めてみた。

・1.25インチサイズ

惑星を見られなかったので、解像力などは不明。プレースル改良型のMPLおよびケルナー改良型のRKE型は可もなし、不可もなしといったところ。特に悪い点もないが、良い点も見られず、市販の安価なプレースル並といったところか。次回は惑星で試してみたい。高品質を銘打った11.4 mmは、なるほど見かけ視界が広いので気持ちが良い。ただし、アイレリーフが短いので、見口が良くないのでのぞきにくい。適当なアイカップがあると良いので自作してみる必要があるだろう。

・2インチサイズ

プレースル改良型のMPL 38 mmは見かけ視界も広く、ゆったりと見られるが、アイポイントが長いので、適当なアイカップがないとケラレが生じる。ゴーストのようなものが4箇所見えたが、次回もう少し確かめたい。

エルフレ改良型のRE 45 mmは覗きやすいが、見かけ視界がもう少し欲しい。両方とも低倍率用なので、実用に耐えるだろう。

以上のごくごく短時間の実施テストからアイピースの良否を判断するのは危険ではあるが、紙数も尽きるのでここでまとめをしたい。Riniのアイピースは見かけは決して良くないが、わずか20米ドルで1.25インチ、40米ドルで2インチのアイピースが入手できるのは魅力的である。価格から考えられるよりは高品質であることは間違いない。ただし、あえて米国から送料をかけて取り寄せる必要があるかという点、その人の価値観で決めて欲しい。1個だけではなく、数個あるいはグループで購入すると、送料はぐんと安くなってしまう。ちなみに、今回は6個まとめて航空便で20米ドル程度だった。

余談だが、米国の送料は日本から発送するよりも、はるかにリーズナブルである。日本の郵便料金も、国際的な競争力のある価格になって欲しいものだ・・・。

今世紀最後のしし群観測記

牛渡 聡

はじめに

昨年（1999年）のアリゾナ遠征では流星観測の収穫は少なかったけれども、楽しい思い出は残ったから良しとしよう。今年は職場を変わったせいで休みも取れないので、近場で我慢することにした。それでも11月17日は代休を取得したので、晴天の見込みがあれば帯広へ遠征するつもりではいた。しかし、17日は低気圧が本州南岸を通過して全国的に悪天候に見まわられてしまい、道内も晴れたところはないようだった。

出発

18/19日は太平洋側が晴れの予報だったので、日高沿岸へ行くことにした。事前にHSW-MLと北海道星見人MLに下記のような共同観測を呼びかけたが、誰とも合流することはなかった。後から児玉広幸氏が来られたらしいが・・・。

昨夜から今朝にかけては悪天候だったようです。今夜から明朝にかけては、太平洋側は晴れそうな予報です。

国立天文台のアナウンスでは、ピークを過ぎて出現は期待できそうもありませんが、いちおうの監視体制だけは敷いておきたいところです。

下記で観望を行う予定ですが、一緒にいかがですか？

時 刻：本日23時から

場 所：鶴川町 JR汐見駅集合

さて21時に出発しようと思って1時間ほど前から準備をしていたら、最近、遠征をしていないのでどこにしまったのかわからないものが多い。分光プリズムが見つからず、グレーティングだけを持っていくことにした。また、児玉氏のまねをして赤外写真を撮るために、R64フィルターもようやく見つけた。

玄関を出るとあまりの積雪に驚く。駐車場から

車を出すだけで、ずいぶん時間がかかってしまった。市内の高速道路も除雪をしていないので、走りづらい。千歳を過ぎると路面も乾燥して普段どおりに走行可能だった。

鶴川、清畠

鶴川の汐見駅に着いたのが23時ちょうどで、それから30分ほど待つが誰も来なかった。晴れ間が見えないので、いつもの門別町清畠まで移動したが、天候が変わらない上に積雪も多いので、汐見に戻って待つことにした。

汐見駅の国道よりの高台の間道にて待機していると、25時頃から急激に晴れ間が広がり、あわてて機材を組み立てた。それから20分ほどしていると、再び曇ってきた。その間のしし群は1-2個がいま見ることができた。

27時頃に再び急激に晴れ間が広がってきたので、本格的に計数観測を行うことにした。その結果は別表のとおりである。その間、近くの農家の住人が何事かとやってきてヘッドライトに照らされたが、星見とわかり退散してくれた。

28時を過ぎると猛烈な北西の風が吹き出して、折り畳みいすがとばされてしまった。その分、透明度は最高に良く、下弦の月があっても、いっかくじゅう座あたりの天の川はうっすらと見えていた。それにしても11月下旬なのに寒い。しぶんぎの時はどうなることやら・・・。

29時には薄明が近いので、撤収した。当夜は気温が低く、強風だったが、そのせいか湿度がきわめて低いので、カメラのレンズに霜が付くことはなかった。まあ、だいたいこの時期はこの傾向がある。懐炉がなくても良いのはありがたい。ものぐさ観測者にも恩恵はあるものだ。

帰途

厚真ICからの高速に乗ろうと思って入口がわからなかった。しかたなく国道を走っていると、29.5時頃に安平川の河口付近で東天の低空に明るい星

を見つけた。後で調べると水星だった。肉眼であれほど明瞭に見えたのは久しぶりだった。高速に乗ってから、美沢PAにて1時間ほど仮眠をとる。寒さで目を覚ましてあたりを見渡すと、新雪と快晴のお天気でまぶしいほどだった。

帰宅して各所へメールを送ったり、出現状況のチェックを行う。やはりどこも似たようなものだ

った。それにしても、居ながらにして各地の状況が瞬時わかるインターネットは便利なことを実感する。その後少し仮眠して、起きてから機材の整理などを行い、今年のしし群観測は一応の終わりとなった。

観測報告

日 時：2000年 11月18/19日 03:00-05:00 (JST)

場 所：北海道勇払郡鶴川町汐見

経 度：東経 、緯 度：北緯

観測者：牛渡 聡 観測方向：ふたご座

時刻の精度：腕時計±2秒くらい

回	時刻 (JST)	時間	Leo群	散在	最微光星	雲量
(1)	03:00-03:25	(25 m)	0	3	4.5	2
(2)	03:30-03:55	(25 m)	2	1	4.5	3
(3)	04:00-04:25	(25 m)	0	0	4.5	3
(4)	04:30-04:55	(25 m)	1	2	4.5	3

備 考：

- ・最微光星はNMSサイトのふたご座エリア4を使用。カシオペアなどの月から離れた領域では5.5等くらいは見た。
- ・気温-1～0℃、椅子に腰かけながら観望。
- ・01時頃より晴れ始めたが、20分ほどで再び全天曇りとなる。
- ・03時頃より急激に晴れ始める。
- ・04時以降は強い北西風が吹き始め観測に困難を生じる。流れ雲多し。

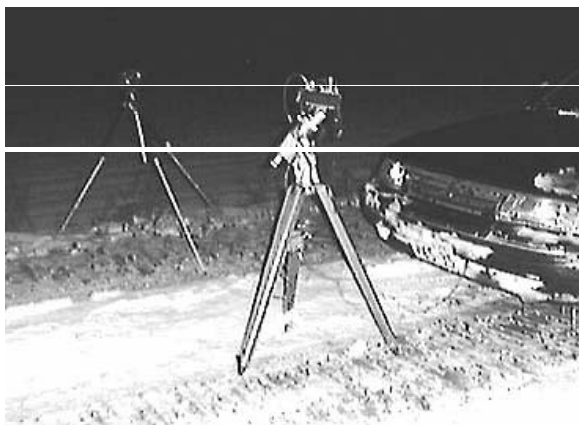


Fig.1 鶴川町汐見にて



Fig.2 グレーティングを取り付けたカメラ



Fig.3 19日の美しい朝

今年のしし座流星群は、17-19日まで2泊3日の計画で、昨年同様に帯広まで遠征したので報告する。

11月17日は昨年と同様、23時ころ音更町と上士幌町の境界付近で機材をセットした。西野さんから電話が入り、更別にいるが雪が降り出したとの情報が入る。低気圧が近づいているので、こちらでも回復は期待できない。結局、ビデオ装置（詳細はPLEIADES 135 P10参照）のチェックをただけで25時ころ撤収した。この後、西野さんは清水町まで移動したが、天候は回復しなかったそうである。

アッシャー理論による極大は17日12:44と16:51(JST)である。後者は日本から輻射点は見えないから全く観測できないが、前者の輻射点は西の地平線近くにかかっている。昨年話題になった「白昼の流星」を通常のビデオカメラで撮影する計画を進めていた。17日は朝起きると10cm以上の雪が積もっており止む気配がなかった。念のために10時ころから観測場所探しを始めた。雪が降っていることもあり、ホテル9回のエレベーターホール前の西向きの大窓を見つけ、屋内から観測することにした。11時からビデオカメラをセットしたが、日高山脈の雲がきれだし、12:30には快晴になった。札幌に住みなれた私には、驚くべき天候回復の早さである。さて息子と二人してこの窓から、西の地平線をにらんでいたが、目印の月はもう沈んでしまったし、流星らしいものは全く確認できなかった。真っ青な空に飛ぶ流星をコントラスト良く映し出すため、ビデオカメラにR2のフィルターをかけたのだが、後から見ると赤が強すぎた。黄色系統が良かったと思われる。



エレベーターホールから観測中の昼間のしし座流星群

18日12時30分から快晴になったが、あまりにも早い回復にいつまで続くかと心配をしていたら、18時ころから冬型の気圧配置が強まって、激しく雪が降りだした。20時半ころ南へ向かって走りだし、帯広の街を出たところで、雪は止んだが、風が強く嵐であった。さらに南の更別では、北からの雲は追って来なくなったが、相変わらず風が強い。大樹町まで来ると空はすっかり晴れてたので、観測場所を探す。ジブシー観測の第一は「風のない場所を選ぶこと」である。農家の納屋の陰などが良いが、北側に防風林を背負った東西に延びた農道を発見。辺り一面積雪状態であるが、ここだけは雪がなく風もほとんど吹かない絶好の場所だ。見つけた息子が自慢するので、良くやったと誉めてやる。二人での観測はこのような時、心強いものだ。ビデオ装置を組み立て始めたのが、



左の防風林は、北風と雪を遮ってくれる
道路にシートを引いて観測した

22時ころ。月は23時半ころ上がってくるはずだから、それまでの生田さんに改造していただいたビクセンBO5-3Mの最微等級を確認しておく必要があった。ビデオカメラのファインダーで見る限りは、肉眼と変わらない位よく見える。この後月が上がってからも、離れている場所是最微等級が落ちなかったので、5等級で期待とおりの結果が出せた。下弦の月が昇るにつれて、その周りは明るくなるので、オリオン座の方向を見ながら、眼視とビデオ観測を行った。24:00から28:25まで25分単位を7回、合計170分の観測で私は8個、息子は13個のしし座流星を観測した。昨年と比較して「退

屈だ」と息子は言っていたが、しし群らしい豪快な流星が数個あり満足できた。ビデオのチェックは終了していないが、表紙の写真はこの中の一コマで、短痕も写っており、来年の大流星雨に対応

出ることがわかった。データの整理は「定山溪冬の陣」に間に合うように考えているが、この誌上にも掲載したい。

第6回北海道地区流星観測者会「定山溪冬の陣」参加者募集のお知らせ

定山溪冬の陣 実行委員長 柴田健一

北海道地区流星観測者会が主催する「定山溪冬の陣」を開催いたします。今年はアッシャー理論で一段と楽しみを増した2000年しし座流星群の話題が面白くなりそうです。

温泉で膝を交えながら、星の話で朝まで語り明かしましょう。初心者の方も歓迎致します。なお、発表申し込みは、随時受け付けております。参加申し込み時にご連絡下さい。

記

日時 : 2001年1月20-21日16時から21日12時まで

場所 : 札幌市南区定山溪温泉東3丁目

(北海道電力健康保険組合) 溪水荘

定鉄バス(JR 札幌駅より定山溪行き乗車, 定山溪神社前下車)

徒歩3分(ホテル章月右下)

電話 : 011-598-2036

参加費 : 6,500円(二食付き) 大学生以下 5,000円(当日徴収)

申込先 : 柴田健一 Shibata@mb.snowman.ne.jp

(Eメールのない方は 090-3893-3185 柴田まで)

参加申し込み締め切り : 1月13日(土) (定員20名になり次第締め切らせていただきます)

「第6回定山溪冬の陣」プログラム予定

昨年までの参加状況から、事務局が発表をお願いできる方について、予想で掲げてあります。

- 池端清吉 : しし座流星群遠征観測について
- 柴田健一 : 眼視観測とFROによる Leonids 2000
- 児玉広幸 : ふたご座流星群を観測または2000年流星TV観測の結果のまとめ
- 大高光司 : 天体写真撮影の極意
- 生田 盛 : ビクセン天体用ビデオカメラの高感度化
- 牛渡 聡 : Paul Riniのアイピースなど最近の話題から
- 笹野一規 : 幌加内でのグレージングZC650
- 佐野康男 : 超新星搜索の現場から
- 石山勝則 : ワツテクCCDカメラとしし座流星群

以上

秩父星の里について

伊藤政夫

この夏に埼玉県大宮市の妹から秩父の山の中に家を建築中だが夜は星が綺麗だからそのうち見に来ないかと話しがあつたので、先月の11月29日、30日と機会があり秩父へ行ってきた。

場所は秩父の観光の名所の一つである長瀬の近くで寄居町〔池袋駅から電車で約一時間半〕から車で約20分、杉と檜の山林の山道を登りきり山の背に位置した所にあり眺望は大変素晴らしく、秩父・多摩国定公園の山々が一望できた。

到着してより付近を散策すると近くに「秩父高原牧場」と言う観光牧場があつた。観光牧場にはウサギなどが放し飼いにし口バなどの愛玩動物が飼育されていた。

売店に入りシーズンオフでお客もいないので店の責任者と世間話しをしているうちに、星の話から牧場に隣接して天文施設があることを聞き出した。それによると

- 最初星の好きな人が天文観測所を開きたいと言うので土地を貸したが、その後天文が好きな人で借りる人が増え今では10人以上の人が天文観測小屋を作っている。
- 天文観測小屋を作るとき頼まれて業者を紹介したが、その後の天文施設を作る希望者が同じ人に建設を依頼したので建物がほとんど同じ形になってしまった。
- この天文施設を利用する人たちは、夜ここを訪れた人たちに星を見せてくれるしまた期間を限り多くの人に星を見せて説明もしてくれる。
- 天文の人たちが勝手にここを「秩父星の里」と名を付けたが今では土地では有名になっている。
- 深夜に観光牧場の売店や自販機やトイレなどが何かに荒らされることもあるが、天文施設には被害はないようだ。

以上の話を聞いて外に出ると目の前の牧場に隣接し丘の上に小さな小屋が軒を並べて建っていた。早速丘にあがり近くに行き観察したが約10軒ほどの観測小屋はひっそりとして人影はなかった。

小屋の作りは本格的の建築でしっかりと作られ

ていた。売店の責任者が言ったとおり建物のスタイルは多少の違いは有るがまずほとんど同じであつた。同形の小さな建物が10軒以上も軒を接し狭い土地に密集して建っているのは北海道から来た私には何か異様な風景に見えた。ここを「秩父星の里観測村」と言うそうだが観測団地と言った方がびつたりだ。

観測屋根はスライデングルーフ式でアングルなどの構造は立派で使用頻度が高いのか手入れも行き届いていた。外から観測小屋の構造を推定してみたが、基礎などもしっかりしていて本格的な天文施設であると思った。電話も引いているので使いやすい施設と思われた。

私が滞在した2夜は曇りと月明かりでどの程度の星が見えるかは分からなかったが北方の見晴らしは悪いが他は眺望がよいので星を眺めるのにはよい場所と思った。



軒を並べる観測棟

札幌に帰り「星見人の会ML」で以前に「秩父の星の里」に付いて紹介をしてあつたのを思い出しさっそく調べてみると埼玉県の浦和市在住の岩崎康之さんが星見人の会に入会時に自己紹介でこの秩父の観測所を紹介してあつた。

また岩崎さんのホームページを読みこの観測所に関する多くのことを知ることが出来た。それによると

- ここに最初に観測所を作ったのは岩崎さんで1989年3月に完成した。星仲間がその後観測所を立

てたので現在12棟の建物がある。

- 所在地は埼玉県皆野町三沢で標高630メートルの山の中で気象条件は厳しい。
- 岩崎さんの施設は25センチ、ニュートン反射〔赤道儀：アスコSX - 260PW〕鏡筒ヨシカワ光器、主斜鏡：富士オプティクス10センチF4、SDUF（ペンタックス）その他。
- 東京から2時間足らずのところなので光害の影響はある。眼視流星観測では5.4等がやっとである。
- シュミットによる本格的写真派には少しきつ

い。などが分かった。

これらから考えると東京から近くて美しい星空が見られる地理的な有利性からここが選ばれたものだろう。私のような単に星を見るのが楽しみで本格的な写真を撮ることを目的としない人間にはこの[秩父星の里]はよい場所だし、冬のカノープスや夏の ω 星団の写真を撮りに一度は行きたいと思っている。



秩父多摩国立公園の山々が一望できる観測地

例 会 報 告

2000年12月2日(土) 札幌市中央区民センター

例会参加者の一言

テーマ：今年1年を振り返って

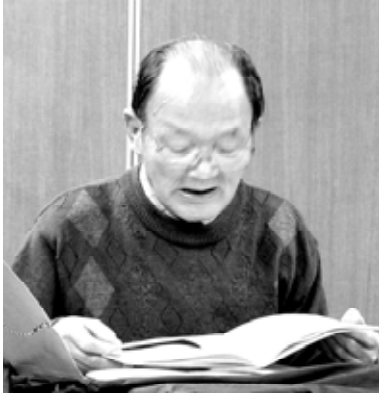
後藤榮雄：年をとって億劫になったせいか星見に行ったのは1度だけ。その変わり本は読むようになりました。「基本天文用語事典」を書いています。1月にサンプルを持っていきます。最近天文学の進歩が早くなって、楽しくなりました。



後藤さん

伊藤政夫：11月29日16：50ころ、埼玉県東松山市の走行中の自動車で、15-20°の高さに輝く雲を発見しました。移動速度はゆっくりで、雲は湧き出るように出てきますが、あまり尾を引かず、地表に対して平行に移動していました。空は快晴で雲はありません。たぶん飛行機雲でしょう。10月22日話題になった、十勝のTV再現を見ているようでした。カメラを出して構えているうちに山陰に入りましたが、数分の出来事で、予備知識がなかったら人工衛星の落下と思ったことでしょう。地表に対して直角に近い角度でしたら、普通の人は大流星か飛行機の落下と思うのは当たり前で、同乗の弟は飛行機が燃えながら飛んでると思ったと話していました。

今年1年を振り返って「天文同好会のあり方」にいろいろ考えさせられました。



伊藤さん

上西常雄： -



上西さん

生田 盛：(1)「しし群」用に柴田・児玉・佐野・笹野さんのピクセンCCDカメラの感度アップ改修をしましたが、天候が悪くて活躍できなったようでした。残念でした。(2)3CCDカメラ(ソニーVX-1000)の感度アップ改修を始めました。約3倍の感度アップが出来たようです。(3)11月15日東京で、中西昭雄(星見人ML会員)さんと歓談してきました。元CCDカメラで有名なムトー(株)で活躍していた人です。独立して、光学・電子イメージ装置の開発研究をしている人です。



生田さん

越後恵子：月刊誌「スカイウォッチャー」が休刊になりガッカリしていたら、「SKYナビ」として創刊されたので、嬉しくなっています。私にとって「読みやすい・見やすい・わかりやすい」と三拍子揃った雑誌です。「しし」は天候が悪かったです。夜はなかなか星を見に行けないので、8月の観測会はとっても楽しい思い出です。



越後さん

西野 浩：我が家の庭で星を見ることが一つの夢でした。2月に新居へ移ってから、毎日のように望遠鏡を出して星見が出来るものと思っていました。しかしながら、隣の家には犬が3匹も飼われていて、うるさく吠えるため断念。車で他の場所へ行って見ることにになりました。



西野さん

故福島会長へご焼香してきました。

柴田健一

福島会長がお亡くなりになり、3年が過ぎました。戴いたご寄付の使い方も決まりましたので、ひと月遅れではありましたが、後藤会長とともに12月16日命日に、会の様子などを報告してまいりました。

中山 正：今年は仕事が忙しくなり、ほとんど星は見られませんでした。とくに、雪印乳業の事件が当社（サツラク牛乳）にも波及して雪印の委託生産で生産量が急増しました。また、道外の雪印製品の穴埋めとして「サツラク」ブランドの製品



中山さん

が増え、なおさら忙しくなっていました。10月から体調が思わしくなく、11月30日で退社しました。体調が回復次第、仕事も星見も始めたいと思っています。

石塚宣充：20世紀も今月で終わりですが、1969年から始めた天文は、萎んでおります。21世紀からは、また開花できるように頑張りたいです。今月は、土星・木星・月がかたまって見えていたのがきれいでした。双眼鏡による観望が多かった1年でした。



石塚さん

柴田健一：会報編集に追われた一年でした。第1週は例会、第2週に編集、第3週には発行ともくろんでいましたが、概ね1週間遅れの発行になり、生田さんや会員の皆様にはご心配をおかけしました。お陰様で、皆様からお褒めをいただいたのが、励みになりました。天文サークルの会報に天文の話題が掲載されていることが、充実した誌面になったのだと思います。投稿していただいた方に、厚くお礼申し上げます。



柴田（編集子）

今月は、9名でした。

Leonids 2000

柴田健一

2泊3日の行程で「しし座流星群」を観測してきました。改造BO5は約5等級まで写っています。撮影した、しし座流星群のビデオを鑑賞しました。詳細は、13ページをご覧ください。

会費納入のお願い

新年度になります。会費は1月末日までに納入していただきますようお願いを致します。総会へ参加されない方は、裏表紙の案内のとおり郵便振替により納入していただきますようお願い致します。

なお、2000年度会費未納の方は、封筒に「会費未納」と書いて会報を発送いたしました。至急、納入していただきますようお願い致します。会費は、2000年2001年度とも8,000円です。

会員名簿発行

札幌天文同好会々員名簿を2000年12月1日付けで発行いたしました。会員数は26名で3年前と同数です。保存用として、会報に綴じ込んだほか、日常使うために1部を同封いたしましたので、ご利用下さい。訂正等ありましたら、至急ご連絡を下さい。

宇宙セミナー

札幌市青少年科学館から、以下のとおり「宇宙セミナー」の案内がまいりました。

申し込みは、グループ単位になっていますので、事務局でまとめます。参加希望者は、1月6日（土）

総会までにご連絡下さい。

宇 宙 セ ミ ナ ー
～ 心 を は ぐ く む 星 空 浴 ～

講 師 国立天文台 渡 部 潤 一 氏

星空の下に立った時、人はどのようなことを思うのでしょうか。
心が癒される、はぐくまれる星空とはどのようなものなのでしょう。
渡部 潤一さんをお招きし、星空浴についてのお話をさせていただきます。

★ 日 時 1月28日(日) 午後1時30分～午後3時30分
★ 場 所 札幌市青少年科学館 プラネタリウム
★ 定 員 240名
★ 料 金 500円
★ 申込方法 往復はがきに①宇宙セミナー②参加者全員の氏名③代表者の住所・電話番号④返信先を明記して、1月17日(水)(必着)までに当館へ郵送してください。申込多数の場合は抽選となります。
なお、申し込みが定員に満たなかった場合には、1月18日(木)より当館にて整理券を配布します。

★ 問い合わせ先 札幌市厚別区厚別中央1条5丁目2-20
札幌市青少年科学館 天文係
TEL 011(892)5001

幹事会

12月16日(土)14時から開催しました。出席者は、後藤会長・柴田事務局長・生田司会担当・西野普及担当・中山会計監査の5名でした。2001年の活動について話し合いました。家族会員制度を作り、会報は1部として、二人目以降2000円との案が出されました。詳細は総会でご報告いたします。

2000年忘年会

忘年会幹事

12月16日土曜日18時から12名が参加して、忘年会が行われました。生田さんが、2001年3月のオーロラツアーに行く仲間を募っておりました。福島基金を利用すれば、11万円で行けます。西野さんと大畑さんが、watercのビデオカメラを使って流星観測を計画していました。石塚さんの望遠鏡整備計画も見えてきました。時間を30分延長しましたが、話は尽きませんでした。

参加者：後藤・伊藤・上西・生田・越後・鈴木・

西野・中山・石塚・牛渡・大畑・柴田

この他、北村さん、在所さん、由水さんが参加される予定でしたが、時間がとれなくなりました。

「皆さんによろしく」とのことでした。



久しぶりの参加でご機嫌の鈴木さん

左は越後さん

以下に、忘年会のお誘いに対する由水さんからの返信eメールを紹介いたします。

由水です。

お誘いありがとうございます。参加するつもりで日程を調整してきましたが、15日から17日まで地方出張になりました。今世紀最後ということで、話題もいろいろ考えていたのですが、残念です。オーロラの話、まだ報告していないですし、みなさんのご厚意だけを頂いて何も返せないことに本当に申し訳なく思っています。仕事の方は無事、4年制大学への移行組に残ることができ、来年以降も今の職場にいることになりました。今年1年、怒濤のように忙しい日々でしたが、来年から復活したいと思います。その時は是非、また仲間に加えていただけたらと思います。では・・・

PS.TVH、12/17、13:00～ 札幌市の広報番組のほんの一部に映る予定です

S.Yoshimizu mailto:yosimizu@netfarm.ne.jp

事務局交代について

事務局長 柴田健一

福島久雄会長亡き後、当会の発展のために微力を尽くしてまいりました。しかし、3年を経過いたしましたので、事務局を交代させていただきます。特定の人物が長期間にわたり会のリーダーシップをとっていくのは、その善し悪しに拘わらず、か

ならず弊害が生まれます。新世紀に向かって「札幌天文同好会の発展」を期するため、ひとまず事務局長を辞退し、次なるリーダーにバトンタッチを致します。

これまで、事務局を支えていただいた会員の皆様に厚くお礼を申し上げます。本当に、ありがとうございました。とくに、牛渡さんには、会報の発行に関して卓越したセンスを持って2年間にわたり会報を編集していただき、本会の活動を高めるとともに、その成果を余すことなく、日本中に伝えていただいた功績は顕著であります。また、会報の印刷と発送という陰の力となってくださった生田さんにも、衷心よりお礼を申し上げます。また生田さんには、3年間例会の司会担当幹事を勤められ、会の運営に大きく貢献されましたことについてもお礼申し上げます。

その他幹事の皆様、会員のお一人お一人に支えられて3年間を勤めさせていただき、感謝でいっぱいです。誠にありがとうございました。新年度からは、一会員とし会の運営に協力してまいりますので、今後ともよろしく願いを致します。

「定山溪冬の陣」開催のお知らせ

14ページに、第6回の標記集会の案内があります。流星の他にも興味ある話題があり、充実した集会ですので、ぜひご参加ください。なお、生田・牛渡・西野・大畑・鈴木・越後の各氏からは参加の申し込みをいただいております。

次回例会案内

2001年1月6日（土）

総会は18時30分から

例会は19時30分から

時間がありませんので、出来るだけ早くお越し下さい

札幌市中央区民センター
（札幌市中央区南2西10）

書籍紹介

中村要と反射望遠鏡 （宇宙物理学の黎明を支えて）

永らく札幌天文同好会にあって、苫小牧科学センターに寄贈した9cm反射望遠鏡は中村要が製作した反射鏡です。この度、東亜天文学会創立80周年記念出版として、富田良雄および久保田諄のお二人により、標記の図書が出版されました。これまで、あまり知られていなかった、中村要の業績や人柄がまとめられているほか、望遠鏡が製作された昭和初期の天文界の様子が分かります。

巻末に中村鏡のリストがあります。当会にあったのは、NO.NKM118で、D=88mm f=805mmで、1928年製です。

書名：中村要と反射望遠鏡

著者：富田良雄・久保田諄

発行：ウインかもがわ

発売：かもがわ出版

定価：2000円+税



札幌天文同好会会員名簿

2000年12月1日現在

最近の会報紹介から

東亜天文学会の「天界」(右)と北見天文同好会の「Lucifer」(下)から「PLEIADES」の紹介記事を転載します。

「PLEIADES 132」:「やさしい天文講座」毎回期待しております。今回は「色々な天体」と題して天体の種類を代表的な例を挙げて紹介しています。「ハワイすばる望遠鏡見学記」いいですね。すばる望遠鏡を見に行きたくなりました。「PLEIADES 133」:この号から少し紙質がが変わって、厚紙になりました。(両面印刷のため、リッターに巻き付かないように変更しました)今までよりさらに見易くなった感じがします。毎回見て思うことは、全ページをとおして程良い濃度で見易いことです。「PLEIADES 134」:「500mmF1.8アストロカメラ - 栃木邸の新機材」すごいスペックの望遠鏡の色々な特徴が書かれてあり、面白いと思いました。鏡筒重量65Kgとは・・・意外と軽いというべきなのでしょうか。(西澤弘毅)

各種会誌や著書の紹介 2000年12月

各種会誌や著書の紹介

* PLEIADES No. 134 (札幌天文同好会、2000年10月発行、M4、16頁)

(〒078-8331 旭川市南1条通り20丁目北電AP 1-401 柴田健一方)

冒頭には後藤栄雄氏の「やさしい天文講座(星と宇宙の話)」を連載しておられる。また、毎年9月に開催されている北海道星見人の会が報告されている。

今年は15-16日と白老町で開催され、80人も参加があり、研究発表や懇親会、メーカー各種の製品紹介、望遠鏡展、講演等もあり、充実した様子が見えます。また10月11日に開催された「高校生天体観測会・交流と学習のつどい」の報告もあり、若い人への呼び掛けが素晴らしい。また長谷川会長夫妻が9月24日に「日本ハーシェル協会」の集会に出席されたことも報告されている。

北海道の盛んな天文活動の様子がよく分かり、参考になる記事も多く、楽しい会報である。

編集後記

柴田 健一

「今世紀最後のしし群観測記」は、牛渡さんからレポートをいただきました。HSWMでの呼びかけや、胆振方面の天候状態などがわかります。お一人で残念でしたが、読まれた方は来年の本番に向けて、参考になったことと思います。

本誌の看板、後藤会長の「やさしい天文講座」は完結しました。天文は難しいと思われる方のために、わかりやすく解説していただきましたが、如何でしたでしょうか。

牛渡さんのアイピース紹介は、英語のページを訳していただいております。外国語の苦手な日本人には助かります。本物のアイピースを「定山溪冬の陣」で披露していただきたくお願いをしておきましたので、ご期待下さい。

伊藤さんからは、偶然発見した埼玉県にある「秩父星の里」の紹介です。旅先でこのような施設を発見すると嬉しくなってしまうですが、持ち主が同じMLに加入していると、嬉しさは二倍になりますね。岩崎さんへ、eメールを出されましたか?

会報が今のスタイルになって三年間が経過し、今年一年間編集局を勤めさせていただきましたが、負担が大きくこれ以上継続できません。来年は、会員で知恵を絞って新たな方法を考えていきたいと思っています。拙い編集でしたが、皆様の投稿により支えられてここまで来ました。投稿された方々に、厚くお礼を申し上げます。会報の編集にあたり、読んで楽しい記事を目指して、写真を多用しましたが、トリミング、コントラスト、明るさ、解像度など、全ての写真に手を入れなければなりません。この方法は天体写真のデジタル処理技術がそのまま利用できましたが、旧「さくばうげつ」のみなさんに教えていただきました。最後になりましたが、保谷さん、平野さん、本当にありがとうございました。

PLEIADES No.136

発行日: 2000(平成12)年 12月20日 発行: 札幌天文同好会 Sapporo Astronomy Club

郵便振替口座: 02780-7-31295 名称: 札幌天文同好会

事務局: 〒078-8331 旭川市南1条通り20丁目1955-3北電AP 1-401 柴田健一方

TEL.0166-35-7891 e-mail: pxi04201@nifty.ne.jp

印刷製本: プリントショップ・メローペ(生田 盛) 発行部数: 50