

ふるさと 福井の自然

—第10号—
「星空への招待」



はじめに

北斗七星、おりひめ、彦星、天の川...。

たくさんの星が輝く夜空は、まるで宝石箱のようです。満天の星空は、私たちの心を豊かにするとともに、夢や畏敬の念を抱かせてくれます。星の美しさは、大気が澄んでいる証であり、地球環境を診断するひとつの指標にもなります。希少な動植物の保護が叫ばれる昨今ですが、次代へ引き継ぐ自然のひとつに「輝く星空」も加えてほしいものです。

今回は、星空の魅力の一端をご紹介します。本冊子により、一人でも多くの方が星空への関心を高め、私たちの星「地球」についても考えていただければ幸いに思います。

最後に、編集にあたり貴重な写真の提供をはじめ、懇切なご指導をいただきました皆様に対し、厚くお礼申し上げます。

平成8年3月

福井県自然保護センター

所長 広瀬 紀佐雄

目 次

1. 星と私たち.....	1
2. 星のある風景.....	2
3. 福井県の星の方言.....	3
4. 太陽.....	4
5. 月.....	6
6. 惑星.....	8
7. 流星.....	9
8. 黄道光.....	9
9. 彗星.....	10
10. 四季の星空	
春.....	12
秋.....	13
夏.....	14
冬.....	16
11. 県内の天文関係施設.....	18
12. 県内の天文同好会.....	20
13. 全国星空継続観察.....	22



横たわる銀河 夏の天の川が東の空から昇ってきたところ。
(1987.4.5 2:31~ 露出15分 ハツガ自然公園 小林徹)

1. 星と私たち

晴れた日の夜には、ひときわ明るく輝く星、青白い光を放つ星など、無数の星が真っ黒な空を背景に輝いています。

古代の人たちも星空の神秘と美しさに魅せられ、多くの神話を生み出しました。17世紀になると、初めて望遠鏡を天体に向けたガリレオ・ガリレイは、木星のまわりをまわる4つの衛星を発見し、地動説を確信したといわれています。

現代では、口径が数mもある望遠鏡や電波望遠鏡での観測が行われたり、ハッブル宇宙望遠鏡や惑星探査機が、宇宙から最新の情報を送ってきたりします。また、毛利衛さん、向井千秋さん、若田光一さんがスーパーシャトルに搭乗したことは、記憶に新しいところです。

宇宙時代の今こそ、目の前に広がる果てしない宇宙の大パノラマに私たちも飛び込んでみましょう。

スター・ウイーク ~星に親しむ週間~

子どもから大人まで幅広く星空に親しんでもらおうという主旨で、8月1日~7日まで全国一斉に行なわれるキャンペーンです。



土星 (1984.5.24 国見岳 西田明徳)



火星 (1988.9.15 金津町 西田明徳)

2. 星のある風景



星空は、山や雲、見慣れた街並みと調和して新鮮な風景を作り出します。肉眼では、1等星のようにごく明るい星の色しか分かりませんが、写真撮影をすると、星がいかに色彩に富んでいるかが分かります。



▲りゅうこつ座のカノーブス

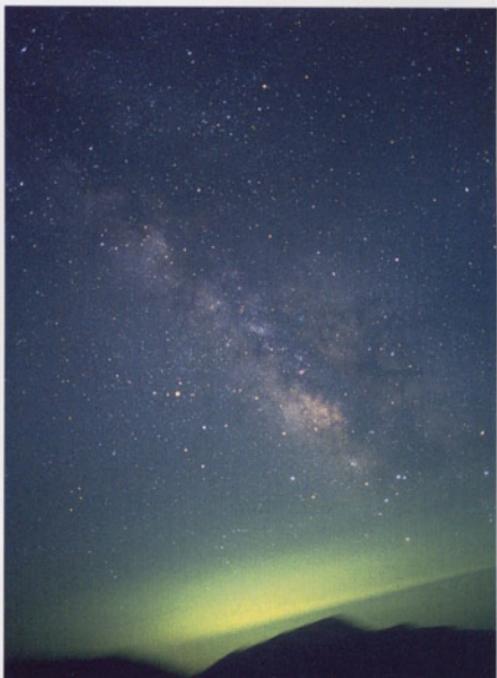
中国では南極老人星と呼び、見た人は長生きすると言われている。県内では、冬に南の地平線すれすれでしか見られない。

(1990年 丸岡町 横川秀紀)

荒島岳と夏の天の川▶

無数の星の集まりである天の川は、夜空を横切る雲のように見える。

(1989年 大野市南六呂郷 横川秀紀)



◀部子山とオリオン座

これは、東の空から昇ってくるオリオン座を写したものである。地球が自転したために、星の動いたあとが線となつて写り、肉眼では見られない独特な景色が写し出されている。

(1992年 八ヶ岳天文台 横川秀紀)





丸岡城とさそり座、いて座

(1986年 平章小学校グラウンド 横田秀紀)



福井市街とオリオン座

(1989年 国見岳 横田秀紀)

3. 福井県の星の方言

国や言葉が違っても、ながめる星は万国共通のものです。現在では標準的な星の呼び名がありますが、かつては日本国内でも、同じ星が地方によって様々な名前で呼ばれていました。福井県もその例外ではなく、たとえば小浜市では、次のように言われていました。

「すぱりの入りには霜があり、柄鉤の入りには雪が降る。」

「すぱり」とは、すばる（プレアデス星団）、「柄鉤」とはオリオン座の3つ星のことです。夜明け近くにすばるが沈むころ（11月）には霜があり、オリオン座の3つ星が沈むころ（12月）には雪が降るという意味です。このような言い伝えは、私たちの生活に、星がいかに密着していたかを物語っています。



星名	方言	星名	方言
すばる (プレアデス星団)	すぱり、すんまり、 すばれ、すんぱり、 つぱり、つんぱり、 ほーきほし	北斗七星	マスビラ、カガツカ、タガヤ、またはキンボン 櫛星、健星、舵星
アルデバラン	すぱりのおのほし、 すんぱりのおむし	北極星	ヨリの星、ヨリ星、シンボシ 子の方の星、心星
オリオン座の3つ星	カラツキまたはカラヌキ 柄鉤、親孝行星	スピカ	シンヂカラまたはシンジボン 真珠星
シリウス	からつきのおのほし からつきのおむし	ベガ	にしたなばた
		アルタイル	ひがしたなばた
		デネブ	あとたなばた
		カペラ	能登星
		カシオペヤ座	イカシガゼ 鑑星
		彗星	イカキヒ、またはイケボン 稻星

参考図書 野尻抱影著「日本の星」、スカイウォッチャー (1986年12月号、1988年6,7,8,11,12月号、1990年8月号)

4. 太陽

地球上に生命をさしつけてくれた太陽は、私たちに数々の神秘的な現象を見せてくれます。



ダイヤモンドリング

皆既日食が始まる瞬間と終わった瞬間に、月の縁から太陽の光がもれるために起きる現象。紅色に見えているのは、太陽表面から吹きあがるプロミネンス（紅炎）。

(1988.3.18 11:04 小笠原硫黄島沖 藤田尚)



皆既日食

太陽が月のうしろに隠される現象で、まわりに広がる淡い光は、コロナである。福井県の近くで見るには、石川県などで見られる2035年9月2日まで待たねばならない。

(1983.6.11 11:37 ジャワ島ツバーン 広地誠)



金環日食

月が太陽より少し小さく見える時には太陽を隠しきれず、このように太陽が指輪のように見える。これを金環日食と言い、黒くまるいのは新月である。

(1987.9.23 沖縄 小林俊)



金環日食（1987.9.23 沖縄 5分間隔に連続撮影 小林強）



部分日食

欠けた太陽が昇ってきた珍しいシーン。

（1992.1.5 6:50～ 三重県青山高原 小林徹）

プロミネンス

望遠鏡に特別なフィルターをつけると、いろいろな形や大きさのものが見られる。

今後、20世紀中に県内で見られる日食は、1997年3月9日の部分日食だけです。最も大きく欠けるのは午前10時ごろで、半分以上欠けます。なお、この日、シベリアやモンゴルでは皆既日食となります。

5. 月

人類が月面に第一歩をしたのは、1969年7月です。以後、月の世界は私たちになじみ深いものになりましたが、「月はどのようにして生まれたか」など、多くの謎がまだ残されています。



地球照



1994.7.12 20:05



1994.11.11 18:41

皆既月食

満月が地球の影に入ると、影に入った部分が欠けて見える。一部欠けたものを部分月食、全部欠けて真っ暗になったものを皆既月食という。しかし、ほとんどの皆既月食では、月は真っ暗にならず写真のように赤銅色に見える。これは、太陽光線が地球の大気で曲げられて、赤い光だけは月にとどいてしまうからである。まれに、火山の噴火などで大気の透明度が落ちると、肉眼で見つけにくいほど暗い月になることがある。

(1990.2.10 武生市 小林雅)

三日月

このころには、月の光っていない部分がうすほんやりと見える。これを地球照という。

上弦ごろの月

最も美しく見えるころ。望遠鏡で見ると、複雑な地形が手にとるように分かる。



今後、20世紀中に県内で見られる月食は、次のとおりです。

年 月 日	時 刻	備 考
1997.9.17	2:00ごろ～5:30ごろ	3:00すぎから約1時間は皆既月食
1999.7.28	19:20ごろ～21:50ごろ	部分月食
2000.7.16	21:00ごろ～翌日の0:50ごろ	22:00から約1時間45分は皆既月食



満月ごろの月

太陽が真上から照らすため凸凹が目立たない代わりに、ティコなどのクレーターから四方八方に広がる光条が美しく輝く。

下弦ごろの月

真夜中すぎに東の空から昇る月で、上弦の月と比べると海の部分が多く見える。これは下弦をすぎた月齢23ごろの月。

月齢25の月

月齢が25をすぎた月は日の出前に昇り、朝焼けに映えて美しい。



コペルニクス

約10億年前にできた割合新しいクレーターで、周壁の高さは約5000mある。光条をもった美しいクレーターのひとつである。



プラトーとアルブス谷

プラトーの周壁は意外に高く、約3000mもある。このあたりは、いろいろな地形があって楽しめる。

月にまつわる不思議な話

「月夜に雪降らず」や「人は満ち潮のときに生まれ、引き潮のときに死ぬ」などの言い伝えを耳にしたことはありませんか。次に、月と自然の不思議な関わりについて紹介します。

- ・アリジゴクは、満月のとき最も大きな穴を掘り、新月のとき最も小さい穴を掘る。
- ・人間の月経サイクルの平均値（29.5日）と月齢の1か月（29.531日）がぴったりあっている。
- ・交通事故が上弦や下弦の月のころに多い。そのうち死亡事故だけでみると、新月や満月のころが多い。
- ・1605年～1992年に国内で発生した361件の大地震の約70%が、新月、上弦、満月、下弦のころのいずれかにあたる。

以上「ムー謎シリーズ vol.1 月の謎」（学研）より

不思議な話は、まだまだたくさんあるので調べてみましょう。ちなみに、福井地震は下弦ごろに、阪神大震災は満月に起こりました。

6. 惑星



惑星は恒星と異なり、太陽の光を反射して輝いています。肉眼ではっきりと確認できるのは、金星、火星、木星、土星の4つで、1等星と同じくらいか、それ以上で輝きます。



火星

2年2ヶ月ごとに地球に接近する時が観測のチャンス。中でも、約15年ごとの大接近の時が最高。表面の模様や白く輝く極冠の変化などに注目しよう。

(1984.5.24 医見山 西田照彦)



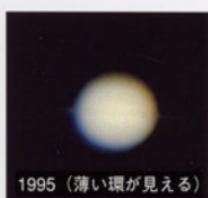
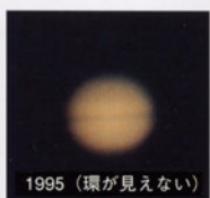
夕方西の空で接近した3惑星

夕方や明け方に、惑星が接近して見られることがよくある。写真の3惑星は、金星、木星、火星で、金星は、たいてい一番星になる。
(1995.11.18 17:35 大野市南六呂地)



木星

直径が地球の約11倍もある太陽系最大の惑星。1994年7月には彗星が衝突するという、人類が初めて目にする現象が起こった。



土星の環の見え方

約15年の周期で、環が広く見えたり、せまく見えたり、見えなくなったりする。環の正体は、土星のまわりをまわっている無数のちりや氷のかけらである。

木星や土星の衛星

ガリレオ衛星と呼ばれる木星の4つの衛星や土星の衛星タイタンは、小口径の望遠鏡や双眼鏡でもよく見える。

どちらの衛星も、何日かおき、または数時間おきに観察すると、位置の変化が分かる。



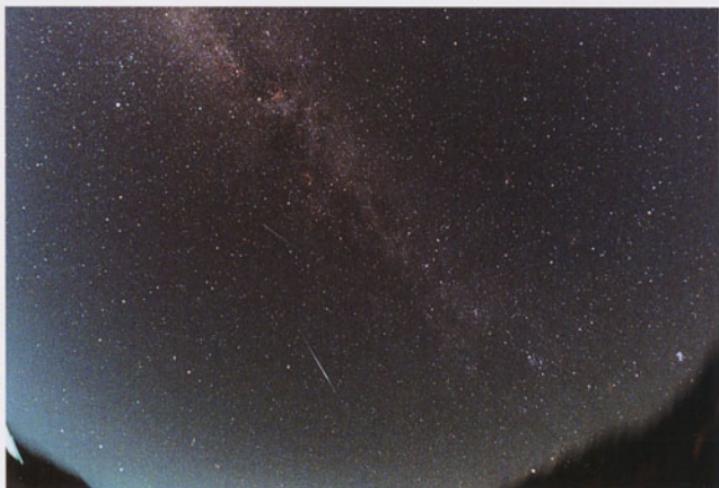
7. 流星



流星の正体は、多くは重さ数mg（大きくてもせいぜい数g）の宇宙のちりが、地球に飛び込んでくる時に、大気との摩擦で燃えて光って見えるものです。

流星の中でも星や金星より明るいもの（-2等以上）を「火球」と呼び、大爆音とともに大きな火球は、隕石として地上に落下することがあります。最近では1995年2月に石川県根上町で自動車を直撃したものや1996年1月7日に関東地方を中心に大火球が目撃され、茨城県内に落下したものが記憶に新しいです。

また、宇宙の細かいちりがたくさん集まっているところを地球が横切る時には、たくさんの流星が見られ、これを流星群と呼びます。



ペルセウス座流星群 明るい流星は、はくちょう座流星群のもの。 (1994.8.13 桜山市雁が原 宮川祐一)

主な流星群

流星群名	一番多く見られる日(極大日)	備考
ペルセウス座	8月12～13日ごろ	毎年、最も活発な出現を見てくれる。
しし座	11月17日ごろ	33年ごとに大出現を見せており、1998、1999年に大出現の可能性がある。
ふたご座	12月13～14日ごろ	りゅう座イオタ(1月4日極大)、ペルセウス座とで3大流星群と呼ばれる。



8. 黄道光

太陽の近くに漂う宇宙のちりの群れが、太陽に照らされて光っているものを黄道光といいます。

冬の星座と黄道光

左下の方に白っぽく見える光が黄道光。2～4月の日没後の西の空と9～10月の夜明け前の東の空が見やすい。ただし、夜空が暗く澄んだ場所でしか見えない。
(1998.10.5 4:10～露出10分 ハラガ自然公園 小林撮影)

9. 豊富な彗星

「長い尾を引いて、どこからともなく現れる奇妙な天体」、それが彗星です。長い尾が見えるのは、彗星が太陽の近くにいるときだけで、遠く離れたところにいるときは、尾はほとんど見えず、双眼鏡や望遠鏡でさえ、星雲や星団のようにぼんやりと見えます。

1996年は、久しぶりに彗星の当たり年で、百武彗星、ヘル・ボップ彗星（最も明るくなるのは1997年春）が、肉眼でも見える大彗星になります。



ハレー彗星

記録に残っている最古の彗星で、惑星とは逆向きに公転している。約76年の周期で太陽に近づき、次は2061年にやってくる。

(1996.4 バヅ杉自然公園 小林徹)

ウエスト彗星

肉眼でも見えた彗星でまっすぐに伸びた青いイオンの尾と大きく広がったちりの尾がみごとだった。

(1976.3.7 鳴田町森林公園 小林徹)

コバヤシ・バーガー・ミロン彗星

新彗星には、最大3人までの発見者の名前がつく。コバヤシは、ハツ杉天体観測所の小林徹氏のことと、この彗星は、1975年7月3日に発見された。

(1975年8月上旬 今立町東庄境 小林徹)

レピー彗星

1990年にレピー氏が発見。長い太い尾を見せてくれた。

(1990.8.25 0:46～露出20分
ハツ杉自然公園 小林徹)



プラッドフィールド彗星

プラッドフィールド氏（豪州）の名についた多くの彗星のうちのひとつである。

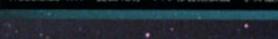
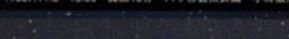
(1987.11.8 18:00～露出10分 ハツ杉自然公園 小林徹)

百武彗星

1996年3月末に、肉眼でも見ることができた。

(1996.2.29 4:17～露出12分 ハツ杉自然公園 小林徹)

29 2'96



テビコ彗星

日本人3人の名前がつく彗星になるかと思われたが、1846年に発見されていたものと分かり、昔の名前で登場することになった。

(1995.10.7 4時27分30秒～露出6分 藤山市雁が原 宮川祐一)

10. 四季の 星空



春や秋の星
空は、夏や冬
に比べて星の
数が少ないと
思いませんか。

それは、春や秋には、銀河系
(地球や太陽系が含まれる星の大集団) の薄い部分を見ている
からです。星の数が少ない所からは、銀河系の外にある宇宙が
よく見えます。特に、春は「宇宙に開いた窓」と言われるくらい、たくさんの銀河を見ることができます。



しし座の銀河M65、M66*

(1985.3.24 1:24～露出20分 西田昭徳)



りょうけん座の銀河M51

(1992.3.25 21:09～露出25分)



おとめ座の銀河M104

(1985.3.24 0:28～露出20分 西田昭徳)



おおぐま座の銀河M81、M82

(1992.5.1 21:25～露出30分)

用語解説

①散開星団

数十～数百個の星の集まりで、多くは天河にそって見られる。



②球状星団

数万～数百万個の星がボールのようにならぎ、中心に近くなるほど星が密集している。銀河系の周囲をとりまくように点々と分布している。



③惑星状星雲

中心にある星の光を受けて光っているガスの形が、惑星のように見えることから名付けられたもので、星の一生の最後の姿。



④散光星雲

細かいらりやガスのかたまりが、そばにある高密度の星の光を受けて光っているものをさす。ガスのかたまりが星の光をさえぎったときには、そこだけ黒く浮き出して見え、暗黒星雲と呼ばれる。



*星雲・星団につけられた番号

M番号は、メシエがつくった星雲・星団のカタログ番号で110個ある。NGC番号は、ドライヤーが作った星雲・星団のカタログ番号で、New General Catalogueの略。7840個ある。

秋

秋の星空は、明るい星が少なく、すこしさびしい感じがします。それでも、秋の唯一の1等星「フォーマルハウト」の輝きを見たり、古代エチオピア王家にまつわる神話を思いながら星座めぐりをするなどの楽しみがあります。

みずがめ座の惑星状星雲NGC7293

惑星状星雲の中で最大だが、淡くて見にくい。

(1995.7.29 2:21~露出26分 桑野岳 宮川祐一)

M110

M32

アンドロメダ座の銀河M31

数千億個の星が集まった渦巻銀河で、夜空の暗い所なら、肉眼でもその存在が分かる。私たちの住む銀河系にそっくりな形をしており、約230万光年のかなたにある。M32、M110は、ともに銀河で、M31のまわりをまわっている。

(1992.10.22 20:56~露出55分)

カシオペヤ座

Wのような星の並びが特徴。天の川の中にある星座で、散開星団が多く見られる。

(1990.8.21 1:02~露出30分 桑野岳 西田昭徳)



七夕の主人公のベガ（おりひめ）やアルタイル（彦星）のまたたき、頭上から南の地平線に流れる天の川。夏の星空は、とてもロマンチックです。さらに、星座の中には多くの星雲・星団がひそんでいます。天体望遠鏡をのぞいていると、まるで自分が広い宇宙空間のまったく中にいるような気がしてきます。



夏の天の川▲

白鳥座からわし座にかけて写っている。

(1990.7.17 大野市南六呂妹 横川秀紀)

夏の銀河▶

「光害」の影響で緑色が強くなっている。

(1995.7.29 21:30~露出30分 乗鞍岳 宮川祐一)

はくちょう座

1等星デネブの近くに、北アメリカ大陸の形をした散光星雲「北アメリカ星雲」が見られる。

(1995.9.2 23:07~露出47分 乗鞍岳
宮川祐一)





南半球の夏の銀河

南半球では、銀河系の中心方向にあるいて座が頭上高くに見られる。そのため、銀河系が凸レンズのように中心部分がふくらんだ形をしていることがよく分かる。

(1993.8.16 20:40～露出146分 ハーマンズバーグ 西田昭應)



こぎつね座の惑星状星雲M27

鉄あわいのような形からあわい状星雲とも呼ばれる。

(1992.8.30 20:53～露出35分)



ヘルクレス座の球状星団M13

県内で見られる球状星団の中では最も美しい。

(1992.5.25 2:20～露出20分)



いて座の散光星雲M17

形がギリシャ文字の匂に似ていることからオメガ星雲とも呼ばれる。

(1992.5.25 0:24～露出30分)



いて座の散光星雲M8（左）、M20（右）

星が生まれているところで、M8は干渴星雲、M20は三裂星雲と呼ばれている。

(1992.5.25 1:49～露出30分、1:05～露出30分)



ここと座の惑星状星雲M57

ドーナツ星雲とかリング星雲の名で親しまれている。

(1992.6.2 23:22～露出30分)



晴天の少ない冬ですが、澄みきった星空には、7つの1等星がきらめいています。そのうち、ペテルギウスを除く6つの星を結ぶと大きな六角形ができる、「冬のダイヤモンド」と呼ばれます。ちなみに、県内では15または16個の1等星が見られます。



おうし座の超新星残骸M1

かに星雲とも呼ばれ、1054年に爆発した超新星のなれの果ての姿である。爆発の記録は、日本の「明月記」などに残っている。

(1991.11.6 0:57～露出20分)



冬の星座と流星

(1995.10.28 3時1分30秒～露出7分 藤山市椎が原 宮川祐一)



おうし座のブレアデス星団M45

すばるの名で親しまれ、ホタルの群れのようにきらめく散開星団。肉眼でも6～7個の星の集まりとして見える。

(1992.8.28 1:47～露出52分)



ぎょしゃ座の散開星団M38

望遠鏡で見ると、まさに天の宝石という感じがする。ぎょしゃ座では、M36やM37も美しい。

(1995.10.21 22:08～露出15分)



オリオン座の馬頭星雲

馬の首にそっくりな形をしていることから馬頭星雲と呼ばれている。これは、暗黒星雲で、写真には写るが、望遠鏡では見られない。

(1992.1.11 23:24～露出21分、23:48～露出28分の2枚重ね)



オリオン座の散光星雲M42

オリオン大星雲の名で親しまれ、肉眼でもその存在が分かる。望遠鏡では、鳥が羽を広げたように見える。赤く見えているところは、主に水素ガスで、星雲の中心近くで生まれた星々の光を受けて輝いている。中心近くを望遠鏡で見ると、トラペジウムと呼ばれる4つの星が輝いている。

(1992.10.27 2:25～露出70分)

11. 県内の天文 関係施設



自然保護センターのドームと天の川 (撮影: 横川秀紀)



①福井県自然保護センター

〒912-01 大野市南六呂師169-11-2 (TEL) 0779-67-1655,1656

休館日 毎週月曜日、年末年始(12/28~1/4)、国民の祝日(5/5と11/3を除く)

天体観望会 ・口径80cm反射望遠鏡、口径20cm屈折望遠鏡などで観望。・毎週土曜日の19:30~21:30(後期は19:00~21:00)火~金曜日は事前申し込みが必要。無料

プラネタリウム ・ドーム径6.5m、座席数44 ・毎週日曜日(10:00~、11:00~、13:30~、14:30~)火~土曜日は事前申し込みが必要。無料

その他 ・天文教室や天文現象に合わせた特別観望会などの行事も実施。・身近な自然から宇宙までについて学べる施設。

②越前松島水族館

〒913 坂井郡三国町崎 (TEL) 0776-81-2700

休館日 年中無休

プラネタリウム ・ドーム径12m、座席数100 ・日曜、国民の祝日、第2・4土曜日、夏休み(10:00~、11:00~、12:30~、14:00~、15:30~)

そのほかは事前申し込みが必要。有料

その他 ・水族館では、日本海のおもしろい魚を中心に約350種の魚類やペンギン、アザラシ、パンダウイルカなどが見られる。

③福井県立児童科学館 (仮称)

～平成11年度オープン予定～

〒919-05 坂井郡春江町東太郎丸

プラネタリウム ・ドーム径23m、座席数約250

・県内初の傾斜型ドームのプラネタリウム館で、全天周映画も上映する。

その他 ・科学や文化に関する展示や芝生広場、大型遊具も整備される予定。

④福井県立児童会館

〒910 福井市福町3-20 (TEL) 0776-35-6533

休館日 毎週月曜日、年末年始（12/29～1/3）、国民の祝日（5/3と11/3を除く）

天体観望会 ・口径10cm屈折望遠鏡で観望。・月、惑星の観望を中心に年間10回程度実施。無料

プラネタリウム ・ドーム径10m、座席数100 ・毎週日曜日（11:00～、13:30～、15:00～）毎週土曜日（14:00～、15:30～、第4のみ11:00～を追加）火～金曜日は団体申し込みに応じて実施。特別投影「星と音楽をあなたに」を年4回程度実施。無料

その他 ・運動公園内にあり、幼児からお年寄りまで気軽に利用できる。・児童に健全な遊びの場や科学に関する知識を修得する機会を提供する。



プラネタリウム



⑤福井市自然史博物館

〒910 福井市足羽上町147 (TEL) 0776-35-2844

休館日 毎週月曜日、年末年始（12/28～1/4）、国民の祝日の翌日

天体観望会 ・口径20cm屈折望遠鏡などで観望。

・年6回程度一般公開を実施。無料

その他 ・福井市街の夜景も楽しめる。・地元のアマチュア天文家により、火星の観測が40年間継続されており、その成果が博物館の研究報告などに発表されている。



⑥河野村天文学習館

〒915-11 南条郡河野村今泉21-17 (TEL) 0778-48-2896 (河野村教育委員会)

休館日 年末年始（12/28～1/4）

天体観望会 ・口径20cm屈折望遠鏡で観望。・20名以上の団体で事前申し込みが必要。無料

プラネタリウム ・ドーム径6m、座席数40 ・20名以上の団体で事前申し込みが必要。無料

その他 ・毎月1回、天文教室を実施。



⑦敦賀市立児童文化センター

〒914 敦賀市鶴川42-2-1 (TEL) 0770-25-7879

休館日 毎週月曜日、年末年始（12/28～1/4）、国民の祝日の翌日

天体観望会 ・口径15cm屈折望遠鏡で観望。年に数回実施。

プラネタリウム ・ドーム径15m、座席数210 ・日曜祝日（11:00～、13:30～、15:30～）土曜日（13:30～、15:30～）火～金曜日（15:30～）有料

その他 ・敦賀市こどもの国の中にある。

⑧暦会館

〒917-03 遠敷郡名田庄村納田終111-7 (TEL) 0770-67-2876

休館日 毎週月・火曜日

展示 ・暦に関する資料や江戸時代の月食および木星観測記録など。・名田庄村と関わりの深い土御門（本姓安部）家に関する資料。 *土御門家は、平安中期～明治3年まで、天文観測をしたり、暦を作ったり、占いをしたりする役所の長官を世襲で努めてきた。有料

その他 ・近くに県指定史跡である土御門家墓所がある。・名田庄村では、毎年8月16日に「名田庄 星のフェスタ」という行事を実施。

*掲載内容は、平成7年10月現在のものです。詳しい利用については、各施設にお問い合わせください。

12. 県内の天文同好会



① OYATTO天文クラブ

会員数 4名

代表者名 川崎 利夫

連絡先 川崎 利夫 0779-65-0724

主な観測場所 大矢戸天文台（大野市大矢戸）

主な活動 ・大矢戸天文台での天体観望会、天文教室など天文普及活動。・機器持参の上、出張観望会など天文普及活動。

その他 ・大学や一般天文同好会の合宿にも開放する。・この天文台は、会員が自費で建てたもの。

② 大野地球科学研究会

会員数 42名

代表者名 山田 裕弥

連絡先（事務局） 脇部 哲志 0779-88-8077

主な観測場所 大矢戸天文台、大野市南六呂師

主な活動 ・自然保護センターの土曜観望会に天文リーダーとして活動。・化石採集・月2回（第2・4金曜）の例会と年2回の親睦会。・会報として、「自然界のユートピア」を発行。

その他 ・天文、地質、気象を通して地球の偉大さを知るとともに、地球を愛する仲間の集まり。

③ 奥越星を見る会

会員数 5名

代表者名 山本 俊夫

連絡先 山本 俊夫 0779-65-6266

主な活動 ・自然保護センターの土曜観望会に天文リーダーとして活動。

④福井星の会

会員数 15名

代表者名 宮川祐一

連絡先 宮川 祐一 0776-53-4721

主な観測場所 岛山市雁が原

主な活動 ・天体観望会、天体写真撮影会。・会報として、「福井星の会だより」を年4～6回発行。

福井大学天文同好会と合同での観測会



⑤武生天文愛好会

会員数 6名

代表者名 奥山 浩二

連絡先 奥山 浩二 0778-24-5212

主な活動 ・自然保護センターの土曜観望会に天文リーダーとして活動。

観望会の様子



⑥ハツ杉天体観測所

会員数 15名

代表者名 小林 徹

連絡先 小林 徹 0778-42-1425

主な観測場所 ハツ杉天体観測所（今立町ハツ杉キャンプ場内）

主な活動 ・自然保護センターの土曜観望会に天文リーダーとして活動するなどの天文学普及活動。・彗星の観測。・主な天文現象の観測、撮影

その他 ・標高約500mのところにある手作り天文台と空の良さが自慢。・彗星の観測を特に情熱的にやっている。・親睦会もさかん。

⑦敦賀天文クラブ

会員数 15名

代表者名 小柳津 寛

連絡先（事務局） 森下 敏 0770-23-1944

主な観測場所 敦賀市内の公園

主な活動 ・キャンプ（クラブ内観望会）

その他 ・敦賀市児童文化センター主催の天体観望会への協力。



13. 全国星空継続観察 (スターウォッチング・ネットワーク)



☆目的

一般の人々に、大気の保全に対する関心を高めてもらうことを目的として始まりました。しかし、今では、大気も含めた環境問題を考える環境教育の一環として実施されています。

☆経緯

環境庁が昭和61年度に実施した「あおぞらの街コンテスト」に端を発し、昭和63年度以降は、日本環境協会との共催で「全国星空継続観察」として夏と冬の2回実施しています。平成7年度夏期には全国で429団体のべ9,575人が、県内では3団体のべ82人が参加しました。

た夜の地球

夜の光：1987～1989

GHT FROM SPACE



宇宙から見た夜の地球

—人工衛星による世界の夜の光：1984～1989—

グリーンランド付近からヨーロッパ北部を経て幾筋かの帯として映し出されている光は、オーロラによるものである。他の光のほとんどは、都市や交通網、焼畑、油田の炎、漁火など人間活動によるものである。

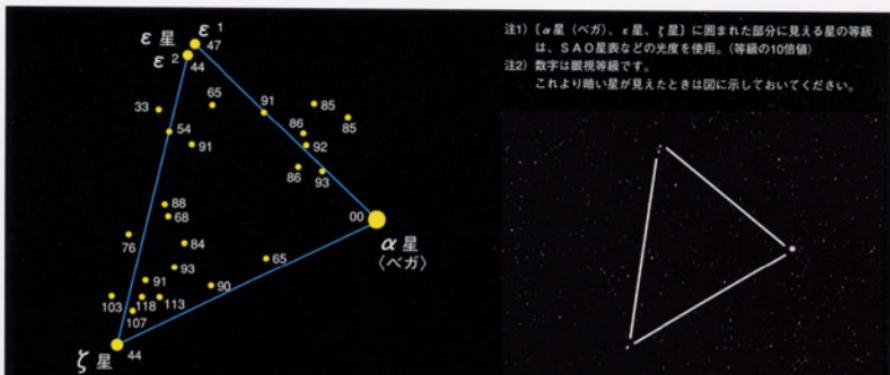
写真提供：(財)リモート・センジング技術センター
(株)グローバルプランニング

☆観察時期や対象など（平成7年度の場合）

観察時期	夏　　期	冬　　期
観察期間	平成7年8月16日～8月29日	平成8年1月10日～1月23日
観察時刻	日没後1時間30分程度経過した後から約2時間の間の月のない時間帯。	日没後1時間程度経過した後から約2時間の間の月のない時間帯。
観察対象	①天の川が見えるかどうか ②こと座のベガ（おりひめ）を中心とした三角形に囲まれた部分に見える星。	①天の川が見えるかどうか ②プレアデス星団（すばる）のラケットの中に見える星。
＊①は肉眼で、②は双眼鏡（口径50mm、7倍が望ましい）で観察する。観察は、星空観察の知識を持っている指導者の助言を受けて行う。そのほかに、簡単な星空の写真撮影（ストライドフィルムを使用）もする。		

☆双眼鏡による観察方法

夏期、冬期とともに、それぞれ指定された範囲内に見えた星をチェックします。双眼鏡は、できるだけ三脚に固定しますが、ない場合は寝ころんで観察するのもよい方法です。



☆平成6年度以降の県内参加団体の観察結果 (環境庁・日本環境協会調べによる)

時期	団体名	観察場所	平均観察等級*1	等級/口**2
平成6年度夏期	敦賀市児童文化センター	敦賀市児童文化センター	9.5	20.2
	小浜市	若狭総合公園	10.4	全国平均は8.9 20.2
	福井県自然保護センター	福井県自然保護センター観察棟	10.2	全国最大は12.8 20.6
平成6年度冬期	小浜市	小浜市営球場	10.2	全国平均は8.7 21.7
	福井県自然保護センター	福井県自然保護センター観察棟	7.9	全国最大は12.1 20.8
平成7年度夏期	福井県立児童会館	福井県立児童会館	7.2	— 全国平均は8.9
	小浜市	若狭総合公園	10.6	20.3 全国最大は12.9
	福井県自然保護センター	福井県自然保護センター観察棟	9.7	20.9 全国最大は21.8

* 1 双眼鏡で観察された最も暗い星の等級の平均値

* 2 夜空の明るさを示す単位で、数字が大きいほど夜空は暗く、星がよく見える。これは、スライド写真をもとに測定され、最も暗い理想的な夜空の明るさを22.1と考えてさしつかえない。

あとがき

近年、「光害」という言葉が聞かれるようになりました。都市では、ビルの照明やネオンだけにとどまらず、強力な光で建造物をライトアップして夜景を彩っています。しかし、星空を楽しむには、このような人工的な光が大きな障害になってきています。自然との共存は、これからの人類にとって重要な課題ですが、人工光と星空という相反する美しさの共存も、そのひとつだと思います。いずれにせよ、美しい星空を眺められる地球が永遠に存在することを願ってやみません。

写真協力（敬称略）

小林 徹、横川秀紀、宮川祐一、藤田 将、西田昭徳、広場 誠

参考図書

1. 環境庁大気保全局、(財)日本環境協会(1993)
全国星空継続観察(スター・ウォッチングネットワーク)5ヶ年の経験と今後の課題
2. 朝日新聞社(1994)スカイウォッキング事典朝日コスマス1995→2000 朝日新聞社
3. 藤井旭(1973)カラーアルバム星空の四季 誠文堂新光社
4. 林完次(1991)パノラマ図鑑⑤天体のかんさつ 講談社
5. 藤井旭(1991)パノラマ図鑑⑥太陽とわく星 講談社
6. 木村直人(1991)パノラマ図鑑⑦月のかんさつ 講談社
7. 小林悦子、藤井旭(1991)パノラマ図鑑⑧秋・冬の星座 講談社
8. 小林悦子、藤井旭(1992)パノラマ図鑑⑨春・夏の星座 講談社
9. 藤井旭(1992)パノラマ図鑑⑩宇宙のふしぎ 講談社
10. スカイウォッチャー1986年12月号、1988年6月号~8月号、1988年11月号~12月号、1990年8月号、1996年1月号 立風書房
11. 野尻抱影(1976)星の方言集日本の星 中公文庫
12. 学研(1995)ムー謎シリーズvol.1月の謎 学研
13. 天文ガイド編(1984)天文用語辞典 誠文堂新光社
14. 河原郁夫(1993)新版星空のはなし 地人書館
15. 国立天文台編(1995)理科年表 丸善
16. 渡辺潤一(1994)図説新天体カタログ銀河系内編 立風書房

ふるさと福井の自然(第10号)

平成8年3月発行

編集・発行 福井県自然保護センター

〒912-01 大野市南六呂師169-11-2

TEL 0779-67-1655・1656

印 刷 朝日印刷株式会社

この冊子は福井県自然保護基金によって作成されました。

りょうけん座の銀河M51
21,000,000光年



さんかく座の銀河M33
2,500,000光年



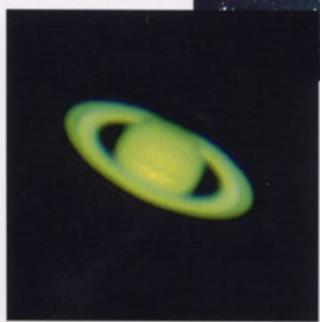
いて座の球状星団M22
10,300光年



オリオン大星雲M42
1,500光年



おうし座プレアデス星団M45
408光年



土星（小林 徹）
0.00015光年