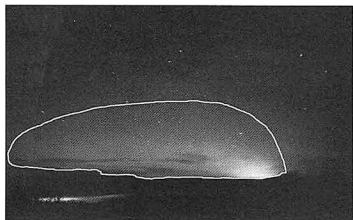




## 2003年10月低緯度オーロラ出現



・29日 23:34撮影 低緯度オーロラ

2003年10月29日から11月1日未明にかけ、北海道で低緯度オーロラが出現し、銀河の森天文台でもオーロラ撮影に成功しました。このニュースは全国的に話題となり、北海道のみならず、本州の各地（群馬県や長野県など）でもオーロラが撮影されました。今回のオーロラは日本時間の10月28日午後7時頃と30日午前6時頃に太陽表面で起きた巨大な爆発（フレア）によって引き起こされたもので、世界各地で見事なオーロラが観測されました。銀河の森天文台では一連のオーロラ現象をインターバル撮影で一晩中撮り続け、29日20:00、23:30、30日4:30、31日4:30頃にそれぞれ強いオーロラの出現を捉えました。しかし、写真では大変赤く写るオーロラも、実際目で観察してみると淡く白っぽく見えるものがほとんどで、赤く見えたのはわずかな時間だけでした。

是非とも肉眼で赤く見える明るいオーロラの出現を期待したいものです。



・講演会「オーロラの魅力を語る」

## オーロラ体験ウィークが 開催されました

12月3日～7日にかけて天文台では「オーロラ体験ウィーク」が開催されました。これは多くの人が魅了されてやまないオーロラを、より身近に体験してもらおうと企画されたもので、天文台展示室にはオーロラ体験プラネタリウムをはじめ、オーロラハイビジョン映像、南極で撮影されたオーロラ写真20点、そして今年10月の北海道におけるオーロラ写真35点などが展示されました。なかでもイベントの目玉であった「オーロラ体験プラネタリウム」は、カナダのイエローナイフで撮影されたオーロラを全天180度に広がるプラネタリウムで眺めるというもので、写真とは違うオーロラのスケールを体験できる大変珍しいものでした。また北海道のオーロラ写真展示は、一般募集をして集まった力作ばかりで、なかなか目では見ることが難しかった低緯度オーロラの姿が、写真では北の空に広がる赤い輝きとしてどれもみごとに捉えられていました。

6日、土曜日には「オーロラの魅力を語る」と題し、名古屋大学太陽地球環境研究所所長の上出洋介氏とオーロラ写真家の坂本昇久氏による講演会が開催され、オーロラの発生メカニズムや酷寒の地におけるオーロラ撮影秘話などに来館者は熱心に耳を傾けていました。さまざまな形でオーロラを体験した来館者は、皆一様に実際にオーロラを見たいという思いを募らせていました。



・オーロラの写真展示とオーロラ体験プラネタリウム

# 冬の星空



## ☆冬のみどころ

木々が色づく秋があっという間に過ぎ去り、厳しい冬の寒さが訪れました。寒さで屋内へ閉じこもりがちの季節ですが、外へ出て明るい冬の星々にまぎれて輝く惑星を見つけ出してみましょう。

新しい年のはじまりの頃には、まだ西の空には秋の星座、南から東の空にかけては冬から春の星座が輝いています。日が沈み、まずはじめに見えてくる星は南西の空にひときは明るく輝く金星です。-4等と、あまりの明るさに飛行機のライトの明りと見間違えるほどです。また、南西の空には昨年夏に大接近をして話題となった火星が、うお座からおひつじ座の辺りで1等で赤く輝いています。距離もだいぶ遠ざかり、今では望遠鏡でも火星表面の模様を確認するのは難しいです。更に、東の空のふたご座の真ん中には元日に衝を迎えた土星が明るさ0等で輝き絶好の観望シーズンを迎えています。

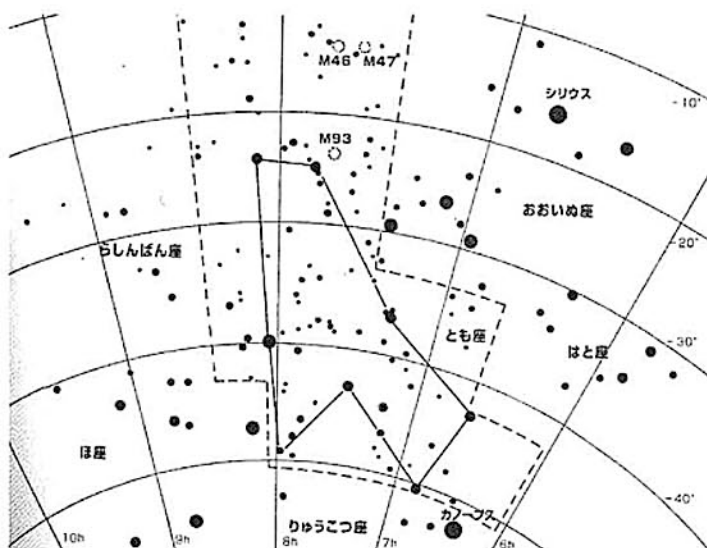
ここ数年土星とほぼ同じ時期に見頃を迎えていた木星も土星とだいぶ離れてしまい、今年はしし座の辺りに輝き、見頃は3月5日の衝の頃です。このように夜空には明るい惑星があちらこちらに輝き、冬の夜空をより明るく演出します。

- 1等星
- 2等星
- 3等星
- 4等星
- 5等星
- 変光星
- 散開星団
- 球状星団
- 惑星状星雲
- 散光星雲
- 銀河

# 星座ガイド

## とも座

とも座は冬の南の空、低いところにある星座です。冬の星座というとオリオン座やふたご座といった明るい星座が代表的で、南の空低い位置にある「とも座」はあまり有名ではありません。また、とも座には冬の淡い天の川が流れていますが、とても淡く、なかなかそれとわかりません。ところで、「とも」とは船の船尾のことです。この星座は元々、ギリシャ神話に登場するアルゴ船を表すアルゴ座の一部でした。しかし18世紀後半になってフランスの天文学者ラカイユが、この星座はあまりにも大きすぎるとしてアルゴ座を4つに分解し、とも座、帆座、羅針盤座、竜骨座に分けてしまいました。そのなかでも「とも座」はいちばん北に位置するため日本でもアルゴ座の一部として見るができます。



## M46(散開星団)

冬の天の川が流れているとも座の北部には南天の二重星団といわれる散開星団「M46」、「M47」があります。空の暗いところではぼんやりとした二つの星の群れを双眼鏡などで見ることができます。M46は明るさ6等で少し暗いものの、比較的密集した星団であるのに対し、M47は明るさ4.5等で、明るい星がパラパラと散らばった星団です。M46はM47に比べ、暗い天体ですが、実はその中にはNGC2438という惑星状星雲が潜んでいます。明るさ11等と肉眼では見えない星雲ですが、空の条件がよければ小口径の望遠鏡でも、ほんのりリング状になっている様子がわかります。このようにM46は散開星団と惑星状星雲が重なって見える珍しい天体です。  
(距離:5900光年)

## 「低緯度オーロラはなぜ赤い？」天文まめ知識

オーロラというと通常緑色のカーテン状のものを想像しますが、北海道のような低緯度地域で見られるオーロラはどれも血のように赤いオーロラばかりです。これはなぜでしょう。オーロラは蛍光灯などと同じ放電現象によって発光しているのです。オーロラの色は陽子や電子といった電気を帯びた粒子が地球大気原子や分子と反応することによって現れます。酸素原子は赤や緑色、窒素分子は青やピンク色のオーロラを出現させます。

### 暦象

(陸別町)

	日の出	日の入	月 齢	月の出	月の入
1月1日	6:54	16:02	8.7	11:57	0:44
1月15日	6:52	16:17	22.7	—	10:52
2月1日	6:39	16:38	10.3	11:41	02:47
2月15日	6:21	16:57	24.3	02:01	10:59
3月1日	5:58	17:17	9.7	10:58	02:36
3月15日	5:34	17:34	23.7	02:16	10:44
4月1日	5:04	17:55	11.2	12:48	03:25
4月15日	4:40	18:11	25.2	03:06	13:25

またオーロラは北緯60度~70度辺りのオーロラベルトと呼ばれる領域で出現し、高度100km~600kmの所に現れオーロラ下部は主に緑色をしているのに対し、上部は赤い色をしています。このため低緯度オーロラが時折見られる北海道などの地域では、オーロラ下部は地平線の下に隠れてしまうため見えず、上部の赤い部分だけが北の空低い位置に淡く見えているのです。

# 天文行事&暦

## 1月

- 1 土星が衝(観望好期)  
-0.4等、視直径18"3、ふたご座
- 4 りゅう座流星群が極大  
(15時最大30個/時)条件悪
- 6 小寒  
(24節季:太陽黄経285°)
- 7 銀河の森天文台仕事始め  
町民無料観望会(11日まで)
- 8 ○満月
- 10 宇宙から降りそそぐ目に見えないもの「宇宙線観察会」
- 17,18 親子星空天文教室「望遠鏡工作会」  
水星が西方最大離角  
(-0.2等、離角23°55')
- 21 大寒  
(24節季:太陽黄経300°)
- 22 ●新月

## 2月

- 4 立春  
(24節季:太陽黄経315°)
- 6 ○満月
- 19 雨水  
(24節季:太陽黄経330°)
- 20 ●新月

## 3月

- 5 木星が衝  
(-2.5等、視直径41"6、しし座)  
観望好期  
啓蟄  
(24節季:太陽黄経345°)
- 7 ○満月
- 17~28 木星・土星観望会  
町民無料観望会
- 20 春分  
(24節季:太陽黄経0°)
- 21 ●新月  
宵の西空で黄道光の観望好期
- 29 水星が東方最大離角  
(0.0等、離角18°53')
- 30 金星が東方最大離角  
(-4.4等、離角46°00')

## 4月

- 4 清明  
(24節季:太陽黄経15°)
- 5 ○満月
- 19 ●新月
- 20 穀雨  
(24節季:太陽黄経30°)
- 22 こと座流星群が極大(好条件)  
(7時最大10個/時)
- 23 C/2002 T7 リニア彗星  
が近日点を通過  
(C/2001 Q4 ニート彗星  
とともに5月夕方に肉  
眼彗星となる期待大)

## イベント情報

### ○町民無料観望会

H15年12月17日(水)~H16年1月11日(日)まで、また、H16年3月17日~平成16年3月28日まで町民の皆さんへ天文台の無料開放を行います。(但し月曜・火曜、年末年始は休館日です。)

この間、1月には冬を代表する「オリオン大星雲」や「すばる(プレアデス星団)」を、3月には「木星」や「土星」を望遠鏡等で見ていきます。

団体、サークル活動の一環としての来館も是非どうぞ。

### ○宇宙から降りそそぐ目に見えないもの「宇宙線観察会」

宇宙から降りそそぐ目に見えないもの「宇宙線」を見てみようということで、霧箱という宇宙線観察装置を使い、通常目では見えない宇宙から来る宇宙線(高エネルギー粒子)の観察会を行います。

**開催日時** 平成16年1月10日(土)  
**宇宙線観察会** 午後6時から(2時間ほど)各自で宇宙線観察装置を作り宇宙線を観察します。

**参加方法** 入館料のみ  
**募集人数** 30名程度  
**締切** 参加希望者は、開催前日までに天文台にご連絡ください。当日でも人数に余裕があれば参加できます。

### ○親子星空天文教室「望遠鏡工作会」

口径5cm、50倍の望遠鏡キットを組み立て、自分で作った望遠鏡で土星などを観察する望遠鏡工作会を開催します。

**開催日時** 平成16年1月17日(土)、18日(日)  
**望遠鏡工作会** 午後6時から(2時間ほど)  
各自で望遠鏡を工作し、完成した後、屋上にて星空観察を行います。

**参加方法** 入館料のみ(望遠鏡工作費無料)  
**募集人数** 各日先着15名  
**締切** 参加希望者は、開催前日までに天文台にご連絡ください。当日でも人数に余裕があれば参加できます。

### ○木星・土星観望会

この時期木星が地球に近づき見頃を迎えるとともに、木星と土星を同時期に観察できるため、木星・土星観望会を開催します。木星の縞模様やガリレオ衛星、土星の輪を同時に楽しめます。

**開催日時** 平成16年3月17日(水)~28日(日)  
**説明会** 午後7時から(土曜・日曜のみ)

### お知らせ

12月29日(月)~1月6日(火)まで天文台は休館日です。  
4月1日より開館時間が夏時間に変わり、午後2時~10時30分までとなります。

**売店 INFORMATION** 銀河の森天文台NEWオリジナルグッズ好評発売中!!オーロラカレンダー2004限定100枚¥1,300・マグカップ¥650・バンダナ(ピンク・ブルー・紺)¥500・時計¥3,000・ストラップ(銀河の森マーク・コテージ村)¥600、その他天文グッズや陸別特産品も販売しております★ ※前号(秋号)で、マグカップ¥800と紹介致しましたが¥650の誤りです。申し訳ございませんでした。

発行・編集:りくべつ宇宙地球科学館(銀河の森天文台)

〒089-4301 北海道足寄郡陸別町宇遠別 TEL:01562-7-8100 FAX:7-8102

URL:<http://www.town.rikubetsu.hokkaido.jp/tenmon/index.html> E-Mail:[ginga@town.rikubetsu.hokkaido.jp](mailto:ginga@town.rikubetsu.hokkaido.jp)