



# 天文台だより

銀河の森天文台  
1999春号  
vol.3

## 陸別町でオーロラ (SARアーク)出現

2月18日夜から19日にかけて、天文台に併設する総合観測室において、オーロラやオゾンの観測をしている名古屋大学太陽地球環境研究所が、特殊なオーロラ「SARアーク」を観測することに成功しました。米国、ヨーロッパ以外では初めてのことです。同室に昨年末、今までの百倍以上高感度の光度計と全天カメラが導入され、今回観測することができました。

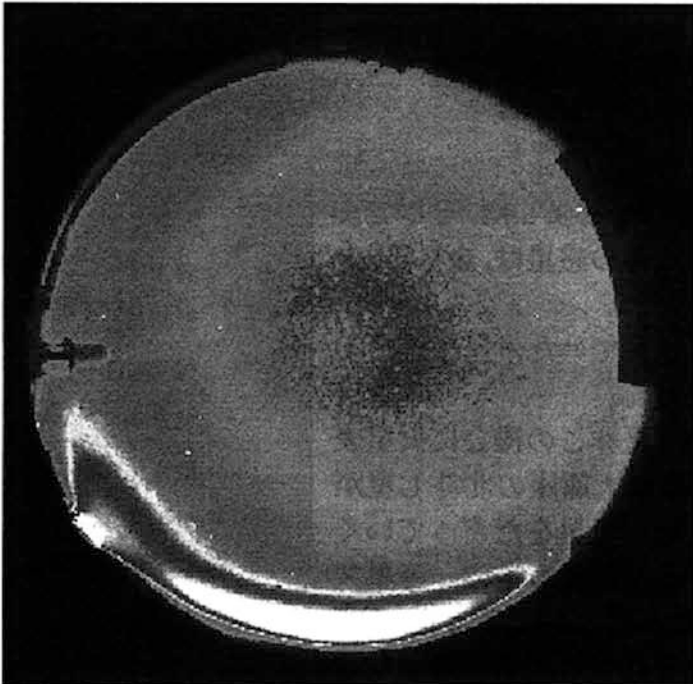
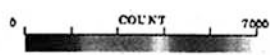
オーロラは、地球の磁気圏尾に貯えられた電子が地球に降り注ぎ、大気中の酸素や窒素などの原子、分子とぶつかって発光するもので、10年前の平成元年には肉眼で見られるほどのオーロラが陸別町でも観測されました。今回名古屋大学が観測したSARアークというオーロラはSub Auroral Red Arcの略で、オーロラ帯が南下して見えてくるのとは発生メカニズムが違います。SARオーロラが観測されたとき、太陽フレアに根を持つ太陽風の影響で地球磁場全体が圧縮され、磁気嵐が始まっていました。太陽風の圧力で、「プラズマ圏」と呼ばれる、低エネルギーのプラズマ粒子のたまり場も圧縮されていましたが、磁気嵐が衰退するにつれ、この領域がもとの形に膨れ、そこへ高エネルギーの粒子が磁

気圏尾より注入され、この両者がぶつかり合い、不安定な状態になりオーロラの発光現象となりました。しかし、肉眼では見えない弱い光でした。

オーロラが最もよく見られる緯度は、太陽風と呼ばれるプラズマ流と地球磁力の微妙なバランスで決まり、磁気緯度で65～70度あたりが「オーロラ帯」として知られ、カナダ北部、アラスカ、北欧等がその位置にあります。現在は、地球磁場の極は北極点よりグリーンランド側に11.5度ずれていて、北海道での磁気緯度は33度くらいなので、「オーロラ帯」からはかなり離れています。

写真は今回観測されたSARアークで、円の下部、三日月状の白い部分がオーロラです。

提供 名古屋大学太陽地球環境研究所



### 7月末オープン

天文台から車で1km、遊歩道で700m市街地よりにコテージ村を建設しています。規模は、10人用カラ松ログコテージ1棟、6人用コテージ6棟、20人程度がバーベキュー等を楽しめる部屋をそなえた管理棟1棟です。7月末オープンを目指して準備を進めています。

### 2つの全国大会

- \*天体観測施設の会の全国大会が6月23、24、25日の間天文台で開催されます。この大会は全国の天文台職員約70名程が集まり研修会を行います。
- \*2つ目は、星空の街・あおぞらの街全国大会です。環境庁、北海道と日程の調整中ですが、9月11、12日にほぼ決定の見込みです。

### 4月1日より開館日が変わります

- \*月・火曜日は、閉館日です。ただし5月3・4・5日と8月14・15・16日は月・火曜日であっても開館日とします。
- \*6月の第3週及び第4週〔今年は6月13日(日)～26日(土)〕は閉館日です。
- \*12月30日～翌年1月5日まで、閉館日です。

# 春の星空



## 春のみどころ

だんだんと日の沈む時間が遅くなり、昼間の時間が長くなってきました。

秋から冬にかけて明るく輝いていた、木星や土星はどんどん西の空に低く傾き、替って今度は金星が西の空高くに見えるようになってきました。そしてまた東からは火星が徐々に早い時間に見えるようになり、春の惑星は、金星と、火星が主役となります。

どちらも地球のすぐ隣の惑星ではありますが、冬に見えていた木星や土星よりも星の大きさが小さいため、あまり大きくは見えません。

それでも火星は5月2日に地球に最接近しますので、是非この機会に火星表面の様子を眺めて見てください。また、北の空には有名な大熊座の北斗七星が高く上ってきました。ここからひしゃくの柄の曲りに沿って星をたどっていくと、うしかい座の一等星アルクトゥールス、更にたどるとおとめ座の一等星スピカ、そして、台形の形をしたからす座へと星座をたどることができます。

この星のつながりを「春の大曲線」といい、春の星座を見つけ出す目安となります。

- 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

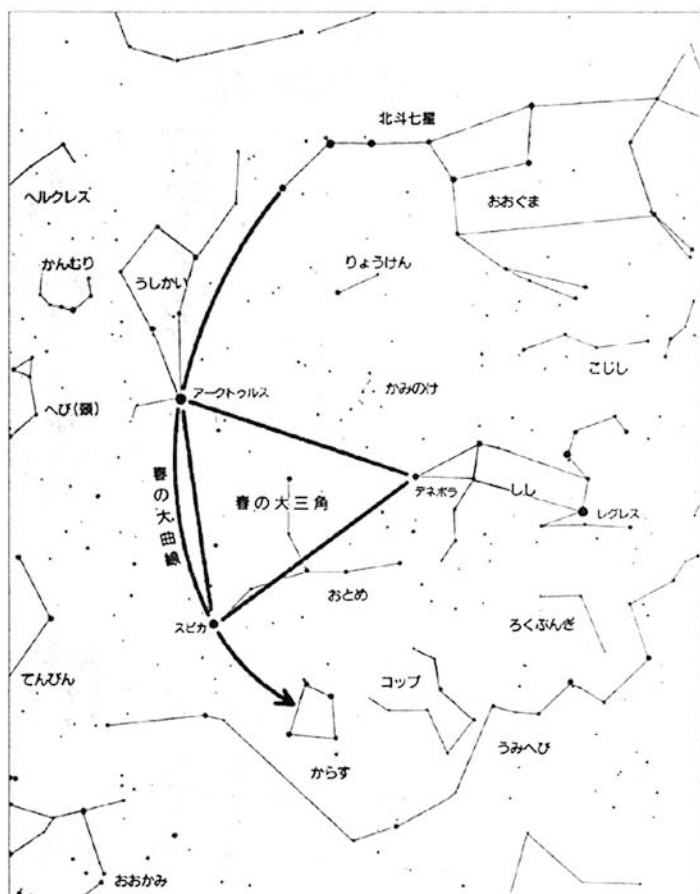
# 星座ガイド

## しし座

にぎやかだった冬の星座が西へ傾くと、替って東から春の星々が顔を出してきます。春の有名な星座というと北斗七星のあるおおぐま座、かに座、しし座、おとめ座などが挙げられます。今回はその中で、昨年11月にしし座流星群で、一躍注目をあつめたしし座を紹介します。

この星座は、ししの頭の部分が「?マーク」を裏返しにしたような形に見えるのが特徴です。この部分は「ししの大がま」と呼ばれており、一番下に一等星のレグルスが輝きます。大がまとは西洋で使われる草刈り鎌のことをいいます。

また、ししのしっぽのところにある二等星のデネボラは、うしかい座のアルクトゥールス、おとめ座のスピカとを結んで、「春の大三角形」を形づくっています。夏や冬の大三角形は有名ですが、春は知っていたでしょうか。しし座のデネボラだけは二等星なので、あまり有名でなかったのかもしれませんが。



## M 65、66 銀河

1千億以上もの星々の集団である銀河は宇宙に沢山存在していますが、このしし座の中にもそうした銀河をいくつか見ることができます。中でも明るく見やすい銀河は、しし座の後ろ足のあたりにあるM65、66、そしてNGC 3628という銀河です。どれも約2,000万光年程度の距離にあり、小さな銀河の群れをつくっています。一つ一つは小さな銀河にしか見えませんが、それが三つも同一視野に見ることができるので、なかなか見事なものです。このように銀河は宇宙空間で、いくつもの群れを作っており、その群れは、また更に大きな銀河集団へと引きつけられていきます。

## 春の暦

(陸別町)

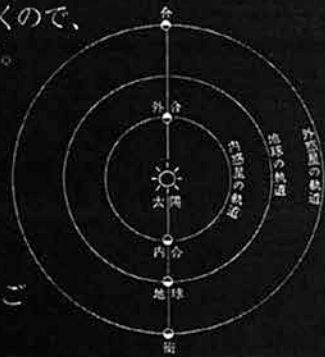
	日の出	日の入	月 齢	月の出	月の入
4月1日	5:05	17:54	14.3	18:01	5:32
4月15日	4:41	18:11	28.3	4:24	16:53
5月1日	4:16	18:30	14.9	18:51	4:57
5月15日	3:58	18:46	28.9	4:03	18:14
6月1日	3:44	19:02	16.6	20:26	5:20
6月15日	3:40	19:11	1.3	5:06	20:28

## 「衝」天文まめ知識

あまり聞きなれない言葉ですが、地球から見て、他の惑星が太陽と正反対の方向に位置する現象を衝(しょう)といいます。この時、地球よりも外側を回る惑星は一番地球に近づくので、良く見ることができます。

今回火星が地球に接近しますが、その時のことを火星が衝と言います。

又、地球から見て太陽と同じ方向に他の惑星が位置する現象を合(ごう)といいます。



# 天文行事&暦

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <b>4月</b> <ul style="list-style-type: none"><li>1 ○満月 天文台夏季開館時間に變更9/30日まで午後2時~10時30分</li><li>5 清明</li><li>12 金星がプレヤデス星団に接近</li><li>16 ●新月</li><li>19 おうし座のアルデバラン食</li><li>20 穀雨</li><li>23 こと座流星群が極大 (出現期間 16日~25日)</li><li>25 火星が衝 (この頃火星が観望好期)</li><li>30 ○満月</li></ul> | <b>5月</b> <ul style="list-style-type: none"><li>2 火星が地球に最接近</li><li>6 立春</li><li>みずがめ座η流星群が極大の頃 (最大6個/時)</li><li>15 ●新月</li><li>21 小満</li><li>28 小惑星ジュノが衝</li><li>30 うみへび座R星が極大 ○満月</li><li>31 冥王星が地球に最接近 (43億7千万km)</li></ul> | <b>6月</b> <ul style="list-style-type: none"><li>2 冥王星が衝</li><li>6 芒種</li><li>11 金星が東方最大離角</li><li>14 ●新月</li><li>18 しし座のレグルス食</li><li>22 夏至</li><li>24 しし座R星が極大</li><li>27 ポンウィネッケ流星群に注目</li><li>29 ○満月</li></ul> |
|---|--|---|

## 春のイベント情報

### 親子星空天文教室

5月3~5日に子供を対象とした「親子星空天文教室」を行います。

内容は、望遠鏡の使い方や星空の楽しみ方を実際に望遠鏡を使ってお教えします。又、自分の望遠鏡を持ち込んでの質問にもお答えします。ご家族でのご参加お待ちしております。

日時 5月3~5日 午後6時より

場所 銀河の森天文台屋上

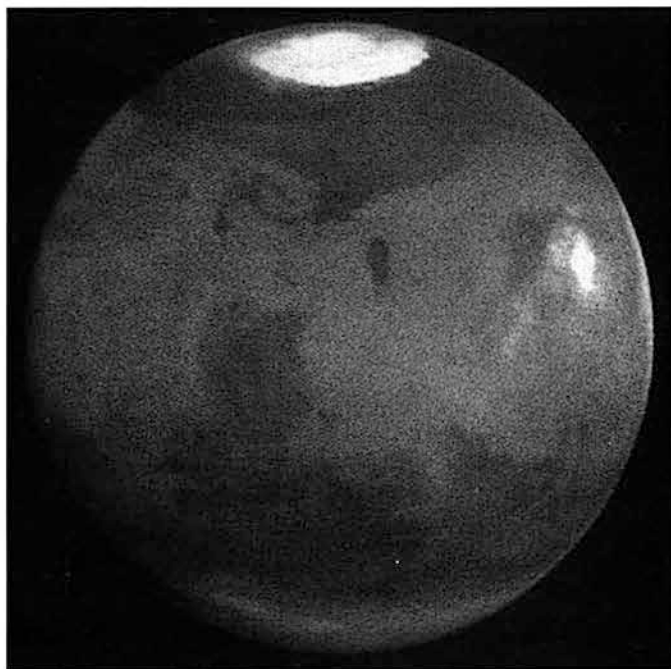
参加費 天文台入場料のみ

子を是非自分の目で確かめて見てください。

(ちなみに、2003年には地球まで、5,576kmの距離まで大接近します。)

### 火星最接近

5月2日、地球のすぐ外側の軌道を回る火星が地球に最接近します。火星は2年2ヶ月ごとに地球に接近し、今回は約8,654kmの距離まで近づき、前回1995年2月の接近(約1億km)の時よりも接近します。火星の直径は地球の約半分、地表は酸化鉄の成分で赤茶けた色に見え、極方向には極冠と呼ばれる白い氷の固まりが見えます。火星に昔生命が生まれていたかもしれないなど、何かと話題の多い火星の様



#### 売店 INFORMATION

天文台のオープンに向け、天文台オリジナルグッズとしてTシャツ・石細工・テレカ・絵葉書・キーホルダー・巾着袋・アイスクリーム等を、町内の方々に割りだしていただきました。売店で来館の皆さんに陸別の思い出として購入していただいています。好評です。

**お知らせ** 4月28日~5月9日まで、ゴールデンウィーク期間中、天文台は休まず開館いたします。

お休みを利用して、皆さんでお越しください。

又、6月第3週・第4週(6月13日(日)~26日(土)まで)は、大型望遠鏡整備期間で、休館いたします。ご了承ください。

※4月1日より天文台開館時間は夏時間と変わり、午後2時~10時30分までとなります。

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