



天文台だより

銀河の森天文台
2000春号
vol.7

りくり望遠鏡、スペースシャトル「エンデバー」を捉える



北海道余市町出身の毛利衛さんが搭乗したスペースシャトル「エンデバー号」が2月12日午前2時43分(日本時間)米国のフロリダ州ケネディー宇宙センターから打上げられました。銀河の森天文台では、115センチ「りくり」望遠鏡を使い「エンデバー号」を国内で初めてのビデオ観測に成功しました。撮影したのは2月14日の17時33分ころです。シベリアからオホーツク海上空を通り太平洋上空を飛行する途中の姿を捉えました。「エンデバー号」と陸別との距離は約1千キロメートル離れていました。距離が離れていたためスペースシャトルの形を捉えることができませんでしたが、光り輝く玉のように見えました。また、今回「エンデバー号」はレーダーで地球表面の測量をしたのですが、そのレーダーの電波を発射するアンテナを60メートルのマストを伸ばして、その先につけて飛んでいました。撮影した像をよく見るとそのマストとアンテナが輝いているのがかすかにわかります。

今回のスペースシャトルの飛行期間は12日間ありましたが、飛行の様子を捉えたのは、銀河の森天文台とNHKの専門チームだけでした。全国各地に公共天文台はたくさんありますが、人工衛星を追跡する能力を持っているのは、富山市科学館と銀河の森天文台だけです。国産の大型望遠鏡では、高速移動する天体を追跡できるものはありません。望遠鏡の値段は国産の方が高いのですが、技術的に無理なので人工衛星を追跡できない望遠鏡となっています。

しかし、人工衛星を追跡できるとはいっても容易にはいきません。今回のスペースシャトルは軌道が頻繁に変わり、実際の追跡では115cm大型望遠鏡のビデオの狭い視野には入ってきませんでした。計算位置より1度から2度つねにずれて飛んでいましたので、その補正をするのがたいへんでした。補正の為に、8センチの屈折望遠鏡と35ミリカメラ用の50ミリF1.4レンズに小型のビデオCCDカメラを取付け、ファインダーとして使い115cmの視野に手動で位置を補正し導入しました。軌道要素どおりであれば、補正の必要はないのですが、低軌道衛星は多少の補正が必要です。昼間の追尾も挑戦しましたが、ファインダーで捉えることができないため失敗しています。

115cmでは十分映る明るさではあったと思われるのですが、今後の課題となりました。

毛利さんは飛行中のインタビューの中で地球環境の大切さを訴えていました。97回を数えるスペースシャトルの飛行の中で、もっとも地球に近い230キロ上空を飛行する今回の「エンデバー号」からの眺めはすばらしかったことでしょう。また、環境汚染の様子も手に取るように見えたのではないのでしょうか。飛行中は1日に何回も日本上空を通過したので、飛行の様子は肉眼でもよく見えたと思います。しかし都市部では街灯やネオンの明かりでよく見えなかったところもあるようです。余市町では毛利さんに光のメッセージを送るために、ライトを宇宙に向けて毎日夜空を見上げたそうです。これからも宇宙ステーションやスペースシャトル、ミールなどの大型で形の見える人工衛星を「りくり」望遠鏡を活かしてたくさんの人たちにご覧いただければと思っています。



NASA提供

家族や友達同士で別荘気分を味わってみませんか!

※ コテージ村のご利用を

- ・ 10人用コテージ30,000円、ベッド7人、和室4人の最大11名の宿泊可、陸別産カラマツ32cmログ、サウナ付
- ・ 6人用コテージ18,000円、ベッド6人、カラマツ18cmログとログ風の2タイプあり
- ・ 半地下タイプコテージ、ベッド4人、和室4人、最大8名宿泊可、ロフト、サウナ付

※ お得情報

- ・ 3泊以上連泊の場合1泊につき3,000円を割り引きます。
- ・ 町民の方がご利用の場合(町外者同泊可)の場合1泊につき3,000円割り引きます。
- ・ ただし7月1日～9月15日の間は適用されません。また、「3連泊割引」と「町民割引」の重複はできません。
- ・ 管理棟で焼肉コーナーがあります。御1人3時間まで300円。
- ・ 全棟ビデオデッキ付です。バスタオルは宿泊人数分用意しています。
- ・ 麻雀、碁、将棋盤、有料でお貸しします。
- ・ お問い合わせ先：01562-74040

春の星空



春のみどころ

寒さも緩むこの時期、冬を賑わせていた明るい冬の星々もしだいに西へと傾き、夜空はもうすっかり、北斗七星などを代表とする春の星座が輝いています。今年の春の宵は明るく輝く惑星の姿もなく、また天の川も春は一番見づらいためちょっと淋しい春の星空かもしれません。

しかしそんな静かな春の星座たちの合間に、実は多くの銀河が密かに輝いています。日頃私達は、目に見える星々しか気がつきませんが、その星々の合間遥か彼方には、気づかれずに輝く無数の星々の集まりである銀河が数多く存在しています。春はこうした遥か彼方に位置する渦巻きの形をした銀河の姿を望遠鏡で楽しむことができます。

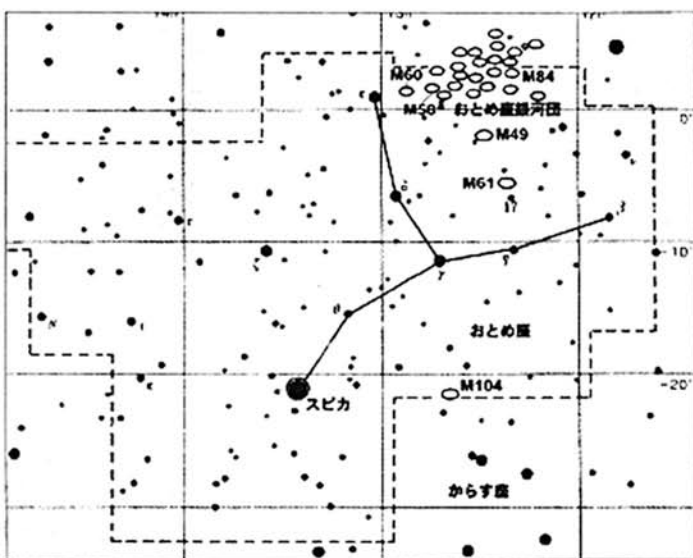
銀河はあまりに距離が遠いためその姿は大変小さく、また暗いため、街の明かりが少ない暗い夜空の下や天文台に行かなければ見ることはできません。近くに天文台がありましたら是非一度そうした銀河を眺め、宇宙のスケールの大きさを味わってみてください。きっとそれまでの世界観も変わってくることでしょ。

- 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

おとめ座

弓なりにそりかえる北斗七星のひしゃくの柄のカーブにそってそのまま南に伸ばしていくと、うしかい座の1等星アルクトゥールスを経て、南の空に明るく純白に輝くおとめ座の1等星スピカにたどりつきます。そしてこの大きなカーブが以前にもご紹介した春の大曲線と言ひ、これをたどることによって春の星座を見つけだす目印になっています。おとめ座は全天で2番目に大きな星座ですが、スピカ以外は明るい星が少ないため、形がたどりにくい星座でもあります。おとめ座は古代ギリシャの女神の姿といわれますが、星々の並びから背中に翼を持ち、手に麦の穂を携えた姿を想像するのは難しいかもしれません。実際肉眼で空を仰ぐとスピカからアルファベットのYの字形に星が続くおとめ座の形を見ることができるでしょう。



銀河の森天文台提供

ソムブレロ銀河(M104)

春の星座たちの中には沢山の銀河の姿を見ることができます。なかでもおとめ座からかみのけ座にかけては大口径の望遠鏡で写真を撮ると星よりも沢山の銀河を捉えることができるというほど銀河が密集しているところなんです。というのもこの辺りにはおとめ座銀河団があり、約2,500個もの銀河が集まっています。この銀河団は北天にある銀河団としては最も近く、約3,800万光年彼方にあり、今でも秒速1,000km以上のスピードで遠ざかっています。

ここでは数多いおとめ座の銀河の中から小口径の望遠鏡でも見て面白いM104「ソムブレロ銀河」を紹介しましょう。この銀河はその形がメキシコ人のかぶるつばの広い帽子「ソムブレロ」に似ていることからソムブレロ銀河と呼ばれています。私達の銀河系の、約二倍の質量を持つ大型の銀河で、最も明るい銀河のひとつに数えられています。口径20cm以上の望遠鏡では、銀河を横切っている暗黒帯の姿がはっきりとわかります。

春の暦

(陸別町)

	日の出	日の入	月 齢	月の出	月の入
4月1日	5:06	17:53	25.9	3:33	13:54
4月15日	4:42	18:09	10.4	14:13	3:14
5月1日	4:17	18:28	26.4	3:03	14:52
5月15日	3:59	18:44	10.9	15:23	2:46
6月1日	3:46	19:00	27.9	3:02	17:15
6月15日	3:42	19:09	12.6	17:24	2:42

「銀河」天文まめ知識

夜空を見上げると数えきれないほどの星々を見ることができます。これらは全て私達の銀河系の中に存在する星々です。私達の銀河系を含め、銀河はだいたい上から見ると渦巻きの形をし、横から見ると円盤の形をしています。私達の銀河系は約2千億もの星々の集まりで形作られています。そしてその2千億の星々(恒星)のひとつが私達の太陽なのです。また更にその銀河も、宇宙にはたくさん存在しており、宇宙全体で約1千億個以上もあると言われており、その中のひとつが、私達の銀河系なのです。だから「星はいくつあるの」と言われれば、それはまさしく無限に近いほど存在しているわけです。目頃見上げているたくさんの星々も、この広い宇宙のほんの一握りにすぎないのです。



天文行事&暦

- 4月**
- 4 清明(24節季:太陽黄経15°)
 - 5 ●新月
 - 7 夕方、西の空に三日月、火星、木星、土星が並んで見える
 - 8 細い月がヒヤデス星団の中に入り込む
 - 19 ○満月
 - 20 穀雨(24節季:太陽黄経30°)
 - 22 こと座流星群が極大(出現期間16日~25日)
 - 29 しし座の変光星Rが極大(周期310日、変光範囲4.4~11.3等)

- 5月**
- 4 ●新月
 - 5 立夏(24節季:太陽黄経45°)
みずがめ座η流星群が極大(出現期間4月25日~5月10日)
 - 18 ○満月
 - 21 小満(24節季:太陽黄経60°)
 - 28 青空の下、木星と土星が最接近(間隔:01°08'.9)

- 6月**
- 2 ●新月
 - 3 冥王星が衝(光度13.7等、視直径0".14)
 - 5 芒種(24節季:太陽黄経75°)
 - 9 水星が東方最大離角(夕空で見つけやすくなる:光度0.6等)
 - 11 金星が外合(夕方の西天に移る:光度-3.9等)
 - 17 ○満月
 - 21 夏至(24節季:太陽黄経90°)
日の出3:43、日の入19:11(陸別町)
うみへび座Rが極大(周期388日、変光範囲3.5~10.9等)
- 下旬 明け方、リニア-彗星の動きに注意

春のイベント情報 ゴールデンウィーク 系外銀河観望会

ゴールデンウィーク期間中月明かりがないため、この時期見どころの数多くの銀河が望遠鏡で見えます。
銀河は日没後、暗くなってからが見頃となります。

開催日時 平成12年4月26日(水)~
5月7日(日)まで

ゴールデンウィーク 天文台特別開館

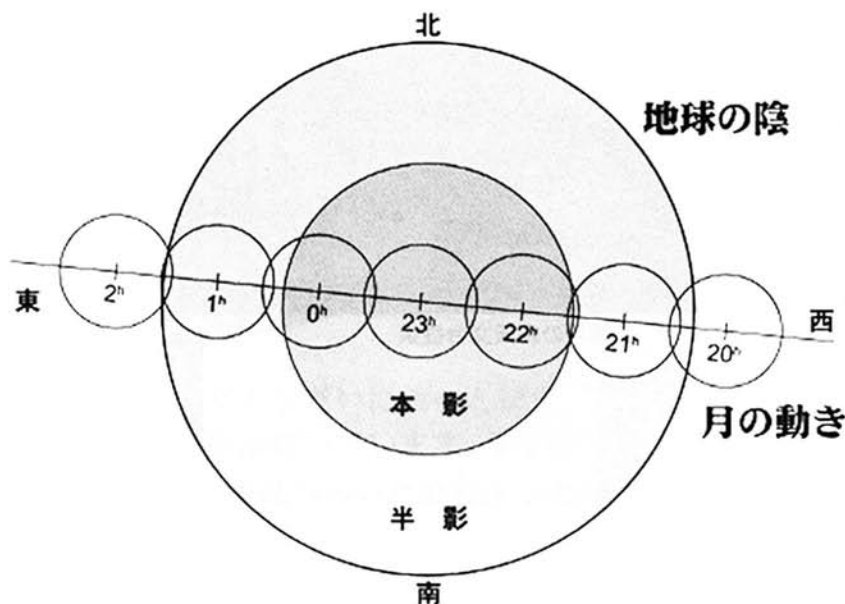
※5月1,2日は月・火曜日ですが、特別開館いたしますので、是非お越しください。
(4月26日~5月7日までは連日開館する予定です。)

皆既月食観望会

7月16日午後8時52分~翌午前0時57分にかけて、日本で久しぶりの皆既月食が起こります。
皆既月食は午後9時頃~翌午前1時頃までが見頃となります。(但し天文台は午後10時半をもって閉館とします)

開催日時 平成12年7月16日(日)

- 内容
- ・月食についての説明会 午後8時~(20分程)
 - ・双眼鏡、望遠鏡等にて、欠けてゆく月を観望します。



7月16日~17日の月食

お知らせ

- ・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。

売店 INFORMATION

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、町内の方々に創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。

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