

ほしみる

松本市唯一の
プラネタリウムから天文情
報を発信!

No.108 2024.10.1

はるかなる銀河の世界

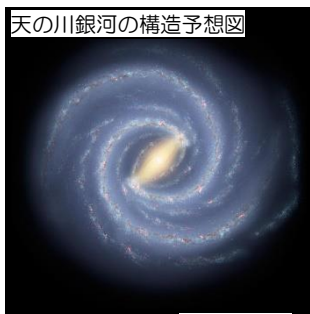
夏の夜空が過ぎ天の川が傾くと、はるか遠くに存在する銀河を意識する秋の夜空となります。
今回は秋の銀河を紹介すると共に、銀河とはどんな天体なのかを紹介します。

銀河ってなに？

夜空の星々は、散らばっているように見えて、実は寄り集まって1つの大きな集団となっています。

私たちが住む地球や太陽系の天体、星座を構成する恒星、その他宇宙空間に漂う物質が集まる大集団のことを「天の川銀河」または「銀河系」と呼びます。

天の川銀河と似たような天体の大集団は、遠くの宇宙に無数に存在し、それらを「銀河」と呼びます。多くの銀河は非常に遠い距離にあるため、肉眼で確認することができないものがほとんどです。



NASA/JPL-Caltech

銀河にはどんな形があるの？

見た目によって、大きく2つに分けられます。

1つは「渦巻銀河」。円盤状の構造を持っており、円盤面に渦巻模様があるのが特徴です。秋の銀河、アンドロメダ銀河やさんかく座銀河などが有名な渦巻銀河です。

もう1つは「楕円銀河」。円盤部がなく、楕円に見える球状の銀河です。ブラックホールの撮影に初めて成功したM87などが有名です。

その他にも、天の川銀河のような「棒渦巻銀河」や、「レンズ状銀河」などがあります。



NASA Goddard



NASA/JPL-Caltech/ESA/Harvard-Smithsonian CfA

銀河は、星雲や星団とは違うの？

星雲は、宇宙空間を漂うガスが光を放ったり、特徴的な形を持ったりしたことで目立つようになった天体です。一方で星団は、多数の恒星が集まって集団となったものです。

星雲や星団、その他の恒星の距離を立体的に調べると、円盤状に分布していることがわかります。この円盤状の星の集まりが天の川銀河です。天文の解説などで良く耳にする「～星雲」や「～星団」は、ほぼ天の川銀河の内部にあります。

他方で銀河は、天の川銀河より外部にあるものを指します。「～銀河」などと呼ばれる天体もまた、天の川銀河のように内部に星雲や星団、恒星や星間物質などを含んでいます。



バラ星雲



プレアデス星団(すばる)

一番近い銀河はどこにあるの？

考え方により、答えが変わります。

まずは、「天の川銀河」。地球が所属している銀河なので、一番近いと言えます。天の川銀河の中にいる私たちからは、その全体像を見ることはできません。円盤状の構造を水平方向から見たときにできる帯状の星の集まりが、地上から夜空に見えます。これが「天の川」の正体です。

続いて、「大マゼラン雲」と「小マゼラン雲」。両方とも雲という名前がついていますが、銀河です。天の川銀河からの引力によって引き寄せられた小さな銀河で、距離はそれぞれ16万光年と20万光年です。天の川銀河から最も近いと言えますが、小さい銀河だから天の川に属すると考えることもできます。

天の川銀河から最も近い、大きな銀河は「アンドロメダ銀河」です。大きさは天の川銀河とほぼ同じで、距離は約230万光年離れています。肉眼でも確認できる銀河で、かつては天の川銀河の内部にあるとされ、「アンドロメダ星雲」と呼ばれた時期がありました。実際には外側にあり、徐々に天の川銀河に近づいているとされ、2つの銀河は40億年後には衝突を始め、やがて1つの巨大な銀河になるとされます。



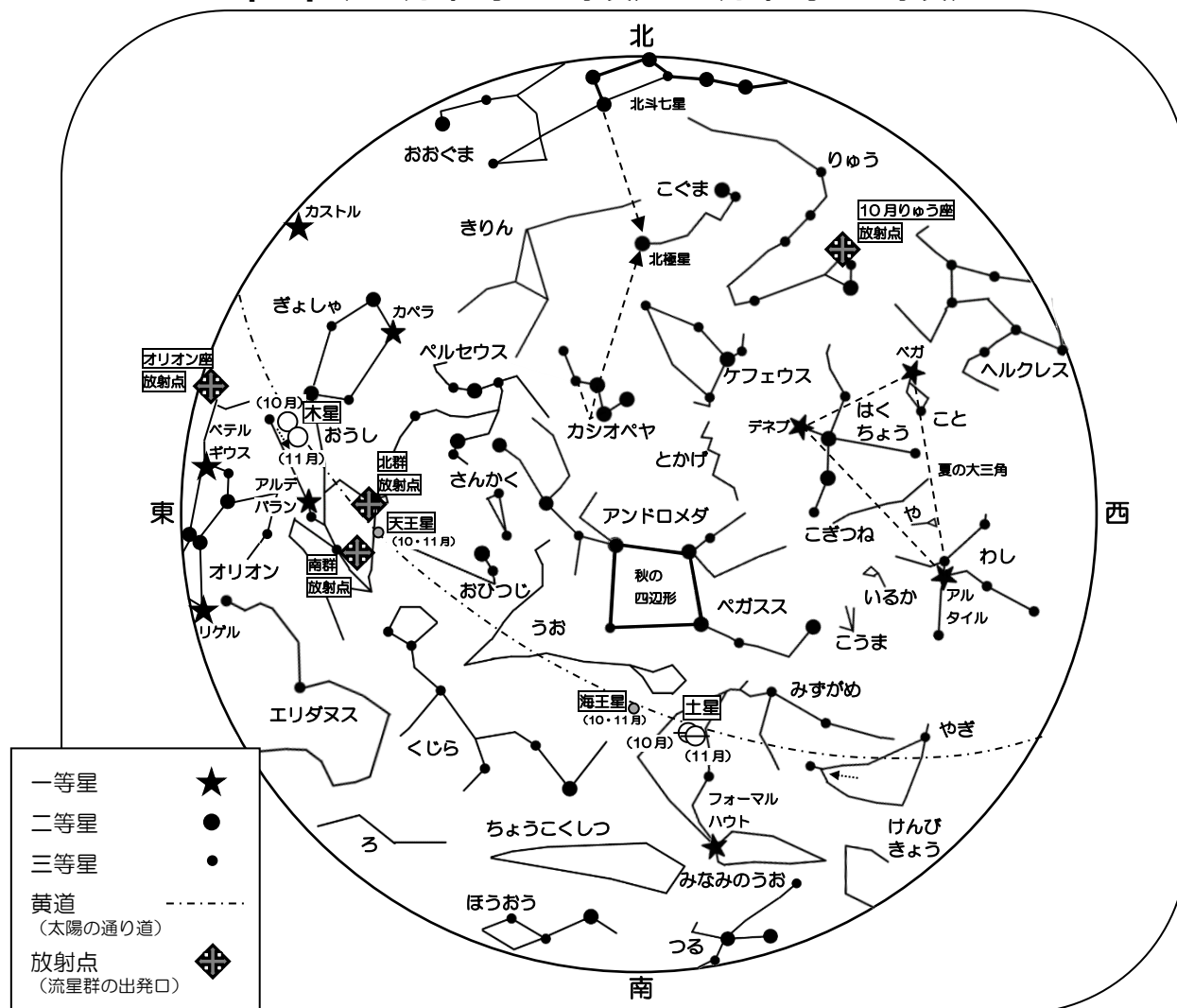
地表から見た天の川



Credit: T. Hens and B. Wille (NOAO/IRAF)

季節の星空

松本(10月中旬 22 時頃／11月中旬 20 時頃)



10 月・11 月の主な天文情報

- 10/3(木) 新月
- 8(火) 10 月りゅう座流星群が極大 (極大 22 時頃、出現期間 10/6～10 頃)
- 13(日) 紫金山-アトラス彗星が地球と最接近の予定
- 14(月) 月と土星が接近 (日没後～翌 15 日の 3 時頃)
- 15(火) 後の月(十三夜)
- 17(木) 満月(スーパームーン/今年最大の満月)
- 21(月) 月と木星が並ぶ (20 時頃～翌 22 日の日の出前)
- オリオン座流星群が極大 (極大 15 時頃、出現期間 10/2～11/7 頃)
- 23(水) 月と火星が並ぶ (22 時 30 分頃～翌 24 日の日の出前)
- 11/1(金) 新月
- 5(火) 細い月と金星が並ぶ (日没直後、南西の低空)
- おうし座南流星群が極大の頃 (出現期間 9/10～11/20 頃)
- 11(月) 月と土星が並ぶ (日没後～翌 12 日の 1 時頃)
- 12(火) おうし座北流星群が極大の頃 (出現期間 10/20～12/10 頃)
- 16(土) 満月/水星が東方最大離角 (日没直後、西の低空 ※高度が低く、観察は難しい)
- 17(日) 月と木星が並ぶ (ほぼ一晩中) / 天王星がおうし座で衝 (※肉眼での観察は難しい)
- しし座流星群が極大 (極大 21 時頃、出現期間 11/6～30 頃)
- 20(水) 月と火星が接近 (21 時 30 分頃～翌 21 日の日の出前)

☆☆☆ プラネタリウム 10月・11月イベント投映のご案内 ☆☆☆

※星空コンサートは事前予約制、その他は当日受付(先着順)です。投映開始 10 分前から受付・入場を開始します。途中入場はお断りしておりますので、余裕をもってお越しください。

※記載がなければ、定員 60 名、観覧料無料となります。

※最新の情報は、市公式ホームページ、X などをご覧ください。

☆ちょこっとプラネタリウム スタディ 10/2(水)・10/18(金) 16:30~16:50

学校で学習する内容を散りばめた投映です。月ごとにテーマが変わります。
小中高大に通う方や教育関係者はもちろん、どなたにもご参加いただけます。

☆テーマ：10月「流れ星とすい星は何が違うの？」

☆コラボプラネタリウム 10/5(土) 14:45~15:30

「カノープストークライブ①」南天の星カノープスは松本平周辺から見えるのか？
カノープスチャレンジの季節到来！寄せられた情報をもとに観測のポイントについて
ライブでお伝えします。

☆ちょこっとプラネタリウム 親子 ①10/19(土)・②11/16(土) 各回 14:45~15:05

小さなお子さま向けのやさしいおはなしや星座番組の投映をします。お子さまとやりとりしながら進める、ライブプラネタリウムです。どなたでもご参加いただけます。

☆テーマ：①10月「ペガスス座・みずがめ座と10月の星空」

②11月「ペルセウス座・うお座と11月の星空」

☆チャレンジプラネタリウム 10/27(日) 14:45~15:15

プラネタリウムを生かした市民による活動発表の場です。各回内容が異なります。
小中学校の先生方によるフルートアンサンブル「アンサンブル・コロレ」の生演奏です。

☆スペシャルコンテンツ 星空コンサート 11/9(土) 14:45~15:30

プラネタリウムの星空とともに、県内在住のチェロ奏者である蒼井大地さんの
生演奏をお楽しみいただきます。

☆予約受付開始：10/30(水) (電話・FAX 8:30~17:00) ☆定員：80名

☆観覧料：520円 (各種減免あり)・18歳以下無料

☆ちょこっとプラネタリウム ベビー 11/12(火) 11:30~11:50

乳幼児とご家族向けに、気がねなくゆったりと星空を眺めていただきます。
泣いても大丈夫、途中で出ても大丈夫。安心してご覧いただけます。

ツーチンシャン どうなる？紫金山-アトラス彗星

今年大注目の「紫金山-アトラス彗星」が、10/13(日)に地球に最接近する予定です。9/28(土)太陽との最接近後、太陽の強い熱や重力に負けて彗星が崩壊しなければ明るさが増し、長い尾になると予想されています。

地球に最接近する10月上旬は明け方前の東の低空に出現し、長い尾が地平線に対して斜めに伸びると考えられています。この時の明るさは2.5等級付近の予定です。その後、地球に近づくにつれて観測しづらくなります。

地球最接近後の10月中旬以降は、日没後の西の空に見え始めます。この頃には尾が地平線に対して垂直に伸びるようになります。そして10月下旬になり、彗星が地球から遠ざかるにつれて暗くなるとされます。

写真はボンブルックス彗星
2024/3/27 19時55分撮影
©2024 滝澤春江



センターでは10/26(土)~11/4(日)の期間で、市民による天体写真展「大人の自由研究 ひとりで大彗星展」を開催予定です。ぜひお越しください。

ご利用案内(10月・11月)

まつもと子ども権利ウィーク実施により
11月中は18歳以下の方、観覧無料!
 学生証、保険証の提示やお申し出をお願いします。

【放映内容】…各回約45分(イベントプラは終了予定時間が変わります)

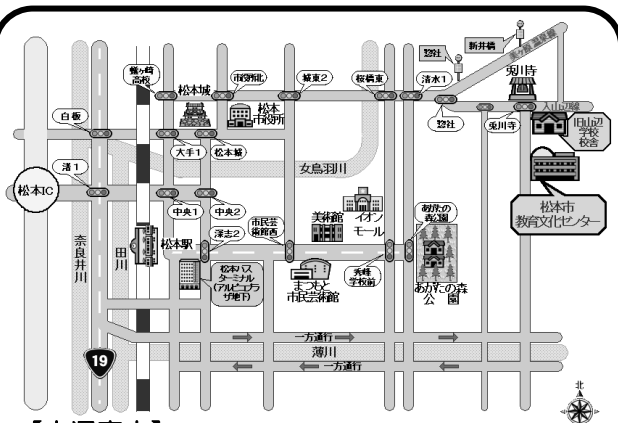
放映日	1回目	2回目	3回目	4回目
土曜日 日曜日 祝日	10:00~10:45 (ファミリー向け①)	11:15~12:00 (全世代向け科学番組)	13:30~14:15 (ファミリー向け②)	14:45~ (全世代向け/イベントプラ)
祝日	【ライブプラ&番組】 ライブプラ(星空生解説) まほうつかいリリィ せいざをさがしに	【ライブプラ&番組】 ライブプラ(星空生解説) 新オーロラを見た恐 竜たち 虹色に輝くア ラスカの大地	【ライブプラ&番組】 ライブプラ(星空生解説) 忍たま乱太郎の宇宙 大冒険 ブラックホール で危機一髪! ?の段	【ライブプラ】 オールライブ☆プラネ タリウム(星空生解説) 季節の天文イベントを7名の スタッフがバラエティー豊かに お伝えします。内容については 公式Xでお知らせします。
平日	11:30~11:50 《11/12(火)》 ちょこっとプラネタリウム ベビー(20分) 詳細は中ページのイベント案 内をご覧ください。	16:30~16:50 《10/2(水)・10/18(金)》 ちょこっとプラネタリウム スタディ(20分) 詳細は中ページのイベント案 内をご覧ください。	【希望プラネタリウム】 ★団体10名以上ご希望の 日時による放映も行っており ます。 ★事前打ち合わせをお願いし ております。お電話にてお 問い合わせください。 ★ご希望の日時にお受けでき かねる場合もございます。	※以下の日はイベントプラです くわしくは見開きのページをご 覧ください。 10/5(土)・19(土)・27(日) 11/9(土)・16(土)

【観覧料】※11月は18歳以下の方無料

高校生以上(個人)	520円
高校生以上 (団体20名以上)	410円
中学生以下	無料

- ☆博物館パスポート1枚につき、保護者1名無料
- ☆転入世帯優待券1枚につき、1世帯家族無料
- ☆障害者手帳持参により、
本人とその介助者1名無料
- ☆市内4大学・専門学校新入生は、
博物館パスポートか学生証持参により本人無料
- ☆市内在住70歳以上の方は無料
- ☆その他減免あり(お問い合わせください)

【アクセス】



【交通案内】

- 〈バス〉 松本バスターミナル 3番のりばより乗車
美ヶ原温泉線 新井橋で下車 徒歩15分
- 〈車〉 長野自動車道松本ICより約20分
駐車場60台(無料)

この紙は、市役所で発生した使用済古紙を製紙機で再生したものです。

【天文ミニ解説】 〈10月もお月見!〉

10/15(火)は「後の月(十三夜)」です。9月の十五夜に次いで月が美しく見えるとされます。十五夜のお月見だけだと「片見月」となり、縁起が悪いとされるため、昔からの風習で後の月にもお月見をします。

十五夜の時は、里芋をお供えてお月見を楽しみます。そのため十五夜は「芋名月」という別名もあります。一方で、後の月の時は栗や枝豆をお供えお月見をするようです。こちらには「栗名月」や「豆名月」の別名があります。

後の月の2日後、10/17(木)は今年最も大きい満月「スーパームーン」です。月が地球に最も近づいた時に満月(もしくは新月)を迎えることをスーパームーンと言います。

月は地球の周りを楕円の形で回るため、月と地球の距離は近づいたり遠ざかったりします。また、最も近い時と遠い時の距離も大きく変わります。今回のスーパームーンと今年最も遠かった2月の満月を比べると、大きさは約14%、明るさは約30%も変わります。



十五夜にはお団子を15個、後の月には13個を三方に掛けて、月の出る方角へお供えします。

次号は11月30日(土)頃
発行予定です。



センター マスコットキャラ
じゃんけんロボット

松本市教育文化センター
〒390-0221 松本市里山辺 2930-1
TEL:0263-32-7600 FAX:0263-32-7604
E-mail: kyoubun@city.matsumoto.lg.jp



公式HPもみてね