



©松本零士/郡山市

ほしのつみ

—SPACE PARK NEWS—

52号

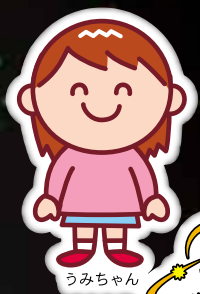
2014
AUTUMN



©NASA and The Hubble Heritage Team (STScI)

衝突する銀河 (NGC2207&IC2163)

これは銀河同士が衝突しているダイナミックな様子です。左側が「NGC2207」、右側が「IC2163」という銀河です。これらは4000万年前に衝突が始まったとされており、約10億年後には一つの大きな銀河を作ると考えられています。私たちのいる銀河系も、将来、お隣のアンドロメダ銀河と衝突すると考えられています。



うみちゃん



ほしくん

星空ガイドンス ~星空と宇宙を楽しむ~
秋版「いろいろな姿の銀河たち」



さいえんす Recipe ~科学を楽しむ~
秋版『砂糖のひみつ』



スペースパークイベントレポート



星空ガイドカレンダー(10~12月)



スペースパークブックアラカルト
~おすすめの本を楽しむ~



~写真で見る~星空の90年



スペースパークインフォメーション



スペースパーク
郡山市ふれあい科学館

★ 星空ガイドンス

～星空と宇宙を楽しむ～

あき ばん
★ 秋版 ★
いろいろな姿の銀河たち

秋の星空は明るい星が少なくどこか寂しくなりますが、空はよく澄んでいて星の観察には最も適した時季です。そんな星空の中、頭の真上付近をよく見ていると、淡い雲のような天体が見つかります。それが「アンドロメダ銀河」です。私たちは銀河系（天の川銀河）に所属していますが、その外側はこうした銀河たちの世界です。宇宙にはこのような星の大集団とも言える「銀河」がたくさんあります。今回は、そんな銀河の世界をご紹介します。なお、頭文字のMはメシエカタログのMを表します。

● アンドロメダ銀河 (M31)

秋の夜空に見えるアンドロメダ座に、肉眼でもぼんやりと見ることができるアンドロメダ銀河があります。アンドロメダ銀河は、銀河系の隣にある銀河で、230万光年離れたところにあります。アンドロメダ銀河も銀河系と同じく、渦を巻いた円盤の姿をしており、銀河系よりも一回り大きく、およそ3000億個の星やガスが集まっていると考えられています。

※1光年は光の速さで1年かけて進む距離です。



©NASA

● 大マゼラン銀河と小マゼラン銀河

南半球に行くと、淡い雲のような天体が2つ見つかることがあります。これらが「大マゼラン銀河」(右)、「小マゼラン銀河」(左)です。私たちの住む銀河系のすぐそばにあるお伴の銀河で、肉眼でも見つけることができます。(日本からは見えません。)大マゼラン銀河は銀河系の10分の1、小マゼラン銀河は100分の1の大きさを持っていますが、特定の形がない「不規則銀河」の仲間です。



● ソンブレロ銀河 (M104)

「ソンブレロ」と呼ばれるメキシコの伝統帽子の形に似ているところから、このような名前がつけました。中心を横切っている黒い帯には、たくさんのガスがあり、そのガスによって星の光がさえぎられているために黒く見えています。また、この銀河の中心には太陽の数十億倍もの質量を持つ超巨大ブラックホールがあると考えられています。



©NASA

● 子持ち銀河 (M51)

この銀河はりょうけん座の方向、3700万光年離れたところにあります。とてもきれいな2本の腕を持つ渦巻銀河で、すぐ近くにお伴の小さな銀河(写真右上)がくっついているところから、「子持ち銀河」と呼ばれています。ところどころピンク色に光っている部分は、星が生まれようとしている場所をあらわしています。



©NASA

●M33

アンドロメダ銀河の南にはさんかく座にあるM33があります。この銀河は約250万光年彼方にあり、私たちの銀河系やアンドロメダ銀河と同じグループの銀河です。銀河の円盤部分がちょうど正面を向いているため、写真にとると見事な渦巻きを見せてくれます。



©NASA

●黒目銀河 (M64)

この銀河は真っ黒な渦巻き模様をしているので「黒目銀河」と呼ばれています。この銀河は渦が巻き込まれる方向（写真の時計回り）に大部分の星やガスが回転していますが、銀河の外側に広がっている白くて淡いガスは逆方向に回転していることがわかってきました。このことから、この銀河は過去に2つの銀河が合体したと考えられています。春の星座のかみのけ座にあります。



©NASA

●M87

表面に模様がなく、のっぺりと丸い形をした楕円銀河の仲間です。おとめ座の方向、5900万光年離れたところにあります。とても大きな楕円銀河で、その中心には太陽の20~30億倍もの質量を持つ超巨大ブラックホールがあると考えられています。さらにはその強い重力で、まわりにある銀河たちを引っ張っています。（写真ではまわりの銀河は見えません）



©NASA

プラネタリウムで
銀河の世界へ行こう!

プラネタリウム一般番組11月~12月のテーマは「アンドロメダ銀河」です。星空の世界から宇宙へ飛び出し、銀河の世界に出かけてみましょう!

★ ★ ★ 天文現象カレンダー (10月~12月) ★ ★ ★

10月

6日 十三夜

「後の月」とも呼ばれる二度目のお月見です。この時は満月ではなく、葉のように少し欠けた月を楽しみます。

8日 皆既月食

月が地球の影に隠れて欠けていく皆既月食が宵の東の空で楽しめます。18時頃から欠け始め、20時頃に皆既となります。

21日 オリオン座流星群が極大

新月前の月がありますが、観測の条件は良さそうです。

11月

1日 水星が西方最大離角

明け方東の空で水星が見ごろを迎えます。望遠鏡で見ると月のように欠けた水星を見ることができます。

上旬 おうし座南流星群が極大

はっきりしたピークはなく、11月中はなだらかに出現が続くのが特徴です。

18日 しし座流星群が極大

2001年に大流星雨となったしし座流星群が18日の朝極大を迎えます。細い月がありますが、早起きをして観測してみましょう。

12月

14日 ふたご座流星群が極大

冬一番の流れ星が見られるふたご座流星群がピークを迎えます。明け方には月もありますが、たくさん流れ星が期待できそうです。暖かくして見てみましょう。

23日 こぐま座流星群が極大

北の空を中心とするこぐま座流星群が極大を迎えます。月明かりもなくじっくり楽しめます。

29日 天王星の食

昼12時ごろ、天王星が月に隠れます。白昼の天文ショーを望遠鏡で見てください。

～写真で見る～ 星空の90年

今年、郡山市市制施行から90年になります。郡山市が誕生して90年のあいだに、星空にもいろいろな出来事があり、また私たちが理解する宇宙の姿も大きく変わりました。

郡山市にとって、大きな一歩となった年に天文学や星空に関するできごとで何があったか振り返ってみましょう。

1923年(91年前)

プラネタリウムの誕生

郡山市誕生の1年前に、私たちにおなじみのプラネタリウムがドイツで誕生しました。丸い天井にドイツで見られる星空と、惑星が星座の中を巡る様子が映し出され、多くの人がお昼なのに星空が見られることに驚きました。



ドイツ博物館で公開されたプラネタリウム ©Carl ZEISS

現在は

このドイツで誕生した仕組みの「光学式」プラネタリウムと、コンピュータに入った宇宙の様々なデータから映し出す「デジタルプラネタリウム」があり、スペースパークには両方備えられています。



1924年(90年前)

“銀河”の発見

郡山市誕生の年、アメリカの天文学者のエドウィン・ハッブルは、アンドロメダ星雲が銀河系の外にあることを発見しました。それまで、宇宙の姿、特に渦巻星雲の位置や正体について天文学者の間で大きな議論になっていました。この発見により、宇宙は星の大



ハッブルが当時観測に用いたウィルソン山天文台の望遠鏡(口径2.5m)

集団である「銀河」が宇宙に数多くあり、私たちもその一つの「銀河系」にいるという、現在私たちが理解している宇宙の姿が明らかになる一歩になりました。

現在は

アンドロメダ銀河にある星の細かな様子まで捉えることができるようになっています。



「すばる望遠鏡」で撮影したアンドロメダ銀河 ©国立天文台

1964年(50年前)

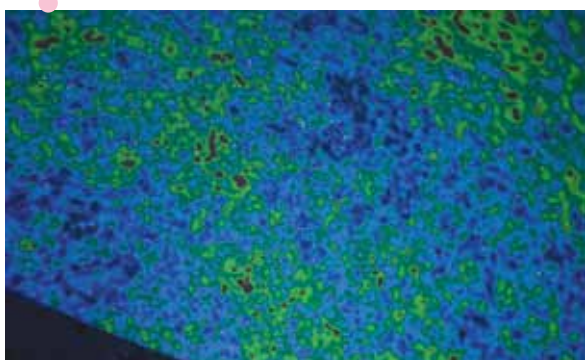
宇宙背景放射の発見

1市5町7村の合併で現在の郡山市の広がりになった1964年、アルノ・ペンジアスとロバート・ウィルソンが電波による「宇宙背景放射」を観測し、1965年に発表しました。

宇宙のどの方向からも、電波の「雑音」がやってきており、これは宇宙全体から絶対温度で3度の放射であることがわかりました。このことは、宇宙が「ビッグバン」のあとに出た光が、宇宙全体の膨張によって波長が長くなって電波にかわり観測されているものと考えられ、現在の宇宙がビッグバンによって始まったことの大きな証拠となりました。

現在は

2001年に打ち上げられた「WMAP」衛星の観測で、宇宙背景放射がより細かく観測されました。その結果から、宇宙の誕生がおよそ137億年前と考えられています。



宇宙劇場で映し出したWMAP衛星による「宇宙背景放射」

この90年間に天文学も大きな発展をしてきました。また星空でも当時の人々の記憶に残るできごとがいろいろありました。郡山市もこの90年間に大きく発展してきました。

今後、みなさんがどのような宇宙のできごとに出会うか、郡山がどう発展していくか、楽しみです。

そのほかのできごと

1957年(57年前)

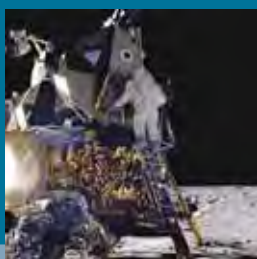
初の人工衛星「スプートニク1号」打ち上げ成功



©NASA

1969年(45年前)

アポロ月面着陸



©NASA

1986年(28年前)

ハレー彗星接近



©NASA

2001年(13年前)

しし座流星群大出現+スペースパークオープン!



スペースパークオープン!一人目の入館者から...

21世紀を迎えた2001年、郡山駅前にビッグアイができ、スペースパークがオープンしました。11月18日には、しし座流星群が大出現し、数多くの流星を見ることができました。

2001年のしし座流星群
(福島県内にて科学館職員撮影)



現在は

おかげさまで、2014年7月までに、科学館には191万人の方に、22階の展望ロビーには355万人の方にお越しいただきました!



さいえんす Recipe

— レシピ —

～科学を楽しむ～

秋版

砂糖のひみつ

甘いものの中には砂糖が含まれており、チョコレート・アメ・ケーキといったお菓子や、料理などに使われています。では、この砂糖とはどうやって作るのか、そして何故甘いのでしょうか？今回はそんな砂糖にまつわるお話です。



砂糖の原料と製法

「砂糖」はサトウキビ・テンサイ・サトウカエデ・サトウヤシ・サトウモロコシといった植物に含まれる液から取り出すことができます。

サトウキビは、茎を細かく砕いて汁をしぼり、その汁の不純物を取り除いて残ったものを煮詰めると砂糖の塊ができあがります。ちなみに、不純物はバイオエタノールといって自動車の燃料になるのではないかと研究されています。日本では主に鹿児島県の奄美群島や沖縄県で栽培されている植物で、市場に出回る一般的なものとなっています。

テンサイは別名サトウダイコンとも呼ばれています。まず、根を千切りにして、温水に漬けると糖が溶けだし、その液を煮詰めて不純物を取り除きます。そして、空気のない密閉された所で水分を抜きとって砂糖を作ります。おおよそテンサイ一個からコップ一杯の砂糖がとれます。日本では北海道だけで栽培されており、サトウキビと並ぶ主要な砂糖の原料です。



サトウキビ

テンサイ

日本でほとんど栽培されておらず、使用量も少ないサトウカエデ・サトウヤシ・サトウモロコシは、いずれも樹液を煮詰めるのみで砂糖ができます。あまり身近ではありませんが、サトウカエデからはホットケーキに使うメープルシロップ、サトウヤシはタイ料理で使うパームシュガー、サトウモロコシはシロップやバイオエタノールの研究に用いられています。

砂糖の種類

私たちが調味料としてよく知っている砂糖は、大きくザラメ糖・車糖・加工糖・液糖の四つ分類にされます。ザラメ糖は結晶が大きいのでザラザラしており、コーヒーで使うグラニュー糖がこれに属します。一方、車糖は結晶が小さくサラサラしていて、上白糖や煮物に使う三温糖がこれに属します。また、ザラメ糖を原料として、サイコロの形をした角砂糖や氷砂糖などの加工糖が製造されます。液糖はその名の通り、液体の砂糖です。日本で最も一般的な砂糖は上白糖で、日本での消費量の半分以上を占めていますが、上白糖は日本独自のもので、ヨーロッパやアメリカではほとんど使われていません。世界的には砂糖と言えばグラニュー糖を指します。



上記四つに分類されない砂糖もあり、例えば黒砂糖がこれにあたります。黒砂糖には不純物であるカルシウムや鉄などのミネラル分が含まれており、独特の香りや味わいを感じられる特徴があります。

砂糖はなぜ甘い？

砂糖は目には見えない分子という小さな粒でできています。砂糖の分子は炭素・酸素・水素の三種類の原子が沢山結びついていて、その結びつき方が感覚器官を通して脳に伝わり「甘い」と判断していると考えられています。もしも結びつき方が異なっていれば、甘いと感じないでしょう。

人が初めて出会う味覚は甘味で、それは母乳です。母乳にはほのかに甘味が含まれており、甘いものは安全で、生きる為に必要なエネルギーであることを本能的にキャッチしていると考えられています。

実験 砂糖を使って べっこうアメをつくらう!

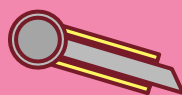


食欲しょくよくの秋ということで、今回はおいしい実験を紹介しなぞます。でも、食べすぎには注意して下せまさい。
砂糖からどうやってアメが出来るのかこの謎にも迫ります。

用意するもの



- スティックシュガー
- アルミカップ (6号)
- 水
- つまようじ
- 鍋 (ホットプレートやフライパンでも良い)
- ぬれた布巾ふきん



スティックシュガー1本をアルミカップへ入れます。



水を砂糖の高さまで入れます。(約2ml)



アルミカップごと、鍋などで加熱します。



砂糖が黄色くなったらつまようじでかき混ぜます。

※予め、つまようじのとがっている所をハサミで切り取っておくと、指を刺したりすることなく安心です。



アルミホイルを取り出し、ぬれた布巾などのの上に乗せて冷ましたら完成です。



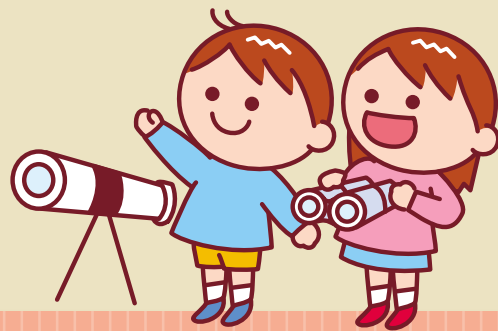
- ヤケドやケガの無い様に十分注意しましょう。
- 小学生低学年以下などのお友だちは、お家の人と一緒に作りましょう。



どうしてこうなるの?

砂糖を加熱すると黄色くなるのは、カラメル化という現象げんしょうで、酸素と砂糖が結びついてさんかはんのう (酸化反応) 別の物質に変わってしまうからです。プリンの底に茶色の甘くて少し苦い液体がありますが、これもカラメルです。また、水に溶けた砂糖の水分を取り除いたり冷やしたりすると、周りの砂糖とくっついて大きな結晶となるので、アルミカップに盛ったぶん全てが固かたまってアメになったという訳わけです。

スペースパーク イベントレポート



平成26年5月3日(祝)～6日(休)

ゴールデンウィークはスペースパーク! 「サイエンスフェスティバル」

科学館では5月3日(祝)～6日(休)に、科学のお祭り「サイエンスフェスティバル」を開催しました。今回も実験・工作コーナーには、多くの方々にご参加いただきました。

福島県立福島高等学校の橋爪先生と生徒の皆さんは、酸・アルカリの実験を行う「キッチンで科学! 色の変化を調べよう!」、圧力を利用した「ふしぎなおもちや浮沈子をつくろう!」、偏光板を使った「通り抜けるピン 偏光板のふしぎ」を行いました。

また日本大学東北高等学校の佐藤先生と生徒の皆さんは 見た目は液体でも握ると固まる不思議なダイラタンシーを使った「にぎれる水!? ダイラタンシー流体」や「液体窒素の実験」を、郡山第三中学校の佐野先生と生徒の皆さんは、定番メニューの炭に電気を流して焼き上げる「電気で作ろうホットケーキ」を行いました。

他にも四季折々の安藤先生が「ねがい星を折ろう」というお題で折紙造形を披露し、福島大学spffの岡田先生は、電熱でスチロールを切る「うす～くスライス-電気と熱の科学-」を行い、さらに切った発泡スチロールで空飛ぶ種の模型を作りました。

科学館からも、日替わりで科学工作を披露し、スペースパークボランティアの会の方々も季節に合わせたこいのぼりの工作を作りました。

さらに、今回は特別な実験教室を、日本科学未来館と共同で「いつもまわりから押されている」という題で実施し、空気が無くなったら何が起るのか、真空実験装置を作って実験を行いました。

おかげさまで、期間中はたくさんの方に実験・工作をお祭り感覚で楽しんでいただきました。ご協力いただいた、皆様に心から感謝いたします。

平成26年5月25日(日)

地質の日記念 野外講座「郡山で水晶をさがそう」

科学館では、5月10日の「地質の日」を記念して野外講座「郡山で水晶をさがそう」を開催しました。

福島県は全国的にも様々な鉱物が見られる地域ですが、なかなか一般の方には知られていません。そこで今回は地元の郡山逢瀬町に

福島県立福島高等学校の生徒の皆様



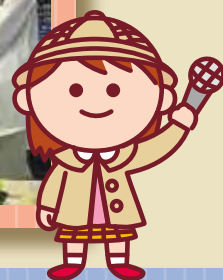
日本大学東北高等学校の生徒の皆様



郡山市立郡山第三中学校
佐野先生と生徒の皆様



日本科学未来館と
科学館との共同実験教室



山超え! 川超え!



大きいのを探すで!



ある水晶の採取できる場所へ行きました。

採集場所へは、途中の林道まで車で行き、そこからは徒歩で40分ほど歩きました。川を渡り片側が崖となっている細い道を通りぬけ、やっと無事に採集場所まで到着することができました。

講師の橋本先生の指導のもと、水晶採集が始まりました。ここではまわりの岩の壁から足元の土まで、大小たくさんの水晶が混ざっていて、そのため、地面の土をふるいにかけて、1cm程度の小さな水晶であれば誰でも簡単に採ることができました。

採集方法を聞いた参加者のみなさんもさっそく挑戦し、3~4cmの大きな水晶を採った方もいました。皆さん、より大きい水晶を目指して、小学生のお子さんから大人の方まで夢中になって水晶をさがしていました。

平成26年7月4日(金)

「南極の氷」贈呈式

昨年引き続き、7月4日(金)に自衛隊福島地方協力本部から「南極の氷」を贈呈いただきました。この氷は海上自衛隊が運用する南極観測船「しらせ」によって日本へ持ち帰られたものです。

自衛隊福島地方協力本部の本部長中村浩之^{ひろゆき}1等陸佐からご挨拶をいただいた後、いよいよ南極の氷の贈呈です。

真っ白な南極の氷が、中村本部長から科学館の伊東館長へと手渡され、館長よりお礼の言葉を申し上げました。続いて「南極の氷」の特徴や南極で研究されていることなどについて、贈呈式に出席した小学生の方々にお話ししました。

その後、贈呈式に参加してくれた小学生の皆さんに、特別に氷を触ってもらいました。われ先にと氷に群がり、次々と触ると「冷たくて気持ちよかった!」「ぱちぱちって聞こえた!」などと歓声をあげていました。

平成26年7月13日(日)

夏休みドーム映像番組 「大恐竜時代 恐竜パッチの大冒険」先行試写会

今年の夏休みの宇宙劇場は、「大恐竜時代 恐竜パッチの大冒険」を放映いたしました。そして、その会期に先駆けて、科学館では7月13日(日)に先行試写会を行いました。

当日は事前に申し込まれた方々で宇宙劇場は220名の満席となりました。主催者のあいさつを伊東利幸館長が行い、そのまま引き続き館長が恐竜時代のお話を会場のみなさんにしました。人間の歴史に比べて恐竜が生きていた時代がいかに長いかや、時代に応じてさまざまな恐竜がいたという話にみなさん聞き入っていました。

そして作品の放映になると、数多くの恐竜たちが登場する迫力のシーンや、可愛らしい恐竜の赤ちゃん誕生の様子など、みなさん迫力満点のドーム映像を満喫していました。

試写会にあわせて、関連展示もオープンし、23階では恐竜「パッチ」の誕生シーンを記念撮影できるコーナーや、階下のマルチ1階では恐竜の動く迫力ある模型が展示され、試写会にきた人々を楽しませていました。

贈呈される南極の氷



冷たい!冷たい!



迫力のドーム映像!



動く恐竜!



スペースパーク ブックアラカルト

～おすすめの本を楽しむ～

星を知り、その輝きとともに星と暮らす。 藤井 旭^{あきら}／著者

「星」って私たちの生活の中にたくさんあると思いませんか？周りを見渡してみれば…絵画の中に星や月が。行事だって、昔の武将の家紋にだって、アニメにだって、サッカーのチームの名前にだって★「星」は昔から、私たちの暮らしに欠かせない存在だったのです。知らず識らずのうちに私たちも星と暮らしているんです。

「星」は星座や星座にまつわる神話、天文学だけではないのです。この本はいろいろな切り口から星を見つめています。「これって、この星のことだったの!？」身近なところに星を見つける、新たな発見があるかもしれない1冊です。読んでいるうちに、いろんなジャンル中に紛れ込んでいる星たちを、本当の夜空で見つめ直してみたくになりますよ。



書誌情報

『星を知り、その輝きとともに 星と暮らす。』
藤井 旭／著者 株式会社 誠文堂新光社／発行
2012年／発行年 ISBN:978-4-416-21230-1

キッチンでサイエンス!

食べ物実験レシピ 左巻健男^{さまき}／編著

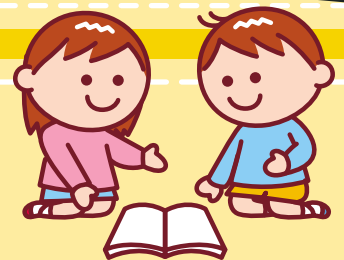
突然ですが皆さんは料理をしますか？もしかしたら、おうちの人の手伝いでする人もいるかもしれませんね。

今回紹介する本は、普段どの家庭でも当たり前にする料理を、「科学」の視点から捉えた一冊です。

例えば「マヨネーズ作りに挑戦」では、決して混ざり合わない性質を持つ、水（酢）と油（サラダ油）を、卵黄^{らんおう}を入れることによってなじみやすくして混ざったような状態にすることが出来ます。この本では、単にマヨネーズの作り方を教えるだけではなく、どうして混ざり合わないはずの水と油が混ざったような状態になるのかを詳しく説明してくれています。

その他にも、「ペットボトルでバター作り」や「豆乳で豆腐を作ろう」など楽しい料理実験がたくさん。

普段、全く料理のお手伝いをしない人も、これを機会にぜひ、台所で「理科の実験」をしてみたいかがででしょうか？



書誌情報

『キッチンでサイエンス! 食べ物実験レシピ』 左巻健男／編著 株式会社 文一総合出版／発行
2010年／発行年 ISBN:978-4-8299-1128-0

スペースパーク インフォメーション

秋は読書？食欲？
いろいろあるけど
ここならはずれなし
スペースパーク



宇宙劇場

★プラネタリウム一般番組

美しいプラネタリウムの星空と、デジタルプラネタリウム機能を持つ全天ビデオシステムによる大迫力の映像で、さまざまな宇宙の旅へとみなさんをご案内する、プラネタリウムのスタンダードプログラムです。

郡山と宇宙 90年のあゆみ (9月～10月)

この90年のあいだに、郡山市は大きく発展しました。天文学も90年前からめざましく進歩するとともに、さまざまな天文ショーもあり、多くの人の記憶に残っています。郡山と宇宙の90年間を見てみましょう。



★アンドロメダ銀河 (11月～12月)

アンドロメダ銀河。宇宙にはこうした星の大集団である銀河がたくさんあります。外の銀河ではどんなことが起こっているのか、銀河の世界を巡ってきましょう。



©NASA

★キッズアワー

★宇宙だいぼうけん！

(10月～11月)

広い宇宙にはたくさんの星やふしぎな天体があります。宇宙に飛び出して、さまざまな天体の姿をめぐる冒険の旅にご案内します。

★宇宙からおめでとう！ ークリスマスとおしょうがつー

(12月～1月12日)

クリスマス、お正月とにぎやかで楽しいとき、プラネタリウムでもクリスマスとお正月を楽しみましょう。

星空からのプレゼントがみなさんに届きます。

★星と音楽のひととき

★スターライトクラシック vol.3 ープラネタリウムでの定番 クラシックー (10月～11月)

プラネタリウムではさまざまな音楽が用いられてきましたが、特に日本にプラネタリウムがやってきた初期の頃は、BGMの定番として用いられてきたクラシック音楽がいくつもあります。

素敵な空間を作り出した曲とともに、星空の様子をお楽しみください。



★流れ星を見つめて ー流星に願いをー (12月)

夜空を流れる一筋の輝きに私たちは願いを込めます。空の澄んだ冬の夜空を見上げ、流れ星に願いを込めた歌と共に流れ星を探してみましょう。

展示ゾーン

★サイエンスショー

●ぶくぶく泡の大実験 (9月～10月) …飛び出す泡がとまらない！泡を使って不思議で楽しい実験に挑戦します。

●見た目にだまされるな！光の実験 (11月～12月) …私たちが普段見ている光とは別に、見えない光もあふれています。科学の力を使って見えない光の世界を紹介しましょう。

★サイエンススタジオ

●犯人は誰だ？“科学そうさ”で真実を見抜け！ (10月) …現場に残された手がかりをもとに科学のチカラで犯人をみつけよう！キミも今日から科学捜査官だ！

●脳はだまされる？“錯視の世界” (11月) …見えるものすべてが真実だと思ったら大間違い！みなさんをふしぎな錯視の世界へご案内します。

●カラダで科学でさいえんす (12月～1月) …わたしたちの体には、ふしぎがいっぱい。体を使って実験だ！

★デジタルスタジオ

●ペン立て作り (10月) …写真やイラストが入ったペン立て作り！お家で使ってみてね。

●シール作り (11月) …オリジナルのシールを作ろう！自分の持ち物に貼ってみよう。

●カレンダー作り (12月) …科学館オリジナルのカレンダー作り！2015年のカレンダーを作るよ。お家に飾ってね！

★サイエンス広場

●回して遊ぼう (10月) …回すとどうなるかな？作って回してみよう！！

●リサイクルして遊ぼう (11月) …身近なものを、再利用して遊んでみよう！！

●摩擦で遊ぼう (12月) …「まさつ」ってなんだろう。作って考えてみよう！！



◎秋と言えば食欲の秋！とはいえ、秋じゃなくても年中食欲は衰え知らずです… (笑) (角)

◎秋は葉が色づく季節。赤や黄に染まった山と夕焼けが合わさると…鮮やかですね！ (S)

◎去年の秋は短くてあっという間に冬が来た印象があります。折角の秋という過ごしやすい期間、今年は長く続いてほしいものです。 (E)

◎秋は涼しい。もうそれだけで正義。暑いのはいやだ！NO MORE 残暑！ (T)

■事業課 ほしのうみ編集部

スペースパークインフォメーション案内&募集

特別行事のご案内

郡山市制施行90周年・合併50年記念 鉄道の日「鉄道フェスティバル」

日時：10月11日(土)・12日(日)・13日(祝) 10:00~17:00
(13日は16:00まで)

内容：毎年恒例の「鉄道の日」(10月14日)を記念した鉄道イベントを開催します。



●展望ロビー 鉄道ジオラマ

- ※無料でご覧いただけます。
- ・鉄道ジオラマショー
通常、1日3回のジオラマショーを、7回に増便して開催!!



●展示ゾーン

※展示ゾーンの観覧券が必要です。

- ・鉄道資料展示
- ・Nゲージ鉄道模型操作体験
- ・手回しトロッコ「てとろ」体験
- ・プラレールコーナー
- ・工作コーナー



郡山市制施行90周年・合併50年記念

ドーム映像番組

「銀河鉄道999 ー赤い星ベテルギウスいのちの輝きー」

日時：10月4日(土)~10月26日(日)
平日：17:00 土日祝：10:30、14:20
ドームスクリーンいっぱい広がる大迫力の映像で、地球を飛び立ち、アンドロメダへの旅を続ける999号に乗り込もう！
宇宙劇場の星の海を旅する鉄郎とメーテル、彼らはそこで何を見たのか…。
※放映日時は番組スケジュールをご覧ください。
※混雑が予想されますので、当日お早めに観覧券をお求めください。



©松本零士・東映アニメーション

郡山市制施行90周年・合併50年記念

スペースパーク企画展

「見て聞いて、さわって感じよう! ー感覚体感フィールドー」

人間の持つ感覚の不思議を体験しよう!

日時：2014年12月6日(土)~
2015年1月12日(月)祝
10:00~17:00

場所：展示ゾーン(研修室)

※要展示ゾーン観覧券



ご利用案内

宇宙劇場番組開始時刻 (各回とも約45分番組)

	平日	土・日・祝 12/20~27 1/5~7	10/4~26 (平日)	10/4~26 (土・日・祝)	年末年始 12/28~30 1/2~4
第1回目	10:15 (学習)※1	11:00 (キッズ)	10:15 (学習)	10:30 (ドーム)	11:00 (キッズ)
第2回目	11:30 (学習)※1	12:30 (一般)	11:30 (学習)	11:40 (キッズ)	12:30 (一般)
第3回目	14:00 (一般)	14:00 (キッズ)	14:00 (一般)	13:00 (一般)	14:00 (キッズ)
第4回目	15:30 (星と音楽)	15:30 (一般)	15:30 (星と音楽)	14:20 (ドーム)	15:30 (星と音楽)
第5回目	19:00 (星と音楽)金曜のみ	17:00 (星と音楽)	17:00 (ドーム)	15:40 (一般)	—
第6回目	—	—	19:00 (星と音楽)金曜のみ	17:00 (一般)	—

※1 学校向け学習番組(団体利用のないときは一般番組を放映します。)
※イベント等の都合により休止する場合がありますので、ご了承ください。
☆ほかにもイベント等により変更となる場合があります。

利用料金

	宇宙劇場	展示ゾーン	ワンイヤーパスポート
一般	400円	400円	4,000円
高校生・大学生等	300円	300円	3,000円
小中学生	200円	200円	2,000円
幼児・65歳以上	100円※	無料	—

※幼児が席を使用しない場合は無料となります。

お申し込み日から一年間有効

開館時間	宇宙劇場	平日/10:00~16:15 (入場は15:30まで) 金曜日/10:00~19:45 (入場は19:00まで) 土・日・祝日/10:00~17:45 (入場は17:00まで)
	展示ゾーン	10:00~17:45 (入場は17:00まで)
休館日	(展示ゾーン・宇宙劇場) 毎週月曜日 (その日が祝日の場合は、その翌日) 12/31・1/1	
	展望ロビー	10:00~20:00 (無料)

団体割引20名様以上 20%OFF

●展示ゾーンのイベント開始時刻…くわしくは、お問い合わせください。

平日	10:30 ショー	11:30 スタジオ	13:00 ショー	14:30 スタジオ
土・日・祝 12/20~27 1/5~7	10:30 ショー	11:30 スタジオ	12:30 ロボット	13:00 ショー
			※13:30 デジスタ(土) 広場(日・祝)	14:30 スタジオ
				15:30 ロボット
				16:00 ショー

●ショー/サイエンスショー スタジオ/サイエンススタジオ ロボット/ロボットショー デジスタ/デジタルスタジオ 広場/サイエンス広場
●イベント等の都合により休止する場合がありますので、ご了承ください。
●年末年始期間(12/28~30・1/2~4)は、ショー・スタジオ・ロボット・デジスタ・広場は中止です。



郡山市の位置



交通機関



スペースパーク | 検索

ホームページ検索もカンタン!

紙へリサイクル可



この印刷物は、環境にやさしいFSC® 認証紙と植物油インキ、使用しています。



郡山市ふれあい科学館
(公益財団法人 郡山市文化・学び振興公社)

スペースパーク

〒963-8002 福島県郡山市駅前二丁目11-1 ビッグアイ20~24F

TEL.024-936-0201 FAX.024-936-0089

メールアドレス info@space-park.jp ホームページ http://www.space-park.jp

