



ミラクル ニュース

寒波襲来！ ～雪を科学しよう～



ねんまつねんし つよ かんぱ にほんかいがわ おおゆき ゆき
 年末年始は強い寒波で日本海側は大雪となりました。雪かき
 などは大変ですが、せっかくの「雪」を科学で楽しみましょう。
 ゆき けっしょう じょうくう くも なか め み ちい
 雪の結晶は、上空の雲の中に目に見えないほどの小さな
 こおり つぶが できることから始まります。この粒が、空気中の
 すいじょうき きゅうしゅう じょうじょ おお せいちょう ふ お
 水蒸気を吸収して徐々に大きく成長し、降り落ちるころに
 ろっかくけい うつく けっしょう なかや うきろう
 は六角形の美しい結晶になります。この結晶は、中谷宇吉郎
 (1900～1962) により分類され、気温や水蒸気量などにより
 げんざい しゅるい わ
 現在は121種類に分けられます。

ミラクル特別講座「本物の雪の結晶作りに挑戦！」
 では雪の結晶を作り、顕微鏡で観察しました。



ろっかくけい りゅう こおり とき みず ばんし こうぞう かんけい
 六角形の理由は、氷になった時の水の分子構造が関係して
 いることは分かっていますが、平面に見える結晶も実は六
 かくちゅう りったい えだわ しかた かんぜん かいめい
 角柱の立体で、枝分かれの仕方も完全には解明されていま
 せん。すぐに溶ける儚さや、この不思議さも、雪の結晶の美しさ
 いちぶ
 の一部かもしれませんね。

～科学技術体験センター“ミラクル”体験装置～

じぶん すがた かたち へんけい み
 自分の姿が、いろいろな形に変形して見える
 ふ し ぎ せかい たの そうち
 不思議な世界を楽しむ装置

かがみ かべ 鏡の壁

ゆか み かがみ
 床をよく見ると、鏡がふくらんだり、
 へこんだりしていまね。
 ちか はな み かた
 近づいたり、離れてみたりして、見え方
 が変わるのか確かめてみましょう。



～科学技術体験センター“ミラクル” 体験装置～

・凸面鏡のひみつ

ふくらんでいる鏡は「凸面鏡」といい、自分から鏡に光を当てると、広がっていきます。反対に、周囲の風景を自分が見るときは、広い範囲を小さな鏡の中に映すことができます。このため、離れて見ると自分がやせて見えます。

・凹面鏡のひみつ

へこんでいる鏡は「凹面鏡」といい、やせて見えるのは同じですが、左右が入れ変わっています。さらに、近づいていくとどんどん太っていき、光が集まる「焦点」より近づくと、左右がもどります。では焦点ピタリに立つと…？

凸面鏡は道路のカーブミラーなどに利用され、広い範囲を一度に確認するために使われています。凹面鏡は、光を1カ所（焦点）に集める性質があるため、光のエネルギーを集めてオリンピックの聖火をつけたり、望遠鏡で星の光を集めたり、様々な用途で使われています。

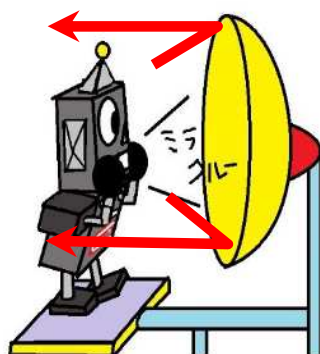
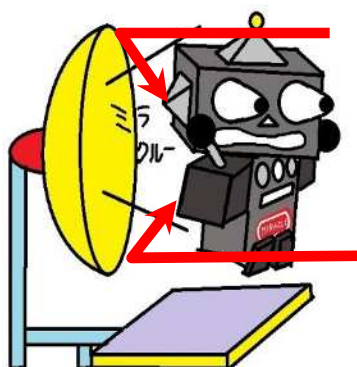
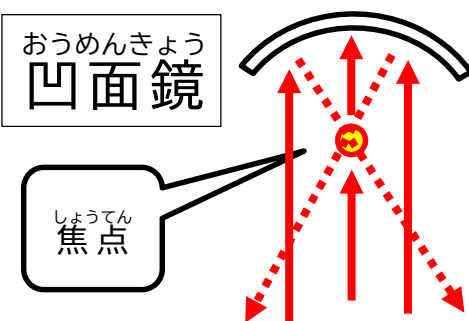
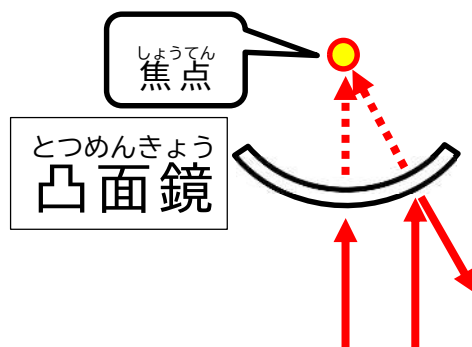
アンテナホーン

・集める形「パラボラ」

凹面鏡は「光」を集める形でしたが、衛星放送などにも使われる「パラボラ（放物線）アンテナ」は「電波」を集めます。ミラクル前の公園にも同じ形の装置があり、これは「音」を集めます。

台に立つと、ヒソヒソ声で話しても、はっきり聞こえます。コツは「焦点」を考えて、自分も相手も、パラボラから少し離れた円の中心に顔を置くことです。

(※ふつう凸面鏡 凹面鏡 は球形 の鏡 を指しますが、「鏡の壁」はどの身長の方でも楽しめるよう、円柱形の鏡になっています。)



～2月のイベント～



大人も参加できるイベント



要予約(電子申請)イベント

体験

機械を使って金属加工 ～越谷総合技術高校～



Experience

金属を加工する工作機械「旋盤」・「フライス盤」を使い、真鍮のペン立てを作ります。

日時 2月 8日(土) 10:30 ～ 12:00

会場 1階 工作室 1

対象 小4～大人 ※保護者同伴なし

定員 6名 参加費 300円

持ち物 持ち帰り用手提げ袋

体験

小学3, 4年生実験教室 ～目がだまされる!? 不思議な世界～



Experience

錯視についての体験をしたり、実際に作ったりして不思議な世界を楽しみます。

日時 2月 9日(日) 9:30 ～ 11:40

会場 2階 レクチャー室

対象 小3～小4 ※保護者同伴なし

定員 12名 参加費 50円

持ち物 錯視を撮影したい人はカメラやスマホなど

体験

小学5, 6年生実験教室 ～スケルトンモーターを作ろう～



Experience

モーター作りを通して、そのしくみや磁石の性質、電気、電磁石について学びます。

日時 2月 16日(日) 9:30～11:45

会場 1階 工作室1

対象 小5～小6 ※保護者同伴なし

定員 8名 参加費 400円

持ち物 持ち帰り用手提げ袋

体験

紙を使って遊ぼう



Experience

紙を使っていろいろな体験をし、紙のもつ面白さを学びます。

日時 2月 23日(日) 9:30～11:40

会場 3階 実験室1 対象 小1～小6

※小1～小2は保護者同伴

定員 12名 参加費 50円

持ち物 持ち帰り用袋

体験

遊びランドに集まれ! ～たくさん作ってたくさん遊ぼう～



Experience

くっついたり、とんだり、歩いたり、動くおもちゃをたくさん作って遊びましょう。

日時 2月 24日(月・休) 9:30～11:40

会場 2階 レクチャー室

対象 小1～小2 ※保護者同伴

定員 8名 参加費 100円

持ち物 持ち帰り用手提げ袋

ショー

サイエンスショー



Show

お子様から大人まで楽しめる、ふしぎな科学の実験ショー!

日時 土日祝日

①10:45～11:15 ②14:45～15:15

会場 4階 多目的ホール 定員 各回180名

参加 無料、どなたでも 受付 4階に直接お越しください。

※開始15分前から、科学ビデオ

『できるまでシリーズ』を上映しております。

体験

ムーンウォーカー



Experience

月面を歩いているような体験ができます。

日時 毎日 定員 各回先着12名

① 9:30～10:30 ②11:00～12:00 ③13:30～14:30

④ 15:30～16:30 ※土日祝は①、②、④の回のみ

会場 2階 参加費 無料

対象 身長110cm以上、体重80kg以下の方など条件があります。

体験

インタラクティブ体験



Experience

壁に映った画像を「触れて、感じて、遊び」ながら、画像の変化する様子をお楽しみください。

日時 毎日 ①9:10～12:15 ②13:30～16:20

会場 2階 体験コーナー 対象 どなたでも

定員 チケット制、10分交代 ※未就学児は保護者同伴

参加費 無料 受付 1階事務室でチケットを配付

工作

ワークショップ



Craft

紙工作やしおりづくりなどが毎日体験できます。平日はぬりえもできます。

2月は「アニマルにらめっこ」づくりです。

日時 毎日 ①9:00～11:15 ②12:30～16:30

会場 3階 ワークショップコーナー

対象 幼児～ ※未就学児は保護者同伴

定員 30名(随時入れ替え) 参加費 無料



体験

体験コーナー



Experience

ロボットを見たり手回し発電を体験したりできます。

日時 土日祝 ロボット公開 10:45～11:15

手回し発電機 14:00～14:30

紙芝居 13:10～13:40

会場 3階 ワークショップコーナー & サウンドラボ

対象 幼児から ※未就学児は保護者同伴

Scientific experiment・craft

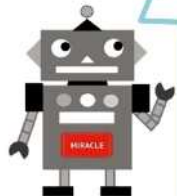
2月の科学実験・工作体験のご案内



大人も参加できるイベント



要予約(電子申請)イベント



予約：体験日の2週間前から電子申請で予約を受け付けます。

体験開始30分前、または定員に達しだい受付を終了させていただきます。

受付：15分前から開室します。開始時刻を過ぎてからの入室はできません。ご了承ください。

お時間に余裕をもって、5分前までの入室にご協力をお願いします。

おつりのないように参加費をご用意くださいますよう、ご協力をお願いします。

体験：小学生の体験は、保護者1名の同伴が必要です。同伴者以外の見学はできません。

その他：対象が「小4～大人」の体験は、中・高・大学生及び大人の方も参加できます。

※低学年向けの実験・工作体験に、小4～小6も参加できるようになりました。

ご兄弟での体験に、ぜひご利用ください。

科学実験体験

平日 14:00～

土日祝日 ①10:00～ ②14:00～



科学実験
体験の
電子申請
ページへ

対象：

小4 ～ 大人

静電気で遊ぼう(高学年 ver.) (約40分間)



冬になると発生する静電気。今月は静電気で楽しく遊びます。

会場：3階 実験室2 参加費：0円 定員：8人

対象：

小1 ～ 小6

静電気で遊ぼう(低学年 ver.) (約30分間)



「バチバチッ」という静電気。静電気で楽しく遊びましょう。

会場：3階 実験室1 参加費：10円 定員：8人



科学工作体験

毎日 ①11:30～ ②15:30～



科学工作
体験の
電子申請
ページへ

対象：

小4 ～ 大人

不思議なふりこ (約40分間)



動かしたいふりこだけを動かせる、不思議なふりこを作成します。

会場：1階 工作室2 参加費：100円 定員：12人

対象：

小1 ～ 小6

ストローボール (約30分間)



息を吹くと、ボールは落ちずに宙に浮かびます。

会場：1階 工作室1 参加費：50円 定員：12人



【2月の実験・工作体験を1日中止する日】

6日(木)、7日(金)、14日(金)、20日(木)

※上記以外でも午前または、午後が中止となる場合があります。詳細は、電子申請のページでご確認ください。

《開館時間》 9:00～17:00

《2月の休館日》 3日(月)、10日(月)、12日(水)、17日(月)、25日(火)

《利用料金》 入館無料。ただし、実験・工作等は参加費が必要な場合があります。

《交通のご案内》 東武スカイツリーライン新越谷駅西口、またはJR武蔵野線南越谷駅から徒歩約10分 *駐車場45台



〒343-0857 埼玉県越谷市新越谷一丁目59番地 越谷市科学技術体験センター・ミラクル
電話 048(961)7171 FAX 048(961)7181 URL <http://www.miracle.city.koshigaya.saitama.jp>