

2025

12

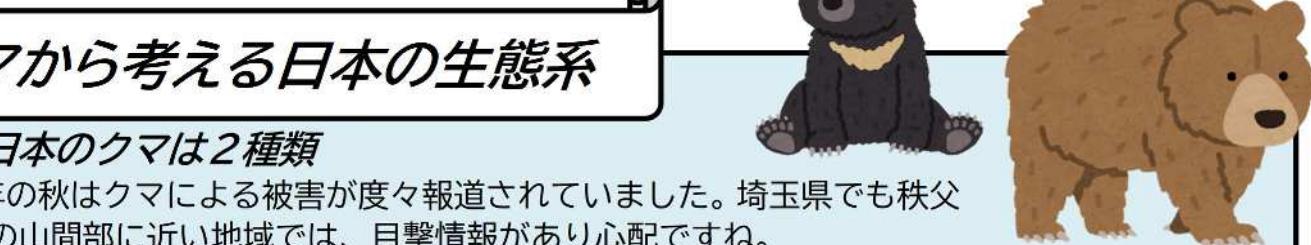
第273号



Web版

越谷市科学技術体験センター「ミラクル」

検索



## クマから考える日本の生態系

### 1. 日本のクマは2種類

今年の秋はクマによる被害が度々報道されていました。埼玉県でも秩父などの山間部に近い地域では、目撃情報があり心配ですね。

一口にクマといつても、北海道のエゾヒグマと本州・四国のツキノワグマで種類が違います。

北海道のエゾヒグマはユーラシア北部、北アメリカに住むヒグマ（ブラウンベア）の亜種で、他のヒグマと近縁の種とされています。本州・四国のツキノワグマはアジアクロクマとも呼ばれ、東アジアに広く分布していますが、北海道にはいません。

ではなぜ日本の中で、クマの生息域がはっきりと分かれているのでしょうか？

### 2. 動物の分布境界線

世界の動物地理区の分け方では、日本のほとんどが「旧北区」というユーラシア大陸の仲間にあたります。大昔、日本列島はユーラシア大陸とつながっていたため、つながりのある動物たちが多くいます。

しかし、大陸と徐々に切り離されていく際に、残った動物たちが固有種（ある地域にのみ生息する種）として日本に定着しています。早い時期に大陸から分かれたのは沖縄・南西諸島。アマミノクロウサギやヤンバルクイナなど固有の動物がいます。次に分かれたのは本州。ニホンザルやニホンカモシカなどが固有種です。世界的に見るとサルは温暖な地域に生息するものが多く、青森県下北半島のサルは「北限のサル」として国の天然記念物に指定されています。北海道は比較的新しい世代に切り離されたため、ヒグマなど大陸に近い種の動物たちが住んでいます。

このように長い時間をかけて、段階的に切り離されたため、動物の分布が分かれた境界ができました。日本にはこのような分布境界線が8つほどあり、ヒグマとツキノワグマを分ける津軽海峡の境界は、発見した科学者の名前をとり「ブラキストン線」と呼ばれます。

ブラキストン線



### 3. 日本の多様な生態系

かつては、絶滅の恐れがあるためクマを保護する地域もありました。その結果、現在は増えすぎたクマが人間の生活圏まで現れるようになっています。同様のことはニホンカモシカなどでも起こっていて、保護して増えたカモシカが幼木の芽を食べ、森が育たないため、せっかく増やしたカモシカを捕獲せざるを得ない状況も生まれています。

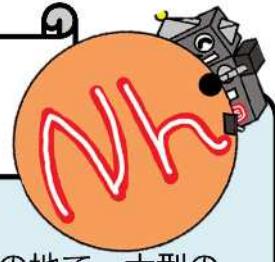
日本は寒い地域から暖かい地域、標高の低い平野から山岳地帯まで、変化に富んだ環境があるため多様な生態系をもつようになりました。前述の分布境界線の他にも、大陸とは一度もつながったことのない固有の生態系をもつ「小笠原諸島」が世界自然遺産にも登録されています。

これからも、人間の生活と多様な生態系のバランスをとりながら自然を守っていきたいですね。

鳥獣  
保護区

\*ミラクル友の会限定イベント\*

## 「理化学研究所和光地区に行ってみよう！」報告



10月18日（土）にミラクル友の会会員の皆さんと「理化学研究所和光地区一般公開」に行ってきました！日本発の元素「ニホニウム（Nh）」の誕生の地で、大型の加速器やスーパーコンピューターなどを使って、原子核や物理学、宇宙の研究など様々な研究を行っており、一般公開では最先端科学の一端を知ることができました。

史上最強の加速器「超電導リングサイクロトロン」は圧巻！！

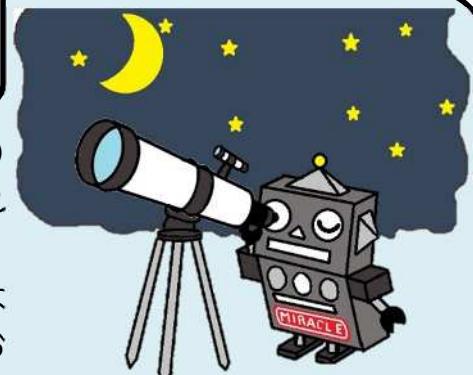
総重量8300トンで東京タワーの2倍の重さ。光速の70%という速さ（およそ時速7億5千万Km）で小さな電気を帯びた原子（粒子）のビームを打ち出します。ニホニウムもこのような加速器で合成された元素です。

この他、大学院生や若い研究者が参加した小型衛星など、各研究室では研究の展示や体験ができ、最先端の科学に楽しく触れることができました。「ミラクル友の会」にご登録いただくと、限定イベントの他、毎月の特別講座の先行予約の案内も届きます。ぜひ「ミラクル友の会」にご登録ください。



## 今年最後の天体ショー 「ふたご座流星群」を見てみよう！

1年間で最大の流星群「ふたご座流星群」が12月14日（日）17時ごろに極大をむかえます。この日の前後はたくさんの流れ星が見られるかもしれません。越谷は街明かりがまぶしいので、できれば街灯の少ない場所が望ましいですが、条件が良い所では1時間に30～50個見られるとも言われています。流れ星にお願いし放題ですね！！



ふたご座流星群は放射点がほぼ天頂に位置するため、地面にシートを敷いて寝ころんで見ると観察しやすそうです。ミラクルでは12月14日（日）に観望会を実施します。普段は入れないミラクルの屋上から流れ星を見てみませんか？

## ～12月のイベント①～



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

#### 埼玉大学おもしろ電気実験教室 「電気の力ってすごい！」



電気の発生から電気利用までの流れを学びます。また、自分でミニ四駆を改造し、「ソーラーカー」を作って、みんなでレースを行います。

日 時 12月 6日(土) 13:00～16:00

会 場 1階 工作室1 対 象 小5～中3

定 員 12名 ※保護者同伴なし

参加費 1,250円※現金のみ 持ち物 持ち帰り用手提げ袋

### 体験

Experience

#### すてきなクリスマスツリーを作ろう



松ぼっくりや植物について学び、その形を生かしてクリスマスツリーを作ります。

日 時 12月 7日(日) 9:30～12:00

会 場 1階 工作室2 対 象 小5～大人

定 員 8名 ※保護者同伴なし

参加費 250円※現金のみ

持ち物 持ち帰り用手提げ袋

## ～12月のイベント②～

### 体験

#### スノードームを作ろう

Experience

グリセリンと水の割合を変えると、粘度が変わると実験を行い、自分好みのスノードームを作ります。  
日 時 12月 14日(日) 9:30～11:30  
会 場 3階 実験室2 対 象 小1～小6  
定 員 8名 参加費 400円※現金のみ  
持ち物 スノードームに入れるフィギュア等  
(直径8cm、高さ9cm程度のジャムの瓶に入るもの)



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

#### 冬の星観望会

Experience

自分で作った望遠鏡を使って、屋上にて「ふたご座流星群」を観察します。  
日 時 12月 14日(日) 16:30～18:30  
会 場 3階 実験室1 対 象 小4～大人  
定 員 10名 ※中学生まで保護者同伴  
参加費 500円※現金のみ 持ち物 防寒着、レジャーシート  
備 考 ※天候不順の場合は、望遠鏡製作のみとなります。



### 体験

#### クラシエの漢方教室 ～葛根湯を作つてみよう～

Experience

漢方薬、生薬の観察や煎じ体験を通して漢方のひみつを学びます。  
日 時 12月 20日(土) 10:00～11:30  
会 場 3階 実験室1 対 象 中学生～大人  
定 員 16名 参加費 無料  
備 考 漢方を作る体験はにおいを嗅ぐのみで、飲んだり、持ち帰ったりすることはできません。



### 体験

#### お正月飾りを作ろう ～幻想的な光を放つ輝く鶴～

Experience

光の反射で見る角度により、輝きや色が変化する不思議な鶴を作つて飾りましょう。  
日 時 12月 21日(日) 9:30～12:00  
会 場 2階 レクチャー室 対 象 小4～大人  
定 員 8名 ※保護者同伴なし  
参加費 500円※現金のみ  
持ち物 持ち帰り用手提げ袋

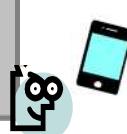


### 体験

#### 実験器具練習講座② ～気体と燃焼～

Experience

小中学校で学ぶ理科実験をミラクルで練習します。水上置換、下方置換などの気体の集め方や物の燃え方の授業を予習・復習してみませんか？  
日 時 12月 26日(金) 9:30～11:40  
会 場 3階 実験室2 対 象 小5～大人  
定 員 12名 参加費 無料



### ショーアンス

#### 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、冬休み期間は毎日  
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。  
※15分前から、科学ビデオ『赤ちゃんがいっぱいシリーズ』を上映。



### 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 ※土日祝と冬休み期間は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

12月は12/1～12/25「クリスマスツリー」12/26～「すごろく」づくりです。紙工作が毎日体験できます。  
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  
※平日はぬりえもできます。冬休み中は、ぬりえはありません。



### 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 口ロボット公開 13:10～13:40  
冬休み期間 手回し発電機 14:00～14:30  
サウンドラボ(紙芝居) 14:00～14:30  
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

## 12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付けます。

**体験開始30分前、または定員に達し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。

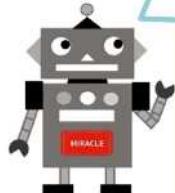
おつりのないように参加費をご用意くださいますよう、ご協力をお願いします。

**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**

**結晶の雪を降らせよう** (約40分間)



塩化アンモニウムを使い、試験管の中できれいな結晶の雪を降らせます。

会場: 3階 実験室2 参加費: 持ち帰る場合250円(実験のみは0円) 定員: 6人

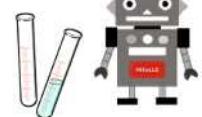
対象:  
**小1～小6**

**静電気で遊ぼう** (約30分間)



冬になると発生する静電気。今日は静電気で楽しく遊びます。

会場: 3階 実験室1 参加費: 10円(現金のみ) 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**

**プラス板キーホルダーとアクリル加工** (約40分間)



アクリル板、プラスチック板を使って、写真立てとキーホルダーを作ります。

会場: 1階 工作室2 参加費: 250円(現金のみ) 定員: 6人

対象:  
**小1～小6**

**プラス板キーホルダー** (約30分間)



プラスチック板を使ってキーホルダーを作ります。

会場: 1階 工作室1 参加費: 100円(現金のみ) 定員: 12人

科学工作  
体験の  
電子申請  
ページへ



### 【12月の実験・工作体験を1日中止する日】

3日(水)、5日(金)、10日(水)、17日(水)、18日(木)、19日(金)

\*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

《12月の休館日》 1日(月)、8日(月)、15日(月)、22日(月)

《年末年始の休館》 12月29日(月)～1月3日(土)は休館し、新年は1月4日(日)から開館します。

《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 <https://www.city.koshigaya.saitama.jp/gigakoshigaya/miracle/index.html>