

多彩な講座を様々なシリーズで年間約40回開催（1回のみ参加可）

# 大人が楽しむ科学教室2024

## 申込フォーム

2次元バーコードまたは下記URLからアクセスし、講座詳細ページから申込フォームへお進みください。

<https://www.kagakukanq.com/otonagatanoshimu>

※フォーム送信後、受付完了のメールがGoogleから自動配信されます。参加確定メールではありません。



## 往復はがき

※はがき1枚につき1講座1名のみご応募ください。

往信面裏側に応募講座名・申込者氏名・住所・電話番号をご記入ください。

宛先▶▶〒260-0013 千葉市中央区中央4-5-1 きぼーる7階 千葉市科学館「大人が楽しむ科学教室」係

※2024年10月1日より郵便料金が改定となりました。ご注意ください。

※応募者多数の場合は抽選となります。申込フォームでご応募の方は締切後に当選者のみメールでお知らせします。はがきでご応募の方は返信はがきをご確認下さい。

※同一講座に複数回お申込されても1回のお申込として扱います。（申込フォーム・はがき共通）

※講座開始後のご入場や途中退場はできません。時間に余裕をもってお越しください

※当日残席がある場合は、開始15分前より会場にて受付を行います(先着順)。

会場 10階 探究実験室 定員 各回30名

対象 高校生以上(テーマに関心のある小中学生の参加可)

申込締切 12月講座…11月5日(火) 必着  
1月講座…12月5日(木) 必着

料金 要常設展示入館料

大人600円 / 高校生300円 / 小・中学生100円

※以下の方は購入時に確認できるものをご本人がご提示で無料

•千葉市内在住の65歳以上の方

•障害者手帳をお持ちの方と介護者1名様まで

## 12月のプログラム

### 健康の科学シリーズ

## 12/8 自然の恵みで耐性菌対策：精油の抗菌作用の魅力

13:30~15:00

講師 朝井 計(あさいけい) | 東京農業大学 生命科学部 バイオサイエンス学科 教授



精油は植物から抽出される芳香性の油で、アロマセラピーに使われ、心と体の健康を促進するだけでなく、強い抗菌作用も持っています。しかし、近年では、複数の抗生物質に耐性を持つ菌（耐性菌）のため、既に克服した感染症の治療が難しくなるという問題が発生しています。このような背景の中、納豆菌の一種である枯草菌を使って精油の抗菌作用を詳しく調べた結果、精油の成分には既存の抗生物質とは異なる抗菌効果があることが判明しました。本講演では、この発見が耐性菌対策にどのように役立つ可能性があるかについてお話しします。

### かずさDNA研究所シリーズ

## 12/15 免疫応答から学ぶ身体の調節システム

10:30~12:00

講師 菅野 敏生(かんのとしお) | 公益財団法人かずさDNA研究所 オミックス医科学研究室 研究員



免疫応答とは、病原性の異物（細菌やウイルス）から生体を保護する防御システムです。一方で、免疫応答が暴走することで、本来は無害である花粉や食べ物などに過剰に反応するアレルギー反応が誘導されます。このように、免疫応答は生体にとって有益な作用と有害な作用の両方を持つため、免疫応答の仕組みを正しく理解することは健康の増進や病気の予防に繋がると期待されます。本講演では、どのようにして免疫応答が働くか、また免疫応答に関わる診断・治療に関する最新の知見をお話しいたします。

### 認知科学シリーズ

## 12/21 味を認知するメカニズム

13:30~15:00

講師 小早川 達(こばやかわ たつ) | 国立研究開発法人産業技術総合研究所 人間情報インタラクション研究部門 身体情報研究グループ 上級主任研究員



2020年以來コロナにかかると「味」が変わってしまう、という皆様の認識が広がり、以降味覚や嗅覚の関心が高まっています。実は、私達が普段感じている「味」は味覚と同一ではありません。ここでいう味覚とは舌経由で感じる感覚のことです。実は「味」は味覚と嗅覚、更には触覚や聴覚、広義では視覚も含まれる複合感覚です。つまり私達は五感を使って「味わっている」ということになります。しかもその統合のされ方も食経験によって変化します。本講演ではこのあたりをできるだけ平易にお話できればいいなと考えています。

# 2025年1月のプログラム

## QSTシリーズ

### 1/5 目 重粒子線がん治療のパイオニア：QST 病院が描くがん治療の将来像

13:30~15:00 講師 石川 仁 (いしかわひとし) | 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 QST 病院 病院長

重粒子線治療は、がん放射線治療の1つで、手術と比べて臓器を温存できるだけでなく、通常の放射線治療と比べて威力が強く、がんに集中した照射ができるため、効果的で副作用の少ない治療法です。我々は、世界初の重粒子線治療専用装置を世界に先駆けて導入し、1994年から治療を開始しました。これまでに16000人を超える患者さんの治療を行い、その有用性を示した結果、現在は世界で16施設、今後さらに多くの施設で導入が予定され、新たながん治療として国際的に注目されている治療です。

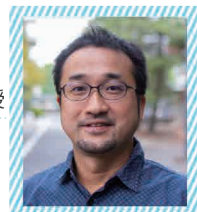


## 身近な科学シリーズ

### 1/12 目 ついにとらえた！植物が触れられたことや傷つけられたことを感じて伝える瞬間

14:30~16:00 講師 豊田 正嗣 (とよた まさつぐ) | 埼玉大学大学院 理工学研究科 生命科学部門 分子生物学分野 教授

道端に生えている草花。畑で育てられている野菜。触れられても、虫にかじられても、何も感じていないように見えます。果たして本当でしょうか？何も感じず、どこにも伝えることなく、静かに生きているのでしょうか？近年、植物の反応を可視化（見える化）する技術が進歩し、植物の驚くべき能力が見えてきました。植物には神経や脳はありませんが、触れられたことや傷つけられたことを感じてその情報を体の別の場所や隣の植物に伝えていることが見えてきたのです。本講演では最新の映像を使って植物の体内を流れる信号や植物間コミュニケーション、ハエトリソウやオジギソウの葉を動かす仕組みについて紹介します。



## メンデル講演会シリーズ

### 1/18 日 メンデルと遺伝学の誕生

14:30~16:00 講師 平野 博之 (ひらの ひろゆき) | 東京大学 名誉教授

科学の歴史に残る偉大な発見はどのように達成されたのだろうか？科学者の生涯や努力、その発見の背景となるものは？偉大な発見の経緯は興味が尽きない。—— 遺伝学や遺伝子を抜きに、現代の生物科学を語ることは難しい。本講演では、遺伝学の創始者メンデルの生涯と遺伝の法則の発見の経緯について述べたい。メンデルが研究した、エンドウ豆の色（黄と緑）、形（丸としわ）などの形質を支配する遺伝子のはたらきについても、現代の目（分子レベル）でも見ていきたい。



## 身近な科学シリーズ

### 1/25 日 振動を用いた害虫防除の開発と応用について

14:30~16:00 講師 上地 奈美 (うえち なみ) | 国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 植物防疫研究部門 検疫対策技術グループ 上級研究員

近年、化学農業に頼らない持続可能な農業技術が注目されています。その一つである振動を利用した害虫防除技術は、トマトやシイタケの栽培で成果を上げており、害虫の活動を抑えるだけでなく、作物の収量向上にも寄与しています。この技術は、環境に優しい新しい農業手法として期待されています。本講演では、本年6月のプレスリリースをもとに、昆虫と振動の関係や農業における振動活用の可能性を紹介します。



## 地球・防災シリーズ

### 1/26 日 LIPs（巨大火成区）の地質学的意味

13:30~15:00 講師 佐野 貴司 (さの たかし) | 国立科学博物館 地学研究部 鉱物科学研究グループ グループ長

大陸や海底には日本の火山とは比べものにならないほど巨大な火山があり、巨大火成区（Large Igneous Provinces, LIP）とよばれています。世界一のLIPは太平洋の赤道直下にあり、オントンジャワ海台とよばれています。これは富士山15万個分の大きさがあり、日本の国土の5倍の広さを覆っています。ロシアにあるシベリア・トラップとよばれる火山は富士山1万個分の大きさがあります。この火山の噴火は97%もの陸上生物を絶滅させた可能性があります。本講演では、これらLIPを紹介し、地質学的意味を説明していきます。



千葉市 科学フェスタ  
これからの私たち  
2024

**お問合せ** 千葉県千葉市中央区中央4-5-1 Qiball(きぼーる)内 7-10階  
TEL 043-308-0511(代表 9:00~19:00)  
<https://www.kagakukanQ.com>

**アクセス** 電車=JR総武線千葉駅から徒歩15分/京成電鉄千葉中央駅から徒歩6分  
千葉都市モノレール=葦川公園駅から徒歩5分  
バス=千葉駅東口7番乗り場より中央三丁目下車徒歩1分

