

# 東京理科大学オープンカレッジ

2023年度春夏期 | 全120講座

# 一般教養講座

オンライン／会場を選んで学べる  
豊富な講座をラインアップ

東京理科大学オープンカレッジでは、オンライン講座・会場型講座だけでなく、オンライン講座・会場型講座のいずれかの受講形式を選択できるハイブリッド形式を取り入れています。

## ▶ オンライン講座 (Zoomを使用したリアルタイム配信)

- 自宅やオフィス等、場所を問わずご受講いただけるので、時間を有効に使うことができます。
- 「今知りたい」「今学びたい」テーマを提供するため、Web会議サービス「Zoom」を使用し、リアルタイムでの配信を行います。

## ▶ 会場型講座 (オープンカレッジ会場にて対面講義)

- 会場で受講することにより、受講生同士の新たなつながりを得られ、対面だからこそのライブ感のある講座受講ができます。
  - Zoomでの受講は苦手という方にも、安心して受講いただくことができます。
  - 従来より少人数での受講及び体調確認等、感染予防対策を講じたうえで開講します。
- ※新型コロナウイルス感染症の感染状況等により、実施形態等を変更する場合があります。



## お申し込み方法



Webサイトから  
お申し込みの場合

ご受講されるご本人の情報を「まずは会員登録(無料)」ボタンよりご登録いただき、講座のお申し込みと、お支払い方法についてクレジットカード決済もしくはコンビニ振込みを選択してください。詳しいお申し込み方法と受講規約につきましては、Webサイトにてご確認ください。



FAX、郵送での  
お申し込みの場合

必要事項を明記の上、下記の【お問い合わせ先】までお送りください。受講料のお支払いはコンビニ振込みのみとなります。受講証兼振込用紙を郵送いたしますので、到着後7日以内にコンビニにて受講料をお振込みください。同封されております講座に係るご案内書類をご一読ください。

受講規約やキャンセルポリシーについてはオープンカレッジWebサイトをご確認ください。

**LINE** 友だち募集中!!

友だち登録3つの方法 ① QRコードを読み取る ② ID 検索「@tus\_oc」 ③ 「東京理科大学オープンカレッジ」で検索



講座の最新情報、  
お得な情報をお届けします!

東京理科大学オープンカレッジWebサイト  
<https://www.tus.ac.jp/manabi/>



### お問い合わせ先

東京理科大学  
オープンカレッジ事務局

所在地: 東京都千代田区飯田橋4-10-1セントラルプラザ2階

TEL: 03-5227-6268 (平日9:00~17:00)

FAX: 03-5227-6263

E-mail: manabi@admin.tus.ac.jp

# 一般教養講座120講座

講座概要やお申し込み方法の詳細、受講規約（キャンセルポリシー含む）等は東京理科大学オープンカレッジHPよりご確認ください。  
詳しい講座内容については各講座のQRコードからも直接講座ページをご覧ください。  
一部の講座はパックでのお申し込みが可能です。個別にお申し込みいただくよりお得な割引受講料となりますので是非ご利用下さい。  
パック受講が可能な講座は、シリーズ名の欄にパック受講料を記載しています。なお、ハイブリッド形式で実施する講座についてはオンライン/会場型  
いずれかのパックを選択いただく形となります。

サイエンス講座

## 宇宙理工シリーズ [パック受講料 9,500円 講座番号 P01(オンライン)・P01-1(会場)]

### 地上・宇宙Dual開発への招待 有人宇宙時代へ向けた異分野連携の可能性

K01  
オンライン

K02  
会場型

人類の宇宙進出を実現するためには、ロケットや宇宙船の技術に加えて、衣食住や環境などに関連する様々な技術が必要になります。このような広範な技術を効果的に開発するためには、これらの技術を宇宙専用開発するのではなく、地上の技術との適切な連携が欠かせません。本講座では、地上-宇宙のDual開発を目指したスペースシステム創造研究センターの試みを紹介し、様々な分野での連携の可能性を議論できればと思います。



全1回・6月3日(土) 10:30～12:00 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 木村 真一 東京理科大学 創域理工学部(★) 電気電子情報工学科 教授/博士(薬学)  
東京理科大学 総合研究院スペースシステム創造研究センターセンター長

### 光触媒による環境浄化・資源循環技術と宇宙応用への期待

K03  
オンライン

K04  
会場型

光触媒反応は、空気や水等の環境浄化、また有用物質生産などに応用可能な環境適応型の技術であり、国際宇宙ステーション(ISS)や、将来の宇宙居住においても展開が期待される技術です。本講座では、まず光触媒反応の基礎とこれまでの地上での実用化事例について概説したのち、光触媒の宇宙応用を指向した本学スペースシステム創造研究センターの取り組みや既に実施された軌道上実験について紹介させていただきます。



全1回・6月17日(土) 10:30～12:00 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 酒井 秀樹 東京理科大学 創域理工学部(★) 先端化学科 教授/博士(工学)  
東京理科大学 総合研究院スペースシステム創造センター

### 放射線が与える体への影響

K05  
オンライン

K06  
会場型

宇宙空間では、宇宙放射線による被ばくが大きな問題となりますが、放射線が体に当たるとどのようなことが起こるのでしょうか?放射線は、細胞のDNA鎖を切断し、身体にさまざまな障害を引き起こします。また体の中でも組織によりダメージの受けやすさは異なります。本講座では、放射線がどのように体へ影響を与えるのかについて解説します。



全1回・6月24日(土) 10:30～12:00 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 月本 光俊 東京理科大学 薬学部 薬学科 教授/博士(薬学)  
東京理科大学 総合研究院スペースシステム創造研究センター



※K01～K06 サイエンス講座 宇宙理工シリーズは東京理科大学 総合研究院スペースシステム創造研究センターとの共催講座です。

## 化学シリーズ [化粧品の概要] [パック受講料 13,000円 講座番号 P02(オンライン)・P02-1(会場)]

### オリエンテーションと化粧品概論

K07  
オンライン

K08  
会場型

本講座は、化粧品を学びたい人にとって手引きとなる啓発書として刊行した「化粧品科学へのいざない」(薬事日報)をもとに、化粧品に関わる科学技術を俯瞰しつつ、化粧品の生活や文化との関わり(QOL)の側面も含めた化粧品の概要を解説します。



全1回・5月13日(土) 13:00～14:30 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 坂本 一民 東京理科大学 創域理工学部(★) 先端化学科 客員教授/理学博士

### 化粧品とビジネスアライアンス

K09  
オンライン

K10  
会場型

本講座では化粧品業界の特性を理解しつつ、同業や異業種とどのようにアライアンスを組むことにより自社の弱みを補い強みを更に強化するか、その基本的な考え方と実例を解説します。



全1回・5月21日(日) 13:00～14:30 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 神田 不二宏 武庫川女子大学 薬学部 客員教授/JCCエグゼクティブアドバイザー/工学博士

### 化粧品の科学技術史 日本処方のルーツを辿る

K11  
オンライン

K12  
会場型

本講座では、日本における近代化粧品の歴史の変遷を具体的な事例を交え紹介し、新しい化粧品技術がどのような経緯で生まれるかを紐解きます。ヒット商品が生まれる必然性と偶然性を知るとともに、日本の化粧品処方の強みを考えます。



全1回・5月27日(土) 13:00～14:30 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 南野 美紀 株式会社ベルヴィーヌ 取締役 副社長/武庫川女子大学 客員教授(薬学部 健康生命薬科学科)  
医学博士/薬学博士/経営学修士

### 化粧品をめぐる心理学

K13  
オンライン

K14  
会場型

本講座は化粧の歴史を、生物の進化という巨視的な視点、西洋対日本という比較文化的視点、明治維新以降の日本という近代史的視点など、レンズの拡大率を変えながら振り返ります。さらに、スキンケアとメイクの区別、油と水、衛生観、公と私、慈しむ化粧と飾る化粧、スキンケア・メイクアップ・フレグランスの心理効果など総合的に解説します。



全1回・6月3日(土) 13:00～14:30 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 阿部 恒之 東北大学大学院 文学研究科 教授/博士(文学)

## 化学シリーズ [化粧品の基礎] [パック受講料 13,000円 講座番号 P03(オンライン)・P03-1(会場)]

### 化粧品の成り立ち

K15  
オンライン

K16  
会場型

さまざまな化粧品が日常使われています。「生活社会環境に応じた化粧品訴求・技術の変遷」、「化粧品製剤の種類とそのなりたち」、「ユニークな化粧品と機能を発揮させるための仕組みと素材の使い方」について解説します。



全1回・7月1日(土) 13:00～14:30 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 鈴木 敏幸 東京理科大学 創域理工学部(★) 先端化学科 客員教授/工学博士

### 化粧品の基礎:界面化学

K17  
オンライン

K18  
会場型

化粧品は、固体/液体、液体/液体、液体/気体などの各種界面の制御技術により作られており、また使用後は、肌や毛髪などの界面との相互作用により機能を発現します。本講座では、化粧品技術の中核をなす界面化学について平易に解説します。



全1回・7月15日(土) 13:00～14:30 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 酒井 秀樹 東京理科大学 創域理工学部(★) 先端化学科 教授/博士(工学)  
東京理科大学 総合研究院 界面科学研究部門

### 化粧品の原料

K19  
オンライン

K20  
会場型

化粧品の原料名を見ただけでは、どのような物質であるか理解することは簡単ではないと思います。本講座では化粧品に用いられる原料の理解を助けるため、いくつかのグループに分けて解説します。



全1回・7月23日(日) 10:00～11:30 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 早瀬 基 花王株式会社 研究開発部門 上席主任研究員

### 化粧品の乳化・可溶化

K21  
オンライン

K22  
会場型

乳化・可溶化とは化粧品の製品開発の基盤技術であり、互いになじまない水と油を均一に分散する技術です。本講座では乳化・可溶化の基礎をふまえた化粧品処方設計方法を分かりやすく説明します。



全1回・7月23日(日) 13:00～14:30 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 山下 裕司 千葉科学大学 薬学部 薬学科 准教授/Doctor of Natural Science

## 化学シリーズ [化粧品の肌への作用] [パック受講料 13,000円 講座番号 P04(オンライン)・P04-1(会場)]

### 化粧品と皮膚 美と健康は表裏一体

K23  
オンライン

K24  
会場型

健康な肌の構造や機能を解説し、紫外線、ライフスタイル、食生活、および心と体の健康がどう肌に関係するか、加齢でどう変化するかを説明します。肌の健康(美)を目指すことが結果的に健康長寿の実現にもつながるというお話です。



全1回・7月29日(土) 13:00～14:30 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 井上 紳太郎 岐阜薬科大学 化粧品健康学講座 特任教授/博士(薬学)

### 化粧品の評価

K25  
オンライン

K26  
会場型

化粧品の目的は、健やかな皮膚の維持と美しく整えることにあります。また、継続して使用する上で、心地よい使用感が求められます。スキンケアやメイクアップ化粧品の評価には気を付けるポイントがありますので、製品ごとの特長や違いを可視化した実例をあげ分かりやすく説明します。



全1回・8月26日(土) 13:00～14:30 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 菅沼 薫 日本顔学会 会長

### 化粧品と皮膚科学的応用

K27  
オンライン

K28  
会場型

皮膚疾患の患者に対しては、社会生活における生活の質(Quality of life: QOL)を向上させることに留意しながら治療を進めていく必要があります。本講座では尋常性痤瘡(ニキビ)、アトピー性皮膚炎、ヘアダイによる接触皮膚炎(かぶれ)などを取り上げ、皮膚疾患に対する化粧品の具体的な活用法をお話します。また、スキンケア製品など皮膚疾患の予防に有用な化粧品についても解説します。



全1回・9月2日(土) 13:00～14:30 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 中田 土起丈 昭和大学藤が丘病院 皮膚科 診療科長 教授

### 化粧品の安全性とその評価法

K29  
オンライン

K30  
会場型

化粧品は、ヒトの健康に危害を与えないことを示すために設計された予知的安全性評価に支えられ、重篤な健康被害をもたらすことは滅多にない安全なものと考えられています。本講座では、多くの人たちが一生のうちの長期間にわたって使用する化粧品の開発における、化粧品の安全を立証するための考え方と評価法について解説します。



全1回・9月9日(土) 13:00～14:30 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 小島 肇 国立医薬品食品衛生研究所 特別研究員

※K07～K30 サイエンス講座 化学シリーズは東京理科大学 総合研究院 界面化学研究部門と、一般社団法人ジャパン・コスメティックセンター(JCC)の協賛講座です。

★2023年4月以降の名称です。

植物の生き方・人との共生

植物を理解し、環境・食料・エネルギー問題解決に向けてその力を活かす

K31  
オンライン

K32  
会場型

食料の源であり、美しい花や緑で私たちに安らぎを与えてくれる植物は、太陽の光を活用して栄養分を合成し、大地に根をおろして、周囲の環境の変化に適応して体を作り変える高度な力を秘めています。私たち人間を含む動物は、五感を発達させ情報を処理し、神経系を使って体中に伝えることによって動き生きていますが、植物は周囲をどのように感知し、情報をどのように処理しているのでしょうか?環境変化や外敵の攻撃をどのように認識し、対応しながら生きているのでしょうか?植物には神経や免疫はあるのでしょうか?今後ますます私たちが直面する環境・食糧・エネルギー問題解決のためには、植物こそ私たちが生きていく上でのパートナーであることを理解し、その生き方を学び、植物の力を活かすことが鍵を握ります。第1回では、動物とは一味違う植物の生き方、植物が発達させた能力を、ミクロからマクロまでの多様な観点から植物の立場に立って考え、私たちは植物とどのようにつきあうべきかを考えます。第2回では、最近進歩が著しい最先端の植物科学研究の新たな知見を加えて、植物の体の中で起きているダイナミックな営みを探ります。講座の後には、植物を見る目が変わり、植物の気持が少し理解できるようになっているかも知れません。\*本講座は単回でのお申込みも可能です。以前ご受講された方は、第2回のご受講をおすすめします。



全2回・5月13日(土)、5月20日(土) 13:00~15:00 受講料:7,000円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 朽津 和幸 東京理科大学 創域理工学部(★) 生命生物科学科 教授  
東京理科大学 大学院 創域理工学研究所 農理工学際連携コース 副コース長/理学博士

K33  
オンライン

K34  
会場型

長寿菌まで育てる最高の菌活

腸内細菌を理解して理想の腸内環境を目指す。

近年「腸活」という言葉が大きな注目を集めています。大腸内にはなんと1,000種類、600兆個以上の腸内細菌が生息しています。腸内細菌にはビフィズス菌と酪酸産生菌を併せた「長寿菌」とそれに分けられます。この細菌のバランスを運動、食物繊維や発酵食品の摂取により整えることを腸活といえます。腸には全身の免疫細胞の約7割が集まっているため、腸を整えることは免疫力アップに直結します。本講座では私たちの体に住む腸内細菌の種類やその働きを学び、理想の腸内環境を目指すためにはどうしたらよいかを解説します。

全1回・6月17日(土) 13:00~14:30 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 辨野 義己 一般財団法人辨野腸内フローラ研究所 理事長/  
国立研究開発法人理化学研究所 名誉研究員/農学博士



酵素ってなんだろう?

酵素はどのようにしてはたらくのか、そしてどのような可能性をもっているのだろうか

K35  
オンライン

K36  
会場型

酵素は、触媒機能をもつ生体分子の総称で、生物が生きるために必要な様々な化学反応と密接に関わっています。又、産業の上でも大変利用価値の高い分子として注目されており、医療面では新薬の設計開発も行われつつあります。現代の酵素学、タンパク質科学の基本的な側面を、最新のトピックスも交えて紹介します。



全1回・6月24日(土) 10:00~12:00 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 田口 速男 東京理科大学 名誉教授/農学博士

高齢化社会を支える人工臓器

K37  
オンライン

K38  
会場型

治療目的の医療機器として20世紀中頃から臨床に使い始められ、今や高齢化社会においても必要不可欠となった人工臓器をご紹介します。寝たきりから解放してくれる人工関節、硬いものでも噛める人工歯根、長い実績と信頼性を誇る人工腎臓、霞んでいた視界がフッキリ明るくなる人工水晶体(眼内レンズ)、最新技術の塊のような人工内耳を手に取りながら、体の中のミクロの世界へ旅してみましょう。人工臓器がより身近になったことを実感していただけたらと思います。



全1回・7月8日(土) 10:00~11:30 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 堀内 孝 東都大学 副学長/三重大学 名誉教授/工学博士/理大大学院S51卒、理大からくり会会員

いのちを繋ぐ人工臓器

K39  
オンライン

K40  
会場型

20世紀中頃から臨床に使い始められ、手術や治療に必要不可欠となった人工臓器をご紹介します。拍動しない(ドキドキしない)人工心臓、Covid-19感染症の治療に登場する膜型人工肺(ECMO)など、ここでは循環や呼吸に関わる人工臓器について、その始まりから治療の最前線まで、知られざる人工心臓や人工肺の世界へ旅してみましょう。そこには医学と工学の巧みなコラボレーションが展開します。私たちの生活の中で、いのちを支えてきた人工臓器をより身近に感じて頂けると幸いです。

全1回・7月15日(土) 10:00~11:30 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 濱口 淳 東都大学 専攻ヒューマンケア学部 臨床工学科 准教授/博士(医療科学)/東京理科大学OB



本当は怖い腎臓病

腎臓を正しく知って元気で長生きしましょう

K41  
オンライン

K42  
会場型

腎臓の働きが低下してくると人工腎臓による治療が必要になるだけでなく、脳卒中や心筋梗塞などを発症する危険が高まります。本講座では、腎臓を大事にして健康な生活を送るために、どうしたら良いか分かりやすくお話しします。



全1回・5月13日(土) 10:00~11:30 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 木村 健二郎 独立行政法人地域医療機能推進機構 東京高輪病院 名誉院長/医学博士

K43  
オンライン

K44  
会場型

老いと死を科学する

私たちは、いつかは「老い」て必ず「死」が訪れます。老化の主な要因は、活性酸素や、食物や環境物質に含まれる発癌性物質などです。ただ、ヒトの老化過程には個人差がみられ、後天的な要因によって大きく左右されます。つまり、老化を起す要因を考えて生活すれば、老化はコントロールできるものなのです。一方、老いの先に訪れる「死」は、遺伝子として私たちの全ての細胞にプログラムされています。「死のメカニズム」は生命進化の歴史のなかでいつごろ現れたのか、なぜ死がなければならなかったのかといった死の意味を考えます。本講座で、「老い」と「死」を科学の面から理解し、高齢社会をより良く生きるヒントを考えてみたいと思います。

全1回・5月20日(土) 15:00~17:00 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 田沼 靖一 東京理科大学 名誉教授/博士(薬学)



骨の病気と治療法

K45  
オンライン

K46  
会場型

皮膚が新しく作り変えられるように、骨も新陳代謝が繰り返されていることをご存知でしょうか。骨は、この代謝のバランスによって健康な状態が保たれていますが、このバランスが崩れると骨が減り、骨粗しょう症などの病気に繋がってしまいます。骨の健康を保つことは、超高齢化社会を生きる私たちにとって非常に重要です。本講座では、骨の病気が起こるメカニズムや、その治療法について解説します。



全1回・6月10日(土) 10:00~11:30 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 早田 匡芳 東京理科大学 薬学部 生命創薬科学科 准教授/博士(学術)

K47  
オンライン

K48  
会場型

がん細胞を見てみよう ~がんの病理診断の変遷~

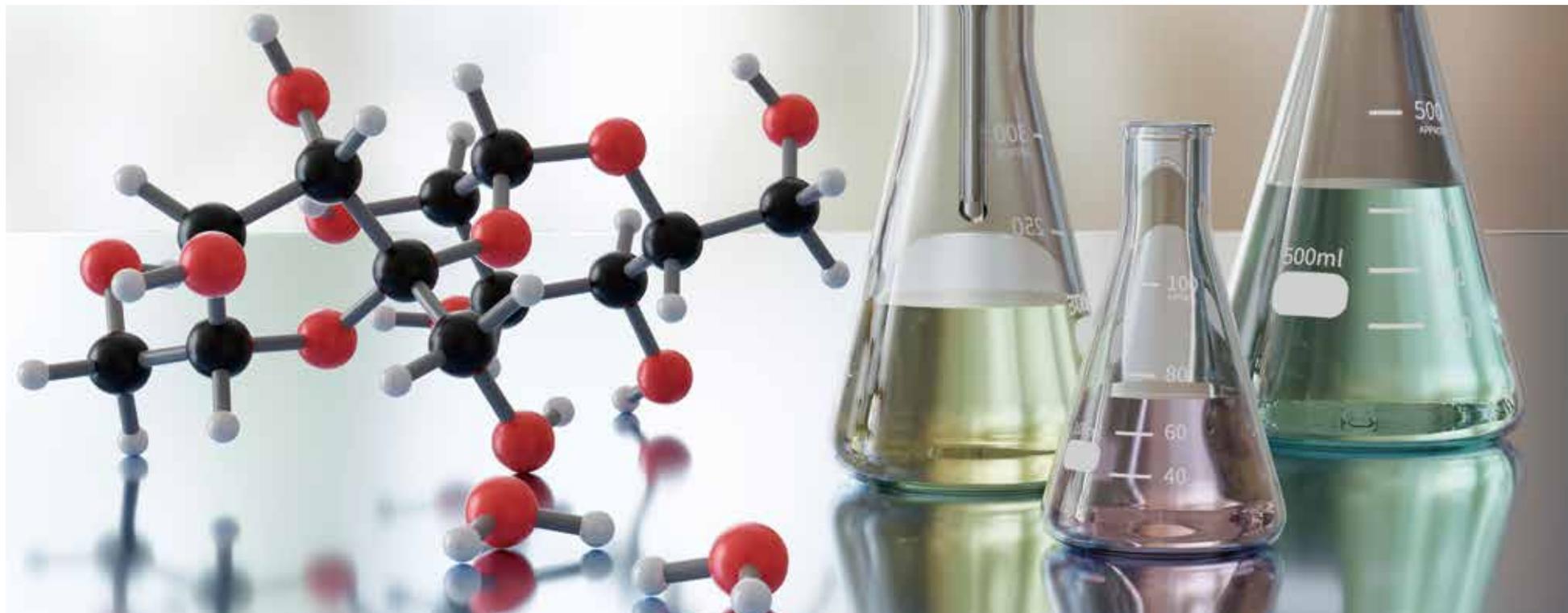
胃がん、大腸がん、肺がん、いろいろな「がん」がありますが、皆さんは「がん」を見たことがありますか。また、「がん」は誰により、どのように診断されるのでしょうか。最近の新しいがん治療薬(分子標的薬)の出現に伴って、がんの診断がどのように変わってきたのか、今後変わっていくのか、がんの基礎から最近の話題まで、簡単に説明します。

全1回・7月1日(土) 15:00~17:00 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 樋上 賀一 東京理科大学 薬学部 生命創薬科学科 教授/医学博士



★2023年4月以降の名称です。



## 薬と食品の微妙な関係

薬物相互作用：食べ物が薬の効き目や副作用に影響する

K49  
オンラインK50  
会場型

患者が多種類の薬を服用することが増えており、それらの「飲み合わせ」により薬の効果や副作用が増減することを薬物相互作用といいます。また、食品やサプリメントによって薬の作用が変化することも知られており、とても良い薬でも日常の食品などの飲み合わせによって大変なことになります。本講座では、「薬と食品の相性」ということで、これらの組み合わせによる現象とその回避方法などについて、理論的にご説明いたします。



全1回・5月28日(日) 13:00～14:30 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 青山 隆夫 東京理科大学 名誉教授/博士(薬学)

## 薬になる植物

薬用植物を現代にどう活かす?

K53  
オンラインK54  
会場型

薬用植物というと、神秘的で怪しい植物、深山幽谷にある稀有な植物などと思われがちです。しかし、もともと薬用植物として自然界に存在しているのではなく、数多くある植物の中から薬になるものを人類が試行錯誤して選び出したものなのです。他とは異なる特徴を備えているからこそ選り出されたのです。本講座では薬用植物の魅力を紹介するとともに、それを現代の生活にどう活かしたらよいか考えてみましょう。



全1回・6月24日(土) 13:00～15:00 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 和田 浩志 昭和薬科大学 非常勤講師/博士(薬学)

## 相転移と宇宙の進化

K55  
会場型

氷が水、水蒸気と変化する過程は相転移という物理現象です。この現象は水に限らず様々な物理系で見られるもので、物理現象としては最もドラマチックなもの1つと言えます。この講座では、相転移という現象の背後にある物理学を説明するとともに、宇宙がビッグバンから現在の形に進化する過程で起こった数々の相転移とその影響について紹介します。



全1回・7月9日(日) 13:00～15:00 受講料:3,500円 定員:20名

講師 鈴木 克彦 東京理科大学 理学部第一部 物理学科 教授/博士(理学)

## 幾何学ってなんだ

古代の幾何から現在、未来の幾何へ

K57  
会場型

古代文明では土地の測量などから幾何学が誕生し、ユークリッド幾何学へと発展していきました。しかし、それは我々がたまたま平坦に近い空間で生活していることから生まれたものです。ブラックホールの写真が近年話題になっていますが、それらを理論的に記述するのは相対性理論というアインシュタインによってつくられた理論です。それによると、我々の住んでいる時空は決して平坦な幾何では表せずリーマン幾何という幾何学でうまく記述できることがわかっています。これは遠い宇宙の事ではなく、皆さんのスマホの地図も、その曲がった効果が反映されることで正しく機能します。しかし相対性理論もブラックホールの奥底や宇宙の初期については適用限界を超えてしまい、新しい未来の幾何学を必要としています。本講座では、一連の変遷を難しい計算はせずに直観的に概観します。



全1回・9月10日(日) 13:00～15:00 受講料:3,500円 定員:20名

講師 佐古 彰史 東京理科大学 理学部第二部 数学科 教授/博士(理学)

## なるほど漢方講座～梅雨夏の養生編～

湿気や暑さを、漢方的セルフケアで健やかに乗り切ろう!

K51  
オンラインK52  
会場型

本講座では湿気や暑さをどのように乗り切るか、漢方的セルフケアを学び、むくみ・頭痛・めまい・胃腸不調・夏風邪・夏バテなど、梅雨や夏の時期の不調によく使う漢方薬やツボをご紹介します。漢方的セルフケアで健やかに乗り切りましょう!



全1回・6月3日(土) 13:00～14:30 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 垣田 あおい あおい鍼灸治療院 院長/鍼灸師・薬剤師



## 光の不思議

わかっていない謎だらけの光の不思議を紹介します。

K56  
会場型

日々の生活において、「光」は「普通にそこにある」ものです。その存在を不思議なものとして考えることもほとんどありません。しかし、色々と突き詰めていくと、光の持つとても不思議な性質が見えてきます。本講座では、普段、自然に思っている光の奇妙な性質に関して、身近にある具体例をいくつかあげる形で、自然や宇宙の持つ奥深さを紹介していきます。



全1回・8月26日(土) 15:00～17:00 受講料:3,500円 定員:20名

講師 目黒 多可志 東京理科大学 理学部第二部 物理学科 教授/工学博士

## 電磁気から始める相対性理論

微分作用素に着目して

K58  
会場型

身の回りの現象のほとんどは電磁気と重力が関係します。電流や磁界、運動などの学校で習ったおなじみの理科から、体を動かす頭を使うコミュニケーションするなど多くの現象と関係しているのは電磁気学と重力理論です。物理理論としてこれらは厳密に数学で表されますが、意味を紐解くと意外と親しみやすいものです。さらに電磁気の理論から自然と特殊相対性理論との関係が見えてきて、それをさらに柔軟に推し進めると重力の理論である一般相対性理論も見えてきます。この講座では、高校数学の微積分を知っている方を対象として、身の回りの観察から電磁気生まれ相対性理論へと発展する様子を微分作用素に注目して解説します。(高校生でも参加できますが、微積分は既習とします。)



全1回・9月16日(土) 13:00～15:00 受講料:3,500円 定員:20名

講師 佐古 彰史 東京理科大学 理学部第二部 数学科 教授/博士(理学)

## 気象因子から学ぶ熱中症対策講座

K59  
オンラインK60  
会場型

近年ますます増え続けている熱中症。生活のすぐそばで発生するものとして、対策を意識して行動することが大切です。この講座では、熱中症リスクが何によって決まるかを気象学や生理学の観点から易しく解説し、日常生活で気をつけるべきポイントをお伝えします。また講師が行っている熱中症リスクを「見える化」するための最新の研究をご紹介します。熱中症を未然に防ぐための講座です。



全1回・5月28日(日) 10:30～12:00 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 仲吉 信人 東京理科大学 創域理工学部(★) 社会基盤工学科 准教授/博士(工学)

## 建築の移り変わりで見る東京 — 集合住宅について

K61  
オンラインK62  
会場型

私たちが生活する都市は、長い歴史の中でさまざまな形に変化を遂げて存在してきました。社会が移り変わる中で、都市の風景を作り出す建築も変わっていきます。いまわたしたちが「当たり前」「普通」と感じる風景は、どのような道を辿り、現在に至るのか。その都市を象徴するような大建築だけでなく、仕舞屋の並ぶ下町の通りはどう変わって行ったのか、高層マンションはいつ生まれたのか。時代の潮流に応じて都市の表情を彩ってきた建築を、東京を中心に、見ていきたいと思えます。今回の講座では、東京の集合住宅(下宿、アパート、マンション)をテーマにお話しします。



全1回・6月3日(土) 10:00～11:30 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 栢木 まどか 東京理科大学 工学部 建築学科 准教授/博士(工学)

## ウイルスの進化

ウイルスはどこから来て、どう進化してきたのだろうか?

K63  
オンラインK64  
会場型

現在、世界は新型コロナウイルスによる感染拡大にさらされています。多くの人がウイルスに対する興味・関心をもった今この時期にこそ、問い掛けましょう。そもそもウイルスって何者なのでしょう。ウイルスの本質は? そして起源は? 本講座では、現在考えられているウイルスの起源や進化に関する最新の仮説についてご紹介しながら、ウイルスの来歴を考えてみたいと思います。テーマはそのものズバリ、「ウイルスはどこから来て、どう進化してきたのだろうか?」。ウイルスの進化のみならず、私たち生物の進化に思いを馳せ、そして私たち真核生物(細胞の中に核をもつ生物)の進化にも関わらせながら、ウイルスとは何かを考えます。



全1回・5月27日(土) 10:00～11:30 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 武村 政春 東京理科大学 教養教育研究院 神楽坂キャンパス教養部 教授/博士(医学)

## 眠れない日を減らす、不眠予防法

生活の質(QOL)向上のための睡眠学

K66  
オンラインK67  
会場型

日本人の5人に1人、高齢者では3人に1人が不眠症ともいわれ、二次障害としてうつ病や認知症、生活習慣病の発症に繋がることから、その予防と改善は重要です。人生の1/3を占める睡眠だからこそ、もう少し大事にすることで、日中のQOL向上に繋がらしましょう。本講座では、特に年齢を重ねるにつれて眠れなくなる、加齢に伴う不眠とその改善法についての最新の研究をお伝えします。運動するとよく眠れるのか?など、睡眠にまつわるいくつかのトピックスをご紹介します。眠れない夜に悩む方必見の講座です。



全1回・6月11日(日) 13:00～14:30 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 守田 優子 東京理科大学 教養教育研究院 葛飾キャンパス教養部 講師/博士(スポーツ科学)



ライフアップ

ビールを知る。

実は奥深いビールの世界を知識と官能の両面から理解する

L01  
オンライン

L02  
会場型

講師はアサヒビールで中国初のスーパードライ製造立ち上げから工場長まで務めた経験を活かし、現在は軽井沢ブルワリー株式会社で「爽やかで何杯飲んでも飽きのこないビール」を追求しています。大手のビールメーカーと地元密着型のブルワリー、双方の視点から、ビールはどのように作られるのか、そして美味しさには何が関係しているのかなど身近なことから、美味しさの秘訣まで、単なる飲み物ではないビールについて学びます。会場受講の方のみ講座終了後に試飲を行います。(会場受講の方のみ、教材費として別途500円を当日徴収します。)



全1回・6月3日(土) 15:00～16:30 受講料:4,000円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 渡邊 春樹 軽井沢ブルワリー株式会社 専務取締役

シマフクロウから考えるSDGs

道東に住む絶滅危惧種から、自然環境・生物多様性を考える

L05  
オンライン

シマフクロウは、全長66～69cm、翼開長180cmに達する日本最大のフクロウです。かつては北海道各地に生息していましたが、道内で農地の開発や河川の改修が進むにつれ生息数が激減し、環境省によると現在では道東の限られた地域で165羽程度がうごめいているにすぎず、絶滅危惧種IA類の一つにも指定されています。アイヌ語で「村を守る神」kotan kor kamuy(コタン コロ カムイ)としてアイヌ民族から大切に扱われてきたシマフクロウを守るため、少しでもシマフクロウが生存しやすい環境づくりのために活動するグループ「虹別コロカムイの会」の保護増殖の取り組みを紹介しながら、住民協働による環境保全や生物多様性を守る意義について考えていきます。



全1回・5月21日(日) 10:15～11:45 受講料:3,500円 定員:50名

講師 磯貝 日月 県立広島大学大学院経営管理研究科(HBMS)講師/株式会社清水弘文堂書房社主

90分で読書速度UP! 楽読入門講座

目からウロコの速読の原理や脳の仕組みを学び、みんなで楽しい脳トレを!

L08  
オンライン

L09  
会場型

「本を読むのが遅い」「読んでも内容が頭に残っていない・・・」そんなお悩みをお持ちではないですか?そんなあなたには「楽読」という処方箋をおススメします!本講座では、ご自身の読書速度が2～7倍になる体感をしていただけます。日本人の平均速度は1分間に500文字ですが、受講することで多くの方が2,000文字以上になります。普通のビジネス本であれば1冊1時間弱で読めるようになります。これはエリート大学生と同じと言われてます。あなたの脳を活かして、楽しい速読、楽読を体験してみませんか?



全1回・7月2日(日) 15:00～16:30 受講料:4,000円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 小宮山 龍一 楽読 新宿スクール代表

アクティブブレインで脳の使い方を学ぶ

こんなに覚えられてびっくり

L11  
オンライン

L12  
会場型

アクティブブレインは、大手の資格試験の専門学校でも採用されている小学5年生から学べる脳の使い方のトレーニングです。従来型の学習では、文字や言葉を使って物事を覚える事が中心ですが、アクティブブレインではイメージを使って、沢山の事を面白いほど記憶できるようになります。音楽やスポーツ技術と同様に記憶の技術も本だけで習得するのは困難です。アクティブブレインで記憶する事の楽しさと自分自身が持っている脳の素晴らしさに気づいて頂き、自分の脳に対しての自信をつけていただきたいと思います。



全1回・7月30日(日) 10:00～13:00 受講料:4,000円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 品田 マルクス 高志 ソーシャル・コネクト株式会社 代表/アクティブブレイン協会 認定講師

妖怪の生命科学

もし妖怪が本当にいたしたら、どんな生命システムをもつだろう?

L14  
オンライン

L15  
会場型

日本には古くから妖怪と呼ばれる非日常的な存在が伝えられ、平家物語などの書物に妖怪の記載があることや、浮世絵の画題としても盛んに描かれたことから、妖怪という存在が私たち人間の心を惹きつけるものであることが分かります。本講座ではそんな妖怪たちを、生命科学の観点から大解剖します。テーマはそのものズバリ、「もし妖怪が本当にいたしたら、どんな生命システムをもつだろう?」。ろくろ首などの日本の妖怪に限らず、メドゥーサーなど海外のモンスターなども取り入れて、その様々な不思議について「生命科学的に」考えます。



全1回・7月15日(土) 10:00～11:30 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 武村 政春 東京理科大学 教養教育研究院 神楽坂キャンパス教養部 教授/博士(医学)

The Tomato Story2 ～もっとトマトを身近に～

あなたの知らないトマトに出逢いませんか?

L18  
会場型

煮ても、焼いても、もちろんそのままでも美味しいトマトは私たちの身近な食材として親しまれています。本講座では、50年以上トマトに向き合ってきた講師が、トマトの魅力を余すことなくお伝えします。今回は生鮮トマトに関する話題も織り交ぜて、効果的なトマトの摂取方法や料理・調理方法についてもご紹介いたします。また、当日は野菜摂取のレベルが分かる簡易測定器を用いて、皆様の野菜摂取レベルを測定いただけます。奥が深いトマトの世界について学ぶとともに、日々の食事についても考えることができる講座です。



全1回・6月17日(土) 15:30～17:00 受講料:3,500円 定員:20名

講師 大嶽 節洋 一般財団法人全国調味料・野菜飲料検査協会 理事長

ウイスキーを楽しむ

原料から飲み方まで、ウイスキーの奥深さを味わう

L21  
会場型

一口にウイスキーといってもその味わいは多種多様で、その奥深さからウイスキーは老若男女を問わず愛されています。本講座では、ウイスキーの原料や熟成、どういった工程を経てウイスキーが完成するのか等、ニッカウヰスキーで創業者竹鶴政孝氏の情熱を受け継ぎ、チーフブレンドラーとしてウイスキーの処方設計を担ってきた講師ならではの視点でお伝えします。また、実際に会場で複数のウイスキーの飲み比べを行い、その違いや味わいを感じていただきます。



全1回・9月3日(日) 15:00～17:00 受講料:4,000円 定員:20名

講師 佐久間 正 元 ニッカウヰスキー株式会社 チーフブレンドラー

ストレスマネジメント講座

感情の扱い方について知る

L23  
オンライン

L24  
会場型

ストレスとは何かについて学びます。またストレスの時に発生する自分のネガティブな感情に気づくことと同時に扱い方について学んでいきます。ストレス要因に気づき、自分で対処できるノウハウについてお伝えしていきます。



全1回・9月3日(日) 13:00～14:30 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 夏目 えみ メンタルトレーナー 研修講師

市民一人一人が頑張る防災

自助、共助を中心とした災害対応

L03  
オンライン

L04  
会場型

近年、大規模災害が多発し、物的・人的被害が多数発生しています。本講座では、実際に千葉県銚子市で防災リーダーの育成に努めている講師により、防災の強化に向け、防災のプロではない市民一人一人が、自らできる準備や、心構えをお伝えします。



全1回・8月27日(日) 13:30～15:00 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 室井 房治 銚子山十 代表/銚子市消防団 顧問/千葉科学大学 危機管理学部 非常勤講師

近世英国における読書とは?

書物に残された近世英国人の読書の痕跡を読み解く

L06  
オンライン

L07  
会場型

私たちの読書の目的は様々であり、その目的によって読書の方法や本との付き合い方が変わります。それは数百年前の英国でも同様でした。近世英国人が読んだ書物(写本及び印刷本)の多くには、なんらかの読書の痕跡(テキストに引かれた線やマーク、余白に書かれたコメント、試し書き、サイン、絵など)が残されています。これらの痕跡から、近世英国における読書の世界を覗いてみませんか。



全1回・9月2日(土) 10:00～11:30 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 張替 涼子 東京理科大学 教養教育研究院 神楽坂キャンパス教養部 准教授/博士(文学)

家淹れコーヒー

コーヒー(健康/淹れ方)を通して、おうち時間を充実させませんか?

L10  
会場型

環境が変わり、家で過ごす時間が多くなったのではないのでしょうか。コーヒーを通して、家で過ごす時間を見直ししてみませんか?普段飲んでるコーヒーがどのように届けられているのか、コーヒーから得られる健康、プロから学ぶ淹れ方のポイントを、実習も含めてお伝えします。【会場】UCCコーヒーアカデミー東京校(〒107-0052 東京都港区赤坂8丁目5番26号 住友不動産青山ビル西館)



全1回・9月2日(土) 13:00～15:00 受講料:3,500円 定員:12名

講師 土井 克明 UCCコーヒーアカデミー 専任講師/ジャパンハンドドリッパチャンピオンシップ2014優勝者

今こそ知りたい『記述統計』

L13  
会場型

3年以上にわたり世界を震撼させてきたコロナ禍は、映像として掌握しやすい天災や戦争とは異なり、医療現場の緊迫した場面を除けばウイルス自体が目に見えないこともあって、もっぱら数値(データ)として可視化されました。その日の感染者数や重症者数を確認することが日常となる一方で、飲酒機会提供と新規感染者数の相関(因果?)等に散見された私権の制限範囲の妥当性に関し、それらの数値を解釈する難しさを改めて考えさせられました。さて、ビッグデータの処理が容易になった今日、母集団そのものを観測対象とする「記述統計」が再び重視されています。代表値 標準偏差 相関 回帰 ジニ係数 クロス集計 交絡因子 etc.よく目にはするのだが、些か理解に自信がもてない統計用語を事例や簡単な例題を交えながら詳しく解説します。



全2回・6月17日(土)、7月1日(土) 12:30～14:00 受講料:7,000円 定員:20名

講師 西岡 康夫 代々木ゼミナール 教育総合研究所 主幹研究員

誰でもわかる正しい発声法

喉に負担をかけない発声法を医学的に紐解き、身体で感じましょう!

L16  
オンライン

L17  
会場型

耳鼻咽喉科専属の発声のスペシャリストが、喉に負担なく発声できるメソッドを使い、正しい声の出し方を基礎から丁寧に解説し、身体で実感して頂く講座です。ご興味でお歌いの方からお仕事で声をお使いの方、声にトラブルを抱えている方、健康の為を目的としている方や初心者の方まで、オールジャンルで幅広く対応します。今まで誰も教えてくれなかった医学的にも推奨された正しい知識による「正しい発声法」を楽しくマスターしましょう。



全1回・9月9日(土) 10:00～12:00 受講料:3,500円 定員:オンライン20名/会場20名

講師 若松 さやこ はぎの耳鼻咽喉科専属ボイストレーナー

筋トレの科学

スポーツ科学から考える筋力トレーニングについて

L19  
オンライン

L20  
会場型

近年の研究結果から筋トレ方法の工夫によってさまざまな効果が得られることが分かっています。雑誌やSNSで頻繁に筋トレの特集が組まれ、動画サイトでもたくさんの筋トレ動画を見ることができるようになりました。一方で、自分に合っていないトレーニング内容では、安全かつ効果的な変化を得ることは難しく、逆に身体を痛めることもあるのが事実です。本講座では、スポーツ科学から見た運動と健康の関連性や、トレーニングの原理・原則と最新の研究事例をもとに、個人の目的に応じたトレーニングプログラムについて学びます。トレーニングの原理・原則と最新の研究事例を参考に、自分に合った筋トレを考えてみませんか?



全1回・7月15日(土) 13:00～14:30 受講料:3,500円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 向本 敬洋 東京理科大学 教養教育研究院 野田キャンパス教養部 講師/博士(体育科学)

片付けパパ®の人生を整え夢を実現する片付け習慣術

L22  
会場型

片付けには理論があり、それを学んで実践することで、部屋が整理され、探し物や無駄な出費も減り、毎日がストレスなく過ごせるようになります。さらにこの理論を振り下げたメソッドを、モノだけでなく思考や行動にあてはめて習慣化することで、家事の効率化や仕事の生産性向上など、さまざまなコトの整理やタイムマネジメントもできるようになり、人生全体に好循環が生まれるようになります。講師は企業や学校などを中心に受講者1万人超、満足度96%を超える実績を持つ現役ビジネスパーソンの。この機会に、ストレスのない充実した毎日を過ごしながら、人生を整えて夢を実現させませんか?



全1回・7月1日(土) 10:00～12:00 受講料:3,500円 定員:20名

講師 大村 信夫 「片付けパパ®」代表/一般社団法人バラレルキャリアマネジメント協会 理事・事務局長/「片付けパパ®」の最強メソッド ドラッカーから読み解く片付けの本質! (インプレス) 著者

本番に強くなる集中カトレーニング

スマートフォンに奪われた集中力を取り戻す

L25  
会場型

働き方改革への社会的意識の高まりにより、企業は社員に対してより高い生産性を求めるようになりました。ビジネスの成果を左右する集中力はトレーニングで高めることができます。本講座では、失われた集中力、日頃のイライラしたマインドを正常に戻していくテクニックを実践を踏まえて行っていきます。併せて、日頃から気軽に楽しみながら行えるメンタルトレーニングをご紹介します。



全1回・6月4日(日) 10:00～11:30 受講料:4,000円 定員:20名

講師 加藤 季温 元 プロテニスプレイヤー/株式会社KION 代表取締役

## 生活を豊かにするためのおいケアやかおりの活かし方

暮らしの中にある「おいケアやかおり」について考えてみよう!

L26  
会場型

コロナ禍を経て「家での暮らしを見直す」あるいは「リラクスの新たな方法を探る」ようになった中で、私たちの生活の中で気になる「おいのケア」や生活を豊かにするための「かおりの活用」は益々高まってきています。本講座では「おい・かおり研究」のスペシャリストである一ノ瀬昇先生をお迎えし、「おいやかおりとは何か?」という根源的な問いから、製品開発に至る応用例に至るまで、ライフスタイルに合わせた「おいケア」や「かおりの活かし方」を考えます。香りサンプルを用い実際に香りを体験しながら、身近にある香料の理解を深め、香りの心理生理効果の検証方法についても解説します。

全1回・5月28日(日) 13:00~14:30 受講料:3,500円 定員:20名

講師 一ノ瀬 昇 東京理科大学 理学部第一部 化学科 非常勤講師/大同大学 かおりデザイン専攻 非常勤講師・客員教授/ライオン株式会社 研究開発本部 戦略統括部



## 日本の科学の歴史を紐解く

L27  
オンライン

近年、日本の科学研究力が総体として低下していると言われていています。研究者の高齢化、過度な競争的環境の導入、研究者の疲弊、研究費の減少など、さまざまな要因によって、他国と比べ日本の科学力が低下していると考えられています。科学力の低下を嘆く前に、少し冷静に考えてみましょう。そもそも過度な競争的環境の導入や科学技術予算配分の「選択と集中」といった政策は、なぜ実行されたのでしょうか。本講座では、こうした科学技術政策の変化を明治期以降の近代日本科学史の中に置き、変化をもたらした歴史的要因を考えていきます。その際、近代日本の理科教育史という観点から東京理科大学の歴史についてもふれる予定です。また、いわゆる歴史の授業を超えて、科学を歴史的に問うことの意味についても考えてみたいと思います。

全1回・9月16日(土) 10:00~11:30 受講料:3,500円 定員:50名

講師 慎 蒼健 東京理科大学 教養教育研究院長 教授



## 語学

### 英語ならではの会話のコツを理解しよう!

L28  
会場型

本講座は、長年東京理科大学で学生向けの英語講義を受け持ってきた講師による、英語を身近に感じ、「楽しく」英語に触れていただくためのプログラムです。「何をどう話したらいいのかわからない」という人も、本講座を通して英語でのやりとりができるようになります。一般に会話は、次のような繰り返しで成立しているものです。  
[考えを伝える→相手は理解した上で、意見を述べたり、質問したりする→自分が回答する]  
英語で「自分の考えを伝える」「意見を述べる」ためには、日本語とは異なる話の構成の仕方が必要です。本講座ではこの基本フォームについて学び、英語でのやりとりが続けられるようになることを目指します。このフォームに従えば、自己紹介、趣味や旅行した場所のこと、健康のために何をしているか、また他者の話に対する感想なども英語で伝えられます。皆さんそれぞれが語りたいこと、質問してみたいことを英語で表現してみましょう。

全6回・6月4日(日)~7月16日(日) 10:30~12:00 受講料:18,000円 定員:15名

講師 小林 西子 東京理科大学 名誉教授



### 毎日の英会話

L29  
オンライン

週5回(月~金曜日)、1日40分、50回のオンラインレッスンを経験豊富なネイティブ講師から学びます。英語に慣れ親しみながら、自然と実践的な英会話力が身についていきます。クラスは平均8~12名。東京理科大学生がメインに受講する講座です。大学生向けに学内で実施している英会話講座の為、受講料は一般的な英会話学校よりリーズナブルです。様々なトピックに関する英単語や文法、会話パターンを学んでいきます。その練習を通して、適切な使用方法(正確な発音、イントネーション、聞き取りなど)を学びます。ご受講を希望される方は、講座HPで募集要項・ガイダンス動画を必ずご確認ください。※TOEIC450点~750点の方を対象としています。

全50回・5月中旬から7月中旬 受講料:64,000円 定員:20名

講師 ネイティブスピーカーによる担任制 ※英語教授法の有資格者、または教授経験をもつ専任講師 株式会社ウエストゲイト



### 想いを伝えるコミュニケーション術

人の心をぐっと掴む話し方

F06  
オンライン

F07  
会場型

「滑舌の悪さ」や「声」、「話し方」による第一印象で損をいませんか?第一印象の38%は声で決まるといわれる。話し手が聞き手に与える印象を決める要素の中で、「声質やスピードや声の大きさ」は「話す内容」より5倍も重要との研究もあります。「声は生まれつきのもので変えられない」と思っている方、声は変えられます!本講座では、滑舌をよくするコツ、話すうえでのポイント(抑揚や間の取り方など)を学びとともに、人の心をつかむ話題の出し方についても学んでいきます。

全1回・7月7日(金) 18:30~20:30 受講料:4,000円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 南 美希子 元 テレビ朝日アナウンサー/司会者/テレビコメンテーター/エッセイスト



### 女性ならではのコミュニケーション

したたかに、しなやかに自分らしく生きる

F08  
オンライン

F09  
会場型

現在、多くの企業で女性管理職、リーダーが増えてきていますが、周囲の意識が旧態依然のままであり、見えないプレッシャーと壁に押しつぶされ、ストレスに苦しむ姿が多々あるのが実情です。

本講座では元テレビ朝日アナウンサーの南美希子氏が男性中心の社会の中で、どのように立ち振る舞い、自分の能力を最大限に発揮し活躍してこられたのかを実体験をもとに説明すると共に、しなやかさをもち、自分を大切にしながら相手にも配慮するコミュニケーションの取り方について考えていく講座です。

全1回・9月8日(金) 18:30~20:30 受講料:4,000円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 南 美希子 元 テレビ朝日アナウンサー/司会者/テレビコメンテーター/エッセイスト



### 算数・数学ふしぎ探検隊(午前)

M01  
会場型

なぜ?不思議!を解き明かそう。そこにはわくわくするような謎とき(算数)がひそんでいます。

用意されたキットを使って、一緒に算数・数学のワンダーランドを探検しましょう!

※講座内容はM02「算数・数学ふしぎ探検隊(午後)」と同一となります。ご都合の良い時間帯でご参加ください。

全1回・9月16日(土) 10:00~12:00 受講料:4,200円 定員:20名(保護者1名付添可)

講師 秋山 仁 東京理科大学 名誉教授/理学博士



### 算数・数学ふしぎ探検隊(午後)

M02  
会場型

なぜ?不思議!を解き明かそう。そこにはわくわくするような謎とき(算数)がひそんでいます。

用意されたキットを使って、一緒に算数・数学のワンダーランドを探検しましょう!

※講座内容はM01「算数・数学ふしぎ探検隊(午前)」と同一となります。ご都合の良い時間帯でご参加ください。

全1回・9月16日(土) 13:00~15:00 受講料:4,200円 定員:20名(保護者1名付添可)

講師 秋山 仁 東京理科大学 名誉教授/理学博士



### 親子科学教室

M03  
会場型

小学生とその保護者の方々に科学の面白さを知っていただくことを目的に、小学生の夏休み期間中に親子科学教室を開催し、科学の様々な分野の実験を行います。理科離れが進んでいるといわれる昨今、「楽しい科学」を体験し、自然の中から真理を探究する絶好の機会となることでしょう。

全1回・7月22日(土) 9:00~16:00 受講料:14,000円 定員:16名(保護者1名付添可)

対象:小中学生(小学4年生以上)

講師 郡司 天博 東京理科大学 創域理工学部(★) 先端化学科 教授/博士(工学)  
宇田川 茂雄 暁星高等学校 教諭  
山川 幸子 北豊島高等学校 科学講師  
市原 英明 足立区立立合中学校 教諭



### オリジナルアロマスライム実験

香育と実験の両方を楽しめる 夏休みの自由研究おすすめ講座

M05  
会場型

目に見えない香りの世界の扉をひらく体験型の香りの授業とオリジナルアロマスライム実験教室です。スライムがどんな素材で作られるか知っていますか?分量を変えたらどうなるでしょう?実験をしながら質感を変え、色やアレンジを加えてオリジナルのスライム作りをします。最後の仕上げに選んだ好きな精油をスライムに揉みこんで香りづけをします。好きな香りからイメージするスライムを考えていくのも面白いですね。夏休みの自由研究にもぴったりの講座です。

全1回・7月30日(日) 13:00~14:30 受講料:4,200円 定員:25名(保護者1名付添可)

講師 廣瀬 寛子 日本アロマ環境協会インストラクター



### 偏光顕微鏡で岩石を観察しよう

自分で作った偏光顕微鏡で岩石プレパラートを観察してみましょう

M06  
会場型

2回の連続講座です。初回は偏光顕微鏡を作り樹脂や鉱物を観察します。2枚の偏光シートと拡大レンズ+光源を組み合わせて、実際に偏光顕微鏡を作ります。身近に使われている樹脂製品を偏光観察すると、とても綺麗でびっくりします。二回目はプレパラートに接着した岩石の欠片を薄く磨いて岩石薄片を作り、偏光観察します。中学理科で学習する「火山岩の斑状組織」や「深成岩の等粒状組織」を、自分で作った顕微鏡とプレパラートで確かめてみませんか? 高校入試で「火成岩の組織」としてよく出題される内容です。

全2回・7月16日(日)、7月23日(日) 13:00~15:00 受講料:8,400円 定員:20名(保護者1名付添可)

講師 関 陽児 東京理科大学 教養教育研究院 野田キャンパス教養部 教授/博士(工学)



### 電球を作ろう!

エジソン電球を作りながら電気の基礎を学ぶ

M08  
会場型

暗いところを明るくしてくれる電球は、私たちの生活になくてはならないものです。でも、電球ってどうやって光っているか知っていますか?今から100年以上前、発明王と呼ばれる、トーマス・エジソンは白熱電球を実用化しました。

今回は、エジソンと同じように白熱電球を作ってみましょう!そして、自分で作る事でその仕組みを学びましょう!(小学校低中学年向け、約2時間のワークショップです)

全1回・8月5日(土) 10:00~12:00 受講料:5,200円 定員:20名(保護者1名付添可)

講師 早船 真広 Co-Lab.代表 サイエンスプロモーター 博士(農学) 国立科学博物館認定サイエンスコミュニケーター 科博SCA代表 東京学芸大学 非常勤講師



### 空気のままさまざまな性質を調べよう

自作した簡単な圧力計と圧力容器を使って、空気のままさまざまな性質を調べよう

M07  
会場型

「簡易圧力計」と「簡易圧力容器」を自作し、空気を丈夫な入れ物に押し込んだときの(圧縮)振る舞いや、押し込まれた空気が急に逃げ出すときの变化などを観察します。自作した「簡易圧力計」と「簡易圧力容器」はお持ち帰り頂き、ご自宅できちんと実験して頂くことができます。この講座の内容は、中学校1年生理科「地球」分野の「大気の圧力」と2年生の「雲のでき方」にほぼ相当します。

全1回・8月6日(日) 13:00~15:00 受講料:4,200円 定員:20名(保護者1名付添可)

講師 関 陽児 東京理科大学 教養教育研究院 野田キャンパス教養部 教授/博士(工学)



### PCRって何だ?

PCRを使ったDNAの解析を実験を通じて学びます

M09  
会場型

2020年からウイルス対策として「PCR検査」という言葉が、テレビなどで多く聞かれることがありました。皆さんPCRってどんなものかわかっていますか? PCRは約40年前に出来た、私たちヒトをふくめた生き物が持っている設計図の役割をもつ「DNA」を増やす技術です。「PCRはどんな技術なのか」「DNAとはなんなのか」について実験を通じて学びましょう!(小学校中高学年向け、約3時間のワークショップになります)

全1回・8月5日(土) 14:00~17:00 受講料:6,500円(材料費3,000円を含む) 定員:20名(保護者1名付添可)

講師 早船 真広 Co-Lab.代表 サイエンスプロモーター 博士(農学) 国立科学博物館認定サイエンスコミュニケーター 科博SCA代表 東京学芸大学 非常勤講師



### 大道仮説実験しゅぼしゅぼ

予想を立てて実験すると、見えない●●●が見えてくる!

M10  
会場型

予想を立てて実験すると...あ〜ら不思議!! 見えない●●●が見えてきます!  
1700年代のヨーロッパでは、貴族の自宅や、裕福な人々が集まる社交場で科学実験が楽しまれていました。その頃の学校では、科学は教えられていませんでした。科学とはもともと、学校の外で楽しみごととしておこなわれていたのです。この講座では、1700年代の人々が楽しんでいたそのような科学実験を、現代のある道具を使って体験します。最後には、家で遊べる科学グッズを作って持ち帰ることが出来ます。この講座は、子どもだけでなく大人も夢中になる内容ですので、ぜひ保護者の方も一緒にお楽しみください。なお、この講座は仮説実験授業の理論を元に、NPO法人楽知ん研究所の協力のもとに実施します。

全1回・7月23日(日) 10:00~12:00 受講料:4,200円 定員:20名(保護者1名必ず付添)

講師 塚本 浩司 千葉科学大学 総合学習・日本語支援センター 教授 博士(学術)  
坂井 美晃 千葉県立市原高等学校 教諭  
田部井 哲広 千葉県立浦安高等学校 教諭  
西山 宜孝 千葉県立木更津東高等学校定時制 教諭



### 対戦できる最先端けん玉体験教室!

テレビで話題のDENDAMAを教材にIoTを体験しながら楽しく学ぼう!

M12  
会場型

けん玉とインターネットをつなげたIoTけん玉「DENDAMA」を題材に、遊びながらIoTとは何かを学びます。IoTの概要からスタートし、「DENDAMA」を組み立てながら、IoT製品・サービスを支える技術の仕組み、モノがインターネットにつながることで得られる可能性を学び、日本の伝統文化が最新の技術で世界とつながるIoTの世界を体験してみましょう。

全1回・7月9日(日) 13:00~15:00 受講料:4,200円 定員:20名(保護者1名付添可)

講師 大谷 宜央 AXELL株式会社 CEO



### ものの動きの仕組みが分かる工作キットを組み立てよう!

機構の動きを理解して仕組みを学ぼう

M14  
会場型

車や自転車、ボールペンなどの文房具はどうやって動いているか知っていますか? 私たちの身の回りには機構(機械の中の仕組みで、各部品が関連をもって動くもの)を利用した、たくさんさんの道具や機械があります。例えばミニ四駆の歯車や電車のパンタグラフ、機関車の車輪も機構の一部です。その中でも機構を最大限に使ったおもちゃが、茶運び人形などの「からくり人形」です。この講座では、機構工作キットを組み立てながらものづくりの基礎である機構の動きを理解します。完成したものがどんな動きをするのか?子供だけではなく大人も夢中になれる内容ですので、是非保護者の方も一緒にお楽しみください。

全1回・8月26日(土) 13:00~15:00 受講料:4,200円 定員:20名(保護者1名付添可)

講師 福富 善大 株式会社善大工業 代表取締役/博士(医学)



### 学校では教えてくれないお金のひみつ

ハッピーな人生を送るために知っておきたいこと

M16  
会場型

お金の流れや仕組みを知ってから計画を立ててお金をきちんと使えるようになれば、将来、役に立つことがたくさんあります。この講座では主に以下の事を学んでいただきます。\*生活の中でお金はどのように変わってきたのかを、最近使われ始めたキャッシュレス化も交えて歴史的な背景で眺めていきます。\*自分の身のまわりでお金が流れていることや、お金が流れていくことの大切さを知ります。\*お金をどう使うべきかを考えるワークショップを行い、お金の価値や大切さに気付いてもらいます。\*お金を貯めたり、お金と上手に付き合っていくことを学んでもらいます。

全1回・6月4日(日) 13:00~15:00 受講料:4,200円 定員:15名(保護者1名付添可)

講師 阿部 一也 Institution for a Global Society株式会社 上席研究員  
齋藤 舞 株式会社MEME 代表取締役



### 親子で体験!「さんすうゲーム」~立体ずけい編~

ブロックゲームで遊びながら立体マスターをめざそう!

M18  
会場型

算数で大切なチカラのひとつに「空間把握力」があります。よく目にする言葉だと思いますが、すぐに身につくものではありません。低学年のうちから少しずつ身につけていくことが一番です。そこでブロックゲーム「立体ショウタイム」で遊びながら楽しく立体マスターを目指しましょう!遊び方のコツや学びのポイントなど、開発者であるしんや先生が直接解説します。講座で使ったゲームキットもプレゼント!当日は簡単な内容から始めますので、小学1年生から参加可能です。お気軽にご参加ください。

全1回・7月23日(日) 13:30~15:00 受講料:4,200円 定員:親子20組40名

講師 松本 明 東京理科大学 教育支援機構 教職教育センター  
吉田 真也 算数のお兄さん/日本数学検定協会公認 幼児さんすうインストラクター



### 数学と音楽のフシギな関係を身体と心と脳で体験してみよう!

M20  
会場型

数学(算数)と音楽には、実は密接な深い関係があります。楽器や音階の作り方、世界中の色々なリズム、素敵な曲の中には、実は様々な算数・数学(さらには物理や化学や...)が眠っていて、音楽の美や楽しさや神秘を支えています。こうした関係を、面白い道具やワークを通じて、一緒に身体や心や脳を動かしながら体験してみましょう!プロの音楽家数名と共にいきます。算数・数学や音楽が好きの方もちょっと苦手だけど興味があるという方もぜひお気軽に参加して下さい!

全1回・6月25日(日) 13:00~15:00 受講料:4,200円 定員:20名(保護者1名付添可)

講師 中島 さち子 東京理科大学 数学体験館 副館長/株式会社steAm 代表取締役社長  
小林 武文 打楽器奏者  
武 徹太郎 音楽家/美術家



### わくわくDNA抽出実験

生物の設計図をみてみよう

M11  
会場型

DNA(デオキシリボ核酸)には、体の形や機能を定める遺伝情報が備わっており、私たちの体を作っています。本講座では、ブロッコリーのDNAを抽出し、そのDNAを分離し観察します。抽出したDNAを観察することによって生物の不思議さや偉大さを知り、生物の関心を深めていきましょう。簡単なDNA模型も作成して更にDNAを理解しましょう。

全1回・8月26日(土) 10:00~12:00 受講料:4,200円 定員:15名(保護者1名付添可)

講師 坊っちゃんLab. 東京理科大学 学生団体



### 星の一生とニュートリノ

M13  
会場型

太陽はなぜ明るく輝いているのでしょうか?また、夜空に輝くさまざまな星も、永遠ではありません。いろんな星が、生まれて変化していく様子を基本的なことから解説します。さらに、星からは光だけでなくニュートリノという粒子も飛んできています。そのニュートリノについても、その性質や観測について、解説します。

全1回・7月22日(土) 10:00~11:30 受講料:4,200円 定員:20名(保護者1名付添可)

講師 鈴木 英之 東京理科大学 創域理工学部(★) 先端物理学科 教授  
東京理科大学 総合研究院スペースシステム創造研究センター理学/理学博士



### 石頭にならない石の話

M15  
会場型

学術的には「岩石」「鉱物」「化石」「隕石」に分類される馴染みのない「石」ですが、身近なそして意外な視点から石をもっと楽しくご紹介いたします。また、石たちのワクワクする不思議な側面も石ころ実験をまじえながら体験してもらいます。これまでの石のイメージが壊れるかもしれません。そして、あなたの自然観が今よりもっと豊かになりますように!

全1回・7月8日(土) 13:30~15:00 受講料:4,200円 定員:15名(保護者1名付添可)

講師 北垣 俊明 一般財団法人 地球の石科学財団 奇石博物館 副館長



### 世界の国旗を覚えてみよう

親子で記憶力アップ!国旗を覚えることを通じて世界を知ろう

M17  
会場型

記憶の技術を使って難しい国旗を覚えていきましょう。記憶力をアップさせるだけでなく、各国の国旗を覚えることを通じて世界について知り、外国の国旗や文化や人に親しみを持ていただけます。また、記憶の技術を使って、複雑な事を覚える経験をしてもらい、自分の記憶力や勉強に対する自信に繋がる事を目指しています。お子さまだけでなく、親にとっても「へー」となるようなトリビア満載です。是非一緒にご参加下さい。

全1回・6月18日(日) 10:00~12:00 受講料:4,200円 定員:15名(保護者1名付添可)

講師 品田 マルクス 高志 ソーシャル・コネクト株式会社 代表/アクティブブレイン協会 認定講師



### 親子で学ぼう!プログラミング

ボールロボットを思い通りに操ってみよう

M19  
会場型

プログラミング教育が小学校で必修となった昨今、「子どもにプログラミングについて聞かれてもわからない」「子どもの質問の意味がわからない」というお悩みを持ったお父さん・お母さんも多いのではないのでしょうか。本講座ではプログラミングで動くボールロボット「Sphero」を使って、プログラミングの基礎知識から構成まで、親子で楽しみながら学んでいきます。最後にはボールを自分の思い通りに動かしたり、ボール型のおみくじもつくれるかも?

全1回・7月1日(土) 10:00~12:00 受講料:親子で8,400円 定員:親子8組16名

講師 森本 千佳子 東京理科大学 経営学部 国際デザイン経営学科 准教授/博士(システムズ・マネジメント)



### 基礎科学講座 東京理科大学教員から学ぶ基礎科学入門講座

#### 根底から分かりやすく理解する数学

N01  
オンライン

大人になってから数学の復習をしたい、数学を根底から理解したいという、一般の方・高校教員・高校生向けの講座を新たに開講します。第1回には「複素数」、第2回には「行列」と、高校数学における扱いや理解が不十分な2項目を取り上げます。複素数については、2乗して-1になる数である虚数単位が本当に存在するのか、行列については、行列は単なる数の記列なのか、という疑問に対して、それぞれの真相を解き明かします。

全2回・6月23日(金)、6月30日(金) 19:00~20:30 受講料:7,000円 定員:50名

講師 横田 智巳 東京理科大学 理学部第一部 数学科 教授/博士(理学)



#### 大学で学ぶ統計学の基礎

N03  
オンライン

確率・統計に興味のある一般の方を対象に、確率論の基礎的概念、社会生活の中で生起する不確実な現象の理論化、確率事象とその確率という概念について解説します。本講座では、これらを公理的方法によって設定し、さらにそれらの基本的な性質を紹介していきます。また、確率変数とその確率分布という概念を学び、確率分布の特性を調べるために、平均や分散という考え方について学びます。加えて、いくつかの確率変数を同時に取扱い、それらの結合分布というものを学んでいきます。この講座の目的は、統計的推測といった発展的内容について学ぶための、基礎的知識を得ることにあります。

全3回・6月9日(金)~6月23日(金) 19:15~20:45 受講料:10,500円 定員:50名

講師 下川 朝有 東京理科大学 理学部第二部 数学科 講師/博士(理学)



#### 根底から分かりやすく理解する微分積分

N02  
オンライン

数学に興味のある一般の方・高校生を対象に、1変数関数の微分積分について基礎から丁寧に解説します。微分法では、数列の収束に関する基礎理論を学び、平均値の定理、テイラーの定理を証明し、微分可能な関数が多項式で近似できることを理解します。積分法では、積和の近似で積分を定義し、微積分の基本定理を証明します。また、確率・統計において重要なガウス積分が2変数関数の積分を利用して求められることを紹介します。

全3回・7月21日(金)~8月4日(金) 19:00~20:30 受講料:10,500円 定員:50名

講師 横田 智巳 東京理科大学 理学部第一部 数学科 教授/博士(理学)



#### データ解析を主役にした大学数学基礎

N04  
オンライン

データの統計的な見方、処理の仕方を初歩から学びます。データのまとめ方、可視化についての方法、データを推測に用いるための推定や検定の考え方、そのために必要となる確率や確率分布の基本も学習します。

全4回・7月4日(火)~7月25日(火) 19:00~20:30 受講料:14,000円 定員:50名

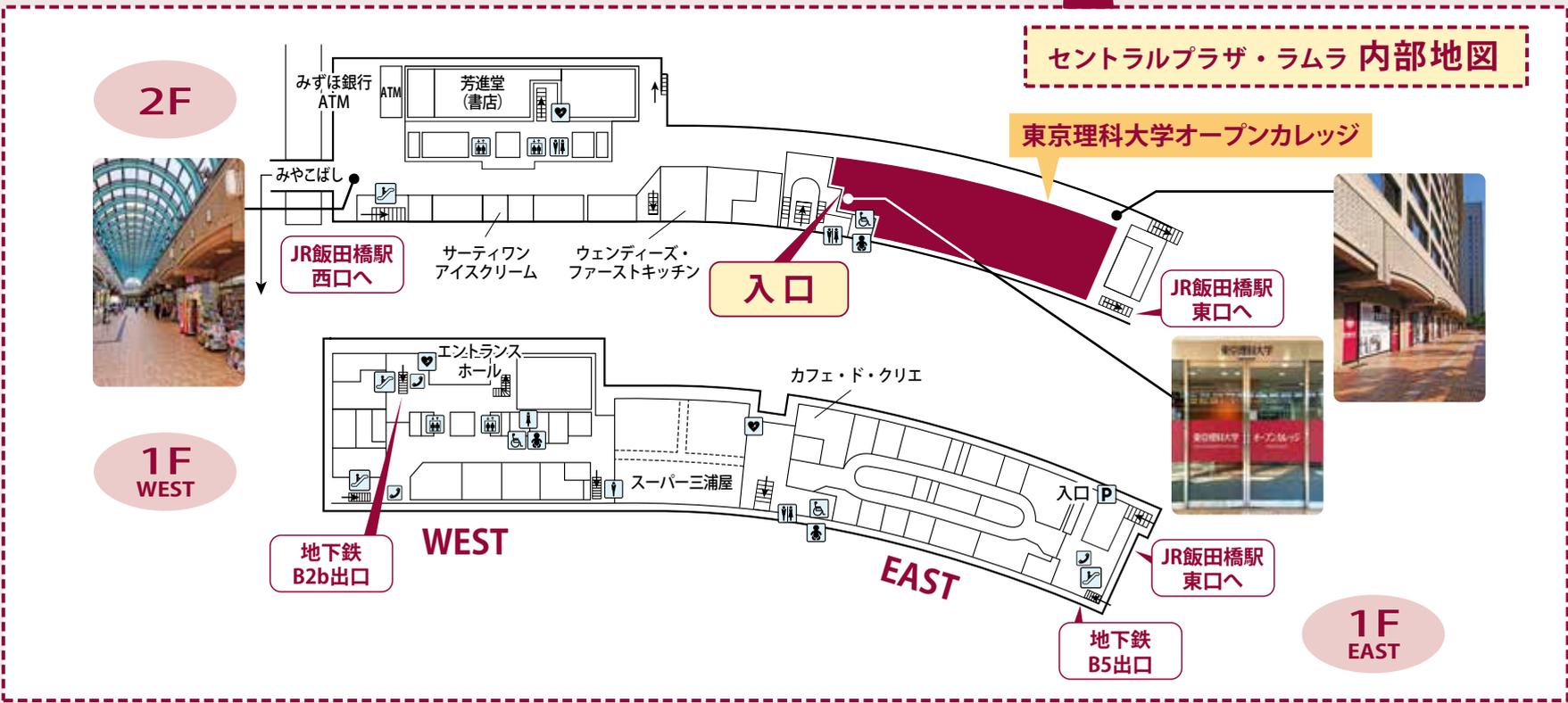
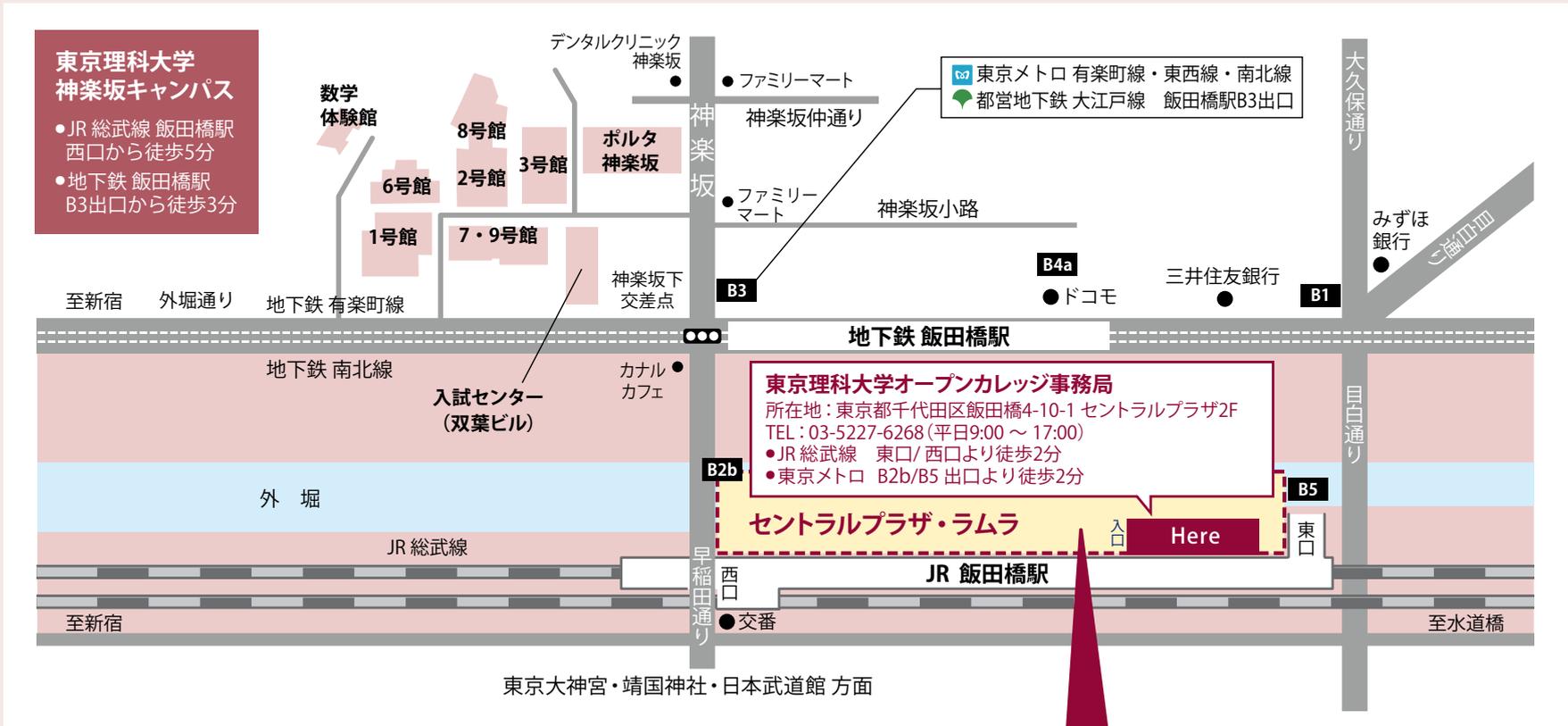
講師 宮岡 悦良 東京理科大学 名誉教授/Ph.D.



# ACCESS MAP

アクセスマップ

東京理科大学オープンカレッジは、東京・飯田橋で開講しています。主に使用するセントラルプラザ・ラムラは、飯田橋駅直結の通学しやすい場所に立地し、学びやすい環境です。様々な大きさの教室やグループワークに使えるサイズのセミナー室、そして交流の場となるラウンジなどを設けています。オープンな教育環境は、ビジネスパーソンを含め、学ぶ人々の知的好奇心を高め、新たな刺激を生み出していきます。



## ■新型コロナウイルス感染拡大防止への取り組みについて

- |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>&lt;会場での感染対策&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 会場受講の人数を従来の定員よりも削減し、講師および受講者間の間隔を十分に開けた座席配置とします。</li> <li>● 機械換気により、会場内の空気を適切に入れ替えます。</li> <li>● 講師、スタッフともに手洗い、消毒などの衛生管理とともに毎日の検温を行うなど体調管理を徹底します。</li> </ul> | <p><b>&lt;受講生の皆様へのお願い&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 入室前に手指のアルコール消毒にご協力ください。</li> <li>● 37.5度以上の発熱がある、倦怠感がある、味覚臭覚の異常がある、など自覚症状のある方についてはご受講をお断りすることがあります。あらかじめご了承ください。</li> <li>● 会場内での私語や食事はご遠慮ください。</li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

※本冊子の内容は今後の新型コロナウイルス感染拡大状況により、変更となる場合があります。最新の情報はホームページでご確認ください。

東京理科大学オープンカレッジでは、教養講座のほかにビジネス講座を開講しています。

ビジネス講座では、ビジネスに必要な様々な経営資源をテーマに理科大ならではの「最先端の知」、互いに学びあう「共創の場」を提供しています。

ビジネス講座については、東京理科大学オープンカレッジHPもしくはビジネス講座リーフレットをご確認ください。