

Tokyo University of Science Open College

# 東京理科大学 オープンカレッジ

2022年度春夏期 | 全121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

新型コロナウイルス(COVID-19)の感染予防対策として、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うえて開講します。

※新型コロナウイルス(COVID-19)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121講座

宇宙理工シリーズ      〔バック受講料   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の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。本講演では、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12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 | 木村 真一 | 東京理科大学   理工学部   電気電子情報工学科   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   センター長/博士(薬学) |

## ロケット・エンジンの進歩

K05  
オンライン

K06  
会場型

ロケットを飛翔させる原動力を生みだしているのがロケットエンジンです。ロケットは13世紀に中国で発明されたと言われていますが、第2次世界大戦後に宇宙開発が本格的に開始され、人工衛星、有人飛行、月着陸、惑星探査などへと発展し、現在は宇宙旅行の時代が幕を開けようとしています。本講演では、ロケットエンジンの開発の歴史を追いながら、様々なロケットエンジンについて、その特性や信頼性の向上について解説します。



全1回・6月26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 | 山本 誠 | 東京理科大学   工学部   機械工学科   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/工学博士 |

※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〔化粧品概要〕      〔バック受講料   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蒙書として刊行した「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・4月16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   理工学部   先端化学科   客員教授/理学博士 |
|----|-------|-----------------------------------|

## 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14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ス   取締役   副社長/JCCエグゼクティブアドバイザー |
|    |       | 医学博士/薬学博士/経営学修士                         |

化学シリーズ〔化粧品の基礎〕      〔バック受講料   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

市場に溢れている様々な特徴ある化粧品は、多くの場合、水や油や粉状の原料など、お互いに混ざらない、なじまないものを原料に、工夫して作られています。本講座では、化粧品製剤の成り立ちと機能を発揮させるための仕組み、素材の使い方について解説します。



全1回・6月25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   理工学部   先端化学科   客員教授/工学博士 |
|----|-------|-----------------------------------|

## 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16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 | 早瀬 基 | 花王株式会社   研究開発部門   上席主任研究員 |
|----|------|---------------------------|

化学シリーズ〔化粧品の肌への作用〕      〔バック受講料   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・8月6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 神太郎 | 岐阜薬科大学   化粧品健康学講座   特任教授/博士(薬学) |
|----|--------|---------------------------------|

## 化粧品と皮膚科学的応用

K27  
オンライン

K28  
会場型

本講座では、保湿効果の高いスキンケア製品、紫外線から皮膚を守るサンスクリーン剤、皮膚病変部位を覆い隠すメイクアップ製品など、皮膚疾患患者の生活の質(Quality of life: QOL)の向上に有用な化粧品の活用について解説します。



全1回・9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 | 中田 土起文 | 昭和大学藤が丘病院   皮膚科   診療科長   教授 |
|----|--------|-----------------------------|

※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。

## ロケットを知ろう

K03  
オンライン

K04  
会場型

ロケットはどうやって飛んでいるのでしょうか?飛行機は大気が機体を支えて空中に浮かんでいます。ロケットは違います。本講座では、ロケットと飛行機の飛び方の違いやメカニズム、ロケットエンジンの基本的な仕組みについて解説します。また、最近のロケット開発にも触れ、世界でどのようなロケットが作られつつあるかについて紹介します。



全1回・6月19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 | 立川 智章 | 東京理科大学   工学部   情報工学科   准教授            |
|    |       | 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/博士(工学) |

## 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・4月23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 | 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・メーカー・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・5月21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 | 酒井 秀樹 | 東京理科大学   理工学部   先端化学科   教授/博士(工学) |
|----|-------|-----------------------------------|

## 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の設計方法を分かり易く説明します。



全1回・7月23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 | 山下 裕司 | 千葉科学大学   薬学部   薬学科   准教授/Doctor of Natural Science |
|----|-------|----------------------------------------------------|

## 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 | 菅沼 薫 | 日本顔学会   会長 |
|----|------|------------|

## 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10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   主任研究官 |
|----|------|----------------------|



生命・薬学シリーズ〔人体の不思議〕

〔バック受講料 9,500円 講座番号 P05(オンライン)・P05-1(会場)〕

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あります。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、老化を起こ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・6月4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 研究推進機構 総合研究院 教授／博士(薬学)

K31  
オンライン

K32  
会場型

人工臓器の歩み

高齢化を支えるいろいろな人工臓器

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。狭くなった血管を広げる金属の網のようなステント、拍動しない(ドキドキしない)人工心臓、重症コロナウィルス感染症患者の最後の砦である膜型人工肺(エクモ)、寝たきりから解放してくれる人工関節、長い実績と信頼性を誇る人工腎臓、霞んでいた視界がたった30分でクッキリ明るくなる眼内レンズ、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よう。そこには医学と工学のコラボレーションの歴史が展開します。人工臓器がより身近になったことを実感して頂けるとと思います。

全1回・7月9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 堀内 孝 東都大学 副学長／三重大学 名誉教授／工学博士

K33  
オンライン

K34  
会場型

免疫ってなんだろう？

身体を守るメカニズム

近年、免疫力を上げる、という言葉をよく耳にするようになりました。しかし、免疫とは一体どのようなシステムで、私たちの身体を守ってくれているのでしょうか。本講座では、免疫システムの基礎を、日常的な疾患や予防と関連させながら学ぶことで、感染防御(ワクチン)、自己免疫、アレルギー、癌免疫など、免疫学の基礎と、最先端の研究動向について解説します。

全1回・9月10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 後塚 徹 東京理科大学 生命医科学研究所 生体運命制御部門 教授／農学博士

K35  
オンライン

K36  
会場型

生命・薬学シリーズ〔酵素・植物の働き〕

〔バック受講料 9,500円 講座番号 P06(オンライン)・P06-1(会場)〕

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

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25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

K37  
オンライン

K38  
会場型

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

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。本講座では、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ながら、私たちは植物とどのようにつきあうべきかを考えてみましょう。生物多様性の恵みや、東京理科大学野田キャンパスで学生や市民と共に取り組んでいる環境保全活動についてもご紹介する予定です。

全1回・7月3日(日) 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 枅津 和幸 東京理科大学 理工学部 応用生物科学科 教授  
東京理科大学 理工学研究科 農理工学際連携コース長／理学博士

K39  
オンライン

K40  
会場型

植物が生きるしくみの不思議

植物に神経や免疫はあるか？

私たちに栄養や香りなどさまざまな恵みを与えてくれる植物は、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、どのように情報を伝え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？本講座では、最近研究の進歩が著しい最先端の植物科学の知見を紹介しながら、植物の体の中で起きているダイナミックな営みを探ってみましょう。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。

全1回・7月10日(日) 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 枅津 和幸 東京理科大学 理工学部 応用生物科学科 教授  
東京理科大学 理工学研究科 農理工学際連携コース長／理学博士

K41  
オンライン

K42  
会場型

生命・薬学シリーズ〔脳科学〕

〔バック受講料 13,000円 講座番号 P07(オンライン)・P07-1(会場)〕

脳の健康と病気

認知症とうつ病

脳は、各部位ごとに独自の機能を果たしながら全体として繊細で巧妙な連携により一つの意識や心を形成しています。その脳の健康が損なわれると、様々な神経疾患(アルツハイマー病やパーキンソン病など)や精神疾患(うつ病や統合失調症など)を引き起こします。いずれも、多くの治療薬が開発されていますが、未だ根本的な治療には至っていません。本講座では、脳の仕組みを概説したのち、国内外で患者が増え続けている認知症とうつ病について、現在の考え方をご説明します。さらに、本学薬学部で研究中のうつ病バイオマーカーや経鼻投与を用いた治療薬候補についてご紹介します。

全1回・6月11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 岡 淳一郎 東京理科大学 名誉教授／薬学博士

K43  
オンライン

K44  
会場型

脳が発達するしくみとその障害

どのようにして神経回路ができればたらくのか、それが障害されると何が起きるのか

本講座では、スーパーコンピュータ以上に優れた能力も発揮する脳がどのように発達するのか、神経細胞の誕生から神経回路の形成、および脳が発達とともに成長するしくみ、脳の発達に異常をきたすと何が起きるのか、脳発達の障害に関する基礎研究についても学びます。

全1回・6月18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 古市 貞一 東京理科大学 理工学部 応用生物科学科 嘱託教授／理学博士

K45  
オンライン

K46  
会場型

顔を見ること・顔を見られること

顔を介したコミュニケーションがどのように行われるのか、相手の表情を読み取る手がかりはなにか、そして人はなぜ顔を見ることがこんなに得意なのか、など顔にまつわる様々な話題をご紹介します。

全1回・7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 市川 寛子 東京理科大学 教養教育研究院 野田キャンパス教養部 准教授／博士(行動科学)

K47  
オンライン

K48  
会場型

脳科学 精神疾患について

精神疾患の治療薬 現状と課題

精神疾患である、うつ病・不安神経症・統合失調症・・・これらは、「脳と心の病気」と言えるでしょう。精神疾患の治療薬開発は、試行錯誤を繰り返しながら、毎年少しずつですが改良・進歩をしています。本講座では、精神疾患治療薬の現状と課題について概説します。

全1回・7月10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 斎藤 顕宜 東京理科大学 薬学部 薬学科 教授／博士(薬学)

K49  
オンライン

K50  
会場型





生命・薬学シリーズ〔生命〕      〔バック受講料   9,500円   講座番号   P08(オンライン)・P08-1(会場)〕

### 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

K51  
オンライン

K52  
会場型

腎臓の動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21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

### がん細胞を見てみよう   ～がんの病理診断の変遷～

K55  
オンライン

K56  
会場型

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2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

生命・薬学シリーズ〔薬学〕      〔バック受講料   9,500円   講座番号   P09(オンライン)・P09-1(会場)〕

### 薬になる植物

薬用植物を現代にどう活かす?

K57  
オンライン

K58  
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を考えてみましょう。



全1回・5月21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)

### 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!

K61  
オンライン

K62  
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4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

物理学シリーズ      〔バック受講料   6,000円   講座番号   P10(会場)〕

### 量子力学と素粒子の世界

ミクロの世界の「常識」を知る

K63  
会場型

ニュースで「量子力学」という言葉が出てきても、具体的に何にどう使われるものかのイメージがわからないと思います。この講座では量子力学が作られた経緯から出発し、どのような場面で活躍するのかについて紹介します。また、その一端として、素粒子の世界が量子力学によって記述される様子を紹介します。



全1回・4月24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   准教授／博士(理学)

工学シリーズ      〔バック受講料   13,000円   講座番号   P11(会場)〕

### 防御するためのサイバー犯罪概説

サイバーポリスやセキュリティ会社と犯罪者との攻防戦の歴史

K65  
会場型

本講座では、市販のIT機器や無償のソフトのみで実行可能なサイバー犯罪を幾つか取り上げ、「目に見える形」の実行形式で紹介します。現在のサイバー犯罪は、幾つかのIT技術を複数個組み合わせることで、複雑化を実現しているため、「悪用された個々の技術」と「犯罪ツール実現のための組み合わせ方」を解説します。



全2回・5月14日(土)、5月28日(土) 10:00～12:00   受講料:7,000円   定員:20名

講師   明石 重男      東京理科大学   理工学部   情報科学科   教授／理学博士  
Cisco Networking Academy   公認インストラクタ(2020年度優秀インストラクタ賞)

### GPSの仕組み

GPSやQZSSの基礎知識と位置が分かる仕組みについて

K66  
会場型

今ではカーナビやスマートフォン等、様々なデバイスにGPSが用いられ、生活が大変便利になりました。多くの国や地域により打ち上げられた測位衛星により、位置が分かる仕組みや、それらの最近の動向、活躍している分野について初心者にも分かりやすく説明します。



全1回・6月4日(土) 10:30～12:00   受講料:3,500円   定員:20名

講師   佐伯 昌之      東京理科大学   理工学部   土木工学科   教授／博士(工学)

### ナノテクノロジーと生体模倣

ものづくりの方法と実用例

K67  
会場型

ナノテクノロジーとは、10億分の1メートルと非常に小さいサイズを扱う技術です。本講座では、生体の構造により発現する機能について紹介し、その中でも反射防止構造について詳しく説明します。



全1回・6月18日(土) 15:00～16:30   受講料:3,500円   定員:20名

講師   谷口 淳      東京理科大学   先進工学部   電子システム工学科   教授／博士(工学)

### 骨の病気と治療法

K53  
オンライン

K54  
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11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)

### 薬と食品の微妙な関係

薬物相互作用・食べ物薬の効き目や副作用に影響する

K59  
オンライン

K60  
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(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   青山 隆夫      東京理科大学   薬学部   薬学科   教授／博士(薬学)



### 光と量子コンピュータ

光と情報の不思議な関係

K64  
会場型

量子力学は原子や素粒子など極微の世界や、超伝導など極低温で現れる物理現象を説明するための学問であり、我々の日常世界とは無関係というイメージが一般にあるのではないのでしょうか。本講座では、干渉や偏光という身近な光の性質においても量子的な現象は簡単に現れることを解説します。また、光と情報科学の関係について紹介し、光をつかってどのように量子コンピュータを実現するのかについても紹介します。

※日程が変更になる可能性があります。最新の情報はHPをご確認ください。

全1回・7月31日(日) 15:00～17:00   受講料:3,500円   定員:20名

講師   佐中 薫      東京理科大学   理学部第一部   物理学科   准教授／学術博士(量子光学)



### ビジネスパーソンにこそ知ってほしい教養講座

A10  
オンライン

A11  
会場型

社会やビジネスの在り様が大きく変わり、新型コロナウイルス感染症の影響で益々先が見通せないなかで、ビジネスパーソンには専門性の高い知識だけではなく、普遍的な知識が必要とされています。思考力を養うための一助となるのが教養です。様々な分野の教養を学ぶことで、自身の視野を広げる力や物事を多面的に思考する力を身につけることができます。本講座では、経済学や哲学・倫理等、幅広い分野の専門家から、普遍的なテーマをもとに様々な角度からお話しいただくことで、ビジネスパーソンとしての思考力を身につけることを目的としています。



全5回・8月26日(金)～9月30日(金) 18:30～20:00   受講料:20,000円

定員:オンライン50名／会場20名

- 講師   「アダム・スミスに学ぶ共感の経済―目指すべき社会を考える―」  
堂目 卓生      大阪大学大学院   経済学研究科   教授／経済学博士
- 「ゲーテの「仕事」観―小説『若きウェルテルの悩み』を通して考える―」  
浅井 英樹      東京理科大学   教養教育研究院   野田キャンパス教養部   准教授／博士(文学)
- 「仕事と人生に活かす論語」  
安岡 定子      論語塾講師   公益財団法人郷学研修所・安岡正篤記念館理事長
- 「古事記を読む―国土の成立の章を通して―」  
齊藤 静隆      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
- 「〈ポスト・トゥルース〉の時代に読む漱石」  
伊藤 かおり      東京学芸大学   教育学部   日本語・日本文学研究講座   専任講師





理工学一般シリーズ

暮らしの中の意外な鉱物

身近に潜む鉱物の面白い性質を簡単な実験で調べてみましょう

私たちの身の回りの洗剤、化粧品、文房具、食品、薬、自動車や電気製品の部品などには様々な鉱物が使われています。暮らしに関わる鉱物たちについて、簡単な実験を通して様々な角度から調べてみましょう。

全1回・5月22日(日) 13:00～15:00 受講料：3,500円 定員：20名

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)



K68  
会場型

バイオ燃料電池で自己発電

生物が出す糖などを使って発電するバイオ燃料電池は、環境負荷の低い次世代の発電方法として今注目を集めています。なかでも、私たちの汗に含まれる乳酸や尿に含まれる糖を使って自己発電するバイオ燃料電池は、ウェアラブルデバイスへの応用や医療現場での活用、宇宙環境における健康管理など、幅広い分野での実用化が期待されています。本講座ではバイオ燃料電池に関する最新の研究と、今後の私たちの生活における活用について解説します。石油に代わる次世代エネルギーとして注目を集めるバイオ燃料電池について学んでみませんか？

全1回・6月11日(土) 15:00～16:30 受講料：3,500円 定員：オンライン50名／会場20名

講師 四反田 功 東京理科大学 理工学部 先端化学科 准教授／博士(工学)



K70 K71  
オンライン 会場型

「昆虫由来食品」のこれまでとこれから

伝統食から未来食へ

ここ最近、「昆虫由来食」についてのニュースを目にする機会が増えたと思いませんか？一方で、昆虫を食べることに対し抵抗感をお持ちの方も多いと思います。この講座では、「食用昆虫」や「昆虫由来食品」が注目される理由を、社会的背景や昆虫を食べる文化、機能性等に触れながら解説し、昆虫由来食のこれからについてご紹介いたします。SDGsの文脈でも注目を集める昆虫食についてもご説明し、皆様の食用昆虫に対して持つネガティブなイメージを変えることができればと思っています。

全1回・7月2日(土) 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 櫻井 蓮 FUTURENAUT株式会社 代表取締役



K74 K75  
オンライン 会場型

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。

講師はアサヒビールで中国初のスーパードライ製造立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、ビールはどうやって作られるのか、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25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



L01 L02  
オンライン 会場型

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

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P口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28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



L05 L06  
オンライン 会場型

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

近年の研究成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ことから筋トレ実施者が急増しています。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 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)



L08 L09  
オンライン 会場型

「納得の処方箋」としての数学

オペレーションズ・リサーチ練習帳 一手法を納得するー

メーカーの生産計画や価格決定、スポーツにおける監督の采配、果ては外交や婚活に至るまで、様々な意思決定に納得を与えようとするのがオペレーションズ・リサーチ(OR)です。今や時代を読み解くキーワードともなっているゲーム理論もORの一分野です。選択した手法が結果から鑑みて悪手に終わったとしても、ベストは尽くしたとの想いだけは担保しようとするORの世界を、モデル問題を解きながら皆さんと垣間見てみようと思います。

全2回・6月18日(土)、7月9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



L11  
会場型

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

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2日(土) 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



L13 L14  
オンライン 会場型

石頭にならない石の話

「石」には学術用語(岩石、鉱物、化石、隕石等)だけでなくもっと広い意味がある話。生き物/有機と石/無機が関わる境界の話。自然の大きな循環の説明から人間の生き方にも影響を与えてくれる話などをご紹介します。これまでの固いという石のイメージが壊れるかもしれません。

全1回・7月3日(日) 13:30～15:00 受講料：3,500円 定員：20名

講師 酒井 陽太 一般財団法人 地球の石科学財団 代表理事  
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



K69  
会場型

建築の移り変わりで見る東京

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、見ていきたいと思います。本講座では、近代東京の歴史を、建築の変容を通してお伝えします。

全1回・6月4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)



K72 K73  
オンライン 会場型

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

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 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)



L03 L04  
オンライン 会場型

東京理科大学の科学史

物理学校、小倉金之助、「戦後」の学長たち

本講座では、東京理科大学の歴史を縦軸にとり、その歴史を近代日本科学史に開きながら講義を展開する予定です。話題は4つに分かれています。一つは、「近代日本の高等教育史：物理学校の位置」。二つ目は、「予備学校としての物理学校：上位の学校・職場へ」、三つ目は、「小倉金之助の科学教育論：物理学校が産んだ異端児?」。最後に、「戦時期の科学者と戦後の連続性：戦後の著名な学長たち」。

全1回・9月10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



L07  
オンライン

生活を豊かにするためのにおいケアやかおりの活かし方

暮らしの中にある「においやかおり」について考えてみよう!

コロナ禍を経て「家での暮らしを見直す」あるいは「リラッ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「においのケア」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「におい・かおり研究」のスペシャリストである一ノ瀬先生をお迎えし、「に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「においケア」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14日(土) 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 講師／大同大学 かおりデザイン専攻 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



L10  
会場型

漫才師に学ぶ 伝えるための技法

本講座では、テレビ番組の司会や講演で活躍するプロの漫才師の指導のもと、受講生のプレゼンテーション力・コミュニケーション力の育成を目指します。また、物事を簡潔かつ的確に伝え、ユーモアを交えて聞き手の心を掴むための技法をワークショップ形式で学んでいただきます。他者とのコミュニケーションの際に求められる基本姿勢についても解説し、そのうえでコミュニケーションを円滑にするための様々なテクニックもお伝えします。

全1回・5月27日(金) 18:30～20:00 受講料：3,500円 定員：50名

講師 井藤 元 東京理科大学 教育支援機構 教職教育センター 准教授／博士(教育学)  
木曾 さんちゅう 漫才協会所属。漫才コンビ・Wコロンを結成し、漫才新人大賞特別賞を受賞



L12  
オンライン

自ら学ぶ子を育てる!七田式子育て講座

AI時代を生き抜く力を身につけるための育脳トピックス

AI全盛時代に入らし、未来を担う子供たちを取り巻く環境はかなり変わりました。本講座では、AI時代を生きる子をどう育てるか、時代が変わっても変わらず大切なこと、そして自立した子供を育てるための育脳トピックスをご紹介します。週末にご自宅でお子様と楽しく取り組むことができる右脳遊びは、ご自宅にあるものでお子様と一緒に楽しみながらお子様の「好き」を発見できる方法です。普段忙しいママ・パパこそ、是非気軽に受講ください。

全1回・7月9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 七田 厚 株式会社しちだ・教育研究所 代表取締役社長



L15 L16  
オンライン 会場型



片付けパパ(R)の人生を整え夢を実現する片付け習慣術

L17  
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。さらにこの理論を掘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。この機会に、ストレスのない充実した毎日を過ごしなが



全1回・7月2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(R)」代表／一般社団法人パラレルキャリアマネジメント協会 理事・事務局長

90分で読書速度UP!楽読入門講座

L19  
オンライン

L20  
会場型

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!

日本人の平均速度は1分間に500文字ですが、本講座で「楽読」を修得することで、多くの方が2,000文字以上になります。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・6月19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

誰でもわかる正しい発声法

L22  
会場型

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!

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。ご趣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、健康の為に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・4月23日(土) 10:00～12:00 受講料:3,500円 定員: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

語学

英会話入門 楽しみながら英語力を身につける!

L23  
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。英国ルネサンス演劇研究者でもある講師からは、初演当時の俳優がどのような姿で舞台上に立っていたのか、なども紹介しながら、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。初心者レベル、卒業以来英語から離れている…という方でも大丈夫です。お気軽にご受講ください。



全6回・7月3日(日)～8月7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

科学実験

今日からあなたは算数マジシャン

M01  
会場型

算数や数学の公式や定理を応用して、みんなをアッと驚かせるマジックを沢山創ってみよう。この講座で、マジックを作るための材料は用意して、会場でお配りします。子どもも大人も大歓迎です。



全1回・9月24日(土) 13:00～15:00 受講料:3,500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

ENGLISH × SCIENCE

英語でかんがえる科学のふしぎ

M03  
会場型

グローバル化が進み、世界が小さく身近なものになっています。日本の子どもたちが、これからのグローバル時代を生き抜く2大要素が、SCIENCEとENGLISHです。本講座は、その二つを同時に、楽しみながら身に付けられる講座です。摩擦や錯覚という身近な現象がどのような仕組みで起こるのか、30分ごとにテーマを変えて、さまざまな科学のふしぎについて英語をつかって考えます。簡単な実験を通して、科学と英語の「知りたい」スイッチをONにしませんか。



全1回・7月24日(日) 13:30～15:00 受講料:3,500円 定員:20名(保護者1名付添可)

講師 カレン ジュリア ウォーターズ GLOBAL WATERS ENGLISH SCHOOL

知っておいていただきたい“今日から使える”金融リテラシー講座

L18  
オンライン

“人生100年時代”といわれ、私たちの将来における選択肢と可能性が広がっているなかで、「人生100年時代のライフデザイン」の習得が求められてきています。「安心ミライ」への軸を持って、より充実した生活を送るためのスキルとしての「金融リテラシー」について考えてみませんか?本講座では、金融に関する生活スキル、活用術としての「金融リテラシー」について、「金融リテラシー」の習得によってどんな効果があるのかなど、今日から取り組んでいただける金融リテラシーについてお話しします。



全1回・6月5日(日) 13:00～14:30 受講料:3,500円 定員:50名

講師 丸岡 知夫 三井住友トラスト・資産のミライ研究所 所長

家淹れコーヒー

コーヒー(健康/淹れ方)を通して、おうち時間を充実しませんか?

L21  
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?普段飲んでい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、プロから学ぶコーヒーの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(〒105-8577 東京都港区新橋6丁目1-11 Daiwa御成門ビル1F)



全1回・5月28日(土) 13:00～15:00 受講料:3,500円 定員:12名

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

正しいワインの楽しみ方

ワインは難しいものではない。教養としてのワインの話。

F02  
オンライン

F03  
会場型

近年、赤ワインの生活習慣病の予防効果なども報告されており、ワインの消費量は右肩上がりで推移しています。しかしながら、ワインに関しては誤った知識が横行しているため、「ワインは難しい」「ワインは敷居が高い」などの誤解がなかなか解消できないのが現状です。今回は2回のシリーズで、1回目は、ワインの正しい知識を科学的根拠に基づいて解説し、2回目はワインと健康、教養としてのワイン(ビジネス、マーケティングを含めて)を取り上げます。



全2回・6月23日(木)、6月30日(木) 18:45～20:15 受講料:7,000円 定員:オンライン50名/会場20名

講師 清水 健一 株式会社フード&ビレッジ・トウキョウ代表取締役/農学博士/ワイン醸造技術管理士/技術士(生物工学)

※本講座では会場受講の方のみ1回目の講座終了後に試飲を行います。ただし、今後の社会状況によってはオンライン受講のみに変更することがあります(会場受講の方のみ、教材費として別途1,000円を当日徴収いたします)。

毎日の英会話

L24  
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、HPでの講座ガイダンスを必ずご確認ください。



全50回・5月中旬～7月中旬 受講料:64,000円 定員:25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

親子科学教室

M02  
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30日(土) 9:00～16:00 受講料:12,000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 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 足立区立谷中学校 教諭



光のふしぎ

いつでも、ふしぎなにじがみれるよ

M04  
会場型

みなさんは、ひかりの色がいろいろなひかりがまじっているって知っていましたか?太陽のひかりをいろわけしてみるとにじのようにいろいろな色の光にわかれます。分光つつという実験器をつくって、実験してみましょう。



全1回・8月1日(月) 10:00～12:00 受講料:3,500円 定員:15名(保護者1名付添可)

講師 川村 康文 東京理科大学 理学部第一部 物理学科 教授/博士(エネルギー科学)

光のふしぎ2

いつでも、ふしぎなにじがみれるよ

M05  
会場型

みなさんは、ひかりの色がいろいろなひかりがまじっているって知っていましたか?太陽のひかりをいろわけしてみるとにじのようにいろいろな色の光にわかれます。分光つつという実験器をつくって、実験してみましょう。



※講座内容は「M04 光のふしぎ」と同一となります。ご都合の良い日程でご参加ください。

全1回・8月22日(月) 10:00～12:00 受講料:3,500円 定員:15名(保護者1名付添可)

講師 川村 康文 東京理科大学 理学部第一部 物理学科 教授/博士(エネルギー科学)

アロマ実験～不思議なスライム作り～

香りのお水を使ってスライム作りをしてみましょう!

M06  
会場型

スライムが「どんな素材」から「どのくらいの分量」でできているか知っていますか?香りや色を付けることで世界に一つだけのオリジナルスライムがおうちでも簡単に作れます。自分だけのスライムを手作りしてみませんか。



全1回・8月28日(日) 10:00～11:30 受講料:3,500円 定員:15名(保護者1名付添可)

講師 根本 香 自然の力を活かした乳幼児教室主宰



## 石の標本セットを作ろう

ビルの壁や電車の線路や金魚鉢などに使われる石はどう違うのかな

M07  
会場型

私たちの身の回りには川原の石、ビルの壁、お墓の石、地下鉄の階段、韓国料理の石ナベ、コンクリートの中身、電車の線路など様々な石があります。そんな多種類の石の性質を簡単な実験をして調べ、代表的な石の標本セットを作ってみましょう。



|                                                      |       |        |         |                      |
|------------------------------------------------------|-------|--------|---------|----------------------|
| 全1回・7月17日(日) 12:30~14:30 受講料:3,500円 定員:15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) |

## 「大道仮説実験くしゅぼしゅぼ」

予想を立てて実験すると、見えない●●●が見えてくる!

M09  
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(土) 10:00～12:00 受講料:3,500円 定員:20名(保護者1名必ず付添) |                                   |                                                                                      |
| 講師                                                    | 塚本 浩司<br>坂井 美晃<br>田部井 哲広<br>西山 宜孝 | 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)<br>千葉県立市原高等学校教諭<br>千葉県立浦安高等学校教諭<br>千葉県立木更津東高等学校定時制教諭 |



## 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、体の形や機能を決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27日(土) 10:00~12:00 受講料:3,500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 |  |

## 色々な電池を作ろう

身近なものを使った電池作り

M13  
会場型

電池には、使うとエネルギーがなくなる電池(一次電池)と、エネルギーがなくなっても繰り返し使える電池(二次電池)、太陽電池や燃料電池など様々な種類があります。本講座では、果物電池、ストロー電池、備長炭電池などの電池を作り、実験をとおして電池の仕組みを学びます。



|                                                      |                                     |  |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 全1回・7月24日(日) 10:00～12:00 受講料:3,500円 定員:15名(保護者1名付添可) |                                     |  |
| 講師                                                   | 會田 良三<br>元 区内公立中学校校長／元 東京理科大学 非常勤講師 |  |

## 親子で体験!「さんすうゲーム」

タングラムで遊びながら図形の感覚を身につけよう!

M15  
会場型

タングラムを知っていますか?タングラムとは7枚のピースからなるパズルで、世界中で楽しまれています。三角形や四角形など、算数で学ぶカタチがたくさん!今回はそのパズルをオリジナル「ゲーム」にアレンジしました。親子で楽しみながら「図形の感覚」を身につけていきましょう!図形は実際に見てさわって動かしながら親しむのが一番です。ゲームのなかに潜む算数についての解説や、ご家庭での学びに活かす方法もお伝えします。講座で使ったゲームキットもプレゼント!低学年から参加可能ですので、お気軽にご参加ください。

|                                               |               |                                                             |
|-----------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------|
| 全1回・7月24日(日) 15:00～16:30 受講料:3,500円 定員:15組30名 |               |                                                             |
| 講師                                            | 松本 明<br>吉田 真也 | 東京理科大学 教育支援機構 教職教育センター<br>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 |



## 基礎科学講座 東京理科大学教授陣から学ぶ基礎科学入門講座

### 根底から理解する微分法

微分の基礎とテイラー展開

N01  
オンライン

数学に興味のある一般の方(高校生を含む)を対象に、1変数関数の微分法について、基礎から応用までわかりやすく解説します。実数の連続性と実数列の収束に関する基礎理論を紹介した後、高校数学では省略される連続関数の最大値定理や平均値の定理の証明を紹介します。また、テイラー展開について学び、指数関数、三角関数などの微分可能な関数を多項式の無限級数に展開できることを理解していただきます。さらに、級数展開が行列の理論においても大変有用であることを紹介します。

|                                                        |       |                             |  |
|--------------------------------------------------------|-------|-----------------------------|--|
| 全3回・6月10日(金)～6月24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) |  |



### ウイルスの生命科学入門

N03  
オンライン

N04  
会場

現代の生命科学は、遺伝子診断、遺伝子治療、iPS細胞などに見られるように急速に発展している分野であり、医・農・工・薬など多くの応用的な科学技術にも浸透しており、生物学を専門に学ぶ方だけでなく、多くの方にとって重要な学問です。特に現在、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おり、ウイルス関連分野など、これから発展させなければならない課題も山ほどあります。本講座では、まさにその「ウイルス」を中心とした生命科学を取り上げ、ウイルスを取り巻く諸々の話題をご提供するとともに、ウイルスについてより深く考えていただくきっかけをご提供します。

|                                                                 |       |                                      |  |
|-----------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------|--|
| 全3回・5月17日(火)～5月31日(火) 19:00～20:30 受講料:10,500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) |  |



### データ解析を主役にした大学数学基礎

N06  
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5日(火)～7月26日(火) 19:00～20:30 受講料: 14,000円 定員: 50名 |                            |  |
| 講師                                                    | 宮岡 悦良<br>東京理科大学 名誉教授／Ph.D. |  |



## 地層のカプセル標本を作ろう

小さなピンに世界に一つの自分だけの地層の模型をつくりましょう

M08  
会場型

地層は、流れる水の働きで運ばれてきた土や粘土が降り積もってできていきます。本講座では、皆さんが流れる水になって、小さなピンの中に実際の川原の砂や色の着いた砂を使って自分の地層を作ります。自分だけの地層の標本を作ってみませんか?



|                                                      |       |        |                              |
|------------------------------------------------------|-------|--------|------------------------------|
| 全1回・7月31日(日) 12:30～14:30 受講料:3,500円 定員:15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) |

## ロジカルシンキングで問題解決!

夢をかなえよう マル秘!成績をあげる方法とは?

M10  
会場型

「成績を上げるにはどうすればいい?」をテーマに、MECEやPPMといったロジカルシンキングの手法を使いながら、みんなで話し合い、意見を出し合って、みんなの悩みを解決する講座です。



|                                                      |       |        |
|------------------------------------------------------|-------|--------|
| 全1回・7月30日(土) 13:00～15:00 受講料:4,000円 定員:15名(保護者1名付添可) |       |        |
| 講師                                                   | 向井 広樹 | 学習塾ロジム |

## 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24日(日) 13:00～15:00 受講料:3,500円 定員:15名(保護者1名付添可) |                        |  |
| 講師                                                   | 大谷 宜央<br>AXELL株式会社 CEO |  |

## 楽しいもの作りのいろいろ

もの作りをとおして科学の原理を学ぼう

M14  
会場型

理科離れと言われて久しいですが、楽しい・面白いもの作りを通して、科学の原理や理論を学んでいくと本当の科学の楽しさが実感できるでしょう。本講座で、夏休みの「自由研究」として紫外線の色々な実験例を体験し、紫外線についての理解を深めましょう。



|                                                      |                            |  |
|------------------------------------------------------|----------------------------|--|
| 全1回・7月24日(日) 15:00～17:00 受講料:3,500円 定員:15名(保護者1名付添可) |                            |  |
| 講師                                                   | 會田 良三                      |  |
|                                                      | 元 区内公立中学校校長／元 東京理科大学 非常勤講師 |  |

## 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

M16  
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っていただけます。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5日(日) 10:00～11:30 受講料:3,500円 定員:15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 |



### 根底から理解する積分法

積分の基礎と微積分の基本定理

N02  
オンライン

数学に興味のある一般の方(高校生を含む)を対象に、1変数関数の積分法について、基礎から応用までわかりやすく解説します。高校数学では、微積分の基本定理から積分を定義しますが、その方法は多変数関数の積分には適用しません。ここでは、積和による近似から積分を定義し、微積分の基本定理を証明します。また、広義積分について学び、確率・統計において重要であるガウス積分の存在証明や求め方が、テイラー展開や多変数関数の積分と関係していることなどを紹介します。

|                                                   |       |                             |
|---------------------------------------------------|-------|-----------------------------|
| 全2回・7月1日(金)、7月8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

N05  
オンライン

確率論の基礎的概念を理解し、社会生活の中で生起する不確実な現象を理論化して、確率事象とその確率という概念を学びます。本講座では、このような定義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公理的方法によって導いていきます。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、平均や分散について学習します。加えて、いくつかの代表的な確率分布について学ぶこととします。

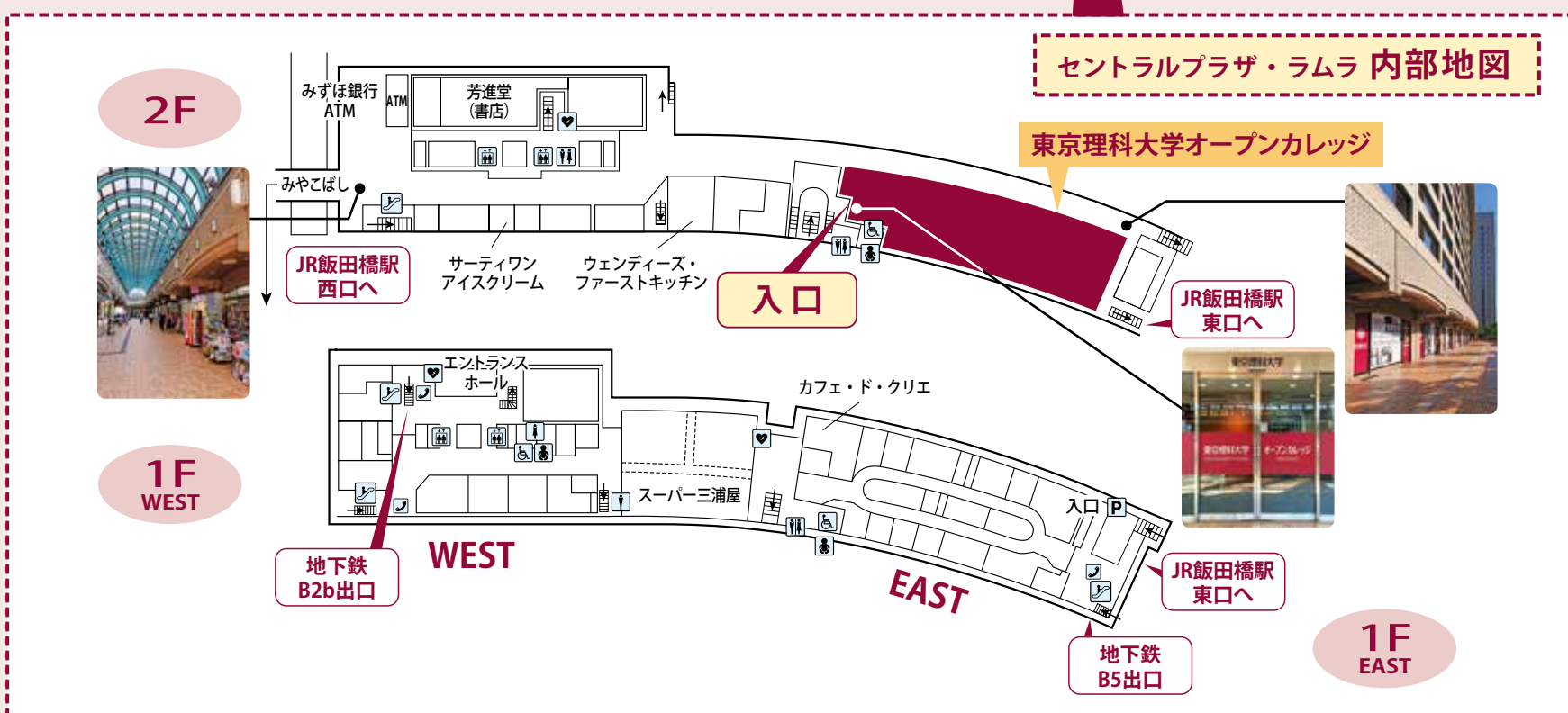
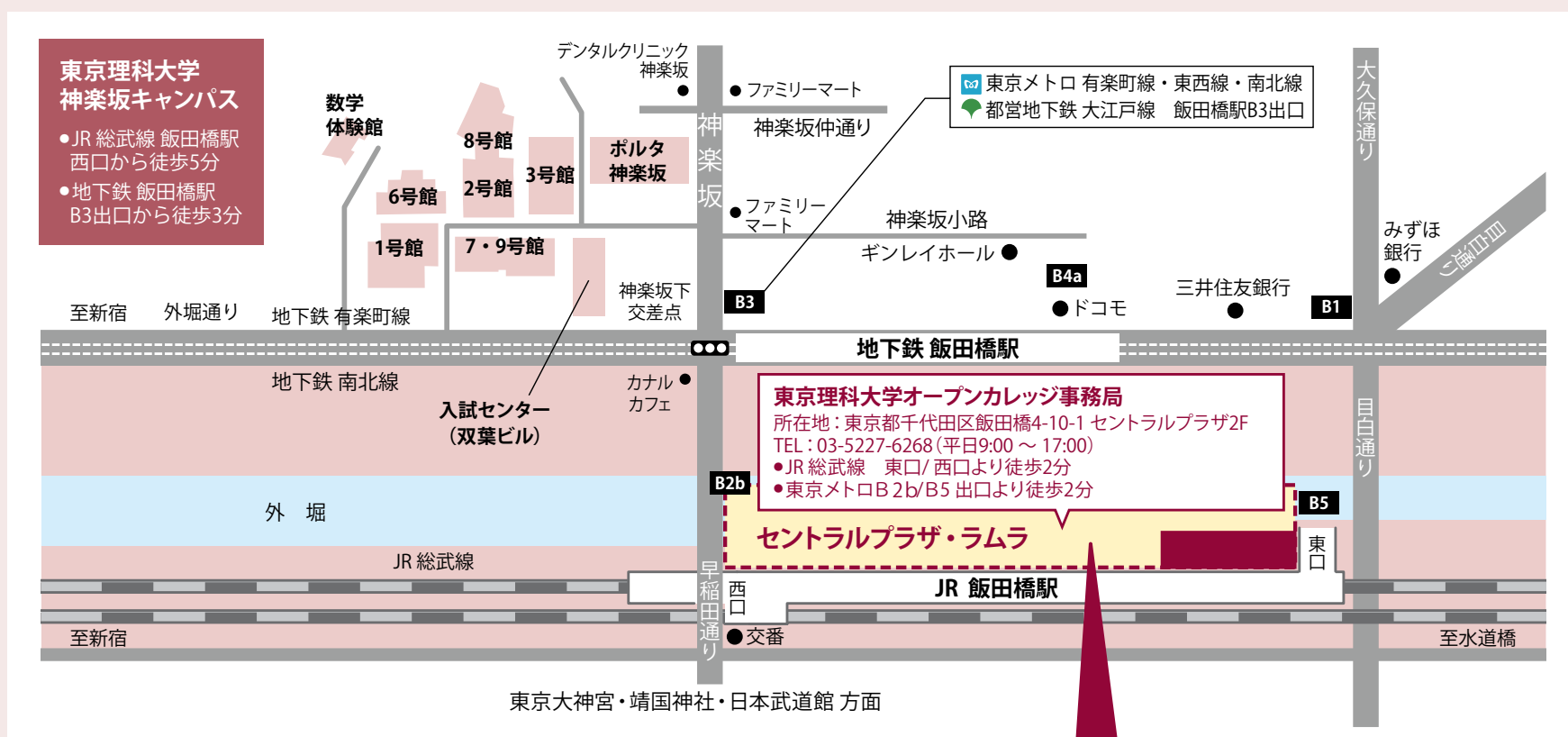
|                                                     |                                      |  |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|--|
| 全3回・7月22日(金)～8月5日(金) 19:15～20:45 受講料:10,500円 定員:50名 |                                      |  |
| 講師                                                  | 下川 朝有<br>東京理科大学 理学部第二部 数学科 講師／博士(理学) |  |



# 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

### <会場での感染対策>

- ・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。
- ・機械換気により、会場内の空気を適切に入れ替えます。
- ・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。

### <受講生の皆様へのお願い>

- ・入室前に手指のアルコール消毒にご協力ください。
- ・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。
- ・会場内での私語や食事はご遠慮ください。

※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。