

大阪大学大学院理学研究科 公開講座

Science Night

OSAKA UNIVERSITY
サイエンスナイト 2019

知的好奇心の扉を開く

2019年

5/15(水) 6/19(水) 7/17(水)

10/16(水) 11/20(水) 12/18(水)

時間 18:00~19:30

大阪大学 (豊中キャンパス)

理学J棟2階 南部陽一郎ホール

対象 一般の方 (社会人、学生、興味をお持ちの方はどなたでも)

 大阪大学
OSAKA UNIVERSITY

 大阪大学理学部・理学研究科
OSAKA UNIVERSITY
School of Science, Graduate School of Science

Science Night

OSAKA UNIVERSITY

サイエンスナイト 2019

時間 18:00~19:30

対象 一般の方(社会人、学生、興味をお持ちの方はどなたでも)

定員 各回100名

受講料

全6講義すべて受講 6,400円

1講義~数講義を選択受講 1,500円
(1講義当たり)

5/15
(水)

系外惑星と地球外生命探査

申込締切 5/1(水)



住 貴宏

宇宙地球科学専攻 教授

我々の地球は孤独な存在ではない様です。太陽以外の星の周りを回る惑星、系外惑星は、既に3千個以上見つかっています。これらがどの様に発見されてきたか、また、どの様な惑星達なのかを紹介し、その形成過程を考えます。それらのうち、生命が存在できそうな惑星も見つかっており、今後の地球外生命探査についても紹介します。



6/19
(水)

DNA複製—生命の鎖を継承するしくみ

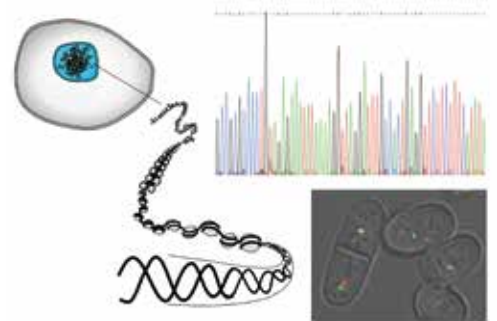
申込締切 6/5(水)



升方 久夫

生物科学専攻 名誉教授

私たち人類を含め、この地球上に生きる生物すべては細胞という単位からできています。細胞そして生物の性質を決めているのが遺伝子であるDNAです。生物は、DNAを正確に2倍にして細胞の数を増やし、また次の世代へと継承するしくみを持っています。DNAの変化(変異)は時としてガンや様々な遺伝病の原因ともなります。いっぽう、長い時間の中でDNAが少しずつ変化することが多様な生物を生みだしてきたことも事実です。DNAを継承するしくみの研究の歩みと私たちの生活との関わりについて紹介します。



7/17
(水)

細胞膜はすごく薄くて柔らかい

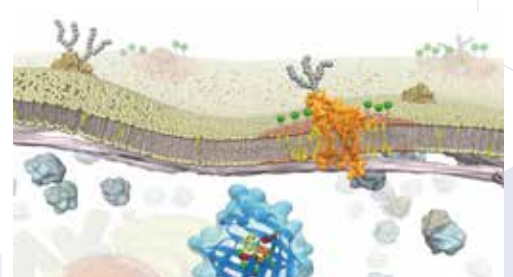
申込締切 7/3(水)



村田 道雄

化学専攻 教授

細胞は、細胞膜という脂質とタンパク質でできている薄い膜でおわれています。細胞膜自体は非常に複雑でわれわれ化学者の手には負えません。しかし、脂質は小さな分子で化学者でも研究できます。われわれのグループではいろいろな脂質を手作りして、細胞膜と似て非なるもの・人工膜を作って研究しています。化学の知恵をふり絞って両者の類似点を見出し、細胞膜の謎を解き明かそうとしています。



知的好奇心の扉を開く

この世は謎に満ちています。私達は、なぜ今ここにこうしているのか、それを知りたいと思いませんか。この世(宇宙)の始まりやこの世の果てを知りたい、この世を形づくっている物の起源を知りたい、私たちの体がどういう仕組みで動いているのか、つまり私たちがなぜ生きているのかを知りたい、いろいろな物質の不思議な性質の仕組みを知りたい…。理学の研究は、そんな素朴な疑問や興味から出発した研究です。その成果の一部を、多くの方に紹介し、少しでも“おもしろい!”という気持ちを共有していただけたら、とってこのイベントを計画しました。どうか、ひとときの科学の夕べをお楽しみいただければ、と思います。

10/16
(水)

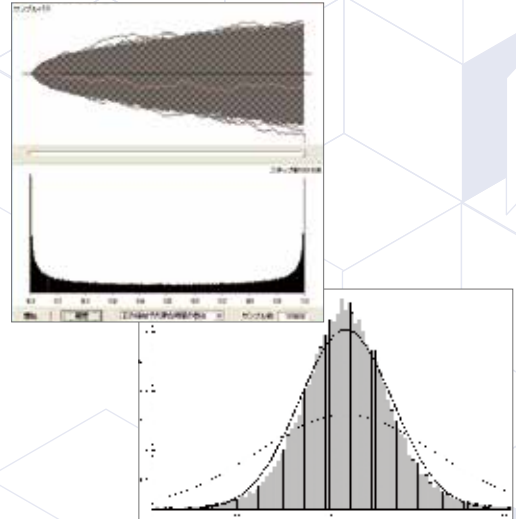
申込締切 10/2(水)



杉田 洋
数学専攻 教授

コンピュータ時代の確率論

1940年代、コンピュータの発明当初から「コンピュータでランダムな現象をシミュレートする」という突拍子もない挑戦—モンテカルロ法—が始まりました。その挑戦の中で、確率論がそれまで研究してきた対象そのもの—ランダム性—の正体が初めて明らかになったのです。講義では、ランダム性の実体である「乱数」を紹介します。乱数はコンピュータで作れませんが、そこで考案されたのが「安全な疑似乱数」という技術です。そのアイデアと働きについてお話します。



11/20
(水)

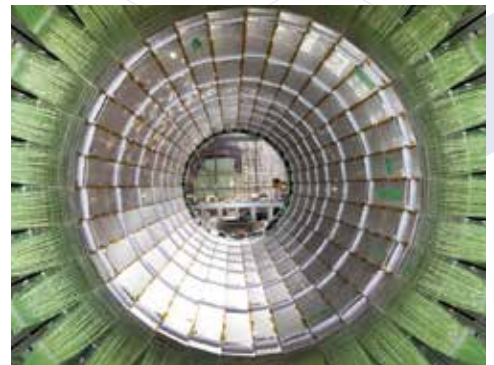
申込締切 11/6(水)



山中 卓
物理学専攻 教授

実験で探る素粒子の世界

素粒子は、電子やクォークなどそれ以上分けられない粒子で、我々から星まですべての物質の素となっています。しかし、それらは小さすぎて直接見ることはできません。また、宇宙には反物質がほとんどないなど謎だらけで、それらを説明するには我々がまだ知らない素粒子の世界があるはず。実験屋たちはどうやって素粒子を「見ている」のか、現在の加速器でも直接作れないような新たな素粒子をどうやって探しているのか、解説します。



12/18
(水)

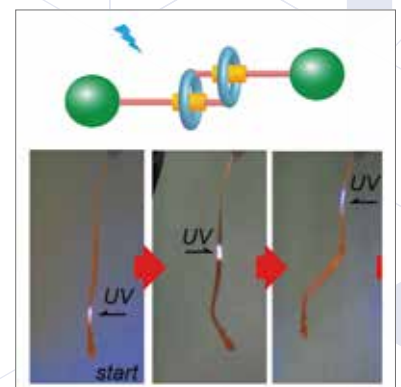
申込締切 12/4(水)



原田 明
高分子科学専攻 名誉教授

超分子ポリマー：物質と生命の間

物質と生命は異なるものと考えられています。しかし、物質も生命も原子、分子から成り立っています。分子や高分子の組合せや組み立てにより、「もの」になるか、生命を形成するかになります。合成高分子においても生体高分子(蛋白質、核酸、多糖類)のように分子と分子との間の相互作用(分子認識)を利用して分子の集合体(超分子ポリマー)を構築することにより、これまでにないような、「生物的」な分子集合体が形成されるようになり、その例について紹介します。



■受講申込のご案内

1. 申込期間中※にお申し込みください

Webでのお申し込み

「サイエンスナイトWebサイト」の
申込フォームからお申し込みください。

サイエンスナイトWebサイト

<https://www.sci.osaka-u.ac.jp/ja/science-night/>



FAX FAXでのお申し込み

「受講申込書」に必要事項を全て記入しFAXで
お申し込みください。

申込期間 **※申込開始は2019年4月1日(月)9:00~となります。**

講義日程	申込締切
全6講義すべて受講	5/1(水)
第1回 5/15(水)	5/1(水)
第2回 6/19(水)	6/5(水)
第3回 7/17(水)	7/3(水)
第4回 10/16(水)	10/2(水)
第5回 11/20(水)	11/6(水)
第6回 12/18(水)	12/4(水)

2. 「受講通知」が届きます

申込内容を確認後、事務局から、数日中に受講決定の連絡をメール、
またはFAXにてお送りします。

(一週間以上たっても連絡がない場合は、お問い合わせください。)

3. 受講料をお振込みください

受講決定の連絡を受けた方は、指定の期日までに、受講料を指定
振込銀行口座へ受講者ご本人のお名前でお振込み願います。

(振込手数料は、お申込者様のご負担となります。ご了承ください。)

受講料

全6講義すべて受講	6,400円
1講義～数講義を選択受講	1,500円(1講義当たり)

4. 受講申込が完了となります

事務局において入金を確認できましたら、受講証(ハガキ)を送付
いたしますので、当日忘れずにお持ちください。

<受講申込での注意事項>

※一旦納付いただいた受講料は返金いたしかねますのでご了承ください。

※個人情報は、理学研究科公開講座に関する連絡等で利用いたします。その他の目的では使用いたしません。

※お問い合わせが集中した場合や休業期間をはさむ場合、ご返信まで日数をいただく場合がございますので、あらかじめご了承ください。

<講義中止及び振替講義について>

※豊中市・吹田市・茨木市・箕面市のいずれかまたはこれらの市を含む地域に「暴風警報」または「特別警報」が発令された場合、当日の講義は中止いたします。

なお、同警報が講義開始の2時間前までに解除された場合は開講いたします。(解除の確認は、テレビ・ラジオ・インターネット等の報道による。)

※中止の場合は、原則として日程を振替えて講義を行います。なお、振替えた講義にご欠席の場合、ご返金はいたしません。

お問い合わせ先

〒560-0043 大阪府豊中市待兼山町1-1 大阪大学大学院理学研究科 庶務係

TEL:06-6850-5280 (土日祝を除く9時~17時) FAX:06-6850-5288 E-mail:ri-syomu@office.osaka-u.ac.jp

■開催日時

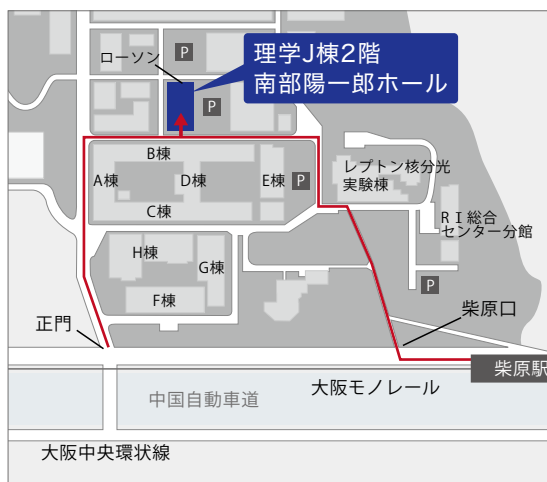
2019年

5/15(水) 6/19(水) 7/17(水)

10/16(水) 11/20(水) 12/18(水)

時間 18:00~19:30

■会場案内 大阪大学豊中キャンパス MAP



大阪大学(豊中キャンパス)

理学J棟2階

南部陽一郎ホール

※ホール内での飲食は禁止です。

〒560-0043 大阪府豊中市待兼山町1-1

<https://www.sci.osaka-u.ac.jp/ja/nambu-hall/>

会場までのアクセス

大阪モノレール

「柴原駅」下車 徒歩約7分

阪急電鉄宝塚線

「石橋駅」下車 徒歩約20分