

「知りたい!」が 未来を切りひらく




理化学研究所の100年を超える歴史。
さまざまな分野の多くの研究者がたゆみなく
積み重ねてきた、高度で先駆的な研究の数々。
その最前線をお見せします。

平成30年度科学技術週間行事

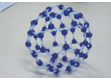


理化学研究所 和光地区 一般公開

4/21^土
9時30分～16時30分
(最終入場は16時まで)
入場無料

特別講演会

- ① 記憶と空間認識をつかさどる「海馬」に迫る
脳科学総合研究センター システム神経生理学研究チーム
チームリーダー 藤澤 茂義 
- ② 量子コンピュータって何?
創発物性科学研究センター
量子情報エレクトロニクス部門 量子機能システム研究グループ
グループディレクター 樽茶 清悟 
- ③ 巨大星の爆発と中性子星・ブラックホール
～宇宙の真理は数式で書けるの?～
長瀧天体ビッグバン研究室
主任研究員 長瀧 重博 

主な体験イベント

- ① フラーレンを作ろう
加藤ナノ量子フォトニクス研究室
量子オプトエレクトロニクス研究チーム 
- ② スーパーコンピュータを知ろう!
情報基盤センター 
- ③ 理系志望の女子中高生、個別相談会
ダイバーシティ推進室 

※その他にも多数イベントがございます。
※内容は変更になる場合がございます。

理化学研究所 和光地区 一般公開 4/21 土



特別講演会

鈴木梅太郎記念ホール

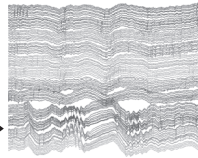
11:00
12:00

記憶と空間認識をつかさどる「海馬」に迫る

脳科学総合研究センター システム神経生理学研究チーム

チームリーダー 藤澤 茂義

私たちの脳はすぐれた空間認識能力を持っています。たとえば、自分の街の地図を書いたり、自分や友人がいまその地図のどこにいるのかを指し示したりできます。このような空間認識能力は、脳の海馬という部位がその役割を担っていると考えられています。海馬には、自分がいま空間上のどの位置に存在しているかを認識する「場所細胞」と呼ばれる神経細胞があり、この場所細胞が空間記憶やエピソード記憶などに関係していることが近年の研究により明らかにされてきました。本講演では、この場所細胞の話を中心に、脳の中で場所の情報が認識される仕組みを最新の研究成果を交えて解説します。



ラットの大脳皮質・海馬の神経細胞群の活動を微小電極を使って読み出します

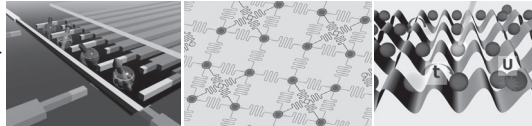
13:00
14:00

量子コンピュータって何?

創発物性科学研究センター 量子情報エレクトロニクス部門 量子機能システム研究グループ

グループディレクター 樽茶 清悟

近年、従来型コンピュータでは難しい計算を可能にする「量子コンピュータ」が注目されており、一部では試験的な計算のサービスも始まっています。量子コンピュータは、通常のコンピュータが0,1という2値を情報の単位として計算するのに対して、量子コンピュータでは、光、原子、超伝導、電子といった基本粒子のもつ量子としての性質、重ね合わせと量子もつれ、を利用して計算します。本講演では、その原理と特徴について研究の最前線を含めて紹介します。



量子(スピン(左)、超伝導回路(中央)、原子(右))を情報の単位とする量子コンピュータ、シミュレータの基本構成のイメージ

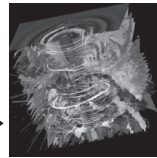
15:00
16:00

巨大星の爆発と中性子星・ブラックホール ～宇宙の真理は数式で書けるの?～

長瀧天体ビッグバン研究室

主任研究員 長瀧 重博

巨大な星は大爆発します。巨大な星では様々な元素が作られます。地球や生命の誕生に不可欠な元素もここで作られます。また巨大な星が大爆発する時、その中心には中性子星が生まれます。この中性子星が連星を組むと、重力波を放出しながら最後には合体して大爆発します。重力波をはじめとする最近の宇宙研究の進展によって、金などの重い元素の起源は、中性子星の合体ではないかということが分かってきました。更に巨大な星が大爆発する時、中心にブラックホールが生まれることもあります。ブラックホールは隣の宇宙と繋がる入口かもしれません。人類は宇宙をどこまで理解できるのでしょうか。本講演では以上のテーマについての最新の理解を解説したいと思います。



自身の重さで潰れた星の中心部に高速回転するブラックホールが形成され、電磁場を介してブラックホールからジェットが噴出している現象を捉えた数値シミュレーション例

サイエンスレクチャー

大河内記念ホール

10:30
11:00

海底の電気を食べる生物たち ～新たなエネルギー技術への可能性～

環境資源科学研究センター
生体機能触媒研究チーム

チームリーダー 中村 龍平

11:30
12:00

人工知能は人間のように 言葉を理解できるのか

革新知能統合研究センター 目的指向基盤技術研究グループ
言語情報アクセス技術チーム

チームリーダー 関根 聡

13:00
13:30

蓄積リングで見えること できること

仁科加速器研究センター
実験装置開発室

室長 若杉 昌徳

14:00
14:30

殺菌用に実用化した 紫外線LED

平山量子光素子研究室

主任研究員 平山 秀樹

15:00
15:30

“ものを見透す” テラヘルツ光研究の 最先端に挑む

光量子工学研究領域 テラヘルツ光研究グループ
テラヘルツ光源研究チーム

基礎科学特別研究員 瀧田 佑馬

ほかにもたくさんの
研究内容の展示発表や
体験イベントを用意しています!
皆さまのご来場を
お待ちしております。

問い合わせ先



理化学研究所和光地区一般公開事務局

TEL 048-467-9443 (直通)

〒351-0198 埼玉県和光市広沢2-1

FAX 048-462-4715 <http://www.riken.jp/>

交通案内

東武東上線、東京メトロ有楽町線・副都心線
①無料シャトルバス乗車約7分
②西武バス乗車約10分、「広沢」バス停下車
③④徒歩約15分



お客様の安全確保のためお車でのご来場はお断りいたします。

送迎の方は南門までお越しください。お身体の不自由な方でお車を利用される方は、専用スペースを設けておりますので、南門までお越しください。



ペット同伴はお断りいたします。

身体障がい者補助犬はこの限りではありませんが、入場出来る場所は限られていますので、ご了承くださいませようお願いいたします。



※一般公開当日の様子を記録として弊所スタッフが写真撮影させていただきます。撮影した写真はウェブサイトや広報誌等に掲載させていただきますので、予めご承知の上ご参加ください。

※詳細は一般公開 HP をご確認ください。 <http://openday.riken.jp/> (4/2 頃公開予定)