

バイオリソース研究センターってどんなところ?

筑波地区バイオリソース研究センター一般公開にご来場いただきありがとうございます。

理化学研究所は1917年(大正6年)に創設され、物理学、化学、生物学、工学、医化学、計算科学、数理科学など幅広い分野で研究を行っている日本で唯一の自然科学の総合研究所です。

ここ筑波地区に位置するバイオリソース研究センター(BRC)では、「信頼性」、「継続性」、「先導性」を事業の柱として、日本のみならず、世界のバイオリソースに関する中核的基盤として、研究動向を的確に把握し、社会ニーズ・研究ニーズに応え、世界最高水準のバイオリソースを収集、保存し、提供する事業を実施しています。さらに、事業を効果的・効率的に実施するための保存・利用技術等の開発と喫緊の社会的課題解決のために必要なバイオリソースの開発研究を行います。

病気や食料不足など、私たちの生活を取り巻くたくさんの問題の解決には、生命科学の研究が必要です。この生命科学の研究には、細胞、マウス、植物などのバイオリソース(生物遺伝資源)が不可欠です。BRCでは、それらの材料を国内外の研究者に提供し、研究の効率化や成果の拡大に貢献しています。

ご来場の皆様へのお願い

●公開場所以外へ入らないでください

公開している場所と公開していない場所があります。公開していない場所へは、安全確保のために入らないようお願いします。

●地震が起きたときのお願い

①公開している施設は震度7程度の揺れでも倒れないように建てられています。**地震が起きたら、外に避難するのではなく建物内にいてください。**落下物や転倒物などから身体を守り(机の下にもぐる、頭をカバンなどで防護するなど)、揺れがおさまるのを待ってください。屋外にいる場合は、建物から離れて広い場所で揺れがおさまるのを待ってください。

②地震で揺れただけでは屋外に避難する必要はありませんが、火災の発生やガスの漏洩など屋内に留まることが危険な時は、屋外に避難をしてください。避難が必要なときには、理研職員が誘導を行います。慌てず、騒がず、職員の指示に従って避難をしてください。避難場所はP2~3の会場MAPをご確認ください。

●ペット同伴はご遠慮ください

身体障がい者補助犬はこの限りではありませんが、一部入場ができない場所がありますので、ご了承くださいますようお願いいたします。

●本日の様子を写真撮影します

一般公開当日の様子を記録として写真撮影させていただきます。撮影した写真は広報活動としてウェブサイトや広報等に掲載させていただくことがありますので、お含みの上ご参加ください。

●アンケートにご協力をお願いします

総合受付でお渡ししたバッグの中にアンケート用紙(緑色)があります。今後の運営の参考にさせていただきますので、是非ご協力をお願いします。アンケートはプレゼント引換所(A会場)へお持ちください。オリジナル扇子を差し上げます。

●喫煙は指定場所でお願いします

会場内の3か所(屋外)のみ喫煙が可能です。

●熱中症等暑さ対策をお願いします

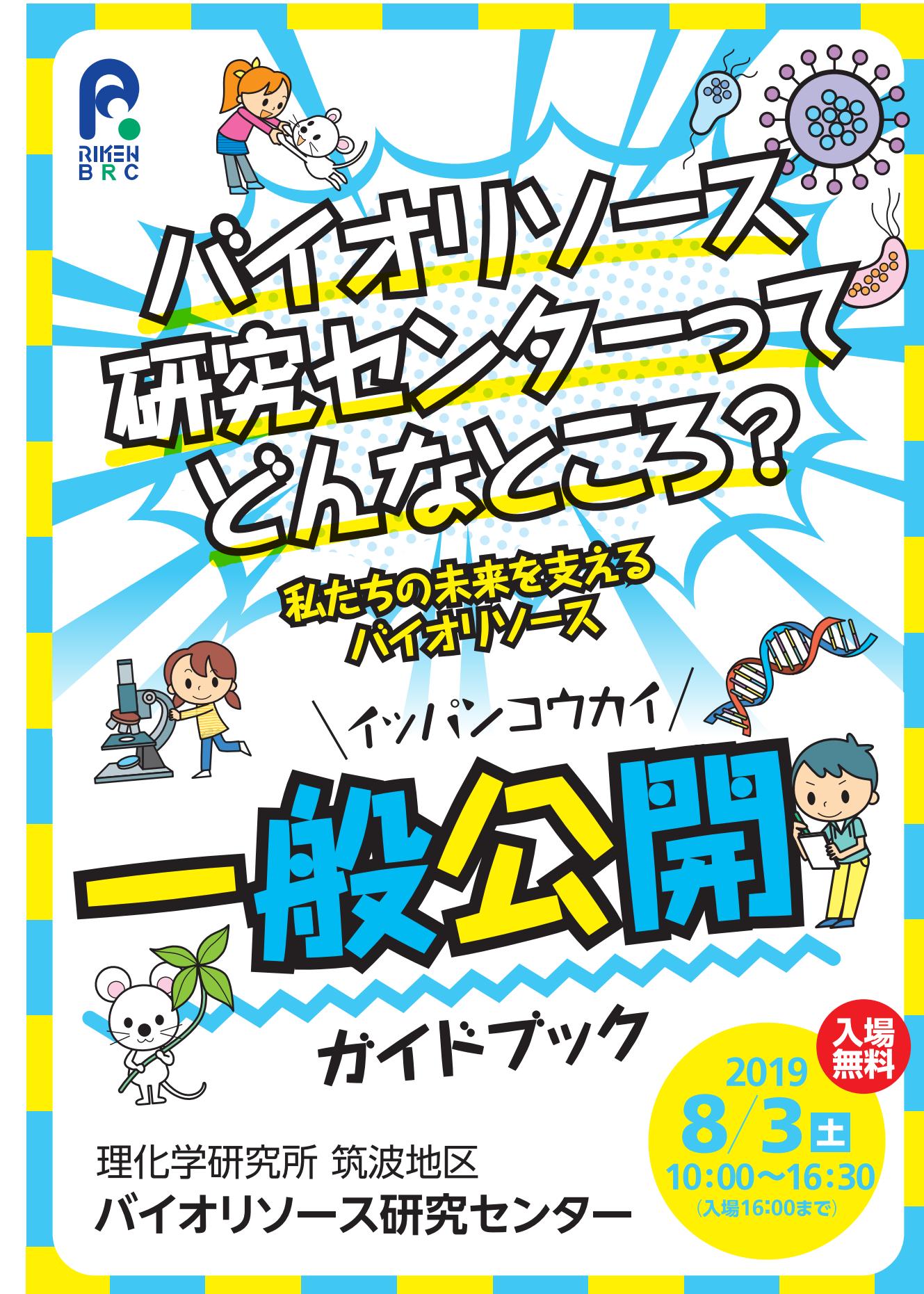
こまめな水分補給等を行い、ご自身、お連れ様の体調管理には十分なご留意をお願いします。



理化学研究所

筑波地区バイオリソース研究センター

一般公開事務局 〒305-0074 茨城県つくば市高野台3丁目1番1 TEL.029-836-9111(代表)



会場MAP



各案内について
観察・体験ルールを守って[●]
たくさん見て・感じて・
楽しんでください!!



つくばちびっ子博士 スタンプコーナー

| | | | |
|---------|---------------|----------|------------|
| 総合受付 | 講演会サイエンスレクチャー | アンケート回収所 | スタンプラリー引換所 |
| 理研グッズ販売 | 食堂・休憩所 | 自販機 | お客様駐車場 |
| お客様駐輪場 | 喫煙所 | 授乳・オムツ交換 | AED |
| スタンプラリー | 立入禁止 | 避難場所 | … 歩行者専用 |
| 車両通行 | 会場入口 | | |

※一般公開される施設はA会場1階・2階・B会場1階・C会場1階となっております。
それ以外の施設への立ち入りはご遠慮くださいますようお願い致します。

B会場(バイオリソース棟1階)

- ⑤ 植物・微生物共生研究開発チーム
2300年の植物と微生物の共生について考えてみよう
- ⑥ 統合情報開発室
マウスぬりえコンテスト
(世界で一つだけのマウスを描こう!)

- ⑦ 疾患ゲノム動態解析技術開発チーム
「生命の設計図」
ゲノムDNAを観よう!!

- ⑧ 遺伝子材料開発室
覗いてみよう! DNAの世界

- ⑨ 遺伝工学基盤技術室
生命の起源、卵子・精子を観察しよう

- ⑩ 微生物材料開発室
微生物は小さな働き者

- ⑪ 実験動物開発室
実験動物開発室ってどんなところ?

- ⑫ 実験植物開発室
ミュータントをさがせ!

- ⑬ 機能開発研究グループ
植物だって頑張っているよ

A会場(事務棟1階・2階)

- ① 理研オフィシャルグッズ
理研グッズ販売コーナー
- ② 理研各センター紹介パネル
- ③ 情報システム室
研究者になってみよう!
- ④ マウス表現型解析開発チーム
マウスからヒトの病気が見えてくる
[イベント]DNAを使って絵を描いてみよう!

講演会 サイエンスレクチャー

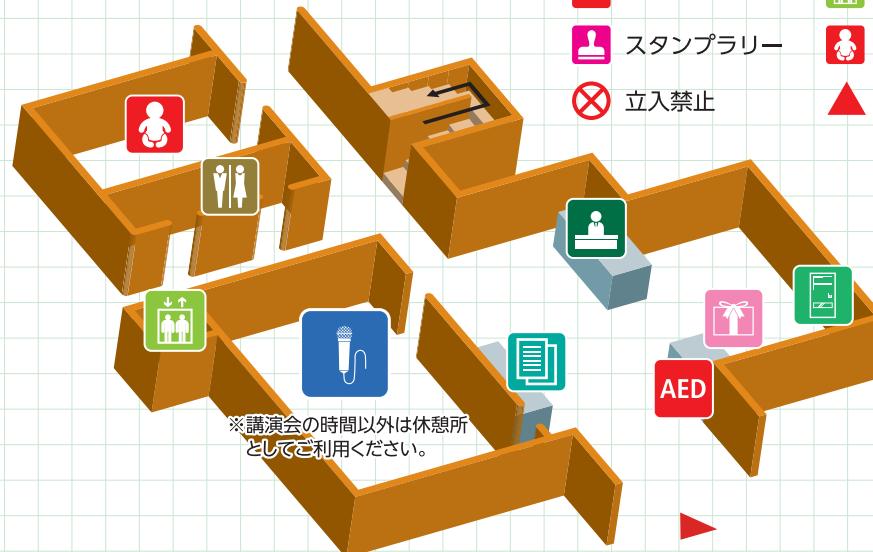
イベントタイムスケジュール

| | 10:00 | 10:30 | 11:00 | 11:30 | 12:00 | 12:30 | 13:00 | 13:30 | 14:00 | 14:30 | 15:00 | 15:30 |
|--------------------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 講演会 サイエンス レクチャー | 面白くて役立つバイオリソース | | | | | | | | | | | |
| | 病気とゲノムとマウスモデル | | | | | | | | | | | |
| | 情報が世界を救う? 生き物の研究とコンピュータ | | | | | | | | | | | |
| | iPS細胞を用いたお薬の研究 | | | | | | | | | | | |
| DNAを使って絵を描いてみよう! 大人も子供も大歓迎♪ | ④ | | | | | | | | | | | |
| カプセル釣りで微生物クイズに チャレンジしよう! | ⑩ | | | | | | | | | | | |
| 人数が多くなれば記名順番待ち | | | | | | | | | | | | |
| 常時開催します | | | | | | | | | | | | |
| 定員になり次第随時開催します | | | | | | | | | | | | |
| 細胞保存施設見学ツアー | ⑯ | | | | | | | | | | | |

講演会 サイエンスレクチャー



A会場



1階

- 講演会は全てどなたでもご参加頂けます。
- 公演中は電子機器の電源をOFF又はマナーモードに切り替えて通話はご遠慮ください。
- 公演中の録画・録音はご遠慮ください。

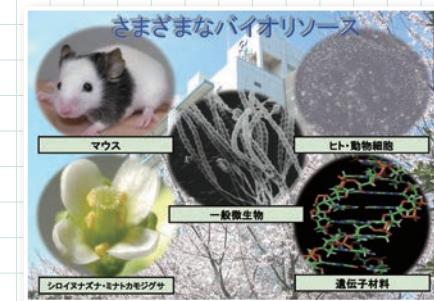
10:30~11:00 対象：一般向け

面白くて役立つバイオリソース



バイオリソース研究センター センター長
城石 俊彦

生命科学は、生命の真理の解明に加えて、私たちの生活を向上させるために役に立っています。世界中の研究者が、実験データを直接比較して情報交換するためには、実験の再現性が保証される品質の良い生物材料が必要です。それがバイオリソースです。理化学研究所バイオリソース研究センターでは、優れたバイオリソースを国内外から収集・保存あるいは開発して世界中の研究者に提供しています。その活動を紹介します。



12:00~12:30

対象：小中学生向け

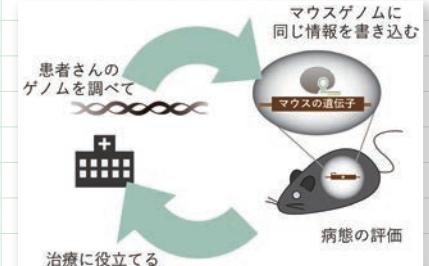
病気とゲノムとマウスモデル



次世代ヒト疾患モデル研究開発チーム チームリーダー

天野 孝紀

ヒトの遺伝情報であるゲノムが解読されてから20年がたちました。この20年の多くの発見と技術革新は、ゲノム科学を大きく前進させています。それでも、ヒトがどのように病気になり、どうすれば治せるのか、まだまだわからないことがあります。今回は、病気に関するヒトゲノム研究を紹介するとともに、マウスがどのようにヒトの病気の理解に役立つか解説します。



13:30~14:00

対象：小中高校生・一般向け

情報が世界を救う？ 生き物の研究とコンピュータ



統合情報開発室 室長

柳屋 啓志

生き物には設計図がある、「遺伝子（いでんし）」とよばれています。設計図に何が書いてあるかがわかれれば、病気、たべもの、みなさんをとりまく環境の問題など、たくさんの問題が解決できるかもしれません。そんな設計図の解説にコンピュータが大活躍しています。この講演では、コンピュータと生き物の研究の関係についてわかりやすく説明します。



15:00~15:30

対象：小中高校生・一般向け

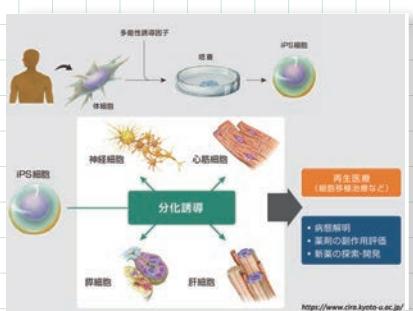
iPS細胞を用いたお薬の研究



iPS創薬基盤開発チーム 開発研究員

菅 三佳

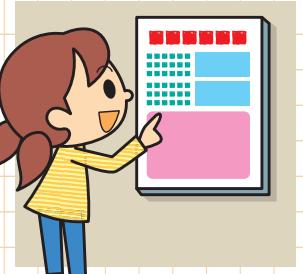
2006年、体のどのような細胞にでもなることができるiPS細胞が誕生しました。作製されたのは京都大学の山中伸弥博士です。この細胞を用いると、病気の部分の細胞をこの細胞から作製し、移植をすると病気が治るかもしれないという可能性が生まれました（再生医療）。また、病気の人のiPS細胞から病気の細胞を作り出すと病気のモデルができる、様々なお薬の効果を調べることができる可能性が生まれました（創薬研究）。私たちの研究室ではこのiPS細胞を用いた創薬研究をしています。





2 理研各センター紹介パネル

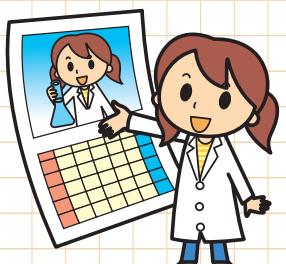
各センターについてパネル展示にて紹介しています。



- 3
- 2
- 4

3 情報システム室 研究者になってみよう!

白衣を着て記念撮影をしてみませんか?
その場で写真入りのオリジナルカレンダーが作成できます。

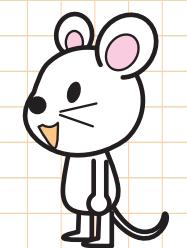


4 マウス表現型解析開発チーム マウスからヒトの病気が見えてくる

[イベント] DNAを使って絵を描いてみよう!

マウスの健康診断をみんなの健康へつなげる『マウスクリニック』についてのポスターや簡単なDNA抽出の動画を見に来てね!

【イベント】耳にはするけど見る機会のないDNAを使って絵を描いてみよう!大人も子供も大歓迎♪



イベントタイムスケジュール

| | 10:00 | 10:30 | 11:00 | 11:30 | 12:00 | 12:30 | 13:00 | 13:30 | 14:00 | 14:30 | 15:00 | 15:30 |
|--------------------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 講演会 サイエンス レクチャー | 面白くて役立つバイオリソース | | | | | | | | | | | |
| | 病気とゲノムとマウスモデル | | | | | | | | | | | |
| | 情報が世界を救う? 生き物の研究とコンピュータ | | | | | | | | | | | |
| | iPS細胞を用いたお薬の研究 | | | | | | | | | | | |
| DNAを使って絵を描いてみよう! 大人も子供も大歓迎♪ | 4 | | | | | | | | | | | |
| カプセル釣りで微生物クイズに チャレンジしよう! | 10 | | | | | | | | | | | |
| 細胞保存施設見学ツアー | 15 | | | | | | | | | | | |
| 人数が多くなれば記名順番待ち | | | | | | | | | | | | |
| 常時開催します | | | | | | | | | | | | |
| 定員になり次第随時開催します | | | | | | | | | | | | |

B会場



5 植物-微生物共生研究開発チーム 2300年の植物と微生物の 共生について考えてみよう

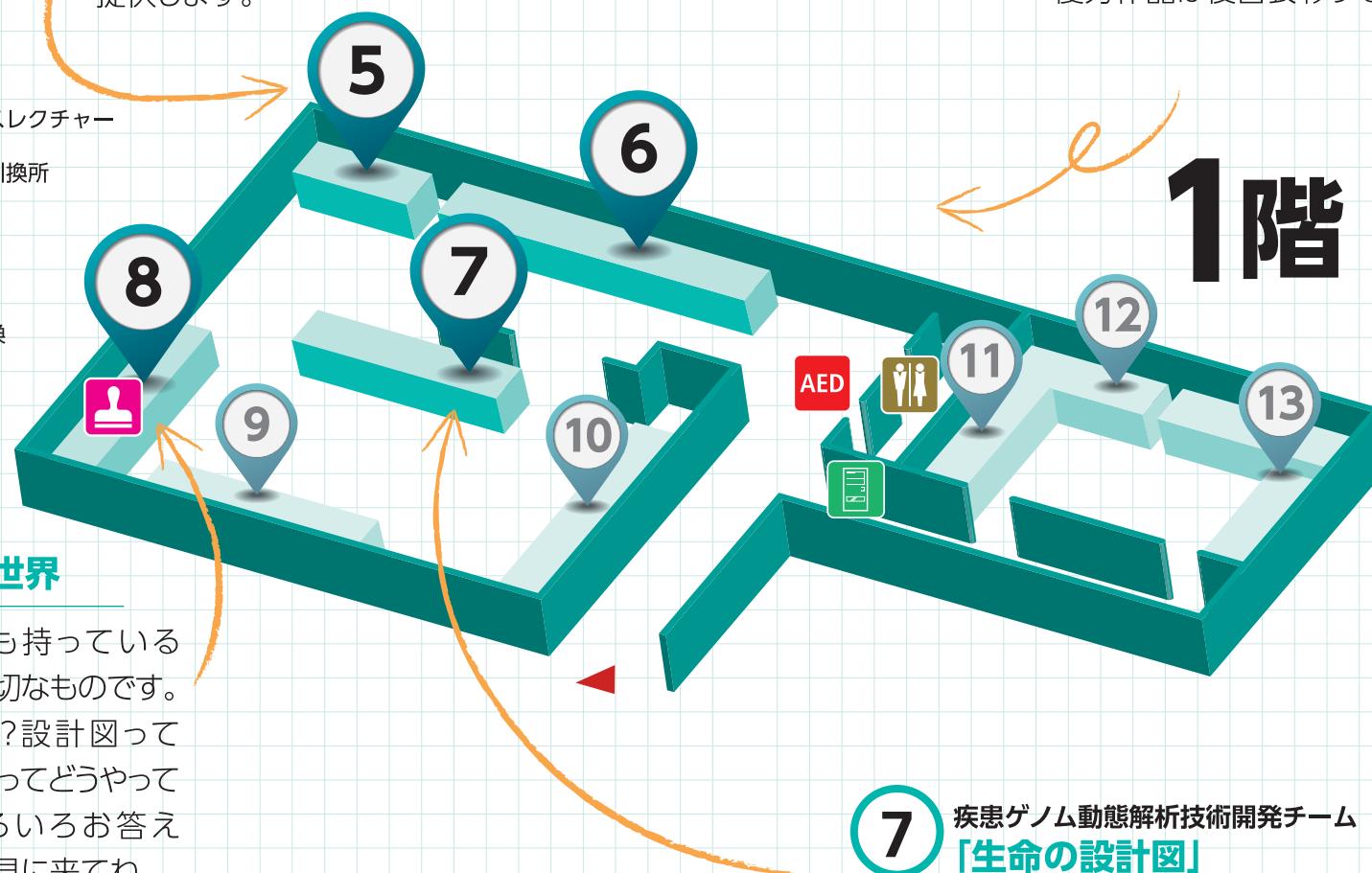
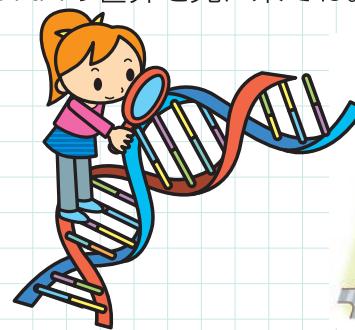


植物-微生物共生研究開発チームが思い描く未来のビジョンを芸術家とともに表現します。科学者と芸術家がアイデアを出し合い、2300年の架空の世界を設定します。科学的な評価とともにCGや映像等で示すことで、未来を考える時間を提供します。

| | |
|----------|---------------|
| 総合受付 | 講演会サイエンスレクチャー |
| アンケート回収所 | スタンプラリー引換所 |
| 自販機 | トイレ |
| AED | エレベーター |
| スタンプラリー | 授乳・オムツ交換 |
| 理研グッズ販売 | 立入禁止 |
| 会場入口 | |

8 遺伝子材料開発室 覗いてみよう! DNAの世界

DNAはどんな生きものも持っている“設計図”ともいえるとても大切なものです。DNAって何? どんなもの? 設計図っていったいどう一言うこと? DNAってどうやって調べるの? などなど、いろいろお答えいたします。DNAの世界を見に来てね。



5 植物-微生物共生研究開発チーム 2300年の植物と微生物の 共生について考えてみよう

植物-微生物共生研究開発チームが思い描く未来のビジョンを芸術家とともに表現します。科学者と芸術家がアイデアを出し合い、2300年の架空の世界を設定します。科学的な評価とともにCGや映像等で示すことで、未来を考える時間を提供します。

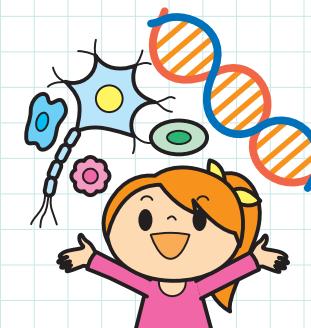
6 統合情報開発室 マウスぬりえコンテスト (世界で一つだけのマウスを描こう!)

ぬりえの中のマウスにいろんな色を塗ってみよう! ぬりえにあるマウスのミニ知識も読んでね。今年も小学生以下を対象にコンテストを実施中。優秀作品は後日表彰する予定です。



1階

7 疾患ゲノム動態解析技術開発チーム 「生命の設計図」 ゲノムDNAを観よう!!



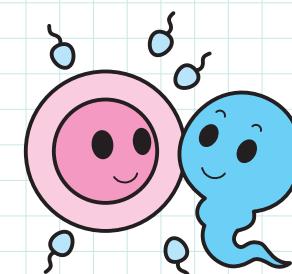
我々の研究室では、次世代シーケンサーを用いて塩基配列を解読し、様々な生命現象の解明を目指しています。例えば、マウスの初期発生段階において、数百の細胞で構成された組織の中で、個々の細胞にどのような変化が起こったかを調べています。今回、その一端をお見せできたらと思います。



B会場

9 遺伝工学基盤技術室 生命の起源、卵子・精子を観察しよう

“命”的もとである卵子や精子は、どのような形をしているのか、顕微鏡を使って実際に観察し、体外受精や顕微授精の仕組みを学んでみませんか。実験機器のデモ操作や受精の仕組みがわかるダーツの体験コーナーもお楽しみください。

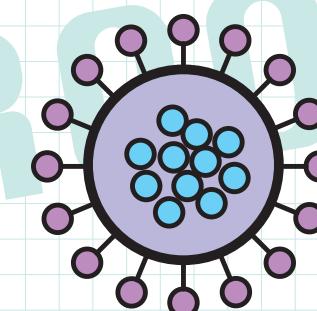


- | | |
|----------|---------------|
| 総合受付 | 講演会サイエンスレクチャー |
| アンケート回収所 | スタンプラリー引換所 |
| 自販機 | トイレ |
| AED | エレベーター |
| スタンプラリー | 授乳・オムツ交換 |
| 理研グッズ販売 | 立入禁止 |
| 会場入口 | |

1階

10 微生物材料開発室 微生物は小さな働き者

微生物の多くは肉眼では見えませんが、身近な場所から思いもよらない所まで様々な環境に生息しています。この小さな生物のいくつかを私たちは昔から上手に利用してきました。そんな身近な微生物をもっと理解してみましょう。



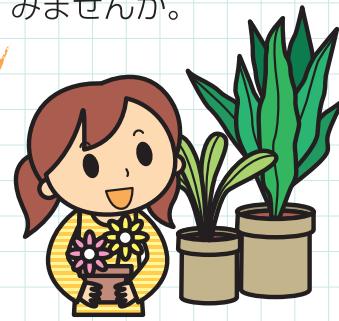
11 実験動物開発室 実験動物開発室ってどんなところ？

遺伝子のはたらきや病気の解明に役立つため、集められたマウス達。しかし、世界中の研究室で活躍するためには、いくつもの試練を突破しなければならなかった！？実験動物開発室のしごとをクイズ形式で体験してみませんか。



12 実験植物開発室 ミュータントをさがせ！

ミュータント（変異体）の植物を探そう！元気に育っている植物の中から、形や色が違う植物を虫眼鏡など使って、探し出そう。君は、発見できるかな？



13 機能開発研究グループ 植物だって頑張っているよ

私たちは、植物が乾燥や低温などの厳しい環境でどのように生き延びようとしているかを研究しています。日照りや寒さに頑張って耐えている、その強さのひみつを、一緒にのぞいてみませんか？



イベントタイムスケジュール

| | 10:00 | 10:30 | 11:00 | 11:30 | 12:00 | 12:30 | 13:00 | 13:30 | 14:00 | 14:30 | 15:00 | 15:30 |
|--------------------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 講演会 サイエンス レクチャー | 面白くて役立つバイオリソース | | | | | | | | | | | |
| | 病気とゲノムとマウスモデル | | | | | | | | | | | |
| | 情報が世界を救う? 生き物の研究とコンピュータ | | | | | | | | | | | |
| | iPS細胞を用いたお薬の研究 | | | | | | | | | | | |
| DNAを使って絵を描いてみよう! 大人も子供も大歓迎♪ | 4 | | | | | | | | | | | |
| カプセル釣りで微生物クイズに チャレンジしよう! | 10 | | | | | | | | | | | |
| 細胞保存施設見学ツアー | 15 | | | | | | | | | | | |
| | 人数が多くなれば記名順番待ち | | | | | | | | | | | |
| | 常時開催します | | | | | | | | | | | |
| | 定員になり次第随時開催します | | | | | | | | | | | |

C会場

14

iPS細胞高次特性解析開発チーム
VR(ヴァーチャルリアリティー)で
細胞の世界をのぞいてみよう!



イベントタイムスケジュール

| | 10:00 | 10:30 | 11:00 | 11:30 | 12:00 | 12:30 | 13:00 | 13:30 | 14:00 | 14:30 | 15:00 | 15:30 |
|--------------------------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 講演会 サイエンス レクチャー | 面白くて役立つバイオリソース | | | | | | | | | | | |
| | 病気とゲノムとマウスモデル | | | | | | | | | | | |
| | 情報が世界を救う? 生き物の研究とコンピュータ | | | | | | | | | | | |
| | iPS細胞を用いたお薬の研究 | | | | | | | | | | | |
| DNAを使って絵を描いてみよう! 大人も子供も大歓迎♪ | (4) | | | | | | | | | | | |
| カプセル釣りで微生物クイズに チャレンジしよう! | | | | | | | | | | | | |
| 細胞保存施設見学ツアー | 15 | | | | | | | | | | | |
| 人数が多い場合は記名順番待ち | | | | | | | | | | | | |
| 常時開催します | | | | | | | | | | | | |
| 定員になり次第随時開催します | | | | | | | | | | | | |



- | | | |
|------------|---------------|----------|
| 総合受付 | 講演会サイエンスレクチャー | アンケート回収所 |
| スタンプラリー引換所 | 自販機 | トイレ |
| AED | エレベーター | スタンプラリー |
| 授乳・オムツ交換 | 理研グッズ販売 | 立入禁止 |
| 会場入口 | | |

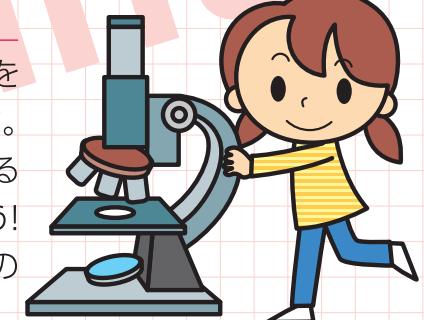


15 細胞材料開発室

研究に使われている
細胞ってどんなもの?



細胞材料開発室では研究に使われる細胞を
培養・保存し、外部の研究者に提供しています。
普段は見ることのない、研究に使われている
様々な細胞を顕微鏡で観察してみましょう!
さらに研究用の細胞を保存している施設の
見学もできます!



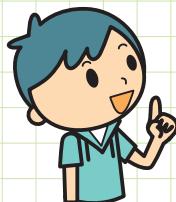
ご案内

理研グッズの販売

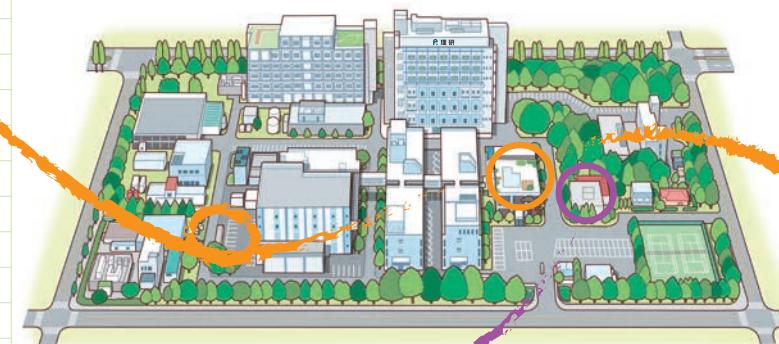
1

理研BRCを訪れた想い出に、ご家族やご友人へのお土産に、理研グッズはいかがですか？

皆さんのお手元で長く愛用いただければうれしく思います。理研で生まれた元素（ニホニウム）シリーズもあります！



©1976, 2019 SANRIO CO., LTD. APPROVAL NO. G594322



食堂・休憩所



お気軽にご利用ください!!

- 利用時間 10:00～16:30
- ランチ 11:30～14:00
- 軽食 14:00～15:30

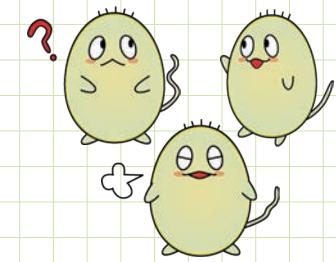


ランチタイムは各種定食やカレー、軽食は、フライドポテト、唐揚げ等をご用意しております。休憩スペースとしてもご利用ください。

スタンプラリーに参加しよう！

子どもに大人気のスタンプラリー、各会場内の研究ブースを回ってスタンプをゲットしよう!!

6個のスタンプを集めるとプラズマ乳酸菌(JCM5805)入り飲料(500ml)を差し上げます!!



数に限りがあります。

乳酸菌JCM5805のチカラをおためしください！

4 8 10
11 12 15

どなたでも
ご参加できます

コンプリートしたら
キミはBRC博士だ!!



アンケートを実施しています

次回開催の参考にさせていただきます。
回答いただいた方に、オリジナル扇子を
差し上げます。



ご協力よろしく
おねがいいたします!!

