

## 主催・会場について



### 理化学研究所 横浜キャンパス

理化学研究所は、日本で唯一の自然科学の総合研究所として、物理学、工学、化学、生物学、医科学などに及ぶ広い分野で研究を進めています。横浜キャンパスでは、私たちの生存の基盤である生命と環境について、総合的な理解を深める研究が行われ、その成果の普及、地域との連携などにも取り組んでいます。

### 横浜市立大学 鶴見キャンパス

横浜市立大学鶴見キャンパスは、2013年4月に大学院生命医科学研究科を新設しました。革新的な計測技術を駆使した生物学の新分野として原子・分子レベルでの生命医科学の確立を目指して、ポストゲノム時代に対応できる研究開発能力を持った人材を育成するための先端的教育・研究活動を行っています。

ご協力をお願い ▶▶▶ 下記事項について、あらかじめご理解・ご協力頂きますようお願いいたします。

- **入場制限**  
混雑時は、入場受付及び各イベント会場にて一時的に入場制限を実施する場合があります。
- **立入禁止エリア**  
安全確保のため、公開対象ではないエリアに立入らないようお願いします。
- **体調管理**  
熱中症など、ご自身やお連れ様の体調管理には十分お気を付けてください。
- **写真撮影**  
広報活動として本日の様子を撮影し、後日ウェブサイトや広報誌などに掲載する場合があります。
- **アンケート**  
受付でアンケート用紙をお配りしています。運営の参考にさせていただきますので、ぜひご協力ください。(アンケート回収：交流棟、北研究棟、中央研究棟各1階玄関口)

## 困ったとき・緊急のとき (落とし物、迷子など)

黄色ベストを来た職員、または受付横のインフォメーションまでお知らせください。

## 地震が起きたとき

- 1) 一般公開で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。もし地震が起きた場合は屋外に避難せず、施設内に留まってください。落下物や転倒物などから身体を守り(机の下にもぐる、頭をかばんなどで防護するなど)、揺れがおさまるまでお待ちください。屋外にいる場合は、施設から離れて広い場所で揺れがおさまるまでお待ちください。
- 2) 地震で揺れただけでは屋外に避難をする必要はありませんが、もし、避難が必要になった場合は、理研職員が誘導します。慌てず、職員の指示に従って避難してください。

## お食事・休憩・売店のご案内

食堂、カフェ前のラウンジ、休憩所には、お食事を持ち込み頂けます。

- |     |    |              |              |      |    |                              |              |
|-----|----|--------------|--------------|------|----|------------------------------|--------------|
| 食堂  | —— | 交流棟2F        | ◎11:00~15:00 | パン販売 | —— | 東研究棟入口前                      | ◎11:00~15:00 |
| 売店  | —— | 交流棟2F        | ◎10:00~17:00 | 弁当販売 | —— | 休憩所(交流棟4F、中央NMR棟)            | ◎11:00~15:00 |
| カフェ | —— | 交流棟1F        | ◎10:00~17:00 | 飲料販売 | —— | 中央研究棟2F、東研究棟2F、北研究棟6F、西研究棟2F | ◎10:00~17:00 |
| 休憩所 | —— | 交流棟4F、中央NMR棟 | ◎10:00~17:00 |      |    |                              |              |

※お客様のご来場状況により、お食事が売り切れる場合があることをあらかじめご了承ください。 ※理研グッズの販売はありません。

## アクセス・お問合せ

お帰りの際は、JR鶴見駅東口行き無料シャトルバスをご利用ください。

シャトルバス乗り場では誘導員の指示に従い、整列にご協力ください。

[無料シャトルバス時刻表] ※平成26年9月6日のみ運行

時	理研・市大発 → JR鶴見駅東口行き															
	分															
11	10	25	40	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	10	25	40	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	10	25	40	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	10	25	40	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	05	15	20	25	30	35	40	45	50	55	-	-	-	-	-	-
16	00	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	-	-	-	-
17	00	05	10	15	20	25	30	35	-	-	-	-	-	-	-	-



**RIKEN** 独立行政法人理化学研究所 横浜事業所  
〒230-0045  
神奈川県横浜市鶴見区末広町1丁目7番22号  
Tel: 045-503-9111(代表)  
E-mail: yokohama@riken.jp

**YU** 公立大学法人横浜市立大学 鶴見キャンパス 事務室  
〒230-0045  
神奈川県横浜市鶴見区末広町1丁目7番29号  
Tel: 045-508-7201(代表)  
E-mail: admin@tsurumi.yokohama-cu.ac.jp

# 理化学研究所 横浜市立大学 一般公開

## イベント ガイド

気になるイベントをチェック!



深く知り、広く楽しむ。  
科学と出会う、年に一度の特別な日。

日時 2014 9/6 10:00-17:00 (入場は16:30まで)

主催 独立行政法人理化学研究所 横浜キャンパス  
会場 公立大学法人横浜市立大学 鶴見キャンパス

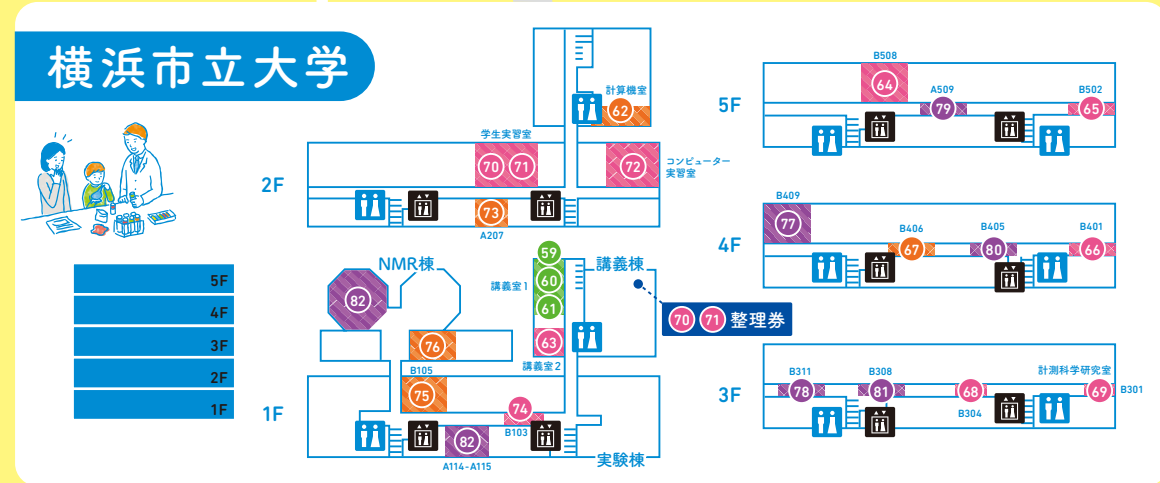
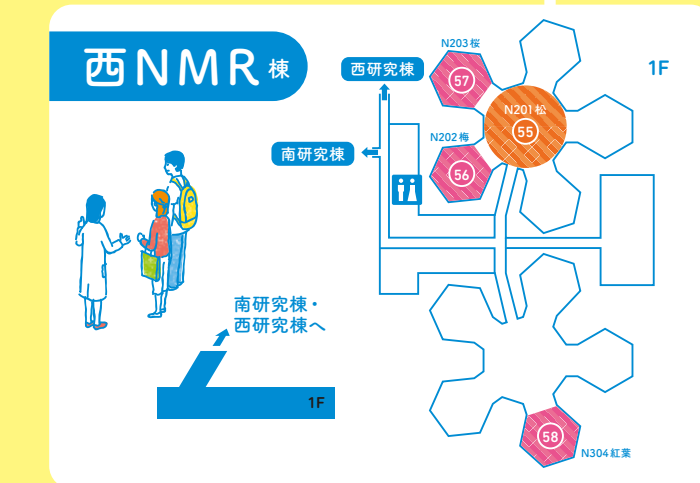
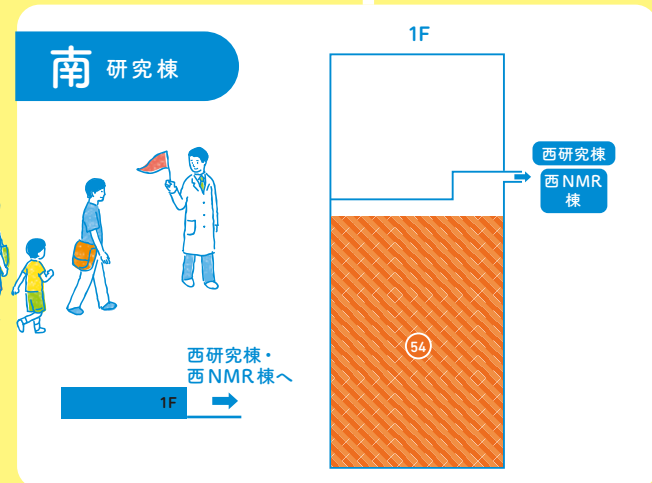
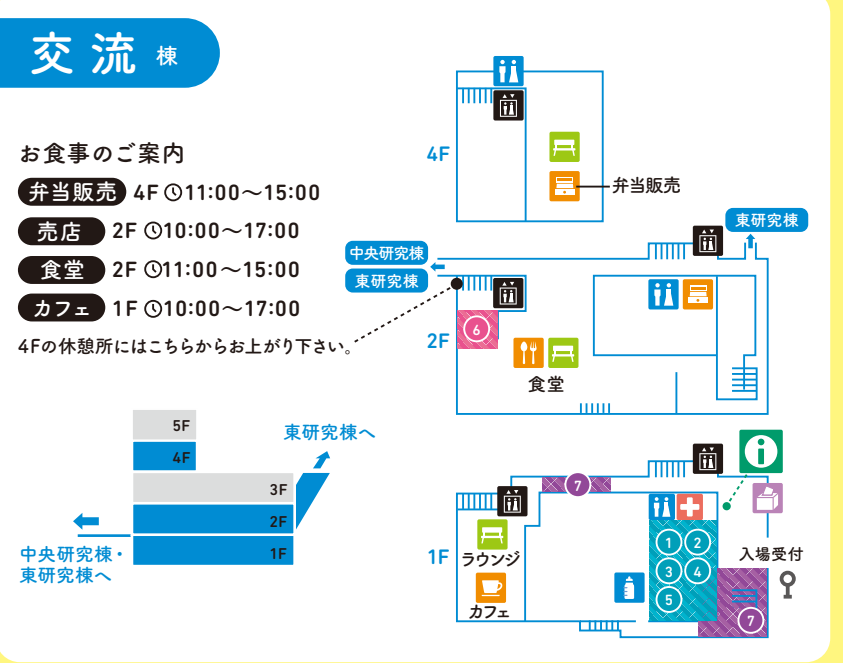
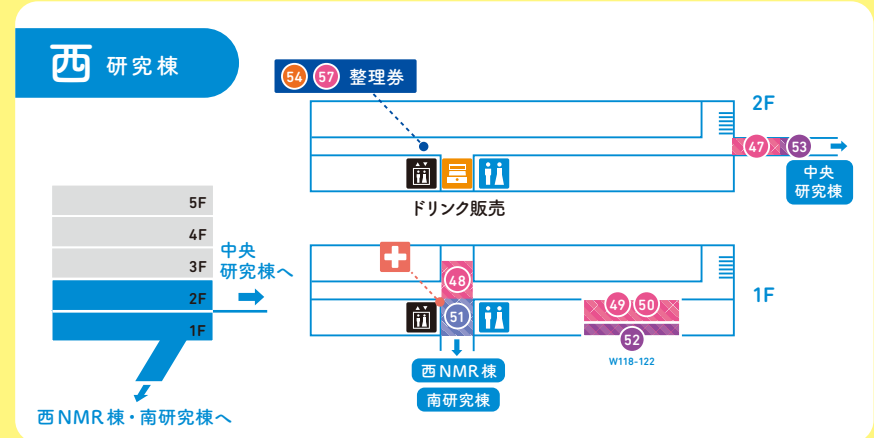
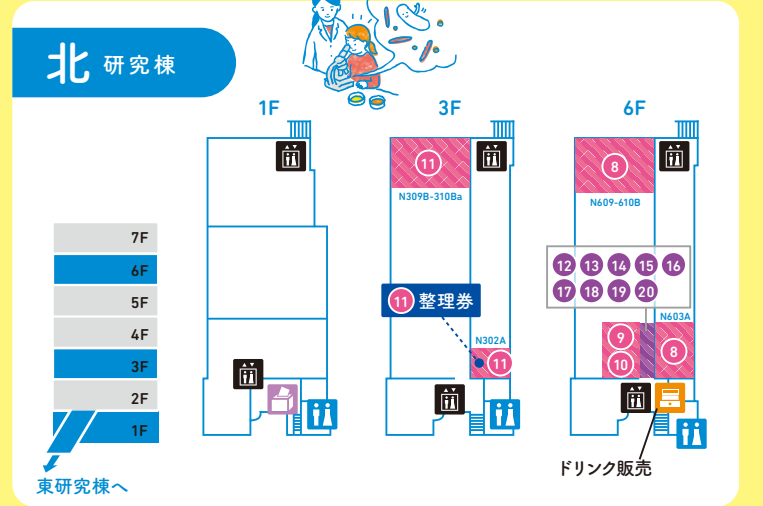
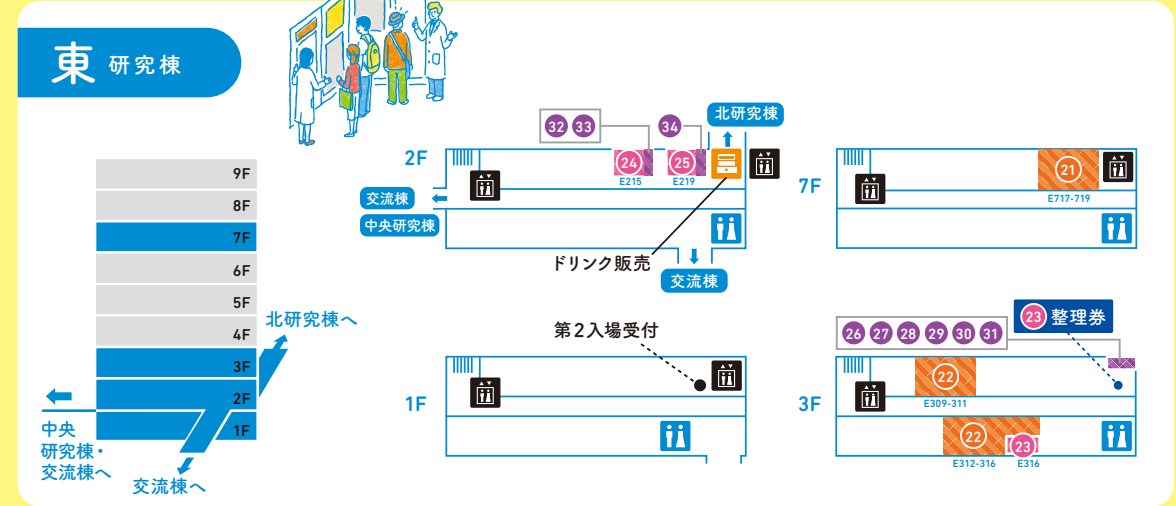
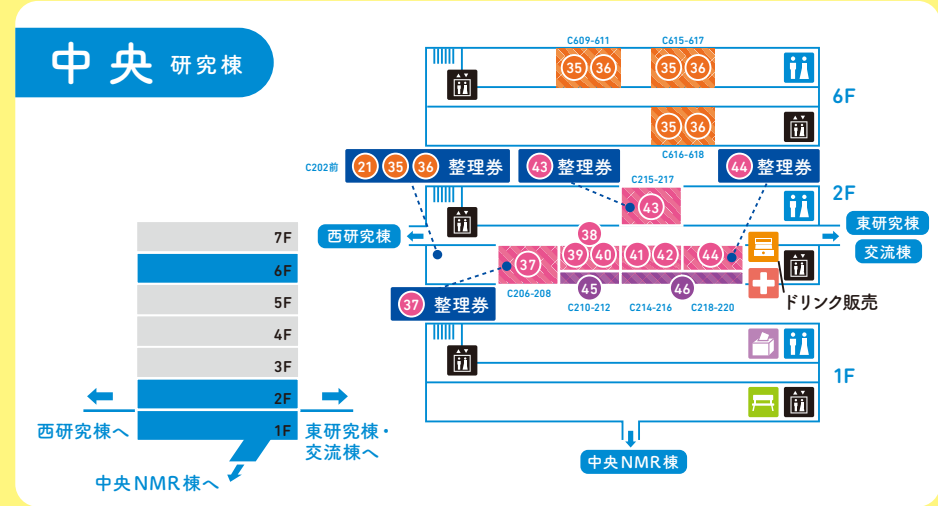


# 会場マップ

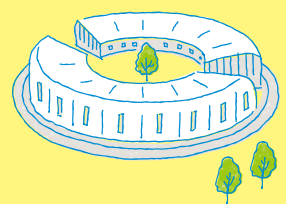
Venue map

アイコンの見方

- |                              |   |                  |                          |                 |                  |   |                         |   |
|------------------------------|---|------------------|--------------------------|-----------------|------------------|---|-------------------------|---|
| 体験イベント<br>Hands-on Events    | 施設公開・ツアー<br>Facility Tours                  | 講演会<br>Lectures  | インフォメーション<br>Information | AED 設置場所<br>AED | 化粧室<br>Rest Room | 授乳室・オムツ替<br>Suckling Room                         | 喫煙所<br>Smoking Area     | 休憩所<br>Rest Area                            |
| ビデオ上映<br>Video Presentations | ポスターによる<br>研究発表<br>Research Result Displays | セミナー<br>Seminars | エレベーター<br>Elevator       | カフェ<br>Cafe     | 食堂<br>Cafeteria  | アンケート回収<br>Collection point<br>for questionnaires | 売店<br>Convenience Store | 整理券<br>整理券配布場所<br>Ticket distribution point |



アンケートに  
ご協力をお願いします。  
マークの場所  
(交流棟・北研究棟・中央研究棟)  
で回収しています。





# タイムテーブル Timetable

終日開催のイベントは右下をご覧ください。

1 体験イベント 1 施設公開・ツアー 1 講演会 1 ビデオ上映 1 セミナー 整理券 (例)10:00-10:15 北研究棟3階 整理券配布時間・場所

	交流棟				北研究棟		東研究棟		中央研究棟					
	1階 ホール	3階 302A	6階 603A	6階 ロビー	3階 E316	7階 E717-719	2階 C215-C217	2階 C218-C220	2階 C206-C208	6階				
10:00														
10:30	10:30-11:20 「ラン藻」を使って、光と二酸化炭素からものづくりをしてみる		10:00-12:00 (随時) 免疫細胞のスライド標本を作って観察してみよう!	10:00-12:00 (随時) はつかねずみができるまでで顕微鏡で見よう			10:00-17:00 整理券 10:00-中央研究棟2階C215-217 苔祭り 2014					植物科学研究室ツアー(親子・大人) 10:10-(大人) 整理券 10:00-中央研究棟2階C202前		
11:00														
11:30							11:00-12:30 整理券 10:00-中央研究棟2階C202前						11:00-(親子) 整理券 10:00-中央研究棟2階C202前	
12:00	11:40-12:30 薬はどのようにつくられるのか?												11:30-(親子) 整理券 10:00-中央研究棟2階C202前	
12:30													12:00-(大人) 整理券 10:00-中央研究棟2階C202前	
13:00													12:30-(親子) 整理券 10:00-中央研究棟2階C202前	
13:30	13:30-14:20 磁石で分子や体内を観る -NMRやMRIの原理や応用-	13:00-11:00 整理券 北研究棟3階N302A前 腸内細菌を見てみよう	13:00-16:00 (随時) 免疫細胞のスライド標本を作って観察してみよう!	13:00-16:00 (随時) はつかねずみができるまでで顕微鏡で見よう									13:00-(大人) 整理券 10:00-中央研究棟2階C202前	
14:00													12:30-13:30 整理券 10:00-中央研究棟2階C206-208	
14:30	14:40-15:30 新元素探索の最前線												13:00-(親子) 整理券 10:00-中央研究棟2階C202前	
15:00													13:30-(親子) 整理券 10:00-中央研究棟2階C202前	
15:30													14:00-(大人) 整理券 13:00-中央研究棟2階C202前	
16:00	15:50-16:40 感染症と免疫の話												14:30-(親子) 整理券 13:00-中央研究棟2階C202前	
16:30													15:00-(大人) 整理券 13:00-中央研究棟2階C202前	
17:00													15:30-(親子) 整理券 13:00-中央研究棟2階C202前	

# 会場別イベント案内

Events by Venues

はじめに

## 【イベント内容の見方】

MAP上の番号は各施設ごとに区分けられたイベント詳細と対応しています。

## 【整理券配布について】必ずお読みください。

- ・イベントごとに指定の配布場所で、お1人様につき1枚ずつ配布します。
- ・並んで頂いた場合でも定員に達し次第、配布を終了します。
- ・お客様のご来場状況により、配布時間の変更となる場合がございます。

イベント番号 イベントカテゴリ イベント名

21 施設公開・ツアー  
植物の色々な色のヒミツ 整理券

概要 植物をすりつぶして色素を抽出し、薄相クロマトグラフィーにより色を分離する実験をしたり、質量分析計を見学します。白衣を着用して記念撮影もできます。

会場 東研究棟7階E717-719 小学校3~6年生(保護者同伴も可)  
11:00~、13:00~、15:00~(90分)<各回定員8組>  
中央研究棟2階C202前 10:00~(11:00、13:00、15:00開始分を配布) English

開催時間

整理券配布場所・配布時間 主催組織名 対象年齢 英語による説明の有無

## 交流棟

Main Office Building

1 講演会  
「『ラン藻』を使って、光と二酸化炭素からものづくりをしてみる」  
10:30~11:20 <定員200名>  
小山内 崇 研究員  
[環境資源科学センター 代謝システム研究チーム]



ラン藻は光合成をする細菌です。細菌ですが、藻という名前の通り、光合成をします。光合成をすることで、光を利用して、二酸化炭素を取り込むことができます。このことから、ラン藻を利用したものづくりが発展すれば、化石燃料の代替候補として、環境・資源などの重要な問題の解決に貢献できます。しかしながら、藻類を利用したものづくりは、まだまだ実用化には遠く、革新的な技術の発展が必要不可欠です。私たちは、ラン藻を使って、バイオプラスチックや水素を「人とは違った方法で作る」研究をしています。本講演では、ラン藻を使ったものづくりの最先端を、できるだけ易しくお伝えしたいと思います。



ラン藻研の実験室の様子。左下の写真がラン藻、右上は、ラン藻を培養している様子。光と二酸化炭素を与えて光合成をさせて、培養しています。ラン藻が作る物質を測定したり(左上)、ラン藻を観察しながら(右下)、環境エネルギーの研究を進めています。

2 講演会  
「薬はどのようにつくられるのか?」  
11:40~12:30 <定員200名>  
梅原 崇史 ユニトリリーダー  
[ライフサイエンス技術基盤研究センター 構造・合成生物学部門 エビジェネティクス制御研究ユニット]

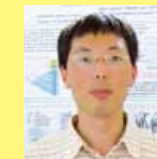


病気になったとき、誰もお薬を飲んだことがあると思います。その薬はどのようにつくられたのでしょうか? 薬のことを知るためには、まず私たちの身体がどのように成り立ち、どうして病気になるのかを理解することが大切です。その上で、病気の原因となるタンパク質を突き止め、そのかたち(構造)やはたらき(機能)を制御する化合物を見つけたり、作り出すのが薬づくりの第一歩です。ただし私たちが飲んでも安全な医薬品を開発するためには、その他にも数多くのステップが必要です。今回の講演では、最新の薬づくりの一端についてご紹介いたします。



疾患関連タンパク質の形と働きの解析例(左)。タンパク質の機能をその構造に基づいて理解して、合理的に制御化合物を開発する。理研で開発した制御化合物の例(中央)。医薬品開発の基準例(右)。医薬品候補は厳しく選別され、よりよい化合物が求められる。

3 講演会  
「磁石で分子や体内を観る -NMRやMRIの原理や応用-」  
13:30~14:20 <定員200名>  
池上 貴久 教授  
[横浜市立大学 生命医科学研究科 構造エビゲノム科学]



蛋白質と聞くと栄養を連想しがちですが、実際にはすべての生物の体を形作ったり、代謝、消化など体内の活動のほとんど全てを担っているたいへん重要な物質です。その形を知る方法の一つに核磁気共鳴があります。この核磁気共鳴はNMRと呼ばれていますが、大きな磁石と超高性能のラジオのような組み合わせでできています。この磁石の中に蛋白質を入れると、その蛋白質分子の形を知ることができます。このような複雑な装置ですが、実は病院で多いにお世話になっている方もおられます。この講演会では、その原理や応用についてお話ししたいと思います。



核磁気共鳴装置の磁石の部分(左)に蛋白質試料を入れ電磁波を当てることにより、蛋白質の中の水素の核スピンを自由に操ることができます。右下の図は核スピンの信号です。これを利用して水素と水素の間の距離を知ることができます。

4 講演会  
「新元素探索の最前線」  
14:40~15:30 <定員200名>  
森本 幸司 チームリーダー  
[仁科加速器研究センター 超重元素分析装置開発チーム]



元素周期表が年々拡張されている事を御存じでしょうか。日本はこれまで元素発見の歴史に名を残す事が出来ておりませんが、理研仁科加速器研究センターにおいて重鉛ビームをビスマス標的に照射し113番元素を合成する実験を行い、3個の113番元素合成に成功しました。現在国際機関により審議が行われており、認定されると日本発の元素が周期表に登場することになります。本講演では、元素発見の歴史、113番元素探索実験の詳細、今後の新元素探索の展望について紹介させていただきます。



観測された3例の113番元素の崩壊チェーンと、実験に使用した装置(GARIS)。1例目と2例目は、4回アルファ崩壊を起こして105番元素であるドブニウムに到達し自発核分裂した。3例目は、6回アルファ崩壊を起こし101番元素であるメンデレビウムに到達した事が確認された。

	南研究棟			西NMR棟			横浜市立大学					
	遺伝子解析施設	N202梅	N203桜	N304紅葉	講義棟1階 講義室1	実験棟2階 学生実習室	実験棟2階 A207	実験棟4階 B401廊下				
10:00	最先端の遺伝子解析施設を見てみよう		タンパク質のかたちはたらき~君の手でホタルスライムを光らせよう~									
10:30	10:30-11:00 整理券 10:00-西研究棟2階エレベーターホール		10:30-11:10 整理券 10:00-西研究棟2階エレベーターホール	58 10:00-12:00 (随時) NMRと写真を撮ろう!	61 10:00-11:00 横浜市立横浜サイエンスフロンティア高等学校生徒による学習成果発表							
11:00		56 11:00-11:30 整理券 10:00-西研究棟2階エレベーターホール			59 11:00-12:00 NMR共用プラットフォーム~我が国における施設共用の取組みから研究成果の深い話まで~							
11:30	54 11:15-11:45 整理券 10:00-西研究棟2階エレベーターホール											
12:00		56 12:00-12:30 整理券 10:00-西研究棟2階エレベーターホール										
12:30	54 12:00-12:30 整理券 10:00-西研究棟2階エレベーターホール											
13:00	54 12:45-13:15 整理券 10:00-西研究棟2階エレベーターホール											
13:30	54 13:30-14:00 整理券 12:45-西研究棟2階エレベーターホール											
14:00	54 14:15-14:45 整理券 12:45-西研究棟2階エレベーターホール											
14:30		56 14:00-14:30 整理券 12:45-西研究棟2階エレベーターホール										
15:00	54 15:00-15:30 整理券 12:45-西研究棟2階エレベーターホール											
15:30		56 15:30-16:10 整理券 12:45-西研究棟2階エレベーターホール										
16:00	54 15:45-16:15 整理券 12:45-西研究棟2階エレベーターホール											
16:30		54 16:00-16:30 整理券 12:45-西研究棟2階エレベーターホール										
17:00												

## 終日開催のイベント

- [交流棟]  
DNAビーズ  
~サイエンスビーズを通して分子構造を知ろう!~
- [北研究棟]  
メタグリス・メタグリス・メタグリス  
細胞の中はどうなっている?  
タンパク質の結晶をつくってみよう  
目で見える遺伝子の違い: 遺伝子解析の現場から
- [東研究棟]  
この種、何の種?  
不思議の国のバイオマス  
あなたの近くのセルロース  
いろいろな顕微鏡で体験! 生物のミクロな世界  
環境ストレスに強い植物を探そう!
- [西研究棟]  
CLSTクイズラリー  
マイナス196°Cのマッシュロを試食してみよう!  
分子模型でタンパク質やDNAのかたちを組立てよう!  
今年もやります! サイエンスガチャポン  
迫力のサウンドと3Dで観よう!  
セントラルドグマ3D
- [西NMR棟]  
世界最大級のNMR施設大公開!
- [横浜市立大学]  
神経回路スタンパラリー  
クイズに答えてバイオ分子博士になろう!  
~認定証がもらえる~  
からだのしくみをみてみよう  
いろいろなクイズを作ってみよう!  
出張カガケン~身近な科学を体験してみよう~(11:00-)  
スライムで遊ぼう!  
色をつくる☆わける☆楽しむ☆  
公開! 分子の構造を読み解くNMR装置  
スパコンってなあに? ~今話題のスパコンを見てみよう~  
パソコンでタンパク質の世界をのぞいてみよう  
タンパク質の形を見るX線回折装置
- ポスターによる研究発表(全28イベント)



5 講演会 「感染症と免疫の話」



🕒 15:50 ~ 16:40 <定員 200 名>  
**小安 重夫** センター長代行兼グループディレクター  
 [統合生命医科学研究センター 免疫細胞システム研究グループ]

麻疹にかかると2度と麻疹にかからない。水疱瘡にかかると2度と水疱瘡にかからない。皆さんよくご存知のことです。私達の体は侵入したウイルスや細菌などの病原微生物と戦う力を持っています。そして戦いの後には、どのような相手と戦ったかを記憶しています。この能力を利用したのが予防接種あるいはワクチンです。今回の講演では、どうして私達の体が病原微生物と戦えるのか、どうしてワクチンが病気から私達の身を守るのか、どうして効果的なワクチンとそうでないものがあるのか、などに関してお話をいたします。



微生物に感染すると様々な免疫担当細胞が機能するが、その中でも獲得免疫系と呼ばれる仕組み(左)が働く。微生物や微生物が感染した細胞を除去して感染を取束させる。その後免疫記憶が形成される。獲得免疫系が起動するまでの時間は自然免疫系(右)と呼ばれる仕組みによって微生物の増加が抑えられる。

北 研究棟 North Research Building

8 体験イベント 免疫細胞のスライド標本を作って観察してみよう！

血液には免疫細胞がたくさんいます。このイベントでは、血液を塗抹したスライドガラスを染色することで、リンパ球、顆粒球、マクロファージなど様々な免疫細胞の形態を顕微鏡で観察することができます。  
 📍北研究棟 6階 N603A(前半)、N609-610B(後半)  
 👤中学生～(小学生以下は保護者同伴)  
 🕒 10:00～12:00、13:00～16:00(20分 / 随時) <各回定員 20名> **English**  
 [統合生命医科学研究センター 免疫細胞システム研究グループ]

9 体験イベント はつかねずみができるまでを顕微鏡で見よう

はつかねずみ(マウス)の形ができてきて生まれるまでの胎仔の成長をアルコール標本で観察、同時に骨組織標本の観察も行います。  
 📍北研究棟 6階ロビー 🗿 すべての方 🕒 10:00～12:00、13:00～16:00(随時) **English** [統合生命医科学研究センター 疾患遺伝研究チーム]

10 体験イベント メタクイズ・メタジグソーパズル・くじ引き

メタクイズは全部で5問、制限時間内に全問正解すると、記念品をお持ち帰り頂けます。ジグソーパズルではいろいろなメタゲノム微生物共同体について学ぶことができます。  
 📍北研究棟 6階ロビー 🗿 すべての方 🕒 10:00～17:00(随時) **English**  
 [統合生命医科学研究センター 統合バイオインフォマティクス研究チーム]

11 体験イベント 腸内細菌を見てみよう 整理券

あらかじめプレパラートに固定されたマウス腸内細菌を、グラム染色という染色法による染色を行ってもらい、染色結果を顕微鏡で観察します。  
 📍北研究棟 3階 N302A(前半)、N309B-310Ba(後半)  
 👤中学生以上の生徒・学生の方(保護者同伴も可能)  
 🕒 13:00～(90～120分) <定員 20名> 📌北研究棟 3階 302A前 11:00～ **English**  
 [統合生命医科学研究センター 粘膜システム研究グループ]

東 研究棟 East Research Building 1/2

21 施設公開・ツアー 植物の色々な色のヒミツ 整理券

植物をすりつぶして色素を抽出し、薄層クロマトグラフィーにより色を分離する実験をしたり、質量分析計を見学します。白衣を着用して記念撮影もできます。  
 📍東研究棟 7階 E717-719 🗿 小学校3～6年生(保護者同伴も可能)  
 🕒 11:00～、13:00～、15:00～(90分) <各回定員 8組>  
 📌中央研究棟 2階 C202前 10:00～(11:00、13:00、15:00開始分を配布) **English**  
 [環境資源科学研究センター 生産機能研究グループ]

6 体験イベント DNAビーズ ～サイエンスビーズを通して分子構造を知ろう！～

DNAビーズクラブメンバーによるスワロフスキークリスタルを使用したサイエンスビーズ作品を展示。(DNA二重螺旋や分子構造模型など。)プレゼントクイズに答えてサイエンスビーズをお持ち帰りいただけます。  
 📍交流棟 2階会議室  
 👤中学生～(小学生以下は保護者同伴)  
 🕒 10:00～17:00(随時) **English**  
 [DNAビーズクラブ]

ポスターによる研究発表

7 全国にある理化学研究所のご紹介

横浜キャンパス以外の拠点で活動する研究組織をポスターなどでご紹介します。  
 📍交流棟 1階エントランスロビー、展示廊下  
 [横浜事業所研究支援部]

ポスターによる研究発表

12 微生物の世界

📍北研究棟 6階ロビー **English**  
 [統合生命医科学研究センター 統合バイオインフォマティクス研究チーム]

13 自然免疫と獲得免疫の両者を誘導する新しい癌免疫療法の開発

📍北研究棟 6階ロビー **English** [統合生命医科学研究センター 免疫細胞治療研究チーム]

14 生命を理解するための網羅的・階層的アプローチ

📍北研究棟 6階ロビー **English** [統合生命医科学研究センター 統合ゲノミクス研究グループ]

15 ヒト化マウス研究による白血病の理解と克服

📍北研究棟 6階ロビー **English** [統合生命医科学研究センター ヒト疾患モデル研究グループ]

16 分子から病気の原因を探る

📍北研究棟 6階ロビー **English** [統合生命医科学研究センター 炎症制御研究チーム]

17 炎症性疾患の背後に潜む脂肪酸メタボリズム

📍北研究棟 6階ロビー **English** [統合生命医科学研究センター メタボローム研究チーム]

18 皮膚表皮角層バリアの謎を探る

📍北研究棟 6階ロビー **English** [統合生命医科学研究センター 皮膚恒常性研究チーム]

19 免疫応答はどうやって始まるの？

📍北研究棟 6階ロビー **English** [統合生命医科学研究センター 免疫シグナル研究グループ]

20 ナチュラルヘルパー細胞の機能解析

📍北研究棟 6階ロビー **English** [統合生命医科学研究センター 免疫細胞システム研究グループ]

22 施設公開・ツアー 目で見える遺伝子の違い：遺伝子解析の現場から

個人の持つ遺伝子の違いを網羅的に調べる装置が動くところをお見せします。  
 📍東研究棟 3階 E309-311、E312-316(SNPタイピング実験室)  
 🗿 すべての方 🕒 10:00～17:00(随時) **English**  
 [統合生命医科学研究センター 基盤技術開発研究グループ 多型解析技術開発チーム 株式会社理研ジェネシス]

23 体験イベント 「DNA鑑定」～科学捜査で犯人を見つけよう～ 整理券

実験室で事件が発生したと仮定して、複数の容疑者の現場に残された血液と容疑者のDNAからDNA鑑定を行い、犯人を特定します。DNA鑑定では、インペーダー法を使用してSNP(一塩基多型)の型を調べます。(実際に血液を使用する実験ではありません)  
 📍東研究棟 3階 E316 🗿 すべての方  
 🕒 13:30～、15:30～(60分) <各回定員 15名>  
 📌東研究棟 3階東側エレベーターホール ①13:00～13:15(13:30開始分を配布・抽選) ②14:50～15:05(15:30開始分を配布・抽選) **English**  
 [統合生命医科学研究センター 基盤技術開発研究グループ]

24 体験イベント タンパク質の結晶をつくってみよう

タンパク質の結晶を作る実験を体験してもらうイベントです。通常の実験を簡略化した方法で、結晶作製と結晶の顕微鏡確認を行います。タンパク質の結晶作製実験の通して実験の楽しさを体験してもらい、ポスター展示でタンパク質についての知識および最先端の研究について学んで頂きます。  
 📍東研究棟 2階 E215 🗿 すべての方 🕒 10:00～17:00(随時) **English**  
 [横山構造生物学研究室]

25 体験イベント 細胞の中はどうなっているの？

イベント参加を通じて、細胞の中の状態をイメージしながら、様々な分子の大きさや動きを理解することができます。  
 📍東研究棟 2階 E219 🗿 すべての方 🕒 10:00～17:00(随時) **English**  
 [生命システム研究センター 生体分子構造動態研究チーム / イノベーション推進センター 無細胞技術応用研究チーム]

中央 研究棟 Central Research Building 1/2

35 施設公開・ツアー 植物科学研究室ツアー(親子コース) 整理券

植物科学の研究室では、普段研究者が何を考え、どのような実験材料(植物)や機器を用いて研究しているのか、実際の研究室内を見学しながら研究内容を題材にわかりやすく説明します。  
 📍中央研究棟 6階 C609-611、C615-617、C616-618  
 👤親子(小学生以下のお子様と保護者)  
 🕒 10:30～、11:30～、12:30～、13:30～、14:30～、15:30～、16:30～(20分) <各回定員 10名>  
 📌中央研究棟 2階 C202前 ①10:00～(10:30、11:30、12:30、13:30開始分を配布) ②13:00～(14:30、15:30、16:30開始分を配布)  
 [環境資源科学研究センター 適応制御研究ユニット 生産機能研究グループ]

36 施設公開・ツアー 植物科学研究室ツアー(大人コース) 整理券

植物科学の研究室では、普段研究者が何を考え、どのような実験材料(植物)や機器を用いて研究しているのか、実際の研究室内を見学しながら研究内容を題材にわかりやすく説明します。  
 📍中央研究棟 6階 C609-611、C615-617、C616-618 🗿 中学生～  
 🕒 10:10～、11:00～、12:00～、13:00～、14:00～、15:00～、16:00～(20分) <各回定員 10名>  
 📌中央研究棟 2階 C202前 ①10:00～(10:10、11:00、12:00、13:00開始分を配布) ②13:00～(14:00、15:00、16:00開始分を配布)  
 [環境資源科学研究センター 適応制御研究ユニット 生産機能研究グループ]

37 体験イベント あなたはお酒に強い？弱い？アルコールパッチテストから遺伝子と体質の関係を見てみよう 整理券

来場者の方にアルコールパッチテストを実際に試して頂き、「アルコールに対する体質(強い、弱い)」と遺伝子との関係をわかりやすく解説します。ヒトゲノムDNAのわずか1箇所の違いにより個人差が生じる「アルコールに対する体質」について解説しながら、当センターで行なっているSNP(1塩基多型)に関する研究の重要性を楽しく紹介します。  
 📍中央研究棟 2階 C206-208 🗿 すべての方  
 🕒 11:00～、13:00～、15:00～(30分) <各回定員 50名>  
 📌中央研究棟 2階 C206-208 ①10:30～(11:00開始分を配布) ②12:30～(13:00開始分を配布) ③14:30～(15:00開始分を配布)  
 [統合生命医科学研究センター 疾患多様性医科学研究部門]

38 体験イベント この種、何の種？

様々な植物の種を展示します。それぞれの種がどの植物の種かを当ててみましょう。  
 📍中央研究棟 2階 C210-212 🗿 すべての方 🕒 10:00～17:00(随時) **English**  
 [環境資源科学研究センター バイオマス工学連携部門 合成ゲノミクス研究チーム]

ポスターによる研究発表

26 心臓・血管の病気と遺伝子の関係を調べています

📍東研究棟 3階東側エレベーターホール [統合生命医科学研究センター 循環器疾患研究グループ]

27 糖尿病克服を目指したゲノム解析研究

📍東研究棟 3階東側エレベーターホール [統合生命医科学研究センター 腎・代謝・内分泌疾患研究チーム]

28 自己免疫疾患と遺伝子

📍東研究棟 3階東側エレベーターホール [統合生命医科学研究センター 自己免疫疾患研究チーム]

29 アレルギー疾患の遺伝子解析

📍東研究棟 3階東側エレベーターホール [統合生命医科学研究センター 呼吸器・アレルギー疾患研究チーム]

30 ゲノムを調べるとクスリの効果・副作用がわかる？

📍東研究棟 3階東側エレベーターホール [統合生命医科学研究センター ファーマコゲノミクス研究グループ]

31 大量ゲノム解析による疾患研究

📍東研究棟 3階東側エレベーターホール [統合生命医科学研究センター 医科学数理研究グループ]

32 タンパク質への人アミノ酸の導入

📍東研究棟 2階 E215 **English** [横山構造生物学研究室]

33 創薬等支援技術基盤プラットフォーム事業

📍東研究棟 2階 E215 **English** [横山構造生物学研究室]

34 細胞を「システム」として理解することで 生命のしくみが見えてくる

📍東研究棟 2階 E219 **English** [生命システム研究センター 生体分子構造動態研究チーム]

39 体験イベント 不思議の国のバイオマス

いろいろな生き物たちが暮らす不思議の国を観察してみましょう。いきもの同士のつながりが作るめくるめく世界。そこから生まれる知識が未来社会を救う!? クイズやビデオ上映もあります。  
 📍中央研究棟 2階 C210-212 🗿 すべての方 🕒 10:00～17:00(随時) **English**  
 [環境資源科学研究センター 環境代謝分析研究チーム]

40 体験イベント あなたの近くのセルロース

身近にあるセルロースをクイズなどで紹介します。  
 📍中央研究棟 2階 C210-212 🗿 すべての方 🕒 10:00～17:00(随時) **English**  
 [環境資源科学研究センター バイオマス工学連携部門 セルロース生産研究チーム]

41 体験イベント いろいろな顕微鏡で体験！生物のミクロな世界

実体顕微鏡や光学顕微鏡で、色々なものを観察しましょう。撮影した写真はおみやげとして持ち帰りできます。  
 📍中央研究棟 2階 C214-216 🗿 すべての方 🕒 10:00～17:00(随時) **English**  
 [環境資源科学研究センター 機能開発研究グループ / 細胞機能研究チーム / 発現調節研究ユニット / 機能調節研究ユニット]

42 体験イベント 環境ストレスに強い植物を探そう！

身近な観賞用植物で環境ストレス実験をやってみよう。実験に使用した植物は持ち帰って観察出来ます。キャッサバの展示もあります。  
 📍中央研究棟 2階 C214-216 🗿 すべての方 <先着 200名様>  
 🕒 10:00～17:00(随時) **English**  
 [環境資源科学研究センター 植物ゲノム発現研究チーム]

43 体験イベント 苔祭り 2014 整理券

コケの生態をポスターで紹介いたします。また、まりも状に培養した様々なコケをポイですくうコケまりもすくいも体験できます。  
 📍中央研究棟 2階 C215-217 🗿 すべての方 🕒 10:00～17:00(随時)  
 📌中央研究棟 2階 C215-217 10:00～17:00(随時) **English**  
 [環境資源科学研究センター 生産機能研究グループ]



## 中央 研究棟 Central Research Building

- 44** 体験イベント  
**実験!ブロッコリーからDNAを取りだそう** 整理券
- ブロッコリー、アルコール、台所用洗剤などの身近な材料を使ってDNA抽出実験を行います。
- 中央研究棟 2階 C218-220** 小学生
- ① 11:00～、12:30～、14:00～、15:30～(60分) <各回定員 20名>
- 中央研究棟 2階 C218-220** ①10:15～(11:00、12:30開始分を配布) ②13:15～(14:00、15:30開始分を配布) English
- 環境資源科学研究センター 植物免疫研究グループ / 植物プロテオミクス研究ユニット / 統合メタボロミクス研究グループ / 代謝システム研究チーム / メタボローム情報研究チーム

## 西 研究棟 West Research Building

- 47** 体験イベント  
**CLSTクイズラリー**
- ライフサイエンス技術基盤研究センター(CLST)の展示を見て答えるクイズラリーです。全問回答した方にはプレゼントがあります。
- 西研究棟 2階 渡り廊下(受付・ゴール)** すべての方
- ① 10:00～17:00(随時) English [ライフサイエンス技術基盤研究センター]
- 48** 体験イベント  
**マイナス196℃のマシュマロを試食してみよう!**
- 液体窒素で冷却したマシュマロを試食できます。
- 西研究棟 1階 エレベーターホール** すべての方 ① 10:00～17:00(随時) English [ライフサイエンス技術基盤研究センター 構造・合成生物学部門]
- 49** 体験イベント  
**分子模型でタンパク質やDNAのかたちを組み立てよう!**
- 分子模型キットを用いてタンパク質やDNAのかたちを楽しみながら理解できます。
- 西研究棟 1階 W118-122** すべての方(小学3年生以下は保護者同伴)
- ① 10:00～17:00(随時) [ライフサイエンス技術基盤研究センター 構造・合成生物学部門]

## 南 研究棟 South Research Building

- 54** 施設公開・ツアー 整理券  
**ラボツアー・最先端の遺伝子解析施設を見てみよう**
- 遺伝子解析施設の見学と機能性ゲノム解析部門で行われている研究を紹介します。
- 南研究棟遺伝子解析施設** すべての方 ① 10:30～、11:15～、12:00～、12:45～、13:30～、14:15～、15:00～、15:45～(30分) <各回定員 20名>
- 西研究棟 2階 エレベーターホール** ①10:00～(10:30、11:15、12:00、12:45開始分を配布) ②12:45～(13:30、14:15、15:00、15:45開始分を配布) English [ライフサイエンス技術基盤研究センター 機能性ゲノム解析部門]

## 西NMR 棟 West NMR Complex

- 55** 施設公開・ツアー  
**世界最大級のNMR施設大公開!**
- 超伝導磁場磁石を使った高性能NMR装置を公開します。さらにNMR装置を用いた様々な研究活動を紹介します。
- 西NMR棟 N201松** すべての方(小学3年生以下は保護者同伴) ① 10:00～17:00(随時) English [ライフサイエンス技術基盤研究センター 構造・合成生物学部門]
- 56** 体験イベント  
**NMRで分子を見よう!**
- 身近なものを実際にNMRを使って測定します。
- 西NMR棟 N202梅** 中学生～
- ① 11:00～、12:00～、13:00～、14:00～、15:00～、16:00～(30分) [ライフサイエンス技術基盤研究センター 構造・合成生物学部門]
- 57** 体験イベント  
**タンパク質のかたちとはたらき**  
～君の手でホタルスライムを光らせよう～ 整理券
- ホタルが光るしくみを使って、暗闇で光るスライムを作ります。また生物の発光を通してタンパク質の性質を楽しみながら理解できます。
- 西NMR棟 N203桜** ～中学生(小学3年生以下は保護者同伴) ① 10:30～、11:30～、12:30～、13:30～、14:30～、15:30～(40分) <各回定員 10名>
- 西研究棟 2階 エレベーターホール** ①10:00～(10:30、11:30、12:30開始分を配布) ②12:45～(13:30、14:30、15:30開始分を配布) [ライフサイエンス技術基盤研究センター 構造・合成生物学部門]

- ポスターによる研究発表
- 45** 二酸化炭素を資源として活用せよ!
- 中央研究棟 2階 C210-212** [環境資源科学研究センター バイオマス工学連携部門]
- 46** 環境資源科学研究センター紹介
- 中央研究棟 2階 C214-216、C218-220** [環境資源科学研究センター]

- 50** 体験イベント  
**今年もやります!サイエンスガチャポン**
- 研究に関するアイテムをガチャポンでゲット!それぞれどんな使われ方をしているのかの説明もあります。
- 西研究棟 1階 W118-122** すべての方 ① 10:00～17:00(随時) English [ライフサイエンス技術基盤研究センター 機能性ゲノム解析部門]
- 51** ビデオ上映  
**迫力のサラウンドと3Dで観よう!セントラルドグマ3D**
- 細胞の中で、DNAの遺伝情報がRNAに転写され、タンパク質に翻訳されていく過程を3D映像でエキサイティングにお見せします。
- 西研究棟 1階 エレベーターホール** すべての方 ① 10:00～17:00(1回20分繰返し上映) [ライフサイエンス技術基盤研究センター 機能性ゲノム解析部門]
- ポスターによる研究発表
- 52** CLSTセンター長戦略プログラム紹介
- 西研究棟 1階 W118-122** English [ライフサイエンス技術基盤研究センター]
- 53** ライフサイエンス技術基盤研究センター紹介
- 西研究棟 2階 渡り廊下** English [ライフサイエンス技術基盤研究センター]

## 横浜市立大学 Yokohama City University

- 59** セミナー  
**「NMR共用プラットフォーム～我が国における施設共用の取り組みから研究成果の深い話まで～」**  
西村 善文 横浜市立大学代表 木川 隆則 理化学研究所代表
- 国による最先端の研究施設を企業等へ共用する仕組みや、その仕組みの下で理研や横市大が参画しているNMR共用プラットフォームの活動紹介、さらに横浜の2つのNMR施設から生まれた研究成果について詳しい解説を行います。
- 講義棟 1階 講義室 1** ① 11:00～12:00 <定員 40名> [文部科学省NMR共用プラットフォーム事業]

- 60** セミナー  
**アレルギーを悪化させるリンパ球を発見!**  
茂呂 和世 上級研究員/客員准教授
- 食物アレルギー、喘息、アトピーなど、様々なアレルギーはアレルゲンに対する過剰な免疫反応によって起こります。いったん発症してしまったアレルギーがどのようにして重症化していくのか、私たちの研究室で発見した新しいリンパ球、ナチュラルヘルパー細胞に焦点をあて解説します。
- 講義棟 1階 講義室 1** ① 14:00～14:40 <定員 40名> [統合生命科学研究センター 免疫細胞システム研究グループ/横浜市立大学 免疫生物学研究室]

- 61** セミナー  
**横浜市立横浜サイエンスフロンティア高等学校生徒による学習成果発表**
- 理化学研究所と連携関係にある同校生徒が、日頃の科学学習の成果を発表します。
- 講義棟 1階 講義室 1** ① 10:00～11:00、13:00～14:00、14:40～17:00 <定員 40名> English [横浜市立横浜サイエンスフロンティア高等学校]

- 62** 施設公開・ツアー  
**スパコンってなあに?～今話題のスパコンを見てみよう～**
- スーパーコンピュータCray XE6を紹介します。
- 講義棟 2階 計算機室** すべての方 ① 10:00～17:00(随時) [横浜市立大学 生命情報科学研究室]

- 63** 体験イベント  
**出張カゲケン～身近な科学を体験してみよう～**
- 身近な科学による体験教室。実験(ダイラタンシー、クロマトグラフィー、液体窒素他)、展示等を行います。
- 講義棟 1階 講義室 2** ～高校生(小学3年生以下は保護者同伴)
- ① 11:00～17:00(随時) [横浜市立大学科学研究会(大学部活動)]

- 64** 体験イベント  
**からだのしくみをみてみよう**
- 聴診器、血圧計、血液酸素飽和度測定等で、あなたの心臓の動きをチェックしたり、クイズに答えたりしながら、自分自身の「からだのしくみ」を探検してもらいます。
- 実験棟 5階 B508** すべての方 ① 10:00～17:00(随時) [横浜市立大学 分子細胞医科学(鈴木厚)/生体機能医科学(竹居、片岡)/プロテオーム科学(小川)]

- 65** 体験イベント  
**色をつくる☆わける☆楽しむ**
- 食用色素を混ぜて様々な色を作ります。食用色素や水性インクをペーパークロマトグラフィーで分離して、色素の分離のできる模様を観察します。
- 実験棟 5階 B502前の廊下** すべての方 ① 10:00～17:00(20分 / 随時) [横浜市立大学 プロテオーム科学研究室]

- 66** 体験イベント  
**蛍の光を作ってみよう!**
- 光るたんぱく質を作ります。たんぱく質を冷やしたり、熱したりして、たんぱく質の光がどうなるかを観察します。
- 実験棟 4階 B401前の廊下** すべての方(未就学児は保護者同伴) ① 10:30～、11:30～、12:30～、13:30～、14:30～、15:30～(60分) <各回定員 20名> English [横浜市立大学 構造生物学研究室]

- 67** 施設公開・ツアー  
**パソコンでタンパク質の世界をのぞいてみよう**
- パソコンを用いた研究紹介を行います。
- 実験棟 4階 B406前の廊下** すべての方 ① 10:00～17:00(随時) English [横浜市立大学 生命情報科学研究室]

- 68** 体験イベント  
**いろいろなイクラを作ってみよう!**
- いろいろな色彩の人工イクラ作りが体験できます。
- 実験棟 3階 B304** ～高校生(小学3年生以下は保護者同伴)
- ① 10:00～17:00(随時) English [横浜市立大学 構造エビゲノム科学研究室]

- 69** 体験イベント  
**スライムで遊ぼう!**
- スライムを作って遊びます。
- 実験棟 3階 B301前の廊下** ～小学生、親子 ① 10:00～17:00(10分 / 随時) [横浜市立大学 機能構造科学]

- 70** 体験イベント  
**竜巻を作ろう!** 整理券
- ペットボトルの中に竜巻を作って観察します。
- 実験棟 2階 学生実習室** ～小学生、親子 ① 12:30～、15:30～(60分)
- 市大エントランス 10:00～(12:30、15:30開始分を配布)** English [横浜市立大学 構造創薬科学研究室]

- 71** 体験イベント  
**いろいろな色のスライムをつくってみよう!** 整理券
- いろいろな色彩のスライム作りが体験できます。
- 実験棟 2階 学生実習室** ～小学生(小学3年生以下は保護者同伴)
- ① 11:00、14:00～(60分)
- 市大エントランス 10:00～(11:00、14:00開始分を配布)** [横浜市立大学 機能構造科学]

- 72** 体験イベント  
**クイズに答えてバイオ分子博士になろう!**  
～認定証がもらえるよ～
- コンピュータ・グラフィクスを用いた生体高分子に関する簡単なクイズを出題します。
- 実験棟 2階 コンピュータ実習室** すべての方 ① 10:00～17:00(随時) [横浜市立大学 生命情報科学研究室]

- 73** 施設公開・ツアー  
**質量分析ってどうやるの?**
- 田中耕一さんが2002年度ノーベル化学賞を受賞したイオン化法(SLD法)の発展版(MALDI法)のデモンストレーションを行います。
- 実験棟 2階 A207** すべての方 ① 13:30～、15:00～(20分) <各回定員 15名> English [横浜市立大学 構造エビゲノム科学研究室]

- 74** 体験イベント  
**神経回路スタンプラリー**
- 神経になったつもりで方向指示に従って目的地を目指します。ゴールまでたどり着くと素敵な景品を進呈します。
- 実験棟 1階 B103前の廊下** ～小学生、親子 ① 10:00～17:00(20分 / 随時) English [横浜市立大学 機能構造科学2]

- 75** 施設公開・ツアー  
**タンパク質の形を見るX線回折装置**
- X線回折装置を紹介します。
- 実験棟 1階 X線回折室 2 B105** すべての方 ① 10:00～17:00(随時) English [横浜市立大学 構造生物学研究室]

- 76** 施設公開・ツアー  
**公開!分子の構造を読み解くNMR装置**
- NMR装置を公開します。
- 市大NMR棟** すべての方 ① 10:00～17:00(随時) English [横浜市立大学 機能構造科学]

- ポスターによる研究発表
- 77** 腸内細菌と腸管免疫について
- 実験棟 4階 B409前の廊下** English [横浜市立大学 免疫生物学]
- 78** オメガ3脂肪酸の抗炎症作用についてのメタボローム研究
- 実験棟 3階 B311前の廊下** English [横浜市立大学 分子エビゲノム科学研究室]
- 79** いろいろな生き物を見てみよう!
- 実験棟 5階 A509前の廊下** [横浜市立大学 分子細胞医科学研究室(古久保グループ)]
- 80** 結晶をつくろう!
- 実験棟 4階 B405前の廊下** English [横浜市立大学 構造創薬科学研究室]
- 81** 分子の目でみる環境とバイオマス
- 実験棟 3階 B308前の廊下** English [横浜市立大学 生命分析科学研究室]
- 82** NMR装置共用利用の紹介(文部科学省 先端研究基盤共用プラットフォーム形成事業/NMR共用プラットフォーム事業)
- NMR棟・実験棟 1階 A114-A115** English [横浜市立大学 プロジェクト研究室]

### Information

#### 横浜市立大学入試相談会

教職員が、横浜市立大学の入試制度やカリキュラムなどについて、お答えします。

- 講義棟 1階 講義室前** 大学、大学院に進学希望の方
- ① 11:00～16:00(随時)

