

# 宇治キャンパス公開 2023 プログラム

●プログラム番号    📌参照ページ

対象マーク    🧒幼児    🧒小学生    🧒中学生    🧒高校生    🧒一般

## ■ 期日前講演会

プログラム	対象	会場	20日(金)	担当	📌
工学研究科附属量子理工学教育研究センター第24回公開シンポジウム	🧒🧒	総合研究実験棟1号棟4階 遠隔会議室HW401号室	10:00 ~ 16:00	工学	P.8

## ■ 総合展示・講演会

プログラム	対象	会場	21日(土)	22日(日)	担当	📌
① 総合展示	🧒🧒🧒	宇治おうばくプラザ2階 ハイブリッドスペース	9:30~16:30	9:30~16:30	共同	P.1
② 特別講演会	🧒🧒🧒	宇治おうばくプラザ1階 きはだホール	13:00~15:45	————	共同	P.6
③ エネルギー理工学研究所公開講演会	🧒🧒🧒	宇治おうばくプラザ1階 きはだホール	————	14:00~16:00	エネ研	P.7

## ■ 公開ラボ(宇治キャンパス会場)

📌 整理券配布 (詳細は 📌 参照ページをご覧ください)

プログラム	対象	会場	21日(土)	22日(日)	所要時間	担当	📌
④ 放射線を見る	🧒🧒🧒	宇治おうばくプラザ1階 セミナー室4	10:00 ~ 15:00	10:00 ~ 15:00	20分	工学	P.9
⑤ じしゃくであそぼう!	🧒🧒🧒🧒	宇治おうばくプラザ1階 セミナー室5	9:30 ~ 16:30	9:30 ~ 16:30	15分	化研	P.9
⑥ VR(仮想現実)で水害を体験してみよう	🧒🧒🧒	本館S棟5階 S519D号室	10:00 ~ 16:00	————	10分	防災研	P.9
⑦ 木の博物館 「材鑑調査室一般公開」	🧒🧒🧒🧒 ※1	材鑑調査室 バーチャルフィールド	13:00 ~ 16:00	————	20分	生存研	P.9
⑧ 樹木観察会「この木なんの木」	🧒🧒🧒🧒	宇治キャンパス (材鑑調査室前に集合)	11:00 ~ 12:00	————	60分	生存研	P.10・11
⑨ 来て・みて・感じて 水資源	🧒🧒🧒🧒 ※2	本館E棟1階 E114N号室	————	9:30 ~ 16:30	30分	防災研	P.12
⑩ 斜面災害研究の最先端： 地震時地すべり再現試験	🧒🧒🧒	本館E棟1階 E107D号室	13:00 ~ 15:00	10:00 ~ 15:00	10分	防災研	P.12
⑪ 森のねんどで未来世界を創ろう！ 実践バイオマスプロダクトツリー	🧒🧒🧒🧒 ※2	本館N棟1階 附属図書館宇治分館	13:00 ~ 14:30 15:00 ~ 16:30	13:00 ~ 14:30 15:00 ~ 16:30	90分	共同 ※3	P.12
⑫ 光合成色素を取り出して 光らせてみよう	🧒🧒🧒 📌	本館N棟5階 N571号室	9:30 ~ 16:30	9:30 ~ 16:30	60分	エネ研	P.12
⑬ レゴで学ぼう未来のエネルギー	🧒🧒🧒🧒	本館W棟5階 W501号室	9:30 ~ 16:30	9:30 ~ 12:00	20分	エネ研	P.13
⑭ 熱カメラで見るエネルギーのヒミツ	🧒🧒🧒🧒 📌 ※2	本館N棟2階 N244号室	9:30 ~ 12:30 13:30 ~ 16:30	————	20分	エネ研	P.13

※1 貴重な資料も保管されておりますので、小さなお子様には保護者の付き添いをお願いいたします。

※2 小学生以下のお子様は保護者同伴でお願いします。

※3 化研(代表)、生存研、エネ研、バイオマスプロダクトツリー産業共同研究部門、附属図書館宇治分館の共同開催

プログラム	対象	会場	21日(土)	22日(日)	所要時間	担当	
15 人工宝石の作り方を学ぼう	小中高 ※2	本館M棟5階 M524、526号室	9:30、10:30、 11:30、12:30、 13:30、14:30、 15:30	9:30、10:30、 11:30、12:30、 13:30、14:30、 15:30	45分	エネ研	P.13
16 飛ばせ気球！見つめる地球！ —空を診察して豪雨の予測に役立ちます—	幼小中高 ※4	中庭駐車場	11:00、14:00	11:00、14:00	30分	防災研	P.13
17 タンパク質の構造を見る (タンパク質のX線結晶構造解析)	小中高 ※2	総合研究実験1号棟4階 遠隔会議室 HW401号室	9:30～16:30	9:30～16:30	60分	農学	P.14
18 オーロラを見て！知って！さわって！	幼小中高 ※2	総合研究実験1号棟4階 HW407号室	9:30～16:30	9:30～15:00	15分	生存研	P.14
19 木から作ったクルマ： ナノセルロース ヴィークル	幼小中高 ※2	総合研究実験1号棟1階 エントランス	9:30～16:30	9:30～16:30	10分	生存研	P.14
20 電子顕微鏡で観るナノの世界	小中高 ※5	超高分解能分光型 電子顕微鏡棟1階	10:00～12:00 13:00～16:30	10:00～12:00 13:00～16:30	20分	化研	P.14
21 有機ELを使った電界発光の公開実験	小中高 ※2	共同研究棟3階 リフレッシュコーナー	13:00、14:00、 15:00、16:00	13:00、14:00、 15:00、16:00	20分	化研	P.15
22 化学研究所のあゆみ	中高 ※2	碧水舎	————	13:30～16:30	20分	化研	P.15
23 放射線で見える	小中高 ※6	放射実験室1階	10:00～16:00	10:00～16:00	30分	工学	P.15
24 遠心力载荷装置を用いた 液状化地盤の公開実験	小中高 ※2	遠心力载荷実験室	10:00、11:30、 14:00、15:30	10:00、11:30、 14:00、15:30	30分	防災研	P.15
25 加速器でつくる自由電子レーザーと 光の実験	幼小中高 ※7	北2号棟 加速器室	————	10:00～10:30 16:00～16:30	30分	エネ研	P.16
26 近畿の地震と活断層を探る	小中高 ※2	地震災害研究センター 研究棟C101号室	10:30～16:00	————	20分	防災研	P.16
27 振動台による地震の揺れの再現	中高 ※8	強震応答・耐震構造実験室	13:30、15:00	10:30、12:00、 14:00	30分	防災研	P.16
28 プラズマのワンダーワールド —フュージョンエネルギーの現在地—	小中高 ※2	北4号棟	9:30～16:30	9:30～16:30	20分	エネ研	P.16
29 マイクロ波（電波）を使った 無線電力伝送の公開実験	小中高 ※2	マイクロ波エネルギー 伝送実験棟	9:30～10:00、 10:30～11:00、 11:30～12:00、 13:30～14:00、 14:30～15:00、 15:30～16:00	9:30～10:00、 10:30～11:00、 11:30～12:00、 13:30～14:00、 14:30～15:00、 15:30～16:00	30分	生存研	P.16

※4 天候によって中止する場合があります。  
 ※5 装置の状態などにより展示内容を変更する場合があります。  
 ※6 低学年のお子様は保護者同伴をお願いします。  
 1回あたり20人まで。

※7 低学年以下のお子様は保護者同伴をお願いします。  
 ※8 各回先着20名。

## ■ 公開ラボ(宇治川オープンラボラトリー会場)

宇治キャンパス、京阪電車中書島駅からシャトルバスあり(事前予約制)

プログラム	対象	会場	21日(土)	22日(日)	担当	
災害を起こす自然現象を体験する	幼小中高 ※2	宇治川オープンラボラトリー	10:00～16:00	————	防災研	P.17-18

各プログラムは時間・体験人数に限りがあります。対象は各プログラムによって異なります。

化研：化学研究所 エネ研：エネルギー理工学研究所 生存研：生存圏研究所 防災研：防災研究所 農学：大学院農学研究科  
 工学：大学院工学研究科 共同：共同開催 事務局：宇治地区事務局

# 公開ラボ (宇治キャンパス会場)

## ④ 放射線を見る

(土) 10:00~15:00

(日) 10:00~15:00

(最大3組、合計8名以下)

宇治おうばくプラザ1階 セミナー室4

小中高

大昔から自然界を飛び回っている目には見えない「放射線」をいろいろな機械で計ってみよう！霧箱を使えば、放射線のとんだ後を目で見ることできるよ！



## ⑤ じしゃくであそぼう

(土) 9:30~16:30

(日) 9:30~16:30

宇治おうばくプラザ1階 セミナー室5

幼小中高

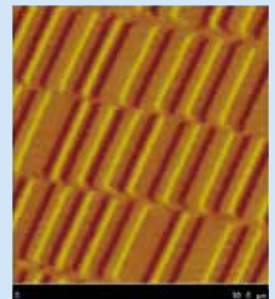
私たちの日常生活で磁石がどのように役立っているかを易しく楽しく説明します。内容は、

- ・強力磁石を体験！
- ・磁性流体で遊ぼう！
- ・モーターを回そう！
- ・ハードディスクをのぞいてみよう！

など。小さなお子さんも楽しめるような触って遊べるようなデモを行います。



磁気力顕微鏡でハードディスクを観察している様子



ディスク上の磁気記録ビット

## ⑥ VR (仮想現実) で水害を体験してみよう

(土) 10:00~16:00

本館S棟5階 S519D号室

小中高

VR (仮想現実) のヘッドマウントディスプレイを通じて、水害になったときにどのような状況になるのかを体験してみましよう。水害時にはいつもとは全く異なった環境になることを感じられると思います。



## ⑦ 木の博物館

「材鑑調査室 一般公開」

(土) 13:00~16:00

材鑑調査室 バーチャルフィールド

幼小中高

貴重な資料も保管されておりますので、小さなお子様には保護者の付き添いをお願いいたします。

古の時代から人間にとって最もなじみの深い材料“木材”。京都大学材鑑調査室は、歴史的建造物に使われていた古材をはじめとした、学術的にも文化的にも貴重な木材標本を所蔵している博物館です。この機会に、ぜひご覧ください。



## 8 樹木観察会「この木なんの木」

(土) 11:00~12:00

幼小中高

11:00に材鑑調査室前の看板前に集合 小雨決行

(小雨の場合雨具(カッパ、ポンチョみたいなもの、傘は×)をご持参下さい)

宇治キャンパス内の樹木を見て回り、葉っぱや樹皮で見分ける方法を解説しながら、木材としての利用についても紹介します。



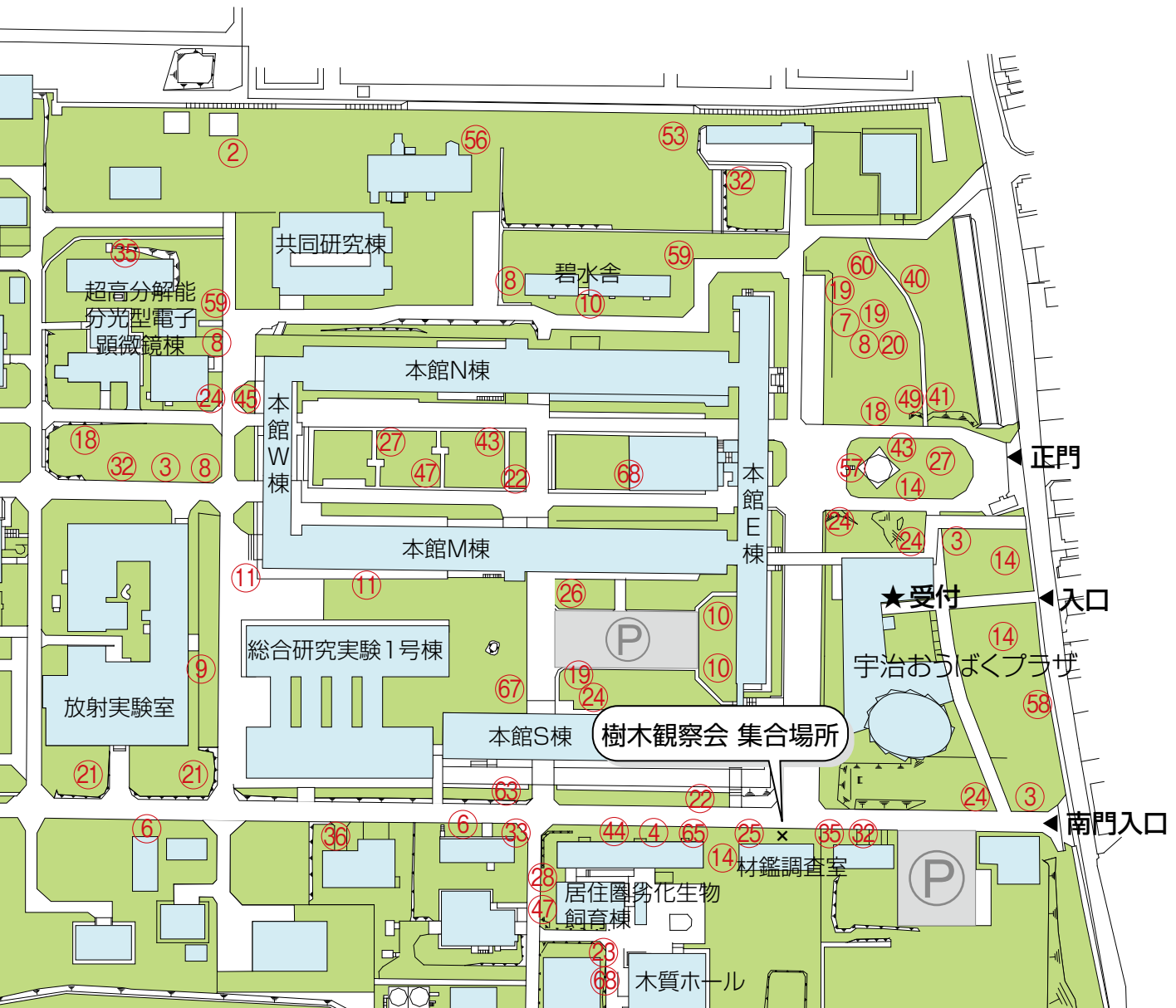
キャンパス内には樹木のプレートを設置し、和名、英名、学名、主な用途が記載しているものがあります。構内を散策がてらご覧下さい。

① アオギリ	⑩ オオカナメモチ	⑲ キョウチクトウ	⑳ クヌギ	⑲ キリ	⑳ トウカエデ	⑳ スダジイ	⑳ ビワ
② アキニレ	⑪ カイズカイブキ	⑳ クスノキ	㉑ クリ	㉑ コムラサキ	㉒ ナワシログミ	㉒ センダン	㉒ ホソイトスギ
③ アラカシ	⑫ カツラ	㉑ クマギ	㉒ クロマツ	㉒ サンゴジュ	㉓ ナナミノキ	㉓ ソテツ	㉓ ポプラ
④ アラスカヒノキ	⑬ カンレンボク	㉒ クマギ	㉓ シダレザクラ	㉓ シダレザクラ	㉔ ハナミズキ	㉔ タブノキ	㉔ マサキ
⑤ イチョウ	⑭ キハダ	㉓ クマギ	㉔ 常緑ヤマボウシ	㉔ シダレザクラ	㉕ ハマボウ	㉕ トウカエデ	㉕ マルバヤナギ
⑥ イロハモミジ	⑮ キャラボク	㉓ クリ	㉕ シャシャンボ	㉕ シダレザクラ	㉖ ハリエンジュ	㉖ トベラ	㉖ ムクノキ
⑦ ウバメガシ		㉓ クリ	㉖ スギ	㉖ シダレザクラ		㉗ ナワシログミ	㉗ メタセコイヤ
⑧ エノキ		㉓ クリ		㉗ ゲッケイジュ		㉗ ナワシログミ	㉗ モチノキ
⑨ エンジュ		㉓ ケヤキ		㉗ ケヤキ		㉘ ヌマスギ	㉘ モミ
⑩ オオカナメモチ		㉓ コムラサキ		㉘ コムラサキ		㉘ ヌルデ	㉘ ヤマグワ
⑪ カイズカイブキ		㉓ サンゴジュ		㉘ サンゴジュ		㉙ ネズミモチ	㉙ ヤマハゼ
⑫ カツラ		㉓ シダレザクラ		㉙ シダレザクラ		㉙ ネムノキ	㉙ ヤマモモ
⑬ カンレンボク		㉓ 常緑ヤマボウシ		㉙ 常緑ヤマボウシ		㉚ ハナミズキ	㉚ ユリノキ
⑭ キハダ		㉓ シャシャンボ		㉙ シャシャンボ		㉚ ハマボウ	
⑮ キャラボク		㉓ スギ		㉙ スギ		㉚ ハリエンジュ	



# キャンパス樹木散策マップ

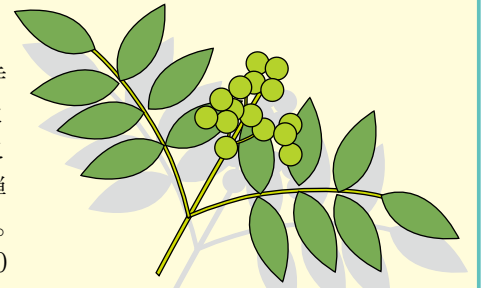
公開ラボ



## 「きはだ」のお話

中国の福建省、キハダ(黄檗)の木が生い茂る黄檗山に萬福寺というお寺がありました。そこにおられたのが隠元禪師。明から清王朝への変遷にともなって衰退する萬福寺の状況と、禪宗の立て直しにと禪師を日本に招こうという徳川家の思惑とが奏して、禪師の来日が実現します。1658年、禪師は4代将軍家綱にまみえ、その翌年日本黄檗宗の開宗を許可されました。現在の場所に本家中国と名前も同じ、黄檗山萬福寺が完成するのは1680年代のことです。黄檗山萬福寺はあついで加護を受けた徳川の家紋を寺紋としますが、門などは典型的な中国式ですし、また南洋から輸入したチークを使った京都でもユニークなお寺です。

さて黄檗とは 学名: *Phellodendron amurense* (アムール産のコルクの木)、和名キハダ、樹高約25メートル、樹幹直径約1メートルに達するミカン科の落葉高木です。剥離直後の内皮が鮮やかな黄色を呈することからこの名がつけました。内皮にはベルベリンや少量のパルマチンというアルカロイドを含んでいて大層苦く、古来より健胃、利尿の有名な漢方薬です。350年の歴史のロマンをかき立てるご当地の樹。萬福寺境内や、宇治キャンパスに6本植栽されています。



大学院農学研究科 教授 杉山 淳司

## 9 来て・みて・感じて 水資源

(日)9:30~16:30

本館E棟1階 E114N号室

幼小中高

小学生以下のお子様は保護者同伴をお願いします。



鴨川の水中散歩(水中3D疑似体験)、ダム模型による洪水調節効果の実験、流砂模型による川の動きの実験、水道水と天然水の飲み比べ、大阪湾から淀川を上る天然アユの遡上状況の紹介を通じて水資源を楽しく感じることができます。



## 10 斜面災害研究の最先端：地震時地すべり再現試験

(土)13:00~15:00

(日)10:00~15:00

本館E棟1階 E107D号室

小中高

地震による地すべりがどのように発生するのかを調べる実験装置を紹介し、実験の実演をおこなう他、近年の斜面崩壊についての映像や写真などを展示します。



## 11 森のねんどで未来世界を創ろう！ 実践バイオマスプロダクトツリー

(土)13:00~14:30、15:00~16:30

(日)13:00~14:30、15:00~16:30

整理券:各日12:00~先着配布(各回5組)

本館N棟1階 附属図書館宇治分館

幼小中高

小学生以下のお子様は保護者同伴をお願いします。

吉野杉の端材からつくられる「森のねんど」。森と太陽の恵みからなるマテリアルで、自然と調和した「なつかしい未来社会」を一緒に作りましょう!保護者の皆さまもぜひご参加ください!

人形作家岡本道康氏の作品展示(整理券不要)もあります。



岡本さんのHPはこちら  
(森のねんど.com)



## 12 光合成色素を取り出して 光らせてみよう

(土)9:30~16:30

【実験(要整理券)】

1回目10:00~、2回目12:30~、3回目14:00~、4回目15:30~

【整理券配布時間】9:30(1回目用)、12:00(2~4回目用)

(日)9:30~13:30

【実験(要整理券)】

1回目10:00~、2回目12:30~

【整理券配布時間】9:30(1回目用)、12:00(2回目用)

本館N棟5階 N571号室

小中高

光合成では、太陽光エネルギーと二酸化炭素から栄養分がつけられます。その主役の一つである色素を実際に生物から取り出してみましょ。そして光を当ててみたらどうなるか試してみましょ(要整理券)。模型・ポスターなどの展示品もあります(整理券不要)。



⑬ レゴで学ぼう未来のエネルギー

(土)9:30~16:30

(日)9:30~12:00

本館W棟5階 W501号室

幼小中高融

LEGO で核融合や水素エネルギーといった未来のエネルギーを学べます。核融合ってどんな装置ですんだろう、水素ってどうやって作るんだろう、LEGO での工作や展示を交えて子供さんから大人まで学んでいただけます。



⑭ 熱カメラで見るエネルギーのヒミツ

(土)9:30~12:30、13:30~16:30

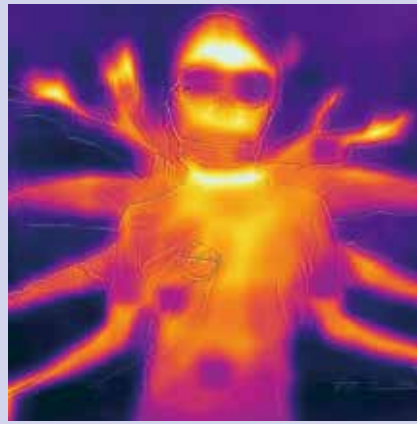
30分刻みで開催(各回6人程度)

時間予約可能な整理券(9:30から配布開始)配布  
本館N棟2階 N244号室

幼小中高融

小学生以下のお子様は保護者同伴をお願いします。

お店でお馴染みの非接触体温計は、見えない赤外線を使っています。同じように「温かい」、「冷たい」が画像で見える熱カメラを使って、エネルギーのヒミツを探る実験をします。お土産はあなたの熱カメラ写真!



⑮ 人工宝石の作り方を学ぼう

(土)午前の部:9:30、10:30、11:30

午後の部:12:30、13:30、14:30、15:30

(日)午前の部:9:30、10:30、11:30

午後の部:12:30、13:30、14:30、15:30

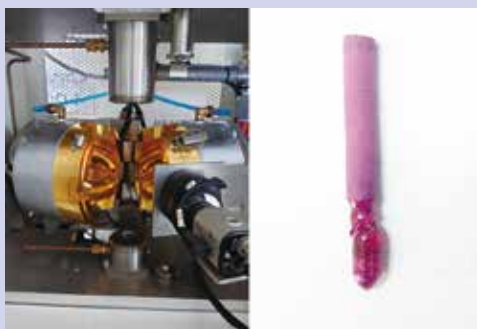
整理券配布:午前の部9:30~、午後の部は12:30~  
(各回6組)

本館M棟5階 M524、526号室

小中高融

小学生以下のお子様は保護者同伴をお願いします。

ルビーやサファイヤといった宝石は人工で作れると知っていますか?原料を固めて溶かして人工宝石ができる様子を見学してみよう!見学の後は、人工宝石の加工体験をしていただきます。



⑯ 飛ばせ気球! 見つめろ地球!

一空を診察して豪雨の予測に役立てますー

(土)11:00、14:00

(日)11:00、14:00

中庭駐車場

天候によって中止する場合があります。

幼小中高融

日々の天気予報のために世界中で毎日行っているゾンデ観測を実際に行います。気温や湿度の高度変化を知ること、豪雨の予測にもつながります。





整

### ⑰ タンパク質の構造を見る (タンパク質の X 線結晶構造解析)

(土)9:30~16:30

(日)9:30~16:30

10分刻みで一組ずつ入場とし、各組60分以内

整理券配布:午前の部(9:30~10:00)

午後の部(13:00~13:30)

※整理券配付後、整理券が余った場合、来訪者で時間が合えば、その整理券を配付します。

総合研究実験 1号棟4階 遠隔会議室 HW401号室

小中高

小学生以下のお子様は保護者同伴をお願いします。

タンパク質の結晶化を体験し、結晶を使った X 線構造解析の原理をわかりやすく紹介します。また、決定したタンパク質の構造(かたち)とはたらきを模型や 3D 映像を用いて詳しく説明します。



### ⑱ オーロラを見て! 知って! さわって!

(土)9:30~16:30

(日)9:30~15:00

総合研究実験 1号棟4階 HW407号室

小中高

小学生以下のお子様は保護者同伴をお願いします。

ボールを投げてオーロラを光らせるゲーム、プラズマ・ボール、静電気で光るネオン管、オーロラの写真展示などを通じてオーロラと地球周囲の宇宙空間を理解していただきます。



### ⑲ 木から作ったクルマ： ナノセルロース ヴィークル

(土)9:30~16:30

(日)9:30~16:30

総合研究実験 1号棟1階 エントランス

小中高

木から取り出したセルロースナノファイバーで作った材料をドアやボンネット、サンルーフなどに使ったスポーツカーを展示しています。



### ⑳ 電子顕微鏡で観るナノの世界

(土)10:00~12:00、13:00~16:30

(日)10:00~12:00、13:00~16:30

超高分解能分光型電子顕微鏡棟1階

小中高

「光」を使った顕微鏡では 0.001 mm より細かいところまで観ることが出来ません。そこで、光のかわりに「電子」をつかう電子顕微鏡があります。電子顕微鏡を使って、原子(約 0.1 nm = 0.0000001 mm)を観てみませんか? ※装置の状態などにより展示内容を変更する場合があります





## 21 有機ELを使った電界発光の公開実験

(土) 13:00、14:00、15:00、16:00

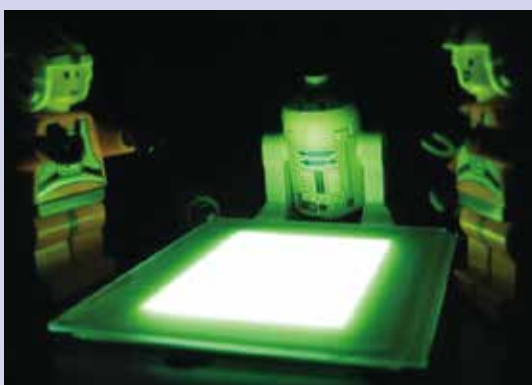
(日) 13:00、14:00、15:00、16:00

共同研究棟3階 リフレッシュコーナー

小中高 観

小学生以下のお子様は保護者同伴をお願いします。

有機EL(ゆうきいーえる)は電気から光をつくる技術で、スマートフォンのディスプレイなどに使われています。この公開実験では、光る分子をつくり、電気を流して光らせてみます。



## 22 化学研究所のあゆみ

(日) 13:30~16:30

碧水舎

中高 観

小学生以下のお子様は保護者同伴をお願いします。

化学研究所の設立から現在までのあゆみに触れながら、日本化学会認定の化学遺産を含め、これまでに化学研究所で行われてきた重要な研究成果について紹介します。



## 23 放射線で見える

(土) 10:00~16:00

(日) 10:00~16:00

(一回あたり20名まで)

放射実験室1階

小中高 観

低学年のお子様は保護者同伴をお願いします。

最先端の研究に使っている加速器からのイオンビームを用いて、コインなど身近なものがどんな元素でできているかを分析します。また、イオンビームが気体中を飛ぶ様子を肉眼で見える実験を行います。



加速器からのイオンビーム  
輝く白い線がイオンビームです。

## 24 遠心力载荷装置を用いた液状化地盤の公開実験

(土) 10:00、11:30、14:00、15:30

(日) 10:00、11:30、14:00、15:30

遠心力载荷実験室

小中高 観

小学生のお子様は保護者同伴をお願いします。

近年、都市域での大地震に伴い、液状化といった地盤災害が発生しています。私たちの足元の地盤が大地震の際にどのような振る舞いを見せるのか、遠心力载荷装置を用いた模型実験を通して学びましょう。



**25** 加速器でつくる自由電子レーザーと光の実験 整

(日) 10:00~10:30(9:45~整理券配布)

16:00~16:30(13:00~整理券配布)

見学は各回20名

光の実験:10:40~15:50に開催

(整理券なし、自由に体験可)

北2号棟 加速器室

幼小中高融

低学年のお子様は保護者同伴をお願いします。

自由電子レーザーと呼ばれる波長が変えられる赤外線レーザー施設の見学のほか、赤外線カメラを使った温度計測や赤外線の性質を利用した実験、分光器などを使った実験で身近な光の性質を知ることができます。



**26** 近畿の地震と活断層を探る

(土) 10:30~16:00

地震災害研究センター研究棟 C101号室

活断層実験は、混雑時に参加制限あり。

小中高融

大人は地形の立体視、子供は小麦粉とココアを使った断層実験などで、近畿地方の活断層と地震について学びます。



**27** 振動台による地震の揺れの再現

(土) 13:30、15:00

(日) 10:30、12:00、14:00

各回先着20名

強震応答・耐震構造実験室

中高融

振動台という地震の揺れを再現する装置を使って、実際の地震の揺れがどういふものか、そして、それによってどういふ現象が起こるのかを間近で見てもらい、体感していただきます。



**28** プラズマのワンダーワールドーフュージョンエネルギーの現在地ー

(土) 9:30~16:30

(日) 9:30~16:30

北4号棟

小中高融

フュージョンエネルギーの実現を目指し京都大学で発明された大型高エネルギープラズマ閉じ込め装置「ヘリオトロンJ」を見学します。また、プラズマの不思議さを実験で確認します。



**29** マイクロ波（電波）を使った無線電力伝送の公開実験

(土) 9:30~10:00、10:30~11:00、11:30~12:00、13:30~14:00、14:30~15:00、15:30~16:00

(日) 9:30~10:00、10:30~11:00、11:30~12:00、13:30~14:00、14:30~15:00、15:30~16:00

(各回30分)

マイクロ波エネルギー伝送実験棟

小中高融

電気は電線を繋ぐなくても送ることができます。最近のスマートフォンもワイヤレスで充電ができるようになりました。ここではマイクロ波という電波を使った無線電力伝送（ワイヤレス給電）について紹介します。

