

京都大学 KYOTO UNIVERSITY  
UJI CAMPUS

宇治キャンパス公開

2017

平成29年10月28日[土]・29日[日]  
9:30 ▶ 16:30

科学大好き！  
ふしぎな世界を探検だ！

化学研究所  
エネルギー理工学研究所  
生存圏研究所  
防災研究所

大学院農学研究科  
大学院エネルギー科学研究科  
大学院工学研究科

環境安全保健機構  
産官学連携本部  
グローバル生存学大学院連携ユニット  
研究連携基盤



# 宇治キャンパス公開2017へようこそ

京都大学宇治キャンパス公開 2017 にお越しいただき有難うございます。このキャンパス公開は、今年で 21 回目となります。近年は、毎回 3000 人を超える方々に参加して頂いており、地域でも有名な大きなイベントとなりつつあります。宇治キャンパスは、緑豊かな自然環境の中、4つの研究所（化学研究所、エネルギー理工学研究所、生存圏研究所、防災研究所）をはじめ、本部のある吉田キャンパスや桂キャンパスに軸足を置くサテライト部局やそれらの大学院の一部が有り、理工系分野を中心に、基礎から応用まで、幅広い研究活動が行われています。そして、それらの多くが世界をリードする最先端の研究であると自負しております。

この間、宇治キャンパスでは、道路とキャンパスを隔てる壁が撤去されたり、芝生も整備されたりしました。一般の方々も利用しやすいレストランやコンビニエンスストアも設置されました。平日はもとより、土日ともなると家族連れなど多くの方々にキャンパスにお越しいただき、皆様との交流の懸け橋となっています。このような交流をさらに深めるため、この宇治キャンパスで、どのような研究がどのように行われているか知っていただきたい、そして科学の面白さや楽しさに触れていただきたい、と考えてキャンパス公開を行っています。

今年、「科学大好き!ふしぎな世界を探検だ!」をテーマとして開催します。私たち研究者にとって大事なことは、科学が「好き!」という好奇心と、「ふしぎだ、なぜ?」という探究心であると考えています。私たちが、それらをどのように育み、どのように実現しようとしているのか知っていただくため、多くの宇治キャンパスの研究者が趣向を凝らして公開ラボや講演会を準備しました。文字通り、ふしぎな世界を探検するつもりで、ご参加いただければと思います。その探検により、皆様の科学が「好き!」という気持ちが、「大好き!!」となっただけならば、これほど嬉しいことはありません。

世話部局代表 エネルギー理工学研究所 所長 岸本 泰明  
実行委員長 エネルギー理工学研究所 教授 野平 俊之

## もくじ

### 宇治キャンパス公開2017

総合展示&ブース、特別講演会、部局講演会、公開ラボ	1
宇治キャンパス公開2017プログラム	2~3
宇治キャンパス公開2017キャンパスマップ	4~5
特別講演会	6~7
部局講演会	8~11
公開ラボ(宇治キャンパス会場)	12~20
公開ラボ(宇治川オープンラボラトリー会場) <small>※事前予約者のみ見学可</small>	21~22
参加部局の紹介	23~33
宇治おうばくプラザ	34
宇治キャンパス紹介	35

## 総合展示 & ブース ①A

宇治キャンパスにある各研究施設の最新の研究内容をわかりやすく紹介します。

日時：10月28日(土)・29日(日) 9:30~16:30  
会場：宇治おうばくプラザ2階 ハイブリッドスペース

## 特別講演会 ②A P.6・7

日時：10月28日(土) 13:00~16:00  
会場：宇治おうばくプラザ1階 きはだホール  
定員：300名(先着)

- 13:00~13:40 「2016年熊本地震によって阿蘇カルデラ内で起こった地すべり」  
防災研究所 教授 千木良 雅 弘
- 13:45~14:25 「ダイヤモンドの魅力と応用」  
化学研究所 教授 水落 憲 和
- 14:30~15:10 「生物から学んだ分子コンビナートへの挑戦」  
エネルギー理工学研究所 准教授 中田 栄 司
- 15:15~15:55 「熱帯荒廃草原の植生回復と持続的資源生産」  
生存圏研究所 教授 梅澤 俊 明

## 部局講演会

### 防災研究所公開講演会 ③A P.8

日時：10月28日(土) 10:00~12:00  
会場：宇治おうばくプラザ1階 きはだホール

### 化学研究所公開講演会 ④A P.9

日時：10月29日(日) 10:00~11:50  
会場：宇治おうばくプラザ1階 きはだホール

### 生存圏研究所公開講演会 ⑤A P.10

日時：10月29日(日) 13:30~15:20  
会場：宇治おうばくプラザ1階 きはだホール

### 工学研究科附属量子理工学教育研究センター公開シンポジウム P.11

日時：10月27日(金) 10:00~17:00  
会場：総合研究実験棟 4階 遠隔会議室 HW401号室

## 公開ラボ P.2・3

宇治キャンパス会場 P.12~20  
日時：10月28日(土)・29日(日) 9:30~16:30  
※各ラボの公開時間はプログラムP.2~3でご確認ください。

宇治川オープンラボラトリー会場 ※事前予約者のみ見学可 P.21・22

日時：10月29日(日) 10:00~16:00  
※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)

### スタンプラリー

(宇治キャンパス会場のみ実施)  
受付でお渡しするスタンプラリー用紙に、総合展示、各公開ラボ会場に置いてあるスタンプを押してください。4か所以上見学されますと、各日先着 700 名の方に記念品を差し上げます。

宇治十帖スタンプラリーに参加しています!

【京都大学宇治キャンパス公開ポイント】  
キャンパス公開受付と同じ場所にスタンプを用意しております。

# 宇治キャンパス公開 2017 プログラム

●プログラム番号 ○ゾーン表示 📄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	27日(金)	担当	📄
工学研究科附属量子理工学教育研究センター公開シンポジウム	🧒🧒	総合研究実験棟4階 遠隔会議室HW401号室	10:00~17:00	工学	P.11

## ■ 総合展示・講演会

ゾーン	プログラム	対象	会場	28日(土)	29日(日)	担当	📄
Aゾーン	① 総合展示 & ブース	🧒🧒🧒	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	13:00~16:00	————	共同	P.6・7
	③ 防災研究所公開講演会	🧒🧒🧒	宇治おうばくプラザ1階 きはだホール	10:00~12:00	————	防災研	P.8
	④ 化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	————	10:00~11:50	化研	P.9
	⑤ 生存圏研究所公開講演会	🧒🧒🧒	宇治おうばくプラザ1階 きはだホール	————	13:30~15:20	生存研	P.10

## ■ 公開ラボ(宇治キャンパス会場)

ゾーン	プログラム	対象	会場	28日(土)	29日(日)	所要時間	担当	📄
Aゾーン	⑥ 放射線を見る	🧒🧒🧒	宇治おうばくプラザ1階 セミナー室3	9:30~16:30	9:30~16:30	20分	工学	P.14
	⑦ 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	13:00~16:30	15分	化研	P.14
	⑧ 樹木観察会 「この木 なんの木」	🧒🧒🧒	宇治キャンパス内 (材鑑調査室前集合)	————	10:00~12:00	120分	生存研	P.12・13
	⑨ ミクロな目で見る身近な食べ物(各種顕微鏡による食べ物のミクロ構造解析)	🧒🧒🧒	新食品素材製造実験室	————	9:30~16:30	20分	農学	P.14
	⑩ 木の博物館「材鑑調査室一般公開」	🧒🧒🧒	材鑑調査室	10:00~12:00 13:00~16:00	13:00~16:00	15分	生存研	P.14
	⑪ 科学実験「シロアリの道しるべフェロモンを知ろう」	🧒🧒3年生以上 🧒🧒	木造エコ住宅(律周舎)	14:30~15:20	10:30~11:20 14:30~15:20	50分	生存研	P.15
	⑫ 樹木を支えるナノファイバーにさわろう	🧒🧒🧒🧒	ナノファクトリー2	10:00、13:00	10:00、13:00	30分	生存研	P.15
⑬ 時計反応:化学時計を作ろう!	🧒🧒🧒	宇治おうばくプラザ1階 セミナー室4	13:00~16:30	9:30~15:30	20分	化研	P.15	
Bゾーン	⑭ 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	10:00~15:00	10:00~15:00	15分	防災研	P.15
	⑮ 来て・みて・感じて 水資源	🧒🧒🧒🧒	本館E棟1階 E114N号室	9:30~16:30	9:30~16:00	30分	防災研	P.15
	⑯ 切って編んで学ぶ: ペーパークラフト地震学	🧒🧒🧒	本館E棟3階 玄関スペース	13:00~16:30	————	20分	防災研	P.16
	⑰ 地球儀を作ろう	🧒🧒🧒	本館E棟5階 E509D号室	9:30、10:30、 11:30、13:30、 14:30、15:30	9:30、10:30、 11:30、13:30、 14:30、15:30	40分	防災研	P.16
	⑱ 小さな装置で核融合反応を起こす: 核融合の色々な使い道	🧒🧒	本館N棟1階 N172E号室、N173E号室	9:30~16:30	9:30~16:30	20分	エネ研	P.16
	⑲ 帰ってきた!レゴでつくろう核融合炉	🧒🧒🧒🧒 ※1要整理券	本館W棟5階 W501、W503号室	10:00、13:00、 15:00	10:00、13:00、 15:00	60分	エネ研	P.16

※1 整理券配布:9:30~

ゾーン	プログラム	対象	会場	28日(土)	29日(日)	所要時間	担当	
Bゾーン	20 巨大分子を造って、見て、触ろう!	幼小中高	本館W棟2階 W216号室	9:30~16:30 13:45~14:25 除く	9:30~16:30 10:00~11:50 除く	20分	化研	P.17
	21 海洋化学の最前線	小中高	本館M棟2階 M254C号室	9:30~16:30	9:30~16:30	30分	化研	P.17
	22 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てます-	幼小中高	中庭駐車場	11:00、14:00	11:00、14:00	30分	防災研	P.17
	23 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	総合研究実験1号棟4階 速隔会議室HW401号室	9:30~16:30	9:30~16:30	20分	農学	P.17
	24 化学研究所のあゆみ	中高 ※2	碧水舎	————	13:30~16:00	20分	化研	P.17
Cゾーン	25 電子顕微鏡で原子の並びを見てみよう	小中高	超高分解能分光型 電子顕微鏡棟1階	12:00~16:30	12:00~16:30	15分	化研	P.18
	26 低温の世界を見てみよう -液体窒素(-196℃)を使った 低温実験-	小中高	極低温物性化学実験室	13:00~16:00	————	40分	環境保	P.18
	27 加速器でつくる自由電子レーザーと光の実験	幼小中高	北2号棟	9:30~16:30	9:30~16:30	20分	エネ研	P.18
	28 イオンビームでできる核融合シミュレーション	小中高	北2号棟加速器室	10:30~16:00	————	20分	エネ研	P.18
	29 のぞいてみようナノの世界	小中高	北2号棟電子顕微鏡室	10:00~16:00	————	20分	エネ研	P.18
	30 身近にあるプラズマの世界 -蛍光灯から太陽まで-	幼小中高	北4号棟	9:30~16:30	9:30~16:30	20分	エネ研	P.19
Dゾーン	31 サバイバルクイズ	小中高	防災研究所連携研究棟2階 防災ミュージアム	9:30~16:30	9:30~16:30	—	防災研	P.19
	32 放射線を見る	小中高	放射実験室1階	10:00~16:00	10:00~16:00	30分	工学	P.19
	33 防災ゲームをしよう	小中高	連携研究棟 大セミナー室301	12:00~16:00	————	20分	防災研	P.19
	34 風を感じる	小中高	境界層風洞実験室	9:30~16:30	9:30~16:30	15分	防災研	P.19
	35 近畿の地震と活断層を探る	小中高	地震予知研究センター 研究棟1階C101号室	————	11:30~16:00	20分	防災研	P.20
	36 居住空間の災害を観る	幼小中高	強震応答実験棟	13:30、14:00、 14:30、15:00、 15:30、16:00	10:00、10:30、 11:00、11:30、 13:00、13:30、 14:00、14:30	20分	防災研	P.20
	37 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	高度マイクロ波エネルギー 伝送実験棟	9:30~16:30	9:30~16:30	30分	生存研	P.20
	38 宇宙を見る加速器と磁場	幼小中高	イオン線型加速器実験棟 本体室、クライストロン室、会議室	9:30~16:30	9:30~16:30	30分	化研	P.20
	39 高強度レーザーが作る虹色の世界	小学5年生以上 中高	レーザー科学棟	10:30、11:30、 13:30、14:30、 15:30	10:30、11:30、 13:30、14:30、 15:30	30分	化研	P.20

※2 小学生以下のお子様は、大人の方との同伴をお願いします。

## ■ 公開ラボ(宇治川オープンラボラトリー会場)

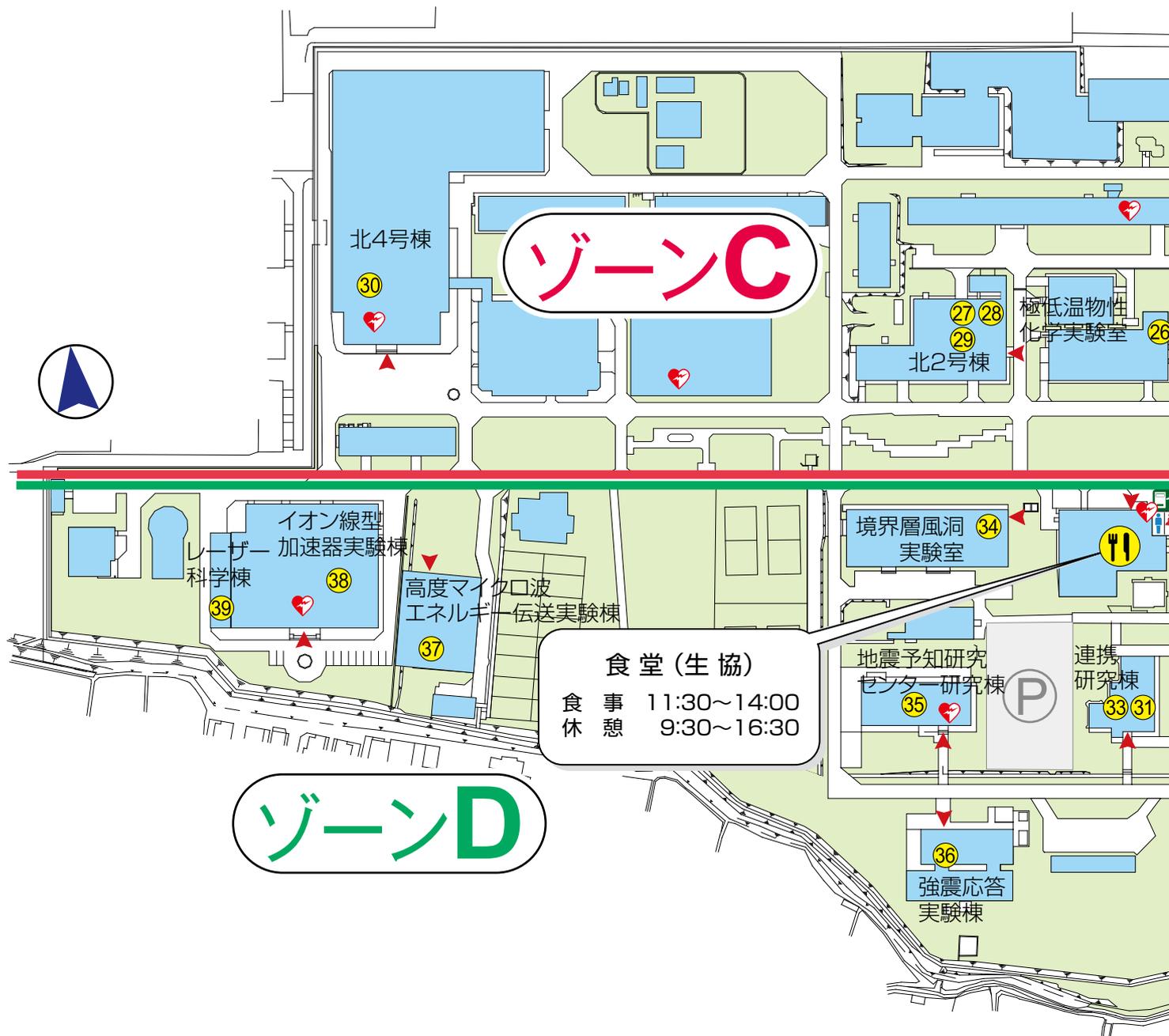
宇治キャンパス、京阪電車中書島駅からシャトルバスあり(事前予約制)

プログラム	対象	会場	28日(土)	29日(日)	担当	
災害を起こす自然現象を体験する	幼小中高	宇治川オープンラボラトリー	————	10:00~16:00	防災研	P.21-22

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 環境保：環境安全保健機構 共同：共同開催

# 宇治キャンパス公開2017キャンパスマップ

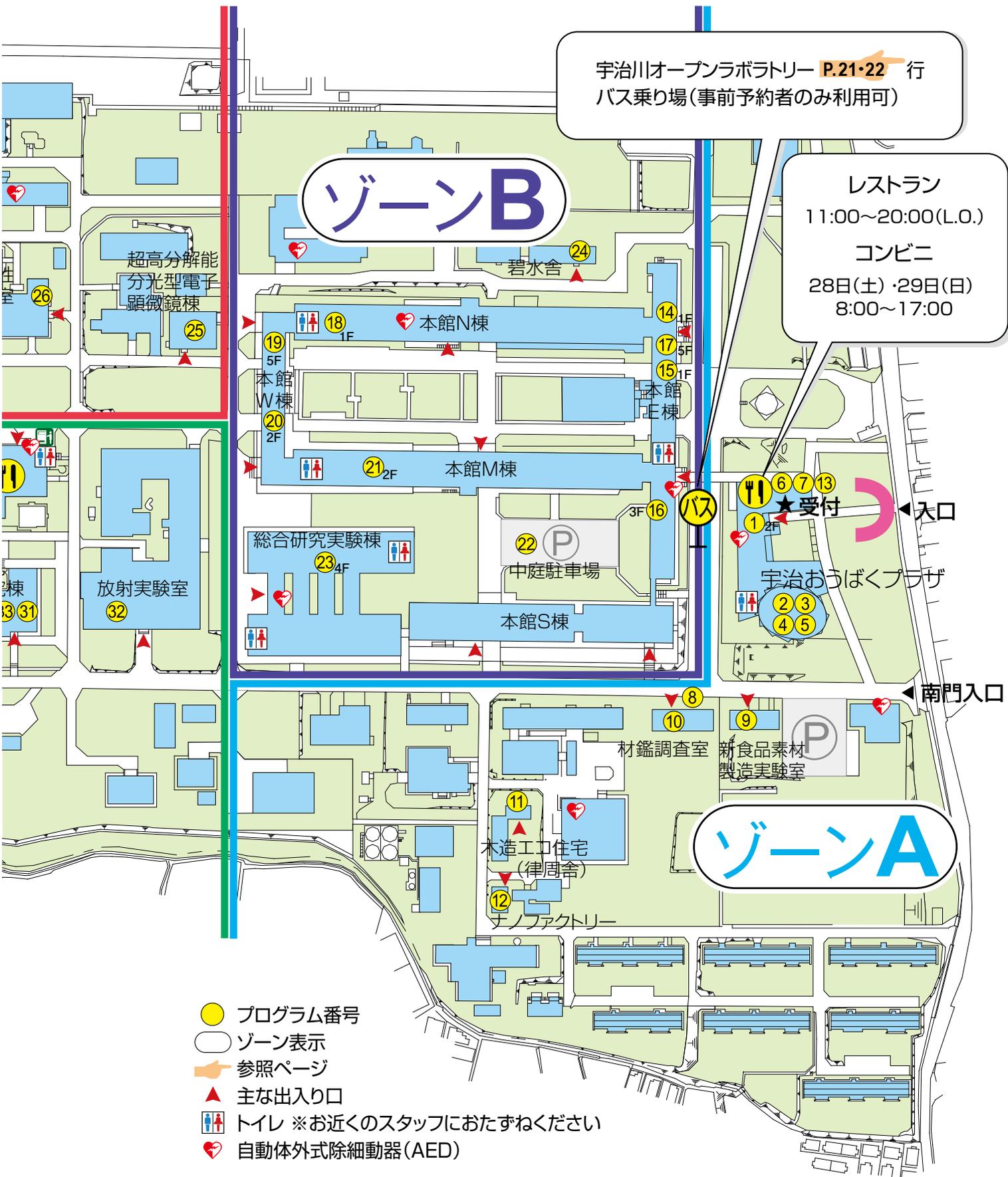


- 「受付」にてパンフレットとスタンプラリー台帳を配布しています。
- 受付場所にてスタンプラリー記念品交換場所があります。4ヶ所以上見学（スタンプ押印）されましたら記念品と交換ください。予定数に達した際は品が変更となる可能性がありますことご了承ください。
- 宇治十帖スタンプラリーに参加しております。スタンプを設置していますので各自押印ください。

宇治川オープンラボラトリー P.21・22 行  
バス乗り場(事前予約者のみ利用可)

ゾーンB

レストラン  
11:00~20:00(L.O.)  
コンビニ  
28日(土)・29日(日)  
8:00~17:00



- プログラム番号
- ゾーン表示
- 参照ページ
- ▲ 主な出入口
- ♿ トイレ ※お近くのスタッフにおたずねください
- ♥ 自動体外式除細動器(AED)

# 特別講演会 ②A

- 日 時：10月28日(土) 13:00～16:00
- 会 場：宇治おうばくプラザ1階 きはだホール
- 定 員：300名

## ■ プログラム

### 13:00～13:40 「2016年熊本地震によって阿蘇カルデラ内で起こった地すべり」

防災研究所 教授 千木良 雅 弘

**講演要旨：**2016年の熊本地震は、阿蘇のカルデラ内部で数多くの地すべり・斜面崩壊を発生しました。特に大きな災害を引き起こしたのは、カルデラの壁や河川沿いの急崖の崩壊と、比較的緩斜面で起こった流動性の高い地すべりでした。これらの地すべりの現象や発生した場所の特徴、また、過去に同様の現象の発生の記録があるのか、そして、将来的に再度発生する可能性はあるのか、などについてお話しし、日本の他の地域についても考えたいと思います。



### 13:45～14:25 「ダイヤモンドの魅力と応用」

化学研究所 教授 水 落 憲 和

**講演要旨：**宝石の王様として知られるダイヤモンドが人工的に作れるということをご存知でしょうか？近年では高品質で比較的大きなダイヤモンドを作れるようになってきました。また、優れた性質を持つことが明らかとなってきて、デバイスなどの材料として使われることなど、様々な使われ方が期待されています。講演では、ダイヤモンドの作り方、優れた性質や、社会でどのように使われることが期待されてきているかを紹介します。

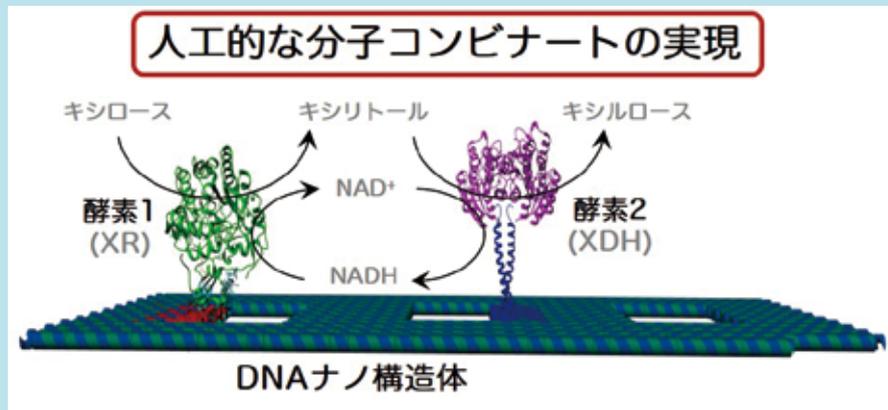


# 特別講演会 ②A

## 14:30~15:10 「生物から学んだ分子コンビナートへの挑戦」

エネルギー理工学研究所 准教授 中田 栄 司

**講演要旨:** 生物を構成する細胞の中では、生きるために必要な数多くの物質が多段階の化学反応によって効率よく生産されています。しかも 1000 を超える化学反応が、同時にそして間違えることなく進行しています。そのための仕掛けとして、細胞では、それぞれの化学反応を担当する酵素がナノメートルの精度で絶妙に配置されています。そのおかげで、まるでコンビナートのように、流れるような物質生産が可能となっています。我々は、この仕組みに倣うことで、欲しい物質を高効率に生産できるシステム「分子コンビナート」を試験管の中で構築できると考えています。その実現に向けた我々の挑戦について紹介します。



## 15:15~15:55 「熱帯荒廃草原の植生回復と持続的資源生産」

生存圏研究所 教授 梅澤 俊 明

**講演要旨:** 過去数十年に亘り熱帯天然林を大々的に伐採利用した結果、伐採跡地に広大な荒廃草原が生成しており、農地・林地への転換が容易でないことから、環境保全とバイオマス生産における大きな問題となっています。本講演では、最新のゲノム技術や分子育種技術などを用いた荒廃草原の植生回復と持続的有効利用に関するインドネシアとの国際共同研究についてご紹介します。



荒廃草原調査

# 防災研究所公開講演会 ③A

- 日 時：10月28日(土) 10:00～12:00
- 会 場：宇治おうばくプラザ1階 きはだホール
- 定 員：300名

## ■ プログラム

### 建築防災工学の最前線で活躍する関西のエンジニア

#### 10:00～11:00 「大阪湾岸に建つ既存超高層建築物の長周期地震動対策」

株式会社日建設計 エンジニアリング部門 構造設計グループ 構造設計部 秦泉寺 稔 子  
 講演要旨：平成 29 年 4 月、新築の 60m を超える超高層建築物に対して南海トラフ沿いの巨大地震による長周期地震動への対策を講じた設計が義務付けられました。既存建築物に対しては義務ではないものの、自主的な検証や必要に応じた補強を講じることが望ましいとされています。

本講演では、大阪湾岸に建つ超高層建物について、長周期地震動対策に関する基準整備が行われる前の平成 23 年度から 25 年度にかけて行われた制振ダンパー設置などの対策工事、および今回の基準整備を受けて検討している今後の追加対策方針についてご紹介します。



#### 11:00～12:00 「板ガラスから始まった私の研究生活」

大阪市立大学 工学研究科 都市系専攻(建築学) 准教授 ガヴァンスキ 江 梨  
 講演要旨：カナダの西オンタリオ大学で立ち上がった Three Little Pigs Project に参加するために博士後期課程に進学、そこで高性能な荷重装置の開発に携わり、その装置を用いた板ガラスの耐風性能に関する研究を行いました。博士研究員を経験後、日本に帰国し、これまで 3 つの大学において、強風から住宅を守るための研究に取り組んできました。カナダと日本の大学における、研究に対する取り組み方や学生生活の違い、そして自らの研究内容の紹介に加えて、母親研究者としての葛藤をざっくばらんに楽しくお話します。建築防災を目指す若手技術者や学生が増える一助になればと思います。



# 化学研究所公開講演会 4A

- 日 時：10月29日(日) 10:00～11:50
- 会 場：宇治おうばくプラザ1階 きはだホール
- 定 員：300名

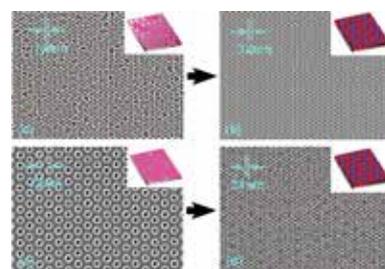
## ■ プログラム

10:00～10:05 所長挨拶 化学研究所長 時 任 宣 博

10:05～10:40 「自己組織化により作り出される高性能高分子材料」

教授 竹 中 幹 人

**講演要旨：**自己組織化とは、物質が自発的に組織や秩序構造を形成する現象です。自然界においては、雪の幾何学的な結晶構造や蝶の羽の美しい模様などが自己組織化により形成されています。近年、この自己組織化の制御によって従来の限界を超える材料が多く開発されています。本講演では、高分子材料において自己組織化により作り出される高機能材料について紹介いたします。



10:40～11:15 「敵か？味方か？人と関わる微生物」

教授 栗 原 達 夫

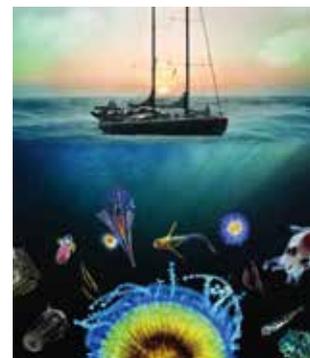
**講演要旨：**「微生物」と聞くと食品を腐らせる腐敗菌や病気を起こす病原菌を思い浮かべる人が多いかもしれません。しかし、人に悪さをする微生物はほんのわずかです。多くの微生物は私たちの健康な暮らしや豊かな地球環境の形成に欠かせない大切な役割を担っています。私たちの研究室では、さまざまな環境から新しい微生物を見つけ出し、その生命活動を支える仕組みを調べるとともに、応用開発に取り組んでいます。その一端を紹介し、微生物の魅力を知っていただきたいと思います。



11:15～11:50 「タラ号海洋探査とは何か？－地球規模でみるプランクトンの世界」

教授 緒 方 博 之

**講演要旨：**海洋には無数のプランクトンがいます。私たちが美味しいお魚を食べられるのも、気持ちよく息ができるのもプランクトンのお陰。地球温暖化などの環境問題が議論されていますが、私たちは、良い意味でも、悪い意味でもプランクトンと地球環境との関係を知ることが大事だと考えています。そんなことを調べるのが国際プロジェクトのタラ号海洋探査です。講演ではタラ号海洋探査が明らかにしたプランクトンと地球環境との関わりについてご紹介します。



© G. Bounaud/C. Sardet/Soixanteseize/Tara Expeditions

## 生存圏研究所公開講演会

5A

- 日 時：10月29日(日) 13:30～15:20
- 会 場：宇治おうばくプラザ1階 きはだホール
- 定 員：300名

## ■ プログラム

13:30～13:40 開会挨拶 生存圏研究所 所長 渡 辺 隆 司

13:40～14:10 「セルロースナノファイバー –木の国ニッポンの資源–」  
教授 矢 野 浩 之

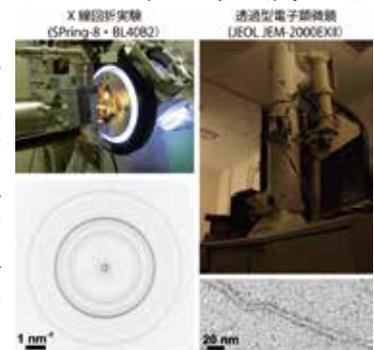
講演要旨：植物が細胞の集まりであることは良く知られていますが、その細胞が結晶性のナノファイバーで出来ていることはほとんど知られていません。驚くべきことに、このナノファイバーは細いだけでなく、鋼鉄の1/5の軽さで、その5倍以上の強度を有しています。近年、木材などの植物バイオマスからこのナノファイバーを取り出し、自動車や電子機器、医療、化粧品など幅広い用途に利用する取り組みが世界中で活発化しています。先進国の中でも森林資源が豊富な我が国では、特にセルロースナノファイバーに対する関心が高く、産官学の様々な分野から注目が集まっています。本講演ではいま話題のセルロースナノファイバーについてわかりやすく紹介します。



14:10～14:40 「基礎科学とセルロースの接点」

講演要旨：セルロース利用開発研究は近年ますます活発になっており、2014年から2016年にかけての「日本再興戦略」にも、その国際標準化・製品化にむけた研究開発を進めることで木材需要を創出し、林業の成長産業化を進めるべきとの方向性が明示されています。このように有望視されている材料・セルロースとはどんな物質なのか？実は X 線回折現象の発見や電子顕微鏡の開発といった近代科学史上の重要なポイントでセルロースは試料として登場します。20 世紀の科学史と絡めながら、近年注目が集まってきたセルロースについて、基礎科学的観点（特に生物学的観点）からお話します。

准教授 今 井 友 也



X線回折および電子顕微鏡で見たセルロース

14:40～15:10 「レーザーで照らし出す地球の大気環境」

講演要旨：空を見上げると、青空や真っ赤な夕焼け、雨上がりに現れる虹、太陽の周りに現れる光の輪など、多くの大気光学現象と出会うことができます。これは、太陽光と大気との相互作用により引き起こされる現象であり、大気を構成する様々な物質の光学特性を反映しています。この特徴を利用し、“レーザー”を大気中に照射して人工的に光散乱を起こすと、直接的なアクセスが難しい上空などの大気環境をモニタリングすることができます。本講演では、レーザーを使ったレーダー手法であるライダーによる大気計測を中心に、最近の研究成果も交えた地球の大気環境の特徴について紹介します。

助教 矢 吹 正 教



15:10～15:20 閉会挨拶 生存圏研究所 副所長 塩 谷 雅 人

# 工学研究科附属量子学理工学教育研究センター 第18回公開シンポジウム

講演会

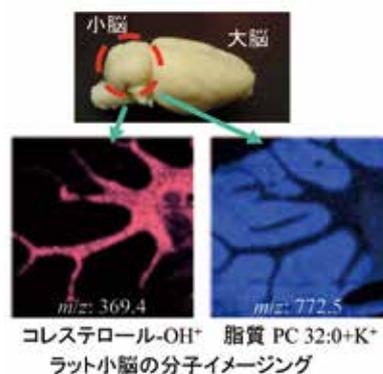
- 日 時：平成29年10月27日(金) 10:00～17:00(期日前講演会)
- 会 場：総合研究実験棟4階 HW401 遠隔会議室
- 定 員：150名      ■ 参加料：無 料

## ■ プログラム

### 10:10～11:00 「SIMS技術の有機材料分析への展開」

京都大学大学院 工学研究科 原子核工学専攻 講師 瀬木 利夫

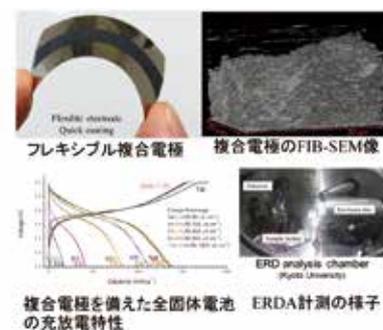
講演要旨：二次イオン質量分析法(SIMS)は、一次イオン入射で生じるスパッタリング現象により放出される二次イオンを質量分析計で検出する表面計測法であり、半導体分野などで多く利用されてきた。近年、クラスターイオンや高速重イオンを一次ビームとして用いる新しい SIMS が開発され、有機半導体・ポリマー・生体試料等の有機材料の分析が可能となり、さらには、オペランド分析に向けた研究も進んできている。本講演では、SIMS 技術の基礎とともに、生命科学分野への応用を目指した新しい SIMS 装置や分子イメージング技術、大気圧分析技術など最新の研究成果を紹介する。



### 11:00～11:50 「全固体酸化物リチウム二次電池の研究開発」

名古屋大学 工学研究科 材料デザイン工学専攻 教授 入山 恭寿

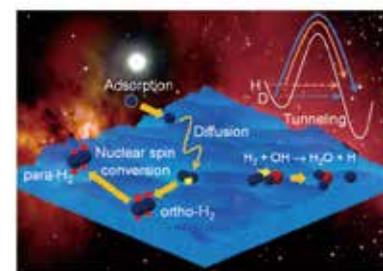
講演要旨：次世代二次電池の一つとして、酸化物の固体電解質を用いた全固体リチウム二次電池が期待されている。この電池の高性能化には、電極-固体電解質の緻密な複合体を形成し、その界面抵抗を低減することが重要な課題である。本講演では、常温でセラミックス複合体を構築する技術を用いて作製した酸化物全固体電池の電池特性について述べるとともに、界面近傍の Li 濃度変化の電圧依存性を反跳粒子検出法 (ERDA) を用いて調べた結果についても紹介したい。



### 13:10～14:00 「低温氷表面における水素の化学物理過程—宇宙における分子進化の鍵—」

北海道大学 低温科学研究所 教授 渡部 直樹

講演要旨：近年の研究により、宇宙の極低温領域(～10 K)である星間分子雲には、多種多様な分子が存在することが分かってきた。こうした分子の生成・進化(分子進化)は、気相反応だけでは説明がつかず、分子雲に浮遊する氷星間塵表面での化学・物理過程が重要な鍵を握る。本講演では、分子進化に不可欠な H<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O 分子や始原的有機分子の生成に関わる、低温氷表面における水素の化学物理過程(拡散、反応、核スピン転換など)の実験的研究を紹介する。



低温氷星間塵表面での水素表面過程のイメージ (Chem. Rev. 113, (2013)より)

### 14:00～ ショートプレゼンテーション

## ⑧ 樹木観察会「この木なんの木」

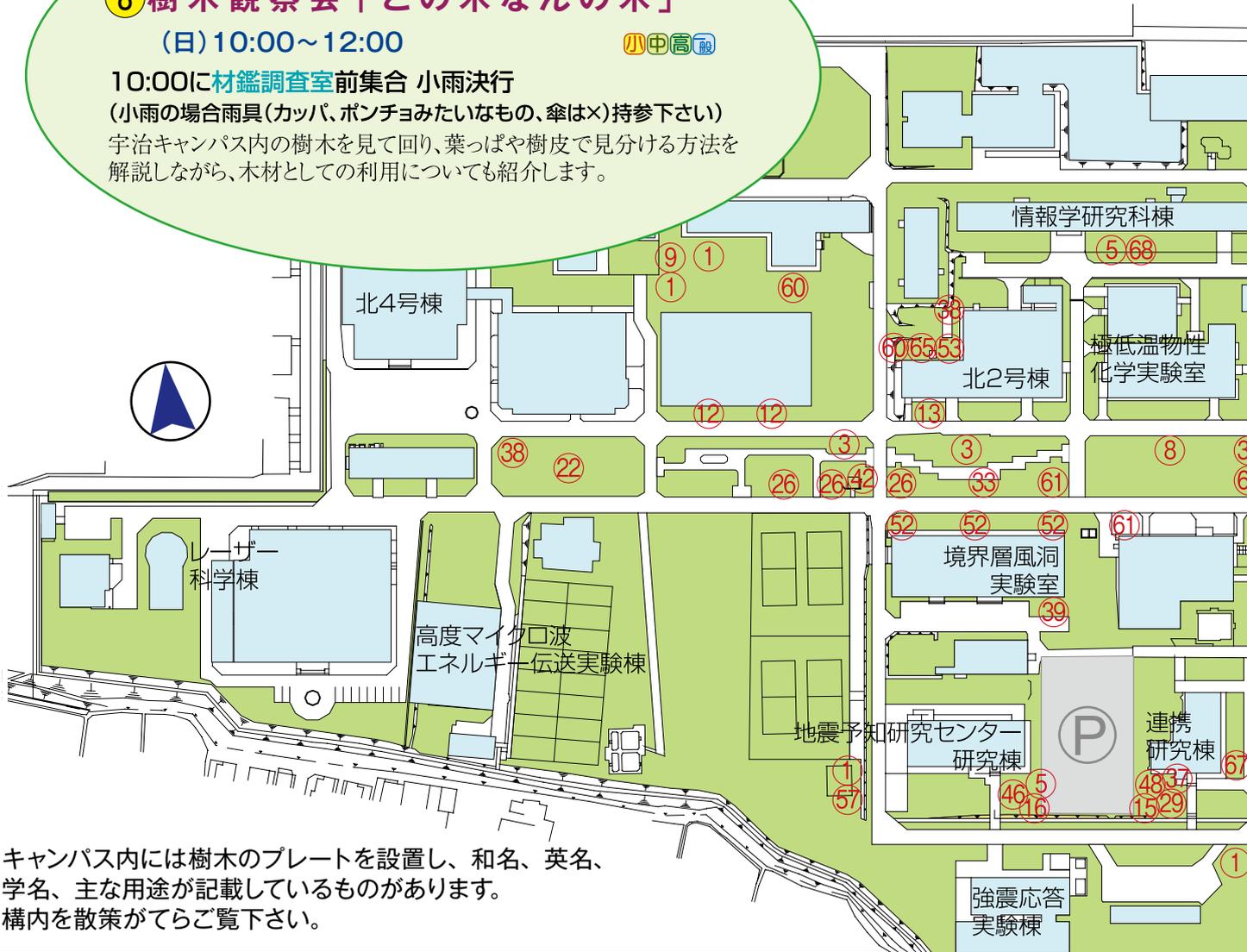
(日) 10:00~12:00

小中高

10:00に材鑑調査室前集合 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×)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。

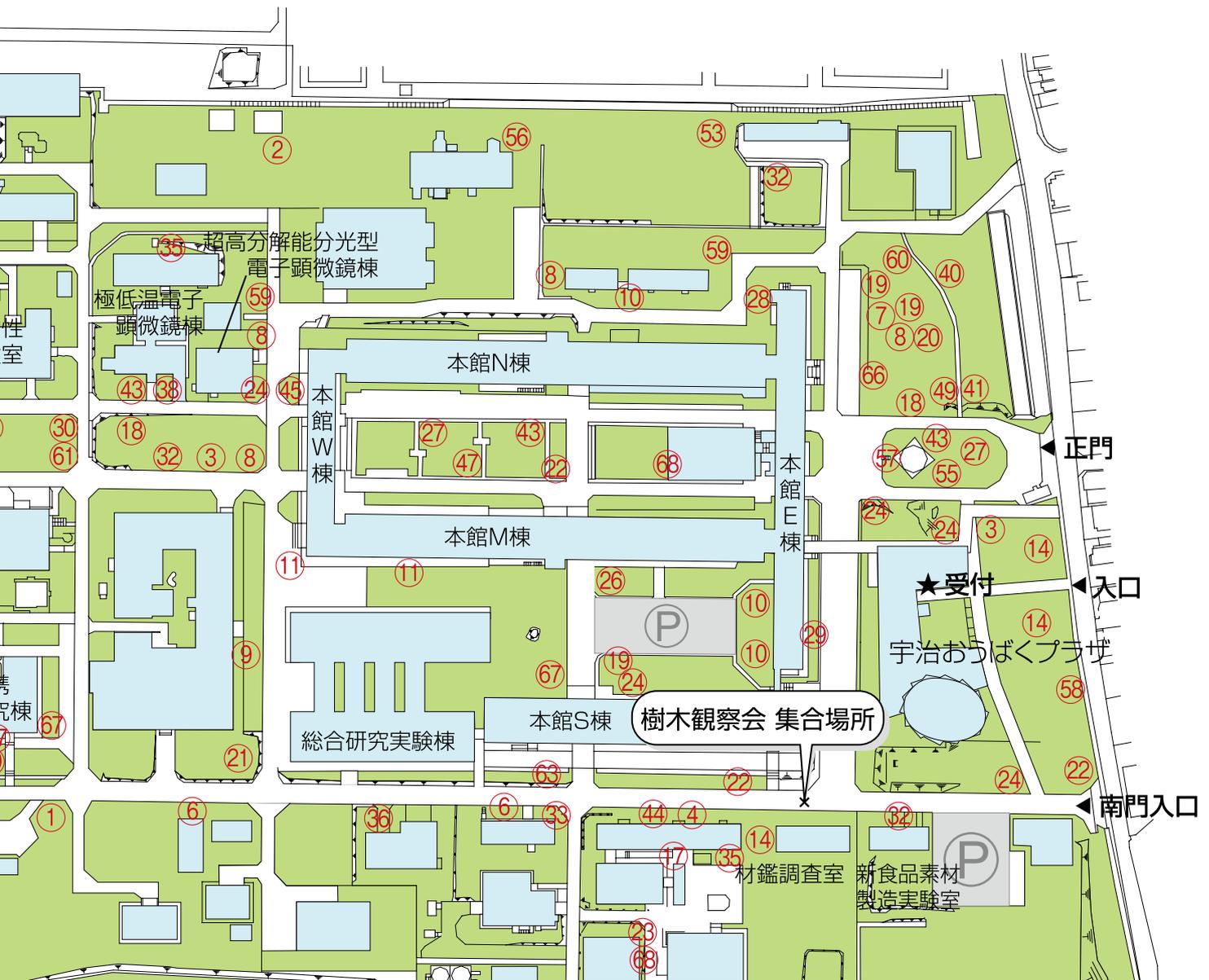


キャンパス内には樹木のプレートを設置し、和名、英名、学名、主な用途が記載しているものがあります。構内を散策がてらご覧下さい。

① アオギリ	⑩ オオカナメモチ	⑲ クスノキ	⑳ クヌギ	㉑ クリ	㉒ クロマツ	㉓ ゲツケイジュ	㉔ ケヤキ	㉕ サングジュ	㉖ シダレザクラ	㉗ シダレヤナギ	㉘ シマトネリコ	㉙ シャシャンボ	㉚ スギ	㉛ キョウチクトウ	㉜ キリ	㉝ キンモクセイ	㉞ タブノキ	㉟ トウカエデ	㊱ トウネズミモチ	㊲ トベラ	㊳ ナナミノキ	㊴ ナワシログミ	㊵ ヌマスギ	㊶ ヌルデ	㊷ ネズミモチ	㊸ ネムノキ	㊹ ハナミズキ	㊺ ハマボウ	㊻ スダジイ	㊼ センダン	㊽ ソテツ	㊾ ハリエンジュ	㊿ ヒヨクヒバ	① ビワ	② ホソイトスギ	③ ポプラ	④ マサキ	⑤ マルバヤナギ	⑥ ムクノキ	⑦ メタセコイヤ	⑧ モチノキ	⑨ モミ	⑩ ヤマグワ	⑪ ヤマハゼ	⑫ ヤマモモ	⑬ ユリノキ
--------	-----------	--------	-------	------	--------	----------	-------	---------	----------	----------	----------	----------	------	-----------	------	----------	--------	---------	-----------	-------	---------	----------	--------	-------	---------	--------	---------	--------	--------	--------	-------	----------	---------	------	----------	-------	-------	----------	--------	----------	--------	------	--------	--------	--------	--------

# キャンパス樹木散策マップ

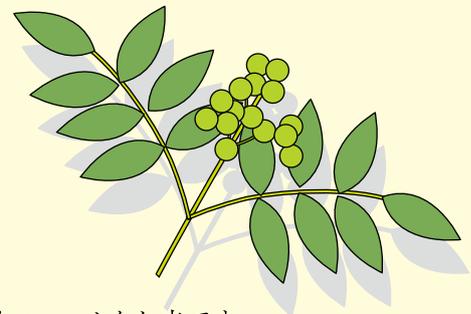
公開ラボ



## 「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、禅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3本植栽されています。



生存圏研究所教授 杉山 淳司

### ⑥ 放射線を見る

(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3

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みよう!霧箱を使えば、放射線の飛んだ跡を目で見ることもできるよ!



霧箱工作の光景

### ⑦ じしゃくであそぼう!

(土)9:30~16:30

(日)13:00~16:30

宇治おうばくプラザ1階 セミナー室5

幼小中高

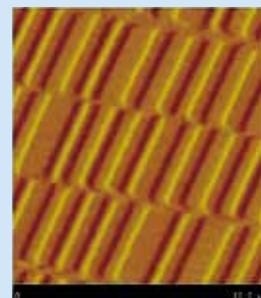
私たちの日常生活で磁石がどのように役立っているかを易しく楽しく説明します。内容は、

- ・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

### ⑨ ミクロな目で見る身近な食べ物

(各種顕微鏡による食べ物  
のミクロ構造解析)

(日)9:30~16:30

新食品素材製造実験室

小中高

光学顕微鏡と電子顕微鏡を使って、野菜やお菓子、インスタント食品など、身近な食べ物の構造を見ることができます。また、顕微鏡の仕組みや試料作製方法なども紹介しています。



### ⑩ 木の博物館

「材鑑調査室一般公開」

(土)10:00~12:00、13:00~16:00

(日)13:00~16:00

材鑑調査室

小中高

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て、学術的にも文化的にも貴重な木材標本の博物館です。この機会に、ぜひご覧ください。



**11 科学実験「シロアリの道しるべフェロモンを知ろう」**

(土) 14:30~15:20  
(日) 10:30~11:20、14:30~15:20  
木造エコ住宅(律周舎)

小学3年生以上 中高 観

目の見えないシロアリが、仲間にどうやって道順を伝えているのか学びます。実際に昆虫からフェロモンといわれる化学物質を抽出して確認してみよう!



**12 樹木を支えるナノファイバーにさわろう**

(土) 10:00、13:00  
(日) 10:00、13:00  
ナノファクトリー2

幼小中高 観

樹木の大きな体は、鋼鉄より強くて髪の毛より細い「セルロースナノファイバー」によって支えられています。今、この繊維を使った材料が私たちの生活をも支えようとしています。自然のナノファイバーを見て、触ってみよう!



**13 時計反応：化学時計を作ろう！**

(土) 13:00~16:30  
(日) 9:30~15:30  
宇治おうばくプラザ1階 セミナー室4

小中高 観

時計反応は、化学反応の中でもとても特殊な反応です。物質を混合し、しばらく時間が経過した後突然色がついたり、周期的に色が変化します。そんな不思議な化学の世界をのぞいてみましょう!



**14 斜面災害研究の最先端：地震時地すべり再現試験**

(土) 10:00~15:00  
(日) 10:00~15:00  
本館E棟1階 E107D号室

小中高 観

流動性地すべりのすべり面を再現できるリングせん断試験機を紹介し、最近の地震による地すべりについての解説・再現実験をおこないます。

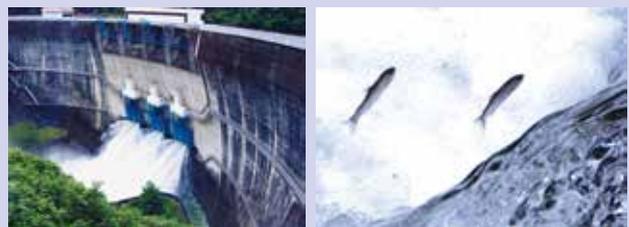


**15 来て・みて・感じて 水資源**

(土) 9:30~16:30  
(日) 9:30~16:00  
本館E棟1階 E114N号室

幼小中高 観

大阪湾から淀川を上ってくる天然アユの映像見聞や、養殖アユとの違いの話題、水道水や天然水の味の違いを飲み比べるきき水、ダム模型実験の見学、水資源の将来予測映像の視聴などを通じて、水資源への理解を深めます。



**16 切って編んで学ぶ：  
ペーパークラフト地震学**

(土) 13:00~16:30

本館E棟3階 玄関スペース 小中高

地震は地球上のどこで起こるのでしょうか。地震に埋め尽くされたペーパークラフト地球儀を組み立てながら、これまでに起こった大地震について学びましょう。



**17 地球儀を作ろう**

(土) 9:30、10:30、11:30、13:30、  
14:30、15:30

(日) 9:30、10:30、11:30、13:30、  
14:30、15:30

本館E棟5階 E509D号室 小中高

誕生日や記念日など好きな日の雲の分布をプリントし球に貼り付けて小さな地球儀を手作りします。皆さんが選んだ日のお天気は？ 地球の裏側では何が起こっていたのでしょうか。地球儀を作りながら、お天気の仕組みについて学ぼう。



**18 小さな装置で核融合反応を起こす：  
核融合の色んな使い道**

(土) 9:30~16:30

(日) 9:30~16:30

本館N棟1階 N172E、N173E号室 中高

直径 20cm の球形容器の真ん中に網目状の球形電極を配置しただけの単純な装置で核融合反応が起きる、意外な事実とその使い道を紹介します。



**19 帰ってきた！  
レゴでつくろう核融合炉**

(土) 10:00、13:00、15:00

(日) 10:00、13:00、15:00

(9:30に整理券配布予定)

本館W棟5階 W501、W503号室 幼小中高

あの京大レゴ部こと京大エネ研小西研究室が進める「レゴでつくろう核融合炉」が2年ぶりに帰ってきた！ 未来のエネルギー源として研究が進められている核融合炉の模型をレゴで作ってみよう。そして、フランスで建設中のホンモノの核融合炉 ITER についても学ぼう。



## 20 巨大分子を造って、見て、触ろう！

(土)9:30~16:30(13:45~14:25除く)

(日)9:30~16:30(10:00~11:50除く)

本館W棟2階 W216号室

幼小中高融

原子・分子が多数つながった巨大分子(高分子)。この連結性が生み出す特異な性質を利用して、衣料からエレクトロニクス・医療用まで、私たちの生活を支える様々な高分子材料が開発されています。当デモ実験室で、実際に高分子化学の面白さ、不思議さを体験してみましょう。



## 21 海洋化学の最前線

(土)9:30~16:30

(日)9:30~16:30

本館M棟2階 M254C号室

小中高融

本研究室は、微量元素を使って、海や湖の研究をしています。公開ラボでは、研究航海のスライドを上映します。また、自分の唾液の中のマグネシウム、カルシウムなどを定量する実験も体験できます。



## 22 飛ばせ気球！見つめろ地球！

—空を診察して豪雨の予測に役立てます—

(土)11:00、14:00

(日)11:00、14:00

中庭駐車場

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。



## 23 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

総合研究実験1号棟4階

遠隔会議室HW401号室

小中高融

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と働きを模型や3D映像を用いて詳しく説明します。



## 24 化学研究所のあゆみ

(日)13:30~16:00

碧水舎

中高融

小学生以下のお子様は、大人の方との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。



**25 電子顕微鏡で原子の並びを見てみよう**

(土) 12:00~16:30

(日) 12:00~16:30

超高分解能分光型電子顕微鏡棟1階

小中高

電子顕微鏡で結晶を観察すると、原子や分子がきれいに並んだ様子が見えてきます。原子のような小さなものを観察できる電子顕微鏡の展示と実演を行います。



※当日の装置の状態により、展示内容を変更する場合があります。

**26 低温の世界を見てみよう**

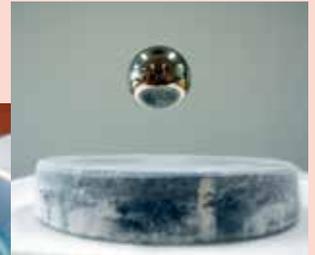
-液体窒素 (-196℃) を使った低温実験-

(土) 13:00~16:00

極低温物性化学実験室

小中高

液体窒素 (-196℃) を使った基礎的な物理実験を行います。空気の収縮・膨張、超伝導体の不思議な性質、磁石にくっつく液体酸素などの実験を通して低温物理学、物質科学の面白さを実感してもらいます。



高温超伝導体の磁気浮上

磁石につく液体酸素

**27 加速器でつくる自由電子レーザーと光の実験**

(土) 9:30~16:30

(日) 9:30~16:30

北2号棟

幼小中高

このラボでは、自由電子レーザーと呼ばれる波長が変えられる特殊な赤外線レーザーを発生させる電子ビーム加速器の見学のほか、赤外線カメラを使った温度計測、赤外線の性質を利用した実験、レーザーポインタと発光ダイオードを使った実験などを体験できます。



**28 イオンビームでできる核融合シミュレーション:**

核融合炉材料の研究

(土) 10:30~16:00

北2号棟 加速器室

小中高

材料に加速したイオンを照射する大型の装置 (DuET) を見学できます。加速イオンをあてると材料中の原子の配列が乱れて材料の性能が変わってしまいます。同じことが核融合炉でも起きており (核融合ではイオンではなく中性子が飛んでくる) その損傷メカニズムの研究を行っています。



**29 のぞいてみようナノの世界**

(土) 10:00~16:00

北2号棟 電子顕微鏡室

小中高

普段はあまり見られない電子顕微鏡等の構造観察・化学分析装置がたくさん並んでいる施設です。身近なものを電子顕微鏡レベルで観察すると肉眼や光学顕微鏡では見られなかった新しい世界が見えてきますよ。



**30 身近にあるプラズマの世界**  
**－ 蛍光灯から太陽まで －**

(土)9:30～16:30 (日)9:30～16:30  
 北4号棟

幼小中高

未来のエネルギー源である核融合を目指して研究を進めているプラズマ実験装置ヘリオトロンJの見学や、不思議な磁場や小さな雷、そして電子レンジで作るプラズマなどの科学実験をデモンストレーションします。



**31 サバイバルクイズ**

(土)9:30～16:30  
 (日)9:30～16:30  
 防災研究所連携研究棟2階  
 防災ミュージアム

小中高

防災研究所主催のいくつかの公開ラボで出題される、災害を未然に防ぐ・災害時に生き延びる方法についてのクイズに答えます。たくさんクイズに答えて、防災グッズをゲットしましょう。



**32 放射線で見える**

(土)10:00～16:00  
 (日)10:00～16:00  
 放射実験室1階

小中高

加速器からのイオンビームを使って、文化財、食品、生物試料などの元素分析をしています。調べてみたい身近な試料を持ってきて、実際に測定してみよう！



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。

**33 防災ゲームをしよう**

(土)12:00～16:00  
 連携研究棟 大セミナー室301

小中高

巨大災害研究センターが開発したゲームにより、保険や耐震改修等の災害への備えや、災害後の難しい判断を、楽しみながら経験します。また津波避難シミュレーションや、留学生達による自国の防災事情の紹介をします。



**34 風を感じる**

(土)9:30～16:30  
 (日)9:30～16:30  
 境界層風洞実験室

小中高

風洞に入ってもらい10m/sの風を体験していただきます。



**35 近畿の地震と活断層を探る**

(日) 11:30~16:00

地震予知研究センター研究棟 1階 C101号室 **小中高**

地形立体視や、小麦粉とココアでの断層模型の製作などにより、黄葉断層などの身近な活断層と地震について学びます。



**36 居住空間の災害を観る**

(土) 13:30、14:00、14:30、15:00、15:30、16:00

(日) 10:00、10:30、11:00、11:30、13:00、13:30、14:00、14:30

強震応答実験棟 **幼小中高**

振動台の上に室内を模擬した居住空間を作り、大地震時における室内状況を再現します。



**37 マイクロ波(電波)を使った無線電力伝送の公開実験**

(土) 9:30~16:30

(日) 9:30~16:30

高度マイクロ波エネルギー伝送実験棟 **小中高**

マイクロ波(携帯電話や電子レンジ等で使われている電波)を用いて電気を無線送電する最新設備を公開します。この研究は、携帯電話等の無線充電や電気自動車への無線電力供給、宇宙太陽発電所構想等に繋がります。



**38 宇宙を見る加速器と磁場**

(土) 9:30~16:30

(日) 9:30~16:30

イオン線型加速器実験棟

本体室、クライストロン室、会議室 **幼小中高**

加速器は宇宙のはじまりを調べたり、様々なところで使われています。施設にある加速器の見学や、加速器で重要な役割を持つ磁場に関するデモを行います。また、人形紙しばい「そりゅうし村のゆかいななかまたち」を1時間毎に行います。



**39 高強度レーザーが作る虹色の世界**

(土) 10:30、11:30、13:30、14:30、15:30

(土) 10:30、11:30、13:30、14:30、15:30

レーザー科学棟 **小学5年生以上 中高**

レーザー光を操り瞬間的に一兆ワットものパワーが出る高強度レーザー装置を紹介します。高強度な光が物質を通過すると簡単にその色を変える様子をご覧ください。尚、安全のため小学4年生以下の方は参加できません。



# 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)

WEBにて  
事前予約制

公開ラボ



## 注意事項

1. 事前予約制のため、当日お越しになってもご見学いただけません。
2. 宇治川ラボラトリー付近には飲み物の自販機はありますが、飲食店などはありません。
3. 宇治川オープンラボラトリーの公開ラボではスタンプラリーを開催していません。

事前予約については、 <http://rcfcd.dpri.kyoto-u.ac.jp/openlab/> をご参照ください。

## 災害を起こす自然現象を体験する

(日) 10:00~16:00

幼小中高歳

事前予約制で、流水階段歩行、浸水ドアの開閉、都市水害、土石流、津波の模型実験を実施します。

※流水階段歩行、浸水ドアの開閉は、幼児は対象外とさせていただきます。



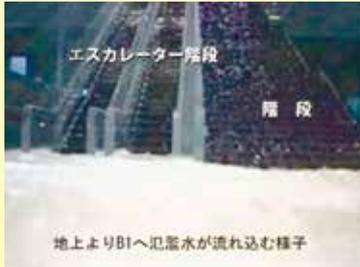
## 災害映像など

(日) 10:00～16:00

センター本館 セミナー室

幼小中高

日本で起こった災害時の映像、災害のメカニズムや災害時に注意すべきことなどをまとめたビデオ、また宇治川オープンラボラトリーの施設や研究を紹介するビデオなどを繰り返し上映します。



## 土石流

(日) 10:00～16:00

センター本館 交流スペース

幼小中高

「土石流ってどんなもの？」長さ2mの模型で、土石流が流れる様子を見ることができます。いろいろなタイプの砂防ダム（さぼりだむ）の模型をつかって、土石流をせき止める方法や環境に配慮した砂防ダムの効果を実演します。



## 都市水害のメカニズム

(日) 10:00～16:00

センター本館 交流スペース

幼小中高

ミニチュアのジオラマ模型で、川の水が溢れて起こる氾濫や、街に降った雨がはけずに起こる氾濫の様子を見られます。また、地下駐車場が浸水する様子や、地下の施設に雨水を貯めて、街の中の浸水を少なくする様子も見てもらいます。



## 流水階段歩行

第1実験棟

小中高

「建物の地下に水が流れ込んだら？」

高さ3mの実物大の階段の模型で、水が流れ込む地下街から避難できるかどうか体験できます。水の流れは思っているよりも強く、階段を上るのはかなり難しいです。



## 浸水ドア開閉

第2実験棟

小中高

「ドアの向こうに水がたまったら？」ドアの外に水がたまると開けられなくなることを確かめる浸水体験実験装置でどれくらいの深さまで開けられるのか体験できます。深さ30センチほどの水でも、子どもの力ではドアを開けるのは大変です。



## 津波に耐える

第3実験棟

幼小中高

地震と津波の危険性が毎日のように報道されています。津波の来襲の様子を観察しながら、その危険性とその対策を考えてみてください。津波対策について簡単なモデル実験を公開します。





# 化学研究所

Institute for Chemical Research

## 化学の学理と応用を究める

化学研究所は、「化学に関する特殊事項の学理および応用の研究を掌る」目的で1926年に本学で最初に設置された研究所です。「研究の自由」を旨とし、化学全般で先駆的・先端的研究を推進しつつ、物理学、生物学、情報学へも分野を拡げ、多くの優れた成果を挙げてきました。現在、専任教員約90名、大学院生約210名、研究員約60名からなる30研究領域(研究室)が、物質創製化学、材料機能化学、生体機能化学、環境物質化学、複合基盤化学の5研究系と先端ビームナノ科学、元素科学国際研究、バイオインフォマティクスの3附属センターを構成し、客員研究領域も設けて、各研究領域が特色ある研究展開と相互連携での新分野開拓にも努めています。理、工、農、薬、医、情報の本学大学院6研究科11専攻にわたる協力講座として、高度な専門性と広い視野を備えた先端的な研究者の育成にも注力しています。また、文部科学大臣認定の「共同利用・共同研究拠点」として国内外の研究者との連携・協働も図っています。

ホームページ: <http://www.kuicr.kyoto-u.ac.jp>

## 化学研究所の構成

### 物質創製化学研究系

新しい有機および無機化合物、またその境界領域にある新物質を新しい合成法で創りだし、それらの独特の構造と性質ならびに利用法について研究しています。この系には、有機元素化学、構造有機化学、精密有機合成化学、精密無機合成化学の研究領域があります。

### 材料機能化学研究系

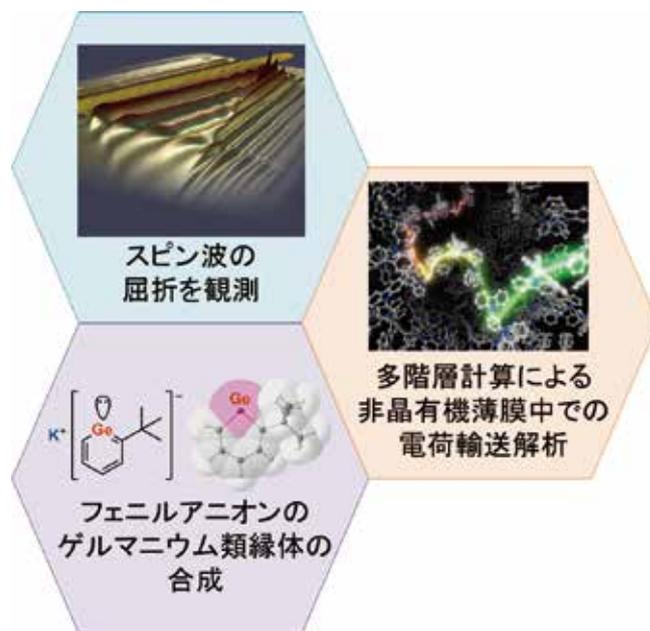
材料科学の分野で益々重要となりつつある「機能」に焦点を当て、化学の立場から基礎的研究を推進し高機能材料の創製を目指しています。原子さらにナノレベルでのハイブリッド化による新たな機能の創出が最近のトピックスです。この系には、高分子材料設計化学、高分子制御合成、無機フォトニクス材料、ナノスピントロニクスの研究領域があります。

### 生体機能化学研究系

生体を維持している重要な化合物の同定、高次生命現象の制御に関わる分子基盤の解明、生体分子の機能を創造する化合物の開発などを通して、生体・組織・細胞を化学的・生化学的に理解するために幅広い研究を行っています。この系には、生体機能設計化学、生体触媒化学、生体分子情報、ケミカルバイオロジーの研究領域があります。

### 環境物質化学研究系

生命の源である水と水圏環境および分子水和環境や微生物・酵素が作る環境調和物質を、分子から地球環境までの視点で、化学の切口から総合的に研究しています。この系には、分子材料化学、水圏環境解析化学、分子環境解析化学、分子微生物科学の研究領域があります。



化学研究所の最近のトピックスから

### 複合基盤化学研究系

化学を基盤とする自然科学の学際・融合的な視点から、天然・人工物質の様々な現象を分子レベルでとらえる基礎研究を、他の研究系・センターとも連携し新たな物質科学の創造に向けてより複合的に推進しています。この系には、高分子物質科学、分子レオロジー、分子集合解析の研究領域があります。

### 先端ビームナノ科学センター

イオンビーム、レーザービーム、電子ビーム、X線を用いた原子・電子レベルから生物に至る広範な基礎科学の研究と共にビームの高品位化、ビームの他分野への応用とビームの融合による学際研究の展開を目指しています。このセンターには、粒子ビーム科学、レーザー物質科学、複合ナノ解析化学、構造分子生物科学の研究領域があります。

### 元素科学国際研究センター

元素の特性を活かした有機・無機構造体の創製と機能開発に関する研究を行っています。このセンターには、有機分子変換化学、先端無機固体化学、錯体触媒変換化学、光ナノ量子物性科学の研究領域があります。

### バイオインフォマティクスセンター

生命科学・医科学・化学から生まれる大規模データと知識を統合するデータベース環境を整備し、高次生命現象に関する知識と仮説を複雑なデータから効率的に発見するためのデータマイニング技術・アルゴリズムの開発を行っています。このセンターには、化学生命科学、数理生物情報、生命知識工学の研究領域があります。



# エネルギー理工学研究所

Institute of Advanced Energy

## 未来のエネルギーを考える

人類の生存基盤の確保にとって最大の課題である「エネルギーの永続的な確保」にはエネルギーシステムの高性能化や新規エネルギー源の開拓はもとより、エネルギーの有効利用システムの実現が欠かせません。京都大学エネルギー理工学研究所は、「エネルギーの生成・変換・利用の高度化」を目的として平成8年にスタートした研究所で、3研究部門（14研究分野）1附属センターで構成されています。

私たちは、理学・工学の幅広い分野から人的資源・研究資源を集結・融合させることにより、エネルギーの質的発展と量的発展を軸とした新しい総合的な視点からの「先進エネルギー理工学」の構築を目指しています。エネルギーの生成・変換・利用のどの場面においても有害物質の排出を極限まで抑えることのできる安全・安心な地球に優しいエネルギーシステム「ゼロエミッションエネルギーシステム」を、先進エネルギーのひとつの形として提唱し、平成23年度からは共同利用・共同研究拠点「ゼロエミッションエネルギー研究拠点」に認定されています。当研究所の研究施設・設備を全国の関連研究者に開放し、ゼロエミッションエネルギーを目指した共同利用・共同研究を展開しています。

キャンパス公開では、未来のエネルギー問題の解決につながる「先進エネルギー理工学」研究の最先端の成果を総合展示や公開ラボを通じ、わかりやすく説明いたします。

また、エネルギー産業利用推進室では、民間企業の技術者・研究者の方々に先端装置を提供し、エネルギー産業界の技術イノベーションの創出に貢献しています。

詳細は、研究所ホームページ<http://www.iae.kyoto-u.ac.jp>をご参照ください。

部局紹介



私たちの生活の場としての「人間生活圏」のほか、私たちをすっぽり包んでいる「大気圏」、大気圏の中で呼吸している「森林圏」、外につながっている「宇宙圏」をまとめて、「生存圏」と定義しました。

生存圏研究所は、人類が直面している諸問題を包括的に捉え、生存圏を「診断」し「治療」するための基礎科学と技術開発を振興することで、ヒトと自然が共存・共栄する生存圏を構築していくことを目的としています。

生存圏研究所では、地球環境問題やエネルギー・資源の枯渇などに対応する生存圏科学の振興を目指し、共同利用・共同研究拠点として、学内外のさまざまな分野の研究者が協力して解決方法を研究しています。



## ミッション

生存圏研究所は、「人類の持続的発展のための科学」をキーワードに、直面する諸問題の解決のために、科学的診断と技術的治療の視点から、下記の5つのミッションに鋭意取り組んでいます。

### (1) 環境診断・循環機能制御

大型大気観測レーダーや衛星等を用いた精密測定により、現状の大気環境を診断します。資源・物質循環に関わる植物・微生物群の機能の解析と制御を通じて、化石資源によらない植物バイオマス資源・有用物質の継続的な生産利用システムの構築を目指します。

### (2) 太陽エネルギー変換・高度利用

太陽エネルギーを変換し高度に利用するために、マイクロ波応用工学、バイオテクノロジーや化学反応等を活用し、太陽エネルギーを直接に電気・電波エネルギーや熱等に変換するとともに、バイオマスを介して高機能な物質・材料に変換して有効利用する研究に取り組みます。

### (3) 宇宙生存環境

人工衛星、宇宙ステーション、ロケット、地上レーダー、計算機シミュレーション等を用いて、放射線帯や磁気嵐の変動等の理解を深め、スペースデブリや地球に接近する小惑星等の宇宙由来の危機への対策を提案することで、気象・測位・通信衛星等の宇宙インフラの維持発展にも貢献します。

### (4) 循環材料・環境共生システム

環境共生とバイオマテリアル利活用を両立するためのシステムを構築し、循環型生物資源の持続的利用を進めます。これにより埋蔵資源の大量消費に基づく生存圏の環境悪化を防ぐとともに、生物の構造や機能を最大限に引き出す材料と利用技術を創成して、安全・安心で豊かな生活環境をつくり出します。

### (5) 高品位生存圏

これまでのミッションの成果を基礎に、人の健康・環境調和、脱化石資源社会の構築、生活情報のための宇宙インフラとその維持、木の文化と木材文明を通じた社会的貢献などに取り組み、生存圏の質を向上させます。

## 生存圏フラッグシップ共同研究

特徴のある共同研究プロジェクトとして、「バイオナノマテリアル共同研究」、「熱帯植物バイオマスの持続的生産利用に関する総合的共同研究」、「宇宙生存圏におけるエネルギー輸送過程に関する共同研究」、「マイクロ波応用によるエネルギーの輸送・物質変換共同研究」、「赤道ファウンテン」があります。

キャンパス公開では、上記ミッション研究の成果と共に、各研究分野（研究室）で得られたその他の最先端研究成果をパネル展示で紹介しています。また、特色ある公開ラボや樹木観察会、生存圏研究所公開講演会も開催していますので、ぜひご参加下さい。

生存圏研究所のウェブサイトは、<http://www.rish.kyoto-u.ac.jp>です。ぜひ一度お訪ね下さい。



# 防災研究所

Disaster Prevention Research Institute

本研究所は昭和26年に設立され、平成8年度には全国の大学の共同利用研究所として再出発しました。災害学理に関する研究、その応用から防災に関する総合研究へと発展を続け、現在、4グループに属する5研究部門・6研究センターの構成で、防災学に関する国際的な研究拠点としての役割を果たしています。当初、国土の荒廃が災害発生の大きな要因であった時代から、社会の複雑な営みが新しい災害の発生をもたらす時代へと移るのに伴い、研究の一層の高度化、国際的に高い水準の学術研究の維持・発展を図り、萌芽的・独創的な研究に取り組んでいます。



2016年4月の熊本地震の際の地滑りによる阿蘇大橋の崩落(撮影:松島信一)



2016年6月の熊本豪雨による益城町赤井地区における木山川左岸の堤防の決壊(撮影:野原大督)

部局紹介

## 総合防災研究グループ

災害に強い社会を実現するための科学と技術の総合化

### 社会防災研究部門

社会の変遷と災害の歴史を踏まえ、災害に強い生活空間、都市、地域、世界を目指し、長期的展望に立って総合防災研究のための方法論を構築します。

### 巨大災害研究センター

災害の物理過程の解明、情報処理過程での災害対応のあり方の提案、リスク軽減対策の向上から、危機管理による巨大災害の包括的な減災策を確立します。

## 地震・火山研究グループ

地震・火山災害からの人命・資産保全や安全確保のための科学的基礎および応用技術に関する研究

### 地震災害研究部門

強震動生成・伝播特性、構造物基礎の動特性、構造物群の地震時挙動の基礎的学理の究明及び地震災害の防止の研究を行います。

### 地震防災研究部門

地震災害の長期的予防を命題とし、各種の地球物理学的手法を用いた地震の研究・教育を推進するとともに地震に対する建設技術の洗練を目指します。

### 地震予知研究センター

地震発生の原因と機構の解明に関する基礎的研究を進め、地震予知手法の高度化と地震災害軽減の方法を確立します。

### 火山活動研究センター

わが国で最も活動的な火山である桜島を全国レベルでの野外観測研究拠点として位置づけ、噴火機構・予知および火山災害軽減に関する研究を推進します。

## 地盤研究グループ

地表変動による地盤災害の予測と軽減のための科学的基礎および応用的研究

### 地盤災害研究部門

地盤災害の予測と軽減を目指した研究を展開し、液状化、地盤沈下、斜面崩壊、地すべりなどについて学際領域を分野横断的に開拓して研究します。

### 斜面災害研究センター

地すべりによる斜面災害から人命財産や文化自然遺産を守るため、その発生機構解明、監視計測技術の開発、災害軽減のための教育能力開発を実施します。

## 大気・水研究グループ

地球環境の変化の中で大気と水に係わる災害の防止・軽減と水環境の保全

### 気象・水象災害研究部門

都市域・地域・地球規模に至る様々な大気と水に関する現象の解明と予測、及びそれに伴う災害の軽減・防止に関する研究を実施します。

### 流域災害研究センター

大気、水、土砂等の不均衡によって生じる流域・沿岸域での各種災害の発生機構を解明し、その災害予知・予測研究を推進し、諸対策について考究します。

### 水資源環境研究センター

地域規模・地球規模での水・物質循環を科学的にモデル化することを通じて、水災害の防止と軽減・水資源の保全と開発について考究します。



# 大学院農学研究科(宇治地区)

Graduate School of Agriculture (Uji Campus)

## 「生命・食料・環境」

21世紀に入り、人口の増大、環境の悪化が益々深刻化する中、食料の持続的生産を可能にする抜本的な技術開発が必要とされています。一方、本格的な長寿社会を迎える先進諸国では、人々の健康を増進し生活習慣病を予防することを通して、「生活の質」の向上に貢献するような食品が求められています。さらには、環境ホルモンや新規病原微生物による食品汚染、そして遺伝子組み換え生物の食料化等、私達の生命・食料・環境に関わる課題は山積しています。このような広汎な課題に対処するために、農学研究科に属する8分野は、ここ宇治キャンパスにおいて、バイオサイエンス及びバイオテクノロジーの最先端の知見と手法を駆使し、独創的な研究を展開しています。

## 大学院農学研究科(宇治地区)の構成

### 農学専攻

**品質設計開発学分野**：生理機能性や食品機能性を持つ高品質なタンパク質を産生する有用作物の開発を目指して、研究を行っています。具体的には、作物タンパク質の機能性、立体構造、細胞内での立体構造形成機構および蓄積機構の解明を行っています。さらに、改変タンパク質を微生物や植物体で発現させ、その構造や機能を調べています。

**品質評価学分野**：食品やその原料素材を対象として、多面的な手法を駆使し、品質の評価を行っています。食品の品質として、主に嗜好性(味や匂い、食感など)と加工性に関わるテーマを取り上げています。具体的には、食品構造と品質の関係、油脂の挙動の制御、味覚機構、香り成分の生体への影響に関する研究を進めています。



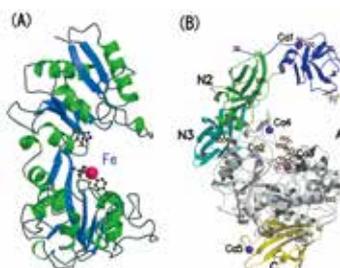
図① 食品の品質を評価する

(図①)

### 応用生命科学専攻

**エネルギー変換細胞学分野**：細菌の自己防御機構を担う制限修飾系タンパク質について、DNAとの相互作用の機構を明らかにして、新奇な機能を付与することを試みています。また、生物のストレス応答機構について、酵母を用いた分子生物学的アプローチにより解明する研究も行っています。

**応用構造生物学分野**：私たちは、タンパク質や酵素の立体構造をX線結晶構造解析により決定し、その構造(かたち)と機能(はたらき)の関係を明らかにする研究をしています。最近ではオボトランスフェリン(卵白に含まれるタンパク質)における鉄の結合・解離のメカニズムや、プルナーゼ(酵素)がデンプンを分解するメカニズムを解明しました(図②)。

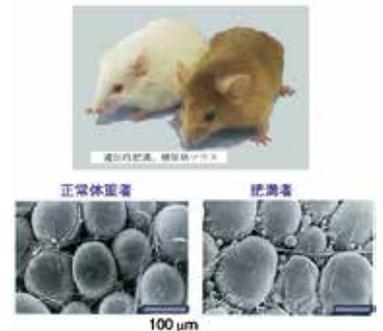


図② 卵白トランスフェリン(A)とプルナーゼ(B)の立体構造

### 食品生物科学専攻

**食環境学分野**：受諾性をきめる食品の構造と物性を探る：(1)甘味を呈するタンパク質ソーマチンの構造特性を解明して食品素材の有効利用の道を拓く。(2)ストレスタンパク質の構造を活かし腸管内の免疫恒常性を維持する新たな素材を創る。

**食品分子機能学分野**：食品の摂取は肥満や糖尿病などの『生活習慣病』と密接に関係し、生活習慣病の多くは肥満が原因となっていることも分かってきました。私たちは実験動物や細胞/遺伝子レベルで肥満や生活習慣病の基礎研究を詳しく行い、ヒトの生活習慣病の防止や改善に結びつく食品や医薬品の開発へと発展させようとしています(図③)。



図③ 肥満・糖尿病マウスとヒト肥満者の肥大化した脂肪細胞

**食品生理機能学分野**：食品タンパク質由来のペプチドが血圧降下作用、糖および脂質代謝改善作用、記憶促進作用、精神的ストレス緩和作用、食欲調節作用など多彩な生理作用を示すことを発見しました。現在、これらの作用機構を詳細に検討し、生活習慣病やQuality of Lifeの向上に寄与する食品素材の開発を目指しています。

**生物機能変換学分野**：特殊な機能をもつ生物(ヒト細胞の分泌物を食べる善玉菌など)を発見し、その消化・吸収機構や特殊能力の有効利用法などについて分子生物学・細胞生物学・構造生物学的研究を進めています。また、微生物の潜在能力を開発し、食品廃棄物や海洋バイオマスから有用素材を生産する細菌や酵母を創成しています(図④)。



図④ バイオポリマーを分泌生産する微生物

部局紹介



# 大学院エネルギー科学研究科(宇治地区)

Graduate School of Energy Science (Uji Campus)

## 理工系に人文社会系の視点を取り込みつつ 「エネルギー問題」克服のための新学際領域を確立

### 研究分野

#### エネルギー物理学講座

#### プラズマ・核融合基礎学

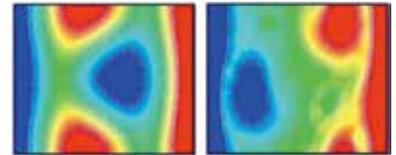
##### 核融合をめざした理論プラズマ物理学の探求

プラズマは、固体・液体・気体に続く物質の第四の状態であり、宇宙の実に99.9%がプラズマ状態にあると言われています。そのプラズマが創出する複雑現象の探求は、次世代のエネルギー源として期待されている核融合や、プラズマが深く関与する物質科学や宇宙・天体現象の解明に重要な役割を果たします。

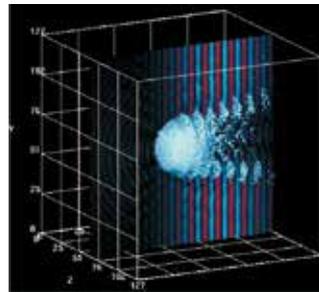
私たちの研究室では、プラズマ物理学を基礎に、原子物理学や熱統計力学、乱流理論や非線形理論、更には、複雑なプラズマ現象をスーパーコンピュータ上で再現するシミュレーションを駆使することにより、数億度に達する超高温の核融合プラズマや宇宙・天体プラズマなどの学術研究、高強度レーザーで生成するプラズマや放電・雷プラズマ、さらには、それらを用いた応用研究など、プラズマに関わる幅広い先端研究と教育に取り組んでいます。



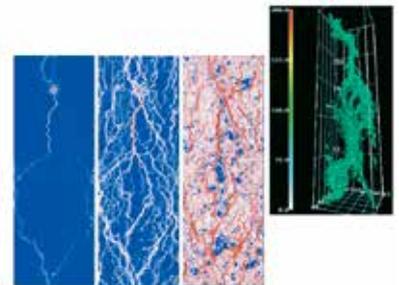
核融合プラズマ中の乱流シミュレーション



核融合/天体プラズマ中の磁気再結合シミュレーション



クラスターと高強度レーザーの相互作用による高エネルギー粒子生成に関するシミュレーション

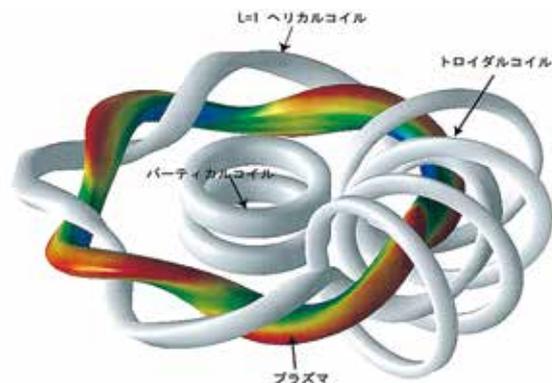


圧縮ネオン気体の放電シミュレーション

#### 電磁エネルギー学

##### プラズマ電磁エネルギーを有効に利用

核融合を実現するには超高温プラズマを磁場で閉じ込め自由に制御することが必要です。超高温プラズマでみられる複雑な物性を理論的・実験的に解明する教育・研究を行っています。



ヘリオトロンJプラズマ

部局紹介



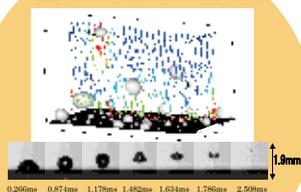
# 大学院工学研究科(宇治地区)

Graduate School of Engineering (Uji Campus)

## 原子核工学専攻

素粒子、原子核、原子や分子など、量子の科学に立脚したミクロな観点から、量子ビーム、ナノテクノロジー、アトムテクノロジーなど最先端科学を切り開く量子テクノロジーを追究するとともに、物質、エネルギー、生命、環境などへの工学的応用を展開し、循環型システムの構築を目指しています。

### 量子エネルギー物理学



サブクール沸騰現象の数値シミュレーションと連続可視化画像

### 量子エネルギー材料工学



持続発展可能な社会のためのエネルギー材料研究

## 量子の科学と工学

### 量子物質工学



空間的に離れた所に量子状態を通信します

### 量子システム工学



イオンビーム加速器実験装置

## 附属量子理工学教育研究センター

量子理工学教育研究センターでは、タンデム型イオン加速器、ヴァン・デ・グラフ型イオン加速器の共同利用を中心に、広く学内へ施設を開放しています。



加速器の本体部分。200万ボルトの電圧でイオンを加速します。



革新的な量子ビームを用い、ナノテクノロジーや生命科学分野の新しい分野を切り拓く研究開発を進めています。

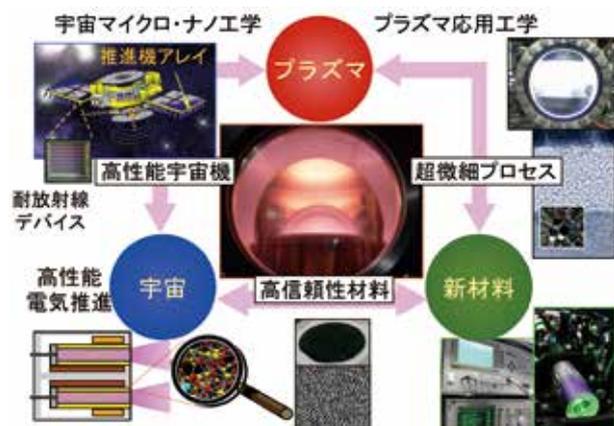
部局紹介

## 航空宇宙工学専攻 推進工学分野

### —未来を拓くプラズマ科学—

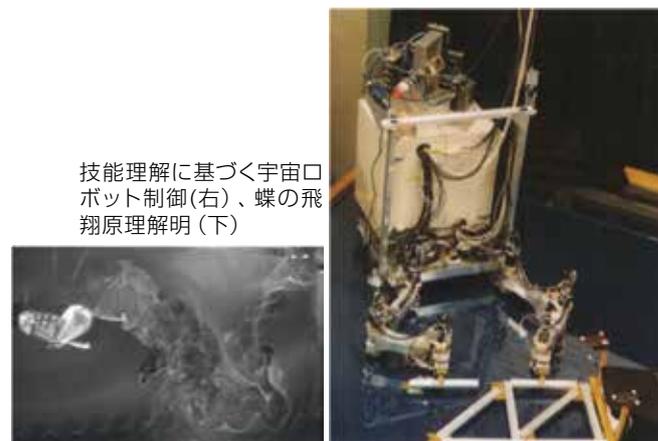
“宇宙工学から、極限環境物理学・ナノテクノロジーまで”

宇宙環境に代表される極限環境下における長期ミッションを実現する材料の高信頼性化には、電離気体「プラズマ」と固体材料とのナノスケールの物理的・化学的・反応機構の理解と制御が不可欠です。この研究室は、プラズマ工学、宇宙工学、信頼性物理学の分野で活動しています。



## 航空宇宙工学専攻 航空宇宙力学講座

飛翔する昆虫などの生き物も含め、航空宇宙における運動制御の特徴(面白さ)は、運動環境や流体の物理特性、身体や航空宇宙機自身の力学的特性を巧みに利用して運動を制御する点にあります。この研究室では、力学的理解と運動知能に基づく航空宇宙システムの知能化制御とシステム設計について研究しています。



技能理解に基づく宇宙ロボット制御(右)、蝶の飛翔原理説明(下)

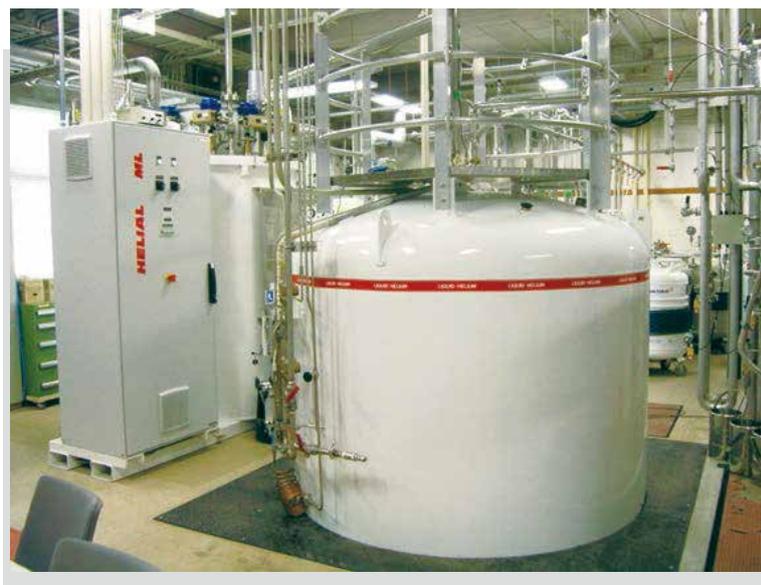


# 環境安全保健機構(低温物質管理部門宇治地区)

Agency for Health, Safety, and Environment (Uji Campus)

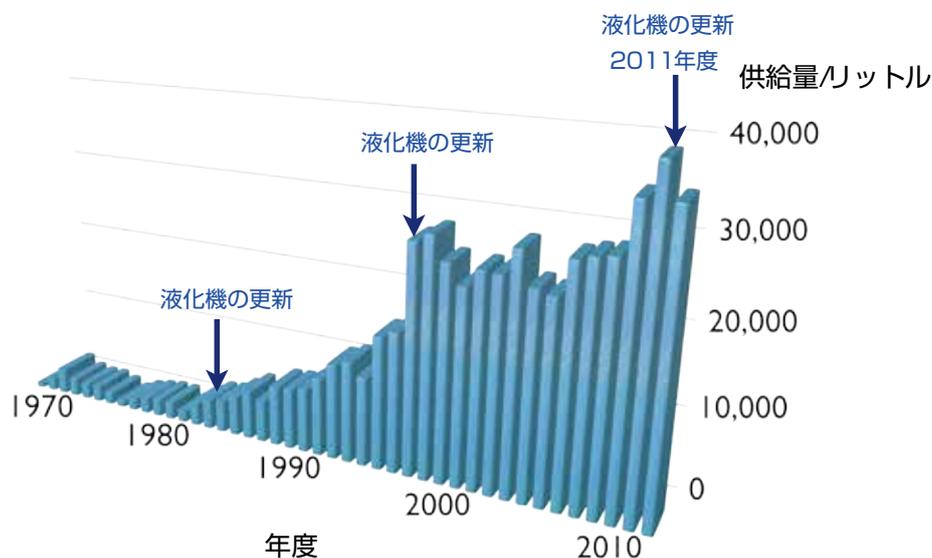
当部門は、京都大学における研究用寒剤(液体窒素・液体ヘリウム)を安定かつ潤沢に供給することを目的として、2016年4月に設置されました。化学研究所と連携して寒剤供給および安全教育を行っています。

部局紹介



ヘリウム液化装置

## 液体Heの供給量の推移



宇治地区における年間供給量の推移



# 産官学連携本部

Office of Society-Academia Collaboration for Innovation (SACI)

## 法務部門

「産」「学」双方の関係者と一緒になって契約協議をまとめ上げていく調整役として、産学連携活動全般にかかわる法務企画及び法務実務を行います。

## 知的財産部門

本学の研究活動から生じた知的財産を適切に確保するとともに、技術移転機関等とも連携・協力して技術移転活動を促進し、知的財産の効果的・効率的な活用を図ります。

## 出資事業支援部門

研究成果や技術の実用化・事業化に取り組む教員や企業、大学発ベンチャーに対して、資金面・人材面など多角的に支援することで、新たな需要や市場の拡大といった社会的価値の創出を図ります。

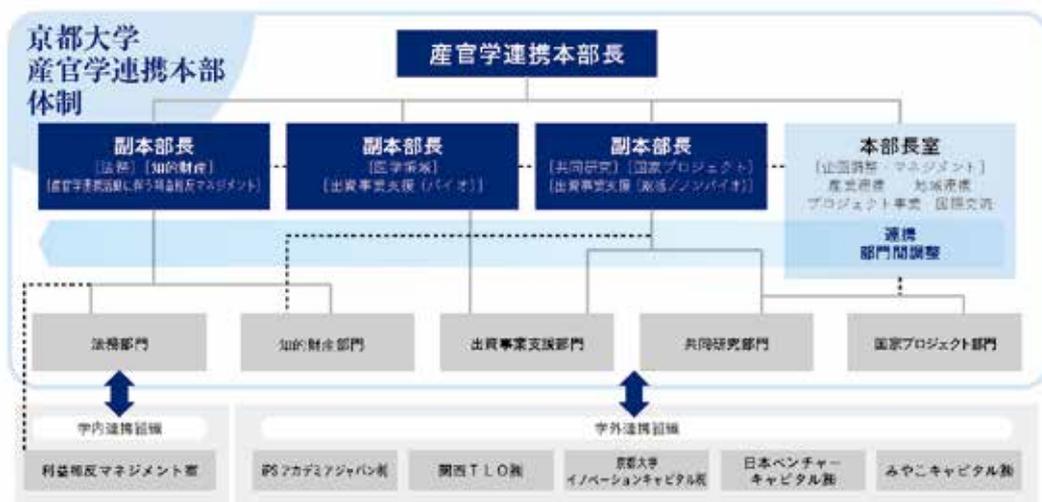
## 共同研究部門

本学の研究シーズを発信し、国内・海外の企業のニーズとのマッチングを行い、産学連携による新たな共同研究の構築と推進を目指したコーディネートをを行います。

## 国家プロジェクト部門

産業界・国の動向を把握し、本学の研究シーズと社会ニーズとをつなぐ国家プロジェクトデザインを行います。また、進行中のプロジェクトのフォローアップを行い、成果を社会へと還元するための支援を行います。

## 組織図



部局紹介

## 国際科学イノベーション棟

国際科学イノベーション棟は、京都大学と国内外の大学等の教育研究機関、官公庁等の公的機関、企業等の団体など産官学連携に携わるものが、同一の場所を拠点として、日常的・実効的な交流を図ることにより、京都大学を源泉とする新たな知の創造を促し、地球社会に貢献する新たな価値の創造に資することを目的としております。



## 宇治地区先端イノベーション拠点施設

世界トップレベルの産官学連携共同研究を推進する環境・エネルギー開発拠点として、平成 23 年 3 月に宇治キャンパスに竣工いたしました。

建物には「革新型蓄電池実用化促進基盤技術開発 (RISINGII)」「次世代太陽電池」の研究を進めるプロジェクトなどが入居しております。

また、当施設は環境への配慮を駆使して建設されており、「太陽光発電システム」を屋上に配備している他、国立大学法人初の「全館 LED 照明」を使用しております。



問い合わせ先 研究推進部産官学連携課 075-753-5536

E-mail info@saci.kyoto-u.ac.jp



# グローバル生存学大学院連携ユニット

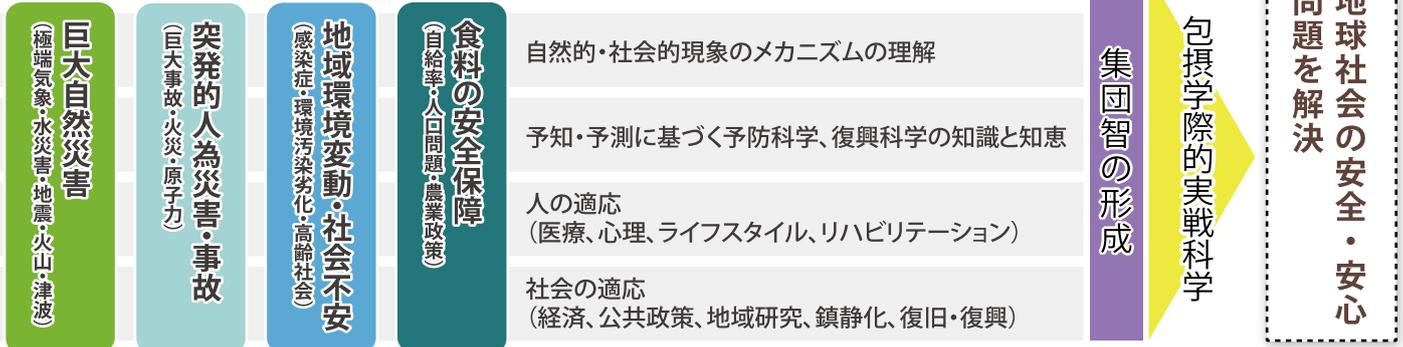
Inter-Graduate School Unit for Sustainable Development and Survivable Societies

## 世界を舞台に安全安心分野で活躍するリーダーへ

本ユニットは、災害や事故、気候変動、食料供給といった地球規模の危険・危機に対応する新たな学際複合領域、「グローバル生存学」を提唱し、社会の安全・安心に寄与するグローバル人材育成のプログラムを提供しています。

### ●「グローバル生存学」のアイデンティティとフレームワーク

#### 4つの領域と4つのアプローチ



部局紹介

「グローバル生存学」は、現代の人類が直面しつつある地球規模の危機に対し、持続可能、かつ生存可能な社会の構築とその在り方を考える、地球社会の安全・安心に貢献する包摂学際の実戦科学—集団智です。

「大学院連携プログラム」では、この新しい学際複合領域、グローバル生存学を学ぶことを通して、それぞれの専門性の上に立ち、社会が直面している課題に取り組み、政府・国際機関・NGO・研究機関・民間企業等の関係機関と連携して事態の解決を図ることのできるリーディングパーソン—「スーパードクター」の育成を目指しています。



実戦のための取り組み

### ● コースの概要

#### グローバル生存学大学院連携プログラム参加研究科(専攻)・研究所

教育学研究科	全専攻
経済学研究科	全専攻
理学研究科	地球惑星科学専攻
医学研究科	医学専攻、社会健康医学系専攻
工学研究科	社会基盤工学専攻、都市社会工学専攻、都市環境工学専攻、建築学専攻、機械理工学専攻
農学研究科	全専攻
アジア・アフリカ地域研究研究科	全専攻
情報学研究科	社会情報学専攻、通信情報システム専攻
地球環境学堂・学舎	全専攻
防災研究所	
生存圏研究所	
東南アジア研究所	

「グローバル生存学大学院連携プログラム」には、9研究科25専攻および3研究所が参加しています。これらの大学院・研究所に入学した大学院生を対象に募集が行われ、半年間の予科を経て本科生が選抜されます。予科においては安全安心分野のセミナーが、本科においては「グローバル生存学」に関わる科目とともに、国内外の研究者・研究機関・国際機関との経験を積むための多くの機会が提供されます。学修奨励金・研究活動経費も支給され、5年一貫のコースの中で社会をリードする人材を育成しています。



博士過程教育リーディングプログラム「グローバル生存学大学院連携プログラム」 問い合わせ先 075-762-2164・2163  
<http://www.gss.sals.kyoto-u.ac.jp/>

### 異文化融合による新学術分野の創生をめざして

本学には理工系、医学・生物学系、人文・社会科学系及びそれらを跨ぐ学際系の附置研究所と附置研究センター（附置研・センター）があります。

それぞれが秀でた強みと特色を有する附置研・センターの連携強化により、学部・研究科等とも手を携えつつ、研究機能の一層の強化に向け「研究力強化」「グローバル化」「イノベーション機能の強化」の新たな取組み等を進めることが「京都大学研究連携基盤」の使命です。

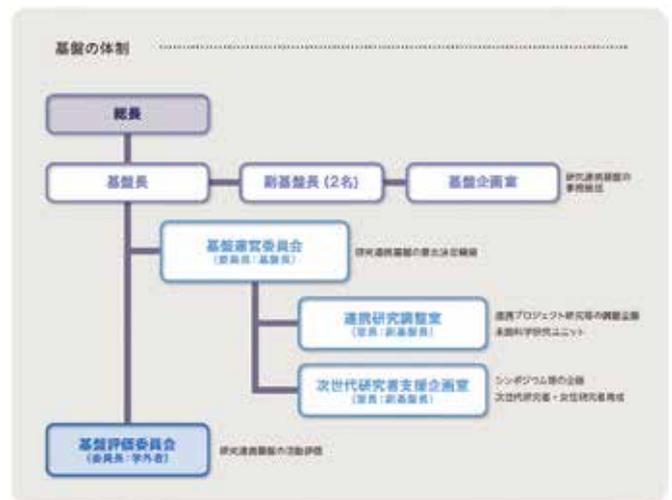
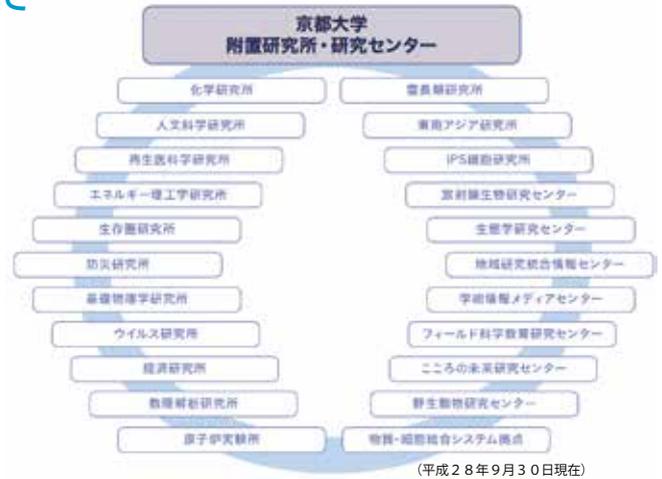
特に以下の取り組みを通じて活動を行っています。

(1) 未踏科学研究ユニットにより異分野融合による新分野創成など、未踏科学への研究活動を推進する。

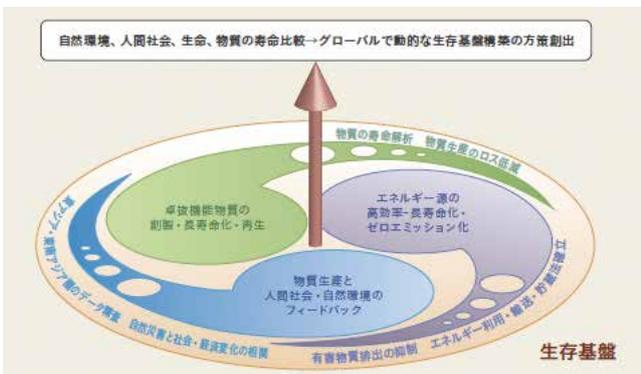
(2) 年1回開催する「京都大学附置研究所・センターシンポジウム」、東京で毎月1回開催する「京都大学丸の内セミナー」を通して、最新の研究成果を広く社会へ発信する。

(3) 次世代研究者の教育を通してグローバル人材育成に貢献する。

(4) 研究所・センターが持つ大型設備の情報共有を通じて共同運用などを高めるなど研究のための運営基盤を確保しながら相互の連携の強化をはかる。



### グローバル生存基盤展開ユニット



未踏科学研究ユニットの1つとして設置されたグローバル生存基盤展開ユニットは、宇治地区を中心とした7部局により構成され、前身である生存基盤科学研究ユニットより築いてきた分野横断的な連携を活かして、「寿命」に着目した生存基盤構築の探求を目標としています。

人類が未来永劫にわたって生存する訳ではないという自明の事柄を念頭に置き、自然環境・生命・人間社会・物質のそれぞれが持つ「寿命」に応じた方策を統合して、出口の見えない地球規模の課題解決に向けた研究を実施しています。

# 宇治おうばくプラザ

「京都大学宇治おうばくプラザ」は、世界の研究者が国際会議に集い、また、地域住民の方々をはじめ一般の方と学生、教職員との交流が可能となるような、人が集まるキャンパスを目指して平成21年10月に建設されました。



きはだホール

## 利用可能時間

午前9時～午後8時30分（年末年始12月28日～1月3日、創立記念日6月18日、京都大学夏季一斉休業日を除く）

## 予 約

きはだホールは利用日の1年前から、セミナー室は6ヶ月前から予約可能です。

## 施設概要

施設名	施設使用料(／h)	収容人数
きはだホール	10,800円	約300名
セミナー室 1	2,000円	約36名
セミナー室 2	1,000円	約18名
セミナー室 3	1,000円	約18名
セミナー室 4	2,000円	約30名
セミナー室 5	2,000円	約24名

※セミナー室1と2、セミナー室4と5は間仕切りを取って使用可能です。  
※レストラン、コンビニエンスストアが併設されています。

## ご利用いただける設備(無料)

ポスターパネル／プロジェクター／スクリーン

## 2 階



### レストラン きはだ

営業時間 11:00～20:00(L.O.)  
休業日 12月28日～1月3日  
毎週月曜日

## 1 階



### セブン・イレブン

営業時間 8:00～21:00(土曜は9:00～17:00)  
休業日 12月28日～1月3日、6月18日(創立記念日)、  
日曜日・祝日 京都大学夏季一斉休業日  
10月28日(土)・29日(日)は営業時間 8:00～17:00

## 申込方法

下記担当まで電話または電子メールにて施設名、日程、使用目的等についてご連絡ください。  
メールにてお申し込みの際は、ご担当者の連絡先を明記してください。

担当：京都大学宇治おうばくプラザ事務局  
Tel: 0774-38-4394  
e-mail: obaku@uji.kyoto-u.ac.jp



# 宇治キャンパス紹介

京都大学宇治キャンパスは、吉田本部キャンパスから東南約 17 km の宇治川右岸に位置しています。この地は、古来巨椋池（昭和 16 年干拓）と宇治川の結節点として水陸交通の要衝であり、近辺には多くの古墳や古社寺が点在する伝統ある地域でもあります。宇治キャンパスに隣接する岡屋津（現在の隠元橋付近）は、かつて、国内外の船が集まる重要な港であり、黄檗山萬福寺の建材もここから陸揚げされました。平安時代、この地は中央貴族の別業の地として栄えました。地名の「五ヶ庄」は近衛家の領地である「五箇庄」に由来するものです。明治時代、宇治キャンパスの地一帯に火薬製造所が設置されました。戦後、進駐軍の管理下に置かれていましたが、逐次、病院や運動施設の他、京都大学等の教育・文化施設等に衣替えされていきました。昭和 41 年、京都大学の自然科学系研究所を宇治キャンパスに統合するという方針の下、研究所や施設の移転が行われ、現在に至る宇治キャンパスの形がほぼ成立しました。

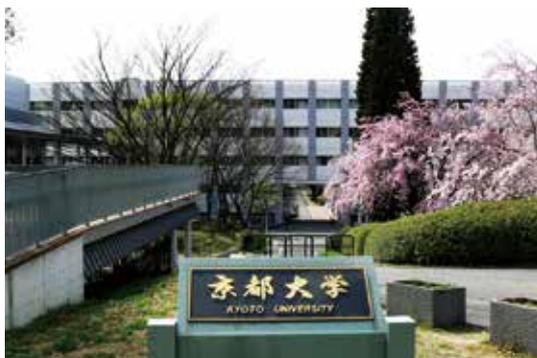
宇治キャンパスの現在の在籍者は教職員、学生をあわせて約 1800 名になります。甲子園球場 16 個分の広大な敷地は、自然科学系の 4 つの研究所（化学研究所、エネルギー理工学研究所、生存圏研究所、防災研究所）のほか、3 つの研究科（工学研究科、農学研究科、エネルギー科学研究科）と環境安全保健機構のサテライト部局、グローバル生存学大学院連携ユニット、研究連携基盤及び、宇治地区先端イノベーション拠点施設から構成されます。また、4 つの研究所はいずれも「共同利用・共同研究拠点」に認定されており、大学の枠を超えた科学研究の拠点として、広く認知されています。

宇治キャンパスネットワーク



## 宇治URA室について

リサーチ・アドミニストレーター - 日本ではまだ馴染みの浅い言葉ですが、大学の教員がより教育・研究に専念できる環境を整備するために配置されるスタッフのことで、「URA」(University Research Administrator) と呼ばれています。『宇治 URA 室』は京都大学・学術研究支援室 (KURA) の傘下であり、宇治地区担当チームの 3 名が、外部資金獲得のための申請書の作成・国際交流活動の促進・産官学連携・広報支援など、教員を全方向的にサポートすべく関連部門と連携しながら活動を行っております。



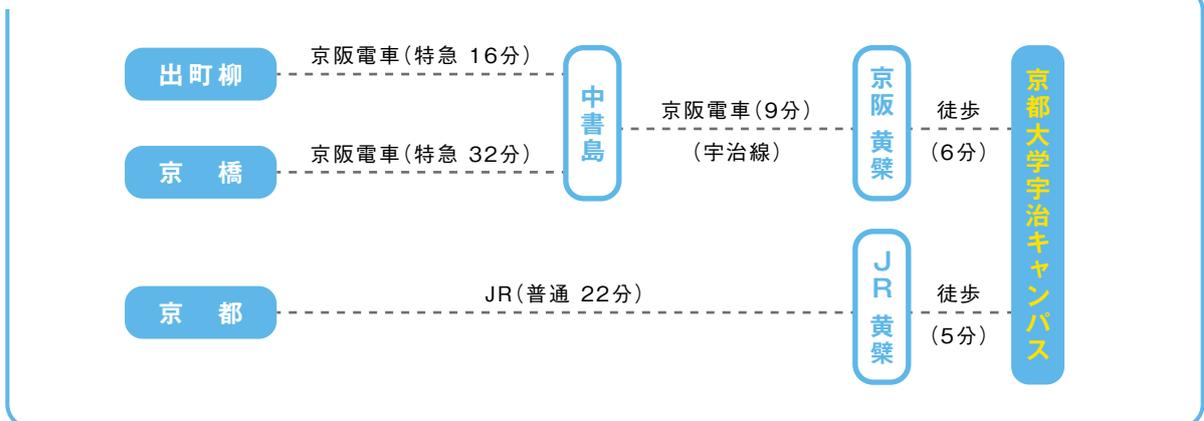
KURA の全学的な機動力と併せて、今後も研究現場に密着し、分野や部局を超えた課題にも対応してまいります。

大学が研究力を高め、より一層社会に貢献できるような環境を整える。そんな役割を担うために、宇治 URA 室は活動しています。

# 宇治キャンパス公開2017

ご来場の際には、公共交通機関をご利用くださいますよう、お願いいたします。

## ●宇治キャンパスへのアクセス(主な交通機関)

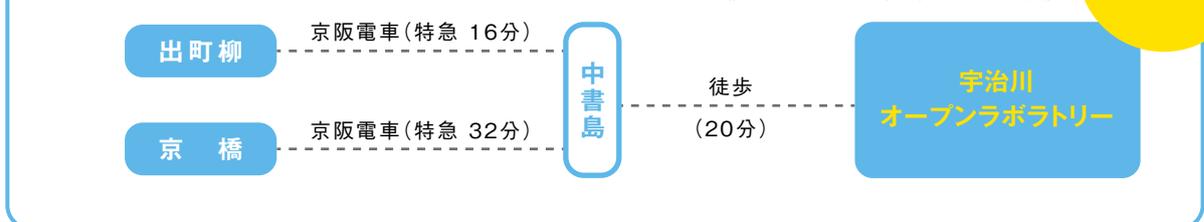


※宇治キャンパス、京阪電車中書島駅から宇治川オープンラボラトリー見学事前予約者専用のシャトルバス(往復)を用意しております。(予約のない方のご乗車はできませんのでご了承下さい。)

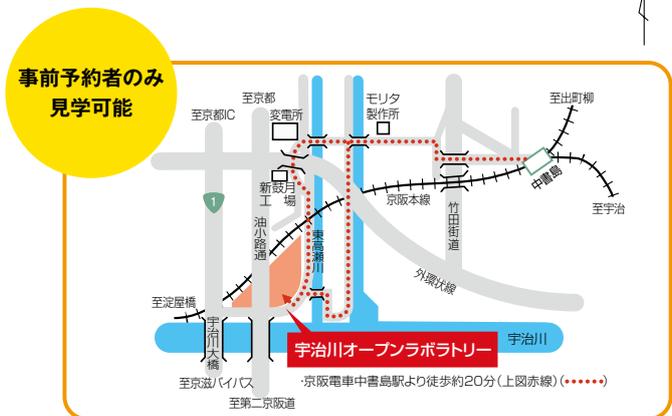
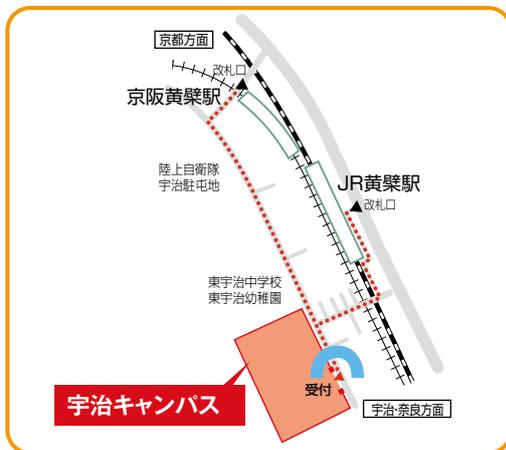
## ●宇治川オープンラボラトリーへのアクセス(主な交通機関)

《10月29日(日)のみ開催》

事前予約者のみ  
見学可能



## ●会場近隣案内図



◆宇治キャンパス会場

〒611-0011 宇治市五ヶ庄

◆宇治川オープンラボラトリー会場

10月29日(日) 10:00~16:00

〒612-8235 京都市伏見区横大路下三栖東ノ口

◆主 催

京都大学宇治キャンパス公開2017実行委員会

◆問 合 先

京都大学宇治地区事務部研究協力課

TEL 0774-38-3350 FAX 0774-38-3369 E-mail: kokai@uji.kyoto-u.ac.jp

◆ホ ー ム ペ ー ジ

<http://www.uji.kyoto-u.ac.jp/open-campus/2017/>



「宇治キャンパス公開2017」は「京大ウィークス2017」の一環として実施しております