

けいはんな view

「けいはんな」で創り出す英知を社会実装へ

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 関西光量子科学研究所 所長 田中 淳 氏

けいはんなトップインタビュー

奈良文化財研究所 所長 本中 眞 氏

けいはんな発イノベーション『フードテック』

京都大学、京都府立大学、共栄製茶

Cheer Up けいはんな..... ダイナミックツール株式会社 社長 大田 梨沙 氏

けいちゃん はんちゃん なあちゃんの社会見学... 生駒市

けいはんなキャンパス探訪..... 京都府立大学 精華キャンパス



国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構
関西光量子科学研究所 所長 田中 淳 氏

「けいはんな」で創り出す英知を社会実装へ



世の中、「社会実装」が大流行です。社会実装と言えばビジネスやイノベーションを指すことが多いのですが、もっと広くて深い意味を持たせるのはどうでしょうか。つまり、人の意識や考えを変えるような発見や真理、哲学も社会を変えることができれば、大きな社会実装が生まれます。それを「けいはんな」から発信したい、して戴きたいと思っています。例えば、アインシュタインは数々の有名な発見をしています但其の1つに、「光は 粒子のように つぶつぶになって 空間内に存在している」という光量子仮説を唱えました。これを社会実装したものがレーザーです。今やレーザーがなければ社会は成り立ちません。

関西光量子科学研究所は、「けいはんな」に居を定めて今年で24年目になります。現在は、量子科学技術研究開発機構(QST)の研究開発拠点として最先端レーザーの研究を進めるとともに、重粒子線がん治療装置を大幅に小型化する「量子メス」実現のためのレーザー加速技術や、国土強靱化に資するレーザーによるトンネル検査技術などの応用研究も行っています。また、併設の「きつづ光科学館ふおとん」を通じて子供達に量子の世界の「知」を楽しむ体験の場を提供しています。

けいはんな学研都市は、国家プロジェクトとして位置づけられて30余年が過ぎ、情報通信から環境・エネルギー、医療、バイオなど多種多様な基礎研究が進められています。これまで蓄積してきた先端技術の礎となる知を結集し、その中からより大きな「英知」を独自に生みだし、社会実装されることを願っています。そして、まさに、けいはんな万博がその起爆剤となると強く期待しています。

Interview

けいはんなトップインタビュー

本
中
眞
氏

奈良文化財研究所 所長

けいはんな学研都市は、正式名称（関西文化学術研究都市）にあるとおり、「文化」を掲げています。けいはんなの中で、「文化」をどのように位置付けていくのか。新シリーズ「けいはんなトップインタビュー」の初回は、独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所の本中 眞所長に、幅広い視点からお話いただきました。

（聞き手は河合智明・公益財団法人 関西文化学術研究都市推進機構 常務理事）



奈良文化財研究所は、多彩な専門分野の研究者が文化財の総合研究をおこない、研究成果を文化財の保護行政に役立てることを目的に、1952（昭和27）年に設立されました。

現在は、平城宮跡や飛鳥・藤原宮跡の発掘調査をはじめ、文化財の保存・修復、整備・公開・活用の研究など、文化財の学際的、総合的な調査研究に取り組んでいます。これらの成果は、国内外の文化財研究や学術交流、国際支援にも結実しており、「奈文研（NABUNKEN）」の略称で広く国内外に親しまれています。

さらに、東日本大震災、熊本地震等の大規模な災害で被害を受けた動産文化財のレスキュー、深刻な損傷を受けた装飾古墳等の被害実態調査と対応策の検討等、被災文化財の救援に当たるほか、2020（令和2）年に国立文化財機構に設置された文化財防災センターと連携して、文化財防災のための取り組みも行っています。



創立70周年を迎えた奈文研の課題と使命

河合 まず、奈文研の近年の活動について、ご紹介ください。

本中 奈文研は昨年、創立70周年を迎えました。それに先駆け、これからの研究所の課題と使命はなにか、研究の方向性はどうか、などについて、所内をあげて議論を行いました。その結果を3つの柱に集約し、今後に生かしたいと考えています。

河合 三つの柱とは、どういうものですか。

本中 第一は、社会課題でもあるサステナブル・ディベロップメント(持続可能な開発)に研究所としてどう関わるべきか。持続可能な社会にどう貢献できるかです。地域社会が疲弊していく中で消滅の危機にある伝統文化に目を向け、地域の人々と共に発掘し、地域社会を元気にすることに貢献ができないか。それが研究所の持続可能性にもつながるのではないかと考えています。

二点目は、研究所には、考古学・歴史学関係の資料を中心に建築史などの個別分野に至るまで、大量の情報が蓄積されています。それをどのように発信していくのか。必要なのは、科学技術の力を借りることです。資料の劣化を捕捉し、成分分析から由来や保存法などに至るまで、自然科学の知見を借りる。また、現代社会において歴史遺産や文化遺産を守ろうとしている人たちの営みをどのように評価するのか。様々な分野が関わる中で、バランスのよい遺産のマネジメントのあり方を追求することが課題です。

三点目は、過去の価値だけにこだわるのではなく、新しい価値を見出す取り組みを行うこと。地域の人々との関わりを通じて、地域の文化遺産を有効活用し、経済的な収益を生み出す方法を模索することが重要です。また、新たな価値創造に注力することが必要だと意見集約しました。

これら三つの柱をどこまで達成できるか、課題も多いですが、取り組んでいくこととしています。

河合 けいはんな学研都市も、世界トップクラスのオープンイノベーション拠点を目指しているわけですが、持続可能性や分野の垣根を越えた総合知、新しい価値の創造は学研都市の目指す柱でもあります。きわめて合致していると思いました。

職員の交流と情報交換が文化行政を深める

河合 本中所長は文化庁に約20年間在籍されたとお聞きしました。文化行政のご経験から、文化庁の京都移転についてのお考えもお聞かせください。



本中 眞

もとなか まこと

1993年に京都大学にて博士(農学)を取得。日本庭園や文化的景観、遺跡の整備など広く造園学を研究。

文化庁主任文化財調査官として、名勝及び世界文化遺産の保護に関する施策に携わってきたほか、内閣官房内閣参事官として、「明治日本の産業革命遺産」の世界遺産保護の施策にも携わってきた。

2021年から奈良文化財研究所 所長。

Discovery Digest



平城宮朱雀門前でのかりうち普及イベントの様子



現代版「かりうちキット」

盤上遊戯「かりうち」

平城宮・京跡から出土した土器に記された謎の記号。『万葉集』や韓国の民俗資料を手掛かりに、これが奈良時代に大流行した盤上遊戯「かりうち」の盤面であることを解明しました。こどもからシニアまで遊べる現代版「かりうちキット」を制作し、平城宮跡での全国大会の開催など文化財の新しい魅力発信を目指しています。

<https://www.nabunken.go.jp/research/kariuchi.html>



本中 移転には賛否両論があって、一言では言えませんが、東京を離れて新しい場所で文化庁がスタートすることには大きな意味があると思います。京都に移転したのは、文化力の高い所に来るという意味があったと思います。私たちにとても、奈文研から1時間で文化庁に行けるのは大歓迎です。

河合 けいはんな周辺にも、文化遺産の面でも奈文研と関係する研究対象や課題があると思います。

本中 ナショナルセンターである研究所として、南山城や大阪も当然、視野に入っています。発掘調査をおこなうために奈文研から職員が出向くことは基本的にありませんが、各市町村には文化財専門の職員もいますので、情報交換は常に行っています。奈文研独自の保存装置を使うなど、ユニークな研修を年間13~14回実施し、全国の自治体職員が研修を受けたり、調査報告をおこなったりしています。各市町村との関わり方は時代によって変わってきていますが、研修を通じた関係は変わらずに継続しています。

現代の幸せと過去の価値：意味とノウハウの融合に向けて

河合 けいはんなでは、さまざまな要素技術が開発されています。次のステップとして、それらを組み合わせて、一つの製品やサービスを生み出す際に、人々が求めているニーズは何かを知り、社会課題に沿って実現(社会実装)することが求められる。その結果が、新しい価値を生み出すことにつながり、次の文化につながる。けいはんな学研都市が「文化」を冠する意味も、そうしたところにあると思っています。

本中 今を生きる人々が、いかに幸せになれるか。便利さや健康などさまざまな観点にも増して、精神的な幸せが問われているのではないのでしょうか。その時に、かつて生きていた人たちは何を幸せとしていたか。いまの私たちの営みにどういう意味があり、過去のノウハウが新しい幸せをもたらすことにどう融合していくかが問われる。色々なトライアルがあると思いますが、学研都市の中で過去と現在のつながり、融合を常に頭において取り組めれば良いと思います。

河合 本日は、多くの部分で共感する話をお聞きすることができました。ありがとうございました。



河合 智明

かわいともあき

関西大学で土木工学を学び住都公団へ。全国の都市再開発や郊外ニュータウンの企画・計画づくりに従事する中で、けいはんな学研都市の現場も経験。
UR都市機構 本社事業戦略室長、西日本支社副支社長などを経て、2021年6月より現職。



災害考古学

発掘調査をしていると、過去の火山噴火や地震、水害による災害の痕跡に頻繁に出会います。奈文研では、これらの痕跡から「何の」災害が「いつ」「どこで」「どのように」発生したかを検証し、「過去のハザードマップ」を「見える化」する研究を全国的に進め、防災・減災への取り組みに貢献しています。

(近日公開予定) <https://doi.org/10.20965/jdr.2022.p0420>



ドローンを用いた ダイズの生育・環境の評価

京都大学大学院農学研究科附属農場
助教 岩橋 優 氏



ダイズの自給率低下と 湿害への挑戦

ダイズは煮豆や納豆、豆腐だけでなく、醤油、味噌等の調味料としても私たちの食卓に欠かせない食品です。しかし日本で食品として消費されているダイズの約80%は外国からの輸入に頼っています。自給率が低い要因として、ダイズと日本の気候の相性や近年の気候変動による生産の不安定さが挙げられます。

ダイズは過湿に弱い作物ですので、梅雨の時期に播種を行うことが多い関東以西では、播種直後の降雨による発芽不良や、初期生育の阻害により収量が低下します。さらに、水田転換畑における作付けが多いことから、圃場の排水性が悪く、湿害が起きやすい環境でもあります。【写真1】これらの湿害による生育の低下は圃場全体で起こる場合もありますが、多くは圃場内の水環境等の差によって不均一に発生します。【写真2】

近年、ドローンに搭載したカメラにより取得される画像データを基に、作物の生育診断ができるようになってきたものの、現状の技術では作物や圃場環境の微細な変化を捉えて湿害発生を予見することは困難です。



【写真1】
2022年7月6日の圃場の様子(写真2の※のエリア)。
土壌表面に水がたまった部分(点線)は、
その後も排水性が悪く生育阻害が起きた。

ドローンによる 生育追跡と湿害回避

私たちは、可視光領域より広い範囲の反射光を計測できるカメラを搭載したドローンによって、京大木津農場のダイズ実験圃場からの反射率データを取得して、個々のダイズ植物体の生育をリアルタイムで追跡する手法の確立を進めています。また、ドローン画像による土壌水分のムラの評価データや、地表面の凹凸を示す3Dモデルのデータを組み合わせることによって、多様な環境条件における地表面の高低差と土壌含水率との関係解明を目指しています。



【写真2】
ドローンによる可視画像(2022年7月25日撮影)。
圃場内でダイズの葉の色が黄化しているエリアを
点線で囲った。

これらの知見を統合して農家圃場における湿害発生のメカニズムを解明し、湿害を回避する栽培管理技術近代化へ貢献したいと考えています。

異種ゲノムの良いところ取りで 果樹育種を革新

～リンゴとナシの属間雑種の獲得に成功～

京都府立大学生命環境科学研究科

講師 森本拓也 氏

京都府立大学
Kyoto Prefectural University

ニーズ実現に向けて

皆さんが好きな果物は何でしょうか？その果物を好きな理由は？食味、色、形、香りなど、さまざまな理由があると思います。また同じ品目であっても品種ごとに多様な特徴があります。例えばリンゴでは、糖度が高くて甘い品種、酸味が多くアップルパイなどの加工に適する品種、果汁が多くてジューシーな品種など多種多様です（リンゴは世界中でおよそ15,000もの品種があります！）。一方で、果物の生産者さんの立場からみると、病気に強くて栽培しやすい品種、収穫量が多い品種、そして何より儲かる品種が求められています。私が京都府立大学で研究しているのは、こういった消費者や生産者の皆さんのニーズを実現するための果物の品種改良です。

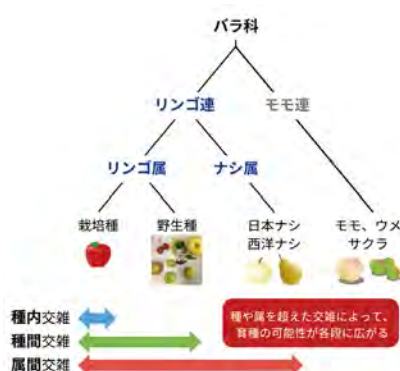
品種改良の課題

少し詳しい話になりますが、現在の育種では主に、同じ種（しゅ）の中での掛け合わせで新しい品種を作るという方法が行われています。リンゴの「ふじ」と「紅玉」を掛け合わせることで、甘味と酸味が多く濃厚な食味のリンゴ品

種を作るといった戦略です。しかし、こういった品種改良のやり方にはいくつかの課題があります。その一つが、種内での掛け合わせだけでは、目的の特徴を持った品種が作れない場合があることです。特定の病気に対する抵抗性など、リンゴの栽培品種には存在しない特徴があります。

有効な解決策となるのが、近縁の果物と掛け合わせる手法です。

リンゴの野生種やリンゴと近縁のナシ（和ナシ、洋ナシ）にはさらに多様な特徴があります。リンゴが持っていない病気の抵抗性だってあります。



リンゴとのナシの 雑種作出に成功

私たちは最近、リンゴとナシの属間雑種を作することに成功しました。病気

に強い品種は作れるのか？リンゴとナシの特徴を合わせ持った果実の味は？私たちの研究はまだまだ始まったばかりです。

気候変動へのレジリエンス強化として、薬剤防除に頼らない抵抗性品種の開発や生産の安定化・高品質化、新たな付加価値の提供として、新品種を中心とした京都産フルーツのブランド化や健康機能性の高い品種の作出など、今後の進展にご期待ください。



リンゴとナシの雑種個体

抹茶の健康に関する知見を蓄積

共栄製茶株式会社京都テクノセンター



「抹茶と健康研究会」の立ち上げ

抹茶が日本で飲まれるようになったのは、今から約800年前の鎌倉時代初期と考えられています。近年では、茶の湯・茶道の枠を超えて、抹茶を用いた菓子やドリンクが国内外の幅広い世代に愛されています。このように文化面や嗜好品として深く広く浸透している抹茶ですが、意外にも健康に関する科学的知見は乏しい状況です。

そこで、2017年に京都府とネスレ日本が「抹茶と健康研究会」を立ち上げて活動を開始されました。その3年後、2021年からは、ネスレ日本・伊藤園・あいやと当社の4社が同研究会を継承して事業を進めており、医学・栄養学・薬学・運動工学等の分野における抹茶の健康効果に関する助成を行って、知見の蓄積に取り組んでいます。

当社は幹事企業として、研究会の活動指針をまとめるほか、助成研究の応募選定や助成研究者のサポートを行っています。これまで延べ26件の研究助成を行っており、抹茶で期待される機能性の科学的根拠が蓄積されてきています。

抹茶の摂取と運動機能強化の関連

私たちは前述の助成研究の中で、2018年度採択研究『スポーツ・健康領域における抹茶の有用性の検討』（京都府立大学大学院 生命環境科学研究科 青井 渉 准教授）に着目しました。抹茶の継続的な摂取が運動機能に効果的な影響を与える可能性があり、そのメカニズムを解明することで、様々なアプリケーション展開ができると考えました。

そこで2022年5月に、当社と京都府立大学との間で共同研究を締結して、採択研究を深掘りした「抹茶摂取と運動機能強化のメカニズムの解明」に取り組んでいます。

抹茶には、カテキン類（ポリフェノール）・ビタミン類・食物繊維など体に良いと言われる成分が多く含まれています。しかし、運動機能を含めて健康への寄与は、これら成分の中の単一での働きではなく、複数成分による相乗効果の影響が大きいのではないかと考えています。

さらなる貢献を目指して

将来的には抹茶の運動機能強化に寄与する商品の開発や、お客様への抹茶の新たな価値提案に結びつくよう、研究を続けていきたいと思っています。

抹茶と健康研究会
Matcha & Health Research

知ってるようで知らない「抹茶」について

「抹茶と健康研究会」HP
<https://www.matcha-and-health-research.org/>



交流と情報交換を通して強みを活かしたい

日本の産業を担う工作機械部品

工業製品の製造には工作機械が必要で、国も昨年12月、産業用ロボットなどと並び工作機械を、経済安全保障推進法に基づく「特定重要物質」と定めて設備投資や技術開発のサポートを始めました。

当社はその工作機械に欠かせない精密部品を扱っています。例えば鋼材を回転させて削り出す工程があった場合、鋼材をしっかりとつかんで、ぶれないようにする必要があります。部材をしっかりとつかむ機構(チャック)や、削り出しに必要な工具を高速に回転させる、工作機械の「心臓部」と言われる主軸機構、また、製造過程で発生する不要な出っ張り(バリ)を除去する装置などを輸出入販売しています。さらに、精密機械の設計製作、修理などのアフターサービスを徹底することで、お客様の信頼を得ています。

顧客のニーズに応えるには、高い技術力が必要です。当社では国内だけでなく、海外メーカーにも訪問し、外部研修を充実させるなど人材育成に力を入れています。

立地企業の活発な交流の機会を

当社の強みは、欧米、台湾などのベンチャーを含む事業者と親しく交流していることでもあります。大きな目標かもしれませんが、「世界の技術を結ぶ架け橋」になりたいと考えています。日本には無い技術を海外から輸入して国内にも紹介し、日本のものづくり力や技術力をあげる一助となると同時に、国内製品を海外へ輸出して、けいはんなをはじめ日本発の優れた技術を世界に発信していきたいと思っています。

当社社屋は、建築デザイン部門で2005年のグッドデザイン賞を受賞しました。精密金属部品を扱う企業イメージにふさわしく、けいはんなの景観を生かした建物を、というコンセプトで設計され、海外からの来訪者にも好評です。

せっかく学研都市に立地しているので、地域内の大学や他企業との情報交換など、ぜひ交流の機会を作っていただきたいです。それぞれの強みを活かしながら力を合わせ、新しいことにチャレンジしていきたいと思っています。



ダイナミックツール株式会社
社長 大田 梨沙氏



ブルーフォトン
紫外線硬化システム
不定形の加工材を
ひずみなくつかむ
(クランプ) ことができる



ブルーフォトンを利用した
加工例(人工膝関節)



ダイナミック ツール 株式会社
Dynamic Tools Corporation

1973年、梨沙社長の父で現会長の凱敬氏が開業。画期的超精密ダイヤフラムチャック「パーム」開発など実績を重ねる。ドイツ・ケスラー社や米国マイクロセントリック社、ブルーフォトン社など海外10社以上の日本総代理店。主要取引先は、国内大手から中小製造業まで多岐にわたる。

<https://www.dynamictools.co.jp/>



開幕2年前!! 2025年日本国際博覧会 起工式を実施

公益社団法人2025年日本国際博覧会協会は、2025年日本国際博覧会(大阪・関西万博)開幕2年前となる2023年4月13日に、夢洲(ゆめしま)の博覧会会場(大阪府大阪市此花区)で起工式を実施しました。

起工式には、閣僚含む政府関係者や国会議員、地元議員、府県知事や政令市長のほか、公式参加国、出展・協賛者、寄付者、施工者、プロデューサー、シニアアドバイザー、アンバサダー等の協会関係者など255名が出席しました。また、大阪・関西万博開催に向けた工事の無事と成功を祈念し、岸田内閣総理大臣、西村経済産業大臣、岡田国際博覧会担当大臣をはじめ、16名による鍬入れを行いました。この模様は、多くのメディアで報道されました。



■ミャクミャクを使用した「公式ライセンス商品」第1弾を発売

公益社団法人2025年日本国際博覧会協会は、公式キャラクターミャクミャクを使用した「公式ライセンス商品」第1弾を、4月12日から発売しています。

「公式ライセンス商品」第1弾として新発売しているのは、ぬいぐるみ、Tシャツ、ピンバッジ、アクリルスタンド、タオル、トートバッグなど11種類24品目です。公式ライセンス商品は、「2025大阪・関西万博公式ライセンス商品オフィシャルオンラインストア」で購入できます。

<https://expo2025shop.jp/>



「けいはんな万博」への期待高まる！ 賛同機関拡大中

大阪・関西万博2025の開幕に向け、けいはんな学研都市でもますます盛り上がりが高まっています。

4月13日に大阪ATCで開催された「ATC OSAKA MIRAI EXPO」(開催2年前イベント)ではけいはんな学研都市およびけいはんな万博の魅力をアピールしました。地元のスタートアップ企業2社も参加し、それぞれのデモでは来場者の関心を集めました。

4月29日からけいはんなオープンイノベーションセンターで開催された「Maker Faire Kyoto 2023」でも地元有志団体「MIRATORIE」と共にブース出展およびプレゼンテーションを行い、けいはんな万博への関心を一層高めました。同日夜には第2回の「EXPO酒場けいはんな店」を開店し、100人以上の参加者が大阪・関西万博とけいはんな万博への期待に盛り上がりました。このイベントでは地域の人々が交流し、万博を機にした連携、交流の深まりを心待ちにしている様子が感じられました。

また、第2回の(仮称)けいはんな万博開催準備会が4月25日にオンラインで開催され、基本計画の策定に向けて活発に議論が交わされました。昨年10月に44機関の賛同を得て発足した同準備会も、現在ではけいはんな学研都市内の立地機関を中心に100を超えるまでになっています。

大阪・関西万博の開幕まで既に2年を切りました。けいはんな万博も、ピッチを上げて準備を進めてまいりますので、引き続き皆様のご支援、ご協力、積極的なご参加を心からお願いいたします。



Maker Faire Kyoto2023での出展およびプレゼン。

精華町、有志団体MIRATORIEとの共同出展では、都市内スタートアップ企業のデモンストレーションに多くの子ども達が参加しました。



第2回EXPO酒場けいはんな店には100人以上の参加者が集まりました。

けいちゃん はしちゃん なあちゃん の

社会見学 in 学研都市

生駒市編

高山
竹林園



ねえみんな、茶道で使う「茶筌」の発祥は生駒市って知ってた？室町時代、ここ高山で作られた茶筌が京都に広まり、様々な茶道の流派が全国へと広まっていったんだ。今回わたしたちが見学した『高山竹林園』では、そんな茶筌をはじめとした茶道具の歴史や、制作工程について知ることができたよ。ここには様々な流派の茶人が使う茶筌がたくさん展示されているんだ。竹の種類や穂先の曲がり方がそれぞれ全然違って、茶人たちの強いこだわりを感じたよ。わたしが茶人だったら、どんなデザインの茶筌を使おうかなあとか考えちゃった！

ちよとより道 高山かきもち

この工場では、もち米がどんどんおかきになっていく様子を見学したよ！小学生たちが社会見学に訪れることも多くて、壁にはおかきができるまでの工程や『おかき』『あられ』『せんべい』の違いは？」など、子供たちの質問についての答えが掲示されていて勉強になったな～。工場にはおかきを買うお店もあって、お客さんたちがおかきをたくさん買っていたよ！人気商品「ころもち」は食べ始めると止まらない美味しさ！



けいちゃん・はんちゃん・なあちゃんの3人が、けいはんな学研都市の8市町(精華町、木津川市、京田辺市、枚方市、交野市、四條畷市、奈良市、生駒市)を全8回にわたって訪問します。

シリーズ第5回となる今回は、生駒市を訪問しました。

竹茗堂左文



『竹茗堂左文』では茶筌ちくめいどうさぶんを作る工程を見学したよ。
短い竹の筒が何等分にも割られると、お花みたい
に穂先が広がっていったよ。さらに削り、しごいて
いくと穂先がくらげのようにふんわりして、みるみ
るうちに茶筌ちやせんの形になっていくの!今は海外でも
抹茶が流行しているの、毎日たくさんの茶筌ちやせんを
職人さんたちが作っているそうだよ。最近、茶筌ちやせん
をもとにしたマドラーやアロマディフューザーなん
かも作っているんだって!生駒から世界へ職人さ
んたちの手仕事が届けられるって、なんだかとても
素敵だね。

INFORMATION



竹林園は、竹製品の里「高山」の地場産業である茶筌、茶道具、編み針等のより一層の振興を図っています。
美しい庭園の中に資料館や竹生庵などを配した竹林園は広く一般に開放され、茶筌制作実演の見学やお抹茶体験等もあり好評を博しています。

生駒市高山竹林園

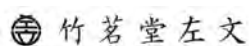
〒630-0101
奈良県生駒市高山町3440番地



奈良の銘菓「高山かきもち」を生んだ1950年創業の製菓ブランドです。できたてのおいしさをより安価に楽しんでいただきたいという思いを大切に、独自の製法でおかきの製造販売を続けています。

高山製菓株式会社

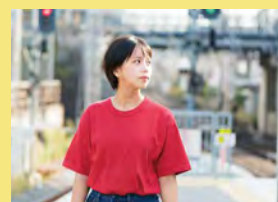
〒630-0101
奈良県生駒市高山町6785



高山茶筌の竹茗堂左文は高山茶筌をはじめ、各種茶道具、野点セット等を全国へお届けしています。
茶筌は、当主自らの制作指導によって熟練された職人の構成で作られており、すべて日本国内産です。

竹茗堂左文

〒630-0101
奈良県生駒市高山町6439-3



イラスト・記事制作 おおえ さき

イラストレーター、マンガ家、ラジオDJ。

京都市出身。

著書『ショート・ショート・キョート』発売中。

FMKYOTO『FLOWER HUMMING』

毎週日曜20時からOA中。

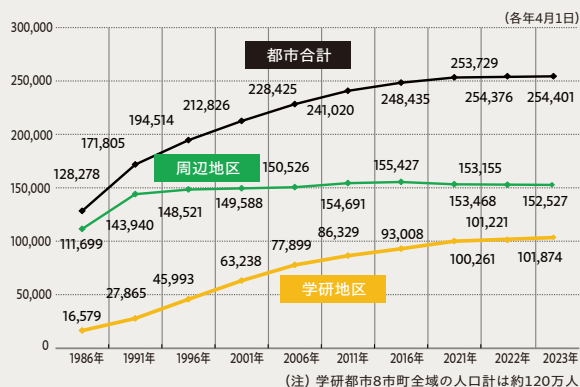
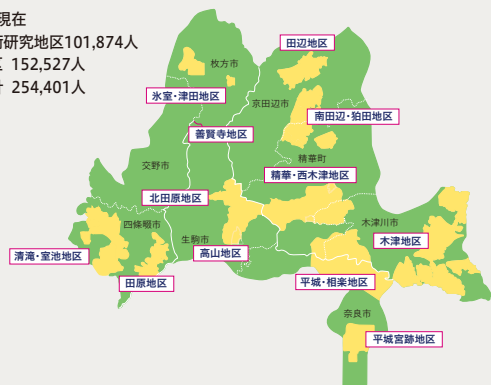
SNSにて作品更新中!

twitter/instagram @ohyeah_saki

けいはんな学研都市の人口 254,401人 クラスター(文化学術研究地区)の人口は増加継続

2023年4月1日現在

文化学術研究地区 101,874人
周辺地区 152,527人
都市合計 254,401人



けいはんな学研都市がある地元行政地区(8市町)の合計人口は、118万3,282人で、前年より微減となったものの、学研都市域の合計は25万4,401人で前年比ほぼ100%、外国籍人口は、初めて3,000人を超えました。

クラスター(文化学術研究地区)内の合計では、10万1,874人でわずかですが増加しています。早期開発地区は減少傾向にありますが、南田辺・粕田地区、木津地区の人口増加が継続しています。

新たな都市創造会議 第7回総会をオンライン開催

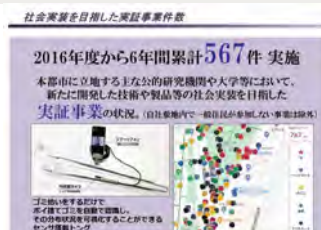
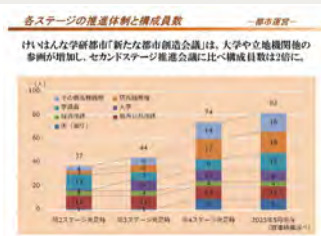
2023.5.18

けいはんな学研都市「新たな都市創造会議」は、“世界の未来への貢献”と“知と文化の創造”をビジョンに掲げて策定した「新たな都市創造プラン」を推進していくため、2016年4月に設置したネットワーク型の運営組織です。

第7回となる今年の総会は、初めてのオンライン開催となり、国土交通省はじめ国の9機関、11自治体、6大学、16研究機関のほか、財界・民間企業・地元まちづくり団体などをあわせて約70名の顧問、委員にご出席頂きました。①けいはんな学研都市の最新の取組状況(けいはんなインジケーターマップ参照)、②イノベーション推進の進捗状況、③(仮称)けいはんな万博の状況についての報告をもとに、出席者によるさまざまな意見交換が行われました。



けいはんなインジケーターマップ
<https://www.kri.or.jp/future/indicatormap/>



けいはんな学研都市「大学・研究機関」共創事業 いよいよ本格始動

けいはんな学研都市内のみならず、関西全体を視野に入れた更なる交流・連携に向けてスタートした「大学・研究機関」共創事業。

学長ほか主要メンバーのみなさんに、研究開発やそれを支える創造的な人材の育成について、けいはんなへの期待を込めたメッセージと同時にインタビューに答えていただきました。是非、ご覧ください。



「大学・研究機関」共創事業スタート
<https://keihanna-link.jp/news/>



Maker Faire Kyoto 4年ぶりのリアル開催

2023.4.29~30

Maker Faire Kyoto



けいはんなオープンイノベーションセンターを会場に、130組の個人やチームが出展し、多くの子どもたちを含む5,800人の来場者が集まりました。ハンズオンワークショップやデモンストレーション、パフォーマンスなど多彩なプログラムが披露され、出展者と来場者一体となって、ものづくりの楽しさとアイデアを共有し、新しいテクノロジーやアートに触れました。

Maker Faire Kyoto 2023
<https://makezine.jp/event/mfk2023/>



万博に向け市民プランを紹介、デモも実施

有志団体「MIRATORIE」のブースでは、けいはんな万博や万博市民プラン(時空を超えるけいはんな、けいはんなアバターチャレンジ)、MIRATORIEの活動をPR。会場の外ではアバターチャレンジのデモも行われました。



けいはんなアバターチャレンジ 技術の進歩と未来の夢を見よう



2025大阪・関西万博を機会に、人とロボット・アバターが共生する未来社会のイメージをけいはんな学研都市から発信します。小学校の運動会をモデルに遠隔操縦するアバターによる競技会を毎年開催します。

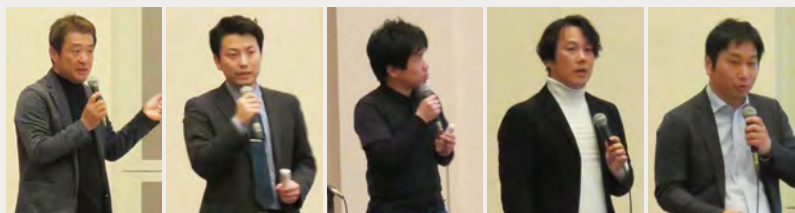
<https://www.avatarchallenge.org/>



けいはんなスタートアップエコシステムの展開

けいはんなSTARTUP Challenge開催

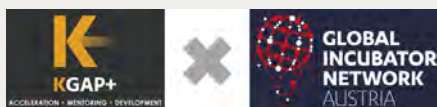
2023.3.17



けいはんなのスタートアップを応援し、大企業・研究機関・中小企業が一体となるイベントをけいはんなプラザ交流棟において開催しました。当日はVCや金融機関も含めて様々な機関から参加(会場75名、リモート36名)があり、けいはんなを代表する経営者が創業からの経験、けいはんなの魅力、未来について語り合いました。後半では、けいはんなのスタートアップによる資金調達を主目的としたピッチイベントを実施しました。それぞれの経験や取り組み、強みなどを発表・意見交換を行うとともに、京都府スマートけいはんな実証促進事業補助金の採択企業の展示ブースも併設し、各事業者の事業成果を披露しました。各事業の社会実装に向けた可能性を拡大させるとともに、エコシステムのさらなる発展に向け、けいはんな全体としての連携の強化に繋がる一日となりました。

コラボレーションイベント ～Discover Japan, Discover Austria～開催

2023.5.11



日本と世界のスタートアップの成長を支援する「KGAP+」が、オーストリアの政府系スタートアップ支援機関 Global Incubator Network (GIN) とのコラボレーションイベントをオンライン開催し、両国から計63名が参加しました。

けいはんな学研都市とGIN双方がイノベーションエコシステムを紹介し、スタートアップ各3社が革新的な製品を発表した本イベントにより、けいはんな学研都市とオーストリアとの連携が始まりました。

仏ヴァルドワーズ県知事がけいはんな学研都市を視察

2023.6.2

フードテックに関して京都府と意見交換、植物工場も視察



仏ヴァルドワーズ県は、増加するパリ周辺地域の人口と食料ニーズに対応するため、持続可能な農業と食料の開発に取り組んでいます。

当日は、本年3月に「京都フードテック基本構想」を策定した京都府とフードテックやスマートシティに関して意見交換を行うとともに、次世代型植物工場システムの知見を深めるため、株式会社スプレッド「テクノファームけいはんな」を視察しました。

けいはんな発プレスリリース

ロボットと人とのかかわりに関する2件の研究発表 2023.3.30



【ロボットに褒められた人は他人をより褒める現象を解明】


https://www.atr.jp/topics/press_230330-1.html

ロボットが人を褒めることでパフォーマンスが向上し、その人が他者をより褒めるようになることや、同時に、ロボットが人を煽ることで不安を増加させることも明らかにしました。人工物の態度が人間へと伝搬し、社会全体のパフォーマンスや安心感にも影響を与える可能性を示唆しています。

【謝罪するロボットの台数が増えるとより受け入れられることを解明】


https://www.atr.jp/topics/press_230330-2.html

失敗をしたロボットが謝る際に別のロボットと一緒に謝ることで、より謝罪を受け入れてもらえること、さらには一緒に謝る二台目のロボットが片付けを行うような振る舞いも見せることで、ロボットがより謝罪を受け入れてもらえることも明らかにしました。

けいはんな発のプレスリリースをもっと見る

<https://www.kri.or.jp/know/information.html>


第95回けいはんなサイエンスカフェ開催

2023.5.26



宇宙ステーションや月面基地でいかに生命を維持し、生活していくか。宇宙航空研究開発機構 JAXA (ジャクサ) から研究領域主幹 桜井誠人氏を講師に迎え、空気や水の再生技術を中心にECLSS:環境制御生命維持技術や閉鎖空間における物質循環についてわかりやすく解説していただきました。

サイエンスカフェは年間5回開催! 開催情報は機構WebやSNSでお知らせします。


 NTTコミュニケーション科学基礎研究所 オープンハウス2023を開催 2023.6.1~2
 多様な知と技術が彩る、だれもがどこでも輝ける未来


NTTコミュニケーション科学基礎研究所では、QUINTBRIDGE (NTT西日本のオープンイノベーション施設) にて、オープンハウス2023を開催しました。

当日は6件の講演と16件の研究展示を中心に、当研究所の最新の研究成果を紹介。2日間でのべ420名の方にご来場いただきました。

展示概要や講演動画を特設サイトに掲載していますので、ぜひご覧ください。

<https://www.kecl.ntt.co.jp/openhouse/2023/>


プレイベント「くうそうのはらっぱ」開催 企業や研究機関とアーティストのコラボレーション

2023.3.12



今年の秋、8回目を迎える木津川アート。新しく「みたいなみらい」をコンセプトに掲げ、企業や研究所、教育機関とアーティストがコラボレーションすることで、新しい可能性を生み出します。3月12日のプレイベントには、関西光科学研究所（現：関西光量子科学研究所）や地元企業がワークショップを開催するなど、多くの市民と交流しました。

木津川アート

<https://kizugawa-art.com/>



関西広域連合「文化創造イノベーション推進事業」 光のアーティストとものづくり企業の共創



2023.3.25



「ひかりの実」

「I am here.」

けいはんな記念公園を会場に、光のアーティスト・高橋匡太氏と関西企業（(有)光電子設計、(株)電気蜻蛉）の共創アート作品を制作・展示しました。照度センサーや映像技術など、企業が作品の意図に合った技術的・人的サポートを提供することによって、作家だけでは実現できない規模の作品の展開が可能になりました。

KYOTA TAKAHASHI(高橋匡太)

http://www.kyoto.jp/2023/_contents/index.html



The Championship of Robotics Engineers(CoRE)2023開催

2023.3.26



KICKに拠点を置く次世代ロボットエンジニア支援機構(Scramble)は、ロボット競技を通じたエンジニアの発掘・育成のため、世代を超えたチームがしのぎを削るロボットエンジニア選手権を、けいはんなロボット技術センターにて初開催しました。



一般社団法人次世代
ロボットエンジニア支援機構

<https://scramble-robot.org/>



ATR 春の音楽会



2023.4.18

株式会社国際電気通信基礎技術研究所(ATR)の中庭を一般に開放し、若手演奏家による弦楽アンサンブルの音楽会が開催されました。当日は春の陽光の中、多くの近隣住民の方や研究者が集い、昼休みの優雅なひとときを過ごしました。

子ども・学生VR自由研究大会キックオフ



2023.4.23



きつづ光科学館ふおとん及び関西光量子科学研究所を会場に、リアルとバーチャルを組み合わせた新しい自由研究である「子ども・学生VR自由研究」京都大会のキックオフイベントが開催されました。今後はVR体験制作など、学びを深めていきます。

子ども・学生VR自由研究
<https://vr.freestudy.jp/>



ツアーオブジャパン2023京都ステージ

2023.5.22

精華町、京田辺市を舞台に4年ぶりの開催



国内外から集まったトップレベルの自転車選手が競い合い、激しい坂道や穏やかな出園風景の中を駆け抜け、観客を魅了しました。選手たちは、厳しいコースにもかかわらず、高いレベルのレースを展開しました。また、自転車グッズやフードコートなど多数の出店もあり、平日ながら大勢の観戦客（大会発表では42,000人）で賑わいました。

新規立地

Colt 京阪奈データセンター開所

2023.3.13



Coltデータセンターサービス (Colt DCS) は3月13日、けいはんな学研都市精華西木津地区に「京阪奈データセンター」を開所しました。同社の国内データセンターとしては3カ所目で、震度7までの大地震にも耐えうる免震構造が採用されています。

colt
Data Centre Services

<https://www.coltdatacentres.net/ja-jp>



水景園を貸切で利用できます



美しい庭園、懐かしい里山、けいはんな記念公園の広大な空間を貸し切って、思い思いの時間を過ごしませんか。

4月には、けいはんなエリアでの挙式・撮影を希望するアメリカ人カップルに、「水景園」を貸切りでご利用いただきました。サクラやツツジが咲き誇るなか、日本庭園は二人だけの特別な空間に…。

和装着用した新郎新婦の幸せそうな姿に公園スタッフも目を奪われました。

けいはんな記念公園
Keihanna Commemorative Park

けいはんな記念公園貸し切り利用案内
<https://keihanna-park.net/info/party/>



Event Information

大阪国際
交流セン
ター

日経STEAM 2023 シンポジウム

日本経済新聞社大阪本社では、STEAM教育に触れていただくためのシンポジウムを開催します。高校生、大学生、大学院生らによるプレゼン発表や、討論の場を通して、答えのない学びについて体験していただきます。



2023年7月19日(水) 9:00~17:30

- 会場 大阪国際交流センター 大阪市天王寺区上本町8丁目2-6
- 主催 日本経済新聞社 大阪本社
- 主なプログラム 学生サミット未来の地球会議、高校生SDGsポスターセッション、デジタルアート展示会、女性研究者育成座談会、体験コーナー

<https://steam.nikkei.com/>



RITE

地球温暖化とエネルギーについて考える 工作・実験ワークショップ

私たちの生活に欠かせないエネルギーや地球温暖化の問題について、一緒に学びましょう！
工作では「手回し発電機」を作ります。



テレビでもおなじみの川村康文教授

2023年8月3日(木)

- ①10:00~11:30
- ②13:00~14:30
- ③15:30~17:00

- 会場 (公財)地球環境産業技術研究機構(RITE) 木津川市木津川台9丁目2番地
- 講師 東京理科大学 川村康文先生、川村研究室の皆さん、RITEメンバー
- 参加費 無料(対象:小学校4~6年生)
- 申込方法 RITEホームページよりお申込み下さい。申込締め切り7月18日(火)
- ※応募者多数の場合は抽選となります。
- 問合せ先 RITE企画調査グループ広報・産業連携チーム
TEL.0774-75-2301 outreach@rite.or.jp
<https://www.rite.or.jp/news/events/2023/06/summerws2023.html>



同志社大学

「わたしのサイエンス」(旧「科学するガールズ」) プロジェクト公募予告

わたしのサイエンス サマーキャンプ

同志社大学では、今年も右記のプログラムの開催を予定しています。
対象は中高校生です。7月初旬に参加者の公募を開始します。
なお状況により、オンライン開催となる場合があります。

2023年8月4日(金)、10日(木)の2日間

- 内容 英語で科学を学ぼう、企業の女性エンジニアや大学の先輩に聞く、海外で働く理系女性と話そう、大学で科学実験に参加 など。
(10日の科学実験内容を4日に説明します。両日ともご参加ください。)
- 公募 HPでご案内の予定です。ぜひご覧ください。
https://se.doshisha.ac.jp/kagaku_girls/
保護者、中高教員、男子生徒の皆様もどうぞ。



国立国会
図書館関
西館

けいはんな学研都市 7大学連携 「市民公開講座2023」

けいはんな学研都市の7大学と国立国会図書館関西館が連携し、開催する
市民向け公開講座です。詳細は推進機構ホームページで7月中旬公開予定

2023年 9月 8日(金)13:00~
9月15日(金)13:00~
9月22日(金)13:00~

- 開催方法 リアル開催(国立国会図書館関西館) + 後日アーカイブ配信
- 参加費 無料
- 申込方法 7月中旬より、推進機構ホームページもしくは電話にて受付
- 問合せ (公財)関西文化学術研究都市推進機構 市民公開講座2023担当
TEL.0774-95-6125
khn-shiminkouza@kri.or.jp



けいはんな
プラザ

けいはんなふれあいコンサート2023

親子のためのクラシックコンサート~アニメ音楽からクラシックまで~
年齢制限なく0歳から入場できるため、家族みんなで楽しめるコンサートで
す。(演奏が聴ける授乳室あり)。手あそびうたメドレーでは、保育所・幼稚園
の先生方も登場!是非みなさんでご来場ください。
・「となりのトトロ」からさんぽ・アンパンマンマーチ
・ジャンボリミッキー・聖者の行進・手あそびうたメドレー ほか



2023年8月6日(日)14:00~

- 会場 けいはんなプラザ メインホール
- 出演 オオサカ・シオン・ウィンド・オーケストラ・ソロイスト
- 対象 0歳から入場可
- 料金 前売券1,500円 当日券2,000円
- 問合せ けいはんなふれあいコンサート実行委員会
(精華町企画調整課 TEL.0774-95-1900)



けいはんな夏祭り 2023

子ども緑日や屋外ステージでのパフォーマンスなど
ご家族で楽しめるイベントが盛りだくさん!
日時計広場にはキッチンカーも登場します。
日時計から北極星を照らすレーザーの光を
みんなで眺めよう!



2023年8月18日(金)17:30~20:30

- 会場 けいはんなプラザ 日時計広場、イベントホール
- 主催・問合せ 株式会社 けいはんな TEL.0774-95-5115



けいはんなプラザホームページでは、ほかにもイベント情報をご案内しています。 <https://www.keihanna-plaza.co.jp/event/>

今年もやります

けいはんな
秋の
コアイ
イベント

●10月5日(木)~6日(金) けいはんなオープンイノベーションセンター(KICK)



京都スマートシティエキスポ2023

スマートシティの新たなイノベーションを
創出する国際イベント。
<https://smartcity.kyoto/expo2023/>



けいはんな ビジネスメッセ2023

18th けいはんなビジネスメッセ2023 つながるチャンス、ともにつくる未来。

中小・ベンチャー・スタートアップ企業が一堂に
集結する学研都市最大級のビジネス展示会。
<https://khn-messe.jp/>



●10月5日(木)~6日(金) ATR



ATRオープンハウス2023 ともに究め、明日の社会を拓く

研究開発・事業開発について講演と展示・デモで
発信し新たな連携を創出します。
<https://www.atr.jp/>



●10月6日(金)~7日(土) けいはんなプラザ



けいはんなR&Dフェア2023 来て・見て・触れよう けいはんなのミライ

けいはんな地域の最先端技術の研究成果を
講演、展示、デモ、体験型イベントで
わかりやすく発信します。
<https://keihanna-fair.jp/>





本田 伸彰 さん

国立国会図書館
関西館総務課 課長補佐

ほんだ のぶあき

大阪府出身。京都大学農学部卒、東京大学大学院理学系研究科修士課程修了。地方紙の記者を経て、2004年に国立国会図書館入館。農林水産政策の調査業務や電子情報の長期保存に係る業務に携わった後、2019年から関西館の広報担当を務める。

現在担当している仕事

取材や見学ツアーへの対応のほか、学研都市内で開催されるイベント出展に向けた職場内や関係機関との調整なども行っています。当館は、その名称や建物の大きさから、利用するのに敷居が高そうという声もいただきます。自身の業務を通じて、そういった敷居を少しでも下げられるようにしたいと考えています。毎年11月の「せいか祭り」に合わせ施設を開放する「関西館見学デー」では、企画や運営を担当します。当日は年齢制限なく入館いただけますので、多くの方のご来館をお待ちしています。

住まい手から見た けいはんな学研都市の 魅力

緑が多く、ゆとりのある街並みを気に入っています。天気がよい日は、自宅から職場まで15分ほどの道のりを歩いて通勤していますが、経路の半分は公園の遊歩道で、地域のボランティアの人たちによって手入れされた花壇を見て四季の移ろいを感じることができます。気持ちの切り替えもできますし、通勤がリフレッシュの時間にもなっています。



休みの日に行く おすすめの場所

子どもたちと、けいはんな記念公園によく行きます。水景園で鯉にエサをあげ、永谷池を一周し、観月楼の下でお菓子を食べるのが定番コースです。去年は小学生の二女、三女と、1年を通じて園内の棚田で農作業を体験できる「つちのこ隊」の活動にも参加しました。

いつかの 通勤路

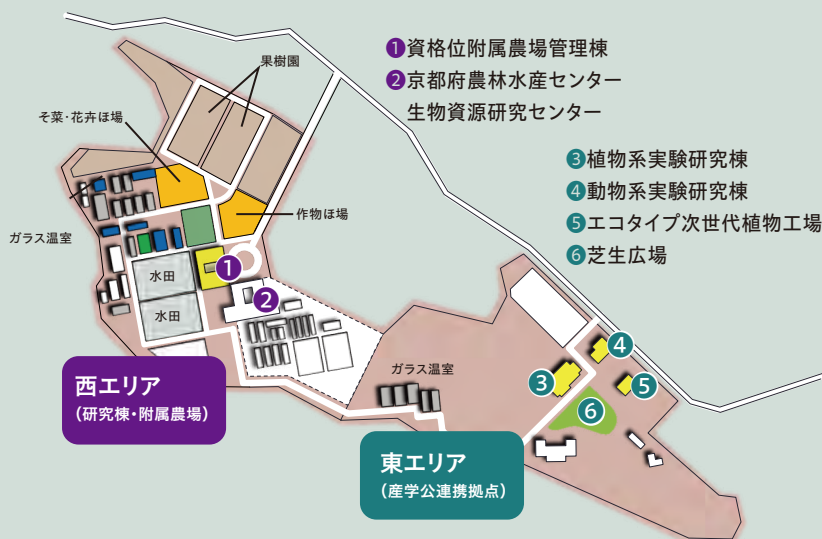


人材育成とイノベーション創出を通じて 「農」と「食」の未来を拓く

京都府立大学 精華キャンパス Kyoto Prefectural University

南田辺・狛田地区の一角に位置する精華キャンパスには、果樹園芸学、野菜・花卉園芸学、細胞工学、資源植物学、遺伝子工学の5つの研究室と生命環境学部附属農場があり、キャンパス東エリアには、企業との共同研究フィールドとなる産学公連携研究拠点施設（インキュベーションラボ）を整え、共同研究等を推進しています。

来年度には、学部再編により、和食文化学を含めたバイオ・食関連産業の創造等を進める農学食科学部が誕生し、本キャンパスの機能強化も図り、「農」と「食」を担う人材育成とイノベーション創出をさらに進めていきます。



西エリア(研究棟・附属農場)

- 平成9年4月に開設
- 敷地面積 約9.7ha

ガラス温室等の付属施設、畑、水田、果樹園からなる3.5haの圃場



水田(実験ほ場)



ガラス温室



合同本館

東エリア(産学公連携拠点)

<植物系実験研究棟>

- ラボ5室(5企業が入居中)
- 植物工場プロジェクトと連携した植物(健康野菜)栽培実験、植物工場機材の開発等を実施



<動物系実験研究棟>

- 府大発ベンチャー「オーストリッチファーマ」
- ダチョウ抗体の用いた商品開発
- インフルエンザ・新型コロナ対策用マスク
- アトピー対策用素材
- 花粉対策用マスク&スプレーなど



研究室の紹介

野菜花卉園芸学

現在、長年にわたる育種と栽培技術の発展によって、美味しい野菜、魅力的な花をかなり安定して生産できるようになりました。しかし、育種や栽培の技術はトライアンドエラーで開発されてきた歴史が長く、「なぜ」美味しい野菜や魅力的な花になったのか、「なぜ」生産が安定したのかなど分からないことがたくさん残されています。このような「なぜ」を、分子機構から栽培まで様々な角度からのアプローチで解き明かし、より高度な生産技術の開発を目指しています。



資源植物学

農耕地における多様な植物資源を有効利用した持続的・安定的な農業生産システムを構築することを目的に、特に附属農場のフィールドと保有する遺伝資源を活用し、作物資源の有効利用を図る研究、雑草の遺伝・生態的特性の解明に関する研究などを行っています。果樹をはじめとする永年性作物においては、樹種の生理・生態的特性を活用した品種改良を行うとともに栽培法を確立するための基礎及び応用的研究を行っています。



果樹園芸学

美味しい果物を食べたい！ 栽培を安定させたい！ 消費者や生産者からの様々なニーズに対して、品種改良による貢献を目指した研究を行っています。リンゴやナシ、ウメなどのバラ科果樹を対象として、有用形質の育種利用・果樹育種の加速化と効率化に関する研究を、国内の研究機関や生産者と連携しながら進めています。



細胞工学

花や野菜などの形作りや着色、病気の抵抗性について、本キャンパスに隣接する京都府生物資源センターとも連携し、遺伝子・細胞・組織レベルでの研究を進めています。研究材料は宇治茶や金時ニンジン、ダイコン、カブ、花菜など京都ならではの農作物をはじめ、アサガオやサギソウなどの花、モデル植物であるシロイヌナズナ、昆虫が植物に作る虫こぶなど、多岐にわたっています。



遺伝子工学

高等植物を対象に、植物の生長、種子形成、環境への適応などの現象を司る遺伝子について、解析を行っています。また遺伝子工学的手法を用いて、付加価値の高い植物の育成や、植物による有用物質生産システムの確立を目指しています。また国の研究機関、民間企業、他大学との共同研究を盛んに行っており、それらの研究成果は京都府、農林水産省、企業等における応用研究に役立っています。





けいはんな学研都市 広報誌・けいはんなView[ビュー]

June 2023 Vol.57

編集・発行 公益財団法人 関西文化学術研究都市推進機構
関西文化学術研究都市建設推進協議会
〒619-0237 京都府相楽郡精華町光台1-7
けいはんなプラザ・ラボ棟3階
TEL.0774-95-5105 FAX.0774-95-5104

発行責任者 河合 智明

ホームページ <https://www.kri.or.jp/>

けいはんなポータル <https://www.keihanna-portal.jp/>

制作・印刷 株式会社チャンピオンシップス



読者アンケートに
ご協力ください

表紙写真

特別史跡平城宮跡と国営平城宮跡歴史公園

平城宮跡は、「古都奈良の文化財」として東大寺などとともに世界遺産に登録されています。その西側には奈良文化財研究所が立地し、特別史跡として宮殿や門、庭園の復元が進められました。また2018年からは歴史公園としての整備も始まり、古代の日本の歴史や文化について学ぶことができます。文化遺産とともに、身近な自然環境にも接することが可能な市民の憩いの場となっています。(写真提供:奈良文化財研究所)