

けいはんな view



トップインタビュー

情報通信研究機構(NICT)ユニバーサルコミュニケーション研究所 研究所長
内元 清貴 氏

けいはんな発イノベーション

情報通信研究機構(NICT)、同志社大学、ATR-Promotions

けいちゃん はんちゃん なあちゃんの社会見学…………… 四條畷市

けいはんな人物図鑑…………… けいはんな科学コミュニケーション推進ネットワーク「K-Scan」

けいはんなナレッジツアー…………… 遺跡博物館 平城宮跡&奈良文化財研究所



歩車分離式

Interview

けいはんなトップインタビュー

ユニバーサルコミュニケーション研究所 (UCRI) は、国立研究開発法人情報通信研究機構 (NICT) が設置する、我が国の人工知能 (AI) 戦略を担う研究開発拠点の一つです。けいはんな学研都市の中心部である現在地に立地したのは2000年で、現在、研究員約50人を含む100人余の所員が勤務しています。誰もが分かり合えるユニバーサルコミュニケーションの実現を目指して、音声翻訳など多言語コミュニケーション技術などの研究・開発をすすめ、成果を社会に提供することに努めています。(写真は計算機棟)

計算機棟

COMPUTER BLDG.



けいはんな学研都市の過去、現在、未来を考える「トップインタビュー」。今回は、国立研究開発法人情報通信研究機構ユニバーサルコミュニケーション研究所の内元清貴研究所長です。けいはんな学研都市の中核機関の一つとして、多くの革新的な技術を世に送り出してきた中で、目指す研究開発の方向性や若い世代への期待などについて、お話しいただきました。（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）

内元清貴氏

国立研究開発法人情報通信研究機構
ユニバーサルコミュニケーション研究所 研究所長



研究と普及の両方を進める「研普」

河合 ユニバーサルコミュニケーション研究所という名前は、多様性を重んじるようになってきた社会の中で、大切にしたいことを表している、そういう印象を受けます。

内元 まさに誰もが分かり合えるユニバーサルコミュニケーションの実現を目指しています。大きくは、日本語を中心とする高品質で大規模なデータベースをかなり長い時間をかけて構築してきました。それを基に、「多言語」「対話」「行動支援」の3分野で研究・開発を進めてきました。多言語の技術で相手の言葉が分かり、対話の技術により相手の言いたいことが分かり、人の行動を予測・分析する技術により次の行動を予測支援することで、相互理解を深められる社会の実現に貢献できればと考えています。また、国の研究機関として、研究の成果を世の中に生かすことを重視し、前任の所長時代から「研普両道」を掲げてきました。研究と普及の両方を進めるという意味です。

河合 すでにビジネス展開されている技術も多いそうですね。

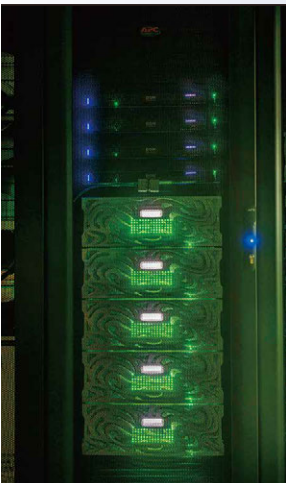
内元 音声翻訳の「VoiceTra(ボイストラ)」の技術は最初アプリで展開し、ビジネスライセンスしてサービスに活用してもらい、商用利用は広がってきています。その技術移転先からのフィードバックを活かして次の研究開発に活かすといったポジティブループを回して進化させています。2025年の大阪・関西万博に向け、AI同時通訳を普通の技術にしようと開発を進めています。「言葉の壁」は徐々に崩れてきていると感じています。

「言葉の壁」を崩し、行間を読む

河合 音声翻訳技術のさらなる発展もあるのですか。

内元 今までは、音声をテキストにしてそれを忠実に翻訳し読み上げていますが、これからはニュアンスや行間を読むことも考慮して、「本当に言いたかったこと」を分かりやすく伝えることが求められています。そのためには背景や表情、音、行動の表現の仕方などのマルチモーダルな情報を考慮しないとイケない。今までは限界がありましたが、生成AIの発展で、扱える情報量が増え、技術的にはチャレンジする段階に来ています。





河合 相手の個性や文化も考慮して翻訳するとすると、難しそうです。

内元 これまでの音声翻訳は、主にインバウンドで訪れる外国人向けでしたが、最近はクールジャパンコンテンツといわれるアニメや漫画などの翻訳も求められています。ただ、海外の現地語に翻訳して商品化するには時間がかかる。その間に不正確な海賊版が出て悪影響を及ぼすことも多い。文化的な背景も含め正規に翻訳したものがもっと早く広まることが求められています。

国産生成AIの研究・開発の必要性

河合 忠実に翻訳するだけでなく、文化も配慮して答えを出すことが求められるという意味では、生成AIにも同じことが言えますね。

内元 NICTでは、豊富な日本語の学習データを強みとして、独自の生成AIの研究・開発を進めています。ChatGPTをはじめとしてほぼほぼ英語ベースの海外製品の利用が広がっていますが、日本語で質問したときにはまだまだ満足する回答が得られないことが多い。今は無料で使えていても、いずれ高額の使用料を負担することになるかもしれません。われわれは国の機関として、日本語で遜色のないように答えてくれる、安心して利用できる国産AIを使えるようにしていかなければいけないわけです。

AIは使い方によって人の創造性をかきたて、能力を拡張してくれる。AIの恩恵を受けて誰もが分かり合えるユニバーサルコミュニケーション社会をつくることで、平和に貢献できたら嬉しいと思います。

けいはんなの高いポテンシャルを生かす

河合 けいはんなに研究所が立地しているのはいかがですか。

内元 これだけの先端技術を開発する研究所や企業が集まっている都市は、国内に多くありません。それを生かして、例えばイベントの際、各施設が一つずつでも目玉になるものを出せれば、もっと多くの人に来てくれるのではないのでしょうか。学生や若い人たちがいろんな体験を組み合わせることで学べるようにできるポテンシャルは高いでしょう。それぞれの機関が技術や施設などを外部に公開する機能を提供すれば、そこに学びの場やサンドボックスのようなものができて、人が集まれば、自由な発想も生まれると思います。



広々とした緑豊かな環境の中で、研究が進められている。研究棟内の計算機室の拡充とともに、敷地内には、新たに計算機棟が増設された。



けいはんな記念公園は愛犬との毎朝の散歩コース。自然の中で体を動かすことがルーティンになり、健康面だけでなく研究力にもプラスに。

Discovery Digest

NICT 大規模言語モデル(LLM)

皆がAIに相談して仕事をしようになると、過疎や情報格差が心配な地方はどうなるかという、

皆がAIに相談して仕事をしようになると、過疎や情報格差が心配な地方はどうなるかという、AIが地方の仕事をしようになると、地方の仕事がなくなることはない。むしろ、地方の仕事はAIによって効率化され、地方の人はよりクリエイティブな仕事に集中できるようになる。地方の人は、AIによって仕事が増えるのではなく、AIによって仕事が効率化され、よりクリエイティブな仕事に集中できるようになる。これが、これからの時代の流れだ。

NICT 大規模言語モデル(LLM)

NICTで保有する日本語中心の大規模Webデータを活用して、80億パラメータから日本語特化型では世界最大規模の3,110億パラメータのモデルまで、パラメータ数や学習データ量などの異なる25種のLLMを開発しました。

事前学習のみで質問への回答やユーザとの議論が可能であることを確認済みです。LLMがもたらす各種リスクへの対策の機構も開発中です。

河合 お住まいも近くだそうですね。

内元 けいはんなは空が広くて、電柱もなく、緑が濃いので気持ちがゆったりします。けいはんな記念公園で犬の散歩をさせていますが、いいリフレッシュになっています。

違う分野との出会いから新しいことが生まれる

河合 最後に、若い研究者に伝えたいことをお願いします。

内元 私自身の経験からも言えるのですが、自分の研究を違う観点でも取り組めるようになることを勧めます。自分は研究一筋というのではなくて、出向先でいろいろな立場の人と出会い影響を受けました。研究所にも二刀流のような研究者がいますが、違う分野と出会うと新しいことが生まれやすい。

また、10年から30年ほど前の論文の中に、自分と同じような課題で研究していた例は結構あります。当時は技術的な制約のために途中で終わっていた研究が、今なら発展させることもできる。直近の論文を読むだけではわからない新しい発見ができるかもしれません。

河合 けいはんな学研都市に立地するさまざまな機関の多様性を活かし、組織の壁のない研究・開発を進めることが、新たなイノベーションにつながる可能性を改めて感じます。ありがとうございました。



内元 清貴 うちもと きよたか

1994年京都大学工学部電気工学第二学科卒、自然言語処理の研究に取り組み、1996年同大学工学研究科修士課程 修了。同年、郵政省通信総合研究所 入所。

2001年独立行政法人通信総合研究所研究員を経て2009年10月より1年半内閣府に出向。

2020年4月より現職。



AI同時通訳

2025年の実用化を目指し「AI同時通訳」を研究開発しています。AIを活用し一文より短いチャンクと呼ばれる意味的なまとまりを次々に見つけ出して翻訳し、その結果を音声合成することで、高速で正確な同時通訳が可能となっています。

我々の技術を活用した商用サービスも生まれました。

リアルで表情豊かな3Dアバターを用いた 没入型テレプレゼンス技術

国立研究開発法人情報通信研究機構(NICT)
ユニバーサルコミュニケーション研究所



POINT webカメラ1台だけで本人のリアルな3Dアバターを構築し、3D空間内で細やかな表情や動作も伝え合える没入型テレプレゼンス技術を開発しています。

研究開発の狙い

現状のオンライン会議では、全員が2Dディスプレイ上の別々の枠内で正面を向いて会話しており、ユーザ同士の一体感・共感・親近感・信頼関係を形成するのは困難です。そこで、遠隔であってもユーザが3D空間を共有し、実空間の円卓会議のように、互いの顔を見合わせた親密なコミュニケーションを可能にするREXR(Realistic and EXpressive3D avataR: レクサー)技術を開発しています。REXR技術を用いれば、あたかも自分自身が遠隔地に瞬間移動して相手と対話しているかのような没入感の高いテレプレゼンスを体験することができます。

REXR技術の特徴

REXRは、一人ひとりのフォトリアルな3Dアバター(3Dデジタルツイン)を構築します。一般的なメタバース(仮想空間)の交流では、本人とは外見が異なるCGの3Dアバターが用いられますが、REXRではテレプレゼンスを実現するために、本人を忠実に3Dデジタル化します。実際、REXRの3Dアバターは、個人の形状・骨格を反映した360度の3Dメッシュ・テクスチャ・関節パラメータ等で構成されています。

また、本人の3Dアバターの構築には、従来のように多数のカメラやセンサ等の大型設備を必要とせず、一般的なwebカメラ1台の2D画像だけからAI(機械学習手法)を用いて本人の基本モデルを構築します。さらに、本人の細やかな表情や動作もAIを用いてリアルタイムで3Dアバターに反映させることができます(図1)。

REXR技術を用いた 没入型テレプレゼンス

私たちはREXR技術を活用して遠隔地にいるユーザの3Dアバターを構築し、同じ3D環境の中で対話しているかのような没入感の高いテレプレゼンス・システムを開発しています。相手の3Dアバターは、3Dデジタルツイン環境に提示することも、MR(mixed-reality)ヘッドセットを装着して実環境に重畳して提示することも可能です(図2のCase1とCase2に例示)。今後は、REXRの再現精度や処理速度をさらに向上させて、人々の日常生活や仕事における様々な活動を遠隔からでも円滑に行えるように応用展開していきたいと考えています。



図1: 本人の3Dアバターに表情・動作をリアルタイムで反映

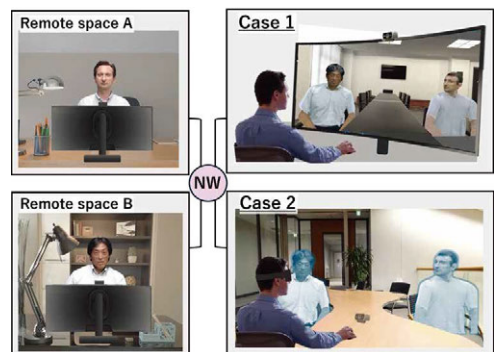


図2: REXR技術を用いた没入型テレプレゼンス・システム

国立研究開発法人
情報通信研究機構(NICT)
ユニバーサルコミュニケーション研究所
先進的リアリティ技術総合研究室
安藤 広志, Michal Joachimczak, Juan Liu



<https://ucri.nict.go.jp/artl/>
<https://www.youtube.com/watch?v=UVfsxQ-c9Vg>

壁紙AI識別アプリ 「かべびた」を開発

同志社大学 工学部
インテリジェント情報工学科

POINT 熟練工でも数時間かかっていた壁紙の識別作業が、AIを用いた自動テキスト識別技術により、スマートフォンのみで数秒で完結できるようになりました。



コマツ株式会社

同志社大学



壁紙AI識別アプリ



かべびたの概要

「かべびた」は、同志社大学とコマツ株式会社が共同開発した壁紙AI識別アプリです。2024年2月に一般公開され、AppStoreやGooglePlayで提供されています。このアプリは、施工済みの壁紙を撮影するだけで、数秒でメーカーや品番を特定でき、従来は熟練工でも数時間かかっていた壁紙の識別作業が、スマートフォンのみで数秒で完結できるようになりました。

「かべびた」は国内主要メーカー6社の普及品壁紙600点以上のデータを搭載し、一般家庭で使用されている壁紙の大半を網羅しています。検索上位5品番的中率は90%を超え、高い識別精度を実現しています。

また、DXの先進事例として特に優秀と認められた企業を表彰する「KANSAI DX AWARD 2024」において、グランプリを受賞しました。

プロジェクトの目的と背景

長年、建築業界では壁紙の品番特定が頻繁に必要とされていました。従来は膨大な実物サンプルを用いた人力での識別作業が必要で、時間や労力、費用が大きな課題でした。特に、各メーカーが発売する類似商品は熟練工でも見間違えるほど似ており、識別に多大な時間を要していました。この課題を解決し、作業効率を向上させることが開発の主な目的でした。

技術の紹介

「かべびた」の核となる技術はAIを用いた自動テキスト識別技術です。従来の画像識別プログラムは全体像や色をデータベースと照合する方式が主流でしたが、この技術は微細な素材感の差異まで識別できます。

開発にあたり、10万を超えるデータを収集し、似た壁紙の差異を特定する要素を抽出して適切に選別する作業を繰り返しました。ディープラーニングを活用し、素材の凹凸や色彩といった、識別要素が表面の微細な差異しかない材質でも品番識別を可能としました。

今後の展開

現在は家庭用壁紙の識別に特化していますが、その高い識別精度から他素材や他商品への展開も考えています。今後は「かべびた」の機能拡充に加え、ファッションや、医療、農業、製造業など様々な分野への応用を目指し、時間的・場所的な制約から解放され、より創造的な仕事に時間を割けるような社会の実現を目指しています。



同志社大学 工学部
インテリジェント情報工学科
教授 奥田 正浩
研究室 HP <https://vig.doshisha.ac.jp/>



かべびた公式サイト
<https://textorage.com/kabe-pita/>



小型無線多機能センサを用いた ジュニアアスリート向けランニングフォーム指導

株式会社 ATR-Promotions センサ事業部



ATR-Promotions



POINT

小型無線多機能センサの技術は、医療やスポーツなど多岐にわたる分野で活用されています。看護師の業務改善から始まり、現在はジュニアアスリート向けのコーチングシステムの開発に取り組み、地域差なく科学的な指導を提供することを目指しています。

小型無線多機能センサについて

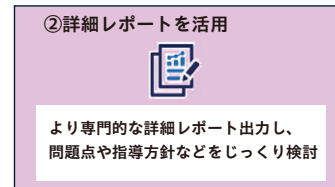
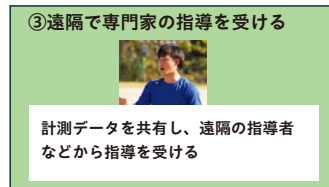
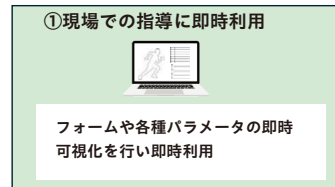
株式会社国際電気通信基礎技術研究所(ATR)は、看護業務の改善やヒヤリ・ハットの原因分析を目的に、看護師の動作を計測し業務を自動記録するシステムを研究しました(2004年)。この研究のために試作した「小型無線センサ」は学会発表後に注目され、2006年からATRの成果展開会社である株式会社ATR-Promotionsで一般販売されました。その後、多くのユーザーからの意見を基に改良を重ね、現在は6代目の「小型無線多機能センサ」として提供されています。

様々な分野でのセンサの使用

当初は主に大学での研究目的で使用されていましたが、現在では企業や医療分野にも広がっています。ハードウェアの販売だけでなく、計測指導やデータ解析、ソフト開発も提供し、他社製品への組み込みも進んでいます。複数のメーカーがこのセンサを使った医療機器を販売しています。

地方のジュニアアスリート 育成の問題

近年、日本出身のアスリートが世界で活躍していますが、人口の少ない地域では先端技術や設備を使った指導を受ける機会が少なく、指導者も不足しています。その結果、ジュニア期に適切な指導を受けられない「成長ロス」や、

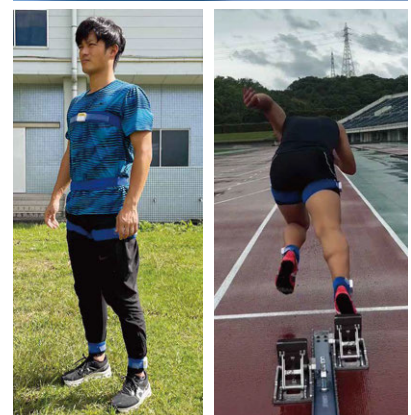


能力を発揮できずに埋もれてしまうことがあります。

どこでも誰でも科学的な 運動指導を受けられるように

ATR-Promotionsは、スポーツコーチングのノウハウを持つイッポラボ合同会社と共同で「ジュニアアスリート向けランニングフォームコーチング用システム」を開発しました。「走る」ことは基本的なスキルであるため、様々な競技のパフォーマンスを底上げすることが可能です。ICT技術により、どこでも科学的な運動指導を受けられる環境を提供できると同時に、専門知識を持つトレーナーの指導で怪我のリスクを減らせる可能性もあります。

現在、モニター向けにサービスを開始しており、個人の特性に合わせたコーチングが好評です。2025年春に正式サービスを開始予定です。



株式会社 ATR-Promotions
センサ事業部
足立 隆弘

<https://www.atr-p.com/products/sensor.html>



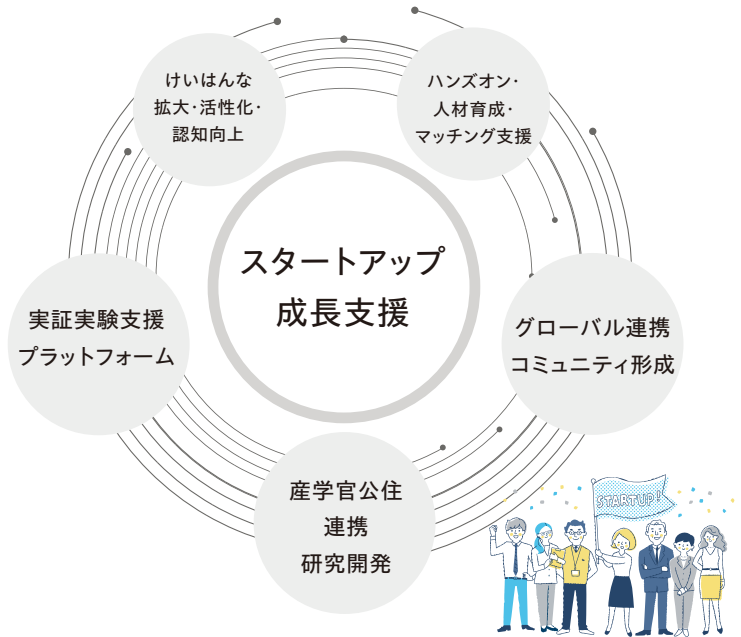
学研都市の
スタートアップを
応援します

けいはんなイノベーションハブ 始動！

各支援機関の機能の集約と 相互連携による付加価値の向上を はかります

けいはんなにおける「研究開発型オープンイノベーション拠点」の形成のため、(公財)関西文化学術研究都市推進機構が関係機関と連携し、「けいはんなイノベーションハブ」Webサイトの運用を開始しました。

これまであちこちに併存していた展示会、補助金案内、実験機器、施設等の支援情報や相談窓口を一元化。新しい事業をスタートする際の手続きや相談をスムーズに進められる体制を整えました。



けいはんなイノベーションハブ

主な関係機関

 <small>公益財団法人 関西文化学術研究都市推進機構</small> <small>公益財団法人 関西文化学術研究都市推進機構</small>	 <small>Keihanna Open Innovation Center @kyoto</small> <small>Keihanna Open Innovation Center @kyoto</small> <small>公益財団法人 京都産業21 けいはんな支所 (KICK)</small>	 <small>京都府中小企業技術センター</small> <small>京都府中小企業技術センター けいはんな分室</small>
 <small>山城広域振興局</small> <small>京都府山城広域振興局</small>	 <small>けいはんなプラザ</small> <small>けいはんなプラザ</small>	 <small>株式会社国際電気通信基礎技術研究所 (ATR)</small> <small>株式会社国際電気通信基礎技術研究所 (ATR)</small>
 <small>けいはんな情報通信オープンラボ 研究推進協議会</small> <small>けいはんな情報通信オープンラボ研究推進協議会</small>	 <small>同志社大学連携型 起業家育成施設 (D-egg)</small> <small>同志社大学連携型 起業家育成施設 (D-egg)</small>	 <small>奈良先端大</small> <small>国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学 (NAIST)</small>

※運営会議には産学官公の27機関が参加

スタートアップ成長支援を中心に据えます。けいはんな学研都市ならではの3つの機能を強化します。

- 実証実験支援
- 産学官公住連携
- グローバル連携

各支援機関の情報発信を 一元化します。

補助金やイベント・セミナーなどの「伝えたい」と「知りたい」をマッチングするプラットフォームを構築します。
<https://keihanna-inv-hub.jp/>



相談窓口を一元化します。

スタートアップの成長段階に応じた情報を発信するとともに、オンラインでも相談できる環境を整え、「K-SAT」の専門のコーディネータがきめ細かな伴走支援を行います。
資金調達、事業計画策定、オフィスや機器の貸出、人材確保・育成、マッチング支援

けいはんなスタートアップアシストチーム K-SAT

コーディネータ

アドバイザー



長谷川 新
(はせがわ あらた)



西村 一弘
(にしむら かずひろ)



森松 美光
(もりまつ よしみつ)



渡辺 健司
(わたなべけんじ)

社会見学

の 学研都市

四條畷市編

忍ヶ丘駅前がドイツの!!
なわてオクトーバーフェストに行ってきた!

JR学研都市線「忍ヶ丘駅」で降りてみたら、ロータリーがとっても賑やか。ドイツの民族衣装を着た人がいたり、ドイツの音楽がステージで演奏されていたり、たくさんのキッチンカーやテントが並びドイツビールやソーセージが売られていたり…まるでドイツに来たみたい!実はこの日は「2024なわてオクトーバーフェスト」の開催日で、忍ヶ丘駅前西側ロータリーを会場に、2日間にわたって開かれていたんだ。

「ドイツにあるメアブッシュ市と四條畷市は人口や環境、市が誕生した年などの共通点があり、国際友好都市提携を結んでいるんです。四條畷市は実はドイツと深い関係があるまちで、このイベントも4回目を迎えました。」と、四條畷市役所の方が教えてくれたよ。会場のステージで行われるマジックショーや音楽ライブ、ベリーダンスなどを楽しみながら、来場者はドイツビールを飲んだり、ソーセージや地元のグルメを楽しんだり、子どもたちがステージの周りで一緒に踊ったり、大人から子どもまで1日中楽しめるイベントだったよ!遠方から遊びに来る人も多く、会場には活気があふれていたよ。



「2020年の市制施行50周年に向けてまちを盛り上げていく企画として2018年に始めたのですが、新型コロナの影響で開催が数年間途絶えてしまったんです。復活させてもお客さんが戻って来てくれるか不安でしたが、開催してみると地元の皆さんはこのオクトーバーフェストが開催されるのを待っていてくれて、たくさんの人が訪れてくれました。それがとっても嬉しかったです!」と、主催する四條畷市商工会会長の上村さんはお話されていたよ。

同商工会青年部部長の毎田さんは「第1回のイベントを立ち上げたときは本当に大変でした!各方面からの許可をとったり、会場となるロータリーを貸し切るための交渉をしたり…さらに、自分たちでドイツの民族衣装を着て踊りを練習してみたり。全てが手作りでした。」と、イベント立ち上げ当時のことを教えてくださったよ。

「でも大変な分、自分たちも楽しまなきゃ!」と思って運営に携わっています。昨年メアブッシュ市長が来市した際にこの会場を訪れて、ビールを飲みながら夜までイベントを楽しんでくれたこともあって、嬉しかったな〜」とお話されていたよ。

市を代表する大きなイベントへ成長した「なわてオクトーバーフェスト」。いつもの駅前で遠い国の文化に触れるだけでなく、地元の人が力を合わせて作り上げた時間を思いっきり楽しむことができたよ!

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)を訪問します。
 けいはんなView Vol.63では、四條畷市を訪問しました。

サンタのまち・四條畷

四條畷市を歩いていると、色んな場所にサンタクロースが立っているよ。
 しかも、柄がそれぞれ違うみたい。これは一体なんだろう？

このサンタクロースたちは、「100にんのサンタクロース」という絵本を手がけた四條畷市出身の絵本作家・谷口智則さんの作品なんだって！四條畷市PR大使でもある谷口さんが主体となって行っている「100にんのサンタクロース」プロジェクトというもので、市内の色んな場所に個性あふれるサンタクロースを置くことで、アートを気軽に観に行けるまちにしたいと始められたそうだよ。

クリーニング屋さんの前には青空と洗濯物の絵が描かれたもの、歯医者さんの前には歯ブラシを持ったものなど置かれている場所にちなんだ絵柄だったり、他にもさまざまなテーマでペイントされたサンタクロースに出会うことができるよ。街中に潜んでいるサンタさんを探してお散歩したくなっちゃうね。

みんなは何人見つけれられるかな？



INFORMATION

- なわてオクトーバーフェスト
 (四條畷市商工会)

<https://nawateoktoberfest.com/>



- 絵本作家 谷口智則さん
 「100にんのサンタクロース」プロジェクト

<https://www.city.shijonawate.lg.jp/site/citypromotion/32061.html>



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！
 X / Instagram @ohyaeh_saki



京都スマートシティエキスポ2024・スタートアップフェス2024 / 2024.10.3・4 京都フードテックエキスポ2024 / けいはんなビジネスメッセ2024 社会課題の解決とスタートアップ育成への道筋を示す

2024.10.3・4

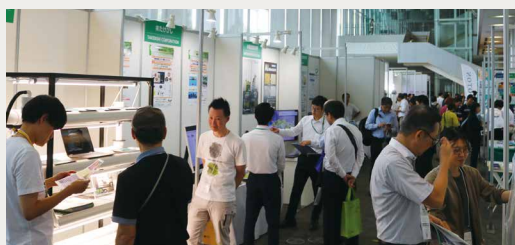
けいはんなオープンイノベーションセンター (KICK) では、3つのイベントが同時開催され、約10,000人が来場しました。スマートシティに取り組む企業・自治体による講演・セミナー、研究機関・企業による製品・サービスの展示会を通じ、ビジネスマッチングや交流が促進されました。また、来年に開催を控えた「けいはんな万博2025」特別企画展示も行われ、ロボットやスタートアップをはじめとする各種イベントの見どころ等の紹介がされました。

KGAP+特別セッションでは、「Global R&D Incubator Summit」と題したパネルディスカッションが行われ、奈良先端科学技術大学院大学の塩崎学長や海外5カ国・地域の大学・研究機関のエグゼクティブが、ATR 鈴木副社長のファシリテートで先端研究シーズの事業化をテーマに熱く議論し、グローバルな視点からのハイレベルなセッションが展開されました。

また、ピッチ会や「けいはんな万博グローバルスタートアップPoCチャレンジ」の最終選考会も連日行われました。多くのスタートアップ企業が、気候変動への対応、食糧自給率の向上、高齢化による担い手不足などの解決を目指すソリューションを紹介しました。特に、AIやデジタルツールを活用した新技術が注目を集めました。

京都フードテックエキスポ2024では、学研フードテック共創プラットフォームの取組として「和食情報交換会」が開催され、和食分野における技術や知識の共有が進み、参加者間での交流と連携が今後も継続的に展開していくことが承認されました。

けいはんなビジネスメッセ2024では、58の展示ブースでのPRのほか、特設ステージにおいて21の出展者がDXや環境問題等の社会課題の解決に向けた取組をプレゼンしました。出展がきっかけとなり、販路拡大のほか、共同の取組の誕生や拡大を通じた新産業の創出につながることを期待されます。



一部の講演やセミナーはYouTubeで配信中!
<https://www.youtube.com/@kyotosmartcityexpo1330>



ATRオープンハウス2024

2024.10.3・4

万博、そしてその先へ～科学技術が描く未来～

今年のオープンハウスでは、「万博、そしてその先へ～科学技術が描く未来～」をテーマに掲げ、経営層やトップ研究者による6つの講演と、60を超える展示・デモを通じて、最先端の研究成果やイノベーション創出の取組が発信されました。

2025年大阪・関西万博との関連も示されており、すべての展示ポスターにはテーマとのつながりがわかる工夫が施されていました。



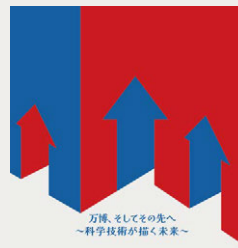
ATRオープンハウス2024

<https://www.atr.jp/expo/index.html>

展示ポスター、アバター※が司会を務めた講演録画併せて、Webサイトにて引き続きご覧いただけます。



※提供:AVITA株式会社



科学で遊ぼう!ミライを探検しよう!

けいはんな R&Dフェア 2024

2024.10.3・4・5

in けいはんなR&Dフェア

今年度の「けいはんなR&Dフェア」は2会場にて開催され、10月3日(木)4日(金)には最新の研究成果や技術についてのビジネス向け展示を「京都スマートシティエキスポ2024」にてサテライト出展。情報通信研究機構から2件、同志社大学3件、奈良先端科学技術大学院大学2件の成果を発信しました。

10月5日(土)には、けいはんなプラザにて、けいはんな万博2025の開催も視野に入れ、子供達や一般の方を対象に科学体験イベント(セミナー1件、参加型実験ショー1件、研究展示・体験デモ10件、ワークショップ(実験・工作)7件等)を実施。会場は1,000名を越す来場者で賑わい、大盛況となりました。



けいはんなサイエンスフェスティバル2024

2024.11.9

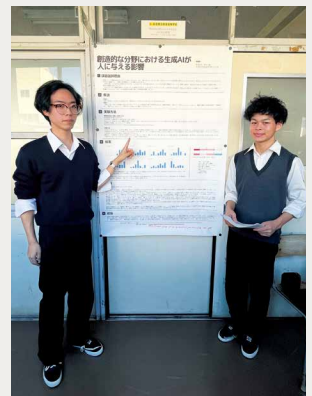
生徒と研究者との交流を深めるアイデアソンとポスター発表

学研都市周辺の中高生が集うこの催しは、県立奈良高校が主催し、精華町と関西文化学術研究都市推進機構が「科学のまちの子どもたち」プロジェクトの一環として協力して開催しています。

午前中のアイデアソン(R&Dフェア実行委員会主催)では、5校10チームの参加で盛り上がり、未来の研究者から斬新なアイデアが生まれました。



午後のポスターセッションでは、幅広い科学分野の研究成果(10校31テーマ)が発表されました。生徒、教員、研究者・教育関係者らあわせて約200名が参加し、生徒たちの発表に質問や助言をするなど活発な意見交換がありました。



咲いてく 保育園

NAIST Daycare Scitech

2024.10.1

奈良先端大のキャンパス内に認可保育所が誕生

就業や就学と子育ての両立を支援

教職員・学生の就業・修学と子育ての両立を支援するべく、保育所の整備を検討してきた奈良先端大では、生駒市や社会福祉法人北倭保育園の協力を得て、このほど「奈良先端大 咲いてく保育園」を構内に開設しました。留学生を含む大学構成員の子どものみならず、地域枠を設けることで、地域の子どもたちも通園が可能。今秋入園の園児の7割は外国にルーツを持つ子供たちで、奈良先端大ならではの国際色豊かなユニークな保育所となっています。

保育園の名前は公募で決められ、大学の名称であるサイエンスとテクノロジーの一部を用いるとともに、子どもたちと教職員・学生の未来と新たなテクノロジーが「花開く」という意味が込められています。



奈良先端大 咲いてく保育園

<https://www.naist.jp/facilities/institution/scitech.html>



「けいはんな経済安全保障センター」開所

2024.11.1

京都府警察本部は、本都市における経済安全保障の対策拠点をけいはんなプラザ(交流棟2階)に設置しました。センターには技術流出対策やサイバー攻撃に精通した捜査員が常駐し、企業や研究機関への啓発活動を展開します。

経済安全保障、サイバー攻撃に関する相談をお受けしております。
お気軽にお立ち寄りください。
TEL : 075-451-9111 (内線5821)
Email : kpp-gaiji@pref.kyoto.lg.jp



京都府警察本部

「経済安全保障に関する取組～技術流出の防止に向けて～」

<https://www.pref.kyoto.jp/fukei/anzen/keibi/preserves.html>



警察庁サイバー警察局

「サイバー空間をめぐる脅威の情勢等」

<https://www.npa.go.jp/publications/statistics/cybersecurity/index.html>



関西文化学術研究都市建設推進に向けた要望活動

2024.11.12

関西文化学術研究都市建設推進協議会(会長:松本正義関西経済連合会会長)では、政府の予算編成において年2回、イノベーション推進や都市基盤の整備を求め、要望活動を行っています。今秋は、万博の成功に向けた確実な取組、けいはんな万博やポスト万博の取組への支援、次期科学技術・イノベーション基本計画への本都市の位置付け、次期ステージプラン策定への支援、文化学術研究施設新増設にかかる特別償却制度の延長、インフラの早期整備への支援などを求め、関係各省庁へ要望書を提出し意見交換を行いました。



内閣官房との意見交換



内閣府との意見交換



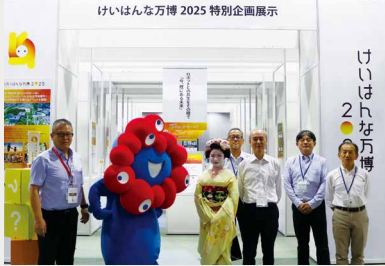
経済産業省との意見交換



国土交通省との意見交換

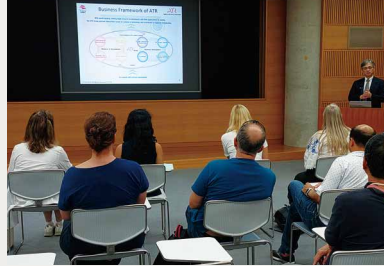
けいはんな万博2025に向けた今秋の取組

関連イベントへの出展や、海外の方をけいはんな学研都市に招いて最先端の技術を体験していただくなど、来年4月から開催する「けいはんな万博2025」に向けた機運醸成と試行を兼ねた取組を行いました。



10月3~4日

京都スマートシティエキスポ2024
けいはんな万博2025特別企画展示を実施



10月5日

STSフォーラム
エクスカーション in けいはんな
アメリカ・エストニアなどから7名がATRのロボット技術やNICTの最新技術を視察



10月7日

STSフォーラム
ビジネスマッチング(レセプション)
けいはんなの5機関が展示・説明し最新技術を紹介



10月12日

京都イロドリEXPO
こといろ
アバターロボットの遠隔操作体験など、けいはんな万博2025を紹介



10月13日

ひらかた万博PRイベント
「きてね、枚方。」
けいはんな万博2025を紹介し、拡張万博間の連携を展開



10月17~18日

JAPAN MICE EXPO 2024
けいはんな学研都市での国際会議誘致、けいはんな万博2025を紹介



10月31~11月1日

Challenge万博2024
東京丸の内ではけいはんな学研都市及びけいはんな万博2025を紹介



11月18~19日

けいはんなオープンラボ・テックツアー
2024Autumn開催
ビジネス来訪者、住民を対象に7つの研究機関・企業での見学・体験を実施



11月20日

秋の領事館ツアー開催
近畿経済産業局とともに、8ヶ国12人の方を迎え、ATRと福寿園の訪問とラボ体験を実施

けいはんな万博シンボルキャラクターの
愛称を募集いたします!
世界にはばたく名前をつけてね



■募集期間：~2025年1月20日(月)
■賞品：大阪・関西万博 ベアチケット(最優秀賞・優秀賞)
※その他、応募者の中から5名様に抽選であたります
<https://keihannaexpo.org/>



Event Information

1/31金
3/7金

けいはんな万博セミナー「未来創造セッション」未来社会への貢献～次世代への解～

分野・世代を超えた多様な皆様とけいはんなで活躍した先人の知に学びながら対話形式で未来社会を考えます。

- 日 時：スタートアップ ▶ 2025年1月31日(金) 15:00～17:30 (交流会～19:00)
- サイエンス&アート ▶ 2025年3月7日(金) 15:00～17:30 (交流会～19:00)
- 会 場：ラボ棟11階「天の川+」(予定)
- 参加費：無料(交流会は有料) ■ 問合せ：任意団体ミラトリエ contact@miratorie.org、(株)けいはんな「けいはんな万博2025」推進室



けいはんな万博 2025

2/9日
開場 13:30
開演 14:00

けいはんなお豆腐狂言 ～笑う門には福来る!～Enjoy KYOGEN Classic Japanese Comedy

人間国宝・茂山七五三と子・孫が贈る親子3代狂言!海外でも人気の演目「棒縛り」は英語字幕つき!

- 会 場：メインホール
- チケット販売：けいはんなオンラインチケット・ローソンチケット(Lコード:56415)
- 内 容：佐渡狐、棒縛り(英語字幕付)
- 出 演：茂山千五郎家(茂山七五三、茂山宗彦、茂山逸平 ほか)
- 問合せ：株式会社けいはんな TEL 0774-95-5115
- 料 金：(前売)一般3,000円/ぶらZO会員2,900円/高校生以下1,000円 (当日)一般3,500円/高校生以下1,500円(全席指定、税込み) ※未就学児入場不可



茂山七五三(人間国宝)

2/15土
午前午後入替制

けいはんな科学体験フェスティバル2025

対象：小学生 | 科学工作・体験教室(ワークショップ)

けいはんな学研都市や周辺地区の大学や研究機関、企業が一堂に会し、科学のふしぎやおもしろさを体験できます。参加団体(予定)：関西光量子科学研究所、次世代ロボットエンジニア支援機構、奈良先端科学技術大学院大学、島津製作所、ニデック、堀場製作所、ロート製薬 ほか

- 時 間：①午前の部 10:00～12:30 ②午後の部 13:30～16:00
- 会 場：イベントホール・大会議室ナイル
- 定 員：300人(①②各回150人 ※抽選) 費用：無料
- 申込方法：https://kscan.jp/ 申込締切：2月3日(月) ※1月中旬から申込開始予定
- 主催・問合せ：けいはんな科学コミュニケーション推進ネットワーク【K-Scan】(精華町企画調整課内 TEL 0774-95-1900)

申込・詳細はこちら



2/16日
開場 12:45
開演 13:30

劇団かかし座「オズの魔法使い」

- 会 場：メインホール
- 内 容：日本最初の影絵劇団かかし座が贈る、大迫力のシャドウ・ファンタジー!
- 出 演：劇団かかし座
- 料 金：前売券 2,000円 当日券 2,500円(全席指定、税込み) (前売券が完売した場合は、当日券の販売はありません)
- その他：3歳未満保護者の膝上鑑賞無料、3歳未満でも座席が必要な場合は有料

- チケット販売：
 - けいはんなオンラインチケット (けいはんなプラザホームページから予約し、セブンイレブンで発券)
 - ローソンチケット(Lコード:52906)
 - 精華町役場 企画調整課(5階) 平日10～12時、13～17時
- 問合せ：けいはんな学研都市活性化促進協議会 TEL 0774-95-5034



けいはんなプラザのイベント情報はこちら <https://www.keihanna-plaza.co.jp/event/>



2/1土
10:00～12:00
雨天開催

水景園の植物ガイド～冬の植物たち～

四季を通してわたしたちを楽しませ、癒してくれている里山の植物たち。「どうしてこんな形をしているのか?」「なぜこんな色なのか?」不思議がいっぱいの植物を公園スタッフがガイドします。普段何気なく目している「名もなき植物」にも注目してみましょう。

- 場 所：水景園受付前集合
- 料 金：500円(庭園入園料込み)
- 予約受付：2025年1月5日(日)9:00～先着15名 ※ご予約は公園管理事務所までお電話ください。(TEL 0774-93-1200)
- ※雨天決行のため雨具をお持ちください。



けいはんな記念公園のイベント情報はこちら <https://keihanna-park.net/events/>



2/5水
14:00～18:00

第48回けいはんな「エジソンの会」次世代エネルギー ～核融合が切り開く未来社会～

- 講演者①：「地球を救う宇宙の力 ～核融合エネルギーの革命～」吉田 善章氏(自然科学研究機構 核融合科学研究所 所長)
- 講演者②：「フュージョンにより新たな産業と未来を切り拓く ～京都から世界への挑戦～」武田 秀太郎氏(京都フュージョニアリング(株) 共同創業者、九州大学 准教授) ※講演後に参加者の皆さんとのインタラクティブセッションがあります
- 会 場：(公財)国際高等研究所 レクチャーホール
- 定 員：50名(会場参加のみ)
- 参加費：3,000円 学生(大学院生を含む)は無料

- 申込み：ホームページからお申込みください。(12月下旬に受付開始予定)
- 問合せ：エジソンの会事務局 edi-four@ias.or.jp
- 主 催：(公財)国際高等研究所
- 後 援：(国研)理化学研究所、(公財)関西文化学術研究都市推進機構



左:吉田 善章氏 右:武田 秀太郎氏

申込・詳細はこちら



2/13木
18:00～20:00

第95回満月の夜開くけいはんな哲学カフェ「ゲーテの会」

- 講演者：吉田 量彦氏(東京国際大学商学部教授)
- 会 場：(公財)国際高等研究所 コミュニティホール
- 定 員：40名(会場参加)、100名(オンライン参加)
- 参加費：無料
- 申込み：ホームページからお申込みください。(1月中旬に受付開始予定)



吉田 量彦氏

『直観』から勇気をもらう —自然研究者ゲーテがスピノザに学んだこと

- 問合せ：ゲーテの会事務局 goethe0828@ias.or.jp
- 主 催：(公財)国際高等研究所

申込・詳細はこちら



3/26水
28金
2泊3日合宿

参加者募集: IAS塾ジュニアセミナー「独立自尊の志」養成プログラム 対象:高校生・大学生

- 概 要：先人の思想や行動に触れ、TA・講師を交えた議論を通じてリベラルアーツを学びます
- 会場・宿泊：(公財)国際高等研究所 所内宿泊施設
- 定 員：20名
- 参加費：1万円(食費・宿泊費として)
- 申込み：ホームページからお申込みください(1月19日まで)
- 問合せ：ジュニアセミナー開催委員会事務局 ias19-2015@ias.or.jp
- 主 催：(公財)国際高等研究所 IAS塾ジュニアセミナー開催委員会

- テーマと講師：
 - ①ベルクソンに学ぶ「直観」の哲学(瀧一郎氏:大阪教育大学名誉教授)
 - ②岩倉使節団150年を機に「日本文明」の再興を考える(瀧井一博氏:国際日本文化研究センター教授)
 - ③「応用をやるなら基礎をやれ」化学者たちの京都学派(古川安氏:総合研究大学院大学客員研究員)
 - ④体験学習:「アート思考」への誘い(戸澤幸作氏:京都市立芸術大学美術学部 講師、寺元静香氏:大原美術館 研究員・エドゥケーター)

申込・詳細はこちら



けいはんなプラザ

けいはんな記念公園

国際高等研究所

けいはんな 人物図鑑

けいはんな 科学コミュニケーション 推進ネットワーク「K-Scan」



SEIKAクリエイターズインキュベーション(KICK内)にて

子どもたちに「好奇心のタネ」を見つけてほしい!

ケイ・スキャン

K-Scanは、精華町の「科学のまちの子どもたち」プロジェクトを運営する任意団体として、池内了（総合研究大学院大学名誉教授）を代表とし、2014年に誕生しました。

精華町、精華町教育委員会、関西文化学術研究都市推進機構、研究者、教育関係者等で構成しています。

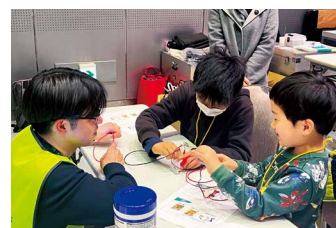


けいはんな学研都市には多くの研究施設などが立地しており、それらの施設では、世界でもトップクラスの研究や、オンリーワン技術を生かした研究開発などが行われています。

このような環境のもと、研究機関、地域住民、学校、行政などが連携し、未来を担う子どもたちに、学研都市の特色を生かした「学びの機会」を提供することを目指して、「科学のまちの子どもたち」プロジェクトが2007年からスタートしました。

このプロジェクトでは、科学やものづくりのおもしろさやふしぎさを伝える体験型の事業を行っており、「けいはんな科学体験フェスティバル」(←詳細はP14をご覧ください)や、年間15回程度のワークショップを開催しています。

大学や研究機関、学研都市立地企業等の協力により、K-Scanと精華町が共同で運営を行っています。



科学のまちの子どもたち けいはんな
K-Scan 科学コミュニケーション
推進ネットワーク

サイエンスサポーター(事業運営者)募集中!

K-Scan事業にご協力いただける方や企業等を募集しています。ご協力にあたって資格等は不要です。技術や知識を地域の子どもたちに役立ててみたい方は、是非K-ScanのHPから連絡をお願いします。



<https://kscan.jp/>

遺跡博物館 平城宮跡 & 奈良文化財研究所



復元された第一次大極殿(③)

特別史跡平城宮跡は、2022年に史跡指定100周年を迎えた日本を代表する遺跡の一つです。「あをによし奈良のみやこ」と詠われた平城京。1300年前の首都です。平城宮はその北端に位置し、天皇の住まいや役所がひしめく中心部でした。

奈良文化財研究所(以下、奈文研 右図①)は、約70年にわたって平城宮跡の発掘調査をおこなってきました。考古学、古代史、建築史、庭園史をはじめ、測量技術、分析科学、保存修復など、さまざまな分野の研究者が集まり、文化財の調査、保存、活用を総合的に研究しています。平城宮の西側、奈文研の近くにあるのが平城宮跡資料館②。ここでは奈文研の最新の研究成果や、研究方法について知ることができます。ディープに平城宮跡や奈文研のことを知りたい方におススメです。

特別史跡平城宮跡は、遺跡全体が展示されている遺跡博物館であり、歴史公園でもあります。これほど大規模な遺跡博物館は、日本国内でも屈指です。その中枢部では、発掘調査の成果に基づいて、当時と同じ大きさの建物を復元しています。フルスケールで古代都市の中心、平城宮を体感してもらう歴史公園として、整備が進められているのです。シンボリックな建物である第一次大極殿③からは、平城宮跡全体を眺めることができます。現在は大極殿院南門(大極門)の東、東楼④の復原事業が進んでおり、内部の様子をのぞくことができます。また、この復元工事の工法や建築技術などに関しては、復原事業情報館⑤で詳しく知ることができます。

平城宮の正面玄関である朱雀門⑥も復元されています。朱雀大路は平城京でもっとも道幅が広いメインストリートです。奈良時代の朱雀門の前も、広場のような空間でした。たくさんの男女が集まって歌を交わす歌垣や、元日朝賀がおこなわれる儀式の場もありました。現在、そのすぐ東には、平城宮いざない館⑦という展示施設があります。こちらは平城京のことを広く知っていただくためのガイダンス施設です。朱雀大路を挟んだ向かいには、復元された遣唐使船のほか、飲食店や商業施設もあります。

さらにもっと平城宮跡を知りたい、体験したいという方々におすすめなのは遺構展示館⑧。発掘調査でみつかった地下の遺構をそのまま展示しています。また、東院庭園⑨では中に入って参観することもできます。奈良時代の平城宮を想像しながら、平城宮跡を散策してみてください!



遺構展示館(⑧)



東院庭園(⑨)



奈文研の最新情報は、Xでも発信中!



かわらびとちゃん



平城宮跡資料館の外観(②)



- ①奈良文化財研究所 ②平城宮跡資料館 ③第一次大極殿 ④東楼 ⑤復原事業情報館 ⑥朱雀門 ⑦平城宮いざない館 ⑧遺構展示館 ⑨東院庭園



平城宮跡資料館の平城京全体の航空写真(②)



平城宮跡資料館



平城宮いざない館

詳しくは
HPをチェックするなり!



さるまるくん



けいはんな学研都市 広報誌・けいはんなView[ビュー] December 2024 Vol.63

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 京都市相楽郡精華町光台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/>
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 四條畷市 田原地域

四條畷市田原地域では、令和2年度からスマートシティの取り組みを推進。地域内移動の課題を解消するため、低速電気自動車による自動運転を導入し、地域の商業施設と公共施設間をカバーする移動支援が進行中です。住民による運行ボランティア「たわらコネクトカート(TCC)」が広報・受付・運転を担い、今年5月の運行開始以降、地域の移動手段として徐々に定着してきています。(写真提供:四條畷市役所)