



松本 紘 氏型法人国際高等研究所 所長

# 持続可能社会の実現に向けた "知"の活用

けいはんな学研都市「けいはんな」は2016年から新たなステージを迎え、果たすべき役割は「世界の未来への貢献」と「知と文化の創造」とされています。その都市像は、「世界の知と産業を牽引」、「持続的イノベーションの創造」と「科学・生活・文化・自然環境の融合」する持続可能都市としています。

国際高等研究所は「けいはんな」の中核的学術研究機関の役割を担って設立されました。2016年には理化学研究所と京都府の三者で基本協定を、奈良先端大と理研との三者で包括協定を締結しました。これらを通じて知の連携の要になるべく「けいはんな」の目指す都市像の具現化に取り組んでゆく決意でいます。

一方、長期的視点から、高等研では2015年度に「けいはんな未来」 懇談会を設置し、3年をかけて、30年後に向けたコンセプトの構築に取り組んできました。その

成果を報告書に取りまとめ公表したところです。「けいはんな」の誕生から今日に至る成長の過程を見返すことにより、幾つかの課題が明らかになりました。これらの課題と正しく向き合い、さらには、顕在化していない課題の掘り起しも進めることで「けいはんな」の未来をよりよいものにする礎になればと願っています。

30年後のあるべき姿を今後も変わらない基本概念として設定し「けいはんな」固有の視点を大切にすることが必要でしょう。研究・開発だけではなく"人"という観点から見ても住みたい街でなければなりません。都市名に"文化"を冠した意義はどうかを見極めたいと思います。

高等研は、けいはんなの未来を見据えつつ、多くの企業、行政、大学、住民の皆様との関係を起点に、持続可能な社会の実現に向け"知"の活用を通じて力強く貢献していきたいと考えています。

#### 関西文化学術研究都市推進機構

#### RDMM 支援センターにおけるグローバル連携の取り組み

特集

けいはんな学研都市は、京都、大阪、奈良の3府県にまたがる緑豊かな丘陵地域に位置し、1987年に施行された関西文化学術研究都市建設促進法に基づき、15000haという広大な地域で開発整備が進められてきました。法律施行後30年が経ち、現在域内人口は約25万人、140を上回る研究開発施設が立地し、今後も順調に成長を続ける見込みです。

立地施設では、さまざまな分野での研究開発成果を上げ、更なる発展に向け組織間の相互連携やオープンイノベーションと同時にグローバルな取り組みも進められつつあります。

新産業創出による日本の総生産向上をターゲットの一つとして考えた場合、アジアのマーケット、特にASEAN諸国や環インド洋連合 (IORA) 諸国を中心に、如何にして日本が貢献できるかが鍵であり、これらの国々と協力し、研究開発から事業化、商品化、サービス化まで一貫した取り組みを進める必要があります。

これまでRDMM支援センターでは、世界での貢献を視野に、3つの取り組みを進めてまいりました。

- ① デバイス技術分野で世界的に有名な、ベルギーのimec(アイメック)との連携
- ② カナダ・ケベック州のラバル大学を中心とした産官学共同研究ユニット (JRUus) との包括連携協定締結
- ③ タイのチェンマイ大学サイエンスパーク(CMU STeP)との包括連携協定締結

①②は、最先端テクノロジーの相互活用による研究開発効率の向上を狙いとしたものです。③はアジア、特にASEAN、IORAでの貢献に向けた連携の開始点となるもので、これら3つのパートナーシップを起点とし、それぞれ更に具体的な取り組みが進められつつあります。本特集ではこれらの取り組みについてシリーズで紹介します。









#### グローバル連携シリーズ1

#### ASEAN·IORA諸国とのイノベーション連携拠点の形成

~けいはんな学研都市をASEAN·IORA諸国との連携拠点に~

CMU STePとの包括連携協定に基づき、本年5月、チェンマイで新たにオープンした、ノーザンサイエンスパーク(NSP)でのオープニング会議に出席、けいはんな学研都市での取り組みを紹介するとともに、ASEAN・IORA各国のサイエンスパークを拠点とした相互連携について検討を進めました。その結果、国立研究開発法人・科学技術振興機構の事業であるJASTIP(日アセアン科学技術イノベーション共同研究拠点)の協力も仰ぎ、ASEAN、IORA地域を中核としたグローバルな新産業創出を狙いとし、各国のサイエンスパーク拠点連合の形成を目指していくことを共有しました。

その上で、SDGs達成に向けた第1回「関西・ASEAN・IORAイノベーション連携拠点サミット」が、本年10月4日~5日、京都スマートシティエキスポのスペシャルイベントとして開催される運びとなりました。本サミットでは大きく右の3つの行事が行われる予定です。

けいはんな学研都市は、ASEAN・IORA各国との連携拠点としても、世界に向けて発信してまいります。

#### 1. カンファレンス

「関西・ASEAN・IORAイノベーション拠点連携によるグローバル・イノベーションと新産業創出」をテーマに、各国学研都市/団体/企業の代表者によるプレゼンテーションと、国際的な相互協力のあり方、サイエンスシティ・サイエンスパークの相互活用のあり方、人材育成のための相互交流のあり方等についてパネルディスカッションを行います。

#### 2. ビジネスマッチング・ピッチング会議

ASEAN・IORAの企業/スタートアップ等と日本企業との間で、イノベーションとビジネスシーズの紹介や新ビジネス提案、ビジネス創出にむけた連携検討やビジネスマッチングを行います。

#### 3. ASEAN·IORA特別展示

ASEAN·IORA各国から招待した企業/公的機関/大学等による最新技術、新製品、ビジネス紹介、新ビジネス提案などの展示を行います。





けいはんな学研都市では、秋のイベントが盛りだくさん! このまちから発信されるサイエンスやテクノロジーに触れてみませんか。 「けいはんなオータムフェア2018」にぜひお越しください。



各イベントの詳細情報はオータムフェアホームページ https://www.kri.or.jp/know/autumnfair2018.html をご覧ください。

#### 10月4日(木)・5日(金)



#### KYOTO SMART CITY

#### 京都スマートシティエキスポ2018

【会場】けいはんなオープンイノベーションセンター(KICK) 【参加方法】 入場無料・インターネット事前受付

けいはんな学研都市にスマートシティ関連技術の最先端が集結します。

今年で5回目となる、環境・エネルギー、交通、健康・食、文化・教育など、ICTを基盤とした多様な関連分野の国内外企業・専門家・自治体が一堂に会する展示や講演会です。IoT、AI、ロボット等と創る未来の街・社会を紹介し、「超快適」スマート社会の実現と新産業の創出を支援するとともに、グローバルなネットワークとビジネスマッチングの機会を提供します。

- ●スマートシティに関する国内外約100の先進企業・団体等が出展
- ●約50名の専門家・研究者による、AIやIoTをはじめとしたICT等に関する講演
- ●関西・アセアン・環インド洋連合イノベーション連携拠点サミット、パネルセッション「未来を拓く国際高等研究所」ほか、魅力的なプログラムを多数用意しています。

https://expo.smartcity.kyoto/ 問合せ:京都スマートシティエキスポ2018運営事務局 TEL:075-823-1109

#### けいはんなビジネスメッセ2018

【会 場】けいはんなプラザ 【参加方法】入場無料・申込不要

けいはんな発の新しい産業の創出や地域産業の活性化を促進する産学公連携フェアです。

中小・ベンチャー企業94社、大学・研究機関・支援機関等の26団体が集結します。

13回目となる今回は、同じBtoBを目的とする「京都スマートシティエキスポ2018」と同時開催します。

- ●ビジネスを促進するための「商談予約システム」や、エキスポ出展者とビジネスメッセ出展者との相 互がそれぞれの会場で商談できるTV会議システムを活用した「リモート商談」の場を設定
- ●22社・機関の出展者による「出展者プレゼンテーション」を開催
- ●KICKとけいはんなプラザの会場間をシャトルバスとジャンボタクシーで運行
- ●KICK会場の様子をけいはんなプラザ会場で見られるKICKライブ中継を実施
- ●環境エネルギーについて「見て、触れて、体験」する「e2未来スクエア見学会」を実施

https://khn-messe.jp/ 問合せ:けいはんなビジネスメッセ事務局 TEL:0774-98-2230





開催日	催事名	会場	申込み·お問合せ
9月14日(金)·15日(土) 10月19日(金)·20日(土) 11月 9日(金)·10日(土)	「けいはんな赤ちゃん学講座」 ~赤ちゃんに大事な3つのこと~	けいはんなブラザ	無料・要申込み けいはんな学研都市活性化促進協議会 事務局 TEL: 0774-95-5034
10月6日(土)·13日(土) 20日(土)·27日(土)	奈良先端科学技術大学院大学 公開講座2018	奈良先端科学技術大学院大学内 ミレニアムホール	申込みは締切済(9/7) 奈良先端科学技術大学院大学 企画総務課 広報渉外係 TEL: 0743-72-5026
10月7日(日)	内村周子講演会 「子育てに正解はない! 内村家流こどもの伸ばし方」	けいはんなプラザ	チケット販売 前売:1,000円 (株) けいはんな事業部 TEL: 0774-95-5115
10月7日(日)·8日(月·祝)	ー緒にはじめよう! スポーツ健康フェスタ (詳細はP.16イベントカレンター参照)	けいはんなブラザ	一部、有料、要申込みあり (株) けいはんな事業部 TEL: 0774-95-5115
10月10日(水)	第8回けいはんなRC異分野交流セミナー	ATR	無料·要申込み ATR 事業開発室 E-mail:rc-atr@atr.jp
10月28日(日)	関西光科学研究所(木津地区)施設公開	関西光科学研究所(木津地区)	無料·事前登録不要 関西光科学研究所 管理部庶務課 TEL: 0774-71-3000
11月4日(日)	けいはんなふれあいコンサート2018	けいはんなブラザ	チケット販売 前売:1,500円 当日:2,000円 (株) けいはんな事業部 TEL:0774-95-5115 けいはんなふれあいコンサート実行委員会事務局 (精華町総務部企画調整課) TEL: 0774-95-1900

#### 10月25日(木)~27日(土)

#### けいはんな情報通信フェア2018

【会場】けいはんなプラザ・ATR 【参加方法】入場無料・申込不要

けいはんな学研都市に関連する研究機関や大学、企業による最先端技術の研究成果をわかりやすく紹介します。第10回となる今年も、「けいはんなプラザ会場」と「ATR会場」で開催します。

●けいはんなプラザ会場(10/25~27)

【基調講演】(25日)

大規模HPCによるビッグデータと人工知能の革新的な加速

-TSUBAME3,ABCIからPost-Kへ-

理化学研究所 計算科学研究センター長 松岡 聡 氏

最先端の研究開発に欠くことのできないスーパーコンピュータ。「京」「ポスト京」

など世界トップレベルのスーパーコンピュータについて研究内容を紹介します。その他、多数の講演、展示、イベントなどが盛りだくさんです。

●ATR会場(10/25·26)

脳情報科学、ロボット、無線通信、生命科学を中心に、最新の研究開発と事業化の活動を10件の講演と約50件の展示・デモで紹介します。 科学技術イノベーションによって社会的課題の解決を目指す取り組みをご覧ください。

http://khn-fair.nict.go.jp/ 問合せ:けいはんな情報通信フェア実行委員会 TEL:0774-98-6900

#### 10月27日(土)

#### まほろば・けいはんなSSHサイエンスフェスティバル

【会 場】けいはんなプラザ 【参加方法】入場無料・申込不要

今年で7回目となるこの催しは、学研都市周辺の中高校生が集い、講演会やポスターセッションを開催しています。 ポスターセッションでは、科学に興味・関心を持つ中高校生が日頃の研究成果を発表し、研究者や技術者、来場者 との自由な意見交換を行います。

●第1部 【講演会】・【高校生による口頭発表】 (3階 大会議室「ナイル」) 13:15~14:30

講演内容 「人工知能は錯視を知覚するか」

自然科学研究機構 基礎生物学研究所·准教授 渡辺 英治 氏

人間特有の生物学的知覚の代表である錯視を基準にすることで、大脳皮質が視覚世界を生み出すメカニズム に迫ります。

●第2部【ポスターセッション】(1階 イベントホール2) 14:45~16:30





問合せ: 奈良県立奈良高等学校SSH事業推進課 TEL:0742-23-2855, 2856

開催日	催事名	会場	申込み・お問合せ
11月11日(日)	第24回高山サイエンスタウンフェスティバル	高山サイエンスタウン	無料・事前申込不要(親子科学教室のみ要申込み) 奈良先端科学技術大学院大学支援財団 TEL: 0743-72-5815
11月11日(日)	奈良先端科学技術大学院大学 オープンキャンパス2018 (高山サイエンスタウンフェスティバル)	奈良先端科学技術大学院大学	無料·事前申込不要 奈良先端科学技術大学院大学 企画総務課 広報渉外係 TEL: 0743-72-5026
11月18日(日)	せいか祭り2018	けいはんな記念公園・ けいはんなプラザ	せいか祭り実行委員会事務局(精華町総務部企画調整課) TEL: 0774-95-1900
11月下旬	けいはんな歴史講座	けいはんなプラザ ほか	けいはんな学研都市活性化促進協議会 事務局 TEL: 0774-95-5034
9月28日(金) 10月24日(水) 11月下旬	けいはんなエジソンの会	国際高等研究所	5,000円·要申込み 国際高等研究所 エジソンの会 事務局 Email·edi-four@iias.or.jp
9月26日(水) 10月23日(火) 11月22日(木) (予定)	けいはんなゲーテの会	国際高等研究所	2,000円·要申込み 国際高等研究所 ゲーテの会 事務局 Email:goethe0828@iias.or.jp

## トップは語る わが研究所は「今」

福寿園でHA遊学パークは、茶を通じた「人と人」「人と文化」「文化と文化」の出会いの場です。 日本と世界のCHAをご体感ください。



株式会社福寿園 CHA遊学パーク事業本部

#### 丸山 稔英 本部長

丸山 稔英(まるやま・としひで)氏 1942年生まれ

1996年 常務取締役 業務本部長

2006年 常務取締役 執行役員 本社統括室長 2008年 常任参与 京都本店長

2015年 常任参与 CHA遊学パーク事業本部長 2017年 相談役 CHA遊学パーク事業本部長

#### 228年の歴史と伝統 お茶で文化・健康・快適を

福寿園の創業は江戸時代後期の1790(寛政 2)年です。山城国の上狛(かみこま)(京都府木津 川市山城町)で、初代の福井伊右衛門が茶商を始 めました。228年を迎えた現在も、本社と工場を 創業の地に置いています。

上狛には木津川の船着き場があり、昔から交通の要所でしたが、幕末に入ると、日本茶が輸出の花形になります。山城各地から集めた荒茶を製品に仕上げて、木津川の水運で神戸に運び、海外に輸出する貿易茶の産地問屋の町として栄えました。工場を配した茶問屋が軒を連ね、"東の神戸"と呼ばれました。

その後、国内販売に主力をおき全国各地の茶店への卸売り、民間から官庁まで幅広い茶の納入に努めました。1949(昭和24)年に6代目園主福井正巳が株式会社福寿園を設立し、京都駅を皮切りに全国各地に直売店、百貨店への出店を行い、製造直売の名のもとに宇治茶の宣伝・販売に努めてきました。

福寿園はお茶をCHAと捉えて、Culture(文化)、Health(健康)、Amenity(快適)を創り出すティーライフ創造企業を目指しています。日本の心と生活を支えてきたお茶づくりの伝統に、革新の技を加えて、日本はもとより、世界に展開したいと思っています。

2008年には京都市内の四条通に、地上9階地 下1階の京都本店を開業しました。宇治茶を使っ たフランス料理を楽しんだり、福寿園オリジナル の茶道具をお買い求めいただけます。宇治市内には、宇治茶菓子工房など3つの店舗で構成する福寿園宇治工房を運営。海外ではシンガポール、ロシア・サンクトペテルブルグ、ベトナム、マレーシアに出店しています。

#### 展示・体験機能を拡充 CHA遊学パーク

1990年、けいはんな学研都市の平城・相楽地 区のハイタッチ・リサーチパークに福寿園CHA研究センターを設けました。世界と日本のお茶の未来を、総合的に考える施設です。

リサーチパークには、異業種の13社が研究拠点を開設しましたが、CHA研究センターは世界の喫茶文化を展示したり、お茶室で茶会などが開ける体験コーナーを設けて、お客さまに開放。日本各地の茶産地の苗木を茶園に移植し、約80種類の世界の茶樹も育てて、特性などを研究しました。

温室茶園では、年間を通して新茶が収穫できるよう、養液による水耕栽培の研究も行っています。室内の温度、湿度や日照時間を調整して、毎年1月、日本で一番早い新茶の初摘みを、新春の恒例行事として実施しています。

2014年の春に、新たに施設を3倍にし、福寿 園CHA遊学パークとして、展示・体験機能を拡充 しました。3つのゾーンに5つの棟とホールを配 置。人員は約30人です。

#### 年間7千人が来館 お点前など学んで体験

CHA遊学パークには、一般客のほか、企業研修や修学旅行、中学・高校の課外学習などで、年間約7000人にご来館いただいています。

ノースゾーンのA棟2階がプロモーション室です。映像やパネルで福寿園の歴史や家訓などを紹介。鎌倉初期に栄西禅師が宋からお茶の種を持ち帰ったのが始まりとされる宇治茶の歴史や、栽培方法と製造工程の違いでお茶の種類がどう異なるかなどを、展示品から学んでいただけます。



福寿園 CHA遊学パーク(京都府木津川市相楽台3丁目1-1)







日本一早い新茶の茶摘み

3階は世界のお茶研究室です。ロシア、英国、 アラビア、中国、チベットの5つのブースに、それ ぞれのお茶に応じた調度品や特色ある喫茶用具 をそろえました。

センターゾーンのA棟2階には、毛利侯お好みの茶室を写した華月庵や、東大寺四聖坊八窓庵を写した龍松庵など4つの本格的な茶室を設けました。抹茶、玉露、煎茶のお点前が体験できる宇治茶体験や茶道のマナー教室は、この茶室で行っています。

抹茶の原料である碾茶を石臼でひいたり、時期によっては、茶園でお茶摘みも体験いただけます。いずれの体験コースも予約制です。所要時間や料金が異なりますので、ホームページでのご確認をお願いします。

#### 商品開発や品質管理 CHA研究センター

福寿園は1970年、最新のオートメーション設備を工場に導入した際、より安全でおいしいお茶を提供するため、残留農薬の検査や成分分析を行う化学研究室を設けました。CHA研究センターの開設は、この延長線上にあります。品質管理や商品開発、技術開発、お茶関連商品の香味を審査する官能審査などを担当しています。

フレーバー宇治茶は、緑茶に果実やハーブの香りを付けた新商品です。若い人にも、お茶に親しんでいただきたい。世界の人に、日本茶を飲んでもらいたい、と考えました。国によって農薬の基準が異なるため、茶葉は農薬を使わずに栽培しています。

茶葉の味や香りは、産地や天候で異なります。 いろんな畑の茶葉のいいところをかけ合わせて、 安定した品質になるよう、福寿園のブレンダーが 配合を決めています。 官能審査では、3グラムの茶葉に200ミリリットルの熱湯を注ぎ、5分間ほど抽出した後、研究員の感覚で、うま味、香り、色合いなどのバランスを見ています。包装前に研究センターで行うこの審査をパスして、はじめて商品として世に出ます。

サントリーさんと共同開発したペットボトルの緑茶飲料「伊右衛門」の発売は、2004年の3月でした。提携先に福寿園を選んでいただいた要因のひとつは、CHA研究センターの研究体制にあった、と思っています。

#### 急須でいれるお茶の うまさ 伝えたい

お茶の渋味成分のカテキンには、体の酸化予防、血圧や血糖値の上昇を抑える効果があります。うま味成分のテアニンには、リラックス効果が 指摘されています。

玉露は茶園に覆いを掛けて、新芽を直射日光や 霜から守って育てます。テアニンが多く含まれ、40 度くらいの低めのお湯で抽出すると、本来のうま 味が味わえます。煎茶は70度くらいが適温です。

お湯の温度や抽出の時間があるのですが、本 来の急須でいれる、伝統的なおいしいお茶を、ど う広げて、おいしいいれ方を、どうお伝えするの か。私どもの役目は、きっとそこにあるのでしょ う。お伝えするには、ストーリーがなくてはいけま せん。そんな商品づくりなり体験が、今後の課題 です。

昨年10月、本社の近くに福寿園茶問屋ストリートを設けました。まだ一部分のオープンですが、昔の製茶機械や茶道具も展示し、かつての面影を再現しています。宇治茶800年の歴史と文化が日本遺産第1号に認定されたのを受けたこともあり、注目されています。

京都本店の各フロアには人間国宝の作品や坪

庭が配置され、京の王朝文化と宇治茶文化が体感できます。宇治工房では、茶葉の手もみや、茶器作りも体験できます。京都本店、宇治工房、茶問屋ストリート、CHA遊学パークの4か所をいかに連携させるかも、これからのテーマです。



フレーバー宇治茶

#### お話から

最近は、中国からの団体客のご来館が増えました。石臼でつくった抹茶をその場で味わったり、お茶室で玉露と和菓子をいただく伝統的なセレモニーを、楽しんでいただいています。

経営者の方が来館された時に、会長や社長の代わりに、私がスピーチをすることもあります。よく受ける質問が、福寿園の歴史と伝統。「どうして、そんなに長続きできたのか」ですね。きょうの利益よりも、あすの利益のために経営してきたからです。基本は変えずに、時代に合わせて変化してきたから、生き残れたのです。こういう話に、一番興味を持たれます。

## けいはんなを知る 「文化をつくる」(第2回)

# 南山城の歴史と文化を次世代に京都府立山城郷土資料館

#### 三角縁神獣鏡や恭仁京大極殿の瓦

京都府立山城郷土資料館(ふるさとミュージアム山城)は、本号でご紹介した株式会社福寿園の本社・工場と同じく、木津川右岸の木津川市山城町に所在します。1982(昭和57)年に開館しました。

木津川市、京田辺市などの南山城地域には、奈良~平安時代に創建され、国宝や重要文化財を伝える古寺が多くあります。740(天平12)年から3年ほどの短命でしたが、聖武天皇が平城宮から遷都して造営した恭仁宮(くにきゅう)の跡が、車で木津川の上流方向へ10分ほどの、田園風景が広がる瓶原(みかのはら)地区に残っています。地域を貫流する木津川の水運を介して、京都や大阪との経済交流も活発でした。こうした南山城の特色ある歴史と文化を考古・歴史・民俗の各分野で調査研究し、資料を収集保存展示して、次世代に伝えるのが同館の役割です。

2階の常設展では、さまざまな資料の現物やレプリカ、復元模型、写真などが展示されています。弥生時代の銅鐸、人面土器や椿井大塚山古墳の三角縁神獣鏡、飛鳥時代の渡来系氏族・狛(こま)氏の氏寺とみられる古代寺院の瓦、奈良時代の神雄寺跡から出土した万葉仮名で書かれた歌木簡、恭仁京の大極殿跡の瓦、浄土信仰を伝える宇治・平等院鳳凰堂の装飾建築、鎌倉時代の石仏や石塔、江戸時代に木津川を往来した上荷船の船主仲間の株札などです。

1階には戦前から昭和30年ごろまで使われた煎茶と碾茶の製茶機械が並びます。江戸時代中期に現在の宇治田原町に生まれ、茶葉を蒸して手でもむ煎茶の製法を広めた永谷宗円直系の永谷家から寄贈されました。元のように動くよう、府立田辺高校の生徒が整備をしています。また、秋には整備の発表や府立木津高校の生徒による製茶工程の解説などを計画しています。

#### 特別展で「山城国一揆」「南山城水害」

毎年秋に特別展が、企画展も年3、4回行われています。室町幕府の権 威を失墜させた山城国一揆から500年の1985年には、特別展「山城国 一揆とその時代」を開催。国人と呼ばれた地侍たちと農民の結束を、東寺 百合文書や大乗院寺社雑事記などの古文書からたどりました。

1953年8月の南山城水害は、集中豪雨で木津川の支流が氾濫し、300 人を超す死者と行方不明者が出る惨事でした。災害の記憶を伝える特別 展を50年目の2003年に開催し、当時の新聞記事、自治体の公文書や写 真、被災した児童の作文などを展示。60年目の2013年にも企画展「南 山城の災害史」を実施しています。

府南部の12市町村がお茶関連の催しを繰り広げた2017年度の「お茶の京都博」では、府の文化的景観に選ばれている和東町や南山城村の茶畑など、南山城各地の美しい茶園景観を特別展で紹介しました。

文化財の連続講座やセミナーも随時開催されています。4月のセミナーでは、2018年が明治元年(1868年)から満150年の年に当たることにちなんで、明治時代に現在のJR加茂駅から城山台や梅美台を抜けて奈良駅まで敷設されたものの、わずか9年で廃線になったいわゆる「大仏鉄道」の路線跡を歩きました。

#### 小学生の授業「昔の道具」と連携



植物のヨシや軸木でミニ竪穴式住居づくり(8月25日)

京都府と木津川市の教育委員会は、幻の都といわれた恭仁宮の発掘調査を1973年から継続しており、大極殿や内裏、築地回廊などの姿が少しずつ解明されてきました。同館も、親子で参加して土器の発掘や洗浄を体験する「恭仁宮発掘探検隊」を2006年から実施しています。

冬の企画展「暮らしの道具 いまむかし」は、20年間続く恒例行事です。 氷で冷やす冷蔵庫、炭火のアイロン、足踏み式のミシンなどが展示され、 小学3年の社会科の授業「昔の道具」とも連携できます。前回(昨年12月 ~今年3月)は木津川市、精華町、井手町などの計48小学校の児童約 3100人が、来館や学芸員による出前講座の受講を通して、衣食住の移り変わりと生活の知恵を学びました。

夏休みのこども体験教室には銅鏡、銅銭、ミニ竪穴式住居などのレプリカをつくる6つのコースがあり、資料館ボランティア「いずみの会」のメンバーが、職員と一緒に工作を指導しています。

明治中期まで、南山城では綿の栽培が盛んでした。「山城こっとんくらぶ」では、小中学生が綿から衣料を作る過程を学びます。裏山の畑で育った綿を10月に収穫し、スピンドルという道具で糸を紡ぎます。11月には紙の箱を機織り機として使って布を織り、12月に草木染めして完成です。染料には自然素材の柿渋などを用います。



■山城郷土資料館

- 计以后
- ●開館は午前9時~午後4時半。
- ●入館料は一般200(150)円、小中学生50(40)円。()は団体料金。特別展会期中は別料金。
- ●月曜は休館。土日・祝日は、いずみの会が希望者に展示解説を行います。
- ●秋の特別展は「文字のささやき~京都府出土の文字資料~」(10月13日~12月9日)

京都府木津川市の府立山城郷土資料館は、けいはんな学研都市を構成する南山城地域の歴史と 文化を次世代に伝えています。奈良市の国立文化財機構奈良文化財研究所は、奈良時代の首都・平 城宮跡や、藤原宮跡の発掘調査と並行して、全国の埋蔵文化財の発掘調査報告書や日本各地で見 つかった木簡の内容画像を検索できる学術データベースづくりに取り組んでいます。

#### 「文化財の宝庫」の地で研究と公開 国立文化財機構 奈良文化財研究所

#### 平城宮跡の発掘 ほぼ60年

奈良文化財研究所(以下、奈文研)は、独立行政法人国立文化財機構に 所属する研究機関です。わが国の文化遺産の総合的な調査研究と保存・ 公開に当たっています。地上4階、地下2階建ての新庁舎(表紙の写真 手前の建物)が今春、平城宮跡(奈良市)の西隣に完成しました。所長の 松村恵司氏は、国立文化財機構の理事長を兼務しています。

文化庁の前身である文化財保護委員会の附属機関として、「文化財の 宝庫」の地に1952年に開所しました。田んぼの下で長い眠りに就いてい た平城宮跡の継続的な発掘調査が始まったのは1959年です。それか ら、ほぼ60年。半世紀を超えて積み重ねてきた調査の成果を生かして第 1次大極殿、朱雀門、東院庭園などが復元されました。発掘調査は現在、 東院地区を中心に進行中です。

木簡の最初の発見は、1961年1月24日。第1次大極殿の北側にあった 役所跡のごみ捨て場から、泥にまみれて見つかりました。1980年代の後 半には高級貴族の長屋王の邸宅跡や二条大路跡からも膨大な量の木簡 が出土し、考古学や歴史学に大きな影響を与えました。昨年9月に計3184 点の「平城宮跡出土木簡」が国宝に指定されています。

#### データベースで文化財情報発信

奈文研は30種類を超すデータベースをホームページで公開し、さまざまな文化財情報を発信しています。「全国遺跡報告総覧」(総覧)も、そのひとつ。埋蔵文化財の発掘調査報告書の全文や図表、写真などがPDFファイルでダウンロードできます。

閲覧できる報告書などは、2015年6月の公開時は316機関の約1万4000冊でしたが、今年8月段階では429機関の約2万2100冊に増加。2017年度のダウンロード数は前年度比16%増の約98万件で、アクセスも順調に伸びています。英語の考古学用語でキーワード検索しても、日本語の考古学用語に自動変換して、類語を含めて検索してくれる機能が2016年8月に追加されています。

遺跡の発掘調査報告書は、主に自治体の教育委員会から発刊されていますが、発行部数や流通範囲が限られます。全国でおよそ20万冊が発刊されたと推定されていますが、全容は把握できていません。奈文研は文化庁や自治体に協力を求めて総覧への登録を順次増やし、研究や教育に活用できる考古学ビッグデータとして育てたい考えです。

「木簡庫」は今年3月からの公開です。木簡に書かれた内容や形状、寸法、遺跡情報などが分かる「木簡データベース」(1999年公開)と、木簡の文字を画像で検索できる「木簡字典」(2005年公開)を統合し、同じ画面から選択できるようリニューアルしました。

全国から出土した約5万3000点の木簡と、約10万点の文字画像を収

録。一般の人が使いやすいよう、木簡の形のイラストや、「能登」「出雲」など地図上の昔の国名から検索できる機能を搭載しています。

#### 木簡の洗浄や水替えを小中学生が体験



木簡の洗浄作業を体験(奈文研8月22日)

発掘と研究の成果は平城宮跡資料館でも公開されています。瓦、土器、 木簡などの出土遺物の展示コーナーや、ジオラマと映像で宮殿の内部や 役人たちの仕事場を再現したコーナーなどがあります。

小中学生に楽しく木簡を学んでもらう催しが、8月21日と22日、平城宮 跡資料館の講堂を主会場に開催されました。日本学術振興会のプログラ ムで、昨年に続いて2回目。2日間で計49人が参加しました。

1200年以上前の本物の木簡が机に置かれ、書かれている内容を赤外線装置で解読し、解説した資料も用意されました。最初の講義は、奈文研の渡辺晃宏副所長が担当。本物をじっくり観察してもらった後、木簡の用途には手紙や帳簿、荷札やラベル、字の練習用などがあり、ごみ捨て場の穴、溝、井戸から見つかることが多いことや、土中で地下水にたっぷり浸っていたため、腐りきらずに残った点を説明。「古代の人が捨てたごみが、歴史を考える宝物になっています」と話しました。

奈文研の庁舎では、木簡などの遺物を含んだ発掘現場の土の選別・洗浄作業と、収蔵庫で保管されている木簡の水を点検し交換する実習も行われました。洗浄を体験した子どもたちは、奈文研の業務を手伝っている大学院生の指導を受けながら、木片に付着している泥を筆先を使って慎重に丁寧に水洗いしていました。



全国遺跡報告総覧のトップページ

#### ■平城宮跡資料館

- ●開館は午前9時~午後4時半。入場は無料。月曜は休館。
- ●平城宮跡解説ボランティアが館内を案内します。
- ●10月13日から11月25日までの間、平城宮跡から出土した木簡を展示する 秋期特別展「地下の正倉院展」(仮称)を開催予定。

# 注目! 企業 インタビュー

~持続可能な社会づくりに活かす"けいはんな発"のイノベーションの力~







# 非破壊検査技術で未来のモビリティーと社会づくりに貢献します





#### GNES 株式会社ジーネス

プロフィール

株式会社ジーネスは、外資系非破壊検査装置メーカーの技術者であった創業者が1999年に独立して設立。2001年にけいはんなプラザのインキュベータールームに入居後、超音波による非破壊検査技術の開発、非破壊検査装置の設計・製作などを手掛けて着実に業績を伸ばし、2008年には現在地に本社社屋を建設しました。航空・宇宙、鉄道、自動車、建材分野等の社会インフラを支える企業から高い評価を受け、「超音波検査で日本を代表する技術者がいる会社」として業界のトップクラスの地位を確立しています。

2017年には、同じ中小企業であるセイワ技研を経営する井上社長がM&Aにより事業を引き継ぎ、一体経営に着手しました。両社技術、販路の相乗効果による開発力の向上と新規市場の開拓を目指しています。

代表取締役社長 井上 聡氏

### 社会インフラを支える お音波探傷技術

非破壊検査とは、素材や製品を壊さずに、内部や表面のキズの有無や状態を調べ出す検査です。持続可能なインフラ高度化社会を築くには、工業製品や各種設備の安全性を確認しながら長い期間にわたって利用することが必要となります。非破壊検査は、鉄道や航空機、橋梁や高速道路などの、素材からの加工工程や完成時の検査に適用し、信頼性を高めることに不可欠な技術です。

非破壊検査には放射線や赤外線での検査など、いくつかの種類がありますが、当社では超音波による検査装置の製造販売、および社内実機による受託検査を主要事業としています。超音波探傷検査では、通常人間の耳で感じることのできない周波数20kHz以上の音波を利用しており、放射線透過などに比べると低コストで安全で扱いやすく、装置の大きさや価格も抑えられるというメリットがあります。ミクロン単位の傷を細かく見ることのできる超音波の特性を活かして、探傷の精度や検査効率を上げると同時に、データとして見やすく表示できるソフトウェアの開発にも力を入れています。

新幹線の定期検査(車輌を解体せずに一定 走行距離に合わせて実施する交番検査)向けに 開発した中ぐり車軸探傷装置は、目視と比べて スピーディーに確実にきずを検出できます。熟 練者の目視による常時監視が不要になり、検査 データを残すことができるので、作業効率の向 上に加え、データベース化によるデータの有効 活用にもつながっています。2011年の東日本 大震災の際には、鉄道施設の修繕などの技術 的支援を行い、多大な貢献をしたとして東日本 旅客鉄道株式会社(JR東日本)から感謝状をい ただきました。



中ぐり車軸探傷装置

#### 政府系事業団・大企業・大学 から得た高い評価

近年、航空機や自動車などモビリティーの産業分野で、鉄よりも強く軽い素材としてCFRP (Carbon Fiber Reinforced Plastics: 炭素繊維強化プラスチック)の用途が拡がっています。当社では、CFRPをはじめとする新素材の評価手法開発を創業当初から手掛け、自社開発の技術で特許を取得しました。

航空機関連大手企業からご注文を頂いたことと、前述の車軸探傷装置の二つが、創業時の業績向上に寄与しました。検査装置には標準品というものはなく、当社製品はすべてがオーダーメイドで、日本を代表する企業からの厳しい要求に応える装置を作る中で技術力を向上させてきました。最適な検査方法、検査効率、ソフトウェアの使いやすさなど、顧客のニーズに合わせるために様々な手法や条件を提案できる引き出しを数多く持っていることが当社の強みであり、ひとつひとつの要求をクリアしていく中でさらに技術の幅を拡げています。

また、当社の代表的な探傷技術のひとつである空中超音波探傷装置は、空気を媒体として探傷できるので、水や油などが不要で、水槽や給

# 2015年9月、国連において、国際社会全体が取り組む行動計画 「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択され、17のゴールと169のターゲットを掲げた 「持続可能な開発目標(SDGs(エスディージーズ))」が示されました。SDGs達成に有用な技術や経験を有し、社会課題解決へのポテンシャルをもつけいはんなの企業をご紹介します。

#### 注目企業

水装置などの場所も取りません。例えば宇宙空間を飛行するものや錆びるものなどの水を嫌うものに対応できる製品で、技術的に非常に難しいため他社ではあまり実績がなく、当社が競争力を持つ分野です。宇宙航空研究開発機構(JAXA)や主要大学に採用頂いています。オーダーメイドの装置から得られるデータは他にはないオリジナルなもので、それらの蓄積は唯一無二のデータベースになっています。得られた結果のフィードバック、納入した装置のメンテナンスなど、定期的に訪問する機会があり、稼働状況を見ながら大型装置の更新提案なども行い、リビート発注をいただくことにつなげています。

# 透過法による超音波伝搬状況 被検査体 送信側 プローブ 透過 超音波信号(空気中を伝搬) (透過率大)

#### 社員第一の企業理念

会社が持続的に発展していくために必要なのは人材です。人を育て、定着率をあげて、社員が楽しく働ける会社にしていかないと会社の持続的発展はありません。創業後、けいはんなプラザに入居したことで開発環境も良く、人も集めやすく、けいはんなに来て良かったと感じています。

創業メンバーからの技術の承継も考えて若い人材を採用しています。事業分野が宇宙航空機関連が中心ということや、超音波探傷技術に将来性を感じて入社してくれた社員に、モチベーションを高く持って仕事に取り組んでもらえるようにしています。「全員が技術者、全員が営業」を合言葉に、どの社員も様々な仕事に

チャレンジできる環境です。みんなでカバーで きる体制にしておけば休暇も取りやすく、お互 いの成長にもつながります。

「会社の発展を通じて、社員の幸せを実現し、 顧客に付加価値を提供し、社会に貢献する」ことを企業理念に据えています。これは社員みんなで相談して決めました。社員を大切にすることで、継続的に高い付加価値を顧客に提供し続けることができます。全員がモチベーションを高く持ち続けるためにも、また経営判断の際にも、企業理念が役に立っています。

#### モビリティー分野で 世界を目指す

今、多いのは自動車、鉄道、航空機の部品の品質検査装置です。世界的にモビリティー需要が増加し、特に日本の高速鉄道がアジア・アフリカ等で採用され始めています。現地の交通インフラの検査装置市場にも進出したいと考えています。親会社のセイワ技研はバッテリー関連の検査機器メーカーで、装置制御や表示ソフトウェアの高い技術を持っており、ジーネスの超音波探傷技術との相乗効果で、今後の安全・安心に関する世界の新たなニーズに応えていきたいと考えています。

#### 株式会社ジーネス

〒619-0237 京都府相楽郡精華町光台3丁目2-25

TEL: 0774-95-9701

URL: http://www.gnes.co.jp



世界を変えるための 17 の目標

公益財団法人関西文化学術研究都市推進機構は、 関西SDGs貢献ビジネスネットワークに参加しています。 詳しくは近畿経済産業局のサイトをご覧ください。







































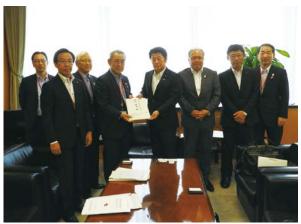
http://www.kansai.meti.go.jp/2kokusai/SDGS/kansaisdgs1.html

# TOPICS

#### 関西文化学術研究都市建設推進に向けた要望活動

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、けいはんな学研都市の建設促進や産業振興を求め、毎年、国に対して要望活動を行っています。

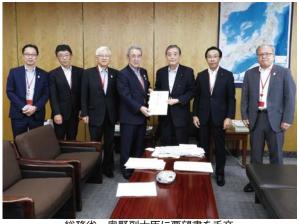
このたび、7月20日(金)に、松本会長を筆頭とする代表委員が、関係各府省を訪問のうえ要望書を提出し、けいはんなの現状を立地する研究機関等の研究成果を交えて説明するとともに、予算の重点的配分、オープンイノベーションを持続的に創出するための仕組みづくりやそれに伴う規制緩和に向けた支援などを求め意見交換を行いました。



内閣府(科学技術)松山大臣に要望書を手交



内閣府(地方創生)田中副大臣に要望書を手交



総務省 奥野副大臣に要望書を手交

#### 建設推進協議会代表委員(今回の参加者)

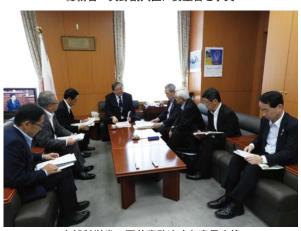
松本 正義 (関西経済連合会会長)

西脇 隆俊(京都府知事)

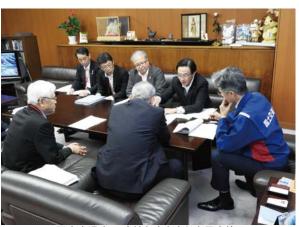
山口 信彦 (大阪府政策企画部長)

柳原 章二(奈良県地域振興部次長)

柏原 康夫 (関西文化学術研究都市推進機構理事長)



文部科学省 戸谷事務次官と意見交換



国土交通省 毛利事務次官と意見交換

#### 関西文化学術研究都市建設推進に向けて <重点要望事項 平成30年7月>

関西文化学術研究都市建設促進法に基づく国家プロジェクトとして、本都市の持続的な発展を推進するために、次の4項目の要望をいたします。

#### 1. 本都市への学術・研究機関・企業集積実績を生かした我が国の競争力強化につながる施策の実施

●「新たな都市創造プラン」の推進に向けた支援

新たな都市創造プラン実現のため、「けいはんな新たな都市創造会議」等への参画ならびに本都市の現状や時代潮流等を考慮した基本方針の改定をお願いします。

●文化学術研究施設に係る特別償却制度の延長

本都市への文化学術研究施設の建設を持続的に支える建物・付属設備・機械の取得に対する法人税の特別償却制度の2年間の延長をお願いします。

●本都市の研究成果を活用した府省横断によるイノベーション創出の推進

総合科学技術・イノベーション会議において府省横断的に進められる科学技術政策の実施にあたっては、本都市が有する様々な先端技術を活用いただくようお願いします。

**●創薬・機器開発推進のための産学連携拠点やインキュベーション施設整備への支援 等** 

iPS細胞創薬基盤開発連携拠点を中心とした、iPS細胞を活用した創薬・機器開発推進のための産学連携拠点やインキュベーション施設整備への財政支援をお願いします。 また、再生医療の実用化をさらに加速させるため、独立行政法人医薬品医療機器総合機構の審査機能の関西地区への移転をお願いします。

- 2. 都市基盤整備の促進 道路ならびに鉄道の整備等について、特段のご配慮をお願いします。
- ●学研都市連絡道路(国道163号)、木津中央地区アクセス道路、京奈和自動車道、新名神高速道路、 淀川左岸線(2期及び延伸部)の整備推進
- ●近鉄けいはんな線の延伸、JR奈良線の複線化、リニア中央新幹線の東京-新大阪間の一日も早い全線開業、 北陸新幹線の一日も早い新大阪までの全線開業、関西国際空港へのアクセス改善に向けた支援
- 3. 新産業創出・産業集積につながるプロジェクトの推進
- ●本都市のポテンシャルを活かしたオープンイノベーションを持続的に創出する仕組みの創設と取り組みの推進

オープンイノベーションの持続的な創出のため、地域実証等における特区活用、サンドボックス制度の適用、人材育成への支援制度の創設ならびにWG(ワーキング)、プロジェクト活動への支援制度の創設をお願いします。

●リサーチコンプレックス推進プログラムへの支援

「超快適スマート社会」の創出につなげる新事業・サービスの創出と、これらが特続的に起こるイノベーション・エコシステムが構築できるよう、必要な予算の確保をお願いします。

●多言語音声翻訳技術の利活用における、実証実験用の研究開発予算の充実

グローバルコミュニケーション計画における多言語音声翻訳技術の早期実用化を目指し、実証実験用の研究開発予算の充実、および、関西独自の取り組みの積極的な活用をお願いします。

- 4. 学術・研究開発機能の整備・活用 学術・研究開発施設の整備・拡充に向けた財源拡充等をお願いします。
- ●国立国会図書館 関西館(NDL)

書庫増設に関する第二期施設整備工事費用の確保

●国際電気通信基礎技術研究所(ATR)

「安全・安心な社会」実現のためのロボット、脳情報解析、無線技術等研究開発への支援

●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(NICT)

ユニバーサルコミュニケーション技術研究開発促進等に対する支援

●京都大学大学院農学研究科附属農場

教育研究体制の整備

●奈良先端科学技術大学院大学(NAIST)

運営交付金ならびに競争的資金制度の拡充、ならびに施設及び設備の改修、修繕等に必要となる経費の措置

●量子科学技術研究開発機構 関西光科学研究所(QST)

基盤施設・装置の継続的な整備と世界最先端の研究環境の構築

- ●国際高等研究所の活動への支援
- ●理化学研究所(けいはんな拠点)への支援
- ●地球環境産業技術研究機構(RITE)

バイオリファイナリー技術・革新的なCO2分離回収貯留技術・水素ガス利用技術の研究開発への支援

#### 「とどけ北極星に けいはんなの光2018」開催報告

けいはんな日時計レーザーの会会長岩本泰一

(日本ニューロン株式会社 代表取締役)

8月10日(金)、けいはんなブラザ日時計広場において「とどけ北極星にけいはんなの光2018」が開催されました。当イベントは、復活した日時計レーザー光線の恒久照射の機運を盛り上げるとともに、当地域の様々な分野の皆さまの交流の機会を提供するものとして好評を賜っており、復活前の試射イベントから数えて10回目を迎えた今年、おかげさまで二千人を超える皆々さまにご来場いただくまでに成長いたしました。まずはこの場をお借りしまして、日時計レーザーの復活にご協力いただきました皆さまや日頃から応援いただいている皆さまに、「けいはんな日時計レーザーの会」を代表して厚く御礼を申し上げます。本当にどうもありがとうございました。

当会は、けいはんな学研都市のシンボルともいうべき、"世界一の日時計"(文字盤の大きさが最大としてギネスブックに登録)のレーザー光線復活を目指して2010年に発足しました。その主な運営メンバーはこの街を愛してやまない、文字通り"手弁当集団"、有志のみなさんです。なによりもまず地元住民メンバーの方々、この人たちの情熱と尽力が半端ないです! なかには当地在住25年目で、長期故障前のレーザー光線照射を実際に観ていた方もいます。そのような方々に加え、(株)けいはんな、けいはんな記念公園、学研都市推進機構、そして私たち"法人住民"、すなわちこの地に集った企業・団体メンバーも参加しました。もちろん、精華町をはじめ自治体の方々の後方支援もたいへん有難く、心強いものでした。

そしてその時をむかえます。この都市に住み、働き、学び、そして研究開発や事業を行っておられる大勢の皆さまの善意と協働により、目標を上回る募金を達成、約16年間の故障停止の時期を経て、2012年3月、レーザー光線はみごと復活を果たしました。

その後は、レーザー装置の維持管理と恒例のサマーイベントとなりました「とどけ北極星に けいはんなの光」の開催を続けて参りました。昨今では日時計広場の文字盤にたくさんの人々が集い、語らう光景を拝見でき、たいへん嬉しく感じております。とりわけ小さなお子さんたちが「こども縁日」の出店に笑顔を寄せる様子はなんとも微笑ましく、格別です。

このようなすばらしいイベント、その収益の一部をレーザー装置の維持管理費に充てているのですが、年一回の定期検査費を捻出するのが精いっぱいというのが現状で、将来的な基幹部品の更新等を考えると当会の財政力は甚だ心許ない状況でした。

そのような折、日時計広場の所有者である(株)けいはんなから、今後の恒久照射に向けたレーザー装置の所有と維持管理を引き受けても良いという有難いお申し出をうけ、7月に当会の臨時総会にお諮りして、正式に決定した次第です。これにより、レーザー機器は(株)けいはんなに移管され、日時計広場全体の維持管理の一環としてレーザー装置が恒久照射に向けて整備される道筋が明確にみえ、当会としてもいわば所期の目的を遂げるかたちとなり、安堵しているところです。

今後も日時計レーザーの会は、レーザー光線の"恒久照射"を応援しながら、このすばらしい街、けいはんな学研都市の発展と繁栄のために、微力ながら尽力してゆきたいと思っております。







#### ハイパワーレーザーによるトンネル打音検査に 関する最新の研究開発状況について



国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構 関西光科学研究所 光量子科学研究部 X線レーザー研究グループリーダー 錦野 将元

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構(以下、「量研」)関西光科学研究所では、「光」をテーマとする最先端のレーザー科学、生命科学、物質材料科学に関する研究を進めており、高出力・超短パルスのハイパワーレーザーやレーザーを用いた新しい学術的価値の創造を目指した応用研究を実施しています。

同時にそれらの成果を広く社会に活用するため、イノベーションに向けた産業・医療応用研究を担う中核拠点を目指し、活動しています。現在、内閣府が主導する戦略的イノベーションプログラム (SIP) 「インフラ維持管理・更新・マネジメント技術」の一環として、ハイパワーレーザーを用いたトンネルコンクリートの内部欠陥を検査するための「打音検査」を遠隔・高速に検査する技術開発とその社会実装に向けた実証試験に取り組んでいます。

#### 道路トンネルを使用した実証試験の実施

高齢化が進む日本の社会インフラに対し、予防保全に努めながらメンテナンス サイクルコストの最小化を図っていく必要があります。そこで、従来の人の手に よる点検手法(目視、触診、打音検査、叩き落とし)の正確性や効率性、安全性を

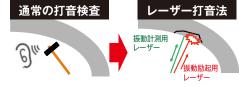


図:レーザー打音法

高めるため、ドローン等のロボットやレーザー、レーダー、中性子、X線等を用いた、既存の点検・モニタリング作業を支援・代替する複数の技術開発が進められています。

その中で量研及び(公財)レーザー技術総合研究所は、平成26年度からレーザーによる高性能非破壊インフラ診断技術の開発を開始し、近接目視点検の打音検査技術と原理的に置き換えが可能なレーザー打音技術の高速化開発を実施しています。従来の打音検査では検査員がトンネルの内壁をハンマーで叩いた時に欠陥の有無によって生じる音の違いを聞き分け、異音箇所の判定をしてきましたが、ハンマーと耳の代わりにレーザーを用いることで、遠隔・非接触かつ高速な計測を可能としました。SIPの研究最終年度となる今年度は、これまで実験室内、屋外で試験・開発を実施してきたレーザー打音技術を社会実装に繋げるため、奈良市様と大阪府様に道路トンネルの使用許可をいただきました。また、(株)フォトン応用計測研究所及び計測検査(株)の協力により、トンネル覆工面画像撮影システムとレーザー打音検査装置を連携運用した、効率的なトンネル点検技術の実証試験を実施することができました。

温度や湿度が安定に制御された実験環境とは正反対の湿度の高い梅雨空の中での道路トンネルを使用した実証試験は、研究技術開発者としては興味深く、現場を率いる者としては不安な日々でしたが、また一つ厳しい現場環境を勉強できました。インフラ構造物は、個別に設計・製作されたオーダーメードの生産品のため、それぞれ計測のための環境条件が異なります。そのような様々な環境下でも安心して使える技術にするためには、数多くの超えていかなくてはならない技術の壁が残っており、今後、少しでも早く社会に導入してもらえるよう、研究技術開発に取り組んでいきます。

最後に、実証実験で使用させていただいた大阪府様のトンネル周辺地区では、先の西日本豪雨により被害が出ており、被害を受けられた皆様に心よりお見舞い申し上げます。



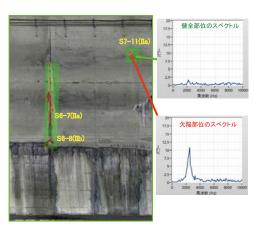


図:覆工展開画像にレーザー打音計測結果を合成した結果 (緑色部分が健全信号検出部、赤色が異常信号検出部)

# ま了魅力発信[京田辺市]

#### 今や、世界の「いす-1GP」に。

京田辺市、近鉄新田辺駅東にある「キララ商店街」発祥の「いす-1GP」。

シャッターが目立つ商店街の活性化を図るため、全国初のイベントを開催しようと商店街の店主たちが事 務椅子レースを発案しました。

2010年からキララ商店街が地域活性化のために始めた「いす-1GP」は、今では世界各地に広がり、 2017年度には、シンガポールやマレーシア、台湾など海外3か国を含め、18都市で開催されました。



#### 「イスが壊れるか、 おのれが壊れるか」

ルールは至って簡単。事務いすに乗りながら3人1組の交代制で特設コースを何周走れ るかを競う2時間耐久レースです。

レースでは、タイヤがとれたり、背もたれが壊れたり、最後にはタイヤの根元から折れて しまうことも。非常に過酷なレースですが、一度見たらその光景は忘れることができないイ ンパクトのあるイベントです。

#### 「YouTuberも参戦!?」

2018年3月に開催された、昨年度の最終戦「京田辺GP」では、新企画として「ユー チューバーレース」を開催。東京五輪・パラリンピックを見据え、世界へのPRと魅力発信が 狙いです。レースには、海外勢を含め7チームが参加して動画投稿サイト「YouTube」に 投稿し、再生回数を競いました。



大盛況の海外レースin台湾





このページに[いいね!]



詳しくは、Facebook「いす-1グランプリ」をご覧ください。



公式ホームページ isu-1gp.com



#### Kyotanabe

#### 「すべては、 地域の子ども達の未来のために」

キララ商店街 代表 田原 剛 氏

#### この企画にたどり着いた、アイデアの裏側を 聞いてみました。 いす-1GP誕生秘話

これまでからキララ商店街の活性化に取り組んできた田原さん。

精力的に取り組む一方で、「商店街はもう、わたし達の生活の中にそこまで必要ではないのかもしれない。」とも話してくれました。「それでもやっぱり、商店街があってほしいと思うのは、子ども達が育っていく『地域』だからです。学校の勉強やインターネット内のやり取りだけでは学べないことを学べる場だからこそ、商店街を残していきたいなって思うんです。」とお話は続きます。



#### ー「いす-1GP」はどういった経緯で 誕生したのですか?

田原さん:まずは、日本のどこを探してもやっていないイベントを目指しました。そういったイベントがあると、「〇〇をやっている地元のキララ商店街」という風に、地域の子ども達が自分のまちを自慢できるんじゃないかと思ったんです。なるべく身近なもので、商店街の店主でも参加できるものを使おうと思ったときに、小学校の頃、先生に怒られながら「事務いす」で遊んだ経験を思い出し、事務いすレースを発案しました。

#### - 開催にあたって、何か工夫したことは ありますか?

田原さん:2010年の初開催時には、チラシやポスターに「全国初」と プロモーションしたことで、多くのメディアが取り上げてくれ、 Yahoo!トビックスの記事が、1日で17万アクセスを記録したんで す。これは驚きでした。

海外は、YouTubeに流した動画を見て「うちの国でも開催したい!」 と連絡をしてくれたことがきっかけで、それがまた海外メディアに取り 上げてもらえ、さらに他の国へと広がっていきました。

#### そんな「いす-1GP」の今後の展望についてお聞かせください。

田原さん:今後は、様々な企業と協力しながら、2020年の「東京オリンピック・パラリンピック」開催までに、世界各地に広げていきたいと思っています。最終的には、F-1グランプリの聖地であるモナコで開催したいですね。また、地域の子ども達やファミリーでも参加できるカテゴリーを設けるなど、様々な世代で楽しめるイベントになればと思っています。

#### - 最後に、田原さんのエネルギーの源を お伺いしてみました。

田原さん:本業であるカメラの仕事で、地域の幼稚園や保育園に撮影に行くことがあります。子ども達の笑顔を見ると僕自身も元気をもらえるし、『この子達が元気に暮らせる地域にしたい』という気持ちも湧いてきます。そういった、地域の子ども達の笑顔が身近にあることが、僕の元気やモチベーションの根源かもしれません。あとは、自分から行動していくことで、困ったときに色んな人が商店街の取り組みを支援してくれるようになりました。そんな仲間がいることも、ここまでやってこられた秘訣ですね。

【出典】商店街創生センター、魅力紹介、第24号(ライター:Anna Namikawa) http://syoutengai-c.com/introduction-article/kirara-syoutengai isu1/





●一般の皆様へ

October

#### -緒にはじめよう! スポーツ健

#### やましろ スペシャル ご当地映画 2本立て

10月7日(日)

「笠置ROCK!」馬杉政喜 監督

10月8日(月) 10:30~

舞台挨拶



②15:30~

上映前

214:00~

※2作品上映 途中休憩あり

※当日券のみ 一般1.000円

※1本のみ鑑賞の場合も料金は同額

小・中学生、シニア(60歳以上)

けいはんなプラザ友の会会員

#### 神さまの轍

~Checkpoint of the life~

■監督/作道雄

■出演/荒井敦史 岡山天音 六角精児 ほか がむしゃらに生きる、すべての人へ一

ロードバイクに青春を捧げた若者の姿が心に響く、 みずみずしい人生賛歌。

笠置	ROCK

■監督/馬杉雅喜

■出演/古館佑太郎 大場美和 ほか

© CINEMA'sGIX 人口約 1,400 人、日本で 2番目に人口の少ない町 総出で作った究極の地域映画。

ここの人たちは皆、ロックな奴らだぜ。

<その他>●こども体操体験チャレンジ!●プチ体コンディショニング●ボルダリング体験●やましろ地域の観光・特産品コーナー

700円

700円

#### 内村周子 講演会

上映日時

10:30~

上映終了後

「神さまの轍 ~Checkpoint of the life~」作道雄 監督

#### 「子育てに正解はない! ~内村家流 こどもの伸ばし方~」



過去3回のオリンピックで7つのメダル、全日本選手権やNHK杯での10連覇の偉業を成し遂げ、2020年 東京オリンピックでも活躍を期待されている体操男子・日本代表の内村航平選手の母、内村周子氏をお招き し、子育て真っ最中のお父さん、お母さんに向けて、ご自身の経験を踏まえた子育てなどのお話を伺います。

日時: 10月7日(日) 開演13:30(開場13:00) 講演時間:約90分

場所: けいはんなプラザ 交流棟3F「ナイル」 定員:400名

問合せ: けいはんな事業部 TEL:0774-95-5115 平日午前10時から午後5時まで 主 催:けいはんな学研都市活性化促進協議会

無料託児有(要事前由込)

- ■チケット販売 ◎前売:1.000円(全席自由席/税込) ◎販売期間:平成30年9月3日(月)~10月7日(日)
- ■チケット取扱い先

①株式会社けいはんな TEL:0774-95-5115(平月10:00~17:00)

②ケイ・ネット平和堂 京田辺店

TEL:0774-65-2109(平日9:00~21:00) ③ローソンチケット(Lコード57649) TEL:0570-084-005

- ◆ローソンチケットはチケット料金に加え、発券手数料等が必要になります。
- ◆購入されたチケットの払い戻しはできません。あらかじめご了承ください。
- ◆②・③の販売は10月2日(火)までとなります。

#### 小野リサ 30th アニバーサリーツアー ~旅 そして ふるさと~

その清涼感あふれる歌声で人々を魅了し 今年デビュー30周年を迎える小野リサがボサノヴァに乗せて 秋の香りをお届けします。

日時: 10月20日(土) 開演18:00(開場17:30)

場所: けいはんなプラザ メインホール

入場料:(前売)一般 5.400円(税込·全席指定) けいはんなプラザ友の会5,000円((株)けいはんなのみ取り扱い) ※未就学児入場不可

主催・問合せ: (株)けいはんな事業部 TEL:0774-95-5115

チケットお取り扱い先

- ●ローソンチケット
- ●CNプレイガイド
- ●ケイ·ネット平和堂 京田辺店

●(株)けいはんな(けいはんなプラザ3階) TEL:0774-95-5115(平日10:00~17:00)

TEL:0570-084-005(LJ-F52102)

TEL:0570-08-9999(平日10:00-18:00) TEL:0774-65-2109



30th アニバーサリー ツアー

小野リサ

 $2018.\,\, 10/20^{\,\rm SAT}_{\,\, \text{CD}} \,\, \text{ flux} \, 17:30 \,\, \text{min} \, 18:00$ 

けいはんなブラザ メインホール

A単四: 一数 5,400円 かいはんカブナザ泉の会 5,000円 田文田内 (相談) サルロスカブナザ泉の会 5,000円

#### 親子で聴くクラッシック けいはんなふれあいコンサート2018

親子でクラッシック音楽を楽しめる「けいはんなふれあいコンサート」。

関西一流のオーケストラである オオサカ シオン ウインド オーケストラ ソロイスツの演奏で、 アニメ音楽からクラシックまで、おなじみの楽曲が楽しめます。

楽器演奏体験や指揮者体験もあります。年齢制限なく乳幼児も入場できます

指揮: 守山俊吾

出演: オオサカ シオン ウインド オーケストラ ソロイスツ × 吹奏楽団ベリーズけいはんな 曲目:「ドラゴンクエストⅣ」より序曲、歌劇「カルメン」から前奏曲(指揮者体験コーナー)、

バンダ・うさぎ・コアラ(リズムあそびをしましょう)、小さな世界、ジブリメドレー空編 ほか 曲目は一部変更する場合があります。

日時: 1 1月4日(日) 開演14:00(開場13:00)

13:30~13:45 吹奏楽団ベリーズけいはんなによるロビーコンサート

場所: けいはんなプラザ メインホール

入場料:(前売)一般 1,500円 当日券 2,000円(税込・全席指定) ※3歳未満の子どもは、保護者の膝上に座る場合無料

主催・問合せ:けいはんなふれあいコンサート実行委員会事務局(精華町企画調整課内)

TEL:0774-95-1900



●精華町役場企画調整課(5階) TEL:0774-95-1900(平日9:00~12:00、13:00~17:00)

(出演) Osaka Shion W

2018 11.4(日)

開演14:00 (陸場13:00)

nd Orchestra ソロイス

\*\*\*\*\* 1,500円

- ●(株)けいはんな(けいはんなプラザ3階) TEL:0774-95-5115(平日10:00~17:00)
- ●チケットぴあ TEL:0570-02-9999(Pコード 125-450)
- ●Shionチケットセンター TEL:0800-919-5508 10:00~17:30(日·祝除く)

●一般の皆様へ

December

#### けいはんなフィルハーモニー管弦楽団演奏会

ベートーヴェン交響曲第9番「合唱付き」 ワーグナー「ニュルンベルクのマイスタージンガー」より第1幕への前奏曲



日時: 12月2日(日) 14:00開演

13:30開場

場所: けいはんなプラザ メインホール

(当日駐車場無料)

入場料: 大人 1,000円 けいはんなプラザ友の会 700円

小学生 500円 ※未就学児入場不可

(未就学児の託児あり 1,000円 主催者へメールにて事前申込必要)

(税込、全席指定)

チケット取扱い:(株)けいはんな 事業部

TEL:0774-95-5115(平日10:00~17:00)

主催・問合 けいはんなフィルハーモニー管弦楽団 http://www.kpo.jp/ E-mail:info@kpo.jp

#### 11月12日に 「けいはんなR&D イノベーションフォーラム 2018 を開催します

11月12日(月)午後、公開フォーラム「けいはんなR&D イノベーションフォーラム2018」をグランフロント大阪にお いて開催いたします。本フォーラムでは、「けいはんなR&D イノベーションコンソーシアム」の活動とその成果の報告を 行うとともに、「けいはんな学研都市をハブとしたグローバル イノベーション連携拠点ー関西・アセアン・環インド洋連携の 形成一」をメインテーマに、連携先講師による講演を右記のと おり行いますので、皆様奮ってご参加ください。

なお、フォーラムに先立ち、「けいはんなR&Dイノベー ションコンソーシアム | 会員を対象に、コンソーシアムの「中 間成果報告会 | を同会場で10時15分から開催します。コン ソーシアムの全般の進捗状況、ワーキンググループ活動の具 体的成果や検討状況の報告等を行うこととしています。





参加のお申し込みはQRコードまたはURLから https://www.kri.or.jp/contact/entry/rdic\_forum2018.html

公益財団法人 関西文化学術研究都市推進機構

<sup>№</sup> RDMM支援センター

2018.09 Vol.39

けいはんな学研都市 広報誌 【けいはんなビュー】

## View

表紙写真

#### 奈良文化財研究所 (奈文研)

平城宮跡の西に隣接する新庁舎(手前)が竣工しました。旧庁舎解体後の発掘調査の結果、平城京の条坊道路遺構などが遺存することがわかり、建物位置やブラン、地下構造などを大幅に変更して遺構と共存しています。(写真中央左側は収設庁舎。上部左側に復原された第一次大極殿を望みます。)写真提供:奈良文化解密等所

# けいはんなの話題



学研木津北地区(鹿背山)

#### 鹿背山の豊かな自然と里山保全活動に 参加してみませんか

木津川市の鹿背山にある木津北地区は唯一の自然保全型クラスター (約 150ha)です。平成15年に開発計画が中止されたことにより、翌年からは周辺の

ニュータウン住民や地元の有志でかつての里山の風景を取り戻そうと「里山再生活動」が始まりました。

里山は、昭和40年代頃までは薪炭林として主要な燃料源であり、またマツタケなどのキノコや山菜などの食料源としても人間の生活と密接に関係していました。現代においては、固有の美しい景観と生物多様性の保全や子供達の環境学習の場として新たに見直されています。



鹿背山の里山は木津川に接し、オオタカ、フクロウやカスミサンショウウオなどの希少種から野草などの身近な生き物が生息出来る豊かな自然環境を有しており、四季を通じて訪れたくなる場所です。木津川市の主催イベントにより、親子で田植え・稲刈りを始め、タケノコ掘り、芋掘りなどを楽しみながら鹿背山の豊かな自然と触れ合っています。

現在ここで活動中の8つの団体は、アクティブシニアを中心にそれぞれ様々な活動を通して元気に里山再生に取り組んでいます。まずは見学することから始めてみませんか。

①鹿背山倶楽部	⑤木津の文化財と緑を守る会		
②鹿背山元気プロジェクト	⑥木津川こどもエコクラブサポーターの会		
③鹿背山の柿を育てるネットワーク	⑦みもろつくネイチャーファミリーかせ山		
④京都発·竹·流域環境ネット	®キノコもクラブ		

お問合せ先: 木津川市都市計画課(0774-75-1222) http://www.city.kizugawa.lg.jp/index.cfm/ 6,23710,88,391,html





#### 編集後記

暑すぎた夏もおわり、本格的な秋を迎えましたが、けいはんな学研都市の秋は多彩なイベントが目白押し。今年は、9月から11月までに開催される約20のイベントを「オータムフェア2018」の共通ロゴで発信することとし、本誌においてもその概要を紹介しています。ビジネスや研究、勉学や行楽など様々な機会に多くの皆様に訪れていただき、けいはんな学研都市の秋をぜひ満喫いただきたいと思います。

一方、オータムフェアが終わる頃、精華大通りの街路樹・メタセコイアが美しく 色づきますが、鮮やかに黄、橙、赤と一斉に変貌するその姿はまさに壮観。約2週間の自然界のイベントもお見逃しなく。(高)

〇編集·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

- ○ホームページ https://kri.or.jp/
- ○けいはんなポータル http://keihanna-portal.jp/
- ○制作・印刷 株式会社チャンピオンシップス



