

関西文化学術研究都市 建設推進に向けて



令和元年 7 月

関西文化学術研究都市建設推進協議会

平素より、関西文化学術研究都市（愛称「けいはんな学研都市」）の建設推進に特段のご配慮を賜り、厚く御礼申し上げます。

本都市は、昭和62年に制定された関西文化学術研究都市建設促進法に基づき文化創造・学術研究の拠点形成に向けて大学や研究機関等の建設が進められてきました。

わが国では、人口減少や超高齢社会を迎える中、新たな技術革新を活用して国民生活を豊かにする「Society 5.0（超スマート社会）」を実現し、「世界で最もイノベーションに適した国」への変革が求められております。

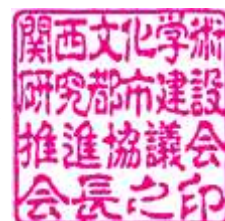
先端的な研究機関や研究開発型産業施設等が数多く立地し、大きなポテンシャルを有するとともに、科学技術基本計画の中で「共創を誘発する場として形成されてきた」と位置付けられている本都市は、引き続き、産学官民の協力のもと、国内外に開かれた「イノベーション・エコシステム」の構築を進め、加えてその成果を世界に先駆けスマートな暮らしを育むまちづくり等に活かすことにより、国際競争力の向上への寄与を一層高めていくこととしております。

この実現のため、先端的な基礎研究の蓄積と住民参加による実証実験等をベースに、産学官連携による実用化、産業化を推進し、我が国の産業力強化を牽引しますので、令和2年度政府予算の編成等に際し、格段の御高配を賜りますようお願いいたします。

令和元年7月

関西文化学術研究都市建設推進協議会

会 長 松 本 正 義



代表委員

公益社団法人関西経済連合会	会長	松本	正義
京都府	知事	西脇	隆俊
大阪府	知事	吉村	洋文
奈良県	知事	荒井	正吾
京都商工会議所	会頭	立石	義雄
大阪商工会議所	会頭	尾崎	裕
奈良商工会議所	会頭	植野	康夫
公益財団法人関西文化学術研究都市推進機構	理事長	柏原	康夫

目 次

1. 国家施策への位置づけ	3
2. 研究開発の加速とイノベーション創出機能の強化	9
3. グローバル連携の推進	40
4. 都市基盤整備	42

1. 国家施策への位置づけ

1-1 次期科学技術基本計画への本都市の位置付け (内閣府)

<要望事項>

- ・令和3年度(2021年度)にスタートする次期科学技術基本計画において、本都市におけるグローバルなイノベーション創出の先駆的な取組実績を活かして、「Society5.0」の具体化を更に推進する観点から、次の事項の計画への位置付け
 - ◆世界的な研究開発型オープンイノベーション拠点をめざす国家の知的創造拠点として、本都市における多様な研究成果の蓄積を活かし、産学官住共創のもとで破壊的かつ持続的なイノベーション創出を図ること
 - ◆本都市における脳科学をはじめとするグローバルな産学官連携およびスタートアップ支援の先駆的な取組みを更に推進し、他地域への波及を通じて、わが国の革新的なイノベーション創出を加速すること
 - ◆様々な社会的課題を、地域を構成する多様な主体が結集(ABC:Actors-Based-Community)し、人文・社会科学や経験知も含めた知的資源により解決することで、新たな価値創造による地方創生を実現する「住民参加の実証都市」をモデル的に推進すること

<説明>

本都市内には、国立研究開発法人情報通信研究機構(NICT)や国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構(QST)、(株)国際電気通信基礎技術研究所(ATR)、(公財)地球環境産業技術研究機構(RITE)等わが国でもトップレベルの研究機関や奈良先端科学技術大学院大学や同志社大学等の大学、更にはパナソニックやオムロン、サントリー等大企業から中小のオンリーワン企業まで幅広い企業の研究開発施設が集積しております。

本都市では、情報通信、光科学、脳情報科学、人工知能、環境・エネルギー、バイオ等の先端技術の蓄積を活かし、「官民研究開発投資拡大プログラム(PRISM)」、「戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)」や「革新的研究開発推進プログラム(ImPACT)」の他、「戦略的創造研究推進事業・総括実施型研究(ERATO)」や「戦略的情報通信研究開

発推進事業（SCOPE）」等の国家プロジェクトにおいて多数選定を受け、多様な分野で国家的な課題の解決に向けて取り組んでおります。

本都市では、こうした蓄積を活かす取組みとして、例えば、平成28年度（2016年度）に国立研究開発法人科学技術振興機構からリサーチコンプレックス拠点として採択を受け、ココロの豊かさを重視した「超快適スマート社会」の実現を目指して、i-Brain（脳・人間科学技術等の総称）とICT（情報通信技術）を融合し、現在のAIでは未だ十分に解明・活用されていない脳科学分野の研究開発とその実証フィールドの構築を戦略的に推進するとともに、国内外の多彩なプレイヤーの連携により、イノベーションの連鎖を自律的に引き起こす「イノベーション・エコシステムの構築」に取り組んでおります。

このけいはんなリサーチコンプレックス（RC）事業により、本都市において、第5期科学技術基本計画に掲げ得る「イノベーション創出に向けたグローバルな人材、知、資金の好循環システムの構築」が飛躍的に進み、以下の特徴ある成果が生まれました。

- オープンイノベーションの機運が一気に高まり、価値創造や社会的課題解決を目的とした産学、産産の連携が本格的にスタート
- 民間企業や大学等に加え、地域住民を巻き込んで社会的課題の解決を目指す様々な実証活動が活発化
- イスラエル（脳科学）やカナダ（AI）など、世界的なイノベーション拠点との連携によるスタートアップ・エコシステムが萌芽

「Society5.0」の具体化を強力に推進するため、こうした優れた成果を、次期科学技術基本計画に是非とも位置づけていただきたい。

1-2 世界と伍するスタートアップ・エコシステム構築への支援（内閣府）

<要望事項>

- ・ 関西各拠点との連携によるスタートアップ・エコシステム構築の取組みへの支援

<説明>

本都市では先端技術開発とこれを用いたスタートアップ・エコシステムの構築に取り組んできました。本都市はブレインテック（脳情報科学）をはじめ幅広い分野にわたる先端研究の蓄積を有するほか、大企業からベンチャーまでさまざまな業種の多くの企業が立地しています。

推進機構のイノベーションハブ組織は、ニュートラルで横断的かつ単一府県にとどまらない中広域エリアをカバーし、国内外との連携プラットフォームを備え、住民の声や被験者を集める会員数2500名の住民サポーター組織を有しており、ビジネス草創期から海外展開まで間断ない支援が可能です。

例えばリサーチコンプレックス事業（JST：H28（2016）年度～令和元（2019）年度）において、i-Brain（脳・人間科学技術）とICTを核に「ココロの豊かさ」を創出する技術開発を進めるとともに、研究者・事業者のコミュニティ形成から事業化・グローバル展開に至るまでの各ステップを支援しプロジェクトの事業化を進め、会社設立6件・企業内PJ創出2件など、スタートアップ・エコシステムの萌芽を育んできました。

また、海外拠点と連携したアクセラレーションプログラムの実施、けいはんなプラザ、KICKなどのインキュベーション施設整備、スタートアップのピッチ会、大企業との交流会など、スタートアップ・エコシステム構築に向けた取組みを進めています。

こうした取組みを一層強化し、スタートアップ・エコシステムを開花、確立させ、世界に伍していくため、本都市は京都経済センター、OSAKA INNOVATION HUB（大阪）等との連携によりスタートアップ・エコシステム構築を図りたく、内閣府が検討を進める支援策について広く適用をお願いします。

1-3 「新たな都市創造プラン」の推進に向けた支援（内閣府、総務省、文部科学省、経済産業省、国土交通省）

＜要望事項＞

- ・ 新たな都市創造プラン実現に向けた「けいはんな学研都市新たな都市創造会議」への参画
- ・ 本都市の現状と時代潮流を踏まえた内容を反映させた「基本方針」の改定

＜説明＞

本都市は、昭和62年（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都市建設が進められ、研究機関や研究開発型中小ベンチャー企業等の立地が進む中、情報通信分野、環境エネルギー分野、アグリバイオ分野、ライフサイエンス分野、ものづくり分野等を中心に高度な技術の蓄積や新技術・事業を生み出すポテンシャルも増大しているところです。

こうした中、平成27年度（2015年度）末に策定した「新たな都市創造プラン」に基づき、「新たな都市創造会議」を発足し、3つのビジョン、「世界の知と産業を牽引する都市」「持続的にイノベーションを生み出す都市」「科学・生活・文化・自然環境が融合する持続可能都市」の実現に向けて、都市形成部会、広報部会における取組みやイノベーション推進会議との連携を実施しております。

「けいはんな学研都市新たな都市創造プラン」実現に向け、地元関係行政・機関がそれぞれの取組みを実施していますが、こうした取組みの推進のため、的確なタイミングでの各府県における建設計画の変更が必要であり、そのために可能な限り早期に基本方針の改定を実施するとともに、あわせて、「基本方針」を、本都市の今後の指針となるよう、オープンイノベーションを基軸とする、国際的な研究・産業の交流拠点や超スマート社会の形成など、本都市の現状と時代潮流を踏まえた内容を反映させた形へ改定をお願いします。また、会議をはじめとする様々な取組みへの参画を賜りますようお願いいたします。

1-4 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等への支援（経済産業省、厚生労働省）

<要望事項>

- ・ 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
- ・ 創薬、関連機器製造等の分野における医薬品医療機器総合機構の審査機能の関西支部への移転

<説明>

平成30年（2018年）4月、疾患特異的iPS細胞の保有数では世界最大を誇る理化学研究所バイオリソース研究センター（BRC）が、iPS細胞の利活用を促進するための「iPS細胞創薬基盤開発連携拠点」を、本都市に整備しました。この拠点では、BRCのiPS細胞を利活用して創薬・病態研究の基盤技術の開発、技術的難度を低減し、実用化・一般化を目指した創薬技術研究の先導、BRCのiPS細胞の橋渡しの役割を担うことで、大学・研究機関・企業等連携機関が第5期科学技術基本計画に記載されている「世界最先端の医療技術の実現」に取り組んでおります。

この拠点を中心に、本都市を、難病疾患等の創薬研究や細胞を活用した治療技術等の研究、さらには再生医療関連の周辺機器等の開発などの推進を図る企業等が集積する、「iPS細胞を活用した創薬・機器開発など産業応用の拠点」とするべく取り組んでまいります。

つきましては、iPS細胞を活用した創薬・機器開発など産業応用の集積を図り、これらの拠点としてオープンイノベーション推進を図るため、産学連携拠点やインキュベーション施設整備に対する新たな財政支援策を講じていただくようお願いします。

また、本都市を含む関西エリアは、iPS細胞に代表される再生医療分野等において、臨床応用や創薬、関連機器製造等への取り組みが活発に行われています。再生医療の実用化や創薬、関連機器製造等をさらに加速させるため、研究・開発基盤等が充実する関西エリアに、独立行政法人医薬品医療機器総合機構（PMDA）の審査機能を移転するための支援をお願いします。

1-5 本都市へのコンベンションの誘致(総務省、国土交通省、文部科学省)

<要望事項>

- ・ 国際会議の誘致を更に進め、地方開催への支援強化
本都市へのコンベンションの誘致

<説明>

本都市では、けいはんなプラザやけいはんなオープンイノベーションセンター(KICK)をはじめとする都市内の施設で国際会議や学会などを開催することにより、国際的な研究交流やビジネス交流の促進、地域への経済効果波及、都市ブランドの向上を図るため、地元関係機関や行政などによる「けいはんなコンベンション誘致推進協議会」を中心にコンベンションの誘致活動を展開しております。

本都市には、情報通信、環境・エネルギー、医療・バイオといった多様な研究分野にわたる大学・研究機関や、研究成果を産業化につなげる支援機関、研究開発型産業施設が数多く立地しており、これらは世界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や産業化などで顕著な成果を生み出しています。

けいはんなコンベンション誘致推進協議会では、わが国トップレベルの研究環境の特性や、国宝や世界遺産が近接する地域特性をいかした国際会議開催の魅力を発信しています。

国におかれては、引き続き国際会議の誘致を進めていただき、地方開催への支援強化を願うとともに、情報通信、環境・エネルギー、医療・バイオに係る政府主催の国際会議については、本都市において開催いただきますようお願いいたします。

2 研究開発の加速とイノベーション創出機能の強化

2-1 リサーチコンプレックス事業の成果を拡大する後継事業の創設（文部科学省）

＜要望事項＞

- ・ **リサーチコンプレックス事業の成果を拡大・発展させる新事業の創設および本都市における更なる取組み支援**

＜説明＞

本都市においては、平成28年（2016年）10月に、JSTから、『i-Brain×ICT「超快適」スマート社会の創出』をテーマとするリサーチコンプレックス事業の採択を受け、多様で洗練されたアライアンスを誘発するため戦略として、国内外イノベーション拠点とのグローバルな連携を重視しながら、①けいはんなのブレインテックの研究成果を活かした共同実施プロジェクトの創出、②住民参加による社会実証の仕組みの構築、③新事業プロデューサーやイノベーターの発掘と育成、④スタートアップ支援の仕組み構築など、ココロの満足・安心等を実現する「次世代スマートシティ」づくりに取り組んできたところです。

こうした取組の結果、大学や研究所、企業など立地機関のインタラクションが一挙に活性化し、産学・産産連携のプロジェクトが次々に生まれるとともに、社会実証への住民の参加が拡大し、地域全体でオープンイノベーションの文化が開花・定着したところです。

また、海外からも、けいはんなの高度なブレインテックの研究蓄積やスタートアップ支援の仕組みが注目され、イスラエルやカナダ、シリコンバレーとの連携による共同実施研究開発と事業化の取組のスタートするなど、当リサーチコンプレックス事業のゴールである産・官・学・金・住の連携によるグローバルなイノベーション創出複合基盤の基礎が出来上がったところです。

さらに、事業終了後の令和2年度（2020年度）からは、この取組を自立・自走化させるべく、関係自治体や経済界と一緒に継承組織体制等の検討・構築に取り組んでいるところです。

本都市では、2025年「大阪・関西万博」も見据えながら、このリサーチコンプレックス事業の成果を拡大・発展させ、ブレインテックを主軸とする世界トップレベルのイノベーション創出拠点化を図ることとしており、国におかれては、SDGs達成の知の拠点形成、Society5.0の社会実装の視点から、このリサーチコンプレックス事業の成果を後押しする新たな支援制度を創設し、本都市における更なる取組を支援いただくよう、お願いします。

2-2 府省横断によるイノベーションの創出施策の充実（内閣府）

<要望事項>

- ・府省横断イノベーション創出プログラムの充実ならびに当該プログラムへの本都市研究テーマの採択および本都市研究機関の活用

<説明>

国の競争力の最大の源はイノベーション力であり、総合科学技術・イノベーション会議では、我が国全体の科学技術を俯瞰する立場から、総合的・基本的な科学技術・イノベーション政策の企画立案および総合調整を進めておられます。

本都市内には、情報通信、人工知能、環境・エネルギー、高強度レーザー、バイオ等、様々な分野の研究機関が集積し、都市内外の企業や他の研究機関と連携を図りながら、その実用化も進んでおります。

府省横断による科学技術イノベーション創出プログラム（ImPACT、SIP等）においては、これまで本都市立地機関が多数参画してきており、最先端の研究成果により社会課題の解決に貢献してきました。

2025年「大阪・関西万博」はわが国が世界に対し「未来社会のデザイン」を示す機会となります。これを大きな契機として新技術の開発・実証を加速し、より進んだ未来社会の姿を世界に示すことも念頭に、SIP第2期や関係府省が一体となってわが国の基礎研究力の飛躍的向上を目指すムーンショット型研究開発制度などイノベーション創出プログラムの充実をお願いします。また、これらのプログラムへの本都市の研究テーマの採択および本都市研究機関の活用をお願いします。

（参考）けいはん学研都市 立地研究機関の研究テーマ採択実績の例

○ImPACT

- ・脳情報の可視化と制御による活力溢れる生活の実現（ATR：H26-H30）

○SIP

- ・インフラ維持管理・更新・マネジメント技術（QST：H26-H30）
- ・次世代農林水産産業創造技術（京大：H26-H30）
- ・IoT社会に対応したサイバー・フィジカル・セキュリティ（ATR：H30-R4）
- ・ビッグデータ・AIを活用したサイバー空間基盤技術（QST、NICT H30-R4）

- ・スマートバイオ産業・農業基盤技術（RITE、京都府大：H30-R4）

※いずれもプロジェクトメンバーとして、あるいは再委託を受けて実施

【本都市の先端技術と課題解決の例】

① 脳情報解析、知能ロボット、無線技術

（(株)国際電気通信基礎技術研究所（ATR））

- ・脳情報解析による精神疾患診断及びその治療
- ・簡易なブレインマシンインタフェースによる日常生活支援
- ・日常生活の場で人と関わりながら活動するロボットやユビキタスネットワーク技術とロボット技術が融合したネットワークロボットの実現
- ・有限な電波資源を有効に利用した快適な生活の実現のための先進技術やアプリケーションの開発 等

② データ利活用技術（国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT））

- ・あらゆる環境で、生活一般分野について実用レベルを満たす音声翻訳技術の実現
- ・ビッグデータを、利用者の要望に合わせて自動生成したり、災害情報等をリアルタイム解析の上提供する社会知解析技術の研究の推進

② CCS技術、バイオリファイナリー技術、膜分離技術

（公益財団法人地球環境産業技術研究機構（RITE））

- ・発電所、製鉄所などの大規模排出源からCO₂を分離回収し、地中へ貯留するCCS技術の開発
- ・非可食バイオマスからバイオ燃料や化学品等を効率的に生産するバイオリファイナリー技術の開発
- ・水素社会の実現に不可欠な水素の分離・精製などへ適用できる無機膜を用いた技術の開発

④ 高強度レーザー技術（国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構（QST））

- ・粒子線がん治療器の小型化・低価格化等、レーザー技術を活用した先進医療の普及

- ・レーザーによるトンネル等のインフラ健全性検査技術の実現

2-3 ベンチャー支援事業など、各府省の施策の充実 (内閣府、総務省、文部科学省、経済産業省)

<要望事項>

- ・世界的なオープンイノベーション拠点形成に向けた、各府省が有する様々な支援制度の充実と本都市での活用

<説明>

本都市では、イノベーション創出強化に向け、未来の市場ニーズからのバックキャストによるイノベーション創出を目指し研究開発の草創期から事業化までをワンストップで支援する RDMM 支援センターやリサーチコンプレックス事業（JST：平成28年度～令和元年度（2016～2019））などに取組み、イノベーションエコシステムの萌芽を育んできました。例えば JST のリサーチコンプレックス推進プログラムにおいて、ブレインテック（脳情報科学）の研究開発を進める一方、会社設立6件など事業創出を進め、海外イノベーション推進機関からコーディネート依頼が複数寄せられ、そこから海外ベンチャーと企業の実証プロジェクトが企画・実施されるなどの成果が生んできました。脳科学の先進地であるイスラエルの企業との間で同社が持つバイタルデータからストレスレベルを客観化する AI 技術を活用したプロジェクトが始まっています。

こうした取組みを一層推進、加速し、イノベーションエコシステム確立に向けて取組むにあたり、各府省における支援施策の充実および本都市への適用をお願いします。特に本都市ではベンチャーにフォーカスした支援を実施しておりますが、こうした取組みを加速させる国の支援制度の充実と本都市での活用をお願いします。

2-4 イノベーション拠点形成への支援制度の創設（内閣府）

＜要望事項＞

- ・イノベーション・エコシステムを確立するためのハブ機能強化に向けた支援制度の創設

＜説明＞

統合イノベーション戦略2019において、地方を巻き込んだ「日本型イノベーション・エコシステム」の構築を目指し、世界と伍するスタートアップ・エコシステム拠点都市の形成等、創業環境の徹底強化が示されております。

破壊的イノベーションの創出ならびにイノベーション・エコシステムの構築には、研究機関、大学さらにスタートアップ企業から大企業まで多様なプレイヤーが、アメンバー的に異分野融合を繰り広げるなかで、研究開発のコンセプト作りから社会実装に向けた実証を経て事業化に至るまでの各ステージで活発に活動できる環境が不可欠です。そのためには、イノベーションに繋がるプロジェクト組成に向けたプラットフォーム構築・運営ならびに実証フィールド等の「場」の提供など、企業や研究機関が集積する現場の傍で、分野や機関横断的にアクセラレーション機能を発揮するニュートラル（中立的）な立場のイノベーションハブ組織が必要であると考えます。

本都市はブレインテック（脳情報科学）をはじめ幅広い分野にわたる先端研究の蓄積を有するほか、大企業からスタートアップ企業までさまざまな業種の多くの企業が立地しています。さらに、研究機関等と住民が隣接するという特徴を生かし、例えば、「けいはんなエコシステム次世代エネルギー・社会システム実証プロジェクト（2010年～2014年）」において、700戸が参画した「大規模電力デマンドレスポンス」実証など、様々な実証を行ってきました。現在、住民の声を未来の市場ニーズの発掘に活かす会員数2,500名の住民サポーター組織も有しています。

この環境を活かし、これまで本都市では、未来の市場ニーズからのバックキャストによるイノベーションの創出を目指し研究開発の草創期から事業化までをワンストップで支援するRDMM支援センターやJSTのリサーチコンプレックス推進プログラムを通じたプラットフォームの運営などのイノベーションハブ活動により、イノベーション・エコシステム形成に取り組んできました。例えばJSTのリサーチコンプレックス推進プログラムにおいて、ブレインテック（脳情報科学）の研究開発を進める一方、会社設立6件など事業創出を進め、イノベーション・エコシステムの萌芽を育んできました。

この取組みを一層推進するとともに、筑波研究学園都市をはじめとする各地の主要イノベーション拠点における、産学官連携などによるイノベーション・エコシステムを確立するためのプラットフォームの構築・運営等、ハブ機能強化のための支援制度を創設いただき、地方創生推進およびイノベーション創出の強化をお願いします。

○本都市イノベーション推進ハブ機能（ニュートラルかつ横断的で府県を超えて支援を行う）の取組み例

- ・異分野融合研究開発を促進する仕組みづくり
- ・事業化プロジェクト組成のためのプラットフォーム構築・運営
- ・他のイノベーション拠点との共創を促進する活動
- ・実証フィールドの構築・運営
- ・起業家育成 等

2-5 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 (内閣府、総務省、文部科学省、経済産業省、国土交通省)

<要望事項>

- ・オープンイノベーションを持続的に創出する先駆的取り組みへの支援
- ・自動運転を含む新たな交通システムの実証実験が実現できるよう、多数の行政区をまたがる規制のサンドボックス制度の適用

<説明>

本都市では、都市建設から30年を経て、研究開発機関や企業立地の着実な増加とともに、良好な住宅地の形成も進み、研究開発に伴う様々な住民参加型の地域実証なども行われてきました。

こうした本都市のポテンシャルを活かし、新たな産業価値の創出を通じた「真の豊かさを育むスマート社会の構築」を目指し、平成28年(2016年)4月に、オープンイノベーションを基軸に、研究開発初期段階のコンセプトづくりから、知財調整、利害調整、特区活用によるフィールド検証、実務・基盤技術教育による人材育成および人材交流等をワンストップで支援するハブとなる組織「RDMM支援センター※」を設置しました。

また、平成28年(2016年)5月にはこのセンターの支援活動の舞台となる「けいはんなR&Dイノベーションコンソーシアム」が設立され、RDMM支援センターの支援の下、様々な分野別の活発なWG(ワーキング)活動を通じて、持続的にイノベーション創出を図る取組みを推進しています。〔※ 現在、109の企業、研究開発機関、大学等が参加〕

国におかれても、第5期科学技術基本計画において、オープンイノベーション推進を柱として位置づけておられますが、その先駆けとなる本都市における取組みに対して、格別のご理解と積極的な支援をお願いします。

<特に支援を要望する内容>

① 地域実証等における特区制度の活用

本都市の一部区域においては、国家戦略特区、国際戦略総合特区の指定を受けており、新規事業化に伴い必要となる地域実証が推進されるよう、地域の実情に応じた適切な規制緩和の措置をお願いします。

② サンドボックス制度の適用

自動運転を含む新たな交通システム実証実験の実施に向けて、多数の行政区にまたがる本都市全体をバーチャル都市とみなして、規制の「サンドボックス」制度を適用することに対して支援をお願いします。
また、併せて、公道自動走行実証実験実施のため、本都市での道路運送車両法等の規制緩和をお願いします。

③ 人材育成への支援制度の創設

大学において、近年、実務・基盤技術教育が十分行われていない現状があり、企業人材等も活用し、かかる分野での教育環境の整備を行うとともに、本コンソーシアムが提供する人材育成プログラムについて、特に若手人材の参加促進を図ることができるよう、派遣する企業等への支援策を講じていただくようお願いします。

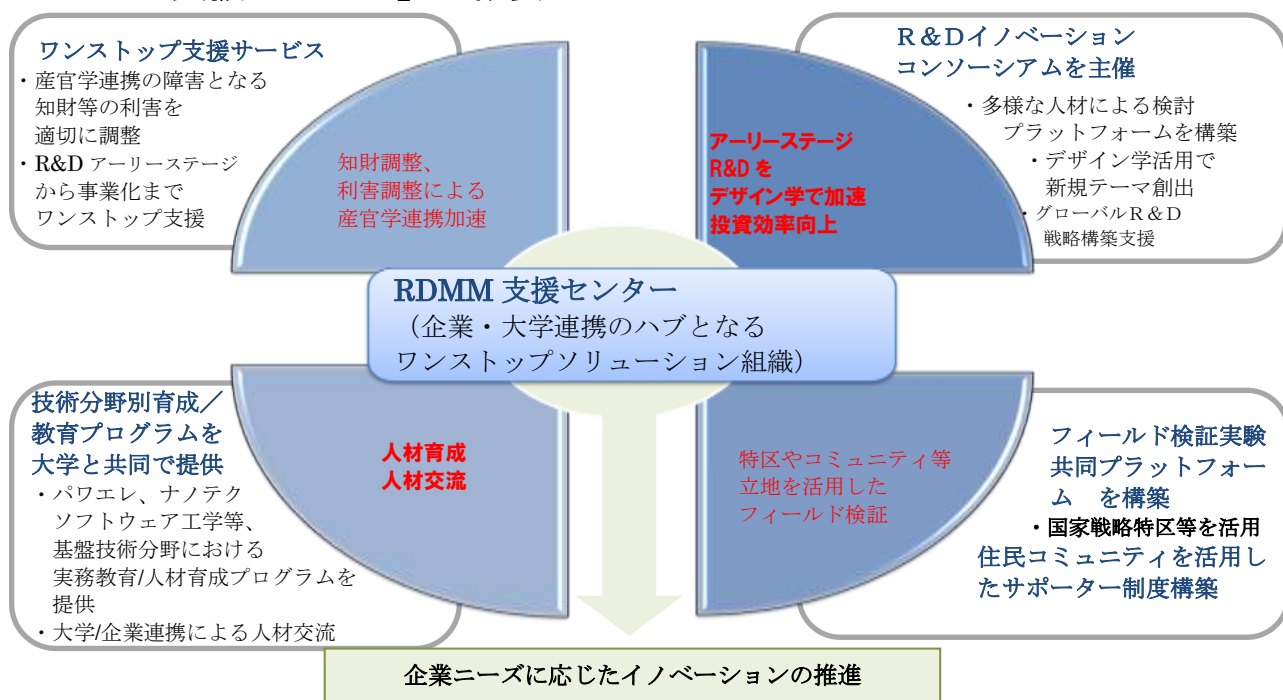
④ WG、プロジェクト活動への支援制度の創設

当コンソーシアムには、ベンチャー・中小企業も多く参加しており、その機動性・柔軟性により、大きな役割を果たすものと期待されています。プロトタイプ検証や地域実証を行う場合は相当の費用負担が生じることも想定されることから、ベンチャー・中小企業の参加促進を図るため、こうした経費負担を軽減する支援措置を講じていただくようお願いします。

<参考1>

「RDMM 支援センター」及び「けいはんな R&D イノベーションコンソーシアム」の概要

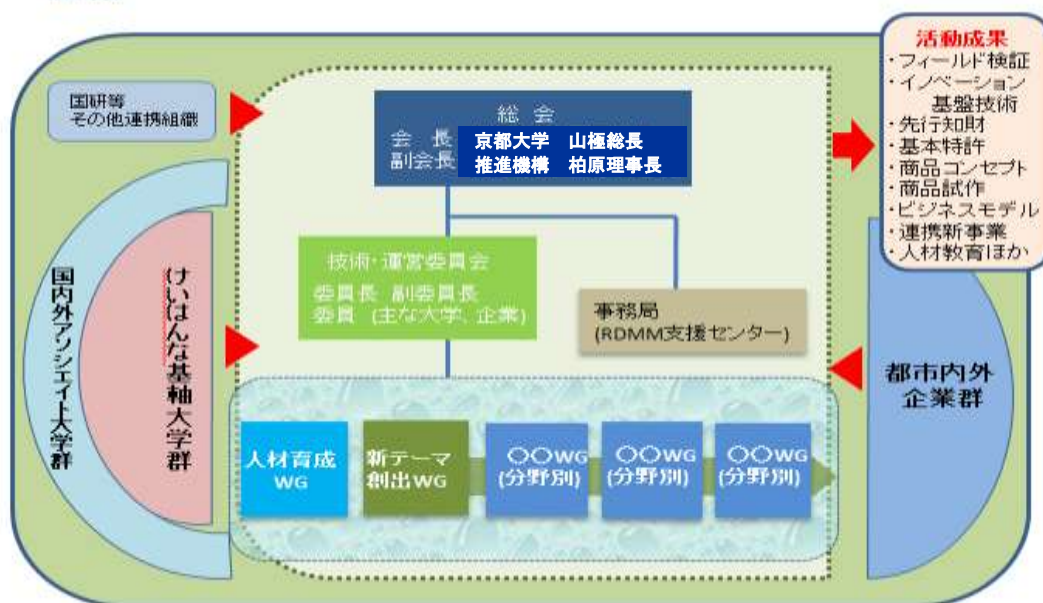
「RDMM 支援センター」の概要



「けいはんな R&D イノベーションコンソーシアム」を主催、コンソーシアムを介して、①特区等のけいはんなの立地を生かした共同フィールド検証プラットフォームの提供、②デザイン学等を活用した R&D アーリーステージでの開発加速支援、③知財/利害調整による産官学連携加速支援、④大学と共同で人材育成/人材交流プログラムの提供 等の活動を実施

「けいはんな R&D イノベーションコンソーシアム」の概要

組織



<主要活動>

- 未来事業創出に向けた新 R&D テーマ創出ワーキング活動
- 新事業創出に向けた各種技術分野別ワーキング活動
- けいはんなの立地を活かしたフィールド検証実験のプラットフォームを提供
- 基盤技術人材育成に向けた人材育成プログラムの提供
※大阪大学と連携したナノテク高度技術人材／パワーエレクトロニクス技術人材 育成プログラム
- 国立国会図書館関西館のレファレンス・サービスを活用した技術／市場調査／マーケティング等、戦略構築
- 各種セミナー、ワークショップ 等

2-6 多言語音声翻訳技術の利活用における、実証実験用の研究予算の充実（総務省）

＜要望事項＞

- ・精度および機能の向上、対応言語および活用場面の拡大に向けた実証実験用の研究開発予算の充実
- ・固有名詞や方言等独自の言い回しを自由かつ迅速に登録できるシステムの開発・運営体制構築のための予算措置

＜説明＞

平成30年（2018年）の訪日外国人数は3119万人を数え、来年の東京オリンピックや令和7年（2025年）の大阪・関西万博にはさらに多くの訪日外国人を迎えるものと思われませんが、この機におもてなし体制を確立し彼らが再訪したくなる基盤を構築しておくことは、その後のわが国の発展にとって不可欠です。多言語音声翻訳技術はその中でも大きな役割を果たすものであり、このさらなる精度向上と多言語化対応および活用場面の拡大を進めていくため、来年度以降においても、研究開発予算の充実をお願いします。

関西では今後、大阪・関西万博の他にも「ラグビーワールドカップ2019」や5万人の参加者が見込まれる「ワールドマスターズゲームズ2021関西」が開催され、引続き多くの訪日客が見込まれます。

こうした中、本都市では「けいはんな情報通信オープンラボ研究推進協議会」をプラットフォームとしてオールジャパン体制のグローバルコミュニケーション開発推進協議会に参加すると共に、関西独自の活動を推進しています。多言語音声翻訳技術を活用して、外国人訪日客を積極的に受け入れ、地域活性化への貢献・おもてなし向上を目指す地域・団体の掘り起しと、さらなる普及促進を図っていきます。合わせて、利活用フィールド団体・企業の課題掘り下げと実用化促進を検討するグループなどの体制づくりを支援していきます。この活動を進めるためには、各利用団体が必要とする固有名詞や独自の言い回しなどを自由に迅速に登録できるシステムの開発と運営体制の構築が不可欠であり、このための予算措置をお願いします。わが国発の技術で、世界の交流の壁を取り除き自由な交流を可能とし、世界から集う人たちへの「おもてなし」の質をより一層高めるために、是非、関西独自の取組みを積極的に活用していただくようお願いします。

2-7 国立国会図書館関西館

<要望事項>

- ・ 収蔵資料の増加に対応した施設の整備・拡充・維持に向けての支援
- ・ 資料のデジタル化、電子図書館サービスの推進への支援
- ・ 公立図書館、企業・大学との幅広い連携協力の推進への理解と支援

<説明>

国立国会図書館関西館は、文化学研究等に関する「知」の宝庫として、また本都市の文化創造・情報発信の中核的施設として、大きな役割を担っています。

さらに、関西館は国立国会図書館東京本館と一体となって、納本制度に基づき収集した図書館資料を国民の文化的財産として蓄積し後世に伝えるという役割を担っています。

しかしながら、収蔵資料は増加の一途をたどり、書庫の収蔵能力を拡充することは当館の重要な責務となっております。関西館書庫増設のための第二期工事につきましては、平成26年(2014年)11月の国立国会図書館建築委員会勧告を踏まえ、その第1段階として平成28年度(2016年度)予算において四か年の限度額143億円余の国庫債務負担行為と初年度の工事費が認められ、平成28年(2016年)9月に工事を開始いたしました。令和元年度(2019年度)に予定しております竣工後も、引き続き、収蔵資料の増加に対応した本施設の一層の整備・拡充に向けてご支援をお願いいたします。また、併せて、図書館資料の長期保存に適した環境を維持するため、運用経費の確保についてご支援をお願いいたします。

また、本都市における先端技術の研究に資する情報ニーズに応えるための資料・情報の充実、ならびに急速に進展する電子情報環境への適切な対応および大規模な災害の際の資料・情報の毀損・滅失に備えるためにも、資料のデジタル化事業、インターネット資料収集等の電子図書館サービスの推進についてもご支援をお願いいたします。

最後に、全国の図書館等を通じて全ての国民に国立国会図書館の最先端の図書館サービスを提供するため、公立図書館をはじめ企業、大学等との幅広い連携協力の推進についてもご理解とご支援をお願いいたします。

2-8 (株) 国際電気通信基礎技術研究所 (ATR) (総務省)

<要望事項>

- ・イノベーション創出を目指す研究開発拠点の活性化と競争的資金制度の拡充を通じた支援

<説明>

脳情報科学や生活支援ロボット、無線通信などの情報通信分野で最先端の研究開発を進めている国際電気通信基礎技術研究所の機能を活かすことができるよう、イノベーション創出を目指す研究開発拠点の活性化と競争的資金制度の拡充を通じた支援をお願いします。

① 情報通信と人工知能に関する地域の研究開発拠点の活性化の推進

地場産業、伝統文化、観光資源、先進的住民を揃えたけいはんな学研都市の特性、強み、国際的な認知度を活かした、地域の活性化とイノベーション創出に繋がる研究開発拠点の整備・拡充のための支援をお願いします。特に脳情報とロボットに関する研究の拠点化と人工知能の研究拠点化が進んでおり、これらを中心とした国際研究拠点構想の実現が強く望まれます。

② 「戦略的情報通信研究開発推進事業 (SCOPE)」の拡充

ICT 分野において、未来社会における新たな価値創造、若手 ICT 研究者の育成、ICT 利活用による地域の活性化等を推進する競争的資金制度の「戦略的情報通信研究開発推進事業 (SCOPE)」を拡充・大型化していただくようお願いします。

本都市において研究開発を継続している障害者や高齢者を補助する生活支援・医療介護に活躍するロボットの実現や、人工知能を駆使した脳情報の解析等による新たな研究成果の創出などを通じて、ICT 産業の一層の振興と地域の活性化が図られます。

③ 国際共同研究の推進

研究開発成果の国際標準化や実用化を加速し、さらなるイノベーションの創出や我が国の国際競争力の強化、国民生活や社会経済の安全性・信頼性の向上等を図るため、国際共同研究事業の一層の推進をお願いします。

けいはんな学研都市の国際性の強化にも大きく貢献するものと考えます。

BMI (ブレン・マシン・インターフェース)



- 日常生活における行動・コミュニケーション支援: 簡単な動作や方向、感情等を脳を傷つけることなく(非侵襲で)、「強く念じる」ことで機器に伝えることを可能とするための3つの基本技術

- 1 日常生活で使える脳活動計測器、低遅延のネットワーク技術
- 2 日常生活時の脳活動・環境情報に基づき生活支援コマンドを決定する脳情報解読技術
- 3 脳情報により移動支援機器などを安全・安心に制御するための技術

脳情報科学による精神疾患の診断と治療

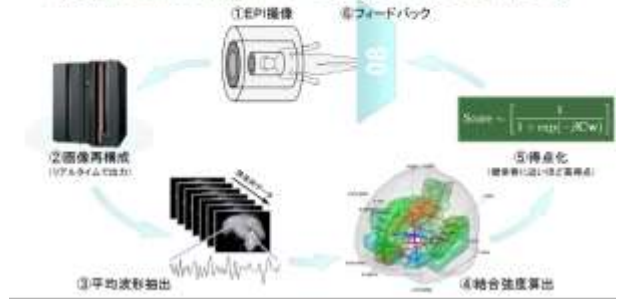
精神疾患の信頼性の高いバイオマーカー 安静時脳機能結合パターンから診断

- ATR・昭和大・東大の3施設で、疾患(自閉症)群および健常対照群rs-fcMRI約200人のデータを収集。
- 標準的前処理の施された各被験者の時系列データから、解剖学的に決めた計140個領域間の相関行列を算出。
- 9,730個の結合から22個が自動的に選択される



精神疾患バイオマーカーとデコーディッド・ニューロフィードバックを組み合わせ、革新的な治療法を開発

fMRIデータにリアルタイムで精神疾患バイオマーカーを適用し、ある時点での脳内ネットワークの疾患-健常状態を数値化し、被験者に呈示して、健常パターンを誘起してもらう助けにする



⇒精神疾患の診断+治療の実施に向けた取組の実施

2-9 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」および「けいはんな情報通信オープンラボ」への支援（総務省）

<要望事項>

- ・ユニバーサルコミュニケーション技術の研究開発促進、成果の発信や人材育成
- ・「けいはんな情報通信オープンラボ」を含む研究施設のさらなる充実

<説明>

「ユニバーサルコミュニケーション研究所」および「けいはんな情報通信オープンラボ」は、言語・文化・能力・距離・臨場感の壁を越え、心が通うコミュニケーション、すなわちユニバーサルコミュニケーションの実現のための研究開発を推進しています。特に多言語音声翻訳技術は、国策である「グローバルコミュニケーション計画」の中核技術であり、新たに巨大な市場を切り拓く可能性があり、さらに東京オリンピックに向けた観光立国実現のために、早急に規模を拡充する必要があります。

本都市を含む関西地域は、京都、大阪、奈良という日本の代表的な観光・文化資源を有する地域であり、ここに多言語音声翻訳技術を社会実装することは、オリンピックの開催地東京での社会実装を、点から面に展開する重要な布石となります。また、当研究所は、「けいはんな情報通信オープンラボ」等の施設を活用し、産学官が連携した地域における情報通信分野の研究開発推進を図っております。

つきましては、音声翻訳技術を中心としたユニバーサルコミュニケーション技術の研究開発促進、成果の発信や人材育成、新たな産学官連携のための「けいはんな情報通信オープンラボ」を含む研究施設のさらなる充実について支援をお願いします。



2-10 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（文部科学省）

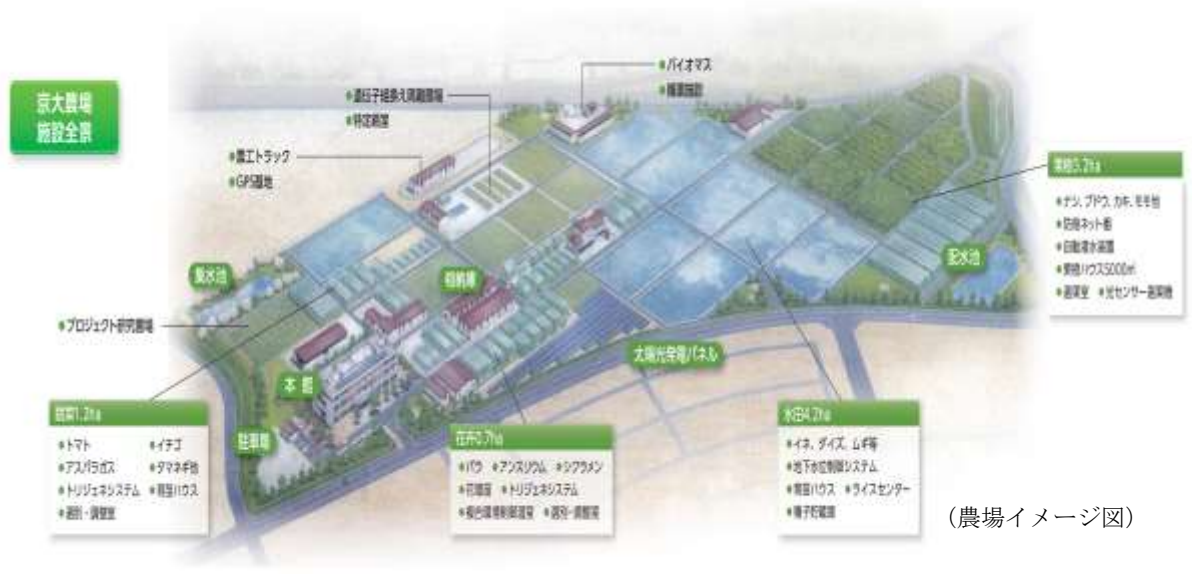
<要望事項>

- ・教育研究体制整備への支援継続

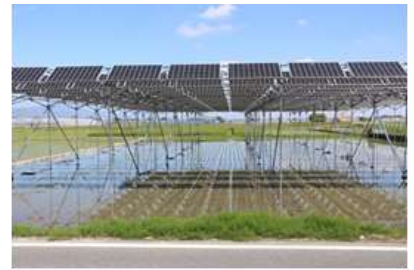
<説明>

平成28年（2016年）4月から木津中央地区において京都大学大学院農学研究科附属農場（木津農場）が稼働しました。本農場は、「グリーンエネルギーファームの構築」、「作物の高品質・高収量技術の開発」、「次世代型有用植物の開発」、「農工医連携プラットフォーム」を掲げ、食糧問題、環境問題、エネルギー問題などの人類生存に深く関わる地球的規模の諸課題解決に向けた教育と研究に取り組んでおります。文部科学省から「次世代の農と食とエネルギーを創るグリーンエネルギーファーム教育拠点」に認定され、京都大学だけでなく広く全国の大学生を対象とした実習教育を行っています。この利用実績は大きく伸びており、先進的な農業技術と食やエネルギーに関する知見やノウハウの普及に貢献しているところです。また、平成29年度（2017年度）から社会人履修プログラム『農業と農学の最前線—次世代農業マイスター育成プログラム』を実施し、社会に対し最新の知見を還元する取組みを進めています。さらに、平成29年（2017年）10月に、農学研究科とNTTデータ経営研究所が共同で設立した「グリーンエネルギーファーム産学共創パートナーシップ」の中核施設として、エネルギー創造利用型農業モデルの構築を推進し、革新的な農業技術の創造を目指しています。

本事業により、産学公連携によるプロジェクトの創出や国内外から訪問される研究者、学生、技術者等の増加が見込まれ、地域の教育・研究の活発化や人材育成にも大きな役割を担うことが期待されます。引き続きご支援をお願いします。



農エネ併産&スマート農業化



作物とエネルギーを同時生産



社会人履修プログラム

(グリーンエネルギーファームのめざす姿)

2-1-1 奈良先端科学技術大学院大学教育研究体制の整備 (文部科学省)

<要望事項>

- ・ 基盤的経費である運営費交付金の安定的な措置
- ・ 独創的・先駆的な研究を推進する科学研究費補助金等の拡充
- ・ 先端科学技術分野でトップレベルの教育研究成果を挙げるための施設及び設備の改修、修繕等に必要となる基盤経費の措置

<説明>

奈良先端科学技術大学院大学は、平成3年に創設された学部を置かない新構想の国立の大学院大学であり、「最先端の研究を推進するとともに、その成果に基づく高度な教育により人材を養成し、もって科学技術の進歩と社会の発展に寄与すること」を目的としています。

「情報科学」、「バイオサイエンス」、「物質創成科学」の3分野とこれらの融合領域において、世界レベルの研究と高度な教育を実施しており、若手研究者（若手教員比率：約40%）を中心とした多様なバックグラウンドを持つ200名の教員スタッフを擁し、約1,000人の学生（留学生比率：約40%）が在籍しています。

平成28年度から令和3年度までの第3期中期目標期間においては、創設の趣旨及びミッションに基づき、国際競争力を一層強化するとともに、科学技術の大きな変化と新たな社会的要請に応えるため、以下の基本的な目標を掲げています。

【基本的な目標】

- ① 先端科学技術を先導する研究の推進
- ② 世界と未来の問題解決を担う人材を育成する教育の展開
- ③ グローバルキャンパスの実現
- ④ 社会への貢献等

これらの基本的な目標の下、研究面では、科学研究費補助金等の各種補助金の支援を受けながら、研究者の独創的・先駆的な研究を推進しています。また、本学の研究設備を活用して、民間企業等との共同研究や受託研究等の産学連携研究に積極的に取組み、先端科学技術分野における社会的要請の高い諸課題の解決やイノベーションの創出に向けた研究も進めています。これらの結果、年間400報を超える国際誌等と300件を超える

国際会議の発表を行う世界レベルの研究活動が行われています。

また、教育面では、平成30年度に従来の3研究科から「先端科学技術」の1研究科とする組織改革を行い、最先端科学技術の基盤分野に加え、その融合分野を教育する7つの教育プログラムを提供しています。これにより、高度な専門性に加え、さらに社会・時代の要請に対応した先端科学技術全体を俯瞰できる広い視野や柔軟な発想・総合性・創造性を持つ人材を社会に輩出します。

関西文化学術研究都市にある大学として、同都市内の研究機関と連携を深め、(株)国際電気通信基礎技術研究所や公益財団法人地球環境産業技術研究機構と連携研究室を設置し恒常的な研究教育連携を当初から行っています。平成28年度には、国立研究開発法人理化学研究所と公益財団法人国際高等研究所との3者で相互協力に関する包括協定を締結し、人工知能、ビッグデータ、IoT、サイバーセキュリティ等の分野において最先端の研究や人材育成を開始しました。また、京都府、大阪府、奈良県の自治体や同都市に立地する企業・研究機関など45の機関・団体が連携協力するイノベーション創出に向けた研究開発プロジェクトに参画するほか、国際高等研究所が知的ハブとしての役割を果たす『けいはんな「エジソンの会」』に参画し同都市が標榜する「立地機関間の連携とそれによる成果の創出」の促進や、同都市内の大学と連携した市民公開講座等の社会貢献も行っています。

については、関西文化学術研究都市にある国立大学として、先端科学技術研究分野の教育研究活動と社会貢献を積極的に推進するため、基盤的経費である運営費交付金を安定的な措置に加え、独創的・先駆的な研究を推進する科学研究費補助金等の拡充をお願いします。また、今後、学生・教職員の安全を確保するとともに、高度な教育研究活動の安定かつ継続的に維持していくため、令和3年度に一斉に老朽化が進むことが懸念される施設や設備に対する改修、修繕等に必要な経費の措置も併せてお願いします。

2-12 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（文部科学省）

＜要望事項＞

- ・ 着実な研究開発推進のため、研究設備に対する支援
- ・ 「きつづ光科学館ふおとん」の充実した運営実現のための支援

＜説明＞

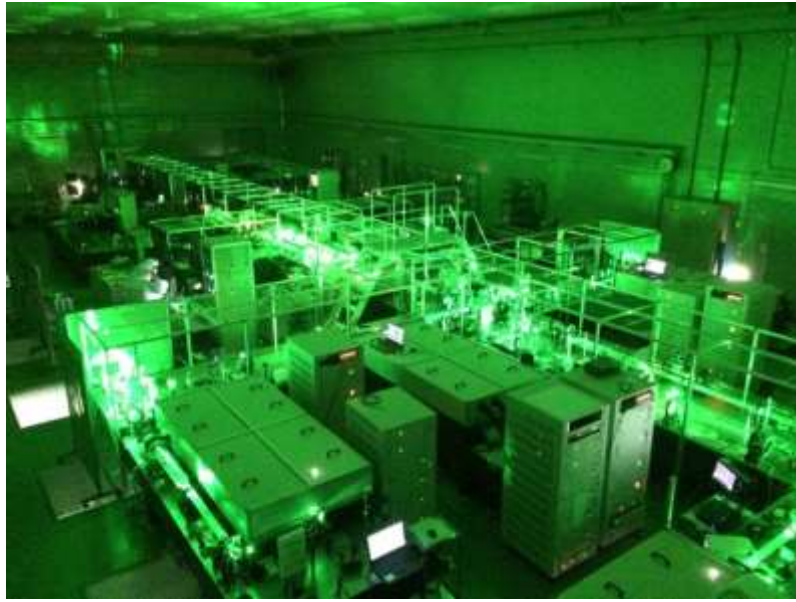
高強度レーザーを中心とした「光」の研究開発を推進している関西光科学研究所は、平成28年（2016年）4月1日に発足した国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構の中核研究所の一つとして新たなスタートを切りました。

研究所の主力であるJ-KARENレーザーは、平成28年度（2016年度）完了した高度化によって、1000兆ワット級の超高強度の極短パルス光を発生できる装置に生まれ変わり、世界最高クラスの集光強度を達成しました。これを用いて、重粒子線がん治療の普及を目指し、小型で汎用性に優れた第5世代量子線がん治療装置（量子メス）の実現に向け、各種粒子線のレーザー加速研究をスタートしています。

レーザーを用いたトンネルなどのインフラ健全性検査技術の開発は、模擬トンネルでの実証試験、実際の道路トンネルでの実地試験を経て、実用化に向けて大きく進展しています。また、針を刺さずに測定可能な非侵襲血糖値センサーの開発では、平成29年（2017年）7月にベンチャー企業を設立し、製品化に向けた開発に取り組んでいます。さらに、法人として統合した放射線医学総合研究所（千葉市）と共同で、統合失調症やアルツハイマー病等の脳機能解明に向け、海馬等の脳深部観察を可能とする多光子レーザー顕微鏡を開発するなど、学術の最先端を目指した研究に加え、イノベーション創出に向けたレーザー技術の応用研究にも力を入れております。

これらの研究開発を着実に進めるためには、基盤施設・装置の継続的な整備とそれらの安定した運転が必須であり、世界最先端の研究環境の構築に関して、引き続き力強いご支援をお願いいたします。

また、同研究所に併設する「きつづ光科学館ふおとん」は光の不思議を楽しく体験しながら学ぶことが出来る施設として子供から大人まで幅広い年齢層に親しまれており、将来の日本を担う理科系人材の育成の場としての役割も担っております。より充実した科学館の運営ができるよう、ご支援をお願いいたします。



関西研の極短パルス超高強度レーザー装置 (J-KAREN-P)

2-13 公益財団法人国際高等研究所の活動への支援 (文部科学省)

<要望事項>

- ・次世代を担う人物養成プログラムに係る支援
- ・次代の科学技術立国を担う博士研究員（ポスドク）人材の活躍の場確保とそれによる共同研究プログラムの促進に係る支援

<説明>

国際高等研究所においては、我が国の次世代を担う独立自尊の志を持つ人材を、全人的人間形成を以って育成するためのジュニアセミナープログラムを近畿地区の18歳前後の高校生、大学生を対象に年2回開催していますが、今後、その規模と頻度を拡大し、全国規模で展開していくための支援をお願いします。

現在、ポスドク人材を中心に、高度な専門教育を受けた人材の受け皿が少なく、我が国の研究者の裾野が縮小している状況を鑑み、国際高等研究所においてポスドク人材等を登用し、具体的な研究機関や企業との共同研究を実行することで、将来の研究者に係る諸課題の総合的な解決を図りつつ、学術、科学技術の振興、オープンイノベーションの創発を実現する活動に着手しておりますので、これらの協創基盤の形成を行うべく、新たな枠組みの策定とそれに係る支援をお願いします。

2-14 国立研究開発法人理化学研究所（けいはんな拠点）への支援（文部科学省）

<要望事項>

- ・我が国の科学力の充実を図り、研究成果の社会導出等の促進、地域産業の活性化等のための支援
 - ①運営費交付金等による継続的な支援
 - ②関係機関や自治体に対する補助制度等の新設・拡充・着実な研究開発推進のため、研究設備に対する支援

<説明>

理化学研究所は、日本で唯一の自然科学の総合研究所として、世界最高水準の成果を生み出すため、「科学力展開プラン」という経営方針を掲げて運営を進めています。このプランの柱の一つとして、大学、研究機関、産業界と協働し、理化学研究所が科学技術におけるハブの役割を担い、研究開発のネットワークを形成及び強化することにより我が国の科学力の充実を図るとともに、イノベーションの創出を推進する「科学技術ハブ」機能の形成を進めています。さらに、創出した研究成果の社会導出等を図るため、産業界、自治体及び関連団体等との連携により、連携フォーラムやシンポジウムを開催するとともに、産学官の協働による新たな共同研究の実施を通じて創出した研究成果の社会導出等を促進し、地域産業の活性化に資することを目指しています。

関西文化学術研究都市においては、平成28年（2016年）3月の「政府関係機関移転基本方針」により、理化学研究所と地域の大学・企業等が脳科学分野やAIに関する地域イノベーション創出のため共同研究を展開するという移転概要が示され、同年5月には理化学研究所と京都府、公益財団法人国際高等研究所による、共同研究開発の促進、また京都府が保有する施設の活用に関する連携・協力に関する基本協定、12月には理化学研究所と国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学、公益財団法人国際高等研究所の間で、広範な分野における共同研究や教育連携の促進等についての相互協力に関する包括協定を、それぞれ締結しました。

平成30年（2018年）4月には、バイオリソース研究センター（BRC）が、iPS細胞の利活用を促進するためのiPS細胞創薬基盤開発連携拠点を整備しました。

また、革新知能統合研究センター（AIP）においては、平成28年度（2016年度）以降、株式会社国際電気通信基礎技術研究所（ATR）や国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学（NAIST）、公益財団法人

国際高等研究所（I I A S）に研究チームを設置し、それぞれにおいてA I 技術に関連した研究開発を実施しています。

さらに医科学イノベーションハブ推進プログラム（M I H）においては、平成29年度（2017年度）から同志社大学学研都市キャンパス内に、発達障害の新しい診断法と治療法の開発を目指して連携研究室を設置して活動しています。

加えて、理化学研究所においては、産業界との連携をより一層促進することを目指し、外部に「理研イノベーション事業法人（仮称）」を設立することによって、産業界の知恵を導入しイノベーションを推進していくとする計画を進めているところです。

関西文化学術研究都市においては、情報通信、環境・エネルギー、医療バイオなどの先端技術を有する研究機関における研究活動や研究成果が集積していることから、これら研究開発のネットワークの形成・強化により我が国の科学力の充実を図り、地域イノベーションの創出を実現するため、関西文化学術研究都市における理化学研究所の取り組みに対する運営費交付金等による継続的な支援や、理化学研究所と研究機関・関連企業との共同研究及び地域の産学公連携を促進に必要な措置（コーディネート機能の強化や環境の整備等）のための関係機関や自治体に対する補助制度等の新設・拡充をお願いします。

2-15 (公財)地球環境産業技術研究機構(RITE)が取り組む地球再生計画具体化のための革新的環境技術開発研究費の確保、研究活動への支援(経済産業省)

<要望事項>

- ・地球温暖化対策と持続的発展が可能な経済社会シナリオの策定への支援
- ・先進的なCO₂分離・回収技術の研究開発への支援
- ・CO₂大規模地中貯留に関する安全管理技術の開発およびCCS普及条件の整備に向けた支援
- ・CCSの国際標準(ISO)化等のCCSの実用化促進活動についての支援
- ・無機膜を用いた革新的環境・エネルギー技術の開発および同技術の実用化・産業化の促進を図る「無機膜研究センター」への支援
- ・RITEバイオプロセス(増殖非依存型バイオプロセス)による非可食バイオマス資源からバイオ燃料やグリーン化学品を製造する技術開発への支援

<説明>

- ①地球温暖化対策と持続的発展が可能な経済社会シナリオの策定への支援をお願いします。地球温暖化対策、ファイナンス、政策の統合的・整合的分析、評価により、地球温暖化対策と経済成長の両立を目指す国際枠組み、我が国の国際戦略の立案等の政策提言が期待されます。
- ②RITEが独自に開発中の世界最高性能を有する「化学吸収液」、「固体吸収材」、「分子ゲート膜」等の先進的なCO₂分離・回収技術の研究開発への支援をお願いします。CCS(CO₂回収・貯留技術)実施コストの過半を占めるCO₂分離・回収コストの大幅削減を実現することによりCCSの実用化が促進され、温室効果ガスの削減が期待されます。「固体吸収材」、「分子ゲート膜」は、基礎研究段階で世界トップレベルの成果を得ており、この成果を実用化するため、平成27年度(2015年度)から、国内外の実ガスサイトを利用して、実ガスでの耐久性試験やシステム化等の研究を行う新たな研究開発事業を推進しております。実用化に向けた継続的な国の支援

を得ることが必要であるため、強力な支援をお願いします。

- ③ CO₂大規模地中貯留に関する安全管理技術の開発、並びに社会的受容性、信頼性醸成に必要な CCS 普及条件の整備に向けた支援をお願いします。CCS の実用化により、温室効果ガスの削減が期待されます。
- ④ CCS の国際標準 (ISO) 化等の CCS の実用化促進活動についての支援をお願いします。CCS の実用化促進により、温室効果ガスの削減が期待されます。
- ⑤ 無機膜を用いた革新的環境・エネルギー技術の開発および産業界と連携した同技術の実用化・産業化の促進を図る「無機膜研究センター」への支援をお願いします。

同センターは、CO₂を原料とする化学品製造によって CO₂の固定化・削減を図る CCU 技術として、ゼオライトを用いたメンブレンリアクター (膜反応器) の研究開発を進めています。既存技術に対してプロセスの抜本的な効率化・省エネルギー化が期待されます。

また、メンブレンリアクター (膜反応器) を適用してCO₂を発生させず高効率かつ省エネルギーで水素を製造する技術として、メタンを直接分解し、同時に生成した固体のカーボンをより高付加価値のカーボンナノチューブ等として回収することが可能な技術開発を進めています。

これら、無機膜を用いた環境・エネルギー技術は、これからの発展が大いに期待できる分野であり、継続的な支援をお願いします。

- ⑥ RITE バイオプロセス (RITE が独自に開発した増殖非依存型バイオプロセス) による、非可食バイオマス資源からバイオ燃料やグリーン化学品を生産する以下の技術開発への支援をお願いします。バイオマスの利用は、実質的に大気中の CO₂を増やさないため (カーボンニュートラル)、化石資源を代替することで大幅な CO₂削減が期待できます。また、RITE バイオプロセスは、微生物を増殖させずに高密度細胞による反応により燃料や化学品を生産するため、高い収率 (原料から生成物への変換効率) と高い生産速度が達成可能です。

i) グリーンジェット燃料 :

従来の微生物発酵法では生成が困難な、様々な化合物の生産が可能となる世界初のハイブリッド微生物を用いた、100%植物由来も可能となるグリーンジェット燃料の技術開発。

ii) バイオブタノール、バイオ水素：

化学品原料や次世代自動車燃料、ジェット燃料素材として注目されているバイオブタノールや、燃料電池等へのクリーンエネルギーとして期待されているバイオ水素に関する技術開発。

iii) グリーン化学品：

強い毒性のため、従来はバイオプロセスで製造することは困難と言われてきた芳香族化合物を、非可食バイオマスから効率的に生産する技術開発。

iv) 高生産性微生物創製に資する情報解析システム：

情報解析システムを駆使して高度に機能がデザインされた生物細胞（スマートセル）を創製し、有用物質の生産や従来法の生産性を凌駕することを目的とした、基盤技術開発や特定の物質における実用化技術開発。

2-16 文化学術研究交流施設「けいはんなプラザ」への総合的な支援（国土交通省、文部科学省）

<要望事項>

- ・株式会社けいはんなに対する総合的な支援（施設利用促進、補助金交付等）

<説明>

平成30年（2018年）4月から、理化学研究所バイオリソース研究センターのiPS創薬基盤開発チーム（iPS細胞創薬基盤開発連携拠点）が当プラザラボ棟内で研究開発を実施されており、これを契機としてラボ棟への創薬等企業の入居促進を図っています。国としてもこの取組みに補助金交付等で支援をお願いします。

また、当プラザは竣工から四半世紀を過ぎて施設改修が課題であり、ラボ棟建物やホール所有者である京都府と管理者である株式会社けいはんなが協調して適宜これを実施しておりますが、特に東日本大震災を契機としたホールの耐震補強対策が人命保全の観点から喫緊のものとなっております。加えて、継続的に国際会議を開催するための諸機器の更新も必要であり、国としても特段の配慮等をお願いします。

さらに本都市の中核施設としては、都市全体の取組み概要等を対外的に認知して頂くためのショールーム的な機能（パネル展示や実物デモ設置等を想定）や、関西圏外からのアクセス向上のため、現行の関西国際空港との直行バス便に加えて、大阪国際空港との直行バス便設置の要望も利用者から受けており、近い将来の次世代モビリティ移動の交通拠点としての役割遂行も念頭に置いておりますことから、当プラザへの総合的な支援をお願いします。

2-17 京都府立大学産学公連携研究拠点施設の活用 (経済産業省)

<要望事項>

- ・ 京都府立大学産学公連携拠点における事業化・産業化に向けた取組みに対する総合的な支援

<説明>

平成23年(2011年)4月に開所した京都府立大学精華キャンパスの産学公連携研究拠点施設では、太陽光と燃料電池で必要な電力をすべて調達可能な「エコタイプ次世代型植物工場」を整備し、植物の栽培技術と植物工場自体の高機能化等の研究を行っており、低硝酸塩でミネラルやビタミン類が極めて豊富な新たな野菜(「健康野菜・けいはん菜」と総称)の生産や野菜の高速栽培に関する技術を開発したところです。

この次世代型植物工場の研究・開発成果は、安心・安全で高品質な野菜の安定供給とアンチエイジングや健康増進等の予防医学分野にも大いに貢献できるものであり、産学官連携による事業化・産業化に向けた取組みに対する総合的な支援をお願いします。

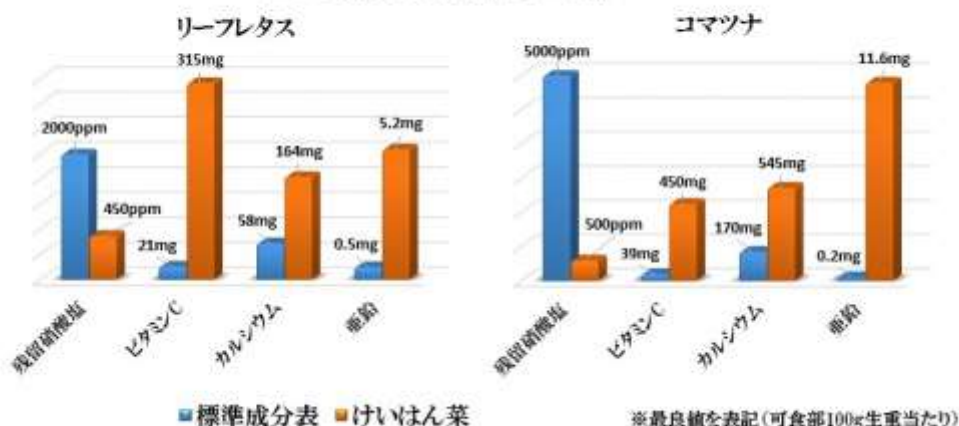
野菜の健康機能性成分を大幅増強!

健康志向が高く食味にも拘る消費者や予防医学からの要望にも十分に比べられる品質を実現!

新たな野菜の特長
(「健康野菜・けいはん菜」と総称)

- > 残留硝酸塩を低減
- > ミネラルや抗酸化成分を大幅増強
- > 食味や食感が向上。

日本食品標準成分表との比較



2-18 総合特区制度を活用したオープンイノベーション拠点の整備促進（文部科学省、農林水産省、経済産業省）

<要望事項>

- ・最先端研究領域における共同研究プロジェクトの事業化に向けた取組みに必要な資金について積極的な支援
- ・文化財の保存、修復・復元、活用にかかるわが国における拠点の設置

<説明>

本都市では、関西イノベーション国際戦略総合特区に加え、国家戦略特区の地域指定も受けており、オープンイノベーションのハブを目指す国際的な共同研究・開発拠点「けいはんなオープンイノベーションセンター（KICK）」を本都市に設置し、関西各地域の連携のもと、研究・開発から実用化・産業化を加速させ、国際競争力の向上による市場獲得を目指しています。

この拠点では、産学公連携を促進し、民間投資を集中させるための「協働の場」として、大学等研究機関・企業を対象に「スマートライフ」「スマートエネルギー&ICT」等の分野に係る産学連携による先端的な共同研究プロジェクトの組成に対する支援を実施するなど、スマートコミュニティ分野におけるオープンイノベーションの取組みを推進しており、毎年KICKを会場として開催され、今年が第6回目となる「京都スマートシティエキスポ2019」等において、国内外にその実績をアピールしているところです。

なお、今般、理化学研究所の「バイオリソース研究センター（BRC）」や「革新知能統合研究センター（AIP）」が本都市に拠点を設置し、京都大学iPS細胞研究所をはじめとする地元大学等研究機関や地元中小企業との連携による次世代成長分野・先端技術の事業化に向けたプロジェクト組成が進むと予想されるため、特に、「脳科学」「AI」「iPS」をはじめとする最先端の研究領域において、事業化に向けた取組みに必要な資金について積極的な支援をお願いします。

また、文化財の多面的な活用に向けて、文化芸術と最先端技術の融合により文化財を修復・復元するとともに、多面的な活用を図る拠点を、文化・伝統産業と先端技術の融合が可能な本都市に設置し、アジアなど海外も含めた最先端技術を活用した文化財の保存、修復・復元、活用の日本拠点（ナショナルセンター）として位置づけていただきたい。

3 グローバル連携の推進

3-1 アジアを中心としたグローバルなオープンイノベーション拠点の形成

(文部科学省、経済産業省、国土交通省)

<要望事項>

- ・ 自然科学から人文社会科学まで、多様かつ異分野の国内外の研究者・技術者が滞在し、研究・技術交流のできるセンター機能の整備
- ・ 海外との共同研究開発や人材の受入れ・供給をサポートできる機能の整備
- ・ 特にアジアからの人材の受入れ・育成やアジア諸国での実証実験フィールドの構築、関係情報の収集・発信など、アジアとの一元的な連携支援機能の整備

<説明>

本都市は、環境・新エネルギー分野での経済戦略を強力に展開するため、これまで、中国中関村科技園区、韓国大徳研究開発特区、台湾新竹科学工業園区等のサイエンスパークと交流を進め、都市内の研究機関が、地球規模の環境問題の解決や太陽電池、スマートグリッド、燃料電池、電気自動車など、日本が技術的優位性を有する新エネルギー分野において、研究・技術交流等の連携強化を進めてきました。また、公益財団法人関西文化学術研究都市推進機構では、平成26年(2014年)、アジアサイエンスパーク協会に加盟するとともに、平成29年(2017年)年は、中国・大連ハイテク産業区管理委員会、カナダ・ケベック州のラバル大学都市科学共同研究ユニット(JRUUS) タイ・チェンマイ県のチェンマイ大学 サイエンステクノロジーパーク(CMU STEP)(いずれも産学官連携のハブ組織)との間で、平成30年(2018年)は台湾・雲林科技大学との間で、それぞれMOU(覚書)を締結し、具体的な連携プロジェクトの創出に向けた取り組みを開始しております。

今年も、スペイン・バルセロナが世界展開する「スマートシティエキスポ世界会議」との連携のもとで、国際的な地域間交流やビジネス交流・技術交流によるネットワークの形成を通じて、京都・けいはんなからスマートシティを共創・発信し、持続可能社会の実現に貢献する「京都スマートシティエキスポ2019」を10月に開催する見込みです。

今後、更にこれまでの取組みの成果を踏まえ、国内外の研究者・技術者交流や、海外企業・研究機関等の立地や投資を促進し、グローバルなオープンイノベーション拠点として、また世界のスマートシティの先駆的モデルとして成長を遂げ、日本の成長戦略やSDGsの達成に貢献していくために必要な支援をお願いします。

4. 都市基盤整備

4-1 未整備クラスター整備への支援（国土交通省）

<要望事項>

- ・未整備クラスター開発や地区内外の下水道、アクセス道路整備への補助

<説明>

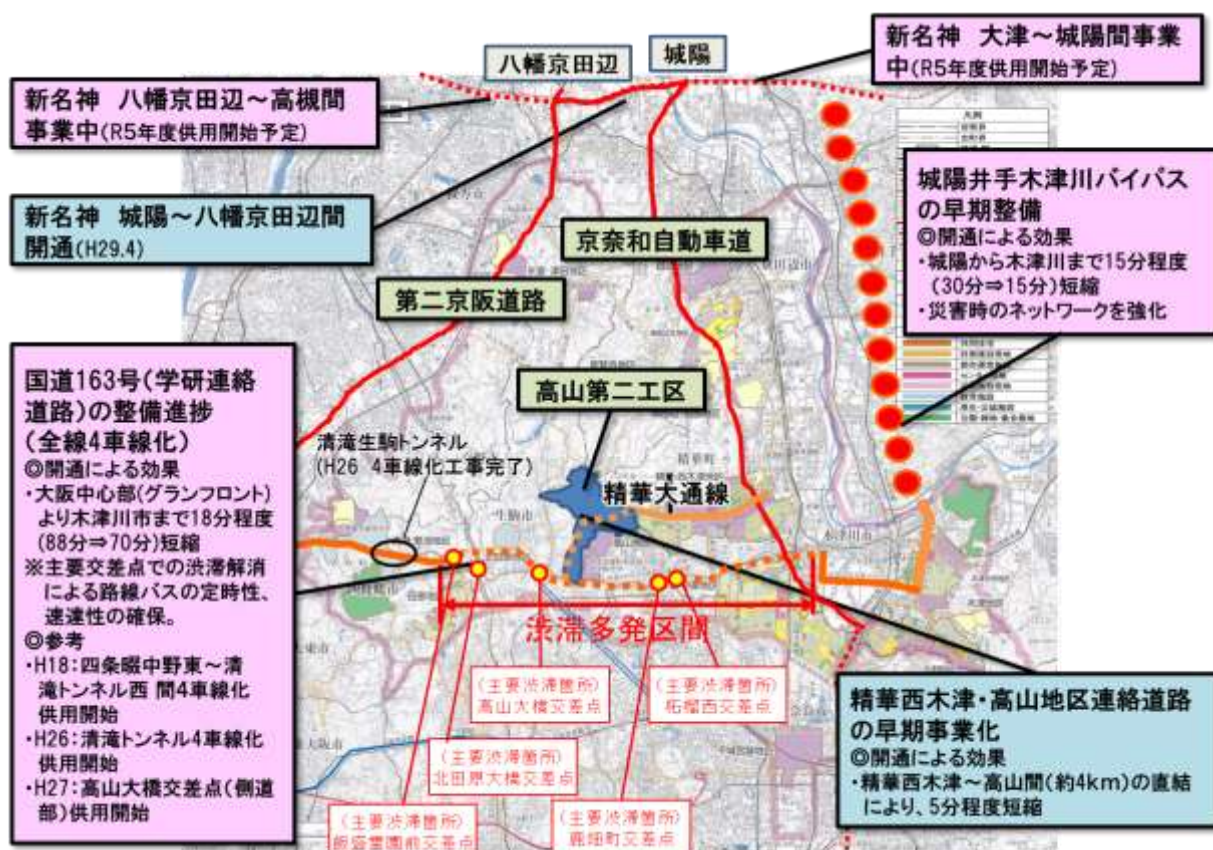
「オープンイノベーション拠点」を形成するには、高度な技術開発にかかる研究開発機能の集積が必要ですが、わが国トップクラスを集積を有する本都市においては精華・西木津地区をはじめ既存クラスターにおける研究開発型企业等の進出が進み、現状では新規立地の希望に応えることが困難となりました。研究開発機能のさらなる集積を図り、わが国発のイノベーションを一層強化したく、未整備クラスターである南田辺・狛田地区のうち早期事業着手地区である南田辺西地区および狛田東地区にかかる地区内外の下水道、アクセス道路他整備への補助をお願いします。

（例）南田辺西地区および狛田東地区の概算約20億円

4-2 道路網の整備充実（国土交通省）

<要望事項>

- ・ 学研都市連絡道路（一般国道163号）の早期全線整備
- ・ 京奈和自動車道の早期全線整備および4車線化
- ・ 新名神高速道路の早期の全線供用開始に向けた整備推進
- ・ 「淀川左岸線（2期及び延伸部）」の早期整備
- ・ 城陽井手木津川バイパスの早期整備



<説明>

① 学研都市連絡道路（一般国道163号）の早期全線整備

大阪圏の産業集積地との連携及び奈良先端科学技術大学院大学等高山地区立地施設の産学官連携の活性化等において重要性が高い学研都市連絡道路（一般国道163号）につきましては、順次整備が進み、利便性が向上しております。一方、未整備区間では頻繁に交通渋滞が発生する箇所もあり、バスの遅延等公共交通機関の運行に影響を及ぼしております。全線が整備されれば、交通渋滞の解消による時間短縮等、本都市内外の円滑な連携が可能となります。早期かつ確実な全線整備をお願いします。

② 京奈和自動車道の早期全線開通および4車線化

新名神高速道路と共に関西大環状道路を形成している京奈和自動車道は、国土軸と結び広域的なネットワークを形成する重要な路線であり、本都市が、近畿一円の高速道路網と密接につながることで、本都市の高度な学術研究施設と京都、大阪、神戸をはじめとする産業集積地との連携によるイノベーションの推進が可能となるとともに、物流の改善を通じて立地企業の競争力強化につながります。また、京都・奈良・和歌山の世界遺産周遊の他大阪や神戸といった観光資源との連携が可能となり、外国人観光客の増加等にも大きく寄与します。

大和北道路(奈良北 IC～郡山下ツ道 JCT)においては平成30年度(2018年度)に合併施行方式(直轄道路事業+有料道路事業)にて事業化されたことから、全線整備に必要な財源措置及び、早期整備に向けた着実な取組をお願いします。

また、京都府域における4車線化についてもご支援をお願いします。

③ 新名神高速道路の整備

国土軸を複線化しリダンダンシーとレジリエンスの確保に資する新名神高速道路については、早期の全線供用に向け着実な整備促進をお願いします。



④ 淀川左岸線（２期及び延伸部）「大阪都市再生環状道路」の早期整備

本都市へのアクセス道路である「第二京阪道路」につながる「淀川左岸線（２期及び延伸部）」は、関西国際空港や大阪湾ベイエリアと国土軸を結ぶ広域的なネットワークを形成する重要な路線であり、本都市及び周辺地域（京都府南部、大阪府東部）から阪神港、ＪＲ新大阪駅、大阪駅周辺地区への移動時間が短縮され、本都市における研究成果の活用が容易になることに加え、物流の改善を通じて立地企業の競争力強化につながります。

「淀川左岸線（２期）」（海老江ＪＣＴ～豊崎ＩＣ間）においては、工事本格化にかかる必要な財源措置等、早期整備に向けた取組みをお願いします。

また、「淀川左岸線（延伸部）」（豊崎ＩＣ～門真ＪＣＴ間）においては、平成２９年度（２０１７年度）着手した地質調査及び設計等が進捗しており、早期整備に向けた取組みをお願いします。

⑤ 城陽井手木津川バイパスの早期整備

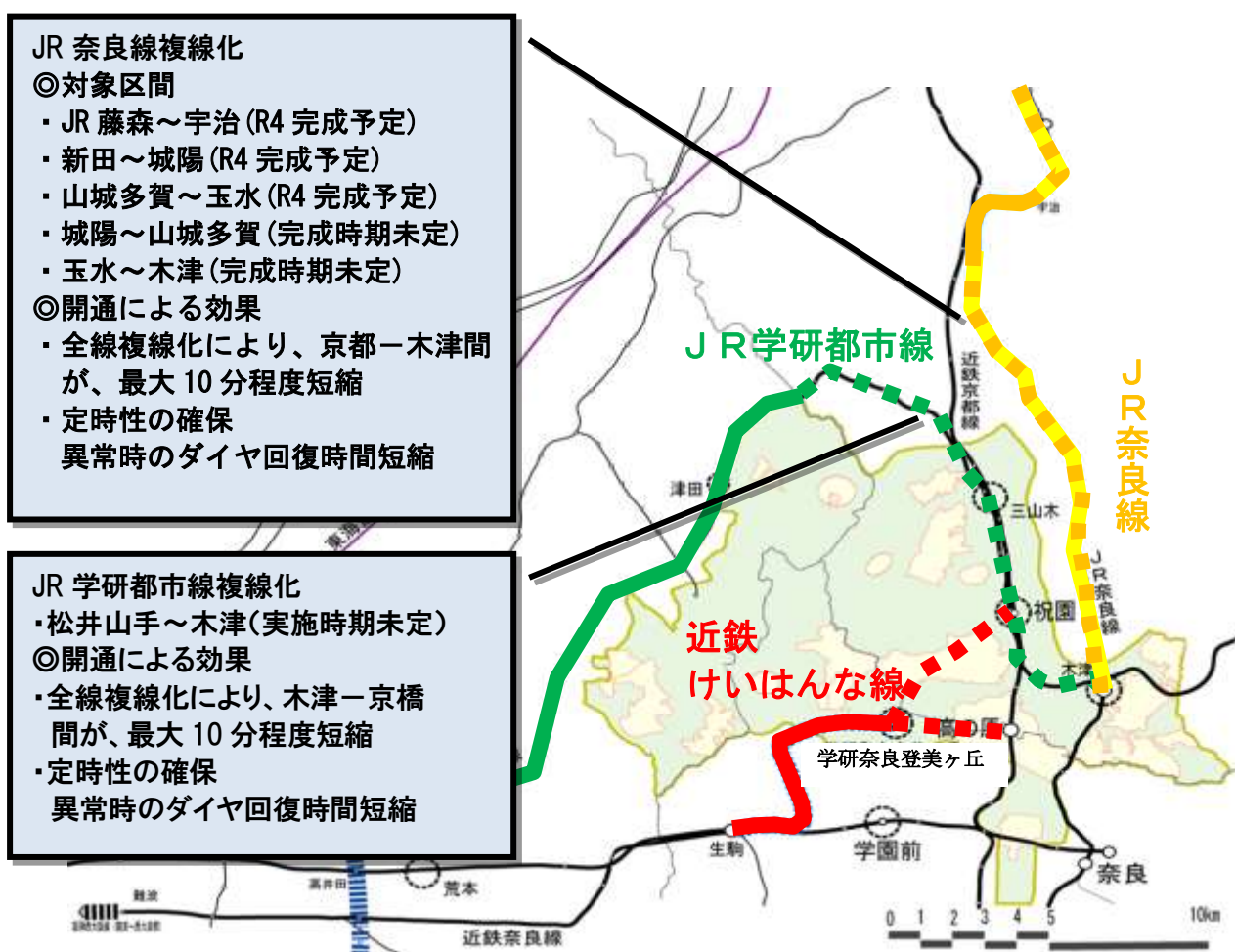
城陽井手木津川バイパスは、新名神高速道路城陽スマートICと本都市を結ぶアクセス道路で、国道24号の渋滞緩和や災害時の代替交通路としての役割も期待されています。本路線の整備によって本都市と国土軸との結びつきが強化されることにより、学術研究都市としてのポテンシャルのアップが図られることから、本都市に立地する企業の競争力向上によるさらなる産業の活性化や研究機関の一層の集積が期待されます。

本道路の早期整備に向けてご支援を賜りますようお願いいたします。

4-3 公共交通機関網の整備充実（国土交通省）

<要望事項>

- ・ 近鉄けいはんな線の高の原もしくは新祝園への延伸
- ・ JR 学研都市線、JR 奈良線の複線化・高速化
- ・ リニア中央新幹線の東京～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
- ・ 関西国際空港と大阪都心部を結ぶ高速鉄道等の整備検討



<説明>

① 近鉄けいはんな線の延伸

大阪都心部と本都市とを直結する東西方向の幹線軸を形成するとともに高山地区へのアクセスを向上させるために「学研奈良登美ヶ丘～高の原（3.8 km）」または「学研奈良登美ヶ丘～学研中央～祝園 NT～新祝園（6.2 km）」の延伸に関して支援をお願いします。

経済・文化・学術をはじめとしたあらゆる面において地域間の交流・

連携を促進するアクセス手段として、また、併せて近鉄奈良線の混雑緩和が期待されます。

近畿地方交通審議会次期答申に向け、引き続き、鉄道事業者、地方自治体等の関係者間での協議を進めて参りますので、実現に向けて支援をいただきますよう、お願いします。

② JR 学研都市線及び JR 奈良線の複線化・高速化

大阪都心部を經由し阪神方面と本都市とを連絡する「JR 学研都市線」及び京都駅と本都市を直結する「JR 奈良線」の複線化・高速化に関して支援をお願いします。

複線化により、大阪・京都からの時間短縮、異常時のダイヤ回復時間の短縮等、本都市へのアクセス手段が多様化され、通勤通学者や市民のみならず本都市内外の多くの方々の重要な移動手段となる他、新たに設置される北陸新幹線駅とのアクセス向上による交流活発化に伴う研究科発の進展、研究開発機能の集積加速が見込まれます。

③ リニア中央新幹線の東京・大阪間の一日も早い全線開業

平成26年（2014年）10月に国土交通大臣からリニア中央新幹線の工事实施計画（品川―名古屋間）が認可され、令和9年（2027年）の開通に向け工事が進んでいます。また、財政投融资を活用し、全線開業の最大8年間の前倒しが図られました。

「国土形成計画（平成27年（2015年）8月閣議決定）」では、リニア中央新幹線の開業により三大都市圏をそれぞれの特色を發揮しつつ一体化し、世界からヒト、モノ、カネ、情報を引き付け、世界を先導していくスーパー・メガリージョンの形成が期待され、本都市、筑波研究学園都市、沿線の大学、研究機関等の連携が強化されるなど、知的対流（ナレッジリンク）形成・拡大により、スーパー・メガリージョン内外の人、モノ、情報の高密度の連携から、高度な価値創造が行われる可能性がある、と明記されており、これらの早期実現を図るためにも、中央新幹線の建設に関する整備計画（平成23年（2011年）5月26日付）に基づき、東京・大阪間の一日も早い全線開業ができるよう支援をお願いします。

加えて「国土交通省生産性革命プロジェクト」の「地方創生回廊中央駅構想」に位置付けられた新大阪駅の具体化を図るよう、お願いします。

④ 北陸新幹線の一日も早い新大阪までの全線開業

平成29年（2017年）3月に与党整備新幹線建設推進プロジェクト

トチームにおいて、新大阪までのルートが決定されました。北陸新幹線の整備効果を最大限に発揮するためには、新大阪まで一気に開業することが不可欠であり、新大阪駅にかかる「地方創生回廊中央駅構想」の具体化を図り、敦賀・新大阪間の一日も早い着工・開業の実現に向けた支援をお願いします。

本都市のさらなる発展に向け、インフラ整備は重要であり、とりわけ新幹線は、沿線地域との連携拡大に資するとともに、地域開発や科学技術の発展に大きく寄与すると考えられます。

⑤ 関西国際空港と大阪都心部を結ぶ高速鉄道等の整備検討

関西国際空港のアクセスの抜本改善に向け、大阪都心部と関西国際空港を結ぶ高速鉄道等の整備に関し検討を進め、早期実現に向けた取組みをお願いします。

海外からのアクセス時間が短縮されることにより、海外連携拠点との交流活発化によるイノベーション進展が期待されるほか、関西・西日本を中心に企業進出の促進や産業競争力の強化につながります。

4-4 スマートシティ形成への支援（国土交通省）

＜要望事項＞

- ・先行プロジェクトに選定された「スマートけいはんなプロジェクト」に対する支援
- ・「スマートシティ推進パートナー」に選定された「日本一前向き！」コンソーシアム活動への支援

＜説明＞

けいはんな学研都市においては、文化、学術、研究の中心都市として企業立地等が進んでいますが、主要駅からの2次交通の整備が課題となっているほか、研究所等の個々の敷地規模が大きいことが研究機関・企業相互の移動の障壁となり、相互の円滑な交流活動等に影響が出ています。また、都市建設後30年余が経過し、高齢化する地域社会への対応が課題となっています。

国土交通省から先行モデルプロジェクトに選定された京都府の「スマートけいはんなプロジェクト」におけるMaaSや多様な移動手段の導入によるシームレスな移動環境の整備、新たな産業の創出・創発、多文化・多世代の共生コミュニティの形成など世界に先駆け、科学技術と生活・文化が融合した未来の暮らしのモデル構築を図る取組みに支援をお願いします。

また、国土交通省から「スマートシティ推進パートナー」に選定された四條畷市において、清滝・室池地区や田原地区は、中心市街地から離れており、買い物・医療など生活利便施設に乏しく、また行政サービスも不便利な地域にあります。これらの課題の解消に向け、四條畷市は持続可能な公共交通、物流の効率化、地域住民の健康寿命延伸、行政サービスの向上に向けた取組みなどを進めますので、支援をお願いします。

4-5 都市基盤の整備推進（国土交通省）

<要望事項>

- ・ JRおよび近鉄の主要駅の結節点および周辺施設整備に対する支援
- ・ 河川、下水道の整備に対する支援
- ・ 地元自治体を実施する都市整備事業に対する、国庫補助金の嵩上げや優先配分、特別交付税における財源措置などの配慮

<説明>

本都市の玄関口となるJRおよび近鉄の主要駅（下狛および狛田）の結節点および周辺施設整備に対する支援をお願いします。

本都市の安心・安全を確保する河川（煤谷川、大井手川、山田川、富雄川）、下水道（木津川上流流域および本都市関連の公共下水道）の整備に対する支援をお願いします。

また、都市基盤整備を推進するため、本都市内のクラスターを連絡する都市計画道路の整備など地元自治体を実施する関連事業に対して、国庫補助金の嵩上げや優先配分、特別交付税における財源措置など、特別のご配慮をお願いします。

4-6 「飛鳥・平城宮跡歴史公園平城宮跡区域」及び周辺の整備促進（国土交通省）

<要望事項>

- ・「飛鳥・平城宮跡歴史公園平城宮跡区域」の整備促進および周辺整備に必要な事業費の確保
- ・「飛鳥・平城宮跡歴史公園平城宮跡区域」の積極的な利活用の推進

<説明>

平城宮跡地区は特別史跡平城宮跡を中心とした地域で、本都市の文化学術研究ゾーンに位置づけられており、史跡の保存・整備や文化財、考古学に関する文化学術研究施設の充実・整備等を図ることを目的として、朱雀門や東院庭園、第一次大極殿の復原が進められてきました。

平城遷都1300年を契機として取り組まれている「飛鳥・平城宮跡歴史公園平城宮跡区域」の整備促進および周辺整備に必要な事業費の確保をお願いします。

また、平成30年（2018年）2月13日付けで国土交通大臣に事業認可をいただきました県営公園区域（朱雀大路東側地区）における歴史体験学習館の早期完成に向けた社会資本整備総合交付金の確実な予算措置も併せてお願いします。

平成30年（2018年）年3月24日に開園した平城宮跡歴史公園において、平城宮のかつての姿や人の営みに関する展示館や、来場者をもてなす便益施設が整備されたことで、観光交流拠点奈良の中核施設として「平城宮跡」を、今後より一層利活用することにより、観光交流の活性化を促進することができます。

平城宮跡歴史公園・基本計画平面図より



※現在宮跡内にある道路、鉄道、文化財の調査研究施設等が、条件が整い、全て移転、移設された場合を示します。

※基本計画時点の図であるため、個別施設の位置、規模、形状等の詳細は、今後の設計を経て変更する可能性があります。なお、主要路に関し、調査研究成果に基づき往時の道路位置が明らかとなったところについては、原則としてそれを踏襲します。

※「第一次朝堂院」及び「第二次朝堂院」は、現在、発掘調査・研究成果の進展により、「中央区朝堂院」及び「東区朝堂院」と呼ばれるようになってきていますが、本計画では、「特別史跡平城宮跡保存整備基本構想推進計画」の名称との整合を図るため、「第一次朝堂院」、「第二次朝堂院」と記しています。

- 特別史跡 平城宮跡
- 史跡 平城京朱雀大路跡
- 都市計画公園区域
- 復原建物等
- 復原建物等以外の建築物 (利用サービス施設等)
- 遺構表示