

# 関西文化学術研究都市 建設推進に向けて



平成 30 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。

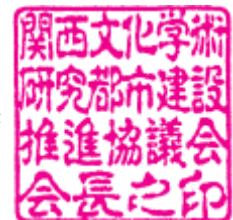
この実現のため、先端的な基礎研究の蓄積と住民参加による実証実験等をベースに、産学官連携による実用化、産業化を推進し、我が国の産業力強化を牽引しますので、平成31年度政府予算の編成等に際し、格段の御高配を賜りますようお願いいたします。

平成30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	松 井 一 郎
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. 本都市への学術・研究機関・企業集積を活かした我が国の競争力強化につながる施策の実施……………	3
2. 都市基盤整備の促進……………	9
3. 新産業創出・産業集積につながるプロジェクトの推進……………	18
4. 学術・研究開発機能の活用・高度化……………	25

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

## 1-1 「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のため、「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り組みやイノベーション推進会議との連携をスタートしております。

各府省におかれましても、「けいはんな学研都市新たな都市創造プラン」実現に向け、関係行政・機関がそれぞれの取り組みを開始しています。その取り組みの推進のため、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。会議をはじめとする様々な取り組みに対する参画を賜りますようお願いいたします。

## 1-2 関西文化学術研究都市建設促進法に基づいて整備される文化学術研究施設に係る特別償却制度の延長（国土交通省、財務省）

### <要望事項>

- ・ 関西文化学術研究都市建設促進法に基づく法人税特別償却制度の2年間延長

### <説明>

関西文化学術研究都市建設促進法に基づいて整備される文化学術研究施設のうち、研究所用施設に係る建物および附属施設ならびに機械及び装置で一定の規模以上の償却資産については、普通償却に加え、初年度の特別償却が認められていることから、立地企業における投下資本の早期回収と資金繰りの緩和に大きく寄与しているところです。

「文化学術研究施設」は、本都市の文化・学術・研究機能の中心的な役割を担う施設であり、その集積により、大学や他研究機関との共同研究・交流や産学官連携、シーズとニーズの融合がなされ、研究開発の進展、研究成果を活かした新技術の創造と新事業の創出、地域及び我が国経済の活性化といった効果が得られることから、高い公益性が認められ、地方による支援のみならず国としてその集積整備を強力に推進する必要があります。

なかでも研究所用施設は、一般的に収益性が低く、初期投資も大きくなるため、本特例により初期負担の軽減が図られていることに加え、最近の景気回復傾向や拠点再配置による震災リスクの分散などにより、これまで停滞していた企業の進出が活性化されていることから、国内外の企業立地や設備投資の促進にとって重要な誘因となる法人税特別償却制度の継続を求めるものです。

これは「第5期科学技術基本計画」に記載される「イノベーション創出に向けた人材、知、資金の好循環システムの構築」や「経済財政運営と改革の基本方針2018（骨太方針）」に記載される「科学技術・イノベーションの推進」に向けた研究開発投資を促進するための有効な手段となります。

平成31年度以降に新規立地企業・増設予定企業による本税制の活用も予定されていることも踏まえ、本税制の適用期限（平成31年3月31日まで）を2年間延長するようお願いします。

### 1-3 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（内閣府）

#### ＜要望事項＞

- ・本都市の研究成果を活用し、府省横断によるイノベーション創出の推進

#### ＜説明＞

日本経済の再生と持続的経済成長を実現するには科学技術イノベーションが不可欠であり、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、都市内外の立地企業や他の研究機関と連携を図りながら、「科学技術イノベーション総合戦略2017」で位置づけられている、新たな経済社会としての「Society 5.0」（超スマート社会）を実現するプラットフォームを支える基盤技術となるビッグデータ解析技術や人工知能（AI）、光・量子技術をはじめとする先端的な研究を推進し、持続的な成長と地域社会の自立的な発展や国及び国民の安全・安心の確保と豊かで質の高い生活の実現といった国家的な課題解決に寄与する産業創出に取り組み、研究成果の実用化も進んでおります。

また、本都市では、平成28年9月に本採択された「リサーチコンプレックス推進プログラム」において、世界に誇るイノベーション創出を目指し、地域に集積する産・学・官・金のプレイヤーが共同でビジョンを掲げ、国内外の異分野融合による最先端の研究開発、成果の事業化、人材育成を一体的かつ統合的に展開するための複合型イノベーション推進基盤の形成と、そうした取り組みを通じた地方創生に取り組みしております。

更に、地元自治体、経済団体、大学、各研究機関、立地施設等が参画し、けいはんなR&Dイノベーションコンソーシアムを新たに設置したほか、その支援ハブ組織を立ち上げ、オープンイノベーションの更なる推進に取り組んでおります。

これらの取り組みをより強力に推進していくため、総合科学技術・イノベーション会議や第5期科学技術基本計画に定める「Society 5.0（超スマート社会）」の仕組みづくり等の推進に当たっては、本都市の研究成果を積極的に活用いただき、府省横断的なイノベーション施策を本都市で実施いただきますようお願いいたします。

## 【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

### ③ 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CO<sub>2</sub>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

## 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>

今年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、大学・研究機関・企業とBRCのiPS細胞の橋渡しの役割を担うことで、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 けいはんな学研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>

- ・ けいはんな学研都市への国際会議等のコンベンション誘致

### <説明>

けいはんな学研都市では、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。

これらの施設や周辺地域の視察等を通じて、コンベンション参加者に我が国トップレベルの研究環境や地域づくりをアピールすることが可能であると考えております。

また、コンベンションの開催に必要な会議施設や宿泊施設等、最適な会議環境を提供することはもちろんのこと、豊かな自然と美しい景観に恵まれた滞在環境の中で、実りの多い会議成果を挙げることができるものと確信しており、今後も引き続き、政府主催のコンベンションをけいはんな学研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. 都市基盤整備の促進

### 2-1 道路網の整備充実（国土交通省）

#### <要望事項>

- ・一般国道163号の全線整備及び国道24号から木津中央地区までのアクセス道路の早期整備
- ・京奈和自動車道の早期全線整備
- ・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



## ＜説明＞

### ①学研都市連絡道路（一般国道163号）の全線整備及び国道24号から木津中央地区までのアクセス道路の早期整備

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。

また、木津中央地区では京都大学大学院農学研究科附属農場が開所するとともに、計画人口約1万人の宅地整備が進んでおります。木津東バイパス（天神山線）の開通は、木津川市内の国道24号及び163号の渋滞を解消し、木津地区の物流環境を改善し、企業の進出が見込まれるとともに、木津地区と精華西木津地区をはじめとする各クラスターとの連携が促進され、都市全体の活性化に資するものであり、早期整備をお願いします。

### ②京奈和自動車道の早期全線開通

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、早期全線整備に向けた着実な取組をお願いします。

### ③新名神高速道路の整備

本都市と高速道路ネットワークのアクセスとな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期線及び延伸部）（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。

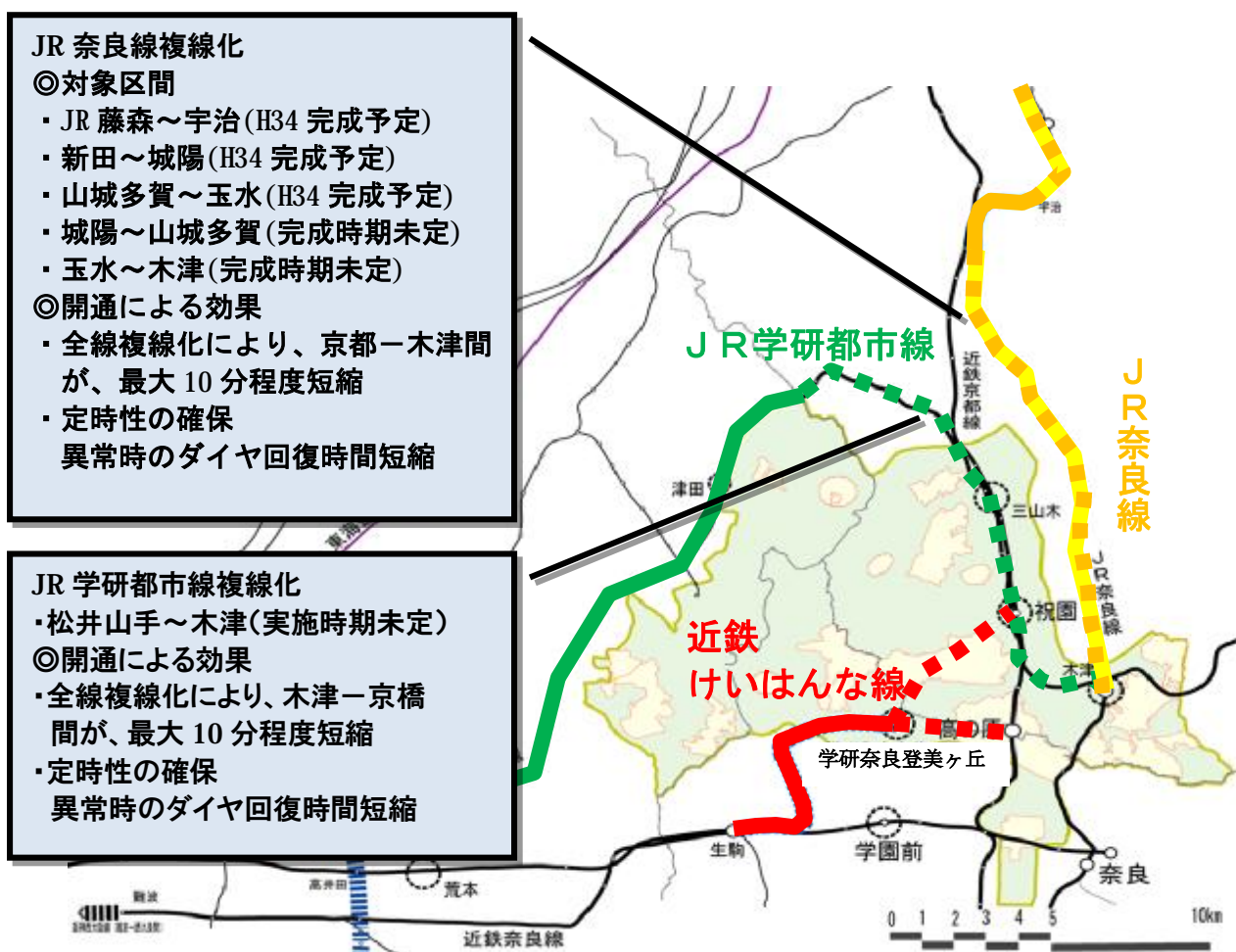
「淀川左岸線(２期)」(海老江ＪＣＴ～豊崎ＩＣ間)においては、平成３０年度からの工事本格化に向けた必要な財源措置等、早期整備に向けた取組をお願いします。

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年度より地質調査及び設計等に着手しており、早期整備に向けた取組をお願いします。

## 2-2 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、新たに敷設される北陸新幹線との連携による利便性の向上が見込まれます。

## 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10月に国土交通大臣からリニア中央新幹線の工事実施計画（品川―名古屋間）が認可され、平成39年の開通に向け工事が着工されました。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たところです。

「国土形成計画（平成27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、筑波研究学園都市、関西文化学術研究都市、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。

## 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3月に与党整備新幹線建設推進プロジェクトチームにおいて、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發揮するためには、大阪まで一気に開業することが不可欠であり、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。

関西文化学術研究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、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、本都市のみならず、関西全域において企業進出の促進や産業競争力の強化につながります。

## 2-3 都市基盤の整備推進（国土交通省）

### <要望事項>

- ・ J R 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

### <説明>

本都市の玄関口となる J R および近鉄の主要駅（下粕および粕田）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。

また、本都市の安心・安全を確保する河川（煤谷川、大井手川、穂谷川、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。



## 2-4 「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、関西文化学術研究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、本年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。

本年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、個別施設的位置、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

## 2-5 都市基盤整備事業に対する財政支援（国土交通省）

### <要望事項>

- ・ 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>

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。

### 3. 新産業創出・産業集積につながるプロジェクトの推進

#### 3-1 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り組みを推進しています。

〔※ 現在、86の企業、研究開発機関、大学等が参加〕

これらの動きに加えて、平成28年9月に、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、けいはんな学研都市が有する*i-Brain*(脳情報・人間科学)とICTの豊富な先端技術の蓄積を融合し、「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、これらが持続的に起こるイノベーション・エコシステムの構築を目指した取り組みを、地域の産・学・官・金（金融機関）の連携のもとで推進しております。

こうした取り組みにより、優れた研究開発の推進とその成果を活かした事

業化・産業化が加速され、我が国の成長戦略を牽引する役割を果たせるとともに、地域産業の振興による地域創成に貢献するものと考えています。

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られたところであり、その先駆けとなる本都市における取り組みに対して、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、現在、未来投資戦略の中で検討が進められている、プロジェクト単位の規制の「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。

##### ⑤ リサーチコンプレックス推進プログラムへの支援

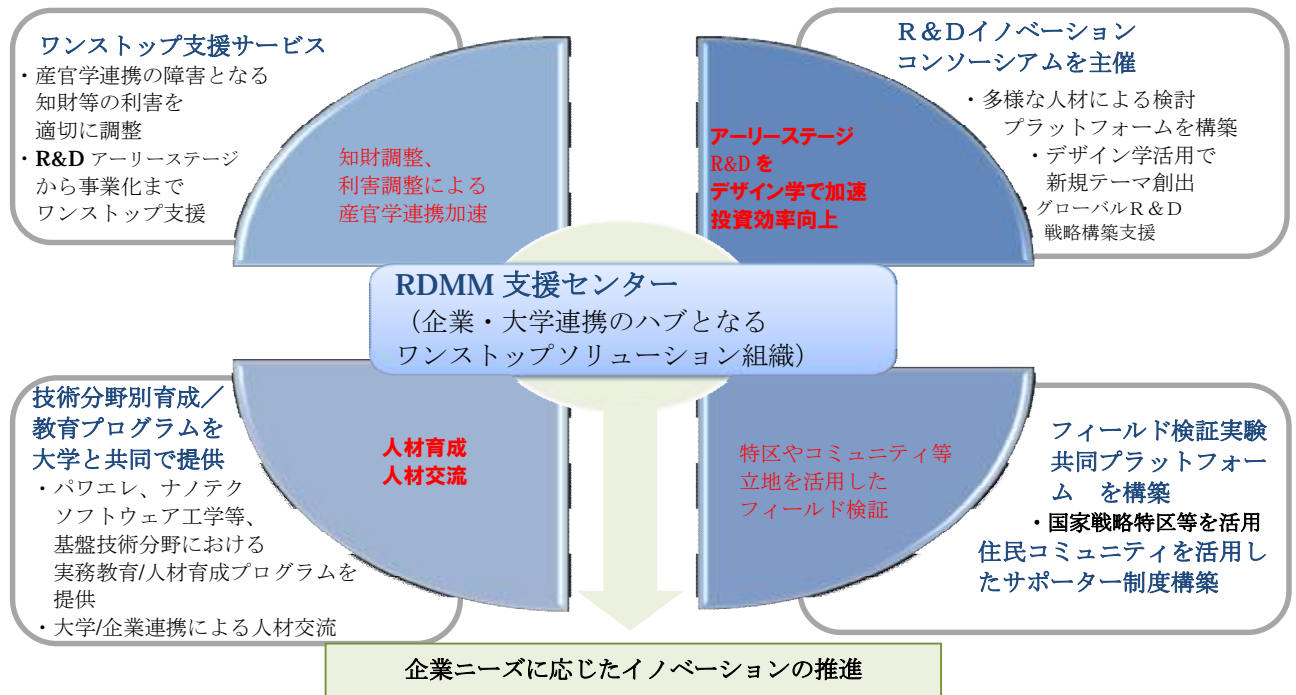
本プログラムの採択後、オープンイノベーションの下で産官学金の多彩なプレイヤーが集結・拡大するとともに、脳科学と情報通信技術を融合した3つのパイロットプロジェクトの実証開始、ピッチ会や産官学マッチング支援による資金獲得、国内外のイノベーション拠点と

の連携などの成果が生まれてきており、これらを活かし、地域創生につながるイノベーション・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。

<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

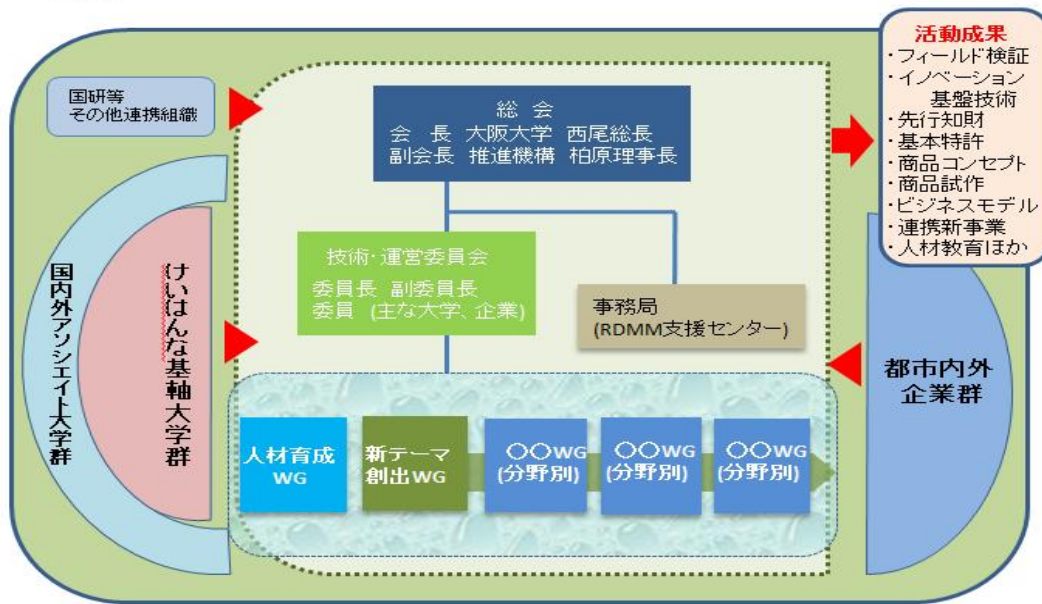
「RDMM 支援センター」の概要



「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



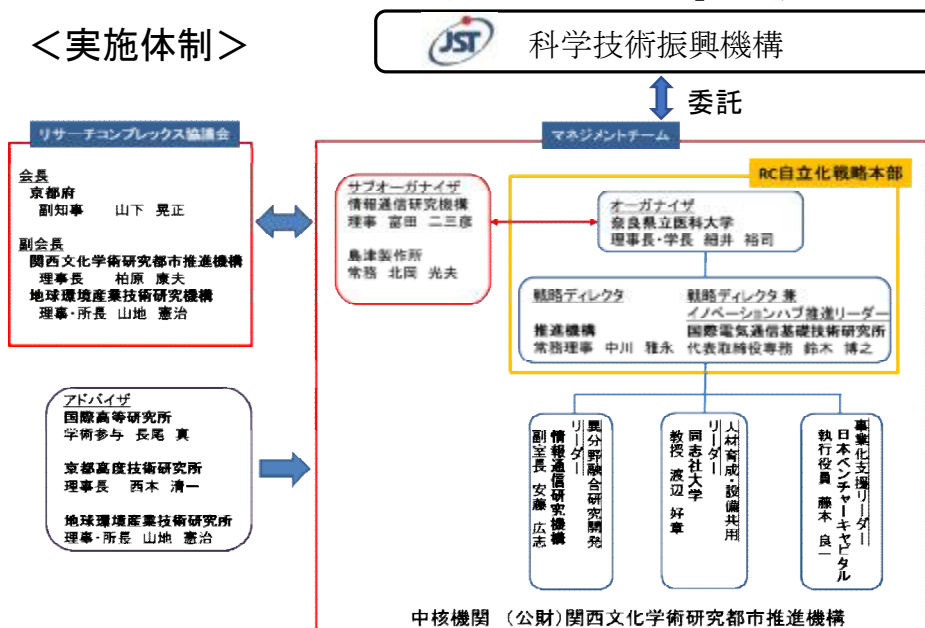
## <主要活動>

- 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

## <参考2>

### 「リサーチコンプレックス推進プログラム」の概要

#### <実施体制>



## けいはんなリサーチコンプレックス概要図



### < 参画機関 >

企業 21 社、研究機関 2 機関、大学 11 機関、関経連・3 府県・金融機関・推進機構 7 機関  
(参画企業) 島津、京セラ、オムロン、サントリー、大和ハウス、パナソニック、ダイキン等



### 3-2 持続可能なモデル都市づくりの推進（総務省・経済産業省）

#### <要望事項>

- ・ビッグデータ活用による超スマート社会推進に関する取組への補助制度の創設

#### <説明>

本都市では、「次世代エネルギー・社会システム実証事業」による環境・エネルギー分野での取り組みをはじめ、生体情報収集によるヘルスケア推進事業や次世代型植物工場など、ICTを基盤技術として、スマートシティづくりに向けた多様な取り組みを推進してきました。

今後は、IoT等によって集積される膨大なビッグデータを解析・活用することにより、エネルギー、モビリティ、ヘルスケア、農・食や安全など、様々な分野で今までにない新たなビジネスを創出して社会実装を進め、世界に先駆けて人間中心の超スマート社会のモデルを構築することを目指しています。

この取組を促進するため、国において、住民、企業や行政の持つデータの収集・共有・流通が可能な基盤構築やデータ関連人材の育成を支援する補助制度の創設をお願いします。

### 3-3 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＞

- ・ 早期実用化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26年4月に発表された「グローバルコミュニケーション計画」のロードマップにおいては、東京オリンピックが開催される平成32年までに「旅行分野、防災・減災分野、医療分野、生活分野の会話について10言語で高精度な音声翻訳を実現し、スマートフォンをはじめ様々な端末で便利なアプリケーションを利用可能にする」という目標が設定されています。この目標を達成し、訪日外国人目標を平成32年に4000万人を想定したおもてなし体制を確立するためには、多言語音声翻訳技術を利活用し、人に寄り添った社会実装モデルの構築が不可欠です。

この技術の早期実用化に向け、来年度以降においても、実証実験用の研究開発予算の充実をお願いします。

海外からの観光客が多く集まる京都・大阪・奈良・神戸といった古都文化地域及び大都市商業地域を抱え、平成31年に「金融・世界経済に関する首脳会合（G20サミット首脳会議）」が大阪で、また日本各地で「ラグビーワールドカップ2019」、平成33年5月には5万人の参加者が見込まれる「ワールドマスタースゲームズ2021関西」が開催されるとともに「2025年国際博覧会」の大阪への誘致に取り組む関西においては、「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」を実現するために、是非、関西独自の取り組みを積極的に活用

していただくようお願いいたします。

### 3-4 アジアを中心としたサイエンスパーク間の交流促進 (文部科学省、経済産業省、国土交通省)

#### <要望事項>

- ・ 海外展開を図るために必要な研究内容の秘密保持や研究成果等の知的財産保護の仕組み作りならびにそれに必要な財政的な支援制度の創設
- ・ 研究テーマ毎に、研究機関相互の定期的な交流を支援する枠組みの設置ならびにそれに必要な財政的な支援制度の創設

#### <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、4年前にアジアサイエンスパーク協会に加盟するとともに、3年前にはスマートシティ形成に取り組む地方自治体や企業等の国際的な連携を促進する「スマートシティ・グローバルネットワーク」に加盟いたしました。更に、昨年は、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（J R U u s） 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 S T e P）（いずれも産学官連携のハブ組織）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2018」を10月に開催する予定にしております。

今後、本都市が世界のサイエンスパークをリードする研究開発拠点として、さらにはスマートシティのモデルとして、海外展開を図るために必要な研究内容の秘密保持や研究成果等の知的財産保護の仕組み、ならびに研究テーマ毎に研究機関相互の定期的な交流を支援する枠組みの設置と、それらに必要な財政的な支援制度の創設をお願いします。

## 4. 学術・研究開発機能の活用・高度化

### 4-1 国立国会図書館関西館

#### <要望事項>

- ・ 書庫増設のための第二期工事の工事費確保
- ・ 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、文化学術研究等に関する「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、東京本館、関西館ともに書庫の収蔵能力が限界に達しつつあり、収蔵資料の増加に対応した本施設の一層の整備・拡充が急務となっております。書庫増設のための第二期工事につきましては、平成26年11月の国立国会図書館建築委員会勧告を踏まえ、平成28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31年度竣工に向け、平成28年9月に工事を開始いたしました。引き続き、平成31年度の工事費の確保についても格別のご配慮をお願い申し上げます。

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。

## 4-2 (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。

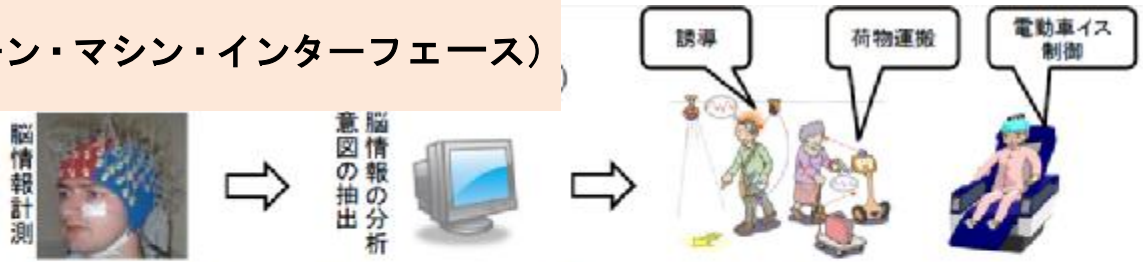
本都市において研究開発を継続している障害者や高齢者を補助する生活支援・医療介護に活躍するロボットの実現や、人工知能を駆使した脳情報の解析等による新たな研究成果の創出などを通じて、ICT 産業の一層の振興と地域の活性化が図られます。

#### 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)



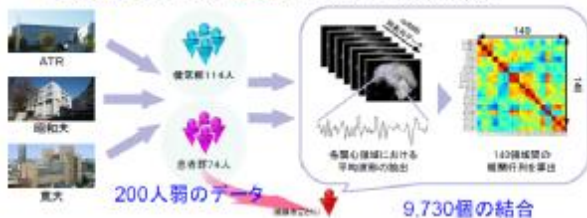
日常生活における行動・コミュニケーション支援: 簡単な動作や方向、感情等を脳を傷つけることなく(非侵襲で)、「強く念じる」ことで機器に伝えることを可能とするための3つの基本技術

- 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

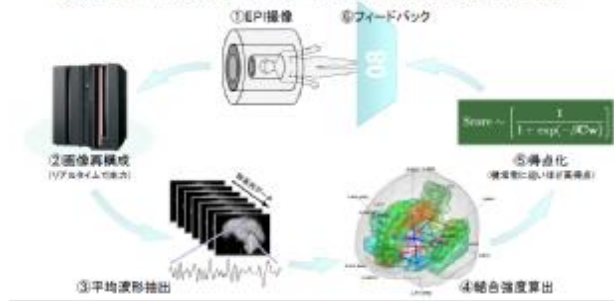
### 精神疾患の信頼性の高いバイオマーカー 安静時脳機能結合パターンから診断

- 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

### 4-3 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。







## 4-5 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>

- ・ 運営費交付金の拡充
- ・ 科学研究費補助金等の各種補助金に係る競争的資金の制度拡充
- ・ 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経費の措置

### <説明>

奈良先端科学技術大学院大学は、学部を置かない国立の大学院大学として、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しております。

同大学は、平成30年4月に「情報科学」「バイオサイエンス」及び「物質創成科学」の3研究科を「先端科学技術」の1研究科に改組し、高度な専門性に加え、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育成する教育研究体制へ移行しました。教育面では、1つの専門分野での知識のみならず、時代の変化に柔軟に対応できるトランスファラブルスキルを身に付けた人材を、研究面では、異分野融合研究の推進による世界に先駆けた新分野の創出を目指しています。

さらに先端科学技術分野で国際競争力のある教育研究拠点として、また本都市の学術研究拠点として、国内外から賞賛される質の高い研究成果を挙げながら、国内外の優れた研究者の活発な交流やグローバルに活躍できる柔軟な人材を育成する機能を強化するため、

- 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

を目標として、新たな産学連携研究の取り組みである課題創出連携研究事業（ダイキン工業、ヤンマー、サントリーと共同研究室を設置）や海外の大学・研究機関との共同研究を推進する戦略的国際共同研究ネットワーク形成プログラム（仏・ポールサバチエ大学、**École Polytechnique**、米・**UC Davis**、カーネギーメロン大学、カナダ・ブリティッシュコロンビア大学と国際共同研究室を設置）を実施しています。

また、平成28年12月に、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展開する同大学

及び国立研究開発法人理化学研究所と、トランスサイエンスな観点からの考究で社会イノベーションを推進する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、理化学研究所の革新知能統合研究(AIP)センターと連携した共同研究をすすめています。

については、これら事業の円滑な実施のため、教育研究活動の基盤となる運営費交付金の拡充と科学研究費補助金等の各種補助金に係る競争的資金の制度拡充をお願いします。また、同大学の建物は、そのほとんどが平成5年から平成14年の10年間に整備されており、平成33年度には、保有面積の約60%である約62,000㎡が建物改修の目安となる25年を経過することになり、老朽化が一斉に進むことが懸念されます。同様に基幹設備(ライフライン)の過半も設置後20年以上経過しているため、年々修繕箇所が増加している状況にあります。今後、学生・教職員の安全を確保するとともに、教育研究活動の安定性・継続性を維持していくにあたり、老朽化した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をお願いします。

## 4-6 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。

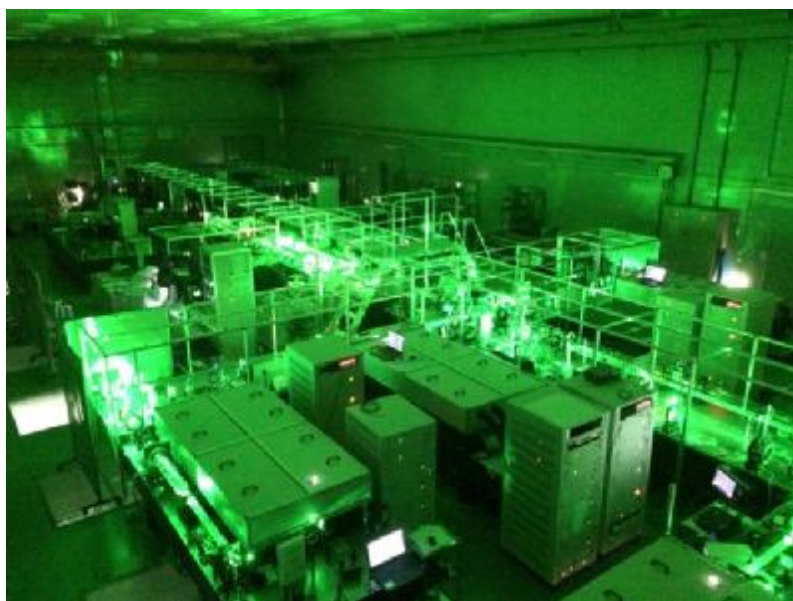
研究所の主力であるJ-KAREN-Pレーザーは、最近完了した高度化によって、1000兆ワット級の超高強度の極短パルス光を発生できる装置に生まれ変わり、世界最高クラスの集光強度を達成しました。これを用いて、重粒子線がん治療の普及を目指し、小型で汎用性に優れる第5世代量子線がん治療装置（量子メス）の実現に向け、各種粒子線のレーザー加速研究をスタートしています。

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を完了し、けいはんな学研都市内の自治体にて実際の道路トンネルでの実地試験が行われており、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7月にベンチャー企業を設立し、製品化に向けた開発をスタートしています。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)

## 4-7 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。

## 4-8 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（内閣府、総務省、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3月の「政府関係機移転基本方針」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

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（IIAS）に研究チームを設置し、それぞれにおいてAI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（MIH）においては、平成29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に図り、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となる措置（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。



#### 4-9 (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(文部科学省、農林水産省、経済産業省、環境省)

##### <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CO<sub>2</sub>分離・回収技術の研究開発への支援
- ・CO<sub>2</sub>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。
- ② RITE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CO<sub>2</sub>分離・回収技術の研究開発への支援をお願いします。CCS(CO<sub>2</sub>回収・貯留技術)実施コストの過半を占めるCO<sub>2</sub>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 **CO<sub>2</sub>** 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、水素社会構築に不可欠とされるエネルギーキャリア（輸送・貯蔵が容易な水素含有化合物）からの効率的な水素分離・精製システムとして有望なシリカ膜を用いたメンブレンリアクター（膜反応器）の実用化に向けた研究開発を進めています。

また、**CO<sub>2</sub>** を原料とする化学品製造によって **CO<sub>2</sub>** 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。

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 **CO<sub>2</sub>** 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 **CO<sub>2</sub>** 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。

文部科学省所管：	⑥
農林水産省所管：	⑥
経済産業省所管：	①～⑥
環境省所管：	⑥

## 4-10 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、総務省、文部科学省）

### <要望事項>

- ・ 施設北側の土地の利用検討にあたっての配慮
- ・ 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>

施設北側の（一財）民間都市開発推進機構所有の土地につきましては、その隣接地が土地開発に向け動き出す等、施設北側土地についても今後何らかの動きがあるものと想定しております。当該土地は、現在、駐車場（最大700台）として利用しており、株式会社けいはんなの事業運営に必要な施設であることから、今後の土地利用の検討に当たっては、特段の配慮をお願いします。

また、平成30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開始されております。これを契機としたけいはんな地区での創薬開発基盤の拡充が必要であり、これについての施策支援をお願いします。

加えて、当プラザは竣工から四半世紀を迎えることから、耐震補強等経年劣化対策が課題であり、

これについては、ラボ棟建物、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実施してきていますが、一方で、他の研究施設やホール等に劣後しないための設備最新化・高度化等も必要不可欠な対応と認識しております。21世紀の文化学術研究都市にふさわしいより有益な中核交流施設に資するこれら充実化に対する補助金交付等の支援をお願いします。

## 4-1-1 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・産業化に向けた取り組みに対する総合的な支援

### <説明>

平成23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。

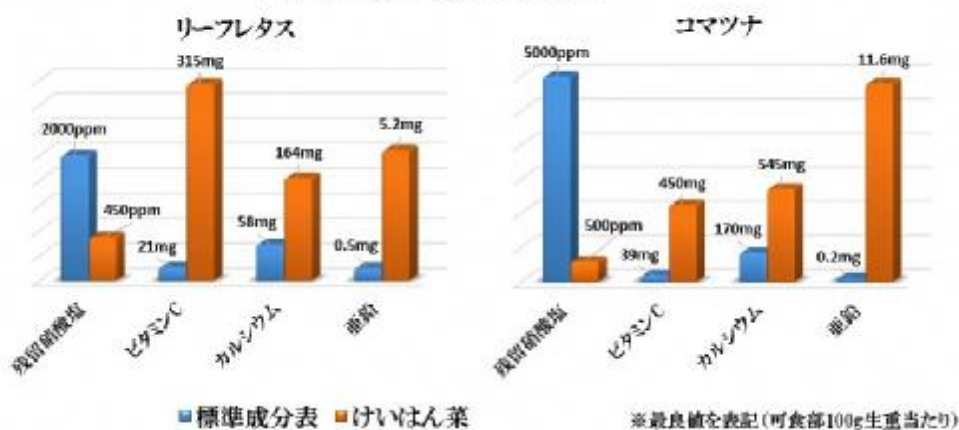
この次世代型植物工場の研究・開発成果は、安心・安全で高品質な野菜の安定供給とアンチエイジングや健康増進等の予防医学分野にも大いに貢献できるものであり、産学官連携による事業化・産業化に向けた取り組みに対する総合的な支援をお願いします。

## 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えられる品質を実現！

- 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



## 4-12 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に必要な資金について積極的な支援
- ・「国立デジタル文化資産振興センター(仮称)」のアーカイブ機能の設置

### <説明>

関西が一体となって取り組む関西イノベーション国際戦略総合特区の地域指定に加え、関西圏が国家戦略特区の地域指定も受けたことから、国際的な共同研究開発拠点となるオープンイノベーションのハブ機能を本都市に設置し、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。

具体的には、国から京都府に譲与された旧「私のしごと館」を、世界中から先進的な技術や人材が集まり新たなイノベーションを生み出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）」として京都府が整備し、平成27年4月から本格的な研究開発プロジェクトの集積に取り組んでいるところです。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り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5回目となる「京都スマートシティエキスポ2018」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)」が本都市に拠点を開設したことに伴い、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府内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、(一財)デジタル文化財創出機構から国に対して設立が要望されている「国立デジタル文化資産振興センター(仮称)」の西日本の拠点としてアーカイブ機能を設置していただくようお願いします。