

放射線医学総合研究所・情報通信研究機構・理化学研究所 けいはんな学研都市移転の提案



平成27年8月
京都府

移転提案機関

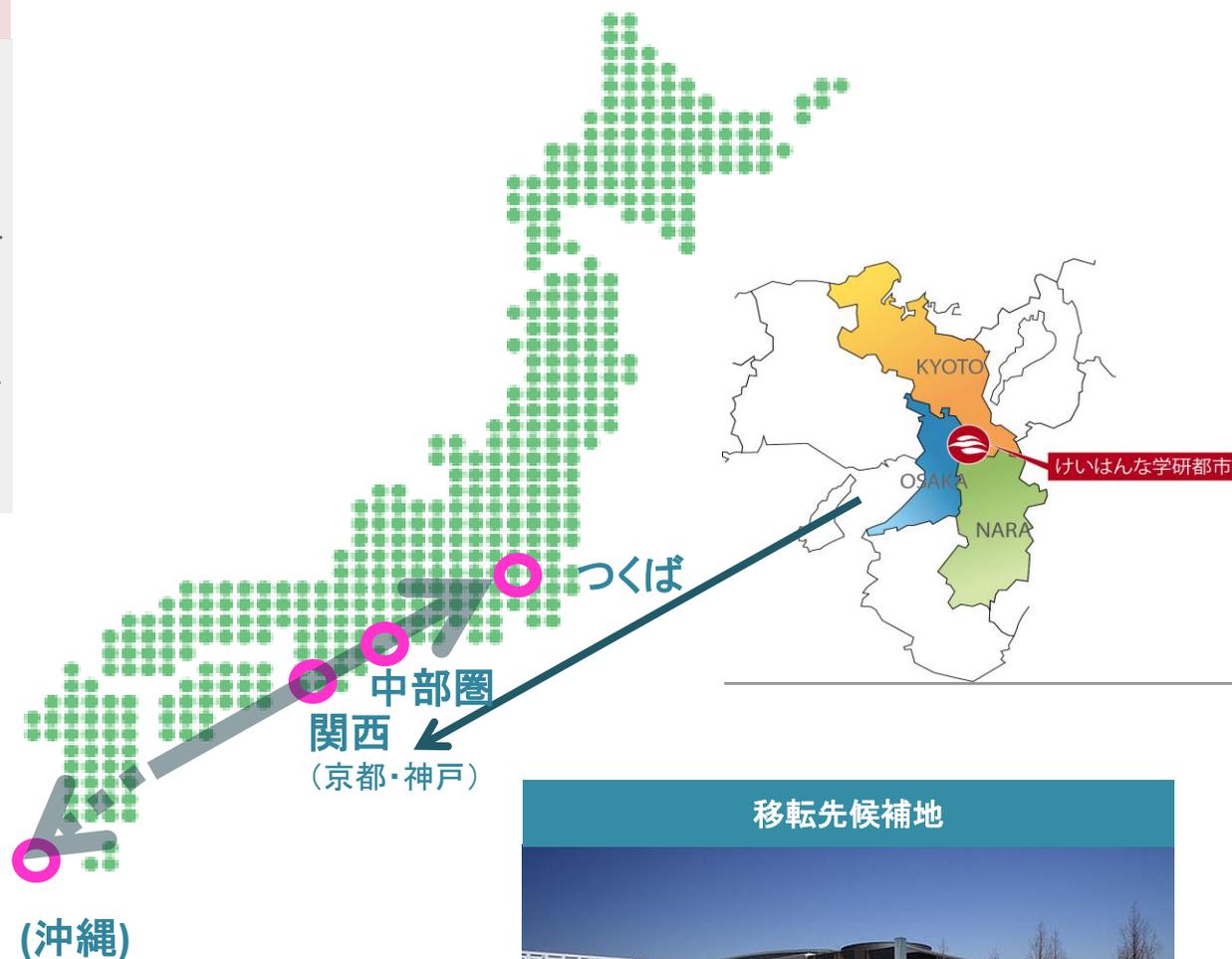
機 関 名	所在地	所管省庁
国立研究開発法人 放射線医学総合研究所【NIRS】 「放射線科学領域における基盤技術開発機能」	千葉県 千葉市	文部科学省
国立研究開発法人 情報通信研究機構【NICT】 ワイヤレスネットワーク研究所	神奈川県 横須賀市	総務省
国立研究開発法人 理化学研究所 脳科学研究等一部機能	埼玉県 和光市	文部科学省

けいはんな学研都市への移転の意義

我が国の課題

- 日本が技術面で強みを有する基盤的技術やシステムを強化し、オープンイノベーションによる産業化・実用化を促進
- 三大都市圏がそれぞれの特色を活かし一体的に連携した世界最大の「スーパー・メガリージョン」を形成し、世界から人・モノ・情報を引きつけ、世界のイノベーションを先導
- 「つくば」や「けいはんな学研都市」等の拠点が連携した「ナレッジリンク」の形成により、新たなイノベーションを創出
「国土形成計画(平成27年8月14日閣議決定)」から

「けいはんな学研都市」が
スーパー・メガリージョン
(新しい国土形成計画)
のハブ拠点となることで
つくば・中部圏・関西をつなぐ
国際的イノベーションベルトを
形成し、日本の成長を牽引



けいはんなオープンイノベーションセンター(KICK)

- 関西の産官学連携による国家戦略特区等の拠点
- 環境・エネルギー、健康・医療、食・農業、文化・教育等の分野における国際的共同研究のハブ

けいはんな学研都市のポテンシャル①

けいはんな学研都市の強み

- ◆ 関西の中央に位置し、京都、大阪、神戸などが50分ー大阪ナレッジ・キャピタル、彩都ライフサイエンスパーク、神戸医療産業都市(神戸ポートアイランド)などのサイエンスパークや京都大学、京都府立医科大学などの最先端の研究を行う大学、中核医療機関(がん陽子線治療など)との連携が容易ー
- ◆ 地震・津波など自然災害に強い危機管理都市
- ◆ 全国でもトップクラスの人口増加を続ける成長都市ー技術実証、社会実証のフィールドとして最適ー
- ◆ 産官学連携の実績による「オープンイノベーション」の基盤を確立
- ◆ 「国家戦略特区」等を活用した研究開発から技術実証、試作・実用化・生産まで地域で完結

他のサイエンスパークにはない3大特徴

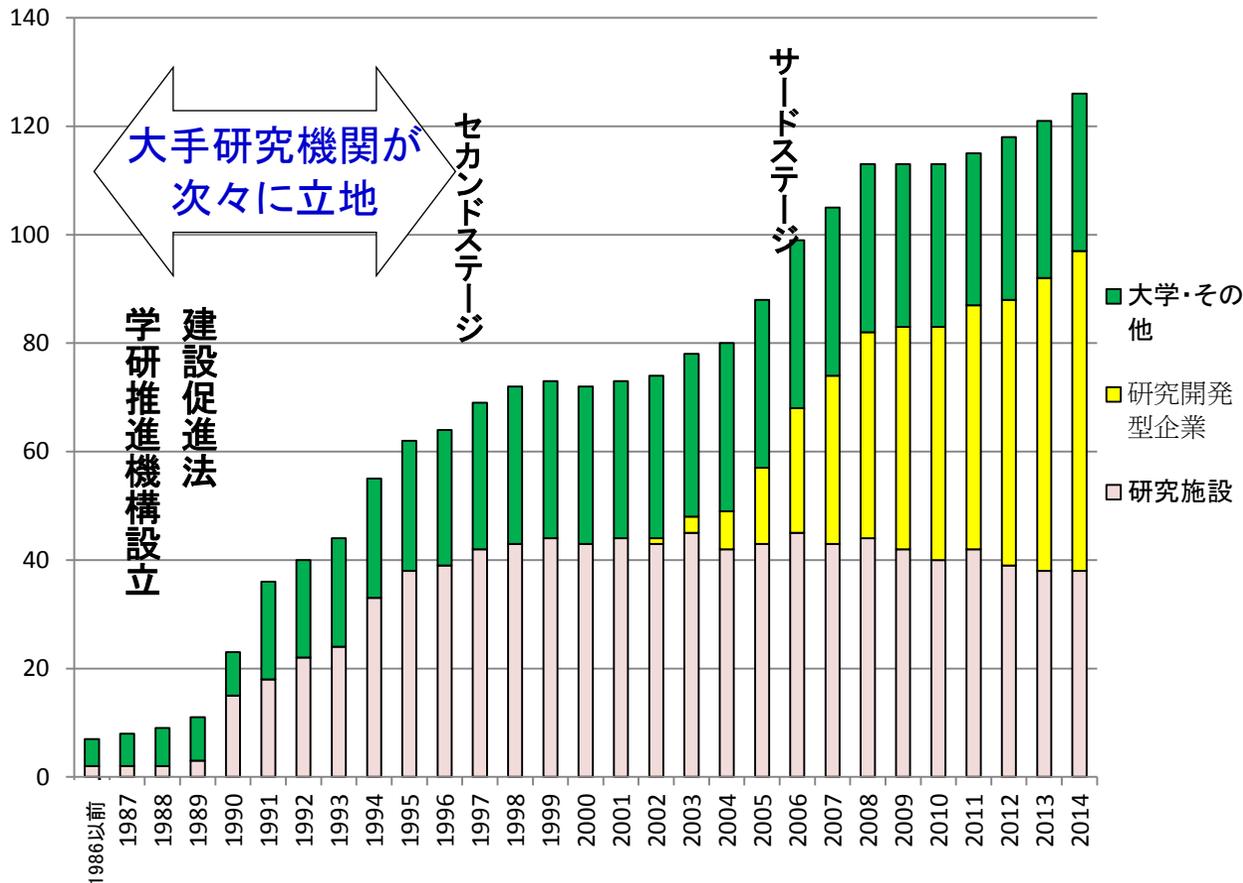
- ◆ 都市開発とサイエンスパークが一体
 - ・ 学術と(生活)文化との融合
 - ・ 住民の生活に根ざしたアプローチ(実証実験、評価)
- ◆ 自然との共生
 - ・ けいはんな記念公園(24ha)を中心として周辺の自然環境・歴史環境との調和
 - ・ それぞれのクラスター特性を活かした開発
- ◆ 創エネ(発電)から農業生産まで自己完結型
 - ・ 多様な分野の融合(環境・エネルギー、ICT、バイオ、ライフサイエンス・・・)
 - ・ 民間研究開発型施設の立地や大学、公的研究機関、民間研究所、ベンチャーの多様な連携

けいはんな学研都市のポテンシャル②

- ◆ 多様な分野の最先端研究機関が集積
- ◆ 情報通信、環境・エネルギー、健康・医療、バイオ等の研究成果を活かし、国の科学技術イノベーション創出の取組を戦略的に推進することが可能

立地施設数 2015年6月末現在合計 128施設

(大学、研究機関、研究開発型企业、交流施設等)



	大学	
1	奈良先端科学技術大学院大学	
2	大阪大学大学院	工学研究科 自由電子レーザー研究施設
3	京都府立大学	(精華キャンパス)
4	同志社大学	(京田辺キャンパス)
	〃	(多々羅キャンパス)
	〃	(学研都市キャンパス)
5	同志社女子大学	(京田辺キャンパス)
6	大阪電気通信大学	(四条畷学舎)
7	関西外国語大学	(穂谷キャンパス)
8	大阪国際大学	
9	京都大学(立地決定)	農学部農場

中核的研究機関等		
1	(公財)国際高等研究所	IIAS
2	(株)国際電気通信基礎技術研究所	ATR
3	(国研)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
4	(公財)地球環境産業技術研究機構	RITE
5	(国研)日本原子力研究開発機構 関西光科学研究所	JAEA
6	国立国会図書館 関西館	

◆国家プロジェクト等が多数集積し、新産業創出のエンジン

- 産学共同研究開発促進のための 国立大学等に対する出資事業(300億円)
 - COI(革新的イノベーション創出プログラム)
 - 地域イノベーション戦略支援プログラム
 - スーパークラスタープログラム
- 等



京都大学国際科学イノベーション棟
(H27年3月竣工)

国家戦略特区
(関西圏)

- 再生医療など、先進的な医療関連産業の育成
- 人材が集まりやすい国際都市の形成



関西イノベーション
国際戦略総合特区
(京都市内の一部及び
けいはんな学研都市の一部)

けいはんなオープンイノベーションセンター
(KICK)

放射線医学総合研究所(放射線科学領域)の移転効果

放射線医学総合研究所の機能

最先端の放射線がん治療装置の開発など重粒子医科学の研究

けいはんなの研究開発成果等

JAEA 日本原子力研究開発機構 関西光科学研究所

粒子線がん治療装置の超小型化

世界トップレベルの高強度レーザー装置
J-KAREN



レーザープラズマを利用することで、従来のマイクロ波を用いるよりもけた違いに強い加速電界を作ることが可能となる。

活用例
実用化が進めば

粒子線がん治療装置



建設費
100億円以上

100m

大幅な小型化が可能



JAEAの資料から転載

京都府立医科大学・京都大学
最先端がん治療研究センター(2018~)
BNCT(ホウ素中性子) 等

陽子線、重粒子線、レーザー技術が三位一体となって、革新的ながん治療を開発~体の深部から表面まであらゆる“がん”の総合的な治療の実現~

来年度の放射線医学総合研究所と日本原子力開発機構の統合を機に、同研究所の重粒子医科学研究機能等と同機構とが一体的な研究を実施することにより、革新的ながん治療開発を推進

理化学研究所(脳科学研究等一部機能)の移転効果

理化学研究所の機能

多様な分野との融合・活用に資する脳科学に関する研究など先導的研究

けいはんなの研究開発成果等

ATR 国際電気通信基礎技術研究所

ネットワーク型BMI(ブレイン・マシン・インタフェース)研究開発



- ◇ATR、NTT、島津製作所、積水ハウス、慶応義塾大学の共同研究
- ◇低拘束の脳活動計測器による長時間着用
- ◇家電、介護ロボットなどの安心・安全な動作

人と共生するロボット(アンドロイド)研究



ジェミノイドTM

- ◇実在する個人に酷似したアンドロイド「ジェミノイド」の開発を通じて、ロボットの容姿や振る舞いが人に与える影響を調査・研究

国際高等研究所

- ◇人間や社会と科学の関係など、根源的な課題を研究

世界的水準の脳科学、ロボット、人間工学、社会科学等の研究実績を基に、関連企業とのオープンイノベーションにより、理化学研究所の脳科学研究を推進

移転先候補地 けいはんなオープンイノベーションセンター(KICK)

国際的なオープンイノベーション拠点形成

～次世代のライフスタイルを創造する研究～

「旧私のしごと館」が再生 H27. 4から本格始動
既に、研究開発プロジェクトがスタート



◆施設の概要

敷地面積 83, 581㎡

建築面積 21, 140㎡

延床面積 35, 827㎡

構造 鉄筋コンクリート3階建て

駐車スペース 約250台

けいはんなから
国際市場に展開



健康データの蓄積と共有化による
先制医療研究の推進

国内外の研究者が
集い交流するオープン・ラボ

ライフ分野

エネルギー&
ICT分野

高機能燃料電池、蓄電池

ナノテク新素材

次世代スマート
シティの実現

ICT基盤活用

文化財アーカイブ

災害時の文化財避難拠点

文化財修復センター

カルチャー&
エデュケーション
分野

アグリ分野

機能性野菜、健康食品開発

省エネ・創エネのシステムを
取り入れた次世代型農業