

けいはんなの丘にベンチャーの機運を巻き起こす
めざせ日本版シリコンバレー



けいはんなヒューマン・エルキュープクラスター 関西文化学術研究都市

けいはんな学研都市地域を核にした科学技術・産業基盤・文化資産等の
多様な集積を活かし、産学官連携で新産業の創出を目指します。

概要

けいはんな版シリコンバレー実現が本知的クラスター事業の基本構想。新産業創造都市創成の
起爆剤としての役割を地域・産業界から期待されています。

研究領域は豊かな生活を支援するヒューマン・エルキュープ技術。植物バイオを核にしたライフ
サイエンス、ネオカデン・福祉を中心としたリビング技術、及び次世代eラーニングの3つの「エル」を
軸とする「エルキュープ(L³)」の研究を総合的に推進しています。奈良先端科学技術大学院大学、
同志社大学、大阪電気通信大学、及び地球環境産業技術研究機構を中核研究機関として、48大学、
70企業、10公的研究所の共同研究体制で進めています。また、京都・大阪・奈良の三府県の新産業
振興施策及び近畿経済産業局所管の産業クラスター計画とも連携を図り、開かれたクラスター構築を
目指しています。

産学官による共同 研究のあらまし

奈良先端科学技術大学院大学を中心とする研究グループは、医療、農業、環境、食品等多様な分野で
革新的な新産業の可能性を秘めた成果を創出しつつあります。野菜の葉を使って医療用タンパク質を
生産する技術、体に優しい医療材料の開発、植物の根を利用して土壌を浄化する研究などです。

同志社大学、大阪電気通信大学を核に幅広いグループが連携して、「ひと・生活・福祉」に焦点をあてた
新しいコンセプトの家電、ネオカデンの研究を提案します。自ら判断して最適な光量に調整する知的照明
システム、音を媒介として工場廃熱を利用した熱変換技術の研究、暗号を使わない無線通信セキュリティ
技術の研究、高性能筋電義手の研究などです。

大阪電気通信大学、同志社大学を中心に次世代のラーニングシステムと「関西文化資産とIT技術融合
による新産業創出」の研究を行っています。関西の持つ豊かな文化資産を活用し、デジタルゲームや
アニメソフトの技術者、文化資産研究者も含めた幅広い研究グループが参加しています。これらの研究
から、新しい教育研究、文化観光のあり方が見えてきます。

事業総括
野依 正晴



松下電器産業株式会社客員

ベンチャーの夢を実現したいあなた。一緒にやりましょう。

けいはんな版シリコンバレーを創ること。事業総括を拝命した時、思った夢です。4年経ち、思う人の輪
が広がってきました。商品化18件、大学発ベンチャー11社、特許出願194件、公的事業化助成制度への採
択22件を数えるに至りました(平成18年3月末現在)。当初の予想を大幅に超えています。ひとが主役です。
想いと実行が夢を実現します。

シーズン創出にチャレンジした研究者。世界に先駆けた事業を構想する起業家。夢の実現に向けて支援
する人たち。私たち、けいはんなのイノベーションの源、そして仲間です。中国中関村、本場シリコンバレー
等、国際的にも仲間が広がりつつあります。でも道半ばです。我々の目指す真のけいはんなシリコンバレー
の礎を築くため残された最後の年、みんなで頑張ります。皆様のさらなる応援をお願いします。

クラスター本部体制

- 本部長……………水野 博之 (高知工科大学 総合研究所 所長)
- 事業総括……………野依 正晴
- 研究統括……………小笠原直毅 (奈良先端科学技術大学院大学 教授)
- 研究副統括……………渡辺 好章 (同志社大学 教授)
- コーディネータ……………三隅 春雄、中村 邦夫、阿部 健
- アドバイザー……………伊藤 健一、山下 雅子、延原 由佳

中核機関名

株式会社 けいはんな

参加研究機関 (太字は核となる研究機関)

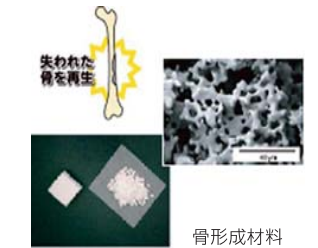
産…(株)萩原農場生産研究所、三和澱粉工業(株)、江崎グリコ(株)、
関西電力(株)総合技術研究所、オムロン(株)、(株)キュービック、
(株)国際電気通信基礎技術研究所(ATR)、(株)ドーガ、
マイクロニクス(株)、植物ハイテック(株)、(株)テック技販、
コンテンツ(株)、インシリコバイオロジー(株)、
NPOけいはんな薬膳研究所、スキルインフォメーションズ(株) 他
学…**奈良先端科学技術大学院大学**、同志社大学、大阪電気通信大学 他
官…奈良県農業技術センター、奈良県保健環境研究センター、
京都府農業資源研究センター、大阪府立産業技術総合研究所、
地球環境産業技術研究機構(RITE) 他

主な事業成果

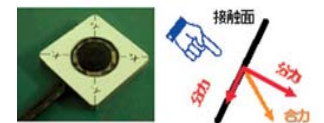
1. 安全性が高く多用途に応用可能な人工コラーゲンの開発
人工コラーゲンとは天然のコラーゲンに類似した性質を持つ
ポリペプチドを化学的に合成したもの。安全性が高く、構造や性質
が同一の物を作ることができ、医療分野だけでなく食品・化粧品
用途にも応用が期待される。医療用化学合成コラーゲン研究の
成果を基に、産業各分野に用いられる新規材料の開発・実用化を
図るため、株式会社PHGが設立された。
2. 再生能力を持つ次世代人工骨の開発
α型リン酸三カルシウムを用いた組織再生の足場材料。生体吸収性が
よく、自家骨に置き換わる。
微細な連続気孔構造を持ち、その中で薬剤の保持、骨形成細胞の増殖
がなされる。現在は試験研究用であるが、自家骨移植と同じ再生能力を
持つ次世代の人工骨として期待される。
3. 幅広い産業に展開可能な新型3軸力覚センサ
X・Y・Zの3方向の圧力を同時に計測できる世界初最小のセンサ。
医療・福祉、スポーツなどをはじめ、幅広い産業分野での展開が期待される。



人工コラーゲン試験試料



骨形成材料



三軸力覚センサ

ヒューマン・エルキュープ新産業の展望 -新事業とキーマン達-

