



OUVC 投資先企業

株式会社AFIテクノロジー

https://afi.co.jp

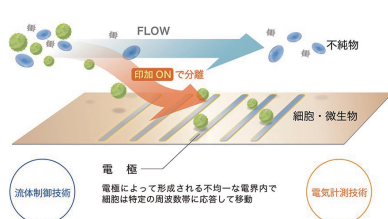
迅速かつ正確な細胞・微生物の分離・精製ができる
装置の開発・販売及び特定細胞の分離・解析の受託



会社の特徴、事業概要

AFIテクノロジーの基盤技術をもとにした分離装置は、目的とする細胞の活性を保ちながら、迅速かつ効率よく、さらに大量に分離するという、再生医療の産業化に不可欠なニーズに応えると考えられ、大きな経済効果が期待されている。また、微生物検査に関連する業界では、リアルタイムに近い迅速さで正確に検出する方法が求められており、AFIテクノロジーが開発する微生物(生菌)検査装置は、この課題にも対応できるものとして市場の期待を受けている。AFIテクノロジーの技術力とデバイスの提供を通じ、「再生医療の事業化、産業化への寄与」と「微生物検査事業を通じた、日常生活における食の安全の確保、健康被害の防止」に取り組んでいる。

AMATAR™の仕組み



大阪大学との関係

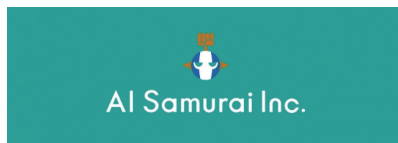
AFIテクノロジーの代表である円城寺氏が発明した「電気計測とマイクロ流路」の概念をもとに、大阪大学大学院工学研究科紀ノ岡正博教授との共同研究により、特定細胞の分離・解析技術確立。また、京都大学医学研究科との共同研究により、細胞や微生物の分離装置を開発。これらの研究成果および技術を事業化。

本社所在地	京都府京都市左京区吉田上阿達町17 地域経済牽引拠点ビル2階
代表取締役	円城寺 隆治
設立	2013年5月

株式会社AI Samurai

<https://aisamurai.co.jp/>

人工知能によるAI審査シミュレーション
「AI Samurai」を用いた
知的財産関連IT・分析サービスの提供



会社の特徴、事業概要

AI Samuraiは、弁理士とAI技術者によって開発されたAI審査シミュレーション「AI Samurai」を提供している。人工知能を搭載した「AI Samurai」は、発明内容(新しいアイデア)をテキストボックスに入力し、特許分類付与、先行技術調査、発明の内容理解・認定、特許登録可能性をランク付けすることで、ユーザーの特許調査の負担を大幅に削減することを可能としたAI審査シミュレーションである。2019年8月の正式版リリース以降、約100社の企業に導入済み。2022年には「AI特許作成」(特許明細書を半自動で作成)及び「IPL特許検索」(類似技術の出願状況を俯瞰図で表示)のリリースを予定しており、今後、AI Samuraiは、「AI審査シミュレーション」、「AI特許作成」、「IPL特許検索」の3つの柱で、クライアントの知的財産戦略を加速させるべく、更なる顧客増加へ繋げる。



大阪大学との関係

AI Samuraiの代表取締役社長である白坂氏は、大阪大学大学院情報科学研究科マルチメディア工学専攻塚塚真教授と共に、人工知能を用いたAI審査シミュレーションに関する特許出願を行なっている。



本社所在地 東京都千代田区大手町一丁目6番1号大手町ビル4階

代表取締役 白坂 一

設立 2015年9月11日

株式会社HOIST

https://hoist-jp.com/

創薬支援技術およびがん治療薬の研究開発



会社の特徴、事業概要

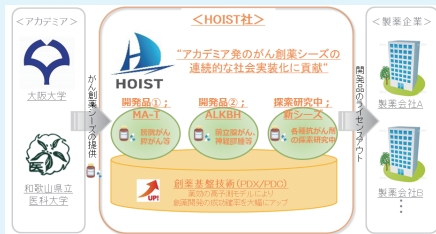
HOISTの創薬支援技術は、今後の新規抗がん剤の評価に必須となる、患者腫瘍組織移植マウスモデル(PDX)および患者腫瘍組織から直接樹立された初代培養細胞(PDC)に関する製造/特徴情報の付与技術である。PDX/PDCは、従来の長期継代された細胞株を用いた評価と比較して、より臨床に近い評価ができることが最大の特徴。同社は本技術を活用した創薬支援事業を展開することに加えて、自社開発のがん治療薬にも適用することで、臨床試験の成功確率アップという事業シナジーを見込んでいる。

がん治療薬の開発では、創業初期から複数のパイプラインを有している。先行して開発を進めている膀胱がん治療薬は、既存薬と比較して有効性または安全性で上回るデータを取得しており、本年中に治験開始を計画している。他のパイプラインとしては、新規ターゲットであるエピトランスクリプトミクス創薬の研究開発を推進し、革新的ながん治療薬の創出を目指す。

大阪大学との関係

HOISTは、大阪大学薬学研究科の辻川和丈教授の創薬支援技術およびがん治療薬に関する研究成果を実用化するため、2019年5月に設立された大阪大学発のバイオベンチャー。

上記の創薬支援技術は、今後の新規抗がん剤の評価に必須となる、患者腫瘍組織移植マウスモデル(PDX)および患者腫瘍組織から直接樹立された初代培養細胞(PDC)に関する製造/特徴情報の付与技術になる。



本社所在地	大阪府吹田市山田丘2番8号 テクノアライアンスC棟
代表取締役	柿沼 千早
設立	2019年5月

HuLA immune株式会社

<https://www.hulaimmune.com/>

自己免疫疾患を対象とした
医薬品等の創薬研究及び開発



会社の特徴、事業概要

HuLA immuneでは根本治療が難しい自己免疫疾患の領域において、その発症機序と新規治療法の発見に基づく知的財産をベースに希少疾患を対象とした自社開発の医薬品開発を行なう。また、その他の対象疾患への展開及びプラットフォーム技術を武器とした製薬会社との共同開発を計画している。

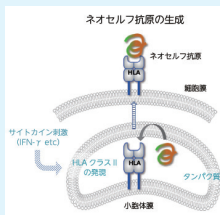
自己免疫疾患が発症する原因は未だに全容が解明されておらず、治療は対症療法にとどまっている。そのため症状の完治には至らず、より根本治療に近い新たな治療法の開発が望まれており、この取り組みには発症機序の解明や特定の免疫反応を抑制する手段を明らかにすることが必要となっています。その課題に対して、自己免疫疾患の標的となる分子を見出し、この分子に対する免疫反応を選択的に抑制する方法を開発した。また、免疫学に関するノウハウを活用し、COVID-19感染症に関する研究開発を一部行っている。

大阪大学との関係

大阪大学微生物病研究所・免疫学フロンティア研究センターの荒瀬尚教授はJST CRESTの研究成果として自己免疫疾患の原因について新たな発症機序を発見した。その後JST STARTプログラムでこの異常な免疫反応だけを選択的に抑制する方法が開発され、この研究成果を基にして2017年3月にHuLA immune株式会社が設立された。

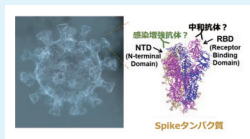


I. ネオセルフ理論を応用した自己免疫疾患治療



免疫系が正常に機能しなくなり、自身のたんぱく質を標的として攻撃してしまう病気のことを自己免疫疾患と呼んでいます。2014年、自己免疫疾患の根幹を説明する新規メカニズムを荒瀬教授が発見しました(文献1)。感染症などによって産生されるサイトカイン等が、本来は外来抗原提示機能を持たない細胞(例、血管内皮細胞等)にHLA-II分子を異所的に発現させ、その際にHLA-II分子が自己タンパク質と異常な複合体を形成し、“ネオセルフ抗原”として細胞表面に提示されるという機構です1)(図1)。“ネオセルフ抗原”が起点となり、“ネオセルフ抗体”が産生され、自己免疫疾患が形成されるものと我々は考えております。新しい(「ネオ」)考え方に基づく自己(「セルフ」)抗原に対する抗体なので、“ネオセルフ抗体”と名付けました。このような生理的な作用メカニズムに着目し、抗リン脂質抗体症候群や関節リウマチ等の治療薬の創製、研究開発を行っています。

II. COVID-19: 新たに発見された感染増強抗体



1) Spikeタンパク(スタンパク質)のNTDを標的とする感染増強抗体
大阪大学とHuLA immuneの共同研究において、スタンパクのN末端域(NTD)に存在する特定のエトープを標的とする新規の感染増強抗体がCOVID-19患者から発見されました6)。この抗体がNTDに結合することで、スタンパクのレセプター結合領域(RBD)のヒト受容体(ACE2)への結合性が顕著に増強されるというもので、この発見はSARS-CoV-2におけるADE(抗体依存性感染増強)の実体を世界で初めて捉えたものとなりました。

本社所在地	東京都千代田区霞が関1丁目4番1号 日土地ビル2階 SENQ霞が関
代表取締役	神藤 康弘
設立	2017年3月

株式会社HULIX

<https://www.hulix-tech.com/>

人流空間解析プラットフォームの開発・構築・販売

HULIX
Technologies

会社の特徴、事業概要

HULIXが開発する「ひとたび」は、レーザ測位スキャナ(LiDAR)を活用して屋内における人の位置を測定できるシステムで、大規模空間で不特定多数の人の流れを把握する事ができるという特徴を有している。阪大独自のセンシング技術により、空間に「目」と「知能」を与え、高度な空間理解と空間制御を実現している。本システムを活用すると、大型商業施設内での消費者行動の分析や混雑状況の可視化や予測が可能になる。三井不動産株式会社と連携し、同社が運営する大型複合施設「EXPOCITY」(大阪府吹田市)では、歩行者の軌跡からリアルタイムで混雑状況を予測したり、消費者行動を分析する実証実験を開始している。「ひとたび」は施設の様々な場所に設置されたセンサーからのデータを基に人の流れを把握しているため、個人情報を取得せずにフードコートや施設内の混雑状況の分析をすることが可能になっている。

大阪大学との関係

HULIXは、人の屋内位置測位技術の研究開発に取り組む大阪大学大学院情報科学研究科・山口教授の研究成果を基にして、2020年7月に設立された大阪大学発のベンチャー企業。大阪大学の起業支援施策である「起業プロジェクト育成 Grant」の採択案件として、阪大・OUVCの全面的なバックアップのもと、人流空間解析プラットフォーム「ひとたび」の事業化に取り組んでいる。



本社所在地

大阪府吹田市山田丘2-8 大阪大学 吹田キャンパス内 テクノアライアンス棟8階

代表取締役

守屋 充雄

設立

2020年7月

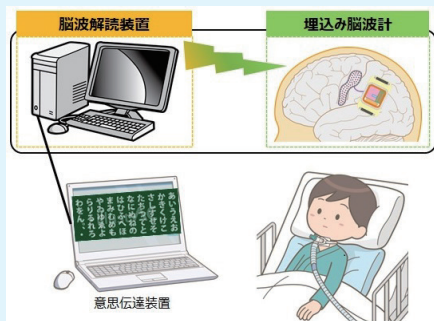
株式会社JiMED

<https://www.jimed.jp/>ワイヤレス埋込型ブレインコンピュータインターフェース
(BCI)システムの開発、製造、販売

社の特徴、事業概要

JiMEDが開発する体内埋込型BCIを利用すると、利用者の脳波を読み取ることによって表示デバイスを介して発声やジェスチャーによるコミュニケーションが困難な方とも意思疎通が可能となる。これまでに完全四肢麻痺のALS患者を対象とした臨床試験研究においてロボットハンド制御・意思伝達装置操作による文章作成に世界で初めて成功している。2020年11月には、大阪大学平田研究室と長年共同研究を行ってきた日本光電工業株式会社による資本参加を受け、治験に向けた製品開発をさらに加速させている。

※BCI…ブレイン・コンピュータ・インターフェイス(脳情報によって機械を操作するデバイス)。



埋込デバイスとAIを用いて脳活動を正確に読み取り、考えただけで機器の操作が可能



大阪大学との関係

JiMEDは大阪大学大学院医学系研究科・平田雅之教授の研究成果を基にして体内埋込型BCIを医療機器として開発する、2020年3月に設立された大阪大学発のベンチャー企業。大阪大学の起業支援施策である「起業プロジェクト育成グラント」の採択案件として阪大・OUVCのバックアップのもと埋込型BCIの開発に取り組んでいる。

本社所在地	大阪府吹田市山田丘2-8 テクノアライアンスC棟
代表取締役	平田 昭夫
設立	2020年3月

KOTAIバイオテクノロジー株式会社

<http://www.kotai-bio.com/jp/>

免疫AIプラットフォームの提供及び
それに関わるデータ解析



会社の特徴、事業概要

KOTAIバイオテクノロジーは膨大な多様性を持つ免疫レパトアの中から、特定の病気の患者さんや、ある薬が有効な患者さんといった、特定の人のみが持つ受容体グループを探し出す高感度で高速な技術を有しており、感度・速度ともに世界。これを用いれば非常に稀で重要な受容体を見つけたり、逆に数千人規模の非常に多くの人の解析を行ったりすることが可能となる。

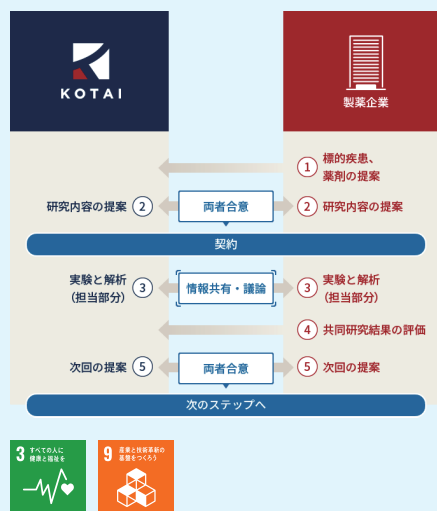
これらの解析は当社独自のAI解析によって初めて可能になり、従って、非常に新規性が高く、ユニークなものである。KOTAIバイオテクノロジーはここで見つかった受容体・受容体グループを新しい創薬標的、バイオマーカーとして用いることができないか研究を行っている。



大阪大学との関係

大阪大学免疫学フロンティア研究センター (IFReC) のDaron M. Standley教授の研究テーマである「免疫レパトアの構造モデリング」に関する研究業績を事業化し、新薬の研究開発に貢献する解析サービスを提供することを目的として、2016年5月に設立されたスタートアップベンチャー。

医療や医薬品産業界に大きなインパクトを与えるポテンシャルを持つ、全く新しいタイプの画期的なバイオマーカーを提供。



本社所在地	大阪府吹田市山田丘2-1 大阪大学 産学共創B棟2F
代表取締役	山下 和男
設立	2016年5月

株式会社mediVR

<https://www.medivr.jp/>

VR等の技術を応用した医療機器、
医療システムの企画、開発及び販売



会社の特徴、事業概要

mediVRは、Virtual Reality(VR)技術を応用したリハビリテーション用医療機器の開発に取り組むベンチャー企業。同社の開発する「mediVRカグラ」は、VR技術を用いて姿勢バランス制御および二重課題型の認知機能を定量的に測定できる医療機器。ゲームを楽しみながら自然と正しい方法でリハビリに取り組むことができるため、リハビリの定量化が可能になるという強みを有している。既に複数の医療機関で導入が進んでおり、「遊んでいるうちに勝手に治っていった」というリハビリ治療の未来像をイメージして更なる商品開発を進めている。

現在背景がシンプルで認知負荷が低い「水平ゲーム」と「落下ゲーム」、ゲーム注意障害を惹起するよう認知負荷性を高めた「水戸黄門ゲーム」「野菜ゲーム」「果物ゲーム」の5種類が用意されている。

大阪大学との関係

代表者である原氏は、大阪大学大学院医学系研究科修了後、大阪大学医学部附属病院未来医療開発部での勤務を経て、同社を創業。大阪大学での研究成果である特許を基に、事業を展開している。

「mediVRカグラ」は経済産業省主催のジャパン・ヘルスケアビジネスコンテスト2018では最高位となるグランプリを受賞、2019年2月にはPMDA(独立行政法人医薬品医療機器総機構)にクラスI医療機器としての届出が受理された。



本社所在地

大阪府豊中市寺内2丁目4番1号 緑地駅ビル3階 株式会社mediVR 本部オフィス

代表取締役

原 正彦

設立

2016年6月

PaMeLa株式会社

https://pain-ml.com/

脳波と機械学習から客観的に痛みを定量化する
アルゴリズムを用いた医療機器開発



Pain Measurement Laboratory

会社の特徴、事業概要

患者が術中や術後に感じる痛みは主観的なものであり、また痛みを抑えるための鎮痛剤は患者本人の感覚を基に投与されており、医師側で適切な量を判断することが難しいという課題がある中、PaMeLaは脳波と機械学習を組み合わせることにより、痛みを測定できる技術を開発した。この技術を活用し、客観的に痛みを測定することで、医師・患者双方で痛みの強弱を共有できるだけでなく、患者本人が意思表示をすることが難しい状態でも、医師側は患者の感じている痛みを把握することが可能となる。また、客観的な痛みの測定は、術中や術後に起こる急性痛だけでなく、慢性痛への応用についても開発中であり、鎮痛剤の過剰摂取による中毒症状の抑制や死亡率の低下にもつながることが期待される。

大阪大学との関係

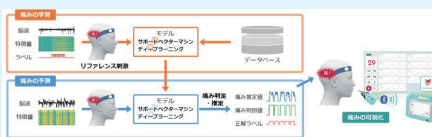
PaMeLa(=Pain Measurement Laboratory)は、大阪大学大学院生命機能研究科の中江文特任准教授の研究成果である脳波と機械学習を組み合わせたアルゴリズムを基に、患者が感じる「痛み」を客観的に測定できる医療機器の阪大発ベンチャーとして2016年2月に設立。

この技術を活用し、客観的に痛みを測定することで、医師・患者双方で痛みの強弱を共有できるだけでなく、患者本人が意思表示をすることが難しい状態でも、医師側は患者の感じている痛みを把握することが可能となる。

自動判別アルゴリズムの開発



これまでの成果



誰でも使いやすい、患者さんに負担のない、痛みの見える化を目指して、脳から出す信号をとらえる技術の一つである脳波を用いて痛みを客観的に評価するツールの開発を行い、痛みの見える化に成功。



本社所在地

大阪府吹田市山田丘1-3大阪大学生命システム棟6階E601

代表取締役

本田 哲郎

設立

2016年2月

PGV株式会社

<https://www.pgv.co.jp/?hsLang=ja>

革新的な脳波計及び取得した脳波データを用いたプラットフォーム事業



会社の特徴、事業概要

関谷教授が開発した脳波計は、額に貼る冷却シートほどの小型サイズでありながら、大型医療用脳波計に匹敵する検出精度を備えており、人間の脳活動を簡便に可視化することが可能である。PGVでは、この革新的な脳波計デバイスを活用し「デバイスを世界の人々に展開し、取得した多くの脳波データをクラウドデータベースへ伝送してビッグデータ化した後、AI技術を用いてこれらのデータを解析し、意味あるアウトプットを還元する」プラットフォームを構築することを目指している。また、このプラットフォームおよびビッグデータをコアとして、PGVは「ウェルネス」及び「医療・ヘルスケア」の2つの領域で、睡眠、疲労、マインドフルネス、認知症、発達障害等をテーマとしたAIモデル開発と事業パイプラインを順次立ち上げていく。

大阪大学との関係

大阪大学産業科学研究所関谷毅教授が開発した脳波計を社会実装。関谷教授の発明は、文部科学省が2013年度に創設した「革新的イノベーション創出プログラム(COI STREAM)」において、全国に18ある拠点の一つとして採択された大阪大学COI拠点「人間力活性化によるスーパー日本人の育成拠点」での活動から生まれた研究成果。



本社所在地

東京都中央区日本橋二丁目15番5号 PMO日本橋二丁目ビル7階

代表取締役

松原 秀樹

設立

2016年9月

株式会社SENTAN Pharma

https://www.sentan.co.jp/

独自のナノ・マイクロ製剤化技術をプラットフォームとした
創薬・予防医学事業



会社の特徴、事業概要

SENTAN Pharmaは独自のナノ粒子化・マイクロ粒子化技術を医薬品・健康食品の製造過程に活用することで製品の有効性等を高める技術を提供するベンチャー企業。同社のナノ粒子化・マイクロ粒子化技術を用いると、薬や食品をより摂取に適した形態に加工（ナノ粒子化・マイクロ粒子化）することが可能になる。創薬分野においては、薬の有効物質を人体が吸収しやすい形状に加工することで投与回数や副作用の低減など患者様の負担が少ない薬の実現に繋がるほか、その技術は既存薬再開発（※2）にも応用可能。また、食品分野においては吸収率の上昇により成分の少量化やエビデンスに基づく商品開発が可能になる。

大阪大学との関係

SENTAN Pharmaは久留米大学医学部江頭客員教授の研究成果を基盤に独自開発したナノ粒子化技術、岡田DDS研究所から技術移転したマイクロ粒子化技術をコア技術として保有。これらを用いて大阪大学微生物病研究所の山崎教授との共同研究であるワクチンアジュバント開発製造を成長ドライブとし、今後の成長が期待されている。

SENTAN プラットフォーム

ナノ・マイクロ粒子製剤

新しい医薬品として世界に羽ばたく

SENTANプラットフォーム技術で化合物を仕立て直す

SENTAN プラットフォーム^{※2}

当社独自のナノ・マイクロ製剤化の基盤技術

このままでは医薬品にならない化合物^{※1}

化合物A

化合物B

C社

D社

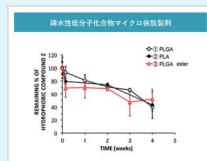
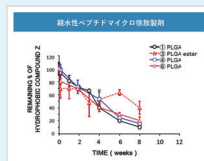
E社

薬効も
上げたい対象疾患も
広げたい投与回数も
減らしたい副作用も
減らしたい届けにくい
ものを
届けやすく
したい

※1 化合物・・・医薬品の薬となる物質

※2 プラットフォーム・・・課題解決のための基盤となる技術

SENTAN Pharma 独自処方で製剤調製 ～ in vivo放出性評価 ～ 最終製剤設計



スケールアップ・GMP製造は国内CMO企業と技術提携し
研究からGMP製造までの一貫通費体制で実施

3

サステナブルな
成長と収益

本社所在地

福岡県福岡市博多区下川端町2番1号 博多座・西銀再開発ビル9階

代表取締役

松原 正東 永井 朋子

設立

2007年2月

株式会社アイ・ブレインサイエンス

<https://www.ai-brainscience.co.jp/>

次世代型認知機能評価システムの開発



会社の特徴、事業概要

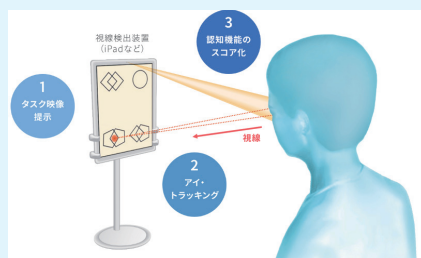
現在主要な認知機能検査方法であるMMSE（ミニメンタルステート検査）は、医師による質問・応答を通じた認知機能の検査であるが、本検査は対面を実施する必要があり、医師・患者ともに負担が生じる。一方、同社が開発を進めているアイトラッキングを用いた検査では、被検者はモニターに映る映像を約3分眺めるだけで、認知機能検査ができるようになる。「眺めるだけ」のため、被検者の回答にかかる負担が減ると共に、周りに正誤の結果が明らかにならないため、被検者の心的ストレスの低減も期待される。また、医療機関においても検査に対応する医療従事者の負担を軽減でき、被検者・医療機関双方にとってメリットがる。まずは認知機能検査に対し利用予定であるが、開発を進め将来的には認知症診断にも活用できる発展性を有している。

少子高齢化に伴い、認知症患者数・認知機能検査数は増加傾向にあり、医療現場では認知機能障害を発見するための簡便なスクリーニング検査方法が求められている。医療機器プログラムとして早期に市場に投入する事で既存の検査方法からの置き換えを見込む。

大阪大学との関係

大阪大学産業科学研究所関谷毅教授が開発した脳波計を社会実装。関谷教授の発明は、文部科学省が2013年度に創設した「革新的イノベーション創出プログラム（COI STREAM）」において、全国に18ある拠点の一つとして採択された大阪大学COI拠点「人間力活性化によるスーパー日本人の育成拠点」での活動から生まれた研究成果。

目の動きを利用した 『眺めるだけの認知機能検査』技術



従来方法：MMSE
(「MMSE」：認知機能（記憶力、注意機能等）を評価する簡便検査法。世界中で一般的)

医師との対面での質問と応答

今日は何月何日ですか？

これらが正しい順番に並んでください。

出典：UAEに引用された<https://web-idea.com/verm/>

・問診のため、被検者・医師とも負担が大きい
・所要時間：10～15分

新しい認知機能検査方法
モニターに映る映像を短時間眺めるだけ

（検査の流れ）
①タスク映像をモニター上に提示
②検査映像を見つめる（眼動指示）
③眼動軌跡の記録の動きを連続記録
④眼動軌跡の正確な評価等に基づきスコア化

・画像を眺めているだけなので、周りからは正否/回答は分からず。検査後、本人は直ぐにスコアを知る事ができる。
・所要時間：3分程度
・正確性がある（MMSEと相関係数がある）



本社所在地

大阪府茨木市彩都あさぎ7-7-15 彩都パイオインキュベータ100号

代表取締役

高村 健太郎

設立

2019年11月

アイポア株式会社

<https://aipore.com/>

人工知能を活用したIoTナノ粒子センサの
開発および販売

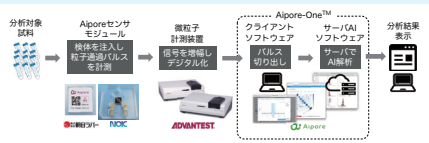


会社の特徴、事業概要

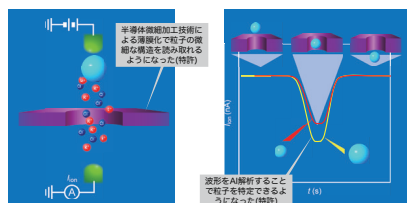
アイポアは人工知能を活用したIoTナノ粒子センサの開発および販売を手がける。アイポアナノ粒子識別センサを使うと、ウイルスや細菌をはじめとする生体粒子や各種工業用微粒子などの粒子を1つ測定するだけでその識別が可能になる。アイポアセンサを使えば、濃縮や培養プロセスを経ることなくウイルスや細菌をただちに特定することができるため、医療現場での感染症診断から食品加工における品質管理など、幅広い産業での応用が期待される。新型コロナウイルス感染症検査において、既存の検査方法よりも高速・高精度でウイルスを読み取ることができ社会的意義は非常に高い。

大阪大学との関係

ImPACT宮田プログラム(革新的研究開発推進プログラムの中の一つの研究開発プログラム)の下、大阪大学産業科学研究所谷口正輝教授がデバイスの研究開発において、大阪大学産業科学研究所鷲尾隆教授が識別人工知能の研究開発においてそれぞれ中心的な役割を果たしつつ、ナノ粒子識別センサ開発を行なった。アイポアはImPACT発ベンチャーとして、この研究成果を事業化へと進める重要な役割を担っている。



アイポア微粒子分析ソリューション



アイポア微粒子分析の原理



アイポア大阪ラボ(大阪大学産業化研究所内)



本社所在地	東京都渋谷区桜丘町26-1セルリアンタワー15F
代表取締役	直野 典彦
設立	2018年9月

株式会社イムノセンス


<http://immunosens.com/>

免疫反応を定量化する電気化学測定技術(GLEIA)を用いた、
小型・安価・高精度なその場・迅速診断製品(POCT製品)の開発

会社の特徴、事業概要

イムノセンスの基盤技術となる電気化学免疫測定法「GLEIA」は、免疫反応により血液や唾液など検体中の疾病マーカーをトラップし、トラップされた疾病マーカーを電極を用いた電気化学反応によって高い検出感度で定量的に測定できる技術である。

当社は、「GLEIA」を用いて、既存のイムノクロマト製品と同程度の小型・安価でありながら、大型検査機器並みの高感度を実現したPOCT製品※の開発を行っている。製品化が実現すれば、素早い診断/タイムリーな処置が求められる臨現場に加え、施設や在宅における慢性疾患の疾病管理、災害現場等における緊急検査、街中や食品加工場における衛生管理、空港等の交通要所における感染症の水際対策などへの活用が期待できる。

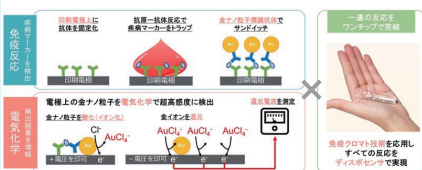
既に実動試作機の開発を完了し、現在は量産設計・試作を実施しながら臨床性能評価を取得中であり、薬機許可取得・上市に向けた準備を進めている。

※POCT＝被検者の傍らで医療従事者が行う検査であり、検査時間の短縮および被検者が検査を身近に感ずるという利点を活かし、迅速かつ適切な診療・看護・疾患の予防、健康増進等に寄与し、ひいては医療の質を、被験者のQOL (Quality of life) に資する検査である。『POCTガイドライン(日本臨床検査自動化学会)』より

大阪大学との関係

大阪大学産業科学研究所 民谷栄一特任教授(現)の電気化学バイオセンサーに関する研究成果を実用化、社会実装するベンチャーとして、2018年1月にイムノセンスを設立。民谷特任教授は、「ナノ」と「バイオ」の融合領域の研究者として広く知られ、「電気化学によって免疫反応を定量化する」技術の研究に取り組んでおり、遺伝子、抗体、細胞などを解析するバイオセンサーをはじめとして、革新的技術の開拓が進められている。

✓ 独自のGLEIA(=電気化学免疫測定)と免疫クロマトで高感度と簡便性を両立



✓ 既存の機器に比べて小型・安価で検出感度は同等以上 → POCTに最適

	当社開発品	既存の機器
重量	0.1 kg	大型検査機器 100 kg以上 中型検査機器 10～20 kg
装置価格	50千円	大型検査機器 10,000千円～ 中型検査機器 3,000～5,000千円
検出感度	～pg/ml	～pg/ml
検体量	2～20 μL	100～200 μL
測定時間	10分	30～120分



本社所在地 大阪市中央区備後町4-1-3

代表取締役 杉原 宏和

設立 2018年1月

株式会社エスケーフライン

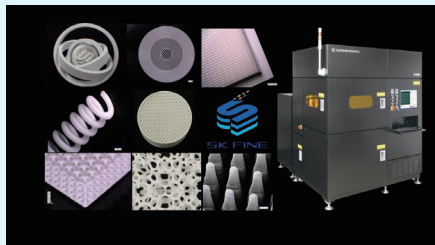
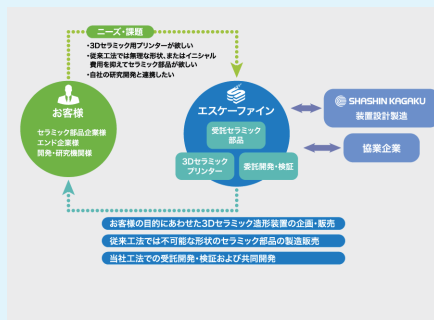
<https://sk-fine.co.jp/>

セラミックス3Dプリンターの企画・販売、
セラミックス3Dプリンター用材料の販売、
受託部品の製造、受託開発・検証



会社の特徴、事業概要

エスケーフラインは、3Dプリンターの企画・販売、セラミックス3Dプリンター用材料の販売、受託部品の製造、受託開発・検証を推進している。本事業で活用されるコア技術は、これまで造形が困難と言われていたセラミックスの3D造形を可能にさせるものである。世界最高性能のセラミックス造形3Dプリンター技術を有し、競合他社と比較して、高強度で高精細な造形品が得られることやお客様の材料を使用した造形が可能であることが同社最大の特徴。顧客からの注目度、関心度は非常に高く、設立後2年でコンタクト企業数は250社、造形試作は50社150種類にのぼり、特に電子部品業界、歯科・医療業界、エネルギー関連業界向けに造形開発が進んでいる。これらの事業を展開し、日本発のモノづくりのプラットフォーム技術の確立を目指している。



大阪大学との関係

株式会社写真化学と大阪大学接合科学研究科 桐原聡秀教授は共同でセラミックスを造形材料に用いた3Dプリンターに関する特許出願を行っている。株式会社エスケーフラインはその研究成果を基に設立されたカーブアウト型ベンチャーである。



本社所在地	滋賀県草津市野路東7丁目2番10号
代表取締役	榎木 秀志
設立	2018年10月

株式会社ガイアバイオメディシン

<https://gaia-biomed.com/>

固形がんへの効果が期待できる
再生医療等製品の開発

GAIA BioMEDICINE

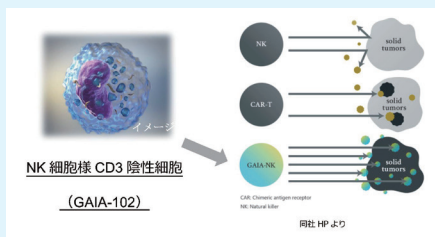
会社の特徴、事業概要

ガイアバイオメディシンが開発する「GAIA-102」は、死亡数の最も高い肺がんの中でも8割を占める「非小細胞肺がん」への高い有効性が見込まれており、T細胞を遺伝子改変したCAR-Tなど他の細胞医薬品に比べて固形がんに対し有望な免疫細胞療法となることが期待されている。加えて、他の細胞医薬品と異なり、極めてシンプルな製造／投薬プロセスが可能となることから、商業利用の点でも優れた競争優位性を有している。

細胞医薬品は、細胞そのものを人に投与して治療効果を得る薬剤。近年注目されている新たな創薬モダリティであり、もともと人に備わるT細胞やナチュラルキラー（NK）細胞などの免疫細胞をベースにがん細胞への攻撃力を増強させた細胞が使われる。

大阪大学との関係

ガイアバイオメディシンは九州大学大学院薬学研究院・米満吉和教授の研究成果を活用して、新規細胞医薬品の開発に取り組む九州大学発のベンチャー企業。NK細胞と形質上類似するNK様細胞（GAIA-102）を開発し、他家細胞を用いることによりスケーラブルな医療を可能とする新たながん免疫細胞療法の開発に取り組んでいる。本件は、大阪大学以外の国立大学の研究成果を活用したベンチャー企業への投資が可能になったOUVC2号ファンドでの初のお大学案件となる。



所在地 福岡県東区馬出3丁目-1-1

代表取締役 倉森 和幸

設立 2015年10月

クリムゾンテクノロジー株式会社

<https://crimsontech.jp/>

音楽配信事業のサービスプラットフォームの開発、提供



会社の特徴、事業概要

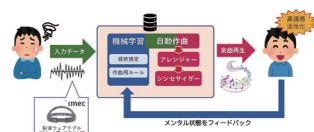
クリムゾンテクノロジーは自社が持つ音響技術を基に音楽配信事業や受託開発業務などを展開している。ブレインメロディ事業では、生体信号から検知された利用者のメンタル状態に関するデータと自動楽曲生成技術を組み合わせることにより楽曲を自動生成して利用者へ提供し、運転時における利用者の眠気・イライラの抑制、個人空間における作業・運動時の集中力向上やリラックス効果をもたらすことが期待される。既存事業である「音楽配信事業」及び「コンテンツ受託事業」は安定的に事業を成長しており、新規事業として、一人ひとりの心身状況に応じた楽曲を自動生成できるプラットフォームを開発し、「ブレインメロディ」事業を展開。

大阪大学との関係

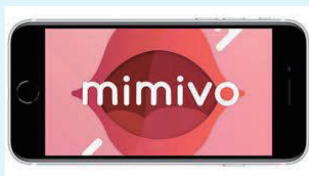
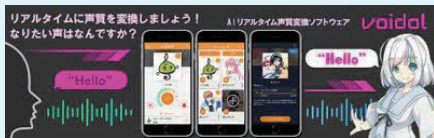
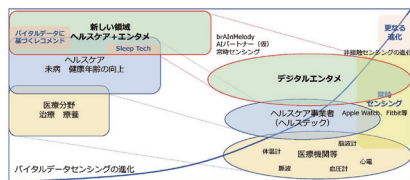
クリムゾンテクノロジーは音楽配信事業のサービスプラットフォームを開発、提供する会社である。これに大阪大学産業科学研究所の沼尾正行教授が手掛ける機械学習を用いた自動楽曲生成技術を応用した「ブレインメロディ」事業を展開。現在「ブレインメロディ」に加え、「音楽配信」「ソフトウェア開発」「リアチェンボイス」を展開。

ブレインメロディとは

その時々々のユーザのメンタル状態に応じて、ユーザのメンタルパフォーマンスを活性化させる楽曲を自動生成するソリューション。文科省COIプログラムの人間力活性化ゲームとして大阪大学の産学連携で、共同開発。



事業計画 brAinMelody ロードマップ



本社所在地	東京都世田谷区池尻2-37-2
代表取締役	飛河 和生
設立	2002年2月

クリングルファーマ株式会社

<https://www.kringle-pharma.com/>

肝細胞増殖因子(HGF)を活用した
難治性疾患治療薬の研究開発



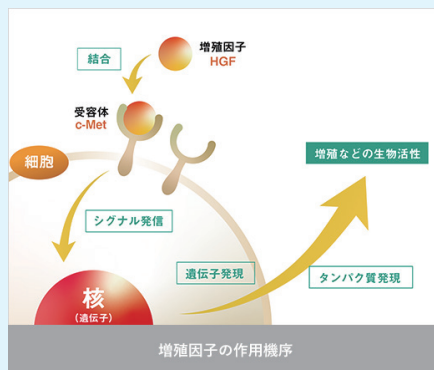
会社の特徴、事業概要

クリングルファーマでは、様々な組織や臓器の再生修復を担う「肝細胞増殖因子(HGF)」の優れた作用を活用して、組織や臓器の障害を伴う難治性疾患に対する組換えヒトHGFタンパク質の治療薬開発に取り組んでいる。具体的には、①脊髄損傷急性期(第Ⅰ/Ⅱ相試験終了、オーファン指定取得、第Ⅲ相試験実施中)、②筋萎縮性側索硬化症(ALS)(第Ⅱ相試験実施中)、③声帯癬痕(第Ⅰ/Ⅱ相試験終了、第Ⅱ/Ⅲ相試験計画中)、④急性腎障害(第Ⅰa/Ⅰb相試験終了)の治療薬の臨床開発を進めている。2020年12月28日に東京証券取引所マザーズ市場に上場を果たした。

大阪大学との関係

クリングルファーマは、大阪大学医学系研究科の中村敏一名誉教授の研究成果である「肝細胞増殖因子(HGF)」を活用して、難治性神経疾患を対象とした治療薬の開発に取り組んでいる。

「肝細胞増殖因子(HGF)」は、臓器の中でも最も再生能力の高い肝臓の再生をつかさどるタンパク質として日本で最初に発見され、その後の研究によりHGFは肝臓のみならず様々な組織や臓器の再生修復を担う生体内の再生修復因子であることが明らかになった。



本社所在地	大阪府茨木市彩都あさぎ 7-7-15 彩都/パイオンキューベータ 207
代表取締役	安達 喜一
設立	2001年12月

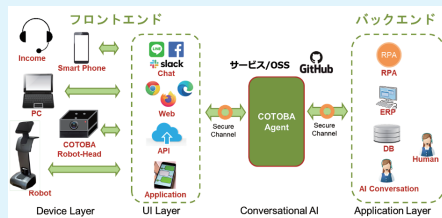
株式会社コトバデザイン

<https://cotobadesign.com/>よりよい型対話プラットフォーム及び
アプリケーションの企画、開発、販売、運用

会社の特徴、事業概要

コトバデザインは、対話AIのコンテンツ化を図ることで人と機械の新たな関係性を構築し、各個人に機械との会話を設計する機会を与えることにより、我々の人生を豊かにすることをミッションとして、2017年8月に設立された。高齢者支援や介護等のケア、業務自動化、エンターテインメントの各市場でボット開発に生産性革命を起こすツールを提供し、対話AIコンテンツ開発を支援するプラットフォームを目指している。

現在普及しているスマートスピーカーは、ユーザーの一回の質問や要求に対して、特定の回答をするタスク指向型（命令実行型）の対話システムを搭載しているが、同社のシステムは従来のシステムとは異なり、雑談をするような感覚で対話を行い、複数回の会話のなかで文脈を理解しユーザーの意図を推測したうえで、柔軟に返答を行う事が可能。



大阪大学との関係

コトバデザインは、対話エンジンに不可欠な“対話破綻検出”や“雑談対話における興味推定”を行う機能を実装するため、機械学習を用いた自然言語処理研究の第一人者である大阪大学大学院情報科学研究科荒瀬由紀准教授と共同研究を行うことで、これらの機能を開発した。

本社所在地	東京都渋谷区渋谷二丁目24番12号 渋谷スクランブルスクエア37階
代表取締役	古谷 利昭
設立	2017年8月

株式会社サイキンソー

<https://cykinso.co.jp/>

人体の腸内細菌叢をDNA解析・評価して
セルフケアに貢献するサービスの提供



会社の特徴、事業概要

サイキンソーは、人体の「腸内細菌叢(そう)」をDNA解析・評価して、腸内環境の分析サービスを提供するベンチャー企業。腸内細菌叢とは、腸内に棲みついている微生物の集団で、その働きは身体機能や免疫機能の活性化などの面で、人体の健康に大きな影響を与えていると言われている。同社は、次世代シーケンサ(※DNA配列を高速かつ大量に読み取る装置)を用いることにより、腸内環境の状態を明らかにする「Mykinso(マイキンソー)」というサービスを提供。同サービスを活用することにより、利用者は腸内細菌の変化に基づき、生活習慣病や消化器疾患との関係性を調べることができるようになる。



大阪大学との関係

サイキンソーは、DNAの迅速解析法の研究に取り組んでいる大阪大学微生物病研究所の中村特任准教授と連携し、2015年より腸内細菌叢の迅速解析法に関して共同研究を進めている。共同研究の成果として、細菌叢検査サービスの分野では国内最大規模となる50,000検体のデータを保有しており、同社独自の強みとなっている。

OUVVCは2019年に投資を実行。

本社所在地 東京都渋谷区代々木1-36-1 オダカビル2階

代表取締役 沢井 悠

設立 2014年11月

ジェイファーマ株式会社

<https://www.j-pharma.com/>

トランスポーター（細胞膜タンパク質）を
標的とした医薬品・診断薬の開発

J-Pharma

会社の特徴、事業概要

ジェイファーマはトランスポーターを標的分子とした医薬品の研究開発を進めている会社である。トランスポーターとは細胞膜に存在するタンパク質の一つで、栄養素の補給や老廃物の排出など細胞内外の物質輸送に関与している。ジェイファーマは、がん細胞に特異的に発現しているアミノ酸トランスポーター「LAT1」が、がん細胞の増殖等と密接に関係していることを発見し、この「LAT1」を標的とした抗がん剤やPET診断薬の開発を進めている。

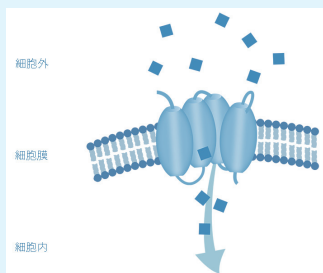
胆道がんや膵がんは部位別がんの中で男女ともに死亡率が高い一方で、新薬の開発が進んでいないことからアンメット・メディカルニーズの高い領域である。これまでのがん検査用PET診断薬はがん以外の部位も光ることでがんの特定が難しい他、がんと炎症部位が区別できないとされている中、ジェイファーマは、既存品の課題を解決すべく、がん検査用PET診断薬の開発を進めている。

大阪大学との関係

大阪大学大学院医学系研究科の金井好克教授らは、がん細胞に特異的に発現しているアミノ酸トランスポーター「LAT1」の機能を阻害する抗がん剤（OKY-034）を創出し、膵がんを対象疾患として臨床試験を実施。また、金井教授らは、がん検査用PET診断薬（NKO-028）を発明し、共同研究を進めている。

OVCは2019年に投資を実行。

トランスポーター



研究風景



開発プロジェクト	標的	主な疾患	国	現在の主要パイプライン一覧		
				候補体	Phase1	Phase2/3
JPH203	LAT1	胆道がん	日本	→	→	→
JPH203コンニオン診断薬	未公開	※	日本	→	→	→
OKY-034	LAT1	膵臓がん	日本	→	→	→
LAT1 inhibitor	LAT1	自己免疫疾患	米国	→	→	→
PETプローブ診断薬	LAT1	胆道がん	日本	→	→	→



本社所在地

神奈川県横浜市鶴見区小野町75番地1 横浜新技術創造館 1号館

代表取締役

吉武 益広

設立

2005年12月

シンクサイト株式会社

<https://thinkcyte.com/>

高速イメージングセルソーティング技術を用いた
革新的治療・診断法の開発



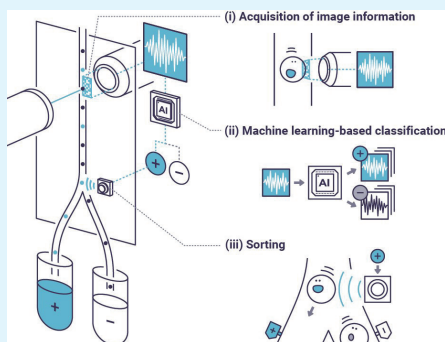
会社の特徴、事業概要

シンクサイトは、先端イメージング、機械学習、マイクロ流体等の異分野技術を組み合わせた次世代型のイメージ認識型高速セルソーティング技術を世界で初めて開発した。この基盤技術を用いて、より安全で有効性の高い再生・細胞医薬や創薬の実現、新たな医療検査診断技術の実現などを始め、革新的な治療・診断技術の開発を進めている。既にプロトタイプ機が完成しており、研究機関での利用が開始されるなど、国内外の研究機関、医療機関、企業との共同研究が進められている。同社はアカデミアや組織の枠を越えて、若手研究者が集まって企業を設立し、研究者らが主体的に、世界初の技術を国際的に広げる試みを行う場となっている。共同で研究開発した技術は2018年にScience誌にも掲載され、大きな注目を集めている。

大阪大学との関係

大阪大学大学院情報科学研究科堀崎遼一助教（研究当時、現在は東京大学大学院 情報理工学系研究科准教授）研究グループによる成果を実用化、社会実装するベンチャーとして、2016年2月にシンクサイトを設立。堀崎助教らの研究グループは、高速・高感度かつシンプルに細胞形態データを圧縮計測する単一画素イメージング法に、機械学習技術と流体ハードウェア技術を融合し、大きさも同じで人の目で見ても形の似た細胞でさえも高速・高精度に分析・判別し、その細胞を超高速で分取するシステム、高速蛍光イメージングセルソーターを世界で初めて実現。これは「ゴーストサイトメトリー」と名付けられており、毎秒数千個というスピードで細胞をリアルタイムに判別し、選択的に取り分けることが可能である。

ゴーストサイトメトリー技術の概念図



製品イメージ



本社所在地 東京都文京区本郷7-3-1

代表取締役 勝田 和一郎

設立 2016年2月

株式会社糖鎖工学研究所

<https://www.glytech.jp/>

ヒト型糖鎖製造及び糖鎖修飾技術を基盤とした
医薬品開発に係る受託合成・研究・開発事業



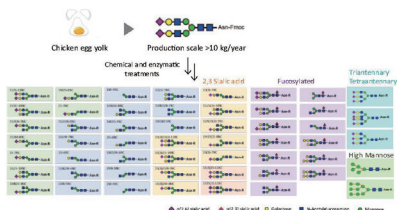
会社の特徴、事業概要

糖鎖工学研究所は、梶原教授との共同研究で培った技術をもとにした、ヒト型アスパラギン結合糖鎖製造、糖ペプチド及び糖タンパク質全化学合成技術を基盤として事業を展開している。また、アスパラギン結合糖鎖については、そのさまざまな構造をライブラリー化しており、ライブラリーを提供することも可能となっている。糖鎖工学研究所は、これらの基盤技術を生かし、リード化合物に対する糖鎖修飾位置や修飾糖鎖構造の最適化を展開するとともに、新たに糖鎖修飾に適した中分子リード・スクリーニング技術を導入することで、新しいモダリティーとしての新薬開発を、国内外の製薬・化学企業と進めている。また、梶原教授をはじめ、多くの大学や研究機関に対する試薬販売や共同研究を通じて、新しい技術の開発を積極的に行っている。受託研究事業の拡大により、糖鎖を利用した医薬品候補品の創製を促進し、糖鎖工学技術を応用した低コストで高品質な原薬の販売を行い、強固な経営基盤を築くことを目指す。

大阪大学との関係

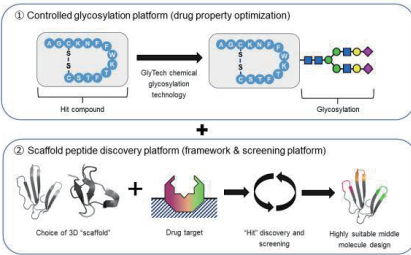
糖鎖工学研究所は、2012年4月に、大塚化学株式会社（以下「大塚化学」）の子会社として設立された。大塚化学では、2002年より、大阪大学大学院理学研究科梶原康弘教授との共同研究を通して、ヒト型アスパラギン結合糖鎖の大量製造技術のほか、糖鎖・タンパク質合成技術に関するさまざまな研究成果を生み出してきた。2009年に大塚化学内の研究施設として誕生した糖鎖工学研究所は、2012年に4月に大塚化学の子会社としてスタートし、2013年3月に大塚化学から独立した。

GlyTech, Inc.'s N-glycan Library



A library of >50 N-glycans for glycopeptide synthesis and glycan-structure analysis

GlyTech, Inc.'s Two Proprietary Platform Technologies for Drug Discovery



本社所在地

京都府京都市下京区中堂寺南町134 京都リサーチパーク1号館2階

代表取締役

朝井 洋明

設立

2012年4月

ナノミストテクノロジーズ株式会社

<https://www.nanomisttechnologies.com/>

超音波霧化分離装置、排ガス処理装置、
VOC再生装置、ラボ装置の製造・販売

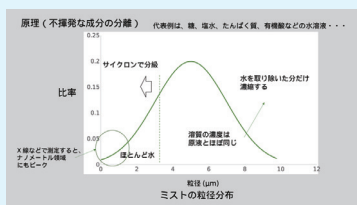
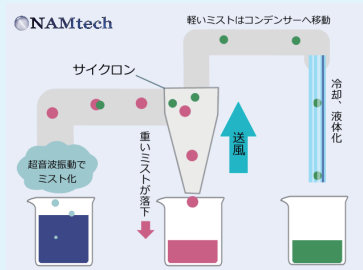


会社の特徴、事業概要

ナノミストテクノロジーズは、独自開発の『霧化分離®システム』を様々な産業分野に応用することを目的とし、2002年10月に設立された。「溶液を分離精製する」工程は、酒や香料の製造、食品・飲料の濃縮からはじまって、石油精製、化学製品の製造、工場内では廃液のリサイクルや汚水の減容処理、海水の淡水化まで多岐にわたるプロセスに導入されている。彼らの『霧化分離®システム』は、有機・無機を問わず「非加熱」「非加減圧」で分離精製を行うことができる特徴を有しており、新たな基盤技術として“世界のモノづくりの高度化と省エネ化”に寄与することを目指し、様々な業界の製品導入に取り組んでいる。

大阪大学との関係

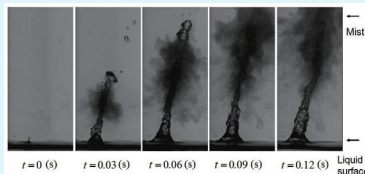
ナノミストテクノロジーズは、大阪大学大学院工学研究科生命先端工学専攻の大政健史教授との共同研究成果と独自開発の『霧化分離®システム』を掛け合わせて、既存バイオプロセスのブレイクスルーに取り組む。SDGsやESG配慮が求められる中、環境配慮、低炭素配慮が会社方針として掲げられ、当社の技術の注目度は高まっている。



超音波霧化



ミスト発生状況



本社所在地 徳島県鳴門市撫養町木津字西小沖635番地1

代表取締役 松浦 一雄

設立 2002年10月

日本環境設計株式会社

<https://www.jeplan.co.jp/>

再生ポリエステル製造事業、携帯電話リサイクル事業、
ジェット燃料製造事業を中心とした、
リサイクル・インフラの構築

日本環境設計
JEPLAN Japan Environment PLAnning

会社の特徴、事業概要

日本環境設計の事業は「再生ポリエステル製造事業」「携帯電話リサイクル事業」「ジェット燃料製造事業」が柱となっている。再生ポリエステル事業では全国から自社工場に集められた衣料品からポリエステルを取り出し、独自技術により再生ポリエステルペレットを製造し、多くのグローバル・アパレルブランドに供給している。携帯電話リサイクル事業では使用済み携帯電話を自社工場で熱分解し、プラスチック部分は再生油へ、残渣は金属資源へと再生が進められている。そして、高尾社長が大阪大学助手時代から取り組んできた技術は、「バイオジェット燃料」という新しい領域へのチャレンジへと発展し、日本環境設計の新しい事業の柱への成長する可能性を秘めるに至った。日本環境設計は、創業以後、リサイクル事業を順調に成長させ、経営を軌道に乗せてきたが、今後も循環型社会の実現に向け、その動きは国内外の注目を集めている。

大阪大学との関係

日本環境設計の代表取締役社長である高尾正樹氏は、大阪大学先端科学イノベーションセンター(当時)の特任助手として、大阪大学産学連携本部兼松泰男教授(現・大阪大学大学院理学研究科教授)の研究室とともに、古着の綿繊維の糖化プロセスとバイオエタノールの生産技術に関する研究を行っていた。高尾氏は大阪大学離任後に「リサイクルの促進による、石油を使わない循環型社会の実現」を理念として日本環境設計を創業、創業後も松教授の研究室と共同研究を行った。この研究によって得られた知見やノウハウが日本環境設計の主力事業である再生ポリエステル事業に引き継がれている。

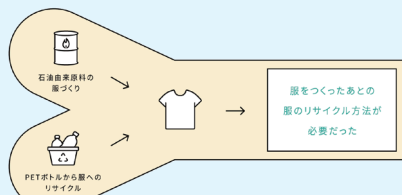


本社所在地
代表取締役
設立

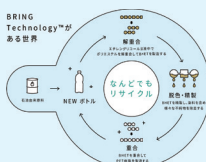
神奈川県川崎市川崎区扇町12-2
高尾 正樹
2007年1月



これまでの世界



これまでの世界



株式会社ファンペップ

<https://www.funpep.co.jp/>

抗菌ペプチド及び抗体誘導ペプチドを活用した
医薬品・化粧品等の開発



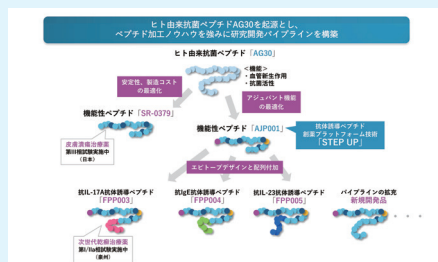
会社の特徴、事業概要

機能性ペプチドに関する基盤技術から生み出された「抗菌ペプチド(創傷治癒、抗菌)」および「抗体誘導ペプチド」を実用化することにより、開発リスクの異なる領域(医薬品及び化粧品等)での製品開発を行っている。抗菌ペプチドは、褥瘡(じょくそう)に代表される皮膚潰瘍の治療薬等の医薬品開発に貢献することが期待されているほか、ヘルスケア商品や化粧品としての開発が進められている。抗体誘導ペプチドは、免疫炎症性疾患やアレルギー性疾患を対象としたペプチド治療ワクチンとしての開発が進められている。また、外部研究機関との共同研究を通して機能性化粧品の開発や新しい投与方法の開発も進めている。

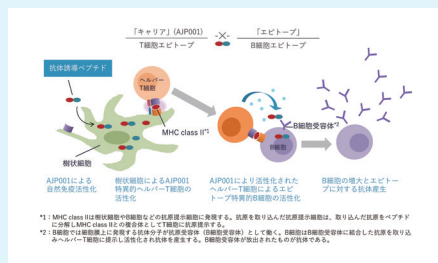
大阪大学/OUVCとの関係

大阪大学大学院医学系研究科の機能性ペプチドに関する研究成果をもとにした「抗菌ペプチド」および「抗体誘導ペプチド」を技術の柱とし、医薬品、化粧品等の広範な分野でこれらの実用化を目指す目的で、平成25年10月に設立。大学の機能性ペプチドの研究成果の中から、実用性の高いプロダクトについて、共同研究を行い、シーズをインキュベーションし、実用化への橋渡しを行う。

技術シーズの起源



「抗体誘導ペプチド」の作用メカニズム



本社所在地 大阪府茨木市彩都あさぎ7-7-15

代表取締役 三好 稔美

設立 2013年10月

ペリオセラピア株式会社

<https://periotherapia.co.jp/index.html>

「トリプルネガティブ乳がん」等、
新たな治療法が切望されている難治性疾患に対応する
治療薬の研究及び開発



会社の特徴、事業概要

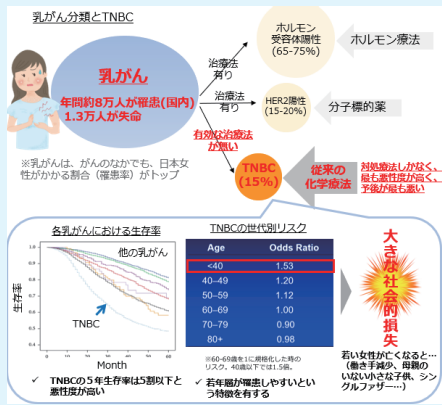
ペリオセラピアは2017年10月に設立された創業ベンチャーで、ペリオスチンを創業ターゲットとし、非臨床試験から早期臨床試験までを担い、医薬品の早期承認を目指す。まずは「トリプルネガティブ乳がん」を適応症とする治療薬の開発に取り組み、その後、心不全、腎臓疾患などの治療薬への適応拡大を目指し、研究開発を行う。

谷山氏は、10年以上積み上げた研究成果が患者を救うために役に立つか否かを自らの手で証明することが、今後、医学研究者が進む道のあり方を新たに示すことにつながるとの信念から、2017年10月に大阪大学を退職し11月にペリオセラピアの社長に就任した。

難治性疾患に対する「新薬の開発」は、きわめて難易度の高い事業であるが、大阪大学の研究成果を活用した革新的な新薬の開発により多くの患者を救うことにつながる可能性があり、極めて社会的意義の大きい事業であるとも言える。

大阪大学との関係

大阪大学医学部臨床遺伝子治療学講座寄附講座准教授だった谷山義明氏が、研究の過程で、細胞外マトリックスタンパク質であるペリオスチンが心不全の重要な因子となることを発見。また、その過程で、心不全のみならず、若くして発症し、治療法がなく生存率が低いとされるトリプルネガティブ乳がんの治療薬としてペリオスチンが活用できることに着目（ペリオスチンに関連する特許を複数取得）。



オリジナリティー

“TNBCにペリオスチン変異体が関与していることを発見
この病的なペリオスチン変異体のみを叩く抗体医薬品を開発中”



本社所在地	大阪府吹田市山田丘2-2
代表取締役	谷山 義明
設立	2017年10月

マイキャン・テクノロジーズ株式会社

<https://www.micantechologies.com/home-2>

再生医療技術を用いて作製した
研究用の血球様細胞製品の開発、販売

MiCAN

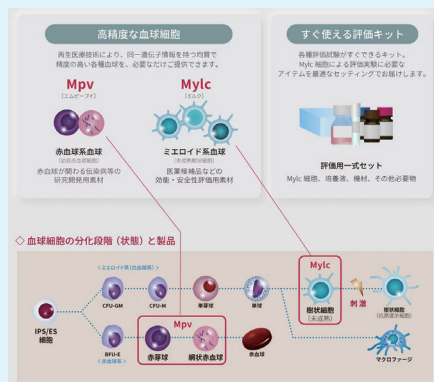
会社の特徴、事業概要

マイキャン・テクノロジーズは、再生医療技術を使用した研究用血球を作製・供給する企業。ES細胞やiPS細胞から分化を誘導した血球系細胞を成熟前の状態で止め、その細胞を大量に培養する技術を保有している。同社は、こうして作製した未分化細胞を大学・研究機関などのアカデミアや創薬研究する製薬会社向けに提供している。

2020年10月にはiPS細胞から作製したウイルス研究用細胞であるMylc細胞に新型コロナウイルス研究に重要な遺伝子を導入するなどの改良することで、コロナウイルス研究用に特化したヒトミロイド系細胞(cMylc;シー・ミルク)の開発に成功。

大阪大学との関係

デングウイルスや新型コロナウイルスの感染に関する基礎研究(大阪大学微生物研究所の山中敦史特任講師や同ウイルス感染制御分野・塩田達雄教授との共同研究)に、ヒトiPS細胞から作製したミエロイド系細胞株(Mylc細胞)を用いている。特に、Mylc細胞を用いた抗体依存性感染増強(ADE)の評価系構築を中心に解析を進め、臨床応用への展開を目指している。



本社所在地 京都市西京区御陵大原1-36 京大桂ベンチャープラザ

代表取締役 宮崎 和雄

設立 2016年7月

マイクロ波化学株式会社

<https://mwcc.jp/>

マイクロ波化学プロセスを用いた
研究開発・エンジニアリング及び製品の製造、販売等



Microwave Chemical

会社の特徴、事業概要

マイクロ波化学は、電子レンジにも使用されているマイクロ波を用いて「省エネ」「高効率」「コンパクト」を実現する革新的なモノづくり技術を独自開発し、一世紀以上変わっていないといわれる化学品の製造プロセスを変革する技術として国内外の化学メーカーに提供することで、事業化を弾力的に進めている。太陽化学株式会社と合併で設立したティエムティ株式会社は、大規模マイクロ波化学工場にてマイクロ波プロセスを用いた食品添加物(ショ糖エステル)の製造を開始。カーボンニュートラル実現に向けて、マイクロ波プロセス(=電化)を多様な分野に展開すべく、ナノ・ハイテク分野、グリーンエネルギー分野、健康・医療分野などの幅広い分野において事業を展開。

大阪大学との関係

マイクロ波化学は、大阪大学工学研究科塚原保徳特任准教授および大阪大学に設置された「マイクロ波化学共同研究講座」の研究成果をもとに、研究開発型ベンチャーとして設立。

電子レンジにも使用されているマイクロ波を用いて、革新的なもののづくり技術を独自開発。

電子レンジのマイクロ波技術を
工業に応用！



1/3

エネルギー消費量は従来の1/3



省エネルギー

電力消費量を従来値に比べ約3分の1に削減することができます。

主に無機系エネルギーを投入することで、有機系エネルギーを従来値の約1/3に削減することが可能となりました。

1/10

加熱時間は従来の1/10



高効率

従来値に比べ、加熱の早い反応を得られます。

アンダーのような複雑な形状を持つ原料に際し、マイクロ波加熱を効率的にすることで、加熱時間を大幅に短縮し、製品の品質向上を実現しました。

1/5

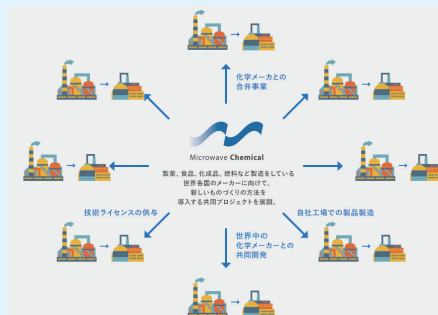
用地面積は従来の1/5



コンパクト

1階建ての工場(建物は2階建て)が可能となりました。

反応時間を短縮することで、コンパクトな設備を実現しました。



本社所在地

大阪府吹田市山田丘2番1号フォトリクスセンター5階

代表取締役

吉野 巖

設立

2007年8月

株式会社マトリクソーム

<https://matrixome.co.jp/>

**多能性幹細胞及び組織幹細胞の培養・増殖、
分化誘導、機能維持に有効な培養基材の
研究開発及び販売**



会社の特徴、事業概要

大阪大学蛋白質研究所が蓄積してきた細胞外マトリックス分子の組換え蛋白質発現・精製技術と解析技術を基盤として、多能性幹細胞および組織幹細胞の培養・増幅、分化誘導、機能維持に有効な培養基材の応用開発研究を行い、実用化。株式会社ニッピが製品としての開発および実製造を行い、完成した商品を株式会社マトリクソームに販売委託。主力商品は、幹細胞培養基質として精製したラミニン511E8断片の高純度精製品「iMatrix-511」。今後は、細胞加工・分析技術・ノウハウを活用した創薬・医療支援および細胞培養加工事業等サービス提供への事業展開も目指している。

大阪大学との関係

2014年に採択された、大阪大学蛋白質研究所(関口清俊教授)と株式会社ニッピとの「事業化推進型共同研究」の成果を活用。科学技術振興機構(JST)および日本医療研究開発機構(NEDO)の再生医療実現拠点ネットワークプログラム「幹細胞培養基材の開発」にも採択されている。

OUVCは、大阪大学とニッピと共同で事業化促進に向け、ビジネスモデルの構築、事業計画および資本政策の策定、チームアップ等の支援を実施。

iMatrix-511

細胞培養基質
「CHO-S細胞」で生産した
ラミニン511E8断片の
高純度精製品



iMatrix-511 silk

細胞培養基質
「カイコ」から抽出・精製した
ラミニン511E8断片の
高純度精製品



iMatrix-411

ES/iPS細胞から血管内皮細胞への
分化誘導用基質



iMatrix-221

心筋細胞・骨格細胞の純化/維持
培養用基質



本社所在地	大阪府吹田市山田丘3番2号 大阪大学蛋白質研究所共同研究拠点棟
代表取締役	山本 卓司
設立	2015年12月

株式会社リモハブ

https://www.remohab.com/

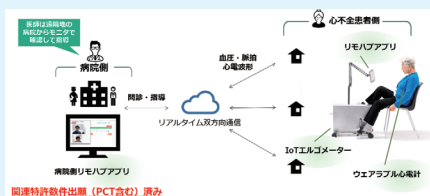
革新的遠隔心臓リハビリテーション用機器の
企画・開発、製造、販売等

会社の特徴、事業概要

リモハブは、革新的遠隔心臓リハビリテーション用機器の企画・開発、製造、販売等を行い、心臓リハビリテーションの実施率の向上を目指すとともに、国内死因別死亡者数第2位である心疾患の予後を改善し、人々の健康寿命を延ばすことを目指している。

心疾患は日本における死因別死亡者数が第2位であり、心疾患のなかで最多となっているのが心不全と報告されている。日本における心不全患者は120万人以上と推定されており、高齢者に多い疾患であることから、患者数は今後も増加するものと見込まれている。これら心不全患者の心肺機能を改善させるため、従来は外来通院にて心臓リハビリテーションが行われているが、実際に通院できている患者は約1割程度と言われている。

リモハブでは在宅であっても、通院と同じような適切なリハビリテーションを行うことができるシステムを開発している。このシステムは、医療従事者がリアルタイムで適切に管理しながら、在宅で心臓リハビリテーションを行えることに特徴があり、現状では世界に存在していない新しいシステムである。



医療施設とクラウド経由で繋がることで通院負担なく
自宅にいながら無理なく続けられる
“遠隔管理型”の心臓リハビリシステムを開発



大阪大学との関係

リモハブは、「ジャパンバイオデザイン 大阪大学フェローシッププログラム」第1期チームが推進したプロジェクトから生まれた事業をより効果的に推進する目的で設立された。当プログラムの第1期は、大阪大学大学院医学系研究科循環器内科学の谷口達典医師らにより構成されるチームによって2015年10月にスタートした。プログラム修了後も引き続き検証を実施し、試作第一号機が完成。この試作機を用いた学術的検証を大阪大学にて継続すると同時に、事業化に向けた検証を実施するために、リモハブが設立された。

本社所在地	大阪府吹田市江坂町1-23-19 米澤ビル第5江坂 4F
代表取締役	谷口 達典
設立	2017年3月

ルクサナバイオテック株式会社

<https://luxnabiotech.co.jp/>

人工核酸技術を活用した、
製薬会社・アカデミアとの共同創薬



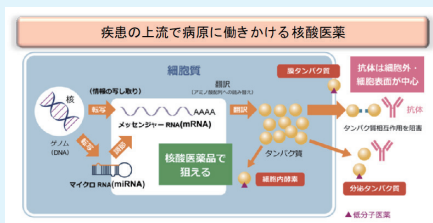
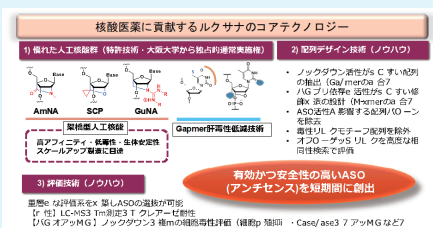
会社の特徴、事業概要

ルクサナバイオテックは、人工核酸技術によって生み出されたモノマー群(核酸合成物を構成する部品素材)と、これらのモノマー群を核酸合成物に設計する配列デザインノウハウをコア技術としている。そしてこれらの技術プラットフォームを活用し、製薬会社との共同創薬及びアカデミアの優れた疾患研究を基礎とした創薬を行う。核酸を医薬品として利用する「核酸医薬品」は、これまでの医薬品技術(低分子医薬品や抗体医薬品)では狙えない、mRNAやmiRNA等の分子を創薬ターゲットとし、遺伝子の発現に直接作用することにより、これまで治療が難しかった病気の治療が可能になると期待されている。

大阪大学との関係

大阪大学大学院薬学研究科小比賀聡教授の人工核酸に関する研究成果を社会実装するベンチャーとして、2017年12月にルクサナバイオテックが設立された。人工核酸とは、天然の核酸(DNA、RNA)に化学修飾を加えることで物性を変化させ、天然の核酸にはない人工的な機能を有した核酸を意味する。小比賀教授の研究成果である人工核酸技術は、標的とする核酸に対する高い結合親和性と安定性を保ちつつも、毒性を抑えることが可能であり、他の技術に比べて大きな優位性を持つとされる。

OUVCは創業前より支援実施し伴走。



本社所在地	大阪府吹田市山田丘2-8 テクノアライアンスC棟 9F C907
代表取締役	佐藤 秀昭
設立	2017年12月