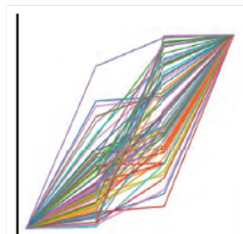


## ナレッジパレットの遺伝子発現プロファイル技術が 新発見に貢献!



### 包括的な遺伝子発現プロファイリング

各遺伝子の活性化



ワクチン接種の時系列

Watanabe Y, et al. *Journal of Medical Virology* (2023)

### 川崎市における新型コロナワクチンについての研究

2023年7月、株式会社ナレッジパレット、川崎市内科医会、総合川崎臨港病院、聖マリアンナ医科大学との共同研究により「コロナワクチン複数回接種に影響を受ける遺伝子群を発見いたしました」というプレスリリースが発行されました。

キングスカイフロントに本社を置く、ナレッジパレット代表取締役 CEO 團野宏樹様と代表取締役CTO 福田雅和様に、ナレッジパレット社の得意領域、強み、今後の展望やプレスリリースに至る経緯を伺いました。

### 健康への貢献を目指すナレッジパレットとは

ナレッジパレット社は2018年に創業した、現在5年目のスタートアップ企業。研究開発や共同研究を通して成長している。現在約20のプロジェクトを進めているライフサイエンス、ヘルスケアの会社。得意技術は細胞のビックデータを世界一正確に、高速プロファイルする事。2018年に理化学研究所でQuartz-Seq2(遺伝子発現プロファイル)技術を開発、2020年にはHuman Cell Atlasプロジェクトによる国際ベンチマークで「遺伝子検出性能、マーカー同定性能」および「総合スコア」で1位を獲得し、13の競合技術の中で、最高精度を有する遺伝子発現プロファイル技術として世界に認められた。現在は、次のステップとして細胞をコントロールすることを目的に技術開発を進めている。高精度な遺伝子発現ビックデータを用い、細胞の状態診断と制御により、細胞の製造段階で、品質コントロールできるよう取り組んでいる。特に再生医療で使用する細胞は「細胞の増殖」だけではなく「細胞の性質(安全性と有効性)」が重要で、より高品質で安定した細胞が求められている。

### プレスリリースの目的は

今回プレスリリースとして発表した研究プロジェクトは、キングスカイフロントで行われた情報交換イベントをきっかけにチームを結成した。コロナワクチンが緊急承認され、多くの人の命を救う事が出来た一方、体内に大量のRNA物質を投与した過去がないことが今回の研究の始まり。川崎市の医療従事者200名弱が、2回のワクチン接種前後、3回目のブースター接種前後に血液採取と、検体解析を行った。結果、免疫に関連する遺伝子などの長期的な変動を確認した。本研究結果は専門家査読の上、「Journal of Medical Virology誌」に掲載されることになった。ナレッジパレット社が持つトランスクリプトーム解析(遺伝子や細胞の働きを可視化)技術が本研究を成功に導き、現在も継続研究に繋がっている。



写真左から代表取締役CTO福田様、代表取締役CEO團野様  
プレスリリースのWebサイトはこちら

## セラボヘルスケアサービス 細胞製造受託事業開始

ダイダゲン株式会社の100%子会社であるセラボヘルスケアサービス株式会社が、2023年6月、細胞培養加工施設「セラボ殿町」で、細胞医薬の開発製造受託事業を開始しました。同社は2023年5月にセラボ殿町における再生医療等製品の製造業許可を取得。九州大学発スタートアップのガイアバイオメディシンが臨床研究を進めているがん免疫細胞療法の開発製品“GAIA-102(NK様細胞)”の治験製品製造独占実施権および市販製品製造の通常実施権を獲得し、GAIA-102治験製品の受託製造を開始しました。本受託をきっかけとして、ダイダゲングループは細胞製造受託事業へ本格参入し、市場でのシェア拡大をはかります。

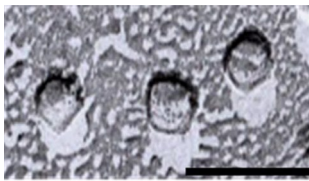


セラボ殿町の細胞調製室の様子

詳細はこちら

## ナノエッグ「ナノカプセル技術」を用いた共同研究を開始

2023年8月、株式会社ナノエッグはロート製薬グループのロートニッテン株式会社と、ナノエッグ独自の「ナノカプセル」技術を応用した医療用眼科用剤の共同研究を開始しました。ナノエッグは、粒子径が数10nm(1nm=10億分の1m)ほどの球状の製剤をナノカプセルと呼び、これに含まれる薬剤量が100%に近い状態を達成する技術を有しています。更にナノカプセルをアモルファス状の無機質で薄膜コーティングすることで、カプセル内の薬剤が徐々に放出される仕組み(ドラッグ・デリバリー・システム)を実現しています。今回の共同研究で「ナノカプセル」技術を医療用眼科用剤や点眼剤へ応用することを目指しています。



0.05µm

ナノカプセルの電子顕微鏡写真

詳細はこちら

## オランダ王国大使館と オランダ再生医療団体が来訪

2023年10月13日、オランダ大使館およびオランダ再生医療団体(RegMed XB)の皆様がキングスカイフロントに来訪されました。来訪の目的は、日本における再生医療の取組みの視察と、立地機関との交流を通じたビジネス模索です。今回、神奈川県が官民共同で整備したLICのオープンラボや、株式会社島津製作所のShimadzu Tokyo Innovation Plazaのオープンラボや館内展示の分析機器を見学。国立医薬品食品衛生研究所で医療機器部(山本部長)、再生・細胞医療製品部(安田部長)を訪問し、活発なディスカッションが行われました。



## ネットワーキングイベント Building Startup Community in King SkyFront開催



バイオ系スタートアップ向けインキュベーター”iCONM in collaboration with BioLabs”が、ネットワーキングイベントを2023年10月12日に開催しました。連携先の米インキュベーターBioLabsの創業者Johannes Fruehauf氏らを招いたパネルでは、スタートアップの成長に資するコミュニティとは何かをテーマに議論を展開。スタートアップ、投資家、製薬企業、コンサル、海外クラスター、行政機関など幅広い分野から約60名が集まり、互いにネットワークを拡げていました。

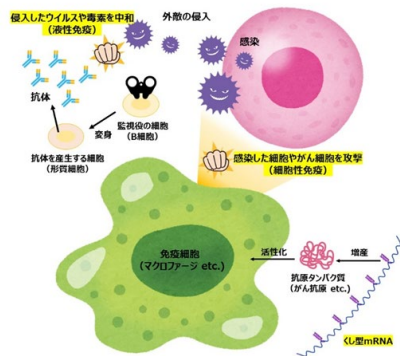


詳細はこちら



## くし型のmRNAワクチンの話

新型コロナウイルスの世界的流行で、“mRNAワクチン”という人類史上初の予防ワクチンが注目を集めました。開発期間が短く新型ウイルスに即対応できるmRNAワクチンは、今年のノーベル賞の対象ともなりました。このワクチンは、ウイルス表面にあるトゲトゲのタンパク質を認識して中和する「抗体」をたくさん体内で産生し、ウイルスを排除するものです。しかし、「抗体」は、既に感染してしまった細胞やがん細胞など大型の異物(身体が排除したいもの)には効果がありません。iCONMの内田智士・主幹研究員(東京医科歯科大学教授)のグループは、mRNAを二重らせん構造でくし形に配列させることで、がん細胞を除去できる治療ワクチンを開発し、マウスの悪性黒色腫モデルにて、その有効性を実証しました。その成果は、7/10付 米国科学アカデミー紀要(PNAS)電子版で公開されました。



詳細はこちら

## キングスカイフロント紹介用 パンフレット&ホームページの更新について

キングスカイフロントを紹介するパンフレット、およびホームページを2023年~2024年版に更新しました。ホームページは下記サイトでご確認ください。

詳細はこちら

## 購読のご案内

キングスカイフロントの最新情報をお届けするi-Newsletterを購読ご希望の方は、こちらよりお申し込みください。年4回の発行で、購読は無料です。  
<https://ws.formzu.net/fgen/S11051741/>

発行日:2023年11月  
発行元:公益財団法人川崎市産業振興財団  
殿町キングスカイフロントクラスター事業部  
Mail:pr-ksfci@kawasaki-net.ne.jp

