

今年度より発足した慶應義塾大学 再生医療リサーチセンターの センター長に就任した岡野 栄之様にお話をお伺いしました。



慶應義塾大学 再生医療リサーチセンターの皆様

慶應義塾大学 再生医療リサーチセンター（以下、「再生医療リサーチセンター」と言います。）は慶應義塾大学 殿町先端研究教育連携スクエア内の研究センターとして、2024年4月1日に発足しました。今回、センター長に就任し、再生医療を中心とした研究開発を行う岡野センター長に活動内容や今後の目標について伺いました。

再生医療リサーチセンターについて

当センターでは、脊髄損傷に対する次世代の再生医療の研究開発を行っています。すでに臨床試験も開始しており、社会実装に向けて日々研究を進めています。また、神経難病であるALS（筋萎縮性側索硬化症）やアルツハイマー病を中心にiPS細胞技術を使った病態の解明や創薬研究を行っています。複数の製薬企業と共同研究をしており、これをきっかけに、さらに大きな共同研究に繋がっていきたくと考えています。

また、我々の活動を広く認知してもらうために、ロゴを作成しました。下にある3本の線は多摩川をイメージしており、上を向いている矢印には様々な意味が込められています。傷ついた組織や細胞を再生するイメージ、世界に発信する＝飛行機が飛んでいるイメージ、上向きに様々な方向へ飛んでいくイメージを具現化しました。スタイリッシュなデザインも良いですが、何を意図しているのかが伝わり、印象に残ることを優先し、メッセージ性が強いデザインとしました。

共同研究/連携について

公益財団法人実中研（以下、「実中研」と言います。）とは、私が大学を卒業した頃から共同研究をしています。実中研がまだ川崎市の野川にあった頃から繋がりがあり、当時は遺伝子改変マウスや遺伝子改変マーマセツトの開発をしていました。そこから25年近く共同研究をしています。今後も研究開発を加速させるため、共同研究を継続していきたいと思っています。

再生医療の社会実装を進めるためには、大学内での研究だけでなく、企業向けに大量培養や品質管理などの技術を普及させ、標準化することが重要です。実際に、慶應義塾大学の施設を活用し、関連企業を招いて技術移転を行っています。このような社会実装に向けた取り組みは、経済産業省の協力のもと、藤田医科大学と連携して進めています。2022年に大田区とキングスカイフロントを結ぶ多摩川スカイブリッジが開通したことにより、これ



多摩川スカイブリッジ

らの取り組みが一層促進されました。また、羽田空港が近いいため、我々の技術や取り組みを将来的に国際的に発信していきたいと考えています。



Keio University
Regenerative Medicine Research Center

慶應義塾大学
再生医療リサーチセンター

再生医療リサーチセンターのロゴマーク

岡野センター長のリアルに迫る

★最近の活動内容について

私が進める研究の中でも、脊髄損傷に対する再生医療は、かなり社会実装に近づいています。これまでに臨床研究に必要な人数全員への移植を終え、その後の経過観察も終了しました。現在はデータをまとめている段階です。次の目標は、承認申請に向けた治験を共同研究先の機関と共に進めることです。また、認知症に関しては、ある程度薬が開発されてきたものの、アルツハイマー病以外の病態に関しては未解明の部分が多いため、病態解析と創薬にかなり力を注いでいます。さらに難易度の高い神経再生医療を実現するためには、より根本的な研究を進める必要があるため、再生医療リサーチセンターに関連する基礎研究を行っています。これらの研究成果から社会実装が見えてきた際には、すぐに企業と連携し、イノベーションまでの時間を短縮していきたいと考えています。

このような研究を進める中で、今でも私たちのプロジェクトに興味を持ち、自発的に研究室へ来てくれる学生たちが学位取得のための研究を行えるようサポートしています。人材育成にも力を注いでおり、今後はAIやインフォマティクスといった技術がさらに発展していくと考えています。このような状況において、AIに仕事を奪われるのではなく、それを活用し、自分自身で問題を見つけ、解決していける人材を育成していきたいと思っています。

そのような人材を育成するためには、歴史的な考察を行うことが重要です。例えば、DNAの二重らせんモデルについて、現在では誰も疑いませんが、当時どのようにしてそれを発見し、なぜその結論に至ったのかをもう一度考察させることが、良い刺激になります。論理的に考える習慣をつけることで、問題の本質を見極められるようになると思います。

★日常について

キングスカイフロントには週3回ほど通っています。再生医療リサーチセンターのセンター長の他、理化学研究所のチームリーダーや、株式会社ケイファーマの取締役CSO等も務めています。海外出張もありますが、これらの活動の中で論文は書き続けています。忙しい中でも、睡眠時間は6～7時間確保しており、ちゃんと寝ていますよ。

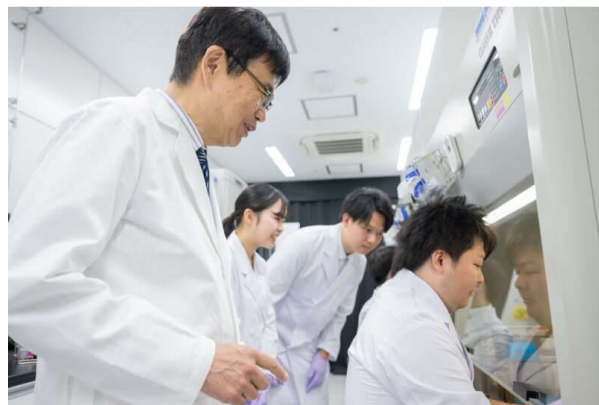
夜遅くまでやらなくてはならないことが結構ありますが、頭を使う内容でなければ動画配信サービスを観ながら作業をしています。ただ、大抵観入ってしまいますね（笑）

帰宅後、夕食を取った後は妻と一緒に犬の散歩に出かけます。疲れているときは面倒に感じることもありますが、良いリフレッシュになります。このように、散歩が好きなので、キングスカイフロントに来る際にも多摩川スカイブリッジを渡り、歩いて来れます。私が客員教授を務めるマサチューセッツ工科大学（以下、「MIT」と言います。）へ通勤する際に、ハーバードブリッジという橋を渡るのですが、そこからMITのドーム型の施設が見えてくると、とてもテンションが上がります。この景色が、多摩川スカイブリッジを渡ってキングスカイフロントに向かう景色と似ており、嬉しく感じます。キングスカイフロントでも、MITのように世界最高水準のエコシステムを構築し、発展させていきたいと考えています。

今後の挑戦について

今まで治らなかった病気を一つでも二つでも治せるように、治療法の開発に取り組むことが私の目標です。そのために、現在進行中の治験や臨床研究を承認まで持っていきたいと考えています。また、脊髄損傷の再生医療においては、遺伝子細胞治療の精度をさらに向上させていきたいと思っています。さらに、ALSやアルツハイマー病について、より詳しく病態を解明する必要があります。これらを実現するためには、基礎研究が不可欠です。

研究が進むことで課題は解決されますが、新たな課題が次々と生まれてきます。これは素晴らしいことですね。自分で研究を進めると、次から次へと課題が見つかり、終わりがありません。これって、飽きませんよね。だから私は、生まれ変わっても研究者になりたいです。



再生医療リサーチセンター内の様子

今回の取材を通じて、岡野センター長の優しいお人柄に触れることができました。お忙しい中インタビューにご対応いただき、ありがとうございました！



インタビュー中の岡野センター長

[再生医療リサーチセンターについてはこちら](#)

大田区/羽田地区特集

キングスカイフロントと羽田地区は多摩川スカイブリッジが開通した2022年3月に協定を締結しました。一体的な先端産業・研究開発拠点を形成するために連携・協力していくことを確認しています。そこで今回は、キングスカイフロントと大田区/羽田地区の交流を活発化させるための取り組みを紹介します。

東京商工会議所ミドルサロンメンバー キングスカイフロントを視察

東京商工会議所大田支部会員交流委員会は中堅層の情報交換を目的とした交流会「ミドルサロン」を開催しています。今回は殿町地区と羽田地区の連携企画としてキングスカイフロントで視察会、及び交流会を開催しました。

体内病院の実現を目指した研究に取り組む「ナノ医療イノベーションセンター（iCONM）」、及び医療の未来につながる革新的医療機器を世界に発信する「SBカワズミ株式会社」を視察した後、キングスカイフロント関係者を交えて交流会を行いました。分野の垣根を越えた交流を経て、新たな連携の可能性や今後の課題等を見出すことができました。



羽田イノベーションシティの元気な企業を紹介します！

METALISM

METALISMは、金属加工関連技術を持つ7社で結成されたモノづくりユニットです。精密板金加工からプレス加工、レーザー加工、めっき加工、金型加工、塗装まで、各社が得意とする技術を持ち寄り、お客様の課題解決を行っています。モノづくりの課題がございましたら、ぜひMETALISMにお声掛け下さい。参画企業のつながりを活かし、解決に向けて動きます。キングスカイフロントとHICityは距離も近く、交流しやすい位置関係にあると思います。交流を進めることでお互いの取り組みや強みを知り、共通の課題解決や新しいイノベーションにつなげていければ良いと思います。今後ともよろしくお願い致します。



各社が手掛けた金属加工品が内装に使用されているMETALISMラウンジにぜひお越しください。各社が手掛ける製品の展示もご紹介します。 [詳細はこちら](#)

キッズプログラミング教室さくらぼ

私たち「キッズプログラミング教室さくらぼ」は半導体回路設計を主力とするシーディアの新規事業として生まれた教室です。子どもたちが「想い描くものを形にできる技術と創造力」を伸ばすことを目標にしています。そのためにプログラミング以外にテクノロジーや社会の仕組み、お金、モラルを学び、誰かを喜ばせることのできる人材育成を行っています。

キングスカイフロントでは夏の科学イベントとして、子供たちに様々な科学技術などを体験できる場作りをされていることにとっても魅力を感じています。また「さくらぼ」のある羽田



イノベーションシティと近いので、協力をして一緒に、子供たちの未来のために出来ることを行ってきたいと思います。

[詳細はこちら](#)

株式会社エイム

エイムは、羽田イノベーションシティと山口県を拠点に首都圏・全国のお客様の想いや要望を実現するシステム開発を行っています。AIや衛星リモートセンシング、XRなど新技術による研究開発やデジタル人材育成により地域貢献にも取り組んでいます。AIM（エイム＝目標）は、方式と理想を結びつけ、新しい価値を創出することを経営理念としています。羽田イノベーションシティにあるエイム東京本社は、2024年10月に川崎市から移転した拠点です。キングスカイフロントでは、ライフサイエンス分野の企業や研究機関の皆様がイノベーション創出やスタートアップに取り組み



associate ideal with mode

ており、当社もシステム開発やソフトウェア開発の分野で連携協力ができればと考えています。遠慮なくご相談ください。 [詳細はこちら](#)

有限会社プロトタイプ

弊社は、高度化するプロジェクトに対応するため、HICity内にスタジオを設置し、各種センサー類と機材を備え、新たなプロトタイプを行える環境を整えております。旗艦事業として、モータースポーツの魅力を拡張するVRシミュレータの研究開発に取り組むほか、デザイン、開発、空間演出、製作までをワンストップで行っております。

キングスカイフロントとHICityはオープンイノベーションを起こす場所として、集まっておりますが、弊社が得意とするモビリティとシミュレーションそして、ライフサイエンスが融合したらど



うなるんだろうと想像するとワクワクしております。ぜひ、弊社スタジオにもお越しいただければ幸いです。 [詳細はこちら](#)

[詳細はこちら](#)

メタジェンセラピューティクスが順天堂大学と共同研究を開始しました



メタジェンセラピューティクスと順天堂大学は、2024年9月より、「パーキンソン病に対する抗菌薬併用腸内細菌叢移植療法の開発」の共同研究を開始しました。

腸内細菌叢移植とは、健康な人の便に含まれている腸内細菌叢を、疾患を持つ患者さんの腸に移植し、バランスのとれた腸内細菌叢を再構築する治療方法です。

本共同研究は、パーキンソン病患者を対象に「腸内細菌叢移植療法」の安全性や治療効果について検討することを目的としています。研究の成果により、パーキンソン病患者に対する腸内細菌叢移植療法が新たな治療の選択肢として提供できるよう、検討してまいります。

[詳細はこちら](#)

イベントを開催しました！

スタンフォード大学医学部、神奈川県、川崎市共催セミナー



神奈川県とスタンフォード大学医学部は、2016年に連携協力の覚書を締結し、これまでライフサイエンス分野などで科学技術の発展や、その実用化・産業化に向けて、協調した取組を進めてきました。今回のセミナーでは、日米双方から、第一線で活躍する産・学・公のイノベーターたちを招き、最新の研究開発やスタンフォード大学医学部と連携する県内企業等の活動事例の紹介が行われました。セミナー終了後には、意見交換会が行われ、普段お会いする事のないスタンフォード大学の先生との交流を深めることができました。



KINGSKYFRONT Day 2024

パシフィコ横浜で開催されたBioJapan2024の来場者を対象に、キングスカイフロント関係者とのネットワーキングを目的としたイベント「KINGSKYFRONT Day 2024」を開催しました。ご参加いただいた皆様には、屋台を囲んだネットワーキングを通じて、交流を深めていただきました。今後もキングスカイフロント内外の交流の機会を作り、また、魅力あるイベントを開催し、キングスカイフロントの盛り上がり繋がる活動を継続してまいります！

iCONM Now



「かわさきケアデザインコンソーシアム」始動！

共創の場形成支援プログラム川崎拠点（プロジェクトCHANGE：プロジェクトリーダー：一木隆範 東京大学教授）は、11月1日付で「かわさきケアデザインコンソーシアム」を設立し、会員募集を開始しました（注1）。高齢化率で世界のトップを走る日本では、高齢化による患者増と少子化による医療者不足といったアンバランスな状況が、将来の私たちの暮らしに暗い影を落としつつあります。病院の病床数には限りがあり、コロナ禍の時と同様に比較的体調の良い方は在宅療養が求められます。病院では医師や看護師が24時間ケアできますが、在宅でそれは容易なことではありません。それゆえに、家族や本人でも扱えるケア用品の普及と「ケアする力」の醸成が必要です。

少子高齢化に伴うケア現場の課題は、川崎市看護協会による調査およびプロジェクトCHANGEが行うシャドーイング（注2）により多数挙げられています。また、2050年の市場規模が77兆円と試算されるヘルスケア産業への新規参入に興味を示す企業は7割とされるものの、様々な理由で参入を躊躇する企業が6割との調査結果もあります。このような現状を改善し、ケア現場のニーズに応えられる製品・サービスを速やかに社会実装させる共同体として「かわさきケアデザインコンソーシアム（注3）」は位置付けられています。11月6日に開催されたキックオフシンポジウムには200名を超える参加者があり、12月1日発行の産業情報かわさき12月号では、本コンソーシアムの特集が組まれました（注4）。また、2025年2月26日に公開セミナー（参加費無料）を予定しています。詳細は1月中旬にHP等でご案内します。

注1：企業会員は、年会費として36万円（従業員101名以上）/12万円（従業員101名未満）必要となるが、ケア現場での実証研究やシャドーイングなどをオプション価格で利用できる。準会員は年会費無料で、ケア従事者とのワークショップやヒアリングに参加できるが、実証研究の場の利用やシャドーイングはできない。

注2：シャドーイング：ケア従事者の職務をケア現場で観察し、工学的視点から改善提案を行うこと。

注3：<https://change.kawasaki-net.ne.jp/consortium/>

注4：産業情報かわさき：公益財団法人川崎市産業振興財団が発行する月刊広報誌。京急川崎駅構内などの市内施設で配架されるとともに、Web版も無料で閲覧できる。奇数月には「看民工学コラム」としてプロジェクトCHANGEの活動紹介を。偶数月には「iCONMコラム」としてiCONMで行われている研究の紹介が行われている。

<https://kawasaki-sanshinkaikan.jp/gyoumu/jyouhou/report.html>



左：初代運営メンバー。左から、一木会長、堀田幹事、岩上幹事、白崎事務局長
右：シンポジウムの基調講演を行った三村孝仁・前テルモ株式会社社長