

## 創立150周年を迎える「国立医薬品食品衛生研究所」の 本間正充所長にお話をお伺いしました。



国立医薬品食品衛生研究所の皆様

日本で最も長い歴史を持つ国立試験研究機関である「国立医薬品食品衛生研究所(国立衛研)」が、今年で創立150周年を迎えます。国立衛研は、医薬品、医療機器、再生医療等製品、食品や食品添加物、その他の化学製品について、その品質、有効性および安全性を正しく評価するための試験・調査や研究を行い、それらの成果を、厚生労働行政をはじめとした国の施策に反映させ、国民の健康と生活環境を維持・向上させることを使命としています。今回、第31代所長である本間正充様に、同研究所の成り立ち、150周年に向けた取組、若手を対象とした人材育成についてお話をお伺いしました。本間所長の熱い想いをお伺いしましたので、皆様にi-Newsletterでお伝えさせていただきます。

### 国立医薬品食品衛生研究所の設立目的は？

今から150年程前、日本は明治維新を迎え、海外との貿易が盛んになり、西洋文明を取り入れた近代化の道を歩み始めていました。医療に関しても、それまでは和漢薬が中心でしたが、新たに西洋薬を取り入れるようになりました。この西洋薬は、これまでの薬とは異なり、圧倒的に効き目が高く、すぐに流通しました。ところが偽物も出回るようになり、中には健康を損ねるような不純物が多く含まれる劣悪品もありました。このような状況は、日本人の健康被害につながる可能性があることから、当時、長崎医学校で化学や薬学を教えていたオランダ人教師、アントン・ヨハネス・ゲールツ博士が心配して、文部省医務局長である長与専齋に薬の検査をする施設を創ることを進言して、1874年に「東京司薬場」が神田和泉町に設立されたのがはじまりです。

### 進化する東京司薬場

第一次世界大戦が始まると、西洋薬を輸入する事ができなくなり、国内で製薬技術を確立する必要に迫られ、本研究所が中心になり、基本的な医薬品は大正時代に作れるようになりました。これを機に、設立当初の検査機関から、製薬の基盤作りへと進化していきました。

1945年、第二次世界大戦の空襲で建物が焼失し、神田和泉町の研究施設は71年にわたる歴史に幕を閉じました。戦後の混乱期には、国民の健康保護のために公

衆衛生の改善が急務でした。幸いにも東京都世田谷区上用賀にあった旧陸軍の食料と医薬品を供給していた場所に移転することができ、「国立衛生試験所」と改称し業務を再開しました。更に高度経済成長期を迎えた頃には、薬害、公害、食品の安全性などが問題となっていました。たとえば公害であれば「水俣病、イタイイタイ病」、薬害だと「サリドマイド、スモン、クロロキン、アンプル風邪薬事件」、食品では「発がん性が疑われる食品添加物、着色料」などです。当時は食料の増産が必要で工業化も進む中、食品衛生法が施行され食品検査業務も研究所の重要な役割となりました。その後、医薬品や食品、関連化学物質などの安全性を担保するため、安全性生物試験センターが設置され体制整備が行われました。

1997年には薬事行政全般の見直しが行われ、当時の菅直人厚生労働大臣によって、「国立医薬品食品衛生研究所」に改称されました。



お話をお伺いした本間正充所長

## キングスカイフロントでの交流

我々にとって、キングスカイフロントは魅力ある場所です。その理由は、連携したい企業・研究機関がたくさん立地しているからです。医薬品、医療機器、再生医療製品等のベンチャー企業、食品や食品添加物の化学分析を得意とする会社など、既に現場レベルでは技術交流も始まっています。更に所員は皆、どこかの企業と連携しようと思意を持っていますし、接点を見つけたいと考えています。その為に、まずはきっかけ作りが重要です。先日開催されたKSFサイエンスフォーラム\*1ではお互いの研究業務内容を理解することができました。非常に良いイベントだったと感じました。

## 創立150周年記念イベント

150周年の記念イベントは幾つか計画しています。秋には、国立衛研のOB/OGの方々を招待して、現職員や関係者と共に記念式典と祝賀会を開催する予定です。また、その前には、記念シンポジウムを開催します。こちらはWebでの配信も行い、どなたでも参加できます。また、今年市政100周年を迎える川崎市とタイアップして、市民公開講座を6月に開催する予定です。更に8月には150周年記念特別衛研シンポジウムとオープンキャンパスを開催します。皆様には国立衛研の施設を見学したり、展示物やポスターを見たりして、国立衛研への理解を深めてもらいたいと考えています。また期間中、入り口ロビーに歴代の所長の写真を飾ります。歴代の所長で、主に戦前の方々の中には有名人が多く、面白い逸話も多いですが、第21代内山充所長は、現在の国立衛研がモットーとしている「レギュラトリーサイエンス」という概念を提唱しました。「レギュラトリーサイエンス」とは、科学技術の成果を、「人と社会」に調和させ、真に国民の利益にかなうよう調和を図る研究のことで、創立150周年記念イベントの一つとして、内山先生が提唱した「レギュラトリーサイエンス」の原文を研究所内にモニュメントを入り口ロビーに設置します。



レギュラトリーサイエンス原文のモニュメント

## 未来に向けた人材育成

私は、大学院時代、法医学教室に在籍しながら、分子遺伝学を学び、その結果、日本の犯罪史上初めてDNA鑑定を行いました。その後、国立衛研では、細胞バンクで2年半、DNAプロファイリングによる培養細胞の識別法の開発に従事しました。この間、連日何十種類もの細胞を見続けてきたので、細胞を顕微鏡で見ただけで何の細胞かわかるようになりました。また、私がゲノム編集で作った細

胞が、JAXAの宇宙ステーションの「きぼう」の実験室に行く機会があり、宇宙放射線照射や無重力に近い状態が、細胞のDNA修復にどのような影響を与えるか？という実験が行われました(残念ながら日本人宇宙飛行士ではない)。結果的には地上と大きくは変わらないという成果だったのですが、JAXAや宇宙生物学会を通して、知り合った先生達との交流がとても楽しく、私自身の研究のモチベーションアップに繋がりました。

私たちは国立衛研の研究者として「レギュラトリーサイエンス」の任務と、責任感を強く大事にしています。ただし、研究の内容は、研究所の性質上、ちょっと地味です。だから私も、業務を超えて面白い研究を見つけてきました。若手の研究者には、余裕があれば自身で面白い、興味ある研究テーマを見つけ、自由に取り組んで欲しいと伝えています。それを推進するための一つとして、私が所長に就任してから、「所長研究費」を出すようにしました。今年度は十数件の応募に対し、2件採用しました。また、若手の研究発表の機会である「衛研例会」を年数回開催し、所員の研究をエンカレッジしています。ただ、かつてと違い、留学生が少なく、また留学する機会も限られ、国際的な交流が停滞していることが気になります。これからは、海外の研究機関との交流を介して、若手研究者を育成することに取り組みたいと考えています。最近、その一環として、国立衛研と機能が近い、中国National Institutes of Food and Drug Control (NIFDC)や、韓国National Institute of Food and Drug Safety Evaluation (NIFDS)との研究交流を開始しました。

国立衛研は、国の研究機関ですが、大学と同様に研究テーマの選択、研究費の獲得に一定の自己裁量権を持ち、自身の専門知識や興味に基づいて研究を進めることができます。そして、その研究成果が、行政を通じて「人と社会」に還元されることを実感することができます。この成功体験をアピールし、研究所のイメージアップに繋がりたいと思います。

国立医薬品食品衛生研究所の歴史から、キングスカイフロントとの繋がり、150周年イベントの概要、若手育成に関する所長の想いをお伺いしました。本間所長、ありがとうございました。

### \*1 KSFサイエンスフォーラム

キングスカイフロントの立地機関で様々な分野の研究開発に従事する研究者・技術者が、サイエンスやエンジニアリングを介して主体的かつ能動的に情報交換・技術交流する機会



歴代の所長に囲まれて

## メトセラ、臨床パイプラインの開発強化に向けて、川崎キングスカイフロントに本社・研究開発拠点を新設

株式会社メトセラ(本社:神奈川県川崎市)は、神奈川県の殿町国際戦略拠点キングスカイフロント(以下、キングスカイフロント)にあるサイバニクス医療イノベーションベース A棟に本社・研究開発拠点を新設しました。

約600㎡の研究開発拠点・オフィスおよび別棟の細胞加工施設を一体的に整備し、線維芽細胞を活用した慢性呼吸器疾患に対する細胞医薬品の開発を加速します。



詳細はこちら

## 花王、動物を用いない催奇形性評価 実現に向けた着実な一歩

化学物質の安全性評価において動物を用いない試験(代替法)が世界規模で必要とされています。花王株式会社安全性科学研究所は代替法開発を精力的に進めており、この度、東京大学(理学系研究科)と共同で、ゼブラフィッシュ胚を用いた頭蓋顎顔面の催奇形性評価技術を開発しました。本研究では、頭蓋顎顔面形成の基になる神経堤細胞を視覚化した遺伝子改変ゼブラフィッシュ胚を用い、神経堤細胞の遊走異常という形で、哺乳類で頭蓋顎顔面奇形を引き起こす化学物質の影響を捉えることに成功しました(Liu et al., Toxicological Sciences 2023)。この技術を展開することにより、動物を用いない迅速かつ高精度な催奇形性評価を実現できるだけでなく、安心安全な素材探索や製品開発などへの応用が期待できます。

詳細はこちら

## 初めましてCPJAPAN総合特許事務所です。 宜しくお願いします！

弊所は、皆様の研究開発や事業の状況に照らし、知財の創造や権利化、活用、知財のトラブルなどについて、一緒に考え戦略的に解決していく良き伴走者と思ってもらえるように、KSFに生まれました。先日の熱気溢れるKSF内新年交流会を経験し、この思いを益々強く持ちました！

弊所の特徴はライフサイエンス分野、それだけではありません。スタートアップから中堅企業まで、知財の様々な観点から事業計画や経営支援、他者とのライセンスを多く経験、行政機関との連携では地域のスタートアップ支援体制作りにも貢献してきました。特にスタートアップ知財支援で言うと、知財面からの資金調達、スタートアップの創業や売却等を自ら経験してきたメンバーもおります。創業時より海外に強い事務所ですのでKSF内の尖った技術を世界中で光らせる協力もできればと思っています。



企業サイトはこちら

## ファイセルが技術と経験を生かし細胞を守ります

株式会社ファイセルは、試料・検体・細胞・治験薬の保管専門会社です。グループ会社の株式会社セルートと連携し、生体試料保管と輸送をワンストップで受託しています。首都圏に新たな保管施設を立ち上げる為、2023年12月にキングスカイフロント内の殿町コネクトに入居いたしました。試料・検体・細胞・治験薬の保管をご検討中の方はお気軽にご相談ください。現在、神戸にて稼働中のISO9001認証取得済みGMP準拠の保管施設は、停電対策としてバックアップ電源や補助冷却装置を備え、保管容器の温度モニタリング体制も完備しており、災害対策も万全です。また、我々が保管する個人情報情報は匿名化し国内のデータセンターで安全に保管され、情報管理の面でもご安心頂ける体制を整えています。

問合せ先:

担当: 古田 ([m.furuta@picell.co.jp](mailto:m.furuta@picell.co.jp))

企業サイトはこちら



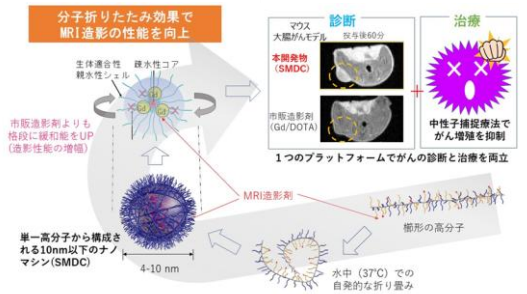
兵庫県神戸市にある保管施設の様子



## より少ない投与量でより小さな病変を見つける造影剤の話

核磁気共鳴断層造影(MRI)は、放射線による被ばくを伴わず身体の断層造影が行える診断機器ですが、放射線を使う検査と比べて感度が低いという欠点があります。その欠点を補う目的でガドリニウム(Gd)という元素が造影剤として広く使われています。しかし腎機能が衰えている方には使用できず、排泄されたGdが環境に与える影響などが課題として危惧されています。iCONM西山ラボの三浦 裕・客員研究員(東京工業大学准教授)のグループは、Gdを結合させた高分子を5-10nm という超微小ナノマシンに折りたたんで封入することで、MRIの感度を7倍高められることを発見しました。また、検査終了後すぐに腎臓から排泄されることもわかり、副作用リスクを低減できると期待できます。本研究内容は、2023年11月発行のAdvanced Science誌で論文公開されています。

詳細はこちら



産業情報かわさき2月号に掲載されました

## 【ピッチ登壇者募集~2/12】

### Global life-science pitch 2024

iCONM in collaboration with BioLabsではグローバルピッチイベント「Global life-science pitch 2024」を2024年3月14日(木)(日本時間)に行います。世界のライフサイエンス・コミュニティと接続できる環境を提供し、スタートアップの成長を支援して参ります。

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/S93679955/>

発行日:2024年2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-ksfcl@kawasaki-net.ne.jp