

NEWSLETTER

つくばデジタルバイオ国際拠点ニュースレター

研究開発課題4「感染症にレジリエンスな社会に向けた研究開発基盤の強化」特集号

2023年7月25日 vol.6. 2023 夏号

課題メンバー紹介

研究開発課題4リーダー
国立大学法人筑波大学
医学医療系 感染生物学部門
分子ウイルス学分野
教授 川口敦史



今般の新型コロナウイルスのアウトブレイクに代表されるように、20世紀以降、10数年に一度はパンデミックが発生しています。このような新興感染症は、個人だけでなく、コミュニティにおいても甚大な被害をもたらします。良好で幸福な Well-being を実現するためには、感染症にレジリエントな社会を構築することが重要であり、ダイナミックなウイルスの進化・変化に対応できる基盤技術の開発が不可欠です。本研究開発課題では、新たなゲノム編集技術による迅速な感染小動物モデルの開発、つくば地区が保有するバイオリソースのデジタルデータベースの構築、及び SPF* 霊長類モデルの供給体制の確立により、新興感染症に即応できる研究体制を構築します。また、新たなパンデミックにも対応可能な検査体制を確立するため、大規模診断法の開発、及びデジタル技術や新規インフラを活用したラストワンマイルの課題を解決できる技術開発にも取り組んでいきます。

理化学研究所
バイオリソース研究センター
実験動物開発室
室長 吉木 淳



実験動物として100年以上の歴史を持つマウスは、ヒト疾患の原因や治療法開発のための基礎研究を支えて

います。私たちは文部科学省ナショナルバイオリソースプロジェクト（NBRP）の中核機関として、研究ニーズ・社会ニーズに応える最新のモデルマウスを収集・保存し、微生物学的・遺伝学的な品質管理を経て国内外の研究者へ提供しています。より効率的・高精度な遺伝子改変技術の確立や、それを用いた感染症研究に有用な新たなマウスの開発、表現型情報などのメタデータを通じたヒト疾患とモデルマウスの関連付けを行うことで、国際拠点を通じた課題解決に貢献します。

国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所
霊長類医科学研究センター
センター長 保富康宏



医薬基盤・健康・栄養研究所霊長類医科学研究センターは我が国で唯一の医科学研究を目的とした霊長類センターであり、実験動物霊長類カニクイザルを完全な自家繁殖により系統を維持し SPF*化している世界で唯一の機関です。今回の COVID-19 パンデミックにより、感染症に対する基礎研究および創薬研究の重要性が周知となりました。さらに、感染症研究においては、適切な動物モデルが不可欠であり、その“適切な動物モデル”として霊長類のニーズが世界的に高まっています。私たちは、ヒトへの高い外挿性が期待されるカニクイザルを用いて、感染症モデル動物の開発および評価系の構築を行い、臨床応用へと繋がる研究に取り組んでいます。

*SPF：Specific Pathogen-free
特定の細菌、ウイルス、寄生虫等の病原生物が存在しない環境。および、これらの環境下で生育・維持されている動物のこと

国立大学法人 筑波大学
医学医療系 感染症内科学
教授 鈴木広道



新興感染症に対する速やかな病原体開発の重要性は今後一層高まってまいります。

我々は、8社18試薬の実用化に貢献すると共に、東洋紡株式会社との産学連携により、感染症遺伝子検査装置及び試薬設計の改良を進め、検体採取から人の手を殆ど介さずに約30分で結果判明が可能で、且つ最大12病原体・耐性遺伝子まで同時検出する手法を開発し社会実装しております。COVID-19では、国産の全自動遺伝子検査装置として初めて体外診断用医薬品の認可を取得すると共に、インフルエンザウイルス同時検出試薬を実用化させ、更にはRSウイルス同時検出試薬を開発し、新規保険適用を取得しております。現在はエムボックスを含む性感染症に対する多項目同時検出試薬などを先進的に取り組んでおります。

TOPICS

JST COI-NEXT「つくばデジタルバイオ国際拠点プロジェクト」に森賀俊典 副プロジェクトリーダーが就任しました。

就任のご挨拶

ご縁あって「つくばデジタルバイオ国際拠点」の副プロジェクトリーダーを務めることになりました。着任以来3か月が経ちましたが、多くのステークホルダーが関わる共創の場の全貌を把握するのに四苦八苦しております。これからJSTのサイトビジット、中間評価と重要イベントが目白押しです。皆様との対話に努め、マネジメント部門（事務局）の横串機能を強化してまいります。日頃は共創の場事務局（医学系棟272）にありますので、気軽にお立ち寄り下さい。



得意分野は「飲みにケーション」。産業界出身で「仕事は粛々と」「自律と改善」「チームプレー」がモットーです。最近の自分のドタバタ感を反省しております。写真は、ジェネンテック本社で4月の着任直前に撮影したものです。

ボイヤーが長髪（右）、スワンソンが短髪（左）。私の役回りはスワンソン、ということで抱負に代えさせていただきます。



2023年度も「つくば市民のための健康と生活調査」が実施されています。

研究開発課題2リーダー 筑波大学 大藏倫博教授による「つくば市民のための健康と生活調査」が今年度も実施されます。本調査の対象者は、昨年度に実施した調査にご回答いただいた方と45～89歳の方のうち新たに無作為に抽出された方を合わせて1万人です。本調査の目的は、健康寿命の延伸に向けたサポート体制を拡充する上で必要となる基礎資料を得ることであり、ひいては健康増進プログラムの開発を目指します。

皆様が元気に安心して暮らせる地域づくりのために、調査票がお手元に届いた方はご協力をよろしくお願いいたします。詳しくはホームページにつくばハピネスライフ研究の紹介動画が公開されておりますので、下記、もしくはQRコードを読み取りください。



<https://tsukubadigitalbio.jp/info/1154/>

【本拠点に関するお問い合わせ・記事の掲載希望などのご連絡はこちら】
筑波大学共創の場事務局
digitalbioeco@md.tsukuba.ac.jp
つくばデジタルバイオ国際拠点ウェブサイト
<https://tsukubadigitalbio.jp/>