



# NEWSLETTER

## つくばデジタルバイオ国際拠点ニュースレター

2021年12月14日 Vol.1

### 刊行にあたって

筑波大学医学医療系教授 JST COI-NEXT「つくばデジタルバイオ国際拠点プロジェクト」  
西山博之 プロジェクトリーダー

情報技術の飛躍的進歩によって、超スマート社会（Society 5.0）化がバイオ分野においても進んでいます。我が国においては、人口減少・少子高齢化問題を戦略的機会として捉え、あらゆる人々が Well-being（身体的、精神的、社会的に良好で幸福な状態）に生活できるためのデジタルバイオエコノミーを産学官が共創して創出することが重要と考えています。従って本プロジェクトでは、「デジタルバイオ」の発想に基づいて、SDGs 目標9「産業と技術革新の基盤」・SDGs 目標3「すべての人に健康と福祉を」を実現することにより国際拠点化を目指しています。



つくば地域は、筑波大学や国立研究機関、企業が集積することで発展を続けており、デジタルバイオを創出するための土壌が醸成されています。私達は『つくばを中核とするバイオリソースとデジタル技術を駆使した学際研究により、全世代の国民の Well-being をサポートする社会の実現』を拠点ビジョンとし、国民1人1人が健康かつ幸せな生活を送ることができる社会を創発することを目指します。

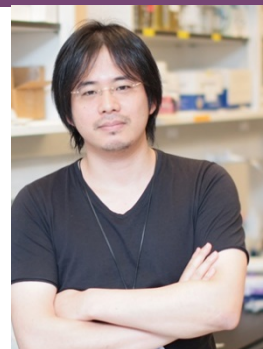
本ニュースレターを通じて、本拠点参画機関・企業の研究力、ニーズ、シーズの情報交換の場とできればと考えております。

COI-NEXT についてはこちら→[概要 | 共創の場形成支援プログラム | 国立研究開発法人 科学技術振興機構 \(jst.go.jp\)](#)

### 拠点参画研究者のご紹介

筑波大学医学医療系 内分泌代謝・糖尿病内科  
トランスポーター医学研究センター  
宮本崇史 助教

我々は脂質分子の膨大な多様性が創り出すマルチモーダルな情報を『LIPID CODE』として統合的に理解するため、様々な還元論的・構成論的研究を行っています。さらに、こうした研究成果に基づいて、正常から各種疾患（肥満関連疾患、脳神経疾患、がん等）の発症に至る過程を、『LIPID CODEの再編成に伴う正常なシグナル伝達系の破綻』として捉え、この破綻を改善し得るキーストーン因子群を『病態シグナチュア』として定義することで、各種疾患における病態メカニズムの解明や新規治療法の開発を目指しています。本国際拠点では研究開発課題8において、数理解析・可視化技術・機械学習等を駆使した脂質研究を推進しています（下の写真は宮本助教の所属研究室メンバー）。



筑波大学医学医療系 右田王介 准教授



遺伝性疾患への治療や対応が増加しています。広汎に遺伝情報を扱う研究では協力を得た検体提供者も研究の参加者として解析を行うことが必然となりつつあります。我々は遺伝情報と環境情報とを統合した解析を行い遺伝医療の発展をめざす解析とともに、最新の解析技術と様々な専門家からなるゲノミック・ボードを開催し遺伝的リスクを評価し医療に役立つ解析をめざした報告と対応を研究しています。医療をより良いものにするため、参加者が研究を深く理解し早期の診断

や対応にむかい、疾患のより深い理解と発症要因を分析した新たな治療や対応を見つける研究の継続を推進しています。

## 参画企業のご紹介

### エスビー食品株式会社 開発生産グループ 執行役員 佐竹良昭 中央研究所長

弊社は香辛料の国内トップメーカーとして、スパイスやカレー、わさび、フレッシュハーブなど食卓を彩るさまざまな製品をお届けしており、これらを開発製造するための加工技術、原料調達、栽培技術等を有しております。また近年は香辛料の保健機能について研究開発を進めており、今後はつくばデジタルバイオ国際研究開発拠点に参画する皆様とも連携し、一気通貫型の製品開発を実現したいと考えております。香辛料は太古より、人間の生活に欠かせない活力源であり、現代医学の礎にもなっています。私たちは香辛料の保健機能を探求し、製品提供や食事を中心としたライフスタイルの提案を実現することで、人々の Well being に貢献して参ります。

### MathDesign 株式会社 櫻井鉄也 代表取締役社長

MathDesign は筑波大学で培われた最先端の数理科学の研究成果を生かし産業技術イノベーションを加速することを目的に大学発ベンチャーとして設立されました。機械学習・データサイエンスや科学技術計算の高度化を得意としており、基盤数理理論から高性能実装までをカバーする幅広い知見・技術を生かしたソリューションを提供しています。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である櫻井鉄也が代表取締役社長を務めており、本拠点との緊密な連携によりデジタルバイオ創出を数理技術で支えることで貢献します。

## TOPICS

### 拠点事務局内にジェットロデスクが設置されました

2021年11月5日付筑波大学新聞に筑波大と日本貿易振興機構（ジェトロ、本部・東京都港区）の包括的連携推進協定に関する記事が掲載されました（<http://www.tsukuba.ac.jp/about/public-newspaper/pdf/366.pdf>）。本拠点の事務局内にジェットロデスクが設置されており、ジェトロ茨城の担当者が毎週火曜日に来学、協働を開始しています。



### 医薬基盤研霊長類医科学フォーラムが開催

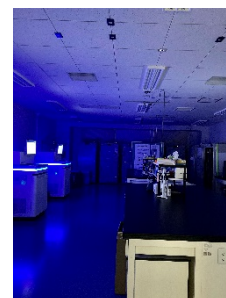
2021年11月12日日本拠点参画機関である医薬基盤研霊長類医科学研究センター主催、本拠点共催による第17回霊長類医科学フォーラムが開催されました。午前中には市民公開講座、午後にはフォーラムが行われ、協力企業の出展ブース、研究所紹介ポスターが展示されました（写真は保富康弘センター長の講演の様子）。



### COI-NEXT 本格移行に向けて

共創の場形成支援プログラム政策重点分野/バイオ分野においては、本格的な支援への移行審査が2021年12月～2022年5月にかけて行われます。現在、第一段評価（暫定移行）へ向けて成果の取りまとめが行われています。拠点内では、提案書の提出やヒアリングの実施を控え、各機関を超えた活発な意見交換が行われています。

### 東北メディカルメガバンク訪問記



2021年12月6日、櫻井副プロジェクトリーダー、右田准教授が参画機関である東北メディカルメガバンクを訪問し、東北大萩島教授、永家講師と打ち合わせを行いました。また、メガバンク施設の見学、次年度以降の共同ワークショップ開催の提案など有意義な意見交換が行われました。

### 村下公一先生講演会

2021年12月14日（火）18時より、弘前大学COIで大きな成果を挙げておられます村下公一先生講演会が開催されます。

### Greater Tokyo Biocommunity(GTB)協議会第2回総会が開催されます

2022年2月21日（月）にGTB協議会第2回総会が行われます。本拠点はグローバルバイオコミュニティであるGTBにおいて様々な役割を果たしながら連動していく予定です。GTBについてはこちら→[https://note.com/gtb\\_com](https://note.com/gtb_com)