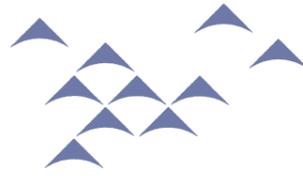


# 世界トップレベルの研究推進



## 先端医学 研究機構

2022年度から、本学の有する研究センターを統合した「先端医学研究機構」を新たに設置しました。各センターの枠を超えた研究チームを組織し、本学の特色ある研究成果である疾患モデルザルをすべての研究プロジェクトに応用することで、「疾患モデルザルを用いた先端医学研究」という他に類を見ない先導的な学術研究を推進します。

※動物実験認定制度により、動物の生命倫理に深く配慮し実施しています。

### 神経難病研究センター

### 認知症・神経難病研究

アルツハイマー病、筋萎縮性側索硬化症や前頭側頭葉変性症などの神経難病の分子病態解析を進め、独自のアイデアから道を切り開くパイオニアを目指しています。遺伝子工学・分子生物・細胞生物学的手法や形態学的手法において最先端の方法論を導入し、基礎と臨床を融合した研究体制を構築しています。



左から) 教授 漆谷 真、センター長・教授 石垣 診祐

#### 最近のTOPICS

4リピートタウオパチー(神経難病)の治療に向けた核酸医薬を開発しました。この薬剤は、タウタンパク質の4R-tauと3R-tauの発現比率を安全に制御し、疾患モデルマウスの行動異常や神経変性が緩和することが確認され、4リピートタウオパチーの治療法開発につながると期待されます。

### 先端がん研究センター

### 先端がん研究

各種モデル動物やヒト生体試料を用いた最先端の分子解析で迫るがんの発生・進展のメカニズムの解明研究と画期的ながんの診断・治療法の開発に取り組んでいます。



左から) センター長・教授 醍醐 弥太郎、特任准教授 寺本 晃治

#### 最近のTOPICS

国内外の共同研究チームと連携し、40歳以下の肺腺がんの患者さん約11,700例の全ゲノムの遺伝子の個人差を解析することにより、若年発症肺腺がんへのかかりやすさを決める遺伝子の個人差を明らかにしました。これらの発見は、若年発症肺腺がんの新たな医療の開発に役立つと期待されます。

### 動物生命科学研究センター

### サルを用いた医学研究

世界的にも希少なカニクイザルの人工繁殖技術を有し、ワクチン開発のための世界トップレベル研究開発拠点の形成事業におけるサポート機関として、カニクイザルの繁殖・供給、および世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI)のサテライト施設として、最先端な遺伝子改変技術を用いた疾患モデルザル作出を担っています。

### NCD疫学研究センター

### 生活習慣病疫学研究

わが国有数の疫学研究拠点であり、非感染性疾患(NCD)に関する多様な疫学研究を通して、生活習慣病や認知症の原因究明や予防法確立のための研究を行っています。厚生労働省指定研究、滋賀動脈硬化疫学研究、国際共同研究などの研究を進め、国の政策立案や世界の医学の進歩に大きく貢献しています。

#### 》 実験実習支援センター 《

共同利用機器の管理・  
使用サポート

#### 》 創発的研究センター 《

将来のリーダーとなる  
若手人材育成の推進

## 地域産業の振興、保健・医療課題の解決に貢献

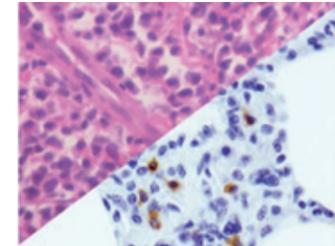
## ▶▶ 世界をリードする特色ある研究

### 01 カニクイザルを用いた感染症研究

新型コロナウイルスによるパンデミックを経験し、次の感染症パンデミックに備えた対策の必要性が高まっています。そのためにワクチン研究が日本のみならず世界中で推進されています。本学はAMED「ワクチン開発のための世界トップレベル研究開発拠点の形成事業」のサポート機関として採択され、カニクイザルを用いたワクチンの非臨床研究を精力的に進めています。

この中でもインフルエンザに対するワクチン研究が最も進んでいます。北海道大学との共同研究において、新しい不活化方法で作製したインフルエンザ全粒子ワクチンをカニクイザルに投与した場合、接種後5年間有効であることが確認されました。

今後も様々な感染症に対するワクチン研究を通じて地域と世界の人々の健康に貢献していきます。



インフルエンザウイルスに感染したサルの肺炎(左上)  
インフルエンザ感染細胞(茶色)(右下)



病理学講座  
(疾患制御病態学部門)  
教授  
伊藤 靖

### 02 霊長類遺伝子改変技術の開発

本学動物生命科学研究センターは京都大学ヒト生物学高等研究拠点(WPI-ASHBi)のサテライト機関で、実験的操作が可能な非ヒト霊長類の中で最もヒトに近い動物種であるカニクイザルを用いた高度な発生工学が可能な世界でも数少ない研究施設です。我々霊長類ゲノム工学開発コアでは、ゲノム編集技術や最新の遺伝子導入技術を駆使して、これまでに様々な遺伝子改変カニクイザルの作出を行ってきました。新規の発生工学技術の開発も進んでおり、非ウイルス性のトランスジェニックカニクイザルの作出に世界で初めて成功しています。今後は、より高度な遺伝子改変を可能とする次世代型の革新的霊長類遺伝子改変技術を開発し、霊長類における研究の基盤整備を行っていきます。



動物生命科学研究センター  
特任准教授  
築山 智之

### 03 文部科学省J-PEAKSに立命館大学の連携大学として参画

2025年度文部科学省「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業(J-PEAKS)」に立命館大学が採択され、本学が連携大学として参画することになりました。J-PEAKSは、日本全体の研究力を向上させ、研究大学群の形成を推進することを目的に設置されたもので、全国で25大学が採択されました。

立命館大学J-PEAKSは、リアル・バーチャル時代のウェルビーイングと公正な社会を実現する新領域「身体圏」研究拠点を形成するものです。立命館大学には立命館先端クロスバースイノベーションcommons(CVIC)が新築され、本学NCD疫学研究センターは、本施設の共同診療所を運営し、草津市民などを対象とした疫学研究や介入研究を立命館大学と共同で実施していきます。

また、隣接するグラスルーツイノベーションセンターには本学の研究室2室が開設され、両大学が連携して大学発のベンチャーを育成します。



立命館先端クロスバースイノベーションcommons



NCD疫学研究センター  
センター長・教授  
三浦 克之