

## “未来へのバイオ技術”勉強会

# 病態モデルマウスをめぐる最先端研究～国民病である糖尿病を中心に

糖尿病は国が定める重要疾患のひとつである。糖尿病モデルマウスを用いた研究は、病態解明、治療法開発、新たな治療標的の発見、薬剤の安全性評価、疾患の予防と早期診断、予防や早期診断につながる新たなバイオマーカーの発見など、糖尿病の理解や治療法の開発において不可欠で、臨床への応用や患者の健康増進に大きく貢献している。最新の知見をご紹介いただく。

**開催日時：2024年8月2日（金）14時～16時10分** 【講演40分+質疑応答10分×2 題】

**セミナー形式：Zoom配信（定員500名）および 会場参加先着25名**

**（東京都千代田区丸の内一丁目7 番12 号 サピアタワー8 階 JBA会議室）**

**主催：（一財）バイオインダストリー協会 協賛：日本生物工学会、後援：日本農芸化学会（いずれも予定）**

**14:05～14:55**

**「ヘム欠乏が惹起する加齢病態と対策～糖代謝異常を中心に」**

**国立大学法人山形大学医学部 メディカルサイエンス推進研究所**

**遺伝子実験センター センター長・教授 中島 修氏**

加齢に伴い惹起される糖代謝異常やサルコペニアは、高齢化社会にあって健康寿命を短縮させる大きな要因と推定される。加齢依存的な糖代謝異常（糖尿病）は必ずしも肥満を伴っておらず、肥満に起因する慢性炎症が原因の2型糖尿病とは異なる基盤病態があると考えられる。ヘム合成系初発酵素5-アミノレブリン酸合成酵素1遺伝子破壊マウスでは、ヘム欠乏が生じ、肥満を伴わず、加齢依存的にインスリン抵抗性、インスリン分泌低下、サルコペニアをはじめとする、様々な加齢病態を早期に発症し、その異常が5-アミノレブリン酸投与によりが改善されることが観察される。ヒトにおいてもこれら加齢病態の改善に5-アミノレブリン酸の服用が有効な可能性がある。



**14:55～15:45**

**「肥満を伴わず糖尿病を発症する革新的モデルマウス」**

**日本大学医学部 小児科学系 小児科学分野 准教授 長野 伸彦氏**

我が国は肥満を伴わない2型糖尿病の発症が多いことはよく知られている。演者らは、子宮内虚血による低出生体重仔マウスが成獣期に肥満を伴わないにも関わらず高血糖を発症することを見出し、その作成方法を2020年に特許出願した（特願 2020-116354）。さらに、その高血糖発症の機序が、ミトコンドリア機能異常に伴う筋肉量の減少による筋原性の2型糖尿病であることを世界で初めて明らかにした。低出生体重児の割合が減少していない我が国では、数十年後にそれらの児が成人に達した際に、この非肥満2型糖尿病を発症する患者が激増する可能性があり、新規治療法の開発研究を可能にする画期的なマウスモデルである。



**15:45～16:10**

**クロストーク**

**（終了後、名刺交換会）**

**Zoom参加：JBAホームページよりお申し込みください。**

**締 切：2024年7月31日（水）**

**お問合せ：（一財）バイオインダストリー協会（担当：矢田、岸本、北嶋）**