

# 生活習慣病の病態解明と分子標的の探索

群馬大学・秋田大学・名古屋大学 共同プロジェクト

## 令和2年度 イノベーション、 新技術開発に関する成果



## 新しい糖尿病診断指標としてのグルカゴンの可能性を再確認

### 概要

より正確なグルカゴン測定系を用いて多施設共同研究を行い、グルカゴンがインスリンやインクレチンとは独立した糖尿病の病態診断指標になる可能性を発表した。グルカゴン測定を糖尿病診断の指標に加え、個々の糖尿病患者の病態把握と、それを元にした個別化医療につながる発見である。

### 論文

Kobayashi M, Satoh H, Matsuo T, Kusunoki Y, Tokushima M, Watada H, Namba M, Kitamura T. Plasma glucagon levels measured by sandwich ELISA are correlated with impaired glucose tolerance in type 2 diabetes. *Endocr J* 67: 903–922, 2020.

### 北村 忠弘

群馬大学  
生体調節研究所  
代謝シグナル解析分野  
教授

## 生活習慣病の基盤となるエピゲノム制御代謝物のオルガネラ特異的測定技術の開発

### 概要

エピゲノムは可塑性と安定性の高い遺伝子発現制御機構であるため、生活習慣病の分子機構として注目されている。脂肪細胞の分化制御にかかわるエピゲノム酵素の活性を制御する $\alpha$ ケトグルタル酸の細胞内濃度は、これまでメタボローム解析等の技術を使って細胞内の平均濃度の測定することが広く行われてきたが、特に遺伝子の転写が主に行われる核内の $\alpha$ ケトグルタル酸濃度をオルガネラ特異的に測定することは困難であった。本研究では、1細胞レベルの核内 $\alpha$ ケトグルタル酸濃度測定を可能とするプローブの作製に成功し、現在論文投稿中である。

### 稲垣 毅

群馬大学  
生体調節研究所  
代謝エピジェネティクス分野  
教授