

<受賞者>

高田 真吾

北翔大学 生涯スポーツ学部 講師

<功績名>

# 不全心筋における新規ミトコンドリア機能制御法の解明と治療法の開発

“ヘム鉄の前駆体（アミノレブリン酸）”の投与で心不全が治療できるようになるかもしれません

## 背景

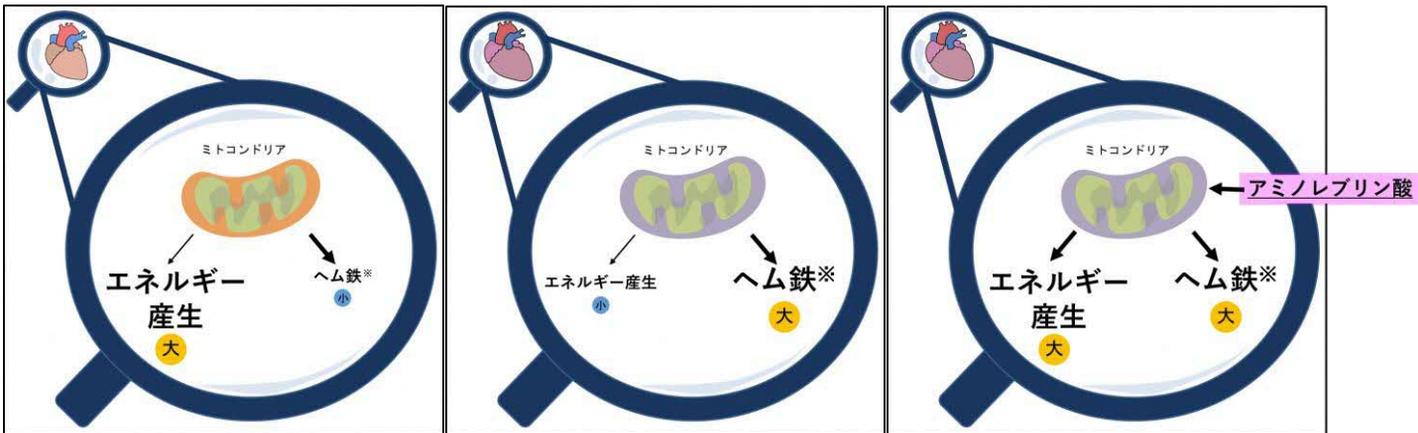
- 心不全患者は日本で120万人を超え、増加し続けている疾患です。
- どうやってエネルギー産生機能が低下するか、ほとんど分かっていませんでした。
- これまでの治療薬は、症状緩和や血圧・心拍数を標的としたものばかりでした。

## 研究内容

### 健常心筋

### 不全心筋

### 不全心筋+治療



※ヘム鉄は酸素の貯蔵・輸送、ミトコンドリアの材料等になる



実際に、ヘム鉄の前駆体（アミノレブリン酸）を心不全マウスに使うと、ミトコンドリア機能・心機能が改善しました。

## ミトコンドリアを標的とした新しい治療薬への展開が期待されます。

- エネルギー産生の中心であるミトコンドリアを標的にしているため、他の疾患や加齢に効く可能性があります。
- 心疾患におけるミトコンドリア機能障害は心筋だけではなく、他臓器にも生じるため、ヘム鉄の前駆体の投与は全身の臓器に効果がある可能性があります。