

課題名： 自然炎症による生活習慣病の分子基盤：インフラマソームを介したストレス誘導性炎症仮説の解明

氏名： 高橋将文

機関名： 自治医科大学

## 1. 研究の背景

メタボリック症候群などの生活習慣病における炎症の重要性が注目されています。しかし、なぜこの炎症が起こるのかはわかっていません。研究実施者は、このメカニズムが生体内ストレスによってインフラマソームと呼ばれる新しい自然炎症経路が活性化するためではないかと考え、新たな概念である「ストレス誘導性炎症仮説」を提唱しています。

## 2. 研究の目標

生活習慣病ストレスから炎症に至る感知機構（ストレス誘導性炎症仮説）についてインフラマソームを中心に解明し、それを制御することで治療に応用できるかどうかを検証します。また、ヒトの血液サンプルを用いてインフラマソームの遺伝子マーカー（一塩基遺伝子多型）を解析し、臨床に応用できる生活習慣病の危険因子（分子診断マーカー）の同定を目指します。

## 3. 研究の特色

研究実施者の提唱する日本発の新たな概念を確立し、これを利用して新しい診断・治療・予防法を開発することです。また、これまでのインフラマソーム研究での実績がありますから、その優位性・実現性も非常に高いと考えられます。

## 4. 将来的に期待される効果や応用分野

生活習慣病の新たな診断・治療・予防法の開発に大きく貢献します。また、炎症が関わっている多くの病気の解明にも繋がり、将来的には様々な病気の診断・治療・予防に発展していくと期待されます。

# 自然炎症による生活習慣病の分子基盤： インフラマソームを介したストレス誘導性炎症仮説の解明

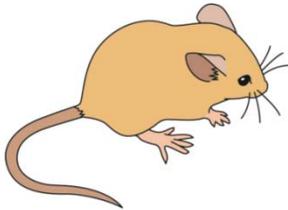
自治医科大学 高橋将文

## 目標

分子機序(ストレス誘導性  
炎症仮説)の解明

治療標的の同定と  
新規治療法の開発

新たな危険因子の同定・  
分子診断法の開発



モデル動物・細胞  
での活性化の確認



ヒト検体を用いた  
関連分子のSNP解析

活性化シグナル  
伝達機序の解明

組織特異的遺伝子改変マウス  
を用いた責任組織の同定

大規模DNAサンプル  
での検証



インフラマソーム構成分子の  
遺伝子改変マウスでの治療効果

ヒト組織での  
関連を検証

未知の活性化因子・  
構成分子の同定

イメージングを利用した活性化  
のスクリーニング系開発

細胞・マウスでの  
SNPの機能検証

## 期待される 効果

“ストレス誘導性炎症仮説”  
の解明

イメージングを利用した  
細胞・動物資源の開発

他の難治性疾患  
への応用

未知のストレス感知機構の解明による  
生体反応における新たなパラダイム形成

新規の治療法および分子診断法の開発  
(トランスレーショナル研究)