

# 佐藤匠徳特別研究所 所長紹介・ラボ紹介

## The Thomas N. Sato BioMEC-X Laboratories



**佐藤 匠徳, Ph.D.**  
 (さとう なるとく, Thomas N. Sato)  
**生物学者**  
**専門**  
 - 心臓・血管系の分子生物学  
 - 生物システムのゆらぎ緩衝制御学  
 - 組織再生工学

### 略歴:

- 1962年 山口県 萩市生まれ(長州藩の血筋)
- 1981年 広島学院高校 卒業
- 1985年 筑波大学生物学類 卒業
- 1988年 米国 ジョージタウン大学神経生物学専攻 Ph.D.取得
- 1989年 米国 スクリプス研究所 ポスドク
- 1991年 米国 ロシュ分子生物学研究所 PI
- 1995年 米国 ハーバード大学医学部 助教授
- 1997年 米国 テキサス大学サウスウエスタン医科大学 准教授、教授
- 2005年 米国 コーネル大学医学部 Joseph C. Hinsey Professor
- 2009年 (国) 奈良先端科学技術大学院大学 (NAIST) バイオサイエンス研究科 教授
- 2009年 米国 コーネル大学 教授 兼任
- 2009年~ 豪州 センテナリー研究所 教授 兼任 (現在)
- 2013年 (国研) 科学技術振興機構 ERATO佐藤ライブ予測制御プロジェクト 研究総括 兼任
- 2014年8月~ (株) 国際電気通信基礎技術研究所 佐藤匠徳特別研究所 所長
- 2015年10月~ Karydo TherapeutiX (株) 代表取締役
- 2019年2月~ 奈良県立医科大学 V-iCliniX講座 教授 兼任

### Background -米国-

- ◆ 癌、心臓病(特に心筋梗塞)、生活習慣病 (特に二型糖尿病)の分子メカニズムをマウス、ゼブラフィッシュ、ショウジョウバエのモデル動物を用いて研究
- ◆ 超一流誌のCell, Nature, Scienceに論文を多数発表し高い評価を受ける
- ◆ 分子生物学、遺伝学の分野で論文が最も引用された研究者1%に入る

### 成果 -米国-

- ◆ 米国テキサス大学サウスウエスタン医科大学教授時代に発明した“Tie2-GFP Mouse”は、アカデミアではもちろんのこと主要海外製薬、バイオテック企業へライセンス化され研究開発や創薬事業のため幅広く利用されている

例: Genentech, Inc., Novartis Institutes for Biomedical Research, Sanofi-Synthelabo Recherche, Bayer AG, Columbia Innovation Enterprise, ImClone Systems Incorporated, Jackson Laboratory, Monsanto Company, Merck & Co., Inc., など

### 現在 -日本-

- ◆ 「多臓器連関」をキーワードに生体内で各臓器がどのようにコミュニケーションをとり個体としての生体システムが構築され、それが維持されているのかを研究
- ◆ 生命科学、物理、化学、工学、物質科学、数学、コンピュータサイエンスといった異分野融合型の研究を推進
- ◆ 将来的には、細胞、組織・臓器、固体といったそれぞれの階層(スケール)における「生と死」の統合化を目指す
- ◆ これらの応用展開として「iOrgansテクノロジー」を考案し、次世代医療システム「バーチャルライブクリニック」の実現を目指す

### << 研究所概要 >>

佐藤匠徳特別研究所では持続可能で健康長寿な未来社会の創成を目指し生物学、医科学、数理科学、工学系科学、計算科学を融合させた分野横断型サイエンスを展開しています。  
 生命の根本にある基本的で普遍的な原理をあぶりだし、その原理に基づいて、多様な生命のふるまいを予測・制御し、さらにヒトの疾患を予防・治療するための研究開発を行い、将来の「何時でも何処でもライブクリニック」という未来社会の実現に貢献します。