

## 第36回 Tonomachi Cafe

# 冬眠様の状態を誘導する神経回路の発見とその応用

冬眠中の動物は正常時と比べて数%まで酸素消費量が低下し、外気温よりも数度高い程度の低体温を呈しますが、何ら組織障害を伴うことなく自発的に元の状態に戻ります。このような安全な低代謝は、臨床への応用が期待されています。私たちのグループは、マウスの脳（視床下部）の一部に存在する神経細胞群を興奮させると、本来冬眠しないマウスの体温・代謝が数日間にわたって著しく低下することを発見しました。この神経細胞群をQ神経（休眠誘導神経）と名付け、このQ神経を刺激することにより生じる低代謝をQIH（Q neuron-induced hypometabolism）と名付けました。QIH中のマウスは、きわめて冬眠に似た状態であることが分かりました。哺乳類に広く保存されているQ神経を選択的に刺激することで、冬眠を通常はしない動物に冬眠様状態を誘導できることが明らかとなり、人間でも冬眠を誘導できる可能性が示唆されました。今回は、私たちのこれらの発見とその応用についてご紹介いたします。



櫻井 武氏

筑波大学 医学医療系 教授  
国際統合睡眠医科学研究機構 副機構長

### 【略歴】

1993年 日本学術振興会特別研究員 研究員  
1993年 筑波大学基礎医学系 講師  
1999年 筑波大学基礎医学系 助教授  
2004年 筑波大学大学院人間総合科学研究科 助教授  
2007年 筑波大学大学院人間総合科学研究科 准教授  
2008年 金沢大学 医薬保健学総合研究科 教授  
2016年 筑波大学 医学医療系 教授/  
国際統合睡眠医科学研究機構 副機構長

### 開催概要

開催日時：令和3年6月17日（木）18:00～19:20（受付開始17:40）

Zoom meetingにてオンライン開催

参加費：無料 定員：50名

参加費無料

### プログラム

【企業紹介】川崎技術開発センターの事業紹介

日本アイソトープ協会 アイソトープ部研究開発課長 脇谷 雄一郎氏

【話題提供】冬眠様の状態を誘導する神経回路の発見とその応用

筑波大学 国際統合睡眠医科学研究機構 副機構長 櫻井 武氏

【質疑応答】



締切：6月16日(水)12時

申し込みはこちらから（以下のURLもしくは右のQRコードを讀込）

<https://tonomachi-ksf.kawasaki-net.ne.jp/category/info/event/>

主催：公益財団法人川崎市産業振興財団

共催：川崎市

連絡先：殿町キングスカイフロントクラスター事業部 クラスターマネジメント課

担当：香川・松本・忠地

TEL：044-589-4780 E-MAIL: [event-ksfcl@kawasaki-net.ne.jp](mailto:event-ksfcl@kawasaki-net.ne.jp)

HP: <https://tonomachi-ksf.kawasaki-net.ne.jp/>