

広島大学大学院統合生命科学研究科 第 30 回 細胞生物学研究室セミナー

2025 年 10 月 16 日（木） 13:00 ~ 14:15

理学部 E 棟 104 号室

岡崎 朋彦 博士

北海道大学 遺伝子病制御研究所
分子細胞生物研究室 准教授

ウイルスと闘う細胞の運命選択 -カルボキシル化修飾と膜トポロジー反転-

タンパク質の機能はアミノ酸配列のみならず、翻訳後に加えられる化学修飾によっても精緻に制御されている。その中でも、ビタミン K 依存性酵素 GGCX によるカルボキシル化修飾は、血液凝固や骨形成に関わる限られた細胞外タンパク質にのみ報告されており、細胞質タンパク質に対する修飾は知られていなかった。

私たちは、ウイルス感染初期の防御応答を担う抗ウイルス因子 MAVS が細胞質でカルボキシル化を受け、その修飾状態によって「I 型 IFN 産生」と「アポトーシス誘導」という二つの運命を切り替えることを見出した。さらに、小胞体膜タンパク質である GGCX がウイルス感染に応答して膜トポロジーを反転させ、細胞質側で MAVS を修飾することも明らかにした(Okazaki et al., *Science*, 2025)。

本セミナーにおいては、「カルボキシル化を介した I 型 IFN とアポトーシス誘導の使い分け戦略」がウイルス感染に対する生体恒常性維持に貢献する可能性について議論すると共に、新規膜タンパク質機能制御機構としての「トポロジー反転」のポテンシャルについても議論したい。

*** 本セミナーは統合生命科学研究科プログラム共同セミナーの対象です。**

学部学生・大学院生・教員、参加自由です。

皆さまのご来場をお待ちしております。

連絡先：大学院統合生命科学研究科・生命医科学プログラム 細胞生物学研究室

千原崇裕（内線：7443） tchihara@hiroshima-u.ac.jp