

第423回生命科学セミナーのお知らせ

下記の通り生命科学セミナー(統合生命科学研究科セミナー)が開催されますので、教員・院生・学生を問わず、多数ご参加下さい。

記

日時: 2023年2月9日(木) 17:00~18:30

場所: 広島大学 総合科学部 第一会議室

演題: エンドサイトーシス経路の使い分けと生理機能

演者: 川内 健史 氏

(京都大学大学院医学研究科・健康加齢医学講座)

《 講演要旨 》

多細胞生物が機能するためには、個々の細胞同士が適切なコミュニケーションをとることが必須である。細胞間のコミュニケーションには細胞膜受容体や細胞接着分子などが関与するが、これらの膜表面量の調節や細胞局所への集積には、エンドサイトーシスを基点とした輸送経路が重要な役割を果たす。エンドサイトーシスは、クラスリン依存性、カベオリン依存性など複数のタイプが知られているが、これらの経路は低分子量 G タンパク質 Rab5 依存的に集約されて初期エンドソームへ至ると考えられてきた。しかし我々は、初期エンドソームが Rab5 陽性と Rab21 陽性の少なくとも2種類に分類され、これらが異なる輸送経路を制御することを明らかにした。さらに、Rab5 は神経細胞の長距離移動を制御するのに対して (Development 2014; Neuron 2010)、Rab21 がカベオリンを細胞膜へリクルートすることを介してカベオリン依存性エンドサイトーシス経路を制御しており、これが *in vivo* 特異的な神経成

熟の初期段階に必要であることも示した(EMBO Rep, in press; iScience 2018)。これらの知見を中心に、神経細胞におけるエンドサイトーシス経路の使い分けについて議論したい。