

「生体における微粒子の機能と制御」
平成 30 年度採択研究者

2018 年度
実績報告書

今見 考志

科学技術振興機構
さきがけ研究者

エクソソームの動態と細胞応答を捉える Exo プロテオミクステクノロジーの開発

§ 1. 研究成果の概要

エクソソームは核酸やタンパク質といった生体分子を内包する細胞外小胞であり、内包分子が細胞間でやり取りされるという観点から、新たな情報伝達的手段と考えられている。本研究では、エクソソームの動態と細胞応答を定量的かつグローバルに捉えるための Exo プロテオミクス技術の確立を目指している。具体的には、本年度は 1) エクソソームの内包タンパク質を同定する技術と 2) エクソソームとタンパク質の相互作用を捉える技術の確立を目指した(図)。まず、1) に関しては、ヒト腎臓由来細胞のエクソソームを正確かつ大規模に(1,000 種以上)タンパク質を同定できる技術を確立した。来年度は、さらにスループット性を向上させるための技術を導入し、種々の癌細胞由来のエクソソームプロテオームをプロファイリングしていく予定である。また、2) に関しては、当該プロジェクトに必要な遺伝子ベクターを作成に成功した。来年度は、そのベクターを用いてエクソソームとの相互作用を捉える実験を開始する。

1) 内包タンパク質の同定・定量的把握

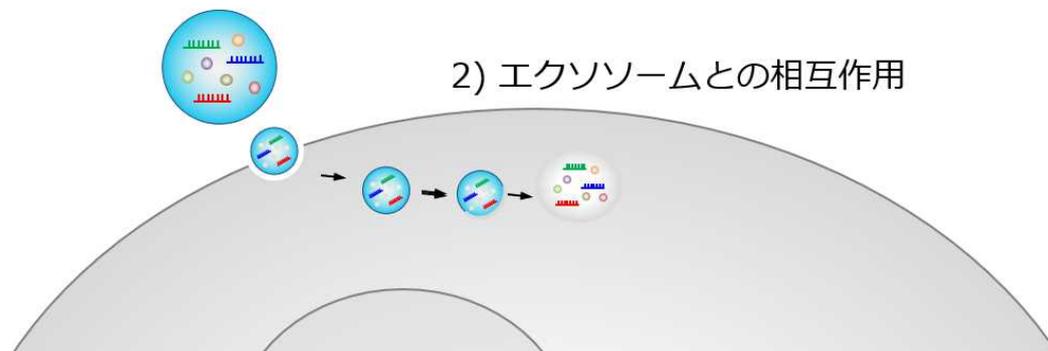


図: Exo プロテオミクス技術

§ 2. 研究実施体制

- ① 研究者: 今見 考志 (科学技術振興機構 さきがけ研究者)
- ② 研究項目
 - ・エクソソーム内包タンパク質プライファイリング法の最適化
 - ・エクソソームとの相互作用を捉える技術に必要なベクターの構築