

# ナノニードルを用いた生細胞からのエクソソーム含有多胞性エンドソームの単離

NIMS 機能性材料研究拠点

NIMS 国際ナノアーキテクニクス研究拠点

AIST バイオメディカル研究部門

早稲田大学理工学術院生命医科学科

山崎 智彦

吉川 千晶

中村 史、金 賢徹

竹山 春子

ナノニードルを用いて、生細胞からエクソソームを内包する多胞性エンドソームを選択的に単離する技術を開発する。これまでの調査研究で、新規開発した融合蛋白質と抗体固定化AFMカンチレバー型ナノニードルを用いて融合蛋白質が局在する小胞を細胞内から選択的に単離することが可能であることを示した。本技術を応用し、疾病やガンの診断材料として着目されているエクソソームを細胞から直接取り出すことに取り組む。

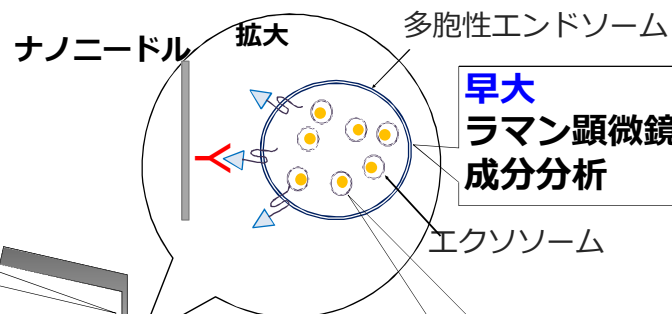
## 調査研究の概要と各機関の役割

### NIMS

ナノニードル表面への抗体固定用ポリマーコート技術の開発

### NIMS

多胞エンドソームを標識する融合蛋白質の開発



### 早大

ラマン顕微鏡を用いた成分分析

### NIMS

エクソソーム内マイクロRNAの解析

### AIST

AFMカンチレバー型ナノニードルを用いたエクソソーム内胞多胞エンドソームの抽出条件の最適化