

2020.3.12(木) 12:10~12:50

会場：A402

**STAM** Science and Technology  
of Advanced Materials

第 67 回応用物理学会春季学術講演会ランチョンセミナー

# ロボット&ナノ

## — 極微の世界の協働性



角五 彰

北海道大学大学院 理学研究院化学部門 准教授

### 講演 『世界最小、自立駆動するロボットの最前線』

鳥や魚、細胞やバクテリアなどの生き物は、リーダーが存在しないにもかかわらず、整然とした“群れ”を形成します。“群れ”を作ることで作業の分担といった“並列性”，また作業を確実に実行させる“頑健性”，さらに状況に合わせて瞬時に対応する“柔軟性”など、1個体では得られなかった機能の発現が可能になってきます。このような“群れ”の持つ特性に注目し、集団で機能する機械的なシステム（群ロボット）の研究・開発がロボット工学の分野で盛んに進められております。本講演では、化学エネルギーなどを運動エネルギーに変換する機構を内在的に有した物質（アクティブマター）を動力源とした“世界最小の分子群ロボット”について紹介したいと思います。

Science and Technology of Advanced Materials (STAM) は、  
国立研究開発法人物質・材料研究機構 (NIMS) と Empa が支援するオープンアクセスジャーナルです。