

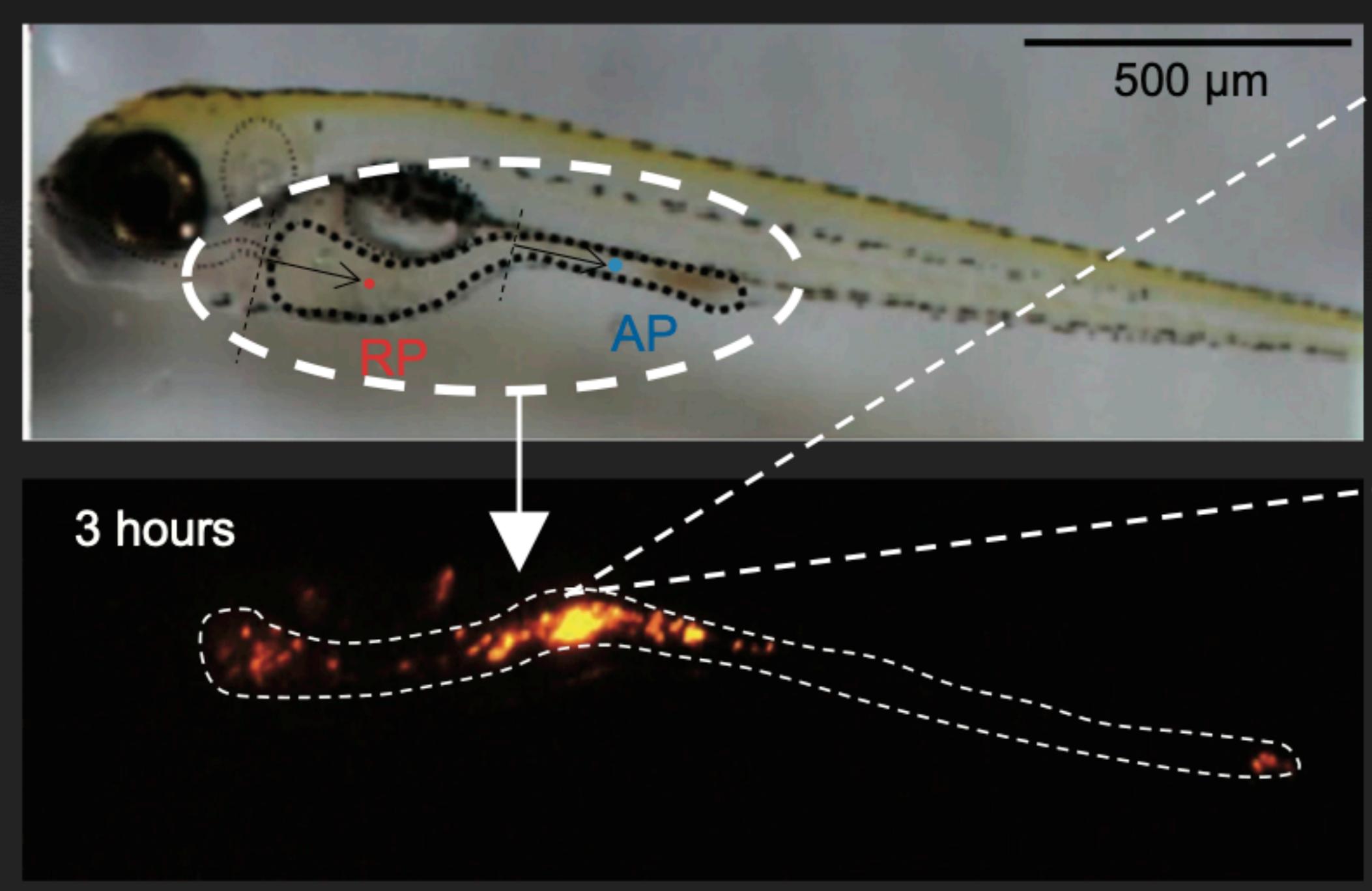
# Biological Flow Studies Laboratory

石川/菊地/大森研究室

「バイオメカニクス」は物理を基盤として生命の謎に迫る学問分野です。我々は生物が作る複雑な流れを計測し、数式化することで生物が持つ機能を解き明かすバイオメカニクスを開拓しています。また、研究で得られた知見を応用することで、医療機器やマイクロロボットを開発する研究へと展開しています。

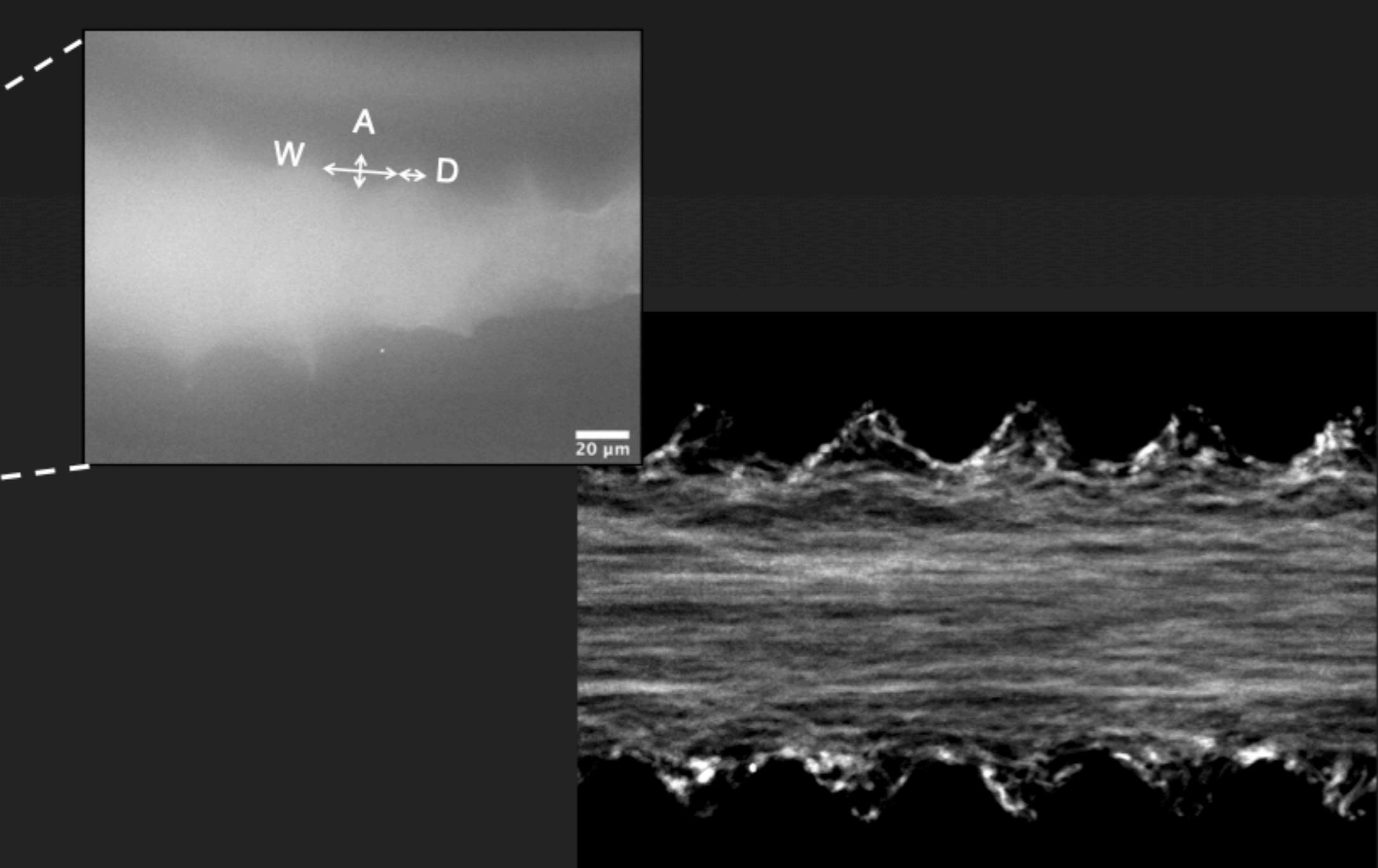
## 生物流れの計測

### 細菌叢の流動計測



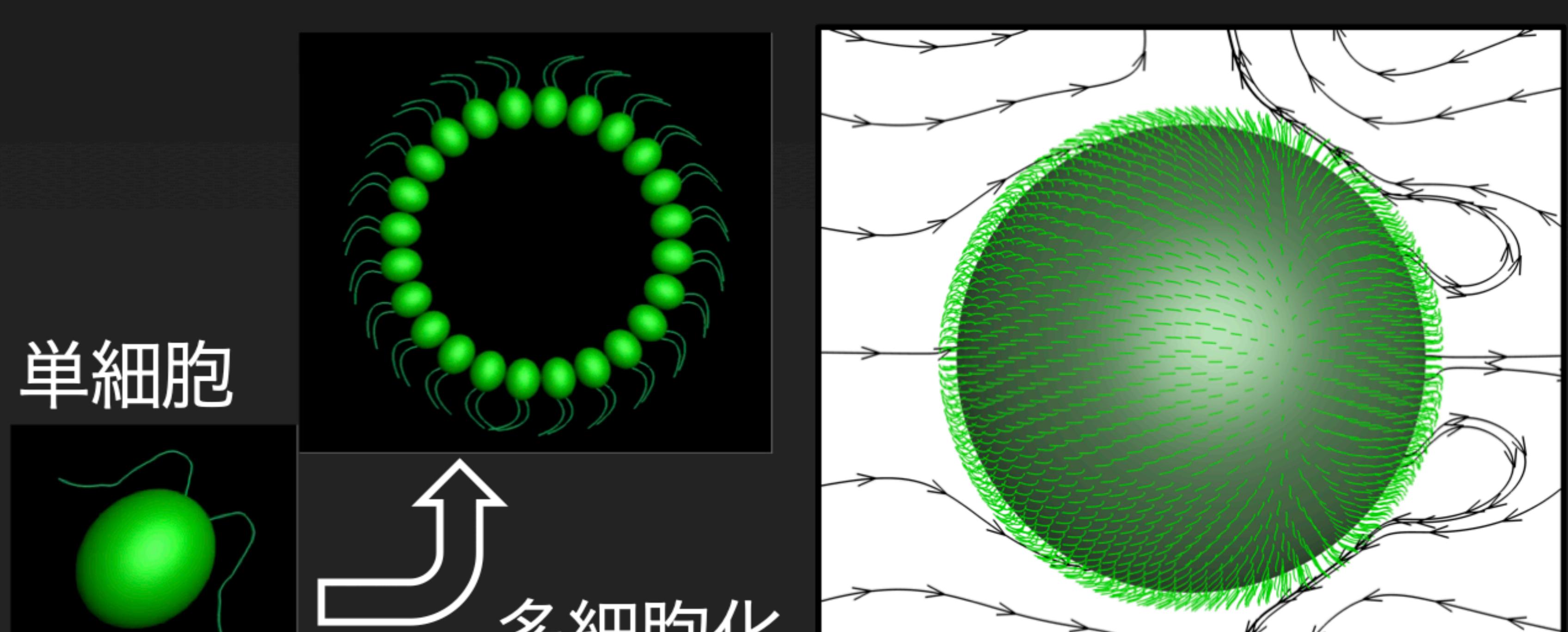
Kikuchi et al, Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol (2020)

### 腸を模した流路設計



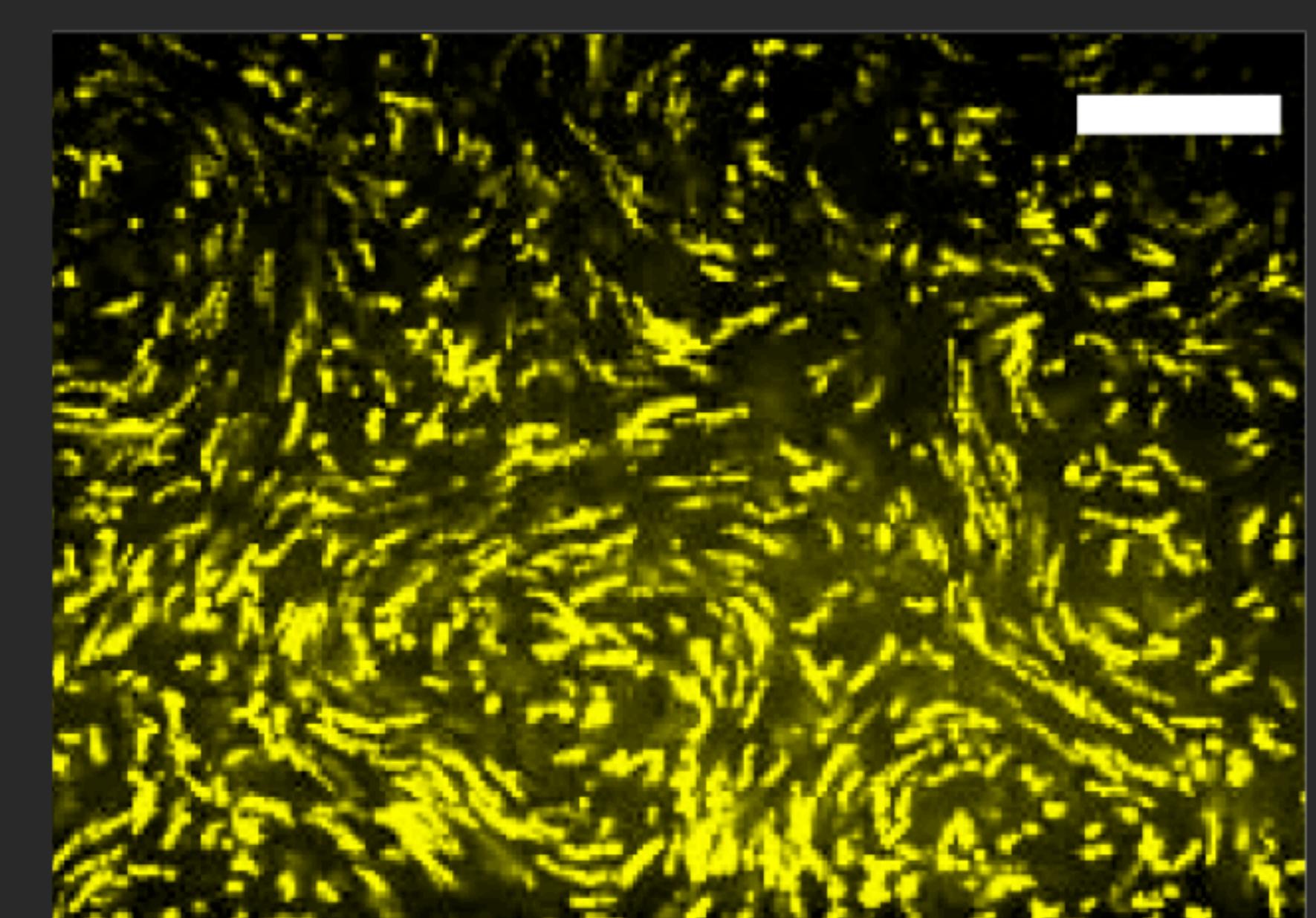
## 生物流れの数理解析

### 微生物の形態進化と流れ



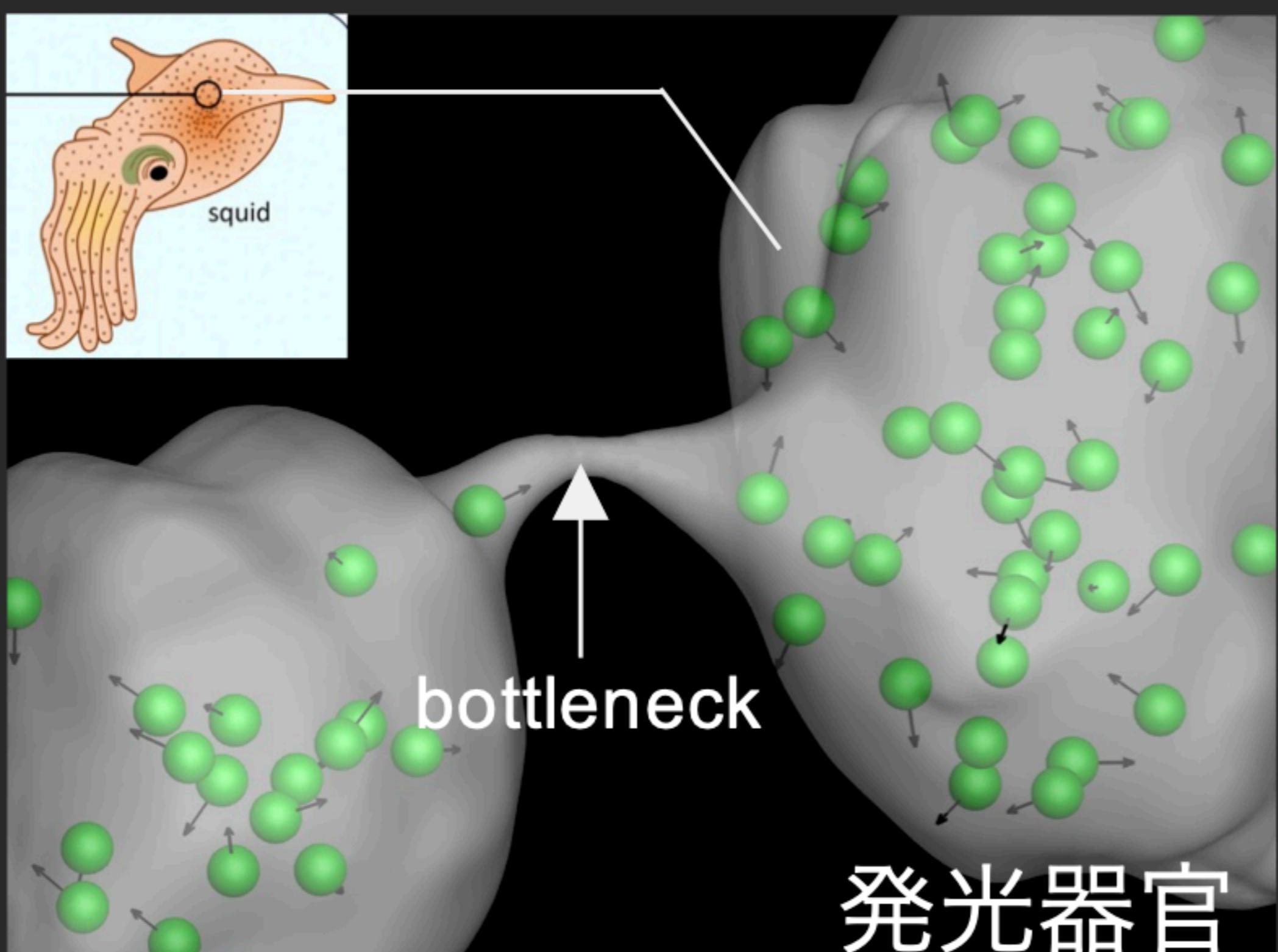
Omori et al, PNAS (2020)

### 細菌乱流の可視化

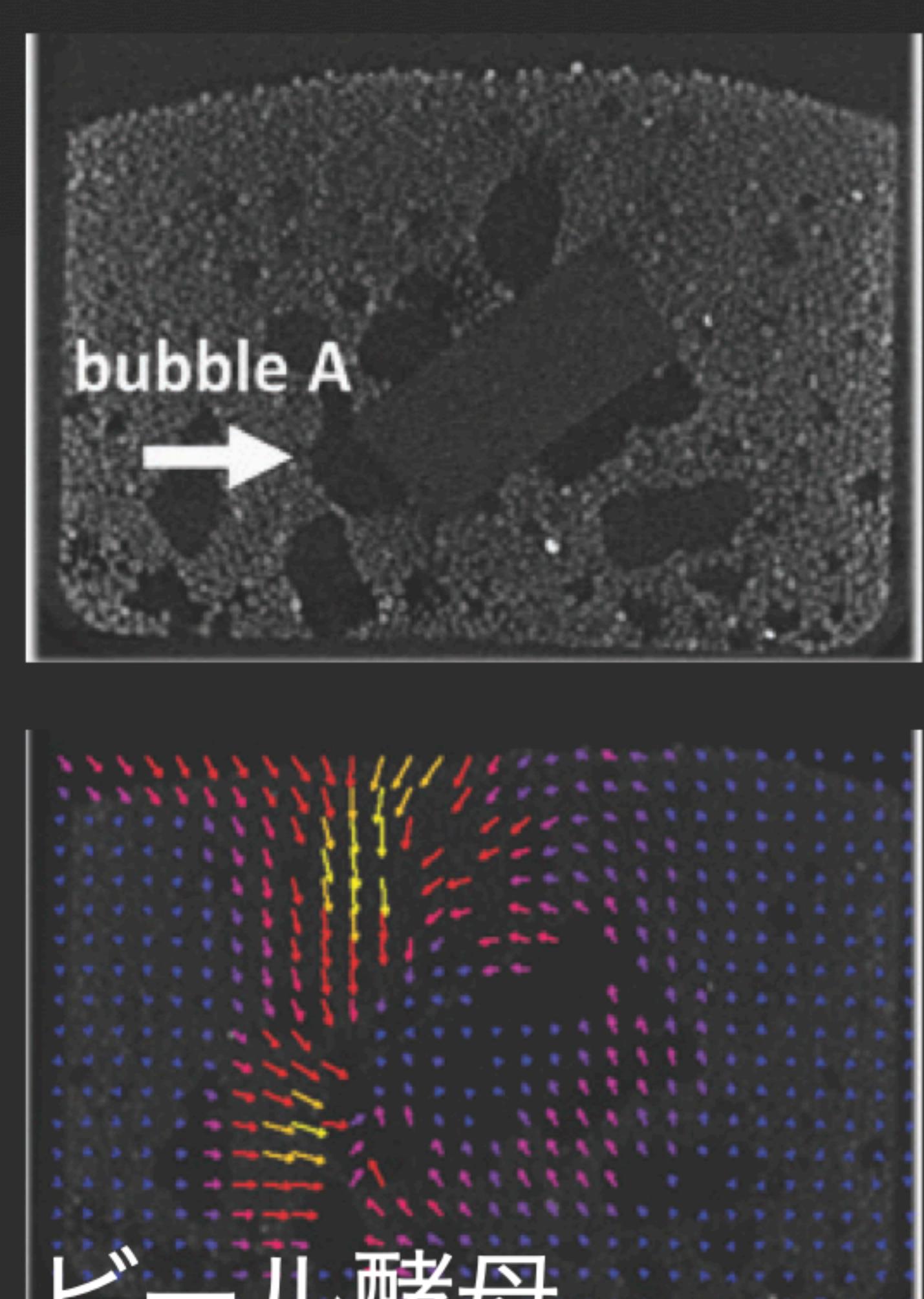


Ishikawa et al, APL Bioengineering (2020)

### 細菌運動と共生

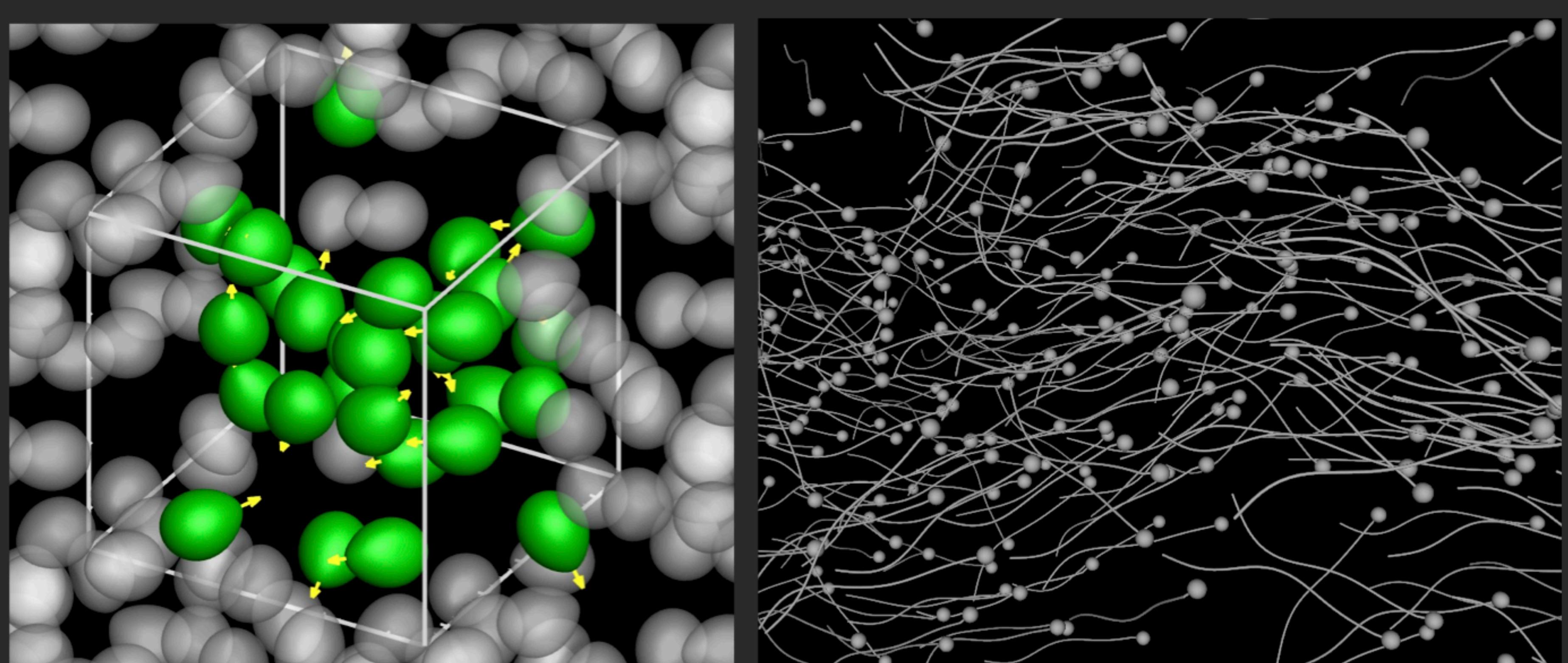


### 酵母がつくる気泡流の計測



Srivastava et al, Soft Matter (2021)

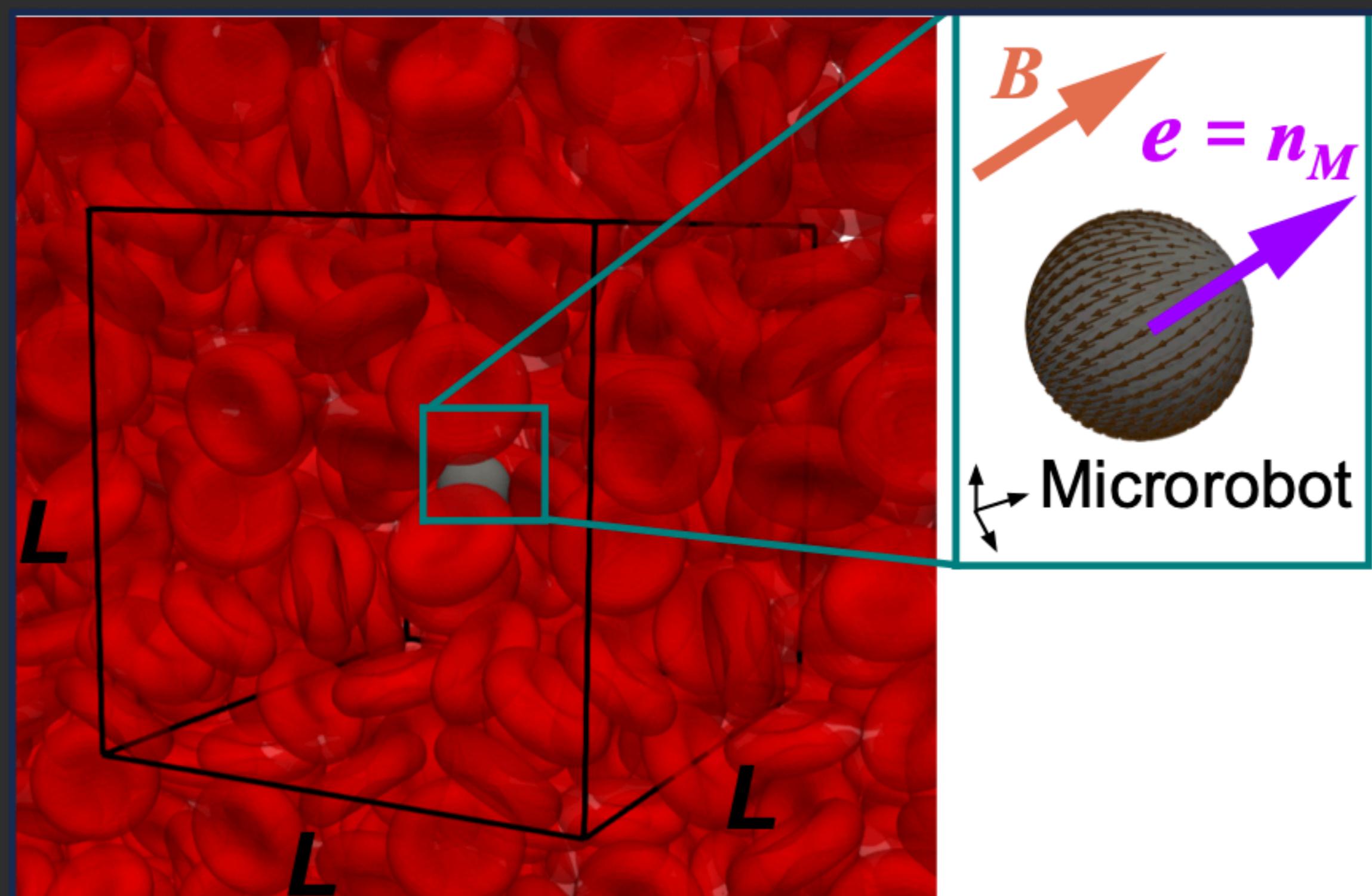
### 微生物集団の自己組織化



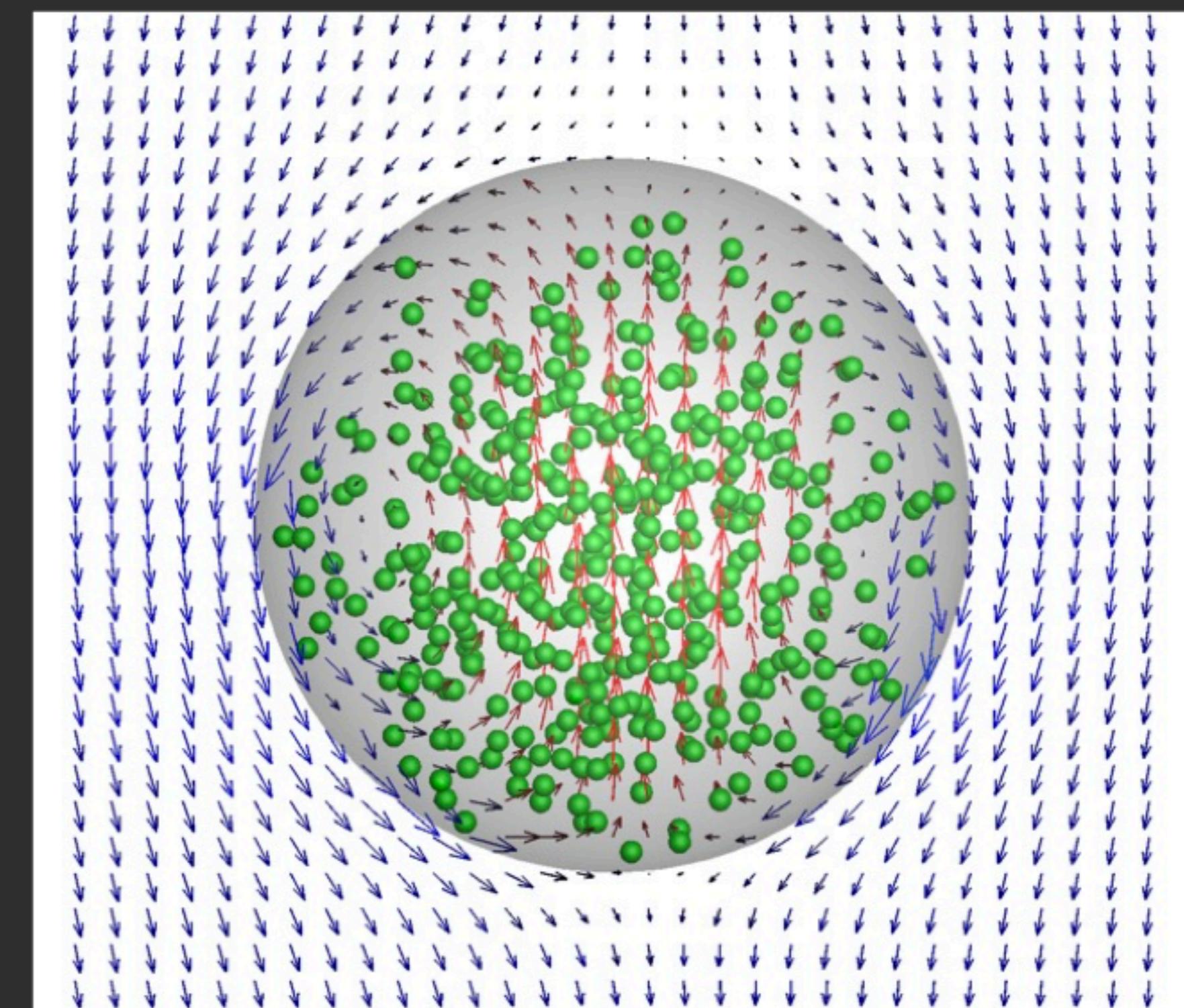
Taketoshi et al, Phys Fluid (2020)

## 医療機器・ロボット開発

### 医療ロボット



### 液滴ロボット



Huang et al, Phys Rev E (2020)