



おおくぼ たかき  
大久保孝樹 教授

## 生物膜の挙動解析

### ～膜表面上のマイクロ流れ 新規の数値解析手法の開発

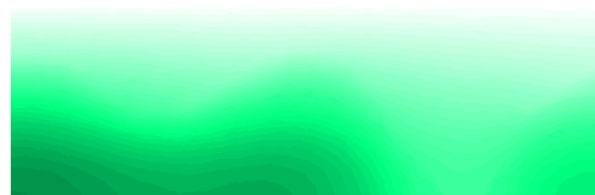
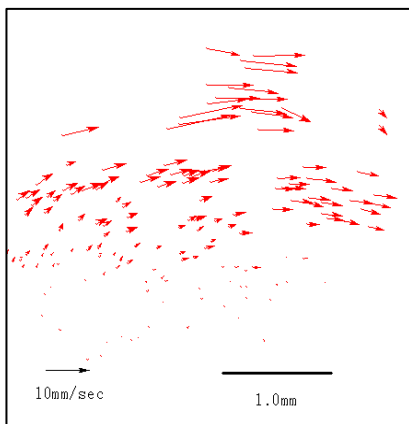
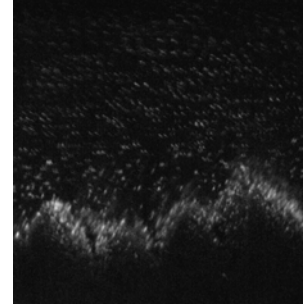
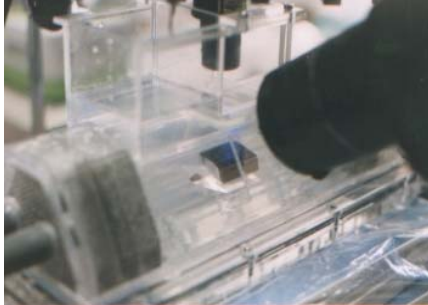
生物膜の利用の面と害(Biofouling)が注目されている  
色々な担体上のマイクロ流れの計測

直交選点有限要素法

微小領域の流体計測の必要性はないでしょうか？  
熱伝導や物質の移流拡散の問題を抱えていませんか？

生物膜の挙動を研究する上で、色々な分野の学問が用いられます。

- ①微生物学(微生物の種類と速度論的な数学モデルの作成)
- ②流体力学(生物膜上の流体挙動は、生物膜の活性に影響を与える)
- ③計測工学(流体挙動計測・PTV法・PIV法、生物膜表面形態計測)
- ④数値計算力学(直交選点有限要素法の開発)



キーワード: 生物膜、流体計測、表面形態計測、数値計算、シミュレーション