

# ——微小矩形流路内を流れる ベシクルのシミュレーション——

## ■ 開発者or連絡先

- 山田 雄士, 高木 周, 松本 洋一郎  
東京大学工学系研究科  
Mail: yuushi@fel.t.u-tokyo.ac.jp

## ■ 概要

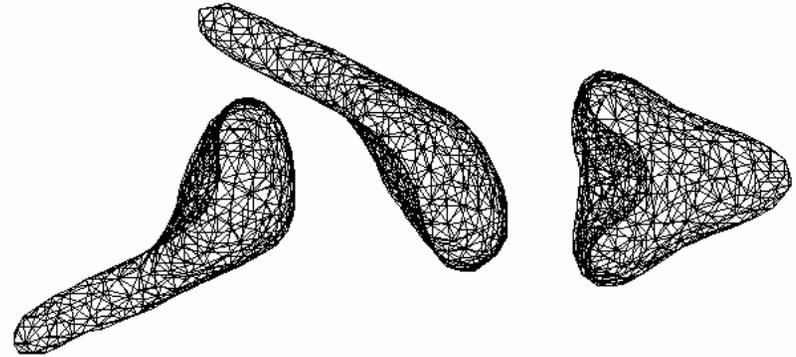
- 微小矩形流路内のベシクルについて連続体スケールでのシミュレーションを行った.
- ベシクルがパラシュート形状やスリッパ形状に変形しながら流動する様子が見られた.

## ■ アルゴリズム

- ベシクルは三角形メッシュで表現し, 流れ場は固定矩形格子上で有限差分法を用いて表現した.
- Peskinら(1977)のImmersed-Boundary法を用いて構造・流体問題を弱連成手法で解いた.
- 流入・流出口に圧力差を与えた.

## ■ 計算規模

- Opteron Dual-Core 280 2.4Ghz  
を用いて2~3日.



## ■ どんなことが期待されるか？

- 微小血管内の血流解析
- 人工ベシクルを利用した輸送システムの構築  
(ドラッグ・デリバリーシステムなど)