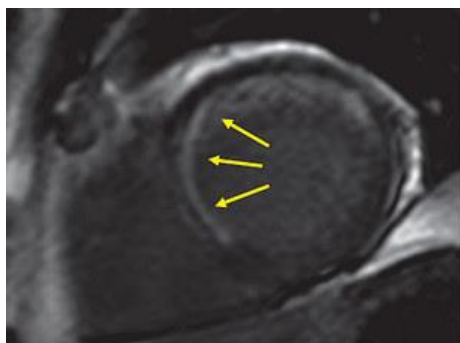


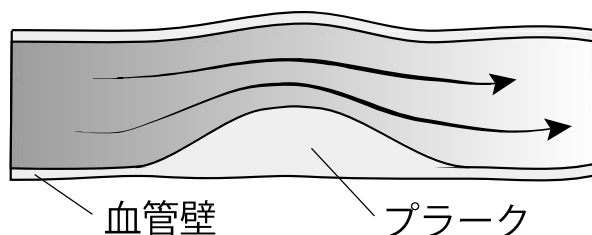
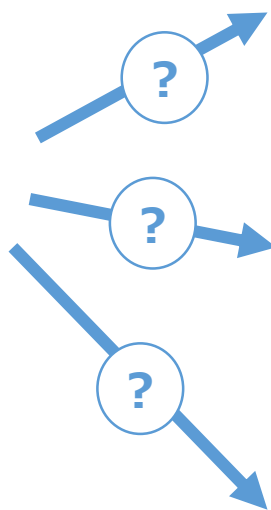
血管形状が拍動流に及ぼす影響評価のための 流体構造連成解析

画像診断をシミュレーションでより高精度にしたい

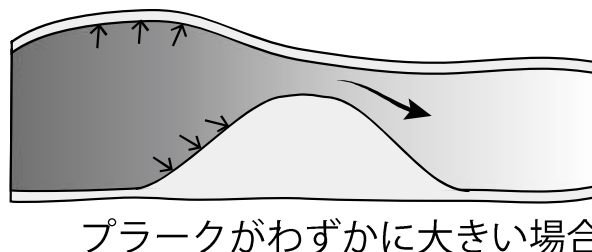


動脈硬化のすべて 245(13), 2013

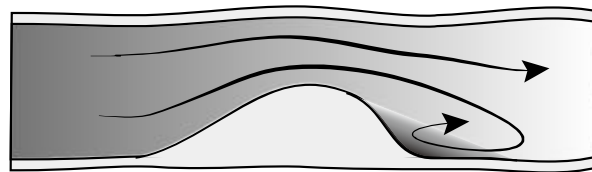
- ・ 拍動のある流れ
 - ・ 柔軟な血管
- 形状だけでは予測が困難



スムーズな流れ
流量大
壁面応力正常
→問題なし



流れの阻害
流量小
血管変形, 応力大
→**プラーク破綻**

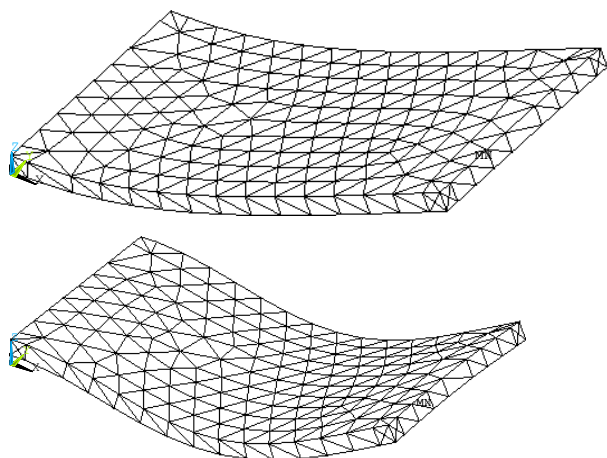


よどみの発生
流量大
せん断応力小
→**プラーク成長**

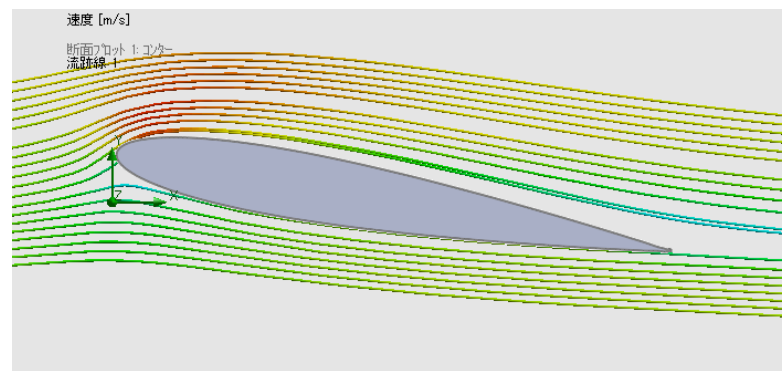
プラーク形状がわずかに異なる場合

流体構造連成解析とは？

ユレーヌ



ススム

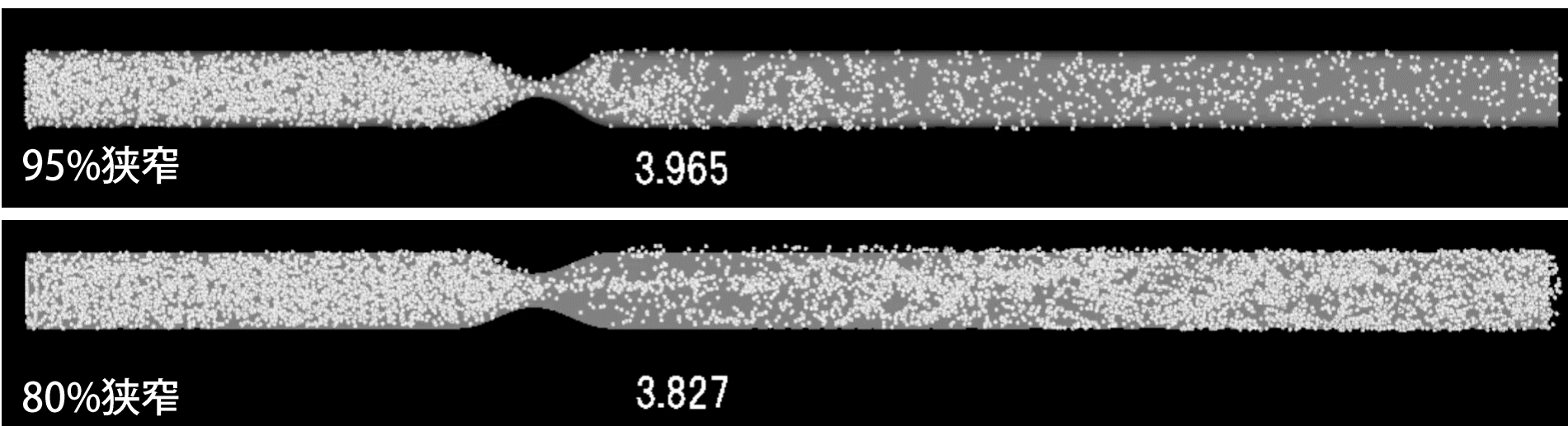
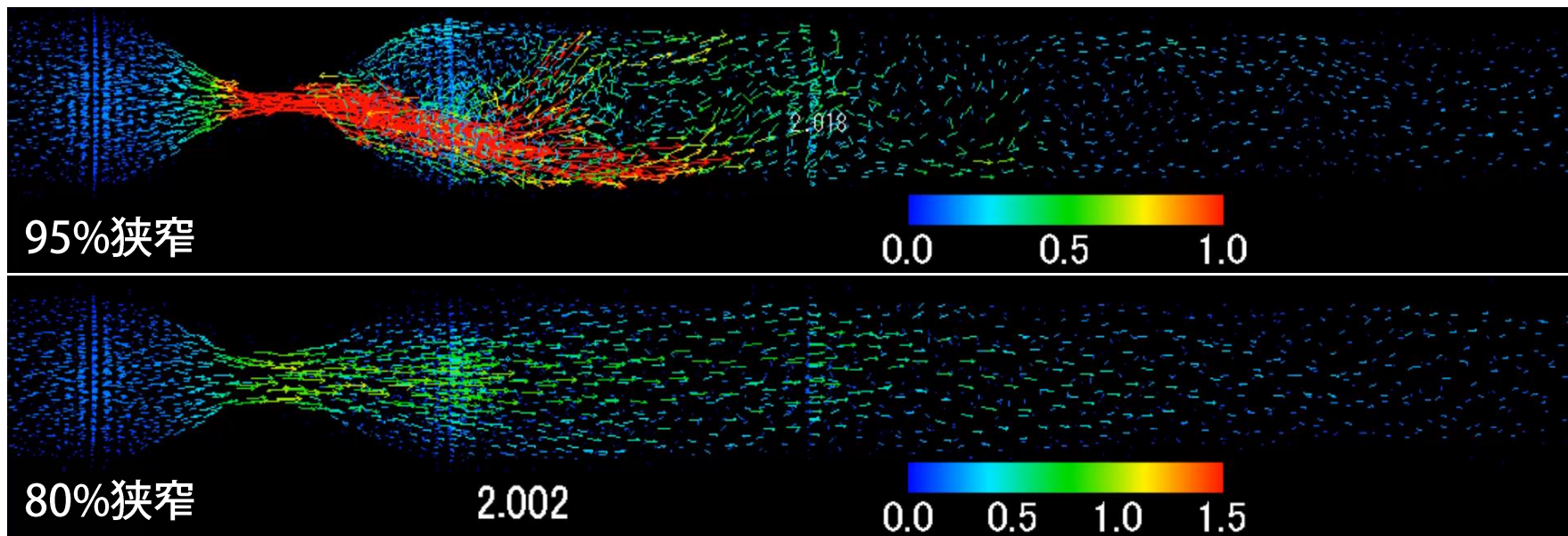


構造解析

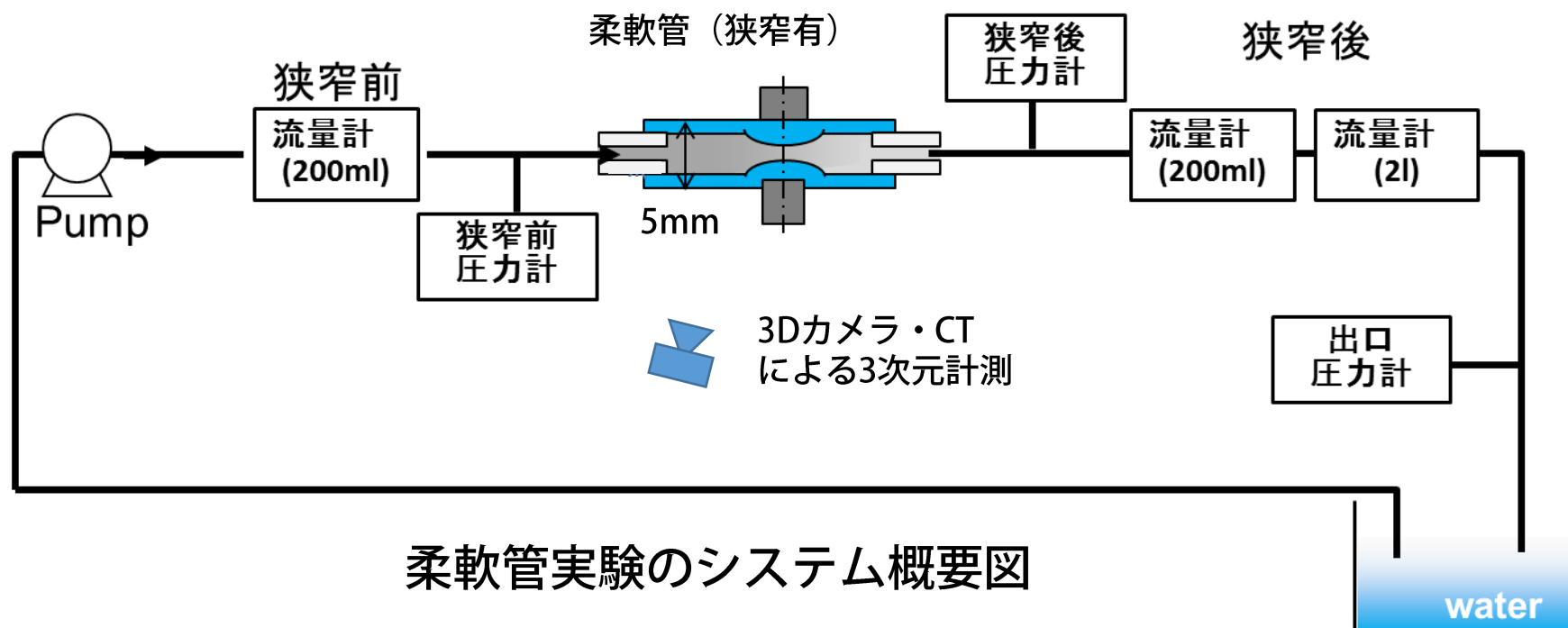
変形が影響
流体の力が影響

流体解析

狭窄のある柔軟管の解析



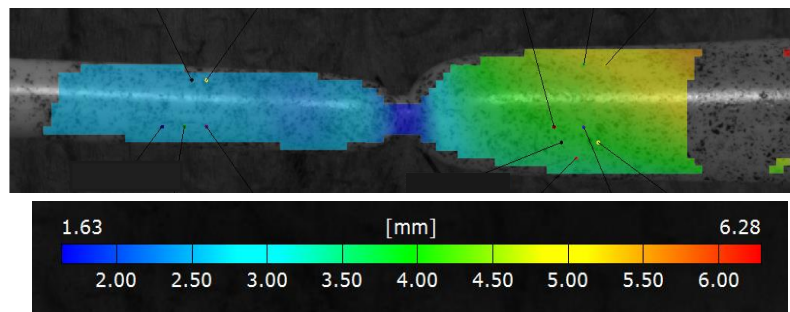
東芝リサーチセンターでの実験



柔軟管実験のシステム概要図



実験の様子



狭窄柔軟管の変形の3Dカメラ計測
(狭窄部 1 mm, 流量 150 ml/min)