

# FMD/PMC検査データ分析ソフト

～血管機能の定量的評価に向けて～

愛知県立大学 情報科学部 教授 神山斉己  
科学技術交流財団 研究員 山崎陽一

▶〈関連ページ〉3、4、19、20、21、23ページ

**狙い** 血流速度や血圧といった血流状態の変化は、ずり応力や伸展刺激などの物理的力として血管に作用し、FMD反応に代表されるメカノバイオロジー機構に基づいた血管の動きを生じる。この血管の動きには、原理的に血管壁を構成する内皮細胞や平滑筋細胞に関する機能的な情報が含まれている。本試作品では、精密な血管モデルによるシミュレーション解析により、観測された血管の動きから内皮・平滑筋機能の独立した評価を実現する。

**用途** 喫煙や過食、運動不足、高血圧などは、循環器系疾患発症リスクを高めると同時に、血管内皮機能に悪影響を与えることが知られている。臨床現場において本試作品を活用することで、具体的に内皮・平滑筋機能が改善したといった具体的な指標を、ドクターと患者さんの両方に提供できる。これは、禁煙外来などの長期的な生活習慣の改善を必要とする場面において、特に、患者さんのモチベーションを保つ上で有効に機能するものと期待される。

## 特長

- 血流刺激に起因した血管の動きを、精密な血管モデルを用いシミュレーション解析することで、血管動態に含まれる内皮NO産生機能・平滑筋機能を個別に評価を実現。
- 既存のFMD検査機器、多角的血管機能装置と連携することで、臨床現場において内皮治療効果の定量評価に活用。

## 仕様

OS/Windows7 以上  
CPU/2.7GHz 以上  
メモリ/2GB 以上  
解像度/Full HD 以上

■お問い合わせ/愛知県立大学 情報科学部 教授 神山斉己  
e-mail : kamiyama@ist.aichi-pu.ac.jp 電話番号 : 0561-76-8775 FAX : 0561-64-1108  
■特許の有無 : 無