

## ■ 冠動脈造影血管自動解析 (QCA)

# MedStrong QCA

伝統的に、X 射線冠動脈造影画像の分析は、主として専門家の経験と観察に頼る。だが、その方法は X 射線イメージを定量的に分析できない。本ソフトウェアは、国内外の X 射線冠動脈血管エッジの自動抽出技術を分析する上、X 射線冠動脈画像を定量的に分析できるプログラムを開発した。本ソフトウェアは、快速かつ正確に血管を分析でき、医者に正確な参考データを提供できる。それによって、医者は冠動脈疾患、異常等に対して、正確に判断できる。冠動脈血管造影自動分析ソフトウェアに、主として血管エッジ抽出、血管幅さ計算、中心線など情報の検出と狭窄部分の分析等の機能が含まれる。

## 特徴

- 操作性がよい
- 高速度に処理
- 移植性が高い



## 主な機能

### 1: 血管方向自動測定

- 血管パス方向を自動的に測定する新方法で、ユーザが選択した開始点と終止点によって、血管パスに沿い、血管の大概方向を測定し、エッジ情報の検出ため準備する。

### 2: 血管エッジ情報検出

- 測定された開始点と終止点の間の血管方向によって、アルゴリズムで血管エッジの情報を検出する。血管のエッジ情報は血管分析にとって、非常に重要になる。その幅さの計算、中心線の描くことや狭窄率の計算は、すべてエッジ情報で決められる。

### 3: 血管中心線描画

- 以上の測定基礎に基づき、血管の二つのエッジ情報で、正確に血管中心線を描くことができる。中心線の正確な処理は、冠動脈の 3 次元再構成に重要な役割を果たす。

### 4: 血管段直径曲線計算

- 新アルゴリズムで、正確なエッジ情報を検出したら、自動的に血管の直径を計算できる。血管の直径は変化する可能性があるから、座標軸で表示し、血管段の直径曲線を描き、ユーザは血管の狭い部分に対して、直観的に判断できる。

### 5: 血管狭窄程度の判断

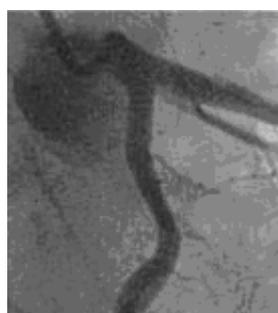
- 血管段直径曲線によって、座標軸から血管狭窄部分の直径の大きさを観察でき、血管直径と血管断面積を利用し、血管狭窄部分の狭窄率を計算する。それによって正確に判断できる。

### 6: 血管平均直径

- 得た血管情報によって、抽出する血管段の平均直径を計算できる。

## 操作前後の画像表示

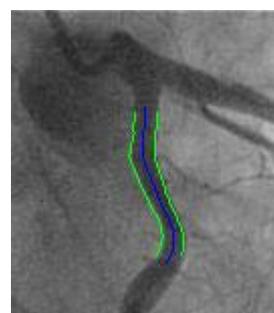
以下の図に、図 (a) はもとの図で、図 (b) は血管の中心線で、図 (c) は血管段のエッジである。図 (d) は図 (c) の対応する血管直径曲線図で、図 (e) は図 (c) の対応する血管の断面積曲線図である。



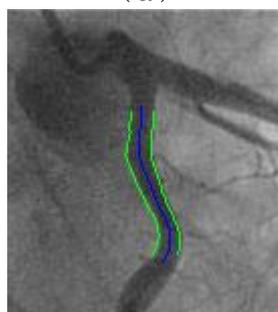
(a)



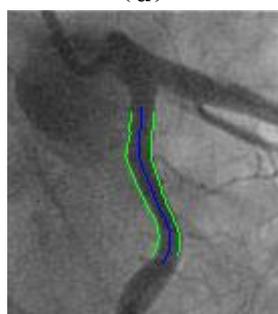
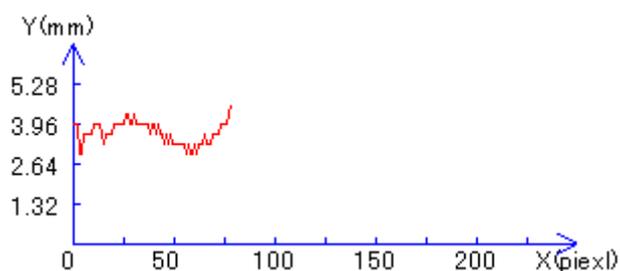
(b)



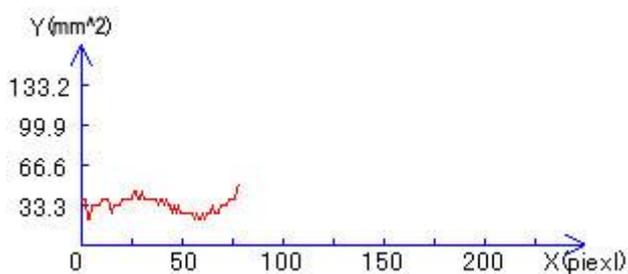
(c)



(d)



(e)



## 動作環境

対応 OS	Windows2000/XP またはそれ以上のバージョン
メモリ	512MB 以上

### ■ 開発元・販売店



株式会社ビットストロング

〒101-0025

東京都千代田区神田佐久間町3-27-1 大洋ビル5階502・503号室

TEL : 03-5822-5344 FAX : 03-5687-8355

URL : <http://www.bitstrong.com>

E-Mail : [imaging@bitstrong.com](mailto:imaging@bitstrong.com)

※本リーフレットは予告なく変更される場合があります。