

ひな形プログラムでチョイ試しも!

# 背骨のゆがみ検出にも! 奥行きカメラ Kinect×画像処理ライブラリOpenCV

秋元 俊成

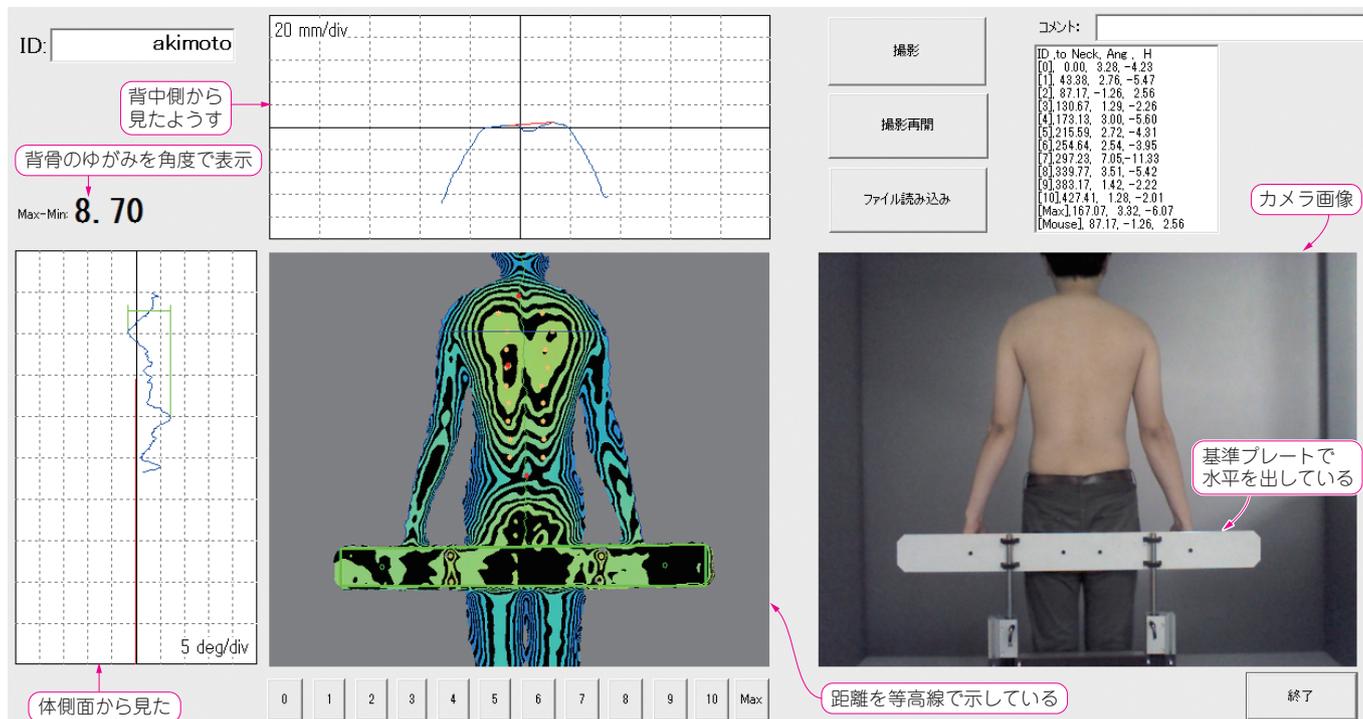


図1 奥行きカメラKinect×画像処理の例…背骨のゆがみ具合がわかる  
背骨のゆがみ具合は数値で表示できる

筆者は、背骨が曲がってしまう病気「側弯症」かどうかを簡単に判定できる図1の装置「Kinectによる側弯症計測システム<sup>注1</sup>」を製作しました。奥行きカメラKinectで撮影した奥行き画像処理をすることによって背骨のゆがみを求めています。定番画像処理ライブラリOpenCVと組み合わせることで簡単に演算できます。本稿ではこの装置のように、KinectとOpenCVを組み合わせる画像処理を行うプログラムの作り方を紹介します。

注1：この装置はKinect開発コンテスト「Kinect for Windows contest2012」<sup>(1)</sup>でグランプリを取りました。

## 背骨のゆがみ検出装置の例

### ● ハードウェア

図2に示すように、ジェスチャ認識センサKinectとパソコン、基準プレートの3点で構成されています。

写真1に示すKinectはもともとゲーム機用のコントローラとして開発され、ジェスチャ（モーション）の計測や音源方向の推定など、さまざまな機能が備わっています。このシステムでは距離画像（コラム1参照）と呼ばれる距離計測機能を使っています。

基準プレートはカメラの位置と被験者の立ち位置の補正