

“足になじむサイズを測る”

足型計測における足型計測基準線の自動決定法

【特許出願】 特願 2007-335241

【特許登録】 特許第 5162764 号(共同発明者:合志和晃、林政喜)

元 情報科学部 情報科学科 教授
MATSUNAGA Katsuya, Ph.D.

松永 勝也



図1 足型計測器

研究の概要

ガラス板上に立つ被計測者の足底部をガラス板の下方から撮影した画像において、左足と右足の踵部とそれぞれの第2趾先端部間に測定基準線を自動作成し、その基準線を元に、足長、足幅などを自動計測できるアルゴリズムを開発した。また、このアルゴリズムに基づくソフトウェアを作成し、機器に実装をしたところ、95%位の確率で、足型の自動計測を行うことができた。

アピールポイント

本発明は、コンピュータプログラムにより、自動的に足型計測基準線を決定することのできるもので、これにより、計測者の操作誤差に基づく計測誤差を解消でき、さらには、計測者の負担を軽減できる足型計測器を提供できる。

本計測器においては、プログラムの作動と画像取得のためのマウスのクリックの後には、ほぼ自動的に処理はなされ、長時間の訓練等なしに正確な測定が可能である。靴の注文生産システム等への展開を構想している。

産学連携のご案内

以下のような産業技術ニーズへの応用可能性がある。

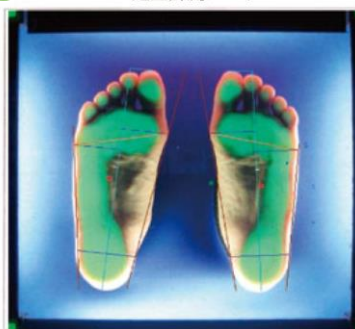
- 靴“製造”のための足型計測器
- 靴“選択”のための足型計測器

【研究者略歴】

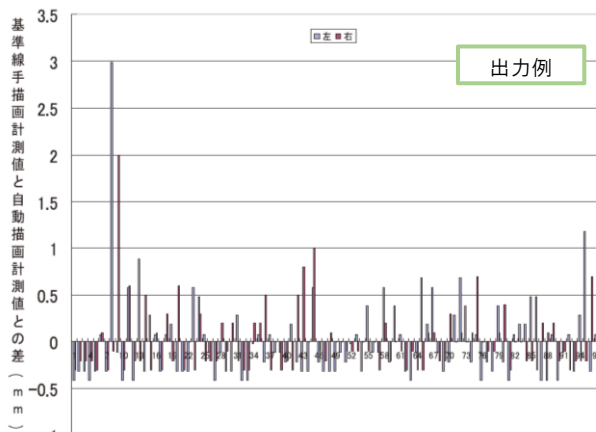
元九州大学大学院システム情報科学院教授。
2005年4月から九州産業大学教授、瞳孔運動計測装置、運転適性検査等や安全運転支援・教育システムを合志和晃教授と共同で開発してきている。
2012年3月31日付 退職。

図2 足型計測例

足型計測シート



| | |
|--------|-------------|
| 氏名 | 匿名 |
| 右足長 | 250.5 |
| 左足長 | 99.6 |
| 右推定足囲 | 237.2 |
| 左足踵地率 | 49.0 |
| 左不踵幅 | 17.2 |
| 左第一趾角度 | 2.0 |
| 左第五趾角度 | 14.0 |
| 左最適サイズ | 25.0EE |
| 左推奨サイズ | 25.5E |
| 測定日時 | 02/06/15 男性 |
| 右足長 | 254.3 |
| 右足幅 | 100.0 |
| 右推定足囲 | 238.2 |
| 右足踵地率 | 48.0 |
| 右不踵幅 | 11.4 |
| 右第一趾角度 | 6.2 |
| 右第五趾角度 | 10.4 |
| 右最適サイズ | 25.5E |
| 右推奨サイズ | 26.0D |



- ・100例中97例は誤差1mm以内
- ・誤差1mm以上となったものは足の撮影位置が大きすぎたもの