

衣服設計に用いられる体幹計測値の非接触3次元計測値と巻き尺値との関係
○松山容子 渡邊敬子
(大妻女大家政)

目的 衣服設計にとって人体計測値は常に不可欠のデータであるが、計測には知識と技術を要し、被検者への負担も気遣われる。非接触3次元計測は、寸法と形が同時に短時間で得られる計測法として期待される。本研究では胸囲、胴囲、腰囲、背丈を取り上げ、非接触3次元計測(VOXELAN法)による値が巻き尺値とどう関連するか、巻き尺の代替計測方法となりうるか等について検討した。

方法 資料は、研究のために貸与された人間生活工学研究センターによる日本人成人女子25～29歳、40～49歳の女子、各50名のデータであり、非接触3次元計測値としては、体幹の前面と後面の、採取されたままの輝度データ及び高さデータを使用した。計測部位の特定には輝度データのマークを用いた。3次元計測データの解析にはアプリケーションソフト「3D-Rugle」を用いた。

結果 巻き尺値と3次元計測による外包輪郭線長(正中溝の部分を直線で置き換えた輪郭線長)の差を見ると、胸囲と腰囲で後者の方が10mm程度長い傾向が見られたが、同時に標準偏差が20mm～30mmと大きい。今回の3次元計測は前後2面の計測なので、捕捉できない体側部分が生じているが、この捕捉できない部分の長さは、胸囲100mm、腰囲70mm程度、標準偏差は15mm～30mmである。背丈では、巻き尺値と3次元計測値の差は小さく、そのばらつきも小さい。相関係数は、4項目とも0.84～0.95と高かった。以上、3次元計測では、姿勢のコントロールと明確なマーキングが重要であり、これらの条件が満たされれば巻き尺値と一定の対応を示すと判断された。