

大阪府大総科      ○飯田尚紀      長江貞彦  
京都女大家政      畠山絹江

目的：近年、光学的図形処理並びに画像処理技術を用いて、三次元物体の非接触・非破壊による計測が行われるようになってきた。測定方法として超音波やモアレ・トポグラフィーを用いたシステムがあり、これらは産業の各分野で利用されている。とりわけ被服の分野でも、このようなシステムを人体に適應させ、三次元物体である人体を定量的・定性的に計測するシステムが開発されている。

本研究では、既に筆者らが構築したシルエット画像を用いた人体の画像処理による計測システムと体幹部断面形状の楕円近似と周計推定を、紳士用カッターシャツ製作に改良応用させ、その製作に必要な採寸データを算出し、その誤差の検討を行った。

方法：人体を2台のCCDカメラ（1台は正面像、1台は側面像）を用い非接触・非破壊で撮影する。得られた画像データを光学的図形処理並びに画像処理技術を用いて処理し、被服製作（カッターシャツ）に必要な人体の各部の特徴点を抽出する。これを基にして被服製作に必要な数値データを算出する。採寸データのうち周長データは、横径、矢状径から楕円とスーパー楕円の2方式で計算し、得られた数値データと実測データとの比較を行った。

結果：画像処理によって得られたデータと実測のデータを比較検討した結果、得られた採寸データの誤差範囲は±4%であった。得られた採寸データから実際にパターンを作成し被服（カッターシャツ）を製作したが、周径寸法の誤差は許容できる範囲のものであることが実証された。