

目的： 体幹部の大きさは、従来周径によって代表され、また形は背肩幅など幅径によって表現されると考えられてきた。この場合、体表上の凹凸が計測時に巻尺の内側に包含され、その位置および分量は明確にできなかった。また、体幹部の陥凹・突出点や解剖学的計測点を規準に定まる区間体表長は測定が困難で、形状の異なる体つきが同一グループ内に分類されてしまう恐れもあった。そこで、従来の計測法の欠点を補うモアレ法により立体的に記録したデータから、まず人体の形状モデルを生成した。このモデルから抽出した区間体表長を用いて、体幹部の形状の変異についてひとつの推察を試みた。

方法： 成人女子82名の上位体幹部を斜め前方・斜め後方45°からモアレ法により撮影し、得られた等高線データを計算機に入力して形状モデルを生成した。モデル生成にあたっては、工学の分野で広く用いられている自由曲面生成法に従い、3次のBézier曲面を用いて上述のような体表上の規準点を通過するなめらかな曲面を生成して、測定形状を近似させた。この計算機内モデルから各規準点間の体表上の距離を算出し、人体の構造も考慮しながら形状の変異を調べた。

結果： (1)変異係数からみた区間体表長について。区間体表長は、突出部（乳房、肩甲骨）や稜（肩の鞍、後背筋の外側）などを境に変異の傾向を異にする、例えば肩甲骨や腹部の脂肪など、人体内部の構造が体表長の変異と深く関係していることなどが推察された。(2)区間体表長の相関について。横・縦方向で同一線上の区間長を合算した場合、各々の方向同志では高い相関を示した。しかし注目すべきことは、乳頭点を通過する縦線の長さだけが、他の縦方向とは中程度の相関しかもたず、その一方で横方向の乳頭位、胴位における体表長と0.7程度の相関をもつことである。区間ごとの体表長では、この傾向は更に明確になった。