

奈良女大家政
三重大教育

○陣内真奈美
増田智恵

奈良女大生活環境

今岡春樹

【目的】衣服設計の基礎として、人体の体表面形状の特徴を客観的に捉える必要がある。本研究では、青年女子胸部体表面形状を対象とし、その特徴を統計的に把握することを試みる。特徴量として、体表面の3次元データから得られるガウスの曲率を用いる。

【方法】青年女子50名（平均年齢19.3歳）の右胸部体表面の石膏体を採取し、石膏体表面に人体計測のための測定基準としての基準点（頸側点、頸窩点、頸椎点、肩先点、前腋点、後腋点、乳頭点）、基準線（肩線、頸付根線、上部胸幅線、胸幅線、胸囲線、下部胸囲線、胸囲線、上部背幅線、背幅線、前正中線、乳頭線、前腋線、後正中線、肩甲線、後腋線、脇線、腕付根線）を設けた。これらを利用して設定した石膏体内面の193の測定点を3次元デジタイザを用いて測定した。得られた測定点の3次元座標値から、内部127点のガウスの曲率及びその平均、分散を求めた。ガウスの曲率は平面展開の難易度を示し、可展面では0、球状のものは正の値、鞍状のものは負の値をとる。さらに各被験者のガウスの曲率分布を色表示した。

【結果】被験者に共通の特徴として、ガウスの曲率は乳房、肩甲骨下部周辺では正の値をとり、前腋点付近、頸側点付近、乳房下部の下部胸囲線上、脇線下部では負の値をとることが明らかとなった。ガウスの曲率に個人差が顕著に表われるのは前腋点、後腋点、肩先点およびそれら周辺の点であった。また、ガウスの曲率分布の色表示からは体表面形状の特徴を視覚的に捉えることができた。