

〔目的〕 肩部は、頸・胸・背・上肢の連結部で、肩関節による可動域が大きいいため、複雑な形態を示し、衣服設計上重要な部位である。快適な衣服の要素といえる形態適合性・運動機能性は、特に動作域の大きい部分に考慮すべきであろう。モデリング法には石膏包帯法やテープ法等があるが、方法精度を比較して衣服設計に生かした報告例は少ない。そこで、比較実験よりパラフィルム法を用い、動作に伴う肩部の形態変化について、動作間および個体差間で検討し、さらにパソコン用CADによるパターン設計を試みた。

〔方法〕 まず、石膏像を対象に、石膏包帯法・サージカルテープ法・パラフィルム法の精度を比較した。次に、若年女子3名（平均年齢22.3歳）を被験者とし、右上半身の体表面上に基準点・基準線・接続線を描き入れた。そして、上肢自然下垂・前挙 35° ・ 90° ・ 105° ・ 145° の5動作を頻出する再現性のある日常動作として設定し、パラフィルム法で型を採取した。さらに、パソコン用CADを使用し、平面展開した各パーツの形状を入力し、面積・長さ等の数量的変化を求め、肩部および上腕部のパターン設計を行った。

〔結果〕 1, パラフィルム法は、寸法に安定性があり、動作の再現性もよく、被験者への負担の少ない有効な方法といえた。2, 平面展開して得られた基礎パターンは、動作角度の増加に伴い、上腕部、特に前・後腋部分において著しい伸縮の変化が見られた。また、個体差も明らかとなり、肩峰点と頸窩点の高さの差が少なく、鎖骨の突出した被験者B・Cに対し、前肩の被験者Aの形状変化には規則性が認められた。以上のことを踏まえ、運動機能性を考慮したパターンが作成できた。