

目的 静止時、下肢動作時における胴下部および大腿部の形状とその変形特性を把握し、ファンデーション、肌着、パンツ類設計の基礎資料としたいと考えた。

方法 被検者の胴下部・大腿部皮膚面(右半身)に基準線を記入し、同部位の石膏型を採取した。不織布を用いて石膏型の平面展開を行い動作による形態変化を調べると共に、プラニメーターで面積を測定。皮膚長変化については、石膏型裏面に貼ったスコッチテープに写した長さを平板上に鋼鉄製巻尺で測定した。被検者は21~25才の成人女子7名、動作は股関節30°外転、股関節30°屈曲、股関節膝関節各90°屈曲の3動作である。

結果 1. 皮膚長の伸縮は主としてたて方向に生じ、ヨコ方向では僅少である。従って皮膚面積の変化は皮膚のたて方向伸縮とほぼ同様の傾向を示した。2. 胴下部皮膚面は下肢の動作方向(屈側)では収縮、その反対側(伸側)では伸展を示し、いずれの伸縮率も屈曲角度が大となるに伴い顕著である。3. 屈曲動作における変形量をたて方向の基準線について見ると、前面では乳頭線、前正中線、前腋線の順に収縮、後面では肩甲線、後腋線、後正中線の順に伸展を示し、体側の腋窩線では殆んど変化が認められなかった。4. いずれの動作においても最大伸縮率を示すピースは、前面ではソケイ部、側面では転子部を含み、後面では殿溝・殿裂に接するピースである。即ち下肢動作に伴う伸縮は下肢付根部位に最も強く現れ、これらの変形量には皮膚自身の弾性変形のみならず構造的しわが関与していると思われる。5. 大腿部では各ピースの面積変化は僅少であるが、90°屈曲時には、後面におけるたて方向の伸長、内側ピースの菱形変形等長さ・形状における変化が観察された。