

目的 人体体表面積は平均皮膚温や発汗量、エネルギー代謝など、ヒトの体温調節反応の検討や、着衣状態での被覆面積からの被服の保温力の検討に用いられ、被服衛生学の研究に重要な項目である。体表面積の測定には大変な困難を伴うため、DuBoisや高比良などの身長と体重による推定式が一般に用いられている。これらの推定式は約80年前に成人男子について求められたもので、体表区分が解剖学的区分に基づいていることなどから、被服学の視点からの再検討が望まれている。そこで本研究では着衣状態に着目し、被服構造を考慮した分割線を設定し、現代日本人成人女子の体表面積を把握しようと試みた。

方法 若い成人女子5名を対象として石膏包帯法により体表面を採取し、その内側に貼付した和紙の面積を体表面積とした。プラニメーターの測定誤差の検討から精度の高い10 cm²前後のピースに分割し測定した。石膏採取は1989年4月～7月に行われた。10に区割した身体各部位について、身体計測項目との関係に基づき体表面積の推定式の検討を行った。

結果 1. 各区分ごとの体表面積比は頭部が7.4、頸部が2.1、体幹上部が18.4、体幹下部が13.2、上腕部が7.7、前腕部が5.9、手部が4.7、大腿部が20.7、下腿部が13.6、足部が6.3%である。2. 身体各部位を円柱、台形などの幾何学図形に想定して推定した結果との相関係数は手部、足部などでは0.9前後でかなり高い精度を示した。円筒から離れた形状部では個体差が大きく、概算値との相関が低かったのでこれらの推定式は今後検討が必要である。