

目的 モアレ等高線形成法により、物体あるいは生体の表面積，長径の精度の良い計測値を求めることができる。動作時における人体の背面上部の体表面積，長径を求め、動作によるそれらの値の変化について検討する。

方法 若年標準体型男子を被写体として、静止，前拳，横拳，前屈，上拳等の動作時における背面上部のモアレ縞写真を用いた。モアレ縞上の任意の点の座標および縞次数を入力データとし、それらのデータを用いて、surface spline 関数により曲面を生成し、その曲面の表面積として、体表面積を求めた。さらに、3次元空間における曲線の cubic spline 補間関数を用いて、体表の長径を求めた。

結果 モアレ縞写真上の座標値を読み取るという簡単な作業だけで、各動作時における背面上部の体表面積，体表の長径を計測することができた。さらにそれらの値の動作時変化を求めることができた。