

目的 縫目線に対し垂直に引張伸長をあたえた時に発生するひずみを、定量的にとらえる事により、縫目評価の示標とすることを試みた。前報では、簡便な型取りゲージを作製し布面からひずみ断面曲線を求め解析を行ったが、操作上の誤差、精度の点で問題が残された。本報では、測定安定化を図るために、ストレーンゲージを用いた、触針法による装置を試作し測定方法を検討すると共に、手縫いにおける針目の均一性とひずみの関係について考察を行った。

方法 測定装置は、接触子としてU字型ピアノ線をストレーンゲージを接着した板バネの先端にとりつけ、布面の凹凸を電気量としてとらえた。試料布はシンモスを用い、11×10 cmの2枚の布を縫代1 cmで縫合した。縫い方は均一針目:2/2、4/4、6/6、不均一針目:2/4、2-4/2-4、2/6 mmの6種とした。(分母は表目、分子は裏目を示す。)測定は試料を5%伸長し、ひずみを発生させ、試幅の中央7 cm間について縫目と平行に接触子を走査した。

結果 ひずみは特に縫目付近で、均一針目では、規則性があり、不均一針目ではバラツキを示したが、本装置でこれらの特徴が精度よくとらえられることがわかった。凹凸度は振幅の高さ(\bar{H})、凹凸の間隔(\bar{S})、曲線の変動係数(CV)、等により求めた。どの針目においても縫目から2~3 cmの位置で \bar{H} の極大値を示し、4.5 cmの位置と共にひずみの特徴を明確に示した。均一針目では針目の増大に伴い \bar{H} 、 \bar{S} 共に大となるが、不均一針目では \bar{H} には大きな差はみられず、 \bar{S} については2-4/2-4針目の測定位置による変化が顕著であった。