

相模女大家政

永井 房子

目的 手縫いはその縫い目の構成上、針数が増すと布を通り抜ける糸の抵抗が増してくるので連続縫いには限度があるといわれている。すなわち布と針の摩擦により縫い糸が疲労してくることによるものと思われる。縫い糸の疲労は被服の耐久性上、その外観および機能の上からも問題となることから、今回は、縫製後の縫い糸の疲労現象について強伸度的観点から実験を行い、縫い糸の疲労は、布の物性、縫製距離、針穴部などに依存することを報告した。今回は、電子顕微鏡写真による縫製後の縫い糸の表面状態、および引張り試験機による引き抜き抵抗実験を行い、縫い糸の疲労性を検討した。

方法 試料布、試料糸、縫製条件などは全て前回と同様である。走査型電子顕微鏡写真による縫製後の縫い糸の表面状態については、原糸と比較して特に縫い終り部分の縫い糸、針穴部分の縫い糸等について毛羽の状態、太さの変化を観察、検討した。また、テンシロンによる引き抜き抵抗実験は、10cm縫製後の縫い糸について縫い目と平行に引き抜き、引き抜きの初期における抵抗（初期抵抗）と、以後引き続き引き抜かれる過程における抵抗（平衡抵抗）の状態、および抵抗パターンなどを検討した。

結果 電子顕微鏡写真の結果は、いずれの試料糸においても原糸に比して太さが増し、毛羽が著しく、針穴部の縫い糸についてはひび割れ現象がみられた。引き抜き抵抗実験の結果は、いずれの試料糸においてもかたい布縫製において全般的に抵抗値が大きく、また初期抵抗は平衡抵抗の約2倍の抵抗値を示した。抵抗パターンは、同一試料糸でも試料布により異なるパターンを示した。