

目的 本縫いミシン縫製においてこれまで不適当な縫い目と関連して縫い縮みを取り上げられてきたがもっと広く縫い目の不適正さをとらえると、縫い伸び現象も衣料品にとっては好ましくない現象と思われるのでそれについての対策が検討されるべきであろう。しかしこの縫い伸び現象について系統的に検討した報告は見当たらないようである。そこで今回は本縫いミシン縫製において縫い伸び現象の起る原因やその特徴について検討した。

方法と結果 縫い伸び現象が見られるいくつかの布地を用いて、種々のミシン針-ミシン系の組み合わせで縫製して縫い目線の長さの変化を調べた。そして縫い目密度と上糸張力をそれぞれ数段階設定して縫製することによりそれらの影響を見た。なおこの場合おもに糸バランス率が100~105%で縫われたいる試料を対象とした。用いたミシンは家庭用電動ミシンで、回転数と押之金圧はそれぞれ400r.p.m., 2.5kgfに固定した。得られた結果のおもなものは次の通りである。①縫い伸びの発生原因は二つに分けられる。ひとつは布地自体がミシンの押之金によっておし伸ばされるものである。もうひとつはミシン糸とミシン針が布地の織糸の間に割り込むことによって発生するものであり、縫い目密度を小さくして縫製することによりその発生を抑えることができる。②布地自体の伸びの程度を比較するには、糸締りの影響がない上糸張力0gという仮想的ながら一定の縫製条件での伸びの値を用いるのが便利である。③縫い伸びや上糸張力の増大に伴って縫い伸びから縫い縮みへ移行する縫い目線の長さの上糸張力 x (g)に対する変化率 y は縫い目密度が一定の場合、式 $y = a x^2 + c$ (ただし a, c は定数) で表示することができる。