

目的 本縫ミシン縫製において、針糸、ボビン糸のバランスを正確に取ることは、基本的に重要なことのひとつである。しかし種々の原因により、糸バランスは微妙に変化しやすい側面を持っている。したがってこの影響を十分に把握しておくことは重要なことと考えられる。筆者らは以前にバランスの取れた本縫ミシン縫目の伸長性を検討した(島崎、綾：昭和61年織消学会年次大会)が、本研究においてはロックステッチのアンバランス程度が、どのように伸長性に影響するかについて考えてみたい。

方法 縫製布としては、両面編の変化組織(モックミラノリブ)を用い、2cm幅にコース方向に沿って切り出し、2枚重ねてその中央を縫合した。縫糸張力は、針糸張力設定条件に対して、ボビン糸の設定を順次変化させて、ほぼ完全にバランスしたものを含めて種々のバランス状態のものを製作した。縫製後、これらの上下糸の縫糸長を測定した。

結果 縫糸の荷重伸長特性、布の荷重圧縮特性を予め求めておくと、縫目伸長に伴うステッチ形状変化を計算することが可能である。その方法は、前掲の報告で用いた方法に改良を加えた。この計算の一つのポイントは、中立面の位置をどのように求めるかということであるが、数値計算により縫糸の長さの条件を満足するように解が求められた。縫目の伸長性に与える縫糸バランスの影響は大きく、実験的には短い方の縫糸長によって決まる(島崎、中野：織消誌、Vol.22、No.2)。計算結果から、引張り条件下のシームの挙動が推定できるが、ステッチの形状変化、縫目の荷重伸長性などの実験結果を比較的よく説明することができた。