

B—35 縫針の力学的考察 (第1報)
針入抵抗の研究

精華女短大 ○磯部 誠介
藤田喜生子

1. 従来多種多様の縫針が市販されているが、寸法や品質が果して合理的なものか否かを力学的に測定検討し、規格の単純化と使用者の疲労を軽減させる資料を得ることを目的とする。

2. 各種縫針と各種布を組合わせ、針入から通過の仕事量を自記記録し、グラフの面積より力積と最大抵抗値を求める。実験は二段階に分け、針の先端より均等部までと頭部通過の仕事量を測る。今回は先端部の針入を主として報告する。装置はストレインゲージに針を装着し一定速度にて布に突きささせ自記記録計に記録させた。装置本体はインストロン型万能引張圧縮試験機(新興通信製作)を使用した。

3. (1)針入抵抗は概して細いもの程小さいが麻のように抵抗の大きい布は硬さも必要であり、屈撓性は重要である。又尖り方が影響が大きい。(2)長さや撓み性については人間工学的に検討したい。(3)和裁洋裁の細部については例により説明する。(4)減摩の方法としてはシリコン樹脂の利用が極めて有効であった。応用としてシリコン処理をした針を用いることを推奨したい。(5)針径を調査してみると同規格でもメーカーによって寸法はまちまちで品質管理に難点がある。(6)先端曲りや発錆は著しく抵抗を増大し二・三倍の例は多い。