

被服構成上からみた浴衣地の耳部の伸びについて

井上 好 寺田恭子 神田和子

(昭和54年 9月26日受理)

On the Elongation of Yukata-Fabric in View of the Clothing Construction

Yoshimi INOUE, Kyoko TERADA and Kazuko KANDA

(Received September 26, 1979)

緒 言

和服は並幅(約36 cm)の和服地を用い、直線裁ちにした長方形の各部の布を縫製して、一定の形に仕立て上げるが、縫製の途中で洋裁のように縫い代を適当な寸法に裁ち切ったり、切り込みを入れたりすることなく、縫い込みとして表になじませて処理しなければならない。そのため部分的には耳を伸ばして表になじませる方法がとられている。この耳の伸ばし量が体格を基にして割り出される和服寸法に関係すると思われるが、それらについての資料は被服材料関係書や和裁書にも見当たらないのが現状である。また和服地は耳がついているものや、浴衣地のように経緯の布目が曲ったまま糊で平らにしたものなどがあるので、そのまま縫製することは仕立て上、着装上にいろいろな影響が生ずる。これを防ぐには地質に適応した布地の整理(地直し)を行わなければならない。そこで被服平面構成の指導の目安とすることを目的として今回は浴衣地の未処理布(地直しをしない布)と地直し布を使って耳の伸度について検討したので報告する。

実験方法

1. 試料布

一般に市販されている単長着に用いられる特岡(白格子),綿紬,東京本染(コマ糸),綿紬,綿縮,特岡の6種類の浴衣地を選んだ。布の諸元は表1に示す通りである。試料は選んだ布6種類のそれぞれについて地直し布

と未処理布の合計12種類とした。地直しの方法は試料布が綿織物であるので布地の裏側から全体に霧を吹き、経緯の布目を正しく整えながらアイロンで地詰めをした。地直しによる布の縮み率は次式により算出する。

$$\text{布の縮み率(\%)} = \frac{l-l'}{l} \times 100$$

ここに l は地直し前の長さ, l' は地直し後の長さである。図1は試料布の地直しによる縮み率を示したものである。特岡(白格子)は他の5種の布に比べ経方向に非常に多く縮んだ。緯方向については6種類とも大差はなく、縮み率は2%以内であった。

伸度測定用の試料布の大きさは長さ10 cm,幅は耳付き1 cmとした。また耳の左右の状態の差異が伸びに関係すると思われたので、各測定について各布の左右の耳から3試料布を採取した。試料として選んだ6種類の耳の状態は図2に示す通りで、特岡(白格子)が特に縞織

表1 布の諸元

項目 布名	繊維	組織	厚さ (mm)	密度 (本/cm)		平面重 (g/cm ²)
				経	緯	
特岡 (白格子)	綿	平織	0.36	34	20	0.01173
綿紬	"	"	0.35	32	29	0.00914
東京本染 (コマ糸)	"	"	0.29	32	27	0.00914
綿紬 (五本紬)	"	からみ織	0.38	24	24	0.00914
綿縮	"	平織	0.39	31	20	0.00913
特岡	"	"	0.35	25	25	0.00913

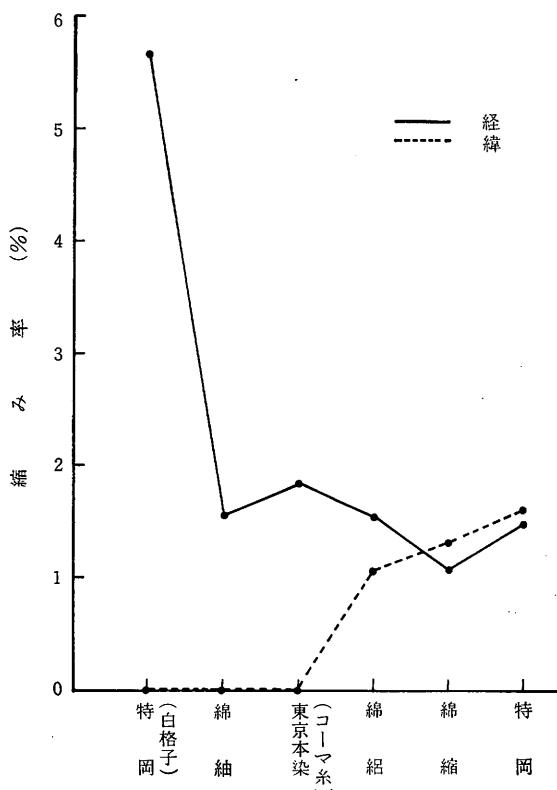


図1 試料布の地直しによる縮み率

のために耳端で緯糸が飛んでおり、飛び具合が左右で異なっている。また耳組織をみると、特岡（白格子）と綿紹が左右同じで他の4種類は異なっていた。

2. 伸度測定法

試料布を伸ばす方法は、アイロンにより加熱（170度）しながら耳を引張って伸ばすと、図3に示すように試料布を両チャックで挟み、一方のチャックを棒ばね秤に接続して他方を固定し、一定方向に引張る2方法について行った。一定方向での荷重の大きさは、予備実験で実際に布を扱う場合の最大の力が3kgf位であったので、それよりも小さい力の1kgf、2kgf、3kgfの3種とし、それぞれの荷重時の伸びをノギスで測定し、次式で伸び率を算出した。

$$\text{伸び率}(\%) = \frac{l_1 - l_0}{l_0} \times 100$$

ここに l_0 は元の長さ、 l_1 は荷重時の長さである。また除重時の長さを同様にノギスで測定し、さらに1時間、3時間、24時間経過後の長さを測定し、伸び回復率を次式により求めた。

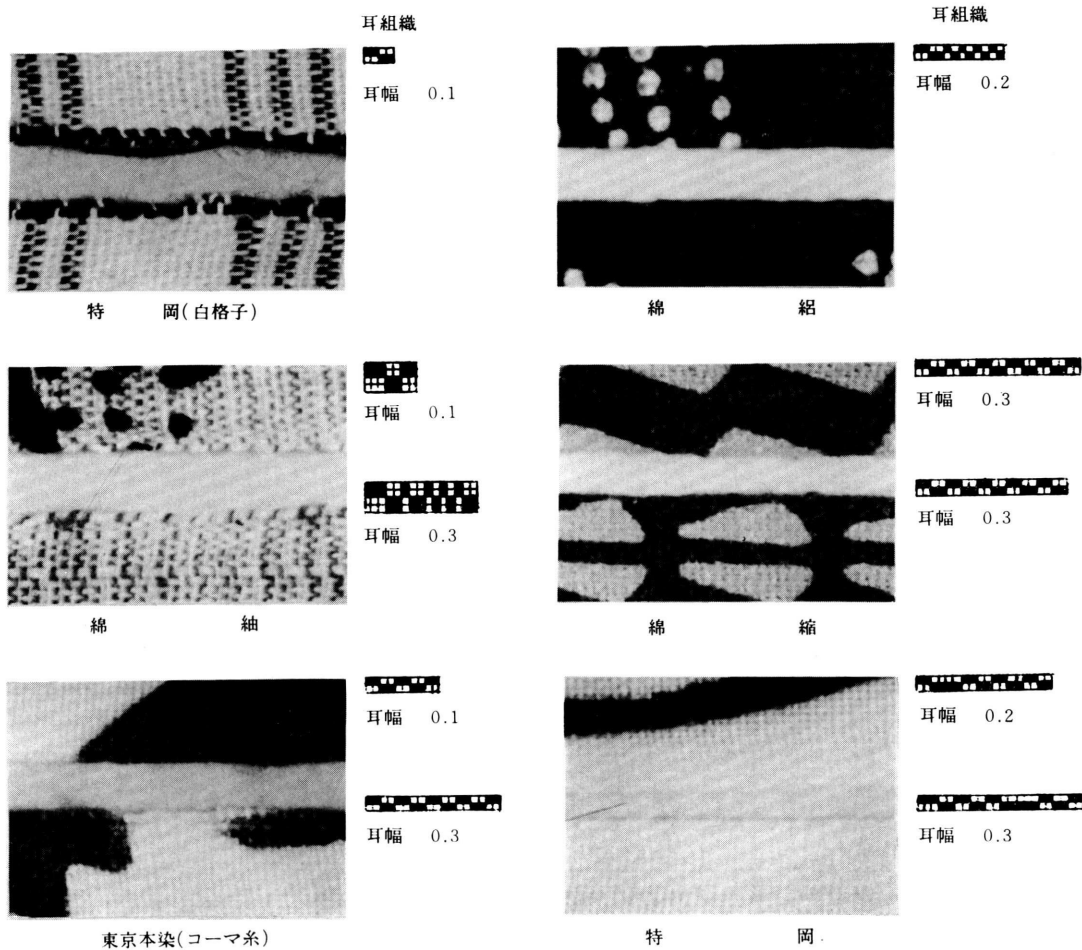
$$\text{伸び回復率}(\%) = \frac{l_1 - l_i}{l_1 - l_0} \times 100$$

ここに l_0 は元の長さ、 l_1 は荷重時の長さ、 l_i は除重時および時間経過による長さである。アイロンによる伸びについても同様に伸び率および伸び回復率を求めた。

実験結果と考察

1. 両耳の伸びについて

同じ反物でも左右の耳部において、伸びの状態が異なる場合が想定されるので、各布の地直し布、未処理布の両耳間の伸びの差を検出するために二元配置の分散分析を行って検討した。伸ばしの手段を一要因の5水準（荷重による伸びの場合）と4水準（アイロンによる伸びの場合）とし、両耳を一要因の2水準、繰り返し3回の二元配置解析結果のうち、両耳の要因の検出結果を表2に示した。両耳が有意でないものに○印、有意水準1%で有意のものに**印、5%で有意のものに*印を付した。地直しが和服地の耳部に及ぼす影響は複雑であるが、地直しによって両端の耳部の伸びの差異がなくなるものと、



特 岡(白格子)

綿 絹

綿 絹

綿 絹

東京本染(コマ糸)

特 岡

耳 幅 の 単 位 (mm)

図2 試料布の耳の状態

表2 両耳部分の伸びの差異を検出する分散分析の結果

試料 伸ばし条件	未 処 理 布						地 直 し 布					
	特 岡 (白格子)	綿 紬	東京 本染 (コマ糸)	綿 紹	綿 縮	特 岡	特 岡 (白格子)	綿 紬	東京 本染 (コマ糸)	綿 紹	綿 縮	特 岡
1 kg荷重	○	○	*	**	**	○	○	**	○	○	○	○
2 kg荷重	○	**	**	○	○	**	○	○	○	**	○	○
3 kg荷重	**	○	*	○	○	○	○	○	○	○	○	○
アイロン	○	○	○	**	○	○	○	○	○	**	○	**

*, **は5%, 1%の有意水準でそれぞれ有意差があり, ○は有意差がないことを示す。

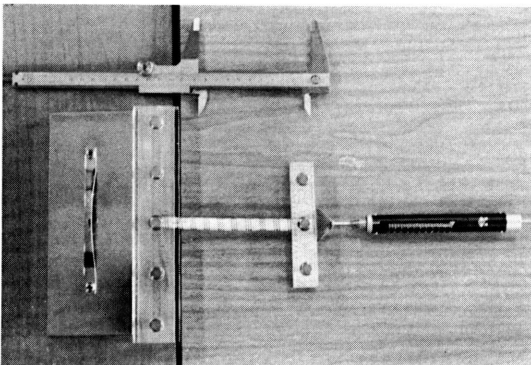


図3 引張り荷重による伸びの測定器具

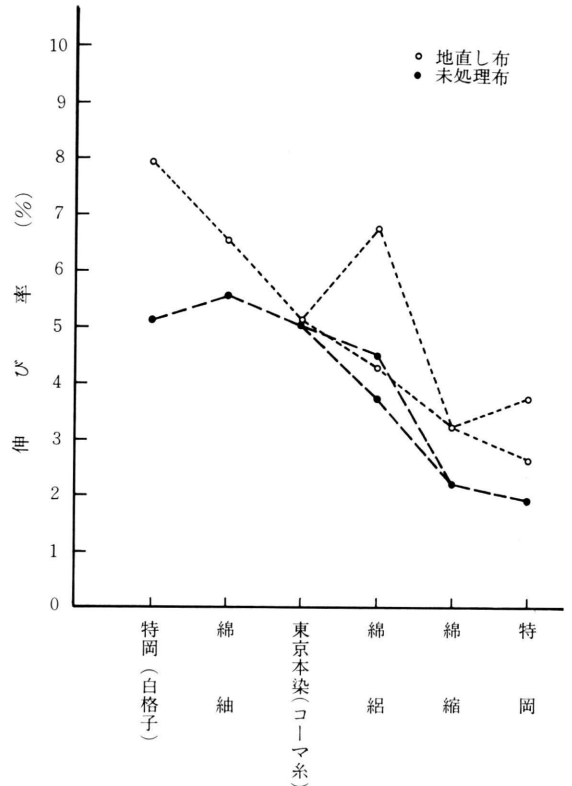


図4 試料布のアイロンによる伸び率

地直しを行っても両耳部で差異のあるものがある。そこで和服の裁ち方に際して特に後幅と肩幅寸法の差の大きい体型の場合に布地の耳の伸びをも考慮して、無理のない仕立てが出来るようにすべきである。

2. 伸び率について

図4はアイロンにより加熱しながら耳を引張って伸びを測定し、伸び率で表わしたものである。綿組と特岡については二元配置の分散分析の結果両耳部分の伸びに1%で有意を示したので両耳について表してある。一般には地直し布と未処理布では、地直し布の方が伸び率が大きい。ただし差が最も小さい東京本染(コマ糸)だけが、地直し布と未処理布の伸び率とについて平均値の差の検定を行った結果、有意の差は認められなかった。図5は荷重 1 kgf, 2 kgf, 3 kgf の場合の伸び率を示したものである。アイロンの場合と同様に二元配置の分散分析の結果で有意のものは、両耳について示してある。

(以下図9まで同様) アイロンの伸びと同様にいずれの

試料布においても、どの荷重においても地直し布の方が伸び率が大きい。特に6種類の試料布中、特岡(白格子)については地直し布の伸び率が未処理布の伸びに比べて非常に大きい。これは図1に見るように地直しによる経方向の縮み率が大きいので地直しによって縮んだ分が引き伸ばしにより延びたものと思われる。

アイロンによる引延ばし伸び率(図4)と引張り荷重時の伸び率(図5)を比較すると、未処理布の1 kgf 荷重時において特岡(白格子)と特岡の2種がアイロンによる伸び率より小さく、その他はいずれも引張り荷重時の伸び率が大きい。また荷重が大きい程、伸び率も大きい傾向を示した。地直し布においても特岡が2 kgf 荷重時までアイロンの伸び率の方が大きく他は未処理布の場合と同じように引張り荷重時の伸び率の方がはるかに大きい値を示した。

3. 伸びの回復率

図6は試料布の除重時の伸び回復率を示したものであ

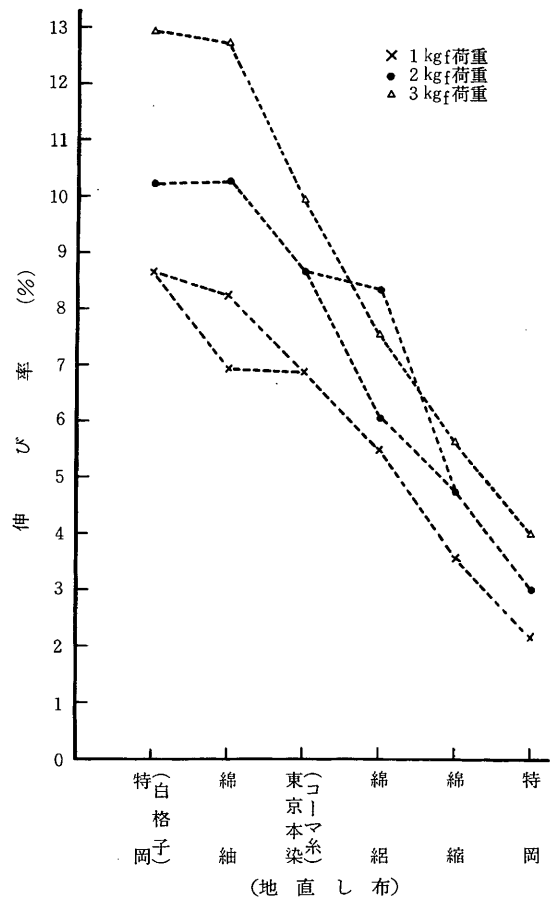
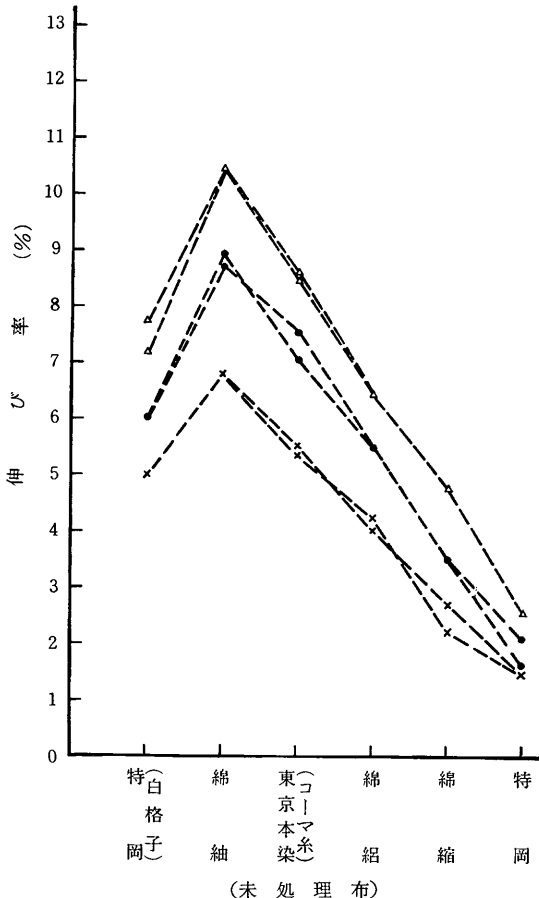


図5 試料布の荷重による伸び率

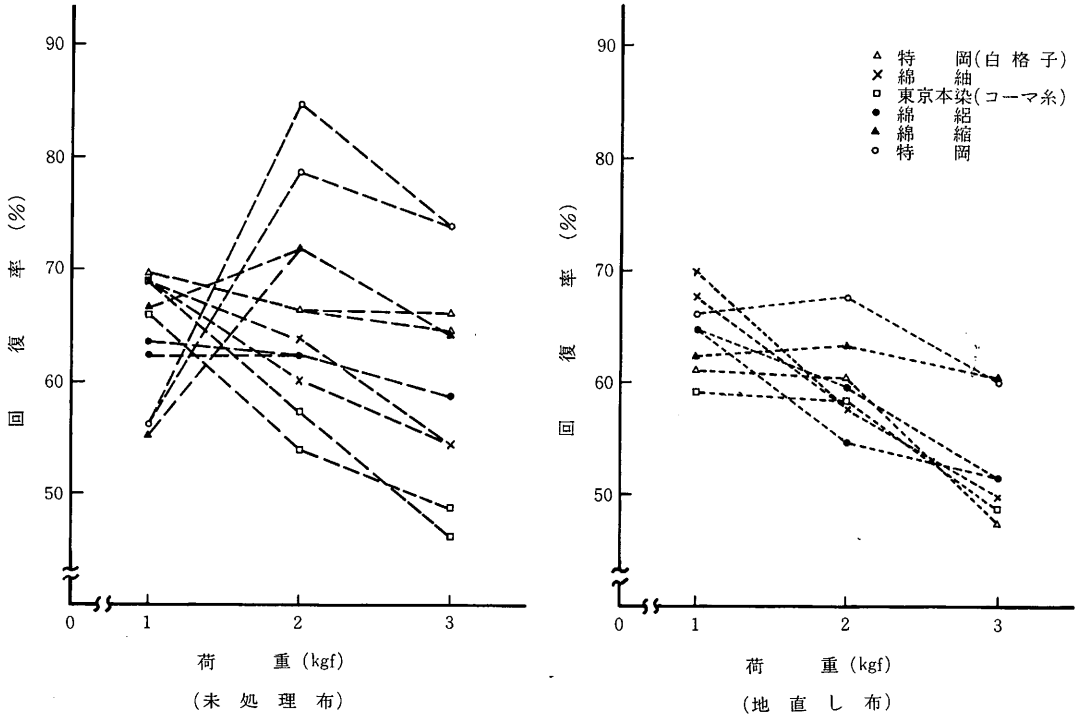


図6 試料布の除重時の伸び回復率

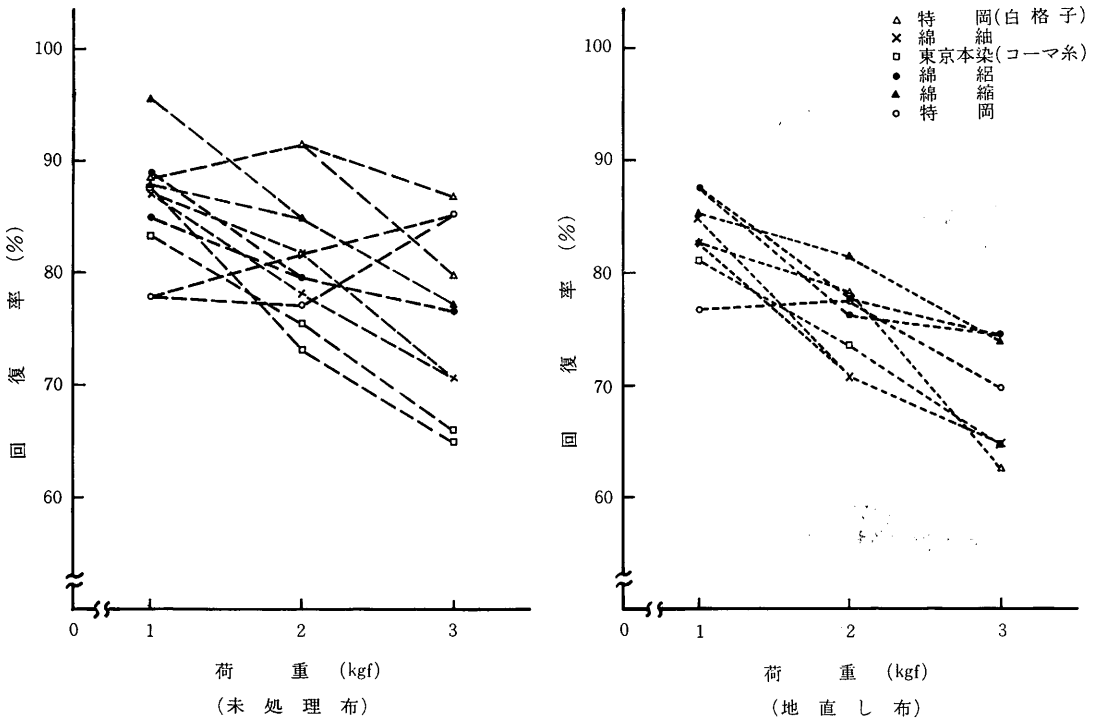


図7 試料布の3時間後の伸び回復率

被服構成上からみた浴衣地の耳部の伸びについて

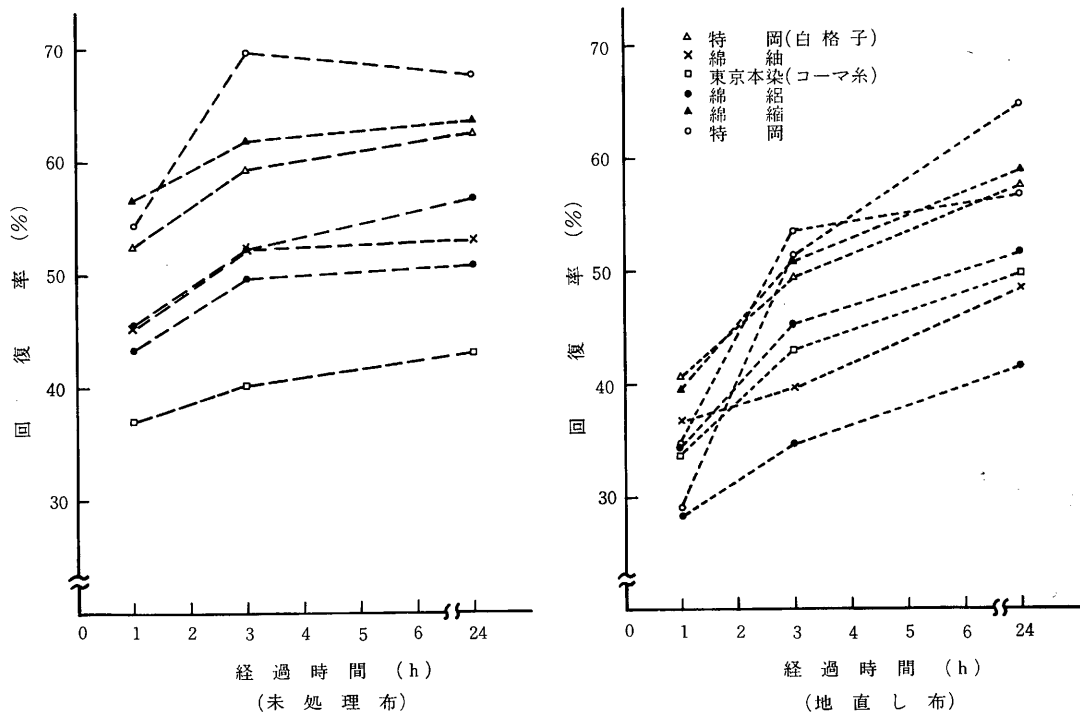


図8 試料布のアイロンによる伸び回復率

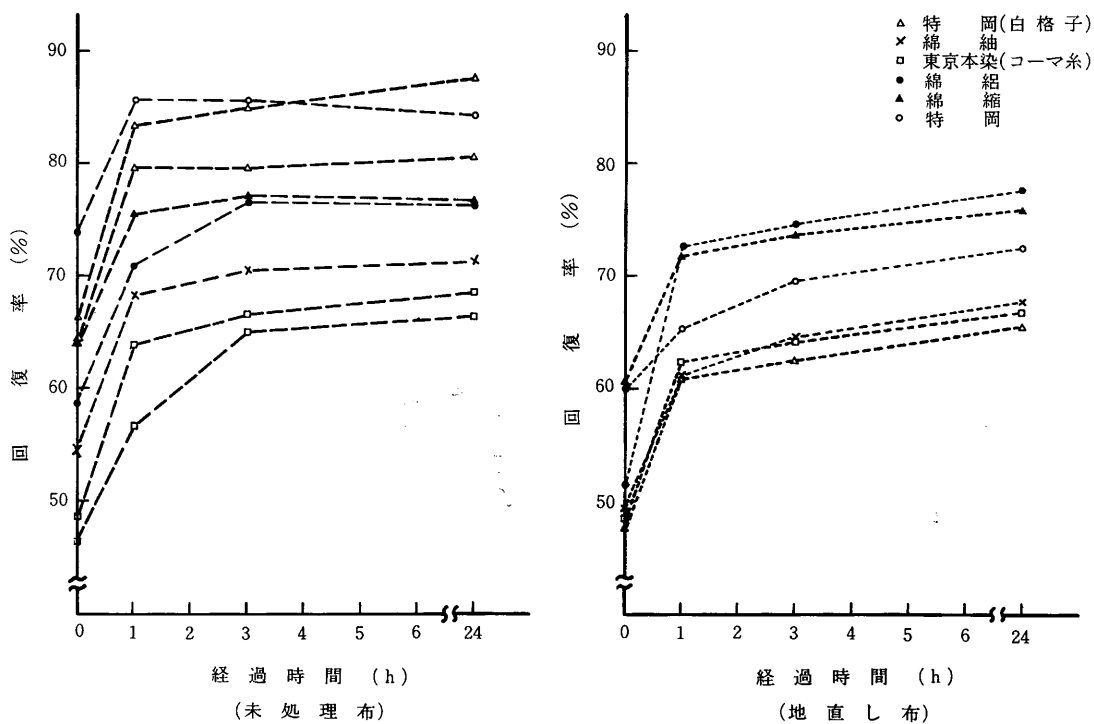


図9 試料布の3kgf 荷重の伸び回復率

る。引張り荷重が大きい程回復率は小さい値を示す傾向にあるが、特岡と綿紬は 2 kgf 荷重の回復率が地直し布、未処理布ともに大である。また地直し布と未処理布とを比較すると特岡、綿紬を除けば同程度の回復率である。特岡と綿紬については 1 kgf 荷重時より 2 kgf 荷重時の回復率が大きく異なる挙動をとっているが、その原因は不詳である。

図 7 は試料布の 3 時間経過時の伸び回復率を表わしたものである。地直し布、未処理布ともに特岡（白格子）特岡以外は荷重が大きい程回復率は小さく、伸びの固定度がよい。以上総合すると、地直しを行えばすべての布が荷重の大きさに従って回復率が小さくなり、伸びが固定されている。

図 8 は試料布のアイロンによる伸びの回復率を 1 時間、3 時間、24 時間について測定した結果を示したものである。未処理布、地直し布ともに最初の 1 時間に非常によく回復し未処理布では 40～55% 位、地直し布では 30～40% 位の伸び回復率である。未処理布は 3 時間以後は回復率はほとんど一定であるが、地直し布は 3 時間以後も回復の増加を示している。

図 9 は試料布の 3 kgf 荷重時の伸び回復率を示したものである。3 kgf 荷重時では最初の 1 時間でほとんど回復し、3 時間以後は回復率は増加しないとみなされる。

以上の結果より、耳の伸び率は地直し布の方が未処理布よりも大であり、また伸び回復率も小さく、伸びの固定度が高いので、和服の身頃の袖付け部分の傾斜寸法が大きい場合には、地直しで十分に地詰めを行えば比較的無理なく仕立てが容易にできる。伸びの回復率はアイロンによる方が引張り荷重による方法よりも低く、伸びの固定度が高い。そこで、仕立てる場合には多く伸ばす必要のある箇所はアイロンで伸ばす方がより効果的である。また伸びの回復は、回復の遅い布でもだいたい 3 時間位で定まるので、伸ばした直後に表になじませて仕立てると、後に縫い込みにつれを生じて表に歪みができる原因

となる。耳および縫い込みを伸ばした場合には、伸びの回復の時間を充分にとって、後に縫い込みの始末をしなければならぬ。

要 約

被服平面構成では、縫い代を裁ち落すことなく、縫い込みとして表になじませる仕立てををするので、耳の伸びし量が仕立てに大きく影響を及ぼす。そこで、浴衣地の耳部の伸びについて検討した。

1. 分散分析の結果、両耳間には大部分の試料において顕著な差は見られないが、未処理布では特岡(白格子)の 3 kgf 荷重、綿紬の 2 kgf 荷重、東京本染(コマ糸)の 2 kgf 荷重、綿紬の 1 kgf 荷重とアイロンによる伸び、綿紬の 1 kgf 荷重、特岡の 2 kgf 荷重については 1% で、東京本染(コマ糸)の 1 kgf と 3 kgf 荷重については 5% で有意差が認められた。また、地直し布では綿紬の 1 kgf 荷重、綿紬の 2 kgf 荷重とアイロンによる伸びと、特岡のアイロンによる伸びについては 1% で、有意差が認められた。そこで、和服の裁ち方の指導に際し、布地の耳の伸びおよび両耳の伸びの差異をも考慮して無理のない仕立てができるようにすべきである。

2. 地直し布と未処理布では地直し布の方が伸び率が大きく、また伸びの回復率も小さく、伸びの固定度が高いので、耳の伸び一つについて考えても地直しの必要性が実証できた。

3. アイロンによる伸びの回復率と引張り荷重による伸びの回復率を比較すると、アイロンの方が回復率が低く固定度が高い。仕立ての際に多く伸ばす必要のある箇所については、アイロンで伸ばす方が効果的である。

4. 伸び回復の遅い布地でも 3 時間経過時には回復が定まるので、伸ばした直後に表になじませるよりは伸びの回復の時間を充分にとって、後に縫い込みの始末をすることが望ましい。