

婦人原型について肩部の検討

中 里 喜 子, 川 田 径 子

(平成3年9月30日受理)

The Study of Shoulder Form for Woman's Basic Patterns

Yoshiko NAKAZATO and Keiko KAWATA

(Received September 30, 1991)

は じ め に

本学の婦人原型作図法は時代に合わせて改善されてきたが、本報では次の事項について検討し、現代の女性の体格をとらえて改善と試みたい。

1. 肩の形態にはいかり肩、なで肩など標準肩の他に考えられるので100名の学生の中でどのような分布を示しているか。
2. 学生が測定した場合と経験のある教師が測定した場合の計測値の違いを調べて教育上の反省点とする。
3. いかり肩、なで肩など、肩の形態によってサイドネックポイント (S.N.P.) における前・後の必要量を求める。
4. 肩の形態によって肩幅 12.5 cm の共通点において

肩傾斜と前・後0点 (図1参照) からの寸法との差をあきらかにすることにより三次元の数値を求める。

研 究 方 法

- 計測にあたっては計測者による誤差が出ないように経験豊かな教師 (経験年数40年) を1名にしぼって計測した。
- 対象となる被験者は21~22才の健康なる女性100名である。
- 計測部位は写真1、図1に示した通り、右肩7カ所、左肩1カ所である。
- 計測寸法をもとにして、サイドネックポイントの前・後0点からの寸法との差および肩傾斜角度と前・後0点からの寸法の差を求めた。

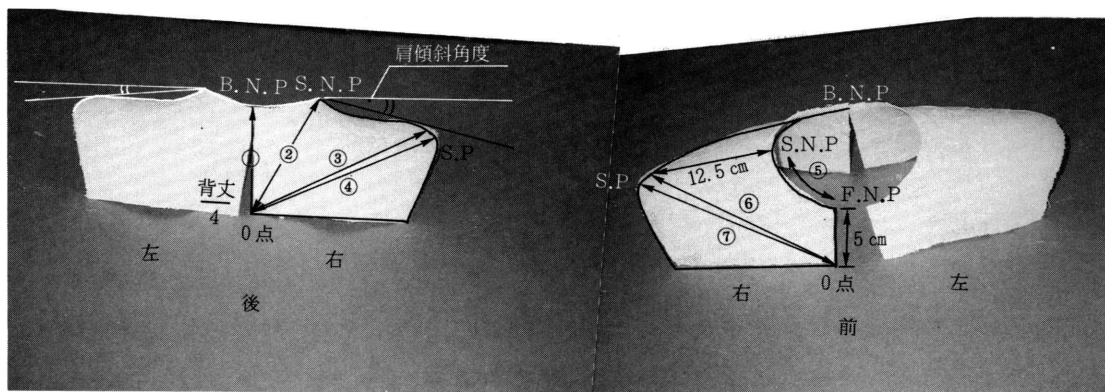


写真1. 石膏包帯法により採取した肩部の一例

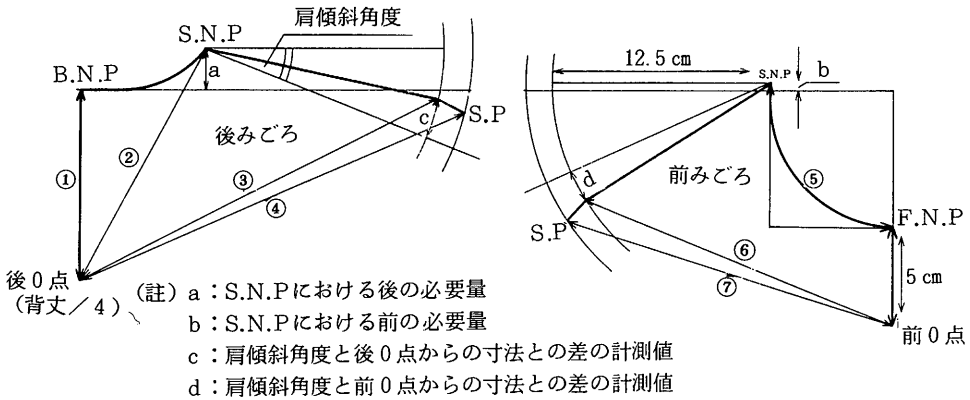


図1. サイドネックポイントの前・後の必要量および肩傾斜角度と前・後0点からの寸法との差の計測法

結果と考察

1. 計測値について

1) 標準肩 100名中61名(61.0%)が標準肩であり、その内訳は、 20° :10名(16.1%), 20.5° :4名(6.6%), 21° :7名(11.5%), 21.5° :1名(1.6%), 22° :14名(23.0%), 22.5° :5名(8.2%), 23° :3名(4.9%), 23.5° :9名(14.8%), 24° :6名(9.8%), 24.5° :1名(1.6%), 25° :1名(1.6%)である。(図2参照)

2) いかり肩 100名中26名(26.0%)がいかり肩であり、その内訳は、 11.5° :1名(3.8%), 13.5° :1名(3.8%), 14° :3名(11.5%), 14.5° :1名(3.8%), 15° :1名(3.8%), 15.5° :2名(7.7%), 16.5° :2名(7.7%), 17° :4名(15.4%), 17.5° :5名(19.2%), 18.5° :1名(3.8%), 19° :4名(15.4%), 19.5° :1名(3.8%)である。(図3参照)

3) なで肩 100名中13名(13.0%)がなで肩であり、その内訳は、 25.5° :4名(30.8%), 26° :1名(7.7%), 26.5° :4名(30.8%), 27° :1名(7.7%), 27.5° :1名(7.7%), 28° :1名(7.7%), 30° :1名(7.7%)である。(図4参照)

以上は右肩の傾斜角度であるが、全体的に肩傾斜は左右比較すると平均して右の方が傾斜が強い。

2. 学生各自の測定値と教師の測定値との誤差 (図2.3.4参照)

学生は教師との誤差がかなりみられた。すなわち学生の方が肩傾斜を多く採寸していた。その原因はサイドネックポイントの位置のきめ方によるものと考えられた。教育上、身体測定にあたって先ず計測ポイントの正しいきめ方の教練が大切であると考えられた。

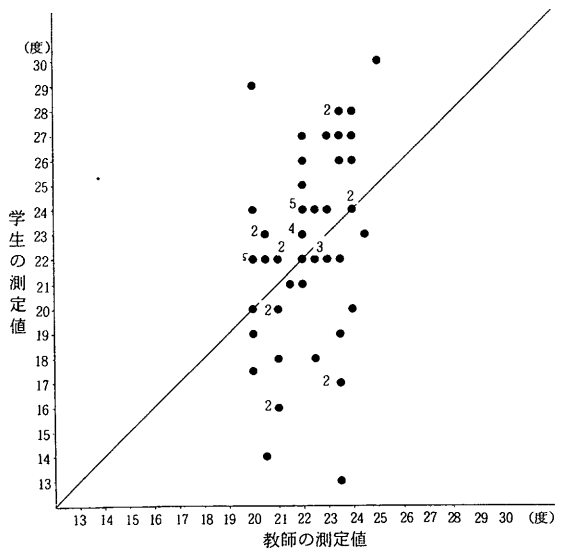


図2. 標準肩の肩傾斜について教師と学生との比較

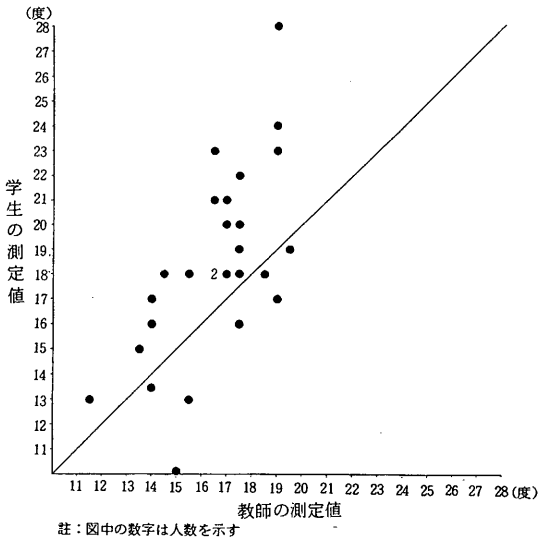


図3. いかり肩の肩傾斜について教師と学生との比較

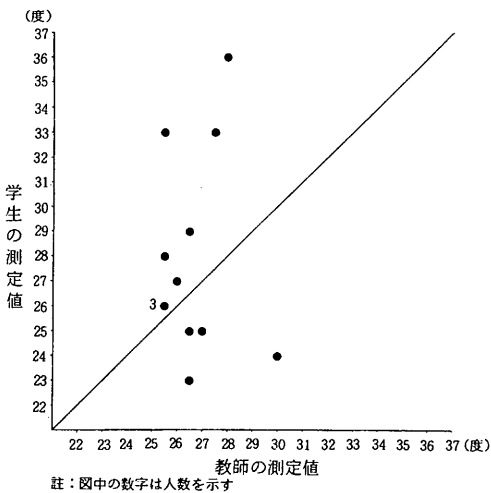


図4. なで肩の肩傾斜について教師と学生との比較

3. サイドネックポイントにおける前・後の必要量について (図5, 6, 表1参照)

本学の婦人原型の作図では、前サイドネックポイントを0.5cmに規程して原型のネックラインより持出し、後ろサイドネックポイントは $(\text{ネック寸法} / 6 + 0.5) \times 1/2$ を計算してネックラインより持出して作図しているが、現在の学生の体格、体型に対して、この計算方法は妥当であろうか、又、肩の傾斜角度(標準肩、いかり肩、なで肩)によって必要量の違いが見出されるか検討した。

1) サイドネックポイントの前持出し寸法について
サイドネックポイントの前持出し寸法は、標準肩は+0.5cm～+1.0cmの間に、いかり肩は+0.5cmまでを上限として上げる必要もみられるが、なで肩は-0.5cm下にする傾向がみられる。(図5参照) 標準肩、いかり肩、なで肩とも平均値は0.1cmとなる。すなわち、原型のネックラインより上下させないという結果が多く出ている。(表1参照)

2) サイドネックポイントの後ろ持出し寸法について
サイドネックポイントの後ろ持出し寸法は、標準肩は3.1cm、なで肩は3.2cm、いかり肩3.0cm、それらの平均値は3.1cmとなる。(表1参照)

本学の婦人原型の作図法による寸法では不足となる。
 $(\text{ネック寸法} / 6 + 1.0 \text{ cm}) \times 1 / 2.5$ をサイドネックポイントの後ろ持出し寸法にとることが妥当と考えられる。

3) サイドネックポイントにおける前・後寸法の関係について

サイドネックポイントにおける前持出し寸法は0cmに集中していたので、その点について後ろ持出し寸法とのクロスを見ると、最高4.6cmから最低1.6cmの範囲で分布しているが、標準肩は、2.6cmから3.6cmに集中している。いかり肩の場合、後ろ持出し寸法が多く必要となっている。なで肩は中間に存在する。(図6参照)

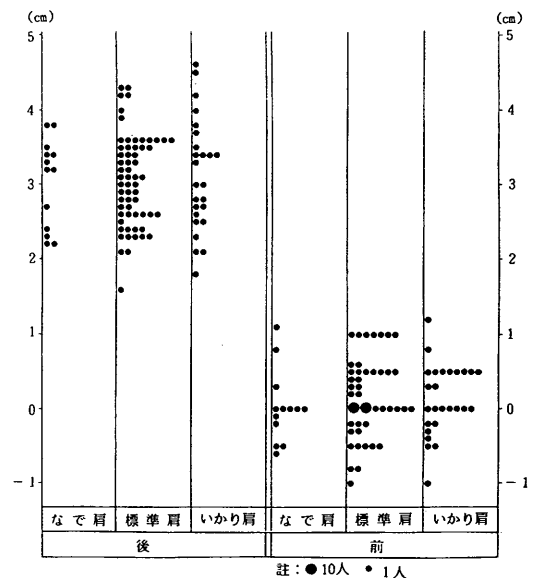


図5. サイドネックポイントにおける前・後の必要量の計測値

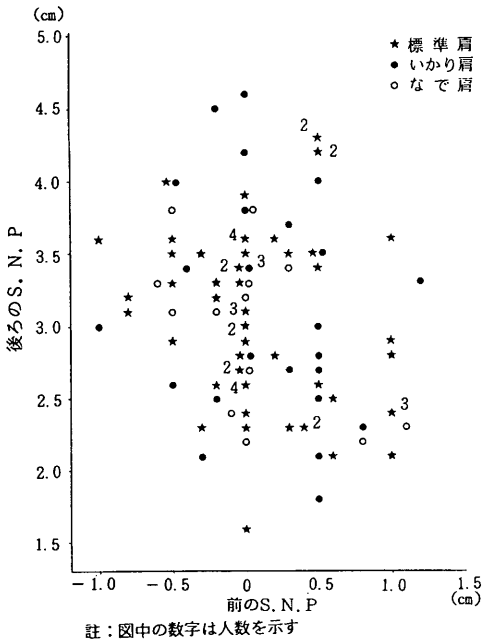


図6. サイドネックポイントにおける前・後寸法の関係

4. 肩の傾斜角度と前・後0点からの寸法との差について (図7, 8, 表1参照)

本学の婦人原型作図では、採寸した肩傾斜角度をそのまま作図上に使用していたが、三次元の数値としての肩の厚み分を考慮する時に肩傾斜角度は採寸値より減じる必要があろう。

その寸法を標準肩、いかり肩、なで肩別に検討した。

1) 前みごろにおける肩傾斜と肩部の着こみ量との差について

身体の鎖骨上は厚みがうすいため肩傾斜に対してマイナスの値となる。(図7参照)

全体の平均値をみると、 -1.0 cm となり、いかり肩は -1.5 cm 、なで肩は -0.2 cm 、標準肩はそれらの中間の値 -0.9 cm となる。いかり肩は肩峰点が前より(いわゆる前肩のため)負となる寸法が多い。(表1参照)

2) 後ろみごろにおける肩傾斜と肩部の着こみ量との差について

肩甲骨の厚みのために肩傾斜に対して肩部の着こみ量をプラスする値となる。(図7参照)

全体の平均値をみると、 $+2.1\text{ cm}$ となり、なで肩は $+2.4\text{ cm}$ と多く、いかり肩は $+1.6\text{ cm}$ と少ない。標準肩は

それらの中間の値 $+2.2\text{ cm}$ となる。

なで肩は、身体肩部の厚みが多く丸みがあるため着こみ量との差が多くみられ、いかり肩は背部の厚みが少なく扁平であるために肩部の着こみ量が少ない。(表1参照)

3) 肩傾斜における前・後寸法の関係

いかり肩は、肩峰点が前肩寄りで背部の厚みが少ないために前・後の肩傾斜角度との差が少ないために肩傾斜角度のシルエットとしての測定値がそのまま使える。

なで肩は、肩甲骨の厚みが多いため肩の着こみ量が多くなり、肩傾斜との差は前・後とも必要量が多くなっている。肩傾斜角度のシルエットとしての測定値をそのまま使用すると肩部に不足を生じ、着ごちの悪い衣料となる。

標準肩においてもなで肩に準じた傾向がみられる。(図8, 表1参照)

4) 従来の原型との比較

今回の計測は、ショルダーラインを、サイドネックポイントとショルダーポイントを結ぶ線で区切り、袖山に継続される正常な位置で計測した。従って身体の必要寸法については、前・後それぞれの値が計測されたが、従

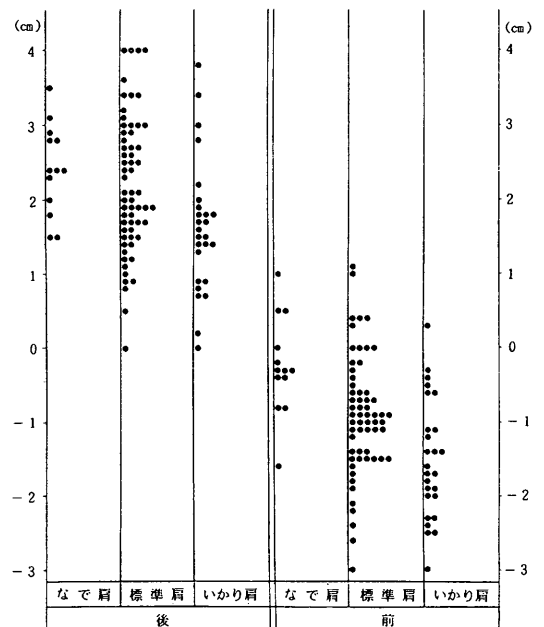


図7. 肩の傾斜角度と前・後0点からの寸法との差の計測値

来の原型は後ろの不足分を前寸法から補っている結果となり、ショルダーラインは後ろに傾く。後ろの肩部の着こみ量としてその不足分は、なで肩 2.2 cm (10°), 標準肩 1.3 cm (6°), いかり肩 0.1 cm (0°) となるので、セッティンスリーブを正しく付ける時は、上記寸法だけ前に寄せて付ける結果となっていた。(表 1 参照)

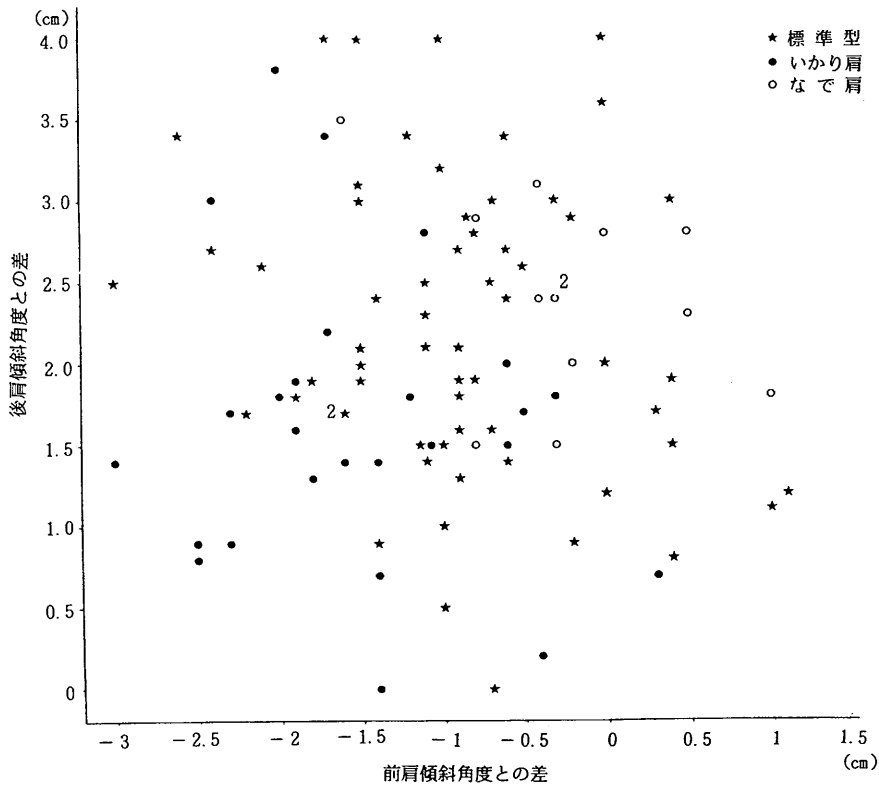


図 8. 肩傾斜角度における前・後寸法の関係

表 1. 肩の形態別婦人原形作図上の改善寸法

		肩 傾 斜(度)		S. N. Pに おける前後の必要量(cm)		肩傾斜角度と前・後 0 点 からの寸法との差 (cm)	
		右	左	前	後	前	後
全 体	平 均	21.2	20.4	0.1	3.1	- 1.0	2.1
	標準偏差±	3.5	3.6	0.5	0.6	0.9	0.9
標準 肩	平 均	22.0	22.2	0.1	3.1	- 0.9	2.2
	標準偏差±	1.4	1.5	0.5	0.6	0.8	0.9
いかり 肩	平 均	16.5	16.0	0.0	3.0	- 1.5	1.6
	標準偏差±	2.0	2.0	0.5	0.	0.7	0.9
なで 肩	平 均	26.7	26.1	0.1	3.2	- 0.2	2.4
	標準偏差±	1.3	0.7	0.5	0.8	0.8	0.6

従って、肩傾斜の測定値より（前・後分けて補うことになるため）なで肩 $2.2\text{ cm} \times 1/2$ (5°)、標準肩 $1.3\text{ cm} \times 1/2$ (3°)、いかり肩 $0.1\text{ cm} \times 1/2$ (0°) 減じた値を使用する。

ま と め

1. 100名中標準肩61名(%)、いかり肩26名(%)、なで肩13名(%)の分布となった。
2. 肩傾斜は、左右比較すると平均して右肩の方が傾斜が強かった。
3. 学生は、教師との測定値の誤差がかなりあった。サイドネックポイントの位置の決め方の熟練が大切であることが把握された。
4. サイドネックポイントの前持出し寸法は、平均値によると原型のネックラインより上下させないという結果が出た。
5. サイドネックポイントの後ろ持出し寸法は、平均値では+3.1 cmとなった。なお標準肩は+3.1 cm、なで肩は+3.2 cm、いかり肩3.0 cmという結果が出た。従って、 $(\text{ネック寸法} / 6 + 1.0\text{ cm}) \times 1 / 2.5$ をサイドネックポイントの後ろ持出し寸法にとることが妥当である。
6. 前みごろにおける肩傾斜と肩部の着こみ量との差では、全体の傾向は-1.0 cmとなり、いかり肩は-1.5 cm、なで肩は-0.2 cm、標準肩は-0.9 cmとなった。いかり肩は、いわゆる前肩のため負となる寸法が多い。全体的に鎖骨上は、厚みがうすいため肩傾斜に対してマイナスの値となった。

7. 後ろみごろにおける肩傾斜と肩部の着こみ量との差では、全体の傾向をみると+2.1 cmとなり、なで肩は+2.4 cm、いかり肩は+1.6 cm、標準肩は+2.2 cmとなった。なで肩は身体肩部の厚みが多く、着こみ量との差が多くみられ、いかり肩は背部が扁平であるために肩部の着こみ量が少ないという結果が得られた。これらの結果を作図に表現する場合、肩甲骨の厚み分として肩傾斜に対して肩部の着こみ量をプラスすることが必要である。
8. 後ろの肩部の着こみ量について原型と比較して不足を生じるが、その不足分は肩傾斜の測定値より（前・後分けて補うことになるので）なで肩 $2.2\text{ cm} \times 1/2$ (5°)、標準肩 $1.3\text{ cm} \times 1/2$ (3°)、いかり肩 $0.1\text{ cm} \times 1/2$ (0°) 減じた値を使用することになる。
9. 従来の原型は身体が必要寸法について前・後それぞれの値が計測された結果から、後肩傾斜の不足分を前肩傾斜の余剰分から補っている結果となり、ショルダーラインは後ろに傾いた。従って身頃から続く袖の作図にあたっては、その分、補正する必要が生ずる。又セットインスリーブの場合にあたっても袖山をその寸法分前寄りに付ける必要が生ずるものであった。

参 考 文 献

- 1) 間壁治子：被服のための人間因子，日本出版サービス（東京），1991
- 2) 柳沢澄子：被服体型学，光生館（東京），1976
- 3) 日本人間工学会衣服部会：被服と人体，人間と技術社（東京），1970