

## 若い女性の側面姿勢の変化について

原田 妙子

### The Change of Young Women's Side Figure

Taeko HARADA

#### 目的

我々は授業の一環として、1976年から毎年新入生の体型写真撮影と身体計測を行ない、それらの資料を用い体型を検討してきた<sup>1,2)</sup>。計測を始めた当初は、ちょうど日本の衣料サイズがJISによって設定された頃であった。日本人の生活が欧米化し、生活様式や食生活の変化によって、日本人の体型は大きく変化したように思われる。日本人の体型計測は、今まで1965~1968年、1978~1981年、1992~1994年、2004~2006年の過去4回行われ<sup>3-6)</sup>、それに伴ない、既製服のサイズもJISにより、1970年、1984年、1997年に3回改訂されている。最も新しいデータは、2004年から2006年にHQL（人間生活工学研究センター）によって、経済産業省委託事業「人間特性基盤整備事業」が実施され、取得したデータを基にして「日本人の人体寸法データブック 2004-2006」が2008年3月に2版として出された。第1回の調査によって日本人の衣料サイズがJISにより制定されて以来、現在までで3回の全国レベルの計測が行われたが、日本人女性の体格の変化が第3回で抽出され、JISサイズの改定が行われた。その内容は、身長158cm、バスト83cm、ヒップ91cmであり、参考寸法としてウエスト64cmと変更されている<sup>7)</sup>。しかし、それらの改定では、形については触れられてはいない。

若い女性たちは、自分の体型については日ごろから気にしており、瘦身志向が高いこともこれまでの研究で明らかにされている<sup>8,9)</sup>。しかし、自分の姿は、一日におそらく一度以上は鏡やウインドウのガラス等で見ているであろうと考えられるが、立ち止まった時に、側面から見た姿勢を意識している人は少ないと思われる。

そこで、若い女性が、姿勢についてどのように関心があり意識しているかを知り、体型との関係を検討していくために、アンケート調査を行った結果は2011年に報告している<sup>10)</sup>。今年度の学生に課題とした体型研究のレポートを見ると、姿勢についての考察では、「自分が猫背である」と記入した学生多く見られ、首の角度についても前に出ていると書いている。

最近マスメディアにおいても、猫背の話題が取り上げられることが多くみられるが、猫背の定義は、インターネットのウィキペディアによると、『脊椎は本来、まっすぐな円柱状の形態をとってはならず、生理的な湾曲を持っている。頸椎は前弯（脊椎は正確な円柱よりも前方にはみ出している、前方が弧で後方が弦のカーブ）、胸椎は後弯（脊椎は正確な円柱よりも後方にはみ出している、前方が弦で後方が弧のカーブ）、腰椎は再び前弯し、仙骨は後弯に相当するカーブを持っている（仙骨だけは成人では骨性に結合してひとつの骨になっているため、可

動性がない)、『猫背』はこのうち、胸椎の後弯が生理的な範囲よりも大きく曲がったものであり、円背ともよばれる。』とある<sup>11)</sup>。

学生への課題としている体型研究レポートでは、体型写真を改めて詳しく見て、初めて側面から見た自分の姿勢を意識し、『猫背』だなどと感じたと書いている人が多かった。

本研究では、30年前に比べ近年の学生の側面姿勢が、どのように変化したかについて明確にし、被服を製作するときや着装するときの参考資料を得ることを目的とする。

## 方法

被験者は、平成22年度から平成25年度までの本学学生82名であり、その内訳は、平成22年度28名、平成23年度20名、平成24年度10名、平成25年度24名である。また、比較試料として、約30年前の昭和58年度51名、昭和59年度43名の合計94名のデータを用いた。なお計測時の年齢は18-19歳である。

被験者は、日常身に着けている下着の上に、体のシルエットを崩さないように選んだ紺色のスクール水着を着用し、胸囲には3cm幅の中心に黒線を引いた白色ベルトを締め、耳眼水平の静止姿勢で撮影した。撮影は、昭和58-59年度、平成22年度はCONTAX RTS型カメラに80mmの望遠レンズを用い、平成23-25年度は、キャノンEOS5DMark II、キャノンレンズEF100mm F2USMを用い、焦点を体幹中央部に合わせ、距離5mで行った。また、撮影と同時に行った計測方法および計測点は、日本人の人体計測データ作成のためにまとめられた『設計のための人体計測マニュアル』<sup>9)</sup>に準じた。なお、体型写真の撮影及び身体計測については、平成22年以降は、本学の「ヒトを対象とする研究に関する委員会」の承認を得ており、被験者の学生からの同意書ももらって行っている。

さらに、資料として用いた体型写真は、撮影したものを出来る限り正確に1/10大に引き伸ばした右側面の写真である。

今回使用した項目は、身長、体重、胸囲、胸囲、腰囲、背丈、後ろ丈、後ろ肩丈、前中央丈、前丈、前肩丈の計測値と、背丈と前中央丈との差、後丈と前丈との差、後肩丈と前肩丈との差を算出した値である。それらの集計方法は、年度ごとに平均値、標準偏差、最大値、最小値の基礎統計量を算出し、比較検討を行った。

さらに右側面の体型写真から7項目を計測した。計測項目は、図1に示すように、肩甲骨後突点に接する垂直線からのBNPの入り寸法、後ウエストの入り寸法、バストポイント

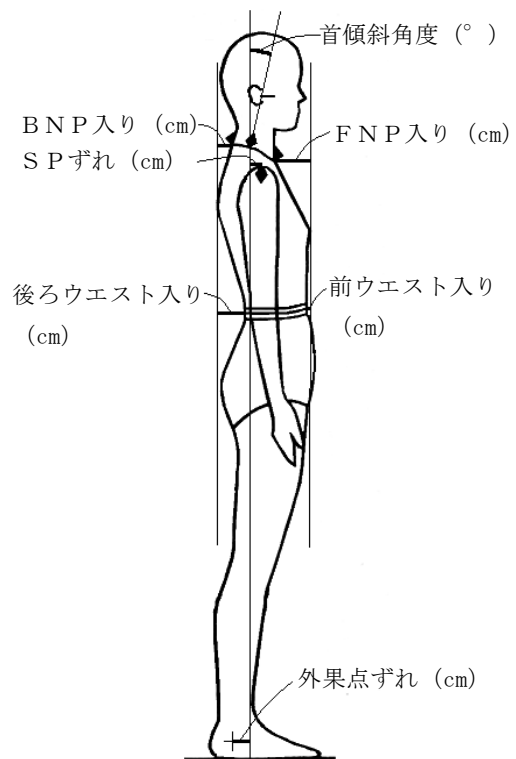


図1 側面姿勢体型写真計測位置

に接する垂直線からのFNPの入り寸法，前ウエストの入り寸法，SNPからの垂直線と外果点のずれ（水平方向直線距離），肩先点のずれ（水平方向直線距離），SNPと耳珠点を結んだ直線を首の傾斜角度とし，JISのステール製定規及び分度器で計測した．それらの結果を，年度ごとに単純集計を行い，分布状況などにより比較検討を行った．

## 結果及び考察

### 1. 身体計測値について

近年（平成22-25年度）と30年前（昭和58-59年度）の体形写真撮影時に測定した計測値の平均値と標準偏差を求めた．

まず表1に身長，体重，胸囲，胴囲，腰囲の平均値と標準偏差を示す．身長についてみると，30年前より近年のほうが僅かではあるが減少し，次いで腰囲が減少している．体重は，それら以上に減少しており，それに伴って胸囲が減少している．しかし，胴囲についてみると，増加している．身長の僅かの減少に対して，体全体の減少が大きいにもかかわらず，胴囲が大きくなっていることは，近年の若者の傾向ともいえる．パンツやスカートなどのボトムがほとんどローウエストになって，体の最も細い部位であるウエスト位置で締めることがなくなっている最近のファッションにも関係していると考えられる．また，身長は平均値が近年のほうが低いにもかかわらず，最大値および最小値が30年前より高くなっており，標準偏差も小さく，平均値あたりに集中傾向にあると思われる．逆に，胴囲は，平均値が近年のほうが太いにもかかわらず，最大値，最小値が30年前より細く，胴囲も平均値あたりに集中していると思われる．

表1 基礎統計量（身長・体重・胸囲・胴囲・腰囲）  
(cm)

		身長	体重	胸囲	胴囲	腰囲
平成 22-25 年度	平均値	156.65	48.35	79.78	63.54	88.65
	標準偏差	4.65	6.14	5.29	4.56	4.16
昭和 58-59 年度	平均値	157.41	51.29	82.30	62.60	89.61
	標準偏差	5.31	6.86	5.32	4.74	4.93

上半身の丈関係の項目である背丈，後ろ丈，後ろ肩丈，前中央丈，前丈，前肩丈の平均値を表2に示す．6項目全てで，近年のほうが減少傾向にある．その中では，前丈はほんの僅か減少しているだけであるが，後ろ丈と前中央丈は1.5cm近く減少している．このことから，近年は身長の減少以上に上半身の丈関係の項目が短くなっているが，BPを通る前丈はそうではなく，乳房が大きくなっていることが推測できる．また，背丈と前中央丈との差，後ろ丈と前丈

表2 基礎統計量（上半身丈関係と前後の差）

(cm)

		背丈	後ろ丈	後ろ肩丈	前中央丈	前丈	前肩丈	背丈－ 前中央丈	後ろ丈 －前丈	後ろ肩丈 －前肩丈
平成 22-25 年度	平均値	36.96	38.96	40.91	31.71	39.10	37.04	5.248	-0.14	3.87
	標準偏差	1.67	1.74	1.66	1.61	1.85	1.95	2.294	2.04	1.953
昭和 58-59 年度	平均値	37.62	40.44	41.72	33.09	39.12	38.08	4.534	1.31	2.59
	標準偏差	1.85	1.76	2.28	1.79	1.93	2.20	1.916	2.02	2.86

との差、後ろ肩丈と前肩丈との差を算出しその平均値と標準偏差も表2に示したが、それを見ると、後ろ丈と前丈との差が近年で-0.14cmと前丈のほうが長くなっており、30年前との差も大きく、この結果からも乳房が大きくなっているといえる。

## 2. 体型写真を用いて測定した側面姿勢について

側面姿勢、特に上半身の姿勢について検討するために、出来る限り正確に1/10大にプリントした体型写真を用いて、後面では肩甲骨後突点に接する垂直線を、前面ではBPに接する垂直線を引き、BNP、FNP、後ろウエスト、前ウエストの各ポイントがその線から内側に入っている寸法を入り寸法とし計測し、平均値と標準偏差を表3に示す。

表3 基礎統計量 (側面姿勢)

		(cm)					(°)	
		BNP 入り	FNP 入り	後ろウエスト 入り	前ウエスト 入り	外果点 ずれ	肩ずれ	方傾斜 角度
平成 22-25 年度	平均値	4.20	8.24	4.09	1.28	2.81	2.83	20.00
	標準偏差	1.20	1.23	1.11	1.29	1.80	1.10	4.53
昭和 58-59 年度	平均値	4.69	8.30	4.47	1.00	3.68	2.05	14.72
	標準偏差	1.22	1.73	1.21	1.23	2.03	1.28	4.93

BNPにおける入り寸法は、30年前に比べ近年は減少し、FNPにおける入り寸法も減少しているが、BNPでの入り寸法の減少が大きく、BNPが近年後ろに来ている。ウエストについてみると、後ろウエストの入り寸法は、BNPに比べると少ないが、同様に近年のほうが減っている。しかし、前ウエストの入りは増加しており、前ウエストだけが他の3項目と反対に変化している。このことから、近年の若い女性は、後面の形状は出入りが少なく平坦になっており、逆に前面では、ウエストがややへこんでいると見られ、一般に言われる『幼児体型』はほとんど見られなくなっている。

そこで、次に重心について見ることにし、SNPからの垂直線と外果点との距離を計測した。平均値を見ると、30年前は垂直線より平均3.68cm後ろにあったが、近年は垂直線より平均2.81cm後ろにあり、重心は近年のほうが後ろになっている。先に述べたBNPおよび後ろウエストの入り寸法が近年減っていることも重心が後ろにずれていることと関係していると考えられる。これらの結果からは、学生の多くが自分は『猫背』だと思っていることが確認できていない。

そこで肩部と頸部についてみることにする。肩部については、SPがSNPからの垂直線からのくくらいずれているかの水平直線距離を計測し、頸部についてはSNPと耳珠点とを結び、その直線を首の傾斜と考え、垂直線との角度を計測した。肩部についてみると、30年前に比べ近年のほうが大きくなり、SPが前に出ていることが分かる。腕のつき方が前よりになっているからであり、このことが自分を『猫背』と思っている学生が多いことに起因していると思われる。また、頸部についてみると、首傾斜角度も近年のほうがかなり大きくなっている。背中中は平らになってはいるが首は前に出ており、さらに『猫背』になっていると感じる要因のひとつと考える。

## 3. 側面姿勢の分布状況について

平均値を検討した結果、ある程度の傾向を見出すことが出来た。そこで、その分布状況を見

若い女性の側面姿勢の変化について

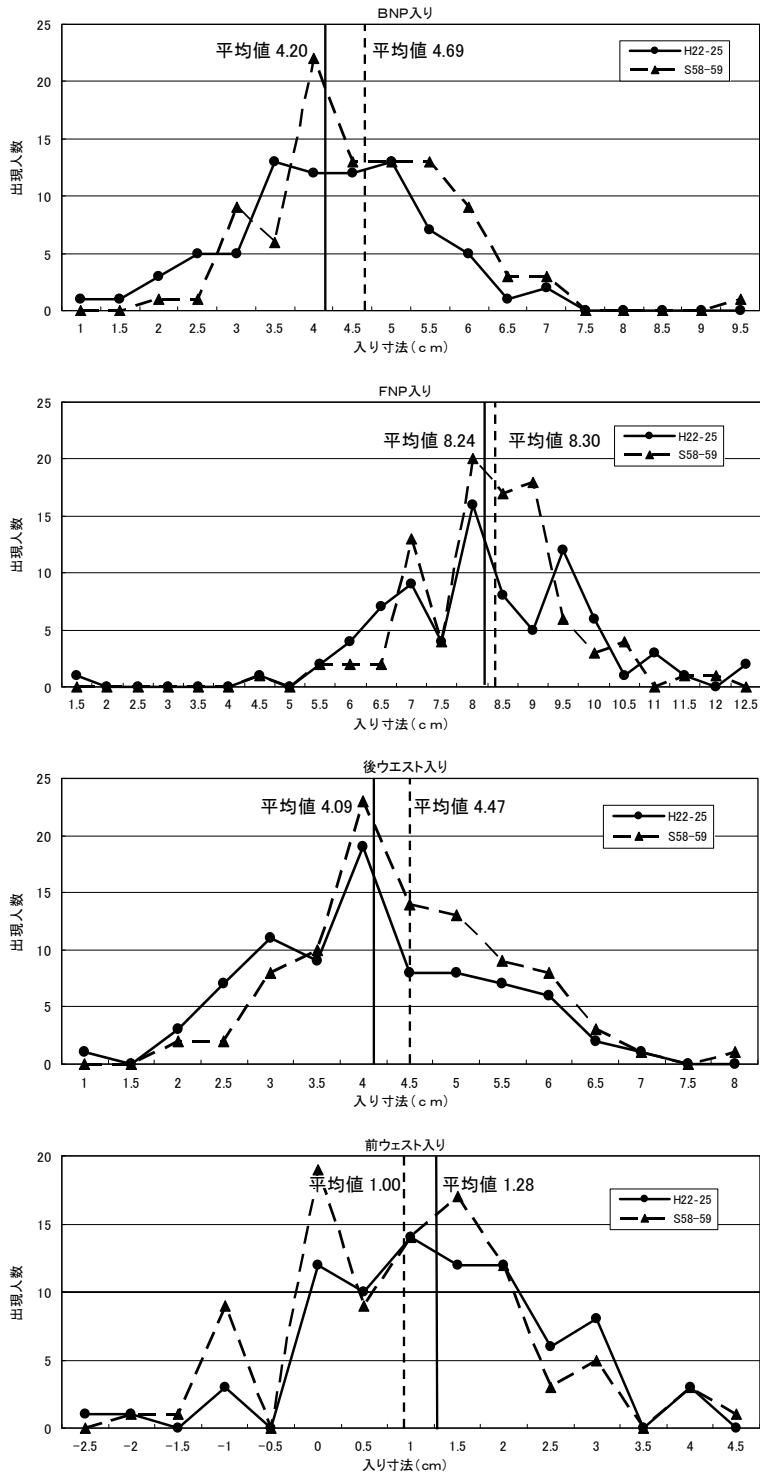


図2 度数分布 (上半身の入り寸法)

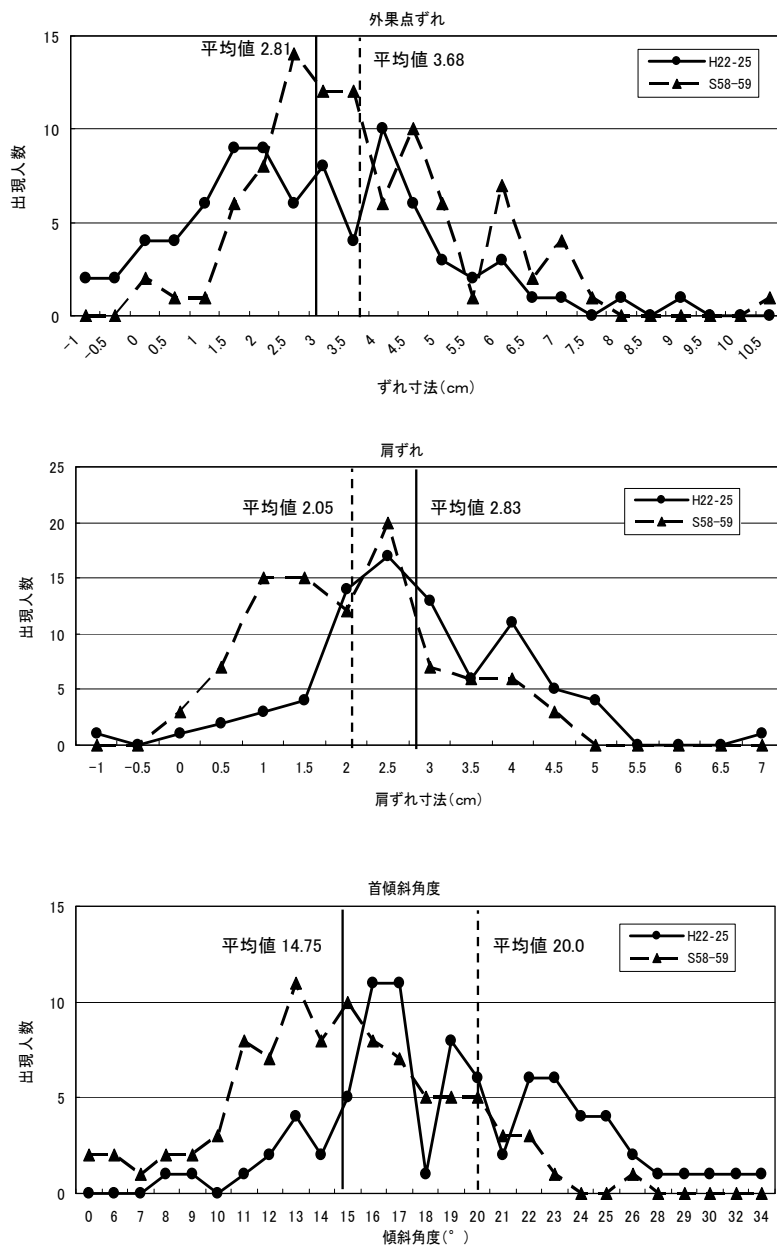


図3 度数分布 (上半身のずれ)

てさらに検討を加えることとした。それぞれの計測値を級間0.5cm(首傾斜角度については1°)とし、その出現人数を調べ図2-4に示した。各グラフの中央あたりの垂直線は、実線が平成22-25年度の平均値、破線が昭和58-59年度の平均値を示す。

BNP, FNP, 後ろウエスト, 前ウエストのそれぞれの入り寸法の分布を図2に示す。BNPの入り寸法は、30年前のピークは4cmであり、4.5~6.5cmの間的人数が多く、平均が4.69cmとなっている。それに比べて、近年ではピークが無く、平均値の4.20cmを中心の3.5~4.5cmの間が同じくらいの分布になっている。またグラフの山の形状が30年前より低い値にずれていることがわかる。FNPの入り寸法は、平均値でも僅かな差であったように、分布状況も大きな差は見られない。後ろウエストについても同様に、分布の傾向は似ているが、近年の傾向は全体に小さいほうにやや偏りがある。前ウエストについてみると、他の3項目とは逆に平均値で確認できたのと同様に近年の方が大きいほうにずれており、胸部は前には出ていない傾向にある。

以上のことから、若い女性の近年の姿勢は、後面は平になってきていることがわかったので、次に、前後の関係を見るために、肩甲骨を含む後ろ丈と乳房を含む前丈との差と、後ろ肩丈と前肩丈との差をそれぞれ求め、分布状況を図3に示す。前丈と後ろ丈の差を見ると、近年の方が平均値で-0.14cmと前丈のほうが長くなっていったように、分布状況もピークの山がはっきり

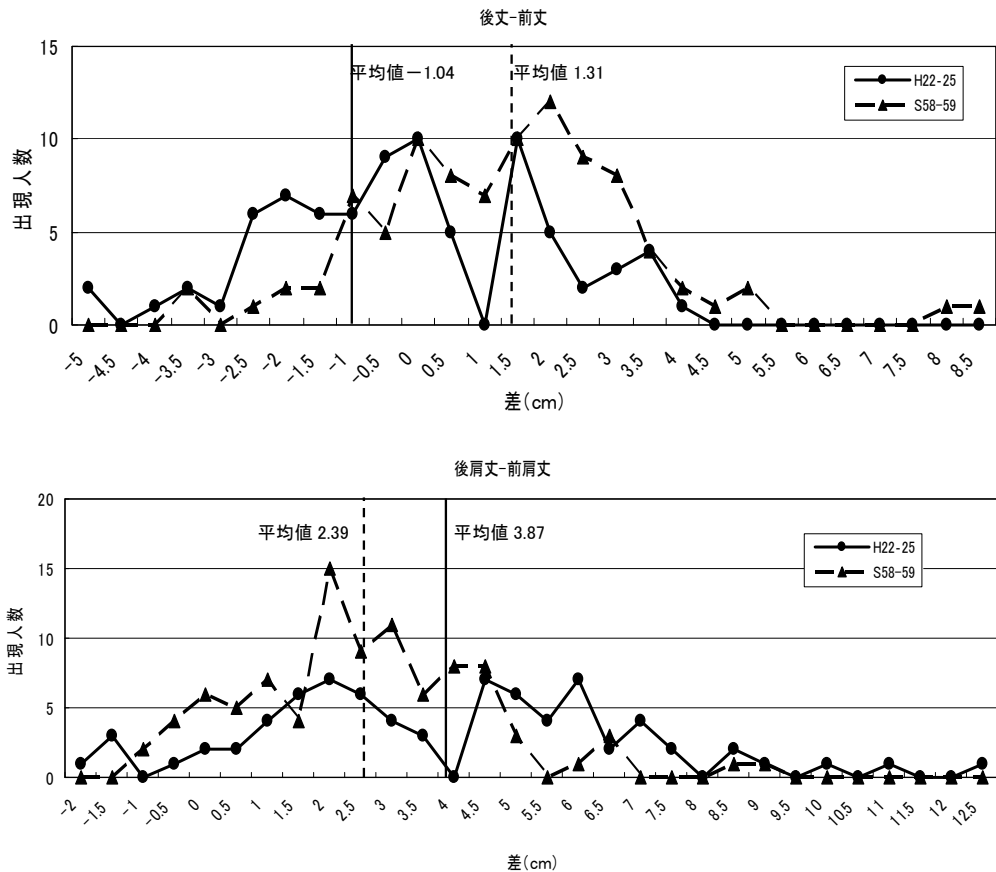


図4 度数分布 (後ろ丈-前丈, 後ろ肩丈-前肩丈)

しない状態ではあるが低いほうにずれており、0より小さい値、つまり前丈のほうが長い人が30年前は20.2%であったのに対して、近年は50.0%であった。後ろ肩丈と前肩丈についても見てみると、分布の山のピークが2つあり、30年前の平均値と同じような2.39cm前後の人もやや多く見られるが、それ以上に4.5cm以上差がある人が多く見られ、近年の若い女性は肩が前に出ており前肩になっている人が増加していると分かる。

そこで、重心および肩のずれと首のずれについて分布状況を見ることにし、その結果を図4に示す。外果点のずれについてみると、平均値は30年前より少なくなり後ろに重心がずれているが、分布も低い方にずれ、大きなピークも見られない。肩部については、ピークは30年前も近年も同じくらいの位置にあるが、分布は近年の方がかなり前に出ており、肩の形状あるいは腕の付き方がかなり前になっている人が多くなっていることが確認できる。さらに、首の傾斜角度を見ると、平均値でかなり差が見られたように、分布も角度が大きい人が多く見られる。

若い女性が自分は猫背だと感じている人が多いことは、背中が丸くなっているよりは、首の傾斜が前に傾き、腕の付き方が前向きになっていることからSPがかなり前にずれていることによるものと推察できる。また、乳房は大きくなっているようで、それらのことからバランスをとるために、重心が後ろにずれていると思われる。

## 要約

我々は毎年、授業の一環として、新入生の体型写真撮影と身体計測を行ない、それらの資料を用い体型を検討してきた。計測を始めた当初は、ちょうど日本の衣料サイズがJISによって設定された頃であった。その後、日本人の体型が変化するとともに、JISの衣料サイズも変更されている。また、若い女性については、自分が『猫背』と感じている人も少なくない。そこで本報では、『猫背』がよく分かる側面姿勢について30年前の学生と近年の学生とで何が変化したかを検討することを目的とし、身体計測値11項目と1/10大の体型写真から計測した7項目を用いて検討を行った。

その結果、若い女性が自分は猫背だと感じていることは、背中が丸くなっているというよりは、首の傾斜が前に傾き、腕の付き方が前向きになりSPがかなり前にずれていることによるものと推察できる。また、乳房が大きくなっていることから、バランスをとるために、重心が後ろにずれていると思われる。既製服は、JISの衣料サイズが体格の変化に合わせてサイズ設定を変更していることに加え、首の傾斜角度や腕の付き方を考慮したパターンメイキングによって生産されなくてはならないと考える。

## 文献

- 1) 坂倉, 他: 若年女子における身体の形態変化-第1報・プロポーションについて-, 日本服飾学会誌, 11, 115-122 (2000)
- 2) 原田, 他: 体型写真から見た女子学生の体型変化, 名古屋女子大学紀要 家政自然編, 49, 1-10 (2003)
- 3) 日本規格協会: 日本人の体格調査報告書-衣料の基準寸法設定のための-, 日本規格協会 (1970)
- 4) 通商産業省工業技術院, 日本規格協会, JIS衣料サイズ推進協議会: 日本人の体格調査報告書-既製衣料の寸法基準作成のための- (1978年~1981年), 日本規格協会, (1984)



## 若い女性の側面姿勢の変化について

- 5) 人間生活工学研究センター：日本人の人体計測データ1992-1994, 人間生活工学研究センター (1997)
- 6) 社団法人人間生活工学研究センター：日本人の人体寸法データブック 2004-2006, 社団法人人間生活工学研究センター (2008)
- 7) 日本工業標準調査会審議：成人女子用衣料のサイズ JIS L 4005, 日本規格協会 (1997)
- 8) 原田, 他：女子大学生の体型における側面形状の変化について, 名古屋女子大学紀要 家政自然編, **55**, 59-65 (2009)
- 9) 原田：女子学生の身体意識と他者からの評価について, 名古屋女子大学紀要 家政自然編, **47**, 27-37 (2001)
- 10) 原田：若い女性の姿勢に対する意識について, 名古屋女子大学紀要 家政自然編, **57**, 67-73 (2011)
- 11) [ja.wikipedia.org/wiki/猫背](http://ja.wikipedia.org/wiki/猫背) (2013)

