

被服設計における基礎研究 — スカート原型について —

山田 民子
(平成6年9月24日受理)

A foundation study for clothing designs — Basic patterns of Skirt —

Tamiko YAMADA
(Received September 24, 1994)

緒 言

青年女子の身体計測値の結果より、近年、青年女子の体型が変化して来ていることがわかった。特に後腰部角度、前胴高、後胴高に大きな変化が見られた。後腰部角度においては1970年の計測結果では 19.92° ($n=50$, $c.v=3.74$)であったが1990年では 23.56° ($n=252$, $c.v=4.34$)であり前胴高より後胴高の方が高いという結果が得られた¹⁾。

1970年時の体型は後腰部角度が小さく偏平な体型が多かったのに対し近年では、後腰部が大きく張り出している体型が多くなって来ている。又前腰囲と後腰囲を比較した結果、後腰囲の方が広いということがわかった。

本報では後腰部角度が 23.0° のスカート原型(8本ダーツ)について検討した。

前スカート、後スカートの脇線に前後の差をつけずダーツは均等に配分したもの(A)と、前スカート、後スカートに前後の差を1cmつけ後スカートを幅広し、ダーツは体型に合わせて分量を考えたスカート(B)の2種類をトワールで作成した。着装して動作を加えた時に変化量の多い箇所を写真判定により測定箇所とした。動作時と静止時を三次元座標読取機により計測し変化量を求め比較検討を行った。

実験方法

1. 被験者 1名

後腰部角度	23.0°
胴囲	65.0cm
腰囲(Middle Hip)	87.7cm

服飾美術科 被服構成学実験研究室

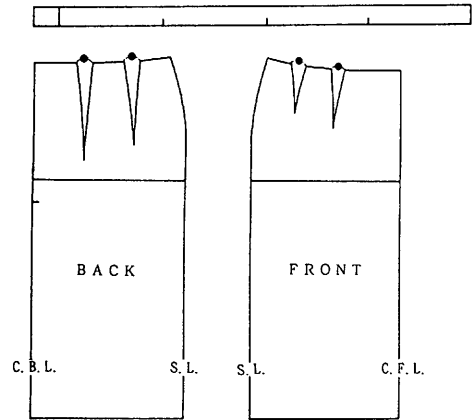


図1 資料スカート (A)

(脇線は身幅の中央でダーツは均等に配分したもの)

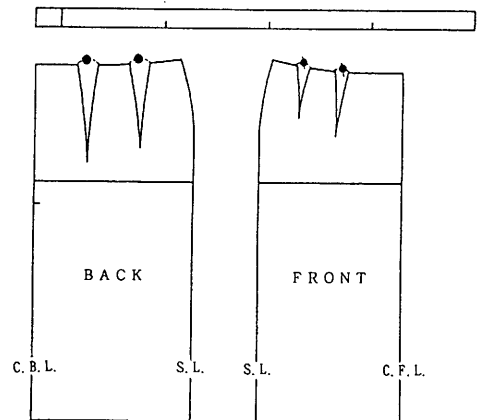


図2 資料スカート (B)

(脇線は身幅の中央より1cm前スカートの方へ移動し、ダーツは体型に合わせて配分したもの)

- 腰囲(Hip) 91.5cm
- 前胴高 98.1cm
- 後胴高 99.0cm
- 腰丈(Hip 下がり) 18.0cm(前中心)

2. スカートの製図 2種 (図1, 2)

3. 用布

- シーティング 綿100%
- 組成 平織
- 厚さ 0.34mm
- 密度(本/cm)縦 20.6
- 横 22.4

4. 計測機

座標読取装置(ドレープトレサ)

試作したドレープトレサの写真を写真1に、概念図を図3に示した。試作装置はX-Y平面内で動く三個のジョイントを持つアーム、Z軸方向にアーム全体を上下させるスライドレールと試料を回転させるターンテーブルをおもな構成要素とし、それぞれの回転部にはエンコーダが配置されている。試料測定点における各ジョイントとターンテーブルの角度データはカウンターボードを介

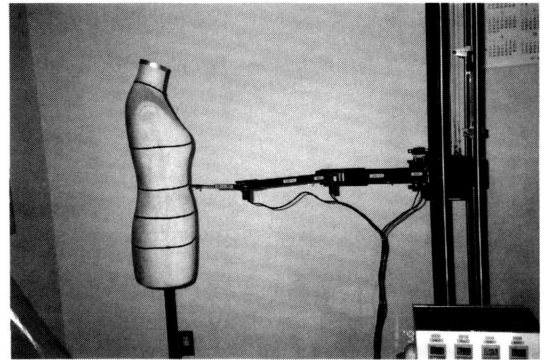


写真1 ドレープトレサ

してパソコンに取り込まれる。また、各ジョイントはアームの取り付け部に設置されたレーザーマーカーからの光に沿って調整されて原点が決定されると共に、試料に照射されたレーザー光の位置は測定点としても利用できる。測定点のX-Y平面上での座標は図4により各アーム長と角度

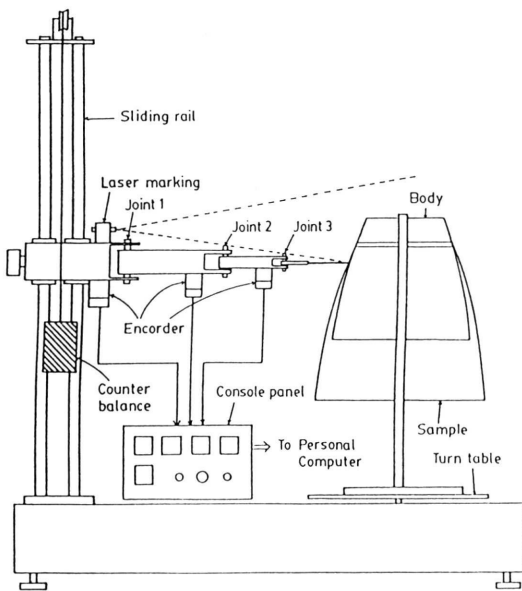


図3 ドレープトレサの概念図

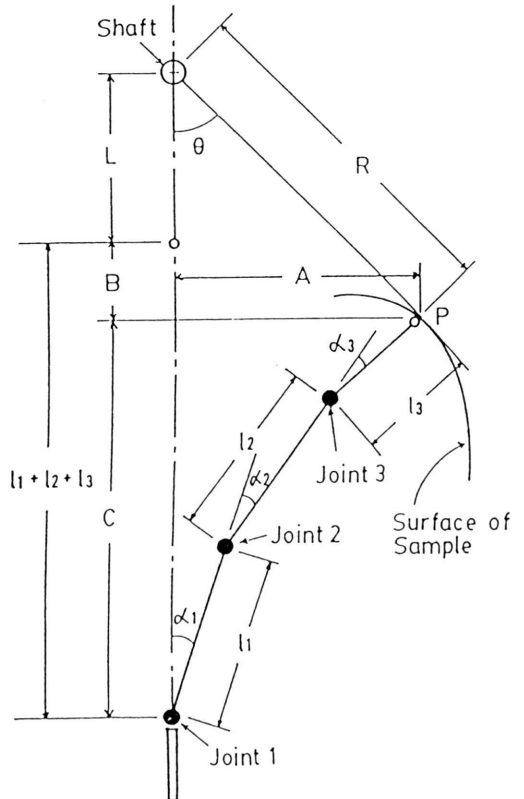


図4 測定点の座標の求め方

データを用いて算出できる²⁾。サンプル回転軸の中心から測定点Pまでの距離をR、角度を θ とすれば測定点の極座標(R, θ)は次式より求めることができる。

$$R = \sqrt{A^2 + (B+L)^2}$$

$$A = l_1 \cdot \sin \alpha_1 + l_2 \cdot \sin(\alpha_1 + \alpha_2) + l_3 \cdot \sin(\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3)$$

$$B = (l_1 + l_2 + l_3) - C$$

$$C = l_1 \cdot \cos \alpha_1 + l_2 \cdot \cos(\alpha_1 + \alpha_2) + l_3 \cdot \cos(\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3)$$

L: 一直線上状態のアームの先端からターンテーブルの中心までの距離(25mm)

l_1 : 関節1のレバーの長さ(300mm)

l_2 : 関節2のレバーの長さ(300mm)

l_3 : 関節3のレバーの長さ(200mm)

$\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$: アームの屈曲角度

また回転台の移動角度を ϕ とすると測定点Pの測定角度 θ は

$$\theta = \phi + \tan^{-1} \frac{A}{B+L} \text{ で求めることができる。}$$

更に、ドレープトレーサの緒言は

第一関節とターンテーブルの中心間距離: 825mm

関節角出力

第一関節: 0.15度/パルス(2400パルス/回転)

第二関節: 0.15度/パルス(2400パルス/回転)

第三関節: 0.20度/パルス(1800パルス/回転)

ターンテーブル角出力: 0.1度/パルス

(3600パルス/回転)

ターンテーブル回転速度: 0.01~0.15rpm

測定方法

関節付き接触レバーをスカート上に描かれた方眼の線を順次測定することによって外周形状を求めていく方式である。

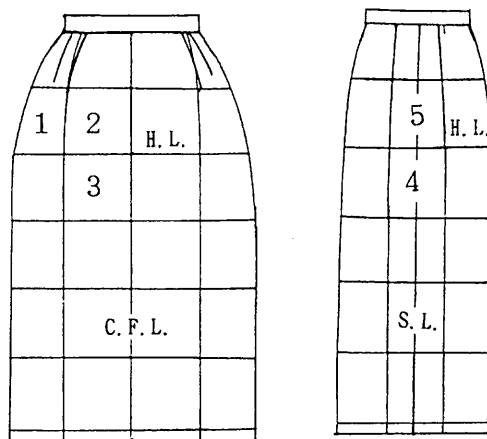
測定したX, Y, Zの値から面積を求めることができる。

試作ドレープトレイサーにより静止時と動作時の測定をし三次元形状を求め、二次元形状(面積)で表して縮小率を求め比較検討した。

10×10cm²の方眼の中に縦、横1cmの線を引いた。静止時において1cmごとの外枠の点を測定し面積を求め基本とした。またダーツが設定されていて10×10cm²に満たない箇所においても静止の状態での測定したものを基本とした。

動作を加え同様の操作にて形状を測定した。必要に応じてこれらの結果を立体形状として表示することができる。Aタイプ、Bタイプ2種のスカートについて動作によって大きく変化する箇所5か所を5回ずつ測定し、平均値を求めて結果を比較検討した。

動作は足型の上に縦23.0cm横7.5cm高さ7.5cmの板を固定し、右足を乗せた状態で計測した。計測箇所は動作時に多くしわが寄ったとみられる箇所を写真で判定し、前スカートにおいては3箇所、左脇においては2箇所とした。(図5)。



前スカート

左脇スカート

図5 測定箇所

結果及び考察

タイトスカートの原型は腰围寸法に4cm~5cmのゆとりを加えて作成するのが一般的である。しかし、周囲長が同じであっても体型形状は異なる。体型によって脇線の位置、ダーツの配分の仕方が異なって当然である。このことから後腰部角度が23.0°の体型についてA, B2種のスカートを作成し、動作時のしわによる面積の変化を求めた。しわの少ない方が無理がないと考え、静止時との比較検討を行った。

1. 縮小率について(表1)

測定箇所1, 2, 3の前スカートにおいてはAスカートの縮小率は平均36.22%であり、Bスカートの平均は32.91%であった。計測した3箇所において、縮小率はすべてBのスカートが小さくなっている。特に計測箇所2については計測箇所1, 3より変化が少ないことがわかった。

表1 縮小率の比較

	測 定 箇 所				
	1	2	3	4	5
基本の面積 (mm ²)	8943.27	9543.07	10000.00	7503.41	6973.04
測 1	3533.48	6347.09	4981.85	7078.63	6307.28
A 定 2	5143.43	8152.41	6236.23	6364.47	5961.32
ス 回 3	5335.88	7554.32	5246.22	6571.82	6261.29
カ 数 4	4471.98	7528.36	5788.70	6214.50	5424.76
5	6237.90	7753.54	5521.34	6356.03	5917.36
ト平均値 (mm ²)	4944.54	7683.54	5554.86	6517.09	5974.40
縮小率 (%)	44.71	19.49	44.46	13.14	14.32

	測 定 箇 所				
	1	2	3	4	5
基本の面積 (mm ²)	8889.46	9335.49	10000.00	7740.65	7012.46
測 1	4368.35	8606.81	5510.25	6802.19	6791.01
B 定 2	4091.29	8860.83	4909.85	7101.82	6544.70
ス 回 3	5420.46	7882.21	6095.50	6504.92	5792.56
カ 数 4	4616.54	7753.54	5869.15	6785.52	6096.33
5	6570.51	8322.88	5662.93	6731.43	5743.66
ト平均値 (mm ²)	5013.43	8287.29	5609.54	6785.18	6193.65
縮小率 (%)	43.60	11.23	43.90	12.34	11.68

測定箇所4, 5の脇の部分においても, Bスカートの方がAスカートより縮小率が1.72%少ない。

体型に合わせてダーツの配分をしたBタイプのスカートの方がしわが少ないことがわかった。

2. 縮小率の変化を表わす位置について

前スカートにおいて縮小率の大きかった測定箇所は, 1と3であった。Aタイプのスカートでは, 測定箇所1が一番縮小率が大きかったが, Bスカートでは測定箇所3が一番大きかった。測定箇所1は脇線に近い箇所であり, 測定箇所3は中央寄りでヒップラインより下に位

置する箇所である。

測定箇所2は, 変化の少ない箇所であったがBスカートの方がより変化が少なかった。

しかし, どの測定箇所においても縮小率の差はわずかであった。

脇においては測定箇所5の方が測定箇所4より縮小率の差が大きかった。4における縮小率はほとんど変わらない。ヒップラインより上の部分において変化がみられた。

Drape Tracer

Date : 93/10/22

Area : 8943.266

0

Test Conditions :

NO	R	J1-P	J2-P	J3-P	X	Y	Z	J1-D
1	9987	324	9608	92.545	130.156	703		0
2	9987	325	9593	83.954	136.696	704	6043.7	
3	9986	325	9583	75.946	140.951	705	5641.4	
4	9985	325	9571	66.934	146.422	706	6358.3	
5	9984	323	9563	58.539	149.828	707	5931.0	
6	9985	317	9555	49.951	153.066	707	6071.4	
7	9917	417	9577	41.260	156.289	708	6148.8	
8	9851	491	9623	30.503	157.179	708	7616.0	
9	9831	505	9639	21.269	156.443	708	6537.8	
10	9787	533	9691	11.879	154.138	708	6647.8	
11	9778	533	9703	5.046	151.829	708	4837.7	
12	9779	534	9697	3.425	153.331	699	1140.6	
13	9779	536	9696	4.866	154.391	688	-999.5	
14	9726	556	9787	3.543	155.145	679	904.50	
15	9726	556	9788	4.308	155.142	670	-516.3	
16	9726	558	9786	5.085	156.203	661	-516.6	
17	9726	558	9784	3.554	156.214	651	1004.3	
18	9726	560	9782	4.324	157.284	641	-497.9	
19	9726	560	9783	5.090	157.276	631	-486.8	
20	9726	561	9782	5.473	157.814	623	-240.3	
21	9726	561	9783	6.239	157.808	610	-471.9	
22	9729	568	9777	14.837	161.698	610	-5245.	
23	9727	574	9784	23.529	165.067	610	-5301.	
24	9727	578	9792	34.141	167.753	610	-6473.	
25	9738	578	9780	43.821	168.271	610	-5904.	
26	9743	576	9784	53.236	167.880	610	-5743.	
27	9788	562	9715	62.713	166.180	610	-5780.	
28	9824	540	9677	73.067	163.934	610	-6315.	
29	9841	526	9668	81.434	161.148	610	-5104.	
30	9873	496	9647	91.191	156.683	610	-5952.	
31	9886	482	9648	100.635	152.820	609	-5755.	
32	9886	482	9649	101.374	152.620	619	-453.7	
33	9886	481	9649	100.370	152.125	629	626.15	
34	9886	478	9651	98.828	150.250	640	978.42	
35	9877	480	9667	96.851	145.947	658	1282.9	
36	9892	461	9657	96.577	142.388	667	181.60	
37	9902	447	9651	95.637	139.761	677	631.55	
38	9923	418	9637	93.375	136.179	686	1542.0	
39	9936	399	9631	93.001	133.735	695	258.20	
40	9987	324	9608	92.545	130.156	703	318.39	
41	9987	324	9608	92.545	130.156	703	0	

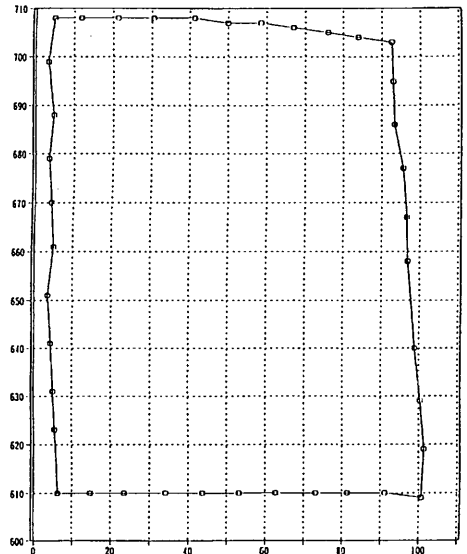


図6 測定点1に置ける静止時の座標と面積

Drape Tracer

Date : 93/10/22

Area : 3533.486

0

Test Conditions :

0

NO	R	J1-P	J2-P	J3-P	X	Y	Z	J1-D
1	110	10	9819	109.415	41.108	923		
2	129	9974	9803	90.298	49.769	913.5	17553.	
3	134	9951	9815	79.236	48.120	914.5	10110.	
4	140	9952	9785	72.083	59.554	908	6518.8	
5	142	9937	9791	61.096	59.271	908.5	9978.5	
6	144	9928	9802	61.003	56.607	912.5	84.700	
7	128	9962	9782	58.712	57.648	914.5	2092.7	
8	121	9976	9767	52.446	61.073	917	5738.7	
9	160	9894	9804	51.016	63.550	917.5	1311.6	
10	111	9983	9773	45.111	56.634	917.5	5417.1	
11	84	12	9798	43.915	41.944	915	1096.0	
12	95	33	9748	58.903	60.736	903.5	-13627	
13	77	56	9768	64.747	50.133	894.5	-5254.	
14	80	57	9755	63.208	55.230	887	1370.6	
15	87	54	9748	68.829	59.018	879	-4963.	
16	88	57	9741	69.857	61.860	870	-898.8	
17	84	46	9772	69.106	49.895	863.5	650.43	
18	96	10	9800	67.248	43.118	859	1600.6	
19	100	9982	9835	64.038	34.366	850.5	2743.8	
20	92	9982	9860	65.566	26.843	841.5	-1292.	
21	85	9981	9887	69.576	20.330	836	-3363.	
22	85	9983	9922	98.697	16.212	838.5	-24381	
23	82	9983	9925	94.648	15.239	848	3414.3	
24	98	9977	9900	101.294	21.236	847.5	-5634.	
25	90	9990	9906	106.441	19.487	845	-4355.	
26	81	24	9866	102.541	25.149	845	3295.2	
27	104	6	9826	97.022	37.596	848	4672.1	
28	93	19	9844	104.494	31.642	849	-6340.	
29	118	9	9806	115.023	46.631	846	-8922.	
30	113	9993	9847	114.000	34.788	843.5	864.14	
31	104	9993	9872	114.011	27.838	843	-9.576	
32	89	9975	9954	120.831	15.413	850.5	-5774.	
33	75	9992	9958	117.194	13.559	859.5	3109.9	
34	83	11	9899	114.457	20.435	865.5	2360.4	
35	89	9997	9914	119.802	19.396	876	-4653.	
36	90	16	9868	112.257	26.539	882	6631.8	
37	96	9997	9882	110.168	24.476	891	1851.6	
38	95	9982	9903	103.961	20.461	896	5546.4	
39	93	9966	9937	104.134	15.989	907	-156.1	
40	94	9981	9904	101.280	20.010	906	2586.7	
41	110	10	9819	109.415	41.108	923	-7438.	

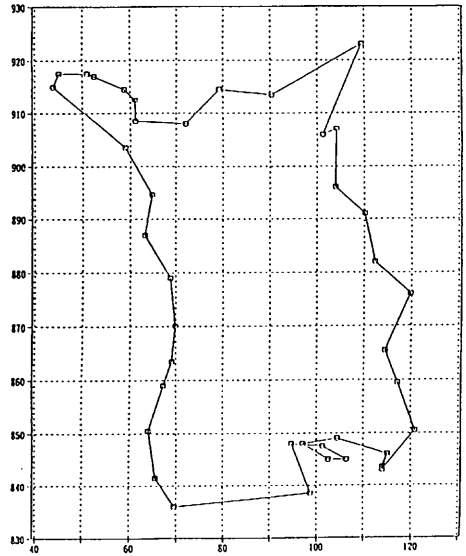


図7 測定点1に置ける動作時の座標と面積(第1回)

Drape Tracer

Date : 93/10/22

Area : -5143.43

0

Test Conditions :

NO	R	J1-P	J2-P	J3-P	X	Y	Z	J1-D
1	9984	201	9886	146.044	38.685	35.53		0
2	9958	270	9847	149.475	57.220	36.50	-123.5	
3	9953	273	9855	149.235	57.166	38.77	9.0269	
4	9917	322	9870	148.539	70.221	38.49	26.886	
5	9906	346	9856	145.094	77.792	38.49	132.60	
7	9902	359	9821	126.093	80.646	42.15	766.09	
8	9892	376	9808	116.828	85.981	42.17	390.61	
9	9880	387	9813	110.471	88.373	42.77	269.99	
10	9877	403	9785	101.969	95.610	49.29	391.35	
12	9872	399	9791	92.370	92.220	55.45	502.70	
13	9893	384	9771	99.787	90.884	67.28	-455.1	
14	9903	365	9772	97.632	84.556	75.28	153.62	
15	9903	363	9774	96.811	83.509	83.18	65.074	
16	9916	345	9771	98.567	79.152	92.84	-154.5	
17	9928	306	9796	94.506	64.053	96.84	385.11	
18	9914	303	9833	91.182	57.819	105.78	336.75	
19	9914	290	9849	87.268	52.454	113.90	429.90	
20	9922	278	9852	90.695	49.531	122.00	-404.1	
21	9922	295	9830	95.025	56.527	130.72	-547.1	
22	9957	267	9790	100.281	57.475	128.19	-680.3	
23	9963	258	9802	110.400	54.722	125.98	-1286.	
24	9980	219	9834	120.804	43.686	122.03	-1290.	
25	9986	199	9861	128.500	37.805	118.76	-926.5	
26	9980	227	9839	134.634	46.540	112.81	-710.1	
27	9991	214	9843	143.832	45.375	108.43	-1017.	
28	15	202	9804	147.793	51.930	112.47	-437.4	
29	20	176	9840	153.024	42.373	110.42	-582.9	
30	83	22	9931	153.571	21.545	109.50	-60.12	
32	25	113	9953	168.634	27.360	104.95	-1615.	
33	105	9990	9947	169.239	24.039	99.01	-61.66	
34	51	69	9949	162.404	22.482	91.44	650.87	
35	75	16	9981	166.840	20.570	82.17	-385.0	
36	75	34	9946	164.188	22.024	75.23	208.70	
37	84	25	9935	162.709	22.832	66.40	104.71	
38	13	118	9965	159.116	26.068	64.03	234.33	
39	9989	194	9912	167.170	40.233	59.52	-497.5	
40	13	145	9915	156.378	30.073	50.07	591.30	
41	9984	201	9886	146.044	38.685	35.53	442.30	
42	9984	201	9886	146.044	38.685	35.53	0	

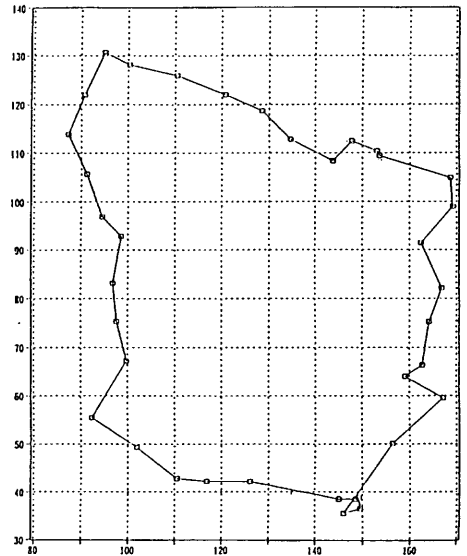


図8 測定点1に置ける動作時の座標と面積(第2回)

Drape Tracer

Date : 93/10/22

Area : -5335.88

0

Test Conditions :

0

NO	R	J1-P	J2-P	J3-P	X	Y	Z	J1-D
1		54	138	9819	158.552	45.027	14.96	
2		91	122	9757	166.716	66.215	23.40	-156.5
3		58	174	9749	158.356	68.081	23.46	195.87
4		53	163	9758	141.793	61.180	27.10	418.69
5	9992	275	9735	137.609	79.099	25.54	110.14	
6	9987	271	9760	141.925	72.027	24.81	-108.6	
7	9948	326	9754	125.598	81.994	24.81	405.06	
8	9933	335	9765	115.319	80.107	26.12	261.75	
9	9906	379	9755	106.681	93.145	29.61	240.69	
10	9889	388	9771	96.773	91.768	29.63	293.49	
11	9922	347	9731	82.392	86.717	31.14	436.96	
12	9937	325	9723	79.943	83.620	40.34	87.519	
13	9938	330	9712	79.577	87.940	47.93	16.179	
14	9949	340	9702	104.633	96.379	57.94	-1326.	
15	9954	353	9679	111.629	107.975	72.48	-456.2	
16	9949	350	9687	104.783	103.523	75.81	507.64	
17	9958	323	9685	90.348	96.855	80.99	1131.6	
18	9961	301	9707	86.955	84.835	90.96	291.70	
19	9952	321	9700	87.442	90.891	99.91	-46.47	
20	9985	259	9709	86.360	77.886	106.24	111.55	
21	9984	287	9677	93.846	94.634	110.03	-809.4	
22	9987	291	9661	92.882	101.645	110.13	106.06	
23	13	253	9661	105.568	99.826	106.08	-1371.	
24	14	264	9675	123.819	97.195	104.80	-1924.	
25	15	261	9679	125.189	95.433	102.03	-141.7	
26	40	222	9693	138.867	88.704	100.50	-1385.	
27	77	144	9714	134.745	77.040	103.36	420.17	
28	115	82	9728	144.758	75.921	107.28	-1054.	
29	112	72	9761	149.974	63.532	109.70	-565.9	
30	110	81	9751	149.916	66.957	111.14	6.4382	
31	108	58	9800	152.879	50.471	113.67	-333.0	
32	111	51	9809	156.730	48.679	102.91	-416.9	
33	110	54	9814	162.250	47.965	93.63	-542.4	
34	105	38	9841	151.739	38.711	81.14	918.48	
35	112	45	9829	166.046	44.668	74.66	-1114.	
36	109	28	9850	153.752	37.293	66.40	867.03	
37	107	4	9900	156.085	27.747	58.87	-146.1	
38	107	23	9884	168.933	32.458	53.17	-719.7	
39	108	9995	9924	164.573	25.855	42.36	208.23	
40	108	9997	9911	157.285	26.416	34.39	279.70	
41		54	138	9819	158.552	45.027	14.96	-31.25

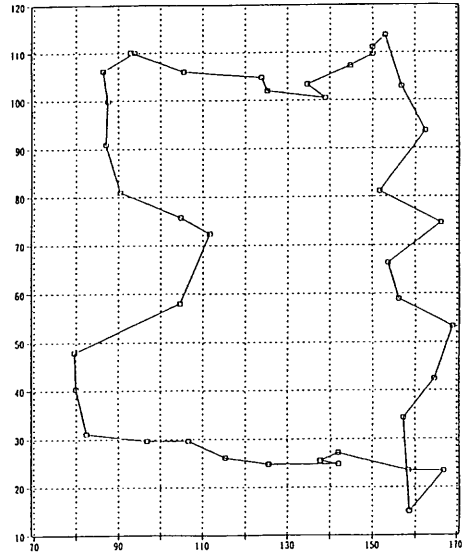


図9 測定点1に置ける動作時の座標と面積(第3回)

被服設計における基礎研究 — スカート原型について —

Drape Tracer

Date : 93/10/22

Area : -4471.98

0

Test Conditions :

NO	R	J1-P	J2-P	J3-P	X	Y	Z	J1-D
1	28	164	9867	174.916	41.175	27.22		0
2	23	163	9853	152.692	38.589	20.23	527.27	
3	20	174	9843	152.800	41.556	19.48	-2.162	
4	9	200	9819	144.606	47.767	18.50	155.61	
5	9983	230	9835	141.388	48.881	18.68	59.829	
6	9962	257	9835	132.362	52.556	17.90	165.07	
7	9931	293	9852	127.417	58.639	17.90	88.525	
8	9918	311	9847	119.708	62.774	17.90	137.99	
9	9905	327	9842	109.610	66.328	17.90	130.75	
10	9888	350	9835	98.683	72.523	19.66	205.19	
11	9879	376	9819	100.121	82.572	28.88	-34.89	
12	9894	363	9798	103.616	82.466	33.08	-108.2	
13	9895	374	9790	106.490	85.823	42.10	-108.0	
14	9896	375	9783	104.233	86.793	49.90	103.79	
15	9900	375	9774	105.051	88.291	58.98	-44.52	
16	9932	319	9788	111.966	71.067	68.84	-441.8	
17	9939	316	9767	106.176	73.647	76.55	420.90	
18	9980	247	9769	106.118	59.859	81.64	4.5875	
19	9993	220	9771	100.760	54.973	86.67	450.86	
20	9958	328	9701	107.545	94.620	102.94	-643.2	
21	9992	276	9703	115.234	86.225	102.03	-788.0	
22	40	191	9728	127.822	70.851	102.73	-1288.	
23	44	194	9731	141.412	72.315	107.75	-1430.	
24	55	184	9723	145.363	75.681	110.91	-431.9	
25	74	152	9741	157.677	70.324	111.34	-1368.	
26	102	108	9740	159.111	71.829	118.25	-164.6	
27	101	88	9765	150.732	61.023	118.38	991.37	
28	80	114	9787	157.080	53.583	122.17	-763.4	
29	88	66	9833	146.995	38.614	123.77	1240.0	
30	92	52	9862	159.074	34.028	127.44	-1517.	
31	84	28	9912	149.091	23.150	111.45	1192.5	
32	93	30	9896	158.273	27.552	110.02	-1016.	
33	37	84	9833	168.029	42.415	104.19	-1044.	
35	95	37	9874	154.829	31.040	79.41	1211.7	
36	95	11	9905	144.174	24.129	68.95	790.39	
37	71	124	9786	150.648	52.623	66.01	-436.8	
38	71	110	9799	142.821	46.937	55.73	476.45	
39	71	102	9817	146.190	42.292	47.10	-173.2	
40	28	164	9867	174.916	41.175	27.22	-1067.	
41	28	164	9867	174.916	41.175	27.22	0	
42	28	164	9867	174.916	41.175	27.22	0	

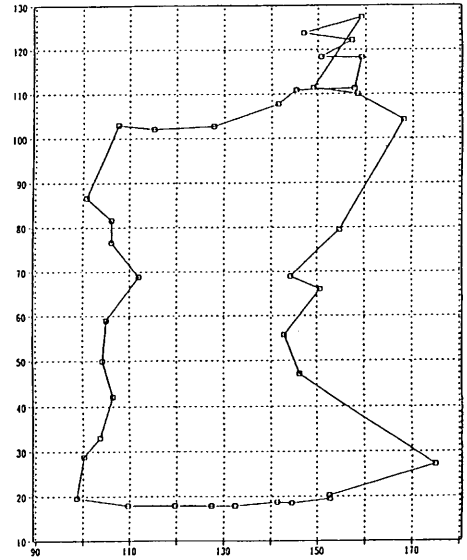


図10 測定点1に置ける動作時の座標と面積(第4回)

Drape Tracer

Date : 93/10/22

Area : -6237.90

0

Test Conditions :

0

NO	R	J1-P	J2-P	J3-P	X	Y	Z	J1-D
1	18	248	9750	168.109	76.682	6.43		
2	105	113	9721	157.465	79.493	2.78	49.016	
3	96	122	9731	157.732	74.775	4.26	-0.940	
4	143	29	9759	156.707	70.330	3.01	3.7237	
5	157	23	9733	158.553	83.655	1.47	-4.135	
6	105	96	9725	139.952	75.254	6.14	70.777	
7	97	94	9730	125.312	70.568	6.14	89.889	
8	111	66	9726	116.252	73.435	8.79	67.634	
9	133	8	9752	106.131	67.795	8.78	88.916	
10	158	9951	9774	99.219	67.751	8.79	60.714	
11	96	61	9747	94.741	61.501	6.36	33.922	
13	146	9967	9779	98.946	62.120	19.83	-55.05	
14	158	9949	9774	96.707	67.870	30.10	55.898	
15	159	9959	9765	105.191	70.975	37.78	-287.9	
16	150	9963	9764	91.789	68.829	47.40	510.82	
17	157	9930	9807	93.021	57.280	57.42	-64.61	
18	150	9930	9826	92.196	49.627	64.87	50.444	
19	149	9930	9831	93.710	47.927	75.08	-105.9	
21	17	169	9786	97.337	45.641	92.94	-304.6	
22	9956	240	9841	103.607	43.916	85.07	-558.0	
23	9956	245	9821	54.608	46.740	80.40	744.49	
24	9995	212	9804	119.720	48.325	81.99	-2038.	
25	43	136	9813	129.045	41.048	83.37	-771.0	
26	69	90	9827	134.297	37.448	85.85	-444.3	
27	101	69	9795	148.952	50.727	87.17	-1267.	
29	102	55	9836	163.776	41.571	88.11	-1299.	
30	107	76	9800	173.583	53.810	90.75	-877.0	
31	107	66	9818	174.443	48.678	93.44	-79.16	
32	119	58	9806	192.126	56.629	85.19	-1579.	
33	111	58	9825	177.640	47.668	78.32	1184.2	
35	111	45	9843	174.581	42.486	60.44	212.24	
36	127	8	9862	173.698	39.874	52.29	49.775	
37	142	19	9804	174.770	57.371	43.87	-51.52	
38	142	16	9812	176.878	55.316	37.05	-85.29	
39	151	9976	9849	171.040	46.807	27.58	183.63	
40	155	9948	9878	164.225	40.974	23.53	174.15	
41	18	248	9750	168.109	76.682	6.43	-58.17	
42	18	248	9750	168.109	76.682	6.43	0	
43	18	248	9750	168.109	76.682	6.43	0	
44	18	248	9750	168.109	76.682	6.43	0	

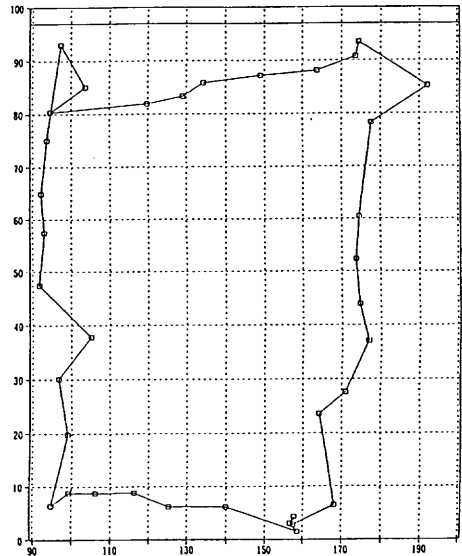


図11 測定点1に置ける動作時の座標と面積（第5回）

要 約

後腰部角度の大きい体型のスカート原型について検討するために、A、B 2 種のスカートをトワールにて作成した。動作を加えて三次元座標読取機により計測し、しわによる変化量を求めて静止時と比較検討した。

その結果、後スカートと前スカートの前後の差を 1 cm つけ後スカートを幅広くし、ダーツは体型に合わせて分量を考えた B のスカートの方が変化による縮小率が少なかった。

本報は試作ドレープ測定機による実験結果を報告した。被験者数、計測箇所、計測回数について十分であったとは言えないので今後も検討を重ねて行く。

おわりにご助言を賜りました東京家政大学・赤見仁教授、研究生・徐延権助教授(漢陽女子専門大学)、実験に協力して下さいました石垣奈々子、佐々木理香、大津七重、塩崎友加さんに深く感謝申し上げます。

なお本研究は、平成五年度本学特別研究費によって行ったものである。

又平成 6 年度日本家政学会関東支部会で研究発表を行ったものの一部である。

文 献

- 1) 橋詰静子・山田民子：東京家政大学研究記要・33, 121(1993)
- 2) 工業技術院・繊維高分子材料研究所：研究報告, 142, (1984)