

韓國女性の體表面積에 關한 研究 (第 1 報)

—體表面積 및 그의 按分比率에 대하여—

林 珣·車 玉 善

漢陽大學校 家政大學 衣類學科

A Study on the Body Surface Area of Korean Women (Part I)

Body Surface Area and It's Rational Rate

Soon Im · Ok Seon Cha

Dept. of Clothing & Textiles Han Yang University.

(1988. 4. 14 접수)

Abstract

The purpose of study was to measure to body Surface area and the rational rate of Korean adult's women.

The subjects are 20 years old to 49 years old women (Their bust width ranges from 74.5 to 101.5 cm, the height from 144.6 to 163.3cm, the weight from 44.2 to 74.0 kg, Rohrer Index from 1.02 to 1.89).

As the experimental method, both the gypsum method, by which the shape of body can be copied as it is, and weighing method, from which planed body surface area can be measured with constant thickness of polypropylene film used

The results were obtained as follows.

1. After dividing the Korean adult's women into four groups (single and married women in their twenties, those in their thirties, those in their forties). The change of body surface area was reviewed in accordance with age groups. No great difference among age group was showed in whole body surface area.

2. The average value of body surface area is 1,514m² and the part of trunk shows the biggest difference to the age groups.

3. After dividing the middle of body into two groups, the relation of symmetry of each parts is reviewed with difference in body surface area.

The results shows that the part of head & neck and lower limbs are symmetrical. The part of trunk and upper limbs are unsymmetrical.

4. Regional rates of each part of whole body surface area are follows.

head 4.98%, each-lobes 0.46%, neck 2.01%, face 2.48%, upper trunk 19.64%, lower trunk 13.91%, upper armpits 1.76%, lower armpits 12.52%, hands 4.64%, thighs 18.89%, lower legs 3.10%, feet 6.01%.

I. 緒 論

人體의 放熱은 주로 皮膚 및 被服面에 輻射, 對流, 蒸發등에 의해 行해지므로 그의 體表面積은 體溫調節, 皮膚溫調節, 發汗面積, 新陳代謝 및 皮膚을 壓迫하는 面積等에 基準值가 된다. 또한 被服의 保溫力 및 皮膚溫 測定時 部位別 體表面積과 그의 按分比率은 被覆面積에 따른 保溫效果와 平均皮膚溫 算出에 必要하다.

人體의 體表面積을 採取하는 研究方法으로는 Meeh¹⁾, 新谷²⁾, 川浪³⁾의 Milimeter paper 法, Dubois⁴⁾의 얇은 속옷을 입힌 다음 manila paper 로 人體模型을 만드는 Manila paper 法, 渡邊⁵⁾ 山田⁶⁾을 비롯한 많은 日本學者들에 의해 採擇된 紙置換法, 大谷⁸⁾ 崔⁹⁾의 窓戶紙法, 中尾¹⁰⁾의 石膏法이 있다. 石膏法은 紙置換法의 종이에 대신에 醫療用 石膏붕대를 使用하는 것으로써 종이에 물을 발라야 하는 번거로움을 없게하고 乾燥時의 體溫을 빼앗기는 時間을 短縮 시키므로써 被檢者의 負擔을 줄이며 實驗時間이 短縮된다.

또한, 紙置換法에 비해 形態가 保存되며 人體를 原型 그대로 採取할 수 있다.

採取된 體表面을 平面 展開 시킨後의 面積測定은 使用된 종이나 필름의 무게를 測定하여 換算하는 秤量法 Planimeter 器를 使用하는 Planimeter 法, 一定한 幅을 가지고 있는 종이의 量으로 面積을 測定하는 Milimeter Paper 法, 人體를 幾何學的 模型으로 細分하여 計算하는 幾何學的方法으로 나눌 수 있다. Planimeter 法은 尺의 感覺에 따라 誤差가 나기 쉬우며 幾何學的方法은 우리 人體를 幾何學的으로 正確하게 肉眼으로 表示하는 데 어려움이 있다. 秤量法은 使用하는 종이의 무게가 均一하지 않다면 誤差가 생기기 쉬운 方法이나 무게가 均一하여 單位面積 當 誤差가 작은 종이나 필름을 使用하면 合理的이라 할 수 있다.

韓國人을 對象으로 한 지금까지의 研究로는 1930年 川浪¹¹⁾의 韓國인 妊婦에 대한 體表面積 研究가 있는데 妊婦라는 特殊狀態의 被檢者를 對象으로 하여 普偏性의 缺如가 보여진다. 1956年 崔¹²⁾는 被檢者數가 10名, 年齡層을 17~26歲로 限定시키므로써 年齡別 變化量 研究가 되어 있지 않다.

本 論文에서는 以上の 點을 考慮하여 體表面積 實驗方法으로는 形態가 保存되고 人體에 負擔感을 작게 하는 石膏法을 使用하였으며 面積測定은 무게가 均一한 폴리로필렌 필름을 使用한 秤量法으로 하였다. 體表面積 測定에 있어 被檢者의 負擔感 때문에 많은 數를

動員할 수 없지만 被檢者 數를 50名으로 增加시켰고 被檢者의 年齡層을 20~40代로 擴大시켰다.

以上の 實驗方法을 통하여 韓國女性의 年齡別 體表面積의 變化와 左·右對稱 및 그의 按分比率을 年齡別로 檢討하였다.

II. 實驗方法

1. 被檢者

被檢者는 年齡 21~49歲의 健康한 韓國成人女性으로 20代 20名, 30代 15名, 40代 15名 모두 50名으로 하였다.

20代는 既婚과 未婚女性 各各 10名씩으로 나누어서 實施하였는데 20代인 경우에는 既婚, 未婚의 體型的인 差異가 크기 때문이다.

표 1의 體格事項으로는 身長 144.4cm~163.3cm, 體重 44.2~74.0kg, 가슴둘레 74.5cm~101.5cm, Rohrer Index 1.02~1.89이다.

2. 實驗期間

實驗期間은 1985年 5月~1987年 6月까지 實施하였다.

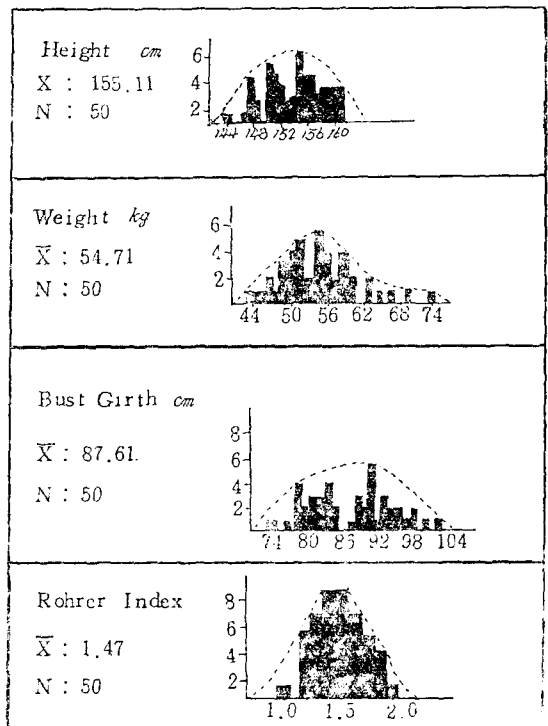


Table 1. Physical Characteristics of Subjects.

3. 測定部位의 區分

人體를 區分하는 方法으로는 解剖學的 人體區分과 被服構成學的 人體區分으로 分類할 수 있는데 本研究에서는 着衣의 實際에 適用하기 위하여 被服構成學的 人體區分을 採擇하였다.

測定部位는 頭髮部, 顔面部, 頸部, 耳部, 體幹部, 上肢部, 下肢部로 分類하여 着用時 必要한 허리선을 設定하였다.

腋窩點을 水平으로 연결하는 線을 짧은 소매의 基準線으로 하였으며 尺骨頭點을 긴소매의 基準線으로 定하였다. 스카트길이는 流行에 따라 差異가 있으므로 무릎선을 中心으로 下肢上·下部로 나누었다.

膝蓋骨中央을 基本的인 스카트길이로 定하였으며 外踝點을 바지길이로 하여 人體를 區分하였다.

(1) 顔面部와 頸部

頸角點(go)에서 下顎體를 따라 下顎骨下緣上의 下顎點(gn)을 連結하는 線이다.

(2) 頭部와 顔面部

耳介(au)의 後方을 지나 머리카락이 있는 가장자리部分이다.

(3) 頸部와 頭髮部

外後頭隆起에서 左右 乳樣突起에 이르는 線

(4) 耳部와 顔面部

耳上點(sa), 耳珠點(t), 耳下點(sbd)의 後方을 지나 起點에 이르는 線

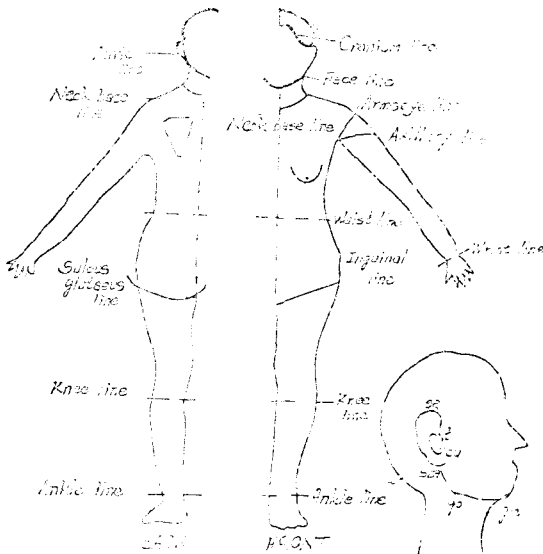


Fig. 1. Body Distribution Line

(5) 頸部와 胸部

頸椎點, 頸側點, 頸窩點을 連結하는 線

(6) 胸部와 上肢部

肩峰點을 지나 前腋點 및 後腋點을 지나는 線

(7) 體幹上部와 體幹下部

前面에서 봐서 右側 輪廓線中에 가장 안쪽에 들어간 位置을 通하는 線, 既婚인 경우에는 本人이 허리선이 라고 생각하는 位置로 定하였다.

(8) 體部下部와 下肢部

轉子點을 基準으로하여 鼠蹊溝에서 下肢付根 및 臀溝를 지나 起點에 이르는 線

(9) 上肢部

① 腋窩上·下部

腋窩點을 水平으로 連結하는 線

② 腋窩下部와 手部

尺骨頭를 지나는 손목둘레線

(10) 下肢部

① 大腿部와 下腿部

膝蓋骨 中央을 水平으로 連結하는 線

② 下腿部와 足部

外踝點을 水平으로 連結하는 線

4. 實驗順序

1) 被檢者를 편타면 입은 裸體狀態에서 立位正常姿勢를 維持시킨 後에 體表面의 基準點 및 基準線을 表示한다. 가볍고 물에 번지지 않는 水溶性 사이렌을 使用한다.

2) 部分別로 石膏붕대에 의하여 體表面을 採取한다. 石膏붕대를 常溫(25°C)의 물에 넣어 약 10초 동안 담그어서 물이 完全히 沈透된 後 꺼내어 體表面에 붙여 나간다. 石膏붕대를 3건 以上으로 하는것이 좋으며 불이려고 하는 部位의 길이보다 5~6cm 길게 붙히는 것이 좋다.

(1) 頭髮部는 수잉복 모자帽 머리카락이 나오지 않게 씌운 다음 그위에 石膏붕대를 붙여 나간다.

(2) 顔面部는 랩(wrap)을 미리 얼굴에 附着시킨 後 숨길 수 있는 콧구멍만 남겨놓은 다음 採取한다.

(3) 耳部中 外聽道는 異物質이 들어가면 곤란하므로 幾何學的인 方法으로 計算한다. 耳막을 長徑 0.7cm, 短徑 0.6cm 인 橢圓型으로 看做하고 外聽道의 長徑을 3.0cm 로 할때 外聽道의 面積은 6.16cm²가 되어 耳部의 面積에 計算되어진다.

(4) 石膏를 몸에서 떼어내기 쉽게 하기 위하여 上肢 및 下肢部는 그 幅을 나누며 體幹上部는 正中線을 基

準으로 左·右로 나눈다.

(5) 手部는 손등, 손바닥, 足部는 발등, 발바닥으로 分類하며 손가락, 발가락도 하나하나씩 體表面을 採取한다.

(6) 體幹下部는 體幹상부와 달리 正中線을 基準으로 左·右로 나누기가 不可能하므로 石膏를 採取할 때는 線을 잘라야 한다.

3) 身長, 體重 및 人體計測은 Martin 計測器로 測定한다.

測定時間은 1日中에 變化가 있으므로 하루中의 平均値에 도달하는 午後 2시 前後 計測한다.

4) 石膏體의 形態를 남기기 위하여 또는 石膏의 切斷·切開에 의하여 생기는 誤差를 줄이기 위해 石膏의 안쪽에 不織布를 대고서 形狀을 베껴낸다.

5) 人體曲面을 平面으로 展開시킬 때 생기는 空間은 스카치테이프로 붙여 固定시킨다.

6) 面積測定은 不織布에 베껴낸 形狀을 平面이 一定한 polypropylene film 에 옮겨 무게를 測定하는 秤量法으로 하였다. 이때 사용한 polypropylene film 은 100cm² 에 0.40~0.31 cm²의 誤差를 나타냈다.

Ⅲ. 結果 및 考察

1. 各部位의 體表面積

表 2는 各部位의 體表面積을 年齡別로 一元分散分析한 結果를 나타낸 것이다. 頭·頸部 各部位의 體表面積 및 頭·頸部 全體表面積의 年齡間 有意한 差는 나타나지 않았다.

그것은 頭·頸部는 다른 部位와 달리 骨格이 主이고 筋肉이 적기 때문에 成長이 멈춘 成人의 體表面積이 變化하지 않는 結果라고 思料된다.

體幹상부의 體表面積은 20代 既婚과 40代에서 크게 나타나는데 20代 既婚은 出産으로 인하여 乳房 및 腹部의 體型 變化가 생겼기 때문이며 40代는 腹部皮下脂肪의 蓄積에 의한 것으로 보여진다. 體幹下部는 體幹상부와 달리 年齡이 增加할수록 體表面積이 增加하는 傾向을 나타내는데 0.1% 水準에서 年齡間 有意한 差를 나타내며 20代未婚과 40代는 그의 平均値에서 324.41 cm²의 差를 보이고 있다.

體幹部 全體表面積도 1% 水準에서 年齡部 有意한 差를 나타내고 있어 年齡增加와 함께 體表面의 變化가 크게 나타나는 部位는 體幹 部位임을 알 수 있었다.

上肢部 全體表面積도 5% 水準에서 年齡間 有意한 差

가 나타나는데 年齡增加에 따른 진동둘레, 上腕最大둘레, 소매길이가 增加하기 때문에 보여진다.

20~40代 韓國成人女性 全體表面積의 平均値는 1,514 m²이며 全體表面積의 年齡間 有意한 差는 나타나지 않았다. 崔¹³⁾의 20~25歲 女性의 實驗結果인 全體表面積 1.497 m²와 本 實驗結果인 1.460 m²와 比較하면 2.5%의 減少를 보이고 있다.

그것은 1950年代 20歲 韓國女性의 平均 身長 및 體重이 155.5cm, 52.1kg으로 1980年 20~24歲 平均 身長이 0.5cm 增加되었으나 體重은 1.3kg의 減少를 보였기 때문에 思料된다.

또한 Meeh¹⁴⁾, Dubois¹⁵⁾에 의하면 體重, 身長이 體表面積 增減에 絕對인 要因이라고 할 때 身長의 增加量보다 體重의 減少量이 比例的으로 크게 나타난 것이 體表面積을 減少시킨 要因으로 생각한다.

2. 左·右의 體表面積

表 3은 部位別 左·右 體表面積의 平均値 및 標準偏差와 左·右 體表面積의 差異를 t·檢定한 것이다.

頭·頸部의 頭髮部, 耳部, 頸部는 左·右 體表面積의 有意한 差는 보이지 않으나 顔面部에서는 5% 水準에서 왼쪽이 오른쪽 보다 크게 나타났다.

體幹상부의 體表面積은 1% 水準에서 오른쪽이 왼쪽 보다 크게 나타나며 體幹상부 左右 形態는 人體의 어떤 部位 보다도 差異가 크게 나는데 그것은 어깨의 傾斜度가 다르며 자세가 바르지 않기 때문에 생각된다.

上肢部 腋窩上·下部 및 上肢部 全體表面積은 5%, 0.1%, 0.1% 水準에서 오른쪽이 왼쪽보다 크게 나타나고 있는데 그것은 上肢의 肩關節은 人體의 關節中에서 運動範圍가 가장크고 日常生活에서 大部分의 사람들은 오른팔을 많이 使用하기 때문에 思料된다.

下肢는 大腿部, 下腿部 및 足部에서 左·右의 差는 나타나지 않는다. 下肢部는 上肢와 달리 下肢運動을 하는 것이 重要한 機能이라기 보다는 人體의 體重을 지탱하는 機能과 步行時 運動의 負荷量이 같기 때문에 下肢는 上肢와 달리 左·右 體表面積의 差異가 거의 없는 것으로 생각된다.

3. 部位別 按分比率

그림 2는 各部位別 體表面積 및 按分比率의 平均値를 나타낸 것이다. 頭·頸部의 頭髮部 4.98%, 耳部 0.46%, 顔面部 2.48%, 頸部 2.01%이며 頭·頸部 全體表面積의 按分比率는 9.93%를 차지한다.

Table 2. The Mean, Standard Deviation and F. Value for Regional Body Surface Area (cm²)

Part of Body	Age		20 Ms		20 Mrs		30		40		M Value
	M.S.D		M	S.D	M	S.D	M	S.D	M	S.D	
Head			744.20	72.29	742.01	49.61	749.16	39.73	774.55	71.41	0.856
Ear-Lobes			71.80	10.07	68.14	9.12	69.36	7.83	69.33	6.32	0.357
Face			361.28	21.49	370.03	20.88	390.09	32.44	372.62	26.21	2.662
Neck			303.84	13.84	308.65	24.57	305.58	39.57	299.89	32.41	0.177
Head & Neck			1481.12	79.38	1488.83	48.99	1514.19	48.96	1516.39	98.03	0.707
Upper Trunk			2836.57	217.31	3033.61	277.57	2960.78	146.99	3039.86	294.63	1.699
Lower Trunk			1945.01	145.40	2058.23	190.81	2087.23	106.51	2269.42	202.01	8.449***
Trunk			4781.58	307.47	5091.84	433.95	5048.01	196.75	5309.28	415.65	4.722**
Upper Armpits			252.16	50.12	241.18	42.27	276.03	36.12	283.80	54.28	2.236
Lower Armpits			1738.91	160.60	1886.39	126.13	1803.22	144.95	1896.10	225.76	2.105
Hands			662.00	48.55	723.67	51.09	702.76	39.29	714.49	57.71	3.128*
Upper Limbs			2653.07	203.45	2851.24	173.31	2782.01	167.54	2894.39	278.71	2.743*
Thighs			2840.47	220.28	2869.91	235.53	2850.99	359.92	2879.61	292.47	0.045
Lower Legs			1972.50	155.96	2041.75	145.04	1918.50	236.94	2017.04	185.92	1.054
Feet			875.30	66.89	922.53	57.63	929.04	65.90	905.00	58.81	0.375
Lower Limbs			5688.27	377.39	5834.19	340.87	5698.53	373.28	5801.65	498.05	0.381
Total			14604.04	862.17	15266.10	884.67	15042.74	703.50	15521.71	1217.93	1.983

*** : p<0.001

** : p<0.01

* : p<0.05

體幹部의 體幹上部는 19.64%, 體幹下部는 13.91%로 全體表面積의 33.55%를 차지하며 上肢部는 18.52%, 下肢部는 38.0%이다.

上·下肢部の 體表面積은 全體表面積의 56.52%를 나타내므로 被覆面積 增減에 따른 被服의 保溫性 研究에 重要한 部位임을 나타내고 있다.

表 4는 年齡間 各部位別 按分比率의 平均 및 標準偏差와 年齡間 一元分散分析結果를 나타낸 것이다.

體幹部는 20代 未婚女性이 32.75%, 40代가 34.21%로 體表面積과 함께 按分比率은 20代 未婚女性과 40代

는 區分하여 使用하는 것이 바람직하다.

下肢部는 體幹部와 다른 傾向을 나타내고 있는데 20代 未婚女性이 38.94%로 40代의 37.36%보다 按分比率이 높으며 0.1% 水準에서 年齡間 有意한 差도 보이고 있다.

그것은 本實驗對象者의 20代 未婚女性의 下肢長 平均値가 80.37 cm 이며 40代 女性은 77.59 cm 로써 下肢長의 長이가 2.78 cm 差異가 보인 結果라고 思料된다.

表 5는 韓國과 日本人의 部位別 體表面積 按分比率을 나타낸 것이다. 測定年度에 있어서 30年 程度의 差

Table 3. The Mean, Standard Deviation and T. Value for Right, Left Surface Area (cm²)

Part of Body	Distribution of Medial Plane	Right		Left		T Value
	M,SD	M	S.D	M	S.D	
Head		380.28	39.20	374.07	33.25	1.04
Ear-Lobes		34.45	3.77	35.15	4.93	-1.40
Neck		186.11	14.83	188.96	14.63	-2.11*
		151.55	20.19	152.59	13.31	-0.45
Head & Neck		752.39	45.81	750.77	39.66	0.25
Upper Trunk		1503.98	131.70	1470.24	121.69	3.54**
Lower Trunk		1063.94	108.89	1043.71	102.15	2.01
Trunk		2567.92	213.93	2513.95	183.44	3.51**
Upper Armpits		137.45	27.38	129.16	25.89	2.51*
Lower Armpits		928.31	89.53	906.55	93.52	4.08***
Hands		351.75	24.77	350.56	30.52	0.47
Upper Limbs		1417.51	111.48	1386.27	117.89	5.58***
Thighs		1428.62	169.44	1432.64	123.27	-0.34
Lower Legs		990.62	104.55	992.89	99.42	-0.23
Feet		454.48	32.82	455.30	33.21	-0.33
Lower Limbs		2873.72	212.79	2880.83	198.15	-0.60
Total		7611.54	522.31	7531.82	464.22	3.82***

***: <0.001 **: <0.01 *: <0.05

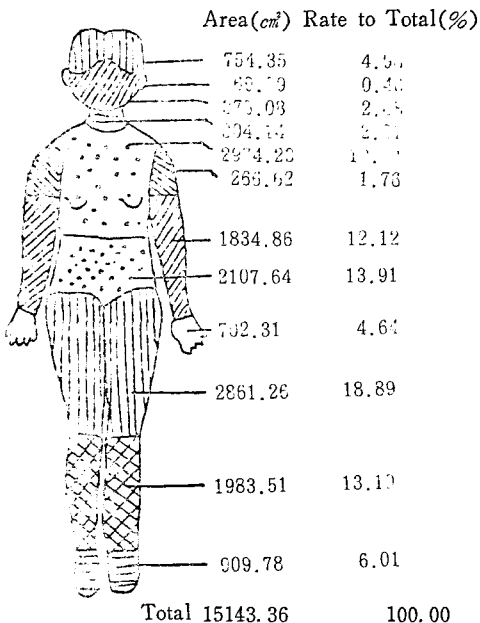


Fig. 2. Regional Body Surface Area and Their Rate.

異가 보여지나 藤本¹⁶⁻¹⁷⁾은 日本人의 體表面積 計算表를 作成할 때에도 表 5의 計算值를 活用하였으므로 韓國人和 日本人의 按分比率를 比較한 것이다.

韓國人은 頭·頸部 0.92%, 體幹部 0.66%, 上肢部가 0.44%로 日本人의 20代 女性의 結果보다 크게 나타났다.

또한 年齡變化에 따른部位別 體表面積의 按分比率의 差가 있음이 表 5에서 나타나고 있다. 3~4歲의 小兒에게는 頭·頸部의 16.0%, 下肢部가 31.9%로 頭·頸部가 全體表面積의 차지하는 比重이 커서 成人과는 다른 樣相을 보이고 있어 韓國의 小兒에 대한 體表面積 研究도 시급히 要求된다.

IV. 結 論

韓國成人女性의 體表面積을 調査하기 위하여 20~49歲의 被檢者를 對象으로 體表面을 石膏法으로 採取하였다. 採取된 體表面을 平面化 시킨 後의 面積測定은

Table 4. The Mean, Standard Deviation and F. Value for Regional Rate(%)

Part of Body	Age		20 Ms		20 Mrs		30		40		F Value
	M.S.D		M	S.D	M	S.D	M	S.D	M	S.D	
Head			5.10	0.41	4.87	0.39	4.99	0.34	5.00	0.43	0.548
Ear-Lobes			0.49	0.08	0.45	0.06	0.46	0.05	0.45	0.04	1.593
Face			2.48	0.20	2.43	0.24	2.59	0.17	2.41	0.21	2.280
Neck			2.08	0.09	2.02	0.12	2.04	0.28	1.94	0.20	1.206
Head & Neck			10.15	0.50	9.77	0.55	10.08	0.40	9.80	0.61	1.635
Upper Trunk			19.43	1.01	19.85	1.00	19.59	0.66	19.57	0.94	0.417
Lower Trunk			13.32	0.63	13.47	0.69	13.89	0.62	14.64	0.95	7.926***
Trunk			32.75	0.98	33.32	1.22	33.58	0.75	34.21	0.66	5.789**
Upper Armpits			1.73	0.38	1.58	0.26	1.84	2.23	1.83	0.34	0.178
Lower Armpits			11.89	0.49	12.36	0.48	11.98	0.64	12.19	0.69	1.345
Hands			4.53	0.21	4.74	0.25	4.68	0.23	4.61	0.20	1.725
Upper Limbs			18.15	0.65	18.68	0.52	18.50	0.53	18.63	0.55	1.837
Thighs			19.44	0.76	18.79	0.90	18.93	1.85	18.53	0.65	1.186
Lower Legs			13.50	0.60	13.38	0.70	12.75	1.40	13.00	0.67	1.610
Feet			6.00	0.40	6.05	0.43	6.18	0.34	5.83	0.24	2.408
Lower Limbs			38.94	0.81	38.22	0.94	37.86	0.95	37.36	0.69	7.325***

*** : p<0.001

** : p<0.01

* : p<0.05

Table 5. Comparison of Regional Rate on Korean and Japanese (%)

Observer	Subject	Measured Year	Age	Sex	Head & Neck	Trunk	Upper Limbs	Lower Limbs
Lim	Korean	1987	20-49	♀	9.93	33.55	18.52	38.0
Watanabe	Japanese	1958	20-23	♀	9.24	32.08	17.72	40.96
Lim	Korean	1987	21-25	♀	10.16	32.74	18.16	38.94
Mazuok	Japanese	1959	3-4	♀♂	16.0	33.10	18.90	31.90
Choi	Korean	1956	17-26	♀	10.42	32.92	20.35	36.36

두께가 一定한 polypropylene film 을 사용한 秤量法으로 하였다. 以上の 實驗方法을 통하여 年齡間 身體 各部位의 面積, 左·右體表面積 및 그의 按分比率를 考察하여 다음과 같은 結論을 얻었다.

1) 全體表面積의 年齡別 差異는 나타나지 않아 20~40代는 韓國成人女性의 體表面積 算出式을 使用할 수 있는 有效한 年齡層으로 간주한다.

2) 體表面積의 平均値는 1.514 m²이며 年齡別 差異가 크게 나타나는 部位는 體幹部이다.

3) 左·右體表面積은 頭·頸部 및 下肢部에서 左·右對稱으로 나타났으며 體幹部 및 上肢部에서는 非對稱으로 나타났다.

4) 全體表面積에 대한 部位別 按分比率는

i) 頭·頸部는 9.93%로써 頭髮部 4.98%, 耳部 0.46%, 顔面部 2.48%, 頸部 2.01%이다.

ii) 體幹部는 33.55%로써 體幹上部는 19.64%, 體幹下部는 13.91%이다.

iii) 上肢部는 18.52%로써 腋窩上部 1.76%, 腋窩下部 12.12%, 手部 4.64%이다.

iv) 下肢部는 38.0%로써 大腿部는 18.89%, 下腿部는 13.10%, 足部는 6.01%이다.

石膏法에 의한 體表面積의 採取는 被檢者의 絶對的인 協力이 要求된다. 本研究에서는 體型層이 넓으며 年齡別로도 20~40代에 걸쳤는데도 年齡別 體表面積은 有義한 差가 나타나지 않아 韓國成人女性의 體表面積 回歸式 算出에서 20~40代는 有效한 年齡層으로 간주된다. 次報에서는 從來 體表面積 算出式의 檢討 및 韓國成人女性의 새로운 體表面積算出式을 誘導할려고 한다.

參 考 文 獻

- 1) Meeh, K., "Ober flächenmessungen des Menschlichen Körpers," Zeitschrift für Biologie Bd., Vol. 15, (1879) : 425~457.
- 2) 新谷二郎, "本邦人, 體表面積に就テ," 「國民衛生」 Vol. 8, No. 3, Vol. 8, No. 4 (1931) : 1~41, 1~38.
- 3) Masaichi Kawanami, "Über die Messung der Körperberofläche der Koreaner," 「京城醫學專門學校紀要」, Vol. 5, No. 10 (1935) : 718~740.
- 4) Delafield Dubois, B.S. & Eugene F. Dubois, M.D. "The Measurement of the Surface Area of Man," The Archives of International Medicine, (1914) : 868~881.
- 5) 渡邊孟, "日本人の體表面積に 關する研究 (第1篇)," 「長崎綜合衛生學雜誌」, Vol. 3, No. 1 (1954) : 1~13.
- 6) 渡邊孟, "日本人の體表面積に 關する研究(第2篇)," 「長崎綜合衛生學雜誌」, Vol. 3, No. 1 (1954) : 14~43.
- 7) 山田健治主, "日本人の體表面積に 關する研究(第6篇)," 「長崎綜合衛生學雜誌」, Vol. 7, No. 1(1958) : 41~54.
- 8) 大谷國吉, "日本小兒の體表面積測定," 「東京醫學會雜誌」, Vol. 21, No. 105 (1907) : 89~117.
- 9) 崔原老, "韓人の 體表面積," 「航空醫學」, Vol. 4, No. 2, (1956) : 1~21.
- 10) 中尾喜保, 「被服のためのキネジオロジー」, 東京 : 人間と技術社, 1980.
- 11) Masaichi Kawanami, op. cit., p. 720.
- 12) 崔原老, 前掲書 p. 2.
- 13) 崔原老, 前掲書 p. 12.
- 14) Meeh, K., op. cit., p. 429.
- 15) Delafield Dubois, Dubois, B.S. & Eugene F. Dubois, M.D., op. cit., p. 868.
- 16) Shigeki Fujimoto, Tsutomu Watanabe, "Studies on Surface Area of Japanese (Part 16)," Journal of Hygiene Japan, Vol. 21, No. 6 (1967) : 403~406.
- 17) Shigeki Fujimoto, et al., "Studies on the Physical Surface Area of Japanese (Part 18)," Journal of Hygiene Japan, Vol. 23, No. 5 (1968) : 443~450.
- 18) 백상호, 「기초인체해부학」, 서울 : 대한간호협회, 1977.
- 19) 한국과학기술연구소, 「산업표준설 정을위한 국민체위 조사 연구 보고서」, 서울 : 과학기술연구소, 1980.
- 20) Masako Kawabata, "A study on the Diurnal Changes of Some Height Measurements in Girl Students," Journal of Home Economics Japan, Vol. 32, No. 9 (1980) : 673~678.
- 21) 林珣, "衣服運動機能性に關する研究," 碩士學位論文, 日本文化女子大學 大學院, 1976.
- 22) 林珣, 「被服과 人體」, 서울 : 경춘사, 1984.
- 23) 土井チヨ, "衣服構成のための人體計測點," 「日本人間工學」, Vol. 4, No. 2 (1968) : 121~124.
- 24) 渡邊ミチ, 「被服衛生と着裝」, 東京 : 同文書院, 1979.