

유아복의 KS 치수체계 개정을 위한 제안 연구

정명숙¹⁾ · 서추연²⁾ · 이진희^{3)†}

¹⁾한경대학교 의류산업학과

²⁾동아대학교 패션디자인학과

³⁾원광대학교 패션디자인산업학과/생활자원개발연구소

A Study on the Suggestion for the Revision of Standard Sizing System for Infant Clothing

Myoung Sook Jung¹⁾, Chu Yeon Suh²⁾, and Jin Hee Lee^{3)†}

¹⁾Dept. of Clothing Industry, Hankyong National University; Anseong, Korea

²⁾Dept. of Fashion Design, Dong-A University; Busan, Korea

³⁾Dept. of Fashion Design & Apparel Industry, Wonkwang University/Institute of Better Living; Iksan, Korea

Abstract : This study proposed a revision of standard sizing system for infant clothing to provide exact information for consumers and manufacturers. The size designation was set up by compensating the defect of existing system. Basic body measurement and reference body measurement were analysed according to size designation. The ages of the infants ranged from 0 to 36 month in accordance with safety standard of KC Self-Regularity Safety Confirmation. The results are as follows: Size designation for infant clothing was based on height that was basic body measurement. Chest girth, waist girth, head girth, arm length, foot length and weight were also analysed according to age of the month. It was proposed that height could be written alone and height with age of month did together for size designation. Size intervals of basic and reference body measurements were fixed as follows: size intervals are 5 cm in height, 2 cm in chest girth, 2 cm in waist girth, 1 cm in head girth, 2 cm in arm length, 0.5 cm in foot length and 2 kg in weight. The distributions of height and chest girth showed normal distributions. As height was taller, chest girth was also bigger. But the distribution of waist girth didn't show remarkable change with age of month. The distributions of arm length and weight showed remarkable difference with growth in 0~9 months, but the amount of growth variation got less in 12~18 months.

Key words: infant clothing(유아복), size designation(호칭), basic body measurement(기본인체 치수), reference body measurement(참고인체 치수), size interval(치수간격)

1. 서 론

결혼 연령기의 노령화와 저출산에 따른 유아 인구의 감소는 유아복 시장에도 영향을 주어 유아동복 브랜드는 치열한 경쟁구도 속에서 양질의 성장을 거듭하고 있는 가운데 점차 고급화, 명품화가 이루어지고 있다(Nam et al., 2011). 또한 유아복 시장의 경우 식스 포켓 세대(six pockets generation)의 출현을 통해 강세를 보이고 있는데 이 용어는 고령화 및 저 출산 등 다양한 사회적 변화에 따라 등장한 경제용어로서 부모, 친조부모, 외조부모 등 6명으로부터 용돈을 받아쓰는 아이들을 가리킨다(Shin et al., 2012). 따라서 이 식스 포켓 세대로부터 많은 지원을 받게 되는 유아들을 위한 유아복 시장은 다양한 발전과 함께 업체 간 경쟁이 치열해 질 것으로 사료된다. 이러한 경쟁

은 디자인부분 뿐 아니라 고급소재 및 다양한 특수기능, 치수의 정확성 및 맞춤형 주문 등에도 많은 관심을 갖게 되는 계기가 되고 있다. 이러한 관심은 국내 브랜드 뿐 아니라 외국 유명 브랜드에 대한 선호도도 높아질 것으로 예측되어 유아복의 치수에 관한 표준화된 표기 방식 및 데이터의 정확성을 위해 보다 적극적인 조사 및 분석이 요구된다. 현재의 KS 유아복 의류치수 규격은 2004년 실시한 제5차 Size Korea 결과를 반영하여 2009년 개정하였으나, 최근 의류산업이 다품종 소량 생산, 전자상거래 및 대형마트의 등장 등 유통구조의 변화로 유통의 편의성을 제공하기 위한 간단하면서도 정확한 표준 마련의 필요성이 대두되었다. 또한 유아복 경우 KC 자율 안전 확인 안전 기준이 모든 유아복 섬유제품에 적용됨에 따른 대상 연령대의 변화는 유아복 치수 체계에도 변화가 필요하게 되었다. 또한 패션 글로벌 시장을 위한 국제경쟁력을 확보할 수 있는 국제적인 기준을 고려한 국내 의류치수 체계를 마련하기 위해 치수 표준안의 개정이 필요하게 되었다. 따라서 본 연구에

†Corresponding author; Jin Hee Lee

Tel. +82-63-850-6647, Fax. +82-63-850-7301

E-mail: jinlee@wku.ac.kr

서는 기존의 유아복 치수체계의 문제점을 분석하여 기본 개정안을 설정하고 호칭 설정과 기본인체치수 및 참고인체치수와의 관계, 분포율 등을 살펴보고, 본 개정안을 통해 소비자, 생산자 및 판매자가 모두 만족하고 소통이 가능하면서, 패션의류산업의 국제경쟁력을 확보할 수 있는 국내 의류치수 체계를 마련하기 위한 치수 표준안을 제시하고자 하였다.

2. 연구 방법

2.1. KS K 0052(2009)의 내용 검토 및 개선방법 설정

KS K 0052(2009)의 내용을 검토하여 개정기준 방침을 설정하고 유아복 치수의 대상 연령층의 범위 및 호칭, 그리고 유아복 업체들의 자문을 통하여 기본인체치수 및 의복 설계시 요구되는 참고인체치수를 선정하여 각 호칭별 치수분포를 분석하였다.

2.2. 데이터의 활용

KS K 0052(2009)의 개정안을 제시하기 위해 사용한 데이터는

제5차 인체치수조사(2004)에서 측정된 데이터를 활용하였으며 유아복 치수의 대상연령층을 KC 자율안전 확인 안전기준(2010)에 따라 만 0세에서 만 36개월(3세)까지로 제한하였으며 각 항목별 측정인원에 다소 차이가 있으나 키를 기준으로 이 연령층에 해당되는 여아 666명, 남아 669명을 대상으로 분석하였다.

3. 결과 및 논의

3.1. 주요 개정 내용 및 기존 치수체계와의 비교

현행 KS K 0052(2009)의 유아복 치수 체계는 성인들의 의복치수 체계와는 상이한 체제로 구성되어 있으며, 연령의 구분에 있어서도 0세에서 6세까지로 구성되어 있으나 유아복은 유아복, 토들러복, 아동복 등으로 구분되고 있으며(Lee & Chun, 2001) 그 연령층에 따른 세분화된 호칭이 요구되고 있다. 또한 유아에 대한 범위의 광역화로 인한 정부 주관 부서간의 정책에 있어서 일관되지 못하는 문제들이 있다고 판단되어 본 개정안에서는 KC 자율안전확인 안전기준에 따라 만 0세에서 만 36

Table 1. Comparative analysis with current sizing system(2009) and revised proposal sizing system

	Current system(2009)	Revised proposal	Revised reasons
Object Age	<ul style="list-style-type: none"> • Infants to under preschool : Stature 55-125 cm makes up to one system 	<ul style="list-style-type: none"> • Be targeted at children under 36 months 	The age range of textile product for infants is applied to KC Voluntary Safety Confirmation safety standards which to match infant age of the department of state agencies.
Basic Body Measurement	<ul style="list-style-type: none"> • Basic Body Measurement: Stature • Reference Body Measurement: 26 measurement items - The sizing system belongs to the average body size of the present case 	<ul style="list-style-type: none"> • Basic Body Measurement: Stature(same as current) • Reference Body Measurement: Bust circumference, waist circumference (or waist circumference(omphalion)), head circumference, arm length, foot length, weight The range of body size is presented the mode range as well as the near range of average body size for a various utilization. 	In case of presenting only the average value, it is a difficult to apply on the clothing size specification. Therefore the presenting of the most probable range and the near range of average can be comprehend the distribution of the body measurements and make to increase utilization.
Sizing System Notation	<ul style="list-style-type: none"> • Stature is a sizing system and age can be displayed together - It is fixed a age of month in one sizing system. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stature is a sizing system and the age can be displayed together (The current and the reference is the same but the extent flexibly applicable.) 	In the current sizing system, it was adjusted to present the stature and the age together according to distribution ratio. But in the revised proposal, it is possible to use flexibly in the consistency range.
Appendix and Others	<ul style="list-style-type: none"> • Distribution ratio proposed by each sizing system • 3 Steps distribution table presented : stature-age-bust circumference • Average presented : stature-age-bust circumference-weight • Body measurement distribution table of male / female infant is presented. • Correlation analysis of body measurement 	<ul style="list-style-type: none"> • By presenting a sizing system and the reference value of age of month, it can be easy to figure out the sizing system of each target and the reference body measurements value. • The presented reference value of the distribution table of each range of stature is similar, but one body size distribution was presented a graph on behalf of the percentile. 	The distribution graphs of data is to make that to utilize more aggressively the sizing system and can be expect to a visible effect.
		<ul style="list-style-type: none"> • BS EN standards can be used in industry, we believe a more rational to adopt advantage of the partially configured as a more progressive form. 	

Table 2. System of size designation by the height and age of infants (Dimension in centimeters)

height(designation) \ month	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
0~3 month (3M)	50	55	60	65							
4~6 month (6M)			60	65	70						
7~9 month (9M)				65	70	75					
10~12 month (12M)					70	75	80				
13~18 month (18M)						75	80	85			
19~24 month (24M)							80	85	90	95	
25~36 month (36M)							80	85	90	95	100

*Grey shadow is range over 5%

개월(3세)까지로 그 범위를 제한하였다. 또한 현행의 기본인체 치수는 키를 기준으로 하고 있어 이는 동일하게 하며 그 외 참고인체치수는 개정안에서 의복설계에 요구되는 대표항목을 중심으로 가슴둘레, 허리둘레(또는 배꼽수준 허리둘레), 머리둘레, 팔길이, 발직선길이 등으로 하였으며 그 외 항목으로 몸무게를 추가하였다.

호칭의 경우, 현행에서는 한 호칭에 한 월령으로 고정하였으나 개인차 및 업체마다 사용하는 기준이 다르므로 키를 호칭으로 나이와 병행하여 기록하도록 하며 일정한 범위 내에서 유연하게 적용가능 하도록 개정하였다.

그 외 사항으로는 월령별 호칭과 참고인체치수 범위를 제시함으로써 연령 타겟 별 호칭과 참고치수 파악을 용이하게 하였으며 키 구간별 참고치수의 분포표 제시는 비슷하나, 단일 신체치수 분포는 백분위 구간별 분포표 대신 그래프를 제시함으로써 분포정도를 쉽게 볼 수 있도록 하였다. 또한 현행의 유아복 치수는 여성복과 남성복과 상이한 형태로 구성되었으나 개정에서는 유사한 시스템으로 구성하여 소비자들이 쉽게 이해하도록 하였다.

따라서 기존의 유아복 치수체계와 새로운 개정안에 대한 내용을 비교 분석하여 Table 1에 나타내었다.

각 월령별 대표 호칭은 Table 2에서 보는 바와 같이 다빈도 구간으로 설정하였으며 60(3M), 65(6M), 70(9M), 75(12M), 80(18M), 85(24M), 90(36M)으로 제시하였다. 또한 품질표시 라벨의 치수 호칭 표시의 예는 Table 3에 제시하였다.

3.2. 기준 인체 치수 및 참고 인체 치수의 항목별 치수 범위

기본인체치수 및 참고인체치수의 항목별 치수범위는 Table 4-1~Table 4-8에 제시하였다. 각 치수의 값은 범위의 중앙값을 나타낸 것이다.

0~36개월 유아의 기본인체 치수 항목인 키의 치수 간격은 키 5 cm, 그리고 참고인체수 항목을 살펴보면 가슴둘레 2 cm, 허리둘레와 배꼽수준허리둘레 2 cm, 머리둘레 1 cm, 팔길이 2 cm, 발직선길이 0.5 cm, 몸무게 2 kg 간격을 사용하도록 하였다.

월령별 측정 자료의 유무에 따라 키, 가슴둘레, 머리둘레, 발 직선길이, 몸무게의 치수 범위는 0~36개월 전체 월령 구간에서

Table 3. Example of label of size designation

Example 1 : Height	Example 2: Height & Month
70	70 (9M)
Height: 70 cm	Height: 70 cm

Table 4-1. Standard height for infant (0~36 month) (interval : 5 cm) (Dimension in centimeters)

Height	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
--------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Example : Height 75 is between 72.5 and 77.5

Table 4-2. Standard chest for infant (0~36month) (interval : 2 cm) (Dimension in centimeters)

Chest	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58
-------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Example : Chest 46 is between 45 and 47

Table 4-3. Standard waist girth for infant (0~18 month)(interval : 2 cm) (Dimension in centimeters)

Waist girth	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
-------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Example : Waist girth 38 is between 37 and 39

Table 4-4. Standard waist girth(Omphalos) for infant (19~36 month) (interval : 2 cm) (Dimension in centimeters)

Waist girth (Omphalos)	42	44	46	48	50	52	54
------------------------	----	----	----	----	----	----	----

Example : Waist girth(Omphalos) 48 is between 47 and 49

Table 4-5. Standard head girths for infant (0~36 month) (interval:1 cm) (Dimension in centimeters)

Head girth	35	36	37	38	39	40	41	42	43
------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Table 4-5. Standard head girths for infant (0~36 month)(interval:1 cm) continued (Dimension in centimeters)

Head girth	44	45	46	47	48	49	50	51	52
------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Example : Head girth 39 is between 38.5 and 39.5

Table 4-6. Standard of arm length of infant(0~18 month) (interval : 2 cm) (Dimension in centimeters)

Arm length	14	16	18	20	22	24	26	28
------------	----	----	----	----	----	----	----	----

Example : Arm length 20 is between 19 and 21

Table 4-7. Standard foot length for infant (0~36 month) (interval: 0.5 cm) (Dimension in centimeters)

Foot length	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5
-------------	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Table 4-7. Standard foot length for infant (0~36 month) (interval: 0.5 cm) -continued (Dimension in centimeters)

Foot length	12.0	12.5	13.0	13.5	14.0	14.5	15.0	15.5	16.0
-------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Example : Foot length 9.5 is between 9.25 and 9.75

Table 4-8. Standard weight for infant (0~36 month) (interval : 2 kg) (Dimension in kilograms)

Weight	4	6	8	10	12	14	16	18
--------	---	---	---	----	----	----	----	----

Example : Weight 10 is between 9 and 11

제시하였으며 허리둘레, 배꼽수준허리둘레, 팔길이는 특정 월령 구간에서만 제시하였다. 허리둘레의 경우, 월령에 따라 0~18개월 구간에서는 허리둘레, 19~36개월 구간에서는 배꼽수준허리둘레의 범위를 제시하였으며 팔길이는 0~18개월 구간에서 제시하였다.

3.3. 호칭과 참고인체치수

3.3.1. 참고 인체치수 범위

각 업체 및 소비자들이 쉽게 호칭과 각 인체치수를 참고할 수 있도록 월령별 호칭에 따른 참고 인체치수범위를 Table 5-1~Table 5-7에 함께 제시하였다. 각 월령별 대표치수와 최다 빈도분포를 나타내는 구간에는 음영을 표시하였다.

Table 5-1. Range of the height designation and reference body measurements (0~3 months) (Unit: cm, kg)

Height (designation)	50	55	60	65				
Chest	34	36	38	40	42	44	46	
Waist girth	30	32	34	36	38	40	42	44
Head girth	35	36	37	38	39	40	41	42
Arm length	14	16	18	20				
Foot length	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5			
Weight	4	6	8					

*Grey shadow areas are the highest frequency distribution

Table 5-2. Range of the height designation and reference body measurements (4~6 months) (Unit: cm, kg)

Height (Designation)	60	65	70				
Chest	38	40	42	44	46	48	
Waist girth	34	36	38	40	42	44	46
Head girth	39	40	41	42	43	44	
Arm length	16	18	20	22	24		
Foot length	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	
Weight	6	8	10				

*Grey shadow areas are the highest frequency distribution

Table 5-3. Range of the height designation and reference body measurements (7~9 months) (Unit: cm, kg)

Height (Designation)	65	70	75	80		
Chest	40	42	44	46	48	50
Waist girth	38	40	42	44	46	48
Head girth	41	42	43	44	45	46
Arm length	18	20	22	24		
Foot length	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5	
Weight	6	8	10	12		

*Grey shadow areas are the highest frequency distribution

Table 5-4. Range of the height designation and reference body measurements (10~12 months) (Unit: cm, kg)

Height (Designation)	70	75	80				
Chest	42	44	46	48	50	52	
Waist girth	38	40	42	44	46	48	
Head girth	43	44	45	46	47	48	
Arm length	20	22	24	26			
Foot length	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5	12.0	12.5
Weight	8	10	12				

*Grey shadow areas are the highest frequency distribution

Table 5-5. Range of the height designation and reference body measurements (13~18 months) (Unit: cm, kg)

Height (Designation)	75	80	85					
Chest	42	44	46	48	50	52		
Waist girth	38	40	42	44	46	48		
Head girth	43	44	45	46	47	48	49	
Arm length	20	22	24	26	28			
Foot length	10.0	10.5	11.0	11.5	12.0	12.5	13.0	13.5
Weight	8	10	12	14				

*Grey shadow areas are the highest frequency distribution

Table 5-6. Range of the height designation and reference body measurements (19~24 months) (Unit: cm, kg)

Height (Designation)	75	80	85	90				
Chest	44	46	48	50	52	54	56	
Waist girth (Omphalos)	42	44	46	48	50	52	54	56
Head girth	46	47	48	49	50	51		
Foot length	12.0	12.5	13.0	13.5	14.0	14.5	15.0	
weight	10	12	14	16				

*Grey shadow areas are the highest frequency distribution.

Table 5-7. Range of the height designation and reference body measurements (25~36 months) (Unit: cm, kg)

Height (Designation)	80	85	90	95	100			
Chest	46	48	50	52	54	56	58	
Waist girth (Omphalos)	44	46	48	50	52	54		
Head girth	45	46	47	48	49	50	51	52
Foot length	13.0	13.5	14.0	14.5	15.0	15.5	16.0	
Weight	12	14	16	18				

*Grey shadow areas are the highest frequency distribution

월령별 측정 자료의 유무에 따라 키, 가슴둘레, 머리둘레, 발 직선길이, 몸무게의 범위는 전체 월령 구간에서 제시하였으나 허리둘레, 배꼽수준허리둘레, 팔길이는 특정 월령 구간에서만 제시하였다. 허리둘레는 0~3개월, 4~6개월, 7~9개월, 10~12개월, 13~18개월 구간에서 제시하였고, 19~24개월, 25~36개월 구간에서는 배꼽수준허리둘레의 범위를 제시하였다. 팔길이는 0~3개월, 4~6개월, 7~9개월, 10~12개월, 13~18개월 구간에서 제시하였다.

3.2. 키 호칭과 인체 치수의 다양한 적용

본 개정안에서는 각 연령별 다양한 치수를 적용할 수 있도록 그 활용성을 높이고자 하였다. 즉 유아복의 호칭은 키 치수를 기본으로 하고, 참고 인체 치수를 다양하게 적용할 수 있도록 하였으며 그 예는 Table 6에 제시하였다.

Table 6에서 제시한 바와 같이, 예를 들면 0~3개월 유아의 경우 호칭 60(키 60 cm)일 때, 참고 치수를 다양한 방법으로 조합하여 사용할 수 있다. 0~3개월 유아의 경우 최다 빈도를 보이는 구간은 키 60 cm, 가슴둘레 40 cm, 허리둘레 36 cm이므로 호칭 60에 가슴둘레 40 cm, 허리둘레 36 cm을 조합하여 사용할 수 있다. 뿐만 아니라 같은 호칭 60에서 가슴둘레 38 cm과 허리둘레 36 cm, 또는 가슴둘레 40 cm과 허리둘레 38 cm 등으로 각 업체마다 필요한 사이즈를 자유롭게 조합할 수 있다.

3.3. 호칭별 인체치수분포

본 개정안에서는 키를 중심으로 호칭을 명명하고 있으므로 전체 유아를 대상으로 월령에 대한 키의 분포율을 조사하고 각 월령별 최다빈도 구간을 각 월령의 호칭으로 사용하였다. 또한 키와 각 참고인체치수의 분포율을 제시하고 이를 중심으로 호칭과 그에 따른 기본 인체치수를 제시하였다.

3.3.1. 키 호칭 분포율

키 호칭에 대한 분포율은 Table 7에 제시하였으며 그래프는 Fig. 1과 같다.

Table 6. Example of the size designation by the body measurement

Sizing designation	Body measurements	Range
60	Height: 60	Height: between 57.5 and 62.5
	Chest girth: 40	Chest girth: between 39 and 41
	Waist girth: : 36	Waist girth: between 35 and 37
60	Height: 60	Height: between 57.5 and 62.5
	Chest girth: 38	Chest girth: between 37 and 39
	Waist girth: 36	Waist girth: between 35 and 37
60	Height: 60	Height: between 57.5 and 62.5
	Chest girth: 40	Chest girth: between 39 and 41
	Waist girth: 38	Waist girth: between 37 and 39

Table 7. Distribution ratio according to the height designation (unit : %)

Height (designation)	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115
Ratio of distribution	0.8	2.4	6.5	6.9	10.1	10.8	10.4	16.0	19.0	12.1	4.2	0.6	0.6	0.2

* Grey shadow is range over 5%

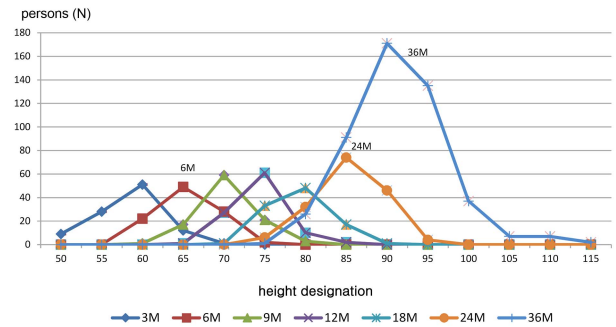


Fig. 1. Distribution of height according to the month.

제5차 인체치수 조사 결과를 바탕으로 0~36개월까지의 유아를 대상으로 키의 분포율을 살펴보면 키는 50 cm에서 115 cm 까지 분포되어 있으며 0~3개월은 50~70 cm, 4~6개월은 55~85 cm, 7~9개월은 60~85 cm, 10~12개월은 65~90 cm, 13~18개월은 70~100 cm, 19~24개월은 70~115 cm, 25~36개월은 70~115 cm의 분포를 나타내었다. 그 중 최다빈도 구간은 0~3개월은 60 cm, 4~6개월은 65 cm, 7~9개월은 70 cm, 10~12개월은 75 cm, 13~18개월은 80 cm, 19~24개월은 85 cm, 25~36개월은 90 cm이었으며 이들을 각 월령별 호칭으로 설정하였다.

3.3.2. 키 호칭 별 참고인체치수 분포율

3.3.2.1. 키와 가슴둘레 분포율

키와 가슴둘레 분포율을 Table 8에 제시하였으며 가슴둘레의 치수별 분포율은 Fig. 2에 제시하였다.

0~3개월(3M)에서는 키 60 cm, 가슴둘레 38 cm, 40 cm에 해당하는 분포율이 각각 13.54%, 16.67%로 가장 많은 분포를 나타내었으며 4~6개월(6M)에서는 키 65 cm, 가슴둘레 42 cm, 44 cm에 해당하는 분포율이 각각 18.75%, 16.67%로 가장 많은 분포를 나타내었다. 7~9개월(9M)에서는 키 70 cm, 가슴둘레 42 cm, 44 cm, 46 cm에 해당하는 분포율이 각각 16.49%, 21.65%, 12.38%로 가장 많은 분포를 나타내었다.

10~12개월(12M)에서는 키 75 cm, 가슴둘레 46 cm에 해당하는 분포율이 가장 높은 26.04%였으며 13~18개월(18M)에서는 키 80 cm, 가슴둘레 46, 48 cm에 해당하는 분포율이 각각 13.68%, 14.74%로 가장 많은 분포를 나타내었다. 19~24개월(24M)에서는 키 85 cm, 가슴둘레 50 cm에 해당하는 분포율이 17.20%로 가장 많은 분포를 나타내었고 25~36개월(36M)에서

Table 8. Distribution ratio of the height designation and chest girth (unit : %)

Month	Height	Chest girth													
		34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	total
3M	50	1.04	1.04	2.08		1.04									5.20
	55	6.25	10.42	8.33	4.14										29.17
	60	1.04	3.13	13.54	16.67	7.29	8.33	3.13							53.13
	65				3.13	5.21	2.08	2.08							12.50
	total	8.33	14.58	23.97	23.95	13.54	10.42	5.21							100.00
6M	60			3.13	6.25	7.29	4.17	2.08							22.92
	65			2.08	8.33	18.75	16.67	1.04	3.13						50.00
	70				2.08	7.30	8.33	8.33	1.04						27.08
	total			5.21	16.67	33.33	29.17	11.46	4.17						100.00
9M	65				5.15	7.23	3.09	1.03							16.50
	70				2.06	16.49	21.65	12.38	5.15	2.06					59.79
	75					5.15	8.26	4.12	4.12						21.65
	80								1.03	1.03					2.06
	total				7.23	28.87	32.98	17.53	10.30	3.09					100.00
12M	70					5.21	12.50	5.21	2.08	1.04					26.04
	75					5.21	12.50	26.04	15.63	2.08	2.08				63.54
	80						2.08	3.14	2.08	2.08	1.04				10.42
	total					10.42	27.07	34.37	19.79	5.21	3.14				100.00
18M	75					4.21	5.26	18.95	6.32						26.04
	80					1.05	6.32	13.68	14.74	11.58	2.10				49.47
	85							4.21	4.21	7.37					15.79
	total					5.26	11.58	36.84	25.27	18.95	2.10				100.00
24M	75						0.64	2.54		0.64					3.82
	80						1.91	2.55	8.92	4.46	2.54				20.38
	85						0.64	1.27	10.83	17.20	10.83	3.82	1.91		46.50
	90							0.64	8.28	5.73	9.55	5.1			29.30
	total						3.19	7.00	28.03	28.03	22.92	8.92	1.91		100.00
36M	80						1.09	2.40	1.31	0.44					5.24
	85						1.75	6.33	7.64	2.40	1.53	0.22			19.87
	90						0.66	5.24	11.57	11.13	6.99	1.53	0.22		37.34
	95							0.87	6.33	10.26	7.42	3.49	1.09		29.46
	100							0.44	1.53	2.62	1.53	0.66	1.31		8.09
	total						3.50	15.28	28.38	26.85	17.47	5.90	2.62		100.00

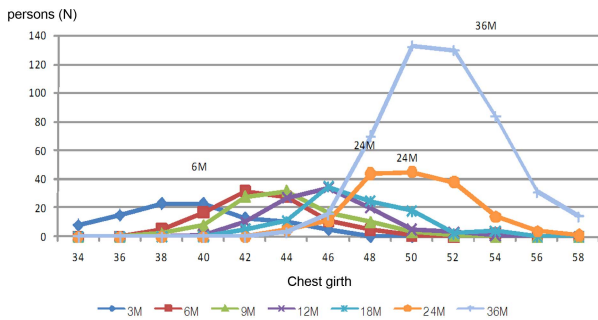


Fig. 2. Distribution of chest girth according to the month.

는 키 90 cm, 가슴둘레 50 cm, 52 cm에 해당하는 분포율이 각각 11.57%, 11.30%로 가장 높은 분포율을 나타내었다.

이상의 결과로부터 유아복의 호칭은 키 5cm 간격에 가슴둘레 2간격으로 나누었을 때 각 구간별 정규분포를 이루며 키에 비례하여 가슴둘레도 증가하고 있음을 알 수 있다.

3.3.2.2. 키와 허리둘레 분포율

허리둘레의 경우, 0~18개월까지는 허리둘레로, 19~36개월까지는 배꼽수준허리둘레를 측정하였기 때문에 분포율을 각각 분석하였다.

Table 9. Distribution ratio according to the height designation and waist girth (unit : %)

Month	Height	Waist girth										total	
		30	32	34	36	38	40	42	44	46	48		
3M	50	4.00	1.00		1.00	2.00	1.00						9.00
	55		5.00	9.00	12.00	2.00							28.00
	60			9.00	12.00	13.00	9.00	5.00	3.00				51.00
	65				2.00	4.00	2.00	3.00	1.00				12.00
	total	4.00	6.00	18.00	27.00	21.00	12.00	8.00	4.00				100.0
6M	60			2.08	3.13	5.21	5.21	4.17	2.08	1.04			22.91
	65			1.04	2.08	11.46	9.38	17.71	7.29	1.04			50.00
	70				3.13	4.17	6.25	6.25	6.25	1.04			27.09
	total			3.12	8.34	20.83	20.83	28.13	15.63	3.12			100.00
9M	65				1.00	3.00	7.00	4.00	2.00				17.00
	70				1.00	10.00	14.00	17.00	10.00	4.00	3.00		59.00
	75					2.00	4.00	7.00	5.00	3.00			21.00
	80								1.00		2.00		3.00
total				2.00	15.00	25.00	28.00	18.00	7.00	5.00		100.00	
12M	70					2.15	4.30	9.68	5.38	4.30	1.08		26.88
	75					3.23	7.53	23.66	16.13	8.60	4.30		63.44
	80					1.08	2.15	3.23	2.15	1.08			9.68
	total					6.45	13.98	36.56	23.65	13.98	5.38		100.00
18M	75					4.40	6.60	7.69	8.79	5.49			32.97
	80						4.39	14.29	16.48	9.89	5.49		50.55
	85							2.20	5.49	5.49	3.29		16.48
	total					4.40	10.99	24.18	30.77	20.88	8.78		100.00

*Grey shadow is range over 5%

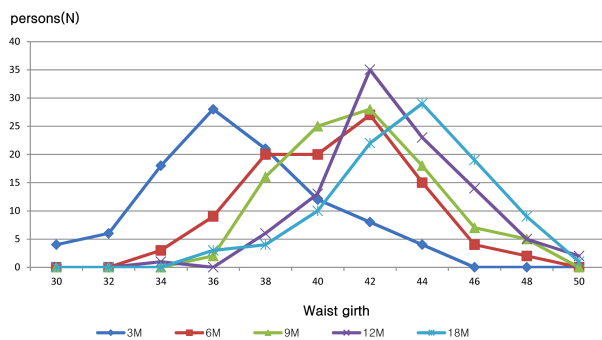


Fig. 3. Distribution of waist girth according to the months.

키 호칭별 허리둘레 분포율은 Table 9에 제시하였으며 허리둘레의 치수별 분포율은 Fig. 3에 제시하였다. 0~3개월(3M)에서는 키 60 cm, 허리둘레 36 cm, 38 cm에 해당하는 분포율이 각각 12.3%, 13.0%로 가장 많은 분포를 나타내었으며 4~6개월(6M)에서는 키 65 cm, 허리둘레 38 cm, 40 cm, 42 cm에 해당하는 분포율이 각각 11.46%, 9.38%, 17.71%로 넓은 분포를 나타내었다. 7~9개월(9M)에서는 키 70 cm, 허리둘레 40 cm, 42 cm에 해당하는 분포율이 각각 14.0%, 17.0%로 가장 많은

분포를 나타내었다. 10~12개월(12M)에서는 키 75 cm, 허리둘레 42 cm에 해당하는 분포율이 가장 높은 23.66%였으며, 13~18개월(18M)에서는 키 80 cm, 허리둘레 42 cm, 44 cm에 해당하는 분포율이 각각 14.29%, 16.48%로 가장 많은 분포를 나타내었다.

허리둘레의 경우, 월령 6M, 9M, 12M에서 허리둘레 42 cm의 분포율이 높게 나타나 가슴둘레와 달리 월령 증가에 따른 둘레치수의 변화가 현저하지 않는 것으로 분석되었다.

키 호칭별 배꼽허리둘레 분포율은 Table 10에 제시하였으며 배꼽허리둘레의 치수별 분포율은 Fig. 4에 제시하였다.

키 호칭별 배꼽수준허리둘레 분포율을 살펴보면, 19~24개월(24M)에서는 키 85 cm, 배꼽수준허리둘레 46 cm, 48 cm, 50 cm에 해당하는 분포율이 각각 10.83%, 12.10%, 12.74%로 넓은 분포를 나타내었고 25~36개월(36M)에서는 키 90 cm, 배꼽수준허리둘레 48 cm에 해당하는 분포율이 11.57%로 가장 높은 분포율을 나타내었다. 이는 월령24개월까지는 배꼽수준허리둘레의 치수차이가 뚜렷하지 않지만 만 2세가 지나면서부터 성장에 따른 배꼽수준허리둘레의 개인차가 커지고 있음을 알 수 있다.

3.3.2.3. 키와 팔길이 분포율

키 호칭별 팔길이 분포율은 Table 11에 제시하였으며 허리둘

Table 10. Distribution ratio of the height designation and waist girth (Omphalos) (unit : %)

Month	Height	Waist girth (Omphalion)								total
		42	44	46	48	50	52	54	56	
24M	75	1.27	1.27	1.27						3.82
	80	2.55	5.10	5.10	5.73	0.64	0.64			19.75
	85	0.64	7.01	10.83	12.10	12.74	1.27	1.27	1.27	47.13
	90	0.64	4.46	7.64	5.10	4.46	3.82	2.55	0.64	29.30
	total	5.10	17.83	24.84	22.93	17.84	5.73	3.82	1.91	100.00
36M	80		2.04	1.59	1.13	0.45				5.21
	85		2.95	6.58	6.80	2.72	0.91			19.96
	90		2.49	7.03	11.57	8.84	4.31	3.18		37.42
	95		1.81	2.95	8.16	9.07	4.99	2.95		29.93
	100		0.23	0.23	1.81	2.95	1.36	0.91		7.48
total		9.52	18.38	29.47	24.03	11.57	7.04		100.00	

* Grey shadow is range over 5%

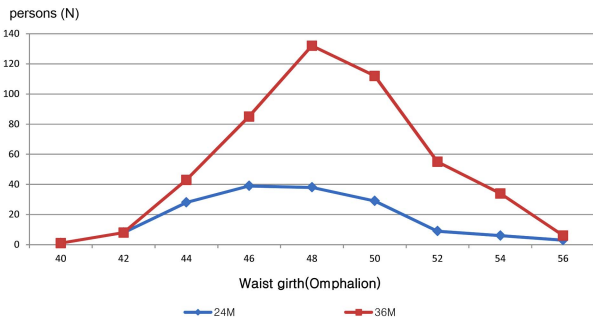


Fig. 4. Distribution of waist girth(Omphalos) according to the months.

레의 치수별 분포율은 Fig. 5에 제시하였다.

팔길이는 허리둘레와 마찬가지로 0~18개월까지만 측정하였으며 이들 데이터를 중심으로 분석하였다. 팔길이의 분포는 14~28 cm의 분포를 나타내었으며 치수간격은 2 cm로 설정하였다.

0~3개월(3M)에서는 키 60 cm, 팔길이 18 cm에 해당하는 분포율이 30.53%로 가장 높은 분포를 나타내었으며 4~6개월(6M)에서는 키 65 cm, 팔길이 20 cm에 해당하는 분포율이 25.25%로 가장 높은 분포를 나타내었다. 7~9개월(9M)에서는 키 70 cm, 팔길이 22 cm에 해당하는 분포율이 26.26%로 가장 높은 분포를 나타내어 성장에 따른 팔길이의 변화율이 뚜렷한 것으로 분석되었다. 그러나 10~12개월(12M)에서는 키 75 cm, 팔길이 22 cm, 24 cm에 해당하는 분포율이 각각 31.25%, 20.83%로 나타났으며 13~18개월(18M)에서는 키 80 cm, 팔길이 24 cm 해당하는 분포율이 25.51%로 가장 높은 분포를 나타내었다. 이는 12개월을 기점으로 월령증가에 따른 팔길이의 치수변화량이 적어지고 있음을 알 수 있다.

3.3.2.4. 키와 몸무게 분포율

키 호칭별 몸무게 분포율은 Table 12에 제시하였으며 몸무게의 치수별 분포율은 Fig. 6에 제시하였다.

Table 11. Distribution ratio of the height designation and arm length (unit : %)

Month	Height	Arm length							total	
		14	16	18	20	22	24	26		28
3M	50	1.06	5.26	2.10						8.43
	55	5.26	13.68	10.53						29.47
	60		12.63	30.53	7.37					50.53
	65			6.3	5.26					11.57
	total	6.32	31.58	49.46	12.64					100.00
6M	60		5.05	11.11	3.03	3.03				22.22
	65		2.02	16.16	25.25	5.05	1.11			49.50
	70			7.07	12.12	8.08	1.11			28.28
	total		7.07	34.34	40.30	16.16	2.22			100.00
	9M	65			5.05	10.10	2.02			
70				5.05	19.19	26.26	9.09			59.59
75					4.04	13.13	4.04			21.20
80							2.02			2.02
total				10.10	33.33	41.42	15.15			100.00
12M	70				9.38	14.58	3.13			27.09
	75				5.21	31.25	20.83	5.21		62.50
	80				1.04	1.04	8.33			10.41
	total				15.63	46.87	32.29	5.51		100.00
	18M	75				4.08	13.27	12.25	3.06	1.02
80						9.18	25.51	10.20	4.08	48.98
85							8.16	7.14	2.04	17.35
total					4.08	22.45	45.93	20.40	7.14	100.00

* Grey shadow is range over 5

0~3개월(3M)에서는 키 60 cm, 몸무게 6 kg에 해당하는 분포율이 44.0%로 가장 높은 분포를 나타내었으며, 4~6개월(6M)에서는 키 65 cm, 몸무게 8 kg에 해당하는 분포율이 36.08%로

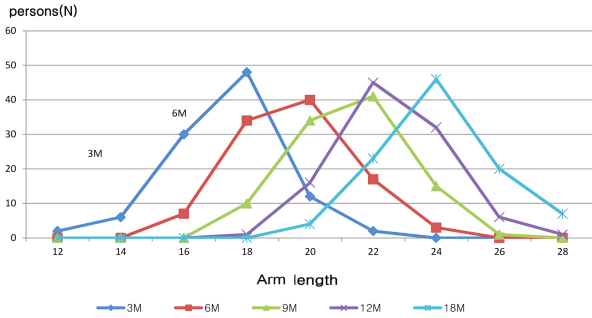


Fig. 5. Distribution of arm length according to the month.

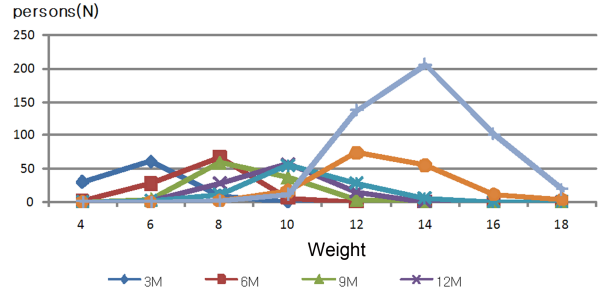


Fig. 6. Distribution of weight according to the month.

Table 12. Distribution ratio of the height designation and weight (unit : %)

Month	Height	Weight(kg)							total	
		4	6	8	10	12	14	16		18
3M	50	7.00	2.00							9.00
	55	21.00	7.00							28.00
	60	2.00	44.00	5.00						51.00
	65		7.00	5.00						12.00
	total	30.00	60.00	10.00						100.00
6M	60		12.37	8.25						20.62
	65		13.40	36.08	1.03					50.51
	70		2.06	23.71	3.09					28.87
	total		27.83	68.04	4.12					100.00
	9M	65		3.00	13.00	1.00				
70				40.00	19.00					59.00
75				5.00	15.00	1.00				21.00
80					1.00	2.00				3.00
total			3.00	58.00	36.00	3.00				100.00
12M	70			14.43	9.28	3.09				26.80
	75			12.37	42.27	8.25				62.89
	80			1.03	6.19	3.09				10.31
	total			27.83	57.74	14.43				100.00
	18M	75			10.31	20.62	2.06			
80					31.96	16.50	1.03			49.49
85					4.12	10.31	3.09			17.52
total				10.31	56.70	28.87	4.12			100.00
24M		75				1.95	0.65			
	80				7.79	11.69	1.30			20.78
	85				0.65	28.57	15.58	3.25		48.05
	90					7.14	17.53	3.90		28.57
	total				10.39	48.05	34.41	7.15		100.00
36M	80				1.97	3.73				5.70
	85				0.44	14.69	4.61	0.22		19.96
	90				0.22	9.86	23.03	3.73	0.66	37.50
	95					1.10	14.25	12.28	1.74	29.38
	100					0.44	2.19	3.73	1.10	7.46
total				2.63	29.82	44.09	19.96	3.50	100.00	

*Grey shadow is range over 5%

가장 높았다. 7~9개월(9M)에서는 키 70 cm, 몸무게 8 kg에 해당하는 분포율이 40.0%로 가장 높은 분포를 나타내었다.

10~12개월(12M)에서는 키 75 cm, 몸무게 10 kg에 해당하는 분포율이 가장 높은 42.27%였으며 13~18개월(18M)에서는 키 80 cm, 몸무게 10 kg에 해당하는 분포율이 31.96%로 가장 높은 분포를 나타내었다. 19~24개월(24M)에서는 키 85 cm, 몸무게 12 kg에 해당하는 분포율이 28.57%로 가장 높은 분포를 나타내었고 25~36개월(36M)에서는 키 90 cm, 몸무게 14 kg에 해당하는 분포율이 23.03%로 가장 높은 분포율을 나타내었다. 이는 12개월을 기점으로 월령증가에 따른 몸무게의 증가속도가 완만해지고 있음을 알 수 있다.

4. 결 론

본 연구에서는 고급화되고 명품화되고 있는 유아복업계에 실질적으로 적용하기에 보다 편리한 치수체계를 설정하도록 하였으며 소비자들에게는 보다 정확한 정보를 줄 수 있도록 개정하고자 하였다. 이에 현행 유아복 치수체계의 문제점을 분석하여 기본 개정안을 설정하고 호칭에 따른 기본인체치수 및 참고인체치수와와의 관계, 분포율 등을 살펴보고자 하였다. 또한 본 개정안을 통해 소비자, 생산자 및 판매자가 모두 만족하고 소통이 가능하면서, 패션의류산업의 국제경쟁력을 확보할 수 있는 국내 의류치수 체계를 마련하기 위한 치수 표준안을 제시하고자 하였다.

1. 본 개정안에서는 KC 자율안전확인 안전기준에 따라 만 0세에서 만 36개월(3세)까지로 그 범위를 제한하였으며 키를 기준으로 하는 기본인체치수 외 참고인체치수로 의복설계에서 요구되는 대표항목을 중심으로 가슴둘레, 허리둘레(또는 배꼽수준 허리둘레), 머리둘레, 팔길이, 발직선길이, 몸무게 등을 추가하였다.

2. 또한 업체에서 보다 효과적으로 유아복 치수체계를 활용할 수 있도록 키의 치수를 기본으로 하되, 월령을 함께 병기할 수 있도록 하였으며 각 업체에 따라 자율적으로 월령을 표기하여 업체와 소비자들이 유연하게 활용할 수 있도록 개정하였다.

3. 기준 인체 치수 및 참고 인체 치수의 항목별 치수 범위는 0~36개월 유아의 기본인체 치수 항목인 키의 치수 간격은 키

5 cm, 그리고 참고인체수 항목을 살펴보면 가슴둘레 2 cm, 허리둘레와 배꼽수준허리둘레 2 cm, 머리둘레 1 cm, 팔길이 2 cm, 발직선길이 0.5 cm, 몸무게 2 간격을 사용하도록 하였다.

4. 키와 가슴둘레의 분포율을 살펴본 결과, 유아복의 호칭은 키 5 간격, 가슴둘레 2간격으로 나누었을 때 각 구간별 정규분포를 이루며 키에 비례하여 가슴둘레도 증가하고 있는 것으로 나타나 치수간격이 잘 이루어졌음을 알 수 있었다.

5. 허리둘레의 분포율을 살펴보면, 월령 6M, 9M, 12M에서 허리둘레 42 cm의 분포율이 높게 나타나 가슴둘레와 달리 월령 증가에 따른 둘레치수의 변화가 현저하지 않는 것으로 분석되었다. 또한, 배꼽수준허리둘레에서도 월령 24개월까지는 치수차이가 뚜렷하지 않지만 만 2세가 지나면서부터 성장에 따른 배꼽수준허리둘레의 개인차가 커지고 있음을 알 수 있었다.

6. 팔길이 및 몸무게의 치수 분포율을 살펴본 결과, 0~9개월까지는 성장에 따른 치수의 변화율이 뚜렷한 것으로 분석되었으나 12~18개월에서는 월령증가에 따른 치수변화량이 적어지고 있음을 알 수 있었다.

이상의 유아복 치수체계의 개정안을 토대로 유아의 성장에 따른 치수체계가 새롭게 설정될 수 있길 기대하며 이를 바탕으로 유아 이후의 연령대를 위한 치수체계도 조속히 개정되어 아동복 업계의 안정적인 치수체계가 이루어질 수 있길 바란다.

감사의 글

본 연구는 2012년도 산업통상자원부 기술표준원 학술연구용

역 사업비의 지원으로 수행되었습니다.

References

- BS EN 13402-3. (2004). *British Standards Institution. Sizing designation of clothes - Part 3: Measurements and intervals*. Retrieved September 12, 2013, from <http://www.cen.eu>.
- Korea Apparel Testing & Research Institute. (2010). *Self-regulatory safety confirmation - Textile products for infant(Revision. 2010.12.27.)*. Retrieved October 12, 2013, from <http://www.katri.re.kr>.
- Korean Agency for Technology and Standards. (2009). *Korean industrial standards of sizing systems of infant's garments*. Retrieved October 22, 2013, from <http://sizekorea.kats.go.kr>.
- Korean Agency for Technology and Standards. (2004). *The 5th human dimensions research reports*. Retrieved October 27, 2013, from <http://sizekorea.kats.go.kr>.
- Lee, J. Y., & Chun, J. S. (2001). A study on garment sizing systems for infants and children. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 25(6), 1046-1056.
- Nam, Y. R., Choi, H. S., & Kim, E. K. (2011). A study on the wearing conditions for development of toddler's indoor clothing -Focus on 3 to 6-year old toddlers-. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 35(11), 1309-1321.
- Shin, Y. W., Noh, J. Y., Kim, J. K., & Koh, A. R. (2012). A qualitative study on the infant clothing consumption of gold-mom. *Journal of Consumer Studies*, 23(2), 23-44.

(Received 24 October 2013; 1st Revised 11 December 2013; 2nd Revised 16 December 2013; Accepted 5 January 2014)