

Study on the laundry behavior according to the number of household and the type of washer

Tae-mi Kim[†]

Dept. of Textile Business, Bucheon University, Korea

세대구성원수와 세탁기 종류에 따른 세탁행동에 관한 연구

김 태 미[†]

부천대학교 섬유유통비즈니스학과

Abstract

The purpose of this study was to examine laundry behavior according to the number of households and the type of washing machine that each household used. The data was obtained from questionnaires filled out by 417 households, which included college students living in Seoul and Gyeonggi province. The results of this study are as follows: first, according to the results of survey about the number of household members and type of washing machine that household had, one or two-person households accounted for 24.0%. Regarding the type of washing machine that each household used, there were more drum washers. In households comprised of three or more persons, a higher percentage had a machine with a pulsator. Second, with regard to the method of classifying the wash in doing the laundry, all families classified the wash according to color and textile material. Third, with regard to the amount of detergent in doing the laundry, 63.5% of households used the recommended amount of detergent while 28.3% of households used more detergent than the recommended amount. Fourth, with regard to the set temperature of water in doing the laundry, 36.2% of households used cold water; this was the highest percentage. Fifth, with regard to input sequence in doing the laundry, most households put the wash in the machine in advance, and then filled the washer with water; 56.1% of households added a rinsing process for all washing processes.

Keywords: laundry(세탁), washing machine(세탁기), laundry behavior(세탁행동), number of household(세대원 수), type of washer(세탁기 종류)

I. Introduction

의생활은 우리 문화와 실생활의 주요 활동이며 이는 사회, 경제, 문화 등의 시대상을 반영한다. 세탁문화의 변화는 시대에 따른 의생활 변화의 한 형태로 현대의 친환경 문화가 세탁문화에서 무세계 세탁에 대한 관심과 연구(Kang, Jo, & Kim, 2003)로

이어지는 것은 그 한 예라고 할 수 있다.

한국의 의생활 세탁문화의 변천을 살펴보면 옥외에서 이루어지던 재래식 손세탁방법은 1970년 상수도의 보급이 보편화되면서 옥내세탁이 가능해졌고, 1929년 수입 전기세탁기를 시작으로 전기세탁기를 통한 세탁방법이 시작되었다(Cha et al., 1999). 그러나 이러한 전기 세탁법은 전기의 미보급과 경제적

Received 29 October 2015, revised 22 December 2015, accepted 28 December 2015.

[†] Corresponding author (taemik@naver.com)

인 이유로 일부계층에서만 이루어졌으며, 이후 1969년 최초 국산 전기세탁기 출시 이후 세탁기 보급률은 점차 증가하여 1993년 세탁기 보급률은 85.7%였으며 이중 전자동 세탁기는 85%를 차지하였다(Kang, 1995). 또한, 1920년부터 세탁소에서 하던 드라이 크리닝은 1993년에는 가정에서 가정용 드라이크리닝용 세제로 가능하여지게 되었다.

세탁에 관한 연구는 세탁기의 본격적인 보급이 이루어지기 시작한 1980년대 초 세탁실태에 관한 연구(Kim, 1984 ; Lee & Choi, 1984)를 중심으로 세탁기의 사용실태조사에서 세탁기의 소유 여부와 세탁기의 탈수기 사용 여부와 작동 방법 등에 대해 조사 연구가 이루어졌다. 1990년대 구매와 세탁기의 사용에 대한 연구를 통해 국산 세탁기의 경쟁력 강화(Yu, Oh, & Cho, 1996)와 국내 세제연구(Kang, 1995), 섬유제품 취급법(Bae & Lee, 1994), 세탁행동실태(Choi & Kim, 1997) 등의 세탁기와 세제에 대한 연구 등이 이루어졌으며, 이후 세탁기의 실태보다는 무세제 세탁코스(Kang et al., 2003), 제품의 세탁관리행동(Bae, Cho, & Park, 2001), 오염포에 따른 세척조건에 관한 연구(Choi & Kim, 2014)와 같이 의류제품과 오구, 소비자 행동분석과 지식을 중심으로 세탁관련 연구가 이루어지고 있다.

최근 한국 가정에서는 가정용 드럼용 세탁기의 등장과 더불어 다양한 기능을 가진 인공지능형의 센서화된 세탁기들이 등장하고 있으며, 기술의 발달로 다양한 형태의 세제가 용도와 세탁기에 맞게 출시되고 있다. 또한, 세대를 구성하는 구성원의 수도 점차 적어져 1~2인 가구가 급속히 증가하고 있다. 이로 인해 세탁과 같은 가사일이 예전처럼 주부만의 일이 아닌 가정이 많아지고 있다. 그러나 이러한 각 세대 구성원의 변화에 따라 세탁 행동을 하는 주 대상들에 의해 세탁 시 이루어지는 행동의 변화에 대한 조사는 미비한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 이러한 가정에서 보유하고 있는 세탁기의 종류와 세대 구성원의 수에 따른 세탁행동의 특성을 알아보기 위해 서울, 경기, 인천 지역에 거주하는 대학생들의 가정을 대상으로 보유하고 있는 세탁기의 종류와 사용 세제 종류, 세제의 사용량과 세제 계량법, 계량도구, 세탁용수의 온도와 세탁순서, 세탁 시 추가하는 과정과 세탁보조제 및

세탁 과정 시 사용하는 추가 기능에 대한 실태를 알아보고자 한다. 이를 통해 세탁의 효율을 높일 수 있는 적절한 세탁방법을 제시하고자 하며, 세대의 구성원의 수가 소규모로 변모되고 있는 현대의 시대적 변화에 따른 소비자의 세탁행동 변화에 적합한 세탁기 개발에 도움이 되고자 한다.

II. Methods

1. Subjects

본 연구를 위해 연구자는 서울과 경기, 인천 지역에 거주하는 대학생들을 대상으로 총 417가구에 대해 실시하였다. 설문은 대학생들을 통해 각 가정의 세대원의 수와 보유 세탁기의 종류를 조사하였으며, 이에 따른 세탁행동에 관해 조사하였다. 세탁행동에 관한 문항은 설문응답자가 설문지를 받은 후 처음으로 실시하는 세탁과정에서 이루어진 응답자의 세탁행동을 중심으로 기입하게 하였다.

2. Questionnaire

보유 세탁기의 종류는 와류식 세탁기와 드럼식 세탁기로 나누어 보유 여부를 조사하였다.

세제의 사용 종류를 알아보기 위해 응답자의 가정에서 사용하는 세탁용 세제의 종류는 일반가루세제, 농축가루세제, 액체세제, 드럼세탁전용세제, 친환경세제(가성소다, 폐식용유, 효소제 등을 이용한 세제 대용품 등)으로 종류를 나누어 조사하였다.

세탁물의 분류방법은 모든 세탁물은 가정용 세탁기에 모두 넣고 세탁한다, 색상별로만 구분하여 가정용 세탁기에서 따로 세탁한다, 색상별, 소재별로 구분하여 가정용 세탁기에서 따로 세탁한다, 색상별, 소재별로 구분하여 가정용 세탁기와 전문세탁소에서 드라이크리닝한다, 대부분의 세탁물은 전문세탁소를 이용한다의 5개의 문항으로 나누어 조사하였다.

세탁 시 투입한 세제량의 사용 정도는 제품에서 제시하는 권장량을 기준으로 적게 사용하는 지, 많이 사용하는 지 조사하였으며, 세제량의 결정 방법은 눈대중으로 한다, 상품의 표준량 표시대로 한다, 빨래감의 오염 정도에 따라서 다르게 한다, 거품량을 보며 조절하여 투입한다의 4개 항목으로 나누어

조사하였다.

세탁 시 세제를 계량하는 용기의 사용에 대한 문항은 상품마다 들어있는 용기를 사용하였다, 용기를 사용하지 않고 직접 세탁기에 넣었다, 이전에 사용하던 상품에 있던 용기를 그냥 사용했다로 나누어 조사하였다.

세탁용수 온도는 모두 냉수를 사용한다, 모두 온수를 사용한다, 냉수+온수를 함께 사용한다, 오염 정도에 따라서 용수의 온도를 다르게 한다, 섬유의 종류에 따라서 온수의 온도를 다르게 한다는 5문항으로 나누어 조사하였다.

세탁을 하는 행동의 순서는 먼저 급수 후 세제를 넣고 세탁물을 넣는다, 세탁물을 먼저 넣고 세제를 넣고 급수를 한다, 세탁물을 먼저 넣고 급수 후 세제를 넣는다, 먼저 급수 후 세탁물을 넣고 세제를 넣는다. 세제를 먼저 넣고 급수 후 세탁물을 넣는다, 세제를 먼저 넣고 세탁물을 넣은 후 급수한다는 6가지 순서로 문항을 구분하여 제시하여 조사하였다.

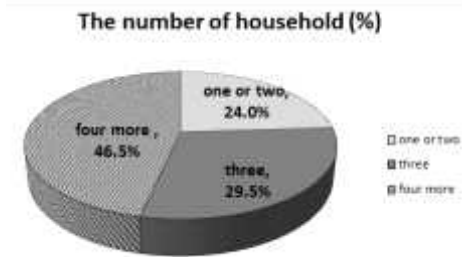
전자동의 모든 표준세탁코스를 그대로 실시하였는지, 전과정을 모두 추가하였는지와 추가 시 추가 횟수, 행굼과정과 탈수 과정의 추가 횟수를 각각 조사하였다.

섬유유연제, 살균 포백용 세탁보조제(옥시크린, 오투액션 등)의 사용 여부와 세탁 과정 시 사용하는 삶기 기능, 불리기 기능, 말림 기능의 추가 기능을 어느 정도 사용하는 지를 조사하였다. 세탁보조제와 추가기능의 사용 여부를 전혀 사용하지 않는다(기능 없음), 약간 사용하는 편이다, 50% 경우 정도 사용한다, 자주 사용하는 편이다, 늘 사용한다는 5가지 문항으로 전혀 사용하지 않다는 1점으로 설정하고 늘 사용한다는 5점 설정하여 5점 척도에 조사하였다.

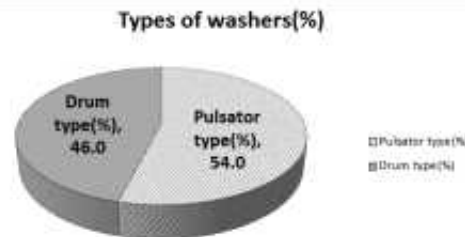
III. Results and Discussion

1. The number of household and types of washers

조사가구의 세대원 구성은 <Fig. 1>과 같다. 1~2인 가구 24.0%, 3인 가구 29.5%, 4인 이상인 가구는 46.5%였다. 각 가구에서 보유하고 있는 세탁기 종류는 <Fig. 2>와 같으며, 와류식 세탁기가 54.0%, 드럼식 세탁기 46.0%으로 나타났다. <Table 1>은 가구의 세대원 수에 따른 보유 세탁기의 종류에 대한 결과로 1~2인으로 이루어진 가구에서 드럼세탁기를 사용하는 경우가 세대 내에서 52.0%로 많이 보유하고 있으나, 3인 가족과 4인 이상의 가족 세대에서는 와류식 세탁기가 좀 더 많이 사용되고 있는 것



<Fig. 1> The number of household



<Fig. 2> Type of washer

<Table 1> The number of household and types of washers

n(%)

Types of washers	The number of household			Total	χ^2/p
	1~2	3	4 more		
Pulsator	48(48.0)	71(57.7)	106(54.6)	225(54.0)	2.167/0.338
Drum	52(52.0)	52(42.3)	88(45.4)	192(46.0)	
Total	100(100)	123(100)	194(100)	417(100)	

으로 나타났다. 이는 1~2인으로 수성되는 경우는 설문응답자인 대학생이 혼자 살거나 친구나 가족, 친척 등의 동거인과 함께 생활하는 것으로 가구의 세대원이 적어짐에 따라 선호하는 주거형태가 모든 가전제품을 구매하여 생활하기보다는 세탁기나 냉장고와 같은 드럼 세탁기와 같은 가전제품이 빌트인되어 있는 중소형의 주거공간을 선호하는 경향이 높아짐에 따른 것으로 보여진다.

2. Types of washers and detergents

〈Table 2〉는 세탁기의 종류에 따라 세탁 시 주로 사용하는 세제에 대한 결과이며, 연구결과 일반가루세제 44.8%, 드럼식 세탁기 전용세제 30.2%, 액체세제 15.5%로 나타났고, 그 외 기타로 친환경세제, 농축가루세제, 페이퍼세제를 사용하거나 유아용 전용세제를 사용하는 경우가 3.1%로 나타났다.

사용세제에 있어서 세탁기의 종류에 따라 주로 사용하는 세제의 종류는 .000($p<.001$)의 수준에서 유의할 확률을 나타내고 있어 세탁기의 종류와 세제 종류 간에는 분포의 차이가 있는 것으로 나타났다.

이는 와류식 세탁기에서는 일반가루세제의 사용이 많았고, 그 다음으로 액체세제와 농축가루세제를 사용하였으며, 드럼식 세탁기에서는 드럼식 전용세

제를 가장 많이 사용하였고, 그 다음으로 액체세제와 일반가루세제가 비슷한 빈도로 사용되었다. 이는 드럼식 세탁기의 세탁방식상 물과 세제의 사용에 있어 특성상 거품과 적게 생기는 전용 세제를 선택하여 세제를 사용한 것으로 판단된다. 그러나 일반세탁기에서는 드럼식 세탁기 전용세제의 사용하지 않는 것으로 나타난 것에 비해 드럼식 세탁기에서 전용세제는 약 66%를 사용하고 액체세제나 일반가루세제와 같이 드럼세탁기 전용이 아닌 세제도 30% 이상 사용하고 있는 것으로 나타나 드럼용 세탁기를 사용하더라도 반드시 드럼식 세탁기 전용세제만을 쓰고 있지는 않음을 알 수 있었다.

3. Types of washing classification

〈Table 3〉은 세탁 시 세탁물의 분류방법에 대한 결과로, 연구결과 세탁기의 종류와 세대구성원의 수에 따라 세탁물을 분류하는 방법은 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 세탁기의 종류나 세대 구성원별로 모든 그룹에서 세탁물의 분류방법은 색상별, 섬유소재별로 구분하여 가정용 세탁기와 전문세탁소에서 드라이크리닝한다가 가장 높게 나타났고, 그 다음으로 색상별, 섬유소재별로 구분하여 가정용 세탁기에서 따로 세탁한다와 색상별로만 구분하여 가

〈Table 2〉 Types of washers and detergents by types of washers

Types of washers		Types of detergents					Total	χ^2/p
		Powder	Concentrated	Liquid	Drum	Etc.		
Pulsator	Case	159	11	47	0	9	226	225.877/ 0.000***
	In washer type(%)	70.4	4.9	20.8	0.0	4.0	100	
	In detergent type(%)	85.0	73.3	61.8	0.0	69.2	54.2	
	Total(%)	38.1	2.6	11.3	0.0	2.2	54.2	
Drum	Case	28	4	29	126	4	191	
	In washer type(%)	14.7	2.1	15.2	66.0	2.1	100	
	In detergent type(%)	15.0	26.7	38.2	100	30.8	45.8	
	Total(%)	6.7	1.0	7.0	30.2	1.0	45.8	
Total	Case	187	15	76	126	13	417	
	In washer type(%)	44.8	3.6	18.2	30.2	3.1	100	
	In detergent type(%)	100	100	100	100	100	100	
	Total(%)	44.8	3.6	18.2	30.2	3.1	100	

*** $p<.001$

<Table 3> Types of washing classification

Group		Types of classification					Total	χ^2/p	
		All at once	Color	Color and fiber	Household and laundry shop	Laundry shop			
Types of washers	Pulsator	Case	9	44	68	86	19	226	3.229/ 0.520
		In washer type(%)	4.0	19.5	30.1	38.1	8.4	100	
		In classification type(%)	56.3	62.0	52.7	54.1	45.2	54.2	
		Total(%)	2.2	10.6	16.3	20.6	4.6	54.2	
	Drum	Case	7	27	61	73	23	191	
		In washer type(%)	3.7	14.1	31.9	38.2	12.0	100	
		In classification type(%)	43.8	38.0	47.3	45.9	54.8	45.8	
		Total(%)	1.7	6.5	14.6	17.5	5.5	45.8	
	Total	Case	16	71	129	159	42	417	
		In washer type(%)	3.8	17.0	30.9	38.1	10.1	100	
		In classification type(%)	100	100	100	100	100	100	
		Total(%)	3.8	17.0	30.9	38.1	10.1	100	
Number of household	1~2	Case	7	20	29	39	5	100	10.130/ 0.256
		In number of household(%)	7.0	20.0	29.0	39.0	5.0	100	
		In classification type(%)	43.8	29.0	22.1	24.7	11.6	24.0	
		Total(%)	1.7	4.8	7.0	9.4	1.2	24.0	
	3	Case	2	21	38	49	13	123	
		In number of household(%)	1.6	17.1	30.9	39.8	10.6	100	
		in classification type(%)	12.5	30.4	29.0	31.0	30.2	29.5	
		Total(%)	0.5	5.0	9.1	11.8	3.1	29.5	
	4 more	Case	7	28	64	70	25	194	
		In number of household(%)	3.6	14.4	33.0	36.1	12.9	100	
		In classification type(%)	43.8	40.6	48.9	44.3	58.1	46.5	
		Total(%)	1.7	6.7	15.3	16.8	6.0	46.5	
	Total	Case	16	69	131	158	43	417	
		In number of household(%)	3.8	16.5	31.4	37.9	10.3	100	
		In classification type(%)	100	100	100	100	100	100	
		Total(%)	3.8	16.5	31.4	37.9	10.3	100	

정용 세탁기에서 따로 세탁한다, 대부분의 세탁물은 전문 세탁소를 이용한다, 모든 세탁물을 특별한 구분하지 않고 가정에서 세탁기에 모두 한꺼번에 넣고 세탁한다는 순서가 동일하게 나타나 대부분의 가정에서 세탁 시 적절하게 구분하여 세탁하고 있음을 알 수 있었으며, 세탁기를 보유하고 있음에도

전문 세탁소를 주로 이용하는 경우가 10.1%가 나타났다. 이는 여성의 사회진출에 따라 라이프 스타일이 변화함으로 인해 가정 내에서 하는 세탁보다는 전문 세탁소에 의뢰함으로써 가사일의 부담을 줄이고자 하는 것으로 보여진다.

또한, 세대원의 수가 적을수록 가정에서 세탁하

는 경우가 더 높고, 세대원의 수가 많을수록 전문세탁소의 이용이 많은 것으로 나타났는데, 이는 세대원이 많을수록 조사에 참가한 대학생 외에 부모님 등과 같은 윗세대와 같은 가족들이 함께 거주하는 경우가 많으며 이로 인해 비용이 추가되는 고가의 의류의 세탁물들이 전문 세탁소를 이용하는 경우가 많아 나타난 결과로 보여진다.

4. Detergent usage, meteyard, and measuring method

세탁 시 사용하는 세제의 사용량에 대한 결과는 <Table 4>이다. 세탁기의 종류와 세대원의 수와 무관하게 세탁 시 세제의 양은 제품의 사용 표준량을 사용하는 경우가 63.5%로 가장 많은 것으로 나타났으나, 세제의 표준량보다 더 많이 사용하는 경우가

<Table 4> Detergent usage by number

Group		Types of classification			Total	χ^2/p	
		More	Standard	Less			
Types of washers	Pulsator	Case	61	143	21	225	1.077/ 0.584
		In washer type(%)	27.1	63.6	9.3	100	
		In detergent usage (%)	51.7	54.0	61.8	54.0	
		Total(%)	14.6	34.3	5.0	54.0	
	Drum	Case	57	122	13	192	
		In washer type(%)	29.7	63.5	6.8	100	
		In detergent usage (%)	48.3	46.0	38.2	46.0	
		Total(%)	13.7	29.3	3.1	46.0	
	Total	Case	118	265	34	417	
		In washer type(%)	28.3	63.5	8.2	100	
		In detergent usage (%)	100	100	100	100	
		Total(%)	28.3	63.5	8.2	100	
Number of household	1~2	Case	23	65	12	100	5.066/ 0.281
		In number of household(%)	23.0	65.0	12.0	100	
		In detergent usage (%)	19.5	24.5	35.3	24.0	
		Total(%)	5.5	15.6	2.9	24.0	
	3	Case	41	75	7	123	
		In number of household(%)	33.3	61.0	5.7	100	
		In detergent usage (%)	34.7	28.3	20.6	29.5	
		Total(%)	9.8	18.0	1.7	29.5	
	4 more	Case	54	125	15	194	
		In number of household(%)	27.8	64.4	7.7	100	
		In detergent usage (%)	45.8	47.2	44.1	46.5	
		Total(%)	12.9	30.0	3.6	46.5	
	Total	Case	118	265	34	417	
		In number of household(%)	28.3	63.5	8.2	100	
		In detergent usage (%)	100	100	100	100	
		Total(%)	28.3	63.5	8.2	100	

28.3%로 상당수의 세대에서 세제를 표준량보다 많이 사용하고 있었으며, 이는 세대원의 수가 1~2명인 경우 23.0%인데 비해 3인 가구에서는 33.3%, 4인 이상의 가구에서 27.8%로 나타나 가정구성원이 3인 이상인 경우 더 많이 사용하는 것으로 나타나 가족 구성원의 수가 많을수록 세탁물의 양이 많아짐에 따라 표준량보다 많이 사용하는 심리적인 효과에

따른 것으로 보여진다.

세탁 시 세제량의 결정에 대한 결과는 <Table 5>로 상품의 표준량 표시대에 따른다 60.4%, 눈대중으로 결정한다 28.3%, 빨래감의 오염 정도에 따라 결정한다 7.7%, 거품량에 따라서 3.6%로 각각 나타났다. 이는 세탁 시 상품의 표준량을 주로 참조하나 소비자의 개인적 경험에 의한 판단과 심리적 요인

<Table 5> Type of detergents meteyard

Group			Detergents meteyard					Total	χ^2/p
			Eye measurement	Product standard	Pollution level	Bubble	Etc.		
Types of washers	Pulsator	Case	60	136	19	7	3	225	1.493/0.828
		In washer type(%)	26.7	60.4	8.4	3.1	1.3	100	
		In detergents meteyard(%)	52.6	54.0	59.4	46.7	75.0	54.0	
		Total(%)	14.4	32.6	4.6	1.7	0.7	54.0	
	Drum	Case	54	116	13	8	1	192	
		In washer type(%)	28.1	60.4	6.8	4.2	0.5	100	
		In detergent type(%)	47.4	46.0	40.6	53.3	25.0	46.0	
		Total(%)	12.9	27.8	3.1	1.9	0.2	46.0	
	Total	Case	114	252	32	15	4	417	
		In washer type(%)	27.3	60.4	7.7	3.6	1.0	100	
		In detergents meteyard(%)	100	100	100	100	100	100	
		Total(%)	27.3	60.4	7.7	3.6	1.0	100	
Number of household	1~2	Case	20	63	11	5	1	100	7.310/0.504
		In number of household(%)	20.0	63.0	11.0	5.0	1.0	100	
		In detergents meteyard(%)	17.5	25.0	34.4	33.3	25.0	24.0	
		Total(%)	4.8	15.1	2.6	1.2	0.2	24.0	
	3	Case	41	71	6	4	1	123	
		In number of household(%)	33.3	57.7	4.9	3.3	0.8	100	
		In detergents meteyard(%)	36.0	28.2	18.8	26.7	25.0	29.5	
		Total(%)	9.8	17.0	1.4	1.0	0.2	29.5	
	4 more	Case	53	118	15	6	2	194	
		In number of household(%)	27.3	60.8	7.7	3.1	1.0	100	
		In detergents meteyard(%)	46.5	46.8	46.9	40.0	50.0	46.5	
		Total(%)	12.7	28.3	3.6	1.4	0.5	46.5	
	Total	Case	114	252	32	15	4	417	
		In number of household(%)	27.3	60.4	7.7	3.6	1.0	100	
		In detergents meteyard(%)	100	100	100	100	100	100	
		Total(%)	27.3	60.4	7.7	3.6	1.0	100	

에 의해 결정되는 경우가 많으며, 이로 인해 세제의 오남용이 이루어질 수도 있으므로 세제마다 다른 표준량 사용에 대한 전달이 이루어져야 할 것으로 보여진다.

세탁 시 투입할 세제의 계량용기의 사용방법에

대한 연구결과는 <Table 6>와 같으며, 상품마다 들어있는 용기를 사용한다가 72.9%, 이전에 사용하던 상품에 있던 용기를 그냥 사용한다가 15.8%, 용기를 사용하지 않고 직접 세탁기에 넣는다가 10.6%, 그 외에 세탁기에 자동 표시된다 등이 2.5%로 나타

<Table 6> Type of detergents measuring method

Group			Detergents measuring method				Total	χ^2/p
			Product measuring method	Direct	Earlier product measuring method	Etc.		
Types of washers	Pulsator	Case	164	27	33	2	226	1.574/ 0.665
		In washer type(%)	72.6	11.9	14.6	0.9	100	
		In detergents measuring method(%)	53.9	61.4	50.0	66.7	54.2	
		Total(%)	39.3	6.5	7.9	0.5	54.2	
	Drum	Case	140	17	33	1	191	
		In washer type(%)	73.3	8.9	17.3	0.5	100	
		In detergents measuring method(%)	46.1	38.6	50.0	33.3	45.8	
		Total(%)	33.6	4.1	7.9	0.2	45.8	
	Total	Case	304	44	66	3	417	
		In washer type(%)	72.9	10.6	15.8	0.7	100	
		In detergents measuring method(%)	100	100	100	100	100	
		Total(%)	72.9	10.6	15.8	0.7	100	
Number of household	1~2	Case	61	7	30	2	100	26.884/ 0.000***
		In number of household(%)	61.0	7.0	30.0	2.0	100	
		In type of detergents measuring method(%)	20.1	15.9	45.5	66.7	24.0	
		Total(%)	14.6	1.7	7.2	0.5	24.0	
	3	Case	94	11	18	0	123	
		In number of household(%)	76.4	8.9	14.6	0.0	100	
		In type of detergents measuring method(%)	30.9	25.0	27.3	0.0	29.5	
		Total(%)	22.5	2.6	4.3	0.0	29.5	
	4 more	Case	149	26	18	1	194	
		In number of household(%)	76.8	13.4	9.3	0.5	100	
		In type of detergents measuring method(%)	49.0	59.1	27.3	33.3	46.5	
		Total(%)	35.7	6.2	4.3	0.2	46.5	
	Total	Case	304	44	66	3	417	
		In number of household(%)	72.9	10.6	15.8	0.7	100	
		In type of detergents measuring method(%)	100	100	100	100	100	
		Total(%)	72.9	10.6	15.8	0.7	100	

*** $p < .001$

났다. 세탁에 있어 세탁기의 종류나 세대원의 구성원 수와 관계없이 대부분 세제 구매 시 함께 들어 있는 계량용기를 이용하고 있으므로 세제량의 표준량을 세제의 용기를 통해 알려주어야 하며, 이전 용기의 사용자 중 7.2%는 이전에 사용하던 용기를 사용하고 있는 것으로 나타나 용기의 통일이 이루어진다면 좀 더 효율적인 세탁이 될 것으로 보여진다. 또한, 자동으로 세제의 양이 결정되는 세탁기의 사용에 있어 세제의 양이 세탁물의 무게만으로 주로 결정되고 있으나 다양화된 세제들의 형태와 농축의 정도가 다르므로 이를 고려한 세제량 설정기능이 향후 추가될 필요성이 있을 것으로 사료된다. 이를 통해 적절한 세제량의 세제를 사용함으로써 세제의 오남용을 줄이고 수질보호와 효과적인 의복관리에 도움이 될 수 있을 것으로 판단된다.

5. Type of temperature of water

〈Table 7〉은 세탁 시 세탁용수의 온도설정에 세탁 시 세탁용수의 온도설정에 대한 조사 결과이다. 세탁 시 용수의 온도설정을 전체적으로 살펴보면 모두 냉수를 사용한다가 36.2%로 가장 높게 나타났으며, 섬유소재별로 다르게 한다가 25.4%로, 냉수와 온수를 사용한다가 21.3%, 모두 온수를 사용하였다가 7.4%, 오염도에 따라 다르게 한다가 5.0%로 나타났으며, 그 외 옷의 종류에 따라서 설정한다, 계절에 따라서 설정한다, 세탁기의 자동설정에 따라서 한도와 같은 기타 사항이 4.6%로 나타났다.

세탁기의 종류에 따른 세탁용수의 온도 설정방법은 .000으로 $p < .001$ 수준에서 유의미한 결과가 나타났다. 와류식 세탁기에서는 주로 찬물을 사용하는 경우가 42.7%로 높게 나타난 데 비해 드럼세탁기는 찬물을 주로 사용한다와 섬유소재에 따라서 결정한다가 모두 28.6%로 나타나고, 따뜻한 물의 사용이 와류식 세탁기에서는 4.4%인데 비해 드럼식 세탁기에서는 10.9%로 높게 나타나 세탁기의 종류에 따라 세탁용수의 온도를 다르게 사용하는 것을 알 수 있었다. 세대원의 수에 따른 세탁용수의 온도는 4인 이상의 가정에서 섬유소재에 따라 세탁용수의 온도를 설정한다가 높게 나타났으며 이는 가족의 구성원이 많은 경우 부모님 등과 같은 윗세대와 같은 가족들이 함께 거주하는 경우로 고가의 소재로 된 의

류의 세탁 시 세탁용수의 온도 등에 유의 경우가 많이 나타난 결과로 보여진다.

6. Type of load a washing machine and addition course

세탁 시 투입 순서는 〈Table 8〉과 같다. 세탁 시 세탁물과 세제, 세탁용수의 투입순서는 각각 세탁물-세제-급수 49.4%, 세탁물-급수-세제 22.1%, 급수-세탁물-세제 7.4%, 급수-세제-세탁물 7.2%, 세제-급수-세탁물 7.9%, 세제-세탁물-급수 6.0%로 나타났다. 이는 세제의 올바른 사용방법이 세제를 먼저 급수에 녹인 후 세탁물을 투하하는 것이나 세제의 발달로 찬물에서도 세제가 잘 녹을 뿐 아니라 세탁기의 시스템이 세탁물을 투하 후 급수의 양을 조절하고 이에 따라 세제의 양이 결정되기 때문인 것으로 보여진다.

세탁 시 추가하는 과정에 대한 결과는 〈Table 9〉과 같다. 세탁 시 세탁과정을 추가하지 않는다 43.9%, 평균과정만 1번 추가한다 24.0%, 평균과정만 2번 추가한다 15.3%, 전자동의 모든 과정을 1번 추가한다 6.5%, 평균과정만 3번 추가한다 5.8%로 나타났다. 세탁 시 탈수과정은 별도로 추가하지 않는 것으로 나타났으나 50% 이상이 평균과정이나 전체 세탁과정을 추가하고 있는 것으로 나타났다. 또한, 1~2인으로 구성된 세대보다 3인 이상으로 구성된 세대에서 더 많은 평균추가가 이루어졌는데 이는 3인 이상인 가정에서는 주부와 같이 세탁을 주로 하는 세대원이 있을 것으로 보여지며, 3인 이상의 가정에서 정량 및 표준권장량보다 많이 사용한 세제가 잘 행균이 되지 않았을 것 같다고 생각하는 심리적인 경향이 큰 것으로 보여지며 최근의 세탁물이 주로 가벼운 오염을 제거하기 위해 자주 세탁하는 경향이 크므로 적절한 세제의 양 조절과 행균을 통해 수질오염과 물자원 낭비를 줄여야 할 것으로 사려된다.

7. Supplementary detergents and additional function

세탁 시 보조제와 추가 기능의 사용 빈도는 5점 리커트 척도를 이용하여 전혀 사용하지 않는다 1점, 늘 사용한다 5점으로 하였다. 세탁기의 종류에 따른 집단간 평균비교인 *t*-test 분석하였으며, 그 결과는 〈Table 10〉이며, 세대원 수에 따른 집단간 평균비교

<Table 7> Type of temperature

Group		Temperature						Total	χ^2/p	
		Cold	Warm	Cold + warm	Pollution level	Kind of fiber	Etc.			
Types of washers	Pulsator	Case	96	10	51	13	51	4	225	22.172/ 0.000***
		In washer type(%)	42.7	4.4	22.7	5.8	22.7	1.8	100	
		In temperature type(%)	63.6	32.3	57.3	61.9	48.1	21.1	54.0	
		Total(%)	23.0	2.4	12.2	3.1	12.2	1.0	54.0	
	Drum	Case	55	21	38	8	55	15	192	
		In washer type(%)	28.6	10.9	19.8	4.2	28.6	7.8	100	
		In detergent type(%)	36.4	67.7	42.7	38.1	51.9	78.9	46.0	
		Total(%)	13.2	5.0	9.1	1.9	13.2	3.6	46.0	
	Total	Case	151	31	89	21	106	19	417	
		In washer type(%)	36.2	7.4	21.3	5.0	25.4	4.6	100	
		In temperature type(%)	100	100	100	100	100	100	100	
		Total(%)	36.2	7.4	21.3	5.0	25.4	4.6	100	
Number of household	1~2	Case	42	11	20	3	18	6	100	15.109/ 0.129
		In number of household(%)	42.0	11.0	20.0	3.0	18.0	6.0	100	
		In temperature type(%)	27.8	35.5	22.5	14.3	17.0	31.6	24.0	
		Total(%)	10.1	2.6	4.8	0.7	4.3	1.4	24.0	
	3	Case	42	9	34	7	26	5	123	
		In number of household(%)	34.1	7.3	27.6	5.7	21.1	4.1	100	
		In temperature type(%)	27.8	29.0	38.2	33.3	24.5	26.3	29.5	
		Total(%)	10.1	2.2	8.2	1.7	6.2	1.2	29.5	
	4 more	Case	67	11	35	11	62	8	194	
		In number of household(%)	34.5	5.7	18.0	5.7	32.0	4.1	100	
		In temperature type(%)	44.4	35.5	39.3	52.4	58.5	42.1	46.5	
		Total(%)	16.1	2.6	8.4	2.6	14.9	1.9	46.5	
	Total	Case	151	31	89	21	106	19	417	
		In number of household(%)	36.2	7.4	21.3	5.0	25.4	4.6	100	
		In temperature type(%)	100	100	100	100	100	100	100	
		Total(%)	36.2	7.4	21.3	5.0	25.4	4.6	100	

*** $p < .001$

인 일원배치분산분석 결과는 <Table 11>과 같다.

<Table 10>을 살펴보면, 섬유유연제의 사용빈도는 3.93, 살균 표백제 사용빈도는 2.55로 나타나 섬유유연제를 주로 많이 사용하고 있는 것으로 나타났다. 세탁 시 사용하는 추가 기능은 삶기 기능 사용빈도는 1.63, 불림기능 사용빈도는 1.78, 말림기능

사용빈도는 2.05로 나타나 추가기능의 사용 빈도가 높지는 않으나 말림 기능을 가장 많이 사용하는 것으로 나타났으며, 이는 추가적인 비용으로 인한 손실과 세탁 시간이 길어지기 때문인 것으로 보여지며, 특히 삶기 기능은 주로 드럼세탁기에서 많이 이루어지는 것으로 나타나는데 이는 와류식 세탁기

<Table 8> Type of load a washing machine

Group		Type of load						Total	χ^2/p	
		Laundry-detergent-water	Laundry-water-detergent	Water-detergent-laundry	Water-laundry-detergent	Detergent-water-laundry	Detergent-laundry-water			
Types of washers	Pulsator	Case	109	52	22	21	12	9	225	14.595/ 0.012*
		In washer type(%)	48.4	23.1	9.8	9.3	5.3	4.0	100	
		In type of load(%)	52.9	56.5	73.3	67.7	36.4	36.0	54.0	
		Total(%)	26.1	12.5	5.3	5.0	2.9	2.2	54.0	
	Drum	Case	97	40	8	10	21	16	192	
		In washer type(%)	50.5	20.8	4.2	5.2	10.9	8.3	100	
		In type of load(%)	47.1	43.5	26.7	32.3	63.6	64.0	46.0	
		Total(%)	23.3	9.6	1.9	2.4	5.0	3.8	46.0	
	Total	Case	206	92	30	31	33	25	417	
		In washer type(%)	49.4	22.1	7.2	7.4	7.9	6.0	100	
		In type of load(%)	100	100	100	100	100	100	100	
		Total(%)	49.4	22.1	7.2	7.4	7.9	6.0	100	
Number of household	1~2	Case	52	23	5	4	8	8	100	9.110/ 0.522
		In number of household(%)	52.0	23.0	5.0	4.0	8.0	8.0	100	
		In type of load(%)	25.2	25.0	16.7	12.9	24.2	32.0	24.0	
		Total(%)	12.5	5.5	1.2	1.0	1.9	1.9	24.0	
	3	Case	58	23	11	15	9	7	123	
		In number of household(%)	47.2	18.7	8.9	12.2	7.3	5.7	100	
		In type of load(%)	28.2	25.0	36.7	48.4	27.3	28.0	29.5	
		Total(%)	13.9	5.5	2.6	3.6	2.2	1.7	29.5	
	4 more	Case	96	46	14	12	16	10	194	
		In number of household(%)	49.5	23.7	7.2	6.2	8.2	5.2	100	
		In type of load(%)	46.6	50.0	46.7	38.7	48.5	40.0	46.5	
		Total(%)	23.0	11.0	3.4	2.9	3.8	2.4	46.5	
	Total	Case	206	92	30	31	33	25	417	
		In number of household(%)	49.4	22.1	7.2	7.4	7.9	6.0	100	
		In type of load(%)	100	100	100	100	100	100	100	
		Total(%)	49.4	22.1	7.2	7.4	7.9	6.0	100	

*p<.05

보다 뒤늦게 보급된 드럼세탁기에는 말림 기능이 먼저 추가되어 사용에 대한 홍보효과로 비교적 많이 쓰고 있는 기능으로 보여지며, 그 외의 기능들은 많이 사용하고 있지는 않으나 각 기능이 필요한 세대의 특성에 맞도록 이를 고려한 차별화된 세탁기

가 필요할 것으로 사려된다.

<Table 11>을 살펴보면, 섬유유연제는 세대의 가구원이 적은 1~2인 세대의 가구에서 4.0으로 빈번한 수준으로 사용되고 있었으며, 살균표백제는 3인 이상의 세대 가정에서 더 많이 사용하는 것으로 나타

<Table 9> Addition course

Group			Addition course						Total	χ^2/p
			Do not	Rinse1 time	Rinse 2 times	Rinse 3 times or more	Repeat all the course 1 time	Repeat all the course 2 times or more		
Types of washers	Pulsator	Case	91	59	37	8	16	14	225	4.290/ 0.509
		In washer type(%)	40.4	26.2	16.4	3.6	7.1	6.2	100	
		In addition course(%)	49.7	59.0	57.8	42.1	59.3	58.3	54.0	
		Total(%)	21.8	14.1	8.9	1.9	3.8	3.4	54.0	
	Drum	Case	92	41	27	11	11	10	192	
		In washer type(%)	47.9	21.4	14.1	5.7	5.7	5.2	100	
		In addition course(%)	50.3	41.0	42.2	57.9	40.7	41.7	46.0	
		Total(%)	22.1	9.8	6.5	2.6	2.6	2.4	46.0	
	Total	Case	183	100	64	19	27	24	417	
		In washer type(%)	43.9	24.0	15.3	4.6	6.5	5.8	100	
		In addition course(%)	100	100	100	100	100	100	100	
		Total(%)	43.9	24.0	15.3	4.6	6.5	5.8	100	
Number of household	1~2	Case	59	14	9	4	7	7	100	22.758/ 0.012*
		In number of household(%)	59.0	14.0	9.0	4.0	7.0	7.0	100	
		In addition course(%)	32.2	14.0	14.1	21.1	25.9	29.2	24.0	
		Total(%)	14.1	3.4	2.2	1.0	1.7	1.7	24.0	
	3	Case	48	33	16	9	10	7	123	
		In number of household(%)	39.0	26.8	13.0	7.3	8.1	5.7	100	
		In addition course(%)	26.2	33.0	25.0	47.4	37.0	29.2	29.5	
		Total(%)	11.5	7.9	3.8	2.2	2.4	1.7	29.5	
	4 more	Case	76	53	39	6	10	10	194	
		In number of household(%)	39.2	27.3	20.1	3.1	5.2	5.2	100	
		In addition course(%)	41.5	53.0	60.9	31.6	37.0	41.7	46.5	
		Total(%)	18.2	12.7	9.4	1.4	2.4	2.4	46.5	
	Total	Case	183	100	64	19	27	24	417	
		In number of household(%)	43.9	24.0	15.3	4.6	6.5	5.8	100	
		In addition course(%)	100	100	100	100	100	100	100	
		Total(%)	43.9	24.0	15.3	4.6	6.5	5.8	100	

* $p < .05$

났다. 삶기와 말림 기능은 모두 세대에서 수준으로 사용되고 있었으며, 불림 기능은 세대원 수가 많은 가정에서 더욱 빈번히 사용되었다. 이는 세대원의 수가 많을수록 조사에 참가한 대학생 외에 부모님

등과 같은 윗세대와 같은 가족들이 함께 거주하는 경우가 많으며 가족구성원 중에 비교적 세탁에 대한 지식이 높은 주부가 포함되어 효율적 세탁을 위해 불림기능을 사용한 것으로 판단된다.

<Table 10> Supplementary detergents and additional function by types of washers

Group		Average		SD		t	p
		Pulsator (n=225)	Drum (n=192)	Pulsator	Drum		
Supplementary detergents	Softner	3.82	4.05	1.37	1.27	-1.727	0.085
		3.93		1.33			
	Disinfectant and bleaching agent	2.61	2.47	1.34	1.29	1.119	0.264
		2.55		1.31			
Additional function	Boiling	1.43	1.86	0.82	0.95	-4.983	0.000***
		1.63		0.91			
	Soaking	1.87	1.68	1.19	0.99	1.707	0.089
		1.78		1.10			
	Drying	1.94	2.17	1.42	1.37	-1.705	0.089
		2.05		1.40			

***p<.001

<Table 11> Supplementary detergents and additional function by number of household

Group		Number of household	Average	SD	F
Supplementary detergents	Softner	1~2	4.00	1.421	0.220
		3	3.89	1.275	
		4 more	3.91	1.315	
		Total	3.93	1.327	
	Disinfectant and bleaching agent	1~2	2.16	1.261	6.335*
		3	2.58	1.355	
		4 more	2.73	1.281	
		Total	2.55	1.315	
Additional function	Boiling	1~2	1.61	.942	0.924
		3	1.54	.822	
		4 more	1.69	.944	
		Total	1.63	.909	
	Soaking	1~2	1.49	.904	4.706**
		3	1.89	1.118	
		4 more	1.87	1.162	
		Total	1.78	1.102	
	Drying	1~2	1.96	1.377	0.414
		3	2.13	1.448	
		4 more	2.04	1.386	
		Total	2.05	1.401	

*p<.05, **p<.01

IV. Conclusion

본 연구의 목적은 세대원의 수와 보유 세탁기의 종류에 따른 세탁행동변화에 대해 알아보기 위해 서울, 경기지역에 거주하는 대학생 구성원이 있는 417가구를 대상으로 조사하였으며, 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 조사가구의 1~2인 가구는 전체 조사 가구의 24.0%였으며, 보유하고 있는 세탁기는 드럼식 세탁기가 더 높게 나타났으며, 3인 이상의 가구에서는 와류식 세탁기의 보유율이 높게 나타났다. 드럼 세탁기에서는 드럼전용 세제 외에도 일반가루세제 등을 함께 사용하는 것으로 나타났다.

둘째, 세탁 시 세탁물의 분류방법은 모든 가정에서 세탁물의 분류방법은 색상별, 섬유소재별로 구분하여 가정용 세탁기와 전문세탁소에서 드라이크리닝한다가 가장 높게 나타났으며, 세탁기를 보유했음에도 불구하고 대부분의 세탁물을 전문 세탁소를 이용하는 가정도 10.1%로 나타났다.

셋째, 세탁 시 세제의 양은 제품의 권장 사용량을 사용하는 경우가 63.5%, 권장 사용량보다 많이 사용하는 경우가 28.3%로 나타났으며, 세제 투입 사용기의 표준량 표시대로 따른다가 50.4%, 눈대중으로 결정하여 넣는다가 28.3%로 나타났으며, 72.9%가 제품에 첨부된 계량용기를 사용하였다.

넷째, 세탁 시 세탁용수의 온도설정에 세탁 시 세탁용수의 온도설정에 대한 조사 결과이다. 세탁 시 세탁용수의 온도설정을 전체적으로 살펴보면 모두 냉수를 사용한다가 36.2%로 가장 높게 나타났으며, 와류식 세탁기에서는 주로 찬물을 사용하는 경우가 42.7%, 드럼세탁기는 찬물을 주로 사용한다와 섬유소재에 따라서 결정한다가 모두 28.6%, 뜨거운 물을 사용한다가 10.9%로 나타났고, 세대원의 수에 따른 세탁용수의 온도는 4인 이상의 가정에서 섬유소재에 따라 세탁용수의 온도를 설정한다가 높게 나타났다.

다섯째, 세탁 시 세탁물과 세제, 세탁용수의 투입 순서는 각각 세탁물-세제-급수 49.4%, 세탁물-급수-세제 22.1%로 주로 세탁물을 먼저 넣었으며, 세탁 시 헹굼과정이나 전체 과정을 추가하는 경우가 56.1%로 나타났다. 세탁 시 보조제는 섬유유연제를 주로

많이 사용하였으며, 세탁 시 사용하는 추가 기능은 많이 사용하지는 않으나 말림 기능을 가장 많이 사용하는 것으로 나타났다.

이상의 연구 결과로부터 최근 가족의 구성원수가 점차적으로 줄어드는 추세로, 이들 가정에는 드럼 세탁기의 보유가 더 높으며, 가족 구성원과 세탁기의 종류에 따라 세탁 시의 행동에도 영향을 미치는 것을 확인할 수 있었다. 또한, 세탁기의 자동 설정 기능으로 인해 세탁 시 순서와 같은 기존의 세탁방법에도 변화를 보이고 있으며, 세제량을 계량하는 계량 기구의 적절한 사용을 위해 용기의 통일이나 좀 더 가시성 있는 계량표시가 필요할 것이며, 필요 이상의 많은 추가기능보다는 각 세대의 구성원과 가구의 특성에 맞는 기능이 부가된 세탁기가 필요할 것으로 보여진다.

본 연구는 세탁기의 종류와 세탁 시 이루어지는 행동에 대해 한정적으로 연구하여 그 결과가 제한적이다. 따라서 향후 더욱 다양한 인구특성과 세탁 행동에 대한 조건하에 후속연구가 이루어져야 할 것이다.

본 연구 결과로 현대의 의생활에 적합한 세탁문화의 변화를 통해 세탁 시 소요되는 수자원과 에너지의 절약 및 수질오염을 줄이는 데 많은 도움이 될 것으로 기대한다.

References

- Bae, J. S., Cho, E. Y., & Park, E. H. (2001). Behavior on clothes care of female consumers by lifestyle groups. *Family and Environment Research*, 39(6), 1-13.
- Bae, S. W., & Lee, M. S. (1994). A study on consumer's perception and attitude to care labels of textile products. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 18(4), 480-489.
- Cha, O. S., Kim, S. H., Park, K. Y., Park, M. J., Shin, J. S., Yang, J. S., Lee, I. S., & Choi, H. W. (1999). *신문으로 본 우리의 세탁문화 100년* [100 years of laundering in news paper]. Seoul: Kyungchunsa.
- Choi, I. R., & Kim, T. M. (2014). A study on the

- washing efficiency with various washing conditions: Focus on detergent concentration and temperature. *The Research Journal of the Costume Culture*, 22(3), 503-510. doi:10.7741/rjcc.2014.22.3.503
- Choi, S. H., & Kim, J. S. (1997). Survey on the laundry behavior: The comparison of washing machine and laundry behavior. *Journal of Korean Living Environment System*, 4(3), 59-71.
- Kang, I. S., Jo S. J., & Kim, Y. S. (2003). A study on non-detergent course of washing machine. *Fashion & Textile Research Journal*, 5(5), 539-544.
- Kang, Y. S. (1995). Trends in laundry detergents in Korea. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 19(1), 161-169.
- Kim, B. M. (1984). Investigation study on the awareness and attitude of homemakers to detergent. *Family and Environment Research*, 22(4), 121-129.
- Lee, J. W., & Choi, D. S. (1984). A study on the analysis of family environmental variables affecting laundering management. *Journal of Korean Home Management Association*, 2(1), 1-11.
- Yu, H. K., Oh, K. W., & Cho, Y. J. (1996). Integrative approach for improving washing machines (I): Survey and diary method. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 20(5), 893-904.