

## 액티브 시니어 여성의 자전거의류 선호에 따른 디자인 제안

정희경 · 이정란<sup>1)†</sup>

부산대학교 의류학과

<sup>1)</sup>부산대학교 의류학과/부산대학교 노인생활환경연구소

## Suggestion of the Bicycle Wear Design based on Active Senior Women's Preference

Hee-Kyeong Jung and Jeong-Ran Lee<sup>1)†</sup>

Dept. of Clothing & Textiles, Pusan National University; Busan, Korea

<sup>1)</sup>Dept. of Clothing & Textiles/Research Institute of Elderly, Pusan National University; Busan, Korea

**Abstract :** This study investigates preferred bicycle wear designs that can satisfy active senior consumers. A survey was conducted on 50-60's women who periodically rode bicycles. The results indicated a preference for slim designs and red colors. Jacket designs preferences were for a tight fit for size tolerance, stand collar style, and elastic band details for cuff styles. Pants design preferences were for a whole band waist belt type with a tight fit style such as leggings in pants silhouette, zipper details on the side line and ankle length. They also preferred styles with pads attached to underpants in the pad style and the part of the back waist in the pocket position. The survey showed four kinds of jacket design drawings on an ordinal scale rating. Results indicated a preference for set-in variation jackets with the red and gray color combination. Finally, we demonstrated bicycle wear design suggestions. The jacket applied different armhole line colors connected to the sleeve to make the waist slimmer; in addition, stretchable material helped improve armpit part functionality.

**Key Words :** bicycle wear(자전거의류), active senior(액티브 시니어) design preference(디자인 선호도), design suggestion(디자인 제안)

### 1. 서 론

국민들의 소득 수준 및 문화 의식 향상에 따른 레저 활동의 활성화와 건강 증진의 관점에서 자전거 타기가 주목을 받고 있으며, 자전거를 이용하는 인구 또한 증가하고 있는 추세이다(Park & Yoo, 2012). 국내 자전거 시장 규모는 6000억원으로 추산되며, 자전거 이용자는 1200만명 정도로 예상하고 있다(Kim, 2015). 그 중 50대 이상 연령의 자전거 이용률이 50% 이상을 차지하고 있으며, 연령이 증가할수록 높은 이용률을 보이고 있다(Jeong, 2011b). 4대강 유역 등 전국에 자전거도로가 정비되면서 자전거동호회 활동이 증가하였고, 중장년층으로 구성된 자전거동호회의 활동도 활발해졌다(Lee, 2011). 앉아서 페달을 밟는 자전거 타기는 무릎과 발목 등 하체에 부담을 주지 않고, 비교적 안전하게 할 수 있는 운동으로 유산소 운동을 통한 체중조절 및 근력 운동을 통한 근육강화 등 시간적 여유가 부족한 현대인들에게 효과적인 운동수단이 되며, 환경을 지키고 에너지를 절감하는 효과도 가지고 있다(Jeong, 2011a). 조깅, 마라톤, 등산 등 다른 유산소 운동보다 무릎에 체중이 적게 실

려 관절염 환자들도 무리없이 할 수 있는 운동이며(Lee, 2014), 폐경기 여성의 신체조성, 근력, 골밀도 등에 긍정적 영향을 미친다(Nam et al., 2007).

자전거의류는 자전거 주행 시 착용하는 의복으로, 자전거 주행능력을 향상시키고 소속된 단체의 상징성을 부각시킨다. 자전거의류는 자전거를 타는 자세에 맞춰 디자인 및 패턴이 달라져야 하며, 운동 시 쾌적성을 부여하고, 피로를 감소시켜줄 수 있어야 한다(Eum, 2013). 최근 자전거를 이용하는 이들은 다양한 기능을 가진 자전거의류를 원하고 있으며, 의복을 통해 신체를 보호하는 것뿐만 아니라 자신의 개성을 표현함으로써 심리적 만족감을 얻으려 하고 있다. 이러한 소비자의 욕구는 자전거의류 및 관련용품에서 보다 전문화된 제품을 추구하는 경향으로 이어지고 있다(Cho, 2012).

현재까지 진행된 자전거의류 연구는 착용감과 관련한 불편 사항 및 착용실태에 관한 연구(Cha & Lee, 2012; Kim, 2010; Lee et al., 2011; Lee & Suh, 2008; Yoo et al., 2011)와 패턴 제작방법에 관한 연구(Choi, 2004; Eum, 2013; Jeong, 2005; Kim & Kim, 2003), 자전거 운동 시 인체 부위별 발한량, 피부온, 의복기후를 측정된 연구(Park & Yoo, 2012; Park & Yoo, 2014) 등이 있다. 그 대상은 대부분 젊은 층이나 남성으로, 시니어 여성을 대상으로 한 연구는 거의 없는 실정이다.

†Corresponding author; Jeong-Ran Lee  
Tel. +82-51-510-2841, Fax. +82-51-583-5975  
E-mail: ljrrj@pusan.ac.kr

특히 액티브 시니어는 기존의 장년층과 달리 은퇴 이후에도 하고 싶은 일을 능동적으로 찾아 도전하는 세대로 외모, 건강 관리에 관심이 많으며 여가 및 사회 활동에 적극적으로 참여한다. 이들은 동호회 활동에 적극적이며, 신체적, 인지적, 외양적 젊음을 추구한다. 또한 캠핑, 바이크 등 아웃도어 스포츠와 같은 역동적인 레저 활동을 즐긴다(Kim, 2013). 이에 본 연구는 건강과 레저, 스포츠 활동에 관심이 많은 액티브 시니어 여성을 위한 자전거의류 제작을 위한 기초연구로 자전거를 주기적으로 이용하는 액티브 시니어 여성을 대상으로 자전거의류의 디자인 선호를 조사를 실시하고 이를 바탕으로 액티브 시니어 여성을 위한 기능성 자전거의류의 디자인을 제시하고자 한다.

## 2. 연구방법

### 2.1. 조사대상 및 조사내용

본 연구는 액티브 시니어 여성의 자전거의류 디자인 선호도를 알아보고 이를 반영한 디자인을 개발하기 위하여 2차에 걸친 설문조사를 진행하였다. 1차 설문은 자전거 동호회 회원 및 자전거 페스티벌에 참석한 50~60대 여성을 대상으로 하였으며, 조사내용은 선행연구(Eum, 2013; Kim, 2010)를 참고로 하여, 자전거의류의 전체적인 디자인과 색상 및 여유량에 관한 문항, 재킷과 팬츠의 디자인 선호에 관한 문항, 패드 및 주머니에 관한 문항으로 구성하였다. 2차 설문은 50~60대로 구성된 부산시 여성자전거회 회원을 대상으로 하였으며, 1차 설문조사의 결과를 바탕으로 4종의 재킷 디자인 도식을 제작하고, 응답자에게 선호하는 순서대로 선택하게 한 다음, 1순위로 선택한 디자인의 컬러배색을 선택하도록 하였다. 설문은 응답자가 기입이 가능한 경우에는 스스로 질문지에 답하고, 그렇지 못한 경우에는 훈련된 조사원이 응답을 받아 적는 방식으로 진행되었다.

### 2.2. 자료수집 및 분석방법

본 연구는 설문지를 통해 자료를 수집하였으며 1차 설문의 자료 조사 기간은 2014년 4월부터 5월까지였으며, 총 150부의 설문지를 배부하여 119부가 최종 자료분석에 이용되었다. 표본의 연령별 분포는 50대가 78명(61.9%), 60대가 41명(32.5%)이었다. 2차 설문의 자료 조사 기간은 2014년 12월부터 2015년 1월까지였으며, 총 130부의 설문지를 배부하여 114부가 최종 자료분석에 이용되었다. 표본의 연령별 분포는 50대가 65명

(57.0%), 60대가 49명(43.0%)이었다. 수집된 자료의 분석방법은 SPSS 18.0을 사용하였다. 1차 설문은 명명척도와 등간척도로 구성되어 모수통계분석을 이용하였으며, 빈도분석, 교차분석,  $\chi^2$ 검증을 실시하였다. 2차 설문은 서열척도로 구성되어 비모수통계분석을 이용하였으며, Friedman test, Kendall W test, 비모수  $\chi^2$ 검증, Kruskal-Wallis test을 실시하였다.

## 3. 결과 및 논의

### 3.1. 자전거의류 디자인 선호 조사

자전거의류의 선호 스타일은 날씬해 보이는 스타일이 29명(24.4%)으로 가장 높게 나타났고, 그 다음으로 눈에 띄는 스타일 28명(23.5%), 젊어 보이는 스타일 26명(21.8%) 순으로 나타났다. 선호 스타일이 연령에 따라 차이가 있는지 알아보기 위해 교차분석을 실시한 결과, 50대는 날씬해 보이는 스타일과 눈에 띄는 스타일을 선호한다는 응답이 각각 22명(18.5%)으로 가장 높게 나타났으며, 60대는 젊어 보이는 스타일을 선호한다는 응답이 15명(12.6%)으로 가장 높게 나타났다(Table 1). 이로써 50대 여성들은 자전거의류 착용 시 체형의 착시효과나 독특한 디자인 등 시각적인 효과를 중시하는 반면, 60대 여성들은 실제 나이보다 젊어보이기를 원한다는 것을 알 수 있었다.

자전거의류의 선호 색상과 여유량은 연령에 따라 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았으며, 조사 결과는 Table 2와 같다. 선호 색상은 빨간색이 59명(32.8%)으로 가장 높게 나타났고, 그 다음으로 무채색이 31명(17.2%), 노란색이 30명(16.7%) 순이었다. 빨간색을 선호하는 이유로는 선행연구(Bae, 2010; Kim et al., 2011; Park, 2012; Park & Son, 2012)와 같이 연령이 증가함에 시력이 약화되어, 붉은색 계열의 색을 잘 구분하기 때문이며, 그 중 빨간색이 가장 파장이 길어서 망막까지 도달하는 양이 많기 때문이다. 또한 빨간색은 역동적인 분위기를 조성해 엔돌핀을 많이 분비하게 하는 색으로, 나이가 들수록 붉은색 옷을 입어서 신체적 정신적 활력을 증진하려는 성향이 있기 때문으로 사료된다. 여유량은 타이트한 것을 선호한다는 응답이 73명(61.3%)으로 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로 보통정도가 36명(30.3%)으로 나타났다. 이는 자전거 주행 시 몸에 타이트하게 달라붙는 옷을 입으면 공기의 저항을 덜 받게 되어 주행속도가 빨라지고 착용감 또한 좋아지기 때문으로 판단된다.

자전거의류 재킷의 선호하는 칼라 형태를 조사한 결과, 스텐

Table 1. Preference of style by age

Age	Category	Trendy Freq.(%)	Slim Freq.(%)	Young Freq.(%)	Remarkable Freq.(%)	Ordinary Freq.(%)	Total Freq.(%)	$\chi^2$ p-value
50s		9(7.6)	22(18.5)	11(9.2)	22(18.5)	14(11.8)	78(65.5)	
60s		2(1.7)	7(5.9)	15(12.6)	6(5.0)	11(9.2)	41(34.5)	11.986*
Total		11(9.2)	29(24.4)	26(21.8)	28(23.5)	25(21.0)	119(100.0)	

\* p<.05

**Table 2.** Preference of color and ease

Category	50s	60s	Total	
	Freq.(%)	Freq.(%)	Freq.(%)	
Color	Red	33(27.7)	26(21.8)	59(32.8)
	Blue	17(14.3)	10(8.4)	27(15.0)
	Yellow	18(15.1)	12(10.1)	30(16.7)
	Green	5(4.2)	5(4.2)	10(5.6)
	Violet	6(5.0)	1(0.8)	7(3.9)
	Achromatic	24(20.2)	7(5.9)	31(17.2)
	Pastel	6(5.0)	4(3.4)	10(5.6)
	Gold & Silver	2(1.7)	1(0.8)	3(1.7)
	Others	1(0.8)	2(1.7)	3(1.7)
	Total (Multiple response)	112(62.2)	68(37.8)	180(100.0)
Ease	Very tight	3(2.5)	2(1.7)	5(4.2)
	Tight	46(38.7)	27(22.7)	73(61.3)
	Normal	25(21.0)	11(9.2)	36(30.3)
	Loose	4(3.4)	1(1.7)	5(4.2)
	Very loose	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	Total	78(65.5)	41(34.5)	119(100.0)

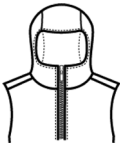


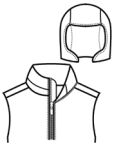
: cell which frequency is the most in each stature group

드칼라가 55명(46.2%)으로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 스탠드칼라에 탈부착후드의 조합이 25명(21.0%), 스탠드칼라에 후드의 조합이 23명(19.3%) 순으로 나타났다. 이는 20~30대

여성을 대상으로 한 연구(Eum, 2013)의 결과와 상반된 것으로 20~30대 여성들이 가장 선호하지 않는 칼라 형태인 후드가 없는 스탠드칼라를 50~60대 여성들은 가장 선호하는 것으로 나타났다. 칼라 형태의 선호가 연령에 따라 차이가 있는지 알아보기 위해 교차분석을 실시한 결과, 50대는 스탠드칼라의 선호가 38명(31.9%)으로 가장 높고, 스탠드칼라에 후드의 조합이 9명(7.6%)으로 가장 낮게 나타난 반면, 60대는 스탠드칼라에 후드의 조합이 14명(11.8%)으로 다소 높은 선호를 보였다(Table 3). 이로써 50대 여성들은 심플한 스타일을 선호하고, 후드가 재킷에 부착되는 것을 꺼려하는 반면, 60대 여성들은 보온을 위하여 후드가 재킷에 부착되는 것도 어느 정도 선호한다는 것을 알 수 있었다. 이는 자전거의류 생산 시 연령을 고려한 디자인에 활용할 수 있을 것으로 생각된다.






자전거의류 재킷의 선호하는 소매 형태를 조사한 결과, 밴드형소매가 38명(31.9%)으로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 일반소매가 31명(26.1%), 벨크로와 밴드의 조합 형태가 20명(16.8%) 순으로 나타났다. 이는 20~30대 여성을 대상으로 한 연구(Eum, 2013)의 결과와 차이를 보여 20~30대 여성들이 가장 선호하지 않는 소매 형태인 밴드형소매를 50~60대 여성들은 가장 선호하는 것으로 나타났다. 소매 형태의 선호가 연령에 따라 차이가 있는지 알아보기 위해 교차분석을 실시한 결과, 50대는 일반소매를 선호한다는 응답이 20명(16.8%)으로 밴드형소매 19명(16.0%)보다 다소 높게 나타났고, 60대는 밴드형소매가 19명(16.0%)으로 가장 높게 나타났다(Table 4). 이는 시니어 여성들이 입고 벗기 쉬운 형태의 의류를 선호하기 때문

**Table 3.** Preference of collar style for jacket

Drawings					Total Freq.(%)	$\chi^2$ p-value
	Type	Stand+hood Freq.(%)	Round+hood Freq.(%)	Stand Freq.(%)		
Age	50s	9(7.6)	12(10.1)	38(31.9)	19(16.0)	9.256*
	60s	14(11.8)	4(3.4)	17(14.3)	6(5.0)	
Total		23(19.3)	16(13.4)	55(46.2)	25(21.0)	

\*p<.05

**Table 4.** Preference of cuff style for jacket

Drawings						Total	$\chi^2$ p-value
	Type	Normal Freq.(%)	Band Freq.(%)	Velcro Freq.(%)	Velcro+band Freq.(%)		
Age	50s	20(16.8)	19(16.0)	15(12.6)	15(12.6)	9(7.6)	10.518*
	60s	11(9.2)	19(16.0)	1(0.8)	5(4.2)	5(4.2)	
Total		31(26.1)	38(31.9)	16(13.4)	20(16.8)	14(11.8)	

\*p<.05





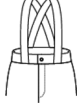






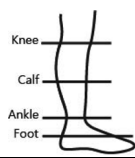
으로 사료되며, 이에 자전거의류 재킷 설계 시 소매부리 형태를 밴드형으로 설계하는 것이 착의만족도를 높일 수 있을 것으로 예상된다.

자전거의류의 팬츠 디자인으로 선호하는 형태는 연령에 따라 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았으며, 조사 결과는 Table 5와 같다. 선호하는 허리 벨트 형태는 전체 밴드형이 69명(58.0%)으로 가장 높게 나타났고, 다음으로 부분 밴드형이 20명(16.8%), 끈조절형이 17명(14.3%) 순이었다. 이는 20~30대

여성을 대상으로 한 연구(Eum, 2013)의 결과와 달리 20~30대 여성들이 대체로 선호하지 않는 허리 형태인 전체 밴드형을 50~60대 여성들은 가장 선호하는 것으로 나타났다. 이로써 시니어 여성을 위한 자전거의류 팬츠 설계 시 신축성이 커 사이즈에 따라 조절이 편리한 밴드형 허리벨트가 적합할 것으로 생각된다.

선호하는 팬츠의 실루엣은 레깅스처럼 달라붙는 형태가 63명(52.9%)으로 가장 높게 나타났고, 다음으로 밑단으로 갈수록

Table 5. Preference of pants style

Category	Drawings	Type	50s	60s	Total
			Freq.(%)	Freq.(%)	Freq.(%)
Waist		Belt	9(7.6)	2(1.7)	11(9.2)
		Half band	16(13.4)	4(3.4)	20(16.8)
		Whole band	37(31.1)	32(26.9)	69(58.0)
		String	14(11.8)	3(2.5)	17(14.3)
		Suspenders	2(1.7)	0(0.0)	2(1.7)
Total			78(65.5)	41(34.5)	119(100.0)
Silhouette		Straight	6(5.0)	1(0.8)	7(5.9)
		Tapered	35(29.4)	14(11.8)	49(41.2)
		Leggings	37(31.1)	26(21.8)	63(52.9)
Total			78(65.5)	41(34.5)	119(100.0)
Detail		Zipper	29(24.4)	14(11.8)	43(36.1)
		String	21(17.6)	12(10.1)	33(27.7)
		Band	20(16.8)	14(11.8)	34(28.6)
		Nothing	8(6.7)	1(0.8)	9(7.6)
Total			78(65.5)	41(34.5)	119(100.0)
Length		Knee	5(4.2)	1(0.8)	6(5.0)
		Calf	23(19.3)	6(5.0)	29(24.4)
		Ankle	36(30.3)	27(22.7)	63(52.9)
		Foot	14(11.8)	7(5.9)	21(17.6)
		Total	78(65.5)	41(34.5)	119(100.0)

: cell which frequency is the most in each stature group

좁아지는 형태가 49명(41.2%), 일자 형태가 7명(5.9%) 순이었다. 이는 20~30대 여성을 대상으로 한 연구(Eum, 2013)의 결과와 상반된 것으로 20~30대 여성들이 대체로 선호하지 않는 팬츠 실루엣인 레깅스 형태가 50~60대 여성들은 가장 선호하는 것으로 나타났다. 시니어 여성들이 레깅스 형태를 선호하는 이유는 자전거 주행 시 하체를 움직이는 동작이 많으므로 레깅스 형태의 실루엣이 페달을 밟는 동작에 용이하기 때문으로 사료된다.

선호하는 팬츠의 디테일은 옆선에 지퍼장식이 43명(36.1%)으로 가장 높게 나타났고, 다음으로 밴드형태가 34명(28.6%), 끈 조절 디테일이 33명(27.7%) 순이었다. 이는 자전거의류의 팬츠가 타이트하기 때문에 밑단의 옆선부분에 지퍼가 있으면 입고 벗는데 도움이 되기 때문으로 생각된다.

선호하는 바지 길이는 발목길이를 선호한다는 응답이 63명(52.9%)으로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 종아리길이가 29명(24.4%), 발등을 덮는 길이가 21명(17.6%) 순이었다. 이는 선행연구(Kim, 1996)에서 연령이 증가할수록 긴바지를 선호한다고 밝힌 바와 같이 50~60대 여성들은 발목길이의 팬츠를 가장 선호하는 것으로 나타났다. 시니어 여성들이 발목길이의 팬츠를 선호하는 것은 연령의 증가와 함께 적절한 체온의 유지를 위해 보온의 효과를 중시하기 때문으로 사료된다.

자전거의류의 패드는 경기력을 향상시키고, 안장과의 마찰에 의한 새들소어(saddle sore)의 발생을 최소화하기 위해 엉덩이 부분에 부착된다. 본 연구의 조사결과 선호하는 패드스타일은 연령에 따라 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았으며, 속옷에 패드가 부착되어있으면 좋겠다는 의견이 40명(33.6%)로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 탈부착 형태로 되어 있으면 좋겠다는 의견이 34명(28.6%), 겉옷에 패드가 부착되어 있으면 좋겠다는 의견이 30명(25.2%) 순이었다(Fig. 1). 선호하는 패드 스타일에 있어서는 세 가지 형태에 대한 의견이 크게 차이가 없었는데, 이는 현재 시판중인 자전거의류 팬츠에 부착되어 있는 패드가 불편사항으로 많이 지적되고 있는 결과(Kim, 2010)와 맥락을 같이한다. 따라서 자전거의류 팬츠 설계 시 속옷에 부착된 형태로 패드를 제작하거나 탈부착 형태로 제작하여 기호에 따라 선택할 수 있도록 하는 방안을 고려하여야 할 것이다.

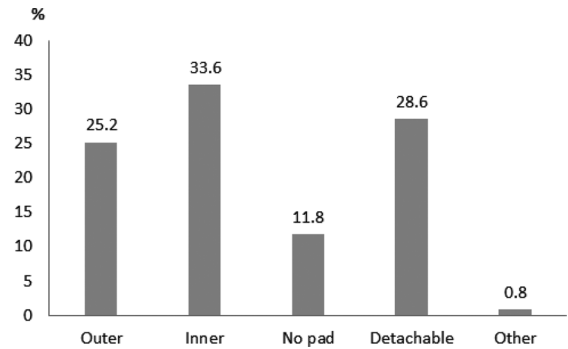


Fig. 1. Preference of pad style.

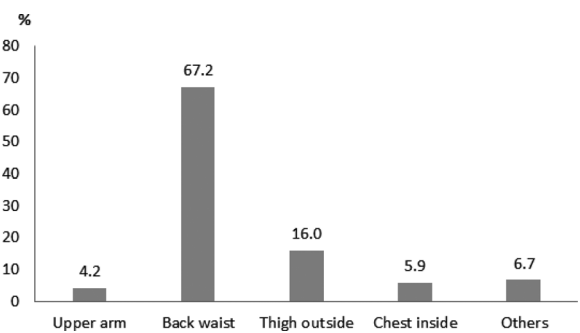


Fig. 2. Preference of pocket position.

선호하는 주머니 위치는 연령에 따라 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았으며, 뒤허리쪽이 80명(67.2%)으로 가장 높게 나타났고, 다음으로 허벅지 바깥쪽이 19명(16.0%)이었다(Fig. 2). 이는 뒤허리쪽이 자전거 주행에 방해가 되지 않으면서 휴대전화나 물병 등 자전거 주행 시 필요한 물품을 편리하게 보관하기에 적절하기 때문으로 사료된다. 단, 현재 생산되고 있는 자전거의류의 주머니가 수납의 역할을 충분히 하고 있지 못하고 있으므로(Kim, 2010), 주머니에 물건을 넣고 빼기 쉽도록 인체공학적인 주머니 각도를 고려하여야 할 것이다.

### 3.2. 자전거의류 재킷 디자인 설계

1차 설문결과를 바탕으로 여러 차례 수정을 거쳐 자전거의류 재킷의 디자인을 소매구성법을 기준으로 셋인과 래글런으로 분류하고, 이를 다시 각각 변형하여 총 4종의 재킷 디자인 도식

Table 6. Jacket design for active senior

Design	Set-in A	Set-in B	Raglan A	Raglan B
Type	Set-in A	Set-in B	Raglan A	Raglan B

**Table 7.** Friedman test score of the difference in design preference

Design	Mean Rank	N(df)	Chi-Square p-value	Kendall's W p-value
Set-in A	2.35	114(df=3)	36.853***	.108***
Set-in B	3.06			
Raglan A	2.05			
Raglan B	2.54			

\*\*\**p*<.001

화를 완성하였다(Table 6).

디자인에 따른 평가자들 간의 선호에 차이가 있는지 알아보기 위해 Friedman test를 실시한 결과, 디자인에 따른 선호에 유의한 차이가 나타났다. 셋인B재킷이 평균 3.06점으로 가장 높게 나타났고, 다음으로 래글런B재킷이 평균 2.54점, 셋인A재킷이 평균 2.35점 순이었다. 시니어들이 단순한 디자인을 선호할 것이라는 예상과 달리, 셋인재킷과 래글런재킷 모두 변형된 스타일에 대한 선호도가 더 높게 나타난 것으로 보아 액티브 시니어 여성들의 감각적 성향을 엿볼 수 있었다. 또한 평가자들 간의 일치성 정도 조사하기 위하여 Kendall W test를 실시

한 결과,  $\alpha=.001$  수준에서 신뢰도가 있었다(Table 7).

디자인에 따른 순위에 차이가 있는지 알아보기 위해 비모수 카이제곱 검정을 실시한 결과, 셋인B재킷과 래글런A재킷에서 순위에 유의한 차이가 나타났다. 셋인B재킷을 1순위로 선택한 응답자가 53명(46.5%)으로 가장 많았으며, 래글런A재킷을 1순위로 선택한 응답자는 16명(14.0%)으로 가장 적었다. 반면, 래글런A재킷을 4순위로 선택한 응답자가 51명(44.7%)으로 가장 많았고, 셋인B재킷을 4순위로 선택한 응답자는 6명(5.3%)으로 가장 적었다(Table 8). 이로써 액티브 시니어 여성들은 셋인B재킷을 가장 선호하며 래글런A재킷을 가장 선호하지 않는다는 것을 알 수 있었다.

응답자의 신체사이즈는 M사이즈를 가진 응답자가 63명(55.3%)으로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 L사이즈가 23명(20.2%), S사이즈가 16명(14.0%) 순이었다. 신체사이즈에 따른 자전거의류 재킷 디자인 선호에 차이가 있는지 알아보기 위해 Kruskal-Wallis test를 실시한 결과, 래글런B재킷에서 신체사이즈에 따른 디자인 선호에 유의한 차이가 나타났다. 상대적으로 날씬한 체형은 래글런B재킷을 선호하였으나 신체사이즈가 큰 경우 래글런B재킷을 선호하지 않는 것으로 나타났다(Table 9).

**Table 8.** Cross analysis of the difference in design preference

Design	Rank	1 <sup>st</sup>	2 <sup>nd</sup>	3 <sup>rd</sup>	4 <sup>th</sup>	M(SD)	$\chi^2$ p-value
	Freq.(%)	Freq.(%)	Freq.(%)	Freq.(%)			
Set-in A		18(15.8)	35(30.7)	30(26.0)	31(27.2)	2.35(1.1)	5.549
Set-in B		53(46.5)	21(18.4)	34(29.8)	6(5.3)	3.06(0.1)	41.860***
Raglan A		16(14.0)	25(21.9)	22(19.3)	51(44.7)	2.05(1.1)	25.158***
Raglan B		27(23.7)	33(29.0)	28(24.6)	26(22.8)	2.54(1.1)	1.018




\*\*\**p*<.001

**Table 9.** Kruskal-Wallis test score of the difference in design preference by size

Design	Size	S	M	L	XL	$\chi^2$ p-value
	(N=16)	(N=63)	(N=23)	(N=12)		
Set-in A		39.25	60.37	58.43	64.96	6.441
Set-in B		42.88	61.18	50.91	70.29	7.645
Raglan A		56.81	57.75	55.39	61.13	0.279
Raglan B		91.63	51.63	63.13	32.04	28.669***

\*\*\**p*<.001

**Table 10.** Color variation of jacket for active senior

Color variation			
Type	All red	Red+gray	Gray+red

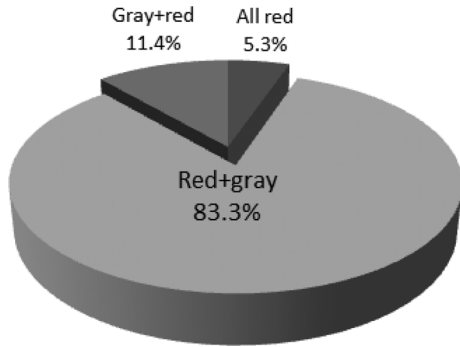


Fig. 3. Preference of color combination.

선택된 자전거의류 디자인의 컬러배색을 위해 컬러 선호도에서 가장 선호도가 높았던 빨간색을 기본으로 두 번째로 선호도가 높았던 무채색 중 회색을 배색컬러로 선정하였다. 전체빨간색, 빨간색에 부분회색, 회색에 부분빨간색으로 배색을 달리하여 Table 10과 같이 3종류를 도식으로 제시하고 가장 선호하는 컬러배색을 선택하게 하였다. 그 결과, 빨간색에 부분회색의 조합을 선택한 응답자가 95명(83.3%)으로 가장 높게 나타났다(Fig. 3).

### 3.3. 액티브 시니어 여성을 위한 자전거의류 디자인 제안

본 연구에서 도출된 자전거의류의 디자인 선호 조사 결과를 토대로 Fig. 4와 같이 액티브 시니어 여성을 위한 자전거의류

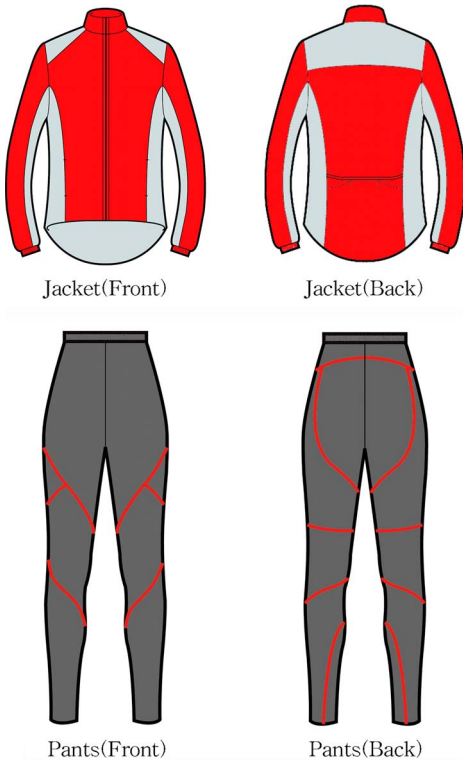


Fig. 4. Bicycle wear design prototype for active senior.

디자인을 제안하였다. 재킷과 팬츠로 구성되며, 자전거 주행 시 운동 기능성과 신체 적합성을 고려하여 심플하고 기능적인 디자인에 중점을 두었다. 자전거의류의 치수는 시판중인 자전거의류에서 사용하고 있는 인체치수와 달리 설문결과를 참고하여 여성용 M사이즈를 기준으로 50~60대 여성의 한국인 인체치수를 반영하였다. 재킷의 소매구성은 현재 시판중인 자전거의류에서 사용하고 있는 래글런 슬리브 대신 시니어 여성들이 선호하는 것으로 나타난 셋인 슬리브로 설계하였다. 디자인에 변화를 주기 위해 어깨 부분에 절개선을 넣었고, 설문 결과를 참고하여 칼라 형태는 스탠드칼라, 소매부리는 밴드형 커프스로 디자인하였다. 몸판의 프린세스 라인에 주머니를 넣고 숨은 지퍼로 처리하여 외관에 심플함을 주었으며, 뒤허리쪽 주머니는 세부분으로 분리하여 물건을 넣고 빼기 쉽도록 옆쪽 주머니 입구를 사선으로 설계하였다. 재킷의 색상은 검정색이 대부분인 시판 자전거의류(Lee & Suh, 2008)와 달리 시니어 여성들이 가장 선호하는 것으로 나타난 빨간색에 밝은 회색으로 배색 처리하여 경쾌한 느낌을 주었다. 팬츠의 허리 형태는 전체밴드형으로, 팬츠의 길이는 발목 길이로 설계하였으며, 팬츠의 실루엣은 시니어 여성들이 자전거 주행 시 근피로도를 감소시켜 줄 수 있도록 다리 근육을 타이트하게 잡아줄 수 있는 레깅스 형태로 디자인하였다. 바지부리의 옆선에 지퍼 디테일을 주어 입고 벗기 쉽도록 하였고, 자전거 주행 동작을 고려하여 절개선을 넣었다. 팬츠의 색상은 신체의 단점을 보완할 수 있도록 어두운 회색에 재킷과 어울리도록 배색 처리하였다. 소재는 자전거의류의 기능성을 고려하여 투습, 방수가 가능하고 지속적으로 쾌적함을 줄 수 있는 기능이 강화된 초경량 직물을 사용하고, 겨드랑이와 소매 연결 부위의 통기성과 신축성을 위해 신축성 있는 메쉬 소재를 사용하고자 한다. 앞여밈 지퍼는 부드러운 소재를 사용하여 턱부분이 아프지 않도록 하며, 기타 부자재 또한 시니어 여성들의 자전거 주행에 방해가 되지 않도록 적절히 사용하고자 한다.

## 4. 결 론

건강과 여가에 대한 시니어 세대의 욕구는 여가생활 패턴의 변화와 함께 자전거 이용자의 증가로 이어져 다양한 자전거의류의 필요성이 높아지고 있다. 이에 본 연구에서는 건강과 레저, 스포츠 활동에 관심이 많은 액티브 시니어 여성을 대상으로 자전거의류의 디자인 선호도를 조사하여 이를 반영한 자전거의류의 디자인을 제시하였다.

자전거의류의 전체적인 디자인은 날씬해 보이면서 눈에 띄는 스타일을 선호하였다. 50대는 체형이나 시각적인 효과를 중시하는 반면, 60대는 실제 나이보다 젊어보이기를 원하고 있었다. 자전거의류의 색상은 신체적 정신적 활력을 위해 빨간색을 가장 선호하였고, 여유량은 자전거 주행 시 용이성을 고려하여 타이트한 것을 선호하는 것으로 나타났다.

자전거의류 재킷의 칼라는 후드가 없는 스탠드칼라를 선호

하였고, 소매형태는 밴드형 소매를 선호하였다. 이는 액티브 시니어 여성들이 자전거의류 착용 시 입고 벗기 쉬운 형태를 선호하기 때문으로 사료된다. 자전거의류 팬츠의 허리 벨트 형태는 전체 밴드형을 가장 선호하였고, 팬츠의 실루엣은 레깅스 형태를 가장 선호하였다. 이는 자전거의류 팬츠의 소재로 신축성 소재를 주로 사용하기 때문으로 생각된다. 팬츠의 디테일은 입고 벗기 쉽도록 옆선에 지퍼장식이 있는 것을 선호하였고, 팬츠의 길이는 발목길이를 선호하였다. 자전거의류의 패드는 속옷에 패드가 부착되어 있는 것을 선호하여 자전거 의류 팬츠 설계 시 속옷에 부착된 형태로 패드를 제작하거나 탈부착 형태로 제작하여 기호에 따라 선택할 수 있도록 해야 할 것이다. 주머니는 자전거 주행에 방해가 되지 않으면서 주행 시 필요한 물품을 편리하게 보관하기에 적절한 뒤허리쪽을 선호하였다.

자전거의류의 재킷 설계를 위해 4종의 재킷 디자인을 평가한 결과, 셋인슬리브에 어깨에 절개선이 추가된 셋인B형 재킷을 가장 선호하였다. 선택된 자전거의류 디자인의 컬러배색을 빨간색과 회색을 조합하여 3종으로 제시하여 선택하게 한 결과, 빨간색에 부분회색의 조합을 가장 선호하였다. 자전거의류 선호 디자인 분석 결과에 따라 액티브 시니어 여성의 요구에 중점을 두어 재킷과 팬츠의 디자인을 제시하였다. 재킷의 형태는 스탠드칼라에 요크가 있는 셋인 슬리브 형태로 허리 실루엣이 살아나도록 하였으며, 색상은 빨간색과 회색을 배색하여 사용하였다. 팬츠의 형태는 밴드형 허리벨트에 발목길이의 레깅스 실루엣으로 하였으며, 어두운 회색에 재킷과 어울리도록 배색처리하였다. 투습방수와 스트레치 두 가지 다른 소재를 조화롭게 접목하여 운동 기능성을 향상시킬 수 있도록 설계하였다.

최근 자전거의류 업체에서 다양한 형태와 디자인의 자전거의류가 출시되고 있으나 본 연구는 액티브 시니어 여성 소비자를 대상으로 그 요구에 맞춘 디자인을 제시하였다. 본 연구는 제한된 지역에서 수집한 자료이므로 그 결과를 일반화하는 데는 한계가 있을 수 있다. 추후 연구에서는 본 연구의 결과를 활용하여 한국인의 인체치수를 고려한 인체공학적 패턴설계와 함께 기능성 소재의 사용으로 소비자들의 다양한 요구를 반영한 기능성 자전거의류를 개발하고자 한다.

### 감사의 글

본 논문은 한국연구재단 BK21 플러스 사업(관리번호 22B20130011027/부산대학교 의류학과 실버세대를 위한 건강의류디자인 사업팀) 및 부산대학교 기본연구지원사업(2년)에 의하여 연구되었음.

### References

Bae, J. H. (2010, May 20). *Senior; why do you often wear red clothes?*.

Retrieved March 26, 2015, from <http://health.chosun.com>

Cha, Y. M., & Lee, S. E. (2012). Study dissatisfaction factors and preferred items about clothes to wear when commuting by bicycle. *Journal of Korean Traditional Costume*, 15(2), 31-43.

Cho, E. H. (2012, March 30). 'Le coq sportif' released the cycle line. *Apparelnews*. Retrieved April 27, 2012, from <http://www.apparelnews.co.kr>

Choi, M. S. (2004). An exploratory research on pattern development of bicycle apparel for cyclists. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 28(5), 637-647.

Eum, J. E. (2013). *A study on bike wear for commuting female riders in consideration of functionality and sensibility*. Unpublished doctoral dissertation, Yeungnam University, Geongsan.

Jeong, Y. H. (2005). *Pattern development of cycling pants from 3D human scan data considering the moving posture and the curvature plot for comfortable pressure sensation*. Unpublished doctoral dissertation, Chungnam National University, Daejeon.

Jeong, J. K. (2011a, May 24). Attraction of bicycle. *Citylife* 278. Retrieved April 25, 2012, from <http://www.mk.co.kr>

Jeong, S. Y. (2011b, July). Bicycle transport brief. *The Korea Transport Institute*, pp. 2-8.

Kim, E. K. (1996). *Kinetical function of the bicycle pants*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.

Kim, E. K. (2010). A study of the current state of cyclist wear. *Journal of the Korean Society of Costume*, 60(5), 88-105.

Kim, H. N. (2013, June 16). Fashion industry, focus on 'active senior'. *Fashion Insight*. Retrieved January 22, 2015, from <http://www.fi.co.kr>

Kim, J. (2015, March 4). Bike industry without recession. *Bike Chosun*. Retrieved April 16, 2015, from <http://bike.chosun.com>

Kim, Y. H., & Kim, Y. S. (2003). Considerable differences of body surface area in the preparation of bicycle wear. *The Research Journal of the Costume Culture*, 11(3), 375-386.

Kim, Y. I., Hahn, S. W., Kim, H. Y., & Hong, Y. H. (2011). Characteristics of color perception and preference for analogous color combination of senior generation. *Journal of Korean Society of Color Studies*, 25(3), 67-76.

Lee, H. J. (2011, October 5). Activity at Geum river area of bicycle riders. *Korea Report*. Retrieved April 16, 2015, from <http://reporter.korea.kr>

Lee, J. H. (2014, May 29). Enjoy riding active senior. *Bravo-my life*. Retrieved January 22, 2015, from <http://www.bravo-my life.co.kr>

Lee, M. J., Lee, H. L., & Yoo, S. J. (2011). A study on the current state for the development of a cycle wear for commuting. *Proceedings of the Korean Society of Clothing and Textiles, Fall Conference, Korea*, p. 205.

Lee, Y. J., & Suh, M. A. (2008). A research on the actual state of manufacturers of cycle wears and condition in wearing -Focusing on cycle wear of male(20~35 age)-. *The Research Journal of the Costume Culture*, 16(1), 58-69.

Nam, Y. J., Jung, H. J., & Oh, J. K. (2007). The effect of cycling exercise on body composition, muscle strength and BMD in post-menopausal women. *Journal of Korean Physical Education Association for Girls and Women*, 21, 1-9.

Park, J. H., & Yoo, S. H. (2011). Body mapping of subjectively assessed sweat sensation and thermal comfort in cycling wear. *Journal of the Korean Society of Living Environment System*.



18(6), 824-834.

Park, J. H., & Yoo, S. J. (2012). Upper body mapping of sweat rate for development of cycling wear. *The Korean Society of Living Environmental System*, 19(1), 171-177.

Park, J. H., & Yoo, S. J. (2014). Effect of air flow on local skin temperature, clothing microclimate and subjective sensation during winter cycling. *The Korean Society of Living Environmental System*, 21(5), 809-820.

Park, Y. S. (2012). A study on color image and preference according to demographic factors of the aged generation. *The Treatise on the Plastic Media*, 15(1), 63-74.

Park, Y. S., & Son, H. Y. (2012). A study on the silver generation's color preference for color designs in silver industries-focusing on silver products on online websites-. *Journal of Korean Society of Color Studies*, 26(1), 5-19.

Yoo, S. J., Park, J. H., & Bang, G. S. (2011). A study on the air permeability and current state of cycle wear. *Proceedings of the Korean Society of Clothing and Textiles, Fall Conference, Korea*, p. 210.

(Received 1 April 2015; 1st Revised 16 April 2015;  
2nd Revised 13 May 2015; Accepted 10 June 2015)

© 2015 (by) the authors. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

---