

Hairstyle 변화에 의한 얼굴 이미지 요인과 분석 —Computer Graphic simulation을 이용하여—

도 주 연 · 권 영 숙

부산대학교 가정대학 의류학과

The Factor and Analysis on the Face Image to Hairstyle Variation — using by Computer Graphic Simulation —

Ju Yeun Do · Young Suk Kown

Dept. of Clothing and Textile, College of Home Economics, Pusan National University
(1992. 6. 20 접수)

Abstract

The purposes of this research were to analyze factor structure and the face image to hairstyles which was made by Computer graphic simulation.

To select ten hairstyle, a standard face selected between women of 20~25 years, and four factor (straight, curl, hair length, front hair, part hair) which were made of stand of hairstyle were applied.

The results were as follows;

1. face image factor by hairstyle variation were found to five factor; negative and positive, indivisuality, youthfulness, unbanity, intelligence.

2. The result of analysis to face image by hairstyle factor were

(1) In the hair state, straight hair was explained by the youthful, pure, decent image than curl.

(2) In the hair length, the longer hair was explained by the more feminine, softness image.

The shorter hair was explained by the more vigorous, youthful image.

(3) In the presence of front hair, bang hair was explained by the commonness, moderate, classical image than all back hair.

(4) In the part hair, part hair was explained by the modern and unbanity image than no part hair.

I. 서 론

의류산업의 토탈패션(Total fashion)화 추세와 함께, 헤어 스타일(Hairstyle)이 토탈패션을 갖추는 일부로서 차지하는 비중은 크며, 특히, 헤어스타일이 얼굴이

미치에 미치는 영향은 보다 직접적이므로 의장요소로서 이 분야의 전문적인 관심과 연구가 이루어져야 할 것이 다.

이 분야의 선행연구는 石原 외 2인¹⁾ 착장자 안면의 형태적 요소와 복장색과의 관련성을 다룬 논문과 板原 외 3인²⁾ 피복의 착장효과와 얼굴의 형태적 인자와의 관계

를 중심으로 한 연구등 몇 편이 있을 뿐이고, 국내에서도 연구는 거의 이루어지지 않고 있다. 헤어스타일이 얼굴이미지에 미치는 영향은 대부분 헤어스타일 전문가에 의한 감각과 경험에 의해 제시되고 있을 뿐으로 복식 의장학 분야에서의 컴퓨터를 활용한 의장변화의 시도는 실제로 의장 변화를 실시하지 않고도, 쉽고 빠르게 볼 수 있으므로 시간과 경비를 줄일 수 있는 잇점이 있다.

따라서, 본 연구는 컴퓨터 그래픽 시뮬레이션에 의한 hairstyle 의장변화를 시도하여 각 헤어스타일변화에 의한 얼굴이미지를 고찰하고자 한다.

II. 연구방법

1. 얼굴형과 헤어스타일 선정

1) 얼굴형의 선정

피험자 선정을 위한 얼굴형은, 기존의 Marian³⁾, 木倉山⁴⁾과 유신미용교재⁵⁾등에서 얼굴유형으로 제시되고 있는, 타원형, 원형, 장방형, 사각형, 삼각형, 역삼각형, 마름모형등의 몇가지 유형중에서 가장 이상적인 얼굴유형으로 분류하고 있는 타원형을 기준으로 하였다. 타원형의 얼굴비는 가로, 세로 얼굴비가 1 : 1.414 인, 태평양화학의 컴퓨터 메이크 시뮬레이션실에서 여성의 메이크을 위해 제작하여 사용하고 있는 얼굴비를 적용하였다.

피험자 선정은 1989년도와 1990년도 부산 대학교 졸업생의 앨범사진과 재학중인 여대생의 증명사진 약 1500매 중에서 타원형 얼굴비와 일치하는 30명을 뽑아내고, 이들 중 비교적 이목구비가 표준형에 속하는 3명을 선정하여 예비 실험에 사용하였다. 이 3명의 피험자를 대상으로 피험자간의 얼굴형태인자의 작용에 의한 인상차이 여부를 알아보기 위하여 예비실험한 결과 동일한 헤어스타일에서도 피험자간에 얼굴이미지의 차이가 나

타나, 재실험에 의한 신뢰도 검증결과 유의차가 나타나지 않은 피험자 1명을 최종 선정하였다.

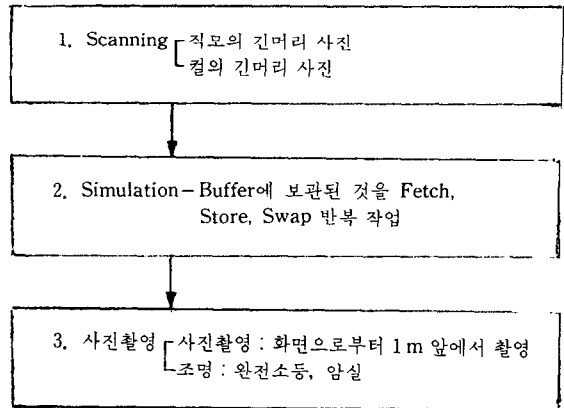
2) 헤어스타일 선정

헤어스타일의 유형분류는 최근 몇 년 사이의 잡지 또는 현재 유행하는 헤어스타일 사진을 수집하고, 전문적인 디자이너의 자문을 참고로 하여 아래의 <표 1>과 같이 4가지 유형으로 크게 분류한 후, 각 유형별로 세부 분류하여 모두 10가지의 헤어스타일을 선정하였다.

2. 헤어 스타일의 제작

1) 컴퓨터 그래픽 시뮬레이션에 의한 헤어스타일 제작

컴퓨터의 기종은 그래픽 시스템인 Max II CX 이며, 1680만 가지의 색상을 지닌 32 bit 로서, 칼라 스캐너와 내장된 Photo Shop을 이용하여 그래픽하였다. 출력은 칼라프린터로도 가능하였으나, 본 연구에서는 화면의 색을 보다 정확히 복사해내기 위해 직접 카메라를 이용



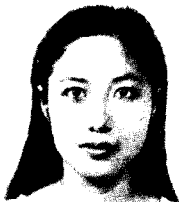


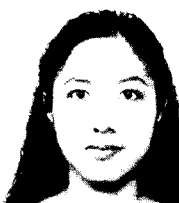






<그림 1> 컴퓨터 그래픽 시뮬레이션에 의한 헤어 스타일 제작 순서.

<표 1> 헤어 스타일 유형 분류

헤어스타일 유형	머리상태	머리길이	앞머리 유무	가리마 위치
종류	1. 직모 2. 컬	1. 짧은머리 2. 중간머리* 3. 긴머리*	1. 뒤로넘긴머리 2. 앞으로 내린머리	1. 가리마 없는 머리 2. 왼쪽 가리마 3. 가운데 가리마

*중간머리-귀밑 3~4 cm.
긴머리-어깨길이 까지.

	머리길이		
	짧은머리	중간머리	긴머리
적모			
결			
앞머리 내림			
가리마 위치			 
			<p style="text-align: center;">왼쪽 가리마 가운데 가리마</p>

[사진 1] 컴퓨터 그래픽 시뮬레이션에 의한 헤어스타일사진

하여 변화된 헤어스타일을 촬영하였다. 컴퓨터 그래픽 시뮬레이션에 의한 헤어스타일 제작순서는 [그림 1]과 같고 헤어스타일 사진은 [사진 1]과 같다.

3. 관능검사에 의한 얼굴이미지 평가

헤어스타일 변화에 의한 얼굴이미지 요인과 이미지를 고찰하기 위하여 관능검사에 의한 시각적평가를 실시하였다. 평가방법은 시각적인 인상의 심리효과를 양적으로 파악할 수 있는 S.D 법의 5단계평가에 의해 평가하였다.

1) 평가 문항

얼굴을 통해서 느낄 수 있는 이미지에 관한 형용사들

을 박혜선, 이은영⁶⁾, 이인자⁷⁾, 川合直子·加藤雪枝·檜山藤子⁸⁾, 矯本分子, 加藤雪枝, 檜山藤子⁹⁾ 등의 선행 연구와 헤어스타일 잡지 등을 토대로 발췌한 46문항을 수정 보완하여 모두 28문항으로 하였다.

2) 검사자

예비조사를 위한 검사자는 의류학 전공자 50명을 대상으로 1990년 6/4~6/6까지 3일간에 걸쳐 행하였다. 본 조사에서는 부산시내 의류학 전공 여대생 151명을 검사자로 하였다.

3) 검사 방법

슬라이드에 의한 집합 검사 방법으로 슬라이드와 검사자간의 거리는 3m의 간격을 두었고, 사진의 크기는 실

물 크기의 약 2배로 하였으며, 검사 시간은 10분 간격으로 5분의 휴식을 취하게 하여 총 40분 동안 실시하였다.

4. 결과 분석

1) 요인 분석

헤어스타일 변화에 의한 얼굴이미지 요인 추출은 spss-x를 이용하여 요인분석을 하였으며, 인자해석을 용이하게 하기위해 varimax 법에 의한 직교회전을 시켰다.

2) 통계 처리

헤어스타일 유형별 얼굴이미지에 대한 요인별 비교분

석은 부산대학교 전자계산소의 cyber 932를 이용하여 spss-x에 의한 통계처리를 하였으며, 직모와 컬에 의한 머리상태별 비교와, 앞머리유무에 따른 비교는 t-test, 머리 길이별 비교와 가리마위치별 비교를 위하여는 Scheffe's ANOVA test에 의하여 유의차검정을 하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 헤어스타일에 관여하는 요인

이상의 10가지 헤어스타일에 대해 28쌍의 형용사척도

<표 2> 헤어스타일에 미치는 얼굴이미지 요인

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Communality
여성적인	.78813	-.14737	-.06567	.04894	-.03275	.65065
부드러운	.85513	-.06955	-.01477	.01956	-.11843	.75071
상냥한	.85200	-.01245	.09324	.03193	.02406	.73636
섬세한	.77095	.06239	.05158	.05741	.08437	.61133
자연스러운	.66316	-.13594	.15794	.01264	.02126	.48381
따뜻한	.72688	-.08892	.20172	-.02427	-.12793	.59391
사랑스런	.51280	.08570	.38469	.22239	.26215	.53648
활동적인	-.30528	.48664	.25158	.38636	.19448	.58823
돋보이는	.01389	.65563	.17139	.42744	.11678	.65576
독특한	-.10462	.80689	.10184	.23422	.09312	.78359
화려한	.09479	.75733	-.02673	.22564	-.12933	.65088
개성적인	-.05568	.78703	.09413	.28966	.12146	.73002
예리한	-.07959	.66635	.13728	.31454	.20080	.60848
야한	-.07639	.67250	-.00974	.01281	-.08046	.46483
밝은	.35629	.21363	.57262	.06518	.04401	.50666
귀여운	.10818	.15893	.82868	.02386	.05042	.72730
발랄한	-.05123	.21282	.82969	.11749	.06392	.75420
젊어보이는	.02795	.09943	.80043	.16117	.16033	.70303
청순한	.27139	-.23739	.55724	.08469	.27410	.52283
엷은	.07438	-.06050	.72554	.02240	.22978	.58890
세련된	.23077	.25266	.06007	.79454	.07726	.75796
현대적인	-.00208	.37150	.09673	.80230	.03353	.79219
도시적인	-.02101	.35412	.08394	.80776	.05944	.78890
적극적인	-.21869	.52239	.14251	.55913	.05984	.66285
보기 좋은	.41687	.18452	.14582	.65467	.13284	.67534
단정한	.14821	.01003	.26286	.17578	.71862	.63848
이성적인	-.12984	.17462	.08082	.13357	.68283	.53798
단순한	-.04802	-.01632	.22041	-.04459	.75495	.62310
Eigenvalue	7.52248	5.11778	2.96952	1.43457	1.03270	
PCT of VAR	26.9	18.3	10.6	5.1	3.7	
CUM PCT	26.9	45.1	55.7	60.9	64.6	

<표 3> 얼굴이미지에 대한 요인별 분석

	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4	요인 5
형 용 사	부드러운 상냥한 여성적인 섬세한 따뜻한 자연스러운 사랑스러운	독특한 개성적인 화려한 야한 예리한 돋보이는 활동적인	발랄한 귀여운 젊어보이는 옛뎌 밝은 청순한	도시적인 현대적인 세련된 보기좋은 적극적인	단순한 단정한 이성적인
해 석	음양의요인	개성적요인	젊음의요인	도회적요인	지적 요인
PCT of VAR	26.9	18.3	10.6	5.1	3.7
CUM PCT	26.9	45.1	55.7	60.9	64.6

로서 평가한 자료를 요인분석한 결과는 <표 2><표 3>과 같다. 고유치가 1이상인 요인은 모두 5개의 요인으로 추출되었고 각 요인별 결과는 아래와 같다.

제 1 요인은 부드러운, 상냥한, 여성적인, 섬세한, 따뜻한, 자연스러운, 사랑스러운의 문항이 높은 부하치를 나타내어 음양의 이미지에 관여하는 요인, 제 2 요인은 독특한, 개성적인, 화려한, 야한, 예리한, 돋보이는, 활동적인의 문항이 높은 부하치를 나타내어 개성적인 이미지에 관여하는 요인, 제 3 요인은 발랄한, 귀여운, 젊어보이는, 옛뎌, 밝은, 청순한의 문항이 높은 부하치를 나타내어 젊음의 이미지에 관여하는 요인, 제 4 요인은 도시적인, 현대적인, 세련된, 보기좋은, 적극적인의 문항이 높은 부하치를 나타내어 도회적인 이미지에 관여하는 요인, 제 5 요인은 단순한, 이성적인의 문항이 높은 부하치를 나타내어 지적 이미지에 관여하는 요인으로 나타났다.

전체 변량의 비율은 음양의 요인이 26.9%, 개성적 요인이 18.3%, 젊음의 요인이 10.6%, 도회적 요인이 5.1%, 지적 요인이 3.7%로 나타나, 제 1 요인인 음양의 요인이 헤어스타일에 가장 우선적으로 관여하는 요인으로 나타났으며, 그 다음 개성적 요인, 젊음의 요인, 도회적 요인, 지적 요인 순으로 나타났다. 즉 음양의 요인은 헤어스타일 자체에서 기본적으로 느껴질 수 있는 이미지로 보여지며, 그외의 개성적인 이미지, 젊음의 이미지는 헤어스타일의 변화에 의해 연출될 수 있는 것으로 보여져 복식의장에서의 헤어(hair)의장을 통한 이미지표현은 상당히 중요하다고 생각된다.

2. 헤어스타일 유형별 얼굴이미지의 비교, 분석

1) 머리상태별

(그림 2)는 직모와 컬의 헤어스타일에 대한 평균점수를 사용하여 얼굴 이미지를 나타낸 그래프이다.

(그림 2)에서 알 수 있는 바와 같이 직모와 컬에 의한 얼굴이미지 차이는 제 1 요인의 음양의 요인에서 4문항, 제 3 요인의 젊음의 요인과 제 5 요인의 지적 요인을 나타내는 전문항에서 유의한 차이를 나타내었으며, 그외 제 2 요인의 개성적인 요인, 제 4 요인의 도회적 요인에서는 몇문항 밖에 유의차가 나타나지 않았다.

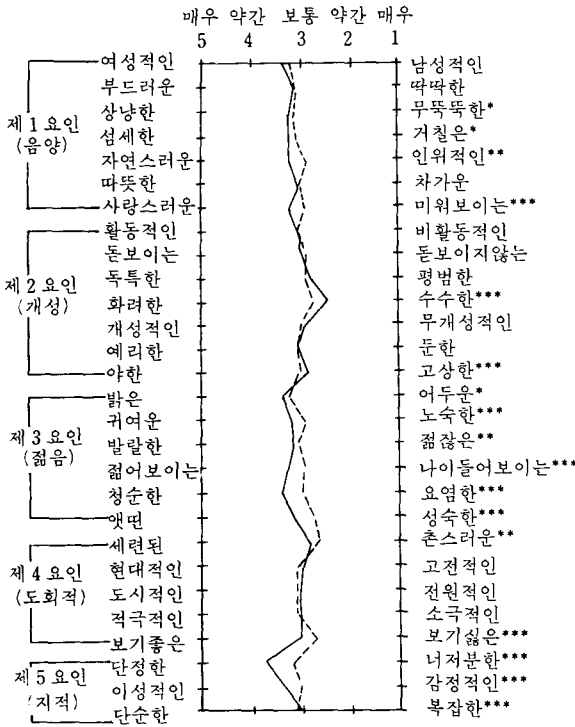
직모와 컬에 의한 얼굴이미지는 직모는 컬에 비해 상냥하고 섬세하며 청순하고 젊어보이며 단정하고 이성적인 느낌을 나타내고, 컬은 직모에 비해 노숙하고 성숙한 느낌을 나타내었는데, 이는 직모가 대체로 연령이 낮은 층에서 많이하는 반면, 컬은 나이든 계층에서 많이하는 것으로 생각하는 경향과 직모의 끝은 머리상태로 인한 것으로 여겨진다.

따라서, 직모와 컬에 의한 얼굴이미지에 중요하게 작용하는 요인은 젊음의 요인과 지적 요인으로 볼 수 있다.

2) 머리길이별

(그림 3)은 머리길이별 헤어스타일에 대한 평균점수를 사용하여 얼굴 이미지를 나타낸 그래프이다.

(그림 3)에서 알 수 있는 바와 같이 머리길이별 얼굴 이미지 차이는 밝은-어두운의 문항을 제외한 그외 모든 문항에서 유의한 차이를 나타내었으며, 특히, 제 1 요인



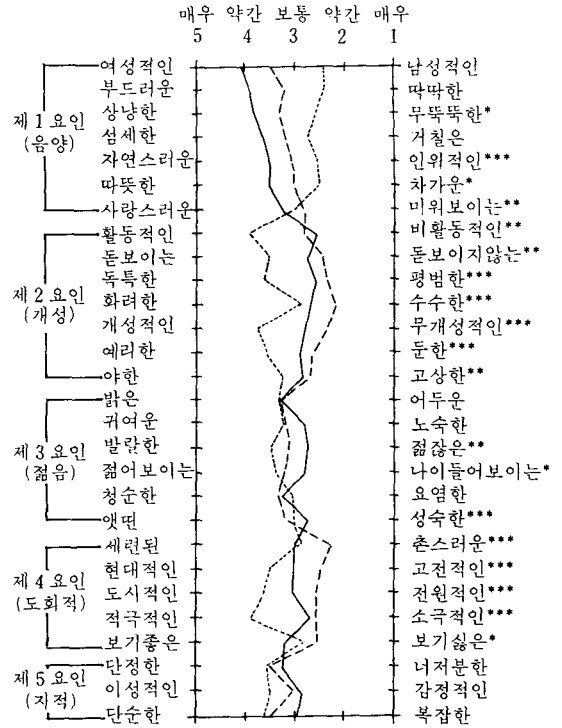
[그림 2] 머리상태별 얼굴이미지 비교.

.....컬 *p<0.05
 —적모 **p<0.01
 ***p<0.001

의 음양의 요인, 제 2 요인의 개성적인 요인, 제 4 요인의 도회적 요인에서 각 머리길이간의 이미지차이가 더 뚜렷하게 나타났다.

머리길이별 얼굴이미지는 제 1 요인에서는 머리가 길수록 여성적이고 부드러운 느낌을 나타내었고, 제 2 요인과 제 4 요인에서는 짧은머리가 중간머리나 긴머리에 비해 활동적이며 개성적이고 현대적이며 적극적인 느낌을 나타내었는데, 이는 짧은머리가 남성적인 대담한 스타일로 스포티하면서도 간편하기 때문에 진보적인 성향의 개성적인 이미지와 도회적인 이미지를 나타내는 것으로 여겨지며, 또한 중간머리는 짧은머리와 긴머리에 비해 평범하고 수수하며 고전적이고 전원적인 느낌을 나타내었다.

따라서, 머리길이별 얼굴이미지는 머리길이를 달리함에 따라 음양의 이미지, 개성적인 이미지, 도회적인 이미지 등의 다양한 연출이 가능할 것으로 여겨진다.



[그림 3] 머리길이별 얼굴이미지 비교.

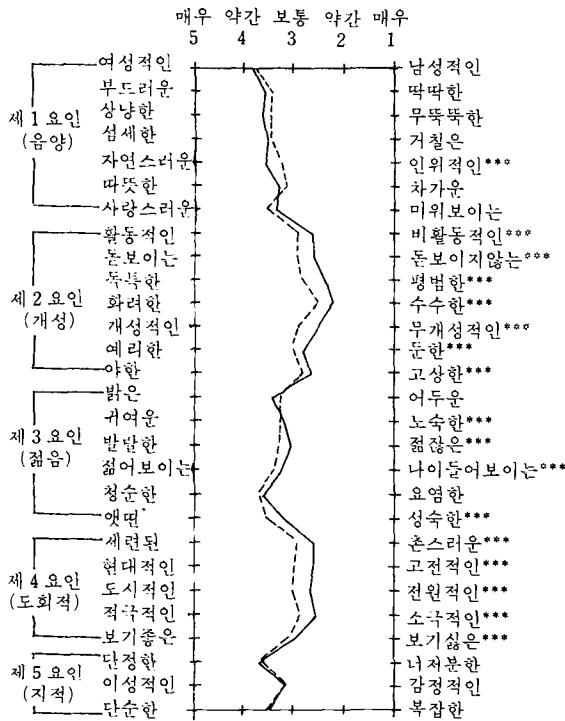
.....짧은머리 *p<0.05
 ----중간머리 **p<0.01
 —긴머리 ***p<0.001

3) 앞머리 유무별

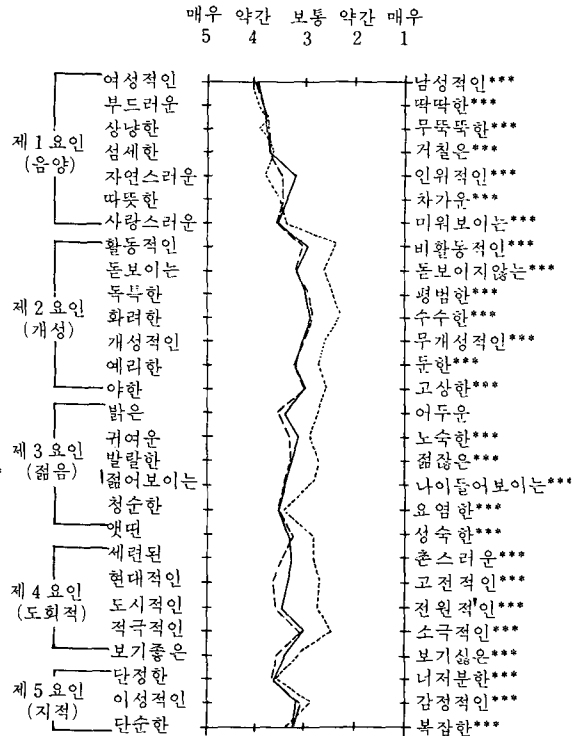
[그림 4]는 앞머리 유무별 헤어스타일에 대한 평균 점수를 사용하여 얼굴이미지를 나타낸 그래프이다.

[그림 4]에서 알 수 있는 바와 같이 앞머리 유무별 얼굴이미지 차이는 제 2 요인의 개성적인 요인과 제 4 요인의 도회적 요인을 나타내는 진군항에서 특히 유의한 차이를 나타내었고, 그의 제 1 요인의 음양의 요인과 제 3 요인의 젊음의 요인에서는 몇 문항밖에 유의한 차이가 나타나지 않았으며, 제 5 요인의 지적요인에서는 유의차가 나타난 문항이 없는 것으로 보아 지적요인은 앞머리 유무별 얼굴 이미지에는 별 영향을 미치지 않는 것으로 볼 수 있다.

앞머리 유무별 얼굴이미지는 앞머리를 내린 스타일이 앞머리를 넘긴 스타일에 비해 평범하고 수수하며 고전적이고 소극적인 느낌을 나타내었고, 앞머리를 넘긴 스타일은 내린 스타일에 비해 현대적이고 도시적인 느낌을



(그림 4) 앞머리유무별 얼굴이미지 비교.
앞머리넘김 *p<0.05
 ——앞머리내림 **p<0.01
 ***p<0.001



(그림 5) 가리마위치별 얼굴이미지 비교.
가리마 없음 *p<0.05
 ---왼쪽가리마 **p<0.01
 ——가운데가리마 ***p<0.001

나타내었다.

따라서, 앞머리 유무별 얼굴이미지에 중요하게 작용하는 요인은 개성적인 요인과 도회적인 요인으로 볼 수 있다.

4) 가리마 위치별

(그림 5)는 가리마 위치별 헤어스타일에 대한 평균점수를 사용하여 얼굴이미지를 나타낸 그래프이다.

(그림 5)에서 알 수 있는 바와 같이 가리마 위치별 얼굴이미지차이는 제 2요인인 개성적 요인의 전문항과 제 3요인의 밝은, 청순한의 문항을 제외한 젊음의 요인, 제 4요인인 도회적요인의 전문항에서 특히, 유의한 차이를 나타내었고 그의 제 1요인의 음양의 요인과 제 5요인의 지적인 요인에서는 거의 유의차가 나타나지 않았으며 제 5요인인 지적요인에서는 앞머리 유무별 얼굴이미지에서와 마찬가지로 유의한 차이를 나타낸 문항이 없는 것으로 보아 가리마 위치별 얼굴이미지에서도 역시, 지

적 요인이 별 영향을 미치지 않는 것으로 볼 수 있다.

가리마 위치별 얼굴이미지는, 왼쪽 가리마와 가운데 가리마간의 얼굴이미지차이는 그래프에서 나타난 바와 같이 거의 없는 것으로 나타났으며, 가리마가 없는 스타일은 가리마가 있는 스타일에 비해 비활동적이고 평범하며 수수하고 젊잖으며 고전적이고 소극적인 느낌을 나타내었고, 가리마가 있는 스타일은 가리마가 없는 스타일에 비해 젊어 보이고 현대적이며 도시적인 느낌을 나타내었다.

따라서, 가리마위치별 얼굴이미지에 중요하게 작용하는 요인은 개성적인 요인, 젊음의 요인, 도회적 요인으로 볼 수 있다.

IV. 결 론

컴퓨터 그래픽 시뮬레이션에 의해 제작된 10종류의 헤

어스타일을 중심으로 hairstyle에 관여하는 얼굴이미지의 요인과 헤어스타일 유형별 얼굴이미지의 비교, 분석 결과는 아래와 같다.

1. 헤어 스타일에 관여하는 얼굴 이미지 요인 : 주요인은 5요인으로 추출되었고, 제 1 요인은 음양의 이미지에 관여하는 요인 제 2 요인은 개성적인 이미지에 관여하는 요인, 제 3 요인은 젊음의 이미지에 관여하는 요인, 제 4 요인은 도회적인 이미지에 관여하는 요인, 제 5 요인은 지적 이미지에 관여하는 순으로 나타났다.

2. 헤어스타일 유형별 얼굴 이미지의 비교 :

1) 머리 상태별 : 직모와 컬의 얼굴이미지 차이는 젊음의 이미지와 지적인 이미지에 관여하는 요인의 전문향에서 유의차가 나타났으며, 직모는 컬에 비해 젊고 청순하며 단정한 느낌을 나타내고 컬은 직모에 비해 노숙하고 성숙한 느낌을 나타내었다.

2) 머리길이별 : 밝은-어두운의 문항을 제외한 전문향에서 유의한 차이가 나타났으며 따라서, 5개의 주요인 모두가 머리상태별 얼굴이미지차이를 나타내는데 관여하고 있음을 알 수 있다. 즉 머리가 길수록 여성적이고 부드러운 느낌을 나타내며, 머리가 짧을수록 발랄하고 젊어보이는 느낌을 나타내었다. 또한 짧은 머리는 중간머리와 긴머리에 비해 활동적이고 개성적이며 적극적인 느낌을 나타내고 중간머리는 짧은머리와 긴머리에 비해 수수하고 고전적인 느낌을 나타내었다.

3) 앞머리 유무별 : 개성적인 이미지와 도회적인 이미지에 관여하는 요인의 전문향에서 유의한 차이가 나타났으며 앞머리 내린 스타일은 앞머리를 넘긴 스타일에 비해 평범하고 수수하며 고전적이고 소극적인 느낌을 나타내었고, 앞머리를 넘긴 스타일은 내린 스타일에 비해 현대적이고 도시적인 느낌을 나타내었다.

4) 가리마 위치별 : 개성적인 이미지와 젊음의 이미지, 그리고 도회적인 이미지에 관여하는 요인의 문항에서 유의한 차이가 많이 나타났으며 가리마가 있는 스타

일은 가리마가 없는 스타일에 비해 현대적이고 도시적인 느낌을 나타내었고, 가리마가 없는 스타일은 가리마가 있는 스타일에 비해 비활동적이고 수수하며 젊고 고전적이며 소극적인 느낌을 나타내었다.

이상의 결과로부터, 헤어스타일 유형별 얼굴이미지의 차이는 우리들의 hair의장에 대한 역할의 중요성을 충분히 시사하고 있음을 알 수 있었다. 그러나 본 연구는, 타원형의 얼굴에만 국한된 연구로서 연구의 제한성을 갖고 있으며 또한 얼굴형태인자와의 관련속에서 계속적인 후속연구가 함께 이루어져야 될 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

- 1) 石原久代, 板原きみえ, 狛山藤子, 着裝者の顔面の形態的要素と服裝色との關聯性, 纖維消費科學誌, 25, (1985)
- 2) 板原きみえ, 齊藤-枝, 水口藤子, 池田惠子, 被服の着衣効果との形態的因子との關係についての研究, 纖維消費科學誌, 24, (1979)
- 3) Marian L. Davis, Visual Design in Dress. (New Jersey: Prentice-Hall, Incd. Englewood Cliffsl, 83, (1980)
- 4) 木會山かね, 服裝調形のためのデザイン. 東京同文書院, 152, (1987)
- 5) 미용 교재 연구회, 유신 미용 교재, 유신 문화사, 16-17, (1987)
- 6) 박혜선, 이은영, 의복에 대한 의미분척도의 구성요인 추출, 서울대학교, 가정대학 논문집, 9
- 7) 이인자, 여대생의 의복 디자인 기호와 흥미간의 상관관계-Color, Line, Texture를 중심으로-, 대한 가정학회지, 12(3), (1974)
- 8) 川合直子, 加藤雪枝, 狛山藤子, 幾何模様における配置のイ-ジ効果, 섬유消費科學誌, 24(11), (1983)
- 9) 矯本分子, 加藤雪枝, 狛山藤子, 皮膚の色と服裝色との調和, 日本家政學雜誌, 35(6)