

디지털 이미지 색채분석을 이용한 욕실공간 색채배색에 관한 연구

A Study on the Color Harmony Scheme of the Bathroom Based On Digital Color Image Processing

정현원* / Jung, Hyun-Won
이현수** / Lee, Hyun-Soo

Abstract

The purpose of this study is to analyze the recent trend color of bathroom based on analysis result of digital color image processing, to analyze the emotional color of that, and to suggest the harmony color combination for the bathroom. It leads to the two final results. That is, the main color of bathroom image is recognized as three color classifications such as YR-Y, Y-GY, PB-P, 2) from the point of emotional aspect, the trend color of the bathroom can be classified into four image categories: 'modern', 'mild', 'elegant', 'natural'. Finally, under these categories, this paper propose 12 color harmony schema which can be applied to color in, especially bathroom interior design.

키워드 : 색채감성, 색채분석, 감성어휘, 주조색, trend color

1. 서론

색채는 인간의 감성을 자극하는 중요한 요소로서 환경에 대한 감각적 인상 형성과 정서 경험에 큰 영향을 준다. 또한 색채는 운동감, 냉온감 및 청각감 등 여러 공감각적 경험을 일으킴으로써 전반적인 분위기를 결정하는데 많은 영향을 준다¹⁾ 따라서, 이와 같은 색채의 감성적 특성은 공간사용에 대한 만족도에 영향을 줄 뿐만 아니라 개개인의 기호, 개성 등의 표현을 위한 매우 효과적인 수단으로서 작용한다.

욕실공간에 대한 색채연구는 욕실공간이 다른 공간과는 차별화된 공간 특성으로 인하여 색채의 감성적 특성이 효과적으로 반영될 수 있는 공간임에도 불구하고 거실, 침실, 부엌 등의 다른 주거공간에 비해 소홀히 다루어져 왔다. 하지만, 최근 욕실공간에 대한 인식이 변화되고 있다. 즉, 욕실의 기능이 기본적인 필수적인 생리위생의 기능에서 목욕을 하면서 취할 수 있는 휴식의 기능과 건강관리의 기능, 화장·미용의 기능, 수납의 기능, 그리고, 사우나시설, 운동기구를 통한 건강기능으로까지 확대되고 있다.²⁾ 욕실공간은 다른 공간과는 차별화 되는

특성이 있다. 즉, 가족 구성원이 공동으로 사용하는 공적인 공간 이면서 동시에 사적인 공간이기도 하며, 물을 사용하기 때문에 젖은(Wet zone)과 드라이 존(Dry zone)으로 영역이 구분되어 지기도 한다. 또한, 욕실공간은 세면대, 변기, 욕조, 수납장, 액세서리 등의 각종 설비요소로 구성되어지며, 도기, 금속재, 플라스틱, 타일, 벽지, 목재 등 상당히 다양한 종류의 마감 재료로 구성될 수 있다. 따라서, 이러한 복합적 요소들이 있기 때문에 욕실공간은 자칫하면 복잡하고 조화롭지 못한 공간이 될 수도 있고, 반대로 이러한 이질적인 다양한 요소들을 조화롭게 활용하여 오히려 개성적인 공간을 연출할 수도 있다. 이러한 의미에서 다양한 공간 구성요소를 총괄하는 욕실공간의 색채배색은 중요한 의미를 갖는다. 일반적으로 욕실공간의 색채는 청결함과 위생적인 측면, 그리고 공간감의 측면이 중시되어 흰색계통의 색채와 한색계통의 색채 제안이 주로 이루어졌으나, 감성만족도에 많은 영향을 주는 색채의 요소를 적극적으로 활용할 수 있도록 한 세분화된 색채 연구는 미흡하였다.

그동안의 색채관련 선행연구는 이미지 표현어휘, 형용사 평가어휘와 어휘척도법, 색채사진, 색채팔레트, 컴퓨터 화상처리, 수량화 1류 분석법, 육안비색법, 축소모형 등을 사용하여 왔다.

* 정희원, 김포대학 실내디자인과 조교수

** 정희원, 연세대학교 주거환경학과 교수

1)박창호, 색광에 대한 감성 요인들, 한국인지과학회논문지, 2002, p.23

2)송윤경·박영순, 아파트 모델하우스 욕실에 나타난 디자인 특성, 한국 실내디자인학회논문집, 2002, p.44

그러나 이러한 도구를 활용한 연구방법들은 아날로그를 중심으로 한 연구로서 모자이크 처리 같은 분석방법을 사용하고 있기 때문에 어느 정도의 오차의 한계는 감수하여야 한다. 따라서 선행연구 결과에서 나온 연구결과 또한 정밀도가 떨어졌을 가능성이 많다. 이러한 선행연구의 또 다른 약점은 많은 수의 사례를 분석하기가 불가능하다는 점이다. 보다 정확한 결과를 얻기 위해서는 많은 색채 샘플을 분석하여야 하는 것이 필요하고 이를 위해서 디지털의 기술을 이용하는 것은 필수적이다.

이러한 시각에서 본 연구에서는 과학적인 색채분석을 위해 디지털 이미지 색채분석 도구³⁾를 사용하기로 한 것이다. 이미지를 구성하는 최소 단위인 픽셀 하나하나를 분석하기 때문에 보다 정확한 결과를 얻을 수 있으며, 분석의 시간도 단축할 수 있는 장점이 있다. 본 연구에서 욕실의 주조색을 도출하는데 사용한 기준은 픽셀에 나타난 색채의 출현빈도이다. 왜냐하면 출현빈도는 이미지의 면적을 반영한 것이기 때문이다.

이러한 연구배경을 가지고 본 연구에서의 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

첫째, 실질적인 색채계획 접근을 위한 새로운 색채연구방법의 시도로서 디지털 이미지 색채분석을 이용하여 색채배색을 제안하고자 한다. 둘째, 디지털 이미지 색채분석을 이용하여 욕실공간의 트렌드 컬러를 분석하고자 한다. 셋째, 트렌드 컬러의 색채감성을 분석하고자 한다. 넷째, 색채감성을 중심으로 하여 욕실공간의 색채배색을 제안하고자 한다.

본 연구는 컴퓨터를 활용한 색채분석 연구로서 체계적인 색채연구를 위한 새로운 연구방법의 가능성을 제시하려는 데 연구의 주요동기를 갖고, 욕실공간의 색채경향을 파악하고 욕실공간의 색채배색을 위한 기초 자료를 제공하려는 데 연구의 목적이 있다.

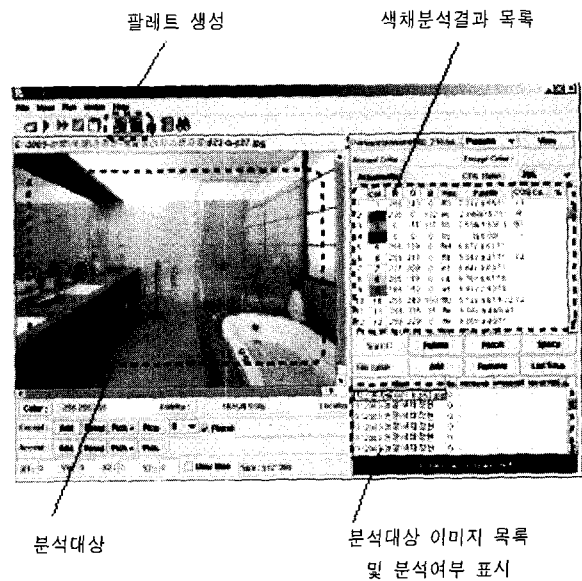
2. 연구방법

2.1. 컬러 신택스 프로그램

디지털 이미지 색채의 정량적인 분석을 위해 컬러 신택스 프로그램을 사용하였다. 이 프로그램은 디지털 이미지의 각 픽셀에 대한 색채정보를 계산하는 기능을 가지고 있으며, 색채의 출현 빈도를 수치로 자동 계산하는 기능을 가진다. 또한, 한개의 이미지 뿐 아니라 여러개의 이미지를 구성하고 있는 색채를 분석하여 한꺼번에 계산할 수 있다. 분석된 색채정보는 R.G.B, C.M.Y.K, 먼셀(Munsell), 코스(Cos), 팬톤(Pantone) 등의 칼라 시스템으로 표시되며, 특정 색채를 지정하여 그 색채와 조화가 될 수 있는 색채배색을 생성하는 기능을 가진다. 컬러 신택스 프로그램의 인터페이스는 <그림 1>과 같으며, 분석대상 이미지, 색채분석결과 목록, 분석대상 이미지 목록 및 분석여부 표

3)이현수, 함성일, 컬러 신택스 프로그램(Color Syntax Program), 2002

시 등으로 구성된다.



<그림 1> 컬러 신택스 프로그램 인터페이스(1)

2.2. 분석대상

욕실공간의 최근 트렌드 컬러를 분석하기 위하여 전 세계 욕실 관련업체들의 전시 행사⁴⁾ 자료 및 국내외 욕실업체의 카다로그가 수록된 단행본⁵⁾과 2001년 이후부터 최근까지의 인테리어 관련 전문 잡지에 수록된 욕실공간 이미지를 수집하여 분석대상으로 하였다. 총 170개의 욕실공간 이미지가 수집되었고 이들 중 이미지가 너무 어둡거나 밝아 색채분석에 적합하지 않다고 판단된 이미지를 제외한 146개의 욕실공간 이미지가 분석에 사용되었다.

2.3. 분석방법 및 프로세스

(1) 자료의 디지털 이미지화

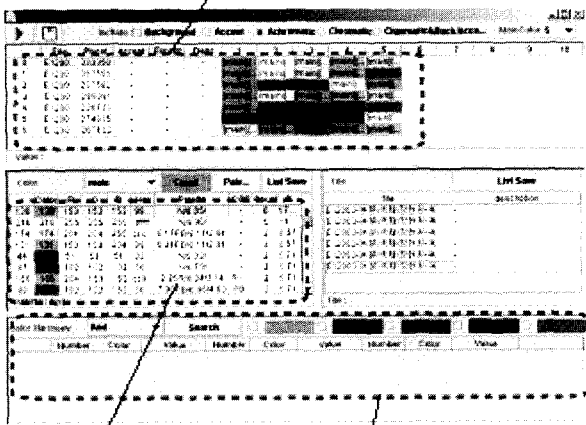
선정된 146개의 욕실공간 이미지를 동일한 조건에서 포토샵 프로그램을 이용하여 150dpi로 스캐닝하고 24bit 디지털 이미지로 저장한다.

(2) 색채분석 프로그램을 이용한 주조색 분석 방법

컬러 신택스 프로그램을 사용하여 디지털 이미지의 색채를 분석한다. 이미지 픽셀의 정확한 색채정보를 파악하기 위해 900개의 색채로 구성된 팬톤 팔레트를 분석에 사용하고 있다. <그림 2>에서와 같이 146개 각각의 이미지에서 출현빈도가 높은 상위 5개의 색채를 추출하고, 총 730의 색채 중에서 출현빈도가 10회 이상인 상위 23개의 색채를 추출한다.

4)욕실 분야에서 독보적인 전시회인 독일의 iSH와 이탈리아의 CERSAIE 국제 박람회
5)Intermi&Deco, Bathroom I&D Annual 2001~2002, 2001

분석대상 이미지의 주조색



주조색 출현빈도수의 총합

색채배색생성

<그림 2> 컬러 신택스 프로그램 인터페이스(2)

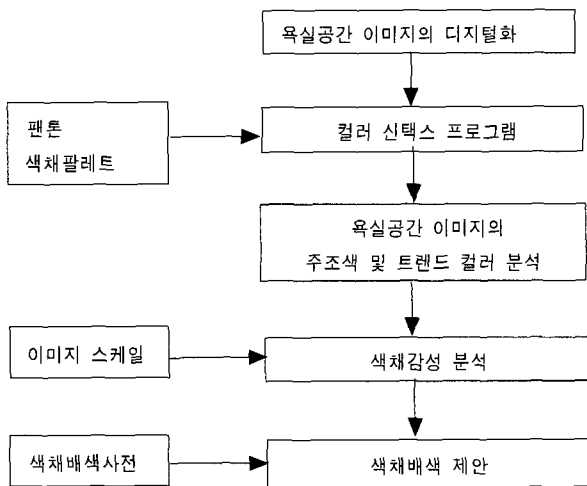
(3) 색채감성 분석

추출된 트렌드 컬러의 색채감성을 분석하기 위하여 이미지 스케일에서의 색채 포지셔닝을 파악하고 감성어휘를 파악한다.

(4) 색채배색 제안

추출된 색채 감성어휘를 중심으로 배색사전을 활용하여 욕실공간의 색채배색을 제안한다.

본 연구에서 사용한 분석방법 및 프로세스를 정리한 흐름도는 <그림 3>과 같다.



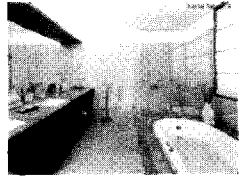

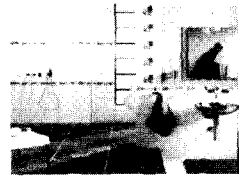



<그림 3> 분석방법 및 프로세스

3. 연구결과 및 분석

3.1. 욕실공간 이미지의 주조색 분석

욕실공간 이미지의 주조색 분석을 위하여 스캐닝된 146개의 디지털 이미지가 사용되었다. 컬러 신택스 프로그램을 이용하여 색채분석이 이루어졌으며 팔레트는 실내색채 디자인에서 활용도가 높은 팬톤 팔레트를 사용하였다. <표 1>에서 보여주는 욕실공간 이미지의 색채분석 결과 예제와 같이 총 146개의 디지털 이미지의 색채를 분석하였고 각각의 이미지에서 출현빈도가 높은 상위 5개의 색채를 추출하였다. 색채정보로는 RGB, 팬톤, 먼셀 값을 파악하였고 각 이미지에서 주조색들이 차지하는 비율을 파악하였다.

<표 1> 욕실공간 이미지(총 146개)의 색채분석 결과의 일부 사례

분석대상 욕실공간 이미지	상위 5개의 주조색과 색채 정보값
	
	
	

146개의 이미지에서 추출된 주조색 730개의 전반적인 색채 경향을 파악하기 위하여 먼셀 색상코드로 변형하여 색상, 명도, 채도를 분석하였다.

분석된 색채는 유채색이 73.01%(533개), 무채색이 26.99% (197개)로 나타났다. 먼셀 색상코드로 분석한 색상의 분석은 <표 2>와 같이 YR-Y계열이 21.04%(155개)로 가장 많은 비중을 차지하였고, 그 다음 순위로는 Y-GY계열이 13.7%(101개), PB-P계열이 12.19%(90개)로 나타났다.

유채색, 무채색 모두를 포함하는 명도의 분석은 <표 3>에서와 같이 대체적으로 명도 7~10의 범위에 있는 고명도의 비중이 74.52%(544개)로 높게 나타났으며, 채도는 <표 4>와 같이 0~4의 범위에 있는 저채도가 90.06%(480개)로 대부분을 차지하였다.

<표 2> 욕실공간 이미지의 주조색 색상분석

(N=533)

	먼셀 색상코드	빈도	백분율(%)
색상	R - YR	39	5.29
	YR - Y	155	21.04
	Y - GY	101	13.7
	GY - G	8	1.07
	G - BG	3	0.4
	BG - B	2	0.26
	B - PB	64	8.73
	PB - P	90	12.19
	P - RP	58	7.88
	RP - R	13	1.74

	팬톤	R	G	B	먼셀	출현 빈도수	%
13	403	139	139	139	N/7.73/	14	1.91
14	387	195	181	173	2.00YR/8.69/0.89	13	1.78
15	447	141	139	140	N/7.75/(2.92RP,0.21)	12	1.64
16	409	167	170	172	N/8.40/(9.24B,0.28)	12	1.64
17	493	192	140	113	2.08YR/8.04/3.26	11	1.5
18	452	202	186	144	1.02Y/8.76/1.71	10	1.36
19	400	209	209	209	N/9.15/	10	1.36
20	782	202	149	79	8.57YR/8.19/4.67	10	1.36
21	501	204	159	132	2.80YR/8.40/2.75	10	1.36
22	574	153	148	177	0.03P/8.00/2.58	10	1.36
23	575	195	190	211	0.89P/8.85/1.90	10	1.36
계						339	46.3

<표 3> 욕실공간 이미지의 주조색 명도분석

(N=730)

명도	빈도	백분율(%)
고명도 (7~10)	544	74.52
중명도 (4~6)	136	18.63
저명도 (0~3)	50	6.85

<표 4> 욕실공간 이미지의 주조색 채도분석

(N=533)

채도	빈도	백분율(%)
고채도 (7이상)	13	2.44
중채도 (5~8)	40	7.50
저채도 (0~4)	480	90.06

3.2. 욕실공간 이미지의 트렌드 컬러 분석

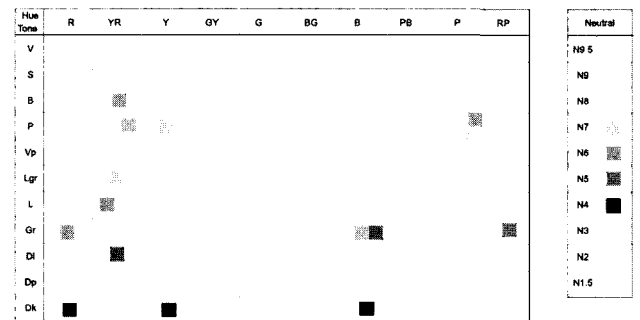
욕실공간 이미지의 주조색 730개 색채에서 트렌드 컬러 분석을 위하여 출현빈도가 10회 이상인 상위 23개의 색채를 추출하였다. 팬톤, RGB, 먼셀, 출현빈도수, 백분율을 분석하였으며, 그 결과는 <표 5>와 같다.

<표 5> 욕실공간 주조색에 나타난 출현빈도 10회 이상의 색채분석

	팬톤	R	G	B	먼셀	출현 빈도수	%
1	405	22	22	22	N/3.43/	28	3.83
2	444	188	188	188	N/8.76/	27	3.69
3	410	122	127	130	8.16B/7.42/0.51	23	3.15
4	989	153	153	153	N/8.05/	18	2.46
5	384	31	27	19	2.08Y/3.82/1.33	16	2.19
6	727	243	241	247	2.73P/9.70/0.47	16	2.19
7	412	35	40	44	8.24B/4.46/1.05	16	2.19
8	437	138	121	99	8.12YR/7.38/1.60	15	2.05
9	784	67	51	49	6.44R/5.20/1.79	15	2.05
10	446	160	159	159	N/8.19/(2.04R,0.08)	15	2.05
11	583	233	232	240	9.44PB/9.55/0.68	14	1.91
12	836	229	228	231	N/9.48/(2.59P,0.24)	14	1.91

상위 23개 색채의 먼셀 정보값을 기준으로 하여 색상·색조를 분석하였다. 결과는 <표 6>에서와 같이 색상은 YR계열과 P계열에 주로 나타났고, R, Y, B, PB, RP계열에도 분포되었다. 색조는 Pale, Vpale, Grayish, Dark 영역에 주로 분포되었다. 또한, 무채색 N4~N8의 범위에도 분포되었다.

<표 6> 주조색의 색상·색조 분포



욕실공간 이미지의 트렌드 컬러를 추출하기 위하여 <표 6>에 분포된 23개의 색채를 그룹화 하였다. 이 과정에서 색채 전문가 4인의 동의를 얻어 육안으로 구별이 어려운 유사한 색채를 <표 7>에서와 같이 그룹화하였으며, RGB의 평균값을 구하였다. 정리된 결과는 <표 8>과 같으며 최종적으로 트렌드 컬러 12개를 추출하였다.

<표 7> 욕실 색채이미지의 트렌드 컬러 추출

	R	G	B	먼셀	출현 빈도수	백분율 (%)
1	22	22	22	N/3.43/	28	3.83
	31	27	19	2.08Y/3.82/1.33	16	2.19
	35	40	44	8.24B/4.46/1.05	16	2.19
2					60	8.21
	122	127	130	8.16B/7.42/0.51	23	3.15
	139	139	139	N/7.73/	14	1.91
	141	139	140	N/7.75/(2.92RP,0.21)	12	1.64
					49	6.70

	R	G	B	면셀	출현 빈도수	백분율 (%)
3	167	170	172	N/8.40/(9.24B,0.28)	12	1.64
	188	188	188	N/8.76/	27	3.69
					39	5.33
4	160	159	159	N/8.19/(2.04R,0.08)	15	2.05
	153	153	153	N/8.05/	18	2.46
	141.00				33	4.51
5	192	140	113	2.08YR/8.04/3.26	11	1.5
	204	159	132	2.80YR/8.40/2.75	10	1.36
	202	149	79	8.57YR/8.19/4.67	10	1.36
					31	4.22
6	243	241	247	2.73P/9.70/0.47	16	2.19
	233	232	240	9.44PB/9.55/0.68	14	1.91
					30	4.10
7	229	228	231	N/9.48/(2.59P,0.24)	14	1.91
	209	209	209	N/9.15/	10	1.36
					24	3.83
8	153	148	177	0.03P/8.00/2.58	10	1.36
	195	190	211	0.89P/8.85/1.90	10	1.36
					20	3.83
9	138	121	99	8.12YR/7.38/1.60	15	2.05
10	67	51	49	6.44R/5.20/1.79	15	2.05
11	195	181	173	2.00YR/8.69/0.89	13	1.78
12	202	186	144	1.02Y/8.76/1.71	10	1.36

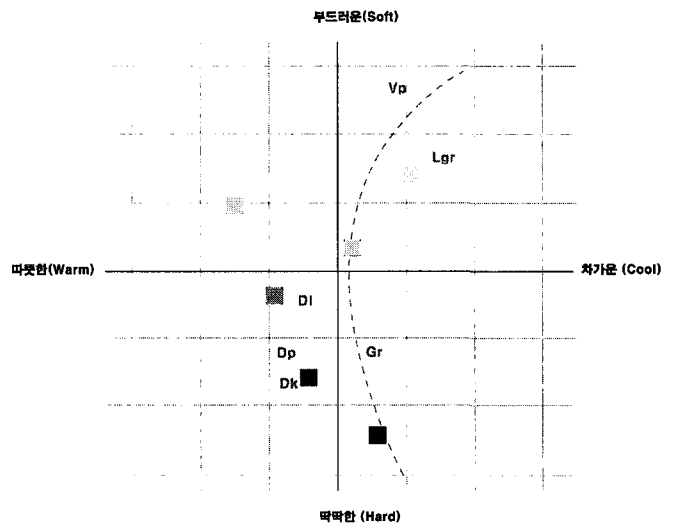
	트렌드 컬러	R G B	출현 빈도수/ 백분율 (%)		트렌드 컬러	R G B	출현 빈도수/ 백분율 (%)
4		157 156 156	33/ (4.51)	10		67 51 49	15/ (2.05)
5		219 219 220	31/ (4.22)	11		195 181 173	13/ (1.78)
6		238 237 244	30/ (4.10)	12		202 186 144	10/ (1.36)

3.3. 색채감성 분석

<표 8>에서 추출된 트렌드 컬러의 색채감성을 분석하기 위하여 이미지 스케일(Image Scale)⁶⁾에 포지셔닝 하였다. 컬러 이미지 스케일은 색에 대해 느끼는 사람들의 공통감각을 형용사로 표현하여 색과 이미지 어휘의 관계를 따뜻한(warm)/차가운(cool), 부드러운(soft)/딱딱한(hard)으로 구분하여 세로축과 가로축의

<표 8> 옥실공간 이미지의 트렌드 컬러

	트렌드 컬러	R G B	출현 빈도수/ 백분율 (%)		트렌드 컬러	R G B	출현 빈도수/ 백분율 (%)
1		30 30 28	60/ (8.21)	7		199 149 108	24/ (3.27)
2		134 135 135	49/ (6.70)	8		174 169 194	20/ (2.72)
3		178 179 180	39/ (5.33)	9		138 121 99	15/ (2.05)



<그림 4> 트렌드 컬러의 단색 이미지 스케일 분포

이들 색채를 언어 이미지 스케일⁸⁾에 대입하였고 <표 9>에 서와 같이 트렌드 컬러의 감성어휘로 '모던한', '온화한', '우아한' '내추럴한'의 4가지 감성어휘를 추출하였다. 차지하는 비중은 '모던한', '온화한'이 각각 36.6%, 36.3%로 우세하게 나타났으며, 그 뒤를 이어 '우아한', '내추럴한'이 각각 18.0%, 10.1%로 나타났다. 따라서, 분석된 옥실공간 이미지의 트렌드 컬러는 '모던한', '온화한', '우아한' '내추럴한'의 4가지 감성어휘로 표현할 수 있다.

6) Kobayashi, Colorist, Japan, Kodansha International, 1999

7) 고을한·김동욱, 디자인을 위한 색채계획, 1판, 미진사, 서울, 1994, p.121
8) IRI 색채연구소, Color Combination, 1판, 서울, 영진닷컴, 2003, pp.37-38

<표 9> 트렌드 컬러의 색채감성 분석

N=339				
감성어휘	트렌드 컬러	R G B	출현 빈도수	계 빈도수/ 백분율(%)
모던한		30 30 28	60	124 (36.6)
		134 135 135	49	
		67 51 49	15	
온화한		178 179 180	39	120 (35.3)
		219 219 220	31	
		238 237 244	30	
		174 169 194	20	
우아한		157 156 156	33	61 (18.0)
		138 121 99	15	
		195 181 173	13	
내추럴한		199 149 108	24	34 (10.1)
		202 186 144	10	

3.4. 욕실공간의 색채배색 제안

색채배색을 제안하기 위하여 '모던한', '온화한', '우아한', '내추럴한'의 4가지 감성어휘와 트렌드 컬러로 분석된 12개의 색채가 반영된 배색을 배색사전⁹⁾에서 추출하였다. 이 때의 추출 기준은 첫째, 배색사전의 '모던한', '온화한', '우아한', '내추럴한'의 4가지 감성어휘 범위에 포함된 색채배색 중에서 트렌드 컬러의 RGB가 배색사전에서 제시된 RGB와 일치된 색채, 또는 육안으로 보았을 때 트렌드 컬러와 유사하다고 판단된 색채가 포함된 배색을 선택하는 것이었고, 둘째, 앞의 조건을 만족하면서 욕실공간의 색채계획을 전제로 하였을 때 적합하다고 판단된 배색을 선택하는 것이었다. 그 결과는 <표 10>, <표 11>, <표 12>, <표 13>에서 보여지는 바와 같으며, 트렌드 컬러가 반영된 '모던한', '온화한', '우아한', '내추럴한'의 4가지 감성어휘를 표현하는 색채배색을 제안한다.

9) 앞의 책, pp.69-99

<표 10> '모던한' 감성어휘의 색채배색 제안

감성어휘	모던한					
관련어휘	진보적인, 도시적인, 현대적인, 하이테크한					
색채배색						
	R	134	216	25	136	30
	G	135	215	49	155	30
B	135	212	83	45	28	
색채배색						
	R	141	113	30	134	22
	G	182	15	30	135	31
B	136	18	28	135	68	
색채배색						
	R	67	179	84	30	179
	G	51	179	103	30	179
B	49	168	98	28	168	

* 욕실공간 이미지에서 추출된 트렌드 컬러

<표 11> '온화한' 감성어휘의 색채배색 제안

감성어휘	온화한					
관련어휘	약한, 유연한, 소박한, 부드러운, 안정된					
색채배색						
	R	239	222	178	243	212
	G	243	222	179	222	231
B	189	220	180	178	198	
색채배색						
	R	194	191	219	204	238
	G	180	224	219	186	237
B	137	209	220	172	244	
색채배색						
	R	186	238	203	174	253
	G	194	237	185	169	238
B	165	244	183	194	236	

* 욕실공간 이미지에서 추출된 트렌드 컬러

<표 12> '우아한' 감성어휘의 색채배색 제안

감성어휘	우아한						
관련어휘	세련된, 고급스러운, 여성스러운, 기품있는, 감각있는, 멋진						
색채배색							
	R	187	239	157	157	63	210
	G	186	243	156	156	24	181
	B	132	189	156	156	84	203
색채배색							
	R	138	194	242	197	238	
	G	121	180	223	165	137	
	B	99	137	192	137	108	
색채배색							
	R	195	232	179	216	199	
	G	181	224	179	215	185	
	B	173	229	168	212	190	

* 욕실공간 이미지에서 추출된 트렌드 컬러

<표 13> '내추럴한' 감성어휘의 색채배색 제안

감성어휘	내추럴한						
관련어휘	부드러운, 소박한, 산뜻한						
색채배색							
	R	199	243	235	199	243	187
	G	149	222	177	149	222	186
	B	108	178	90	108	178	132
색채배색							
	R	202	157	116	179	125	
	G	186	147	106	167	89	
	B	144	76	20	31	21	
색채배색							
	R	202	239	155	179	202	210
	G	186	243	168	146	186	110
	B	144	189	135	102	144	89

* 욕실공간 이미지에서 추출된 트렌드 컬러

4. 결론 및 제언

본 연구에서는 욕실공간 이미지의 색채분석을 통하여 전반적인 주조색과 트렌드 컬러를 분석하였고 트렌드 컬러의 색채 감성을 파악하여 욕실공간의 색채계획을 위한 색채배색을 제안하였다.

분석대상으로 한 146개의 욕실공간 이미지에서 분석된 주조색의 색채경향으로 YR-Y계열이 21.04%(155개)로 가장 높은 비중을 차지하였고, 그 다음 순위로는 Y-GY계열이 13.7%(101개), PB-P계열이 12.19%(90개)로 나타났다.

욕실공간 이미지 트렌드 컬러의 색상분포는 YR계열과 P계열에 주로 나타났고, R, Y, B, PB, RP계열에도 분포되었다. 색조는 Pale, Vpale, Grayish, Dark 영역에 주로 분포되었으며, 무채색 N4~N8의 범위에도 분포되었다. 트렌드 컬러의 감성어휘는 '모던한'(36.6%), '온화한'(35.3%), '우아한'(18.0%), '내추럴한'(10.1%)의 4가지로 나타났다.

'모던한', '온화한', '우아한', '내추럴한'의 4가지 감성어휘를 중심으로 하여 욕실공간의 색채계획에 실질적으로 활용되어질 수 있도록 색채배색 사전을 중심으로 하여 <표 10>에서 <표 13>에서 보여주는 바와 같이 색채배색을 제안하였다.

감성만족도의 비중이 높아지면서 실내디자인에 있어서 거주자의 심리적, 생리적, 감성적 측면에 중요한 영향을 미치는 색채 요소의 효과적인 활용이 더욱 중요하게 되었다. 욕실공간은 공간구성의 다양한 요소로 개성적인 공간을 연출할 수 있는 여건을 가진다. 본 연구에서는 실질적으로 활용되어 질 수 있는 자료를 제공하고자 욕실공간 색채계획을 위한 배색을 제안하였으며, 이를 위한 과정으로 최근의 욕실공간 이미지의 트렌드 컬러와 이를 중심으로 한 감성어휘를 파악하고자 하였다. 물론, 욕실공간의 색채계획은 단순히 색채배색 측면 뿐만 아니라 색채가 공간에서 차지하는 면적, 재료에 따른 색채, 색채와 질감, 색채와 형태, 빛과 색채 등의 조건들도 함께 고려되어야 하며, 이에 대한 세분화된 색채분석도 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

또한, 색채계획이나 예측을 위하여 현재 변화하는 상황에 대하여 신속하고 정확한 색채정보의 분석이 필요하다. 컴퓨터를 이용한 색채분석은 다른 방법에 비해 많은 양의 정보를 처리할 수 있어 상당한 시간을 절약할 수 있으며 효과적일 수 있다. 색채계획에서 요구되는 프로세스와 자료들이 체계적인 방법으로 시스템화되고 컴퓨터를 이용하였을 경우 나타나는 표색의 차이 등의 한계점들이 보완된다면 실질적인 색채 활용 측면에서 보다 과학적인 접근을 가능하게 할 것이다. 본 연구에서는 디지털 이미지 분석을 위하여 개발된 컬러 선택 프로그램을 이용하여 146개 디지털 이미지 색채의 RGB, 팬톤, 먼셀, 출현

빈도수를 정확하게 분석해 낼 수 있었다. 후속 연구 과제로 디지털 이미지의 색채 분석에 있어서 인간 지각의 특성을 고려하여 이미지를 이루고 있는 각 픽셀의 색채 정보값 뿐만이 아니라 병치혼합의 원리가 적용되어 혼합색채를 분석하는 기법 등이 보완·개발되어야 할 것이다.

참고문헌

1. 권영걸 외 27인, 색색가지 세상, 초판, 도서출판 국제, 서울, 2001
2. 고을한·김동욱, 디자인을 위한 색채계획, 초판, 미진사, 서울, 1994
3. 박영순·이현주, 색채와 디자인, 초판, 교문사, 서울, 1998
4. I.R.I 색채연구소, Color Combination, 초판, 서울, 영진닷컴, 2003
5. 한국실내디자인학회, 실내건축을 위한 색채디자인, 초판, 기문당, 서울, 2000
6. Kobayashi, Colorist, Japan, Kodansha International, 1999
7. 김성환, 색채출현 빈도의 수치정보를 이용한 웹 사이트의 색채사용 비교 분석, 연세대학교 대학원, 석사학위논문, 2002
8. 이지영, 욕실의 다양화와 선호 경향에 관한 연구, 홍익대학교 대학원, 석사학위논문, 2002
9. 전정숙, 디지털이미지 색채분석을 이용한 도시경관 색채배색에 관한 연구, 연세대학교 생활환경대학원, 석사학위논문, 2002
10. 김주연·이현수, 감성반응 가상현실 모델에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집, 2002
11. 송윤경·박영순, 아파트 모델하우스 욕실에 나타난 디자인 특성, 한국실내디자인학회논문집, 2002
12. 박영순·윤지영·김미경·이운선, 주거환경 디자인의 색채계획 연구방법에 대한 고찰, 한국실내디자인학회논문집, 1999
13. 박창호, 색광에 대한 감성 요인들, 한국인지과학회논문지, 2002
14. 윤정숙·전영미·김수경·욕실공간 계획을 위한 감성공학적 접근, 대한가정학회지, 1997
15. 이구형, 인간감성특성과 감성의 측정평가, 한국감성과학회 학술대회, 1997
16. 이현수·조명은·김미경, CMYK 연계 먼셀 코드를 이용한 색채 조화 유형화에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집, 2001
17. 하승아·박영순, 주거공간 실내이미지에 따른 색채팔레트 개발에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집, 2001

<접수 : 2003. 4. 30>