

# 노출 콘크리트 마감의 실내 공간 감성평가 연구\*\*

- 김옥길 기념관 레스토랑을 중심으로 -

## A Sensibility Evaluation Study on Interior Space of Exposed Concrete Finish

- Focused on the Kim Ok Gil Memorial Hall Restaurant -

**Author** 이지선 Lee, Jisun / 정회원, 연세대학교 실내건축학과 박사과정  
정현원 Jung, Hyun-Won / 이사, 김포대학교 인테리어디자인과 교수, 디자인학박사  
이현수 Lee, Hyunsoo / 정회원, 연세대학교 실내건축학과 교수, 건축학박사

**Abstract** With the ingenious properties of unconstrained formativeness and frank expression of materiality the exposed concrete became popular with numerous architectures. The application of the exposed concrete has expanded to indoor environments such as commercial and residential spaces beyond the building exteriors with the uncompromising nature of its materiality. The purpose of this study is to conduct sensibility evaluation of the exposed concrete finish in interior spaces. The sensibility evaluation is conducted through a survey on a set of space models of the exposed concrete finish. The three rendered space models were evaluated by emotional vocabulary of 18 pairs of words. The result were as follows: First, the emotions derived from the exposed concrete finish are 'modern', 'cold', 'simple', 'restrained', 'rough', 'dark', 'new', 'chic', 'familiar' and 'eco-friendly'. Second, three sets of space models with alternative materials on walls and floors in exposed concrete interior space showed clear difference in sensibility. A space with the exposed concrete finish on the floor, the walls and the ceiling showed the results of 'cold', 'dark', 'rational' and 'masculine'. In the exposed concrete finish environment with wood flooring 'comfortable', 'warm', 'bright' senses and with white paint finish on the wall 'bright', 'practical', 'ordinary' and 'restrained' senses were obtained. Third, all three images achieved senses of 'chic', 'modern', 'new', 'pleasant', 'environment friendly' and 'satisfactory'. The modernity and stylish expressions of the exposed concrete finish were kept with the application of different material finishes as well as complementing its cold and rough expressions with warmth and brightness.

**Keywords** 노출 콘크리트, 감성평가, 감성어휘, 마감재  
Exposed Concrete, Sensibility Evaluation, Emotional Vocabulary, Finish Material

## 1. 서론

### 1.1. 연구의 배경과 목적

건축물의 구조재로서 사용되던 노출 콘크리트는 자체 물성이 가지고 있는 특유의 거칠면서도 소박한 느낌과 형태에 구애받지 않는 자유로운 조형성으로 현대 건축물의 건축내외장재로 널리 사용되고 있다. 노출 콘크리트의 대표적인 건축가 안도 다다오의 건축물을 통해 표현되는 콘크리트는 재료적 한계성을 극복하고 구조재를 그대로 노출한다는 개념과 고유의 조형적인 자유로움, 그리고 콘크리트 마감 특유의 자연스럽고 모던한 감성으로

수많은 건축가 및 대중에게 인기를 얻고 있다. 기술력의 발달에 힘입어 다양한 공법이 개발되고 다양한 건축물에서 사용이 꾸준히 증가되어 온 노출 콘크리트는 실내공간에서 디자인 표현요소로서의 활용가치가 점차 확대되고 있다.<sup>1)</sup> 콘크리트의 기술력과 품질이 향상됨에 따라 노출 콘크리트의 적용 범위는 박물관, 주택 등의 건축 외관을 넘어서 주거 공간 및 상업 공간의 실내 공간에까지 점차적으로 확대되고 있다. 한편, 노출 콘크리트가 다양한 실내 공간에서 사용될 때 고유의 거칠고 투박한 표

1) 이종택, 노출 콘크리트 디자인 및 설계, 콘크리트학회지 제13권 제4호, 2001, pp.22-29에서 노출 콘크리트의 성격은 순수성, 조소성, 안전성, 감각성이다. 노출 콘크리트의 적용 이유는 교육기관, 연구소에는 검소하고 차분한 이미지가 요구되므로, 공연장, 박물관, 미술관에는 예술적 용도에 적합하므로, 성당, 교회, 사원에는 정중하고 엄숙한 이미지가 요구되기 때문이다.

\* 교신저자(Corresponding Author); hyunsl@yonsei.ac.kr  
\*\* 이 논문은 2016년도 BK21 플러스사업의 지원을 받아 수행된 연구임.

현적 특성으로 인한 적용법 중 하나는 각기 다른 성격을 지닌 타재료와의 혼용에 의한 표현이다.<sup>2)</sup> 이는 콘크리트 자체의 질감과 더불어 다양한 표현을 가능하게 한다.

본 연구는 실내 공간에서 사용된 노출 콘크리트 마감 이 가지고 있는 감성적 특성에 착안하여, 사용자의 '감성'적 소통을 파악하여 사용자의 만족과 가치추구를 위한 노출 콘크리트 마감의 대안적 적용 방안을 제안하려는 연구이다.

노출 콘크리트 마감 실내 공간 환경의 감성평가 시행에 있어서 본 연구의 목표는 첫째, 노출 콘크리트 마감이 실내 공간 환경에서 전달하는 감성을 평가하고 분석하려는 의도가 있다. 둘째, 노출 콘크리트 마감 환경에 바닥과 벽에 우드와 페인트 같은 다른 마감재를 변인요소로 적용하였을 때 사용자에게 전달되는 감성을 비교하고 그 차이를 분석하고자 한다. 셋째, 3D Max를 통하여 구현된 노출 콘크리트 마감의 실내 공간 이미지의 감성평가 결과를 비교 분석함으로써 실내 공간 환경에서 부분적으로 마감재를 변경을 하는 것이 공간의 사용 목적에 따른 다양한 감성을 사용자에게 전달하는 효과적 표현 방법임을 검증한다.

## 1.2. 연구 방법 및 범위

본 연구는 공간 이미지를 사용하여 감성 연구의 일반적 방법인 감성어휘 평가를 통해 진행하였다. 먼저 노출 콘크리트 마감이 실내 공간 환경에서 전달하는 감성을 평가하기 위해 성공적으로 실현된 노출 콘크리트 공간 조사 대상을 통한 1차 감성어휘 평가를 실행하여 노출 콘크리트 마감의 감성어휘를 평가 및 조사하였다. 감성어휘의 추출은 공간환경에 대한 감성평가 문헌 및 선행연구를 통하여 수집된 형용사적 감성어휘를 어휘정제작업인 'SD법 (Semantic Differential Methode)'<sup>3)</sup>을 이용하여 정리한다. 평가대상으로 상업 공간, 특히 레스토랑 공간 환경을 선정하여 연구 범위를 제한하였다. 이는 각 공간의 용도에 따른 사용자의 선호감성요인이 차이가 있을 것이라는 예측에 근거하여 실증적인 감성평가 결과를 도출하기 위한 것이다. 평가대상은 실내공간의 바닥, 벽, 천정 모두 노출 콘크리트 마감으로 구현된 실제 건축물 사례로 선정하였다. 국내에서 널리 알려진 사례를 선정하고자 하여 서울 서대문구 대신동에 위치한 '김옥길 기념관' <표 1>을 선정하였다. '김옥길 기념관'은 전 이화여자대학교 총장 김옥길을 기념하기 위해 건립된 건축물로 건축가 김인철의 대표작

이며 1999년 건축가협회상을 수상한 수작이다. 지하 1층에서 지상 2층으로 구성된 실내 공간 또한 벽, 바닥, 천정 모두 노출 콘크리트 마감으로 되어 있고 현재 카페 및 레스토랑으로 운영되고 있으며 대중에게 인지도가 있는 작품이기에 본 연구를 위한 사례로 선정하였다.

선정된 대상의 노출 콘크리트 마감 공간을 마감재의 변화에 따른 감성평가의 차이를 비교 분석하기 위하여 마감재 변인으로써 벽, 바닥에 타 마감을 적용한 3가지 CG 이미지를 개발하고 SD법을 이용한 감성어휘 평가를 진행한다. 본 조사는 일반인 및 건축 및 인테리어 전문가 그룹을 대상으로 한 웹 설문조사 Google 설문지로 실행되었다. 응답자의 기본 인적사항, 노출 콘크리트 마감 공간에 대한 선호도 및 만족도, 제시된 도구 이미지를 보고 감성어휘를 평가하는 질문으로 구성되었다. 일반인 58명과 건축 및 인테리어 전문가 58명이 응답한 116개의 설문응답결과는 SPSS 22.0 자료분석 프로그램을 통해 통계분석하였다. 기술통계 분석, 프로파일 분석, 분산분석 등으로 비교 분석하고 각 이미지별 감성평가의 유사점과 차이점에 의해 분석된 데이터의 내적타당도 분석(cronbach- $\alpha$ )과 요인분석에 의해 본 연구의 타당도와 신뢰도 분석을 하기로 한다.

<표 1> 조사대상 시설정보<sup>4)</sup>

김옥길 기념관	
	
	
평면도	
	
소재지	서울특별시 서대문구 연대동문길 47-6
설립일	1999년 4월
규모	지하 1층-지상 2층
대지면적	371.9㎡
건축면적	62.64㎡
연면적	212.69㎡

2) 김윤석, 박시환, 노출 콘크리트 건축물의 표현 특성에 관한 연구, 대한건축학회 논문집 제19권 제2호, 1999, pp.529-534  
 3) SD법, 의미 분별 척도법은 사회 정치 심리학자인 오스군, 수시, 탄 네바움(Osgood, Suci & Tannenbaum, 1957)에 의해 개발된 심리학조사 어휘평가도구이다. SD는 어떤 대상 또는 사건에 대한 함축적인 의미, 즉 대상이 인간에게 미치는 의미를 측정하기 위해 고안된 비율척도(Rating Scale)로서 연구자는 측정대상의 개념을 제시하고 그에 대한 양극화된 태도를 5점, 7점 등으로 측정한다.

## 2. 감성어휘 평가 모형

### 2.1. 감성의 개념

4) 김인철, 작가리뷰-작품-김옥길 기념관, 월간 건축문화, No.229, 월간 건축문화사, 2000, pp.68-75

감성(Sensibility)은 사전적으로 자극 또는 자극의 변화에 대하여 감각, 지각이 일어나는 능력이다.<sup>5)</sup> 철학적으로 인식론에 따르면 감성은 세계를 아는 첫걸음이고 인간은 이것을 통해 세계와 연결이 가능하다. 관념론적인 감성론의 대표자인 칸트는 감성을 외부로부터의 모든 감각적 자극을 받아들여, 지금 여기서라든가 아까 거기서라는 식으로 시간적·공간적으로 정리하는 능력으로 정의한다.<sup>6)</sup> 심리학에서는 감성은 인간이 외부 세계로부터 어떤 영향을 받아들이는 능력으로 지적인 활동과 대립되는 정서적 활동이다. 이것은 감각을 통해 느낌이나 감정을 가질 수 있는 능력을 의미한다.<sup>7)</sup> 즉 감성은 인간의 내부에서 일어나는 심리적 작용으로 외부의 물리적 자극, 즉 시각, 청각, 미각, 후각, 촉각 등의 감각과 환경을 감지하고 인지하는 인식능력인 지각(Perception), 그리고 물리적 자극에 대한 해석으로 기쁨, 즐거움, 불쾌, 분노 등의 갖가지 감정(Emotion)을 포함하는 개념이다.

## 2.2. 감성어휘 추출

먼저, 노출 콘크리트 공간 환경 평가에 적합한 감성어휘 추출을 위해 공간환경 감성평가 관련 문헌 및 선행연구들에서 사용된 감성어휘 쌍을 수집하였다.<sup>8)</sup> 수집된 감성어휘 중 의미의 중복이나 이해도가 낮은 어휘를 추출하고 연구목표에 적합한 어휘를 추출하기 위해 실내건축분야에서 10년 이상의 경력이 있는 전문가 3인이 유사성 평가 및 적합성 평가를 실행하였다. 노출 콘크리트 마감 실내공간 이미지와 함께 각 어휘 쌍별로 5점 척도로 적합성을 평가하였다. 평균 4점 이상의 점수에 해당하는 형용사 어휘 쌍 20개<표 2>을 노출 콘크리트 공간 환경 감성평가를 위한 감성어휘로 선정하였다.

본 조사는 레스토랑 공간환경에 제한된 연구이므로 레스토랑 공간 감성평가에 적합한 어휘 추출을 위해 위와 동일한 방법으로 유사성 평가 및 적합성 평가를 실행하여 레스토랑 감성어휘 형용사 쌍 40개를 추출하였다. 5점 척도 평가를 통한 적합성 평가를 통하여 평균 4점 이상의 감성어휘 쌍 24개<표 2>를 선정하였다. 수집된 노출 콘크리트 감성평가 어휘 쌍 20개와 레스토랑 공간 감성평가 어휘 쌍 24개를 놓고 전문가 3인이 본 조사를 위해 최종 적합성 평가 및 유사성 평가를 실행하여 감성어휘 형용사 쌍 17개가 추출하였다. 만족도 어휘를 포함하

여 최종 감성평가 어휘로 18개 쌍의 형용사 어휘<표 2>를 본 조사를 위한 최종 감성평가 어휘로 선정하였다.

<표 2> 감성평가 형용사쌍

노출 콘크리트 감성평가어휘	레스토랑 공간 감성평가어휘	만족도	최종 추출 감성평가어휘
개방적인/폐쇄적인	감성적인/이성적인	만족한/불만족한	감성적인/이성적인
경쾌한/중추한	개성적인/무난한		고급스러운/소박한
독특한/평범한	깔끔한/지저분한		독특한/평범한
동적인/정적인	넓은/좁은		따뜻한/차가운
따뜻한/차가운	다양한/단순한		밝은/어두운
부드러운/거친	독특한/평범한		새로운/오래된
모던한/클래식한	따뜻한/차가운		생동감있는/차분한
밝은/어두운	럭셔리한/소박한		세련된/촌스러운
복잡한/단순한	로맨틱한/현실적인		아늑한/변잡한
상징적인/사실적인	밝은/어두운		여성적인/남성적인
새로운/오래된	복잡한/단순한		예술적인/실용적인
세련된/촌스러운	부드러운/경직된		자연적인/인위적인
여성적인/남성적인	새로운/익숙한		장식적인/절제된
예술적인/실용적인	생동감 있는/차분한		쾌적한/불쾌한
자연스러운/인위적인	세련된/촌스러운		클래식한/모던한
장식적인/절제된	아늑한/변잡한		편한/불편한
친숙한/생소한	여성적인/남성적인		환경 친화적인/환경 파괴적인
편안한/긴장감 있는	예술적인/실용적인		만족한/불만족한
화려한/소박한	우아한/투박한		
환경 친화적인/환경 파괴적인	자연적인/인위적인		
	장식적인/절제된		
	정돈된/산만한		
	쾌적한/불쾌한		
	편한/불편한		

## 3. 평가 모형 개발

### 3.1. 노출 콘크리트 공간 환경 감성 평가

노출 콘크리트 마감 실내 공간 환경의 감성을 평가한 조사 결과를 바탕으로 본 조사의 이미지 도구의 변인 요소 설정을 위한 기초자료로 사용하기 위해 1차 감성평가를 실행하였다. 5-15년 경력의 건축 및 인테리어 전문가 12인을 통하여 이루어진 1차 조사는 노출 콘크리트의 대표적 건축가인 안도 다다오의 노출 콘크리트 실내 공간 이미지를 평가자들에게 제공한 후 앞서 추출된 노출 콘크리트 마감 공간 감성평가 어휘쌍 20개<표 2>를 통해 SD법으로 평가하였다. 1차 기초 조사의 결과는 <표 3>과 같으며 평가된 척도평균값이 높은 순으로 항목을 배치하였다. 5점 척도 기준으로 평가된 항목에서 높은 척도로 평가된 감성어휘는 ‘모던한’, ‘차가운’, ‘절제된’, ‘단순한’, ‘어두운’, ‘남성적인’, ‘세련된’, ‘독특한’, ‘새로운’, ‘환경 친화적인’, ‘친숙한’, ‘거친’, ‘긴장감 있는’ 이다. 측정도구의 신뢰성을 검증하기 위해서 내적 일관성(internal consistency reliability)를 고려하기 위한 Cronbach's Alpha 계수를 활용하여 분석하였다. Cronbach's Alpha 계수는 0과 1사이의 값을 가지며, 사회과학 자료의 경우 0.6이상이면 비교적 신뢰도가 높다고 본다. 본 평가의 신뢰도 알파계수는 평균 .733으로 신뢰도가 높다.

5) 이희승, 국어대사전, 제3판 수정판, 민중서림, 서울, 1998, p.79  
 6) 철학사전편찬위원회, 철학사전. 개정증보판, 중원문화, 서울, 2009, p.27  
 7) 엘리자베스 클레망 외, 철학사전, 이정우 역, 초판, 동녘, 서울, 1996, pp.18-19  
 8) 이지선, 노출 콘크리트 마감을 적용한 실내 공간 환경의 감성평가 연구, 연세대 석사논문, 2015. p.32. SD법을 이용한 공간 감성평가 선행연구(한명흠, 오인옥, 2010; 박지민, 2014; 서지은, 이극숙, 2012; 정현원, 2008; 정소연, 2011)를 바탕으로 수집된 1차 감성어휘는 총 92쌍이다.

<표 3> 노출 콘크리트 마감을 적용한 실내 공간 환경의 감성평가

감성평가 항목	평균	표준편차	수정된 항목-전체 상관관계	항목이 삭제된 경우 Cronbach 알파
클래식한/모던한	4.6	.69921	.633	.699
따뜻한/차가운	4.6	.69921	.773	.688
장식적인/질제된	4.5	.52705	.708	.702
복잡한/단순한	4.4	.96609	.584	.694
밝은/어두운	4.3	.67495	.162	.732
여성적인/남성적인	4.1	.56765	.354	.721
동적인/정적인	3.8	.91894	.101	.741
자연적인/인위적인	3.8	.78881	.657	.693
부드러운/거친	3.6	.96609	.502	.703
편안한/긴장감 있는	3.5	.52705	.532	.712
예술적인/실용적인	3.4	.69921	.578	.703
개방적인/폐쇄적인	3.4	1.26491	.833	.652
경쾌한/중후한	3.3	.82327	-.053	.751
상징적인/사실적인	3.3	1.33749	.305	.728
화려한/소박한	3.2	.63246	.427	.715
새로운/오래된	2.4	.96609	-.308	.778
친숙한/생소한	2.4	.51640	.185	.731
환경 친화적인/환경 파괴적인	2.4	.84327	.197	.731
독특한/평범한	2.3	.48305	-.326	.754
세련된/촌스러운	2.2	.78881	-.438	.777

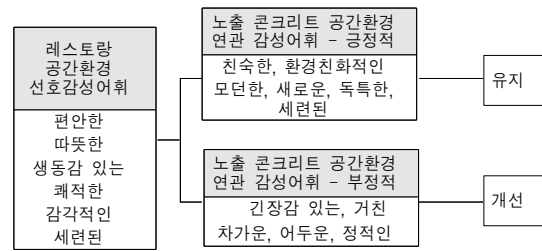
### 3.2. 평가 도구 변인 설정

본 조사는 실증적인 평가 결과를 유출하기 위하여 ‘김옥길 기념관’의 레스토랑 공간 환경으로 그 대상을 한정하였다. 레스토랑 공간 환경의 일반적 선호감성은 ‘편안한’, ‘따뜻한’, ‘생동감 있는’, ‘세련된’, ‘감각적인’, ‘쾌적한’이다. 기초조사로 검증된 노출 콘크리트 마감 실내 공간 환경의 감성요인 중 ‘세련된’, ‘새로운’, ‘친숙한’, ‘독특한’은 긍정적인 요인으로 평가되나, ‘차가운’, ‘거친’, ‘어두운’, ‘정적인’, ‘긴장감 있는’은 레스토랑 공간 환경에서는 다소 부정적인 감성요인으로 평가된다. 따라서 본 조사의 변인 요인 설정은 노출 콘크리트 마감 특유의 모던하고 세련된 감성을 유지하면서 긴장감 있고 어둡고 차가운 감성을 좀 더 편안하고 따뜻하고 밝은 감성을 추구할 수 있는 변인 요소를 선정하는 방향으로 진행하였다.<표 4>

본 조사를 위한 변인요소의 범위는 벽과 바닥의 마감 재료 결정하여 진행하였다.<sup>9)</sup> 이는 공간의 형태 및 빛(창문)의 요소는 건축물에서 제한되어지는 경우가 많기 때문이다. 또한 천장 마감 재료의 변경은 평가자에게 벽과 바닥에 비하여 변화 인지도가 낮아 감성평가에 미치는 영향이 적다는 가정과 가구 및 소품은 너무 광범위하여 배제한다는 것을 바탕으로 하였다.

9) 실내 공간 환경의 평가변인은 박지민, 사용자 중심의 주거 실내공간 감성평가도구 개발, 한국실내디자인학회논문집 제23권 제5호, 2014, pp.112-121에서 17개의 속성으로 벽면구성, 벽면형태, 천장형태, 창문형태, 창문면적, 창문배치, 조명광원, 조명기구 형태, 가구배치, 바닥재료, 벽재료, 천장재료, 바닥색채, 벽색채, 천장색채, 가구와 소품의 주조색과 보조색, 이미지 전체 색채 배색으로 분류된다. 이는 크게 공간의 구성 및 형태, 빛, 마감재, 가구 및 소품으로 분류된다.

<표 4> 레스토랑 공간환경 선호감성어휘 연관 감성어휘 추출 과정



본 연구의 변인 설정은 노출 콘크리트 마감의 ‘세련된’, ‘모던한’ 감성을 유지하면서 ‘차가운’, ‘거친’, ‘어두운’ 감성을 보완하여 ‘편안한’, ‘따뜻한’, ‘생동감 있는’, ‘밝은’ 감성을 추구하는 것을 목표로 하였다. 최종적으로 노출 콘크리트 마감 공간 환경에 바닥 마감은 따뜻한 감성의 자연 소재인 우드 플로링(Wood Flooring)을 벽 마감은 밝은 색상의 화이트 페인트 마감을 변인으로 적용하는 것으로 하였다. 실례로, 안도 다다오의 건축물들을 살펴 보면 실내공간에서는 사용목적에 맞게 부분적으로 우드와 페인트 마감이 자주 사용됨을 볼 수 있다.<sup>10)</sup>

<표 5> 평가도구 감성평가 변인요소

고정 요소	변인 요소			
	바닥		벽	
공간 크기, 가구 배치, 조명, 천장 마감 재료	재료	색채	재료	색채
	Wood	Natural Bright	Paint	White

### 3.3. 평가 도구 CG 이미지 제작

평가도구로 선정된 ‘김옥길 기념관’의 실제 실내 공간의 마감 재료 구성은 <표 6>과 같이 바닥, 벽 천정 모두 노출 콘크리트 마감이다.

앞서 선정된 변인요소의 재료 구성에 따라 감성평가를 위한 CG 이미지는 3D Max를 사용하여 제작하였으며, 각 이미지에 변인 요소로 사용된 재료구성은 <표 7>과 같다.

<표 6> 김옥길 기념관 실내 공간 마감 구성

마감 재료 구성	공간 이미지
천장 노출 콘크리트	
바닥 노출 콘크리트	
벽 노출 콘크리트	

10) 빛의 교회(1989), 베네세 하우스 뮤지엄(2002), 베네세 하우스 파크(2002), 포트위스 현대 미술관(2002) 외 다수

구분	천장	바닥	벽
이미지 1	노출 콘크리트	노출 콘크리트	노출 콘크리트
이미지 2		우드 플로링	노출 콘크리트
이미지 3		노출 콘크리트	화이트 페인트

<표 7> CG 이미지 평가도구 변인구성

이미지 1	
이미지 2	
이미지 3	

## 4. 마감재 변인 적용 공간이미지 감성평가 분석

### 4.1. 표본의 인구 통계적 특성

조사 대상의 인구 통계학적 구성<표 8>를 살펴보면 전체 응답자 116명 중 남성이 33명 여성이 83명으로 여성의 비율이 다소 높았다. 연령은 30대가 73명으로 전체 비율에서 62.4%로 가장 많았다. 일반인과 건축 및 인테리어 전문가의 비율은 58명(50%), 58명(50%)으로 동일한 비율이며 직업은 일반인 중 회사원이 22명(19%)으로 가장 높은 비율이고 다음이 전문직 15명(12.9%)이었다. 건축 및 인테리어 전문가 그룹의 경력은 5년 이상~10년 이하가 19명(16.2%)로 가장 높은 비율이다. 5년 미만은 16명(13.7%), 10년 이상 ~15년 이하 14명(12.0%), 15년 이상 9명(7.7%) 등의 순이다. 학력은 대학교 졸업 및 대학원 졸업 이상의 비율이 전체의 90.5%를 차지하였다.

<표 8> 조사대상자의 인구통계학적 구성

구분	항목	빈도	%	구분	항목	빈도	%	
성별	남자	33명	28.4	직업	학생	9명	7.8	
	여자	83명	71.6		회사원	22명	19.0	
연령	20대	29명	25.0		전문직	15명	12.9	
	30대	72명	62.1		전문가·자영업	58명	50.0	
	40대	13명	11.2		주부	4명	3.4	
	50대	2명	1.7		기타	5명	4.3	
	학력	고졸이하	2명		1.7	전문가 경력	5년 미만	16명
대학재학		9명	7.8		5년~10년		19명	16.2
대학졸업		72명	62.1		10년~15년		14명	12.0
대학원이상		33명	28.4		15년 이상		9명	7.7

\* 전문가: 건축 및 인테리어 전문가 그룹

### 4.2. 마감재 변인에 따른 감성평가

마감재 변인이 적용된 이미지별 감성평가 척도에 대한 조사대상자들의 지각을 개괄적으로 파악해보기 위해 측정항목들에 대해 평균값과 신뢰도 분석, 요인 분석 결과가 도출되었다. 노출 콘크리트 마감 공간 환경의 3개의 이미지 샘플을 18개의 감성어휘 평가 측정 항목들의 감성어휘 평가지표에 대한 기초 통계량과 신뢰성 검정 결과는 다음과 같다.

#### (1) 신뢰성 검증

천장, 바닥, 벽 모두 노출 콘크리트 마감으로 적용된 공간 이미지 1은 '모던한'과 '세련된'이 가장 높은 척도로 평가되었으며, 약간의 척도로 평가된 감성은 '남성적인', '절제된', '모던한', '차가운', '쾌적한', '독특한', '새로운', '세련된', '차분한'이다. 반면 '이성적인', '예술적인', '고급스러운', '어두운', '편한', '아늑한', '환경 친화적인'의 감성이 다소 낮게 평가되는 것으로 나타났다. 만족도에 있어서는 2.27을 얻어 천장, 바닥, 벽 모두 노출 콘크리트 마감으로 된 실내 공간에 대하여 대상자들은 만족하는 편이다. 측정항목의 신뢰도 분석에서는 전체 신뢰도 0.869으로 각 항목이 삭제된 경우 신뢰도 알파계수는 0.852에서 0.868까지로 나타났다. 따라서 공간 환경의 감성평가에 대한 설문조사서의 구성 항목들이 조사대상자들의 지각된 감성평가와 관련된 결과를 도출하는데 적절한 측정 항목임이 파악되어, 전체적으로 볼 때 공간 환경의 감성평가 측정척도는 신뢰성이 매우 높아 만족할 만한 결과이다.

천장, 벽이 노출 콘크리트 마감, 바닥이 우드 플로링으로 적용된 공간 이미지 2의 감성평가 결과는 '모던한'과 '쾌적한'이 가장 높은 척도로 평가되었고, 약간의 척도로 평가된 감성은 '감성적인', '따뜻한', '밝은', '쾌적한', '편한', '세련된', '아늑한', '환경 친화적인'이다. '여성적인', '예술적인', '절제된', '모던한', '고급스러운', '독특한', '새로운', '차분한', '자연적인' 감성이 다소 낮게 평가되는 것으로 나타났다. 만족도에 있어서는 2.21의 척도를 얻어 3개의 이미지 중 대상자들이 가장 만족하는 환경으로 분석된다. 감성평가에 대한 측정항목의 신뢰도 분석에서는 전체 신뢰도 0.845으로 각 항목이 삭제된 경우 신뢰도 알파계수는 0.830에서 0.850까지로 나타나 신뢰도가 높은 결과임이 측정되었다.

천장, 바닥이 노출 콘크리트 마감, 벽이 화이트 페인트로 적용된 공간 이미지 3의 결과는 '절제된'과 '밝은'이 가장 높은 척도로 평가되었고, 약간의 척도로 평가된 감성은 '절제된', '모던한', '밝은', '쾌적한', '세련된'이다. '이성적인', '남성적인', '실용적인', '고급스러운', '차가운', '편한', '평범한', '새로운', '아늑한', '차분한', '인위적인', '환경 친화적인' 감성이 다소 낮게 평가되는 것으로 나타났다. 감성평가에 대한 측정항목의 신뢰도 분석에서는 전체 신

뢰도 0.883으로 각 항목이 삭제된 경우 신뢰도 알파계수는 0.871에서 0.885까지로 신뢰도가 높은 결과이다.

<표 9> 이미지별 감성평가 항목의 신뢰도 측정결과

항목	이미지 1			이미지2			이미지3		
	평균	수정된 전항목 상관계	항목 삭제시 알파 계수	평균	수정된 전항목 상관계	항목 삭제시 알파 계수	평균	수정된 전항목 상관계	항목 삭제시 알파 계수
감성적인/이성적인	3.16	0.59	0.857	2.39	0.535	0.832	3.34	0.569	0.875
여성적인/남성적인	3.66	0.547	0.859	2.62	0.462	0.836	3.12	0.487	0.878
예술적인/실용적인	2.79	0.408	0.866	2.91	0.283	0.845	3.14	0.584	0.874
장식적인/절제된	3.97	0.472	0.863	3.21	0.207	0.85	3.72	0.416	0.88
클래식한/모던한	4.15	0.496	0.861	3.41	0.196	0.85	3.69	0.315	0.885
고급스러운/소박한	2.72	0.415	0.865	2.76	0.515	0.834	2.99	0.414	0.88
따뜻한/차가운	3.95	0.715	0.852	2.47	0.494	0.835	3.31	0.621	0.873
밝은/어두운	3.20	0.463	0.863	2.20	0.474	0.836	2.07	0.321	0.883
쾌적한/불쾌한	2.19	0.535	0.86	2.15	0.514	0.834	2.24	0.495	0.878
편한/불편한	2.61	0.513	0.861	2.22	0.61	0.83	2.57	0.564	0.875
독특한/평범한	2.41	0.367	0.866	2.91	0.275	0.845	3.14	0.491	0.878
새로운/오래된	2.22	0.304	0.868	2.56	0.399	0.839	2.51	0.565	0.875
세련된/촌스러운	1.97	0.344	0.867	2.35	0.53	0.833	2.43	0.524	0.876
아늑한/변잡한	2.77	0.399	0.865	2.36	0.538	0.833	2.66	0.55	0.876
생동감있는/차분한	3.56	0.392	0.866	3.07	0.318	0.844	3.33	0.479	0.878
자연적인/인위적인	3.41	0.591	0.857	2.58	0.564	0.831	3.34	0.627	0.873
환경친화적인/환경 파괴적인	2.75	0.598	0.858	2.42	0.576	0.832	2.77	0.614	0.875
만족한/불만족한	2.27	0.544	0.86	2.21	0.612	0.83	2.63	0.663	0.871
항목 평균	2.99			2.60			2.94		
Cronbach 알파	0.869			0.845			0.883		

## (2) 감성어휘 평가 결과

감성평가 결과를 통해 평균값으로 분석된 감성어휘는 <표 10>과 같다. 평균치가 2.5점 이하 3.5점 이상의 중강의 척도로 평가된 감성어휘는 이미지 1은 ‘남성적인’, ‘절제된’, ‘모던한’, ‘차가운’, ‘쾌적한’, ‘독특한’, ‘새로운’, ‘세련된’, ‘차분한’, ‘만족한’이고, 이미지 2는 ‘감성적인’, ‘따뜻한’, ‘밝은’, ‘쾌적한’, ‘편한’, ‘세련된’, ‘아늑한’, ‘환경 친화적인’, ‘만족한’, 이미지 3은 ‘절제된’, ‘밝은’, ‘쾌적한’, ‘세련된’이다.

세 이미지 모두 ‘쾌적한’, ‘세련된’의 감성평가를 중강의 척도를 얻었으며, ‘모던한’, ‘고급스러운’, ‘편한’, ‘새로운’, ‘아늑한’, ‘차분한’, ‘환경 친화적인’, ‘만족한’의 평가는 변인을 적용하여도 유지되었다. 이미지 2와 같이 노출 콘크리트 외에 밝고 따뜻하다고 판단되는 우드 마감 자재를 바닥에 변인요소로 적용하였을 경우, ‘감성적인’, ‘밝은’, ‘따뜻한’, ‘편한’, ‘아늑한’, ‘환경 친화적인’ 감성이 평가되었고, 이미지 3과 같이 노출 콘크리트 보다 더 밝

고 활기차다고 평가되는 화이트 페인트 마감 자재를 벽에 변인요소로 적용하였을 경우 ‘밝은’, ‘실용적인’ 감성이 평가되었다. 이미지 3의 경우 다른 두 이미지에 비하여 다소 ‘평범한’ 평가를 얻었다.

노출 콘크리트 마감 공간의 긍정적인 감성과 함께 레스토랑 공간의 선호감성이 ‘감성적인’, ‘아늑한’, ‘따뜻한’, ‘생동감 있는’, ‘세련된’, ‘독특한’ 감성임을 고려할 때 ‘감성적인’, ‘따뜻한’, ‘밝은’, ‘쾌적한’, ‘편한’, ‘세련된’, ‘아늑한’, ‘환경 친화적인’, ‘만족한’을 평가받은 이미지 2가 조사대상자들에게 가장 긍정적인 감성평가를 받은 것으로 조사된다. 만족도 항목 ‘만족한-불만족한’에서도 이미지 2가 가장 높은 평가를 얻었으며, 이미지 3이 세 이미지 중 만족도에서 가장 낮은 평가를 받았으나, 세 이미지 모두 3점 이하의 점수를 평가받아 대체적으로 만족스러운 평가를 받았다.

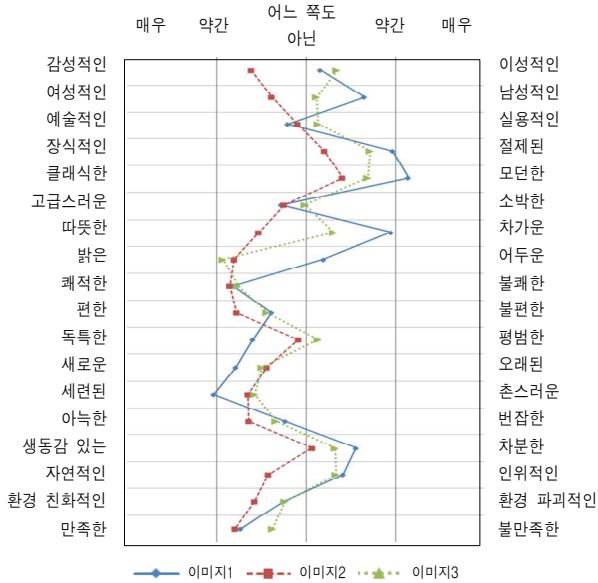
<표 10> 항목별 감성평가어휘 비교

항목	감성평가		
	이미지 1	이미지 2	이미지 3
감성적인/이성적인	이성적인	<b>감성적인</b>	이성적인
여성적인/남성적인	<b>남성적인</b>	여성적인	남성적인
예술적인/실용적인	예술적인	예술적인	실용적인
장식적인/절제된	<b>절제된</b>	절제된	<b>절제된</b>
클래식한/모던한	<b>모던한</b>	모던한	모던한
고급스러운/소박한	고급스러운	고급스러운	고급스러운
따뜻한/차가운	<b>차가운</b>	<b>따뜻한</b>	차가운
밝은/어두운	어두운	<b>밝은</b>	<b>밝은</b>
쾌적한/불쾌한	<b>쾌적한</b>	<b>쾌적한</b>	<b>쾌적한</b>
편한/불편한	편한	<b>편한</b>	편한
독특한/평범한	<b>독특한</b>	독특한	평범한
새로운/오래된	<b>새로운</b>	새로운	새로운
세련된/촌스러운	<b>세련된</b>	<b>세련된</b>	<b>세련된</b>
아늑한/변잡한	아늑한	<b>아늑한</b>	아늑한
생동감있는/차분한	<b>차분한</b>	차분한	차분한
자연적인/인위적인	인위적인	자연적인	인위적인
환경 친화적인/환경 파괴적인	환경 친화적인	<b>환경 친화적인</b>	환경 친화적인
만족한/불만족한	<b>만족한</b>	<b>만족한</b>	만족한

\* 평균치가 2.5점 이하 3.5점 이상인 중강의 척도는 굵은 글씨로 표기

## 4.3. 마감재 변인에 따른 감성평가 항목 비교

각 이미지의 18개 감성어휘 형용사 쌍에 대한 감성평가 결과를 프로파일로 나타내면 평가척도의 좌측과 우측의 감성어휘 척도간의 이동 폭이 가장 넓은 대상은 이미지 1이며, 가장 완만한 이동 폭을 보여주는 대상은 이미지 2이다. 평가 척도 위치는 ‘예술적인-실용적인’, ‘고급스러운-소박한’, ‘쾌적한-불쾌한’의 항목에서는 세 이미지 모두 거의 동일한 위치점이 나타나며, ‘따뜻한-차가운’과 ‘밝은-어두운’에서 이미지별 척도 간의 차이가 가장 크게 나타난다. 세 이미지 모두 좌우측 간의 척도 상의 평가는 대체적으로 같은 좌측 또는 우측 상의 척도에서 이루어졌으나, ‘따뜻한-차가운’, ‘밝은-어두운’, ‘여성적인-남성적인’, ‘자연적인-인위적인’, ‘감성적인-이성적인’, ‘독특한-평범한’에서 좌우측 척도간의 간격이 크다.



<그림 1> 이미지별 감성평가 프로파일 비교

#### 4.4. 감성평가 항목 평균값 차이 검증

18개의 감성평가 항목의 평균값 차이에서 유의미한 차이가 나타나는 감성 평가 항목을 분류해내기 위하여 일원배치 분산분석(One-Way ANOVA)를 실시하였다. 분산분석은 독립변수의 각 집단이 두 개 이상인 질적 변수이며, 종속변수가 연속변수로 되어 있어 평균을 구할 수 있을 경우 집단 간 평균 비교를 위해 사용한다. F값과 자유도에 의하여 유의확률이 결정되는데 F 통계량은 집단 간 분산과 집단 내 분산의 상대적 비율을 나타내며 이를 통하여 집단 간 평균 차이 검증할 수 있다. F값이 크면 클수록 집단 간의 차이는 크다고 볼 수 있다. 3개의 이미지 평가 도구의 평가결과에 대하여 F 검증을 실시한 결과 18개 형용사쌍의 평균값 차이에서 유의미한 차이가 나타나는 형용사쌍은 16개쌍<표11>으로 ‘쾌적한-불쾌한’, ‘고급스러운-소박한’을 제외한 거의 모든 감성평가 항목에서 유의하다는 결과를 얻었다. 즉, 벽과 바닥의 마감재의 변화는 공간환경에서 뚜렷한 사용자의 감성의 차이를 보여주었다. F값이 큰 항목으로는 ‘따뜻한-차가운’이 가장 높은 값을 보였고 ‘밝은-어두운’, ‘여성적인-남성적인’, ‘자연적인-인위적인’, ‘감성적인-이성적인’, ‘독특한-평범한’이 그 뒤를 이었다.

<표 11> 감성평가항목별 분산분석결과

항목	변수원	제곱합	자유도	평균제곱	F
합성적인/	집단-간	59.948	2	29.974	22.401***
	집단-내	461.638	345	1.338	
	전체	521.586	347		
여성적인/	집단-간	62.092	2	31.046	33.281***
	집단-내	321.828	345	0.933	
	전체	383.92	347		
예술적인/	집단-간	7.178	2	3.589	3.074*
	집단-내	402.784	345	1.167	
	전체	409.963	347		

철제천인/	집단-간	34.672	2	17.336	16.408***
	집단-내	364.509	345	1.057	
	전체	399.181	347		
료랜한한/	집단-간	31.776	2	15.888	14.998***
	집단-내	365.474	345	1.059	
	전체	397.25	347		
따뜻한/ 차가운	집단-간	126.799	2	63.399	62.954***
	집단-내	347.44	345	1.007	
	전체	474.239	347		
밝은/ 어두운	집단-간	88.626	2	44.313	55.729***
	집단-내	274.328	345	0.795	
	전체	362.954	347		
편한/ 불편한	집단-간	10.489	2	5.244	7.063**
	집단-내	256.164	345	0.743	
	전체	266.652	347		
독특한/ 평범한	집단-간	32.707	2	16.353	21.626***
	집단-내	260.888	345	0.756	
	전체	293.595	347		
새로운/ 오래된	집단-간	8.023	2	4.011	5.599**
	집단-내	247.181	345	0.716	
	전체	255.204	347		
세련된	집단-간	14.431	2	7.216	9.330***
	집단-내	266.819	345	0.773	
	전체	281.25	347		
아늑한/ 번잡한	집단-간	10.282	2	5.141	8.635***
	집단-내	205.397	345	0.595	
	전체	215.678	347		
생동감 있는/ 차분한	집단-간	14.017	2	7.009	7.711**
	집단-내	313.578	345	0.909	
	전체	327.595	347		
잔여적인/	집단-간	49.523	2	24.761	24.667***
	집단-내	346.328	345	1.004	
	전체	395.851	347		
환경 친화적인/	집단-간	8.759	2	4.379	7.035**
	집단-내	214.767	345	0.623	
	전체	223.526	347		
별첨확한	집단-간	12.109	2	6.055	8.328***
	집단-내	250.81	345	0.727	
	전체	262.92	347		

\*\*\* p<.001, \*\* p<.01, \* p<.05

#### 4.5. 요인분석

타당도를 검증하기 위하여 탐색적 요인분석을 실시하였다. 모든 측정변수는 구성요인을 추출하기 위해서 주성분 분석(principle component analysis)을 사용하였으며, 요인 적재치의 단순화를 위하여 직교회전방식(varimax)을 채택하였다. 요인 적재치(factor loading)는 각 변수와 요인간의 상관관계의 정도를 나타낸다. 그러므로 각 변수들은 요인적재치가 가장 높은 요인에 속하게 된다. 본 연구의 측정변수는 적도 순화정제과정을 통하여 일부 항목을 제거하였다. 또한 특정요인에 관련된 표준화된 분산(standardized variance)과 적재된 모든 변수의 적재량을 말하는 고유 값 (eigen-value)은 1.0 이상, 요인적재치가 0.40 이상을 기준으로 하였다. 다음으로 0.40 이상의 요인 적재값이 하나의 요인에만 적재되지 않고 다른 요인에도 함께 적재되어 있으며 표본의 수가 추가되거나 기타 이유가 발생한다면 다른 요인에도 적재될 가능성이 크고 개념적으로 타당도가 불투명하기 때문에 이러한 항목들도 제거하였다. 또한 공통성의 값도 0.40 미만이며 각 요인을 설명하는 해당 항목의 설명력이 부족한 것으

로 판단하여 이러한 변수도 제거하였다.

이미지 1의 총 18개의 형용사 쌍에 대한 신뢰도계수(cronbach- $\alpha$ )값은 0.869로 내적 일관성이 높다. Kaiser-Meyer-Olkin(KMO)는 0.797로 좋은 편의 높은 수치로서 요인분석을 위한 변수들의 선정이 상당히 좋은 편으로 나타나고 있다. KMO 수치는 1에 가까울수록 표본의 상관행렬이 요인분석하기에 적합한 자료임을 나타낸다. 또한 Bartlett 구형성 검증으로 상관행렬이 요인분석하기에 적합한지를 알아볼 수 있다. 구형성 검증 결과는 934.661, 유의수준은 .000로 검정되어 .001% 수준에서 유의미하므로 상관행렬이 요인분석하기에 적합하다.

이미지 1의 공간 환경 감성평가 어휘척도지표의 요인 분석결과 아이겐 값의 크기와 설명변량을 고려할 때 5개의 요인이 적절한 것으로 판단되었다. 요인분석 결과, 요인들이 각각 31.95%, 15.04%, 8.43%, 6.04%, 5.94%를 각각 설명하여 전체변량의 67.40%가 설명되었다. 각 요인의 요인 적재값은 0.464에서 0.812까지이다. 요인1의 구성되어진 어휘는 장식적인-절제된, 클래식한-모던한, 생동감 있는-차분한, 따뜻한-차가운, 여성적인-남성적인으로 내용을 살펴보면 공간환경의 절제미를 설명하고 있는 어휘들이다. 따라서 요인1은 '절제감'으로 명명하였다. 요인2는 독특한-평범한, 세련된-촌스러운, 새로운-오래된, 만족한-불만족한, 환경 친화적인-환경 파괴적인의 감성 어휘 쌍으로 이루어졌으며, 적재치가 0.595에서 0.769까지로 나타났다. 요인2는 전반적인 어휘의 내용이 공간 환경 전반의 가치를 평가하는 어휘들로 구성되어 '세련감'으로 요인을 명명하였다. 요인3은 편한-불편한, 아늑한-변잡한, 밝은-어두운의 공간환경의 편안한 사용감과 관련된 어휘들로 구성되어 '안락감'으로 명명하였으며, 요인4는 예술적인-실용적인, 감성적인-이성적인, 자연적인-인위적인의 공간의 심미감에 관련된 평가적 어휘들로 구성되어 있으므로 '심미감'으로 명명하였다. 요인5는 고급스러운-소박한, 쾌적한-불쾌한의 어휘로 '쾌적감'으로 명명하였다. 이미지 1에 대한 공간 환경 감성평가를 실시한 결과 조사대상자가 감성적으로 천장, 바닥, 벽 모두 노출 콘크리트 마감으로 적용된 공간 환경을 평가하는 기준은 총 5가지로서 '절제감', '세련감', '안락감', '심미감', '쾌적감'으로 요약될 수 있는데 이 중 '절제감'과 '세련감'이 가장 영향력 있는 감성평가 요인으로 분석된다.

이미지 2의 경우 총 18개의 형용사 쌍에 대한 신뢰도계수(cronbach- $\alpha$ )값은 0.845로 내적 일관성이 높게 나타났다. Kaiser-Meyer-Olkin(KMO)는 0.803으로 좋은 편의 높은 수치이며, Bartlett 구형성 검증 결과는 982.267, 유의수준은 .000로 검정되어 .001% 수준에서 유의미하므로 상관행렬이 요인분석하기에 적합하다고 볼 수 있다. 이미지 2의 공간 환경 감성평가 어휘척도지표의 요인분석 결과 아이겐 값의 크기와 설명변량을 고려할 때 4개의

요인이 적절한 것으로 판단되었다. 요인분석 결과에서 요인들이 각각 30.96%, 14.74%, 11.90%, 6.39%를 각각 설명하여 전체변량의 63.99%가 설명되었다. 각 요인의 요인적재값은 0.519에서 0.841까지이다. 평가된 형용사 어휘 쌍을 분석하여 요인1은 '안락감', 요인2는 '세련감', 요인3은 '친화감', 요인4는 '심미감'으로 명명하였다.

<표 12> 마감재 변인 이미지별 요인분석 결과

구분	요인	항목	요인 적재값	아이겐 값	분산 변량(%)	누적 변량(%)
이미지 1	절제감	장식적인/절제된	0.812	5.750	31.946	31.946
		클래식한/모던한	0.804			
		생동감 있는/차분한	0.754			
		따뜻한/차가운	0.573			
		여성적인/남성적인	0.464			
	세련감	독특한/평범한	0.769	2.706	15.035	46.981
		세련된/촌스러운	0.733			
		새로운/오래된	0.717			
		만족한/불만족한	0.649			
		환경 친화적인/환경 파괴적인	0.595			
	안락감	편한/불편한	0.761	1.518	8.431	55.412
		아늑한/변잡한	0.719			
		밝은/어두운	0.697			
	심미감	예술적인/실용적인	0.844	1.088	6.044	61.456
		감성적인/이성적인	0.67			
		자연적인/인위적인	0.478			
	쾌적감	고급스러운/소박한	0.761	1.07	5.944	67.4
		쾌적한/불쾌한	0.499			
이미지 2	안락감	편한/불편한	0.794	5.573	30.959	30.959
		쾌적한/불쾌한	0.784			
		밝은/어두운	0.771			
		따뜻한/차가운	0.654			
		자연적인/인위적인	0.606			
	세련감	아늑한/변잡한	0.604	2.654	14.743	45.702
		고급스러운/소박한	0.519			
		새로운/오래된	0.841			
		세련된/촌스러운	0.829			
		독특한/평범한	0.798			
	친화감	만족한/불만족한	0.617	2.142	11.898	57.6
		감성적인/이성적인	0.756			
		여성적인/남성적인	0.677			
	심미감	환경 친화적인/환경 파괴적인	0.633	1.151	6.394	63.994
		장식적인/절제된	0.767			
		클래식한/모던한	0.703			
		생동감 있는/차분한	0.677			
		예술적인/실용적인	0.546			
쾌적감	쾌적한/불쾌한	0.822	6.367	35.371	36.371	
	편한/불편한	0.733				
	만족한/불만족한	0.723				
	밝은/어두운	0.666				
	아늑한/변잡한	0.598				
이미지 3	실용감	환경 친화적인/환경 파괴적인	0.574	2.718	15.101	50.472
		여성적인/남성적인	0.843			
		감성적인/이성적인	0.799			
		예술적인/실용적인	0.644			
	세련감	따뜻한/차가운	0.48	1.492	8.286	58.758
		독특한/평범한	0.723			
		새로운/오래된	0.721			
	심미감	세련된/촌스러운	0.7	1.128	6.269	65.027
		클래식한/모던한	0.775			
		생동감 있는/차분한	0.765			
	절제감	자연적인/인위적인	0.655	1.027	5.706	70.733
		고급스러운/소박한	0.828			
		장식적인/절제된	0.547			



이미지 3의 경우는 총 18개의 형용사 쌍에 대한 신뢰도계수(cronbach- $\alpha$ )값은 0.883으로 내적 일관성이 높게 나타났다. Kaiser-Meyer-Olkin(KMO)는 0.836으로 좋은 편인 높은 수치로서 요인분석을 위한 변수들의 선정이 상당히 좋은 편으로 나타나고 있고, Bartlett 구형성 검증 결과는 1052.421, 유의수준은 .000로 검증되어 .001% 수준에서 유의미하므로 상관행렬이 요인분석하기에 적합하다고 볼 수 있다. 이미지 3의 공간 환경 감성평가 어휘척도 지표의 요인분석결과 아이겐 값의 크기와 설명변량을 고려할 때 5개의 요인이 적절한 것으로 판단되었다. 요인분석 결과에서 요인들이 각각 35.37%, 15.10%, 8.29%, 6.27%, 5.71%를 각각 설명하여 전체변량의 70.73%가 설명되었다. 각 요인의 요인적재값은 0.480에서 0.828까지이다. 요인1은 '쾌적감', 요인2는 '실용감', 요인3은 '세련감', 요인4는 '심미감', 요인5는 '절제감'으로 명명하였다.

이미지 1, 2, 3의 요인분석 결과<표12>를 비교하면 이미지 1은 절제감과 시대적 가치평가를 포함하는 세련감, 이미지 2는 안락감과 세련감, 이미지 3은 쾌적감과 실용감이 주된 감성평가 요인으로 분석되었다.

## 5. 결론

노출 콘크리트가 다양한 실내 공간에서 사용될 때 각기 다른 성격을 지닌 타재료와의 혼용은 콘크리트 자체의 질감과 더불어 다양한 표현을 가능하게 한다.

본 연구를 통하여 평가된 노출 콘크리트 마감 공간 감성평가 분석 결과는 다음과 같다. 천장, 바닥, 벽 모두 노출 콘크리트 마감으로 적용된 공간 이미지에서 평가된 감성은 '모던한', '세련된', '남성적인', '절제된', '차가운', '어두운', '쾌적한', '독특한', '새로운', '세련된', '차분한'이다. 천장, 벽이 노출 콘크리트 마감, 바닥이 우드 플로링으로 적용된 공간 이미지의 감성은 '감성적인', '따뜻한', '밝은', '쾌적한', '편한', '세련된', '아늑한', '환경 친화적인'이다. 천장, 바닥이 노출 콘크리트 마감, 벽이 화이트 페인트로 적용된 공간 이미지의 감성은 '절제된', '모던한', '밝은', '쾌적한', '세련된'이다. 노출 콘크리트 마감 공간에서 바닥의 우드 마감의 적용으로 따뜻하고, 감성적이고, 밝고, 편안하며 아늑한 감성평가를 얻었고, 벽의 화이트 페인트 마감의 적용으로 밝고, 실용적인 감성평가 결과를 얻었다. '쾌적한', '세련된', '모던한', '새로운', '만족한'의 감성은 세 이미지에서 유지되었다.

이미지별 감성항목 프로파일 비교를 통하여 F 검증을 실시한 결과 3개의 이미지 평가 도구에 대하여 18개 형용사 쌍의 평균값 차이에 16개 쌍의 형용사 쌍이 유의미한 차이를 나타냈다. 따라서 벽과 바닥의 마감재의 변화는 공간환경에서 뚜렷한 사용자의 감성의 차이를 보여주며

본 연구의 마감재 변인 설정이 효과적이었음을 검증한다.

요인분석을 통하여 이미지 1의 경우는 '절제감'과 '세련감'이 이미지 2는 '안락감'과 '세련감'이 이미지 3은 '쾌적감'과 '실용감'이 주된 감성요인으로 분석되었다. 노출 콘크리트의 주된 감성은 세 이미지 모두에서 얻어진 '심미감'과 '세련감'이다. 노출 콘크리트 마감을 사용할 때 '절제감'을 나타내기 위해서는 바닥, 벽, 천장에 모두 노출 콘크리트 마감 적용 또는 벽에 화이트 페인트 마감 적용을, '안락감'을 위해서는 바닥에 우드 플로링 적용을, '쾌적감'과 '실용감'을 나타내기 위해서는 벽에 화이트 페인트 마감을 적용하는 것이 효과적이다. 또한 실내 공간 요소 중 바닥과 벽 중 하나만 노출 콘크리트 마감을 적용하면 실내 공간에 '심미감'과 '세련감'을 줄 수 있다.

본 연구는 노출 콘크리트 마감이 실내공간에서 사용될 때 디자이너는 마감재 변이 설정으로 사용자에게 다양한 감성을 전달할 수 있음을 검증한다. 노출 콘크리트 마감의 실내 환경에서 타 마감재와의 부분적 혼용은 콘크리트 마감의 세련되고 모던한 감성을 유지하면서 다양한 감성적 표현을 가능하게 하는 적용 방안이다. 따라서 본 연구는 노출 콘크리트 마감을 실내 공간에서 사용함에 있어 감성적 공간환경 제안에 실증적 자료로써 그 활용 가치가 높다. 하지만 우드 플로링과 화이트 페인트라는 다소 한정적인 마감재 변인의 설정으로 향후 다양한 변인요소에 따른 감성의 변이에 관한 후속연구가 이루어질 것 기대한다.

## 참고문헌

1. 엘리자베스 클레망 외, 철학사전, 이정우 역, 초판, 동녘, 서울, 1996
2. 이희승, 국어대사전, 제3판 수정판, 민중서림, 서울, 1998
3. 철학사전편찬위원회, 철학사전. 개정증보판, 중원문화, 서울, 2009
4. Osgood C.E. Suci, G. Tannenbaum P., The measurement of meaning, University of Illinois Press, Urbana, IL, 1957
5. 김윤석, 박시환, 노출 콘크리트 건축물의 표현 특성에 관한 연구, 대한건축학회논문집 제19권 제2호, 1999
6. 박지민, 사용자 중심의 주거 실내공간 감성평가도구 개발, 한국 실내디자인학회논문집 제23권 제5호, 2014
7. 서지은, 이곡숙, 마감재를 통한 공간감성 표현에 관한 연구, 한국 실내디자인학회논문집 제21권 제1호, 2012
8. 이종택, 노출 콘크리트 디자인 및 설계, 콘크리트학회지 제13권 제4호, 2001
9. 이지선, 노출 콘크리트 마감을 적용한 실내 공간 환경의 감성평가 연구, 연세대 석사논문, 2015
10. 정소연, 레스토랑 파사드의 감성평가 연구, 경기대 박사논문, 2011
11. 정현원, 감성의 개념 및 어휘 체계 정립을 통한 공간감 디자인 평가 방법에 관한 연구, 홍익대 박사논문, 2008
12. 한명훈, 오인욱, 감성 평가척도에 의한 공간 환경의 실증분석에 관한 연구, 한국 실내디자인학회논문집 제19권 제6호, 2010
13. 김인철, 작가리뷰-작품-김옥길 기념관, 월간 건축문화 No.229, 월간 건축문화사, 2000

[논문접수 : 2016. 08. 12]

[1차 심사 : 2016. 09. 18]

[게재확정 : 2016. 10. 15]