도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간에 자연요소를 이용한 실내 환경디자인 방안에 관한 연구**

A Study on Application of the Interior Environmental Design Using Natural Elements in Underground Space of Urban Entertainment Center

Author 하미경 Ha, Mi-Kyoung / 정회원, 연세대학교 주거환경학과 교수, 이학박사
김아현 Kim, A-Hyun / 정회원, 연세대학교 주거환경학과 석사과정
이효창 Lee, Hyo-Chang / 정회원, 연세대학교 생활환경대학원 공간디자인전공 겸임교수, 이학박사*

Abstract The underground space of urban entertainment center can do various roles for urban development. Especially, the design of underground space using natural elements is necessary to sustainable development of facilities. The purpose of this study is to propose the elements, characteristics and application around interior environmental design using natural elements in underground space of urban entertainment center. The research methods of this study are research references, survey and field-study. This study can be concluded as follows; First, the factors of interior environmental design using natural elements in underground space of urban entertainment center are 'landmarks expression of natural elements', 'introduction and planning of daylighting', 'planning of materials using natural images', 'planning of ecological footpath' and 'planning of energy recycling'. Second, pedestrian space and openspace considering regional context are necessary. Third, introduction of daylight and design of artificial lighting in underground space are needed to making eco-friendly environment. Fourth, landmark design using various natural elements in underground space is needed to provide eco-friendly amenity. Fifth, the interior environmental design using natural elements is needed to community space in underground space. Sixth, eco-friendly pedestrian space in underground space is necessary. Seventh, interior environmental design using natural elements is needed to the entrance of underground space of urban entertainment center

Keywords 자연요소, 엔터테인먼트형 복합상업시설, 지하공간, 환경디자인
Natural Element, Urban Entertainment Center, Underground Space, Environmental Design

1. 서론

1.1. 연구의 배경과 목적

세계의 여러 도시는 도심 지하공간의 개발을 통해 편리하고 쾌적한 도시 및 지역 환경의 조성과 도시 아이덴티티 확보를 위해 노력하고 있다. 현재 국내에서도 복합상업시설을 중심으로 지하공간을 적극적으로 개발하는 사례가 나타나고 있다. 국내외 도시에서 다양하게 나타나고 있는 지하공간 개발을 통해 도시 및 지역발전이 성공적으로 이루어지기 위해서는 도심 지하공간에 대한 이

용 활성화 방안이 필요하다.

지하공간은 기존의 도시 기반시설의 보존 및 연계가 가능하고, 개발 포화상태인 지상공간의 수요에 대응하며, 도시의 편리한 이용과 효율적 개발을 가능하게 한다. 특히 지하공간은 기후와 무관하게 이용가능하고, 도시의 대중교통 시설, 지상 및 지하 보행공간 상호간 연계성과 접지성을 확보하여 교통 네트워크를 형성하고, 주변 지역의 다양한 시설과 인접함으로써 활용가능성이 높은 공간 자원이다.¹⁾ 도시의 다양한 지하공간 중 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설의 지하공간은 이러한 지하공간의 잠재력을 바탕으로 도시의 다양한 부가가치를 창출하고 지역의 경제 활성화를 가능하게 하며 사회, 문화적 측면

* 교신저자(Corresponding Author); spdlee@yonsei.ac.kr

** 이 논문은 2012년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(2012R1A1A2006783).

1) 이효창·하미경, 지하도상가 광장의 '공공성' 향상을 위한 이용자의식에 관한 연구, 대한건축학회논문집 제24권 제4호, 2008, p.107

에서 긍정적인 역할을 수행할 수 있다.

현재 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설은 도시민의 생활요구를 수용하고 도시와 지역의 이미지에 긍정적인 영향을 미치는 대표적인 건축물로 성장하고 있다. 즉, 이 시설은 판매, 식음, 서비스 등 다양한 상업시설과 엔터테인먼트 요소를 결합하고, 주변 지역의 맥락을 반영하거나 특정 요소를 강조함으로써 특색 있는 공간을 구성하는 등 도시민의 요구에 부응하며 빠르게 성장하고 있다. 특히 과거 주로 주차장의 용도로 계획되었던 상업시설 지하공간이 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설의 계획에서는 대중교통의 연계성을 통한 용이한 접근성을 바탕으로 다양한 생활 편의시설을 배치하여 편의성을 지원하고, 해당 시설의 주요 출입 기능을 담당하며 방문자로 하여금 전반적인 지역 및 건축물의 이미지를 결정하는 등 그 중요성과 역할이 점차 증가하고 있다. 이와 같이 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설의 지하공간은 도시와 지역 발전을 위한 긍정적인 측면에서 다양한 역할을 할 수 있으며 쾌적한 지하공간의 환경 조성을 통한 이용 활성화가 이루어져야 그 역할의 지속적인 성장이 가능하다.

도심 엔터테인먼트형 복합상업시설의 지하공간을 쾌적하게 조성하는 환경디자인 방안은 다양하게 나타날 수 있으나 자연요소의 부족으로 나타나는 지하공간의 환경적 불리함을 극복하고 이용자에게 긍정적인 영향을 미칠 수 있는 실내 환경디자인 방안이 필요하다. 따라서 지하공간의 폐쇄성 등 부정적 환경적 특성과 이로 인한 이용자의 심리적 불안감 유발을 제거하고 쾌적한 환경 조성을 통한 이용 활성화를 도모하기 위해 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설의 지하공간에 자연요소를 이용한 실내 환경디자인이 적극적으로 적용되어야 한다.

본 연구의 목적은 쾌적한 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간의 조성을 위해 자연요소를 이용한 실내 환경디자인 요소 및 특성을 제시하고, 현재 국내 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간에 자연요소를 이용한 실내 환경디자인 방안을 제시하는 것이다.

1.2. 연구 방법 및 범위

(1) 조사대상 범위 및 연구방법

본 연구의 조사방법은 선행 연구문헌 고찰, 전문가 설문조사 및 현장조사이며 세부사항은 다음과 같다. 첫째, ‘지하공간’ 선행 연구문헌 고찰을 통해 지하공간의 자연요소를 이용한 환경디자인 요소를 추출하였다. 둘째, 선행 연구문헌 고찰 결과, 도출된 사항을 전문가 설문조사를 위한 평가항목으로 설정하였다. 셋째, 작성된 설문조사서로 2012년 9월 25일부터 10월 1일까지 예비조사를 실시하였으며, 예비조사 결과, 수정된 설문조사서를 바탕으로 국내 전문가를 대상으로 10월 2일부터 10월 21일까

지 본조사를 실시하였다. 넷째, 현장조사를 통하여 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간 중 공공공간에서 자연요소를 이용한 실내 환경디자인 현황을 분석하였다. 현장조사는 2012년 11월 10일부터 11월 21일까지 총 12일간 실시하였으며, 조사방법은 현장 방문 후 실내 환경디자인 현황에 대한 공간 별 사진촬영을 실시하였다. 다섯째, 전문가 설문조사 및 현장조사 결과를 바탕으로 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간의 각 공간 별 자연요소를 이용한 실내 환경디자인 특성을 분석하였다.

전문가 설문조사 대상은 4년제 대학과 대학원에서 건축, 공간 관련 분야를 전공한 학사, 석사, 박사 및 건축, 도시 등 공간 관련 분야에서 4년 이상의 실무경력을 가진 전문가 265명이다. 또한 사례조사 대상은 서울에 위치한 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간 6개소이다. 설문조사 결과, 수집된 자료는 SPSS 통계패키지를 이용하여 빈도분석, 평균비교, 요인분석 등을 실시하였다. 또한 현장조사 대상은 서울에 위치한 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간 6개소이다.

(2) 설문조사 항목

설문조사 항목은 설문조사 대상자의 일반사항과 선행 연구문헌 고찰을 통해 추출한 자연요소를 이용한 지하공간의 실내 환경디자인 요소 등이다. 본 연구의 설문조사 문항은 조사대상자 일반사항 6개 항목, 자연요소를 이용한 지하공간의 실내 환경디자인 요소 21개 항목 등 총 27개 항목이다. 또한 자연요소를 이용한 지하공간의 실내 환경디자인 요소의 분류 별 항목은 ‘용이한 길찾기 환경 조성’(3개 항목), ‘지상공간과의 연계성 확보’(5개 항목), ‘지각적 자극 환경 조성’(9개 항목), ‘에너지 활용 계획’(4개 항목) 등이다.

2. 문헌고찰

2.1. 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설의 개념 및 자연요소의 필요성

복합상업시설은 복합개발의 대표적 유형이다. 상업시설의 경제적 파급효과를 고려하여 최근 계획되고 있는 복합 개발은 대부분 복합상업시설의 형태를 취하고 있다. 또한 현대인의 라이프스타일 변화에 따라 물질적인 소비는 물론 여가와 문화를 즐기고자 하는 정신적 소비에 대한 욕구가 증가함에 따라 복합상업시설은 문화 소비 공간으로서의 역할을 하며 문화적 파급 효과도 증대되고 있다.²⁾

최근 대형 복합상업시설이 급격히 늘어나면서, 경쟁력 확보를 위해 도시민들의 다양한 문화적 욕구를 반영하는

2) 김수미·심우갑, 복합 상업시설의 활성화를 위한 계획요소에 관한 연구, 대한건축학회논문집 제27권 제3호, 2011, p.29

도시 공공공간으로서의 역할이 증대되고 단순한 물품 구매의 공간으로서의 활용을 넘어 쾌적한 환경과 볼거리와 즐거움을 주는 문화공간으로 인식되는 추세이다. 이를 반영하여 최근의 복합상업시설은 집객을 위한 필수요소로서 엔터테인먼트 공간을 적극적으로 개발하고 단순 집적형 리테일 구성에서 벗어나 가로를 활용하여 가로의 컨셉에 맞는 색다른 리테일 구성을 시도하고 외기에 면한 쾌적한 쇼핑환경을 제공하려는 시도를 보이고 있다.³⁾

이러한 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설에 대해 미국ULI(Urban Land Institute, 2001)는 ‘엔터테인먼트(entertainment), 식음(dining), 판매(retail)의 세 가지 요소가 보행 중심의 환경 속에 복합화 됨으로써 시너지 효과를 발생시키는 복합상업시설’로 정의하고 있다. 이 세 가지 요소가 독립적이면서 상호보완적인 조합에 의해 방문객을 끌어들이고 이들의 체류시간을 연장시키며, 재방문을 유도하는 등의 시너지 효과를 창출한다는 점에서 기존의 상업시설과 차별화된다. 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설의 특징을 요약하면 다음과 같다. 첫째, 점포 구성이 엔터테인먼트, 식음, 판매시설에 중점을 둔다. 둘째, 즐거움을 위해 어메니티에 대한 재투자와 재활성화를 요구한다. 셋째, 판매, 식음, 엔터테인먼트 외에 주거, 호텔, 사무실, 문화시설 등의 토지이용과 복합된다.⁴⁾

전반적으로 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설은 다양한 용도와 기능, 콘텐츠의 제공을 통해 도시적 역할이 다양한 분야로 점차 확대 될 것으로 예상된다.

한편 엔터테인먼트형 복합상업시설에서 내·외부 공간의 자연요소는 어메니티 확보 및 엔터테인먼트적 요소로서 반드시 필요하다고 할 수 있다.

선행연구에서도 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설에 대한 활성화 방안의 제시를 통해 자연요소의 중요성을 강조하고 있다. 최상현(2010)은 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설에서 인공적이고 규칙적인데서 오는 심리적 압박감을 해소하고 다양한 심리적 효과를 연출하며 즐거운 체험의 제공을 통한 집객 효과의 증가시키기 위해 녹지공간, 빛 물환경 등을 주요 엔터테인먼트 요소로 제시하였다. 또한 이상호(2007), 하미경(2009)은 시설 이용자에게 행위의 배경으로서 심리적인 분위기를 조성하고, 시설의 아이덴티티에 중요한 엔터테인먼트 요소로서 조경, 분수 등을 제시하였다.

그러나 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설의 여러 공간 중 심리적 폐쇄감과 불리한 환경 조건을 가지고 있으나 시설 및 도시기능 활성화를 위해 다양한 기능을 가지

고 있는 지하공간에 대한 자연요소의 요소와 특성 및 구체적인 적용에 관한 내용은 미미한 것으로 나타나 해당 분야에 대해 보다 세부적인 연구가 필요하다.

2.2. 조사항목 추출을 위한 문헌조사

본 연구는 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간에 자연요소를 이용한 실내 환경디자인에 관한 설문조사 항목 추출을 위해 문헌조사를 실시했으며 조사대상 연구문헌은 <표 1>과 같다.

<표 1> 설문조사 항목 추출을 위한 조사대상 선행 연구문헌

제목	연구자	연도
지하공간 활용을 위한 디자인 구성개념 및 요소특성에 관한 연구	이영수, 김민경	2001. 12
대규모 지하 상업공간에서의 보행자의 움직임과 경로선택 특성에 관한 연구	안은희, 강석진, 이경훈	2004. 09
지하공간 건축가이드라인 설정에 관한 연구	이강주, 서충원	2006. 04
토론토 지하보행물시스템 형성과정 및 요인	이강주	2006. 05
지하공간의 구성요소 및 실내디자인에 관한 연구	김완준, 이상호	2006. 06
지하철 정거장 내부공간의 색채계획과 적용에 관한 비교 연구	우신구, 조연경	2007. 04
지하공공보도시설 내 지하도상가의 용도지침 설정	이강주	2007. 05
유니버설 디자인 적용을 위한 지하상업공간에 관한 연구	이효창, 하미경	2007. 11
지하상업공간 이용 활성화를 위한 조명계획에 관한 연구	이효창, 하미경	2007. 12
경남지역 지하공공보도시설의 시설현황 조사 분석	이강주	2008. 02
지하도상가 광장의 공공성 향상을 위한 이용자 의식에 관한 연구	이효창, 하미경	2008. 04
몬트리올 도시 지하공간 활용에 대한 분석적 고찰	이강주	2008. 05
공간인지 특성을 고려한 지하철 역사의 미적 지각 요소 표현 연구	문지영, 최상현	2009. 11
문화기반 도시재생을 위한 지하도시공간 환경계획에 관한 연구	김성준, 이효창, 하미경	2009. 11
대구 역세권 지하상가 공간분석을 통한 이용자 보행특성에 관한 연구	나현숙, 이상홍	2009. 12
도심부 보행활성화를 위한 기존 지하공간 활용에 관한 연구	김효경, 민들레, 정성원	2010. 01
대구지하철 역사의 장애인 안전시설 현황 분석에 따른 피난안전 개선에 관한 연구	이효영, 나옥정, 홍원화	2010. 04
지하공간의 문화적 활성화를 위한 실내 환경계획요소의 분석에 관한 연구	이효창, 한정호, 하미경	2010. 10
지속가능한 친환경 지하캠퍼스 계획 방안에 관한 연구	정재희, 이상윤	2010. 11
복합용도건축물 지하 및 실내 오픈스페이스의 ‘건축적 공공성’ 요소 도출에 관한 연구	이효창, 하미경	2010. 12
도시공공 지하공간의 시설현황 조사 분석	이강주, 정성환	2011. 11
지하철역사 유희공간의 유형분석을 통한 활용방안 연구	김영우, 최재필	2011. 12
대구광역시 지하공공보도시설의 유니버설 디자인 평가	박현호, 이강주	2012. 05
지하문화시설의 배치유형 및 실내계획요소의 중요도에 관한 연구	이효창, 하미경	2012. 05

본 연구는 설문조사 항목을 추출하기 위해 관련 선행 연구문헌 중 2000년 이후 국내 전문학술지에 게재된 총 24편의 선행 연구문헌을 선정하였다. 본 연구의 선행 연구문헌 선정 기준은 다음과 같다. 첫째, ‘지하공간’, ‘지하상가’, ‘자연요소’, ‘친환경’, ‘자연친화’, ‘환경디자인’, ‘공간디자인’, ‘실내디자인’ 등의 키워드를 포함하는 선행 연구

3) 김오성·이명식, 엔터테인먼트형 복합상업시설의 공간구성 및 배치 특성에 관한 연구, 인포디자인이슈 제22호, 2010, p.24

4) 하성주·하미경, 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설에 나타난 엔터테인먼트 요소 분석, 대한건축학회논문집 제25권 제4호, 2009, p.64 재인용.

문헌, 둘째, 2000년 이후 국내 전문학술지에 게재된 연구 문헌, 셋째, ‘지하공간’에 대한 공학적 해석을 배제하고, ‘지하공간’의 환경계획 또는 환경디자인 측면의 결론을 도출한 선행 연구문헌을 선정하였다.

본 연구는 선행 연구문헌을 통해 지하공간의 환경적 단점을 해소하고 이용 활성화에 기여하기 위해 제시된 자연요소를 이용한 지하공간의 실내 환경디자인 요소 86개를 추출하였으며 중복되거나 유사한 요소를 통합하여 총 21개의 요소로 정리하여 설문항목으로 구성하였다.

선행 연구문헌에 나타난 자연요소를 이용한 지하공간 실내 환경디자인 방안은 크게 4가지 분류로 구분할 수 있었으며 이는 <그림 1>과 같다. 즉 지하공간의 실내 환경디자인에서 자연요소를 이용하여 안내표지, 랜드마크 요소 연출 등을 통한 ‘용이한 길찾기 환경 조성’, 지상공간의 자연생태자원 보존, 연계와 이미지 활용을 통한 ‘지상공간 연계성 확보’, 지하공간의 폐쇄성 등으로 인한 심리적 불안감을 해소하기 위해 자연적 공간연출 계획 및 색채재료 계획 등 ‘지각적 자극 환경 조성’, 빛, 열, 수자원 등 자연에너지 재활용을 위한 ‘에너지 활용 계획’ 등 크게 4가지 분류로 구분할 수 있었다. 본 연구는 위의 4가지 분류를 기준으로 설문항목을 구성하였다.

<그림 1> 자연요소를 이용한 지하공간의 실내 환경디자인 방안 분류

3. 설문조사 결과

3.1. 설문조사 대상자의 일반적 사항

본 연구는 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간에 자연요소를 이용한 실내 환경디자인 요소와 특성을

도출하기 위해 전문가 대상 설문조사를 통해 중요도 평가를 실시하였다.

설문조사 대상자의 일반적 사항은 <표 2>와 같다. 전문가 설문조사 응답자 총 227명 중 ‘여성’(53.7%), ‘30세 이상 40세 미만’(30.6%), ‘대학교 졸업’(60.1%), ‘건축계획’(29.2%), ‘설계사무소’(48.3%) 근무경력 ‘5년 이상 10년 미만’(39.8%) 등의 응답자 비율이 높은 것으로 나타났다.

<표 2> 설문조사 대상자의 일반적 사항

구분	항목	f	%
성별	남성	123	46.3
	여성	142	53.7
	합계	265	100.0
연령	20세 이상 30세 미만	85	32.1
	30세 이상 40세 미만	81	30.6
	40세 이상 50세 미만	52	19.8
	50세 이상 60세 미만	28	10.5
	60세 이상	19	7.0
	합계	265	100.0
학력	대학교 졸업	159	60.1
	대학원(석사) 재학	20	7.6
	대학원(석사) 졸업	75	28.2
	대학원(박사) 재학	8	3.1
	대학원(박사) 졸업	3	1.0
	합계	265	100.0
직업분야	도시계획	72	27.3
	건축계획	77	29.2
	실내건축계획	53	19.9
	조경계획	43	16.1
	기타	20	7.5
	합계	265	100.0
소속직장	건설회사	80	30.2
	설계사무소	128	48.3
	연구소	33	12.5
	대학(교육기관)	22	8.4
	기타	2	0.6
	합계	265	100.0
근무경력	5년 이상 10년 미만	105	39.8
	10년 이상 15년 미만	81	30.4
	15년 이상 20년 미만	50	19.0
	20년 이상	29	10.8
	합계	265	100.0

3.2. 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간에 자연요소를 이용한 실내 환경디자인 요소의 중요도

본 연구의 전문가 설문조사를 통해 나타난 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간에 자연요소를 이용한 실내 환경디자인 요소의 중요도 평가 결과는 <표 3>과 같다.

전문가 설문조사 결과, 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간에 자연요소를 이용한 실내 환경디자인 요소에 대한 중요도 전체 평균은 4.00으로 나타났다. 설문조사 항목의 각 분류 별 중요도 평균은 ‘지상공간과의 연계성 확보’(4.21), ‘용이한 길찾기 환경 조성’(4.11), ‘지각적 자극 환경 조성’(3.99), ‘에너지 활용 계획’(3.67) 등의 순으로 높게 나타났다.

<표 3> 중요도 평가 결과*

n=265

구분	환경디자인 요소	중요도 평균
용이한 길찾기 환경 조성	자연요소, 조형물 등을 이용한 랜드마크 요소를 계획하여 공간적 정위 확보	4.13
	자연채광 도입, 표지시스템 향상 등을 통해 방향감의 증진 및 환경의 개선	4.05
	지하 오픈스페이스에 자연채광을 도입하여 공간적 정위 확보	4.16
지상공간과의 연계성 확보	자연풍경을 연출하여 외부환경과 단절된 지하공간에 자연성과의 연계성 및 아이덴티티 연출	4.15
	지상 보행공간의 지역 자연생태적 특성을 연계하여 지하 보행공간 계획	4.08
	지상 오픈스페이스 및 녹지공간과 지하 오픈스페이스를 연계하여 자연친화적 보행 네트워크 형성	4.29
	지하공간 출입구 및 오픈스페이스는 지상광장, 녹지공간 등과 연계하여 계획	4.28
	아트리움이나 선큰 가든 등에 자연채광 등을 도입하여 지상공간의 이미지 연계	4.25
지각적 자극 환경 조성	지하공간에 배치되는 가구는 색채, 재료 등 자연친화적 이미지를 제공하도록 계획	3.89
	자연채광과 유사한 특성(시간에 따라 변하는 주광 특성 등)의 인공조명을 계획하여 자연적 분위기 연출	4.01
	지하 오픈스페이스에 분수, 벽천 등 수공간을 조성하고 반사재료의 벽면 및 다양하고 높은 천장 계획	4.17
	자연요소와 빛, 소리 등 다양한 자극적 환경 요소를 도입하여 심리적 안정 도모 및 자연친화적 환경계획	4.02
	산책로 개념을 도입한 지하보행로 조성을 통해 자연친화적 환경 계획	3.95
	나무, 토양 등 자연친화적 색채를 이용하여 자연친화적 환경 이미지 계획	4.15
	지하동굴 등 경관이나 자연적 랜드스케이프 조성을 통해 자연친화적인 시각적 자극 도입 및 계획	3.64
	분수, 연못, 폭포 등 수공간과 음악, 갤러리 등을 복합화하여 자연친화적 어메니티 지원 계획	4.31
	나무, 토양, 섬유 등 자연적 이미지의 재료 텍스처어를 통해 자연친화적 환경 이미지 계획	3.75
에너지 활용 계획	지하공간의 자연채광을 이용한 빛 에너지 절약 시스템 계획	3.81
	지하공간의 실내공기 환경 개선을 위해 외기 도입을 통한 지속적인 환기 시스템 계획	3.89
	지하공간에서 사용되는 수자원 절약을 위해 우수를 재활용하는 시스템 계획	3.44
	지하공간에 열에너지 절약 및 지열 활용 시스템 계획	3.53
전체 평균		4.00

* 1점-전혀 중요하지 않음, 2점-중요하지 않음, 3점-보통, 4점-중요함, 5점-매우 중요함의 점수를 부과, 굵은 글씨 항목은 중요도 상위 5개 항목임

** 본 설문조사 결과의 Cronbach Alpha는 0.957로 나타남

각 항목별 중요도 결과는 다음과 같다. ‘분수, 연못, 폭포 등 수공간과 음악, 갤러리 등을 복합화하여 자연친화적 어메니티 지원 계획’(4.31), ‘지상 오픈스페이스 및 녹지공간과 지하 오픈스페이스를 연계하여 자연친화적 보행 네트워크 형성’(4.29), ‘지하공간 출입구 및 오픈스페이스는 지상광장, 녹지공간 등과 연계하여 계획’(4.28), ‘아트리움이나 선큰 가든 등에 자연채광 등을 도입하여 지상공간의 이미지 연계’(4.25), ‘지하 오픈스페이스에 분수, 벽천 등 수공간을 조성하고 반사재료의 벽면 및 다양하고 높은 천장 계획’(4.17), ‘지하 오픈스페이스에 자연채광을 도입하여 공간적 정위 확보’(4.16), ‘나무, 토양 등 자연친화적 색채를 이용하여 자연친화적 환경 이미지 계획’, ‘자연풍경을 연출하여 외부환경과 단절된 지하공간에 자연성과의 연계성 및 아이덴티티 연출’(각 4.15), ‘자연요소, 조형물 등을 이용한 랜드마크 요소를 계획하여 공간적 정위 확보’(4.13), ‘지상 보행공간의 지역 자연생태적 특성을 연계하여 지하 보행공간 계획’(4.08), ‘자연채광 도입, 표지시스템 향상 등을 통해 방향감의 증진 및 환경의 개선’(4.05), ‘자연요소와 빛, 소리 등 다양한 자극적 환경 요소를 도입하여 심리적 안정 도모 및 자연친화적 환경계획’(4.02), ‘자연채광과 유사한 특성(시간에 따라 변하는 주광 특성 등)의 인공조명을 계획하여 자연적 분위기 연출’(4.01) 등의 순으로 높게 나타났다.

전문가 설문조사 결과, 전반적으로 자연적 요소를 복합화하고 상호간 연계하여 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간의 쾌적한 랜드마크를 형성하는 것이 중요한 것으로 나타났다. 세부적으로 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하 출입공간 및 보행공간에 지상공간의

자연생태환경의 연계와 이를 연상하게 하는 연출기법의 적용이 중요하며, 자연채광과 수공간의 조화를 통한 쾌적하고 개방적인 지하공간 환경의 조성이 중요하다. 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간의 쾌적성을 확보하고, 용이한 길찾기 환경과 시각, 청각 등 다양한 지각적 자극 환경의 조성을 위해 자연요소의 복합적 적용이 반드시 중요한 것으로 나타났다.

3.3. 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간에 자연요소를 이용한 실내 환경디자인 요소의 요인 및 특성

본 연구는 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간에 자연요소를 이용한 실내 환경디자인 요소의 특성을 파악하기 위해 <표 4>와 같이 요인분석을 실시하였다.

요인분석 결과, 전체 요소에 대해 총 5가지 요인으로 분류되었고, 전체 요인에 대한 설명력(회전 제곱합 적재값 : 누적 %)은 66.755%로 나타났다. 요인분석에 의해 분류된 요인은 제 1 요인 ‘자연요소의 랜드마크적 표현’, 제 2 요인 ‘자연광 도입 및 연출계획’, 제 3 요인 ‘자연이미지의 마감재료 계획’, 제 4 요인 ‘자연생태적 보행로계획’, 제 5 요인 ‘에너지 재활용 설비계획’ 등이다.

또한 각 요인 별 중요도 평균은 ‘자연요소의 랜드마크적 표현’(4.13), ‘자연생태적 보행로 계획’(4.11), ‘자연광 도입 및 연출계획’(4.06), ‘자연 이미지의 마감재료 계획’(3.93), ‘에너지 재활용 설비 계획’(3.67) 등의 순으로 높게 나타났으며 이를 도식화 하면 <그림 2>와 같다.

<표 4> 요인분석 결과

요인명	환경디자인 요소	성분량	중요도 평균
자연요소의 랜드마크적 표현	자연요소, 조형물 등을 이용한 랜드마크 요소를 계획하여 공간적 정위 확보	0.737	4.13
	분수, 연못, 폭포 등 수공간과 음악, 갤러리 등을 복합화하여 자연친화적 여메니티 지원 계획	0.725	4.31
	자연풍경을 연출하여 외부환경과 단절된 지하공간에 자연성과의 연계성 및 아이덴티티 연출	0.626	4.15
	지하공간 출입구 및 오픈스페이스는 지상광장, 녹지공간 등과 연계하여 계획	0.564	4.28
	아트트리움이나 선큰 가든 등에 자연채광 등을 도입하여 지상공간의 이미지 연계	0.537	4.25
	지하 오픈스페이스에 분수, 벽천 등 수공간을 조성하고 반사재료의 벽면 및 다양하고 높은 천장 계획	0.521	4.17
	지하동굴 등 경관이나 자연적 랜드스케이프 조성을 통해 자연친화적인 시각적 자극 도입 및 계획	0.386	3.64
자연광 도입 및 연출계획	지하 오픈스페이스에 자연채광을 도입하여 공간적 정위 확보	0.767	4.16
	자연채광과 유사한 특성(시간에 따라 변하는 주광 특성 등)의 인공조명을 계획하여 자연적 분위기 연출	0.730	4.01
	자연채광 도입, 표지시스템 향상 등을 통해 방향감의 증진 및 환경의 개선	0.510	4.05
	자연요소와 빛, 소리 등 다양한 자극적 환경 요소를 도입하여 심리적 안정 도모 및 자연친화적 환경계획	0.503	4.02
자연이미지의 마감재료 계획	나무, 토양 등 자연친화적 색채를 이용하여 자연친화적 환경 이미지 계획	0.776	4.15
	나무, 토양, 섬유 등 자연적 이미지의 재료 텍스처어를 통해 자연친화적 환경 이미지 계획	0.765	3.75
	지하공간에 배치되는 가구는 색채, 재료 등 자연친화적 이미지를 제공하도록 계획	0.528	3.89
자연생태적 보행로 계획	지상 보행공간의 지역 자연생태적 특성을 연계하여 지하 보행공간 계획	0.646	4.08
	지상 오픈스페이스 및 녹지공간과 지하 오픈스페이스를 연계하여 자연친화적 보행 네트워크 형성	0.620	4.29
	산책로 개념을 도입한 지하보행로 조성을 통해 자연친화적 환경 계획	0.538	3.95
에너지 재활용 설비 계획	지하공간의 실내공기 환경 개선을 위해 외기 도입을 통한 지속적인 환기 시스템 계획	0.727	3.89
	지하공간에 열에너지 절약 및 지열 활용시스템 계획	0.693	3.53
	지하공간의 자연채광을 이용한 빛 에너지 절약 시스템 계획	0.663	3.81
	지하공간에서 사용되는 수자원 절약을 위해 우수를 재활용하는 시스템 계획	0.639	3.44

요인추출 방법: 주성분 분석, 회전 방법: Kaiser 정규화가 있는 베리맥스, 22 반복계산에서 요인회전 수렴

<그림 2> 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간에 자연요소를 이용한 실내 환경디자인 요인의 중요도

전반적으로 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간의 자연요소를 이용한 실내 환경디자인 특성은 자연요소의 복합적 적용을 통해 오픈스페이스, 출입공간, 보행로 등에 규모가 큰 랜드마크적 표현이 이루어져야 하고, 보행로에서 지상공간의 자연생태 이미지를 반영한 자연생태적 보행로의 조성이 필요한 것으로 나타났다. 또한 지하공간에 자연광 또는 인공조명의 자연광 연출과 자연 이미지의 마감재료 적용을 통해 자연요소를 강조하고, 자연친화적 환경의 조성이 중요한 것으로 나타났다.

4. 현장조사 결과

4.1. 현장조사 대상의 일반적 사항

본 연구는 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간에 자연요소를 이용한 실내 환경디자인 현황을 파악하기 위해 공공공간을 중심으로 현장조사를 실시하였다. 현장조사 대상 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설은 총 6개소이며 일반적 사항은 <표 5>와 같다.

조사대상 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설은 모두

<표 5> 조사대상 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설의 일반적 사항

시설명	건축 연도	용도	위치	연면적 (㎡)	규모
IFC몰	2012년 8월	쇼핑몰, 호텔, 영화관, 오피스	서울시 영등포구	76,021	지하1층, 지하3층
롯데몰	2011년 12월	백화점, 마트, 쇼핑몰, 호텔, 영화관 전시문화홀	서울시 강서구	314,949	지하5층, 지상9층
디큐브시티	2011년 9월	백화점, 쇼핑몰, 호텔, 아파트, 오피스, 문화공간	서울시 구로구	350,055	지하2층, 지상10층
타임스퀘어	2009년 9월	백화점, 마트, 쇼핑몰, 호텔, 웨딩홀, 영화관, 공연장, 오피스	서울시 영등포구	373,000	지하2층, 지상5층
코엑스몰	2000년 5월	백화점, 쇼핑몰, 호텔, 서점, 영화관, 아쿠아리움	서울시 강남구	430,000	지하4층, 지상4층
센트럴시티	2000년 4월	백화점, 쇼핑몰, 호텔, 웨딩홀, 영화관, 터미널	서울시 서초구	266,046	지하1층, 지상10층

서울에 위치하고, 건축연도는 2000년 4월~2012년 8월, 연면적은 76,021~430,000㎡, 규모는 지하 5층~지상 10층의 분포를 보이고 있었다. 또한 용도는 백화점, 쇼핑몰, 마트, 문화시설, 오락시설, 오피스 등으로 나타났다.

본 연구는 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간 중 지상 및 지하공간의 입구공간, 통로 및 결절점, 지하광장, 선큰가든, 아트트리움 등의 공공공간을 중심으로 자연요소를 이용한 실내 환경디자인 현황에 관해 현장조사를 실시했다. 본 연구는 현장조사 결과를 바탕으로 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간에 자연요소를 이용한 실내 환경디자인 특성을 제시하고자 한다.

4.2. 국내 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간에 자연요소를 이용한 실내 환경디자인 특성

(1) 출입공간

본 연구는 현장조사를 통해 국내 도심 엔터테인먼트형

복합상업시설 지하공간의 ‘출입공간’에서 자연요소를 이용한 실내외 환경디자인 현황을 파악하였으며 이는 <그림 3>과 같다. 본 연구는 지하공간의 ‘출입공간’에서 외부공간의 연계적 특성을 고려하여 ‘출입공간’ 및 주변 실내외 공간을 모두 조사하였다.

<그림 3> ‘출입공간’에서 자연요소를 이용한 실내외 환경디자인

현장조사 결과, 조사대상 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간의 ‘출입공간’은 외부공간의 자연요소를 적극적으로 반영하고 있었다. 즉, ‘출입공간’에 자연채광, 조경, 수공간 등이 복합적으로 구성된 선큰공간을 연계시켜 지하공간 이용자에게 심리적으로 폐쇄감을 완화시키고 다양하고 쾌적한 시각적 자극을 제공하고 있었다. 또한 다른 지하공간과 연계된 ‘출입공간’의 경우 자연채광을 도입하거나 자연적 특성을 가진 색채 및 마감재료를 사용하여 자연친화적 지하공간을 연출하고 있었다.

전반적으로 조사대상 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간의 ‘출입공간’은 주변 외부공간의 활용과 다양한 자연요소의 복합적 적용을 바탕으로 ‘자연요소의 랜드마크적 표현’과 ‘자연광 도입 및 연출계획’, ‘자연이미지의 마감재료 계획’, ‘자연생태적 보행로 계획’ 등의 실내 환경디자인 요소의 적용을 통해 주변 지역의 맥락을 고려하고, 지하공간 이용자에게 폐쇄감과 심리적 불안감을 완화시키기 위해 다양한 자연적 자극과 쾌적한 분위기를 연출하는 것으로 나타났다.

(2) 보행공간

본 연구는 현장조사를 통해 국내 도심 엔터테인먼트형

복합상업시설 지하공간의 ‘보행공간’에서 자연요소를 이용한 실내 환경디자인 현황을 파악하였으며 이는 <그림 4>와 같다. ‘보행공간’의 실내 환경디자인에 이용된 자연요소는 자연채광, 자연친화적 색채와 마감재, 조경이다.

<그림 4> ‘보행공간’에서 자연요소를 이용한 실내 환경디자인

현장조사 결과, 조사대상 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간의 ‘보행공간’은 공간의 특성에 따라 자연요소를 이용한 실내 환경디자인 특성이 다양하게 나타나고 있었다. 즉, 지하 2, 3층으로 개방된 형태의 ‘보행공간’의 경우, 조경과 함께 자연채광을 도입하거나 이와 유사한 분위기를 연출하기 위한 인공조명 디자인을 적용했다. 반면 1개 층으로 구성된 지하 ‘보행공간’의 경우 자연친화적 색채와 마감재료를 사용하거나 자연적 특성을 나타내는 조형을 적용하였다. 특히 일부 사례의 경우, 보행에 지장을 주지 않기 위해 천장에 수공간을 설치하여 상부층으로의 시야를 확보하고 개방성을 도입하였다.

전반적으로 조사대상 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간의 ‘보행공간’은 공간의 특성에 따라 자연채광을 통해 개방성을 확보하고 마감재를 통해 자연친화적 분위기를 연출하는 실내 환경디자인 특성이 나타났다. 특히 자연채광을 대규모 지하 ‘보행공간’에 도입함으로써 에너지 활용 측면에서도 긍정적인 효과를 기대할 수 있는 것으로 나타났다. 따라서 ‘보행공간’에서는 ‘자연요소의 랜드마크적 표현’과 ‘자연광 도입 및 연출계획’, ‘자연이미지의 마감재료 계획’, ‘에너지 재활용 설비계획’ 등의 실내 환경디자인 요인의 적용이 나타났다.

(3) 오픈스페이스

본 연구는 현장조사를 통해 국내 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간의 ‘오픈스페이스’에서 자연요소를 이용한 실내 환경디자인 현황을 파악하였으며 이는 <그림 5>와 같다. ‘오픈스페이스’에서 나타난 자연요소를 이용한 실내 환경디자인 특성은 자연채광, 수공간, 조경, 자연친화적 색채 및 마감재료 등으로 나타났다.

수공간(센트럴시티)

자연채광, 수공간
(코엑스몰)

수공간(디큐브시티)

자연채광(IFC몰)

조경(롯데몰)

조경(코엑스몰)

자연조형, 수공간
(코엑스몰)

자연조형(센트럴시티)

자연마감(IFC몰)

<그림 5> ‘오픈스페이스’에서 자연요소를 이용한 실내 환경디자인

도심 엔터테인먼트형 복합상업시설의 지하공간에서 ‘오픈스페이스’는 이용자에게 휴식을 제공하고 전반적인 시설의 이미지를 결정하는 매우 중요한 공간이다. 따라서 다양한 자연요소의 복합적이고 랜드마크적인 활용이 필요한 공간이다.

현장조사 결과, 지하공간의 ‘오픈스페이스’는 다른 공

간에 비해 매우 다양한 형태로 자연요소를 활용하고 있었다. 특히 ‘보행공간’에 비해 전반적으로 높은 천장고와 넓은 체적으로 개방성을 확보한 공간이 많았으며 이에 따라 다양한 자연요소의 복합적이고 랜드마크적인 적용을 통해 쾌적한 실내 환경을 연출하고 있었다. 즉 ‘오픈스페이스’에서는 자연채광, 수공간, 조경, 조명 등이 복합적으로 실내 환경디자인의 적용을 통해 다른 공간에 비해 랜드마크적인 표현 특성을 지니고 있었다. 세부적으로 자연적 특성의 조형물 및 조명과 수공간의 복합적 연출, 자연채광과 자연적 특성의 조형물 및 수공간의 연출, 조명, 폭포 등을 이용한 변화 있는 수공간의 연출, 자연채광과 자연친화적 마감재료 및 색채의 사용 등 랜드마크적인 실내 환경디자인 특성이 많이 나타났다.

전반적으로 조사대상 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간의 ‘오픈스페이스’는 공간의 랜드마크적인 특성을 극대화하기 위해 다양한 자연요소를 복합적으로 적용하고 있었다. 또한 ‘보행공간’에서와 마찬가지로 자연채광을 도입함으로써 빛 에너지 절약에도 긍정적인 효과를 기대할 수 있는 사례도 관찰 되었다. 따라서 ‘오픈스페이스’에서는 ‘자연요소의 랜드마크적 표현’과 ‘자연광 도입 및 연출계획’, ‘자연 이미지의 마감재료 계획’, ‘자연생태적 보행로 계획’, ‘에너지 재활용 설비계획’ 등 전반적인 자연요소를 이용한 실내 환경디자인의 요소의 특성들이 모두 나타나고 있었다.

(4) 사례 및 공간별 자연요소를 이용한 실내 환경디자인의 특성

본 연구는 현장조사를 통해 나타난 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간의 자연요소를 이용한 실내 환경디자인 특성을 사례 및 공간별로 구분하여 정리하였으며 이는 <표 6>과 같다.

전반적으로 자연요소를 이용한 실내 환경디자인의 특성은 자연채광의 활용, 조경 및 수공간 연출 등이며 이러한 자연요소의 직접적인 이용이 어려운 경우 자연채광 분위기를 연출하는 인공조명 계획, 자연친화적 색채 및 마감재료 사용, 자연적 특성의 조형물 사용 등 다양한 방식으로 자연요소를 실내 환경디자인에 적용하는 것으

<표 6> 국내 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간의 사례 및 공간 별 자연요소를 이용한 실내 환경디자인 적용 특성

시설명	공간 별 자연요소를 이용한 실내 환경디자인 적용 특성														
	출입공간			보행공간						오픈스페이스					
	자연채광	조경	수공간	자연채광	자연채광 조명 연출	조경	자연색채 마감재료	자연특성 조형물	수공간	자연채광	자연채광 조명 연출	조경	자연색채 마감재료	자연특성 조형물	수공간
IFC몰	●	●		●	●		●			●			●		
롯데몰	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●		
디큐브시티	●	●	●	●			●		●		●	●			●
타임스퀘어	●	●	●	●	●	●				해당 없음					
코엑스몰	●	●		●		●	●		●	●		●	●	●	●
센트럴시티	●						●				●		●	●	●

로 나타났다. 또한 국내 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간에서 가장 많이 나타나고 있는 자연요소를 이용한 실내 환경디자인의 특성은 자연채광, 조경, 자연 색채 및 마감재료, 수공간 조성 등으로 나타났으며 이는 <표 7>과 같다.

<표 7> 국내 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간의 실내 환경디자인에서 이용한 자연요소의 빈도

자연요소	f	%
자연채광	13	26
조경	11	22
자연 색채 마감 재료	9	18
수공간	8	16
자연채광 조명 연출	6	12
자연 특성 조형물	3	6

또한 본 연구의 설문조사 결과 도출된 자연요소를 이용한 실내 환경디자인 요인이 적용된 국내 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간의 각 공간 별 특성을 살펴보면 <표 8>과 같다.

<표 8> 국내 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간의 각 공간 별 실내 환경디자인 요인의 적용 특성

요인명	환경디자인 요소		
	출입공간	보행공간	오픈스페이스
자연요소의 랜드마크적 표현	●	●	●
자연광 도입 및 연출계획	●	●	●
자연이미지의 마감재료 계획	●	●	●
자연생태적 보행로 계획	●		●
에너지 재활용 설비 계획		●	●

전반적으로 ‘자연요소의 랜드마크적 표현’, ‘자연광 도입 및 연출계획’, ‘자연이미지의 마감재료 계획’ 등의 실내 환경디자인 요인은 도심 엔터테인먼트 복합상업시설 지하공간의 각 공간에 모두 적용되고 있는 것으로 나타났다.

5. 결론

본 연구는 조사결과, 다음의 결론을 내릴 수 있다.

첫째, 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간에서 자연요소를 이용한 실내 환경디자인 요인은 ‘자연요소의 랜드마크적 표현’, ‘자연광 도입 및 연출계획’, ‘자연이미지의 마감재료 계획’, ‘자연생태적 보행로 계획’, ‘에너지 재활용 설비 계획’ 등으로 나눌 수 있다. 쾌적한 지하공간 조성을 위해 지하공간의 각 공간별로 이들 요인형의 복합, 선별적이고 체계적인 적용이 필요하다.

둘째, 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간은 주변 지역의 맥락을 연계하는 자연친화적 보행공간 및

오픈스페이스를 조성하기 위한 실내 환경디자인의 적용이 필요하다. 이는 주변 지역의 자연생태적 환경 특성을 활용한 지하공간의 보행로 및 오픈스페이스를 조성하여 시설 이용자가 지하공간의 불리한 환경적 조건을 극복하고 자연스럽게 시설로 접근할 수 있도록 하며 해당 시설의 이용 활성화를 위해 이용자가 지하공간에 장시간 체류할 수 있는 쾌적한 환경을 조성해야 함을 의미한다. 특히 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간 중 지상공간으로 연결되어 있는 출입공간의 경우 주변의 맥락을 고려한 다양한 자연요소를 복합하여 오픈스페이스를 조성하고, 이를 지하공간의 오픈스페이스와 연계하여 지역의 맥락을 반영하고 다양한 용도로 사용될 수 있는 자연친화적인 지역의 공공공간으로 조성해야 한다.

셋째, 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간은 주변의 자연요소의 표현효과를 극대화시키고 전반적인 공간의 자연친화적인 환경 조성을 위해 자연채광을 적극적으로 도입하거나 이와 유사한 인공조명의 연출이 필요하다. 지하공간은 폐쇄성 및 용이한 길찾기 환경을 조성하기 위해 자연요소 중 자연채광의 도입이 가장 필요한 공간이다. 따라서 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간의 실내 환경디자인에서 자연채광의 도입이나 활용 등은 매우 필요한 항목이다. 그러나 물리적으로 자연채광의 도입이 불가능 할 경우, 자연채광의 분위기를 연출하는 인공조명의 계획이 필요하다. 즉, 광원을 노출시키지 않고 건축화 조명을 통한 전반 확산, 간접조명을 계획하거나 공간이용에 지장이 없는 범위에서 시간별 밝기의 변화를 연출하는 인공조명의 계획을 실내 환경디자인에서 고려해야 한다. 또한 이러한 자연채광이나 이를 연출하는 인공조명은 주변의 자연친화적 마감재료, 색채를 강조하거나 수공간, 조경 등과 함께 계획함으로써 보다 자연스럽게 쾌적한 분위기를 연출해야 한다.

넷째, 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설의 지하공간은 자연친화 어메니티 제공을 위해 다양한 자연요소를 이용한 랜드마크 디자인이 필요하다. 자연적 특성의 조형물 및 조명과 수공간의 복합적 연출, 자연채광과 자연적 특성의 조형물 및 수공간의 연출, 조명, 폭포 등을 이용하여 다양한 분위기를 연출하는 수공간의 조성, 자연채광과 자연친화적 마감재료 및 색채의 사용 등 다양한 자연요소에 대한 복합적이고 랜드마크적인 실내 환경디자인 적용이 필요하다. 이는 이용자로 하여금 해당 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설의 이미지를 강하게 인지시킴으로써 재방문의 효과를 통한 시설의 이용 활성화에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다. 특히 이러한 랜드마크적인 자연친화 어메니티는 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간 중 ‘보행공간’과 ‘오픈스페이스’에 선별적으로 그 규모를 차별화시키면서 적용할 필요가 있다.

다섯째, 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간에서는 주변 지역 및 방문자들을 위한 커뮤니티 활성화를 도모하기 위해 다양한 형태의 커뮤니티 공간에 갤러리, 공연공간 등의 문화지향적 시설과 자연요소를 접목한 실내 환경디자인의 적용이 필요하다. 현재 국내 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간은 이러한 커뮤니티 활성화를 위한 공간이 빈약한 수준이다. 지하공간의 오픈스페이스는 대부분 휴식공간으로 활용되고 있으며 그나마 적은 수의 공연 및 전시공간 역시 잘못된 위치 선정으로 인해 사용빈도가 떨어져 유지관리에 문제가 나타나고 있었다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간의 이용빈도가 잦지만 단순히 통행공간으로 사용하고 있는 출입공간이나 이용자의 장시간 체류가 가능하고 시설의 이미지를 대표할 수 있는 주요 오픈스페이스에 랜드마크적 자연친화적 어메니티 환경과 지역 커뮤니티 활성화 시설의 복합적 계획이 필요하다.

여섯째, 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간의 ‘보행공간’에서 자연생태적 보행로의 실내 환경디자인 적용이 필요하다. 이 ‘보행공간’은 해당 시설의 이용 활성화에 가장 중요한 영향을 미친다고 할 수 있다. 국내 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설에서 일부만이 이러한 자연친화적 ‘보행공간’을 연출하고 있으나 전반적으로 미비한 수준이다. 이러한 현실을 개선하기 위해서는 지하공간을 구간 별 통합적인 자연생태적 보행공간의 계획이 필요하다. 이용자의 흐름을 통해 시설 전체의 분위기를 느끼게 하고, 다양한 행태를 유발 시키는 ‘보행공간’에 대해 자연친화적인 실내 환경디자인의 적용은 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설의 지하공간을 보다 쾌적한 엔터테인먼트 공간으로 변화 시킬 수 있다.

일곱째, 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간의 출입공간 중 지하철 등 지하공간을 활용하는 대중교통 시설 및 기타 시설에서 접근하는 지하 출입공간에 자연요소를 이용한 실내 환경디자인의 적용이 필요하다. 이는 지역의 지하공간 상호간 자연친화적 보행 네트워크의 구성과 자연친화적 어메니티의 파급효과를 고려할 때 매우 중요한 사항이라고 할 수 있다. 현재 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설 지하공간과 주변 대중교통시설 또는 기타 시설을 연결하는 지하보행공간에서 자연친화적 어메니티 요소를 적용한 실내 환경디자인 사례는 미비한 수준이다. 지역의 자연친화적 지하 보행네트워크의 활성화는 공간의 쾌적성 확보는 물론 이와 연계되는 각종 시설의 이용 활성화에 긍정적인 영향을 미치고 지역 기반 시설의 이용 편의성 증대에 중요한 영향을 미친다고 할 수 있다.

향후 연구에서는 도심 엔터테인먼트 복합상업시설 지하공간의 이용자들이 선호하는 자연요소를 이용한 실내

환경디자인에 관한 연구가 필요한 것으로 사료된다.

참고문헌

1. 김수미·심우갑, 복합 상업시설의 활성화를 위한 계획요소에 관한 연구, 대한건축학회논문집 제27권 제3호, 2011
2. 김오성·이명식, 엔터테인먼트형 복합상업시설의 공간구성 및 배치특성에 관한 연구, 인포디자인이슈 제22호, 2010
3. 김윤희·이상호, 엔터테인먼트형 복합상업시설의 3가지 소비모드 수용 특성 연구, 대한건축학회논문집 제23권 8호, 2007
4. 유인건·최상현, 도심 복합 상업시설에서 집객화를 위한 엔터테인먼트 콘텐츠 요소에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 제12권 제1호, 2010
5. 이효창·하미경, 지하도상가 광장의 ‘공공성’ 향상을 위한 이용자 의식에 관한 연구, 대한건축학회논문집 제24권 제4호, 2008
6. 하성주·하미경, 도심 엔터테인먼트형 복합상업시설에 나타난 엔터테인먼트 요소 분석, 대한건축학회논문집 제25권 제4호, 2009

[논문접수 : 2012. 12. 17]

[1차 심사 : 2013. 01. 20]

[2차 심사 : 2013. 02. 25]

[게재확정 : 2013. 03. 08]