

공원이용자의 설계개념과 설계전략에 대한 인식이 공원 만족도에 미치는 영향[†] - 광고신도시의 근린공원을 대상으로 -

장재호* · 김단영** · 신민지** · 신지훈***

*경기도시공사 · **단국대학교 대학원 · ***단국대학교 녹지조경학과

The Influence of Park Users' Cognition about the Park Design Concept and Strategy to Satisfaction - A Case Study of the Neighborhood Parks of Gwanggyo New Town -

Jang, Jae-Ho* · Kim, Dan-Young** · Shin, Min-Ji** · Shin, Ji-Hoon***

*Gyeong-gi Urban Innovation Corporation

**Graduate School of Dankook University

***Dept. of Landscape Architecture, Dankook University

ABSTRACT

The purpose of this study is analyze the impact on users' cognition of design concept, satisfaction of design concept, adapted park space, and effect of design concepts on park use satisfaction. The study sites are Central Mountain Park and Lake Park in Gwanggyo New Town, Suwon. We analyzed importance-satisfaction of park facilities in the park and preference-satisfaction of park. The results of this study are as follows. First, generally users visit the park as a family unit. Second, trails got high scores in importance-satisfaction of park facilities. Third, park users' satisfaction received a high score generally, but it doesn't show statistic significance with users' cognition of design concept. Fourth, cognition of the two parks' design concept and design strategy got a high score - over three points on average - based on the 5 - point Likert scale. However, upon analysis of users' cognition of design concept and satisfaction of design concept adapted park space, there is no statistic significance. Therefore, we noticed that the park's design concept had an effect on park users' satisfaction; rather, personal preference and satisfaction of users had more impact on satisfaction. On the other hand, this study was limited in that we didn't survey across all four seasons and had few target areas. But it has some significance in that we used a visual documentation, attaching existing photos including design concept, to increase users' understanding. Also, we directly asked about the parks' user design concept and strategy.

Key Words : Design Recognition Landscape Design, Park Design, Post Occupancy Evaluation(POE), Satisfaction Measurement

† : 본 연구는 장재호(2015) '광고신도시 공원 이용자의 설계인식과 만족도 분석' 단국대학교 석사학위논문을 토대로 작성되었음.

Corresponding author: Ji Hoon Shin, Dept. of Landscape Architecture, Dankook University, Chungnam 31116, Korea, Tel.: +82-41-550-3604, Fax : +82-41-550-3048, E-mail: sjihoon@dankook.ac.kr

국문초록

본 연구는 광교신도시의 도시공원을 대상으로, 공원이용자들의 설계개념 인지정도와 설계개념이 적용된 공간에 대한 만족도를 조사하고, 설계개념이 만족도에 미치는 영향을 분석하고자 하였다. 이에 센트럴마운틴공원과 호수공원을 대상으로 이용자의 특성, 공원시설에 대한 중요도-만족도, 공원의 선호도-만족도를 분석하였다. 본 연구에서 도출한 연구결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 공원이용자의 특성을 분석한 결과, 두 공원 모두 일반적으로 가족단위의 이용객이 많았다. 둘째, 산책로가 시설의 중요도와 만족도에서 가장 높은 평가를 받았다. 셋째, 두 공원 전반적인 만족도는 모두 높게 나타났으나, 공원이용자들의 설계인식과 유의한 관계가 나타나지 않았다. 넷째, 공원이용자의 공간별 인식정도와 만족도를 분석한 결과, 두 공원의 설계개념과 설계전략에 대한 인식은 5점 리커드 척도에서 평균 3점 이상으로 높은 정도를 보였다. 하지만, 이용자의 인식정도와 공간별 만족도는 유의한 관계라고 정의하기는 어려웠다. 따라서 본 연구를 통해서 공원이용에 있어 전반적인 만족도에는 설계인식에 대한 인지정도가 거의 영향을 미치지 않는다는 것을 확인할 수 있었다. 오히려 공간에 대한 이용자의 개인적인 선호도와 만족도가 더 큰 영향을 미친다는 것을 알 수 있었다. 반면, 조사대상지의 계절별 조사가 미흡했다는 점과 대상지가 좀 더 다양하지 못한 한계성을 가지고 있으나, 도시공원의 대표공원이라 할 수 있는 근린공원과 수변공원을 대상으로 공원이용자의 만족도에 설계자의 설계개념과 설계전략이 어느 정도 영향을 미치는지 조사하였다는 점에서 의의가 있다.

주제어 : 설계인식, 공원설계, 조경설계, 이용 후 평가, 이용만족도

1. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

80년대 주택량 공급의 목적으로 이루어져왔던 신도시 개발은 2000년대에 접어들어 새로운 패러다임의 변화를 겪게 된다. 기존의 신도시 개발은 공급 위주의 중앙정부 중심이기 때문에 새 도시의 독특한 이미지나 공간구성 등을 계획하기 힘들었다(Kim, 1990). 하지만, 점차 수요 위주의 지역주민의 정서와 의견 등을 반영하는 신도시 개발로 변화해가고 있다. 이에 대한 대표적인 사례로 사람과 자연이 공존하는 친환경 도시를 목표로 국내 최초로 지방공사가 조성한 광교신도시가 있다. Gyeong-gi Urban Innovation Corporation(2010)에 의하면 광교신도시의 경우, 지자체가 시행하는 최초의 신도시 개발이라는 점이 매우 중요하다. 특히 선 환경, 후 개발 시범 단지로 개발계획 수립 전에 환경계획을 먼저 수립하였다. 국내 신도시 개발 역사상 최초로 '신도시 그린플랜'을 택지개발계획 승인 전에 수립하여 개발계획에 반영하였으며, 이렇게 조성된 신도시 내의 공원계획은 이용자 중심의 공원을 조성하고자 공원 설계에 대한 창의적 아이디어를 얻는 설계공모방식으로 추진하였다. 설계공모방식은 설계자들 간의 경쟁을 통해 대상지의 특성과 목적에 부합하는 가장 창의적인 아이디어를 얻기 위해 시행하는 설계자 선정방식 중의 하나이다(Lee, 2014). 광교신도시 공원설계는 설계자의 철학과 구상이 공원설계에 반영되고, 현실화 될 수 있도록 광교신도시 근린공원은 디자인 커미셔너 제도를 도입하였

고, 호수공원은 당선자에게 실시 설계권을 부여하여 설계자의 의도가 직접적으로 실현될 수 있도록 하였다(Gyeong-gi Urban Innovation Corporation, 2008).

이러한 공원 이용자 중심의 공원을 위해 설계공모방식으로 조성된 광교신도시 공원에 대하여, 현재 실제로 이용하고 있는 이용자를 대상으로 설계 개념의 인식 여부와 설계 개념을 인식하는 정도가 공원을 이용하는 만족도에 영향을 미치는가에 대해 파악할 필요성으로 연구를 진행하게 되었다. 선행 연구 중 Joo and Kim(2010)에 의하면 공원 이용자에게 설계개념을 충분히 전달하는 것이 전반적인 만족도 향상에 기여한다는 점을 확인했으며, Park(2010)은 시각적 이미지 형상화가 가능한 요소에 대하여 설계의도와 일치정도가 높으며, 이러한 이미지 요소는 만족도에 긍정적인 영향을 주는 요소로 나타난다고 하였다.

따라서 본 연구는 공원이용자의 공원 설계 개념에 대한 인식과 설계자가 공간에 적용한 개념의 인식 정도를 분석하고, 그에 따른 공원 만족도를 평가하여, 향후 공원 시설개선 및 운영 시 공원이용자의 만족도를 높일 수 있는 기초자료를 제공하고 자 하였다.

II. 이론적 고찰

1. 광교신도시 공원계획

광교신도시의 공원계획은 수요자 중심의 공원 조성이라는 목적에 따라 도시의 정체성, 장소성 구현, 생태녹지축의 보존과

활용이라는 주제로 근린공원 12개소와 호수공원을 대상지로 각각 설계공모를 추진하였다. 본 연구는 “광교신도시 공유훈화 컨셉 디자인공모 작품집”(Gyeong-gi Urban Innovation Corporation, 2008)과 “광교신도시 호수공원 국제설계공모”(Gyeong-gi Urban Innovation Corporation, 2008), 개발백서인 “광교신도시 호수공원 백서(Ⅰ)”(Gyeong-gi Urban Innovation Corporation, 2008)를 참고하였다.

센트럴마운틴공원에 해당하는 당선작은 ‘8% 하이힐을 신고 정상에 오르다.’가 선정되었다. 광교신도시의 정체성을 산지형 공원으로 정하여 경사 8% 이하의 산책로를 통해 모든 공원의 정상까지 올라갈 수 있으며, 여러 종류의 산길 속에서 개방되는 작은 공간들이 다양한 공원프로그램을 포함하도록 생태적인 설계 전략을 제시하였다.

센트럴마운틴공원의 설계개념은 첫째, 등산을 싫어하는 사람들도 쉽게 집에서 나와 즐길 수 있고, 숲길을 걷는 자체가 편하고 즐거워야 한다. 둘째, 단순히 정상을 오르고 내려오는 산이 아닌, 숲속에 다양한 프로그램이 가능한 공간들이 있어야 하며, 셋째, 도시 속에 남은 숲의 생태적, 경관적 가치를 이전보다 더 풍요하게 만들 수 있는 공간을 만들어야 한다. 또한 설계개념이 구체화된 설계전략은 당선자가 제시한 공간 전략 세 가지로 판단하였다. 첫째, 숲속의 길(동선)인 공원의 프롬나드(산책로)는 산 정상에 이르는 완만한 널찍하고 환한 숲길로서 일상적 도시생활 중 곧바로 숲으로 들어갈 수 있도록 해준다. 둘째, 숲속의 마당(공간)은 숲길을 따라 걸으며 발견하게 되는 작고 다양한 규모와 형태의 숲속 오프닝(열린 공간)으로서 공연, 전시, 체육, 휴식 등의 여러 가지 활동을 할 수 있다. 셋째, 새로운 생태는 열린 공간, 계곡, 가장자리(범면 및 산책로 사면) 세 가지 지형을 통한 생태전략을 통해 장기적으로 더 건강한 도시산림을 가꾼다.

이러한 설계 개념과 전략이 실현된 공간으로는 공원입구부터 정상까지 이어져 있는 ‘프롬나드(산책로)’, 저수지의 물길을 따라 흐르는 ‘두 가지의 물 흐름’, 가족단위의 단체 활동을 할 수 있는 ‘숲속의 마당’, 공원 양단에 위치하여 산지형 공원에서는 제공하지 못하는 넓은 개방감을 가진 ‘두 곳의 잔디광장’, 산책로의 정상에 위치한 ‘전망대’와 산책로 사이로 정상에서 흘러 내려오는 물이 캐스케이드를 이루는 ‘물 흐르는 테라스’가 있다.

호수공원에 해당하는 당선작은 ‘Urban Reservoir.’로 당선 설계자는 저수지의 변화에 주목하였다. 농업의 근간이었던 저수지가 도시화로 인해 유원지의 기능을 가지게 되고, 도시의 확장으로 인해 교외 저수지들의 중심기능화가 되는 저수지의 변화는 저수지 자체의 물리적 변화뿐만 아니라, 저수지의 주변 환경의 변화였다는 점에 주목하여 주변부의 풍토적 경관을 유지하고, 도시와 연결되는 통로로써 이미지를 제안하였다.

호수공원의 설계개념은 첫째, 우리의 풍토와 토속적인 경관

을 지키고, 구체적인 감각을 느끼며 체험한다. 둘째, 기존의 땅의 기억을 모티브로 하여 새로운 영역 도시 내 제방(어반레비, urban levee)과 소규모 공간(뚝방, 물웅덩이)을 제안한다. 이러한 설계개념에 따라 다음과 같이 세 가지 설계전략으로 설정하였다. 첫째, 신대저수지는 산으로 둘러싸여 차분하며 고요하다. 숲이 드리운 호수의 서정과 오감이 꿈틀대며 구체적으로 체험되는 감성저수지를 제안한다. 둘째, 원천저수지는 도시의 즐거운 일상을 담은 웃음저수지로서 행복 메시지를 도시 구석구석까지 나르는 즐거운 레비를 놓는다. 셋째, 도시와 연결되는 통로인 도시 내 제방(어반레비)와 새로운 도시민을 받아들일 수 있는 장소로서 6개의 소규모 연못(뚝방)을 제안한다.

호수공원의 설계 개념과 전략이 실현된 공간으로는 도시와 연결되는 통로인 제방을 세 개의 층으로 구성한 ‘즐거운 레비’, 과거 유원지의 나무들을 활용한 ‘신나는 숲’, 원천저수지의 물에서 영감을 얻어 물에 하늘이 비치는 경관을 음미하는 ‘신비한 물 너머’, 제방을 허물어 잔디밭을 조성한 ‘행복한 들’, 도심 녹지축 및 근린공원과 연결되어 지역주민을 위한 대규모 야외 광장인 ‘재미난 밭’, 물속에 숲을 만들고, 오목한 습지를 조성하고 테크는 연꽃처럼 동그랗게 만든 ‘조용한 물 숲’, 향긋한 꽃 섬’과 원천저수지로부터 가장 먼 곳에서 만든 산책로인 ‘먼 숲섬’이 있다.

2. 관련연구동향

신도시 공원계획이 수요 위주의 패러다임 변화라는 측면에서 관련 선행연구로는 kim *et al.*(2003)은 조경계획 및 설계과정에서 도구적 합리성에 기반한 종합적 계획이론이 아닌 진정성 있는 주민참여에 대한 이론적 토대와 실천에 대한 지침을 하버마스의 의사소통행위이론에서 찾았다. 이는 더 이상 설계가의 합리적인 판단만으로 이루어진 계획이 한계성을 가지고 있다는 것을 보여준다. 또한 공원이용자의 만족도를 분석한다는 점에서 기존의 연구(Park and Kim, 2003)는 분당, 일산, 평촌의 신도시 지역에 조성된 도시공원을 대상으로 공원이용자의 만족도를 분석, 도시별로 이용자의 만족도를 분석하고, 만족도가 차이 나는 요인을 밝혀냈다는 의의가 있다. 같은 맥락에서 도시공원의 이용과 만족요인에 관한 연구에서는 광주광역시에서 4곳의 도시공원을 대상으로 공원이용자의 이용인식과 만족도에 대한 설문조사를 했으며, 요인 분석을 통해서 이용 만족도에 영향을 미치는 요인을 추출하였다(Kim *et al.*, 2010). 하지만, 공원의 설계의도나 설계인식에 대한 부분은 포함되어 있지 않았다.

설계인식이란, 설계가가 이용자에게 공간을 통해 전달하고자 하는 일종의 메시지이다. 기존의 연구에서는 설계인식에 대한 직접적인 평가보다는 설계요소를 도출하는 연구가 주로 이루어져 왔다. 특히 광장을 대상으로 단일광장의 설계요소를 도

출하고, 가중치 분석과 중요도 만족도 분석을 통해 전문가와 이용자 집단의 설계요소에 대한 인식과 광장이용의 만족도를 분석하거나(Kim *et al.*, 2013), 혹은 광장 유형별로 설계요소를 도출하여 광장의 전반적인 만족도와 광장 유형별 공간 이용만족도를 분석하고, 요인분석을 통해 만족도에 영향을 미치는 인자들을 추출하여 광장의 유형에 따른 설계방안을 제안하였다(Choi *et al.*, 2014).

반면, 설계인식을 일종의 기념성 혹은 상징성으로 치환하여 지진 메모리얼 공원을 대상으로 공원 설계에서 상징성·기념성에 대한 설계요소를 해석하는 연구(Kim, 2004), 공공기관의 기념성 혹은 상징성의 설계의도와 이용자 간의 인식 정도를 분석하여 설계인식의 반영정도를 통해 장소성을 연구하기도 하였다(Park, 2010).

기존의 연구들이 설계인식에 대한 직접적인 평가가 미미하다는 점과 설계인식의 범위를 축소했다는 점에서 본 연구는 설계개념을 상징이나 기념성에 제한하지 않고, 직접 설계의도와 전략을 분석하여, 이를 공원이용자에게 인식정도와 만족도를 평가 하도록 하였다. 또한 기존의 도시공원 이용자의 설계개념 인식 정도 연구에서(Joo and Kim, 2010) 이용자는 설계개념을 시각적으로 직접 확인한 것과 그렇지 않았을 때의 인식 정도가 차이가 있었다는 결론을 참고하여 본 연구에서는 설문조사 시, 설문 대상자인 공원이용자의 설계개념과 설계전략에 대한 이해를 돕기 위해 조성된 공간의 사진을 제시하여 설문을 진행하였다.

III. 연구범위 및 방법

1. 연구대상지 선정

본 연구의 대상지는 광고신도시의 근린공원 중 규모가 제일 크고 광고산의 생태녹지축에 연결되어 있는 센트럴마운틴공원(416,930.7m²)과 광고호수공원(2,037,417.1m²)을 대상으로 선정하였다(Figure 1 참조).

2. 설문조사 방법

설문조사는 2015년 11월 22일(일요일)에 센트럴마운틴공원과 호수공원에서 사전에 훈련된 조사원들이 현장에서 1대 1 개별 면접조사로 진행하였다. 이용자는 고등학생 이상(만 16세 이상)의 이용자를 대상으로 무작위 표본추출방법을 사용하였으며, 총 센트럴마운틴공원 67부, 호수공원 85부를 회수하여 분석하였다.

설문의 내용은 공원이용자가 센트럴마운틴공원과 호수공원을 이용하는데 있어 공원 설계 내용의 인지 여부 및 공원의 전

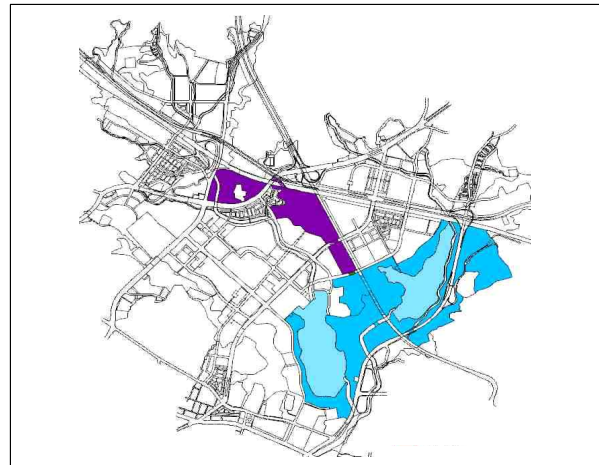


Figure 1. The site of study

Legend: ■ 센트럴마운틴공원 ■ 호수공원

반적인 만족도와 공원시설별 선호도 - 만족도로 구성되었다. 공원이용자의 인구통계학적 일반사항과 공원이용의 행태, 공원 설계 개념의 인식 정도에 대해 설문하고, 공원을 이용하는데 전반적인 만족도와 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법」을 참조하여 센트럴마운틴공원과 호수공원에 있는 시설들을 중심으로 재정의된 공원 시설 관리 상태의 만족도를 설문하였다. 공원 시설별 선호도 - 만족도의 설문은 직접 설계 개념과 전략이 반영된 공간 사진을 첨부하여 개념과 전략의 인식정도, 공간별 선호도와 만족도에 관해 설문하였다.

3. 통계분석방법

각 공원이용자의 인구통계학적 특성, 공원이용행태, 공원이용목적 및 선호시설을 파악하기 위해 빈도분석을 사용하고, 공원이용자의 인식조사를 위하여 공원이용, 공원의 운영 및 기능에 대한 중요도 및 만족도를 분석하고, 설계개념, 설계전략, 주요 공간에 대한 인지 여부, 공간에 대한 취향 및 만족도를 분석하였다. 분석도구로 통계전문 소프트웨어인 SPSS(Ver.20.0) 프로그램 및 EXCEL(Ver.2007)을 활용하였다.

IV. 연구결과 및 고찰

1. 공원이용행태

1) 이용자 일반특성

센트럴마운틴공원의 이용자는 남성이 많았고, 30~40대가 대부분이었다. 직장인이 가장 많았고, 대부분 광고신도시에 거주하는 것으로 나타났다. 이는 공원의 위치가 광고신도시 중심에 위치하고, 단독주택과 아파트 등 주거시설이 공원과 인접하여

있으므로, 인근 주민들이 접근하기 쉬웠기 때문인 것으로 판단된다.

또한, 호수공원의 이용자는 여성이 약간 많았고, 40대가 대부분이었다. 직장인이 가장 많았고, 다음으로 주부가 많았으며, 대부분 수원시와 용인시에 거주하는 것으로 나타났다. 이는 공원의 위치가 주거단지에서 약간 떨어졌고, 행정구역상 용인시와 인접하기 때문에 광고신도시 주민들보다 광고지구 밖의 주민들이 더 많이 이용하기 때문인 것으로 판단된다(Table 1 참조).

2) 공원 이용 형태

센트럴마운틴공원 이용자는 걸어서 오는 사람이 가장 많았고, 오는데 걸리는 시간은 대부분 15분 이내로 나타났다. 이는 앞서 설명한 바와 같이 센트럴마운틴공원이 광고신도시 중심에 위치하였고, 주거단지와 인접했기 때문인 것으로 판단된다. 또한 호수공원 이용자는 대부분 자가용을 이용하였고, 오는데 걸리는 시간은 대부분 15분 이내로 나타났다. 이는 앞서 설명한 바와 같이 호수공원 이용자가 광고신도시 거주자가 아닌 대부분 수원시와 용인시 주민이기 때문인 것으로 판단되었다.

센트럴마운틴공원과 호수공원 모두 이용은 1주일에 한번이 가장 많았고, 매일 이용하는 사람은 매우 적었다. 공원 이용시간은 오후 1~6시 사이가 가장 많았고, 체류시간은 1~2시간 이내가 대부분이며, 이용날짜는 주말이 대부분이었고, 가족끼리 이용하는 사람이 가장 많았다. 이는 앞의 이용자 특성 조사결과,

직장인이 많이 이용하기 때문에 1주일에 한번 가족과 함께 공원을 이용하기 때문인 것으로 판단된다(Table 2 참조).

3) 중요도 - 만족도 분석

공원이용자의 이용인식을 알아보기 위해서 각 공원 시설에 대한 중요도와 만족도, 공원운영 및 기능에 대한 중요도 - 만족도 설문을 실시하였다. 그 결과, 두 공원의 중요도와 만족도 모두 크론바흐 알파값이 0.8이상으로 신뢰성을 확보하였고, 센트럴마운틴공원에서 이용자의 중요도와 만족도가 가장 높은 시설은 산책로(등산로)로 나타났다. 이는 센트럴마운틴공원의 입지형태가 산지형 공원이기 때문에 다양한 산책코스를 조성한 것이 중요한 원인으로 작용했다고 볼 수 있다. 반면, 주차장의 경우, 중요도는 높았지만, 실제 공원에서 주차장의 진입로를 찾기 힘들다는 점 때문에 만족도는 낮게 평가되었다.

또한 호수공원에서는 산책로의 만족도가 가장 높고, 휴게시설에 대한 중요도가 가장 높은 것으로 나타났다. 이는 호수나 저수지를 기준으로 다양한 산책의 공간이 조성되어 있다는 점이 원인이라고 판단되었다(Table 3 참조).

공원의 운영 및 기능에 대한 중요도 - 만족도 분석에서는 센트럴마운틴공원과 호수공원 모두 치안(범죄예방)의 중요도가 가장 높고, 청결에 대한 만족도가 가장 높은 것으로 나타났다. 이는 수원시가 공원별로 공원관리원을 배치하여 공원시설을 관리하는 제도가 실효성을 나타내는 것을 알 수 있었다. 따라서 향후 공원 조성 시 조경시설이나 산책로 조성도 중요하지만,

Table 1. User general characteristics

(Unit: people(%))

Category		Central Mountain Park	Lake Park	Total
Gender	Male	39(58.2)	40(47.1)	79(52.0)
	Female	28(41.8)	45(52.9)	73(48.0)
Age	10s	-	2(2.3)	2(1.3)
	20s	13(19.4)	7(8.2)	20(13.2)
	30s	21(31.3)	22(25.9)	43(28.3)
	40s	21(31.3)	35(41.2)	56(36.8)
	50s	9(13.5)	10(11.8)	19(12.5)
	60s more	3(4.5)	9(10.6)	12(7.9)
	Occupation	House wife	10(14.9)	29(34.1)
Student	11(16.4)	8(9.4)	19(12.5)	
Office	33(49.3)	37(43.5)	70(46.1)	
Self-employed	4(6.0)	9(10.6)	13(8.6)	
Etc.	9(13.4)	2(2.4)	11(7.2)	
Residence	Gwanggyone	40(59.7)	22(25.9)	62(40.8)
	Suwon	16(23.9)	37(43.5)	53(34.9)
	Yongin	7(10.4)	19(22.4)	26(17.1)
	Etc.	4(6.0)	7(8.2)	11(7.2)

Table 2. Analysis of user form

Category		Central Mountain Park		Lake Park	
		Frequency	Rate(%)	Frequency	Rate(%)
Vehicles	On foot	37	55.2	25	29.4
	By bicycle	5	7.5	8	9.4
	By car	21	31.3	48	56.5
	By public transport	4	6.0	4	4.7
Take time	Within 15 min	38	56.7	47	55.3
	16~30 min	19	28.4	31	36.5
	31 min~1 hour	6	8.9	5	5.9
	Over 1 hour	4	6.0	2	2.3
Frequency of use	Every day	2	3.0	5	5.9
	Once in 2~3 day	9	13.4	9	10.6
	Once a week	26	38.8	31	36.4
	Once a 2~3 weeks	9	13.4	14	16.5
	Once a month	11	16.4	9	10.6
	Over once a month	6	9.0	12	14.1
	First time(once or twice a year)	4	6.0	5	5.9
Time of use	Before 6:00	-	-	-	-
	6:00~9:00	-	-	1	1.2
	9:00~12:00	10	14.9	30	35.3
	12:00~13:00	6	9.0	7	8.2
	13:00~18:00	41	61.2	40	47.1
	18:00~21:00	9	13.4	4	4.7
	21:00~24:00	1	1.25	2	2.3
	Over midnight	-	-	1	1.2
Time of stay	Within 30 min	4	6.0	1	1.1
	Within 1 hour	26	38.8	29	34.1
	Within 2 hours	21	31.3	40	47.1
	2~3 hours	14	20.9	10	11.8
	Over 3 hours	2	3.0	5	5.9
Date of use	Weekday	7	10.5	6	7.1
	Weekend	50	74.6	66	77.6
	Weekday and weekend	9	13.4	13	15.3
	Holiday or memorial day	1	1.5	-	-
Type of partner	Alone	11	16.4	14	16.5
	Family	45	67.2	64	75.3
	Couple	4	6.0	2	2.4
	Friend	6	9.0	3	3.4
	Co-worker	-	-	-	-
	Etc.	1	1.4	2	2.4

지속적인 유지 및 관리를 위한 운영도 중요하다는 것을 알 수 있다. 또한 문화 및 체험은 상대적으로 두 공원 모두 낮은 평가를 받았는데, 이는 공원에서 다양한 문화 콘텐츠나 프로그램이 부족하고, 이용자의 인식도 낮다는 것을 알 수 있다(Table 4 참조).

2. 공원별 설계인식과 만족도

설계개념과 설계전략의 인식이 공원의 전반적인 만족도에 영향을 미치는가에 대해 파악하기 위해 우선, 센트럴마운틴공원과 호수공원의 전반적인 만족도, 공원의 설계개념(전략)의

Table 3. Importance - satisfaction of park facilities by park users

Category		Central Mountain Park				Lake Park			
		Importance		Satisfaction		Importance		Satisfaction	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Park facilities	1. Trail	4.46	.5595	4.12	.5909	4.24	.7814	4.09	.6835
	2. Waterscape facility	3.96	.7474	3.61	.7969	3.66	.8938	3.68	.7106
	3. Rest facility	4.19	.7831	3.75	.7852	4.33	.6794	4.02	.8014
	4. Play facility	3.76	.9706	3.55	.7644	3.73	.8365	3.60	.7591
	5. Sport facility	3.85	.8748	3.55	.8578	3.60	.9024	3.40	.7270
	6. Amenities	4.37	.6927	3.90	.8190	4.21	.7882	3.91	.8110
	7. Landscape facility	4.39	.6266	4.01	.7486	3.98	.7712	3.79	.7415
	8. Guidance facility	3.81	.7831	3.63	.8319	3.99	.7791	3.66	.7328
	9. Cultural facility	3.40	1.0307	3.19	.7831	3.38	.7864	3.33	.7136
	10. Lighting facility	4.04	.7674	3.48	.8045	3.91	.7007	3.88	.7140
	11. Urban farm	2.90	1.0464	3.06	.6715	3.01	.8091	3.15	.6456
	12. Parking lot	4.43	.7632	2.66	1.2975	4.01	.9819	3.36	.9493
	13. Plant and animal shelter	3.73	.9627	3.30	.6280	3.84	.8288	3.29	.7688
Cronbach α		.809		.853		.833		.868	

Table 4. Importance-satisfaction of park management-function by park users

Category		Central Mountain Park				Lake Park			
		Importance		Satisfaction		Importance		Satisfaction	
		M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Park management-function	1. Clean	4.49	.5871	4.10	.7811	4.36	.7376	4.07	.6688
	2. Management	4.28	.6229	3.99	.7281	4.14	.7891	3.96	.6445
	3. Public security	4.57	.5832	3.51	.9750	4.46	.7646	3.72	.8254
	4. Safety	4.46	.6589	3.69	.8017	4.39	.7574	3.44	1.0850
	5. Culture	3.55	.8578	3.13	.7957	3.55	.7481	3.41	.7447
	6. Eco system	3.93	.8223	3.42	.7618	3.82	.7429	3.49	.7339
	7. Tourism	3.87	.7957	3.45	.8217	3.74	.7425	3.58	.7773
	8. Health	4.40	.6291	4.07	.8037	4.41	.7447	4.04	.7784
	9. Leisure	4.15	.8212	3.70	.9377	4.24	.7504	3.71	.7841
	10. Experience	3.39	.9204	3.24	.7196	3.36	.8286	3.25	.7055
Cronbach α		.848		.839		.837		.879	

Table 5. Satisfaction of the park

(Unit: people(%))

Category	Very satisfied	Satisfied	Normal	Unsatisfied	Very unsatisfied	M	SD
Central Mountain Park	16(23.9)	40(59.8)	8(11.9)	2(3.0)	1(1.5)	4.01	.7880
Lake Park	16(18.8)	46(54.1)	23(27.1)	-	-	3.89	.7075

인식 정도를 5점 리커드 척도로 조사하였다(Table 5, 6, 8 참조). 이후, 센트럴마운틴공원과 호수공원의 설계개념의 인식 정도와 만족도간의 분석을 실시한 결과, 두 공원 모두 통계적으로 유의

하지 않은 것으로 나타났다(Table 7, 9 참조). 전반적으로 이용자들은 설계개념과 전략을 인식하고 있으나, 이는 공원을 이용하는 만족도에는 전혀 영향을 미치지 않는다는 것을 알 수 있었다.

Table 6. Recognition of Central Mountain Park users by space recognized

(Unit: score(%))

Category		Recognized well	Recognized	Normal	Don't recognized	Don't recognized well	M	SD
Design concept	Concept 1	13(19.4)	22(32.8)	22(32.8)	9(13.4)	1(1.5)	3.61	.9885
	Concept 2	4(6.0)	22(32.8)	23(34.3)	17(25.4)	1(1.5)	3.22	.9181
	Concept 3	6(9.0)	26(38.8)	24(35.8)	10(14.9)	1(1.5)	3.39	.9038
Design strategy	Strategy 1	10(14.9)	27(40.3)	20(29.9)	9(13.4)	1(1.5)	3.55	.9580
	Strategy 2	8(11.9)	25(37.3)	22(32.8)	11(16.4)	1(1.5)	3.42	.9558
	Strategy 3	7(10.4)	26(38.8)	25(37.3)	8(11.9)	1(1.5)	3.45	.8925

Concept 1: Design is easy to reach and relaxed for walking

Concept 2: Design has space for various programs in the forest

Concept 3: Design makes more valuable space on ecological, visual value.

Strategy 1: To close the city life and the forest through the trail, and also trail is wide and gradual.

Strategy 2: In the yard of forest can be a various activities regardless of it's size or shape.

Strategy 3: In the long term, make healthier urban forest, using ecological strategies through three topographies

Table 7. Relationship design concept of Central Mountain Park and satisfaction of Central Mountain Park

Category		Unstandardized coefficient		Standardized coefficient	t	P-value
		B	Std. error	β		
Design concept	Constant	4.095	.333		12.310	.000
	Concept 1	-.019	.146	-.024	-.130	.887
	Concept 2	.150	.154	.177	.874	.334
	Concept 3	-.176	.165	-.202	-1.065	-.291
Design strategy	Constant	1.904	.300		6.347	.000
	Strategy 1	-.141	.196	-.171	-.717	.476
	Strategy 2	-.193	.219	-.234	-.882	.381
	Strategy 3	.299	.269	.339	1.111	.271

Concept 1: Design is easy to reach and relaxed for walking

Concept 2: Design has space for various programs in the forest

Concept 3: Design makes more valuable space on ecological, visual value.

Strategy 1: To close the city life and the forest through the trail, and also trail is wide and gradual.

Strategy 2: In the yard of forest can be a various activities regardless of it's size or shape.

Strategy 3: In the long term, make healthier urban forest, using ecological strategies through three topographies

Table 8. Recognition of Lake Park users by space

(Unit: score(%))

Category		Recognized well	Recognized	Normal	Don't recognized	Don't recognized well	M	SD
Design concept	Concept A	2(2.4)	19(22.4)	32(37.6)	30(35.3)	2(2.4)	2.87	.8699
	Concept B	4(4.7)	17(20.0)	27(31.8)	34(40.0)	3(3.5)	2.82	.9534
Design strategy	Strategy A	3(3.5)	23(27.1)	23(27.1)	35(41.2)	1(1.2)	2.91	.9838
	Strategy B	1(1.2)	23(27.1)	24(28.2)	36(42.4)	1(1.2)	2.85	.8797
	Strategy C	1(1.2)	14(16.5)	23(27.1)	45(52.9)	2(2.4)	2.61	.8323

Concept A: Design can feel and experience the culture and folk specific landscape and sense.

Concept B: Design has a motive of the existing land's memory and make levee and ponds.

Strategy A: Sin-dae reservoir is clam and lyrical, can experience five sense.

Strategy B: Won-cheon reservoir is new trail fill with enjoyable day life and happy message of urban.

Strategy C: Levee is a passage that is connected with the city and have a six space for citizen.

Table 9. Relationship design concept of Lake Park and satisfaction of Lake Park

Category		Unstandardized coefficient		Standardized coefficient	t	P-value
		B	Std. error	β		
Design concept	Constant	3.444	.279		12.331	.000
	Concept A	-.080	.102	-.098	-.738	.434
	Concept B	.241	.093	.324	2.594	.001
Design strategy	Constant	3.414	.298		11.468	.000
	Strategy A	-.090	.115	-.118	-.777	.440
	Strategy B	.068	.125	.085	.546	.586
	Strategy C	.209	.108	.246	1.934	.057

Concept A: Design can feel and experience the culture and folk specific landscape and sense.
 Concept B: Design has a motive of the existing land's memory and make levee and ponds.

Strategy A: Sin-dae reservoir is clam and lyrical, can experience five sense.
 Strategy B: Won-cheon reservoir is new trail fill with enjoyable day life and happy message of urban.
 Strategy C: Levee is a passage that is connected with the city and have a six space for citizen.

3. 공간별 설계인식과 만족도

1) 센트럴마운틴공원

센트럴마운틴공원의 이용자들에게 공간별 설계개념과 설계 전략의 인식 정도, 공간별 인식 정도와 공간별 만족도, 공간별 선호도와 만족도를 조사한 결과, 공원이용자들은 프롬나드(산책로)와 두 곳의 Great Lawn(잔디광장)의 순으로 설계개념과 전략을 잘 인식한 것으로 나타났다(Table 10 참조). 또한 공간 인식 정도와 만족도를 분석한 결과, 프롬나드(산책로)와 Great Lawn(잔디광장)이 1%의 수준으로 유의한 결과를 나타냈다

(Table 9 참조). 한편, 이용자의 공간별 선호도와 만족도를 조사한 결과, 프롬나드(산책로)가 제일 선호도가 높았으며, 만족도는 Great Lawn이 제일 높았다. 또한 전망대가 선호도와 만족도에서 제일 낮은 모습을 나타내었는데, 이는 공간별 인식 정도에서도 전망대가 제일 낮은 인식 정도를 보였으며, 유일하게 전망대만이 공간별 인식 정도와 만족도간의 상관성이 없다는 점을 비추어 볼 때, 공간별 인식 정도와 만족도는 유의한 관계가 있으며, 이용자의 선호도와 만족도는 선호도가 높을수록 만족도가 높고, 선호도가 낮을수록 만족도가 낮다는 것을 알 수 있었다. 또한 공간의 선호도와 만족도의 평균 값의 순서가 동

Table 10. Recognition of space by design of Central Mountain Park

Category	Design concept		Design strategy	
	M	SD	M	SD
1. Promenade	3.97	.7582	3.94	.7152
2. The flow of water	3.33	.8237	3.43	.7431
3. Yard of forest	3.60	.8886	3.57	.8389
4. Great lawn	3.75	.9746	3.69	.9246
5. Observatory	3.19	.8392	3.16	.7706
6. Terrace with water flowing	3.39	.8340	3.46	.7653

Table 11. Satisfaction and space recognition of Central Mountain Park

Category		M	SD	F	P-value
Satisfaction and space recognition	1. Promenade	3.78	1.0124	7.898	.000**
	2. The flow of water	3.10	1.0608	3.626	.010*
	3. Yard of forest	3.49	1.0056	7.523	.000**
	4. Great lawn	3.67	1.0500	10.155	.000**
	5. Observatory	2.85	1.1449	1.536	.203
	6. Terrace with water flowing	3.12	1.0520	2.723	.037*

*p<0.05, **p<0.01

일하다는 점과 비례하는 그래프를 나타낸다는 점을 참고하였을 때(Figure 2 참조), 이는 설계인식(전략)의 인식 여부와 상관없이 이용자 개인의 선호도가 공간(프로그램)의 만족도에 영향을 준다는 것을 알 수 있다(Table 11, 12 참조).

Table 12. Park users of the space evaluation -satisfaction and preference of Central Mountain Park

Category	Preference (n=67)		Satisfaction (n=67)	
	M	SD	M	SD
1. Promenade	4.12	.7492	3.97	.7582
2. The flow of water	3.73	.7299	3.49	.7857
3. Yard of forest	3.90	.7615	3.69	.8386
4. Great lawn	4.15	.8025	4.10	.7811
5. Observatory	3.51	.7256	3.27	.7898
6. Terrace with water flowing	3.67	.7665	3.52	.7854

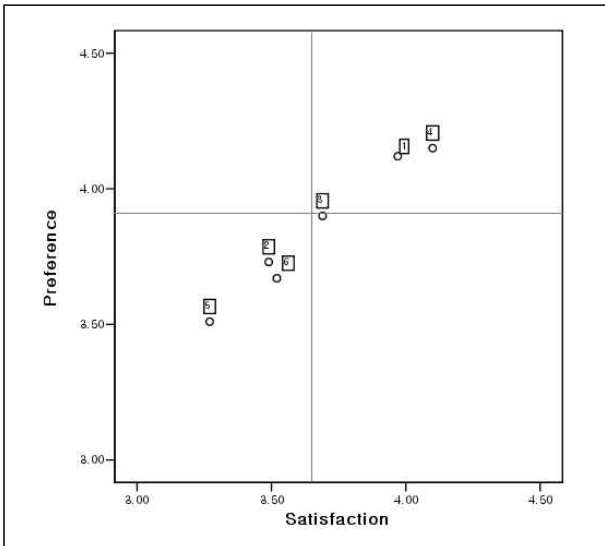


Figure 3. Preference-satisfaction of Central Mountain Park

Table 14. Satisfaction and space recognition of Lake Park

Category	M	SD	F	P-value
1. Pleasant levee	2.91	.9590	2.211	.093
2. Exciting forest	3.05	.9370	3.890	.012*
3. Marvelous fountain	3.07	1.0327	2.188	.096
4. Happy yard	2.94	.8911	3.874	.014*
5. Joyful field	2.86	1.0136	1.053	.374
6. Clam waterful forest · Fragrant flower forest	3.02	.9509	3.501	.019*
7. Far away forest	2.87	.9359	1.486	.225

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

Table 13. Recognition of space by design of Lake Park

Category	Design concept		Design strategy	
	M	SD	M	SD
1. Pleasant levee	3.44	.6805	3.59	.7286
2. Exciting forest	3.45	.6076	3.41	.5626
3. Marvelous fountain	3.42	.7134	3.38	.6722
4. Happy yard	3.42	.7134	3.46	.6823
5. Joyful field	3.21	.7253	3.35	.6674
6. Clam waterful forest · Fragrant flower forest	3.40	.6935	3.45	.7320
7. Far away forest	3.15	.7639	3.35	.6674

2) 호수공원

호수공원의 이용자들에게 공간별 설계개념과 설계전략의 인식 정도, 공간별 인식정도와 공간별 만족도, 공간별 선호도와 만족도를 조사한 결과, 공원이용자들은 신나는 숲과 즐거운 레비의 순으로 설계개념과 전략을 잘 인식한 것으로 나타났다(Table 13 참조). 또한 공간인식 정도와 만족도를 분석한 결과, 신나는 숲, 행복한 들, 조용한 물 숲 · 향긋한 꽃 섬이 1%의 수준으로 유의한 결과를 나타냈다(Table 14 참조). 반면, 즐거운 레비가 유의한 결과를 가지지 않았다는 점은 설계전략을 잘 반영되었다고 생각하더라도 이용자들이 공간을 인식하는 것에 영향을 미치지 않았다는 것을 의미한다. 한편, 이용자의 공간별 선호도와 만족도를 조사한 결과, 조용한 물 숲 · 향긋한 꽃 섬이 제일 선호도와 만족도가 모두 높았으며, 또한 공간의 선호도와 만족도의 그래프에서 1차 선형의 모양을 띄고 있으며, 이는 센트럴마운틴공원처럼 선호도와 만족도의 순서가 동일하지는 않지만, 대체적으로 선호도와 만족도간의 정의 상관관계가 있는 것으로 해석될 수 있다(Figure 3 참조). 이 두 가지의 결과를 통해 이용자들이 공간의 설계인식이나 전략에 대한 인식과 관계없이 공간을 만족하고 있다는 것을 의미한다. 또한 이용자의 선호도와 만족도는 선호도가 높을수록 만족도가 높고, 선호도가 낮을수록 만족도가 낮다는 것을 알 수 있었다. 이는 설계

Table 15. Park users of the space evaluation - satisfaction and preference of Lake Park

Category	Preference(n=85)		Satisfaction(n=85)	
	M	SD	M	SD
1. Pleasant levee	3.49	.7339	3.47	.7001
2. Exciting forest	3.48	.7498	3.46	.6823
3. Marvelous fountain	3.54	.8099	3.40	.7746
4. Happy yard	3.42	.7134	3.42	.6615
5. Joyful field	3.33	.6967	3.27	.6247
6. Clam waterful forest · Fragrant flower forest	3.62	.7712	3.51	.7657
7. Far away forest	3.48	.7655	3.41	.7120

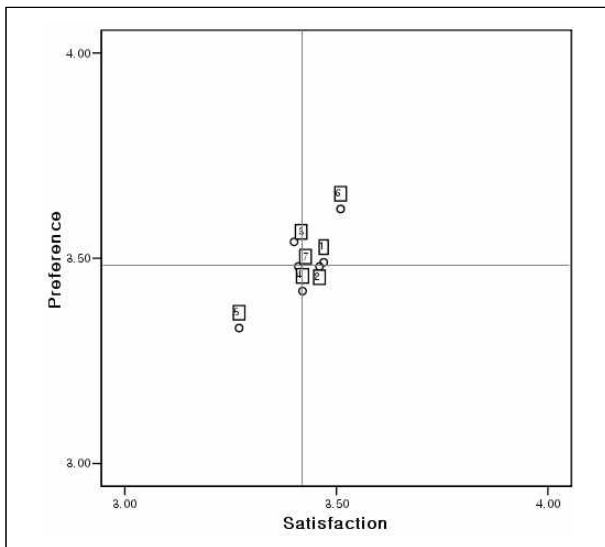


Figure 2. Preference-satisfaction of Central Mountain Park

인식(전략)의 인식여부와 상관없이 이용자 개인의 선호도가 공간(프로그램)의 만족도에 영향을 준다는 것을 알 수 있다(Table 14, 15 참조).

V. 결론

본 연구는 수요 위주의 신도시 개발의 대표 공원인 광고신도시의 센트럴마운틴공원과 호수공원을 대상으로 설계개념과 설계전략 및 공원의 주요 공간을 파악하고, 실제 공원이용자의 인식 정도와 공간별, 주요 공간별 만족도를 분석하였다. 본 연구의 목적은 선행연구에서 미미하게 고찰되었던 설계인식과 만족도 간의 분석을 알아보고, 설계개념과 전략이 얼마만큼의 영향을 미치는지 알아보고자 하였다. 본 연구에서 얻어진 결과는 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째, 공원이용자의 특성을 분석한 결과, 두 공원 모두 공통

적으로 많이 이용하는 연령은 30~40대이며, 직장인이 제일 많은 비중을 차지하였다. 또한 대부분 1주일에 한번 가족과 함께 공원을 이용하는 이용자가 제일 많았다. 센트럴마운틴공원의 경우, 광고신도시의 주민이 주로 이용하여 도보로 이용하는 비율이 높았고, 호수공원의 경우, 수원시와 용인시의 주민이 주로 이용하여 자동차로 이용하는 비율이 높았다.

둘째, 공원시설에 대한 중요도 및 만족도를 분석한 결과, 두 공원 모두 산책로(등산로)의 중요도와 만족도가 가장 높았다. 이는 센트럴마운틴공원의 경우, 공원의 형태가 산지형으로 정상으로 가는 다양한 산책로가 조성되었고, 호수공원의 경우, 원천호수 및 신대호수 변을 따라 보행로를 설치하고, 저수지를 감상할 수 있는 다양한 산책코스를 조성했기 때문으로 판단된다. 공원 운영 및 기능에 대한 중요도 및 만족도를 분석한 결과, 두 공원 공통적으로 청결(청소), 치안(범죄예방)을 중요하게 여겼으며, 청결(청소) 및 유지관리(제초, 시설보수)의 만족도가 높은 것으로 나타났다. 이는 두 공원 모두 수원시에서 공원관리원을 상주시켜 집중적으로 관리함에 따른 효과인 것으로 판단되며, 향후 공원 시설의 유지관리나 안전하게 공원을 이용할 수 있도록 이러한 상주인원의 배치가 중요하다는 것을 알 수 있었다.

셋째, 이용자의 설계인식과 만족도의 관계를 분석한 결과, 두 공원 모두 전반적인 만족도는 높게 나타났으나, 공원이용자들의 설계인식과 전반적인 만족도는 유의한 관계가 나타나지 않았다. 이는 이용자들이 설계가의 의도나 제시한 설계개념과 상관없이 개인적인 선호도나 공원의 시설과 공간을 이용하기 때문임을 알 수 있었다.

넷째, 공원이용자의 조성된 공간에 대한 공간별 인식 정도와 만족도를 분석한 결과, 두 공원의 설계개념과 설계전략은 대부분 5점 리커드 척도에서 3점 이상으로 높은 인식 정도를 보였으며, 인식 정도와 만족도 역시 센트럴마운틴공원의 경우, 6개의 공간 중 5군데가 인식 정도와 만족도 간의 유의한 모습을 보였고, 호수공원의 경우, 7개의 공간 중 3군데가 유의한 관계를 나타냈다.

또한 공원이용자의 공간별 선호도 만족도를 분석한 결과, 센트럴 마운틴 공원의 경우, 이용자의 공간별 설계인식과 만족도가 유의한 공간이 이용자의 공간별 선호도와 만족도에도 유의한 관계가 있는 것으로 나타났지만, 호수공원에서는 유의한 관계가 있다고 결론을 내리기 어려웠다. 오히려 두 공원 모두 공간별 설계인식보다는 공원이용자의 선호도와 만족도에 관한 그래프를 보았을 때, 공원의 공간별 설계인식보다는 공간별 선호도가 만족도에 더 큰 영향을 준다는 것을 보여준다.

따라서 본 연구를 통해서 공원의 설계 인식이 공원이용자의 만족도에 미치는 영향을 분석해 봤을 때, 공원이용에 있어 전반적인 만족도에는 설계인식에 대한 인지 정도가 아무런 영향

을 미치지 않는다는 것을 확인할 수 있었다. 이는 공원이용자들의 만족도에는 추상적인 설계개념보다는 직접 이용하는 공원 시설이나 관리유지에 대한 중요성이 더욱 직접적인 영향을 받는다는 것을 확인할 수 있었다. 반면, 구체적인 공간별 설계 인식과 만족도는 전혀 상관관계가 없는 것은 아니었지만, 상관성이 있다고 결과를 내리기에는 미미한 수준이었다. 이에 따라 본 연구는 공원이용자의 공원에 대한 인식과 설계자가 의도한 공간에 대한 인식 차이와 공원이용의 만족도를 분석해 봤으며, 대부분의 설계자들의 의도와 달리 이용자들은 공원을 이용함에 있어 설계인식보다는 직접적인 이용시설과 관리에 많은 만족도와 중요도를 가지고 있는 것을 알 수 있었다.

본 연구는 향후 설계개념의 인지와 관련하여 다양한 대상을 통해 심도 있는 연구가 필요한 것으로 사료되며, 보다 다양한 공원이용자의 이용행태 분석이 미흡했다는 한계가 있다.

References

1. Choi, Y. E. J. H. Chon and J. A. Lee(2014) An Analysis of Design Elements and Satisfaction on the Usability of City Squares -Focused on Gwanghwamun Square and Geumbit Square-. Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture 42(6): 111-123.
2. Gyeong-gi Urban Innovation Corporation(2008) The New Town of The Gwanggyo Development White Paper.
3. Gyeong-gi Urban Innovation Corporation(2010) The Gwanggyo Residential Development Project, Landscape Architecture Working Design paper.
4. Joo, S. H. and Y. H. Kim(2010) The cognition of design concepts for urban parks -The cases of Seoul Forest, Yeouido Park, and Seonyudo Park-. Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture 38 (5): 53-63.
5. Kim, G. H.(1990) New town plans and new role of landscape. Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture 18(1): 82-83.
6. Kim, J. Y.(2004) Chi-Chi Earthquake Memorial Park, Taiwan -Approach and design process-. Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture 32(5): 129-136.
7. Kim, M. S., R. J Lee and J. S. Lee(2013) Analysis of perception and the degree of user's satisfaction on urban design attributes in urban plaza -In case of Gwanghwamun Plaza. Journal of The Korean Regional Development Association 25(1): 139-158.
8. Kim, W. H., Y. H Kim and D. I. Moon(2010) A study on the use and satisfaction factor with urban park - Focused on neighborhood park in Gwangju. Korea Journal of Construction Engineering and Management 12(1): 115-122.
9. Kim, Y. G., J. S. Sung, S. M. Cho and K. M. Lee(2003) A study on landscape architecture planning and design as communicative action. Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture 31(5): 73-84.
10. Lee, J. H(2014) A Study on the System of the Design Competition of Landscape Architecture : the Limitations and Possibilities, Dept. of Urban Design and Landscape Architecture, The Graduate School of Urban Studies, Ph.D. Dissertation, Hanyang University, Korea.
11. Park, S. Y. and G. S. Kim(2003) A study on the analysis for the use of that satisfaction with the resident of the new town park. Journal of the Korea Public Administration 12(2): 3-35.
12. Park, Y. S.(2010) Study on the Analysis of Designer's Intent and User's Cognitive Characteristics and Satisfaction in Landscape Design. Ph. D. Dissertation, University of Kyung Hee, Korea.

Received : 12 October, 2016

Revised : 09 December, 2016 (1st)

12 January, 2017 (2nd)

07 February, 2017 (3rd)

Accepted : 07 February, 2017

3인익명 심사필