

제3세대 SNS에 표출된 공원 유형별 이용 특성 분석

김지은* · 박찬** · 김아연*** · 김호걸****

*서울시립대학교 일반대학원 조경학과 대학원생 · **서울시립대학교 조경학과 조교수 ·
서울시립대학교 조경학과 교수 · *청주대학교 휴먼환경디자인학부 조경도시계획전공 조교수

Analysis of Behavioral Characteristics by Park Types Displayed in 3rd Generation SNS

Kim, Ji-Eun* · Park, Chan** · Kim, Ah-Yeon*** · Kim, Ho Gul****

*Graduate Student, Dept. of Landscape Architecture, Graduate School, The University of Seoul

**Assistant Professor, Dept. of Landscape Architecture, College of Urban Science, The University of Seoul

***Professor, Dept. of Landscape Architecture, College of Urban Science, The University of Seoul

****Assistant Professor, Major in Landscape Urban Planning, Dept. of Human Environment Design,
Cheongju University

ABSTRACT

There have been studies on the satisfaction, preference, and post occupancy evaluation of urban parks in order to reflect users' preferences and activities, suggesting directions for future park planning and management. Despite using questionnaires that are proven to be affective to get users' opinions directly, there haven't been limitations in understanding the latest changes in park use through questionnaires. This study seeks to address the possibility of utilizing the third-generation SNS data, Instagram and Google, to compare behavior patterns and trends in park activities. Instagram keywords and photos representing user's feelings with a specific park name were collected. We also examined reviews, peak time, and popular time zones regarding selected parks through Google. This study tries to analyze users' behaviors, emerging activities, and satisfaction using SNS data. The findings are as follows. People using park near residential areas tend to enjoy programs being operated in indoor facilities and to like to use picnic places. In an adjacent park of commercial areas, eating in the park and extended areas beyond the park boundaries is found to be one of the popular park activities. Programs using open spaces and indoor facilities were active as well. Han River Park as a detached park type offers a popular venue for exercises and scenery appreciation. We also identified companionship characteristics of different park types from texts and photos, and extracted keywords of feelings and reviews about parks posted in 3rd generation SNS. SNS data can provide basis to grasp behavioral patterns and satisfaction factors, and changes of park activities in real time. SNS data also can be used to set future directions in park planning and management in accordance with new technologies and policies.

Key Words: Big Data, Social Network Services, Degree of Satisfaction Evaluation, Park Trend Analysis

Corresponding author: Chan Park, Assistant Professor, Dept. of Landscape Architecture, The University of Seoul, Seoul 02504, Korea, Tel.: +82-2-6490-2849, E-mail: chaneparkmomo7@uos.ac.kr

국문초록

시대에 따라 변화하는 공원 이용자들의 다양한 활동을 반영하고, 공원의 특성에 따라 미래의 공원설계와 관리 방향성을 제시하기 위해 공원 만족도, 선호도, 이용 후 평가 등 다양한 연구가 수행되어 왔다. 이러한 선행 연구는 주로 설문 조사를 이용하였는데, 설문은 적절한 표본 설정을 통해서 이용자로부터 직접 의견을 청취할 수 있는 좋은 방법이지만, 비용과 시간이 많이 소요되는 단점이 있고, 나아가 빠르게 변화하는 공원의 이용 행태를 파악하기에는 부족하다. 본 연구는 다양한 분야에서 새롭게 활용되고 있는 제3세대 SNS 데이터를 활용하여 공원 유형별 이용 행태, 새로운 이용 행태, 만족도 등을 비교·분석하고 시사점을 논의하였다. 이를 위해서 제3세대 SNS로 대표되는 인스타그램과 구글 콘텐츠를 활용하였다. 인스타그램에서는 공원 이용자가 올린 키워드와 사진을 분류하여 정보를 추출하였으며, 구글에서는 이용 시간과 후기를 비교·분석하였다. 공원 간 비교 연구 결과, 주거지 인접형 공원은 가족과 나들이하거나 공원 내 시설에서 이루어지는 프로그램을 주로 활용하는 것으로 나타났다. 상업지 인접형 공원에서는 상업지역과 연계된 먹는 활동과 공원 내 오픈스페이스와 시설 내 프로그램이 적절하게 이용되는 현상을 확인하였다. 독립형 공원인 한강공원의 경우에는 다양한 운동, 풍경 감상 활동이 빈번히 이루어지고 있었다. 또한 각 공원의 유형별로 동반 유형이 다르게 나타났으며, 새로운 이용 행태가 나타나는 현상을 확인하였다. 이처럼 SNS 데이터는 공원의 이용 행태와 만족 요인을 실시간으로 파악할 수 있는 근거를 마련해 주며, 새로운 기술과 정책 도입에 따른 공원의 이용 행태 변화를 파악하여 추후 공원설계와 공원관리의 방향성을 수립하는데 있어 중요한 정보를 제공하는 효과적인 방법으로 활용될 수 있다.

주제어: 빅데이터, 소셜 네트워크 서비스, 만족도평가, 공원 트렌드 분석

1. 서론

사회의 변화와 새로운 기술 등의 도입으로 공원에서 다양한 활동들이 늘어나고, 이용자 스스로 공원 설계 당시 고려되지 않은 프로그램을 만들어가는 경향이 나타나면서 공원 설계·관리의 복잡성이 증가하고 있으며, 공원 유형에 따라 차별화된 설계 및 관리가 요구되고 있다. 과거에는 설문을 토대로 공원의 경관 선호도, 공원의 시설 이용 측면에서의 만족도, 공원의 조성 전후 평가 등 다양한 평가를 실시하고, 공원의 이용에 관한 특성을 진단한 후, 새로운 프로그램 등을 제안하고 그것에 맞게 공원에 변화를 주었다(Joo, 2008).

이러한 설문 방식은 공원의 장기적인 계획 수립과 공원별 차별화된 관리 계획을 수립하는데 이바지하였으나, 사회경제적 여건 변화, 문화 경험 매체의 다양화 등 최근 공원 이용자의 변화와 특성을 담아내기에는 한계가 있다. 우선 설문은 많은 시간과 비용을 필요로 한다. 특히 설문지는 설문대상자의 심리적인 요인에 영향을 많이 받는다. 이러한 특성으로 인해 설문 결과의 일관성이 부족하거나, 제대로 된 의견을 수렴하기 쉽지 않을 때도 있다. 또한 주관식과 같이 서술이 필요한 문항에 대해 설문대상자가 꺼릴 수 있으며, 이를 정리하는 데에도 많은 시간이 소요된다.

최근 사회과학 분야는 이러한 설문지의 한계를 극복하고, 단기간 많은 자료를 수집하고 다양한 의견을 구할 수 있는 방

법으로 소셜미디어(Social Network Services/Sites, SNS)를 적극적으로 활용하고 있다. SNS 콘텐츠는 자발적 정보 생성이라 불리는데, 제작 동기가 개인적이고 상황과 감정에 따라 매우 다양하다는 특징을 갖고 있어(An, 2016), 이를 활용한 분석은 분명 한계가 있지만 다음과 같은 SNS 콘텐츠의 특성은 효용성 측면에서 주목할 필요가 있다. SNS는 실시간으로 다양하고 많은 정보를 계속 축적해 나가므로 연구자가 많은 시간을 투자해서 표본을 찾을 필요가 없고, SNS에 자신의 활동과 감정을 다양하게 표현하므로 여러 매체의 빅데이터 분석을 통해서 비교논의가 가능하다. 따라서 설문 조사로는 확인하기 힘들었던 심리적인 사항을 고려할 수 있다는 장점이 있다. 공원을 체험하고 그 안에서 느끼는 감정들을 사진과 텍스트로 SNS에 포스트하는 일도 일반화되고 있다. SNS에서는 설문지에서 볼 수 없었던 공원의 이용 행태를 다양하게 볼 수 있으므로 SNS의 활용 가능성에 관한 연구(Chae, 2017; Chae *et al.*, 2017; Woo and Su, 2018; Lee, 2018) 또한 늘어나고 있다.

본 연구는 공원의 특성을 다차원적으로 분석해 보기 위해 제3세대 SNS 데이터의 장점을 활용하여 공원의 유형별로 이용 행태를 비교하고, 새로운 공원의 이용 행태를 분석하였다. 또한, 과거 수행되었던 연구와 다른 SNS 결과물을 참고하여 연구 결과를 비교논의하여 공원설계와 관리에 참고할 수 있는 결과를 도출하려는 목적을 가진다.

II. 선행 연구

1. SNS 활용 공원의 이용 행태 및 장소성 연구

다양한 분야에서 SNS를 활용한 연구가 수행된 바 있으며, 공원의 이용 행태나 장소성에 관련된 연구도 수행되었다. Park and Kim(2011)은 선유도 공원을 대상으로 블로그 포스트 검색을 통한 키워드를 시각적 측면, 장소적 측면, 개인적 체험을 집중 활동으로 구분하였다. 이를 바탕으로 블로그의 선유도 공원의 장면과 경관에 대한 묘사를 정리하고, 경관에 대한 태도와 인식의 변화, 공원의 이용 목적을 분석하였다. Cho and Kim(2012)은 삼청동길을 대상으로 블로그 포스트 검색을 통해 이용자의 행태를 안겔의 활동 유형으로 분석한 뒤, 다시 행태별 빈도를 통하여 설문조사와 비교하였다. 연구 결과, 블로그를 통한 행태 분석과 설문지를 통한 행태 분석이 다른 것으로 나타났고, 블로그를 통한 이용 행태 분석은 전체 이용자 분석보다 특정 행태를 분석하기에 유리하다는 결론을 도출하였다.

Chae *et al.*(2017)은 트위터 텍스트를 수집하여 감성 표현을 통한 장소 선호도를 연구하였다. 정확성 평가를 위해 설문 조사의 결과값과 비교하였는데, 그 결과 78.26%로 트위터를 이용한 결과가 유의한 것으로 나타났다. Woo and Su(2018)은 네이버, 다음, 구글, 트위터, 유튜브 등 자료 검색을 통하여 올림피 공원 이용자의 행태를 시계열로 구분하고, 텍스트 마이닝 분석을 시행하였다. 그들은 시간에 따라 공원의 이용 행태와 이용자의 요구가 변화하므로 이를 고려하여 공원의 이용자에게 적합한 공간과 환경을 제공할 필요가 있고, 빅데이터를 활용하여 이용 행태를 분석한 결과를 기초자료로 이용할 수 있으며, 기술적으로 정교해진 데이터의 분석 연구가 필요하다고 논의한 바 있다.

2. 공원의 이용 행태에 관한 연구

공원의 이용 행태와 관련한 주요 연구로, Lee(1999)는 교통 수단, 이용 빈도, 이용 목적 동반 유형, 체류 시간, 소요 경비를 축으로 행태 비교를 실시하였고, Kim(2014)은 함께 이용하는 사람(자녀/손주, 부부, 친구/이웃, 혼자, 기타), 주로 하는 행위(운동, 산책 및 휴식, 이웃 만나기/친구 만나기, 자녀/손주의 놀이, 단순 통행, 기타), 머무는 시간(단순 통행 제외)으로 생활권 공원 유형에 따른 이용 특성을 비교하였다. Yang and Yoo(2016)는 공원에서 나타나는 활동을 정적행태(서다, 앉다/눕다), 동적 행태(놀다, 뛰다, 걷다), 기본 행동 유형에서의 소통 행태(보다/이야기하다/듣다), 에너지원 행태(먹다)로 세분하여 이용 행태 분석 요소로 활용하였다. 이용 행태와 관련하여 주로 동반 유형과 행위를 비교·분석하는 연구가 진행되어

왔는데, 이용 행태를 세분하여 특정 장소와의 관계성을 분석하는 연구(Lee, 2013; Lee, 2018; Yang and Yoo, 2016; Yoo, 2010)가 대표적이다. 이용행태와 관련한 선행 연구는 행태 비교의 틀을 제시하고 이를 설문 조사에 활용하고 있다.

3. 환경-행태 연구에 기초한 이용 후 평가 및 만족도

공원설계에 있어 환경-행태 연구에 기초한 이용 후 평가 개념이 도입되면서 설계 과정은 일회성이 아닌 순환적 과정으로 변화되었다. 이미 설계를 거쳐 시공된 장소를 평가하여 다음 설계에서 개선해야 할 자료를 제공할 수 있는 체계적 연구가 시도되고 있다. 이용 후 평가는 주로 이용자의 관점에서 불합리한 공간의 배치, 규모, 구성 등에 관한 만족도와 선호도를 평가하고 있다(Lim, 1994; Lim, 2007). 다수의 행태적 특성을 주제로 한 선행 연구에서는 공원에 대한 물리적, 행태적, 인지적 측면에서 공원의 시설, 이용 행태, 이미지 등을 종합적으로 비교·분석하여 공원을 유형화하고, 설문을 통해 공원의 이용 실태, 공원의 현황 분석, 공원의 이용 행태 분석, 공원경관 이미지 분석, 공원의 유형 구분 및 특성 분석을 실시하고, 이를 통해 공원의 현황과 특성을 진단하고 있다. 이러한 연구 결과는 미래 공원의 역할과 기능에 대한 실질적이고 다양한 구상이 가능하게 하며, 공원 관리자의 관점에서 공원별로 차별화된 관리계획을 수립하는데 이바지할 수 있을 것으로 평가되고 있다.

또한, 공원의 만족도에 영향을 주는 요인을 찾아내거나 실제 이용자가 느끼는 공원의 이용 측면에 비중을 둔 연구가 진행되었다. 하지만 공원의 기능과 역할이 다양하게 변화하는 시점에서 이러한 연구들은 한정적인 이용 행태만 고려하는 한계를 갖고 있다(Joo, 2007; Joo 2008). 특히 이러한 연구의 이용 행태 만족도 분석 결과와 요인 분석을 살펴본 결과, 공원의 단적인 이용행태에 초점을 두고 설문 조사를 진행했다는 것을 알 수 있다. 또한, 과거에 비해 현시점의 공원이 요구하는 다양한 기능을 반영하지 못하고 있고, 실제 이용자의 다양한 이용 행태를 고려하지 못하는 한계점이 있다. 이는 간결하고 분석에 용이해야 하는 설문지의 한계라고 할 수 있다.

4. 소결

SNS를 활용한 행태나 장소성에 대한 초기 연구는 주로 경관 인식과 시계열적으로 변화하는 공간의 행태에 관한 연구가 진행되었다. 또한, 키워드를 중심으로 키워드 간의 연결성을 증시하는 연구도 활성화되고 있다. 이와 같은 연구는 주로 1세대¹⁾ SNS인 블로그의 텍스트를 활용한 경우와 2세대²⁾ SNS인 트위터의 데이터를 사용하였다. 본 연구는 3세대³⁾ SNS를 활용하여 공원의 유형별 특성에 따른 이용 특성을 비교·분석하였다.

III. 연구설계 및 연구방법

1. 대상지 선정

공원의 이용 행태를 비교·분석하기 위해서 공원의 3가지 유형을 주거단지와 인접한 공원, 상업지와 인접한 공원, 주거지와 상업지와 인접하지 않으며, 특색 있는 공간을 지닌 공원으로 구분하여 대표 공원을 선정하였다. 공간적 특징을 고려하기 위해 서울시의 공원 중에서 정확한 위치 해시태그가 있고 일정 이상의 해시태그 데이터가 있는 공원 중에서 각 유형을 대표할 수 있는 공원을 선정하였다. 이를 기준으로 주거단지와 인접한 공원은 북서울꿈의숲, 상업지와 인접한 공원은 서울숲, 독립적이며 특색 있는 공간이 있는 공원으로 한강공원으로 선정했다.

유형별 공원의 현황은 다음과 같다.

첫째, 주거지 인접형 북서울꿈의숲은 서울특별시 강북구 월계로 173에 위치하고 있다. 서울 강북과 도봉 등 6개 구에 둘러싸여 주거단지와 인접하고 있고, 전체 조성면적 90만²m² 규모로 조성된 녹지공원으로 서울에서 4번째로 큰 공원이다. 대형연못인 월영지와 월광폭포 등의 전통경관, 한눈에 볼 수 있는 49.7m의 전망대와 ‘꿈의숲아트센터’ 등이 있다¹⁾ (Figure 1 참조).

둘째, 상업지 인접형 서울숲은 독섬로 273에 위치하고 있다. 현재는 이전에 있던 공업단지가 상업 단지로 바뀌면서 젠트리피케이션의 이슈를 가지고 있는 주변 지역이기도 하다. 도심 속의 자연과 함께 숨 쉬는 생명의 숲, 시민과 함께 하는 참여의 숲, 누구나 함께 즐기는 기쁨의 숲으로 353,000m²로 조성되었다. 주요 시설로 문화예술공원, 자연 생태숲, 자연체험학습원, 습지생태원, 가족마당, 야외무대, 시승우리, 곤충식물원, 체육시설, 놀이터, 산책로 등이 있다. 서울숲은 조성부터 프로그램 운영까지 시민의 참여로 이루어진 최초의 공원이기도 하다⁵⁾ (Figure 2 참조).

셋째, 반포한강공원은 서울시 서초구 신반포로11길 40 위치하고 있다. 반포대교를 중심으로 상류는 한남대교, 하류는 동작대교 사이 강변 남단에 위치해 있고, 주거단지와 상업 단지로부터 떨어진 한강변에 독립적으로 위치하고 있다. 567,600m² 규모로 조성된 공원이며, 여의도와 잠원한강공원으로 연결되는

자전거도로와 산책로, 체육시설, 물방울 놀이터, 동작대교 남단에는 전망대, 인공섬인 서래섬과 세빛섬이 있다. 또한, 달빛광장에는 밤도깨비 야시장 개최 장소로써 푸드트럭이 주말에 운영되고 있다. 다양한 시설과 프로그램이 수변과 어우러져 진행되고 있는 공원이다⁶⁾ (Figure 3 참조).

2. 데이터 수집

1) 데이터 개요

SNS 데이터(인스타그램 데이터, 구글 데이터)는 2016년 11월부터 2017년 4월까지 총 4번에 걸쳐 3가지 키워드 ‘북서울꿈의숲, 서울숲, 반포한강공원’을 활용하여 수집하였다. 인스타그램의 텍스트와 사진은 Figure 4에 나타난 붉은 점선 부분을 각각 조사하였으며, 분석 시 조사된 데이터의 수는 Table 1과 같다.



Figure 1. Site 1(Dream Forest)
Source: 다음지도, <https://nolgomugza.tistory.com/79>



Figure 2. Site 2(Seoul Forest)
Source: 다음지도, http://blog.daum.net/_blog/BlogTypeView.do?blogid=0E1j&articulo=11264952&categoryId=723467®dt=20151111063000



Figure 3. Site 3(Banpo Hangang Park)
Source: 다음지도, <https://www.wishbeen.co.kr/spot/75c133686909cbb3>



Figure 4. Analyzing user generated content on Instagram
Source: www.instagram.com

Table 1. Number of posts that included each hashtag by park

Site	Park name	Number of posts
1	Dream Forest	184,220
2	Seoul Forest	41,636
3	Banpo Hangang Park	42,463

2) 인스타그램 게시물 수집 및 정리

인스타그램 검색 서비스를 활용하여 Figure 5와 같이 공원 명을 검색하고, 이후 검색된 게시물 정보를 설문지에서 제시되는 문항을 중심으로 정리하였다.

3) 구글 공원별 평점과 공간 리뷰

구글 검색창에 공원 명을 검색하면 Figure 6과 같이 오른쪽에 공원의 정보와 함께 공원의 평점을 알 수 있다. 평점 라인을 클릭하면 구글 사용자가 해당 공간에 대해 작성한 리뷰를 확인할 수 있다. 이 데이터를 모아 Figure 5의 인스타그램 데이터 수집 과정과 같은 방법으로 엑셀 파일로 변환시켜 정리하였다.

4) 구글 인기 시간대 데이터 수집방법

구글의 방문 데이터는 구글 위치기록을 사용하는 사용자로부터 익명화된 데이터이다. 구글 인기 시간대 그래프는 하루 중 다양한 시간대에 같은 위치를 찾는 방문자가 얼마나 많은지 보여주며, 지난 몇 주간의 평균 인기도를 기반으로 산출된 그래프이다. 실시간 방문 데이터는 현재 시점의 비즈니스 방문 현황을 보여주며, 방문시간은 고객이 일반적으로 비즈니스 위치에서 소비하는 시간을 알려주는 서비스이다. 수집과정은 Figure 7과 같으며, 샘플은 Figure 8과 같다.

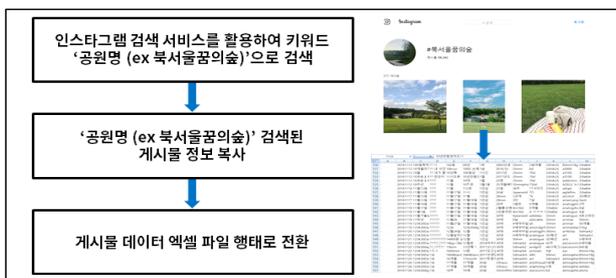


Figure 5. Instagram data mining process
Source: www.instagram.com



Figure 6. Method of collecting google review data
Source: www.google.co.kr



Figure 7. Method of collecting google timeline data
Source: www.google.co.kr



Figure 8. Data sample of popular times by parks
Source: www.google.co.kr

구글 검색창에 공원 명을 검색하면 다음과 같이 오른쪽에 공원의 정보와 함께 인기 시간대 데이터를 확인할 수 있다. 이를 요일별로 캡처하여 데이터를 수집하였다.

3. 데이터 분석 과정

1) 동반 유형과 이용 행태

SNS 콘텐츠는 사진을 통해서 공간 이미지와 텍스트를 통해 위치, 상태, 감정 등을 알 수 있으므로 공원에 동반하는 동반자의 유형, 공원에서의 활동, 공원 이용의 효과 등과 같은 만족도 평가로 끌어낼 가능성이 있는 것으로 나타났다. 이러한 데이터를 검토하여 SNS 데이터 해시태그 분류 항목은 기존 공원 행태조사 방식과 대조하여 공원 이용 행태분석에 적합하도록 만들었다.

동반 유형과 공원에서 일어날 수 있는 활동, 그리고 실제로 SNS 게시물에 있는 사진과 내용은 다음과 같이 정리하였다. 대분류 범주와 소분류 범주를 분류하고, 기존 이용 행태 관련 논문을 참고하여 SNS에서 나타난 데이터를 분류하고 체계화하였다. 특히 동반 유형 형태와 이용 행태를 파악하고자 하였는데, 동반 유형은 가족, 애인, 친구, 강아지 등 6가지로 분류하였다. 이용 행태는 동적, 정적 행태로 구분한 Yang and Yoo (2016)의 연구를 활용하였다.

이를 토대로 SNS에서 나타나는 공원 이용 행태를 다음과 같이 6개의 대분류 항목으로 구분하였는데, 보는 행위, 먹는 행위, 건강과 관련된 행위, 기분전환 행위, 데이트, 취미활동 행위이다. 이밖에 기존 연구에서 다루지 않았으나, SNS에 나타난

행위로 공원의 프로그램을 별도로 분류하여 분석하였다. 이를 종합한 동반 유형과 이용 행태의 범주를 정리하면 Table 2와 같다.

다음으로 분류된 자료 중 동일한 의미를 가진 키워드를 동일한 용도로 묶는 작업을 진행하였다(가족-#*아이*, *Kid*, *애*, *엄마*, *아빠*, 친구 - #*친구*, 강아지-#*강아지*, *pet*, *puppy*, *개*...; 개인운동 - #*달리기*, *뛰기*, *러닝*...; #마라톤 - *마라톤* 심 - #*세빛둥둥섬*, *세빛섬*, *솔빛섬*, *채빛섬*...). 소분류 범주에서는 낮은 수치의 데이터를 분석할 수 없으므로 빈도수 50인 것을 제외하고 작업하였다.

2) 인기 시간대 분석방법

일반적으로 선행 연구에서 많이 사용하는 방법을 참조하여 월-금, 토-일, 주중과 주말을 구분하여 공원별 이용자의 이용시간대 추이를 분석하였다. 또한, 공원을 이용하는 특별한 계기가 들어나는 시점을 알아보기 위하여 포켓몬GO 출시 전과 후의 이용시간대가 얼마나 달라졌는지 분석하였다.

3) 검증 및 고찰 방법

카이검정을 이용하여 공원 유형별 동반 유형 및 행태가 차이가 나타나는지 확인하였다. 또한, 구글 평점과 공원 이용 후기를 이용하여 공원에서 바라는 점, 불만 사항, 등의 이용 행태를 확인하였고, 이를 인스타그램을 분석한 결과와 비교 논의하였다.

IV. 결과 및 고찰

1. 공원 유형별 동반자 특성

공원 유형별 동반자 유형을 살펴본 결과, 다음과 같이 확인되었다. 북서울꿈의숲(주거인접형) 동반유형은 가족(62%)>강아지(24.1%)>애인(10.2%)>친구(3.1%)>혼자(0.6%) 순으로 나타났다. 가족과 강아지가 함께 하는 빈도수가 높은 것으로 나타났다. 서울숲(상업지 인접형)에서 동반 유형은 가족 (65.3%)>애인(27.4%)>강아지(17%)>친구(5.8%)>혼자(1.5%)로, 가족, 애인과 동반하는 빈도수가 높은 것으로 나타났다. 반포한강공원(독립형)의 동반 유형은 가족(41.6%)> 애인(38.9%)>강아지

(16%)>친구(13.8%)>혼자(5.8%) 순으로 나타났다. 가족, 애인과 동반하는 경우가 많은데, 특히 다른 공원에 비해서 가족과 애인의 빈도수 차이가 크지 않은 것을 확인할 수 있다. 공원 유형별 차이는 카이검정을 이용하여 분석한 결과 χ^2 은 각 공원 간 교차하여 검증한 결과, 15.7, 24.7, 172.1로 모두 유의확률 0.05 미만으로 동반자 특성에 차이가 있음을 확인하였다.

대체로, 공원 유형별 동반자 유형은 가족, 강아지, 애인과 함께 하는 비율이 높았다. 빈도수의 차이를 보면 주거지 인접형 공원은 주거지에 쉽게 접근할 수 있는 공원이기 때문이고, 가족(62%)과 강아지(24.1%)가 함께 활동하고 즐기기 좋은 공원이기 때문이다. 상업지 인접형 공원은 주거지 인접형과는 다르게 가족(65.3%) 다음으로 애인(27.4%)과 동반하는 유형이 많다. 독립형 공원은 주거지와 상업지로부터 독립적으로 위치하고 있는 유형인데, 가족(41.6%)과 동반하는 경우가 많았지만 다른 공원에 비해 애인(38.9%)과의 비율이 크게 차이가 나지 않았다. 또한, 다른 공원에 비해서 가족과 애인의 동반율이 가장 높은 공원인 것으로 나타났다(Table 3 참조).

2. 공원 유형별 이용 행태

공원의 일반적 행태 유형을 비교해본 결과, 북서울꿈의숲(주거지 인접형)은 기본전환 행태(55.9%)가 다른 공원 유형보다 비율이 높았다. 서울숲(상업지 인접형)은 먹는 행위(51.5%)가 다른 공원보다 비율이 높았다. 반포한강공원(독립형)은 감상 행위(34.5%)와 먹는 행위(48%)가 비교적 비율이 높았다. 주거지 인접형 공원에서는 가볍게 기분전환할 수 있는 행태가 주로 이뤄지고 있다는 것을 알 수 있다. 상업지 인접형 공원에서는 먹는 행위가 상업지와 연계되어 나타나고 있었다. 마지막으로 주거지와 상업지에서 독립된 공원은 주로 다양한 건강 관련 활동이 일어나며, 감상과 같은 정적인 행태가 훨씬 많은 것으로 나타났다(Table 4 참조). 공원 유형별 차이는 카이검정을 이용하여 분석한 결과, χ^2 은 각 공원 간 교차하여 검증한 결과, 71.3, 28.7, 101.5로 모두 유의확률 0.05 미만으로 동반자 특성에 차이가 있음을 확인하였다.

Table 3. Comparison of companion type by parks

Companion	Dream Forest		Seoul Forest		Banpo Hangang Park	
	Count	Ratio(%)	Count	Ratio(%)	Count	Ratio(%)
Alone	110	0.6	68	1.5	191	5.8
Family	11,000	62.0	2,949	65.3	1,380	41.6
Friend	547	3.1	261	5.8	457	13.8
Couple	1,815	10.2	1,236	27.4	1,289	38.9
Pet dog	4,276	24.1	768	17.0	530	16.0
Total	17,748	100.0	4,514	100.0	3,317	100.0

Table 2. Instagram keyword classification criteria

Companion	Behavior		Program
Alone family friend couple pet dog	Excercise	Marathon, riding, running, walking	Observation, art center, museum, exhibition
	Relaxation	Outing, stroll, picnic, resting	
	Eating	Eating, beer, chicken-beer, pizza-beer, cake, ramen, lunch, coffee	
	Others	Dating, photos, landscape, island, bridge, event, scenery	

Table 4. Comparison of behavior by parks

Level 1	Level 2	Dream Forest		Seoul Forest		Banpo Hangang Park	
		Count	Ratio(%)	Count	Ratio(%)	Count	Ratio(%)
Exercise	Marathon	-	-	196	27.9	209	8.0
	Riding	198	49.0	111	15.8	2,192	84.1
	Running	56	13.9	341	48.6	124	4.8
	Walking	150	37.1	54	7.7	80	3.1
	Sub-total	404	100.0	702	100.0	2,605	100.0
	Level 1 ratio		3.0		10.1		8.3
Relaxation	Outing	2,782	36.7	248	15.1	1,068	40.2
	Stroll	3,800	50.1	1,345	81.7	801	30.1
	Picnic	856	11.3	-	-	644	24.2
	Resting	143	1.9	53	3.2	145	5.5
	Sub-total	7,581	100.0	1,646	100.0	2,658	100.0
	Level 1 ratio		55.9		23.6		8.5
Eating	Eating	1,958	64.7	2,149	59.9	1,635	10.8
	Beer	221	7.3	393	11.0	879	5.8
	Pizza-beer	-	-	85	1.2	78	0.2
	Chicken-beer	-	-	-	-	825	5.5
	Cake	-	-	290	8.0	-	-
	Ramen	-	-	-	-	843	5.6
	Lunchbox	374	12.4	-	-	108	0.7
	Coffee	646	21.3	2,012	56.1	216	1.4
	Sub-total	3,027	100.0	3,589	100.0	15,079	100.0
	Level 1 ratio		22.3		51.5		48.0
Others	Dating	1,279	50.0	1,212	54.0	1,299	8.3
	Photos	431	16.8	360	16.0	234	1.5
	Island	-	-	-	-	5,752	36.9
	Bridge	-	-	-	-	3,121	20.0
	Event	-	-	-	-	1,946	12.5
	Landscape	848	33.2	672	29.9	3,242	20.8
	Sub-total	848	100.0	672	100.0	10,819	100.0
	Level 1 ratio		18.8		32.2		39.3
Total	13,570	100.0	6,969	100.0	31,395	100.0	

공원 유형별 프로그램 이용 특성을 비교해본 결과, 북서울꿈의숲(주거지 인접형)은 주로 공원 내부에 있는 시설물에서 운영되는 프로그램의 이용 행태 빈도수가 높게 나타났다. 서울숲(상업지 인접형)은 공원 내의 오픈스페이스 공간에서 주최하는 프로그램 이용 빈도수가 높게 나타났다. 반포한강공원(독립형)은 내부의 시설물 프로그램과 더불어 대규모로 진행되는 이벤트나, 행사 프로그램의 빈도수가 높게 나타났다. 결과적으로, 주거지 인접형은 공원 내 시설물에서만 일어나는 프로그램에 대한 이용률이 높지만, 서울숲과 같은 상업지 인접형 공원은 오픈스페이스와 시설물 모두에서 프로그램의 이용이 활발하게 일어나고 있다. 독립형 공원의 경우, 내부시설 프로그램은 관람에 한정되었지만, 오픈스페이스에서는 다른 공원보다 더 다양한 프로그램이 자발적으로 나타나고 다양한 이벤트가 발생하

는 것으로 나타났다(Table 5 참조).

본 연구에서 도출된 공원 유형별 행태 특성은 구글 이용자들의 리뷰에서도 유사하게 드러나고 있다. 북서울꿈의숲(주거지 인접형)은 가족, 아이들과 함께 놀기 좋은 곳, 바닥분수, 산책하기 좋은 곳, 강아지가 많아서 산책하기 힘들, 전망대, 주차장 이용 관련, 도심 속의 오아시스 같은 곳, 시설물, 건축물 관련 글, 특색이 없고 시야가 막힌 평범한 곳이 되어버림 등과 같은 리뷰가 있었다. 서울숲(상업지 인접형)은 사슴, 숲, 주차장 관련 문제, 접근하기 힘들, 한강 인접, 언더스탠드 에비뉴, 시설점터, 가족과 함께, 힐링, 산책하기 좋음 등과 같은 리뷰를 확인할 수 있었다. 반포한강공원(독립형)은 가족, 친구, 밤에 오면 좋음, 담배 규제, 최적의 라이딩 장소, 운동하기 좋은 곳, 무지개분수, 경치, 도심 속의 오아시스, 음주 규제와 관련된 리뷰가 있었다.

이를 종합해 보면, 주거지 인접형 공원은 가벼운 나들이나 산책을 하면서 기분을 전환하는 행위를 하면서 편히 쉬어가는 공원으로 이용되고 있었다. 한편, 상업지 인접형 공원은 인근 상업지를 함께 이용하는 경향을 보이는데, 특히 공원 내에서 먹을 수 없는 음식들이 많이 언급되는 것을 볼 때, 이용자는 인근 상업 지역까지 서울숲의 연장으로 생각하고 있다고 추측할 수 있다. 독립형 공원은 주거지와 상업지로부터 떨어져 있기 때문에 다른 유형의 공원과 비교하여 운동과 풍경 감상, 다양한 먹거리 등이 우세하게 나타나는 것을 알 수 있다. 이는 한강이라는 특수한 경관 자원과 운동을 할 수 있는 좋은 여건, 그리고 다양한 먹거리를 함께 즐길 수 있는 공원이기 때문이다.

3. 공원 유형별 이용시간대 특성

구글 인기 시간대 데이터를 통하여 공원 유형별 주중 이용시간대의 특성을 살펴본 결과는 다음과 같다. 북서울꿈의숲(주거지 인접형)과 서울숲(상업지 인접형)은 주로 오후 12~3시가 최고조 시간으로 나타났지만, 서울숲(상업지 인접형)이 북서울꿈의숲(주거지 인접형)보다 이용자가 더 많은 것으로 나타났다(Figure 9 참조). 서울숲(상업지 인접형)은 점심시간에도 상업지의 식당과 카페를 이용하기 때문에 북서울꿈의숲(주거지 인접형)과 반포한강공원(독립형)보다 더 많은 사람들이 이용

Table 5. Comparison of popular program by parks

Keyword	Dream Forest		Seoul Forest			Banpo Hangang Park		
	Count	Ratio (%)	Keyword	Count	Ratio (%)	Keyword	Count	Ratio (%)
Observation	223	20.1	Wedding	223	23.1	Exhibition	2,053	41.5
Art center	441	39.7	Pictorial	441	45.6	Show	182	3.7
Museum	303	27.2	Exhibition	303	31.3	Event	221	4.5
Exhibition	145	13.0	-	-	-	Marathon tournament	2,486	50.3
Total	1,112	100.0	Total	967	100.0	Total	4,942	100.0

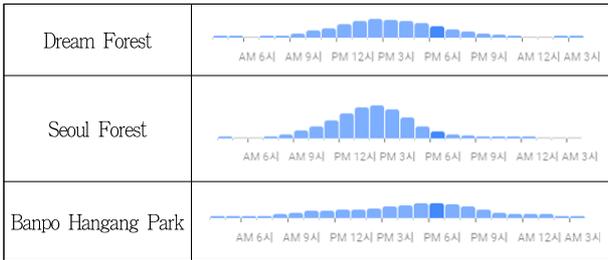


Figure 9. Comparison of popular times on weekdays by parks
Source: www.google.co.kr

한 것으로 해석할 수 있다. 반포한강공원(독립형)은 주로 오후 5~7시가 최고조 시간으로 나타난다(Figure 10 참조). 북서울꿈의숲(주거지 인접형)과 서울숲(상업지 인접형)과는 다른 양상을 보이는 이유는 한강공원 특성상 시민들이 주로 저녁 시간에 이용하기 때문이다. Joo(2008)의 연구 결과에 따르면, 가장 많이 이용하는 시간대는 오후 2~6시, 저녁 6~8시인데, 본 연구에서 파악한 주거지 인접형 공원의 오후 2~6시의 이용률이 높다는 결과와 유사하다는 것을 알 수 있다. 상업지 인접형의 경우, 오후 12시를 전후로 해서 가장 이용자가 많은 것으로 나타났다. 독립형은 저녁 6~8시의 이용이 더 많이 이용되고 있는 것으로 나타나, 공원별 유형에 따라 이용 시간대의 차이가 있는 것으로 파악되었다.

4. 이용 행태 특성의 변화와 시사점

Joo(2008)의 이용행태 만족도 연구에 따르면 방문을 많이 했던 공원은 새로운 자극을 주지 못해서 만족하지 못하고 있는 것으로 분석되고 있다. 하지만 최근 이용자 스스로 공원을 새롭게 활용하는 행태가 나타나고 있다. 특히 이중 애플리케이션 게임 포켓몬GO가 출시된 지난 2017년 1월 24일의 전후의 이용시간대를 비교해 볼 필요가 있다. Figure 11와 Figure 12에 나타난 인기 시간대 변화를 살펴보면 포켓몬GO 출시 이전에는

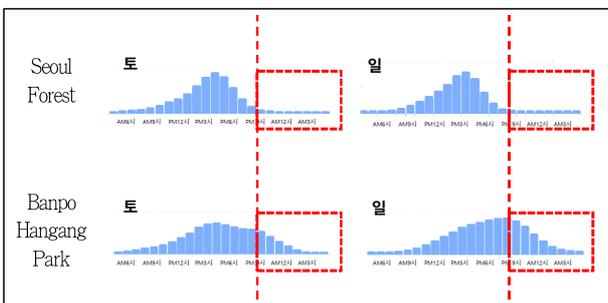


Figure 10. Comparison difference of popular times on weekends by parks

Legend: upper: Seoul Forest, lower: Banpo Hangang Park, left: Saturday, right: Sunday

Source: www.google.co.kr

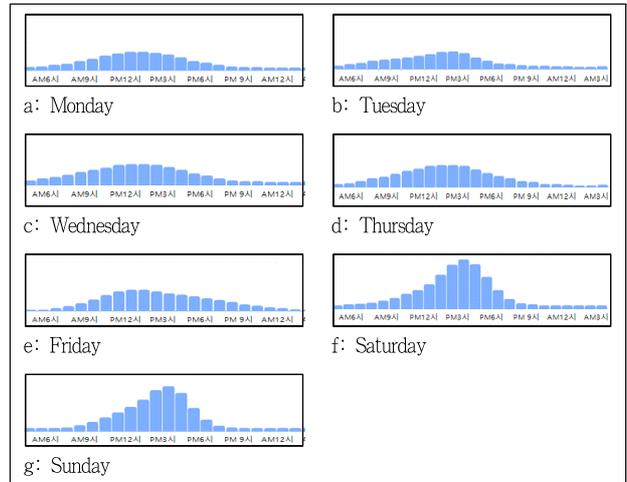


Figure 11. Popular time of Seoul forest without consideration of Pokémon Go user counting

Source: www.google.co.kr

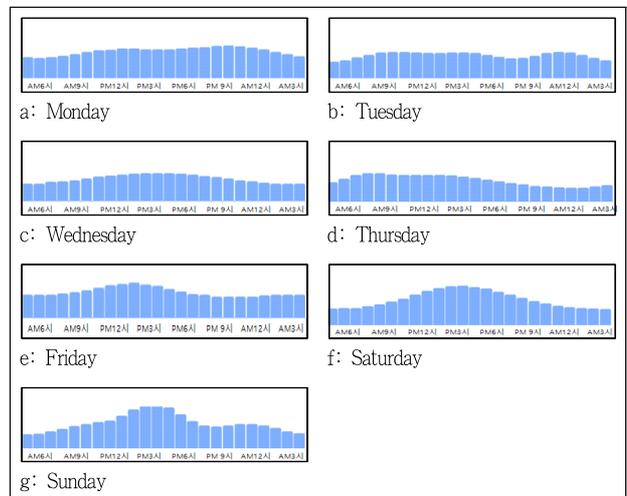


Figure 12. Popular time of Seoul forest in consideration of Pokémon Go user counting

Source: www.google.co.kr

평일 이용자의 이용시간대는 아침보다 오후 1~3시 정도의 이용률이 높게 나타나며, 주말 시간대 역시 오후 1~3시에 이용률이 집중되는 모습을 볼 수 있었다. 반면, 포켓몬GO 출시 이후에는 특정 시간대에 이용률이 몰려있지 않고 모든 시간대에 공원이 활발하게 이용되고 있었다. 따라서 포켓몬GO라는 공원과 연계된 게임 콘텐츠가 공원의 이용 패턴에 큰 영향력을 발휘했다는 점을 확인할 수 있다.

한편, Figure 13과 같이 드론의 이용과 함께 공원 이용 패턴 변화도 나타나고 있다. 한강드론공원의 해시태그 수, 드론공원 해시태그 수는 각각 56, 172건으로 나타났다. 광나루한강공원의 총 해시태그 2,697건 중 '드론'의 해시태그 수는 1,436건으로 나타났다. 이 밖에도 전동 킥보드나 세그웨이 등 공원에서 새



Figure 13. Activities in dron-park (a, b means search keyword)
Source: www.instagram.com

롭게 이용되고 있는 기기의 활용이 늘어나고 있다. 여가생활이 다양해지면서 공원이 단순 산책이나 휴식, 운동의 역할로 활용되는 것뿐만 아니라, 다양한 여가활동을 즐기는 장소로 부상하고 있는 것을 확인할 수 있다.

이용자 스스로 공원을 새롭게 이용하는 행태가 일어나고 있는 만큼 이와 관련하여 안전 문제나 공원의 공간 활용에 대한 새로운 논의가 필요하다. 지금까지는 한정된 공간에서 새로운 활동을 허용하거나 많은 프로그램을 제도적으로 규제하는 방식으로 공원을 관리하고 있는데, 공원 관리에 대한 접근법의 변화가 필요한 시점이다. 특히 IT 기기의 활용이 늘어나면서 나타나는 공간에서의 안전문제는 현대의 흐름으로 보았을 때 규제만으로 해결되지 않는다. 따라서 설계기준의 변경 등, IT 기기를 활용한 이용이 적극적으로 일어날 수 있도록 변화를 주어야 한다. 또한, 야간 이용에 제한이 없는 반포한강공원(독립형)은 야간경관을 중심으로한 다양한 콘텐츠와 넓은 공간 면적으로 인해 여름철 피서지로 선호되고 있으며, 야간에도 많은 이용자가 활용하고 있는 것으로 나타났다. 서울숲 등 많은 공원에서 야간 이용의 규제가 있는데, 주5일제, 가족과 함께 하는 시간의 필요성에 대한 인식의 증대 등 앞으로 야간이용의 수요는 더욱 커질 가능성이 있다. 이러한 현상에 대비하기 위해서는 야간경관과 조명 개선, 야간 프로그램과 콘텐츠 개발과 더불어 야간이용의 안전 등 전반적인 운영관리대책이 필요한 시점이다.

V. 요약 및 결론

본 연구는 공원의 유형에 따라 동반자, 이용 행태, 이용 프로그램을 파악하기 위해 제3세대 SNS에서의 표출된 게시글을 조사 및 분석하였으며, 도출된 연구 결과를 요약하면 다음과 같다. 주거지 인접형 공원인 북서울꿈의숲은 가족(62%)과 강아지(24.1%)와의 가벼운 나들이나, 산책하면서 기분을 전환할 수 있는 편히 쉴 수 있는공원으로 나타났다. 또한, 공원의 시설물에서 일어나는 프로그램을 주로 이용하며, 공원의 주 이용시간은 12~3시이다. 상업지 인접형 공원인 서울숲은 가족(65.3%) 다음으로 애인(27.4%)과 함께 찾는공원으로 인근 상업 지역과 연계한 행위들이 많이 게시되었는데, 특히 먹는 행위와 관

련하여 공원 내에서 먹을 수 없는 음식들이 많이 게시되었다. 특히 이용자는 상업 지역까지 서울숲의 공간으로 생각하고 활용하고 있었는데, 그 때문에 상업지와 공원과의 연계에 대해서 긴밀하게 살펴볼 필요성이 있다. 또한, 공원 오픈스페이스와 시설물 모두에서 프로그램의 이용이 활발하며 주 이용시간은 12~3시가 최고조 시간으로 북서울꿈의숲과 유사하지만, 더 많은 이용자가 이용하는 것으로 나타났다. 독립형 공원인 반포한강공원은 가족(41.6%)과 동반하는 경우가 많았지만 다른 공원에 비해 애인(38.9%)과 동반율이 높은 것으로 나타났다. 공원에서 즐길 수 있는 운동 요소와 풍경 감상, 다양한 먹거리와 관련한 행태가 나타났으며, 한강이라는 특수한 경관에 대한 인식과 운동을 할 수 있는 좋은 여건을 가진 공원이면서, 먹거리도 함께 즐길 수 있는 공원이다. 내부시설 프로그램으로는 관람에 한정된 것으로 나타났지만, 오픈스페이스에서는 다른 공원보다 더 다양한 프로그램이 자발적으로 나타나고, 다양한 이벤트가 발생하는 것으로 나타났다. 공원의 주 이용시간은 오후 5~7시가 최고조 시간, 주말 이용에서는 다른 공원 유형에 비해 특히 9시 이후의 이용이 두드러지는 것으로 나타났다.

본 연구는 공원 유형의 설정과 새로운 행태 분석에 있어 더 많은 공원을 검토하지 못한 한계를 가진다. 또한, 본 연구에서 활용한 인스타그램 등 제3세대 SNS는 데이터 수집 기간에 대한 정보를 명확하게 처리할 수 있다는 장점이 있지만, 데이터를 업로드한 이용자의 연령이나 성별 등 개인 정보를 특정할 수 없으므로 대표성에 있어 한계를 가지며, 데이터의 양이 충분하지 않은 대상지의 경우에는 자료 분석 시 표출된 정보를 해석하는 데 있어서 과대 혹은 과소 평가될 수 있다는 점을 유의해야 한다. 그러나 SNS에 표출된 사진과 게시글 등을 통해서 공원의 새로운 이용 방안과 행태 분석이 가능한 것으로 나타났다. SNS 정보는 실시간으로 확인이 가능하기 때문에 새로운 기술과 정책에 따라 변화하는 공원을 모니터링하는 용도로 충분히 활용할 수 있다. 특히 새로운 콘텐츠와 연계한 공원의 이용, 전동 킥보드나 세그웨이, 드론 등 공원에서 새롭게 이용되고 있는 기기의 활용은 SNS에서 잘 드러나고 있다. SNS에 누적되는 빅데이터는 새로운 공원 이용에 대한 정보를 확인하고, 사용자들 사이에 정보가 확산될 수 있는 장차이기 때문에 앞으로 그 가치와 활용법에 대해 지속적인 논의와 연구가 이어져야 할 것이다.

- 주 1. 제1세대 SNS(제한된 네트워크) 기준에 형성된 오프라인 인맥을 온라인으로 연결, 개인이 생산한 콘텐츠 중심. 예) 싸이월드, 블로그 (Lee, 2004).
- 주 2. 제2세대 SNS(참여와 공개) 불특정 다수로 관계 확대, 선호 콘텐츠를 중심으로 네트워크 강화. 예) 트위터, 페이스북, 카카오톡(Lee, 2004).
- 주 3. 제3세대 SNS(큐레이션과 제한적 네트워크) 특정 주제를 중심으로 관심사 공유, 작은 단위의 소셜네트워크 플랫폼을 연결. 예) 핀터레스트, 인스타그램, 링크트인(Lee, 2004).
- 주 4. 인용 사이트 - <http://parks.seoul.go.kr/template/sub/seoulforest.do>

- 주 5. 인용 사이트 - <http://parks.seoul.go.kr/template/sub/dreamforest.do>
 주 6. 인용 사이트 - <http://hangang.seoul.go.kr/archives/46727>

References

- An, D. Y.(2016) A Study on Vitalization of Participatory Monitoring and Management Program for Park using User Generated Contents, Master's Thesis, Seoul National University.
- Chae, I. Y.(2017) A Method for Analysis of Preferences of Places based on Sentimental Analysis using SNS Data: Case Study on Theme Parks in Seoul, South Korea, Master's Thesis, Seoul National University.
- Chae, I. Y., Y. M. Lee., K. Y. Yu and J. Y. Kim(2017) A method for analysis of preferences of places using social media text. The Korean Society for Geospatial Information System, 25(4): 55-64.
- Cho, E. Y and D. K. Kim(2012) Analysis of visitors' behavior by blogs. Korea Society of Design Trend, 35(0): 77-86.
- Joo, S. H.(2007) A study on the satisfaction and environmentally-friendly behaviors in the urban parks. The Korea Society of Environmental Restoration Technology, 11(6): 91-103.
- Joo, S. H.(2008) Assessment of contemporary urban parks in Korea: Satisfaction and landscape images, Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture 36(4): 36-47.
- Kim, M. J.(2014) A study on the relationship of the use characteristics and the sense of community by the type of urban neighborhood park. The Architectural Institute of Korea, 30(10): 149-158.
- Lee, H. G.(1999) An Analysis on the visitor behaviors for developing metropolitan neighborhood parks. Korea Academic Society of Tourism Management, 13(0): 75-97.
- Lee, J. E.(2013) A Study on the Micro-Discourse about Seoul Forest in Personal Media: Focused on Sense of Place, Master's Thesis, Seoul National University.
- Lee, S. H.(2018) A Study on the Derivation of Landscape Resources and Characteristics Analysis of Taeaen Coast National Park in Social Media, Master's Thesis, Seoul National University, South Korea.
- Lee, Y. H.(2004) Analysis of Social Networking Utilization and Major Issues in Korea. Korea Internet & Security Agency.
- Lim, S. B.(1994) EBS: Environment-behavior studies, Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture 21(4): 147-170.
- Lim, S. B.(2007). Environmental Psychology and Human Behavior, Seoul: Bomun.
- Park, S. H and Y. G. Kim(2011) The landscape of Seonyoo-do park captured in one-person mediafocusing on blogs, Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture, 39(3): 64-73.
- Woo, G. S. and J. H. Su(2018) Time series analysis of park use behavior utilizing big data: Targeting Olympic Park, The Architectural Institute of Korea, 46(2): 27-36.
- Yang, S. R. and S. Y. Yoo(2016) Behavior patterns in an urban linear park, reusing the abandoned railroad: Focused on Gyeongui-line forest park in Seoul. Urban Design 17(1): 101-115.
- Yoo, W. J.(2010) The Cognition of Place based on the Analysis of Web Image: The case of Samcheong-Dong Street, Master's Thesis, University of Seoul, Korea.
- <http://hangang.seoul.go.kr/archives/46727>
- <http://parks.seoul.go.kr/template/sub/dreamforest.do>
- <http://parks.seoul.go.kr/template/sub/seoulforest.do>
- <https://www.google.co.kr/?hl=ko>
- <https://www.instagram.com/?hl=ko>

Received : 14 August, 2018

Revised : 10 October, 2018 (1st)

05 March, 2019 (2nd)

Accepted : 05 March, 2019

4인익명 심사필