

# 2014년과 2020년 양주시 도시공원 이용빈도별 집단 간 이용행태 및 인식차이 연구

이재호

서울시립대학교 조경학과 조교수

## Differences in Park Use Behavior and Perception between Groups by Frequency of Visit through Comparison of Yangju Urban Parks in 2014 and 2020

Lee, Jae Ho

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

### ABSTRACT

This study was conducted to see the differences of park users by classifying them with their park use frequency in terms of park use, management policy and perception, using the same survey results conducted in 2014 and 2020. Research was conducted on urban parks in Yangju, South Korea, and 740 in 2014 and 431 in 2000 survey results were used. After classifying the high-use and low-use groups according to park use frequency, this study compared the demographic differences and park use method differences according to the group, the recognition differences for the future park management direction between the two groups were analyzed and compared using statistical analysis by year. The results showed that the park's quantitative expansion and accessibility improvements were the most important issues in 2014, while the importance of park management, such as checking and improving aging facilities, providing various programs, and creating a themed neighborhood park that could reveal the identity of the area, was increased in 2020. Despite recognizing the importance of persistent management in the case of high-use groups, the results showed that they were less willing to participate in park management programs compared to less-use groups, which showed the need for a discussion of how to involve high-use groups for long term park management. This study contribute the body of literature that it seeks to understand differences of park user in terms of their park use frequency. However, in future studies, analyzing the differences of park users through a short-term study is required.

*Key Words: Park Use Behavior, Park Management, Urban Parks, Visit Frequency, User Group*

---

**Corresponding author:** Jae Ho Lee, Assistant Professor, Dept. of Landscape Architecture, College of Urban Science, The University of Seoul, Seoul 02504, Korea, Tel.: +82-2-6490-2842, E-mail: [jaeho19@uos.ac.kr](mailto:jaeho19@uos.ac.kr)

## 국문초록

본 연구는 도시공원을 이용하는 시민을 대상으로 이용빈도에 따라 이용자를 분류하여 도시공원 이용 시 이용행태, 관리방안 및 인식 차이를 보고자 하였으며, 동일한 설문지를 사용한 2014년도와 2020년도 설문조사 결과를 이용하여 도시공원 운영 및 관리에 대한 시사점을 제시하고자 하였다. 경기도 양주시의 도시공원을 대상으로 연구를 진행하였으며, 양주시에 거주하는 시민을 대상으로 2014년에는 740부, 2020년에는 431부의 설문지 결과를 이용하였다. 공원 이용빈도에 따라 고이용, 저이용 집단으로 분류하고, 집단에 따른 인구사회학적 차이 및 공원이용방식 차이를 비교한 후, 두 집단 간에 향후 공원 관리방향에 대한 인식 차이를 해당 연도에 따라 통계적 분석기법을 활용하여 분석 및 비교하였다. 분석 결과, 2014년도에는 공원의 양적 확충 및 접근성 개선이 가장 주요한 문제로 두드러졌지만, 2020년에는 양적 확대보다는 노후 시설 점검 및 개선, 다양한 프로그램 제공, 지역의 정체성을 드러낼 수 있는 테마형 근린공원 조성 등 공원운영 관리방안에 대한 관심이 높아졌음을 확인할 수 있었다. 공원관리 방향의 차이에 있어서는 고이용 집단에서 지속적 관리가 중요하다고 인식하고 있음에도 불구하고, 덜 이용하는 집단에 비해서 상대적으로 소극적으로 공원개선 활동에 참가하겠다고 응답하였으며, 이는 장기적으로 공원을 더 많이 이용하는 사람들을 어떠한 방식으로 공원관리에 참여시킬 수 있는지에 대한 논의가 필요함을 보여주었다. 본 연구는 이용빈도에 따라 이용집단을 나눠서 다른 행태 및 인식 차이를 보고자 했다는 점에서 의의가 있지만, 향후 연구에서는 다양한 변수의 조합을 통해 보다 세밀한 이용집단의 차이를 분석할 필요가 있다.

주제어 : 공원이용행태, 공원관리, 도시공원, 이용빈도, 이용자 집단

### 1. 서론

도시공원 연구는 조경학을 비롯한 다양한 분야에서 많이 이루어져 왔다. 대기오염 저감 및 열섬현상 완화에 관한 환경개선에 관한 연구는 지속적으로 이뤄지고 있으며(Jo *et al.*, 2003; Kim *et al.*, 2010), 최근 이슈가 되고 있는 지구 온난화 및 기후변화에 따른 홍수나 폭염 피해와 같은 범도시적인 관점에서의 도시공원 연구도 증가하고 있다(Sung and Hwang, 2013). 또한 도시공원과의 접근성 및 사회복지적 면에서도 도시공원은 도시민들의 주거환경 질을 결정하는 중요한 요소로써 작용한다는 연구가 많으며(Seo and Jun, 2011; Kim and Kim, 2019), 최근 도시재생에서 볼 수 있듯이 시민참여를 통한 소규모 녹지 조성 및 지역활성화, 더 나아가 도시민의 건강 증진 등 도시공원의 역할 및 필요성에 대한 연구는 더욱 늘어나고 있다(Kwon *et al.*, 2013). 게다가 2020년 코로나 사태를 겪으며 도시공원이 심리적 치유 및 면역력 증진에도 도움이 된다는 연구가 진행되면서 재난에 대응하는 역할까지 도시공원의 기능이 확대되고, 그에 따른 중요성이 더욱 강조되고 있다(Xie *et al.*, 2020).

도시공원 연구가 활발하게 진행되면서 도시공원을 이용하는 사람들에 대한 연구도 많이 수행되었다. 주로 이용자의 만족도를 측정하여 공원에서 이용자 행태 및 인식을 연구하고자 한 논문이 많이 발표되었다(Kim *et al.*, 2010; Yeom and Park, 2011; Choi *et al.*, 2014). 만족도에 관한 연구의 한 축으로는 도시공원을 방문하는 사람들에 초점을 맞춰서 그들이 경험하는

시설물 관리상태, 조경 및 경관의 질, 공원에서 안전성, 접근성, 편의성 등과 같은 공원의 전반적인 만족도에 대한 연구가 많이 수행되어 왔다(Eom and Han, 2011; Kim and Lee, 2019). 다른 한 축으로는 공원녹지를 담당하는 관리 주체와의 면담을 통해 공원녹지 만족도를 높이고자 하는 연구가 주를 이루고 있다(Kim *et al.*, 2012). 방법론적 차이에 있어서는 SNS 데이터를(예: 인스타그램) 활용하여 이용자의 행태 및 만족도를 조사하고자 한 논문이 나오고 있으며(Kim *et al.*, 2019), 텍스트마이닝(Text Mining)과 소셜 네트워크(Social Network; 사회연결망) 같은 다양한 분석기법을 활용한 연구도 수행되고 있다(Woo and Suh, 2020). 더 나아가 무인비행장치와 같은 새로운 기기를 이용한 공원이용 실태조사에 대한 연구도 다양해지고 있는 실정이다(Park and Park, 2016).

하지만 이용자의 공원이용행태 및 인식을 연구함에 있어서 기존의 연구는 공원이용자를 개별적 특성을 지닌, 다른 성격의 집단으로 인식하기보다는 하나의 동질적 특성을 가진 집단으로 인식하는 경향이 많다(Lee and Matarrita, 2019). 최근의 공원이용 및 행태 연구를 살펴보면 공원 이용자는 소득, 거주지역, 교육수준, 공원과 거리, 방문빈도 등에 따라서 공원 이용시 경험의 방식 및 만족도에 차이가 발생한다는 연구결과를 제시하고 있다(Schüle *et al.*, 2017; Chen *et al.*, 2020). 예를 들면, 도시숲의 유형과 규모, 거리에 따라 이용자의 방문 목적이 상이할 수 있다는 점을 밝혀냈으며(Kang *et al.*, 2014), 김순기와 이재호의 연구(2019)에서는 한강공원을 이용하는 사람들의 연

령, 직업, 동반하는 사람 수, 방문 요일 등에 따라 이용자를 세분화하여 집단간 방문목적 및 만족도에 차이가 발생함을 밝혀냈다. 또한, 소득차이에 따라 녹지의 접근성과 공원녹지의 질적 수준이 차이를 보인다는 연구결과도 보고되었다(Zoh *et al.*, 2014; Kim and Kim, 2019). 하지만, 도시공원 이용빈도에 따른 공원이용 집단간의 행태 및 인식의 차이는 아직까지 연구되고 있지 않은 실정이다.

따라서 본 연구에서는 도시공원을 이용하는 집단을 이용 빈도에 따라 자주 이용하는 집단과 그렇지 않은 집단으로 구분하여 두 집단의 도시공원에 대한 인식과 이용행태가 어떤 차이를 유발하는지를 파악하고자 한다. 더하여, 기존 연구에서는 특정 시점만의 설문조사를 바탕으로 연구결과를 도출한 횡단적 연구가 주를 이뤘지만, 본 연구에서는 시간의 변화에 따른 도시민의 공원 이용 행태 및 인식의 차이를 공원이용빈도에 따라 구분하여 분석하고자 한다.

공원 방문 빈도별 공원이용에 대해서 연구하는 것은 향후 공원의 운영, 보존 및 관리, 더 나아가 이용자의 요구사항을 반영하는데 필수적이다. 또한 질 높은 도시공원을 조성 및 관리하기 위해서는 장기간 동안 방문객의 이용패턴을 확인할 필요가 있으며, 그룹간 차이를 아는 것은 이용객들의 선호, 관리 등에 대한 이해를 도와준다는 점에서 유용하다(Eom and Han, 2011; Kim and Lee, 2019).

특히, 공원 관리에 있어서 공원을 잘 방문하지 않는 이용자를 이해하는 것은 향후 그들이 공원을 더 많이 이용하는데 정책적 시사점을 제시해준다는 점에서 중요하며, 이용빈도가 많은 이용자를 파악하는 것은 향후 적극적 이용 집단이 주민참여형 운영관리 참여 및 개선 방안을 제안할 수 있다는 점에서 유용할 것으로 판단된다. 즉, 집단별 차이에 따른 상이한 행태 및 인식조사는 추후 도시공원설계와 공원관리의 방향성을 수립하는데 있어 기초자료가 될 수 있을 것으로 기대된다.

## II. 연구의 방법

### 1. 대상지 소개

국내 도시공원 이용자의 이용빈도별 차이를 조사하기 위해 이 연구에서는 경기도 양주시에 위치한 도시공원 이용자를 대상으로 선정하여 연구를 진행하였다. 양주시는 서울에서 반경 20km 거리에 있는 수도권 동북부지역에 속해 있으며, 회암사지, 장흥관광지 등 풍부한 역사문화자원 및 레크레이션 시설이 분포되어 있고, 나리공원 축제 등 서울지역과의 접근성이 양호하여 많은 관광객이 찾아오는 곳이다. 양주시는 최근 산업화와 인구의 도시집중으로 인해 인구가 지속적으로 증가하고 있으며, 늘어나는 인구 및 세대수에 따라 교통량도 증가하고 있지

만, 건설 현장 소음공해 등 생활환경 저해요인이 유발됨에 따라 도시공원의 면적을 지속적으로 확충 및 관리해 나가는 전략을 취하고 있다. 공원녹지 개선의 일환으로 양주시는 5년 단위로 시민의식 조사를 포함한 공원녹지계획을 수립하여 장기적인 발전방향을 제시하고 있으며, 이러한 노력으로 양주시는 꾸준한 공원 녹지 면적의 확충을 이뤘다. 2014년 기준 1인당 조성공원면적이 5.5m<sup>2</sup>/인므로 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 6.0m<sup>2</sup>/인 이상에 미달인 상황이었지만, 2020년 기준 1인당 조성공원면적이 9.5m<sup>2</sup>/인므로 상향되었다(양주시청, 2021). 양주시는 기존까지는 인구증가에 따라 녹지의 양적 확충에 초점을 맞췄지만, 질적 성장에 대한 연구는 미비한 상황이라 양주시 거주민의 인식 및 행태 조사가 필요한 시점이다.

### 2. 자료수집

본 연구는 양주시에 5년 단위로 조사하고 있는 공원녹지계획 중 최근 조사인 2014년과 2020년에 양주시민을 대상으로 설문조사를 한 자료를 이용하였다. 조사대상자는 만 19세 이상 양주시에 거주하는 일반시민(양주시 거주 공무원 포함)을 대상으로 하였고, 양주시 행정지역별 인구수에 비례하여 배포수를 산정하였다. 조사방법은 자기기입식조사 방법을 사용하였으며, 구조화된 설문지를 통해 해당 행정지역에 거주하는 시민과 일대일 설문 방식으로 실시되었다. 표본조사는 대면조사를 위주로 하였으며, 2020년 코로나로 인해 대면조사가 어려웠던 경우에는 QR코드를 이용한 온라인 조사가 대면조사와 함께 병행되었다. 설문기간은 2014년에는 12월 7일부터 19일까지, 2020년에는 11월 16일부터 11월 30일까지로 약 2주 동안 수집되었다. 유효표본수는 2014년도에 대면조사를 통해 793부, 2020년도에 대면조사가 255부, 온라인 조사로 191부를 수집하여, 총 446부를 수집하였다. 불성실한 설문지를 제거하여(2014년: 53부, 2020년: 15부) 최종 2014년에는 740부, 2020년에는 431부를 통계분석에 사용하였다.

### 3. 설문지 구성 및 변수의 측정

설문지 구성은 크게 3파트로 구분하여 조사하였다(Table 1 참조). 각 파트별 세부 항목은 2014년 당시 양주시 도시환경사업소 공원사업과 공무원과의 협의를 통해 문항을 구성하였다. 세부내용으로는 양주시의 공원녹지 유지 및 관리를 위해 시민참여의 중요성 및 시민들의 의견을 묻고자 하였고, 그 전단계로서 기존 공원녹지의 현황 및 주민의 요구조사가 필요함을 인식하였다. 따라서, 첫 번째 파트에서는 공원녹지 개선 및 조성방안을 제공하기 위해 기존 공원녹지에 대한 시민 요구조사를 하고자 하였으며, 기존 도시공원 인식조사 연구를 기반으로

Table 1. Contents of questionnaire

Category	Contents	Measurement type
Personal characteristics	Gender, age, occupation, income, education, duration of living	Categorical type
Usage and evaluation	1) Purpose of visiting, 2) frequency of visiting, 3) transportation, 4) visiting motivation, 5) functions of parks, 6) park experiences, and 7) park satisfaction	
Desired park management	1) Desired park programs, 2) desired park development, 3) desired park types, 4) prioritized improvements, and 5) intention for citizen participation	

(Kim and Cho, 2011; Lee and Kim, 2018) 방문목적, 방문빈도, 이용교통수단, 방문동기, 공원의 기능, 공원에서의 경험 및 공원이용시 만족도에 관한 문항을 포함하였다. 두 번째 파트에서는 주민참여형 운영관리에 필요한 시민들의 의견을 탐색적으로 묻고자 하였고, 세부항목으로는 시민들이 선호하는 공원 프로그램, 선호하는 공원 발전방향, 선호하는 공원 유형, 우선 개선사항 및 시민참여 의향에 관한 문항으로 구성하였다. 마지막 파트에서는 개인적 특성으로 응답자의 성별, 연령대, 직업, 소득, 교육수준, 거주기간에 관한 문항을 포함하였다. 공원 만족도 측정에 사용된 리커트 척도 문항을 제외한 모든 문항은 명목형 척도로 수집되었다. 용어 및 표현에서 오는 오류를 최소화하기 위하여 2014년과 동일한 설문지를 2020년에도 사용하였다.

#### 4. 통계분석 방법 및 절차

도시공원을 자주 이용하는 집단과 그렇지 않은 집단에 따른 차이를 분석하기 위해서 본 연구는 몇 단계의 통계 절차를 수행하였다. 주요 분석을 하기 전에 첫째로, 2014년과 2020년 양주시 도시공원 및 녹지를 이용하는 사람들의 인구사회학적 특성(연령, 소득, 거주기간) 및 전반적인 특징(방문목적, 빈도, 교통수단, 방문동기)을 비교하고자 빈도분석(frequency analysis)을 실시하였다. 둘째, 고이용 집단과 저이용 집단으로 분류하기 위해서 빈도에 따라 두 집단으로 분류하였다. 2014년 데이터의 경우, 공원이용 평균값은 3.38로 1주일에 한 번 정도보다는 적게 방문하였고, 2020년의 데이터에서는 평균값이 2.72로 1주일에 한 번 방문보다는 많이 방문하는 것으로 나타났다. 두 데이터에서 1주일에 한 번 정도를 기준으로 많고 적음이 나타났으며, 2014년과 2020년 데이터 분석의 일관성을 위해(1)“거의 매일”,(2)“2-3일에 한번정도”를 고이용 집단으로 분류하였고(2014년: 182명, 2020년: 173명),(3)“1주일에 한 번 정도” 미만의 이용자를 저이용 집단으로 분류하였다(2014년: 529명, 2020년: 252명). 범주형 자료의 두 변인 간의 상관성(연관도)을 검정할 때 주로 쓰이는 카이스퀘어 분석(Chi square test:  $\chi^2$ )을 이용하여 두 그룹과 사회인구학적 특성 및 공원이용 방식에 따른 차이를 비교하였다. 마지막으로, 두 집단이 인식하는 도시공원의 문제점 및 해결책 그리고 참여의지 등을 알아보하고자 카이

스퀘어 분석을 이용하여 각 해당 연도에서의 두 집단의 인식 차이를 보고자 하였다. 통계절차는 SPSS Statistics ver. 26.0 프로그램을 활용하여 분석하였다.

### III. 결과 및 고찰

#### 1. 조사대상자의 일반적 특성

조사대상자는 2014년에 740명, 2020년에 431명이 수집되었다. 연령대로 보면 2014년 조사시 50대 응답자수가 가장 많았고(26.9%), 2020년에는 30대와 40대가 각각 32.7%와 30.6%로 가장 높은 비중을 차지했다. 월 소득에서는 2014년에는 월 200만원 이하 소득의 응답자가 절반 정도로 높은 비중을 보였지만, 2020년에는 100-300만원 소득의 응답자가 절반 이상을 차지했다. 거주기간에서는 2014년 기준 양주시에 장기간 거주한 사람이 많았던 반면, 2020년 기준에서는 5년 이하 거주한 사람이 47.3%로 상대적으로 오래 거주하지 않은 사람의 비중이 높았다. 방문목적에서는 휴식 및 산책을 목적으로 방문하는 사람이 2014년(58.4%)과 2020년(79.6%) 모두 가장 높은 응답을 얻었다. 방문빈도에서는 일주일에 한번 방문하는 사람이 2014년과 2020년 두해 모두 가장 많았지만, 그 다음 응답으로는 2014년에는 한달에 1-2번 방문(24.9%)하는 사람이 많았고, 2020년에는 하루에 2-3번 방문(26.1%) 하는 사람이 많았다. 교통수단으로는 도보이용이 가장 높았으며(2014년: 46.1%; 2020년: 55.5%), 그 다음으로는 개인 자가용 이용이 높았다(2014년: 24.7%; 2020년: 27.8%). 방문 동기에서도 큰 차이가 있지는 않았으며, 휴식과 건강의 목적이 가장 높았고(2014년: 47.3%; 2020년: 59.2%), 다음으로 가족 및 동료간의 유대강화가(2014년: 25.1%; 2020년: 18.1%) 높은 순으로 나타났다(그 외 자세한 내용은 Table 2 참조).

#### 2. 집단간 공원이용방식 차이 비교 (2014 vs. 2020)

고이용/저이용 집단별 인구사회학적 차이 및 공원이용방식 차이를 비교하기 위해서 카이스퀘어 분석을 실시한 결과, 2014년과 2020년 연령대( $\chi^2=19.747, p<0.003$ ;  $\chi^2=32.698, p<0.000$ ),

Table 2. Respondents' socio-demographic and park use/behavior profile for 2014 (n = 740) and 2020 (n = 431)

Category		2014	2020	Category		2014	2020
Age	10th	5.7%	1.6%	Frequency of visiting	Everyday	4.2%	13.5%
	20th	11.5%	18.8%		Once in 2-3 days	20.4%	25.8%
	30th	20.4%	32.0%		Once in a week	29.2%	36.2%
	40th	25.1%	29.9%		1-2 times per month	24.9%	22.3%
	50th	26.9%	10.9%		2-3 times per year	17.4%	0.9%
	60th	10.3%	4.6%				
Monthly income (unit: 1 million won)	< 1,000	28.1%	13.2%	Transportation	Walk	46.1%	55.5%
	1,000-2,000	28.6%	24.6%		Bicycle	15.3%	7.0%
	2,000-3,000	22.4%	21.6%		Public transportation	12.3%	6.5%
	3,000-4,000	9.3%	12.1%		Personal vehicle	24.7%	27.8%
	4,000-5,000	5.0%	6.0%				
	≥ 5,000	3.4%	8.6%				
Duration of living	< 5 years	18.4%	46.2%	Visiting motivation	Contribution to social activities	6.6%	2.1%
	5-10 year	22.0%	14.4%		Social bonding	25.1%	18.1%
	10-15 year	18.4%	14.6%		Self-realization	8.6%	3.2%
	15-20 year	12.4%	9.3%		Escape from everyday life	5.0%	7.7%
	≥ 20 year	28.4%	13.2%		Rest and health	47.3%	59.2%
Purpose of visiting	Rest and stroll	58.4%	79.6%		Socialization	4.9%	2.1%
	Hiking and exercise	23.1%	10.0%		Religion	1.8%	0.5%
	Observation and education	8.9%	1.2%				
	Play and culture	8.2%	3.0%				

방문목적( $\chi^2=18.017$ ,  $p<0.003$ ;  $\chi^2=11.188$ ,  $p<0.048$ ), 교통수단( $\chi^2=14.821$ ,  $p<0.005$ ;  $\chi^2=61.580$ ,  $p<0.000$ )에서 모두 유의미한 차이를 보였다. 소득에( $\chi^2=3.922$ ,  $p<0.687$ ) 따른 차이는 2020년에서만, 거주기간은 2014년 데이터에서만 통계적으로 유의미한 결과를 보였다( $\chi^2=13.165$ ,  $p<0.022$ ) (Table 3 참조).

구체적으로 연령대에 의한 연도별 차이를 알아본 결과, 2014년에는 저이용 집단에서 50대가 26.9%로 가장 빈도가 높았고, 고이용 집단에서는 40대가 27.0%로 가장 높은 빈도를 차지하였다. 2020년에는 각각 40대와(37.3%) 30대가(35.2%) 높은 비중을 차지하였다. 조사 시기는 다르지만 전반적으로 고이용 집단의 비율이 상대적으로 젊은 연령대에서 늘어난 반면, 노인층에서는 줄어드는 경향을 보였다.

소득에 의한 연도별 차이를 알아본 결과, 2020년 기준 데이터에서만 통계적 차이를 보였는데, 저이용 집단에서는 200-300만원/월 소득을 가진 사람들이 많은 비중을 차지했고(28.6%), 고이용 집단에서는 100-200만원/월 소득을 가진 사람들이 큰 비중을 차지하였다(37.4%). 저이용과 고이용 집단에서 소득별 차이가 크게 나타나는 것은 아니지만, 소득이 더 높은 사람의

녹지 접근성이 더 높다는 기존 연구결과(Kim, 2014)와는 다소 다른 결과가 나타났음을 확인할 수 있다.

거주기간에 의한 연도별 차이를 알아본 결과, 2014년 데이터에서만 통계적으로 유의미한 결과가 나왔다. 공원 저이용 집단의 구성에서는 양주시에서 5-10년 정도 거주한 사람들의 응답이 제일 많았으며(29.1%), 반대로 공원 고이용 집단에서는 양주시에 20년 이상 거주한 사람들의 비중이 제일 높게 나타났다(27.2%). 이는 해당 장소에 오래 거주할수록 장소에 대한 애착심이 높아진다는 기존 연구 결과와 일치하는 결과라고 해석될 수 있다(Kim and Nam, 2019).

방문목적에 의한 연도별 차이를 알아본 결과, 2014년과 2020년 모두 통계적으로 유의미한 결과를 보였다. 2014년 기준 휴식 및 산책이 저이용 집단(50.5%) 및 고이용 집단(60.7%)에서 모두 가장 높은 목적으로 조사되었으며, 그다음으로 운동과 등산이 높은 비중을 보였다. 비슷한 패턴이 2020년에서도 나타났는데, 특이점은 휴식 및 산책이 2014년 대비 비중이 더 증가하였고(저이용: 74.6%; 고이용: 84.1%), 이는 2020년 1년 동안 코로나 전염병으로 인해 공원의 다른 기능보다는 심리적 휴식

Table 3. Chi-square results on socio-demographics, motivation and transportation for frequent and less frequent visitors by years

Variable	2014 (%)		$\chi^2/p$	2020 (%)		$\chi^2/p$
	Less-use	High-use		Less-use	High-use	
Age						
19-29	23 (12.6%)	58 (11.0%)	19.747** (0.003)	16 (9.6%)	62 (25.1%)	32.698*** (0.000)
30-39	33 (18.1%)	117 (22.1%)		50 (30.1%)	87 (35.2%)	
40-49	32 (17.6%)	143 (27.0%)		62 (37.3%)	65 (26.3%)	
50-59	49 (26.9%)	139 (26.3%)		25 (15.1%)	20 (8.1%)	
60 and over	31 (17.0%)	44 (8.3%)		13 (7.8%)	6 (2.4%)	
Income (unit: 1 million won)						
< 1,000	56 (30.8%)	144 (27.2%)	3.922 (0.687)	16 (11.4%)	40 (18.0%)	38.477*** (0.000)
1,000 ~ 2,000	48 (26.4%)	158 (29.9%)		20 (14.3%)	83 (37.4%)	
2,000 ~ 3,000	45 (24.7%)	114 (21.6%)		40 (28.6%)	51 (23.0%)	
3,000 ~ 4,000	13 (7.1%)	54 (10.2%)		25 (17.9%)	25 (11.3%)	
4,000 ~ 5,000	7 (3.8%)	26 (4.9%)		14 (10.0%)	11 (5.0%)	
≥ 5,000	6 (3.3%)	18 (3.4%)	25 (17.9%)	12 (5.4%)		
Duration of living						
< 5 year	24 (13.2%)	109 (20.6%)	13.165* (0.022)	81 (48.8%)	115 (46.7%)	6.004 (0.199)
5-10 year	53 (29.1%)	104 (19.7%)		30 (18.1%)	30 (12.2%)	
10-15 year	27 (14.8%)	106 (20.0%)		26 (15.7%)	36 (14.6%)	
15-20 year	26 (14.3%)	63 (11.9%)		12 (7.2%)	26 (10.6%)	
≥ 20 year	52 (28.6%)	144 (27.2%)		17 (10.2%)	39 (15.9%)	
Purpose of visiting						
Rest and stroll	92 (50.5%)	321 (60.7%)	18.017** (0.003)	126 (74.6%)	212 (84.1%)	11.188* (0.048)
Hiking and exercise	60 (33.0%)	107 (20.2%)		20 (11.8%)	23 (9.1%)	
Observation and learning	19 (10.4%)	45 (8.5%)		4 (2.4%)	2 (0.8%)	
Play and culture	9 (4.9%)	52 (9.8%)		5 (3.0%)	9 (3.6%)	
The others	2 (1.1%)	2 (0.4%)		2 (1.2%)	1 (0.4%)	
Transportation						
Walk	87 (47.8%)	245 (46.3%)	14.821** (0.005)	132 (78.1%)	105 (41.7%)	61.580*** (0.000)
Bycycle	39 (21.4%)	71 (13.4%)		8 (4.7%)	22 (8.7%)	
Public transportation	26 (14.3%)	60 (11.3%)		5 (3.0%)	22 (8.7%)	
Private vehicle	29 (15.9%)	149 (28.2%)		19 (11.2%)	99 (39.3%)	
The others	1 (0.5%)	4 (0.8%)		1 (0.6%)	0 (0.0%)	

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$ 

및 사회적 거리두기로 인한 산책의 역할이 강조된 것으로 해석될 수 있다.

### 3. 집단간 공원 관리방향 인식 비교 (2014 vs. 2020)

공원 관리방향 인식차이의 첫번째 질문으로서 양주시 공원녹지 환경이 과거와 비교하여 어떻게 변했는지에 대한 문항에서는 2014년과 2020년 두 집단 간에 통계적 차이가 보이지 않았다( $\chi^2=7.573$ ,  $p<0.181$ ;  $\chi^2=8.473$ ,  $p<0.076$ ). 변화정도에 대한 차이를 알아본 결과, 2014년도 기준 저이용 집단에서는 나빠졌

다고 응답한 사람이 40.1%로 가장 많았고, 고이용 집단에서는 그대로라고 응답한 사람이 39.5%로 가장 높았다. 2020년 데이터에서는 저이용과 고이용에서 좋아졌다라고 응답한 사람이 각각 54.4%와 61.4%로 2014년도와 비교시 상대적으로 공원녹지 환경이 개선되었음을 확인할 수 있다.

둘째, 양주시 공원녹지 발전을 위해 가장 필요한 부분에 대한 관점에서는 2020년 데이터에서만 유의미한 결과가 나왔다( $\chi^2=18.458$ ,  $p<0.010$ ). 2014년의 데이터에서는 접근성 개선이 저이용(30.8%)과 고이용(30.1%) 두 그룹에게 가장 필요한 요소로 인식되었다. 하지만, 2020년 데이터에서 저이용 집단에서

는 28.4%로 정책적·제도적 개선이 가장 필요한 요소로 지적된 반면, 고이용 집단에서는 지속적인 관리방안이 26.2%로 가장 필요한 요소로 인식되었다. 이는 공원에 대한 접근성 문제가 2020년 기준 상당 부분 충족이 되었으며, 공원을 더 자주 이용하는 응답자일수록 공원의 추가적인 조성보다는 관리의 문제에 대해 중요하게 여기고 있음을 확인할 수 있다. 이는 2020년 데이터에서 녹지공간 확보에 대한 중요성이 2014년과 비교 시 감소한 부분을 통해서도 확인이 가능하다(저이용: 20.9% → 14.8%; 고이용: 25.1% → 14.3%).

공원 관리방향 인식차이의 세 번째 질문으로서 어떤 형태의 공원녹지가 가장 필요한지를 묻는 질문에서도 두 해의 결과가 다 유의미한 결과를 보이지는 않았지만 비슷한 패턴의 결과를 보여주었다. 두 집단 모두 다른 형태의 공원녹지보다는 집 주위에 있어서 이용이 편리한 근린공원의 필요성에 대해 인식하고 있었다. 연도에 상관없이 공원을 더 자주 이용하는 집단일수록 집 근처의 편리한 근린공원의 중요성에 대해 더 강조하고 있었으며(2014년: 40.3%; 2020년: 33.7%), 2014년과 비교하여 2020년 하천 및 하천변, 저수지를 접할 수 있는 형태의 수변공원의 수요가 집단 간에 상관없이 증가했음을 확인할 수 있다(저이용: 7.1% → 16.0%; 고이용: 6.4% → 9.5%). 이 결과는 휴식 및 산책의 역할이 공원에서 가장 주요한 목적이라는 이전 결과와도 연결되는 부분으로 생각할 수 있으며, 수변공간에서의 걷기 및 선형공원에서의 자전거의 수요 또한 증가했음을 유추할 수 있다.

공원 관리방향 인식차이의 네 번째 질문으로서 양주시 공원녹지에 있어서 가장 먼저 개선해야 할 사항에 대해 묻는 문항에서는 두 해 모두 유의미한 결과를 보여주었다( $\chi^2=17.382$ ,  $p<0.026$ ;  $\chi^2=20.859$ ,  $p<0.008$ ). 2014년의 데이터에서는 녹지의 양적확충, 다양한 테마의 공원녹지, 시설부족 개선이 17.0%로 동일하게 개선해야 할 문제로 인식된 반면, 고이용 집단에서는 테마를 가진 공원녹지 도입의 필요성이 28.0%로 가장 높게 나왔다. 2020년 데이터에서도 테마가 있는 공원녹지 도입의 중요성은 두 집단에서 가장 높은 수치를 보였지만(저이용: 27.8%; 고이용: 24.6%), 특이점은 고이용 집단에서는 녹지의 양적 확충에 대한 수요는 줄은 반면에 노후시설 정비의 필요성이 점차적으로 증가하고 있는 것을 확인할 수 있다(5.7% → 12.7%). 즉, 위의 결과들과 마찬가지로 추가적인 공원 조성보다는 기존 노후된 공원 및 시설에 대한 정비가 우선되어야 함을 시사한다.

공원 관리방향 인식차이의 마지막 질문으로서 공원녹지 운영관리에 참여할 의향이 있는지 묻는 문항에서도 모두 유의미한 결과와 비슷한 패턴을 보여주었다( $\chi^2=12.736$ ,  $p<0.047$ ;  $\chi^2=38.107$ ,  $p<0.000$ ). 2014년의 데이터 기준 저이용 집단은 의향이 조금 있다고 언급한 비중이 38.5%로 가장 많았지만, 고이용 집단에서는 잘 모르겠다고 응답한 사람이 40.3%로 가장 많

았다. 비슷하게 2020년 데이터에서도 저이용 집단에서 의향이 조금 있다고 응답한 비중이 42.8%로 가장 많았고 잘 모르겠다고 응답한 고이용 집단이 39.8%로 가장 높았다. 즉, 오히려 덜 방문하는 사람들이 공원 조성/운영관리에 더 참여하고자 하는 의도가 있었으며, 반대로 자주 방문하는 사람들은 아직 참여할 의사를 확실하게 나타내지 않았다.(그 외 자세한 내용은 Table 4 참조).

## IV. 결론

본 연구는 양주시의 도시공원을 방문하는 이용자를 이용빈도에 따라 두 집단으로 구분하여 시간의 변화에 따라 집단별 공원 이용에 따른 인식과 이용행태가 어떻게 다른지 알아보고자 하였다. 이는 기존 연구에서 공원 이용자를 다른 성격을 가진 집단들의 조합으로 보기보다는 하나의 동질적인 성격을 가진 집단으로 인식하는 한계점에 기반하여, 이용자의 이용빈도에 따른 구분을 하고, 행태 및 인식차이를 보고자 하였다. 더 나아가 기존 연구에서는 특정한 시점에서의 연구 결과를 통해 공원 이용만족 및 이용행태를 이해하고자 했던 기존 연구의 한계점을 극복하고자, 동일한 설문지를 다른 연차에 적용하여 양주시 도시공원을 이용자의 입장에서 분석하고 시사점을 제공하려는 목적이었다.

본 연구에서는 집단별 공원이용방식을 통해 향후 양주시 공원 운영관리 방안에 있어서 다음의 네 가지 시사점을 도출하였다.

첫째, 양주시 도시공원은 산책 및 휴식에 집중된 역할에서 조금 더 다양한 용도로서의 도시공원 이용이 요구된다. 2014년과 2020년 두 해 모두 이용자 집단에서 산책과 휴식에 집중된 경향이 크게 보였고, 코로나로 인해 이전보다 산책의 기능이 더 강조되었지만, 코로나 사태를 겪으며 많은 사람들이 도시공원을 일상생활에서 필수적인 요소로 인식하고 있다(Xie *et al.*, 2020). 따라서 산책 및 휴식의 기능을 하는 일상적인 공원과 별개로 어린이 및 젊은 부모, 취약계층 등 특정계층을 위해 기획된 프로그램이나 특별한 행사를 제공할 수 있는 공원을 조성하여 사회적 인프라로서의 기능을 강조할 필요가 있다.

둘째, 양주시 도시공원 이용 수단에 있어서는 수변공원의 증가와 자전거 수요에 대비한 대책이 필요하다. 도보의 경우 과거 2014년에 비해 2020년 도보 이용량이 더욱 증가하였음을 확인할 수 있고, 자가용의 비중이 2020년에 늘어났다. 이는 코로나 감염병으로 인한 일시적인 변화인지, 사람들의 선호가 증가한 것인지 확인하기가 쉽지 않기 때문에 그보다는 수변공원의 지속적인 요구에 따른 자전거 수요급증 대비와 향후 자전거와 보행하는 사람들간의 보행문제에 대처할 필요가 있다(Campbell *et al.*, 2016). 이는 자전거 및 킥보드 등 급증하는 스마트 모빌리티와 보행자간의 안전사고에 대한 문제에서 볼 수 있듯이 보

Table 4. Chi-square results on attitudes, prioritization, and intention to participate for frequent and less frequent visitors by years

Variable	2014 (%)		$\chi^2/p$	2020 (%)		$\chi^2/p$
	Less-use	Hig-use		Less-use	Hig-use	
Improvement compared to before						
Much better	10 (5,5%)	15 (2,8%)	7,573 (0,181)	26 (15,4%)	23 (9,2%)	8,473 (0,076)
Somewhat better	28 (15,4%)	86 (16,3%)		92 (54,4%)	154 (61,4%)	
About the same	59 (32,4%)	209 (39,5%)		49 (29,0%)	63 (25,1%)	
Somewhat worse	73 (40,1%)	198 (37,4%)		2 (1,2%)	8 (3,2%)	
Much worse	12 (6,6%)	20 (3,8%)		0 (0,0%)	3 (1,2%)	
How to improve park usability						
Improvement of park accessibility	56 (30,8%)	159 (30,1%)	6,294 (0,506)	33 (19,5%)	58 (23,0%)	18,458* (0,010)
Secure green space	38 (20,9%)	133 (25,1%)		25 (14,8%)	36 (14,3%)	
Persistent maintenance	35 (19,2%)	106 (20,0%)		31 (18,3%)	66 (26,2%)	
Policy and institutional improvement	20 (11,0%)	51 (9,6%)		48 (28,4%)	43 (17,1%)	
Improvement of marketing strategy	8 (4,4%)	24 (4,5%)		4 (2,4%)	11 (4,4%)	
Citizen engagement initiatives	22 (12,1%)	39 (7,4%)		4 (2,4%)	17 (6,7%)	
Desired park type						
Parks for children	26 (14,3%)	87 (16,4%)	10,780 (0,291)	15 (8,9%)	32 (12,7%)	10,732 (0,217)
Easy to use parks	67 (36,8%)	213 (40,3%)		50 (29,6%)	85 (33,7%)	
Theme parks	15 (8,2%)	51 (9,6%)		18 (10,7%)	30 (11,9%)	
Parks for exercise	39 (21,4%)	67 (12,7%)		9 (5,3%)	17 (6,7%)	
Ecological parks	9 (4,9%)	21 (4,0%)		7 (4,1%)	15 (6,0%)	
Waterside parks	13 (7,1%)	34 (6,4%)		27 (16,0%)	24 (9,5%)	
Parks for hiking	12 (6,6%)	50 (9,5%)		16 (9,5%)	24 (9,5%)	
First priority to improve park quality						
Expansion of green space	31 (17,0%)	101 (19,1%)	17,382* (0,026)	21 (12,4%)	37 (14,7%)	20,859** (0,008)
Various types of theme parks	31 (17,0%)	148 (28,0%)		47 (27,8%)	62 (24,6%)	
Diversity of park facilities	31 (17,0%)	69 (13,0%)		27 (16,0%)	26 (10,3%)	
Diverse programs	15 (8,2%)	46 (8,7%)		7 (4,1%)	14 (5,6%)	
Improvement of maintenance	30 (16,5%)	74 (14,0%)		11 (6,5%)	40 (15,9%)	
Expansion of waterside parks	21 (11,5%)	49 (9,3%)		19 (11,2%)	20 (7,9%)	
Maintenance of old facilities	21 (11,5%)	30 (5,7%)		11 (6,5%)	32 (12,7%)	
Intention for participation						
Never participate	8 (4,4%)	12 (2,3%)	12,736* (0,047)	3 (1,8%)	12 (4,8%)	38,107*** (0,000)
Not willing to participate	21 (11,5%)	79 (15,0%)		14 (8,3%)	39 (15,5%)	
Not sure	62 (34,1%)	213 (40,3%)		43 (25,6%)	100 (39,8%)	
Willing to participate	70 (38,5%)	190 (36,0%)		71 (42,3%)	87 (34,7%)	
Definitely participate	21 (11,5%)	30 (5,7%)		37 (22,0%)	13 (5,2%)	

\*  $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$ , \*\*\*  $p < 0,001$ 

행자와 이동기구간의 엄격한 분리를 통해 보행 안전성을 높일 필요가 있다. 게다가 어린이를 동반한 가족이 많이 이용할 것을 대비한 이동기구와의 안전성 문제는 앞으로 더욱 중요해질 것으로 판단된다.

셋째, 양주시 도시공원의 양적확충보다는 질적개선의 문제가 시급하게 요구된다. 양주시는 최근 5년간 인구가 증가하며

1인당 공원면적률도 2014년 5.5m<sup>2</sup>에서 2020년 9.5m<sup>2</sup>로 꾸준히 증가하였는데(양주시청, 2021), 이는 본 연구의 결과에서도 확인 가능하였다. 또한 대다수의 시민들이 공원 녹지에 대해서 만족도가 올라갔으며, 접근성 문제에 있어서도 개선되었음을 확인한 것과 같이 추가적인 양적확대보다는 수변공원 같은 선형의 공원을 조성 또는 기존 녹지를 연결하여 접근성을 개선하



거나, 기존 노후공원 내의 시설물들의 정비가 선행되어야 한다 (HK *et al.*, 2017). 또한 공원 리모델링을 할 시에는 단조로운 형태의 공원보다는 양주시 및 해당 지역의 정체성을 드러낼 수 있는 테마형 근린공원의 조성이 요구될 것으로 판단된다. 양주시의 이미지를 강화하는 기존의 회암사지, 장흥관광지와 연계한 공원의 리모델링 또는 나리공원 축제와 같이 기존 축제 등과 함께 연계한 형태의 공원녹지 조성 및 관리가 중요하다고 판단된다.

넷째, 양주시 도시공원 정비 및 관리에 있어서는 시민들이 적극적으로 긍정적으로 참여할 수 있는 방안이 요구된다. 고이용 집단에서 공원의 지속적인 관리가 중요하다고 인식하고 있음에도 불구하고, 공원개선 활동에 참여하겠다고 응답한 비율이 저이용 집단보다 낮게 나온 것은 고이용 집단에 대한 환경의식 고취가 필요함을 보여준다(Zhang *et al.*, 2018). 환경교육과 더불어 주민활동 조직을 육성하거나, 개선활동 참여 시 인센티브를 부여하여 직접적인 실천에 옮길 수 있도록 도와줄 필요가 있다고 판단된다. 또한 공원녹지 운영관리 참여의사가 없는 시민들의 경우에는 환경의식 증진을 위하여 녹화 이벤트 개최 및 홍보, 마케팅, 교육의 단계별 과정을 통해 공원녹지 관리 활동에 적극적으로 참여시킬 필요가 있다.

본 연구는 양주시를 대상으로 도시공원을 이용하는 시민들을 고이용과 저이용 집단으로 나눈 후 시간의 경과에 따른 행태 및 인식의 변화를 파악하기 위해서 수행되었다. 기존 도시공원을 대상으로 하는 많은 연구에서 이용자의 선호도 및 만족도를 조사한 연구는 많았지만, 이용자를 이용빈도별로 세분화하여 도시공원 이용자의 집단별 차이를 보고, 이에 대한 시사점을 제시한다는 점에서 의의가 있다. 또한 단기간의 이용자의 응답을 기반으로 이용자를 분석하기보다는 장기간 시간의 흐름에 따른 추세 차이를 보고자 했다는 점에서 앞으로의 도시공원 관리 및 방안에 의미가 있다고 생각한다.

하지만, 한계점으로 1년 또는 2년 단위로 이용자의 수요 및 만족도를 조사하지 못해 더욱 명확한 시간적 흐름에 따른 차이를 확인할 수 없었다는 점이 존재하며, 2020년은 코로나 전염병과 같은 변수가 발생했기 때문에 시민들의 일반적 응답과는 다른 형태의 응답이 존재했을 수도 있을 것이라 판단된다. 향후 연구에서는 이러한 점을 보완하여 시민들의 공원 요구 및 변화상을 구체적으로 조사할 필요가 있다.

## References

- Campbell, L. K., E. S. Svendsen, N. F. Sonti and M. L. Johnson(2016). A social assessment of urban parkland: Analyzing park use and meaning to inform management and resilience planning. *Environmental Science & Policy* 62: 34-44.
- Chen, Y., W. Yue and D. La Rosa(2020). Which communities have better accessibility to green space? An investigation into environmental inequality using big data. *Landscape and Urban Planning* 204: 103919.
- 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.
- Eom, B. H. and S. M. Han(2011). Analysis of changes in citizen satisfaction with parks & green spaces in Daegu City, Korea. *Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture* 39(6): 67-75.
- HK, Y. E., H. W. KO and C. E. HW(2017). Elderly satisfaction with planning and design of public parks in high density old districts: An ordered logit model. *Landscape and Urban Planning* 165: 39-53.
- Jo, H. K., Y. H. Cho and T. W. Ahn(2003). Effects of urban greenspace on improving atmospheric environment - Focusing on Jung-gu in Seoul -, *Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture* 31(3): 83 -90.
- Kang, E. J., J. S. Hong, S. B. Lee and Y. G. Kim(2014). The comparative studies on the visitor behavior based on type and scale of urban forest in Seoul - With a special reference to Bongje-san and Acha-san-, *Korea Society of Environment and Ecology* 28(1): 90-98.
- Kim, D. W., J. K. Kim and E. H. Jung(2010). An analysis of micro-climate environmental changes followed by establishment of an urban park- Focused on the Junggu in Daegu City. *Journal of the Urban Design Institute of Korea Urban Design* 11(2): 77-94.
- Kim, J. E., C. Park, A. Y. Kim and H. G. Kim(2019). Analysis of behavioral characteristics by park types displayed in 3rd generation SNS. *Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture* 47(2): 49-58.
- Kim, J. H. and Y. G. Kim(2019). A case study on the UK park and green space policiesfor inclusive urban regeneration. *Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture* 47(5): 78 -90.
- Kim, J. T. and J. H. Cho(2011). Recognition difference of local residents and tourists to urban park operation and management -With a special reference to the Wolmi Park in Incheon-, *Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture* 25(3): 432-441.
- Kim, S. K. and J. H. Lee(2019). A study on the park components affecting the satisfaction of park usage by user groups - Based on the analysis of the 2018 satisfaction survey of Hangang Park users -, *Journal of the Korea Landscape Council* 11(2): 21-33.
- Kim, Y. G.(2014). A study on the distributive equity of neighborhood urban park in Seoul viewed from green welfare. *Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture* 42(3): 76 -89.
- Kim, Y. H., Y. W. An and S. B. Park(2012). A study on the analysis of urban parks management in the Busan city - Focusing on the main agent of management -, *Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture* 40(6): 127-139.
- Kim, Y. I., J. G. Kim, J. S. An and A. H. Choi(2010). Citizen satisfaction model for urban parks and greens - A transactional approach in the case of Anyang City, Korea -, *Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture* 38(3): 62-74.
- Kim, Y. K. and G. M. Nam(2019). A study on factors influencing the residents' participation of urban regeneration: Focused on the mediating effect of place attachment. *Journal of the Korean Regional Development Association* 30(3): 43-65.
- Kwon, Y. S., J. W. Lee, H. B. Kim and J. W. Oh(2013). Comprehensive urban regeneration design strategy of abandoned railroad area through citizen participation - Focused on the case of Gwangyang Si abandoned railroad park. *Journal of the Urban Design Institute of Korea Urban Design* 14(5): 47-63.
- Lee, J. H. and S. K. Kim(2018). Extraction of essential design elements for urban parks - *Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture* 46(6): 41-48.
- Lee, J. H. and D. Matarrita-Cascante(2019). Gardeners' past gardening

- experience and its moderating effect on community garden participation, *Sustainability* 11(12): 3308.
20. Park, K. H. and S. B. Park(2016). A preliminary study on usability of unmanned aerial vehicles in observing park users - Focused on urban parks in Busan -, *Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture* 44(4): 35-44.
21. Schüle, S. A., K. M. Gabriel and G. Bolte(2017). Relationship between neighbourhood socioeconomic position and neighbourhood public green space availability: An environmental inequality analysis in a large German city applying generalized linear models, *International Journal of Hygiene and Environmental Health* 220(4), 711-718.
22. Seo, H. J. and B. W. Jun(2011). Environmental equity analysis of the accessibility of urban neighborhood parks in Daegu city, *The Korean Association of Geographic Information Studies* 14(4): 221-237.
23. Sung, H. C. and S. Y. Hwang(2013). A preliminary study on assessment of urban parks and green zones of ecological attributes and responsiveness to climate change, *The Korea Society For Environmental Restoration and Revegetation Technology* 16(3): 107-117.
24. Woo, K. S. and J. H. Suh(2020). A Time series analysis of urban park behavior using big data, *Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture* 48(1): 35-45.
25. Xie, J. S., K. F. Luo and D. Sun(2020). Urban parks as green buffers during the COVID-19 pandemic, *Sustainability* 12(17): 6751.
26. Yeom, S. J. and C. I. Park(2011). Satisfaction experienced in urban parks and green spaces according to their component and arrangement - A case study on Tama Newtown, Japan -, *Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture* 39(5): 12-20.
27. Zhang, Y., B. D. Moyle and X. Jin(2018). Fostering visitors' pro-environmental behaviour in an urban park, *Asia Pacific Journal of Tourism Research* 23(7): 691-702.
28. Zoh, K. J., Y. G. Kim and Y. H. Kim(2014). A study on visitor motivation and satisfaction of urban open space - In the case of waterfront open space in Seoul -, *Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture* 42(1): 27-40.
29. Yangju City Government. [https://yangju.go.k\(2021.Jan.12\).https://www.yangju.go.kr/www/selectBbsNttList.do?bbsNo=31&key=245](https://yangju.go.k(2021.Jan.12).https://www.yangju.go.kr/www/selectBbsNttList.do?bbsNo=31&key=245)

---

Received : 12 January 2021

Revised : 16 February 2021 (1st)

15 March 2021 (2nd)

Accepted : 15 March 2021

4인익명 심사필