

빅데이터를 활용한 팬데믹 이후 도시공원

중요도 및 만족도 분석

- 서울숲을 대상으로 -

이주호* · 김건우**

*한양대학교 도시대학원 랜드스케이프어바니즘 전공 석사과정 · **한양대학교 도시대학원 랜드스케이프어바니즘 전공 조교수

I. 서론

현대사회의 급격한 도시화는 자연 파괴와 생활환경 낙후 등 부작용을 낳았다. 이러한 가운데 도시공원은 삭막한 도시환경 속에서 시민들에게 휴식과 안락을 주는 공공장소로 그 역할과 중요성이 부각되고 있다. 특히 코로나19 이후 실내 활동이 불가능해지면서 친구나 가족 단위로 도시공원을 이용하는 시민들이 크게 늘어나고 있으며, 도시공원의 필요성과 긍정적 기능에 관한 인식이 강화되고 있다. 또한, 1990년 중반 이후부터는 건강하고 유익한 여가생활을 즐기려는 경향이 커지면서 스포츠 활동, 자연체험, 문화체험, 생태관찰 등 이용자의 선호가 다양해져 공원의 새로운 기능이 요구되고 있다(최선주, 2008). 이제는 과거의 시설물 위주 계획과 특색 없는 설계로는 이용자들이 원하는 공간을 조성할 수 없으며, 이 점을 인식하여 도시공원의 서비스나 이용 프로그램 개선 등 다양한 연구가 필요하다(최선주, 2008). 이렇듯 변화하는 공원 이용자들의 수요를 반영하여 획기적인 공원 관리 및 경영이 요구되고 있어 이를 위한 실제 이용자의 경험과 요구를 파악하는 것이 중요해졌다(Warnock and Griffiths, 2015).

본 연구에서는 빅데이터를 활용해 다양한 도시공원 이용자들의 경험을 수집하고 분석하여 현재 도시공원의 문제점과 보완점을 파악하였으며, 도시공원의 가치와 기능을 개선하는 정책 및 사업 진행에 활용할 기초자료를 마련하고자 한다. 특히 코로나19 발생 이후 늘어난 공원 이용자에 대응하여 감염 위험으로부터 안전하고 쾌적한 공원 설계와 관리 및 운영 방안을 제시한다.

II. 연구 방법

1. 연구 범위

본 연구에서는 도시공원의 공간적 범위와 시간적 범위를 설정하여 데이터 분석을 진행하였다. 먼저 여러 도시공원 중에서

도 서울 동북부 지역 시민들에게 자연 환경과 휴식 공간을 제공하고, 넓은 부지와 다채로운 시설을 보유한 서울숲을 연구 대상으로 선정하였다. 서울숲은 면적이 35만 평에 이르는 대규모 생태공원으로 지역주민 외에도 외지인의 방문이 잦은 공원이다. 다음으로 연구의 시간적 범위는 2018년부터 현재까지로 설정했다. 빅데이터를 활용하여 단기간에도 충분한 데이터 수집이 가능하며, 코로나19 발생 이전과 이후를 비교하기 위해 2018년을 시간적 범위에 포함했다. 설문조사는 2022년 3월에서 6월 사이 실시할 예정이다.

2. 연구 과정

본 연구의 순서는 다음과 같다. 먼저 도시공원의 활성화 방안과 관련된 이론을 고찰하고, 기존 연구의 한계점을 도출한다. 선행연구를 통해 도시공원의 설계요소를 파악하여 평가지표를 도출한다. 또한, 블로그, 뉴스, SNS 등에서 서울숲과 관련한 문서를 수집하여 코로나19 전과 후의 이용자 행태 변화를 파악한다. 이렇게 수집한 데이터는 텍스트마이닝 기법을 활용하여 키워드를 도출하고, 시기별로 시민들의 이용행태 변화와 그 관계를 분석한다. 선행연구에서 도출된 평가지표와 텍스트 마이닝 기법으로 분석한 결과를 바탕으로 설문지를 작성하고 이용객들을 대상으로 설문조사를 실시한다. 다음으로 설문조사 결과를 토대로 인구 통계학적 특성에 따른 이용행태 분석을 진행한다. 또한, 분석 결과를 종합하여 코로나19 이후 시민들의 이용행태가 어떻게 달라졌는지 분석한다. 마지막으로 분석 및 설문조사 결과를 통해 코로나19 이후 서울숲의 기능과 역할을 파악하고, 개선방안을 제시한다.

본 연구에 활용된 빅데이터 조사는 데이터 수집, 정제, 분석의 과정을 거쳤으며, 네이버 블로그에서 약 4년간 게시된 '서울숲' 관련 자료를 동적 크롤링하여 결과를 도출하였다.

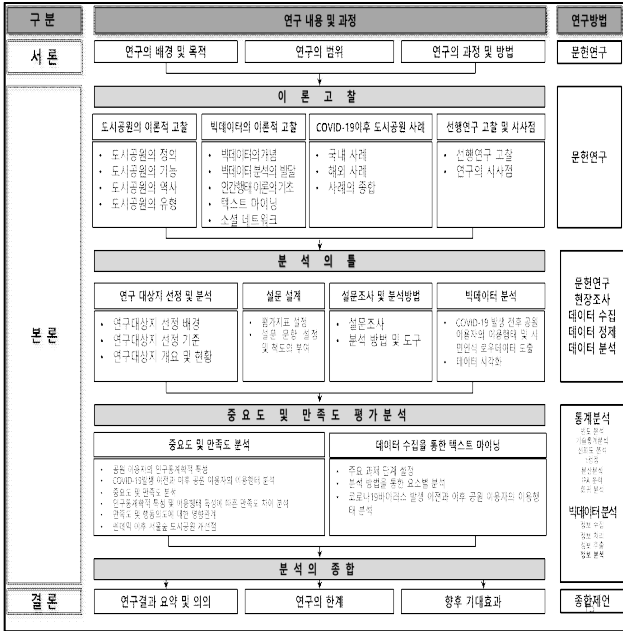


Figure 1. 연구 방법 흐름도

3. 설문 조사 및 분석 방법

연구에 활용할 설문조사는 선행연구를 통해 도출된 항목을 일반인이 알기 쉬운 단어로 재구성하여 대상자인 서울숲에 300부의 설문지를 배부할 예정이다. 설문지는 총 50개 문항으로 구성되어 있으며, 서울숲의 중요도 및 만족도를 평가하는 지표 4가지(장소성, 자연환경적특성, 이용적특성, 관리적특성)와 행동의도, 시민들의 이용행태 분석, 인구통계학적 특성으로 구분하였다. 중요도 및 만족도를 평가하는 4가지 항목과 행동의도는 5점 리커드 척도(Likert scale)를 사용하며, 이용행태 분석과 인구통계학적 특성을 평가하는 항목은 명목 척도를 사용한다.

평가항목의 주요 내용을 살펴보면 '장소성' 지표에서는 서울숲이 서울시의 부족한 공원녹지 확충사업계획으로 설계되어 시민들에게 다양한 자연 체험 기회와 휴식 시설을 제공하는 공간으로 여겨지고 있는지 평가하며, '자연환경적특성' 지표에서는 도시공원이 부족했던 서울 동북부 지역에 한강과 접해 있어 지리적 중요도에 대해 평가, '이용적특성' 지표에서는 현대인의 요구를 반영한 다양한 시설을 갖추고 있는지, 접근하기가 편리한지에 대해 평가, '관리적 특성' 지표에서는 시설물 및 산책로와 식물 생태가 깨끗하게 유지 관리되고 있는지, 코로나19 이후 방역 체계가 이뤄지고 있는지에 대해 평가한다. 또한, '행동의도' 항목에서는 서울숲 이용자의 전반적인 만족도와 추천의사, 활성화를 위해 필요한 사항, 이용 범위, 이용 경로 등을 평가한다. '이용자의 이용행태' 항목에서는 이용자의 방문 횟수, 시간대별 이용자 수, 머무는 시간, 교통수단, 주로 이용하는 시설 등을 평가하며, 인구통계학적 특성인 '이용자 일반현황' 항목에서는 성별,

학력, 연령, 거주지, 직업 등을 평가한다.

4. 빅데이터 분석 방법 및 결과

본 연구에서는 TEXTOM을 활용한 빅데이터 분석을 진행하였다. 그 결과, '도시공원'과 관련하여 코로나19 이후 빈도가 상승한 자연친화적 키워드 6개(환경, 자연, 근린공원, 숲, 산, 호수)를 추출하였다. 마찬가지로 코로나 19 이후 '숲세권'과 관련하여 빈도가 상승한 자연친화적 키워드 7개(공원, 산, 환경, 녹지, 자연, 숲 나무)를 추출하였으며, '서울숲'과 관련하여 빈도가 상승한 자연친화적 키워드 7개(공원, 나무, 숲, 산책, 산, 환경 녹지)를 추출하였다.

또한, 시민들의 인식 변화를 분석하기 위해 도시공원과 관련하여 코로나19 이전과 이후의 감성 어휘를 분석한 결과, 코로나 19 이후 긍정적인 감정 언어가 등장한 것으로 나타났다. 따라서 팬데믹 이후 도시공원에 대한 긍정적 관심이 점차 증가하여 이용객이 증가할 것으로 예측된다.

III. 예상되는 연구결과 및 활용방안

본 연구는 서울숲을 대상으로 팬데믹 이후 도시공원의 문제점과 보완점을 파악하여 향후 도시공원 계획 시 고려되어야 할 요소에 대한 기초자료와 참고자료를 마련하는 데 의의가 크다. 또한, 이용자의 경험 데이터를 분석하여 공원 이용의 활성화 방안 마련과 추후 관련 연구에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

IV. 결론

도시공원은 시민들이 삶의 질을 추구하고 아름다운 자연환경을 감상하기 위한 공간으로, 특히 포스트 코로나 시대에는 이전보다 많은 역할과 기능을 요구할 것으로 보인다(채진해, 김원주, 2020). 따라서 본 연구는 이용자 중심으로 도시공원이 개선되도록 보다 구체적이고 효율적이며 즉시 실행 가능한 방안을 제시하고자 한다. 또한, 코로나19가 발생한 2019년 12월 이후부터 시행된 다양한 정책과 관련하여 도시공원 이용에 대한 대책 마련이 부족하다. 포스트 코로나 시대에 공원을 찾는 이용객들의 니즈를 파악하여 개선 방안을 마련할 필요가 있다.

참고문헌

- 최선주(2008) 도시공원 이용프로그램의 만족도 분석. 경희대학교 환경조경대학원 석사학위논문.
- 채진해, 김원주(2020) 건강증진을 위한 도시공원의 물리적 환경요소 평가-서울시를 대상으로-.
- 우경숙(2020) 빅데이터를 활용한 공원 이용행태의 시계열분석. 경희대학교 환경조경대학원 박사학위논문.