

1·2기 신도시 공원 이용자의 만족도와 인식 분석[†]

Satisfaction and Perception Analysis of Parks of the 1st and 2nd Generation New Towns[†]

김영민*, 허윤선**

*서울시립대학교 조경학과 교수, **신구대학교 환경조경과 조교수

Kim, Youngmin*, Hue, Yoonsun**

*Professor, Dept. of Landscape Architecture, University of Seoul, **Assistant Professor, Dept. of Landscape Architecture, Shingu College

Received: April 20, 2024

Revised: May 08, 2024 (1st)

June 14, 2024 (2nd)

Accepted: June 14, 2024

3인익명 심사필

Corresponding author :

Yoonsun Hue

Assistant Professor,

Dept. of Landscape Architecture,

Shingu College, Seongnam

13174, Korea

Tel.: +82-31-740-1676

E-mail: yshue@shingu.ac.kr

국문초록

본 연구는 1, 2기 신도시를 대표하는 9개의 공원을 대상으로 공원 이용자들의 행태와 만족도를 분석하여 새로운 신도시 공원의 계획 방향을 제시하였다. 분석 결과에 따르면, 신도시 공원 이용자들은 주로 휴식, 산책, 운동 등의 목적으로 공원을 방문하며, 가족, 혼자, 친구와 함께 방문하는 경향이 있다. 이들은 주로 1~2시간 이내로 공원을 이용하며, 대부분 도보로 공원에 접근한다. 또한, 공원의 접근성에 대한 만족도가 높으며, 특히 도보 이용자들의 만족도가 더 높게 나타났다. 만족도 조사 결과에 따르면, 공원 시설 중 보행시설, 수목 및 식재, 수경시설, 휴게시설, 문화시설 등이 공원의 전체 만족도에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 놀이시설과 운동시설은 상대적으로 만족도가 낮으며, 이를 개선할 필요가 있다. 또한 NPS 분석 결과에 따르면, 공원 이용자들은 공원을 추천할 의향이 높으며, 특히 광교호수공원과 동탄센트럴파크와 같은 특정 공원의 추천지수가 높았다. IPA 분석 결과에 따르면, 공원의 보행시설과 수목 및 식재에 대한 중요도와 만족도가 높은 반면, 놀이시설과 운동시설은 상대적으로 개선이 필요한 시설로 분류되었다. 이를 토대로 각 시설의 개선 방안을 고민할 필요가 있다. 또한, 공원 이용자들의 불만 사항을 파악하여 보다 나은 공원 환경을 조성할 수 있을 것이다. 마지막으로, 신도시 공원의 계획 방향에 대해서는 선형적인 형태의 보행이 편리한 공원이 가장 선호되며, 자연적인 지형과 숲이 보존된 산지 공원이 가장 바람직하다는 의견이 나왔다. 이러한 결과를 토대로 3기 신도시를 포함한 향후 신도시 공원의 계획에는 자연과 조화를 이루며, 보행과 접근성에 초점을 맞춘 형태의 공원이 고려되어야 할 것이다.

주제어: 공원 계획, 공원 이용행태, 공원 추천의향, NPS, IPA

ABSTRACT

This study analyzed the behaviors and satisfaction of park users in nine parks representing first and second-generation new towns, aiming to propose directions for planning new town parks. According to the analysis, park users in new towns mainly visit parks for purposes such as relaxation, strolling, and exercise, often with family, alone, or with friends. They typically spend 1-2 hours in the park and mostly access it on foot. Additionally, satisfaction with park accessibility is high, particularly among pedestrians. Satisfaction survey results indicate that pedestrian pathways, trees and vegetation, water features, rest areas, and cultural facilities have the greatest impact on overall park satisfaction. Playgrounds and sports facilities show relatively lower satisfaction levels, indicating a need for improvement. Furthermore, according to NPS analysis, park users are highly willing to recommend parks, especially with Gwanggyo Lake Park and Dongtan Central Park receiving high recommendation scores. IPA analysis shows that pathways and vegetation are perceived as highly important and satisfactory, while playgrounds and sports facilities are categorized as areas needing improvement. Thus, there is a need to consider improvement strategies for each. Additionally, identifying park users' grievances can lead to creating a better park environment. Finally, concerning the planning direction for new town parks, linear-shaped parks facilitating walking are preferred, with parks preserving natural terrain and forests deemed the most desirable. Based on these results, future city parks, including those in the third-generation new towns, should harmonize with nature and prioritize pedestrian access.

Keywords: Park Planning, Behavior of Parks, Willingness to Recommend, NPS Analysis, IPA Analysis

[†]본 연구는 한국토지주택공사 "대규모 택지 입주민의 공원녹지 체감도 향상을 위한 조경계획수립용역"의 일부로 수행된 내용에 기반하여 진행되었음.

1. 서론

1.1 연구의 배경과 목적

2018년 서울과 수도권 지역의 주택시장이 불안정해지고 주택 부족 문제가 발생하자 정부는 6개 지구를 3기 신도시로 지정하였다. 3기 신도시는 과거의 신도시와 마찬가지로 단기간에 효율적으로 주택을 공급하기 위해 계획되었지만, 사회적, 경제적 변화에 따라 차별화된 신도시의 미래상을 제시해야 했다. 1기 신도시가 주택난과 교통난의 문제를 해결하기 위해 서울 20km 이내 지역에 조성되었다면, 2기 신도시는 자족도시를 지향하여 일부 지구를 제외하고 평균 30-40km 정도의 원거리에 개발되었다(김성수 등, 2017). 그러나 2기 신도시는 완전한 자족도시가 되지 못했으며 서울로의 장거리 출퇴근 문제를 발생시켰다. 3기 신도시는 1기와 2기 신도시의 성과를 토대로 문제점을 보완한 새로운 대안을 제시하고자 하였다. 이에 따라 3기 신도시는 서울 가까이에 위치하면서도 베드타운으로 전락하지 않도록 업무와 자족 시설을 확충한 도시로 기획되고 있다(황지현과 김용진, 2023). 이와 같은 신도시의 계획적 목표와 지향이 달라지면서 공원·녹지의 계획과 설계적 지향도 변화할 수밖에 없으며, 새로운 공원·녹지 모델을 제시할 필요가 있다. 175-400인/ha의 고밀도로 계획된 1기 신도시와 달리 2기 신도시의 밀도는 90-130인/ha로 낮아지면서 공원·녹지의 비율과 면적도 증가하였다(김현수, 2007). 1기 신도시의 공원·녹지 비율은 12.5-25%였지만 2기 신도시는 25-35%로 대폭 상향되었으며, 공원·녹지 계획의 수법과 방향도 달라졌다. 1기 신도시의 공원·녹지는 중앙의 공원을 중심으로 소규모와 중규모의 근린공원이 적정 규모와 유지 거리에 따라 면적으로 배치되는 방식으로 계획되었다. 이와 달리 2기 신도시의 경우, 기존의 산지와 저수지 등 자연 자원을 최대한 보존하고 활용하는 네트워크형 공원·녹지를 지향하였다(김현수, 2007). 2기 신도시는 새로운 계획·설계 이론을 반영한 공원·녹지의 모델을 제시하고, 녹지율과 면적을 획기적으로 증가시켰다. 하지만 기존 산지를 공원으로 지정하여 실제로 주민들이 폭넓게 이용할 수 있는 이용형 공원이 부족하다는 비판이 제기되기도 하였다. 이에 따라 일부 선행연구에서 2기 신도시의 공원·녹지 이용의 만족도가 1기 신도시보다 낮게 나타나기도 하였다(윤정중, 2021). 현재 3기 신도시는 도시건축통합계획을 통해 도시, 건축, 조경을 통합하여 입체적으로 다루는 새로운 접근을 시도하고 있다. 이에 따라 3기 신도시의 공원·녹지도 토지이용계획 이후 별도의 도시기반시설로 조성되는 계획적 접근 방식에서 벗어나 새로운 방향이 필요한 시점이다.

그러나, 3기 신도시 공원·녹지의 경우, 새로운 도시공원의 모델을 제공할 필요가 있음에도 불구하고 지금까지 공원·녹지 계획의 방향은 도시계획과 도시설계의 일부로만 논의되었다. 또한 그 동안, 1, 2기 신도시의 공원에 관한 다양한 연구가 진행되어 왔으나, 대부분의 연구가 1, 2기 신도시의 공원·녹지를 종합적으로 검토하기보다는 특정 주제와 특정 대상지에 한정되어 진행되었다. 그러므로, 새로운 신도시 공원·녹지의 방향을 논의하기 위해서는 1, 2기 신도시의 공원·녹지가 실제로 어떻게 이용되고 있고, 공원 이용자들의 인식이 어떠한지를 종합적으로 검토해볼 필요가 있다. 이에 따라 본 연구는 이용자 관점에서 1, 2기 신도시를 대표하는 공원을 선정하여 공원 이용에 관한 만족도와 인식을 조사하고자 하였다. 구체적으로 공원 이용의 특성을 분석하고, 이를 토대로 신도시 공원·녹지 계획에서 고려해야 할 의미 있는 요소를 찾아내는 것을 목적으로 한다.

1.2 연구의 대상

현재 3기 신도시는 계획단계에 있으므로, 기존 1, 2기 신도시 이용자들의 인식을 토대로 3기 신도시 공원·녹지 계획을 위한 요소와 고려 사항을 분석하고자 한다. 연구 대상지는 연구 진행을 위한 1, 2기 신도시 공원·녹지 계획 및 설계가, 관련기관 공원·녹지 담당자의 사전 인터뷰를 통해 선정하였다. 본 연구의 대상지는 1기 신도시 공원 중 성남 분당신도시의 분당중앙공원, 울동공원, 고양 일산신도시의 일산호수공원 3개소, 2기 신도시 공원 중 화성 동탄신도시의 동탄센트럴파크, 동탄호수공원, 동탄여울공원, 수원 광교 신도시의 광교호수공원, 파주 운정신도시의 운정호수공원, 하남 위례신도시의 위례역사수변공원 6개소로 선정하였다. 대상지의 구체적인 정보는 표 1과 같으며 위치와 형태는 그림 1과 같다. 연구의 자료는 구조화된 설문지를 이용하여 현장에서 2022년 5월 23일부터 29일 사이에 설문조사를 진행하여 수집하였다. 9개 공원에 대해 각각 200 표본 내외의 설문지를 회수하여, 전체 1,800 표본의 설문지를 대상으로 분석을 진행하였다.

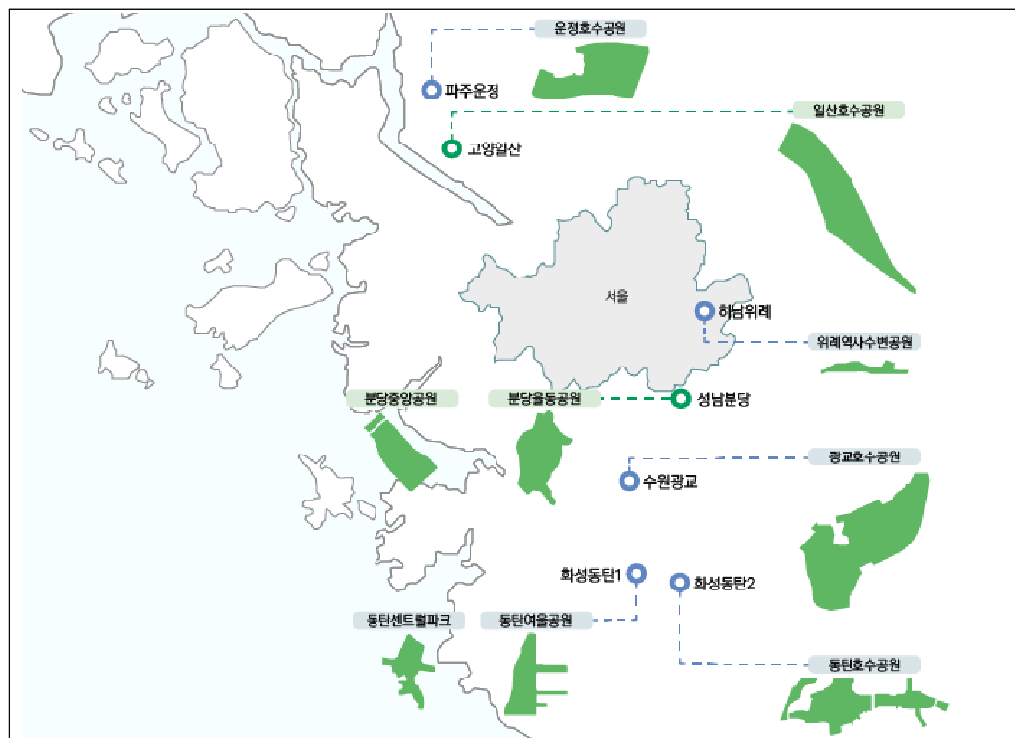


그림 1. 조사 대상지 공원 위치

표 1. 조사 대상지 구분

| 구분 | 공원 | 주소 | 면적 | 설문 응답자 |
|--------|----------|---------------------|---------|--------|
| 1기 신도시 | 분당중앙공원 | 성남시 분당구 성남대로 550 | 42ha | 200명 |
| | 분당울동공원 | 성남시 분당구 문정로 | 30ha | 200명 |
| | 일산호수공원 | 고양시 일산동구 호수로 595 | 103ha | 200명 |
| 2기 신도시 | 동탄센트럴파크 | 화성시 반송동 59 | 37.4ha | 223명 |
| | 위례역사수변공원 | 성남시 수정구 창곡동 368-7 | 6ha | 200명 |
| | 동탄호수공원 | 화성시 송도동 | 181.8ha | 216명 |
| | 동탄여울공원 | 화성시 동탄면 오산리 793-1 | 40ha | 161명 |
| | 광교호수공원 | 수원시 영통구 하도 광교호수로 57 | 176.4ha | 200명 |
| | 운정호수공원 | 파주시 외동동 1412 | 72.4ha | 200명 |

2. 관련 연구의 동향

2.1 1기 신도시 공원·녹지 관련 연구

신도시 공원·녹지에 관한 연구는 조성된 지 20년 이상 지난 1기 신도시 공원에 관한 연구가 가장 많이 진행되었다. 그 중 공원 만족도를 중심으로 상관성을 분석하는 연구의 유형이 가장 많다. 오정학 등(1999)은 분당, 일산, 산본을 대상으로 설문을 통해 도시공원의 만족도와 지역적 정체성의 상관성을 밝히는 연구를 진행하였고, 공원 만족도가 주거 만족도와는 높은 상관성이 있으나 지역정체성과의 상관성은 크지 않다는 결론을 내렸다. 박성용과 김광식(2003)은 분당, 일산, 평촌에 대한 전문가와 일반인 설문을 통해 공원 만족도를 결정하는 요인을 비교 분석하였다. 그 결과, 전문가는 물리적 요소, 일반인들은 심리적 요소가 공원 만족도에 많은 영향을 준다는 사실을 파악하였다.

1기 신도시 공원이 부동산 가치에 미치는 영향을 분석한 연구도 있다. 박지호와 박환용(2004)은 조건부 가치추정법을 이용하여 분당과 평촌 중앙공원의 잠재 가치를 측정하였으며, 이세영 등(2006)은 공원을 포함한 산본 신도

시의 외부공간이 주택가격에 미치는 영향을 상관관계분석과 회귀분석을 통해 파악하였다.

1기 신도시 공원의 공간구조와 특징을 분석한 연구 유형은 다음과 같다. 권영상(2011)은 70년대 계획된 창원시, 90년대의 분당신도시, 그리고 2000년대의 세종시를 비교하여 도시와 공원·녹지의 관계 변화를 시계열적으로 분석하였으며, 최동아와 정옥주(2014)는 일산, 평촌, 산본신도시의 시설녹지 설치 유형과 공간을 분석하여 녹지의 활용 가능성과 문제점을 밝혔다.

생태와 환경의 주제에 초점을 맞춘 1기 신도시 공원 연구는 다음과 같다. 윤은주 등(2013)은 분당의 공원과 녹지의 녹지 총량 변화를 1985년부터 2006년 동안의 위성사진을 통해 분석하였다. 박종화와 조기혁(2016)은 일산을 대상으로 위성사진을 통해 공원의 크기와 온도 저감 효과를 분석하여 공원의 크기가 클수록 도시의 열환경 개선 효과가 크다는 사실을 밝혀내었다.

2.2 2기 신도시 공원·녹지 관련 연구

2기 신도시 공원 연구로는 1, 2기 신도시의 공원을 비교한 연구 유형이 가장 많다. 김주일과 최성지(2013)는 분당, 일산, 파주, 동탄 신도시를 대상으로 공간구문론에 근거한 분석을 진행하여 공원·녹지가 얼마나 통합적으로 연결되어 있는지를 평가하였다. 분석 결과, 2기 신도시 공원·녹지의 통합도가 1기 신도시보다 우수한 것으로 나타났다. 하혜경과 김한배(2016)는 산본과 김포 신도시의 공원·녹지체계의 경관적 특성과 유형의 차이를 정성적으로 분석하였다. 오규식 등(2013)은 분당, 일산과 동탄1 신도시의 열쾌적성을 PET지수로 분석하여 2기 신도시가 1기 신도시에 비해 열쾌적성이 우수하며 공원·녹지가 풍부할수록 열쾌적성이 개선된다는 점을 도출하였다.

2기 신도시의 계획지표에 관한 연구도 다수 진행되었다. 임유빈(2012)은 7개의 2기 신도시를 대상으로 공원·녹지 면적에 따른 개발 원가를 추정하는 연구를 진행하여 개발 원가가 높아질수록 공원·녹지의 양이 증가한다는 사실을 밝히고, 개발 원가에 따른 신도시 계획 원칙을 제안하였다. 한봉호 등(2012)은 2기 신도시를 포함한 31개소의 도시개발사업지를 대상으로 입지 유형을 분류하고, 그에 따라 공원·녹지를 확보하기 위한 적절한 지표를 제안하였다. 김종윤 등(2023)은 동탄2 신도시를 대상으로 수목 관련 지표가 도시공원 생태계 서비스에 미치는 영향을 분석하여 수목의 개체수와 다양성 지수가 생태계 서비스와 가장 중요한 상관관계를 지님을 밝혔다. 이외에도 김도경 등(2009)은 광교신도시 호수공원 국제설계공모 당선작을 대상으로 한 설계형 연구를 진행하였다.

2.3 3기 신도시 공원·녹지 관련 연구

3기 신도시는 아직 조성되지 않았으며, 공원·녹지에 대한 구체적인 계획안도 확정되지 않은 상태이기 때문에 공원·녹지에 관한 구체적인 연구보다는 계획지표에 관한 연구나 도시계획안의 공원에 관한 연구가 주를 이룬다. 3기 신도시의 공원·녹지 계획을 포함한 도시계획방향과 지표에 관한 연구는 다음과 같다. 윤정중(2019)은 전문가 설문을 통해 1, 2기 신도시와 비교하여 3기 신도시 계획의 방향과 고려사항을 도출하는 연구를 진행하였다. 이 연구에서 전문가들은 공원·녹지의 공간 확대를 3기 신도시 토지이용의 가장 중요한 과제로 언급하였으며, 3기 신도시의 바람직한 미래상 역시 친환경 생태도시임을 강조하였다. 즉 3기 신도시에서의 공원·녹지의 중요성을 확인해 주었다. 김용진과 권일(2021)은 신도시 개발과정에서 개념설계를 도입하고자 신도시에 참여한 전문가를 대상으로 FGI를 진행하여 3기 신도시의 설계 프로세스에 대한 대안적 방안을 탐색하였다.

상당수의 3기 신도시 연구는 기존 토지이용계획안이나 공모의 도시설계안을 분석하고 있다. 조영주(2021)는 남양주 왕숙2 지구의 도시건축통합계획 공모 당선안을 소개하는 설계형 논문을, 박상섭 등(2022)은 부천 대장지구 공모 당선안을 소개하는 설계형 논문을 발표한 바 있다. 이는 설계참여자나 직접 설계안을 논문으로 정리하여 분석한 경우이다. 구한민 등(2021)은 부천대장 지구의 기본계획안을 제시하고 분석한 연구를, 한지영(2023)은 과천, 안산 신길2, 수원 당수2 지구의 공모 당선작을 비교 분석한 연구를 진행하였다. 또한 황지연과 김용진(2023)은 남양주 왕숙, 하남 교산, 인천 계양지구의 공모 설계안을 비교 분석하였다. 이지은 등(2022)은 인천 계양, 남양주 왕숙, 하남 교산 지구의 복합환승센터 권역에 초점을 맞추어 입체화 공간계획의 특성을 분석하였다. 이는 실제 설계자가 아닌 연구자가 다수의 계획안의 특징을 비교 분석한 연구들이다.

본 연구는 1, 2기 신도시에 대한 분석을 통하여 3기 신도시의 방향을 도출하고자 한다. 즉, 기존의 1, 2기 신도시의 공원·녹지 연구가 사후이용평가의 측면이 강했다면 본 연구는 3기 신도시 공원·녹지의 계획 방향을 진단하고 제시하기 위한 목적으로 1, 2기 신도시를 분석한다는 점에서 기존의 연구와 차이가 있다. 또한 기존의 3기 신도시 연구는 대부분 도시계획과 건축적 측면에 초점을 맞추고 있다. 반면 본 연구는 공원·녹지에 초점을 맞춘다는 점에서 가장 큰 차별성을 가진다. 뿐만 아니라, 단순한 만족도 분석에서 벗어나 회귀분석, NPS 분석, IPA 분석,

MCA 분석 등 다양한 분석을 진행하여 구체적이고 논리적인 방향성을 도출하는 점에서 차별성을 가진다. 동시에 전문가 설문에서 그치는 방식이 아닌 공원 이용자 설문에서 기반하여 구체적인 방향성을 제시하고 있다는 점에서 의미가 있다(표 2 참조).

3. 연구 방법

3.1 설문 설계

본 연구는 5가지 항목에 대해 1, 2기 신도시의 9개 공원 이용자를 대상으로 설문조사를 진행하여 분석하였다. 동시에 현장조사와 이용자 인터뷰, 담당자 인터뷰를 진행하였다. 조사대상은 1, 2기 신도시의 9개 공원이며, 조사규모는 각 공원별 약 200표본, 총 1,800표본을 대상으로 하였다. 설문의 설계는 설문 중심의 선행연구를 참조하여 구성한 뒤 두 차례에 걸쳐 3기 신도시 공원·녹지 관계자들의 의견을 수렴하여 설문의 구성을 보완하였다. 조사의 개요는 다음과 같다(표 3 참조).

본 연구에서 범위로 하는 공원시설은 놀이시설, 편의시설, 운동시설, 보행시설, 휴게시설, 문화시설, 수경시설, 수목과 식재의 8가지 항목이며, 이는 선행연구 고찰, 공원조성 및 관리 주체들과의 논의를 통해 결정하였다. 각 시설의 구체적인 구성요소는 다음과 같다(표 4 참조).

3.2 분석의 방법

본 연구의 5가지 조사, 분석 항목은 ①공원 이용행태, ②공원 접근 환경, ③공원에 대한 만족도 및 추천의향, ④공원 개선시 고려사항, ⑤신도시 공원의 계획 방향이다. 각 항목에 대해 spss ibm statistics 통계 프로그램과 Excel Microsoft 365 프로그램을 활용하여 빈도분석, MCA 분석(Multiple Correspondence Analysis, 다중대응일치분석),

표 2. 관련 연구 동향

| 구분 | 유형 |
|--------------------|--|
| 1기 신도시 공원·녹지 관련 연구 | 1기 신도시 공원의 만족도와 다른 요소의 상관관계 분석 (일부 대상지) |
| | 1기 신도시 공원이 부동산 가치에 미치는 영향 분석 |
| | 1기 신도시 공원의 공간구조와 특징 분석 |
| | 1기 신도시 공원의 생태와 환경 분석 |
| 2기 신도시 공원·녹지 관련 연구 | 1, 2기 신도시 공원 비교 분석 |
| | 2기 신도시 공원의 계획지표 연구 |
| 3기 신도시 공원·녹지 관련 연구 | 3기 신도시 공원의 계획지표 연구 (전문가 중심, FGI 등) |
| | 3기 신도시 공원 관련 토지이용계획안, 도시설계안, 공모당선안 등 분석 연구 |

표 3. 조사 개요

| 구분 | 내용 |
|--------------|---|
| 조사대상 및 조사 규모 | 9개 공원별 약 200표본, 총 1,800표본(공원 이용자 중 해당 지역 거주자) -1기 신도시: 분당중앙공원(200), 울동공원(200), 일산호수공원(200) -2기 신도시: 동탄센트럴파크(223), 위례역사수변공원(200), 동탄호수공원(216), 동탄여울공원(161), 광교호수공원(200), 운정호수공원(200) |
| 조사 방법 | -구조화된 설문지를 이용한 설문조사 -현장 조사 -이용자 인터뷰(의견 수렴 과정) -공원·녹지 관계자 인터뷰 |
| 조사 기간 | -2022년 3월 1일 - 2022년 4월 30일 : 3기 신도시 공원·녹지 관계자들의 의견 수렴(2차례) -2022년 5월 23일 - 2022년 5월 29일 : 설문조사 -2022년 5월 1일 - 2022년 6월 30일 : 현장조사 |

표 4. 공원 시설 분류

| 구분 | 세부 구성요소 |
|---------|-------------------------------|
| 보행시설 | 보행로, 계단, 램프 등 |
| 수경시설 | 연못, 호수, 분수 등 |
| 문화시설 | 광장, 야외무대, 식물원 등 |
| 놀이시설 | 놀이터, 물놀이장 등 |
| 운동시설 | 생활체육시설, 운동코트 등 |
| 편의시설 | 커뮤니티 건물, 화장실, 상업건물(식음료, 매점) 등 |
| 휴게시설 | 벤치, 파고라 등 |
| 수목 및 식재 | 나무, 화단, 잔디 등 |

다중 회귀분석(Multiple Regression), NPS 분석(Net Promoter Score, 순추천지수), IPA 분석(Importance-Performance Analysis, 중요도-만족도 분석) 등을 진행하였다. 동시에 이용자 및 공원·녹지 관계자들의 인터뷰를 통한 의견분석도 진행하였다. 구체적인 세부내용은 다음과 같다(표 5 참조).

우선 각 항목의 선정과 세부 객관식 문항은 공원 조성 관리 주체와 이용자 인터뷰의 사전 조사를 통해 선정하였다. 우선 이용행태와 접근환경에 대한 기본사항을 설문하였고, MCA 분석(다중대응일치분석)을 통해 유사한 이미지를 가진 공원 및 해당 공원의 특성을 시각화, 그룹화하여 포지셔닝 맵을 표현하였다.

만족도와 관련한 항목의 경우, 측정을 위해 각 항목별로 5점 척도 및 10점 척도를 사용하고, 평균 점수로 환산하여 만족도를 산출하였다. 또한 다중회귀분석을 통해 각 시설의 만족도와 종합 만족도의 관계를 분석하여, 전체적인 공원의 만족도에 영향을 주는 공원 시설 요소를 분석하였다. 동시에 추천의향을 측정하는 NPS(순추천지수) 분석을 진행하였다. NPS는 추천자 비율(promoters)에서 비추천자 비율(detractors)을 뺀 결과로 30%이상이면 수준이 높은 것으로 판단한다. 이러한 추천지수는 피드백을 통해 공원·녹지의 개선방안을 도모하는 데에 도움을 줄 수 있는 분석 방법이다. 추가적으로 이용자들의 추천사유와 비추천사유에 대한 의견을 분석하여 공원 개선과 관련한 구체적인 사항을 논의하였다.

다음으로 공원시설 개선영역을 도출하기 위해 IPA(중요도-만족도) 분석을 진행하였다. IPA 분석은 각 공원시설 별 중요도와 만족도 간의 관계를 2차원 축으로 도식화하는 것이다. 이를 통해 만족도 제고 활동의 전략적 방향을 설정할 수 있다. 중요도는 전반적 만족도와 각 만족도 항목의 상관분석을 통해 산출된 상관계수를 활용하였다.

마지막으로 신도시 공원의 계획 방향을 도출하기 위해 각 항목에 대한 설문을 분석하고, 의견을 분석하였다. 이를 토대로 추후 신도시 공원·녹지 계획에서 고려해야 할 의미 있는 요소를 도출하고자 하였다.

표 5. 항목별 세부 조사내용과 분석 방법

| 항목 | 세부내용 | | 분석방법 |
|---------------------|--|---|--|
| ① 공원 이용행태 | -방문목적 -방문시간대 -공원 동행자 | -방문빈도 -공원 이용시간 | -빈도분석 -MCA 분석 |
| ② 공원 접근 환경 | -공원 방문 시 이동수단 -공원 접근성과 개선사항 | -자택부터 공원까지 이동시간 | -빈도분석 |
| ③ 공원에 대한 만족도 및 추천의향 | -공원 만족도 -전체와 시설의 관계 -공원 추천의향 | -공원 시설별 만족도 -공원 이용 시 불만사항 -추천사유 및 비추천사유 | -빈도분석 -회귀분석 -NPS 분석(추천지수) -의견분석 |
| ④ 공원 개선 시 고려사항 | -공원 중요도, 공원 시설별 중요도 -공원시설 개선영역 도출 -세부사항(보행시설, 수목 및 식재, 수경시설, 놀이시설, 운동시설) | | -빈도분석 -IPA 분석(중요도, 만족도) -의견분석 |
| ⑤ 신도시 공원의 계획 방향 | -공원의 규모 및 접근성 -주제 -공원의 지향점 | -공원 입지 및 성격 -분위기 | -빈도 분석 -의견 분석 |

4. 연구 결과

4.1 공원 이용행태 분석

공원의 주 방문 목적은 휴식 및 산책(54.0%)과 운동(41.6%)으로 나타났다. 공원 동행자는 가족(45.6%), 혼자(34.7%), 친구(15.7%) 등으로 나타났다. 이는 공원의 방문자가 대부분 가까운 사람 혹은 혼자 휴식이나 산책, 운동을 목적으로 공원을 방문(총 95.6%)하는 것을 의미한다. 또한 상당수의 이용자가 주 3회 이상 공원을 찾는 것(78.6%)으로 나타났으며, 이용 시간은 대부분 1시간 이내(18.8%), 1시간~2시간(69.3%)으로 대부분의 이용자가 2시간 이내로 공원을 이용(88.1%)하고 있었다. 높은 방문 빈도와 비교적 짧은 이용 시간, 그리고 주 방문 목적을 살펴 보면, 지역주민들이 신도시의 공원들을 특정한 이벤트나 시설을 이용하기 위한 목적으로 방문하기보다 일상적인 생활공간으로 이용하고 있다는 것을 의미한다. 공원 방문 시 대부분의 이용자가 도보로 방문(87.4%)하고 있으며, 자택에서 공원까지 걸린 시간은 10분 이내(47.5%), 혹은 10~20분(39.7%)이 대부분임(87.2%)을 알 수 있다. 이와 같이 대부분의 이용자가 가까운 거리에서 도보로 공원을 방문한다는 사실도 기존 신도시의 공원은 특별한 목적을 가지고 방문하는 주제공원의 성격보다는 매일 이용하는 일상적 근린공원의 성격을 갖고 있다는 것을 보여준다(그림 2 참조).

동시에 MCA 분석(다중대응일치 분석)을 진행한 결과, 공원의 방문목적과 동행자 별로 총 3개의 그룹으로 구분할 수 있었다(그림 3 참조). 그룹 1은 가족, 반려동물과 방문하는 특징이 강한 공원으로 동탄여울공원이 포함되었다. 그룹 2는 개인적으로 운동을 하기 위해 방문하는 특징이 강한 공원으로 분당울동공원, 분당중앙공원, 일산호수공원, 운정호수공원이 포함된다. 그룹 3은 친구와 함께 동행하고 휴식, 산책, 만남 등 일상적 이용이 중심을 이루는 공원으로 동탄호수공원, 동탄센트럴파크, 광고호수공원, 위례역사수변공원이 포함된다. 이러한 결과는 가까운 지인 혹은 혼자 공원을 방문하여 휴식, 산책, 운동 등을 하는 경우가 많은 것을 의미하며, 이는 앞서 분석한 공원 이용행태와도 연결된다.

4.2 공원 접근 환경 분석

신도시 공원의 접근성에 대해서 만족(54.9%)과 매우 만족(37.2%)이 높은 비율(92.1%)로 나타났다. 구체적으로 접근성에 대한 만족도도 5점 중 평균 4.28점으로 높게 나타났다. 특히 도보 이용자의 만족도가 상대적으로 높게 나타났다. 2기 신도시의 접근 만족도가 1기 신도시보다 상대적으로 높은 편으로 나타났으며, 2기 신도시의 도보 방문 비율이 1기 신도시보다 높은 것으로 나타났다. 이는 2기 신도시 계획과정에서 공원로의 접근성에 대한 고려와 개선이 이루어진 것으로 볼 수 있다.

공원 접근성의 개선사항에 관해서는 자전거 길과 보도 분리(35.8%), 가로수 및 녹지 공간을 통한 녹음 제공(22.3%),

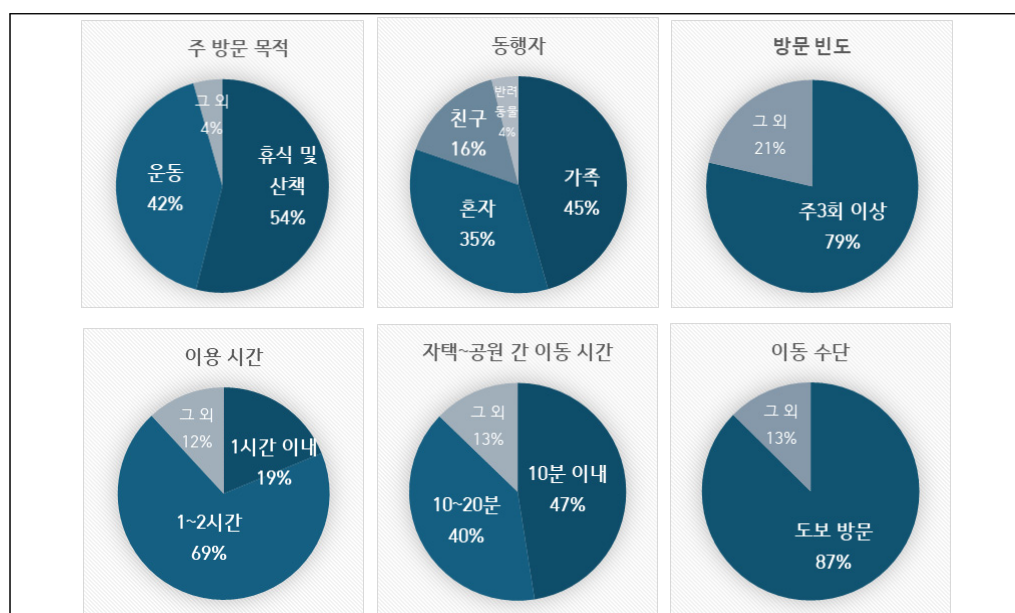


그림 2. 공원 이용행태 분석(%), n=1,800

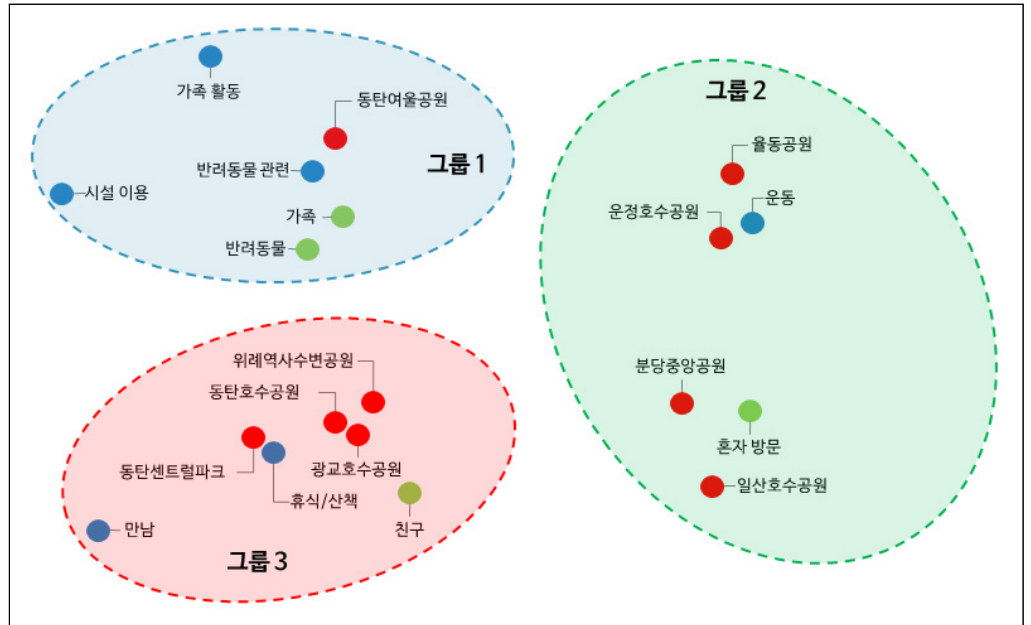


그림 3. MCA 분석(다중대응일치 분석) 결과(n=1,800)

횡단보도가 적은 연속적인 보행길(14.5%) 등의 응답이 높게 나타났다(그림 4 참조). 총 응답 빈도로 보면, 도로와 분리된 보행자 중심의 보도에 대한 요구도 높게 나타났다. 이를 통해 공원의 이용자들이 안전하고 쾌적한 보행환경을 중요하게 생각하고 있음을 알 수 있다. 그러므로 이는 추후 신도시 공원·녹지 계획에 있어서 단절되지 않고 연속적이며, 녹음이 확보되는 보행로를 조성해야 한다는 점을 시사한다. 또한 최근 자전거 외에도 개인용 이동장치(Personal Mobility, PM) 이용자가 늘고 있는 현실도 반영해야 할 것이다.

4.3 공원에 대한 만족도 및 추천의향 분석

우선 공원에 대한 전반적인 만족도는 5점 중 평균 4.34점으로 높게 나타났다. 8가지로 구분된 개별 시설에 대해서는 수경시설(4.33점), 보행시설(4.27점), 휴게시설(4.14점), 수목 및 식재(4.13점) 등의 만족도가 높게 나타났다. 반면 놀이시설(3.80점), 운동시설(3.85점), 편의시설(3.88점) 등의 만족도는 상대적으로 낮게 나타났다. 이는 운동시설, 놀이시설, 편의시설 등 특수한 시설보다는 보행시설, 휴게시설, 수경시설, 수목 및 식재 등 일상적 시설에 대한 만족도가 높았다. 공원 만족도에 대한 방사형 그래프는 다음과 같다(그림 5 참조).

세부적으로 살펴보면, 전반적 만족도는 일산호수공원, 광고호수공원, 울동공원, 운정호수공원, 분당중앙공원 등에서 상대적으로 높게 나타났으며, 특히 해당 공원을 주3회 이상 방문하는 방문객의 만족도가 상대적으로 높게 나타났다(표 6 참조).

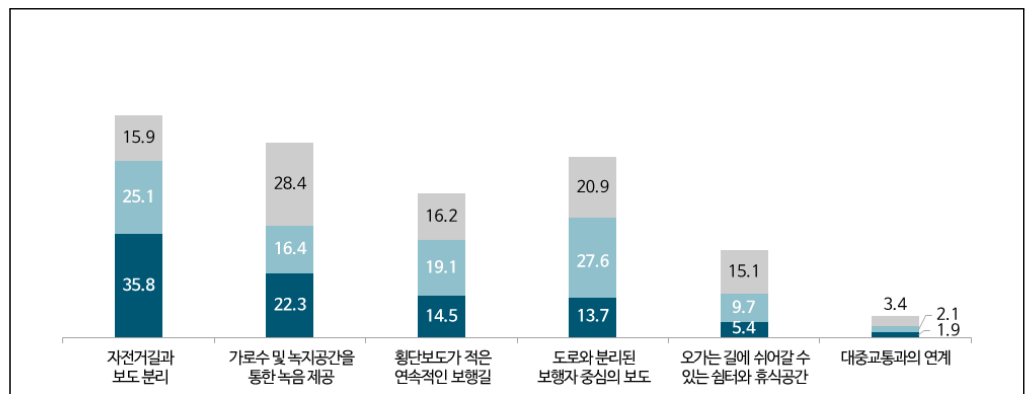


그림 4. 공원 접근성 개선 요구사항(% , n=1,800)

범례: ■ 1순위, ■ 2순위, ■ 3순위 (없음 6.4% 미제시)

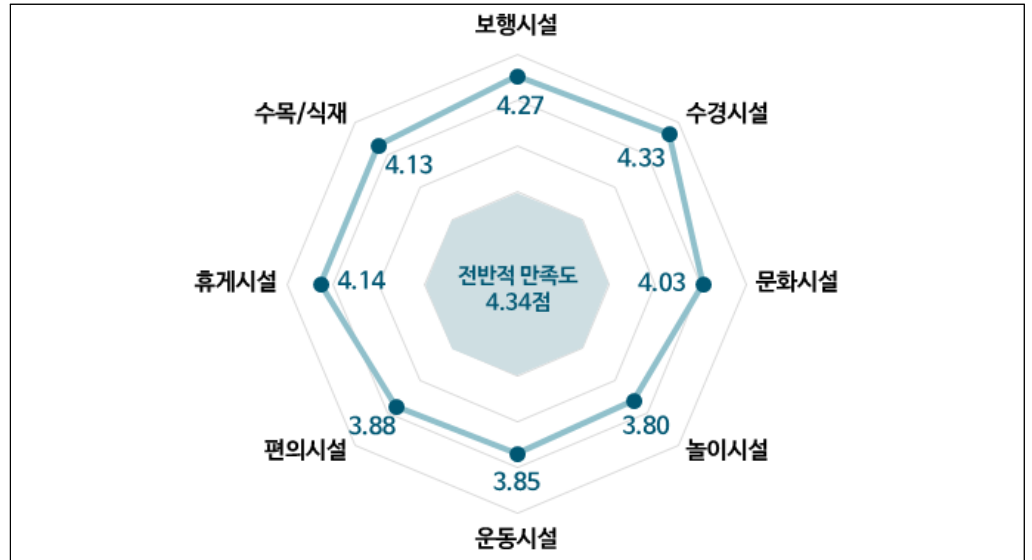


그림 5. 공원에 대한 만족도(5점 척도, n=1,800)

표 6. 공원시설 전반적 만족도(5점 매우만족 - 1점 매우불만족)

| 구분 | 전반적 만족도 | 보행 시설 | 수경 시설 | 문화 시설 | 놀이 시설 | 운동 시설 | 편의시설 | | | 휴게 시설 | 수목 /식재 | |
|--------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|------|-------|-------|--------|------|
| | | | | | | | 커뮤니티 시설 | 화장실 | 상업 시설 | | | |
| 전체 | 4.34 | 4.27 | 4.33 | 4.03 | 3.80 | 3.85 | 3.84 | 3.96 | 3.84 | 4.14 | 4.13 | |
| 1기 신도시 | 분당중앙공원 | 4.35 | 4.43 | 4.07 | 4.24 | 4.07 | 3.69 | 4.02 | 3.41 | 4.30 | 4.50 | |
| | 율동공원 | 4.42 | 4.26 | 4.68 | 4.22 | 4.02 | 4.04 | 4.16 | 4.21 | 4.16 | 4.37 | |
| | 일산호수공원 | 4.55 | 4.32 | 4.50 | 4.09 | 3.74 | 3.81 | 3.72 | 3.78 | 3.62 | 4.27 | 4.52 |
| 2기 신도시 | 동탄센트럴파크 | 4.26 | 4.32 | 4.19 | 4.16 | 4.02 | 4.04 | 4.26 | 4.05 | 4.30 | 4.28 | |
| | 위례역사수변공원 | 4.08 | 4.14 | 4.44 | 3.89 | 3.75 | 3.66 | 3.59 | 3.23 | 3.68 | 3.95 | 3.52 |
| | 동탄호수공원 | 4.31 | 4.06 | 4.65 | 4.21 | 3.98 | 3.96 | 4.05 | 4.17 | 4.21 | 4.31 | 4.03 |
| | 동탄여울공원 | 4.19 | 4.26 | 3.91 | 3.61 | 3.49 | 3.75 | 3.61 | 3.87 | 3.34 | 3.61 | 3.48 |
| | 광교호수공원 | 4.54 | 4.66 | 4.84 | 4.52 | 4.28 | 4.18 | 4.38 | 4.57 | 4.45 | 4.66 | 4.60 |
| 운정호수공원 | 4.36 | 3.98 | 3.63 | 3.21 | 2.97 | 3.22 | 3.20 | 3.41 | 3.25 | 3.52 | 3.77 | |

동시에 다중회귀분석을 통해 전체 공원 이용 만족도와 개별 공원 시설의 만족도를 분석하여 시설 중 어떠한 요소가 가장 공원의 만족도에 많은 영향을 미치는지를 파악하였다(표 7 참조). 편의시설의 경우, 커뮤니티시설, 화장실, 상업건물을 하나의 변수로 통합하여 조정하였다. 회귀분석의 R제곱값은 0.595로, 이는 60%정도의 모델에 의해 설명된다는 것을 의미한다. 즉, 도출된 회귀식이 종속변수를 잘 예측할 수 있는 모델이라고 할 수 있다.

회귀분석 결과, 유의미하다고 판단되는 요소는(유의확률<0.05) 보행시설(β : 0.335), 수목 및 식재(β : 0.191), 수경시설(β : 0.102), 휴게시설(β : 0.060), 문화시설(β : 0.050)의 5가지 요소이다. 특히, 그 중 가장 큰 영향을 주는 요소는 보행시설, 수목 및 식재, 수경시설이다. 휴게시설과 문화시설의 영향은 상대적으로 적은 것으로 나타났다(표 7 참조). 이러한 결과는 해당 시설의 만족도와도 연결된다. 앞서 시설 만족도 분석 결과, 수경시설, 보행시설, 휴게시설, 수목 및 식재, 문화시설의 만족도가 4점 이상으로 비교적 높게 나타났다. 이는 시설별 높은 만족도가 전체 공원 만족도에 긍정적인 영향으로 주고 있음을 의미한다.

다음으로 공원에 대한 추천의향을 의미하는 NPS(순추천지수)를 조사, 분석하였다(표 8 참조). 1, 2기 신도시 공원에 대한 만족도는 추천이 76.4%, 중립이 18.1%, 비추천이 5.5%이며, 순추천지수(NPS)는 70.9로 나타났다(>30.0). 이는 높은 추천의향을 의미한다. 각 개별 공원의 NPS도 모두 30이상으로 나타났다. 상대적으로 광교호수공원(96.0)과 동탄센트럴파크(91.5)의 추천지수가 월등히 높았으며, 운정호수공원(38.0)과 위례역사수변공원(39.5)의 추천지수가 현저히 낮았다. 이러한 결과는 공원별 만족도 결과와 추천의향이 일치하지 않는다는 것을 보여준다. 추후 후속 연구에서 각 공원별 추천지수 차이에 대한 구체적인 분석이 진행되어야 할 것으로 판단된다.

표 7. 공원 이용 만족도에 회귀분석 결과

| 종속변수 | 독립변수 | 비표준화 계수 | | 표준화 계수 | t | 유의확률 (P-값) |
|---------|---------|---------|--------|--------|--------|------------|
| | | B | 표준 오차 | 베타 (β) | | |
| 종합적 만족도 | 보행시설 | 0.257 | 0.020 | 0.335 | 12.914 | < 0.001 |
| | 수경시설 | 0.078 | 0.018 | 0.102 | 4.446 | 0.000 |
| | 문화시설 | 0.038 | 0.019 | 0.050 | 2.029 | 0.043 |
| | 놀이시설 | 0.0096 | 0.0118 | 0.012 | 0.810 | 0.418 |
| | 운동시설 | 0.0199 | 0.0148 | 0.026 | 1.348 | 0.178 |
| | 편의시설 | -0.013 | 0.0082 | -0.017 | -0.063 | 0.950 |
| | 휴게시설 | 0.0461 | 0.0186 | 0.060 | 2.482 | 0.013 |
| | 수목 및 식재 | 0.1466 | 0.0175 | 0.191 | 8.357 | < 0.001 |

표 8. 공원에 대한 순추천지수(NPS)

| 구분 | 사례수(명) | 비추천 | 중립 | 추천 | NPS | |
|--------|----------|-------|------|------|------|------|
| 전체 | (1,800) | 5.5 | 18.1 | 76.4 | 70.9 | |
| 1기 신도시 | 분당중앙공원 | (200) | 4.5 | 20.5 | 75.0 | 70.5 |
| | 율동공원 | (200) | 1.0 | 17.0 | 82.0 | 81.0 |
| | 일산호수공원 | (200) | 2.5 | 15.5 | 82.0 | 79.5 |
| 2기 신도시 | 동탄센트럴파크 | (223) | 1.3 | 5.8 | 92.8 | 91.5 |
| | 위례역사수변공원 | (200) | 12.0 | 36.5 | 51.5 | 39.5 |
| | 동탄호수공원 | (216) | 2.3 | 11.1 | 86.6 | 84.3 |
| | 동탄여울공원 | (161) | 12.4 | 24.8 | 62.7 | 50.3 |
| | 광고호수공원 | (200) | 0.5 | 3.0 | 96.5 | 96.0 |
| 운정호수공원 | (200) | 15.0 | 32.0 | 53.0 | 38.0 | |

동시에 각 공원에 대한 구체적인 추천과 비추천의 사유를 조사, 분석하였다(총 2,895개 의견). 현재 신도시 공원을 추천하는 사유는 총 2,455개의 의견으로 나타났다(총 2,895개 의견 중 84.80%). 구체적으로는 공원의 분위기(28.8%), 수목 및 식재(17.2%), 보행시설(12.9%), 규모(12.3%) 순으로 추천의견이 많았다. 특히 공원의 분위기는 힐링, 상쾌함, 여유로움 등의 키워드가 많이 언급되었으며, 사계절의 변화를 느낄 수 있다는 의견도 있었다. 이러한 세부의견은 자연성과 연결되는 것들이 많았으며, 수목 및 식재가 만드는 분위기와 연관된 의견이 많았다. 수목 및 식재의 경우, 자연, 친환경, 생태 등의 키워드가 많이 언급되었으며, 수목, 녹지, 숲, 꽃, 그늘, 잔디 등의 요소에 대한 의견이 많았다. 보행시설의 경우, 산책로와 분리동선에 대한 추천 의견이 많았다. 반면 공원을 비추천하는 의견은 총 440개로 추천 의견보다 상당히 적었다(총 2,895개 의견 중 15.20%). 공원을 비추천하는 사유는 수목 및 식재(34.8%)에 대한 의견이 가장 많았으며, 다음으로 편의시설(15.5%), 운동시설(11.4%), 수경시설(8.4%) 등으로 나타났다. 비추천 사유는 모두 해당 요소의 부족 혹은 관리 미비에 대한 의견을 나타내고 있었다. 이와 같이 추천과 비추천 사유에서 수목 및 식재가 모두 높은 비율로 나타났다. 이는 공원에서 수목 및 식재가 차지하는 비중이 크며, 공원의 분위기와 경험을 결정하는 데에 중요한 요소임을 의미한다.

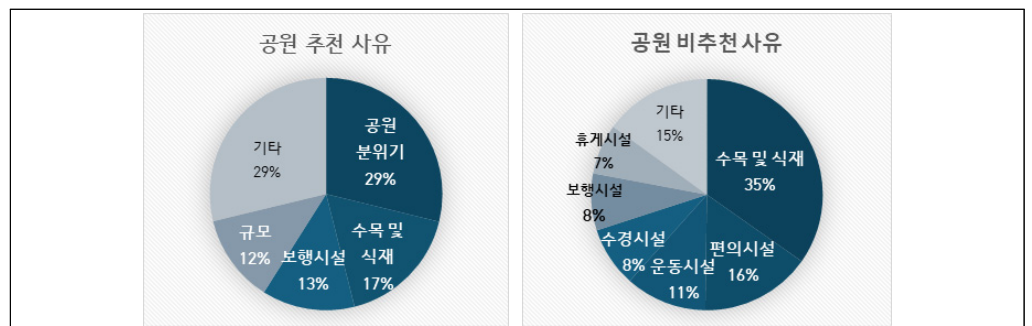


그림 6. 공원 추천 및 비추천 사유 분석(% , n=2,895)

4.4 공원 개선 시 고려사항 분석

다음으로 IPA 분석(중요도-만족도 분석)을 통해 공원 이용자의 요구와 기대를 충족시키기 위해 공원의 어떤 영역에 집중해야 하는지 알아보려고 하였다. IPA 분석은 공원의 개선영역을 도출하는 데에 시각적으로 분석이 유용한 도구이다. IPA 분석 결과, 개선이 시급한 영역(중점개선 영역)의 시설은 없는 것으로 나타났다. 놀이시설, 편의시설(커뮤니티 건물, 화장실, 상업건물), 운동시설은 점진개선 영역으로 분류되어 만족도 향상을 위한 점진적인 개선 노력이 필요한 것으로 나타났다. 보행시설, 수목 및 식재, 문화시설, 휴게시설은 높은 만족도와 높은 중요도를 나타내는 영역으로 지속적인 유지·강화가 필요한 시설로 나타났다. 특히 보행시설과 수목 및 식재는 가장 높은 만족도와 중요도를 나타내고 있었다. 이는 앞서 분석한 다중회귀분석, NPS 분석 결과와 추천 및 비추천 사유와도 연결되는 결과이다. 수경시설의 경우, 개선의 우선순위는 낮은 영역으로 지속유지가 필요한 시설로 나타났다(그림 7, 표 9 참조).

동시에 공원 이용 시 불편 사항을 파악하여 개선방향을 도출하고자 하였다. 공원 이용 시 불편 사항은 수목과 녹음 부족(25.4%), 편의시설 부족(24.4%), 운동시설 부족(10.8%) 순으로 나타났다(그림 8 참조). 이는 앞서 공원의 비추천 사유 결과와 유사하다. 또한 IPA 분석에서 중요도가 가장 높은 시설 결과와도 일부 연결된다. 즉, 사람들은 해당 시설의 부족 및 관리 미비에 대해 불편을 느끼고 있는 것을 알 수 있다.

공원을 개선할 때 우선적으로 고려해야 할 사항은 상업시설(1순위 28.8%), 반려동물용을 위한 별도의 공간(1순위 28.4%), 영화 상영, 음악회 등 문화행사(1순위 16.4%) 등이 높은 순위와 많은 빈도로 응답되었다(그림 9 참조). 특히, 반려동물과 동반한 이용객이 편의시설에 대한 요구를 높게 나타내고 있었다(1, 2, 3순위 종합 빈도 최대). 이는 앞서 IPA 분석의 점진개선 영역 일부에 포함되며, 현재의 트렌드를 반영하고 있는 것이다. 즉, 현재 공원의 트렌드는 지역 사회와 상호작용할 수 있는 공간과 공원 프로그램을 지향하고 있으며, 새로운 이용행태가 발생하고 있음을 의미한다. 그러므로 새로운 요구사항과 이용행태를 반영한 계획적 전략이 필요하다는 것을 보여준다.

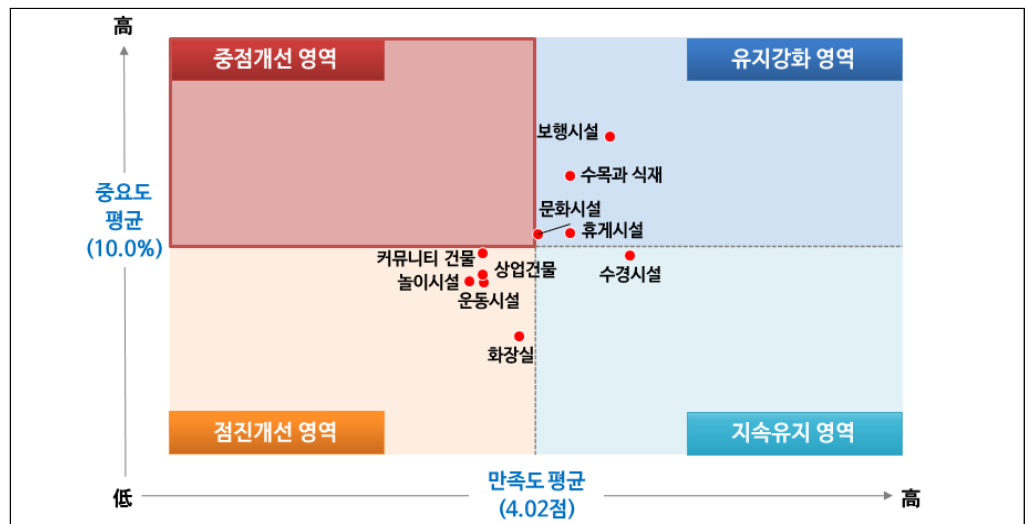


그림 7. 공원시설에 대한 IPA 분석 그래프

표 9. 공원시설에 대한 IPA 분석 결과표

| 영역 구분 | 시설 구분 | 만족도(점) | 중요도(%) | |
|--------|-------|--------|--------|------|
| 점진개선영역 | 놀이시설 | 3.80 | 8.22 | |
| | 편의시설 | 커뮤니티시설 | 3.84 | 9.64 |
| | | 상업시설 | 3.84 | 8.54 |
| | | 화장실 | 3.96 | 5.42 |
| | 운동시설 | 3.85 | 8.18 | |
| 지속유지영역 | 수경시설 | 4.33 | 9.52 | |
| 유지강화영역 | 문화시설 | 4.03 | 10.62 | |
| | 수목/식재 | 4.13 | 13.59 | |
| | 휴게시설 | 4.14 | 10.70 | |
| | 보행시설 | 4.27 | 15.57 | |

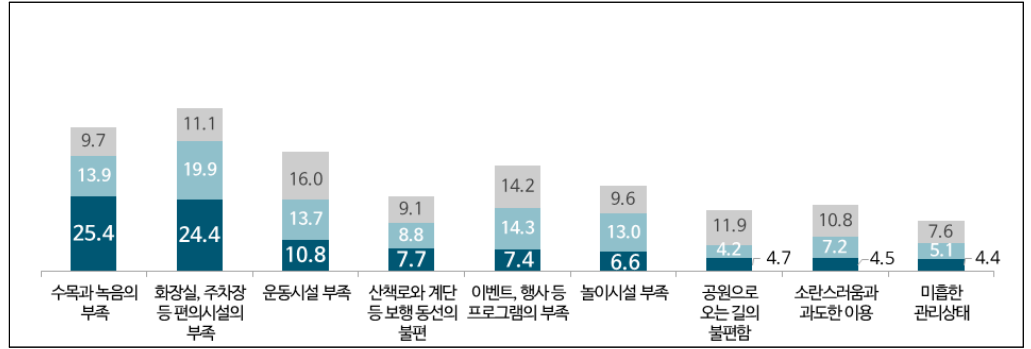


그림 8. 공원 이용 시 불만사항(%), n=1,800
범례: 1순위, 2순위, 3순위

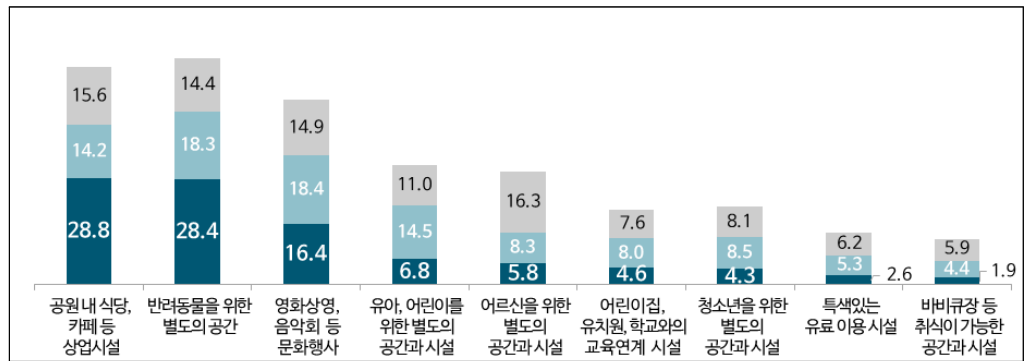


그림 9. 공원 개선시 우선 고려 시설(%), n=1,800
범례: 1순위, 2순위, 3순위

추가적으로 다중회귀분석, IPA 분석, 추천 및 비추천 사유 등을 토대로 공원 개선을 위해 중점적으로 고려해야 하는 5가지 시설(보행시설, 수목 및 식재, 수경시설, 놀이시설, 운동시설)에 대한 개선방안을 설문하였다. 우선 보행 시설의 경우, 주 보행동선과 다른 이용동선의 분리가 가장 필요하다는 의견이 과반수 이상(5.13%)으로 나타났다(그림 10 참조). 이는 최근 자전거, 인라인, 전동킥보드 등의 이용이 많아지는 현상을 반영하는 것으로 보행이 중요한 만큼 보행의 안전을 확보하기 위한 방향이라고 판단된다.

다음으로 수목 및 식재의 개선사항은 그늘을 제공하는 풍부한 녹음수 식재(45.3%), 생태적이며 자연적인 도시숲 조성(30.8%) 등이 높은 순위로 응답되었다(그림 11 참조). 이는 사람들이 공원의 본래 기능인 휴식과 여가 공간 제공을 중요하게 생각하며, 여기에는 수목 및 식재의 역할이 중요하다고 인지함을 의미한다. 수목 및 식재는 녹음을 제공하고 숲을 조성하며, 생태적이고 자연적인 공간을 만들어 공원이 더 건강하고, 쾌적하며, 유익한 공간이 되도록 돕는다. 이는 주제와 목적이 있는 수목 및 식재 사항이 아닌 일상적이며 본질적인 자연으로의 지향점을 의미한다. 즉, 특수한 주제 식재보다는 녹음이 풍부하고 자연적인 수목과 숲이 요구되고 있는 것이다. 이러한 요소들이 조화롭게 배치되고 관리될 때, 공원은 지역 사회에 큰 가치를 제공할 수 있는 것이다. 이는 녹음이 풍부한 자연적인 식재 환경을 의미하며, 앞서 분석한 공원의 추천 사유와도 연결된다.

조사 결과, 수경시설에 대한 요구사항은 넓은 호수(23.7%), 폭포(22.9%), 생태연못(21.1%), 수로 또는 개울(18.1%), 바닥수(13.4%) 등으로 비교적 고르게 나타났다(그림 12 참조). 앞서 만족도 조사에서 수경시설은 가장 높은 만족도를 나타내었다(5점 중 4.33점). 동시에 사람들이 다양한 수경시설을 선호하며 요구하고 있다는 것을 의미한다.

다음으로 놀이시설에 대한 요구사항은 자연친화적인 자연놀이터(1순위 58.9%)와 다양한 놀이시설을 갖춘 종합놀이터(24.5%)가 과반수가 넘는 높은 순위와 많은 빈도로 응답되었다(그림 13 참조). 놀이시설 또한 특별한 목적이나 주제의 놀이터보다 자연친화적이며 다양한 놀이시설을 선호하고 있음을 알 수 있었다.

마지막으로 운동시설에 대해서는 가벼운 운동이 가능한 생활체육시설(1순위 66.6%)에 대한 응답이 과반수 이상을 차지하였다(그림 14 참조). 이러한 결과는 앞서 다른 시설의 결과와 마찬가지로 일상적이며 편한 운동시설에 대한 선호가 높다는 것을 의미한다.

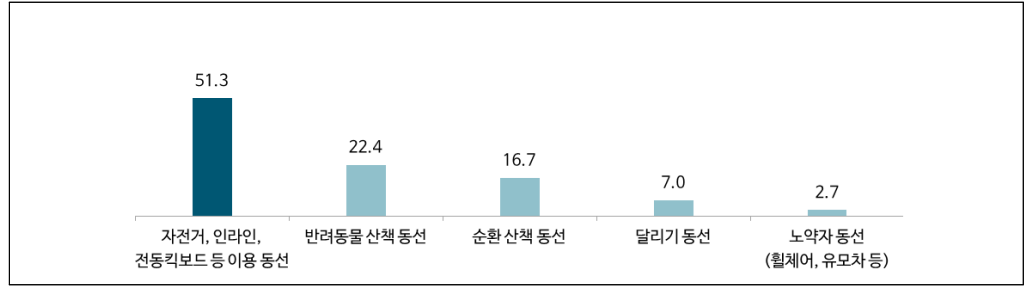


그림 10. 보행시설 개선사향(% , n=1,800)

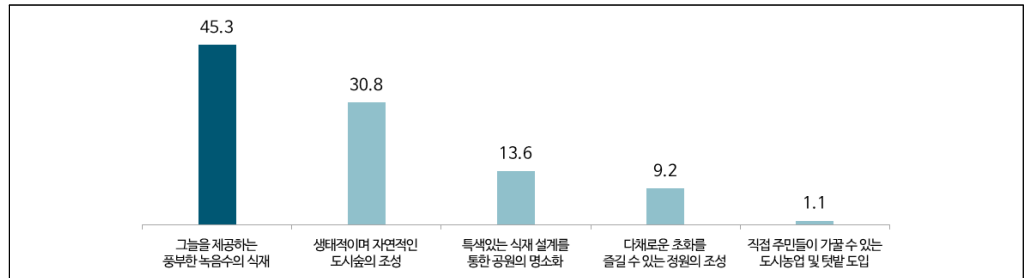


그림 11. 수목 및 식재 관련 개선사향(% , n=1,800)

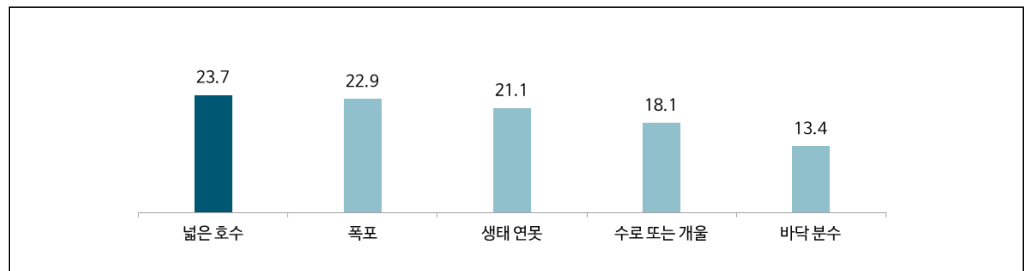


그림 12. 수경시설 관련 개선사향(% , n=1,800)
(없음 0.8% 미제시)

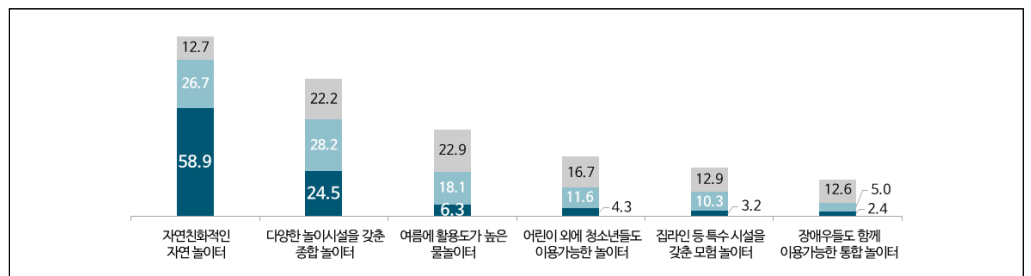


그림 13. 놀이시설 관련 개선사향(% , n=1,800)
범례: ■ 1순위, ■ 2순위, ■ 3순위 (없음 0.3% 미제시)

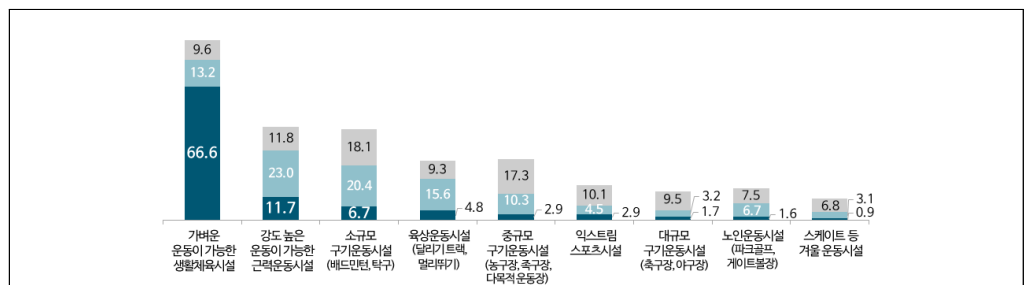


그림 14. 운동시설 관련 개선사향(% , n=1,800)
범례: ■ 1순위, ■ 2순위, ■ 3순위 (없음 0.2% 미제시)

4.5 신도시 공원의 계획 방향 분석

향후 새로운 신도시 공원의 계획 방향을 도출하기 위해, 이용자들의 공원 선호 유형, 특화 방향, 대표적 이미지, 그리고 바람직한 도시 공원에 대한 조사를 실시하였다(그림 15 참조). 이 부분은 일반적인 공원이나 신규 공원에 대한 응답을 가정하고 진행되었다. 조사 결과, 공원의 규모 및 접근성과 관련하여 가장 바람직한 유형은 보행 접근이 편리하고 도시 전체를 연결하는 선형공원(46.3%)으로 나타났다. 다음으로는 도시 중심부에 위치한 대규모 공원(27.8%)과 보행 접근이 편리한 여러 개의 소규모 생활권 공원(25.9%)의 순으로 나타났다. 이러한 결과를 통해 공원 이용자들은 보행이 용이하고 도시를 가로지르며 연결되는 선형적인 형태의 공원을 가장 선호한다는 것을 알 수 있다. 이는 앞서 진행된 공원 접근 환경 분석과 IPA 분석의 중요도, 다중회귀분석, 공원의 추천 사유 및 비추천 사유의 보행시설과 관련한 내용과도 연결된다. 그러므로 공원 내부의 보행성 뿐 아니라 공원으로서의 접근성도 매우 중요한 요소이다.

다음으로 공원의 입지 및 성격에 관한 조사 결과, 이용자들은 자연적인 지형과 숲이 보존된 산지 공원(54.2%)을 가장 선호하였으며, 하천을 활용한 친수공간 중심의 수변공원(25.4%), 다양한 시설을 이용 가능한 평지 공원(20.4%)의 순으로 응답하였다. 이 결과는 공원 이용자들이 자연적인 환경과 숲이 보존된 산지를 선호한다는 것을 보여준다.

이러한 내용은 공원의 주제와 관련한 조사 결과에서도 볼 수 있다. 공원의 주제에 대해 사람들은 울창한 숲과 자연이 중심이 되는 생태공원(46.7%)을 가장 중요하게 생각하고 있었다. 이와 같은 결과는 앞서 진행된 여러 분석 내용과도 연결된다. 즉, 사람들이 자연성 및 경관성이 중심이 되는 공원을 선호하며, 특히 녹음이 풍부한 자연적인 숲을 선호한다는 것을 알 수 있다. 이러한 결과는 향후 신도시 공원의 계획과 조성에 있어서 자연적인 요소의 중요성을 강조하며, 지속 가능한 도시 공간을 조성하는 데 기여할 것으로 기대된다.

공원의 분위기에 있어서는 도시의 분주함과 동떨어져 휴식할 수 있는 조용한 공간(45.2%)과 일상적 취미와 여가를 즐길 수 있는 편안한 공원(34.7%)을 상대적으로 선호하고 있는 것으로 나타났다. 이와 같이 사람들은 보행 접근성이 좋은 선형의 공원, 울창한 숲과 자연이 중심이 되는 공원, 그리고 휴식, 산책, 여가 등을 할 수 있는 일상적 공원을 선호하고 있다는 사실을 알 수 있다. 즉, 사람들은 특화된 목적 지향적 공원보다 자연이 풍부하며 일상적이고 편안한 공원을 바람직하다고 생각하고 있다.

도시 대표 공원의 이미지에 관한 조사 결과, 응답자들은 울창한 숲과 자연(1순위 42.9%), 호수와 분수 등 수변공간(1순위 35.8%), 광장과 잔디밭 등 오픈스페이스(1순위 14.9%)를 높은 순위로 응답하였다(그림 16 참조). 이를

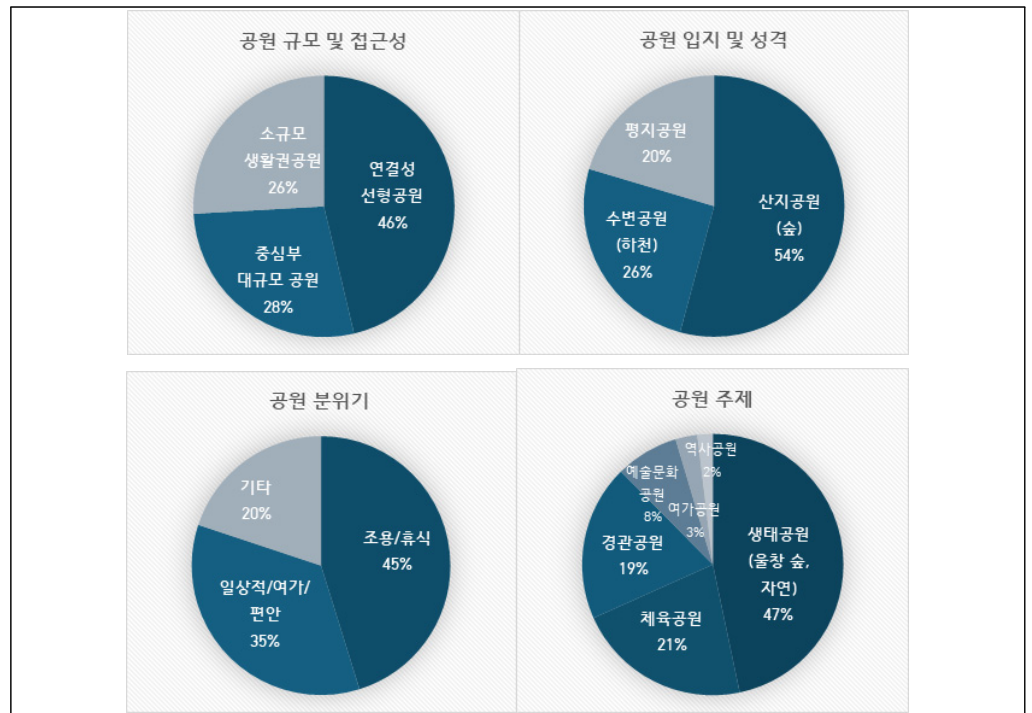


그림 15. 공원 계획과 성격(% , n=1,800)

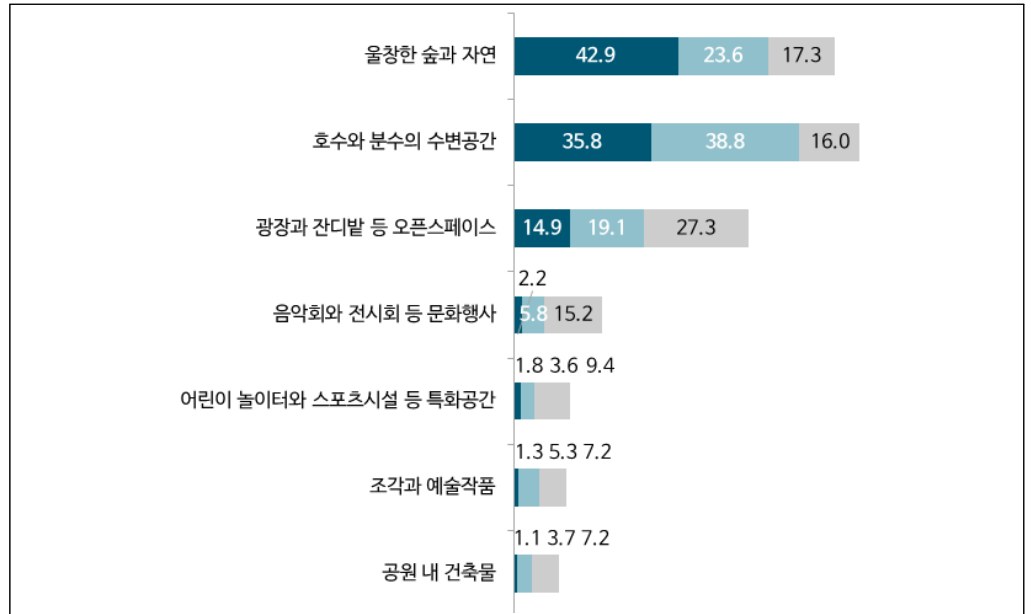


그림 16. 도시 대표 공원의 이미지(% , n=1,800)

범례: ■ 1순위, ■ 2순위, ■ 3순위

통해 사람들이 특별한 주제나 목적이 있는 공간보다 공원의 본질과 관련된 자연적 이미지를 더 중요하게 생각한다는 것을 알 수 있다.

마지막으로, 바람직한 도시공원을 위해 필요한 요소에 대한 조사 결과, 자연환경의 보존과 관리가 과반수 이상의 높은 비율(51.1%)로 나타났다. 그 다음으로는 쉽게 인지하고 접근할 수 있는 공원 입구(23.6%)와 다양한 전망 지점과 아름다운 경관 연출(12.9%)이 중요하게 언급되었다(그림 17 참조). 이는 앞서 분석한 도시의 대표 공원 이미지 결과와도 일치한다. 사람들은 숲, 호수, 잔디밭 등 자연 요소를 공원의 대표적 이미지로 인식하고 있으며, 바람직한 공원을 위해서는 특수 시설 및 프로그램보다 자연환경의 보존과 관리가 더 중요하다고 생각하고 있음을 보여 준다.

다시 말해서, 사람들은 우선적으로 신도시 공원이 일상적이며, 자연적인 공원으로 기능해야 한다고 생각하고 있다. 또한 사람들은 공원 내외부의 보행과 접근성이 용이하고, 편안한 공원을 이상적으로 생각하고 있다. 그러므로 앞으로의 신도시 공원은 보행성 및 접근성을 강조하고 자연환경을 중시하며, 다양한 이용자의 휴식과 여가를 위한 편안한 공간을 제공해야 할 것으로 판단된다.

4.6 시사점 및 한계

이와 같은 1, 2기 신도시 공원 이용자의 만족도와 인식 분석을 통해 추후 신도시 공원에서는 일상성, 휴식성, 자연성, 보행성 및 접근성을 고려하는 것이 중요하다고 판단할 수 있다. 특히 공원 이용자들은 수목 및 식재로 인한 울창한 숲, 풍부한 그늘, 생태숲 등의 자연환경과 연결성 및 접근성으로 표현되는 보행환경을 가장 중요한 요소로

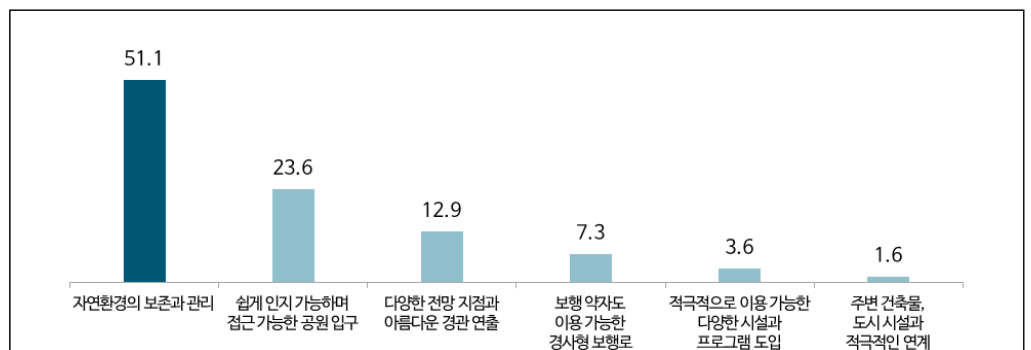


그림 17. 바람직한 도시공원을 위해 필요한 요소(% , n=1,800)

생각하고 있음을 알 수 있다. 동시에 생태적, 환경적 연결 뿐 아니라 실제 이용자의 행태와 경험의 연결에 중심을 둔 네트워크형 계획 방향이 필요하다고 할 수 있다. 공원 내의 동선 뿐만 아니라, 공원으로의 접근성을 고려하여 공원과 관련된 도로, 건축물, 인접시설 등 도시계획적 범위에서 공원 계획을 차별화하고 바람직한 전략을 세울 필요가 있다. 다시 말해서, 향후 신도시의 공원·녹지 계획에서 시설이나 특화 위주의 전략적 접근 뿐 아니라 공원 내외부의 보행 및 접근성, 식재 환경 등 공원의 기본적인 요소를 고려해야 한다. 또한 휴식 및 산책, 운동과 같은 일상적인 이용행태와 더불어 다양한 변화를 고려한 계획적 전략도 필요하다.

하지만 본 연구는 1, 2기 신도시 공원 이용자들의 인식 및 행태 분석을 통해 향후 신도시 계획의 방향을 진단하고 있다는 한계를 가진다. 1, 2기 신도시와 향후의 신도시는 다른 특징을 가지므로, 새로운 전략이 필요할 것이다. 사회적 변화로 인해 점차 공공주택의 비중이 커지고 1-2인 가구의 비중이 늘고 있으며, 복잡적이며 입체적인 도시 계획이 시도되고 있다. 이러한 사회적 변화를 토대로 미래에 대한 예측이 더욱 촘촘히 되어야 할 것이다. 또한 공원 이용은 복합적인 변수가 많으므로 텍스트마이닝 기반의 빅데이터 분석, 심층인터뷰, 전문가 인터뷰, 현장 관찰조사 등을 통한 보완이 필요하다고 판단된다.

5. 결론

본 연구는 1, 2기 신도시의 9개 공원 이용자를 대상으로 설문조사를 진행하여 분석하였다. 구체적으로 ① 공원 이용행태, ② 공원 접근 환경, ③ 공원에 대한 만족도 및 추천의향, ④ 공원 개선시 고려사항, ⑤ 신도시 공원의 계획 방향의 5가지 항목에 대해 분석하였다. 다중 회귀분석, NPS 분석, IPA 분석, MCA 분석, 빈도분석 등 다양한 분석 방법을 사용하여 이러한 데이터를 탐색하였다. 이를 통해 3기 신도시를 포함한 향후 신도시 공원의 조성과정에서 고려할 사항을 도출하고자 하였다.

분석 결과, 기존 신도시의 공원은 일상적으로 이용하는 생활공간으로서의 역할을 수행하고 있으며, 대다수의 이용자들은 휴식, 산책, 운동 등을 위해 공원을 활용하고 있다. 즉, 대부분의 사람들은 공원을 특정한 시설과 프로그램을 이용하기 위한 목적 지향적 장소보다는 일상의 여가와 가벼운 운동을 위한 일상적 장소로 여기고 있다. 특히, 공원 이용자들은 안전하고 쾌적한 보행환경과 자연적인 수목 및 식재환경을 중요시하는 경향을 보인다. 공원의 수목 및 식재는 자연성과 연관되어 있으며, 공원의 분위기와 만족도를 결정하는 데에 중요한 역할을 하고 있다. 회귀 분석과 만족도 분석, NPS 분석 결과, 공원 내의 특화 시설과 프로그램보다는 보행환경이나 수목 및 식재 환경과 같은 본질적인 요소가 공원의 만족도를 결정하는 데에 가장 중요한 요소임을 알 수 있다. 따라서, 신도시 공원 및 녹지 계획에서 수목 및 식재에 대한 적절한 관리가 필요하며, 연결성과 그늘이 확보된 보행로를 고려해야 한다. IPA 분석 결과도 이와 일치하여 보행시설과 수목 및 식재에 대한 관리가 공원의 만족도를 유지하고 강화하는 데에 중요하다는 점을 알 수 있다. 그러므로 향후 신도시 공원의 계획방향에 대해서도 보행성과 연결성, 자연성과 일상성을 강조하는 공원 조성이 필요하다는 결론을 내릴 수 있다. 즉, 특별한 주제나 목적이 있는 공원보다는 보편적이고 일상적인 취미와 여가를 즐길 수 있는 편안한 공원을 선호한다는 것이 전체적으로 나타났다. 그러므로 향후 신도시 공원은 보행성 및 접근성을 강조하고 자연환경을 중시하며, 다양한 이용자들의 휴식과 여가를 위한 편안한 공간을 제공해야 할 것으로 판단된다.

그러나 본 연구는 기존 신도시 공원 이용자의 데이터를 기반으로 하고 있으므로, 향후 신도시 공원의 방향을 예측하고 진단하는 데에는 한계가 있다. 또한, 다른 신도시 공원에 적용하기 위해서는 다양한 사회적 변화와 변수를 고려해야 할 것이다. 동시에 해당 신도시의 고유한 특징과 지형, 주변환경 등을 고려하여 보편적 계획 원칙과 더불어 차별화된 전략이 필요하다. 따라서, 공원 환경의 질적 향상을 위해서는 새로운 요구사항과 이용행태의 변화를 실증적으로 반영하고, 공원의 본질적인 기능과 가치를 고려하여 새로운 공원을 구상하는 전략적인 접근이 필요할 것이다.

References

1. 권영상(2011) 우리나라 신도시 계획경서 생활권 공간구조의 변화 -창원시, 분당신도시, 세종시 사례분석을 중심으로. 국토계획 46(2): 193-210.
2. 구한민, 김갑성, 장현서(2021) 3기 신도시 부천대장지구 기본계획 수립방안 연구 -1·2기 신도시 평가에 기반한 기본구상 및 도시공간계획을 중심으로. 도시설계 22(1): 5-24.
3. 김도경, 홍형순, 문성혜(2009) 광고신도시 호수공원 조성계획 -국제설계공모 당선작 '도시저수지'를 중심으로.

- 도시설계 10(4): 53-66.
4. 김성수, 이다예, 문새하, 변세일, 김중은(2020) 수도권 신도시 정책의 평가 및 향후 발전 방향. 국토연구원 보고서.
 5. 김용진, 권일(2021) “개념설계” 측면에서 국내신도시의 평가와 개선방향에 관한 연구 -1기·2기·3기 신도시 참여 전문가를 중심으로. 도시행정학보 34(3): 57-69.
 6. 김종윤, 황병목, 김종환, 김병수, 강완모(2023) 도시공원의 생태계 서비스와 수목특성 관계 연구 -경기도 화성시 동탄 2신도시를 대상으로. 한국지적정보학회지 25(2): 196-210.
 7. 김주일, 최성지(2013) 공간 구성 차원에서 살펴본 우리나라 신도시 공원 녹지체계의 변화. 도시설계 14(3): 145-159.
 8. 김현수(2007) 2기 신도시의 평가에 관한 연구-1기 신도시와의 비교를 중심으로. 한국지역개발학회지 19(4): 249-270.
 9. 박상섭, 이제선, 성기수(2022) 3기신도시 기본구상 및 입체적 도시공간계획 국제공모 당선작: 부천 대장지구. 도시설계 23(1): 165-184.
 10. 박성용, 김광식(2003) 신도시 주민의 공원 이용에 대한 만족도 분석에 관한 연구. 한국행정연구 12(2): 3-35.
 11. 박종화, 조기혁(2016) 공원 크기에 따른 공원의 온도저감 효과 분석 -일산 신도시를 대상으로. 국토계획 51(5): 247-261.
 12. 박지호, 박환용(2004) 조건부가치추정법을 이용한 신도시 중앙공원의 경제적 가치평가. 국토계획 29(6): 199-214.
 13. 오규식, 이민복, 이동우(2013) 수도권 신도시의 열쾌적성 평가. 한국공간정보학회지 21(2): 55-71.
 14. 오정학, 고동완, 김유일(1999) 도시공원의 지역적 정체성 평가와 유용성. 한국조경학회지 27(1): 79-89.
 15. 윤은주, 김현옥, 염종민(2013) 분당신도시의 녹지 변화 경향 분석 -1985년~2006년 인공위성 영상자료 분석을 중심으로. 국토계획 48(2): 329-340.
 16. 윤정중(2019) 전문가 설문조사를 통한 3기 신도시의 계획지표 및 개발방향설정 연구. 토지주택연구 10(3): 43-55.
 17. 윤정중, 최상희, 최대식, 윤정란, 진규남, 권오준, 송태호(2021) 1·2기 신도시 종합평가 연구. 한국토지주택공사 토지주택연구원.
 18. 이세영, 유학규, 정성원, 여흥구(2006) 신도시 외부공간특성이 아파트 가격에 미치는 영향에 관한 연구 -산본 신도시를 중심으로. 대한건축학회논문집 건축계 22(9): 3-12.
 19. 이지은, 주혜린, 전아현, 김흥기, 김벽연(2022) 복합환승센터 권역을 중심으로 살펴본 3기 신도시의 복합화·입체화 공간계획 특성 연구 -인천 계양, 남양주 왕숙, 하남 교산 신도시를 중심으로. 도시설계 23(1): 5-20.
 20. 임유빈(2012) 주변 녹지분포를 고려한 공원녹지면적 기준 정립에 관한 연구. SH도시연구원 주택도시연구 2(1): 29-38.
 21. 조용주(2021) 3기 신도시 계획과제와 남양주 왕숙2지구 마스터플랜. 도시설계 22(2): 45-61.
 22. 최동아, 정옥주(2014) 제1기 수도권 신도시 시설녹지의 설치유형 및 공간 특성에 관한 연구 -일산, 평촌, 산본 신도시를 중심으로. 도시설계 15(5): 109-123.
 23. 하혜경, 김한배(2016) 산본신도시와 김포한강신도시의 공원·녹지체계 비교로 본 경관특성 고찰. 한국경관학회지 8(1): 20-38.
 24. 한국토지주택공사(2017) 주택 조정 트렌드 분석 및 디자인 전략 수립 용역. 한국토지주택공사 보고서.
 25. 한봉호, 최진우, 염정현, 안영희(2012) 택지개발지역의 입지유형에 따른 공원·녹지 확보 적용지표 개발. 한국조경학회지 40(1): 34-42.
 26. 한지형(2023) 3기 신도시 도시건축통합 마스터플랜의 계획 내용 및 설계 해법에 대한 특징 비교 분석 -〈과천 과천〉, 〈안산신길2〉, 〈수원당수2〉 시범지구 당선작을 중심으로. 대한건축학회 논문집 39(2): 207-218.
 27. 황지현, 김용진(2023) 3기 신도시 마스터플랜에 대한 평가와 향후 과제 -남양주 왕숙지구, 하남 교산지구, 인천 계양지구를 대상으로. 대한건축학회 논문집 39(1): 157-168.