

놀이터 이용자수에 영향을 미치는 근린 요소 분석

– 일산 신도시를 중심으로 –*

Analysis of Neighborhood Factors Affecting the Number of Playground Users

– Focused on Il-San City –

김찬호** · 최재연***

Kim, Chan-Ho · Choi, Jae-Yeon

Abstract

As the focus of urban policies in Korea have changed to social, economic, environmental and cultural improvements, Life SOC improvement projects to activate local communities are actively being implemented. Therefore, it is time to verify the substitute base, and this study tries to examine playgrounds for children. Because the playground started for social integration in the American society and nowadays, it is an important public space for the formation of local communities.

According to multiple regression analysis between the number of users and neighborhood elements for 50 playgrounds in Il-San City, the area and operating period do not have a significant effect. However, adjacent facilities, pedestrian roads, residents, land and house prices turn out to have positive effects on the number of users.

Through the above verification results, it suggests ways to activate the playground to serve as a local community base. The synergy effects should be maximized considering linkage and complexity with local facilities, and the spatial accessibility should be expanded by utilizing the design of the boundary of the playground and the width of adjacent roads. In addition, the population density should be reflected in the installation criteria, and the uniformity of the playground internal components should be experimentally changed and diversified.

키워드 놀이터, 근린주구론, 지역 커뮤니티 거점, 생활 SOC, 일산 신도시

Keywords Playground, Neighbourhood Unit Plan, Local Community Base, Life Style SOC, Il-San City

1. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

우리나라의 도시개발 및 관리 정책은, 물리적 환경 개선을 중심으로 하는 성장과 개발 시대의 전면철거 방식 도시 개발 정책에

서, 사회적·경제적·환경적·문화적 측면을 함께 고려한 저성장 시대의 도시 관리 정책으로 변화하고 있다. 1960년대 도시계획법을 개정하여 재개발 지구를 도입한 후 1970년대를 거치며 전면철거 재개발 방식이 한층 강화되었다. 1980년대 합동재개발 사업이 시작되면서 2013년 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법」이 제정되기 전까지 고성장 시대의 경제력을 바탕으로 한 전면철거

* 이 논문은 2018년도 중앙대학교 연구장학기금 지원에 의한 것임 (최초임용년도: 2015년)

** Professor in Department of Social Infrastructure System Engineering, ChungAng University (chkim@cau.ac.kr)

*** Research Assistant in Department of Civil Engineering, ChungAng University (Corresponding author: ggagal@naver.com)

방식의 도시개발이 이루어졌다. 하지만 이러한 과정에서 지역 공동체가 파괴되고 삶의 터전을 잃는 사람들이 많아지면서 물리적 개발에 초점을 맞춘 방식에 대한 반성과 회의, 개선방향에 관한 논의가 이루어졌고 저성장 시대와 맞물려 지역 공동체의 파괴를 막고 사회적·문화적·환경적 요소를 고려한 관리 중심의 도시 정책이 확산되었다.

특히 현 정부에서는 공간 중심의 대규모 SOC를 벗어나 사람과 이용 중심의 소규모 생활 인프라에 대한 투자 비중을 늘리고 있다(대한민국정책브리핑, 2019). 정부는 생활 SOC를 '생활 사회간접 자본으로서 공간·개발 중심의 대규모 SOC와는 다른 개념으로 삶의 질과 직접적으로 관련된 체육시설·도서관 등'이라고 정의하며 '국민 삶과 밀접한 기반 시설을 늘려 삶의 질도 높이고 지역 일자리 창출, 균형발전, 서비스 산업 발전과 같은 효과를 창출'하는 것을 목표로 내세우고 있다. 또한 문화·생활 편의시설, 도시재생, 복지시설, 신재생 에너지 등의 10대 생활 SOC에 대한 예산을 2019년에 총 8조 7천억 원을 편성하였다. 이는 2018년 예산 5조 8천억 원 대비 50.1%가 늘어난 것이다.

생활 SOC 정책을 살펴보면 작은도서관, 복합커뮤니티 센터, 체육 센터 등과 같은 지역 공동체 활성화를 위한 거점 시설들이 가장 먼저 언급된다. 지역의 특정 공간을 지역 공동체 활성화를 위해 활용하는 접근법은 도시 계획 및 관리 기법에 있어서 전통적인 방식이다. 초등학교라는 지역 거점을 중심으로 지역 커뮤니티를 형성하고자 했던 페리의 근린주구론(이용근, 2013)이 그 대표적인 예이다. 우리나라의 신도시 계획도 근린주구론에 기초하여 계획되었다. 하지만 근린주구론이 초등학교를 지역 거점으로 활용했던 근본적인 의도는 사라진 채 그 기법만 남아 있는데다, 초등학교 인구 감소, 지역 거주기간 단축, 초등학교 공간 공유의 안전상 문제점 등 우리나라의 특수한 상황으로 인해 초등학교의 지역 커뮤니티 거점으로서의 역할은 이미 상실됐다(최재연, 2015). 때문에 다양한 지역 시설·공간들을 생활 SOC로서뿐 아니라 지역 커뮤니티 거점이라는 관점으로 검토와 검증이 필요한 시점이다.

지역 시설의 종류는 다양하다. 대한주택공사의 '단지계획기술 지침'(1992)은 도보로 이동 가능한 범위를 1차 생활권(근린생활권)으로 설정하고 동사무소, 우체국, 파출소, 초등학교, 유치원, 어린이 놀이터, 아동 공원, 소단위 운동장, 탁아소, 경로당, 집회장, 마을회관, 약국, 병원, 치과병원, 한의원, 근린상점, 소매시장, 은행을 지역 시설로 규정했다. 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법」 시행령(2013)에서는 놀이터, 마을회관, 마을 도서관 등 주민의 복지 증진을 위한 시설, 공동으로 사용하는 구판장·세탁장 등 공동작업장, 화장실 및 수도 시설, 어린이집·경로당 등 아이돌봄 서비스 시설 및 노인복지시설, 마을방송국·마을신문사 등 지역주민 간 정보교류 및 의사소통을 위한 시설을 지역 시설로 언급하고 있다.

본 연구자는 이러한 다양한 지역 시설들을 지역 커뮤니티 거점

이라는 관점에서 연구와 검증을 순차적으로 해 나가는 과정에 있으며 본 연구에서는 다양한 지역 시설 중 놀이터를 살펴보고자 한다. 도시에서 오픈된 공공공간으로서 놀이터는 어떤 위상을 가지고 있으며 놀이터의 이용자 수 변화에 어떤 요소들이 영향을 미치는지, 그리고 공공이 관리하는 놀이터를 활성화하기 위해 어떤 방안이 정책과 지침으로서 유효한지 연구해보고자 한다.

2. 연구의 범위 및 방법

본 연구의 시간적 범위는 현재(2018년)이며, 공간적 범위는 1기 신도시인 일산(고양시 일산동구, 일산서구)으로 한다.

연구의 내용과 방법은 다음과 같이 4단계로 구성된다. 첫째, 지역 공동체 활성화 관점에서의 지역 커뮤니티 거점에 관한 선행연구와, 지역과의 관계에 초점을 둔 놀이터에 관한 선행연구를 검토한다. 둘째, 놀이터의 역사를 통해 그 근본 취지를 살펴보고 우리나라의 놀이터 관련 제도와 설치·운영 현황을 파악한 후, 지역 커뮤니티 거점으로서 놀이터의 위상을 알아본다. 셋째, 일산 신도시의 50개 공공 운영 놀이터를 대상으로 이용자수를 조사하고, 놀이터의 내부·인접·외부의 근린 요소가 놀이터 이용자수에 미치는 영향을 분석한다. 마지막으로, 분석의 결과를 통해 시사점을 도출하고 놀이터가 더 활성화되기 위한 방안을 제시한다.

II. 선행연구 고찰

1. 지역 커뮤니티 거점

지역 커뮤니티에 관한 연구는 다양한 방면에서 진행되고 있다. 그 중에서 특히, 지역 커뮤니티 공간과 지역 주민·공동체와의 관계에 대한 연구를 주로 살펴보았다.

김도경·문정민(2013)은, 물리적·환경적 요소와 함께 이용자의 형태적·사회적 요소를 추가한 평가지표로 공공공간 중 하나인 공원의 이용자 만족도를 평가한 결과, 환경적 요소인 쾌적성에 이어, 사회적·공동체적 유대감을 나타내는 커뮤니티 요소와 지역정체성 요소가 공공공간 이용자 만족도에 영향을 미치는 것으로 나타난다고 분석했다.

윤정우(2015)는 단독주택단지의 공공공간과 이용행태 및 주민의 사회적 교류의 관계를 분석하고, 개인의 활발하고 자유로운 공공공간 이용이 사회적 교류로 이어지며 단독주택단지 공공공간은 연령층마다 다른 가치의 일상생활공간으로서 문화적 가치를 지님을 증명했다.

윤정우(2016)는 또 다른 연구를 통해 저층주거지 내 공공공간에 대한 환경인식 및 이용행태, 이웃 간 관계 조사를 하여 공공공간의 중요성을 분석했다. 그 결과 주민들은 공공공간별로 다른 기준을 가지고 있고 선호도와 기대요소도 다르며, 공공공간에서

의 '마주침'을 통해 이웃관계가 발전하게 되고 놀이터 및 공원 이용 빈도와와 상관관계가 높음을 증명했다.

이현진 외(2018)는, 주민, 민간단체, 지자체 관리 등 다양한 방법으로 운영되고 있는 대구광역시 커뮤니티 센터 8곳을 대상으로 공간, 운영, 프로그램·활동, 인구, 입지 현황을 분석한 결과, 커뮤니티 센터가 마을 공동체 활성화의 중심점 역할을 하려면, 주차공간, 진입공간, 치안 등 접근성이 중요하며 다양한 연령대를 만족시킬 수 있는 공간구성, 주민 의견을 반영한 다양한 프로그램이 중요함을 검증했다.

이 밖에도 많은 연구에서 지역 커뮤니티 공간은 그 지역의 공동체 활성화에 영향을 끼치는 중요한 요소로 자리잡고 있음을 검증하고 있다.

2. 놀이터와 지역커뮤니티의 관계

놀이터에 대한 연구 중 지역과의 연계에 초점을 맞춘 연구는 매우 미흡하다. 그 중에서 놀이터의 이용빈도와 만족도에 관한 연구들은 이용자가 그 지역 구성원임을 고려할 때 지역 커뮤니티와의 연계를 고려한 주제라 볼 수 있다.

그러한 연구 중 하나로 곽운정(2012)은, 고층아파트단지의 외부 공간에 대한 연구를 통해 어린이놀이터, 광장, 시팅시설, 휴게시설, 운동시설, 환경조형물시설 등을 분석하였다. 외부공간의 주 이용계층은 초등학교생, 유아, 주부로서 어린이놀이터(76.4%)의 이용빈도가 가장 높은 것으로 조사되었다. 또한 어린이놀이터의 경우 이용권 인구가 많을수록, 시설규모가 클수록, 감시성이 증가할수록, 다른 시설과의 복합성이 증가할수록 이용행위가 증가하므로, 감시성을 높이고 준공적 영역에 배치하며 보행자전용도로와 연계해야 한다고 제안했다.

또한, 이동훈(2017)은 다목적형 어린이공원 모형개발에 관한 연구를 통해 주거지 내 어린이공원은 주민들이 쉽게 접근할 수 있고 공동체 의식을 형성하는 공간이며 자연을 접할 수 있는 공간이기 때문에 중요하다고 하였다. 그는 실증 사례지 이용 분석을 통해 배치 및 규모, 디자인 개념 및 공간 계획, 조성 시설, 이용 형태 모형 방안, 기능적 측면 개선 방안, 놀이시설과 기구 및 운영과정 개선 방안을 제시하였는데, 어린이공원 이용 활성화를 위하여 다목적형 공간으로 전환하여야 하며 다양한 시설물을 갖추고 이 과정에서 지역 주민들의 의견을 반영할 뿐 아니라 장애인 이용에 대한 배려로 지역 주민 전체가 이용할 수 있도록 하고 안전한 관리를 해야 한다고 제시했다.

한편, 황해수, 손원경(2009)은, 1990년부터 2008년까지 4곳 학회지에 실린 32편의 논문을 대상으로 연구 경향을 살펴본 결과, 놀이터 관련 논문들은 시설 및 설비의 실태조사에 집중되어 있고 2005년 이후에는 놀이 환경, 놀이 공간, 프로그램 개발, 평가 등의 연구가 시작되었으나 1~2편으로 매우 적게 나타났다고 분석

했다.

2009년 이후의 놀이터에 관한 연구 역시 주로 놀이터 놀이시설과 이용자의 행위 등 놀이터 자체에 집중되어 있다. 놀이터를 지역 커뮤니티 거점 공간으로 바라보고 놀이터와 지역이 맺고 있는 관계를 분석한 연구 자료는 매우 부족하다. 때문에 본 연구는, 놀이터를 지역 커뮤니티 거점 중 하나로 보고 놀이터 자체에 대한 분석이 아닌 놀이터와 지역과의 관계에 초점을 맞춰 분석을 하고자 한다.

III. 놀이터 현황 및 위상

1. 법제 현황

1) 정의 및 유형

놀이터는 주요한 공공공간 중 하나로서 의무적으로 설치하도록 제도화 되어 있다. 관련된 법제에서 '놀이터'라는 용어에 대한 법적 정의는 명확하지 않지만 「어린이 놀이시설 안전관리법」 제2조에서는 '어린이놀이시설'을, 만 10세 이하의 어린이가 놀이를 위하여 사용할 수 있도록 제조된 어린이놀이기구가 설치된 실내 또는 실외의 놀이터라고 정의하고 있다. 또한 동법 시행령에는, 도시공원, 아동복지시설, 어린이집, 유치원, 대구모점포, 의료기관, 주택단지, 초등학교, 종교시설, 공공도서관, 박물관, 자연휴양림 등에 '어린이놀이기구'가 설치된 경우를 '어린이놀이시설'로 본다고 되어있다. 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」 제15조에서는 어린이의 보건 및 정서생활의 향상에 이바지하기 위하여 설치하는 공원을 '어린이공원'이라 정의하고 있다. 어린이 공원 외 생활권공원에는 소공원, 근린공원이 해당된다. 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법」 및 「도시 및 주거환경정비법」에서는 '놀이터'를 마을회관, 마을 도서관, 공동작업장 등과 함께 주민의 복지 증진을 위한 공동이용시설로 분류하고 있다. 「주택법」 제2조에서는 근린생활시설, 유치원, 주민운동시설 및 경로당과 함께 주택단지의 입주자 등의 생활복리를 위한 복리시설로 '어린이놀이터'를 포함하고 있다. 「아동복지법」에서는 아동복지시설의 종류 중 아동전용시설로 어린이공원, 어린이놀이터, 아동회관, 체육·연극·영화·과학실험전시 시설, 아동후계숙박시설, 야영장 등을 포함하고 있다. 「영유아보육법」에서는 '놀이터'를, 일정 규모 이상의 어린이집을 설치·운영할 경우 필수적으로 설치해야 하는 시설로 규정하고 있다.

2) 설치 및 유지·관리

놀이터의 설치와 유지·관리에 관한 제도는, 소공원 및 어린이공원의 경우 공원구역 경계로부터 250미터 이내에 거주하는 주민 500명 이상의 요청하면 공원조성계획의 타당성을 전반적으로 재검토하여 필요한 경우 이를 정비하여야 한다고 규정한 「도시공원

및 녹지 등에 관한 법률 시행령」(제15조)가 있다. 또한 「주택건설 기준 등에 관한 규정」에서는 100세대 이상의 주택 단지에서 ‘어린이놀이터’를 의무적으로 설치하도록 규정하고 있으며, 일조 및 채광이 양호한 곳에 설치하거나 주택단지의 녹지 안에 어우러지도록 하며, 인접대지경계선과 주택단지 안의 도로 및 주차장으로부터 3미터 이상의 거리를 두고 설치하도록 명시하고 있다. 「어린이 놀이시설 안전관리법」은 설치 및 유지·관리에 관한 사항을 규정하고 있으며 「품질경영 및 공산품 안전관리법」, 「어린이제품안전 특별법」을 통해 어린이 놀이기구를 관리하고 있다. 「환경보전법」에서는 어린이 활동공간의 위해성 관리 조항으로 ‘환경안전관리 기준’을 지키도록 명시되어 있다.

2. 설치 및 운영 현황

1) 전국 현황

「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」에 의해 공공에서 조성하는 ‘어린이공원’은 2016년 현재 전국에 10,905개소가 설치되어 있으며 그 총 면적은 26,350,421㎡에 달한다<표 1>. 2006년과 비교해 볼 때 시설수는 120.8%(면적 130.3%)로 증가했지만 어린이공원이 속해있는 생활권공원이 시설수 150.0%(면적 154.1%)가 증가한 데 비하면 어린이공원의 증가율은 높은 편이 아니다.

2) 일산 신도시 현황

1기 신도시 중 하나인 일산 신도시에 지어진 놀이터는 다양한 법적 근거에 의해 설치되었고 그 조성 시기도 다양하다.

일산동구의 경우 전체 놀이터가 297개소가 있으며, 「어린이 놀이시설 안전관리법」에 의해 도시계획 시 조성된 놀이터가 22개, 「영유아보육법」에 의해 어린이집에 조성된 놀이터가 34개이다.

표 1. 전국 어린이공원 조성 현황

Table 1. Child Park Status in South Korea

연도 Year	시설수(개소) Number of child park	면적(m ²) Area
2006	9,029	20,225,135
2007	9,506	21,612,127
2008	10,086	24,826,473
2009	10,443	25,470,595
2010	10,726	25,395,539
2011	10,822	25,593,880
2012	10,978	26,170,245
2013	11,043	26,441,538
2014	11,083	26,617,191
2015	10,864	26,159,891
2016	10,905	26,350,421

출처: 국가통계포털 Source: KOSIS

또한 「주택법」에 의해 주로 공동주택단지에 조성된 놀이터가 239개이며 종교시설에 조성된 놀이터가 2개이다. 일산서구는 전체 364개의 놀이터가 있고, 「어린이 놀이시설 안전관리법」에 의해 조성된 놀이터가 33개, 「영유아보육법」에 의해 조성된 놀이터가 34개, 「주택법」에 의해 주택단지에 조성된 놀이터가 297개이며 종교시설에 조성된 놀이터가 1개이다.

「어린이 놀이시설 안전관리법」에 근거한 놀이터의 운영은 모두 공공이 담당하고 있고, 「주택법」에 근거한 놀이터는 모두 민간이 담당하고 있으며, 「영유아보육법」에 근거한 놀이터는 어린이집 운영 주체에 따라 공공과 민간으로 나뉜다.

조성한 시기를 살펴보면<표 2>, 2010년에서 2014년 사이에 만들어진 놀이터가 전체 661개 중 240개로 36.3%를 차지하고 있고, 2005년에서 2009년 사이 조성된 놀이터도 197개소로 전체의 29.8%에 달한다. 즉, 2000년대에 조성된 놀이터가 전체의 66.1%를 차지한다. 또한, 1990년대에 조성된 놀이터도 124개소로 전체의 18.8%에 이른다. 일산 신도시가 조성되고 입주를 시작한 지 25년이 넘어섬에 따라 노후화 된 놀이터 또한 함께 늘고 있는 상황이며 2008년부터 리노베이션이 진행되고 있다.

3. 지역 커뮤니티 거점으로서 놀이터의 위상

선행연구와 관련 자료를 통해 계획 도시 내 놀이터가 지역 커뮤니티에서 가지고 있는 역할과 위상을 살펴보면, 놀이터는 그 탄생에 있어서 사회 통합적 공간으로서 의미를 가지며, 현재 한국 사회에서는 소득 수준과 관계없이 지역 아동들에게 중요한 공간이자 이웃 관계 형성과 지역 커뮤니티 형성에 중요한 역할을 하고 있음을 알 수 있다.

1) 사회 통합을 위한 지역 커뮤니티 거점으로서 놀이터의 역사

놀이터의 탄생 역사에 대해 정나리(2018)는, 미국의 19세기 말 도시화의 진행과 함께 여러 사회적 문제에 대한 근대적 대응으로

표 2. 일산 신도시 놀이터 조성 현황

Table 2. Playground Status in Il-San City

조성시기 Construction years	시설수(개소) Number of playground	비율(%) Rate
1990's	124	18.8
year 2000~year 2004	74	11.2
year 2005~year 2009	197	29.8
year 2010~year 2014	240	36.3
year 2015~today	26	3.9
합계 total	661	100

출처: 고양시 Source: GoYang City

서 공공 실외놀이터가 생겨났으며, 도시공간을 공유하는 아동을 ‘위협’으로부터 보호하고 사회적으로 수용하기 위해 고안되었다고 밝혔다. 이 시기에 주거안정운동의 일환으로 도심 놀이터가 조성되기 시작했고 20세기 초에는 미국 놀이터 협회의 활동을 통해 미국 전역으로 퍼져나가 공원과 학교의 부속시설이자 도시공간의 일부로 통합된다. 또한 근대적 인권운동의 흐름 안에서 도시 위생과 아동의 건강 및 도덕성 함양, 더 나아가 민주주의와 시민의식 고취의 방안으로 놀이터 공간의 사회적 의미는 확장된다.

김성원(2018) 또한, 놀이터가 당시 사회적 과제를 해결하기 위한 시민운동의 산물이라고 주장한다. 미국 사회에서 놀이터는 사회주의 운동, 노동 운동, 아동 보호 운동, 여성 참정권 운동을 포함하는 사회 개혁 운동의 결과물이며, 초기의 놀이터는 빈민 주거지역에서 어린이를 보호하고 치유하는 공간이자 민족적·인종적 다양성을 가진 미국 사회에서 사회적 통합과 교류를 위한 공간이었다. 또한, 민주 시민과 산업 역군을 육성하는 학습장이자 서민과 아이들에게 판타지의 공간으로서 의미를 가졌다.

즉, 근대 사회에서 놀이터와 근린주구론의 초등학교는 사회 통합을 위한 지역 커뮤니티 거점이라는 점에서 일맥상통한다. 하지만 한국의 근대 놀이터는 근대화로 인한 사회구조와 주거형태의 변화에 따라 근대 이전에는 한정지어지지 않았던 아이들의 구체적인 놀이의 장소들이 추상화된 표준 놀이터 공간으로 그 의미가 축소되는 과정을 겪는다(정나리, 2018). 그럼에도 불구하고 놀이터와 사회적 관계에 대한 연구들에 의하면 놀이터의 근본 취지가 살아남아 있음을 알 수 있다.

2) 지역 아동과 자녀양육기 여성의 사회적 관계 형성 공간

먼저, 놀이터는 소득 수준과 관계없이 지역 아동에게 중요한 공유 공간이다. 송정민(2008)의 연구에 따르면, 소득 수준이 다른 집단임에도 불구하고 아동이 함께 공유하는 장소로, 학교 및 학교운동장(19%), 학습장소(16%)에 이어 놀이터가 15%를 차지하여 아동 간 네트워크에 중요한 역할을 함을 알 수 있다.

또한, 놀이터는 아동에게 뿐 아니라 자녀양육기 여성의 이웃관계 형성에도 중요한 역할을 한다. 정유진(2014)은, 교류의 공간 중 놀이터, 경로당, 근린공원 등의 계획공간들은 지역 주민간의 관계 형성에 주요한 매개역할을 하며 놀이터의 경우는 자녀가 신체적으로 아직 미숙한 생애주기단계에서 선호되고 있다고 밝혔다. 계획공간 중 놀이터의 이용률이 9.7%로 다른 커뮤니티 공간 이용률에 비해 높았으며, 아파트 놀이터의 경우 12.4%로 다세대 다가구 밀집지역의 놀이터(5.9%)에 비해 활용도가 높았다. 이 중 자녀양육기 여성의 경우 놀이터가 27.4%로 교류의 주요한 공간으로 이용되고 있는 것으로 나타났는데, 이는 이 시기의 부모와 자녀는 상호의존성이 높고 자녀의 신체활동 등의 제약으로 인해 단지 또는 동네의 놀이터에서 교류하는 것으로 보인다고 분석했다. 자녀를 계기로 만난 이웃과는 16.7%가 계획공간을 이용하고 있

며 계획공간 중에서도 놀이터의 이용이 12.5%로 높게 나타났다.

3) 지역 커뮤니티 형성을 위한 공공공간

더 나아가 놀이터는 지역 커뮤니티 형성을 위해 중요한 공공공간이다. 윤정우(2015)가 수유, 상도, 방배동의 단독주택단지 주민을 대상으로 조사를 한 결과, 주민들이 주로 이용하는 공공공간은 놀이터와 카페나 식당이라는 응답이 가장 많았다. 지역별로 수유와 상도는 놀이터와 근린공원 이용이 가장 많았고 방배는 놀이터 이용이 52.9%로 공공공간 중 이용비율이 가장 높았다. 종합적인 분석 결과, 커뮤니티 형성 요인 중 하나인 이웃교류에 가장 큰 영향을 미치는 변수는 놀이터·공원의 이용행태로 볼 수 있으며 이웃교류 요인과 놀이터 및 공원 이용빈도 간의 상관관계가 높음을 증명했다.

놀이터의 근본 취지와 현재의 위상을 살펴본 바와 같이 놀이터는 지역 커뮤니티 거점으로서의 본질을 내포하고 있음을 알 수 있다. 또한, 놀이터는 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 시행령」 및 「주택건설기준 등에 관한 규정」 등에 의해 의무적으로 설치되어야 하는 시설이고, 더 나아가 도시재생사업에서 지역 공동체 활성화가 주요한 목표로 상정되면서 놀이터와 관련된 사업들이 도시재생전략계획 및 활성화계획에 다수 포함되고 있다. 때문에 놀이터에 대한 더욱 실증적이고 구체적인 분석과 검증이 필요한 시점이다.

IV. 놀이터 이용자수에 영향을 미치는 근린 요소 분석

본 장에서는 앞서 살펴본 바와 같이 지역 커뮤니티 거점으로서 공동체 활성화에 중요한 의미를 가지고 있는 놀이터에 대해, 그 활성화 지표로서 놀이터 이용자수를 상정하고 이용자수에 영향을 미치는 다양한 근린 요소를 검증·분석한다.

1. 조사 대상

조사와 분석의 대상은 1기 신도시인 일산으로 한다. 일산동구와 일산서구의 놀이터 중 민간이 설치하고 운영하는 놀이터를 제외하기 위해, 「어린이 놀이시설 안전관리법」에 의해 설치·운영되고 있는 ‘어린이놀이시설’로서 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」상 ‘어린이공원’으로 정의된 공공 놀이터를 연구 대상으로 한정한다. 이 조건에 맞는 놀이터 수는 55개인데 그 중 공사 중이어서 이용이 제한되어 있는 공곶어린이공원과 아지랑이어린이공원, 최근에 조성되어 통계 자료가 부족한 샘물어린이공원, 잎새어린이공원, 한별어린이공원은 제외한다. 50개 놀이터 중 일산동구에 위치한 놀이터는 22개, 일산서구에 위치한 놀이터는 28개이다.

2. 놀이터 이용자수 조사

50개 놀이터의 이용자수 조사는 2018년 11월 5일(월요일) 10시 30분부터 오후 18시 30분까지 진행되었다. 1회차 10시 30분, 2회차 11시, 3회차 12시 30분, 4회차 13시 30분, 5회차 15시, 6회차 16시, 7회차 17시 30분으로 같은 시간대에 50개 놀이터 이용자수를 동시에 확인하여 기록하는 방식으로 이루어졌다(표 3, 그림 1). 이용자수 조사는, 조사 시점에서 단순 통과 이용자는 제외했고 놀이터 내 시설을 이용하는 이용자만 기록하였다.

3. 놀이터 근린 요소 조사

놀이터 이용자수에 영향을 줄 수 있는 근린 요소는, 놀이터의 면적, 운영기간, 리노베이션 시기, 놀이시설 및 운동시설을 비롯한 내부 시설, 놀이터 외부에 인접한 지역 시설과 근린 시설, 도로의 유형, 거주인구수, 주택 유형, 개별공시지가 등이 해당된다. 다만, 다중회귀분석을 단계별로 진행하면서 위의 모든 요소 중 상관관계가 뚜렷하게 나오는 상위 6개 요소를 추려 놀이터 내부 요소와 바로 인접한 요소, 놀이터 설치 기준인 반경 250m 내 요소로 나누어(표 4)와 같이 선정하였다.

4. 놀이터 이용자수와 근린 요소의 관계 분석

1) 기초 통계 분석

일산 신도시의 공공 운영 놀이터 50개를 대상으로 이용자수를

비롯하여 놀이터 내부 요소, 인접 요소, 반경 250m 내 요소를 조사한 자료에 대한 기초 통계는 <표 5>와 같다. 또한 <표 6>에서와 같이 R^2 는 0.5, 수정된 R^2 는 0.41로 나타났다.

2) 다중회귀분석

위의 기초 자료로 이용자수를 종속변수, 나머지 근린 요소를 독립변수로 상정하여 다중회귀분석을 한 결과는 <표 7>과 같으며 분석 결과에 대한 내용은 다음과 같다.

(1) 놀이터의 면적과 운영기간은 이용자수에 유의미한 영향을 주지 않는다.

놀이터 면적 및 운영기간은 놀이터 이용자수에 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 놀이터의 면적은 지역 상황에 따라 1,370㎡(19. 사재)부터 13,220㎡(15. 밤가시1)

표 4. 놀이터 근린 요소

Table 4. Playground Neighborhood Element

놀이터 내부 요소 Internal elements	- 면적 Area - 운영기간 Operating period
놀이터 인접 요소 Adjacent elements	- 인접한 지역 시설 수 Numbers of adjacent local facilities - 인접한 도로의 종류 Types of adjacent roads
놀이터 반경 250m 내 요소 Elements within a radius of 250 meters	- 거주인구수 Number of Residents - 개별공시지가 합계 Total of official land prices



그림 1. 조사 대상 놀이터의 위치와 반경 250m 구역
Fig. 1. Location of the playground and a 250-meter radius

표 3. 조사 대상 놀이터 현황과 이용자수 Table 3. Current playgrounds and number of users

연번 Number	놀이터명 Name	주소 Address	이용자수(명) Number of Users
1	검바골 GeomBaGol	일산동구 백석동 1156 IlsanDongGu BaikSeokDong 1156	11
2	간이 GanE	일산동구 백석동 1269 IlsanDongGu BaikSeokDong 1269	39
3	용천 YongCheon	일산동구 백석동 1348 IlsanDongGu BaikSeokDong 1348	74
4	청천 CheongCheon	일산동구 백석동 1137 IlsanDongGu BaikSeokDong 1137	51
5	백송 BaikSong	일산동구 백석동 1189 IlsanDongGu BaikSeokDong 1189	54
6	방기 BangGi	일산동구 백석동 1206 IlsanDongGu BaikSeokDong 1206	37
7	향나무 HyangNaMu	일산동구 백석동 1437 IlsanDongGu BaikSeokDong 1437	44
8	모범 MoBeom	일산동구 마두동 756 IlsanDongGu MaDooDong 756	34
9	말머리 MaMeoRi	일산동구 마두동 790 IlsanDongGu MaDooDong 790	19
10	부춘 BuChon	일산동구 장항동 879 IlsanDongGu JangHangDong 879	135
11	설촌 SeolChon	일산동구 마두동 874 IlsanDongGu MaDooDong 874	40
12	능안 NeungAn	일산동구 마두동 958 IlsanDongGu MaDooDong 958	6
13	안골 AnGol	일산동구 마두동 992 IlsanDongGu MaDooDong 992	13
14	냉천 NaingCheon	일산동구 마두동 837 IlsanDongGu MaDooDong 837	75
15	밤가시1 BamGaSi1	일산동구 정발산동 1299 IlsanDongGu JeongBalSanDong 1299	37
16	밤가시2 BamGaSi2	일산동구 정발산동 1280 IlsanDongGu JeongBalSanDong 1280	25
17	수정 SuJeong	일산동구 정발산동 1329 IlsanDongGu JeongBalSanDong 1329	11
18	장항 JangHang	일산동구 정발산동 812 IlsanDongGu JeongBalSanDong 812	4
19	사재 SaJai	일산동구 정발산동 1241 IlsanDongGu JeongBalSanDong 1241	39
20	매봉재 MaiBongJai	일산동구 정발산동 1123 IlsanDongGu JeongBalSanDong 1123	52
21	두루미 DuRuMi	일산동구 정발산동 1159 IlsanDongGu JeongBalSanDong 1159	45
22	덕밭 DakBat	일산동구 정발산동 698 IlsanDongGu JeongBalSanDong 698	88
23	윗말 WeetMal	일산서구 일산동 1095 IlsanSeoGu IlsanDong 1095	81
24	이물재 IMulJai	일산서구 주엽동 39 IlsanSeoGu JuYeobDong 39	62
25	회화 HoeHwa	일산서구 주엽동 91 IlsanSeoGu JuYeobDong 91	60
26	오거리 OGeoRi	일산서구 주엽동 34 IlsanSeoGu JuYeobDong 34	52
27	강재 GangJai	일산서구 주엽동 52 IlsanSeoGu JuYeobDong 52	29
28	도화 DoHwa	일산서구 일산동 1043 IlsanSeoGu IlsanDong 1043	66
29	오마 OMa	일산서구 주엽동 3 IlsanSeoGu JuYeobDong 3	68
30	문춘 MunChon	일산서구 주엽동 10 IlsanSeoGu JuYeobDong 10	91
31	백암 BaikAm	일산서구 주엽동 130 IlsanSeoGu JuYeobDong 130	39
32	새말 SaiMal	일산서구 대화동 2008 IlsanSeoGu DaiHwaDong 2008	61
33	토성 ToSeong	일산서구 대화동 2065 IlsanSeoGu DaiHwaDong 2065	40
34	가와지 GaWaJi	일산서구 대화동 2113 IlsanSeoGu DaiHwaDong 2113	4
35	왕산 WangSan	일산서구 대화동 2092 IlsanSeoGu DaiHwaDong 2092	34
36	장성 JangSeong	일산서구 대화동 2166 IlsanSeoGu DaiHwaDong 2166	44
37	양촌 YangChon	일산서구 대화동 2211 IlsanSeoGu DaiHwaDong 2211	84
38	강서 GangSeo	일산서구 대화동 2265 IlsanSeoGu DaiHwaDong 2265	24
39	김서 GimSeo	일산서구 대화동 2235 IlsanSeoGu DaiHwaDong 2235	38
40	황룡 HwangRyong	일산서구 탄현동 1475 IlsanSeoGu TanHyeonDong 1475	29
41	황룡산 HwangRyongSan	일산서구 탄현동 1554 IlsanSeoGu TanHyeonDong 1554	13
42	현중 HyeonJung	일산서구 탄현동 1478 IlsanSeoGu TanHyeonDong 1478	34
43	숫고개 SutGoGai	일산서구 탄현동 1486 IlsanSeoGu TanHyeonDong 1486	15
44	탄현 TanHyeon	일산서구 탄현동 1495 IlsanSeoGu TanHyeonDong 1495	22
45	탄중 TanJung	일산서구 탄현동 1501 IlsanSeoGu TanHyeonDong 1501	6
46	한뫼 HanMoe	일산서구 일산동 1557-1 IlsanSeoGu IlsanDong 1557-1	3
47	탄현용현 T.H.Y.H.	일산서구 탄현동 1634-1 IlsanSeoGu TanHyeonDong 1634-1	20
48	탄현구석기 T.H.G.S.G.	일산서구 탄현동 1634-2 IlsanSeoGu TanHyeonDong 1634-2	42
49	숫고개향나무 S.G.G.H.N.M.	일산서구 탄현동 1639 IlsanSeoGu TanHyeonDong 1639	2
50	탄현통나무 T.H.T.N.M.	일산서구 탄현동 1637 IlsanSeoGu TanHyeonDong 1637	1

표 5. 기초 통계 분석
Table 5. Basic statistical analysis

구분 Classification	세부구분 Detailed classification	N	최소값 Minimum value	최대값 Maximum value	평균 Average	표준편차 Standard Deviation	
(상수) (constant)	이용자수 Number of users	50	1	135	39.96	28.02765	
놀이터 내부 요소 Internal elements	면적 Area	50	1,370	13,219.6	4,138.814	2,060.153	
	운영기간 Operating period	50	5	28	17.2	9.484682	
	인접한 지역시설수 Numbers of adjacent local facilities	50	0	4	1.6	0.92582	
놀이터 인접 요소 Adjacent elements	인접한 도로의 종류 Types of adjacent roads	보행자도로만 인접 Adjacent only to pedestrians	50	0	1	0.34	0.478518
		차도만 인접 Adjacent only to car ways	50	0	1	0.56	0.501427
		보행자도로, 차도 인접 Adjacent both to pedestrians and car ways	50	0	1	0.1	0.303046
놀이터 반경 250m 내 요소 Elements within a radius of 250 meters	거주민구수 Number of Residents	50	615	9,111	4,651.84	2,041.129	
	개별공시지가 합계 Total of official land prices	50	14.83	813.89	303.443	265.4078	

표 6. 모형적합도
Table 6. Model fit

R	R ²	adjusted R ²	추정값의 표준오차 Standard error of estimate
.705a	0.50	0.41	21.47

표 7. 이용자수와 근린요소 간 다중회귀분석
Table 7. Multiple regression between users and neighborhood elements

Variable	비표준화 계수 B Non-standardization factor B	표준오차 Standard error	표준화 계수 β Standardization factor β	t	VIF	
(상수) (constant)	-206.79**	97.56		-2.12		
면적 Area	22.52	16.44	0.17	1.37	1.36	
운영기간 Operating period	-0.30	0.37	-0.10	-0.81	1.31	
인접한 지역시설수 Numbers of adjacent local facilities	8.10**	3.93	0.27	2.06	1.41	
참조 : 보행자도로 Reference : Pedestrians	차도만 있음 Only car ways	-50.03***	12.00	-0.90	-4.17	3.85
	보행자도로, 차도 있음 Both pedestrians and car ways	-39.95***	12.93	-0.43	-3.09	1.63
거주민구수 Number of Residents	36.71**	16.36	0.31	2.24	1.59	
개별공시지가 합계 Total of official land prices	26.00***	9.65	0.50	2.69	2.89	

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

까지 최대 10배 가까이 차이가 나지만 도시공원법에 의한 면적기준에 맞춰 조성이 되어 있어서 이용자수를 충분히 감당하는 것으로 보인다. 면적이 넓을수록 이용자수가 증가하는 방향성은 확인할 수 있지만 통계적 유의성은 확인 되지 않았다. 운영기간 또한, 28년(31. 백암)부터 3년(49. 숲고개향나무)까지 다양하고 운영시기가 짧을수록 이용자수가 증가하는 방향성은 확인할 수 있으나, 8년 이상 된 놀이터의 경우 모두 리노베이션 공사를 거쳐서 개선되었기 때문에 운영기간이 이용자수에 큰 영향이 없는 것으로 해석할 수 있다.

(2) 인접한 지역시설수가 많을수록 이용자수가 증가한다.

놀이터에 바로 인접한 지역시설은 많을수록 이용자수가 늘어나는 것으로 나타났다. 본 연구에서 현장 조사와 건축물대장을 통해 파악한 지역 시설은 보육시설, 초·중·고등학교, 경로당, 대규모 공원 및 운동장, 종교시설, 그 외 도서관 등의 공공시설이다. 이러한 지역시설들이 놀이터와 많이 인접해 있을수록 이용자수가 늘어나는 통계적 유의성을 확인할 수 있다. 즉, 지역시설들과 놀이터가 함께 위치할 때 놀이터가 더욱 활성화된다는 것이다.

(3) 놀이터에 인접한 도로가 차도이거나 차도·보행자도로인 경우보다 보행자도로만 접하고 있을 경우에 이용자수가 증가한다.

보행자도로를 참조 변수로 설정하고 차도만 있는 경우, 보행자도로와 차도가 함께 있는 경우를 비교 분석한 결과, 보행자도로만 접할 경우에 그렇지 않은 두 경우보다 이용자수가 많은 것으로 나타났다. 놀이터에 인접한 도로의 현황은, 차가 다니지 못하고 사람만 이용할 수 있는 보행자도로와 6m, 8m, 10m이상의 차도로 조사하였는데, 이 중 보행자도로만 접한 놀이터는, 대규모 공원 내에 위치하거나 아파트 단지과 공간적으로 통합되어 있어서 차도 없이 보행자도로만 접한 경우이다. 따라서 보행자도로만 접한 놀이터에 이용자수가 더 많다는 결과는, 놀이터 이용자 수에는 차량 접근성보다 도보 접근성이 더 중요한 역할을 하고 있음을 알 수 있다. 또한 차량이 다니는 도로가 접해있는 놀이터보다 차량이 다니지 못하는 환경의 놀이터가 더 안전하기 때문에 이용객이 더 많다고 예상할 수 있다.

(4) 주변 거주 인구수가 많을수록 놀이터 이용자 수는 증가한다.

반경 250m 내의 거주 인구수가 많을수록 놀이터 이용자수가 많아지는 것으로 나타났다. 반경 250m 내 거주인구는 615명(12. 능안)부터 9,111명(49. 숲고개향나무)까지 그 차이가 14배 가까이 나는데, 이러한 차이는 놀이터 이용자수에 유의미한 영향을 끼쳤다.

(5) 주변의 지가와 주택가격이 높을수록 이용자수가 증가한다.

반경 250m 내의 개별공시지가의 합계와 놀이터 이용자수를 비

교한 결과 표준화계수 0.31로 유의미한 수준에서 지가가 높을수록 이용자수가 늘어나는 것으로 나타났다. 또한 주택가격과 관련하여, 최경관(2012)은 리카르디언 지대이론 및 리카도 지대이론을 한국 상황에 맞춰 면적, 시간, 경제적 환경을 반영해 분석한 결과, 공시지가에는 주택가격의 영향이 반영되고 있음을 밝혀낸 바 있다. 따라서 공시지가가 높은 지역은 주택가격 또한 높은 지역임을 의미한다. 즉, 지가 뿐 아니라 주변의 주택가격이 높을수록 놀이터 이용자수가 많아진다고 해석할 수 있다.

V. 지역 커뮤니티 거점으로서 놀이터 활성화 방안 제안

일산 신도시의 50개 공공 운영 놀이터를 대상으로 이용자수를 파악하고, 놀이터 내부 요소인 놀이터 면적과 운영기간, 놀이터와 인접한 요소인 인접 지역시설수, 인접 도로 유형, 그리고 놀이터를 중심으로 반경 250m 내 요소인 거주인구수와 개별공시지가 합계를 다중회귀분석한 결과, 면적과 운영기간은 유의미한 영향을 주지 못하고, 인접한 지역시설수가 많을수록, 인접 도로 유형이 보행자도로일수록, 거주인구수가 많을수록, 지가가 높을수록 놀이터 이용자수가 늘어나는 것으로 나타났다.

앞서 3장에서 살펴본 바와 같이 놀이터가 역사적으로 사회적·계층적 통합을 목적으로 만들어졌고 아동과 자녀양육기 여성의 사회적 관계를 돈독히 하며 지역 커뮤니티 형성에 중요한 공공공간임을 고려할 때, 4장의 분석 결과는 놀이터 이용자수를 늘려 활성화하기 위해 우선적으로 고려해야 할 근린 요소가 무엇인지 보여준다.

물론 서론에서 밝힌 바와 같이 도시재생사업의 주된 목표인 지역 공동체 활성화를 위해 소프트웨어적 사업과 하드웨어적 사업을 함께 활용하고 있는데, 본 연구는 소프트웨어적 사업의 영향은 배제하고 있기 때문에 위 분석에서 다룬 근린 요소만이 놀이터 활성화에 중요하다고 할 수는 없다. 하지만 '계획'에 의해 조성되는 공간이, 특히 지역 커뮤니티 거점으로서 가능성을 가지고 있는 공간이, 주변의 도시적 요소들과 어떤 관계가 있는 지 파악하는 것은 계획적 측면에서 매우 중요하다. 때문에 4장에서 분석한 결과는 놀이터의 이용자를 늘리고 이를 통해 도시계획 수립이나 도시재생사업 계획 시 놀이터를 지역 커뮤니티 거점으로 활용하여 공동체를 활성화하는 데 있어 정책적으로 참고해야 할 요소와 그 우선순위를 정하는 데 도움을 줄 것이다. 따라서, 위의 분석 결과를 바탕으로 놀이터 이용자수 확대를 통한 활성화 방안을 다음과 같이 제시한다.

1. 지역시설과의 연계 및 복합화

놀이터와 인접한 지역시설의 수가 많을수록 놀이터의 이용자가 늘어나는 결과를 통해, 도시계획이나 도시재생사업 시 놀이터

와 지역시설을 개별적 요소로 계획하는 것이 아닌 복합적 요소로 인식하고 배치해야 한다는 사실을 알 수 있다. 본 연구에서 조사한 일산 신도시 50개 놀이터에 인접한 지역 시설의 종류와 수는 <표 8>과 같다.

본 연구에서는 시설의 유형이 놀이터 이용자수에 미치는 각각의 영향 수준까지는 분석하지 않았지만, 위와 같은 유형의 지역 시설들이 놀이터 이용자수에 유의미한 영향을 끼친다는 사실만으로도 놀이터와 지역시설 간의 시너지 효과를 극대화하는 것이 놀이터 활성화의 바람직한 방향임을 알 수 있다. 때문에 공간 계획에 있어서도 놀이터와 인접 지역 시설 간 연계성과 접근성을 확보하여 내용적·공간적으로 복합화하려는 시도가 필요하다.

인접한 지역시설과의 연계 배치는 놀이터 이용자의 연령대와도 관련이 있다. 본 연구에서 이용자의 연령대를 조사한 결과<표 9>에 따르면 초등학교 이하 연령대가 42.9%로 가장 많지만 50대 이상도 36.5%, 20~40대도 16.5%를 차지하고 있는 것으로 나타났다. 즉, 인접한 지역시설이 특정 연령대만이 아닌 다양한 연령대와 연관되어 있음을 의미한다. 따라서 인접 지역시설과의 연계 및 복합화 계획을 세울 때는 연령대 특성 및 연령대 간 연계도 고려해야 한다.

한편, 앞선 다중회귀분석의 결과에서 알 수 있듯이 놀이터 주

변의 지가 및 주택가격이 높을수록 이용자가 증가하는데, 자료의 한계로 인해 통계적 유의성은 확인할 수 없지만, <표 10>과 같이 개별공시지가가 낮을수록 초등학교 이하 연령대 이용자가 많아지고 개별공시지가가 높을수록 20대 이상의 이용자가 많아지는 방향성은 확인할 수 있다. 이는 지가와 주택가격이 낮은 지역에 위치한 놀이터의 이용자수를 늘려면 주 이용자인 초등학교 이하 연령대의 편의성을 높여야 함을 의미한다. 이러한 상황에서는 놀이터와 인접한 지역시설, 특히 보육시설 및 초등학교 시설과의 연계 프로그램을 운영하거나 안전 요원을 배치하는 등의 활성화 방안이 필요할 것으로 보인다.

2. 공간적 접근성 확대

놀이터의 인접한 도로의 유형과 놀이터 이용자수의 관계는 접근성이 중요함을 보여준다. 보행자 전용 도로가 있는 대규모 공원 안이나 아파트 단지에 인접한 놀이터의 경우 접근성과 안전성이 확보되면서 이용자가 많아지는 효과로 해석할 수 있다. 이러한 해석을 확대하면 놀이터의 경계 부분도 접근성과 안전성의 관점에서 디자인되어야 한다. 보행자도로와 접해 있는 놀이터의 경우라면 공원이나 아파트 단지과 같은 주변의 보행 및 휴식 공간과

표 8. 놀이터 인접 시설 유형과 개수

Table 8. Type and number of adjacent facilities

시설 유형 Type of facilities	시설 개수 Number of facilities
보육시설 Nursery facilities	25
초등학교 Elementary schools	10
중고등학교 Secondary schools	12
경로당 Senior-citizen centers	13
공원·운동장 Parks and sports grounds	10
종교시설 Religious facilities	12
그 외 공공시설 Public facilities etc.	6

표 9. 놀이터 이용자의 연령대 분포

Table 9. Age distribution of users

연령대 Age range	이용자수(명) Number of users	비율(%) Ratio
초등학교 이하 Below elementary school age	858	42.9%
중고등학교 Middle and high school age	80	4.0%
20~40대 20~40s	330	16.5%
50대 이상 50 or more	730	36.5%
합계 Total	1,998	100.0%

표 10. 개별공시지가와 이용자 연령대 간 다중회귀분석

Table 10. Multiple regression between official land prices and User age range

Variable	비표준화 계수 B Non-standardization factor B	표준오차 Standard error	표준화 계수 β Standardization factor β	t	VIF
상수: 개별공시지가의 합계 constant: Total of official land prices	2.202	0.138		15.935	
초등학교 이하 Below elementary school age	-0.025	0.008	-0.802	-3.336	0.002
중고등학교 Middle and high school age	-0.009	0.033	-0.037	-0.262	0.794
20~40대 20~40s	0.052	0.023	0.538	2.295	0.026
50대 이상 50 or more	0.009	0.007	0.176	1.226	0.227

표 11. 놀이터 이용자수와 인접 도로 유형 간 다중회귀분석
Table 11. Multiple regression between number of users and type of adjacent roads

Variable	비표준화 계수 B Non-standardization factor B	표준오차 Standard error	표준화 계수 β Standardization factor β	t	VIF
상수: 이용자수 constant : Number of Users	47.450	21.196		2.239	0.039
보행자도로 Pedestrians	5.385	8.868	0.154	0.607	0.552
6m 차도 6m car ways	5.418	25.365	0.076	0.214	0.833
8m 차도 8m Car ways	-18.501	23.289	-0.303	-0.794	0.438
10m 이상 차도 Over 10m car ways	-20.668	20.743	-0.267	-0.996	0.333

최대한 어우러지게 계획하여 접근성을 높여야 하고, 보행자도로가 아닌 차도와 접해 있을 경우에는 놀이터 경계를 최대한 오픈하여 접근성을 높이되 완충 영역으로서 보행공간을 확보하는 등 심리적 접근성을 높이고 안전성도 확보할 수 있는 계획이 필요하다. 자료의 한계에 의해서 구체적인 결과는 제시할 수 없지만 수집된 자료에 의거하여 놀이터 이용자수와 도로 유형 간 다중회귀분석 결과(표 11)에 의하면 인접한 차도가 폭이 넓을 때보다 좁을 때 이용자가 더 많아질 것으로 관측된다. 즉, 놀이터의 보행 접근성은 보행자도로 뿐 아니라 차도의 폭 또한 영향을 미친다는 것을 알 수 있다.

3. 유치 기준에 인구밀도 반영

앞서 살펴본 바와 같이 놀이터는 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 시행령」(제15조)에 의해 반경 250m 이내에 사는 주민들이 500명 이상 요청하면 공원조성계획의 타당성을 검토하여 반영하도록 규정되어 있다. 하지만 본 연구의 분석의 결과와 같이 놀이터 이용자수는 주변 거주인구수에 큰 영향을 받는다. 때문에 반경 250m라는 물리적 유치거리와 더불어 주변의 인구밀도를 설치 기준에 제도적으로 반영하여야 한다. 또한, 일산 신도시의 경우 「어린이 놀이시설 안전관리법」에 의해 공공이 설치하고 운영하는 놀이터가 도심의 중심부와 초기 신도시 지역에 집중 배치되어 있어서 반경 250m라는 물리적 범주마저 전체 지역에 균등하게 적용되지 않는다. 놀이터가 지역에서 커뮤니티 거점 역할을 하려면 현재의 물리적 유치거리 기준과 함께 인구밀도 기준을 추가하여 이용이 많은 곳에 놀이터를 더 많이 배치할 수 있는 제도 개선이 이루어져야 한다.

4. 놀이터 내부 구성 요소의 다양화

놀이터의 면적과 운영기간은, 면적이 넓고 운영기간이 짧을수록 이용자가 늘어나는 방향성은 확인되었지만 그 영향은 통계적으로 유의미한 결과는 아니었으며, 현장 조사 시에도 확인한

바와 같이 놀이터의 면적이 좁아서 불편을 겪는 경우는 드물고, 운영기간이 오래된 곳은 대부분 리노베이션이 진행되었기 때문에 이용자수에 영향을 끼치지 않는다. 하지만 놀이터 내부 요소가 이용자수에 유의미한 영향을 끼치지 않는다는 것은 그만큼 이용자를 끌어들이기 위한 요소가 부족하다는 뜻으로 해석할 수 있다. 실제로 조사 대상 50개의 놀이터 내 놀이시설과 휴게시설은 그 수량에는 차이는 있으나 획일적 디자인의 조합놀이기구, 흔들놀이기구, 회전놀이기구, 벤치, 운동기구로 구성되어 있는 상황이다.

하지만 최근에는 기존의 획일적인 놀이터에서 벗어나 모험놀이와 같은 실험적 놀이터에 대한 연구가 진행되고, 실제로 구현되고 있다. 이동훈(2017)은 현행 어린이공원은 도시공원법에 의한 면적과 유치거리를 통해 획일적이고 단순한 놀이시설을 배치하고 있으며 특징적이거나 디자인 개념이 없다고 분석했다. 이를 극복하고 이용률을 높이기 위해서는 다목적형 어린이공원 모형개발이 필요하며, 연령대에 맞는 공간배치와 모험놀이, 상상놀이, 창의적 놀이를 유발하는 놀이시설 도입이 필요하다고 주장했다. 이러한 실험적 놀이터는 이미, 일본, 미국, 캐나다, 호주, 프랑스, 독일, 네덜란드 등 해외에서 지속적으로 조성되고 있고 국내에서도 순천 기적의 놀이터, 월드컵 공원 내 모험놀이터, 서울시의 상상어린이공원 등의 사례가 있다.

일산과 같은 1기 신도시는 놀이 시설의 노후화로 인해 리노베이션 시기가 도래했기 때문에, 획일화 되어 있는 놀이시설을 비롯해 내부 구성 요소를 실험적이고 다양한 목적의 공간으로 구성할 수 있는 시기이며 이 기회를 잘 활용해야 할 것이다.

VI. 결론

우리나라의 도시 관리 및 개발 정책이 건축물 위주의 물리적 환경 개선에서 생활 SOC를 위주로 한 사회적·경제적·환경적·문화적 개선에 초점을 맞추게 되면서 지역 공동체 활성화를 위한 지역 시설이 더욱 중요해지고 있다. 우리나라의 도시 계획의 도구로서 그 근간을 이루고 있는 근린주구론 또한 초등학교라는 지역 커뮤니티

니터 거점을 중심에 두고 있지만 우리나라에서의 초등학교는 지역 공동체 활성화를 위한 거점으로서 그 역할을 이미 상실했다. 때문에 이를 대체할 다양한 지역 시설에 대한 연구와 검증이 필요하고 본 연구에서는 그 중 놀이터를 대상으로 한다.

놀이터의 활성화에 어떤 요소들이 영향을 미치는 지 알아보기 위해, 일산 신도시에서 「어린이 놀이시설 안전관리법」에 의해 설치·운영되고 있는 ‘어린이놀이시설’로서 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」상 ‘어린이공원’으로 정의된 공공 놀이터 50곳을 조사 대상으로 선정하고, 각 놀이터의 이용자수와 근린 요소와의 관계를 분석하였다. 근린 요소로는 놀이터 내부 요소인 면적과 운영기간, 놀이터와 인접한 요소로 인접 지역시설 수, 인접 도로의 유형, 유치거리 기준(반경 250m) 내 요소인 거주인구수와 개별공시지가의 합계를 상정하였다.

놀이터 이용자수와 근린 요소들을 다중회귀분석 기법을 통해 분석한 결과, 다음과 같은 결론을 도출했다.

첫째, 놀이터의 내부 요소인 면적과 운영기간은 이용자수에 유의미한 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 50개 놀이터의 면적과 운영기간은 서로 큰 차이가 나지만, 도시공원법에 의한 면적 기준이 존재하고 운영기간이 8년이 넘은 놀이터는 리노베이션을 한 상태이기 때문에 이용자수의 증감에 큰 영향을 주지 않는 것으로 분석할 수 있다. 다만, 면적이 넓을수록, 운영기간이 짧을수록 이용자가 늘어나는 방향성은 확인할 수 있다.

둘째, 인접한 지역시설수가 많을수록 이용자가 증가한다. 보육시설, 초·중·고등학교, 경로당, 공원 및 운동장, 종교시설, 그 외 공공시설 등의 지역 시설들이 놀이터 주변에 많을수록 이용자가 늘어나며 이는 놀이터와 지역시설이 서로 상호 관계를 가지고 있음을 뜻한다.

셋째, 놀이터에 인접한 도로가 차도인 경우보다 보행자도로인 경우에 이용자가 늘어난다. 놀이터와 인접한 보행자도로는 주로 대규모 공원이나 아파트 단지 내 위치하며 놀이터로의 접근성을 높여준다고 분석할 수 있다. 차도만 있거나 차도와 보행자도로가 함께 있는 경우에는 접근성이 현저히 떨어짐을 뜻한다.

넷째, 주변 거주 인구수가 많을수록 놀이터 이용자 수는 증가한다. 반경 250m 내 거주 인구는 가장 적은 곳과 가장 많은 곳이 14배 가까이 차이가 나는데 이러한 차이가 놀이터 이용자수 증감에 영향을 주었다.

다섯째, 주변의 지가와 주택가격이 높을수록 이용자가 증가한다. 반경 250m 내 개별공시지가의 합계가 높을수록 놀이터 이용자가 늘어나며, 개별공시지가는 주택가격을 반영하고 있어서 주택가격이 높을수록 놀이터 이용자가 늘어난다고 볼 수 있다.

놀이터 이용자수에 영향을 미치는 근린 요소들을 검증 결과를 통해 놀이터가 지역 커뮤니티 거점 역할을 할 수 있도록 4가지 활성화 방안을 제시하고자 한다.

첫째, 지역시설과의 연계 및 복합화를 고려해야 한다. 놀이터

와 인접한 지역시설은 서로 시너지 효과를 발생시킬 수 있고 이를 극대화함으로써 놀이터 이용자를 늘이고 활성화할 수 있다. 또한 놀이터 이용자의 연령대를 살펴보면 초등학교 이하 연령대가 가장 많지만 20대 이상의 연령대도 많은 부분을 차지하고 있어서 다양한 연령대와 연관된 지역시설을 염두해야 한다. 한편, 지가와 주택가격이 높을수록 이용자가 증가하는 것으로 나타났는데, 이와 관련하여 이용자 연령대와 개별공시지가 간 다중회귀분석을 하면 통계적으로 유의미한 결과는 나타나지 않지만 개별공시지가가 낮을수록 초등학교 이하 연령대 이용자가 많다는 방향성을 확인할 수 있다. 즉, 지가와 주택가격이 낮은 지역의 이용자를 늘이기 위해서는 초등학교 이하 연령대의 편의성을 고려한 인접 지역시설과의 연계 프로그램 및 안전 요원 배치 등의 계획이 필요하다.

둘째, 공간적 접근성을 확대해야 한다. 보행자도로가 많을수록 이용자가 늘어난다는 결과는 접근성의 중요성을 뜻하며 이를 위해 놀이터 경계 부분의 디자인이 접근성 관점에서 계획되어야 하고 특히 차도와 접해 있는 경우에는 놀이터 경계를 최대한 오픈하여 접근성을 높여도 원충 영역으로서 보행공간을 확보하는 등 심리적 접근성을 높이고 안전성도 확보할 수 있는 계획이 필요하다. 또한, 놀이터 이용자와 인접 도로 유형 간 다중회귀분석을 하면 통계적으로 유의미한 결과는 나타나지 않지만 차도의 도로 폭이 좁을수록 이용자가 많아지는 방향성을 확인할 수 있으므로 차도의 도로 폭에 대한 고려도 함께 이루어져야 한다.

셋째, 유치 기준에 인구밀도를 반영해야 한다. 놀이터는 법적 규정에 의해 250m의 유치거리 기준을 준수해야 하지만 본 연구의 분석 결과 주변의 거주인구수가 큰 영향을 미치는 바, 놀이터 설치 기준에 인구밀도 기준을 추가로 반영하는 제도 개선이 이루어져서 이용이 많은 곳에 놀이터를 더 배치할 수 있도록 해야 한다.

넷째, 놀이터 내부 구성 요소를 다양화해야 한다. 본 연구의 분석에서 나온 결과처럼 놀이터의 내부 요소인 놀이터 면적과 운영기간은 이용자수에 유의미한 영향을 미치지 않는다. 하지만 이는 이용자들을 끌어들이기 위한 내부 요소가 부족함을 뜻한다. 획일적인 놀이·운동시설 대신, 모험놀이터와 같은 실험적 놀이터로 바꾸려는 노력이 필요하다. 이에 대해서는 모험놀이, 상상놀이, 창의적 놀이를 유발하는 다목적형 어린이공원 모형개발 등 관련된 연구가 진행되고 있고, 일본, 미국, 캐나다, 호주, 프랑스, 독일, 네덜란드 등 해외에서는 이미 많은 사례가 있을 뿐 만 아니라 국내에서도 사례가 생겨나고 있다. 특히, 일산과 같은 1기 신도시의 놀이터는 노후화로 인해 리노베이션 시기가 도래했으므로 기회를 잘 활용하여야 할 것이다.

본 연구는 일산 신도시 내 50개 놀이터를 대상으로 조사하였기 때문에 통계 분석에 있어서 샘플수가 적어 더 다양한 요소를 분석하지 못한 한계가 있으며 또한 이용자를 평일 하루에 조사하였

기 때문에 주말의 상황이나 계절에 따른 변화 등을 반영하지 못한 한계가 있다. 일산 신도시 뿐 아니라 다른 신도시 및 기성 시가지 를 대상으로 연구의 범위를 넓혀서 더욱 합리적인 결과를 도출하 여 신뢰도를 높일 필요성이 있다. 또한, 놀이터 내부 시설에 대한 더욱 구체적인 연구 또한 필요하다. 향후 연구를 통해 더 많은 놀 이터를 대상으로 다양한 상황을 고려한 이용자수를 조사하여 분 석할 필요가 있을 것을 판단된다.

인용문헌
References

1. 곽윤정, 2012. “고층아파트 단지 외부공간 이용활성화에 관한 연구”, 충남대학교 대학원 건축공학과 박사학위논문.
Gwak, Y.J., 2012. “A Study on the Usage Enhancement of Outdoor Spaces in High-Rise Apartment Housing Estates”, Ph. D., Dissertation, ChungNam University.
2. 김도경·문정민, 2013. “공공공간의 평가 지표를 통한 이용자 만족도에 관한 연구”, 『디자인지식저널』, 28: 45-56.
Kim, D.G. and Moon, J.M., 2013. “User Satisfaction in an Evaluation of Public Space”, *Journal of Korea Design Knowledge*, 28: 45-56.
3. 김성원, 2018. 「마을이 함께 만드는 모험 놀이터」, 서울: 빨간소금.
Kim, S.W., 2018. *Adventure Playground That Village Makes Together*, Seoul: Red Salt.
4. 송정민, 2008. “분양임대 아파트 혼합지역의 아동행위와 사용장소에 관한 연구: 중요행위와 중요장소를 중심으로”, 아주대학교 대학원 건축학과 석사학위논문.
Song, J.M., “A Comparative Study on Children’s Daily Activities and Places in Mixed Income Neighborhood”, M. D. Dissertation, Ajou University.
5. 윤정우, 2015. “사회적 교류의 관점에서 본 저층주거지 공공공간에 관한 연구”, 서울대학교 환경대학원 협동과정 조경학 박사학위논문.
Yoon, J.W., 2015. “The Public Space and Social Interaction in Low-rise Residential Districts”, Ph. D. Dissertation, Seoul National University.
6. 윤정우, 2016. “저층주거지 주민의 공공공간이용과 커뮤니티의 식 상관관계 연구: 서울시 수유, 상도, 방배동을 중심으로”, 『한국디자인문화학회지』, 22(1): 259-271.
Yoon, J.W., 2016. “Analyzing Correlation of the Community and Use of Public Space in Low-rise Residence – Focused on the Suyu, Sangdo, Bangbae-dong in Seoul, Korea”, *Journal of the Korean Society of Design Culture*, 22(1): 259-271.
7. 이동훈, 2017. “다목적형 어린이공원 모형개발에 관한 연구”, 경성대학교 대학원 건설환경공학과 박사학위논문.
Lee, D.H., 2017. “A Study on the Development of Multipurpose Children’s Park Model”, Ph. D. Dissertation, KyungSung University.
8. 이현진·김영화·이상훈, 2018. “마을 공동체 거점공간으로 활용되는 커뮤니티 센터 및 이용현황 분석 연구”. 『대한건축학회논문집 계획계』, 34(9): 31-42.

9. 정나리, 2018. “놀이, 아동, 놀이공간의 교차점으로서 놀이터”, 경북대학교 대학원 교육학과 박사학위논문.
Chung, N.R., 2018. “The Socio-cultural Ecology of Children’s Playground: Focusing on the Modern Play Space in Korea”, Ph. D. Dissertation, Kyungpook National University.
10. 정유진, 2014. “이웃관계의 중요도와 공간적 특성에 관한 실증분석: 생애주기단계를 중심으로”, 서울대학교 환경대학원 환경계획학과 박사학위논문.
Joung, Y.J., 2014. “An Empirical Analysis on the Importance of Neighborhood Relations and Spatial Characteristics: Focused on the Family Life Cycle”, Ph. D. Dissertation, Seoul National University.
11. 최경관, 2012. “지가와 주택가격 간의 인과관계에 관한 연구: 시대·지가이론의 검증을 중심으로”, 건국대학교 대학원 부동산학과 박사학위논문.
Choi, K.K., 2012. “A Study on the Causal Relationship between Land Prices and Housing Prices”, Ph. D., Dissertation, Konkuk University.
12. 최재연, 2015. “지역 커뮤니티 거점으로서 작은도서관의 가능성과 한계”, 중앙대학교 도시공학과 석사학위논문.
Choi, J.Y., 2015. “The Potential and the Limitation of the Community Library as a Community Center”, M. D. Dissertation, ChungAng University.
13. 황해수·손원경, 2009. “어린이 놀이터 관련 학술지 논문의 연구 경향 분석”, 『생태유아교육연구』, 8(3): 97-113.
Hwang, H.S. and Son, W.K., 2009. “An Analysis of Research Trend in Academic Journals about Children’s Playground”, *Journal of the Eco Early Childhood Education & Care*, 8(3): 97-113.
14. Perry, Clarence A., 2013. 「근린주구론, 도시는 어떻게 오늘의 도시가 되었나?」, 이용근 역, 서울: 커뮤니케이션북스.
Perry, Clarence A., 2013. *Neighborhood and Community Planning*, Translated by Lee, Yong-Geun, Seoul: Communication Books.
15. 대한민국정책브리핑, “생활SOC”, 2019.1.19 읽음. <http://www.korea.kr/special/policyCurationView.do?newsId=148855556>
Korea Policy Briefing, “Life SOC”, Accessed January 19, 2019. <http://www.korea.kr/special/policyCurationView.do?newsId=148855556>

Date Received	2018-12-24
Reviewed(1 st)	2019-01-17
Date Revised	2019-01-21
Reviewed(2 nd)	2019-01-23
Date Accepted	2019-01-23
Final Received	2019-01-25