

행정중심복합도시 복합커뮤니티단지 특화계획에 대한 점유 후 평가: 세종시 해밀동 중심으로

윤두원
충북대학교 도시공학과

Post-Occupancy Evaluation of Specialized Planning for Public Facilities Complex in Multi-Functional Administrative City: Focused on Haemil-dong, Sejong-si

Two-One Yoon
Department of Urban Engineering, Chungbuk National University

요약 공공정책은 공공의 선을 추구하고 이를 추진하기 위해서 계획을 수립한다. 계획은 실행과 운영단계를 거치기 때문에 실질적으로 수요자의 관점에서 평가되어야 그 효과를 알 수 있다. 본 연구는 공공공간 계획을 수립한 행정중심복합도시 복합커뮤니티단지 중 해밀동을 중심으로 점유 후 만족도 조사를 진행하였다. 시민들이 공공정책의 계획 취지를 어떻게 인식하고 만족하는지 알아보기 위해 시설사용에 대한 만족도를 조사하였다. 설문조사 항목은 계획의 조성 정도와 이용자의 유형에 따라 분류하였다. 평가 방법은 6점 척도를 이용하여 100점으로 환산하여 나타내었다. 그 결과, 특화계획에 관한 지향점과 시설 복합화 및 공동이용에 대한 만족도는 각각 80.6점과 79.4점으로 높게 나타났다. 그러나 개별 시설의 공동 이용에 대한 만족도는 이용자의 유형에 따라서 다르게 나타났다. 입체보행교와 같은 특화시설 계획에 대한 인식은 낮게 나타났다. 반면 공영주차장과 같은 경우는 이용도가 낮지만(11%), 필요성은 높게 평가(59%)되었다. 이와 같이 공공정책으로 추진되는 계획은 입장별 주장이 다를 것이 예측되고 비용 대비 인지성도 차이가 있을 수 있다. 공공정책의 계획을 결정하기 위해서 정책적 결정이 필요한 사유이다. 본 연구는 시설의 계획과 이용에 대한 공공정책에 대한 방향 결정과 계획의 효과성을 확인하는 연구에 활용할 것을 기대한다.

Abstract Public policy plans are established to pursue and promote the public good. The plans pass through implementation and operation stages, but their impact can only be observed when they are evaluated from the consumer's perspective. In this study, a post-occupancy evaluation was conducted with focus on a public facility complex in Haemil-dong. Satisfaction with the use of facilities was investigated using a survey to find out how citizens perceived the purpose of planning public policies and whether it was accomplished. The survey items were categorized based on the level of plan creation and user type. The evaluation method involved converting a 6-point scale to a 100-point scale. The result showed high satisfaction with facility utilization and joint use of specialized plans. However, satisfaction with the individual jointly used facilities depended on the type of user. Although the perception of specialized facility plans was low, their necessity was evaluated as high. Therefore, policy decisions are necessary to establish a framework for public policy. This study could be used to determine the direction of public policy for facility planning and use, as well as to confirm the effectiveness of a plan.

Keywords : Multi-Functional Administrative City, Mixed Use, Total Design, Post-Occupancy Evaluation, New Towns

본 논문은 행정중심복합도시건설청, LH, 기획조정단의 정책기획과제로 수행되었음.

*Corresponding Author : Two-One Yoon(Chungbuk National Univ.)

email: zuzic21@chungbuk.ac.kr

Received June 12, 2023

Revised July 31, 2023

Accepted August 10, 2023

Published August 31, 2023

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

계획과 현실은 차이가 있다. 계획이 현실화가 되기까지는 많은 시행착오와 변수가 발생한다[1]. 공공공간 계획도 그렇다. 공공공간 계획을 수립하고 이행하는 단계에서는 다양한 주체와 이해 관계자들이 있기 때문에 더욱 계획의 이행이 복잡하다. 공공공간의 계획가는 초기 단계에 참여하지만, 계획이 어떻게 작동하는지 확인하기가 어렵다. 대부분 공공공간 계획은 계획부서에서 프로젝트가 이행 부서로 이관되기 때문에 계획가의 참여 권한이 적어진다. 공공공간의 계획은 설계, 시공, 운영관리하는 각 과정에서 그 계획 취지를 알고 진행하기보다 각 부서의 기존 경험과 체계에 의존한다. 따라서 최종 결과는 계획 초기와 전혀 다른 방향으로 바뀔 수 있다.

계획가는 수립된 계획이 어떻게 변경되는지 파악하지 못한 상황에서 또 다른 공간의 계획을 수립한다. 공공공간의 이용자들도 계획의 취지를 모르고 시설을 이용한다. 계획의 피드백이 필요한 사유이다. 결국 계획가와 이용자들의 연결고리가 필요하고 그 방법 중 하나가 이용자 점유 후 만족도 조사(POE : Post-Occupancy Evaluation)이다.

본 연구는 행정중심복합도시(이하 “행복도시”) 해밀동 복합커뮤니티단지의 특화계획에 대한 거주자의 인식과 만족도 조사를 목적으로 한다. 이를 통해 계획이 사용자들에게 어떻게 인식되고 만족하는지를 알아보았다.

1.2 연구 범위 및 과정

연구의 공간적 범위는 세종특별자치시를 행정구역으로 하고 있는 행복도시 건설 예정지역 내 위치한 해밀동의 복합커뮤니티단지를 대상으로 한다. 대상시설은 2020년~2021년 동행정복지센터 및 학교가 준공된 단지로, 계획 주체가 다른 개별 시설을 통합설계 공모로 추진한 특이성 때문에 연구주제로 선정하였다.

연구 과정 및 방법은 선행연구를 통해 행복도시 복합커뮤니티단지의 특화계획을 고찰하고 수요만족도 조사를 위한 유형을 정리하였다. 만족도 설문조사를 위해 특화계획을 분석하여 조사항목을 도출하고, 기관별 의견 협의를 통해 평가지표를 도출하였다. 평가지표는 직접 설문을 통해 거주자들에게 조사하였고, 평가는 중립적 척도를 줄이기 위해 6점 등간척도를 100점으로 환산하여 M_{index} 로 나타내었다. 분석은 특화계획에 대한 인식, 이용 만족도, 공동시설 이용 등의 M_{index} 를 유형별로 평가

하여 기술하였고, 이를 통해 결론을 도출하였다.

1.3 선행연구 고찰

복합커뮤니티시설은 공동체를 복원하고 중복된 시설의 효율성을 높이는 데 필요하다. 공동체, 즉 커뮤니티는 근대 이전의 촌락 공동체를 가리키는 개념에서 출발하였으며 현재는 사회의 각종 병리 현상을 치유하기 위해서 중요한 과제로 여겨지고 있다[2]. 행복도시의 커뮤니티시설은 개발계획 핵심 정책 중 하나이다. 복합커뮤니티시설을 생활권 중심에 계획하여 학교 시설, 공공청사, 공원, 근린상가의 프로그램을 시설로 복합화하거나 연계하여 계획한다[3].

복합커뮤니티는 생활권 위계에 따라 구분하고 공공청사나 학교를 중심으로 계획된다. 복합커뮤니티시설은 기초생활권, 지역생활권, 도시생활권으로 유형을 구분하고 시설 규모, 주체, 복합 등 효과로 특징지었다[4]. 행복도시의 복합화와 유사한 사례로는 동탄 학교 시설의 복합화가 있다. 동탄의 사례에서는 세대별 교류와 커뮤니티 활성화를 위해 도서관과 문화의 집 등을 공동시설로 계획하고, 시설 중복성을 피해 시설 활용의 한계를 극복하기 위한 시도를 했다[6]. 또한 학교 시설을 복합커뮤니티의 중심 공간으로 개방함으로써, 학교의 사회화와 공간의 합리적 이용을 강조하였다[5].

행복도시는 복합커뮤니티의 연계적 특성과 커뮤니티 중심 공간으로 효율성을 높이고 매력적인 도시경관을 만들기 위해서 도시 특화계획을 추진하였다[7]. 행복도시의 특화계획은 기존 체계에서 벗어나 도시건축의 패러다임을 전환하는 일이다[8]. 행복도시는 복합커뮤니티단지 특화계획 수립을 통해 새로운 가치를 추구하고자 하였다. 새로운 계획은 그 효용성을 판단하기 위해 점유 후 만족도 조사와 같은 모니터링이 필요하다.

계획에 대한 점유 후 만족도 조사는 다양한 방법으로 연구된다. 만족도는 이용자의 기대와 실제 차이로 나타나며 이용자의 특성에 따른 만족도를 종합적으로 파악할 수 있다. 점유 후 평가는 연구 전략 선택, 구상, 방법 등이 대상물마다 상이하다[9]. 사용자들의 건물 또는 공간에 대한 만족도를 평가하기 위해 편의성, 기능성, 사용성 등을 평가하거나 시설, 공간에 대한 성능을 평가한다. 점유 후 평가에 관한 연구를 고찰한 결과, 도시[9], 주거[10], 학교[11], 공공시설[12], 공원[13] 등에 관한 연구가 다양하게 진행되었다. 연구 범위를 도시 전체의 지표로 확장하거나 개별 시설적 이용에 한정하는 등 다양하였고 만족도 조사에 중요도의 성과분석이나 평가지표를

연구에 맞게 재구성하여 진행하였다. 또한 설계 의도와 목표가 달성되었는지와 기대에 충족하는지를 평가하였다.

본 연구는 학교, 공공청사, 공원 등의 개별 시설을 통합설계하여 공모하는 사례를 설명하고, 이를 평가하는데 연구 의미와 차별성이 있다. 또한 행정중심복합도시 건설청(이하 “행복청”), LH, 기획조정단 등 계획 초기부터 참여한 계획가가 관찰자로서 직접 연구하는 데 사례 연구로 차별성이 있다[14]. 본 연구는 점유 후 평가에 관한 결과를 설명하는 기술적 사례연구 방법으로 그 사유를 설명하고자 한다.

2. 설문조사 항목 개발

2.1 특화계획 평가지표 개발

계획에 대한 평가는 이용자가 경험하는 요인에 대해 만족하는 정도가 평가의 요소가 된다. 기존 평가 방법은 이용자가 일반적 지표를 기본으로 계층을 가정하고 그들이 느끼는 환경을 평가한다. 본 연구는 복합커뮤니티단지를 이용하는 사용자를 중심으로 특화계획의 기대와 실제의 차이를 만족도로 나타내고자 한다. Table 1과 같이 행복청, LH, 기획조정단이 함께 논의하여 기획·조정·확정 단계를 통해 시설의 진행 수준에 맞춰 평가지표를 수정하는 과정을 거쳤다. 평가지표의 개발과정은 설문 대상의 이해 용이성과 특화계획 평가에 실질적인 유용성을 강화하는 과정이었다.

기획 단계(2021년 8월)에서는 특화계획을 위치, 지역,

Table 1. Evaluation index development process

Stage	Survey Items and Targets
2021.08 (planning)	<ul style="list-style-type: none"> •location, locale, purpose, attachment •establishment of a classification system for cities, architecture, and parks •location and scale of space, physical characteristics, spatial activities, and meeting purpose
2021.09. (adjustment)	<ul style="list-style-type: none"> •Item : Common personality, facility-specific characteristics, overview description, satisfaction survey items derived, main space •Questionnaire level: Easy for the general public •Derive future applicable indicators
2021.10 (finalization)	<ul style="list-style-type: none"> •General information: personal information, frequency of use, etc •Facility satisfaction level: Satisfaction scale for each facility used •Sorting survey hierarchy

목적, 접근 등으로 주제를 구분하고 도시, 건축, 공원으로 공간을 분류하였다. 조정 단계(2021년 9월)에서는 개별 시설이 건설되고 활성화된 수준에 맞게 특화계획을 중심으로 조사항목을 수정하였다. 확정 단계(2021년 10월)는 설문 조사항목을 좀 더 단순화하고 전달력을 높이기 위해 일반사항과 시설 만족도 조사항목으로 구분하였다. 설문자의 입장과 특성에 따라 시민, 학부모, 학생, 교사 및 교직원 등으로 8개 유형으로 구분하고 각 유형에 맞게 설문 조사항목을 계층별로 구체화하였다. 조사의 신뢰성을 확보하기 위해 총괄조정체계 전문가 자문을 통해 확정 단계에서 적합한 지표를 개발하고 행복청의 공식적 조사 요청을 통해 조사를 진행하였다.

2.2 조사 및 분석 방법

6-4생활권 복합커뮤니티단지 특화계획은 Fig. 1과 같이 고립된 학교설계 개선, 시설 프로그램의 공유, 각 공간을 연결하는 입체보행교, 낮은 담장 등으로 계획하였다. 이러한 특화계획은 실제 이용자인 주민, 학생, 교사, 학부모 등이 어떻게 인식하고 만족하는지가 주요 조사의 항목이다.

설문조사는 인적 사항 4개 문항, 계획 및 이용에 대한 공통조사 6개 문항, 시설 이용에 대한 만족도 12개 공통 문항과 13개 문항으로 구성하였다. 제안 및 불편 사항에 대한 공통문항 3개로 구성하였다.

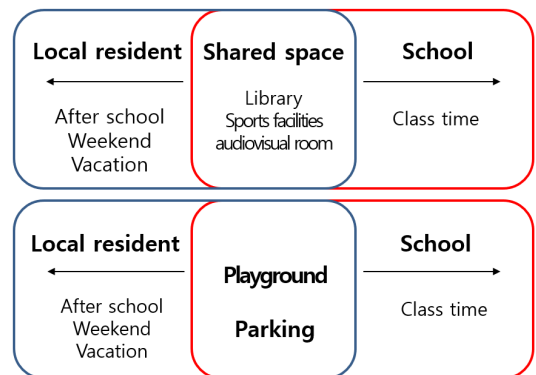


Fig. 1. Concept of facility sharing program

설문 조사는 해밀동에 거주하는 주민들과 이용자들을 주요 대상으로 진행하였다. 조사 일정은 2021년 12월 13일부터 12월 30일 총 18일간 실시되었고, 방식은 직접 설문 방식으로 조사하였다. 총 1,725부를 배포하여 1,143부가 회수되었다. 전체 응답자 중 10대(45.3%),

40대(36.8%)가 높은 응답률을 보였고 여성과 남성 비율은 각각 66.3%와 33.7%이었다.

시설에 대한 만족도 측정은 중립적 선택을 줄이기 위해 부정과 긍정을 6점 등간 척도인 리커트척도로 활용하였다[15]. 6점 등간척도를 활용한 지표는 [9]를 참고하여 (1)과 같이 M_{index} 로 나타내었다.

$$M_{index} = \left(\frac{N_1 \times 1 + N_2 \times 2 + N_3 \times 3 + N_4 \times 4 + N_5 \times 5 + N_6 \times 6}{N_{total}} \right) \times \frac{50}{3} \quad (1)$$

M_{index} : a measurement index converted to 100 points ($0 \leq M_{index} \leq 100$)

$N_{satisfaction}$: The satisfaction index for each grade from 1 to 6 was analyzed, excluding non-responses as 0.

N_{total} : a total number of respondents

3. 평가 분석 및 결과

3.1 특화계획에 대한 평가

특화계획에 대한 이용자들의 인식과 만족도 조사를 진행하였다. 특화계획은 공공청사, 학교, 공원 등 다양한 시설을 복합화하고 각 시설을 길과 마당으로 연결하여 개방적인 하나의 마을로 조성하는 것이 목적이다. 중고등학교 운동장을 인근 체육공원 내 배치하고 강당과 급식실 등 시설을 공유하였다. 운동장을 체육공원에 배치하여 남은 공간은 학생들을 위한 마당, 소규모 활동 공간으로 계획하였다.

이와 같은 특화계획을 이용자들이 얼마나 인식하고 만족하는지를 조사하였다. 그 결과, 몰랐다 58.2%(665명), 알고 있었다 40.7%(465명), 미응답 1.1%(13명)로 나타났다. 반면 Table 2과 같이 이용자들이 계획에 만족하는 점수는 80.6점(100점 기준)으로 나타났다. 인식 정도에 비해 만족도에 대한 평가 점수는 높게 나타났다.

Table 2. Satisfaction with the Concept of Specialized Planning.

Categories	$N_{satisfaction}$							M_{index}
	0	1	2	3	4	5	6	
Specialized plan	33	16	20	91	278	303	402	80.6
Create a community	28	21	26	97	287	306	378	79.4

하나의 마을로 조성한 것에 대한 만족도는 79.4점으로 나타났다(Table 2). 그 사유는 주거지가 가까움(39.7%, 454명), 다양한 시설의 가까움(22.1%, 254명) 학교와 공원시설이 개방적임(13.2%, 151명) 순으로 높게 나타났다.

특화계획을 통해 담장, 옹벽의 최소화 및 다양한 산책로를 조성하였다. 일반적으로 학교는 운영관리와 학생 안전을 위해 담장을 친다. 개별 공공시설도 건축물 중심의 계획이 진행되므로 주변 경계부는 옹벽으로 처리하거나 단차가 발생된다. 결국 접근 동선은 단절되고 경관은 저해된다. 이러한 문제점을 지양하기 위해 공공청사, 학교, 공원과 주거단지 동선을 연결하고 옹벽과 단차를 최소화하였다. 주요 동선축은 정류장에서 주거단지 그리고 공원까지 연결하여 생활권이 하나의 판으로 연결하는 계획을 수립하였다. 이러한 담장, 옹벽 등의 최소화 계획에 대한 만족도는 84점으로 나타났다(Table 3).

Table 3. Minimize fences and retaining walls and create trails

Categories	$N_{satisfaction}$							M_{index}
	0	1	2	3	4	5	6	
Total	17	14	21	53	217	331	490	84.0

차도로 단절이 되는 각 공간을 연결하는 방법의 결정이 필요했다. 입체보행교는 연결성과 안전성을 높이지만 과한 조성 비용과 운영관리 등 단점이 있고 평면교차는 설치비용이 적으나 대기 시간 및 보행과 차량의 상충 등 단점이 있다. 6-4생활권은 일반 육교와 다른 입체보행교를 통해 두 지점을 끊임없이 연결하는 계획을 선택했다. 두 연결 방법의 선호도 조사 결과, 횡단보도와 입체보행교 중 선호하는 시설은 각각 48.6%(555명)와 46.5%(531명)로 2.1% 차이가 있었다.

학교의 낮은 담장에 대한 만족도는 전체적으로 80.1점으로 나타났다(Table 4). 유형별로 본다면 초등학교와 중학교 학생은 75점, 고등학생은 62.6점, 중학교와 고등학교의 교사 및 교직원들은 각각 59.5점, 54.2점으로 나타났다. 반면 주민 및 학부모는 85.2점으로 다른 주체에 비해 높게 나타났다.

공영주차장은 학교와 공원 내 다양한 행사 시 활용할 수 있도록 공원 내 주차장으로 계획하였다. 주차 공간이 부족할 경우는 복합커뮤니티센터, 학교의 주차장을 활용할 수 있도록 계획하였다. 이에 대한 이용 및 만족도 조사 결과, 공영주차장은 대부분 이용하지 않으며 이용하

는 응답자 중에서는 일주일에 1~2회 이용하는 응답자 (11.0%)가 가장 많은 것으로 조사되었다. 공영주차장을 이용하는 응답자 중, 공원이용 목적으로 이용하는 응답자가 103명(16.4%)으로 가장 많았다. 공영주차장 이용률은 높지 않지만, 별도 주차장 필요성에 응답한 627명 중 과반수 이상(370명, 59%)이 별도의 주차장이 필요하다고 응답하였다.

Table 4. Satisfaction by type with low walls in schools

Categories	$N_{satisfaction}$							M_{index}
	0	1	2	3	4	5	6	
Total	17	35	36	79	244	298	434	80.1
Elementary school student(5, 6)	6	2	8	19	64	56	58	75.0
Middle school student	3	3	6	28	73	50	62	75.0
High school student	1	13	6	9	21	11	17	62.6
middle school teachers and staff	0	5	3	2	2	4	5	59.5
High school teachers and staff	0	4	1	2	1	1	3	54.2
Residents and Parents	7	8	12	19	83	176	289	85.2

3.2 공유시설에 대한 평가

학교, 주민센터, 공원 등 개별 시설을 공유(공동이용)하는 것에 대하여 어떻게 생각하는지를 조사하였다(Table 5). 공동으로 이용하는 시설은 대운동장, 강당, 급식실 외 복합커뮤니티센터의 공동시설 등이다. 전체 만족도 결과는 76점으로 나타났다. 초등학교, 중학교, 고등학교 학생은 79.9점, 71.9점, 55.1점 순으로 나타났다. 중학교와 고등학교의 교사 및 교직원들은 각각 71.9점, 68.1점으로 조사되었다. 주민 및 학부모는 78.2점으로 나타났다.

Table 5. Satisfaction with shared use of facilities

Categories	$N_{satisfaction}$							M_{index}
	0	1	2	3	4	5	6	
Total	31	58	37	99	269	329	320	76.0
Elementary school student(5, 6)	9	2	2	14	57	72	57	79.9
Middle school student	4	9	5	31	74	61	41	71.9
High school student	0	15	8	11	28	8	8	55.1
middle school teachers and staff	2	5	1	3	2	4	4	71.9
High school teachers and staff	0	3		2	1	2	4	68.1
Residents and Parents	16	24	21	38	107	182	206	78.2

대운동장은 시민과 학생이 시간을 나누어 공동으로 사용한다. 중고등학교 운동장을 합쳐 체육공원 내 배치하여 공간을 공유하되 시민과 학생들의 이용 시간을 구분하였다. 부족한 체육 공간을 대체하기 위해, 학생들의 교육에 필요한 체육활동은 강당에서 진행하도록 하였다. 대운동장 이용 시간은 학생들이 사용하는 낮 시간대와 주민들이 사용하는 저녁 시간대로 조례를 통해 구분하였고 상시 개방 형태로 운영하고 있다.

조사결과, 대운동장을 이용하는 횟수가 1~2회 46.0% (526명), 이용 안 함 32.9%(376명)이었다. 이용 시기는 평일(20.3%), 주말(19.8%), 평일과 주말(26.6%)로 고루 사용하였다. 전체의 이용 시간 만족도는 71.9점(Table 6), 시설공유에 대한 만족도는 72.3점(Table 7)으로 나타났다.

대운동장의 이용 시간과 공유에 대한 개별 만족도 조사 결과는 이용 주체별로 다르게 조사되었다(Table 6). 먼저 대운동장 이용 시간에 대한 만족도 결과이다. 초등학교, 중학교, 고등학생은 각각 68.6점, 66.6점, 47.1점으로 나타났다. 중학교 교사 및 교직원과 고등학교 교사 및 교직원은 각각 56.3점과 68.1점으로 나타났다. 주민 및 학부모들은 79.1점으로 다른 이용 주체에 비해 높게 나타났다.

Table 6. Satisfaction with the usage hours of the Grand Stadium

Categories	$N_{satisfaction}$							M_{index}
	0	1	2	3	4	5	6	
Total	17	91	77	121	267	236	334	71.9
Elementary school student(5, 6)	1	11	19	36	63	35	48	68.6
Middle school student	0	22	16	32	73	35	47	66.6
High school student	2	25	12	7	20	7	5	47.1
middle school teachers and staff	0	5	5	2	0	4	5	56.3
High school teachers and staff	0	2	1	1	2	2	4	68.1
Residents and Parents	14	26	24	43	109	153	225	79.1

대운동장 공유에 대한 만족도도 이용 주체별로 차이가 있었다. 학생 및 교사들과 비교하면 주민 및 학부모가 높게 조사되었다(Table 7). 초등학교, 중학교, 고등학생은 각각 72.6점, 63.6점, 52.7점으로 나타났다. 중학교 교사 및 교직원과 고등학교 교사 및 교직원은 각각 48.3점과 66.7점으로 나타났다. 주민 및 학부모들은 78.9점으로 나타났다.

Table 7. Satisfaction with the sharing of the Grand Stadium

Categories	$N_{satisfaction}$							M_{index}
	0	1	2	3	4	5	6	
Total	24	77	64	129	274	283	292	72.3
Elementary school student(5, 6)	6	9	9	20	71	57	41	72.6
Middle school student	6	21	18	40	70	41	29	63.6
High school student	3	18	8	15	19	8	7	52.7
middle school teachers and staff	1	8	3	2	1	2	4	48.3
High school teachers and staff	0	1	2	1	3	2	3	66.7
Residents and Parents	8	20	24	51	110	173	208	78.9

중고등학교의 운동장은 인접한 체육공원에 배치하고, 강당에서 필요한 체육활동을 진행한다. 중고등학교의 체육활동은 하나의 강당에서 공동으로 이용하였다. 다만 현재 학생 수가 적기 때문에 향후 필요할 경우 증축할 수 있는 별도 공간은 마련하였다. 강당의 공동이용에 대한 전체 만족도는 45.4점이었고 중학생과 고등학생의 만족도는 49.5점, 13.5점으로 나타났다. 중학교 및 고등학교 교사 및 교직원도 9점과 17.5점으로 나타났다(Table 8). 실질적으로는 대운동장과 강당을 같이 활용하고 있음에도 불구하고, 강당 시설 이용에 대한 만족도 조사는 이용주체 전부 50점 이하로 나타났다.

Table 8. Satisfaction with shared use of auditorium

Categories	$N_{satisfaction}$							M_{index}
	0	1	2	3	4	5	6	
Total	5	114	52	52	61	28	24	45.4
Middle school student	3	58	38	38	46	25	17	49.5
High school student	0	38	8	12	14	2	4	13.5
middle school teachers and staff	1	12	3	1	1	1	2	9.0
High school teachers and staff	1	6	3	1	0	0	1	17.5

급식실도 중학교와 고등학교가 공유하고 있다. 중학교는 11시 25분에서 12시 30분, 고등학교는 12시 40분에서 13시 30분이 점심시간이다. 전체 만족도는 64.2점이었고 중학생과 고등학생의 만족도는 69.7점, 53.2점으로 나타났다. 중학교 및 고등학교 교사 및 교직원도 46.8점과 54.2점으로 나타났다(Table 9).

Table 9. Satisfaction with shared use of cafeteria

Categories	$N_{satisfaction}$							M_{index}
	0	1	2	3	4	5	6	
Total	5	43	32	28	116	52	60	64.2
Middle school student	3	19	14	17	79	44	49	69.7
High school student	0	17	10	9	31	5	6	53.2
middle school teachers and staff	1	6	6	1	1	2	4	46.8
High school teachers and staff	1	1	2	1	5	1	1	54.2

3.3 소결

특화계획개념의 이해 정도, 담장 최소화 등 특화계획에 대한 평가와 대운동장 등 특화계획에서 공동으로 이용하는 시설을 중심으로 만족도를 조사하였다. 특화계획과 공유 이용에 대한 조사항목은 조사대상과 수준을 고려하여 8개 유형으로 구분하고 각 유형에 맞게 설문 조사항목을 기획, 조정, 확정 과정을 거쳐 수정하였다. 또한 조사 시점에서 사용하고 있는 특화계획과 공유시설 중심으로 조사 대상이 이해하기 쉬우면서도 정책구현 정도를 예측하기 위한 방향으로 조정하였다. 이에 대한 신뢰성을 높이기 위해 총괄조정체계 전문가 자문을 통해 조사들에 대한 점검 후 조사를 진행하였다.

조사 결과, 특화계획 인식은 “몰랐다 58.5%(665명)”가 “알고 있었다 40.7%(465명)”보다 약 13.8%로 높게 나타났다. 특화계획 인지정도에 비해 특화계획의 만족과 마을 컨셉 만족은 80.6점과 79.4점으로 높게 나타났다. 계획에 있어 시민들의 인식도는 낮으나 계획 필요성에 대해서는 공감할 수 있다는 해석과 함께 이용자들의 인식확장을 위해 계획 후 이에 대한 지속적인 정책적 노력이 필요한 사유이다. 계획에 있어 담장 및 옹벽의 최소화, 다양한 산책로 조성은 공간의 연계성과 개방성 측면에서는 중요시하지만, 시설 운영관리와 프라이버시 측면에서는 안전성과 폐쇄성을 증시한다. 이에 대한 조사에서, 계획의 만족도는 84점으로 높지만, 학교를 운영하는 교사 및 교직원의 입장에서는 59.2점(중학교), 54.2점(고등학교)으로 전체 대비 낮게 나타났다. 계획에 대해 바라보는 시점이 직간접적 이용 측면과 운영관리의 책임에 따라 다르다는 것도 확인할 수 있다. 공간 연계성과 개방성 측면에서 담장 등의 계획은 운영 주체와 지속해서 공감을 가져야 할 사항으로 판단된다. 복합커뮤니티단지 공용주차장의 이용자는 11% 정도인데 불구하고 필요성은 59%로 조사되었다. 필요성과 실제 이용 정도가 약

48% 차이가 난다. 도시공간에 있어서 주차장과 같은 도시계획시설은 이용률보다 필요성이 과하게 인지될 수도 있으므로 입지와 공간에 맞는 계획을 하여야 한다는 것을 알 수 있다.

특화계획에 의한 시설 간 공유시설은 조사 시점에 이용되고 있는 시설 중심으로 조사하였다. 그 대상은 중학교와 고등학교가 함께 이용하는 대운동장, 강당, 급식실이다. 대운동장의 이용 시간과 공유에 대한 만족도는 주민과 교사, 학생들이 각각 최대 32점, 최대 30.6점까지 만족도 차이가 났다. 강당의 공유에 대한 만족도는 전체적으로 45.4점으로 나타났고 중학교 교사는 9점으로 낮게 나타났다. 급식실의 경우는 강당에 비해 높게(64.2점) 나타났으나 특정 주체(고등학생, 중학교 교사)는 낮게 나타났다. 급식실을 이용하는 데 있어, 이용 시간이 빠른 중학생은 만족도가 높지만 이용 시간이 느린 고등학생은 만족도가 낮게 나타난 조사 결과를 보면, 시설을 공유하는 것에 대해 상황, 시기, 경우, 입장 등에 따라 결과가 다르게 나타날 수 있다는 것을 알 수 있다. 다른 측면에서 사고한다면, 주체별 이용 시간의 적절한 배분, 충분한 공간 확보, 다양한 프로그램 운영 등을 고려해 공유시설을 계획한다면 공간의 효율성, 이용성, 활용성을 확보할 수 있다는 것도 예상할 수 있다.

4. 결론

복합커뮤니티단지는 시설 한계 극복, 중복 시설 지양, 효율적 시설 활용 등의 차원에서 필요성이 점점 증시되고 있다. 학교시설 중심으로 시설을 복합화하는 것은 생활권의 공동체를 활성화하여 하나의 마을로 조성하기 위한 시도이다. 행복도시는 학교 시설, 공공청사, 공원 등을 이용하여 통합설계 차원에서 복합커뮤니티 조성을 지속해서 추진하고 있다. 본 연구는 6-4생활권 복합커뮤니티단지 특화계획에 대한 점유 후 만족도 조사를 통해 계획의 만족 정도와 향후 유사사례에 적용 가능성을 가름하는 데 연구의 목적과 차별성이 있다. 조사의 주요 내용은 이용자들이 특화계획 개념을 알고 있는지와 시설의 이용, 복합화, 공유 등에 대한 만족도 조사로 구성하였다.

조사 결과는 특화계획의 개념에 대한 인식은 낮지만, 전반적 만족도는 높게 나왔다. 시설의 복합화와 공유에 대한 만족도는 주체에 따라 다양하게 나타났다. 계획 개념인 시설의 공유와 개방적 시설 등 특화계획의 취지와 필요성은 높게 평가되었다. 담장, 옹벽의 최소화 및 다양

한 산책로 조성의 필요성도 높게 나타났다. 계획에 대한 취지는 높게 평가하고 그 방향에 대해서도 만족스럽게 나타났다. 반면 이용자와 관리자의 입장에서는 시설에 대한 만족도 차이가 발생하였다. 낮은 담장에 대해서 만족도가 이용자인 주민 및 학부모, 학생들은 순서대로 만족도가 높게 나타났고 관리자인 교사 및 교직원들은 상대적으로 낮게 나타났다.

이처럼 공공정책을 추진하는 데도 입장 차이에 따라 다른 주장을 할 수 있다는 것을 예측할 수 있다. 관리와 책임이 있는 이용자와 그렇지 않은 이용자는 같은 상황이라도 다르게 생각한다. 대운동장의 시간과 공유에 대한 만족도 결과에서 볼 수 있듯이 사용자인 학생은 만족도가 높으나 상대적으로 학생 및 시설 관리자인 교사 및 교직원은 낮게 나타났다. 운동장의 대체 공간인 강당의 만족도는 대운동장 만족도에 비해 상대적으로 낮았다. 다만 급식실 경우 식당 이용 시간이 빠른 중학생이 고등학생들보다 만족도가 높게 나타난 것은 단순히 공동이용이 불만족스러운 게 아니라 이용 시간, 혼잡도, 이동 거리 등도 영향이 있다는 것을 예측할 수 있다.

특화계획 시설에 대한 이용과 인식은 낮지만 필요성이 높게 나타난 항목도 있었다. 입체보행교는 실질적으로 인지하지 못하며 사용하고 있었고 평면교차와 입체적 연결의 큰 차이도 느끼지 못하였다. 공영주차장의 경우는 거의 사용을 하지 않으나 필요성은 높게 나타났다. 이처럼 도시계획시설 계획 시 계획 의도와 다르게 인지하거나 이용할 수 있고, 시설물의 실질적 활용성보다는 필요성이 높다고 주장할 수 있다는 것을 알 수 있다.

계획에 있어서, 기본적 지향점은 같을 수 있으나 세부적 만족도는 다를 수 있다는 결론이 도출된다. 또한 인지도에 비해 과한 비용이 들어가거나 특정 계층에 한정된 시설을 계획하는 것도 신중한 정책 결정이 필요하다는 것을 알 수 있었다. 본 연구 결과는 공동체 복원 및 커뮤니티 활성화를 위해 추진 되는 계획 과정에서 고려사항으로 활용할 수 있다. 행복도시는 건설 중이고, 특화계획은 완료되었거나 추진하고 있으므로 이에 대한 확산과 전파를 위해 지속적인 유사사례 조사와 점유 후 평가가 필요하다.

References

- [1] A. Schmitt, M. M. Gielnik & S. Seibel, "When and how does anger during goal pursuit relate to goal

- achievement? The roles of persistence and action planning". *Motivation and Emotion*, Vol.43, pp.205-217, 2018.
DOI: <https://doi.org/10.1007/s11031-018-9720-4>
- [2] C. S. Kim, Site Plan, p.417, 2014, Gimm-Young Publishers, pp.55.
- [3] National Agency for Administrative City Construction, The Development Plan for the Multi-Functional Administrative City, Legal Plan, Korea, pp.60-67.
- [4] C. H. Lee, J. H. Lee, "A Study on Efficient Planning and Application Methods Public Facility Complex", *Journal of Korea Spatial Planning*, Vol.52, pp.59-74, 2007.
DOI: <https://doi.org/10.15793/kspr.2007.52..004>
- [5] C. Y. Chah, H. S. Lim & K. M. Sim, A Basic Research for Using School Buildings As Center of Community Facility : Focusing on Elementary School Complex Facility By Remodeling, pp179, Architecture & Urban Research Institute, 2009, pp.19-28.
- [6] B. K. Choi, School Facilities Composite of Dontan2 New Town as Local Community Centers, *Journal of Korean Institute of Educational Facilities*, Vol.22, No.4. pp.15-20, 2015.
- [7] T. W. Yoon, "A Story of Urban Specialization Project in Multi-Functional Administrative City", *Review of Architecture and Building Science*, Vol.65, No.07, pp19-23. 2021.
- [8] Y. J. Choi, "Urban Design Named the Specialized Policy", *Review of Architecture and Building Science*, Vol.65, No.07, pp.31-36. 2021.
- [9] K. H. Lee, B. C. Jeon, S. W. Chung & S. W. Kwon, "Analysis of the Environmental impact of the Multi_Functional Administrative City and the Establishment of the evaluation index after residence", *The Journal of the Korea Contents Association*, Vol. 22, No.3, pp.500-512.
DOI: <https://doi.org/10.5392/JKCA.2022.22.03.500>
- [10] H. S. Moon, *A Study on the Revitalization of Urban Regeneration by Analyzing the Satisfaction of Inhabitation in the City*, Ph.D dissertation, Chonbuk National University, Korea, pp.3-4, 2018.
- [11] S. A. Ryu, *Pupil's Satisfaction on Facilities and Equipments in Newly-established Elementary School*, Master's thesis, Konkuk University, Korea, pp.39-44.
- [12] S. H. Ryu, *A Study on the Satisfaction and Actual Condition of Organic Integration of Public Facilities : In the Case of Yong-In Administration Town for Culture & Welfare*, Master's thesis, Dankook University, Korea. pp.34-38.
- [13] J. H. Jang, D. Y. Kim, M. J. Shin & J. H. Shin, "The Influence of Park Users' Cognition about the Park Design Concept and Strategy to Satisfaction : A Case Study of the Neighborhood Parks of Gwanggyo New Town", *Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture*, No.45, No.1, pp.82-93, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.9715/KILA.2017.45.1.082>
- [14] R. K Yin, *Case Study Research: Design and Methods* (4th ed.), p.282, Sage Publishers, 2009.
- [15] S. M. Jang, "Best Practices in Exploratory Factor Analysis for the Development of the Likert-type Scale", 2015, *Korean Journal of Clinical Psychology*, Vol.34, No.4, pp.1079-1100. 2015.
DOI: <https://doi.org/10.15842/kjcp.2015.34.4.010>

윤 두 원(Two-One Yoon)

[정회원]



- 2020년 2월 : 충북대학교 도시공학과 (환경도시공학박사)
- 2006년 11월 ~ 현재 : KPA 행정중심복합도시 기획조정단
- 2022년 3월 ~ 현재 : 충북대학교 겸임교수
- 2020년 ~ 현재 : 국토교통부 개발제한구역 평가위원
- 2019년 ~ 현재 : 세종특별자치시 경관위원회 위원
- 2023년 ~ 현재 : 충청북도청 도시계획위원
- 2017년 12월 : 국토교통부장관 표창

<관심분야>

도시계획 및 설계, 도시재생, 경관계획, 조경계획