

대화가 원룸촌 외부공간의 생활안전 기능요소에 관한 연구 -충청북도 소재 'O' 대학교 원룸촌 사례를 중심으로-

김환식
유원대학교 건축공학과

A Study on the elements of Life Safety Environment in the exterior Space of the University neighborhood One-room village -Focused on the case of 'O' university neighborhood One-room village in Chungcheongbukdo-

Hwan-Sik Kim

Department of Architectural Engineering, U1 University

요약 본 연구는 거주자의 생활안전도를 연구하기 위한 기초 단계로서, 대학교 인근 원룸촌을 대상으로 거주자 의식조사 및 현장조사 등을 통해 대화가 원룸촌의 생활안전요소를 도출하고, 문제점 및 해결방향을 건축계획적 차원에서 다음과 같이 제시하였다. 첫째, 선행연구 결과 거주공간의 진입로 등 넓은 범위의 외부공간에 대한 생활안전 관련 연구나 실제 체도는 상대적으로 미흡하였다. 의식조사 결과, 거주공간의 생활안전 환경에 가장 심리적 영향을 미치는 요소는 보행로와 같은 외부공간의 환경이 거주자의 생활안전성에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 거주지 외부공간의 생활안전 기능요소는 건축 계획적 차원에서 크게 거주자 감시, 동선유도와 영역 구분, 외부의 공적 공간 활용, 쾌적한 환경 유지 등의 4개 유형으로 분류할 수 있으며, 이러한 요소는 건물 진입 공간뿐만 아니라 보행로나 기타 오픈스페이스 등 보다 넓은 범위의 공간에도 적용될 수 있다. 셋째, 대화가 원룸촌의 외부공간을 조사 분석한 결과, 보행로 같은 외부공간의 생활안전 환경이 거주인구와 원룸 건축물이 가장 많은 구역에서 매우 열악한 것으로 나타났다.

Abstract This study examined the life safety factor of residents living in a university village. The results of the study were as follows. First, previous research results and social safety-related research and practical system for a wide range of exterior space, including the driveway of the living space was a relative lack. Based on the survey results, the psychological factors that affect the life safety environment of the living space was found in the exterior space environment. Second, the living safety factors in the exterior space of a one-room residence can be shown by four types, such as occupant monitoring, residential surveillance and area classification, external public space utilization, and pleasant environment maintenance in the architectural planning dimension. Third, the results of research on the exterior space of the university one-room village, and life safety environment of exterior space, such as design of pedestrian street, revealed a very poor resident population and one-room buildings in most areas.

Keywords : Life safety, one-room village, exterior space, Safety factor, CPTED

*Corresponding Author : Hwan-Sik Kim(U1 Univ.)

Tel: +82-10-5450-9743 email: hskim@yd.ac.kr

Received August 31, 2018

Revised (1st November 2, 2018, 2nd December 4, 2018)

Accepted December 7, 2018

Published December 31, 2018

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

1.1.1 연구의 배경

대학가의 원룸촌은 주로 대학생인 20대 연령층의 거주자가 밀집되어 거주하면서 일종의 건축물 단지를 형성하는 경우가 많다. 대학가 원룸촌에 대한 거주자의 생활안전 관련 연구는 현재까지 미흡한 편이며, 거주자의 입주기간이 길지 않고 유동인구가 많다는 특성을 고려해야 한다. 이때 골목길을 비롯한 거주 공간 외부영역의 거주자 안전에 대한 건축적 배려가 부재한 상태에서 입주자가 이루어지기 쉽다. 그러나 다수의 소유자로 구성되어 건물 소유권이 혼재된 상태에서 관련 법령 및 지구단위의 종합적 계획이 미비한 경우가 많다.

본 연구에서는 거주자의 외부 공간 생활안전 실태와 개선방안을 연구하기 위한 기초 단계로서, 충청북도에 소재한 대학교 인근 원룸촌을 대상으로 거주자 의식조사 및 현장 조사 등을 통해 대학가 원룸촌 외부공간에서 발견되는 생활안전상의 문제점과 해결방안에 대해 논의하고자 한다.

1.1.2 연구의 목적

본 연구의 목적은 대학가 원룸촌을 대상으로 건축 계획적 차원에서 외부 공간 생활안전 특성과 문제점을 도출하고, 향후 바람직한 대안 모색을 위한 기초자료를 제시하는 것이다. 이를 위해 구체적으로 첫째, 관련 선행연구를 검토하여 거주공간의 생활안전 기능요소와 외부 공간 관련 연구현황을 검토하고, 둘째, 의식조사를 통해 거주자가 인지하는 외부공간에 대한 생활안전 특성을 도출하며, 셋째, 대학가 원룸촌 외부 공간 사례에 대한 현장조사 분석을 통해 문제점을 도출하고 건축 계획적 차원에서의 해결 방향을 제시하고자 한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

1.2.1 연구의 범위

본 연구의 범위는 충청북도에 소재한 ‘O’대학교 인근의 원룸촌 외부공간을 공간적 대상으로 하며, 2018년 현재 시점에서 거주하고 있는 거주자와 거주공간을 대상으로 하고 있다. 실생활 공간의 내부 관찰이 어려운 연구의 한계와 단지 차원에서의 접근을 위해 연구의 범위를 외부거주공간으로 설정하였고, 따라서 대학 인근 원룸촌

의 거주 공간 외부의 ‘생활안전’ 현황 분석이 연구의 중심내용이라고 할 수 있다.

1.2.2 연구의 내용 및 방법

본 연구에서 적용한 연구의 방법은 실제 원룸촌의 외부공간을 대상으로 현장조사와 거주자를 대상으로 진행한 의식조사 및 통계분석이 중심이다. 또한, 원룸 또는 다세대 건물의 생활안전 관련 선행연구에 대한 문헌연구도 함께 수행하였다. 구체적 연구내용은 다음과 같다.

2장에서는 개념 정의 및 선행연구 검토 단계로서 건축물 외부공간의 생활안전 개념을 도출하고, 관련 선행연구 현황을 검토한다. 3장에서는 실제 거주자의 생활안전 환경에 외부공간이 미치는 영향력을 파악하기 위해, ‘O’대학교 인근 원룸촌에 거주하는 대학생 50명을 대상으로 의식조사를 실시하고, 통계적 분석을 실시한다. 4장에서는 2장의 선행연구 내용과 3장의 의식조사 결과를 바탕으로 대학가 원룸촌의 외부공간에 적용할 수 있는 생활안전 기능요소를 도출한다. 5장에서는 이를 바탕으로 ‘O’대학교 인근 원룸촌 외부공간을 현장조사 하여 분석하고, 그 특성과 문제점을 도출한다.

최종적으로는 이러한 과정을 통해 대학가 원룸촌 거주자들의 외부 공간 생활안전 환경 조성을 위한 건축 계획적 측면에서의 개선방향을 도출하고자 한다.

2. 개념정의와 선행연구 고찰

2.1 ‘건축물 외부공간의 생활안전’ 정의

본 연구에서 사용하는 ‘건축물 외부공간의 생활안전’이라는 개념은 거주자나 보행자가 건축물 외부공간에서 안전성을 확보하는 것을 의미한다. 따라서 인위적 행위에 기반하는 ‘범죄’와 우발적 재난상황을 의미하는 ‘사고’의 개념을 모두 포함하고 있다.

2.2 선행연구 검토

2.2.1 범죄예방 차원에서의 CPTED

거주자의 ‘생활안전’을 위한 ‘범죄예방’ 측면에서의 건축학적 접근 개념은 C. Ray Jeffrey(1971)[1]가 최초로 규정한 CPTED(Crime Prevention Through Environmental Design)에서 이론적 근거를 찾을 수 있다. CPTED란 환경적설계를 통한 범죄 예방을 의미하며,

범죄에 취약한 장소에 대해 범죄발생의 기회를 줄이면서 거주자의 범죄 발생에 대한 우려를 감소시키기 위한 기법이 주된 내용이다. 이는 물리적 환경 개선을 통해 범죄의 기회를 통제할 수 있다는 Jane Jacobs(1961)[2]이나 Oscar Newman(1972)의 ‘방어 공간(Defensible Space)[3] 개념이 시초이다.

국내에서 CPTED의 주요 요소와 기법은 학자별로 다양하게 정의하고 있는데, 윤관영(2017)[4] 등은 1)자연적 감시(거주자 또는 보행자가 일상생활 속에서 외부인의 침입에 대한 관찰이 가능하도록 계획), 2)자연적 접근 통제(외부인의 출입동선을 자연적으로 통제)[5,6], 3)영역성 강화(공간 및 시설계획을 통한 영역성 강화를 통해 공간의 책임의식 부여와 외부인의 소극적 이용 유도), 4)활용성 증대(공간의 활용성을 증대하여 이용자들의 활발한 활동과 감시효과 유도), 5)유지 관리(공간 및 시설의 정비 등을 통해 공간의 원래 모습 지속) 등으로 정리하였다.

범죄예방의 측면에서는 관련법상의 원론적인 내용 외에 서울특별시나 인천광역시 같은 대규모 지방자치단체와 경찰청을 비롯한 공공기관에서 ‘범죄예방 환경설계 가이드라인’과 같은 구체적 지침을 작성하여 도입하고 있다[7]. 또한 동 단위의 지역별로 관련 공간 환경계획 시범사업 등을 추진하여 구체적인 사례와 관련 연구가 축적되고 있다[7]. 그러나 일반적으로 시범사업 추진상의 상위법이 부재할 뿐만 아니라, 일부 지자체에서 시범사업에 적용 가능한 조례 등이 제정된 경우는 있지만[7], 관련법이나 제도적 틀에서 거주공간의 범죄예방을 위한 구체적 법적 제도는 제대로 마련되지 않은 것으로 판단된다. 이외에 실제 단지나 지구단위계획의 범위에서 적용되는 범죄예방 설계에 대한 인증이 국내에서도 이루어지고 있다. 그러나 국내의 범죄예방 환경설계(CPTED) 인증은 지역 범죄특징을 진단은 하고 있지만 방범시설 및 보안시설은 차등 적용하고 있지 않을 뿐만 아니라 방범부품에 대한 검정 및 성능을 검증할 수 있는 제도적 장치는 없어 방범부품의 사양을 믿고 설치할 수밖에 없는 실정으로 개선의 여지가 많다[8].

결과적으로 현재까지 국내에서 논의되고 있는 건축계획 차원에서의 범죄예방 환경조성 관련 제도나 시행 내용은 보다 구체적이고 실효성 있는 논의가 필요하다고 할 수 있다.

2.2.2 CPTED에서 정의하는 범죄예방 요소

기존의 CPTED 관련 선행연구에서는 범죄 예방 차원에서 자연적 감시, 자연적 접근통제, 영역성 강화, 활용성 증대, 유지 관리의 5가지 영역으로 정리할 수 있다. 사고예방 차원에서 고려해야 할 생활안전 기능요소는 전문화된 범죄예방 기법과도 공통되는 부분이 많다고 할 수 있다. 구체적 적용 기법으로 설명하면, CCTV 설치(자연적 감시), 울타리 및 표지판 설치(자연적 접근통제), 교통사고에 대비한 바닥 패딩이나 레벨의 조성(영역성 강화), 공공장소로 활용되는 외부공간에 소화전 등과 같은 설비 설치(활용성 증대), 쓰레기 소각이나 인화 또는 폭발 물질에 대한 유지 관리(유지 관리) 등을 예로 들 수 있다.

따라서 생활안전 기능요소는 범죄예방과 사고예방 차원을 모두 고려하여 자연적 감시, 자연적 접근 통제, 영역성 강화, 활용성 증대, 유지 관리의 5가지로 분류할 수 있다.

2.3 거주지 외부공간의 생활안전 도입필요성

원룸건축은 단독주택이나 다세대 주택의 범위에 속하며, 관련 법령도 단독주택 혹은 다세대주택에 준하여 적용된다고 할 수 있다. 그러나 앞서 살펴본 서울특별시나 인천광역시의 범죄예방 환경설계 관련 지침[9][10]에서는 원론적 차원에서 CPTED 기법의 적용 필요성을 논의하고 있으며, 단독주택이나 다세대 주택 등 주택지에 적용되는 내용이 다루는 공간적 범위는 범죄자가 외부공간에서 건물 내부로 침입하는 상황에 대한 대비로서 건물내, 외부로 연결하는 공간에 한정되어 있다. 최우철(2017)[11]은 보다 공간적 영역을 확장하여 다세대·다가구 밀집지역의 골목 단위 공간에 대한 CPTED 기법 적용 사례 분석을 통해 구체적인 CPTED 적용 방안을 도출하였으나, 구체적인 대안은 CCTV나 조명 설치 등의 설비적 보완대책을 포괄하고 있다. 그럼에도 거주 공간 지역에서 발생하는 범죄는 거주공간진입로 등 외부공간에서도 발생가능하다. 대학가 인근 원룸촌의 경우 보행 이동하는 통학로나 건물과 건물 사이의 사각지대 등에서 성폭력 등의 범죄가 발생할 가능성이 높다. 정상필[12] 등은 다세대 주택 단지의 보행로를 중심으로 기존의 CPTED 관련 선행 연구에서 작성된 안전성 평가 체크리스트를 바탕으로 보행로 안전성 체크리스트를 공간구조와 용도, 조명, 조경, 보안시설, 기타시설물, 청소

및 유지관리의 대분류로 정리하였다. 그러나 보행로 등 외부 공간 관련 범죄예방 등의 생활안전 관련 내용이 관련법이나 제도상으로는 아직 정비되어 있지 않았다. 건축물 자체에 대한 생활안전 관련 연구는 CPTED 등 활발한 연구와 관련 제도가 형성되어 있으나, 상대적으로 거주 공간 외부의 생활안전에 관련된 연구가 부족하고 외부공간을 포괄하는 생활안전 개념의 도입이 필요한 것으로 판단한다.

3. 거주자 의식 조사

3.1 의식조사 개요

2장에서의 연구 결과, 건축물 외부공간에 대한 생활안전 관련 연구나 제도는 상대적으로 미흡한 것을 알 수 있었다. 그러나 이는 문헌상으로 검토한 결과이며, 실제로 외부공간의 생활안전 확보가 거주환경 전체의 생활안전에 의미가 있는지는 알 수 없다. 따라서 본 연구에서는 실제 거주자들을 대상으로 의식조사를 실시하여, 거주지의 생활안전 정도에 외부 공간 요소가 영향을 미치는지 확인하고자 한다.

본 연구에서는 ‘O’대학교 인근 원룸촌에 거주하는 대학생들을 대상으로 거주생활 상의 안전성에 대한 의식조사를 실시하였다. 의식조사는 설문조사 형식으로 실시하였으며, 의식조사 대상은 ‘O’대학교에 재학 중인 대학생 50명이었다. 의식조사 내용은 거주자가 느끼는 생활안전을 인지하는 물리적 범위는 세부적인 거주위치에서 느끼는 심리적 안정성, 시각적으로 인지되는 거주공간의 형태, 실제 위험상황 등이 발생할 경우 거주자가 얼마나 용이하게 대처할 환경이 조성되어 있는지 등의 내용을 담고 있다. 설문조사 문항은 이러한 유형별 요소들을 광범위하게 나열하여, 실제 현재 거주자가 느끼고 있는 생활안전 정도를 확인할 수 있도록 구성하였다. 이를 통해 ‘거주지 안전도’에 영향을 미칠 가능성이 높은 요소로 거주공간을 구성하는 공간 요소, 거주하는 건축물의 디자인, 사고 발생 가능성, 실제 안전상황 발생 시 거주자가 취할 수 있는 행동의 용이성 등 4가지 유형별 요소들이 실제 거주공간의 생활안전 정도에 미치는 영향을 확인하고자 한다. 설문조사의 내용을 구체적으로 정리하면 Table 1과 같다. 설문문항은 크게 1)거주 공간별 안전도, 2)거주 공간 디자인 만족도, 3)사고 발생 가능성, 4)비상

상황 시 용이한 연락방법 등의 4개 분야로 분류하였고, 세부 항목에 대한 응답은 7점 리커트척도법을 적용하였다.

설문 결과의 분석은 각 분야별 설문문항을 독립변수로 설정하고, ‘거주지 안전도’를 종속변수로 설정하여 각 요소를 구성하는 세부항목별 중회귀분석을 실시하였다. 이때 2장에서 고찰한 외부공간의 생활안전 기능요소와 관련된 문항은 ‘거주 공간별 안전도’와 ‘디자인 만족도’이며 나머지 문항은 실생활 전반에서 예측되는 ‘생활안전’ 관련 요소에 대한 포괄적인 의식조사를 위한 문항이라고 할 수 있다.

Table 1. Composition of questionnaire items

Field/Question	Survey contents
Safety Rating/ The degree of safety that you feel in your next residence	One-room building entrance
	One-room complex access road
	From the bus stop to the one-room complex (school path)
	Alley between one-room buildings
	Behind the one-room building
	parking lot
Design Satisfaction/ Design Satisfaction of Living Space	Wall material of one room building
	Wall color of one room building
	Entrance design of one-room building
	The overall shape of the one-room building
	One-room building window position
	Management room location of one-room building
	Management room design of one-room building
	Location of parking lot
	Parking lot floor color
One-room building frontal design	
Possibility of accident / Possibility of the following situation in your current residence	Sexual violence
	Burglar
	Theft
	Traffic Accident
	Emergency situation
	Fire
Ease of emergence response / Ease of following actions in an emergent situation	Violent accident
	Evacuation and rescue request to management office
	Ask a friend for help by phone
	Ask police for help by phone
	Call school for help
	Call for help from volunteer group by telephone. (such as student)
	Ask for help from nearby people (upbringing etc.)
Call the fire department for help (such as fire)	

3.2 의식조사 분석 및 결과

각 분야별 요소에 대한 중회귀분석을 실시하였는데, 그 결과는 Table 2와 같다. ‘사건대응 용이성’ 분야를 제외한 나머지 분야에서 모두 유의수준($p < 0.05$)를 만족하였으나, 모형의 설명력(수정된 R제곱)이 일정수준 이상

(수정된 R제곱>0.4) 의미가 있는 분야는 ‘거주 공간별 안전도’분야 1개였다. 이는 실제 거주자가 느끼는 거주 환경의 안전성에 의미 있는 영향력을 미치는 요소는 ‘거주공간의 각 공간에 위치할 때 느끼는 안전성의 정도’라고 할 수 있다.

‘거주 공간별 안전도’ 중회귀분석 계수 모형에서 표준화 계수 및 t값을 분석한 결과는 Table 3과 같이 도출되었다. 거주자가 느끼는 거주환경의 안전성에 영향을 미치는 공간은 통학로(버스정류장에서 원룸 단지 앞까지)>원룸 건물 뒤편>원룸 단지 진입로>원룸 건물현관>원룸 건물사이 골목>주차장의 순으로 나타났다.

Table 2. Regression model(Dependent variable : Safety of residence)

model	R	R Square	Modified R Square	Standard error of estimate	Statistic variation		
					R squared variation	F variation	Significance F variation
Safety Rating	.783a	.613	.563	.99265	.613	12.152	.000
Design Satisfaction	.530a	.281	.252	1.29834	.281	9.754	.000
Possibility of emergency	.679a	.461	.378	1.18420	.461	5.508	.000
Ease of emergency response	.505a	.255	.140	1.39231	.255	2.206	.051

Table 3. Regression analysis coefficient model for Safety Rating

Model	Non-standardization factor		Standardization factor	t	Probability of significance	95.0% confidence interval for B	
	B	Standard error	beta			Lower limit value	Upper limit value
(Constant)	.796	.199		4.006	.000	.396	1.197
One-room building entrance	.381	.253	.388	1.508	.138	-.128	.891
One-room complex access road	-.581	.251	-.618	-2.314	.025	-1.086	-.075
Road from bus stop to one-room complex	.669	.206	.713	3.254	.002	.255	1.083
Alley between one-room buildings	-.306	.212	-.333	-1.440	.157	-.733	.122
Rear area of the one-room building	.567	.213	.661	2.665	.011	.139	.996
Parking lot	-.097	.127	-.107	-.767	.447	-.353	.158

결과적으로 ‘O’대학교 인근 원룸촌 거주자들의 생활 안전 의식에 유의미한 영향을 미치는 요소는 거주공간 외부 보행동선 등의 외부공간이었다. 특히 보행으로 진입하는 통학로의 안전성이 가장 중요한 영향을 미치는 세부요소로 밝혀졌는데, 이는 관련법이나 제도에서 제대로 규정되지 않은 부분이다.

3.4 소결

거주자 의식조사를 통해 대학가 원룸촌 거주자가 느끼는 생활안전성에 가장 큰 영향을 미치는 요소는 거주자가 거주공간별로 느끼는 안전성이었다. 특히 통학로 등의 건물 외부 보행공간이 가장 큰 영향요인인 것으로 나타났다. 기존의 법·제도상에서 주로 언급되는 건축물 외부공간의 범위가 건물 주변 진입로까지가 한계 범위이지만, 실제 거주자들이 느끼는 생활안전 정도는 거주공간의 외부 생활안전 환경이 매우 중요하게 느끼고 있다.

4. 외부 공간 생활안전 기능요소

2장에서 살펴본 선행연구나 관련 법제도에서 미흡하다는 것과 3장의 거주자 의식조사 연구 결과, 거주자 외부공간에 대한 생활안전 정도는 실제 거주자들에게 매우 큰 영향을 미치고 있다는 것을 알 수 있었다. 본 연구에서는 먼저 기존의 생활안전 기능요소를 바탕으로 ‘외부 공간 생활안전 기능요소’를 도출하고, 실제 현황 조사를 위해 ‘외부 공간 생활안전 기능요소를 분석의 틀로 설정하여, ‘O’대학 인근 원룸촌의 외부공간을 분석하고 그 특성과 문제점을 고찰한다.

4.1 생활안전의 개념 도출

본 연구에서는 기존의 선행연구에서 논의된 거주공간의 범죄예방 요소를 외부공간에 적용하기 위해 재검토하여, 생활안전요소를 도출하고자 한다. 이때 일반적으로 가장 손쉽게 논의할 수 있는 CCTV나 각종 방범 설비 등은 건축 계획적 요소와는 관련이 적으므로 논의에서 제외하였다. 2장에서 논의한 5가지 범죄예방 요소(자연적 감시, 자연적 접근 통제, 영역성 강화, 활용성 증대, 유지 관리)는 근본적으로 인공적으로 형성된 건축 공간 전체에 적용할 수 있는 범용적 요소라고 할 수 있다. 따라서 외부공간에 적용하기 위한 생활안전 기능요소도 기존의 5가지 생활안전 기능요소를 적용할 수 있다고 판단된다. 그러나 건축 계획적 차원에서 검토한 결과, 각 영역들이 중복되거나 재분류가 가능하였다.

4.2 생활안전 기능요소 도출

본 연구에서는 기존의 5가지 생활안전 기능요소를 건축 계획적 차원에서 유형화하고 재분류할 수 있다. ‘자연

적 감시' 요소는 독립된 유형으로 고려할 수 있으나, 구체적인 수법을 검토한 결과 '자연적 접근 통제', '영역성 강화', '활용성 증대', '유지 관리'의 4가지 요소는 그 구체적인 기법을 검토하였을 때 서로 중복되거나 재분류할 수 있는 내용이 발견되어 재분류하였다.

Table 4. Life safety function in exterior space

Function type	Crime prevention factor	Case of Applied Elements
Resident surveillance	Natural surveillance	Window placement with sufficient size and location. Proper layout and open design of guard or management room.
Route guidance and area classification	Natural access control	Constructing a walkway using natural light and lighting.
	Strengthen the territoriality	Utilizing landscape, fence, floor pattern and landscape.
	Maintenance	Natural circulation control for parking spaces, closed buildings or construction sites.
Utilizing external public space	Increase usability	Establish and maintain a public space to hold various events of various sizes.
	Maintenance	Proper installation of facilities such as benches.
Keep environment pleasant	Increase usability	Environment maintenance design around parking lot, entrance and outside space.
	Maintenance	

이를 구체적으로 검토한 결과, Table 4와 같이 '거주자 감시', '동선 유도과 영역 구분', '외부의 공적 공간 활용', '쾌적한 환경 유지' 등의 4가지 '외부 공간 생활안전 기능요소'로 재설정 할 수 있으며, 각각의 요소별로 구체적인 건축계획 기법을 제시하고자 한다.

4.2.1 '거주자 감시'

생활안전 기능요소 중 '거주자 감시'는 거주지역 내에서 범죄나 사고를 거주자나 보행자가 쉽게 인지할 수 있는 환경 조성 정도를 의미한다. 이는 범죄예방 요소의 '자연적 감시'에 해당하는 내용과 대응된다고 할 수 있다. '거주자 감시'에 해당하는 구체적 계획 기법으로는 '충분한 크기와 위치를 고려한 창문 배치', '경비실이나 관리실의 적절한 배치와 개방적 디자인' 등을 들 수 있다.

4.2.2 동선 유도과 영역 구분

생활안전 기능요소 중 '동선 유도과 영역 구분'은 거주자나 보행자가 범죄나 사고의 위험이 적은 영역으로 자연스럽게 이동할 수 있고, 이때 심리적으로 명확하게 인지되는 영역성이 인지되도록 건축적 기법을 적용한 환

경 조성 정도를 의미한다. 이는 범죄예방 요소의 '자연적 접근통제', '영역성 강화', '유지 관리' 요소 중 기법상 상응하는 내용이 해당된다고 할 수 있다. '동선 유도과 영역 구분'에 해당하는 구체적 계획 기법으로는 '자연채광과 조명을 활용한 보행로 조성', '조경, 울타리, 바닥 패턴 및 조경의 활용', '주차 공간, 폐건물 또는 공사 현장 등에 대한 자연스런 동선 통제' 등을 들 수 있다.

4.2.3 외부의 공적 공간 활용

생활안전 기능요소 중 '외부의 공적 공간 활용'은 거주공간 외부의 영역에서 사람들이 쉽게 모이고, 활발한 커뮤니티 활동을 유도하기 위해 은폐되거나 사용도가 떨어질 수 있는 공간을 공적 공간으로 조성하는 정도를 의미한다. 또한 이러한 공간은 평소 청결한 환경을 유지할 수 있도록 유지관리가 필요하다. 그러므로 '외부의 공적 공간 활용'은 범죄예방 요소 중 '활용성 증대'와 '유지 관리'에 해당하는 구체적 기법 중 공용공간 활용 및 관리에 관련되는 기법이 해당된다고 할 수 있다. '외부의 공적 공간 활용'을 위한 구체적 계획 기법으로는 '다양한 규모의 외부 행사를 개최할 수 있는 공용 공간 마련 및 유지', '벤치 등 시설물의 적절한 설치' 등을 들 수 있다.

4.2.4 쾌적한 환경 유지

생활안전 기능요소 중 '쾌적한 환경 유지' 기능요소는 거주지역 전체에 걸쳐 청결하고 효과적인 공간 유지가 지속적으로 유지되는 환경 조성 정도를 의미한다. 이는 '외부의 공적 공간 활용'에서 포함하고 있는 내용과 일부 중복될 수 있지만, 공적공간의 편의성 확보를 위한 쾌적성 유지보다는 거주지역 전체의 쾌적한 환경 조성을 통한 심리적 안정감 확보가 중심이며, 이를 통해 접근성이 높은 외부공간을 조성하여 '거주자 감시', '동선 유도과 영역 구분', '외부의 공적 공간 활용' 등 나머지 요소들이 전반적으로 활성화될 수 있도록 유도하는 기반 환경이라고 할 수 있다. 범죄예방 요소 중에서는 '유지 관리', '활용성 증대' 등의 요소와 관련된 구체적 기법을 적용할 수 있다. 생활안전 기능요소 중 '쾌적한 환경 유지'에 관련된 구체적 계획 기법으로는 '주차장, 출입구 및 외부 공간 주변 환경정비 디자인' 등을 들 수 있다.

4.3 외부공간 생활안전 분석 적용

상기의 분석 결과 거주공간의 생활안전 현황은 4가지

생활안전 기능요소를 기준으로 분석이 가능하다고 할 수 있다. 생활안전 기능요소는 그 구체적인 적용기법 내용상 거주공간의 내, 외부를 포괄하는 범위에서 적용가능하다고 판단된다. 따라서 본 연구에서는 대학가 원룸촌 외부공간의 생활안전 현황 분석을 도출된 4가지 생활안전 기능요소를 바탕으로 수행하고자 한다.

5. 대학가 원룸촌 생활안전 현황분석

앞에서 논의된 '외부 공간 생활안전 기능요소'에 따라 실제 대학가 원룸촌의 외부 공간 생활안전 현황을 고찰하고, 그 문제점과 특성을 도출하기 위해 설문조사를 실시한 대학생들이 거주하는 'O'대학 인근 원룸촌 외부공간에 대한 현장 조사를 실시하였다. 현장조사 및 분석 기준은 4장에서 도출한 '생활안전 기능요소'를 기준으로 각 기능요소별 현황을 조사 및 평가하고, 그 평가결과를 종합적으로 고려하여 문제점을 고찰하였다.

5.1 'O'대학 원룸촌 현황

충청북도에 소재한 'O'대학은 재학생이 총 2,800명이며, 수도권이나 다른 대도시에서 벗어난 지역에 위치하여 재학생의 상당수가 기숙사나 주변 원룸촌에 거주하고 있다. 이 지역의 원룸촌은 원래 대부분 농지나 개인 주택이었으나, 이 지역에 대학이 건립되면서 현재의 빌라나 연립주택 형식의 건물들이 건축되면서 원룸촌으로 변화하였다. 대부분의 거주자들은 거주지(이하 원룸촌을 의미함)에서 대학교까지 차량(버스 또는 자가용)을 이용하는 것으로 확인되었으며, 주요 원룸촌은 A,B,C 3개 구역으로 나눌 수 있다.

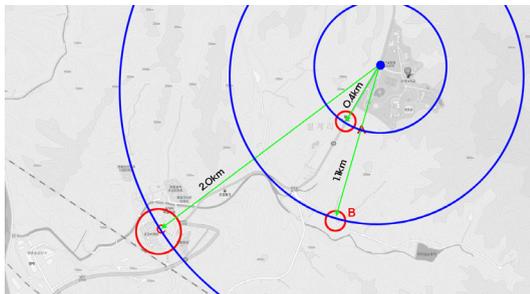


Fig. 1. Arrangement of 'O' University and analysis subject One-room village

Fig. 1과 같이 가장 가까운 A구역 원룸촌을 제외한

나머지 원룸촌과 대학 정문까지의 거리는 2km이상이며, 대학 단지 자체가 원룸촌을 비롯한 인근 중심지에서 비교적 외진 곳에 위치하고 있기 때문에 도보 통학은 전체적으로 어려운 편이다. A, B 구역 원룸촌은 대학 건립 시기에 건축되어 비교적 오래된 건축물이며, 생활 편의 시설도 전무하여 거주성이 떨어지고 월세 등 입주비용도 C 구역에 비해 저렴한 구역이다.



Fig. 2. Status of exterior Space in A Zone



Fig. 3. Status of A Zone Entrance

A구역 원룸촌은 Fig. 2와 같이 2개 동의 건물이 대로변을 향해 나란히 배치되어 있으며, 대학 정문으로부터의 거리가 약 400m 정도로 접근성이 좋지만, 대로변에 위치하여 소음 등의 문제가 있고 가장 오래된 건물로서 시설이 노후화되어 있다. 단지는 녹지가 인접하고, 건물 외부에 보행자의 시선에서 벗어나는 사각지대가 거의 없고, 건물 전체가 도로변에서 쉽게 관찰되어 범죄나 사고 발생 시 확인이 용이하다.



Fig. 4. Status of exterior Space in B Zone



Fig. 5. Status of B Zone Entrance

B구역 원룸촌은 Fig. 4와 같이 A구역 원룸촌에 비해 규모가 크지만, 대학과의 접근성이 좋지 않아 거주자들이 상당거리를 도보로 이동한 후 버스 등의 대중교통을 이용하여 통학해야 하는 불편함이 있으며, 시설이 노후화되어 있다. A구역과는 달리 건물 자체가 주변 지형(산지나 하천 등)에서 어느 정도 이격되어 있고, 건물 후면 창호도 충분히 설치되어 있었다.

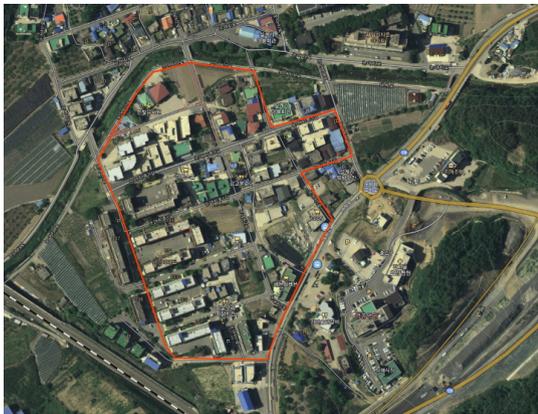


Fig. 6. Status of exterior Space in C Zone



Fig. 7. Status of C Zone Entrance

C구역 원룸촌은 Fig. 6과 같이 대학 기숙사와 아파트 단지가 함께 조성되어 있고, 생활편의시설도 갖추어진 편이지만, 통학거리가 가장 멀고 건물별 시설 노후화 정도가 상이하였다. 단지의 형태가 불규칙하게 조성된 곳이 많고, 함께 입지한 아파트나 대학교 생활관과 연계하여 방외공간을 형성하는 공간구성이 조성되지 않았다.

전체적으로 A, B 구역과 C구역의 거주환경이 지역별 차이가 있으며, 대부분이 대학생인 원룸 거주자들을 위한 생활편의시설이나 부대시설이 부족하고 정돈된 가로

환경을 갖추지 못한 것으로 판단된다.

5.2 생활안전 기능요소 분석

5.2.1 A구역 원룸촌

A구역 원룸촌의 외부공간을 4가지의 ‘외부 공간 생활 안전 기능요소’에 따라 조사하였다.



Fig. 8. Residents Surveillance Status in A Zone



Fig. 9. Route guidance and area classification Status in A Zone



Fig. 10. Utilizing external public space Status in A Zone



Fig. 11. Keep environment pleasant Status in A Zone

‘거주자 감시’요소는 Fig. 8과 같이 도로변으로 출입구와 창호가 개방되어 중심 진입로에서는 감시기능이 양호하지만, 이면(건물과 건물 사이 공간 및 건물 배면 야산 접경지)로는 감시기능이 거의 없어 양호하다고 할 수 없다. ‘동선 유도과 영역 구분’요소는 Fig. 9와 같이 특별한 디자인 요소는 없으나 보행자 진입에는 문제가 없는 편이다. ‘외부의 공적 공간 활용’요소는 Fig. 10과 같이 공용 세탁실이 건물 사이에 설치되어 있고, 출입구 면하여 관리사무실이 설치되어 있었으나, 외부공간을 공적 공간으로 특별하게 활용한 모습은 발견되지 않았다. ‘쾌적한 환경 유지’요소는 Fig. 11과 같이 시설이 전체적으로 노후화되어 있으나, 녹지와 접해있으면서 전체적인 청소 상태는 양호한 편으로 판단한다.

5.2.2 B구역 원룸촌

B구역 원룸촌의 외부공간을 ‘외부 공간 생활안전 기능요소’에 따라 조사하였다.



Fig. 12. Residents Surveillance Status in B Zone



Fig. 13. Route guidance and area classification Status in B Zone



Fig. 14. Utilizing external public space Status in B Zone



Fig. 15. Keep environment pleasant Status in B Zone

‘거주자 감시’요소는 Fig. 12와 같이 전면 주 진입로를 향한 창호 개방이 양호한 편이지만, 건물 사이와 단지 진입로 감시환경(조명 등)이 미흡하였다. ‘동선 유도과 영역 구분’요소는 Fig. 13과 같이 진입로 동선과 단지 배치상 기능은 양호하지만, 도로 패턴이 단조롭고 조명의 설치가 미흡하여 야간 보행 시 위험한 상태였다. ‘외부의 공적공간 활용’요소는 Fig. 14와 같이 출입구 인접부에 관리사무실 등이 설치되어 있으나 시설이 열악하고, 거주자 편의 시설이 없어 제대로 기능하지 못하고 있었다. ‘쾌적한 환경 유지’요소는 Fig. 15와 같이 시설이 노후화되었지만, 녹지와 접해있으면서 청소상태가 비교적 양호한 편이다.

5.2.3 C구역 원룸촌

C구역 원룸촌의 외부공간을 ‘외부 공간 생활안전 기능요소’에 따라 조사한 결과는 다음과 같다.



Fig. 16. Residents Surveillance Status in C Zone



Fig. 17. Route guidance and area classification Status in C Zone



Fig. 18. Utilizing external public space Status in C Zone



Fig. 19. Keep environment pleasant Status in C Zone



‘거주자 감시’요소는 Fig. 16과 같이 개별 원룸 건물이 산재해 있으면서, 전체 배치가 불규칙하고 빈 땅과 사각지대가 많음에도 불구하고 창호를 통한 감시기능이 전혀 나타나지 않고 있었다. ‘동선 유도과 영역 구분’요소는 Fig. 17과 같이 배치가 복잡하고 동선 정리가 미비하였으며, 건물 사이 셋길 등에서 범죄나 사고의 위험이 큰 것으로 판단된다. ‘외부의 공적 공간 활용’요소는 거주 인구가 가장 많은 구역임에도 불구하고, Fig. 18과 같이 편의점이나 주점 및 식당 등의 일부 시설과 건축 후 설치한 간이 관리사무실 등을 제외하면 주거 외부공간을 공적공간으로 활용한 사례가 발견되지 않았다. ‘쾌적한 환경 유지’요소의 경우 Fig. 19와 같이 청소 상태가 지역 별로 편차가 심하고 폐건물 등에 대한 관리가 거의 이루어지지 않고 있어 제대로 기능하지 못하고 있었다.

5.3 소결

‘O’대학 인근 원룸촌의 외부공간을 ‘생활안전요소’에 따라 분석한 결과는 Table 5와 같다. A, B, C 구역 모두 외부공간의 생활안전 환경 마련을 위한 건축적 기능이 부족한 편이었다. 통학 시 이용하는 보행로의 환경도 양호하지 못했는데, 특히 가장 많은 인구가 상주하는 C구

역의 경우 보행로의 생활안전 환경이 상대적으로 매우 열악하였다. C구역은 향후 지속적인 신축이나 거주인구 유입 등의 중심구역이 될 가능성이 높으므로, 보행로 정비 등의 생활안전 환경 조성이 시급하다. 이러한 상황이 발생하는 이유는 단독주택이나 다세대주택에 속하는 원룸건축의 제도적 특성상 건축주 개인의 사유재산에 관련된 제도상의 한계가 난개발을 야기하기 때문인 것으로 판단된다. 결과적으로 이러한 문제의 해결은 지구단위계획을 통해 이루어져야 할 것으로 판단된다.

Table 5. Status of life safety function in 'O' University One-room village

Life safety function	A Zone	B Zone	C Zone
Residents Surveillance	Usually	Usually	Inadequate
Route guidance and area classification	Good	Usually	Inadequate
Utilizing external public space	Inadequate	Inadequate	Inadequate
Keep environment pleasant	Usually	Usually	Inadequate

이를 위한 구체적인 건축적 기법으로는 불필요한 사각지대를 없애거나 기능적 공간으로 변경(거주자 감시, 외부의 공적 공간 활용), 신축 또는 리모델링 시 창호 크기와 위치 검토(거주자 감시), 관리사무실의 디자인 및 공간 개선과 개방적 활용(거주자 감시, 외부의 공적 공간 활용), 보행로 가로등 및 바다 패턴 등의 디자인 적용(동선 유도와 영역 구분), 구역 전체를 총괄하는 환경 개선 방안 마련(쾌적한 환경 유지) 등을 고려할 수 있다.

6. 결론

본 연구에서는 대학가 원룸촌의 외부 공간 생활안전 기능요소와 문제점 및 개선방향을 도출하기 위해, 선행 연구를 고찰하였고 거주자 의식조사 및 사례분석을 수행하였다. 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 선행연구 결과 거주공간의 진입로 등 넓은 범위의 외부공간에 대한 관련 연구나 법·제도는 상대적으로 미흡하였다. 그러나 실제 대학촌 원룸 거주자를 대상으로 의식조사를 실시한 결과, 거주공간의 생활안전 환경에 가장 심리적 영향을 미치는 요소는 거주지 외부공간에서의 안전성이 전체 거주 생활안전성에 큰 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 세부적으로는 특히 보행로 환

경이 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 외부공간의 생활안전 환경 구성에 대한 논의가 시급하다고 판단된다.

둘째, 거주지 외부공간의 생활안전 기능요소는 건축 계획적 차원에서 크게 거주자 감시, 동선유도와 영역 구분, 외부의 공적 공간 활용, 쾌적한 환경 유지 등의 4가지로 분류하였으며, 이러한 요소는 건물 진입 공간뿐만 아니라 보행로나 기타 오픈스페이스 등 보다 넓은 범위의 공간에도 적용할 수 있다.

셋째, 의식조사 대상자들이 실제 거주하고 있는 대학가 원룸촌의 외부공간을 조사 분석한 결과, 전체적으로 생활안전 기능요소가 제대로 확보되지 않고 있는 것으로 확인되었다. 특히 보행로의 생활안전 환경은 거주 인구와 원룸 건축물이 가장 많은 구역에서 매우 열악한 것으로 밝혀졌다. 이는 대학가 원룸촌 특유의 난개발이 진행되는 과정에서 생활안전에 위협이 되는 사각지대와 기타 방치되는 공간이 불규칙하게 발생하기 때문인 것으로 판단된다.

대학가 원룸촌은 개발 특성상 개별 건물로 난개발이 이루어지기 쉽고, 외부공간에 대한 생활안전 상의 배려가 부족해지기 쉬운 대상이다. 이러한 상황은 국내의 대학가 원룸촌 대부분이 해당된다고 할 수 있으며, 현행 법·제도 상 미비한 외부 공간 생활안전 환경 조성을 위한 구체적인 해결방안과 제도 마련이 시급하다고 판단된다.

본 연구는 대학가 원룸촌의 외부 공간 건축계획에 범죄와 사고예방의 종합적 관점에서 ‘생활안전’이라는 개념을 적용하기 위한 기초연구이며, 향후 관련 후속연구가 이어지기를 기대한다.

References

- [1] C. Ray. Jeffery, Crime Prevention Through Environmental Design, Sage Publications, 1978.
- [2] Jacobs. J, The Death and Life of Great American Cities, NY: Random House, 1961.
- [3] O. Newman, Defensible Space: Crime Prevention Through Urban Design, MacMillan Publishing Company, 1973.
- [4] K. Y. Yoon, S. E. Kim, J. S. LEE, "A Study on the Application of Crime Prevention Through Environmental Design for the Cultural Properties Conservation and Promotion", *Journal of Community Safety and Security by Environmental Design*, pp.194~231, 2017.4.
- [5,6] E. G. Shin, K. R. Park, Y. O. Jung, K. Kim, H. H.

- Park, K. G. Hong, "How to Institutionalize CPTED in Korea (I)", *Korean Institute of Criminology*, Research Series 08-15, 2008.12.
- [7] D. H. Lim, K. H. Lee, "Comparative Analysis of Building Certification System for Introducing Crime", *Journal of the Korean Housing Association*, Prevention through Environmental Design Certification in Korea, Vol.29, No.1, pp.1~9, 2018.8.
- [8] K. H. Yu, D. P. Son, "Crime Prevention Environmental Design Project Status and System Improvement Direction", *auri brief*, No.105, pp.2~8, 2015.2.
- [9] Seoul Metropolitan Government, "CPTED Guidelines", 2013.3.
- [10] Incheon Metropolitan City, "『Crime prevention environment design』 Establish guidelines", pp.11~26, 2015.
- [11] W. C. Choi, J. Y. Na, "Research on Crime Prevention Design Using CPTED Evaluation Indictaors in Densely Populated Areas with Multi-family Housing Units", *Journal of the Korea Institute of Spatial Design*, Vol.12 No.5, pp.263~274, 2017.10.
- [12] S. P. Jung, B. S. Kang, "Analysis of Alley-way Risks in Multi-unit Dwelling Zones Based on CPTED Checklists", *The Architectural Institute of Korea Spring Conference Proceedings*, pp.149~152, 2017.4.

김 환 식(Hwan-Sik Kim)

[정회원]



- 1988년 2월 : 중앙대학교 대학원 건축공학과 (공학석사)
- 1991년 1월 ~ 2000년 2월 : (주) 범건축, (주)희림건축 근무
- 2006년 2월 : 충남대학교 대학원 건축공학과 (공학박사)
- 2000년 3월 ~ 현재 : 유원대학교 건축공학과 교수

<관심분야>

건축계획, 건축설계, 건축방재