

# 거주자의 웰빙을 고려한 치유공간으로서 공공임대주택 단지의 자연환경 분석

## Features of the Natural Environment in Public Rental Housing communities as a Healing Environment for Residents' Well-being

이승희\* 김석경\*\*  
Lee, Seung-Hee Kim, Suk-Kyung

### Abstract

This study focused on the natural elements in multi-family housing communities which would offer healing environments for improving residents' well-being therein. This study especially targeted public rental housing communities. For the data collection, the literature regarding healing environments was reviewed. Case studies mainly looked at natural environments in five public rental housing communities that received excellent rates from the G-SEED program within five years. This study defined the natural elements that are the trees, plants, water features, and light as the positive environmental factors as Ulrich(1991) suggested and also used the "natural space" concept from the *Pattern Language* by Christopher Alexander et al (1977). As a research method, the case study focused on the observation of environment behaviors based on the *theory of supportive design* that consisted of the sense of control, social support and positive distractions. The selected public rental housing is located in the area close to the transportation facilities, and the ecological environment of the waterfront space of the neighboring facilities around the community. Playgrounds, outdoor sports facilities, and walking paths were connected, but connectivity of space with natural elements was insufficient.

Keywords : Healing Environment, Supportive Design, Natural Environment, Public Rental Housing Community

주 요 어 : 치유환경, 지지적 디자인, 자연 환경, 공공임대주택

### I. 서 론

#### 1.1 연구의 배경 및 목적

통계청 KOSIS 자료(2020)에 따르면 한국인 평균수명은 82.8세이며, 세계보건기구(WTO, 2019)가 발표한 2030년 세계 기대수명 순위에서 한국은 여자 90.82세, 남자 84.07세로 세계 1위를 차지할 것으로 보고되었다. 이런 평균 수명의 연장과 노인인구의 증가는 육체적, 정신적 건강함을 추구하는 웰빙의 중요성을 인지시켜 주고 병원과 같은 특수 공간뿐만 아니라 주거공간에서의 치유 환경의 중요성이 요구되고 있다. 이와 더불어 노인 인구 증가에 대한 대비와 다양한 주거 계층의 균형적 삶의 질 향상을 위해 공공임대주택의 경우에도 지원적 디자인(Supportive

\* 정희원, 연세대학교 실내건축학과 박사과정

\*\* 정희원, 연세대학교 실내건축학과 부교수, 건축학박사, kimskyu@yonsei.ac.kr

(Corresponding author: Department of Interior Architecture and Built Environment, Yonsei University, kimskyu@yonsei.ac.kr)

이 논문은 한국연구재단 4단계 BK21 사업의 지원을 받아 수행된 연구임

Design)의 자연 요소를 기반으로 치유적 환경을 계획할 필요가 있다. 그리하여 본 연구는 치유적 환경으로서 공공임대주택단지의 자연적 요소를 분석하고, 거주자의 이용 행태 관찰을 통해 공공주택의 치유적 자연환경 계획 기준과 방향성을 제시하는 것이 목적이다.

### I-2. 연구방법 및 절차

연구 방법으로는 치유공간으로서 자연 요소의 중요성과 활용법을 도출하기 위해 로저 얼리히(Roger Ulrich, 1991)의 산만함을 주는 긍정적인 환경요소(Positive distraction)로 언급된 나무, 식물, 물, 빛 등의 자연적 요소를 중심으로 지원적 디자인을 바탕으로 하였고, 크리스토퍼 알렉산더 외(Alexander et al, 1977)의 패턴 랭귀지(A Pattern Language)의 치유적 패턴 요소의 계획 방법을 활용하여 공공임대주택의 외부 환경을 측정하는 기준으로 사용하였다. 본 연구를 위한 조사대상 단지는 최근 5년 이내 녹색건축인증 우수 등급을 받은 공공임대주택 5단지로, 해당 단지의 외부환경 특성을 분석하였고, 이용자의 행태를 관찰하였다. 이곳은 다른 공공임대 주택에 비해 커뮤니티 시설과 녹지비율을 고려한 단지로 최신 공공임대 주택의 현황과 방향성을 파악하기 위해 선정되었다.

## II. 문현고찰

### 2.1 치유 환경에 대한 문현고찰

건강한 삶을 위한 치유 환경은 나이팅게일(Nightingale, 1860)의 환경 이론에서 시작되었다. 예를 들어, 자연 채광과 신선한 공기는 치유 환경을 위해 중요한 요소이다. 로저 얼리히(Roger Ulrich, 1984)는 병실 창으로 자연풍경이 내다보일 때 환자들은 더 빨리 회복된다는 사실을 처음으로 과학적 측정을 통해 입증을 했다. 그의 지원적 디자인(Supportive Design)은 자연적 요소의 도입과 더불어 정서적 물리적 관계를 통해 주변 분위기를 전환할 수 있도록 환자의 사회적 지원성(Social support)의 접근을 중시하였으며, 환자 스스로 환경을 조절(Sense of control)할 수 있는 부분이 환자의 치유에 긍정적 효과가 있음을 밝혔다.<sup>1)</sup> 샌드라 외(Sandra. et al, 2001)는 샌디애고 어린이 병원 시설 내 실외 정원의 사용자 만족도 조사를 통해 정원이 환자의 스트레스를 줄여주고 긍정적 기분전환에 도움이 주며, 벤치, 예술작품, 체험시설이 함께 있을 경우 환자들이 더 오래 머무르는 것으로 파악하여, 자연 요소의 효과적인 활용을 위한 환경을 보여주었다.<sup>2)</sup>

### 2.2 패턴 랭귀지의 문현고찰

패턴 랭귀지(Pattern Language)는 총 253개의 패턴을 크게 3개의 부분으로 나열하는데, 도시와 커뮤니티 구조를 이야기 하는 ‘도시’, 건물의 형태와 내부공간을 정의하는 ‘건축’, 이런 공간을 지을 수 있게 계획하는 ‘시공’으로 구분하였다. 각 패턴들은 프로젝트에 따라 유기적인 연결이 가능하도록 구성되었으며, 정성욱 외(2017)은 이런 패턴의 구조를 큰 규모 패턴에서 작은 규모 패턴으로 넘어가는 직렬식구조와, 패턴 사이의 관계가 형성되는 네트워크 구조가 있다고 설명하고 있다.<sup>3)</sup> 이런 패턴의 연결성을 바탕으로 패턴 랭귀지에 얼리히(Ulrich)가 언급한 치유 요소를 살펴보면, 도시 근린 공간에 속하는 가로 녹지(51), 동선 영역(98), 비슷한 출입구(102)등, 건물 내부 공간에 속하는 오픈 스페이스의 위계(114), 정원의 보행로의 형태(121), 나무가 있는 장소(171), 산책로(174), 정원 의자(176) 등 건물 완성 후 연결된 외부 공간을 만들어가는 시공 부분의 의자가 있는 장소(241), 부드러운 타일과 벽돌(248) 등으로 나열해 볼 수 있다. 이훈길 외(2015) 패턴 랭귀지의 요소를 공공성, 장소성, 접근성, 공간성, 연결성, 편의성으로 구분하여, 공공 공간의 공간적 특성을 분석하였다.<sup>4)</sup> 공공임대주택의 경우 단지의 특성과 거주민의 사용을 고려한 접근성, 연결성, 체류성, 편의성의 요소로 아래 <표1>과 같이 구분하여 지지적 디자인 이론과 함께 <표2>의 단지 내부 치유 환경의 평가요소에 활용한다.

표1. 패턴 랭귀지를 활용한 공간 구분과 특성

| 단지 외각                           | 단지 내부                             | 단지와 건물              |
|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| 접근성<br>동선 영역(98)                | 활기 있는 중정(115) 보행로의 형태(121)        | 계단의자 (125)          |
| 체류성<br>고요한 물(71) 포지티브외부공간 (106) | 양지바른 장소(161)나무가있는장소(171)정원의자(176) | 의자가 있는 장소 (241)     |
| 편의성<br>비슷한 출입구(102)             | 연결된 놀이터(68)                       | 파일나무(170) 채소정원(177) |
| 연결성<br>가로 녹지(51)                | 오픈 스페이스의 위계 (114) 산책로(174),       | 부드러운 벽돌과 타일 (248)   |

1) Ulrich, R. S. (1984). View through a Window Influence Recovery Surgery. Science New Series, 224(4647), 420-421. p.420

2) Sandra, W et al. (2001). Evaluating A Children's Hospital Garden Environment: Utilization and Consumer Satisfaction. Journal of Environmental Psychology, (2001) 21, 301-314. p.309

3) 전성욱 외. (2017). 크리스토퍼 알렉산더의 패턴언어 생성 규칙에 관한 연구, 한국실내디자인학회 논문집, 26(1), 75-82. p.80

4) 이훈길 외. (2015). 패턴 언어를 적용한 공공공간의 공간적 특성 분석에 관한 연구, 한국기술산학학회지논문, 16(8), 5608-5618. p.5612

### III. 사례조사

#### 3.1 사례조사 대상 및 실태

선정 된 공공임대주택은 <표 2>와 같이 대부분의 단지는 인증 통과 기준을 위해 공유지의 70%이상 녹지 면적을 가지고 있고, 기본적인 생태환경을 제공하고 있다. 그리고 좁은 단지 면적으로 내부의 부족한 수 공간과 공공산책로의 경우 단지 외부와 연결된 균린 시설을 통해 제공하였다. 조사는 치유적 환경의 기준인 환경 요소와 거주자의 공간 이용 행태를 통해 자연환경을 중심으로 한 단지 내 시설들이 효과적으로 활용되고 있는지 파악하는 것이다. 접근성은 입구와 보행로 등 각 공간 영역의 접근성을 쉽게 하는 동선 영역(98)의 부분으로 Wayfinding의 기능(Sense of Control)을 통해 이용자의 이동에 스트레스 요인이 있는지 관찰해 본다. 체류성은 휴게 공간의 구성이 오픈 스페이스의 위계(114)에 따라 후면의 자연 요소, 벤치, 전면의 트인 조망 공간 구성으로 자연 환경(Access to nature)을 조망하고, 사회적 관계 향상에 도움을 주는지 확인한다. 편의성은 놀이터, 공동 텃밭과 같은 사회적 지지(Social support)를 형성할 수 있게 하는 커뮤니티의 기능을 살펴본다. 마지막으로 연결성은 산책로, 통행로의 기능과 벤치 예술작품과의 연계성 여부, 외부 균린 시설 연결을 통한 다양한 환경요소의 연계성에 대한 조사를 하였다.<sup>1)</sup>

표 2. 공공임대주택 단지 내 치유 환경 이용자 행태

| 구분                          | 항동 A단지  | 휘경 SK B단지          | 행복 주택C단지            | 송파 D단지                     | 한신E 단지             |
|-----------------------------|---|--------------------|---------------------|----------------------------|--------------------|
| 접근성<br>sense of control     |   |                    |                     |                            |                    |
|                             | 입구<br>-디자인 다양성,<br>동선 영역<br>-Way Finding<br>(Signage) | 출입구 3개, 비슷한<br>디자인 | 출입구 3개, 다양한<br>디자인  | 출입구 2개, 지하철 연<br>계 와 메인출입구 | 출입구 3개, 바슷한<br>디자인 |
|                             |   |                    |                     |                            |                    |
|                             | Signage X   | Signage O          | Signage X           | Signage X                  | Signage X          |
| 체류성<br>Positive distraction |   |                    |                     |                            |                    |
|                             | 휴게공간<br>-벤치<br>-연못<br>-예술작품                           | 벤치○연못X예술<br>작품X    | 벤치○연못○예술작<br>품○     | 벤치○연못X예술작<br>품X            | 예술작품○벤치○<br>연못폐쇄   |
| 편의성<br>Social support       |   |                    |                     |                            |                    |
|                             | 커뮤니티 시설<br>-놀이터<br>-운동시설<br>-공동 텃밭                    | 기본커뮤니티시설○          | 기본커뮤니티시설○           | 기본커뮤니티시설○                  | 기본커뮤니티시설○          |
| 연결성<br>Positive distraction |   |                    |                     |                            |                    |
|                             | 보행로<br>산책로<br>외부근린                                    | 외부 녹지 연결○          | 연계 녹지별도산책로,<br>벤치연계 | 화단의좁은산책로 벤<br>치, 예술작품 연결성X | 보행로 예술품연계          |
|                             |   |                    |                     |                            |                    |
|                             | 연못수목원연계   | 외부근린 연계 X          | 문화공원 연계             | 외부 근린공원                    | 산자락 연계             |

송파 D단지 이미지 출처. 네이버 부동산 갤러리. <http://isale.land.naver.com> (2020.04.03일람)

1) 성윤정 외. (2013), 치유환경을 위한 지원적 디자인의 개념, 특성 및 가이드라인 제안. Archives of Design Research, 26(1), 507-523. P520

### III-2. 사례조사 결과 도출

위 사례를 보듯, 접근성에 대해 휘경B단지의 경우 주출입구는 조형물과 조경을 통해 다른 출입구와 구분하였고, 단지 내 동선 영역의 경우에도 곳곳의 표지판(signs)을 통해 방향을 쉽게 찾을 수 있게 하였다. 하지만, 다른 단지들의 경우, 입구의 색과 형태들이 비슷하고 내부 보행 동선에 대한 설명이 부족하여 노약자, 어린이와 같은 경우 길을 찾기 힘든 부분이 있다. 체류성을 높이기 위한 치유적 환경의 공간적 위계는 자연환경이 배경으로 있는 벤치와 조망할 수 있는 조형물 또는 수공간, 생태 환경이 함께 어우러진 공간으로 휘경 B단지가 벤치 아고라와 수공간이 함께 있었으며. 조형물의 경우 눈에띄는 출입구나 화단에 배치하여 휴게와 함께 바라보는 위치에 놓여 있지 않았다. 그 외, 항동 A단지와 행복주택C, 송파 D의 경우 벤치의 위치는 관목 중심의 낮은 화단으로 둘러쌓여 있었으며, 보행로와 산책로가 연결되어 화단과 어우러진 벤치가 놓여져 있는 곳은 휘경B단지를 제외하곤 없었다. 또한 한신 E단지의 경우 수변 공간이 관리 부실로 사용하지 않았고, 산책길의 벤치의 위치는 사람이 앉아있을 경우 이동에 불편함을 주었다. 사회적 관계를 높일 수 있는 커뮤니티 시설들은 대부분의 단지들이 우수한 시설과 관리를 하고 있었다. 놀이터, 실외 운동시설, 주민 문화시설, 공동 텃밭 등을 모두 갖추었지만 놀이터를 제외하고 벤치 시설과 자연요소가 환경적으로 위계에 따라 구성된 곳이 없으며, 각 시설의 기능적 측면을 중심으로 만들어졌다. 또한 현재 COVID-19로 인하여 놀이터를 제외한 대부분의 시설은 운영이 중단되었다.

연결성 부분에서 항동A단지, 휘경 SK B단지, 송파 D단지의 경우 단지 내부 보행로와 외부 연결된 산책로를 구분하여 가지고 있으며, 휘경 SK B단지, 한신 E단지를 제외하고 보행로와 산책로 중간에 별도의 휴게공간을 구성한 곳은 없었다. 항동 A단지, 행복주택 C단지, 송파 D단지의 경우 외부와 연계된 산책로를 통해 주변 근린 생태 환경과 공원을 이용 할 수 있었다.

## IV. 결론 및 제언

위 조사를 통해 치유 환경으로서 단지 내의 자연 환경과 주변 시설에 대한 거주민 활용도를 알아 볼 수 있었다. 대부분의 단지의 기본조경, 벤치, 휴게공간, 커뮤니티 시설이 잘 조성되어 있었지만, 편의성과 기능적 부분만 고려되어 있었다. 그리고 일부 친환경 인증 항목에 치중된 단지 환경 디자인과 획일화된 단지의 조경, 시설물 디자인 구성은 치유적 환경으로 본 접근성, 체류성, 공간 위계적 연결성이 부족한 부분이 많았다.

얼리히(Ulrich,1984,2002)는 자연요소를 5분만 바라보기만 해도 스트레스를 줄일 수 있는 효과를 언급하였으며,<sup>1)</sup> 패턴 랭귀지(Pattern Language)에서 보행로의 형태에 대해 단지 통과만을 위한 공간이 아니라 잠시 머무를 수 있는 공간이 되어야 한다고 했다.<sup>2)</sup> 이를 통해 거주민의 웰빙을 위한 치유적 환경을 산책로(174), 나무가 있는 장소(171), 정원 의자(176), 고요한 물(71)등의 체계적인 패턴으로 제안해 볼 수 있고, 나아가 사회 문화적 맥락과 연계된 다양한 패턴의 속성을 이해하고, 종합적으로 적용할 수 있는 다양한 패턴 가이드라인의 구축을 기대할 수 있다.

본 연구는 치유환경으로서 자연요소의 궁정성을 문헌고찰을 통해 확인하고, 공공주거단지의 단지 환경 분석을 기반으로 효율적인 적용 방법을 디자인적으로 제안하기 위한 것에 의의가 있다. 일률적이고 획일적인 녹지 환경과 커뮤니티 시설에서 벗어나 좀 더 거주자의 요구에 맞는 환경을 만드는 것이 중요하며, 이를 위해 차 후 주거 만족도 조사를 통한 요구사항과 행동 패턴을 고려하여, 이에 맞는 치유적 환경 디자인의 공간적 배치 또한 적절하게 구성되어야 자연 환경의 효율적인 활용이 가능할 것이다.

## 참 고 문 헌

1. 성윤정 · 안지영 · 백진경 (2013), 치유환경을 위한 지원적 디자인의 개념, 특성 및 가이드라인 제안. *Archives of Design Research*, 26(1), 507-523.
2. 이훈길 · 이주영 (2015), 패턴 언어를 적용한 공공공간의 공간적 특성 분석에 관한 연구, *한국기술산학학회지논문*, 16(8), 5608-5618.
3. 전성욱 · 김문덕 (2017). 크리스토퍼 알렉산더의 패턴언어 생성 규칙에 관한 연구, *한국실내디자인학회 논문집*, 26(1), 75-82.
- 4..Christopher Alexander, A Pattern Language, 패턴 랭귀지, 이용근, 양시관, 이수빈 역, 초판, 인사이트, 2013
- 5.Sandra, W et al. (2001). Evaluating A Children's Hospital Garden Environment: Utilization and Consumer Satisfaction. *Journal of Environmental Psychology*, (2001) 21, 301-314.
- 6.Ulrich, R. S. (2002). Health Benefits of Gardens in Hospitals, Plants for People International Exhibition Floriade, 1-10.
- 7.Ulrich, R. S. (1984). View through a Window Influence Recovery Surgery. *Science New Series*, 224(4647), 420-421

1) Ulrich, R. S. (2002). Health Benefits of Gardens in Hospitals, Plants for People International Exhibition Floriade, 1-10. p.4

2) Christopher Alexander, A Pattern Language, 패턴 랭귀지, 이용근, 양시관, 이수빈 역, 초판, 인사이트, 2013. p.555