

석사학위논문

문화적 도시재생 기반
복합문화공간에서의
바이오필릭 디자인 적용 연구

- 이용자 행동의도와 공간 활용 방향을 중심으로 -

2026년

한 성 대 학 교 대 학 원

미디어디자인학과

인테리어디자인전공

윤 지 혜

석사학위논문
지도교수 한혜련

문화적 도시재생 기반
복합문화공간에서의
바이오필릭 디자인 적용 연구

- 이용자 행동의도와 공간 활용 방향을 중심으로 -

A Study on the Application of Biophilic Design in Complex
Cultural Spaces Based on Cultural Urban Regeneration: Focusing
on Users' Behavioral Intentions and the Direction of Space
Utilization

2025년 12월 일

한성대학교 대학원

미디어디자인학과

인테리어디자인전공

윤 지 혜

석사학위논문
지도교수 한혜련

문화적 도시재생 기반
복합문화공간에서의
바이오필릭 디자인 적용 연구

- 이용자 행동의도와 공간 활용 방향을 중심으로 -

A Study on the Application of Biophilic Design in Complex
Cultural Spaces Based on Cultural Urban Regeneration: Focusing
on Users' Behavioral Intentions and the Direction of Space
Utilization

위 논문을 미술학 석사학위 논문으로 제출함

2025년 12월 일

한 성 대 학 교 대 학 원

미디어디자인학과

인테리어디자인전공

윤 지 혜

윤지혜의 미술학 석사학위 논문을 인준함

2025년 12월 일

심사위원장 변대중 (인)

심사위원 권혁진 (인)

심사위원 한혜련 (인)

국 문 초 록

문화적 도시재생 기반 복합문화공간에서의 바이오필릭 디자인 적용 연구 - 이용자 행동의도와 공간 활용 방향을 중심으로 -

한 성 대 학 교 대 학 원
미 디 어 디 자 인 학 과
인 테 리 어 디 자 인 전 공
운 지 혜

현대 도시는 급속한 산업화와 도시 계획의 재편으로 인해 다양한 유희공간이 발생하였으며, 이들은 문화적 가치가 결합된 복합문화공간으로 전환하는 움직임이 활발히 이루어지고 있다. 본 연구는 유희공간을 복합문화공간으로 재생한 국내 사례를 중심으로, 바이오필릭 디자인 구성요소와 문화적 도시재생 공간 특성이 이용자의 행동의도에 미치는 영향을 분석하고, 이 과정에서 회복환경지각과 장소애착의 조절효과를 함께 검증하고자 하였다. 1차 사전 조사 결과, 자연광, 식재, 자연 재료 사용 등 자연 경험 요소의 선호도가 가장 높게 나타났고, 문화적 도시재생 특성은 체험형 콘텐츠와 연결될 때 공간 정체성 인식이 강화되는 것으로 확인되었다. 이를 바탕으로 1차 설문에서 활용된 바이오필릭 디자인 구성요소와 문화적 도시재생 공간 특성을 기반으로 수정 및 보완하여 본 연구의 설문 측정항목을 구성하였다.

본 연구의 분석을 위한 개념적 모형은 바이오필릭 디자인 구성요소와 문화적 도시재생 공간 특성을 독립변수로 설정하고, 회복환경지각과 장소애착을 조절변수로, 행동의도를 종속변수로 설정하였다.

연구 대상은 유희공간을 복합문화공간으로 재생한 국내 사례 5곳(마포문화비축기지, 노들섬 복합문화공간, 운동주문학관, 성수연방, 서울식물원)을 선정하였다. 현장 및 온라인 설문조사를 통해 국내 일반인 총 200명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 그 중 ‘복합문화공간을 거의 이용하지 않는다’에 응답한 50명은 제외한 후 ‘복합문화공간을 월 1회 이상 이용하는 이용자’ 150명을 유효 표본으로 하여, IBM SPSS Statistics 26.0 프로그램을 활용해 신뢰도 및 타당도 검증, 기술통계, 차이검정, 상관분석, 선형혼합모형(Linear Mixed Model)을 통해 가설을 검증하였다.

분석 결과, 바이오필릭 디자인 요소와 문화적 도시재생 특성은 이용자의 행동의도에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 조절변수인 회복환경지각과 장소애착 역시 행동의도를 증진시키는 주요한 심리적 요인으로 확인되었으나, 변수 간 상호작용에 따른 조절효과는 부분적으로만 나타나 특정 조건에서만 차별적으로 작동함을 확인하였다. 즉, 이용자의 회복감 인식이 높을수록 바이오필릭 디자인이 행동의도에 미치는 긍정적 효과는 더욱 강화되는 것으로 나타났다. 반면, 장소애착의 경우 이용자 유형에 따라 상이한 작용 패턴을 보였으며, 일부 관계에서는 행동의도에 미치는 영향력이 완화되는 경향을 보였다. 한편, 문화적 도시재생 특성은 행동의도를 형성하는 직접적인 유효변수임을 확인하였으나, 문화적 도시재생 특성과 회복환경지각 간의 상호작용 효과는 통계적 유의성이 확보되지 않아, 두 변수의 결합에 따른 조절 효과보다는 각 요인의 독립적 영향력이 더 지배적인 것으로 분석되었다.

이에 따라 본 연구에서 내린 결론은 다음과 같다. 첫째, 복합문화공간 내 이용자의 심리적 회복을 촉진하기 위해, 직접적 자연 경험 요소의 도입과 확장이 필요하다. 둘째, 유희공간을 재생한 복합문화공간의 디자인은 산업적 흔적을 보존하거나 전시하는 수준을 넘어, 장소가 지닌 기억과 이야기가 이용자가 직접 경험할 수 있는 공간 구조로 확장되어야 한다. 셋째, 이용자의 장소애착 수준에 따라 경험을 달리 제공하는 이용자 유형별 체류 경험 전략을 제시해야 한다. 넷째, 회복을 유도하는 환경 요소와 문화적 체험 요소가 서로 분리되지 않도록 공간 이용 과정이 하나의 연속적인 흐름으로 인식될 수 있는 동선 체계를 구축해야 한다.

본 연구는 공간 이용자의 심리 및 행동의도에 초점을 두어, 유희공간을 활용한 복합문화공간에서의 바이오필릭 디자인과 문화적 도시재생 공간 특성의 디자인 가능성을 탐색하는 데 기초적 의의를 지닌다. 다만, 분석 자료가 횡단면적 설문을 통한 이용자의 주관적 인식 평가를 기반으로 진행되었다는 점에서 한계가 있었다. 후속 연구에서는 이용자의 물리적 환경 데이터와 시간의 흐름에 따른 이용자의 인식 및 장소애착 변화를 장기적으로 관찰한 연구가 수행될 때 유희공간을 재생한 복합문화공간 디자인 전략이 실증적으로 발전할 수 있을 것이다.

【주요어】 유희공간, 복합문화공간, 바이오필릭 디자인, 문화적 도시재생, 행동의도

목 차

제 1 장 서 론	1
제 1 절 연구의 배경 및 목적	1
제 2 절 연구의 방법 및 범위	3
제 2 장 이론적 고찰	6
제 1 절 바이오필릭 디자인 (Biophilic Design)	6
1. 바이오필릭 디자인의 개념	6
2. 바이오필릭 디자인의 공간 표현 특성	8
제 2 절 유희공간과 문화적 도시재생	16
1. 유희공간의 개념 및 세부 유형	16
2. 유희공간을 활용한 복합문화공간의 공간 가치	17
3. 문화적 도시재생의 개념	20
4. 문화적 도시재생의 공간의 특성요소	20
5. 유희공간의 재생 가치와 문화적 도시재생의 연관 특성 고찰	23
제 3 절 이용자의 인식과 공간 경험	25
1. 주의회복이론 (Attention Restoration Theory, ART)	25
2. 회복환경지각척도 (Perceived Restorativeness Scale, PRS)	28
3. 장소애착 (Place Attachment)	32
4. 행동의도 (Behavioral Intention)	36
제 4 절 연구변수 및 측정도구 도출	38
제 3 장 연구 설계 및 방법	39
제 1 절 연구모형 및 가설 설정	39
1. 1차 사전 설문 내용 요약 및 보완	39
2. 연구 설계	42
3. 연구 모형	44

4. 연구 가설	45
제 2 절 사례연구 대상지의 선정	49
1. 사례 대상지의 일반적 개요	49
2. 사례 대상지의 공간 구성	50
제 3 절 변수의 조작적 정의 및 설문지 문항 구성	81
제 4 절 조사 방법 및 분석 기법	85
제 4 장 분석 결과	86
제 1 절 표본의 일반적 특성	86
1. 조사대상자의 인구통계학적 특성	86
제 2 절 신뢰도 및 타당도 검증	88
1. 신뢰도 분석 (Cronbach's α)	88
2. 탐색적 요인분석(EFA) 결과	89
제 3 절 기술통계 및 차이검정	94
1. 기술통계	94
2. 사례 대상지에 따른 평균 차이 검정	96
3. 응답자의 일반적 특성에 따른 행동의도 차이	98
제 4 절 상관관계 및 다중공선성 검사	101
1. 변수 간 상관관계 분석	103
2. 다중공선성 진단	103
제 5 절 선형혼합모형 분석 결과	105
1. 최종 선형혼합모형 설계	105
2. 행동의도에 대한 선형혼합모형 분석 결과	106
제 6 절 가설 검증 결과	110
제 5 장 결 론	113
제 1 절 연구 결과 요약 및 논의	113

제 2 절 결론 및 시사점	115
제 3 절 연구의 한계점 및 후속연구 제언	121
참 고 문 헌	123
부 록	131
ABSTRACT	138

표 목 차

[표 1] Elements, and Attributes of Biophilic Design	10
[표 2] Experiences and Attributes of Biophilic Design	11
[표 3] 14 Patterns of Biophilic Design	13
[표 4] 공간디자인에서의 바이오필릭 디자인 국내 선행연구	14
[표 5] 바이오필릭 디자인 특성 재분류	15
[표 6] 유희공간의 재생 가치	19
[표 7] 문화적 도시재생 공간 특성요소 선행연구 분석	22
[표 8] 문화적 도시재생 공간 특성요소 재구성	22
[표 9] 유희공간을 활용한 문화적 도시재생 공간의 상호보완 특성	24
[표 10] 주의회복이론(ART)의 4가지 특성	27
[표 11] 한국판 회복환경지각척도의 요인구조	29
[표 12] 국내외 회복환경지각척도의 측정항목 설계 선행연구	31
[표 13] 장소애착의 구성요인 선행연구 정리	34
[표 14] 연구변수 도출	38
[표 15] 1차 설문 측정 항목	39
[표 16] 1차 설문 측정에 활용된 복합문화공간의 구성요소	42
[표 17] 연구 범위	43
[표 18] 사례 대상지의 일반적 개요	49
[표 19] 서울식물원의 공간 구성 분석	50
[표 20] 성수연방의 공간 구성 분석	54
[표 21] 노들섬 복합문화공간의 공간 구성 분석	58
[표 22] 마포문화비축기지의 공간 구성 분석	64
[표 23] 운동주문학관의 공간 구성 분석	68
[표 24] 사례대상지별 바이오필릭 디자인 요소 비교분석	73
[표 25] 사례 대상지별 문화적 도시재생 특성별 비교분석	76
[표 26] 주요 변수의 이론적 및 조작적 정의	81
[표 27] 복합문화공간의 바이오필릭 디자인 요소 측정 항목	83

[표 28]	복합문화공간의 문화적 도시재생 공간 특성요소 측정항목	83
[표 29]	복합문화공간의 이용자의 인식 및 행동요인 측정항목	84
[표 30]	설문조사 응답자의 일반적 특성	87
[표 31]	척도별 신뢰도 분석 결과	88
[표 32]	바이오필릭 디자인 구성요소의 탐색적 요인분석 결과	90
[표 33]	문화적 도시재생 공간 특성요소의 탐색적 요인분석 결과	91
[표 34]	회복환경지각척도의 탐색적 요인분석 결과	92
[표 35]	장소애착의 탐색적 요인분석 결과	93
[표 36]	행동의도의 탐색적 요인분석 결과	94
[표 37]	연구변수의 기술통계 결과	95
[표 38]	사례 공간에 따른 세부 연구변수별 차이	97
[표 39]	사회인구학적 특성에 따른 행동의도 차이	99
[표 40]	이용 행태 및 디자인 인식에 따른 행동의도 차이	100
[표 41]	연구변수 간 상관관계	102
[표 42]	회귀모형에 투입될 변수에 대한 다중공선성 진단	104
[표 43]	행동의도에 대한 선형혼합모형 분석 결과	109
[표 44]	가설 검증 결과	112

그림 목 차

[그림 1-1] 연구 흐름도	5
[그림 2-1] 유희공간 문화재생 사업의 전략	18
[그림 2-2] 유희공간을 활용한 문화적 도시재생 공간 특성요소 도출	24
[그림 2-3] 공간과 장소의 의미확장을 통한 장소애착의 형성 관계	32
[그림 3-1] 연구모형	44
[그림 3-2] 사례 대상지의 디자인 요인별 종합분석	79
[그림 5-1] 회복 기반 실내 자연정원 커뮤니티 공간 제안	118
[그림 5-2] 회복 경험 강화를 위한 바이오필릭·체험형 전시공간 제안 ..	119
[그림 5-3] 자연 연결 기반 체험·교육공간 제안	120

제 1 장 서론

제 1 절 연구의 배경 및 목적

오늘날 도시 내에서 산업구조의 변화, 인구 이동과 도시 계획의 재편성 등의 요인으로 인해 기능을 상실한 유휴 산업시설들이 발생하고 있다. 지역 내 유휴공간이 다른 용도로 활용되지 않고 방치될 경우, 해당 지역의 경제 침체와 상권 쇠퇴를 가속화시키고, 도시 미관을 해칠 뿐만 아니라 우범지대화되어 범죄의 원인이 될 수 있다는 점에서 유휴공간의 전략적인 활용과 재생이 중요한 과제로 떠오르고 있다. 이러한 문제를 해결하고자 최근 도시재생의 일환으로 ‘유휴공간 문화재생 사업’이 적극적으로 추진되고 있다. ‘유휴공간 문화재생 사업’은 지방자치단체가 방치된 공간을 매입 후 리모델링하여 전시, 체험, 상업, 휴식 등의 다양한 문화적 욕구를 충족시키는 복합문화공간으로 재탄생시키는 사업이다. 재생된 복합문화공간은 단순히 노후 공간을 활용하는 것에 그치지 않고, 문화·예술·체험·교육이 융합된 복합적 기능을 제공함으로써 지역 사회의 활력을 불어넣고 주민과 방문객의 새로운 경험을 창출하는 공간으로 주목받고 있다(노윤정, 2023).¹⁾

복합문화공간의 재생을 위해서는 구조적인 공간 활용을 넘어 공간 이용자의 심리적·감각적 경험을 고려한 디자인 전략이 요구된다. 최근 이와 관련해서 도시 설계 및 건축 분야에서는 ‘바이오필릭 디자인(Biophilic Design)’의 중요성이 점차 부각되고 있다²⁾. 인간은 자연과의 교감을 본능적으로 선호한

1) 노윤정, 『버려진 공간을 문화로 채우다 ‘유휴공간 문화재생 사업’』, *LIFE IN SOCIAL SOLUTION MEDIA*, 2023. <https://www.lifein.news/news/articleView.html?idxno=16009>

2) 정유식, 『편집숍에 부쩍 식물이 많아진 이유: 바이오필릭이 소비에 미치는 영향』, *oncuration*, 2024. <https://oncuration.com/플랜테리어/>

다는 이론에 근거하는 바이오필릭 디자인은 자연 요소를 공간에 직·간접적으로 도입함으로써 이용객의 스트레스 감소, 정서적 안정, 심리적 회복을 촉진할 수 있으며, 복합문화공간과 바이오필릭 디자인의 결합은 방문객의 공간 경험을 더욱 풍부하게 하고 공간에 대한 긍정적 인식을 강화할 수 있는 요인이 될 수 있다³⁾.

한편, 유희공간을 재생한 복합문화공간에서 지속가능성을 확보하기 위해서는 지역사회의 문화적 가치와 장소 정체성을 반영해야 한다. 따라서 기존 공간의 구조적 보완뿐만 아니라 장소적 정체성, 역사적 상징성, 심미적 예술성, 사회적 참여성, 체험적 문화성, 공간의 접근성과 같은 유희공간을 활용한 문화적 도시재생 특성요소를 함께 고려한 디자인이 중요하다. 이는 다른 공간들과의 차별성을 더해줄 수 있으며, 이용객이 해당 장소에서 정서적 애착을 형성하거나, 재방문 행동으로 이어지게 하는 요소로 작용할 수 있다. 다시 말해, 문화적 도시재생의 요소는 유희공간을 재생한 복합문화공간이 지역 사회와 지속적으로 발전할 수 있는 기반이 된다고 할 수 있다.

그럼에도 불구하고, 본 연구 시점 국내에서 진행된 연구들은 주로 복합문화공간의 상업적 전략이나 프로그램 운영 측면에 집중되어 있으며, 바이오필릭 디자인에 관련된 기존 선행연구들 또한 의료시설, 상업공간, 주거공간을 중심으로 이루어져 왔다. 반면, 복합문화공간을 대상으로 바이오필릭 디자인과 문화적 도시재생 특성을 함께 고려하여 이용자의 인식과 경험을 종합적으로 분석한 연구는 상대적으로 부족한 실정이다. 또한 바이오필릭 디자인 요소와 문화적 도시재생 특성이 이용자의 공간 경험과 회복환경지각, 장소애착, 행동의도 간에 어떠한 상관관계를 이루게 되는지에 대한 실증적인 연구 역시 제한적이다.

3) UX 데이즈 서울, 『바이오필리아 효과(Biophilia effect)』, Medium, 2020. <https://medium.com/@uxdaysseoul/바이오필리아-효과-biophilia-effect-ca791fa12f5f>

본 연구의 목적은 유희공간이 복합문화공간으로 재생된 국내 사례를 중심으로, 공간에 적용된 바이오필릭 디자인 요소와 문화적 도시재생 특성이 이용자의 행동의도에 미치는 영향 관계를 분석하는 데 있다. 이를 위해 회복환경 지각과 장소애착을 조절변수로 설정하고, 선형혼합모형(Linear Mixed Model, LMM)을 활용하여 복합문화공간에서의 공간 경험이 이용자의 인식과 행동 반응으로 확장되는 양상을 검토하고자 한다. 이를 통해 유희공간을 활용한 복합문화공간의 설계와 디자인 방향을 모색하는 데 있어 이용자 경험을 고려한 공간 디자인의 시사점을 제시하는 기초 자료를 제시하고자 한다.

제 2 절 연구의 방법 및 범위

본 연구는 이용자가 유희공간을 재생한 복합문화공간의 디자인 요소를 어떻게 인식하고 추후 행동으로 이어지는지 파악하는 것을 목적으로 한다. 이용자의 공간 디자인 인식에 따른 심리적 반응과 행동 분석이 중요하다. 따라서 본 연구는 다양한 이용자의 의견을 폭넓게 수집하고자 설문조사를 중심으로 한 정량적 연구를 진행하였다. 이러한 연구 목적에 따라 설정된 구체적인 연구 방법 및 범위는 다음과 같이 제시하였다.

첫째, 바이오필릭 디자인, 유희공간과 문화적 도시재생, 장소애착, 회복환경지각 그리고 행동의도의 이론적 고찰을 통해 개념과 특성에 대하여 파악한다. 둘째, 이론적 고찰을 통해 선행연구에서 정의한 바이오필릭 디자인 구성 요소와 유희공간을 활용한 문화적 도시재생 특성요소를 정리한 후, 중복적으로 언급된 디자인 구성요소를 본 연구 활용에 맞게 재분류하고 장소애착, 회복환경지각, 행동의도 특성을 추가적으로 다루어 설문조사에 활용할 체크리스트를 도출한다. 셋째, 도출된 체크리스트를 바탕으로 복합문화공간 이용자를 대상으로 한 사례 대상지 5곳에 대한 설문조사를 진행한다. 넷째, 설문조사 결과를 선형혼합모형(LMM)을 통해 분석한 후 향후 복합문화공간의 디자인

방향성을 제시하고자 한다.

본 연구의 범위는 대한민국 수도권 내에 위치하여 유희공간을 복합문화공간으로 재생한 사례 중 국내 사례 대상지 5곳을 연구 대상으로 선정한다. 문화적·예술적 측면에서 공간이 활발하게 운영되고 있는 공간을 선정하고, 공간 기능을 유사한 사례 대상지를 선정하고자 복합문화공간의 구성요소인 문화예술공간, 커뮤니티·휴식 공간, 야외공간, 체험·교육 공간, 상업·식음 공간의 기능을 5개 중 3개 이상 충족하는 사례로 한정하여 선정하였다.

이에 본 연구에서는 국내에 위치한 유희공간을 활용한 복합문화공간 5곳을 대상으로 실제 공간 이용자를 대상으로 설문조사를 실시하고, 바이오필릭 디자인 요소와 문화적 도시재생 특성요소에 대한 인식 및 선호도를 비교·분석함과 동시에 디자인 요소와 회복환경지각, 장소애착, 행동의도 간의 관계성을 검증함으로써, 복합문화공간 디자인에서 고려해야 할 핵심 디자인 요소를 도출하고자 한다. 아래 [그림 1-1]에 본 연구의 전체적인 연구 흐름도를 제시하였다.



[그림 1-1] 연구 흐름도

제 2 장 이론적 고찰

제 1 절 바이오필릭 디자인 (Biophilic Design)

1. 바이오필릭 디자인의 개념

바이오필릭 디자인(Biophilic Design)의 개념은 생명을 의미하는 ‘Bio’와 사랑을 의미하는 ‘Philia’의 합성어인 ‘바이오필리아(Biophilia)’에서 유래된 단어로, 생명에 대한 사랑을 의미하는 용어로 사용된다. ‘바이오필리아(Biophilia)’는 사회 심리학자 에리히 프롬(Eric Fromm)의 저서인 『인간의 마음(The Heart of Man)』(1964)에서 처음 등장하였다.⁴⁾ 생물학자 에드워드 월슨(Edward O. Wilson)의 저서인 『바이오필리아(Biophilia)』(1984)가 출판되면서 ‘바이오필리아(Biophilia)’라는 용어가 대중화되기 시작하였다. Wilson은 바이오필리아를 다른 생명체와 연결되고자 하는 인간의 본능적인 욕구로 정의하고, 이러한 성향이 인간의 심미적·신체적 건강에 긍정적인 영향을 미친다고 주장하였다(유승호, 2025)⁵⁾. 또한, Wilson(1984)은 인간이 진화적으로 자연 및 생명체와 정서적 유대 관계를 형성하기 위해 내재화된 바이오필리아 성향을 지니고 있다고 주장하였다⁶⁾. 진화론적 관점에서 인간은 수백만 년 동안 자연과 밀접하게 상호작용해왔기 때문에 자연과의 연결이 인간의 본성에 깊게 새겨져 있다고 주장한다. 이는 자연을 단순하게 자원으로 바라보는 것을

4) Fromm, E. (1964). *The Heart of Man: Its Genius for Good and Evil*. New York: Harper & Row.

5) 유승호, (2025). “복합문화공간에 적용된 바이오필릭 디자인 특성에 관한 연구”. 건국대학교 대학원 석사학위논문

6) Wilson, E. O. (1984). *Biophilia*. Harvard University Press.

넘어, 인간의 생존과 성장에 필수적인 환경이자 인간에게 심리적 안정과 만족을 주는 본질적인 요소로 작용한다.

이러한 관점은 심리적·정신적 건강의 영역으로 확장되었다. 자연과의 접촉은 스트레스 해소와 불안감 완화에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고되며, 환경심리학 분야의 실증 연구를 통해 구체화되었다. Ulrich(1984)는 병원 입원 환자를 대상으로 한 연구를 통해 병원 창밖으로 자연경관을 조망한 환자들이 그렇지 않은 환자에 비해 입원 기간이 단축되고, 진통제 사용량이 감소하는 경향을 보였음을 제시함으로써, 물리적 환경이 신체적, 정서적 회복 과정에 관여하는 것을 과학적으로 입증하였다⁷⁾.

나아가, 바이오필리아는 사회적 유대감을 형성하고 공동체 의식을 강화한다. 자연환경 속에서 공동체 활동은 사람들 간의 유대감을 촉진하고, 협력과 상호이해를 돕는다. 또한, 자연과의 정서적 연결은 자연을 보호하려는 동기를 부여하여 환경 문제에 대한 인식을 고취시키고, 지속가능한 행동으로 이어지도록 한다(유승호, 2025).⁸⁾ 따라서 치료 공간에 국한되지 않고, 일상적으로 이용되는 복합문화공간과 같은 생활 환경에서도 환경적 요소를 전략적으로 활용하여 스트레스 감소와 효율적인 회복을 촉진시킬 수 있도록 개선되어야 할 필요가 있다.

7) Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224(4647), 420-421.

8) 유승호, *ibid.*, pp. 8-9.

2. 바이오필릭 디자인의 공간 표현 특성

가. 스티븐 켈러트(Stephen R. Kellert)의 바이오필릭 디자인

예일대 산림환경 대학원 선임 연구학자이자 명예교수인 스티븐 켈러트(Stephen R. Kellert)는 1993년에 『The Biophilia Hypothesis(바이오필리아 가설)』을 Wilson과 공동 저술하여 바이오필리아 개념을 체계화하였다. 이후 『Building for Life(생명을 위한 건축)』(2005)와 『Biophilic Design: The Theory, Science, and Practice of Bringing Buildings to Life』(2008)를 공동 저술하며 건축 분야에서도 바이오필릭 디자인이 적용될 수 있도록 확장하였다(방영현, 2023). 현대 도시 건축 디자인은 사람과 자연의 분리를 가속화시키고 자연환경을 대규모 변형 및 파괴해왔다. 이러한 도시 건축 디자인은 자원의 과소비와 광범위한 생태오염, 기후변화를 야기하고 생태계의 다양성을 감소시키는 등 자연과 사람의 단절로 이어졌다. Kellert는 현대건축 환경의 근본적인 개선을 위해 기존과는 다른 디자인 패러다임을 채택해야 한다고 주장했다. 그가 주장한 디자인 패러다임은 현대건축에서의 인간과 자연 간에 이로운 접촉을 촉진함으로써 환경에 긍정적인 영향을 미치고, 바이오필릭 디자인 측면에서의 접근을 목표로 하는 설계 원칙으로서, 회복적 환경 디자인(Restorative Environmental Design)을 제안한 것이다(Kellert et al., 2008).

Kellert는 바이오필릭 디자인에 관한 디자인 속성을 크게 ‘유기적/자연주의적 차원(Organic or Naturalistic Dimension)’과 ‘장소 기반/토착적 차원(Place-based or Vernacular Dimension)’ 두 가지 차원으로 구분하고 그 안에서 6가지 구성으로 나눈 후 세부 특성요소를 설명한다. 유기적/자연주의적 차원의 바이오필릭 디자인은 건축 환경에서 직접적, 간접적 또는 상징적으로 고유한 범위를 반영하는 형태나 구조로 정의되며, 이는 자연에 대한 인간의 친밀함을 의미한다. 직접적 경험은 햇빛, 식물, 동물, 자연 서식지 및 생태계

등 자연 환경의 자생적 요소들과 비구조화된 접촉을 의미한다. 간접적 경험은 화분, 분수대 등 인간의 지속적인 관리가 요구되는 자연 요소와의 접촉을 포함한다. 상징적·대리적 경험은 실제 자연과의 접촉이 아닌 이미지나 그림, 영상, 은유적 표현 등을 통한 자연 세계의 재현을 의미한다.

장소 기반/토착적 차원의 바이오필릭 디자인은 특정 지역 또는 지리적 영역에서의 문화와 생태계와 연결된 건물, 경관을 모두 포함한다. 이 차원은 장소감, 혹은 더 나아가 장소의 정신(Spirit of Place)이라고 불리는 것을 포함하며, 의미 있는 건물과 풍경이 지역의 문화 및 생태와 연결되어 인적 및 집단적 정체성의 일부가 되는 방식을 강조한다. 또, 사람들은 장소와의 친밀한 상호작용을 통해 장소애착을 형성할 때, 환경에 대한 책임감 있는 관리 동기가 부여됨을 주장하였다. 장소애착은 자원 확보와 안전 추구, 위험 회피를 위해 진화적으로 발달한 영토 성향을 반영한다. 이에 바이오필릭 디자인의 두 가지 기본 차원을 바탕으로 여섯 가지 구성요소와 세부 속성을 구체화하여 공간을 어떻게 설계해야 하는가에 관한 구체적인 기준을 제시한 내용을 아래 [표 1]으로 정리하였다⁹⁾.

9) Kellert, S. R., Heerwagen, J., & Mador, M. (2008). Dimensions, Elements, and Attributes of Biophilic Design. 『Biophilic Design: The Theory, Science and Practice of Bringing Buildings to Life』 (pp. 3-19). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

[표 1] Elements, and Attributes of Biophilic Design

구성 및 요소		세부 속성
유기적/ 자연주의적 차원 (Organic or Naturalistic Dimension)	환경적 특징	물, 색, 공기, 자연광, 식물, 동물(생명체), 천연 재료, 조망 및 시야, 파사드 녹화, 지질학 및 조경, 서식지와 생태계, 불
	자연적 형태와 모양	식물 모티프(식물성 물질의 형태, 모양, 패턴), 나무와 기둥 지지대, 동물 생명의 모방, 껍질과 나선형, 알 모양과 관형 형태, 아치 형태 및 천장, 직선과 직각이 아닌 유기적 형태, 자연적 특징의 모방, 생물 형태, 지형학, 생체 모방 '바이오미미크리(biomimicry)'
	자연적 패턴과 과정	감각적 가변성, 정보의 풍부함, 나이와 변화 그리고 세월의 흔적(유기적 형태의 노화), 성장과 백화 현상, 중심 초점, 무늬가 있는 전체, 경계된 공간, 전이 공간, 연결된 연속체와 사슬 형태, 부분과 전체의 통합, 상호 보완적인 대조, 역동적 균형과 긴장, 프랙탈, 계층적으로 조직된 비율과 척도(황금비와 피보나치 비율)
	빛과 공간	자연광, 여과되고 확산되는 빛, 빛과 그림자, 반사광, 빛의 웅덩이, 따뜻한 빛, 빛의 형태와 형상, 개방감, 공간적 다양성, 공간으로서의 형태와 형상, 공간적 조화, 내부-외부 공간의 연결
장소 기반/ 토착적 차원 (Place-based or Vernacular Dimension)	장소 기반 관계	장소에 대한 지리적 연결성, 장소와의 역사적 연결성, 장소와의 생태적 연결성, 장소와의 문화적 연결, 토착 재료, 경관 지향성, 건물 형태를 정의하는 경관 요소, 경관 생태학, 생태와 문화의 통합, 장소의 정신, 장소 상실 회피
	진화한 인간과 자연의 관계	전망과 피난처(보호된 환경 제공), 질서와 복잡성, 호기심과 유혹, 안전과 보호, 변화와 변형, 지배와 통제, 애정과 애착, 매력과 아름다움, 탐구와 발견, 정보와 인지, 두려움과 경외, 경외감과 영성

Kellert & Calabrese(2015)가 공동 저술한 『The Practice of Biophilic Design』을 통해 바이오필릭 디자인 이론을 실무적으로 적용하는 방법에 초점을 둔 대표적인 가이드를 제안하였다. 자연에서 얻을 수 있는 세 가지 경험 유형으로 분류한 후 세부 구성요소를 구분해 바이오필릭 디자인의 실질적 실천을 가능하게 하고자 하였다.

첫째, ‘자연의 직접적 체험(Direct Experience of Nature)’ 유형은 자연광, 공기의 흐름, 물, 식물 등 실제 자연 요소로부터 오감의 자극을 직접적으로 경험하는 것을 의미한다, 이는 화분, 정원, 분수, 벽면녹화 그리고 녹색 지붕과 같이 공간 내부 또는 외부에 실제 자연 요소를 배치하는 것을 예시로 들 수 있다.

둘째, ‘자연의 간접적 체험(Indirect Experience of Nature)’ 유형은 자연을 모방한 이미지나 생태 유사 패턴 및 형태, 색상 등을 통해 자연을 연상하게

하는 방법이다. 자연을 닮은 유기적 형태, 천연 재료 및 색상, 시간의 흐름에 따른 변화 등을 모방해서 실내 환경 내에 마감재나 가구, 장식품, 재료로 활용할 수 있다. 그 외에도 나뭇잎의 형태, 조개 껍질과 같은 유기적인 형상을 띠는 자연물의 질감이나 재질을 활용한 디자인 상품에서도 자연 유사체를 체험할 수 있다.

셋째, ‘공간과 장소의 경험(Experience of Space and Place)’ 유형은 환경과 인간 간의 관계 속에서 형성되는 심리적 안정감이나 정서적 관점에서의 장소성, 정서적 연관성을 다루는 것을 의미한다. 건축 공간에서는 외부로 향한 조망, 실내·외 공간의 연결성, 호기심을 불러일으키는 감각적 장치 등을 통해 이용자의 이동과 인식을 유도하는 방식으로 구현된다. 다만 이러한 공간 경험은 이용자가 심리적으로 안전하다고 인식할 수 있는 범위 내에서, 적절한 긴장감이나 탐색성을 부여하는 방식으로 적용되어야 한다.

이처럼 바이오필릭 디자인은 단순히 기술적 기법이 아니라, 인간과 자연의 건강한 관계 회복을 위한 대안으로 활용될 수 있으며, 진정한 지속가능성은 인간이 자연과 긍정적인 정서적 관계를 회복할 때 비로소 가능하게 된다. Kellert & Calabrese(2015)가 인간의 감정과 인지적 반응을 중심으로 분류하여 공간 이용객의 심리적 경험 중심으로 한 바이오필릭 디자인 3가지 경험 유형과 세부 특성을 [표 2]에 제시하였다¹⁰⁾.

[표 2] Experiences and Attributes of Biophilic Design

구분	경험 유형	내용
1	자연의 직접적 체험	빛(자연광), 공기(자연 환기), 물, 식물, 동물, 날씨, 자연경관과 생태계, 불
2	자연의 간접적 체험	자연의 이미지, 자연 재료, 자연색, 자연광 및 공기의 모방, 자연주의적 형태와 모양, 자연 재현, 정보의 풍부함, 변화와 시간의 흔적, 자연적 기하학, 자연 연상 가능한 모방(바이오미메틱)
3	공간과 장소의 경험	전망과 은신처, 조직화 된 복잡성, 부분과 전체의 통합, 전이 공간, 이동성과 길 찾기(안전감), 문화적 및 생태적 연결성

10) Kellert, S. R., & Calabrese, E. F. (2015). 『The Practice of Biophilic Design』, New York: Terrapin Bright Green, LLC. Retrieved from <https://www.biophilic-design.com/>

나. 테라핀 브라이트 그린(Terrapin Bright Green)의 바이오필릭 디자인패턴

Kellert의 바이오필릭 디자인 이론을 계승한 테라핀 브라이트 그린(Terrapin Bright Green)은 최근 연구 결과와 실제 건축 사례를 바탕으로 적용할 수 있는 14가지 바이오필릭 디자인 패턴과 그 효과를 제안하였다. 이들은 인간의 생물학적 본능을 기반으로 한 디자인이 인간의 스트레스 감소, 인지기능 향상, 치유 효과 촉진, 정서적 안정에 기여할 수 있다고 주장하고 있다. 이는 세 가지 범주로 구분되며, 총 14개의 구성요소와 세부 특성으로 설명하고 있다. 디자인 패턴을 개별적으로 사용했을 때의 효과도 유효하지만, 여러 패턴을 조합하여 사용했을 때 이용자에게 미치는 긍정적 효과가 더욱 강화될 수 있으며, 공간을 이용하는 사용자의 문화, 성별, 연령, 지역성 등을 고려해서 맞춤형으로 적용하는 것이 중요하다고 주장하였다. 해당 디자인 패턴은 아래 [표 3]에 정리하였다.¹¹⁾

11) Browning, W. D., Ryan, C. O, & Clancy, J. O. (2014). 『14 Patterns of Biophilic Design.』. New York: *Terrapin Bright Green*, LLC. <https://www.terrabinbrightgreen.com/report/14-patterns/>

[표 3] 14 Patterns of Biophilic Design

범주	구성	세부 특성요소
공간 패턴 속의 자연	자연과의 시각적 연결	자연의 요소 및 생물 체계, 자연 과정에 관한 관점
	자연과의 비시각적 연결	청각, 후각, 촉각, 미각 등과 같은 자연의 비시각적 감각적 상호 작용으로 인해 정신 건강과 회복을 촉진
	비리듬적 감각 자극	정확히 예측하기 어려운 자연의 일시적이고 확률적인 연결
	열 및 기류의 가변성	공기 흐름과 열의 가변성을 감각적 요소를 통해 경험할 수 있게 하는 환경
	물의 존재	물의 시각적, 청각적 감각 자극을 통해 장소의 경험을 향상
자연 유사 패턴	빛의 확산과 산란	시간과 계절에 따라 발생하는 빛에 대한 시각적 인식과 빛에 의한 생물학적 반응
	자연 시스템과의 연결	생태계의 계절적, 시간적 변화에 대한 인지
	생태 형태와 패턴	자연에서 발생하는 숫자적 배열 또는 생물형 형태와 패턴의 상징적인 표현
공간의 본질	자연과의 물질적인 연결	지질학적 특성과 천연 소재를 반영한 장소에 대한 생리적 반응과 자연 색채가 미치는 인지적 성과
	복잡성 및 질서	자연의 대칭과 프랙탈 기하학을 통해 공간에 흥미로운 균형과 긍정적인 심리 반응을 유도
	전망	자유롭고 개방적인 시야를 제공하면서도 안전함과 통제력을 느끼게 하는 전망
	피난처	외부 위협과 환경에서 온전하게 보호가 가능한 장소
	신비로움	환경 속으로 더 깊이 몰입하도록 유도하는 감각적 장치, 가려져 있어 호기심을 불러일으키는 장치
	위험과 위협	통제 가능한 위협과 보호 수단을 통해 도파민과 쾌락 반응과 같은 긍정적인 경험을 제공하는 속성

[표 1]부터 [표 3]까지의 Kellert(2008), Terrapin Bright Green(2014)의 이론적 고찰에서는 바이오필릭 디자인은 자연 요소의 유형을 분류하는 단계에서 점차 인간과 자연환경 간의 상호작용을 구조적으로 설명하는 이론 체계로 확장되고 있음을 확인할 수 있다. Kellert(2008)는 바이오필릭 디자인 요소를 환경적·형태적·관계적 차원으로 구분하여 제시함으로써, 자연과 인간의 관계 회복이라는 개념적 토대를 마련하였다. 이후, Kellert & Calabrese(2015)가 제시한 [표 2]의 세 가지 경험 유형에 따른 분류는 이러한 요소들을 이용자의 지각과 체험 과정에 따라 재해석하여, 자연을 ‘무엇을 도입하는가’보다

‘어떻게 경험되는가’의 관점으로 전환시켰다. Terrapin Bright Green(2014)의 14가지 디자인 패턴의 경우, 같은 관점을 바탕으로 감각 자극, 공간 구성, 환경의 가변성과 같은 설계 요소를 세분화하여, 이용자의 심리적 반응과 공간 경험 간의 인과적 연결을 강화할 수 있는 공간디자인 방안을 제안한다. 이는 바이오필릭 디자인이 이용자의 심리적 효과를 고려한 경험 기반 디자인 전략으로 발전하고 있음을 시사한다.

[표 4] 공간디자인에서의 바이오필릭 디자인 국내 선행연구

연구자	경험적 유형	세부 디자인 요소	
김민정 (2025)	자연의 직접적 요소	자연광, 공기, 물, 식물, 불, 날씨, 자연경관과 조망	
	자연의 간접적 요소	자연 이미지, 자연재료, 자연색채, 자연적 모양과 형태	
	공간과 장소의 경험	시각성, 차별성, 인지성, 전통성, 체험성	
유승호 (2025)	자연의 직접적 체험	연출적 경험, 행동적 경험, 감각적 경험	
	자연의 간접적 체험	프랙탈 미학, 인지적 미학, 생태적 미학	
	공간과 장소의 체험	상징적 관계, 회복적 관계, 환원적 관계	
서영신 (2024)	자연 직접적 경험	불규칙적인 감각 자극, 바깥의 온도변화, 물의 존재, 빛의 존재, 시간의 변화	
	자연 간접적 경험	자연의 재료	
	공간과 장소 체험	전망이 트인 경관, 피난처, 신비함, 모험심	
방영현 (2023)	실존적 경험 디자인	환경적 재료	자연 재료, 자연채광 공간
		체험적 매개	수공간, 자연체험 공간
	은유적 미학 디자인	시각적 미학	유기적 자연형태, 자연 패턴 모티브
		인지적 심미성	자연 색상, 인공조명, 자연소리, 공기와 온도
	장소적 관계 디자인	장소적 형태	안식처, 휴게공간, 자연 조망 공간
장소적 연결		시간성, 문화적 연결공간, 상징적 랜드마크 전개	
강주형 (2023)	자연의 직접적 경험	물, 공기의 흐름, 자연광, 식물, 자연 경관, 빛과 그림자	
	자연의 간접적 경험	색, 자연 재료, 파사드 녹화, 생물의 형태, 수명-변화-시간의 흐름	
	공간과 장소의 경험	공간 변이성, 내부와 외부의 모호성, 장소와 생태학적 연결성, 장소와 문화적 연결, 질서와 복잡성	
	자연의 지각적 경험	감각적 변동성, 호기심 및 유혹, 탐험과 발견, 심미적 끌림	
장화에 (2021)	자연의 직접적 체험	환경친화적 요소, 빛과 공간	
	자연의 간접적 체험	자연의 모방과 형태, 자연의 패턴(양식)과 프로세스	
	공간과 장소의 체험	장소 기반적 관계, 진화된 인간과 자연의 관계	
박지민 (2018)	공간의 자연	자연과의 시각적 연결	식물, 날씨의 인지, 조망
		자연과의 비시각적 연결	통풍(바람/공기)
		역동적이고 확산되는 빛	자연광
		자연시스템과의 연결	공간의 확장성
	자연의 유사성	자연적인 형태와 패턴, 자연 재료	
공간의 본질	전망, 피신		

[표 1]부터 [표 4]까지의 바이오필릭 디자인에 대한 이론적 고찰과 국내 선행연구를 종합한 결과, 항목 명칭의 차이는 있으나 실제 적용 과정에서 자연 요소의 물리적·감각적 도입, 자연 유사체의 상징적·재료적 표현 그리고 공간 구성과 장소성과의 관계 형성이라는 세 가지 경험 유형이 공통된 구조로 활용된 것을 확인하였다. 이에 본 연구에서는 선행연구에서 반복적으로 활용된 요소를 통합하여 정리하고, 복합문화공간의 이용 경험 평가에 적합하도록 경험 기반 세 가지 유형 체계로 재구성하여 [표 5]와 같이 재분류하였다. 또한 [표 5]를 통해 재분류된 바이오필릭 디자인 특성 중, 공간에 실질적으로 적용된 요소와 이용자의 공간 경험과 심리적 반응에 직접적인 영향을 미칠 것으로 판단되는 8개의 항목을 도출하여 본 연구의 체크리스트로 활용하였다.

[표 5] 바이오필릭 디자인 특성 재분류

경험 유형	내용	구성요소
자연의 직접적 체험	자연 요소를 물리적으로 경험할 수 있는 환경적 특성	자연광, 공기, 물, 온도, 식물, 동물, 기후, 자연경관 및 생태 요소, 불
자연의 간접적 체험	자연환경의 이미지를 은유적, 상징적으로 표현한 형태를 경험	식물적 모티브, 자연소재 및 패턴, 자연색, 자연적 형태와 모양, 자연을 연상시키는 형태, 계절과 시간의 흔적, 생태·생체 모방(biomimicry)
공간과 장소의 경험	공간과 인간이 연결될 수 있는 관계적 요소	장소의 지리적 연결, 장소의 역사적 연관성, 장소에 대한 문화적·생태적 애착, 건축 유형별 조경적 특징, 장소의 생태학적 연관성, 전망과 피난처(은신처), 호기심 및 유희, 지형 및 조경 요소, 안전과 보호

제 2 절 유희공간과 문화적 도시재생

1. 유희공간의 개념 및 세부 유형

유희공간은 사전적 정의에 의하면 ‘쓰지 아니하고 놀리는 상태’이라는 의미의 유희(遊休)와 아무것도 없는 빈 곳이라는 의미의 ‘공간’의 개념이 합해져서 ‘도시 환경의 변화로 인해 기능을 상실해 활용되지 못한 채 방치되거나 저이용 상태에 있는 공간’이라고 정의할 수 있다. 국토연구원 KRIHS에서는 방치 공간(abandoned space), 미이용 공간(vacant space), 저이용 공간(underutilized space) 세 유형으로 분류하여 유희공간을 정의하고 있다. 기존 준공된 용도로 활용되지 않거나 다른 기능으로 임시 활용되고 있는 공간을 ‘방치 공간’으로 보고, 전혀 이용하지 않는 공간을 ‘미이용 공간’, 처음 계획했던 목표를 달성하지 못한 채 저조하게 이용되고 있는 공간을 ‘저이용 공간’으로 구분하고 있다.¹²⁾ 고진우(2022)는 시대적 흐름 및 산업의 변화로 인해 본래의 용도로 활용되지 못하고 용도 변경이 필요한 공간으로 보고, 동시에 과거와 현재, 미래를 이어주는 역사적·상징적 의미를 지닌 자원으로 정의하였다.¹³⁾ 석정은(2021)은 부정적인 인식으로 바라봤던 유희공간의 개념이 점차 활용 가치가 높은 도시재생 시설물로 인식이 바뀌어 가고 있다고 주장하며, 유희공간을 역사적 가치가 잠재되어 상징적 의미를 지닌 공간 자원으로 정의하였다¹⁴⁾. 석수빈(2024)은 유희 산업시설을 도시 내 활용되지 못한 잠재력을 가진 공간으로 정의하고, 적절한 재생 활용방안을 통해 새로운 역할을 부여받아 가치 있는 공간으로 활용될 가능성을 내포하고 있음을 주장하였다¹⁵⁾. 김

12) 김동한. (2016). 『국토 유희공간 현황과 잠재력 분석 연구』. 세종 : KRIHS 국토연구원

13) 고진우. (2022). “유희산업시설을 재활용한 복합문화공간에서의 친환경적 재료 활용방안 연구”. 상명대학교 대학원 박사학위논문.

14) 석정은. (2021). “유희공간의 재생을 통한 복합문화공간의 특성 및 문화재생 효과 비교 분석 연구”. 한양대학교 대학원 석사학위논문.

15) 석수빈. (2024). “국내 유희산업시설에 나타난 복합문화공간의 재생적 특성: 앙리 르페브르의

유빈(2020)은 유희공간을 ‘특별한 사용 없이 방치되고 있는 자투리 공간’과 ‘산업구조의 변화로 본래 기능을 상실한 버려진 공간’으로 나눠 정리하였는데, 도시 내 위치한 유희공간을 창업 및 창작공간으로 활용을 연구주제로 삼아 후자의 개념으로 유희공간을 정의하고, 도시의 쇠퇴와 변화로 인해 버려진 공장 또는 철도, 항 등과 같은 도시 인프라 공간을 중심으로 연구하였다¹⁶⁾.

본 연구는 유희공간을 복합문화공간으로 재생한 공간에서의 이용자가 느끼는 공간디자인 특성 및 심리적 반응, 행동의도를 중심으로 한 연구로, 본래 기능을 지니고 운영되던 공간이 유희화된 이후 재생된 사례에 초점을 두어 연구를 진행하였다. 이는 재생 전 공간이 내포하고 있었던 장소성, 역사성과 더 나아가 건축의 구조, 문화적·지역적 맥락이 재생 후에는 어떻게 반영되어 있는지를 연구하고, 이에 대한 이용자의 행동 및 심리에 주목하기 위함이다.

2. 유희공간을 활용한 복합문화공간의 공간 가치

최근 전 세계적으로 도시재생에 대한 관심이 높아지면서, 유희공간의 가치를 재평가하고 이를 재활용하려는 움직임이 증가하고 있다. 이러한 움직임은 유희공간을 물리적 관점의 건축물로 바라보는 것에서 더 나아가 지역사회와 도시의 상호작용을 통해 축적된 역사적, 상징적, 문화적 의미를 이해하고, 시대의 흔적을 담고 있는 자원으로 인정하고 있기 때문이다(박수린, 2019)¹⁷⁾. 유희공간을 활용하여 문화예술공간으로 재생하였을 때, 공연, 전시 등의 여가 활동을 제공하여 공간의 상징성뿐만 아니라 공공의 가치를 풍부하게 하며 도시의 이미지에도 긍정적인 영향을 줄 수 있다.

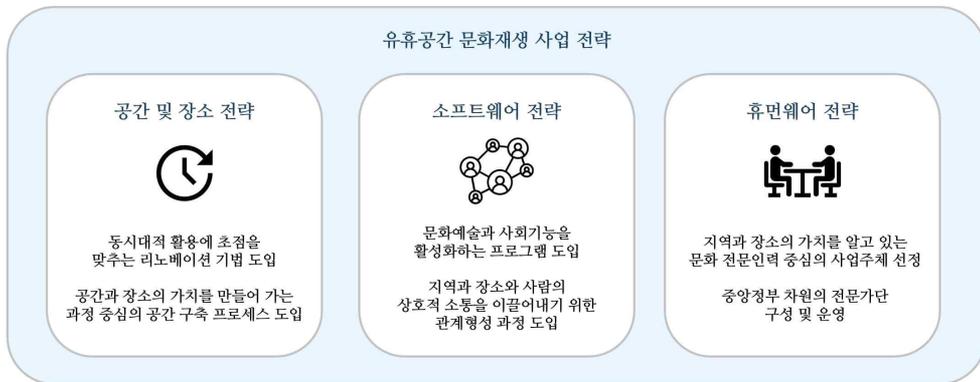
국내에서도 유희공간을 재생하기 위한 움직임들이 증가하고 있다. 문화체

공간생산이론을 중심으로”. 국민대학교 디자인대학원 석사학위논문.

16) 김유빈. (2020). “창작활동 지원을 통한 유희공간의 문화적 재생 사례 연구”. 중앙대학교 예술대학원 석사학위논문.

17) 박수린. (2019). “유희시설 재생을 통한 복합문화공간의 공공적 활용성에 관한 연구”. 홍익대학교 산업미술대학원 석사학위논문.

육관광부와 지역문화진흥원은 2014년부터 현재까지 유휴공간을 문화예술 창작을 위한 융복합 공간으로 재창조하는 ‘유휴공간 문화재생 사업’을 시행하고 있다. 유휴공간 문화재생 사업은 기능을 상실하고 활동이 정지된 유휴공간을 지역 사회와 소통하는 문화와 예술로 변화시키는 문화적 리노베이션(Cultural Renovation)을 통해 사회적 가치와 기능을 가진 장소로 재창조하는 사업으로, 소통과 창의 문화공간을 구축하여 사회문화적 공공장소를 만드는 것을 핵심 목표로 두고 진행되고 있다. 사업이 시행된 2014년부터 2023년까지 총 54개 사업에 국비 1,164억원이 지원되어 조성이 완료되었으며, 현재 운영 중에 있다. 유휴공간의 문제성과 가능성을 인식하고 공공기관에서도 힘쓰고 있음을 시사한다. 유휴공간 문화재생 사업의 사업추진 전략과 방향성을 [그림 2-1]과 같이 정리했다.



[그림 2-1] 유휴공간 문화재생 사업의 전략¹⁸⁾

출처: 2023년 유휴공간 문화재생 10년 토론회 자료집, 연구자 재구성

박미라(2014)는 유휴공간의 재생 가치는 크게 세 가지로 나누어 분류하였다. 첫째, 시간의 흐름에 따라 지역사회나 도시와 상호작용하면서 쌓인 사회적, 역사적, 문화적 의미가 축적된 ‘장소적 상징성’을 지니게 된다. 이는 인간

18) 박만식. (2023). 『유휴공간 문화재생 10년 토론회 자료집』. 서울 : 지역문화진흥원. <https://www.rcda.or.kr/home/kor/board.do?menuCode=44&act=detail&idx=20825>

과 환경을 접할 때 문화 집단의 공유된 양식을 바탕으로 실존적으로 형성이 되고, 동시에 인간이 장소에 부여한 상징성과 가치가 복합적으로 나타나는 것이다. 둘째, 기존의 산업시설이 보유한 넓은 면적을 통해 공간디자인의 변형이 자유롭고, 창의적 아이디어에 따라 현대적 디자인을 결합하여 새로운 공간을 구현해낼 수 있는 ‘공간의 활용성’이 지닌다. 셋째, 유희공간을 재생함으로써 주변 환경을 재구성하여 고유한 지역 문화유산을 만들어 지역 활성화를 도모할 뿐만 아니라 사람들의 일상 환경과 삶의 질을 향상시키는 ‘문화의 가능성’을 가진다는 점에서 재생 가능성이 높은 자원으로 재평가할 수 있다.¹⁹⁾ 박수린(2018)은 세 가지 유희공간의 재생 가치에서 장소적 상징성에서 역사성, 장소성, 상징성을, 문화적 가능성에서 예술성, 다양성, 참여성을, 공간의 활용성에서는 활용성, 개방성, 접근성이라는 키워드를 도출하였고 이를 아래에 표로 정리하였다.²⁰⁾

[표 6] 유희공간의 재생 가치

특성	내용	키워드
장소의 상징성	상호작용을 통해 형성된 역사적·사회적·문화적 의미가 축적	역사성, 장소성, 상징성
문화의 가능성	다양한 예술적 활동을 제공하여 지역 주민의 삶의 질 향상	예술성, 다양성, 참여성
공간의 활용성	공간 트렌드에 따라 새로운 공간을 구현할 수 있는 넓은 면적을 보유	활용성, 개방성, 접근성

19) 박미라, 김문덕. (2014). 유희산업시설 재생을 통한 상하이 창의공간에 나타난 디자인 표현 특성. 『한국실내디자인학회 논문집』. 23(6). 33-41.

20) op.cit. pp. 18-19.

3. 문화적 도시재생의 개념

도시재생은 재개발과 재건축과는 다른 개념으로 산업구조의 변화, 도시의 무분별한 확장, 인구 감소 등의 요인으로 쇠퇴하는 도시 지역의 역량을 강화하고, 새로운 기능을 도입하여 경제적, 사회적, 환경적으로 도시를 활성화시키는 것을 의미한다. 그 중에서 문화적 도시재생이란 공공시설과 도시 공간에 문화적 장소의 가치를 부여하고, 이를 정착 및 확산시켜 쇠퇴한 구도심을 재 활성화하고자 하는 전략을 의미한다. 지역 주민의 문화활동을 위해 유희지부터 야외광장, 동네 골목길, 지하도, 수변공간 등과 같이 사용할 수 있는 다중 이용시설 및 오픈 스페이스 등을 모두 내포한다. 그리고 이러한 공간들을 통해 창의적 문화활동을 제공하고 문화적 관점에서 새로운 장소 가치를 도입하고자 하는 것이 문화적 도시재생의 주된 목적이다.²¹⁾

4. 문화적 도시재생 공간의 특성요소

유희공간을 활용한 문화적 도시재생 공간의 특성요소에 대한 세부 요소를 도출하고자 선행연구에서 공간 평가 요소로 활용된 특성요소에 대해 조사 및 분류를 진행했다. 이론적 고찰을 통해 알아낸 문화적 도시재생의 특성요소 중 공통특성은 크게 물리·환경적 특성, 사회·문화적 특성, 역사·상징적 특성으로 분류된 것을 확인했다.

물리·환경적 특성은 기존 환경과 공간 구성 등의 구조적 특징을 적절하게 보존하면서, 새로운 가치로 창출할 수 있도록 변형이 가능한 특성을 의미한다. 변형하는 과정에서 기존 장소의 역사적 흔적과 지역적 요소를 맥락에 맞게 재구성하는 ‘인지적 장소성’이 중요하게 작용한다(송민진, 2020). 이 외에도 이용객의 용이한 접근을 위한 교통 시스템 구축이나 주변 환경과의 조화

21) 신윤선, 안진근, 김주연. (2022). 도시재생을 통한 복합문화공간의 공공공간에 관한 연구. 『한국공간디자인학회논문집』. 17(3). 315-324.

를 통해 심미성, 쾌적성, 접근성과 같은 요소들도 고려해야 한다.

사회·문화적 특성은 공간 이용객의 만족을 넘어서 사회적, 문화적, 예술적 요소를 복합적으로 충족하는 것을 의미한다. 공간을 재탄생함으로써 지역 사회의 문화발전과 지역 커뮤니티를 활성화하는 요소들을 포함하고 있다. 문화예술 활동 참여의 폭을 확대하여 전시, 공연, 체험의 기회를 제공하여 흥미를 유발하여 지역문화의 발전에 긍정적인 영향을 끼치는 ‘사회적 공공성’과 지역적 고찰을 통해 해당 지역 고유의 문화적 특징을 강조하고 알리는 ‘지역적 맥락성’이 있다.²²⁾ 역사성, 연결성, 사회성, 문화성, 예술성, 체험성과 같은 세부 요소들이 문화적 특성에 연결된다고 볼 수 있다. 장소의 상징적 특징은 그러한 변형 안에서 장소의 지역적 요소와 역사적 흔적을 맥락적으로 재활용하여 다른 공간과의 차별화된 경험을 제공하고 해당 공간만의 장소적 상징성을 지니는 특성이 있다.

역사·상징적 특성은 해당 장소만이 가지고 있는 장소의 역사적 기억과 고유성을 담고 있다. 역사적 스토리는 공간을 떠올리게 하는 요소가 되고 이는 물리적 배경과 상징적 장소의 역할과도 밀접한 관계가 있다고 최지연(2021)은 주장하였다²³⁾. 즉, 역사·상징적 특징은 인간과 환경이 상호작용하면서 문화집단의 공유된 양식을 가지고 실존적으로 형성되고, 인간이 장소에 부여한 가치와 상징이 복합적으로 나타나는 것을 의미한다(박수린, 2018)²⁴⁾.

22) 송민진, 김연정. (2020). 뉴트로(New-tro) 디자인을 통한 도시재생 사례연구. 한국공간디자인학회논문집. 15(8). 361-374.

23) 최지연. (2021). 문화예술을 활용한 도시재생의 공간디자인에 관한 사례 비교연구. 『한국공간디자인학회논문집』. 16(4). 40-54.

24) 박수린, 이정교. (2018). 유희산업시설을 활용한 복합문화공간의 공간적 특성에 관한 연구. 『한국공간디자인학회논문집』. 13(6). 155-164.

[표 7] 문화적 도시재생 공간 특성요소 선행연구 분석

연구자	연구주제	공간 특성요소
왕영 (2023)	유희산업시설의 재생에서 나타난 지속가능성 분석 모델개발 및 사례 연구	물리·환경적 (장소성, 자연성, 접근성) 사회·경제적 (사회성, 경제성, 활용성, 참여성, 연결성, 안정성) 역사·문화적 (정체성, 상징성, 역사성, 지속성, 문화성, 창의성)
신윤선 (2022)	도시재생을 통한 복합문화공간의 공공공간에 관한 연구	복합성, 접근성, 장소성, 역사성, 체험성, 심미성, 쾌적성
최지연 (2021)	문화예술을 활용한 도시재생의 공간디자인에 관한 사례 비교연구	장소의 상징성, 체험적 공간성, 지속적 시간성
이지미 (2021)	문화적 도시재생을 위한 장소 만들기예 요구되는 공간 활용 요소에 관한 연구	접근성, 지역성, 공유성, 접근성, 귀소성
송민진 (2020)	뉴트로(New-tro) 디자인을 통한 도시재생 사례연구	형태적 특성 (구조적 활용성, 인지적 장소성) 문화적 특성 (사회적 공공성, 지역적 맥락성) 미학적 특성 (미학적 희소성, 공간적 조화성)
박수린 (2018)	유희산업시설을 활용한 복합문화공간의 공간적 특성에 관한 연구	역사적 상징성, 공간적 복합성, 예술적 전문성, 문화의 참여성, 장소의 접근성
오수현 (2017)	도시재생 관점에서 산업유산 시설을 활용한 컨버전 디자인 사례연구	다층성 (역사적 가치, 사회적 가치) 활용성 (기술적 가치) 재생성 (미학적 가치)

[표 7]의 선행 연구자들의 ‘유희공간’과 ‘문화적 도시재생’의 공간 특성 요소를 유사한 개념으로 활용된 그룹으로 묶어 분류하고 본 연구에서 효과적으로 활용할 수 있는 6가지 항목인 장소성, 역사성, 심미성, 사회성, 문화성, 접근성으로 재분류하여 [표 8]로 정리하였다.

[표 8] 문화적 도시재생 공간 특성요소 재구성

특성요소	내용
장소성	다른 장소와 차별화될 수 있는 장소의 정체성을 의미하며, 문화적 특징을 담은 공간
역사성	기존 산업시설의 흔적을 보존하고, 역사적 맥락의 이해를 돕고 아카이브관 등을 운영하는 공간
심미성	주변 환경과의 조화를 이루도록 재질과 디자인을 통해 심미적으로 재생한 공간
사회성	지역 주민의 소통을 활성화하여 문화 발전에 긍정적인 영향을 미치는 공간
문화성	공연, 전시, 프로그램 등을 운영하여 문화예술 활동 참여 기회를 제공하여 공간 경험을 풍부하게 하는 공간
접근성	이용객의 동선 및 교통을 편리하게 하여 쾌적한 공간을 제공하는 공간

5. 유희공간의 재생 가치와 문화적 도시재생의 연관 특성 고찰

[표 6] 유희공간의 재생 가치 및 키워드와 [표 8]의 연구자가 선행연구를 바탕으로 문화적 도시재생 공간 특성요소를 재구성한 표를 바탕으로 상호 연관 특성을 도출해 본 결과 각 특성이 공간 활용의 맥락에서 의미가 서로 맞물려 기능하고 있음을 확인할 수 있었다.

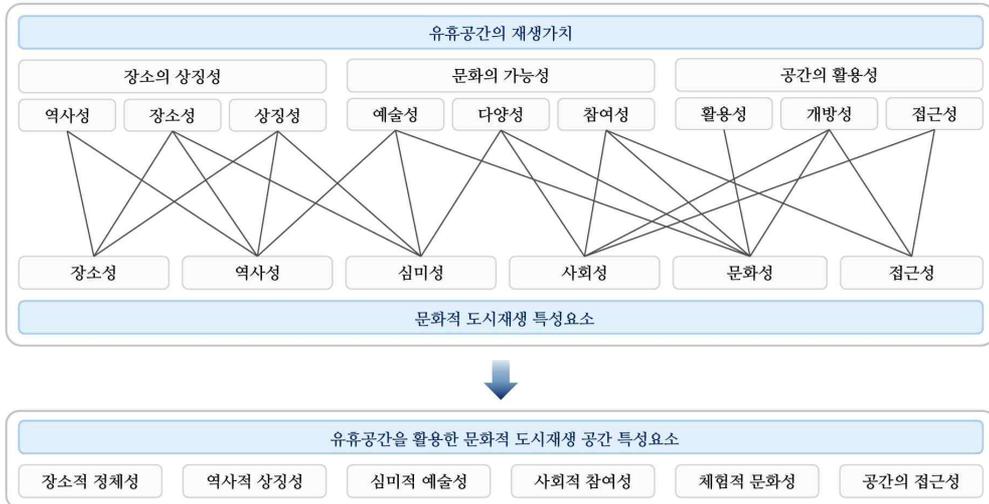
유희공간을 재생함으로써 얻을 수 있는 공간적 가치 중 ‘장소적 상징성’은 해당 공간이 가진 역사의 흔적을 보존하고 그로 인한 ‘장소성’과 ‘상징성’을 지닌다는 점에서 문화적 도시재생 공간 특성요소와 상호 연관 특성을 도출해 낸 결과 ‘장소적 정체성’과 ‘역사적 상징성’이라는 요소를 도출해냈다.

유희공간의 재생가치 특성 중 ‘문화의 가능성’은 문화예술 활동의 공간과 체험 기회를 제공함으로써 창조의 장으로서 ‘참여성’을 띠는데, 이는 문화적 도시재생 공간 특성요소 중 ‘심미성’, ‘사회성’, ‘문화성’과 상호 연관되어 ‘심미적 예술성’, ‘사회적 참여성’, ‘체험적 문화성’과 같은 연관 특성을 도출해냈다. 유희공간의 재생 가치 특성 중 ‘공간의 활용성’에 포함된 ‘활용성’과 ‘개방성’, ‘접근성’의 특성 중 ‘심미성’, ‘사회성’, ‘접근성’과 같은 요소가 상호 연관성을 보여 ‘공간의 접근성’이라는 요소로 도출하였다.

이와 같이 유희공간을 문화적 도시재생의 관점에서 복합문화공간으로 전환하였을 때, 유희공간이 사람과 도시와 상호작용하여 쌓은 장소적·역사적 배경을 이해할 수 있는 공간을 구축하여 장소적 정체성과 역사적 상징성을 느끼게 해야한다. 또, 문화·예술 콘텐츠를 제공하여 지역의 활성화와 문화성, 심미성을 고려해야 하고, 이용자의 일상적 접근을 유도하기 위한 편리한 접근성과 개방성 또한 고려되어야 한다. [표 6] 유희공간의 재생가치와 [표 8] 문화적 도시재생 공간의 상호보완 특성을 정리하여, [표 9]에 제시하고 도출 과정을 [그림 2-2]를 통해 정리하였다.

[표 9] 유희공간을 활용한 문화적 도시재생 공간의 상호보완 특성

특성 요소	내용
장소성 정체성	재생 공간의 정체성을 상징하며, 주민들에게 정신적 만족감을 제공하는 장소로 변화하는 것을 의미한다.
역사적 상징성	유희산업시설의 공간을 보존하여 역사와 시대적 가치를 이해하는 장소로 운영
심미적 예술성	주변 환경과 공간을 조화롭게 조성하여 운영하며, 미학적 관점에서 구성한 공간
사회적 참여성	지역 부흥으로 삶의 질을 향상시키고, 사람들간의 커뮤니티 활성화에 기여하는 공간
체험적 문화성	전시, 공연, 문화예술 활동을 통해 체험의 기회를 제공하고, 창의력과 문화생활을 촉진시키는 공간
공간의 접근성	자주 방문할 수 있도록 쾌적함과 접근성을 고려한 환경 조성



[그림 2-2] 유희공간을 활용한 문화적 도시재생 공간 특성요소 도출²⁵⁾

25) 윤지혜, 한혜련. (2025). 유희공간을 활용한 복합문화공간에서의 바이오필릭 디자인 특성. 『한국실내디자인학회논문집』, 34(2), 115-124.

제 3 절 이용자의 인식과 공간 경험

1. 주의회복이론 (Attention Restoration Theory, ART)

가. 주의회복이론의 개념 및 특성

현대인들은 일상생활 속에서 주의력 소진을 경험하게 된다. 복잡한 업무를 지속적으로 처리하다 보면 어느 순간 더 이상 집중이 잘 되지 않는 상태에 도달하게 되는 이러한 현상을 ‘주의력 피로(Directed Attention Fatigue, DAF)’라고 한다. ‘주의회복 이론(Attention Restoration Theory, ART)’은 S. Kaplan & R. Kaplan(1989)에 의해 발전한 환경심리학 이론으로, 인간의 정신적 피로를 회복하는 방법에 관한 이론이다. 이 이론은 주의력 소진이 발생하는 원인과 더불어, 주의 회복이 이루어지는 환경적 조건에 대한 통찰을 제공한다.

Kaplan(1995)은 주의력을 ‘지향적 주의(Directed Attention)’와 ‘불수의적 주의(Involuntary Attention)’의 두 가지로 구분하여 설명하였다. 지향적 주의를 업무나 공부, 전시 관람과 같이 의식적으로 집중해야 하는 활동에 필요한 주의력이다. 이는 일정 시간 이상 지속되면 피로감을 느끼고 감소하게 된다. 반면, 불수의적 주의를 특별한 노력 없이 자연스럽게 발생하는 주의력으로, 자연환경의 자극에 의해 비자발적으로 유도된다. 예를 들어 폭포의 소리, 바람에 흔들리는 나뭇잎, 석양의 색상 같은 자연 요소들이 비자발적 주의를 자연스럽게 이끌어낸다(Kaplan & Kaplan, 1989)²⁶⁾. 주의회복이론의 핵심은 특별한 자연환경이 별도의 정신적 노력을 요구하지 않으면서도 주의 회복을 가능하게 한다는 점에 있다.²⁷⁾

26) Kaplan, R. & Kaplan, S. (1989). *The Experience of Nature: A Psychological Perspective*, Cambridge, UK: Cambridge University Press.

주의회복 효과를 제공하는 환경을 조성하기 위해 갖추어야 할 4가지 특성은 다음과 같다(Kaplan & Kaplan, 1989). 첫째, 벗어남(Being Away)은 일상적인 환경에서 물리적 혹은 심리적으로 거리를 두는 경험을 의미한다. Kaplan & Kaplan(1989)은 일상생활 속에서 요구되는 의도적 주의로부터의 분리로 벗어남을 정의하였으며, 공간적 이동을 넘어 정신적 해방감을 포괄하는 개념이다. 둘째, 매혹감(Fascination)은 별다른 노력 기울이지 않아도 자연스럽게 관심을 끄는 환경적 특성을 의미한다. 시선이 가는 환경이 ‘연성 매혹적 요소(Soft Fascination)’에 가까울수록 편안함을 느끼고 사색이나 명상에 용이한 심리적 치유환경의 형성요인으로 작용한다. 구름의 움직임, 물의 흐름, 나뭇잎의 패턴, 새의 지저귐 같은 자연 요소들이 연성 매혹적 요소에 해당한다. 이와 상반된 매혹적 요소인 ‘경성 매혹적 요소(Hard Fascination)’는 자발적 주의를 발생시켜 주의력 단계를 서서히 자발적 주의 피로 단계로 전환시킨다. 스마트폰, 백화점, 영화관, TV 그리고 놀이공원과 같은 자극적 요소가 집중되어 있는 도시 환경을 경성 매혹 요소의 예로 들 수 있다(정재훈, 2023).²⁸⁾

셋째, 확장성(Extent)은 공간이 풍부하고 일관성 되게 연결되어 있어서 ‘다른 세계에 있는 듯한 느낌을 경험하게 하는 특성’을 의미한다. 이는 물리적 규모의 크기뿐만 아니라, 공간이 제공하는 심리적 확장성까지 포함한 개념이므로, 비교적 작은 공간이더라도 적절한 디자인을 통해 더 넓은 환경과 연결된 감각을 형성할 수 있다(이소영 외, 2025).²⁹⁾

넷째, 적합성(Compatibility)은 환경이 개인의 성향과 목적에 잘 부합하는지에 대한 정도를 의미한다. 개인의 요구를 충족하는 환경, 개인의 상태, 그리고 환경이 개인에게 부과하는 요구가 적절하게 조화를 이루는지를 판단한다.

27) 이소영, 김미경, 유성은, 장미선, 권현주, 민영희, 최운경. (2025). 『환경심리와 공간디자인』. 서울 : 기문당.

28) 정재훈. (2023). “주의 회복 이론과 행태 지원 요소를 적용한 해외 노인복지시설 치유환경 사례연구 및 디자인 실험”. 인하대학교 대학원 석사학위논문.

29) 이소영, 김미경, 유성은, 장미선, 권현주, 민영희, 최운경, op.cit., p. 57-58.

정재훈(2023)은 이러한 조건이 충족된 공간에서 이용자가 이곳에서는 내가 하고자 하는 활동을 자연스럽게 할 수 있다고 느끼며, 이 공간에 속해 있다 등의 반응을 보인다고 주장한다.

[표 10] 주의회복이론(ART)의 4가지 특성³⁰⁾

특성요소	개념	예시
벗어남 (Being Away)	일상에서 요구되는 스트레스 상황 및 정신적 노력에서 벗어나는 경험	소음이나 업무에서 벗어나 숲속 산책로를 걷는 경험, 공원에 앉아 머리를 식히는 경험
매혹감 (Fascination)	일상적인 환경에서 벗어나 심리적 또는 물리적으로 거리를 두는 경험	물의 흐름이나 새소리, 바람에 흔들리는 나무, 노을이나 불꽃놀이처럼 시선을 끄는 자연적·시각적 자극
확장성 (Extent)	환경이 이동의 제약없이 충분히 넓고 풍부하여 그 안에서 몰입할 수 있는 정도	울창한 숲이나 끝없이 이어지는 자연경관, 여러 갈래의 산책로가 있어 탐험할 수 있는 정원
적합성 (Compatibility)	개인의 목적이나 활동과 환경의 조건이 잘 맞게 구성된 정도	휴식을 원하는 사람 → 외부 방해가 적은 공간 조깅을 원하는 사람 → 넓은 산책로나 운동시설이 있는 환경

이처럼 주의회복이론은 도시에서 생활하는 현대인들이 정신적 스트레스와 주의력 피로를 회복하는 데 있어 자연환경이 핵심적인 역할을 한다는 점을 과학적으로 설명하는 이론적 근거가 된다. 현재 주의회복이론은 환경심리학, 조경학, 건축학, 보건의학 등 다양한 분야에서 활용되고 있으며, 본 연구의 핵심 주제인 복합문화공간과 바이오필릭 디자인 연구에서 자연 요소를 공간에 도입하는 것이 이용자의 심리적 회복과 만족도를 높이는지에 대해 설명하는 중요한 이론적 근거로 작용할 수 있다.

30) Kaplan, R. & Kaplan, S., op.cit.

2. 회복환경지각척도 (Perceived Restorativeness Scale; PRS)

Hartig et al.(1997)은 Kaplan & Kaplan(1989)의 주의회복이론(Attention Restoration Theory, ART)에서 제시한 네 가지 특성을 토대로, 환경이 지니는 회복적 속성을 체계적으로 측정하기 위해 회복환경지각척도(Perceived Restorativeness Scale; PRS)를 개발하였다. 회복환경지각은 특정 환경이 개인에게 주는 회복 가능성을 지각된 수준에서 정량적으로 평가하는 개념으로, 이후 다양한 환경심리학 및 환경디자인 연구에서 활용되고 있다.

이승훈(2003)은 신뢰도 및 타당도 검사 후 요인구조 탐색을 위해 주성분 분석을 통해 ‘한국판 회복환경지각척도’를 제시하였다³¹⁾. 원저자가 가정한 척도에서 ‘넓이감(Scope)’을 측정하기 위해 사용된 일부 문항이 실제로는 ‘짜임새(Coherence)’의 개념을 측정하고 있다고 판단하여, ‘넓이감’을 측정하고자 만든 네 문항을 ‘짜임새’ 요인으로 재명명하였다. 또한 ‘넓이감’을 보다 명확하게 측정하기 위해 ‘이해용이성(Legibility)’이라는 개념을 추가하였다. ‘짜임새’는 시각적으로 직접 볼 수 있는 환경 요소의 이해 정도를 가리키는 반면, ‘이해용이성’은 눈으로 직접 보지 않더라도 구조와 이동 방향을 예측할 수 있는 정도, 즉 방향감과 예측 가능성을 의미한다는 점에서 차이가 있다. 이승훈(2003)은 주성분 분석을 실시하여 ‘휴식감(Repose)’, ‘매혹감(Fascination)’, ‘짜임새(Coherence)’, ‘이해용이성(Legibility)’의 4요인 구조를 도출하였으며, 이를 [표 11]에 정리하였다.

31) 이승훈, 현명호. (2003). 한국판 회복환경지각척도의 요인구조. 『한국심리학회지: 건강』, 8(2), 229-241.

[표 11] 한국판 회복환경지각척도의 요인구조

구분	문항	분석 전 설계 범주	요인분석 후 수정된 범주
1	이 공간에 있으면 고단한 현실에서 벗어날 수 있다.	벗어남	휴식감 (Repose)
2	이 공간에서 시간을 보내면 지루한 일상에서 벗어날 수 있다.		
3	이 공간에 있으면 모든 것을 잊고 어디론가 떠난 기분이 든다.		
4	이 공간에 있으면 일하느라 지친 머리를 쉬게 할 수 있다.		
5	이 공간에 오면 보기 싫은 것을 안 봐도 된다.		
6	이 공간은 지루하다. (역채점 문항)	매혹감	
7	이 공간에 있는 것이 내 취향에 맞다.	적합성	
8	이 공간에 있으면 하고 싶은 일을 할 수 있다.		
9	이 공간에 내가 몸 담고 있는 것 같다.		
10	이 공간에서 즐거운 시간을 보낼 수 있다.		
11	이 공간에 있으면 나와 공간이 하나가 되는 것 같다.		
12	이 공간은 매혹적인 특성을 갖추고 있다.	매혹감	매혹감 (Fascination)
13	이 공간은 흥미로운 것들이 많아서 내 시선을 끈다.		
14	이 공간에 대해 더 잘 알고 싶다.		
15	이 공간은 탐색하고 발견할 것이 많다.		
16	이 공간에서 주위를 좀 더 둘러보고 싶다.		
17	이 공간은 매혹적이다.		
18	이 공간엔 불만한 것이 없다. (역채점 문항)	이해용이성	
19	이 공간엔 돌아다니는데 길잡이 될 만한 것이 있다.		
20	이 공간은 너무 번잡하다. (역채점 문항)	짜임새	짜임새 (Coherence)
21	이 공간은 혼란스럽다. (역채점 문항)		
22	이 공간은 매우 산만하다. (역채점 문항)		
23	이 공간은 무질서하다. (역채점 문항)		
24	머리 속에 이 공간의 지도를 쉽게 그릴 수 있을 것 같다.	이해용이성	이해용이성 (Legibility)
25	이 공간은 길 찾기가 쉽다.		
26	이 공간은 알기 쉽게 짜여져 있다.		

초기에 제안된 PRS는 환경에 일부 존재한다고 가정되는 다섯 가지 회복 요소(Being Away, Fascination, Coherence, Scope, Compatibility)를 측정하는 26개 문항으로 구성된 7점 척도였다.(Hartig et al., 1997). 이후 다양한 연구에서 요인분석을 통해 측정항목이 재구성되었으며, 문항의 중복성과 응답의 부담을 줄이기 위한 축약형 척도 개발이 지속적으로 이루어졌다(이승훈·현명호, 2003; 박선아, 2016; 권현숙, 2017; 윤지인, 2020).

Berto. R.(2005)는 Korpela & Hartig(1996)의 요인구조를 참조하여, 기존

PRS-29 문항을 기반으로 다섯 가지 회복성 특성에 대한 회복환경지각 단축판 문항을 제안하였으며, 자연환경 노출이 주의회복에 미치는 효과를 실증적으로 검증하였다³²⁾.

Pasini 외(2014)는 회복환경지각 관련 기존 연구들 간에 사용 문항과 요인 구조의 차이가 존재하여, 요인분석 결과를 비교하거나 주의회복이론과 일관되게 적용하는 데 한계가 있음을 지적하였다. 이에 따라 척도의 심리측정적 특성을 보다 견고하게 확립하고, 시간 제약이 있는 연구 환경에서 활용하기 위해 11문항으로 구성된 ‘PRS-11’을 제안하였다. ‘PRS-11’은 기존 연구에서 구성요소 중 벗어남(Being away)과 매혹감(Fascination)이 일관되게 확인된 핵심 요인임을 근거로, 탐색적 분석과 문헌 고찰을 통해 ‘적합성(Compatibility)’ 요인이 독립적인 요인으로 부합하지 않다는 점을 확인하고 이를 제외하였다³³⁾.

회복환경지각척도(Perceived Restorativeness Scale, PRS)에 관한 연구는 초기에는 이론적 기반을 마련하는 것을 중점을 두었으며, 이후에는 문항의 간소화와 다양한 연구의 맥락을 고려한 변형을 통해 확장되고 있음을 확인했다. Hartig et al.(1997)은 벗어남, 매혹감, 짜임새, 넓이감, 적합성, 이해용이성의 요인으로 구성된 26문항 PRS를 제시하여 회복환경지각 연구의 기초를 마련하였으며, Pasini et al.(2014)은 벗어남, 매혹감, 짜임새, 넓이감의 4요인 11문항 구조로 설계하여 측정의 효율성을 높였다.

32) Berto, R. (2005). Exposure to restorative environments helps restore attentional capacity. 『Journal of Environmental Psychology』, 25(3), 249-259.

33) Pasini, M., Berto, R., Brondino, M., Hall, R., & Ortner, C. (2014). How to Measure The Restorative Quality of Environments: The PRS-11. 『Procedia - Social and Behavioral Sciences』, 159, 293-297.

[표 12] 국내외 회복환경지각척도의 측정항목 설계 선행연구

연구자	연구주제	세부 요인	설문문항
서영신 (2024)	바이오필릭 디자인의 주의회복이론에 따른 정서회복에 관한 연구	벗어남 (Being away)	2
		매력감 (Fascination)	5
		일관성 (Coherence)	4
		적합성 (Compatibility)	5
			16문항/ 5점 척도
정현규 (2023)	생애주기별 웰니스관광 체험자의 회복환경지각이 행동의도에 미치는 영향 연구	적합성 Compatibility	5
		이해용이성 Legibility	3
		매력성 Fascination	2
		일탈성 Being away	3
			13문항/ 5점 척도
윤지인 (2020)	한강공원 방문객의 회복환경지각이 장소애착심에 미치는 영향	조화로우름 (Coherence)	4
		매혹감 (Fascination)	4
		적합성 (Compatibility)	2
		해방감 (Being away)	2
			15문항/ 5점 척도
권현숙 (2017)	도심 가로정원의 심리적 회복효과에 관한 연구	Fascination	3
		Being away	3
		Coherence	3
		Scope	2
			11문항/ 11점 척도
이민혜 (2015)	창조적 기업 사옥의 주의회복이론을 이용한 녹지 휴게 공간 활용 사례 연구	벗어남 (Being away)	1
		매혹감 (Fascination)	1
		짜임새 (Coherence)	1
		넓이감 (Scope)	1
		적합성 (Compatibility)	1
			5문항
Pasini, M., Berto, R., Brondino, et al (2014)	How to Measure the Restorative Quality of Environments: The PRS-11	벗어남 (Being away)	3
		매혹감 (Fascination)	3
		짜임새 (Coherence)	3
		넓이감 (Scope)	2
			11문항/ 7점 척도
Berto, R. (2005)	Exposure to restorative environments helps restore attentional capacity	벗어남 (Being away)	1
		매혹감 (Fascination)	1
		짜임새 (Coherence)	1
		넓이감 (Scope)	1
		적합성 (Compatibility)	1
			5문항/ 11점 척도
이승훈, 현명호 (2003)	한국판 회복환경지각척도의 요인구조	벗어남 (Being away)	5
		매혹감 (Fascination)	8
		짜임새 (Coherence)	4
		적합성 (Compatibility)	5
			26문항/ 7점 척도
Hartig et al. (1997)	Further Development of a Measure of Perceived Environmental Restorativeness	Being away	5
		Fascination	8
		Coherence	4
		Compatibility	5
		Legibility	4
			26문항/ 7점 척도

3. 장소애착 (Place Attachment)

가. 장소애착 이론의 개념

장소애착(Place Attachment)은 개인이 ‘특정 장소에 대해 형성하는 감정적·정서적 유대감과 그 장소에 대한 인식 정도’로 정의할 수 있다. 장소애착은 연구 분야나 목적에 따라 다양하게 정의되어 왔으나, 개인이 특정 장소에서 활동하고 경험을 축적함으로써 해당 장소를 의미 있는 장소로 인식할 때 장소애착이 형성된다는 관점은 공통된다(이유리, 2025). 장소애착은 감정, 인지 등과 같이 다양한 개념을 내포하며, 애착의 주체 또한 개인, 집단, 문화 등으로 다양하게 형성될 수 있다. Feldman(1990)은 장소애착을 인간과 지리적 환경의 관계에서 나타나는 지속적인 심리적 태도 또는 행동의 경향으로 보았으며, 이를 개인이 특정 장소에 대해 갖는 애착심으로 규정하였다(한지훈, 2011)³⁴⁾. 본 연구에서는 이러한 관점을 기반으로 하여 장소애착을 복합문화공간의 이용 과정에서 형성되는 이용자의 정서적 반응으로 정의하고, 이후 행동의도에 영향을 미치는 심리적 조절 요인으로 설정하였다.



[그림 2-3] 공간과 장소의 의미확장을 통한 장소애착의 형성 관계³⁵⁾

34) 한지훈, 2011. “여가활동 관여도와 장소애착, 만족도, 장소로열티의 구조관계 연구”. 경희대학교 대학원 박사학위논문.

35) 이유리, 2025. “도시재생사업 등의 반복된 변화에 따른 거주민 장소애착에 관한 연구: 서울시 성동구 사근동 사례를 중심으로”. 한양대학교 도시대학원 박사학위논문.

나. 장소애착 이론의 구성요소

장소애착에 대한 선행연구는 연구의 내용 및 장소의 특성에 따라 단일차원 또는 다차원 구성요소로 논의되어 왔다. Williams & Vaske(2003)는 장소애착을 ‘장소정체성(Place Identity)’과 ‘장소의존성(Place Dependence)’의 2차원으로 구성된 개념으로 제시하였다. 장소정체성은 개인의 자아 개념과 장소가 긴밀하게 연결되는 정서적·상징적 의미를 지닌 개념으로, 장소를 통해서 자신의 정체성을 강화하고 표현하는 기능을 가진다. 장소의존성은 특정 장소가 개인이 원하는 활동이나 목표 달성에 있어 다른 장소와 차별화되는 기능적 가치를 지니는 정도를 의미한다. 이러한 2차원적 구조는 장소애착이 단순한 감정적 유대에서 더 나아가, 개인의 정체성과 기능적 요구가 동시에 반영된 복합적 개념임을 강조하였다³⁶⁾.

한편 Kyle, Graefe & Manning(2005)은 앞서 다룬 2차원 구조를 기반으로 하여 ‘사회적 유대감(Social Bonding)’을 추가한 3차원 구조의 장소애착 개념을 제안하였다. ‘사회적 유대감’은 지역 사회, 친구, 가족과의 교류를 통해서 특정 장소에 대한 정서적 애착을 강화하는 관계적 차원을 의미한다³⁷⁾. 이는 사회·관계적 측면을 포함하는 다차원적 개념으로 장소애착을 이해할 수 있게 하였다. 이처럼 장소애착은 단일 개념이 아니라 여러 하위 요소로 구성된 다차원의 복합 개념으로, 장소애착의 세부 구성요소는 장소의존성, 장소정체성, 장소착근성, 사회적 유대 그리고 장소감정 등 다양한 구성요인을 중심으로 연구가 이루어져 왔다. 이 중에서도 다수의 선행연구에서 장소정체성과 장소의존성을 활용한 2차원 구조를 중심으로 다루고 있었으며, 장소애착을 단일개념으로 활용한 연구, 장소정체성과 장소의존성에 장소착근성을 추가한 연

36) Williams, D. R., & Vaske, J. J. (2003). The measurement of place attachment: Validity and generalizability of a psychometric approach. 『Forest Science』, 49(6), 830-840.

37) Kyle, G. T., Graefe, A. R., & Manning, R. E. (2005). Testing the dimensionality of place attachment in recreational settings. 『Environment and Behavior』, 37(2), 153-177.

구와 장소정체성, 장소의존성 그리고 사회적 유대를 활용한 연구 등이 있었다. 선행연구에서 활용된 장소애착의 구성요인은 [표 13]에 정리하였다.

[표 13] 장소애착의 구성요인 선행연구 정리

연구자	구성요인
이유리 (2025)	장소정체성, 장소의존성, 장소착근성, 사회적 유대감
황덕명 (2023)	장소애착 (단일 개념)
김유림 (2021)	장소정체성, 장소의존성
고진숙(2019)	장소정체성, 장소의존
김다연 (2019)	장소정체성, 장소착근성, 장소의존성
백경미 (2013)	장소정체성, 장소의존성
민형철 (2011)	장소애착 (단일 개념)
한지훈 (2011)	장소정체성, 장소의존성
Gross & Brown (2008)	장소정체성, 장소의존성
최열 (2005)	장소정체성, 장소의존성, 장소착근성
Kyle et al.(2005)	장소정체성, 장소의존성, 사회적 유대
Williams & Vaske (2003)	장소의존성, 장소정체성
Hidalgo & Hernández(2001)	개인적 애착, 사회적 애착, 물리적 애착
Moore & Graefe(1994)	장소정체성, 장소의존성

장소정체성은 개인이 특정 장소를 자신의 정체성 일부로 인식하고, 그 공간을 통해 자아를 표현하거나 의미를 부여하는 심리적 유대감을 의미한다. 이는 복합문화공간 이용자 관점에서 공간의 상징적 가치, 분위기, 디자인 요소를 통해 자신과의 일체감을 경험하는 정도로 해석될 수 있다.

장소의존성은 이용자의 욕구를 충족하는 데 있어 해당 장소가 지니는 기능적 적합성과 대체 불가능성을 의미하며, 복합문화공간에서는 이루어지는 문화·여가 활동, 커뮤니티 참여 등이 이용자의 다양한 목적을 충족시키는 기능적인 만족도를 제공하는지 평가하는 요인으로 작용한다.

마지막으로 사회적 유대는 특정 장소 내에서 형성되는 사회적 상호작용과 공동체적 관계를 의미하는데, 이는 이용자들이 교류하고 참여하는 공공적 성격을 지니는 복합문화공간에서의 공간적 기능에 부합하고, 이용자의 장소애착

을 유도하는 핵심 요인으로 작용한다.

따라서 본 연구에서는 선행연구에서 제시한 구성요인 중 복합문화활동의 기능적 특성과 단기적 체류자의 특성과 도시재생의 맥락을 종합적으로 반영할 수 있는 장소정체성, 장소의존성, 사회적 유대의 세 가지 요인을 중심으로 장소애착을 구성하였다. 이를 통해 복합문화공간에서의 바이오필릭 디자인 인식 및 공간 경험이 장소애착 형성에 어떠한 관련성을 가지는지 분석하고자 한다. 본 연구에서는 거주 기반의 장기적 관계 형성을 전제로 하지 않는 이용자를 대상으로 하므로, 장기 체류와 생활 기반을 전제로 하는 장소착근성은 적합하지 않아 제외하였다.

4. 행동의도 (Behavioral Intention)

행동의도(Behavioral Intention)는 “서비스 평가→만족→행동의도→행동”의 과정으로 이어지는 소비자의 의사결정 과정을 설명하는 개념으로, 소비자의 최종적인 행동 선택을 예측하는 데 활용된다(최규환, 2005)³⁸. 행동의도는 개인이 특정 행동을 수행하고자 하는 계획된 태도나 의지를 의미한다(주연, 2025)³⁹. Fishbein, Ajzen(1975)은 행동의도를 태도와 사회적 규범에 의해 형성되는 합리적인 의사 결정적 행동으로 정의했으며⁴⁰, 이후에 Oliver(1997)는 만족 경험이 실제 재이용이나 지속적 행동으로 이어지는 과정에서 행동의도가 매개적 역할을 수행한다고 주장하였다⁴¹. 따라서 행동의도는 특정 환경이나 서비스를 재이용하거나, 타인에게 추천 혹은 지속적으로 참여하고자 하는 의향을 포괄적으로 포함하는 개념으로 이해할 수 있다.

Zeithaml, Berry, Parasuraman(1996)은 서비스 경험 이후에 이용자의 만족도나 재이용 의향, 추천 의도 등을 행동의도의 주요 요인으로 제시하였다⁴². 관광 및 문화 공간 분야에서도 만족도, 공간 인식, 감정 경험, 장소애착 등이 행동의도를 설명하는 주요 요인으로 보고되고 있으며(Han & Ryu, 2009)⁴³, 복합문화공간과 같이 체류·소비·참여가 종합적으로 이루어지는 환경

38) 최규환, 2005. 관광교육 서비스 평가, 만족, 행동의도에 관한 연구. 『소비문화연구』, 8(1) 135-152.

39) 주연, 2025. “복합문화공간으로서의 미술관 기능이 관람자의 감정반응 및 행동의도에 미치는 영향”. 제주대학교 경영대학원 석사학위논문.

40) Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). 『Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research』. Reading, MA: Addison-Wesley.

41) Oliver, R. L. (1997). 『Satisfaction: A behavioral perspective on the consumer』. New York, NY: McGraw-Hill.

42) Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1996). The behavioral consequences of service quality. 『Journal of Marketing』, 60(2), 31-46.

43) Han, H., & Ryu, K. (2009). The roles of the physical environment, price perception, and customer satisfaction in determining customer loyalty in the restaurant industry. 『Journal of Hospitality & Tourism Research』, 33(4), 487-510.

에서의 행동의도가 공간의 지속가능성과 활성화 수준을 평가할 수 있는 지표로 활용될 수 있다. 행동의도는 연구 목적에 따라 재방문의도, 추천의도, 참여의도 등으로 세분화되어 활용된다.

첫째, 재방문의도(Revisit Intention)는 특정 공간을 다시 방문하여 이용할 의향을 의미하며, 만족도, 장소애착, 공간 경험의 질과 밀접하게 관련된다(Oliver, 1997). 둘째, 추천의도(Recommendation Intention)는 이용자의 긍정적 경험을 바탕으로 타인에게 공간을 소개하거나 방문을 권유하려는 의도를 의미하며(Zeitanml et al., 1996), 문화 공간 및 공공시설의 인지도 확산과 사회적 파급효과와도 연결된다. 셋째, 참여의도(Participation Intention)는 공간 내 서비스나 프로그램을 지속적으로 참여하거나 활용하려는 의향을 의미하며, 체험 중심의 복합문화공간에서 중요한 행동 결과요인으로 간주된다. 이처럼 행동의도는 연구의 맥락과 공간의 특성에 따라서 다양한 구성개념으로 활용될 수 있다.

본 연구에서는 복합문화공간의 이용자를 대상으로 바이오필릭 디자인 요소와 문화적 도시재생 특성이 이용자의 심리적 반응과 공간 인식에 어떠한 영향을 미치는지 분석하고자 한다. 이 과정에서 행동의도는 공간 경험 이후 나타나는 결과 변수로서 이론적 의의를 지니며, 동시에 유희공간 재생한 복합문화공간의 지속가능성을 판단하는 지표로 활용될 수 있을 것으로 판단된다. 특히 복합문화공간은 단순한 재방문을 넘어 체류, 사회적 확산, 참여 등의 기능이 함께 수반하는 공간이므로 행동의도를 재방문의도와 추천의도로 구분하여 분석하고자 한다.

제 4 절 연구변수 및 측정도구 도출

본 연구는 유희공간을 재생한 복합문화공간에서의 공간디자인 특성이 이용자의 인식과 행동의도에 미치는 영향을 분석하기 위해, 선행연구 고찰을 통해 연구변수를 도출하였다. 연구변수는 공간의 물리적·사회문화적 특성과 이용자의 심리적·정서적 반응을 설명하는 요인으로 구분하여 구성하였다.

공간 특성을 측정하는 독립변수로는 바이오필릭 디자인 구성요소와 문화적 도시재생 공간 특성을 설정하였다. 바이오필릭 디자인은 자연 요소의 도입과 자연 경험 방식에 초점을 두는 공간 설계 개념으로, 이용자의 회복적 경험과 정서적 안정에 영향을 미치는 요인으로 다수의 선행연구에서 검증되어 왔다. 문화적 도시재생 공간 특성은 장소의 역사적 맥락, 정체성, 체험적·사회적 기능을 포함하는 개념으로, 유희공간을 문화공간으로 전환하는 과정에서 이용자의 공간 경험을 형성하는 디자인 요소로 작용한다.

이용자 인식을 측정하는 조절변수로는 회복환경지각과 장소애착을 설정하였다. 회복환경지각은 이용자의 공간 경험을 정서적 반응으로 전환되는 과정을 설명하는 주요 개념이며, 장소애착은 공간과 이용자 간의 정서적 유대와 의미 형성을 반영하는 변수로, 재방문 및 지속적인 이용 행동을 설명하는 요인으로 활용된다. 종속변수로는 행동의도를 설정하여, 공간 경험 이후 나타나는 재방문의도와 추천 의도와 같은 이용자의 행동적 반응을 측정하고자 하였다.

[표 14] 연구변수 도출

변수유형	구분	세부 구성요인
독립변수	바이오필릭 디자인	자연의 직접적 체험, 자연의 간접적 체험, 공간과 장소의 경험
독립변수	문화적 도시재생 공간 특성	장소적 정체성, 역사적 상징성, 심미적 예술성, 사회적 참여성, 체험적 문화성, 공간의 접근성
조절변수	회복환경지각척도	벗어남, 매혹감, 짜임새, 적합성
조절변수	장소애착	장소정체성, 장소의존성, 사회적 유대
종속변수	행동의도	재방문의도, 추천의도

제 3 장 연구 설계 및 방법

제 1 절 연구모형 및 가설 설정

1. 1차 사전 설문 내용 요약 및 보완

본 연구는 연구자의 선행연구인 (윤지혜, 2025)의 1차 설문 및 연구 내용을 보완하여 연구를 진행하고자 한다. (윤지혜, 2025)는 유희공간을 재생한 복합문화공간을 대상으로, 공간 내에 적용된 바이오필릭 디자인 요소와 문화적 도시재생 공간 특성이 이용자의 인식에 어떠한 영향을 미치는지를 파악하고자 하였다. 연구는 서울에 위치한 복합문화공간 중 최근 10년 이내에 조성된 세 곳을 사례로 선정하여, 각 공간을 방문한 이용자 총 600명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문 항목은 선행연구를 통한 이론 고찰을 바탕으로 도출된 두 범주의 구성요소로 구성되었으며 구체적인 구성요소는 다음 [표 15]와 같다.

[표 15] 1차 설문 측정 항목⁴⁴⁾

범주	세부 구성요소	
바이오필릭 디자인 구성요소	자연의 직접적 체험	자연광, 물, 식물
	자연의 간접적 체험	자연 형태나 패턴, 자연 소재 및 질감
	공간과 장소의 경험	시야(전망), 안정감(은신처), 호기심(신비로움)
유희공간을 활용한 문화적 도시재생 공간 특성요소	장소적 정체성, 역사적 상징성, 심미적 예술성, 사회적 참여성, 체험적 문화성, 공간의 접근성	

44) 윤지혜, 한혜련. (2025). op.cit..

모든 문항은 리커트 5점 척도로 구성되었으며, 1차 설문조사의 신뢰도 분석 결과 Cronbach's α 값이 0.820 이상으로 나타나 기존 문헌에서 제시하는 수용 기준($\alpha \geq 0.70$ 이상)을 모두 충족하여 신뢰도를 확보하였다.

연구 결과, 복합문화공간의 공간 유형에 따라 바이오필릭 디자인 요소와 도시재생 특성요소에 대한 장점과 약점의 인식 차이가 뚜렷하게 나타났다. 특히, 야외공간에서 자연광, 식물, 시야 등의 자연의 직접적 체험 요소의 선호도가 높게 나타났고, 문화·예술공간에서는 호기심과 심미적 예술성이 높게 평가되어 감성적·창의적 공간 경험을 중심으로 디자인되어 있음을 확인하였다. 반면, 물과 역사적 상징성이 전반적으로 낮게 측정되어, 대부분의 복합문화공간이 물리적 자연 요소와 역사적 맥락의 디자인 구성 측면에서 한계를 지니고 있음을 나타냈다. 또한, 체험적 문화성과 공간의 접근성이 높은 점수를 보여 복합문화공간이 이용자에게 체험 중심의 실용적 공간으로 인식되고 있음을 확인하였다. 이러한 결과는 바이오필릭 디자인이 단순한 자연적 요소의 도입을 넘어서, 공간 내 문화적 활동과 감성적 경험을 매개하는 복합적 장치로 작용함을 시사하였다.

그러나 선행연구에서는 이용자의 공간 인식의 확장적 분석보다 디자인 요소 중심의 탐색적 연구에 머물렀다는 한계가 있었다. 따라서 구체적으로 다음과 같은 한계점이 존재하였다. 첫째, 사례 대상의 한정성으로 인해 지역적 다양성의 부족과 해외 사례를 포함하지 않아 문화적 맥락에 따른 공간 인식 차이를 비교하기 어려웠다. 둘째, 설문 구성의 제한성으로 인해 바이오필릭 디자인과 문화적 도시재생 특성에 대한 인식 수준은 파악했으나, 이용자의 심리적·정서적 반응에 대한 측정이 미흡했다. 더 나아가, 이용 이후의 행동적 반응이 배제되어 있어 공간 인식이 추후에 실제 이용 행동으로 이어지는 관계를 검증할 수 없었다.

이러한 한계를 보완하기 위해 본 연구에서는 설문 대상을 확장하고, 이용자의 인식이 정서 및 행동 반응으로 이어지는 구조적 관계를 분석하고자 한

다. 보완 방향은 다음과 같다. 첫째, 조사 대상의 확장을 통해 문화적·지역적 다양성을 확보한다. 둘째, 측정 요인의 확장을 통해 공간디자인 요소가 이용자의 정서적 회복감과 장소적 유대, 나아가 재방문의도, 추천의도 등의 행동의도에 어떤 영향을 미치는지를 구조적으로 규명하고자 한다.

1차 연구에서 활용된 바이오필릭 디자인 요소와 문화적 도시재생 공간의 특성요소를 유지 및 보완하되, 이용자의 회복환경지각, 장소애착, 행동의도의 세부 요인을 추가하였다. 이와 같이 2차 설문은 1차 연구의 한계였던 공간디자인의 인식의 단편적 측정 한계를 보완하고, 바이오필릭 디자인 요소와 문화적 도시재생 특성이 회복환경지각과 장소애착을 매개로 행동의도로 이어지는 인과적 경로를 검증함으로써 유희공간을 활용한 복합문화공간에서의 공간 디자인 효과를 이용자의 정서적·행동적 차원까지 확장하여 규명하고자 한다. 또한 국내외 사례 비교를 통해 바이오필릭 디자인이 문화적 도시재생 공간에서 어떻게 다른 맥락으로 작용하고 인식되는지를 종합적으로 고찰하고자 한다.

2. 연구 설계

본 연구는 국내에 위치한 유희공간을 활용한 복합문화공간 사례를 대상으로, 바이오필릭 디자인 요소와 문화적 도시재생 공간 특성이 이용자의 회복환경지각과 장소애착의 조절효과를 중심으로 행동의도에 미치는 구조적 관계를 실증적으로 분석하는 것을 목적으로 한다.

본 연구는 선행연구를 통한 문헌조사를 통해 사례 대상지를 선정하고 설문조사를 진행한 후, 설문조사 결과에 대한 통계 분석 결과를 바탕으로 연구 모형 및 가설 검증의 단계로 진행되었다. 이용자의 실제 공간 경험을 기반으로 한 디자인 요소 인식 및 심리 반응을 측정하고자 하였으며, 이에 따라 설문 응답자는 ‘국내 거주자 중 복합문화공간을 월 1회 이상 이용하는 사람’으로 한정하였다. 우선 선행연구(윤지혜, 2025)에서 도출한 복합문화공간의 구성요소 재분류를 기준으로 하여 문화·예술공간, 체험·교육공간, 휴식·커뮤니티공간, 야외공간, 식음공간 중 3개 이상의 공간을 구축하고 있는 곳을 대상으로 사례 대상지 5곳을 선정하였다.

[표 16] 1차 설문 측정에 활용된 복합문화공간의 구성요소⁴⁵⁾

범주	세부 구성요소
문화·예술공간	전시 및 공연과 갤러리를 관람할 수 있는 공간
체험·교육공간	방문객들이 직접 체험활동을 경험하고 배울 수 있는 공간
휴식·커뮤니티공간	실내외의 공간으로 라운지나 라이브러리 등이 이루어져 방문객이 자유롭게 소통할 수 있는 휴식 공간
야외 공간	실내·외를 조화롭게 구성하여 자연을 경험할 수 있는 공간
식음 공간	카페나 레스토랑과 같이 F&B공간을 통해 방문객이 식음할 수 있는 공간

45) 윤지혜, 한혜련. (2025). op.cit.

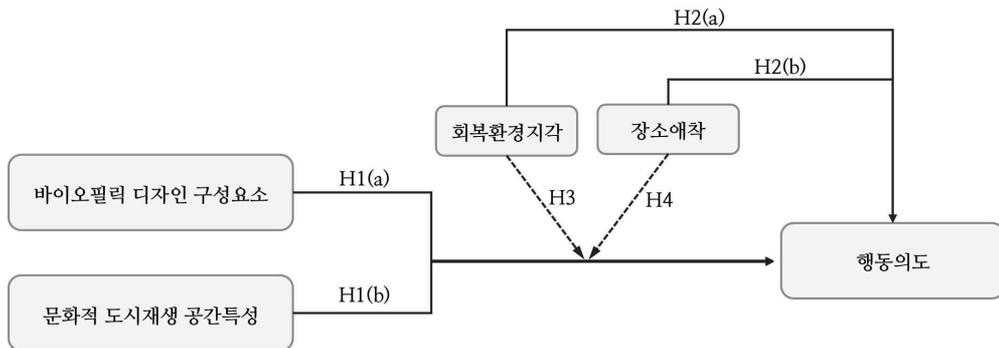
설문조사는 온라인 및 현장 조사를 병행한 방식으로 진행되었으며, 해당 공간의 도면, 사진, 영상자료를 제시한 후 동일한 설문 문항에 응답하도록 하여 총 200부를 수집하였다. 그러나 실제 공간 경험 기반 응답자만을 분석하기 위해, ‘복합문화공간을 거의 이용하지 않는다’에 응답한 50부는 분석에서 제외하였다. 최종적으로 유효 표본 150부를 확보하였다. 설문 문항은 모두 리커트 5점 척도로 측정하여 분석은 신뢰도 검증, 탐색적 요인분석, 기술통계 및 차이검정, 상관분석 그리고 선형혼합모형(Linear Mixed Model, LMM)을 최종 분석 방법으로 활용하였다. 선형혼합모형(LMM)은 한 명의 응답자가 여러 공간을 동시에 평가하는 반복측정 구조를 분석할 수 있는 통계적 분석 방법으로, 응답자 및 공간 ID를 임의 효과로 설정하여 분산을 통제함으로써 행동의도에 영향을 미치는 요인을 다층적으로 분석할 수 있도록 설계하였다.

[표 17] 연구 범위

범위	내용	
시간적 범위	2012년 이후 개관한 복합문화공간	
지역적 범위	서울특별시 내 유휴공간을 재생한 복합문화공간	
공간적 범위	복합문화 기능	[표 19] 복합문화공간의 구성요소 5요소 중 3개 이상의 공간을 포함하고 있는 공간 (문화예술/전시, 체험·교육, 휴식·커뮤니티, 야외, 식음)
	접근성	시민 접근성 및 공공 이용 가능성을 확보하고 있는 공간
	바이오필릭 디자인 요소	자연채광, 녹지, 자연재료 및 이미지 등 바이오필릭 디자인 요소 관찰할 수 있는 공간

3. 연구 모형

본 연구의 모형은 바이오필릭 디자인 구성요소 및 문화적 도시재생 공간 특성이 이용자의 회복환경지각과 장소애착에 유의미한 영향을 미쳐 행동의도로 이어진다는 이론적 전제를 바탕으로 설계되었다. Kaplan & Kaplan(1989)의 주의회복이론에 따르면, 자연적 요소를 포함하고 있는 환경은 이용자의 주의 소모 회복과 정서적 안정을 유도하며, 이는 공간에 대한 긍정적 인식을 강화한다. 또한, Relph(1976), Williams & Vaske(2003)는 장소 경험을 통해 정서적 유대와 애착의 형성 과정을 설명하였다. 이에 본 연구는 문화적 도시재생 공간에서 장소의 역사적 맥락과 사회적 교류 경험이 해당 장소에 대한 애착을 형성하고 행동의도로 이어진다고 가정하였다. 이와 같은 이론을 근거로 본 연구는 바이오필릭 디자인 요소와 문화적 도시재생 공간 특성을 독립변수로 설정하였고, 회복환경지각과 장소애착이 두 디자인 요소와 행동의도 간 관계를 조절할 것이라고 가정하였다. 따라서 본 연구의 모형은 다음 [그림 3-1]과 같이 설정하였다.



[그림 3-1] 연구 모형

4. 연구 가설

본 연구는 유희공간을 활용한 복합문화공간에서의 바이오필릭 디자인 구성요소와 문화적 도시재생 공간 특성요소가 이용자의 회복환경지각과 장소애착을 조절변수로 설정하여 행동의도에 어떠한 영향을 미치는지에 대해 알아보고자 한다. 이를 위해 다음과 같은 연구 가설을 설정하였다.

H1. 복합문화공간에서의 디자인 및 공간 특성이 행동의도에 미치는 직접효과
H1(a). 바이오필릭 디자인 수준이 높을수록 이용자의 행동의도는 높을 것이다.

바이오필릭 디자인은 자연 요소를 공간 속에 적극적으로 도입함으로써 이용자에게 심리적 안정감과 휴식을 제공하는 공간 설계 방식을 의미한다. 자연광, 식물, 자연 재료 및 질감과 같은 자연 요소는 스트레스 감소와 감정 및 기분 개선과 같은 정서적 회복을 유도하며(Terrapin Bright Green, 2014), 이는 공간에 대한 호의적 태도나 재방문·추천의도와 같은 행동의도로 이어진다. 따라서 복합문화공간에서 바이오필릭 디자인 수준이 높을수록 이용자는 공간에 대한 긍정적인 감정을 경험하고 자발적 참여나 재방문의도를 가지게 될 것으로 가질 것으로 예측된다.

H1(b). 문화적 도시재생 특성이 높을수록 이용자의 행동의도는 높을 것이다.

문화적 도시재생은 단순한 물리적 개선을 넘어서, 공간이 가진 역사적 의미와 지역 문화를 되살려 새로운 가치를 창출하는 과정이다. 이러한 공간은 기능적 이용뿐만 아니라, 이용자에게 장소의 정체성과 예술적 감성을 경험하게 한다. 한재하(2023)는 도시재생 공간에서의 장소성과 재방문의도 간의 관계의 유의성을 확인했으며, 이상균(2019)⁴⁶은 유희산업시설의 장소성을 통해

46) 이상균. (2019). 유희산업시설을 활용한 복합문화공간의 지속운영 가능한 재생 방향 연구: 산업단지 및 폐산업시설 문화재생사업 대상지 중심으로. 『한국공간디자인학회논문집』, 14(7), 87-98.

지역주민의 인식개선을 유도하여 도시재생의 역할을 할 수 있다는 것을 확인했다. 따라서 문화적 도시재생 특성이 잘 반영된 복합문화공간일수록 이용자가 느끼는 공간의 가치와 의미가 긍정적이고 행동의도에 영향을 미칠 것으로 예상된다.

H2. 이용자의 인식 및 심리적 요인이 행동의도에 미치는 직접효과

H2(a). 회복환경지각이 높을수록 이용자의 행동의도는 높을 것이다.

정헌규(2023)는 목표지향적 행동모델을 활용하여 행동의도가 회복환경지각의 세부요인인 일탈성, 매력성, 적합성으로부터 영향을 받는 것을 확인하였으며, 회복환경지각의 요인 중 이해용이성 같은 물리적 요인보다 적합성과 일탈성과 같은 관광객의 심리적 요인이 웰니스 관광객의 행동의도를 설명하는 요인으로 확인한 것으로 보아 회복환경지각의 강화를 통해 행동의도에 대한 이용자 특성을 보다 강화할 수 있을 것으로 예측된다. 따라서 복합문화공간에서 회복환경지각이 높을수록 이용자는 공간을 긍정적으로 평가하고 재방문 및 추천 의도를 보일 것으로 기대된다.

H2(b). 장소애착이 높을수록 이용자의 행동의도는 높을 것이다.

회복환경으로 지각되는 환경은 이용자에게 긍정적인 정서와 안정감을 제공하여 공간에 대한 친밀감과 의미를 형성한다. 윤지인(2020)에 따르면, 한강공원 이용자가 공간 경험을 통해 회복환경지각이 공간에 대한 애착심을 증가시키는데 기여할 수 있다고 주장하며, 회복환경지각과 장소애착의 관계를 검증한 바 있다⁴⁷⁾. 따라서 회복환경지각은 이용자의 긍정적인 감정과 만족을 매개로 하여 공간과의 정서적 유대를 심화시키는 요인으로 작용할 것이다.

47) 윤지인, 김지혜. (2020). 한강공원 방문객의 회복환경지각이 장소애착심에 미치는 영향: 주의회복이론을 중심으로. 『한국여가레크리에이션학회지』, 44(3), 1-13.

H3. 회복환경지각의 조절효과

H3(a). 회복환경지각은 바이오필릭 디자인과 행동의도의 관계를 조절할 것이다.

회복환경지각은 공간디자인의 효과를 증폭시키는 심리적 요인으로 작용할 수 있다. Berto(2005)는 이용자가 자연친화적 환경을 회복적이라고 인식할 때, 그러한 환경이 정서적 만족과 행동의도로 이어지는 과정이라고 주장했다. 즉, 바이오필릭 디자인의 유형 및 배치를 동일하게 하더라도 이를 회복적 환경으로 인식하는 이용자는 공간에 대한 행동의도나 긍정적인 태도가 강하게 나타날 것으로 해석된다. 따라서 회복환경지각은 바이오필릭 디자인이 행동의도로 이어지게 하는 긍정적 영향을 강화할 것으로 예측된다.

H3(b). 회복환경지각은 문화적 도시재생 특성과 행동의도의 관계를 조절할 것이다.

문화적 도시재생 공간은 도시 유희공간이나 쇠퇴지역에 예술성, 참여성, 역사성 등 지역문화 자원을 활용하여 새로운 장소적 의미를 부여하는 공간 전략이다. 이용자가 해당 공간을 회복적으로 인식할수록, 문화적 예술적 맥락을 경험하는 것에 그치지 않고, 공간 경험의 가치가 높아져, 행동의도로의 전환 가능성을 강화할 것이다. 김성조(2020)⁴⁸⁾는 문화제야행 환경에서 방문객의 지각된 유·무형 장소성이 인지적·정서적 태도를 거쳐 행동의도에 미치는 구조적 관계에 대해 검증하였다. 이용객의 다차원적 태도가 장소성과 행동의도 간 관계에서 중요한 매개 변인 역할을 수행하는 것을 확인하였다. 따라서 본 연구에서는 회복환경지각이 이용자의 심리적·인지적 회복에 영향을 주는 조절변수로 설정하여 회복환경의 인지가 문화적 도시재생 특성과 행동의도 간 관계에 영향을 미칠 것으로 예측한다.

48) 김성조, 김재학. (2020). 문화제야행 환경에서 지각된 장소성과 태도 및 행동의도 간의 구조적 관계. 『Journal of Tourism Sciences』, 44(8), 155-175.

H4. 장소애착의 조절효과

H4(a). 장소애착은 바이오필릭 디자인과 행동의도의 관계를 조절할 것이다.

장소애착은 개인이나 집단이 장소와 형성하는 정서적, 인지적, 행동적 유대감으로, 공간에 대한 지속적인 관여와 정체성 형성을 유도한다(Brown & Perkins, 1992)⁴⁹). 이용자가 공간에 대한 높은 장소애착을 형성할수록, 해당 공간 경험을 더욱 긍정적으로 평가하며 재방문이나 추천과 같은 행동의도가 강화되는 경향이 보고되어 왔다(Gross & Brown, 2008)⁵⁰). 이러한 맥락에서 장소애착이 높은 이용자는 동일한 바이오필릭 디자인 요소를 경험하더라도 이를 보다 의미 있고 가치 있게 인식한 가능성이 높으며, 그 결과 행동의도로의 전환 효과가 강화될 것으로 해석할 수 있다.

H4(b). 장소애착은 문화적 도시재생 특성과 행동의도의 관계를 조절할 것이다.

장소애착이 높은 이용자의 경우, 재생공간을 단순히 방문지가 아니라 자신의 추억과 경험이 담긴 ‘의미 있는 장소’로 인식하며, 이러한 정서적·상징적 유대는 공간에 대한 긍정적 태도의 기반이 된다(Low, 1992). 김유림(2021)은 유희공간 활성화 사업을 통해 조성된 공간을 방문한 체류자를 대상으로 장소애착이 행동의도에 영향을 미치는 것을 확인하였으며, 유희공간 활성화 사업의 지속적 추진을 위해서는 지역 커뮤니티 형성 및 정서적 유대감 증진을 위한 콘텐츠 개발이 중요함을 시사하였다. 따라서 장소애착은 문화적 도시재생 특성이 행동의도에 미치는 영향을 강화하는 조절변수로 작용할 것이다.

49) Brown, B. B., & Perkins, D. D., op.cit., p. 279-304.

50) Gross, M. J., & Brown, G., op.cit., p. 1141-1151.

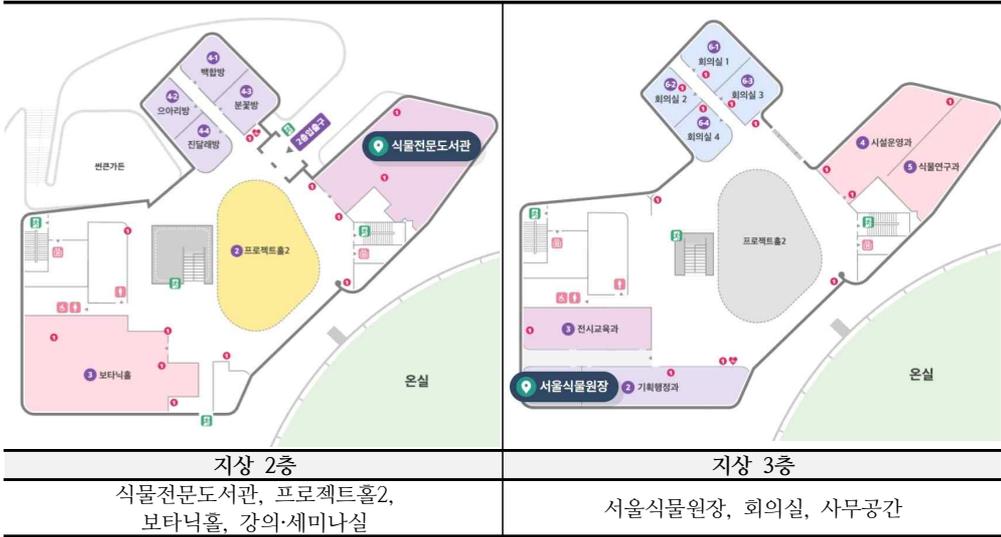
제 2 절 사례연구 대상지의 선정

1. 사례 대상지의 일반적 개요

본 연구는 유희공간을 활용하여 문화·예술 및 커뮤니티 기능이 결합된 복합문화공간의 바이오필릭 디자인 및 문화적 도시재생 특성을 분석하기 위해 국내 5곳을 사례 대상지로 선정하였다. 이용자의 접근성 및 인식 경험의 유사성을 확보하기 위해 사례는 모두 서울특별시 내 위치한 복합문화공간으로 제한하였다. 사례 후보군은 초기 9개 공간을 대상으로 검토되었으나, 공간 기능의 복합성과 바이오필릭 디자인 요소 관찰 가능성 등을 기준으로 적합성이 낮은 4곳을 제외하였다. 이후 문화예술, 체험교육, 휴식·커뮤니티, 식음, 야외 기능 중 최소 3가지 이상의 공간을 제공하며 유희공간을 문화공간으로 전환한 사례를 중심으로 최종 5곳을 확정하였다. 구체적인 각 사례 대상지의 일반적 개요는 아래 [표 18]과 같다.

[표 18] 사례 대상지의 일반적 개요

구분	공간 명칭	위치	연도	재생 전 용도	대지면적
1	서울식물원	서울 강서구 마곡동로 161	2019년	마곡도시개발사업 부지 내 가압장·배수시설 및 유희부지	504,012 m ²
2	성수연방	서울 성동구 성수이로14길 14	2019년	대명케미칼 화학공장	16,500 m ²
3	노들섬 복합문화공간	서울특별시 용산구 양녕로 445	2019년	한강 내 인공섬(유원지 계획 후 장기 유희화)	119,854 m ²
4	마포 문화비축기지	서울특별시 마포구 증산로 87	2017년	석유 저장 탱크시설	140,022m ²
5	윤동주 문학관	서울 종로구 장의문로 119	2012년	청운수도사업소 내 정수지 및 물탱크 시설	1,104.1m ²



분석			적용 여부	
바이오필릭 디자인	자연의 직접적 체험	대형 온실과 야외정원을 중심으로 한 설계를 통해 자연의 직접적 경험이 매우 풍부하게 제공되는 공간으로, 온실 내부에서는 열대·지중해성 식물을 직접 관찰할 수 있으며, 자연광·습도·기온 변화를 신체적으로 체험할 수 있도록 환경이 조성되어 있다. 야외정원 또한 호수원·습지원·열린숲이 유기적으로 연계된 구조로 설계되어 있어서 자연 식생과 지형을 따라 걷는 직접적 자연 경험을 제공한다.	B1	5
			B2	5
			B3	5
	자연의 간접적 체험	식물문화센터에서의 전시와 식물 관련 시각 자료, 자연 패턴을 반영한 실내 디자인을 통해 자연의 간접적 체험을 구현하고 있다. 전시 패널·교육콘텐츠·실내 조형물 등에 식물 이미지와 자연 모티프가 풍부하게 활용되어 실내에도 자연과의 연속성을 느낄 수 있도록 하였다. 또한 조정 설계 과정에서 자연의 형태·습지 구조 등이 재해석되어 공간 곳곳에 반영되어 있다.	B4	4
			B5	4
	공간과 장소의 경험	열린숲, 온실, 습지원, 호수원으로 이어지는 동선을 통해 이용자가 자연 속에서 길을 탐색하는 듯한 경험을 제공한다. 다양한 주제 정원과 관찰 데크, 수변 산책로는 이용자가 공간의 깊이와 장소감, 탐색성을 충분히 경험하도록 구성되어 있다. 특히 공간 간의 연결성이 뛰어나고, 자연 지형을 따라 흐르는 동선 구조는 장소적 정체성 또한 강화하는 핵심 요소이다.	B6	5
		B7	4	
		B8	4	
문화적 도시재생 특성	장소적 정체성	마곡지구의 생태 중심 도시구조와 연계된 공간으로, “도시 속 생태·식물문화 복합공간”이라는 명확한 장소적 정체성을 형성하고 있다. 주제 정원과 열린 숲·습이원 등 고유한 생태 경관은 지역적 특성을 담고 있으며, 이는 서울식물원의 장소적 고유성을 강화하는 요소로 작용한다.	C1	5
	역사적 상징성	서울식물원 내 위치한 ‘마곡문화관’은 일제강점기에 산미증식 계획의 일부로 지어진 ‘서울 구 양천수리조합 배수펌프장’이었던 공간을 재생한 곳으로, 일본과 한옥의 건축기법이 함께 녹아있는 건축물이다. 지역의 흔적을 공간 안에 담아내고 있으며, 대나무로 엮고 흙에 짚을 바르는 한옥의 기법을 사용하였다는 점에서 재료적인 부분에서의 보존 가치가 크다는 점에서 역사적 상징성을 지닌다.	C2	3
	심미적 예술성	유리돔 구조로 이루어진 온실 파사드는 식물세포의 구조에서 착안한 형태로 설계되어, 생체모방 건축 개념을 공간적으로 구현하고 있다. 이러한 유기적인 형태는 자연광과 결합되어 시각적 리듬감을 형성하며, 식물 전시 공간의 심미적 완성도를 높이는 요소로 작용한다.	C3	4
	사회적 참여성	정원 교육, 가족 단위 체험 프로그램, 생태 해설 등 다양한 시민 참여 프로그램을 통해 사회적 상호작용을 유도한다. 또한, 휴식·식음공간이 전시 및 체험공간 사이에 배치되어 있어 이용자 간의 관계 형성을 촉진시킨다.	C4	4
	체험적 문화성	식물문화센터의 전시·체험 프로그램, 어린이 정원학교, 생태·정원 교육 등이 활발하게 이루어지고 있어 교육·체험 중심의 문화공간으로 기능하고 있다. 더 나아가 정원지원실, 기프트샵에서도 애완식물을 기르는 방법에 대해 이용자가 직접 체험할 수 있게 하여 체험과 소비가 함께 이루어지게 하였다.	C5	4
	공간의 접근성	지하철 9호선과 공항철도 마루나루역과 근접하게 위치하여 교통이 편리하다. 공원 내부에서도 공간 간의 동선 연결성이 좋아 이동이 편리하다.	C6	5

소결

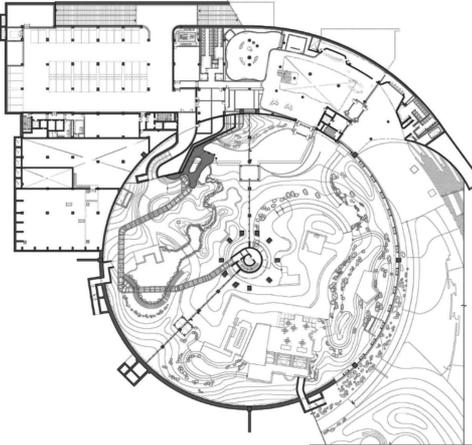
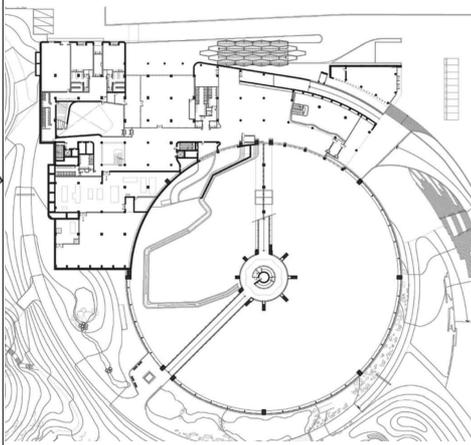
서울식물원은 자연 요소를 적극적으로 도입하여 바이오필릭 디자인과 문화적 도시재생 공간 특성이 유기적으로 결합된 사례이다. 이용자의 회복환경지각을 강화하는 요소로써 자연체험 요소가 풍부하게 배치되어 있으며, 이는 장소적 정체성과 심미적 예술성을 형성하는 기반이 된다. 또한 시민 참여 프로그램과 교육 및 체험 콘텐츠를 통해 사회적 참여성과 체험적 문화성을 강화한다. 공간 구성의 관점에서 조망과 동선의 연결성이 우수하여 휴식과 활동의 리듬을 완만하게 조율할 수 있는 공간으로 구현되어 있다.

B1: 자연광/ B2: 물/ B3: 식물과 생명체/ B4: 자연 이미지나 패턴/ B5: 자연 재료/ B6: 전망 및 시야/ B7: 은신처 및 안락함/ B8: 호기심 유발 및 신비로움/ C1: 장소적 정체성/ C2: 역사적 상징성/ C3: 심미적 예술성/ C4: 사회적 참여성/ C5: 체험적 문화성/ C6: 공간의 접근성

복합문화공간의 기능에 따른 공간별 이미지

		
<p>문화예술공간 동식물 관련 영상 및 미디어아트 전시공간</p>	<p>체험·교육공간(정원상담소) 식물과 가드닝 용품 기획·전시</p>	<p>휴식·커뮤니티공간 스마트팜 시설 안내와 자유롭게 휴식할 수 있는 커뮤니티 공간</p>
		
<p>야외공간 지중해관과 열대관으로 이뤄진 온실공간</p>	<p>식음공간 사막 컨셉의 테이블 구성과 인공식재와 목재를 활용한 내부인테리어</p>	<p>상업공간(기프트샵) 다양한 반려식물 키우는 방법 안내 및 판매</p>

평면도 및 주단면도

	
<p>식물문화센터 지하 1층 평면도</p>	<p>식물문화센터 지상 1층 평면도</p>
	
<p>⑨ 주단면도-9 식물문화센터 주단면도-9</p>	<p>⑩ 주단면도-10 식물문화센터 주단면도-10</p>

나. 성수연방

성수연방은 성수동 일대에 남아 있던 노후 공장의 건축물을 재생하여 조성된 복합문화공간으로, 지역성과 문화 활동이 공존하는 사례 대상지이다. 기존 공장 건물의 골조와 구조를 유지한 채 소규모 상업·문화 단위로 분절하여 내부 공간을 구성함으로써, 성수동의 산업적 정체성과 창작 문화가 결합된 도시재생 공간의 특성을 드러낸다. 건물 사이에 조성된 중정과 테라스형 외부 공간은 보행 동선과 휴식 공간으로 활용되며, 자연광과 식재를 통해 실내 공간과 외부 환경의 연결성을 강화한다. 이러한 공간 구성은 공예 및 라이프스타일 숍, 카페, 레스토랑 등 상업 기능에 문화적 체험 요소를 결합하여, 이용자가 쇼핑, 휴식, 문화 활동을 일상적으로 경험할 수 있는 복합적 이용 구조를 형성하고 있다.

[표 20] 성수연방의 공간 구성 분석

성수연방			
주소	서울특별시 성동구 성수이로14길 14	연도	2019년
재생 전 용도	대명케미칼 화학공장	면적	16,500㎡
공간 배치 ⁵¹⁾			
지상 1층	지상 2층	지상 3층	
올리브영, 누제믹, 팝업공간, 플로렌틴, 포토랩플러스, 오토김밥	메이플탑, 팝프레스 팩토리	천상가옥	

51) 성수연방 복합문화공간의 공간 배치도(Floor Plan) 이미지 출처: 성수연방 공식 홈페이지, FLOORPLAN, 2025년 11월 5일 접속, <https://sites.google.com/view/ssyb/floorplan>

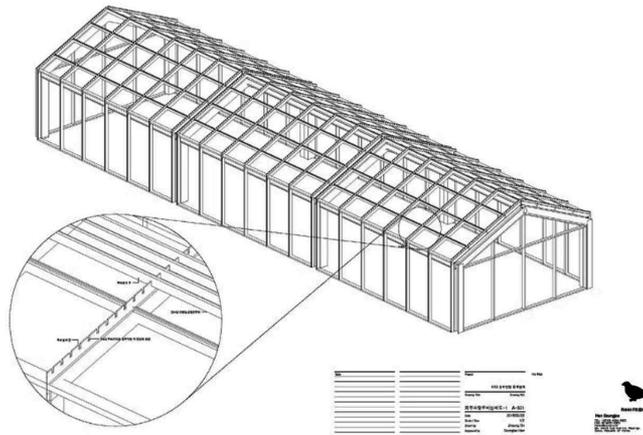
복합문화공간의 기능에 따른 공간별 이미지

		
<p>상업공간(+S'more) 캐릭터·디자인 소품을 중심으로 한 라이프스타일 편집숍</p>	<p>상업공간(누제믹) 감각적인 주얼리를 통해 성수만의 창작문화를 경험할 수 있는 디자이너 브랜드숍</p>	<p>식음공간(플로렌틴) 식물과 자연요소로 꾸며진 힐링형 카페·레스토랑</p>
		
<p>야외공간 조경과 조형물을 활용해 머무르고 산책할 수 있는 열린 휴게형 외부공간</p>	<p>식음공간(천상가옥) 자연채광이 들어오는 온실형 구조 속에서 휴식할 수 있는 식음공간</p>	<p>상업공간(올리브영) 일상 소비를 위한 뷰티제품을 판매하는 상업시설</p>

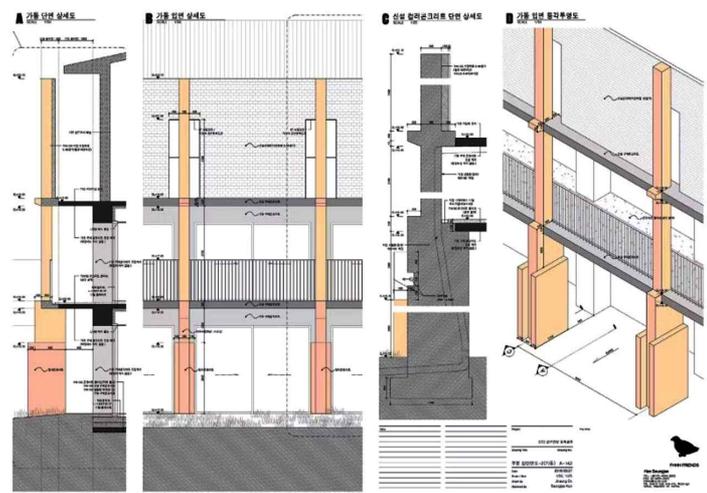
평면도 및 투시도52)



성수연방 평면도



성수연방 온실형 지붕 구조 투시도



가동 단면·입면 상세도, 등각투영도



성수연방 중정 공간 투시도(Rendering)

분석			적용 여부	
바이오필릭 디자인	자연의 직접적 체험	성수연방은 기존 화학공장 건물을 리모델링한 공간으로, 내부 고층 공간의 천장과 중정 구조 등을 통해 자연 채광과 외부 시야가 확보되어 있으며, 공장 내부 식재와 조경 설치를 통해 이용자에게 자연과의 직접적 체험은 제한적이나, 일부 요소를 통해 경험이 가능하다.	B1	4
	자연의 간접적 체험	내부는 공장 구조를 유지하면서 노출 천장·노출 콘크리트 구조와 식물 장식 등의 자연 이미지를 활용하며, 벽면 그래픽과 식물장식 등을 통해 자연 모티브가 반영되어 있고 이용자에게 자연에 대한 연상 및 감각적 경험을 유도한다.	B2	2
			B3	3
	공간과 장소의 경험	성수동 준공업지대의 산업 유산 건물을 재생한 장소로서, 과거와 현재가 공존하는 물리적 맥락을 담고 있다. 이용자는 산업 유산의 외피와 내부 리모델링 공간을 경험하면서 장소성이 강화된 경험을 하며, 내부 동선은 복층·중정형 구조로 구성되어 있어 탐색성과 공간 간 연결감이 높다는 특징이 있다.	B4	2
			B5	4
			B6	3
문화적 도시재생 특성	장소적 정체성	성수연방은 성수동 준공업지대의 화학공장을 리모델링하여 “라이프스타일·문화·상업이 결합된 복합문화공간”이라는 새로운 정체성을 지닌다. 이는 지역의 산업과 문화가 결합된 장소적 고유성을 확보한 것으로 해석된다.	B7	3
	역사적 상징성	기존 건축의 비례에 구조 보강을 잘 살려내서 골조를 디자인했다는 점에서 성수연방의 파사드 면을 이루는 붉은 벽돌 사이에 수직으로 내려오는 분홍빛 기둥들을 조형적 요소로 활용하였다. 이는 쉽고 빠르게 변해가는 상업 공간에서 건물의 정체성을 지켜주는 장치로 디자인되었고, 시대의 분위기를 반영하는 기둥으로 작용한다는 특징이 있다.	B8	4
	심미적 예술성	노출 콘크리트와 철골 구조를 그대로 드러낸 기존의 산업 골조에 조명 연출과 식재, 소품 공간이 더해지면서 산업적 물성과 현대적인 공간 연출이 대비를 이루게 설계되었다.	C1	4
	사회적 참여성	중정과 테라스를 활용한 보행 동선을 중심으로 상업 공간을 배치하여, 이용자가 공간을 순환하며 자연스럽게 상호작용하도록 유도한다. 브랜드 협업 행사나 이벤트가 운영되면서 공간 자체가 사회적 참여가 가능한 공간으로 작동한다.	C2	3
	체험적 문화성	상업 공간과 공용 공간의 경계가 뚜렷하지 않아, 이용자는 이동 과정에서 자연스럽게 다양한 콘텐츠를 접하게 구성되어 있다. 다만 팝업스토어와 같은 체험 프로그램의 운영의 시기에 따른 편차가 있어, 체험적 문화 기능이 항상 동일한 수준으로 유지되지 않을 우려가 있다.	C3	4
	공간의 접근성	지하철 2호선 성수역에서 도보로 약 5분 거리이며, 주요 상권 및 강변공원과 연계되어 있어 접근성이 양호하다.	C4	3
소결			C5	3
성수연방은 과거 화학공장이라는 산업기반 구조를 문화·생활·상업이 결합된 공간으로 전환된 도시재생 모델이다. 바이오필릭 디자인 측면에서는 자연 이미지·패턴(B4), 자연 재료(B5), 전망 및 시야(B7), 호기심 유발 및 신비로움(B8) 등이 강하게 구현되어 공간의 개성과 탐색성이 강조된다. 다만 물의 존재(B2)와 같은 순수 자연 요소는 상대적으로 낮은 적용 수준을 보이며, 자연광(B1)·은신처 및 안락함(B8) 등도 부분 적용 수준이다. 문화적 도시재생 특성에서는 장소적 정체성(C1), 심미적 예술성(C3), 사회적 참여성(C4), 체험적 문화성(C5)에서 우수한 성과를 보인다. 반면 역사성(C2)과 공간의 접근성(C6)은 개선의 여지가 있을 것으로 판단된다. 따라서 성수연방은 문화·생산 플랫폼으로 탈바꿈시킨 복합 문화공간으로서, 바이오필릭 디자인과 도시재생 요소가 혼재된 ‘새로운 도시형 문화 허브’로서 논문의 비교분석 대상지로서 적합하다.			C6	5

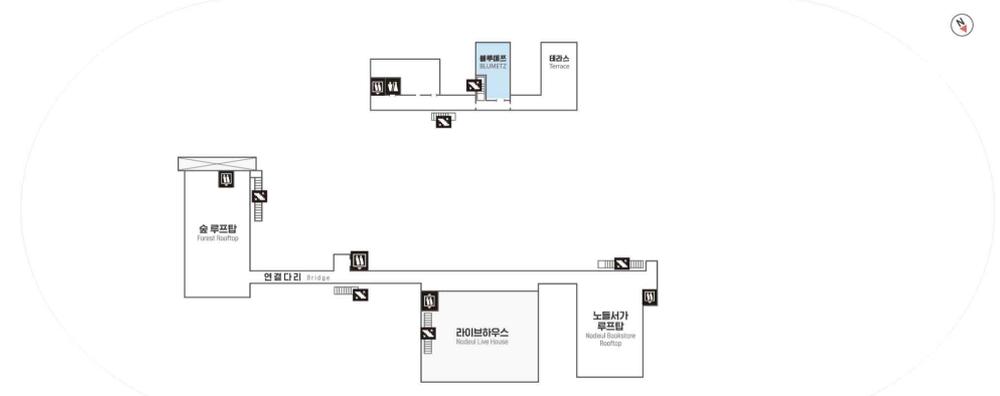
B1: 자연광/ B2: 물/ B3: 식물과 생명체/ B4: 자연 이미지나 패턴/ B5: 자연 재료/ B6: 전망 및 시야/ B7: 은신처 및 안락함/ B8: 호기심 유발 및 신비로움/ C1: 장소적 정체성/ C2: 역사적 상징성/ C3: 심미적 예술성/ C4: 사회적 참여성/ C5: 체험적 문화성/ C6: 공간의 접근성

52) 건축사사무소 푸하하하프렌즈, 성수연방 평면도 및 투시도 이미지, FHHHFRIENDS 공식 홈페이지, 2025년 11월 10일 접속, <https://fhhhfriends.com/성수연방>



지상 2층

- 문화·예술공간: 라이브하우스, 다목적홀 숲
- 체험·휴게공간: 노들스퀘어, 노들서가
- 식음공간(F&B): THE PIZZA SOUNDS, 마녀김밥, 카페 올두바이



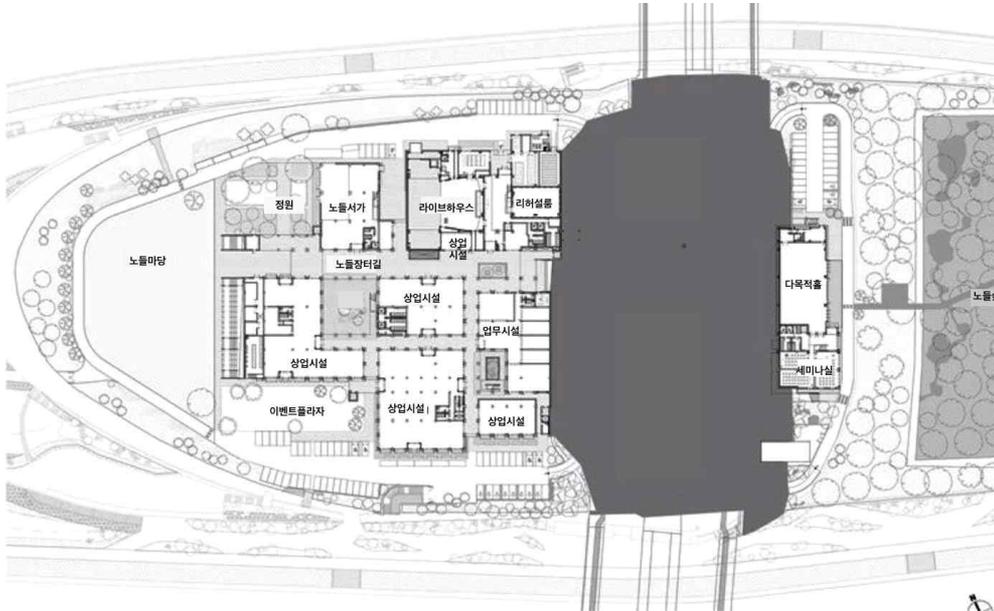
지상 3층

- 식음공간(F&B): 블루메즈 노들점점
- 야외공간: 숲 루프탑, 노들서가 루프탑, 연결다리

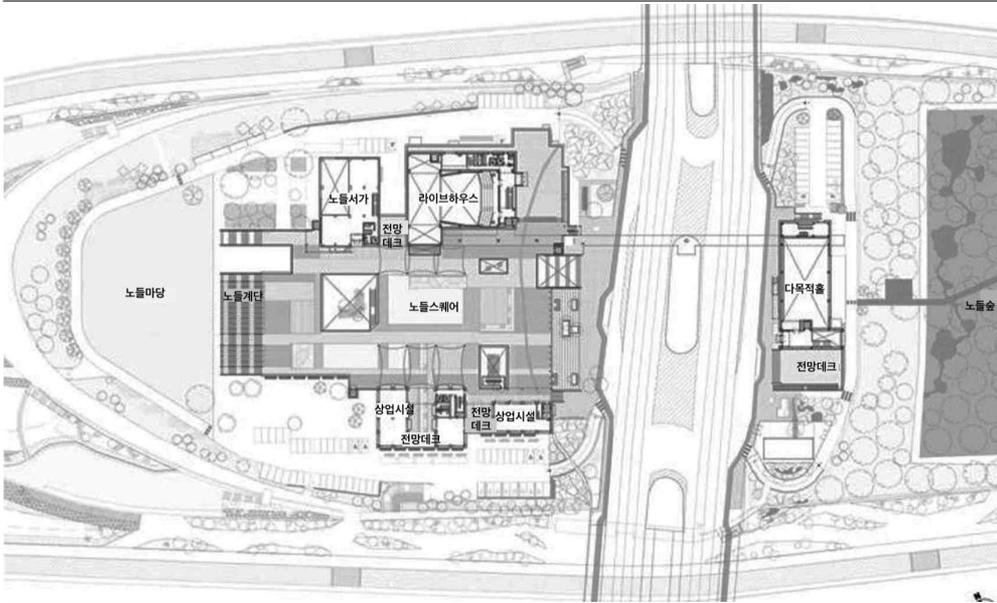
복합문화공간의 기능에 따른 공간별 이미지

		
<p>잔디마당 한강 조망과 휴식을 제공하는 개방형 야외광장으로, 공연·행사 등 다양한 공공 프로그램이 이루어지는 열린 공간</p>	<p>노들스퀘어 한강 조망과 휴식을 제공하는 개방형 야외광장으로, 공연·행사 등 다양한 공공 프로그램이 이루어지는 열린 공간</p>	<p>휴식·커뮤니티공간 (노들서거) 독서·휴식·소규모 모임이 가능한 시민 중심의 커뮤니티 라운지로, 일상적 문화 향유를 지원하는 공유 공간</p>
		
<p>전시공간(노들갤러리) 기획전·예술전시·지역 작가 프로그램이 이루어지는 복합 전시 공간으로, 시각예술 기반의 창작·관람 기능을 제공</p>	<p>문화예술공간 (라이브하우스) 전문 공연장 설비를 갖춘 음악·퍼포먼스 중심의 문화예술 공연장</p>	<p>식음공간(피자사운즈) 수변 경관과 연계된 카페·레스토랑 등이 배치된 방문자 휴식 및 식음 서비스 공간</p>
		
<p>노들라운지 미디어아트를 활용한 전시 등 예약 없이 누구나 무료로 관람 가능한 전시체험 공간, 전시가 없을 시 시민 휴게공간으로 운영</p>	<p>노들오피스 글로벌 예술섬을 위한 운영 업무공간</p>	<p>맹꽁이 숲, 산책로 맹꽁이를 위한 서식지를 조성하고, 수변 경관과 연계된 산책로 조성</p>

층별 평면도53)

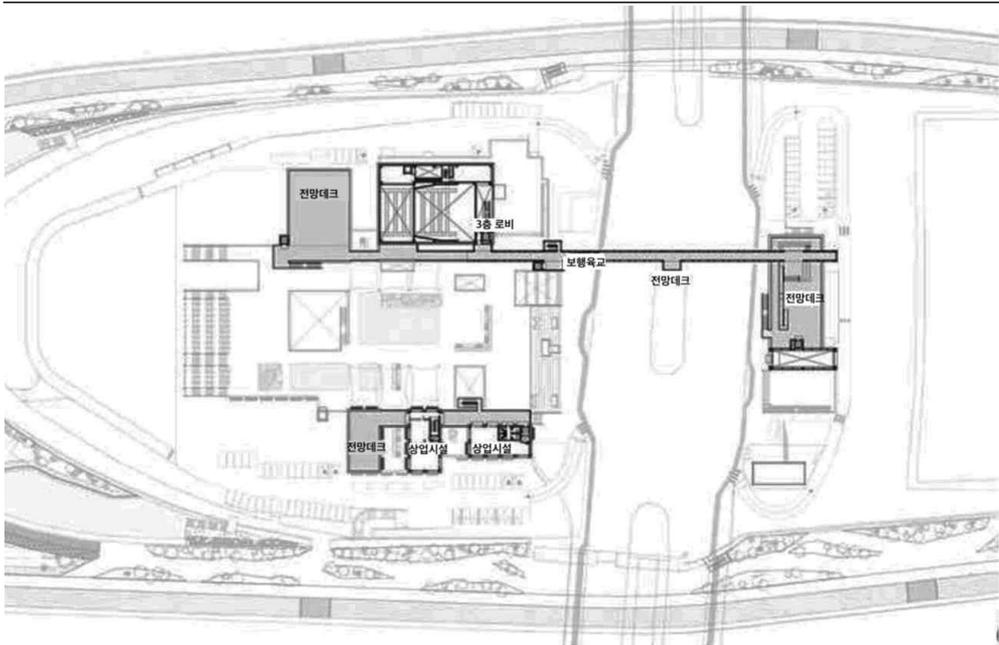


1층 평면도



2층 평면도

53) 노들섬 평면도 이미지 출처: MMK+. (n.d.). 노들섬 | NODEUL ISLAND [COMPLETED], 2025년 11월 12일 접속, <https://mmkplus.com/nodeul-island-completed>



3층 평면도

분석			적용 여부	
바이오피릭 디자인	자연의 직접적 체험	노들섬은 한강 한가운데 위치한 섬이라는 입지적 특성으로 인해 물·바람·햇빛·하늘 등 자연환경 요소를 직접적으로 경험하기 용이한 공간이다. 잔디마당, 강변 데크, 야외계단 등을 통해 바람의 흐름과 물결 소리, 자연광 변화 등 다양한 자연 감각을 직접적으로 체험할 수 있다.	B1	4
			B2	5
			B3	4
	자연의 간접적 체험	건축물 자체는 현대적 구조지만 외부와 내부가 열린 구조이며, 조망·수변·경관·자연 패턴이 반영된 옥외 데크와 구조물을 통해 자연적 이미지가 강화된다. 내부에서는 자연 패턴을 모사한 그래픽과 목재 마감, 개방형 개구부 등을 활용하여 자연에서 느끼는 시각적·정서적 간접 경험을 제공한다.	B4	3
			B5	3
	공간과 장소의 경험	노들섬은 방치되었던 인공섬을 문화생태 복합문화공간으로 재생하여, “도시 위의 섬”이라는 지리적 독창성을 지닌다. 이용자는 노들섬 전체를 순환하며 다양한 공간을 발견하는 경험을 할 수 있도록 음과 공연장, 전시 공간, 테라스, 잔디마당이 연결된 공간 구조를 통해 역동성과 탐험성을 느낄 수 있다.	B6	5
			B7	3
			B8	4
문화적 도시재생 특성	장소적 정체성	노들섬은 섬이라는 독특한 지형과 한강이라는 자연 맥락을 기반으로 한 복합문화공간이라는 장소적 정체성을 구축하였다. 다양한 문화 프로그램 공간과 야외공간을 조화롭게 연결해두어 도심 속에서도 자연을 느낄 수 있도록 설계되었으며, 특히 다른 사례 대상지와 달리 한강 수변 경관에 대한 개방적인 조망을 적극적으로 활용하여 노들섬만의 입지적 특성을 지닌다.	C1	5
	역사적 상징성	1917년 일제강점기에 인공적으로 만들어져 한때 시민 여가 공간으로 쓰였고, 이후 한강 개발과 도시 확장 과정에서 장기간 방치되었던 공간으로, 근대 도시화의 이면과 유희화 과정을 엿볼 수 있는 장소이다. 이러한 공간은 문화예술 중심의 복합문화공간으로 재생되었다는 점에서 도시의 물리적·사회적 변화 과정을 볼 수 있는 것과 동시에 문화적 도시재생의 상징성을 지닌 사례로 해석된다.	C2	4
	심미적 예술성	집중을 요구하는 전시 공간, 공연장, 업무공간은 지형의 중앙을 중심으로 배치하고 휴식 및 커뮤니티 공간, 식음 공간의 경우 자연경관을 조망할 수 있도록 구성되었다. 외부와 내부 공간의 경계를 완만하게 처리한 파사드 구성과 개방형 입면은 자연과의 연결성을 강화한다. 이러한 건축적 구성은 공간 전반을 하나의 경관적 장면으로 인식하게 만드는 심미적 경험을 제공한다.	C3	5
	사회적 참여성	프로그램 기획과 공간 구성 측면에서 시민 누구나 머무를 수 있도록 운영되고 있어 공공성과 개방성이 높다. 사회적 관계를 자연스럽게 형성할 수 있고 이는 이용자 간의 관계 축적을 촉진한다.	C4	5
	체험적 문화성	관람 형태의 소비를 넘어 시민 참여형 프로그램과 지역 연계 행사를 통해 이용자의 직접적인 개입을 유도하는 공간으로 운영되고 있다는 점에서 공간의 주체로서 이용자를 참여시키는 구조를 만든다.	C5	5
	공간의 접근성	한강철교 보행 접근 개선으로 지하철, 버스와 같은 대중교통의 접근성이 높다. 시민 접근성을 높이기 위해 설치된 다리와 순환 동선은 공간 진입과 이용이 자연스럽게 이루어지도록 계획되었다.	C6	5

소결

노들섬은 자연환경 측면에서는 수변·바람·자연광 등 자연의 직접적 요소가 강하게 드러나며, 전망과 개방성이 뛰어나 도심 속 자연 경험을 극대화하고 있다. 다만 식물과 녹지의 비중은 제한적이며, 자연 재료 활용 또한 부분적으로만 나타났다. 문화적 도시재생 측면에서는 장기간 방치된 섬의 재탄생이라는 역사성과 상징성이 뚜렷하며, 시민참여·문화예술·체험 교육 기능이 매우 활발하게 작용한다. 접근성은 대중교통과 보행 동선 측면에서 충분히 확보되었으나, 지형적 특성에 따라 이동 경험이 다른 문화 시설과는 차별화되는 특성을 보인다. 종합적으로 노들섬은 자연·문화·참여가 결합된 공공문화공간으로서, 복합문화공간의 문화적 도시재생적 가치와 바이오피릭 요소가 균형있게 구현된 사례로 평가된다.

B1: 자연광/ B2: 물/ B3: 식물과 생명체/ B4: 자연 이미지나 패턴/ B5: 자연 재료/ B6: 전망 및 시야/ B7: 은신처 및 안락함/ B8: 호기심 유발 및 신비로움/ C1: 장소적 정체성/ C2: 역사적 상징성/ C3: 심미적 예술성/ C4: 사회적 참여성/ C5: 체험적 문화성/ C6: 공간의 접근성

라. 마포문화비축기지

마포문화비축기지는 1970년대 석유 비축시설을 문화·예술·여가 중심의 공공복합문화공간으로 재생한 사례로, 원형 석유 저장탱크(T1~T6)와 열린 마당(T0)을 중심으로 공간이 구성된다. 각 탱크는 구조적 특성을 보존한 채 공연·전시·커뮤니티 활동 등 새로운 문화 기능으로 재해석되었으며, 순환형 보행로와 언덕형 지형, 녹지와 열린 마당은 방문자의 이동과 체류를 자연스럽게 유도한다. 이러한 공간 구성은 산업유산의 장소성을 유지하면서 공공성과 문화적 활용을 동시에 구현한 복합문화공간의 특징을 보여준다.

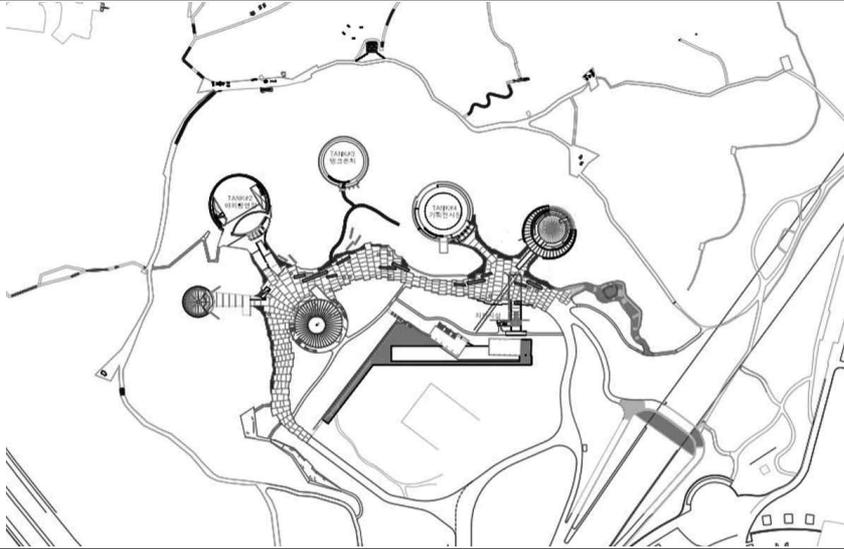
[표 22] 마포문화비축기지의 공간 구성 분석

마포문화비축기지			
주소	서울특별시 마포구 증산로 87	연도	2017년
재생 전 용도	석유 저장 탱크시설	면적	140,022 m ²
공간 배치			
탱크 번호	기능	특징	
TANK 0	열린마당	야외행사·축제·공연용 대광장	
TANK 1	파빌리온	공연·전시·회의 가능한 다목적 문화공간	
TANK 2	공연장	원형 실내 공연장, 음악/무용/퍼포먼스	
TANK 3	원형 보존 공간	기존 석유비축탱크의 구조와 재료 등을 보존한 공간	
TANK 4	복합문화공간	카페·라운지·워크숍·커뮤니티 활동	
TANK 5	이야기관	산업유산 전시, 석유비축기지 역사	
TANK 6	커뮤니티센터	교육·창작·시민 모임 프로그램, 카페(식음공간)	

복합문화공간의 기능에 따른 공간별 이미지

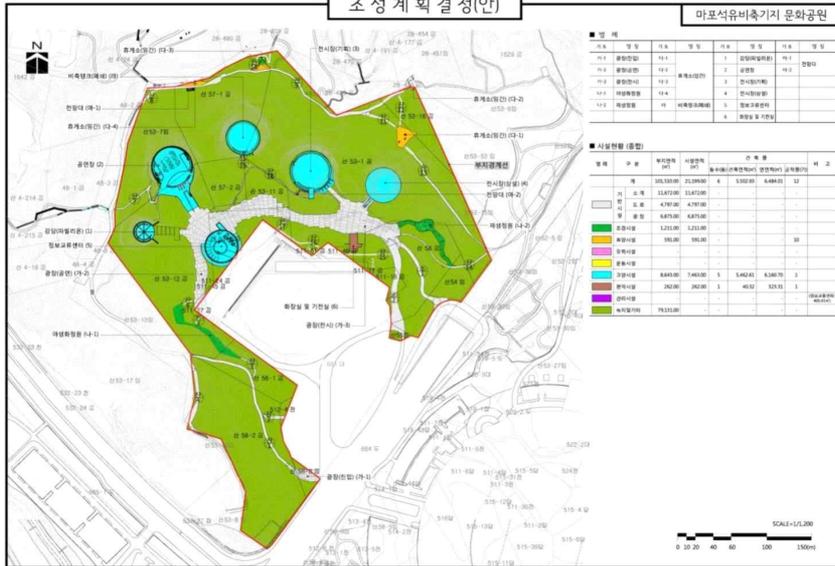
		
<p>T0(문화마당) 대규모 축제·공연·시민 행사가 열리는 개방형 야외광장</p>	<p>T1(파빌리온) 전시·공연·행사가 진행되는 유리 구조와 자연 채광을 활용한 다목적 문화공간</p>	
		
<p>T2(공연장) 기존 탱크의 원형 구조를 활용한 야외형 공연장</p>	<p>T3(탱크 원형 보존 공간) 석유비축탱크의 구조를 그대로 보존하여 산업유산의 원형성을 체험할 수 있는 공간</p>	
		
<p>T4(복합문화공간) 대형 원형 실내 공간을 기반으로 전시·체험·라운지 기능이 복합적으로 구성된 문화공간</p>	<p>T5(이야기관) 석유비축기지의 역사와 변천 과정을 소개하는 기록·해설 중심 전시관</p>	<p>T6(커뮤니티센터) 시민 모임, 강연, 독서·학습 등 지역 커뮤니티 활동을 지원하는 열린 공간</p>

배치도 및 조성계획결정안



마포문화비축기지 전체배치도54)

조성계획결정안



마포문화비축기지 조성계획결정안55)

54) 서울특별시, 마포문화비축기지 배치도, 정원도시 서울, 2025년 11월 14일 접속, https://parks.seoul.go.kr/PDF/T0%EB%AC%B8%ED%99%94%EB%B9%84%EC%B6%95%EA%B8%B0%EC%A7%80%EC%A0%84%EC%B2%B4_%EB%8F%84%EB%A9%B4.pdf

55) 마포 석유비축기지 문화공원 조성계획 결정 열람공고, 토지이음 (2015), 서울특별시, 2025년 11월 14일 접속, https://www.eum.go.kr/web/cp/hr/hrPeopleHearDet.jsp?seq=238&pageNo=282&zonenm=&startdt=&enddt=&chrgorg=&selSggCd=&select2=&select_3=&gosino=&mobile_y n=

분석			적용여부	
바이오플릭디자인	자연의 직접적 체험	문화마당과 기존 탱크의 개방된 구조를 통해 자연광과 외부 환경이 공간 안으로 유입되도록 설계되어 있다. 매봉산의 지형과 암반을 그대로 드러내고, 기존에 매립되어 있던 지형을 걷어내어 주변 자연환경과 시각적 연결을 높였다. 탱크 사이로 이어지는 산책로와 경사로를 따라 이동하면서 토양, 암반, 수목, 풀과 같은 자연 요소를 직접 마주하며 도시 속 산지형 공원을 걷는 경험을 제공한다.	B1	4
	자연의 간접적 체험	탱크의 원형 구조, 내부 벽면에 남은 콘크리트 흔적, 자연 이미지 및 패턴이 반영된 전시물 등이 자연적 분위기를 조성한다. 또한 재생된 산업시설과 식물, 조경이 결합되어 간접적으로 자연의 생명감을 느낄 수 있게 한다.	B4	3
	공간과 장소의 경험	산업유산이었던 석유저장기지를 시민문화공간으로 전화한 장소적 맥락을 가지며, 탱크 내부 전시·공연 공간, 외부 광장, 옥외 산책로 등이 유기적으로 이어져 이용자는 공간 구성과 장소의 변화를 경험하게 된다.	B5	3
			B6	4
			B7	4
			B8	5
문화적 도시 재생 특성	장소적 정체성	매봉산 자락이라는 지형과 탱크군이라는 물리적 흔적 그리고 시민 문화활동이 결합되면서 “산업유산을 품은 생태문화공원”이라는 독자적인 장소적 정체성을 형성되었다.	C1	5
	역사적 상징성	1970년대 에너지 위기 대응을 목적으로 만들어진 비밀 석유 저장기지였고, 오랜 기간 일반인의 접근이 통제된 1급 보안시설이었다. 재생 과정에서 탱크(T3) 등을 통해 당시의 구축 과정과 사회적 배경을 기록 및 전시하고 있다. 이러한 구성은 그 당시의 산업화·에너지 정책·안보 담론을 공간 속에 응축한 역사적 상징성을 강하게 드러낸다.	C2	5
	심미적 예술성	원형 탱크의 내부 공간, 암반과 옹벽의 대비, 투명 파빌리온과 녹지의 조합을 통해 강한 조형성과 미감을 제공한다. 복합문화공간(T4)의 내부로 쏟아지는 상부 채광과 탱크 벽면과 파이프 기둥이 만들어내는 수직적 리듬은 다른 유형의 전시장과 구분되는 독특한 공간미를 형성한다.	C3	4
	사회적 참여성	문화비축기지의 조성 과정에서부터 시민 아이디어 공모와 국제 설계공모 등을 통해 진행되었으며, 개장 후에는 시민 투어, 커뮤니티 프로그램, 축제, 환경캠페인 등 다양한 시민참여 프로그램이 운영되고 있다. 특히 야와 문화마당(T0)은 대규모 집회 및 축제뿐만 아니라 소규모 커뮤니티 활동도 이루어지는 열린 플랫폼으로 활용되고 있다.	C4	4
	체험적 문화성	일반적인 공원과 달리, “석유에서 문화로”라는 전환 과정을 직접 체험·학습할 수 있도록 구성되어 있다. 이야기관(T5)에서는 석유비축기지의 기능과 해체·재생 과정이 전시되고, 건축·환경·도시재생을 주제로 한 투어 프로그램도 운영된다. 이와 함께 환경·에너지·생태 관련 교육프로그램과 어린이와 청소년을 대상으로 한 체험 프로그램이 결합되어 교육적 역할 또한 강화되고 있다.	C5	5
	공간의 접근성	지하철 6호선 월드컵경기장역과 근접해 기본적인 대중교통 접근성은 확보되어 있으나, 실제 접근 경로가 공원과 녹지 공간을 경유하는 보행 중심 동선으로 구성되어 도심 시설과는 상이한 이동 경험을 제공한다.	C6	4

소결

마포문화비축기지는 석유비축시설이었던 기존 탱크의 구조를 그대로 유지한 채 복합문화공간으로 재생한 사례로, 공간 곳곳에서 과거의 용도가 비교적 직접적으로 드러나는 사례이다. 대형 탱크의 규모와 노출된 재료는 이용자에게 장소적 정체성으로 인식되게 하며, 주변 녹지와 지형을 통해 회복환경을 형성한다. 이러한 공간 구성으로 인해 마포문화비축기지는 적극적인 참여 활동이나 소비 중심의 이용보다는 장소를 걷고 바라보는 과정에서 과거의 기능과 공간의 의미를 인지하게 하는 방식의 이용 경험을 제공한다. 문화 프로그램이 운영되는 시기에는 전시와 공연을 중심으로 활용되지만, 공간의 기본적인 성격은 산업 유산의 기억과 상징성을 경험하는 데 초점을 둔 복합문화공간으로 볼 수 있다.

B1: 자연광/ B2: 물/ B3: 식물과 생명체/ B4: 자연 이미지나 패턴/ B5: 자연 재료/ B6: 전망 및 시야/ B7: 은신처 및 안락함/ B8: 호기심 유발 및 신비로움/ C1: 장소적 정체성/ C2: 역사적 상징성/ C3: 심미적 예술성/ C4: 사회적 참여성/ C5: 체험적 문화성/ C6: 공간의 접근성

마. 운동주문학관

운동주문학관은 옛 청운수도사업소의 가압장 및 정수 관련 시설을 재생하여 조성된 문학 기반 복합문화공간으로, 시인의 생애와 작품 세계를 공간적으로 체험할 수 있도록 설계된 것이 특징이다. 건물은 기존 콘크리트 구조를 최대한 보존하기 위해 개입을 최소화하였으며, 제1전시실 ‘시인채’를 중심으로 제2·3전시실 ‘열린 우물’과 ‘닫힌 우물’은 각각의 공간성을 지니고, 시인의 작품과 삶을 이해할 수 있도록 공간 전체가 유기적 동선을 가진 건축적 구조로 재해석되었다. 특히 원형 수조를 활용한 우물 공간은 빛, 음향, 재료가 어우러져 장소의 기억을 생생하게 전달하며, 시인의 언덕과 별뜨락 등 외부·교육 공간은 문학적 사유와 휴식을 동시에 제공한다. 이러한 구성은 가압장의 물리적 흔적을 문학·전시 기능과 결합하여, 장소성·경관·문화적 의미가 공존하는 독창적인 문학공간으로 기능하고 있다.

[표 23] 운동주문학관의 공간 구성 분석

운동주문학관			
주소	서울특별시 종로구 장의문로 119	연도	2012년
재생 전 용도	청운수도사업소 내 정수지 및 물탱크 시설	면적	1,104.1 m ²

공간 배치

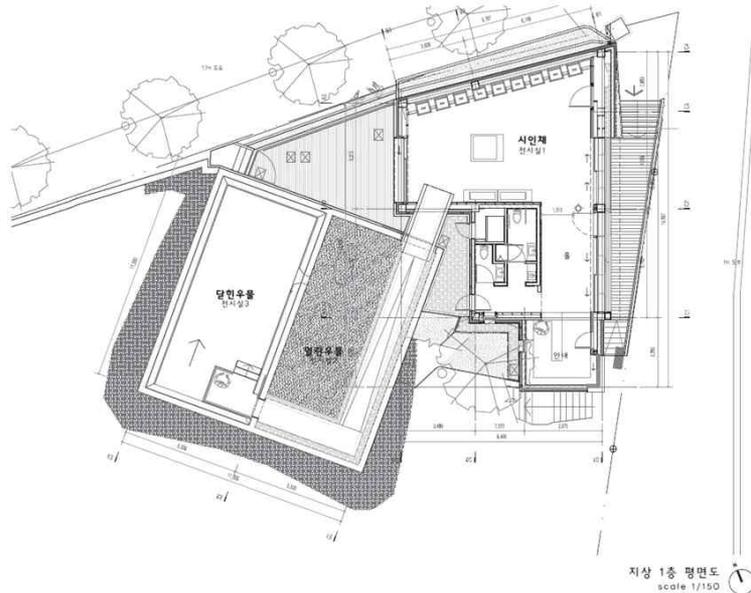


문화예술공간: 시인채(제1전시실), 열린 우물(제2전시실), 닫힌 우물(제3전시실)

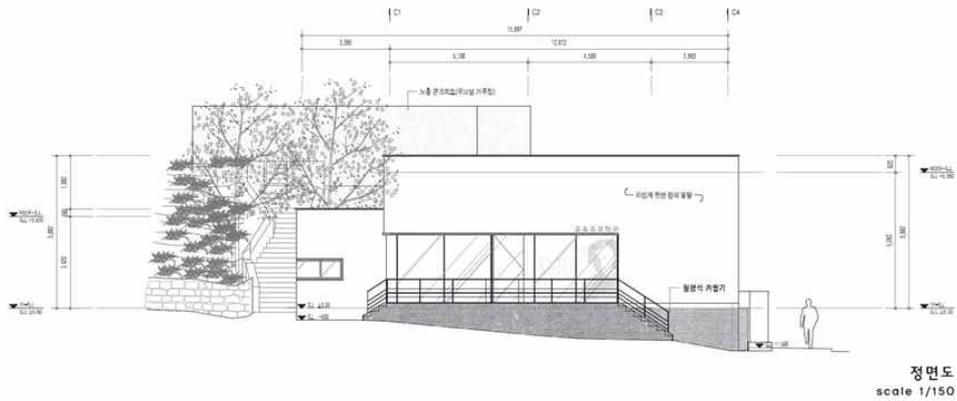
체험·교육공간, 야외공간: 별뜨락 (복합문화공간), 시인의 언덕 (산책로)

복합문화공간의 기능에 따른 공간별 이미지

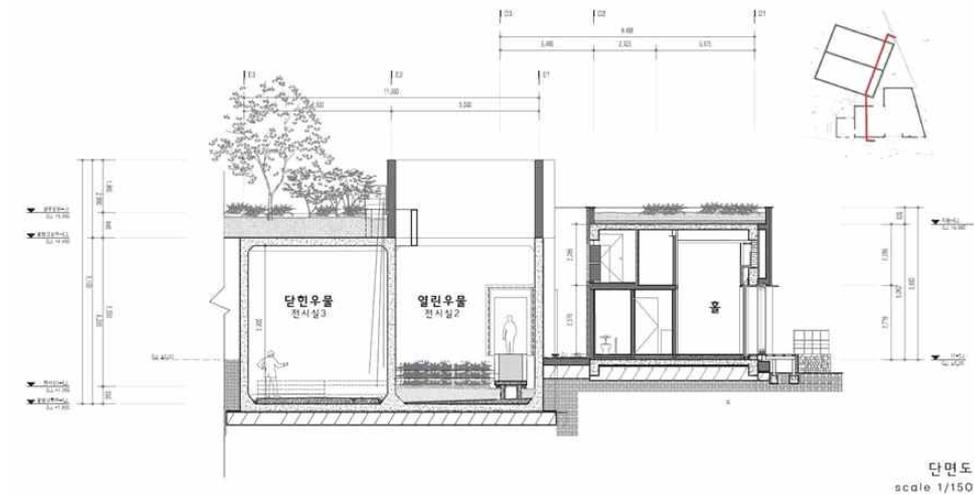
		
<p>파사드</p> <p>기존 정수시설의 매스를 최소한으로 정제하여 장소의 역사성과 절제된 건축미를 드러내는 외관</p>	<p>제1전시실 '시인재'</p> <p>운동주의 생애와 작품 세계를 시·문장 중심으로 소개하는 주요 상설 전시 공간</p>	<p>제2전시실 '열린 우물'</p> <p>옛 물탱크 구조를 활용하여 하늘과 빛이 스며드는 공간적 경험을 제공하는 보존형 전시실</p>
		
<p>제3전시실 '달린 우물'</p> <p>폐쇄된 물탱크 내부를 그대로 활용하여 고요하고 내밀한 분위기 속에서 영상·텍스트 전시 공간</p>	<p>체험·교육공간(별뜨락)</p> <p>시 쓰기·낭독·창작 프로그램 등이 이루어지는 유리온실형 교육·체험 공간</p>	<p>야외공간 (시인의 언덕)</p> <p>운동주의 시와 삶을 기리는 조형물과 산책 동선으로 구성된 사색적 야외 정원 공간</p>
<p>평면도 및 투시도56)</p>		



지상 1층 평면도



정면도



단면도

56) AURUM(건축도시정책정보센터), 「윤동주문학관」 도면 자료, <https://www.aurum.re.kr/Bits/BuildingDoc.aspx?mm=4&ss=1&num=2557> (접속일: 9월 12일).

분석			적용 여부	
바이오필릭 디자인	자연의 직접적 체험	기존 물탱크의 천장 개구부와 열린 우물형 공간을 통해 천광이 내부로 유입 되도록 설계되었다. 방문객은 내부 공간에서 자연광과 하늘을 직접 조망하며 '우물 속 하늘'이라는 공간 경험을 할 수 있다.	B1	3
			B2	2
			B3	4
	자연의 간접적 체험	건물 외피 및 내부 구조는 기존 콘크리트 탱크 및 가압장 구조물의 잔존 흔적을 적극 활용하였다. 노출 콘크리트 벽면, 옛 물자국, 천장 구멍 등이 자연의 시간성과 물성을 드러내며, 이는 이용자로 하여금 자연의 흐름과 시간의 변화에 대한 간접적 체험을 가능하게 한다.	B4	3
			B5	4
	공간과 장소의 경험	'시인의 언덕'으로 연결되는 계단, 내부 '우물'공간, 기존 건물과 신축 건물의 대비 등을 통해 장소성을 드러낸다. 방문자는 좁은 골목길을 통해 건물에 들어가고, 내부 우물형 구조에서 빛의 유입과 공간적 흐름을 감각적으로 경험하며 '장소로서의 문학관'을 체험하게 된다.	B6	3
			B7	5
			B8	4
문화적 도시 재생 특성	장소적 정체성	청운동 일대의 기존 주거지 및 한옥 지대 옆에 위치하여 '시인 운동주문학관'이라는 특화된 장소적 정체성을 지닌다. 기존 수도시설을 문학공간으로 재탄생시킴으로써 장소의 새로운 의미 부여가 이루어졌다.	C1	5
	역사적 상징성	기존 건물은 1974년에 지어진 청운 가압장(상수도 펌프시설)이었으며, 이후 사용이 중단돼 방치된 상태였다. 이를 리모델링하여 시인을 기념하는 문학관으로 바꾼 것은 산업시설의 재생뿐만 아니라 문학적·역사적 의미를 담아낸 상징적 전환으로 활용되었다.	C2	5
	심미적 예술성	해당 공간은 운동주 시인이 마지막 생을 마감한 후쿠오카 감옥에서 느꼈을 감정을 간접적으로 느낄 수 있게 설계되었다 ⁵⁷⁾ . 이러한 건축적 메시지를 전달하기 위해 기존 구조를 유지하면서도 빛·공간·재료의 결합을 통해 미적 경험을 할 수 있도록 설계되었다. 특히 '열린 우물'과 '닫힌 우물'이라는 두 가지 공간 모티프는 시인의 정서와 대비되며 공간 자체가 예술적 서사를 전달한다.	C3	4
	사회적 참여성	방문객을 대상으로 한 문학 프로그램과 전시 등 제한적인 참여형 콘텐츠를 운영하고 있으나, 공간의 성격상 참여 방식이 관람과 정서적 몰입 중심으로 구성되어 있어 이용자의 자발적인 참여와 사회적 상호작용을 이끌어내는 데 한계가 있다. 이용자가 공간의 주체로 개입하는 적극적인 사회적 참여성은 낮은 수준으로 평가되었다.	C4	2
	체험적 문화성	시인의 삶과 문학을 체험할 수 있는 공간 구성과 안내 프로그램과 투어 등이 운영되고 있어 교육적인 기능도 구현되어 있다.	C5	4
	공간의 접근성	종로구 누상동, 청운동 지역은 도심 속이지만, 도로·버스망이 복잡하고 주차 공간이 제한적이며, 방문객 동선이 주거지역과 맞닿아 있는 형태이므로 대중 문화공간의 수준의 접근성이나 연결성은 다소 제한적이다.	C6	3

소결

운동주문학관은 상수도 가압장이라는 실용적이고 숨겨진 인프라를 문학적·공공의 장소로 전환한 작지만 의미 있는 문화재생공간이다. 바이오필릭 디자인 측면에서는 자연광(B1)의 활용과 물탱크 구조를 활용한 신비로운 공간감(B8)이 두드러지며, 자연 이미지나 패턴(B4)이 강점으로 판단된다. 반면 식물·수생생물(B3)이나 넓은 전망이나 시야(B7) 등은 제한적이다. 도시재생 특성 측면에서는 장소적 정체성(C1), 역사적 상징성(C2), 심미적 예술성(C3), 사회적 참여성(C4), 체험적 문화성(C5)까지 매우 충실하며, 공간의 접근성(B6)은 상대적으로 보완이 필요할 것으로 해석된다. 해당 공간은 유희공간의 문학 문화공간의 전환이라는 측면에서 사례 대상지로서 고유한 의미를 지니며, 복합문화공간이 자연·기념·문학 기능을 어떻게 통합할 수 있는지를 보여주는 중요한 사례로 확인되었다.

B1: 자연광/ B2: 물/ B3: 식물과 생명체/ B4: 자연 이미지나 패턴/ B5: 자연 재료/ B6: 전망 및 시야/ B7: 은신처 및 안락함/ B8: 호기심 유발 및 신비로움/ C1: 장소적 정체성/ C2: 역사적 상징성/ C3: 심미적 예술성/ C4: 사회적 참여성/ C5: 체험적 문화성/ C6: 공간의 접근성

57) 임수현, 『[프로] 서울 건축상 대상에 빛나는 "운동주 문학관" 여행하기.』, NEWS KOREA, 2025. <http://www.newskorea.ne.kr/news/articleView.html?idxno=5318>

바. 사례 대상지의 디자인 요소 종합분석

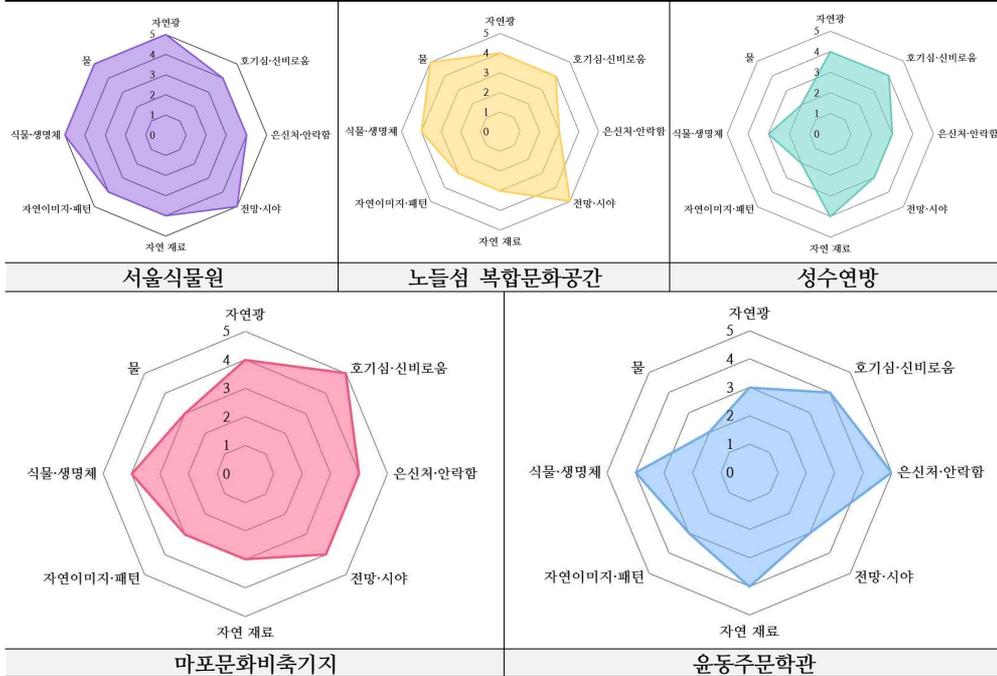
1. 바이오필릭 디자인 요소 비교분석

설문조사 결과 분석에 앞서, 각 사례 대상지 5곳의 공간 구성 분석을 통해 도출된 바이오필릭 디자인 요소의 적용 수준을 비교 분석하였다. 분석에는 자연광(B1), 물(B2), 식물과 생명체(B3), 자연 이미지·패턴(B4), 자연 재료(B5), 전망 및 시야(B6), 은신처 및 안락함(B7), 호기심 유발 및 신비로움(B8)의 총 8개 세부 요소를 적용하였으며, 각 요소는 5점 척도를 기준으로 평가하였다. 이를 통해 각 사례 대상지가 어떠한 바이오필릭 디자인 적용 방식을 중심으로 구성되어 있는지를 파악하고, 사례별 점수 분포를 통해 공간의 성격에 따라 강조되는 바이오필릭 디자인 요소가 어떻게 달라지는지를 비교함으로써, 복합문화공간 성격에 따른 자연 경험 전략의 특성을 도출하고자 하였다. 각 사례 대상지별 바이오필릭 디자인 요소를 5점 척도로 비교 분석한 것을 아래의 [표 24]와 같이 정리하였다.

[표 24] 사례대상지별 바이오필릭 디자인 요소 비교분석

바이오필릭 디자인 요소 비교분석									
구분	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	평균
서울식물원	5	5	5	4	4	5	4	4	4.5
노들섬	4	5	4	3	3	5	3	4	3.9
마포 문화비축기지	4	3	4	3	3	4	4	5	3.8
성수연방	4	2	3	2	4	3	3	4	3.1
윤동주문학관	3	2	4	3	4	3	5	4	3.5
요인별 평균	4.0	3.4	4.0	3.0	3.6	4.0	3.8	4.2	

사례 대상지의 바이오필릭 디자인 요소별 평균 그래프



B1: 자연광/ B2: 물/ B3: 식물과 생명체/ B4: 자연 이미지나 패턴/ B5: 자연 재료/ B6: 전망 및 시야/ B7: 은신처 및 안락함/ B8: 호기심 유발 및 신비로움

[표 24] 사례 대상지별 바이오필릭 디자인 요소별 5점 척도 결과를 비교하면, 서울식물원이 가장 높은 수준을 보였다. 특히 자연광(B1), 물(B2), 식물과 생명체(B3)가 모두 5점으로 평가되어 직접적 자연 체험 요소가 조화롭게 배치되어 있음을 확인하였다. 또한 전망 및 시야(B6) 역시 5점으로 높게 나타나 온실과 주제정원 등에서 개방감이 확보되어 있어 실내·외 간의 장면 전개가 회복적 경험을 강화하는 요인으로 작용할 것으로 해석된다.

노들섬 복합문화공간은 자연광(B1), 물(B2), 식물과 생명체(B3)의 점수가

비교적 높게 나타났으며, 특히 수변 입지를 기반으로 한 물 요소가 다른 사례 대상지와 차별화된 공간 경험의 핵심 자연 자원으로 작동한 것으로 해석된다. 다만, 자연 이미지나 패턴(B4), 자연 재료(B5), 은신처 및 안락함(B7)은 보통 수준에 머물러, 자연과의 접촉이 주로 외부환경과 입지에 의해 확보되는 반면, 실내 공간의 촉각적·감각적 자연 경험은 노들서가, 노들스퀘어와 같은 일부 공간에서만 강하게 적용되어 있었다. 그러나 전망 및 시야(B6)와 호기심 유발 및 신비로움(B8)이 높게 나타나, 개방된 조망과 다양한 프로그램을 운영함으로써 체험적 흥미를 보완한 사례로 판단된다.

마포문화비축기지는 자연광(B1), 식물과 생명체(B3), 전망 및 시야(B6), 은신처 및 안락함(B7)이 비교적 안정적으로 평가되었다. 특히 호기심 유발 및 신비로움(B8)이 가장 높게 나타나 석유를 보관하던 탱크를 보존함으로써 비일상적 구조가 탐색성과 상징성을 크게 강화한 것으로 해석된다. 반면, 물(B2), 자연 이미지나 패턴(B4), 자연 재료(B5)는 상대적으로 낮아, 직접적 자연 요소의 풍부함보다는 구조와 지형, 공간 스케일에서 발생하는 경험적 자연성이 강점으로 작용하는 사례로 볼 수 있다.

운동주문학관은 자연광(B1)과 물(B2)이 낮은 반면, 식물과 생명체(B3), 자연 재료(B5), 은신처 및 안락함(B7), 호기심 유발 및 신비로움(B8)이 높게 나타났다. 이는 빛, 물과 같은 직접적 자연요소는 전시관 2에 제한적으로 도입되어 있었으나, 공간의 깊이감과 폐쇄와 개방의 대비, 정서적 안정감과 같은 사색형 환경 특성이 바이오필릭 경험을 유도하는 구조로 해석된다. 이는 운동주문학관의 장소 성격과도 부합하며, 이용자의 체류 방식이 동적 활동보다 정적 활동에 가까울수록, 개방과 폐쇄의 대비가 존재할수록 은신처 및 안락함 요소가 강하게 작용한 것으로 판단된다.

마지막으로 성수연방은 자연광(B1), 자연 재료(B5), 호기심 유발 및 신비로움(B8)이 비교적 확보되어 있으나, 물(B2)과 자연 이미지나 패턴(B4), 식물과 생명체(B3), 전망 및 시야(B6), 은신처 및 안락함(B7)이 낮게 나타나 자연

체험이 다소 제한적인 양상을 보였다. 이는 상업·실내 중심의 공간으로 구성되어 있어 직접적 자연 요소의 비중이 상대적으로 낮고, 자연을 경험하기보다는 재료와 분위기 중심으로 연상하는 방식으로 바이오필릭 디자인을 경험하도록 구성되어 있었다. 종합하면, 서울식물원과 노들섬 복합문화공간은 직접적 자연요소 중심으로, 마포문화비축기지는 기존 산업유산 구조를 기반으로 한 재료와 탐색 경험 중심으로, 운동주문학관은 시인의 스토리텔링을 기반으로 은신처 및 안락함 중심의 정서적 자연성이 강화되어 있었고, 성수연방은 간접적 요소를 중심으로 바이오필릭 디자인이 제한적으로 적용되어 있음을 확인하였다.

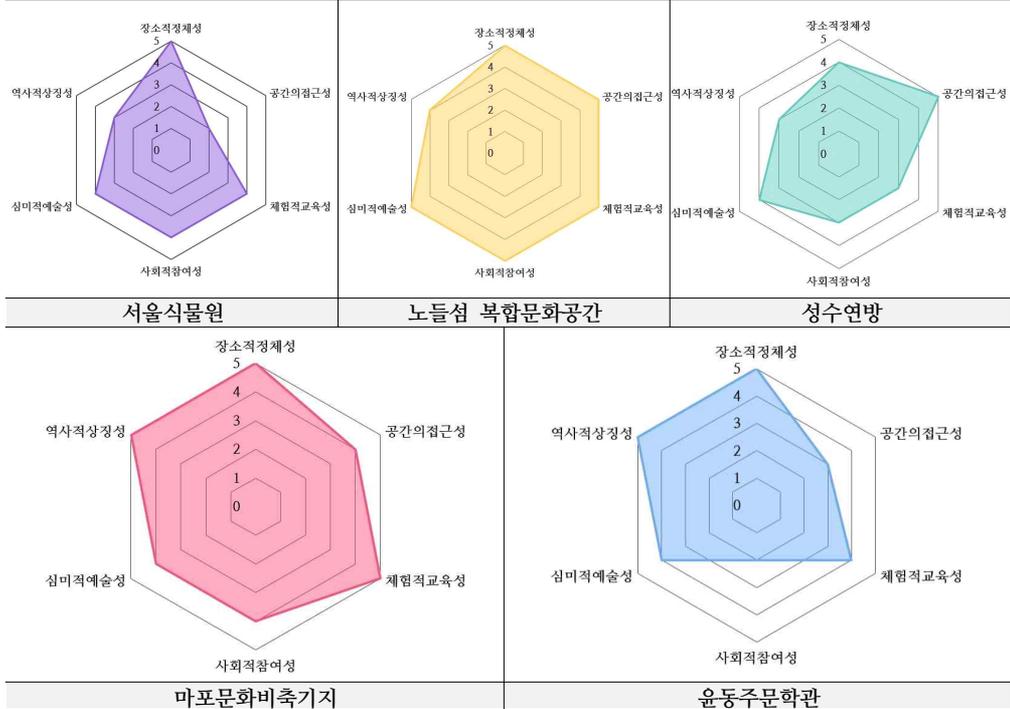
2. 문화적 도시재생 특성 비교분석

사례 대상지 5곳의 공간 구성을 바탕으로 문화적 도시재생 특성의 적용 수준을 정량적으로 비교·분석하였다. 분석 요소는 장소적 정체성(C1), 역사적 상징성(C2), 심미적·예술성(C3), 사회적 참여성(C4), 체험적 문화성(C5), 공간의 접근성(C6)의 총 6개 항목으로 구성하였으며, 각 요소는 5점 척도를 기준으로 평가하였다. 이를 통해 각 사례가 어떠한 방식으로 지역의 역사·문화·사회적 맥락을 공간에 반영하고 있는지를 비교하고, 문화적 도시재생 공간으로서의 성격과 유형적 특성을 종합적으로 도출하고자 하였다. 사례 대상지별 문화적 도시재생 특성(C1~C6)의 적용 수준을 5점 척도로 종합 비교한 결과를 아래 [표 25]에 정리하였다.

[표 25] 사례 대상지별 문화적 도시재생 특성별 비교분석

문화적 도시재생 특성 비교분석							
구분	C1	C2	C3	C4	C5	C6	평균
서울식물원	5	3	4	4	4	5	4.2
노들섬 복합문화공간	5	4	5	5	5	5	4.8
마포문화비축기지	5	5	4	4	5	4	4.5
성수연방	4	3	4	3	3	5	3.7
운동주문학관	5	5	4	2	4	3	3.8
요인별 평균	4.8	4.0	4.2	3.6	4.2	4.4	

사례 대상지의 문화적 도시재생 특성별 평균 그래프



C1: 장소적 정체성/ C2: 역사적 상징성/ C3: 심미적 예술성/ C4: 사회적 참여성/ C5: 체험적 문화성/ C6: 공간의 접근성

사례 대상지 5곳의 문화적 도시재생 특성을 비교 분석한 결과, 전체적으로 장소적 정체성(C1)과 체험적 문화성(C5)은 비교적 높게 나타난 반면, 사회적 참여성(C4)은 사례 간 편차가 가장 크게 나타난 요소로 확인되었다. 이는 유희공간을 재생한 복합문화공간이 대체적으로 지역의 역사·맥락을 공간의 정체성으로 구현하고, 전시·체험 중심의 문화 프로그램을 통해 문화적 경험을 제공하고 있었으나 이용자의 적극적인 사회적 참여를 유도하는 방식에서는 공간별로 상이한 한계를 지니고 있음을 시사한다.

서울식물원은 장소적 정체성(C1)과 공간의 접근성(C6), 체험적 문화성(C5)이 높게 나타나, 생태 환경을 중심으로 교육·체험 프로그램이 공간 전반에 통합된 사례로 분석된다. 다만 역사적 상징성(C2)은 배수펌프장을 보존해 둔 건물인 ‘마곡문화관’에 한정되어 있었는데, 이는 기존 시설의 역사적 맥락보다는 ‘새로운 도시의 생태문화공간’으로서의 현재성과 기능성이 강조된 결과로 해석된다. 즉, 서울식물원은 역사적 재현보다는 현대적 공공문화공간으로서의 역할을 중심으로 문화적 도시재생 전략으로 전개한 사례로 확인되었다.

노들섬 복합문화공간은 전 항목에서 비교적 높은 점수를 보이며, 문화적 도시재생 특성이 가장 균형적으로 형성된 사례로 나타났다. 사회적 참여성(C4)과 체험적 문화성(C5)이 두드러지게 나타났는데, 이는 공연과 전시를 비롯한 축제, 야외 프로그램 등 이용자의 참여를 전제로 한 문화 활동이 상시적으로 진행되어 있기 때문으로 볼 수 있다. 한강이라는 입지 조건과 개방적인 외부 공간 구성은 이용자의 체류와 이동을 자연스럽게 유도하며, 공간 이용 방식이 관람 중심에 머무르지 않고 참여 중심으로 확장되는 환경을 형성하고 있다.

마포문화비축기지는 장소적 정체성(C1)과 역사적 상징성(C2), 체험적 문화성(C5)에서 높게 평가된 사례로, 석유비축시설이라는 기존 구조와 공간 스케일이 비교적 명확하게 인지되고, 전시와 문화 프로그램이 장소의 물리적 특성과 직접적으로 연계되어 있다고 판단된다. 반면 사회적 참여성(C4)은 다른 사례 대상지와 비교하였을 때 일상적인 참여를 유도하는 프로그램의 빈도나 공간 활용방식이 상대적으로 제한적이라고 보아 다소 낮게 평가되었다. 이러한 점에서 마포문화비축기지는 ‘기억과 상징의 체험’에 초점을 둔 문화적 도시재생 전략이 두드러진 사례로 확인되었다.

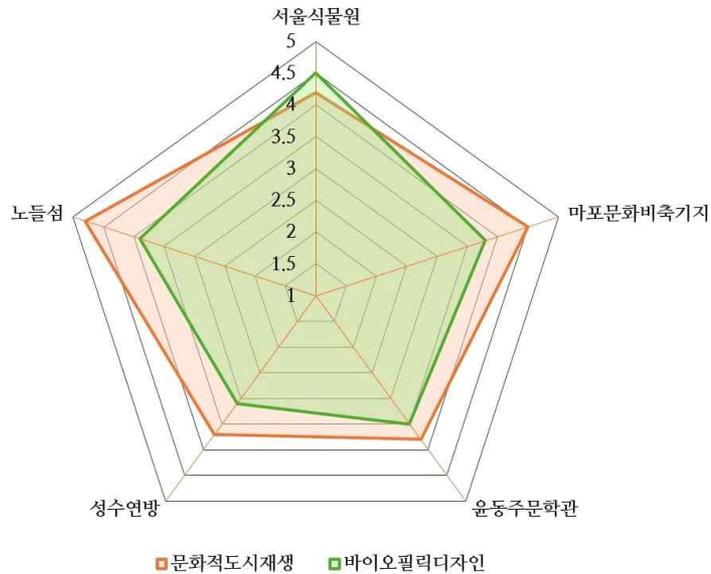
성수연방은 장소적 정체성(C1)과 공간의 접근성(C6)은 비교적 높게 평가되었으나, 사회적 참여성(C4)과 체험적 문화성(C5)이 낮게 나타났다. 이는 성수연

방이 산업유산의 건축적 구조와 지역 상업, 창작 문화를 결합한 공간임에도 불구하고, 실제 공간의 구성과 프로그램이 소비·이용 중심으로 운영되면서 이용자의 적극적인 참여를 유도하는 구조는 상대적으로 약하기 때문에 해석된다. 즉, 문화적 요소는 공간 이미지와 상업 콘텐츠를 통해 반영되어 있으나, 참여형 문화 활동으로의 확장에는 한계가 있는 것으로 판단된다.

운동주문학관은 장소적 정체성(C1)과 역사적 상징성(C2)이 매우 높게 평가된 반면, 사회적 참여성(C4)과 공간의 접근성(C6)은 가장 낮은 수준을 보였다. 이는 운동주문학관의 공간 성격이 시인의 일대기와 작품에 대한 스토리텔링을 중심으로 설정되어 있으며, 전시 동선과 공간 구조가 사색 중심의 정적인 체험에 집중되어 있기 때문으로 해석된다. 다시 말해, 장소의 의미 전달과 정서적 몰입에는 효과적이거나, 다양한 이용자가 참여하는 사회적 활동이나 열린 문화 프로그램을 수용하는 데에는 구조적 제약이 존재한다고 판단된다.

종합하면, 사례 대상지들은 모두 지역의 역사적·문화적 맥락을 반영한 문화적 도시재생 공간이라는 공통점을 지니고 있으나, 문화적 도시재생 전략의 방향성에서는 차이를 보였다. 노들섬 복합문화공간과 마포문화비축기지는 참여와 체험을 강조한 개방적인 문화 전략을 활용하고, 서울식물원은 교육·생태 중심의 공공문화 전략을, 성수연방은 산업유산의 건축 재료와 상업문화를 결합한 도시재생 전략을 활용하였다. 운동주문학관은 장소의 기억과 상징을 강조한 사색형 전략을 취하고 있는 것으로 분석된다. 이러한 차이는 문화적 도시재생 공간에서 프로그램 구성, 공간의 개방성, 참여 구조가 이용자의 인식에 결정적인 영향을 미친다는 점을 시사한다.

3. 바이오필릭 디자인 요소와 문화적 도시재생 특성 종합분석



[그림 3-2] 사례 대상지의 디자인 요인별 종합분석

[그림 3-2]의 종합분석 결과, 사례 대상지 5곳은 모두 유휴공간 재생을 기반으로 자연 요소와 문화적 도시재생 특성을 결합한 복합문화공간이라는 공통점을 보였다. 그러나 각 사례 대상지의 자연 요소 적용 방식과 문화적 경험을 조직하는 전략에서 차이가 뚜렷하게 나타났다. 서울식물원과 노들섬 복합문화공간의 경우, 자연광과 식재, 조망, 외부 공간과의 연계를 통해 자연을 직접적으로 체험할 수 있는 환경을 조성한 사례로 나타난 반면, 마포문화비축기지, 윤동주문학관, 성수연방의 경우, 기존 건축구조와 재료의 질감, 공간의 스케일, 장소의 기억을 중심으로 자연과 장소성을 간접적으로 인식하도록 구성되어 있는 것으로 분석되었다.

문화적 도시재생 특성 측면에서는 장소적 정체성과 역사·문화적 의미를 반영한 전시와 체험 중심의 구성은 사례 전반에 비교적 안정적으로 적용되어

있었다. 반면, 사회적 참여성은 공간별 편차가 가장 크게 나타난 것을 확인하였다. 사회적 참여성이 낮게 평가된 사례에서는 문화 프로그램이 관람이나 이용 중심으로 작용하고, 자연 요소와 참여 활동이 하나의 연속적인 경험 구조로 통합되지 못한 한계가 공통적으로 나타났다. 이는 이용자의 참여 부족이 프로그램의 양적 문제라기보다는, 참여가 일상적으로 발생할 수 있는 공간 구조와 운영 방식의 결합이 충분하지 않았기 때문으로 해석된다.

또한 바이오필릭 디자인 요소 중에서 물, 자연 이미지나 패턴, 은신처 및 안락함과 같이 이용자의 정서적 안정과 체류 경험을 강화하는 요소가 일부 사례에서는 제한적으로 나타났다. 이는 감각적·몰입적 자연 경험을 확장하는데 한계가 있는 것으로 판단된다. 이러한 요소들은 자연을 단순히 시각적으로 인식하는 수준에 그치지 않고, 이용자의 회복환경지각과 체류 지속성을 강화하는 데 중요한 역할을 한다는 점에서 보완의 필요성이 제기된다.

종합하면, 사례 대상지들은 자연과 문화, 장소적 정체성을 결합한 복합문화공간으로서의 기본적인 성과는 확인할 수 있었으나, 자연 요소와 문화 프로그램, 이용자의 자발적인 참여가 하나의 경험 흐름으로 연결되는 정도에는 차이가 존재하였다. 따라서 향후 유희공간을 재생한 복합문화공간의 디자인은 장소의 기억과 문화적 서사는 유지하면서, 자연 요소를 이용자의 동선과 체류, 참여 활동에 직접적으로 결합하는 방향으로 확장될 필요가 있다. 이는 전시·관람 중심의 공간을 넘어서 이용자의 회복 경험과 참여 경험이 함께 강화되는 복합문화공간으로 발전하기 위한 핵심 과제로 판단된다.

제 3 절 변수의 조작적 정의 및 설문지 문항 구성

1. 변수의 조작적 정의

본 연구에서 유희공간을 활용한 복합문화공간에서의 바이오필릭 디자인 요소와 문화적 도시재생 공간 특성이 이용자의 회복환경지각과 장소애착에 미치는 영향을 분석하고, 궁극적으로 행동에 어떠한 영향을 미치는지를 규명하고자 하였다. 이에 따라 본 연구에서 사용된 주요 변수의 이론적 및 조작적 정의를 [표 14]에서 도출된 연구변수를 바탕으로 아래 [표 26]와 같이 정리하였다.

[표 26] 주요 변수의 이론적 및 조작적 정의

구분	이론적 정의	조작적 정의	하위요인
바이오 필릭 디자인	인간이 자연과의 교감을 통해 심리적 안정과 회복을 추구하는 공간디자인 (Kellert & Wilson, 1993; Browning et al., 2014).	자연의 직접적·간접적 체험, 공간과 장소의 경험을 중심으로 이용자의 인식을 5점 척도로 측정.	자연광 / 물 / 식물 / 자연 이미지나 패턴/ 자연 재료/ 전망 및 시야/ 은신처 및 안락함/ 호기심 유발 및 신비로움
문화적 도시재생 공간 특성요소	유희공간을 문화적으로 재생한 복합문화공간의 공간적·문화적 특성 (Cho, 2023; Park, 2020).	6가지 공간 특성요인에 대한 이용자 인식 수준을 5점 척도로 측정.	장소적 정체성 / 역사적 상징성 / 심미적 예술성 / 사회적 참여성 / 체험적 문화성 / 공간의 접근성
회복환경 지각	환경이 개인의 정신적 피로 회복에 기여하는 정도 (Kaplan & Kaplan, 1989; Hartig et al., 1997).	벗어남, 매혹감, 짜임새, 적합성의 4요인을 5점 척도로 측정.	벗어남 / 매혹감 / 짜임새 / 적합성
장소애착	개인이 장소와 맺는 정서적 유대와 소속감 (Low, 1992; Williams & Vaske, 2003).	장소정체성, 장소의존성, 사회적 유대의 세 요인을 중심으로 인식 수준을 5점 척도로 측정.	장소정체성 / 장소의존성 / 사회적 유대
행동의도	공간 경험 후 형성되는 재방문 및 추천 의도 (Fishbein & Ajzen, 1975; Han & Ryu, 2009).	재방문의도와 추천의도를 5점 척도로 측정.	재방문의도 / 추천의도

2. 설문지 문항 구성

본 연구에서는 선행연구를 통해 도출된 디자인 요인(바이오필릭 디자인, 문화적 도시재생 특성)과 이용자 인식 요인(회복환경지각, 장소애착, 행동의도)을 실제 설문 측정을 위한 항목으로 구체화하였다. 모든 항목은 5점 리커트(Likert) 척도(1점 = 전혀 그렇지 않다 ~ 5점 = 매우 그렇다)로 측정하여 응답자의 인식 수준을 정량적으로 평가하였다. 설문지는 총 응답자의 사회인구학적 특성과 공간 이용 성향을 묻는 항목 14문항과 연구변수 측정 문항 39문항으로 구성되었다. 연구변수 측정항목의 경우, 공간 내에서 실제 경험할 수 있는 요인들로 세부 요인을 분류하여 측정하였다. 구체적인 설문 문항은 아래 [표 27], [표 28], [표 29]에 정리하였다.

[표 27] 복합문화공간의 바이오필릭 디자인 요소 측정항목

바이오필릭 디자인 구성요소		
경험적 유형	구성요소	체크리스트 항목
자연의 직접적 체험	자연광	B1: 해당 공간은 시간대에 따라 자연광이 변화하여 이용자가 공간의 분위기 변화를 경험하도록 구성되어 있다.
	물의 존재	B2: 해당 공간은 물 요소가 감각적·정서적 안정감을 경험하도록 계획되어 있다.
	식물과 생명체	B3: 해당 공간은 식물이나 생명체를 통해 공간적 쾌적함이나 안정감을 인식하도록 구성되어 있다.
자연의 간접적 체험	자연 이미지나 패턴	B4: 해당 공간은 자연의 형상이나 패턴이 시각적으로 조화를 이루도록 디자인되어 있다.
	자연 재료	B5: 해당 공간은 목재, 돌, 흙 등 자연 재료를 가까이에서 보고 만질 수 있도록 적용하여 재질감을 경험하게 되어 있다.
공간과 장소의 경험	전망 및 시야	B6: 해당 공간은 녹지나 하늘 등 자연 경관을 조망할 수 있도록 개방된 시야를 확보하고 있다.
	은신처 및 안락함	B7: 해당 공간은 외부 소음이나 위험 요소로부터 차단되어 이용자가 심리적 안정감을 경험하도록 계획되어 있다.
	호기심 유발 및 신비로움	B8: 해당 공간은 전시물이나 구조물 등 흥미 요소를 배치하여 이용자의 호기심과 탐색 욕구를 자극하도록 구성되어 있다.

B: 바이오필릭 디자인(Biophilic Design)

[표 28] 복합문화공간의 문화적 도시재생 공간 특성요소 측정항목

유희공간을 활용한 문화적 도시재생 공간 특성요소	
특성 요소	체크리스트 항목
장소적 정체성	C1: 해당 공간은 다른 장소와 구별되는 고유한 정체성을 지니며, 이용자가 특성을 인식할 수 있도록 구성되어 있다.
역사적 상징성	C2: 해당 공간은 역사적·문화적 가치를 반영하여 이용자가 장소의 시대성과 상징성을 이해하도록 구성되어 있다.
심미적 예술성	C3: 해당 공간은 지역적 맥락에 맞춘 실내·외 미적 요소를 배치하여 시각적 조화를 경험하도록 구성되어 있다.
사회적 참여성	C4: 해당 공간은 지역 활성화나 공동체 참여를 유도하여 이용자가 사회적 연계를 인식하도록 한다.
체험적 문화성	C5: 해당 공간은 다양한 문화·체험·행사 활동을 제공하여 이용자가 문화적 경험을 할 수 있도록 구성되어 있다.
공간의 접근성	C6: 해당 공간은 이동 동선과 주변 환경을 고려하여 접근성과 편의성을 경험하도록 계획되어 있다.

C: 문화적 도시재생(Cultural Urban Regeneration)

[표 29] 복합문화공간의 이용자의 인식 및 행동요인 측정항목

이용자의 공간 인식 측정 요소		
범주	구성 요소	체크리스트 항목
회복 환경 지각 척도 (P)	벗어남	P1: 해당 공간은 일상적 환경에서 벗어나는 듯한 심리적 여유를 느끼게 한다.
		P2: 해당 공간은 정신적 피로를 회복할 수 있도록 휴식감을 제공한다.
		P3: 해당 공간은 주변의 일상적 자극으로부터 거리감을 느끼게 한다.
	매혹감	P4: 해당 공간은 시각적·공간적 요소가 탐색과 발견의 흥미를 불러일으킨다.
		P5: 해당 공간은 자연 요소 또는 공간 디자인이 지속적으로 시선을 집중하게 한다.
	짜임새	P6: 해당 공간은 공간 속 다양한 환경 요소가 매력적이게 느껴지게 한다.
		P7: 해당 공간은 동선 체계나 공간 구성 방식이 복잡하여 혼란을 느끼게 한다. (역채점 문항)
		P8: 해당 공간은 시각적 배치나 환경 자극이 정돈되지 않아 산만하게 느껴진다. (역채점 문항)
	적합성	P9: 해당 공간은 이용자 밀도나 동선 집중으로 인해 번잡하게 인지된다. (역채점 문항)
		P10: 해당 공간은 이용 목적과 활동 방식에 적합한 구성으로 느껴진다.
		P11: 해당 공간은 디자인 구성과 실·내외 환경이 조화를 이루어 이용자가 공간과 일체감을 느끼게 한다.
	장소 정체성	P12: 해당 공간은 문화적 콘텐츠와 공간 구성 요소를 통해 이용자가 즐거운 시간을 보낼 수 있도록 조성되어 있다.
장소 의존성		A1: 해당 공간은 나에게 개인적 의미나 상징성을 갖는 장소로 인식되게 한다.
		A2: 해당 공간은 나의 일상적 경험이나 정체성과 연결된 장소로 느끼게 한다.
	A3: 해당 공간은 지역성, 사람, 역사 또는 맥락과의 관계성을 느끼게 한다.	
사회적 유대	A4: 해당 공간은 내가 원하는 활동을 수행하는 데 적합한 장소로 느끼게 한다.	
	A5: 해당 공간은 다른 장소와 비교했을 때 대체하기 어려운 환경으로 인식되게 한다.	
	A6: 해당 공간은 다른 어떤 장소보다 편안하고 활용도가 높게 느껴진다.	
행동 의도 (I)	재방문 의도	A7: 해당 공간은 다른 사람들과 관계를 형성하거나 상호작용할 기회를 제공한다.
		A8: 해당 공간은 주변 사람들과의 친밀감이나 연결감을 느끼게 한다.
	추천 의도	A9: 해당 공간은 함께 방문한 타인과의 사회적 교류가 촉진되게 한다.
		I1: 나는 이 공간을 앞으로 다시 방문하고 싶다는 생각이 든다.
추천 의도	I2: 나는 해당 공간이나 이와 유사한 장소를 추후 이용할 의향이 있다.	
	I3: 나는 해당 공간을 다른 사람들에게 추천하고 싶다는 생각이 든다.	
추천 의도	I4: 나는 주변 사람들에게 해당 공간에 대해 긍정적으로 설명하거나 권유할 의사가 있다.	

P: 회복환경지각척도(Perceived Restorativeness Scale; PRS)

A: 장소애착(Place Attachment)

I: 행동의도(Behavioral Intention)

제 4 절 조사 방법 및 분석 기법

설문 응답에 대한 분석 절차는 다음과 같다. 우선 문항의 내적 일관성을 검증하기 위해 신뢰도 분석을 실시하고, 요인구조의 타당성을 확인하기 위해 탐색적 요인분석을 수행하였다. 이후 각 변수의 평균과 표준편차 등 기술통계 분석을 통해 자료의 기초 분포를 파악하였으며, 응답자의 사회인구학적 특성 및 공간이용 성향에 따른 연구변수 차이 검증을 실시하여 회귀모형에 포함될 일반적 특성 변수를 선정하였다. 다음으로 주요 변수 간 관계를 확인하기 위해 상관분석을 수행하였으며, 마지막 단계에서 선형혼합모형(Linear Mixed Model, LMM)을 적용하여 행동의도에 대한 다층적 영향요인을 분석하였다.

선형혼합모형은 한 응답자가 다섯 개의 공간을 반복적으로 평가하는 자료 구조를 고려하여 채택되었다. 본 연구와 같이 반복 관측이 이루어지는 경우에는, 개인별로 다른 기본 행동의도 수준과 공간마다 고유하게 나타나는 차이를 동시에 통제할 필요가 있다. 이에 따라 응답자(ID)와 공간을 모두 임의 절편으로 설정하여 반복측정으로 인한 오차의 비독립성을 줄이고, 공간 간 차이를 분리하여 추정하였다. 본 모형은 행동의도를 종속변수로, 바이오필릭 디자인 구성요소 인식 정도와 문화적 도시재생 공간 특성을 주요 독립변수로 설정하고, 성별·연령 등 일반적 특성을 공변량으로 포함하였다. 또한 회복환경지각 척도의 두 요인, 장소애착 변수를 조절변수로 투입하여 상호작용 효과를 검증하였다.

제 4 장 분석 결과

제 1 절 표본의 일반적 특성

1. 조사대상자의 인구통계학적 특성

본 연구는 국내 일반인을 모집단으로 하여 실시한 설문조사 총 200부 중, 유희공간을 복합문화공간으로 재생한 국내 사례 공간을 한 달에 1회 이상 방문한 총 150부를 최종 분석 대상으로 활용하였다. 조사응답자의 인구통계학적 특성을 살펴보면, 응답자의 성별은 남성(58.0%)이 여성(42.0%)보다 다소 높았으며, 연령은 20~30대가 32%, 40대, 50대가 각 31%로 주로 장년층이 중심을 이루었다. 최종학력은 4년제 대학 졸업이 62.7%였으며, 직업은 사무·관리직(48.0%)이 가장 많았다. 거주지역은 서울(30.7%), 수도권(서울 제외, 32.0%)이 가장 높았다.

공간 이용 행태를 살펴보면, 이용 빈도는 월 1회 정도(66.0%)가 가장 높고, 방문 목적은 문화 체험(46.0%), 휴식(41.3%)이, 체류시간은 1시간 이상에서 2시간 미만(50%)이 가장 높아 정기적으로 여가 활동과 휴식을 위해 방문하는 것으로 추측할 수 있다. 바이오필릭 디자인 인지 정도는 ‘전혀 그렇지 않다’와 ‘그렇지 않다’가 47.4%인 반면, ‘그렇다’와 ‘매우 그렇다’가 27.4%로 디자인 개념에 대한 인식이 낮게 나타났다. 한편, ‘평소 자연친화 공간 디자인을 선호’(그렇다 45.3%, 매우 그렇다 32.0%), ‘일상 속에서 자연을 느낄 수 있는 공간을 찾음’(그렇다 47.3%, 매우 그렇다 24.0%), ‘바이오필릭 요소가 포함된 공간이 정서적 안정감과 심리적 편안함에 도움됨’(그렇다 51.3%, 매우

그렇다 33.3%)에 긍정적 응답 비율이 매우 높았다. 자연친화 공간 선호 이유는 휴식 및 힐링(73.3%)이 가장 높은 비중을 차지하였다.

[표 30] 설문조사 응답자의 일반적 특성

특성		빈도	%	특성		빈도	%
성별	여성	63	42.0	공간체류시간	30분 미만	2	1.3
	남성	87	58.0		30분~1시간 미만	52	34.7
연령	20대	20	13.3		1시간~2시간 미만	75	50.0
	30대	28	18.7		2시간~3시간 미만	21	14.0
	40대	47	31.3	유희공간 활용	아니오	33	22.0
최종 학력	50대	47	31.3	인지	예	117	78.0
	60대	8	5.3	바이오필릭 디자인 인지	전혀 그렇지 않다	28	18.7
	고등학교 졸업 이하	22	14.7		그렇지 않다	43	28.7
전문대/ 2~3년제	20	13.3	보통이다		38	25.3	
4년제 대학 졸업	94	62.7	그렇다		34	22.7	
직업	대학원 석사 이상	14	9.3	매우 그렇다	7	4.7	
	학생	10	6.7	(전혀)그렇지 않다	6	4.0	
	사무/관리직	72	48.0	평소 자연친화 공간디자인 선호	보통이다	28	18.7
	서비스/판매직	19	12.7		그렇다	68	45.3
	거주 지역	전문/자영업/기술직	36	24.0	매우그렇다	48	32.0
기타		13	8.7	평소 일상 속에서 자연 친화 공간 찾음	(전혀)그렇지 않다	6	4.0
서울		46	30.7		보통이다	37	24.7
공간 이용 빈도	수도권(서울 제외)	48	32.0	자연 친화 공간 찾음	그렇다	71	47.3
	광역시	33	22.0	매우그렇다	36	24.0	
	기타 시·도	23	15.3	자연친화 공간이 정서적 안정감, 심리적 편안함 도움	(전혀)그렇지 않다	4	2.7
한 달에 1회	99	66.0	보통이다		19	12.7	
공간 방문 목적	월 2~3회	32	21.3	그렇다	77	51.3	
	주 1회정도	14	9.3	매우그렇다	50	33.3	
	주 2회 이상	5	3.3	자연친화 공간 선호이유	선호하지 않음	2	1.3
학습	3	2.0	휴식 및 힐링		110	73.3	
취미활동	문화체험	69	46.0	학습 및 자기개발	8	5.3	
	휴식	62	41.3	사회적교류 및 활동	16	10.7	
	사회적교류	11	7.3	문화적체험 및 감상	14	9.3	
	취미활동	5	3.3	합계	150	100	

제 2 절 신뢰도 및 타당도 검증

1. 신뢰도 분석 (Cronbach's α)

신뢰도 분석의 목적은 각 척도를 구성하는 문항들이 동일한 개념을 일관되게 측정하고 있는지를 검증하는 데 있다. 설문 항목이 여러 문항으로 구성된 경우, 응답자가 각 문항에 대해 유사한 반응을 보인다면 해당 척도가 측정하고자 하는 개념이 내적으로 안정적이라고 판단할 수 있다. 신뢰도 분석 결과는 Cronbach's α 값을 기준으로 해석하는데, 이 값은 0과 1 사이의 범위를 가지며, 일반적으로 0.7 이상이면 문항 간 내적 일관성이 확보된 것으로 본다. 신뢰도 분석 결과, 모든 척도의 Cronbach's α 값이 0.8 이상으로 나타나 전반적으로 높은 내적 일관성을 보였다.

[표 31] 척도별 신뢰도 분석 결과

특성	문항수	Cronbach's α
바이오필릭 디자인구성요소	8	.911
문화적 도시재생공간 특성	6	.875
회복환경지각척도	12	.909
장소애착	9	.919
행동의도	4	.886

2. 탐색적 요인분석(EFA) 결과

다음으로 연구에서 사용한 척도가 의도한 개념을 적절히 측정하고 있는지를 확인하기 위해 탐색적 요인분석을 실시하였다. 그 과정에서 주성분 분석을 통해 문항의 요인 적재 구조를 확인하였고, 베리맥스 회전을 적용하여 요인의 해석 가능성을 높였다. 요인 수는 고유값 1.0 이상을 기준으로 결정하였으며, 문항의 요인 적재량이 0.40 이상일 때 해당 요인에 포함된 것으로 판단하였다.

분석 결과, 바이오필릭 디자인 구성요소는 단일 요인으로 수렴되었다. KMO 값은 0.937, Bartlett의 구형성 검정 결과는 $\chi^2 = 3228.34$ ($df = 28$, $p < 0.001$)로 나타나 요인분석에 적합한 것으로 확인되었다. 고유값은 4.94, 누적분산비율은 61.76%였으며, 성분행렬에서 확인된 문항의 성분 적재량은 0.751~0.824 범위로 모두 높은 수준을 나타내어 단일 요인 구조가 명확하게 형성된 것으로 판단된다.

도출된 문항들은 ‘자연광’, ‘물’, ‘식물과 생명체’, ‘자연 이미지나 패턴’, ‘자연 재료’, ‘전망 및 시야’, ‘은신처 및 안락함’, ‘호기심 유발 및 신비로움’ 등으로 구성되며, 모두 자연적 속성에 기반한 공간 경험을 반영하는 항목들이다. 이러한 결과는 응답자가 개별 요소를 분리하여 인식하기보다는, 공간 전체에서 느껴지는 자연적 특성을 하나의 통합적 경험으로 받아들이고 있음을 의미한다. 따라서 본 척도는 단일 요인 구조가 뚜렷하게 나타났으며, 복합문화공간 내 자연친화적 설계특성을 측정하는 데 적합한 도구로 활용될 수 있는 것으로 판단한다.

[표 32] 바이오필릭 디자인 구성요소의 탐색적 요인분석 결과

문항	내용	성분행렬	공통성
B3	식물과 생명체	.824	.679
B5	자연 재료	.798	.637
B7	은신처 및 안락함	.790	.624
B4	자연 이미지나 패턴	.785	.616
B6	전망 및 시야	.783	.614
B1	자연광	.783	.613
B8	호기심 유발 및 신비로움	.771	.594
B2	물	.751	.564
고유값		4.941	
분산(%)		61.761	
누적분산(%)		61.761	

KMO =.937, Bartlett: $\chi^2 = 3228.34$, df = 28, p<0.001

문화적 도시재생 공간 특성요소에 대한 탐색적 요인분석 결과, 해당 척도 역시 단일 요인구조로 도출되었다. KMO 값은 0.895, Bartlett의 구형성 검정 결과는 $\chi^2 = 1986.47$ (df = 15, p<0.001)로 요인분석에 적합한 수준으로 나타났다. 고유값은 3.70, 누적분산비율은 61.66%였으며, 성분 적재량은 0.732에서 0.824의 범위로 모두 높은 수준을 보여 단일 요인의 형성을 뚜렷하게 확인할 수 있었다.

도출된 문항은 ‘장소적 정체성’, ‘역사적 상징성’, ‘심미적 예술성’, ‘사회적 참여성’, ‘체험적 문화성’, ‘공간의 접근성’으로 구성되며, 이는 문화적 도시재생의 핵심 가치인 ‘지역성과 예술성, 사회적 개방성의 통합된 인식 구조’를 반영한다. 즉, 응답자들은 개별 기능적 속성을 분리하기보다는 장소가 지닌 상징적 의미와 문화적 경험을 하나의 통합된 특성으로 인식하는 경향을 보였다.

[표 33] 문화적 도시재생 공간 특성요소의 탐색적 요인분석 결과

문항	내용	성분행렬	공통성
C5	체험적 문화성	.824	.679
C3	심미적 예술성	.804	.647
C4	사회적 참여성	.803	.645
C1	장소적 정체성	.780	.608
C6	공간의 접근성	.765	.585
C2	역사적 상징성	.732	.536
고유값		3.700	
분산(%)		61.662	
누적분산(%)		61.662	

KMO =.895, Bartlett: $\chi^2 = 1986.47$, $df = 15$, $p < 0.001$

회복환경지각척도에 대한 탐색적 요인분석 결과, 두 개의 요인이 도출되었다. KMO값은 0.913, Bartlett의 구형성 검정은 $\chi^2 = 5072.25$ ($df = 66$, $p < 0.001$)로 요인분석에 적합한 것으로 확인되었다. 고유값은 요인1이 6.11, 요인2가 1.66으로 나타났고, 누적분산비율은 64.76%로 두 요인이 전체 변동의 상당 부분을 설명하였다. 요인1의 적재량은 0.716에서 0.778 범위를 보였으며, 요인2의 적재량은 0.843에서 0.894로 나타나 두 요인이 명확하게 구분되는 적재 구조를 형성하는 것으로 확인되었다.

요인 1은 ‘심리적 여유’, ‘휴식감’, ‘탐색과 발견의 흥미’, ‘매혹적인 공간 느낌’, ‘즐거운 유발’ 등으로 구성되어, 긍정적 회복인식 요인으로 명명하였다. 반면, 요인 2는 ‘공간 구성의 혼란’, ‘시각적 복잡성’, ‘집중 방해 요소’ 등의 문항이 포함되어 ‘공간적 혼란인식’ 요인으로 명명하였다. 두 요인에 대한 신뢰도 분석 결과, 신뢰도 계수는 각각 0.915와 0.871로 모두 양호한 수준으로 나타나 요인 분리가 신뢰도의 저하를 초래하지 않았음을 확인할 수 있었다. 따라서 회복환경지각척도는 긍정적 회복과 공간적 혼란이라는 상반된 인식 차원을 내포하면서도, 각 하위요인의 문항이 내적으로 충분히 일관된 구조를 형성하고 있음을 보여준다.

다음으로 장소애착에 대한 탐색적 요인분석 결과, 모든 문항이 하나의 요인으로 묶이며 단일 요인 구조를 보였다. KMO 값은 0.932, Bartlett의 구형성 검정 결과는 $\chi^2 = 3931.37$ (df = 36, $p < 0.001$)로 요인분석에 적합한 수준으로 나타났다. 고유값은 5.48, 누적분산비율은 60.86%였으며, 성분 적재량은 0.757~0.809 범위로 모두 높은 수준을 보여 단일 요인의 형성을 뚜렷하게 확인할 수 있었다.

도출된 문항은 ‘개인적 의미와 상징성’, ‘일상경험과의 연결’, ‘지역과의 관계성’, ‘편안함’, ‘친밀감’, ‘사회적 교류 촉진’ 등의 내용으로 구성되며, 장소애착을 구성하는 다양한 정서적·관계적 요소들이 하나의 공통된 차원에서 작동하고 있음을 보여준다. 이러한 결과는 응답자가 장소에 대한 유대, 의미, 관계성을 분리된 요소로 인식하기보다 하나의 통합된 정서적 개념으로 파악하고 있음을 시사한다.

[표 34] 회복환경지각척도의 탐색적 요인분석 결과

문항	내용	요인1	요인2	공통성
		긍정적 회복인식	공간적 혼란인식	
P2	휴식감	.778	.095	.614
P1	심리적 여유	.773	.069	.603
P5	공간요소에 의한 시선집중	.772	.200	.637
P12	즐거움 유발	.764	.224	.635
P11	공간과 일체감	.742	.271	.623
P6	매혹적인 공간 느낌	.732	.202	.576
P4	탐색과 발견의 흥미	.723	.224	.573
P10	이용목적에 맞는 구성	.718	.282	.595
P3	일상과의 거리감	.716	.180	.545
P8	시각적 배치의 산만함	.206	.894	.841
P9	동선 집중에 의한 번잡함	.193	.856	.770
P7	공간 구성방식의 혼란	.221	.843	.759
고유값		6.110	1.660	
분산(%)		50.919	13.836	
누적분산(%)		50.919	64.755	
Cronbach's alpha		.915	.871	
KMO = .918, Bartlett: $\chi^2 = 5072.25$, df = 66, $p < 0.001$				

[표 35] 장소애착의 탐색적 요인분석 결과

문항	내용	성분행렬	공통성
A8	타인과 친밀감, 연결감	.809	.655
A9	사회적 교류 촉진	.803	.644
A1	개인적 의미 및 상징성	.782	.612
A6	다른 장소보다 편안함	.781	.610
A7	타인과의 관계 형성	.780	.609
A3	지역, 역사와의 관계성	.778	.605
A4	원하는 활동을 수행	.770	.594
A2	나의 일상적 경험과의 연결	.759	.576
A5	다른 장소와 대체불가함	.757	.573
고유값		5.478	
분산(%)		60.863	
누적분산(%)		60.863	

KMO =.932, Bartlett: $\chi^2 = 3931.37$, $df = 36$, $p < 0.001$

마지막으로 행동의도에 대한 탐색적 요인분석 결과, 모든 문항이 하나의 요인으로 통합되어 단일 요인 구조를 형성하는 것으로 나타났다. 표본의 요인 분석 적합성을 검토하였을 때, KMO 값은 0.822로 나타나 비교적 양호한 수준을 보였으며, Bartlett의 구형성 검정 결과 역시 $\chi^2 = 1654.10$ ($df = 6$, $p < 0.001$)로 요인분석에 적합한 것으로 확인되었다.

추출된 요인의 고유값은 2.98로 기준치인 1.0을 상회하였고, 누적분산비율은 74.54%로 단일 요인이 전체 변동의 상당 부분을 설명하였다. 성분 적재량은 0.839~0.876 범위로 모두 높게 나타나, 각 문항들이 동일한 잠재 요인에 안정적으로 기여하고 있음을 보여준다. 문항은 ‘재방문의사’, ‘추천의사’, ‘긍정적 권유의사’, ‘유사장소 이용 계획’으로 구성되었는데, 모두 복합문화공간 이용 경험 이후 나타나는 행동적 반응 및 의도를 일관된 방향성을 가지고 측정하기 위한 항목들이다. 이러한 결과는 복합문화공간에 대한 이용자의 긍정적 경험이 실제 이용 및 추천과 같은 구체적인 행동 의사로 이어지고 있음을 시사한다.

[표 36] 행동의도의 탐색적 요인분석 결과

문항	내용	성분행렬	공통성
I3	타인에게 추천의사 있음	.876	.767
I4	긍정적 권유의사 있음	.871	.759
I1	재방문의사 있음	.867	.751
I2	유사장소 이용 계획 있음	.839	.705
고유값		2.981	
분산(%)		74.536	
누적분산(%)		74.536	
KMO =.822, Bartlett: $\chi^2 = 1654.10$, df = 6, $p < 0.001$			

제 3 절 기술통계 및 차이검정

1. 기술통계

기술통계 분석은 연구에 포함된 변수들의 전반적 경향과 분포 특성을 파악하기 위한 기초 통계 절차이다. 각 변수의 평균과 표준편차를 통해 응답자의 인식 수준과 응답의 일관성을 확인할 수 있으며, 이를 통해 자료의 전반적 특성과 측정값의 안정성을 검토한다. 본 연구에서는 주요 연구변수인 바이오 펠릭 디자인, 문화적 도시재생 공간 특성, 회복환경지각(긍정적 회복인식 및 공간적 혼란인식), 장소애착, 그리고 행동의도에 대해 기술통계 분석을 실시하였으며, 이를 통해 복합문화공간에 대한 이용자의 인식 경향을 파악하고 이후 분석의 기초 자료로 활용하고자 하였다.

분석 결과, 모든 변수의 평균값이 5점 리커트 척도 기준 약 3.4~3.8 범위에 분포하여, 전반적으로 중간값을 상회하는 인식 경향을 보였다. 각 변수의 평균값은 바이오펠릭 디자인 구성요소(3.80), 문화적 도시재생 특성(3.78), 긍정적 회복인식(3.79), 장소애착(3.67) 모두 평균 3.6 이상으로 나타나 사례 대상지 복합문화공간에 대해 이용자들이 대체적으로 긍정적인 평가를 형성하고

있음을 확인하였다. 반면, 공간적 혼란인식은 평균 3.42로 다른 변수에 비해 상대적으로 낮게 나타나, 공간의 복잡성이나 혼란에 대한 인식은 다른 변수들에 비해 다소 약한 편으로 해석된다. 각 변수의 분포 특성을 살펴보면 왜도는 대부분 음의 값으로 나타나 응답이 높은 점수 영역에 더 많이 집중되는 경향을 보였으며, 첨도는 0에 가까운 수준으로 분포하여 전반적으로 정규분포를 따르는 것으로 나타났다. 종속변수인 행동의도의 평균은 3.81로 나타나 전체 응답자들이 복합문화공간을 다시 방문하거나 추천할 의향이 비교적 높게 형성되어 있음을 보여준다. 분포 특성을 보면, 왜도는 -0.67 로 음의 값을 나타내 높은 점수 쪽에 응답이 더 편중되는 경향이 보였으며, 첨도는 1.09로 약간의 뾰족한 형태를 보였으나 정규분포에서 크게 벗어나는 수준은 아닌 것으로 판단된다.

[표 37] 연구변수의 기술통계 결과

(N=150)

특성	평균	표준편차	최소값	최대값	왜도	첨도
바이오필릭 디자인 구성요소	3.80	.69	1	5	-.88	1.62
문화적 도시재생 공간 특성	3.78	.68	1	5	-.88	2.01
긍정적 회복인식	3.79	.66	1	5	-.92	2.40
공간적 혼란인식	3.42	.87	1	5	-.42	-.05
장소에착	3.67	.66	1	5	-.69	1.45
행동의도	3.81	.73	1	5	-.67	1.09

2. 사례 대상지에 따른 평균 차이 검정

사례 대상지 간 차이검정은 동일한 연구변수가 공간별로 어떻게 인식되는지를 비교하여, 공간 특성에 따라 이용자의 평가 수준이 달라지는지를 확인하기 위한 절차이다. 본 연구에서는 국내 복합문화공간 다섯 곳을 비교집단으로 설정하고, 바이오필릭 디자인 구성요소, 문화적 도시재생 특성, 긍정적 회복인식, 공간적 혼란인식, 장소애착, 행동의도 등 주요 연구변수가 공간마다 유의한 차이를 보이는지를 일원분산분석(ANOVA)을 통해 검증하였다. 이를 통해 각 공간의 물리적·경험적 특성이 이용자 인식에 어떤 변화를 가져오는지 파악하고, 공간별 특성 차이가 연구변수의 수준에 미치는 영향을 보다 명확하게 확인하고자 하였다.

분산분석 결과, 일부 변수에서 공간별 인식 수준의 차이가 확인되었다. 먼저 바이오필릭 디자인 구성요소는 사례 공간 간 유의한 차이가 나타났다 ($F=4.452$, $p=0.001$). Scheffé 사후검정 결과, 서울식물원의 평균이 마포문화비축기지보다 유의하게 높았고, Duncan의 사후검정 결과 두 그룹으로 구분되었는데 마포 문화비축기지, 성수연방, 운동주문학관, 노들섬 복합문화공간이 평균이 낮은 하위 그룹에 배치된 반면, 서울식물원은 단독으로 상위 그룹에 포함되었다. 즉, 서울식물원이 다른 공간에 비해 자연친화적 설계 요소가 보다 높게 인식되는 것으로 나타났다.

문화적 도시재생 공간 특성($F=1.291$, $p=0.272$), 긍정적 회복인식($F=1.458$, $p=0.213$), 공간적 혼란인식($F=0.327$, $p=0.860$), 행동의도($F=1.200$, $p=0.309$)는 모두 사례 대상지 간 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다. 한편 장소애착은 유의수준 0.1에서 경계적으로 차이가 나타났다($F=2.066$, $p=0.084$). Duncan의 사후검정 결과, 서울식물원과 운동주문학관이 평균이 높은 상위 그룹에, 마포 문화비축기지는 하위 그룹에 배치되었다. 종합적으로 볼 때, 서울식물원은 다른 사례 대상지에 비해 자연친화적 설계 요소에 대한 인식이 높

았으며, 장소애착 역시 비교적 높은 수준을 보이는 것으로 나타났다. 이러한 공간별 인식 차이는 사례 공간의 물리적 특성과 이용 경험이 연구변수에 영향을 미칠 수 있음을 보여준다.

[표 38] 사례 공간에 따른 세부 연구변수별 차이

(N=150)

	마포 문화비축 기지 ^a	운동주 문화관 ^b	성수 연방 ^c	노들섬 복합문화 공간 ^d	서울 식물원 ^e	F	p	Post -hoc
바이오필릭 디자인 구성요소	3.66±.74	3.79±.67	3.76±.68	3.82±.63	3.99±.71	4.452***	.001	a~d <e
문화적 도시재생 공간 특성	3.68±.71	3.80±.68	3.80±.66	3.78±.66	3.86±.68	1.291	.272	
긍정적 회복인식	3.69±.70	3.79±.63	3.79±.66	3.81±.63	3.87±.65	1.458	.213	
공간적 혼란인식	3.40±.88	3.37±.91	3.47±.86	3.40±.87	3.46±.87	.327	.860	
장소애착	3.55±.69	3.72±.61	3.68±.66	3.68±.67	3.75±.67	2.066	.084	a< b,e
행동의도	3.73±.78	3.77±.69	3.82±.72	3.81±.74	3.91±.71	1.200	.309	

Mean±SD; Post-hoc: Scheffé, Duncan, *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

3. 응답자의 일반적 특성에 따른 행동의도 차이

다음으로 성별, 연령, 방문 빈도 등 개인의 일반적 특성에 따라 복합문화 공간에 대한 행동의도가 통계적으로 유의한 차이를 보이는지를 검증하였다. 이러한 분석을 통해 행동의도에 영향을 미칠 수 있는 배경적 요인을 사전에 파악하고, 이후 회귀모형에서 고려해야 할 통제변수를 보다 명확하게 선정하고자 하였다. 본 연구에서 사용한 차이검정 방법은 독립표본 t-검정과 일원분산분석으로 분석 방법은 다음과 같다. 먼저, 독립표본 t-검정은 두 집단 간 평균 차이를 비교할 때 사용되는 방법으로, Levene 검정으로 등분산성을 먼저 확인하고, 등분산이 충족되면 t-검정 결과를, 충족되지 않으면 등분산을 가정하지 않는 Welch t-검정 결과를 해석하였다. 세 집단 이상 비교에서는 일원분산분석을 실시하되, 등분산성이 만족될 때는 F값으로 유의성을 판정하고 사후검정은 Scheffé와 Duncan 방법을 사용하였으며, 등분산성이 위반될 때는 Welch ANOVA의 F값을 기준으로 판단하고 유의한 경우 사후검정은 Games-Howell을 확인하였다.

분석 결과는 사회인구학적 특성과 이용 행태 및 디자인 인식으로 나누어 표기하였다. 먼저 사회인구학적 특성에 따른 행동의도 차이를 보면 유의수준 0.05에서는 하위항목에 따른 평균 차이가 유의미하지 않았지만, 유의수준 0.1에서 거주 지역($F=2.580$, $p=.056$)간 차이가 유의미하게 나타났다. 그러나 사후검정 결과 집단 간 차이가 유의하지 않았다. 그 외의 사회인구학적 특성에 따른 행동의도 차이는 통계적으로 유의하지 않았다.

다음으로 이용 행태 및 디자인 인식에 따른 행동의도 차이를 살펴보면, 먼저 평소 자연친화 공간 디자인 선호 정도($F=5.220$, $p=0.002$)가 통계적으로 유의한 차이를 보였다. Scheffé 사후검정 결과 ‘(전혀)그렇지 않다’의 평균(2.97)이 ‘그렇다’(3.86)와 ‘매우 그렇다’(3.90) 평균보다 낮게 나타났으며 Duncan의 사후검정 결과 ‘(전혀)그렇지 않다’가 행동의도 평균이 가장 낮은

하위 그룹에, 나머지가 상위 그룹으로 분류되었다. 또한, 자연친화 공간이 정서적 안정감, 심리적 편안함에 도움이 되는 정도($F=3.969$, $p=0.009$)에서 유의한 차이를 보였다. 사후검정 결과 앞선 특성과 동일한 결과를 보였는데 Scheffé 사후검정 결과 ‘전혀 그렇지 않다’의 평균(2.89)이 ‘그렇다’(3.84)와 ‘매우 그렇다’(3.88) 평균보다 낮게 나타났으며 Duncan의 사후검정 결과 ‘전혀 그렇지 않다’가 행동의도 평균이 가장 낮은 하위 그룹에, 나머지가 상위 그룹으로 분류되었다. 즉, 자연친화 공간 디자인을 선호하지 않는 경우보다 선호하는 경우에 행동의도가 높았고, 자연친화 공간이 정서적·심리적 도움이 될수록 행동의도가 높았다.

[표 39] 사회인구학적 특성에 따른 행동의도 차이

(N=150)						
특성	하위항목	평균	SD	t	p	사후검정
성별	여성	3.76	0.64	-.767	.444	
	남성	3.84	0.58			
연령	20대	3.70	0.56	.971	.425	
	30대	3.89	0.56			
	40대	3.80	0.58			
	50대	3.86	0.58			
	60대	3.48	1.03			
최종학력	고등학교 졸업 이하	4.02	0.55	1.397	.246	
	전문대/ 2~3년제 졸업	3.86	0.47			
	4년제 대학 졸업	3.74	0.62			
	대학원 석사 이상	3.83	0.68			
직업	학생	3.76	0.51	.284	.888	
	사무/관리직	3.84	0.61			
	서비스/판매직	3.80	0.65			
	전문직/자영업/기술직	3.72	0.62			
	기타	3.87	0.61			
거주지역	서울	3.91	0.54	2.580	.056	ns.
	수도권(서울 제외)	3.91	0.49			
	광역시	3.62	0.81			
	기타 시·도	3.65	0.55			

Post-hoc: Scheffé, Duncan, * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

[표 40] 이용 행태 및 디자인 인식에 따른 행동의도 차이

특성	하위항목	평균	SD	t	p	사후검정
공간이용빈도	한 달에 1회 정도	3.78	0.53	.418	.743	
	월 2~3회 정도	3.90	0.69			
	주 1회 정도	3.70	0.92			
	주 2회 이상	3.97	0.56			
공간방문목적	학습	3.85	0.69	.096	.984	
	문화체험	3.78	0.71			
	휴식	3.83	0.51			
	사회적교류	3.86	0.54			
	취미활동	3.71	0.30			
공간체류시간	30분 미만	3.55	0.07	.646	.587	
	30분 이상~1시간 미만	3.72	0.63			
	1시간 이상~2시간 미만	3.85	0.52			
	2시간 이상~3시간 미만	3.86	0.82			
유희공간활용 인지	아니오	3.76	0.69	-.516	.606	
	예	3.82	0.58			
바이오필릭 디자인인지	전혀 그렇지 않다	3.85	0.75	1.615	.174	
	그렇지 않다	3.92	0.52			
	보통이다	3.65	0.50			
	그렇다	3.86	0.55			
평소 자연친화 공간디자인 선호	매우 그렇다	3.50	1.04	5.220**	.002	a<b,c,d
	(전혀)그렇지 않다 ^a	2.97	0.86			
	보통이다 ^b	3.69	0.59			
	그렇다 ^c	3.86	0.46			
평소 일상 속에서 자연 친화 공간 찾음	매우 그렇다	3.95	0.72	1.372	.278	(Welch F)
	(전혀)그렇지 않다	3.41	1.12			
	보통이다	3.68	0.55			
	그렇다	3.83	0.49			
자연친화공간 이 정서적 안정감, 심리적 편안함 도움	매우 그렇다	3.88	0.68	3.969**	.009	a<b,c,d
	(전혀)그렇지 않다	2.89	1.03			
	보통이다	3.67	0.51			
	그렇다	3.84	0.51			
자연친화공간 선호이유	선호하지 않음	3.00	2.33	.140	.961	(Welch F)
	휴식 및 힐링	3.83	0.53			
	학습 및 자기계발	3.84	0.59			
	사회적 교류 및 활동	3.73	0.56			
	문화적 체험 및 감상	3.81	0.86			

Post-hoc: Scheffé, Duncan, *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

제 4 절 상관관계 및 다중공선성 진단

1. 변수 간 상관관계 분석

상관분석은 주요 변수 간의 관계를 탐색하여, 한 변수가 다른 변수와 얼마나 관련되어 있는지를 확인하기 위한 분석 단계이다. 본 연구에서는 각 연구 변수의 관련성 방향과 정도를 파악함으로써, 이후 회귀분석에서 투입될 변수들의 선행적 연관성을 확인하고, 변수가 종속변수에 미치는 영향 구조를 해석하는 데 활용하고자 한다. 상관계수인 Pearson Correlation r 값은 -1 에서 $+1$ 사이의 값을 가지며, 값이 $+1$ 에 가까울수록 두 변수가 정(+)의 방향으로 강하게 관련되어 있고, -1 에 가까울수록 부(-)의 방향으로 관련되어 있음을 의미한다. 일반적으로 $0.1\sim 0.3$ 은 약한 상관, $0.3\sim 0.5$ 는 중간 수준의 상관, 0.5 이상은 강한 상관으로 해석한다. 독립변수와 종속변수 간의 상관계수가 높게 나타날 경우, 이는 해당 독립변수가 종속변수의 변동을 잘 설명할 가능성이 높음을 시사하며, 회귀분석에서 유의미한 설명력을 기대할 수 있다. 반면, 독립변수들 간의 상관계수가 과도하게 높을 경우, 변수 간 중복성이 커져 다중공선성(multicollinearity) 문제가 발생할 수 있다. 이는 회귀모형 내에서 각 변수의 독립적 기여도를 왜곡시켜 회귀계수의 안정성을 저하시킬 수 있으므로, 이후 회귀분석 단계에서는 공차(Tolerance)와 분산팽창지수(VIF)를 통해 다중공선성 여부를 추가로 점검할 필요가 있다.

연구변수 간 상관분석 결과, 모든 주요 변수들 간에는 유의한 정(+)의 상관관계가 나타났다($p < 0.001$). 종속변수인 행동의도는 독립변수인 바이오필릭 디자인 구성요소($r=0.784$), 문화적 도시재생 공간 특성($r=0.784$), 긍정적 회복인식($r=0.831$), 장소애착($r=0.834$)과 모두 높은 상관을 보였다. 이 중에서도 장소애착과 긍정적 회복인식이 가장 높은 상관을 보여, 복합문화공간에서의 행동의도 형성은 공간에 대한 정서적 유대감과 회복적 인식이 강할수록 높게

나타날 가능성을 시사한다. 즉, 공간의 물리적·문화적 속성뿐 아니라 이용자의 정서적 반응이 실제 행동의도에 중요한 영향을 미칠 것으로 예측된다.

한편, 독립변수들 간의 상관계수가 0.80 이상으로 비교적 높게 나타났다. 이는 공간이 지닌 ‘바이오필릭 디자인 구성요소’와 ‘문화적 도시재생 공간 특성’에 대한 인식, 그리고 공간이 이용자에게 제공하는 ‘긍정적 회복 환경에 대한 인식’ 및 ‘장소애착’ 간의 밀접한 관계에서 비롯된 결과로 볼 수 있다. 이 네 변수는 각각 이론적으로 구분되는 차원을 구성한다. 즉, 공간이 지닌 요소는 공간의 물리적 속성(자연친화적 요소)과 사회문화적 맥락(문화적 재생 특성)을 의미하며, 공간이 주는 요소는 공간이 이용자에게 유발하는 감정적 반응(긍정적 회복인식)과 관계 형성(장소애착)을 나타낸다. 따라서 이러한 상관관계는 개념적 중복이라기보다 복합문화공간 경험이 ‘자극-정서-행동’으로 이어지는 연속적 인식 과정임을 반영한다고 볼 수 있다. 다만, 변수 간 높은 상관관계로 인해 다중공선성의 가능성이 존재하므로, 이후 회귀모형 분석에서는 모든 연속형 변수를 평균중심화(mean-centering)하여 단위 차이와 공선성을 완화한 뒤, 바이오필릭 디자인 구성요소와 문화적 도시재생 공간 특성을 독립변수로, 긍정적 회복인식과 장소애착을 조절변수로 포함하기로 한다.

[표 41] 연구변수 간 상관관계

특성	1	2	3	4	5	6
1 바이오필릭 디자인 구성요소	1					
2 문화적 도시재생 공간 특성	.811*	1				
3 긍정적 회복인식	.839*	.862*	1			
4 공간적 혼란인식	.401*	.444*	.468*	1		
5 장소애착	.773*	.815*	.858*	.528*	1	
6 행동의도	.784*	.784*	.831*	.412*	.834*	1

Pearson correlation r; *p<0.001

2. 다중공선성 진단

다음으로, 회귀모형을 확정하기 앞서, 독립변수 간 상관성이 회귀계수의 안정성을 저해하지 않는지를 확인하기 위해 다중공선성 진단을 수행하였다. 다중공선성은 서로 높은 상관관을 보이는 변수가 동시에 투입될 때 분산팽창으로 인해 회귀계수의 추정이 왜곡되거나 통계적 유의성이 저하되는 문제를 의미한다. 이를 확인하기 위해 공차한계(Tolerance)와 분산팽창지수(Variance Inflation Factor: VIF)를 산출하였다. 일반적으로 공차한계가 0.1 이하이거나 VIF가 10 이상일 경우 다중공선성이 심각한 것으로 판단하며, VIF가 5 이상일 경우 주의 수준으로 간주한다. 본 연구에서는 일반적 특성 변수와 함께, 독립변수(바이오필릭 디자인 구성요소, 문화적 도시재생 공간 특성), 조절변수(긍정적 회복인식, 공간적 혼란인식, 장소애착), 그리고 상호작용항(독립×조절)을 포함하여 분석을 실시하였다.

다중공선성 진단 결과, 기본모형에서는 일부 상호작용항에서 공차(Tolerance)가 0.1 미만으로 매우 낮고, 분산팽창지수(VIF)가 기준치인 10을 초과하는 높은 다중공선성이 확인되었다. 이러한 현상은 특히 독립변수인 바이오필릭 디자인 구성요소와 문화적 도시재생 공간 특성이 조절변수 긍정적 회복인식 또는 장소애착 간의 상호작용항에서 두드러지게 나타났는데, 이는 상관분석 결과에서 확인된 바와 같이 두 독립변수 간의 높은 상관성에 기인한 것으로 판단된다. 즉, 공간이 지닌 물리적 특성과 사회문화적 속성을 동시에 설명변수로 작용하면서 정보가 중첩된 데 따른 결과로 해석된다.

이에 따라 분석의 타당성을 확보하기 위해 일부 조절변수의 상호작용변수를 제외하고 모형을 수정하여 다시 다중공선성 진단을 진행하였다. 그 결과, 모든 변수의 VIF 값이 10 이하로 감소하고 공차가 0.1 이상으로 유지하여, 다중공선성으로 인한 회귀분석 결과의 왜곡 가능성이 다소 해소된 것으로 확인되었다.

[표 42] 회귀모형에 투입될 변수에 대한 다중공선성 진단

구분	투입 예정 변수	기본 모형		수정 모형	
		공차	VIF	공차	VIF
일반변수	성별	.889	1.125	.889	1.124
	연령	.855	1.170	.856	1.168
	거주지역: 서울	.428	2.338	.428	2.337
	거주지역: 수도권	.434	2.304	.435	2.300
	거주지역: 광역시	.496	2.017	.496	2.016
	공간방문목적: 학습	.589	1.699	.590	1.695
	공간방문목적: 문화체험	.116	8.622	.116	8.612
	공간방문목적: 휴식	.121	8.251	.121	8.234
	공간방문목적: 사회적교류	.303	3.300	.303	3.299
	평소 자연친화 공간디자인 선호	.636	1.572	.637	1.571
	정서적·심리적 도움	.606	1.650	.606	1.649
연구변수	바이오필릭 디자인 구성요소	.231	4.328	.245	4.077
	문화적 도시재생 공간 특성	.198	5.040	.206	4.851
	긍정적 회복인식	.142	7.050	.145	6.876
	공간적 혼란인식	.485	2.063	.508	1.969
	장소애착	.209	4.792	.213	4.695
상호작용항	바이오필릭 디자인 구성요소 × 긍정적 회복인식	.031	32.765	.124	8.072
	바이오필릭 디자인 구성요소 × 공간적 혼란인식	.113	8.861	.133	7.507
	바이오필릭 디자인 구성요소 × 장소애착	.036	28.001		
	문화적 도시재생 공간 특성 × 긍정적 회복인식	.030	33.507		
	문화적 도시재생 공간 특성 × 공간적 혼란인식	.105	9.513	.133	7.525
	문화적 도시재생 공간 특성 × 장소애착	.035	28.668	.131	7.634

제 5 절 선형혼합모형 분석 결과

1. 최종 선형혼합모형 설계

본 연구의 목적은 복합문화공간에서의 행동의도를 설명하는 데에 공간의 물리·사회문화적 속성(바이오필릭 디자인 구성요소, 문화적 도시재생 특성)에 대한 인식과 개인의 심리적·관계적 맥락(긍정적 회복인식, 공간적 혼란인식, 장소애착)이 어떻게 작동하는지 검증하는 것이다. 본 연구에서는 모든 응답자가 동일한 다섯 개의 사례 공간을 평가하였기 때문에, 한 응답자에게서 행동의도 관련 변수가 공간별로 반복적으로 관측되는 구조를 가진다. 사전 차이검정 결과에서도 공간 간 평균에 분명한 차이가 나타났으며, 이는 각 공간이 고유한 속성을 가지고 있고 이러한 공간 특성이 행동의도에 일정한 영향을 미칠 가능성이 있다는 점을 시사한다. 따라서 공간의 특수효과를 통제하지 않은 상태에서 단순 회귀분석을 사용할 경우, 공간별 차이가 개인 수준 효과와 뒤섞여 추정되거나 효과가 과대·과소 평가될 위험이 있다. 또한 동일한 응답자가 여러 공간을 평가하기 때문에, 응답자 내부의 반복 측정값들은 서로 독립적이지 않고, 이러한 비독립성을 일반 회귀모형에서는 처리하기 어려우며, 표준오차가 과소추정되어 유의성이 실제보다 높게 나타날 수 있다.

선형혼합모형은 이러한 문제를 해결할 수 있는데, 본 연구에서는 공간을 랜덤절편으로 설정하여 공간마다 존재하는 고유한 평균 수준 차이를 통제하고, 그 위에서 개인 수준의 주효과와 상호작용 효과를 안정적으로 추정하고자 한다. 또한 선형혼합모형은 반복측정 구조에서 자연스럽게 발생하는 응답자 내 상관관계를 모형이 직접 반영해 주기 때문에, 자료의 특성을 그대로 살리면서도 더 정확한 추정이 가능하다는 장점이 있다. 이러한 이유로 본 연구는 최종 분석 방법으로 선형혼합모형을 채택하였다.

최종 모형의 예측식은 다음과 같다.

$$\begin{aligned} \hat{y}_{is} = & b_0 + b_1(\text{바이오필릭디자인구성요소}(cen))_{is} + b_2(\text{문화적도시재생특성}(cen))_{is} \\ & + b_3(\text{긍정적회복인식}(cen))_{is} + b_4(\text{공간적혼란인식}(cen))_{is} \\ & + b_5(\text{장소에착}(cen))_{is} \\ & + b_6(\text{바이오필릭디자인구성요소}(cen) \times \text{긍정적회복인식}(cen))_{is} \\ & + b_7(\text{바이오필릭디자인구성요소}(cen) \times \text{공간적혼란인식}(cen))_{is} \\ & + b_8(\text{문화적도시재생특성}(cen) \times \text{공간적혼란인식}(cen))_{is} \\ & + b_9(\text{문화적도시재생특성}(cen) \times \text{장소에착}(cen))_{is} \\ & + \sum b_j(\text{일반특성변수})_i + u_{0i} + u_{0s} \end{aligned}$$

\hat{y}_{is} : i 번째 응답자가 s 번째 공간에서 평가한 행동의도 예측값

u_{0i} : 개인 ID수준 임의절편

u_{0s} : 공간수준 임의절편

2. 행동의도에 대한 선형혼합모형 분석 결과

본 연구에서는 행동의도를 종속변수로 한 선형혼합모형(LMM)을 분석하였다. 분석 결과, 모형의 $-2 \text{ Log Likelihood}$ 는 643.25, AIC는 645.25, BIC는 649.85로 나타나, 공간 수준과 개인 수준의 변이를 함께 통제된 상태에서도 모형이 안정적임을 확인하였다. 고정효과 검정 결과 주요 변수와 일부 상호작용항이 통계적으로 유의하여 본 모형이 행동의도를 설명하는 데 적합한 것으로 판단된다.

먼저 일반적 특성의 영향을 살펴보면, 성별은 유의하지 않았으나 ($B=-0.016$, $p=0.548$), 연령은 행동의도에 유의한 정적 효과를 보였다 ($B=0.040$, $p=0.001$). 이는 다른 변수가 평균 수준일 때 연령이 1단위(10년) 증가할수록 행동의도가 약 0.040점 상승함을 의미한다. 거주지역에서는 서울 ($B=0.123$, $p=0.004$), 수도권($B=0.107$, $p=0.010$), 광역시($B=0.100$, $p=.022$)가 기타 시·도 대비 유의하게 높은 행동의도를 보였는데, 이는 대도시권 거주자가 복합문화공간을 다시 방문하거나 타인에게 추천하려는 의도가 상대적으로 더 높음을 나타낸다. 공간 방문 목적의 경우 일부가 유의수준 0.1에서 유의했는데, 공간방문목적이 취미활동인 경우에 비해 학습($B=0.311$, $p=0.009$), 문화

체험($B=0.134$, $p=0.076$), 사회적 교류($B=0.156$, $p=0.081$)인 경우 행동의도가 높은 것으로 나타났다.

개인의 선호에 따른 행동의도를 살펴보면, 평소 자연친화적 공간디자인 선호 정도는 유의한 정적 영향을 보였으며($B=0.052$, $p=0.007$), 이는 응답자가 자연친화적 공간을 선호할수록 행동의도가 높아짐을 의미한다. 바이오필릭 디자인의 정서적·심리적 도움 인식은 부적 방향으로 유의하였으며($B=-0.054$, $p=0.012$), 이는 심리적 도움을 크게 느낄수록 실제 행동의도는 다소 낮아지는 경향을 나타냈다.

주요 연구변수를 살펴보면, 바이오필릭 디자인 구성요소 인식은 유의한 정적 영향을 보였으며($B=0.203$, $p<0.001$), 구성요소 인식이 1점 증가할 때 행동의도는 약 0.203점 상승하였다. 문화적 도시재생 공간 특성 역시 유의수준 0.1에서 유의한 정적 효과를 보였다($B=0.075$, $p=0.072$). 긍정적 회복인식 또한 행동의도를 가장 강하게 증가시키는 주요 요인으로 나타났는데($B=0.290$, $p<0.001$), 긍정적 회복인식이 1점 증가할수록 행동의도가 약 0.290점 상승하였다. 반면 공간적 혼란인식은 부적으로 유의하였으며($B=-0.043$, $p=0.038$), 공간을 혼란스럽게 인식할수록 행동의도가 낮아짐을 알 수 있다. 장소애착은 매우 큰 정적 효과를 보였고($B=0.466$, $p<0.001$), 장소애착이 1점 증가할 때 행동의도가 0.466점 증가함을 미루어 볼 때, 장소애착이 행동의도를 설명하는 핵심적 요인임을 의미한다.

다음으로 상호작용 효과를 살펴보면, 바이오필릭 디자인 구성요소×긍정적 회복인식의 상호작용항이 유의수준 0.1에서 유의하게 나타났다($B=0.071$, $p=0.097$). 이는 긍정적 회복 수준이 1점 높아질수록 바이오필릭 디자인 인식이 행동의도에 미치는 긍정적 영향이 0.071점 강화됨을 의미한다. 다시 말해, 긍정적 회복인식이 평균 수준인 경우 바이오필릭 디자인 인식이 1점 높아지면, 행동의도는 0.203점 증가하나, 회복인식이 평균보다 1점 높은 경우에는 디자인 인식이 1점 높아지면 행동의도가 0.274점 ($=0.203+0.071$) 증가하는 것으

로 해석할 수 있다. 바이오필릭 디자인 구성요소×공간적 혼란인식의 상호작용 역시 유의수준 0.1에서 통계적으로 유의하였으며($B=-0.067$, $p=0.092$), 혼란 인식이 클수록 바이오필릭 디자인 구성요소의 긍정적 영향이 약해지는 경향을 보였다. 다시 말해, 공간적 혼란인식이 평균 수준일 때 바이오필릭 디자인 인식이 1점 높아지면 행동의도가 0.203점 증가하지만, 혼란인식이 평균보다 1점 높은 경우에는 그 증가폭이 0.136점($=0.203-0.067$)으로 감소하는 것으로 해석된다.

한편, 문화적 도시재생 공간 특성×공간적 혼란인식의 상호작용항은 유의한 차이를 보이지 않았으며($B=0.061$, $p=0.111$), 혼란 인식 수준이 문화적 도시재생 특성의 효과를 유의하게 조절한다고 보기는 어려웠다. 반면 문화적 도시재생 공간 특성×장소애착의 상호작용항은 유의하게 나타났다($B=-0.099$, $p=.021$). 이는 장소애착이 높아질수록 문화적 도시재생 특성이 행동의도에 미치는 영향이 다소 약화됨을 의미한다. 즉, 장소애착이 평균 수준일 때 문화적 도시재생 특성이 1점 증가하면 행동의도가 0.075점 상승하지만, 장소애착이 평균보다 1점 높은 경우에는 행동의도에 미치는 증가폭이 -0.024 점($=0.075-0.099$)으로 줄어든다. 이는 공간에 대한 정서적 결속이 강한 이용자일수록 해당 공간의 문화재생적 요소를 인지하더라도 행동의도에서 나타나는 변화 폭이 상대적으로 완만하게 유지되는 경향으로 해석할 수 있다. 즉, 장소애착이 높은 이용자의 경우 이미 공간에 대해 긍정적 경험과 친숙함을 가지고 있으므로, 문화적 도시재생 특성에 대한 인식이 증가하더라도 행동의도에 미치는 추가적 영향은 제한적으로 나타나는 것을 볼 수 있다.

마지막으로 절편은 모든 연속형 변수가 평균 수준이고, 범주형 변수가 참조수준(남성, 기타 시·도, 취미활동)일 때의 행동의도 예상값(3.50)을 의미한다. 전반적으로 본 선형혼합모형은 행동의도에 영향을 미치는 주요 요인들을 유의하게 설명해 주었으며, 특히 긍정적 회복인식, 장소애착, 바이오필릭 디자인 구성요소는 행동의도를 강화하는 핵심적 설명변수로 확인되었다. 또한 일

부 상호작용항 역시 유의하게 나타나, 이용자의 심리적 회복 수준이나 공간 인지 특성이 디자인 요소 혹은 도시재생 특성과 결합될 때 행동의도에 미치는 효과가 달라질 수 있음을 보여주었다. 이러한 결과는 복합문화공간에서의 이용 경험이 단일 요소가 아니라, 공간적·정서적·인지적 요인들이 상호작용하며 형성된다는 점을 제시하였다.

[표 43] 행동의도에 대한 선형혼합모형 분석 결과

투입 예정 변수		B	SE	t		p
절편		3.503	.111	31.492	***	<.001
성별	여성 (ref. 남성)	-.016	.027	-.601		.548
연령		.040	.012	3.225	**	.001
거주지역	서울	.123	.042	2.891	**	.004
	수도권	.107	.042	2.577	*	.010
	광역시	.100	.044	2.287	*	.022
	(ref. 기타 시도)					
공간방문목적	학습	.311	.119	2.614	**	.009
	문화체험	.134	.075	1.779		.076
	휴식	.106	.075	1.416		.157
	사회적교류 (ref. 취미활동)	.156	.089	1.747		.081
평소 자연친화 공간디자인 선호 정도	.052	.019	2.694	**	.007	
바이오필릭 디자인의 정서적·심리적 도움 정도	-.054	.022	-2.515	*	.012	
바이오필릭 디자인 구성요소	.203	.037	5.441	***	<.001	
문화적 도시재생 공간 특성	.075	.042	1.803		.072	
긍정적 회복인식	.290	.051	5.683	***	<.001	
공간적 혼란인식	-.043	.021	-2.077	*	.038	
장소애착	.466	.042	11.115	***	<.001	
바이오필릭 디자인 구성요소 × 긍정적 회복인식	.071	.043	1.661		.097	
바이오필릭 디자인 구성요소 × 공간적 혼란인식	-.067	.040	-1.685		.092	
문화적 도시재생 공간 특성 × 공간적 혼란인식	.061	.038	1.596		.111	
문화적 도시재생 공간 특성 × 장소애착	-.099	.043	-2.306	*	.021	

-2LL: 643.254, AIC: 645.254, BIC: 649.845

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

제 6 절 가설 검증 결과

본 연구에서는 행동의도를 종속변수로 설정한 선형혼합모형(Linear Mixed Model, LMM)을 통해 연구가설을 검증하였다. 분석 결과, 대부분의 가설이 통계적으로 유의하게 지지되었으나, 조절효과는 일부 관계에서만 확인되었다. 구체적인 가설 검증 결과는 다음과 같다.

H1. 복합문화공간에서의 디자인 및 공간 특성이 행동의도에 미치는 직접적 효과

H1(a). 바이오필릭 디자인 수준이 높을수록 이용자의 행동의도는 높을 것이다.

바이오필릭 디자인 구성요소 인식은 행동의도에 유의한 정(+)^적 영향을 미쳤으며, 이는 이용자가 공간 내 자연친화적 디자인 요소를 높게 인식할수록 행동의도가 높아지는 것으로 확인되었다. 이에 따라 가설 H1(a)은 지지되었다.

H1(b). 문화적 도시재생 특성이 높을수록 이용자의 행동의도는 높을 것이다.

문화적 도시재생 공간 특성 인식 또한 행동의도에 유의한 정(+)^적 영향을 미쳤다. 이용자가 공간을 문화적으로 재생된 장소로 인식할수록 이용 행동의도가 강화됨을 의미하며, 가설 H1(b)은 지지되었다.

H2. 이용자의 인식 및 심리적 요인이 행동의도에 미치는 직접 효과

H2(a). 회복환경지각이 높을수록 이용자의 행동의도는 높을 것이다.

회복환경지각은 두 하위요인으로 구분되어 검증되었는데, 긍정적 회복인식은 행동의도에 유의한 정(+)^적 영향을 미쳤고, 공간적 혼란인식은 행동의도에 부(-)^적 영향을 미쳤다. 즉, 회복환경이 명료하고 심리적으로 안정적으로 인

식될수록 이용자의 행동의도가 강화됨을 나타내어, 가설 H2(a)는 지지되었다.

H2(b). 장소애착이 높을수록 이용자의 행동의도는 높을 것이다.

장소애착은 행동의도에 가장 강력한 정(+)적 영향을 미치는 변수로 나타났다. 이는 공간에 대한 정서적 유대감이 이용자의 재방문 및 참여 의도를 크게 촉진함을 보여준다. 따라서 가설 H2(b)는 지지되었다.

H3. 회복환경지각의 조절효과

H3(a). 회복환경지각은 바이오필릭 디자인과 행동의도의 관계를 조절할 것이다.

회복환경지각은 두 하위요인으로 구분되어 검증되었는데, 긍정적 회복인식은 바이오필릭 디자인과 행동의도 간 관계를 강화하는 요인으로 작용하였다. 반면, 공간적 혼란인식은 행동의도에 부(-)적 상호작용을 보여, 회복환경이 혼란스럽게 인식될수록 바이오필릭 디자인의 긍정적 효과가 약화되는 것으로 나타났다. 따라서 가설 H3(a)는 지지되었다.

H3(b). 회복환경지각은 문화적 도시재생 특성과 행동의도의 관계를 조절할 것이다.

다중공선성 문제로 인해 회복환경지각의 두 하위요인 중 긍정적 회복인식과 문화적 도시재생 특성 간의 상호작용항은 제외되었다. 이에 따라 공간적 혼란인식과 문화적 도시재생 특성 간의 상호작용항을 검증하였지만 통계적으로 유의한 결과를 보이지 않았다. 즉, 공간적 혼란 수준이 높거나 낮더라도 문화적 도시재생 특성이 행동의도에 미치는 영향력에는 유의미한 변화가 발생하지 않았다. 이에 따라 가설 H3(b)는 부분적으로 지지되지 않았다.

H4. 장소애착의 조절효과

H4(a). 장소애착은 바이오필릭 디자인과 행동의도의 관계를 조절할 것이다.

바이오필릭 디자인 구성요소와 장소애착의 상호작용항은 다중공선성(VIF) 문제로 인해 모형에서 제외되었으므로 조절효과를 검증할 수 없었다.

H4(b). 장소애착은 문화적 도시재생 특성과 행동의도의 관계를 조절할 것이다.

문화적 도시재생 특성과 장소애착 간의 상호작용항은 통계적으로 유의한 부(-)적 방향성을 보였다. 이는 장소애착이 높아질수록 문화적 도시재생 특성이 행동의도에 미치는 긍정적 영향이 약화되는 경향을 시사한다. 따라서 가설 H4(b)는 지지되었다.

[표 44] 가설 검증 결과

가설	검증 결과	주요 내용 요약
H1(a)	지지	바이오필릭 디자인 → 행동의도 (+)
H1(b)	지지	문화적 도시재생 특성 → 행동의도 (+)
H2(a)	지지	회복환경지각(+) → 행동의도 (+), 혼란(-)
H2(b)	지지	장소애착 → 행동의도 (+)
H3(a)	지지	회복환경지각이 바이오필릭 디자인 효과 조절
H3(b)	부분 기각	일부 회복환경지각이 문화적 도시재생 공간 특성을 조절하지 않음
H4(a)	미검증	다중공선성으로 인해 분석 제외
H4(b)	지지	장소애착이 문화적 도시재생 공간 특성을 약화

제 5 장 결론

제 1 절 연구 결과 요약 및 논의

본 연구는 유희공간을 재생한 국내 복합문화공간을 대상으로, 공간에 적용된 바이오필릭 디자인 구성요소와 문화적 도시재생 공간 특성이 이용자의 회복환경지각, 장소애착 그리고 행동의도에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다. 이에 이용자의 심리적 인식과 행동 반응을 알아보기로 국내 일반인 150명을 대상으로 하여, 국내 복합문화공간 사례 대상지 다섯 곳에 대한 설문조사를 수행하였다. 수집된 설문자료는 통계 분석을 통해서 변수 간 상관관계, 차이 검정, 선형혼합모형(Linear Mixed Model, LMM)을 검증하고자 하였다.

사례 공간 구성 분석 결과, 모든 공간은 기존 건축물의 골조나 재료를 최대한 유지한 채 재생되었으며, 실내와 외부가 개방적으로 연결된 구조보다는 내부에서 시각적으로 자연을 바라보는 간접적 체험 방식으로 구성된 경향이 강하게 나타났다. 즉, 식물, 자연광, 조망 등 관찰 중심의 자연 경험은 비교적 풍부했으나 물, 공기의 흐름, 기후 감각과 같은 다감각적 자연 요소는 제한적으로 활용되고 있었다. 이는 복합문화공간이 자연을 직접 체험하는 장소라기보다는 자연을 시각적인 배경으로 인식하는 공간으로 인식되고 있음을 의미한다. 또한 다섯 사례 모두 프로그램 기반 운영이 강하게 나타났다는 점도 공통점으로 도출되었다. 또한, 전시, 공연, 마켓, 교육 등 콘텐츠 중심의 기능을 운영하며 체류를 유도하는 방식을 취하고 있었고, 자연 요소는 주로 활동을 보조하는 역할에 머무르는 양상이 공통적으로 확인되었다. 이러한 공간 디자인 방식은 조경, 기후, 음향 등 다감각적 자연경험의 빈약함 그리고 프로그램

운영 대비 이용자의 동선 및 공간 가독성 부족은 공통적으로 한계로 드러날 수 있으며, 이는 정서적 회복으로 확장되는 데 혼란요인으로 작용할 수 있다.

통계 분석 결과 역시 이러한 공간적 특성과 밀접하게 연결되었다. 선형혼합모형 분석에서 바이오필릭 디자인 요소는 행동의도에 유의한 정(+)의 영향($B=.203, p<.001$)을 보였고, 회복환경지각의 긍정적 회복인식은 강한 정적 효과($B=.290, p<.001$)를 미쳤으며, 특히 장소애착은 가장 큰 영향($B=.466, p<.001$)을 받는 것으로 확인되어 이용자의 행동 반응을 설명하는 핵심 요인으로 작용하였다. 이는 복합문화공간에서의 자연 체험이 공간에 대한 정서적 유대 형성으로 이어질 수 있다고 해석된다. 반면, 공간적 혼란인식은 부(-)의 영향($B=-.043, p=.038$)을 보여 콘텐츠가 충분히 구성되어 있더라도 구조가 명료하게 인식되지 않으면 행동의도로 이어지지 않으며, 콘텐츠의 다양성이나 프로그램의 풍부함만으로는 이용자의 적극적인 참여를 이끌어내기 어렵다는 점을 보여준다. 즉, 시각 중심의 자연 체험과 프로그램 기반 공간 구성은 이용자의 재방문과 참여의도를 자극하는 기반이 되지만, 감각적 자연 경험과 공간의 명료성이 동시에 확보될 때 그 효과가 더욱 강화된다고 해석될 수 있다.

종합적으로, 국내 복합문화공간은 유희공간 재생이라는 관점에서는 기존 구조의 보존, 간접적 자연 경험 중심의 바이오필릭 디자인을 도입함으로써 일정 수준의 성과는 이루고 있으나, 이용자의 정서적 회복과 지속적인 방문을 위해서는 공간 구성과 운영 방식에 대한 향후 개선과제가 될 것으로 판단된다. 유희공간을 활용한 복합문화공간은 바이오필릭 디자인이 시각적 요소에 국한되지 않고 감각 전반으로 확장될 필요가 있으며, 프로그램 운영 방식 또한 소비 중심의 참여를 넘어 이용자가 경험하고 관계를 형성할 수 있는 방향으로 전환될 필요가 있다. 이러한 디자인 접근은 복합문화공간의 일시적인 방문에 그치지 않고, 지속적인 장소애착과 행동의도로 이어지는 도시재생 공간으로 기능하는 데 중요한 기반이 될 것으로 판단된다.

제 2 절 결론 및 시사점

본 연구는 유희공간을 복합문화공간으로 재생한 국내·외 사례를 대상으로 하여 바이오필릭 디자인 구성요소와 문화적 도시재생 공간 특성이 이용자의 회복환경지각과 장소애착을 조절변수로 설정하여 행동의도에 미치는 영향을 검증하였다. 이에 따라 향후 유희공간을 활용한 복합문화공간의 공간 계획 및 디자인 방향은 다음과 같이 제안한다.

첫째, 복합문화공간 내 이용자의 심리적 회복을 촉진하기 위해, 직접적 자연 경험 요소의 도입과 확장이 필요하다. H1(a) 가설 검증 결과를 근거로 하여, 바이오필릭 디자인 요소가 행동의도에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 식재, 물과 바람의 흐름, 자연재료의 촉감과 같은 자연 경험이 재방문의도나 공간에 대한 긍정적 인식으로 이어진 것으로 해석된다. 현재 국내 사례들은 목재 사용과 조경에 대한 시각적 연결성 등 간접적 자연 구현은 우수하지만, 흐르는 물·자연환경의 변화나 소리와 같은 다층적 감각 경험이 부족한 것을 확인하였다. 따라서 실내·외를 관통하는 수공간과 손이 닿은 위치에 식물 모듈을 배치하여 촉각적·감각적 자연 경험 시스템을 제공해야 한다. 또, 식생의 밀도 변화와 기후·습도·바람 등을 체감할 수 있는 직·간접적 자연 체험이 함께 병행되는 환경 설계가 필요하다. 이는 이용자에게 문화공간에서 더 나아가 머무르고 싶은 자연을 제공하는 단계로 확장하는 데 의의가 있다.

둘째, 유희공간을 재생한 복합문화공간의 디자인은 산업적 흔적을 보존하거나 전시하는 수준을 넘어, 장소가 지닌 기억과 이야기가 이용자가 직접 경험할 수 있는 공간 구조로 확장되어야 한다. 이는 문화적 도시재생 공간 특성이 행동의도에 유의한 정(+)의 영향을 미친다는 가설 H1(b) 검증 결과는 공간에 내재된 역사성과 서사가 실제 이용 행태로 연결될 때 이용자의 참여와

재이용 의도가 강화될 수 있음을 시사한다. 이러한 맥락에서 기존 건축물의 구조와 재료, 흔적을 단순히 노출하는 방식이 아니라, 공간 동선과 시퀀스 안에 배치하여 과거의 시간성을 이용자가 자연스럽게 체험할 수 있도록 계획할 필요가 있다. 더 나아가 역사를 배우는 인터랙티브 전시와 시민이 직접 참여하는 공예·예술 프로그램과 연계될 때 공간 경험의 깊이가 확장되고, 장기적인 재방문으로 이어질 가능성이 높아질 것으로 판단된다.

셋째, 이용자의 장소애착 수준에 따라 경험을 달리 제공하는 이용자 유형별 체류 경험 전략을 제시해야 한다. 가설 H2(b)의 결과에서 장소애착은 행동의도에 높은 정(+)의 영향을 미치는 변수로 확인되었으나, 동시에 가설 H4(b)의 결과에서는 장소애착이 문화적 도시재생 특성과 행동의도의 관계에는 부(-)적으로 조절하는 것을 확인하였다. 이는 장소애착이 이미 충분히 형성된 이용자에게는 공간의 역사성·문화적 해석 요소가 새로운 행동 동기로 작용하기보다는, 기존의 정서적 유대에 기반한 이용 패턴이 유지되는 경향을 보이기 때문으로 해석할 수 있다. 즉, 애착 수준이 높은 이용자는 공간의 스토리·맥락보다 프로그램의 변화, 새로운 감각 경험, 능동적 참여 활동과 같은 갱신적 자극에 더 민감하게 반응하여 행동을 지속한다는 점을 시사한다. 반면 애착이 낮은 이용자에게 공간의 문화적 의미와 상징성을 인식시키는 서사적 장치가 행동의도를 강화하는 요인으로 작용할 수 있다. 따라서 유희공간을 활용한 복합문화공간은 이용자의 애착 수준에 따라 처음에는 장소 정체성 및 역사 스토리 제공하고, 재방문자에게는 프로그램·콘텐츠의 다양화를 제공하며, 고착되었을 때는 참여·창작 활동의 강화와 같이 차별화된 체류 전략을 설계할 필요가 있다.

넷째, 회복을 유도하는 환경 요소와 문화적 체험 요소가 서로 분리되지 않도록 공간 이용 과정이 하나의 연속적인 흐름으로 인식될 수 있는 동선 체계를 구축해야 한다. 본 연구의 가설 H3(a) 결과에 따르면, 회복환경지각은 바이오필릭 디자인과 행동의도 간 관계를 강화하는 조절 요인으로 작용하였으

나, 공간이 복잡하거나 구조적으로 혼란스럽게 인식될 경우 그 영향력이 약화되는 경향이 확인되었다. 반면, 가설 H2(a)와 H3(a) 결과에서 회복환경지각이 행동의도에 직접적으로 긍정적인 효과를 강화하는 요인으로 작용하는 것을 확인하였다. 이러한 결과는 공간이 기능별로 단절되어 배치될 때보다 이용자의 인식과 정서 흐름을 따라 단계적으로 전개될 때 효과적으로 회복환경을 제공할 수 있음을 시사한다. 이에 따라 자연적 요소와 문화 프로그램이 만나는 전이 구간에 머무를 수 있는 체류 공간을 배치함으로써, 이용자가 이동하면서도 회복과 몰입을 동시에 경험하도록 설계한다. 이를 위해서는 이용자에게 명확하게 인지되는 이동 경로와 시각적 혼란이 최소화되는 공간 구성이 필요하며, 개방성과 집중도가 점진적으로 변화하는 공간 리듬을 설계하여 이용자의 경험 흐름이 끊이지 않게 조율하는 설계가 요구된다.

종합적으로 본 연구는 유희공간을 재생한 복합문화공간의 디자인이 이용자의 회복환경지각과 장소애착을 조절변수로 하여 행동의도를 형성한다는 점을 실증적으로 확인하였다. 이는 복합문화공간의 계획과 운영이 단순한 기능적·심미적 차원을 넘어서 이용자의 심리적 회복과 정서적 유대를 중심으로 한 감성적 설계 전략으로 확장되어야 함을 의미한다. 따라서 자연의 회복성과 장소의 정체성이 공존하는 복합문화공간을 구현하는 것이 향후 디자인 핵심방향으로 제시할 수 있다.

본 연구는 가설 검증 결과에 따라 도출된 디자인 결과가 실제 공간으로 적용될 수 있는 가능성을 확인하기 위해, Google Gemini AI 이미지 생성 기술을 활용하여 유희공간을 활용한 복합문화공간의 이미지를 시각적으로 구현하였다. 이를 통해 연구가 제시한 설계 방향을 직관적으로 이해할 수 있게 하며, 유희공간을 재생한 복합문화공간의 향후 실무적 확장 가능성을 뒷받침하는 근거 자료로 활용될 수 있다. 아래에 제시된 이미지는 바이오필릭 디자인 요소와 문화적 도시재생 특성의 통합 구현 방식을 제시한 것으로, 유희공간을 재생한 복합문화공간의 디자인 제안을 구체화하는 데 의의가 있다.



[그림 5-1] 회복 기반 실내 자연정원 커뮤니티 공간 제안

[그림 5-1]은 자연광, 실내 수경, 목재·석재와 같은 자연재료, 식재 등 바이오필릭 디자인 요소가 결합된 생태 기반 실내정원으로, 이용자가 다감각적으로 자연을 경험할 수 있도록 커뮤니티 공간의 모델을 제안하였다. 이는 회복환경지각이 갖는 직접 효과 및 조절 효과에 대한 가설 H2(a)와 H3(a) 검증 결과를 반영한 것으로, 식생의 밀도 변화와 흐르는 물의 소리, 자연적 물성의 촉감이 결합할 때 이용자가 심리적 안정과 정서적 회복을 경험한다는 연구 결과와 부합한다. 특히 사례 대상지 5곳 모두 실내에 수경 공간을 배치하지 않았다는 한계를 보완하며, 향후 복합문화공간의 설계에서 적용 가능한 실내 생태 정원 유형의 휴식·커뮤니티 공간의 대안을 시각적으로 제시하고자 하였다.



[그림 5-2] 회복 경험 강화를 위한 바이오필릭·체험형 전시공간 제안

[그림 5-2]는 문화적 도시재생 특성과 바이오필릭 디자인 요소를 접목한 체험형 전시 공간을 시각화한 것이다. 본 연구의 가설 H1(a)와 H1(b)의 검증 결과에 따르면, 바이오필릭 디자인 요소와 문화적 도시재생 공간 특성은 이용자의 행동의도를 강화하는 직접적인 요인으로 작용하는 것을 확인하였다. 이러한 결과를 바탕으로, 본 공간은 자연광이 유입되는 천창 구조와 실내 식재를 도입하여 실내에서도 자연친화적 환경을 조성함과 동시에, 지역의 역사와 장소적 맥락을 전시 콘텐츠로 구성함으로써 이용자가 공간의 서사를 직접 체험할 수 있도록 계획하였다. 더불어 유희공간의 기존 건축적 구조를 바닥을 통해 노출되게 하여 이용자가 공간의 형성과 변화를 직관적으로 인식할 수 있도록 하였다. 전시 동선과 시각적 구조를 명확히 설정하고 개방적인 시야를 확보함으로써 공간 인지의 혼란을 최소화하도록 하였다. 특히 장소애착이 이용자의 행동의도를 설명하는 핵심 변수로 확인된 가설 H2(b)의 결과를 바탕으로, 공간 정보를 탐색할 수 있는 인터랙티브 전시 요소와 촉각 중심의 전시 요소 등을 통해 이용자가 공간의 역사와 기억에 능동적으로 개입할 수 있는

환경을 제안하고자 하였다. 이를 통해 공간에 대한 이용자의 정서적 유대가 형성되고 재방문과 참여 의도를 강화하는 디자인 전략으로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.



[그림 5-3] 자연 연결 기반 체험·교육공간 제안

[그림 5-3]은 자연광의 유입, 실내 식재, 자연 재료의 활용을 통해 이용자가 실내에서도 자연을 감각적으로 경험할 수 있도록 계획된 참여형 체험·교육 공간을 시각화한 것이다. 이는 본 연구에서 확인된 가설 H1(a)와 H3(a) 결과를 반영하여, 자연과의 직접적인 접촉 경험이 이용자의 정서적 반응과 공간 체류 행동에 긍정적인 영향을 미친다는 점에 주목하여 구성되었다.

공간 내부에는 대면형 테이블과 목재 가구, 손으로 만질 수 있는 자연 소재가 배치되어 다층적 감각 자극이 이루어지도록 하였으며, 이러한 환경은 이용자의 심리적 안정과 공간 내 체류의 질을 향상시키는 데 기여한다. 또한 이용자가 식물 가꾸기나 공예 활동 등에 직접 참여할 수 있도록 프로그램과 공

간 구성을 연계함으로써, 자연과의 관계를 행위와 경험의 차원으로 확장하고자 하였다. 결론적으로 이러한 구성은 공간을 단순히 소비하는 대상이 아닌 함께 형성해가는 장으로 인식하게 하여, 커뮤니티 기반의 참여성과 지속적인 이용을 촉진하는 전략으로 활용될 수 있을 것으로 판단된다.

제 3 절 연구의 한계점 및 후속연구 제언

본 연구는 유희공간을 재생한 국내 복합문화공간 5개 사례를 대상으로, 복합문화공간을 월 1회 이상 이용하는 150명을 표본으로 설정하여 설문조사를 실시하였다. 설문조사를 통해 바이오필릭 디자인 요소와 문화적 도시재생 특성이 회복환경지각과 장소애착을 조절변수로 설정하여 행동의도에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하였다. 이는 공간 특성과 이용자 인식 간의 관계를 실증적으로 확인하였다는 점에서 의의를 갖는다.

다만 분석 자료가 이용자의 주관적 인식 평가를 기반으로 하고 있어, 실제 공간 내 체류 행태나 이동 패턴, 감각적 경험의 강도와 같은 물리적·행동적 지표를 충분히 반영하지 못했다는 한계를 지닌다. 공간 경험은 시각 정보에만 의존하지 않고 소리, 촉감, 온열 환경, 식재의 배치, 밀도 등 다양한 환경 자극이 복합적으로 작용하여 형성되므로, 후속 연구에서는 위치 기반 동선 데이터, 체류시간 기록, 생리적 반응이나 감성 평가와 같은 객관적 측정 지표를 함께 활용하는 다층적 연구설계가 요구된다.

또한, 횡단면적(cross-sectional) 설문으로 진행되었다는 점에서 시간의 흐름에 따른 이용자 인식 및 장소애착의 변화를 추적하지 못하였다. 장소 경험은 이용 횟수나 프로그램 변화와 결합되어 누적되는 심리적 연결성을 강화하거나 약화시키는 변화를 보일 수 있으므로, 종단적(longitudinal) 연구를 통해 장소 경험의 장기적 변화와 행동 지속성을 검증할 필요가 있을 것으로 판단된다. 나아가 조도, 식재의 밀도, 수경의 면적과 같은 물리적 환경 요소의 정

량적 데이터를 포함하지 못해 디자인 요소와 인식 간의 직접적인 관계를 실증적으로 제시하지 못하였다는 점에서 한계가 있다. 후속 연구에서는 환경센서 데이터를 활용하여 공기질·녹시율과 같은 환경 구성요소가 행동의도에 기여하는 비중을 정량적으로 계량화하는 방법론적 확장이 요구된다.

결과적으로 본 연구는 유희공간을 활용한 복합문화공간의 바이오필릭 디자인과 문화적 도시재생 특성의 적용 가능성을 탐색하는 데 기초적 의의를 가지며, 후속 연구에서는 물리적 환경 데이터와 이용자의 인식 변화 그리고 장소애착의 장기적 관계 변화를 통합한 연구가 수행될 때 유희공간을 재생한 복합문화공간 디자인 전략이 더욱 정교하고 실증적으로 발전할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

1. 국내문헌

- 강주형. (2023). “바이오필릭 디자인 요소와 표현방법을 적용한 카페 공간 디자인”. 건국대학교 건축전문대학원 석사학위논문.
- 고진숙. (2020). “도시관광 재생사업에서 공동체의식이 주민참여에 미치는 영향: 장소애착의 조절효과를 중심으로”. 한양대학교 대학원 박사학위논문.
- 고진우. (2022). “유휴산업시설을 재활용한 복합문화공간에서의 친환경적 재료 활용방안 연구”. 상명대학교 대학원 박사학위논문.
- 김다연. (2019). “지역주민의 장소애착, 도시재생 영향인식, 개발지지도의 영향관계”. 호남대학교 대학원 석사학위논문.
- 김동한. (2016). 『국토 유희공간 현황과 잠재력 분석 연구』. 세종 : KRIHS 국토연구원.
- 김민정. (2025). “부티크 호텔에 적용된 바이오필릭 디자인 특성과 사용자 선호도 조사연구”. 연세대학교 생활환경대학원 석사학위논문.
- 김성조, 김재학. (2020). 문화재야행 환경에서 지각된 장소성과 태도 및 행동의도 간의 구조적 관계. 『Journal of Tourism Sciences』, 44(8), 155-175.
- 김유림. (2021). “유희공간 활성화 사업에 따른 지각된 가치가 만족, 장소 애착, 행동의도 및 지지에 미치는 영향: 전라남도 목포시 구도심 ‘괭챙아마을’을 중심으로”. 경희대학교 관광대학원 석사학위논문.
- 김유빈. (2020). “창작활동 지원을 통한 유희공간의 문화적 재생 사례 연구”. 중앙대학교 예술대학원 석사학위논문.
- 김지훈, 진철웅. (2022). 복합문화공간 방문객의 체험, 지각된 가치, 행동의도 간의 구조적 관계 연구 : 국립아시아문화전당 방문객을 대상으로. 『International Journal of Tourism and Hospitality Research』. 36(12), 46-62.
- 민형철. (2011). “문화소비공간 유형에 따른 소비자 체험, 장소애착 및 사회적 연결감에 대한 차이와 구조적 관계 연구”. 홍익대학교 대학원 박사학위논문.
- 박미라, 김문덕. (2014). 유희산업시설 재생을 통한 상하이 창의공간에 나타난 디

- 자인 표현 특성. 『한국실내디자인학회 논문집』, 23(6), 33-41.
- 박수린, 이정교. (2018). 유희산업시설을 활용한 복합문화공간의 공간적 특성에 관한 연구. 『한국공간디자인학회논문집』. 13(6). 155-164.
- 박수린. (2019). “유희시설 재생을 통한 복합문화공간의 공공적 활용성에 관한 연구”. 홍익대학교 산업미술대학원 석사학위논문.
- 박지민. (2018). “치유환경의 바이오필릭 디자인 적용에 관한 연구: 매기 암센터 주방공간을 중심으로”. 홍익대학교 디자인콘텐츠대학원 석사학위논문.
- 방영현. (2023). “바이오필릭 관점으로 본 기업 복합문화공간 적용 특성 연구”. 국민대학교 디자인대학원 석사학위논문.
- 백경미. (2013). “이벤트 방문객의 경험적 가치가 감정반응과 장소애착 및 개최지 태도에 미치는 영향”. 경기대학교 대학원 박사학위논문.
- 서영신. (2024). “바이오필릭 디자인의 주의회복이론에 따른 정서회복에 관한 연구: 원주시 뮤지엄산을 중심으로”. 경희대학교 대학원 석사학위논문.
- 석수빈. (2024). “국내 유희산업시설에 나타난 복합문화공간의 재생적 특성: 앙리 르페브르의 공간생산이론을 중심으로”. 국민대학교 디자인대학원 석사학위논문.
- 석정은. (2021). “유희공간의 재생을 통한 복합문화공간의 특성 및 문화재생 효과 비교 분석 연구”. 한양대학교 대학원 석사학위논문.
- 송민진, 김연정. (2020). 뉴트로(New-tro) 디자인을 통한 도시재생 사례연구. 한국공간디자인학회논문집. 15(8). 361-374.
- 신윤선, 안진근, 김주연. (2022). 도시재생을 통한 복합문화공간의 공공공간에 관한 연구. 『한국공간디자인학회논문집』. 17(3). 315-324.
- 오수현, 서수미. (2017). 도시재생 관점에서 산업유산 시설을 활용한 컨버전 디자인 사례연구. 『한국공간디자인학회논문집』, 12(6), 173-183.
- 왕영, 윤지영. (2022). 유희산업시설의 재생에서 나타난 지속가능성 분석 모델개발 및 사례 연구. 『한국공간디자인학회논문집』, 18(8), 631-646.
- 유승호. (2025). “복합문화공간에 적용된 바이오필릭 디자인 특성에 관한 연구”. 건국대학교 대학원 석사학위논문.
- 윤서원, 이윤석. (2025). 유희재생공간의 이용자 만족도 및 재방문의도에 미치는

- 영향 요인 분석: 전국 단위 조사 데이터를 활용하여. 『The Journal of Cultural Policy』. 39(2), 5-46.
- 윤지인, 김지혜. (2020). 한강공원 방문객의 회복환경지각이 장소애착심에 미치는 영향: 주의회복이론을 중심으로. 『한국여가레크리에이션학회지』, 44(3), 1-13.
- 윤지혜, 한혜련. (2025). 유휴공간을 활용한 복합문화공간에서의 바이오필릭 디자인 특성. 『한국실내디자인학회논문집』, 34(2), 115-124.
- 이상균. (2019). 유휴산업시설을 활용한 복합문화공간의 지속운영 가능한 재생 방향 연구 : 산업단지 및 폐산업시설 문화재생사업 대상지 중심으로. 『한국공간디자인학회논문집』, 14(7), 87-98.
- 이소영, 김미경, 유성은, 장미선, 권현주, 민영희, 최윤경. (2025). 『환경심리와 공간디자인』. 서울 : 기문당.
- 이승훈, 현명호. (2003). 한국판 회복환경지각척도의 요인구조. 『한국심리학회지: 건강』, 8(2), 229-241.
- 이유리. (2025). “도시재생사업 반복된 변화에 따른 거주민의 장소애착에 관한 연구: 서울시 성동구 사근동 사례를 중심으로”. 한양대학교 대학원 도시공학 박사학위논문.
- 이지미. (2021). 문화적 도시재생을 위한 장소 만들기에 요구되는 공간 활용 요소에 관한 연구: 울산광역시 도시재생뉴딜사업 일반근린형 활성화계획을 중심으로. 16(4), 325-340.
- 장화애. (2021). “바이오필릭 디자인의 표현 요소를 적용한 청소년 심리치유센터 공간 디자인 계획에 관한 연구: 가출청소년 시설을 중심으로”. 홍익대학교 건축도시대학원 석사학위논문.
- 정재훈. (2023). “주의 회복 이론과 행태 지원 요소를 적용한 해외 노인복지시설 치유환경 사례연구 및 디자인 실험”. 인하대학교 대학원 석사학위논문.
- 정헌규. (2023). “생애주기별 웰니스관광 체험자의 회복환경지각이 행동의도에 미치는 영향 연구: 확장된 목표지향적 행동모델(E-MGB)을 중심으로”. 제주대학교 대학원 박사학위논문.
- 주연. 2025. “복합문화공간으로서의 미술관 기능이 관람자의 감정반응 및 행동의

- 도에 미치는 영향”. 제주대학교 경영대학원 석사학위논문.
- 최규환. 2005. 관광교육 서비스 평가, 만족, 행동의도에 관한 연구. 『소비문화연구』, 8(1) 135-152.
- 최열, 임하경. (2005). 장소애착 인지 및 결정요인 분석. 『대한국토·도시계획학회지』, 40(2), 53-64.
- 최지연. (2021). 문화예술을 활용한 도시재생의 공간디자인에 관한 사례 비교연구. 『한국공간디자인학회논문집』, 16(4), 39-54.
- 한지훈. (2011). “여가활동 관여도와 장소애착, 만족도, 장소로열티의 구조관계 연구”. 경희대학교 대학원 박사학위논문.
- 황덕명. (2023). “도심 수변공간 재생사업의 장소애착 형성과정에 관한 연구: 청계천, 성내천, 양재천을 중심으로”. 한양대학교 공학대학원 석사학위논문.

2. 국외문헌

- 비틀리, T. (2020). 『바이오필릭 시티: 자연과 인간이 공존하는 지속가능한 도시』. (최용호·조철민 역). 서울: 차밍시티. (원저 2011).
- 에리히 프롬. (2002). 『인간의 마음』. 서울: 문예출판사.
- Berto, R. (2005). Exposure to restorative environments helps restore attentional capacity. 『Journal of Environmental Psychology』, 25(3), 249-259.
- Brown, B. B., & Perkins, D. D. (1992). Disruptions in place attachment. In I. Altman & S. M. Low (Eds.), Place attachment. (pp. 279-304). NY: Plenum Press.
- Browning, W.D., Ryan, C.O, & Clancy, J.O. (2014). 14 Patterns of Biophilic Design. New York: Terrapin Bright Green, LLC. Retrieved
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). 『Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research』. Reading, MA: Addison-Wesley.
- from <https://www.terrapinbrightgreen.com/report/14-patterns/>
- Fromm, E. (1964). The Heart of Man: Its Genius for Good and Evil. Ne

- w York: Harper & Row.
- Gross, M. J., & Brown, G. (2008). An empirical structural model of tourists and places: Progressing involvement and place attachment into tourism. 『Tourism Management』 , 29(6), 1141–1151.
- Han, H., & Ryu, K. (2009). The roles of the physical environment, price perception, and customer satisfaction in determining customer loyalty in the restaurant industry. 『Journal of Hospitality & Tourism Research』 , 33(4), 487–510.
- Hidalgo, M. C., & Hernández, B. (2001). Place attachment: Conceptual and empirical questions. 『Journal of Environmental Psychology』 , 21(3), 273–281.
- Kaplan, R. & Kaplan, S. (1989). *The Experience of Nature: A Psychological Perspective*, Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Kellert, S. R., & Calabrese, E. F. (2015). 『The Practice of Biophilic Design』 , New York: Terrapin Bright Green, LLC. Retrieved from <https://www.biophilic-design.com/>
- Kellert, S. R., Heerwagen, J., & Mador, M. (2008). Dimensions, Elements, and Attributes of Biophilic Design. 『Biophilic Design: The Theory, Science and Practice of Bringing Buildings to Life』 (pp. 3–19). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Kyle, G. T., Graefe, A. R., & Manning, R. E. (2005). Testing the dimensionality of place attachment in recreational settings. 『Environment and Behavior』 , 37(2), 153–177.
- Low, S. M. (1992). Symbolic ties that bind: Place attachment in the plaza. In I. Altman & S. M. Low (Eds.), 『Place attachment』 . (p. 165–185). New York, New York: Plenum Press.
- Moore, R. L., & Graefe, A. R. (1994). Attachments to recreation settings: The case of rail-trail users. 『Leisure Sciences』 , 16(1), 17–31.

- Oliver, R. L. (1997). 『Satisfaction: A behavioral perspective on the consumer』. New York, NY: McGraw-Hill.
- Pasini, M., Berto, R., Brondino, M., Hall, R., & Ortner, C. (2014). How to Measure The Restorative Quality of Environments: The PRS-1. 『Procedia - Social and Behavioral Sciences』, 159, 293-297.
- Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. Science, 224(4647), 420-421.
- Williams, D. R., & Vaske, J. J. (2003). The measurement of place attachment: Validity and generalizability of a psychometric approach. 『Forest Science』 49(6), 830-840.
- Zeithaml, V. A., Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1996). The behavioral consequences of service quality. 『Journal of Marketing』, 60(2), 31-46.

3. 웹사이트

- 노들섬 복합문화공간 공식홈페이지. (n.d.). 층별 안내. <https://nodeul.org/floor-guide/>
- 노윤정. (2023). 버려진 공간을 문화로 채우다: '유희공간 문화재생 사업'. Life in Social Solution Media. <https://www.lifein.news/news/articleView.html?idxno=16009>
- 마포문화비축기지 공식 블로그. (n.d.). <https://blog.naver.com/culturetank>
- 박만식. (2023). 『유희공간 문화재생 10년 토론회 자료집』. 서울: 지역문화진흥원. <https://www.rcda.or.kr/home/kor/board.do?menuCode=44&act=detail&idx=20825>
- 서울식물원 공식 홈페이지. (n.d.). 층별 시설 안내. <https://botanicpark.seoul.go.kr/front/use/facilities01.do>
- 서울특별시. (n.d.). 마포문화비축기지 배치도. 정원도시 서울. https://parks.seoul.go.kr/PDF/T0%EB%AC%B8%ED%99%94%EB%B9%84%EC%B6%95%EA%B8%B0%EC%A7%80%EC%A0%84%EC%B2%B4_%E

B%8F%84%EB%A9%B4.pdf

- 성수연방 공식 홈페이지. (n.d.). FLOORPLAN. Retrieved November 5, 2025, from <https://sites.google.com/view/ssyb/floorplan>
- 임수현. (2025). [르포] 서울 건축상 대상에 빛나는 ‘운동주 문학관’ 여행하기. NEWS KOREA. <http://www.newskorea.ne.kr/news/articleView.html?idxno=5318>
- 정유식. (2024). 편집숍에 부쩍 식물이 많아진 이유: 바이오필릭이 소비에 미치는 영향. oncuration. <https://oncuration.com/플렌테리어/>
- 조재원, 조민석, 최재원, 김찬중, 우대성, 윤승현, 김광수, 허서구 & 한승재. (n.d.). 리모델링한 건물의 새로운 역할은 무엇일까: 마포문화비축기지 전체 배치도. 건축신문. <https://architecture-newspaper.com/v25-c02-newfunction/>
- 토지이음. (2015). 마포 석유비축기지 문화공원 조성계획 결정 열람공고. 서울특별시. https://www.eum.go.kr/web/cp/hr/hrPeopleHearDet.jsp?seq=238&pageNo=282&zonenm=&startdt=&enddt=&chrgorg=&selSggCd=&select2=&select_3=&gosino=&mobile_yn=
- AURUM(건축도시정책정보센터). (n.d.). 운동주문학관. <https://www.aurum.re.kr/Bits/BuildingDoc.aspx?mm=4&ss=1&num=2557> (접속일: 2025.09.12.)
- FHHHFRIENDS. (n.d.). Seongsu Yeonbang floor plans & perspectives. Retrieved November 5, 2025, from <https://fhhhfriends.com/성수연방>
- MMK+. (n.d.). 노들섬 | NODEUL ISLAND [COMPLETED]. <https://mmkplus.com/nodeul-island-completed>
- OPENHOUSE SEOUL. (2022). 서울식물원 평면도·단면도. <https://www.ohseoul.org/2022/openhouse/seoulsigmulweon>
- UX 데이즈 서울. (2020). 바이오필리아 효과(Biophilia effect), Medium. <https://medium.com/@uxdaysseoul/바이오필리아-효과-biophilia-effect-ca791fa12f>

부록

설문지

안녕하십니까.

본 설문지는 유희공간을 활용한 복합문화공간에서의 바이오필릭 디자인 구성요소와 유희공간을 활용한 문화적 도시재생 공간의 특성요소를 통한 이용자 인식 및 심리를 분석하고자 준비된 설문자료로, 이는 학위논문 작성에 활용될 예정입니다.

귀하께서 답변해주시는 모든 내용은 절대 비밀이 보장되며 항목에 대한 정답이 없으므로 귀하의 생각을 바탕으로 솔직하게 기입하여 주시기 바랍니다.

모든 응답자의 이메일과 개인정보는 설문조사 이외에 사용되지 않습니다.

복합문화공간 디자인에 대한 연구를 위하여 귀중한 시간 내주셔서 감사드립니다.

2025. 08

한성대학교 미디어디자인학과 인테리어디자인전공 석사과정 윤지혜

1. 다음은 [응답자의 사회인구학적 특성]에 대한 질문입니다. 해당되는 사항에 표시(√)하여 주시기 바랍니다.

1-1. 귀하의 연령대를 선택해주세요.

① 20대 ② 30대 ③ 40대 ④ 50대 ⑤ 60대 이상

1-2. 귀하의 성별을 선택해주세요.

① 남성 ② 여성

1-3. 귀하의 최종 학력을 선택해주세요.

① 중학교 졸업 이하 ② 고등학교 졸업 ③ 전문대/2~3년제 대학 졸업
④ 4년제 대학 졸업 ⑤ 대학원 졸업

1-4. 귀하의 직업을 선택해주세요.

- ① 학생 ② 사무/관리직 ③ 서비스/판매직 ④ 전문직/자영업/기술직 ⑤ 기타

1-5. 귀하의 현재 거주하는 지역을 선택해주세요.

- ① 서울 ② 수도권(서울 제외) ③ 광역시(부산, 대구, 대전, 인천, 광주, 울산) ④ 기타
시·도

1-6. 복합문화공간을 얼마나 자주 이용하십니까?

- ① 거의 이용하지 않는다 ② 한 달에 1회 정도 이용한다 ③ 월 2~3회 정도 이용한다
④ 주 1회 정도 이용한다 ⑤ 주 2회 이상 자주 이용한다

1-7. 귀하가 '복합문화공간'을 방문하는 주요 목적은 무엇입니까?

- ① 학습(강의, 세미나, 자기계발 등) ② 문화체험(전시, 공연, 공예 등) ③ 휴식(편안한 시간, 힐링) ④ 사회적 교류(친구, 가족, 모임 활동 등) ⑤ 취미활동(공방, 동호회, 스포츠 등)

1-8. 귀하가 해당 공간을 방문할 때 평균적으로 머무르는 시간은 어느 정도입니까?

- ① 30분 미만 머문다 ② 30분 이상 ~ 1시간 미만 머문다 ③ 1시간 이상 ~ 2시간 미만
머문다 ④ 2시간 이상 ~ 3시간 미만 머문다 ⑤ 3시간 이상 머문다

1-9. 귀하는 해당 공간들이 유희공간을 활용한 공간임을 인지하고 계십니까?

(마포 문화비축기지, 서울식물원, 노들섬 복합문화공간, 운동주문학관, 성수연방)

- ① 예 ② 아니오

※ 설문조사 응답 전 아래 내용을 꼭 읽어보시기 바랍니다.

[바이오필릭 디자인의 의미]

바이오필릭 디자인이란 생명체(Bio)에 대한 사랑(Philia)을 뜻하는 ‘바이오필리아(Biophilia) 개념에서 확산된 개념으로, 자연을 현대적인 건축과 어우러지게 하는 디자인을 의미합니다. 식물이 가득한 카페를 그려한 예로 들 수 있습니다. 자연의 요소를 배치함으로써 공간이 쾌적해지고, 방문하는 사람들은 안정감을 느끼게 할 수 있습니다.

바이오필릭 디자인의 주요 요소로는 식물, 창이나 벽, 유리를 통한 녹지 공간과 자연광, 자연을 연상시키는 질감, 재료, 향기 등을 들 수 있습니다.

항목	질문	전혀 그렇 지 않다	그렇 지 않다	보통 이다	그렇 다	매우 그렇 다
1-10	'바이오필릭 디자인'에 대해 알고 계십니까?	①	②	③	④	⑤
1-11	평소 자연 친화적인 공간(예: 식물, 햇살, 물소리 등)이 포함된 디자인을 선호하십니까?(예시 : 채광이 잘 들어오는 공간, 자연 소재를 사용한 공간 등)	①	②	③	④	⑤
1-12	일상 속에서 자연을 느낄 수 있는 공간(공원, 정원, 자연 채광 공간 등)을 자주 이용하거나 찾으려고 하십니까?	①	②	③	④	⑤
1-13	바이오필릭 요소가 포함된 공간이 정서적 안정감과 심리적 편안함에 도움이 된다고 생각하십니까?	①	②	③	④	⑤
1-14	자연 친화적인 공간을 선호하는 이유로 중요하다고 생각되는 항목을 선택해 주십시오.	①	②	③	④	⑤

1-15. 자연 친화적인 공간을 선호하는 이유로 중요하다고 생각되는 항목을 선택해 주십시오.

- ① 선호하지 않음 ② 휴식 및 힐링 ③ 학습 및 자기계발 ④ 사회적 교류 및 활동
⑤ 문화적 체험 및 감상

[사례 대상지 : 마포문화비축기지, 성수연방, 노들섬 복합문화공간, 운동주문학관, 서울식물원]

* 본 설문조사는 사례 대상지의 공간 이미지(사진, 영상, 도면)를 제시한 후 사례 대상지별로 동일한 설문 문항을 반복 적용하여 응답하도록 구성되었으며, 부록에서는 지면 관계상 해당 시각 자료를 생략하고 설문 문항만 제시하였다.

B. 바이오필릭 디자인 요소

다음은 바이오필릭 디자인 요소에 관한 질문입니다. 해당 공간 내에서 방문객들이 자연을 느낄 수 있도록 '아래 문항의 바이오필릭 디자인 요소'가 잘 적용되어 있는지, 바이오필릭 디자인 요소들을 통해 자연을 느끼며, 공간에 대한 긍정적인 호감으로 이어지는지에 대해 평가해 주시면 감사하겠습니다.

항목	질문	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
B1	해당 공간은 시간대에 따라 자연광이 변화하여 이용자가 공간의 분위기 변화를 경험하도록 구성되어 있다.	①	②	③	④	⑤
B2	해당 공간은 물 요소가 감각적·정서적 안정감을 경험하도록 계획되어 있다.	①	②	③	④	⑤
B3	해당 공간은 식물이나 생명체를 통해 공간적 쾌적함이나 안정감을 인식하도록 조성되어 있다.	①	②	③	④	⑤
B4	해당 공간은 자연의 형상이나 패턴이 시각적으로 조화를 이루도록 디자인되어 있다.	①	②	③	④	⑤
B5	해당 공간은 목재, 돌, 흙 등 자연 재료를 가까이에서 보고 만질 수 있도록 적용하여 채질감을 경험하게 되어 있다.	①	②	③	④	⑤
B6	해당 공간은 녹지나 하늘 등 자연 경관을 조망할 수 있도록 개방된 시야를 확보하고 있다.	①	②	③	④	⑤
B7	해당 공간은 외부 소음이나 위협 요소로부터 차단되어 이용자가 심리적 안정감을 경험하도록 계획되어 있다.	①	②	③	④	⑤
B8	해당 공간은 전시물이나 구조물 등 흥미 요소를 배치하여 이용자의 호기심과 탐색 욕구를 자극하도록 구성되어 있다.	①	②	③	④	⑤

C. 문화적 도시재생 특성요소

다음은 문화적 도시재생 특성요소에 관한 질문입니다. 공간 이미지를 보시고 아래 문화적 도시재생 공간 특성요소 측정항목에 대한 구체적인 문항을 보고 평가해주시면 감사하겠습니다.

항목	질문	전혀 그렇 지 않다	그렇 지 않다	보통 이다	그렇 다	매우 그렇 다
C1	해당 공간은 다른 장소와 구별되는 고유한 정체성을 지니며, 그 특성을 인식하도록 구성되어 있다.	①	②	③	④	⑤
C2	해당 공간은 역사적·문화적 가치를 반영하여 이용자가 장소의 시대성과 상징성을 이해하도록 조성되어 있다.	①	②	③	④	⑤
C3	해당 공간은 지역적 맥락에 맞춘 실내·외 미적 요소를 배치하여 시각적 조화를 경험하도록 구성되어 있다.	①	②	③	④	⑤
C4	해당 공간은 지역 활성화나 공동체 참여를 유도하여 이용자가 사회적 연계를 인식하도록 한다.	①	②	③	④	⑤
C5	해당 공간은 다양한 문화·체험·행사 활동을 제공하여 이용자가 문화적 경험을 할 수 있도록 구성되어 있다.	①	②	③	④	⑤
C6	해당 공간은 이동 동선과 주변 환경을 고려하여 접근성과 편의성을 경험하도록 계획되어 있다.	①	②	③	④	⑤

P. 주의회복환경지각척도(PRS)

다음은 회복환경에 관한 질문입니다. 공간 이미지를 보시고 아래 회복환경 측정항목에 대한 구체적인 문항을 보고 평가해주시면 감사하겠습니다.

항목	질문	전혀 그렇 지 않다	그렇 지 않다	보통 이다	그렇 다	매우 그렇 다
P1	해당 공간은 일상적 환경에서 벗어나는 듯한 심리적 여유를 느끼게 한다.	①	②	③	④	⑤
P2	해당 공간은 정신적 피로를 회복할 수 있도록 휴식감을 제공한다.	①	②	③	④	⑤
P3	해당 공간은 주변의 일상적 자극으로부터 거리감을 느끼게 한다.	①	②	③	④	⑤
P4	해당 공간은 시각적·공간적 요소가 탐색과 발견의 흥미를 불러일으킨다.	①	②	③	④	⑤
P5	해당 공간은 자연 요소 또는 공간 디자인이 지속적으로 시선을 집중하게 한다.	①	②	③	④	⑤
P6	해당 공간은 공간 속 다양한 환경 요소가 매혹적이게 느껴지게 한다.	①	②	③	④	⑤
P7	해당 공간은 동선 체계나 공간 구성 방식이 복잡하여 혼란을 느끼게 한다. (역채점 문항)	①	②	③	④	⑤
P8	해당 공간은 시각적 배치나 환경 자극이 정돈되지 않아 산만하게 느껴진다. (역채점 문항)	①	②	③	④	⑤
P9	해당 공간은 이용자 밀도나 동선 집중으로 인해 번잡하게 인지된다. (역채점 문항)	①	②	③	④	⑤
P10	해당 공간은 이용 목적과 활동 방식에 적합한 구성으로 느껴진다.	①	②	③	④	⑤
P11	해당 공간은 디자인 구성과 실·내외 환경이 조화를 이루어 이용자가 공간과 일체감을 느끼게 한다.	①	②	③	④	⑤
P12	해당 공간은 문화적 콘텐츠와 공간 구성 요소를 통해 이용자가 즐거운 시간을 보낼 수 있도록 구성되어 있다.	①	②	③	④	⑤

A. 장소애착

다음은 장소애착에 관한 질문입니다. 공간 이미지를 보시고 아래 장소애착 측정항목에 대한 구체적인 문항을 보고 평가해주시면 감사하겠습니다.

항목	질문	전혀 그렇 지 않다	그렇 지 않다	보통 이다	그렇 다	매우 그렇 다
A1	해당 공간은 나에게 개인적 의미나 상징성을 갖는 장소로 인식되게 한다.	①	②	③	④	⑤
A2	해당 공간은 나의 일상적 경험이나 정체성과 연결된 장소로 느끼게 한다.	①	②	③	④	⑤
A3	해당 공간은 지역성, 사람, 역사 또는 맥락과의 관계성을 느끼게 한다.	①	②	③	④	⑤
A4	해당 공간은 내가 원하는 활동을 수행하는 데 적합한 장소로 느끼게 한다.	①	②	③	④	⑤
A5	해당 공간은 다른 장소와 비교했을 때 대체하기 어려운 환경으로 인식되게 한다.	①	②	③	④	⑤
A6	해당 공간은 다른 어떤 장소보다 편안하고 활용도가 높게 느껴진다.	①	②	③	④	⑤
A7	해당 공간은 다른 사람들과 관계를 형성하거나 상호작용할 기회를 제공한다.	①	②	③	④	⑤
A8	해당 공간은 주변 사람들과의 친밀감이나 연결감을 느끼게 한다.	①	②	③	④	⑤
A9	해당 공간은 함께 방문한 타인과의 사회적 교류가 촉진되게 한다.	①	②	③	④	⑤

I. 행동의도

다음은 행동의도에 관한 질문입니다. 공간 이미지를 보시고 재방문의도와 추천의도의 측정항목에 대한 구체적인 문항을 보고 평가해주시면 감사하겠습니다.

항목	질문	전혀 그렇 지 않다	그렇 지 않다	보통 이다	그렇 다	매우 그렇 다
I1	나는 이 공간을 앞으로 다시 방문하고 싶다는 생각이 든다.	①	②	③	④	⑤
I2	나는 해당 공간이나 이와 유사한 장소를 추후 이용할 의향이 있다.	①	②	③	④	⑤
I3	나는 해당 공간을 다른 사람들에게 추천하고 싶다는 생각이 든다.	①	②	③	④	⑤
I4	나는 주변 사람들에게 해당 공간에 대해 긍정적으로 설명하거나 권유할 의사가 있다.	①	②	③	④	⑤

ABSTRACT

A Study on the Application of Biophilic Design in
Complex Cultural Spaces Based on Cultural Urban
Regeneration

– Focusing on Users' Behavioral Intentions and the
Direction of Space Utilization –

Yun, Ji-Hye

Major in Interior Design

Dept. of Media Design

The Graduate School

Hansung University

Modern cities have witnessed the emergence of various idle spaces due to rapid industrialization and the reorganization of urban planning. These areas are increasingly being transformed into complex cultural spaces that integrate cultural values. Centering on domestic cases where such sites were regenerated, this study analyzed the effects of biophilic design elements and the characteristics of cultural urban regeneration on users' behavioral intentions. Furthermore, the study investigated whether perceived restorativeness (measured using the Perceived Restorativeness

Scale, PRS) and place attachment function as moderating factors in this process. A preliminary survey revealed that elements of direct nature experience—such as natural light, vegetation, and natural materials—were most preferred. It was also confirmed that cultural urban regeneration reinforces the perception of spatial identity when linked with experiential content. Based on these findings, the survey measurement items were refined for the main study.

For the analysis, the conceptual model established biophilic design elements and the characteristics of regenerated spaces as independent variables, perceived restorativeness and place attachment as moderating variables, and behavioral intentions as the dependent variable. Five domestic cases—Mapo Oil Depot (Culture Depot), Nodeul Island, Yun Dong-ju Literature Museum, Seongsu Federation, and Seoul Botanic Park—were selected as research sites. A survey was conducted among 200 members of the general public, and after excluding 50 respondents who rarely visit these spaces, 150 valid samples were analyzed. Using IBM SPSS Statistics 26.0, the hypotheses were tested through reliability and validity verification, descriptive statistics, and the Linear Mixed Model (LMM).

The results indicated that both biophilic design elements and cultural urban regeneration characteristics had a significant positive (+) effect on users' behavioral intentions. Perceived restorativeness and place attachment were also identified as key psychological factors enhancing these intentions. However, the moderating effects of these variables were only partially supported, varying depending on specific conditions. Specifically, the positive effect of biophilic design was further strengthened when

users' perceived restorativeness was high. In contrast, place attachment showed different patterns depending on user types, with its influence being attenuated in some relationships. Meanwhile, while cultural urban regeneration characteristics directly influenced behavioral intentions, their interaction effect with perceived restorativeness was not statistically significant. This suggests that the independent influence of each factor is more dominant than their combined moderating effect.

Based on these findings, the study concludes the following: First, strategies to expand direct nature experiences should be strengthened to enhance users' psychological restoration. Second, the design of regenerated spaces must go beyond preserving industrial traces; it should expand into spatial configurations where the narratives of the place can be directly experienced. Third, stay-oriented experience strategies should be tailored to user types and their level of place attachment. Fourth, a circulation system should be established to ensure a continuous flow, preventing restorative and cultural elements from being decoupled.

This study holds foundational significance in exploring the design potential of biophilic design and cultural urban regeneration by focusing on user psychology and behavioral intentions. While limited by the use of cross-sectional surveys, future research incorporating physical environmental data and longitudinal observations will be essential for the empirical development of design strategies in such spaces.

【Keywords】 Idle Space, Complex Cultural Space, Biophilic Design, Cultural Urban Regeneration, Behavioral Intention