

Upcycling 디자인 적용을 통한 복합문화공간 개선 방안 연구

A study on Improvement Strategies for Complex Cultural Spaces through the Application of Upcycling Design

○조 현 진* 손 다 은** 주 범***
Jo, Hyeon-jin Son, Daeun Chu, Beom

Abstract

This study looks at strategies to revitalize cultural spaces through upcycling design, which upgrades abandoned resources to support sustainability and identity. The case analysis was reviewed from five perspectives: materials such as Jeonju Palbok Art Factory, Seoul Cultural Reserve, Seongsu Upcycling Case, Tate Modern, Plasticizer City, Zollfair Line, space, aesthetic branding, operating programs, and social and environmental aspects. The results of the study emphasize flexibility, identity, participatory programs, and environmental value improvement. Strategies such as material reuse, modular design, industrial heritage branding, and community-based programs are positioning upcycling as a model for sustainable cultural hubs.

키워드 : 업사이클링 디자인, 복합문화공간, 지속가능성, 도시재생

Keywords : Upcycling Design, Complex Cultural Space, Sustainability, Urban Regeneration

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

현대 도시에서 유흥산업시설 및 노후 건축물은 철거되거나 방치되는 대신, 문화예술 활동과 지역 커뮤니티의 거점으로 재생되는 사례가 늘어나고 있다. 복합문화공간은 과거의 흔적을 유지하면서도 현대적인 기능을 수용함으로써 도시재생의 중요한 전략으로 제안되고 있다.

환경 문제와 지속가능성이 사회 전반에 중요한 문제로 부상하면서, 단순히 재활용(recycling)을 넘어 자원의 가치를 높여 새로운 용도를 부여하는 업사이클링(upcycling)의 개념이 건축과 공간디자인에 적용되고 있다. 단순히 자원을 절약하는 차원이 아닌, 사회·문화적 가치와 공간의 독창성을 동시에 창출할 수 있는 가능성을 가지고 있다. 하지만 현대의 문화복합공간에서 업사이클링 디자인 적용은 국한되어 있으며, 체계적인 분석 및 개선 방안에 대한 논의가 부족한 실상이다.

그렇기에 본 연구는 업사이클링 디자인을 통한 문화복합공간에 공간적·디자인적·운영적·사회적 측면에서의 개선 방안을 도출하고자 한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구는 업사이클링 디자인 적용 가능성을 건축 분야 중에서 복합문화공간을 대상으로 한다. 즉, 상업공간이나 일반 주거공간을 제외한 문화예술 활동 및 지역 커뮤니티 성격이 결합된 복합문화공간 중심으로 범위를 설정하였다. 연구 방법은 다음과 같이 네 단계로 나누어 연구한다.

첫째, 문헌연구를 통한 복합문화공간의 개념 및 특성을 정리하고, 업사이클링 정의와 선행 연구에서 제시된 적용 사례를 검토한다. 업사이클링 디자인이 단순 재활용을 넘어 공간적·심미적·사회적 가치를 창출할 수 있다는 이론적 기반을 마련한다.

둘째, 국내외 복합문화공간 사례를 선정하여 분석한다. 사례 선정 기준은 산업유산 및 유흥시설을 기반으로 재생된 공간, 업사이클링 디자인 요소가 반영된 것, 복합적 문화 프로그램을 운영하고 있을 것 등 구체적인 사례는 3장에서 다룬다.

셋째, 사례분석의 일관성을 위한 다섯 가지 관점을 설정한다. 재료, 공간, 심미·브랜딩, 운영·프로그램, 사회·환경으로 구분하여 업사이클링 디자인 적용 특성을 검토한다.

넷째, 결과를 종합하여 복합문화공간의 개선 방안을 도출한다. 재료 활용 및 공간의 가변성 강화, 정체성 확보, 참여형 프로그램 운영, 환경적 가치 증진을 제안 한다.

위와 같은 단계를 통한 연구의 범위 및 방법을 체계적이고 명확히 한다.

* 건국대 일반대학원 석사과정

** 건국대 일반대학원 박사과정

*** 건국대 건축대학 교수

(Corresponding author : Professor, College of Architecture, Konkuk University, bcbau@konkuk.ac.kr)

1.3 선행연구 고찰

국내에서 선행연구는 기존의 산업시설을 복합문화공간으로 전환하는 과정 중 기존 구조와 자재를 보존 및 활용하는 사례를 통한 업사이클링의 잠재성을 제시했다. 대표적 사례로는 전주 팔복예술공장과 서울 문화비축기지, 성수동 업사이클링 사례가 대표적인 사례이며 해외 사례는 테이트 모던, 가소메터 시티, 줄페어 라인 등 대규모 산업시설 재생 사례가 업사이클링 디자인의 문화적 및 경제적 파급 효과를 보여준다.

다만, 선행연구는 개별 사례에 집중도가 강하며, 업사이클링 디자인의 적용 평가 기준과 적용 범주를 종합적으로 제시하는 연구가 부족하다고 파악된다. 또한, 종합적으로 평가하거나 복합문화공간의 업사이클링 디자인의 적용 개선과 직접적으로 연결하는 논의는 부족하다.

2. 이론적 고찰

2.1 복합문화공간의 개념과 특성

복합문화공간은 전시, 공연, 교육, 휴식 등 다양한 기능을 동시에 수용하며 다기능적 문화 인프라로, 단일 목적의 문화시설을 넘어 지역사회 교류와 생활 기반을 포괄하는 공공적 성격을 지닌다.¹⁾ 산업유산이나 유휴공간을 재생하여 복합문화공간으로 전환하는 사례가 증가하면서, 장소의 역사성과 맥락을 보존하면서도 현대적 기능을 부여하는 전략이 강조되고 있다.²⁾ 특성 중 주요 내용은 다기능성, 개방성, 지역성, 공공성으로 요약된다. 복합문화공간이 문화소비의 장을 넘어 도시 발전과 사회적 교류의 지속가능한 중심지로 발전할 수 있다.

2.2 업사이클링의 개념과 특성

업사이클링은 폐기물 및 잉여 자원을 단순하게 재활용에 그치지 않고, 미적 가치와 새로운 기능을 부여하여 새로운 가치 창출의 과정으로 재탄생시키는 과정을 의미한다.³⁾ 재활용은 자원의 성능을 저하할 수반하는 다운사이클링의 성격을 지니고 있다면, 업사이클링은 창의적 디자인 및 기술을 통한 자원의 질적인 수준을 향상시키는 것이 특징이다.



그림 1 업사이클링 과정 개념도

출처 : 탄소중립녹색성장위원회 www.2050cnc.go.kr

1) 최병성·김성균·장청진, 유휴산업시설을 재활용한 복합문화공간의 경험 디자인 특성 연구, 한국일러스트레이션학회 논문집, 2024

2) 김지현·노이경·황연숙, 폐산업시설 재생을 통한 복합문화공간의 경험디자인 연구, 한국실내디자인학회 논문집, 2019

3) 한경화·장다정·남승희·황연숙, 공간마케팅 관점에서 업사이클링 복합문화공간 특성에 관한 연구, 한국실내디자인학회 논문집, 2023

공간디자인 및 건축 분야에서 업사이클링 재료의 활용, 공간의 재구성, 심미·브랜딩의 강화, 운영·프로그램 연계, 사회·환경의 다섯 가지 방식으로 주로 적용된다. 이 방식은 단순한 자원의 절약을 넘어서는 환경·사회·문화적 가치를 창출하는 전략으로 작동하고 있다.

표1. 업사이클링 디자인 적용을 위한 분석 관점

관점	초점	효과
재료	자재 재활용·성능 향상	자원 절약, 독창성
공간	보존 가변성·다기능성	장소성, 활용도
심미 브랜딩	혼적 재해석·아이덴티티	정체성 강화
운영 프로그램	참여 체험·지속성	사회적 가치
사회 환경	커뮤니티·ESG	지역 연계, 환경성과

2.3 업사이클링 디자인적 고찰

재료 활용, 공간 구성, 심미·브랜딩, 운영·프로그램, 사회·환경은 업사이클링의 개념과 특성은 다섯 가지 측면으로 정리될 수 있다. 하지만 이러한 특성이 단순히 일반적 정의에 머무를 경우, 복합문화공간 개선과의 연계성이 충분히 드러나지 않는다. 따라서 다섯 가지의 특성을 토대로, 복합문화공간 맥락에서 업사이클링 디자인이 가지고 있는 고유의 의미를 고찰한다.

우선, 복합문화공간은 산업유산이나 유휴 건축물을 활용하는 경우가 많기 때문에, 업사이클링은 단순한 자원 절약을 넘어 장소성 보존과 역사성 드러내기라는 가치를 가진다. 이는 기존 구조체나 재료의 흔적을 그대로 활용하거나 재해석하는 과정에서 공간의 독창성을 강화한다. 또한 복합문화공간은 전시, 공연, 교육 등 다양한 기능을 동시에 수용해야 하므로, 업사이클링을 통한 가변적 공간 설계가 필수적이다.

더 나아가 업사이클링은 복합문화공간의 정체성을 차별화하는 브랜드 전략으로 기능할 수 있다. 과거 흔적을 적극적으로 드러내는 디자인은 공간의 아이덴티티를 강화하며, 방문자에게 문화적 경험을 제공한다. 동시에 주민 참여와 체험 프로그램으로 확장될 경우, 단순히 공간을 소비하는 차원을 넘어 사회적 학습과 공동체 형성의 장으로 발전할 수 있다.

마지막으로, 복합문화공간이 지역 거점으로 기능하기 위해서는 환경적 성과와 사회적 책임이 필수적이다. 업사이클링은 자원 순환, 폐기물 저감, 탄소 감축 효과를 통해 ESG 가치 실현의 기반을 제공하며, 이것은 지역사회와의 신뢰 구축으로 이어진다. 결국, 업사이클링 디자인적 고찰은 다섯 가지 특성을 복합문화공간 맥락에 맞게 재해석하고, 이를 통해 공간 개선의 전략적 가능성을 도출하는 과정이다.

3. 사례 분석

3.1 국내외 사례 비교 분석

복합문화공간에서 업사이클링 디자인이 어떻게 적용되었는지를 파악하기 위해 국내외 주요 사례를 선정하였다. 산업유

산을 기반으로 재생되었으며, 업사이클링 요소가 공간 개선에 활용된 경우의 사례를 중심으로 분석했다. 주요 내용은 <표 2>와 같다.

표2. 국내외 복합문화공간 업사이클링 사례 비교

구분	사례명	주요 특성	적용 요소
국내	전주 팔복예술공장	폐섬유공장 재생	철골·벽돌 보존 자재 재활용
	서울 문화비축기지	석유비축기지 재생	탱크 구조 보존 콘크리트 노출
	성수동 업사이클링 사례 집합	산업건물 리모델링	폐자재 가구·작품 주민 참여
해외	테이트 모던	화력발전소 미술관화	외관·구조 보존 터빈홀 활용
	가소메터 시티	가스 저장고 복합공간화	외벽 보존 내부 현대화
	줄페어 라인	탄광시설 박물관화	설비·구조 전시 활용

3.2 사례별 업사이클링 디자인 적용 특성

사례를 종합하면, 복합문화공간에서 업사이클링 디자인은 크게 다섯 가지 특징을 나타낸다. 첫째, 기존 건축자재를 보존하거나 전시 구조물과 가구로 재활용하여 환경성과 독창성을 확보했다. 둘째, 기존 구조의 장소성을 유지하면서도 가변성과 다기능성을 강화하여 프로그램 대응력을 높였다. 셋째, 과거 흔적을 시각적으로 드러내거나 재해석하여 공간의 정체성과 브랜드 가치를 강화했다. 넷째, 주민 참여와 교육·체험 중심의 프로그램을 통해 사회적 가치를 확대했다. 다섯째, 커뮤니티 활성화와 폐기물 저감 등 환경적 성과를 실현하며, 지속가능한 문화 거점으로서의 가능성을 나타낸다.

3.3 사례 고찰 및 한계

국내외 사례는 업사이클링 디자인이 복합문화공간의 장소성 보존과 환경적 가치 창출에 기여하고 있음을 드러낸다. 그러나 동시에 몇 가지 공통적인 한계도 드러난다. 재료적 측면에서는 재활용이 상징적 차원에 머물러 내구성과 안전성이 충분히 확보되지 못하였다. 공간적 측면에서는 기존 구조의 보존은 이루어졌으나 가변성과 다기능성 확보에는 한계가 있었다. 심미·브랜드 측면에서는 산업유산의 흔적이 장식적 요소로만 활용되어 공간의 아이덴티티와 연계되지 못했다. 운영·프로그램 측면에서는 단발성 행사나 전시에 치중하여 지속성과 참여의 깊이가 부족했다. 마지막으로 사회·환경적 측면에서는 지역사회와의 연계 및 환경 성과의 공유가 미흡하여 공간의 효과가 내부에 국한되는 경우가 많았다.

이러한 한계는 업사이클링 디자인이 복합문화공간에서 보다 체계적이고 지속 가능한 전략으로 발전하기 위해 향후 반드시 보완해야 할 과제이며, 이를 토대로 본 저자는 개선방안을 제시하고자 한다.

4. 분석 관점 및 개선 방안

4.1 분석의 관점 설정

본 연구는 복합문화공간의 업사이클링 디자인 적용을 체계적으로 검토하기 위해 재료, 공간, 심미·브랜드, 운영·프로그램, 사회·환경의 다섯 가지 관점을 설정한다. 이는 사례별 현황을 다각도로 분석하고 개선 방향을 도출하기 위한 기준이다.

업사이클링 디자인의 출발점은 재료 활용에 있다. 단순히 자재를 재활용하는 데 그치지 않고 내구성과 안전성을 확보하면서 새로운 기능과 미적 가치를 부여하는 것이 핵심이며, 이는 자원 절약과 동시에 공간의 개성을 드러내는 중요한 역할을 한다. 공간적 측면에서는 다양한 프로그램을 수용하기 위한 가변성과 다기능성이 요구된다. 기존 구조를 보존하면서 새로운 요소를 삽입하는 방식은 장소성을 유지하면서도 유연한 공간 활용을 가능하게 한다. 심미·브랜드 측면에서는 과거의 흔적을 드러내거나 재해석하여 공간의 정체성을 강화할 수 있으며, 이는 단순한 장식적 차원을 넘어 브랜드 아이덴티티를 확립하는 효과를 가져온다. 운영과 프로그램의 측면에서는 물리적 공간 개선을 넘어 주민 참여와 체험, 교육 프로그램을 연계하는 것이 필요하다. 이러한 과정은 공간을 단순한 소비의 장에서 사회적 가치를 창출하는 플랫폼으로 전환시키고, 지속 가능한 운영 체계를 마련한다. 마지막으로 사회·환경적 측면에서는 지역사회와 환경적 성과를 동시에 고려해야 한다. 주민과 협력하는 공동 프로젝트나 지역 자원 순환 시스템 구축, 그리고 탄소 저감 및 폐기물 절감 효과의 공유는 복합문화공간이 지역사회와 상생하는 기반을 마련하는 중요한 요소가 된다.

4.2 관점별 개선 방안

사례 분석 결과, 복합문화공간에서의 업사이클링 디자인은 재료 활용의 한계, 공간의 가변성 부족, 흔적의 장식적 활용, 운영의 지속성 결여, 지역사회와의 연계 미흡 등 여러 공통적인 한계가 확인된다. 이는 업사이클링이 단순히 상징적 차원이나 개별 성과에 머무르는 경우가 많음을 보여준다. 따라서 향후에는 자원 활용을 체계화하고, 공간의 유연성을 높이며, 심미적 정체성과 브랜드를 강화하고, 운영의 지속성을 확보하며, 지역사회 및 환경적 가치 공유를 확대하는 방향으로 나아가야 한다.

재료적 측면에서는 재활용이 상징적 수준에 머물러 내구성과 안전성이 확보되지 못하는 경우가 많다. 이를 보완하기 위해 지역 차원의 자원 데이터베이스를 구축하고, 건축적으로 성능이 검증된 자재를 활용하여 구조적 안정성과 공간 활용도를 높여야 한다. 공간적 측면에서는 기존 구조물 보존에 치중하다 보니 가변성과 다기능성이 부족한 문제를 드러난다. 따라서 모듈형 가구나 이동식 파티션을 도입하고, 보존과 삽입을 병행하는 하이브리드 설계를 적용함으로써 다양한 프로그램을 수용할 수 있는 유연성을 확보해야 한다. 심미·브랜드 측면에서는 산업유산의 흔적을 단순한 장식적 요소로 소비하기보다는, 이를 공간의 상징적 오브제로 발전시켜 브랜드 아이덴티티를 강화해야 한다. 자재의 질감이나 시간의 흔적을 적극적으로 드러내는 방식은 복합문화공간의 독창성을 높이고, 다른 문화공간과 차별화되는 정체성을 만들어낸다. 운영·프로그램

램 측면에서는 단발적 행사와 임시 전시에 의존하는 경향에서 벗어나, 정기적이고 지속적인 프로그램 운영을 통해 안정적인 문화 활동 기반을 마련해야 한다. 특히 지역 예술가, 공방, 기업과 협력하는 프로그램을 통해 주민 참여를 확대하고, 체험과 교육을 연계함으로써 공간의 사회적 가치를 높일 수 있다. 마지막으로 사회·환경적 측면에서는 복합문화공간이 지역사회와 단절되거나 환경성과를 내부에만 국한시키는 한계를 극복해야 한다. 주민이 직접 참여하는 공동 프로젝트를 활성화하고, 지역 자원 순환 네트워크를 구축하며, 탄소 저감이나 폐기물 절감과 같은 성과를 계량화하여 지역사회와 공유하는 노력이 필요하다. 이러한 과정은 복합문화공간이 단순히 건축적 재생을 넘어서, 지속가능한 사회적·환경적 가치를 창출하는 플랫폼으로 발전하는 기반이 된다.

4.3 소결

업사이클링 디자인 적용을 복합문화공간에서 검토하기 위한 다섯 가지 관점을 재료, 공간, 심미·브랜딩, 운영·프로그램, 사회·환경을 설정하였다. 다섯 가지 관점을 통한 사례 분석은 일관성을 유지하며, 적용 현황 및 한계를 다양한 차원으로 파악할 수 있는 기준으로 기능한다. 또한 사례 분석을 통하여 각 관점마다 지속적인 한계를 나타내는 결과가 나타났다. 재료는 활용 범위와 성능 검증이 부족했고, 공간은 가변성과 다기능성에 제약이 있다. 심미·브랜딩은 산업유산의 흔적이 장식적 요소에 머무는 경우가 많으며, 운영·프로그램은 지속성과 주민 참여의 깊이가 부족했다. 사회·환경 측면에서는 지역사회와의 연계 및 성과 공유가 미흡하게 나타난다. 이로 인해 체계적인 재료 관리 및 성능 검증, 유연성 있는 공간 확보, 브랜드 강화 및 정체성을 위한 심미적인 접근, 장기적 운영을 담보하는 참여형 프로그램, 환경적 가치 및 지역사회의 고유 확대라는 다섯 가지의 방향으로 제시한다. 종합하면, 분석 관점은 복합문화공간을 구조적인 문제점으로 나타내는 도구며, 이를 바탕으로 복합문화공간의 환경적 가치와 더불어 공간의 유연성, 정체성, 운영 지속성, 지역사회 연계성을 동시에 강화할 수 있는 전략이다.

5. 결론

본 연구는 업사이클링 디자인을 복합문화공간에 적용하여 개선 방안을 제시하는 것을 목적으로 하였다. 문헌연구와 사례분석을 통해 다섯 가지 분석 관점을 설정하고, 이를 토대로 재료, 공간, 심미·브랜딩, 운영·프로그램, 사회·환경 측면에서 개선 방향을 도출하였다.

연구 결과, 업사이클링 디자인은 단순 자재 재활용을 넘어 복합문화공간의 정체성을 강화하고, 지역사회와의 연계성을 확대하며, 환경적 가치를 창출하는 전략으로 기능함을 확인하였다. 특히 가변적 공간 활용, 심미적 아이덴티티 형성, 참여형 프로그램 운영, 커뮤니티 활성화는 핵심적인 개선 요소로 제시되었다.

본 연구는 업사이클링 디자인을 복합문화공간 개선의

체계적 전략으로 제안했다는 점에서 의의를 가지나, 분석 대상이 일부 사례에 한정되었다는 한계가 있다. 향후 연구에서는 다양한 유형의 복합문화공간을 대상으로 한 비교 연구 및 업사이클링 디자인의 환경·경제적 성과를 정량적으로 검증하는 노력이 필요하다. 업사이클링 디자인은 복합문화공간을 지속 가능 및 창의적인 문화 거점으로 발전시키는 핵심 전략이 될 수 있으며, 이는 향후 도시재생과 문화공간 조성의 중요한 방향성을 제시할 것이다.

참고문헌

1. 최병성·김성균·장청건 (2024). 유희산업시설을 재활용한 복합문화공간의 경험 디자인 특성 연구, 한국일러스트레이션학회 논문집, 21-33.
2. 김지현·노이경·황연숙 (2019). 폐산업시설 재생을 통한 복합문화공간의 경험디자인 연구, 한국실내디자인학회 논문집, 79-88.
3. 한경화·장다정·남승희·황연숙 (2023). 공간마케팅 관점에서 업사이클링 복합문화공간 특성에 관한 연구, 한국실내디자인학회 논문집, 14-26.
4. 공명희·김경순 (2021). 도시 건축의 Upcycle을 활용한 도시건축의 개선방안에 관한 연구, 대한건축학회 학술발표대회 논문집.
5. 탄소중립녹색성장위원회 www.2050cnc.go.kr
6. <https://www.koreaherald.com/article/2088993>
7. https://en.wikipedia.org/wiki/Oil_Tank_Culture_Park
8. <https://www.archdaily.com/429700/>
9. <https://www.metalocus.es/en/news/walled-city-zollverein-oma>