

유휴 산업시설의 컨버전 사례 분석

- 테이트모던, 발틱 현대미술센터, 루르박물관을 중심으로 -

A Case Study on Conversion of Idle Industrial Facilities

- Focus on Tate Modern, Baltic Center for Contemporary Art, and Ruhr Museum -

Author 조연주 Cho, Youn-Joo / 정회원, 한양대학교 실내환경디자인학과 박사과정
 신경주 Shin, Kyung-Joo / 참여이사, 한양대학교 실내환경디자인학과 교수, 학술박사*

Abstract As society alters and building ages, many industrial facilities lost their function and abandoned in central city areas, and sometimes creating many problems. However, many European countries successfully transformed those urban decay to vivid cultural hub. The purpose of this study was to analyze a concept and methods of converting idle industrial facilities to successful cultural spaces. A case study of Tate Modern, Baltic Center for Contemporary Art, and Ruhr Museum was conducted using literature review, site visit, and interview methods. Findings indicated that converting historically significant idle industrial facilities to cultural center had not only reused abandoned site but also helped regenerating adjacent urban areas. This article demonstrates the key factors of successful conversion strategies as convenience, participation, placeness, historicity, and accessibility; and thus an effort to actively enhance the strategic factors were demanded in future conversion projects. A continuous studies on exploring extensive cases in various perspectives are required for further generalization in future studies.

Keywords 유휴 산업시설, 컨버전, 테이트모던, 발틱 현대미술센터, 루르박물관
Idle Industrial Facilities, Conversion, Tate Modern, Baltic Center for Contemporary Art, Ruhr Museum

1. 서론

1.1. 연구의 배경과 목적

산업구조가 변화하고 탈산업화, 정보화시대가 도래하면서 과거 산업화시대 때 경제 발전의 주도적인 역할을 하였던 2차 산업 중심의 산업시설이 그 본래의 기능을 잃고 유휴화(遊休化)되었다. 많은 도시에서 이러한 유휴 산업시설이 도시 내에 그대로 방치되어서 도시를 황폐화시키는 요소로 전락하고 있다. 이것은 생산 활동을 담당 하였던 산업시설이 그 본래의 기능을 상실함에 따라 건축물도 그 가치를 잃게 되었기 때문이다. 그러나 이와 같은 유휴 산업시설을 단순히 기능을 잃은 재고 건축물로 보기 보다는 다각적인 측면에서 바라볼 필요가 있다고 판단한다. 그 이유는 유휴 산업시설에는 오랜 시간동안 지역 사회에서 경제적, 사회적으로 중요한 역할을 담당해 오면서 형성되고 축적되어 온 역사적, 사회문화적

인 가치가 잠재되어 있기 때문이다. 그러므로 건물이 가지고 있는 다양한 가치들을 바탕으로 하여 건축물을 재생시킬 수 있다면 그 건물 자체가 그 지역의 훌륭한 자원이 될 수 있다고 판단된다.

이러한 유휴 산업시설의 재생을 위한 건축적 방법으로 컨버전(conversion)이 활용될 수 있다. 컨버전이란 이미 존재하는 건축물에 새로운 계획방법의 적용을 통하여 건축물을 재생시키는 방법을 의미한다. 즉, 기존의 건축물이 가지고 있는 물리적, 비(非)물리적 요소를 존중하면서 건축물의 형태적인 변화가 아니라 기능적인 변화에 초점을 맞추어서 건축물의 성격을 새롭게 변화시키는 작업이라고 할 수 있다.

유럽을 중심으로 하는 서구의 선진 국가는 우리나라보다 탈산업화를 먼저 경험하였으므로 일찍부터 유휴화된 산업시설의 활용방안에 대하여 진지하게 고민하였다. 그 결과 이미 1970년대부터 유휴 산업시설을 재생시켜 문화 시설, 상업시설 등으로 컨버전하는 작업을 활발하게 진행하고 있다.

* 교신저자(Corresponding Author); kjshin@hanyang.ac.kr

우리나라에서도 최근 해외의 성공사례를 벤치마킹하여 유휴 산업시설을 문화공간으로 재생시키는 정책을 시작하였다. 서울시는 2008년부터 유휴 공간을 문화공간으로 재탄생시키는 '서울시창작공간' 조성사업을 추진 중에 있고, 문화체육관광부는 지역의 근대산업유산을 활용한 '문화예술창작벨트'의 조성을 위하여 2009년 시범사업대상지로 군산시, 대구시, 신안군, 아산시, 포천시 등 5개 지역을 선정하고 사업을 진행 중이다.¹⁾ 국내에서도 유휴화된 산업시설에 관심을 갖고 활용방안을 모색하는 것은 바람직한 일이나 아직은 시작 단계로 명확한 방법론이 제시되어 있지 않다.

이에 본 연구는 해외 선진사례의 분석을 통하여 유휴 산업시설을 문화공간으로 재생하는 과정에서 나타난 구체적인 컨버전 방법을 파악하여 국내에서 유휴 산업시설을 컨버전 할 경우 활용될 수 있는 기초자료를 제시하는데 목적이 있다.

1.2. 연구 범위 및 방법

본 연구는 유휴 산업시설을 문화공간으로 컨버전한 해외사례를 대상으로 그 구체적인 컨버전 방법을 분석하고자 한다. 조사 대상은 2000년 이후 개관한 시각예술 중심의 문화공간으로, 문화공간의 조성을 통하여 건축물의 재생뿐만 아니라 도시재생을 이룬 대표적인 성공사례로 꼽히는 영국의 테이트모던(Tate Modern)과 발틱 현대미술센터(Baltic Center for Contemporary Art), 독일의 루르박물관(Ruhr Museum)²⁾을 선정하였다.³⁾ 이 세

- 1) 폐 산업시설에 문화의 새움을 입혀라, 문화체육관광부 보도자료, 2008.10.23
- 2) 루르박물관은 개척적정적으로 이루어진 졸퍼라인(Zollverein) 탄광에서 가장 넓은 면적을 차지하고 있는 수직갱도12에 위치하고 있다. 수직갱도12에는 루르박물관 이외에도 레드닷 디자인 박물관(Red Dot Design Museum)이 있으나 본 연구에서는 수직갱도12에서 가장 규모가 크고 대표적인 건축물인 루르박물관으로 조사대상을 한정하였다.
- 3) 본 연구의 연구대상을 선정하기 위하여 각종 관련 자료의 조사를 통하여, 각 자료에서 소개된 유휴 산업시설을 문화공간으로 재생시킨 성공사례를 파악하고, 이들 중 공통적으로 가장 많이 언급된 사례 세 곳을 연구대상으로 선정하였다. 사례선정을 위하여 참고한 자료는 다음과 같다.
 - ① 광수정, 유휴공간의 문화공간화를 위한 콘텐츠 연구, 국민대 박사학위논문, 2007
 - ② 오동훈·권구황, 도시재생전략으로서의 도시문화마케팅 해외사례 연구, 대한국토·도시계획학회지 국토계획, 제42권 제5호, 2007.10
 - ③ 조주연, 지역활성화를 위한 재활용 건축물의 디자인 개선에 관한 연구, 한국실내디자인학회 학술발표대회논문집 제10권 제1호 통권16호, 2008.05
 - ④ 오민근, 창조도시, 문화가 도시를 살린다-해외 창조도시 사례 및 시사점, 국토, 통권 322호, 2008.08
 - ⑤ 김홍기, 문화예술공간을 재활용된 산업·기술문화재 재생사례의 특성에 관한 분석-독일 노르트라인 베스트팔렌주의 2사례를 중심으로, 한국청소년시설환경학회 논문집, 제6권 제3호, 2008.08
 - ⑥ 고홍, 근대 산업유산을 재활용한 도시재생에 관한 연구-당인리 화력발전소 활용계획을 중심으로, 고려대 석사학위논문, 2009

곳은 모두 2차 산업시설⁴⁾을 문화공간으로 컨버전한 곳이다. 본 연구는 문헌조사와 함께 앞서 언급한 세 곳의 사례분석을 진행하였으며 구체적인 연구의 방법은 다음과 같다.

첫째, 국내·외 문헌조사를 통하여 유휴 산업시설의 개념 및 가치를 살펴본다. 또한 건축물의 재활용을 위한 방법으로서의 컨버전의 개념 및 특성에 대하여 알아보고 이를 바탕으로 구체적인 컨버전 방법을 제시한다. 이상의 내용을 바탕으로 하여 선정된 사례의 컨버전 방법 분석을 위한 틀을 설정한다.⁵⁾

둘째, 분석의 틀을 바탕으로 현장조사를 통한 사례분석을 실시한다. 사례조사는 2010년 6월 16일부터 27일까지 진행되었는데 선정한 세 곳을 직접 방문하여 각종 관련 문서자료 및 사진촬영을 통한 이미지 자료를 수집하였다. 이와 함께 마케팅팀 또는 아카이브(archives) 관계자와의 인터뷰를 병행하였다.

셋째, 문헌조사와 현장조사에서 수집한 자료를 바탕으로 선정한 세 가지 사례에서 공통적으로 나타나는 도시재생전략별 컨버전 방법을 분석한다. 각 도시의 재생전략에서 중점적으로 추구하는 특성을 나타내는 키워드로 편리성, 참여성, 장소성, 역사성, 접근성을 도출하였으며, 키워드별 컨버전 방법을 보존, 복원, 변형, 증축으로 나누어서 분석하였다.

2. 유휴 산업시설의 개념 및 가치

2.1. 유휴 산업시설의 개념

유휴 산업시설의 개념을 제시하기 위하여 먼저 산업시설과 유휴 공간의 개념을 살펴볼 필요가 있다. 안전

- ⑦ 강동진, 산업유산 재활용을 통한 도시재생, 대한국토 도시계획학회 정보지, 통권 331호, 2009.10
- ⑧ 최준·구영민, 도시재생의 관점에서 본 아트팩토리 운동의 문제점과 대안에 관한 연구, 대한건축학회 학술발표대회 논문집(계획계) 제29권 제1호 통권 제53집, 2009.10
- ⑨ 김미리·최보운, 세계 디자인 도시를 가다, 랜덤하우스코리아, 2010
- ⑩ 김지원·라제기, '세계의 소프트시티를 가다' 연계 시리즈, 한국일보, 2010
- 4) 국토해양부에서 제시한 건축법 시행령 제2장 제14조(2008.10.29 개정)의 각 시설군 별 건축물의 용도에는 '산업 등 시설군'의 종류에 운수시설, 창고시설, 공장, 위험물 저장 및 처리시설, 분뇨 및 쓰레기 처리시설, 묘지관련시설을 포함시켰다. 또한 '전기통신시설군'에는 방송통신시설, 발전시설이 포함시켰다. 그러나 2차 산업은 원시적 산업을 제외한 모든 생산적 산업을 의미하므로 물질적 재화뿐만 아니라 에너지 생산도 포함하는 개념이라고 할 수 있다. 따라서 본 논문에서는 산업시설의 개념에 '산업 등 시설군'과 '전기통신시설군'을 포함하여 사용하도록 한다.
- 5) 분석의 틀을 설정하는 과정에서 사례조사 대상으로 선정한 세 곳이 문화공간의 설립과정에서 추진한 도시재생 전략 및 계획요소를 파악하였다. 이를 바탕으로 일반적인 컨버전의 방법을 분석하는 것에서 나아가 유휴 산업시설의 재생을 통하여 도시재생을 이루기 위한 전략별 컨버전 방법을 분석하고자 하였다.

(2008)⁶⁾은 산업시설이란 광의(廣義)로는 생산적 경제활동을 위한 모든 시설을 포함하는 개념이고, 협의(狹義)로는 2차 산업위주의 시설을 의미한다고 하였다. 여기서의 2차 산업의 의미는 콜린 클라크(Colin Grant Clark)에 따르면 원시적 산업을 제외한 모든 생산적 산업을 의미한다.⁷⁾

백나영(2003)⁸⁾과 이의진(2005)⁹⁾의 연구를 종합하면 유휴공간이란 존재하고 있으나 활용되지 않는 비(非)활용 공간과 활용은 되고 있으나 적합하지 않은 비(非)적합 공간, 사회적 변화에 따른 기능의 상실로 발생하게 되는 폐부지 공간을 포함하는 개념이다. 불리한 입지조건, 형태와 규모의 문제, 사회구조 변화 등의 원인으로 현재 적절하게 활용되지 못하고 방치되어 있는 빈 공간을 의미한다고 할 수 있다.

이상의 내용을 종합하면 유휴 산업시설이란 시대적 흐름에 따른 사회구조의 변화로 그 기능을 상실한 산업시설을 의미한다. 산업화시대에 생산, 가공, 저장, 운송 등의 역할을 담당하였던 산업시설이 더 이상 기능적으로 활용되지 못하고 형태만 남겨진 채 방치되어 현재는 재고 건축물로 전락하게 된 것이다.

2.2. 유휴 산업시설의 가치

유휴 산업시설을 단순히 물리적 형태의 건물로 생각하면 기능을 잃고 버려진 건축물에 불과하다. 그러나 일차원적 관점에서 벗어나 다각적 측면에서 바라보면 유휴 산업시설에는 산업화시대를 경험하였던 사람들이 지역사회 또는 도시와 상호작용하면서 형성된 역사적, 상징적, 사회문화적인 의미가 축적되어 있다. 시대의 흔적이 내재되어 있는 유휴 산업시설은 산업화시대를 경험해보지 못한 세대에게 과거의 경험을 전달해주고, 과거와 현재, 미래를 연결시켜주는 매개체 역할을 할 수 있다.

성종상(2009)¹⁰⁾에 따르면 산업시설은 오랫동안 해당 지역 내에서 경제적 거점 역할을 하였기 때문에 도로와 철도, 상하수도, 전기 등의 각종 인프라가 이미 완비되어 있다고 하였다. 또한 입지면에서도 대체로 도시의 중심부나 주요지점에 위치하고 있어서 적절하게 변경하여 활용

할 경우 지역재생의 거점으로서 활력소가 될 수 있다고 하였다. 그뿐만 아니라 방치된 산업시설을 재생하는 과정에서 부식된 기계설비나 오염된 폐수, 각종 폐기물 등이 정화되고, 산업시설이 문화시설이나 공원 등으로 재생될 경우 살아 있는 환경교육의 장이 될 수도 있다고 하였다.

강동진(2010)¹¹⁾은 유휴 산업시설은 등록문화재이거나 비(非)문화재인 경우가 대부분이어서 어느 정도 과감한 변화를 시도할 수 있는 다양한 활용가능성이 잠재되어 있다고 하였다. 따라서 창의적인 아이디어를 바탕으로 새로운 프로그램을 도입하여 재활용한다면 산업시설 특유의 거친 인공미와 현재의 요소가 결합하여 매력 있는 공간으로 재탄생할 수 있다고 하였다.

이상에서 살펴본 바와 같이 유휴 산업시설은 물적 측면뿐만 아니라 비(非)물리적인 측면에서도 다양한 가치를 가지고 있다. 따라서 유휴 산업시설의 잠재된 가치를 보존하면서 재활용할 수 있는 새로운 기능을 도입한다면 건축물 재생의 차원을 넘어서 도시재생을 이끄는 차별화된 자원이 될 수 있겠다.

3. 건축물 재생방법으로서의 컨버전

3.1. 컨버전의 개념

컨버전이란 용도변경을 통하여 건축물의 성격을 변화시키는 행위를 의미한다. 노정은·박찬일(2007)¹²⁾은 컨버전이란 공간 구획의 변화에 중점을 두는 단순한 용도변경과는 내포된 개념에 차이가 있다고 하였다. 컨버전은 기존 건축물의 기능이 완전히 바뀌어서 그 건물의 외형적으로 드러나는 본질적인 변화를 의미한다고 하였다. Cramer Johannes & Breitling Stefan(2007)¹³⁾은 컨버전에 대하여 기존 건축물의 전체적인 틀을 존중하면서 그 안에서 의미 있는 변화를 만들어내는 작업을 의미한다고 하였다. 또한 Austin Richard L.(1988)¹⁴⁾은 역사적으로 의미가 있는 건축물을 재활용한 경우를 대상으로 기존 자원에 대한 작용 강도에 따라서 건축적 방법을 분류하였는데, 컨버전을 기존 건축물의 유지와 파괴의 중간개념으로 분류였다. 컨버전은 건축물을 변화시키기 위한 건축적 행위이나 그 바탕에는 기존 건축물의 가치를 인정하고, 보존하려는 의식이 내재되어 있는 것이다. 이상의 내용을 종합해 볼 때 컨버전이란 기존 건축물을 바탕으로 건축물의 형태를 변화시켜서 새로운 가치를 창출하

6) 안선, 유휴 산업시설의 미술험용공간 활용방안 연구, 추계예술대 석사학위논문, 2008, p.8

7) 영국의 경제학자 콜린 클라크(Colin Grant Clark)는 그의 저서인 '경제진보의 제조건 (The Conditions of Economic Progress, 1940)'에서 산업을 제1차, 제2차, 제3차 산업으로 나누고, 경제가 진보함에 따라 산업구조는 제1차 산업에서 점차 제2차 산업, 제3차 산업으로 비중을 옮겨간다고 하였다. 제1차 산업에는 농업, 축산업, 어업, 임업, 수산업 등이 있고, 제2차 산업에는 광업, 공업, 제조업 등이 포함된다. 제3차 산업은 재화의 이동, 소비, 축적과 관련된 산업으로 서비스업이라고도 한다.

8) 백나영, 도시공간의 유휴공간 활용방안에 관한 연구-남대문시장 유휴공간 활용방안을 중심으로, 동덕여대 석사학위논문, 2003, pp.19~20

9) 이의진, 도시 유휴공간의 조정잠재력에 관한 연구-폐선철도부지 활용방안을 중심으로, 홍익대 석사학위논문, 2005, pp.19~21

10) 성종상, 산업유산의 재생-문화도시 미래를 위한 과거, 경기문화, 창간호, 2009, pp.163~168

11) 강동진, 산업유산 재활용을 통한 지역재생 방법론 연구-산업 유형별 비교를 중심으로, 한국도시설계학회지 제11권 제1호, 2010, p.158

12) 노정은·박찬일, 신·구조소의 관계유형 분석에 의한 컨버전디자인의 전략과 그 특성, 한국실내디자인학회논문집 제16권 제6호, 2007, p.37

13) Cramer Johannes & Breitling Stefan, Architecture in existing fabric planning design building, Birkhäuser, 2007, p.119

14) Austin Richard L., Adaptive Reuse : Issue and Case Studies in Building Preservation, Van Nostrand Reinhold Company, 1988, p.6

기보다 새로운 성격과 기능을 부여하여 공간을 재탄생시키는 작업이라고 할 수 있다.

3.2. 컨버전 방법

컨버전이란 무(無)에서 유(有)를 창조하는 작업이 아니라 이미 존재하는 건축물을 바탕으로 그 속에 새로운 프로그램을 도입하는 방법이다. 건축물의 기능이 변화함에 따라 기존 건축물의 물리적, 상징적인 요소는 부분적으로 유지되면서, 그 공간의 성격이나 구성이 변화하게 되는 것이다. 여기서 과거의 요소, 즉 건축물의 물리적 요소의 일부나 상징적인 요소가 남겨져 있는 것은 기존 건축물의 보존과 연관지어 생각할 수 있는 부분이다.

최무혁(1999)¹⁵⁾, 노재만(2008)¹⁶⁾은 '보존'이라는 개념에 대하여 단순히 원래의 상태를 유지하는 것만을 의미하는 것이 아니라 오래된 건물을 본래의 의도와는 다른 목적을 위하여 개조 또는 그 밖의 방법으로 고치는 것을 포함한다고 하였다. 즉 보존은 역사적, 건축적으로 가치가 인정된 건축물을 대상으로 현재의 상태를 그대로 유지하는 것을 의미하기도 하지만 궁극적으로는 건축물이 지속적인 생명력을 갖도록 하는 것에 초점을 맞추고 있는 것으로 볼 수 있겠다. 따라서 기존 건축물의 물리적 틀을 존중하면서 새로운 기능을 도입하여 건축물을 재생시키는 컨버전은 보존에 포함되는 개념이라고 할 수 있다.

컨버전의 방법을 분류하기 위해서는 보존의 방법을 제시한 선행연구가 바탕이 되어야 하므로 관련 연구들을 살펴보았다. 윤승준(2001)¹⁷⁾은 건축물의 재사용에 따른 보존 방법을 전체보존, 부분변형, 부분보존으로 구분하였고, 김지성(2005)¹⁸⁾은 크게 전체보존과 부분보존으로 분류한 후, 부분보존의 방법을 외피, 파사드, 엘리먼트, 인테리어, 이미지로 세분하여 분석하였다. 양준모·심우갑(2007)¹⁹⁾은 파사드보존, 내부공간보존으로 분류한 후 다시 파사드보존을 전체보존, 요소보존, 형태보존으로, 내부공간보존은 원형보존, 이축보존(移築保存)으로 구분하였다. 이현정(2008)²⁰⁾은 원형보존, 부분보존, 이미지보존 및 복원으로 분류한 후, 원형보존을 현지보존, 이축보존으로 부분보존을 동별보존, 외관보존, 파사드보존, 엘리

먼트보존, 인테리어보존으로 세분하였다. 윤성훈(2009)²¹⁾은 근대건축물의 보존유형을 외부보존, 내부보존, 복원보존으로 구분하였고, 이소영(2010)²²⁾은 전체보존, 부분보존, 부분변경, 개수보존, 복원, 증축으로 분류하였다.

이상의 선행연구에서는 건축물의 용도변화 여부와 관계없이 건축물의 내부 및 외부에서 나타나는 보존방법을 제시하였다. 컨버전이란 건축물의 기능적 변화에 초점을 맞추는 작업이므로 그 용도변경의 과정에서 신(新)·구(舊)요소를 동시에 수용하기 위하여 건축물의 일정부분에서 변형이 당연히 일어나게 된다. 컨버전의 과정에서 중요한 의미를 갖는 과거의 요소가 부분적으로 보존되면서, 새롭게 도입되는 요소는 기존 건축물을 부분적으로 변형한 후 도입되거나 새롭게 증축된다. 또한 기존 건축물의 역사적·상징적인 가치를 보존하기 위하여 복원되기도 한다.

본 연구는 이러한 컨버전의 특성을 바탕으로 선행연구에서 제시된 건축물의 보존방법 중에서 컨버전의 특성에 맞는 방법을 선택해서 보존, 복원, 변형, 증축으로 분류하고, 그 세부방법을 제시한다. 컨버전 방법에 대한 구체적인 내용은 <표 1>과 같다.

<표 1> 컨버전 방법에 대한 분류

구분	방법	내용
보존	파사드보존	도로에 면한 건축물의 외벽을 보존함
	재료보존	건축물 내·외부의 마감재를 보존함
	요소보존	건축물 내·외부의 장치 및 기물 등을 보존함
	구조체보존	건축물 내부의 기둥, 보, 벽체 등 구조적 요소를 보존함
	이미지보존	역사적·상징적 의미를 지닌 요소를 직·간접적으로 보존함
복원	전면복원	건축물의 내·외부를 전체적으로 복구하여 기존 건축물의 이미지를 유지함
	부분복원	손상 및 변형된 구조적·장식적 요소를 부분적으로 복구함
변형	전면변형	과거의 요소를 전체적으로 변화시킴
	부분변형	기존 건축물의 파사드, 요소, 구조 등을 부분적으로 변화시킴
증축	수직증축	기존 건축물의 상·하부에 새로운 층을 덧붙임
	수평증축	기존 건축물의 옆면에 새로운 공간을 덧붙여 지음
	별동증축	기존 건물과 독립된 별개의 동(棟)을 새롭게 지음

4. 컨버전 사례 분석

유희 산업시설을 문화공간으로 컨버전하여 건축물을 재생시키는 동시에 도시재생을 이룬 대표적인 세 사례로 테이트모던, 발틱 현대미술센터, 루르박물관을 선정하였다. 테이트모던은 화력발전소를 현대미술관으로, 발틱 현대미술센터는 제분공장을 현대미술센터로, 루르박물관은 석탄세척공장을 산업박물관으로 컨버전한 것이다.

15) 최무혁, 건축물의 용도변경을 고려한 재활용 디자인에 관한 연구, 한국과학재단, 1999, p.8
 16) 노재만, 근대 건축물 보존개념을 바탕으로 한 리모델링 설계방식에 관한 연구, 서울시립대 석사학위논문, 2008, p.15
 17) 윤승준, 근대건축물의 재사용에 따른 보존과 재생의 방법 및 기준 -전시시설로의 변경을 중심으로, 연세대 석사학위논문, 2001, p.54
 18) 김지성, 근대건축물의 보존·활용을 위한 등록문화재제도에 관한 연구, 충남대 석사학위논문, 2005, p.77
 19) 양준모·심우갑, 근대건축물 보전 계획 방법에 관한 연구-서울시 소재 근대 건축물을 중심으로, 대한건축학회 학술발표대회 논문집 제 27권 제1호 통권 51집, 2007, p.532
 20) 이현정, 1960년대 서울 도심건축물의 가치와 보존요소에 관한 연구, 성균관대 박사학위논문, 2008, pp.18~26

21) 윤성훈, 해외 근대건축물 리모델링 수법 및 용도변화에 관한 사례 조사연구-영국, 프랑스, 독일, 일본의 근대건축물을 중심으로, 충남대 석사학위논문, 2009, pp.39~43
 22) 이소영, 리모델링을 통한 한국 근대건축물의 특성보존에 관한 연구, 한양대 석사학위논문, 2010, pp.24~25

<표 2> 사례 개요

	테이트모던	발틱 현대미술센터	루르박물관
과거 이미지			
현재 이미지			
위치	영국 런던	영국 게이츠헤드	독일 에센
기존 용도	화력발전소	제분공장	석탄세척공장
현재 용도	현대미술관	현대미술센터	산업박물관
개관	2000년	2002년	2008년

4.1. 컨버전 방법의 분석틀

각 사례별로 도시재생전략에 따른 컨버전 방법을 분석하기 위한 분석틀의 설정과정은 다음과 같다.

먼저 도시재생전략에 관련된 김영환 외(2003)²³⁾, 오덕성 외(2004)²⁴⁾, 이규인·이장욱(2009)²⁵⁾의 연구를 참고하여 필자가 도시재생전략과 그 세부계획 요소를 재정리하였다. 이를 바탕으로 세 가지 사례가 추진한 전략과 계획요소의 파악을 시도한다. 이상의 내용을 도식화하면 <표 3>과 같다.

그 다음, 세 가지 사례가 공통적으로 시행한 도시재생 전략과 계획요소를 추출하여 재정리하였다. 또한 각 전략의 추진 과정에서 중점적으로 추구하였던 특성을 나타내는 키워드를 정리하였다. 각 전략별로 추출된 특성은 <표 4>와 같았다.

세 가지 사례가 공통적으로 추진한 도시재생전략으로는 문화공간 확충 및 활성화, 주민참여의 활성화, 도심의 문화적 정체성 강화, 역사·문화요소의 보존 및 활용, 보행환경의 개선이 있었다. 각 전략별 특성을 나타내는 키워드로는 편리성, 참여성, 장소성, 역사성, 접근성을 도출할 수 있었다.

편리성이란 편하고 쉽게 이용할 수 있는 특성을 의미하는 것으로 문화공간이 제공하는 서비스, 이벤트 및 각종 편의시설 등이 편리성과 관련된 요소로 볼 수 있다.

참여성은 어떠한 사안에 대하여 주민들이 적극적이고 능동적으로 의사결정 과정에 참여하고, 그 결과에 대하여 주체적으로 관여하는 것을 의미한다. 주민의 요구를 반영한 다양한 형태의 커뮤니티 및 주민참여 프로그램의 운영은 주민들에게 적극적인 사회적 교류의 기회를 제공

23) 김영환 외, 성장관리형 도심재생의 기본전략 및 계획요소, 한국국토·도시계획학회지 국토계획 제38권 제3호, 2003, pp.92~93

24) 오덕성 외, 성장관리형 도시재생 적용모델 연구, 한국과학재단, 2004, pp.70~72

25) 이규인·이장욱, 지속가능한 도시재생의 주요과제와 계획목표 설정 및 단계적 추진모델 개발연구, 대한건축학회논문집(계획계) 제25권 제4호, 2009.4, p.221

<표 3> 사례별 도시재생전략 및 계획요소

전략	계획요소	①	②	③
문화공간의 확충 및 활성화	• 다양한 문화시설 조성	●	●	●
	• 축제 및 이벤트 등 각종 문화행사 개최	●	●	●
주민참여의 활성화	• 주민조직의 체계화	●	●	●
	• 커뮤니티 재활성화	●	●	●
도심의 문화적 정체성 강화	• 장소적 특이성의 확보	●	●	●
	• 도시 내 상징성의 제고	●	●	●
역사·문화요소의 보존 및 활용	• 보존된 자원의 역사적 상징성 활용	●	●	●
	• 노후건축물의 재이용	●	●	●
	• 역사적 도시경관 및 가로경관의 보존	●		●
보행환경의 개선	• 전통건축물, 문화재의 보존	●		●
	• 효율적인 보행접근체계 구축	●	●	●
	• 가로환경 개선	●	●	●
도심산업의 활성화	• 다양한 교통수단 연계체계 구축	●		
	• 신산업 유치 및 일자리 창출		●	●
저소득층 주거공급의 확대	• 소상공업의 활성화		●	
	• 사회적 주택·임대주택의 공급 확대			●
주거유형 및 형태의 다양화	• 주택연계 프로그램의 도입			
	• 주택규모·소유형태 등 주택유형의 다양화			●
지속가능한 도시생태체계의 구축	• 도심형 주거유형의 개발			
	• 도시생태환경의 복원			●
복합 용도개발의 활성화	• 이전 후 남은 부지의 오픈 스페이스화			
	• 복합용도건축 유형의 개발			
집중적·통합적인 토지이용	• 도심 주상복합건물 건설			
	• 입체적 도시이용 유도			
	• 도심부의 고밀건축 설계방식 채택			
대중교통 지향형 도시공간구조	• 자족적 경제기반의 확충			
	• 대중교통지향형 교통체계 구축			
	• 신교통수단의 도입			

<표 4> 도시재생전략과 계획요소의 특성

전략	계획요소	특성
문화공간 확충 및 활성화	• 다양한 문화시설 조성	편리성
	• 축제 및 이벤트 등 각종 문화행사 개최	
주민참여의 활성화	• 주민조직의 체계화	참여성
	• 커뮤니티 재활성화	
도심의 문화적 정체성 강화	• 장소적 특이성의 확보	장소성
	• 도시 내 상징성의 제고	
역사·문화요소의 보존 및 활용	• 보존된 자원의 역사적 상징성 활용	역사성
	• 노후건축물의 재이용	
보행환경의 개선	• 효율적인 보행접근체계 구축	접근성
	• 가로환경 개선	

할 수 있기 때문이다.

장소성이란 장소가 가지고 있는 고유한 물리적인 환경뿐만 아니라 오랜 시간 동안 인간과 환경이 상호작용 하면서 형성된 독특한 분위기 및 상징적 의미를 포함하는 개념이다.

역사성은 과거에서 현재까지 오랜 시간동안 발생한 모든 사건들의 흔적이 남아있는 것을 의미한다. 건축물에 내재되어 있는 역사성은 교육적 도구로 활용되면서 스토리텔링(storytelling)의 요소도 될 수 있다.

접근성이란 물리적인 측면뿐만 아니라 심리적으로 불편함 없이 시설을 이용할 수 있는 정도를 의미한다. 진입에 방해가 되는 요소를 제거하거나 가로환경을 개선하여 내·외부공간이 유기적인 연계성을 갖도록 함으로써 접근성을 높일 수 있다.

마지막으로, <표 4>에서 추출한 편리성, 참여성, 장소성, 역사성, 접근성과 같은 각 특성에 따른 컨버전 방법을 분석하기 위하여 <표 1>에서 제시한 세부적인 컨버전 방법을 사용하여 조사대상 사례의 분석을 하였다.

4.2. 사례 분석

(1) 테이트모던

테이트모던은 영국의 건축가 자일스 길버트 스코트 경(Sir Giles Gilbert Scott)이 설계한 뱅크사이드 화력발전소(Bankside Power Station) 건물을 컨버전한 것이다. 뱅크사이드 화력발전소는 1952년부터 가동을 시작하여 런던에서 소비하는 전기의 상당량을 생산하며 주요 산업시설로 자리 잡았다. 그러나 그 후 유가상승으로 생산의 효율성이 떨어지게 되면서 1981년에 문을 닫게 되었고, 가동이 중단된 건물은 그대로 방치되었다.

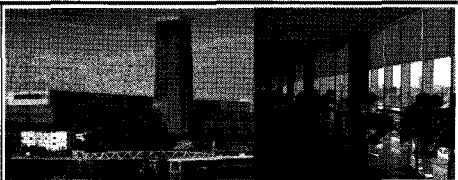
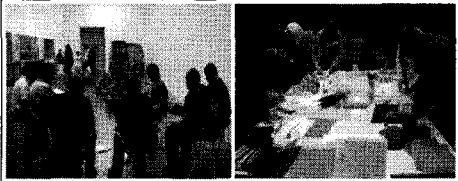



테이트 갤러리는 1980년대 말에 소장 작품의 양이 많아지자 부족한 전시공간의 확보를 위하여 새로운 갤러리의 설립을 계획하게 되었다. 테이트모던의 부지 선정과정에서 테이트 재단은 1981년 이후 가동이 중단되어 방치되어 온 뱅크사이드 화력발전소 건물이 많은 잠재력을 가진 건물이라고 판단하였다. 뱅크사이드 화력발전소는

거대한 규모의 아르데코(Art Deco) 양식의 건물로 상징적인 의미를 가지면서 동시에 세계적으로 유명한 세인트 폴 대성당(St. Paul's Cathedral)의 건너편이라는 환상적인 입지조건을 가지고 있었다. 규모 면에서도 발전소 건물은 성당에 뒤지지 않는 스케일이었고, 이러한 요소들이 복합적으로 작용하여 국가적으로 상징성 있는 건축물이 될 수 있다고 판단하였다. 이와 같은 다양한 이점을 살리기 위하여 테이트재단은 1994년 4월에 뱅크사이드 화력발전소 건물을 활용하여 테이트모던을 설립하기로 하고 현상공모를 실시하였다. 그 결과 스위스의 건축가 자크 헤르조그와 피에르 드 뫼론(Jacques Herzog & Pierre de Mueron)의 안이 최종 당선작으로 결정되었고, 1995년에 공사를 시작하여 2000년 5월에 개관하였다.



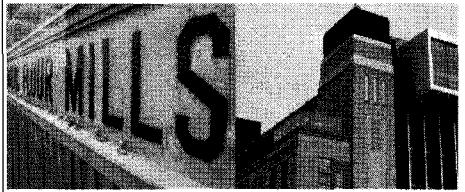
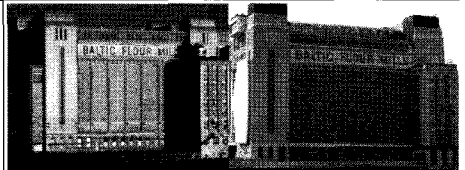
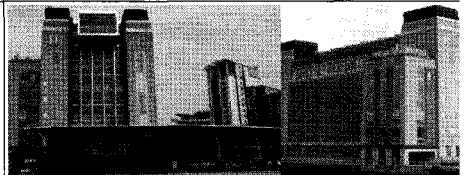
(2) 발틱 현대미술센터

발틱 제분공장(Baltic Flour Mills)은 밀가루와 동물사료를 생산할 목적으로 1950년에 설립되었다. 1957년에는 동물사료생산 공장이 증축되었고, 전성기 때에는 직원이 약 3백 명이 될 정도로 지역사회 내에서 중요한 역할을 하며 활발하게 운영되었다.²⁶⁾ 그러나 1976년 1월에 공장에 큰 화재가 발생하여 건물의 대부분이 파괴되었고, 유일하게 사일로(silo) 건물만이 파괴되지 않고 남게 되었

<표 5> 테이트모던의 컨버전 방법 분석

컨버전 방법 및 이미지	
<p>편리성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 컨버전 방법 중 변형과 증축을 사용함 • 전면변형 : 내부공간은 현대미술관이 필요로 하는 기능을 수용하는데 중점을 두어 전면적으로 변형함. 과거 터빈홀의 기계류 및 건물 북쪽에 있었던 보일러실을 철거하고 갤러리, 교육공간, 상업공간, 휴게공간 등으로 전면 재구성함 • 수직증축 : 기존 건축물의 지붕 위에 두 개 층으로 이루어진 유리박스 형태의 라이트빔(lightbeam)을 증축함. 아래층은 회원전용 공간으로 활용하고, 위층은 레스토랑 및 엔터테인먼트 공간으로 활용하여 관람객에게 편의를 제공함과 동시에 외부경관을 조망할 수 있도록 계획함 	
<p>참여성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 컨버전 방법 중 변형을 사용함 • 전면변형 : 과거 발전소 건물에서 전력생산을 위한 공간이었던 터빈홀은 현재 다양한 형태의 작품감상 및 영화감상, 휴식 등을 위한 다목적홀로 활용되어 관람객과 소통하는 열린 공간으로서 기능함. 또한 지역주민들을 위한 각종 교육 프로그램과 참여 프로그램을 전시실, 세미나실, 교육센터에서 정기적으로 활발하게 운영하고 있음 	
<p>장소성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 컨버전 방법 중 보존과 증축을 사용함 • 요소보존 : 강 건너편의 세인트 폴 대성당의 돔과 대응하는 수직적 요소인 발전소 건물의 굴뚝을 보존하여 건축물의 랜드마크적 의미를 유지함. 또한 기존 건물 내부에 있었던 크레인을 보존하여 산업시설의 이미지를 살리는 동시에 현재 미술품 및 조형기구 운반에 활용하고 있음 • 구조체보존 : 산업시설 건축에 주로 사용되었던 철골기둥, 철골 트러스를 보존하여 산업시설로서의 정체성을 느낄 수 있도록 함 • 수직증축 : 외부에 증축된 라이트빔은 밤이 되면 빛을 발산하여 건축물의 존재감과 상징성을 강조함 	
<p>역사성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 컨버전 방법 중 보존을 사용함 • 파사드보존 : 건축물의 형태 및 이미지를 가장 잘 나타내주는 북쪽 파사드를 보존하여 기존 건축물의 역사적 이미지를 유지함 • 재료보존 : 건물 외벽을 구성하였던 약 4백2십만개 이상의 벽돌을 보존하여 건축물의 시간성을 느낄 수 있도록 함 • 구조체보존 : 터빈홀의 철골기둥에는 과거의 흔적이 남아 있어 기능적 역할을 할 뿐만 아니라 건축물의 연륜을 느낄 수 있음 	
<p>접근성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 컨버전 방법 중 변형을 사용함 • 부분변형 : 건물 서쪽의 외벽을 부분변형한 후 주출입구를 만들어 관람객에게 램프를 통하여 터빈홀로 진입하게 하는 드라마틱한 경험의 기회를 제공함. 또한 건물 북쪽에는 템즈강 쪽에서 밀레니엄 브리지를 지나 도보로 건물 내부로 쉽게 진입할 수 있도록 굴뚝 양옆에 새로운 출입구를 조성함 	

<표 6> 발틱 현대미술센터의 컨버전 방법 분석

컨버전 방법 및 이미지	
<p>컨버전 방법 중 변형과 증축을 사용함</p> <ul style="list-style-type: none"> 전면변형 : 기존 건축물의 사일로(silo)와 기계류를 모두 철거한 후, 6개의 메인층과 3개의 메자니오로 이루어진 공간으로 전면 재구성함 부분변형: 과거 곡물저장창고의 지붕을 테라스로 활용하고, 건물 동·서쪽 파사드의 중간부분을 유리 벽으로 교체하여 실내로 자연광이 유입되게 함으로써 쾌적한 분위기를 조성함 수직증축 : 기존 건축물 지붕높이에 유리로 마감된 레스토랑을 증축하여 식사를 하면서 외부 경관을 조망할 수 있도록 계획함 수평증축 : 기존 건축물의 서쪽 전면부에 리버사이드 빌딩(Riverside Building)을 증축하여 카페, 샵, 레스토랑 등을 수용하고, 5,6층에 경관감상을 위한 관람실을 증축함 	
<p>컨버전 방법 중 변형을 사용함</p> <ul style="list-style-type: none"> 전면변형 : 전면적으로 변형된 내부공간에는 도서실, 다목적 홀, 교육 및 세미나 공간, 시네마 등을 조성하여 주민들이 적극적으로 미술센터를 방문할 수 있도록 함. 또한 지역 주민들로 구성된 커뮤니티 활동을 적극적으로 지원하여 활성화시킴으로써 주민들의 참여성을 높일 뿐만 아니라 지역 예술가와 연계한 동호회 활동 및 교육 프로그램도 운영하고 있음 	
<p>컨버전 방법 중 보존과 증축을 사용함</p> <ul style="list-style-type: none"> 요소보존 : 건물의 남·북쪽 외벽에 부착되어 있었던 과거 제분소 건물의 이름을 나타내는 캐릭터(character)를 보존하여 기존 건축물의 성격을 알 수 있도록 함 의미보존 : 내부공간의 확보를 위하여 건물 내부에 있었던 148개의 사일로를 모두 철거하였으나, 기존 건축물의 정체성을 나타내는 중요한 요소인 사일로의 의미를 보존하기 위하여 사일로의 그리드에 따라 내부 공간을 구성함 수직증축 : 보존된 코너의 네 개의 타워 위에 코르텐스틸 구조물을 증축하여 건물의 수직성을 강조함으로써 지역 내에서 상징성을 가지고 있었던 건축물의 존재감을 부각시킴 	
<p>컨버전 방법 중 보존을 사용함</p> <ul style="list-style-type: none"> 파사드보존 : 동·서면에 비하여 두 배 이상 길고, 타인강변을 향하고 있는 남·북쪽의 입면을 보존하여 건축물의 역사성을 강조함 재료보존 : 1950년대 제작된 적·황색의 외벽 벽돌을 보존하여 건축물의 외부에서 시간성을 느낄 수 있도록 함 의미보존 : 과거의 이력을 담고 있는 재료인 코르텐스틸을 사용하여 기존 건축물과 사이트의 맥락에 대한 역사적 의미를 나타냄 	
<p>컨버전 방법 중 변형과 증축을 사용함</p> <ul style="list-style-type: none"> 부분변형 : 제분공장 곡물저장창고의 하단부를 통행로로 변형하여 건물 앞의 발틱광장과 미술센터의 연계성을 높이는 동시에 강가 산책로로 활용함 별동증축 : 기존 건축물의 전면부에 증축한 건물은 발틱광장에서 미술센터로의 진입을 용이하게 해주는 출입구 및 진입로 역할을 함 	

다.²⁷⁾ 대화재로 인하여 공장은 50만 파운드(약 9억 원) 상당의 피해를 입게 되었고, 그 여파로 공장이 침체기로 접어들게 되었다. 지속적인 생산량의 감소로 운영상의 어려움을 겪게 되자 발틱 제분공장은 결국 1982년 11월에 문을 닫게 되었다.

그 후 도시재생의 일환으로 역사적인 가치를 지녔으면서 오랜 세월 방치되었던 이 사일로 건물을 재활용하여 아트센터로 건립하는 방안이 제시되었다. 게이츠헤드 시의회는 영국 왕립건축가협회(RIBA : Royal Institute of British Architects)와 함께 1994년에 발틱 제분공장의 컨버전을 위한 국제현상공모를 실시하고, 영국의 건축가인 도미니크 윌리엄스(Dominic Williams)의 안이 최종 당선작으로 결정되었다.²⁸⁾ 그의 설계안은 건물 외부는 발틱 제분공장의 이미지를 유지하면서 내부는 현대미술의 특징에 맞게 유연성이 있는 공간을 계획한 것이 특징이었

다. 이러한 설계안을 바탕으로 1995년부터 공사를 시작하여, 2002년 7월에 개관하였다.

(3) 루르박물관

독일 북서부의 노르트라인 베스트팔렌주에 위치하고 있는 졸퍼라인 탄광은 프란츠 하니엘(Franz Haniel)에 의하여 설립되었다. 1847년에 첫 수직갱도를 파내려가기 시작하여, 1851년부터 석탄 채굴이 본격적으로 시작되었고, 1900년에는 이곳에서 일하는 직원이 5,355명에 달할 정도로 졸퍼라인은 루르지방에서 가장 큰 탄광 중의 한 곳이 되었다. 독일의 산업건축가 프릿츠 슈프(Fritz Schupp)과 마틴 크레머(Martin Kremmer)가 디자인한 졸퍼라인 수직갱도12가 1932년 2월에 건설되어 가동을 시작하면서 졸퍼라인은 세계에서 가장 크고, 아름답으며 생산적인 탄광이 되었다. 그러나 석탄과 철광산업의 쇠퇴로 코크스의 수요가 급격히 감소하면서 경쟁력을 잃게 된 탄광은 1980년대를 고비로 급속히 몰락하게 되었다. 그 결과 1986년에 졸퍼라인 수직갱도가 폐쇄되고, 1993년 6월에는 마지막까지 가동되었던 코크스 제조소도 문을 닫게 되었다.²⁹⁾ 그 후 오랫동안 탄광개발로 황폐화된 루르 지

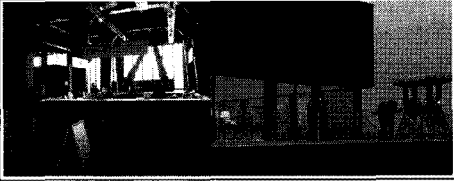



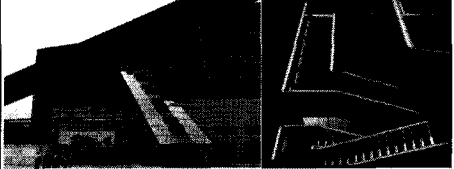
26) 게이츠헤드 의회, <http://www.gateshead.gov.uk/>

27) 발틱 제분공장은 제분공정 전 밀을 저장하는 장소인 사일로(silo) 건물, 선별실(screen room), 제분실(mill), 창고(warehouse) 등 5개의 건물로 이루어져 있었다.

28) Guest Andrew, Baltic Centre for Contemporary Art, Scala Publishers Ltd, 2008, pp.8~9

29) Borgelt Christiane & Jost Regina, Ruhr Museum Essen,

<표 7> 루르박물관의 컨버전 방법 분석

컨버전 방법 및 이미지	
<p>편리성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 컨버전 방법 중 변형과 증축을 사용함 • 부분변형 : 건물 상층부의 기계 설비는 최대한 보존하고, 하층부는 박물관 조성에 필요한 공간 확보에 중점을 둠. 그 결과 하층부인 6m, 12m, 17m, 21m, 24m레벨을 루르박물관으로 활용하면서 전시공간 및 관람객들의 편의를 위한 미팅공간, 카페, 샵 등 각종 편의시설을 조성함 • 수직증축 : 기존 건축물의 지붕 위에 유리로 마감된 다목적 이벤트 홀을 증축하여 세미나, 미팅, 파티 등 다양한 행사를 진행함과 동시에 외부경관을 감상할 수 있도록 계획함 	
<p>참여성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 컨버전 방법 중 보존, 변형, 증축을 사용함 • 요소보존 : 산업화 시대의 장치들을 보존하여 관람객에게 생생한 과거의 현장 체험을 위한 교육적 도구로 활용함 • 부분변형 : 부분적으로 변형한 건물내부의 전시실, 영상실 등에서는 다양한 계층을 위한 맞춤형 교육 참여 프로그램을 운영함 • 수직증축 : 증축된 이벤트 홀에서는 다양한 교육 프로그램 및 문화행사를 진행하여 관람객의 참여성을 높임 	
<p>장소성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 컨버전 방법 중 보존과 변형을 사용함 • 요소보존 : 컨베이어벨트와 같은 산업시설의 특징적인 건축적 요소 및 내부 공간의 각종 기계, 설비를 보존하여 관람객이 산업화 시대의 요소를 경험할 수 있도록 함 • 구조체보존 : 건물 내부의 각종 철골구조물을 보존하여 오랜 시간동안 형성되어 온 산업현장의 특징적인 분위기를 현재의 공간에서도 유지함 • 부분변형 : 과거 석탄세척공장의 버퍼, 호퍼와 같은 구조적 요소를 부분적으로 변형하여 전시공간으로 활용함으로써 관람객이 기존 건축물의 정체성과 장소성을 느낄 수 있도록 계획함 	
<p>역사성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 컨버전 방법 중 보존과 복원을 사용함 • 재료보존 : 마모된 벽돌, 콘크리트 등 내부 마감재를 보존하여 건축물의 시간성을 나타냄 • 요소보존 : 오래된 과거의 설비요소의 표면에는 건축물의 역사가 나타남 • 구조체보존 : 낡고 오염된 철골기둥, 바닥, 내벽 등은 건축물의 연륜을 나타냄 • 전면복원 : 노후화된 외벽을 전면적으로 복원하되 과거와 동일한 재료, 제조방법으로 제작된 벽돌을 사용하여 건축물의 역사적 가치를 보존함 	
<p>접근성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 컨버전 방법 중 증축을 사용함 • 수평증축 : 과거 광부들은 컨베이어브리지를 통하여 출입하였기 때문에 제대로 된 출입구가 없었으므로 건물외부에 출입통로를 증축하여 관람객의 접근성을 향상시킴 • 수직증축 : 기존 건물의 내부는 기계 및 수직강도 때문에 층, 바닥, 천장의 개념이 모호하였으므로 건물 내부에 계단 및 엘리베이터를 증축하여 관람객의 원활한 동선을 확보함 	

역은 심각한 환경오염과 극심한 경제침체를 겪게 되었고, 주정부는 쇠퇴한 도시를 재생시키기 위한 계획을 세웠다. 독일 주정부는 산업지역을 보존한다는 정책을 세우고, 1989년에 엠셔강(Die Emscher) 유역의 총 17개의 도시와 주정부 공동출자로 IBA엠셔 파크(Internationale Emscher Park)³⁰⁾를 설립하였다. 이 기구는 엠셔강 주변 지역의 파괴된 생태환경을 복구하고 넓은 산업용 건물과 도시환경을 재활성화 시킨다는 목적으로 10년간 운영되었다. 1998년에는 주정부와 에센시가 보다 적극적인 보존과 지역 재생을 위하여 줄퍼라인 탄광의 일부를 사들

여, 줄퍼라인 재단을 설립하고 유네스코가 지정하는 세계문화유산 등재를 신청하였다.³¹⁾ 줄퍼라인은 지역 내에서 상징적 의미를 갖는 시설일 뿐만 아니라 '1846년부터 1946년까지 근대 건축의 변화를 한눈에 볼 수 있는 시설'이라는 이유로 2001년 세계문화유산으로 지정되었다. 같은 해 과거의 정체성을 살리는 동시에 지속적으로 이용될 수 있는 공간을 계획한다는 마스터플랜이 설립되었고, 건축가 렘 쿨하스(Rem Koolhaas)와 하인리치 벨, 한스 크라벨 (Heinrich Böll and Hans Krabel)의 공동 작업으로 2003년에 컨버전 작업이 시작되어 2008년에 개관하였다.

Stadt Wandel Verlag, 2010, pp.6~8

30) 노르트라인 베스트팔렌 주정부에서는 이 지역이 다른 지역에 비하여 경제적인 침체뿐만 아니라 사회문화적 환경이 낙후되어 정주여건이 매우 열악하다는 문제의식을 갖고, 이를 해결하기 위한 공익기관으로 IBA 엠셔파크라는 기구를 설립한다. 이 기구는 폐허가 되어 활력을 잃은 옛 산업단지와 시설물에 새로운 활기와 생명력을 불어넣기 위한 목적으로 대규모 재생사업을 시작하고, 7개 항목으로 된 주요 프로젝트를 계획한다. 이 프로젝트는 첫째, 자연환경의 복원, 둘째, 엠셔 시스템에 의한 환경의 생태학적 개선, 셋째, 라인-헤르네 운하(Rhein-Herne Kanal)의 녹화를 통한 문화재 보전, 다섯째, 환경친화적 업무단지 조성, 여섯째, 새로운 주거유형의 개발 및 현대화, 마지막으로 사회·문화·체육활동을 위한 공간 조성의 항목으로 구성되어있다. 김홍기, 독일 산업·기술문화재로서 폐광산 재생 사례 연구-줄퍼라인광산 및 코크스 제조소 재생 계획을 중심으로, 대한건축학회논문집 제23권 통권 230호, 2007, p.208

4.3. 소결

선정된 세 가지 사례의 컨버전 방법을 분석한 결과는 다음과 같았다. 먼저 편리성의 향상을 위하여 변형과 증축의 방법을 사용하였다. 전면변형 또는 부분변형, 수직증축 또는 수평증축을 통하여 관람객의 어메니티(amenity)를 향상시킬 수 있는 편의시설을 적극적으로 도입하였다. 참여성의 향상을 위해서는 변형과 증축의

31) 임진영, 산업유산에서 문화공간으로-줄퍼라인 탄광지대, 월간 Space 469호, 2006, 공간사, p.58

<표 8> 사례별 컨버전 방법 종합 분석표

도시재생 전략의 특성	사례조사 대상지	컨버전 방법												
		보존					복원		변형		증축			
		파사드 보존	재료 보존	요소 보존	구조체 보존	의미 보존	전면 복원	부분 복원	전면 변형	부분 변형	수직 증축	수평 증축	별동 증축	
편리성	테이트모던									●		●		
	발틱 현대미술센터									●		●	●	
	루르박물관										●	●		
참여성	테이트모던									●				
	발틱 현대미술센터									●				
	루르박물관			●							●	●		
장소성	테이트모던			●	●							●		
	발틱 현대미술센터			●		●						●		
	루르박물관			●	●						●			
역사성	테이트모던	●	●		●									
	발틱 현대미술센터	●	●			●								
	루르박물관		●	●	●		●							
접근성	테이트모던										●			
	발틱 현대미술센터										●			●
	루르박물관										●	●		

방법을 사용하였다. 전면변형 또는 부분변형, 수직증축을 통하여 관람객을 위한 다양한 형태의 프로그램을 운영할 수 있는 공간을 조성하였다. 장소성의 표현을 위해서는 보존, 변형, 증축의 방법을 사용하였다. 요소보존, 구조체 보존, 의미보존을 통하여 과거 산업시설의 정체성을 강조할 수 있도록 하였다. 또한 부분변형, 수직증축을 통하여 과거의 요소를 변형하여 활용하거나 새롭게 도입한 요소를 통하여 건축물의 존재감을 강조할 수 있도록 하였다.

역사성의 표현을 위해서는 보존과 복원을 하였다. 파사드, 재료, 요소, 구조체, 의미를 보존하여 건축물에 축적되어 있는 시간성을 표현하였다. 또한 전면복원을 통하여 기존 건축물의 역사적 가치를 재현하였다.

접근성의 개선을 위해서는 변형과 증축을 하였다. 부분변형을 통하여 통행로를 증설하거나 확장하고, 수직증축, 수평증축, 별동증축을 통하여 관람객의 원활한 접근을 위한 시설을 도입하였다.

5. 결론

본 연구는 유휴 산업시설을 문화공간으로 컨버전한 해외 성공사례에서 나타나는 컨버전 방법을 분석하였다. 테이트모던, 발틱 현대미술센터, 루르박물관의 컨버전 방법을 분석한 결과를 토대로 한 결론은 다음과 같았다.

첫째, 선정된 세 가지 사례는 역사적 가치가 있는 유휴 산업시설을 자원으로 활용하여 문화공간으로 재탄생 시킴으로써 건축물의 재생뿐만 아니라 도시재생을 이루었다. 이를 위하여 세 곳이 공통적으로 추진하였던 전략의 특성으로 편리성, 참여성, 장소성, 역사성, 접근성을 도출할 수 있었다.

둘째, 편리성의 향상 방법으로는 변형 및 증축을 사용

하여 전시공간뿐만 아니라 레스토랑, 카페, 이벤트 홀 등 각종 편의시설을 적극적으로 제공하고 있었다. 이를 통하여 관람객의 복합적인 어메니티를 향상시킬 수 있도록 하였다. 참여성의 향상 방법으로는 변형과 증축을 사용하여 관람객을 위한 프로그램을 운영할 수 있는 공간을 조성하였다. 관람객이 지속적으로 찾을 수 있는 공간이 되기 위해서는 관람객이 주체적으로 참여할 수 있는 프로그램의 도입이 중요하므로 다양한 프로그램의 운영을 위한 세미나실, 시청각실, 다목적 홀 등의 공간을 충분히 조성하였다. 또한 과거의 요소를 보존하여 산업화 시대를 경험할 수 있는 교육적 도구로 활용하기도 하였다. 장소성의 표현 방법으로는 보존과 변형을 사용하였다. 굴뚝, 컨베이어벨트, 각종 기계설비 및 철골 기둥, 철골 트러스와 같은 산업시설의 특징적인 요소를 보존하여 일반적인 전시공간과 차별화시키는 동시에 산업시설의 정체성을 표현하였다. 중요한 의미를 지니는 기존 설비의 철거가 불가피한 경우에는 간접적으로 의미를 보존하기도 하였다. 또한 새로운 요소의 증축을 통하여 건축물의 상징성과 존재감을 강조하고 있었다. 역사성의 표현 방법으로는 파사드와 재료, 구조체 및 과거의 요소를 보존하여 건축물의 시간성을 강조하였고, 의미보존을 통하여 간접적으로 역사적인 의미를 표현하였다. 또한 과거와 동일한 재료를 사용하여 전체적으로 건축물의 외형을 복원하여 기존 건축물의 역사적 가치를 보존하기도 하였다. 마지막으로 접근성의 개선 방법으로는 변형을 통하여 기존의 출입구를 확장하거나 증설하고, 원활한 통행을 위하여 주변 환경과 연계성을 갖는 새로운 건축물과 구조물을 증축하기도 하였다.

셋째, 위의 결과를 토대로 앞으로 유휴 산업시설을 문화공간으로 컨버전할 경우에는 전시공간의 조성뿐만 아니라 관람객의 복합적인 어메니티의 충족을 위한 다양한 편의시설의 적극적인 도입을 제안한다. 또한 공간의 구

성과 같은 하드웨어적인 요소에서 나아가 프로그램과 같은 소프트웨어적인 요소도 함께 고려하여 관람객의 참여성을 향상시키는 것이 중요하다고 판단되었다.

이와 함께 중요한 의미를 지닌 과거의 요소를 선별한 후 직·간접적으로 보존하여 건축물의 역사성과 장소성을 강조하도록 한다. 이러한 과거의 요소는 스토리텔링 요소로 활용될 수 있으므로 다른 문화공간과 차별화 될 수 있도록 해주어야 한다.

마지막으로 기존 건축물의 이미지를 해치지 않는 범위 내에서 외부환경과 연계성을 갖는 보행공간의 조성을 통한 접근성의 개선이 필요하다고 판단하였다.

본 연구에서는 유휴 산업시설을 시각예술공간 중심의 문화공간으로 컨버전한 사례에 한정하여 연구를 진행하였다. 컨버전은 건축물의 재생을 위한 효과적인 방법인 동시에 다양한 성격의 건축물에 적용될 수 있는 방법이다. 앞으로는 연구대상의 범위를 확대시켜서 보다 다양한 성격의 건축물을 대상으로 한 연구가 계속 되기를 바라며 이를 통하여 더 일반화 된 연구 방법론이 제시되기를 기대한다.

참고문헌

1. 김미리·최보윤, 세계 디자인 도시를 가다, 랜덤하우스코리아, 서울, 2010
2. Austin Richard L., Adaptive Reuse : Issue and Case Studies in Building Preservation, Van Nostrand Reinhold Company, 1988
3. Borgelt Christiane & Jost Regina, Ruhr Museum Essen, stwandel Verlag, 2010
4. Cramer Johannes & Breiting Stefan, Architecture in existing fabric planning design building, Birkhäuser, 2007
5. Guest Andrew , Baltic Centre for Contemporary Art , Scala Publishers Ltd, 2008
6. Sonn Annkatrin, Entwicklungsgesellschaft Zollverein MBH, World Heritage Zollverein
7. 고희, 근대 산업유산을 재활용한 도시재생에 관한 연구-당인리 화력발전소 활용계획을 중심으로, 고려대 석사학위논문, 2009
8. 박수정, 유휴공간의 문화공간화를 위한 콘텐츠 연구, 국민대 박사학위논문, 2007
9. 김지성, 근대건축물의 보존·활용을 위한 등록문화재제도에 관한 연구, 충남대 석사학위논문, 2005
10. 노재만, 근대 건축물 보존개념을 바탕으로 한 리모델링 설계방식에 관한 연구, 서울시립대 석사학위논문, 2008
11. 백나영, 도시공간의 유휴공간 활용방안에 관한 연구-남대문시장 유휴공간 활용방안을 중심으로, 동덕여대 석사학위논문, 2003
12. 안선, 유휴 산업시설의 미술창작공간 활용방안 연구, 추계예술대 석사학위논문, 2008
13. 윤성훈, 해외 근대건축물 리모델링 수법 및 용도변화에 관한 사례조사연구-영국, 프랑스, 독일, 일본의 근대건축물을 중심으로, 충남대 석사학위논문, 2009
14. 윤승준, 근대건축물의 재사용에 따른 보존과 재생의 방법 및 기준-전시시설로의 변경을 중심으로, 연세대 석사학위논문, 2001
15. 이소영, 리모델링을 통한 한국 근대건축물의 특성보존에 관한 연구, 한양대 석사학위논문, 2010

16. 이의진, 도시 유휴공간의 조정잠재력에 관한 연구-폐선철도부지 활용방안을 중심으로, 홍익대 석사학위논문, 2005
17. 이현정, 1960년대 서울 도심건축물의 가치와 보존요소에 관한 연구, 성균관대 박사학위논문, 2008
18. 강동진, 산업유산 재활용을 통한 도시재생, 대한민국도 도시계획학회정보지 통권331호, 2009.10
19. 강동진, 산업유산 재활용을 통한 지역재생 방법론 연구-산업유형별 비교를 중심으로, 한국도시계획학회지 제11권 제1호, 2010
20. 김영환 외, 성장관리형 도심재생의 기본전략 및 계획요소, 대한민국도·도시계획학회지 국토계획 제38권 제3호, 2003
21. 김지원·라제기, '세계의 소프트시티를 가다' 연재 시리즈, 한국일보, 2010
22. 김홍기, 독립 산업·기술문화재로서 폐광산 재생 사례 연구-줄페어라인광산 및 코크스 제조소 재생 계획을 중심으로, 대한건축학회논문집 제23권 통권230호, 2007
23. 김홍기, 문화예술공간을 재활용된 산업·기술문화재 재생사례의 특성에 관한 분석-독일 노르트라인 베스트팔렌주의 2사례를 중심으로, 한국청소년시설환경학회논문집 제6권 제3호, 2008.08
24. 노정은·박찬일, 신·구조소의 관계유형 분석에 의한 컨버전디자인의 전략과 그 특성, 한국실내디자인학회논문집 제16권 제6호, 2007
25. 성종상, 산업유산의 재생-문화도시 미래를 위한 과거, 경기문화, 창간호, 2009
26. 양준모·심우갑, 근대건축물 보전 계획 방법에 관한 연구-서울시 소재 근대 건축물을 중심으로, 대한건축학회 학술발표대회논문집 제27권 제1호 통권51집, 2007
27. 오덕성 외, 성장관리형 도시재생 적용모델 연구, 한국과학재단, 2004
28. 오동훈·권구황, 도시재생전략으로서의 도시문화마케팅 해외사례 연구, 대한민국도·도시계획학회지 국토계획 제42권 제5호, 2007.10
29. 오민근, 창조도시, 문화가 도시를 살린다-해의 창조도시 사례 및 시사점, 국토, 통권 322호, 2008.08
30. 이규인·이장욱, 지속가능한 도시재생의 주요과제와 계획목표 설정 및 단계적 추진모델 개발연구, 대한건축학회논문집(계획) 제25권 제4호, 2009
31. 임진영, 산업유산에서 문화공간으로-줄페어라인 탄광지대, 월간 Space 469호, 공간사, 2006
32. 조주연, 지역활성화를 위한 재활용 건축물의 디자인 개선에 관한 연구, 한국실내디자인학회 학술발표대회논문집 제10권 제1호 통권16호, 2008.05
33. 최무현, 건축물의 용도변경을 고려한 재활용 디자인에 관한 연구, 한국과학재단, 1999
34. 최준·구영민, 도시재생의 관점에서 본 아트팩토리 운동의 문제점과 대안에 관한 연구, 대한건축학회 학술발표대회논문집(계획) 제29권 제1호 통권 제53집, 2009.10
35. 폐 산업시설에 문화의 새 옷을 입혀라, 문화체육관광부 보도자료, 2008.10.23
36. 위키백과 홈페이지, <http://en.wikipedia.org/wiki/>
37. 테이트모던 홈페이지, <http://www.tate.org.uk/>
38. 게이츠헤드 의회 홈페이지, <http://www.gateshead.gov.uk/>
39. 발틱 현대미술센터 아카이브, <http://archive.balticmill.com/>
40. 토마스마이어 아카이브, <http://thomasmayerarchive.de/>

[논문접수 : 2011. 04. 30]
 [1차 심사 : 2011. 05. 20]
 [게재확정 : 2011. 06. 10]