

도심 노후산업지구 도시재생사업 사례연구

최강림

경성대학교 건축디자인학부 부교수

A Case Study on Urban Regeneration Projects for Declined Industrial Districts in Downtown Area

Kang-Rim Choi

Associate Professor, School of Architecture & Design, Kyungsoong University

요 약 도심의 노후쇠퇴한 산업지구는 삶의 질과 지역경제 활성화 측면에서 새로운 산업의 유치와 도시환경개선 등의 도시재생을 필요로 한다. 본 연구는 국외 선진사례의 분석을 통하여 도심 노후산업지구 도시재생사업의 방법론적 시사점을 도출하고자 하였다. 이를 위하여 공공과 민간이 협력하여 첨단산업과 문화산업을 유치·도입함으로써 도시재생에 성공한 대표적인 사례인 미국 시애틀의 '사우스 레이크 유니언'과 포틀랜드의 '펄 디스트릭트'를 사례로 문헌고찰과 사례 분석을 진행하였다. 사례분석의 결과는 다음과 같다. 첫째, 토지용도는 업무·상업·주거의 복합용도로, 건축물 용도는 업무시설·상업시설·위락시설·주거시설 등으로 변화되었다. 둘째, 보행 친화적 가로환경, 공원 및 오픈스페이스, 대중교통시설, 생활지원시설 등 이용자 중심의 기반시설이 확충되었다. 셋째, 기존 도시구조 및 조직 유지, 건축물 리노베이션, 산업유산의 보전 등을 통한 장소정체성 제고가 이루어졌다.

주제어 : 도시재생, 노후산업지구, 사우스 레이크 유니언, 펄 디스트릭트, 시애틀, 포틀랜드

Abstract It is needed to regenerate declined industrial districts in downtown area through to invite new industry and to improve urban environment. The purpose of this paper was to make suggestions on the urban regeneration for the districts. I have taken a literature research and a site analysis with cases of 'the South Lake Union' in Seattle and 'Pearl District' in Portland, USA. The result of the analysis was as follows: (1) The land use was changed to mixed use of business-commerce-recreation. The building use was changed to facilities for work, play and live. (2) Infrastructures were improved for user oriented facilities such as pedestrian friendly street, public parks & open spaces, public transportation system, and life supporting facilities. (3) The place identity was enhanced through the preservation of urban structure-tissues, renovation of existing buildings, and preservation of historical heritages.

Key Words : Urban Regeneration, Declined Industrial District, South Lake Union, Pearl District, Seattle, Portland

1. 서론

도시재생이 시대적인 화두로 등장하면서 중앙정부 및 지방자치단체 차원에서 도시재생뉴딜 시범사업 등의 관련 사업이 활발히 진행되고 있다. 도시재생에 있어서 경

1.1 연구의 배경 및 목적

*This research was supported by Kyungsoong University Research Grants in 2019

*Corresponding Author : Knag-Rim Choi(krchoi@ks.ac.kr)

Received August 29, 2019

Accepted October 20, 2019

Revised September 24, 2019

Published October 28, 2019

제적인 재생은 도시경제와 일자리 창출 등에서 중요하므로 이를 위한 산업기반의 조성이 필요하다. 이러한 측면에서 도심의 노후·쇠퇴한 산업지구는 삶의 질과 지역경제 활성화 측면에서 새로운 산업의 유치와 도시환경개선 등의 도시재생을 필요로 한다.

노후산업지구의 도시재생을 위하여 서구의 도시들은 토지 및 건축물의 기존 용도를 변경하여 새로운 기능을 수행하도록 산업구조를 개편하였다. 본 연구의 대상지도 이러한 특성을 가지고 있다고 볼 수 있다.

현재 국내에서도 서울의 '구로공업단지1)' 및 '문래동 창작촌', 부산의 '사상공업단지' 및 '진포동 카페거리' 일대 등 도심 내 노후 공업단지 또는 공업지역의 재생에 대한 노력이 활발히 진행되고 있다. 구로공업단지 및 사상공업단지 등 공업단지에는 첨단산업의 '유치'를 통한 산업구조 고도화가, 문래동 창작촌 및 진포 카페거리 등 공업지역에는 문화·관광산업의 '도입'이 진행되고 있다.

이러한 배경에서, 본 연구는 첨단산업의 유치와 문화·관광산업의 도입에 성공한 대표적인 국외 선진사례의 분석을 통하여 향후 국내 도시의 도심 노후산업지구 도시재생사업을 시행하는데 있어서의 방법론적 시사점을 도출하고자 한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구는 미국 북서부의 대표적인 산업도시인 시애틀(Seattle, Washington)과 포틀랜드(Portland, Oregon)의 대표적인 도심 노후산업지구 재생사례인 '사우스레이크 유니언(South lake union)'과 '펄 디스트릭트(Pearl district)'를 사례대상지로 선정하여 진행하였다.

사례대상지 선정의 이유는 현재 우리나라에서 논의되고 있는 첨단산업의 유치와 문화·관광산업의 도입에 성공한 대표적인 도심 노후산업지구 도시재생사업의 사례이기 때문이다. 특히, '사우스레이크 유니언'은 정부가 도시재생 뉴딜사업을 본격적으로 추진하면서 벤치마킹할 만한 명품도시재생 사례로 꼽은 곳이기도 하다[1].

미국 북서부의 도시들은 산업과 더불어 발전한 지역이고, 시애틀과 포틀랜드는 그 중심적인 도시로서 기존 산업이 쇠퇴한 도심지역에 공공과 민간의 협력에 의하여 새로운 기능을 부여하였다. 두 도시는 북미 서부 해안의 개척도시로서의 대도시로 성장한 곳이라는 공통점이 있으며, 도시재생에 성공적인 사례로서 잘 알려져 있다[2].

연구의 방법은 문헌고찰과 사례분석을 통하여 진행하

였다. 문헌고찰에서는 도심 노후산업지구의 도시재생과 관련된 문헌자료를 수집하여 연구에 필요한 이론적 배경에 대하여 고찰하고, 선행연구를 통하여 제기된 국내 노후산업단지 도시재생에 있어서 고려되고 있는 사업내용을 중심으로 분석의 틀을 설정하였다. 사례분석에서는 사례대상지에 관한 자료를 수집하고, 사업개요와 과정 및 주체에 대하여 살펴본 후, 사업내용(토지 및 건축물 용도 변화, 기반 및 지원시설 확충, 장소정체성 제고)에 대하여 자료수집과 방문 조사한 내용을 바탕으로 분석하였다.

2. 이론적 고찰

2.1 노후산업지구의 개념

2.1.1 산업지구의 개념

경제학자 알프레드 마셜(Alfred Marshall)에 의해 도입된 산업지구(industrial district)의 사전적²⁾ 개념은 노동자와 기업(주산업과 보조 산업)들이 일하고 생활하는 장소라고 할 수 있으며, 도시계획의 용도지역상으로는 공업지역으로 주로 지정된다. 우리나라의 경우에는 도시내의 '공업지역'과 산업의 육성을 위하여 도시 내외에 지정된 '산업단지'가 여기에 해당한다고 볼 수 있다.

대표적인 산업지구인 '산업단지'³⁾란 '산업시설용지'⁴⁾ [3]에 따른 시설과 이와 관련된 시설⁵⁾ 및 이들 시설의 기능 향상을 위한 시설⁶⁾ 등을 집단적으로 설치하기 위하여 포괄적 계획에 따라 지정·개발되는 일단의 토지를 말한다. 지정목적에 따라 국가산업단지, 일반산업단지, 도시첨단산업단지 및 농공단지로 구분한다⁷⁾.

관련 자료⁸⁾에 의하면 본 연구의 사례대상지가 입지한

2) en.wikipedia.org/wiki/industrial-district

3) 산업입지 및 개발에 관한 법률 제2조 8항. 예전에는 '공업단지'라는 명칭을 사용하였으나, 산업구조의 개편 등을 고려하여 '산업단지'로 개칭하였다.

4) 공장, 지식산업 관련 시설, 문화산업 관련 시설, 정보통신산업 관련 시설, 재활용산업 관련 시설, 자원비축시설, 물류시설, 교육·연구시설 등의 용지

5) 교육·연구·업무·지원·정보처리·유통시설

6) 주거·문화·환경·공원녹지·의료·관광·체육·복지시설

7) 산업입지정보시스템에 의하면 2019년 6월 현재 전국적으로 1,210개의 산업단지(국가 44개, 일반 666개, 도시첨단 28개, 농공 472개)가 지정되어 있다.

8) 네이버 지식백과, 토지이용 용어사전

1) 현재의 '서울디지털산업단지(구로디지털단지)'이다.

미국에서는 20세기에 들어서면서부터 민간업자가 주축이 되어 부동산개발의 일환으로 공업단지의 개발을 시작하였으며, 그 후 점차 지방자치단체나 공공기관에서 개발하게 되었다고 한다.

2.1.2 노후산업지구의 개념

탈산업화 시대를 맞이하면서 산업시설들의 생산기능이 중단되거나 본래의 용도가 쇠퇴하면서 도심이나 산업현장에 방치되면서 유휴산업시설이 형성되었고 도시 환경 및 경관에 악영향을 주고 있다[4].

이와 같이 산업시설이 노후하고 기존의 산업기능이 쇠퇴하여 더 이상 본래의 역할을 수행하지 못하는 공업지역 및 산업단지를 노후산업지구라고 할 수 있다. 특히, 도심에 입지한 노후산업지구의 경우에는 유기체인 도시에서 재생되어야 할 주요한 대상이라고 할 수 있다.

본 연구에서는 도심의 노후 쇠퇴한 산업용지를 재생하기 위한 방법론적 시사점을 사례분석을 통하여 도출한다는 취지에서 우리나라의 산업단지에 국한시키지 않고, 공업지역 및 준공업지역에도 모두 적용될 수 있는 ‘노후산업지구’라는 용어를 사용하기로 한다.

2.2 노후산업지구와 도시재생

2.2.1 노후산업지구의 재생

‘산업지역의 재생’이란 기존의 전통제조업에서 보다 지식 집약적이고, 대도시 지향적이며, 환경 친화적이고, 에너지 저감적인 신성장산업의 수용, 그리고 이를 뒷받침할 수 있는 토지, 지원기능 등을 종합적으로 반영한 새로운 기능을 도입·창출함으로써 경제적, 사회적, 물리적으로 부흥시키는 것으로 정의하고 있다[5].

국내의 경우에는 1960년대 초부터 조성된 노후화된 산업단지 및 공업지역의 재정비가 국가적 과제 및 지역현안으로 대두되고 있다[6].

‘도시재생’이란 인구의 감소, 산업구조의 변화, 도시의 무분별한 확장, 주거환경의 노후화 등으로 쇠퇴하는 도시를 지역역량의 강화, 새로운 기능의 도입·창출 및 지역자원의 활용을 통하여 경제적·사회적·물리적·환경적으로 활성화시키는 것을 말하고, 도시재생사업은 도시재생활성화지역에서 도시재생활성화계획에 따라 시행하는 사업으로 정의⁹⁾된다.

도심 노후산업지구 도시재생에 해당하는 사업으로는

9) 도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법(도시재생법) 제2조 1항

국가 차원에서 지역발전 및 도시재생을 위하여 추진하는 ‘도시재생 뉴딜사업 중 경제기반형¹⁰⁾’과 산업입지 및 개발에 관한 법률에 따른 ‘산업단지개발사업’ 및 ‘산업단지 재생사업’ 등¹¹⁾을 들 수 있다.

노후산업지구는 ‘노후산업단지’와 ‘이전적지 및 산업유산’의 두 가지 관점에서 으로 볼 수 있다. 노후산업단지는 산업의 기능을 유지 존치하는 것을 목적으로 하는 반면 이전적지 및 산업유산은 산업기능이 아닌 다른 용도로의 전환을 필요로 한다. 노후산업지구의 도시재생사업도 이와 같은 두 가지 측면에서 접근할 수 있다.

2.2.2 노후산업단지의 재생

노후산업단지는 업종구조 고도화 및 기반시설 재정비 등을 통해 국가 및 지역경쟁력을 제고할 필요가 있으며 이를 위한 재생차원의 방안이 요구되고 있다[6].

외국에서도 산업단지 재생이 시도된 바가 있다. 그러나 대개의 경우는 우리와 달리 정부주도에 의해서가 아니라, 부동산개발의 목적으로 민간 혹은 민간·공공의 협력으로 쇠퇴한 산업지역을 재생시키는 경우가 대부분이다[7]. 서구 선진 공업국의 공업도시들은 1970년대 이후 탈산업화를 경험하면서 심각한 위기에 당면하였다. 1980년대 이후 그러한 공업도시들은 산업화로 오염된 지역을 정화하여 지역의 이미지를 개선하고, 신개념의 주거, 생산 및 여가공간을 개발하여 신산업을 유지하고 있다[8].

2000년대 들어와 산업단지의 노후화에 따른 문제가 부각되면서 정부는 산업단지 관련법령의 개정을 통해 노후 산업단지의 재생과 구조고도화를 제도화하고 시업사업을 추진하기 시작하였다[9].

현재 산업단지 재생과 관련된 정책 사업으로는 기반시설의 정비확충을 주목적으로 하는 ‘산업단지재생사업¹²⁾’, 업종구조의 변경을 목적으로 하는 ‘산업단지구조고도화

10) 과거 ‘경제기반형 도시재생사업’은 노후 산업단지, 항만 등 핵심 시설 등을 주변 지역과 연계해 복합 정비·개발함으로써 경제에 미치는 파급효과와 고용 창출이 가능한 곳에 지정되었고, 현재 ‘도시재생 뉴딜사업 중 경제기반형’은 역세권, 산업단지, 항만 등 대규모 사업지(50만㎡ 산업지역)에 지정된다.

11) 도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법(도시재생법) 제2조 7항

12) ‘산업입지 및 개발에 관한 법률’ 제39조의 2. 산업구조의 변화, 산업시설의 노후화 및 도시지역의 확산 등으로 산업단지나 공업지역 또는 그 주변지역을 포함하여 지자체장이 지정하는 ‘산업단지 재생사업지구’를 대상으로 산업입지기능을 발전시키고 기반시설과 지원시설 및 편의시설을 확충·개발하는 사업

사업¹³⁾[8-10], 이 두 사업을 통합한 성격의 ‘노후거점산업단지 경쟁력강화사업’¹⁴⁾이 있다[10].

국토교통부 보도자료¹⁵⁾에 의하면 최근 지정된 ‘남동 국가 산업단지’와 ‘익산 국가 산업단지’의 노후산업단지 재생사업지구의 사업내용을 통해 볼 때, 현재 국내에서 시행되고 있는 노후산업단지 도시재생사업의 내용은 입주 업종의 고부가가치화, 부족한 기반시설(도로 정비, 노후교량 개수, 공원설치) 및 근로자를 위한 지원시설 및 편의시설 확충 등으로 유추해 볼 수 있다.

2.2.3 이전적지 및 산업유산 재활용

공장이전적지의 발생은 도시 공간구조의 급격한 변화와 지역경제의 쇠퇴라는 문제를 제기하고 있으므로[11], 산업재생이라는 측면에서 새로운 토지이용을 통한 효율성의 제고가 필요하다.

나후되고 쇠퇴 대상이었던 옛 산업지대와 공간(시설)을 기회자산으로 전환시킬 수 있는 가능성을 강하게 보유하고 있는 도시자산으로 평가할 수 있음에 따라 산업문화의 유적으로 이루어진 산업유산[12]의 재활용에 따른 지역 재생 차원의 효과와 가치에 대한 인식은 최근 급격히 향상되고 있다[13]. 이와 같이 노후산업지구는 철거의 대상이 아니라, 도시재생의 지역자산으로서 보전의 대상으로 부각되고 있다. 이러한 관점에서 노후산업지구의 장소정체성에 대한 고려가 필요하다.

장소정체성은 한 장소가 다른 장소와 구별되는 것으로서 특별한 모습 또는 성격에서 발생하는 독특함으로도 설명될 수 있으며[14,15], 다른 장소로부터 그 장소를 구별하여 하나의 독립된 실체로 인식하게 하는 개별성을 의미한다[16]. 그러므로 산업유산으로서의 기존의 건축물 및 구조물 등을 지역자산으로 활용하는 것은 이러한

장소정체성을 표현하고, 대상지만의 차별화된 도시브랜드 전략차원에서 중요한 요소라고 할 수 있다.

2.3 선행연구 고찰 및 분석의 틀

2.3.1 선행연구 고찰

본 연구와 관련된 선행연구에는 Table 1과 같이 산업단지재생, 산업시설 이전적지 및 산업유산 활용, 장소정체성에 관한 연구들이 있다.

Table 1. Preceding Study

Categories	Themes
Regeneration of Industrial Complex	<ul style="list-style-type: none"> ●Regeneration Methods ●Regeneration Elements ●Regeneration Issues ●Regeneration Policy
Reuse of Relocating Industrial Sites & Industrial Heritage	<ul style="list-style-type: none"> ●Reuse Cases ●Land Use Characteristics ●Development Plan ●Regeneration with Reuse
Place Identity	<ul style="list-style-type: none"> ●Expression of Place Identity ●Distribution of Place Identity

‘산업단지재생’에 관한 연구로는 ‘재생방안 연구[6-9]’, ‘활성화 요인 연구[5]’, ‘계획요소 연구[17]’, ‘현황과 과제[10]’, ‘정책에 관한 연구[7]’ 등이 있다. 이들 연구는 주로 국내 노후산업단지를 재생하기 위한 제도적, 계획적 방안에 대한 연구이다. 도시재생 차원에서의 지역 활성화 및 최근 산업단지 재생 방안으로 제시하는 산업구조개편(업종고도화), 기반시설 정비, 문화 및 편의시설 확충에 대한 연구는 아직 부족하다고 볼 수 있다.

‘산업시설 이전적지 및 산업유산 활용’에 관한 연구로는 ‘국내 활용 사례 연구[8,18]’, ‘토지이용특성 연구[11]’, ‘개발 계획[19]’, ‘재활용을 통한 지역재생 연구[13]’ 등이 있다. 공장 이전적지에 관한 선행연구들이 2000년대를 전후해서는 공장건축물의 보존을 통한 활용방안보다는 공장건축물 철거 후의 토지이용방안이나 건물용도에 대한 연구가 주로 이루어졌던 반면, 2010년을 전후해서는 도시재생이나 도시활성화 측면에서 공장건축물의 보존 후 재활용에 대한 연구가 많이 이루어지고 있다[8]는 것을 볼 때 공장이전적지와 산업유산을 도시재생측면에서 지역자산으로 활용할 것에 관한 관심이 증가하고 있다.

‘장소정체성’에 관한 연구로는 장소정체성의 표현[15]과 분포[16]에 관한 연구가 있다. 지역자산과 공원 등 장소정체성을 나타내는 요소에 관하여 분석한 연구이다.

본 연구는 도심의 방치된 노후산업지구를 최근 주목받고 있는 첨단산업 및 문화·관광산업 용도로 재생시킨 국

13) ‘산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률’ 제45조의 2. 산업단지 입주업종의 고부가가치화, 기업지원서비스의 강화, 산업집적기반시설·산업기반시설 및 산업단지의 공공시설의 유지·보수·개량·확충을 통하여 기업체 등의 유치를 촉진하고, 입주기업체의 경쟁력을 높이기 위하여 사업단지의 관리권자가 시행하는 사업

14) ‘노후거점산업단지의 활력증진 및 경쟁력강화를 위한 특별법’ 제2조. 착공 후 20년 이상 된 국가 및 일반산업단지를 대상으로 산업단지 내 입주업종의 고부가가치화, 기업지원서비스의 강화, 산업단지 기반시설과 지원시설 및 편의시설의 유지, 보수, 개량 및 확충 등을 통해 산업입지의 기능을 향상시키기 위한 사업

15) 국토교통부 보도자료 2019년 8월 1일 목요일

외선진사례를 분석하여, 현재 도심 노후산업지구 도시재
생사업에서 제기되고 있는 현안 과제를 해결하기 위한
방법론적 시사점을 제시하고자 한다는 점에서 기존 연구
와는 차별성을 갖는다.

2.3.2 분석의 틀

이상에서 살펴 본, 현재 국내에서 진행되고 있는 산업
단지재생사업의 내용(산업구조개편 및 업종고도화, 기반
및 지원시설의 정비 확충)에서 도출된 ‘토지 및 건축물
용도 변화’, ‘기반 및 지원시설 확충’과 이전적지 및 산업
유산의 활용에서 도출된 ‘장소정체성 제고’를 바탕으로
Table 2와 같이 분석의 틀을 설정하였다.

Table 2. Analysis Framework

Contents	Items
Land & Building Use	<ul style="list-style-type: none"> •Zoning •Land Use •Building Use
Infrastructure Improvement	<ul style="list-style-type: none"> •Street Environment •Public Park & Open Space •Public Transportation •Utilities
Place Identity Enhancement	<ul style="list-style-type: none"> •Urban Structure and Tissue (Block) •Building Renovation •Historical Preservation

3. 사례분석

3.1 사우스 레이크 유니언(South Lake Union)

3.1.1 사업 개요

미국 워싱턴 주(Washington State) 시애틀(Seattle City)의 유니언 호수((Lake Union) 남쪽에 위치한 ‘사우스 레이크 유니언’은 Fig. 1 및 Fig. 2와 같이 도심과 데니삼각지(Denny Triangle)의 북쪽에 인접해 있으며, 이들 지역과 더불어 도시중심부(Urban Center)를 이루고 있다. 과거에는 시애틀의 대표적인 산업지역으로서 무역, 목재, 알래스카 금 채굴 등 세계적인 항구도시로서 호황을 누렸으나, 도심 과밀규제 지역으로 지정되어 자동차 정비공장, 타이어 가게, 부품 판매점 등 소규모 공장이 난립하던 지역이었다. 세계적인 기업인 아마존(Amazon) 본사가 2007년 이곳으로의 이주를 발표한 후 2010년부터 이전함으로써, 새로운 업무용 건물이 필요하게 되었고, 현재는 가장 활발한 업무지구 개발이 진행 중이다[20].



Fig. 1. South Lake Union

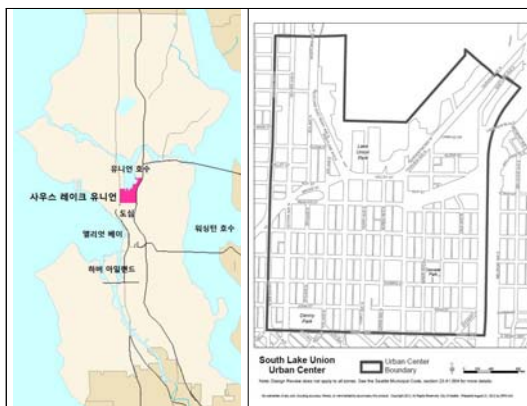


Fig. 2. Site Location & South Lake Urban Center

3.1.2 과정 및 주체

공공주체로서 시당국은 인허가 간소화, 토지이용 변경, 기반시설 확충 등을 통하여 기업유치에 노력하였고 [20], 시의회는 용적률과 높이 인센티브를 허가하여 민간 사업성을 향상시켜 도시재생사업의 계기를 제공하였다.

민간주체로서 부동산 개발회사는 시장의 요구와 수요를 충실히 반영하고, 시당국에서 제시한 설계지침 (design guideline)에 의한 개발사업을 진행함으로써 도시재생사업의 효율성을 극대화하였다.

이러한 공공주체 및 민간주체의 협력은 2012년 말 부동산 개발회사인 벌칸부동산(Vulcan Real Estate)이 대규모 업무시설을 새로 지으며 본격적인 재생에 들어갈 때, 민간에 개발권을 주고 건축물의 높이제한과 용적률을 완화시켜 기업을 끌어들이는 요인이 되었다[1]는 것에서도 볼 수 있다.

3.1.3 사업내용

가 토지 및 건축물 용도 변화

토지용도는 공업지역에서 상업·업무·주거 등의 복합용

도로 변화되었고, Fig. 3과 같이 '시에틀 2035 도시기본 계획'상 도심(Urban Center)지역에 해당한다.

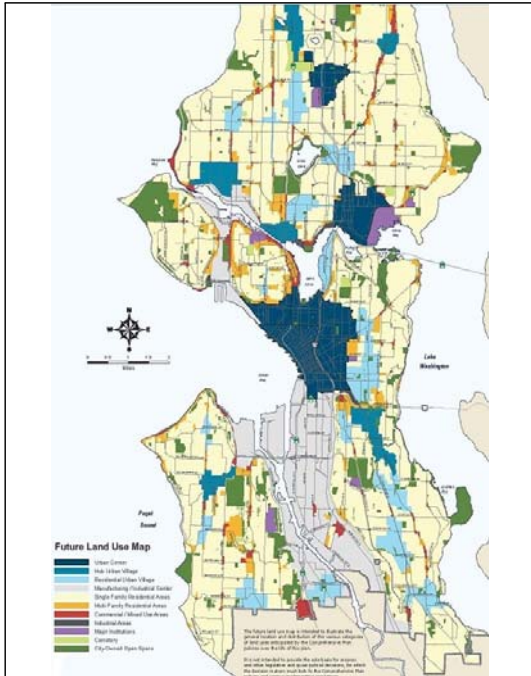


Fig. 3. Seattle 2035 Comprehensive Plan Land Use Map (www.seattle.gov)

산업구조는 Table 3과 같이 무역·목재·광업 등에서 정보통신기술(Information-Communication Technology)과 생명과학기술(Bio Life Technology)의 중심지로 개편되었다. Fig. 4의 아마존 캠퍼스를 비롯한 첨단 IT 기업들¹⁶⁾과 관련 기업들이 산업생태계를 이루고 있고, 워싱턴 대학교 의과대학(University of Washington Medical School) 및 프레드 허치슨 암 연구센터(Fred Hutchinson Cancer Research Center)를 비롯한 의료 및 생명과학 클러스터(bio medical cluster)¹⁷⁾가 만들어졌다.

건축물 용도는 과거에는 창고, 자동차 정비공장 등으로 이용되었으나, 현재는 업무·연구·주거·상업(판매, 레스토랑, 카페 등) 등의 용도로 변화되었다.

Table 3. Change of Industrial Contents

Past	Present
<ul style="list-style-type: none"> •Distribution industry •Mining •Lumber industry •Light Industry •Car Care Industry 	<ul style="list-style-type: none"> •Information- Communication Technology •Bio Life Technology



Fig. 4. Amazon Campus Central Square

나 기반 및 지원시설 확충

가로환경은 도시설계 지침에 의하여 보행로를 정비하고, 획일적인 콘크리트 포장을 다양화 하였다. Fig. 5에서 보는 것과 같이 조경 공간과 휴식 및 편의를 위한 벤치·가로등·자전거 보관대 등의 가로시설물을 새로 설치하여 보행자 중심의 쾌적한 가로환경을 조성하였다. 특히 신축 건축물의 외부공간은 가로와 연계되게 조성하였다. 가로공간에 버스 및 스트리트 카의 정류장, 자전거 보관 시설 등을 설치함으로써 보행 및 대중교통 중심의 가로 환경으로 조성하였다.



Fig. 5. Pedestrian-Oriented Street Overview

공원 및 오픈스페이스에 있어서, Fig. 6과 같이 '유니언 호수공원'(Lake Union Park)은 시에틀 공원재단이 도시 중앙부의 12에이커(acre)의 녹색 공간을 거대한 수변공원으로 개발하기 위해 2천만 달러의 거액모금캠페인을 거두면서 2단계의 시민참여형으로 조성하여 2010년에 개장하였다. 인근 거주자, 업무 관계자뿐만 아니라 방문객들의 휴식공간으로 제정되고 있다[21]. '유니언 호수공원'은 도시재생사업에 있어서 선도(kick off) 사업의 성격을 가진다. 과거 부두였던 곳을 여가(leisure) 및 휴양(recreation) 공간으로 조성함으로써 파급효과를 일으켰다. 즉, 유니언 호수(Lake Union)와 사레대상지를 연결해주는 수변공간으로서 여가 및 휴양기능을 통하여 사레대상지의 장소 가치를 증대시키고 첨단 산업을 유지하

16) 현재 구글, 페이스북, 애플, 트위터, 드롭박스, 일렉트로닉아츠, 알리바바 등의 기술본부가 있다.
 17) 마이크로 소프트(MS)의 공동창업자인 폴 앨런(Paul Allen)이 주도하였다고 한다.

는데 있어서 중요한 역할을 하고 있다.



Fig. 6. Lake Union Park

교통시설에 있어서, 시애틀 시당국은 사례 대상지의 쾌적한 업무 및 주거환경을 보장하기 위해 대중교통·보행·자전거 등 다양한 교통시설에 투자하였다. 최근 조성된 ‘아마존 캠퍼스(Amazon Campus)’와 같이 사례대상지의 도시재생사업은 도심의 지리적 특성을 고려하여 자동차 교통 접근성 보다는 대중교통·보행·자전거 등 녹색교통 접근성을 높이기 위하여 다양한 교통시설 투자를 강화하였다. 즉, 대규모 업무시설의 도심 입지에 따른 교통문제를 해결하기 위하여 자전거, 스트리트 카(street car)¹⁸⁾, 보행과 같은 녹색교통 기반시설확충에 노력을 기울였다[22]. Fig. 7의 스트리트 카는 신교통수단인 노면전차(tram)로서 대상지 외곽을 운행하는 기존의 버스와 서로 보완하는 관계이다.



Fig. 7. Public Transportation : Street Car

생활지원시설로는 주거 및 업무에 필요한 판매점 등의 생활편의시설과 카페, 레스토랑 등의 여가 및 위락시설 등이 인접한 도심의 각종 지원시설과 더불어 이용자들에게 편의를 제공하고 있다. Fig. 8의 좌측은 복합용도건물의 저층부에 입지하는 생활편의시설이고, 우측은 의료센터이다.



Fig. 8. Utility Facilities

18) 스트리트 카는 유니언 호수공원과 도심 간을 운행한다.

다 장소정체성 계고

도시구조 및 조직에 있어서, 다수 건축물들은 철거 후 신축되었으나, 기존의 가로망과 블록은 Fig. 9와 같이 기존 가로망을 그대로 유지하고 있다. 또한 블록단위로 사업을 시행함으로써 모든 블록이 일시에 개발되는 것이 아니라, 점진적인 개발에 의해서 진행하였다[18]. ‘아마존 캠퍼스’는 계획 초기부터 사례대상지 부근 3천여 세대의 거주지 및 다양한 상업시설들과 혼재된 채 기존의 도시조직 속에 녹아들어가도록 하고자 하는 의도를 가지고 있었다[22]는 점에서도 볼 수 있듯이 기존의 도시구조와 조직을 최대한 보전하고자 하였다.

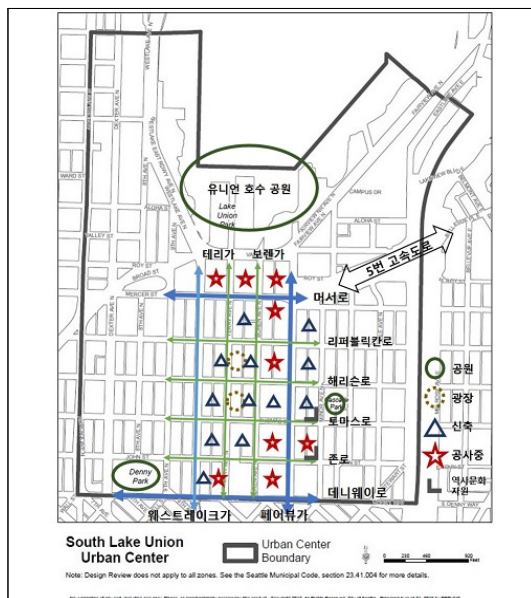


Fig. 9. Urban Tissue : Blocks & Streets[20]

건축물 리노베이션에 있어서, 사례대상지 내의 ‘아마존 캠퍼스’는 시애틀의 기존 인프라와 ‘도시적 자산’을 최대한 활용하는 방식으로 계획하였고, 개별 업무시설들은 기존 도시 가로망 체계에 맞추어 고밀 오피스 빌딩 형태로 계획하였다[22]. 대상지 내 일부 건축물은 철거되지 않고 리노베이션을 통하여 새로운 용도로 사용되고 있다. Fig. 10의 건축물은 과거 창고 등으로 사용되었는데, 현재는 카페, 레스토랑 등으로 리모델링됨으로써 대상지 내 근무 또는 거주하는 사람들이 이용하고 있다.



Fig. 10. Renovated Building

산업유산 보전차원에서 건축물의 일부분을 남겨서 새로운 건축물의 일부가 되게 함으로써 장소정체성을 전달하고, 지역의 도시브랜드 전략에 기여하고자 하였다. 페어뷰가(Fair View Avenue) 변에는 시당국에서 ‘시에틀 랜드마크(Seattle landmark)’로 지정한 ‘트로이 론드리 빌딩(Troy Laundry Building)’과 ‘시에틀 타임즈 빌딩(Seattle Times Building)’이 있다. 이 건축물들을 전면 철거하지 않고 가로변의 일부를 보전함으로써 가로경관 및 장소성을 유지하고자 하였다[20]. Fig. 11 좌측의 ‘트로이 론드리 빌딩’은 신축된 건축물 저층부의 일부로 포함되어 현재는 카페 및 진입공간으로 이용되고 있고, 우측의 ‘시에틀 타임즈 빌딩’ 역시 가로변 벽체를 보전하기 위한 공사를 진행하였다.

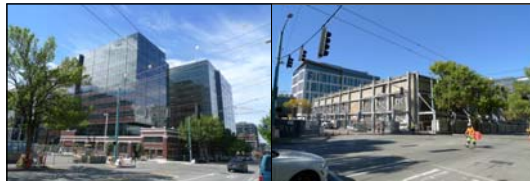


Fig. 11. Historical Building Preservation

3.2 펄 디스트릭트(Pearl District)¹⁹⁾

3.2.1 사업 개요

Fig. 12, 13의 펄 디스트릭트는 미국 오리건 주(Oregon State) 포틀랜드(Portland City) 도심의 북서쪽에 인접한 구역으로서 과거에는 창고나 철도 차량 기지로 쓰이던 공업지대였지만 쇠퇴하게 되었다. 1990년대부터 창고 건물을 허물고 예술가의 작업실(studio)과 갤러리(gallery)로 사용하였고, 이후 갤러리-상점-레스토랑-카페 등이 들어서는 등 문화 중심의 도시재생사업이 진행되면서 현재는 포틀랜드 최고의 매력적인 변화가로 거듭난 지역이라고 할 수 있다. 포틀랜드는 미국 대륙간 횡

단열차의 서쪽 종착점이며, 그 종착역인 유니언 스테이션(Union Station)이 사례대상지 동측에 위치한다.



Fig. 12. Pearl District (www.wikipedia.org)

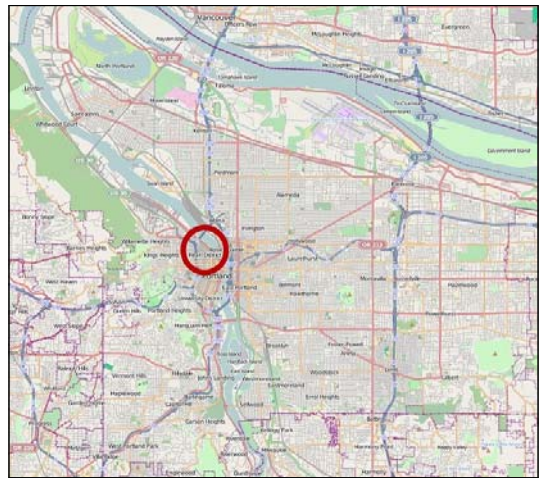


Fig. 13. Site Location (www.wikipedia.org)

3.2.2 과정 및 주체

사례대상지의 도시재생사업은 예술가들의 정착, 고가도로의 철거, 포틀랜드 스트리트 카의 건설 등을 계기로 시작되었다. 1980년대 중반 이후부터 주목할 만한 도심 재개발(urban renewal) 사업이 시행 중이다.

공공주체로서 시당국은 노후 쇠퇴한 사례대상지에 대한 재개발을 구상하여 토지의 용도를 공업지역에서 복합용도지역으로 재분류하고, 기반시설을 확충하였다. 민간주체로서 예술가²⁰⁾들은 기존의 건축물을 작업장(studio), 갤러리(gallery) 등으로 리모델링하여 사용하기 시작하

19) 펄 디스트릭트라는 명칭은 1987년 The Rose Arts Magazine의 ‘The Pearl District’라는 기사제목에서 유래하였다고 한다.(www.wikipedia.org)

20) 사진작가, 유리공예가, 조각자, 도예가, 실크스크린 작가 등이 참여하였다.

였다. 이를 계기로 카페, 레스토랑 등의 편의시설이 조성되었으며, 이러한 매력적인 환경을 바탕으로 기존 건축물을 리모델링 또는 증축한 주거시설이 도입되는 등 복합 용도로 도시재생사업이 이루어졌다.

3.2.3 사업내용

가 토지 및 건축물 용도 변화

토지용도는 공업용도에서 상업업무주거 등의 복합용도로 변화되었다. Fig. 14와 같이 ‘포틀랜드 2035 도시기본계획’ 상 중심고용(Central Employment)지역에 해당되며 토지이용 상 복합용도에 해당한다. 인접한 중심상업(Central Commercial)지역과 더불어 도심(City Center)에 해당한다.

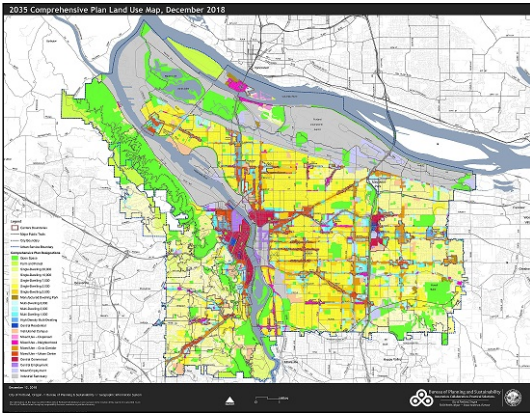


Fig. 14. 2035 Comprehensive Plan Land Use Map (www.portland.gov)

산업구조는 과거 무역·경공업·철도업 등에서 현재는 Table 4와 같이 지역적 문화적 요소를 통한[23] 문화·예술·관광 관련 산업이 생태계를 이룸으로써, 미국에서 가장 매력적인 문화·관광산업의 중심지로 알려져 있고, 주민은 물론 많은 방문객들의 사랑을 받는 장소가 되었다.

Table 4. Change of Industrial Contents

Past	Present
<ul style="list-style-type: none"> •Distribution industry •Light Industry •Railroad Industry 	<ul style="list-style-type: none"> •Cultural Industries •Tourism Industry

사례대상지내 대부분의 건축물은 철거 후 신축이 아닌, 리모델링 및 증축에 의한 리노베이션에 의하여 용도가 변화되었다. 건축물 용도에 있어서, 과거에는 창고(warehouse), 경공업(light industry) 시설, 철도 조차

장(railroad classification yard) 관련 시설 등으로 이용되던 건축물의 용도가 현재는 아트 갤러리 및 교육장(art galleries and institutions), 아트 작업장(art studio), 양조장 주점(brew pubs), 카페, 레스토랑, 서점, 고급 의상실(boutiques), 소규모 클럽 및 바(small clubs & bars), 고급 사업체 및 주거(upscale business and residences)로 변화되었다. 특히 도심의 매력적인 장소로 알려지면서 주거용도로의 변화도 활발하여 건축물 리노베이션을 통한 고층 아파트(high-rise condominium)와 창고를 개조한 아파트(warehouse-to-loft conversions) 등의 조성이 활발히 이루어지고 있다. Fig. 15의 건축물들은 기존 건축물을 리모델링 및 증축하여 상업업무문화주거의 복합용도²¹⁾로 사용되고 있다.



Fig. 15. Mixed-Used Renovated Building

나 기반 및 지원시설 확충

가로환경에 있어서, 포틀랜드는 보행환경이 잘 조성된 도시로 알려져 있다. 사례대상지의 경우에도 보행을 위한 가로환경이 잘 조성되어 있다. 보행 친화적 가로환경 조성을 위하여 Fig. 16과 같이 신규 오픈 스페이스로 조성된 블록 변은 가로 폭원을 기존보다 넓혀서 보행공간을 확장하였다. 기존의 콘크리트 바닥면을 다양한 포장재로 구성하였고, 보도에는 조경 공간 조성, 휴식 및 편의를 위한 벤치·가로등·자전거 보관대 등의 가로시설물을 설치하여 보행자에게 쾌적한 가로환경을 제공하고 있다. 가로 공간에 버스 및 스트리트 카의 정류장, 자전거 보관시설 등이 설치함으로써 보행 및 대중교통 중심의 가로환경으로 조성하였다.



Fig. 16. Pedestrian-Oriented Street

21) 저층부는 상업업무문화용도로 이용되고 있고 중상층부는 주거로 이용되고 있다.

공원 및 오픈스페이스에 있어서, 대상지 내에는 1869년에 조성된 노스 파크 블록(North Park Block)을 비롯하여 도시재생사업의 일환으로 2002년에 제미슨 스퀘어(Jamison Square), 2005년에 태너 스프링 파크(Tanner Spring Park), 2013년에 필즈 파크(The Fields Park)를 조성하여 현재 총 4개의 공원 및 오픈스페이스가 거주자·중사자·방문객들의 여가 및 휴식공간으로 제공하고 있다. 새로 조성된 공원 및 오픈스페이스는 기존의 건물이 철거된 블록 전체에 새로 건물을 신축하지 않고 오픈 스페이스로 조성한 것이다. 이러한 공원 및 오픈스페이스는 시민의 여가와 휴식을 위한 매력적인 장소로 제공됨으로써, 대상지 및 도시전체의 환경의 질을 고양하는데 기여한다고 볼 수 있다. Fig. 17의 좌측은 태너 스프링 파크이고 우측은 제이슨 스퀘어이다.



Fig. 17. Tanner Springs Park & Jamison Square

교통시설에 있어서, 포틀랜드는 대중교통시설이 잘 갖추어진 도시로 알려져 있다. 사례대상지의 경우에도 보행 및 자전거 교통을 위한 공간 및 시설을 확충하였으며, 버스 등 기존의 대중교통수단은 물론이고, 신교통수단인 노면전차(tram) 스트리트 카가 Fig. 18과 같이 대상지 내에 운행되고 있다.



Fig. 18. Public Transportation : Street Car

생활지원시설으로서, 펄 디스트릭트 내의 중사자, 거주자, 방문객 등의 생활을 지원하는 다양한 편의시설, 여가 및 위락시설 등과 Fig. 19 좌측의 ‘펄 헬스 센터(Pearl Health Center)’, 우측의 ‘유니언 스테이션’, 우체국 등의 공공지원시설이 이용자들에게 편의를 제공하고 있다.

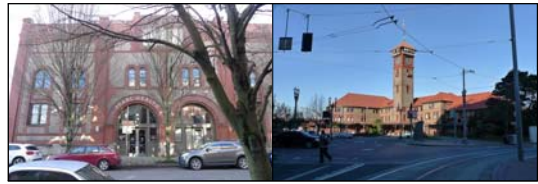


Fig. 19. Utility Facilities

다 장소정체성 제고

도시구조 및 조직에 있어서, 대상지 내 기존의 가로망과 블록은 Fig. 20에서 볼 수 있듯이 그대로 유지되고 있으며, 블록단위의 점진적인 개발에 의해서 진행하였다.



Fig. 20. Urban Tissue : Blocks & Streets

대상지 내 대다수의 건축물에 대해서는 리모델링 및 증축에 의한 리노베이션을 진행하였다. Fig. 21의 건축물들은 과거 창고 등으로 사용되었는데, 현재는 기존 건물의 리모델링 및 상층부 증축을 통하여, 상업, 업무, 문화, 주거용도로 이용하고 있다.



Fig. 21. Renovated Building

산업유산 보전 차원에서, 건축물 및 구조물의 일부분을 남겨서 장소정체성을 전달하고자 하였다. Fig. 22의

좌측은 기존의 건축물을 철거하여 ‘펄 헬스 센터’의 주차장으로 이용하고 있는 부지인데, 가로변 벽체를 보전하여 가로경관을 보전하고 있다. Fig. 22의 우측은 과거 사례대상지를 통과하던 고가도로의 철거된 교각을 인근에 조성한 광장으로 이전하고 ‘리브 조이 칼럼(Lovejoy Columns)’으로 명명하여 예술작업을 통하여 전시함으로써 지역의 도시브랜드 전략에 기여하고 있다.



Fig. 22. Wall Skin & The Lovejoy Columns

3.3 분석의 종합

3.3.1 토지 및 건축물 용도 변화

사례대상지 모두 토지이용은 공업용도에서 복합용도(업무·상업·주거 등)로 변화되었다. 도시기본계획상으로는 ‘사우스레이크 유니언’은 도심으로, ‘펄 디스트릭트’는 중심고용지역으로 지정되었다. 산업구조 개편 및 산업구조고도화 측면에서, ‘사우스레이크 유니언’은 과거의 창

고, 자동차 공업 관련업종으로부터 새로운 IT·BT 등 첨단기술산업[24]의 기업 및 연구소 등을 유치한 첨단산업지구로 변화되었고, ‘펄 디스트릭트’는 과거 창고·경공업·철도산업에서 벗어나 새로운 문화·예술·관광산업을 도입한 문화·관광산업지구로 변화되었다.

사례대상지 모두에서 건축물의 용도는 창고, 공장 등의 공업 관련 용도에서 업무·상업·위락·주거 등의 복합용도로 변화되었다. ‘사우스레이크 유니언’의 창고 및 자동차 산업 관련 용도의 건축물은 첨단 산업의 업무·연구, 판매, 여가 및 위락, 주거용도의 건축물로 변화되었고, ‘펄 디스트릭트’의 창고 및 철도산업 관련 용도의 건축물은 아트 갤러리·교육장, 스튜디오, 판매, 위락, 사무, 주거용도의 건축물로 변화되었다.

3.3.2 기반 및 지원시설 확충

사례대상지 모두 보행 친화적 가로환경을 조성하였다. 기존의 획일적인 콘크리트 바닥면은 다양한 포장방식으로 개선하였고, 환경친화적이고 쾌적한 이용을 위한 조경공간을 조성하였으며, 보행자를 위한 벤치가로등자전거보관대 등의 가로시설물을 설치하였다. ‘사우스레이크 유니언’의 신축 건축물의 외부공간은 가로와 연계되게 조성되었고, ‘펄 디스트릭트’의 오픈 스페이스로 조성된 블록은 보도폭원 확장을 통하여 보행공간이 확충되었다.

Table 5. Synthesis of Analysis

		South Lake Union	Pearl District
Land & Building Use	Industry	<ul style="list-style-type: none"> •Information-Communication Technology •Bio-Life Technology 	<ul style="list-style-type: none"> •Cultural Industries •Tourism Industry
	Zoning	•Urban Center	•Central Employment
	Land Use	•Mixed Use : Business, Commerce, & Residence	•Mixed Use : Business, Commerce, & Residence
	Building Use	•Office, Lab, Apartment, Shop, Restaurant, Cafe, Clinic	•Art gallery & institution, Art studio, brew pub, Cafe, Restaurant, Book store, Boutique, Club & bar, Office, Residence
Infrastructure Implement	Street Environment	<ul style="list-style-type: none"> •Pedestrian oriented pavement •Street furniture for walking & Transfer 	<ul style="list-style-type: none"> •Pedestrian oriented pavement •Street furniture for walking & Transfer
	Public Park & Open Space	•Lake union park(2010)	•Jamison square(2002), Tanner spring park(2005), The Fields park(2013)
	Public Transportation	•Street car(Tram), Bus, Bicycle, Walking	•Street car(Tram), Bus, Bicycle, Walking
	Utilities	•Utility Facilities for Living : Shop, Cafe, Restaurant, Retail, Medical clinic	•Utility Facilities for Living : Shop, Cafe, Restaurant, Retail, Public service, Health center
Place Identity Enhancement	Urban Structure-Tissues (Block)	•Preservation of Urban Structure-Tissues : Block, Streets	•Preservation of Urban Structure-Tissues : Block, Streets
	Building Renovation	•New Buildings are Major but some buildings were Renovated	•Renovated Buildings are Major
	Historical Preservation	•Preservation of Historical Heritage : Seattle Times building, Troy Laundry building were preserved as Seattle landmark	•Preservation of Historical Heritage : The Lovejoy Columns, Wall skin near to Pearl health center

사례대상지 모두 거주자중사자방문객들의 여가 및 휴식을 위한 공원 및 오픈스페이스를 설치함으로써, 사례대상지가 매력적인 장소가 될 수 있는 계기가 되었다. '사우스레이크 유니언'의 유니언 호수공원은 인근 유니언 호수의 수변공간에 조성되었고, '펠 디스트릭트'의 재미스스퀘어, 태너 스프링 파크, 필즈 파크 등은 기존건축물을 철거한 블록에 조성되었다.

사례대상지 모두 자동차 중심의 교통시설에서 벗어나 대중교통 시설을 확충함으로써 녹색교통 등 시대변화에 따른 신교통수단을 적용하였다. 보행 및 자전거 교통 시설을 개선하였고, 기존의 버스와 함께 신개념 교통수단인 노면전차를 도입하여 스트리트 카로 운행하고 있다.

사례대상지 모두 복합용도로 변화되면서 근무자거주자방문자 등 다양한 이용객을 위한 생활지원시설이 복합용도 건축물의 저층부를 중심으로 입점해 있다. 이를 통하여 일상생활에 편의성을 제공하고 있다.

3.3.3 장소정체성 제고

사례대상지 모두 기존의 도시구조와 조직은 그대로 유지되고 있다. 다수의 건축물이 신규로 개발되고 있는 '사우스레이크 유니언'의 경우에도 기존의 가로망 및 블록 등은 기존과 같이 유지되고, 블록 단위로 재생사업이 이루어지고 있다.

건축물 리노베이션 측면에서, '사우스레이크 유니언'은 다수의 건축물이 신축에 의해서 조성되고 있지만 일부 건축물은 리노베이션을 통하여 재활용되고 있다. '펠 디스트릭트'의 건축물들은 대부분이 리모델링 및 증축 등의 리노베이션에 의하여 재활용되고 있다.

사례대상지 모두에서 산업유산 보전 차원에서 건축물 및 구조물의 일부를 보전함으로써 장소정체성을 제고하고 있다. '사우스레이크 유니언'의 경우에는 시애틀 시당국에서 지정한 '시애틀 랜드마크'에 해당하는 건물인 '론드리 빌딩'과 '시애틀 타임즈 빌딩'의 가로변 외피를 보전하여 신축 건물의 일부로 활용하고 있다. '펠 디스트릭트'의 경우에는 '펠 헬스 센터' 주차장의 가로변 벽체와 과거 대상지 내를 관통하던 고가도로의 교각인 '러브 조이 칼럼'을 보전하고 있다.

4. 결론

본 연구는 도심 노후산업지구 도시재생사업을 위한 방법론적 시사점을 제공하고자, 공공과 민간이 협력하여 침

단산업과 문화산업을 유치·도입함으로써 대표적인 도시재생 성공사례로 알려진 시애틀의 '사우스레이크 유니언'과 포틀랜드의 '펠 디스트릭트'를 사례로 이론적 고찰과 사업주체 및 과정, 사업내용을 중심으로 사례분석을 진행하였다.

사업주체 및 과정에 있어서의 시사점은 공공의 주도과 자금의 투입이 아니라, 공공과 민간이 사업의 주체로서 협력하여 사업을 진행하였다는 것이다. 시애틀과 포틀랜드의 시당국은 도시기본계획 변경 등 토지이용 및 사업 지침을 수립하여 공공성을 추구하면서도 민간이 사업에 참여할 수 있는 제도적 기반을 마련하고, 기반시설을 확충하였다. 이후에는 '사우스레이크 유니언' 사업에 참여한 민간개발회사와 '펠 디스트릭트' 사업에 참여한 문화예술가와 민간개발자들이 첨단산업지구 및 문화산업지구로 도시재생사업을 진행하고 있다.

사례분석을 통하여 도출된 사업내용에 관한 시사점은 다음과 같다. 첫째, 토지 및 건축물 용도에 있어서는, 대상지의 잠재력과 특성을 반영한 산업을 '유치' 및 '도입'하고, 이에 따른 업무·상업·주거의 복합용도가 도입되었다. '사우스레이크 유니언'은 산업도시로서의 기반을 바탕으로, IT·BT 관련 산업생태계와 '아마존' 본사의 입지 등을 '유치'하여 첨단산업지구로 조성하였으며, '펠 디스트릭트'는 문화예술의 활성화와 활발히 활동하는 예술가 및 문화산업을 소비할 수 있는 시민들을 기반으로 문화관광산업을 '도입'하여 매력적인 장소로 조성하였다.

둘째, 기반시설 확충에 있어서는, 지속가능성을 추구하는 시대변화의 반영, 토지 및 건축물 용도의 전환에 따른 새로운 용도의 고려, 이용자의 편리성과 쾌적성을 기반으로 하여 기반시설을 확충하였다. 두 사례 대상지 모두 보행친화적 가로환경을 조성하였고, 유니언 호수공원 등의 공원 및 오픈 스페이스를 조성하였으며, 스트리트 카 및 자전거 이용활성화 등의 대중교통 시스템과 생활지원시설을 확충하였다.

셋째, 장소정체성 제고에 있어서는 산업유산의 보전과 대상지만의 차별화된 브랜드 전략 차원에서 산업유산을 활용하고 있다. 사우스레이크 유니언에서는 시애틀 랜드마크에 해당하는 '시애틀 타임즈 빌딩'과 '트로이 론드리 빌딩'의 가로변 외벽을 보전하였으며, 펠 디스트릭트에서는 '펠 헬스 센터' 블록의 건축물 외벽과 '러브조이 칼럼'의 일부를 보전하고 있다.

본 연구는 국외사례를 대상으로 하였기에 자료 확보에 있어서의 근본적인 한계와 두 사례만을 대상으로 함으로써 갖는 일반화의 한계를 갖는다. 향후 좀 더 심도 있는

연구와 국내사례와의 비교 연구 등 폭 넓은 연구가 이루어질 것을 기대한다.

REFERENCES

- [1] D. S. Jung. (2018. 3. 28). *From Old Warehouses to Business Facilities. The South Lake Union Became a New Silicon Valley*. Edaily. www.edaily.co.kr
- [2] S. H. Lee. (2018). The Assessment of Townscape Color Identity in the Waterfront Urban Regeneration Areas - Focused on a West Coast Town of North American Cities -. *Journal of the Urban Design Institute of Korea Urban Design*, 19(5), 33-95.
- [3] J. B. Lee & D. I. Kim. (2016). Analysis of Characteristics about the Local environment of Industrial Complex and Migration Company. *The Journal of Digital Policy & Management*, 14(11), 193-199.
- [4] S. H. You & Y. K. Yun. (2017). A Study on the Expressive Characteristics of Landscape Urbanism Expressed in the Utilization of Idle Industrial Facility Space. *Conference of Korean Institute of Interior Design*, 19(1), 117-122.
- [5] D. K. Kim & M. G. Kang. (2011). What Makes Decrepit Industrial Area Be Regenerated Successfully? *Journal of Korea Planning Association*, 46(6), 991-115.
- [6] E. B. Park & I. Park. (2011). A Study on the Regeneration of aged Industrial Park - Focused on the Case Studies. *Journal of Korea Real Estate Society*, 29(1), 217-243.
- [7] J. S. Choi. (2011). A Study on Policy Improvement for the Regeneration Projects of Decrepit Industrial Complexes. *Journal of the Korean Urban Management Association*, 24(3), 243-264.
- [8] J. I. Je, C. H. Ryu & Y. S. Seo. (2013). A Comparative Study on the Preservation and Reutilization Case on Modern Industrial Heritage in the Korea and Europe. *Residential Environment : Journal of the Residential Environment Institute of Korea*, 11(3), 185-196.
- [9] T. H. Kim & D. I. Llm. (2014). The Regeneration Policy of Deteriorated Industrial Complexes - The Case Study of Usan Industrial Complex, Wonju City. *Journal of the Korean Regional Development Association*, 26(3), 159-180.
- [10] C. C. Jang, C. J. Jung, J. M. Na, W. J. Shin, W. K. Jung & J. W. Jung. (2015. April). Status & Issues on Regeneration of Declined Industrial Complex. *Urban Information Service*, 396, 4-20.
- [11] C. H. Yim & Y. I. Jang. (1998). A Study on the Land Use Characteristics of Relocating Manufacturing Sites in the Seoul Metropolitan Area. *Journal of Korea Planning Association*, 33(1), 41-55.
- [12] J. N. Choi & S. H. Lee. (2013). Implication of policy on the evaluation and utilization of modern industrial inheritance of Daejeon. *The Journal of Digital Policy & Management*, 11(11), 107-115.
- [13] D. J. Kang. (2010). Urban Regeneration Methodology through Reuse of Industrial Heritage - Focused on Comparison of Industrial Typology. *Journal of the Urban Design Institute of Korea Urban Design*, 11(1), 157-178.
- [14] K. R. Choi. (2006). *A Study on Place Making in New Town Development Process*, Doctoral dissertation. Seoul National University, Seoul.
- [15] M. Yeo, C. N. Lee & K. R. Choi. (2015). Characteristics of Expression of Place Identity Shown in the Public Design of Choryang Ibagu-gil. *Korean Institute of Interior Design Journal*, 24(4), 124-134.
- [16] S. B. Im, Y. S. Hue, Y. K. Kwon, J. S. Byeon & H. S. Choi. (2012). A Study on the Relation between Distribution of Place Identity and Satisfaction of Spatial Element. *Journal of Korea Planning Association*, 47(7), 77-90.
- [17] Y. O. Han, S. H. Yang & T. W. Park. (2016). Planning Factor of Revitalizing Deteriorated Industrial Complex. *Journal of the Urban Design Institute of Korea Urban Design*, 17(6), 31-49.
- [18] H. R. Lee, J. U. Dong & J. S. Kim. (2011). A Comparative Study on the Development Cases of Relocated Urban Sites at Home and Abroad *Journal of the Korean Digital Architecture Interior Association*, 11(4), 47-56.
- [19] S. C. Park, C. J. Lee & I. Choi. (2009). A Design of the Cultural Complex Facilities Utilizing the Waterfront and Factory Relocated Sites. *Conference of Architectural Institute of Korea*, 29(1), 105-108.
- [20] K. R. Choi. (2019). A Case Study on Street Design for Urban Regeneration of Deteriorated Industrial Area - Focused on Amazon Campus in Seattle -. *Journal of Institute of Engineering & Technology*, 25(1), 23-37.
- [21] J. M. Song. (2010. 3. 25). *'Lake Union' the Vitalized Heart of Seattle*. Design Jungle. www.jungle.co.kr
- [22] D. P. Son. (2015. November). Urban Regeneration led by Private Enterprise -Case of Seattle of Amazon. *Planning & Policy*, 409, 86-90.
- [23] J. S. Park. (2018). A Study on the Development of Storytelling for Culture and Tourism Market Development. *Journal of Convergence for Information Technology*, 8(6), 367-374.
- [24] J. S. Jung & K. I. Khoe. (2018). 6th Industrialization of Agriculture Utilizing the Technology of 4th Industrial Revolution. *Journal of Convergence for Information Technology*, 8(5), 211-217.

최 강 립(Kang-Rim Choi)

[상위권]



- 1990년 2월 : 성균관대학교 공과대학
건축공학과(공학사)
- 1993년 8월 : 서울대학교 환경대학원
환경조경학과(조경학석사)
- 2006년 2월 : 서울대학교 대학원(공학
박사)
- 2011년 3월 ~ 현재 : 경성대학교 공

과대학 건축디자인학부 부교수

· 관심분야 : 도시·환경설계, 도시재생, 장소만들기

· E-Mail : krchoi@ks.ac.kr