

장소성 구축을 통한 조선소 활용 방안에 관한 연구

- 해외사례를 중심으로 -

An Analysis of regenerating abandoned shipyards by establishing placeness

- Focusing on overseas cases -

○정 희 연* 윤 동 식**
Jeong, Hee-Yeon Yoon, Dong-Sik

Abstract

The purpose of this study was to analyze ways to establish a sense of place in cases of abandoned shipyard renovation. According to the definition of the Korea Research Institute for Human Settlements, placeness can be classified into natural elements, artificial elements, cultural elements, and waterfront space. Placeness elements can be found in warehouses, docks, slipways, piers, and cranes in Shipyard. The results of this paper were as follows; Natural elements appear in the axis, artificial elements appear in open space, and cultural elements appear in zoning.

키워드 : 장소성, 조선소, 재생건축, 유허산업시설, 도시재생, 마스터플랜

Keywords : Sense of place, shipyard, regeneration architecture, idle industrial facility, urban regeneration, master plan

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

조선해양산업은 우리나라 대표 수출 품목으로, 중공업 육성정책에 따라 대규모 조선소가 건설된 이후 약 50년에 가까운 시간이 흘렀다. 조선 산업이 꾸준한 성장세를 그리던 동안 산업시설은 노후화되었고, 국내 조선 빅3에 속하는 HD한국조선해양, 한화오션, 삼성중공업을 비롯한 주요 조선업체가 스마트 조선소로의 전환을 앞두고 있다. 이에 기존 조선소의 유허화가 예상된다.

한편 대규모의 인력을 필요로 하는 조선업의 특성상 조선소가 위치한 도시들의 경제 의존도는 매우 높은 편이다. 따라서 각 지역 커뮤니티가 공유하고 있는 그 지역 조선소만의 장소성이 잘 형성되어 있다. 유허화된 조선소의 장소성을 실체화시켜 지역 내부인에게는 애착과 소속감을 느낄 수 있는 장소로, 외부인에게는 지역의 역사를 소개하고 관광지로 찾을만한 장소로 만들어 조선소가 다시 지역 활성화의 중심으로써의 역할을 하게 만들 필요성이 있다.

본 논문에서는 특수한 시설을 갖춘 대규모 조선소 활용 방안의 국내외 사례를 건축적 시각으로 분석함으로써 한

국의 조선소 유허시설에 적용하기 위한 기초연구를 제시하고자 한다.

1.2 연구의 방법 및 범위

본 연구는 연구의 배경 및 목적을 바탕으로 조선소가 만들어내는 장소성과 유허조선소 활용방안에 대해 알아보았다. 관련 논문, 서적, 인터넷 등 매체를 통해 자료를 조사하여 조선소의 공간적 특징에 관해 조사했다. 연구의 범위는 유허조선소 활용방안에 해당하는 50,000㎡ 이상의 국내의 조선소 마스터플랜으로 선정하였다.

2. 조선소에 대한 이론적 고찰

2.1 조선소의 정의

조선소(造船所)는 선박을 건조(建造), 수리(修利)하는 공장으로 정의된다. 건조하는 선박의 재료에 따라서 강선(鋼船) 조선소와 목선 조선소로 나뉜다.¹⁾ 주로 선박을 만드는 수준이 건축 수준으로 거대화하는 대규모 시설의 경우에 이렇게 칭해지며, 경우에 따라서 어촌 항구 옆의 어선을 제작하는 선박 제작소도 조선소라고 부른다.

2.2 선박 건조 공정에 따른 조선소의 공간적 특징

선박 건조 공정은 다음 그림과 같이 오피스, 내업공장, 육외조립장, 도크, 안벽에서 이루어진다.

* 홍익대학교 건축도시대학원 석사과정

** 홍익대학교 건축도시대학원 교수, 공학박사

(Corresponding author : Graduate School of Architecture & Urban Design, Hongik University, yoons@hongik.ac.kr)

¹⁾기계공학 용어사전

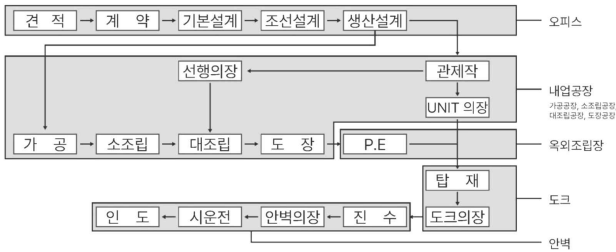


그림 1. 선박 건조 공정

내업공장에는 가공공장, 소조/중조/대조립 공장, 선행의장 공장, 도장공장 등이 있다. 철판의 성형과 조립, 의장, 도색 등을 작업하며 경우에 따라 1,000평 이상의 면적을 갖는다.

목외조립장은 내업 작업장에서 조립된 단위 블록들을 도크에 탑재하기 전 대형 블록으로 조립하는 작업장이다.

도크(dock)는 건조된 선박을 바다에 띄울 수 있도록 하는 시설이다.²⁾ 대표적으로 사용하는 도크는 드라이 도크인데, 드라이 도크는 부지를 깊게 파 놓은 운하의 형태를 가지고 있으며 바다와 가장 인접한 곳에 위치해 평상시에는 거대한 수문으로 도크의 입구를 막아놓는다.

안벽은 부둣가와 같은 개념으로, 도크에서 진수된 선박을 안벽에 계류시킨 후 마무리 작업을 하거나 시운전 테스트, 수리작업 등이 이루어진다.

3. 조선소의 장소성에 대한 이론적 고찰

3.1 장소성의 정의

장소성은 장소의 본질, 구체적으로는 장소가 지니는 의미이며, 인간의 체험을 통해 나타나는 물리적 환경에 대한 의식 또는 인식이다. 어떤 장소에 대한 의식적 애착이며 그 장소의 정체성, 즉 그 장소의 동일성과 다른 장소와의 차별성으로 구성된다.³⁾

3.2 조선소의 장소성

장소성을 형성하는 소재로는 자연환경이나 인공환경의 특성, 사람들, 그리고 문화적 정체성이 있다. 이에 따라 조선소의 장소성을 형성하는 요소를 다음과 같이 자연적, 인공적, 문화적 요소로 정리하였다.

첫 번째, 선박을 제조하고 수리하는 조선소 특성상 수심이 깊은 강 유역 또는 해협에 위치한다는 자연적 요소가 있다.

두 번째로 인공적 장소성 요소에는 유희 오피스 및 창고, 도크, 슬립웨이 및 피어, 크레인 등이 있다. 각 시설의 특징은 <표1>와 같다.

세 번째로 각 조선소가 가지고 있는 문화적 장소성 요소가 존재한다. 조선 산업도시로서의 정체성으로 인해 형성되는 지역민들 간의 정서적 유대감 또는 외부인이 느낄 수 있는 지역 고유의 문화적 특징 등이 문화적 장소성 요소로 작용할 수 있다.

2)한경 경제용어사전
3)국토연구원 전자도서관

<표1> 조선소의 인공적 장소성 요소

유희 오피스/창고	순차적 조립공정으로 인한 대규모 오피스와 창고 시설들의 연속적 배열
도크	선종에 따라 가로길이 약 100m ~700m, 높이 7~14m 정도에 달한다. 기념비적 스케일로 비일상적인 압도감/초월감이 느껴진다.
슬립웨이/피어	슬립웨이는 주로 소형선의 건조나 수리에 사용되는 완전한 경사면이다. 피어는 해안선에 직각 또는 경사지게 돌출시켜 만든 부두를 말한다. ⁴⁾
폴리앗 크레인	블록 공법 건조에서 사용되는 갠트리 크레인으로 각 조선소의 건조효율을 대표하는 상징적 시설물

4. 사례분석

4.1 사례분석 범위 및 대상

본 연구에서의 사례 범위는 앞서 살펴본 이론적 고찰을 기준으로 대조립 공장과 드라이도크 또는 슬립웨이를 갖춘 면적 50,000㎡ 이상의 유희조선소 활용사례로, 2000년대 이후에 준공되거나 예정된 국내의 사례들로 한정하였다.

4.1.1 광저우 조선소 리노베이션

광저우 조선소는 19세기에 사용되었으며, 공공공간 및 보행자 네트워크 개발을 중심으로 강변의 유산지역을 수변 문화공간으로 재생했다.

<표2> 광저우 조선소 리노베이션

재생연도	2018	소재지	광저우, 중국
면적(㎡)	1,200,000	주요 시설	상업, 문화예술, 오피스, 교육, 주거, 숙박, 의료, 스포츠/레저
old		new	
□-신축 ■-오피스/창고/공장 ▣-도크 ▤-슬립웨이/피어 ●-크레인			
구분	요소	내용	
자연적	강	400m 폭의 후성두(hou hangdou)강 유역	
	슬립웨이	타워 베어링을 공인 조형물로 활용	
인공적	갠트리 크레인	선박 구조물 모양의 관객석을 크레인에 와이어로 연결	
	드라이도크	원형극장을 둔 오픈스페이스로 활용	
문화적	퓨처 벨리	조선 산업 유산의 영광과 미래 산업 혁신의 상징	

4.1.2 영시티 그단스크

그단스크 임페리얼 조선소는 1844년에 설립되어 지역의 주요 경제 원동력으로 작용했다. 1950년부터는 이름을 바꾸어 'Lesin Shipyard' 라는 이름의 조선소로 운영되었다. 이후 폴란드 공산주의가 몰락하면서 넓은 부지가 민주주의 운동의 중심지로 활용된 폴란드 민주주의의 상징적 장소이다. 지역의 변화를 크게 4개의 시기로 나눌 수 있는데, 각각의 시기를 대표하는 부지를 선정해 공공장소로 개방했다는 특징이 있다.

4) 선박항해용어사전

<표3> 영시티 그단스크

재생연도	2018	소재지	그단스크, 폴란드
면적(m ²)	400,000	주요 시설	상업, 문화예술, 오피스, 주거, 메이커스페이스 등
old		new	
□-신축 ■-오피스/창고/공장 ■-도크 ▨-슬립웨이/피어 ●-크레인			
구분	요소	내용	
자연적	강	Martwa Wisla 강 유역에 위치	
인공적	도크	브릿지 설치로 수변공원화	
	크레인	상징적 조형물로 보존	
	슬립웨이	일부 존치, 수변공원으로 활용	
문화적	자유의 길	민주주의 운동의 중심지	

4.1.3 베스트라 함넨 말피

말피는 ‘코쿰스(KocKums)’ 조선소의 본사가 있던 곳으로, 2001년 도시재생 프로젝트 이후 친환경 도시 재생 사례의 대표 모델로 성장하였다.

<표4> 베스트라 함넨 말피

재생연도	2001	소재지	말피, 스웨덴
면적(m ²)	300,000	주요 시설	상업, R&D, 오피스, 교육, 주거, 스포츠/레저 등
old		new	
□-신축 ■-오피스/창고/공장 ■-도크 ▨-슬립웨이/피어 ●-크레인			
구분	요소	내용	
자연적	바다	외레순 해협 해안가에 위치	
인공적	도크, 슬립웨이	마리나 선박장으로 사용	
	코쿰스 홀(공장)	전시&컨벤션/창업인큐베이터 센터	
문화적	터닝 토르소	말피의 상징물이었던 코쿰스 크레인을 기념하며 세워진 고층빌딩	

4.1.4 아케르 브뤼게

아케르 브뤼게는 ‘Akers Mekaniske Verkested’ 조선소가 위치하던 지역으로, 일부 작업장을 쇼핑몰로 리노베이션한 현대식 쇼핑지역이다.

<표5> 아케르 브뤼게

재생연도	2010	소재지	오슬로, 노르웨이
면적(m ²)	137,000	주요 시설	상업, 문화예술, 오피스, 스포츠/레저
old		new	
□-신축 ■-오피스/창고/공장 ■-도크 ▨-슬립웨이/피어 ●-크레인			
구분	요소	내용	
자연적	바다	오슬로 피요르드 해안가에 위치	
인공적	도크	오픈 스페이스에서 연결되는 광장의 수공간으로 활용	
	피어	확장하여 피요르드를 바라보는 원형 관람석 설치	
	창고/공장	쇼핑몰로 일부 리노베이션	
문화적	아트 센터	내부 상가거리를 관통하는 중정형 아트 센터	

4.1.5 피어 70

피어 70은 ‘Union Iron Works’ 와 ‘Bethlehem Ship building’ 이 위치했던 부두로, 폐쇄되어있던 수변공간 중 일부를 조선 수리 시설로 유지하고 일부를 상업 및 주거 복합용도로 재개발을 계획했다.

<표6> 피어 70

재생연도	2019	소재지	샌프란시스코, 미국
면적(m ²)	113,000	주요 시설	상업, 문화예술, R&D, 오피스, 주거, 메이커스페이스
old		new	
□-신축 ■-오피스/창고/공장 ■-도크 ▨-슬립웨이/피어 ●-크레인			
구분	요소	내용	
자연적	만	샌프란시스코만에 위치	
인공적	building12(공장)	예술가 지원 플랫폼/상업 공간	
	슬립웨이	일부를 수변공원으로 보존	
문화적	선박수리시설	산업시설로의 기능을 유지하며 존치	

4.1.6 캠프 마레

1946년에 설립되어 지역경제를 견인하던 신아SB 조선소의 자리에 지역의 문화적 자원을 핵심 컨텐츠로 활용하는 12개 교육프로그램을 단지 안에 배치해 통영지역 경제 재생을 목표로 하였다.

<표7> 캠프 마레

재생연도	2023	소재지	통영, 대한민국
면적(m ²)	51,000	주요 시설	상업, 문화예술, R&D, 오피스, 교육, 주거, 숙박 등
old		new	
□-신축 ■-오피스/창고/공장 ■-도크 ▨-슬립웨이/피어 ●-크레인			
구분	요소	내용	
자연적	바다	해안선을 확장한 블루네트워크 형성	
	미륵산	산자락을 확장한 그린네트워크 형성	
인공적	오피스	창업지원/주민지원 플랫폼	
	도크	광장/공연장	
	크레인	상징적 구조물, 공연시설로 활용	
	피어	수변산책로로 존치	
문화적	12개 학교	지역성이 드러나는 공방	

4.2 사례분석

4.2.1 기능 및 인공적 장소성 요소 활용 분석

조선소 재생의 기능과 인공적 장소성 요소를 <표8>과 <표9>와 같이 분석하였으며 이를 토대로 각 사례에서 인공적 장소성 요소가 사용된 기능을 <표10>과 같이 정리했다. 창고/오피스/공장은 다양한 주민친화 시설들로 활용되었으며, 도크와 피어/슬립웨이는 주로 수변공간을 활용한 레저 및 공원으로 활용되었다. 크레인은 상징적 요소로 공원에서 주로 사용되었으며, 특징적으로 1번과 6번 사례에서 도크와 크레인을 함께 문화시설의 일부로 재생했다.

<표8> 조선소의 활용 기능

	상업	문화	R&D	사무	교육	주거	숙박	공방	의료	레저
1	●	●		●	●	●	●		●	●
2	●	●		●		●		●		
3	●	●	●	●	●					●
4	●	●		●						●
5	●	●	●	●		●		●		
6	●	●	●	●	●	●	●	●		●

<표9> 조선소의 인공적 장소성 요소 활용

	창고/공장/오피스	도크	크레인	피어/슬립웨이
1		●	●	●
2	●	●	●	●
3	●	●		●
4	●	●		●
5				●
6	●	●	●	●

표 10 인공적 장소성 요소의 활용 기능

	창고/오피스/공장	도크	크레인	피어/슬립웨이
상업	2,4,5			
문화	2,3,4,5,6	1,6		
사무	2,4,5,6			
공방	2,3,5,6			
레저		3,4		2,3,4,6
공원		1,2,6	1,2,6	2,3,4,5,6

4.2.2 장소성 요소를 통한 조선소 활용 유형 분석

각 사례의 마스터플랜과 위성사진 자료를 활용해 대지 형태, 축, 조닝, 오픈스페이스 구성에 대해 분석하였다.

대지 형태는 조선소가 접하는 수변공간이 폭이 좁고 깊은 강 유역일 경우 가로가 긴 선형으로 나타나고, 해협일 경우 바다 쪽으로 돌출한 곳 형태인 돌출형으로 나타났다.

<표11> 대지의 형태

선형	돌출형
1,2	3,4,5,6

축 유형은 수변라인과의 관계에 따라 직교형과 그리드형으로 나뉜다. 직교형은 수변라인과 평행한 메인축을 가지면서 그와 수직되는 방향으로 축이 추가되는 형태이며, 그리드형은 기존에 형성되어 있던 도시의 축을 부지의 메인 축으로 연장해 수변라인까지 연결하는 형태를 보인다.

<표12> 축 유형

사 례 1	사 례 2	사 례 3	사 례 4	사 례 5	사 례 6
직교형			그리드형		
1,2,4,6			3,5		

조닝은 부지의 형태보다는 기능 용도에 따라 유형화된 다. 문화시설 비율이 높은 사례1, 6의 경우 반경 반지름이 커질수록 문화시설-상업시설-주거시설 순서대로 배치된 동심원형으로 나타났으며, 주거와 오피스의 비율이 높은

사례 2,3,5의 경우 골고루 혼합된 혼합형으로 나타났다. 사례 4의 경우 부지 전체에서 지면층은 상업공간, 상부층은 오피스 공간으로 배치된 수직병치형으로 나타났다.

<표13>조닝 유형

사 례 1	사 례 2	사 례 3	사 례 4	사 례 5	사 례 6
동심원형		혼합형		수직병치형	
1,6		2,3,5		4	

오픈스페이스는 공통적으로 수변공간에서 가장 뚜렷하게 나타났으며, 부지 내에서 인공적 요소, 특히 도크의 위치에 따라 두 가지 유형으로 분류할 수 있다. 도크가 부지 중심에 위치한 경우 사례 1,2,5,6과 같이 도크를 상징적 요소로 사용하여 도크 중심으로 형성되었고, 가장자리에 위치할 경우 사례 3,4과 같이 도크 대신 접근성을 고려해 메인축의 교차점에서 형성되었다.

<표13>오픈스페이스 유형

사 례 1	사 례 2	사 례 3	사 례 4	사 례 5	사 례 6
도크 중심형			메인축 중심형		
1,2,5,6			3,4		

5. 결론

본 연구를 통해 유향 조선소의 활용 사례의 장소성 요소를 분석하고 조선소 부지 활용의 유형을 살펴보았다.

장소성 요소는 크게 자연적 요소, 인공적 요소, 문화적 요소로 나뉘었으며, 수변라인이라는 자연적 요소가 부지의 축을 형성하는데 영향을 미침을 알 수 있었다. 또, 공공성이 뛰어난 위치에 문화적 요소를 배치하고 문화, 상업공간 등으로 활용함으로써 지역 커뮤니티와 외부인 유입을 꾀했다. 마지막으로 인공적 요소를 오픈스페이스에 상징적으로 배치해 누구나 이용할 수 있는 수변공간에 조선소만의 장소성이 잘 느껴지도록 했음을 알 수 있다.

이상 본 논문의 연구분석이 향후 장소성을 반영한 조선소 활용을 계획함에 있어서 기초자료로써 활용되기를 기대한다.

참고문헌

1. 기계공학 용어사전
2. 환경경제용어사전
3. 국토연구원 전자도서관
4. 선박항해용어사전