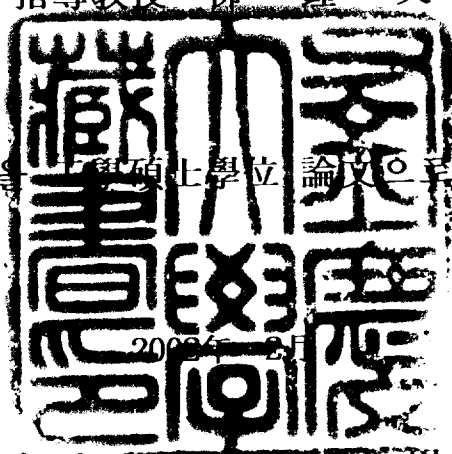


해양도시 부산의 WATERFRONT 개발에 대한 비교 연구

指導教授 柳 鍾 又

이 論文을 釜慶大學校 建築工學科 碩士學位 論文으로 提出함



釜慶大學校 産業天學院

建築工學科

李 政 建

李正建의 工學碩士 學位論文을 認准함

2001年 12月

主 審 金 起 煥



委 員 趙 洪 正



委 員 柳 種 又



목 차

1. 서론	1
1.1 연구의 배경 및 목적	1
1.2 연구의 방법 및 범위	3
2. 이론적 고찰	5
2.1 수변공간의 개념	5
2.1.1 수변공간의 정의 및 범위	5
2.1.2 새로운 개념의 정립 : 해양 워터프론트	9
2.1.3 수변공간의 일반적 특성	10
2.1.4 수변공간의 기능	12
2.2 수변공간의 개발	14
2.2.1 수변공간의 개발배경	14
2.2.2 수변공간의 개발유형	16
2.2.3 수변공간 개발에 따른 문제점	23
2.2.4 수변공간 개발의 새로운 가능성과 개발방향	25
3. 해양 워터프론트의 개발사례 분석	28

3.1 각 국의 워터프론트 개발사례	28
3.1.1 포트아일랜드(Port Island)/일본/고베	28
3.1.2. 미나도미라이 21(Minatomirai 21)/일본/요코하마	30
3.1.3 도크랜드(Docklands)/영국/런던	33
3.1.4 다링하버(Darling Harbour)/호주/시드니	37
3.1.5 볼티모어 내항(Inner Harbour)/미국/볼티모어	39
3.1.6 마리나 델 레이(Marina Del Rey)	41
3.1.7 보스턴 워터프론트(Boston Waterfront)/미국/보스턴	42
3.2 부산 워터프론트 개발사례	44
3.2.1 부산시 현황	45
3.2.2. 개발여건 분석	48
3.3 비교 분석 및 소결	58
3.3.1 개발유형별 분석	58
3.3.2 기능별 분석	60
3.3.3 시설별 분석	62
4. 결 론	64
참 고 문 헌	66
ABSTRACT	68

표 차 례

<표 1> 해안역의 잠재력	2
<표 2> 워터프론트의 위치	6
<표 3> 개발방식에 의한 분류	17
<표 4> 워터프론트 개발시 고려사항	27
<표 5> 포트아일랜드 지구별 개요	29
<표 6 > 포트아일랜드 기능별 도입시설	30
<표 7> 미나도미라이21의 구역별 개발내용	32
<표 8> 도크랜드의 지구별 개발내용	34
<표 9> 부산시 지형·지세 현황	46
<표 10> 용도별 토지이용현황	47
<표 11> 부산시의 시기별·용도별 해안매립 면적	47
<표 12> 1구간 현황 사진-1	49
<표 13> 1구간 현황 사진-2	50
<표 14> 2구간 현황 사진-1	52
<표 15> 2구간 현황 사진-2	53
<표 16> 3구간 현황 사진	54
<표 17> 부산워터프론트의 기능별 분석	55
<표 18> 부산워터프론트의 시설별 분석	56
<표 19> 해양워터프론트 개발사례의 개발유형별 분석	58
<표 20> 구간별 개발유형 적용	59
<표 21> 해양워터프론트 개발사례의 기능별 분석	60

<표 22> 해양위터프론트 개발사례의 시설별 분석	62
-----------------------------------	----

〈그림차례〉

<그림 1> 연안역의 워터프론트 수변의 공간관계	6
<그림 2> 쾌적성 활용형	18
<그림 3> 도시문제 해결형	19
<그림 4> 유희지 재생형	21
<그림 5> 시장성 도입형	22
<그림 6> 도시기반 정비형	23
<그림 7> 포트아일랜드의 수변공간 개발사례	29
<그림 8> 미나도미라이21의 수변공간 개발사례	31
<그림 9> 도크랜드의 수변공간 개발사례	34
<그림 10> 다링하버의 수변공간 개발사례	38
<그림 11> 볼티모어 내항의 수변공간 개발사례	40
<그림 12> 마리나 텔 레이의 수변공간 개발사례	42
<그림 13> 보스톤 워터프론트의 수변공간 개발사례	43
<그림 14> 부산항의 신·구 정경	44
<그림 15> 워터프론트 구간별 분류	48

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

“가끔 「바다를 보고 싶다」 「해변을 걷고 싶다」는 생각을 하지 않습니까? 그것도 커피색을 띤 바다가 아니고, 파도가 모래사장에 밀려와 포말을 이루는 바다다운 바다를”

“해변은 불가사의로 가득 찬 아름다운 곳 - 조수에 따라 어느 때는 바다가 되고, 어느 때는 육지가 되는 - 그곳은, 우리들의 조상이 탄생했던 곳”, 「침묵의 봄 (Silent Spring, 1962)」의 저자 레이첼 카슨 여사가 서거하기 9년전에 발표했던 「해변 (The Edge of Sea, 1955)」 가운데 섬세하게, 대립과 타협을 내포한 해변의 아름다움을 이야기하고 있다.¹⁾

이처럼 바다는 대지와 의 관계 속에서 사람들을 감동시키는 드라마틱한 풍경을 이룬다. 하지만, 지금까지 우리는 삶의 양적 충족에 여념이 없어 오묘한 멋이 농축되어 있는 Waterfront(수변공간)²⁾의 묘미를 즐기지 못했었다. 그래서 근래에 들어 비인간적 환경으로 변모한 근대도시에 친근한 수변공간을 적절히 조성함으로써 도시 자체의 환경적인 질을 높여보려는 움직임이 일고 있다. 지금까지의 도시개발정책은 기능중심적인 개발로 인하여 도시의 생산성을 향상시키는 데에는 상당한 효과를 보았지만, 도시민들의 정주환경(定住環境)의 개선이라는 측면에서는 다소 무리가 있었음에는 부인할 수가 없다.

1) 박인호, “부산 발전과 번영의 조건”, 도시과학, 창간호, 1992, p6

2) 이하 워터프론트라 칭한다.

이러한 상황에서 도시공간의 「최후의 프론티어」³⁾라고 불리우는 도시의 워터프론트는 도시문제 해결의 장소로 또한 새로운 산업이나 사업을 위한 육성의 장소로 개발할 수 있어 많은 사람들의 관심을 모으고 있다.

그리하여 도시의 워터프론트가 재인식되어 구미나 일본 등 선진 국가에서 워터프론트는 개발열기에 휩싸이게 되었다. 우리나라의 경우도 예외는 아니다.

국토의 삼면이 바다로 둘러싸인 우리나라의 경우도 해안매립사업 등을 통한 개발 등 수변개발사업에 적지 않은 관심을 기울여 온 것이 사실이다. 우리나라의 인구에 대한 해안선 길이의 비율과 국토면적에 대한 해안선 길이의 비율은 <표 1> 에서 볼 수 있는 바와 같이 여러 유럽국가 및 미국과 비교할 때 상대적으로 크다. 이것은 우리나라가 개발될 수 있는 해안역과 워터프론트의 높은 잠재력을 가지고 있다는 것을 의미한다.

<표 1> 해안역의 잠재력

	해안선의 길이 (km)	면 적 (km ²)	인 구 (천 명)	해안선 對 국토면적 (km / 천km ²)	해안선 對 인구 (km / 백만명)	해안선 對 GNP (m / 백만불)	GNP 對 국토면적 (백만불 / km ²)
영국(본토)	8,850	244	55,933	36.3	158	17.6	2,2058.5
프랑스	7,820	547	52,130	14.3	150	13.7	1,041.2
서독	2,820	249	61,967	11.3	46	4.1	2,762.3
네덜란드	1,450	41	13,438	35.4	108	10.3	3,433.6
미국	56,700	9,363	210,404	16.5	296	19.3	313.8
일본	33,057	377	108,710	87.7	304	28.7	3,055.2
한국	14,200	98	41,569	144.9	342	44.3	1,004.1

자료: 出口一郎, “도시 워터프론트 개발”, 도시과학, 창간호, 1992, p82

3) 강대욱, “현대도시의 워터프론트 개발방향”, 이상건축, 1992, 제3호, p80

특히 국제교역의 중추역할을 도맡아 온 부산항 천혜의 해안역을 지닌 해양도시 부산은 시역경계의 약 3분의 1이 바다와 접하고 있으나 도시의 고유기능이 배제된 채 편협된 항만공간 위주의 개발과 이용이 이루어져 왔다. 따라서 해양도시 부산도 선진 첨단해양도시의 기능을 발휘할 수 있는 물리적 공간개편이 필요하며, 시민과 함께 하는 양질의 도시발전을 꾀하기 위해서 워터프론트 개발을 통해 세계화, 지방화, 그리고 여가수요의 증대 등 국내외적 여건 변화에 능동적으로 대처하기 위한 부산 도시 고유의 잠재력을 극대화시킬 수 있는 노력이 그 어느 때보다 절실하다고 여겨진다.

따라서, 본 연구는 ‘해양워터프론트’라는 개념을 새로이 정립하고 이미 워터프론트에 대한 시행착오를 수차례 겪으면서 근래에 들어 많은 성과를 거두고 있는 선진 첨단해양도시의 개발사례를 조사, 비교 분석함으로써 부산 워터프론트 개발의 가능성을 도출하고자 한다. 이를 통해 선진 물적 해안환경을 갖춘 21세기 환태평양의 관문으로서 부산의 기능성 및 상징성을 소생(revitalization)시켜 세계속의 첨단해양도시로의 토대 마련을 위한 부산 워터프론트 개발의 기본방향을 모색코자 한다.

1.2 연구의 방법 및 범위

본 연구는 현재 부산 워터프론트의 제반 현황을 파악하고 구체적인 선진 첨단해양도시의 사례연구를 통해 부산 워터프론트의 개발 가능성을 도출하여 21C 첨단해양도시로의 도약을 위한 토대 마련을 위해 워터프론트 개발의 기본방향을 제시하는데 그 목적이 있다. 따라서 본 연구는 부산의 행정구역상 바다에 접해 있는 10개 자치

구·군을 대상으로 조사하였다. 먼저 연구의 배경과 목적 그리고 연구의 범위와 방법을 살펴본 다음 워터프론트의 정의를 내리고 워터프론트의 일반적 특성 및 기능과 워터프론트의 개발배경 및 유형과 그에 따른 문제점과 동시에 새로운 가능성 및 개발방향을 고찰한다.

그리고 선진 첨단해양도시의 개발사례를 통해 각 목적별 특징을 추출하여 그 틀을 설정한 후 설정된 틀을 부산 워터프론트에 적용하여 부산 워터프론트의 개발현황을 파악하고자 한다.

마지막으로 지금까지의 연구를 요약하고 세계속의 첨단해양도시로의 토대 마련을 위한 부산 워터프론트 개발의 개선안을 모색하고자 한다.

2. 이론적 고찰

2.1 수변공간의 개념

워터프론트의 용어는 땅과 물이 만나는 접촉지역(Land/Water interface) 주변의 포괄적 의미로 사용되고 있다. 항구(harbor)의 해안, 만(bay), 운하(canal), 호수(lake), 강(river)으로 대별되는 물의 형태에 따라 수변 공간의 형태도 harborfront, shoreline, lakefront, riverside 등의 이름을 붙이기도 한다. 그러나 부산에는 낙동강과 소수의 수원지를 제외하고는 강이나 하천, 호수 등 내륙 워터프론트 구역(내수면)의 활용사례가 거의 없다. 왜냐하면 부산이 다른 지역과 차별화되는 특성이라 할 수 있는 바다를 배경으로 한 해양 워터프론트를 가지고 있기 때문일 것이다. 그러나 해양 워터프론트에 대한 명확한 개념이 정의된 바 없기에 본 연구에서는 사전적 의미와 법·제도적인 개념 그리고 학문분야 등에서 규정하고 있는 여러 개념들을 바탕으로 해양 워터프론트의 개념을 정리하여 보았다.

2.1.1 수변공간의 정의 및 범위

워터프론트의 정의는 오늘날 급변하는 시대적 변화와 더불어 새롭게 등장하는 신조어와 마찬가지로 그 정의가 명확하게 정립되어 있지 않고, 학계나 국가 등 적용주체에 따라 개념과 영역이 다양하게 해석되고 있다지만 일반적인 워터프론트의 개념은 해변, 강변, 호반 등 비교적 규모가 큰 수역을 중심으로 육역과 수역이 유기적

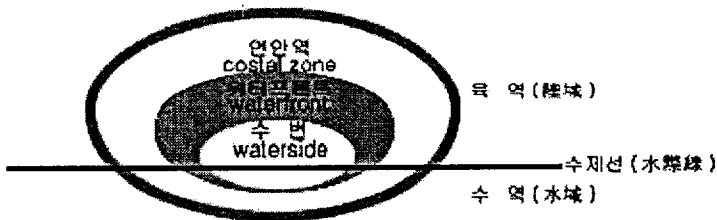
으로 결합되어 일체가 된 영역으로 지칭되고 있다.⁴⁾

일본건축학회 해양위원회(사) [日本建築學會 海洋委員會(社)] 에서는 「수제선에 접하는 육역주변 및 그것에 매우 가까운 수역을 함께 포함한 공간」이라 정의하고 있으나 공간의 개념으로서 개략적으로 타당성이 있다고 생각되지만 영역의 정의가 너무 막연하다. 그래서 앞의 정의에 추가하여 도시지역을 그 대상영역으로 하면, 이들 세가지 공간은 수변, 워터프론트, 연안역이라는 계층을 형성하고 있다. 이러한 워터프론트는 시민이 도시환경(거주·노동·위락·교통 등 도시활동의 제반환경)으로서 이용할 수 있는 수제선에 접하는 육역주변 및 수역을 함께 포함한 지역」⁵⁾으로 정의하고도 있다.

<표 2> 워터프론트의 위치

구 분	계획레벨	공간레벨	행위레벨	기능레벨	유 사 어
연 안 역 coastal zone	국토계획	국토·지방	국토정책 지역거점	기능배치(조닝)	코스탈존(coastal zone) 베이에리어(bay area)
워터프론트 waterfront	도시계획	지방·도시지구	도시재개발 지역핵	주거·작업·휴식	수제역(水際域)
수 변 waterside	지구계획 시설계획	도시지구·수제선	디자인 친수성창조	휴 식	수제공간(水際空間), 임해부(臨海部), 리버프론트(riverfront)

자료: 横内憲久+워터프론트계획연구회 편저, 워터프론트 계획, 이집, 2000, p2



<그림 1> 연안역의 워터프론트 수변의 공간관계

4) 강대욱, “현대도시의 워터프론트 개발동향”, 이상건축, 제3호, 1992, p81

5) 横内憲久+워터프론트계획연구회 편저, 워터프론트 계획, 이집, 2000, pp2~3

그리고 앞서 말한바와 같이 본 연구에서 워터프론트의 사전적인 의미와 법·제도적인 개념 및 학문분야에서 규정하고 있는 개념을 조사한 내용은 다음과 같다.

■ 사전적인 의미조사

동아프라임사전(1993)⁶⁾에서는
Waterfront n. 1.물가의 땅, 2.(도시의)호안 [하안, 해안] 지역, 3.선
창가, 부두
로 정의하고 있고,

Webster Dictionary(1971)⁷⁾에서는
Waterfront n. land, land with buildings or a section of a town
fronting or abutting on water
<tenements along the ~ >
(육지, 건물이 지어진 육지이거나 수역 전면에 위치하거나 접하고 있는 구역)
로 정의하고 있다.

■ 법·제도적인 의미조사

법·제도적인 개념으로 볼 때 미국의 경우 주마다 차이가 있으므로 일괄적인 기준이라고 할 수는 없지만 연안역관리법(Coastal Zone Management Act)이나 연안성관리계획에서 워터프론트는 수역측(水域側)에 있어서는 수제선(水際線)에서 영해까지, 육역측(六逆側)에서는 수제선으로부터 100feet에서 5mail까지 또는 간선도로까지를 그

6) 동아프라임사전, 동아출판사, 제3판, 1993

7) Webster's third new international dictionary, G. & C. merriam Co, 1971

영역으로 정의하고 있다. 일본의 해안법에서는 해안보존구역을 워터프론트와 똑같이 적용시키면 수제역에서 육역, 해역 다같이 50m로 하고 있다.

■ 학문적으로 규정된 의미조사

부산시 시정연구단⁸⁾이 규정한 워터프론트의 경계는 ‘분수령에서 수제선까지’ 또는 ‘만등에서 하나의 해수곡에 영향을 미치는 육수(강, 하천)가 유입하는 범위’, ‘해역에서의 시계의 한계역’ 등을 들고 있다. 하지만 워터프론트 개발을 위해 정해 놓은 것이 아니어서 뚜렷한 한계거리는 없다.

강혁⁹⁾의 연구에서는 워터프론트란 말 그대로 육지와 바다의 경계를 의미하는 것이며, 여기에 인공구조물과 건축, 조경 등이 유기적으로 가미되어 독특한 장소와 영역을 만들어 갈 수 있는 구역을 포함하는 의미로 쓰인다고 정의하고 있다.

환경계획분야인 강대욱¹⁰⁾의 연구에서는 워터프론트의 보편적인 개념으로 육역과 수역이 유기적으로 결합된 영역이라 정의하고 이 영역은 육역과 수역의 교호부(交互部)라는 입지적 특성으로 인하여 뛰어난 경관이 심리적 안정, 교통의 다양성과 편리성 등 많은 잠재력을 내포하고 있다고 하였다.

윤갑진¹¹⁾의 연구에서는 산악이 많은 한국의 해안지역 도시의 경관적 특성을 반영할 때 획일적인 계량기준 보다는 정성적 분류가

8) 부산시 시정연구단, 워터프론트와 미래형 도시개발, 부산직할시, 1992, p18

9) 강혁, “부산에 있어 수변개발의 가능성과 당위성”, 이상건축, 제3호, 1992, p70

10) 강대욱, “현대도시의 워터프론트 개발방향”, 이상건축, 제3호, 1992, p80

11) 윤갑진, 해양경관 분석에 관한 연구, 부산수산대학교 산업대학원 석사학위논문, 1995

타당할 것이라고 지적하고 해안경관의 분석이라는 한정적 주제하에서 공간적 영역의 설정은 '수제선을 기준으로 한 육역과 해역의 일부 지역'이라는 미시적 공간역'과 '관찰자의 시야가 한정되는 배후부의 건물에 의한 인공적 스카이라인 또는 자연적 스카이라인 분수령까지와 관찰자가 인식할 수 있는 전방시야의 끝까지를 포함하는 거시적 공간'으로 하는 것이 타당하다고 하였다.

2.1.2 새로운 개념의 정립 : 해양 워터프론트¹²⁾

사전적인 의미나 기존 국·내외 법·제도적인 차원에서의 규정 혹은 학문적으로 규정된 워터프론트의 개념을 두루 조사해 보았지만 그 개념의 한계가 국가나 지역마다의 특성에 따라 다른 것을 알았다.

따라서 본 연구에서는 강이나 호수를 배경으로 성장한 다른 도시와 차별화되는 특성인 바다를 배경으로 성장한 부산의 고유한 성격에 걸맞는 '해양 워터프론트'라는 새로운 개념을 정의하기로 한다.

'해양 워터프론트'라는 새로운 개념은 경관이나 환경보호자적 차원에서 정의된다면 한정적인 의미를 지닌 명확한 기준이 바람직할 것이고 입지 및 경제적 차원이라는 계획자적 관점에서 정의될 때에는 보다 포괄적인 개념이 바람직할 것이다. 따라서 '해양 워터프론트' 개념 규정에는 최소한 경관이나 환경차원에서 한정적인 의미를 지닌 명확한 기준을 위한 수제선으로 부터의 거리와 면적의 공간적 위치와 입지 및 경제권 계획의 관점에서 수변공간이 수행해야 할 기능이나 역할 등의 공간적 역할 같은 내용이 고루 담겨져 있어야

12) 부산발전연구원, 부산직할시 해양 워터프론트의 개발 및 보존, 1998, p9~10

한다

따라서 이러한 관점에서 본 연구에서는 새로운 ‘해양 워터프론트’라는 개념을 다음과 같이 제안한다. ‘해양 워터프론트’란 해안선을 따라 자연생태계가 형성되어 있는 곳에서 바다와 관련한 인간형태가 발생하는 장소로 정의한다. 광의 개념으로는 해안선에서 바다와 육지 양방향으로의 가시권역을 의미하고, 협의 개념으로는 바다가 인간형태에 직접적인 영향을 미치는 권역을 의미한다.

2.1.3 수변공간의 일반적 특성

육역과 수역이 결합된 워터프론트에는 워터프론트만이 갖고 있는 여러 가지 특성¹³⁾이 있는데 이를 정리해 보면 다음과 같다.

첫째, 해방(解放)·개방성(開放性)을 갖는 공간이다. 도시와 인접한 워터프론트는 교통난, 주거환경의 악화 등 도시공해에 시달리는 도시민들의 정신적인 스트레스를 해방시키는 특성을 가지고 있으며 고층건물에 의하여 단절되어 협소한 공간 속에서 생활하는 도시민들에게 넓게 확장된 워터프론트는 물리적인 개방성을 갖는다고 할 수 있다.

둘째, 생산성(生産性)을 갖는 공간이다. 수변에서는 예부터 어업, 항만 등의 제1차산업이 발달하여 왔으며 최근에는 제3차, 제4차산업까지 이루어지고 있다. 또한 수변에는 해운의 편리성으로 인한 경제적 효과를 노리는 공업시설 등이 입지하여 왔다. 그 예로 임해공업

13) 부산시 시정연구단, 워터프론트와 미래형 도시개발, 부산직할시, 1992, pp51~63

단지 등을 들 수 있다. 또한 물에 의존하는 어업이나 항만기능 등과 같은 수의존형(水依存形) 기능들이 입지하는 특성을 가지고 있다. 그러나 최근에는 도시역에서는 어업이 도시시설, 기능에 밀려서 물리적으로나 기능적으로 많은 압력을 받고 있기도 하다.

셋째, 레저(Lleisure)성을 갖는 공간이다. 워터프론트 최대의 매력은 레저, 레크레이션을 공급할 수 있는 공간을 보유하고 있다는 것이고, 선진구미 사례를 보아도 마리나, 요트장 또는 해양성 공원 등이 설치되어 있다. 이렇듯이 워터프론트가 많은 사람들로 레저의 대상지역으로 이용되고 있는 것은 수변이 자연 그 자체라는 것도 귀중한 요인으로 생각할 수 있다.

넷째, 쾌적성(快適性)을 갖는 공간이다. 앞서서도 언급하였듯이 워터프론트는 자연 그 자체로서 자연을 느끼게 하는 모든 요소를 갖추고 있는 곳이다. 예를들어 물과 직접 접촉되는 것은 그 차가운 정도에 따라 계절을 느끼거나, 수량의 다소(多少)로 간만의 상태를 감지하는 등 귀중한 체험을 얻을 수 있다. 더욱이 자연은 수면을 가르는 상쾌한 바람이나, 태양광선을 반사하여 빛나는 수면을 제공하거나, 또는 바다의 향기와 물소리는 풍향에 따라 내륙의 상당한 거리까지 도달하여 도시민에게 바다를 친숙한 공간으로 느끼게 한다. 따라서 도시내의 워터프론트는 도시민에게 쾌적성을 제공하는 공간이다.

다섯째, 문화·역사성을 갖는 공간이다. 워터프론트에는 대부분 오래전부터 항만기능이 입지하여 도시의 발전에 크게 기여하여 왔

다. 항구는 본래 물자나 사람이 집산(集散)·교류하는 장소로 변영하여 운수, 통상적 기능뿐만 아니라, 외국과 각 지역의 정보가 모이는 종합적인 터미널이었다. 이렇듯 다양한 교류가 있으며 그 결과 문화가 형성되고 이 문화가 도시의 활성화를 촉진시킨다. 이렇듯 워터프론트는 오랜 기간에 걸쳐 형성된 문화와 역사성이 있는 공간이다

2.1.4 수변공간의 기능

일반적인 워터프론트의 역할은 물과 가깝거나 물을 접하므로 얻을 수 있는 친수기능이다. 물의 다양한 표정은 개발방향에 따라서 귀중한 연출요소가 되며 친수기능은 매우 중요한 역할을 하게 된다.

본 장에서는 워터프론트가 이러한 친수기능외에 도시에 대해 또 그 자체로 어떤 역할을 가지며, 그 이용가능성의 정도에 대하여 살펴본다.

워터프론트 개발은 육지의 개발과는 다른 양상을 보인다. 이는 워터프론트의 특이성 때문이라 여겨지며, 다음은 현재 세계 각국에서 수행되는 워터프론트의 이용개발에 고려되는 사항¹⁴⁾들을 정리한 것이 있다.

첫째, 자유로운 공간을 확보하기 쉬운 공간확립 기능(changeability)을 들 수 있다. 육역부의 계획대상지 경계 대부분이 육지와 이어지는 것과는 달리 워터프론트의 경우 절반 정도가 수면에 접하게 된다. 이처럼 수역에 의한 타 지역과의 분리는 공간적으로 확립

14) 강대욱, “현대도시의 워터프론트 개발방향”, 이상건축, 제3호, 1992, p81

된 지역성격을 부여한다. 확립된 공간이란 워터프론트를 도시에서 분리하여 독립된 공간을 형성한다는 것이 아니라 워터프론트가 타 지역으로부터 영향을 적게 받는다는 것이고, 이를 이용하여 가장 바람직한 기능부여가 용이해짐으로 그것이 존속하기 쉬운 공간적 기능을 가지게 된다.

둘째, 다양한 기능의 교차적 공간(multiplicity)으로 작용한다.

넓은 수역을 가진 워터프론트는 그 형성의 역사에서도 알 수 있듯이 연료·생산·상업 등 다양한 기능이 혼합되고, 또 그들을 결합시키는 역할을 가진다. 뿐만 아니라 급변하는 사회추세의 진전에서 비롯되는 정보·레저 등의 새로운 기능을 육역에 비하여 보다 용이하게 포용할 수 있다. 물을 매개로 많은 기능이 워터프론트에 도입된다는 것은 그 지역의 활성화를 의미하는 것으로, 워터프론트가 다양한 기능의 교차적 공간으로서의 역할을 담당하는 것이다.

셋째, 거점기능(growth-pole)의 역할을 들 수 있다. 현대도시는

그 기능의 고도화·고질화·다양화를 충족하기 위하여 다핵구조로 변모하고 있다. 도시의 핵이 많아진다는 것은 도시의 표정이 다양해져 활성화가 촉진된다는 측면에서 바람직하다고 볼 수 있다. 거점이 될 수 있는 지역은 도시 잠재력이 높은 도심부가 유리하지만 좋은 공간의 확보가 어려워, 이에 근접된 워터프론트가 주목을 끌게 된다. 워터프론트는 공간의 광대성, 도심까지의 근접성, 금융·정보 등의 집착성 등의 특성 외에도 도시리조트지역이라는 도시의 새로운 표정을 조성하는 개발지점으로서의 기능을 수행할 수 있다.

넷째, 도시활성화 기능(dynamics)을 들 수 있다. 수역과 육역이 일체화된 워터프론트 개발은 같은 기능을 갖는 육지부의 개발과는 달리 그 공간이 갖는 의외성, 생동성 등으로 보다 많은 매력을 줄 것으로 보인다. 워터프론트 개발이 사회에 미치는 영향은 국제화·정보화·다양화의 과정에서 요구되는 도시공간의 획득 외에도, 이러한 공간조성이나 이를 유지 관리하기 위하여 나타나는 산업 등 여러 가지 산업의 활성화에도 이바지 한다. 더욱이 장기적으로는 워터프론트 독자의 문화 조성도 가능하게 되어 이의 개발로 발생하는 사회활성 기능은 더욱 의미를 갖게 된다.

2.2 수변공간의 개발

워터프론트의 고전적 의미의 역사는 물과 불과분의 관계가 있는 인류태동기부터라 할 수 있으나, 근대적 의미는 물을 직·간접적으로 이용하여 도시부의 매력있는 공간으로 가꾸고자 한 데서 찾아볼 수 있다.

2.2.1 수변공간의 개발배경

워터프론트의 개발이 전세계적으로 관심의 대상이 되고 있는 근본적 배경은, 17세기 뉴턴이 이루어 놓은 World Machine Paradigm의 출현과 더불어 새로운 도시탄생의 원인제공을 한 영국의 산업혁명에서 비롯된다.¹⁵⁾

15) 정환도, “워터프론트개발의 방향성 검토”, 서울시정연포럼, 제14호, 서울시정개발연구원, 1995, p7

런던의 Dock Land는 워터프론트의 전형적인 예를 제시하는데 한 몫하고 있으며, 세계에서 최초로 산업혁명을 경험한 영국에서는 19세기말에 형성된 런던의 동부, 테임즈강의 하류에 있는 Dock Land는 항만, 조선, 물류창고, 석탄야적장 등으로 세계 해운의 거점지였지만 영국이 세계 해운을 지배하는 시대가 끝나는 2차세계대전 후에는 거의 모든 시설이 방치되었다. 이것은 여러 가지 원인에 의한 산업구조의 변화 이외에 해운화물의 컨테이너화에 의한 항만기능의 커다란 변화에 의한 것이었다. 그러나 현재 영국은 LDDC(London Dockland Development Corporation)에 의해 국제적인 금융, 업무, 레저, 주택도시로서 새롭게 탄생을 시도하고 있다. 이러한 가운데 전세계적으로 워터프론트가 도시개발사업에서 주목을 받기 시작하였다.

이와 같이, 최근 워터프론트가 거론되게 된 배경에는 몇가지의 요소가 결합되어 있다. 이것을 크게 나누면 인공섬이나 해상도시설계 등과 같은 해안공간의 유효이용을 겨냥한 워터프론트의 등장과 도시구조·산업구조 등 다양한 변화에 따라 지금까지의 항만, 공업적 이용과는 다른 도시공간으로서의 워터프론트의 등장으로 생각할 수 있다.

즉, 도시상황의 변화에서 나타난, 새로운 도시공간으로의 의미를 갖는 워터프론트 개발의 배경을 살펴보면, 먼저 도시화·국제화·정보화의 진전은 soft, hard를 포함한 정보관련산업의 급성장을 유도하게 되었다. 이에 따라 정보서비스기능의 공간요구에 대한 공급원으로 도심에 인접한 광대한 워터프론트가 주목을 받게 되었다. 그 다음으로 기술발달 및 효율성 추구에 따른 생산체제의 변환 즉 장대중후형(長大重厚型)에서 단소경박형(短小輕薄型)으로의 변환은 기

존산업의 입지변경, 사업내용의 다양화를 요구하게 되었다. 이처럼 산업구조의 변화가 워터프론트 공간을 다기능의 고도이용 장소로 인식케 하는 동기가 되어 워터프론트 개발의 요인으로 되었다. 또한 도시민의 생활이나 의식수준이 높아지면서 도시의 쾌적성에 대한 관심이 증가하게 되었다. 즉 워터프론트가 지닌 공간적 특성이 도시의 바람직한 어메니티(amenity)요소로 인식되면서 개발이 요구되었다.

마지막으로 국제화·정보화 등 사회추세의 변화는 도시민의 생활양식의 변화를 야기시켰다. 즉 고도화·다양화되는 도시사회에서 정신적 소모가 심한 도시민에게 혹은 여가를 활용하고자 하는 도시민에게 비일상적 공간을 가진 워터프론트는 많은 흥미를 주게 되었다. 이처럼 대도시에서는 현재 상업·업무·레저 등을 위한 공간요구, 스트레스·범죄 등의 도시병리의 추방과 해소, 주거·교통환경 등의 정비촉진 등 공간을 둘러싼 커다란 움직임이 일어나고 있다.¹⁶⁾ 워터프론트는 이와 같은 요구를 해결하려는 기대를 가지고 등장한 것이라 볼 수 있다.

2.2.2 수변공간의 개발유형

워터프론트 개발이 세계의 각 도시에서 실시하게 된 배경에는 그 도시 나름대로 이유가 있지만, 공통되는 것은 워터프론트가 도시조성에 있어서 매력적인 요소가 매우 많다는 점이다. 즉 도심부에 가까워 개발가능성이 용이하다는 점 외에도, 환경으로서의 흥미성을 살려서 도시의 매력을 더욱 강화하려는 것이 구미의 워터프론트 개

16) 강대욱, "현대도시의 워터프론트 개발방향", 이상건축, 제3호, 1992, p81

발에서 나타나는 공통적인 사조라 볼 수 있다.¹⁷⁾ 그러나 워터프론트 개발도 그 목적이나 방법이 각기 다르므로, 여기에서는 선진 각국에서 실시된 워터프론트 개발의 몇가지 유형별 형태를 살펴보고자 한다. 워터프론트의 개발유형은 크게 개발방식과 목적에 의하여 분류하기도 한다.

1) 개발방식에 의한 개발유형

개발방식에 의한 분류는 신개발, 재개발, 보전의 세가지 유형으로 구분¹⁸⁾할 수 있으며 이를 살펴보면 <표 3>와 같다.

<표 3> 개발방식에 의한 분류

개발유형	목 적	특 성	사 례
도심부 친수공간 개발	대도시 중심부에 인접한 시가지에 새로운 용지수 요가 생겨남에 따라 비 롯됨	도시계획상의 지침과 도시정책에 따 라 시행 공공적 환경조성을 위한 오픈스페이스형 보행자 중심의 동선체계화 같은 환경계획에 주안점, 매립지 위주, 대규모형	· 뉴욕의 배터리 파크 시티 · 오사카의 남항지구 등
도시주변부 친수공간 개발	전원생활을 원하는 도시 민의 주거단지와 해안 레크리에이션 용지 확보	쾌적한 주거생활공간과 접근성이 좋 고 다양한 시설을 구비한 해안 복합 레크리에이션 기지와 근로휴양지를 제공	· LA 산타모니카 해변 · 일본 시사이드 모모찌
재 개 발	무역형태 변화로 기존 항만 기능 쇠퇴하여 재 개발을 통한 도시기능 조정	효율적인 항만관리를 위한 기구의 신설, 새로운 상업시설의 구비, 주거 단지 확충, 환경의 개선 등과 함께 항만으로 이용되던 수역부의 활성화 를 위한: 교역중심에서 친수공간화를 진밀히 하는 방향으로 전개	· 볼티모어 내항지구, 런던 캐더린도크 · 뉴욕 사우스스트리트 씨포트 · 보스턴 퀸시시장
보 전	친수공간의 독특한 생태 적, 경관적, 문화적 가치 보전	원래의 경관이나 자생적으로 발생된 교유문화를 보전하면서 소극적으로 개발하고 워터프론트의 자연자원에 의존한 수상생활이라는 독특한 생활 양식을 유지, 독특한 도시 경관 보존	· 이태리 베니스 · 프랑스 마르세유

17) 부산시정연구단, 워터프론트와 미래형 도시개발, 1992, p65

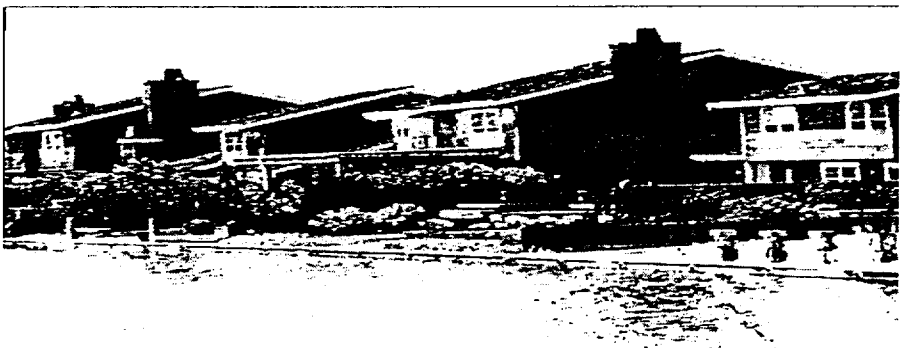
18) 정양희, "워터프론트와 해양도시개발", 건축, 제36권2호, 대한건축학회, 1992, p81

자료: 황규원, 부산해운대 워터프론트 환경설계, 서울대학교 환경대학원 석사학위논문, 1999, p11

2) 개발목적에 의한 개발유형

① 쾌적성 활용형(psychological amenity improvement)

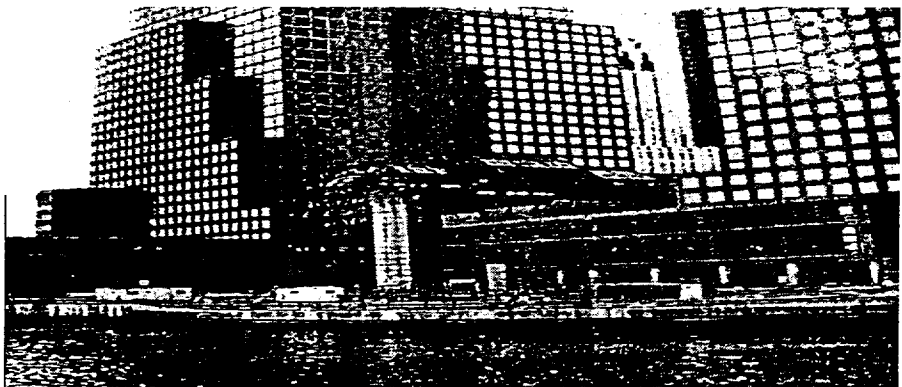
수면이 갖는 공간적인 개방성, 낭만이 넘치는 경관과 물이 지나는 물결소리나 향기 등 자연적 요소를 중시하여 주민이나 도시생활자에게 자연과 접하는 장이 되며 쾌적한 공간을 조성하는 개발형태이다. 워터프론트에서 생성되는 어메니티(amenity)는 대부분 수역에서 이루어지기 때문에 이 유형의 워터프론트에는 어떠한 기능이 도입되어도 그 이점을 충분히 발휘할 수 있는 가능성이 높다. 예를 들어, 업무나 상업기능이 입지된다면 워터프론트가 가지는 독특한 쾌적성 때문에 업무능률의 향상이나 상업활동이 활발해진다. 특히 주거기능의 도입은 도시에 있어서 자연적 커뮤니티 형성이 용이하여 쾌적성 활용에 더할 나위가 없을 것이다.



<그림 2> 쾌적성 활용형 : 샌프란시스코 교외의 호스타시티는 물과 숲을 이용한 전형적인 예

② 도시문제 해결형(urban problems solution)

일반적으로 세계의 대도시 지역은 주거교통, 용지부족 등 물리적인 고충 뿐 아니라 범죄, 재해의 대형화 등 사회적 분야까지 각각의 도시문제가 산적되어 있다. 특히 도심부 공동화 현상은 토지의 효율적 이용 측면에서도 시급히 해결하여야 할 과제이다. 워터프론트 개발은 주거문제의 해결 외에도 토지의 절대량 부족에서 야기된 교통, 환경, 산업입지 등의 여러 가지 도시문제를 해결하는 개발형태로 주목받고 있으며, 경직화된 도시구조를 해결하기 위한 수단으로 매우 중요한 의미를 지닌다. 이와 같은 개발형태에 대한 사례로는 정주민구의 정착을 촉진하는 주거개발, 도심기능을 충실하게 하는 상업이나 업무개발이 많고, 이외에도 비좁은 항만기능의 확충을 도모하거나 새로운 산업의 장으로서의 개발 및 교통시설용지로서 활용하는 경우가 많다.



<그림 3> 도시문제 해결형 : 직·주 조립형의 신도심을 형성한 뉴욕의 베타리 파크는 야간인구 감소라는 효과를 가져옴

③ 유흥지 재생형(regeneration)

역사적으로 볼 때 워터프론트가 있는 도시 그곳에 입지하는 산업·해운 기능 등을 토대로 도시가 형성되어 왔다. 그러나 시대가 변화하면서 도시기능의 워터프론트를 침식하고 콘테이너화에 따른 대형선박의 도입으로 시대의 요청에 적응할 수 없었던 워터프론트는 황폐화되기 시작하였다. 이처럼 황폐화된 워터프론트를 보존·수복 또는 재개발하여 새로운 도시공간으로 바꾸려 하는 것이 유흥지 재생형 개발형태이다. 일반적으로 워터프론트는 도심지와 연결된 지역이거나 도심형성의 핵이 되는 곳으로 이 지역에 대한 개발은 도시전략적인 입장에서 양질의 개발을 추진할 필요가 있다. 그러나 워터프론트 개발에 대한 당위성이 없이 선진사례나 사회추세에 밀려 수립·진행되는 임의적 개발은 도시조서의 기폭제 역할보다는 이권다툼이나 투기대상으로 볼 수도 있다는 점을 고려할 필요가 있을 것이다. 즉 이런 유형의 워터프론트 개발은 어떤 지역의 재개발 차원을 넘어 도시 전체를 대상으로한 활성화를 고려하여 신중히 진행되어야겠다.



<그림 4> 유흥지 재생형 : 프론트의 하바프론트는 종전에 철도와 고속도로에 의해 도심지역과 분단되었는데 개발을 통하여 의미있는 도시공간으로 재생함

④ 시장성 도입형(marketability introduction)

워터프론트에는 많은 사람을 모으게 하는 집적력이 있으므로 상업·업무기능을 위한 개발에 의하여 매우 바람직한 지역을 만들 수 있다, 한편 도시지역에서는 접하기 힘든 자연환경인 수역은 경관을 연출하는 요소로서도 부족함이 없어서, 공간적인 가치는 별다른 조건없이도 상승하게 마련이다. 이처럼 워터프론트가 갖는 집적성·시장성에 착안하여 판매시설, 식당가, 위락시설, 문화시설 등의 다양한 시설을 갖추으로써 도시의 활력과 번영을 제고시키는 것이 시장성 도입형 개발형태이다. 이 경우 워터프론트의 훌륭한 경관과 환경이 개발의 전제로 되며 그의 역사 또는 문화성 등을 제고시킬 때 시장성의 도출도 가능한 것이다. 이러한 개발형태는 워터프론트의 환경적 이점을 충분히 활용할 수 있으므로 많은 사람의 관심을 집중시킬 수 있을 것이다. 그렇다고 해서 시장성, 집적성에만 관심을 두고 경관을 파괴하거나 수질을 악화시키는 사태는 없어야 할 것이다.



<그림 5> 시장성 도입형 : 피어39는 샌프란시스코의 명소로서 1년내 번성거림을 보여준다

⑤ 도시기반 정비형(comprehensive urban use planning)

도시활동이 원활히 진전되기 위해서는 그 활동을 지원할 수 있는 도시기반시설의 끊임없는 정비가 요청된다. 이러한 도시기반시설은 도시의 골격을 구성하면서 넓은 공간을 필요로 하는 경우가 많으므로 그 공간적인 장소도 도심부나 그 주변지역을 포함하게 된다. 따라서 도심과 근접된 워터프론트는 최적의 후보지로 거론되며 특히 연해부의 기존기능이 노후화·진부화된 항만이나 공장 또는 신규매립지가 기반정비의 거점지역으로 주목을 받게 된다. 권리관계가 복잡한 기성시가지와는 달리 자유로운 토지이용계획이 가능한 워터프론트는 그 공간적 특성에 맞추어 도심부에서 부족한 기능보충이나 기반시설을 재정비하는 것이 가능하다.



<그림 6> 도시기반 정비형 : 볼티모어의 인터하버는 다양한 도시기능이 도입되고, 도시기반 시설이 정비되어 있다.

이러한 유형의 개발에 유의할 것은 넓은 공간을 갖는 워터프론트의 신규매립지에는 매우 효율성이 높지만, 배후지의 도시여건에 상응하는 적정규모를 파악한 다음 장기적 전망에 입각하여 개발하도

록 하여야겠다. 또 워터프론트 개발은 인간규모를 초월하는 광대한 수역이 있으므로 도시생활자들의 활동상황을 충분히 고려하여 워터프론트의 특성을 적극 활용할 수 있는 계획이 되어야겠다.

2.2.3 수변공간 개발에 따른 문제점

워터프론트는 지형, 지세, 해양생태계 등 자연환경적 특성이 매우 다양하고 독특하다. 이러한 차원에서 해안지역은 자연환경보전의 측면에서 뿐만 아니라 경제적 개발의 측면에서도 매우 가치있는 지역으로 인식되고 있으며, 공적이익과 사적이익의 경합, 경제가치와 환경가치의 갈등, 육지부와 수역부의 다양한 토지이용가능 경합 등이 첨예하게 발생한다.¹⁹⁾ 워터프론트의 최대 관리목표를 도시적 공간개발과 해양환경보전의 조화에 두어야 하는 것도 이와 같은 맥락에서 도출된 것이다.

일반적으로 해양도시의 워터프론트에서 나타나고 있는 쟁점들로는 다음과 같은 것들이 있다.

첫째, 워터프론트의 개발이용에서 나타나는 쟁점들로서 그 하나는 다양한 용도간의 경합이 심하게 일어나고 있다는 점이다. 워터프론트는 해안토지와 바다의 이용유형에 따라 매우 다양한 용도들이 상호 심한 경합관계에 있으므로써 토지이용상의 비효율과 무질서한 해안이용이라는 문제를 초래하고 있다. 또 하나의 쟁점은 워터프론트의 자원적 가치가 충분히 활용되지 않고 넓고 오래된 조약한 형태로 저이용되고 있는 점이다.

19) 백운수, "해안도시의 워터프론트 개발", 토지연구, 한국토지공사, 1996, p35

둘째, 해안선에 대한 접근성이 점점 폐쇄되고 있다는 점이다. 해안선에의 접근은 크게 두가지 형태로 구분될 수 있다. 그 하나는 해안선을 따라 통과목적의 간선도로나 대규모 항만·공장 등이 개발되어 보행에 의한 접근이 차단되는 경우가 있고 해안선지구의 토지가 점점 특정 개인이나 기업에 의해 사유공간화 됨으로써 다수시민들의 해안선 출입이 봉쇄되는 경우가 있다. 해안선에 대한 접근이 제한되는 다른 하나의 유형은 시각적 접근의 제한이다. 해변이나 워터프론트의 건물들이 전망의 확보를 위해 고층화됨으로써 시가지로부터 바다의 조망이 폐쇄되기도 하고 해안과의 부조화도 초래하는 문제를 낳고 있다.

셋째, 해안지역의 자연환경의 훼손과 환경오염도 워터프론트 관리의 중요한 쟁점중의 하나로 대두되고 있다. 보존보다 개발의 논리가 우선된 해안지역의 과도한 개발이나 매립, 간척 등에 의한 인공해안화는 자연생태계의 균형을 깨트렸으며, 무질서하고 과도한 개발로 인해 해안지역의 보전이 위협받고 있다.

넷째, 해안지역에 대한 관리체제와 관련제도가 복잡하게 얽혀 있어, 서로 상이한 목적과 이해를 가진 기관과 제도내에서 조정이 어려운 것도 효율적인 해안선관리에 있어 큰 쟁점이 되고 있다. 어느나라를 막론하고 해안지역에 이해관계를 갖는 행정기관의 수가 너무 많고, 해안지역에 영향을 미치는 법·제도는 복잡한 체계로 되어 있다. 이로 인해 한 도시내에서도 집약적이고 체계적인 워터프론트 개발·관리정책을 추진하는데 제약되고 있다.

2.2.4 수변공간 개발의 새로운 가능성과 개발방향

위터프론트 개발은 결국 바다와 육지가 만나는 경계역에 인공의 구조물이나 조경을 통하여 새로운 장소를 창조하는 일이다. 그리고 위터프론트 개발은 입지적 특성과 계획적 속성으로 인하여 개발시 다양한 수단과 방법이 모색되고 입지적 특성에 걸맞는 독특한 기능을 수용함으로써 부가가치의 극대화를 추구하는 경향이 있는 바, 이러한 전략²⁰⁾을 정리해 보면 다음과 같다.

1) 신기술의 개발 및 활용

위터프론트의 개발은 일본 고베 포트아일랜드에서 “산이 바다로 간다”로 표현된 고가식 콘베이어 시스템 등과 같은 매립기술의 혁신을 탄생시켰으며 내진설계 등 건설부문의 기술적 진보에도 큰 기여를 하고 있다.

2) 사업화 전략의 일환으로서의 EXPO 유치

인공섬을 위시한 위터프론트 건설로 인한 각종 효과를 대외적으로 홍보 전시하여 국민적 관심을 제고하는 한편, 다양한 시설의 유치를 촉진시키기 위하여 공인, 비공인, EXPO를 포함한 전문 박람회 등 각종 이벤트사업의 유치를 적극 추진하고 있다.

대표적인 사례로 오스트레일리아의 건국 200주년을 기념하는 부리스페인 '88, 일본 고베 포트아일랜드의 포토피아, 요코하마 미나도미라이 21의 YES '89 등을 들 수 있으며, 이러한 행사 이후 행사장

20) 정양희, “ 위터프론트와 해양도시개발”, 대한건축학회지, 제165호, 1992, p82

을 도시개발부지로 전환하여 재개발하거나 대규모의 기념공원, 각종 공공문화시설을 도입하는 등 다양한 형태로 도시개발을 촉진하고 있다.

3) 다양한 교통수단의 도입

위터프론트는 그 입지특성에 따라 다양한 교통수단이 강구되는 바 일본의 마나토 미라이 21 사업지구와 같은 곳에서는 부분적으로 움직이는 보도(travelater : moving sidewalk)가 도입되었으며, 많은 경우 경량철도, 모노레일 등의 신교통, 유람선, 정기여객선, 통근용 선박 등 다양한 해상교통, 헬리포트 등의 항공교통 등 입체적 교통 시스템이 도입되고 있다.

4) 각종 첨단 도시시설

현대의 위터프론트 개발은 현대의 유토피아를 지향하는 각종 첨단시설이 속속 도입되고 있는데 대표적 사례로 청정연료를 활용한 지역냉·난방, 각종 공동구를 활용한 홈오토메이션 등이 일반화 되고 있으며, 샌프란시스코 하버베이 비즈니스 파크와 같은 곳에서는 임해부 개발지 전역에 LAN시스템을 구축하고 있다.

5) 도시거점 및 중추관리기능의 확보

복합 위터프론트 개발의 경우 텔리포트(teleport), 국제금융센터(World Financial Center), 국제 무역센터(World Trade Center) 등의 중추관리기능 등이 적극 도입되어 유인력과 매력을 극대화하는 한편 인텔리전트 빌딩, 문화시설로서 해양박물관 등이 거점시설로 도입되고 있다.

또한 워터프론트 개발효과의 극대화를 위하여서는 표와 같은 측면에서의 고려가 요구된다

<표 4> 워터프론트 개발시 고려사항

구 분	고 려 사 항
자연환경 측면	기존의 양호한 수역과 수질 및 자연경관을 적절히 보호 관리하기 위한 대책수립이 선행되어야 한다.
인문·사회환경 측면	지역 거주 영세민대책 수립과 지역민의 의견수렴과정을 통하여 개발에 따른 특정 계층의 불이익이 발생되지 않도록 다각도로 조치되어야 한다.
계획적 측면	수변지역 특유의 장소성 극대화를 위한 입지용도가 사전검토 되어야 하며, 이를 구체화 하기 위한 사업집행방식의 모색이 병행되어야 한다.
법적·제도적 측면	수변지역의 종합적인 관리 및 개발방향의 제시를 위하여 미국의 연방 해안지역 관리법령(The Federal Coastal Zone Management)과 같은 법적, 제도적 장치가 보완되어야 한다.

3. 해양 워터프론트의 개발사례 분석

3.1 각 국의 워터프론트 개발사례

3.1.1 포트아일랜드(Port Island)/일본/고베

포트아일랜드는 일본의 오오사카 국제공항으로부터 30분, 신간선 신고베역으로부터 10분거리에 위치한 해안지역으로 인근 6개제역의 야산으로부터 운송된 토양으로 수변을 조성한 면적 132만평(436ha)의 인공섬이다.

포트아일랜드는 외국무역화물의 양적 팽창 및 항만운송방식의 질적 변화에 대처하기 위한 근대적 항만의 구성과 고베시의 도시기능을 충실화하기 위한 신도시공간의 창조라는 2개의 큰 목적을 위해 계획되었다.



<그림 7> 포트아일랜드의 수변공간 개발사례

포트아일랜드는 크게 4개지구로 구성되며 이들 4개지구는 “인터내셔널 스퀘어”, “커뮤니티 스퀘어”, “시가지서비스지구”, “포트스퀘어”로 구분된다.

<표 5> 포트아일랜드 지구별 개요

구 분	면적(ha)	지구별 개요
인터내셔널 지구	32	국제기업의 선전, 상품거래, 국제업무의 장 (세계각국의 식료품, 의복, 장신구, 인테리어등을 취급)
커뮤니티 지구	23	고층고밀의 도심주택지(5,300호)
시가지 서비스지구	17	병원, 연구소, 생활환경시설 등
포트지구	257	부두, 유통업무지구, 항만기능용지, 가공서비스지구

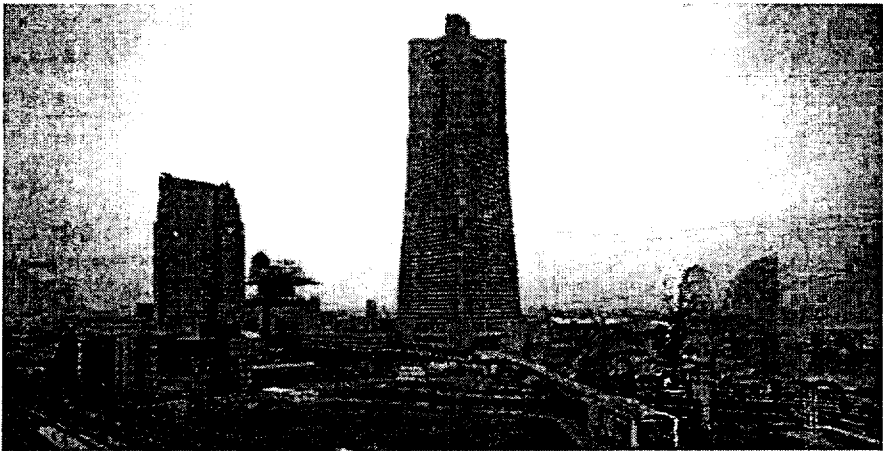
도입된 기능을 살펴보면 국제기능, 항만기능, 공공기능, 시가지공익기능, 공원·녹지기능으로 구분되며 이들 기능에 도입된 주요시설을 살펴보면 아래표와 같다.

<표 6> 포트아일랜드 기능별 도입시설

기 능	도 입 시 설
국제기능	패션가(의류, 약세사리, 가구등 패션관련업체), 시민광장, 스포츠센터, 청소년과학관, 고베국제전시장
항만기능	컨테이너부두(12척), 일반화물부두, 항만기능용지, 유통업무용지, 가공서비스용지, 보세장치장, 트럭터미널, 창고, 포장공장, 항만교육훈련센터, 세관, 선용품단지, 부두빌딩 등
공공기능	주거단지, 상업시설, 사회시설, 쇼핑센터등
시가지공익기능	병원, 우체국, 경찰서, 하수종말처리장, 신교통 등
공원·녹지	근린공원, 주재위락공원 등

3.1.2. 미나도미라이 21(Minatomirai 21)/일본/요코하마

미나도미라이21은 동경과 약 30Km 떨어진 일본 제2의 도시인 요코하마시의 해안에 위치한 매립지이다. 요코하마시는 산업발달과 더불어 꾸준히 인구가 증가하여 왔으나 개발불가능지의 퇴계로 도심 기능이 상대적으로 약화되어 상업·업종 및 문화면에서 국제도시 동경에 매우 의존적인 방향을 갖게 되었다. 이에 기존 도심과의 일체화, 요코하마시의 자립성강화, 도심시설의 구비, 요코하마시의 항만기능 강화 및 질적 팽창, 도심권 최대의 업종 핵심도시의 형성등과 같은 복합적인 사업목적을 갖고 개발사업이 추진되었다.



<그림 8> 미나도미라이21의 수변공간 개발사례

미나도미라이21은 1960년대의 미쓰비시중공업이 물량장(shipyard)으로 사용해왔던 지구(34ha)가 중심이 된 기존구역 110ha와 이립구역 76ha을 재개발하여 상업, 업종기능을 집약시킴으로서 도시의 자

립성을 고취하며, 주야간 인구비의 불균등을 시정함으로서, 도심공동화를 방지하고 경제의 활성화와 시민의 활동, 휴식, 오락의 장을 확보하기 위한 시도이다.

미나도미라이21의 토지이용은 6개구역으로 구분 배치된다. 이들 6개 구역의 개발내용을 살펴보면 다음과 같다.

<표 7> 미나도미라이21의 구역별 개발내용

구 분	개 발 내 용
업무지구	도시내 간선도로망 주변에 기업의 본사 및 지사를 적극 유치하기 위한 구역
상업구역	신교통역을 중심으로 형성
문화구역	아트센터를 중심으로 형성되어 있으며 배후에는 도심형 주택가 조성
국제시설 구 역	국제회의장, 전시장등 각종 국제관련시설을 밀집시킨 구역
레크레이션 구 역	수변연안의 넓은 공원, 녹지 및 다목적 레크레이션 구역
항만구역	항만과 관련된 행정기관, 업무기능, 부두시설의 밀집지역

미나도미라이21의 교통계획을 살펴보면 기존 요코하마시의 도시내 도시내 간선도로로부터 대상지의 전방향으로 간선도로를 고려하여 이용의 극대화를 도모하는 한편, 신교통 미나도미라이21선을 도입하고 있으며 이 미나도미라이21 신교통노선은 요코하마시의 주요한 루프(Loop) 교통망을 형성할 것으로 예측되며, 기존 전철과 연계되어 요코하마시 각 지역과 동경으로부터 매우 편리한 교통을 시공

하고 있다.

또한 해당부서를 도입하여 공원녹지의 구성요소로 활용하는 한편 대규모 국제기능이 입지한 국제시설구역 자체를 공원·녹지요소로 활용하고 있다. 미나도미라이21의 주요도입시설을 살펴보면 국제회의시설, 국제전시장, 요코하마시 미술관, 텔레포트, 호텔, 쇼핑센터등을 도입하여 다양한 활동을 유도하고 있다.

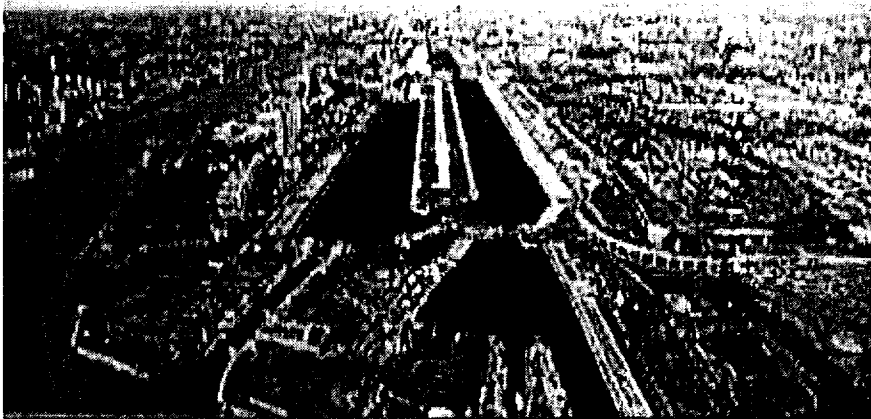
3.1.3 도크랜드(Docklands)/영국/런던

도크랜드는 광역런던의 중심부인 시의 바로 동측에 연접하여 위치한 템즈(Thames)강변의 수변공간으로 한때 산업혁명후의 대영제국을 대표하는 항구였으나 해운의 컨테이너 혁명에 의하여 수심미달로 런던항이 그 역할을 대신하게 되고 1981년에는 모든 도크(Dock)가 쓸모없게 되어버렸다. 이 때문에 실업자는 10만명이상이 되고 주변 주택도 '도크랜드'사막이라 불리면서 폐허가 되었다. 폐허가 된 항만지역에 대하여 1976년에 환경청이 중심이 되어 도크랜드 재개발계획(1976-1995)이 착수되었다. 이러한 도크랜드 재개발은 산업의 생활화와 생활환경정비, 신교통시스템(System)의 도입, 역사적 배경의 보존을 주제로 개발되었으며 그 면적은 2,200ha이다.

도크랜드의 재생계획은 유럽에서 1980년대의 가장 중요하고도 흥미로운 도시내부 재개발로서 가장 큰 주목을 받고 있다. 런던 도크랜드계획은 4개지구로 구분되며 지구별 개발내용을 살펴보면 밑의 표와 같다.

<표 8> 도크랜드의 지구별 개발내용

지 구	개 발 내 용
Wharfing	연초공장이 있던 자리로서 서부에는 세계무역센터, 백화점등 상업업무 기능이 중앙부와 동부에는 친수형(親水型) 맨션이 입지되어 있다.
Isle of Docks	도크랜드의 중앙부에 위치하며 일부지역이 Enterprize Zone으로 세금 등이 면제되어 재개발의 중핵적 위치를 차지한다. 현재 사무실 건물은 9만m'에 달하며 장차 14만m'의 공간을 확대할 계획이다.
Surrey Dock	St.Martin회사가 건설하는 "London Bridge City"가 있고, 전문식당, Pub 레저시설 등을 배치하고, 주변지역에는 단독주택이 정비되어 있다.
Royal Docks	시가지로부터 약8Km거리에 있으며 1987년에 개항한 London Bridge City공항이 국내 및 유럽의 주요도시와 직결된다. 대규모 공업단지, 전시홀(23,000m), 쇼핑센터, 호텔, 사무실(24,000m)등이 있으며, 브리티시 텔레콤사의 위성통신지상국이 완성되어 있다.



<그림 9> 도크랜드의 수변공간 개발사례

도크랜드의 수변공간개발은 70년대 런던시의 산업후퇴, 실업증가,

생활수준 및 환경악화등 도시문제를 해결하기 위한 것이다. 도크랜드는 국제금리의 중심이 런던시와 연접하여 있으며 물로 둘러싸인 독특한 환경을 가진 지역적 특성을 이용하여 금리·정보산업과 같은 중요업종뿐 아니라 새로운 생활환경이나 위락시설, 쇼핑시설등을 충실히 정비하여 대규모의 수변공간 재상으로 20세기 후반의 가장 흥미로운 도시개발이 되었다.

도크랜드의 수변공간 재개발사업의 내용과 특징은 다음과 같다. 런던항의 도크랜드들은 7곳으로 구성되어 있고 그예로는 West India, Esas India Millwall, London and St.Katharine, The Royal, Surrey Commercial, Tilburry 등이다. 위의 각 지역들은 부두시설이라는 공통점들은 지니고 있지만 부분적으로 지역적 역사성과 Landmark적 특성을 각기 달리하고 있어 이를 보전하면서도 재개발을 추진하는 전략을 구사하고 있다.

첫째로는 역사적 건물의 보존이다. 역사적건물의 범주를 건축의 기법이나 주요시설에 대해서만 국한하는 것이 아니라 내구성이 뛰어난 용도별 건물도 아울러 선정하여 외관은 그대로 유지하되 내부의 시설을 변경하여 현대적 용도로 재활용하는 기조를 견지하였다. 이러한 정책은 그당시 일했던 노동자들에게는 역사의 뒀안길이라는 향수를 제공하여 살아있는 역사교육의 장으로 활용하고 나아가 관광객을 유인할 수 있는 시설로 활용하였다. 이에 대표적 시설로는 Tower Bridge를 들 수 있으며 이곳을 중심으로한 각종 축제가 개최되기도 한다.

둘째로는 Dock구조물과 크레인의 활용이다. 1985년에 폐쇄된 Royal Dock는 여전히 원형 그대로를 보존하고 있어 이전의 Dock구조물을 실증적으로 보여주고 있다. 약 40여 형태의 Dock Wall은 토

목기술적으로도 많은 시사점을 제공하고 있어 학술적으로도 활용하고 있다. Dock시설중 대표적인 크레인은 일부 필요없는 지역에서는 철거되었지만 새로운 도색을 하여 인근 구조물과 조화되는 산업미술적 차원의 조형물로서 새로운 역할을 하고 있다. 즉 재개발을 시행하면서 주택지에 인근한 크레인은 철거를 하여 위압적 분위기를 제거하고 대형 업무건물 주위의 크레인은 가능한 보존하여 지역의 상징물(Landmark)로서 활용하고 있다.

셋째로는 Docklands박물관의 건설이다. St. Katharine Dock에서는 해양박물관이 건설되어 있다. 이곳에서 전시되는 물건은 해양탐험의 초기에 사용되었던 각종 기구에서부터 현대에 이르기까지 다양하다. 특히 1901년 Scott선장의 탐험에 사용되었던 도구들은 세인들의 이목을 집중시키기에 충분할 정도로 박물관의 진가를 더해주고 있다. 요즈음 국립해양박물관은 Isle Dogs지역에 선박박물관(Boat Museum)건설을 계획하고 부지를 물색중이다. 앞으로도 런던항의 여러 Dockland에는 더 많은 박물관이 각기 다양한 해양관련 주제로 건립될 계획이다.

넷째는 Dockland 경전철의 개발이다. 미국의 GEC(General Electric Company)사가 참여하여 개발된 본경전철은 기존의 철도노선을 최대한 이용하고 필요한 부분에 대해서는 새로운 노선을 신설함으로서 지역교통수단과 관광목적으로도 활용되고 있다.

다섯째는 런던시 공항 계획이다. 런던항만공사(PLA)는 약3,000만 파운드를 투자하여 영국내 짧은 비행거리를 대상으로 하는 공항개발을 아울러 계획하였다. 이러한 계획의 배경은 Dockland재개발을 통해 건설되는 업무용 건물은 사용하는 사람들의 편리를 제공하는 차원의 배려인 것이다. 환언하면 장거리비행은 Heathrow공항에서

중·단거리 비행은 본 공항에서 서비스를 제공하도록 하고 있다.

이곳의 재개발 사업은 지역회생을 위한 새로운 차원의 도시개발 사업이다. 하지만 회생을 위한 서업의 기본적 전략이 어떻게 구성되는가를 따라 그 결과는 엄청난 차이를 보여줄 수 있다. Londond Docklands의 경우가 그 예이다.

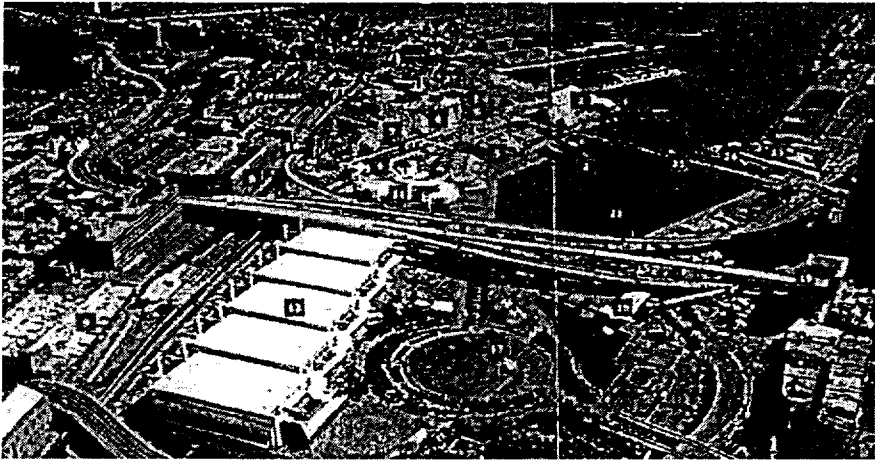
항만기능의 쇠퇴에 따라 완전히 이전의 기능을 소멸시키기 보다는 인간의 다양한 욕구를 수용할 수 있는 측면에서 물리적 필거 재개발보다는 지역을 보다 활동적으로 운영되도록 하기위한 회생수법을 도입한 것이다.

향후 부산시내 중심지역에 산재해 있는 기존의 항만시설들은 가덕도 신항만의 건설과 더불어 어떤 형태로든 그 기능이 약화되고, 또 재개발을 필요로 하게 될 것이다. 영국Dockland의 회생을 위한 사회·문화·경제 활동들이 복합적으로 고려된 재개발 수법들은 우리들에게 보다 같은 연구과제를 남겨두고 있다.

3.1.4 다링하버(Darling Habour)/호주/시드니

다링하버는 오스트레일리아의 시드니에 위치한 항만으로서 100여 년전에는 상업항만으로 번성하였던 지역이다. 그러나 20세기에 들어 항공기에 의한 운송이 활발해지고 선박운송의 컨테이너화등 운송수단이 변화하게 됨에 따라 항만의 중요성은 저하되었다. 또한 다링하버의 항만시설이 노후화되면서 항만기능이 점점 쇠퇴하게 되었다. 한편 시드니시의 기존 도심부는 극히 한정된 범위에서 형성되어 비즈니스가의 부동산 가격이 급등하였고, 건물도 고층화되어 갔다. 이와 같은 배경하에 시드니시가 속한 New South Wales 주정부가 건

국 2000년 기념사업의 일환으로 재개발계획에 착수하게 되었다.



<그림 10> 다링하버의 수변공간 개발사례

다링하버의 수변공간개발의 목적은 도심과 연계한 지역의 유흥지화된 항만·공업지역을 재개발하여 “인간을 위한 장소”로 만드는 것으로 접근한 철도화물 적체장과 사용이 뜸한 조선가를 개조하여 국제물류지역을 중심으로 오락, 문화, 교육, 레크레이션 장소로 재개발한 것이다.

이러한 재개발로 시드니 항구는 세계의 3대 미항으로 과거의 명성을 되찾게 되었으며 활력있는 도시공간을 창조하였다.

다링하버의 면적은 54ha로서 수족관, 박물관, 국제회의장, 국제전시장, 쇼핑센터등을 정비하여 수변공간을 참신한 오락·문화활동의 요점으로 재생하였다.

다링하버에는 3개의 박물관이 건립되고, 기존의 오락센터는 거대한 컨벤션센터와 국제전시장등과 연결되고, 축제시장, 카지노와 호텔이 복합된 건물, 사람들이 즐길 수 있는 시설물들이 새로운 도시공원과 해변산책로로 둘러싸여 있으며 차이나 타운과 연접한 공원

에는 광동성 특유의 중국식 정원과 위락지역, 호수와 공연장, 어린이 놀이터, 정자, 잔디밭, 전망대등이 들어서 있다.

항구는 유람선과 초호화여객선을 맞게되며 해상박물관에는 역사적 선박과 공예품이 물위에 전시되어 있으며 여기에서부터 시작되어 수족관에 이르는 항구 해안산책로는 시드니 거주민들 뿐만아니라 시드니를 찾는 손님들에게 새로운 즐거움을 경험케하는 장소가 되고 있다.

이러한 다링하버의 주요 도입시설들을 살펴보면 오페라 하우스, 해양수족관, 박물관, 컨벤션센터, 전시장, 호텔, 신교통등이 도입되었다.

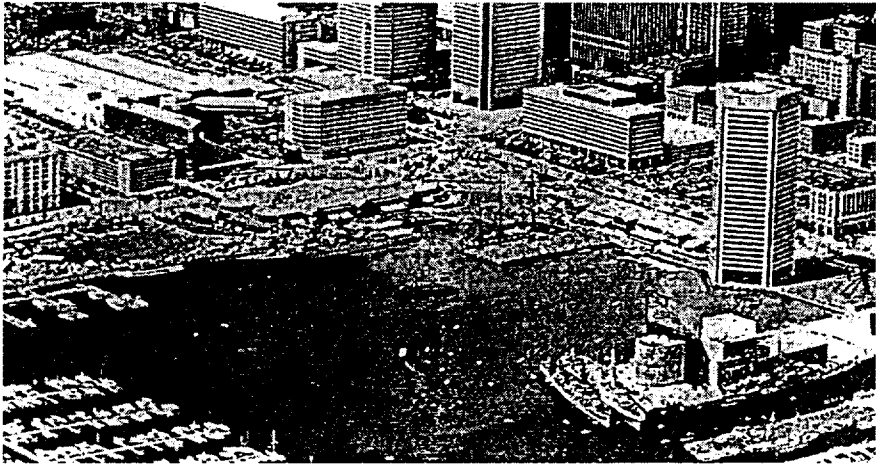
5년전만 해도 온통 화염의 세계였던 도시가 태양이 눈부시게 비추고, 번창하는 해변의 거리로 변하고 있는 것은 훌륭한 일이다. 이전에는 시내에서 가족과 즐길 수 있는 장소가 없었는데, 이 워터프론트의 재개발로 시민의 새로운 위락장소가 생기고 관광명소가 되어 활성화된다는 것은 매우 좋은 일이다.

그러나 기술의 측면에서 각 시설은 각기 독립적산체로 되어 있고, 컨벤션센터처럼 개발후 6개월동안에 두 번 밖에 사용되지 않은 예도 있다. 또 지역의 안전면에서도 시설운영자별로 각자 운영이 되고 있어 통일성이 없으며, 각 시설을 운영하여 가는데는 아직 문제가 많다고 할 수 있다.

3.1.5 볼티보어 내항(Inner Harbour)/미국/볼티모어

볼티모어는 미국의 동해안에 위치한 항만도시로서 옛날부터 육·해교통의 요충지로서 번영해왔던 도시이다. 그러나 컨테이너 운송방

식의 도입등 해상운송방식의 변혁으로 인하여 도심부에 인접한 내항지구는 항만기능이 외항으로 이전하고 이로 인하여 도심부에 활력저하와 도시기능의 황폐에 시달려 왔다.



<그림 11> 볼티모어 내항의 수변공간 개발사례

이러한 문제를 해결하고 수변공간의 재활성화를 위하여 재개발을 실시하였다. 또한 바다로부터 들어오는 볼티모어의 입구로서 적합한 매력있는 환경을 창조하기 위한 개발로서 도심부에 인접한 내항지구는 항만기능이 외항으로 이전하고 남겨진 이전상지의 개발이 이루어졌고 수변공간의 재활성화를 위한 프로그램이 마련되었다. 항만 도시 특유의 정보와 어우러져 볼티모어의 명소가 되었으며 인접한 찰스센터와 함께 도심부의 핵과 같은 역할을 하게되었다.

볼티모어 내항의 수변공간개발은 오픈스페이스(Open Space)로서 수변공간에서 일어나는 활동뿐만아니라 일반적 도시활동도 이 핵을 중심으로 집중되는 동시에, 이 장소가 가진 활력이 주변으로 확산되기 때문에 훨씬 더 큰 성과를 거두었다고 볼 수 있다.

볼티모어 내항 재개발의 주요도입시설을 살펴보면 국립수족관, 마

리나, 과학박물관, 워터프론트 공원, 국제무역회관, 쇼핑센터, 취미, 기호품을 취급하는 전문점, 레스토랑, 생선식품점, 음식점등을 도입하였다.

3.1.6 마리나 델 레이(Marina Del Rey)

캘리포니아주의 최대도시인 로스엔젤리스 근교의 산타 모니카에 개발된 마리나 델 레이는 습지대의 효율적 이용, 환경위생상의 공해 추방, 대도시 주민의 해양레저 욕구에 대한 대응을 목적으로 한 것이다.

1937년 구상 작성의 시작이래, 1949년 육군 공병대에 의한 타당성 연구가 있었으며, 1957년에는 연방정부와 주정부로 부터의 보조 그리고 기채에 의해 로스엔젤리스군의 사업으로서 착공되었다. 1960년에는 토지이용 계획이 결정되었고, 1962년에는 준설이 완료됨과 동시에 최초의 레스토랑이 개점되었다. 그 후 순조로이 개발이 진행되어, 현재 해상보관 약 6,000척, 육상보관 약 2,000척이라는 세계 최대의 마리나로 개발되었다. 트레일러를 사용하여 보트를 끌고 오는 외부의 이용자도 연간 근 2,000척에 이르고 있다.

육역과 수역이 반반인 약 320ha에 달하는 개발 구역은 계 선척수에 알맞은 약 6,000호(10,000명)의 아파트가 박지에 근접해서 배치되어져 있는 등, 레크레이션과 주택이 유기적으로 결합되어 있는 주(住)·레크레이션 복합도시라 할 수 있다.



<그림 12> 마리나 델 레이의 수변공간 개발사례

도시 주요도입시설을 살펴보면 마리나 델 레이 상공회의소와 쇼핑센터, 우체국, 은행 외에 시티리조트형 호텔 및 콘도미니엄, 레스토랑이 있으며, 게다가 스포츠 피싱 및 유람선승강장이 있는 엔터테인먼트돔(entertainmentdome)이라 불리는 피셔맨의 마을(Fisherman's Village), 보스턴 체이스공원, 인공 해변, 피크닉장, 자전거도로 등 다양한 레저시설이 이 지역 곳곳에 산재해 있다. 피셔맨의 마을은 옛 항구도시의 모습으로 디자인된 것으로, 등대가 랜드마크로서 심볼화되었지만, 이 등대까지는 레스토랑의 일부로서 연출된 상업 공간이 되고 있다. 부두와 그 사이에 낀 8개의 수역에서는 기능적, 시각적으로 친수성을 높이기 위한 장치가 마련되어 있음을 볼 수 있다.

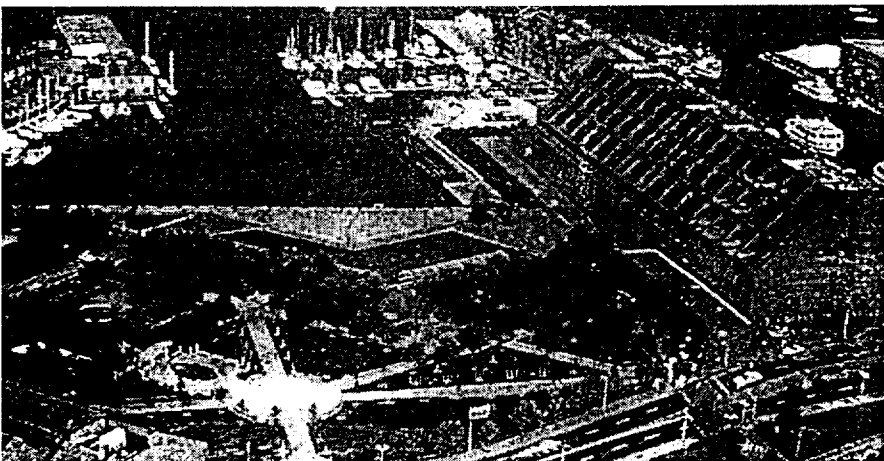
3.1.7 보스턴 워터프론트(Boston Waterfront)/미국/보스턴

보스턴은 국동부의 연해도시로서 시가지의 오래된 건축물을 재생

하고 보수함으로써 도시의 역사배경을 보존하려는 노력을 계속해왔다. 보스턴시 수변에 인접한 패뉴일시장은 쿤시시장과 함께 오랜기간동안 보스턴의 상업중심지였으나 약 30여년전 이들 시장터는 붕괴와 화염의 위험에 직면하여 철거될 운명에 처하게 되었다. 이에 따라 시당국에서는 시장터를 포함한 수변공간에 대한 재개발에 착수하였다.

수변공간의 재개발 역시 오래된 시장터의 재생, 복합과정에서 비롯된 개발이다. 이 재개발을 통하여 광역적 도시분위기에 활기를 불어넣었으며 오래된 시장건물들이 유서깊은 건무리 외형을 유지한 채로 변화되는 도시의 요구를 잘 수용하게끔 재개발되었다.

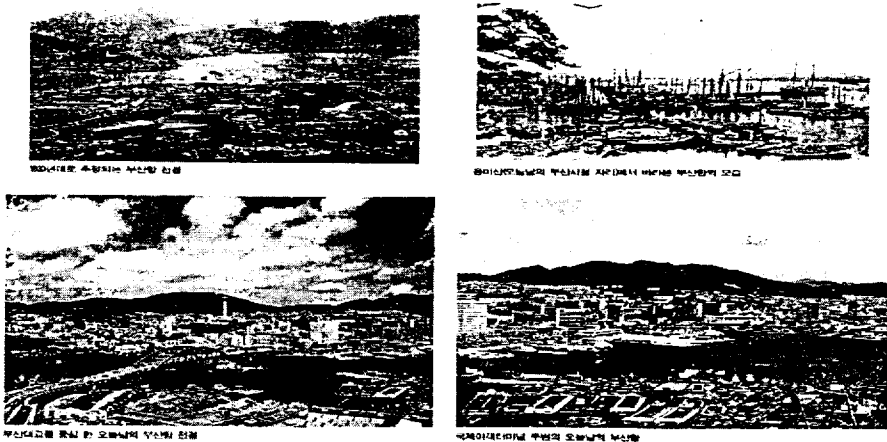
보스턴 수변공간 재개발의 주요도입시설은 노천카페, 다양한 음식물을 취급하는 식품시장, 수입품점, 고급악세사리, 가구, 최신유행상품취급점등을 도입하여 소규모 공간에서 다양한 활동이 일어나도록 유도하였다



<그림 13> 보스턴 워터프론트의 수변공간 개발사례

3.2 부산 워터프론트 개발사례

부산항은 1876년 2월 강화도조약에 의해 개항한 이후 일제시대에 제1·2·3·4부두, 중앙부두 및 남 방파제가 축조되었고, 1974년부터 1978년의 부산항 1단계 개발계획에 따라 제5·7·8부두, 연안여객부두 및 국제여객부두가 축조되었다. 그리고, 1979년부터 1983년에 이르는 부산항 제2단계 개발계획에 의해 제6부두가 건설되었고, 제3·4부두, 중앙부두 및 제5물량장이 개축되었으며, 1985년부터 1992년의 부산항 3단계 개발계획에 의해 신선대 컨테이너부두가 건설되었다. 그리고, 1979년부터 감천항이 부산 북항의 보조항으로 개발되어 1994년 완공되었으며, 1992년부터 진행된 4단계 개발계획에 따라 신선대 안쪽에 컨테이너부두가 개발되어 완공을 눈앞에 두고 있다.



<그림 14> 부산항의 신·구 정경

3.2.1 부산시 현황

부산은 1876년 개항 이래 도시가 발전하면서 약 10차에 걸쳐 주변 지역을 편입하여 행정구역이 확대되고, 약 20차에 걸쳐 도시계획구역이 확장되어 온 결과 현재 행정구역면적은 753.19km²에 이른다. 1960년대 초 시작된 경제개발과 함께 인구가 급격히 증가하기 시작하면서 1979년에는 300만명을 넘어섰지만, 1990년 들어 인구증가는 다소 감소하는 추세를 보이고 있으며 2000년 현재 인구는 3,812,239 명으로서 인구 규모면에서 우리나라 제2의 대도시이다.

(1) 입지여건

부산은 국내최대 규모의 국제항이 위치하고 있는 환태평양경제권의 전초물류기지로서, 9개의 권역 가운데 부산·경남권의 중심도시이며, 또한 주변의 해안관광자원을 비롯한 문화·산업·자연관광자원과 연계할 수 있는 잠재력이 풍부한 도시이다.

그러나 도시의 물적 환경은 특히 쾌적성 면에서는 양적·질적으로 낙후되어 있어 국제도시로서의 입지구축 및 경쟁력 확보의 측면에서 저해요인으로 작용하고 있다.

또한, 부산은 교통의 요충지일 뿐만 아니라 관광자원도 다양하고 풍부하지만, 그 자원의 효율적인 활용체계가 형성되어 있지 못하기 때문에 중심적 관광도시로서의 이미지나 인지도가 미약한 문제점을 지니고 있다.

(2) 자연·인문환경

1) 지형 및 지세

<표 9> 부산시 지형·지세 현황

구 분	여 건 현 황
육 역 부	· 시가지를 양분하면서 남북방향으로 발달된 금정산맥은 겨울의 한랭한 북서계절풍을 막아 주고 있음. · 해안의 배후는 고도 500m 내외의 산지가 독립적으로 분포하고 해안에서 150m 내외로 급락하여 암석해안을 이루면서 해안경관을 형성함. - 육역부를 통한 해안으로의 접근은 용이치 않음
해 수 부	· 해안선 출입이 심한 리아스식 해안으로 총해안선 길이는 219.5km - 연안의 수심은 해안선과 평행한 등수심선을 형성하고 있으며 외해로 갈수록 깊은 해저지형이 나타남 · 부산항은 항내 수면이 잔잔하고 수심이 깊으며 조석간만의 차가 1.28m로서 비교적 적은 천체의 항만

2) 토지이용

1999년말 현재 녹지지역은 600.96km²로서 도시계획구역면적의 63.2%를 점하고 있으며, 시가화구역은 전체 도시 계획구역의 17.7%에 불과하지만 주로 중부 대생활권에 집중됨으로서 과밀현상을 보이고 있다.

지목별 토지는 임야가 370.64km²으로 가장 많고 공원·유원지·사적지는 불과 전체면적의 1.1%에 불과하다.

<표 10> 용도별 토지이용현황

도시계획구역	시가화구역				녹지지역	미지정(해안)
	소계	주거지역	상업지역	공업지역		
950.82km ²	169.39km ²	106.78km ²	18.54km ²	44.07km ²	600.96km ²	180.48km ²
100.0%	17.8%	11.9%	1.9%	4.7%	63.2%	19.0%

자료: 부산광역시, 시정백서, 2000

3) 공유수면매립

부산은 항만시설조성이라는 목적은 가지고 공유수면매립을 시행하였으며, 현재도 매립공사가 시행중에 있다.

<표 11> 부산시의 시기별·용도별 해안매립 면적

구 분	1905~45		1958~70		1971~80		1981~90		합 계	
	천 m ²	백분율	천 m ²	백분율	천 m ²	백분율	천 m ²	백분율	천 m ²	백분율
도시용지	2,033	42.9	257	13.5	53	1.9	1,318	16.2	3,551	20.7
공업용지	220	4.6	1,589	83.2	1,813	62.6	4,764	58.6	8,386	47.5
항만용지	2,481	52.5	63	3.3	1,028	35.5	2,052	25.2	5,623	31.8
계	4,734	100.0	1,909	100.0	2,894	100.0	8,134	100.0	17,671	100.0
백 분 율	26.8		10.8		16.4		46.0		100.0	

4) 도 로

1998년말 현재 부산의 도로 총연장은 3,107km이고 도로율은 16.7%로서 타도시에 비해 매우 저조한 실정이며, 도로증가율에 비해 자동차 보유대수의 현저한 증가로 교통체증이 심화되고 있다.

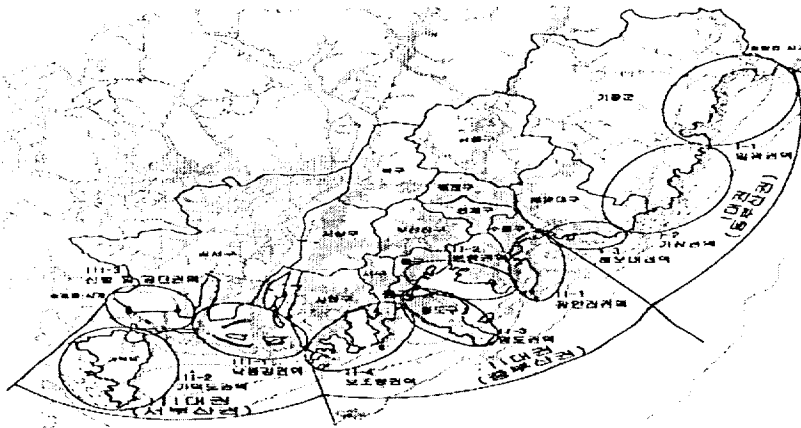
항만의 화물 물동량 대부분이 도심지를 통과하면서 도시고속도로와 연결되어 수송되고 있지만 도로폭원의 구성이 불규칙하여 차량의 병목현상이 심각하다.

시가지내 산지가 많아 계획적인 도로건설이 이루어지지 못한 결과 도로시설이 미흡하고, 교통흐름을 원활히 소통시킬 수 있는 중로가 발달되어 있지 못하다.

3.2.2 부산 해양 워터프론트 개발여건 분석

(1) 부산 해양 워터프론트 구간의 설정

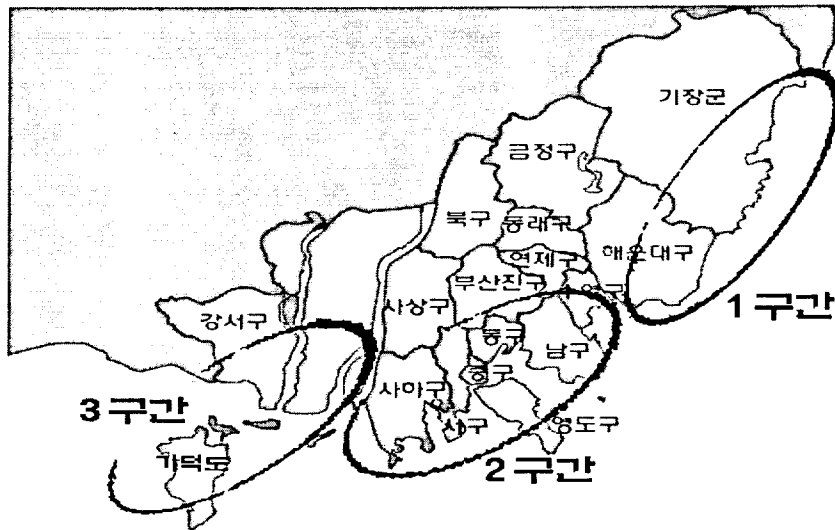
부산시 해양 워터프론트 구역을 세분화하는 것에는 여러 방법이 있을 수 있으나 부산발전연구원의 연구에서는 대·중·소의 3가지 차원에서 분류하여 접근하였다. 대권역에서는 면의 개념을 가지고 서부, 동부, 중부라는 3개의 대권역으로 분류하였고, 중권역에서는 선의 개념을 가지고 각각의 대권역을 해안선의 특성에 따라 3-4개의 구간으로 분류하였고, 소권역에서는 점의 개념을 가지고 중권역을 특별한 시설이나 단위 집단 등의 소규모지역으로 분류하였다.



<그림 15> 대권별 중권구분도

자료 : 부산발전연구원, 부산광역시 해양 워터프론트의 개발 및 보존, 1998, p144

본 연구에서는 대상지인 부산의 행정구역상 바다에 접해 있는 10개 자치구·군을 지역별 특성에 따라 체계적으로 분류하고 이와 연계하여 다른 지역과 차별화 될 수 있는 기능을 발굴하기 위해 대상 지역을 3개의 구간으로 구분하였다.



<그림 16> 워터프론트 구간별 분류

(2) 부산 해양 워터프론트 구간별 현황분석

1) I 구간(효암리 ~ 수영강)

이 지역은 행정구역상 기장군과 해운대구가 해당되며 해운대관광특구가 지정되어 있다. 동해와 접한 이 지역의 바다는 자연경관이 수려하여 해양관광레포츠를 즐기기에는 적합하여 연화지구 등에는 관광리조트단지 조성을 위한 대규모 매립계획이 제안되어 있으며 해운대해수욕장, 송정해수욕장, 일광해수욕장, 임랑해수욕장 등이 위치

해 있다.

이 지역의 특수시설로 고리원자력발전소와 원죽리 신앙촌이 있으며, 수산업 연구개발시설이 입지 해 있고 시립종묘장이 조성될 예정이다.

해운대에는 BEXCO, 수영만 요트경기장, 올림픽공원, 시립미술관, 올림픽기념관 등의 시설물과 동백섬, 달맞이 언덕, 해운대백사장, 온천지대 등이 위치해 있으며, 이러한 인공적·자연적 관광자원이 풍부해 차후에 사계절 해양관광공간으로 개발하기에 적합하다. 그러나 그 배후에 군사시설과 신시가지가 조성되어 있어 각각의 기능의 형평성을 찾기가 힘들다.

<표 12> 1구간 현황 사진 - 1

송정해수욕장

· 동해의 특성을 가져 자연경관이 수려하고, 주변 배후에 레스토랑, 카페 등이 발달됨 · 해양스포츠, 해상관광기능 등의 개발로 해운대관광특구와 연계하여 부산의 해양레저 문화를 유도한다. · 해수욕장으로 유입되는 생활하수의 근원적인 처리방안 필요

<표 13> 1구간 현황 사진 - 2

컨벤션센터(BEXCO)

· 2001년 5월 21세기 세계화를 지향하는 초일류 전시컨벤션센터 건설, 수도권에 집중되어 있는 전시회 및 국제회의의 부산 개최를 통한 부산·경남 지역의 국제화·산업화·정보화에 목적을 두고 있다. · 주요활동 : 국제 전시회 및 각종 전시회 개최, 국제회의 개최, 시설 임대 등
수영만 요트경기장

· 총 4개소(2마일 3개소, 1.5마일 1개소)의 경기코스과 1,360여척의 요트를 수용할 수 있는 계류장을 갖추고 있는 세계적인 시설로 부산의 명물이자 세계적인 관광명소다. · 수용능력 : 육상 1,000척, 해상 364척
아쿠아리움(해저테마수족관)

· 개 관 일 : 2001년 10월25일 · 시설규모 : 3,000톤의 국내최대 메인탱크, 80미터에 이르는 270도 및 90도 각도의 해저터널, 수심 7미터 산호초 수족관, 열대우림 생태관, 수달전시관, 펭귄전시관, 심해생물관 등

<표 14> 1구간 현황 사진 - 3

해운대 호텔가 
· 해운대해수욕장은 백사장 길이 1.8km, 너비 35~50m, 면적 7만 2000㎡으로 매년 800만명의 인파가 즐겨 찾는다. · 해운대 온천센터 개발과 요트경기장의 적극적 이용을 통한 사계절 관광지기능 및 해상스포츠 활동 도입으로 국제관광 거점으로서의 개발이 필요

2) II구간(수영강 ~ 낙동강)

이 지역은 행정구역상 수영구, 남구, 동구, 중구, 영도구, 서구, 사하구가 해당된다. 이 지역중 광안리해수욕장과 이기대를 제외한 대부분이 항만기능을 수행하는 구역이면서 도심부에 임한 구역으로, 이 지역에는 오륙도와 영도, 태종대, 이기대 등 예부터 해안절경으로 많이 알려진 곳들이 있다. 그러나 도시와 항만의 팽창에 따라 대부분이 원래의 모습을 잃어가고 있다.

이 구간을 부분별로 살펴보면 다음과 같다.

- 북항 - 일제시대부터 조성된 재래부두(1·2·중앙·3·4부두)와 컨테이너 부두(자성대·신선대·우암·감만부두) 등의 상업항과 여객선부두(국제여객·연안여객터미널) 및 군사항(8부두)이 조성되어 있다.

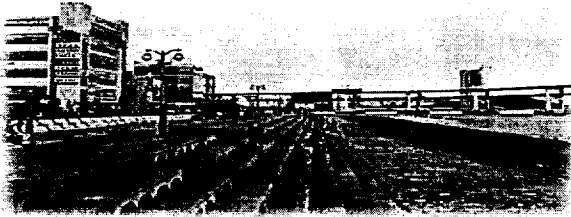
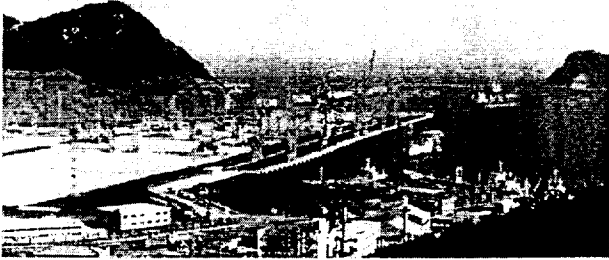
기존 북항기능의 신항만으로의 이전 예정

- 남항 - 원양 및 연근해어업과 수산업의 중심지로 부산공동어

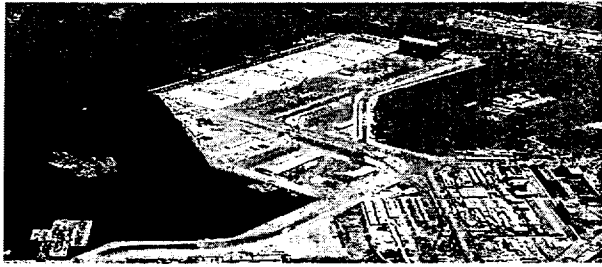
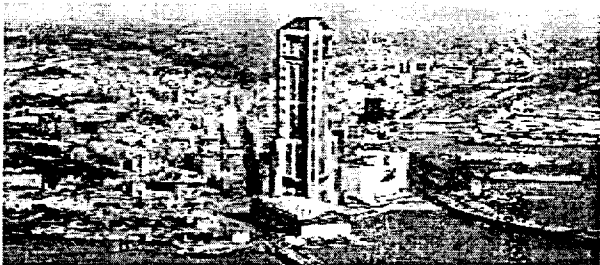
시장, 어패류시장, 건어물시장, 냉동공장 등이 밀집된
자갈치시장이 형성되어 있다.

- 영도 - 대형 및 중소형 조선소들과 관련업체들이 산재해 있
나 도시의 발전에 따라 이전 혹은 폐쇄되고 있는 실정
이다.
- 송도 - 무분별한 개발로 해수욕장 기능이 폐쇄되고 주변상권
이 쇠락해가는 현상을 보이고 있다.

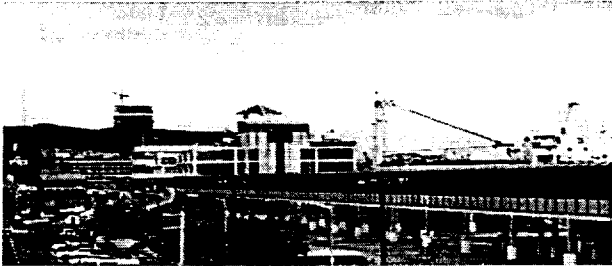
<표 15> 2구간 현황 사진 - 1

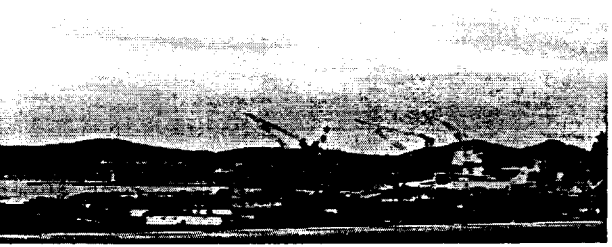
광안리 수변공원 
· 광안리해수욕장은 넓이 120만 4000제곱미터에 이르며 서쪽 끝의 남천동에서 동쪽끝인 민락동에 이르는 광활한 해수욕장으로 수상스키, 제트스키, 윈드서핑 등의 해양스포츠를 즐길 수 있다. · 배후에 카페, 레스토랑, 회센터 등의 상업시설이 집중되어 있음 · 광안대로를 관광자원화시켜 경관조망지점으로의 활성화 필요
신선대 
· 1985년 12월 신선대부두 착공, 1997년 11월에 (주)신선대 컨테이너터미널로 명칭을 변경하여 사용중이며 연간 물량 128만TEUs 처리.

<표 16> 2구간 현황 사진 - 2

감만부두 
· 1994년 부터 1997년 까지 부산항 제4단계 개발사업으로 축조 되었고 연간 물량 128만 TEU 처리
자성대 
· 우리나라 최초의 컨테이너 전용부두로서 부산항 제1, 2단계 개발사업으로 1982년에 완공되었다 · 부산 컨테이너부두운영공사(BCTOC)에서 운영하였다가 정부의 민영화 방침에 따라 1999년 5월에 현대상선(주)에서 인수하여 현대부산컨테이너터미널(HBCT)이 되었다 · 연간 물량 100만 TEU 처리
롯데월드(조감도)  · 부산의 새로운 상징물로 옛 부산시청자리에 지하7층, 지상107층 규모로 제2롯데월드 가 개발될 예정이다. · 연간 50만명의 건설고용 효과와 완공 후 약 1만8천여명의 신규 고용효과가 예상

<표 17> 2구간 현황 사진 - 3

부산 연안여객터미널

· 1998년 12월에 준공하여 사용중으로 터미널 좌측에 수변공원(수미르공원)이 조성되어 거리축제, 길거리농구대회 등 각종 행사장소로 이용되고 있다.
자갈치시장

· 1924년 8월 처음에는 남빈시장으로 개설되었으며 8.15광복 이후 연근해 어선들의 수산물 집산지로서의 어항기능, 노점상들의 활어판매 기능이 혼재하는 시장으로 이루어짐 · 노후된 건물과 각종 폐수로 인한 수질오염으로 주변환경 열악 - 쾌적한 환경조성 시급
영도 조선소

· 대형 및 중소형 조선소들과 관련업체들이 산재해 있으나 도시의 발전에 따라 이전 혹은 폐쇄되고 있는 실정이다. · 도심으로의 접근성 향상을 위해 신교통 도입, 해양자원 관련 연구단지 개발이 필요

3) Ⅲ구간(낙동강 ~ 녹산공단)

이 지역은 행정구역상 강서구가 해당된다. 이 지역에는 자연생태계 보전구역, 문화재보호구역, 상수원보호구역 등 보전권과 신호지방공단, 녹산국가공단, 부산신항만 등 산업개발권이 서로 병존하고 있어 논란이 되고 있다. 또한 정부차원으로 추진되는 부산신항만 건설사업이 부산광역시와 경상남도에 걸쳐 실시되고 있다. 이러한 신항만 건설과 연계하여 국제 물류·유통종합센터 유치가 이루어져야 될 것이다.

또한 조성중인 녹산·신호공단을 중심으로 첨단산업을 유치하여 그 지역을 첨단과학산업 투어형 관광루트와 왜성, 진성, 가덕천성, 신석기 사적유적지 등 역사·문화자원 복원을 통해 을숙도와 연계된 생태관광 루트 개발이 필요하다.

<표 18> 3구간 현황 사진 - 1

낙동강하구연(을숙도-철새도래지)

· 1966년 천연기념물 제179호로 지정된 을숙도를 비롯하여 진우도, 대마등, 장자도, 셋등, 백합 등으로 이루어진 낙동강 하구일대의 모래톱은 크고 작은 삼각주가 발달해 있고, 세계적인 철새 도래지로서 사철 10여만 마리의 철새가 찾아드는 철새의 좋은 보급자리라 할 수 있다. · 생태자연학습장으로의 생태관광 루트 조성이 필요

<표 19> 3구간 현황 사진 - 2

가덕도 신항만

· 부산시 강서구 가덕도 일원 2백72만평에 2011년까지 5조5천원을 들여 컨테이너 부두를 건설하게 된다. · 신항만개발에 따른 배후지의 여가 및 휴양공간으로의 개발 필요

<표 20> 기존 부산위터프론트의 기능별 분석

구 분	Ⅰ 구 간	Ⅱ 구 간	Ⅲ 구 간
국 제	○	○	
항 만		○	
상 업		○	
공 업			○
금 융			
업 무			
정 보			
문 화	○	○	
레크레이션	○	○	
주 거	○	○	
공 공	○	○	○
공 원	○		○

<표 21> 기존 부산위터프론트의 시설별 분석

구 분	I 구 간	II 구 간	III 구 간
컨벤션센터	○		
국제회의시설			
국제전시장			
국제무역센터			
항만시설		○	○
쇼핑센터		○	
주거단지	○	○	
신교통			
텔레포트			
수변공원	○	○	○
전문식당가	○	○	
레저시설	○		
전문점		○	○
전시홀	○	○	○
박물관			
수족관	○		
스포츠센터	○		
패션가		○	
호 텔	○		
사무실			
문화공연장		○	

3.2.3 여건분석의 종합

상기 기술한 바와 같이 부산시의 개발여건 분석에 대한 연구의 내용을 따르면 부산이 현재 안고 있는 문제점을 다음과 같이 밝히고 있다.

첫째, 항만과 도시의 기능이 서로 상충하고 있다는 것이다. 부산항의 항만개발은 주로 매립에 의존해 왔고 항만기능위주의 도시 발전을 거듭하여 와서 자연히 도시의 공간구조도 그에 걸맞게 구성되어 왔다. 항만 물동량이 많지 않았던 1950년대까지는 도시기능과의 마찰이 크지 않았으나, 1960년대 이후 물동량이 급증하면서 이를 처리·보관을 위한 배후지, 수송을 위한 도로용량의 부족이 심화되었고 결국에는 항에 인접한 도심기능과의 마찰 및 일반 통행과 항만 물동량 통행 사이에 갈등을 야기시키게 되었다.

둘째, 경제적인 기반이 취약하다는 것이다. 부산은 정치·경제·문화·교육 등 모든 부문의 수도권 집중현상으로 허울뿐인 제2의 도시에 지나지 않으며 대도시로서 갖추어야 할 중추관리 기능이 취약하여 지역구심점 역할을 못하고 있다. 그리고 도시내 용지부족으로 인한 공업의 교외 이전은 부산의 단순 주택도시로의 전략과 도시서비스 수요의 증가만 가져오는 요인이 되었다.

셋째, 워터프론트의 새로운 이용이 필요하다는 것이다. 앞서 기술한 두가지 문제점 해결을 위해 도입될 중심기능을 입지시킬 공간이 필요하게 될 것이고, 이를 위해 워터프론트의 신개발 혹은 재개

발이 필요하게 된다. 왜냐하면 워터프론트는 해양도시인 부산만이 가지고 있는 유일한 자원일 뿐만 아니라 부산 발전에 긴요하게 쓰일 최후의 프론티어이기 때문이다.

3.3 비교 분석 및 소결

3.3.1 개발유형별 분석

<표 22> 해양워터프론트 개발사례의 개발유형별 분석

구 분	포트 아일랜드	미나도 미라이21	도크랜드	다링하버	블티모어 내항	마리나 델 레이	보스톤 워터 프론트	부 산	유형별 분포율
쾌적성 활용형						○			14%
도시문제 해결형	○	○							29%
유흥지 재생형			○	○					29%
시장성 도입형							○		14%
도시기반 정비형					○				14%

(유형별 분포는 본 연구 조사 대상별 분포임)

본 연구의 제2장 이론적 고찰에서 언급한 워터프론트의 개발유형 분류방식 중 개발목적에 의한 개발유형 분류방식을 적용하여 해양도시들의 워터프론트 개발사례를 분석해 보면 도시문제 해결형과 유흥지 재생형이 29%로 가장 많았고, 그 다음으로 쾌적성 활용형, 시장성 도입형, 도시기반 정비형이 각 14%로 나타났다.

하지만 부산은 해양워터프론트에 대한 개발사례가 거의 전무하여 개발유형을 분류하기가 어렵다. 이에 따라 부산은 부산의 특성에 적합한 개발유형을 찾아 이를 개발계획에 적용시킬 필요가 있다.

그러나 어느 한 유형만을 고집하는 것보다는 구간별로 특화된 개발유형을 적용시켜 개발하여 개성있는 부산의 매력창조 및 독자성(identity) 형성과 그 잠재력을 충분히 발휘하는 특색있는 도시로 변모되어야 할 것이다.

<표 23> 구간별 개발유형 적용

구 분	행정구역	개발유형	개 발 개 념
1구간 (효암리~수영강)	기장군 해운대구	쾌적성 활용형	해양리조트단지 조성, 해양스포츠도입, 컨벤션기능 및 온천센터 개발 등으로 국제관광의 거점으로 개발
2구간 (수영강~낙동강)	수영구 남구 중구 영도구 서구 사하구	도시기반 활용형	기존 북항기능의 신항만으로의 이전에 따라 도심형 관광지역 및 친수여가공간의 개발, 관광교통의 환승 network의 거점 등으로 재개발 유도
3구간 (낙동강하구연~녹산공단)	강서구	도시문제 해결형	신항만, 공단, 과학단지 조성계획에 따른 국제물류·생산의 중심지로의 개발 및 낙동강하구연을 중심으로 생태관광지역 조성

3.3.2 기능별 분석

<표 24> 해양위터프론트 개발사례의 기능별 분석

구 분	포트 아일랜드	미나도 미라이21	도크랜드	다랑하버	볼티모어 내항	마리나 델 레이	보스톤 위터 프론트	부 산	기능별 분포율
국 제	○	○		○	○			○	62.5%
항 만	○	○		○				○	50%
상 업	○	○	○	○	○	○	○	○	100%
공 업			○					○	25%
금 융	○	○	○			○			50%
업 무		○	○						25%
정 보		○	○						25%
문 화	○	○		○	○		○	○	75%
레크레이션		○	○	○		○		○	62.5%
주 거	○		○			○		○	50%
공 공	○					○	○	○	50%
공 원	○	○		○	○	○		○	75%

(기능별 분포는 본 연구 조사 대상별 분포임)

해양도시의 위터프론트 개발사례를 기능별로 분석해 보면 먼저 상업기능이 100%로 우위를 차지하고, 다음으로 문화·공원기능이 각 75%, 국제·레크레이션기능이 각 62.5%, 항만·주거·금융·공공기능이 각 50%, 정보·업무·공업기능이 각 25% 순으로 분포율을 나타낸다.

그러나 부산시의 사례분석에서 도출된 기능은 위터프론트 개발이라는 개념 하에 형성된 기능이라기 보다 도시 자체가 가지고 있던

고유기능으로서 그 기능 또한 미비하여 전반적인 재개발이 필요한 실정이다. 또한 북항기능의 신행만 이전으로 인한 도심의 활력저하와 기능의 황폐화를 극복하고 수변공간의 재활성화를 위한 개발이 절실하다.

따라서 부산의 워터프론트 개발에 요구되는 기능은 앞서 분석한 결과치에 의하면, 여러 곳에 산재된 상업기능들을 통합하고, 국제적이고 미래지향적 감각에 맞도록 컨벤션·정보산업 기능을 강화하며, 레크레이션·공원기능의 추가 확보와 친수적인 주거기능과 공공기능의 확대가 요구된다.

3.3.3 시설별 분석

<표 25> 해양위터프론트 개발사례의 시설별 분석

구 분	포트 아일랜드	마나도 미라이21	도크랜드	다렁하버	볼티모어 내항	마리나 델 레이	보스톤 위터 프론트	부 산	시설별 분포율
컨벤션센터				○				○	25%
국제회의시설	○	○							25%
국제전시장	○	○		○					37.5%
국제무역센터			○		○				25%
항만시설	○	○		○				○	50%
쇼핑센터	○	○	○	○	○	○	○	○	100%
주거단지	○		○			○		○	50%
신교통	○	○	○	○		○			62.5%
텔레포트		○	○						25%
수변공원	○	○		○	○	○		○	75%
전문식당가			○		○	○	○	○	62.5%
레저시설		○	○	○		○		○	62.5%
전문점			○		○		○	○	50%
전시홀	○	○	○	○	○			○	75%
박물관			○	○	○			○	50%
수족관				○	○			○	37.5%
스포츠센터	○					○			25%
패션가	○				○		○	○	50%
호텔		○	○	○		○		○	62.5%
사무실	○		○						25%
문화공연장				○					12.5%

(시설별 분포는 본 연구 조사 대상별 분포임)

해양위터프론트의 개발사례를 시설별로 분석해 보면 시설별 분포

율이 쇼핑센터가 100%, 수변공원·전시홀이 75%, 레저시설·호텔·전문식당·신교통이 62.5%, 항만시설·주거단지·전문점·박물관·패션가가 50%, 국제전시장·수족관이 37.5%, 컨벤션센터·국제회의장·국제무역센터·텔레포트·스포츠센터·사무실이 25%, 오피스라하우스가 12.5% 순으로 나타났다. 이것은 기능별 분포율과 연관됨을 알 수가 있다. 그리고 시설별 분석에서도 마찬가지로 개발된 시설들이 극히 미비하거나 차후 많은 개선이 요구되는 것들로 워터프론트 개발사례로 손꼽을 만한 것이 전무하다.

따라서 분석결과에 따르면 부산의 워터프론트에 대한 시설개발은 기존 시설에 대한 체계적인 개선과 부족한 국제회의·전시장, 국제무역센터, 신교통, 텔레포트, 오피스단지, 레저시설과 연결되는 스포츠센터의 유치가 요구된다.

4. 결 론

해양도시의 워터프론트는 항구 본래의 기능과 형태 속에서 이른바 어메니티(Amenity) 기능·건축을 도입하고, 해양도시가 아니면 맞볼 수 없는 공간을 출현시켜야 한다. 그래서 해양도시 부산의 워터프론트 개발에 있어서도 그러한 공간을 구성하고, 이 공간과 시설들이 적재적소에 들어서고 부지가 감당할만한 적정한 수준에서 개발이 이루어지며, 주변 경관과 잘 어우러져서 우리가 ‘부산성’이라고 부를만한 장소적 성격을 갖추어 진정 시민들이 쉽게 접근해서 향유할 수 있는 공간이 되어야 한다.

하지만 부산의 해양워터프론트를 개발함에 있어 아마도 가장 시급한 것은 개발방향이나 계획보다 개발철학을 수립하는 일일 것이며 부산에 적합한 개발의 전략을 전문가들과 시민의 충지를 모아 도출하여 부산의 현실에 적합한 적용 가능성을 찾는 일이 더 중요할 것이다.

본 연구에서는 대상지인 부산의 행정구역상 바다에 접해 있는 10개 자치구·군을 지역별 특성에 따라 체계적으로 분류하고 이와 연계하여 다른 지역과 차별화 될 수 있는 기능을 발굴하기 위해 대상지역을 3개의 구간으로 구분하여 부산워터프로트의 개발여건을 분석하였다.

본 논문에서 국내외 사례를 통하여 해양도시 부산의 워터프론트 개발현황에 대하여 살펴보고 비교 분석해 본 결과 다음과 같이 요약할 수 있었다.

첫째, 수변공간 개발의 개발 유형을 보면 도시문제 해결형(29%)과

유흥지 재생형(29%) 등이 주로 적용되는 것으로 보여지나 부산항만의 경우는 구간별로 특화된 개발유형을 적용시켜 개성있는 해양도시로 개발하는 것이 바람직할 것이다.

둘째, 해양위터프론트 개발의 기능면을 보면 상업기능(100%), 문화기능(75%), 공원기능(75%), 레크레이션기능(62.5%) 순으로 나타났으나, 부산의 경우 모든면에서 미흡하므로 보다 복합적인 기능의 확대가 요구되어져야 할 것으로 사료된다.

셋째, 해양위터프론트 개발의 기능면을 살펴보면 쇼핑센터(100%), 수변공원(75%), 전시홀(75%), 호텔·레저·신교통(62.5%) 등의 순으로 나타났으나 부산에 있어서는 보다 다양한 시설들을 유치할 수 있도록 조화로운 기획력이 필요할 것으로 사료된다.

이상 본 논문의 연구결과는 미약하나마 향후 부산의 해양위터프론트를 개발함에 있어 기초자료로서 활용되길 바라며 보다 나아가 본 연구에서 미흡한 해외사례에 대한 좀더 구체적인 비교분석을 통한 부산의 해양위터프론트 개발철학을 도출하여 현실에 적합한 적용 방안을 강구하는 연구가 지속되길 바란다.

참 고 문 헌

1. 부산시 시정연구원, 워터프론트와 미래형 도시개발, 1992
2. 横内憲久+워터프론트계획연구회 편저, 이한석·도근영
공역, 워터프론트계획, 도서출판 이집, 2000
3. 일본 토목학회편, 배현미·김종하·김경인 공역, 워터프론트의
경관설계, 보문당, 2001
4. 도시발전연구소, 도시과학, 창간호, 1992
5. 조대성, 도시 수변공간 개발, 누리예, 1999
6. 부산신항만 주식회사, 부산신항 배후지 및 부대사업지 개발
기본방향 설정 및 수요분석, <부록2> 해외개발사례, 1998
7. 부산광역시, 공원·유원지 정비 및 개발계획, 1999
8. 박병주, 도시계획, 형설출판사, 1990
9. 부산발전연구원, 부산광역시 해양 워터프론트의 개발 및 보존,
1998
10. Akio Kuroyanagi 편저, 김남형·이한석 공역, 과학기술, 1999
11. 강혁, 부산에 있어 수변개발의 가능성과 당위성, 이상건축, 제3
호, 1992
12. 강대옥, 현대도시의 워터프론트 개발동향, 이상건축, 제3호, 1992
13. 정양희, 해상신도시 건설계획과 부산의 수변공간 개발, 이상건
축, 제3호, 1992
14. 정환도, “워터프론트개발의 방향성 검토”, 서울시정연포럼,
제14호, 서울시정개발연구원, 1995,
15. 정양희, “워터프론트와 해양도시개발”, 건축, 제36권2호, 대한건

- 축학회, 1992
16. 백운수, “해안도시의 워터프론트 개발”, 토지연구, 한국토지공사, 1996
 17. 강 혁, “부산의 수변공간 개발가 해양건축; 무엇을, 어떻게?”, 이상건축, 1996
 18. 백운수, 해안도시의 워터프론트 개발, 토지연구, 1996
 19. 손태민, 부산의 도시공간 구조와 수변개발, 이상건축, 제3호, 1992
 20. 송상택, 워터프론트의 개발배경과 그 역할, 환경과 조경, 제52호
 21. 양병이, 도시와 워터프론트, 도시문제, 제303호, 대한지방공제회, 1994
 22. 윤갑진, 해양경관 분석에 관한 연구, 부산수산대학교 산업대학원 석사학위논문, 1995
 23. 하대식, 도시내 오픈스페이스의 위락공간화 방안에 관한 연구, 건국대학교 석사학위논문, 1993
 24. 박주연, 도시내에서의 수변공간 이용계획에 관한 연구, 한양대학교 석사학위논문, 2000

ABSTRACT

A Comparative Study on the Development of Waterfront of Busan As a Marine City

2000.02

Addviced by
Prof. Jong Woo Lyou

Submitted by
Jung Gun Lee

DIVISON OF ARCHITECTURAL ENGINEERING
GRADUATE SCHOOL OF INDUSTRY
PUKYOUNG NATIONAL UNIVERSITY

ABSTRACT

A Comparative Study on the Development of Waterfront of Busan As a Marine City

As called "the last frontier" for the utilization of city space, waterfront has had the attention of many people as a solution to recent city problems and as a foundation to foster new industry and new business. In addition, in the wake of the reassessment of city waterfront, the development of city waterfront is booming in advanced countries as in Europe and Japan. Korea is no exception at all.

However, Busan with about one third of its border surrounded by the sea has been developed only in terms of narrowed minded, harbor oriented project, just leaving the unique function of city itself unattended. In this context, it is imperative that Busan should be reactivated to go ahead as an advanced marine city through physical space utilization.

In pursuit of city development of Busan with people who live there, Busan also has to try its very best to keep up with its counterparts in the advanced countries through the development of waterfront. Now is the time for Busan to maximize the power of

Busan's potentials to cope positively with the rapid change both home and abroad such as the demand of leisure on the rise and the international trend of globalization and localization.

This thesis aims to comprehend the general situations of current Busan waterfront and to provide the guidelines for the development of waterfront as a foundation of Busan's leap toward 21c high tech marine city through many case studies of marine cities in advanced countries. The method for this purpose has been document and case studies and through the case study of the development of advanced countries, a framework was formed after drawing out characteristics by objective and was applied to Busan's waterfront. Following are the results of the comparative analysis and the status of the development of Busan waterfront.

First, by the type of the development of seashore space, it seems that a majority is city problem-solving type (29%), and recycling of an idle land(29%). In case of Busan, it is desirable that we develop Busan's harbor as a marine city with full of unique characters by applying specialized type of development to each portion.

Second, in light of function, the development of sea waterfront has the function of business(100%), culture(75%), parks(75%), recreation(62.5%) in the order of multitude but as for Busan, it is insufficient in every aspect, so it is recommendable to consider expansion of multi-function in the development of Busan's waterfront.

Third, by the function of the development of sea waterfront, there are shopping mall(100%), waterpark(75%), exhibition hall(75%), hotels,

leisure, new transportation(62.5%). However, in case of Busan, a harmonious planning is required to attract a variety of facilities.

I hope this thesis would help develop Busan's sea waterfront serving this as backup data and further overseas case studies which this thesis lacks would come out with more profuse and accurate comparative analyses which also lead to the introduction of the philosophy of development of Busan sea waterfront.

감사의 글

지난 2년간의 대학원 생활의 결실인 논문을 마감하면서 그동안 많은 관심과 애정을 가지고 지켜봐 주신 분들에게 감사의 마음을 전하고자 합니다.

이 논문이 맺어질 때까지 학문의 길에서 자상하고 깊은 이해로 이끌어 주신 류종우 교수님께 진심으로 감사를 드리며, 또한 많은 조언과 격려를 아끼지 않으신 김기환 교수님, 조홍정 교수님께도 깊은 감사를 드립니다. 아울러 논문을 마칠수 있도록 물심양면으로 응원해주신 신용재 교수님, 임영빈 교수님, 박천석 교수님, 이수용 교수님, 김영찬 교수님, 이재용 교수님께도 감사를 드립니다.

논문을 쓰는 내내 부족한 형에 대한 많은 걱정과 도움을 준 건축계획 연구실의 조성민과 이번에 같이 고생한 손윤득 선배, 서이남 형에게도 감사를 드립니다.

또한 군인인 신분으로 이 논문을 쓸 수 있도록 배려해 주신 김송일 중령님과 정민환 소령님께 깊은 감사를 드리며, 아울러 마음의 위로를 아끼지 않았던 동기 윤방영, 오택진, 강상진 대위에게도 감사를 드립니다. 그리고 선·후배 장교 분들과 부대 동료 분들에게도 감사의 마음을 전합니다.

마지막으로 이 논문을 마치기까지 항상 격려해 주신 누나, 매형께도 감사 드리며, 저의 학위과정을 마치는데 많은 도움을 주시고 항상 잘 되기만을 바라시는 부모님께 이 작은 논문을 바칩니다.

2002년 1월 추운 겨울밤에도 열기 가득한 연구실에서

이 정 건