

지방도시 수변공간 이용자 행태 및 현황분석에 관한 연구

-남강, 태화강, 금호강을 중심으로-

A Study of Analysis of Present Condition and Users' Behavior on Waterfront in Local City

-focusing on Nam river, Taewha river, Gumho river-

강석진*

Kang, Seok-Jin

Abstract

The purpose of this study is to analyze present condition and users' behavior on waterfront in local city. To analyze the current physical statues and behavioral issues, 3 cities including Jinju city(Nam river), Ulsan city(Taewha river), and Dae-gu city(Gumho river) has chosen as research areas, the questionnaire and field survey were conducted in research areas focusing on post occupancy evaluation. In this study, it was found that main behaviors of waterfront were rest and exercise and overall satisfactions of waterfront were related to the decision-making for revisitation. However, unsatisfactory physical factors of waterfront were the position and number of facilities related to the behaviors such as rest, exercise, and bicycle riding. Especially, most unsatisfactory factor was the inadequate lighting in respect of intensity of illumination and position although much people had been used each waterfronts at nighttime. In conclusion it was thought that it was necessary to reinforce the program related to culture and leisure such as public performance and to establish infrastructure related to life-time sport and various outdoor exercise for waterfront activation.

키워드 : 현황, 행태, 수변공간, 조사, 안전

Keywords : Present condition, Behavior, Waterfront, Survey, Safety

1. 서론

1.1 연구 배경 및 목적

우리나라는 산과 강이 많은 지형적 특수성과 풍수지리와 같은 이념적 특수성으로 인해서 많은 도시가 하천주변에 형성되어 왔는데, 근대 이후의 우리나라 수변공간은 치수와 이수 등 기능적 목적에 치중된 관계로 시민 이용을 위한 친수기능이 부족했고 접근성도 결여되면서 도시공간과 단절된 것이 문제로 지적되고 있다(권영상, 조민선, 2011). 이러한 문제점을 인식하고 최근 들어 많은 도시에서 경관향상과 주민여가활동 지원 등을 목적으로 도시내 하천을 복개하거나 수변의 둔치 공간 및 시설정비를 통해서 수변공간을 도시가치 향상의 새로운 패러다임으로 활용하는 사례가 증가하고 있다. 실제로 업무시간 및 행태의 변화 등으로 인해서 시민들의 야외 여가활동

에 대한 욕구가 증가하고 생활체육 등이 활성화되면서 공원녹지와 함께 수변공간의 가치와 활용에 대한 기대가 높아지고 있는 것이 현실이다. 지방도시의 경우 수도권에 비해서 다양한 여가공간이 부족한 현실에서 수변공간이 가지는 유무형의 가치는 매우 크다고 할 수 있으며, 특히 '수변'을 이용한 지역주민 여가활동 촉진과 인접지역 개발 등의 사업은 지역 활성화의 매개체가 될 수도 있다. 이러한 장점을 살려서 지방도시에서는 수변에 자전거도로와 다양한 체육문화시설을 배치하고, 친환경 생태공원 등을 계획하는 사례가 증가하고 있다. 그러나 과연 이러한 수변공간에 대해서 주민들은 어느 정도 만족하고 있으며, 필요한 사항은 무엇인지에 대한 논의는 부족한 것이 현실이다. 이에 본 연구에서는 지방도시의 중심지에 위치한 수변공간 조사를 통해서 문제점은 개선하고 지역 활성화에 기여할 수 있는 방안을 모색해보고자 한다.

1.2 연구 범위 및 개요

본 연구의 공간적 범위는 진주시, 울산시, 대구시에 위치한 수변공간으로 한정하였는데, 3개 지역은 모두 중부

* 정희원, 국립경상대 건축학과 조교수, 공학연구원 책임연구원(주저자/교신저자 : cpted@gnu.ac.kr)
이 논문은 2013년도 정부(미래창조과학부)의 재원으로 한국연구재단의 기초연구사업 지원을 받아 수행되었음(NRF-2013R1A1A1012738)

이남의 경상권에 위치하고 있으며, 각 도시내부를 강이 (진주시 남강, 울산시 태화강, 대구시 금호강) 관통하고 있는데, 해당지역의 랜드마크 역할을 수행하는 장소로서 시민들이 물리적, 심리적 접근이 용이/활발하며 또한 행정기관에서도 정책적으로 여가문화 및 복지증진차원에서 친환경적이고 다양한 야외활동이 이루어질 수 있도록 환경을 정비하고 개선한 특징이 있다.

내용적 범위는 사전조사(선행연구 분석 및 1차 현장 확인)를 통해 수변공간에서 발생 가능한 이용행태를 기준으로 설문과 현장조사를 수행하고, 문제점이 있는 경우 개선방안이나 현재보다 더 활성화될 수 있는 방안을 모색하는 것으로 정하였다. 이상과 같은 내용적 범위와 연구방법을 종합하면 다음과 같다.

Table 1. Research design

연구단계	연구방법 및 주요 내용요약
선행연구 분석	<ul style="list-style-type: none"> 문헌고찰 : 개념 정의 및 선행연구 분석과 시사점 도출
1차 현장조사	<ul style="list-style-type: none"> 현장조사 : 선행연구단계에서 도출된 수변공간 (설문, 현장)조사지표의 적절성 확인
설문조사	<ul style="list-style-type: none"> 1대1면접조사 : 지역별 수변공간 이용자 대상(현장조사 항목과 연계되는 내용으로 구성) 통계분석 : SPSS 18.0을 통해서 기본적인 빈도분석(명목척도 항목 중심)과 분산분석(등간척도 항목 중심)으로 지역별 또는 항목간 유사점과 통계적 차이점 확인, 그리고 변수간 관계 추론을 위한 상관분석
2차 현장조사	<ul style="list-style-type: none"> 현장조사 : 설문항목들 통해서 확인이 필요한 사항들을 중심으로 조사
대안모색	<ul style="list-style-type: none"> 개선 및 활성화 방안 : 선행연구, 설문/현장조사 결과를 종합해 필요한 사항들을 정리

2. 일반적 고찰

2.1 수변공간(waterfront)의 개념

수변공간의 개념은 다양하게 존재하는데, 각종 문헌에서 나타난 개념을 정리하면 다음과 같다.

먼저 박진호(2009)의 연구에서 수변이란 ‘물의 가장자리’ 또는 ‘물의 인접지’로 단순하게 물가에 위치한 물리적 입지만을 나타낸다. 따라서 수변공간은 해변, 호수변, 하천변 등 큰 물을 사이에 두고 육역(陸域)과 수역(水域)이 유기적으로 일체되는 영역을 지칭한다. 그러나 최근에는 수변공간의 해석을 지리적 의미에 한정하지 않고 이용자 행태 및 다양한 기능을 수용할 수 있는 레저활동, 생태계의 보전, 자연경관 등 친수와 환경기능을 포괄하는 공간으로 해석하는 경향을 보이고 있다.

한광야 등의 연구(2010)에서는 해양이나 하천, 호수와 인접한 공간으로 좁게는 육지와 물이 만나는 경계부분으로서 수변공간의 명확한 경계를 설정하기 어려우며, 보통 워터라인(water line)과 수변에 접하는 육지와 수역을 포함하는 공간을 의미하는 것으로 정의되고 있다.

정석희와 황성수의 연구(2002)에서는 바다, 하천, 호수, 연못 등 자연 순환계의 물과 분수, 시냇물, 인공폭포 등

수경시설이 존재하는 공간으로 정의되는데, 수변공간은 개방공간 안에 포함되며 강변, 호숫가, 해변 등 비교적 규모가 큰 것을 지칭하는 것이라고도 정리되고 있다.

이상의 내용을 종합하면 “도시내 수변공간이란 도시내부에 위치하고 있는 강이나 하천에 인접한 공간으로 생태적 환경이 유지되면서, 다양한 인간의 활동을 지원할 수 있는 공간”으로 정의할 수 있는데, 본 연구가 복개된 하천주변이 아닌 강 주변 공간(둔치)에 초점을 두고 진행된 것을 고려하여 ‘수변공간’이라는 용어는 도시를 관통하는 강 주변 공간을 의미하는 것으로 정의한다.

2.2 선행연구 분석

수변공간을 대상으로 진행된 연구(2000년 이후 현재까지 건축, 국토, 도시설계학회에 게재된 관련 논문 분석)들의 주제를 유형화시킨 결과 (1)이용자 행태분석 연구, (2)경관 디자인 분석연구, (3)도시재생을 위한 사례분석연구 등으로 요약할 수 있었다.

먼저 이용자 행태분석 연구는 주로 대도시에 위치한 강변 및 하천주변에서 설문과 관찰조사를 병행하여 진행되었으며 이용자 만족도 분석을 근거로 환경개선 방안이 도출되고 있다(송지연, 박진아, 2013; 이영호, 이현주, 2013; 김혜진, 이정훈, 2012; 황지영 외 2인, 2011).

경관 디자인 분석연구들은 국내의 사례분석을 통해서 공간의 배치와 주변 건축물 디자인 유형화 및 색채요소들을 정리하였다(이금진, 2013; 조성우, 송대호, 2012; 박성진, 유창균, 2011; 권영상, 조민선, 2011; 박성진, 유찬균, 2010; 최승희, 2002).

도시재생을 위한 사례분석 연구들은 대부분 해외의 수변주변 공간 활성화 사례들을 분석하고 물리적 계획기법과 요소를 도출하여 지역재생의 관점에서 시사점을 도출하였다(김희철 외 2인, 2013; 이상용, 윤희정, 2013; 서은영 외 2인, 2012; 이금진, 2010; 한광야 외 2인, 2010; 김민경, 이정형, 2009; 박정아 외 2인, 2009; 최정희 외 2인, 2009a; 최정희 외 2인, 2009b; 김영환, 2008; 어정연, 여홍구, 2008; 이금진, 2008).

Table 2. Summary of literature review

연구주제	주요 내용
이용자 행태분석	수변행태(구경, 휴식, 앉기, 걷기, 운동 등)를 관찰한 뒤 유형화시켜 설문결과와 연계
경관 디자인 분석	수변공간 요소별 배치현황, 수변공간 인접토지의 용도별 건축물 높이와 입면디자인 분석
재생을 위한 사례분석	수변을 주제로 지역을 활성화시킨 사례에서 설계 및 계획요소를 도출, 국내 적용방안 모색
시사점 종합	<ul style="list-style-type: none"> 행태분석은 대부분 수도권에 위치한 하천(일부는 강변)을 중심으로 진행되며, 경관 및 재생사례 분석을 강변을 중심으로 진행 공간적 측면에서 지방도시 수변공간, 내용적 측면에서 이용자 행태적 요소들을 유형화시켜 설문과 현장조사와 연계시킨 연구는 다소 미흡

Table 3. The present condition and characteristic in research area

	진주시 남강	울산시 태화강	대구시 금호강
현황도			
개요	• 유역면적: 349km ² / 길이: 189km	• 유역면적: 644km ² / 길이: 48.5km	• 유역면적: 2,088km ² / 길이: 118.4km
인접지역	• 주거, 상업업무, 녹지지역, 산업단지	• 주거지역, 상업업무지역, 녹지지역	• 주거지역, 상업업무지역, 녹지지역
개발현황	• 진주성과 축석루가 인접한 남강은 진주시의 거점공간으로서 주요시책으로 '푸른진주 21'을 통해 친자연형 하천조성 • 2001년 남강 친자연형 하천조성사업 기본 및 실시설계 용역사업을 수행한 이후 현재 진주시의 대표적인 주민 여가 공간으로 활용되고 있음	• 2000년 이후 태화강 살리기 운동이 본격적으로 추진 • 시에서 사유지를 매입하여 공원 및 문화시설 등 공공시설을 조성하고 있음 • 태화강변 둔치공원을 조성하여 식생 및 생태적 특성을 반영한 철새공원, 십리대밭 공원 등을 조성	• 금호강은 대구를 동서로 관통하며, 금호강의 지류인 신천은 남북으로 관통 • 1995년 신천 둔치개발 이후 각종 이벤트가 개최되는 시민문화공간으로 정착 • 도심지 관통구간 : 친수공간 및 문화체육시설 설치 • 주거지 인접구간 : 생태습지 조성

이상의 내용들을 정리하면 수변공간을 대상으로 연구는 꾸준히 진행되고 있지만 주로 도시내 하천(북개하천 포함)의 수변공간을 대상으로 하며, 도시를 관통하며 거점공간으로서 활용되고 있는 강변 위주의 연구나 이용자 및 현장조사 분석을 근거로 한 연구도 부족한 것으로 판단된다. 이에 본 연구에서는 지방도시의 거점 여가문화공간으로서 자리매김하고 있는 수변공간에서의 조사를 통해서 문제점에 대한 개선방안을 모색해보고자 한다.

2.3 대상지 현황

연구대상지인 진주시 남강, 울산시 태화강, 대구시 금호강 주변은 남부지역 주요도시를 관통하는 대표적인 수변공간으로서 각종 환경개선 사업 등으로 인해서 친환경 주민여가공간으로 변화하고 있다. 특히 지자체에서는 자전거이용을 촉진하고, 부족한 생활체육 및 문화활동 공간 확보, 생태환경복원을 통한 경관개선 등을 목적으로 지역내 수변공간 지원과 투자를 꾸준히 증가시키고 있다.

3. 수변공간 이용자 설문 및 현장조사

3.1 이용자 설문조사 개요

이용자 설문은 현장조사만으로 확인할 수 있는 물리적 측면과 프로그램 측면의 만족도, 요구사항 등을 파악하기 위해 진행되었다. 설문항목 도출을 위해 선행연구들을 참조하였는데, 항목 중 행태적 요소들은 선행연구 고찰을 통해 분석된 '이용자 행태분석연구'에서 적용되었던 내용들을 참고하였으며, 공간적 요소들은 '행태분석 연구, 경관 디자인 연구, 재생사레 연구'에서 언급된 항목들을 참고하였다. 이러한 과정으로 구성된 설문항목은 이용자의 일반적 사항(연령, 성별, 거주지에서 이동거리 등), 수변공간 이용행태(방문목적, 방문횟수, 방문시간대, 체류시간, 이동수단 등), 이용활성화를 위한 요구사항(물리적 측면, 프로그램 측면), 유형화된 공간(보행, 휴게, 운동, 문화, 자전거도로, 기타)의 환경과 시설 만족도 등이다.

예비조사는 본 설문 한달전에 진주시 남강변을 이용하고 있는 주민 12명(남여, 청장년, 노년층 비율 동일)에게 진행한 뒤 애매한 항목이나 문장 등을 수정하거나 삭제하고 최종적으로 설문항목을 완성하였다. 본 설문은 2013년 9월 1일부터 15일까지 2주간 각 지역 수변공간을 이용하는 주민들을 대상으로 1대1 면접방식으로 진행되었다. 분석에는 총 440부(진주 125, 울산 195, 대구 120)가 사용되었는데¹⁾, 남자 225명(51.1%), 여자는 215명(48.9%)이 설문에 응답했고 연령대는 20대(130명, 29.5%)와 30대(107명, 24.3%), 50대(97명, 22.0%), 40대(86명, 19.5%)순이며 지역내 거주기간은 5년 이상이 319명(72.5%)으로 가장 많아 대상지역의 이해도가 높은 것으로 추론된다.

Table 4. General characteristic of respondents

		진주 명(%)	울산 명(%)	대구 명(%)	합계 명(%)
성별	남자	64(51.2)	96(49.2)	65(54.2)	225(51.1)
	여자	61(48.8)	99(50.8)	55(45.8)	215(48.9)
	소계	125(100)	195(100)	120(100)	440(100)
연령	10대	2(1.6)	1(0.5)	6(5.0)	9(2.0)
	20대	55(44.0)	40(20.5)	35(29.2)	130(29.5)
	30대	32(25.6)	40(20.5)	35(29.2)	107(24.3)
	40대	19(15.2)	53(27.2)	14(11.7)	86(19.5)
	50대	15(12.0)	59(30.3)	23(19.2)	97(22.0)
	60대이상	2(1.6)	2(1.0)	7(5.8)	11(2.5)
	소계	125(100)	195(100)	120(100)	440(100)

3.2 수변공간 이용행태 및 이용만족도

(1) 수변공간 이용행태

연령대별 수변공간 이용행태를 추론하고자 연령을 청년(10~20대), 중년(30~40대), 장년(50대 이상)으로 정리한 뒤, 휴식, 운동, 교육, 문화 및 행사, 이웃교류, 자전거타기 등으로 행태를 유형화시켜 분석한 결과 응답자의 대부분은 운동(192명, 43.6%)과 휴식(186명, 42.3%)을 목적으로 수변공간을 이용하고 있는데, 청년층은 주로 휴식목적으

1) 지역별 설문조사 목표는 각 100부 이상으로 설정했는데, 지역간 응답자수의 차이는 응답자의 적극적 참여의사 및 조사당시 각 수변공간의 이용자 수가 반영된 것으로 분석결과에 다소 영향을 줄 수 있는 요인이 될 수도 있는 것은 본 연구의 한계라 할 수 있다.

로 중장년층은 운동을 위해 방문하는 빈도가 높았다. 평소 방문하는 횟수는 한 달에 1~2번(226명, 51.4%), 일주일 1~2번(122명, 27.7%), 일주일 3~4번(69명, 15.7%), 매일(23명, 5.2%)순으로 나타나 응답자의 절반은 최소 일주일에 한번 이상은 특별한 목적 없이도 간단한 운동이나 휴식 등을 위해 수변공간을 이용하고 있으며, 이러한 경향은 연령대가 증가할수록 높았다.

Table 5. Comparison of behavior in waterfront by age

이용행태	청년층 (10-20대) 명(%)	중년층 (30-40대) 명(%)	장년층 (50대 이상) 명(%)	합계 명(%)	
방문목적	휴식	76(54.2)	76(39.4)	34(31.5)	186(42.3)
	운동	42(30.2)	91(47.2)	59(54.6)	192(43.6)
	문화행사	11(7.9)	16(8.3)	10(9.3)	37(8.4)
	이웃교류	2(1.4)	3(1.6)	2(1.9)	7(1.6)
	자전거	8(5.8)	7(3.6)	3(2.8)	18(4.1)
	소계	139(100)	193(100)	108(100)	440(100)
χ^2 검정 $\chi^2=19.394, df=8, p=.013$					
방문횟수	매일	4(2.9)	6(3.1)	13(12.0)	23(5.2)
	주3-4회	15(10.8)	31(16.1)	23(21.3)	69(15.7)
	주1-2회	36(25.9)	51(26.4)	35(32.4)	122(27.7)
	월1-2회	84(60.4)	105(54.4)	37(34.3)	226(51.4)
	소계	139(100)	193(100)	108(100)	440(100)
χ^2 검정 $\chi^2=26.878, df=6, p=.000$					
체류시간	30분 이내	12(8.6)	14(7.3)	7(6.5)	33(7.5)
	1시간 이내	39(28.1)	55(28.5)	19(17.6)	113(25.7)
	1-2시간	76(54.7)	101(52.3)	61(56.5)	238(54.1)
	2-3시간	11(7.9)	19(9.8)	18(16.7)	48(10.9)
	3시간 이상	1(0.7)	4(2.1)	3(2.8)	8(1.8)
	소계	139(100)	193(100)	108(100)	440(100)
χ^2 검정 $\chi^2=10.453, df=8, p=.235$					
방문시간	4-7시	2(1.4)	5(2.6)	4(3.7)	11(2.5)
	7-12시	6(4.3)	32(16.6)	23(21.3)	61(13.9)
	13-18시	45(32.4)	59(30.6)	39(36.1)	143(32.5)
	18-24시	86(61.9)	97(50.3)	42(38.9)	225(51.1)
	소계	139(100)	193(100)	108(100)	440(100)
χ^2 검정 $\chi^2=22.712, df=6, p=.001$					
이동수단	도보	56(40.3)	87(45.1)	52(48.1)	195(44.3)
	대중교통	39(28.1)	7(3.6)	11(10.2)	57(13.0)
	자전거 등	19(13.7)	20(10.4)	9(8.3)	48(10.9)
	승용차	24(17.3)	77(39.9)	34(31.5)	135(30.7)
	기타	1(0.7)	2(1.0)	2(1.9)	5(1.1)
	소계	139(100)	193(100)	108(100)	440(100)
χ^2 검정 $\chi^2=54.882, df=8, p=.000$					

수변공간에서의 체류시간은 1~2시간(238명, 54.1%)이 가장 많았고, 방문시간은 저녁 6시 이후(225명, 51.1%) 시간대가 가장 많았는데 중장년층은 오전방문 비율이 높고 청년층은 상대적으로 저녁시간대 방문 비율이 높은 차이가 있었다. 이동수단은 도보(195명, 44.3%)가 가장 많고, 지역별로 차이는 있으나 집에서 수변공간까지 소요되는 시간은 30분 이내(320명, 72.7%)가 가장 많았다. 이를 종합하면 응답자의 대부분은 걸어서 수변공간을 방문하고 있으며, 이동시간을 포함하여 대략 2~3시간 정도가 운동과 휴식을 위해 소요되고 있음을 알 수 있다.

(2) 전반적인 이용 만족도 및 요구사항

수변공간의 전반적인 만족도와 재방문 의사가 모두 높게 나타나 수변공간이 지역별 여가문화 활동의 거점공간으로서 역할을 하고 있음을 알 수 있다.

Table 6. Degree of satisfaction and requirement in waterfront

	진주	울산	대구	평균	
만족도 평균(표준편차)	3.44 (0.79)	3.54 (0.75)	3.48 (0.71)	3.50 (0.75)	
5점 척도-1:매우불만, 2:약간불만, 3:보통, 4:약간만족, 5:매우만족					
재방문의사 평균(표준편차)	3.88 (0.90)	4.13 (0.79)	3.88 (0.95)	3.99 (0.88)	
5점 척도-1:절대안음, 2:거의안음, 3:보통, 4:가끔방문, 5:자주방문					
	진주 명(%)	울산 명(%)	대구 명(%)	합계 명(%)	
활성화 요구사항	휴식	34(27.2)	57(29.2)	34(28.3)	125(28.4)
	운동	25(20.0)	38(19.5)	25(20.8)	88(20.0)
	교육	2(1.6)	4(2.1)	1(0.8)	7(1.6)
	문화	50(40.0)	80(41.0)	53(44.2)	183(41.6)
	이웃교류	8(6.4)	10(5.1)	5(4.2)	23(5.2)
	자전거	6(4.8)	6(3.1)	2(1.7)	14(3.2)
	소계	125(100)	195(100)	120(100)	440(100)
	축제행사	16(12.8)	33(16.9)	24(20.0)	73(16.6)
확충을 원하는 프로그램	생활체육	42(33.6)	51(26.2)	38(31.7)	131(29.8)
	공연행사	47(37.6)	54(27.7)	45(37.5)	146(33.2)
	생태체험 교육학습	18(14.4)	55(28.2)	13(10.8)	86(19.5)
	기타	2(1.6)	2(1.0)	0(0.0)	4(0.9)
	소계	125(100)	195(100)	120(100)	440(100)

다만, 현재 수변공간이 더욱 활성화되고 이용편의를 증진시키기 위해서 필요한 사항은 문화·행사(183명, 41.6%)가 가장 많았고 다음으로 휴식(125명, 28.4%)과 운동(88명, 20.0%) 기능의 활성화였는데, 이를 통해 물리적인 인프라구축에 비해서 상대적으로 미흡한 다양한 이용행태 증진을 위한 프로그램 개발 및 이를 뒷받침할 수 있는 지원체계가 필요한 것으로 판단된다. 보다 구체적으로는 문화공연(146명, 33.2%)과 생활체육 프로그램(131명, 29.8%), 생태체험 및 교육활동(86명, 19.5%), 그리고 축제 및 행사(73명, 16.6%) 등과 같은 다양한 관람 및 체험학습 프로그램의 요구도가 높았다.

3.3 세부공간 및 시설별 만족도와 현황분석

수변공간을 '보행, 휴게, 운동, 문화공연, 편의, 위생, 자전거도로'로 유형화시키고 세부요소들에 대한 만족도를 현장조사 결과와 종합해 분석하였다.

(1) 행태적 요소 만족도

3개 연구지역 모두 수변공간으로 접근과 내부공간에서의 이동, 자연경관 및 생태환경에 대해서는 비교적 양호한 것으로 인식되고 있지만 나머지 항목은 부정적 평가가 많았다.

Table 7. Degree of satisfaction on behavior factors

세부항목	진주	울산	대구	평균	유의확률
접근 편의성	3.01 (0.97)	3.23 (0.86)	3.18 (0.81)	3.15 (0.86)	.082
이동 편의성	3.17 (0.93)	3.37 (0.83)	3.34 (0.70)	3.31 (0.83)	.081
장애인 편의시설	2.37 (0.86)	2.46 (0.86)	2.40 (0.87)	2.42 (0.87)	.655
방법시설	2.25 (0.91)	2.53 (0.83)	2.12 (0.79)	2.34 (0.86)	.000
시설 다양성	2.52 (0.87)	2.90 (0.80)	3.00 (0.91)	2.82 (0.87)	.000
경관 디자인	2.56 (0.87)	3.06 (0.85)	2.84 (0.75)	2.86 (0.88)	.010
안내시설	2.64 (0.81)	2.93 (0.83)	2.89 (0.70)	2.84 (0.80)	.005
조경식재/ 생태환경	3.23 (0.99)	3.32 (0.92)	3.38 (0.83)	3.31 (0.92)	.433
문화공연시설	2.73 (0.93)	2.65 (0.87)	2.33 (0.90)	2.58 (0.90)	.001
편의시설 (매점, 가판대 등)	2.24 (0.90)	2.42 (0.91)	2.83 (0.98)	2.48 (0.97)	.000
프로그램 다양성	2.34 (0.84)	2.72 (0.88)	2.69 (0.97)	2.60 (0.93)	.001

불만족이 높은 항목들은 방법시설(M=2.34), 편의시설(M=2.48), 문화공연시설(M=2.58), 프로그램 다양성(M=2.60), 시설 다양성(M=2.82), 안내시설(M=2.84) 등인데, 이는 수변공간 방문목적(이용행태) 및 공간 활성화를 위한 요구조건들과 연계되는 것으로(Table 4.) 각 지자체에서는 꾸준히 수변공간 환경개선 노력을 수행하고 있지만 이용하는 시민들의 기대수준에는 다소 미치지 못하고 있음을 알 수 있다. 또한 방법상태, 장애인에 대한 배려, 시설이용 편의제공에 대해서 부정적 평가가 많다는 것은 중요한 문제라 할 수 있는데, 특히 보행공간 또는 교각하부, 외진 곳에 위치한 휴게공간 등을 중심으로 한 조명시설, CCTV나 비상벨, 안내시설의 부족은 범죄 및 일탈행위 뿐 아니라 낙상, 자전거와 보행자의 충돌 등의 안전문제와도 연계된다. 그리고 일반도로에서 연결되는 접근로에서의 부족한 램프 또는 램프의 급격한 경사도는 노약자나 장애인 이용자의 배려측면에서 매우 부적절한 것으로 판단되며, 야간 이용자가 많은 수변공간의 특성을 고려한다면 시급히 개선되어야 할 것이다(Table 13.참조).

(2) 보행공간 만족도

보행로는 수변공간에서 이용이 가장 많은 공간인데, 보행공간 넓이, 포장상태, 조명/방법/안내시설, 청소 및 유지관리 상태에 대해서 조사한 결과 대체적으로 만족하고 있지만, 방법시설(M=2.27), 안내시설(M=2.79), 조명시설(M=2.90)에 대해서는 만족도가 낮았는데, 특히 진주시 남강의 경우는 보행로 조명의 밝기에 대한 불만이 매우 높았다. 현장조사 결과(Table 10.)에서도 남강 주변은 야간에 자전거 이용자와 산책 및 조깅을 하는 이용자들의 충

돌문제, 주변시야가 확보되지 않은 상태에서 강가에 난간과 같은 안전시설이 설치되지 않아 강으로 빠질 수 있는 위험 등이 상존하는 것이 확인되었다.

Table 8. Degree of satisfaction on the footpath

세부항목	진주	울산	대구	평균	유의확률
전반적 만족도	3.22 (0.88)	3.37 (0.87)	3.28 (0.85)	3.30 (0.87)	.320
보행로폭(넓이)	3.26 (0.90)	3.24 (0.88)	3.08 (0.86)	3.20 (0.89)	.201
바닥 포장상태	3.28 (0.92)	3.30 (0.86)	3.14 (0.75)	3.25 (0.85)	.260
조명위치밝기	2.54 (0.89)	2.97 (0.72)	3.18 (0.75)	2.90 (0.82)	.000
방법시설 (CCTV,비상벨)	2.04 (0.83)	2.47 (0.89)	2.20 (0.94)	2.27 (0.90)	.000
안내시설	2.64 (0.73)	2.87 (0.78)	2.82 (0.67)	2.79 (0.73)	.021
청소/유지관리	3.04 (0.94)	3.17 (0.94)	3.04 (0.83)	3.10 (0.91)	.309

(3) 휴게공간 만족도

수변공간 휴게공간은 주로 벤치와 정자 등으로 구성되며 일부에서는 운동시설 등과 연계해 배치되기도 한다. 설문결과 휴게공간 위치와 개수(M=2.86), 조명시설 위치 및 밝기(M=2.88)에 대한 만족도가 낮았으며, 지역별로는 진주시 남강의 휴게시설 불만족이 높았다.

Table 9. Degree of satisfaction on the resting place

세부항목	진주	울산	대구	평균	유의확률
전반적 만족도	2.90 (0.90)	3.03 (0.82)	3.18 (0.86)	3.03 (0.86)	.031
시설위치개수	2.65 (0.83)	2.74 (0.76)	3.28 (0.85)	2.86 (0.85)	.000
조명위치밝기	2.66 (0.78)	2.89 (0.70)	3.10 (0.78)	2.88 (0.74)	.000
청소/유지관리	2.94 (0.93)	3.06 (0.93)	3.18 (0.83)	3.06 (0.91)	.119

(4) 운동공간 만족도

휴게공간과 마찬가지로 운동공간에서도 시설의 위치와 개수(M=2.95), 조명시설 위치 및 밝기(M=2.92) 만족도가 낮았다. 설문 응답자의 수변공간 이용행태가 주로 운동 및 휴게이며 야간 이용자가 많은 것을 고려한다면, 시설의 다양성과 함께 야간에도 안전하게 이용할 수 있도록 각종 조명시설과 방법시설의 확충이 필요할 것이다.

Table 10. Degree of satisfaction on the outdoor exercise space

세부항목	진주	울산	대구	평균	유의확률
전반적 만족도	3.08 (0.94)	3.14 (0.83)	3.27 (0.79)	3.16 (0.86)	.220
시설위치개수	2.78 (0.82)	2.94 (0.73)	3.12 (0.76)	2.95 (0.77)	.003
조명위치밝기	2.75 (0.74)	2.98 (0.65)	2.98 (0.69)	2.92 (0.69)	.005
청소/유지관리	2.98 (0.91)	3.02 (0.84)	3.03 (0.84)	3.01 (0.86)	.890

(5) 자전거공간 만족도

수변공간을 가장 적극적으로 개발하는 방법 중 하나로 자전거도로의 조성인데, 이는 각 지자체의 핵심사업 중 하나로 추진되고 있다. 설문결과 전반적인 만족도는 다소 높았지만, 이용편의를 위한 수리시설(M=2.52), 보관공간(M=2.63), 보행자 공간과의 분리(M=2.83), 자전거 도로의 조명시설(M=2.83) 만족도는 모두 평균이하로 낮게 나타났다. 특히 전국 10대 자전거 도시인 진주시의 경우²⁾ 역점사업으로 자전거 관련 인프라를 확충하고 있지만, 지원이 주로 자전거 도로 연장에 치중되어 있고 이용 편의를 뒷받침할 수 있는 세부시설 및 서비스 계획은 미흡한 것이 응답자의 부정적 인식에 영향을 준 것으로 판단된다.

Table 11. Degree of satisfaction on the bicycle path

세부항목	진주	울산	대구	평균	유의확률
전반적 만족도	3.11 (1.00)	3.29 (0.96)	3.25 (0.85)	3.23 (0.95)	.259
수리시설 (서비스)	2.16 (0.91)	2.43 (0.91)	3.03 (1.00)	2.52 (1.00)	.000
자전거 보관소	2.24 (0.96)	2.55 (0.90)	3.15 (0.90)	2.63 (0.93)	.000
보행공간분리	2.37 (0.99)	2.79 (1.02)	3.29 (1.08)	2.81 (1.08)	.000
조명위치밝기	2.51 (0.90)	2.91 (0.71)	3.03 (0.76)	2.83 (0.81)	.000
청소/유지관리	2.80 (0.96)	3.00 (0.87)	3.10 (0.87)	2.97 (0.90)	.028

(6) 화장실 만족도

화장실은 미관 및 개별시설에 대한 유지관리, 제한된 수용인원 등의 이유로 많은 시설을 설치하기 어려운 한계가 있다. 분석결과 화장실의 모든 항목에 대해서 만족도가 낮았는데, 특히 방법시설(M=2.18)과 시설위치 및 개수(M=2.55)에 대한 불만족이 가장 높았다. 현장조사 결과 화장실 주변을 비추는 직접조명(내부 조명 포함)이 없는 경우가 대다수인 것으로 확인되었다.

Table 12. Degree of satisfaction on the public toilet

세부항목	진주	울산	대구	평균	유의확률
전반적 만족도	2.23 (0.89)	2.79 (0.99)	2.89 (0.83)	2.66 (0.96)	.000
시설위치개수	2.12 (0.85)	2.58 (0.91)	2.94 (0.96)	2.55 (0.96)	.000
방법시설 (비상벨)	1.96 (0.85)	2.36 (0.89)	2.10 (0.70)	2.18 (0.84)	.000
조명밝기	2.42 (0.89)	2.80 (0.84)	2.92 (0.81)	2.72 (0.87)	.000
청소/유지관리	2.34 (0.95)	2.84 (0.99)	2.82 (0.93)	2.69 (0.98)	.000

3.4 연구 변수간 상관분석

주요 변수들의 상관관계를 분석한 결과는 Table 14.와

2) 2010년 행정안전부(현, 안전행정부)에서는 '순천시, 강릉시, 구미시, 군산시, 서귀포시, 아산시, 안산시, 증평군, 창원시, 진주시'를 전국 10대 자전거 거점도시로 선정하바 있으며, 진주시에서는 현재까지도 꾸준히 자전거도로를 확충하고 있다.

같은데, 본 연구에서는 변수간 경향을 추론하는 정도로 분석하였기 때문에 주로 (±)0.30이상인 값들에 대해 살펴 보았다. 먼저 대상지역 수변공간에 대해서 전반적으로 만족하거나(r=.524, p<0.01), 방문횟수가 많을수록(r=-.268, p<0.01) 재방문 의사도 높은 경향이 있음을 알 수 있다.

수변공간 만족도와 비교적 관계가 있는 것은 자연경관(r=.407, p<0.01), 시설 다양성(r=.366, p<0.01), 보행공간(r=.300, p<0.01) 만족도였다.

세부 공간별 만족도 중에서 보행공간의 경우는 자연경관(r=.462, p<0.01), 자전거도로(r=.428, p<0.01), 조명시설(r=.401, p<0.01)등과 비교적 높은 관계가 있었다. 보행공간에서 이루어지는 행태가 주로 조깅 또는 빨리 걷기인 것을 고려한다면 수목과 가로시설들이 다양한 경관이미지를 제공하면서도 지루하지 않게 수변공간을 조성하고, 보행자 안전을 위해 자전거도로를 적절한 분리하고 조명시설을 설치하는 것이 보행공간 만족도에 영향을 주는 것으로 추론할 수 있다.

특히 조명의 경우 운동공간(r=.431, p<0.01)과 휴게공간(r=.388, p<0.01), 편의시설(r=.381, p<0.01), 자전거도로(r=.349, p<0.01) 만족도와 양(+)의 관계가 있는 것으로 나타나, 수변공간 계획시 야간 이용자들을 위한 조명시설 확충 및 조도 확보가 중요할 것으로 판단된다.

방법시설 중 CCTV와 수변공간 이용 만족도와의 상관관계는 높지 않았다. 이는 수변공간이 다수의 이용자가 사용하는 공간이기 때문에 비교적 자연감시가 잘되는 특성이 반영되어 도시내 외부공간과는 다른 방법에 대한 인식의 차이를 보이는 것이라 판단된다. 다만, 조명시설의 중요성이 확인된 점을 고려한다면 수변공간의 방법계획은 조명시설 중심으로 계획되는 것이 바람직할 것이다.

휴게공간의 경우 프로그램(r=.436, p<0.01), 편의시설(r=.428, p<0.01), 시설 다양성(r=.406, p<0.01), 조명시설(r=.388, p<0.01) 등과 관계가 높는데, 수변의 휴게공간이 단순한 휴식 외에 다양한 문화행사의 관람공간으로도 활용되고 있는 특성을 고려한다면 휴게공간을 다목적 공간으로 조성하는 방안도 필요할 것이다.

운동공간의 경우 조명시설(r=.421, p<0.01), 자연경관(r=.371, p<0.01), 자전거도로(r=.362, p<0.01), 시설 다양성(r=.319, p<0.01) 등과 관계가 높는데, 수변공간 이용이 야간에 운동을 목적으로 이루어지는 빈도가 비교적 높은 점을 고려한다면, 전반적으로 조명시설을 확충하고 다양한 사용자들의 운동행태를 지원할 수 있는 시설의 확보가 중요하다고 판단된다.

안내시설의 경우는 편의시설(r=.377, p<0.01)과 휴게공간(r=.310, p<0.01) 만족도와 관계가 있는 것으로 나타났는데, 이는 다양한 시설의 이용 및 위치 파악에 대한 중요한 단서가 되는 것으로 이용자 편의를 고려한 안내시설의 중요성을 확인한 것이라 할 수 있다.

Table 13. Summary of field survey in research area

세부항목	진주시 남강주변		울산시 태화강 주변		대구시 금호강 주변	
보행공간						
	보행공간이 강쪽으로 붙어 있어 산책 및 조깅은 이용이 편한 자전거도로에서 이루어짐. 또한 CCTV와 조명이 매우 부족하고 조도도 낮아 전방사물 인식이 어려움		일부 구간에서 보행공간과 자전거 도로의 분리가 명확치 않으며, 조명 개수는 부족하지만 백색조명의 조도는 높아 주변사물 인식은 양호. 단 보행공간 방범시설은 부족함		비교대상지 중 보행공간과 자전거 공간의 분리가 가장 명확하며 조명시설도 적절함. 단 보행공간 방범시설은 부족함	
휴게공간						
	휴게공간에는 직접 조명이 없으며 외진 곳에 위치해 있거나 시설의 다양성이 부족해 이용활성화에 어려움이 있음		관리상태는 적절하지만 시설의 위치 및 개수가 다소 부족해 빈 공지 등에서 이용자들의 휴식과모임 등의 행태가 확인되고 있음		둔치공간의 경사지를 활용한(계단 등) 휴게공간이 있고, 주변 경관조명으로 인해서 야간 이용시에도 불편함이 적음	
운동공간						
	휴게공간과 마찬가지로 시설의 다양성과 야간이용을 위한 조명설치에 문제가 있음		다양한 운동시설이 휴게시설과 인접해 있어 이용편의에 유리하지만 개수가 다소 부족		보행, 휴게, 운동공간이 연계되어 있으며, 조명시설도 적절히 분포하고 있음	
자전거공간						
	도로 정비상태는 양호하나 거치대, 수리시설이 부족하고 보행공간과의 분리에 문제가 있음		자전거 보관소와 수리시설이 부족하거나 위치가 부적절(수변공간이 아닌 일반도로변에 위치한 사례도 있음)		대규모 자전거 보관소 및 수리시설이 있어 이용자 편의를 지원하고 있음	
화장실 편의시설						
	화장실은 외관에 비해 내부청결상태, 개수, 방범시설 등이 미흡하며 편의점은 없음		화장실에서 미흡한 것은 조명과 방범시설임. 간이매점은 휴게 및 운동공간과 인접해 있음		가장 부족한 것은 조명과 방범시설이며 부족한 화장실은 임시화장실로 대체하고 있음	
방범시설						
	3개 연구지역 중에서 CCTV, 안전거울 등 방범시설이 가장 적고 비상벨은 없음		보행공간 중심으로 CCTV, 안전거울이 설치되었으나 개수가 부족하고 비상벨은 없음		CCTV는 주로 홍수 통제용으로 설치되어 있지만 개수가 부족하고 비상벨은 없음	
장애인시설						
	램프의 경사도가 설치장소에 따라 다르고 개수도 부족함		램프의 경사도가 설치장소에 따라 다르고 개수도 부족함		램프의 경사도가 설치장소에 따라 다르고 개수도 부족함	

주) 현장조사결과를 주로 세부공간 및 시설별 문제점을 중심으로 분석하였음

Table 14. Correlation analysis of main factors

	방문 횟수	재방문 의사	전반적 만족도	보행 공간	휴게 공간	운동 공간	자전거 도로	편의 시설	문화공 연시설	장애인 시설	조명 시설	안내 시설	시설 다양성	프로 그램	자연 경관
방문횟수	1.000														
재방문의사	-.268**	1.000													
전반적만족도	-.102*	.524**	1.000												
보행공간	-.134**	.306**	.300**	1.000											
휴게공간	-.072	.264**	.280**	.308**	1.000										
운동공간	-.154**	.270**	.285**	.370**	.361**	1.000									
자전거도로	-.136**	.254**	.228**	.428**	.273**	.362**	1.000								
편의시설	-.074	.168**	.217**	.208**	.428**	.178**	.140**	1.000							
문화공연시설	-.040	.203**	.232**	.172**	.251**	.271**	.164**	.361**	1.000						
장애인시설	-.008	.168**	.257**	.172**	.239**	.158**	.106*	.233**	.284**	1.000					
조명시설	-.019	.215**	.260**	.401**	.388**	.421**	.349**	.381**	.202**	.220**	1.000				
안내시설	.021	.138**	.266**	.187**	.310**	.260**	.200**	.377**	.270**	.225**	.392**	1.000			
시설다양성	-.115*	.138**	.336**	.359**	.406**	.319**	.294**	.388**	.306**	.293**	.372**	.409**	1.000		
프로그램	-.025	.203**	.249**	.279**	.436**	.283**	.213**	.469**	.398**	.279**	.381**	.483**	.570**	1.000	
자연경관	-.125**	.296**	.407**	.462**	.371**	.367**	.312**	.339**	.360**	.176**	.346**	.456**	.433**	.393**	1.000

* P<0.05, ** P<0.01 (2-tailed)

한편, 장애인 편의시설과 다른 변수간의 상관관계는 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 그러나 도보로 이용하는 사람일수록 접근편의성 만족도가 낮고($r=-.224, p<0.01$), 방문횟수가 많을수록 계단 및 경사로 등에 대한 개선 요구도가 높으며($r=.302, p<0.01$), 재방문 의사가 접근 편의성($r=.358, p<0.01$) 및 이동편의성($r=.336, p<0.01$)과 관계가 있는 점과 중장년 계층의 수변공간 이용비율이 높은 것을 고려한다면, 유니버설 디자인 관점에서 노약자와 장애인을 배려한 디자인이 필요할 것이다.

3.5 수변공간 이용행태 활성화방안

설문 및 현장조사를 바탕으로 도출된 문제점을 개선하고 수변공간을 활성화시키기 위해서, 본 연구에서는 다음과 같이 개선방안을 모색하였다.

먼저, 운동과 휴식을 위해 방문하는 빈도는 높지만 활성화를 위해 원하는 것은 문화, 휴식, 운동시설의 확충과 생활체육 및 공연행사 등 여가활동을 위한 프로그램으로 나타난 점을 고려하여 시설의 다양성(다목적 공간의 개발 포함)과 개수를 증대시키고 계층별 행태를 지원할 수 있는 프로그램을 도입하는 것이 필요하다.

둘째, 야간 이용빈도가 높지만 모든 공간에서 조명시설에 대한 불만족이 높기 때문에, 조명간격을 조절하거나 보행로 및 자전거 도로, 운동공간을 중심으로 조도를 높일 필요가 있다. 이는 범죄예방이나 기타 안전의 문제(보행자와 자전거 이용자의 충돌 등)와도 연계되는 것으로 방법용 CCTV보다는 조명시설의 개선이 수변공간 안전에 효과적일 수 있으며, 특히 화장실의 경우는 긴급시 사용 가능한 비상벨의 설치도 고려할 수 있을 것이다.

셋째, 보행공간의 폭과 포장상태 등 기본적인 인프라에 대해서는 만족도가 높지만, 계단 및 경사로와 장애인 편의시설에 대한 만족도는 낮으며 걸어서 수변공간을 방문하는 중장년계층 비율이 높은 점을 고려한다면 무장애

환경의 조성도 필요할 것이다.

마지막으로 자전거도로는 꾸준히 연장되고 있지만, 도로 인프라에 비해서 미흡한 것으로 평가되고 있는 수리 및 보관공간과 같은 서비스 시설에 대한 보완과 함께 보행로와의 완전한 분리나 야간 안전을 위한 조명시설의 개선도 필요하다.

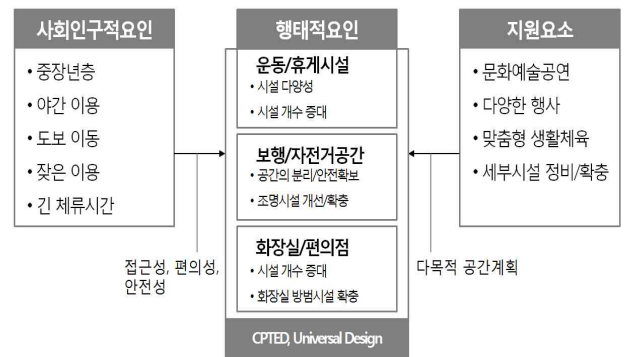


Figure 1. Summary of activation methods on the waterfront

4. 결론

도시의 과도한 개발정책으로 포화된 도심지에서 복원된 하천이나 정비된 수변공간은 내재된 다양한 가치로 인해서 중요하게 인식되고 있다. 특히 야외활동 중심의 여가문화가 정착되고 있는 현 시점에서 수변공간은 여러 행태(behavior)와 활동(activity)을 수용하는 장(場)으로서 활용될 수 있다. 이에 본 연구에서는 지리적, 문화적 측면에서 지방도시의 중심에 위치하고 있는 수변공간을 대상으로 이용자 행태와 시설현황에 대한 만족도 등을 분석하여 문제점은 개선하고 더욱 활성화시킬 수 있는 방안을 모색해보고자 하였다.

연구결과 지방도시에서는 도시를 관통하고 있는 강을 중심으로 양쪽에 위치한 둔치를 운동, 휴게, 문화활동 등

이 가능한 수변공간으로 조성하고 있는데 대부분 주민들의 이용이 많고 시설과 환경에 대한 만족도도 높은 것을 알 수 있었다. 그러나, 일부시설과 지원 시스템에 대해서는 부정적인 측면도 확인되었는데 가장 시급한 것은 이용자 계층(성별, 연령대)이나 계층별 공간의 이용특성(이용목적, 이용시간대 등)을 고려한 시설의 정비 및 확충, 다양한 행태를 유도할 수 있는 프로그램의 개발이었다. 특히 일과시간 이후(주로 저녁시간) 수변공간을 이용하는 보행자, 자전거이용자, 노약자 및 중장년층을 배려한 접근환경의 개선(Universal Design 측면), 보다 많은 이용자가 안전하면서도 편하게 이용할 수 있는(CPTED 측면) 운동 및 휴게시설, 조명시설의 증대가 수변공간 활성화에 필요한 것으로 나타났다.

결국 지방도시에서 여가문화의 거점공간으로 자리 잡고 있는 수변공간의 활용성과 만족도를 높이기 위해서는 거시적 측면에서 잘 정비되어 있는 인프라를 뒷받침할 수 있는 미시적 측면(시설의 정도 포함)의 환경정비와 다양한 체험을 지원할 수 있는 프로그램의 개발이 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

- 김민경, 이정형(2009), 도심활성화와 연계된 뉴욕 맨해튼 워터프론트 재생 디자인 수법 연구, 대한건축학회논문집 제25권 제4호, pp.45-54
- 김영환(2008), 수변공간 문화재생이 계획적 특징에 관한 연구: 해외사례 고찰을 중심으로, 대한건축학회논문집 제24권 제8호, pp.207-216
- 김희철, 이한울, 안건혁(2013), 해외 수변공간 개발에서 나타나는 유형별 계획특성: 클라이드 워터프론트, 하펜시티, 배터리 파크 시티를 대상으로, 한국도시설계학회지 제14권 제2호, pp.81-98
- 김혜진, 이경훈(2012), 서울시 하천수변 보행공간 이용만족도의 영향요인 분석: 성내천, 양재천, 청계천을 중심으로, 대한건축학회논문집 제28권 제11호, pp.143-150
- 권영상, 조민선(2011), 우리나라 하천주변 도시수변공간의 경관 특성: 공공공간배치와 토지이용구성에 의한 경관특성을 중심으로, 대한건축학회논문집 제27권 제9호, pp.251-260
- 박성진, 유창균(2010), 수변공간 가로변 건축물의 색채관리방향에 관한 연구: 목포시 주요 수변 건축물을 대상으로, 대한건축학회연합논문집 제12권 제3호, pp.47-56
- 박성진, 유창균(2011), 해안도시 수변 건축물의 경관 향상을 위한 입면디자인 요소별 색채와 구성방법에 관한 연구: 전라남도 시급 항구도시의 주요 수변가로를 중심으로, 대한건축학회논문집 제27권 제8호, pp.73-82
- 박정아, 이효창, 하미경(2009), 도시재생을 위한 수변지역 실내외 공간계획 요소에 관한 연구, 대한건축학회논문집 제25권 제11호, pp.141-148
- 박진호(2009), 함안군 수변지역 활성화 방안 연구, 경남발전연구원
- 서은영, 이철수, 원제무(2012), 계획요소를 통한 대도시 수변공간 도시재생프로젝트의 비교분석: 런던, 파리, 서울의 수변공간 프로젝트를 중심으로, 대한국토도시계획학회지 제47권 제6호, pp.109-122
- 송지연, 박진아(2013), 한각시민공원의 이용자 활동특성 분석 및 개선방안 연구: 반포한강공원과 여의도 한강공원을 중심으로, 한국도시설계학회지 제14권 제4호, pp.43-54
- 이금진(2008), 도시재생과 지역 활성화를 위한 버밍엄 브린들리 플레이스 수변복합개발 특성, 대한건축학회논문집 제24권 제3호, pp.33-42
- 이금진(2010), 빌바오 아반도이바라, 바라갈도, 아메졸라 사례를 통해 본 문화기반 하버프론트 재생방안 연구, 대한건축학회논문집 제26권 제1호, pp.147-158
- 이금진(2013), 항만 수변도시의 공공디자인 계획방향 연구: 함부르크 하펜시티 및 웨일스 카디프베이 분석, 대한건축학회논문집 제29권 제2호, pp.55-64
- 이상용, 윤희정(2013), 지역주민 특성별 수변공간 관광개발 태도 차이: 가평군 지역주민을 대상으로, 대한국토도시계획학회지 제48권 제3호, pp.249-262
- 이영호, 이현주(2003), 워커프론트 아파트단지 거주자의 수변이용행태에 관한 연구, 대한건축학회논문집 제19권 제6호, pp.31-38
- 어정연, 여홍구(2008), 도시재생측면을 고려한 수변공간 구성 연구: 프랑스 파리 동쪽지역개발계획 지역중심으로, 대한국토계획학회지 제43권 제4호, pp.119-130
- 정석희, 황성수(2002), 도시 수변공간의 이용특성분석 및 개선방안 연구, 국토연구원
- 조성우, 송대호(2012), 도시 수변경관 형성을 위한 계획요소 적용 방안 연구: 국내의 수변공간 개발사례 분석을 중심으로, 한국도시설계학회지 제13권 제6호, pp.103-117
- 최승희(2002), 수변공간의 색채디자인에 관한 연구: 영국의 템즈강을 중심으로, 대한국토도시계획학회지 제37권 제1호, pp.125-136
- 최정희, 김기연, 김기호(2009), 도시 수변공간과 지속가능한 개발: GMV와 SEFC 사례를 중심으로, 대한건축학회논문집 제25권 제1호, pp.225-232
- 최정희, 김기연, 장경철(2009), 뉴욕시 수변공간이 계획특성 연구: 로어 맨해튼 사례를 중심으로, 대한건축학회논문집 제25권 제9호, pp.241-248
- 한광야, 여혜진, 송지은(2010), 수변환경과 도시구조간의 물리적 상관관계에 관한 고찰: 보스턴 찰스 강과 주변 도시공간의 사례를 중심으로, 한국도시설계학회지 제11권 제5호, pp.37-52
- 황지영, 조기찬, 양승우(2011), 서울 도심부 청계천 이용자 행태분석에 관한 연구, 대한건축학회논문집 제27권 제2호, pp.185-192

접수일자 : 2014. 1. 10
 심사완료 : 2014. 2. 20
 게재확정 : 2014. 2. 22