

ORIGINAL ARTICLE

이용자 수요를 반영한 수변 공간 개발요소와 방향설정에 관한 연구

박기범*

경일대학교 건설공학부

A Study on the Development Elements and Direction of Waterfront Reflecting User Demands

Ki bum Park *

School of Construction Engineering of Kyungil University, Gyeongsan 38428, Korea

Abstract

In this study, we analyzed the characteristics of six waterfront users who are currently being used to select indicators for waterfront development. It can be classified into urban type, inland type and coast type according to the place where waterfront space is located. These waterfront design elements include accessibility, public activity, and waterfront characteristics. Waterfront environment involves selecting the elements for considered and examined these with respect to the goals of the study. In terms of accessibility to most waterfronts, it is analyzed that users who are located within 30 minutes' distance of walking are most likely to use it. As shown in the satisfaction survey of this study, the unsatisfactory satisfaction of water quality and quantity was found to be low in Unam pond, and the result shows that the overall satisfaction of waterfront space is also low. In the case of Chunggye Chun, the results of the survey on weekdays showed that the office workers, such as the offices located in the surrounding area, were mainly resting places. In the case of Naesungchun, it is possible to select the indicators that can help the direction of the festival as a survey on the users during the festival period. In this study, waterfront location, purpose of use, characteristics, environment, and subdivision are presented as indicators to be considered when developing the waterfront. It is expected that the proposed indicators will be able to determine the direction of development by reflecting characteristics of users.

Key words : Waterfront, Development indicator, User demand, Shin chun, Chunggye chun

1. 서론

일반적으로 하천과 호수, 댐은 홍수조절, 용수공급 등과 같은 본연의 기능에 충실하도록 설계되고 활용되어 왔다. 그러나 2000년대 이후부터 도시의 확장과 소득의 증가 그리고 주 5일 근무에 따른 여가시간이 증가되면서

도시에서 거주하는 시민들의 도심하천과 호수 등 수변공간 활용 요구가 급속하게 커지게 되었다. 수변공간이란 물이 만나는 지역과 그 주변지역을 포함하는 공간으로서 최근 워터프런트사업을 통해 도시재생 및 개발의 자원으로 많이 활용하고 있다(Kim et al., 2015). 그러나 이러한 수변공간의 개발은 대부분이 정부나 지자체 주도로

Received 4 September, 2018; Revised 3 October, 2018;

Accepted 11 October, 2018

*Corresponding author: Ki bum Park, School of Construction Engineering of Kyungil University, Gyeongsan 38428, Korea
Phone: +82-53-600-5422
E-mail: pkb5032@naver.com

© The Korean Environmental Sciences Society. All rights reserved.

© This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

이루어져 실제 수변공간을 이용하는 이용자들의 요구와 지역특성이 반영되지 않고 전국적으로 동일한 형태로 개발이 이루어지고 있다.

대부분의 도심지내 하천공간은 산책로와 운동시설 그리고 생태공간 등으로 구성되어 있어 지역적 특색과 수변공간을 이용하는 주변지역 시민들의 요구와 특성이 반영되어 있지 않은 것이 현실이다. 지금까지 수변공간을 개발하는 데 있어 대부분 생태하천 설계기법이 활용되어 수변공간의 이용에 대한 지역주민의 요구를 충족시키지 못하고 다양성이 부족하여 수변공간의 활용성을 저하시키고 있다. 도심하천 및 수변공간을 합리적으로 이용하기 위해서 수변공간의 만족도 등에 대한 사항들에 관한 평가도에 대한 연구가 부족하다고 하였으며, 수변공간의 이용실태에 대한 조사가 필요하다고 하였다(Lim et al., 2016).

최근 지자체의 도심 수변공간에 개발이 집중되고 있는 이유에 대해 4가지를 제시하였다. 첫째는 녹색성장 시대의 환경적가치, 둘째는 소득의 향상에 따른 일상적 공간의 가치향상에 대한 요구, 세 번째로 시민의식 향상에 따른 도시공공공간의 공공성 향상에 대한 대응, 네 번째로 쇠퇴하는 도시공간에 대한 새로운 가능성의 확보라고 하였다. 그리고 국내 수변공간의 유형으로서 도시일상의 공간, 역사문화공간, 창조산업공간, 녹색생태환경공간을 제시하였다(Kwon, 2010). 대구지역의 친수공간이용자들에 대한 이용패턴과 콘텐츠의 선호도에 대한 조사를 통해 이용자들이 요구하는 시설의 설치에 대한 제안을 한 연구도 있었으며(Park et al., 2016), 도심 호수 이용자들에 대한 이용자 특성을 조사하여 이용자들의 수변공간을 이용하는 목적과 선호하는 테마와 콘텐츠 등과 같은 특성에 대한 연구를 수행한 바 있다(Park et al., 2016).

수변공간의 개발을 위한 콘텐츠 및 테마에 관한 연구로는 하천개발에 적용 가능한 스토리텔링의 자원으로 동화, 역사, TV 프로그램 등의 적용에 대한 연구가 있었으며(Park et al., 2012), 수변공간의 구성에 있어 동화와 놀이의 스토리텔링의 접목방법에 대하여 연구도 있었다(Park et al., 2012). 교육과 놀이를 겸비한 Edutainment를 이용하여 수변공간에 적용 가능한 스토리텔링기법에 대한 연구(Park et al., 2012)와, 수변개발에 적용 가능한 스토리텔링 기법 개발을 위해 다양한 콘텐츠의 개발과

적용성을 시도한 연구와(Park et al., 2013), 수변공간 조성을 위해 적용 가능한 스토리텔링의 콘텐츠 개발에 관한 연구(Park et al., 2014) 및 도심 수변공간 이용자들의 현황과 선호도를 조사한 연구(Park et al., 2015)가 있었다.

또한, 서울시 하천 중 성내천, 양재천, 청계천 이용자를 대상으로 수변 보행공간의 만족도를 조사하여 범죄안전성, 접근성, 편리성, 심미성에 대해 설문조사하여 보행자의 이용만족도를 향상시키기 위한 요인을 분석하는 연구가 있었으며(Kim and Lee, 2012), 해안, 하천 등에 위치한 아파트단지의 거주자들의 수변공간 이용형태에 대한 연구가 있었다(Lee and Lee, 2003). 지방도시의 하천에 설치된 산책로, 자전거도로, 공원의 이용 상황에 대해 만족도와 필요사항에 대한 연구가 있었다(Kang, 2014). 도심 수변공간에서의 수질지표들이 방문객들의 영향인자에 미치는 관계등을 연구한 바 있다(Astrid et al., 2008). 물이 있는 경관의 선호도와 방문객들을 수변공간의 거주자와 방문자에 대한 연구를 한 바 있다(A. Faggi et al., 2013). Greece의 Thessaloniki port의 수변공간 재개발을 위해 개인별 선호도에 대한 조사연구를 통해 재개발 옵션과 개인별 선호도에 대한 상관성을 연구하였다(Anastasia, 2011).

거대한 도시공간의 확장에 따라 도심지에 거주한 도시민의 수변공간에 대한 활용방안이 다양해지고 확대되고 있다. 특히 중앙정부와 지방자치단체에서 수변공간 개발에 따른 지역주민의 활용도가 커짐에 따라 수변공간에 대한 조성이 활발해지고 도시에 거주하는 시민들의 요구를 충족시키기 위한 공간으로 발전되고 있다. 그러나 도시에 조성된 수변공간은 대부분 산책, 휴식 간단한 운동을 하기 위한 공간으로 조성되었으며, 다양한 콘텐츠의 활용이 미흡한 실정이다. 이러한 도시하천의 수변공간은 인근 지역주민들이 생활 속에서 활용하는 공간으로 정착은 되었으나 이용자들의 다양한 요구와 지역특성을 반영하지 못하고 있다.

본 연구에서는 기존의 연구결과를 조사하여 수변공간의 위치적 특성과 수변공간의 설계요소 등을 조사하여 수변공간을 이용하는 이용자들의 특성에 맞게 개발방향을 제시할 수 있는 요소를 제시하였다. 제시된 요소를 통해 도심과 내륙에 위치한 6곳의 수변공간을 이용하는 이용자들을 설문조사한 결과를 이용하여 수변공간의 특성에

Table 1. Comparison of waterfront type

Classifications	Location & type	Function & features
Urban type	River and lake inside urban	Water supply Flood control Road Green space Leisure space Landscape elements
Inland type	River and reservoir outside urban	Landscape elements Agriculture water supply Water leisure sports Healing space
Coastal type	Shore of the sea	Landscape elements Water leisure sports Healing space

*Kim et al., 2015, Revised

따라 분류하여 수변공간의 이용자들의 특성을 반영한 개발목적과 적용 가능한 스토리텔링 콘텐츠를 제시하였다.

2. 연구방법

본 연구에서 수변공간을 개발하기 위해 고려해야 할 요소들을 선정하기 위해 수변공간의 위치, 형태, 기능을 분류하고, 현재 수변공간으로 활용되고 있는 대구광역시의 수성못, 신천, 팔거천, 운암지 그리고 은어잡이 축제공간으로 활용되고 있는 봉화군의 내성천 그리고 서울특별시의 청계천을 이용하는 이용자들에 대한 1:1 설문조사를 통해 현재 수변공간이용특성을 조사하였다.

2.1. 수변공간의 요소

수변공간을 개발하기 위해서는 고려할 사항이 많이 있다. 그러나 정부주도의 기존의 설계방식은 지역의 특성, 수변공간이 가지는 위치, 주변지역의 인구현황등의 특성이 고려되지 않고 수공학적이고 조경학적인 설계가 주를 이루고 있다. 그러나 수변공간은 위치와 이용형태에 따라 구분되어 질 수 있으며, 수변공간의 위치에 따라 해안형, 도심형, 내륙형으로 구분되어 질 수 있다. 다음 Table 1은 수변공간의 위치에 따른 분류와 기능 및 특징을 설명하였다.

또한, 하천이나 저수지와 같은 수변공간은 위치와 주변환경 그리고 시설현황등에 따라 이용되는 활용도가

Table 2. Design elements for waterfront(Kim et al., 2010)

Urban design elements	Details area
Accessibility	Access way Access assistant facilities
Public activity	Sports & leisure Rest activity Education activity
Identify of waterfront	Waterfront scene Harmony with surrounding
Environment	Water quality Environment
Urban characteristics	Preservation & expansion

Table 3. Design requirements waterfront(Oh and Lee, 2013) and storytelling contents(Park et al., 2014)

Urban design parts	Design requirements	Storytelling contents
Space parts	Publicness, accessibility	History, culture, media, IT, literature, play, resort, leisure, education, TV programs, regional characteristics
Land use parts	Activity, complexity	
Waterfront scene, buildings, facilities	Identification, aesthetic, connectivity	
Environment and infrastructure	Environment friendly, safety	

다양하다. 수변공간의 이용현황은 크게 일상적인 휴식과 운동이 이루어지는 공간과 축제나 이벤트가 이루어지는 공간 그리고 유명관광지로 이용되는 공간등으로 분류할 수 있다. 수변공간 개발을 위해서는 다양한 컨셉을 가지고 개발 방향을 설정할 수 있다.

수변공간을 설계할 때 고려해야 할 요소는 접근성, 공간활용성, 주변인구의 특성, 주변지역의 특성, 수변공간의 정체성, 환경, 콘텐츠 등 다양한 요소들이 있다. 이러한 수변공간을 조성할 때 설계요소로서 Table 2와 Table 3과 같이 제시하였다(Kim et al., 2010, Oh and Lee, 2013, Park et al., 2014).

본 연구에서는 기존 연구결과를 바탕으로 수변공간의 위치, 이용자특성, 지역특성 등을 고려하여 수변공간을 개발하기 위해 수변공간의 설계 요소와 스토리텔링 콘텐츠를 기존의 연구결과를 반영하여 Table 4와 같이 제시하였다. 수변공간의 개발에 있어 지역적 구분으로 도심형, 내륙형, 해안형으로 나눌 수 있다. 다음으로 수변공간 이용목적에 따라 레저, 휴식, 일상생활, 축제, 교육으로 구분할 수 있다. 수변공간의 설계요소로는 접근성, 공공활용성, 수변공간 특성, 환경요소를 고려하여야 한다. 수변공간을 이용하고 있거나 이용할 가능성이 있는 주변지역의 이용자들의 특성을 파악하기 위해 나이와 성별을 조사하고, 공공활동에 대한 시설항목과 접근성에 대한 검토로서 접근시간과 접근방법, 그리고 공간의 특성으로 수변공간을 이용하는 목적과 이용시설, 경관, 환경적인 측면으로 하천의 수량과 수질 등에 대한 자료를 기반으로 스토리텔링에 대한 콘텐츠를 고려하여야 할 것으로 판단된다.

2.2. 수변공간의 이용자 현황조사

본 연구에서 현재 활용되고 있는 수변공간의 이용 특성을 분석하기 위해 수변공간의 이용자들에게 1:1 방식으로 설문문을 진행하였으며, 조사시간은 오후 5시에서 9

시 사이에 실시하였으며, 내성천은 오후 2시에서 5시 사이에 실시하였다. 조사 참여 인원은 수성못이 83명, 신천 87명, 팔거천 73명, 운암지 45명, 내성천 83명, 청계천 80명으로 총 451명에 대해 조사를 실시하였으며 응답자 중 항목에 따라 응답결과가 없거나 중복 응답결과도 포함하였다.

2.2.1. 대구 수성못

대구의 수성못은 대구시민이 가장 많이 이용하는 저수지 공간으로 산책로, 오리배, 운동시설이 조성되어 있으며, 주변에 식당과 카페가 조성된 공간이다. 인근지역에 두산동, 황금동, 지산동 등 아파트단지가 대구모로 조성되어 있어 주변지역주민들과 대구시민 전체적으로 이용이 활발하게 이루어지는 공간이다. 2014년 수성못 페스티벌을 시작으로 여름에는 수성못에 설치된 레이저쇼와 함께 축제도 벌어지는 공간이다.

2.2.2. 대구 신천

대구시를 관류하는 신천은 남에서 북으로 관류하여 금호강으로 합류하는 하천이다. 하천양안은 자동차 전용도로로 활용되고 있으며, 둔치에는 산책로, 운동시설, 공원등이 조성되어 있어 지역주민들이 항상 이용하고 있으며, 여름에는 야외수영장, 겨울에는 스케이트장이 운영되며, 상시 축제, 행사 등이 열리는 공간이다.

2.2.3. 팔거천

대구 북구에 위치한 하천으로 금호강과 낙동강이 합류하기 직전 위치에 합류한다. 팔거천의 주변지역은 2000년대 이후에 개발된 신도시로 주변지역이 대부분 아파트단지로 조성되어 있다. 하천양안의 제방은 도로로 사용되고 있으며, 산책로, 운동시설등이 조성되어 있다.

2.2.4. 운암지

운암지는 대구 북구에 위치한 과거 농업용 소규모 저류지로 칠곡지구 택지개발이 되면서 농지가 없어져

Table 4. Classification and design elements and storytelling contents for waterfront

Waterfront type	Objective	Design elements	Details	Storytelling contents
Urban		Accessibility	Time Transportation Distance	
Inland	Leisure Rest	Public activity	Facility Contents	History, literature, play, resort, leisure, education, TV programs, regional characteristics, nature
	Daily Life Festival Education	Characteristics	Age, gender	
Coastal		Environment	Water amount Water quality Land use Scene	

현재 합지산 등산로 입구에 위치하여 칠곡주민들의 휴식 공간으로 활용되고 있다. 운암지 주변지역은 아파트 단지로 조성되어 주말이 되면 많은 등산객이 이용하며, 소규모 음악회 등이 열리는 공간이다.

2.2.5. 내성천 은어축제

경상북도 봉화군에 위치한 내성천은 낙동강에 합류하는 큰 하천중의 하나로 유량이 풍부하고 수질이 양호하다. 은어축제가 열리는 내성천 구간은 봉화군 시내에 위치하고 있으며, 여름에 은어축제기간이 되면 전국적으로 많은 사람이 모이는 축제이다.

2.2.6. 서울 청계천

청계천은 복원사업을 통해 시민들에게 제공된 전국적으로 유명한 관광지이며, 주변지역에 상업시설, 사무시설, 공공기관들이 조성되어 있어 휴식공간으로 이용되고 있다.

3. 분석결과

본 연구에서 수변공간을 개발하기 위해 고려되어야 할 요소로 이용자특성과 접근성, 수변공간의 활용성, 수변공간 환경 요소에 대한 만족도에 대해 설문조사한 결과를 분석하였다. 설문조사 결과를 이용하여 현재 이용되고 있는 수변공간에 대해 특성을 정의하고 향후 수변공간 개발 방향과 적용가능한 스토리텔링 콘텐츠를 제시하고자 한다.

대구에 위치한 수성못, 신천, 운암지, 팔거천과 경북 봉화에 있는 내성천, 서울의 청계천을 이용하고 있는 이용자들의 설문조사 결과를 4가지 요소에 대해 조사한 결과를 분석하였다.

3.1. 이용자 특성

수변공간을 이용하는 이용자들의 특성을 분석하여 성별과 연령대를 조사하여 분석하였다. 수변공간을 이용

Table 5. Results of research ages and gender

(Units : %)

Classifications	Susung pond	Shin chun	Unam pond	Palgae chun	Naesung chun	Chunggye chun
Ages	10's	6	6	7	4	8
	20's	36	15	13	14	15
	30's	15	17	9	14	21
	40's	7	11	39	21	33
	50's	13	30	26	32	10
	60's	23	22	7	16	12
Gender	Male	58	51	43	53	49
	Female	42	49	57	47	51

Table 6. Results of research travel time

(Units : %)

Classifications	Susung pond	Shin chun	Unam pond	Palgae chun	Naesung chun	Chunggye chun
10 min	17	17	24	51	14 (within 1hr)	0
20 min	29	42	61	34	15 (over 1hr)	32
30 min	20	30	15	14	20 (over 2hr)	33
40 min	10	5	0	0	35 (over 3hr)	22
50 min	5	6	0	1	15 (over 4hr)	7
60 min	20	1	0	0	-	5

하는 성별과 연령대에 따라 수변공간을 구성하는 요소들을 반영할 수 있다. 6개 수변공간에 대해 수변공간의 성별과 연령대를 조사한 결과는 다음 Table 4와 같다.

연령대를 분석한 결과 대구 도심지에 위치한 수성못의 경우는 20대와 60대의 이용자가 많은 것으로 분석되었으며, 신천은 50대와 60대 이상의 이용자들이 많은 것으로 분석되었다. 대구 외곽주택지역에 위치한 운암지와 팔거천은 40대와 50대가 많이 이용하는 것으로 나타났으며, 이벤트성격이 강한 내성천의 은어축제에서 설문조사결과에서 30대와 40대가 많이 이용하며, 서울의 청계천은 20대와 30대가 많이 이용하는 것으로 조사되었다.

3.2. 접근성

수변공간에 있어 접근성은 거리와 시간 그리고 수변공간까지 오는데 이용하는 수단이다. 6개의 설문조사대상 수변공간에 대해 접근성에 대한 항목을 조사하였다.

Table 5에 나타난 바와 같이 도심과 주택지 인근에 위치한 수성못, 신천, 운암지와 팔거천을 이용하는 이용자들은 대부분 수변공간까지 오는데 30분 이내에 위치하고 있으며, 청계천은 40분정도에 위치하고 있다. 청계천의 경우 주중에 조사한 결과로서 이용자들이 대부분 인근 사무실에서 오는 경우가 많았으며, 수성못의 경우 특이한 점은 60분 이상의 시간이 걸려서 오는 이용자들이

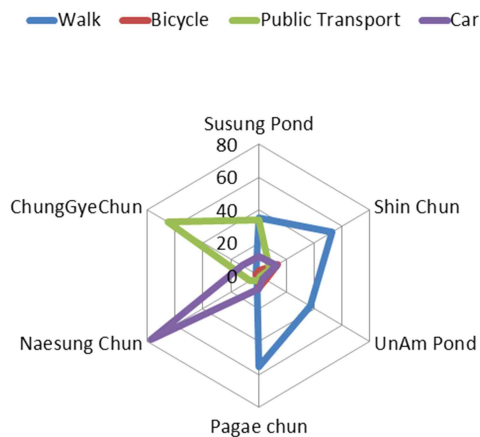


Fig. 1. Results of research transportation.

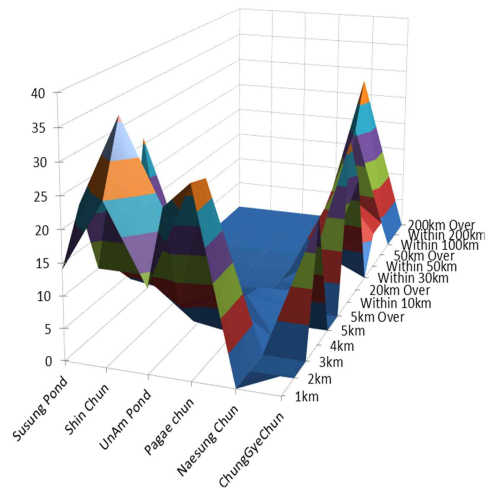


Fig. 2. Results of research travel distance.

Table 7. Results of visit purpose (Units : %)

Purpose	Susung pond	Shin chun	Unam pond	Palgae chun	Naesung chun	Chunggye chun
Walk	44	35	46	36	0	36
Excercise	19	38	29	44	0	6
Rest	21	20	15	13	21	40
Access to nearby Facilities	6	2	4	3	0	10
Festival	5	1	0	0	78	2
Events	0	1	2	1	1	2
etc	5	3	4	2	0	3

20.2%나 된다는 점이였다. 이는 수성못 주변의 식당과 카페 그리고 수성못이 가지는 대구의 대표적인 명소로서의 가치 때문에 멀리서도 이용자들이 방문하는 것으로 판단된다.

Fig. 1과 Fig. 2에 나타난 이동수단은 대부분 도보가 많았으며, 특히 신천과 팔거천의 경우 대부분이 도보로 이동을 하고 있었으며, 청계천의 경우는 대중교통을 이용하는 비율이 높게 나타났다. 내성천의 경우 축제공간이라는 특성상 대부분이 차량으로 이동을 하여 200 km 이상의 거리에서 오는 것으로 조사되었다.

3.3. 공간활용성

수변공간을 개발하는데 있어 시설물과 이용목적 등은 수변공간을 조성하는 데 있어 매우 중요한 요소이다. 본 연구에서는 수변공간을 활용에 있어 방문목적과 이용시설을 조사하였다. Table 7에 나타난 바와 같이 수변공간을 찾는 가장 큰 목적은 산책과 운동이다. 내성천의 경우는 어축제라는 특수한 기간에 축제와 휴식을 위해 찾으며, 서울의 사무공간의 중심지에 있는 청계천의 경우 휴식이

가장 크게 나타났다. Table 7에 나타난 바와 같이 Table 8의 수변공간을 찾는 목적과 연계되어 산책시설과 운동 시설을 가장 많이 이용하고 있는 것으로 나타났다.

이러한 결과는 수변공간에 설치된 시설들의 한정성 때문인 것으로 판단되며, 산책과 운동 그리고 휴식 이외에 다른 시설들이 없기 때문에 이용할 수 있는 목적과 시설이 제한적이기 때문인 것으로 판단된다.

3.4. 수변공간 환경

수변공간을 구성하고 있는 자연적인 요소 중 환경은 수변공간 전체와 물의 양과 수질 그리고 수변의 경관이 라 할 수 있다. 수변공간의 환경에 대한 만족도 조사 결과는 Table 9에 나타내었다. 수성못과 신천 그리고 팔거천의 경우 수질에 대한 만족도가 낮게 나타났으며, 운암지의 경우 수량과 수질이 모두 매우 불만족스런 점수가 나타났다. 내성천과 청계천은 대부분의 환경적인 요소에 만족스러운 점수로 8점대 이상이 나타났다.

대구 도심에 위치하여 많은 사람이 이용하고 있는 수성못, 신천과 대구 외곽 주택지에 위치한 팔거천과 운암

Table 8. Results of using facilities (Units : %)

Facilities	Susung pond	Shin chun	Unam pond	Palgae chun	Naesung chun	Chunggye chun
Trail	53	51	67	61	0	49
Excercise	14	22	24	24	0	3
Play	3	1	2	0	9	0
Rest	16	20	2	11	13	39
Festival	5	1	0	1	75	3
Events	5	1	0	0	2	1
etc	5	5	4	2	1	3

Table 9. Results of satisfaction

Satisfaction	Susung pond	Shin chun	Unam pond	Palgae chun	Naesung chun	Chunggye chun
Waterfront	7.57	7.03	6.11	7.44	8.24	8.12
Amount of water	7.37	5.16	3.20	6.08	8.05	8.25
Water quality	5.77	4.13	3.30	5.84	8.21	8.27
Scene	7.81	6.93	5.33	7.18	8.32	8.44

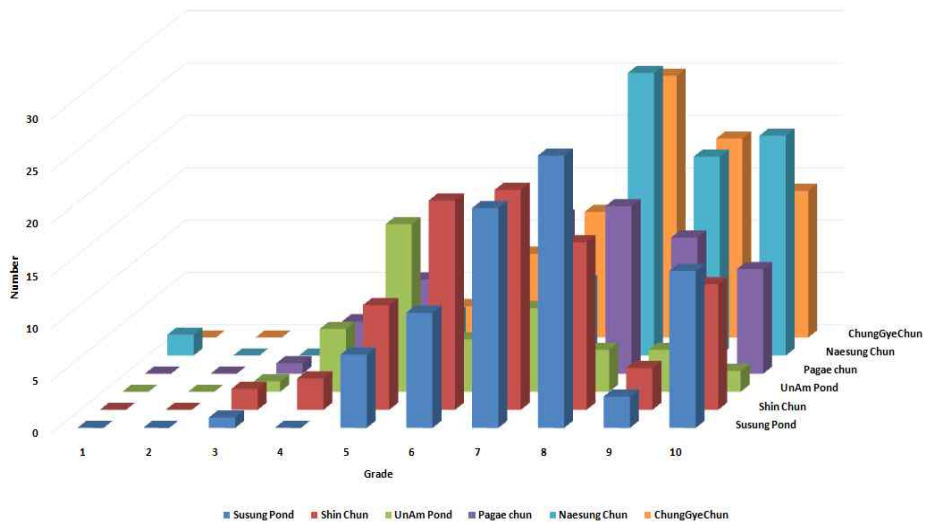


Fig. 3. Results of satisfaction for waterfront.

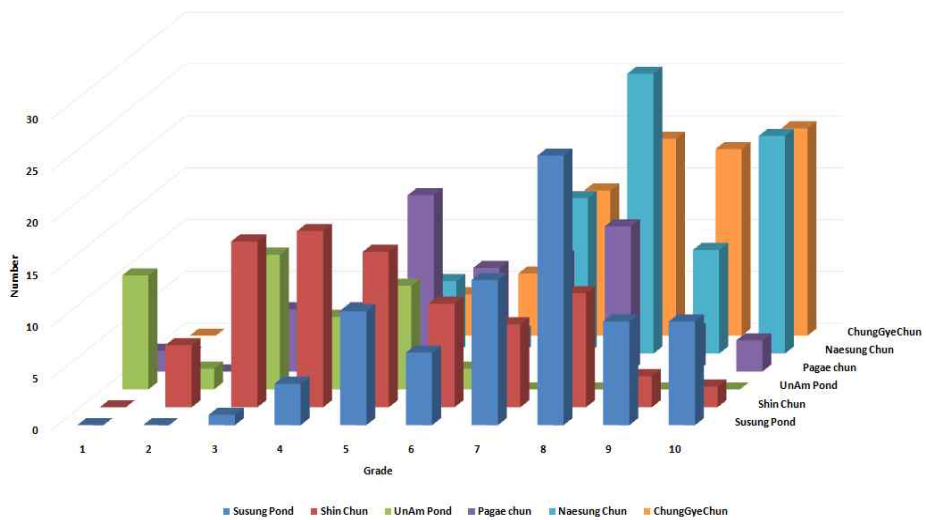


Fig. 4. Results of Satisfaction for amount of water.

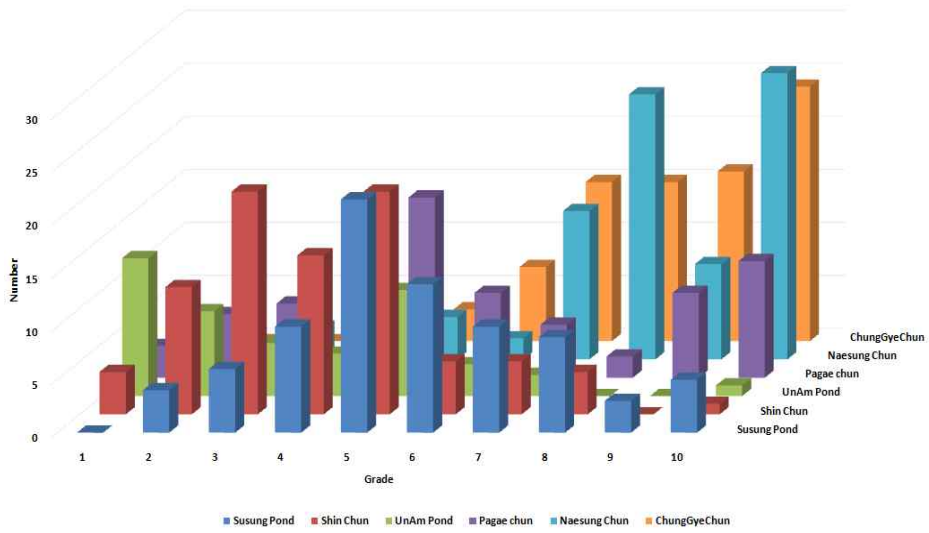


Fig. 5. Results of Satisfaction for water quality.

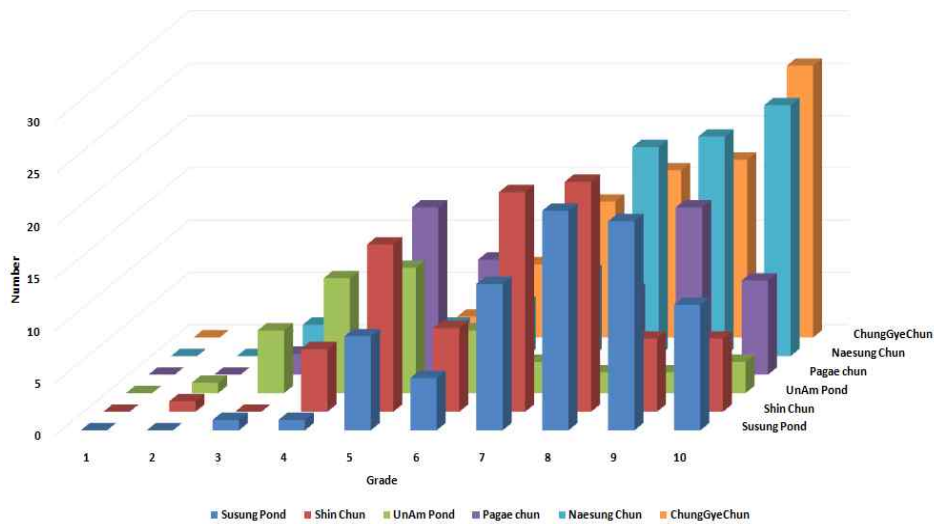


Fig. 6. Results of satisfaction for waterfront scene.

지의 경우 이용자들의 만족도는 낮게 나타나 수성못의 경우 수성못이 가지는 경관이 가장 큰 만족도로 수성못을 찾는 가장 큰 이유로 판단되며, 신천과 팔거천, 운암지의 경우는 운동을 할 수 있는 수변공간이기 때문에 찾는 이유인 것으로 판단된다.

내성천은 자연환경이 좋은 봉화의 맑은 물과 수량이 풍부한 여름에 은어축제가 열리고 있어 환경적인 요소에

대해 만족도가 높은 것으로 판단되며, 청계천의 경우 수량과 수질 그리고 경관성 모두가 8점대 이상의 높은 점수가 나타나 이용자들의 만족도가 높게 나타났다.

4. 대상지역의 수변공간 개발 방안

본 연구에서 설문조사를 한 6개의 수변공간은 이미 조성

Table 10. Summary of waterfront research

Classifications		Susung pond	Shin chun	Unam pond	Palgae chun	Naesung chun	Chunggye chun
Type		Urban	Urban	Urban	Urban	Inland	Urban
Accessibility	Time(min)	60	30	20	20	360	40
	Transportation	W, P	W	W	W	C	W,P
	Distance(km)	2	2	2	2	200	20
Public activity	Purpose	W,Ex,R	W,Ex	W,Ex	W,Ex	R, F	W,R
	Facility contents	T,R,Ex	T,Ex,R	T,Ex	T,Ex	F,R	T,R
Characteristics	Age	20-60	50-60	40-50	40-50	30-40	20-30
	Gender	All	All	All	All	All	All
Environment	Waterfront	Good	Normal	Normal	Normal	Good	Good
	Water amount	Normal	Normal	Bad	Normal	Good	Good
	Water quality	Normal	Bad	Bad	Normal	Good	Good
	Scene	B	C	D	C	A	A

Note : Walk : W, Bicycle : B, Public Transportation(Bus, Subway etc) : P, Car : C, Rest : R, Daily life : D, Exercise : Ex, Festival : F, Trail : T

되어 있는 수변공간으로 이용자들의 이용현황특성을 Table 10과 같이 요약하였다.

Table 10에서 성별의 경우 10% 내외로 거의 남녀구분은 무의미한 것으로 판단되어 성별에서의 가중치는 의미가 없다고 판단하였다.

환경적인 측면을 반영한 수변공간의 만족도 조사는 8.0 점 이상을 A, 8.0에서 7.5 이상을 B, 7.5 이하~6.0은 C, 그 이하는 D라고 선정하였다.

수변공간의 이용자들에 대한 조사 결과에서 수성못의 경우 20대에서 60대까지 이용하는 도심형의 일상생활과 축제공간으로서의 수변공간이며, 스토리텔링 콘텐츠는 IT, 문화, 레저, 놀이를 활용한 소재를 제안하였다. 신천은 중장년층이 활용성을 극대화한 시설과 넓고 긴 공간을 활용한 지역축제의 공간으로 활용하며, 문화와 놀이, 자연, 교육에 대한 스토리텔링을 제안하였다.

팔거천과 운암지의 경우는 도심외곽의 주택지에 위치한 일상생활형의 수변공간이며 40~50대가 건강을 위해 활용하는 수변공간으로 운동과 산책을 편리하고 쾌적하게 할 수 있도록 수량과 수질 그리고 기반시설을 조성하고 운동과 산책이 재미있고 경로를 따라 체계적이 될 수 있도록 지역특성에 맞는 스토리텔링을 제안하였다.

내성천의 경우 은어축제라는 특화된 소재로 내륙 축

제형 수변공간으로 좋은 자연환경을 가진 지역으로 휴식과 축제를 목적으로 자연과 지역문화, 생태자연교육에 관련된 스토리텔링을 제안하였다. 구분될 수 있다.

서울의 청계천은 도심형 휴식과 축제형 수변공간이다. 많은 사람들이 이용하고 잘 관리되어 있어 IT, 문화, 휴식을 주제로 한 각각의 이벤트에 대한 스토리와 연간 이벤트 흐름에 따라서도 스토리가 연계될 수 있는 방안이 적합하다고 판단된다.

이용자들의 이동시간과 거리특성을 반영한다면 수성못의 경우 20대와 30대의 이용이 활성화되고 접근할 수 있는 대중교통에 대한 고려가 반영되어야 한다. 이러한 요소는 접근성에 대한 요소에서 고려되어야 하며, 청계천의 경우도 대중교통에 대한 접근성이 고려되어야 한다.

신천과 팔거천 그리고 운암지의 경우에는 대부분의 이용자들이 다양한 연령대 그중에서도 40대 이상의 연령대를 중심으로 운동과 산책에 대한 활동이 만족도가 커질 수 있도록 시설의 설치가 필요하고 Table 9의 결과를 반영하여 수질과 수량에 대한 대책이 수립되어야 한다.

본 연구에서 Table 4에서 제시한 수변공간에서의 설계요소와 스토리텔링 콘텐츠를 고려하여 조사대상 수변공간 6곳의 개발 목적과 적용 가능한 스토리텔링 콘텐츠를 Table 11과 같이 요약하여 제안하였다.

Table 11. Suggestion of waterfront development direction

Waterfront	Objective	Storytelling contents
Susung pond	Daily life, rest, festival, leisure	IT, culture, leisure, play
Shin chun	Daily life, festival	Culture, play, education, nature
Unam pond	Daily life	Regional
Palgae chun	Daily life	Regional
Naesung chun	Festival, rest	Regional, culture, nature, education
Chunggye chun	Daily life, rest, festival	IT, culture

5. 결론

본 연구에서는 수변공간 개발을 위한 설계요소의 선정을 위해 현재 조성되어 이용되고 있는 6개의 수변공간의 이용자들에 대한 특성을 분석하였다. 이용자들의 특성을 반영하여 개발요소에 선정하고 수변공간이 위치하고 있는 곳에 따라 구분하고, 수변공간이 이용 목적에 따라 레저형, 휴식형, 일상형, 축제형으로 구분하였다. 이러한 수변공간의 설계요소로는 이용자의 특성, 접근성, 공공활동, 수변공간의 환경으로 구분하여, 조사된 내용을 검토하였다.

수변공간의 특성을 파악하기 위하여 현재 조성되어 이용되고 있는 6개의 수변공간 중 대구의 수성못, 신천, 운암지, 팔거천은 대부분 산책로, 운동시설 등으로 공간이 조성되어 있어 이용자들의 이용현황에 대한 특성은 크게 다르지 않았으나 이용자들의 연령대와 이동거리, 이동시간과 방법 등의 조사결과에서 각각의 수변공간의 특징을 파악할 수 있었다. 대부분의 수변공간을 이용하기 위한 접근성 면에서는 이동하는데 30분 정도 도보로 가능한 거리 내에 위치한 이용자들이 많이 이용하는 것으로 분석되었다. 축제형 수변공간인 내성천의 경우 이용객들이 접근할 수 있는 범위가 200 km 정도인 것으로 조사되었다. 도심지에 위치한 수변공간의 이용이 대부분 산책과 운동 그리고 휴식으로 동일한 것은 도심지 내에 위치한 수변공간의 특성이기도 하겠지만 이용시설의 단순함이기 때문이기도 한 것으로 판단된다. 수변공간의 위치적 특성에 따라 지역적 특성을 반영한 다양한 수변공간의 목적이 필요할 것이며, 이를 뒷받침하기 위해서는 다양한 콘텐츠의 개발이 필요할 것으로 판단되었다. 수변공간을 조성할 경우 주변 환경적인 요소에서 수량과 수질 등의 적정 기준에 대한 고려도 본 연구의 만족도 조

사에서 나타난 바와 같이 운암지의 경우 수질과 수량의 만족도가 낮게 나타났으며, 이러한 결과가 수변공간의 전반적인 만족도도 낮게 나타나는 결과를 보여주고 있다. 청계천의 경우에서도 주중에 조사한 결과로 주변에 위치한 사무실과 같은 직장인들이 주로 휴식을 취하는 장소로 파악이 되었다. 내성천의 경우는 은어축제 기간 동안 이용자들에 대한 조사로서 축제의 방향설정에 도움이 될 수 있는 설계요소와 스토리텔링을 제안하였다.

본 연구에서 수변공간을 개발할 경우 고려해야 할 요소로서 수변공간의 위치, 활용 목적, 특성, 환경 그리고 세부항목으로 구분하여 제시하였으며, 제시된 요소들은 이용자들의 특성을 반영하여 수변공간의 주 활용목적과 적용 가능한 스토리텔링 콘텐츠를 선정하여 개발방향을 결정할 수 있을 것으로 기대된다.

REFERENCES

Anastasia Voyona., 2011, Investigating the preferences of individuals in redeveloping waterfront : The case of the port of Thessaloniki-Greece, *Cities*, 28, 424-432.

Astrid, S., Claudia, G., Karl, J., Wittmann., 2008, Objective versus subjective assessments of environmental quality of standing and running waters in large city, *Land. and Urb. Pla.*, 84, 116-126.

Faggi, A., Breuste, J., Madanesm, N., Gropper, C., Perelman., P., Water as an appreciated feature in the landscape : A Comparison of residents and visitors' preferences in Buenos Aires, 2013, *J. of Cleaner Production*, 60, 182-187.

Kang S. J., 2014, A Study of Analysis of Present Condition and Users' Behavior Waterfront in Local, *J. Kor. Ins. Rur. Arch.*, 16, 53-61.

Kim, H. J., Lee, K. H., 2012, Analysis of Factors Affecting

- Satisfaction for using the Prdestrian Space of the River in Seoul, -Focusing on Seongnaecheon, Yangjaecheon, Cheonggyecheon-, J. Arch. Ins. Kor., 28, 143-150.
- Kim, H. O., Kim, S. B., Yang, J. I., 2015, Development direction of inland waterfront area in Jeollabuk-do, Jeonbuk Development Institute, 11-14.
- Kim, S. M., Kim, H. S., Min, H. S., Lee, J. S., 2010, A Study on urban design criteria and their weights in urban waterfront regeneration, Journal of the KRSA, 26, 87-105.
- Kwon, Y. S., 2010, Types of domestic waterfront space and recycling strategy, Low carbon green growth and Incheon waterfront city design, Incheon Development Institute Incheon Urban Design Forum, 34-47.
- Lee, Y. H., Lee, H. J., 2003, A Study on the residents' using behavior of the waterside in the waterfront apartment complex. J. Arch. Ins. Korea, 19, 31-38.
- Lim, B. H., Lee, C. H., Ji, N. S., 2016, A Study on the user satisfaction factor for waterfront in urban area - Focused on three major rivers in Daejeon Metropolitan area-, The Korean Association of Professional Geographics, 50, 175-183.
- Oh, K. S., Lee, J. K., 2013, Characteristics of Landscape Lighting that Reflects the Placeness of the Waterfront, J. Kor. Ins. Spa. des., 8, 117-126.
- Park, K. B., Ahn, S. S., Kim, M. J., Park S. Y., 2015, A Study on a preference survey in constructing waterfront area storytelling", Proceedings of the Kor. Envir. Sci., Chungju, Korea, 491-495.
- Park, K. B., Lee, H. J., Kwon, O. J., 2012, "A Study on resources applicable for waterfront areas", Proceedings of the K.W.R.A., Jungsun Gun, Korea, 755-758.
- Park, K. B., Park, S. Y., Kim, S. W., 2012, Applicability of waterfront area storytelling in applying edutainment, Proceedings of the K.W.R.A., Jungsun Gun, Korea, 751-754.
- Park, K. B., Park, S. Y., Lee, H. J., 2012, Storytelling techniques about the application of fairy tales and games for waterfront areas, Proceedings of the K.W.R.A., Jungsun Gun, Korea, 761-764.
- Park, K. B., Park, S. Y., Lee, H. J., Lim, K. S., 2013, A Study on storytelling techniques applicable in waterfront development, Proceedings of the Kor. Envir. Sci., Kangreung, Korea, 491-495.
- Park, K. B., Park, S. Y., Seo, Y. M., Cha, S. H., 2014, A Study on storytelling contents for constructing waterfront area", Proceedings of the Kor. Envir. Scie., Busan, Korea, 610-614.
- Park, K. B., Seo, Y. M., Kim, S. H., Kim, S. W., 2016, Surveying for users' pattern and preference of waterfront space, Deagu City, South Korea, American J. App. Sci., 13, 1096-1103.
- Park, K. B., Yoon, H. J., Baek, H. J., Kang, B. G., Kim, J. S., 2016, Situation analysis of waterfront user at downtown lake-focused on Suseoung lake in Deagu, Urban Design Institute of Korea, Autumn Confer., Section 3, 8-14.