

유원지 주변 산책로의 환경개선을 위한 이용만족도 결정요인 분석[†] - 대구광역시 수성유원지를 대상으로 -

김동석* · 이우성** · 정성관***

^{*}(주)랜드아트 · ^{**}대구대학교 조경학과 · ^{***}경북대학교 조경학과

An Analysis on the Determining Factors of Satisfaction for Environmental Improvement of Trails around Recreation Park - Focused on Suseong Recreation Park in Daegu -

Kim, Dong-Seok* · Lee, Woo-Sung** · Jung, Sung-Gwan***

^{*}Landart Co., Ltd.

^{**}Dept. of Landscape Architecture, Daegu University

^{***}Dept. of Landscape Architecture, Kyungpook National University

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze users' behavior and facility satisfaction and to suggest the practical solution plans for environmental improvement of trails in Suseong recreation park in Daegu. Therefore, satisfaction factor analysis on trails was carried out based on a field and questionnaire survey in Suseong recreation park. First, from users' behavior, 48% of users visited Suseong recreation park for walking. The greatest response to number of visits was once or twice a week, and average use time per visit was 80.4 minutes. In terms of trails, the greater responses to the number of visits were once(38.1%) or more than 5 times(23.8%), and average use time was 45.4 minutes.

According to the results from the analysis of facility satisfaction, management condition, length, slope, and adjacent natural landscape of trails were evaluated at a satisfaction rate higher than 3.4 points. However, water pollution, and number of exits and parking lots were analyzed at a low rate of 2.75 and 2.78 points, respectively. In terms of analyzing determining factors of facility satisfaction for trails, use of facilities, walking convenience, surrounding landscapes, amenities, and noise had a significantly positive effect on satisfaction. In particular, walking convenience was the highest effect factor; its standardized coefficient was 0.533. The findings from this study can contribute to the improvement of the physical environment for trails of Suseong recreation park and provide basic data for plan and maintenance of similar waterside trails.

Key Words: Park Facility, User's Behavior, Maintenance, Factor Analysis, Regression Analysis

[†] 이 논문은 주저자 석사학위논문의 일부를 수정 및 보완한 것임.

Corresponding author: Sung-Gwan Jung, Dept. of Landscape Architecture, Kyungpook National University, Daegu 702-701, Korea, Tel.: +82-53-950-5783, E-mail: sgjung@knu.ac.kr

국문초록

본 연구는 대구광역시의 수성유원지 이용자들을 대상으로 이용행태 및 시설 만족도를 분석하여 수성유원지 산책로의 환경개선을 위한 실질적인 방안을 제안하고자 하였다. 이에 수성유원지에 대한 현장조사 및 설문조사를 토대로 유원지 내 산책로에 대한 만족요인 분석을 실시하였다. 우선, 이용자들의 이용행태를 살펴보면, 이용자의 48.0%가 산책을 목적으로 수성유원지를 방문하였으며, 주당 평균 1~2회 이용비율이 가장 높았고, 1회 평균이용시간은 80.4분으로 분석되었다. 산책로의 경우 주당 1회 이용과 5회 이상의 이용이 각각 38.1%와 23.8%로 높게 나타났으며, 평균 이용시간은 45.4분으로 조사되었다.

시설요소에 대한 만족도 분석결과, 산책로의 관리상태, 노선 길이, 경사도, 주변의 자연경관 등이 3.4점 이상의 높은 만족도를 보인 반면, 유원지의 수질오염도와 출입구 개수 및 주차장은 각각 2.75점, 2.78점의 낮은 만족도로 평가되었다. 산책로의 전체 만족도에 대한 결정요인을 분석한 결과, 이용시설, 보행 편의성, 주변경관, 쾌적성, 소음 등의 인자가 통계적으로 유의한 영향을 주는 것으로 분석되었다. 특히, 보행 편의성 인자의 표준화 계수가 0.533으로 가장 높게 나타나, 산책로의 이용만족도에 가장 큰 영향을 주는 요인으로 평가되었다. 이러한 결과는 향후 수성유원지 산책로의 환경개선 뿐만 아니라, 유사 수변산책로 계획과 유지관리에 필요한 기초자료를 제공할 것으로 판단된다.

주제어: 공원시설, 이용행태, 유지관리, 요인분석, 회귀분석

1. 서론

문명과 산업기술의 진전은 현대인에게 경제적 풍요를 가져다 주었을 뿐만 아니라, 사회구성원들에게 높은 사회적·문화적·환경적 수준과 질적 향상을 기대하게 하였다. 뿐만 아니라, 주 5일 근무제의 정착과 소득수준의 향상은 보다 나은 삶의 질과 여가활동 및 장소에 대한 욕구를 증폭시키고 있다(Jang, 2008). 이로 인해 지방자치단체들은 도시에서 자연을 즐길 수 있는 친환경적 공간을 점차 확대하고 있으며, 도심내 공원이나 수변지역의 활용도를 높여 도시민들의 환경적 욕구를 해소시키기 위한 노력을 기울이고 있다(Kim, 2010). 특히, 도시공간에서 수변공간은 시민들에게 여가생활의 장이자 도시경계의 활성화를 위한 관광자원이며, 문화 환경으로서 도시경쟁력 향상과 도시민의 문화향유를 공유할 수 있는 공간으로서의 활용되고 있다(Jang and Jang, 2010). 이에 지방자치단체에서는 강과 바다, 호수 등을 중심으로 수변 공간 구성을 위한 구체적인 계획과 실천방안을 수립하고 있다(Kim *et al.*, 2008).

한편, 전국적으로 올레길, 둘레길 등 길에 대한 사람들의 관심과 걷기열풍이 높아지면서 도시 내 수변산책로에 대한 관심과 요구도가 지속적으로 증가하고 있다. 이러한 측면에서 도시 내 유원지 및 수변공간은 자연자원을 토대로 한 커뮤니티를 기반으로 주민에게 다양한 혜택과 삶의 질 향상에 기여하고 있으며, 그런 인프라스트럭처로서의 가능성을 보여주고 있다(Lee *et al.*, 2010).

이러한 잠재력과 가능성으로 인하여 많은 시민들이 수변산책로를 이용하고 있고, 그 수요가 계속적으로 증가하고 있어

보다 세심한 공간계획과 이용시설의 도입이 필요한 시점이다(Kim, 2010; Lee, 2010). 그러나 현재의 계획은 이용자의 요구도와 시설의 질적 수준 향상을 고려하지 않고, 기존의 방식대로 또는 설계가의 주관적 관점에 따라 설계·조성·관리되고 있는 실정이다(Lee, 2010; Ro, 2013). 또한, 수변공간 및 산책로에 대한 연구는 비교적 제한적이고, 탐색적인 연구가 대부분 이어서 수변산책로 활성화에 직접적으로 기여하지 못하는 한계를 가지고 있다.

유원지와 관련된 국내의 연구들을 살펴보면, 유원지 개념에 관한 연구(Yang, 1980), 유원지의 이용행태에 따른 만족도 연구(Shin and Yoo, 2003), 유원지의 이용성격에 따른 만족도 연구(Lim, 2010)가 주를 이루며, 최근 유원지 리노베이션에 관한 연구(Jang, 2014)가 진행되기도 하였으나, 대부분은 유원지의 유형별 만족도 분석과 만족도에 영향을 미치는 요인을 파악하는데 국한되어 있어, 유원지의 환경개선에 관한 실질적인 연구는 부족한 실정이다.

도시공간 내 산책로의 환경개선에 대한 연구로는 Kim *et al.* (2005)이 청계천 산책로를 중심으로 조경환경 특성을 분석하여 야간 산책환경 개선에 대한 연구를 진행하였고, Kim *et al.* (2010)은 한밭수목원의 산책로에 대한 이용자 만족도 평가를 위해 중요도-만족도 분석 기법을 이용하기도 하였다. 또한, Han *et al.*(2009)은 산지형 도시공원 내 보행약자를 위한 산책로 조성 연구를 진행하여 조성단계별 적용방안을 도출하고, 세부 시설배치 기준을 제안하였다.

이상의 선행연구에서 확인된 바와 같이, 유원지 및 도시공간의 녹지 내 산책로에 대한 관심이 지속적으로 증가하고 있으나,

아직까지 유원지 내 산책로에 대한 이용행태와 만족요인 분석은 여전히 미비한 실정이다. 이에 본 연구에서는 대구광역시의 대표적 도심 유원지인 수성유원지를 대상으로 유원지 및 산책로, 그리고 다양한 시설물에 대한 현황조사 분석 및 산책로를 이용하는 방문자에 대한 이용행태 분석을 실시하고자 한다. 또한, 산책로 시설요소별 만족도를 분석하여 수성유원지 산책로의 시설 환경개선 및 유지관리에 필요한 기초자료를 제공하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상지

본 연구의 공간적 범위는 대구광역시 수성구 두산동 일원에 위치한 수성유원지를 대상으로 하였다(Figure 1 참조). 수성유원지는 1969년 건설부 고시로 수성못 및 주변 일대가 유원지로 결정되었으며, 1983~1986년 세부조성계획을 토대로 조성되었다(Daegu metropolitan city, 2010). 수성유원지는 행정구역상 대구광역시 수성구 상동, 두산동, 파동, 지산동에 걸쳐 있으며, 총 면적은 1,063,778m²이다. 대상지의 남서쪽으로 범니산과 용지봉이 위치해 있으며, 서쪽으로 신천이 흐르고 있다. 또한, 유원지의 중앙에 입지한 수성못은 면적이 218,182m²이며, 수려한 수변경관을 유지하고 있는 지역이다.

이처럼 수성유원지의 우수한 자연환경적 조건과 도심 내 접근성이 뛰어난 입지적 특성으로 인해 연간 약 33만여 명 이상

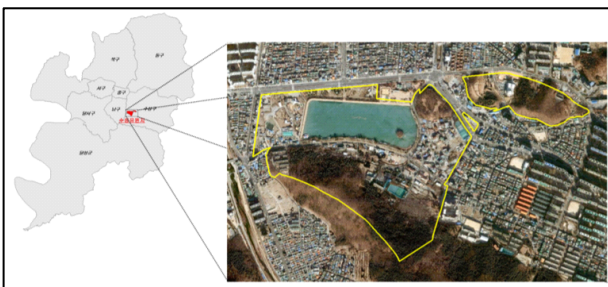


Figure 1. Geographical location of Suseong recreation park

Table 1. Contents of questionnaire

Category	Contents	Number of questions	Measurement type
Personal characteristics	Gender, age, job, income, address etc.	11	Categorical type, open type
User's behavior on recreation park	Number of visit, use season, user's behavior and purpose, companion, travel mode etc.	9	Categorical type
User's behavior on trails	Use frequency, use time, activities	3	Categorical type
Satisfaction on facilities in trail	Individual satisfaction on each facilities, overall satisfaction	28	Continuous type (Likert scale)

의 방문자가 유원지를 방문하고 있으며, 2004년 이후 방문객 수가 점점 증대되고 있는 상황이다(<http://tour.go.kr>). 그러나 매년 증가하는 방문자들로 인해 수성유원지 내 다양한 자연환경 및 시설물이 훼손 및 낙후되고 있고, 유원지 내 수성못의 수질이 악화되고 있는 실정이다. 또한, 도시민의 삶의 질이 증가되고, 도시공원 및 유원지에 대한 인식이 고취됨으로 인해 도시민이 요구하는 오픈스페이스의 질적 수준은 높아지고 있으나, 도시민의 요구도를 고려하지 않는 계획으로 인해 그 수준을 충족시키지 못하고 있다(Son and Yoon, 2002; Kim *et al.*, 2007; Lee, 2012).

2. 연구방법

1) 연구수행과정

본 연구의 수행과정은 총 4단계로 구분된다. 첫째, 수성유원지에 대한 문헌조사를 토대로 역사, 입지여건 등과 같은 다양한 문헌 정보를 수집하였으며, 현장조사를 통해 시설현황, 식생현황, 그리고 산책로 현황 등을 파악하였다. 둘째, 유원지 이용행태 분석 단계에서는 수성유원지 이용자들 대상으로 설문조사를 실시하여 이용자의 유원지 및 산책로 이용 행태와 만족도에 대한 정보를 수집하였다. 수집된 설문조사 데이터를 이용하여 수성유원지 방문자에 대한 일반적 특성 및 유원지 및 산책로에 대한 이용행태를 분석하였다. 셋째, 산책로 만족요인 분석 단계에서는 유원지 내 산책로 주변의 다양한 시설요소들에 대한 만족도 분석을 실시하였고, 요인분석 및 회귀분석 등을 통해 이용자의 만족도 결정요인을 도출하였다. 넷째, 연구의 마지막 단계에서는 수성유원지에 대한 문헌 및 현장조사, 그리고 설문분석을 통해 도출된 결과를 토대로 산책로의 환경을 개선할 수 있는 현실적인 방안을 제안하였다.

2) 설문조사방법

산책로 이용행태를 조사하기 위한 설문조사는 2013년 2월 21일부터 2월 26일까지 수성유원지의 산책로를 이용하는 이용자들을 대상으로 오전 8시부터 오후 5시까지 진행되었다. 조사일자는 주중과 주말의 이용행태가 상이할 수 있기에 주중과 주

말 모두를 포함할 수 있는 일정을 선정하였다. 설문조사방식은 설문지에 대한 사전교육을 받은 조경학과 학부생 및 대학원생을 조사원으로 지정하여 1:1 대면방식을 선택하였으며, 고령자이거나 설문내용에 대한 이해도가 낮은 이용자들에게는 구체적인 설명을 통해 이해도를 높였다. 또한, 설문조사는 수성유원지 산책로로 전 지역을 대상으로 설정하여 조사원이 이동하며 조사하였으며, 설문대상자는 산책로를 산책, 운동 등의 목적으로 이동하고 있거나, 파고라, 의자 등에서 휴식하고 있는 이용자를 선정하여 설문의사를 확인한 후 진행하였다.

설문조사 항목은 Table 1과 같이 응답자의 일반적 특성, 유원지 이용행태, 산책로 이용행태, 산책로 주변의 시설요소에 대한 만족도 등이다. 총 문항 수는 51개이며, 측정방식은 범주형, 개방형, 연속형(5점 리커트척도) 등으로 구분되었다. 또한, 설문문항은 일반인이 쉽게 이해할 수 있는 용어를 사용하였으며, 이를 본 논문에 적용할 시에는 일부 항목을 전공용어로 수정하여 기술하였다. 회수된 설문지는 총 166부였으며, 이 중 응답이 불성실하거나, 주요 항목이 누락되어 있는 자료를 제외하고, 전체의 96.4%인 160부가 분석에 이용되었다.

3) 통계분석방법

설문조사 결과를 정량적으로 분석하기 위해 다양한 통계적 분석방법이 활용되었다. 우선, 기초통계 분석을 위한 빈도분석 및 기술통계분석이 이용되었다. 또한, 시설 만족요소를 유형화하기 위해 요인분석이 이용되었으며, 시설요소의 만족도에 대한 영향을 분석하기 위해서 다변량 선형회귀분석이 활용되었다.

특히, 요인분석에서는 변수를 축약하기 위한 Varimax 직각회전방식을 이용하였다. 추출된 요인들에 의해 각각의 변수가 설명되는 정도를 나타내는 공통성 값이 0.4 이하로 분석될 경우, 지표가 가지는 공통성이 낮은 것으로 판단하고, 그 지표를 분석에서 제외하였다(Lee, 2002; Shin and Son, 2008). 이 후, 요

인분석에 의해 생성된 요인점수(factor score)를 독립변수로 설정하여 종속변수인 산책로의 전체만족도에 미치는 영향을 회귀분석으로 분석하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 수성유원지 현황분석

1) 시설 현황

수성유원지의 시설 현황을 살펴보면, 휴양시설 58.0%, 편익 및 관리시설이 26.7%, 유희시설 7.9%, 운동시설 5.7%로 휴양시설과 편익 및 관리시설이 전체의 약 85%를 차지하고 있었다. 휴양시설은 수성못, 두산폭포, 녹지 등이 입지해 있으며, 면적은 617,150m²이고, 편익 및 관리시설은 광장, 주차장, 도로, 음식점, 호텔수성 등 283,565m²를 점하는 것으로 나타났다. 또한, 유희시설은 수성랜드, 수성파크랜드 등이 있고, 면적은 83,740m²이며, 운동시설은 골프연습장, 수영장 등이 입지해 있었다. 휴양시설에 속하는 수성못은 수성유원지 전체면적 중 20.5%인 218,182m²를 차지하고 있었으며, 유원지의 둘레를 따라 2,030m(동서방향 680~750m, 남북방향 280~320m)의 산책로가 조성되어 있었다.

2) 식생 현황

식생은 수성못을 중심으로 남동측 가로변 녹지대와 북서측 제방면부로부터 크게 나눌 수 있다. 남동측 녹지대에는 느티나무, 버즘나무, 왕버들, 왕벚나무, 히말라야시다 등의 대형목과 인공적으로 식재된 수목들이 식생을 형성하고 있었으며, 남동측에 호안부는 콘크리트로 조성되어 있어 수생식물이 서식하지 못하고 있었다. 한편, 북서측의 경우 제방의 안전장 수목이 식재되어 있지 않고, 호안부와 사면부에만 수생식물, 관목, 초화류가 식재되어 있고, 인공적으로 조성한 섬에는 버드나무 등이 식

Table 2. Current status of the existing trees

Type	Scientific name of trees(number of individuals)
Evergreen trees	<i>Pinus parviflora</i> (32), <i>Pinus densiflora</i> (19), <i>Pinus koraiensis</i> (2), <i>Abies holophylla</i> Maxim.(3), <i>Cedrus deodara</i> (27) etc. 5 species, 83 individuals
Deciduous trees	<i>Ailanthus altissima</i> (2), <i>Acer palmatum</i> var. <i>dessoctum</i> (19), <i>Malus prunifolia</i> (Willd.) Borkh.(18), <i>Zelkova serrata</i> (152), <i>Salix pseudolasiogyne</i> (1), <i>Prunus mume</i> Siebold & Zucc.(11), <i>Chaenomeles sinensis</i> (10), <i>Magnolia kobus</i> (6), <i>Lagerstroemia indica</i> (47), <i>Salix koreensis</i> Andersson(15), <i>Platanus orientalis</i> (9), <i>Populus davidiana</i> Dode(1), <i>Cornus officinalis</i> Siebold & Zucc.(5), <i>Quercus acutissima</i> (1), <i>Cornus florida</i> (3), <i>Salix babylonica</i> (1), <i>Salix chaenomeloides</i> Kimura(2), <i>Prunus yedoensis</i> Matsum.(250), <i>Ginkgo biloba</i> (69), <i>Chionanthus retusa</i> (44), <i>Albizia julibrissin</i> Durazz.(2), <i>Acer buergerianum</i> Miq.(88), <i>Acer palmatum</i> (19), <i>Aesculus turbinata</i> (6), <i>Phellodendron amurense</i> Rupr.(22), <i>Sophora japonica</i> (5) etc. 26 species, 808 individuals
Evergreen shrubs	<i>Ligustrum japonicum</i> (31), <i>Osmanthus heterophylla</i> (1), <i>Nandina domestica</i> (225), <i>Euonymus japonicus</i> (30), <i>Pyracantha angustifolia</i> Schneider (620), <i>Buxus koreana</i> Nakai(230) etc. 6 species 1,137 individuals
Deciduous shrubs	<i>Forsythia koreana</i> (465), <i>Chaenomeles lagenaria</i> Koidz.(450), <i>Hibiscus syriacus</i> Linnaeus(96), <i>Cercis chinensis</i> Bunge(9), <i>Syringa dilatata</i> Nakai(380), <i>Spiraea prunifolia</i> var. <i>simpliciflora</i> (1,690), <i>Ligustrum obtusifolium</i> (1,810), <i>Rhododendron schlippenbachii</i> (395) etc. 8 species 5,295 individuals

Source: Suseong District Office, 2012

재되어 있었다.

수종의 경우, 소나무 등의 교목이 31종 891본 식재되어 있었고, 남천 등의 관목이 14종 6,432본이 식재되어 있었다(Table 2 참조). 남동쪽 녹지대의 수목들은 교목과 관목이 구분별하게 식재되어 있고, 수변에 어울리지 않는 히말라야시다, 섬잣나무 등이 구성되어 있어 전체적으로 어두운 분위기를 연출하고 있었다. 또한, 교목들의 밀식으로 인해 하부 식생상태가 매우 열악한 실정이었다.

3) 산책로 현황

수성유원지 산책로는 유원지 전체면적 중 20.5%를 차지하고 있는 수성못의 가장자리를 따라 장방형의 형태를 나타내고 있었다. 수성못의 산책로 길이는 북쪽 산책로가 680m, 남쪽 산책로가 750m, 서쪽 산책로가 280m, 동쪽 산책로가 320m로 전체 길이는 약 2,030m이다(Figure 2 참조).

남동측 산책로는 범나산 기슭 연장선상의 완만한 공간에 조

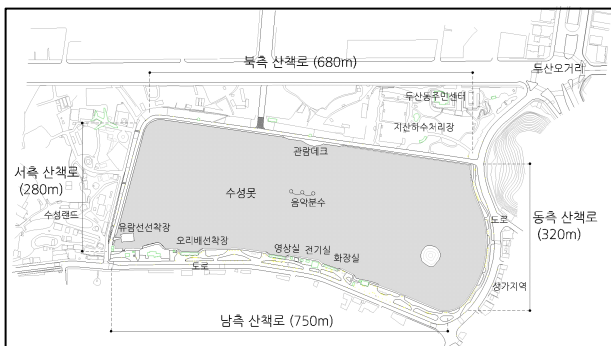


Figure 2. Current status of trails around Suseong recreation park

성되어 있는데, 조정녹지대를 중심으로 두 개의 산책로가 분리되어 있었다. 첫 번째 산책로는 수성못과 인접하고 있으며, 폭이 약 6m이고 소형 고압블럭으로 포장되어 있었다(Table 3 참조). 산책로를 따라 형성된 녹지대에는 크고 작은 수목들이 밀식되어 있어 전체적으로 어두운 분위기를 형성하고 있으며, 녹지대 가장자리에 벤치와 체력단련시설 등이 배치되어 이용자들에게 휴게 및 운동 등의 활동을 지원하고 있었다. 두 번째 산책로는 도로변과 인접하여 설치되어 있으며, 폭은 약 7m, 포장은 자연소재인 마사토로 구성되어 있고, 산책로를 따라 왕벚나무가 열식되어 그늘과 방향성을 제공하고 있는 것으로 조사되었다.

북서측은 수성못의 제방상부를 산책로로 이용하고 있었으며, 산책로 폭은 약 6m이고, 자연친화적 재료인 혼합마사토로 포장되어 있었다. 기존의 콘크리트 호안은 2011년 생태호안 재정비 사업을 통해 식생완성형 개비온 매트와 상자형 매트가 설치되어 있고, 호안부에는 큰고랭이, 매자기, 부들, 꽃창로, 골풀, 사초, 비비추, 원추리, 부채꽃, 꽃범의 꼬리 등 다양한 수생식물이 식재되어 아름다운 수변경관과 수생생물의 서식처를 제공하고 있었다.

북측 산책로의 중앙부에는 음악분수를 관람할 수 있는 목재데크가 설치되어 있고, 산책로 동쪽의 일정부분은 지산하수처리장 상부의 공원과 접해 있어 운동, 휴게, 행사 등 다양한 프로그램과 활동을 유발하고 있었다(Table 3 참조). 산책로가 제방 상부에 구성되어 있어 안전 및 관리상의 문제로 수목이 식재되어 있지 않은 반면, 일정 구간마다 육각정자가 설치되어 그늘과 휴식을 제공하고 있었다. 산책로의 북쪽은 도로 폭 25m의 무학로와 접하고 있어 차량소음이 다소 발생되고 있었다.

Table 3. Physical facility characteristics in trails

Trails at east and south zone	Trails at west and north zone
<ul style="list-style-type: none"> - Location: between Suseong lake and tree lawn - Width of trails: 6.0~7.0m - Paves: interlocking pavement and acupressure pavement - Vegetations: high-density street trees - Facilities: exercise equipments, benches, toilet etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Location: head of bank - Width of trails: 6m - Paves: mixed decomposed granite - Vegetations: shrubs and water plants - Facilities: steel handrails, benches, pergola etc.

서측 산책로는 수성랜드, 수성파크랜드 등 유희시설과 접하고 있으며, 서측 사면부에는 무늬병꽃, 황금만리화, 삼색조팝, 나비꽃 등의 관목과 초화류가 식재되어 있으나 제방 상부에는 수목이 식재되어 있지 않았다. 제방 상부와 서측 사면 하단부와 의 단차는 약 2.0~5.0m로 나타났으며, 산책로 진입은 3개소 계단을 통하여 접근할 수 있도록 조성되어져 있으나, 장애인을 고려한 경사로는 설치되어 있지 않았다.

2. 수성유원지 및 산책로의 이용행태 분석

1) 이용자의 일반적 특성

수성유원지 이용자들의 일반적 특성을 살펴보면, 성별은 남자와 여자의 구성비가 각각 54.4%, 45.6%로 남자의 비율이 다소 높게 나타났다(Table 4 참조). 연령의 경우 20대와 60대 이상의 이용자 비율이 23.8%로 가장 높게 분석되었다. 이는 데이트를 위한 20대의 이용자와 건강을 위한 60대 이상의 이용자가 많았기 때문으로 판단된다. 반면, 30대의 이용률은 6.2%로 가장 낮게 나타났다. 직업에서는 중·고등학생, 대학생 등과 같은 학생집단이 35.0%로 나타났으며, 다음으로 주부의 비율이 22.5%로 높게 나타났다.

2) 유원지의 이용행태 분석

수성유원지 이용자들의 이용특성을 살펴보면, 주 당 평균 방문횟수는 1회 방문이 34.4%로 가장 높게 나타났으며, 2회 방문도 20.6%로 높게 분석되었다(Table 5 참조). 반면, 5회 이상 방문하는 이용자들도 24.4%로 높게 나타나, 상반된 형태를 보였다. 한편, 이용 시간대를 살펴보면, 평일과 주말 이용자의 비율이 각각 46.3%와 53.0%로 유사하게 나타났다. 이 중에서 주말 낮의 이용자수가 45명으로 가장 높게 분석되었다. 이용계절

의 경우, 계절에 상관없이 사계절 모두를 이용하는 이용자의 비율이 44.9%로 가장 높게 나타났다. 봄, 여름, 가을만을 주로 이용하는 방문자들은 유사한 비율을 보였으나, 겨울만을 이용하는 이용자는 2.8%로 극히 낮은 비율을 보였다.

유원지의 1회 방문 시 평균 이용시간은 80.4분으로 나타났으며, 집에서 수성유원지까지 도보를 통한 평균 접근시간은 24.2분으로 분석되었다. 이 중 실제로 도보를 통해 방문하는 이용자(91명)만¹⁾ 대상으로 평균 접근 시간을 분석해 보면, 약 20.4분으로 나타난다. 따라서 인간의 평균 주행 속도(4km/hr)를 고려할 경우, 도보를 통해 유원지를 방문하는 이용자들은 평균적으로 공원에서 1,300m까지 거주하고 있는 것으로 분석할 수 있다. 이는 「도시공원 및 녹지등에 관한법률」 시행규칙에서 도보권 근린공원의 유치거리를 1,000m로 설정한 것과 유사하게 나타났다. 또한, 많은 연구에서 근린공원의 평균 이용거리를 1,000~1,500m로 분석한 것과 유사한 결과라 할 수 있다(Sung and Shin, 2005; Jung and Lee, 2008).

Table 5. User's behavior characteristics in recreation park

Category	Frequency	Percentage(%)	
Number of visit (a week)	1	55	34.4
	2	33	20.6
	3	9	5.6
	4	14	8.8
	≥5	39	24.4
	Others	10	6.3
Visit time*	Weekday morning	24	13.4
	Weekday daytime	38	21.2
	Weekday evening	21	11.7
	Weekend morning	12	6.7
	Weekend daytime	45	25.1
	Weekend evening	38	21.2
Others	1	0.6	
Use season*	Spring	39	18.2
	Summer	41	19.2
	Fall	32	15.0
	Winter	6	2.8
	Whole season	96	44.9
Use time (a visit)	Mean(min.)	80.4	
	Standard deviation	±59.5	
Travel time (on walking)	Mean(min.)	24.2	
	Standard deviation	±18.0	
Travel mode	Walking	91	56.9
	Bike	19	11.9
	Vehicle	30	18.8
	Public transportation	20	12.5

* Multiple response item

Table 4. Demographic characteristics of users

Category	Frequency	Percentage(%)	
Gender	Male	87	54.4
	Female	73	45.6
Age	≤10's	28	17.5
	20's	38	23.8
	30's	10	6.2
	40's	24	15.0
	50's	22	13.7
	≥60's	38	23.8
Job	Student	56	35.0
	Housewife	36	22.5
	Worker	31	19.4
	Self-employed	13	8.1
	Others	24	15.0

다음으로 접근수단의 경우, 도보가 56.9%로 가장 높게 나타났다. 자가용을 이용하는 경우도 18.8%로 높게 나타났다. 이는 수성유원지의 이용행태를 분석한 선행연구와 동일한 결과이다(Kim, 2010). 도보를 이용하는 비율이 높게 나타난 것은 수성유원지가 시설형 유원지로 근린공원과 유사한 형태를 가지기 때문이며, 자가용의 이용 비율이 높게 나타난 것은 유원지 주변으로 다양한 음식점과 문화시설이 자리 잡고 있기 때문으로 판단된다.

수성유원지 이용자들의 이용행태를 살펴보면, '산책'을 선택한 이용자들이 48.0%로 과반수에 이르렀으며, 이외에 '휴식 및 만남'과 '활동적 운동'을 선택한 이용자가 각각 10% 이상을 점하는 것으로 분석되었다(Table 6 참조). 이러한 결과는 수성유원지를 대상으로 이용행태를 분석한 Kim(2010) 및 Kim and Lee(2010)의 연구와 상당히 유사하게 나타났다²⁾. 이는 수성유원지는 수변공간을 중심으로 녹지공간이 조성되어 있어 쾌적하며 우수한 경관을 가지고 있기 때문이다(Kim, 2010). 또한, 유원지 내 다양한 운동시설이 설치되어 있어 산책, 만남, 스포츠 등과 같은 이용목적 가진 이용자들이 많은 것으로 판단된다. 한편, 수성유원지를 선택한 이유를 살펴보면, '집과의 거리가 가까워서'가 36.9%로 가장 높게 분석되었다. 이는 공원녹지 등과 같은 시설까지의 접근성이 이용자의 이용성에 가장 많은 영향을 주기 때문으로 판단된다(Um, 2008; Lee, 2010). 이외

에 '수변공간의 쾌적성과 시원함', '신체활동을 위한 다양한 시설' 등도 10% 이상의 비율로 높은 선택 이유로 분석되었다.

3) 산책로의 이용행태 분석

유원지 이용자들의 산책로 이용 특성을 살펴보면, 주당 이용횟수의 경우 1회 이용과 5회 이상의 이용이 각각 38.1%와 23.8%로 높게 나타나, 유원지 이용 특성과 동일하게 분석되었다(Table 7

Table 7. User's behavior characteristics in trails

Category		Frequency	Percentage(%)
Number of visit (a week)	1	61	38.1
	2	27	16.9
	3	10	6.3
	4	11	6.9
	≥5	38	23.8
	Others	13	8.1
Activity*	Walking	124	77.5
	Running(jogging)	13	7.5
	Cycling	14	8.1
	Rest and meeting	14	6.9
Use time (a visit)	Mean(min.)	45.4	
	Standard deviation	±30.5	

* Multiple response item

Table 6. User's behavior and reason for selection of recreation park

Category		Frequency	Percentage(%)
User's behavior*	Walking	107	48.0
	Running(jogging)	11	4.9
	Cycling	14	6.3
	Sport activities(basketball, tennis etc.)	24	10.8
	Using exercise equipments(chin-up bar etc.)	15	6.7
	Resting and meeting	26	11.7
	Using recreation facilities(Suseong Land etc.)	12	5.4
	Seeing performance(music fountain etc)	7	3.1
	Food complexes	5	2.2
	Others	2	0.9
Reason for selection*	Cool place	38	17.5
	Close distance from home(good accessibility)	80	36.9
	Good facilities for physical activity(sport facilities, trails etc.)	36	16.6
	Clean and well kept facilities	14	6.5
	Safety for use and low crime concern	4	1.8
	Beautiful landscapes and various attractions	21	9.7
	Various programs in recreation park(music fountains, performances)	8	3.7
	Various commercial facilities(restaurants, cafes, malls etc.)	12	5.5
	Others	4	1.8

* Multiple response item

참조). 산책로에서의 주요 활동의 경우에도 유원지의 이용목적과 마찬가지로 산책이 77.5%로 가장 높은 비율을 보였다. 산책로의 평균 이용시간 45.4분으로 유원지의 평균 이용시간인 80.4분보다 상당히 낮게 나타났는데, 이는 이용자들이 유원지를 이용하는 동안 산책로 이외의 시설공간을 이용하는 경우가 빈번하게 발생하기 때문으로 사료된다.

3. 산책로의 이용만족도 결정요인 분석

1) 이용만족도 분석

설문지에 의해 조사되어진 산책로 시설요소 항목들의 내적 일관성(internal consistency)을 확인하기 위해 신뢰성 분석을 수행하였고, 신뢰계수는 크론바하 알파(Cronbach's alpha)를 이용하였다. 산책로 시설요소들의 만족도 부문에 대한 신뢰성을 검증한 결과, 알파값이 0.948로 높게 평가되었다. 따라서 시설요소들의 만족도 항목들은 신뢰도 기준을 충족하며, 분석의 진행에는 문제가 없는 것으로 판단된다³⁾.

산책로 주변 시설요소에 대한 만족도 분석 결과를 살펴보면, 27개 항목 중 21개 항목이 중간값인 3점 이상으로 나타났고, 6개 항목은 3점 미만의 낮은 값으로 평가되었다(Table 8 참조). 그러나 중간값 이상으로 평가된 21개 항목 모두는 4점을 넘지 않는 것으로 나타나, 이용자들은 대부분의 시설요소에 대해 적극적인 만족도를 나타내지는 않는 것으로 분석되었다.

'산책로의 관리상태'에 대한 만족도는 3.54로 나타나, 27개 항목 중 가장 높게 평가되었다. 또한, '노선의 길이', '산책로의 경사도', '주변의 자연경관' 등이 3.4 이상의 만족도를 가지는 것으로 나타났다. 이는 수성유원지에 대한 충분한 관리인력의 투입으로 인해 관리상태가 양호하고, 산책로의 노선길이가 길며, 다양한 형태를 가지고 있고, 평지형 형태의 유원지를 따라 저경사의 산책로가 조성되어 있으며, 남쪽의 범니산과 연계한 우수한 배후 산림경관 및 수성못과 연계된 내부의 수변경관이 아름다운 조화를 이루고 있기 때문으로 판단된다.

반면, '유원지의 수질오염도'와 '출입구 개수 및 주차장의 유무'는 각각 2.75, 2.78의 낮은 만족도를 가지는 것으로 평가되었다. 수질오염도의 만족도는 산책로의 관리상태에 대한 만족도가 높은 것과 상반된 결과인데, 이는 다양한 관리인력을 투입하여 산책로 및 시설 지역은 청결성을 유지하고 있으나, 수공간의 경우 신천에서 수성못으로의 유입수가 충분히 공급되지 않아 물의 체류시간이 길어져 부영양화 현상이 발생하고, 남·동측 호안이 콘크리트로 조성되어 수질향상에 기여하지 못하고 유람선 운행으로 인한 수중퇴적물이 부유하여 수질이 악화되기 때문이다.

이외에도 '산책로 주변의 소음', '유니버설 디자인의 적용', '그늘과 녹음수의 양' 및 '안내시설' 등에 대한 만족도는 3.0 미만의 상대적으로 낮은 만족도를 보였다. 특히, 소음 항목의 경

Table 8. Satisfaction analysis of facility items in trails

Items	Mean	S.D.
Management condition of trails(cleaning)	3.54	1.08
Length of trails	3.53	0.95
Slope in trails	3.52	0.95
Natural landscape around trails	3.41	1.04
Lighting facilities in trails(street lamp etc.)	3.38	1.02
Resting facilities in trails(pergola, bench etc.)	3.36	1.07
Wakability of trails(flatness)	3.34	1.05
Various programs around trails(fountains, performances etc.)	3.32	1.13
Width of trails	3.31	0.99
Safety facilities in trails(handrail etc.)	3.28	1.03
Connectivity with adjacent street	3.25	0.94
Texture harmony with surrounding landscapes	3.25	0.97
Accessibility to facilities	3.24	0.93
Color harmony with surrounding landscapes	3.19	0.96
Paving materials of trails	3.10	1.16
View facilities in trails(Observatory etc.)	3.09	1.02
Tree condition in trails	3.09	1.03
Tree and plant types	3.08	0.96
Exercise equipments in trails(physical training facilities)	3.03	1.02
Convenience facilities in trails(trash can etc.)	3.02	1.09
Management facilities in trails(administration etc.)	3.00	1.06
Guidance facility in trails(notice etc.)	2.99	1.05
Shade(shade tree) in trails	2.98	1.01
Universal design facilities in trails(facilities for wheelchair and stroller)	2.93	0.98
Noise	2.84	1.07
Number of exits and parking lots	2.78	1.07
Water pollution	2.75	1.14
Overall satisfaction	3.45	0.94

우, 수성유원지의 산책로가 간선도로와 인접해 있으나, 소음방지를 위한 특별한 시설이 설치되어 있지 않기 때문으로 판단된다. 또한, 이용자들은 산책로를 따라 조성되어진 녹음수의 양과 그늘 제공량에 대해 다소 만족하고 있지 않는 것으로 나타났다.

수성유원지의 산책로 이용에 대한 전체만족도는 3.45로 평가되었다. 27개 시설요소에 대한 평균 만족도가 약 3.17임을 감안할 때 전체만족도는 상당히 높게 나타난 것이다. 이는 수성유원지의 산책로 이용자들은 개별 시설요소에 대한 각각의 불만을 가지고 있으나, 우수한 자연경관과 접근성 및 청결한 관리상태 등으로 인해 전체적으로 만족하는 경향이 높게 나타난 것으로 사료된다.

2) 시설 만족요소의 유형화

시설요소에 대한 27개 만족도 항목을 대상으로 전체만족도에 대한 영향성 분석을 수행하였으나, 변수의 개수가 많고, 변

수 간의 상관성이 높은 변수들이 존재하여 다중공성선 문제가 발생하였다. 이에 변수들 간의 상호 연관성 분석을 통해 공통적으로 작용하고 있는 대표 요인을 추출하고자 요인분석을 실시하였다. 총 27개 시설 만족도 항목을 대상으로 1차 요인분석을 실시하여 이 중 공통성 값이 0.4 이하로 나타난 '주변의 다양한 프로그램' 항목을 제외하고, 2차 요인분석을 수행하였다. 요인분석 결과를 살펴보면, 요인분석에서 변수선정의 적절성을 나타내는 KMO 값은 0.915로 나타났다(Table 9 참조). 일반적으로 KMO의 값이 0.7 이상일 경우 적합성이 높은 것으로 판단하기 때문에 변수들의 선정은 적합한 것으로 판단된다(Park, 2005). 또한, 모형의 적합성 여부를 판단하는 Bartlett의 구형성 검정치의 경우 유의수준 1% 이내에서 적합한 것으로 분석되었다. 공

통성의 경우에는 26개 항목 모두가 0.4 이상으로 나타나, 요인에 의해 설명되는 비율이 대체로 높게 판정되었다.

구체적으로 각각의 추출된 요인을 살펴보면, 제1요인은 조명시설, 편의시설 등 총 12개 만족도 항목이 유형화되었으며, 전체변량의 20.17%를 설명하고 있었다. 이 요인에는 조명시설, 편의시설, 안전시설, 관리시설 등 산책로 내 조성되어 있는 다양한 시설에 대한 항목들이 포함되어 있어 '이용시설' 인자로 명명하였다. 제2요인은 노선의 길이, 접근성 등 총 8개 항목이 포함되어 있으며, 전체변량의 18.16%를 설명하는 것으로 나타났다. 제2요인에는 시설까지의 노선의 길이, 접근성, 산책로의 경사도, 가로와의 연결성 등으로 산책로 이용자들에게 보행의 편의성을 제공하기 위한 항목들이 유형화되었다. 이에 제2요인

Table 9. The results of factor analysis of facility satisfaction items in trails

Item	Factor					Communality
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	
Lighting facilities in trails	0.734	0.252	0.269	-0.157	0.061	0.703
Convenience facilities in trails	0.673	0.207	0.182	0.388	-0.041	0.680
Safety facilities in trails	0.658	0.376	0.227	0.060	0.003	0.630
Management facilities in trails	0.653	0.211	0.316	0.294	0.077	0.663
Exercise equipments in trails	0.642	0.125	0.052	0.353	0.116	0.568
Tree condition in trails	0.612	0.107	0.492	0.201	0.208	0.713
Guidance facility in trails	0.610	0.185	-0.126	0.147	0.477	0.671
View facilities in trails	0.600	0.150	0.242	0.129	0.328	0.566
Tree and plant types	0.586	0.181	0.452	0.310	0.117	0.690
Resting facilities in trails	0.557	0.421	0.127	-0.027	0.361	0.635
Universal design facilities in trails	0.498	0.147	0.218	0.242	0.340	0.492
Management condition of trails	0.482	0.479	0.204	-0.019	0.358	0.631
Length of trails	0.198	0.761	0.260	0.092	0.012	0.695
Accessibility to facilities	0.345	0.756	0.110	0.107	0.006	0.715
Slope in trails	0.192	0.710	0.159	-0.213	0.240	0.669
Connectivity with adjacent street	0.308	0.702	0.241	0.113	-0.044	0.660
Width of trails	0.049	0.699	0.203	0.220	0.317	0.681
Wakability of trails	0.082	0.643	0.180	0.178	0.273	0.559
Number of exits and parking lots	0.206	0.555	-0.021	0.535	-0.187	0.673
Paving materials of trails	0.163	0.444	0.385	0.160	0.080	0.404
Texture harmony with surrounding landscapes	0.192	0.268	0.822	0.174	0.114	0.828
Color harmony with surrounding landscapes	0.228	0.276	0.763	0.117	0.186	0.758
Natural landscape around trails	0.354	0.359	0.677	0.005	0.050	0.715
Shade(shade tree) in trails	0.261	0.048	0.204	0.717	0.245	0.686
Water pollution	0.229	0.181	0.311	0.525	0.389	0.609
Noise	0.196	0.140	0.196	0.146	0.748	0.677
Eigen value	11.35	2.05	1.32	1.16	1.09	-
Percentage of variance	20.17	18.16	12.17	7.50	7.26	-
Cumulative percentage	20.17	38.34	50.51	58.01	65.27	-
KMO measure of sampling adequacy	0.915					
Bartlett's test of sphericity	2583.338(0.000)					

은 '보행 편의성' 인자로 명명하였다. 제3요인은 주변경관과의 질감 조화, 주변경관과의 색채조화, 주변의 자연경관의 3개 항목이 유형화 되었으며, 전체 변량의 12.17%를 설명한다. 이 요인은 주변경관과의 조화와 주변의 자연경관에 대한 항목이 포함되어 있어 '주변경관' 인자로 명명하였다. 제4요인과 제5요인은 각각 7.50%와 7.26%의 설명력을 가지는 것으로 분석되었다. 제4요인에는 수목에 의한 그늘 및 녹음수와 수질오염도 항목이 유형화되었으며, 제5요인은 주변의 소음 항목만이 포함되었다. 이에 제4요인은 '쾌적성' 인자로, 제5요인은 '소음저감' 인자로 명명하였다.

3) 산책로 이용만족도의 결정요인 분석

요인분석에 의해 도출된 5개의 시설요소에 대한 만족인자를 토대로 전체만족도에 대한 영향성 및 만족도를 결정하는 주요 요인을 탐색하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 회귀분석 결과, 이용시설, 보행 편의성, 주변경관, 쾌적성, 소음저감의 5개 인자는 모두는 유의수준 1% 이내에서 통계적으로 유의한 것으로 분석되었다(Table 10 참조). 평가모형의 *F*값은 54.035, 유의확률은 0.000로 분석되어 통계적으로 유의하게 나타났으며, 회귀모형의 설명력은 63.7%로 평가되었다.

각 항목의 비표준화계수를 살펴보면, 5개 인자 모두가 양의 영향성을 가지는 것으로 나타났으며, 보행 편의성 인자가 0.503으로 높게 평가되었다. 이는 이용자들의 산책로 이용의 주요목적인 산책 및 걷기이며, 이를 위해서는 보행을 편안하게 할 수 있는 조건이 우선적으로 만족되어야 하기 때문으로 판단된다. 따라서 보행 편의성 인자에 관련된 항목들을 개선할 경우, 산책로 이용에 대한 만족도를 가장 효율적으로 증진시킬 수 있을 것이다. 다음으로 이용시설 인자 및 주변경관 인자의 비표준화계수도 각각 0.387과 0.307로 높게 나타났으며, 소음저감과 쾌적성의 계수도 각각 0.225, 0.137로 평가되었다.

이상의 회귀분석 및 모형의 결과, 도시민들의 수성유원지 산책로 이용에 대한 만족도를 증진시키기 위해서는 영향성이 가장 크게 분석된 보행의 편의성을 개선하는 것이 필요하다. 이를 위해서는 보행 편의성 인자에 포함된 노선의 길이, 시설물과의 접근성, 경사도, 연결성, 보행성 등을 개선 및 보완해야 할

것이다(Bourdeaudhuij *et al.*, 2003; Park *et al.*, 2008). 특히, 이 중에서도 이용자 만족도 분석결과, 만족도가 낮게 나타났던 출입구의 개소와 인근 지역의 주차장, 그리고 포장재료에 대한 개선이 필요할 것으로 판단된다. 향후 대중교통과 자가용을 활용한 이용자들의 접근을 고려할 경우, 수성유원지 주변의 출입구의 위치 및 개소, 충분한 주차시설 등에 대한 보완이 필요할 것으로 사료된다.

또한, 도시민들이 산책로를 불편함 없이 이용하기 위해서는 다양한 이용 및 환경 시설의 적체적소 배치가 필요하며, 주변경관과의 조화를 위한 시설물의 배치 및 조성이 요구된다. 특히, 이용만족도가 낮게 분석되었던 안내시설, 관리시설, 편의시설 등에 집중적인 투자가 필요할 것으로 생각되며, 사회적 약자를 배려하기 위한 유니버설 디자인의 적용이 필요할 것으로 판단된다(Moon *et al.*, 2011; Choi *et al.*, 2012). 뿐만 아니라, 쾌적성 인자와 소음저감 인자를 대표하는 그늘 및 녹음수, 수질오염도, 소음 항목은 모두 이용자 만족도가 낮게 나타났기 때문에 중점적인 개선 작업과 지속적인 관리가 필요할 것으로 판단된다.

IV. 결론

도시 내 저수지, 하천 등과 같은 수변공간은 도시민들에게 다양한 여가활동과 문화를 향유할 수 있는 공간을 제공하고 있다. 또한, 최근에는 이러한 수변공간 주변의 산책로에 대한 도시민들의 수요가 증가하고 있으며, 그로 인해 수변공간 및 그 주변 산책로에 대한 지속적인 연구가 요구되고 있다. 이에 본 연구는 수성유원지 산책로의 시설 현황을 파악하였고, 이용자들을 대상으로 이용행태를 분석하였다. 또한, 시설요소에 대한 만족도 결정요인을 분석하여 수성유원지 산책로의 환경개선을 위한 실질적인 방안을 제안하였다.

본 연구의 분석결과를 요약하면, 다음과 같다.

대상지 현황 분석 결과, 수성유원지의 총 면적은 1,063,778m²이며, 이 중 수성못이 177,926m²로 16.7%를 점하고 있었다. 산책로의 총 연장은 2,030m이며, 북쪽이 680m, 남쪽이 750m, 서쪽이 280m, 동쪽이 320m로 조사되었다. 수성유원지 이용행태

Table 10. The result of regression analysis on determining factors of facility satisfaction in trails

Factor	Unstandardized coefficients	Standardized coefficients	t	Sig.	R ²	F (Sig.)
	B	Beta				
(Constant)	3.450	-	75.530	0.000	0.637	54.035 (0.000)
Use facilities	0.387	0.410	8.453	0.000		
Walking convenience	0.503	0.533	10.983	0.000		
Surrounding landscapes	0.307	0.326	6.709	0.000		
Internal amenity	0.137	0.145	2.994	0.003		
Noise reduction	0.225	0.238	4.911	0.000		

를 분석한 결과, 이용자의 48.0%가 산책을 목적으로 수성유원지를 방문하였으며, 주당 평균 1~2회 이용비율이 가장 높았고, 1회 평균이용시간은 80.4분으로 분석되었다. 또한, 접근수단은 도보 이용자가 56.9%로 가장 높게 나타났으며, 평균 편도 접근시간은 24.2분으로 나타났다. 수성유원지 이용자들의 산책로 이용행태를 분석한 결과, 주당 이용횟수의 경우 1회 이용과 5회 이상의 이용이 각각 38.1%와 23.8%로 유원지 이용특성과 동일하게 분석되었고, 산책로에서의 주요 활동의 경우에도 유원지와 마찬가지로 산책이 77.5%로 가장 높은 비율을 보였다. 산책로의 평균 이용시간은 45.4분으로 유원지의 평균 이용시간인 80.4분보다 상당히 낮게 나타났는데, 이는 산책뿐만 아니라 운동, 휴식, 만남 등 복합적인 이용목적 때문으로 사료된다.

27개 항목에 대한 만족도 분석결과를 살펴보면, 산책로의 관리상태, 노선 길이, 경사도, 주변의 자연경관 등이 3.4점 이상의 높은 만족도를 보인 반면, 유원지의 수질오염도와 출입구 개수 및 주차장은 각각 2.75점, 2.78점의 매우 낮은 만족도를 가지는 것으로 평가되었다. 마지막으로 산책로의 전체 만족도에 영향을 주는 결정요인을 분석한 결과, 이용시설, 보행 편의성, 주변경관, 쾌적성, 소음저감 등의 인자가 통계적으로 유의한 영향을 주는 것으로 분석되었다. 특히, 보행 편의성 인자의 표준화 계수가 0.533으로 가장 높게 나타나, 보행 편의성이 수성유원지 산책로의 이용만족도에 가장 큰 영향을 주는 것으로 분석되었다.

이상의 분석결과를 토대로 수성유원지 산책로 주변의 환경개선 방안을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 수성유원지의 산책로 이용에 대한 만족도를 증진시키기 위해서는 영향성이 가장 크게 분석된 보행 편의성을 개선하는 것이 필요하다. 이를 위해서는 보행 편의성 인자에 포함된 보행성, 출입구 개수 및 주차장, 포장재료, 시설물과의 접근성, 가로와의 연결성 등을 개선해야 한다. 특히, 이중에서도 만족도가 낮게 나타났던 산책로의 포장재료, 출입구의 개수와 인근 주차장에 대한 개선이 우선적으로 이루어져야 할 것이다. 포장재료의 경우, 수성유원지에 설치된 기존의 소형고압블록을 제거하고, 소일콘크리트포장, 황토포장, 우레탄포장 등과 같은 보행친화적 재료로 대체해야 할 것이다. 또한, 출입구의 개수의 경우는 수성유원지 주변의 출입구 개수와 위치가 낮은 만족도의 원인이 아니라, 이용자의 인지성 부족으로 인한 경우가 많기 때문에 적절한 진입공간의 확보와 인지성을 높이기 위한 안내시스템, 상징조형물 등의 설치가 필요할 것으로 판단된다. 둘째, 이용시설에 포함된 인자 중 이용만족도가 낮게 분석되었던 안내시설과 유니버설디자인의 적용에 대한 개선이 필요할 것으로 판단된다. 산책로와 연계된 각종 시설을 쉽고 편리하게 이용할 수 있도록 필요한 장소에 안내판, 표지판 등을 설치하여 이용의 편의성을 높이고, 장애인이나 비장애인 모두가 안전하고 쉽게 접근하고, 시설을 이용할 수 있도록 유니버설 디자인

인을 적극 도입해야 한다. 셋째, 그늘 및 녹음수, 수질오염도 등 쾌적성 인자로 분류된 항목은 모두 이용자 만족도가 낮게 나타났기 때문에 집중적인 보완작업과 지속적인 관리가 필요할 것으로 판단된다. 넷째, 이용자 만족도가 낮게 나타난 수성유원지 주변의 소음저감에 대한 개선이 필요하다. 수성유원지의 남동측 산책로의 경우 유원지내 도로를 따라 소음방지를 위한 차폐식재 또는 방음시설의 보완이 필요하고, 북측 산책로의 경우 제방의 안전을 고려하여 제방에 측단을 조성하여 방음식재를 하거나, 시설물을 설치하여 소음을 저감시키는 것이 필요할 것으로 판단된다.

한편, 본 연구는 산책로 이용객의 이용행태와 만족도를 알아보고자 설문을 수행하였으나, 조사시기가 한 계절에 국한되어 계절 및 요일에 따른 구분조사가 이루어지지 않았으며, 대상지가 수성유원지에 국한되었다는 한계점을 가지고 있다. 이에 향후에는 조사 계절 및 요일, 대상지 등을 다양하게 확대하고, 세분화된 조사결과를 이용하여 더 구체화된 분석이 이루어져야 할 것으로 판단된다.

- 주 1. 이용자들의 접근수단은 Table 5에서 확인할 수 있으며, 이 중 도보를 통해 방문하는 이용자는 총 91명(56.9%)이다.
- 주 2. Kim(2010)의 연구에서는 수성유원지의 이용목적 중 산책과 휴식(31.0%), 만남 약속장소(29.5%), 스포츠 운동(22.5%) 등이 높은 비율을 나타낸 것으로 분석되었다.
- 주 3. Nunnally(1978)는 일반적으로 탐색적인 연구에서 크론바하 알파의 값이 0.6 이상이면 충분하고, 기초연구 분야에서는 0.8, 그리고 중요한 결정이 요구되는 응용연구 분야에서는 0.9 이상이 되어야 신뢰성이 있다고 언급하였다.

References

- Bourdeaudhuij, I. D., J. F. Sallis and B. E. Saelens(2003) Environmental correlates of physical activity in a sample of Belgian adults. *American Journal of Health Promotion* 18(1): 83-92.
- Choi, D. S., J. W. Moon and S. H. Kim(2012) An assessment on the urban riverfront in Shincheon, Daegu: Focused on a universal design concept. *Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture* 40(2): 1-14.
- Daegu Metropolitan City(2010) The Status of Park and Recreation Park in 2009.
- Han, B. H., J. H. Bae, I. S. Ahn and K. J. Lee(2009) A trail plan for at-risk walkers in mountainous urban park: A focus on Umyen Nature Park. *Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture* 36(6): 22-33.
- Jang, B. W.(2014) Ttukseom Resort Station Renovation. Master Thesis, Konkuk University.
- Jang, M. S.(2008) An Evaluation on User's Satisfaction in Waterfront Park. Master Thesis, Yeungnam University.
- Jang, M. S. and B. M. Jang(2010) An evaluation on visitor satisfaction in waterfront park. *Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture* 38(3): 41-52.
- Jung, S. G. and W. S. Lee(2008) Establishing a green space management zone for an environmental city: Focusing on Changwon city. *Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture* 35(6): 64-73.

9. Kim, B. K., H. Y. Shin and J. T. Kim(2005) Illuminance levels of walkway in Cheonggyecheon. Proceeding of the 2005 Korean Institute of Illuminating and Electrical Installation Engineers Fall Conference 39-44.
10. Kim, H. J.(2010) Citizen's Needs and Uses on Greenspace of Waterside Park: Focusing on Bong-Mu Park and Su-seoung Resort in Daegu. Master Thesis, Keimyung University.
11. Kim, J. S.(2010) Visitors' Behavior and Evaluation of Trail in Arboretum. Master Thesis, Chungnam National University.
12. Kim, J. S., D. K. Oh and S. B. Kim(2010) Visitors' evaluation of trail in the Hanbat arboretum: A case importance-satisfaction analysis. Journal of Korean Forest Society 99(3): 404-413.
13. Kim, M. S., J. E. Park, Y. K. Choi and S. Y. Jung(2008) Strategy of multi-purpose corridors for human health, culture and ecology. Research report, KRIHS.
14. Kim, S. B. and C. W. Lee(2010) Citizen's needs and uses on green-space of waterside park in Daegu. Proceeding of the Korean Institute of Landscape Architecture Fall Conference 7-11.
15. Kim, S. B., Y. S. Ryu and J. Y. Lee(2007) Analysis of the green park preference of residents adjacent to industrial area. Journal of The Korean Environmental Sciences Society 16(1): 95-102.
16. Lee, H. S.(2002) SPSS 10.0 Guide in Korean. Seoul: Bobmunsa.
17. Lee, J. A., J. J. Kim, M. Yoo, E. Y. Kim, and J. H. Chon(2010) Satisfaction and anticipated benefits on a community based riparian greenway: Focused on Tancheon greenway. Seoul Studies 11(3): 15-28.
18. Lee, S. M.(2010) The study on the Characteristics of Design for Waterfront in the Downtown Area. Master Thesis, Hongik University.
19. Lee, W. S.(2010) The Assessment of Green Environment and Establishment of Planning Direction for the Sustainable Urban Space. Doctor Thesis, Kyungpook National University.
20. Lee, W. S.(2012) Selection of indicator and establishment of system for a functional assessment of green space: Focused on forest green space. Journal of the Korea Society of Environmental Restoration Technology 15(5): 31-48.
21. Lim, H. W.(2010) Assessment on the Level of Satisfaction Depending on the Character of the Use for Pleasure Ground. Master Thesis, Cheongju University.
22. Moon, J. W., S. H. Kim and D. S. Choi(2011) The application of the universal design concept to the pedestrian space at K university campus. Journal of Korea Planning Association 46(2): 273-285.
23. Park, S. H., Y. M. Choi and H. L. Seo(2008) Neighborhood Walkability Indicators for Health Promotive Community Design. Research report, Korea Health Promotion Foundation.
24. Park, Y. E.(2005) Preferences of the Arch Bridge Shape for a Urban Landscape Improvement. Master Thesis, Kyungpook National University.
25. Ro, U. A.(2013) A Study on Water-Friendly Environment Facilities Design of Anyang Stream, Considering User's Behaviors. Master Thesis, Kookmin University.
26. Shin, D. J. and J. Y. Son(2008) Participants' motivation of fishing village tourism: Focusing on the fishing village experience Tourism of East Coast. Korea Journal of Tourism Research 32(3): 255-273.
27. Shin, H. T. and J. H. Yoo(2003) Satisfaction analysis by utilization form of pleasure ground. Journal of Research Institute of Industrial Technology 14(3): 29-35.
28. Son, S. R. and B. G. Yoon(2002) A study on neighborhood and transition rule of cellular automata with application Fuzzy-AHP. Journal of Korea Planning Association 37(4): 59-81.
29. Sung, H. C. and J. Y. Shin(2005) Strategies to improve parks' accessibility in city: Focus on Gyeonggi-do region. Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture 33(2): 83-91.
30. Suseong District Office(2012) Report of the Basic and Detailed Design for Ecological Restoration on Suseong Lake.
31. Um, S. G.(2008) Study on Appraisal of Urban Open Space based on Usability: with Emphasis on New Metropolitan Towns. Doctor Thesis, University of Seoul.
32. Yang, B. E.(1980) Facilities and design of recreation park. Urban Affairs 15(8): 52-65.
33. <http://tour.go.kr>

Received : 2 July, 2015

Revised : 29 July, 2015 (1st)

3 September, 2015 (2nd)

Accepted : 3 September, 2015

4인익명 심사필