

주거단지 내 수공간에 대한 주민 만족도와 선호도 조사 연구
- 광주광역시 5개 아파트 단지를 대상으로 -

박원규¹⁾ · 이치헌²⁾

¹⁾ 호남대학교 조경학과 · ²⁾ 호남대학교 대학원 조경학과

A Research on Satisfaction and Preference of
Residents for Water Space in Residential Complex
- Focused on 5 Apartment Complexes on Gwangju Metropolitan City -

Park, Won Kyu¹⁾ and Lee, Chi Hun²⁾

¹⁾ Dept. of Landscape Architecture, Honam University,

²⁾ Graduate School, Honam University.

ABSTRACT

This study focused on the analysis of satisfaction and preference of residents' for water space as a environmental friendly facility in residential complex. The purpose of this study is to serve design data of water space in residential complex, in order to make water space that residents' satisfaction are high.

In this study, residents' satisfaction and preferences of water space in 5 residential complex were analyze through a questionnaire survey of residents.

The major findings of the study are as follows.

First, in terms of the need of the water space, 60.4% of the respondents answered that water space are need to improve the amenity.

Secondly, in terms of satisfaction, 57.3% of the respondents have been satisfied with location of water space in the residential complex, and the maintenance satisfaction degree is above average level. Overall satisfaction degree is above average level too, but it is are not high as compared

Corresponding author : Lee, Chi Hun, Graduate School, Honam University,
Tel : +82-41-862-7616, E-mail : meeting2080@nate.com

Received : 25 August, 2010. **Revised** : 11 October, 2010. **Accepted** : 18 November, 2010.

construction cost.

Thirdly, in terms of preference, 26.5% of respondents have been prefer to the combined type of water space, and 25.9% of respondents prefer to dropping water type, and 25.9% of respondents prefer to flowing stream type. It appeared that the preference levels of 3 type is high similarly, so we can assume that residents prefer to moving water type because of having a feeling refreshed through the sound of water.

The results of this study can be used as the design data of water space in residential complex and expected to contributed in making the water space that residents' satisfaction are high.

Key Words : *Water space, Apartment complex, Satisfaction, Preference, Waterscape facilities type.*

I. 서 론

1. 연구의 배경 및 목적

전 세계적으로 환경에 대한 관심이 고조되고 있으며, 이에 따라 인간의 기본적인 활동공간이라 할 수 있는 주거환경, 특히 우리나라의 경우 대표적인 주거형식으로 자리 잡아온 아파트를 비롯한 주거단지의 변화가 두드러지고 있다.

아파트단지에 생태개념이 도입되어 친환경 주거단지로 탈바꿈하고 있으며, 주거단지 계획 시 외부공간에 많은 녹지와 물을 도입하여 주거단지 내의 자연을 부각하고 있다. 더 나아가 주거단지의 외부공간 전체를 공원화하는 등 주거단지 외부공간의 주제를 건강형, 전원형, 자연친화형 등으로 구체화 하고 있다(홍지영, 2005 : 10).

따라서 최근 많은 주거단지가 친환경 단지로 조성되고 있으며, 외부공간의 여러 가지 요소 중 수공간을 도시 공동주택 외부공간에 특화된 공간으로 계획하여 시각적 풍요로움을 체험할 수 있도록 하고 있다(김승조, 2005 : 1).

이와 같이 수공간이 주거단지 내 친환경 시설로서 필수적인 요소가 되고 있어 많은 주거단지에서 수공간을 조성하고 있으나 현재까지 친수공간의 형태에 편중되어 조성되는 경우가 많으며 수도권 단지를 중심으로는 실개울이 본격적으로 도입되고 있다(조의섭, 2004 : 91).

그러나 주거단지 내 수공간이 급격히 증가하

고 있는 데 반해 수공간 조성 후 이용은 원활하지 못한 상황이 많이 발생하고 있다.¹⁾ 이것은 수공간에 대한 합리적인 운영·관리가 이루어지지 않고 있다는 것을 의미하며 수공간이 주민의 요구에 대처하지 못하는 시설이 되고 있다(신철, 2006 : 3).

이는 주거단지 내 수공간이 거주자들의 만족도를 충족하지 못하거나 합리적인 관리방안을 간과한 채 수공간을 조성하고 있어 나타나는 현상이라고 판단된다.

따라서 본 연구는 주거단지 내에 조성된 수공간에 대한 주민 만족도 및 선호도를 조사하여 향후 주거단지 내 수공간 설계 시 거주자 요구에 적합한 수공간 설계의 기초자료를 마련하는데 목적이 있으며 연구를 통해 향후 이용율과 만족도가 높은 수공간을 조성하는데 기여하고자 한다.

2. 연구 범위 및 방법

1) 연구 범위

첫째, 내용적 범위는 수공간의 만족도와 선호도를 파악하기 위해 문헌조사를 통해 수공간의 유형 및 사례를 조사하고 이를 바탕으로 아파트단지를 대상으로 수공간에 대한 주민의 만족도와

1) 대한주택공사(현 LH 공사)에서 2000년부터 2004년까지 공동주택단지에 설치된 수경시설 30개소에 대한 이용실태 조사에서 정상가동은 4개소에 불과한 것으로 조사되었다.

수공간 유형별 선호도를 조사하는 것으로 하였다.

둘째, 공간적 범위는 광주광역시에 소재한 아파트단지를 대상으로 하였다. 조사 대상은 비교적 규모가 크고 수공간이 조성된 30세대 이상의 단지로 한정하고 수공간 유형별로 5개단지를 조사하였다.

셋째, 시간적 범위는 친환경 주거단지에 대한 관심이 고조되어 주거단지에 수공간을 적극적으로 도입하기 시작한 시기로 판단되는 2000년도 이후 조성된 주거단지를 대상으로 설문조사를 실시하였다.

2) 연구 방법

(1) 연구 접근방법

본 연구는 먼저 문헌조사를 통해 수공간의 유형과 수경관의 연출에 대해 검토한 후 수공간 유형이 다른 5개 단지를 선정하여 단지 당 30부의 주민 설문조사를 실시하여 수공간에 대한 만족도 및 선호도를 분석하였다.

분석 결과를 바탕으로 주거단지 내 수공간의 주민 만족도를 향상시키기 위한 수공간 조성에 대해 제언을 하는 체계적인 접근방법을 취하였다.

(2) 설문조사 방법

예비 설문조사는 조사대상 5개 단지 중 2008년 10월 1개 단지를 방문하여 주민을 상대로 총 20부의 예비설문을 실시하여 설문지 상의 오류를 수정하였다.

본 설문조사는 2008년 11월 3일부터 8일까지 조사대상 5개 아파트단지에 거주하는 주민들을 대상으로 조사목적과 설문문항을 쉽게 설명한 후 설문하였다.

설문조사 부수는 단지별로 30부씩 총 150부를 조사하였으며, 1개월 미만의 주민 설문지와 응답이 불성실하다고 판단되는 설문지 등 7부를 제외한 143개 설문지를 분석하였다.

(3) 분석 방법

설문결과의 분석은 SPSS for Windows(Ver 14.0)를 이용하여 통계처리 하였다. 먼저, 설문 응답자의 일반적 특성과 각 설문항목별 통계량을 파악하기 위해 빈도분석을 하였으며, 일반적 특성에 따른 각 단지 및 거주자 특성 간 만족도, 선호도를 비교 분석하기 위하여 분산분석을 실시하고, 분산분석의 유의한 결과에 대해서는 사후분석인 다중비교분석을 실시하여 차이가 유의한지 분석하였다.

설문척도의 평균값은 응답에 점수를 부여하여 각 요소 변수가 얻은 점수의 평균값을 계산하였으며, 통계적 유의성의 검정은 신뢰도 95%의 유의수준 0.05를 기준으로 하였다.

II. 선행연구 고찰

수공간에 대한 연구는 물의 이미지나 특성에 대한 분류와 시각적인 면을 부각시켜 디자인 개발 방향을 모색하는 연구가 주를 이루고 있다.

진승현(2005)은 의미있는 한국의 건축공간을 조성하기 위한 목적으로 수공간의 의미를 연구하였으며, 김종표(2007)는 도시공원 조성에 활용된 수공간의 사례를 조사하여 수공간 조성에 대한 구체적 방법론적인 접근과 함께 디자인 방법을 제시하였다. 오은경(1987)은 물을 실내에 도입하여 보다 쾌적한 공간을 디자인하는 방안을 제시하였으며, 김규희(2004)는 분수의 디자인 원리가 분수의 시각적 선호도의 결정에 미치는 인과관계를 평가하였다. 윤정환(1998)은 물의 특성 및 수공간의 유형을 고찰하여 사회상의 변화에 따른 의미 및 유형 등을 사례를 통해 분석하였으며, 변상흠(1999)은 시민의 의식조사를 통하여 수경관 시설의 효과를 점검함으로써 도시환경의 수경관 시설을 평가하였다.

그 외 주거단지 내 수공간에 대한 연구는 수공간의 관리적인 측면과 친환경적인 계획방향 및 선호도에 관한 연구가 주를 이루었다.

김신덕(2006)은 공동주택단지 내에서 수공간의 전통성 재현을 위해 전통성 인지도와 선호도에 영향을 주는 요인을 규명하였으며, 전통성 재현 기법과 방향성을 제시하였다. 홍진성(2004)은 주거단지 내 환경친화적인 수공간을 조성하기 위하여 주민을 대상으로 수공간 조성의 선호 여부를 분석하였으며, 권순학(2002)은 아파트 외부공간 수경시설의 시공 및 유지관리 단계에서의 문제점과 개선방안을 제시하였다. 신철(2006)은 수경시설 설계자와 관리자, 이용자의 의식을 조사 분석하여 공동주택단지 수경시설의 이용활성화 방안을 제시하였다. 조의섭(2008)은 주거단지 내에 실개울의 개념을 정립하였고 설계요소를 도출하여 실개울 설계 자료를 제시하였으며, 최아영(2005)은 수경시설의 계획요소를 설정하고 주민 설문조사를 통해 계획요소의 선호도와 수경시설의 계획방향을 제시하였다. 김승조(2004)는 친환경 수공간 기법을 적용한 국내 수공간 사례를 분석하여 수공간 요소를 고려한 주거단지 계획 방향과 개선방안을 제시하였다.

이상 기존의 연구들을 고찰해 본 결과 수공간의 경관적 측면과 환경친화적 조성방안에 대한 연구들이 이루어져 왔으며, 주거단지 내 수공간에 대한 거주자의 만족도와 선호도를 분석하고 대안을 제시한 연구는 미비한 것으로 판단된다. 따라서 수공간에 대한 실제적인 만족도 및 선호도조사를 통하여 친환경 주거단지 내 가장 필수적인 시설인 수공간 설계의 기초자료를 제공할 필요가 있다고 판단된다.

표 1. 수공간 유형과 특성.

구분	종류	공간 성격	이미지	물의 운동	음향
평정수	호수, 연못, 풀, 샘	정적	평화	고임(정지)	작다
유수	강, 하천, 수로	동적	생동감, 울동	흐름+고임	중간
분수	조형분수, 분수	동적	소생, 화려함	분출+떨어짐+고임	중간
낙수	폭포, 벽천, 캐스케이드	동적	강한 힘	떨어짐+흐름+고임	크다

III. 수공간(水空間)의 유형과 수경(水景)연출

1. 수공간 유형

수공간이란 인간이 물리적으로 점유할 수 있고, 지각적으로 가장 명확히 확립된 최소공간이며, 물을 주요 구성요소로 하는 공간이다(류방현 역, 1987 : 12).

물을 중심으로 그 영향 내의 공간은 모두 수공간이라 할 수 있으며 생활용수, 관개수, 음향의 조절, 기후의 조절 등의 일반적인 이용과 함께 외부환경에 있어서 매력적이고, 흥미로운 시각의 대상으로 활용될 수 있다.

자연계에서 관찰되는 수공간의 형태는 첫째, 연못이나 바다 및 호수와 같이 정적인 형태의 평정수형(平靜水型 Static form), 둘째, 눈이나 비 또는 폭포와 같이 떨어지는 형태의 낙수형(落水型, Falling form), 셋째, 하천, 개울과 같이 흐르는 유수형(流水型, Flowing form), 마지막으로 수증기, 용천 등에서 볼 수 있는 뿜어 오르는 형태의 분수형(噴水型, Spouting form)으로 나누어지며, 표 1과 같이 수공간 유형과 그 특성을 구분할 수 있다.²⁾

2. 수경 연출

자연계에서 볼 수 있는 수경의 형태를 기본으로 하여, 수경관의 연출효과를 물의 운동성과 수경구조물에 담겨져 있는지의 여부에 따라 구분하면, 용기에 담겨진 물, 흐르는 물, 떨어지는 물, 분사하는 물로 세분할 수 있다.

2) 최기수 · 이상석(2002), 조경구조학, pp.405-408의 내용을 축약함.

공간에 이용되는 물의 상태는 자연의 물에서 그 모티브를 얻어서 재현되는 것이다. 자연의 아주 작은 샘물부터 바다까지 대상의 폭이 넓으며, 이는 움직임에 따라 동적이며 입체적인 물도 있고, 정적이며 평면적인 물도 있다.³⁾

1) 평정수(平靜水)

물을 평면적으로 다루는 방법으로서 평정수는 물이 흐르지 않고 담겨져 있는 ‘고임’의 형태로 표현된다. 자연 상태의 고여 있는 물은 대체적으로 정적이며, 안정된 풍요함과 가라앉는 분위기를 느끼게 하고 정적, 평온, 사색, 휴식, 고요 등을 표현한다.

이것의 대표적인 형태는 풀(Pool)이나 연못이며, 이는 건물과 대지를 밀접하게 연결시켜 주고, 지역 간의 기능을 구분하거나 경계를 이루며 둘러싸기의 효과를 주기도 한다.

풀은 형태가 주변 환경과 다른 제반여건에 따라 변화되며 인위적인 형태를 갖는다는 것이 풀의 특징 중 하나이다. 따라서 풀은 기하학적인 선과 면이 지배하는 도시공간이나 인위적인 요소가 강한 환경에 적합하다고 볼 수 있다. 이에 비해 연못은 일반적으로 자연적이거나 반자연적인 형태로 조성되므로 자연경관이 수려한 장소나 넓은 공원 등지에 설치하는 것이 일반적인 이용형태이다.

2) 유수(流水)

일반적으로 유수(流水)는 경계를 가진 수로를 따라서 흐르는 물을 말하며, 이는 ‘흐름’의 형태이다. 하천·강· 시내 등은 자연적인 유수의 예이다. 이러한 유수는 공간에 생동감을 줄 수 있는 방향성·유동성·힘을 표출하는 요소로서 색다른 효과를 창조할 때 자주 이용되는 형태이다.

유수의 흐름과 성격은 물의 양과 경사도, 수로

의 크기, 수로바닥과 벽면의 재료에 따라 다르게 나타난다. 넓고 잔잔히 흐르는 물은 풍요로움과 편안함을 주고, 급격히 많은 수량의 물이 흐를 경우에는 공포를 주기도 한다. 우리 주변에서 흐르는 물로서는 작은 개울이나, 하천, 용수로, 운하 등을 들 수 있다. 유수에서 느낄 수 있는 대표적인 이미지는 물보라와 소용돌이, 또는 물소리가 주는 역동적인 생명감과 끊임없이 흐르는 세월로 표현된다.

유수와 평정수는 평면계획의 주된 요소로 공간에서의 효과는 공간의 분리, 연결 등과 항상 물이 흐름으로써 공간에 생명감을 불어넣는 역할을 하기도 한다.

3) 낙수(落水)

낙수는 수로의 높이나 갑자기 변화하는 곳을 물이 통과할 때 생기는 ‘떨어짐’의 형태이다. 인공적인 공간에서 표현이 가능한 것은 인공폭포와 벽천의 형태가 있다.

폭포는 중력에 의한 물의 이동에 의해 형성된 것으로 떨어지면서 거품이 일고, 물 표면이 부서지는 느낌을 주며, 빛에 의해서 반짝임으로 입체적인 효과를 기대할 수 있다.

벽천의 형태로 조성된 수공간은 떨어지는 물에 의해 만들어진 연속의 수막으로 스크린의 역할을 기대할 수 있다.

낙수는 유수에 비해 더욱 중력을 느낄 수 있으며, 그러한 표현은 공간에 있어서 시각적 초점의 대상이 되며, 이는 건물의 입면에 활용되기도 한다.

4) 분수(噴水)

분수는 중력에 대해 반대방향으로 노즐이나 기타의 설비를 통해 물을 뿜어올림으로써 만들어지는 ‘솟아오름’의 형태이며, 자연 상태에서의 샘 또는 온천수를 원형으로 하는 것이다.

고대에서의 솟아오르는 물은 신성한 것으로 여겨 수공간을 중심으로 하여 문화가 형성되기도

3) 신철(2006), 공동주택단지 수경시설의 이용활성화 방안 연구, 서울시립대학교 대학원, pp.16-20의 내용을 축약함.



a. 평정수형



b. 유수형



c. 낙수형



d. 분수형

사진 1. 수공간 유형.

* 사진자료 : 환경과 조경 편집부(2003), 아파트조경, 도서출판 조경

하였다. ‘숫아오름’이라는 형태의 대표적인 것이 분수이며, 분수는 물의 물질적인 특성 중 하나인 중력에 의한 하향의 유동성을 역행한 형태로 다른 형태의 물보다도 인공적이고 장식적인 계획이 가능한 형태이다.

분수는 낙수와 평정수의 형태가 조합을 이루어야 나타날 수 있으며, 물이 상승하면서 나타나는 다양한 형태의 물보라와 물소리는 보는 사람들에게 활기와 생동감을 제공한다.

물의 분출형태는 분수에서 분출되는 동적이고 다양한 물줄기의 모양을 말하며, 수량, 수압, 노즐(nozzle)의 종류와 수량 각도 배열방식에 따라 분사방향, 분출높이 등 분수의 분출형태가 결정된다.

IV. 주민 만족도 및 선호도 조사

1. 설문구성

본 연구의 초점은 아파트단지 주민에 따라 수공간의 만족도 및 선호도에 어떤 차이가 있는지에 대해 알아보는 것으로 설문문의 주 내용은 표 2와 같이 거주자 일반사항과 수공간의 필요성, 만족도, 선호도의 4부분으로 구성하였다.

설문항목 중 수공간의 위치선호도 설문을 위한 수공간의 위치 분류는 ① 단지입구 ② 단지중앙 ③ 휴게, 보행, 놀이공간 내 ④ 단지의외곽 ⑤ 아무 곳이나 상관없다로 분류하였다.⁴⁾

수공간의 유형 선호도 내용에는 어떤 유형의 수공간을 선호하는지 파악하기 위해 5가지 수공간 유형의 사진을 유형별로 3장씩 첨부하여 사진을 보고 가장 선호하는 유형을 선택하도록 하였다.

설문의 문항에 대한 평가 척도로는 수공간의 필요성과 만족도에 대해 ‘매우 필요하다, 매우 만족한다(5점)’, ‘약간 필요하다, 만족한다(4점)’, ‘보통이다(3점)’, ‘별로 필요하지 않다, 불만족한다(2점)’, ‘전혀 필요 없다, 매우 불만족한다(1점)’의 5점 척도를 사용하였다.

표 2. 설문항목별 내용.

설문항목	설문내용
거주자 일반사항	1. 성별 2. 연령 3. 거주기간, 4. 수공간 이용횟수
수공간의 필요성	1. 수공간 필요여부 2. 수공간의 필요성 또는 불필요성에 대한 사유
수공간의 만족도	1. 수공간 위치 만족도 2. 수공간의 관리상태 만족도 3. 수공간의 전반적 만족도
수공간의 선호도	1. 수공간의 위치 선호도 2. 수공간의 유형 선호도

4) 이광호(2001)의 연구를 보면 공동주택의 생활공간을 ‘단지중심공간’, ‘단지입구공간’, ‘단지경계 주변공간’, ‘보행공간’, ‘운동공간’ 등으로 구분하고 있다. 이를 근거로 본 설문에서는 수공간이 위치하고 있는 단지 내 외부 생활공간의 분류를 ‘단지중앙’,

‘단지입구’, ‘단지의외곽’ 그리고 보행공간과 운동공간을 활동공간의 성격으로 보고 수공간이 위치할 수 있는 활동공간으로서 ‘휴게, 보행, 놀이공간 내’, 등으로 4가지로 구분하고 선호하는 수공간 위치가 없는 응답자를 위해 ‘아무 곳이나 상관없다’를 포함하여 5개 보기로 설문을 구성하였다.

우세한 형태를 중심으로 분류하였다. 연못이 공간적으로 우세한 경우 평정수형으로 구분하였으며, 벽천의 형태가 확연히 우세한 경우 낙수형으로 구분하였다. 실개천 등 계류의 형태가 길고 우세한 경우 유수형으로 구분하였으며, 3가지 이상의 형태가 비슷한 비중으로 복합 구성되어 있는 경우 복합형으로 구분하였다. 그 외 단독형으로 분수가 있는 경우 분수형으로 구분하였다.

3. 설문조사 결과 분석

1) 응답자의 일반적 특성

설문 응답자의 일반적인 특성은 표 4에서 보는 바와 같이 성별은 남자 25.2%, 여자 74.8%로 여자 응답자가 대부분을 차지하고 있으며, 연령의 경우 30~40대가 60.2%로 대부분을 차지하고 있다. 거주기간은 2년 미만인 53.1%, 2년 이상 주민이 46.9%를 차지하고 있었다.

수공간의 이용횟수는 ‘거의 이용하지 않는다.’고 응답한 주민이 42.6%를 차지하고 있어 이용빈도가 낮음을 알 수 있다.

2) 수공간의 필요성 분석

수공간의 필요성은 ‘약간 필요하다.’가 55명(38.4%)으로 가장 많았으며, ‘매우 필요하다.’가 32명(22.4%)으로 나타나 전체적으로 87명(60.8%)의 응답자가 수공간이 필요한 것으로 응답하였다.

수공간의 필요성에 대해서는 표 5에서 보는 바와 같이 단지별($p=.099>.05$), 성별($p=.197>.05$), 연령별($p=.674>.05$), 거주기간별 ($p=.631>.05$) 요인에 따른 속성 분석은 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 단지별 분석에서 A 단지가 평균 척도점수가 가장 높게 나타난 것은 단지 위치가 도시 중심에 위치한 지리적 영향으로 인해 쾌적함이 요구되어 필요성이 높게 나타난 것으로 해석된다.

수공간이 ‘필요하다.’고 응답한 주민은 87명이었으며, 이들이 응답한 필요 사유에 대해서는 표 6에서 보는 바와 같이 ‘친환경 단지로서 단지 쾌적성을 증가함’을 가장 응답하였다.

이러한 결과는 최근 친환경 아파트단지 건설 추세에 따라 수공간이 친환경적인 요소로서 단지의

표 5. 수공간의 필요성에 대한 주민 속성분석.

구분		N(빈도수)	평균척도	t	χ^2	p
단지별	A 단지	28	4.00		7.807	.099
	B 단지	29	3.55			
	C 단지	30	3.27			
	D 단지	27	3.70			
	E 단지	29	3.48			
성별	남자	36	3.39	-1.297		.197
	여자	107	3.66			
연령	20대 이하	23	3.74		2.335	.674
	30대	47	3.70			
	40대	39	3.38			
	50대	16	3.50			
	60대 이상	18	3.67			
거주기간	2년 미만	76	3.55	-.481		.631
	2년 이상	67	3.64			

표 6. 수공간의 필요 사유.

수공간 필요사유	빈도	%
단지 이미지를 향상시킴	14	16.1
친환경단지로서 단지 쾌적성을 증가함	36	41.4
어린이 놀이 공간으로 활용 가능	22	25.3
주민 화합을 이끌어 낼 수 있는 공간으로 활용가능	12	13.8
기타	3	3.4
계	87	100

쾌적성을 높이기 위해 필요한 시설로 주민들이 인식하고 있다고 판단된다.

수공간이 ‘필요 하지 않다.’고 응답한 주민은 31명이었으며, 이들이 응답한 불필요 사유에 대해서는 표 7에서 보는 바와 같이 ‘관리비 과다지출’ 및 ‘소음 문제’가 가장 많이 나타났다. 이러한 결과를 볼 때 향후 수공간 설계 시 관리 비용 저감과 소음 등 기술적 문제의 해결방안이 마련되어야 할 것으로 판단된다.

표 7. 수공간의 불필요 사유.

수공간의 불필요 사유	빈도	%
관리비 과다 지출	9	29.0
소음 문제	9	29.0
이용이 없어서	7	22.6
수공간로 인한 분양가 상승	1	3.2
기타	1	3.2
무응답	4	13.0
계	31	100.0

3) 수공간의 만족도 분석

(1) 수공간의 위치 만족도

수공간 위치 만족도는 ‘만족한다.’가 47.5%로 가장 많았으며 ‘매우 만족한다.’가 9.8%로 나타나 전체적으로 57.34%의 응답자가 수공간의 현

재 위치에 대해 만족하는 것으로 나타났다.

수공간 위치 만족도에 대한 단지별, 성별, 거주기간별 요인에 따른 비교 분석은 표 8에서 보는 바와 같다.

단지별 비교분석에서는 단지 간에 차이가 있었으며, 가장 만족도가 높은 단지는 B단지이고 가장 낮은 단지는 E 단지로서 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($p=.000<.05$). 이는 B단지의 수공간은 단지 입구에 조성되어 있어 인지도가 높은 반면 E 단지는 주동 사이에 위치하고 있어 인지도가 떨어져 이와 같은 결과가 나타난 것으로 판단된다.

성별에 따른 위치 만족도($p=.041<.05$)와 거주기간별 위치 만족도($p=.001<.05$) 또한 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며, 이러한 결과는 수공간의 이용자가 남자보다 여자가 많고 비교적 오래 거주한 주민들이 수공간 위치에 적응되어진 것으로 판단된다.

그 외 연령별 위치 만족도($p=.084>.05$)는 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

(2) 수공간의 관리 만족도

수공간의 관리상태에 대한 만족도는 ‘보통이다’가 41.9%로 가장 많았으며 ‘만족한다.’가 31.5%, ‘불만족 한다.’가 20.3%로 나타나 전체적으로는 보통 수준으로서 수공간 관리상태에 대해 비교적 만족하지 못하고 있는 것으로 판단된다.

수공간의 관리 만족도에 대한 단지별, 연령별 요인에 따른 비교 분석은 표 9에서 보는 바와 같다.

단지별 비교분석에서는 단지 간 차이가 있었으며, 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($p=.000<.05$). 이는 관리사무소의 청소 및 관리 실태를 반영하는 것으로 각 단지 관리주체의 관리결과에 따라 만족도가 달라지는 것으로 판단된다.

연령별 비교분석에서도 연령 간 차이가 있었으며 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나

표 8. 수공간의 위치 만족도에 대한 주민 속성분석.

구분		N(빈도수)	평균척도	t	χ^2	p
단지별	A 단지	28	3.54	-	31.281	.000
	B 단지	29	4.03			
	C 단지	30	3.70			
	D 단지	27	3.48			
	E 단지	29	2.79			
성별	남자	36	3.25	-2.060	-	.041
	여자	107	3.60			
연령	20대 이하	23	3.70		8.207	.084
	30대	47	3.43			
	40대	39	3.28			
	50대	16	3.56			
	60대 이상	18	3.94			
거주기간	2년 미만	76	3.28	-3.492	-	0.001
	2년 이상	67	3.78			

타났다. ($p=.019<.05$). 30, 40대의 만족도가 비교적 낮게 나타났으며 이는 30, 40대가 주로 어린 자녀가 있는 가정을 가진 세대로서 수공간에 대

한 이용과 관심도가 높아 현재의 관리 상태에 대해 만족하지 못하는 것으로 생각된다. 따라서 수공간 설계 시 이용 연령 즉, 어린이와 보호자에

표 9. 수공간의 관리 만족도에 대한 주민 속성분석.

구분		N(빈도수)	평균척도	t	χ^2	p
단지별	A 단지	28	3.11	-	22.733	.000
	B 단지	29	3.52			
	C 단지	30	3.53			
	D 단지	27	3.04			
	E 단지	29	2.69			
성별	남자	36	3.14	-.345	-	.731
	여자	107	3.20			
연령	20대 이하	23	3.26	-	11.828	.019
	30대	47	2.98			
	40대	39	3.08			
	50대	16	3.19			
	60대 이상	18	3.83			
거주기간	2년 미만	76	3.07	-1.699	-	0.092
	2년 이상	67	3.31			

대한 고려가 필요하다고 사료된다.

그 외 성별 만족도($p=.731>.05$)와 거주기간별 만족도($p=.092<.05$)는 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

(3) 수공간에 대한 전반적 만족도

수공간에 대한 전반적인 만족도는 ‘보통이다’가 39.1%로 가장 많았으며 ‘만족한다.’가 38.5%, ‘불만족 한다.’가 18.2%, ‘매우 만족한다.’가 3.5%, ‘매우 불만족 한다.’가 0.72%로 나타나 전체적으로 비교적 만족하는 것으로 나타났으나, 수공간의 조성비용을 감안할 때 만족도가 그리 높지 않은 것으로 판단된다.

전반적인 만족도에 대한 단지별, 연령별, 거주기간별 요인에 따른 비교 분석은 표 10에서 보는 바와 같다.

단지별 비교 분석에서는 단지 간 차이가 있었으며 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($p=.000<.05$).

가장 만족하는 단지는 C 단지, 가장 만족하지

않는 단지는 E 단지로 나타났다. 이러한 결과는 관리 만족도 분석과 같은 결과로서 관리 만족도가 높은 C 단지가 전반적 만족도가 높게 나타나는 반면, E 단지는 관리만족도가 낮아 전반적 만족도도 낮게 나타나는 것으로 판단된다. 따라서 수공간에 대한 만족도를 높이기 위해서는 관리가 용이한 설계가 필요할 것으로 사료된다.

연령별 비교 분석에서도 연령 간 차이가 있었으며, 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($p=.003<.05$).

20대 이하와 60대 이상의 만족도가 높은 반면 30대, 40대의 만족도가 낮게 나타나고 있는바, 이는 관리상태에 대한 만족도와 마찬가지로 30, 40대가 주로 어린자녀가 있는 가정을 가진 세대로서 수공간에 대한 이용과 관심도가 높아 현재의 상태에 대해 크게 만족하지 못하는 것으로 생각된다.

거주기간별 비교 분석에서도 기간별로 차이가 있었으며, 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($p=.005<.05$). 이는 비교적 오래 거주한 응답자가 해당단지의 수공간에 적응하여 만족

표 10. 수공간의 전반적 만족도에 대한 주민 속성분석.

구분		N	평균척도	t	χ^2	p
단지별	A 단지	28	3.18	-	29.406***	.000
	B 단지	29	3.62			
	C 단지	30	3.63			
	D 단지	27	3.19			
	E 단지	29	2.66			
성별	남자	36	3.17	-.778	-	.438
	여자	107	3.29			
연령	20대 이하	23	3.61	-	16.023	.003
	30대	47	3.06			
	40대	39	3.08			
	50대	16	3.19			
	60대 이상	18	3.78			
거주기간	2년 미만	76	3.08	-2.863	-	.005
	2년 이상	67	3.46			

표 11. 수공간의 위치 선호도 빈도 분석.

구분	현재 위치	수공간 조성위치 선호빈도					계
		단지 입구	단지 중앙	휴게, 보행, 놀이공간 주변	단지 외곽	아무곳이나 상관없다.	
A 단지	휴게, 보행, 놀이공간 주변	9	8	11	0	0	28
B 단지	단지 입구	17	6	6	0	0	29
C 단지	휴게, 보행, 놀이공간 주변	8	12	10	0	0	30
D 단지	휴게, 보행, 놀이공간 주변	6	3	15	2	1	27
E 단지	단지 입구	2	5	17	1	4	29
계		42	34	59	3	5	143
%		29.4	23.8	41.2	2.1	3.5	100.0

하는 것으로 생각된다.

그 외 성별 만족도($p=.438>.05$)는 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

4) 수공간의 선호도 분석

(1) 수공간의 위치 선호도

수공간 조성 위치 선호도는 표 11에서 보는 바와 같이 전체 응답자의 41.2%가 휴게, 보행, 놀이공간 주변이라고 응답하였으며, 다음으로 단지입구, 단지중앙 순으로 응답하였다. 이러한 결과를 볼 때 주민들은 활동이 많은 공간 주변에 수공간 설치를 원하는 것으로 판단된다.

단지별 비교 분석에서는 단지간 차이가 있었으며, 통계적으로 유의한 차이가 있음이 나타났다($p=.003 <.05$). A, D, E 단지는 휴게, 보행, 놀이공간 주변을 가장 선호하였으며, B와 C 단지는 단지 입구 및 단지 중앙을 선호하는 것으로 나타났다.

이러한 결과를 현재 위치와 비교 분석해 보면 현재 수공간이 조성된 위치에 따라 거주자의 위치 선호도가 비교적 높게 나타나는 경향이 있으며 향후 수공간 설계 시 단지여건을 감안하되 주민이 많이 이용하는 휴게, 보행, 놀이 공간에 조성하는 것이 효과적일 것으로 사료된다.

성별 비교 분석에서도 성별 간 차이가 있었으며, 통계적으로도 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($p=.003 <.05$). 남자의 경우 ‘휴게, 보행, 놀이 공간 주변’과 ‘단지 중앙’이 선호도가 높았으며, 여자의 경우 ‘휴게, 보행, 놀이 공간 주변’과 ‘단지 입구’가 선호도가 높은 것으로 나타났다.

그 외 연령별 위치 선호도($p=.125 >.05$)와 거주기간별 위치 선호도($p=.076 <.05$)는 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

(2) 수공간의 유형 선호도

수공간의 유형 선호도는 표 12와 같이 복합형, 낙수형, 유수형의 3가지 유형이 비슷한 수준이며 분수형에 대한 선호도가 다소 낮게 나타났다.

이는 3가지 유형의 수공간이 물이 흘러내리며 내는 물소리 등을 통해 주민에게 상쾌함과 청량감을 주어 선호도가 높은 것으로 판단된다. 따라서 수공간 설계 시 물이 흘러내리는 유수형, 낙수형, 복합형 등을 위주로 설계하는 것이 바람직하다고 판단된다.

수공간의 유형별 선호도 대해 단지별 선호도($p=.746 >.05$), 성별 선호도($p=.144 >.05$), 연령별 선호도($p=.460 >.05$), 거주기간별 선호도($p=.527 >$

표 12. 현재 유형과 선호 유형 비교 분석.

구분	현재유형	수공간 유형별 선호빈도					소계
		평정수형	유수형	낙수형	분수형	복합형	
A 단지	낙수형	6	4	6	3	9	28
B 단지	복합형	4	11	5	4	5	29
C 단지	평정수형	3	5	9	3	10	30
D 단지	평정수형	2	8	9	1	7	27
E 단지	분수형	3	8	8	3	7	29
계		18	36	37	14	38	143
%		12.6	25.2	25.9	9.8	26.5	100.0

.05) 비교 분석은 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났으며, 단지별 비교 분석에서 현재 조성된 유형과 비교 분석해 보면 현재 조성된 유형과는 연관됨이 없이 설문지에 첨부된 수공간 유형별 사진을 보고 선호하는 유형을 응답한 것으로서 판단되며 현재 조성된 수공간 유형이 응답에 영향을 미치지 않는 것으로 판단된다.

V. 결 론

본 연구는 아파트단지의 대표적인 친환경 요소인 수공간에 대해 주민 만족도 및 선호도를 조사하여 향후 아파트단지 내 주민 요구에 적합한 수공간 설계의 기초자료를 마련하고자 하였다.

본 연구의 주요 결과를 보면 수공간의 필요성에 대해서는 설문 응답자의 60.4%가 필요하다고 응답하였으며 필요사유로는 ‘단지의 쾌적성 증대’를 가장 큰 이유로 응답하였다.

위치 만족도 조사에서는 전체 응답자의 57.3%가 현재 수공간의 위치에 만족하고 있는 것으로 나타났으며 관리상대 만족도는 전체적으로 보통 수준으로 응답하였다. 전반적 만족도는 비교적 만족하는 것으로 나타났으나, 수공간의 설치비용을 감안할 때 만족도가 그리 높지 않은 것으로 판단된다.

선호도 조사에서는 수공간의 조성위치에 대해 많은 응답자가 휴게, 보행, 놀이 공간 등과 연계한 수공간을 선호하고 있었으며, 선호하는 유형은 복합형과 낙수형, 유수형이 비슷한 수준이며 분수형에 대한 선호도가 다소 낮게 나타났다.

따라서 수공간 설계 시 물이 흘러내리는 유수형, 낙수형, 등을 위주로 설계하는 것이 바람직하며 관리비 저감과 소음 등 기술적 문제의 해결방안도 마련되어야 할 것으로 판단된다.

본 연구 결과는 주거단지 내 수공간 설계 시 보다 거주자의 만족도가 높은 수공간 유형을 선정하거나 만족도가 높은 조성위치를 결정하는데 기초자료로서 역할을 할 수 있을 것이며 이를 통해 주거단지의 수공간에 대한 만족도가 높아짐으로써 거주 만족도가 높은 친환경 주거단지를 조성하는데 기여할 수 있을 것이다.

그러나 본 연구는 각 유형별로 1개 단지씩만을 설문한 결과이므로 분석결과를 보다 일반화하기 위해서는 앞으로 각 유형별로 더 많은 단지의 조사가 필요하며 성별, 연령별 설문분석의 타당성을 높이기 위해서는 설문수를 균등하게 할 필요가 있을 것으로 판단되었다.

앞으로 녹색성장의 일환으로서 거주자의 만족도가 높은 친환경 주거단지를 조성하기 위해서는 수공간을 비롯한 다양한 외부공간 요소에

대한 만족도 및 선호도 연구가 지속되어야 할 것이다.

인 용 문 헌

- 권순학. 2002. 아파트 외부 수경시설의 시공 및 유지관리 개선방안에 관한 연구. 한양대학교 대학원 석사학위논문 p.3.
- 김규희. 2004. 수경관의 시각적 선호도 평가. 영남대학교 대학원 석사학위논문.
- 김승조. 2004. 수공간 요소를 적용한 환경친화적 주거단지계획 사례분석 연구. 서울산업대학교 주택대학원 석사학위논문.
- 김신덕. 2006. 수공간의 전통성 재현요소와 인식에 관한 연구. 서울대학교 환경대학원 석사학위논문.
- 김종표. 2007. 수공간에 대한 물리적 특성과 감성요인 분석. 경북대학교 대학원 박사학위논문.
- 류방현 역. 1987. 수공간의 연출. 鈴木信宏. 水空間の演出. 서울 : 기문당. p.12.
- 변상흠. 1999. 도시 수경관시설의 설계경향에 관한 연구. 영남대학교 환경대학원 석사학위논문.
- 신철. 2006. 공동주택단지 수경시설의 이용활성화 방안 연구. 서울시립대학교 대학원 석사학위논문 pp.3-20.
- 오은경. 1987. 호텔로비의 수공간 디자인 도입에 관한 연구. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 오상목. 2010. 주거공간에 도입되는 수공간 유형별 디자인 및 환경효과 분석연구. 전남대학교 대학원 박사학위논문.
- 윤정한. 1998. 수공간의 유형과 의미에 관한 연구. 동국대학교 대학원 석사학위논문.
- 이광호. 2001. 공동주택단지 외부공간의 야간경관 개성방안에 관한 연구. 한양대학교 환경대학원 석사학위논문 pp.10-13.
- 조의섭. 2008. 실개울 계획 및 설계요소별 중요도 분석 연구. 한양대학교 공학대학원 석사학위논문 p.91.
- 진승현. 2005. 동양건축에 나타나는 수공간의 종교적 의미에 관한 연구. 대진대학교 대학원 석사학위논문.
- 최기수 · 이상석. 2002. 조경구조학. 서울 : 일조각. pp.405-408.
- 최아영. 2005. 공동주택단지 내 수경시설의 계획요소특성 및 계획방향설정에 관한 연구. 공주대학교 대학원 석사학위논문.
- 환경과 조경 편집부. 2003. 아파트 조경. 서울 : 도서출판 조경.
- 홍지영. 2005. 주거단지 외부공간의친환경 설계 실태에 관한 연구. 호남대학교 대학원 석사학위논문 p.10.
- 홍진성. 2004. 주거단지 내 환경친화적 수공간 계획방향에 관한 연구. 아주대학교 대학원 석사학위논문.
- Shoichiro Higuchi. 1991. WATER AS ENVIRONMENTAL ART. Tokyo : Kashiwashobo Publishing Co., Ltd.