

서울시 복원하천의 생태체험 프로그램 분석

Analysis of the Eco-experience Program of the Restoration Rivers in Seoul

김 동 찬* 김 신 원** 유 경 민***
 Kim, Dong-Chan Kim, Shin-Won You, Kyung-Min

Abstract

The significant aim of this research is to suggest the applicable data for the future urban ecological restoration of rivers' activity and the direction of the future eco-experience program found by analyzing the state and progress of the restoration of the river ecological experience program. For this purpose, we researched the eco-experience program's outline and details of its operation and method from six rivers among all of the rivers going through restoration. We also carried out telephone interviews and in-depth interviews with the office staff that takes care about each river at the district office to investigate the specific details not revealed by our analysis, the number of operations, and the number of participants. We compared the number of operations to the number of participants and the frequency of participation of each river in a year. As a result, they have revealed that the participants of the eco-experience program ranged in variety including local students, families, and local citizens as a whole. Also the intimate observation and experience with nature gave the participants a better understanding of the ecosystem. In addition, it is revealed that the cheonggye river goes through its own standard of strict inspections and management daily. It is quite easy to notice that the cheonggye river shows a higher level of participation and operating activity than other rivers.

키워드 : 생태, 체험프로그램, 복원하천

Keywords : Experience Program, Restoration River, Eco-experience, Participation Rates.

1. 서 론

1.1 연구배경 및 목적

고도 경제 성장과 급속한 도시화의 진전과정에서 도시 내의 하천은 급격히 변모하였으며, 수변 환경은 악화일로를 거쳐 왔다. 하천이나 수로는 메워지고 도로로 바뀌지는 등 시가지의 과밀화에 의해 수변공간은 크게 쇠퇴해 버렸다. 급속한 도시화의 과정에서 수변환경에 대한 배려까지 할 여유가 없었던 것이다.

특히 대도시 주변 하천에서는 그 경향이 현저하여, 공해문제로 심각한 사회문제가 야기하였다. 도시 내에 있어서는 수변 공간 자체가 그 매력을 상실하여 악취에 찬 귀찮은 존재로 인식되고 수변공간의 쇠퇴에 한층 더 박차를 가하였다.¹⁾

차츰 하천의 가치를 망각하여 도시인의 젖줄이던 도심 하천에 대한 감사와 공포를 잊게 된 인간은, 하천 자연환경의 파괴와 황폐함을 겪게 되면서 비로소 하천이 주는 의미와 중요성을 깨닫기 시작하였다.

이러한 변화는 현대 사회가 물질적으로 풍요롭게 됨에 따라 마음의 여유나 생활의 윤택함을 추구하는 도시민들이 크게 늘어나면서 나타나기 시작하였다.²⁾ 이는 도시민들에게 보다 쾌적한 도시환경을 제공하고자 하는 운동으로 이어졌고, 도심하천에서 인간과 생물이 공존하는 생태하천으로의 복원은 불가피한 것에 이르렀다.

일찍이 산업혁명을 먼저 겪은 선진국들의 경우 생태하천으로의 복원운동을 추진해왔다. 우리나라의 경우에도 1995년 양재천의 '자연형하천복원사업'을 시작으로 청계천, 한강, 오산천, 홍제천, 대구 신천 등 서울의 하천뿐만 아니라 지방하천에 이르기까지 생태 하천으로의 복원 사업을 실시해 오고 있다. 하지만 쾌적한 삶의 시작을 기대했던 도시민들의 도심하천에 대한 이미지와 연상 내용 간에는 큰 괴리감이 발생하고 있는 것으로 나타났다.³⁾

이는 수많은 하천이 생태 하천으로의 복원사업을 실시해 오긴 하였지만, 지역의 특성과 지역 주민들의 참여를 고려하지 않은 천편일률적인 복원과 무분별한 복개 및 인위적인 정비, 관리의 부재 등을 원인으로 꼽을 수 있다. 이러한 현실에도 불구하고, 이를 고려한 하천의 효율적인

* 경희대학교 환경조경학과 정교수(dckim@khu.ac.kr)
 ** 경희대학교 환경조경학과 정교수(kimsw@khu.ac.kr)
 *** 교신저자, 경희대학교 환경조경학과 석사과정(youkm@khu.ac.kr)

2) 오용환. 2009. 자연친화적인 하천복원사업에 관한 연구. 건국대학교 석사논문.
 3) 배철민. 2007. 자연형 복원하천 주민 선호도 높다. 워터저널 통권 36호 p.30.

1) 물 관리국(<http://hiseoulwater.seoul.go.kr>). 2010. 물과 인간.

프로그램과 관리방안에 대한 연구는 미약한 실정이다.

따라서 본 연구는 서울시 주요 복원 하천을 중심으로 현재 이루어지고 있는 생태체험 프로그램의 종류, 참가실태, 진행내용 등을 분석하여 현황을 파악하고, 이를 통해 향후 도심 속 생태 복원 하천의 활성화를 위해 적용 가능한 자료의 제공과 앞으로의 생태체험 프로그램의 방향성을 제시하는 것을 목적으로 하였다.

1.2 관련 연구 동향

서울시 복원하천의 생태체험 프로그램 분석에 관련한 기존연구동향을 분석하는 것을 목적으로 하천이용 프로그램, 생태체험 프로그램 등과 관련된 논문 총 30편을 분석하였다. 총 30편의 분석대상 논문을 서울시 복원하천의 생태체험 프로그램 현황분석과 관련한 주요 항목인 하천, 생태를 기준으로 분류하였다.

하천 관련 논문 15편의 주된 연구 내용은 하천의 이용 현황 및 특성 등을 파악하고, 그것을 바탕으로 친환경적인 관리방안의 제시 및 향후 발전방향을 도출하는 것(예: 이길영, 권득용, 김영안, 한천규, 1999; 김선희, 홍석환, 배중남, 2004; 윤소원, 강수학, 구분학, 2007; 이민욱, 2007; 오용환, 2009; 양진우, 2009)이었다.

생태 관련 논문 15편의 주된 연구 내용은 이용객의 이용행태 및 특성을 파악한 후 생태체험 프로그램의 유형을 도입 및 제시하는 것(예: 조우, 유기준, 2004; 문석기, 홍순학, 2004; 박태운, 노경임, 2006; 조계중, 박은경, 황정목, 이형욱, 2008; 여호근, 박봉규, 윤태환, 2009; 이동근, 2010)이었다.

관련 연구 동향을 살펴본 결과, 최근에 하천 및 생태에 대한 관심이 점차 증가하면서 관련 연구들이 조금씩 늘어나고 있는 있으나 복원하천에서 시행하는 생태체험 프로그램의 내용이나 방법에 대한 현황을 보고한 연구는 전무하였다. 따라서 본 연구에서는 세부적인 생태체험 프로그램의 내용을 파악하고, 이에 따른 이용현황을 복원하천 별로 비교·분석하고자 하였다.

2. 연구대상 및 방법

2.1 연구대상 선정

본 연구에서는 '서울특별시 물 관리국 홈페이지'를 통해서 복원하천 중 도시민이 참여할 수 있는 이용프로그램을 운영하는 곳으로 조사의 대상을 한정하여 연구의 대상을 선정하였다. 선정된 하천으로는 성내천, 안양천, 양재천, 중랑천, 청계천, 탄천으로 총 6곳이었다.

본 연구는 각 하천을 관리하는 구청의 홈페이지 및 하천에 소개된 내용과 각 하천의 생태체험 프로그램 담당자와의 전화 인터뷰 및 심층면담을 중심으로 2009년 1월부터 2009년 12월까지 운영된 생태체험 프로그램을 대상으로 실시하였다.

2.2 조사방법

서울시 복원하천의 생태체험 프로그램 분석을 위해 사

전에 국내 관련연구동향을 분석하고자 하였다. 이를 위하여 국회도서관 및 학술연구검색 사이트 RISS의 학술 DB를 이용하여 '복원하천, 생태체험, 프로그램'의 검색어를 입력한 후 검색 결과에서 1985년부터 2010년 전반기까지 발표된 서울시 복원하천의 생태체험 프로그램 분석과 관련된 국내 학술지논문 및 학위논문을 분석하였다.

자료의 수집은 2010년 5월 첫째 주부터 6월 셋째 주까지 약 7주간에 걸쳐 이루어졌다. 연구자가 대상으로 선정된 6개의 하천을 관리하고 있는 각 구청의 모든 홈페이지 및 하천 홈페이지를 검색하는 과정을 통해 도시민을 대상으로 생태체험 프로그램을 운영하는 하천을 1차적으로 선별한 후, 이를 대상으로 생태체험 프로그램의 현황을 조사하였다.

홈페이지 조사과정을 통해 드러나지 않는 구체적인 사안들에 대해서는 각 하천의 생태체험 프로그램 담당자를 대상으로 전화 인터뷰 및 심층적인 면담을 실시하였고, 관련 자료는 직접 수령하거나 전자메일을 통하여 수집하였다.

2.3 분석방법

본 연구에서 수집된 자료는 서울시 복원하천의 생태체험 프로그램을 분석하기 위해 도시민을 대상으로 생태체험 프로그램을 운영하고 있는 하천을 선별하고, 각 하천별 프로그램의 운영주체, 프로그램명, 운영 기간 및 시간, 1회 수용가능 인원, 참여대상자, 운영내용 및 방법의 현황을 분석하였다. 또한, 실제 도시민들의 생태체험 프로그램 참여 현황을 분석하기 위해 연중 운영횟수 및 참여자 수, 참여도를 분석하였고, 각 하천별 생태체험 프로그램의 참여자 수 및 참여도를 비교분석하였다. 전화인터뷰 및 심층면담을 통해 수집한 자료는 기재한 후 연구문제 중심으로 내용을 분석하여 결과해석에 활용하였다.

3. 연구결과 및 고찰

3.1 생태체험 프로그램 내용

복원하천에서 실시하는 생태체험 프로그램의 내용을 프로그램 개요(운영주체, 프로그램명, 운영기간 및 시간, 1회 수용가능 인원, 참여 대상자)와 프로그램 운영내용 및 방법으로 나누어 비교분석하면 다음과 같다.

1) 생태체험 프로그램 개요

복원하천에서 도시민을 대상으로 실시하는 생태체험 프로그램의 개요를 하천별로 살펴본 결과는 표 1과 같다.

송파구청이 관리하는 성내천의 경우, 주로 관내 학생들을 대상으로 여름방학기간 동안 환경보전 시범학교 교육, 친환경교육 어린이집, 내 고장 알기 청소년 환경탐사단, 송파 꿈나무 교실의 4가지 프로그램을 운영하고 있었다.

안양천의 경우, 영등포구, 강서구, 양천구, 구로구, 금천구청이 관할구청이었다. 그 중 생태체험 프로그램을 운영하고 있는 곳은 총 3곳으로 영등포 구청이 자연생태 체험교실, 초등자연 생태프로그램, 식물인형교실의 3가지 프로그램, 구로구청이 안양천 생태체험교실, 겨울철새교

표 1. 하천별 생태체험 프로그램

	주체	프로그램명	기간	시간	인원	대상	
성내천	송파구청	1	환경보전 시범학교 교육	연중 1회	-	180	관내 초·중학생
		2	친환경교육어린이집	연중 1회(여름)	-	120	관내 유치원생
		3	내고장알기 청소년 환경탐사단	여름방학 중	-	200	관내 중·고등학생
		4	송파 꿈나무 환경교실	여름방학 중	-	70	관내 초등학생
안양천	영등포구청	5	자연생태 체험교실	6~10월 1,3주 토	14:00~16:00	20	학생 및 가족단위
			7~8월 매주 화	10:00~12:00			
		6	초등자연생태프로그램	4~12월 2,4주 토	10:00~11:30	20	초등학생
	구로구청	7	식물인형교실	9~10월	13:30~15:30	20	시민
		8	안양천 생태체험교실	5~10월 중 화,목	10:00~12:00	50	초등학생
9	겨울철새교실	12~2월 중	10:00~12:00	30	초등학생과 부모		
10	금천안내 생태체험교실	학기 중 여름방학 중	9:30~11:30	30	아동센터 학생		
양재천	서초구청	11	양재천 생태탐사교실	4~6월/9~10월 매주 수	09:30~11:30	80	관내 초등학생
		12	추억의 손모내기 체험	5월 중	10:00~12:00	150	어린이
		13	가을걷이(벼베기) 체험	10월 중	10:30~12:00	250	어린이
	강남구청	14	자연생태 환경교실	매주 월~금	10:00~12:00 14:00~16:00	15~40	시민 학교단체
		15	여름방학 풀꽃교실	8월 중	09:30~12:30	40	초·중학생
		16	하반기 특별환경교실	8월 화,수,금	10:00~12:00 13:00~15:00	30	유치원생 초·중학생
		17	겨울 조류탐사/민속놀이 교실 (겨울방학 특별프로그램)	1월 중	10:30~12:00	100	유치원생 초·중학생
		18	모내기 체험	5월 중	10:30~13:00	700	시민
		19	가을걷이(벼베기) 체험	10월 중	10:00~12:00	-	시민, 학교단체
중랑천	동대문구청	20	중랑천 자연 탐사	4~10월 매주 수	10:00~12:00	20	유치원 단체
		21	중랑천 따라 걷기	4~10월 매주 토,일	10:00~12:00	20	일반, 가족단위
		22	홍부친구, 목화!	6~11월 매주 일	10:00~12:00	20	청소년, 가족단위
		23	중랑천 봉사사랑	6~11월 1,3주 토 매주 일	10:00~12:00	20	어린이, 청소년
		24	중랑천 생태 돋보기	4~11월 3주 토	-	-	동대부속중학교 환경·봉사관련CA반
	광진구청	25	광진 생태기행	10~11월 중	-	20~30	구민, 학생, 단체
	성동구청	26	철새관찰교실	1~2월 중 매주 목	14:00~16:00	20	초·중등생 학부모
27	하천탐사	5~10월 중	-	-	중·고등학생 학교 CA반 단체		
청계천	시설관리공단 청계천관리처	28	청계천 생태탐방	매주 금,토	10:00	150	시민, 학교단체
		29	유아 생태탐방	매주 화,수,목	10:30	100	유치원 단체
		30	현미경 관찰교실	매주 토	11:00	30	가족단위
		31	공작체험교실	매주 토	14:00	40	가족단위
		32	봄의 소리 듣기	봄철 매주 토	13:30	30	가족단위
		33	우리식물 지키기	봄철 매주 수,목	10:00	40	가족 및 단체
		34	맑은물 지키기	6~11월 매주 토	13:00	40	가족 및 단체
		35	수서생물 관찰교실	6~11월 매주 화,수,목	15:00	30	가족단위
		36	거미곤충 관찰교실	6~11월 매주 수	14:30	30	가족단위
		37	습지생물과 친해지기	가을철 매주 화,목	14:00	40	가족단위
		38	철새관찰교실	겨울철 매주 토	10:00	50	단체 및 가족
		39	식물들의 겨울나기	겨울철 매주 토	13:30	50	가족단위
탄천	송파구청	40	환경보전 시범학교 교육	연중 1회	-	180	관내 초·중학생
		41	내고장알기 청소년 환경탐사단	연중 2회	-	20	청소년

표 2. 하천별 생태체험 프로그램 운영내용 및 방법

	가	나	다	라	마	바	사	운영내용 및 방법
1		●		●	●		●	· 시범학교 6곳을 선정하여 구에서 지원하는 다양한 환경교실 체험 · 성내천 견학을 통한 하천 생태의 이해 및 실습
2		●		●	●		●	· 관내 3곳의 어린이집을 선정하여 사계절별 생태체험 프로그램 실시 · 여름 생태체험 프로그램에 해당하는 성내천을 방문하여 다양한 식물·곤충 등의 관찰 및 설명
3	●	●			●	●	●	· 환경 관련 이론교육 수강 · 성내천, 장지천 등에서 서식하는 곤충·식물 관찰 · 위해식물 제거, 하천 정화활동 등 봉사활동의 병행
4			●		●			· 자연물로 만드는 곤충 등의 실습 · 하수처리장, 자원회수시설 등 방문, 견학
5		●					●	· 자연생태 해설가의 강의를 통한 안양천의 하천 생태 이해 · 안양천(철새보호구역)을 탐방하며 하천생태 및 식생, 곤충 등 모니터링
6			●				●	· 안양천의 역사와 물의 순환(자연정수기 만들기 실험)
7			●	●			●	· 이끼를 이용한 인형 만들기 체험
8		●					●	· 안양천의 유래 및 하천생태 설명 · 안양천에 살고 있는 풀꽃 및 곤충관찰, 설명, 자연 생태놀이
9		●					●	· 겨울철 철새 관찰 및 설명, 모이주기
10		●	●	●	●		●	· 이론 설명 및 식생, 식물, 철새 관찰 · 자연물을 대상으로 만들기 체험
11		●		●	●		●	· 양재천을 접하고 있는 서초문화예술공원 → 환경홍보교육관 → 양재천수질 정화시설 → 양재천의 순서로 코스별 이동 · 생태전문 강사의 설명과 함께 양재천 수질검사 및 수생동·식물의 관찰
12			●				●	· 농부아저씨의 자세한 설명 및 직접 모시는 과정 체험 · 우렁이 방사, 말방사 체험, 보리피리 만들어 붙여보기 체험
13			●				●	· 농부아저씨의 자세한 설명 및 벼베기, 탈곡, 절구쟁기의 수확과정 체험 · 눈우렁이 잡기, 허수아비와 사진 찍기
14		●		●			●	· 양재천공원의 어제와 오늘 · 양재천에 살고 있는 동식물(비디오 교육) · 양재천 현장견학 후 자연생태계 관찰
15		●					●	· 신비한 곤충의 세계 및 다양한 풀꽃 설명
16		●	●				●	· 야의 체험 학습(대치유수지 생태연못, 습지대 살펴보기) · 창의력 표현학습(자연물을 이용한 만들기 체험)
17		●	●					· 조류탐사교실, 민속놀이체험교실
18			●					· 전통식 모내기, 우렁이 방사, 농악대 놀이, 양재천 사진 찍기 체험
19			●					· 전통·현대식 벼베기, 벧단 나르기 및 쌀기, 탈곡, 농악대 놀이, 고구마 굽기, 양재천 사진전
20		●	●				●	· 중랑천에 살고 있는 동물·식물·곤충 친구들 관찰 · 중랑천 자연학습장, 생태연못, 습지대 살펴보기 · 나무목걸이 만들기, 풀빛 물들인 손수건 만들기, 역새 인형 만들기 등 특색 있는 생태체험활동
21		●					●	· 생태해설가와 함께 중랑천 전 구간(5.6km)을 걸으면서 계절별, 구간별 변화하는 하천변 생태계 관찰
22		●	●				●	· 목화의 관찰 및 유래, 용도 탐구하기 · 6월(목화 묘목 관찰, 목화밭에 식재하기) → 7~8월(목화 생육 관찰, 목화 순 자르기) → 10~11월(목화 다래 관찰, 목화솥 따기)
23		●					●	· 서울특별시립 청소년 활동 진흥 센터와 연계하여 자원봉사활동과 생태수업을 병행
24		●		●			●	· 중랑천에 서식하는 동·식물 관찰, 목록을 데이터화하여 생태지도 작성 · 프로그램 해설자 단독으로 진행하던 모니터링을 학생참여로 교육 효과를 살리고 생태모니터링 자료의 질적·양적 수준 향상 도모
25		●	●	●			●	· 광진구 내 친환경적인 공간을 중심으로 기행 · '광진 청소년 CO ₂ 교실'은 기후변화이론 및 체험/실습
26	●	●					●	· 겨울철새 이야기(철새 생태정보, 이동사유 등) 및 철새관찰 · 외부강사에 의한 철새관련 이론 강의 및 관찰학습
27		●			●		●	· 도봉천, 방학천을 따라 중랑천으로 흐르는 지천 탐사 · 심화학습을 통한 자연해설단의 하천생태 설명 및 체험
28	●	●		●	●		●	· 하천 생태환경을 이해하고 서식동물들의 생존전략을 알아보기
29	●	●			●		●	· 유아들의 눈높이에 맞는 놀이위주의 청계천 생태탐방
30	●	●	●				●	· 현미경을 이용하여 청계천 동식물의 관찰
31	●	●			●		●	· 자연물이용, 공작놀이를 통한 자연 친화력 증진
32	●	●	●	●	●	●	●	· 새싹, 땅, 새 등 자연에서 나는 소리를 관찰하여 자연 친화력 증진
33	●	●	●				●	· 청계천내 외래식물 관찰하며 생태 위해종 제거하는 봉사프로그램
34	●	●	●				●	· 물 생성과정에 대해 알아보고 천연비누 만들기
35	●	●	●				●	· 청계천의 수서생물을 직접 채집하여 관찰, 탐구
36	●	●	●				●	· 청계천 곤충 및 거미관찰을 통한 생태계 이해증진
37	●	●					●	· 생태습지원 서식동식물 알아보고 관찰한 생물스케치와 탁본수건만들기
38	●	●					●	· 청계천 서식조류와 겨울철새에 대한 이해와 관찰
39	●	●					●	· 청계천 식물들의 겨울철 생활상 알아보기
40		●		●	●		●	· 시범학교 6곳을 선정하여 구에서 지원하는 다양한 환경교실 체험 · 탄천 견학을 통한 겨울철 철새 관찰
41	●	●			●	●	●	· 환경 관련 이론교육 수강 및 탄천에 서식하는 곤충·식물 관찰

실의 2가지 프로그램, 금천구청이 금천안내 생태체험교실의 1가지 프로그램을 운영하고 있었다.

양재천의 경우, 서초구청과 강남구청이 관리하고 있으며 관내 초등학교 및 어린이를 대상으로 양재천 생태탐사교실, 추억의 손모내기 체험, 가을걷이 체험의 3가지 프로그램을 서초구청에서 운영하고 있었다. 또한 유치원생, 초·중학생을 대상으로 여름방학 풀꽃교실, 하반기 특별환경교실, 겨울방학 특별프로그램과 시민·학교단체를 대상으로 자연생태 환경교실, 모내기 체험, 가을걷이 체험의 6가지 프로그램을 강남구청에서 운영하고 있었다.

동대문구, 광진구, 성동구, 중랑구, 성북구, 도봉구, 노원구의 가장 많은 관할구청이 관리하고 있는 중랑천의 경우, 동대문구청이 유치원 단체를 대상으로 중랑천 자연탐사, 일반·가족단위를 대상으로 중랑천 따라 걷기, 청소년·가족단위를 대상으로 흥부친구 목화, 어린이·청소년을 대상으로 중랑천 봉사사랑, 동대부속중학교 CA반을 대상으로 중랑천 생태 돋보기의 5가지 프로그램을 실시하고 있었다. 또한, 광진구청이 구민·학생·단체를 대상으로 광진 생태기행을 운영, 성동구청이 초·중등생 및 학부모를 대상으로 철새관찰교실을 운영, 도봉구청이 중·고등학교 CA반 단체를 대상으로 하천 탐사 체험을 운영하고 있고, 그 외의 중랑구, 성북구청은 현재 운영하고 있는 생태체험 프로그램이 없는 것으로 나타났다.

탄천의 경우, 강남구, 송파구청에서 관리하고 있으며 강남구청은 탄천을 대상으로 실시하는 생태체험 프로그램은 없는 것으로 나타났다. 송파구청에서는 관내 청소년을 대상으로 한 환경보전 시범학교 교육의 일환으로 탄천 철새관찰 교실과 내 고장 알기 청소년 환경탐사단을 운영하고 있었다.

하천별 생태체험 프로그램의 현황을 분석한 결과, 가장 많은 생태체험 프로그램을 실시하고 있는 하천은 양재천과 중랑천으로 각각 9개(24.3%)이었다. 생태체험 프로그램은 주로 어린이 및 학생들을 대상으로 운영되었고, 겨울방학 보다는 야외활동이 수월하고 다양한 동·식물을 관찰할 수 있는 여름방학 기간에 많은 프로그램을 실시하고 있는 것으로 나타났다.

2) 생태체험 프로그램 운영내용 및 방법

복원하천에서 도시민을 대상으로 실시하는 생태체험 프로그램의 운영내용 및 방법을 하천별로 살펴본 결과는 표 2와 같다.

성내천의 경우, 학교 연계를 통해 학기 중에 학교를 대상으로 프로그램을 실시하여 구에서 지원하는 다양한 환경교실 프로그램을 체험할 수 있도록 하였다. 또한, 생태체험과 위해식물 제거 및 하천 정화활동 등의 봉사활동을 병행하여 참여 학생들에게 다양한 체험을 가능하도록 하였다.

안양천의 경우, 자연생태 해설가의 강의를 통한 하천생태의 이해와 직접 하천을 방문하여 하천 생태 및 식생, 곤충, 철새를 관찰하는 체험 위주의 프로그램을 운영하고 있었다.

양재천의 경우, 인근 주민들로 이루어진 양재천 사랑환경 지킴이들이 프로그램에 참여하여 학생들에게 하천 생태계에 대한 설명을 해주고, 직접 자연물을 관찰하는 방법으로 프로그램을 실시하고 있었다. 또한, 매 해 모내기 체험과 가을걷이 체험을 통해 도심 속에서 농촌마을 모습을 재현하며, 도심에서 경험할 수 없는 색다른 체험을 제공하고 있었다.

중랑천의 경우, 중랑천을 따라 걸으며 계절별, 구간별 변화하는 하천변 생태계를 관찰하고 서울특별시립 청소년 활동 진흥 센터와 연계하여 자원봉사활동과 생태수업을 병행하고 있었다. 또한, 외부강사에 의한 중랑천에 서식하는 철새관련 이론 강의 및 관찰학습도 실시하고 있었다.

탄천의 경우, 성내천과 유사하게 학교 연계를 통해 구에서 지원하는 다양한 환경교실 프로그램의 일환으로 탄천에 서식하는 철새를 관찰하며, 직접 탄천을 방문하여 체험하는 방식으로 모든 프로그램을 운영하고 있었다.

각 하천에서 도시민을 대상으로 실시하는 생태체험 프로그램의 운영내용 결과를 종합하여 이론교육, 생태계 관찰, 실습체험의 유형별로 나누어 살펴본 결과는 표 3과 같다.

표 3. 하천별 생태체험 프로그램 운영내용(%)

	유형	유	무	계
가	이론교육	15(36.6)	26(63.4)	41(100.0)
나	생태계 관찰	33(80.5)	8(19.5)	41(100.0)
다	실습체험	19(46.3)	22(53.7)	41(100.0)

(2009.01부터 2009.12까지)

생태계 관찰이 33개(80.5%)로 가장 많이 나타났으며, 실습체험(46.3%), 이론교육(36.6%)의 순으로 나타났다. 생태계 관찰과 실습체험에 비해 이론교육이 현저히 낮은 것을 통해 생태체험 프로그램 대부분이 실내에서의 이론교육 보다는 야외활동을 통해 하천변 식생, 곤충, 철새 등을 직접 관찰하고 체험함으로써 참여자의 생태계에 대한 이해를 돕는 내용으로 이루어져 있는 것을 알 수 있었다.

하천별 생태체험 프로그램의 운영방법의 결과를 종합하여 학교 연계, 타장소 연계, 봉사활동 병행, 강사 초빙의 유형별로 나누어 살펴본 결과는 표 4와 같이 강사 초빙이 37개(90.2%)로 다른 운영방법에 비해 월등히 높은 것으로 나타났다. 학기 중에 학교를 대상으로 실시하는 학교 연계 방법과 인근의 다른 생태장소와 연계하여 코스별 이동을 하며 운영하는 타장소 연계 방법은 각각 11개(26.8%), 13개(31.7%)로 나타났고, 봉사활동과 병행하는 방법의 프로그램은 4개(9.8%)로 나타났다.

표 4. 하천별 생태체험 프로그램 운영방법(%)

	유형	유	무	계
라	학교 연계	11(26.8)	30(73.2)	41(100.0)
마	타장소 연계	13(31.7)	28(68.3)	41(100.0)
바	봉사활동 병행	4(9.8)	37(90.2)	41(100.0)
사	강사 초빙	37(90.2)	4(9.8)	41(100.0)

(2009.01부터 2009.12까지)

3.2 생태체험 프로그램 참여도

복원하천에서 실시하는 생태체험 프로그램의 실제 운영횟수와 도시민의 참여현황에 따른 참여도를 통하여 활성화된 프로그램과 미흡한 프로그램을 살펴보고자 생태체험 프로그램의 참여현황을 비교분석한 결과는 표 5와 같다. 연중 운영횟수는 전체 생태체험 프로그램의 2009년 1월부터 2009년 12월까지의 프로그램 실시 횟수이고, 참여자 수는 연중 운영횟수에 따른 프로그램 참여자 수이며, 참여도는 각 하천별 전체 생태체험 프로그램 참여자 수에 대한 해당 생태체험 프로그램 참여자 수의 비율을 말한다.

1) 각 하천의 프로그램별 참여도 비교분석

성내천의 경우, 송파 꿈나무 환경교실이 총 8회, 560명(62.2%)으로 가장 높은 빈도를 보였고, 환경보전 시범학교 교육과 친환경교육어린이집은 총 1회 실시하였지만 1회 참여자 수가 많아 각각 180명(20.0%), 120명(13.3%)으로 2회를 실시한 청소년 환경탐사교실보다 참여도가 높은 것으로 나타났다.

안양천의 경우, 안양천 생태체험교실이 총 50회 운영, 3,454명(59.6%) 참여, 금천안내 생태체험교실이 총 35회 운영, 1,371명(23.6%) 참여 순으로 나타났고, 그 밖의 자연생태 체험교실(2.8%), 초등자연생태프로그램(2.6%), 식물인형교실(1.6%), 겨울철새교실(9.8%)은 비교적 고른 참여도를 보여주었다.

양재천의 경우, 자연생태 환경교실이 총 140회 운영, 6,386명(61.1%)로 가장 높은 참여도를 보였고, 양재천 생태탐사교실(13.1%)이 그 뒤를 따랐고, 여름방학 풀꽃교실(0.5%)이 가장 낮은 참여도를 보였다. 같은 유형의 프로그램이지만 서초구청에서 운영하는 추억의 손모내기 체험(3.8%), 가을걷이 체험(3.8%)에 비해 강남구청에서 운영하는 모내기 체험(6.1%), 가을걷이 체험(7.8%)이 약 2배정도 높은 참여도를 보였다.

중랑천의 경우, 중랑천 자연탐사(28.8%), 중랑천 봉사사랑(24.6%), 흥부친구 목화(14.0%), 하천탐사(13.4%)의 순으로 10% 이상의 참여도를 보였다. 그 외의 중랑천 생태돌보기(6.9%), 중랑천 따라 걷기(6.2%), 광진 생태기행(3.5%), 철새관찰교실(2.6%)은 10% 이하의 참여도를 보이며 비교적 고른 참여도를 나타냈다.

청계천의 경우, 유아 생태탐방(34.7%), 청계천 생태탐방(32.8%)이 높은 참여도를 보였고, 공작체험교실(13.0%), 현미경 관찰교실(4.0%), 맑은물 지키기(2.8%), 봄의 소리 듣기(2.6%), 우리식물 지키기(2.6%), 수서생물 관찰교실(2.2%), 철새관찰교실(2.0%), 거미곤충 관찰교실(1.9%), 식물들의 겨울나기(0.9%), 습지생물과 친해지기(0.5%)의 순으로 계절에 따라 운영하는 프로그램일수록 낮은 참여도를 나타냈다.

탄천의 경우, 전체 2가지 프로그램 밖에 운영되고 있지 않아 환경보전 시범학교 교육이 총 1회 실시, 180명(81.8%) 참여로 청소년 환경탐사교실(18.2%)에 비해 약 4배 이상의 참여도를 보인 것으로 나타났다.

표 5. 생태체험 프로그램의 참여현황

	프로그램명	연중 운영횟수(회)	참여자 수(명)	참여도 (%)
성내천	환경보전 시범학교 교육	1	180	20.0
	친환경교육어린이집	1	120	13.3
	내 고장 알기 청소년 환경탐사단	2	40	4.5
	송파 꿈나무 환경교실	8	560	62.2
계		12	900	100.0
안양천	자연생태 체험교실	15	163	2.8
	초등자연생태프로그램	10	149	2.6
	식물인형교실	4	94	1.6
	안양천 생태체험교실	50	3,454	59.6
	겨울철새교실	23	569	9.8
	금천안내 생태체험교실	35	1,371	23.6
계		137	5,800	100.0
양재천	양재천 생태탐사교실	21	1,367	13.1
	추억의 손모내기 체험	1	400	3.8
	가을걷이(벼베기) 체험	1	400	3.8
	자연생태 환경교실	140	6,386	61.1
	여름방학 풀꽃교실	3	53	0.5
	하반기 특별환경교실	6	258	2.5
	겨울 조류탐사/민속놀이 교실	4	133	1.3
	모내기 체험	1	639	6.1
	가을걷이(벼베기) 체험	1	815	7.8
	계		178	10,451
중랑천	중랑천 자연 탐사	28	839	28.8
	중랑천 따라 걷기	16	180	6.2
	흥부친구, 목화!	28	409	14.0
	중랑천 봉사사랑	43	717	24.6
	중랑천 생태 돌보기	6	202	6.9
	광진 생태기행	3	103	3.5
	철새관찰교실	4	77	2.6
	하천탐사	14	392	13.4
계		142	2,919	100.0
청계천	청계천 생태탐방	199	4,102	32.8
	유아 생태탐방	145	4,332	34.7
	현미경 관찰교실	141	494	4.0
	공작체험교실	281	1,622	13.0
	봄의 소리 듣기	91	328	2.6
	우리식물 지키기	43	324	2.6
	맑은물 지키기	94	350	2.8
	수서생물 관찰교실	65	269	2.2
	거미곤충 관찰교실	66	233	1.9
	습지생물과 친해지기	12	64	0.5
	철새관찰교실	48	251	2.0
	식물들의 겨울나기	30	119	0.9
	계		1,215	12,488
탄천	환경보전 시범학교 교육	1	180	81.8
	내 고장 알기 청소년 환경탐사단	2	40	18.2
계		3	220	100.0

생태체험 프로그램을 운영하는 전체 6곳의 하천을 대상으로 실시되고 있는 프로그램의 수는 총 41개로 나타났다. 그 중 가장 활발히 프로그램을 실시한 것은 청계천의 공작체험교실로 총 281회 실시되었고 1,622명이 참여하였다. 가장 높은 참여자 수를 보인 프로그램은 강남구청이 운영하는 양재천의 자연생태 환경교실로 총 140회 실시되었고, 그에 따라 총 6,386명의 참여자 수를 보였다. 반대로 가장 낮은 참여자 수를 보인 프로그램은 송파구청이 운영하는 성내천과 탄천의 청소년 환경탐사교실로 총 2회 실시하였고, 40명이 참여한 것으로 나타났다.

2) 하천별 참여도 비교분석

총 6개의 하천의 전체 참여자 수에 따른 각 하천별 참여도를 살펴보면, 청계천이 12,488명(38.1%), 양재천이 10,451명(31.9%)로 눈에 띄게 높은 참여도를 보였고, 그 뒤를 따라 안양천이 5800명(17.7%), 중랑천이 2,919명(8.9%), 성내천이 900명(2.7%), 탄천이 220명(0.7%)의 순서로 나타났다.

가장 높은 참여도를 보이고 있는 청계천(38.1%)은 하천의 구역별로 해당구역 구청이 주체하는 관리시스템과는 달리 '시설관리공단 청계천관리처'라는 독립된 관리시스템을 갖고 있어 보다 체계화된 프로그램의 운영과 관리가 되고 있는 것으로 판단되었다. 중복되는 프로그램 없이 계절별 다양한 프로그램을 도시민에게 제공하고, 모든 프로그램을 정해진 기간 내에 활발하게 운영하며, 독립적인 '청계천 홈페이지' 운영을 통해 도시민의 참여 신청을 받고 있어 보다 많은 도시민들이 쉽고 빠르게 참여가 가능하였던 것으로 나타났다.

양재천과 중랑천은 총 9개의 프로그램으로 동일한 개수의 프로그램을 실시하였지만 양재천(31.9%)이 중랑천(8.9%)보다 약 4배 이상 높은 참여도를 보이며 프로그램의 활발한 운영을 보여주고 있었다. 복원사업 과정에서부터 시민들의 참여가 돋보인 양재천은 사업의 결정단계에서부터 도시민들의 의견이 적극 반영되었을 뿐 아니라 사업과정 중에도 쓰레기 치우기나 위해식물, 귀화식물 제거작업 등에도 도시민들의 자발적인 참여가 이어지면서 환경의 소중함을 깨달은 도시민들이 자발적으로 환경보호운동에 나서기 시작하였고, 그러한 환경에 대한 관심이 하천에서 운영되는 생태체험 프로그램에 상당히 많은 수의 도시민이 참여하는 결과로 나타났다.

일부 하천의 경우, 참여하는 주민의 수가 적어 매주 정기적으로 프로그램이 운영되지 못하거나 예산의 부족으로 상반기 프로그램 운영 후, 더 이상 하반기 프로그램을 운영할 수 없는 현실이 낮은 참여도의 결과를 초래한 원인으로 뽑을 수 있다고 각 하천별 관리 구청의 담당자와의 전화 인터뷰 및 심층면담을 통해 나타났다.

4. 결론

본 연구는 복원하천 중 생태체험 프로그램을 실시하고 있는 총 6개 하천을 중심으로 생태체험 프로그램의 개요

와 운영내용 및 방법을 조사하고, 각 하천별 연중 운영횟수와 참여자 수, 참여빈도를 비교분석하였다. 즉, 일반적인 현황을 토대로 운영내용 및 방법의 유형을 조사하고, 그에 따른 참여도 결과의 관계를 분석하였다. 이러한 분석의 결과를 토대로 몇 가지 시사점을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 하천에서 실시하는 생태체험 프로그램의 참여대상자는 관내 초·중·고교생의 학생들부터 가족 단위 및 전체 도시민에 이르기까지 다양하였으며, 학교와 연계한 프로그램은 41개 중 11개가 있는 것으로, 강사를 초빙하여 운영하는 프로그램은 41개 중 37개가 있는 것으로 나타났다. 이와 같이 다양한 연령대를 대상으로 하기 때문에 각각의 참여자들이 이해하는 정도와 수준이 차이가 있지만, 예약 대상자에 따라 약간의 차이만을 두고 프로그램을 진행하고 있다는 것을 담당자 면담 결과 알 수 있었다. 생태체험 프로그램은 그 대상 범위가 포괄적이기 때문에 교육적인 성향의 프로그램의 경우, 특정 연령별로 분류한 그룹을 대상으로 프로그램을 기획하고 반드시 대상 연령과 관련된 전문가가 참여하여 프로그램을 진행할 때 비로소 효과적인 결과를 기대할 수 있다고 판단된다. 이와 더불어 각각의 참여자의 수준을 고려한 차별화된 생태체험 프로그램 자체의 개발이 시급하다는 것을 알 수 있었다.

둘째, 현재 시행되고 있는 생태체험의 운영내용을 분석한 결과, 생태계 관찰(80.5%), 실습체험(46.3%), 이론교육(36.6%)의 순으로 운영되고 있었다. 프로그램 운영내용을 분석한 결과와 같이 직접적인 관찰과 체험을 통해 생태계를 이해하는 것이 보다 빠르게 참여자들의 이해를 돕고 있었다. 하지만 체계적인 이론교육이 배제된 교육은 일시적인 것에 그칠 수 있고, 프로그램별 체험 효과가 사전지식에 따라 많은 차이를 보일 것으로 사료된다. 뿐만 아니라 도시민의 참여가 일회성에 그치는 것이 아니라 체계적인 이론교육 후의 직접적인 관찰과 체험을 통한 심화되고 확장된 수준의 프로그램이 되기 위해서는 프로그램이 연속적으로 구성이 이루어져야 하며 이를 위해서는 소수의 참여자들이 탐구과정을 기획하고 진행할 수 있는 여건과 예산이 마련되어야 할 것이다.

마지막으로 생태체험 프로그램을 운영하는 총 6개의 하천 중 가장 높은 참여도를 보이고, 활발하게 운영된 곳은 청계천이었다. 이는 각 하천별 생태체험 프로그램의 개요를 비교분석한 결과, 구역별로 관리하는 주체가 다르게 나타난 다른 하천들과 달리 '시설관리공단 청계천관리처'라는 개별적인 주체를 통한 독립적인 관리가 철저히 이루어졌기 때문이다. 독립적인 개별 관리로 인하여 중복되는 프로그램 없이 계절별로 다양한 프로그램을 도시민에게 제공하고, 생태체험 프로그램 참여현황에서 나타나는 것과 같이 모든 프로그램이 정해진 기간 내에 활발하게 운영되었고, 다른 하천과 비교하였을 때 비교적 모든 프로그램이 활발한 참여도를 보이고 있었다. 또한 독립적인 하천 홈페이지 운영을 통해 다양한 프로그램을 소개하고 손쉽게 참여 신청을 할 수 있었기 때문에 가장 높

은 참여도를 보인 것으로 해석된다. 이와 같은 맥락에서 하천이 위치해있는 구역별로 운영하는 구청을 분류하여 관리하는 것보다는 하천별로 독립적인 운영체계를 구축하여 보다 다양하고 체계적인 프로그램을 제공·운영하고, 도시민들이 보다 쉽게 하천별 프로그램을 접할 수 있는 기회를 제공할 필요가 있겠다. 또한 개별적인 하천 홈페이지 운영을 통해 도시민의 생각이나 의견을 제안할 수 있도록 하며, 이를 바탕으로 프로그램을 발전·개발할 것을 제안한다.

현대 사회가 물질적으로 풍요롭게 됨에 따라 마음의 여유나 생활의 윤택함을 추구하는 도시민들이 크게 늘어나고 있는 사회적 현상을 고려 할 때 보다 쾌적한 도시환경을 제공하고 자연과 인간의 원활한 소통의 효과를 가져다주는 생태체험 프로그램은 그 어느 때보다도 필요하다. 특히 다양한 연령대의 도시민을 대상으로 일회성에 그치지 않는 지속적인 참여를 유도하기 위해서는 프로그램 이용활성화를 위한 꾸준한 연구와 생태체험 프로그램이 다양하게 개발, 제공되어야 할 것이며, 이에 대한 국가적 지원과 도시민의 관심이 절실히 요청되는 바이다.

참고문헌

1. 배현미. 1998. 도시하천의 친수공간조성에 관한 연구. 목포대학교 연안환경연구소. Vol.15 No.1 p.71.
2. 이길영, 권득용, 김영안, 한천규. 1999. 도시하천의 환경 친화적 개선방안에 관한 조사연구. 대전대학교 산업기술연구소. Vol.10 No.1 p.49.
3. 김진희, 홍석환, 배중남. 2004. 양재천의 이용특성을 고려한 환경친화적 관리방안에 관한 연구. 한국환경생태학회. Vol.18 No.3 p.306.
4. 조우, 유기준. 2004. 탐방객 특성에 기초한 도시공원 생태교육 프로그램 운영 방안. 한국환경생태학회. Vol.18 No.3 p.297.
5. 문석기, 홍순학. 2004. 기대분석을 통한 생태휴양프로그램 개발. 청주대학교 산업과학연구소. Vol.21 No.2 p.141.
6. 이종규, 박종구, 조현정. 2005. 서울시 자연생태자원을 활용한 도심형 생태관광 활성화 방안. 서울도시연구. Vol.6 No.3 p.93.
7. 박태운, 노경임. 2006. 생태공원 조성 및 생태교육 프로그램에 대한 요구 조사. 한국환경복원녹화기술학회. Vol.9 No.6 p.95.
8. 배철민. 2007. 자연형 복원하천 주민 선호도 높다. 워터저널 통권 36호 p.30.
9. 윤소원, 강수학, 구분학. 2007. 청계천 생태해설 프로그램 만족도 분석 연구. 한국환경복원녹화기술학회. Vol.10 No.5 p.10.
10. 이민욱. 2007. 도시 자연형 하천 친수공간시설 만족도 분석에 관한 연구. 한양대학교 석사논문.
11. 정미연. 2008. 시화호 인공갈대습지공원에 적용 가능한 생태체험학습 프로그램 개발. 한국교원대학교 석사논문.
12. 조계중, 박은경, 황정목, 이형욱. 2008. 초등학교 교과과정내 자연체험활동 프로그램 도입에 관한 연구. 한국환경생태학회. Vol.2008 No.2 p.135.
13. 오용환. 2009. 자연친화적인 하천복원사업에 관한 연구. 건국대학교 석사논문.
14. 양진우. 2009. 부산지역 해안 친수공간의 이용만족도 특성 및 영향요인에 관한 연구. 한국환경정책학회. Vol.17 No.1 p.5.
15. 여호근, 박봉규, 윤태환. 2009. 생태관광지 시설 요구도와 습지 생태관광 체험 프로그램 선호도. 한국관광학회. Vol.33. No.7 p.247.

16. 박현찬. 2009. 한강지천의 르네상스: 물을 매개로 한 도시기능의 활성화 방안. 서울도시연구. Vol.50 p.1.
17. 이동근, 김보미. 2010. 순천만 자연생태공원 관리를 위한 중요도, 만족도 분석. 한국조경학회. Vol.37 No.6 p.39
18. <http://hiseoulwater.seoul.go.kr>. 물과 인간. 2010.05.17.

투고(접수)일자: 2010년 10월 27일

심사일자: 2010년 10월 28일

게재확정일자: 2010년 12월 13일