

마을도랑 사업의 주민참여 실태 분석 및 촉진을 위한 사업 주체 유형 분석*

The Analysis of Residents' Participation in the Dutch Management Project and Typology of Agents to Improve Participation

안윤정** · 강영은*** · 최충식**** · 박창석*****
Ahn, Yoonjung · Kang, Youngeun · Choi, Chung-sik · Park, Chang Sug

Abstract

Water management projects has been emphasized on water management that it should be handled not only for macro level like national river but micro level like small ditches to maintain ecosystem of each town entirely. However, water management projects did not select the ditches which are located at the end of streams as their targets. Also, residents' participations, which have been regarded as an essential element for the continuity of water management projects, were not deeply considered. This study, therefore, conducted literature reviews of Ditch Management Projects and carried out the survey for analyzing current status and its residents' participations. Further, we investigated on the project entities by choosing three cases from Ditch Management Projects. Network analysis was applied to find out the effective connections among possible project entities. It showed that 3 connections were strongly preferred. These are the residents and local governments, communications between local governments and the residents. From this result, the importance of intermediaries such as experts group, local companies, and so on was proved to be important in improving the residents' participations. Moreover, the case study analysis showed importance of analyzing the characteristics of each town for success and for the residents' participations as well.

키 워 드 ■ 하천복원사업, 마을도랑살리기사업, 사업 주체, 주민 참여

Keywords ■ Stream Restoration Projects, Maeul Dorang Projects, Project Entity, Residents Participations

I. 서론

우리나라의 하천 관리 사업은 1990년대부터 건강한 생태계에 대한 국민적인 의식과 수요가 증가하면서 하천의 치수와 방재뿐 아니라 하천의 수질

을 개선하고 생태적 복원을 위한 사업이 수행되기 시작하였다. 이에 따라 환경부와 국토교통부, 소방방재청, 농림축산부, 지방자치단체 등에서 수생태계 복원사업을 수행해 왔다(환경부, 2014).

하지만 현재까지 각 부처별로 진행 중인 사업은

* 본 논문은 한국농어촌경제연구원에서 지원을 받아 한국환경정책·평가연구원에서 수행한 '주민참여를 통한 농어촌 자연자원 관리방안: 마을도랑을 중심으로' 연구보고서의 일부를 발췌하여 수정·보완한 것임.

** Korea Environment Institute (First author: yjahn@kei.re.kr)

*** Korea Environment Institute (kangyoungeun@kei.re.kr)

**** Water Forum Korea (keryong@lycos.co.kr)

***** Korea Environment Institute (Corresponding author: plade290@kei.re.kr)

하천이 가지는 이수, 치수, 환경기능을 개별적으로 접근하려는 경향이 있으며, 사업의 내용은 생태계의 회복과 경관개선을 표방하고 있으나, 실제 사업은 친수성 확보의 측면으로 추진되고 있다(황순진, 2014).

건강한 하천생태계를 관리하기 위해서는 국가하천부터 마을사람들이 이용하는 작은 도랑까지 관리될 필요가 있다. 하지만 현재 각 부처에서 수행 중인 자연형 하천정비사업, 소하천정비사업, 생태하천복원사업들은 국가하천과 소하천 관리에 관한 사업이며 마을 주민들의 생활 속에서 중요한 역할을 하는 마을 도랑은 방치되어 오염되고 있다(이상혁, 2014).

마을도랑은 사람들의 생활과 밀접한 관계가 있는 수로로서 마을 주민이 동참하여 관리되어야 할 대상이라는 것을 인지하고, 환경부에서는 2007년부터 도랑의 오염원 및 수질을 조사하고 2010년부터는 본격적인 마을도랑 살리기 사업을 추진하였다. 또한 마을 도랑의 수질 향상을 위해서는 마을 환경 개선이 필수적이라는 것을 인지하여 2014년부터는 마을도랑 살리기뿐만 아니라 마을 주변 환경까지도 복원하고자 4E클린마을 조성사업을 추진하였다(한강유역환경청, 2010).

하지만 하향식 주도의 사업은 대상지의 고유 특성에 대한 이해 및 현황파악이 미흡하다는 점과 사후관리가 어렵다는 문제점이 있다. 지속적인 물관리가 이루어지기 위해서는 충분한 사전조사와 평가를 통해 대상지의 특성을 반영한 사업이 추진될 필요가 있으며, 물을 사용하는 주체의 참여를 통해 사업 후에도 관리가 지속될 수 있는 체계의 마련이 필요하다(황순진, 2014).

특히 마을도랑은 마을 특성 및 주민의 생활과 밀접한 관련이 있으며, 법으로 관리되고 있지 않기 때문에 주민 참여를 통해 관리될 수 있는 체계 마련이 필요하다. 주민 참여를 독려하기 위해서는 주민이 자발적인 의지로 사업이 수행될 수 있는 여건 조성이 필요하다. 즉, 하천 고유의 역사문화적인 자원 및 마

을의 인적을 활용하여 지역 공동체의 내발전적인 개발 전략을 마련해야 한다(홍용석 외, 2012).

하지만 지금까지 수행된 마을도랑사업에는 주민 참여의 내용이 일반적이라는 한계가 있다. 마을도랑 살리기 사업에서도 지역인력을 활용한 사후 관리를 추진하려는 노력이 있었으나, 아직까지 마을도랑 관리 가이드라인이나 체계가 구축되지 않은 상황이다. 따라서 본 연구에서는 환경부에서 추진 중인 마을도랑 살리기 사업을 대상으로 사업 주체에 대한 주민 선호도를 조사하고, 마을주민 참여를 촉진시키기 위한 사업주체의 구성에 대해 분석해 보고자 한다.

II. 마을도랑의 정의 및 사업의 개요

마을도랑은 한 유역 안에 위치하여 같이 물을 공유하는 단위라는 뜻을 함축하고 있으며, 마을을 포함하는 정도의 유역 규모에서 형성되는 물길을 의미한다(김해정, 2012; 이도원, 2004). 우리나라에서는 마을 주변에 위치한 작은 물길 혹은 개울을 도랑이라 지칭해왔으며 도랑의 규모는 길이가 평균 650m(80m~2,200m) 폭은 평균 4m(2m~9m)로 우리나라 하천 계를 고려하면 법으로 정의되는 하천 중 가장 작은 규모인 소하천 보다 작은 물길로 법적인 규정이 없는 비법정(非法定) 하천로 볼 수 있다(김해정, 2012; 김재승, 2014).

마을도랑은 예로부터 마을 주민들의 빨래터가 되기도 했으며, 아이들의 물놀이 장소가 되었다. 이처럼 마을 도랑은 주민들의 커뮤니티가 형성되는 장소이기도 했으며, 규모는 작지만 마을의 생태계 보존 및 생물종 보존에 중요한 역할을 하고 있다(이상혁, 2014).

이에 환경부에서는 2007년부터 마을도랑의 현황을 조사하고, 2010년부터 마을도랑 복원 사업을 수행하였다. 사업은 2007년부터 2015년까지 총 933개소에서 사업 진행되었고, 사업 내용은 하천준설작

업, 식생조성, 수질개선, 수질 및 생태계 모니터링, 홍보교육, 마을환경개선 등의 사업이 수행되었다(환경부, 2012).

하지만 아직까지 마을도랑 관리와 관련한 법률이 부재해 마을도랑이 방치된 경우가 많으며, 지속적인 물관리가 이루어지기 위해서는 물을 사용하는 주체의 참여가 필요하지만 아직까지 주민 참여는 미흡하다. 또한, 주민참여를 통한 마을 도랑 개선 방안에 관한 연구가 미흡한 상황이다(홍용석, 2012).

따라서 본 연구에서는 마을도랑살리기 사업을 중심으로 주민들이 선호하는 사업주체를 조사하고 주민 참여를 증진하기 위한 사업주체 유형을 검토하고자 한다.

III. 연구 방법

본 연구는 크게 2가지 단계로 수행되었다(그림 1). 먼저 마을도랑 살리기 사업 내용을 검토하고, 설문조사를 통해 주민참여의 실태를 분석하였다. 마을도랑 실태 파악을 위한 주민 설문은 주민들이 선호하는 사업 주체 및 협력 단체 파악에 대한 부분이 추가 되었다.

1. 주민 설문조사

마을도랑 사업 수행 시 주민들이 선호하는 사업 주체 및 협력 단체에 대한 조사 및 분석하기 위하여 설문조사를 수행하였다.

설문조사는 한국농촌경제연구원(KREI)에서 농촌 현장과의 소통을 위하여 전국 각지에 위치한 현지 통신원(2,987명)에게 온라인으로 배포하는 방식으로 수행되었으며, 기간은 2015년 11월 10일부터 11월 22일까지 약 13일간 진행되었다.

통계 프로그램 중 네트워크 분석용 프로그램으로 알려진 Netminer 프로그램을 활용하여 주민들이

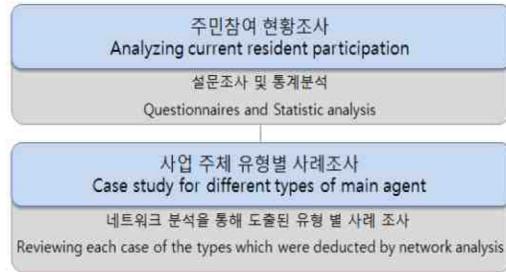


그림 1. 연구의 흐름 Figure 1. Flow of study
선호하는 마을도랑 개선·정비 진행 주체 유형을 분석하였다.

2. 관련 사례 분석

먼저 사업의 주체에 따른 사업 수행 현황에 대해 분석하기 위해 네트워크 분석 시 도출된 3가지 유형(주민주도형, 단체(환경단체/시민단체) 주도형, 거버넌스 주도형)의 사례 분석을 수행했다. 사례 분석 시 김홍렬과 조세환(2015)의 연구의 분석틀을 참고하여 사업의 착수, 진행, 사후관리 과정에서 주도적으로 참여한 단체에 대해 분석했으며, 3가지 유형별 차이를 분석했다.

IV. 결과 및 고찰

1. 응답자의 일반적 특성

설문 문항은 총 20개의 유형으로 구성되어 있으며, 인구통계학적 질문과 함께 마을도랑 환경, 마을도랑 사업 주체 기관으로 구분되었다. 설문 결과 전체(2,987명) 중 19.6%인 575부가 회수되었으며, 결측치를 제외하고 총 567의 유효 표본이 최종 분석에 반영되었다.

응답자의 성별은 80.9%가 남성, 19.0%가 여성으로 구성되어 있으며, 연령은 30대~70대의 범위로,

표 1. 응답자의 일반적 특성
Table 1. General characteristics of respondents

성별 Gender	수 Number	비율 Ratio
남 Male	459	80.9%
여 Female	108	19.0%
동거 가족 수 (본인 제외) Number of family (except themselves)	수 Number	비율 Ratio
1명 One	8	2.2%
2명 Two	22	6.0%
3명 Three	56	15.3%
4명 이상 More than four	73	20.0%
혼자 거주 Living alone	120	32.9%
기타 Etc	86	23.6%
연령 Age	수 Number	비율 Ratio
30세미만 younger than 30s	0	0.0%
30대 30s	11	1.9%
40대 40s	60	10.6%
50대 50s	188	33.2%
60대 60s	206	36.3%
70세이상 above 70s	86	15.2%
마을 유형 Types of town	수 Number	비율 Ratio
행정구역상 동읍지역 City(Dong, Eup)	163	28.7%
행정구역상 면지역 Rural(Myeon)	404	71.3%
농어촌 거주 기간(평균) Period of residence in rural are (Average)	39.5	
현재 지역 거주 기간 (평균) Period of residence in current town (Average)	36.3	

60대의 비중(36.3%)이 가장 높은 것으로 조사되었다. 응답자들의 농어촌 거주 기간(년)과 현재 지역 거주 기간(년)은 각각 평균 39.5년, 36.3년으로, 전반적으로 한 지역에 오랜 기간 거주하고 있는 사람들의 비중이 높은 것으로 나타났다(표 1).

2. 마을 도랑 관리 주체 및 협력 체계

사업 주체와 관련된 내용에서 1순위를 기준으로 조사하였을 때, 지자체 및 읍면 사무소가 333의 빈도수로 가장 높게 도출되었으며, 마을 주민(20.1%), 환경부/환경청(15.4%)도 높은 비중을 차지하는 것으로 나타났다. 1순위, 2순위, 3순위별 가중치를 두어 분석한 결과, 1순위 기준으로 순위를 매긴 결과와 동일한 순서로 역할의 중요도가 평가되었다. 이 밖에 환경단체/시민단체(7.5%)와 마을주민협의체(6.8%)의 역할도 중요하게 인식하는 것으로 조사되었다(표 2).

또한, 마을 도랑 개선·정비 활동 시 가장 함께 일하고 싶은 단체 조직과, 이 단체 조직과 같이 협력하면 좋을 단체를 조사한 결과, 가장 함께 일하고 싶은 단체 조직으로 지자체/읍면 사무소(28.5%), 환경부/환경청(19.2%)이 높은 빈도로 조사되었다. 이에 선호하는 협력 단체 중 가장 높은 빈도를 보인 단체 역시, 지자체/읍면 사무소가 높은 빈도(28.4%)를 차지하였으며, 환경단체/시민단체(12.1%)와 마을주민/협의체(10.6%)도 높은 빈도로 분석되었다(표 3).

마을도랑 개선·정비 사업의 진행 주체 및 이와 협력 단체(조직)간 연관관계 분석을 수행한 결과, 관계 밀도는 보통 수준에 해당하는 0.4로 나타났으며, 연결정도는 0.8로 대체로 단체(조직)간 연결 관계가 높은 것으로 분석되었다(그림 2). 상호 연관 관계가 높았던 그룹의 빈도를 기반으로 군집 관계

표 2. 마을 도랑 개선 정비 사업 시 함께 일하고 싶은 단체 및 선호 협력 단체(조직)
Table 2. Best group that people would like to work and cooperate with

구분 Classification	가장 함께 일하고 싶은 단체(비중) Best group that people would like to work with	함께 협력하면 좋을 단체(비중) Best group that people would like to cooperate with
환경부/환경청 Ministry of Environment /Environmental Office	101(19.2%)	28(5.4%)
농림축산 식품부 Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs	19(3.6%)	35(6.7%)
지자체/읍면사무소 Local government/town office	150(28.5%)	148(28.4%)
환경단체/시민단체 Environment group / Non-governmental organization	66(12.5%)	63(12.1%)
전문가그룹(환경 등) Specialist group	48(9.1%)	51(9.8%)
향토기업/관련 기업체 Local company /Corporation	11(2.1%)	27(5.2%)
인근지역 시민/학생 Residents adjacent towns / Student	7(1.3%)	14(2.7%)
마을주민(주민협의체) Villager(Resident consultation)	56(10.6%)	55(10.6%)
생활협동조합 (한살림 등) Cooperative society	12(2.3%)	2(0.4%)
마을만들기 협의체 Cooperative for community building	31(5.9%)	45(8.6%)
하천협의체 River consultative	15(2.9%)	15(2.9%)
민관협의체 Public Private	10(1.9%)	38(7.3%)

표 3. 마을 도랑 개선 정비 사업의 주체(1순위~3순위)
Table 3. Preference priority of ditch management project

구분 Classification	1순위 First priority	2순위 Second priority	3순위 Third priority	가중치 적용 점수 (비중) Weighted Value
환경부/환경청 Ministry of Environment /Environmental Office	192	132	109	949 (15.4%)
농림축산 식품부 Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs	66	66	52	382 (6.2%)
지자체/읍면 사무소 Local government/town office	333	240	199	1678 (27.3%)
환경단체/ 시민단체 Environment group / Non-governmental organization	73	85	73	462 (7.5%)
전문가그룹 (환경 등) Specialist group	66	60	57	375 (6.1%)
향토기업/ 관련 기업체 Local company /Corporation	16	17	16	98 (1.6%)
인근지역 시민/ 학생 Residents adjacent towns /Student	20	22	21	125 (2.0%)
마을주민 (주민협의체) Villager(Resident consultation)	227	198	160	1237 (20.1%)
생활협동조합 (한살림 등) Cooperative society	4	4	4	24 (0.4%)
마을만들기 협의체 Cooperative for community building	72	68	67	419 (6.8%)
하천협의체 River consultative	19	19	24	119 (1.9%)
민관협의체 Public Private	49	45	40	277 (4.5%)

*참고: 가중치 적용 점수는 1순위에 3, 2순위에 2, 1순위에 1를 곱하여 각각을 더하는 방식으로 산정되었음

*The weight is depending on priority. 1st priority X 3, 2nd priority *2, 3rd priority *1

를 검토한 결과, 6개의 그룹으로 구분되는 것으로 도출되었다. 그룹 간 특성을 살펴본 결과, 환경부/환경청을 주체로 구성된 중앙정부 주도형(그룹 1, 2, 3), 지자체 읍면 사무소 기반의 지자체 주도형(그룹 4, 5), 전문가 그룹이 중심이 된 전문가 주도형(그룹 6)으로 구분되었다(그림 2).

각 단체(조직)간의 일대일 관계 강도에서는 환경부/환경청과 지자체/읍면 사무소와의 관계 강도가 가장 높은 것으로 나타났으며, 지자체/읍면 사무소와 마을 주민(주민 협의체)의 관계 강도, 환경부/환경청과 농림축산부의 관계 강도도 높은 것으로 조사되었다(표 4). 이를 통해 향후 하천 정비 사업에 주민 참여를 높이고 의견을 반영하기 위하여 지방 자치단체와 마을주민과의 소통의 장을 마련할 수 있는 주기적인 모임이 요구됨을 파악할 수 있었다.

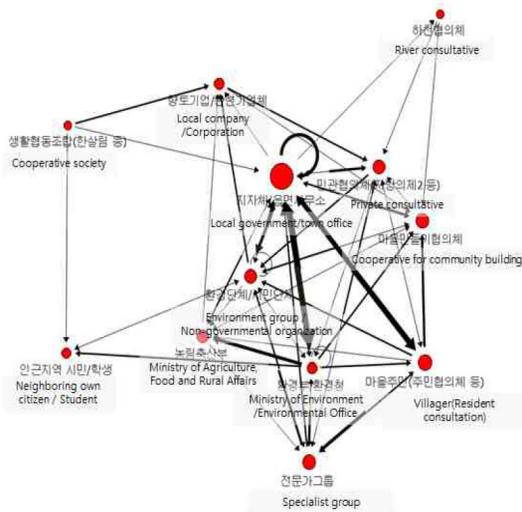


그림 2. 네트워크분석결과 Figure 2. The result of network analysis

3. 사업주체 유형에 따른 주요사례 분석

앞서 도출한 네트워크 분석(표 4)에서 도출된 3가지 유형 별 실제 사례 분석을 통하여 향후 사업

주체별 마을도랑 사업 개선에 관한 시사점을 제공하기 위해 3가지 유형에 대한 사례를 조사·분석하였다. 실제 사례는 SBS 물환경대상, 환경부 주관 수생태복원상 등의 공모에서 우수한 사례로 선정된 마을을 중심으로 선정하였다.

표 4. 마을도랑 개선·정비 진행 주체 및 협력 단체간 네트워크

Table 4. Network between ditch improvement and management

그룹 Types of group	진행 주체 구성 Group of principal agent
중앙정부 협력형 Cooperate with the central government	①환경부/환경청, ③지자체/읍면 사무소, ④환경단체/시민단체 ①Ministry of Environment /Environmental Office, ③Local government/town office, ④Environment group /Non-governmental organization
	①환경부/환경청, ④환경단체/시민단체, ⑤전문가 그룹 ①Ministry of Environment /Environmental Office, ④Environment group /Non-governmental organization, ⑤Specialist group
지자체 협력형 Cooperate with local government	②농림축산부, ③지자체/읍면 사무소, ⑩마을만들기 협의체 ②Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs, ③Local government/town office, ⑩Cooperative for community building
	③지자체/읍면 사무소, ④환경단체/시민단체, ⑩마을만들기 협의체 ③Local government/town office, ④Environment group /Non-governmental organization, ⑩Cooperative for community building
전문가/ 민간형 Expert and private group	③지자체/읍면 사무소, ⑧마을주민(주민협의체), ⑫민관 협의체 ③Local government/town office, ⑧Villager(Resident consultation), ⑫Public Private
	⑤전문가 그룹, ⑧마을주민(주민협의체), ⑫민관 협의체 ⑤Specialist group, ⑧Villager(Resident consultation), ⑫Public Private

표 5. 중앙정부협력형 도랑 살리기 사업 단계에 따른 참여 단체

Table 5. Cooperating with government type's participant organizations according to the project proceeding

참여단체 Participation agent	사업 착수 launc hing	사업 진행 Progr essio n	사후 관리 Post mana geme nt
환경부 /환경청 Ministry of Environment /Environmental Office			
농림축산 식품부 Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs			
지자체/읍면사무소 Local government/town office	○	○	○
환경단체/시민단체 Environment group / Non-governmental organization	○	○	○
전문가그룹 (환경 등) Specialist group			
향토기업/관련 기업체 Local company /Corporation	○	○	○
인근지역 시민/ 학생 Residents adjacent towns / Student			
마을주민(주민협의체) Villager(Resident consultation)	○	○	○
생활협동조합 (한살림 등) Cooperative society			
마을만들기협의체 Cooperative for community building			
하천협의체 River consultative			
민관협의체 Public Private			

1) 중앙정부 협력형(옥천군 구일리)

대청호 상류에 위치한 옥천군 구일리의 마을도랑은 2013년부터 협의체를 구성하여 마을 도랑 복원 사업을 수행한 사례이다(그림 5). 마을주민(구일리 3개 마을 이장단), 행정기관(금강유역환경청, 옥천군), 환경단체(대전충남시민환경연구소, 물포럼코리아, 충북생명의숲, 대청호보존운동본부)가 협의회를 구성하여 많은 방문객들의 쓰레기투기, 마을 축산 폐수 등의 비점오염원으로 인해 수질이 악화된 마을 도랑을 복원했다.

사업의 시작은 마을 이장단 협의회에서 기본방향을 수립하고 추진 주체를 확정했으며, 세부계획을 수립 및 검토하여 마을도랑 복원사업을 수행했다. 협의체는 주로 수질개선 활동, 소류지 및 도랑 정화활동(도랑 가꾸기 주민교육), 환경생태마을 만들기 활동(생태마을컨설팅, 마을백서 제작, 친환경소재 사용 활성화 교육) 등을 수행했다.

2013년부터 2015년까지 3년에 걸쳐 사업을 진행하는 동안 자연환경 개선 사업이 마을 전반에 주는 긍정적 효과에 대한 지역주민들의 만족도 및 이해도를 높일 수 있었다. 특히 사업에 참여했던 이해당사자(주민-행정기관-환경단체-전문가)들의 네트워크 형성을 통해 주민참여를 유도하고 마을도랑 복원이라는 성과를 얻을 수 있었던 사례이다.

2) 지자체 협력형(청양군, 산꽃마을)

산꽃마을은 주민이 주도적으로 사업을 추진한 좋은 사례라고 할 수 있다(그림 3). 산꽃마을의 도랑 복원 사업은 2001년 이장을 주축으로 오염된 도랑을 복원하기 시작하였다. 기존에 시멘트바닥이었던 곳에 통나무를 활용하여 친환경적으로 복원했다. 통나무 보를 만듦으로서 토사가 쌓여 식물이 활착하고 물고기가 서식하기 시작했다.

2004~2008년에는 환경 단체인 푸른충남21, 지천

생태모임의 지원을 받아 주민 교육 2~3년 동안 지속적으로 하였고, 19개 가구 주민들이 협력하여 도랑 주변 쓰레기 줍기 등의 활동을 년 중 2~3회 수행했다. 주민교육으로 주민 의식이 개선되었고 의식 개선은 향후 사후관리 사업을 수행함에 있어서 효과적으로 작용했다. 사업 후에는 주민참여에 의해 매년 1번씩 마을도랑 쓰레기 줍기 활동 및 주변 식생정리를 하며 마을도랑을 관리하고 있다.



그림 3. 옥천구 구일리 마을도랑 참여 주민(저자 촬영)

Figure 3. Participants Villagers in Oqchen-qu, Guil-ri

마을의 도랑을 보전하기 위해 물포럼코리아, 지천생태모임, 푸른 청양21추진협의회 등이 참여하고 협력하였지만, 무엇보다 큰 원동력은 마을 이장을 비롯한 지역주민들의 적극적인 의지라고 평가할 수 있다. 또한, 시와 주민들을 연계해주는 도농교류센터가 중간 매개체로서의 역할을 수행하여, 중앙정부 기관에 주민의 의견을 효율적으로 전달할 수 있었다.

이와 같은 과정으로 주민들의 의식도 함께 개선됨에 따라, 사업 후에도 도랑 주변 쓰레기가 많이 줄어들고 수질이 개선되었다. 사업 관련 연간 행사로서 주민들이 모여 쓰레기 정리와 도랑 갈대 정리도 지속적으로 추진되고 있는 실정이다.

3) 전문가/민간 협력형(대전 서구)

표 6. 청양군 대치면(지자체 협력형) 도랑 살리기 사업 단계에 따른 참여 단체

Table 6. Cooperating with local government types' participant organizations according to the project proceeding

참여단체 Participation agent	사업 착수 launc hing	사업 진행 Progr essio n	사후관 리 Post manag ement
환경부 /환경청 Ministry of Environment /Environmental Office			
농림축산 식품부 Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs			
지자체/읍면사무소 Local government/town office			
환경단체/시민단체 Environment group / Non-governmental organization		○	
전문가그룹 (환경 등) Specialist group			
향토기업/관련 기업체 Local company /Corporation			
인근지역 시민/ 학생 Residents adjacent towns / Student			
마을주민 (주민협의체) Villager(Resident consultation)	○	○	○
생활협동조합 (한살림 등) Cooperative society			
마을만들기 협의체 Cooperative for community building	○	○	○
하천협의체 River consultative			
민관협의체 Public Private			

대전광역시 서구 산직동에 위치한 비선마을의 도랑은 2014년도에 마을도랑 살리기 사업이 추진되었다(그림 4). 대전 서구는 서구에 위치한 지역주민, 향토기업, 학교 등과 협력하여 주민 20명, 기업 15

표 7. 대전 서구(전문가/민간형) 도랑 살리기 사업 단계에 따른 참여 단체

Table 7. Cooperating with experts and private enterprise types' participant organizations according to the project proceeding

참여단체 Participation agent	사업 착수 launc hing	사업 진행 Progr ession	사후 관리 Post mana geme nt
환경부 /환경청 Ministry of Environment /Environmental Office			
농림축산 식품부 Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs			
지자체/읍면사무소 Local government/town office			
환경단체/시민단체 Environment group / Non-governmental organization	○	○	○
전문가그룹 (환경 등) Specialist group			
향토기업/관련 기업체 Local company /Corporation	○	○	○
인근지역 시민/ 학생 Residents adjacent towns / Student	○	○	○
마을주민 (주민협의체) Villager(Resident consultation)	○	○	○
생활협동조합 (한살림 등) Cooperative society			
마을만들기 협의체 Cooperative for community building			
하천협의체 River consultative			
민관협의체 Public Private			



그림 4. 대전 서구 마을 정화 활동(저자 촬영)
Figure 4. Village cleanup activity

명이 참여하여 도랑살리기 활동을 추진하였다. 마을 주민, 학교, 향토기업은 재정적 지원, 도랑 주변 청소, 마을의 지역별 지리적 특성에 대한 정보를 제공하는데 기여했으며, 환경단체는 마을의 현황을 파악한 후, 마을 주민의 요구와 마을 환경 특성에 맞는 도랑복원 방향수립을 제시했다. 마을 만들기 협의체는 마을 도랑 살리기의 지침서를 마을의 현황에 맞게 제작하여 홍보하는 역할을 수행하는 등 마을도랑 살리기 사업의 기초적 가이드를 제시했다고 평가된다.

마을도랑의 수질 개선을 위해 인공습지를 조성하여 하수를 처리하였으며, 오염된 준설토를 제거하고 수생식물을 식재하여 수질을 개선하고자 했다. 또한, 주민환경교육, EM세제 만들기 등을 통해 의식 개선을 도모했으며 월 1회 주민 자체적으로 정화활동을 하였다. 분기별 1회는 참여기업체와 연계하여 도랑 정화활동을 수행했다.

마을도랑 복원사업 이후에는 사후관리를 추진하여 생활하수 오염원을 저감하는 정화식물을 보강 식재하였고, 주민환경 교육을 통해 각 가정의 친환경 세제 사용 장려와 쓰레기 투기를 예방하는 사업 등을 지속하였다.

4) 소결

앞서 살펴 본 사례의 특성 분석을 통해 3가지 유형의 특성은 다음과 같이 정리할 수 있다. '지자체 협력형' 사업에서는 주민의 의견이 적극적으로 반영된 사업을 수행할 수 있으며, 이때 중간조직의 역할이 중요함을 파악할 수 있었으나 환경에 대한 전문 지식 미흡과 사업수행비를 시·군에 요청하여야 하는 행정적 어려움이 있었다.

또한, '전문가/민간형'은 환경에 관한 전문적인 지식을 활용하여 마을도랑 복원의 가이드라인을 제시하고 주민들이 마을도랑 사업에 적극적으로 참여

표 8 참여유형에 따른 장·단점
Table 8. Advantages and weakness according to the participants types

참여유형 Types of participants	장점/단점 Advantages/Weakness	내용 Contents
중앙정부 협력형 Cooperating with government	장점 Advantages	성공적인 사업주도 및 사후관리 진행 Conducting projects and following up management successfully
	단점 Weakness	주민의견을 반영하는데 어려움이 있음 limitation on reflecting the will of the people
지자체 협력형 Cooperating with local government	장점 Advantages	주민의 의견을 적극적으로 반영 Able to reflect the will of the people actively
	단점 Weakness	환경에 대한 전문 지식 미흡 및 행정적 어려움 limitation of expertise and difficulty of administrative management
전문가/민간형 Cooperating with experts and private enterprise	장점 Advantages	전문적인 지식을 활용한 마을도랑 복원 및 주민들이 참여 기반 마련 Encouraging residences' participants and restoring ditches with expertise
	단점 Weakness	사후 관리 시에도 환경단체의 참여가 필요 NGOs' participant is required on following up management

할 수 있는 기반을 마련하는 데 기여할 수 있었으나, 주민의 요구에 의해 사업이 수행된 것이 아니기 때문에 사후 관리 시에도 환경단체의 참여가 필요한 것으로 확인되었다.

마지막으로 '중앙정부 협력형' 사업의 사례에서는 주민, 행정기관, 환경단체, 전문가의 네트워크 형성을 통해 마을 도랑 사업을 성공적으로 이끌며 체계적인 사후관리가 수행될 수 있음을 파악할 수 있었으나 주민의 의지로 사업이 시작된 것이 아니라 주



그림 5. 청양군 대치면 도랑 복원 모습(저자 촬영)

Figure 5. Current state of ditch in Chengyang-gun

민의 의견을 반영하는 데에는 어려움이 있는 것으로 분석되었다(표 8).

3가지 유형의 마을도랑 살리기 사업 사례를 통해 주민과 중앙기관의 연계해주는 중간조직, 환경단체, 그리고 행정기관, 환경단체, 전문가, 주민간의 네트워크 형성이 밀도 높은 주민 참여 체계를 형성하는데 기여하는 것을 파악할 수 있었다. 뿐만 아니라 마을 특성을 반영하고 주민의 의식개선을 위한 홍보 및 교육은 지속적인 도랑관리의 효율성을 증진시키는 데 일조하였다.

V. 결론

본 연구에서는 하천관리 사업 중 마을도랑 살리기 사업을 대상으로 사업 추진주체별 사업 수행 사례를 검토했으며, 설문조사를 통해 주민이 선호하는 사업주체를 분석하였다.

설문조사 분석 결과 자발적 참여 혹은 단체(조직)의 주도하에 참여할 의사는 높은 것으로 분석되었다. 또한, 네트워크 분석을 통해 마을주민(주민협의체 등)과 지자체의 연결 강도가 높은 것을 파악하였다. 주민과 지자체의 연결 강도가 높은 것을 감안하였을 때, 지방자치단체와 마을주민과의 소통의 장을 위한 기반 및 주기적인 모임 마련이 필수적이라고 판단된다. 더불어 주기적인 모임과 지역 특성을 반영할 수 있는 사무국의 설치도 강조될 필요성이 있다.

네트워크 분석을 통해 도출된 3가지 유형(중앙정부협력형, 지자체 협력형, 전문가민간 협력형)의 사례를 검토한 결과 도랑 사업이 수행될 때 각각의 유형별 장점이 있었으나, 지역특성 파악(주민의 요구, 환경적 특성)과 도랑 청소, 환경 교육 등을 통한 주기적인 모임이 주민의 참여를 장려할 수 있는 공통적인 사안이라고 할 수 있다. 이는 네트워크 분석을 통해서 분석된 바와 같이 마을도랑살리기사업 수행 시 주민의 참여를 독려하기 위해서는 중간조직 및 주기적인 모임의 필요성이 실제사업을 수행함에 있어서도 중요한 요인으로 작용할 수 있음이 파악되었다.

또한, 사례 분석 결과, 마을도랑 복원사업 수행 시 주민의 참여가 향후 주민 주도적인 사후관리에 기여할 수 있다는 것을 고려했을 때 주민참여는 사업 추진 뿐 아니라 지속적인 물 관리 사업에 있어 필수적인 요소임을 파악할 수 있었다. 따라서, 향후 주민참여를 독려하기 위한 가이드라인 수립 및 체계의 구축이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구에서는 마을주민의 선호 사업 주체에 대한 인식조사에 기반한 분석과, 사업주체별 사례 분석을 통하여 하천관리 방안에 대한 정책적 시사점을 도출했다는 것에 의의가 있다. 하지만, 실제 마을도랑 살리기 사업에 참여했던 마을 주민, 마을 주민 대표 또는 사업의 공급자인 환경부 또는 환경유역청의 담당자의 의견이 포함되지 못했다는 점에서 한계점이 드러난다. 또한 각 마을의 도랑 유형에 따라 마을도랑 사업에 대한 인식이 다를 수 있으나, 이를 고려하지 못했다는 점도 부족한 부분으로 남는다. 향후 연구에서는 사업의 공급자, 수요자 의견을 고려한 연구가 수행될 필요가 있다고 판단된다.

주1. 「4E-클린마을조성」은 마을도랑 관리 그리고 더 나아가 마을도랑 주변지역의 환경을 개선하는 사업 (환경부 보도자료, 2015)

인용문헌

References

- 김재승, 2014. "마을하천 복원을 위한 우선순위 선정방법에 관한 연구", 전북대학교 박사학위논문.
Kim J-S, 2014. "A Study on the Priority Order Selection Method for Restoration of Rural Stream", Ph. D. Dissertation, Chonbuk National University.
- 김흥렬·조세환. 2015. "한·일간 주민참여형 도시공원 조성·관리 유형 및 특성 비교 분석", 「국토계획」, 50(6): 127-144.
Kim H-R, Cho, S-H, 2015. "Comparative Analysis of the Types and Characteristics of Urban Parks by Residents Participation between Korea and Japan", *Journal of Korea Planning Association*, 50(6): 127-14
- 김해정, 2012. "도랑유역 관리에 의한 중권역 유역의 수질 개선 효과분석", 서울대학교 환경대학원 석사학위 논문.

- Kim H-J, 2012. "Water quality improvement effects at the watershed scale from upstream catchment management practices", Master's Degree Dissertation, Seoul National University.
4. 이도원, 2004. 「한국의 전통생태학」, 서울: 사이언스북스.
- Lee D-W, 2004. *Korean Tradition Ecology*, Seoul: Science Books
5. 이상혁, 2014. "도랑의 생태환경성평가 지표의 개발". 충북대학교 석사학위논문.
- Lee S-H, 2014. Development of the Environment Evaluation Index of Dorang as a Up - Stream Ditch, Master's Degree Dissertation, Chungbuk National University.
6. 한강유역환경청, 2010. 「한강유역 도랑복원 및 관리방안 연구」, 서울.
Han River Basin Environmental Office, 2010. *Han River Basin Ditch Restoration and Management*, Seoul..
7. 홍용석 외, 2012. 「물문화 선진화의 정책방향 설계 (I)」, 서울: 한국환경정책평가연구원.
Hong Y-S, 2012. *Shift on Water Culture and its Policy Direction(I)*, Seoul: Korean Environment Institute
8. 환경부, 2015. "낙동강유역환경청, 내고향 도랑살리기 워크숍 개최", 세종.
Ministry of Environment, 2015. "Nakdonggang River Basin Environmental Office, My village Ditch Restoration Project Workshop", Sejong.
9. 환경부, 2012. 「생태하천 복원사업 추진지침」, 경기.
Ministry of Environment, 2012. *Guideline for Ecological River Restoration Project*, Gyeonggi.
10. 환경부, 2014. 「지속가능한 생태하천복원사업을 위한 사후관리 및 평가체계 구축연구」, 세종.
Ministry of Environment, 2014. *Establishing Evaluation Framework for Follow up service of Sustainable Ecological River Restoration Project*, Sejong.
11. 황순진, 2014. 「건강한 하천생태환경 조성을 위한 범부처 국가정책방향」 수자원정책비전, 서울.
Hwang S-J, 2014. 「Suggesting Policy Direction for River Ecological Environment」 Water Policy Vision, Seoul.

Date Received 2016-03-06
 Reviewed(1st) 2016-05-10
 Date Revised 2016-05-16
 Reviewed(2nd) 2016-06-07
 Date Accepted 2016-06-07
 Final Received 2016-06-10