과제명	대전시 도랑실태 전수조사 및 주민참여형 보전방안 연구		
연구기간	2014. 4. ~ 2014. 12	사업비	30백만원
성과산출부분	정책반영(◯), 조사연구( ), 기술개발( ), 기타( )		
연구목적 및 목표	○ 대전 주요하천으로 유입되는 도랑을 대상으로 오염이 심각하거나 복원이 시급한 곳을 조사하여 5개 자치구별 도랑 살리기 대상지역을 선정하고 도랑 복원 모델 및 사후관리 방안 제시		

연구 내용 및 결과

[연구내용]

○ 도랑 복원 사례조사

○ 도랑의 수환경, 생태현황, 구조적 특성, 오염원 조사

○ 도랑 복원의 시급성 및 주민의지 조사

○ 오염이 심각한 도랑에 대한 관리 및 복원방향 제시

[연구결과]

○ 대전광역시 도랑 오염 우선순위 선정

구분	도랑이름	쓰레기	마을오수	합산
동구	신관천	4	2	6
유성구	신동	3	1	4
	세동	3	3	6
	동촌	4	1	5
서구	원매노	2	1	3
	원원정	3	4	7
	덕골	3	1	4
	안쇠정	3	1	4
	외금곡	3	4	7
	아랫선골	4	3	7
	백아동	2	5	7
중구	음지말	5	5	10
	정생골	2	2	4
	목달	1	3	4
	관전	5	1	6
	중동	5	2	7
	윗범골	1	5	6
	모임	1	5	6

- 덕골, 안쇠점 도랑은 축산폐수의 유입으로 도랑에 영향이 예상되어 복원 순위에 반영

○ 복원 우선순위 도랑의 유량 및 수질조사 결과

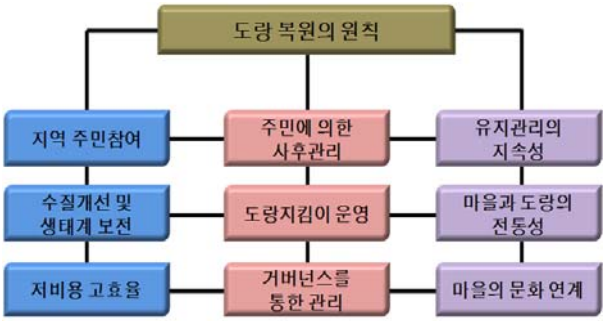
구분	도랑이름	유량(m³/d)	BOD(mg/L)	COD(mg/L)	T-N(mg/L)	T-P(mg/L)	복원순위
동구	신관천	건천	-	-	-	-	
유성구	신동	3,330	2.1	2.9	0.559	0.057	
	세동	1,034	2.8	3.6	1.119	0.080	②
	동촌	측정불가	1.8	2.8	0.487	0.108	④
서구	원매노	측정불가	2.5	3.2	0.619	0.062	③
	원원정	642	2.1	2.5	0.480	0.043	
	덕골	측정불가	3.6	5.3	1.509	0.032	②
	안쇠정	2,032	0.9	1.1	0.502	0.084	④
	외금곡	492	2.9	7.1	0.500	0.436	②
	아랫선골	측정불가	4.7	8.1	0.564	0.752	①
	백아동	제외	-	-	-	-	
중구	음지말	측정불가	1.1	2.7	0.296	0.046	
	정생골	측정불가	0.9	2.0	0.387	0.034	
	목달	측정불가	1.8	5.6	0.659	0.103	②
	관전	570	0.6	3.0	0.403	0.068	
	중동	432	0.9	1.8	0.331	0.030	
	윗범골	528	0.9	3.1	0.435	0.041	
	모임	939	0.4	0.6	0.252	0.020	

- 아랫선골 도랑은 4개 항목 모두 상위 30%(5개지점)에 포함되어 복원 우선순위 ①로 등급화 함.
- 세동, 덕골 외금곡, 목달 도랑은 ②순위, 원매노 도랑은 ③순위, 동촌 안쇠점 도랑은 ④순위로 분류됨.

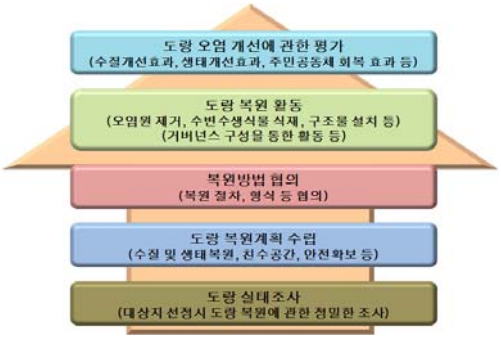
과제명	대전시 도랑실태 전수조사 및 주민참여형 보전방안 연구

○ 도랑 복원 및 관리방안

- 도랑복원의 원칙



- 도랑 복원방향 수립



○ 도랑 복원방법

- 수질개선 및 생태적 복원

도랑 내 수생식물 식재
- 생태계 건강성 유지와 경관개선을 위해 식물식재
- 수질정화효과와 자생력이 높은 우리 고유의 수생식물 고려
- 도랑의 특성에 맞는 수생식물 식재

인공습지 조성
- 세대수가 적은 마을 중 하수처리시설 미 설치 지역을 우선 고려
- 마을하수, 축산폐수 유입지점 주변 공유지 또는 농지에 조성.
- 수처리 효과 외 생태체험 학습장으로 활용 가능

여울 및 어도 설치
- 콘크리트 구조물로 인한 도랑 단절 개선
- 시설물 철거를 통한 여울 및 어도 설치
- 이치수적 시설 기능을 충분히 고려하여 반영

- 이치수적 복원

제방보완
- 도랑 구조에 영향을 미치는 관리부실 제방을 자연석 활용 보완
- 다양한 동식물이 서식할 수 있는 환경 조성

친수공간조성
- 도랑을 중심으로 마을 주민들의 공동체 활동 장소로 조성
- 우물터 복원, 빨래터 복원, 쉼터 조성

콘크리트 철거
- 농업용수 확보 및 건천화 방지를 위해 불필요한 콘크리트 구조물을 철거

물길 조성 및 오염토 제거
- 퇴적토로 막힌 물길을 터 자연스런 사행천으로 형성
- 퇴적된 오염토를 준설하되 도랑의 생태계에 최소한의 영향이 미치는 범위내에서 준설

연구 성과

○ 대전 동구 비룡동 오리골 마을 도랑 살리기 사업에 활용
(물포럼 코리아, 수자원공사, 대전광역시 동구)

연구과제 활용 실적

○ 지역환경개선 기여도
- 대전지역 자치구(서구)에서 진행 중인 마을 도랑 살리기 사업 추진 시 활용
- 마을도랑복원 및 사후관리 모델 제시에 따른 도랑 살리기 추진사업 메뉴얼로 활용

○ 연구 성과 활용실적
- 충청남도 도랑실태조사 및 물길지도 구축 연구(충청남도 진행 중)에 본 연구결과 활용
- 생태도랑 복원·관리 표준모델 정립방안 연구(낙동강 유역청 완료)에 본 연구결과 활용

연구 성과 활용사례 및 활용계획

○ 도랑 살리기 추진 주체(행정기관, 단체, 기업, 주민 등)에서 본 연구 결과를 토대로 도랑 살리기 사업 추진의 기본 모델로 활용