

하천생태

생태하천 복원 가이드북
생태계가 살아 숨쉬는 건강한 하천만들기

2011. 3



Contents



I. 생태하천 복원사업 개요

1 생태하천 복원이란?	2
2 하천사업의 변화	3
3 생태하천 복원 추진방향	4

II. 생태하천 복원사업 추진사례 및 평가

1 부산시 수영강	10
2 부산시 대천천	14
3 광주시 광주천	18
4 인천시 굴포천	22
5 인천시 공촌천	26
6 대전시 대전천	30
7 울산시 태화강	34
8 강릉시 경포천	38
9 청주시 무심천	42
10 천안시 원성천	46
11 천안시 천안천	50
12 서천군 판교천	54
13 당진군 당진천	58
14 전주시 삼 천	62
15 울진군 부구천	66
16 울진군 삼울천	70
17 진주시 남 강	74

【부 록】 하천별 깃대종 현황

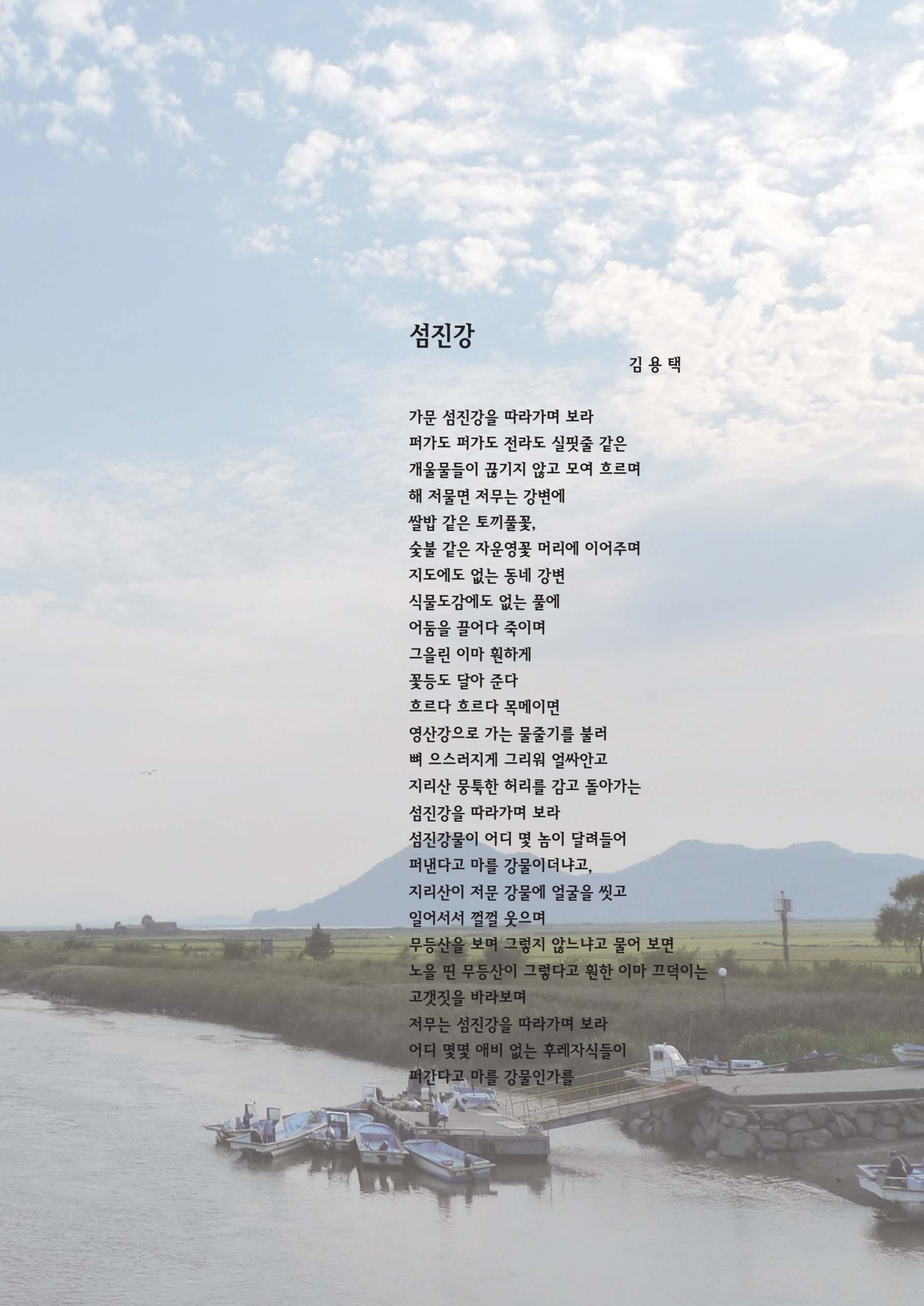
1	수원시 서호천	80
2	성남시 탄 천	81
3	용인시 경안천	82
4	안양시 안양천	83
5	의정부시 중랑천	84
6	포천시 포천천	85
7	동두천시 신천	86
8	광주시 목현천	87
9	양주시 신 천	88
10	강릉시 경포천	90
11	강릉시 남대천	91
12	제천시 하소천	92
13	증평군 보강천	93
14	청원군 외천천	94
15	단양군 매폐천	95
16	전주시 전주천	96
17	완주군 삼 천	97
18	남원시 광치천	98
19	임실군 섬진강	99
20	김해시 해반천	100



섬진강

김 용 택

가문 섬진강을 따라가며 보라
퍼가도 퍼가도 전라도 싹뿔줄 같은
개울물들이 끓기지 않고 모여 흐르며
해 저물면 저무는 강변에
쌀밥 같은 토끼풀꽃,
숯불 같은 자운영꽃 머리에 이어주며
지도에도 없는 동네 강변
식물도감에도 없는 풀에
어둠을 끌어다 죽이며
그을린 이마 흰하게
꽃등도 달아 준다
흐르다 흐르다 목메이면
영산강으로 가는 물줄기를 불러
뼈 으스러지게 그리워 얼싸안고
지리산 뭉툭한 허리를 감고 돌아가는
섬진강을 따라가며 보라
섬진강물이 어디 몇 놈이 달려들어
떠낸다고 마를 강물이더냐고,
지리산이 저문 강물에 얼굴을 씻고
일어서서 꺾꺾 웃으며
무등산을 보며 그렇지 않느냐고 물어 보면
노을 띤 무등산이 그렇다고 흰한 이마 끄덕이는
고갯짓을 바라보며
저무는 섬진강을 따라가며 보라
어디 몇몇 애비 없는 후레자식들이
떠간다고 마를 강물인가를



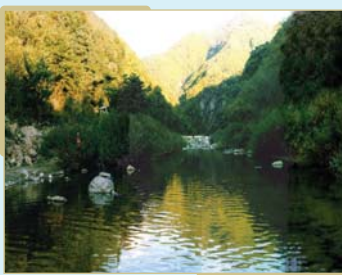
I . 생태하천 복원사업 개요



1. 생태하천 복원이란?

● 훼손된 하천생태계를 가능한 원래의 건강한 하천으로 회복시키는 것

- 생물서식처, 종횡적 연결성, 유지유량 등을 포함하는 생태계 구조와 기능 회복
- 자연적 치수가 가능하도록 유도(하천의 생태적 복원과 치수안정성을 달성)



- 원형복원 (Restoration)
교란된 생태계를 가능한 원래 상태에 가까운 자연조건과 생태 기능을 갖도록 회복시키는 것



- 유사복원 (Rehabilitation)
훼손된 생태계를 생태기능이 유지되도록 안정시키는 것

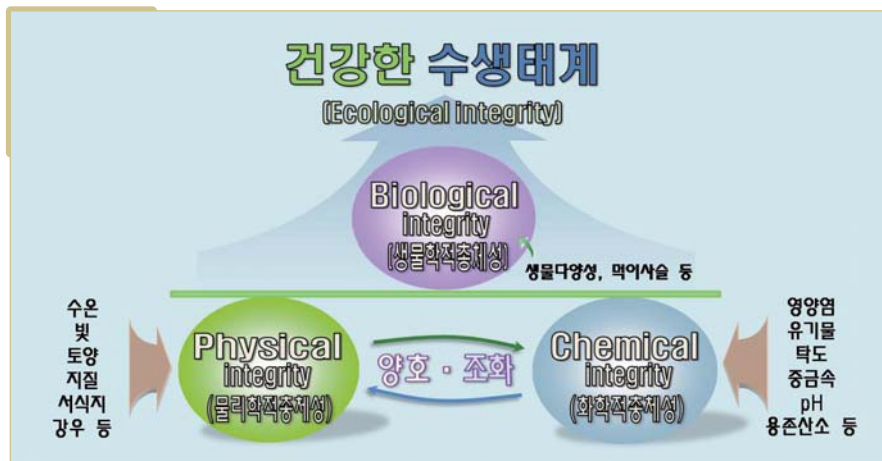


- 대체복원 (Reclamation)
생태계를 목적에 맞게 인위적으로 조성하는 것

〈생태하천 복원의 유형〉

▶ 생태계가 건강한 하천의 개념

- 물리적, 화학적 총체성의 조화를 바탕으로 생물학적 총체성이 유지되는 수체



2. 하천사업의 변화

- **과거** : 이·치수 중심의 하천정비로 하천 본연의 모습 상실
- **현재** : 이·치수, 친수기능 위주에서 수생태계 복원위주로 전환되는 과도기
- **향후** : 맑은 물과 건강한 수생태계 확보, 이를 기반으로 한 생태친수문화 정착



3. 생태하천 복원사업 추진방향

① 생물종과 생태계 복원 중심

● 생물종과 생태계 중심의 하천사업 정착

- 생태계 조사 → 깃대종 중심의 계획수립 → 설계 · 시공 → 지속적인 모니터링 → 생태계 훼손지역 파악 → 생태계 복원사업 추진(피드백 관리)
- 과거 및 현재 하천의 동 · 식물 분포현황 및 고유종, 희귀종, 법적보호종의 서식 현황 등 하천 생태계에 대한 기초조사 실시
- 기초조사 내용을 바탕으로 사업계획 단계에서부터 생물종 보전 · 복원 중심의 하천 사업 계획을 수립 · 추진
- 하천복원의 지표가 될 수 있는 ‘깃대종’을 선정하고 깃대종을 보전 · 복원하기 위한 목표 및 복원방법 강구

▶ 깃대종(Flagship Species)이란?

- 어떤 지역의 생태적, 지리적, 문화적 특성을 반영하는 ‘상징 동 · 식물’로서 이 종을 보전 · 복원함으로써 다른 생물의 서식지도 함께 보전 · 회복이 가능한 종



탄천 각시붕어



포천천 원목물떼새



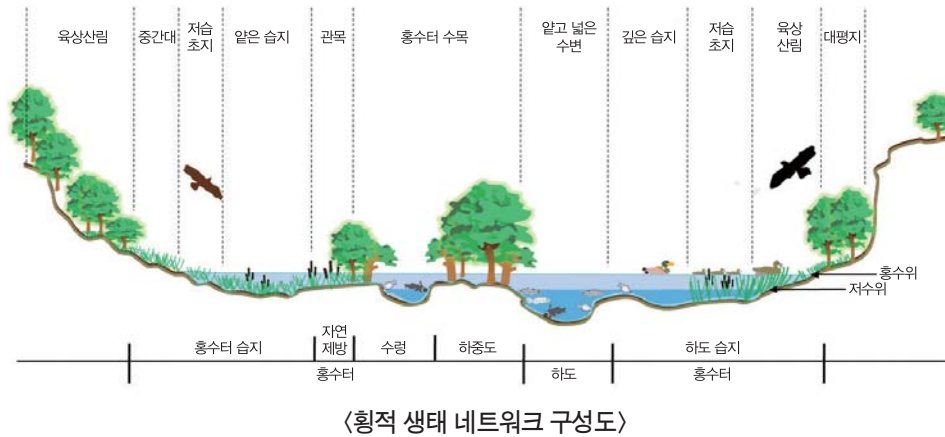
경포천 수달

〈하천별 깃대종 예〉

② 생태계의 종적 · 횡적 연결성 확보

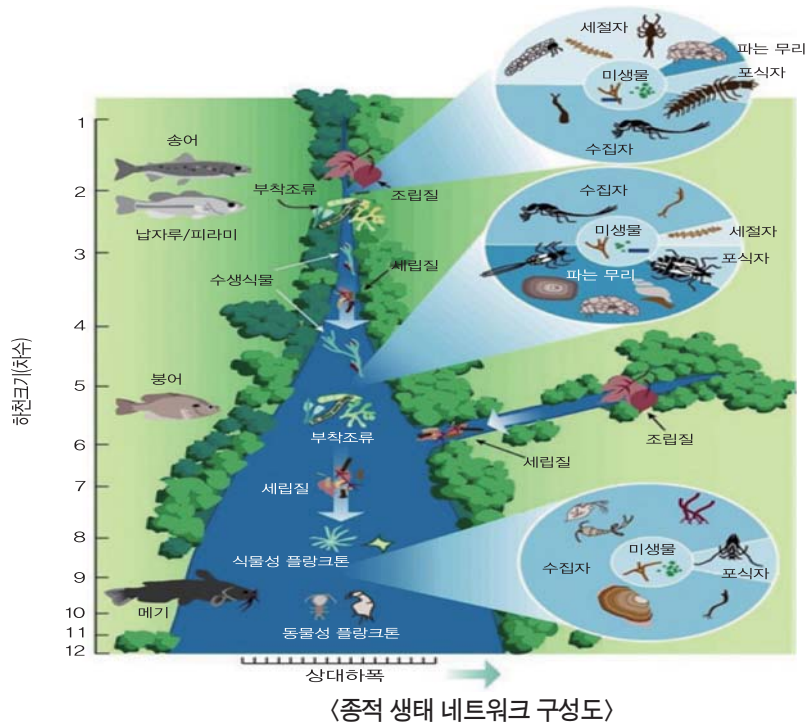
● 횡적 생태네트워크

하천구역 내에 제한적으로 추진되던 하천복원사업을 하천에서 주변의 자연환경까지 연계한 횡적 생태네트워크 구축개념으로 전환



● 종적 생태네트워크

하천내 일정 구간에서 제한적으로 추진하는 하천사업의 한계를 벗어나 발원지에서 하구까지 연계한 종적 생태네트워크 구축



③ 건강한 물순환 체계 구축

● 깨끗한 물공급

- 하상여과, 인공습지, 식생수로 등 자연형하천정화시설 적극 도입

● 수질오염유발 원인 제거

- 하천 주변 및 수중의 쓰레기, 장마철 부유쓰레기 등 수거사업 추진

● 풍부한 물공급

- 하수처리수 재이용, 빗물저류 및 활용, 지하수 함양(涵養) 방안 강구



〈도시 물순환 체계〉

④ 기후변화대비

● 고수온, 갈수기 유량감소 대비

- 녹지대를 조성하여 수원함양과 투수층 증대를 도모하고, 하천주변지역의 습지, 둠벙, 저수지 등을 조성하여 하천 생태유지용수 확보

● 이상홍수로 인한 피해 대비

- 생태하천복원사업 추진시 이상홍수에 대응할 수 있는 설계 수행
- 생태하천공사 수행 시 공사시기 조절을 통한 예상피해 최소화

⑤ 도심 건천 · 복개하천 복원

● 산업화, 도시화로 인해 콘크리트로 복개된 도심 복개하천 철거

- 사라진 도심지역의 옛물길과 실개천도 함께 찾아내어 복원
- 깨끗하고 풍부한 물이 흐르도록 수질개선 및 다양한 물공급 방안을 적극 도입

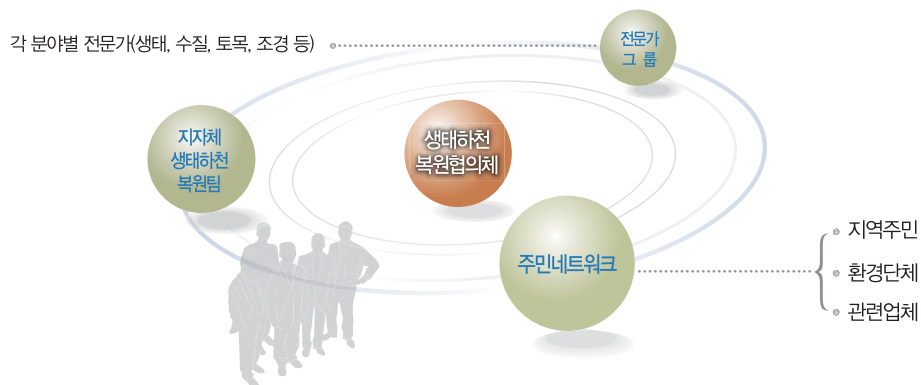


〈대전천 복원 사례〉

⑥ 협의체 중심의 하천사업 추진

● '생태하천복원협의체' 구성을 통한 사업 추진

- 지자체 담당공무원, 주민네트워크, 전문가 그룹 등으로 구성
- 지자체는 환경, 토목 등 관련분야 담당공무원으로 태스크 포스팀을 구성하여 참여 (예 : 생태하천 복원팀)
- 협의체는 구성원별로 역할분담을 통해 효율적인 운영 도모



〈생태하천 복원 협의체 구성도〉

⑦ 하천 고유의 특징, 역사, 문화를 찾아내는 하천사업

- 하천의 역사, 문화, 스토리 등을 적극 발굴, 하천고유의 정체성(identity)을 부여, 기록유지
- 역사, 문화, 생태계가 연계된 지속 가능한 지역특화 프로그램 개발



〈하천 특성, 역사, 문화를 고려한 생태하천 복원〉

⑧ 주민참여, 학습의 장으로서의 하천관리

- 1사 1하천 운동 등 주민참여 운동을 통한 사후관리 및 유지관리
 - 하천조사 및 모니터링, 유지 · 관리 등에 주민참여 유도
- 하천아카데미, River Parkway 등의 교육활동
- 하천특성에 맞는 하천 생태지도 제작 및 배포
 - 생물서식현황 · 역사 · 문화 등 주민이나 관광객이 쉽게 이해하고 함께 공유할 수 있으며, 교육자료로도 활용 가능도록 제작



〈양주시의 생태지도 제작사례〉



〈1사1하천 운동의 7개 실천프로그램〉

Ⅱ. 생태하천 복원사업 추진사례 및 평가

- 1 _ 부산시 수영강
- 2 _ 부산시 대천천
- 3 _ 광주시 광주천
- 4 _ 인천시 굴포천
- 5 _ 인천시 공촌천
- 6 _ 대전시 대전천
- 7 _ 울산시 태화강
- 8 _ 강릉시 경포천
- 9 _ 청주시 무심천
- 10 _ 천안시 원성천
- 11 _ 천안시 천안천
- 12 _ 서천군 판교천
- 13 _ 당진군 당진천
- 14 _ 전주시 삼 천
- 15 _ 울진군 부구천
- 16 _ 울진군 삼울천
- 17 _ 진주시 남 강

수영강

수영강 현황



〈부산광역시 금정구 선동, 두구동 일원〉

하천현황

양산시 원효산 남쪽 계곡에서 발원하여 남쪽으로 흐르면서 범기·회동 두 저수지를 이룬 뒤, 부산 해운대구와 연제구·수영구의 경계를 남류하여 수영만으로 유입됨

복원방향

- 생물 종의 다양성 증대 등 생태계 보전과 수변경관 개선
- 시민들의 편안한 휴식공간 제공과 자연, 생태체험의 장소로 활용
- 시민 삶의 질 향상 및 금정체육공원(금정경륜장)의 활성화를 도모

사업현황

- 사업비 : 3,970백만원
- 사업기간 : 2006년 ~ 2010년 이후

주요사업내용

- 치수기능과 생태, 경관, 친수성, 개방성을 갖춘 고수 호안 및 수리적으로 안정성이 높은 자연형 호안 조성
- 하상안정성 유지 목적의 낙차공을 자연형 하상유지 시설로 개량
- 다공질 공간 확보로 생물다양성 증진과 경관개선을 위한 수제 설치

■ ■ ■ 녹명강의 어제



- | | |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 3 | 4 |
| 5 | |
- ① 직강화된 하천
 - ② 방치되어 나대지화
 - ③ 퇴적 및 정체로 인한 수질악화
 - ④ 방치되어 추이대 기능 상실
 - ⑤ 콘크리트옹벽과 어도가 없는 콘크리트보

Tip

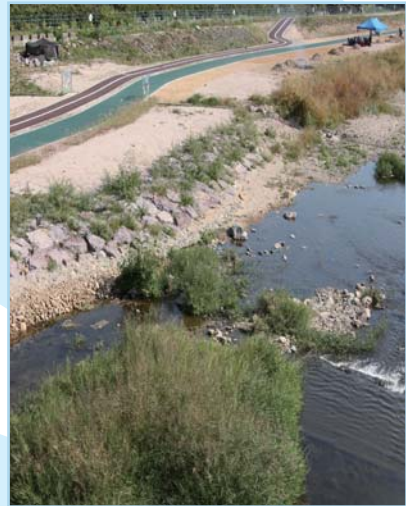
어도가 설치되어 있지 않아 어류 등 수생 식물의 이동을 방해하고 있으며, 하천 추이대는 방치되어 기능을 상실하고 하천식물은 모두 콘크리트로 덮여 있음

I. 수생태 복원사업 추진방향

1. 부천시 수명강
II. 생태하천 복원사업 추진사례 및 평가

하천
가

수명강의 보늘



- | | | |
|---|---|--------------------|
| 1 | 2 | ① 조류를 위한 돌빚대 |
| 3 | 4 | ② 하천내 하중도 최대한 보전 |
| 5 | 6 | ③ 다양한 흐름유도 |
| | | ④, ⑥ 저수호안 전경 |
| | | ⑤ 어류 및 수생생물을 위한 어도 |

Tip

어류이동통로 확보와 흐름의 다양한 변환을 도모
하고, 기존 하중도를 최대한 보전하여 생물서식처
확보가 가능하게 됨

수명강의 노닐



1	2
3	4
5	

- ①, ②, ④ 친수를 위한 자전거도로, 진입로, 데크전경
③, ⑤ 징검여울 전경

Tip

둔치에 자전거 도로 및 운동시설 설치로 인해
황적케크워크가 단절되었으며, 지역의 공간적
특성을 고려한 복원방향이 아님

I. 수생태 복원사업 추진방향

1. 부천시 수영강
II. 생태하천 복원사업 추진사례 및 평가

구
구



대천천 현황



〈부산광역시 북구 화명동 대천천 일원〉

하천현황

상학산에서 발원하여 북류하다가 낙동강 좌안으로 유입(부산광역시 북구 화명동을 흐르는 도시하천)

복원방향

- 건강하고 안전하고 즐거운 대천천 만들기
- 어린이와 물고기, 새와 꽃이 어우러져 사람과 생물이 교류하는 생명력 넘치는 대천천을 조성

사업현황

- 사업비 : 3,626백만원
- 사업기간 : 2003년 5월 ~ 2008년 7월

주요사업내용

- 생물서식공간 확보(어류, 수조류의 서식을 위한 어도, 여울, 소 등)
- 하천내·외 오염원 제거(유입 오염원 차단 및 퇴적 오니 및 토사제거)

대천천의 어제



1	2
3	4
5	

- ① 방치되어 나대지화 된 둔치
- ②, ③ 돌붙임, 콘크리트 위주의 호안사면
- ④ 방치되어 각종 골재들이 산재
- ⑤ 직강화된 하천정비

Tip

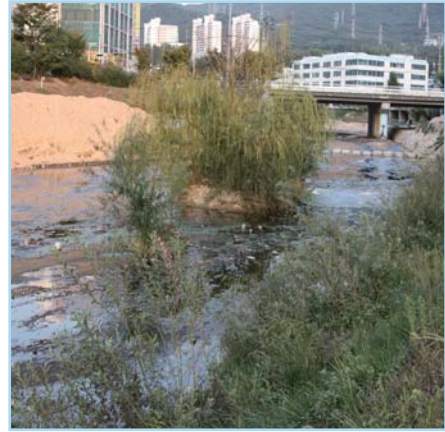
직강화 하천정비로 생물서식공간이 부족할 뿐만 아니라 방치로 인해 혐오감 유발과 홍적네트웍스 단절이 심각한 상태

I. 수생태 복원사업 추진방향

2. 부산시 대천천
II. 생태하천 복원사업 추진사례 및 평가

하
하

대천천의 오늘



1	2
3	4
5	

- ① 돌불임을 이용한 자연형 호안
- ② 생물서식처 확보를 위한 하중도
- ③ 생태적 추이대로 조성된 수변부
- ④ 상·하류 연결을 위한 어도
- ⑤ 수변부 모래톱 보전

Tip

수변부 모래톱 보전하고 수변생물의 서식공간을 마련한 점이 돋보임

대천천의 오늘



1	2
3	4
5	6

- ① 둔치에 조성한 게이트볼장
- ② 징검다리를 통한 친수 및 흐름다양성 확보
- ③ 수생식물 식재
- ④ 교량하부에 설치한 공연시설
- ⑤, ⑥ 주민편의를 위한 진입계단

Tip

둔치에 조성된 게이트볼장이나 주민편의를 위한
만들어진 공연시설 등은 친수환경에는 좋으나,
상태하천복원측면에서는 비효율적이지 않음

I. 수생태 복원사업 추진방향

2. 부산시 대천천
II. 생태하천 복원사업 추진사례 및 평가

하
가



광주천 현황



〈동구 용연동 ~ 서구 유덕동
영산강 합류점(연장 19.15km)〉

하천현황

광주광역시 도심부를 흐르는 하천으로 발원지는 무등산 용추계곡 등이며 물의 흐름방향은 동에서 서측으로 흘러 영산강 좌안측으로 유입

복원방향

- 자연, 생물, 인간이 어우러진 생태하천조성
- 건천화로 인해 오염물질 퇴적이 심각하고, 자정능력이 악화된 광주천에 정화사업을 추진하고 생태계중심의 생태네트워크 거점을 구축

사업현황

- 사업비 : 691억원(국비 126억원, 지방비 565억원)
- 사업기간 : 2004년 12월 ~ 2009년 12월

주요사업내용

- 하천유지용수 추가 확보 (하수처리장 방류수 활용)
- 수생태계 보존(저수호안, 낙차보개량 및 어도설치, 수생식물식재 생태습지원 조성)
- 친수공간조성 (주차장철거, 친수시설설치)

광주천의 어제



1	2
3	4
5	6

- ① 직강화되고 정체되어 있는 하천
- ② 건기시 수량부족으로 습지가 나대지화
- ③, ④ 콘크리트 보에 의한 상·하류 단절
- ⑤, ⑥ 치수위주의 하천정비 및 방치된 모습

Tip

수량부족 등으로 조류서식지 및 자연식생
균라지 부족상태

I. 수생태 복원사업 추진방향

3 - 광주시 광주천
II. 생태하천 복원사업 추진사례 및 평가

하
천

■ 광죽천의 오늘



1	2
3	4
5	6

- ①, ② 기존 자연식생군락을 최대한 보전하여 녹지체계 조성
- ③ 하중도 및 샛강 등으로 다양한 서식처 확보
- ④, ⑤ 자연재료를 활용한 낙차공
- ⑥ 산책로 조성

Tip

월 2천평 이상의 방문자가 오고가는 명품하천으로 변모

광주천의 오늘



1	2
3	4
5	

- ① 자연적으로 활착된 저수호안 전경
- ②, ③, ⑤ 어도와 징검여울 전경
- ④ 주민을 위한 산책로

Tip

'04년 BOD 4.1mg/L에서 '09년 2.2mg/L로 수질이 개선됨

I. 수생태 복원사업 추진방향

3 - 광주시 광주천
II. 생태하천 복원사업 추진사례 및 평가

하
천

굴포천

굴포천 현황



〈인천광역시 부평구 갈산동, 삼산동 일원〉

하천현황

인천 남동구 간석동의 철마산 (EL. 201m)에서 발원하여 인천 부평구를 관통하고 경기도 김포시 신곡리에 이르는 유로와 굴포천 하류부에서 방수로를 통해 서해로 유하하는 두개의 유로를 가진 하천

복원방향

- 치수 및 이수기능을 만족하면서 도시 산업화로 인한 오염된 하천의 수질을 개선하여 하천환경 개선
- 친자연형 하천으로 정비하여 자연생태계 복원에 기여
- 시민에게 친숙하고 쾌적한 생활공간을 제공함으로써 자연과 시민이 어우러지는 하천을 조성

사업현황

- 사업비 : 28,670백만원
- 사업기간 : 2004년 3월 ~ 2008년 10월

주요사업내용

- 자연형 하천 및 호안조성(L=6.08km, 폭 35~110m)
- 유지용수 관로 매설(부평정수장→한강수 공급) 및 퇴적오니 준설 등
- 자연형낙차공, 리버보, 수정시설, 보행데크 등 조성

골포천의 어제



1	2
3	4
5	6

①, ③, ⑤, ⑥ 유수정체와 오폐수로 인한 수질악화
②, ④ 방치되어 있고 직강화된 하천

Tip

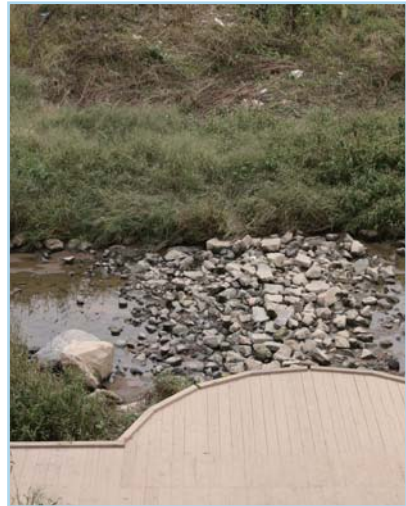
하천선형이 직강화 되어 단조롭고 인근 공장 및 주거지 등에서 배출되는 폐수로 인해 오염이 심함

I. 수생태 복원사업 추진방향

4. 인천시 골포천
II. 생태하천 복원사업 추진사례 및 평가

하천
가

■ ■ ■ 클트치의 오늘



- | | | |
|---|---|---------------|
| 1 | 2 | ① 목책을 이용한 낙차공 |
| 3 | 4 | ② 제방산책로 |
| 5 | 6 | ③ 하중도 조성 |
| | | ④ 조류를 위한 돌빚대 |
| | | ⑤, ⑥ 습지와 돌여울보 |

Tip

하상오니 준설을 통해 수질개선을 도모하고
목재와 자연석등을 활용하여 식생활착 및 생물
서식처 제공(맹꽁이 서식지 복원에 주력함)
- '06년 BOD 33mg/L에서 '08년 3.4mg/L
로 개선

클포천의 오늘



1	2
3	4
5	

- ①, ② 생태계 간섭을 최소화한 관찰데크
- ③ 진입로 및 징검다리
- ④ 주민을 위한 제방산책로
- ⑤ 수생식물식재

Tip

자연재료를 활용한 친수시설과 제방까지
생태보전을 위한 제방위를 활용한
산책로가 마쳐 토임

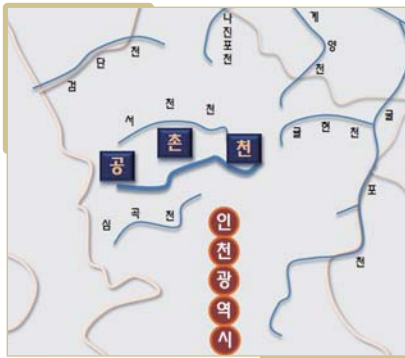
I. 수생태 복원사업 추진방향

4. 인천시 클포천
II. 생태하천 복원사업 추진사례 및 평가

구
구

공촌천

공촌천 현황



〈인천광역시 서구 공촌동, 경서동 일원
(150,500㎡) / 서구 공촌동 산127-1 ~
서구 경서동 (4.3km)〉

하천현황

계양산 끝자락에서 발원하여
경서동 일대를 지나 경제자유
구역인 청라지역 내에서 서해안
으로 유입

복원방향

- 자연, 생물, 인간이 어우러진 자연형 생태하천 조성
- 「창포꽃 하늘거리는 하천」 테마 설정

사업현황

- 사업비 : 14,460백만원
- 사업기간 : 2004년 6월 ~ 2009년 11월

주요사업내용

- 하도준설, 퇴적오니 준설, 습지조성, 수정시설, 여울 설치 등
- 자연형 호안블럭, 식생매트 설치, 산책로, 조경 및 수생 식물 식재
- 유지용수 공급관로 매설 등

공촌천의 어제



1	2
3	4
5	6

- ① 직강화된 하천모습
- ②, ⑥ 콘크리트 보로 인해 상·하류가 단절
- ③ 유수가 정체되고 주변농경지로부터 오염원유입
- ④ 저수지 전경
- ⑤ 최상류 전경

Tip

하류는 수량이 부족하고 방치되어 수질오염이 심각하고 콘크리트 보에 의해 상·하류가 단절되어 있음

공촌천의 오늘



1	2
3	4
5	6

- ① 징검여울조성
- ② 상류시점부 전경
- ③ 상류에 활착한 해바라기
- ④ 창포가 어루어진 중류전경
- ⑤ 시점부에서 창포교 사이
- ⑥ 연희교에서 발견된 뱀

Tip

주변 오·폐수 차집시설 설치와 공촌정수사업소
방류수를 유지용수로 활용하여 풍부하고 깨끗한
유지용수 공급

공촌천의 오늘



1	2
3	4
5	

- ① 하천변에 활착한 정수식물
- ② 공촌1교 부근 전경
- ③ 식생이 자연스럽게 활착된 빈정교부근 전경
- ④ 공촌교 상류방향에서 발견된 우렁이
- ⑤ 자연재료 낙차공에 휴식중인 조류

Tip

매년 시비보조금을 지원하여 연중 유지관리 및 정화활동을 수행하고 있어 지역의 명물하천으로 변모
- '04년 BOD 4.1mg/L에서 '09년 1.8mg/L로 개선

I. 수생태 복원사업 추진방향

5 - 인천시 공촌천
II. 생태하천 복원사업 추진사례 및 평가

하
상



대전천 현황



〈대전광역시 대전천 대흥교 ~ 선화교
(L=1.08km)〉

하천현황

금강 권역의 금강 수계에 속하며, 금강의 제3지류(제1, 2지류는 갑천, 유등천)이다. 지방하천으로 유로연장은 44.88km이며, 유역면적 138.45km²이다.

복원방향

- 하천복개 건축물이 철거된 대전천을 도심 속 수변 휴식 공간으로 조성
- 생태하천복원으로 생물종 다양성을 증대시켜 생태네트 워크 공간으로 구축

사업현황

- 사업비 : 176억원(국비 88억원, 시비 88억원)
- 사업기간 : 2009년 7월 ~ 2010년 8월

주요사업내용

- 생태하천복원
 - 호안정비 : 저수호안 자연석 쌓기, 고수호안 식생매트 등
 - 시설물 : 여울, 징검다리, 산책로, 경사로, 계단
 - 조정시설 : 음악분수, 벽천분수, 관목 및 초화류 식재
- 교량 리모델링
 - 목척교(L=73m) : 조형물 설치, 낙하 및 교량분수
 - 은행교(L=72m) : 교량 바닥데크 및 광장데크 설치

대전천의 어제



1	2
3	4
5	6

- ①, ② 복개 후 도로, 건물, 주차장으로 활용
 ③, ④, ⑤ 복개이전의 '60~'70년대 대전천
 ⑥ 복개와 오수유입으로 하수도화

Tip

도시로 변하고 복개되어 하천의 고유기능을 상실, 하수도로 전락

I. 수생태 복원 사업 추진방향

6 - 대전시 대전천
 II. 생태하천 복원사업 추진사례 및 평가

구
 구

대전의 오늘



1	2
3	4
5	6

- ①, ③, ④ 주민을 위한 진입계단 등 친수시설
- ②, ⑤ 경관 및 흐름의 다양성 확보를 위한 하중도
- ⑥ 심미성 증대를 위한 조형물

Tip

대전역과 충남도청을 잇는 대전 원도심의 공간에 위치하고 있어 여름철 자연속 시민 휴식 공간역할과 함께 2010년 시정 10대 뉴스로 선정

대전의 오늘



1	2
3	4
5	

- ① 수변부 식재전경
- ②, ③ 주민을 위한 분수대 및 친수공간
- ④ 자전거도로
- ⑤ 징검여울

Tip

청계천과 같은 도심복개하천의 복원공사로
도심내 생태적 요소를 최대한 살림

I. 수생태 복원사업 추진방향

6. 대전시 대전천
II. 생태하천 복원사업 추진사례 및 평가

하
천

태화강

태화강 현황



〈울산광역시 중·남구 태화강 일원
(남구 무거동 ~ 신정동 심리대밭교 앞 1.07km,
중구 삼호교 ~ 명정천 유입구 0.83km)〉

하천현황

울산광역시 울주군 백운산 탑골
샘에서 발원, 울산도심지를 관통
하여 동해로 유입되는 유로연장
47.54km, 유로면적 643.96km²의
하천

복원방향

- 태화강의 취약한 호안을 보강하고 친자연형하천으로
보전·복원하여 하천의 환경·생태적 기능 향상
- 태화강 생태계를 중심으로 하는 생태네트워크 구축

사업현황

- 사업비 : 5,578백만원
- 사업기간 : 2007년 12월 ~ 2009년 1월

주요사업내용

- 자연형 호안조성 및 수충부 보강정비
- 수변관찰로 설치 1.92km
- 어도설치 5개소, 수질정화장치 설치 2대 등

태화강의 어제



1	2
3	4
5	6

- ①, ②, ③ 방치되어 나대지화
- ④, ⑤ 콘크리트로 조성된 호안
- ⑥ 어류 등 자연서식처 단절

Tip

콘크리트 호안으로 조성되어 토양층과 하천의
물질순환 기능이 단절

I. 수생태 복원사업 추진방향

7 - 울산시 태화강
II. 생태하천 복원사업 추진사례 및 평가

하
천

태화강의 오늘



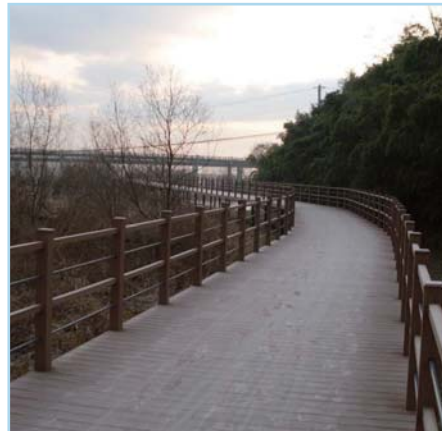
1	2
3	4
5	6

- ① 관찰데크
- ② 주민 휴식공간
- ③, ④, ⑤, ⑥ 친수공간으로 탈바꿈한 호안(산책로)

Tip

일민명이 이용하는 상생공간으로 변모되었으나 생태복원보다는 친수와 조경 시설이 많이 분포

태화강의 오늘



1	2
3	4
5	

- ① 호안식재
- ② 산책로
- ③, ④ 관찰데크
- ⑤ 심미성 증대를 위한 아치교

Tip

'07년 BOD 32mg/L에서 '09년 20mg/L로 수질이 개선됨
- 어류: '06년 20종 → '08년 23종
+ 조류: '06년 6종 → '08년 9종(33% 증가)

I. 수생태 복원사업 추진방향

7 - 울산시 태화강
II. 생태하천 복원사업 추진사례 및 평가

하
가



경포천

경포천 현황



〈강릉시 초당동 경포천 일원〉

하천현황

사실이재와 멩애재에서 발원, 죽헌저수지, 죽헌동을 지나 경포호로 유입

복원방향

- 자연, 생물, 인간이 어우러진 습지생태공원 조성
- 경포천 생태계를 중심으로 하는 생태네트워크 거점 구축

사업현황

- 사업비 : 1,223백만원
- 사업기간 : 2007년 9월 ~ 2008년 6월

주요사업내용

- 수생태계 보존(경포호와 생태습지원 및 경포천을 연결)
- 해수와 담수가 교차하는 기수성 생태습지 조성 등

경포천의 어제



1	2
3	4
5	

- ①, ②, ③ 건기시 수량부족으로 인해 나대지화된 습지 모습
④, ⑤ 관리되지 않고 방치되어 조류서식지 및 자연신생군락지 부족

Tip

건기시 수량부족과 방치로 경포호와
경포천을 연결하는 기수역 기능상실

I. 수생태 복원사업 추진방향

8. 강릉시 경포천
II. 생태하천 복원사업 추진사례 및 평가

하
천

경포천의 오늘



1	2
3	4
5	6

- ① 수변부에 조성된 갈대 모습
- ② 기존 농경지에 조성한 목논습지
- ③ 인공습지에서 정화후 경포호로 유입
- ④, ⑤ 흐름의 다양성 유도를 통한 생물서식처 조성
- ⑥ 생태계 교란 최소화를 위한 통행제한

Tip

육상과 해양의 전이수역이라는 독특한 환경특성을 가지고 있어, 이에 대한 자연과학적 연구와 살아 있는 현장교육장소로서의 역할을 수행

경포천의 오늘



1	2
3	4
5	

- ① 자생 초화류 위주의 야생초지원 조성으로 육상곤충의 서식처 제공
- ② 식물군락 형성
- ③ 고사목 등을 재활용한 소형 야생동물 이동통로 및 조류용 횃대
- ④ 인위적 간섭을 최소화하는 야생조류 관찰시설
- ⑤ 야생동물 서식지로부터 일정거리 이상 떨어진 관찰대

I. 수생태 복원사업 추진방향

8. 강릉시 경포천
II. 생태하천 복원사업 추진사례 및 평가

구
구



무심천 현황



〈충북 청주시 상당구 지북동, 정하동 일원〉

하천현황

청원군 추정리와 가덕면 한계리, 내암리 일대에서 발원하여 청주시가지 중심부를 지나 미호천과 합류하는 유로연장 34.5km의 하천

복원방향

- 이수·치수 및 환경기능을 갖춘 생태하천으로 정비
- 사람과 자연이 함께 공존하는 친수형 도심하천 조성

사업현황

- 사업비 : 13,655백만원
- 사업기간 : 2002년 ~ 2007년

주요사업내용

- 자연형호안 정비, 생태관찰로 및 하상주차장 녹지복원
- 수변식물식재, 여울, 징검다리, 수중보 및 어도 설치
- 습지원 설치 및 퇴적토 준설

■ ■ ■ 무심천의 어제



1	2
3	4
5	6

- ①, ②, ⑥ 직강화되고 주차장으로 활용되고 있는 둔치
- ③ 방치되어 나대지화 된 둔치
- ④ 생태주차장 공사 모습
- ⑤ 여울공사 전경

Tip

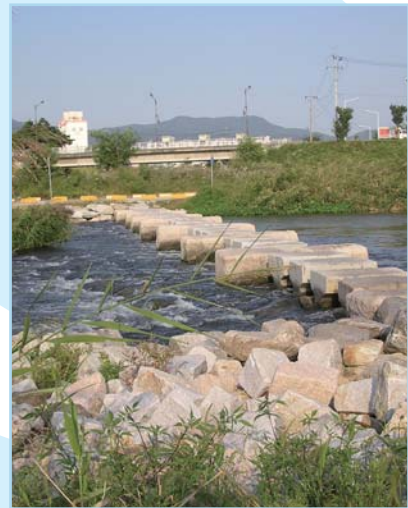
상하수처리수가 하천으로 유입되고 수량부족
으로 인한 수질오염과 하천생태계의 파괴가
심각함

I. 수생태 복원사업 추진배경

9. 청주시 무심천
II. 생태하천 복원사업 추진사례 및 평가

하
천

■ 무심천의 오늘



1	2
3	4
5	6

- ① 하중도 및 돌횃대 모습
- ② 자연석 형태의 스피커
- ③ 교량아래 식생활착
- ④ 증류부에 설치한 횃대
- ⑤ 수질정화를 위한 인공습지
- ⑥ 흐름의 다양성 유도를 위한 징검여울

Tip

다양한 서식환경 조성을 위한 여울·소, 하중도 및 징검다리 설치와 하상축차량 철거 후 녹지복원
- '02년 BOD 2.2mg/L에서 '07년 1.3mg/L로 개선

■ ■ ■ 무심천의 오늘



1	2
3	4
5	

- ① 주민 휴식공간 창출
- ② 어도조성 모습
- ③ 주민을 위한 자전거 도로 및 진입계단
- ④ 초화류와 제방위 도로 모습
- ⑤ 무심천 하류전경과 존치되어 있는 둔치도로

Tip

둔치내 주차장 철거로 비점오염원 유입을 최소화 하였으나 천변도로의 존치로 인해 도로 비점오염원 유입 및 홍기상시테트라키스 단절이 우려

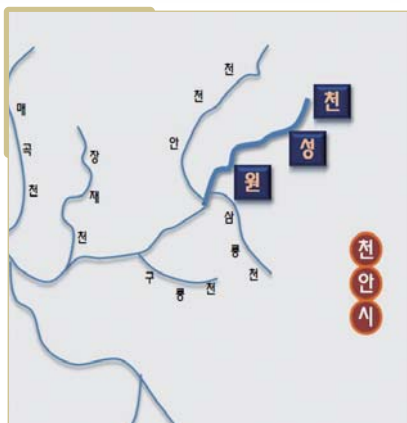
I. 수생태 복원사업 추진방향

9. 청주시 무심천
II. 생태하천 복원사업 추진사례 및 평가

하
가

원성천

원성천 현황



〈충남 천안시 유량동, 원성동 일원〉

하천현황

충남 천안시 유량동에서 발원하여 천안시를 관류하는 도심하천으로 천안천, 곡교천을 거쳐 삼교천으로 유입되는 소규모 하천

복원방향

- 하천유지 용수 확보 및 친수하천의 조성
- 도시하천경관 개선, 하천생물의 서식환경 조성 및 하천 수질개선

사업현황

- 사업비 : 1,223백만원
- 사업기간 : 2004년 05월 19일 ~ 2004년 11월 18일

주요사업내용

- 자연형 저수호안 및 고수호안 조성
- 여울, 소 조성 및 수생식물 식재 등을 통한 수질정화 시설 설치
- 하상주차장 철거 및 우·오수관 분리

원성천의 어제



1	2
3	4
5	

- ①, ② 방치되어 오니 및 유사퇴적이 심각
- ③ 주차장(콘크리트)으로 활용되고 있는 둔치
- ④ 직강화 되어 있고, 콘크리트로 되어 있는 저수호안
- ⑤ 공사전 전경(불법경작, 콘크리트보 모습)

Tip

상하류하수가 일부 유입되어 수질이 악화되고
하천유로가 직강화되어 있을 뿐 만 아니라
콘크리트로 저수호안이 조성되어 있어 생물
서식이 불가능한 상태임

원성천의 오늘



- | | | |
|---|---|---------------------|
| 1 | 2 | ①, ② 원경사로 구성된 고수호안 |
| 3 | 4 | ③ 자연재료를 활용한 낙차공 |
| 5 | 6 | ④ 수서곤충 및 어류 서식지 확보 |
| | | ⑤ 식생식재후 활착된 상류전경 |
| | | ⑥ 흐름다양성 확보를 위한 징검여울 |

Tip

소규모 하천의 특성을 살려 원경사 호안을 조성하고 서식공간의 다양화를 위해 징검다리, 여울 및 소를 적절히 배치함

원성천의 오늘



1	2
3	4
5	

- ① 벽면화단을 활용한 심미성 증대
- ② 주민편의를 위한 공연시설
- ③ 심미성 증대를 위한 배수구 벽화
- ④ 자연재료를 활용한 다리(목재)
- ⑤ 식생활착이 완료된 종류 전경

Tip

주민편의를 위한 공연시설 및 일부 친수시설의 규모와 색상등이 주변경관과 어울리지 않음

I. 수생태 복원사업 추진방향

10 - 천안시 원성천
II. 생태하천 복원사업 추진사례 및 평가

하
상

천안천

천안천 현황



〈천안시 동남구 신부동 천호지 ~ 신방동 원성천 합류점(5.45km)〉

하천현황

안서동 갈마고개(해발350m)에서 발원, 천호저수지, 성정동에서 성정천과 합류, 사직동에서 원성천과 합류, 곡교천으로 유입

복원방향

- 자연, 생물, 인간이 어우러진 자연형 하천조성
- 천안천의 혐오적 경관요소 제거하고 역사 문화 자연을 연계한 테마공간 조성

사업현황

- 사업비 : 50,898백만원(공사비 26,204백만원, 보상비 등 24,694백만원)
- 사업기간 : 2006년 1월 ~ 2011년 12월

주요사업내용

- 하천공사 L = 5.45km
- 유지용수관로 L = 12.18km
- 도시계획도로 L = 1.98km

천안천의 어제



1	2
3	4
5	6

- ① 콘크리트 주자창으로 활용중인 둔치
- ②, ③ 방치되고 오염되어 혐오감을 유발
- ④, ⑤, ⑥ 건전화되어 하천기능 상실

Tip

도심내 하천으로서 하천기능을 상실,
복원이 시급한 상태

I. 수생태 복원사업 추진방향

11 - 천안시 천안천
II. 생태하천 복원사업 추진사례 및 평가

구
구

하천의 오늘



1	2
3	4
5	6

- ①, ④ 징검여울 및 어도조성
 ②, ③ 기존 자연 식생군락은 최대한 보전
 ⑤, ⑥ 하천의 곡선화 및 산책로 조성

천안천의 오늘



1	2
3	4
5	

- ①, ②, ③ 수생식물 식재와 활착된 모습
- ④ 지역주민들의 산책로
- ⑤ 징검여울 및 저수호안 전경

I. 수생태 복원사업 추진방향

11 - 천안시 천안천
II. 생태하천 복원사업 추진사례 및 평가

구
구

판교천

판교천 현황



〈충남 서천군 서천읍 사곡리, 군사리 일원〉

하천현황

판교면 북대리에서 발원하여 서천읍내로 남류하였다가, 다시 종천면 장구리로 서류하여 황해로 유입되는 지방하천

복원방향

- 주변지역의 비점오염원과 생활하수 유입에 대한 대책을 수립
- 환경요소의 종합적인 기능을 보전하는 소하천으로 정비하여 친환경적인 자연하천에 가깝게 복원하는데 중점을 두고 바람직한 대책을 수립

사업현황

- 사업비 : 1,965백만원
- 사업기간 : 2006년 04월 ~ 2009년 11월

주요사업내용

- 하천내 생물서식공간 창출을 위한 징검여울, 어도식 낙차공 설치
- 자연석쌓기 등 자연형 호안정비
- 능수벚나무, 이팝나무 식재 등을 통한 녹지조성
- 생활하수 배제공 및 퇴적오니 준설

한교천의 어제



1	2
3	4
5	6

- ① 방치되어 나대지화 되어 있는 모습
- ② 하수도로부터 유입되는 오염물
- ③ 사면이 나대지화되어 있어 강우시 흙탕물 등이 유입
- ④ 농경지로 활용되고 있는 둔치
- ⑤, ⑥ 주변취락지구로부터 오염물 유입 및 경관훼손

Tip

농촌마을에서 발생되는 각종 생활하수의 무분별한 유입 및 농업용수, 농약의 잔유물의 발생으로 인해 오염물질이 퇴적되어 하천 수질이 악화

판교천의 오늘



1	2
3	4
5	6

- ① 징검여울 조성
- ② 하수도 유입부 정비
- ③ 상류부 식생활착 전경
- ④, ⑤ 중류 식생활착 전경
- ⑥ 어도식 낙차공

Tip

오염원 차단 및 주변환경(자연군락, 농경지)정리를
통한 상하부 환경조성이 두드러짐
- '07년 BOD 3.3mg/L에서 '09년 1.6mg/L로
개선

판교천의 오늘



1	2
3	4
5	

- ①, ②, ③ 제방산책로 조성 및 식생활착모습
④, ⑤ 다양한 식생이 확착된 하류 전경

Tip

제방내 인공구조물을 최소화하여 상생환경을 조성한 비영양성 사레임(산책로는 제방우에 조성하였으며 홀다짐 등의 자연채굴을 활용)

I. 수생태 복원사업 추진방향

12. 사천군 판교천
II. 생태하천 복원사업 추진사례 및 평가

하
구

당진천

당진천 현황



〈순성면 갈산리에서 기점으로 당진읍 우두리까지 총연장 12.9km
(지방2급 하천에 해당됨)〉

하천현황

순성면 갈산리에서 발원, 당진읍 대덕리, 수청리, 읍내리, 우두리를 지나 서해로 유입

복원방향

- 치수위주의 정비로 인해 훼손된 하천환경을 생태적으로 복원
- 수생태계의 건강성을 회복하여 당진천의 수질개선

사업현황

- 사업비 : 7,723백만원
- 사업기간 : 2007년 ~ 2010년

주요사업내용

- 주민들의 생태하천 관찰 및 휴식공간 제공을 위하여 산책로, 달맞이 광장 및 쥐불놀이광장 조성
- 하천수질을 개선하고 기존 생태계 유지를 위한 어류 서식처, 자연석수재, 하중도, 여울, 자연형 낙차공 설치

■ ■ ■ 당진천의 어제



1	2
3	4
5	6

- ①, ④, ⑥ 건기시 수량부족으로 습지가 나대지화
 ②, ⑤ 노후화되고 비친환경적인 시설(주차장 등)
 ③ 조류서식지 및 자연신생군락지 부족

Tip

건기시 수량부족과 비환경적인 시설로
 조류서식지 및 자연신생군락지가 부족한
 상태임

I. 수생태 복원사업 추진방향

13 - 당진군 당진천
 II. 생태하천 복원사업 추진사례 및 평가

-표
 -면

■ 당진천의 오늘



1	2
3	4
5	6

- ① 징검여울 및 공연시설
- ②, ③ 둔치에 조성된 산책로
- ④ 당진천의 거울
- ⑤, ⑥ 초화류와 사면녹화 전경

Tip

조식시간 산책 혹은 운동하는 주민이 꾸준히 증가하고, 주민의 호응이 큼
- '07년 BOD 3.8mg/L에서 '09년 2.0mg/L로 개선



1

2

3

4

5

①, ② 저수호안 및 돌붙임 사면

③ 주민을 위한 분수대

④, ⑤ 수생식물과 여울로 구성된 저수호안

Tip

-상태항천이란 기보다 주된 氣를 위한 心수와 腎關
위주의 조경항천에 가까움

- '07년 BOD 38mg/L에서 '09년 20mg/L
로 개선

삼천

삼천 현황



(전북 전주시 덕진구 팔복동, 완산구 평화동 일원)

하천현황

완주군 구이면 백여리 무명산에서 발원하여 구이면 구이저수지로 유입된 후 전주시 완산구를 관류하여 전주천 하류 좌안측으로 유입되는 전주천의 제1지류

복원방향

- 하천의 치수 및 이수기능을 확보하면서 환경정비 기본 계획을 수립
- 하천의 수질을 정화하여 살아있는 자연형 하천으로 복원시켜 시민들에게 친숙하고 쾌적한 생활공간 제공

사업현황

- 사업비 : 12,500백만원
- 사업기간 : 2001년 ~ 2007년

주요사업내용

- 자연형 호안조성, 차집관로 매설, 낙차공 개량 및 여울, 징검다리 설치
- 수변 산책로 및 수질정화습지 조성
- 생태학습장, 홍산교 초화류원, 행사광장 등 친수공간 조성

삼천의 어제



1	2
3	4
5	6

- ① 어도없이 콘크리트로 구성된 이수보
- ② 방치되어 있는 마전교 부근
- ③ 방치되어 나대지화 된 모습
- ④ 제외지 경작지가 산재되어 있어 오염원유입
- ⑤, ⑥ 자연적으로 형성된 하중도와 수생식물 모습

Tip

인근자연부락 및 농산물 직판장의 오수가
직유입되고 기존 콘크리트보에 의해 상·
하류가 단절된 상태임

삼천의 오늘



1	2
3	4
5	6

- ① 수질정화를 위한 식생수로
- ② 횡적네트워크를 고려한 횡단모습
- ③, ④ 흐름다양성 확보를 위한 징검여울
- ⑤ 수질정화와 비오름을 고려한 생태습지
- ⑥ 콘크리트를 걷어낸 저수호안

Tip

하천의 자정능력 향상을 위해 징검다리, 여울, 식생수로 등을 조성하고, 생물서식 및 비오름을 위해 생태습지를 조성
- '01년 BOD 4.9mg/L에서 '07년 2.9mg/L로 개선

삼천의 오늘



1	2
3	4
5	

- ① 주민편의를 위한 체육시설
- ② 흐름의 다양성 확보를 위한 징검다리
- ③ 하천의 경작지를 제거하여 다양한 생물서식처 제공
- ④, ⑤ 주민편의를 위한 산책로 및 관찰데크

Tip

둔치에 조성된 많은 주민편의 시설은 상변경
면적에서는 비록 많지 않음

I. 수생태 복원사업 추진방향

14. 전주시 삼천
II. 생태하천 복원사업 추진사례 및 평가

하
가

부구천

부구천 현황



〈경상북도 울진군 북면 부구리 일원〉

하천현황

경북 울진군 북면 덕구리에서 발원하여, 동해로 유입되는 지방 하천(유로연장 16.26km, 유로면적 54.62km²)

복원방향

- 하천의 치수기능을 확보하면서 오염부하량을 삭감
- 사람과 생물이 공존할 수 있는 '살아 숨쉬는 맑고 깨끗한 자원'으로 구현하여 쾌적한 자연환경 조성

사업현황

- 사업비 : 2,327백만원
- 사업기간 : 2005년 4월 ~ 진행 중

주요사업내용

- 기존의 자연저수로 구간에 대하여 저수로 폭을 유지하면서 수질정화시설과 어울리도록 저수로에 대한 정비 및 호안 설치
- 계단형 여울 등의 설치로 간접적인 자연자정능력 회복
- 수질정화용 생태습지 및 침수방틀 설치로 자연정화력 강화

부곡천의 어제



1	2
3	4
5	6

- ① 콘크리트로 조성된 보 및 낙차공
- ②, ③ 직강화로 정비된 하천
- ④, ⑤, ⑥ 오염물질 및 유사퇴적

Tip

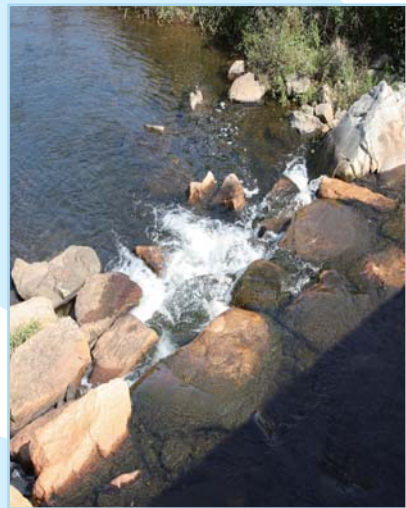
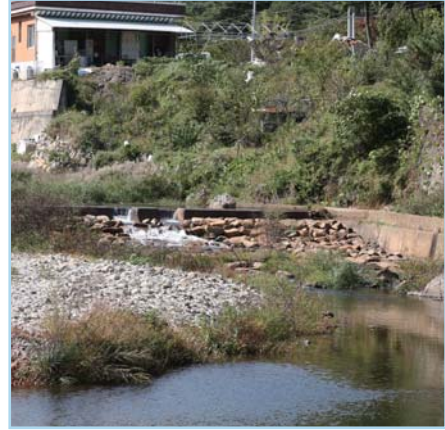
직강화 하천정비로 인해 생물서식공간이 부족하고 콘크리트로 조성된 보 및 낙차공으로 인한 종적 네트워크가 단절된 상태

I. 수생태 복원사업 추진방향

15 - 울진군 부곡천
II. 생태하천 복원사업 추진사례 및 평가

하천

부곡천의 오늘



1	2
3	4
5	6

- ① 식생여과대 역할의 천변식생유도
- ② 기존보에 어도설치
- ③ 흐름방향을 고려한 여울
- ④ 영양염류제거를 위한 수초재배섬
- ⑤, ⑥ 징검여울과 계단식 낙차공

Tip

하천자재의 지역적 특성을 살리고, 지정
능력을 회복할 수 있도록 천변식생 및
여울 등을 활용

부구천의 오늘



1	2
3	4
5	

- ① 침출수처리를 위한 수질정화시설
- ② 기존 흐름방향을 최대한 유지
- ③ 사면보호를 위한 침투방틀
- ④, ⑤ 징검여울과 계단식 낙차공

Tip

기존 낙차보를 전면 어도방식으로 개량하여 상하단절을 해소하고, 폐광산침출수를 해결하기 위해 인공습지를 설치하여 안정적인 수질확보 도모

I. 수생태 복원사업 추진방향

15 - 울진군 부구천
II. 생태하천 복원사업 추진사례 및 평가

구
도



삼울천 현황



〈경북 울진군 후포면 일원〉

하천현황

울진군 온정면 덕인리와 영덕군 병곡면 삼읍리 군경계 지점에서 발원하여 울진군 후포면 삼읍리 해안에서 동해안으로 유입되는 하천

복원방향

- 접근성이 용이한 친수공간의 조성
- 자연형 생태하천으로의 정비를 수행하여 지역의 생태 학습장으로 조성

사업현황

- 사업비 : 1,794백만원
- 사업기간 : 2007년 11월 ~ 2008년 10월

주요사업내용

- 자연경관 보전 및 친환경적 하천 창출
- 호안 및 둔치에 염적응 식물 및 야생화 군집의 조성
- 징검여울 및 자연형 낙차보, 어도를 설치하여 생물다양성 확보 및 건전한 생태계 조성

삼물천의 어제



1	2
3	4
	5

- ① 직강화된 하천(염분농도 증가로 식생생육어려움)
- ② 유량이 적어 건천화
- ③ 정체되고 방치되어 수질오염심각
- ④, ⑤ 상·하류간 종적연결을 방해하고 있는 콘크리트보

Tip

건천화로 인한 정체와 퇴적된 슬러지로 인해 수질오염이 심각하고 콘크리트로 조성된 보로 인한 종적 네트워크가 단절되어 있음

삼물천의 오늘



1	2
3	4
5	6

- ①, ② 수생식물 및 야생화 식재
- ③, ⑥ 수질정화수로
- ④, ⑤ 수질정화를 위한 인공습지

Tip

정수식물 식재, 습지조성 등 자연적인 방법을
초대량 활용하여 수질정화를 도모
- '07년 BOD 4.5mg/L에서 '08년 0.6mg/L로
개선

삼물천의 오늘



1	2
3	4
5	

- ①, ②, ⑤ 종적연결을 위한 낙차보
- ③ 수질정화를 위한 둔치부 습지
- ④ 여울과 징검다리 기능의 징검여울

Tip

자연석을 활용하여 어도, 낙차공, 징검여울을 조성하였으나 단조롭고 주위경관과 부조화를 이룸

I. 수생태 복원사업 추진방향

16 - 울진군 삼물천
II. 생태하천 복원사업 추진사례 및 평가

하
구

남 강



남강 현황



〈진주시 남강(남강댐 합류부 ~ 상평교)〉

하천현황

덕유산에서 발원하여 남강댐으로 유입된 후 진주시에서 판문천 등과 합류하여 낙동강 본류와 합류(낙동강의 제1지류)

복원방향

- 살아숨쉬는 남강환경조성
- 하천고유의 생태적 기능 회복과, 자연과 인간이 조화되는 아름다운 하천 경관 제공

사업현황

- 사업비 : 14,129백만원
- 사업기간 : 2002년 2월 ~ 2008년 5월

주요사업내용

- 수질정화를 위한 생태습지원 조성
- 남강변 산책로의 친환경적 정비 등

■ 남강의 어제



1	2
3	4
5	

- ① 천수성만 강조된 남강변 산책로
- ② 콘트리트 주차장으로 활용되고 있는 기존 둔치
- ③ 완충공간이 없는 수변공간
- ④ 퇴적오니 등으로 오염이 심각한 나불천 합류부
- ⑤ 기능을 상실한 기존습지 전경

Tip

심각한 오염수준과 인간편의위주의 관리
(콘크리트 주차장)로 인해 생태계에 파괴가
심각

I. 수생태 복원사업 추진방향

17_진주시 남강
II. 생태하천 복원사업 추진사례 및 평가

하
가

■ 남강의 보늘



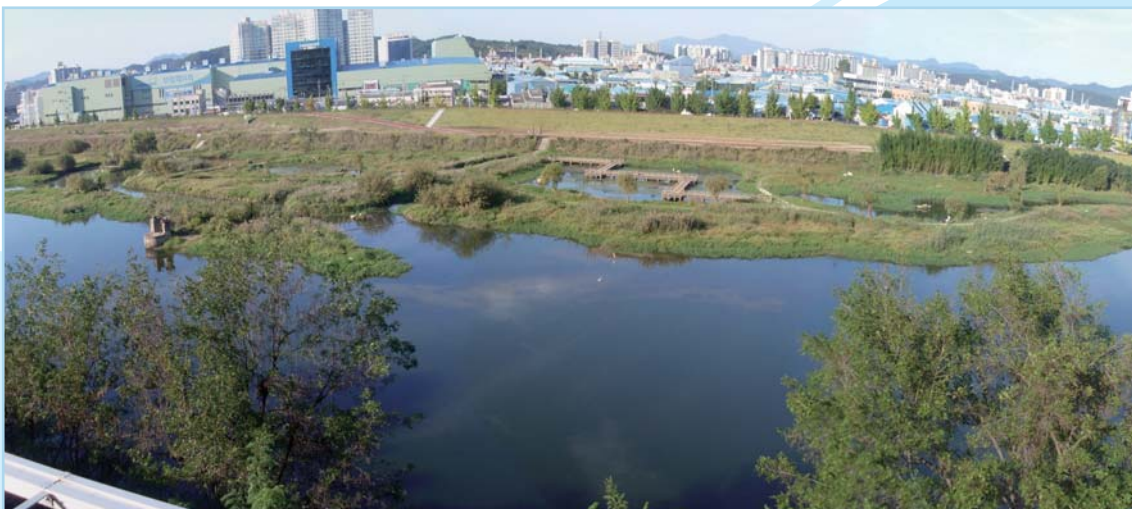
- | | |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 3 | 4 |
| 5 | 6 |
- ① 식생을 활용한 생물서식공간
 - ② 조류 휴식처 제공을 위한 횃대
 - ③ 흐름의 다양성 확보를 위한 여울보
 - ④ 수질정화를 위한 식생수로
 - ⑤ 하천생물서식처 확보를 위한 하중도
 - ⑥ 오염원 제거를 위한 잔디수로

Tip

'살아 숨쉬는 남강환경조성'을 위해 지역을
조화한 환경친화적 오염원 차단·정화와 상생 복원기에
주력

- '19년 BOD 2.5mg/L에서 '08년 1.8mg/L로
개선

남강의 오늘



1	2
3	4
5	

- ① 습지내 징검다리
- ② 콘크리트를 제거한 잔디사면과 생태주차장
- ③ 자연석으로 대체한 저수호안
- ④ 주민친수를 위한 관찰데크
- ⑤ 기존 습지지역을 최대한 보전한 천변습지

Tip

도시와 인접한 지역의 경우 경관위주의 친수 공간이 지나치게 많이 조성되어 생태복원의 본래 취지에 맞지 않는 부분이 일부 있음

I. 수생태 복원사업 추진방향

17_진주시 남강
II. 생태하천 복원사업 추진사례 및 평가

하
가

【부 록】

하천별 깃대종 현황



경기도 수원시 서호천

사업 개요

- 하천현황 : 이치수 위주의 하천정비로 인해 동식물 서식지 훼손, 외래종 증가, 생물종다양성 감소 등 생태계 변화를 초래
- 사업구간 : 수원시 파장정수장 ~ 서둔동 농대교, 영화천 일부(8.8km)
- 하천수계 : 안성천/진위천/황구지천/서호천(지방하천)
- 사업기간, 사업비 : '06 ~ '11년(공사중 40%), 157억원

깃대종 선정 → 【상류 실잠자리, 중류 백로, 하류 참붕어】

- 선정사유 : 본 지역의 수질 및 하천 생태계의 특성을 나타내는 대표성을 갖고, 많은 조사·연구가 이루어져 자료수집이 용이
- 복원방법 : 실잠자리는 고목, 돌무덤, 나뭇가지 놓기 등, 백로는 갈대와 습지수목식재 등, 참붕어는 거석배치, 저습지, 다양한 흐름 유도 등



〈실잠자리〉

- 생활방식 : 먼거리를 날지 않음
- 산 란 : 수생생물의 줄기나 잎 등에 산란관을 꽂고 산란
- 분 포 : 한국에는 3아과에 13속 20종이 분포



〈백로〉

- 서식지 : 해안, 습지, 물가
- 먹 이 : 주로 물고기를 먹지만 각종 수생생물, 소형포유류, 파충류, 새, 곤충 등
- 분 포 : 북아메리카 북부와 일부 태평양섬을 제외한 전세계



〈참붕어〉

- 서식지 : 저수지, 호소, 하천의 하류의 수초지대에 서식
- 분 포 : 우리나라 전국 수계

기대 효과

- 도시화로 훼손된 하천에 다양한 생물을 안정적 복원하여 자연생태계 자정능력 증대 및 쾌적한 하천환경 조성

경기도 성남시 탄천

● 사업 개요

- 하천현황 : 급격한 도시화로 인한 수질오염, 생태계 훼손 등으로 외래어종이 급격히 증가, 많은 토종 민물고기들이 멸종위기에 처함
- 사업구간 : 성남시 수정구 태평동(0.8km)
- 하천수계 : 한강/탄천(지방하천)
- 사업기간, 사업비 : '09 ~ '10년(공사중 70%), 6억원

● 깃대종 선정 → 【각시붕어, 말조개, 대륙송사리】

- 과거 서식했으나 현재 멸종된 각시붕어(납자루류), 납자루류와 공생관계인 말조개(밀물조개류), 그리고 대륙송사리를 함께 복원
- 복원방법 : 수질개선을 위한 정수식물 식재, 돌 배치, 습지 초화류 식재, 생태유지수량 공급, 깃대종 외의 다양한 생물 서식지 조성 등



〈각시붕어〉

- 서식지 : 수심이 깊지 않고 수초가 있고 물흐름이 빠르지 않은 하천, 저수지 등에 서식
- 분 포 : 동해로 흐르는 하천을 제외한 전국의 담수수계
- 한국고유어종



〈말조개〉

- 서식지 : 하천, 호수 등의 진흙이나 모래가 섞인 흙
- 분 포 : 한국, 일본, 타이완, 중국, 시베리아



〈대륙송사리〉

- 서식지 : 물이 깊지 않고 흐름이 거의 없는 저수지, 늪, 하천 등의 수면 가까이에서 서식
- 먹 이 : 동물 플랑크톤
- 분 포 : 서해로 흐르는 하천과 중국

● 기대 효과

- 멸종된 토종 민물고기 등 다양한 생물을 복원하여 탄천의 생태환경 개선 및 성남의 생태네트 워크 구축을 위한 기틀 마련

경기도 용인시 경안천

사업 개요

- 하천현황 : 경안천은 유역면적이 크지 않아 건기시 상류지역은 건천화가 심각하여 생태계 유지는 물론 수질개선에 큰 지장을 초래
- 사업구간 : 용인시에 속한 경안천 구간(8.9km)
- 하천수계 : 한강/경안천(지방하천)
- 사업기간, 사업비 : '07 ~ '10년(공사중 45%), 638억원

깃대종 선정 → 【중고기】

- 선정사유 : 중고기는 한국고유종이고 환경변화에 민감하여, 용인시 사업구간의 생태환경 및 하천 생태계의 대표성을 잘 반영
- 복원방법 : 생태유지수량 공급, 다양한 하천의 흐름 유도, 인공습지 조성, 생태호안 조성, 다양한 생물 서식지 복원 등



〈중고기〉

- 서식지
 - 유속이 느린 하천의 중·하류, 저수지와 댐호 등 정체 수역의 수초가 있는 호안에 서식
- 분 포
 - 수생곤충, 갑각류, 실지렁이 등
- 한국고유어종

기대 효과

- 다양한 생물종을 복원하여 시민들이 생물 모니터링 등 생태복원 사업에 직접 참여를 유도하고 생태계 보전에 대한 인식을 개선

경기도 안양시 안양천

● 사업 개요

- 하천현황 : '70년대부터 산업화, 도시화로 오염이 심화되어, 안양천 고유 동식물의 종 다양성이 빈약하고 서식환경이 기능을 상실
- 사업구간 : 안양천 외 5개 지천(25.6km)
- 하천수계 : 한강/안양천/5개 지천(지방하천)
- 사업기간, 사업비 : '01 ~ '11년(공사중 30%), 512억원

● 깃대종 선정 → 【버들치】

- 선정사유 : 과거 안양천에 서식했고, 1급수 수질의 대표어종인 버들치를 깃대종으로 선정
- 복원방법 : 하수관거 정비, 자연형하천 정화시설 설치, 생태호안 조성, 버들치 서식을 위한 비오톱 조성, 식물 식재, 여울·소 조성 등



〈버들치〉

- 서식지
 - 물이 깨끗하고 유속이 있는 산간계류나 강의 상류역에서 주로 서식
- 분 포
 - 동해안을 제외한 전국의 상류수계에 분포

● 기대 효과

- 하천경관 및 하천주변의 생활환경을 개선, 하천이 생태교육 및 산책과 독서를 즐길 수 있는 도심속 휴식공간으로 자리매김

경기도 의정부시 중랑천

사업 개요

- 하천현황 : 고밀도의 도심지 및 인구 밀지지역이 분포하고 있어, 수질악화 및 생물서식처 훼손 등 개발압력이 지속
- 사업구간 : 서울시 경계 ~양 주시 경계(8.6km)
- 하천수계 : 한강/중랑천(지방하천)
- 사업기간, 사업비 : '04 ~ '10년(공사중 65%), 4억원

깃대종 선정 → 【얼룩동사리】

- 선정사유 : 얼룩동사리는 한국 고유어종이며, 중랑천 중류인 본 사업구간의 생태환경, 생태적 지위상 하부 생태계의 대표성을 잘 반영
- 복원방법 : 생태유지수량 공급, 생태호안 조성, 수생식물 식재, 여울·소 조성, 어소 블록 조성 등



〈얼룩동사리〉

- 서식지
 - 하천의 중·상류부터 하류역 등 유속이 느리고 수초나 큰 돌이 있는 수역에서 생활
- 분포
 - 중부지역의 서해로 흐르는 하천에 분포
- 한국고유어종

기대 효과

- 자연환경 보전 및 생태계 보호를 위해 노력하는 의정부시의 이미지를 부각시켜 친환경적이고 깨끗한 의정부시 홍보

경기도 포천시 포천천

사업 개요

- 하천현황 : 도심의 오염원 유입, 둔치의 민속5일장터, 주차장 이용 등으로 수질오염이 심각, 하천내 식생은 갈풀 등 초본류 식생이 우점
- 사업구간 : 포천시 신읍동 ~ 신북면 가채리(8.8km)
- 하천수계 : 한강/임진강/한탄강/영평천/포천천(지방하천)
- 사업기간, 사업비 : '06 ~ '10년(공사중 72%), 163억원

깃대종 선정 → 【흰목물떼새】

- 선정사유 : 포천천은 자갈 등이 널리 분포하여 흰목물떼새의 서식환경에 적합하고, 곤충류 등 풍부한 먹이자원을 보유
- 복원방법 : 물억새 · 갈대 등 초본류 식재, 여울 조성 등 물리적 환경개선, 퇴적오니 준설 등 수질개선, 식생호안 조성 등



〈흰목물떼새〉

- 서식지
 - 한국 전역의 자갈이 깔린 하천에서 드물게 번식하는 여름새, 자갈이 있는 하천변을 선호
- 먹이
 - 곤충류, 저서무척추동물
- 멸종위기 Ⅱ급

기대 효과

- 자연환경 보전 및 생태계 보호를 위해 노력하는 포천시의 이미지를 부각시켜 친환경적이고 깨끗한 포천시 홍보

경기도 동두천시 신천

사업 개요

- 하천현황 : 하천변은 주거·상업지역, 도로, 각종 공장 등이, 둔치에는 주차장, 체육시설, 친변도로, 농경지 등이 입지, 생태계 훼손 및 수질악화
- 사업구간 : 양주시 경계 ~ 동두천시 상패동 상패교(5.7km)
- 하천수계 : 한강/임진강/한탄천/신천(지방하천)
- 사업기간, 사업비 : '05 ~ '11년(공사중 30%), 247억원

깃대종 선정 → 【노랑부리저어새】

- 선정사유 : 전 세계적으로 7백여마리 밖에 남지 않은 멸종위기종으로, 복원을 통해 생태계가 살았다는 친환경 전원도시로 이미지 개선
- 복원방법 : 콘크리트 주차장 철거, 수질개선시설 도입, 식생호안 조성, 초본류 식재, 먹이가 되는 다양한 생물들의 서식환경 조성 등



〈노랑부리저어새〉

- 서식지
- 못이나 습지에 가까운 숲 또는 호숫가 풀밭에 집단 번식
- 먹 이
- 물고기, 개구리, 올챙이, 조개류, 연체동물, 곤충, 습지식물 및 그 열매 등
- 천연기념물 제205호, 멸종위기 1급

기대 효과

- 깨끗하고 안전한 친수환경을 겸비한 생태도시로서 동두천시 이미지 제고 및 선진화된 부가가치 창출

경기도 광주시 목현천

● 사업 개요

- 하천현황 : 도심 시가지를 관통하는 도시하천으로 직강화 및 하천변의 난개발로 인해 생태계 훼손, 생태유지수량 부족 등 하천의 자연성 상실
- 사업구간 : 광주시 송정동 ~ 목현동(4.2km)
- 하천수계 : 한강/경안천/목현천(지방하천)
- 사업기간, 사업비 : '09 ~ '12년(공사중 5%), 267억원

● 깃대종 선정 → 【참종개】

- 선정사유 : 참종개는 과거 목현천에 많이 서식하였으나, 현재 개체수가 현저히 줄어들어, 한국 고유어종으로서 보호가 필요
- 복원방법 : 생태유지수량 공급, 식생호안 조성, 하도 개선, 수제 조성, 강변여과시설 설치 등



〈참종개〉

- 서식지
 - 하천 중상류의 유속이 빠르고 모래와 자갈이 깔려 있는 바닥을 선호
- 분 포
 - 한강수계, 금강수계, 동해안이 삼척 등에 분포
- 한국고유어종

● 기대 효과

- 한국 고유어종인 '참종개'를 깃대종으로 선정하여 토종 동식물에 대한 인식을 제고시키고, 하천의 가시적인 생태복원 효과 도모

경기도 양주시 신천

사업 개요

- 하천현황 : 공장, 축사, 도로, 각종 시설 등이 과업구간과 인접하여 수질 및 저니질의 오염이 심하고, 생물종 다양성도 빈약
- 사업구간 : 양주시 백석읍 홍죽천 합류부 ~ 남면 입암천 합류부(8.0km)
- 하천수계 : 한강/임진강/한탄강/신천(지방하천)
- 사업기간, 사업비 : '08 ~ '12년(공사중 20%), 242억원

깃대종 선정 → 【식물 3종, 어류 2종, 조류 2종】

- 선정사유 : 오염원이 많은 하천의 특성을 고려하여 다양한 깃대종을 선정, 신천을 대표하는 깃대종이 도출될 수 있는 환경을 조성
- 복원방법 : 퇴적오니 준설, 수생식물 식재, 수질정화시설 설치, 생태유지수량 공급, 생태 호안 조성, 돌 부설, 여울·소 조성 등

〈양주시 신천 깃대종 선정 현황〉

식 물 (3종)	어 류 (2종)	조 류 (2종)
갈대, 물억새, 줄	얼룩동사리, 참붕어	흰뺨검둥오리, 원앙

기대 효과

- 지역개발 및 도시화로 방치, 훼손되어 있는 신천을 생명력이 있는 자연공간으로 조성, 시민들의 사랑을 받은 하천으로 재탄생

〈참고〉 양주시 신천 깃대종 선정 현황



〈갈대〉

- 서식지 : 습지나 갯가, 호소주변 모래땅
- 분 포 : 온대와 한대
- 크 기 : 3m 정도



〈물억새〉

- 서식지 : 물가의 습지
- 분 포 : 한국 · 일본 · 중국 북부 · 아무르 · 시베리아 동부
- 크 기 : 1~2.5m



〈줄〉

- 서식지 : 연못이나 냇가
- 분 포 : 한국 · 일본 · 중국 · 시베리아 동부
- 크 기 : 1~2m



〈얼룩동사리 : 한국고유어종〉

- 서식지 : 하천의 중 · 상류부터 하류역 등 유속이 느리고 수초나 큰돌이 있는 수역에서 생활
- 분 포 : 중부지역의 서행로 흐르는 하천에 분포



〈참붕어〉

- 서식지 : 저수지, 호소, 하천 하류의 수초지대에 서식
- 분 포 : 우리나라의 전국 수계에 분포



〈흰뺨검둥오리〉

- 호수 · 못 · 습지 · 간척지 · 논 · 하천
- 분 포 : 한국 · 아무르 · 사할린섬(남부) · 중국
- ※ 한국에서는 전국에서 흔히 번식하는 유일한 여름오리이자 텃새



〈원앙 : 천연기념물 제327호〉

- 서식지 : 전국 계곡, 연못
- 분 포 : 한국 · 사할린섬 · 일본 · 타이완 · 중국(북동부) · 영국

강원도 강릉시 경포천

사업 개요

- 하천현황 : '60, '70년대 농지확보를 위해 경포천을 직강화하여 경포호에 농경지 비점오염원이 다량유입, 매년 가을 물고기 폐사사고 발생
- 사업구간 : 강릉시 운정동 일원(2,500m²×2개소)
- 하천수계 : 동해/경포천(지방하천)
- 사업기간, 사업비 : '09 ~ '11년(공사중 45%), 2억원

깃대종 선정 → 【수달】

- 선정사유 : 멸종위기 Ⅰ급 동물로 경포천 하구에 6~7마리 서식이 확인, 수달은 경포지역 생태계 복원의 증거로써 생태계를 대표하는 상징동물
- 복원방법 : 여과 섭식성 이미패류 도입하여 수질개선, 어·패류 등 수달의 먹이공급원 증식, 수달의 서식지 복원 등



〈수 달〉

- 서식지
 - 좋아하는 환경은 물이 있는 곳
- 먹이
 - 주로 어류(비늘이 있는 것보다 비늘이 없거나 비늘이 적은 메기·가물치·물꾸리), 개구리·게
- 천연기념물 제330호, 멸종위기 Ⅰ급

기대 효과

- 수질개선 및 포유동물 먹이자원 증식을 통한 수달 보호, 주변 문화유산과 연계한 생태자원화로 강릉시 이미지 제고

강원도 강릉시 남대천

● 사업 개요

- 하천현황 : 하천의 직강화 및 콘크리트 호안 등 치수위주의 획일적인 정비로 생물 서식환경이 파괴되어 하천환경이 매우 열악
- 사업구간 : 강릉시 중앙동 ~ 견소동(4.4km)
- 하천수계 : 동해/강릉남대천(지방하천)
- 사업기간, 사업비 : '08 ~ '11년(공사중 25%), 168억원

● 깃대종 선정 → 【버들개, 꼭저구, 달뿌리풀, 갯버들】

- 선정사유 : 버들개, 꼭저구는 강릉남대천을 대표하는 수종, 달뿌리풀, 갯버들은 수서 곤충류 및 어류 등이 서식하는 공간 제공에 유리
- 복원방법 : 여울·소 조성, 모래톱 복원, 생태호안 조성, 식물 식재, 샛강 조성, 습지 조성, 어도 설치 등



〈버들개〉

- 서식지 : 물이 깨끗하고 유속이 있는 산간계류, 강 상류역
- 분 포 : 동해안 북부의 산간계류



〈꼭저구〉

- 서식지 : 유속이 빠르고 자갈이 깔려 있는 하천, 하구
- 분 포 : 전국의 하구와 하천



〈달뿌리풀〉

- 서식지 : 냇가의 모래땅
- 분 포 : 한국, 일본, 중국(만주), 우수리강 유역, 몽골
- 크 기 : 2m



〈갯버들〉

- 서식지 : 강가
- 분 포 : 한국, 일본, 중국, 우수리강 연안
- 크 기 : 1~2m

● 기대 효과

- 남대천은 유네스코 지정 무형유산인 '강릉단오제'가 열리는 장소로서 다양한 생물종 복원과 연계, 국내외적으로 강릉시 위상제고

충청북도 제천시 하소천

사업 개요

- 하천현황 : 생태유지 용수가 부족하고 마을, 농경지로부터 오염원이 하천으로 유입, 오염이 점차 심화, 하천 하상은 모래, 자갈로 구성
- 사업구간 : 제천시 하소동 일원(2.4km)
- 하천수계 : 한강/제천천/장평천/하소천(지방하천)
- 사업기간, 사업비 : '08 ~ '10년(공사중 20%), 57억원

깃대종 선정 → 【버들치】

- 선정사유 : 하소천은 오염원에 의해 죽어있는 회색하천으로, 1급수 수질의 대표어종인 버들치를 깃대종으로 선정, 깨끗한 하천으로 개선코자 함
- 복원방법 : 콘크리트 호안 제거 및 생태호안 조성, 수생식물 식재, 습지 조성, 여울·소 조성, 돌 부설, 수질개선 및 생태유지수량 공급 등



〈버들치〉

- 서식지
 - 물이 깨끗하고 유속이 있는 산간계류나 강의 상류역에서 주로 서식
- 분 포
 - 동해안을 제외한 전국의 상류수계에 분포

기대 효과

- 깃대종 복원을 통해 살아 숨쉬는 하천으로 되살려 안정적인 생태 서식환경을 제공, 한강의 수생태계 회복에 기여

충청북도 증평군 보강천

● 사업 개요

- 하천현황 : 그 동안 이치수 중심의 하천정비로 상하류 단절, 서식지 훼손, 외래종 증가, 생물 종다양성 감소 등 생태계 변화를 초래
- 사업구간 : 증평군 증평읍 연탄리 ~ 남하리(6.0km)
- 하천수계 : 금강/미호천/보강천(지방하천)
- 사업기간, 사업비 : '03 ~ '09년(사업 완료), 74억원

● 깃대종 선정 → 【갈대】

- 선정사유 : 비점오염원에 의해 오염되고 있는 보강천을 맑고 깨끗한 하천으로 개선코자 정수식물을 깃대종으로 선정
- 복원방법 : 갈대군락 식재, 생태호안 조성, 생태정화수로 조성, 여울·소 조성, 폭기시설 설치, 주기적인 제초작업 및 하천감시 등



〈갈대〉

- 서식지
 - 습지나 갯가, 호소주변 모래땅
- 분 포
 - 온대와 한대
- 크기
 - 높이 3m 정도

● 기대 효과

- 갈대를 생태자연화하여 지역경제 활성화, 금강의 생물종다양성 증진 및 생태계 연결성 강화

충청북도 청원군 외천천

사업 개요

- 하천현황 : 하천내 불법경작 행위에 의한 비점오염원 유입으로 하천수질이 악화, 보로 인하여 상하류 생태계가 단절
- 사업구간 : 청원군 현도면 시목리 ~ 죽암리(5.7km)
- 하천수계 : 한강/외천천(지방하천)
- 사업기간, 사업비 : '09 ~ '10년(공사중 25%), 12억원

깃대종 선정 → 【버들치】

- 선정사유 : 1급수 수질의 대표어종인 버들치가 일부 구간에만 서식하고 있어, 깨끗한 수질로 개선하여 전구간에 최적의 동식물 서식환경 제공
- 복원방법 : 하천내 경작지 제거, 생태호안 조성, 상하류 연결을 위한 어도 조성, 식물 식재 등



〈버들치〉

- 서식지
 - 물이 깨끗하고 유속이 있는 산간계류나 강의 상류역에서 주로 서식
- 분 포
 - 동해안을 제외한 전국의 상류수계에 분포

기대 효과

- 1급수 수질 대표어종인 버들치를 복원, 깨끗한 청원군의 이미지 제고, 한강의 수질개선 및 생태복원에 기여

충청북도 단양군 매폐천

● 사업 개요

- 하천현황 : 축사, 농경지, 시멘트 공장 등으로 인해 오염물질의 퇴적량이 높고, 생태유지수량의 부족으로 수생식물의 분포가 빈약
- 사업구간 : 단양군 매폐읍 고양리 ~ 한강 합류점(15.5km)
- 하천수계 : 한강/매폐천(지방하천)
- 사업기간, 사업비 : '10 ~ '11년(설계중), 150억원

● 깃대종 선정 → 【목납자루】

- 선정사유 : 과거 매폐천 문헌조사에는 목납자루의 출현이 확인되었으나, 최근 조사에서는 확인되지 않아 목납자루를 깃대종으로 선정
- 복원방법 : 수질개선, 생태유지수량 공급, 생태호안 조성, 여울·소 조성, 돌 부설, 수생식물 식재, 습지 조성 등



〈목납자루〉

- 서식지
 - 유속이 빠르지 않으며 하상에 진흙과 자갈이 있는 얕은 하천의 중·상류에 서식
- 분포
 - 한강 및 임진강수계에 분포
- 멸종위기 Ⅱ급, 한국고유어종

● 기대 효과

- 멸종위기종 복원을 통해 매폐천을 그린하천으로 회복, 단양팔경의 제1경인 도담삼봉과 연계하여 청정단양의 생태적 가치 제고

전라북도 전주시 전주천

● 사업 개요

- 하천현황 : '60, '70년대 급격한 도시화 및 이치수 중심의 하천개발로 하천 직선화, 생태유지 수량 부족, 주차장 개발 등으로 하천 생태계가 파괴
- 사업구간 : 전주시 완산구 교동~서신동 삼천 합류점(15km)
- 하천수계 : 만경강/전주천(지방하천)
- 사업기간, 사업비 : '00 ~ '07년(사업 완료), 143억원

● 깃대종 선정 → 【쉬리】

- 선정사유 : 쉬리는 우리나라 고유어종이며, 오염된 도시하천을 깨끗한 도시하천으로 개선코자 1~2급수에서 서식하는 쉬리를 깃대종으로 선정
- 복원방법 : 생태호안 조성, 수생식물 식재, 황토초화류 식재, 보 철거, 여울·소 조성, 습지 조성, 어도 설치 등



〈쉬리〉

- 서식지
 - 바닥에 자갈이나 큰 돌이 깔린 하천의 중·상류에 서식
- 분포
 - 영산강 수계를 제외한 대부분의 하천
- 한국고유어종

● 복원 결과

- 수질이 개선되고, 쉬리가 서식할 수 있는 하천환경이 조성
- 사업 전 14종(대부분 오염에 내성이 강한 피라미, 모래무지, 참붕어, 동고기 등)에서 사업후 30종(쉬리, 참조개 등)으로 크게 증가

전라북도 완주군 삼천

● 사업 개요

- 하천현황 : 하천으로 유입되는 생활하수, 농업폐수, 공업폐수 등으로 하천오염이 빠르게 확산, 주민건강과 생태환경을 위협
- 사업구간 : 완주군 구이면 두현리 ~ 계곡리(1.8km)
- 하천수계 : 만경강/전주천/삼천(지방하천)
- 사업기간, 사업비 : '09 ~ '11년(공사중 5%), 230억원

● 깃대종 선정 → 【창포】

- 선정사유 : 각종 오염원에 의해 훼손된 삼천에 수질정화 및 경관창출 효과가 뛰어난 창포를 깃대종으로 선정
- 복원방법 : 환삼덩굴 제거, 수질개선을 위한 인공습지 조성, 창포 식재, 기능을 상실한 보 및 어도 개량, 여울·소 조성, 수생식물 식재 등



〈창 포〉

- 서식지
- 연못가나 도랑
- 분 포
- 한국 · 일본 · 중국
- 크기
- 높이 30cm 내외

● 기대 효과

- 삼천의 창포가 수질개선은 물론, 지역의 랜드마크가 되어 주민들의 휴식공간 제공 및 사람들이 찾아오는 하천으로 변화기대

전라북도 남원시 광치천

사업 개요

- 하천현황 : '한센정착촌' 축산농가에서 배출되는 축산분뇨로 수질이 악화되고, 획일화된 하천정비로 토종 미꾸라지 개체수 감소 및 서식지 훼손
- 사업구간 : 남원시 향교동 ~ 조산동 요천 합류점(4.6km)
- 하천수계 : 섬진강/광치천(지방하천)
- 사업기간, 사업비 : '07 ~ '11년(공사중 35%), 88억원

깃대종 선정 → 【미꾸라지】

- 선정사유 : 광치천은 풍부한 퇴적층이 형성되어 있어 미꾸라지가 서식하기 좋은 환경이며, 남원을 상징하는 생물종
- 복원방법 : 미꾸라지 인공부하 시설 및 양식장 조성, 낙차공 제거, 여울·소 조성, 수질개선 시설설치, 생태호안 조성 등



〈미꾸라지〉

- 서식지
 - 하천의 중·하류나 연못 등에 서식
- 분 포
 - 우리나라 전수역에 분포

기대 효과

- 토종 미꾸라지를 생태자원화하여 생태·관광 남원의 이미지 부각과 더불어 추어산업과 연계한 지역경제 활성화

전라북도 임실군 섬진강

● 사업 개요

- 하천현황 : 하천주변의 농공단지, 축산농가, 취락지 및 위락시설 등으로 수질악화, 외래어종의 번식에 따른 토종어류의 생존 위협
- 사업구간 : 임실군 관촌면 좌산교 ~ 운암면 선거교(18.3km)
- 하천수계 : 섬진강(지방하천)
- 사업기간, 사업비 : '09 ~ '11년(기본계획 완료), 230억원

● 낚대종 선정 → 【임실납자루】

- 선정사유 : 임실납자루는 고유어종이며, 사업구간의 하천바닥이 모래와 자갈, 호박돌 등으로 이루어져 있어 임실납자루에 유리한 서식환경
- 복원방법 : 외래어종 퇴치운동 전개, 수질개선을 위한 습지 및 식생수로 조성, 수생식물 식재, 생태호안 조성 등



〈임실납자루〉

- 서식지
 - 정수성 수초가 있고 바닥에 진흙과 모래가 섞여 있는 얕은 수역을 선호
- 분 포
 - 전라북도 임실군의 일부 수역에만 서식
- 한국고유어종

● 기대 효과

- 다양한 생물종이 서식할 수 있는 하천환경을 조성, 산란지 보전 및 개체수 증가 등 섬진강 수생태계 보전에 기여

경상남도 김해시 해반천

사업 개요

- 하천현황(사업 이전) : 주변의 공장폐수와 시가지의 생활오수 유입으로 악취발생 및 수질악화 초래, 어류종수 감소 및 청정지역에서 서식하는 재첩이 멸종
- 사업구간 : 김해시 북부동 ~ 전하동(6.5km)
- 하천수계 : 서낙동강/조만강/해반천(지방하천)
- 사업기간, 사업비 : '04 ~ '06년(사업 완료), 40억원

깃대종 선정 → 【참재첩】

- 선정사유 : 과거 해반천에 많이 서식했으나 '80년대 수질악화로 인해 사라진 참재첩을 되살리기 위해 깃대종으로 선정
- 복원방법 : 하수관거 정비, 생태호안 조성, 수생식물 식재, 여울·소 조성, 퇴적오니 준설, 낙차공 개량, 생태계 위해 외래어종 퇴치 등



〈참재첩〉

- 서식지
 - 깨끗한 물속의 모래나 많은 진흙바닥에 살며 바닷물의 영향이 없는 곳에만 서식
- 분 포
 - 한국(한강, 낙동강), 일본

복원 결과

- 참재첩 외에 저서동물 33종, 수생식물 161종, 잉어 등 어류 24종, 조류 41종 출현, 하천수질 개선(BOD : '00년 11.6mg/L → '09년 1.9mg/L), 물장구치는 아이들의 모습과 청둥오리가 노니는 모습이 관찰



자연으로 살지요

김 용 택

산이 있지요.

진달래와 물푸레나무와 붉은 산딸기와 다람쥐와 토끼들이 삽니다.

산 아래로

물이 보이지요. 모래와 자갈을 데리고 흐르는 물에

다슬기와 가제와 새우와 벼들치들이 삽니다.

들을 지나는 길에 콩과 고추와 벼와 수수가 자랍니다.

소낙비가 내리면 농부들이 소를 데리고 맨발로 개울을 건너고

아이들이 발가벗고 물장구를 치면 고기들이 집으로 숨어듭니다.

갈거니와 수리와 메기와 돌 고기와 각시붕어가 알을 낳고

뜨거운 여름 날 붉은 불 거지들이 푸른 등을 내 놓고

물을 가르며 장난을 칩니다.

물 새우들이 사는 물은 마을을 지나 흐릅니다.

산굽이 돌며 굽이치고 부서지며

붉은 자운영 꽃 흰 토끼풀꽃, 가을날 억새꽃을 피웁니다.

눈 오는 물가에 서 보았는지요.

눈이 오면 흰 눈을 다 받습니다.

바다로 간 물들이 새들이 나는 하늘을 따라가다 흰 구름과 함께

다시 산입니다.

물은 다시 흐르며 희고 고운 꽃들을 피우고

밤이면 산 아래 마을에는 새가 울어

물 깊이 등불들이 살아납니다.

흐린 물결들을 가만히 헤치고

피고 지는 작은 풀꽃 같은 불빛들이 서로 등을 기대로 살아나지요.

풀과 나무와 곡식과 작은 산과 사람들이

그 흐르는 개울로 내려와 발을 씻고

바람으로 땀을 식히며

하루살이와 소름쟁이처럼

해와 달을 따라 자연으로 살지요.

2011 생태하천 복원 가이드북(천생인생)(Ⅳ)

- 발 행 일 : 2011년 3월
 - 발 행 처 : 환경부
 - 담당부서 : 물환경정책국 수생태보전과
(경기도 과천시 관문로 88, 정부과천청사)
 - 연 락 처 : 02-2110-6839
 - 편집·인쇄 : 송죽문화사(02-2274-7277)
-

