



WATER
FOR
FUTURE



금강살리기 행복지구 생태하천조성사업(제2공구) 안전하고 생동감있는 생태하천조성



이 배 성

동부엔지니어링(주) 수자원환경부 과장
baesung@dbeng.co.kr



이 병 국

두산건설(주) 토목설계팀 과장/구조기술사
byungkook.lee@doosan.com



유 재 민

두산건설(주) 토목설계팀 대리
jaemin.you@doosan.com

친수환경조성(산책로, 자전거도로 등)을 조성함으로써, 항구적인 재해예방 및 주변경관을 개선함은 물론 수변환경 및 주변지역 관광자원과 연계한 광역 관광 네트워크(역사, 문화, 관광, 레저 등)를 조성하여 지역개발의 활성화를 도모하고자 시행되는 사업이다.

특히, 금강살리기 행복지구 생태하천 조성사업 2공구의 경우 금강과 미호천 합류부로부터 상류 약 3km 홍수터에 설치예정인 미호천 인공습지는 약 408,655㎡에 이르는 부지에 조성되는 생태·환경·체험학습공간으로써 행복도시 개발계획 및 환경용수 공급(제천 및 방축천)계획을 고려, 장래 설치예정인 하수처리(2020년 완공예정) 방류수의 수질개선 기능뿐만 아니라 수달, 조류, 어류 및 잠자리서식처 등 생태서식처 및 다양한 생태체험 학습 프로그램(주말농장, 관찰데크 및 생태체험시설 설치 등)을 도입함으로써 지역경제 활성화 및 “저탄소 녹색성장”의 중시축으로 조성할 계획이다.

1. 사업목적

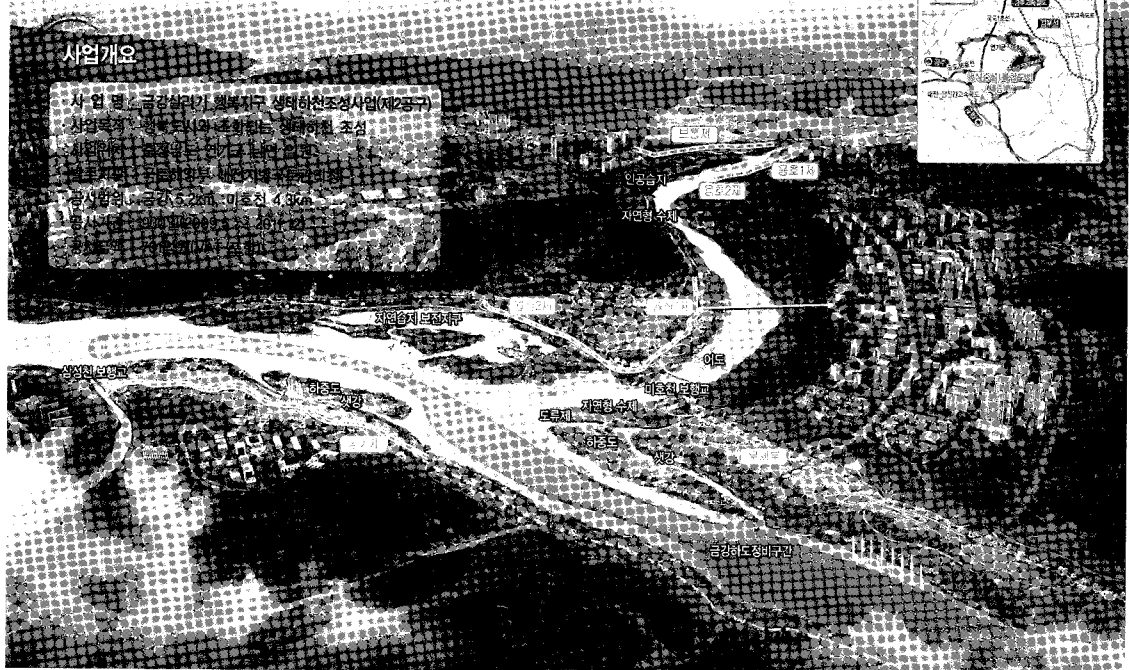
국토해양부는 국토의 대동맥인 4대강을 생산적·능동적으로 활용하고 녹색성장의 주요기반으로 조성하기 위해 4대강(한강, 금강, 낙동강, 영산강) 살리기 사업을 종합추진 중에 있다. 금강살리기 행복지구 생태하천조성사업은 「제3차 국가균형 발전위원회」의 “4대강 살리기 프로젝트” 중 사업효과가 크고 시급한 도시 인접구간 7개지구 중 행정중심복합도시(이하 행복도시) 건설예정지구에서 시행되는 사업으로, 본 지구를 통과하는 국가하천인 금강과 미호천의 일부구의 하천환경 정비를 통해 기성제보강, 생태하천조성 및

2. 제2공구 주요시설물 개요

금강살리기 행복지구 생태하천 조성사업 제2공구의 사업대상구간은 금강과 미호천의 합류부를 포함하여, 자연형하천조성 총 연장 약 9.5km(금강 5.2km, 미호천 4.3km), 치수안전성 확보를 위한 기성제 6개소 환경사제방 조성, 하천의 생태기능 강화를 위한 저수추이대 및 생물서식처, 미호천 인공습지(A=408,655㎡)조성, 자전거도로 및 산책로 14.8km, 고수부지 친수공간 조성 및 고수부지 연결보행교 2개소 설치 등이다.

물 가운데 뛰우는 **행복** / 2017년

금강살리기 행복지구 생태하천 조성사업(제2공구)



사업개요

사업명 금강살리기 행복지구 생태하천조성사업(제2공구)
사업목적 생태하천(하천)을 회복하는 생태하천 조성
사업내용 생태하천(하천)을 조성하고, 자연습지보전지구(자연습지)를 조성하고, 금강하도정비사업(하도정비)을 실시한다.
사업구간 금강도 2.2km, 미호천 4.9km
사업기간 2017.01.01 ~ 2018.12.31

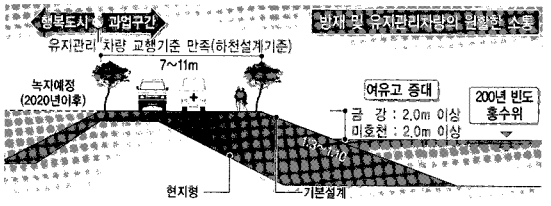
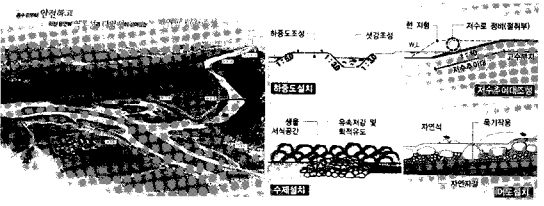
3. 홍수로부터 안전하고 하천본연의 역동성과 다양성이 살아있는 자연하천 조성

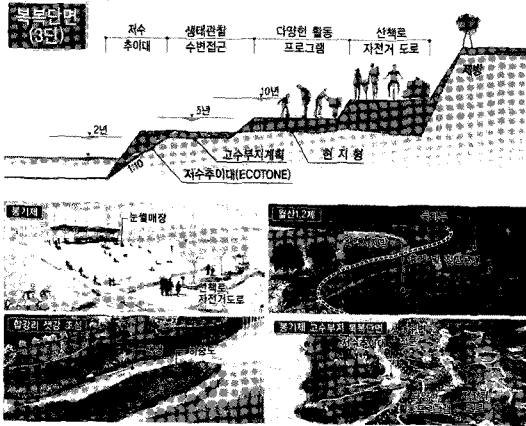
다양한 조류와 어류가 분포하며, 법적보호종인 수달과 살 등이 분포하는 등 생태거점지역으로 보존 가치가 매우 높은 자연습지 보전지구가 존재하는 제2공구의 경우, 생태환경특성 및 하도특성 분석을 통해 복원, 보전 및 친수구간으로 하도정비 구간을 설정하여 자연형 하천특성을 반영한 하도정비계획을 수립하였다. 특히 자연습지 보호를 위해 금강과 미호천의 합류부에 도류계를 설치하여 원활한 흐름이 형성되도록 하였고, 하중도 및 셋강조성, 수제 및 어도(기준

함강보)를 추가 설치하여 하천의 생태기능이 강화된 자연형 하천을 조성할 계획이다.

4. 200년 빈도 홍수에도 안전한 제방설계 및 침수빈도별 다양한 이용성과 생태환경을 고려한 복복단면조성

행복도시 개발계획을 고려하여 미호천의 설계홍수위를 200년빈도로 상향조정하여 치수안전성 확보 및 유지관리 차량의 소통이 원활한 환경사제방을 설치할 예정이며, 일부 구간은 1:10의 완경사로 조성하여 거



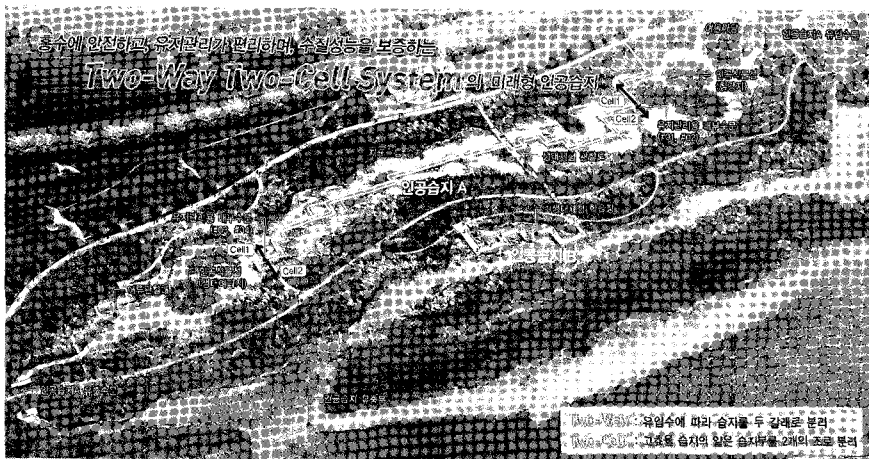
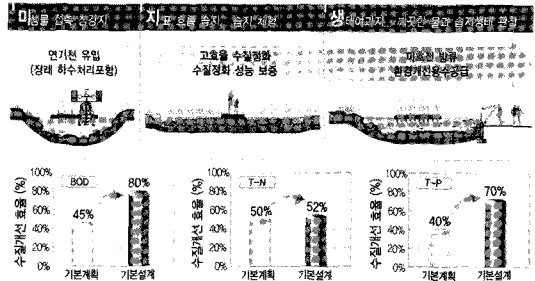


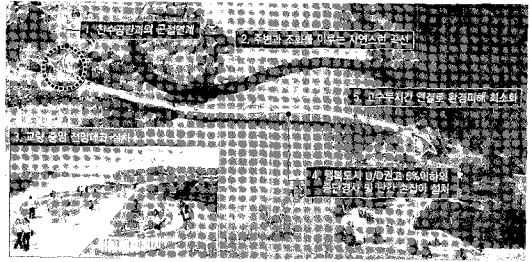
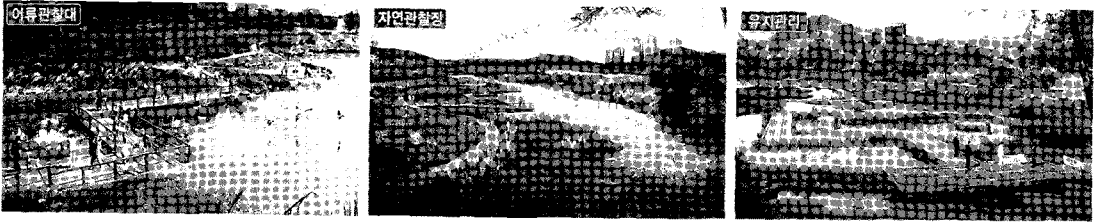
울철 눈설매장 활용함은 물론, 무장에 개념(Barrier Free)을 도입함으로써, 누구나 수변공간으로 접근이 용이하게 하는 등 친수기능을 강화하였다. 특히, 본 사업에서는 침수빈도별 다양한 이용성 및 생태환경을 고려함은 물론, 홍수시 이용자 안전대피가 가능하도록 고수부지를 복복단면(3단)으로 조성하여 자연과 사람이 하나 되어 영위할 수 있는 수변공간을 창출하였다.

5. 홍수에 안전하고, 유지관리가 편리하며, 수질정화 효율이 탁월한 Two-way Two-Cell System의 미래형 인공습지

금강-미호천 합류부로부터 상류 약 3km 홍수터에 설치예정인 미호천 인공습지는 약 408,655㎡에 이르는 부지에 조성되는 생태·환경·체험학습공간으로써 행복도시 개발계획(2030년 사업완료 예정) 및 환경용수공급(제천 및 방축천)계획을 고려, 장래 설치예정인 하수처리 방류수의 수질개선을 위해 수질정화 능력이 탁월한 조합형 고효율 인공습지(AHRW)를 도입하여, BOD 80%, T-N 52%, T-P 70%의 수질개선효과가 나타날 것으로 예상된다.

또한, 향후 지자체 이관을 고려 유지관리 용이성 및 365일 정상운영이 가능한 Two-Way Two-Cell System을 적용, 인공습지의 수질개선 기능뿐만 아니라 수달, 조류, 어류 및 잠자리서식처 등 생태서식처 및 다양한 생태체험 학습 프로그램(주말농장, 관찰데크 및 생태체험시설 설치 등)을 도입함으로써 지역경제 활성화 및 "저탄소 녹색성장"의 중심축으로 조성할 계획이다.



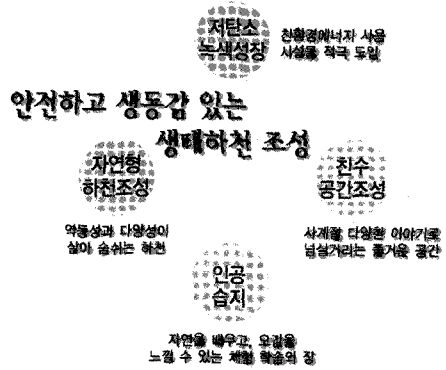


간으로 지역주민 및 관광객의 접근이 용이하도록 하였다.

6. 4계절 다양한 이야기가 끊임없이 흐르는 친수공간 계획

자연형하천조성 중 친수구간의 경우 행복도시 개발계획과 연계하여 주요 공간별 특성 및 주변 환경을 고려 테마공간으로 조성할 계획이며, 4계절 다양한 프로그램 도입 및 시설물 설치로 주변지역 관광자원과 연계한 광역 관광네트워크를 조성하여 지역경제 활성화를 도모할 수 있을 것으로 예상된다.

또한, 본 사업대상 전구간을 연결하는 자전거도로 및 산책로(총연장 14.8km)를 조성할 계획이며, 고수부지 친수공간간의 연계성을 확보하기 위해 미호천 및 삼성천에 보행교 2개소를 설치하여 수변공



7. 맺음말

“4대강 살리기 프로젝트” 중 선도사업으로 시행되는 본 사업을 통해 하천주변의 항구적 재해예방을 도모함은 물론, 하천의 치수, 이수, 생태, 친수기능을 확보함으로써 주변지역 관광자원과 연계 광역관광 네트워크를 조성, 지역경제 활성화가 가능할 것으로 기대된다. ☺

