

김철 | 호남대학교  
토목환경공학과 교수  
(kuchul@honam.ac.kr)

# 함평천의 미래

국가하천인 함평천은 전라남도 함평군과 무안군 등 2개 군에 걸쳐 위치하고 있는 영산강의 제1지류로서 동측으로는 고막원천, 서측으로는 서해안, 북측으로는 영광군이 위치하고 있으며, 남측으로는 영산강 본류와 접하고 있다. 함평천 일대에서 1999년 5월 처음 시작하여 매년 개최되고 있는 「함평 나비대축제」는 자연과 환경을 조화시켜 자연의 신비를 배우며 나비와 유채, 자운영꽃이 어우러져, 살아 숨 쉬는 한마당 대축제를 펼치는 행사로 나비 날리기, 나비 생태관, 나비 생태사진, 장수풍뎅이 전시와 각종 곤충 및 식물 등이 전시되고 있다. 본고에서는 함평천의 미래상을 예측해보고자 한다.

함평천의 유역면적은 196.4km<sup>2</sup>, 유로연장 28.8km, 유역평균폭은 6.82km, 하상경사는 하류부 약 1/1,800, 상류부 약 1/800이며 유역의 농경지 비율은 약 37%이다.

유역내 인구는 약 28,595인이며, 가구수는 9,640호로 가구당 인구는 약 3.0인이다. 상류부 하상은 주로 모래로 구성되어 있고 하류부 하상은 모래질 실트로 구성되어 있다.

함평천 유역내에는 전국적으로 널리 알려진 관광지도 없으나 함평군 함평읍에 위치한 보광사의 범종은 비교적 큰 규모를 갖춘 조선후기의 범종양식을 보여주고 있어 지역주민들이 자주 찾는 명소로 알려져 있다.

## 1. 함평천 유역의 개요

함평천은 영광군 근남면 대덕리 광암골짜기에서 발원하여 남동으로 유하하다가 대동저수지로 유입한다. 대동저수지부터는 유향을 남서향을 유지하다 국가하천 시점에서 지방하천인 대동천이 유입하고 함평읍을 관류한 후에는 남측으로 유향을 유지하고 직선수로를 따라 흐르다가 학교면 학교리에서 학교천이 좌안에서 유입하고 하구부 우안에서 무안천, 엄다천이 유입한 다음, 영산강 본류에 유입된다.

## 2. 함평천 관련계획

### 2.1 전라남도 3차 종합개발계획

#### ① 지역특성을 살린 문화·관광산업육성

- 산악휴양지 개발 - 산촌 휴양팁 조성확대
- 산촌휴양팁 개발
  - 전남의 촌락과 주변의 농림업, 휴양산림을 포함하는 산촌 휴양팁 지정
  - 휴양촌의 각종 휴양 활동 공간으로서 쾌적한 휴양

활동이 가능한 보조시설을 배치하여 매력 있는 휴양 자원 공급

- 포레스트피아(Forestopia), 에코토피아(Ecotopia) 조성
  - 삼림자원의 관광휴양지로서 이미지 창출과 삼림자원에 대한 주민의식의 함양, 아름다운 산지경관창출, 전지역에 생태적 다양성과 지속 가능한 개발을 통한 친환경적 농촌건설
- 자연생태공원 조성
  - 부존자원을 최대한 활용하여 도시민의 휴양 및 자연 생태 학습관광의 효과, 한국자생란 보존사업, 곤충생태 체험관, 삼림욕장, 전통 우리꽃 생태학습장, 수달 생태학습장, 나비 인공 생태학습장 등을 조성
- 농·어촌의 생산·생활·환경을 활용한 체험관광 활성화
- 생태관광의 활성화
- G.T(Green Tourism) 의 기반조성
  - 농·어촌경관의 모델(미니 농촌)
  - 농·어촌경관의 모델적지 발굴
  - 전통적인 경관의 집락, 마을, 경지 등 자연스럽게 보존되어진 지역의 미니 농·어촌 개발
- 농촌 관광마을을 육성
  - 농사짓는 모습, 농촌의 소리, 골목길, 토담집, 황토집, 흙냄새 등 고향의 멋, 맛, 생활을 즐길 수 있는 농촌

관광마을을 적극적으로 육성

- 대도시의 어린이를 동반한 가족 체험학습의 증진

## ② 지역특성을 살린 문화·관광산업 육성

### ■ 함평 곤충생태관 건립

- 위치 : 함평군 대동면 윤교리 대동제 일원

- 도입시설 : 나비생태관, 곤충표본전시관, 자연생태체험시설 등

### ■ 영산강 옛모습 찾기

- 영산강의 내륙 수운 기능을 복원하여 환경교육 및 탐사의 공간으로 활용함으로써 수질보전을 위한 자발적인 실천의지 유도

- 뱃길 복원을 위하여 저수로를 준설함으로써 하도에 퇴적된 퇴적오니를 제거하여 수질개선 효과 도모

- 영산강의 여건에 적합한 소규모 관광선박을 건조하여 영산강 유역권의 문화관광 중심 역할을 수행하도록 함

- 목포시, 나주시, 함평군, 무안군, 영암군 등 영산강 하류지역의 자치단체가 공동으로 관광선박의 효율적인 운영을 위한 프로그램 개발

- 과거 영산강 뱃길 주변의 나루터, 주막 등 복원



〈그림 1〉 함평천

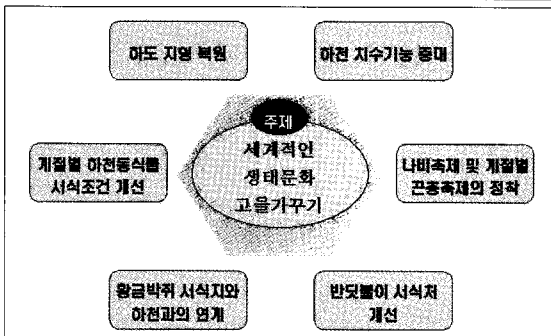
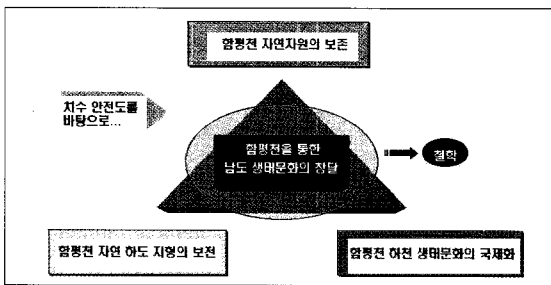
## 2.2 함평 장기발전계획

- 농산물의 시장자유화에 따른 한국농업 발전의 한계를 환경농업으로 전문화하여 저공해 또는 무공해 농산물로 차별화를 통해 경쟁력 제고
- 기존의 저부가가치 중소기업 중심의 산업구조로부터 환경산업, 바이오산업 등 지식에 기반을 둔 산업을 육성하여 지역에 뿌리내리는 산업토대를 구축
- 환경 친화적 개발방법이나 생태환경 조성 등을 통해 환경모델 군으로 상징화하고, 이를 관광자원으로 활용하여 관광객 유치
- 자연환경과 생활공간의 친환경적 관리, 이용을 통해 아름다운 경관 창출, 쾌적한 주거문화 조성, 생태문화 여가공간 조성, 전인교육장 조성 등 살기 좋은 지역으로 유도, 이를 통해 생태전원도시, 함평 공동체의 구현

## 2.3 함평천 하천환경관리계획

### 가. 장비목표, 철학, 주제

- 하천의 이·치수 기능을 확보한 효율적 하천환경관리 계획 수립
- 함평천 나비축제와 관련한 생물서식기반 확보
- 함평천을 통한 시민의 정서함양 및 하천문화 보전



### 나. 종합적인 관리 및 정비방향

#### ① 치수

- 과거의 하천지형 복원을 통한 치수기능 증대(이상강우를 대비한 지천, 저류지 등)
- 치수기능이 저하되는 공작물 철거 또는 개선(취수보 등 기타)
- 하도의 치수기능 증대를 위한 구조개선(완경사 제방 등)

#### ② 이수

- Ecological pond 또는 다목적 pond 도입을 통한 물 이용의 선진화
- 기능 저하된 취수보 등 하천내 치수기능을 저하시키는 횡단 시설물 기능 이전(철거)
- 도심지 및 축제 공간의 환경보전유량 등 관리 유량 확보

#### ③ 수질 및 하천생태계

- 함평천 고유의 다양한 생물 서식화 및 생태 통로 확보 (하천 산지)
- 반딧불이, 수달, 나비 등 주요종의 서식기능 개선
- 갈대, 달뿌리풀 등 벼과식물의 보전
- 계절별 생물 서식 기능을 고려한 수질, 수량 관리

#### ④ 공간

- 하천 생태계 활성화를 위한 공간의 배려
- 축제에 대비한 부대공간 기능배치 및 접근망 구축

#### ⑤ 하천문화

- 세계적 나비축제의 운영방안 설정
- 계절별 종합 생태 탐방 기능의 기반 구축 및 운영방안 설정
- 하천문화 공간의 system화
- 남도문화의 생태 발원지로의 정착을 통한 영산강 뱃길 문화와의 연계

## ⑥ 하천문화 및 생태계관리

- 하천의 치수 및 방재관리
- 하천의 물관리
- 하천의 생태계 관리
- 하천의 공간관리
- 하천 문화의 관리 및 기록 보전

- 양안 제내지족 완충녹지 확보와 유지관리도로 확보
- 양안 독마루 투수성 포장
- 하천 본래의 사행유로 복원을 통해 생태습지, 얕은만 등 생물서식공간 조성
- 직강화 된 저수호안은 사행화 하고, 환경사 호안으로 조성

## 2.4 함평2지구 하천환경정비사업 실시설계

### 가. 정비 기본원칙

- 하천이용보다 생물의 생존 공간 우선 배려
- 2008 세계 나비 곤충엑스포와 연관된 공간 설계
- 하천의 역사적·문화적 특색을 고려한 공간 설계
- 치수안전도를 저해하는 공간계획 및 시설물 도입 금지
- 저수로는 이동상(침식, 이동, 퇴적) 하천의 특성 고려
- 치수적으로 안전하고 생태적으로 자연성 높은 공간 설계
- 이용공간과 생물서식처 간에 충분한 완충공간 및 제내지족 완충녹지의 확보

### 나. 정비 방향

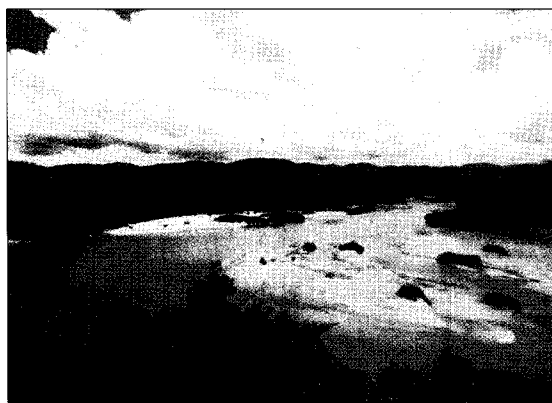
- 콘크리트포장 철거 후 친수공간 조성
- 폐쇄형 연못을 개방형의 수순환형으로 조성하고, 저수로는 환경사로 조성
- 물억새군락, 갈대군락지 보존
- 자생초화류 seeding 살포
- 수변광장, 수변스탠드, 지압보도, 수변산책로, 징검다리, 여울 등 사람에게 친근하고 하천공간에는 자연스러운 공간조성
- 폐쇄형 연못을 개방하여 저수와의 연결
- 주차장, 자전거로 철거 후 산책로 조성
- 물억새군락, 갈대군락지 보존
- 자생초화류 seeding 살포
- 이미지교량(엑스포 유원지 진입교량)

## 3. 함평천의 미래

### 3.1 홍수에서 자유로운 하천

홍수로부터의 안전성이 큰 하천구조로 이상홍수대응력이 뛰어난 하천이 될 것이며 상시 물이 풍부한 하천이 될 것이다. 현재까지 진행되어 온 하천변 홍수저류지는 계획홍수의 약 8% 정도를 조절하게 되며 향후에 복원될 하천지형복원과 중 소규모의 유역 내 각종 홍수저류지 및 저수지치수능력 증대 사업은 소하천, 지방하천과 함평천 국가하천구간뿐만 아니라 영산강 치수능력 증대에도 기여하게 될 것이다.

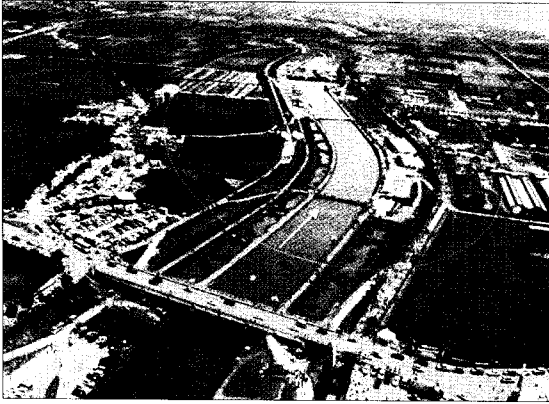
또한 하천지형복원, 홍수저류지, 저수지의 치수능력 증대 사업은 하천 상시유량을 풍부하게 하여 하천 자정능력을 증대시키는 물론 수중 수변 생태환경을 건강하게 할 것이다. 모래/자갈하천의 이점은 홍수의 저류 및 지체, 오염수의 자정 및 여과, 식물의 영양공급(T-N, T-P 등), 하천의 역동성 제공(여울, 웅덩이), 여과대, 수생생물의 서식지 제공, 철새의 서식지(개방공간제공), 하천경관의 다양성 제공 등 다양하다.



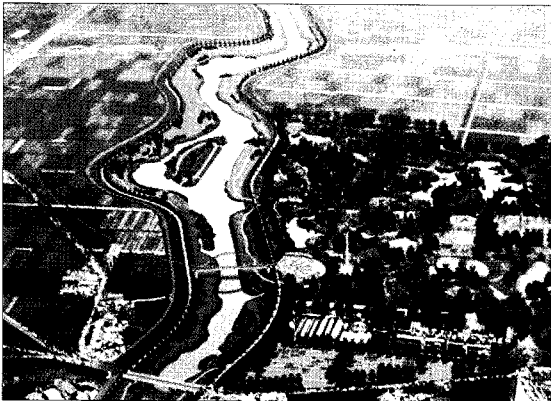
〈그림 2〉 모래하천의 모습

### 3.2 유역의 고유 생태계가 잘 보전된 하천

함평천 유역은 무절제한 도시개발이 이루어진 유역이 아니므로 자연자원의 생태적 보전가치가 매우 큰 이점을 갖고 있다. 또한, 직강화 되어 좁혀진 하천 공간을 생태하천으로 완전 복원함으로써 야생생물의 서식조건이 상당부분 개선 되어 고유종의 유역 내 서식이 활성화 될 것으로 확신한다.



복원 전 하천공간

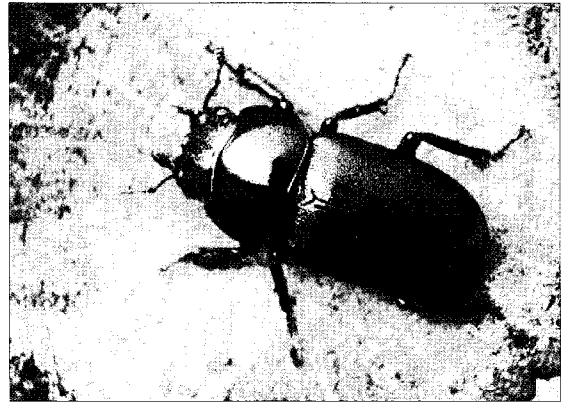
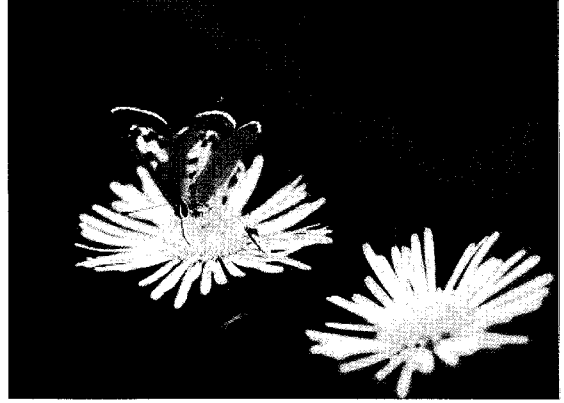


복원 후 하천공간

〈그림 3〉 함평천의 복원 후 모습

### 3.3 온전한 생태문화의 정착

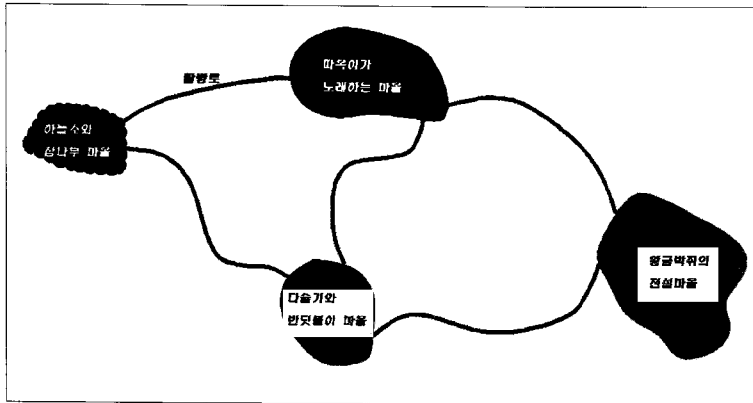
온전한 생태문화의 정착은 자연교육의 중요한 모델이 될 것이다. 함평천에서 이루어지는 「세계 나비·곤충엑스포」는 궁극적으로 행사장에서의 생태교육 이외에 자연공간에 분포되어 있는 3계절의 고유 야생동물을 대상으로 실질적 체험 교육이 정착될 것으로 기대한다.



〈그림 4〉 함평의 나비와 곤충이 소개되는 엑스포

초·중등학교의 타지역 학교와의 자매결연으로 계절별 생태교육교환학습 및 지역마을별로 생태테마학습 프로그램을 도입하여 해당마을을 직접 방문하는 이에게 함평의 고유 생태계 중 해당마을의 소테마를 재미있게 소개하고 각 마을 별로 탐방루트를 연결하여 다양하게 체험토록하며, 생태마을에 방문객이 머물면서 자연의 낮과 밤을 함께 오감으로 느낄 수 있는 기회를 제공함으로써 함평을 찾는 이에게 진부한 행사 참여로만 끝나지 않게 할 것이다.

이는 비단 생태학습장에서 집약적으로 서식환경을 접할 뿐만 아니라 유역의 어느 마을이든 하천으로부터 산지까지 생태계가 단절 없이 완전하게 연결되어 있으므로 더욱 가능하게 할 것이다. 또한, 농경지의 농사는 유기농화하여 함평을 찾는 관광객에게 그 경작기술과 효능을 전수받게 할 것이며, 축제는 1회성 보여주기식 축제가 아니라 함평만의 고유성이 잘 표현되고 학습되는 아귀자기한 생태체험 축제로서 그 가치가 자리 잡게 될 것이다.



〈그림 5〉 생태탐방루트

함평지역의 밤하늘은 오염이 없어 계절별로 밤에 별을 보고 이슬을 맞으며 청정자연을 느낄 수 있는 기회가 주어질 것이고, 각종 풀벌레소리와 바람소리를 들으면서, 달을 벗삼아 친구와 밤새 방갈로 또는 초가지붕이 있는 원두막에서 추억을 만들 수 있게 될 것이며 오염과 스트레스에 시달리는 도시의 청소년과 도시민들에게 자연의 포근함과 편안함, 소중함을 체득하게 할 것이다.

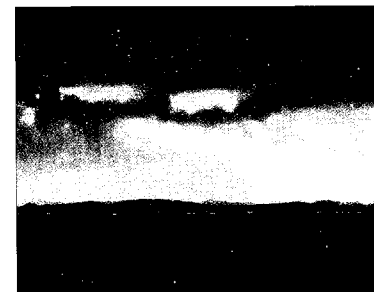
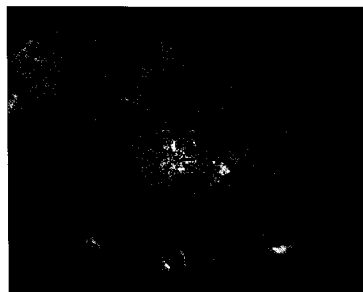
사실 오늘날의 교육은 부모가 바라는 미래를 어린 새싹들이 할 수 없이 따라가야 하는 실정므로, 어린 새싹들에게 있어서 서로 돕고 이해하는 협동심과 자연의 순리를 필요한

시기에 배울 수 없는 현실의 교육 문제를 해결할 수 있는 좋은 자연교육장이 될 것이다.

본래 인간은 자연계의 속성에 젖어 있으면 단순하고 순박하게 마련인데 이것이 사회의 분위기를 결정하는 매우 중요한 요소라는 것을 우리는 잘 알고 있다.

또한 함평천에는 반딧불이가 여름밤을 장식할 것이며, 여울의 물소리, 눈에서 개구리소리 등이 멀리서 잠자는 어린아이의 정서적 안정감을 가져다 줄 수 있을 것이다.

문화행사는 매우 다채롭게 열릴 것으로 보이는데 계절별로 자연을 주제로 한 작은 세미나, 문학제, 음악제, 백일장 등이 자리 잡아, 자연문화 창달의 메카로 자리 잡게 될 것이며 이웃한 나주, 화순, 무안 등과의 고유 문화권과 연계하여 「마실 자연문화」가 싹트게 될 것이며, 남도문화의 고유함이 세계적으로 잘 알려져 「국가적 브랜드화」의 성공적 사례로 함평 및 지방경제 부흥에도 많은 기여를 할 것이다.



〈그림 6〉 주민들의 새로운 휴식공간이 될 생태학습장

### 3.4 주민에 의한 자발적 하천관리

하천에 대한 지식수준을 향상시켜 주민의 자발적 하천 관리참여와 하천관리의 효율성이 증대 될 것이다. 함평천은 지역주민 및 학생이 해설사가 되는 문화적 콘텐츠를 갖게 되므로 함평천에 대한 상식과 지식수준이 교육을 통하여 높게 자리매김 될 것이며 일반적인 공간의 청결, 외래종의 관리, 생태계에 대한 사람의 간섭문제, 풀베기, 외부유입 환경오염요소에 대한 제어가 쉽게 될 것이며, 관리체계에 있어서도 민간단체에서 가능한 관리체계가 확립되어 효율적 하천관리가 가능할 것이며 타 지자체의 모범이 될 것이다.

이러한 하천관리는 체계적 모니터링으로 발전하여 홍보관리센터의 운영수준을 높일 것이며 함평천의 특성, 변화과정, 관리 현황 등 모든 발생한 사건과 시설, 공간 등의 여러 가지 기록이 잘 보존될 것이고, 타지역 및 타국으로부터 이를 배우려는 방문객이 늘어남을 물론 외국 주요 행사 및 외국 행정 기관, 민간단체에 교육, 홍보 할 수 있는 기회가 늘어 날 것이다.

### 4. 함평천과 함평의 미래상

「함평나비·곤충엑스포」는 하천의 자연자원을 소재로 하는 국내 제1호의 성공사례로 자리 잡아갈 것이며, 지방자

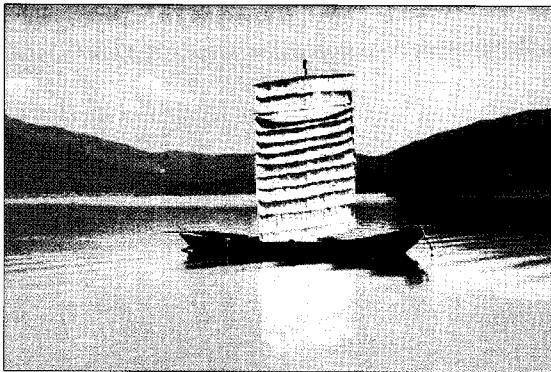
치행정의 우수사례로서 국가적 홍보 모델이 될 것이며, 남도 문화 창달의 시발점이 되고, 국내 하천 환경 문화 분야의 성공적 사례로서 지속가능한 개발의 본보기와 후손에게 칭송 받는 표본으로 정착될 것으로 확신한다.

물론 이를 위해서는 각 분야의 전문가가 많은 참여와 조언, 지역주민과 함평군의 지속적이고 선진적인 노력과 자신감이 필요할 것이며, 국가의 지속적인 배려와 지원으로 「자립 환경 모범도시 함평 창조」에 함께 해야 할 것이다.

한편 영산강 뱃길 복원이 완료되면 함평천과의 수로 연계가 가능할 것이며 뱃길문화가 생성되어 영산강에서 함평이 갖는 지역적 중요도가 높아질 것이다. 🌐

#### 참고문헌

- 전라남도 3차 종합개발계획
- 함평 장기발전계획
- 함평천 하천환경관리계획(2004.12, 함평군)
- 함평2지구 하천환경정비사업 실시설계(2006.6, 건교부)



(그림 7) 함평천의 미래모습 (뱃길 복원 영산강과 연계)