

MB 4대강사업 검증 토론회

“영산강 승촌보, 죽산보의 문제점과 해법은 무엇인가?”

(광주광역시의회 5층 예결특별위원회, 2013.07.16)



4대강사업과 영산강 습지 및 생태환경변화

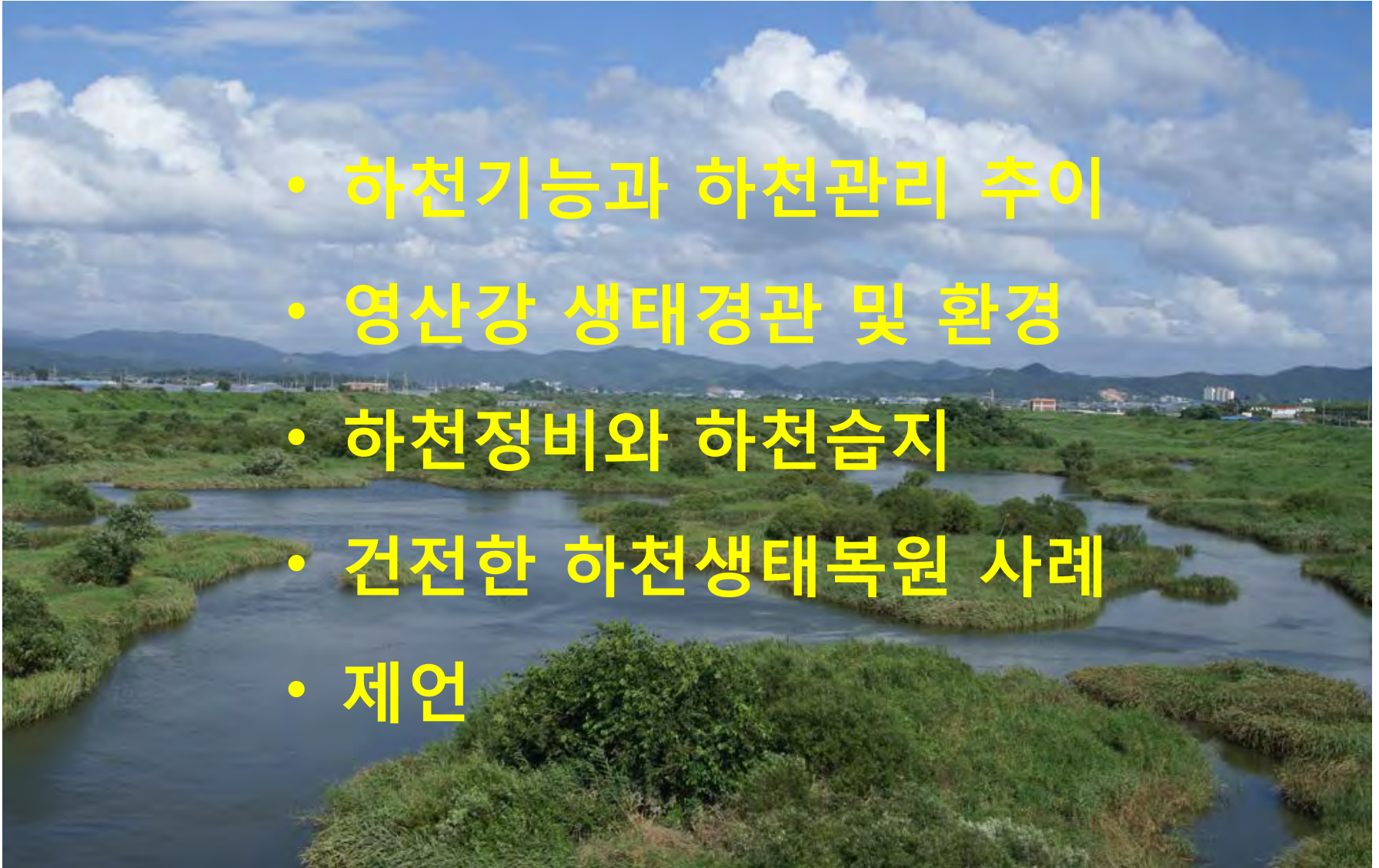
양 해 근

(한국환경재해연구소·전북대 환경조경디자인학과)

hydroyang@hotmail.com

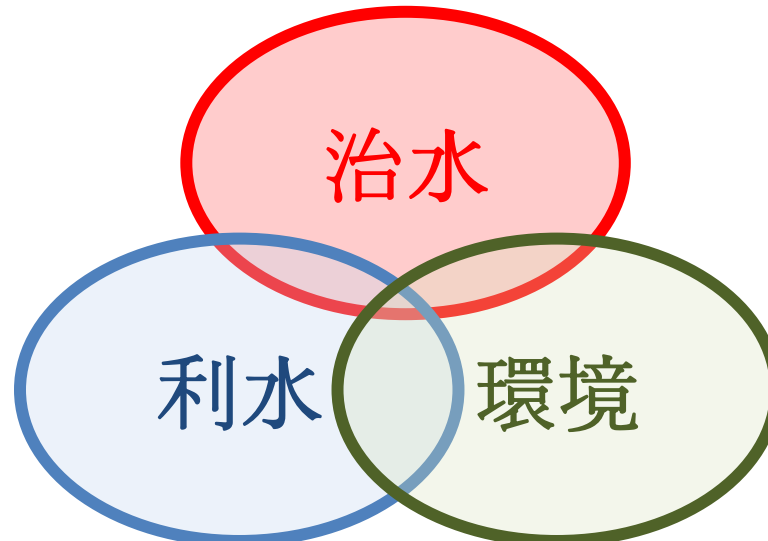
차 례

- 하천기능과 하천관리 추이
- 영산강 생태경관 및 환경
- 하천정비와 하천습지
- 건전한 하천생태복원 사례
- 제언

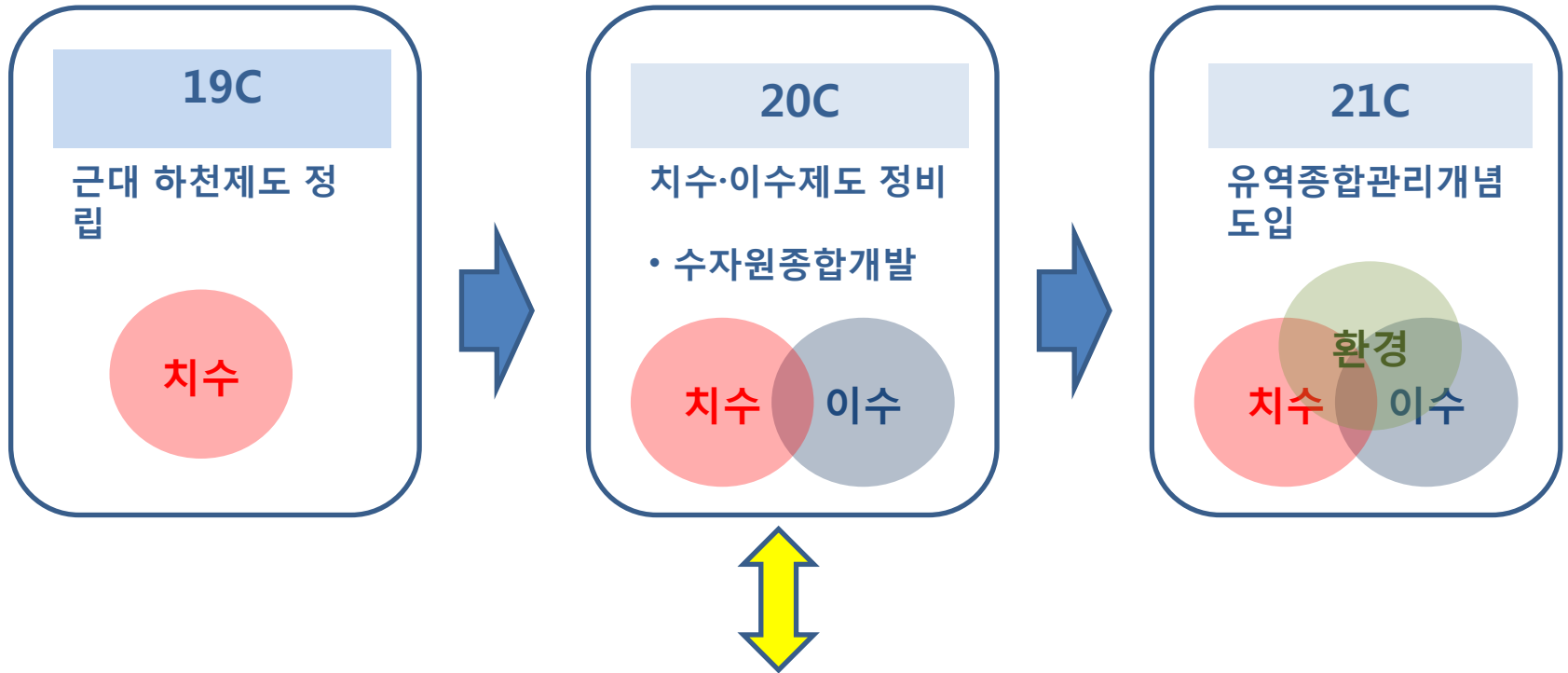


하천법과 하천기능

- 「하천법 제17조 4항」“하천정비기본계획은 수해발생의 상황, 수자원 개발·이용의 현황 및 하천환경 등을 고려하여 수계별로 수립하여야 한다.”
- 「하천법시행령 제6장 하천환경의 보전·관리」
 - 제49조 (보전지구 등의 지정기준)
 1. 하천의 자연생태계 유지를 위하여 보전가치가 큰 하천구역
 2. 수량이 풍부하고 수질이 양호하여 용수공급, 주민의 건강에 미치는 영향이 큰 하천구역
 3. 특이한 경관·지형 또는 지질을 가진 하천구역
 4. 다양한 하천생태계를 대표할 수 있거나 표본이 될 수 있는 하천구역



하천관리 추이 vs 4대강 사업



4대강 이용도우미 *Let's WBC* WALK · BIKE · CAMP 여행레저·문화예술이 흐릅니다 로그인 | 회원가입 | 고객센터 | 동호회 | ENGLISH

자전거여행 | 캠핑여행 | 걷기여행 | 코스여행 | 강변맛집 | 이용정보 | 도란도란 | 우리강이야기 | 문화관

4대강살리기(<http://www.riverguide.go.kr/>)

4대강살리기의 영산강 생태경관??

1. 영산강 8경??



(국토해양부, 4대강가이드북: 영산강)

2. 영산강의 생태환경??

영산강


추진동인 ▶

강 소개

주요시설안내

생태 및 경관

역사 및 인물

문화 및 관광

강 소개

보경 안내

안내자료

음성듣기

관련지자체 사이트

문화관

실시간 영상



담양의 대나무 이야기

담양 하면 가장 먼저 떠오르는 단어는 단연 대나무다. 대나무가 있는 곳에 마을이 있고, 마을이 있으면 아열대성 식물인 대나무가 자라는 곳이 바로 담양이다. 239개 전체 마을 가운데 대나무가 없는 곳은 근대에 마을이 형성된 단 ..



월출산

높이 809m. 소백산맥 (여맥 1) 의 말단에 솟아 있으며, 주위에 도갑산(道岬山, 376m)·월각산(月角山, 456m)·장군봉(將軍峰) 등이 있다. 남원의 지리산, 장흥의 천관산, 부안의 능가산, 정주의 내장산과 더불어 호남 5대 명산..



산호습지

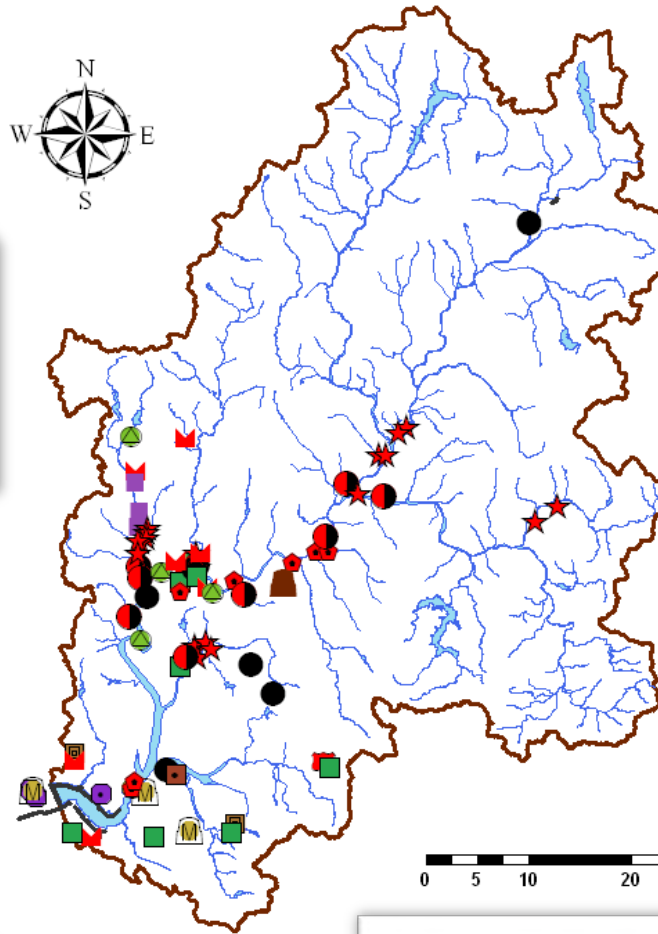
영산강 하구 둔치(산호습지)는 갈대, 부들, 창포 등 90여 종이 서식하고 천연기념물인 활조롱이, 멸종위기종인 매, 보호종인 큰고니, 큰기러기 등이 안식처로 이용되고 있다. 2009년 창원에서 개최됐던 람사르 10차 총회 이후 후속조..

◀◀
◀
1
▶
▶▶

4대강살리기(<http://www.riverguide.go.kr/>)

영산강 생태경관

1. 지형경관자원



지형지질경관

- ★ 구하도
- 우각호
- ◆ 하중도
- ▲ 하식애
- 하성단구
- ☪ 암석동(산정)
- ▾ 급애
- ♁ 도르
- 독립(고립)구름
- 침식분지
- ☐ 선상지
- 타포니
- 간척지
- 기타
- ▭ 방조제/제방
- ▭ 영산강유역

0 5 10 20 30 40 Kilometers

2. 생태경관자원: 영산강 하천습지

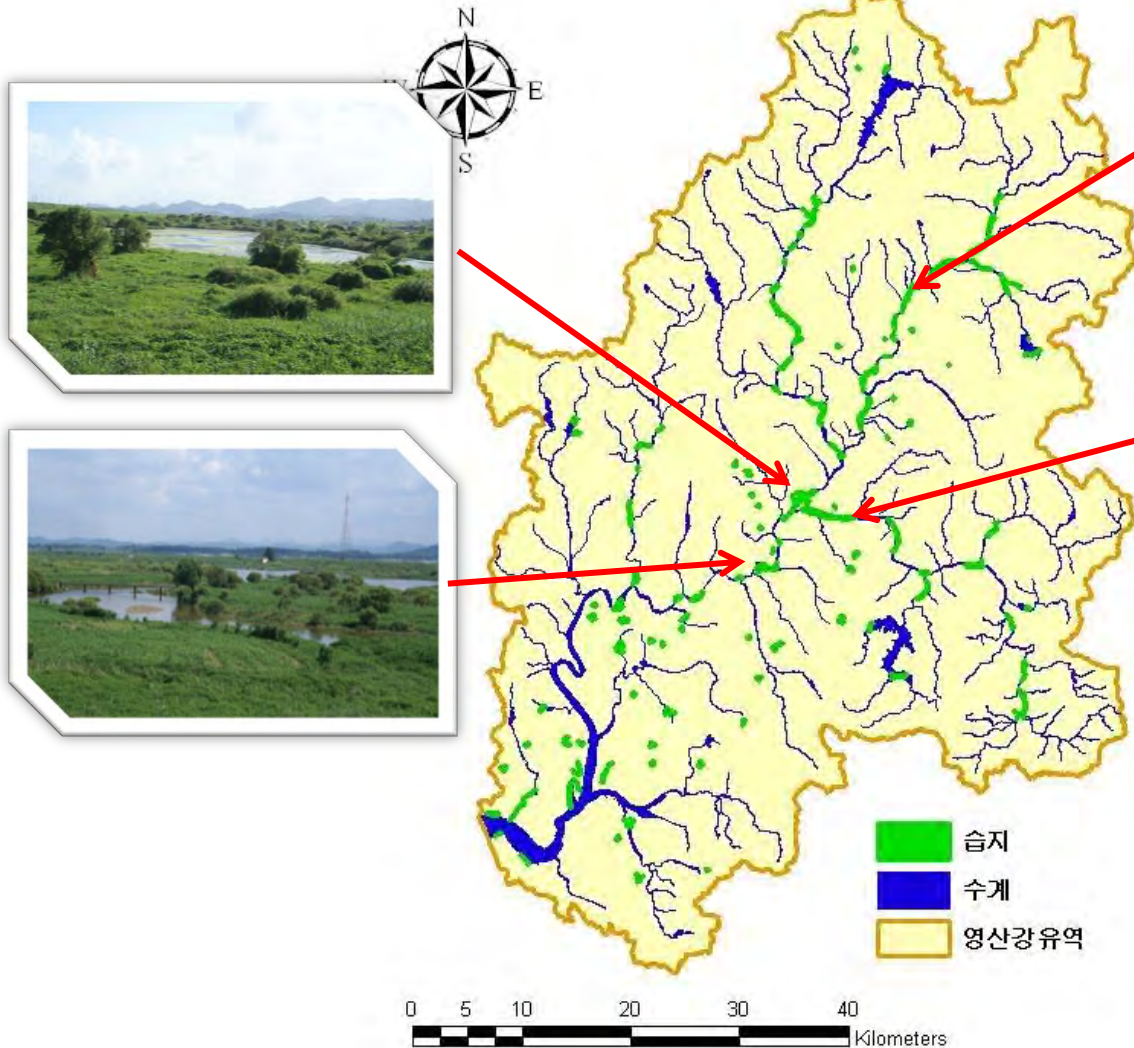


표 영산강 습지 현황

습지유형	개수	면적(m ²)
하천습지	50	9,323,628
호소(저수지)습지	51	5,429,745
산지습지	5	49,265
계	106	14,802,638



표 4대강사업 영산강 공사구간 습지 현황

습지유형	보존가치	개소	면적(m ²)
하천습지	상	9	3,632,908
	중	13	1,830,796
	하	2	102,897
계		24	5,566,601

습지명	면적(m ²)	습지의 보존가치
담양습지	547,582	상
유덕습지	259,711	상
장록습지	441,827	상
남산습지	263,329	상
월산보습지	298,858	상
청동습지	624,438	상
산포습지	800,291	상
고문진습지	221,265	상
오량습지	175,607	상
송정습지	138,671	중
천변습지	148,212	중
삼지보습지	166,183	중
용산습지	15,868	중
드들습지	233,217	중
터진목습지	87,511	중
진레들습지	86,496	중
산호습지	65,767	중
운곡습지	52,618	중
영산습지	312,573	중
삼도동습지	38,605	중
학산습지	79,672	중
극락강습지	405,403	중
연제습지	86,401	하
동림습지	16,496	하

자료: 2008 전국내륙습지 일반조사(환경부 UNDP/GEF 국가습지보전사업관리단, 2008)
2009 4대강습지현황조사(환경부, 2009)

하천습지의 주요 기능



이·치수중심의 하천정비 vs 하천습지

1. 하천 직강화

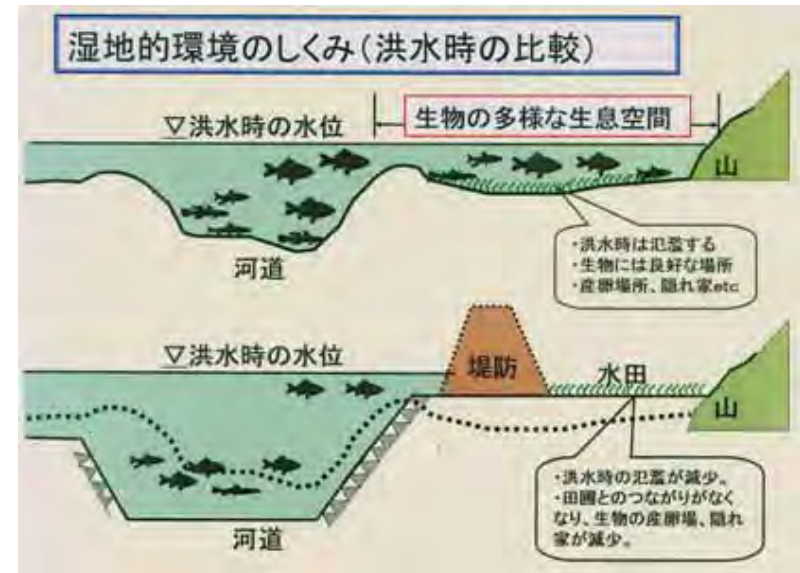
- 치수효과, 농경지 확보 등 ⇔ 배후습지의 감소 및 훼손, 홍수도달시 간 단축, 하천자연성 훼손 및 하천연장길이 단축

2. 하상준설

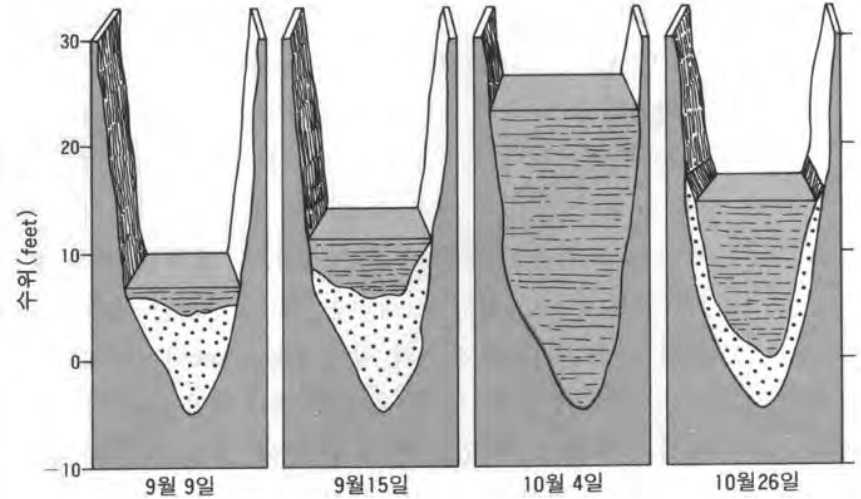
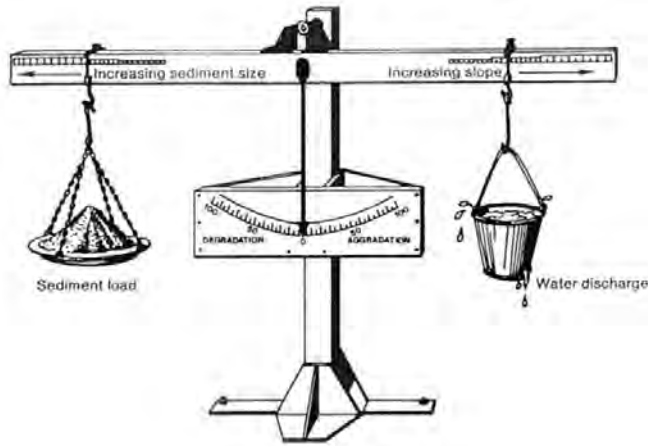
- 통수단면 확보, 골재확보 ⇔ 하천자정능력 감소와 하천생태계 교란, 하천작용 부활

3. 하상림 제거

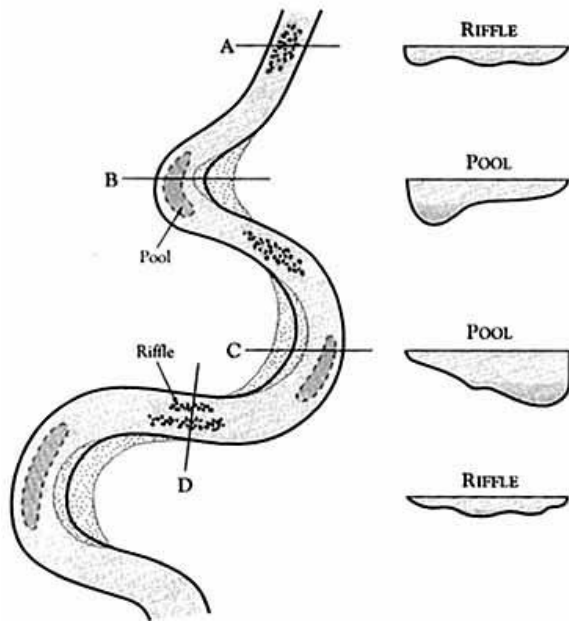
- 통수단면 확보 ⇔ 경관 및 서식처 훼손, 풍수해 확대



하천작용과 수변공간의 다양성



HOW RIVERS WORK



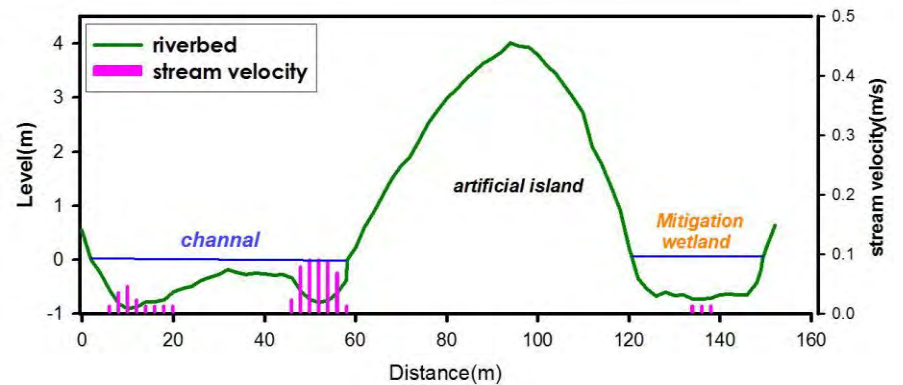
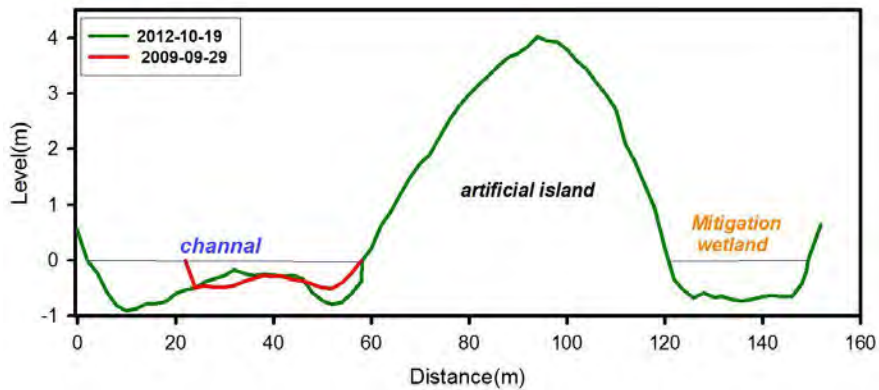
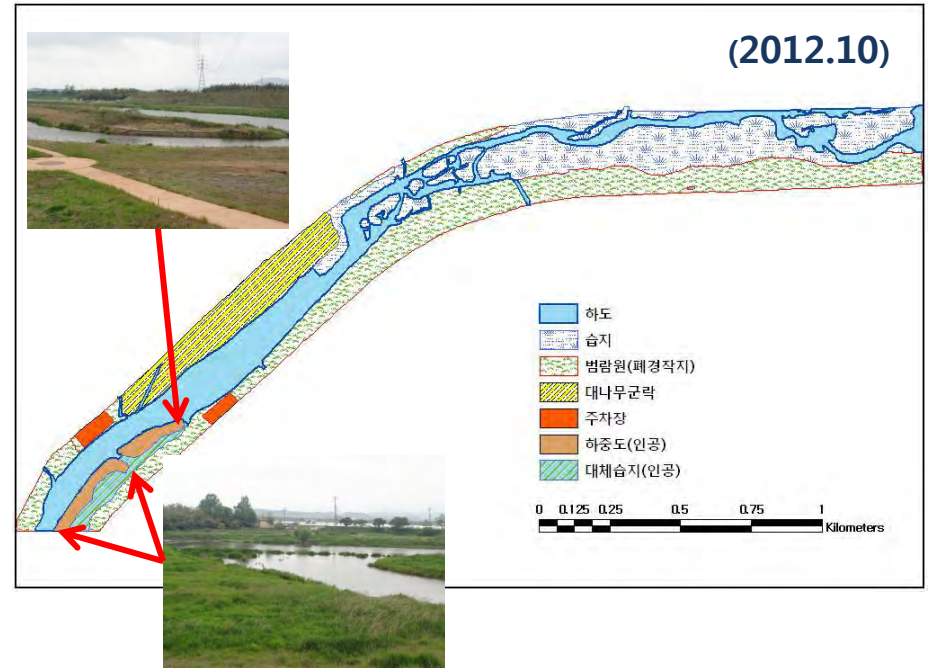
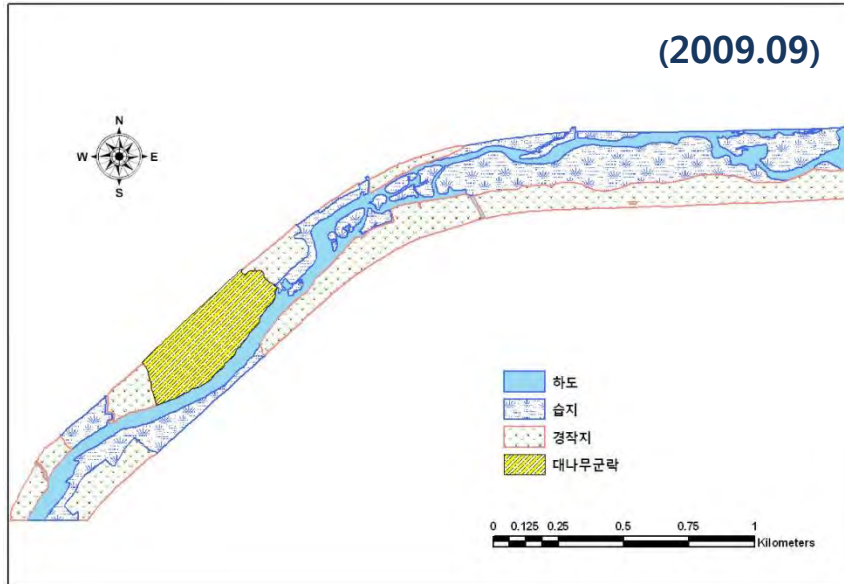
(권혁재, 2004)



영산강 청동습지와 하천정비



담양습지와 인공습지



인공습지의 문제점 및 개선방안

1. 현황

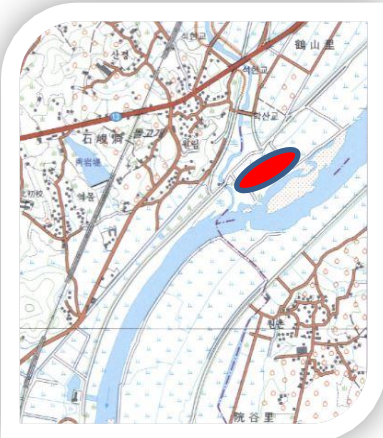
- 대체습지(샛강형습지), 수질정화습지, 신규습지 등 44개소(2013.7현재)

2. 문제점

- 범람원의 수문지형학적 특성과 하천습지의 생태학적 기능 무시
- 2차적인 수질 오염원 및 종다양성 훼손
- 습지의 유지·관리에 막대한 제원 소요

3. 개선방안

- 지형조건에 적합한 하도 혹은 배후습지가 형성될 수 있는 물리적 기반을 조성
- 다양한 서식공간 확보, 자연천이에 의한 습지형성 및 수질개선 유도



건전한 하천생태복원 사례

1. 일본의 생태치수(多自然川づくり)

- 배경

- 이·치수중심의 하천정비사업을 훼손된 환경문제를 개선(1990)
- 하천 본래의 하천작용을 고려한 하도계획(치수+환경) 기술기준 제정(2008)

- 주요 내용

- 과거 치수대책의 효율성을 중시한 하천개수를 하천의 생태적 (서식처)·환경적 기능과 조화로운 하천관리



(사례; 鉤路川복원사업)

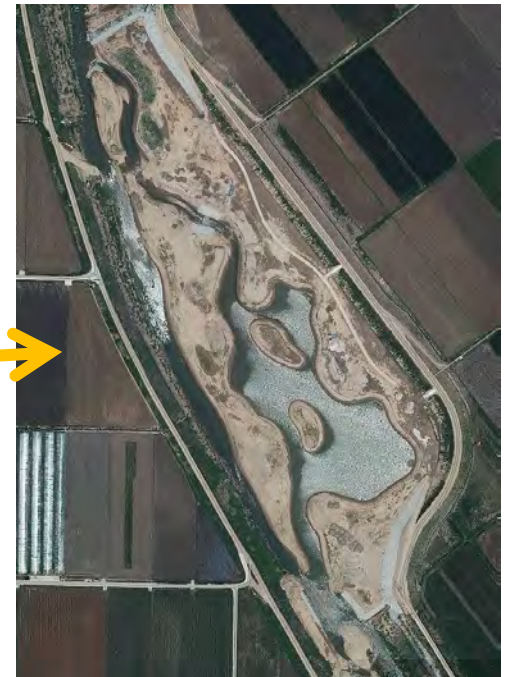
2. 함평천 생태치수사업

- 배경

- 하천직강화로 훼손된 구하도 복원 및 홍수유량조절(2006)

- 주요 내용

- 천변저류지(295,000m² → 홍수수위 0.2m 저감)
- 생태공원조성



제언

- 지속 가능한 하천관리를 위해서는 하천작용과 하천생태계를 고려한 다양한 생태치수 및 통합적 하천관리가 절실한 실정
- 하천습지의 생태학적 가치뿐만 아니라 홍수에 대한 영향 및 기능에 관한 과학적이고 객관적인 평가가 선행되어야 함