

새만금 하류지역 자연형하천 조성 필요하다

2008. 10. / 전북발전연구원 이슈브리핑



연구진

김 보 국 • 전북발전연구원 연구위원
이 성 재 • 전북발전연구원 부연구위원

이 이슈브리핑의 내용은 연구진의 견해로서
전라북도의 정책과는 다를 수도 있습니다.

목 차

새만금 하류지역 자연형하천 조성 필요하다

- I. 새만금유역 하류 수질대책 현재 사각지대
 - 1. 새만금 수질의 핵심은 만경·동진유역의 하류지역 1
 - 2. 그동안의 새만금 수질개선 하천사업의 문제점 2

- II. 새만금유역 하류 수질대책 추진방안
 - 1. 국토해양부의 자연친화형 하천계획 필요 5
 - 2. 높은 농도의 하천 유입지점에 생태습지 조성 6
 - 3. 새만금 관련 행정기관의 역할 보완 7

- 새만금 유역 수질개선을 위한 하천사업(자연형하천정화사업, 자연친화적하천정비사업, 소하천정비사업)들이 일원화된 체계적 추진이 미흡하여 **상류지역에 집중**되어 추진되어 왔음
- 그러나, 만경동진강 오염배출원이 대부분 하천 하류지역에 집중 분포되어 있어 **새만금 수질개선 효과에 한계가 있음**
- 따라서, 새만금 목표수질 달성을 위해서는 만경동진강 **하류지역을 중심으로**
 - 유역종합치수계획 및 하천기본계획에 자연친화형 하천계획 반영(국토해양부)
 - 높은 농도의 하천 유입지점에 생태습지 조성(국토해양부, 환경부)
 - 새만금 관련 행정기관의 역할 보완(국토해양부, 환경부, 농림수산식품부, 전라북도)이 필요함

1. 새만금유역 하류 수질대책 현재 사각지대

1. 새만금 수질의 핵심은 만경·동진유역의 하류지역

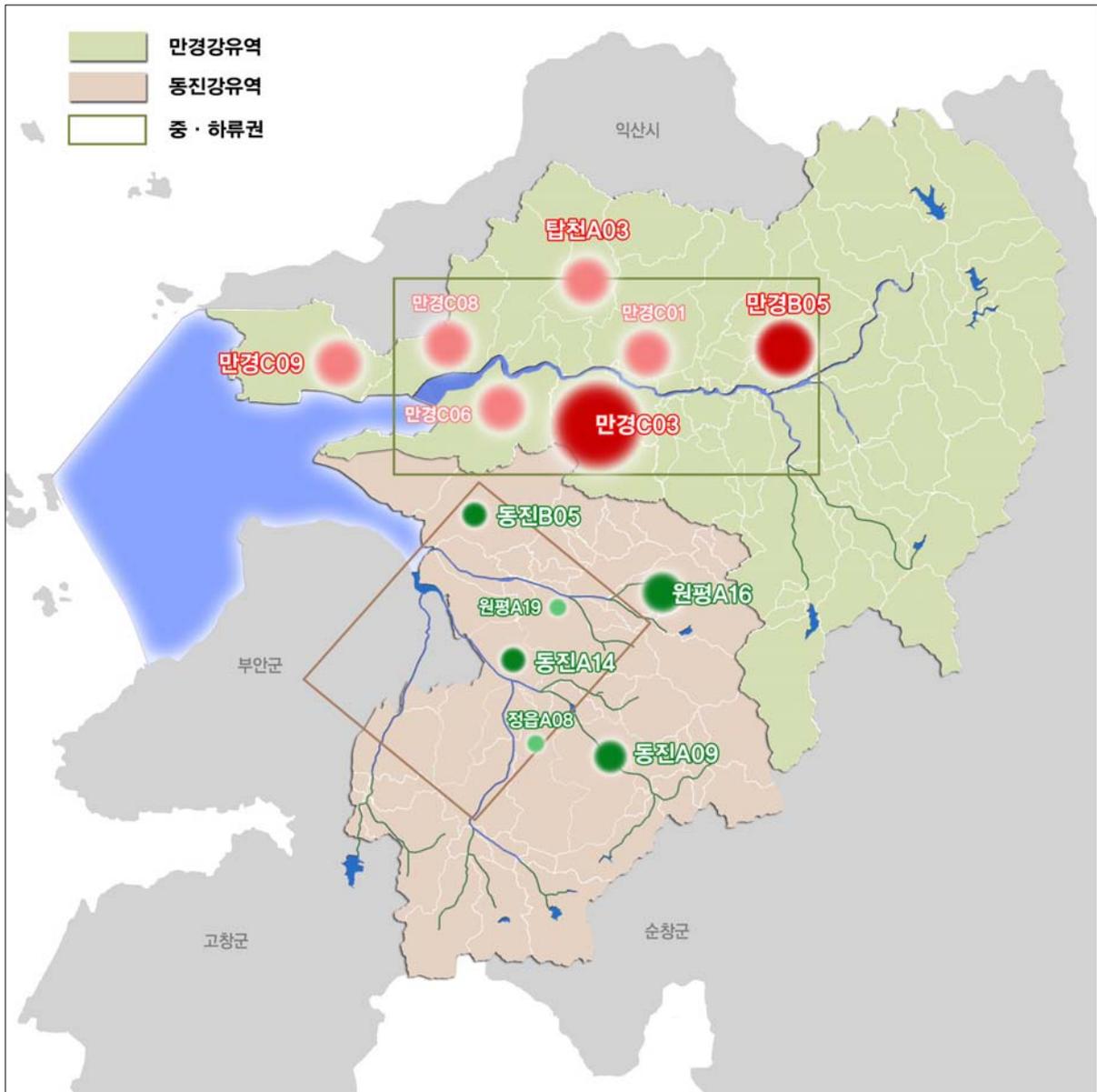
○ 새만금 유역에서 오염배출부하량이 가장 심한 지역은 만경강 하류지역과 동진강 중하류 지역임

- 만경강 유역에서 최대 오염원(T-N, T-P)이 배출되는 지역은 만경C03, 만경C09 소유역을 중심으로 한 지역이며, 만경강 하류지역에 위치하고 있음
 - T-N의 오염배출부하량이 높게 나타나는 만경C03, 탐천A03, 만경C09 소유역의 배출량은 만경강 전체 유역(77개) 배출 총부하량의 22.6%임
 - T-P의 오염배출부하량이 높게 나타나는 만경C03, 만경B05, 만경C09 소유역의 배출량은 만경강 전체 유역(77개) 배출 총부하량의 25.1%임
- 동진강 유역에서 최대 오염원(T-N, T-P)이 배출되는 지역은 동진A09, 동진A14 소유역을 중심으로 한 지역이며, 동진강 중하류지역에 위치하고 있음
 - T-N의 오염배출부하량이 높게 나타나는 동진A09, 동진A14, 동진B05 소유역의 배출량은 동진강 전체 유역(68개) 배출 총부하량의 23.0%임
 - T-P의 오염배출부하량이 높게 나타나는 원평A16, 동진A09, 동진A14 소유역의 배출량은 동진강 전체 유역(68개) 배출 총부하량의 25.7%임

〈만경·동진유역 오염배출부하량〉

구분	소유역명	T-N		소유역명	T-P	
		배출부하량(kg/일)	비율		배출부하량(kg/일)	비율
만경강 (77개 유역)	총계	16,360.2	100.0	총계	1,970.5	100.0
	만경C03	1,783.2	10.9	만경C03	205.1	10.4
	탐천A03	1,048.5	6.4	만경B05	160.0	8.1
	만경C09	869.3	5.3	만경C09	130.8	6.6
동진강 (68개 유역)	총계	11,278.6	100.0	총계	1,267.0	100.0
	동진A09	930.5	8.2	원평A16	129.3	10.2
	동진A14	851.2	7.5	동진A09	106.9	8.4
	동진B05	822.8	7.3	동진A14	89.9	7.1

〈만경·동진유역 최대 오염배출부하량 지역〉



2. 그동안의 새만금 수질개선 하천사업의 문제점

- 국토해양부의 치수중심 사업추진은 근본적으로 수질개선에 한계가 있음
 - 수질오염 배출이 가장 높은 지역이 집중 분포하고 있는 만경·동진 유역 하류지역이 확폭 위주의 하도정비 사업(안)으로 계획되어 있어 오염물질 저감에 한계가 있음
 - 홍수조절지, 저수지증고 등 홍수피해 방어 및 홍수량 분담 중심의 사업(안)과 하도 확폭으로 계획되어 있어 근본적인 수질개선에 한계가 있음

- 만경동진 유역 국가하천에 대한 유역종합치수계획 및 하천기본계획의 미 수립으로 하천 본류에 대한 자연친화적 하천관리 추진이 지연되고 있음
 - 만경강유역종합치수계획은 '05년 착수하여 '09년 준공예정이며, 동진강하천기본 계획은 '03년 착수하여 유역하류 새만금사업계획 미확정, 홍수량산정기준 미확정 등으로 중지된 상태임
 - ※ 유역종합치수계획 : 하천법 제24조 규정에 의하여 국토부장관이 10년 단위로 수립하는 치수 부문의 최상위 국가계획으로 전국 13개 유역을 대상으로 수립하는 계획임

- 새만금유역의 수질개선을 위해서는 만경·동진유역의 중·하류지역(국가하천)을 관리 하고 있는 국토해양부의 역할이 매우 중요함
- 따라서 유역종합치수계획 및 하천기본계획 수립시 치수목적 외에 자연형하천을 조성하는 계획이 포함되어야 함

○ 환경부는 만경·동진유역의 상류지역 중심의 사업추진으로 수질개선 효과가 미흡함

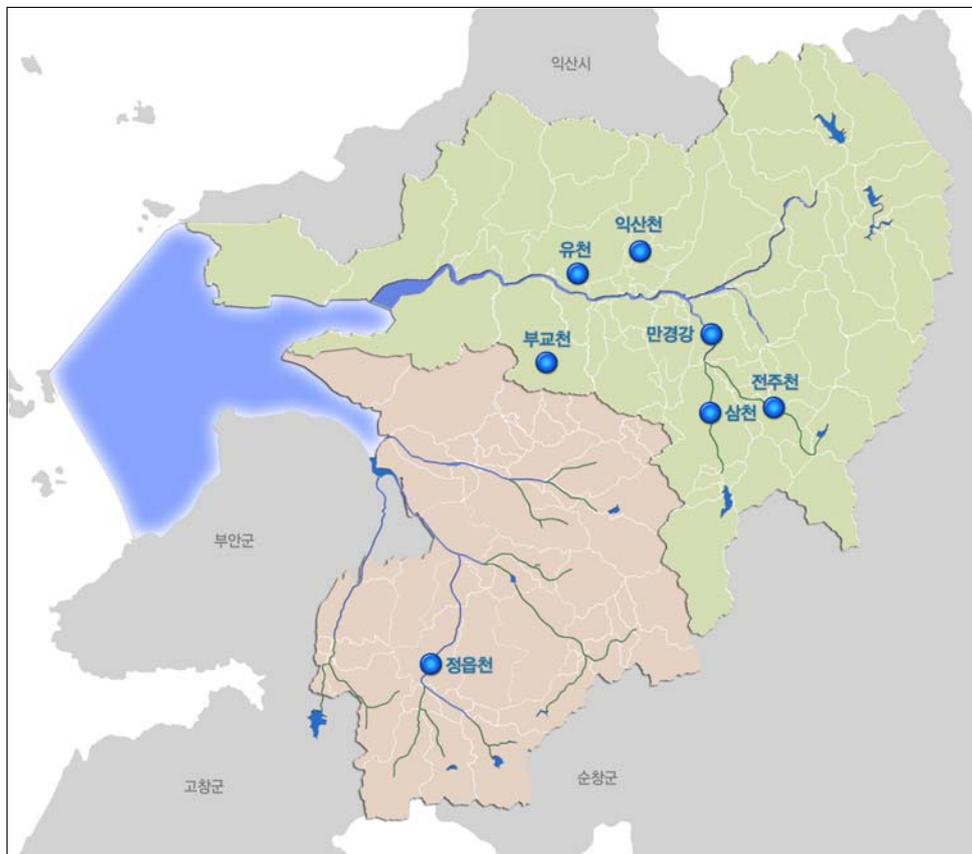
- 수질오염 배출이 가장 높은 지역이 만경·동진 유역 하류지역에 집중 분포하고 있으나 만경·동진유역에서 상류지역을 중심으로 자연형하천조성사업이 집중되어 왔음
 - 수질개선을 목적으로 생태하천복원사업을 추진하고 있지만, '07년까지의 사업이 주로 만경·동진 유역의 상류지역 중심으로 진행되어 오염원이 가장 심각한 중·하류 지역은 사업대상에서 배제됨
 - ※ 환경부는 '02년부터 오염하천 정화사업을 자연형 하천복원사업으로 전환하였으며, '07년부터는 생태하천복원사업으로 전환하여 추진하고 있으며, 전라북도는 '07년까지 28개 하천을 대상으로 131.1km가 추진됨

- 환경부에서 추진하고 있는 만경·동진유역의 생태하천복원사업의 실효성을 제고 시키기 위해서는 오염원 배출이 심한 만경·동진유역의 중·하류지역을 중심으로 사업이 추진되어야 함

〈국토해양부 만경동진유역 하천사업 계획(안)〉



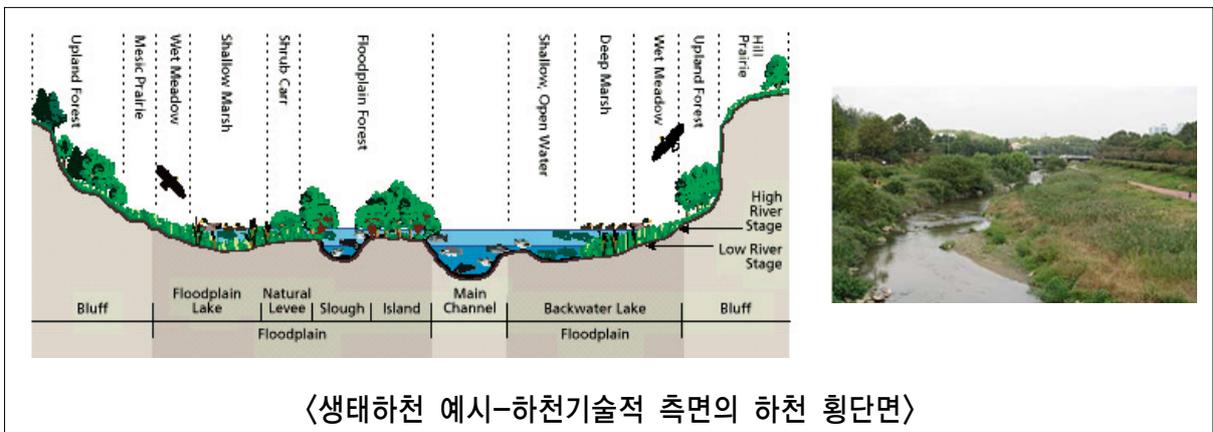
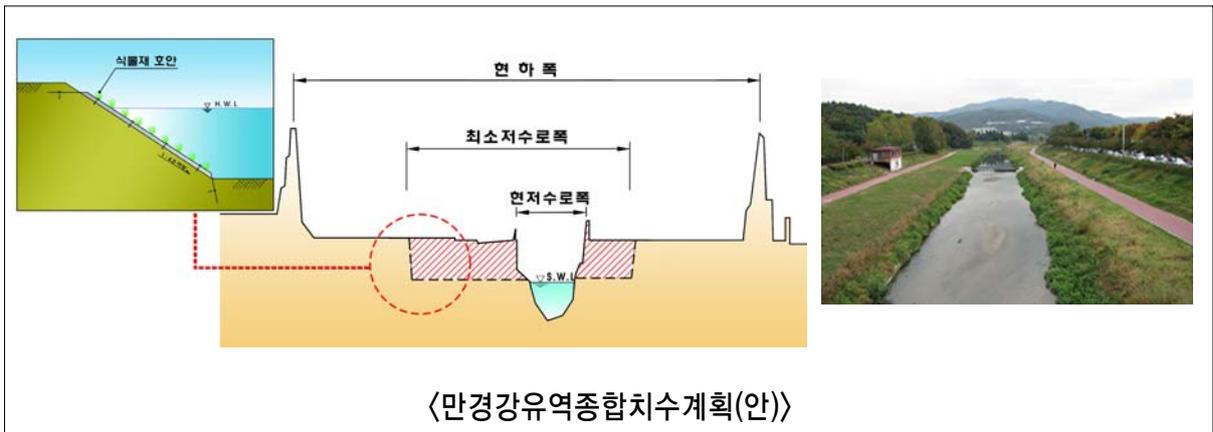
〈환경부 추진 전라북도 자연형하천정화사업 현황〉



II. 새만금유역 하류 수질대책 추진방안

1. 국토부의 자연친화형 하천계획 필요

- 만경유역종합치수계획 수립시 만경강 하류지역의 하도정비구간에 대한 자연 친화형 하천계획이 필요함
 - 만경강 유역종합치수계획에서는 하도확폭 중심의 하도정비를 계획하고 있어 동진강 하천기본계획상에서 제시하고 있는 다양한 하천환경정비기법을 적용할 필요가 있음
 - 동진강 하천기본계획(안)의 경우 하천 복원구역에 습지, 수변림, 실개천, 여울 및 웅덩이 등을 조성하도록 계획하고 있으며, 친수구역에 산책로, 생태공원, 자연학습장 등을 설치하도록 계획하고 있음



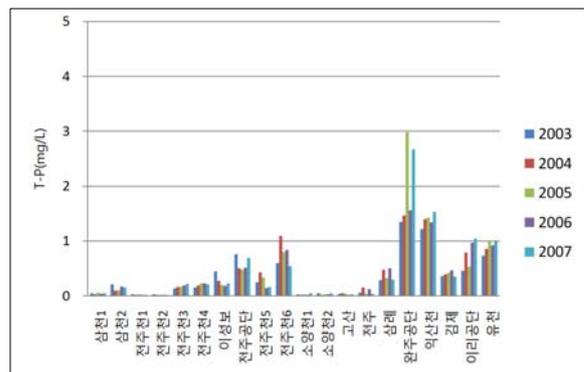
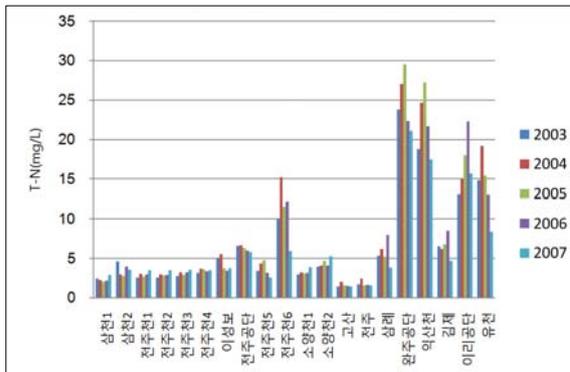
2. 높은 농도의 하천 유입지점에 생태습지 조성

- 오염농도가 높은 하천(전주천, 익산천, 유천, 용암천)의 유입으로 만경강 하류의 수질이 저하되고 있으나 만경강 하류에 대한 수질대책은 미흡한 실정임
- 만경강 유역에 높은 농도로 유입되는 하천을 중심으로 생태습지 조성 등 생태학적 재처리시스템 구축을 통한 집중관리가 필요함

〈생태습지 조성 필요 지점〉

- 1지점 : 전주시 하수처리수(전주천), 완주군 하·폐수처리수, 왕궁 축산폐수처리수(익산천)가 유입되어 합류되는 지점
- 2지점 : 익산시 하·폐수처리수(유천)가 유입되는 지점
- 3지점 : 김제시 축산폐수처리수(용암천)가 유입되는 지점

- 1, 2지점은 제외지로 국토해양부가 추진해야 되며, 3지점은 제내지로 환경부가 추진하는 것이 바람직함



〈만경강 수질측정망 T-N, T-P 현황〉

3. 새만금 관련 행정기관의 역할 보완

- 새만금을 조기개발하기 위해서는 만경강의 목표수질 달성이 전제되어야 하나 오염부하가 가장 집중되어 있는 만경강 하류(국가하천)의 관리주체가 국토해양부 장관으로 되어 있어 환경부만으로는 효과적인 새만금 수질대책에 한계가 있음
- 새만금 관계 행정기관별 주요 조치사항('08.10.22)이외에 국토해양부의 수질 개선 대책 참여가 필요함

〈새만금 내부토지개발 기본구상 변경에 따른 관계 행정기관별 주요 조치사항〉

부처명	주요 조치 사항
국토해양부	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업(FDI)용지 개발계획 수립 및 기반시설 확충 ○ 해양준설 매립토 및 생활·공업용수 공급방안 수립·추진 ○ 해양환경보전대책 수립·추진
농림수산식품부	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농업관련 용지 개발계획 수립·추진 ○ 새만금호내 수질환경대책 수립·추진 ○ 방조제·배수갑문·담수호 유지관리
환경부	<ul style="list-style-type: none"> ○ 새만금 수질환경대책 수립 총괄·추진(관계기관 협조) - 새만금 환경대책 추진 계획 및 추가대책 수립·추진
전라북도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 경제자유구역(산업·관광지구) 총괄 사업시행 ○ 새만금 상류지역 수질환경대책 추진

자료 : 농림수산식품부 새만금 내부토지개발 기본구상 변경(안) 관련 보도자료(2008.10.22)

- 새만금 상류지역과 새만금호의 수질 대책은 상호 연관성이 밀접하므로 농림수산식품부의 새만금호내 수질환경대책 수립 추진시 전라북도의 참여가 필요함