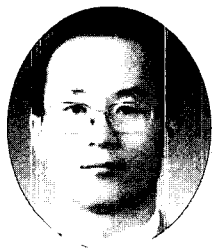
특집

금강 · 영산강, 되살리기 대책의 소개



윤 성 규
환경부 수질정책과장

1. 머릿말

정부는 지난 10월 24일 충청권 450만 주민의 상수원인 대청호와 호남권 260만 주민의 상수원인 주암호 수질을 개선하여 안심하고 마실 수 있는 상수원으로 제공하는 한편 하천을 친근한 삶의 터전으로 회복시키는 것을 목표로 한 정부합동대책을 확정, 발표하였다.

동 대책은 국민의 정부가 약속한 「맑은물 공급을 위한 상수원수질개선」 과제를 이행하기 위해 추진된 4대강 수질개선대책의 수립을 마무리하는 대책이다. 정부는 지난 1998년 「팔당호등한강수계상수원수질개선특별대책」을 수립한 이래로 1999년 「낙동강수계물관리종합대책」을 수립하고 이어서 「금강수계물관리종합대책」과 「영산강수계물관리종합대책」을 수립하게 된 것이다.

금강대책과 영산강대책은 1999년 9월 8일 국무총리의 대책수립지시에 따라 환경부를 중심으로 관계부처와 금강 · 영산강수계 지방자치단체 합동으로 현지조사, 시민단체 및 전문가회의, 지역간담회 등을 거쳐 2000년 6월 8일 대책시안을 작성완료하고 이어서 지역주민들을 대상으로 대책시안에 대한 간담회, 토론회, 설명회를 개최하는 한편, 공청회를 개최하여 의견을 수렴코자 하였으나 금강은 7회의 공청회가 모두 순조롭게 진행된 반면 영산강은 3회의 공청회중 순천 · 목포공청회가 주암호 상류 주민들의 반발로 무산된 바 있다.

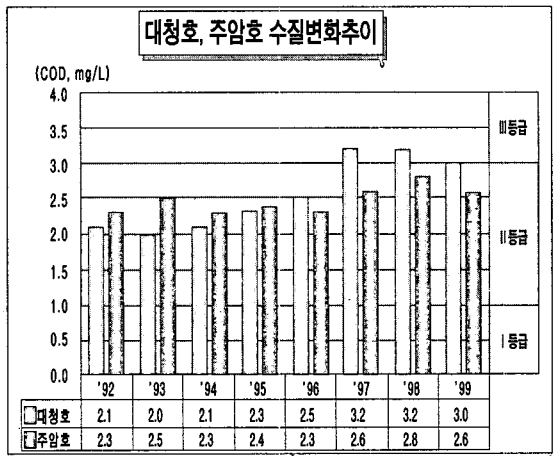
대책을 확정짓기까지 금강 29회, 영산강 28회에 걸쳐 지역주민, 시민단체, 전문가, 지자체, 관계부처의 다양한 목소리를 수렴하면서 진솔하게 대 주민 설득노력을 경주한 결과, 지역의 공감대가 형성되고 중지가 모아져 정부대책으로 확정된 것이다.

2. 대책수립의 필요성

금강대책과 영산강대책 등 4대강대책을 수립하게 된데는 몇가지 이유가 있다.

첫째는 오염부하량에 관계없이 배출농도기준만 만족시키면 배출시설의 입지에 제한이 없어 환경용량을 초과하여 오염원이 지속적으로 증가했고 이러한 악순환으로 인해 환경기초 시설 설치에도 불구하고 수질개선은 기대에 미치지 못했다.

아래 그림에서와 같이 대청호는 '92년 COD 2.1ppm에서 '99년 3.0ppm으로, 주암호는 '92년 2.3ppm에서 '99년 2.6ppm으로 계속 수질이 악화 추세에 있다.



둘째는 정부가 환경기초시설 설치에 많은 비용을 투자하려고 최선을 다했지만 투자재원 부족으로 하수처리장, 하수관거 등 시설투자가 저조하고 운영·관리가 제대로 이루어지지 못해 수질개선의 효과가 미흡했다.

마지막으로 수질뿐아니라 수량을 행정구역에 구애됨이 없이 유역단위로 광역관리하는 전담기구가 없어 일관성있는 정책의 추진이 어려운 구조적 문제점을 안고 있다.

이러한 문제점을 해소할 수 있는 새로운 패러다임의 종합적인 대책없이는 수질개선에 한계가 있으므로 현실적으로 가능한 해결책을 최대한 모색한 금강대책과 영산강대책 등 4대강 대책을 수립하기에 이른 것이다.

3. 대책수립의 효과

2005년까지 계획대로 금강대책과 영산강대책이 추진된다면 충청 대전권의 광역상수원인 대청호 수질은 COD 2.0㎎/L, 호남권의 광역주암호 수질은 COD 1.9㎎/L로 개선되는 등 금강수계와 영산강수계 전지역에 맑은 물을 공급하게 될 것이다.

또한 금강수계의 하수처리율을 1998년 60.3%에서 2005년 72.6%으로 영산강수계의 하수처리율은 64.7%에서 76.4%로 제고될 것이다.

4. 대책의 주요내용

금강대책과 영산강대책은 종전의 물관리대책과는 달리 상수원주변 지역의 무분별한 개발억제와 유역환경용량을 고려한 친환경적 개발을 유도하기 위한 오염예방대책이 전면적으로 도입되었고 과학적인 조사결과를 토대로 실효성있는 오염물질 삭감대책도 마련되었다.

또한 하천유지수량 확보방안, 자연친화적 하천환경관리대책 등 수질관리에 많은 영향을 미치는 유관부문대책이 강구되었으며 물이용부담금 부담금제도를 도입해 획기적인 주민지원대책도 마련되었다.

가. 수질오염 사전예방대책

종전대책은 배출농도기준의 강화, 환경기초시설의 확충과 같이 사후처리 중심으로 이루어져 지속적으로 증가하는 오염총량으로 인해 환경용량이 초과돼 수질을 개선하는데 한계가 있었고 이에 대한 반성으로 오염예방대책의 전면적인 도입이 추진되었다.

1) 수변구역 지정 및 수원함양림 육성

대청호 및 주암호 호소주변과 상류유입하천 양안 일정거리를 수변구역으로 지정(호소본류하천이 아닌 지천의 경우에는 주민이 원하지 않으면 지정배제)하여 오·폐수를 다량배출하는 음식점, 숙박시설, 목욕탕, 공장, 축사, 공동주택, 콘도미니엄 등의 신축을 금지하고 기존 시설에 대하여는 오·폐수처리 기준을 배로 강화(BOD, SS 20 → 10㎎/ℓ)하여 오염물질을 철저히 정화한 후 배출하도록 할 계획이다.

수변구역은 금강수계의 경우 대청호 및 용담호 호소경계로부터 1㎞이내, 특별대책지역내 금강본류는 하천양안 1㎞이내, 특별대책지역밖 금강본류는 하천양안500m이내, 주요지천은 300m 이내로 지정하며, 영산강수계의 경우 주암호·동복호·상사호·수어호 등의 호소경계로부터 500m이내, 보성강, 동복천, 이사천 등 유입하천과 지천 양안 500m 이내로 지정할 계획이다.

또한 대청호·용담호 유입수계의 금강본류 및 그 1차지천의 양안 5㎞이내와 주암호·동복호·상사호·수어호 및 보성강, 동복천, 이사천 등 유입 본류하천과 1차지천 양안 5㎞이내에 위치한 국·공유림을 수원함양보안림으로 지정·관리함으로써 하천유지수량을 증대 유지 시켜주는 녹색댐 기능을 발휘하도록 할 계획이다.

2) 오염물질 총량관리제도 도입

농도기준에 의한 규제에도 불구하고 지속적으로 증가하는 오염총량을 억제하기 위하여 금강·영산강수계 전지역에 오염총량관리제가 2004년부터 단계적으로 도입된다. 즉 대청호·주암호유역 시·군

과 시지역은 2004년부터 군지역은 2008년부터 단계적으로 시행에 들어간다.

총량관리대상 오염물질은 BOD를 원칙으로 하되, COD, 질소, 인, 기타 오염물질에 대하여도 단계적으로 확대 실시 방안을 검토해 나갈 계획이다. 그러나 연평균 수질이 1등급을 유지하고 있는 시·군의 경우에는 시행을 유보한다.

3) 상수원 인접지역 관리 강화

주요 취수원 지역에 대하여는 일정기간(2-3년) 내에 시장·군수가 상수원보호구역을 지정하지 않거나 적정면적을 지정하지 않을 경우에는 시·도지사가 직권으로 상수원보호구역으로 지정하게 된다. 다만, 지방자치단체 및 지역주민들의 노력으로 취수장으로 유입되는 하천의 수질을 1급수(BOD 1㎎/ℓ 이하)로 유지하는 지역은 상수원보호구역 직권지정을 유보하게 된다.

주암호·상사호·동복호·수어호 상류로 유하거리 20㎞이내와 대청호 유입수계 전역 및 부여취수장 상수원보호구역 상류로 유하거리 20㎞이내의 집수구역에서는 특정수질유해물질 배출시설의 설치가 제한된다.

나. 오염물질 삭감대책

1) 환경기초시설 완비

2005년까지 금강과 영산강수계에 각각 2조 7,240억원, 1조 5,021억원을 투자하여 하수처리장 각각 136개소, 150개소, 공단폐수처리장 각각 5개소, 1개소, 축산폐수처리장 3개소, 5개소를 새로이 설치하게 된다. 이로서 1998년말 현재 60.5%, 64.7%인 금강·영산강수계 하수처리율을 2005년에는 각각 72.6%, 76.4%로 높인다.

금강·영산강수계 읍·면소재지 이상 지역은 2005년까지 하수처리시설을 완비하고 하수처리기준도 현행보다 2배로 강화(BOD, SS 20 → 10㎎/ℓ)된다. 또 종래 소홀히 다루어 왔던 하수관거 정비도 중점적으로 추진하게 되는바 2005년까지 하수처리장과 연계하여 하수관거를 각각 4,979㎞와 1,495㎞를 정비할 계획이다.

2) 축산분뇨의 자원화

금강·영산강수계 오염부하량의 27.7%와 20%를 각각 차지하는 축산분뇨는 최대한 퇴비화하고 축산폐수의 오염농도 변화 추이를 줄여 축산폐수의 적정처리가 가능하도록 소규모 축산농가에 대해서도 분·뇨분리저장시설 설치 등 발생원에서의 분리수거체계를 확립할 계획이다.

3) 산업폐수 처리의 강화

대청호로 유입되는 금강 상류수계 전역과 섬진강수계 전역 및 영산강수계중 본류 I 구간 및 지석천, 황룡강유역에 위치한 개별입지 공장은 기존시설은 2004년부터, 신규시설은 2002년부터 가장 엄격한 배출허용기준인 "청정지역" 배출기준을 적용받게 된다.

4) 비점오염원 관리 강화

금강·영산강유역내의 오염물질 배출량중 토지이용, 농경배수, 쓰레기 투기 등에 기인하는 비점오염원의 비중은 각각 21.7%와 37%에 달한다.

도시지역 노면배수는 저류조를 설치하여 초기 강우에 의한 비점오염물질을 침전후 방류하도록 하고, 경작지에서 배출되는 비료·농약성분이 다량 함유된 농업배수는 가능한 저류조, 습지정화시설, 수초대 등을 거쳐 부영양화를 유발하는 질소·인 성분이 제거된 후 하천으로 유입되도록 할 계획이다.

상수원 인접지역에 대하여는 화학비료, 농약등의 과도한 사용을 줄이기 위한 친환경농업 실천계획을 수립·추진하고 친환경농산물의 유통체계를 구축하여 환경농업이 충분히 경쟁력을 유지할 수 있게 하는데 중점을 둘 계획이다.

5) 호소수질관리대책 강화

하수처리장 등 기존 환경기초시설에 질소·인 처리시설을 보강하고 방류수 기준을 강화하는 동시에

Biopark, 마을하수도 설치확대 등을 통한 주변오염원에 의한 수질영향을 최소화하고, 인공수초섬, 수초제거선, 수질정화습지, 물리 · 화학적 처리시설 설치 등을 통해 호소내 부영양화 저감대책도 동시에 추진해 나갈 계획이다.

또한 호소로 유입되는 부유쓰레기에 의한 수질영향을 차단하기 위해서 부유쓰레기차단망을 설치하고 퇴적오니의 특성 및 영향에 대한 조사를 실시하여 그 결과에 따라 준설여부를 결정할 계획이다.

6) 유관부문의 친수정책기능 강화

제외지의 하천부지 또는 제방이 없는 하천부지의 신규 점 · 사용허가를 금지하고 그 면적도 단계적으로 감축하는 등 하천부지 관리를 강화하며, 광역상수원 이용호소의 유휴지내에 저류조 설치 등 유역내 하천 및 호소의 자연정화 기능을 대폭 강화할 계획이다.

폐탄광유출수 정화시설 설치를 확대하고 정화시설 설치기준 미만의 폐탄광에 대해서도 정기적인 수질검사 및 유량 측정을 실시하는 등 폐탄광유출수에 대한 관리를 강화한다.

7) 지도 · 단속 강화 및 안전사고 예방대책

금강환경감시대 · 영산강환경감시대를 정규 감시단속기구화하여 현장중심의 상시감시체제가 제대로 기능을 발휘할 수 있도록 강화하게 된다.

대청호 · 주암호 등 광역상수원 주변지역에서의 안전사고 예방을 위해 주유소 및 유류취급업소의 시설안전기준을 강화하고 정기점검을 실시하는 등 관리를 강화하며 차량통행금지도로 지정, 통행차량 속도제한 및 보호방책 설치 등 적극적인 예방대책을 강구할 계획이다.

8) 실천중심의 교육 · 홍보대책

가정 · 기업체등 경제활동 주체별 수질오염예방수칙을 제작 · 배포하고, "금강순례", "영산강 · 섬진강 사랑학교" 등 현장교육 프로그램을 운영하며, 지역주민과 민간단체가 중심이 되는 환경농업교육관, 환경학교 등도 적극 지원할 계획이다.

다. 물이용부담금 제도 도입

대청호, 주암호 등 광역상수원으로부터 원수를 직접 또는 정수하여 공급받는 최종 소비자에게 사용자부담원칙(User Pays Principle)에 따라 '자원세' 개념의 물이용부담금을 부과 · 징수하여 상수원보호에 따른 규제로 고통과 비용을 강요받아온 상수원 지역주민을 지원하고 수질개선사업을 추진함으로써 상 하류 지역간 공생(共生)과 상생(相生)의 기틀을 마련한다.

1) 부과대상

대청호 및 금강수계 전역과 주암호 · 상사호 · 동복호 · 수어호 등으로부터 원수를 직접 또는 정수하여 공급받는 최종소비자에게는 물이용부담금을 부과 · 징수할 예정이다. 그러나 광역상수원 댐지역과 같이 상수원으로 규제를 많이 받고 있는 지역은 수계관리위원회가 물이용부담금을 면제할 수 있다.

2) 톤당요율

물이용부담금의 톤당요율은 금강, 영산강수계의 시 · 도지사와 환경부장관, 건교부차관, 수자원공사 · 농업기반공사 사장등으로 각각 구성되는 금강수계관리위원회와 영산강수계관리위원회에서 결정하게 된다.

1999년도 물사용량을 기준으로 추정해 볼 때 물이용부담금을 톤당 100원 수준으로 결정하게 될 경우 금강수계 · 영산강수계 각각 연간 약 400억원 정도가 징수될 것으로 추정된다.

3) 물이용부담금의 용도

물이용부담금은 상수원보호구역과 수변구역 등 상수원보호를 위한 토지이용 규제로 불이익을 받고 있는 주민들을 대상으로 한 소득증대사업, 복지증진사업, 육영사업, 오염물질정화사업 등에 지원되며 재정이 열악한 상류지역 환경기초시설 설치비의 일부와 운영비에도 우선 지원된다.

또한 수변구역 등 상수원 수질관리를 위하여 필요한 지역의 토지를 매입하여 녹지대 조성 등 수질오염을 예방하기 위한 사업에도 쓰인다.

라. 재원조달 및 유역관리체제 정비

1) 재원조달방안

금강대책과 영산강대책의 투자사업비는 각각 27,240억원과 15,021억원으로 전액이 수질오염방지사업 부문에 투자되며, 영산강수계의 하천 유지용수 확보에 소요되는 예산은 타당성조사를 거쳐 그 결과에 따라 추후 확정하게 된다.

동 투자사업비는 금강수계의 경우 국고 및 지방양여금으로 17,188억원(63%), 지방비로 9,204억원(34%), 기타로 849억원(3%)이 지원되며 영산강수계의 경우 국고 및 지방양여금으로 9,130억원(61%), 지방비로 5,793억원(38%), 기타로 98(1%)억원이 지원되며 지방비소요액 9,204억원과 5,793억원중 575억원과 500억원은 각각 물이용부담금으로 지원된다.

2) 유역관리기구 설치

환경부장관을 위원장으로 수계별 시·도지사와 건교부차관 및 수자원공사·농업기반공사 사장 등으로 구성되는 자치적 광역유역관리기구인「금강수계관리위원회」,「영산강수계관리위원회」를 각각 설치하여 유역내 주요 물관리정책에 대한 협의·조정 기능을 부여한다.

현행「금강환경관리청」,「영산강환경관리청」으로 하여금 이번 대책으로 새로이 추가되는 오염 총량관리제 운영, 물이용부담금 징수, 주민지원사업 등의 업무를 담당하는 유역환경관리청으로 개편하게 된다.

또「금강수질검사소」,「영산강수질검사소」에 수질검사기능외에 하천생태계조사연구, 녹조 발생원인 조사 및 대책 강구, 하천퇴적물 조사 및 관리방안 연구, 강변습지 조사연구 등 수질개선에 직접적으로 기여할 수 있도록 수역별로 특성화된 연구 조사 중심의 기관으로 기능을 전환시킬 계획이다.

정부는 이상과 같은 대책들을 법적으로 뒷받침하여 차질없이 추진하기 위하여『금강수계물관리 및 주민지원등에관한법률안』,『영산강수계물관리및주민지원등에관한법률안』을 마련, 2001상반기중 국회에 제출할 계획이며 2001년중 제정·발효되면 이를 토대로 수변구역 지정, 물이용부담금 부과·징수, 주민지원 등 새로이 도입되는 선진적인 제도들의 추진을 본격화하게 된다.

이러한 대책의 추진상황은 범정부차원에서 매년마다 점검 평가하여 계속적으로 보완 발전시켜 나가게 된다.

5. 결 어

앞서 모두에서 언급한 것처럼 2000년 10월 24일 확정된 금강대책과 영산강대책은 충청권과 호남권의 상수원수질개선대책이 동시에 1998년부터 추진된 4대강수질개선특별대책의 마무리하는 대책이라는 의미를 가지고 있다.

4대강대책은 종전 대책과 비교하여 볼 때 차이점이 많은데 몇가지 중요한 것만 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 4대강대책은 유역중심의 수질관리체제를 도입했다는 점에서 차이를 가지고 있다.

그간의 수질정책도 전국을 4대강 수계를 중심으로 구분하여 계획되었지만 실제에 있어서는 행정구역 또는 배출시설 단위로 수질정책이 추진됨에 따라 유역차원의 관리는 거의 이루어지지 못했던 것이 사실이다.

이와는 달리 4대강대책은 수계별로 수계관리위원회를 구성하고 유역내의 물문제를 스스로 해결해 나갈 수 있는 체계를 구축했다는 점에서 유역관리체제를 실질적으로 도입한 것이라고 할 수 있다.

둘째, 수질보전의 효과를 극대화하기 위하여는 수계환경에 대한 정밀 기초조사와 이를 바탕으로 한 수질예측모델링을 본격 적용한 4대강대책은 과학적인 물관리종합대책이라고 할 수 있다.

셋째 4대강대책은 환경기초시설의 확충과 배출허용기준의 강화를 중심으로 하는 사후처리 중심의 수

질개선대책에서 탈피하여 수변구역지정, 오염총량관리제 도입 등 오염예방대책을 충분히 반영했을 뿐만 아니라 시·군의 열악한 재정 사정 때문에 계획된 환경기초시설마저 설치가 지연되는 현실을 감안하여 획기적인 지원대책을 강구하고 있어 지금까지의 대책과는 궤를 달리하는 대책이라 할 수 있다.

넷째 4대강대책은 수질에 많은 영향을 미치는 하천유지용수 부족문제와 비점오염원이나 하천생태계 문제의 해결도 최대한 고려했다는 점에서 분명하게 이전과는 다른 대책이라고 할 수 있을 것이다.

마지막으로 4대강대책이 가지는 가장 중요한 의미는 지자체나 지역주민과 대책을 함께 수립하고자 했다는 점이다. 정부주도의 하향식 정책결정방식을 탈피하여 상향식으로 정책결정을 이루어냈다는 점은 대책수립뿐만 아니라 집행과정에서도 의사결정 주체들의 다양한 의견을 결집시키는 기반을 마련하므로 대책목표를 달성하는데 중요한 추진력이 될 것으로 판단된다.

4대강대책의 수립 못지 않게 중요한 것은 대책의 내용을 차질없이 구체화하고 성실하게 이행하는 일이라 할 수 있다. 대책수립과정에 참여한 정부, 지자체, 전문가, 시민단체, 지역주민 등 모든 주체들이 참여와 협력을 통해서만 가능한 일일 것이다.

금강, 영산강대책을 포함한 4대강대책 수립과정에서 만족스럽지 못한 부분이 있음에도 대승적 견지에서 대책수립에 뜻을 모아주신 지역주민 등 여러분께 다시한번 감사의 말씀을 드리며 추진과정에서도 변함없는 관심과 참여, 그리고 협력을 부탁 드린다.

環境保全

<필자약력>

한양대학교 기계공학과 졸
독일 크라우스탈공대(공학석사)
'87. 4 ~ '87. 8 : 환경청(서울환경지청)
'87. 8 ~ '88. 9 : 환경청 수질보전국 수질관리과
'88. 9 ~ '90.10 : 독일(크라우스탈공대) 유학
'90.10 ~ '92. 1 : 환경처 수질보전국 수질제도과
'92. 1 ~ '93. 1 : 수질보전국 폐수관리과장
'93. 1 ~ '94. 5 : 서울지방환경청 관리과장
'94. 5 ~ '95. 1 : 한강환경관리청 관리국장
'95. 1 ~ '95. 6 : 대기보전국 소음진동과장, 환경정책실 기술정책과장
'95. 6 ~ '97. 6 : 독일 연방정부 파견
'97. 7 ~ '98. 5 : 자연보전국 유해물질과장
'98. 5 ~ '99. 3 : 폐기물자원국 폐기물정책과장
'99. 3 ~ 현재 : 수질보전국 수질정책과장

새 가 족

협회 회원 가입을 진심으로 환영합니다. 저희 협회는 여러분을 위하여 최선을 다하겠습니다!

배출5종

업체명	대표자	주소
영재섬유	송재란	경북 경산시 와촌면 신한 213
㈜풍미식품	진상균	대구시 달성군 구지면 고봉리 226-3
태양산업	양영현	대구시 달성군 하빈면 봉촌1리 32
성동산업	김정석	대구시 달성군 하빈면 봉촌리 566-4
여주산업사	양광수	대구시 달성군 하빈면 봉촌리 566-5
(주)청미식품	이수동	대구시 수성구 이천동 9번지
㈜동아종합정비	황대석	경북 울진군 평해읍 학곡리 494
삼도산업㈜온정지점	도태용	경북 울진군 온정면 조금리 275
서울자동차정비공장	허정우	경북 봉화군 봉화읍 포저리 120-1

업체명	대표자	주소
CBM대동정비	황용호	대구시 동구 동호동 108-7
대구도장사	방신일	대구시 북구 산격 338-21
오복식품	김광휘	대구시 달서구 유천동 362-7
동원섬유	방재영	대구시 달서구 월암동 525
청신정밀	고은길	대구시 북구 산격동 316-20
현대코팅	이상희	대구시 북구 노원3가 617
㈜화인테크	최영태	경북 포항시 남구 호동 629
호미곶식품	정태일	경북 포항시 구룡포읍 병포2리 410-1
대륙금속열처리	안종억	대구시 달서구 대천동 686

배출4종

업체명	대표자	주소
현대자동차㈜인천출고센터	이계안	인천 중구 항동7가 104-1