금강 영산강 보 처리방안 제시문

Ⅰ. 서언

4대강 자연성 회복을 위한 조사평가단 기획위원회는 우리 강의 자연성 회복에 기여하면서 현 세대와 미래세대가 우리 강의 물을 지속적으로 이용하고 그 혜택을 누리는 동시에 금강과 영산강 지역 주민의 현실적 상황을 충분히 고려하여 최선의 대안을 마련하고자 고심하였습니다.

2018년 11월 구성된 4대강 자연성 회복을 위한 조사·평가 기획위원회는 보 설치 전·후의 하천 상황을 면밀히 검토하고, 2017년 6월 1일부터 단계적으로 진행되어 온 금강과 영산강의 보 개방에 따른 수질과 조류, 수생태, 수리수문, 지하수, 물이용, 경관, 농어업 영향, 퇴적물, 구조물 하상, 지류하천 등 14개 부문의 모니터링 결과를 토대로 금강과 영산강 5개 보의 처리방안을 모색해 왔습니다.

2018년 5월 10일 금강과 영산강의 보 안전성 평가를 위한 사전조사를 시작으로, 경제성 분석, 국민과 지역 주민 인식 조사, 수질·생태, 이수·치수 등 각 부문별로 연구를 진행해왔습니다.

어려운 연구를 맡아준 한국환경정책·평가연구원, 한국재정학회, 한국재난연구원, 대한산업안전협회, 충남연구원, 전남대학교 등 책임연구기관과 연구진의 노고에 감사드립니다. 지난 4개월여 간 40여 차례에 이르는 회의를 거쳐 연구 결과를 검토하고 건설적인 제안을 해 준 물환경, 수리수문, 유역협력, 사회경제 등 4개 분과 전문위원회 소속 43명의 위원님들께도 감사를 전합니다.

보 처리방안을 제시함에 있어 보를 유지할 것인지, 수문을 개방할 것인지, 아니면 보를 해체할 필요가 있는지는 안전성과 경제성을 우선해 판단하였습니다.
“보 안전에 큰 문제가 없다면, 비싼 돈을 들여 만들어 놓은 보를 굳이 해체할 필요가 있는가?” 라는 질문이 현실적으로 중요할 수밖에 없기 때문입니다.

이 질문에 대한 답을 위해 저희 위원회는 먼저 보 시설물 안전성에 문제가 있는지 판단하였고, 보 유지와 보 해체 대안을 두고 비용편익분석 접근에 입각한 경제성 분석을 수행했습니다. 더불어 금강과 영산강의 수질과 생태 개선 여부, 물이용과 홍수대비 효과, 지역 선호와 국민 인식을 종합적으로 검토하여 보 처리방안을 마련하였습니다.

비용편익분석 관련 총 비용은 보 해체비용과 물이용 대책비용, 그리고 보 해체에 따른 각종 불편익으로 구성됩니다. 물이용 대책비용은 수위 변동에 따라 영향 받을 수 있는 양수장과 취수장 등 시설물 개선비용과 지하수 활용 대책비용 등을 포함합니다. 불편익은 가뭄시 물 부족을 포함한 물활용성 감소, 교통시간 증가, 소수력 발전 중단 등 고려할 수 있는 모든 항목을 포괄하고 있습니다. 총 편익은 수질과 생태 개선, 홍수조절능력 개선, 친수활동 증가, 보 시설 유지관리비 절감 등을 반영하였습니다.

보의 안전성은 한국재난연구원과 대한산업안전협회에서 수중초음파조사, 외관조사, 수중영상촬영조사를 토대로 보 시설물 상태를 평가한 결과입니다.

수질은 녹조, 화학적산소요구량(COD), 퇴적물 오염도 등 5개 지표, 생태는 서식 및 수변환경 지수, 어류 건강성, 저서성 대형무척추동물 등 5개 지표로 구성하되, 각각 ① 보 설치 전, ② 보 설치 후 관리수위 유지시, ③ 개방 후 시점을 비교하여 평가하였습니다. 이수와 치수는 보 주변 물부족 해소, 보 저류용수 이용, 지하수 활용 변화, 홍수 대비 능력 등 5개 지표로 판단하였습니다.

마지막으로 여론조사 전문기관에 의뢰해 일반 국민과 지역주민 2천명을 대상으로 4대강 사업 평가, 보 개방에 대한 의견, 보 필요성, 강의 의미 등에 대한 인식 조사를 수행했습니다.

각 분야 최고의 전문가와 현장 활동가, 공직자가 자신의 지식과 양심, 사회적 책임성에 입각하여 부문별 연구 성과를 면밀하게 검토하고, 보별 현장의 목소리와 여건을 종합한 결과, 본 위원회는 다음과 같이 금강과 영산강의 보별 처리방안을 제시합니다.

2019년 2월 21일

4대강 자연성 회복을 위한 조사·평가 기획위원회

공동위원장	홍 종 호	공동위원장	홍 정 기
위 원	이 학 영	위 원	박 미 자
	박 재 현		나 정 균
	이 상 헌		신 진 수
	김 경 철		김 승 희
	신 재 은		최 종 원
	이 준 경		정 경 윤
	홍 석 철		

Ⅱ. 평가결과에 따른 보별 처리방안 제시안

【금강】

먼저, 세종보는 과거 농작물 재배 지역이 도시지역으로 편입되면서 보 영향 범위 내에 농업용 양수장이 운영되고 있지 않고, 보가 없더라도 용수이용 곤란 등 지역 물이용에 어려움이 생길 우려는 크지 않음. 반면 수질·생태는 크게 개선될 것으로 예상됨.

또한 보의 구조물 해체 시 비용보다 수질·생태 개선, 유지·관리비용의 절감 등 편익이 매우 크므로 보를 해체하는 것이 합리적인 처리 방안임을 제시함.

둘째, 공주보는 보가 없어질 경우 수질·생태가 크게 개선될 것으로 예상되고, 보 해체시 총 편익이 보를 없앨 때 발생하는 해체비용 및 소수력 발전 중단 등 제반 비용을 상회함. 따라서 원칙적으로 보를 해체하는 것이 합리적인 방안일 것임.

다만, 보 상부 공도교의 차량 통행량을 감안하여, 공도교 유지 등 지역주민의 교통권을 보장하면서도 물 흐름을 개선할 수 있도록 보 기능 관련 구조물을 부분적으로 해체하는 방안을 제시함.

아울러, 공도교의 안전성, 백제문화제 등 지역 문화행사, 지하수 문제 등에 대한 의견을 수렴하여 검토·분석한 결과를 함께 국가물관리위원회에 보고함.

셋째, 백제보는 보 개방 기간이 짧아 수질과 생태의 평가에 필요한 실측 자료가 충분하지 않았고, 보가 설치되기 전 자료를 이용한 평가 결과로도 보 해체의 경제성을 확인하지 못하였음. 이에 따라 금강의 장기적인 물 흐름의 개선을 위해 백제보를 상시 개방하는 처리방안을 제시함.

또한, 현재 수막재배 등 물이용 수요가 많은 만큼 상시 개방에 앞서 물이용에 지장이 없도록, 양수장, 지하수 등에 대한 물이용대책을 추진하는 한편, 보 개방 과정의 추가 모니터링 결과를 국가물관리위원회에 보고함.

【영산강】

먼저, 승촌보는 보가 없어질 경우 영산강의 수질과 생태가 개선될 것으로 예상되나, 종합적으로 볼 때 해체의 경제성은 낮은 것으로 나타남. 이에 따라 개방에 따른 수질과 생태의 개선 효과를 지속하기 위하여 먼저 주변지역 물이용에 지장이 없도록 보를 운영하면서, 양수장, 지하수 등 물이용대책을 추진한 후 상시 개방하는 방안을 제시함.

둘째, 죽산보는 개방 이후 모니터링을 진행해 왔으나, 수질개선 효과가 충분히 나타나기에는 시간이 소요될 것으로 판단됨. 이는 보 설치 후 퇴적된 강 저층 퇴적물의 유입, 하굿둑 영향 등 복합적인 요인으로 분석되었음.

한편, 보 설치 전 죽산보 구간의 환경여건을 종합적으로 고려할 때, 보 해체시 수질과 생태 개선, 유지·관리 비용의 절감 등으로 인한 편익이 보 해체시의 제반 비용을 상회하는 것으로 평가되어, 해체하는 방안을 제시함.

아울러, 하굿둑으로 인한 물 흐름의 제약, 황포돛배 운영과 같은 지역 문화관광 여건 등을 검토·분석한 후, 추가 모니터링 결과와 함께 국가물관리위원회에 보고함.

Ⅲ. 향후 계획

본 위원회에서 이번에 제시한 보 처리방안은 수계별 의견수렴을 거쳐 2019년 6월 시행되는 물관리기본법에 따라 구성될 국가물관리위원회에 상정할 예정임.

의견수렴 기간 동안에는 보 처리방안 이행 착수시기, 기간, 공법, 부대사업 등 구체적 후속조치 내용과 금강과 영산강의 자연성 회복에 필요한 수질관리 등 추가 대책이 마련되어 보 처리방안과 함께 국가물관리위원회에 상정되도록 할 계획임.