

# 농지보존 친환경농업 사수를 위한 팔당공동대책위·운하백지화경기행동

## 기자회견문 [총 10매]

문의 안명균 경기환경연합 사무처장 | 017-727-9070 | ahnmk@kfem.or.kr  
방춘배 팔당생명살림 사무국장 | 011-1720-2784 | treesong2@hanmail.net  
이항진 여주환경연합 집행위원장 | 010-2284-6639 | sasabulgong@naver.com

### 한강살리기사업 규탄 기자회견

## 팔당상수원 포기·남한강 파괴·농업 몰살, 한강죽이기사업 철회!

- 일 시 : 2009. 9. 21.(월) 13:20~13:40 (20분)
- 장 소 : 양평군 군민회관
- 주 최 : 농지보존 친환경농업 사수를 위한 팔당공동대책위·운하백지화경기행동
- 식 순 : [발언] **한강살리기사업은 팔당상수원을 포기하는 개발사업**  
: 안명균 (운하백지화경기행동 공동집행위원장)  
**생명과 물과 공존하는 농업마저 내쫓는 한강살리기사업**  
: 서규섭 (팔당공동대책위 집행위원장)  
**보 설치와 지하수위 상승으로 발생하는 여주의 피해**  
: 곽현용 (한살림여주이천광주 대표)  
[기자회견문 낭독] 공만석 (팔당공동대책위 양평대책위원장)  
[질의응답]  
※ 기자회견 일정과 내용은 변동될 수 있음을 알립니다

1. 지역 정론을 위해 노력하시는 귀 언론사에 경의를 표합니다.
2. 서울지방국토관리청은 4대강살리기사업 가운데 한강살리기사업 환경영향평가(초안)에 대한 주민의견 수렴을 위해 공청회를 9월21일(월) 낮2시 양평군민회관에서 개최합니다.
3. 팔당공동대책위와 운하백지화경기행동은 한강살리기사업이 가뭄과 홍수 예방, 팔당상수원 보호, 남한강 보전, 지역발전을 전혀 기대할 수 없는 사업이며 오히려 자연과 공생하여 농업을 일군 지역경제의 토대인 농업을 말살시키는 사업임을 알립니다.
4. 팔당공동대책위와 운하백지화경기행동은 기자회견을 개최하오니 많은 취재를 부탁드립니다.

[첨부] 붙임1.기자회견문 | 붙임2.검토의견서1 | 붙임3.검토의견서2 | 붙임3.사업의 문제점

2009. 9. 21

# 농지보존 친환경농업 사수를 위한 팔당공동대책위·운하백지화경기행동

## 팔당상수원을 포기하고 남한강 파괴하며 농업을 몰살시키는 한강죽이기사업은 철회되어야 합니다

한강살리기사업은 사업규모가 총69.7km, 남한강 하류구간인 섬감 합류점에서 남양주시 팔당댐까지 이르는 사업범위이며 2009년부터 2011년까지 진행될 예정이다. 홍수와 가뭄 예방, 수질개선과 생태 복원, 수상레저·친수공간 제공, 녹색뉴딜을 목적으로 크게 남한강 하류 3곳에 보 설치, 하도준설, 제방 축조보강과 자전거길 설치, 고수부지공원, 관광시설을 조성하겠다는 계획이다.

운하건설이 아니라면 4대강 전역에 보를 설치하고 강을 준설하겠다는 발상 자체가 나올 수 없는 일임에도 팔당상수원에다가 보 설치 3곳, 37km 구간의 하도준설을 강행하고 있어 식수원을 망치고 예산을 낭비하는 사업임이 자명하다.

한강살리기사업으로 초래되는 문제에 대해 아무런 분석도 대책도 마련하지 않은 채 강행되고 있다. 남한강 3곳에 보를 설치하면 조류 증가와 수질 악화, 지하수위 상승과 관련 지역의 지반 연약화, 물 가뭄으로 안개 발생 증가와 농작물 피해 등이 발생하는데 이에 대해 정밀한 분석도 해결방안 제시도 없다. 대부분 전문가들이 보 설치로 수질 악화가 필연이라는 의견을 내놓고 있음에도 환경영향 평가서(초안)(이하 '평가서')은 어떠한 대책도 제시하지 않고 있다. 그리고 여주, 양평의 주민들은 극심한 가뭄피해나 물 부족 고통을 겪어본 일이 거의 없다고들 증언하고 있어 물 부족 해결이란 정부 주장이 허구임을 알 수 있다.

물을 가뭄 야기되는 지하수위 상승이 미치는 영향에 대한 분석이 결여되어 여주읍 주거밀집지역이나 고층건물지역의 지반안정성에 대한 해답을 내놓지 못하고 있다. 또한 안동댐·임하댐 건설 피해 용역연구에 따르면 댐 건설 이후 안개일수가 61% 증가, 농작물 출수 15% 감소되었다고 발표되었는데 여주 또한 안개 피해에서 피해갈 수 없을 것이다. 보로 물을 가두는 이유가 궁색하니 이제는 수상스키등의 레저스포츠 공간 창출이라고 한다. 썩은 물을 만들어 수상스포츠를 위해 상수원 일대를 개발해야 할 것인가?

남한강은 실제로 1992년보다 저수로폭 확대, 수심 증가, 퇴적보다 세굴이 증가되어 토사 퇴적으로 홍수 위험이 가중되어 준설해야 한다는 주장은 한낱 허구에 불과하다. 하폭 축소의 원인은 퇴적이 아니라 제방단면의 증가며 현재 남한강 하폭으로도 계획유량 통수에 문제가 없다고 평가서마저 밝히고 있는데 준설을 강행할 이유가 없다. 준설로 인하여 강 유역 생태계 몰살, 자연정화 기능 상실,

토사 유출에 따른 정수비용의 증가 등 부작용은 이루 말할 수 없다.

2004년, 2005년 남한강 골재채취사업에 대한 한강유역환경청의 협의의견도 오랜 기간 걸쳐 형성된 모래톱이 홍수발생의 주원인이라고 단정짓기에는 근거가 미흡하며 집중폭우가 발생하는 근래 강우 경향을 고려하면 하도준설을 충분한 홍수 대책으로 보기는 힘들다고 골재채취를 거부했다.

환경부의 발표에 따르면 골재채취선의 기름 유출이나 유해물질로 인한 취수 중단 등의 오염사고가 매년 50건에 달한다고 밝혔다. 사업구간 69.7km인 한강에서 유류사고가 필연적으로 발생할 것을 전제로 사업을 강행하겠다는 뜻이며 결국 팔당상수원 포기선언의 완곡한 표현일 따름이다.

상수원 수질 보호와 농업 육성이라는 목적으로 그동안 정부와 지자체가 팔당호유역의 유기농업은 적극 육성해왔고 김문수 도지사가 추진하는 팔당클린농업벨트 조성사업, 세계유기농대회 유치도 그 증거라 할 수 있다. 이렇듯 친환경유기농업은 물과 자연이 공생이 가능함에도 이명박 대통령과 김문수 도지사는 일순간 하천농지를 주요오염원이라고 말을 바꿔버렸다. 어느날 갑자기 하천농지는 수질 오염의 주범이 되어 쫓겨나고 고작 추진하는 사업이 불필요한 제방, 자전거도로, 수상스포츠·레저시설을 만드는 것이다. 어떻게 사람보다 자전거도로가, 위락시설이 더 중요하다는 말인가. 농지보다, 도로주차장·체육용지가 훨씬 오염발생이 심한 것을 아는가. 정부는 팔당유역의 유기농업이 갖는 사회적 가치의 평가는 물론이고 환경영향에 대한 정밀한 조사와 평가를 반드시 진행해야 한다.

하이닉스는 자연보전권역에 있음에도 증설을 허용했다. 하다못해 골프장까지 허용을 추진하는데 국가의 근본 산업인 농업만은 안된다는 방침이 전혀 설득력이 없다. 오히려 국가 차원에서 친환경농업 지원정책을 수립하여 자연과 농업과 보다 더 조화롭게 상생할 수 있도록 해야 할 것이다. 결국 한강살리기 사업은 강도 죽이고, 사람도 죽이는 우리 역사상 유례없는 폭력적인 개발사업이 될 것임을 경고한다.

우리는 요구한다.

- 보와 하도준설로 팔당상수원을 썩은 물로 만들어 수상레저 공간을 한강살리기사업 철회 !
- 남한강을 제방 따라 자전거도로, 위락공원, 숙박시설로 뒤덮는 한강살리기사업 철회 !
- 남한강과 팔당호의 자연생태계 보전이 사라진 한강살리기사업 철회 !
- 막대한 예산을 삽질경제에 쏟아붓는 한강살리기사업 철회 !
- 부실한 환경영향평가(초안)를 원천 무효 !

2009. 9. 21

**농지보존 친환경농업 사수를 위한 팔당공동대책위·운하백지화경기행동**

## 한강살리기사업 환경영향평가서(초안) 검토 의견

박창근 (관동대학교 교수, 시민환경연구소 소장)

### 최종평가

- 절차를 무시한 사업 진행으로 불법 또는 위법의 여지
- 환경영향평가서 작성을 위하여 수질조사 및 자연생태환경조사가 한 차례도 실시되지 않았고 환경영향평가심의위원회를 개최한 사실은 평가서가 부실하게 작성되었다는 것을 방증
- 2004년 사전환경성검토의 하상저질의 자료는 5년전이므로 현실을 반영하지 못함
- 하도정비(준설) 물량이 과다함에도 불구하고 준설로 인한 수질오염을 예측하지 않았고 저감대책 역시 형식적인 수준에 머무름
- 보 건설로 수질이 악화되고 홍수위험이 증가함에도 수치모델링을 없고 가동보 설치 등과 같이 부적절한 대안을 제시
- 심의위원회의 심의의견에 대한 조치계획 중에서 핵심적인 사항 즉 수치모델링을 수행하지 않았고 각 공구별 상하류간 누적영향을 검토하지 않음
- 설계가 진행중이므로 환경영향평가는 적절한 단계가 아님
- 현장조사와 자료조사를 바탕으로 환경영향을 예측하고 분석하여 환경기준의 충족 여부를 평가하여 충족되지 않으면 저감방안을 수립하도록 되어 있는데 환경영향을 예측하지도 분석하지 않았고 더구나 환경기준을 마련하지도 않음

### 수질 및 자연생태환경 현장조사에 대하여

- 수질조사 : 7월, 8월, 9월 각 1회
- 동식물상조사 : 7~9월
- 수질현장조사 : 2003.11.24~27, 2004.2.16~19, 2004.4.20~24, 2004.8.17~25(사전환경성검토), 2009.7.21~22(환경영향평가)
- 금회 현지조사는 집중 호우로 인하여 수질측정값이 하천의 정상상태를 반영하기가 곤란하여 기존 사전환경성검토 당시 측정지점에 대해서만 측정을 실시, 2009년 8월, 9월에 추가조사 실시,

측정결과를 추후 제시.

- ⇒ 2009.7.14~17에 1차, 2009.7.20~28에 2차조사를 실시했으나 보고서에 따르면 남한강의 7월 강수량을 조사한 결과 7월14일 169.9mm, 17일 85mm의 강수량이 발생하였기 때문에 실제 조사기간은 15일, 16일 이틀에 지나지 않음. 2일 동안 10개 중점조사지역에서 자연생태조사를 수행한다는 것은 현실적으로 무리하고 만약 수행했다라도 부실한 조사일 수밖에 없다.
- ⇒ 결국 본 평가서는 현장조사 결과를 전혀 반영하지 않은 보고서이고, 금번 공청회가 끝나고 협의가 완료된 뒤 조사결과를 제시한다는 의도이다.
- ⇒ 따라서 7월20일 평가심의위원회가 개최되었기 때문에 보고서 인쇄, 심의자의 사전검토기간 등을 감안하면, 수질조사와 동식물조사가 이루어지지 않은 보고서를 놓고 심의했다..
- ⇒ 심의위원회 제출보고서에는 수질조사 결과 내용이 생략된 채, 5년 전 수질자료를 바탕으로 작성된 환경영향평가서인 것으로 파악된다.

## 5년 전 자료의 이용에 대하여

- ⇒ 저질 측정결과를 살펴보면 5년 전 사전환경성검토와 본 평가서에서 측정한 자료 중 강열감량이 상호비교가 가능한 유일한 항목이다. 사전환경성검토에서 강열감량은 24~65% 범위이고, 환경영향평가에서 측정한 강열감량은 1~9% 범위임. 이러한 관측결과는 5년 전 저질상태에 비하여 현재의 저질상태가 매우 좋아졌다는 것을 의미하고, 따라서 5년 전 사전환경성검토에서 제시된 자료는 현재 상태를 전혀 반영하지 못하기 때문에 자료로서의 가치가 전혀 없다고 판단된다.
- ⇒ 또한 2005년 6월 한강유역환경청에서 사전환경성검토를 반려 통보하였다는 점을 감안하면, 사전환경성검토에서 사용된 각종 자료들에 대한 신뢰성이 심각하게 떨어진다고 할 수 있다.

## 하도정비(준설) 계획에 대하여

- 남한강 하류부(팔당댐~섬강 합류점)에서 하도정비계획을 살펴보면, 약 37km 구간에 하도정비량이 4,757만<sup>m</sup>에 달한다. 이는 전 구간에 걸쳐 하천 내 214m 폭으로 6m 깊이로 준설하는 물량에 해당한다.
- 1992년 자료와 현재 자료를 비교한 결과, 평균하상고의 변화를 보면 일부 구간을 제외하고 전체적으로 하강하였고, 하상변동은 부분적으로 퇴적된 곳도 있으나 대체적으로 세굴이 많이 이루어

진 것으로 조사되었다고 기술하고 있다.

- 부유토사량을 산정하기 위하여 1974년 작성된 '일본관서 국제공항 환경영향평가'에서 제시된 터파기시 부유토사발생 원단위를 이용하여 예측하고 침사지, 물돌리기, 오탁방지막 등의 저감시설을 설치할 경우 실제 하천으로 유실되는 토사는 산출한 값에 비해 매우 적을 것으로 기술하고 있다.

⇒ 그러나 대규모 준설이 동시다발로 진행 예정이므로 이러한 방법은 탁수 저감이 불가능하며 보다 심각한 점은 준설 중 발생한 탁수에 의한 수질예측 모델링을 하지 않았기 때문에 저감 방안은 실효성이 전혀 없다.

## 보 설치 계획에 대하여

- 본 평가서에는 어류 이동로 단절로 인한 수생태계 교란 발생, 홍수시 수위상승, 수질 정체에 따른 수질악화, 보 직상류부 하상의 퇴적 및 홍수발생 후 부유물의 정체에 따른 수질악화를 우려하여 저감방안으로 보 상하류의 대표적인 어류에 맞는 최적의 어도 설치, 수위 상승에 대한 영향을 최소화하고 퇴적물을 정기적으로 제거할 수 있는 가동보 설치계획을 수립, 정체에 따른 수질악화 방지를 위해 폭기시설 등의 설치를 검토, 홍수시에는 상하류 댐 등과 연계하여 수문을 조작함으로써 홍수소통에 문제가 없도록 운영, 보 설치로 개보수가 필요한 취수장은 지자체 등 관계기관과 협조하여 물 공급이 지장을 받지 않도록 개·보수할 계획 등을 밝히고 있다.

⇒ (그러나) 환경영향평가에서 이러한 저감방안들을 정밀하게 분석하여 적절한가를 판단해야함에도 불구하고 단지 방안들을 소개하는 수준에 머물고 있으며 그나마 소개된 방안들 대부분 보 설치로 발생할 악영향을 저감할 수 없다.

⇒ 저류보를 설치하여 일정 수심을 유지하면 인근지역의 지하수위 함양 효과가 있는 효과가 있다는 점은 하천변 저지대가 습지화할 우려가 있다.

⇒ 강천보(No.128 지점)에서 계획홍수위가 홍수위계산에 따르면 45.32m이고 보설계 도면에서는 44.75m인데 이는 설계홍수위를 산정할 때 보건설과 준설을 고려하지 않은 결과라 사료된다.

## 심의위원회의 심의의견에 대한 조치계획에 대하여

- 하상굴착 구간에서 하상변동을 평가하는 항목이 필요하다는 심의의견에 대하여, 수리수문 검토 및 수질모델링 등을 통하여 결과를 제시할 것이라고 답변, 또한 수리수문은 현장조사 및 수치모델링을 통하여 평가(본안)시에 반영할 것임

- ⇒ 수리·수문 검토 및 수질모델링을 하지 않음
- 가동보 상·하류에 대한 수질 및 수리 변화에 대한 결과값을 제시할 것임
  - ⇒ 수행하지 않음
- 하도준설 구간 및 보설치 상하류 구간에 대하여 수질예측 및 저감방안을 수립할 계획임
  - ⇒ 하도준설 구간 및 물량이 확정되지 않았고, 보 설계도 완료되지 않은 상태이므로 준설과 보설치에 대한 수질예측을 수행할 수 없는 상태
- 각 공구별 상하류간 누적영향을 검토하여 제시하고 설계의 진행상황에 따라 환경영향평가서 초안에 설계내용을 반영하여 제시할 것임
  - ⇒ 설계가 진행중이기 때문에 환경영향평가를 할 단계가 아님

### 대안설정 및 평가에 대하여

- 대안의 설정에서 본 사업의 목적은 '건전하고 생명력이 넘치는 생태하천을 조성하는데 있다'고 언급하면서 하천의 치수·이수의 기능을 개선하기 위한 저류보 설치 및 하천준설을 계획하였기 때문에, 보 형식, 하천준설에 따른 비탈면경사, 어도형식을 중심으로 대안별 검토를 실시한다.
  - ⇒ 대안설정은 치수·이수의 기능을 개선하기 위하여 보건설과 준설에 대하여 대안을 검토하는 것이 적절함

### 사전환경성검토 협의내용 반영여부에 대하여

⇒ 서울지방국토관리청에서 협의요청(2009년.6.10)한 사전환경성검토의 한강유역환경청 협의의견에 대해 반영계획이 전혀 수립되지 않음

#### • 사업내용

- 제방(7개소), 배수시설(2개소), 배수펌프장(4개소), 호안(24개 지구), 저류보(3개소), 하도정비(46.724km), 천변저류지(1개소), 습지(1개소), 강변도로 및 자전거 도로(166.3km), 정비지구(하중도 14개소, 고수부지 35개소) 등
- 보 설치로 인한 수질 및 수생태계에 대한 환경영향 등이 최소화될 수 있는 방안을 검토하여 가동보 설치 및 운영방안 등 저감대책을 수립
- 보 설치로 인한 오염인자(유량정체, 부유물질 유입 등)를 고려하여 수질영향을 예측 및 저감방안을 제시
- 상하류 구간의 토사 퇴적여부 및 운영시 하도준설 여부를 검토, 영향을 예측과 저감방안을 제시
- 준설에 따른 수질 및 수생태계 영향예측 및 저감대책을 수립

- 하중도 주변 샛강 조성시 충분한 수리검토 후에 샛강 구간의 유량 확보 가능 여부를 제시
- 수질오염 등의 환경적 영향을 최소화하기 위하여 준설토 야적시 적절한 위치 및 규모를 산정
- 하천의 상하류간 연계성을 감안하여 구간별로 발생 오염부하량을 산정하여 누적영향평가를 실시
- 현재 수질을 조사한 결과를 기초로 공사·운영 중 목표수질을 설정
- 강우강도 및 유효강우량 산정 절차 및 예측결과를 제시
- 각 공구별 누적영향평가 결과를 통하여 하천이 보유한 자정능력 등을 고려한 사업 시행순위를 선정
- 일정구간을 시범 실시구간으로 선정하여 모니터링을 실시하는 방안을 검토하겠으며, 발생한 문제점에 대해 저감방안을 선수립 후 본 공사시 이를 반영하는 방안을 검토·제시
- 하천구역 내 친수공간 등에서의 우수 유출량과 토사유출량 예측결과를 사업 시행전, 공사중, 사업시행 후로 구분하여 영향예측과 대책을 수립



## 한강살리기사업 환경영향평가서(초안) 검토 의견 : 수질분야

김명운 (대전대학교 교수)

### 1. 요약

결론적으로 본 평가서는 지나치게 짧은 기간 동안 작성되어 충분한 최근 수질 자료가 부족하고 예측을 위한 모델의 사용 등이 결여되어 사업시행으로 인한 수환경에 미치는 영향을 충분히 예측하기 어렵다.

### 2. 사업의 추진경위와 관련하여

본 환경영향평가서 초안(이하 평가서)은 2005년 수립된 남한강 하천정비 기본계획 사전환경성검토를 기반으로 하고 있다. 평가서에 명시되어야 할 내용은 2005년 사전환경성검토가 반려된 사유가 무엇이며 2009년 다시 실시된 사전환경성검토에서는 사업의 어떠한 부분이 이전과 달라졌으며 반려 사유가 충분히 해소되었는지 여부라고 할 수 있다. 그러나 평가서의 어느 부분에서도 해당 사항은 발견할 수 없어 사업 재추진의 명분과 배경을 명확히 밝혀야 할 것이다.

### 3. 환경영향요소의 정확한 제시가 필요

환경영향평가서의 작성은 예상되는 환경영향요소를 추출하여 환경에 미치는 영향을 일목요연하게 보여줄 수 있어야 한다. 그러나 평가서에서는 단순히 토목공사와 인력 및 장비 투입으로 구분하여 사업과정에서 구체적인 행위를 파악하기 어렵다. 즉 해당 사업 구간 가운데 1, 2공구를 제외한 대부분의 구간에서는 하도정비가 계획되고 이는 대량의 준설을 의미하는데 사업 개요나 평가항목의 선정에 구체적인 명시가 없다.

### 4. 수질 측정 자료에 관하여

하도정비의 과정에서 이루어지는 준설은 수질에 영향을 미칠 것으로 예측할 수 있다. 이에 따라 수질현황에 대한 체계적이고 포괄적인 조사가 이루어져야 하나 환경영향평가 기간인 2009년 7월 21일~22일의 1차례 현장조사만 이뤄졌거나 기존 사전환경성검토와 본 평가서에는 겨울철 수질 자료가 없어 충분한 영향을 파악하기에는 미흡하다

또한 본 평가서의 조사시기인 2009년 7월과 기존 사전환경검토서의 조사시기인 2003년~2004년은 시간 간격이 너무 커, 두 자료를 상관지어 해석하기에 어려움을 주고 있다.

수질 자료의 불균질성은 2003년과 2004년에 측정된 결과와 2009년 7월에 측정된 결과가 차이가 커 어떤 자료를 기준으로 목표와 저감방안을 마련하여야 할지 혼란을 준다. 즉 해당 지역의 수질이 2004년 이후에 악화된 것인지, 아니면 여름철의 일시적 현상인지를 알 수 없으며, 악화되었다면 그 원인이 무엇인지 하도정비와 같은 본 사업으로 개선효과가 있는지 의문스럽다.

그러므로 영향평가서는 충분한 최근 자료를 토대로 작성되어야 할 것이며 충분한 기간을 두고 대상지역 4계절의 수질 변화를 측정한 후 이를 토대로 사업에 따른 영향을 예측이 필요하다.

## 5. 상수원 관리와 관련하여

해당 사업 구간은 팔당호 특별대책지역, 상수원보호구역 등으로 지정되어 수도권 주민의 안정적인 상수원 공급을 위하여 개발행위 등이 엄격하게 규제되고 있는 지역이다. 특히 취수장정수장이 산재하여 공사과정에서 오염이 발생할 경우 상수원 공급에 지장을 초래할 가능성이 크다. 그러나 본 평가서에서는 사업시행중 발생할 수 있는 취수 중단과 같은 사고 발생시 대비 방안이 충분히 제시되고 있지 못하고, 준설과정에서 오염이 발생이 심하지 않을 것이라고만 언급하고 있다.

사업지역의 특성을 감안할 때, 준설과정에서 발생하는 오탁 정도에 대한 정확한 언급이 필요하나 본 평가서에는 그 내용이 결여되어 있다. 기존 사례 등을 인용하거나 시범 사업의 경우를 대상으로 실측 하는 등 그 영향이 충분히 서술되어야 할 것이다.

특히 공사가 전 구간에서 동시에 진행되는지 순차적으로 진행되는지에 대한 서술이 없어 충분한 영향을 예측하기 어렵고 이는 오탁방지막이나 흡입식 장비만으로 해결될 수 없는 사안이다. 사업의 성격과 기간을 토대로 할 때 각각의 공구에서 공사는 동시에 진행될 가능성이 크므로 강 본류의 오염 정도는 커질 것을 충분히 예측할 수 있으므로 공사일정과 구간별 계획 등이 충분히 제시되어야 할 것이다.

## 6. 수질 예측

하천 수질은 준설과정등에서 발생하는 저질토의 부유와 이에 따른 영양염류와 유기물의 수체 내로의 이동 등으로 일정정도 이상 악화될 것으로 예상되나 본 평가서에서는 모델을 통한 예측이 빠져 있다.

유일하게 단순히 토양입경도에 따른 유하거리식을 이용하여 자연 침전으로 영향이 미미하다고

예측하나 위에서 본 바와 같이 동시에 공사가 진행될 경우 침전에 의한 오염감소는 기대하기 힘들다. 특히 토양입자 이외에 하상에 축적된 유기물과 영양염류는 침전속도가 늦으며 수체에 용해되어 하류로 이동할 것으로 예상되어 공사구간 하류부인 팔당호등에서 부영양화가 예상되므로 하천 모델을 이용한 충분한 예측이 필요할 것이다. 이때에도 공사과정에서 발생하는 유기물과 영양염류에 대한 신뢰성 있는 자료를 토대로 하여야 한다.

## 한강살리기 사업의 문제점

### [기초조사] 집중호우로 조사가 불가능한 시기, 일정에 맞춰 진행한 부실 환경조사

- 수질, 대기질, 동식물상 등의 기초적인 현지조사가 단 1차례 진행되어 부실한 내용으로 평가서가 작성되고 대부분 2004년에 작성된 기존 사전환경성검토, 기타 문헌자료에 의존하고 있어 남한강과 팔당호의 현재 상황을 파악하기 힘들다.
- 수질에 대한 전문가 검토의견처럼 조사시간의 간격이 넓어 자료의 유의미성을 상실했고, 특히 금회 사업에 대한 현지조사는 집중호우가 발생한 직후인 7월에 실시되어 수질, 동식물상에 대해 정밀하고 충분한 조사가 이뤄질 수 없는 조건에서 강행되어 적절한 조사기간이라 할 수 없다.

조사항목	환경영향평가 현지조사	문헌조사
수질	1회 : 2009. 07. 21~22	기존 사전환경성검토 • 1차 2003. 11. 24~27 • 2차 2004. 02. 16~19 • 3차 2004. 04. 20~24 (저질 1회 측정) • 4차 2004. 08. 17~25
동식물상	2회 : 2009. 07. 14~17 2009. 07. 20~28	남한강 정비사업 환경영향평가 등 기존 보고서
대기질	1회 : 2009. 07. 15~17	남한강 정비사업 환경영향평가(2000. 경기도) • 1차 1996. 07. 29~31 • 2차 1996. 09. 30~10. 02 • 3차 1997. 01. 16~18 • 4차 1997. 04. 24~26

- 현지조사 실시가 불가능함에도 조사를 강행한 사실은 4대강사업에 일정에 맞춰 무리하게 진행한 것이라고밖에 볼 수 없다. 차후 8, 9월에 추가조사로 보완할 예정이라고 하지만 여름철에만 진행되는 현지조사에 대해 객관성을 보장할 수가 없다. 커다란 국책사업이라고 정부가 떠들고 있으면서 4계절은커녕 2계절 환경조사마저 보장하지 않고 있다.
- 보 설치에 따른 지하수위 상승은 인근 지반의 안정성을 취약하게 만들어 인근 주거밀집지역과 강변의 건축물에 안전성이 대두될 것임에도 이에 대한 정밀한 분석자료가 없고 예측이 빠져 있다.

- 제2장 사업의 개요에서 2015년 목표인 II급수(BOD 3mg/l 이하)를 2012년까지 조기 달성하겠다고 했으나 2015년까지 경안천은 II급수(28.7%), Ib급수(27.8%) 총46.5% 달성, 남한강하류는 II급수 이상 수질 92.2% 달성, 팔당댐은 Ib급수 이상 100% 달성을 계획하고 있으므로 2012년까지 II급수 조기 달성은 중권역 목표기준과는 아무런 상관이 없는 목표기준이다. 더군다나 남한강하류 팔당댐 중권역의 국가하천 대부분이 이미 오래전에 BOD 3mg/l 이하로 수질이 향상되었는데 한강살리기사업으로 수질을 악화시키려는 뜻이거나 수질이 나쁜 일부구간을 전구간의 수질 문제인 양 호도하는 의도라고 볼 수밖에 없다.

**[보 설치] 수질 저하 대책 전무, 생태계 단절, 지하수위 상승에 따른 지반의 불안전성 등**

- 본 평가서에 따르면 레저·친수공간과 생태하천 조성, 가뭄과 홍수 예방을 목적으로 남한강에 보를 3곳에 설치할 계획이다. 그러나 상수원에 수상스포츠·친수공간 확보를 위해 논란 많은 보를 설치하는 것은 매우 타당하지 않다.
- 보 설치의 저감대책으로 보 상하류 물길 단절로 인한 수 생태계 교란 대책으로 어도 설치를 하겠다고 하지만 7m 이상의 높이의 어도는 형태와 관계없이 현실적으로 이동이 불가능하며 유속 정체에 따른 수질 악화 저감을 위해 구체적인 내용 없이 폭기시설을 검토하겠다고 하지만 이는 턱없이 부족한 수질대책이다. 가동보 하단에 배사구 설치로 보 상류의 하상 퇴적을 해소하려는 대책은 오히려 일순간 토사와 부유사의 폭발적 배출로 수질에 미치는 악영향이 클 수밖에 없다.
- 보 설치의 보 상류는 하천과 지하수위의 상승, 이포보 하류는 하천과 지하수위의 감소를 일으키므로 이에 대한 정밀한 분석이 필요하지만 본 평가서에는 전혀 언급되어 있지 않다.
- 첫째 지하수위 상승으로 인근 지역이 연약지반으로 변하여 강변과 인접하여 주거 밀집 지역의 안전성 문제가 대두, 특히 강변과 인접한 여주읍 시가지에 대한 정밀한 분석이 필요, 둘째 지하수위 상승은 제방 침투로 인한 파이핑 현상이 발생하여 제방 안정성에 문제가 발생, 셋째 이포보 상류에서 강천보 상류까지 유속 정체로 안개 증가, 지하수위 상승으로 농작물 피해 등의 문제가 두드러지게 발생, 넷째 이포보 하류지역은 지하수위 저하로 인근 토양 내 수위가 낮아져 경작지의 용수 이용에 곤란을 겪을 것이다.

**[하도준설] 1992년보다 평균저수로폭 증가, 퇴적보다 세굴 증가, 강 깊어져 준설 불필요**

- 한강살리기사업은 홍수 소통 공간을 증대를 위해 퇴적물을 제거하고 하도를 정비하기 위하여 연

장 36,973km, 하도정비량 47,571,291m<sup>3</sup>의 준설 당위성을 주장했다. 그러나 본 평가서에 따르면 현재 평균 저수로폭은 약 384m로 1992년도보다 11m 증가하여 물 소통구간인 저수로가 증가하였다.

- 하폭의 감소는 “개수사업으로 인한 제방 단면의 증가 주원인” 이라고 밝히고 있어 강 바닥의 퇴적이 홍수 원인이 아님을 스스로 고백하고 있다. 더구나 현재 남한강 하폭을 유지해도 “계획 유량 통수에 문제가 없다” 고 제시되어 준설할 이유가 없는 것이다.
- 퇴적이 많아 준설이 필요하다는 주장도 실제 본 평가서에서는 “강천보가 들어설 여주대교를 기준으로 하여 일부구간을 제외하고 전체적으로 세굴이 많이 발생했고 하류구간에는 최심하상고가 0.6~5.0m정도 낮아졌”고 평균하상고의 경우도 “일부구간을 제외하고 전체적으로 하강하였다”라고 밝히고 있다. 즉 총 세굴면적은 191,805m<sup>2</sup>이고 퇴적면적은 73,037m<sup>2</sup>로 조사되어 하상고가 높아지지 않고 오히려 낮아졌다.
- 세굴보다 퇴적이 많은 4지점(60, 80, 100, 140)은 퇴적이 증가한 대신 저수로폭 또는 하폭이 넓어져 준설할 이유가 없다. 그러므로 하도준설의 숨겨진 목적은 골재 확보의 포석이라고 밖에 볼

하천명	측 점	거 리(m)		저수로폭(m)		하 폭(m)	
		구 간	누 가	'92	금 회	'92	금 회
남	0	0	0	420	525	425	545
	10	500	5,000	1,200	1,210	1,540	1,435
	20	500	10,000	350	370	440	455
	30	500	15,000	700	625	1,020	985
	40	500	20,000	420	440	535	505
	50	430	25,000	460	465	700	620
한	60	500	30,000	580	650	820	740
	70	402	34,306	565	490	780	670
	80	404	38,266	445	430	830	1,130
	90	431	42,837	360	535	920	880
강	100	405	46,873	255	345	1,470	1,360
	110	374	50,982	480	475	1,340	1,310
	120	402	54,941	210	215	690	440
	130	382	58,901	210	185	475	430
	140	385	62,910	210	170	925	950
	150	433	66,873	330	355	835	520
	160	404	70,809	270	235	395	415

※ □ 은 저수로폭과 하폭의 증가를 나타냄 (평가서 발체)

수 없다.

- 특히 2004년, 2005년 백석리섬의 골재채취에 대한 한강유역환경청의 협의의견은 백석리섬이 양호한 수질 및 안정된 생태환경을 유지하는 곳으로 사업 시행시 서식지 파괴, 자정정화 기능의 저하와 부유 물질에 따른 수질 악화 등 부정적 영향이 예상되고 오랜 기간 걸쳐 형성된 모래톱이 홍수발생의 주원인이라고 단정짓기에는 근거자료가 미흡하며 집중폭우 현상을 보이는 근래 강우 경향을 고려하면 하도준설을 홍수위 저하의 충분한 대책으로 보기는 힘들어 2차례 부동의와 반려가 결정되었던 사업이다.
- 하도준설은 1회로 끝나지 않고 토사가 유입되어 지속적인 준설과 관리가 필요할 수밖에 없으며 사업 완료 이후 불필요한 추가 준설비용과 관리비용이 발생할 수밖에 없다. 경기개발연구원조차 "준설로 인위적 관리를 하기 시작하면 지속적인 유지관리가 이루어져야 한다"라고 밝히고 있다.

하천명	측점	단 면 적(m <sup>2</sup> )		비 고
		세 굴	퇴 적	
남한강	0	-	-	팔 당 دم
	10	1,577.52	825.23	
	20	793.71	0.68	
	30	1,299.65	706.08	
	40	857.05	0.85	
	50	518.90	168.18	양근대교
	60	193.98	629.34	
	70	1,316.02	4.06	
	80	742.30	1,148.60	
	90	2,034.46	71.83	
	100	462.69	1,433.27	
	110	2,604.23	697.12	
	120	991.39	4.60	
	130	539.26	51.24	
	140	192.24	893.04	
	150	419.39	99.42	
160	323.36	23.58	남한강대교	

※ □ 은 세굴>퇴적을 의미 (평가서 발체)

### [홍수예방] 물을 가두어 홍수를 예방? 보와 저류지, 공원 등의 인공구조물이 홍수를 가중

- 수위 7m를 유지하며 친수공간으로 활용하기 위해서는 항상 일정 수심으로 유지해야 하는데 이것은 홍수 발생을 가중시키는 꼴이며 특히 연안저지대인 여주 시가지 구간의 침수 위험이 증가된다.
- 본류의 수위 변동은 지천의 수위에도 영향을 미친다. 본류의 수위 상승은 지천이 본류보다 수위가 낮아지거나 높아져 모든 지천에 보와 갑문을 설치해야 하며 하상유지공이 설치될 것이다. 내수처리 위험지구로 조사된 4개 지구처럼 평소에도 강제 배수해야 하는 상황이 발생하며 강우시 본류보다 지천에서 범람의 위험이 높아질 것이다.

- 사업구간 내 약 2.93km의 여주저류지를 만들어 2,5백만<sup>m<sup>3</sup></sup> 물을 저류시켜 홍수부담을 경감시킨다고 하였으나 이미 물을 가두는 자체가 홍수터 역할을 포기하는 것이고, 저류지 자체가 하천공간을 축소하는 인공구조물로써 강우시 물길을 가로막는 저해요인으로 작용할 것이다.
- 홍수를 예방한다는 보와 교량보호공, 천변저류지 등의 인공구조물이 홍수 발생의 원인으로 작용할 가능성이 크다. 보와 낙차공 같은 인공구조물이 하천 단면 축소에 기인한 병목현상을 발생시켜 2009년 하천 홍수 피해의 원인이었음을 주목해야 한다.
- 안동댐·임하댐 건설 피해 용역연구에 따르면 댐 건설 이후 안개일수가 61% 증가, 농작물 출수 15% 감소되었다. 여주구간에 3개의 보로 물을 가두면 안개 발생 증가로 호흡기 장애, 농작물 피해사례, 교통사고가 증가할 것이다.

### **[수질] 유류사고 발생을 기정사실화, 수질 해결방안 전무, 물을 사먹는 방법밖에**

- 남한강, 팔당호는 수도권 2,400만의 식수원으로써 개발과 이용보다 보전 대책이 필요하나 본 평가서에는 본 사업으로 팔당상수원 수질에 미치는 영향에 대한 분석, 대책이 전무하다.
- 남한강에 대규모 보 3곳의 설치하는 흐르는 물을 정체시키고, 조류를 증가시키는 등의 영향으로 수질을 악화시킬 수밖에 없는 사업이다. 보와 준설은 BOD는 감소 추세이나 TP는 초과 상태에서 증가하고 있으며 COD도 증가하는 팔당호에 오염부하량을 가중시킨다.
- 경기개발연구원 보고서조차도 보가 설치되는 지점은 한강수계 전체에서 경안천을 제외하고는 가장 좋지 않은 지역이며 3개의 보가 설치되는 지역에 위치한 복하천, 양화천의 수질이 갈수기인 3~5월 사이 가장 악화되고 이포대교 하류에서는 클로로필a의 증가가 뚜렷하게 발생한다고 명시하고 있다. 이에 대한 해결방안이 전혀 없다.
- 사업구간에서 턴키방식으로 동시에 사업을 진행하면 토사 증가와 오탁수 발생으로 수질 악화가 당연히 예상된다. 본 평가서에서는 공구별 순환 시행, 겨울철새 도래 기간에는 사업 중단 등 시간적인 순차성을 두어 사업을 조정하겠다고 했으나 사업기간이 2009년~2011년으로 3년간 시행됨을 고려하면 그 저감 대책은 말뿐인 장난으로 끝날 것이며 준설과 하천환경정비 등으로 발생하는 오탁수는 2중오탁방지막, 가물막 등의 대책으로 해결될 문제가 아니다. 취수장정수장의 오탁수로 정수처리비용은 급격히 늘어날 것이며 안전한 수돗물의 신뢰는 땅에 추락할 수밖에 없을 것이다.
- 더구나 18일 윤증현 기획재정부 장관은 "4대강 살리기는 단기간에 집중돼 시행해야"한다고 밝히



고 있어 실제로 한강살리기사업은 총6공구(69.7km) 전 구간에서 동시다발적으로 진행될 수밖에 없다.

- 환경부는 골재채취선의 유류유출이나 유해물질로 인한 취수 중단 등의 오염사고가 매년 50건에 이르렀다고 발표했고, 하천공사를 1km를 할 경우 매일 20여 대의 중장비가 투입돼 수질 오염사고가 발생할 가능성이 높다고 밝혀 사업구간 69.7km인 한강에서도 유류사고가 발생함을 전제로 사업이 진행되는 것임을 자인한 셈이다.
- 보 설치로 물을 가두면 본류로 합류하는 지천 수위보다 본류 수위가 상승할 경우 역류 방지를 위해 합류 지천마다 소형보를 설치할 수밖에 없다. 결국 지천 하류에서 본디 유속으로 본류에 합류하지 못하므로 정체되어 지천 수질 또한 악화될 것이다.

### **[소수력발전] 보 상류 하류 수질 악화, 부영양화 발생, 어도 효과 없고 하천의 고유 기능 상실**

- 현재 국내에서 운영하고 있는 발전소 3곳에 대한 한국환경정책평가연구원의 『소수력발전소 개발사업의 환경적 고찰』 연구보고에도 댐으로 막은 상류 수질은 탁도가 높으며 부영양화 발생, 상류 영향으로 하류의 수질도 탁도가 높고 부유물질 문제가 발생한다고 결론내렸다.
- 또한 댐 상류에는 토사 퇴적, 하류는 모래와 토사가 씻겨져 나가 자갈과 큰 바위들이 나출되고 수변구역의 육지화를 촉진시키며 어도를 설치한다고 해도 댐 높이 때문에 실제로 어도를 통해 이동하는 어류는 없어 하천의 연속성과 생물적, 물리적 흐름이 단절되어 하천의 고유 기능 상실과 악영향을 우려하고 있다.
- 모두 생태적, 물리적, 경관적 측면에서 부정적인 문제가 발생하고 있음에도 본 평가서에는 그에 대한 면밀한 검토가 없다.

### **[주요습지] 보와 하도정비로 준설 파괴, 관리수위 상승으로 침수, 결국은 위락 공원화**

#### **이포습지와 당남리섬**

- 이포습지는 신내천이 합류되고 본류의 셋강이 흐르는 구간으로 크고 작은 다양한 물길로 조성된 곳으로 어류 산란지와 서식지 그리고 친수공간으로 가치가 있는 곳이다. 당남리섬은 모래와 자갈로 이뤄져 수질을 맑게 정화하는 자연필터링 역할을 하는 곳이다.
- 이포보가 이포습지구간 하류에 위치한 당남리섬을 가로질러 설치되면 이포습지는 준설되어 사라

진 뒤 완전히 침수될 예정이다.

- 본 평가서 토지이용계획에 따르면 당남지구(75~81+160)는 비닐하우스, 농경지, 초지로 사용되어 체육시설, 관리사무소로 활용하겠다고 했으나 이곳은 모래와 자갈로 이뤄진 당남리섬을 비롯한 이포습지 구간이다. 당연히 습지로 보전되어야 함에도 체육시설로 이용하는 것은 자연하천으로의 복원이 아니다.

### 백석리섬

- 백석리섬을 중심으로 양화천과 왕대리섬 구간은 '04, '05년도 한강유역환경청에서 2차례나 남한강 골재채취사업을 반려한 지역으로 어류와 조류 서식지 산란지로써 가치가 높다.
- 백석리섬을 중심으로 오금천에서 양화천에 이르는 구간은 여울구간으로 겨울에도 잘 얼지 않으며 갈대군락 및 자갈밭은 다양한 조류의 번식 및 서식지로 이용되며 겨울철새들의 도래지로써 큰고니와 원앙이 주기적으로 도래한다.
- 백석리섬 일대에는 법적보호조류 6종, 한국고유어종 14종이 출현한다. 조류는 소쩍새, 솔부엉이, 원앙이, 황조롱이, 큰고니, 붉은배새매이며 어류는 쉬리, 줄납자루, 가시납지리, 참종개, 얼룩동사리, 꺾지, 통가리, 중고기, 긴물개, 돌마자, 땡경모치, 꾸구리, 돌상어, 새코미꾸리 등이다.
- 보전의 가치가 높지만 백석리섬 상류구간을 가로질러 여주보가 설치되어 보 건설시 준설로 1차 파괴, 팬션등 관광단지, 하천레저시설등 스포츠레저공원, 자전거도로가 조성으로 2차파괴가 이어져 습지로써 기능을 완전히 상실할 것이다.
- 한강유역환경청에서 보전을 해야 할 지역임을 강조했던 지역임에도 본 평가서 토지이용계획에 따르면 후포지구(97+350~104+150)는 비닐하우스와 농경지로 활용되기 때문에 친수공간과 야적장으로 활용하는 계획을 잡고 있다.

### 왕대리섬

- '04, '05년도 한강유역환경청에서 2차례나 남한강 골재채취사업을 반려한 지역으로 어류와 조류 서식지 산란지로써 가치가 높은지역
- 그러나 하천정비계획에 따라 왕대리섬에는 야구장, 산책로와 자전거도로 등의 친구공간이 들어선다. 습지와 하천을 생태 복원한다면서 대부분 하천정비지구들이 왕대리섬처럼 스포츠·위락시설물 등의 고수공원으로 전락되고 있다.

### 바위늘구비

- 『2003년 전국내륙습지 자연환경조사』에 따르면 바위늪구비 주변의 습지들은 "생태적으로 안정되고 수생·육상식물이 다양하며 먹이자원이 풍부해 철새들이나 텃새가 모여드는 곳", "환경부지정 특정식물종인 3등급의 흑삼릉, 새우가래, 2등급의 물질경이, 1등급의 나사말, 뚜껑덩굴, 문모초가 확인된 곳"이며 "비교적 보존상태가 좋은 배후습지"로서 "체계적인 보존대책과 원형대로 보존시키려는 노력이 필요"하다고 밝혔으나
- 본 평가서는 2003년 전국내륙습지 자연환경조사조차 참고하지 않고, 일부 입지에서는 "교란요인이 감소하여 양호한 수변식생이 형성", "보존 가치가 높은 식물종군은 미출현" 등 다른 평가를 내놓고 있다.

**[팔당유기농] 유기농업 붕괴, 농지보다 공원·주차장 등이 오염을 더 발생시켜 수질 저하**

- 한강살리기 사업으로 팔당 유기농민이 중심이 되어 발전시켜 온 도농공동체 형성 및 지역경제살리기, 농업·농촌의 새로운 대안 모델 창출 등 사회·경제·문화적 성과가 일시에 붕괴되는 사태가 발생하지만 이에 대한 평가와 해결방안이 없다.
- 정부가 강의 주요 오염원이 농지라고 하는 주장은 거짓말이다. 오히려 하천부지를 도시형으로 이용하면 오염발생이 더 증가한다. 이는 국립환경과학원의 「제2단계 수계오염총량관리기술지침」에서 확인할 수 있다. 지침에 따르면 한강살리기사업에서 추진하는 도로, 공원, 체육용지, 숙박업소 등의 시설물들이 농지보다 더 많은 오염원을 발생시킨다. 팔당 유기농 일대인 남양주, 양평군은 홍수 위험이 거의 없는 지역이다. 그래서 하천부지가 물에 잠긴 사례도 드물기 때문에 하천부지가 팔당호, 남한강변에 인접했다는 이유만으로 오염원이라고 주장하는 것은 비합리적이라 볼 수 있다.

**토지계 지목별 연평균 발생부하량 단위**

(단위: kg/km<sup>2</sup>·일)

지목	BOD	T-N	T-P
전	1.59	9.44	0.24
답	2.30	6.56	0.61
대지	85.90	13.69	2.10

※ 전 : 전, 과수원

※ 답 : 답

※ 대지 : 대지, 도로(도로사면 제외), 주차장, 체육용지, 유원지 등

[출처] 제2단계 수계오염총량관리기술지침, 국립환경과학원, (2008. 9)

- 오히려 정부는 하천농지 사용을 친환경농업으로 유도, 전환시키는 정책을 우선적으로 해결해야 한다. 그리고 농지에 최대한 자연정화장치를 마련해주고 지원하여 사용한 농수를 깨끗이 흘려보내면 될 일이다. 하이닉스는 자연보전권역에 있음에도 증설을 허용해주고, 골프장마저 허용하려는 정부가 국가의 근본인 농업은 안된다는 방침은 설득력을 잃는다.
- 현행 '수도법', '하천법'은 하천부지 내 '친환경유기농업'을 허용하고 있다. 그러므로 현재 정부가 하천부지 개발을 위해 점용허가를 제한하여 농지를 수용하는 방침은 현행 법을 벗어난 위법행위다.

### [문화재] 물에 잠기는 세종대왕릉, 세계 문화유산은 물 건너가고

- 국토해양부와 문화재청은 여주보 예정지가 효종대왕릉으로부터 약1.6km, 세종대왕릉으로부터는 약2.1km, 문화재구역으로부터 약700m이상 떨어졌고, 보가 능 뒤쪽에 설치될 예정이라 경관에 미치는 영향은 거의 없고, 보를 설치할 위치의 수면이 해발 30~35m정도로, 세종·효종대왕릉의 해발 높이인 65~75m와 높이 차이가 있어, 보 설치에 따른 문화재 영향이 거의 없다고 했다.
- 그러나 세계 문화유산의 경관은 전후좌우 모두 중요하다. 뒤쪽이라 상관없다고 주장하는 것은 세계 문화유산 경관 훼손 논란을 피하기 위한 핑계일 따름이다. 여주보가 설치되면 보의 높이만큼 강의 수위가 상승하고, 이와 함께 지하수 높이가 높아짐에 따라 능의 수맥자리로 물이 고이게 되는 현상이 크게 우려된다.
- 금강살리기 6, 7공구 환경영향평가서를 보면 공주보로 4.4m의 수위 상승하는 것으로 드러나 1천년 전 백제시대 산성인 공산성이 수몰 위험에 노출될 수가 있음을 확인됐다.
- 지금처럼 여주보가 강행되어 조선왕릉으로 세계유산에 등재된 세종대왕릉과 효종대왕릉이 훼손된다면, 세계문화유산 삭제라는 최악의 가능성도 배제할 수 없다.