

한탄강 홍수조절댐과 안동-임하댐 연결사업 준공 이야기



유영준

한국수자원공사
수자원시설처 부장



윤진섭

한국수자원공사
댐안전관리센터장

1. 한탄강 홍수조절댐

1.1 사업 개요

한탄강댐 건설은 1999년 임진강 하류 지역 수해 방지 종합 대책으로 추진된 사업으로, 1996년부터 1999년까지 임진강과 한탄강 일대에 산사태와 하천 범람으로 인명과 재산 피해가 반복되자 이러한 문제를 해결하기 위하여 추진되었다.

2001년 연천군 연천읍 고문리와 포천시 창수면 신흥리에 길이 705m, 높이 85m, 저수용량 3억 1100만 톤, 홍수조절용량 3억 500만 톤 규모의 한탄강댐 기본계획이 세워졌다. 그러나 환경훼손과 예산 낭비 등의 이유를 내세운 지역주민들과 환경단체의 반발로 인해 환경영향평가 협의가 2년에 걸쳐 진행되어 2003년 7월 말에야 끝났다. 그 후 2006년 8월 22일 국무총리를 위원장으로 하는 「임진강유역 홍수대책 특별위원회」와 그 산하에 관련분야 전문가들로 구성된 「검증·평가 실무위원회」에서는 1

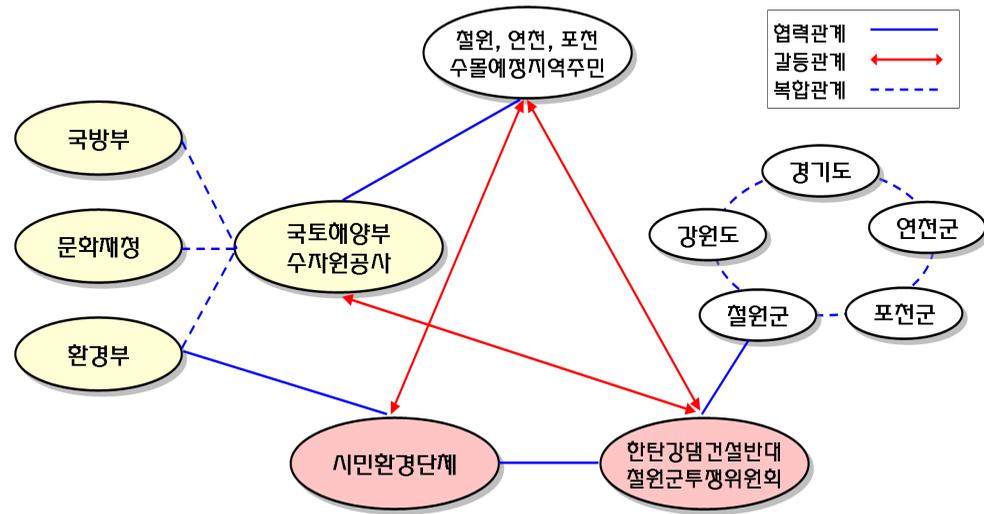


그림 1. 한탄강댐 건설사업 이해관계자 현황

년간 다양한 대안들을 놓고 검토한 결과 '홍수조절용댐과 천변저류지'를 건설하는 방안을 임진강유역 홍수대책으로 최종 확정된 이후, 관련 절차를 거쳐 2006년 12월 20일 「한탄강홍수조절댐 기본계획 고시」를 하기에 이르렀다. 그러나, 일부 지역주민과 환경단체 등에서는 댐 건설에 반대하는 주장을 굽히지 않았고, 급기야는 2007년 3월 8일 댐 상류 철원 지역 주민을 중심으로 지역주민(157명)이 기본계획고시 취소소송을 서울행정법원에 제기하였다. 또 다시 소모적인 논쟁이 시작되었다.

1.2 사업 전개과정

국회의 요구에 따라 감사원 감사가 2005년 1월부터 열렸고, 홍수조절능력의 과대평가, 댐 규모의 적절성, 댐 건설 절차기준에 따르지 않은 문제 등이 지적되었다. 이는 국무조정실로 이관되어 이해당사자가 배제되는 제3자 전문가의 「임진강유역홍수대책특별위원회」가 설치되어 2006년 「홍수조절용댐+천변저류지」의 안이 결정되었다. 댐 건설 백지화를 예상했던 이해지역단체간의 찬반논란은 이후에도 진행되었고, 환경단체 주도로 반대활동을 지속하게 되었다.

구분	정부	지역주민	환경단체
인식론적 기초	수 자원	삶 의 경험	지속 가능 발전
문제 정의	치수(治水)	부채, 안정성	환경가치, 문화적 가치
목적	치수 대책	생존권	환경보전
수단	댐 건설	댐건설에 찬성/반대	댐 건설 저지
입장(Identity)	공익제공자	수혜자/희생자	가치관적 압력단체
전략적 규범	홍수안정 vs 불안정	삶의 안정 vs 불안정	파괴 vs 보전

그림 2. 한탄강댐 건설사업 주체간의 상이점

1.2.1 국민감사청구(2006.11.28.)

표 1. 국민감사 청구 내용 및 결과

국민감사 청구	심사 결과
<ul style="list-style-type: none"> 임진강특위, 실무위의 구성과 운영의 문제점, 결정의 적정성 및 타당성에 대한 총체적인 조사 한탄강댐 검증단이 임진강특위에 보고한 보고서 문제점 건설기술관리법과 감사원법 위반 여부 한탄강 홍수조절용댐 기본계획의 문제점에 대한 조사 집중 호우시 댐이 건설된다면 상류지역인 철원지역의 홍수피해 가중 문산읍 홍수 방어능력과 타 대안 조사 	<ul style="list-style-type: none"> 종합적으로 한탄강댐 사업추진 관련기관의 사무처리가 법령위반 또는 부패행위 등 법령을 위반했다고 보기 어려움. 따라서 "기각" 결정함 국무조정실 임진강 검증·평가실무위원회 구성과 운영에 대하여 객관성을 상실했다고 보기 어려움 댐의 규모는 축소하고 효과는 부풀려 제시하여 눈속임을 했다는 문제점 제시는 근거없음 경제성평가시 제방사업비 산정은 높다고 단정하기 어려움 설문조사는 객관적인 표본선정 등은 합리적인 방법으로 실시했다고 판단 홍수량산정, 대안비교 검토시 절차의 적법성 여부는 감사원 권고사항을 준수한 것으로 위반으로 보기 어려움 댐의 규모 확대는 댐의 안전성을 위한 결정으로 잘못없음 댐 건설로 상류지역 침수피해 가중여부 조사필요는 적절.

1.2.2 기본계획 취소소송(2007.3.8.)

철원지역주민 등 156명이 기본계획고시의 절차적 적법성(기본계획고시 前 설계 착수 등 행정절차 적법성 여부), 실제적 적법성(사업의 필요성, 타당성 및

적정성, 자연환경·문화재 영향, 대안(제방 등) 비교 평가 공정성 여부 등), 재량권 일탈·남용 해당 여부 등에 대하여‘한탄강댐 기본계획고시 취소 소송’을 서울행정법원에 제기하였다.

구분	댐 반대측	댐 찬성측
절차적 적법성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 환경영향평가전 기본설계 착수 ■ 댐건설을 위해 타당성 조작 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 협의시 요구사항이 다양하여 세부설계필요 국가재난 상황, 평가법에 선후관계 미규정 ■ 홍수상황 및 사회적 여건변화 반영, 국조실 ‘임진강특위’ 등을 통해 검증.평가
과거 수해 원인	<ul style="list-style-type: none"> ■ 수해원인은 하천관리 부실 때문 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 근본적인 원인은 홍수량 증가에 따른 임진강 본류 수위상승 때문
댐 홍수 조절 효과	<ul style="list-style-type: none"> ■ 홍수조절효과 미미 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 홍수조절효과 적정(0.4m~1.2m 수위저감)
홍수량 신뢰성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 홍수량 매개변수 부적절(변수 조정에 따라 많은 편차 발생) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 실측 홍수자료, 국내, 외 연구성과 등을 반영하여 적정 매개변수 적용, 실측 자료와 잘 일치
대안 비교 평가 적정성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 비교대안인 제방 평가절하 ■ 댐 이외의 대안이 존재 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 객관적으로 상대평가한 결과, “홍수조절용 댐+천변저류지”로 결정 ■ 원고의 대안은 근본적 대책으로 불가
제방 경제성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 제방 사업비 과다 산정 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 원칙에 의거 객관적으로 산정 ① 설계기준 강화(비탈면경사 1:2→1:3), ② 기존 측량성과 분석, ③ 물가 및 자가상승 등 반영
안전성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 댐 주변 사격장 공존 및 댐 예정지 지질 불안 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 댐 안전성에 대한 충분한 검토 및 대책 수립
환경성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 댐 수몰에 따른 환경, 문화재 훼손 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 홍수조절용댐으로 평상시 현재 상태와 동일, 홍수시 일시 저류에 따른 영향 미미

그림 3. 한탄강댐 소송 주요 쟁점

(1) 1심 판결 결과(정부측 승소 : 2008.6.27.)

표 2. 1심 판결 요지

- 행정절차, 기초자료의 산정, 의견수렴 등에서 절차적 위법성 없음.
- 댐 필요성이 인정되며, 기본계획의 기초자료 산정이 적정함.
- 순수한 홍수조절용댐이므로 자연환경·문화재 영향 미미.
- 제방등 다른 대안과의 비교평가는 공정하고 객관적으로 이루어졌음.절.

(2) 항소심 판결 결과(정부측 승소 : 2008.12.19.)

표 3. 항소심 판결 요지

- 제1심 판결 적정
 - 수정 또는 추가 부분 외에는 제1심 판결문 그대로 인용
- 제1심 판결 중 일부 수정 및 보완
 - 홍수량산정 매개변수, 대안비교 평가결과, 제방사업비 산정 근거 등

1.3 주요 이슈

1.3.1 환경단체의 반대

(1) 철원지역의 홍수피해 가중

건설교통부의 2000. 7월 한탄강 댐 건설 계획 발표 이후, 한탄강변 주민들이 댐건설을 원천적으로 반대하는 이유는 우선 댐 예정지 상류지역인 철원군은 지난 임진강 대홍수로 인한 재산피해가 가장 컸다. 임진강 유역에 홍수 피해가 있던 1996년과 1999년에 철원지역에만 2,415억원의 재산피해와 6명의 고귀한 인명이 사망하여, 임진강 하류지역인 파주 전지역의 3년간 피해액 2,013억원보다 훨씬 큰 피해를 입었다. 만약 96년 대홍수시에 임진강 유역의 홍수를 조절하기 위해 한탄강 댐에서 15일간 담수한다면 철원지역의 홍수피해가 가중될 우려가 있다.

(2) 자연생태 문화재의 보고' 한탄강의 파괴

경기도 연천과 포천지역 주민들은 댐 건설로 인하여 정든 고향과 생활터전이 수몰되며, '자연생태 문화재의 보고'인 아름다운 한탄강이 파괴된다.

한탄강 지역은 천연기념물인 수달, 어름치, 대륙목 도리담비, 비오리, 수리부엉이, 붉은점모시나비 등 생태계의 다양성이 풍부한 곳이다. 한탄강은 전국리 구석기 유적 등이 있는 '신생대 제4기층'으로 문화재의 보고이기도 하다. 특히 천혜의 비경을 간직하고 있는 한탄강 댐 수몰예정지는 한탄강 본류가

운데에서도 하천생태환경과 종 다양성이 매우 뛰어난 지역으로 천연기념물급 문화재들이 산재해 있기에 한탄강의 생태적·역사적·지질학적 가치가 적극 고려되어야 한다.

(3) 댐의 안정성 문제(현무암지대 댐건설)

지질구조가 불안정한 현무암 화산지대로 지하 동굴이 산재해 있는 한탄강에 대형 댐건설 시 홍수기에 막대한 수압과 유발지진에 의한 붕괴(지난 홍수에 연천댐이 2차례 붕괴하여 수해피해 가중) 우려가 있으며, 다락터 사격장의 침수로 인한 환경재앙이 발생할 우려가 있다.

(4) 댐의 안정성 문제(현무암지대 댐건설)

임진강유역의 수해방지는 임진강 자체에서 해결이 가능하다. 그리고 댐 정책은 기본적으로 수해방지라는 긍정적 효과 이외에 댐건설의 비용과 편익이 공간적·지역적으로 분리된다는 근본적인 한계가 있다. 또한 댐 건설 정책결정 과정의 비민주성과 일방적인 추진으로 인한 주민들간 상호 불신과 갈등으로, 공동체사회가 붕괴되는 등 사회적 자산인 지역사회의 신뢰성이 약해지는 문제가 있다. 그 외에도 수몰민 발생, 지역 공동체의 쇠락, 생활교통로 단절, 수질악화, 종 다양성 감소와 내륙 기후의 변화 등 여러 가지 부정적 효과를 발생시키므로 대형 댐으로 인한 생태계의 파괴와 지역주민들의 정신적·경제적 피해 및 사회적 비용 발생 방지 역시 수해방지의 이익 못지않게 고려되어야 할 이익들이다.

(5) 수차례의 수치조작 등 댐건설의 필요성 및 타당성 결여
 건설교통부(대행: 한국수자원공사)는 수도권 성장정책인 한탄강댐 건설 계획을 '단기적 합리성'에 의하여 다목적댐에서 졸지에 홍수조절용댐으로 바꾸었고, 한탄강의 가치에 대하여 침묵한 채 그 필요성과 타당성을 맞추는 과정에서 임진강유역의 홍수피해원인 조사와 홍수대책계획을 뒤바꾸어 추

진하면서 갈등을 조장하였다. 이로 인하여 환경단체 및 지역주민이 지적할 때마다 강우량, 홍수조절효과, 경제성 등 기본 수치들을 수차례 바꾸어 긍정하지 못한 대안 비교로 정부 자료의 신뢰성 상실과 국토의 균형 있는 발전을 통한 행복한 삶을 저해하였다.

1.3.2 철원지역 주민반대 및 정부 의견

표 4. 주민 반대이유 및 정부 의견

주민반대의견	정부의견
장래 다목적댐으로의 전환	<ul style="list-style-type: none"> 홍수조절댐은 용수 취수탑, 발전설비 등이 없어서 구조 개선 없이는 다목적댐으로의 전환 불가 지역 주민대표, 시민단체 등이 참여하는 "한여울 지역발전협의회" 에서 다목적댐으로의 전환방지 방안도 논의할 계획 필요하다면 건교부와 지자체간 협약체결 또는 공문 등을 통해서 다목적댐으로 전환하지 않겠다고 약속할 수 있음 경기 북부지역은 농업용수 부족이 없으며, 생공용수는 한강하류권 급수체계사업을 통해 공급할 계획으로 다목적댐으로 변경할 실익과 사유가 없음
댐 상류 상수원보호구역 지정	<ul style="list-style-type: none"> 한탄강댐은 홍수조절 댐이므로 상수원보호구역 지정 불필요 (상수원보호구역 지정권자는 시·도지사임)
댐이 건설되면 상류 철원은 홍수피해 가중	<ul style="list-style-type: none"> 한탄강댐 건설 후 200년에 한번 발생하는 대규모 홍수시에도 저수지 수면과 철원평야와는 40m이상 높이차가 있어 홍수피해가 가중되 않음. 이러한 우려를 불식시키기 위하여 지난 '02.1 철원군에 홍수피해에 대한 검토를 철원군에서 직접 용역을 시행(비용은 건교부가 부담)토록 공식 요청한 바 있음. 김화·동송읍 등의 침수피해는 하천의 통수능력 부족 및 내수배제 불량 등에 의한 것으로 건교부에서는 동 지역을 수계치수사업에 포함하여 하천개수 및 배수펌프장 건설 등을 추진하고 있음.
안개일수가 증가하여 농작물 수확 감소	<ul style="list-style-type: none"> 홍수기를 제외하고는 수문을 개방하여 자연하천과 같이 운영되므로 안개일수 증가는 거의 없으며, 댐수면과 철원평야와 거리가 멀어(20km) 안개로 인한 농작물 수확감소 피해는 없음. 우리나라에서는 다목적댐건설로 안개발생이 5~30일 정도 늘어나는 것으로 관측되고 있으나, 이로 인해 식물의 생장에 뚜렷하게 영향이 미치지 않는 것으로 연구됨.
환경적인 피해 발생	<ul style="list-style-type: none"> 홍수조절댐으로 년중 15일 정도만 일시적으로 수위가 올라가는 자연하천과 같으므로 환경적인 피해는 최소화 가능

1.4 이슈 해소노력

1.4.1 지속가능발전위원회의

(1) 배경

댐 건설에 대해 찬·반 여론이 갈라져 기본계획고시를 앞두고 사업추진이 일시 중단된 상태에서 대통령령에서 2003년 12월 강원도민과의 대화 과정에서 갈등당사자간 합의를 통해 한탄강댐에 대한 결론을 도출할 것을 결정하고 이를 대통령 자문 지속가능발전위원회에서 담당할 것을 지시하였다.

이에 따라, 제38회 국정과제회의(2004.2)에서 한탄강댐 갈등관리 추진계획을 대통령께 보고하고 '한탄강댐 갈등관리준비단'을 구성하여 갈등해결 프로세스 마련 후 '한탄강댐 갈등조정위원회' 주관으로 관련당사자간 협상·조정프로세스를 진행하였다.

(2) 조정과정 및 의의

지속가능발전위원회는 한탄강댐 갈등조정을 위한 당사자회의를 진행하였으며, 이는 당사자 간 자율적인 합의를 통해 갈등을 해결하려는 조정으로 한국 사회의 공공갈등에서는 처음으로 시도된 과정이라 할 수 있다.

한탄강댐 조정과정은 크게 세 시기로 구분해서 볼 수 있는데 첫째는 공정하고 투명한 갈등해결 절차로서 조정위원회의 효율적인 운영을 위한 준비 작업을 목적으로 한 '한탄강댐갈등준비단'의 활동이며, 둘째는 당사자 간 대화과정, 즉 본 조정과정인 '한탄강댐조정회의'의 과정이다. 셋째는 조정회의를 통해 당사자들이 최종 합의한 조정소위원회의 중재결정 과정으로써, 이는 갈등해결의 여러 방법 중 '조정적 중재'라고 표현할 수 있는데, 당사자들이 문제해결의 방법을 합의한 내용으로서 중재결정의 과정이라 할 수 있다.

1.4.2 갈등관리 준비단

한탄강댐에 관한 이해당사자간의 조정의 준비과정을 통하여 갈등발생의 원인을 파악함으로써 갈등의 사전예방을 위한 제도적 장치 마련하고 불가피하게 발생된 정부정책으로 인한 사회적 갈등의 해결절차 제시하였다.

공정하고 투명한 갈등해결 절차를 통하여 갈등해결의 성공적인 Model을 제시하려는 조정위원회의 효율적인 운영을 위한 준비작업 수행하여 조정위원회의 잠정 일정을 확정하고, 조정회의 운영과정에서 발생할 수 있는 문제점을 발굴하고 대비하였다.

1.4.3 조정회의(관련당사자 회의)

지속가능발전위원회에서 개발한 국가갈등해결시스템을 시범적용한 한탄강댐은 갈등조정 프로세스의 본 과정으로 갈등 당사자들이 한탄강댐 문제에 대하여 그 해결의 주체가 되어 한탄강댐 문제를 대화를 통해 해결함을 목적으로 하였으며, 조정위원들은 중립적 위치에서 그 논의의 소통과 절차를 돕는 역할을 하였다.

한탄강댐 갈등조정회의를 시작할 때 각 당사자들의 주요 쟁점은 한탄강댐을 지을 것인가, 말 것인가에 집중하여 한탄강댐 계획의 절차 및 내용의 문제를 중심으로 논의하였는데, 조정회의의 과정에서 한탄강댐 건설을 둘러싼 쟁점에서 '임진강 유역의 홍수 조절을 위한 효과적 대안이 무엇인가?'의 쟁점으로 변화되었다.

1.4.4 조정소위원회(조정소위)

한탄강댐 문제 조정을 위한 관련 당사자회의에서 조정소위에 한탄강댐 문제해결에 대한 최종결정을 위임함에 따라, 조정소위는 전문가 자문을 구하여 ① 천연저류지와 제방안, ②제방안, ③분수로와 제방안,

④한탄강댐안, ⑤한탄강댐과 천변저류안, ⑥전문가가 제시하는 기타 대안 등을 검증하여 1개월 내외의 기간에 최종 결정을 내리는 것을 목적으로 하였다.

한탄강댐갈등조정소위원회에서 평가항목과 평가지표에 따라 각 대안의 장·단점을 분석하고, 관련당사자의 수용성을 높이는데 초점을 맞추어 '천변저류와 홍수조절용댐안'을 대안으로 결정하였다.

천변저류지 2개소(장단반도와 석장2지구, 면적 약 3km², 저류용량 12백만톤)를 건설하여 시범운영하고 임진강유역 홍수피해 방지를 위한 홍수조절용댐의 필요성은 인정하되, 기 계획되어 있는 한탄강댐 건설계획은 무효화하였다.

조정회의 과정에서 논란이 되었던 저류지의 저류효과, 댐의 홍수 조절효과, 규모 및 안전성을 확인하였고, 향후 중립적 전문가, 정부, 환경단체, 주민대표들로 “공동협의회”를 구성하여 1년 이내에 댐 건설에 필요한 절차 마무리하기로 하였다.

1.4.5 공동협의회 구성추진

'04. 11. 30 이후 지속위 주관으로 “공동협의회 운영소위” 구성(박재욱 위원장, 정갑식, 전성환, 허상수)하여 찬성측, 정부측 협의를 위한 5차의 운영소위 및 반대측, 환경단체측 협의를 위한 6차의 별도 운영소위를 시행하였으나 댐 반대입장인 철원지역은 댐 건설을 전제로 한 공동협의회 참여가 실익이 없

표 5. 갈등해결과정 및 내용

구 분	주요 내용
중립적 조정 기구 설치	<ul style="list-style-type: none"> • 임진강유역홍수대책특별위원회 구성(국무총리훈령 제471호, '05.8) <ul style="list-style-type: none"> - 국무총리를 위원장으로 하는 각 부처장관 등 15인, 민간위원 7인 • 임진강특위 산하에 기상, 수리·수문, 환경, 경제 등 각 분야 전문가로 검증·평가실무위원회(13인) 구성 <ul style="list-style-type: none"> - 지속위의 합의조정실패를 바탕으로 이해당사자를 배제하고 학회 및 관련 연기관 등으로부터 전문가 등을 추천받아 구성
쟁점 사항에 대한 검증·평가	<ul style="list-style-type: none"> • 임진강 홍수방지를 위한 가능한 모든 대안에 대해 타당성 검증·논의(임진강특별위원회 4회, 검증·평가실무위원회 8회) <ul style="list-style-type: none"> - 댐을 비롯한 분수로, 천변저류지, 저수지개발, 제방증고 등에 대해 홍수조절의 적정성, 안정성, 환경성, 경제성, 사회적 수용성 등을 종합적으로 검증·평가
검증·평가의 신뢰성 및 객관성 제고	<ul style="list-style-type: none"> • 홍수량 산정 등 쟁점사항에 검증·평가에 대한 전문가 토론회('06.6) 및 실무위원회 워크숍 2차례 개최 • 검토대안에 대한 지역주민(철원, 포천, 연천, 파주)의 입장 및 여론수렴을 위한 전문기관의 2차례 여론조사('06.1, '06.7) • 지역주민 피해 및 요구사항 등 조사를 위한 현지방문 영향평가조사 실시(KDI 갈등조정 협상센터, '06.7~8) • 외부전문가 및 지역주민, 시민단체가 참여하는 토론회('06.8) 개최

는 것으로 판단 장외 투쟁을 지속하였고 댐건설 찬성주민들은 사업지연에 따른 불만 제기하였다.

조정소위는 댐 건설에 필요한 절차 마무리를 위해 '공동협의회'를 구성(전문가, 정부, 찬·반 주민대표 등)하기로 결정하였으나, 반대측에서는 공동협의회 참여를 거부하였다.

따라서 지속위는 더 이상 합의에 의한 결정이 불가능할 것이라고 판단, 관련 업무를 국무조정실로 이관('05.5.23)하였다.

1.4.6 임진강홍수대책 특별위원회 및 검증·평가실 무위원회 결정(국무조정실)

한탄강댐 건설과 관련된 정부의 임진강수해방지 대책 추진의지와 댐건설을 반대하는 일부 지역주민 및 환경단체의 “댐건설 백지화”요구에 대한 갈등을 중심으로 검토하였다. 그 결과 검증·평가 실무위원회는 '06.8월까지 임진강유역의 홍수대책을 검토하여 “홍수조절용댐+천변저류지”안을 최적 대안으로 임진강특별위원회에 건의하고, 5차 임진강특별위원회('06.8.22)에서 임진강유역 홍수대책을 최종 심의하여 “홍수조절용댐+천변저류지”안을 결정('06.8.22)하고, 관련 업무를 건교부로 이관('06.8.23) 하였다.

1.4.7 댐 상류 홍수터 철갑상어 양식장 무단점유 행정대집행

(1) 배경
한탄강댐 수몰지내 보상이 완료('14년 8월)된 철갑상어 양식장(5개소)에 대해 수차례 자진이전 통보, 법원 판결등이 있었음에도 점유자가 지장물 손실 보상 소송제기('17년 1월) 하는 등 이전 불응을 하였으며, 홍수터내 존치된 지장물로 인해 한탄강댐은

2016년 12월 본댐 공사 준공 후 2017년 6월 사업준공전 사용승인 신청하였으나 서울청의 사용승인을 득하지 못한채 운영 중인 상황이었다.

(2) 집행결과
철갑상어 14,576마, 5개 양식장(21,028m²) 철거 및 폐기물(18,660톤) 처리로 완료('18년 7월)하였으며, 점유자가 제기한 지장물 손실보상 소송은 2022년 4월 14일 K-water 전부 승소로 종료되었다.

1.5 결론 및 시사점

정부는 지속가능발전위원회를 통해 새로운 갈등해결방식을 도입했으나 결국 실패로 귀결되었다. 한탄강댐 갈등조정소위원회를 구성하여 조정소위에 최종 결정권을 위임하고, 관련 당사자 대표단은 이견이 있어도 반대 행동을 하지 않는다'는데 합의를 했으나 합의에 참여한 단체의 대표성의 문제와 함께 주민 설명회가 철원주민들의 반발로 무산되면서 위기가 심화되었다.

한탄강댐 건설과 관련하여 유의해야 할 점은 지속가능발전위원회를 통해 협의를 이루고자 노력을 하였음에도 실효성이 부족했다는 것이다. 그 원인은 합의에 이르렀으나 이를 이행할 참여자들의 대표성이 부족했다는 점, 정부산하 기관 주도의 합의 형성이 지역주민의 입장에서 공정성과 중립성을 보장해 주었는지 문제가 있었다는 점이다. 그 결과 사법적인 판단으로 정리될 수밖에 없었다는 씁쓸한 귀결은 아쉽기만 하다.

어려움 속에 한탄강댐 본댐공사를 2016년 12월 준공하였으며 2018년 6월 사업준공전 사용승인을 받고 운영을 시작하였다. 운영과정 중 수몰지 내 철갑상어 양식장 행정대집행('18년 7월)을 무리없이 마무리하였으며 이로인한 지장물 손실보상 소송 역

시 K-water 전부 승수로 종료(22년 4월)되었다. 한탄강댐은 2020년도 역대 최고의 기록적인 장마기간(54일, 유역강우 1,175mm) 중 운영최고수위인 EL.103m에 도달하였으나 한탄강 상하류 제반피해가 발생하지 않음으로 댐의 가치를 증명하였다. 당시 저수량에 여유가 있는 한탄강댐의 방류량을 저감함으로써 군남댐 위기상황(EL.40m 계획홍수위 도달)을 해소함에 기여를 하였고, 이를 바탕으로 임진강 접경지역 댐 연계운동을 통한 개선(안)을 마련하여 환경부와 홍수통제소 승인하에 2021년부터

시범운동을 통해 효과를 분석하는 과정에 있다.

한탄강댐 건설사업의 진행과정에서 국책사업의 경우 다양한 입장을 반영한 협의체의 구성뿐만 아니라 지속적인 소통을 통해 지역주민들에게 국책사업의 필요성을 이해시키고, 공감대를 형성하는 절차가 우선되어야 하며, 이와 더불어 합의에 이르는 지역주민과 단체의 대표성을 담보해야 한다는 점, 목적에 이르는 절차적인 과정도 소홀히 하지 않아야 한다는 점은 본 사례에서 배워야 할 점이다.

2. 안동-임하댐 연결사업

1.1 사업 개요

「안동-임하댐 연결사업」은 이상기후 등의 영향으로 물 부족이 증가하는 반면 신규댐 건설 등 대규모 수자원확보사업이 어려운 상황에서 안동댐과 임하댐을 도수터널로 연결하여 각 댐의 특성을 반영한 댐간 연결운동을 통해 홍수기 무효방류되는 수자원을 효율적으로 관리하기 위한 사업으로써, 무효방류량 저감을 통한 추가 용수 23.7백만³m/년을 확보하여 하류하천 수질개선을 도모하는 데 그 목적이 있다. 2009년~2011년 타당성조사를 거쳐 2011년 11월 실시계획 고시 및 동월에 안동-임하 연결공사가 착공되어 2015년 5월에 공사 준공, 2017년 2월에 최종 준공인가를 득하였다. 시설물의 주요 구성은 안동호, 임하호 각각의 취수탑과 그것을 연결하는 1,925m의 터널로 구성되어 있으며, 135m³/s의 최대 도수량을 발현할 수 있다.

안동은 지역적으로 낙동강 상류지역에 위치하고 있으며, 1977년에 준공된 높이 83m, 길이 612m의 안

동다목적댐(저수용량 1,248백만³m)과 1993년 준공된 높이 73m, 길이 515m의 임하다목적댐(저수용량 595백만³m)을 보유하고 있다. 두 개의 대규모 댐이 건설되어 있는 안동의 지역적 특성 때문에 특히, 타 지역 주민에 비해 상대적으로 댐으로 인한 피해 의식이 심하며, 안동호, 임하호로 인한 안개일수 증가, 임하댐 탁수로 인한 악영향 등과 같이 지역에 댐이 생겨서 피해를 본다는 부정적인 인식이 팽배한 실정이다. 또한, 현재까지도 안동호, 임하호에서 내수면어업에 종사하며 생계를 유지하는 지역민이 존재하고 있으며, 「안동-임하댐 연결사업」 추진 초기부터 안동-임하호의 고유 생태계교란과 파괴를 우려하며 본 과업을 반대하였다.

1.2 사업 전개과정

1.2.1 임하호 어민회의 어류 생태계 영향 우려

위와 같은 안동의 지역적인 정서에 기반하여 2012년 3월부터 「안동-임하댐 연결사업」으로 인해 안동호와 임하호가 연결되어 운영이 되었을 때, 안동호에 서식하는 외래어종(배스 등)이 임하호로 유입되어 발생할 수 있는 어류 생태계의 영향을 우려한 임하호 어민회에서 사전환경성검토의 부실을 주장하

며, 외래어종 유입방지대책과 어족자원 활성화 대책 수립을 요구하는 악성민원을 지속적으로 제기하기 시작하였다. 특히, 2013년 4월 국민권익위원회(이하 권익위)를 통해 공식적으로 민원이 제출되었다.

하지만 2011년 본 과업의 실시설계 당시 검토된 사전환경성검토의 생태계 교란 영향분석 결과내용을 살펴보면 안동호 및 임하호에 서식·분포하는 생태계 교란어종 현황은 2008년 제3차 전국자연환경조사와 2010년 생태계 교란종 모니터링 자료를 조사한 결과 파랑볼우럭 및 큰입배스가 어족 확보를 위한 방류로 인해 안동호 및 임하호 모두 분포하는 것으로 조사되었다. 특히, 개체수는 안동호가 임하호보다 많은 것으로 추정되는바 댐 연결시 교란에 의한 영향은 미미할 것으로 검토되었으며, 생태계 교란을 최소화하기 위해 수중 부유식 어류 산란장치, 빛 공해 저감방안 등과 같은 대책이 수립되어 있었다. 참고로, 안동-임하댐 연결터널은 기상이변에 대비하여 각 댐으로 수자원을 공급하는 양방향 운영이 원칙이나, 실질적으로 홍수기 수문운영과 무효방류량의 발생 가능성이 높은 임하댐의 유입량을 상대적으로 저수용량이 큰 안동댐으로 공급하여 수자원이 운영될 가능성이 상당히 높다고 볼 수 있다.

K-water는 이러한 사실을 수차례 임하호 어민에게 설명하며 설득을 하였으나, 어민들은 사전환경성검토와 실시설계의 내용을 불신하였고, 임하호에는 배스가 서식하지 않는다는 주장을 고수하며 갈등은 점점 심화되어 갔다.

1.2.2 K-water의 어류 생태계 조사 및 분석의 불신

K-water는 2013년 4월 권익위에 공식으로 제기된 민원해소를 위해 동년 8월부터 10월까지 총 7차례에 걸친 권익위의 중재를 통해 임하호의 외래어종 조사를 어민회와 공동으로 시행하는 것으로 합의점

을 찾았으며, 어민회, K-water, 전문가가 참여하는 공동조사협의회를 구성하여 2013년 11월부터 한 달간 외래어종 공동조사(한국민물고기보존협회)를 시행하였다.

또한, 외래어종 공동조사와 더불어 K-water는 생태계 교란을 최소화하기 위한 방안을 수립하기 위해 건설기술연구원을 통해 어류유입 저감시설(기포, 음파, 빛)의 저감효과 검증을 추진하였으며, 외국전문가(David Lambert 박사, 영국)를 초청하여 어류유입 저감시설과 어류유입 차단에 대한 벤치마킹도 진행하였고, 영국, 중국, 미국 등 100지점 이상 설치된 실적이 있는 음파 및 섬광을 이용한 어류저감시설 설치 검토도 병행하여 수행하였다.

하지만, 외래어종 공동조사 당시 어민들의 조사방해로 인한 조사 중단, 당초 계획된 조사 기간과 지점, 빈도가 부족하게 조사되는 등 외래어종 조사의 진행이 원활하지는 못하였다. 그럼에도 불구하고 금번 공동조사를 통해 임하호 저수구역인 청송군 진보면 합강리에서 외래어종 배스가 1개체 공동 목격되었으며, 개체수는 미미할 것이라는 결과를 얻었으나, 임하호 어민회는 목격지점이 최초 협의된 조사 지점이 아님을 이유로 배스 목견에 대해 인정하지 않았다. 또한 K-water가 제시한 어류유입 차단대책에 대해 동의하지 않았으며, 어류유입의 완전차단 대책이 없을 시 안동-임하댐 연결공사의 전면중지를 요구하는 강경투쟁을 예고하기도 하였다.

1.2.3 K-water에 대한 지속적 불신과 갈등 심화

위와 같이 외래어종 공동조사 결과에 불복한 임하호 어민회는 2014년 1월에서 4월까지 청와대, 정부청사 등 1인 시위를 하는 등 권익위에 임하호 외래어종 미서식, 공사 중지 및 완전차단대책을 요구하는 고충민원을 지속적으로 제기하였으며, 또한,

2014년 1월에 대구지방환경청에서 사전환경성검토 협의의견 이행으로 어류정밀조사 실시와 대책수립 전 까지 가물막이 철거 금지를 요청하는 등 본 과업의 추진에 차질이 발생하게 되었다.

따라서 K-water는 민원해소와 대구지방환경청의 요구사항 수용을 위해 2014년 3월부터 10월까지 임하호 어족자원현황 조사(창미 이엔지)를 재차 시행하게 되었으며, 그 결과 배스서식이 재확인 및 포획하게 됨으로써 임하호에 외래어종이 서식한다는 것을 재확인하였다. 2014년 9월 이러한 결과를 지역 설명회를 통해 발표를 하였지만 이번에도 역시 임하호 어민회는 2014년 6월 어민회 자체적으로 조사한 그물에는 배스가 없다는 것과 배스포획에 대한 의혹과 불만을 표출하는 등 K-water의 조사결과를 인정하지 않았다.

또한, K-water는 생태계 교란을 최소화하기 위한 방안으로 다양한 방법과 대책을 검토하여 안동-임하댐 연결터널의 운영을 임하호에서 안동호로만 일방향 운영, 취수구 입구에 미세스크린(3.4×6.0cm) 설치와 외래어종의 소상능력을 고려한 고유속 운영을 임하호 어민에게 제시하였으나, 이러한 대책으로는 외래어종의 전면 차단은 불가능하다고 주장하며 받아들이지 않았다. 더불어 임하호 어민은 댐으로 인한 피해가 많으므로 지역에 대한 적절한 추가 지원을 요구하였다.

표 6. 협의점 도출 결과

임하호 어민회 요구사항	협의사항
<ul style="list-style-type: none"> 터널입구에 스크린 외 차단장치를 해놓고 어민회 인정할 때 가물막이 공사 재개 치어양식장, 관리사 2개, 창고 2개, 운영비 지원 100% 등 권리는 어민회 이관 유료낚시터를 위한 지상·좌대 낚시터 수면동의, 좌대 200개 지원 정신적 피해 위자료 보상(1인당 600만원) 어업권 회수 못할시 피해는 수자원 보상 지역 활성화를 위한 축제 등 지원 	<ul style="list-style-type: none"> 공사는 재개하되 산란기 포함 어족자원조사 시행 치어양식장 2,000평(1개소 설치), 재원은 K-water, 운영은 안동시와 협의 안동시의 수면이용 협의 시 필요한 조건을 부과하여 협의 지급금거 없음 토지보상법에 따라 조치 예산범위 내 지원검토

1.2.4 K-water와 임하호 어민회의 협의점 도출

임하호에 외래어종이 서식한다는 것이 재차 확인된 상황에서도 임하호 어민회는 청와대, 환경부 등 중앙부처에 지속적인 민원을 제기하였고, 2014년 10월 국토부가 주관하고 임하호 어민회, K-water가 참석한 가운데 합동회의를 개최하게 되었다. 본회의를 통해 최종적으로 6가지의 요구사항에 대한 협의점을 도출하게 된다.

1.3 주요 이슈

1.3.1 임하호의 외래어종(배스 등) 유입

앞서 설명한 바와 같이 2011년 본 과업추진을 위한 사전환경성검토 결과에서 알 수 있듯이 임하호 내에는 외래어종인 블루길과 배스가 각각 10.1%, 1.3% 서식하고 있으며, 연결터널로 인한 생태계교란의 영향은 미미할 것으로 결론이 나온 상황이었으나, 실제 임하호에서 내수면어업활동을 하고 있는 어민들은 정작 금번 결과를 수용하지 못하고 임하호에는 배스가 서식하지 않는다는 주장만을 내세우는 상황이었다.

임하호 어민회의 주장을 요약하면, 기본적으로 안동호에는 배스가 서식하고 있으며 임하호에는 그간 어업활동을 하면서 배스를 발견하지 못했다는 사실에 근거하여 배스가 서식하지 않을 것이라는 확신

을 가지고 있다. 이러한 확신에 기반하여 안동-임하 두 댐이 연결되면 안동호에 서식하는 배스가 연결터널을 통해 임하호로 유입될 것이며, 번식력이 강한 배스의 유입으로 임하호 고유의 어류 생태계가 파괴되는 동시에 내수면어업활동에 피해를 입는다는 주장인 것이다.

이런 주장으로 임하호 어민회는 수십 차례 중앙부처와 권익위를 통해 지속적인 민원제기를 하였고, K-water는 이를 해소하기 위해 2013년과 2014년에 2차례에 걸쳐 어류조사를 추가로 시행하였으며, 결과는 사전환경성검토와 다르지 않게 외래어종인 배스가 확인되었다. 그럼에도 불구하고 임하호 어민회는 조사방식의 부실과 각종 의혹 등을 제기하며 K-water의 과업 수행에 대해 불신하게 되면서 갈등은 더욱더 악화되었고, 「안동-임하댐 연결사업」의 성공적 추진이라는 K-water의 목표 달성에 난항을 겪게 된다.

1.3.2 댐의 건설로 인한 피해의 추가 보상 요구

1977년에 준공된 안동다목적댐과 1993년 준공된 임하다목적댐을 보유하고 있는 안동의 지역특성에 기초하여, 지역적으로 댐 건설로 인한 피해의식이 팽배한 실정이다. 이러한 배경 때문에 임하호 어민회 역시 그간 임하댐으로 인한 피해의식을 가지고 있는 상황에서 「안동-임하댐 연결사업」이 추진되자, 또다시 피해를 입는다는 생각을 가지게 되었을 것이라고 사료된다. 따라서 임하호 어민회는 임하호 생태계교란의 직접적 원인의 대책인 외래어종 유입 완전차단과 더불어 임하호 어민들에 대한 경제적 지원 대책도 같이 요구하게 된다. 대표적인 것이 유료낚시터 운영을 통한 수입창출, 정신적 피해에 대한 위자료 등이다.

이처럼, 임하호 어민회는 두 호소의 연결로 인한 외

래어종 유입 등과 같이 고유 어류생태계 파괴를 우려하면서도 어민들이 입을 수 있는 경제적 피해에 대한 추가 지원을 요구하는 상황이었다. 하지만 임하호 어민들이 주장하고 요구하는 대책은 대부분 개인적인 이익에 기초하는 것으로서 K-water에서는 수용이 곤란하거나 불가한 요구사항이 대부분이었다.

그래서 K-water는 향후 어민의 피해보상 요구를 예상하여, 2014년 조사된 임하호 어족자원 현황을 통해 어업보상에 대한 기초자료를 확보하였고, 이것으로 본 시설의 운영단계에서 혹시라도 있을 어민들의 피해에 대해 보상을 할 수 있는 근거를 마련해놓았다.

1.4 이슈 해소노력

1.4.1 어족조사 수행

2014년 10월 국토부 주관 합동회의의 결과로 도출된 임하호 어민회의 협의사항을 이행하기 위해 K-water는 2015년 2월 연결터널 수문 조작 전 어족량 조사에 대한 협의를 지역어민과 시작하면서 후속조치를 이행하였다. 그리하여 2015년 9월부터 2016년 12월까지 임하호 어족량조사(인하대, 전북대)를 시행하였으며, 금번 조사는 그간 2차례 시행된 조사의 목적과 다르게 배스 등과 같은 외래어종의 임하호 서식 유무에 대한 의미 없는 파악보다는 임하호 어민회의 의견을 적극 수용하였다. 그래서 금번 조사를 통해 현재의 어족량 현황을 심도 있게 파악하고, 수생태계의 활성화를 위한 개선방안을 연구하여 어족자원을 풍부하게 하며, 내수면 어업을 활성화하는 데 그 목적을 두었다. 또한, 금번 조사를 수행하는 과정에서 12차례에 걸쳐 임하호 어민회와 합동으로 조사를 실시함으로써 K-water 조사방식과 결과에 대한 임하호 어민회의 불신과 같은 갈등이 되풀이 되지 않게 상호소통을 위해 노력하였다.

최종적으로 2016년 10월 임하호 어족량조사 최종

보고회를 임하호 어민회, 안동시, K-water, 자문위원 등이 참석한 가운데 개최하였으며, 임하호는 강준치와 그리가 우점(83%)하고 있으며, 어업활동에 막대한 악영향과 어업인의 경제적 어려움으로 상업성 어종의 활성화가 필요하다는 결론을 도출하게 되었고, 임하호 어민회도 결과를 수용하게 되었다. 또한, 수생태계 활성화를 위해 생태계 교란종에 대한 수매사업, 치어포획, 낚시대회 등의 직접제거와 인공산란장, 수변식생대 조성 등과 같은 서식처 인공복원 환경개선 사업, 상업성 어종의 방류를 통한 경제성 어종의 활성화로 어민의 수익 증대에 기여할 수 있는 방안을 수립하였다.

1.4.2 합의서 체결

위에서 설명한 임하호 어족량조사와 더불어, 2015년 6월부터 2017년 5월까지 비공식 회의와 협의를 제외하고, 공식 10차에 걸쳐 2014년 10월 국토부 주관으로 도출된 합의사항의 이행을 위한 합동회의를 개최하였으며, 2017년 5월 어족자원센터 건립을 주요 골자로 하는 「임하호 어족자원관리센터 설치·운영에 관한 합의서」를 지자체(안동시, 청송군), 임하호 어민회, K-water가 체결함으로써 합의사항에 대해 조치를 완료하게 된다. 그 외 합의사항에 대한 세부적인 사항으로는 2016년 10월 어족자원조사 최종 성과를 발표하였으며, 유료낚시터는 잠정보류에 어민회 동의를 거쳤고, CCTV설치와 스마트폰 APP연계를 통한 수문감시시설 설치를 통해 임하호 어민의 불안요소를 해소하였다.

특히, K-water가 시행하는 「안동-임하댐 연결사업」의 원만한 추진과 임하호 어족생태계의 보존 및 어족자원 활성화를 통한 어민회의 소득증대를 목적으로 하는 본 합의서의 체결로 인해, 그간 2015년 5월에 안동-임하댐 연결공사 준공이 되고 2017년 2월에 최종 준공인가를 득한 이후에도 고질민원의 고

착화로 운영이 불가했던 연결터널의 운영이 가능해졌다. 하지만 당초 연결터널의 목적이었던 양방향 운영이 아닌 임하호에서 안동호로의 일방향 운영만이 가능해졌다는 점, 이후 안동호에서 임하호로 양방향 운영의 필요성이 제기되었을 때 또다시 임하호 어민회의 반대에 부딪혔다는 점에서 갈등의 일부분만을 해소하였다는 한계가 있다.

1.4.3 지속가능한 어족자원관리센터 건립

2017년 5월 합의서 체결 이후 어민회에 인계되어 운영 중인 「임하호 어족자원관리센터」는 안동시 임하면 임하리 87-2 외 3필지 일대 6,625㎡ 면적에 실내양식장 1개동 399㎡, 마을공동작업소 1개동 200㎡, 창고 2개동 등으로 구성되어 있다. 2016년 10월 대상부지 선정과 사업비 확보가 완료되었으며, 2017년 9월 어족자원관리센터 설계(안)에 대해 임하호 어민회가 최종 동의, 2018년 7월 건축공사를 착수하였다. 또한, 2018년 12월 건축공사 완료 이후 합의서 내용에 따라 본 센터는 2019년 5월 어민회에게 인계되었으며, 그 시점부터 어민회, 지자체(안동시, 청송군), K-water에서 본 센터의 운영을 위한 운영비를 지원하였다. 본 센터 개시로부터 6년이 되는 2024년까지 운영비가 지원될 예정으로 상세내용은 아래 표와 같다.

특히, 「임하호 어족자원관리센터」의 구성 중 어분비료설비는 유해어종을 원료로 하는 친환경 어분비료설비 개발 및 확산이 가능한 설비로써 K-water가 주관하여 2016년 8월 고품질 어분비료 제조기술 및 장치개발 특허출원을 하여 2018년 2월 특허 취득, 동년 3월 유기농자재 정부인증을 받는 등 원천기술을 확보하였다. 2019년 5월에는 임하호 어족자원관리센터와 더불어 어분비료설비의 운영권을 주민에게 이전하였으며, 어분비료설비의 설치로 유해 및 무용어종을 원료로 하는 어분비료 생산기술

표 7. 어족자원관리센터 사업비 현황

구분	항 목	분담기관	금 액(백만원)	비고
설치 (최초 1회)	소 계		800	
	부지매입, 건축 설계·시공	K-water	800	
	소 계		170	
운영 (개시부터 6년간)	자어구입, 양식장 관리비 등	어민회	15	센터운영
		안동시	20	지원
		청송군	10	지원
		K-water	125	지원

개발을 독려할 수 있을 것이다. 이는 2016년 임하호 어족량 조사결과에 대한 수생태계 활성화 대책으로 임하호 어류생태계의 건강성을 증진시킬 방법이 될 수 있을 것이며, 어분비료의 생산과 판매로 연간 약 18백만원에서 50백만 원의 수익이 창출될 것이라고 추정되는 바, 어민들의 소득증대에도 기여할 것으로 기대된다.

1.4.4 양방향 운영 합의 시도

2019년부터 2020년간 연속된 임하호 탁수의 발생으로 임하호 어민들의 어로행위가 어려워짐에 따라 탁수 해소대책의 일환으로 안동호의 깨끗한 물을 임하호로 공급함으로써 탁수 희석 효과를 기대하며 2020년 10월 안동-임하댐 연결터널 양방향 운영이 논의되기 시작하였다. 임하호 어민회에서는 양방향 운영에 동의하는 조건으로 어분비료 구매와

공동작업장 건설비 등의 지원을 요구하여 해당 내용을 포함한 잠정 합의서(안)를 도출하였으며, 본안에 대하여 2020년 11월 K-water 안동권지사 및 임하호 어민회 회장 등 임원진 간 잠정 협의를 하였다. 2020년 12월 임하호 어민회 총회에서 본 합의서(안)에 대해 의결을 할 예정이었으나, 전임 어민회장 중심의 일부 어민들이 K-water의 추가 지원 필요성을 제기함으로써 합의서(안)은 부결되었다. 이러한 상황에서 임하호 어민회는 임하댐 탁수 대책 등 6가지의 민원을 환경부로 제기한 반면 구체적인 추가 지원 요구사항에 대해서는 밝히지 않아 양방향 운영 합의서 체결에 어려움을 겪었다. 또한 임하호 어민회에서 무리한 추가 지원 요구를 할 가능성이 높아 시간적 여유를 두고 합의가 필요할 것으로 판단하여 본 합의 건은 큰 소득 없이 마무리되었다. 연결터널 양방향 운영에 대한 합의서(안)의 주요내용은 아래 표와 같다.

표 8. 연결터널 양방향 운영에 대한 합의서(안) 주요내용

<ul style="list-style-type: none"> • K-water <ul style="list-style-type: none"> - 배스 등 안동호 외래어종의 임하호 유입 방지를 위한 시설물 설치 - 어분비료 구매 및 판로 지원(6년 이내, 연간 40백만원) - 안동호, 임하호 어민회 공동작업장 건립 지원 등(공동작업장 200백만원, 설비 60백만원) • 어민회 <ul style="list-style-type: none"> - 수질오염사고 방지, 불법 하천점용 행위 방지 등 수질 개선사항 협조 - 연결터널 양방향 운영 및 외래어종 관련 민원 및 보상 제기 금지
