

2018. 6.

금강~예당지 비상도수로 사업타당성 사후평가보고서



금강~예당지 용수이용체계 재편사업 협의회

제 출 문

충청남도지사 귀하

본 보고서를 “금강-예당지 비상도수로 사업타당성 사후평가보고서”(활동기간 : 2016년 10월 4일 ~ 2017년 12월 29일)로 제출합니다.

금강-예당지 용수이용체계 재편사업 협의회

공 동 위 원 장 : 허재영(충남도립대학교 총장)

허승욱(충청남도 정무부지사)

갈 등 관리분야 : 최진하(충남도보건환경연구원 원장)

물환경관리분야 : 김영일(서해안기후환경연구소 연구원)

수자원관리분야 : 정우혁(서해안기후환경연구소 연구원)

수 질 관리분야 : 김영철(한서대학교 환경공학과 교수)

수질모델링분야 : 서동일(충남대학교 환경공학과 교수)

수 계 관리분야 : 유진수(금강유역환경회의 사무처장)

지 역 환경분야 : 김영우(예산홍성환경운동연합 사무국장)

농 업 환경분야 : 최병조(충남환경운동연합 운영위원)

법 률 분야 : 하승수(변호사)

지 역 자치분야 : 조상연(충남시민사회연대회의 사무처장)

보고서를 발간하면서

금강-예당저수지 비상도수로 사업은 예당저수지 급수계통의 개선을 목적으로 실시되었으나, 그 타당성과 시급성에 대한 충분한 설명이 이루어지지 않은 채 시행되었습니다.

이 사업은 4대강 사업의 후속사업이라는 점에서 4대강 사업의 문제로부터 자유롭지 않으며, 시민사회와 전문가들로부터 타당성에 대한 검증이 필요하다는 주장이 제기되었습니다.

본 보고서는 금강-예당지 비상도수로 사업에 관련된 다양한 분야에 걸쳐 검토한 결과를 수록한 것입니다. 사업은 이미 상당히 진척되었으나, 경제적 타당성에 대한 회의적인 시각이 현실적으로 존재하며, 환경에 미치는 영향에 대해서도 충분히 검토되지 않았음이 이 보고서에서 지적되고 있습니다.

벼(도작) 위주의 농업에 대한 비판적 개선 방안도 검토되었으며, 앞으로 농업과 농업용수 공급에 관한 대안도 제시하고 있습니다.

무엇보다 국가의 공공사업의 민주성에 대한 문제점도 지적되고 있습니다. 국민의 세금을 사용하는 대규모 공공사업이 대중의 동의를 얻지 못하는 형태로 일방적으로 진행되는 사업방식은 지양되고 개선되어야 한다고 지적하고 있습니다.

이 보고서는 비록 완벽한 검토보고서라고 할 수 없을지 모르지만, 금강-예당지 비상도수로 사업을 객관적으로 평가하려고 노력한 결과입니다. 앞으로 금강-예당지 비상도수로 사업과 이와 유사한 사업을 계획하는 경우에 이 보고서가 참고자료로 활용되기를 바랍니다.

2018년 6월 30일

금강-예당지 용수이용체계 재편사업 협의회

목 차

요약문	vii
1. 평가의 목적	1
1.1. 개요	1
1.2. 추진경과	1
2. 평가 추진배경	2
2.1. 예당저수지 개발	2
2.1.1. 예당저수지 조성배경	2
2.1.2. 추진경과 및 준공	2
2.1.3. 지역정치 포퓰리즘 활용과 변질	4
2.1.4. 물 부족지역	4
2.2. 4대강사업 추진배경	5
2.2.1. 4대강사업 및 금강정비사업 추진경과	5
2.2.2. 금강정비사업 계획과 문제점	6
2.3. 개발사업에 대한 감시기능 부재	12
2.4. 사업의 책임 주체	17
2.4.1. 한국농어촌공사	18
2.4.2. 충청남도	18
2.4.3. 예산군	19
2.5. 숨은 권력, 토건세력의 이권 창출	19
3. 문제제기	21
3.1. 잘못된 자료에 의한 가뭄사업 대책	21
3.1.1. 농업용수 수요량 산정의 문제점	21
3.1.2. 경제적 타당성의 문제점	24

3.1.3. 수해지역과 면적의 조사자료 불일치	25
3.2. 수해지역에 대한 오류자료 제시	27
3.2.1. 수해지역의 오류	27
3.3. 사업관련 행정자료 검토	37
3.3.1. 공주보~예당지 농촌용수이용체계재편사업 시행계획 승인조건	37
3.3.2. 실시설계 본 보고서	41
3.4. 시민단체의 대응	51
4. 문제분석 및 검토	52
4.1. 이해관계기관의 대응	52
4.2. 사업의 경제성 평가	53
4.2.1. 사업의 개요	53
4.2.2. 사업의 추진 경과	53
4.2.3. 경제성 평가	54
4.2.4. 경제성 평가 결과	60
4.3. 환경영향평가의 부재	61
4.4. 언론활동	63
4.4.1. 초점 흐리기	63
4.4.2. 무관심	64
4.5. 시민단체 활동	69
4.5.1. NGO 대책위원회	69
4.5.2. 감사청구	73
4.5.3. 민·관 협의회	77
4.6. 분야별 검토	78
4.6.1. 물 부족 지역과 상관성 검토	78
4.6.2. 수질 분야	81
4.6.3. 농업 분야	84
4.6.4. 수량 분야	86

5. 결론 및 제언	88
5.1. 지역개발사업에 대한 정보공개와 주민참여	88
5.2. 수자원 다변화	90
5.3. 농업전환의 모색	90
5.4. 기후변화에 대한 장기적인 대응	90
5.5. 제도개선	91
5.5.1. 법 개정	91
5.5.2. 조례 제정	95
참고문헌	96
부록	98

표 목 차

[표 1] 감세안이 지방재정에 미치는 영향(억원)	7
[표 2] 우리나라 산업별 취업계수	7
[표 3] 농촌용수 10년 계획	15
[표 4] 농촌용수 이용체계개편 사업개요	16
[표 5] 농촌용수 이용체계 개편 연도별 지원계획	16
[표 6] 농업용수 수요량 전망	22
[표 7] 경지면적의 변화	22
[표 8] 2016년 연도별 미곡생산량(백미, 92.9%) 변화	24
[표 9] 경지면적 변화 추이(전국)	26
[표 10] 사업지역의 용도(2014년 기준)	26
[표 11] 금강~예당지 도수로사업 수혜지역의 행정구역별 사업면적	28
[표 12] 시행계획 승인조건 관련 문의 및 요청사항 주요내용 정리	38
[표 13] 공주보~예당지 농촌용수이용체계재편사업 시행계획 승인조건 관련 조치계획 이행여부 확인 질문내용	39
[표 14] 공주보~예당지 도수로사업 추진경과	41
[표 15] 행정구역별 수혜지역	44
[표 16] 단위용수량 산정	44
[표 17] 설계양수량 산정	45
[표 18] 저수지별 평균 용수공급량	45
[표 19] 수자원 분야 검토의견	46
[표 20] 예산군 용수공급계통 계획	47
[표 21] 단계 및 공정별 처리시설계획	48
[표 22] 연평균 용수공급량(관개기 기준)	50
[표 23] 사전 예비 타당성 조사의 사업개요	54
[표 24] 작물별 연간편익	55
[표 25] 용수량 및 한계가치	55

[표 26] 유지관리비 산정	55
[표 27] 비용-편익비율 산정내역	56
[표 28] 작물의 단위면적당 생산량 변화추이	58
[표 29] 논벼와 건고추 재배 면적 변화 추이	59
[표 30] 충남 서북부권 가뭄 관련 동영상 보도현황	64
[표 31] 공주보~예당지 도수로사업 관련 행정기관 기사	68
[표 32] 금강 공주보 예당저수지 도수로사업 대책위원회 활동 현황	69
[표 33] 금강~예당지 용수이용체계재편사업 협의회 활동 정리	77
[표 34] 친환경 가뭄 대책을 위한 환경모니터링 연구용역 보고서 검토의견	82
[표 35] 금강의 취수량과 하천별 방류량	86
[표 36] 국가재정법과 시행령의 예비타당성조사 관련 사항	92

그 림 목 차

[그림 1] 예당저수지 모습	3
[그림 2] 예당저수지 준공기념비	3
[그림 5] 2016년 연도별 벼 재배면적 및 쌀 생산량 추이	23
[그림 6] 대흥면 탄방리 지역개황	29
[그림 7] 대흥면 하탄방리 지역개황	29
[그림 8] 신양면 죽천리 지역개황	30
[그림 9] 광시면 월송리 지역개황	30
[그림 10] 신양면 차동리 지역개황	31
[그림 11] 신양면 대덕리 지역개황	31
[그림 12] 신양면 만사리 지역개황	32
[그림 13] 신양면 신양리 지역개황	32
[그림 14] 신양면 녹문리 지역개황	33
[그림 15] 신양면 무봉리 지역개황	33
[그림 16] 유구읍 녹천리 지역개황	34
[그림 17] 유구읍 석남리 지역개황	34
[그림 18] 유구읍 만천리 지역개황	35
[그림 19] 신평면 동원리 지역개황	35
[그림 20] 신평면 산정리 지역개황	36
[그림 21] 신평면 백룡리 지역개황	36
[그림 22] 하천수 활용 농촌용수공급사업 마스터플랜 전략환경영향평가 절차	61
[그림 23] 전국 2017년 1~6월 강수량 평년비율, 평년대비 부족량, 가뭄재현빈도	78
[그림 24] 예당호 저수율 (2009~2017)	79
[그림 25] 삽교호 저수율 (2015~2017)	79
[그림 26] 보령호 저수량 및 금강~보령호 도수로 가동현황 (2016~2017)	80
[그림 27] 지역개발사업에 대한 종합적 관리방안 절차	89

요 약 문

2012년 충남 서부지역에 최악의 가뭄이 발생하였고, 4대강 보의 용수를 가뭄 지역에 공급하는 방안이 대두되어 충남도지사가 정부에 ‘4대강사업으로 확보된 수자원을 용수가 부족한 지역에 공급하는 방안’을 건의하게 되었다. 이후 국가정책 조정회의에서 하천수 활용 농촌용수공급사업 자원조사 및 마스터플랜을 수립할 것을 결정하였다. 용수 수급 불균형 문제를 해결하기 위해 4대강 보에 추가로 확보된 수자원을 가뭄지역에 공급하는 방안을 검토하였으나, 여러 문제제기가 있어 시행에 이르지 못하게 되었다. 2015년 충남 서북부지역에 가뭄으로 인해 광역상수원인 보령댐의 용수 공급에 문제가 발생하여 긴급재난사업으로 대부분의 절차가 생략된 채 금강-보령댐 도수로 사업이 추진되었고, 이후 금강-예당지 비상도수로 사업도 마찬가지로 추진되었다.

이로 인해 2016년 10월 4일부터 2017년 12월 20일까지 충청남도와 금강 공주보-예당저수지 도수로 대책위원회(NGO) 사이에 갈등조정협의회 일환으로 금강-예당지 용수 이용체계 재편사업 협의회를 구성하고, 예당지 도수로 사업에 대한 환경조사 및 타당성 검토, 예당지의 안정적인 수량 확보와 물 환경 보전방안, 백서제작 및 예당지 용수이용체계 재편사업과 연계한 지역 상생발전을 위해 논의하였다. 지난 2017년 12월까지 본 금강-예당지 용수 이용체계 재편사업 협의회 운영을 통해 예당지 비상도수로 사업에 대한 타당성 사후 평가 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 금강-예당지 비상도수로 사업은 가뭄재해를 긴급하게 해결한다는 목적으로 이루어진 사업이므로, 심각한 가뭄재해가 발생한 비상시에만 사용되는 시설이다. 공주 금강에서 퍼올린 21만톤의 물은 차동고개를 넘기 전에 50%(약 11만톤)가 유구천에 공급되고 나머지 50%(약 10.2만톤)가 차동천에 공급되고 신양천을 통해 예당지로 흘러간다. 그러나 농사기간에는 농지를 통해서 회수되는 물이 30%인 점을 감안하면 실제로 예당지에 공급되는 물은 금강에서 양수된 물의 15%에 불과하다. 이는 예당지의 저수율에 많은 영향을 미치지 못한다는 것을 의미한다. 가뭄을 해소하기 위해 1,000억 원의 막대한 비용을 사용했지만 정작 가뭄을 해결하는데 도움이 된 것인지 사후 평가보고가 필요하다. 예당지의 가뭄을 핑계로 사업을 추진한다고 홍보는 했지만 예당지에는 도움이 되지 못하는 것이다. 결론적으로 이 사업은 단지 기존의 신양천과 차동천, 그리고 유구천의 물을 사용하던 지역에 수자원을 약간 더해주는 역할을 할 뿐이다.

2. 지역개발사업은 농업, 공업, 서비스가 함께 작용하고 있으나 각 분야에 대한 정보의 상호소통은 없다. 지역개발은 주민, NGO, 공무원, 연구기관, 학계, 지방의회가 함께 논의해야 한다. 지역개발의 주체이며 수혜자인 주민을 소홀히 하면서 이루어지는 사업은 주민의 편의보다는 예산집행자의 의지가 가장 크게 작용하고 실제 수요자의 의견반영은 적다. 논의과정에 NGO와 학계, 연구기관의 참여는 사업의 투명성을 확보할 수 있다. 지역개발사업에 대한 주민 그리고 시민사회의 마찰을 줄이는 방법은 사업 전에 미리 논의하고 함께 방법을 찾아가는 파트너로 삼는 것이다. 준비단계나 구상단계부터 주민과 NGO 등의 참여를 보장하는 것이 필요하다.
3. 농업용수 사용량에 대한 정확한 계측이 필요하나 정확한 계측이 없이 기존 용수가 부족하다는 논리로 사업을 진행하여, 실제 농업용수 부족에 대한 명확한 근거제시가 없는 것이 공주보~예당지 용수체계재편사업의 근본적인 문제이다. 기존 예당지 수혜지역에 농업용수가 부족하였다면 사업을 추진하기에 앞서 해당지역의 농업용수 부족량 및 활용 가능량을 먼저 파악한 이후에 사업 추진여부를 판단하는 것이 바람직한 방안이나 관련 내용들이 전혀 이루어지지 않았다.
4. 도수로사업의 경제성은 매우 낮은 것으로 추정되었다. 한국농어촌공사 자체로 실시한 사전 예비타당성 조사에서도 총 비용은 1,165억 원(불변가격)이 소요되나, 총 편익은 1,186억 원(불변가격)이 발생하여 B/C(편익/비용) 비율이 1.018에 불과한 것으로 추정되었다. 사업 목적과 맞지 않고, 현실성도 떨어지는 공업용수 판매 수입을 제외할 경우 B/C비율은 0.5이하일 것으로 평가되었고, 경제적, 사회적, 환경적 불확실성을 감안한다면 사회적 비용은 증가할 리스크가 크고, 사회적 편익은 감소할 리스크가 클 것으로 예상되었다. 40년 이상 지속될 구조물을 건설하고 1,000억 원을 상회하는 거액의 국가예산이 수반되며, 수백~수천 ha의 농지가 대상이 될 수밖에 없는 지중한 사업인 만큼 시간과 예산을 충분히 들여 엄정한 타당성, 경제성 분석을 시행할 필요가 있다. 농업용수 안정 확보방안으로 타 대안들에 대한 타당성 및 경제성 검토가 절실히 요구되며, 공급안정대책 못지않게 수요안정대책의 수립 및 시행도 바람직할 것으로 판단되었다.

5. 우리나라는 쌀 수요는 줄어 들고 있고 잡곡, 채소와 과일의 수요는 증가하고 있어 쌀 중심의 논 농업에서 다양한 형태의 영농방식으로 전환도 검토되어야 한다. 농업구조는 넓은 땅을 경작하거나 대규모 축산을 하는 기업농업과 잡곡, 채소, 과일 등을 친환경적으로 재배하는 중·소농으로 이원화 할 필요성이 높아지고 있다. 따라서 경지정리와 수리 안전의 농지관리정책 및 농업용수 관리체계의 변화도 함께 요구되고 있다.
6. 최근 10년간의 기후는 연평균기온의 상승으로 작물의 북방한계선이 상승하고 있는데, 이는 기후변화에 적응할 수 있는 농업으로의 전환의 필요성을 말해준다. 농작물의 꽃피는 시기의 변화는 작물의 결실과 수확량에 영향을 주고 있다. 2014년 농촌진흥청의 연구에 의하면, 논에 물을 얇게 공급하는 것이 기후변화에 대응하는 농법으로 연구되어 타당성을 인정받고 있다. 물을 많이 공급하면 이산화탄소 발생이 많아지고 에너지가 많이 사용된다. 획일적인 농업정책의 변화가 필요하여 농촌진흥청에서는 이미 기후변화에 따른 작목연구를 추진하고 있으므로 농촌과 농지에 대한 정책의 변화도 함께 연구되고 진행되어야 한다.
7. ‘공주보 예당지지구 농촌용수 이용체계 재편사업’은 많은 문제점에도 불구하고 사업이 강행되었다. 이 과정에서 사업의 필요성 및 타당성에 대해 검증할 수 있는 시스템은 전혀 작동하지 않았다. 앞으로도 이런 식의 사업추진이 되지 않으려면 국가재정법의 개정이 절실하게 필요하다. 개정을 검토해야 하는 조항은 국가재정법 제38조이다. 국가재정법 제38조 제1항은 총 사업비가 500억 원 이상이고 국가의 재정지원 규모가 300억 원 이상인 신규사업에 대해서는 예산편성 이전에 예비타당성조사를 실시하도록 하고 있다. 예산규모로 볼 때에, ‘공주보 예당지지구 농촌용수 이용체계 재편사업’은 당연히 예비타당성조사를 실시해야 하는 사업이었다. 문제는 국가재정법 제38조 제2항에서 예외사유를 규정하고 있는데, 예외사유가 포괄적일 뿐만 아니라 자의적인 해석의 여지를 두고 있다는 데 있다. 따라서 국가재정법 제38조 제2항에 대해서는 근본적인 개선이 필요하다. 예비타당성조사 면제 사유를 축소하고, 예비타당성조사를 면제하고자 할 경우에는 국회 소관 상임위원회의 사전 동의를 받도록 할 필요가 있다. 또한 이익제기 절차도 보장되어야 한다. 예비타당성조사 자체는 행정처분이 아니므로 다룰 방법이 마땅치 않다.

따라서 예비타당성조사에 대해 이의가 있는 지역주민 및 시민단체이 이의제기를 할 수 있는 절차가 보장되어야 한다. 이의신청을 하면 기획재정부장관은 공청회를 반드시 열고, 예비타당성조사 면제사유가 되는지에 대해 공론화를 하여 이의 신청을 받아들일지 여부를 판단하도록 할 필요가 있다.

상기에 언급한 바와 같이 금강~예당지 비상도수로 사업의 타당성에 대한 의문이 제기되었음에도 불구하고 정보가 투명하게 공개되지 않았다. 특히, 충청남도, 농림축산식품부, 한국농어촌공사 등이 관련되어 있는 사업임에도 어느 기관이 어떠한 정보를 보유하고 있는지 조차 파악이 어려운 상황이었다. 그러나 사업의 투명성 확보를 위해 노력해야 할 최종적인 책임은 충청남도에게 있다. 충청남도의 정보공개시스템에 대한 점검이 필요하다. 특히, 중앙부처나 타 기관과 관련된 사업도 충청남도 지역에서 시행되는 사업의 경우에는 담당부서가 정보를 관리하고 공개할 책임이 있음을 명확하게 할 필요가 있다. 충청남도 정보공개조례를 개정하여 그 내용을 명시하는 것도 필요할 것이다. 아울러 최근 중앙정부가 시행했던 신고리 5,6호기 공론화의 사례처럼 지역의 중요한 사안에 대해 찬·반 갈등이 있는 경우에는 공개적인 공론화를 통해서 해법을 찾을 수 있도록 제도화하는 것도 필요하다. 충청남도도 주민참여 기본조례를 제정하면서 갈등사안에 대한 심의민주주의 제도를 도입하는 것을 추진하거나, 별도로 공론화 관련 조례를 제정할 수도 있을 것이다.

1. 평가의 목적

1.1. 개요

2012년 충남 서부지역에 최악의 가뭄이 발생하였고, 4대강 보의 용수를 가뭄 지역에 공급하는 방안이 대두되어 충남도지사가 정부에 ‘4대강사업으로 확보된 수자원을 용수가 부족한 지역에 공급하는 방안’을 건의하게 되었다. 이후 국가정책 조정회의에서 하천수 활용 농촌용수공급사업 자원조사 및 마스터플랜을 수립할 것을 결정하였다. 용수수급 불균형 문제를 해결하기 위해 4대강 보에 추가로 확보된 수자원을 가뭄지역에 공급하는 방안을 검토하였으나, 여러 문제제기가 있어 시행에 이르지 못하게 되었다. 2015년 충남 서북부지역에 가뭄으로 인해 광역상수원인 보령댐의 용수공급에 문제 발생하여 긴급재난사업으로 대부분의 절차가 생략된 채 금강-보령댐 도수로 사업이 추진되었고, 이후 금강-예당지 비상도수로 사업도 마찬가지로 추진되었다.

1.2. 추진경과

금강-예당지 비상도수로 사업의 추진경과는 다음과 같다.

- 2012. 6. : 104년 만의 가뭄 발생
- 2012. 6. 28. : 충남도지사가 4대강사업으로 확보된 수자원을 용수가 부족한 지역에 공급하는 방안 건의(중앙재난안전대책본부 이명박 전 대통령 방문 시)
- 2012. 7. 3. : 한해 대비 중장기 용수개발대책 건의(충청남도->농림축산식품부)
- 2013. 3.~12. : 하천수 활용 농촌용수공급사업 자원조사 완료
- 2013. 12. 20. : 사전예비타당성조사 완료(2개 지구)
- 2015. : 충남지역 가을 가뭄 심각
- 2016. : 금강~예당지 도수로사업 확정(재난사업)
- 2016. : 금강~보령호 도수로 개통
- 2017. 3. : 금강~예당지 도수로 공사 시작

2. 평가 추진배경

2.1. 예당저수지 개발

2.1.1. 예당저수지 조성배경

1930년 일제는 대동아공영권을 실현할 목적으로 필요한 군수물자준비를 진행시키 나갔는데, 구체적인 실행계획은 산미증식계획(産米増殖計劃)의 일환으로 추진되었다. 최초의 예당저수지 건설사업은 광시면 관음리 ‘모살티 고개’와 무한천 협곡을 막는 사업으로 저수지 용수를 충남의 예산군 및 당진군의 옥야 7,100여 정도에 공급할 계획이었다. 이에 따라 1930년 사업추진을 위한 설계 작업이 이루어졌고, 충남 도평의원 성원경씨를 비롯한 오가면장 임명호 등 유력인사들은 8월에 ‘예당수리조합 창립회’를 결성하였다. 그러나 380만원의 예산으로 조합을 설치하고자 하는 총독부 방침에 반대하는 지주대표 홍필구(洪必求)씨 등 12인(그 중에는 불국 주교 『아라리보』씨와 일본인 2명도 있었다)은 31일 오전에 총독부로 中村토지개량부장과 池田수리과장 등을 방문하고 그 조합 설치반대에 대하여 강하게 진정하였다. 반대 지주인 대표의 말을 종합하면, 그 땅은 본시 옥야로 수리조합의 필요가 없음으로 이전부터 반대하여 오던 중 최근 총독부에서는 재래보다 증수되고 지주의 손해가 없으리라는 설계를 만들어 가지고 창립을 종용하여 3월 28일과 29일 양일에는 면장 등 관변측 사람들과 창립위원장을 성원경(成元敬)씨가 주동이 되어 온양온천 신정관에서 창립총회를 강행한 것에 반감도 컸다. 이날 창립대회에서 열띤 토의 결과 반대측이 우세하자 위원장 성원경씨 등 8인의 찬성파는 퇴석하고 그 나머지 반대파 13인은 조합 창립을 이후 6년간 연기할 것을 결의한 즉시 당국에 보고하여 향후 6년간 추진을 보류하는 결과까지 초래되었다. 이와 같이 주민들의 강한 반발에 실현되지 못하고 1940년대 일제가 대륙 침략 전쟁과 태평양 전쟁을 수행하며 필요한 인적·물적 자원을 수탈하기 위해 식량공급지의 급선책으로 추진되었다.

2.1.2. 추진경과 및 준공

일본의 강점기 말엽인 1940년에 조선증미계획 수립시행과 농산물 공출제도의 강행 등으로 일본의 부족식량 충당과 전쟁군량미 확보에 혈안이 되어있었다. 일본 정부는

무한천 연안과 주변 평야지대의 수리시설을 시행하기 위해 1940년 4월에 예당수리조합 창립위원회를 구성하여 조선농지개발영단사업으로 공사를 시작하였으나 1945년 8월 15일 광복으로 중단되었다. 1946년 11월 1일 충남 예산. 당진. 홍성의 3개 군 3개 읍 10개 면 91개 리 10,005ha를 관개 개선할 목적으로 예당수리조합을 다시 부활시켜 저수지 공사를 1952년에 시작하여 1964년 12월 말 국가재건에 총력을 쏟았던 박정희 군사정권에 이르러 대단원의 준공을 보게 되었다.

예당저수지 유역면적은 37,360ha이고 저수량은 47,130천 m^3 로 풍부한 수량을 확보하고 있다. 예당저수지는 예산, 당진, 홍성 일부의 광활한 평야지대 약 10,000ha에 관개용수로 이용되고 있으며, 설치 당시 단일 저수지로 전국에서 가장 큰 규모이었다.



[그림 1] 예당저수지 모습



[그림 2] 예당저수지 준공기념비

2.1.3. 지역정치 포폴리즘 활용과 변질

2004년 17대 총선 이후 예당저수지는 예당저수지 관리주체인 한국농어촌공사와 정치 사이에 상관관계를 형성하기 시작했다. 예당저수지는 군민들의 필요에 의해서가 아닌 선출직들의 정치적 필요에 따른 것이다. 가장 극심했던 시기는 2008년 홍문표가 2선고지에서 낙선한 이후 한국농어촌공사 사장 취임 후부터 대규모 개발자본이 끼어들기 시작했다. 이러한 개발방식은 향후에 뜨거운 감자가 되는 것인데 반대목소리가 약해 일관되게 추진되었다고 볼 수 있다. 2선 국회의원이 된 홍문표는 새누리당 후보로서 선거때만 되면 예당저수지를 지역정치 포폴리즘 단골메뉴로 이용해 왔다. 찬반을 둘러싼 예산군과의 갈등을 유발시켰던 ‘수변개발사업’등은 실현하지 못할 사기성 사업이었다. 2012년 들어서면서 예산의 정치지형은 홍문표의 지역 포폴리즘으로 인해 정통야성은 한계에 부딪혔고 상승세가 무섭게 상승하고 홍문표의 출세 길은 험하게 열렸다고 볼 수 있다.

이제는 지역민의 숙원과 염원 그리고 기대와 관계없는 개발 자본을 위한 희생양이 된 오늘의 예당저수지를 지켜나갈 것인가에 대한 진지한 고심과 대안이 필요하다. 사업 취지가 분명한 2000년도 예당저수지 개보수사업(약 300억 원) 이후 지역정치 포폴리즘으로 활용되었던 사업은 예당저수지 물넘이공사(1,000억 원 이상), 금강-예당호 도수로공사(1,000억 원 이상) 등의 사업이 대표적이다. 이런 사업은 예당저수지의 타당성과 효율성, 관리적 차원에서도 거리가 멀 뿐만 아니라 명분이 약한 사업으로 국민의 혈세를 낭비하는 사업들이다.

2.1.4. 물 부족지역

예산은 전형적인 농촌지역으로 농업용수가 많이 필요한 곳이므로 단일저수지로 가장 큰 예당저수지가 1964년에 완공되어 예당평야에 물을 공급하고 예산읍 주민들의 상수원으로 이용되고 있다. 그러나 최근 들어 물 부족 현상이 매년 반복되고 현실에서 예당저수지도 예외가 아니다. 물 부족 현상을 대비하여 용수확보를 위한 다양한 방안이 기초 및 광역단위로 만들어지고 있는데, 예당저수지도 수문개선사업, 물넘이공사 등 대단위 사업이 이루어져 왔다.

지난 2012년과 2015년에 예당저수지는 극심한 가뭄 현상으로 바닥을 드러냈는데, 다행히 모내기나 논에 물이 필요한 시기를 벗어나 발생하여 피해는 일어나지 않았다.

2017년에도 가뭄이 발생하여 예당저수지 몽리지역은 모내기를 간신히 할 수 있었으나, 예당저수지물을 공급받지 못하는 지역의 가뭄은 모내기를 할 수 없을 정도로 피해를 입게 되었다. 특히, 신양과 대술 지역은 예당저수지 상류에 위치하고 있어 가뭄피해를 입게 되었다. 그 동안 가뭄대책이 예당저수지에 집중하여 마련되었기 때문에 예당저수지 몽리 외 지역에 대한 가뭄대책은 소홀히 한 측면이 크다.

2.2. 4대강사업 추진배경

2009년 3월 22일 세계물의 날을 기념하여 금강운하백지화국민행동은 충남도청(구) 정문 앞에서 기자회견을 가졌다. ‘생태자원 훼손으로 지역발전 저해하는 금강개발을 중단하라’는 내용이었다. 기자회견은 참석자 소개를 시작으로 4대강 정비사업 및 금강정비사업 추진경과, 금강정비사업 계획과 문제점, 기자회견문 낭독, 기자들과의 질의응답으로 이루어졌다. 4대강 사업은 결국 보 건설공사로 가두어진 담수의 활용 방안을 만들기 위하여 기획된 토건사업이었다.

2.2.1. 4대강사업 및 금강정비사업 추진경과

4대강사업 및 금강정비사업의 추진경과는 다음과 같다.

- 2008. 6. 19. : 이명박 대통령 ‘운하백지화’ 선언-국민이 반대하면 하지 않겠다.
- 2008. 12. 15. : 정부는 제2단계 지역발전전략으로 4대강 살리기 사업 발표
- 2008. 12. 18. : 충청남도 6조9천억원 규모의 금강살리기 사업 국토해양부에 제안
- 2008. 12. 29. : 낙동강 안동지구, 영산강 나주지구 생태하천조성사업 기공식
- 2009. 1. 6. : 정부 녹색뉴딜 사업 발표 - 핵심은 4대강 정비사업(18조원)
- 2009. 1. 19. : 대전시는 ‘3대하천 녹색뉴딜사업’ 행정안전부에 제안
- 2009. 2. 5. : 4대강 살리기 기획단 출범 (11개 부처, 41명 구성)
- 2009. 2. : 국토해양부 4대강살리기 사업 관련 온·오프라인 대국민 홍보전
- 2009. 2. 12. : 대전지방국토관리청, 금강살리기 대토론회 개최
- 2009. 2. 12. : 운하백지화국민행동, 국토해양부 장관 허위사실유포로 고발
- 2009. 2. 24. : 금강정비사업 관련 금강운하백지화국민행동 워크숍 개최
- 2009. 3. 5. : 지방하천 생태하천조성사업 추진발표, 국토해양부

2.2.2. 금강정비사업 계획과 문제점

가. 금강정비사업의 홍수예방

2006년 ‘금강유역조사’(건설교통부, 수자원공사)에 의하면, 1971년부터 2001년까지 금강권역 홍수피해 중 본류의 비중은 32.1%에 불과한 것으로 나타났다. 특히, 2002년 태풍 루사 때 5조4700억원의 재산피해와 331명의 인명피해가 발생하였는데, 피해지역은 대청댐 상류지역인 영동, 무주, 진안, 장수지역에 집중되었다. 이는 대청댐이 있으나 지천으로 역류하여 홍수가 발생한 것이다. 또한 2002년 태풍 루사 이후 국토부는 제방위주의 치수정책을 전면적으로 수정했는데 4대강 정비사업으로 제방이 다시 보강된다면 홍수 예방을 위해 이미 폐기된 과거의 치수정책으로 회귀하는 것이다.

나. 불필요한 하도정비

환경부 산하 국립환경과학원은 2008년 4월부터 12월까지 8개월간 우리나라 4대강 수계(한강, 낙동강, 금강, 영산강·섬진강)의 하천과 호소 전체를 대상으로 한 퇴적물 오염실태 조사사업인 「하천·호소 퇴적물 모니터링 시범사업」을 진행하였다. 조사사업 결과보고서에 따르면, 4대강 수계 하천의 경우 퇴적물 오염이 거의 없어 하천 퇴적물을 준설할 필요가 없는 것으로 나타났다. 하지만 전문가들은 오히려 퇴적물 준설이 하천의 오염을 더욱 가중시킬 수 있음을 경고하였다. 이는 정부가 4대강 정비 사업의 필요성으로 주장했던 준설을 통한 오염정화가 허구라는 사실이 밝혀졌음에도 불구하고 4대강 사업 예산 중 2조 6천 3백억원을 하천 준설사업에 배정해 놓았다. 이와 같이 준설할 필요가 없는 하천을 무리하게 준설하려는 것은, 4대강 정비사업이 대운하 사업을 위한 1단계 사업에 불과하다는 것을 반증하는 것이다.

다. 지역발전전략의 허구성

이명박 정부가 추진하였던 ‘수도권규제완화’로 인해 지역의 기업들이 지역을 떠났으며, 그 동안 기업유치를 통한 지역경제 활성화를 도모했던 지방자치단체의 노력이 무용지물이 될 위기이다. 또한 ‘감세정책’과 ‘경기악화’로 인한 세수감소로 연간 약 10조원의 지방재정 감소할 것으로 예상되고 있으며 과도한 토목건설개발은 오히려 장기적 지역발전 전략에 저해요인으로 작용할 것으로 예상된다. 특히, 감세

정책에 따른 지방교부금이 감소되어 실질적으로 지역경제는 4대강 정비사업으로 얻는 실익이 없을 것으로 예상되며 장기적으로 지역경제가 더욱 어려워질 전망이다.

[표 1] 감세안이 지방재정에 미치는 영향

단위 : 억원

연도	지방교부금 감소액	지방교육재정 감소액	주민세 감소액	합계
2008	9,134	9,422	3,582	22,138
2009	32,139	17,968	7,002	57,109
2010	55,089	35,038	14,802	104,929
2011	60,162	41,032	17,293	118,487
2012	60,341	41,218	17,293	118,852

자료 : “2008~2012년 국가재정운용계획”을 인용 및 수정, 시민경제연구소 홍헌호 연구원

라. 일자리 창출의 허구성

국토부는 10억원 재정투입 시 16.6명 고용창출이 창출되어 투입비용의 2.02배 가량 생산유발 효과가 있을 것으로 주장하고 있으나, 4대강정비사업과 같은 건설 토목사업의 경우 10억원 투자 시 고용유발 효과는 7~8명에 불과한 것으로 나타났다. 특히, 4대강 정비사업을 통한 고용창출은 전문직, 서비스직은 없고 대부분 현장 일용직으로 안정적 일자리 창출 어려우며 단기적인 실적에 불과할 수 밖에 없다.

[표 2] 우리나라 산업별 취업계수

산업별	취업계수	산업별	취업계수
전산업(제조업 포함)	10.4명	운수업 등	15.0명
제조업	4.2명	금융보험업	8.0명
전산업(제조업 제외)	14.9명	사업서비스업	10.2명
농작물	60.1명	공공행정	11.6명
축산물	37.8명	교육 등	19.3명
건축업	13.3명	보건복지	13.8명
토목건설업	8.7명	문화 오락	14.2명
도소매업	35.0명	기타 서비스업	31.8명
음식숙박업	27.6명		

자료 : 한국은행, 우리나라 산업연관표(2007년 발표, 2003년 기준)

마. 생태계보고를 훼손하는 행복지구 선도사업

행복지구 선도사업 구간인 합강리 지역은 자연형 하천이 잘 보전되어 흰꼬리수리, 독수리, 큰고니 등 천연기념물은 물론 말뚝가리, 황오리, 황조롱이, 흰목물떼새, 큰기러기 등 멸종위기 1~2급 동물들의 서식처로 생태학적으로 매우 중요한 지역이다. 하지만 해당지역에 대한 구체적인 조사와 연구는 전혀 이루어지지 않았다. 이러한 상황에서 제방을 축조하고, 수변공간을 조성하며, 인공수중보를 설치하는 것은 귀중한 자연자원을 상실하는 결과를 초래한 것이다. 특히, 이전 연기군 지역은 ‘세종행복도시’를 조성하면서 지반을 3~4m가량 성토하여 홍수피해를 최소화 하였다. 주변지역의 이러한 지형변화를 전혀 고려하지 않고 제방을 축조하는 것은 불필요한 사업의 추진으로 예산만 낭비하게 될 것이다. 또한 수중보와 소수력발전의 설치는 야생동식물의 서식 환경이 단편화되면서 이로 인한 하천생태계에 부정적 변화를 초래하고, 수질 악화에 따른 종다양성이 감소될 것으로 파악되어 국가하천 본류에 소수력 발전 설치를 지양해야 할 것으로 한국환경정책평가연구원의 연구결과(‘소수력발전소 개발사업의 환경적 고찰’, 한국환경정책평가연구원, 2007년)에서 밝혀졌다.

‘금강운하백지화국민행동’은 이명박 정부와 충청도에 금강 및 4대강 살리기 프로젝트를 즉시 중단할 것을 강력히 요구하였다. 4대강 살리기 프로젝트는 지역발전 전략으로 녹색뉴딜 사업으로 포장되어 있지만 지역을 살릴 수도 없고 새로운 경제 부흥 정책으로 자리 잡을 수도 없었다. 최근 이명박정부가 4대강 살리기 프로젝트의 타당성을 선전하기 위해 허위 동영상 배포하고 여론조작을 했을 뿐 아니라 그들의 주장에 반하는 국가기관의 관련 연구결과를 숨기는 등의 사실이 드러나면서 4대강 살리기 프로젝트의 당위성 자체가 없다는 것이 여실히 드러났다. 정부는 더 이상 국민들을 속이지 말고 더 큰 재앙에 직면하기 전에 4대강 정비사업을 중단할 것을 촉구하였다. 그 당시 정부와 충청남도는 금강정비사업의 목적을 금강의 홍수피해 예방에 있다고 주장하였다. 그러나 정부 자료에 의하면 금강권역의 홍수피해 중 분류 비중은 32%에 불과할 뿐 아니라 홍수피해 유형도 주로 상류지역과 지류하천의 범람으로 인한 인적, 물적 피해로 집계하였다.

또한 금강정비사업의 핵심 가운데 하나인 하상준설작업은 전혀 필요 없는 사업 계획임이 한국환경정책평가연구원의 ‘하천·호소 퇴적물 모니터링’에서 밝혀졌다. 이 연구결과에 따르면, 4대강 퇴적토양의 오염실태가 미국의 EPA 퇴적물 분류기준, NOAA(해양대기관리청)의 퇴적물 관리기준과 비교해본 결과 상대적으로 양호한 것으로

드러났다. 그러나 정부는 4대강의 바닥이 모두 썩어가고 있는 것처럼 선전하면서 하상준설이 반드시 필요한 것으로 홍보하였다. 연구결과를 분석한 전문가들에 의하면 무리한 하상의 준설은 오히려 금강을 비롯한 4대강의 수질을 더욱 악화시킬 것이라 경고하였다.

금강정비사업과 관련하여 지방자치단체들은 지역발전이라는 명목으로 앞 다투어 국고지원을 요청하였다. 그러나 2008년 발표된 정부의 ‘감세정책’에 의해 지방교부금 수 십조원이 삭감됨으로 인해 지역민의 삶의 질은 더욱 피폐해 질 것이 불을 보듯 뻔 한데 이에 대한 대응이나 대책 없이 금강정비사업에 따른 지원만을 요구하고 있다. 이미 많은 전문가들은 토목건설 사업은 지역의 일자리 창출과 지역경제 활성화에 한계가 있는 것으로 진단하고 있다. 더구나 충남지역의 핵심 생태계인 금강을 마구잡이 개발로 훼손한다면 지역의 생태관광자원을 잃게 되어 미래발전 전망을 세울 수 없다.

정부나 자치단체가 추진하려는 금강정비사업은 그럴듯하게 포장된 생태자원 훼손 계획에 불과하였다. 금강을 제대로 살리고 미래자산으로 가꾸기 위한 사회적 합의가 필요하였다. 이를 위해 금강에 꼭 필요한 정비계획은 무엇이며, 정비가 필요한 지역은 어디인지, 금강 생태계를 가꾸기 위해 어떤 노력을 기울여야 하는지 함께 조사하고 연구해야 한다. 비단강 금강을 이름답게 하는 일이 현재 우리의 과제이며 지역의 미래를 밝히는 길이다.

지난 2008년, 이명박 정부는 국민들이 원하지 않는다면 운하사업은 하지 않겠다고 하였다. 그 이전까지 4대강 정비사업을 추진해오면서 4대강 정비사업은 운하사업이 아니며 강을 살리는 사업이라고 선전하였다. 또한 수질악화로 죽어가는 4대강을 수질개선을 통해 살리겠다고 하였다. 그러나 같은 해 4월 27일에 있었던 ‘4대강 살리기 합동회의’에서 이름만 바뀐 운하사업을 다시 발표하면서 그 본색을 드러냈다. 4대강살리기 마스터플랜으로 제시된 내용 중에 보를 설치하고, 하상준설을 통해 수질을 개선할 수 있다고 발표하였다. 그러나 환경부 산하 ‘국립환경연구원’의 ‘4대강의 본류에 보를 설치하면 수질이 악화될 것’이라는 시뮬레이션결과가 언론을 통해 발표한 바가 있음에도 이명박정부는 뻔한 거짓말로 국민을 호도하였다. 우리나라 강의 모습은 금빛모래가 넓게 펼쳐져 있고 그곳에 억새와 갈대가 바람에 흔들리는 평화로운 풍경으로 유명하다. 우리지역의 금강 역시 이러한 우리나라 강의 특성에 맞게 드넓은 모래밭과 갯버들, 갈대, 억새가 어우러진 아름다운 경관을 자랑한다. 하지만 4대강살리기 마스터플랜에는 이것과는 전혀 상관없는 뱃길복원이라는 사업이

계획이 발표되었다. 모래는 단순히 준설하고 팔아 재원을 마련하는 대상이며, 강가의 다양한 수초들은 그냥 쓸모없는 잡풀로 규정하는 정부의 뱃길 복원사업은 문화가 흐르는 강이 아니라, 기존에 있는 문화마저 소멸시키는 강 죽이기의 대표적인 사례였던 것이다.

4대강에 16개의 보를 설치하여 일정수심을 유지하는 계획은 비록 갑문이 설치되지 않았다 하더라도 ‘구간운하’로 볼 수 있으며, 이 계획이 완료된 후 4대강 살리기에 투입된 예산은 매몰비용으로 처리하고 설치된 보에 갑문을 추가하는 사업은 상대적으로 경제성이 있기 때문에 운하의 1단계사업이라 할 수 있다. 우리지역의 금강에도 3개의 보가 설치되며 그 중 공주에서 부여까지 약 67km에 뱃길을 복원하는 사업이 계획되어 있다. 우리는 경인운하의 추진과정을 기억하고 있다. 날치기와 편법으로 무리하게 공사를 강행하며, 뚝 본 김에 제사지내는 격으로 굴포천 방수로 공사를 하다가 갑자기 경인운하로 둔갑하는 과정을 똑똑히 기억하고 있다. 금강의 경우 갑문만 설치한다면 언제든 하구둑과 미호천으로 배를 보낼 수 있게 되는 것이다. 이것은 운하를 위한 1단계 사업이며 아무리 감추려 해도 감춰지지 않는 사실인 것이다. 이명박 정부의 4대강정비사업 마스터플랜은 운하의 다른 이름이라는 것을 국민들은 알고 있다. 이제라도 이명박정부는 국민 앞에 거짓말이었음을 시인해야 할 것이다. 2009년 4월 29일 금강운하백지화국민행동은 아무리 아니라고 부인해도, 아무리 감추려 해도 감춰지지 않는 뻔한 거짓말을 이명박정부는 이제 그만두고 지금이라도 국민 앞에 진실을 밝히고 4대강정비사업을 즉각 백지화하라고 성명서를 발표하였다.

2012년 1월 10일, 4대강복원범국민대책위원회는 지난 3년 동안 온 국민과 갈등을 일으키며 무참하게 자행되어 온 이명박 정부의 망국적 4대강 사업을 중단시키기 위해 활동해온 종교계, 학계, 법조계, 시민사회 등 모든 4대강 대응운동 진영이 한 자리에 모여 2012년 4대강 되찾기 운동의 방향을 발표하는 기자회견을 진행하였다. 이는 4대강 복원과 치유로 생명 시대를 열어가자는 의미로 이명박 정부의 망국적 4대강 사업은 아직 끝나지 않았음을 재차 확인하고, 기자회견을 통해 2012년을 생명과 국민의 힘으로 4대강을 되찾는 원년으로 선포하였다. 이명박 정부는 마치 4대강 사업이 모두 성공적으로 끝난 것처럼 사실을 왜곡하고 있다. 이미 수차례 밝혀진 것처럼 부실한 공사로 인한 보와 제방 등 시설물 안정성 문제는 더 이상 숨길 수 없는 상황이다. 또한 앞으로 벌어질 친수구역개발사업, 지류지천사업 등 여전한 개발과 파괴의 삽질은 멈출 줄을 모르고 있다. 22조원이 넘는 예산이 투입 됐음에도 불구하고 일자리가 늘었다거나

서민경제가 나아졌다는 소식 한번 들어본 적이 없으며, 오히려 결국 은밀한 부정과 부패의 고리가 드러날 것이라는 예측이 되고 있는 상황이었고, 이는 4대강 재자연화가 이루어지는 날까지 현재진행형이다.

시민단체는 4대강정비사업 초기에 생명의 강 연구단과 학계, 지역환경단체를 중심으로 4대강 사업 전후모니터링을 실시하고 진행과정의 전 과정에 대해 종합 보고서를 발간하여 4대강 사업의 난맥상을 모든 국민에게 알렸다. 학술적 연구조사 뿐만 아니라 4대강 사업과 관련 댐 건설을 반대했던 시민의 눈으로 정부의 일방적 정책추진이 얼마나 문제가 많은 지 확인하는 4대강 현장방문을 전개하였다. 4대강 비리수첩제작 및 배포를 통해 4대강 사업에 앞장서서 부역한 정치인, 관료, 전문가, 사회 인사들을 역사적으로 기억하게 하였고, “온라인 정보창고”를 통해 4대강 사업 찬동인사리스트를 공개하고 트위터, 페이스북 등에서 이 자료의 다양한 활용과 확산을 통해 4대강 사업 추진세력을 국민이 심판하게 하였다. 4대강 운동진영은 2012년 열린 두 번의 정치적 계기인 총선과 대선에 적극 개입하여 의견을 개진하였고, 또한 4대강 추진세력 심판에 필요한 4대강 진상조사위원회를 19대 국회에서 구성하고, 철저하게 진상을 밝혀 책임을 물었다. 관련 공약을 제 정당과 후보자에게 요구하고 각자의 견해를 밝혀 총선과 대선에서 국민의 판단을 도왔다.

나아가 4대강의 생태계와 수질복원을 위한 대안들을 구체화하여 차기 정부가 수용하게 노력하였다. 4대강 복원을 정부의 주요 의제로 채택하고, 4대강의 보 철거와 생태적 회복을 위한 연구와 토론, 구조물의 철거를 위한 환경적 방안과 예산확보, 국민참여에 의한 복원방식 결정과 집행방안을 수립, 집행하도록 하는 운동을 지속적으로 벌여왔다. 4대강의 복원과정은 국민참여방식으로 공동체와 신뢰를 회복하는 방식으로 추진할 것이며 이를 위한 정부기구도 만들도록 할 것이다. 또한, 4대강 사업을 가능하게 했던 법적 문제점을 보완할 것이며, 법률개정, 정부기구개편을 통해 국가의 하천관리가 정권이 바뀔 때마다 하천운영의 기초가 흔들리지 않도록 제도를 개선하는 노력이 필요하다.

2.3. 개발사업에 대한 감시기능 부재

4대강사업은 22조원 이상이 투입된 대규모 토건사업으로서 타당성 검토가 제대로 이루어지지 않고 건설사의 담합과 턴키방식의 공사로 밀어붙인 사업이었다. 4대강 사업으로 늘어난 물 이용과 친수구역 개발은 예상된 수준이었다. 금강-예당저수지도수로 사업도 마찬가지였다. 가뭄을 방패막이 삼아 예비타당성 조사가 생략된 채 사업이 추진되었다. 농림축산식품부와 한국농어촌공사의 제대로 된 정보공개가 부족한 상태로 충분한 사전교감 없이 진행되는 과정(언론, 공청회 등의 부족, 오프라인 검토 부재, 이해당사자들에게 알려지지 않는 부분)으로 일관하였다. 또한 사업의 기획과 주최는 농림축산식품부이나 농림부는 충청남도의 금강 물 활용사업 요청을 이유로 도수로사업이 기획되었음을 지속적으로 강조하여 왔고, 충청도 차원에서도 정부 주도의 사업임을 들어 사업 전반에 대해서 일목요연하게 검토하고 진행하는 구조가 없었다. 충청남도는 농림축산식품부와 한국농어촌공사에 공사 책임을 서로 떠넘기는 모양새였다.

수자원 이용관련 부처와 법률이 다양하다. 수량관리는 국토교통부, 수질관리는 환경부, 방재(재해관리)업무는 행정안전부(전 소방방재청)이 담당하고, 농업용수는 농림축산식품부가 관리한다. 농촌용수 이용 관련 법률도 「농어촌 정비법」, 「환경정책기본법」과 「수질 및 수생태계보전에 관한 법률」 및 「자연재해 대책법」과 「농어업재해 대책법」, 「시설물의 안전관리에 관한 특별법」등으로 분산되어 있다. 전체 수자원에 대해서는 「하천법」에 의한 ‘수자원 장기 종합계획’이 있고 농촌용수에 대해서는 「농어촌 정비법」에 따른 ‘농어촌 용수 이용 합리화 계획’을 수립하게 되어 있다. 그러나 농촌용수계획인 ‘농어촌용수 이용 합리화 계획’은 2013년까지는 아예 수립되지 않고 계획에 가뭄빈도 등 용수공급의 기준이 결여되어 있다. 2013년이 되어서 『농어촌 정비법』 제15조(농어촌용수 이용 합리화계획 등)과 동법 시행령 제23조(농어촌용수 이용 합리화계획의 수립 등) 및 농식품부 농업기반과-191 (2013.01.14.)호와 농업기반과-1054(2013.05.27)호 등에 근거하여 농어촌용수 이용 합리화 계획의 운영시스템에 대한 용역 공고가 7월 22일 이루어졌다.

금강 공주보-예당지 도수로사업과 관련하여 농림축산식품부의 공고 “하천수 활용 농촌용수공급사업 마스터플랜 수립을 위한 전략환경영향평가 항목 및 범위 등 결정 내용 공개(제 농축 2014-368호, 2014.12.2)”의 추진경과는 아래와 같다.

- 2012. 6. : 104년만의 가뭄발생으로 충남, 경기 인천, 전남 북 등 서해안을 중심으로 극심한 가뭄 발생
 - 고갈 저수지('12.6.27일 기준) : 458개(충남198, 전북132, 전남78, 기타50)
- 2012. 6. 28. : 중앙재난안전대책본부 VIP 방문시, '4대강사업으로 확보된 수자원을 용수 부족지역에 공급하는 방안' 건의(충남도지사)
- 2012. 7. 3. : 한해대비 중장기 용수개발대책 건의(충남도→농림축산식품부)
- 2012. 7. 13. : 「4대강살리기 정부지원협의회」에서 '가뭄대비 안정적 농업용수 공급대책' 보고(농림축산식품부)
 - 4대강 보 수자원을 활용한 농업용수 공급계획 포함
- 2012. 8. 17. : 「국가정책조정회의」에서 가뭄대비 대책 보완으로 자원조사를 거쳐 마스터플랜 수립 결정
- 2013. 1. 17. : 하천수활용 농촌용수 공급사업 자원조사 예산배정(4.9억원)
- 2013. 2. 26. : 하천수활용 농촌용수 공급사업 자원조사 시행계획 승인
- 2013. 3. 13. : 행정조사 완료(62지구)
- 2013. 3. ~ 6. : 현지조사 완료(29지구)
- 2013. 10. 15. : 자문회의 실시
- 2014. 2. : 현지조사 결과를 바탕으로 마스터플랜(안) 수립(20지구)
- 2014. 10.15.~29. : 환경영향평가협의회 심의
- 2014. 12. : 전략환경영향평가서 환경부 협의 요청
- 2015. 2. : 마스터플랜 보완 및 확정

언론보도와 충청남도 등에서 제공된 자료를 종합하면 2012년 6월 기상관측 이후 104년만의 가뭄 발생하였다. 이 때 충청남도를 방문한 이명박 대통령에게 충남도지사가 '4대강사업으로 확보된 수자원을 용수가 부족한 지역에 공급하는 방안을 건의하였다. 그리고 공식적인 문서로 '한해대비 중장기 용수 개발대책'을 건의하였다고 기록하고 있다. 이를 받아서 정부는 자원조사를 거쳐 마스터플랜 수립을 결정(국가정책조정회의)

하였고 농어촌공사는 ‘공주보 용수활용 예당지 용수공급 사전 예비당성조사’¹⁾ 용역을 발주하여 (주)유신과 계약체결하고 같은 해 11월에 보고서를 제출 받았다. 이 과정은 시간을 중심으로 나열하면 충남도의 요청으로 시작된 것으로 돌아가고 있다. 그러나 이후 진행된 하천수 활용 농촌용수 공급사업 자원조사를 실시하여 62개 지구에 대한 행정조사를 완료하고, 이후 29개 지구에 대해 현지조사를 실시하여 6월에 완료하였다. 그리고 같은 해 10월 15일에 자문회의를 실시하였다. 이러한 조사를 통해 20개 지구에 대한 마스터플랜(안)을 14년 2월에 수립하였다. 이후 계속 진행하여 전략환경영향평가를 보완하였다.

이 조사가 보여주는 것은 2012년 가뭄에 충남도가 해결방안을 요청한 것은 사실이지만 62개 지구를 행정조사하고 현지조사와 자문 등은 중앙정부가(농림축산식품부)가 주도하였다. 충청남도과 예산군은 행정조사와 현장조사에 협력을 하였을 것으로 추정되고 있으나 본 협의회²⁾에 자료를 제공하지 않고 있어 정확한 판단을 할 수 없다. 그러나 충청남도는 건의를 할 수 있는 위치에 있었던 것으로 보여지며, 모든 판단은 농림부가 진행한 것으로 판단된다. 그 증거는 농림축산식품부 공고 ‘하천수 활용 농촌용수공급사업 마스터플랜 수립을 위한 전략환경영향평가 항목 및 범위 등 결정 내용 공개(제 농축 2014-368호)’의 내용에 담겨져 있다. 그리고 “협의회”가 충남도에 요구한 자료, 특히 중앙정부와 주고받은 공문을 공개하지 않았으며, 2012년에 작성하였다는 ‘공주보 용수활용 예당지 용수공급 사업 사전예비타당성 조사 보고서’를 2017년이 되어서야 공개했다. 이는 진행과정을 감추고자 했던 것으로 생각되며, 사업에 대한 책임을 떠넘김으로써 국민과 충남도지사를 기망한 것이다. 특히, 모든 자료를 제공하도록 도지사가 지시하였음에도 불구하고 협의회에 제공된 자료가 파편적인 것은 충남도청의 담당부서의 비협조와 중앙정부(농림부)의 정보에 대한 접근 한계에 기인한다. 정보공개에 대해서 농림축산식품부는 충청남도의 요구에 의한 사업으로 자료가 충남도에 있다는 핑계로 일관하였다. 전체사업의 총괄책임을 가지고 있음에도 불구하고 정보를 제공하지 않은 책임은 농림축산식품부에 있다. 농촌용수 공급 10년 계획이 수립되어 진행되고 있었고, 농업용수 이용체계개편계획이 수립되었다. 결국 금강-예당지 도수로 공사는 농업용수 이용체계개선과 농촌용수 10년 계획의 취지를 무시하고, 4대강사업을 합리화하거나 토목사업을 늘리기 위한 수단

1) ‘공주보 용수활용 예당지 용수공급 사전 예비타당성조사’에 대한 입찰공고는 농어촌공사 홈페이지에서 찾을 수 없었다.

2) 금강-예당지 용수 이용체계 재편사업 협의회(이하 ‘협의회’)

으로 작용하였다. 사업을 협의 조정해야 할 주체가 명확함에도 불구하고 관련 기관은 서로 책임을 미루는 사이에 공사가 강행되었다.

[표 3] 농촌용수 10년 계획

1. 추진배경과 추진경위

1.1 추진배경

- 기상이변에 따른 가뭄의 상습화와 농촌용수 수요증가에 대비할 수 있는 항구적인 가뭄대책 필요
- 2001년 가뭄시 나타난 문제점에 대한 근본적인 해소 대책 필요

1.2 추진경위

- '01.07.20 : 제3차 『농촌용수10개년계획』 수립을 위한 조사방침 및 요령 시달
(농림부→지자체 및 농업기반공사)
- '02.03.30 : 『농업생산기반정비 중장기계획(안)』 작성
제3차 농촌용수10개년계획을 포함한 생산기반중장기계획 수립
- '02.05.07 : 『농업생산기반정비 중장기계획(안)』 장관 보고
- '02.05.24 : 『농업생산기반정비 중장기계획』 자문위원회 심의 및 확정

2. 기본방향과 추진전략

2.1 기본방향

- 식량의 자급기반과 농지의 다면적/공익적 기능 유지를 위해 우량농지 중심으로 재해예방과 안전 영농 도모
- 환경보전과 개발이 조화될 수 있는 미래 지향적인 사업추진

2.2 추진전략

- 국제 경쟁력 제고를 위해 우량농지에 대한 농촌용수개발 사업 조기 완료
- 사업대상지역을 농업진흥지역으로 축소 조정
- 재해예방 등 안전영농을 위한 시설유지관리 강화
- 물 부족시대 대비 기존 시설 보강개발 등을 통한 논·밭 용수의 안정적인 개발·이용 보전체계 구축
- 생활환경정비와 연계한 친환경적 농촌용수개발사업 추진 등

3. 계획지표

- 수리답율 '94년 74% → '11년 82%
- 수리안전답율 '94년 32% → '11년 59%
- 2011년 발기반 목표 면적 166ha, 발용수 개발 면적 110천ha(66%)

[표 4] 농촌용수 이용체계개편 사업개요

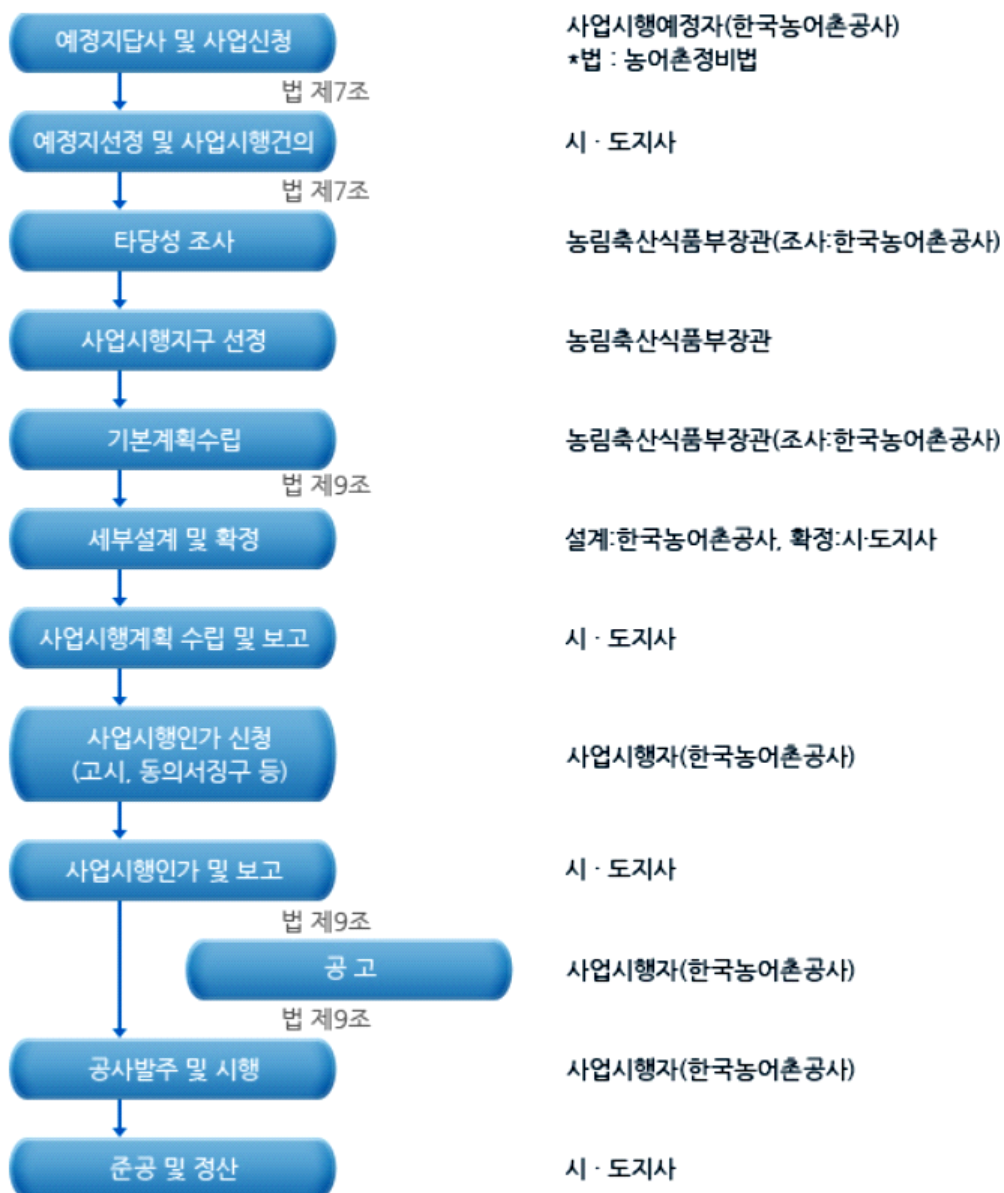
1. 목적
농촌지역의 다양한 용수수요에 대처하고 지역간, 수계간 용수수급 불균형 해소를 위해 기 개발된 여유수자원을 효율적으로 배분·활용하고 기존시설물의 리모델링 등에 의한 소규모 수리시설을 통해·재편하여 농촌용수의 효율적인 개발·이용·관리체계 구축
2. 사업시행자 : 한국농어촌공사 사장
3. 재 원 : 국고 100%
4. 사업개요
농촌용수의 효율적인 개발·이용·관리체계 구축
5. 추진방향
- 기 개발된 여유수자원을 효율적으로 배분·활용함으로써 신규수자원 개발 예산 절감 - 지구단위의 급수체계에서 수계단위 또는 용수구역단위로 급수구역을 통합하여 체계적인 용수 관리체계 구축 - 노후화되고 소규모로 산재된 수리시설들은 통합 재편하여 재해위험 해소 및 효율적인 용수 관리 - 영농기술의 발달과 생활·공업 및 환경용수 등 다양화되고 있는 농촌용수 수요 요구 대처

[표 5] 농촌용수 이용체계 개편 연도별 지원계획

구 분	총 계획	2014년까지	2015년 계획	2016년 이후
사업량(천ha)	4.5	—	—	4.5
사업비(억원)	2,0490	551	175	1,323

2.4. 사업의 책임 주체

“농촌용수 이용체계 개편 시행체계도”에 따르면 농업용수사업은 광역시·도가 검토하고 요청하는 형식을 빌리고 있으며, 중앙정부에서 그 타당성을 검토하고 결정하여 광역시도가 시행하도록 하고 있다.



자료 : 농촌용수종합정보시스템(<https://rawris.ekr.or.kr>)

[그림 3] 농촌 용수 이용체계 개편 시행체계도

금강~예당지 도수로사업은 광역시·도에서 잘못된 결정을 하는 단초를 제공한 것을 중앙정부가 묵인하고 가뭄대책이라는 억지근거로 사업을 강행하였다. 이번 금강~예당지 도수로사업의 잘못에 대한 책임은 예정지 선정과 사업건의를 한 충청남도과 잘못된 근거를 동원한 농림축산식품부에 있다. 4대강사업에 반대를 표명하고 있는 충남도지사에게 가뭄의 심각성을 부풀렸고, 충청남도의 농촌용수 담당 공무원은 저수율이 낮은 예당지의 문제를 침소봉대하여 농촌용수관련 대책을 잘못 보고하여 사업을 선택하도록 단초를 제공하였다. 그리고 4대강사업을 타당화하려는 중앙정부는 예당지의 물리구역이 아닌 지역을 대상으로 하고 있는 사업임을 인지하고 있었음에도 불구하고 예당호의 문제를 해결하는 것처럼 포장한 책임이 있다. 더욱이 광역시도의 건의만으로 사업이 결정되고 대부분의 결정이 중앙정부의 주도로 진행되었으나, 시민단체 대책위원회와 충청남도 협의회가 요구한 자료를 제공하지 않고 책임을 회피하고 있는 농림축산식품부에 가장 큰 책임이 있다.

2.4.1. 한국농어촌공사

원칙적으로 사업에 대한 요구나 건의를 받으면 타당성을 조사하여야 하는 농림축산식품부와 이를 위탁받은 한국농어촌공사에 사업을 결정한 책임이 있다. 농어촌공사는 가뭄대책지역을 선정하기 위해서 타당성조사를 사업의 취지에 맞게 하여야 함에도 불구하고 이행하지 않았다. 더욱이 재해에 따른 긴급공사가 아님에도 불구하고 국회와 기획재정부에 거짓자료를 송부하여 업무를 방해하였다. 또한, 농림축산식품부는 사업에 대한 자료공개로 요구하는 시민단체의 요구를 묵살하고 행정정보공개에 불성실한 응대하며 일부 공개된 자료도 제 시기에 제공하지 않았다.

2.4.2. 충청남도

사업구역으로 요청한 공주 금강- 예당지 용수공급 사업의 본질은 예당저수지 상류 지역인 신양천과 차동천 인근 농지를 대상으로 하고 있다는 것을 알고 있음에도 불구하고 이를 방관한 책임은 충청남도에 있다. 그 근거는 다음과 같다.

첫째, 가뭄지역과 예당지 물 공급 관계에 대한 잘못된 자료를 제공하였다.

둘째, 해당지가 1964년 준공된 이후 물리지역에 용수공급 차질이 없었음에도 불구하고 극악의 상황을 전제로 자료를 만들고 제공하였다.

셋째, 농촌용수 10년 계획의 목적이나 농업용수 이용체계 개편의 목적에 부합하지 못하는 대책으로 일관하였다.

넷째, 사업에 대한 자료공개를 요구하는 시민단체의 요구를 묵살하고 행정정보 공개에 불성실한 응대와 자료를 제공하지 않았다.

다섯째, 정책결정권자인 충남도지사에게 대한 부정확한 자료 제공으로 잘못된 결정을 유도하였다.

여섯째, ‘금강비전’을 만들면서 4대강 사업과 같은 전철을 밟지 않기 위해 사업을 추진하기 전에 충분히 주민, 시민사회와 소통하겠다는 약속을 지키지 않았다.

원론적으로 행정정보를 충분히 공개하지 않은 문제의 책임이 충청남도에 있다. 협의회가 가동되면서 충청남도의 관련부서인 갈등관리팀을 통해서 요구한 대부분의 자료가 불성실하게 전달되었다. 기초정보인 사업면적인 970ha에 대한 농지정보(지번, 면적, 용도, 재배작물)를 요구하였으나 2017년 12월말까지 전달되지 않았다.

2.4.3. 예산군

예산군은 가뭄대책을 세우고 해결책을 충청남도과 중앙정부에 건의하는 기초행정 기관이다. 제공된 자료에 의하면, 예산군은 사업량에 대한 욕심은 있지만 합리적이고 진정성 있는 대책을 제시하거나 정직한 자료를 제시하지 않았다. 이는 결과적으로 충청남도과 중앙정부의 잘못된 판단의 근거로 작용하였다. 도수로 사업으로 유입되는 수량은 예비적 용수의 확보 의미가 크다. 그럼에도 불구하고 해당저수지의 관광 자원화, 한발 빈발지역에 대한 과도한 선전으로 언론을 통해 군민을 선동하여 사업의 타당성 검토보다는 지역 이기주의로 몰아가게 하는 원인을 제공하였다.

2.5. 숨은 권력, 토건세력의 이권 창출

이명박 정부 5년은 국가적으로 환경적으로 매우 불행한 시기였다. 이명박 대통령과 정부는 지구적 환경변화에 대응한다면서 ‘녹색경제, 기후변화대응’ 등의 정책기조를 제시하였으나, 오히려 4대강 사업 및 원자력 확대정책 등으로 토건개발체제를 공고히

하면서 국민과의 대립과 갈등만을 양산했다. 시민사회, 전문가, 종교인, 지역주민이 한 목소리로 반대한 4대강 사업은 서해 갯벌을 파괴하는 조력댐 건설사업과 생명평화의 섬 제주를 위험지역화 하는 해군기지 건설 사업으로 확대되었고, 급기야는 국민의 경제주권까지 무자비한 외국자본에 내어주고 말았다. 국민의 삶을 보살피지도, 민심을 존중하지도 않는 토건 기득권의 정치 경제는 국민의 삶을 도탄에 빠뜨렸다. 대한민국 보통시민인 중산층은 위축되었고, 대학졸업자 두 명 중 한 명이 실업자가 되고 있다. 시장가격 단돈 1만원인 송아지를 키우는데 천정부지로 오르는 사료 값을 감당할 수 없어 농민이 소를 굶겨 죽이고 있다. 이것이 수출입 총액을 합쳐 총 무역액 1조 달러 달성을 자랑한 대한민국의 슬픈 자화상이다.

4대강사업은 2013년 7월 13일 감사원 감사 결과 보고서에 따르면, 확인된 국토교통부 대외비 서류를 살펴보면 한반도대운하사업을 4대강살리기사업으로 위장 추진한 사실로 밝혀졌다. 단일 사업으로 최대 규모의 국책사업, 3년간 22조여 원의 공공재정을 투입한 4대강사업이 사실상 종료됐지만 정부가 약속한 경제적 기적은 일어나지 않았다. 4대강 공사구간에서 홍수피해는 줄어들지 않았으며, 허황되게 약속한 일자리와 지역경제는 4대강 사업으로 늘어나지 않았다. 16개의 보(댐)와 준설로 자정능력을 잃어버린 4대강은 한겨울에도 녹조와 악취로 몸살을 앓고 있다. 준설이 끝난 지역에서는 20~40%에 달하는 모래와 자갈의 재퇴적이 일어나고, 16개의 보 중 9개의 보에서 물이 새는 등 부실한 공사가 되었다. 2011년 10월 대대적인 4대강 개방 행사를 진행한 정부는 2012년 초 준공을 공언하고 있지만 사실상 4대강 사업의 준공은 불가능하다. 2011년 12월부터 2012년 1월까지 진행된 시민단체의 4대강 공사현장 모니터링 결과는 정부가 공언하는 사업 준공을 결코 할 수 없고 해서도 안 된다는 것을 실증해주었다. 부실설계와 시공은 전혀 없었고 홍수위, 지하수위 등은 충분히 통제할 수 있다고 공언한 정부의 주장은 진실이 아니었고 가능하지도 않았음을 전 공사구간에서 쉽게 확인할 수 있었다.

토건 정치경제 체제를 넘어 생명평화의 시대로, 4대강 사업을 끝으로 대한민국은 생명과 평화의 세상으로 나아가야 한다. 급변하는 국내·외 상황을 돌아볼 때, 더 이상의 토건경제, 성장지상주의는 가능하지도, 바람직하지도 않다. 4대강사업을 통해 토건성장의 폐해를 학습한 국민들은 더 이상의 맹목적인 개발사업을 지지하지 않으며, 보다 성숙하고 지속가능 한 발전양식을 요구하고 있다. 민주적으로 성장하고 집단지성과 행동으로 새로운 질서를 만들 만큼 용기가 있는 국민에게 이제 정치가 생명평화의 시대로 답할 차례다. 4대강의 재자연화가 그 시작이다.

3. 문제제기

농업용수의 특성은 생활용수나 공업용수와는 달리 물을 이용하는 패턴이 지역마다 매우 다르며, 기상·토양·지형 등 자연조건에 영향을 많이 받는다. 농업용수는 주로 논농사에서 사용한다. 수도작의 특성은 단기간에 많은 양의 물을 필요로 하며, 농업용수의 사용량은 지역적으로 차이가 있지만, 벼 이앙시기인 4월 중순에서 5월에 집중적으로 많이 사용된다. 반면 비관개시기에 논 관개용수는 거의 사용되지 않는다(박석두 외3, 2010). 또한 밭 농업에서 물을 필요로 하는 시기는 묘목이나 모종을 이식하는 시기에 한정되어 있고 그 양은 논에 비해 현저히 적다. 비닐하우스 재배에서 사용하는 농업용수는 관정을 이용하는 경우가 대부분이어서 농업용 저수시설과의 연관성이 적다.

한편, 농업용수는 작물의 증발산량과 지하수로 유입되는 침투량을 제외하고 대부분 농업용수 배수로를 통해 유역 내에서 자연적인 수로나 소하천을 통하여 환원되고, 다시 지역 내의 자연적인 흐름에 따라 물 순환체계로 회귀하는 특성을 지닌다. 또한 농업용수는 대부분 상류보다 중·하류에 위치하여 상류지역의 물이용과 관련된 경쟁관계에서 자유롭다(박석두 외3, 2010). 따라서 농업용수에 대한 접근은 생활이나 공업용수와 다르게 접근하여야 한다.

3.1. 잘못된 자료에 의한 가뭄사업 대책

3.1.1. 농업용수 수요량 산정의 문제점

농업용수 수요에 대한 산정은 발표기관마다 차이가 있으나 수자원종합계획(2006~2020)의 농업용수 수요량 산정 시나리오에 의하면, 경지면적을 최대한 유지하는 고수요 시나리오 일 때만 농업용수 수요량은 증가하고, 현재의 농업환경을 반영한 기준 수요시나리오나 논 면적감소를 반영한 저수요 시나리오일 경우 농업용수 수요량은 크게 감소하는 것으로 나타났다.

[표 6] 농업용수 수요량 전망

단위 : 백만m³

구 분	2003	2006	2011	2016	2020
고수요 ¹⁾	15,965	15,977	16,202	16,411	16,606
기준수요 ²⁾	15,965	15,977	15,849	15,690	15,583
저수요 ³⁾	15,965	15,884	15,319	14,637	14,121

주 : 1) 경지면적을 최대한 유지하는 것으로 반영

2) 현재의 농업환경을 고려한 계획반영(농업·농촌종합대책(농림부,2004))

3) 쌀 수입개방에 따른 논 면적 감소반영

자료 : 건설교통부, 2006, 수자원장기종합계획(2006-2020). p.50

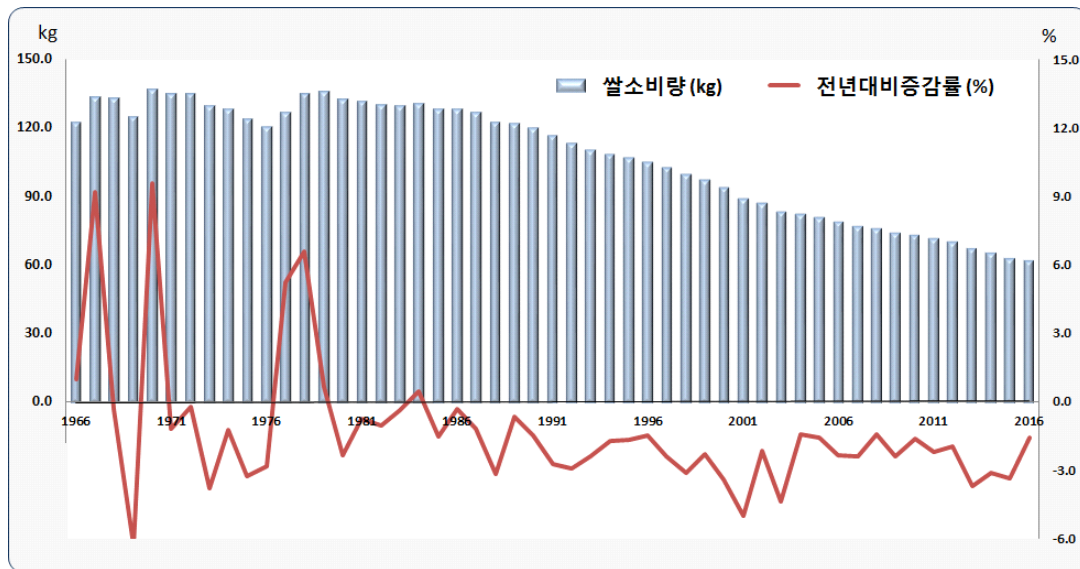
자료 : 박석두외3(2010) <농촌용수의 효율적 이용 및 관리방안>에서 재인용

현재 대한민국의 농업은 쌀 중심의 농업에서 채소와 밭작물로 이동하고 있다. 특히 쌀농사는 UR과 WTO의 출범으로 쌀 생산량이 소비량보다 많은 상황에서도 의무수입을 해야 하는 처지이다. 또한 쌀 소비량은 1970년을 정점으로 꾸준히 감소하여 2016년도 국민 1인당 쌀 소비량은 61.9kg 이다. 쌀 재배면적도 꾸준히 감소하고 있고, 쌀 소비량의 감소에 따라 벼 재배면적은 지속적으로 감소할 것이다.

[표 7] 경지면적의 변화

단위 : ha

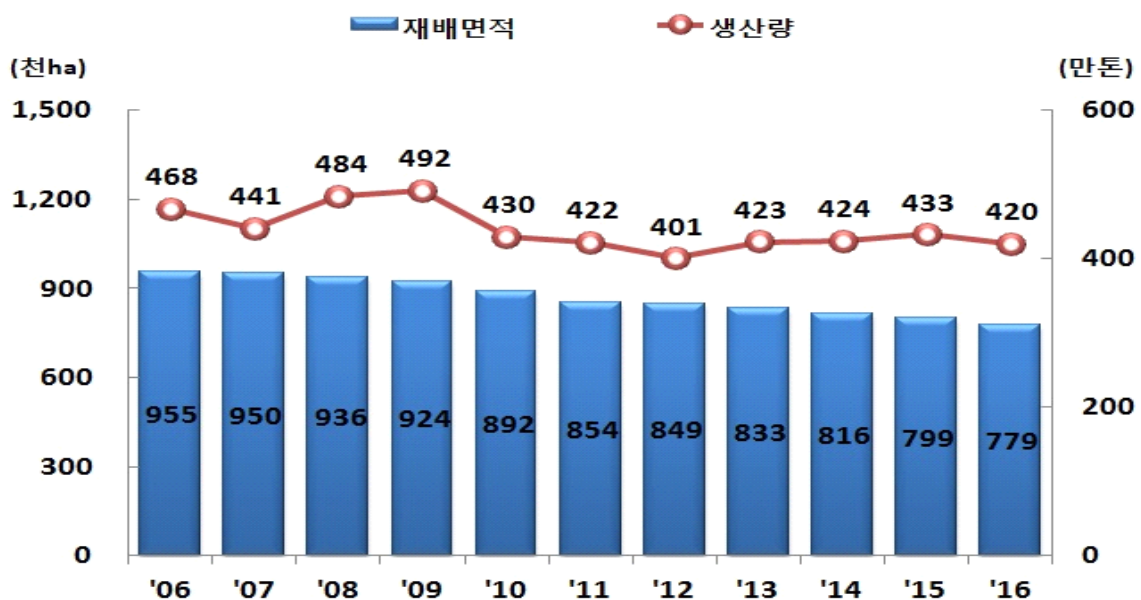
연도	계	논	밭
1975년	2,239,691	1,276,599	963,092
1980년	2,195,822	1,306,789	889,033
1985년	2,144,415	1,324,932	819,483
1990년	2,108,812	1,345,280	763,532
1995년	1,985,257	1,205,867	779,390
2000년	1,888,765	1,149,041	739,724
2005년	1,824,039	1,104,811	719,228
2010년	1,715,301	984,140	731,161
2014년	1,691,113	933,615	757,498
2014년/1975년(%)	75.5%	73.1%	78.7%



자료 : 통계청, 2017

[그림 4] 2016년 양곡 소비량조사 결과

2017년 국정기획위가 구조적인 쌀 수급 불균형 문제로 쌀 생산 조정제 추진 계획을 발표했다. 2016년 재배면적 779,000ha를 2019년 679,000 ha로 줄이겠다는 발표이다. 지난해 국내 쌀 생산량은 420만톤으로 수요량(390만톤)보다 30만톤이 초과 생산되었다. 현실적으로 재배면적 감소가 불가피한 상황에서 쌀 재배면적이 유지되는 상황을 가정하여 물 수요량을 산정한 것이 문제점의 출발이었다.



[그림 5] 2016년 연도별 벼 재배면적 및 쌀 생산량 추이

3.1.2. 경제적 타당성의 문제점

금강-예당지 도수로 건설 예비타당성 조사보고서에 의하면, 농업용수 편익을 산정할 때 경지면적이 줄어드는 것을 산정하지 않았는데 쌀 생산면적은 증가하고 있다. 또한, 농사를 짓고 있는 농경지가 가뭄으로 피해를 입을 때 어느 정도의 피해를 보는 지에 대한 부분이 누락되어 있다. 가뭄이 오면 전체 농업생산이 불가능해지는 것은 아니다. 이주헌 등(2015)의 연구에 따르면, 우리나라에 극심한 가뭄을 나타내었던 해는 1988년, 1968년, 1994년, 1982년, 1977년 순으로 분류되었다. 가뭄이었던 해에도 쌀 생산량은 감소하지 않았으며, 오히려 가뭄이 있었던 2014년은 쌀 풍년으로 기록하고 있다.

[표 8] 2016년 연도별 미곡생산량(백미, 92.9%) 변화

구 분	1968년	1977년	1982년	1988년	1994년	2014년
전체면적(ha)	1,160,483	1,230,041	1,188,073	1,260,129	1,102,608	815,506
전체생산량(톤)	3,195,335	6,005,610	5,175,073	6,053,482	5,059,764	4,240,739
논벼면적(ha)	1,136,378	1,208,336	1,175,964	1,257,158	1,101,678	814,334
생산량(톤)	3,165,980	5,965,234	5,150,963	6,047,453	5,058,042	4,237,538
밭벼면적(ha)	24,105	21,704	12,109	2,971	930	1,172
생산량(톤)	29,355	40,376	24,110	6,029	1,722	3,201

자료 : 통계청, 미곡생산량(백미, 92.9%), 수록기간 1965 ~ 2016에서 발췌 재정리

경제적 타당성을 나타내기 위해서는 농산물을 생산하지 않았던 토지에서 농산물을 생산하게 되었을 때를 가정하거나 물 공급으로 인해 증가되는 생산량을 산정하여야 하나 물 공급으로 발생하는 농업생산량의 근거를 제시하지 못하고 있다. 더욱이 사업지역에 농업용수로의 사용이 없는데 물이 예당지를 지나 삼교천과 삼교호에서 생·공용수로 사용하고 있는 농업용수 사용편익을 덧붙인 것은 문제가 크다. 이는 편익이 없는 것을 편익이 있는 것으로 눈속임을 한 것이다.

3.1.3. 수혜지역과 면적의 조사자료 불일치

사업으로 인한 수혜지역이 예당저수지에 저장된 물과 직접 관련성이 없다. 그리고 기존 용수공급 지역 부풀리기와 신규 수혜지역을 엉터리로 산정하였다. 도수로 사업에 의한 수혜지역은 예산군 2개면과 공주시 2개면이다. 이 가운데 신규 면적이 50%에 이르고 있으나, 금강에서 예당지로 물을 보내는 것만으로는 신규 공급지역의 증가는 거의 없는 실정이다. 공주시의 경우에는 하천에서 양수를 하던 농지에 수량을 증가시키는 정도이다. 예당지로 보내질 경우에도 차동천과 신양천의 유량이 증가할 수 있을 뿐이고, 하천수를 양수하던 농지만이 수혜를 입을 뿐 신규 수혜면적은 미미한 실정이다. 기존의 예당지 수혜면적 외에 신규면적과 보강면적의 산정 자체에 문제가 있다. 도수로사업 외에 별도의 수리 관개시설 사업이 이루어지지 않는다면 가뭄해소의 대책으로 적절하지 않다.

봄 가뭄이 심각했던 2017년 6월초 예산지역과 공주 유구읍과 신평지역의 벼이앙율은 100%에 가까웠다. 가뭄이 닥쳐도 기존의 수리시설로 대처가 가능하다는 것을 나타내는 반증이기도 하다. 예산군 지역의 농지에서 수리시설을 필요로 하는 곳은 대술면인데, 이곳으로 물을 보내려면 별도의 도수로사업과 수리시설을 설치하여야 한다. 이는 도수로사업이 상습가뭄 피해지역에 안정적으로 농업용수를 공급하여 항구적 가뭄해소 및 영농소득 증가에 기여한다는 목적에 불일치한다. 또한 2017년 8월 2일에 보도된 예산군 관련내용을 보면 “군은 도수로 사업과 연계한 항구적인 가뭄 극복을 위해 예당저수지 상류에 있어 혜택을 보지 못하는 대술면과 신양면 지역에 안정적인 농업용수 공급을 위한 총사업비 420억 원 규모의 ‘대술·신양지구 다목적농촌용수개발사업’을 지난 6월 4일 국회 및 충청남도에 건의하는 등 정책반영에 적극 노력해왔다”고 보도되었다. 이는 예산군이 도수로 사업만으로는 대술지역에 물이 공급될 수 없다는 것을 잘 알고 있다는 것이고, 더욱이 420억 원 이상의 추가재원이 소요되어야 한다는 것을 의미한다. 문제의 핵심을 감추고 잘못된 정보를 제공하고 있다는 것을 시인한 셈이다.

용수공급 시설부족으로 가뭄에 노출된 농경지를 970ha로 산정하고 있다. 이 지역은 대한 조사와 자료가 잘못되어 있고, 예당지 몽리지역도 아니다. 수혜지역은 차동천과 신양천 인접지역인 신양면 차동리, 대덕리, 죽천리, 신양리, 서계양리, 녹문리, 무봉리, 대흥면 탄방리, 하탄방리, 대야리 등이다. 이들 지역의 논농사는 하천에 보를 막아 물을 대거나 하천수를 양수하여 농사를 지었다. 예당저수지의 몽리구역이 아니어서

예당지의 수위와 관계없는 지역이다. 따라서 금강도수로 사업이 예당지 몽리지역의 물 부족을 해결하기 위한 사업이 아니다. 예당지 몽리구역에 대한 자료가 아닌 엉뚱한 자료를 통해 농업부서 공무원들이 정책결정권자 판단을 흐리게 하였던 사업이다.

전국적인 농지의 변화를 살펴보면, 경지면적은 줄어 들고 있고 수리답비율은 전체 농지의 80.8%로 높은 편이다. 밭의 경우에는 수로를 만들어 물을 대는 형식이 아니기 때문에 밭에 대한 물 공급은 별개로 다루어야 한다.

[표 9] 경지면적 변화 추이(전국)

단위 : 천ha, %

구 분	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
경지 면적	1,800	1,782	1,759	1,737	1,715	1,698	1,730	1,711	1,691	1,679	1,644
논	1,084	1,070	1,046	1,010	984	960	966	964	934	908	896
밭	716	712	713	727	731	738	764	748	757	771	748
수리답 면적	859	848	832	806	788	772	778	777	753	734	—
수리답 비율	79.2	79.3	79.5	79.8	80.1	80.4	80.6	80.6	80.6	80.8	—

예산군 신양면은 법정리 16개와 행정리 23개로 되어 있으며, 수혜지역은 7개 법정리이고 전체 농지면적의 1/2에 미치지 못한다. 또한 대흥면은 법정리 14개, 행정리 17개이며 3개 법정리가 수혜구역이다. 사업구역이 넓지 않고 수혜자의 숫자도 적음을 알 수 있다.

[표 10] 사업지역의 용도(2014년 기준)

단위 : ha

자치단체(면)	농업진흥구역	농업보호구역	계
신양면	976.9	190.1	1,167
대흥면	285.1	160.6	445.7
총계	13,085.8	1,436.7	14,522.5

3.2. 수혜지역에 대한 오류자료 제시

3.2.1. 수혜지역의 오류

공주시 지역은 사업을 통해 유구읍과 신평면 지역인 302ha에 용수공급을 보강한다는 것이나, 이 지역은 이미 오래 전에 농업용수가 해결되어 있던 지역이다. 그리고 예산군 지역은 수리불안전답을 수리안전답으로 전환한다고 되어 있으나, 수리안전답비율이 현재 92%에 이르고 있어 신양면 지역의 수리불안전답 면적에 대한 잘못된 자료에 근거하고 있다. 사업지역의 농지는 평상시에 하천에서 보를 통해서 물을 공급하고 있는 지역으로 수리불안전답이라고 할 수 없다.

특히, 사업대상지 신양6,7,8의 서계양리 지역은 서계양2교 상·하류에 위치한 화산천의 농업용보(충남 예산군 신양면 서계양리 787)와 신양천과 화산천이 합류하는 부분(충남 예산군 신양면 서계양리 858-9)에 있는 농업용보에서 취수를 하고 있어 이번 사업의 수혜지역이라고 볼 수 없다. 또한 신양면 만사리는 여래미 저수지의 물리구역으로 이번 사업의 수혜구역으로 볼 수 없다. 대흥1,2,3 지역도 새로운 용수 공급시설 설치없이 이번 사업만으로는 물을 가져다 사용할 수 없다.

예산군의 사업지역인 차동천과 신양천에는 농업용 보가 여러 개 설치되어 있어 이 곳에서 양수를 하여 농경지에 용수를 공급하고 있다. 공주시 지역은 낙천리를 제외하면 유구천으로부터 용수를 공급받고 있는 농경지이다. 이 지역은 유구천은 중상류에 해당하여 가뭄에도 수량이 급격히 줄어들지 않아서 농업용수가 부족한 지역이 아니지만, 기존의 하천용수가 공급되고 있는 지역을 보강이라는 명목으로 수혜구역으로 포함하였다. 신규 수혜지역은 논뿐만 아니라 밭 지역까지 포함한 것으로 보여진다. 이러한 자료에 근거하면 기존의 용수공급 지역을 사업지역으로 부풀리고 신규 수혜지역 역시 자료 꺾맞추기로 근거를 부풀려 작성된 것으로 판단된다.

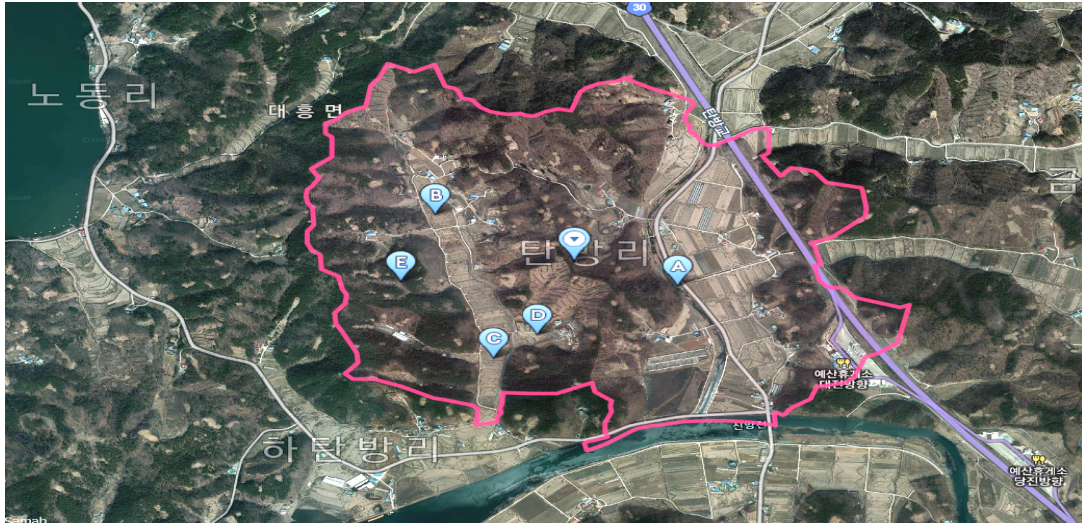
[표 11] 금강~예당지 도수로사업 수혜지역의 행정구역별 사업면적

지역명	사업 대상 구역	개발(수혜)면적(ha)			기존용수	사업수혜 가능성
		합계	신규	보강		
대흥1	대흥면 하탄방리	24	24	0		없음
대흥2	대흥면 하탄방리	7	7	0		없음
대흥3	대흥면 탄방리	75	72	3	탄방천	없음
신양1	신양면 무봉리, 광시면 월송리	20	10	10	월송지, 소하천	월송리없음
신양2	신양면 무봉리	7	0	0	소하천, 관정	
신양3	신양면 무봉리	30	24	6	소하천, 관정	
신양4	-	5	5	0		
신양5	-	10	10	0		
신양6	신양면 서계양리	32	2	30	화산천	없음
신양7	신양면 서계양리	69	37	32	화산천	없음
신양8	신양면 서계양리	31	15	16	화산천	없음
신양9	신양면 신양리	98	93	5	화산천, 하천천, 차동천	일부(50%이하)
신양10	신양면 죽천리, 만사리, 신양리	45	11	34	만사리 여래미저수지	없음
신양11	-	15	15	0		
신양12	-	4	4	0		
신양13	-	7	7	0		
신양14	-	4	4	0		
신양15	-	53	53	0		
소 계		536	393	136		
유구1	유구읍 석남리, 의당면 태산리, 유구읍 백교리, 유구읍 만천리,	280	102	178	백교천, 유구천	적음
신평1	신평면 동원리, 산정리, 백룡리	154	30	124		
우성1	우성면 방문리, 상서리	0	0	0		
소 계		434	132	302		
총 합 계		970	525	438		

비고) 수혜가능성이 없는 곳은 다른 수계의 물을 사용하거나 별도 수리시설을 갖추어야 물 공급이 가능함

1) 대흥면 탄방리

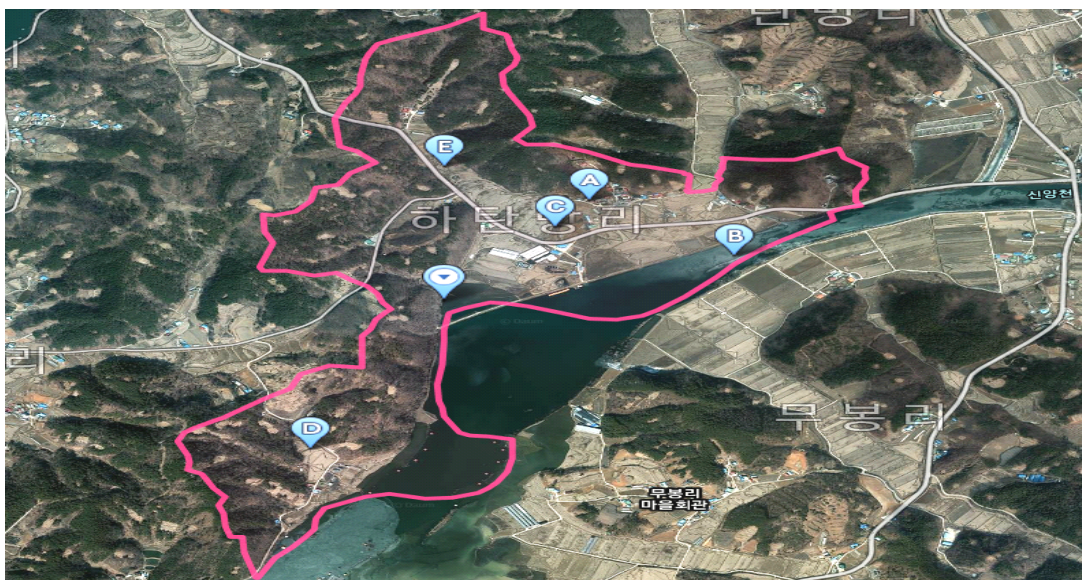
대흥면 탄방리에 위치한 농지는 탄방천의 물을 이용하고 있고 탄방리 상탄방골은 계곡의 물과 관정으로 농사를 하여 이번 사업으로 물이 도달할 수 없는 지역이다.



[그림 6] 대흥면 탄방리 지역개황

2) 대흥면 하탄방리

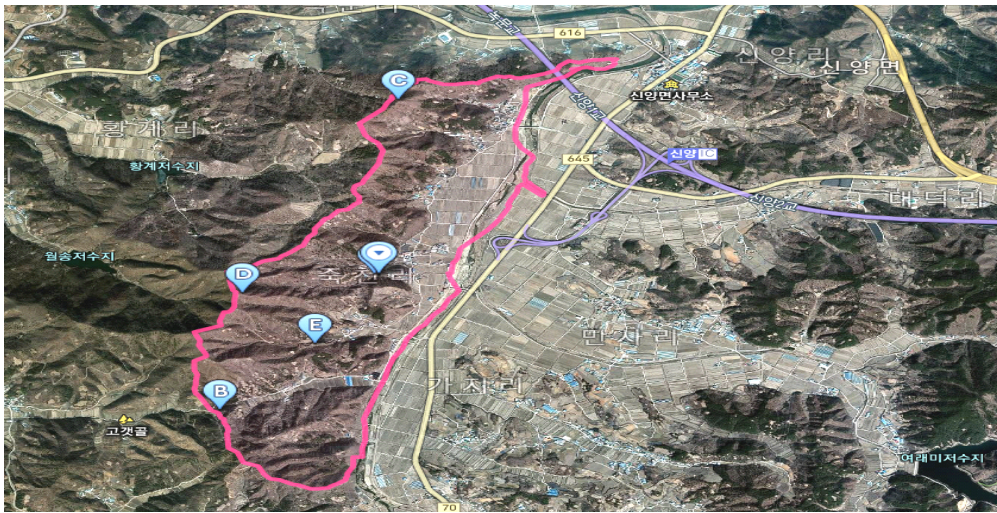
대흥면 하탄방리의 농지 가운데 D지점은 별도의 양수시설이 필요한 곳이고, A, C 지역은 하천수를 양수하거나 E지역은 관정을 이용하는 곳이다. 그리고 신양천의 가장 하구에 해당되어 예당저수지의 수위와 관계없이 농업용수를 양수해서 사용하는 곳으로 상습한발구역이 아니며 이번 사업의 수혜구역이라고 볼 수도 없다.



[그림 7] 대흥면 하탄방리 지역개황

3) 신양면 죽천리

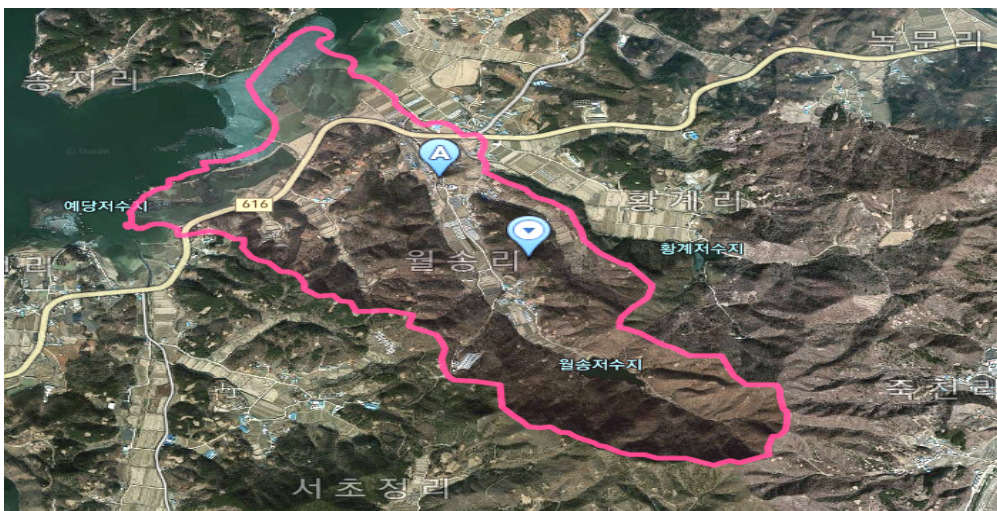
신양면 죽천리는 신양천을 수원지로 하고 있으나, 차동천과 합류점 상류의 농업 용보에서 취수하여 농사를 하는 지역으로 이번 사업의 혜택을 받지 않는 지역이다. 죽천리가 사용하는 농업용수는 마을회관 앞 보(충남 예산군 신양면 만사리 554), 용왕교 상류(충남 예산군 신양면 죽천리 484-4), 용왕교 하류 보(충남 예산군 신양면 만사리 554), 죽천리 보(충남 예산군 신양면 죽천리 101)에서 양수하고 있다.



[그림 8] 신양면 죽천리 지역개황

4) 광시면 월송리

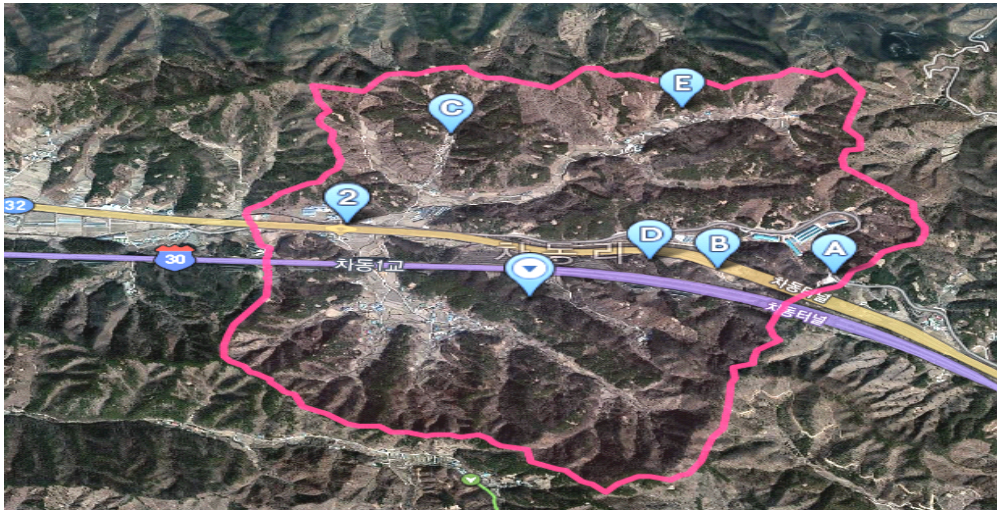
광시면 월송리는 월송저수지가 있고 예당저수지와 맞닿아 있어 저수지의 물을 양수하여 사용하는 지역으로 저수지의 수위와 관련을 찾기가 어려운 지역이다.



[그림 9] 광시면 월송리 지역개황

5) 신양면 차동리

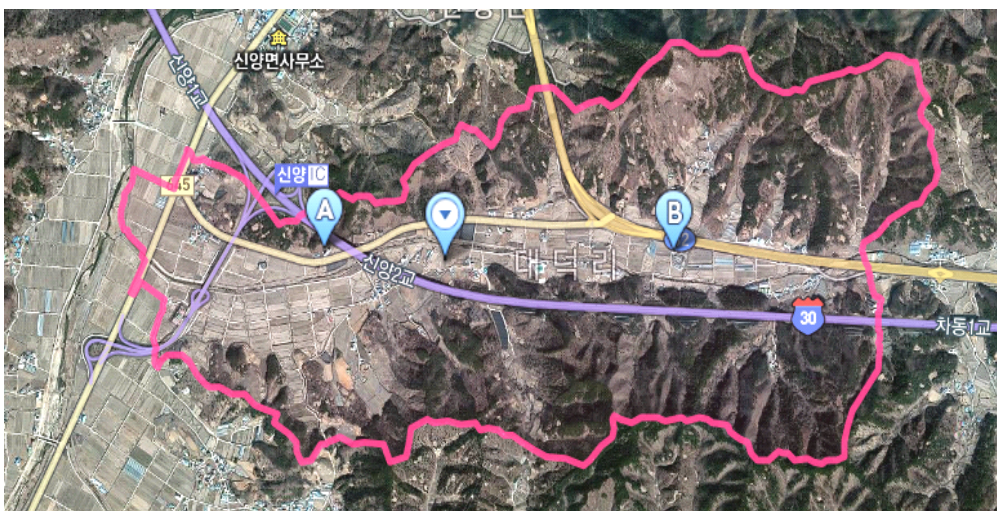
신양면 차동리는 A지점이 도수로의 출구이다. 물이 차동천을 따라 흐르기 때문에 2지점의 농지 일부만이 사용이 가능하고, C나 E지점의 농지는 사용이 불가능하며, 2개 지점은 평상시에도 차동천의 보를 통해 용수를 공급받던 곳으로 보강의 의미가 있을 뿐 신규 수혜지역은 아니다.



[그림 10] 신양면 차동리 지역개황

6) 신양면 대덕리

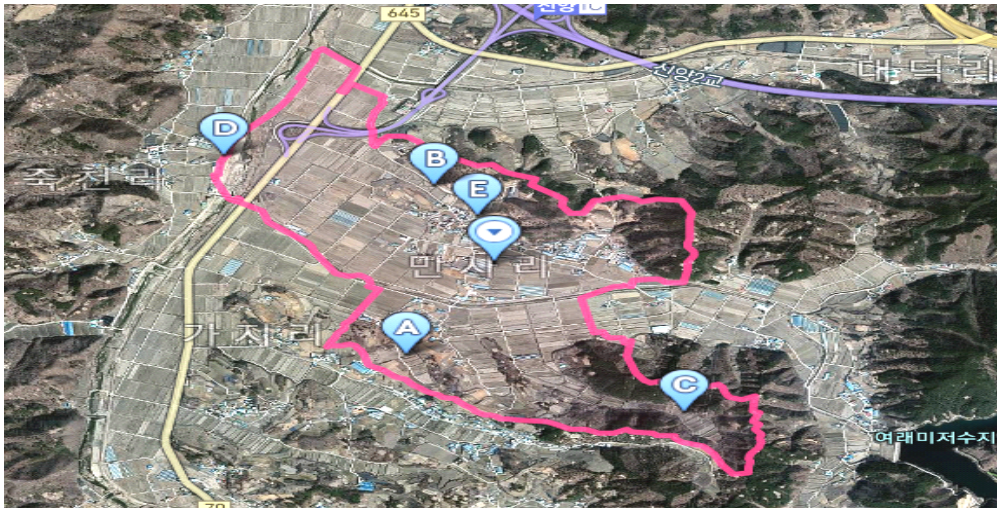
신양면 대덕리는 차동천의 보를 통해 논에 용수를 공급 받던 곳으로 보강의 의미는 있으나 신규로 공급되는 부분은 거의 없다.



[그림 11] 신양면 대덕리 지역개황

7) 신양면 만사리

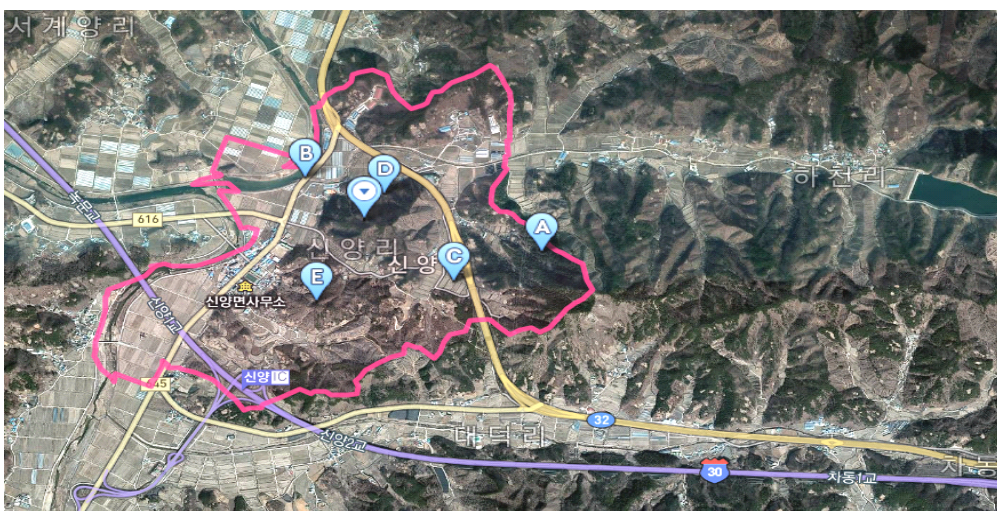
신양면 만사리는 여래미 저수지의 물과 신양천이 차동천과 합류하기 전인 D지점의 죽천마을회관 앞 농업용 보(충남 예산군 신양면 만사리 552)의 물을 사용하고 있다. 가뭄에도 수량이 부족한 곳이 아니어서 이번 사업의 수혜구역으로 볼 수 없다.



[그림 12] 신양면 만사리 지역개황

8) 신양면 신양리

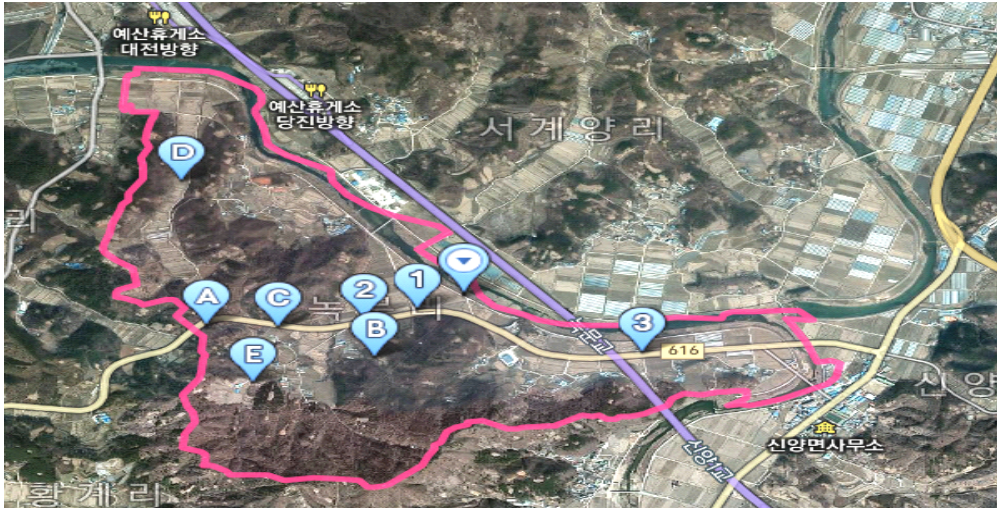
신양면 신양리는 차동천의 신양2교 지점의 보(충남 예산군 신양면 대덕리 609-1)에서 양수하여 사용하고 있는 지역은 신양면사무소와 신양천 사이에 위치한 지역이다. 신양리와 하천리에 접한 곳은 하천리의 하천천과 하천리 저수지의 물리지역으로 이번 사업과 관련이 없다. B지역은 하천을 사용하고 있어 사업의 물리구역이 아니다.



[그림 13] 신양면 신양리 지역개황

9) 신양면 녹문리

신양면 녹문리의 주요 양수는 신양면 소재지 맞은편의 보(충남 예산군 신양면 죽천리 산 1-1)에서 있고 새로운 취수원이 발생하는 것은 아니다. 하천으로부터 양수시설과 별도의 도수로를 통해서 물을 마을의 높은 지역으로 보내야 하는 지역이다.



[그림 14] 신양면 녹문리 지역개황

10) 신양면 무봉리

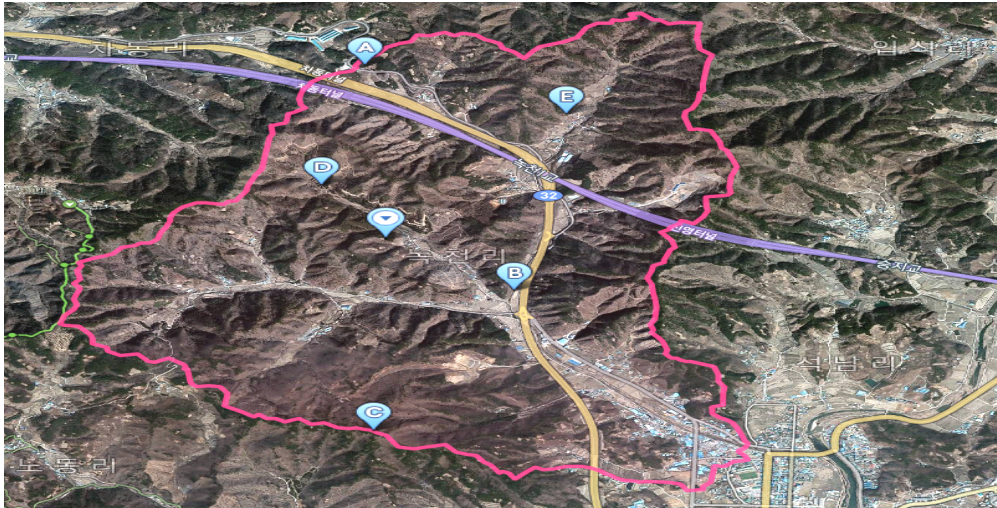
신양면 무봉리 지역은 관정과 하천용수를 취수하여 농업을 경영하고 있다. 현재의 상태로는 신양천에 수량이 증가 하여도 농지로 물을 끌어들이는 시설 설치 없이는 아무런 개선이 이루어질 수 없는 상태이다.



[그림 15] 신양면 무봉리 지역개황

11) 유구읍 녹천리

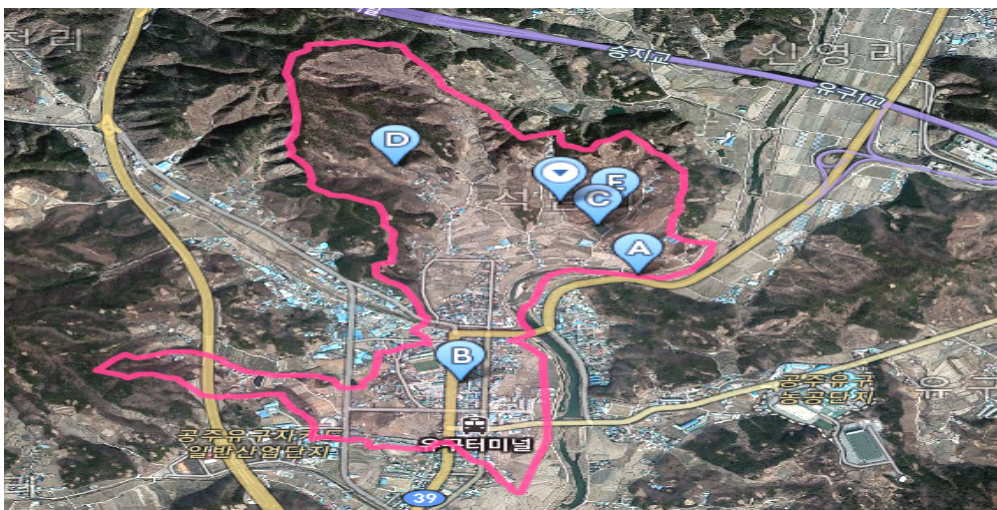
유구읍 녹천리의 경우, 양수장 아래지역인 B지점만이 약간의 수해를 볼 수 있다. 그러나 이 지역은 하천수를 사용하고 있으며 2017년 가뭄에도 모내기를 한 곳이다.



[그림 16] 유구읍 녹천리 지역개황

12) 유구읍 석남리

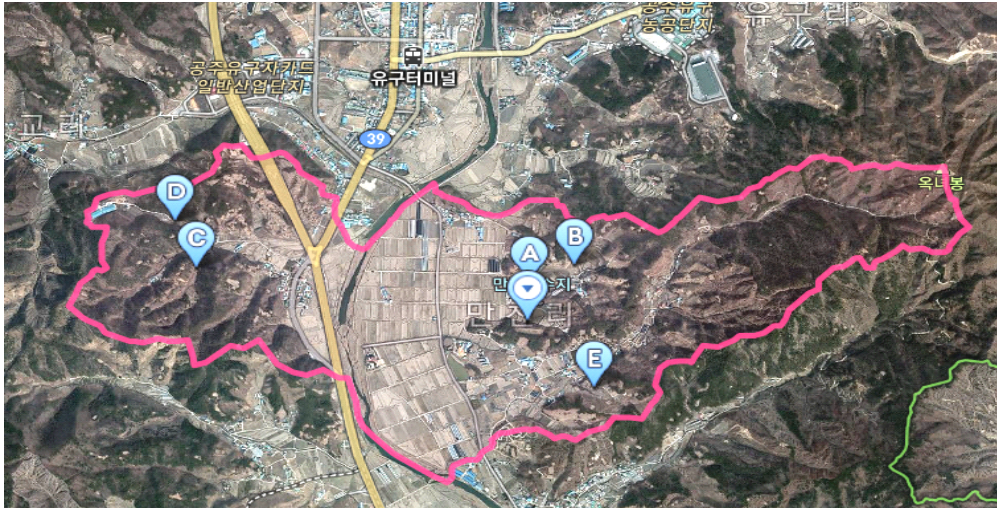
유구읍 석남리 지역 대부분은 유구읍 내 지역이고 물이 보내지는 고현천과 유역을 달리하고 있어 사업의 수해지역이라 볼 수 없다.



[그림 17] 유구읍 석남리 지역개황

13) 유구읍 만천리

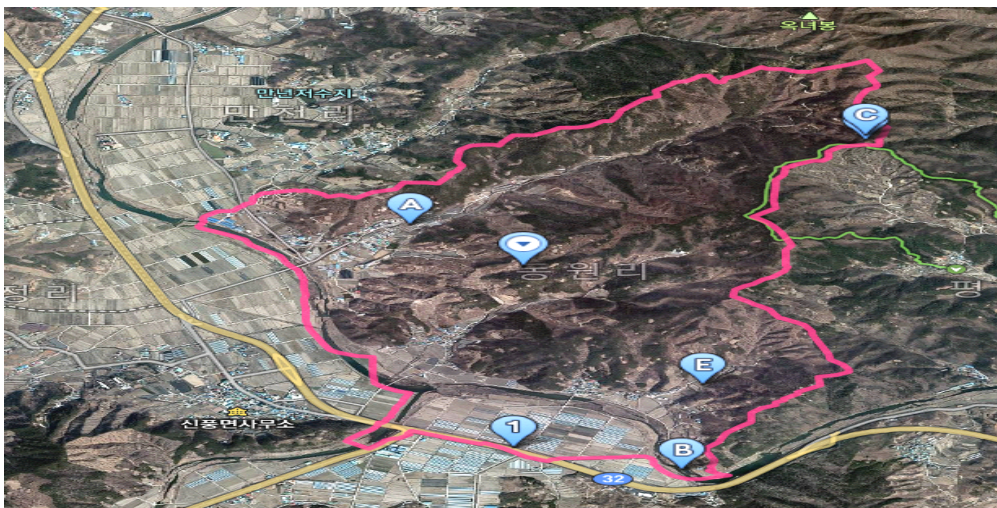
유구읍 만천리는 유구천의 물을 공급받는 지역으로 수혜구역으로 편입하기 어렵다. 또한, 만천리에서 저수지인 만년지와 작은 골짜기가 존재하고 있다.



[그림 18] 유구읍 만천리 지역개황

14) 신평면 동원리

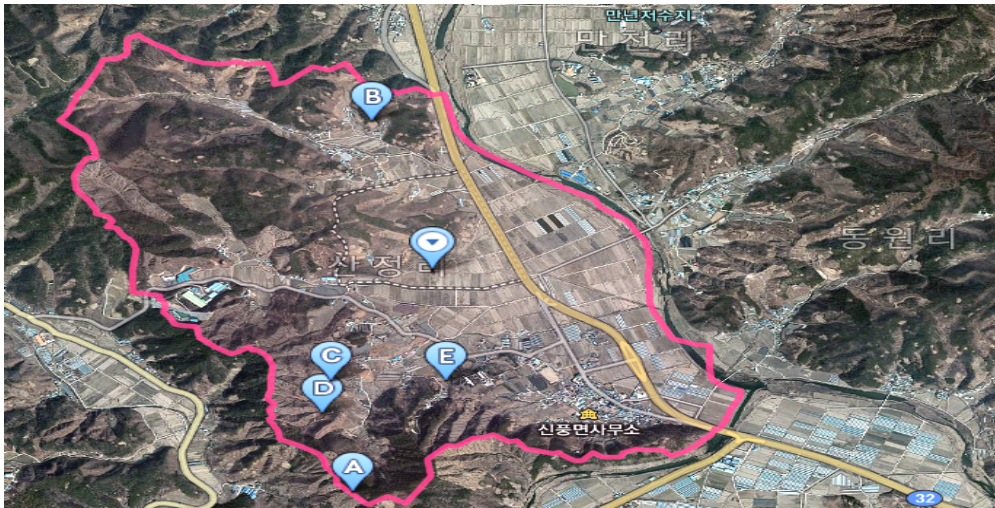
신평면 동원리 지역의 많은 부분은 산이고 논농사는 적다. 논은 유구천의 물을 보를 통해서 끌어들여 사용하고 있다. 동원리 부근의 유구천은 수량이 풍부해서 가뭄에 끊이지 않는다. 따라서 수혜구역으로 보기 어렵다.



[그림 19] 신평면 동원리 지역개황

15) 신평면 산정리

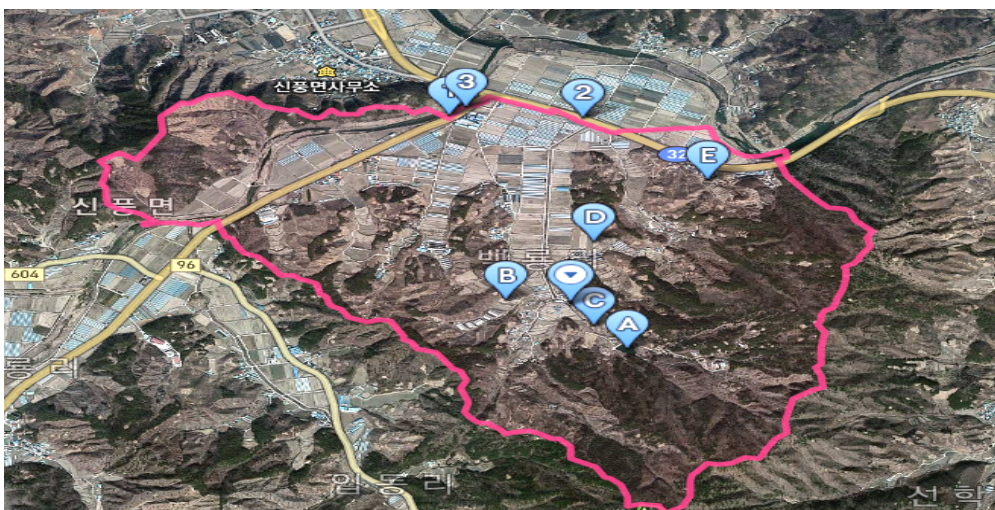
신평면 산정리는 신평면사무소를 포함하는 지역인데 유구천을 인접하고 있고, 유구천의 보를 통해서 물을 공급 받고 있고, 유구천은 수량이 풍부해서 가뭄에도 물을 공급받을 수 있는 곳으로 보강효과도 없다.



[그림 20] 신평면 산정리 지역개황

16) 신평면 백룡리

신평면 백룡리는 유구천을 접하고 있는 부분이 아주 적고, 대부분의 지역이 대룡천의 물을 사용하던 곳으로 보강의 효과도 있어 보이지 않는다.



[그림 21] 신평면 백룡리 지역개황

3.3. 사업관련 행정자료 검토

금강~예당지 용수이용체계 재편사업 협의회는 행정기관에 대한 자료 요청 및 질의사항을 정리하였다. 행정자료는 농림축산식품부가 충청남도(농촌마을지원과)로 뒤늦게 회신한 마스터플랜(안), 실시설계 보고서 및 실시설계도면 등 자료를 검토하였다.

농촌용수이용체계 재편사업은 농림축산식품부에서 이미 2005년 신규로 추진해왔던 사업으로 이명박 정부의 4대강사업 성과로 4대강 수변구역과 물을 활용한다는 명분을 만들기 위해 각 부처에 사업계획을 요구한 것에 맞추어 농림축산식품부의 추진사업을 꺾맞추기 한 것이었다. 그 당시에 충청남도 서북부지역에 일시적인 가뭄이 발생하여 대통령 방문 시(중앙재해대책본부) 충남도지사의 금강 보 물 활용에 대한 정책건의 발언을 근거로 각종 타당성조사 검토를 생략한 채 추진해왔던 사업이다.

따라서 이 사업의 타당성 여부를 재검토하여 개선사항을 찾아내고 충청남도 서북부지역의 물 부족을 해결하기 위한 합리적인 대안방향을 제시하기 위하여 현황 파악에 필요한 자료와 일부 제출된 자료검토에 대한 질의를 통해 답변을 받았다. 하지만 충청남도 직속업무 이외의 모든 자료가 농림축산식품부와 한국농어촌공사 소관사항으로 자료가 완전하게 공개되지 않았다. 이는 사업에 대한 재검토에 대한 책임 문제를 회피하고, 구체적인 사업 허가 조건에 대한 후속 모니터링 여부를 결정하고 비교하기 위해서 확인되어야 사항들이었다.

3.3.1. 공주보~예당지 농촌용수이용체계재편사업 시행계획 승인조건

공주보~예당지 농촌용수이용체계재편사업 시행계획 승인 공문(공주보~예당지 농촌용수이용체계재편사업 시행계획 승인조건, 충청남도 농촌마을지원과-3909, 2016. 4. 14)과 관련하여 승인조건의 세부사항에 대해 문의 및 요청사항들을 정리하여 충청남도 관련부서인 농촌마을지원과를 통해 해당 부서와 한국농어촌공사에 문의 및 요청하도록 요구하였다. 다음 표는 시행계획 승인조건과 관련하여 문의 및 요청사항에 대한 주요내용을 요약 정리한 것이다.

[표 12] 시행계획 승인조건 관련 문의 및 요청사항 주요내용 정리

- 1) 해당지 도수로 관련 물 수요량 산정 근거자료가 부족
- 2) 농림축산식품부가 실시한 환경영향평가와 관련하여 환경부 협의시 발주기관 (대우건설)이 평가위원에게 제공하였던 자료에 대한 확인 필요
- 3) 고시를 보면 첨부서류에 비치 열람서류 목록에 ‘종합보고서’가 들어 있는데, 종합보고서가 기본계획인지 실시설계 보고서인지 확인 필요
- 4) 도수로는 ‘비상용수로만 사용하겠다’는 안희정 도지사의 인지여부 확인 필요
- 5) “공주보~예당지 농촌용수이용체계재편사업 시행계획 승인조건” (충남도 농촌 마을지원과-3909 문서참조)(2016.4.14)을 살펴보면, <일반사항> 4번에서 사업 중 사후환경영향조사에 준하는 모니터링을 실시하여야 하는 의무사항이므로 모니터링 결과자료 요청
- 6) <환경관리분야> 21번 : “강물을 취수하여 유구천, 고현천 수계 일대 농경지 및 해당저수지에 농업용수를 공급할 계획인 바, 방류하천의 수질 및 주변 지역 생태계 등에 미치는 영향이 최소화될 수 있도록 금강물 공급시 BOD 항목의 경우 Ib 등급 수준으로 처리하여 공급하는 방안에 대하여 금강유역환경청과 협의하여 추진하여야 함”이라 명시되어 있어 금강유역환경청과 협의 여부 확인 필요
- 7) 승인조건 하단부 : 아래와 같은 내용에 대해 충청남도 담당부서의 이의제기 여부 확인이 필요하며, 특히, 승인조건 불이행 시 충청남도의 대응현황과 책임을 분명히 확인할 필요가 있음
 - 사업시행자는 위 사항에 대하여 이의가 있을 경우 사업 시행계획 승인일로부터 7일 이내에 서면으로 이의를 제기하여야 하며, 이의 제기가 없을 경우 사업시행자가 위의 조건 각항을 수용·이행하는 것으로 간주 처리합니다(이와 같이 처리함에 따라 사업 시행자에게 불이익이 발생할 경우 사업시행자는 이에 대하여 승인권자 및 협의(허가)기관에게 책임을 물을 수 없습니다.).
 - 본 승인조건 불이행시 관계법에 의거 인허가 취소, 고발조치 될 수 있음을 알려드리니 사업시행자는 시행계획 승인조건을 성실히 준수하시기 바랍니다.

[표 13] 공주보~예당지 농촌용수이용체계재편사업 시행계획 승인조건 관련 조치계획 이행여부 확인 질문내용

공주보~예당지 농촌용수이용체계재편사업 시행계획 승인가문(농촌마을지원과-3909호, 2016. 4. 14)과 관련하여 승인조건의 내용이 실제로 이행되고 있는지 확인하고자 하오니, 관련 내용별로 질문사항에 대해 답변을 해주시기 바랍니다.

〈환경관리분야〉

1. 수계가 다른 금강분류와 예당지에 미칠 수질 및 수생태계 안정성 확보(교란 상태 등)를 위해 환경영향에 대하여 충분한 사전 검토하여 사업에 반영하여야 함

질문1) 수질 및 수생태계 안정성 확보를 위한 사전검토가 있었는가?

질문2) 사전 검토 자료와 반영여부에 대한 내용을 확인할 수 있는 자료는?

2. 응급조치사업으로 환경영향평가대상에서 제외되었더라도 관계기관 및 분야별 전문가들의 의견을 수렴하여 환경영향 최소화방안 등을 마련하여 사업을 추진하여야 함

질문3) 관계기관 및 전문가들의 의견을 수렴하였는가?

질문4) 환경영향 최소화방안이 마련되어 있는가?

17. 생태계 교란주장에 대한 우려를 불식시킬 수 있는 생태·환경적 영향의 최소화 방안 장치를 마련하여야 하고 사후 환경모니터링(조사)을 실시하여야 함

질문5) 생태계교란 방지를 위한 생태·환경적 최소화방안을 마련하였는가?

질문6) 사후 환경모니터링(조사)을 실시하고 있는가?

18. 본 사업은 환경영향평가 미시행으로 사업예정지 및 주변 영향권 내 지역에 대한 환경영향 및 예측자료 등이 제시되지 않은 바, 구체적인 계획수립 시 사업시행으로 인한 환경영향 및 저감방안 등을 충분히 검토하여 생태환경 변화가 최소화될 수 있도록 계획을 수립·시행하여야 하며, 전문가(기관)의 의견을 수렴하거나, 금강유역환경청의 의견을 들어 사업을 추진하여야 함

질문7) 환경영향 및 저감방안이 충분히 검토하여 생태환경변화가 최소화 될 수 있도록 계획을 수립하여 시행했는가?

질문8) 금강유역환경청의 의견을 들어 사업을 추진하였다면 의견내용을 확인할 수 있는 자료는?

21. 강물을 취수하여 유구천, 고현천수계 일대의 농경지 및 예당저수지에 농업용수를 공급할 계획인 바, 방류하천의 수질 및 주변지역 생태계 등에 미치는 영향이 최소화될 수 있도록 금강물 공급 시 BOD항목의 경우 I b등급 수준으로 처리하여 공급하는 방안에 대하여 금강유역환경청과 협의하여 추진하여야 함

질문9) 금강물 공급시 BOD항목의 경우, I b등급 수준으로 처리하여 공급하는 방안에 대하여 금강유역환경청과 협의하여 마련하였는가?

22. 금강물 취수지점, 송수관로 방류구, 금강물이 충분히 혼합된 방류하천 등을 사후환경영향조사지점으로 선정하고 해당지점의 수질 및 주변지역 생태계 등에 미치는 영향을 주기적으로 조사하기 위한 사업 시행 전·후 모니터링 계획을 수립·시행하여야 하며, 사업시행 전·후 모니터링 결과 환경영향이 예상(발생)될 경우에는 방류수 수질기준 강화 등 추가 저감대책을 즉시 검토·시행하여야 함

질문10) 사업시행 전·후 모니터링계획이 수립·시행되고 있는가?

3.3.2. 실시설계 본 보고서

가. 총론분야(제1장)

사업추진 경과에 따른 각종 수·발신 문서의 확인이 필요한데, 특히 사업신청, 협의, 질의, 결정에 따른 문서사본과 첨부 서류, 회의자료 등의 확인이 필요하나 제대로 공개되지 않았다.

[표 14] 공주보~예당지 도수로사업 추진경과

2012년 7월 6일	예비타당성조사 면제 신청(농림축산식품부)
2015년 11월 5일	공주보예당지 사업 예타면제 협의(기재부 타당성심사과)
2015년 11월 9일	재해예방긴급사업 해당여부 질의(농림축산식품부→국민안전처)
2015년 11월 10일	공주보예당지사업은 응급조치사항으로 결정(국민안전처)
2015년 11월 11일	공주보예당지사업 예타 면제결정(농림축산식품부)

나. 환경질 및 생태(동·식물) 현황조사 분야(제5장)

수질측정 현지조사 지점에 대한 정밀한 수질측정 결과가 필요하며, 현장조사 사진 자료상 하천기슭에서 걸어서 접근가능한 수심의 표층수를 채수하여 조사한 결과를 제시한 것은 근거자료로 부적합한 것으로 판단된다. 이 외에 조사 자료는 대부분 이전까지의 문헌자료와 충청남도의 “금강 수환경 모니터링 연구”의 자료에 기초하여 정리 및 나열한 수준이므로 정밀한 조사와 분석 작업이 이루어져야 할 것으로 판단된다.

다. 기본설계 분야(제7장)

예당지 수위변동과 작부시기의 비교가 필요하나, 차동천의 예당지 기여도가 표현되어 있지 않았다. 예당지 저수율과 수위 변동현황 상세자료, 본 공사 수혜지구의 작부시기 현황 상세자료(최근 20년간), 차동천 및 신양천의 예당지 유입유량 현황 상세 자료(최근 20년간)도 없었으며, 가동시 실 양수량의 효율에 따라 실제 방류유량에 차이가 있을 것으로 판단된다.

「공주보~예당지지구 농촌용수이용체계재편사업 기본계획」(농림축산식품부, 2016)의

자료는 협의회에서 요청한 뒤에야 받아볼 수 있었다. 실시설계의 기초가 되는 “기본계획” 자료를 협의회 활동 이전까지는 단 한 번도 본적이 없다. 이미 존재 하였던 계획임에도 불구하고 가뭄에 묻어가려는 속셈이 아닌 것인지, 다른 지구사업 타당성 검토를 내부적으로 수행하고 있는지도 궁금하였다. 또한, “사업의 시급성 고려”에서 시급성의 구체적인 근거 확인이 필요하였다. 도지사가 ‘예당저수지 일대에 공급할 농업용수 부족 염려상황’이어서 도수로공사를 통해 예당지에 긴급하게 물을 보내는 것으로 알려졌는데, 추가적으로 공주지역이 포함된 것도 의문이다.

농촌용수 수혜지역 산정근거에서 수혜면적, 보충면적, 개발면적, 신규면적, 보강 면적에 대한 구체적인 농사 및 재배 작물, 행정구역 경계(범위) 등 산출근거 자료가 필요하다. 유구천, 차동천 등에서 기존에 사용하고 있던 농업용수 이용현황자료 또한 필요하다. 지역 시민단체에 의하면, 예산군수는 사석에서 예당지에 물이 찰랑찰랑 유지되고, 구름다리 건설, 남시 좌대 이용수위 유지를 자랑하고 있다는 이야기가 들리기도 하였다. 특히, 도수로사업 전·후 예당지 수위 변동에 대한 예측자료가 없어 실제 예당지 수위변동이 얼마나 일어나는 지에 대한 세부내용이 제시되지 않았다. 아래에 기본설계 분야와 관련된 질문사항들을 요약 정리하였다.

- 1) 단위용수량 $0.00260\text{m}^3/\text{sec}/\text{ha}$ 산정 근거가 무엇인지 확인 필요
- 2) 970ha(이양재배)에서 이양재배 구체적인 작물과 면적현황 자료 확인 필요
- 3) 작부시기는 강우량과 예당지 물이 부족한 시기인가에 대한 확인 필요
: 묘대기 : 4.21~5.31, 이양기 : 5.27~6.10, 본답기 : 6.11~9.11
- 4) 농업용수 확보와 수질개선 및 기타용수 등을 감안하여 설계 양수량을 $1.5\text{m}^3/\text{s}$ 로 결정하였는데, 입찰참가안내서의 임의변경 금지사항에 해당되는지와 근거내용 확인 필요
- 5) 하천수 사용허가 가능량 검토(보 용수를 활용하지 않을 경우)에서 금강 본류 하천수 사용허가 가능량은 없는 것으로 검토되었으므로 확인 필요
- 6) 농림축산식품부가 국토교통부로 용수 사용가능량 협의 시 제출한 연간 필요수량 (2015. 12)이라고 요청한 제출자료 필요. 특히, 하한수위³⁾(기준갈수위) 시 다기능 보의 저류량에서 최대 공급가능량은 얼마나 되는지 정확한 추산이 없으며, 자료에는 각각 53.6백만 $\text{m}^3/\text{년}$ 과 69.6백만 $\text{m}^3/\text{년}$ 인 것으로 검토되었음

3) 하한수위 : 보 관리를 위한 최저수위를 말하며, 보 건설 전 ‘갈수위’ 또는 취수시설에 지장을 초래하지 않는 수위(보 관리규정, 국토교통부, 2011.10)

- 7) 보 수문 상시개방 시 관리수위 변동사항을 위해 실제 유량자료 확인이 필요한데, 제시한 취수지점(취수계획고 : EL. 1.40m)에 대한 현장 확인 필요
- 8) 물수지 분석에서 보면, “백제보의 여유수량을 취수하여 관개기에는 공주시 사곡면 외 2개 읍·면(476ha)과 유역변경을 통해 해당지 상류부의 용수부족 지역인 신양면 외 2개면(496ha)에 용수를 공급하고 비관개기에는 해당지 하류부의 삽교호에 용수를 공급하여, 최종적으로 대호 지역 주변의 공단에 농업용수를 공급하는 계획을 수립하는 것”으로 되어 있는 것으로 나타남
- 9) 농업용수 비상공급 이외에도 해당지를 포함하여 삽교호와 대호 지역에 생·공용 수로도 공급하는 계획이 포함되어 있는데, 용수공급량 산정의 명확한 근거가 무엇인지 제시되어 있지 않음
- 10) 용수 공급과정에서 손실을 20%를 고려한 구체적인 산출 근거 자료가 필요
- 11) 관개기, 비관개기 정확한 구분이 모호한데, 관개기 6월 중 20일치 176,990 m³/일 제외하면 비관개기 일필요수량은 131,000m³/일로 가정하였고, 6월을 제외하면 대부분 비관개기에 수량이 훨씬 많은 이유가 무엇이고 본답기에는 해당지 저수율로 감당해왔을 것으로 추정되는데 7~9월의 물 사용량을 포함한 근거 확인이 필요
- 12) 삽교호 연평균 유입량이 해당지의 4.6배나 되는데도 불구하고 사용하지 않는 이유가 제시되어 있지 않고, 해당지 평균 용수공급량에 생·공용수 공급에 대한 설명이 필요
- 13) 이양재배 시기, 즉 작부시기의 월별 유입량 조사가 필요하므로 실제 수혜지역인 공주와 예산(신양, 대술지구)의 물수지 분석 자료가 필요
- 14) 본 사업의 최대 일 취수량인 21.8만m³/일을 산출근거 확인이 필요
- 15) 취수가능 여부를 판단하기 위해서는 유량이 152만m³/일 이하가 되거나, 백제보 수위가 최저로 된 시기에 대해서 물수지 분석이 필요
- 16) 수자원분야에서 협의회 요청을 통해 확인하였던 <하천수 활용 농촌용수공급 사업 마스터플랜, 2015>, <공주보 해당지 지구 농촌용수 이용체계 재편사업 기본계획, 2016>, <공주보 해당지 농촌용수이용체계재편사업 실시설계, 2016> 등을 검토한 의견은 아래와 같음

[표 15] 행정구역별 수혜지역

구 분			사업면적 (ha)				
			수혜면적	보충면적	개발면적	신규면적	보강면적
계(6개 읍·면)			1,080.7	118.1	970.0	410.2	559.8
행 정 구역별	예산군	대흥면	63.7	29.2	40.5	40.5	—
		신양면	470.4	25.1	445.3	274.3	171.0
		광시면	8.2	—	8.2	3.2	5.0
		소계	542.3	54.3	494.0	318.0	176.0
	공주시	유구읍	112.0	19.4	92.6	23.1	69.5
		사곡면	156.8	7.0	149.8	13.2	136.6
		신평면	269.6	37.4	233.6	55.9	177.7
		소계	538.4	63.8	476.0	92.2	383.8

주) 공주보 예당지 지구 농촌용수 이용체계 재편사업 기본계획(농림축산식품부, 2016)

[표 16] 단위용수량 산정

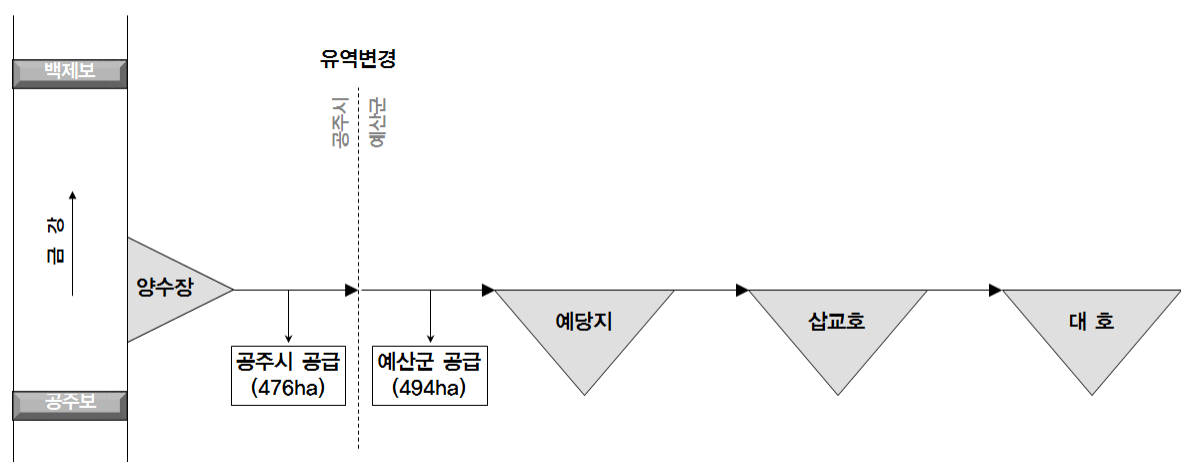
구 분	계 산 내 용
관개면적	970ha(이양재배)
기상자료	천안관측소(1973~2014)
증발산량 산정	순별(By Penman) 증발산량 산정 Gumbel-chow법에 의한 10년빈도치 •이양기 : 5.41mm/day, •본답기 : 100.21mm/day
포장관리	수로손실(5%), 삼투량(6.0mm/day)
작부시기	묘대기 : 4.21~5.31, 이양기 : 5.27~6.10, 본답기 : 6.11~9.11
이양재배 인자	이양일수 : 20일간, 이양용수심 140mm
단위용수량	0.00260m³/sec/ha(이양기)

주) 공주보 예당지 지구 농촌용수 이용체계 재편사업 기본계획(농림축산식품부, 2016)

[표 17] 설계양수량 산정

구 분	설계양수량(Q)	비 고
양수장 및 1단가압장	$970\text{ha} \times 0.00260\text{m}^3/\text{sec}/\text{ha} = 2.52 \text{ m}^3/\text{sec}$	공주시+예산군
2단 및 3단 가압장	$494\text{ha} \times 0.00260\text{m}^3/\text{sec}/\text{ha} = 1.29 \text{ m}^3/\text{sec}$	예산군

주) 공주보 예당지 지구 농촌용수이용체계재편사업 실시설계보고서 발췌



주) 공주보 예당지 지구 농촌용수이용체계재편사업 실시설계보고서 발췌

[그림 22] 연계 물수지 분석 모식도

[표 18] 저수지별 평균 용수공급량

단위 : m^3/sec

구 분	생 · 공용수	농업용수	계
예 당 지	0.94	4.73	5.67
삼 교 호	1.40	3.36	4.76
대 호	2.38	3.32	5.70

[표 19] 수자원 분야 검토의견

1) 비상용시설에 대한 검토의견

- a) 관계기 필요수량 기준으로 설계되어 있으나, 전력요금 등의 비용을 감안할 때, 평시 사용에 비용부담이 있어 가뭄시에만 운영될 것으로 전망됨
- b) 설계보고서에 상시시설인지 비상용시설인지의 명확히 언급되어 있지 않아, 시설 목적에 대한 혼란을 초래하고 있어 추후 시설운영을 위한 운영지침 수립이 요구됨

2) 용수확보 대안 검토의견

- c) 가뭄은 광역적으로 발생하는 특징이 있어 강우 현상이 다르게 나타나는 타수계에서 용수를 확보하는 것은 리스크를 줄일 수 있는 방법으로 효과적임
- d) 위 사항은 타수계 유역변경 사업인 본 사업의 명분을 인정하는 인상을 주고, 본 협의회의 활동 이유가 과연 도수로를 통한 용수 확보가 타당한 것인지를 검토하는 목적에 비추어 볼 때 광역적 한발은 차이가 있다고는 하나 양 수계에서 동시에 물 사용량 부족과 물분쟁의 요인이 될 수 있기 때문에 삭제 요청함
- e) 기타 다양한 용수확보 방안을 검토할 필요가 있으나 생략되어 계획의 신뢰성 부족
 - 대안예시1 : 공주시 용수공급 계획지역인 유구천도 관개기간의 기준갈수량은 $0.665\text{m}^3/\text{s}$ 로 농업용수 확보가 어려운 것으로 판단됨(유구천하천 정비기본계획, 1988.9)
 - 대안예시2 : 지하댐을 활용한 용수 확보방안(이용사례: 공주 옥성 지하댐, 시설용량 $27,900\text{m}^3/\text{d}$)

3) 용수확보 필요성 검토의견

- f) 예당호를 포함한 삼교호수계는 과거 농업용수 확보에 어려움이 없었음
- g) 최근 연속된 가뭄과 하절기 강수량이 급격히 감소하고 있음
- h) 기존 수리안전담의 한발빈도(10년 빈도)를 초과하는 상황이 발생할 수 있으며, 이에 대응한 농업용수 추가확보 필요성 제시는 충남 농업생산 경쟁력의 긍정적 효과 기대됨
- i) 계획 수립과정에서 기후변화에 따른 농업용수 추가확보에 대한 평가와 필요성의 분석이 이루어지지 않았음
- j) 필요성은 전문가적 견해로 인정되나, 객관적 분석이 부재되어 사업의 신뢰성 확보를 위한 조치보완이 요구됨

4) 계획 보완을 위한 중장기 운영계획 수립

- k) 대규모 예산을 투입한 국가적 사업이며, 추후 본 사업과 관련한 자료들이 기록 보존되고 사례화 될 수 있음
- l) 계획 수립과 설계과정에서 미비한 점을 보완할 수 있도록 기후변화를 고려한 중장기 운영계획을 수립하여 신뢰 회복과 운영 효율화방안 모색이 요구됨

예산군 지역의 경우, 수혜지역인 대술지구 및 신양지구에 농촌용수를 공급하기 위해 차동천에 용수를 방류하는 것으로 공급할 수 없는 실정이다. 따라서 본 과업에서는 차동터널 후단에 토출수조를 계획하여 추후 관로를 접속하여 예산군에서 후속 사업을 진행할 수 있도록 계획하였다. 또한 본 사업에는 차동터널에서 방류하는 것 외에 신설양수장이나, 대술지구로 이송되는 공급관로 공사가 포함되어 있지 않는데 결국 사업이 완공된 이후 또 다른(‘2단계’라고 기술되어 있음) 후속사업이 계획되어 있을 것으로 예상되고, 가뭄 해소는 다시 어렵다고 판단된다.

예산군지역 농촌용수공급계획 구상(안)(“수혜지역 지표수 보강사업”) 내용 확인 필요한데, 2단계사업인 “수혜지역 지표수 보강사업” 관련자료(기본계획, 실시설계 등) 제출 요청 결과, 예산군의 구상 중인 단계로 기본계획은 수립되어 있지 않았다. 2단계사업인 “수혜지역 지표수 보강사업”에서 2단계사업 의미는 무엇인지 의문이다. 신양지구는 차동천 연결관로 + 집수정 공사까지만 사업에 포함되어 있어 신양지구에 물을 방류하는 방식으려고 여래미저수지까지 양수할 양수장 사업은 예산군에 후속 사업으로 떠넘긴 셈이다. 결국 신양지구와 대술지구는 해당저수지에 자연유하 된 물을 끌어다 쓰는 것과 같다는 결론이다. 더욱이 대술지구 용수공급계통 사업은 본 사업에 포함되어 있지 않으므로 도수로공사는 차동천에 물을 흘려보내는 사업인 것으로 판단된다.

[표 20] 예산군 용수공급계통 계획

예산군의 용수공급계통은 다음과 같다.

1) 대술지구(285ha, $Q=0.741\text{m}^3/\text{s}$)

차동터널 하류 토출수조 → 간선용수 관거($L=4,200\text{m}$) → 용수로 → 마전저수지 → 이티천 → 취입보 및 관정 → 농수로

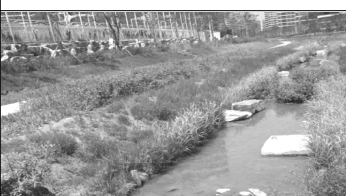
2) 신양지구(170ha, $Q=0.442\text{m}^3/\text{s}$)

차동천 상류 방류 → 차동천 → 신양천 → 신설계획 양수장 → 관수로($D300$, $L=3,300\text{m}$) → 농수로

라. 환경분야(제8장)

수질분야는 단계 및 공정별 수질과 생태계 오염, 교란 등 모든 대책이 계획으로 수립되어 있다. 수생태계에 대한 환경영향 저감대책을 살펴보면, 환경영향 저감시설 설치가 계획되어 있고, 공사비 산출은 되어 있으나 실제 현장조사나 운영이 되지 않은 상태에서 시설운영에 따른 저감예측의 근거가 없다.

[표 21] 단계 및 공정별 처리시설계획

단계	공정명칭 및 모식도	공정의 역할	설치위치 및 수량
1단계	섬모상 조류차단(조류 차단막) 	•주요 제거 대상 : 조류 •제거 원리 : 수중 차단 매트를 설치하여 표면의 섬모사충의 미세 공극에 의한 조류 차단 •제거 예상 효율 : - 조류(Chl-a) : 10~30% (최대처리효율 50~60%)	•취수구 전면 (금강 본류 내) •L = 100m, H = 4.0m (1열 설치) •차단막(섬모상 재질)
2단계	수류확산장치 	•공정역할 : 부유물질 유입차단 및 유입수내 산소공급 •수류확산 영향반경: 120~150m •고정식 설치 (표면확산 장치)	•취수구 전면(금강 본류) •설치마력 : 7.5HP •설치대수 : 1대 •영향반경 : 120~150m •기기구성 : 펌프, 고정 장치, 확산시설
3단계	이중 (조목+세목) 스크린 	•주요 제거 대상 : 입자성 물질 •공정 역할 : 부유물질 및 입자성 물질에 기인한 BOD, COD, SS 후단(미세스크린)의 오염부하량 저감 •예상 효율 : 입자성물질 20~30%	•조목스크린 (조목 size 75mm) : 취수관 후단 •세목스크린 (세목 size 25mm) : 취수관 후단 흡입수조 전면
4단계	미세스크린 	•주요 제거 대상 : 미세입자성 부유 물질 및 생태교란·위해종 (씨앗류 및 큰빛이끼벌레 개충 등) 차단 •제거 원리 : 물리적 차단 및 스크린내 오염물질 제거과정(자동식) 중 물리 적 분쇄 (입자성물질 20~30%제거)	•제1가압장 흡수조 전단 •미세목(1mm × 5set) •전동 바 스크린 형식 •자동세척설비 •협잡물 등 수거탱크
5단계	차동천 정화시설 	•주요 제거 대상 : T-N, T-P 등 영양염류 및 입자성물질 •제거 원리 : 식생 및 미생물에 의한 물리적, 생화학적인 수질 정화 •제거 예상 효율 : 식생 및 계절 영향으로 효율 변동	•방류수로후 제1수용 하천인 차동천 내 (STA. NO 40.0~42.7) •자연석놓기, 돌보 •식생률, 여울조성 등

환경영향 저감대책 분야와 관련하여 수질·수생태 영향 및 저감에 대한 내용이 상당히 부족한 수준이며, 실제적으로 수질개선을 위한 시설계획도 수질개선과는 거리가 먼 시설을 제시하고 있다. 각 사안별로 구체적인 검토의견은 다음과 같다.

1) 단계 및 공정별 처리시설 계획

- 제시한 수질·수생태 영향 저감시설만으로는 실제적으로 수질개선에는 효과가 없을 것으로 예상됨
- 시설 설치여부를 뒷받침할 전문가 의견이 수렴되지 못하였고, 시설 운영에 따른 저감예측에 대한 근거가 미비함
- 시행계획 승인조건에서와 같이 금강물 공급 시 BOD기준 Ⅱb등급 수준으로 수질 개선이 가능한 처리시설인지 의문시 됨
- 수질영향 저감을 위한 계획은 미세스크린 설치가 전부임

2) 미세스크린 설치계획

- 조목과 세목스크린을 취수구와 양수장 흡수조 전단에 설치하여 협잡물을 제거한 후 미세 입자성 물질 및 생태교란·위해생물종 제거를 목적으로 미세스크린설치를 계획하였음
- 위치선정은 취수구 인근 양수장 부지 내 설치방안과 제 1가압장 부지 내 설치방안을 검토한 결과, 홍수위에 안정적으로 대처가 가능하고 토목구조 등의 설계반영이 용이한 제1가압장 흡수조 전단에 설치하는 것으로 계획하였음
- 전문가의견 등을 수렴하여 최종 설치여부를 결정할 계획임

3) 차동천 자연형하천 조성계획

- 수질변화가 예상되는 차동천에 대해 자연식 쌓기로 여울조성, 좌우호안 식생물 등 자연정화시설이 계획되어 있음
- 차동천에 자연정화시설이 설치되면 실제적으로 수질개선이 가능한지에 대한 명확한 근거가 필요함
- 방류에 따른 차동천의 쇄굴 영향 정도가 불확실하고 그에 대한 대책이 미비함
- 차동천 하천정비기본계획이 수립되어 있다면, 하천기본계획 내용과의 상충부분도 검토할 필요가 있음(‘차동천 하천정비기본계획 보고서’ 제출 요청)

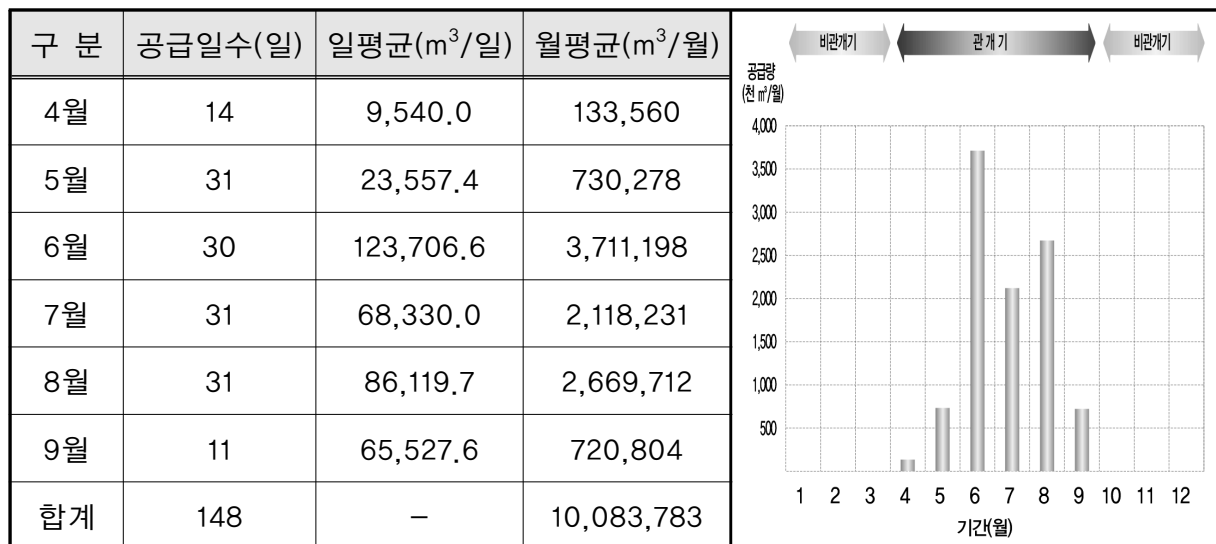
- 차동천 자연형하천 조성계획은 방류에 따른 쇄굴에 대한 대책이 미약하고 아래 내용을 제외하면 특별히 없다. 방류수로 후 제1수용 하천인 차동천내 (STA. NO 40.0~42.7) 자연석 놓기, 돌보, 식생롤, 여울조성 등만 형식적으로 제시되어 있음
- 대술지구(마전저수지, 시왕천 상류, 하천저수지), 신양지구(여래미저수지) 물 수지 구체적 현황자료 제시가 없음

마. 운영 및 유지관리 분야(제10장)

운영 및 유지관리 분야의 검토의견은 아래와 같다.

- 해당지 물리구역의 6~8월 물 수지 자료가 필요하다. 관개기인 6~8월도 해당지의 유량이 부족한 적이 없는데 우기 또는 장마기에도 필요한 물을 과도하게 산정한 것이므로 물 유입량과 공급량에 대한 상세자료 분석이 필요함
- 전력요금 이외에 생활 및 공업용수를 사용하는 경우, 금강수계관리위원회에서 금강용수 사용에 따른 물이용부담금 납부를 요청할 것이므로 용수사용에 따른 비용 산출내역과 부담 주체에 대한 언급이 필요함

[표 22] 연평균 용수공급량(관개기 기준)



3.4. 시민단체의 대응

4대강사업이 시작되기 전 4대강 반대운동진영은 파괴전의 4대강을 기록하고 기억하고 널리 알리기 위해 노력하였다. 4대강 공사가 진행되는 동안 4대강 곳곳에서 저질러진 생명파괴와 수질악화 현장을 꼼꼼하게 확인하였다. 4대강 공사현장에서 자행되는 비상식적 행위와 공사 비리, 반생태적인 행태들을 수집하였다. 그리고 4대강 공사가 완료된 지금 4대강의 변화와 문제를 확인하기 위해 전 유역을 모니터링 하여 왔다. 4대강 사업의 전모를 기록하여 잘못된 공약과 그의 실현을 위한 정책적 실패에 대해 분명하게 책임을 묻기 위해서이다. 다시는 4대강 사업 같은 시대착오적인 정책이 탄생하지 않고 후안무치한 정치세력이 집권하지 못하게 하기 위함이었다.

금강-예당지 도수로사업은 충청남도에서 지속적으로 추진하고 있는 “금강 수환경 모니터링 사업”에 비해 모니터링 자체가 부재하였다. 2016년 도수로 사업이 예상되고 감지되었음에도 뒤늦은 대응으로 공사가 착공되고서 본격적인 대책위원회 활동이 이어졌다. 도수로 사업은 단순한 환경문제에만 국한되는 것이 아니다. 지역의 도시 계획과 맞물려 농업을 비롯한 산업구조를 유지하기 위해 절대적으로 필요한 물 수요와 공급 등 복잡한 내용을 가지고 있다. 이와 같은 부분을 초기에 진단하고 적절하게 대응하지 못하여 충청남도에서 협의회를 구성함으로써 종합적인 타당성 평가가 시작할 수 있었다.

4. 문제분석 및 검토

4.1. 이해관계기관의 대응

농림축산식품부는 한국농어촌공사와 함께 도수로사업 중단에 대한 책임논란을 피하기 위해 공사를 강행하였다. 공사에 따른 사전정보가 충분하게 지역사회에 공개가 이루어지지 않은 것도 큰 문제였지만, 국가재난사항임을 들어 사전예비타당성 조사가 생략된 것은 공사가 급속하게 진행되는데 일조하였다. 게다가 한국농어촌공사는 도수로사업의 경제성 분석을 부실하게 추진한 것으로 나타났다. 이는 다음에 제시된 경제성 평가 결과를 참조하기 바란다.

당초 충청남도가 공사를 승인하면서 제시한 이행조건에 대한 세부사항은 제대로 이행되지 않았다. 충청남도는 지역과 주민의 가뭄 피해 민원을 해결하기 위한 방안으로 도지사가 언급한 4대강 보 물 활용제안이 4대강 공사의 정당성을 뒷받침하는 결과를 초래하였다. 사전에 도청 내 담당부서와 1차로 충분한 협의를 거친 요청에 의한 제안인지 즉흥적인 아이디어의 제안이었는지 정확하지 않다. 담당부서인 농촌마을지원과(이전 농촌개발과)는 사업예산 확보 및 지역 인프라 확충을 지향하였던 것으로 서북부지역의 가뭄극복을 위한 도수로사업의 타당성은 왜곡되었고, 이는 사업 중단 요청을 통한 예산낭비의 방지 기회를 날려버린 셈이었다. 국토교통부는 금강 홍수통제소를 통해서 4대강 보에 의지하여 수량 확보가 가능하다고 협의해주었다. 공주시는 도수로 사업에 편승하여 유구지역에 예비 수량 확보로 손해날 것이 없다는 입장이었고, 예산군은 물 부족 지역과는 상관이 없는데 대흥 등의 지역에 사업 완료시 물 부족이 해소될 것으로 홍보하여 예산군 자체의 2단계 사업의 계획 없이 도수로 사업의 이점만 주민들에게 부각시켰다.

금강-예당지 도수로는 애초에 극심한 물 부족 시에만 비상도수로로 사용됨에도 예당저수지의 수위를 조절하는 상시 기능이 있는 것처럼 홍보하였고, 예당지에 출렁다리 설치와 상시 수위유지로 낚시 좌대 영업 활성화 등 예당호 관광자원 개발에 유리한 것으로 선전하였다.

4.2. 사업의 경제성 평가

4.2.1. 사업의 개요

- 사업명 : 공주보~예당지 농촌용수이용체계재편사업
- 위치 : 충남 공주시 유구읍, 신평면, 사곡면, 우성면 일원
충남 예산군 신양면, 대흥면, 광시면 일원
- 사업목적 :
 - 금강의 여유수량을 상습가뭄 피해지역에 안정적으로 농업용수 공급
 - 극한 가뭄 발생 시 예당저수지 농업용수 공급
- 수혜면적 : 7,887ha
 - 공주 신평, 사곡, 유구 및 예당지 상류 : 970ha(평시)
 - 기존 예당저수지 수혜면적 6,917ha(비상시)
- 사업내용 :
 - 양수장 : 4개소(양수장 1개소 : 2.52m³/s, 가압장 3개소)
 - 송수관로 : L=29.24km(D=1,100mm~1,350mm)
 - 기타 : 용수터널 811m, 용수로 1조 80m(개수로), 토출수조 1식
- 총사업비 : 112,690백만원(전액국비)
 - '15년 1,500백만원, '16년 40,000백만원, '17년 이후 71,190백만원
- 사업기간 : 2015년 11월~2017년 12월
- 사업시행자 : 한국농어촌공사 충남지역본부장
- 시공자 : 대우건설컨소시엄(대우50%,계룡20%,해동10%,도원10%,신창10%)

4.2.2. 사업의 추진 경과

- 2012. 11. : 공주보 용수활용 예당지 용수공급사업 사전 예비타당성 조사 보고서 작성(한국농어촌공사 충남본부)
- 2015. 11. : 예비타당성 조사 및 사업계획적정성 검토 면제 요구
(한국농어촌공사 충남본부)
- 2015. 11. : 사업 착공(2017년 12월 완공 계획)
- 2016. 2. : 사업시행계획 승인(충남도)
- 2016. 1.~3. : 기자회견, 사업철회 요구, 공익감사 청구, 국민 서명운동 전개(NGO)

- 2016. 3. : 예산군 5개 농업인단체 성명서 발표(정상사업추진요구)
- 2016. 5. : 금강~예당지 도수로 감사청구종결처리 회신(감사원→농업인)
- 2016. 8. : “예당지 용수 재편사업 협의회” 구성방안 합의(인원 13명)
- 2017. 3. : 상지 엔지니어링 환경모니터링 용역 발주

4.2.3. 경제성 평가⁴⁾

이 사업은 당시 국민안전처(現 행정안전부)에서 응급조치 사업으로 결정됨에 따라 면밀한 타당성이나 경제성 분석이 시행되지 않았다. 보고서에서는 2012년 11월 한국농어촌공사 충남본부의 의뢰로 (주) 유신에서 작성 및 제출한 <공주보 용수활용 예당지 용수공급 사업 사전 예비 타당성 조사 보고서>에서 도출한 경제성에 대해 그 적정성을 검토하고, 이 사업의 경제성에 관한 의견을 제시하였다.

이 사업에 대한 사전 예비 타당성 조사는 2012년 11월 한국농어촌공사 충남본부의 의뢰로 (주) 유신에서 실시하였다. 조사의 결론은 사업의 총 비용은 1,165억 원(불변가격)이 소요되나, 총 편익은 1,186억 원(불변가격)이 발생하여 총편익이 총비용을 근소하게 상회하는 것으로 평가하였다. B/C(편익/비용) 비율이 1.018로 추정되었다. 총비용은 공사비용과 유지비용으로 구성되었으며, 총편익은 농산물 생산 증가 편익과 공업용수 판매 수익으로 구성되었다.

[표 23] 사전 예비 타당성 조사의 사업개요

구 분	개 요
사 업 위 치	■ 충청남도 공주시 옥룡동 일원 (금강 공주보) ■ 충청남도 예산군 대흥면 일원
사 업 내 용	■ 전체 : 970ha - 공주 533ha, 예산 437ha(개발면적) ■ 삽교호 및 대호방면 비관개기 1.5m³/sec 공급
사 업 물 량	■ 취수양수장 : 1개소 ■ 송수가압장 : 3개소, 송수관로 : L=30.8km, 개수로 : L=0.5km ■ 터널 : L=1.0km
총 사 업 비	■ 989억원(양수장 : 231억원, 송수관로 : 558억원, 용수터널 90억원, 기타 : 6억원, 용지매수 7억원, 시설경비 97억원)
지 원 형 태	■ 전액 국고지원(시설운영비 한국농어촌공사 부담)

자료 : <공주보 용수활용 예당지 용수공급 사업 사전 예비 타당성 조사 보고서>, 한국농어촌공사 충남본부, 2012

4) 2017년 9월 29일, 이기훈 교수(충남대 경제학과) 분석자료

농업 편익(연간)은 쌀 3.65억 원, 고추 10.19억 원, 배 6.31억 원, 사과 12.38억 원 등 총 32.52억 원의 증산효과가 발생할 것으로 추정되었다.

[표 24] 작물별 연간편익

구 분	쌀	고추	배	사과	계
작부면적(ha)	438.0	221.6	76.3	234.1	970
도매가격(원/kg)	1,809	15,481	2,858	2,860	
kg당투입비(원/kg)	722	2,990	716	888	
생산증가량(kg/ha)	766	368	3,861	2,681	
총생산증가량(kg)	335,573	81,570	294,671	627,589	
총수익(천원)	606,916	1,262,774	842,076	1,794,963	4,506,729
총투입비(천원)	242,291	243,918	210,855	557,337	1,254,401
연편익(천원)	364,625	1,018,856	631,221	1,237,626	3,252,328

자료 : <공주보 용수활용 예정지 용수공급 사업 사전 예비 타당성 조사 보고서>, 한국농어촌공사 충남본부, 2012

[표 25] 용수량 및 한계가치

편익 대상량(m ³ /일)	경제적가치(원/m ³)	연평균 편익(원)
108,000	298.3	32,216,400

자료 : <공주보 용수활용 예정지 용수공급 사업 사전 예비 타당성 조사 보고서>, 한국농어촌공사 충남본부, 2012

[표 26] 유지관리비 산정

단위 : 백만원

구 분	순공사비	조정비율(%)	연간 유지관리비
농촌용수개발사업	88,540	0.5	443

자료 : <공주보 용수활용 예정지 용수공급 사업 사전 예비 타당성 조사 보고서>, 한국농어촌공사 충남본부, 2012

본 사업은 40년간 운영 시 총 비용은 1,165억 원(현재가치)이 소요되나, 총 편익은 1,186억 원(현재가치)이 발생하여 총편익이 총비용을 근소하게 상회하는 것으로 평가하여 B/C(편익/비용) 비율이 1.018로 추정되었다. 총비용은 공사비용(988억 원)과 유지비용(4.43억 원/년)으로 구성되었고, 총편익은 농산물 생산 증가 편익(423.2억 원)과 공업용수 판매 수익(763.0억 원)으로 구성되었다.

[표 27] 비용-편익비율 산정내역

단위 : 백만원

연도	총비용(C)	편 익(B)		
		총편익	공업용수	농업용수
2015	19,765	—		
2016	19,765	—		
2017	19,765	—		
2018	19,765	—		
2019	19,765	—		
2020	443	6,974	4,486	2,488
2021	443	6,611	4,252	2,359
~	중략	중략	중략	중략
2050	443	1,413	909	504
2051	443	1,352	870	482
2052	443	1,294	832	462
2053	443	1,238	796	442
2054	443	1,185	762	423
2055	443	1,133	729	404
2056	443	1,085	698	387
2057	443	1,038	668	370
2058	443	993	639	354
2059	443	951	612	339
계	116,545	118,626	76,302	42,324
B/C = 1.018				

자료 : <공주보 용수활용 예정지 용수공급 사업 사전 예비 타당성 조사 보고서>, 한국농어촌공사 충남본부, 2012

가. 사전 예비 타당성 조사결과 검토의견

사전 예비 타당성 조사결과를 검토한 결과, 편익은 과다 계상되었고, 비용은 과소 계상된 것으로 평가되었다. 따라서 BC율(편익/비용)은 보고서에 제시된 1.08 보다 훨씬 낮은 1.0 이하일 가능성이 높다. 편익항목 가운데 공업용수 판매수입은 제외 하여야 하며, 농업부분 편익 가운데 벼 작물의 편익을 신규 수혜와 보강 수혜를 구분하지 않아 과도하게 계산되었으며, 고추, 사과, 배의 경우 직접 물 공급혜택을 받기 어려운 만큼 수확증가의 편익이 기대보다 크지 않을 것이다. 또한 경제적 불확실성, 환경적 불확실성, 지역 경제에의 영향 등도 반영되지 않았다.

① 편익 산정의 문제점

공업용수의 판매 수입이 예상대로 연간 44.86억 원 발생할 것인지 의문이다. 예당호의 물을 공업용수로 판매하려면 도수로는 비상시에 사용하는 것으로 비상시에 편익이 발생하며, 편익으로 보기 어렵다. 삽교호, 대호 등 대안이 있기 때문에 현실성이 있는지 검토가 필요하다. 공업용수의 판매 수입이 농업부분 편익을 능가하는 것은 본말이 전도된 것으로 농업용수 개발 예산으로 공업용수 판매 사업을 하는 것과 다를 바 없다. 한국농어촌공사 충남본부가 예비타당성 조사 및 사업계획적정성 검토 면제 요구사유가 가뭄에 대한 재해대책이므로 공업용수의 사용은 맞지 않다.

농산물 편익의 추정근거도 현실성이 빈약하다. 수혜지역이 970ha에 이를 것으로 평가하였으나, 여기에는 다른 수계의 물을 사용하고 있거나 별도의 수리시설을 갖추어야 물 공급이 가능한 지역 등(예를 들어 대흥 1,2,3, 신양 6,7,8 등) 수혜 가능성이 낮은 지역도 포함하고 있다. 사업 완공 시 수혜지역의 작물생산량이 현재보다 일률적으로 15% 증산된다고 보기 어렵다. 과거의 작황증대는 주로 품종개량 효과에 의존하고 있으며, 과거 이 지역에서 작황이 가장 좋았을 때도 평년생산량을 15% 이상 상회하지 않았다. 시설작물의 경우, 주로 소형 관정에 의존하는 만큼 용수 편익 효과가 미미할 것이며, 농산물의 가격은 지속적인 하락 추세를 감안할 때 편익은 예상보다 줄 것이다. 특히, 용수공급의 혜택을 가장 크게 받을 논농사의 편익이 농업편익 가운데 비중이 가장 작은 것으로 나타났다. 따라서 사과, 배, 고추와 같은 작물은 별도의 시설이 있어야 용수공급 혜택이 가능한 만큼 예상 수혜지역은 논 면적으로 한정하여야 하며, 사업 시행으로 새롭게 혜택을 보는 지역의 면적과 보강 수혜지역 면적을 구분하여 편익을 차등 계산하여야 할 것이다.

[표 28] 작물의 단위면적당 생산량 변화추이

연도	논벼(조곡)		건고추		사과		배	
1980	면적(ha)	1,219,841	면적(ha)	132,703	면적(ha)	46,132	면적(ha)	9,164
	10a당 생산량(kg)	433	10a당 생산량(kg)	94	10a당 생산량(kg)	889	10a당 생산량(kg)	650
	생산량(톤)	5,279,051	—	—	생산량(톤)	410,047	생산량(톤)	59,570
1985	면적(ha)	1,232,924	면적(ha)	117,877	면적(ha)	37,698	면적(ha)	9,022
	10a당 생산량(kg)	636	10a당 생산량(kg)	140	10a당 생산량(kg)	1,413	10a당 생산량(kg)	1,420
	생산량(톤)	7,844,286	—	—	생산량(톤)	532,571	생산량(톤)	128,079
1990	면적(ha)	1,241,803	면적(ha)	62,759	면적(ha)	48,833	면적(ha)	9,058
	10a당 생산량(kg)	621	10a당 생산량(kg)	212	10a당 생산량(kg)	1,288	10a당 생산량(kg)	1,759
	생산량(톤)	7,713,654	—	—	생산량(톤)	628,947	생산량(톤)	159,335
1995	면적(ha)	1,055,337	면적(ha)	87,469	면적(ha)	50,103	면적(ha)	15,752
	10a당 생산량(kg)	605	10a당 생산량(kg)	221	10a당 생산량(kg)	1,429	10a당 생산량(kg)	1,132
	생산량(톤)	6,387,301	—	—	생산량(톤)	715,982	생산량(톤)	178,321
2000	면적(ha)	1,055,034	면적(ha)	74,471	면적(ha)	29,063	면적(ha)	26,206
	10a당 생산량(kg)	675	10a당 생산량(kg)	260	10a당 생산량(kg)	1,682	10a당 생산량(kg)	1,237
	생산량(톤)	7,124,773	—	—	생산량(톤)	488,960	생산량(톤)	324,166
2005	면적(ha)	966,838	면적(ha)	61,299	면적(ha)	26,907	면적(ha)	21,735
	10a당 생산량(kg)	661	10a당 생산량(kg)	263	10a당 생산량(kg)	1,366	10a당 생산량(kg)	2,033
	생산량(톤)	6,386,843			생산량(톤)	367,517	생산량(톤)	443,265
2010	면적(ha)	886,516	면적(ha)	44,584	면적(ha)	30,992	면적(ha)	16,239
	10a당 생산량(kg)	653	10a당 생산량(kg)	214	10a당 생산량(kg)	1,485	10a당 생산량(kg)	1,896
	생산량(톤)	5,791,329			생산량(톤)	460,285	생산량(톤)	307,820
2015	면적(ha)	797,957	면적(ha)	34,514	면적(ha)	31,620	면적(ha)	12,664
	10a당 생산량(kg)	723	10a당 생산량(kg)	283	10a당 생산량(kg)	1,843	10a당 생산량(kg)	2,061
	생산량(톤)	5,765,633	—	—	생산량(톤)	582,845	생산량(톤)	260,975
평균	면적(ha)	—	면적(ha)	—	면적(ha)	—	면적(ha)	—
	10a당 생산량(kg)	656	10a당 생산량(kg)	242	10a당 생산량(kg)	1,516	10a당 생산량(kg)	1,686

자료 : 통계청 통계포털

② 비용 산정의 문제점

경제성 분석 시 공사비를 988억 원으로 계산하였으나 실제 비용은 이미 1,127억 원으로 증가하였다. 공사비는 증가되었으나, 편익의 증가 가능성이 낮은 점을 감안한 경제성은 동 분석보다 하락할 것으로 예상되므로 유지관리비는 과소 계상되었을 가능성이 높다. 용수 확보에 필요한 전기료(연간 6억원 추정), 인건비 등을 감안할 때 유지관리비를 순공사비의 0.52%인 연간 4.43억원을 기계적으로 반영한 것은 과소평가한 것으로 보인다.

③ 기타 사항

경작지가 택지나 다른 용도로 개발되어 경작지 면적이 매년 감소되고 있는 추세를 감안하면, 향후에도 편익도 꾸준히 감소할 가능성이 크다. 2015년의 경우 1980년대비 논벼(조곡) 재배면적은 65.4%, 건고추 재배면적은 26% 수준으로 감소하였다. 특히, 용수를 가장 많이 이용할 논농사 면적이 앞으로 더욱 줄어들 것으로 예상된다. 정부는 매년 30만 톤 이상의 벼가 과잉 생산되는 만큼 2019년까지 벼 재배 면적을 70만ha 수준으로 현재보다 10% 이상 축소시킬 계획인 것으로 판단된다.

[표 29] 논벼와 건고추 재배 면적 변화 추이

단위 : ha

구 분	1990	2000	2005	2010	2015	비 고
논벼(조곡) 면적	1,241,803	1,055,034	966,838	886,516	797,957	65.4%
건고추 면적	62,759	74,471	61,299	44,584	34,514	26%

자료 : 통계청 통계포털

나. 사업의 경제성에 대한 의견

한국농어촌공사의 사전예비타당성조사에서 추정된 B/C(편익/비용)비율 1.08은 다른 사업에 비해 경제성이 낮은 수준이다. 40년 이상 지속될 구조물을 건설하고, 1,000억 원을 상회하는 거액의 국가예산이 수반되며, 수백~수천 ha의 농지가 대상이 될 수밖에 없는 지중한 사업인 만큼 시간과 예산을 충분히 들여 엄정한 경제성 분석을 시행할 필요가 있다. 본 분석은 매우 개략적인 수준이지만, 사업목적에 맞지

않는 농업용수 판매 수입을 제외할 경우, B/C(편익/비용)비율은 0.5에도 미치지 못할 것이다. 농어촌공사 자체 수치를 인용하더라도 B/C(편익/비용)비율은 0.36정도이며, 농업용수로 판매수입을 포함하더라도 B/C(편익/비용)비율은 1.0에 미치지 못할 것이다. 향후, 경제, 사회, 환경적 불확실성을 감안한다면 사회적 비용은 증가할 리스크가 크고, 사회적 편익은 감소할 리스크가 크게 존재하는 사업이다. 대상지역의 농업용수 안정 공급에는 대안이 부재하는 것이 아니기 때문에 다음의 대안 - ① 삼교호 물을 활용하는 방안이나, 공주 유구천과 청양 지천을 수원으로 활용하는 방안, ② 신양천, 화산천 수계 및 삼교천 지하댐으로부터 취수하는 방안 -을 놓고 타당성 분석을 병행하여야 할 것이다. 농업용수 수세 폐지로 무상 용수이용의 도덕적 해이로 물 낭비가 발생하는 현상을 감안할 때, 공급 확보방안 못지않게 기 확보된 농업용수의 경제적 활용을 위한 수요관리정책도 강구될 필요성이 있다.

4.2.4. 경제성 평가 결과

본 사업의 경제성은 매우 낮은 것으로 추정된다. 한국농어촌공사 자체로 실시한 사전 예비 타당성 조사에서도 총 비용은 1,165억 원(불변가격)이 소요되나, 총 편익은 1,186억 원(불변가격)이 발생하여 B/C(편익/비용) 비율이 1.018에 불과한 것으로 추정되었다. 상기 추정에서도 비용은 과소평가되고, 편익은 과다평가 되었을 가능성이 있는 것으로 보인다. 또한 사업목적과 맞지 않고 현실성도 떨어지는 농업용수 판매 수입을 제외할 경우 B/C비율은 0.5 이하일 것으로 평가된다.

경제적, 사회적, 환경적 불확실성을 감안할 때 사업 실시의 편익은 감소할 리스크가, 비용은 증가할 리스크가 클 것으로 예상된다. 40년 이상 지속될 구조물을 건설하고, 1,000억 원을 상회하는 거액의 국가예산이 수반되며, 수백~수천 ha의 농지가 대상이 될 수밖에 없는 지중한 사업인 만큼 시간과 예산을 충분히 들여 엄정한 타당성, 경제성 분석을 시행할 필요가 있다. 농업용수 안정확보방안으로 타 대안에 대한 타당성 및 경제성 검토가 철저히 요구된다. 공급안정대책 못지않게 수요안정 대책의 수립 및 시행도 필요할 것으로 판단된다.

4.3. 환경영향평가의 부재

2014년 12월 4대강 보로 확보된 수자원을 활용하여 가뭄지역에 농업용수를 공급하기 위해 “하천수 활용 농촌용수공급사업 마스터플랜”을 수립하여 전략환경영향평가 절차를 추진하였다. 「농어촌정비법」 제7조에 따른 농업생산기반 정비계획 수립에 관한 건으로 「환경영향평가법」 제9조(전략환경영향평가의 대상) 및 동법 시행령 제7조(전략환경영향평가 대상계획의 종류)에 의거 전략환경영향평가 및 협의를 실시하였다.

사업의 주요내용은 4대강 다기능보에 저장된 풍부한 수자원을 활용하여 가뭄지역에 용수를 공급하고자 하는 것으로 기존 수리시설의 급수능력 보강 및 통·폐합을 통한 효율적 시설관리계획을 수립하여 각 지구별 특성을 감안하여 저수지 저류형, 송수관 공급형, 하천여과수 공급형 등 3개의 사업유형을 구분하고, 각 유형별 양수장, 송수관로 등 하천수 취수와 급수를 위한 수리시설 설치를 계획하였다.

대상지역은 4대강 16개 보 주변 농촌용수 부족지역을 대상으로 행정조사, 도상검토 및 현지조사를 통해 정책계획 20개 지구를 선정하고, 「환경영향평가법」 제8조(환경영향평가협의회) 및 같은 법 시행령 제4조(환경영향평가협의회의 구성)에 따른 “환경영향평가협의회”를 구성·운영하여 「환경영향평가법」 제11조(평가·항목·범위 등의 결정)에 따라 전략환경영향평가 대상지역, 토지이용구상안, 대안, 평가 항목·범위·방법 등에 대하여 결정하였다.

행정조사	도상검토	도상검토 결 과	권역추진	현지조사 대상지구	현지조사 결과반영	정책계획수립 대상지구
62지구	⇨	36지구	⇨	29지구	⇨	20지구
수혜면적 67,818ha	△26지구	수혜면적 49,311ha	△7지구 (11→4지구)	수혜면적 49,311ha	△9지구	수혜면적 19,452ha
물부족면적 23,273ha		물부족면적 16,699ha		물부족면적 16,699ha		물부족면적 12,428ha

[그림 22] 하천수 활용 농촌용수공급사업 마스터플랜 전략환경영향평가 절차

2014년 20개 지구에 대한 전략환경영향평가가 시행되었으나, 2015년 11월 공주보예당지지구 농촌용수 이용체계 재편사업이 응급조치사항으로 결정(前국민안전처)되어 전략환경영향평가 면제사유가 발생되어 기본계획(2016년 2월 수립)에서는 협의를 수행하지 않았고, 시행계획 수립시 환경에 대한 검토가 제시되었다.

공주보~예당지 농촌용수이용체계재편사업 실시설계 보고서상에 환경영향저감 대책으로 취수과정 중 유입부에 총 4단계(조류차단막-수류확산장치-이중 스크린-미세스크린) 및 방류부 2단계(차동천 여울조성, 좌우호안 식생물)동천 정화시설) 시설을 제시하였음, 실제 수질정화 효과는 기대하기 어려운 수준이다. 하지만, 시행계획에 제시된 수질저감대책이 충청남도의 시행계획 승인조건(금강물 공급시 BOD항목을 I b등급 수준으로 처리하여 공급)을 충족시키기에는 한계가 있는 것으로 판단된다.

결론적으로 공주보예당지지구 농촌용수 이용체계 재편사업이 응급조치사항 결정에 따른 전략환경영향평가 면제로 인해 환경영향평가가 이루어지지 않았고, 공주보예당지 농촌용수 이용체계 재편사업 실시설계 보고서상에 제시된 환경영향저감대책만으로는 시행계획 승인조건(금강물 공급시 BOD항목을 I b등급 수준으로 처리하여 공급)을 만족시키지 못할 것으로 판단된다.

4.4. 언론활동

충남 서북부지역의 가뭄은 전국적인 언론의 관심사였다. 언론은 초기에 가뭄 피해와 원인에 대한 보도에서부터 해결방안을 위한 사항까지 다루었다. 기후변화와 물 부족, 상수도 누수량, 농업용수 문제 등을 일부 다루기는 하였지만, 근본적인 물 수지 분석과 수원다변화, 금강~예당지 도수로공사의 허구와 기만성, 환경단체의 대응상황 등 핵심쟁점에 대한 취재는 부족하였다.

4.4.1. 초점 흐리기

2015년 11월 11일 농림축산식품부는 2016년 봄 가뭄대책으로 예산 1,450억원 추가 편성, 충남 서부권 등 내년 봄 가뭄대책비로 중점 투자의 제목으로 보도자료를 발표하였다. 추가예산은 가뭄이 장기화될 것에 대비하여 충남 서부권 등 내년 봄 가뭄극복을 위한 대책에 중점을 두고 편성하였다는 내용이었다. 특히, 공주보~예당지 농촌용수 공급계획에 대한 사항을 상세하게 보도함으로써 가뭄해결에 대한 최적의 방법이고, 그러한 사업에 정부가 예산을 지원한다는 기조였다. 농림축산식품부 관계자는 이 추가대책으로 저수지 준설을 통해 8,734천 m^3 의 저수공간을 확보할 수 있고, 「공주보~예당지」 및 「상주보~화달지」간 도수로공사 등으로 약 1만ha에 안정적인 농업용수 공급이 가능하게 되어 항구적인 가뭄대책이 될 것이라고 밝혔다. 또한, 농업용수 확보를 위해 이미 지원된 가뭄대책사업은 연내에 마무리할 수 있도록 공정을 관리하는 한편, 농업인들에게 가뭄으로 인한 농업용수 부족에 대비하여 논과 수로에 물 가두기, 공동 못자리설치, 모내기 시기 조정 등 물 절약에 적극 나서줄 것을 당부하였다. 언론은 행정기관이 보도 요청하는 내용에서 크게 벗어나지 않았고, 도수로 공사를 시작하는 시점에서 보도가 집중되었고, 환경단체에 대한 인터뷰가 간헐적으로 이루어졌다.

4.4.2. 무관심

충청남도민 뿐만 아니라 국민들은 충남 서북부권 가뭄 관련한 피해와 물 부족에 대한 수많은 기사와 영상보도만을 주로 접할 수밖에 없는 상황에서 금강의 도수로 공사가 가져올 우려와 환경문제, 가뭄을 극복할 다양한 방안에 대해서는 무관심할 수밖에 없었다. 더구나 중앙정부와 충청남도 모두 4대강 사업으로 보 안에 가둔 금강 물을 끌어다 사용하는 방안 이외에는 특별히 관심도 갖지 않았다.

[표 30] 충남 서북부권 가뭄 관련 동영상 보도현황

재생시간	제 목	언론사
1분 49초	"이제 논에서 물 빼요"...가뭄극심 충남서북부 해갈 기대	판도라TV
2분 55초	가뭄 극심 충남서북부에 단비 '찜땀'...농민들 '허탈'	YTN
2분 10초	최악의 가뭄충남서북부...적은 비에 농민들 '허탈'	네이버 뉴스
1분 39초	가뭄 심각해도 충남서북부 물 인심은 넉넉	연합뉴스TV
1분 50초	"이제 논에서 물 빼요"...가뭄극심 충남서북부 해갈 기대	연합뉴스
1분 48초	해갈에는 '새밭의 피'...목 마른 충남서북부	김태영 기자
1분 41초	충남·경기 일부 '가뭄' 비상...모내기 못하는 논도 속출	네이버 뉴스
1분 33초	충남서북부 최악 가뭄에도 물 사용량 크게 안줄어	생생 네트워크
1분 58초	충남서북부 제한급수 본격 돌입	GOMTV
1분 54초	충남서북부 내일부터 제한급수	GOMTV
1분 42초	충남서북부 수도관서 물 절반 '줄줄'	생생 네트워크
1분 31초	충남 서부 최악의 가뭄...제한급수 본격 시행	GOMTV
1분 57초	보령호 말랐다...충남서북부 제한급수 초읽기	판도라TV
1분 48초	[현장] 낚시터도 말랐다...충남서북부 내일부터 제한급수	TV조선
1분 32초	심각한 가뭄...충남 '강제 급수' 유예기간 돌입	한국정책방송
1분 46초	중부 내륙에 집중된 장맛비...가뭄 해갈 '복불복'	네이버 뉴스
1분 33초	적은 비 내린 가뭄 지역 "희망 품고 모내기해요"	네이버 뉴스
2분 0초	가뭄피해 극복 '모두 힘을 보태자'	네이버 뉴스
2분 15초	가뭄 피해지역에 '또 하나의 마을' 만든다	네이버 뉴스

재생시간	제 목	언론사
1분 31초	"보 개방, 가뭄 관련 없어...남조류 감소 기대"	네이버 뉴스
1분 46초	'보령댐 바닥' 충남 4년째 겨울 가뭄...탁상행정 '인재'	이호진 기자
2분 21초	"모내기도 못해" 가뭄 비상...속 타는 농민	네이버 뉴스
1분 35초	'바닥 갈라진' 충남 보령댐 결국 도수로 통해 금강물 공급	TV조선
1분 48초	4대강 첫 활용...충남가뭄에 물 대기 '첫 삽'	채널A
1분 57초	보령호 말랐다...충남서북부 제한급수 초읽기	생생 네트워크
1분 33초	충남 서부 최악의 가뭄...썩썩 갈라진 예당저수지	연합뉴스TV
31초	극심한 가뭄...충남 8개 시·군 제한 급수	이브닝뉴스
1분 42초	'가을 가뭄' 식수난 확산...충남 일부 '제한 급수'	네이버 뉴스
37초	국토부 "충남서북부 8개 시·군 강제 급수조정 검토"	이브닝뉴스
1분 26초	충남 서북부지역 '호우주의보' 시설물 관리·안전사고 유의	MBC
2분 17초	충남서북부 또 폭우...호우특보 해제!	YTN
1분 48초	'금강물 보령댐으로'...충남 제한급수 해제	TV조선
15분 0초	가뭄 장기화 '비상'...근본대책은?	뉴스포커스
1분 52초	충남도 강제 절수대책 검토...위반 땐 과태료	정윤덕 기자
1분 53초	'물 부족' 충남에 내일 짙컴 비...해갈 역부족	김동혁 기자
1분 59초	전국 가뭄 비상...충청권 제한급수 임박	TV조선
2분 15초	타들어가는 농작물...최악 가뭄에 허망한 농심	GOMTV
1분 43초	가뭄 대비 중소형 댐 14개·저수지 245개 확충	GOMTV
1분 51초	소규모 지자체 수돗물누수 6배, 생산비용 3배 충남	생생 네트워크
2분 23초	침수피해 잇따라...가뭄 한고비 넘겨	대전MBC뉴스
1분 34초	적은 비 내린 가뭄 지역 "희망 품고 모내기해요"	YTN
2분 4초	재난 수준 가뭄 정부가 나선다	TJB뉴스
2분 14초	가뭄에 녹조까지 제한급수 초읽기	TJB뉴스
1분 31초	반가운 장맛비...'뒤늦은 모내기'	네이버 뉴스
2분 0초	보령댐 저수율 11% 회복...폭우에 고립.침수 피해도 속출	TV조선
2분 19초	반가운 장맛비...아직은 목마른 대지	KBS

재생시간	제 목	언론사
2분 18초	효율적 물 관리로 기상이변 극복한다	네이버 뉴스
2분 8초	"물이 부족해요"...가뭄에 영농 차질	대전MBC뉴스
2분 28초	[대전] 조업중단 위기 몰린 대산공단...농업용수도 한계	TJB
1분 26초	보령호도 녹조 심각...'먹는 물' 공급 비상	네이버 뉴스
1분 31초	보령호 녹조 '관심' 단계...먹는 물도 비상	KBS
1분 58초	"물을 소중히 여기는 것, 가뭄 극복의 시작"	YTN
1분 28초	'이앙시기 놓친 중만생종 벼' 막바지 모내기 총력	네이버 뉴스
1분 38초	말라버린 저수지...황무지처럼 '찍찍'	성용희 기자
1분 39초	말라버린 저수지...저수율 10% 미만 속출	네이버 뉴스
1분 41초	댐·저수지 바닥...목 타는 충남 서해안	네이버 뉴스
1분 55초	"농사 지을 물이 없어요" 소금물 모내기 나서	네이버 뉴스
1분 40초	짠물 된 담수호...모내기철 '염해' 확산	네이버 뉴스
1분 44초	겨울가뭄 심각 마른 하천도 쟀다	TJB 뉴스
1분 48초	가을장마속 가뭄은 '현재진행형'	이상곤 기자
1분 31초	중부 지방, 극심한 가뭄에 물 확보 '안간힘'	네이버 뉴스
1분 15초	겨울 가뭄 '심각'...봄 농사 준비 '비상'	네이버 뉴스
6분 53초	가뭄대책에 2037억 추가 투입...기대 효과는?	네이버 뉴스
2분 16초	통합 가뭄정보 서비스 제공...'물 관리 공동으로 한다'	네이버 뉴스
6분 45초	충남 누적 강수량, 평년 절반 수준	네이버 뉴스
1분 23초	'엘니뇨' 기상이변에 최악의 가뭄, 물 확보 전쟁	네이버 뉴스
1분 59초	"농사 지을 물이 없어요"...소금물 모내기 나서	네이버 뉴스
1분 39초	4대강 물, 2천억 들여 가뭄 지역에 끌어온다	네이버 뉴스
1분 39초	마실 물도 없다...가뭄에 지하수 퍼올려 공급	네이버 뉴스
2분 11초	물놀이에 가뭄...희한한 '여름 추석'	네이버 뉴스
1분 48초	100년 만에 최악 가뭄...목 타는 '지역민들'	네이버 뉴스
1분 44초	최악 가뭄에 금강 물, 보령댐으로 보낸다...착공	SBS
1분 50초	극심한 중부 가뭄...해갈에 4대강 물 활용 계획	네이버 뉴스
1분 43초	가뭄 대비 중소형 댐 14개·저수지 245개 확충	네이버 뉴스

재생시간	제 목	언론사
1분 47초	아껴도 아껴도...충남 일부지역 '제한 급수' 예고	네이버 뉴스
3분 48초	야속한 청명한 하늘...최악의 가뭄에 농민들은 '눈물'	JYBC
1분 29초	충남 일부 '강제적 제한급수' 전망...주민 반응 '싸늘'	네이버 뉴스
1분 48초	한반도 지독한 가뭄...최악의 상황에 대비해야!	네이버 뉴스
1분 27초	한국수자원공사, 충남 8개 시·군 '자율 절수'로 전환	네이버 뉴스
4분 29초	42년 만에 최악 가뭄...비상 대책은?	나이트라인
2분 2초	겨울가뭄 고비 넘겼나	TJB 8뉴스
1분 58초	천안 아산도 가뭄 비상	대전MBC뉴스
2분 5초	1시군 1수원 만든다...극한 가뭄 대비	TJB 8뉴스
2분 2초	가뭄, 제한급수 임박 지역경제도 우려	TJB 8 뉴스
1분 51초	강물은 넘치지만...가뭄에 '무용지물'	대전MBC뉴스
2분 23초	가뭄 지속...발작물 등 피해 커질 듯!	네이버 뉴스
2분 33초	가뭄 등 기상이변...농작물재해보험 인기!	네이버 뉴스
1분 45초	최악의 가뭄...물고기 떼죽음 '답답'	뉴스데스크
1분 50초	댐도 말랐다...물부족으로 곳곳 불편 호소	네이버 뉴스
1분 26초	예당저수지 수위 낮아져...물 대신 잡초만 무성	GOMTV
2분 15초	금강~예당저수지 도수로 논란	대전MBC뉴스
1분 35초	나흘 단비에도 해갈 역부족...400mm 더 내려야	네이버 뉴스
1분 40초	금강 물 보령댐으로...수로 공사 시작	네이버 뉴스
1분 49초	'제한급수' 하는데...수돗물 땅속으로 '줄줄'	네이버 뉴스
1분 28초	'4대강 반대' 안희정, 금강 공주보 물 활용 제안	TV조선
30초	"저수지 용수확보 사업비 100억 원 지원 금주 실행"	네이버 뉴스
1분 47초	'4대강 물' 농업용수로 쓰려고 했지만..."턱없이 부족"	JTBC
1분 40초	4대강 물 쓰려고 해도...2000억 들여 고작 47일 사용?	JTBC
1분 52초	가을 단비도 부족, 대전수돗물 긴급지원까지	TJB뉴스
1분 30초	공업용수도 바닥 '단수 위기'...지하수도 고갈	뉴스데스크
2분 7초	타들어가는 농작물...6쪽마늘 수확량 격감!	네이버 뉴스

[표 31] 공주보~예당지 도수로사업 관련 행정기관 기사

일 시	보도내용	언론사
2015. 10. 21.	- 안 지사는 “국민안전을 총괄하는 장관께서 충남을 방문한 것은 가뭄 상황을 재난 차원으로 생각하고, 의지를 보여준 것이라 생각한다”며 감사의 뜻을 전한 뒤 “저수지와 하천 퇴적토 등을 걷어내 담수 능력을 확대해야 하며, 물이 새고 있는 상수도 관로 정비 사업을 추진해야 한다”고 재정적인 지원을 요청하였다. - 그러면서 988억 원 규모의 금강~예당저수지 용수공급 사업에 대한 예타 면제를 주문하였다.	디트뉴스
2015. 11. 16.	- 허승욱 정무부지사는 16일 오전 도청 기자실에 들러 공주~예당지 도수로사업의 예타 면제가 이번 주 최종 결정난다고 밝혔다. - 지난달 21일 충남 예산 대흥면사무소에서 열린 ‘가뭄 관계기관 합동 대책회의’에서 안희정 충남도지사와 황선봉 예산군수는 박인용 국민안전처 장관에게 내년 봄 농업용수 부족 사태 해결을 위해 공주~예당저수지 도수관로 사업을 예타 면제해 줄 것을 요청하였다.	충청투데이
2015. 11. 16.	- 중앙정부는 충남지역의 극심한 가뭄을 고려, 해당 사업의 예타를 면제하는 것에 대해 긍정적으로 검토하고 있는 것으로 알려졌다. 충남지역은 국내 최대 쌀 생산지역이어서 내년 영농에 큰 피해가 있을 것으로 분석하고 있기 때문이다. 특히 보령댐의 저수율이 20%를 넘지 못하고 있어 사실상 대규모의 농업용수를 곡창 평야 지대에 공급할 수 있는 관개시설은 예당저수지 밖에 없는 상황이라는 점도 예당저수지~공주보 도수관로 사업의 예타 면제에 무게가 실리고 있다. - 중앙정부는 조만간 열리는 국무회의를 통해 해당 사업의 예타 면제 여부를 최종 결정할 방침이다.	금강일보
2015. 12. 1.	- 농림축산식품부는 1일 열린 국무회의에서 ‘농업·농촌 부문 가뭄 종합대책’을 보고했다. 이 내용을 보면, 애초 농어촌공사는 4대강 사업으로 확보한 물을 활용하기 위해 지난 7월부터 내년 6월까지 전국 20곳을 대상으로 ‘2016년 예비타당성조사 신청을 위한 연구’를 진행 중이었다. - 그러나 지난 11월 11일 새누리당과 정부의 협의에서 공주보~예당호, 상주보~화달지 도수로 공사를 추진하기로 결정함에 따라, 이들 두 곳의 사업은 ‘예타 신청 연구’를 생략하고 사업을 추진하기로 했다. 이 두 사업에는 각각 988억원과 332억원이 투입된다.	한겨레신문

4.5. 시민단체 활동

4.5.1. NGO 대책위원회

금강 공주보-예당저수지 도수로 대책위원회가 도수로사업 보도를 접하고, 2016년 1월 13일, 충남도청 브리핑룸에서 ‘가뭄을 핑계로 한 무분별한 토목사업 중단하라!’는 내용으로 금강 공주보-예당저수지 도수로 공사 중단 촉구 기자회견을 가졌다.

[표 32] 금강 공주보 예당저수지 도수로사업 대책위원회 활동 현황

일 시	내용	장소
2016. 1. 13.	금강 공주보-예당저수지 도수로 공사 중단 촉구 기자회견(1차)	충남도청 브리핑룸
2016. 2. 17.	공주보-예당저수지 도수로 관련 간담회	충남도청 기획조정실장 회의실
2016. 2. 25.	공주보-예당저수지 도수로 사업 중단 촉구 기자회견(2차)	세종특별자치시 농림축산식품부 앞
2016. 3. 16.	금강 공주보-예당저수지 도수로 사업 공익감사청구 국민서명운동 돌입 기자회견(3차)	충남도청 브리핑룸
2016. 3. 25.	금강 공주보-예당저수지 도수로 사업 공익감사청구 국민서명운동 종료	금강유역환경회의
2016. 3. 29.	금강 공주보-예당저수지 도수로 사업 공익감사청구 기자회견(4차) 및 청구서 제출	감사원
2016. 4. 04.	금강 공주보-예당저수지 도수로사업 대책위원회의	서해안기후환경연구소
2016. 4. 28.	금강 공주보-예당저수지 도수로 사업 공익감사청구 기각 결정	감사원
2016. 5. 03.	금강 공주보-예당저수지 도수로 사업 공익감사청구 종결 처리 회신	감사원
2016. 5. 18.	금강 공주보-예당저수지 도수로사업 대책위원회의	공주 도수로사업 공사현장
2016. 5. 18.	금강 공주보-예당저수지 도수로사업 공사 중단 및 재검토 요구 기자회견(5차)	공주 우성면 대성리 도수로공사 현장

일 시	내용	장소
2016. 5. 23.	금강 공주보-예당저수지 도수로사업 공사 중단 및 재검토 요구 기자회견(6차)	충남도청 브리핑룸
2016. 6. 27.	금강 공주보-예당저수지 도수로사업 대책위원회의	공주 도수로사업 공사현장
2016. 6. 29.	금강 공주보-예당저수지 도수로사업 대책위원회 민관협의기구 제안	충남도청
2016. 7. 13.	도수로문제 민관협의체 구성 관련 위원 간담회(1차)	예산홍성환경운동연합 충남도청 농촌마을지원과
2016. 7. 20.	도수로문제 민관협의체 위상 및 역할 논의 간담회(2차)	예산홍성환경운동연합 충남도청 농촌마을지원과
2016. 8. 03.	도수로문제 농촌마을지원과에서 갈등관리팀으로 업무이관	충남도청
2016. 8. 10.	도수로문제 민관협의체 구성 협의 간담회(1차)	예산홍성환경운동연합 충남도청 도민협력새마을과
2016. 8. 16.	도수로사업 중단 및 전면재검토 도청 앞 1인 시위 시작(예산홍성환경운동연합)	충남도청 앞
2016. 8. 25.	충남도지사 비서실장 면담(2차)	충남도지사 비서실 도민협력새마을과
2016. 8. 26.	충남도지사 비서실장 협의(통화)	예산홍성환경운동연합
2016. 8. 29.	금강 공주보-예당저수지 도수로사업 대책위원회의 정무부지사 면담(3차)	충남도청 정무부지사실 도민협력새마을과
2016. 8. 30.	금강 공주보-예당저수지 도수로사업 대책위원회의	예산NGO센터
2016. 9. 06.	금강-예당저수지 도수로사업 민관협의기구 구성 및 운영 협의 간담회(4차)	충남도청 자치행정국 사무실 도민협력새마을과
2016. 9. 12.	금강-예당저수지 도수로사업 민관협의기구 구성 및 운영 의견 전달	충남도청 도민협력새마을과
2016. 9. 13.	금강 공주보-예당저수지 도수로사업 대책위원회의 민관협의기구 구성 및 운영(안) 최종 협의	충남도청 도민협력새마을과

일 시	내용	장소
2016. 10.10.	금강 공주보-예당저수지 도수로사업 대책위원회의 민관협의기구 참여 및 대외홍보 활동 협의	공주보 수상공연장
2017. 7. 03.	금강 예당지 도수로 공사현장 모니터링 관련 조치 결과 답변 요청(공문)	금강유역환경회의 -> 충청남도 농정국장
2017. 7. 14.	금강~예당지 농촌용수이용체계재편사업 현장 모니터링 답변 요청에 대한 회신(공문)	충청남도 농촌마을지원과장 -> 금강유역환경회의

4대강사업으로 어지럽던 2010년, 안희정 충남도지사는 취임과 동시에 4대강 특별 위원회(이하 4대강 특위)를 설치했다. 그 결과 ‘4대강 특위’는 급조된 토목사업이 강과 환경을 파괴하고 무분별한 개발사업으로 생태계를 파괴하며 그 지역에 사는 주민의 삶을 어렵게 할 것이라고 보고했다. 이를 바탕으로 무계획하게 진행되는 토목사업 으로부터 강과 물 환경을 보호하기 위해 금강비전기획위원회를 발족시켰다. 금강비전의 기본 정신은 민·관·학이 함께 충분한 논의를 거쳐 합의를 만들어내는데 있었다. 충청남도의 금강비전은 하천의 관리에 모범이 될 내용으로 타 지자체에 자랑하기에 충분하다. 그러나 충남도는 금강비전이 수립되는 동안 가뭄을 핑계로 금강 공주보의 물을 예당저수지 용수로 공급하겠다는 토목공사를 국토교통부에 요구하였다. 금강비전 수립에 참여했던 많은 사람들로서는 아연실색할 일이었다.

무엇보다도 금강유역 주민 동의 없이 물을 예당호 유역으로 가져가는 것은 수리권 침해이다. 금강의 생태계와 삽교천의 생태계는 수 십 만년 동안 다른 생태계를 유지 하고 있다. 다른 수계로 이동하는 물은 생물도 함께 이동하는 환경의 문제이다. 또한 3급수의 금강보 물을 예당호로 보내는 것은 예당호의 수질저하를 초래할 수밖에 없다. 특히 예당호 물을 식수로 사용하는 예산지역 주민과 논의 없이 진행한 일방 적인 결정이었다. 설령 공주보의 물을 예당저수지로 보내는 일이 가뭄에 대해 생각 해볼 만한 대책이라고 해도 충분한 논의를 거쳐 검토하고 해야 할 사업이다. 긴급 하지도 않은데 마치 당장 하늘이 무너지기라도 하듯이 호들갑을 떠는 것은 국민들에 대한 기만이다. 실제로 충청남도는 억지논리를 관철하기 위해 예비타당성조사 면제를 요구했고 농어촌공사는 엉터리 환경영향평가를 몰래 시행했다. 지역의 주민, 시민단체, 환경단체를 멀리한 채 사업을 요구한 충청남도는 금강비전의 기본정신을 위반한

것이였다. 우선 중앙정부와 농어촌공사에 공사 중지를 요청해야 한다. 그리고 충청남도과 금강유역의 주민, 예당호유역의 주민과 충분한 논의를 거치고 합의를 도출해서 사업을 요청해도 늦지 않다. 가뭄과 같은 치수의 문제는 기후변화와 함께 우리 자신의 중요한 문제로 될 것이라는 것은 이미 예견되었던 일이며, 단기적으로 대응할 문제가 아니고 먼 앞날을 바라보며 대책을 세워야 할 공동의 문제로 보았다.

충청남도는 갑자기 발생하는 무계획한 개발사업으로부터 강과 하천을 보호하고 미리 준비된 계획에 맞는 개발과 이용을 하자던 금강비전의 기본정신을 상기하기를 바랐다. 그리고 중앙정부에 요청한 공주보의 물을 다른 수계로 보내겠다는 계획을 철회하고, 지역의 민·관·학이 함께 대안을 찾는 성숙한 민주주의의 장으로 나오기 바랐다. 금강 수질보전과 환경을 책임져야 할 환경부와 금강유역환경청은 4대강 사업 때처럼 세금을 낭비면서 환경을 파괴하는 대규모목공사를 계획되고 있는데도 불구하고 아무런 조치 없이 방조하였다. 환경부는 이 사업을 즉각 중지시키고 환경에 미치는 영향을 면밀히 조사하라. 우리의 요구에 대한 즉각적 조치가 없을 시에는 충청남도, 그리고 환경부, 농어촌공사에 대한 책임을 묻는 대국민운동을 벌일 것임을 선언하였다.

연이어 2016년 2월 25일, 세종특별자치시 농림축산식품부 앞에서 다시 한번 금강 공주보-예당저수지 도수로 사업 중단 촉구 기자회견을 가졌다. 당시 농림축산식품부는 금강 공주보의 물을 예당저수지로 보내는 공사계획을 세웠고, 총사업비는 당초 988억원에서 계속 증가해 1,126억원에 이르렀다. 2015년 11월 농림부는 예당저수지 저수율이 평년대비 35% 수준(평년 68%)으로 2016년 봄에 심각한 농업용수 부족 우려가 있다며 금강 공주보-예당저수지 도수로 사업 추진 의사를 밝혔다. 2016년 도수로 공사를 착공해 6월에는 154ha에 대한 부분급수를 가능하도록 하며 2017년 6월까지의 예당저수지 전체 관개면적에 대해 용수를 공급할 것이라고 하였다. 그러나 당시 예당저수지의 극심한 가뭄은 2016년 연말에 계속된 비로 인해 상당부분 해소된 상태였다. 최근 예당저수지의 저수량은 80% 정도에 이르고 있다. 정부가 밝힌 도수로 사업의 이유가 사라진 것이다. 그럼에도 굳이 하지 않아도 되는 사업을 강행하는 것은 4대강 사업에 대한 합리화이며 예산을 낭비하고 환경파괴 사업을 벌이려고 하는 것이다.

도수로사업을 추진할 근본적인 이유가 사라지자 정부는 항구적인 가뭄해소를 위해 공사를 해야 한다고 얼버무리고 있다. 당시에 봄 가뭄이 우려된다고 시급하다고

예비타당성 검토마저 생략하고서 이제서 탄 소리다. 단지 올해 봄 가뭄이 문제가 아니라 항구적 대책을 마련해야 한다면 그럴수록 더욱 예비타당성 검토와 철저한 환경영향평가가 필요한 것이었다. 그리고 그렇게 급한 사업이 아니라면 언제 올지도 모르는 대형 가뭄을 대비해 환경훼손 우려를 무릅쓰고 1천억원이 넘는 혈세를 쏟아 부을 것이 아니라 실제 피해가 발생했을 때 해당 농가에 경작보상을 하는 편이 훨씬 지혜로운 것이다. 또한 농어촌공사는 금강 공주보-예당저수지 도수로 공사를 시행할 사업자를 선정하는 과정에서 ‘긴급’하다는 이유를 들어 공개입찰이 아닌 수의계약으로 체결하려 하고 있다. 내일 26일 낙찰자를 확정한다고 한다. 전형적인 특정 기업 밀어주기다. 이 사업의 목적이 진정 어디에 있는지 의문스럽다.

예당저수지의 평균 저수율 68%를 상회하는 80%의 저수율을 보이고 있는 지금의 상황에서 ‘긴급’ 또는 ‘시급’하다는 표현은 어불성설이다. 이번 도수로 사업은 환경적으로 크나큰 문제를 안고 있다. 보 건설 이후 심각한 수질오염 문제를 겪고 있는 금강 공주보의 물을 예당저수지로 보낼 경우 수질 악화는 불을 보듯 뻔한 일이다. 2014년에도 충남수자원종합계획 수립 과정에서 공주보의 물을 사용하는 방안이 검토된 적 있으나 당시 용역을 맡았던 수자원공사는 공급 가능 수량 부족과 수질문제 등을 들어 난색을 표한 바 있다. 더욱이 오랜 세월동안 전혀 다른 생태계를 유지하고 있는 금강 수계와 삽교호 수계가 서로 물길이 연결된다면 심각한 생태계 교란이 우려되지 않을 수 없다.

4.5.2. 감사청구

2016년 3월 29일, 공익사항에 관한 감사원 감사청구가 있었지만, 기각되었다. 이명박 정부와 박근혜 정부의 형식적인 요식 행위에 대해서 1차 면죄부를 발급한 것이었다. 이에 대해서 감사를 다시 해 줄 것을 요청할 필요가 있다. 재심청구 요건에 대한 면밀한 검토를 거쳐야 하는 절차가 남아있다.

공주보~예당저수지 도수로사업의 예비타당성조사가 면제되었음을 알게 된 것은 2015년 12월 1일 한겨레신문의 보도를 통해서였다. 그 이후 여러 차례 본 사업의 문제점 및 부당성을 충청남도, 기획재정부, 농림축산식품부에 전달하였으나 제대로 된 답변을 얻지 못했다. 우리가 조사한 바로는 공주보~예당저수지 도수로사업의 예비타당성조사 면제는 국가재정법을 위반하고 있다. 국가재정법 제38조에 의하면 총사업비 500억원 이상인 사업, 국가재정지원 규모가 300억원 이상인 규모의 사업은

예비타당성 조사를 실시한다고 되어있다. 예비타당성조사의 면제는 긴급하게 재해 복구와 재난예방을 위한 경우에만 해당된다. 그러나 공주보~예당저수지 도수로사업은 이 모든 경우에 해당하지 않는다. 국민권익위원회에 공주보~예당저수지 도수로사업의 문제점을 지적하고 바로잡아 줄 것을 요청하였으나 돌아온 답변은 예비타당성조사 면제는 문제가 없다는 것이었다. 하지만 기획재정부에서 제시하고 있는 근거는 사실이 아니다. 신문기사에서 인용되는 자료는 물론이고 한국농어촌공사의 자료, 충청남도의 자료 등에서 숫자를 부풀리거나 무리한 전제를 통해 타당하지 않은 사업을 타당한 것처럼 만들었고, 피해가 예상되지 않음에도 불구하고 피해가 발생할 것처럼 작성한 자료에 의하여 결정된 사업이다.

이 사업은 본래 <하천수 활용 농촌용수공급사업>에 따라서 2015년 4월에 마스터 플랜(안)을 마련하여 국토부·환경부·기재부 협의를 거쳤고, 사전 예비타당성검토를 완료한 3개 지구(공주보-예당지, 북내, 상주1)에 대해서 예비타당성조사 신청과 추진을 협의했다. 그래서 농림축산식품부와 한국농어촌공사가 협의를 마치고, 2015년 7월 14일에 사전타당성검토(20지구) 용역계약체결에 포함된 사업이다. 그리고 사전 타당성이 있으면, 2016년에 예비타당성조사를 신청하고 2017년 9월에 KDI에 의해 타당성 인정시 신규 사업화를 추진하도록 계획되어 있던 사업이다. 위와 같이 정상적인 절차가 진행되고 있는데 가문을 핑계로 잘못된 자료를 바탕으로 법을 위반하였기에 감사청구를 요청하게 된 것이다.

더욱이 금강유역과 예당호유역은 수계를 달리하면서 오랜 세월동안 격리되어 있었다. 그래서 서식하는 생물도 차이가 있다. 오랜 기간 각기 다른 생태계를 유지하고 있는 금강 본류 수계와 삽교호 수계가 서로 연결된다면, 큰빛이끼벌레, 녹조, 생태계교란종 이입 발생, 수질오염 가속화 등 심각한 수계환경과 생태계 교란이 우려된다. 따라서 함부로 수계를 이동하는 것은 바람직하지 않다. 환경부가 나서서 환경에 미치는 영향을 면밀히 조사해야 마땅한 이유인 것이다.

이 사업에는 충청남도, 한국농어촌공사, 농림축산식품부 등의 부정확한 자료를 바탕으로 한 사업요청을 기획재정부가 승인한 사업으로서 어디서부터 정책결정자가 잘못된 결정을 하게 되었는지를 밝혀내야 한다. 일부 공공기관의 잘못된 통계수치에 기반한 보고사항이 정책으로 결정되고 국민의 혈세를 낭비해서는 안 된다. 금강 수질보전과 환경을 책임져야 할 환경부와 금강유역환경청은 세금을 낭비하면서까지 환경생태계 교란과 파괴가 우려되는 대규모 토목공사가 계획되고 있는데도 환경에

미치는 영향을 사전에 평가하지 않고 아무런 조치 없이 방조하였다. 철저한 감사를 통해 국가사업의 집행기준을 올바르게 잡아야한다.

충남·대전지역의 시민사회단체는 예산 낭비, 각종 절차 면제의 부당성, 수계 변경으로 인한 생태계 교란 등 본 사업의 문제점을 충청남도, 기획재정부, 농림축산식품부에 여러 차례 전달하였으나, 제대로 된 답변을 얻지 못했다. 감사원의 감사를 통해 본 사업의 절차상의 적법성을 검토하고 더 나아가 본 사업이 꼭 필요한 것이었는지 재검토하기 위해 감사를 다시 청구할 필요가 있다.

감사재청구 사항은 공주보~예당저수지 도수로사업과 관련하여 ① 법률에 근거하지 않은 예비타당성조사 면제의 문제, ② 시급성이 있는 사업, 재난 예방사업인지의 여부, ③ 국민권익위원회 민원에 대한 기획재정부 답변의 문제, ④ 농림축산식품부 발표 자료의 오류 문제 등이다.

가. 법률에 근거하지 않은 예비 타당성 조사 면제의 문제

국가재정법 제38조 제2항<신설 2014.1.1.>에 따라 예비타당성조사 대상에서 제외되는 사업은 제6호 「재난 및 안전관리기본법」 제3조제1호에 따른 재난(이하 "재난"이라 한다)복구 지원, 시설 안전성 확보, 보건·식품 안전 문제 등으로 시급한 추진이 필요한 사업'과, 제7호 '재난예방을 위하여 시급한 추진이 필요한 사업으로서 국회 소관 상임위원회의 동의를 받은 사업'이라고 되어 있다. 공주보~예당저수지 도수로 사업은 재난 및 안전관리법에 의한 재난 복구도 아니고 국회 소관 상임위원회의 동의를 받은 사업이 아님에도 불구하고 예비타당성조사가 면제되었다.

나. 시급성이 있는 사업, 재난 예방사업인지의 여부

본 도수로사업은 2016년에 사업을 진행하더라도 물을 공급하는 시점이 2016년이 아니고 2018년이므로 시급한 사업이 아니다. 또한 2015년 10월 예당저수지 저수율이 24%라서 문제라고 했지만, 지난 30년 동안 우리나라 평균 강우량(10월부터 다음해 4월까지)은 286mm이다. 예당저수지는 농업용저수지여서 10월부터는 물을 사용하지 않기 때문에 강우는 바로 저수량의 증가로 이어진다. 예당저수지는 약 240mm 정도의 비가 오면 70%의 저수율이 됩니다. 예당저수지는 만들어지고 나서 현재까지 겨울 저수율이 70% 정도이다. 겨울저수율이 낮다고 해서 모내기를 못하는 것은 아니다. 왜냐하면 예당저수지는 저수율 65%만 물이 차있어도 예당저수지 몽리 지역에 농업

용수를 충분히 공급할 수 있기 때문이다. 우리나라는 사막이 아니기 때문에, 강우량의 계절적 차이는 있지만 비는 반드시 내린다. 따라서 10월 이후 전혀 비가 오지 않을 것처럼 침소봉대하여 정책결정자를 기만한 점에 대해 철저한 감사를 통해 잘못을 다시 가려야 한다.

다. 국민권익위원회 민원에 대한 기획재정부 답변의 문제

국민권익위원회에 우리가 제기한 문제에 대해 기획재정부는 “공주보-예당지 하천수 활용 농촌용수 공급사업”은 '15년 극심한 가뭄으로 예당저수지의 저수율이 '15.11월 당시 평년대비 35% 수준(당시 저수율 24%)에 그쳐 '16년 봄 심각한 농업용수 부족 등이 예상됨에 따라 ‘국가재정법’ 제38조 제2항 제6호에 근거하여 예타를 면제하였습니다.”고 답변하고 있다. 이 답변대로라면 2016년에 예당저수지에 물이 공급되어야 국가재정법에 해당되는데, 본 사업의 완공은 2017년 12월이었다.

라. 농림축산식품부 발표자료의 오류 문제

농림축산식품부는 10년 빈도의 가뭄에도 물 공급이 가능한 수리안전 논의 비율을 60%에서 80%로 높이고, 밭에 대한 물 공급 비율을 현재의 18%에서 30%까지 높이기로 하였다. 또 물 관리 손실률을 현재의 35%에서 25%로 10%포인트 낮추고, 농업용수의 재사용률도 15%에서 30%로 높이기로 했다고 답변하고 있다. 하지만 이것은 예산지역의 자료가 아닌 전국의 자료이고, 예산지역의 현재 상황과 매우 다르다. 또한 10년 빈도의 가뭄에도 물 공급이 가능한 수리안전 논의 비율을 60%에서 80%로 높이겠다고 하지만 수리안전 논의 비율은 이미 77.6%이다. 더욱이 예산군의 수리안전율은 96%로 더 이상 높이기 어려운 실정이다. 한국농어촌공사나 농림축산식품부가 60% 미만으로 보고하고 있는 것은 밭 면적을 포함하는 수치로서 잘못된 자료에 해당한다.

4.5.3. 민·관 협의회

충청남도 도민협력새마을과 갈등관리팀 주관으로 금강~예당지 용수이용체계재편사업 협의회를 구성하여 2016년 10월부터 2017년 12월까지 운영하였으며, 협의회 주요활동에 대한 내용을 다음 표에 요약 정리하였다.

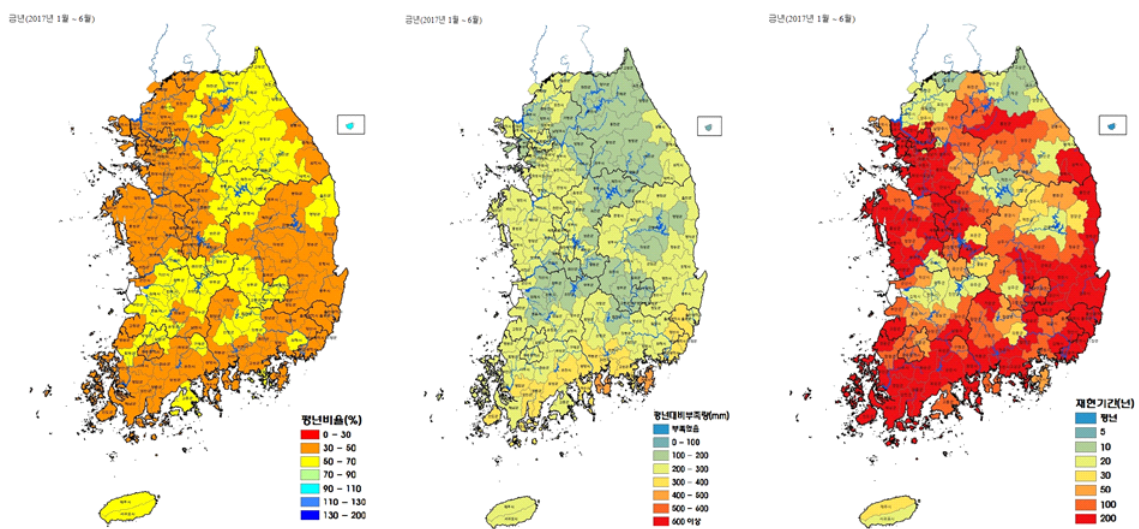
[표 33] 금강~예당지 용수이용체계재편사업 협의회 활동 정리

일 시	주 요 내 용	장 소
2016. 10. 4.	금강~예당지 용수이용체계재편사업 협의회(1차), 위원 위촉장 전수 및 협의회 개최	충남도청 회의실, 510호
2016. 10. 25.	금강~예당지 용수이용체계재편사업 협의회(2차), 공주보-도수로 관련 공개세미나	충남도청
2016. 12. 1.	공주보-도수로 대책위원회, 도수로 공사 실시설계도 자료 수령	충남지속가능발전 협의회 사무실
2017. 2. 14.	금강~예당지 용수이용체계재편사업 협의회(4차), 친환경 가뭄대책을 위한 환경모니터링연구구역 추진상황 보고 협의	충남도청 회의실, 407호
2017. 3. 9.	금강~예당지 용수이용체계재편사업 협의회(5차)	충남도청 회의실, 407호
2017. 3. 30.	금강~예당지 용수이용체계재편사업 협의회(6차) 마스터플랜(안), 실시설계 보고서 및 실시설계도면 등 자료 검토(1차)	충남도청 회의실, 407호
2017. 4. 11.	금강~예당지 용수이용체계재편사업 협의회(7차) 친환경 가뭄대책을 위한 환경모니터링 연구용역사업 착수보고회로 개최	충남도청 회의실, 510호
2017. 5. 12.	공주보-도수로 현장 모니터링, "친환경 가뭄대책을 위한 환경모니터링 연구용역" 생태계조사	황계리 마을회관 (예당남로 411)
2017. 5. 12.	금강-예당지 도수로 차동터널 공사장 오탁수 무단방류 확인. 충청남도 통화 조치요청	차동터널 공사 현장
2017. 5. 30.	금강~예당지 용수이용체계재편사업 협의회(8차) 도수로 사업관련 협의회 질의사항 답변 등	충남도청 회의실, 407호
2017. 6. 19.	금강-예당지 비상도수로 대책위원회 워크숍(1차)	광덕산환경교육센터
2017. 6. 29.	금강-예당지 비상도수로 대책위원회 워크숍(2차)	광덕산환경교육센터
2017. 12. 20.	금강~예당지 용수이용체계재편사업 협의회(9차) 분야별 의견 최종검토 및 작성(1차)	충남도청 회의실, 304호
2017. 12. 29.	금강~예당지 용수이용체계재편사업 협의회(10차) 보고서 및 제안서 최종검토(2차)	충남도청 회의실, 602호

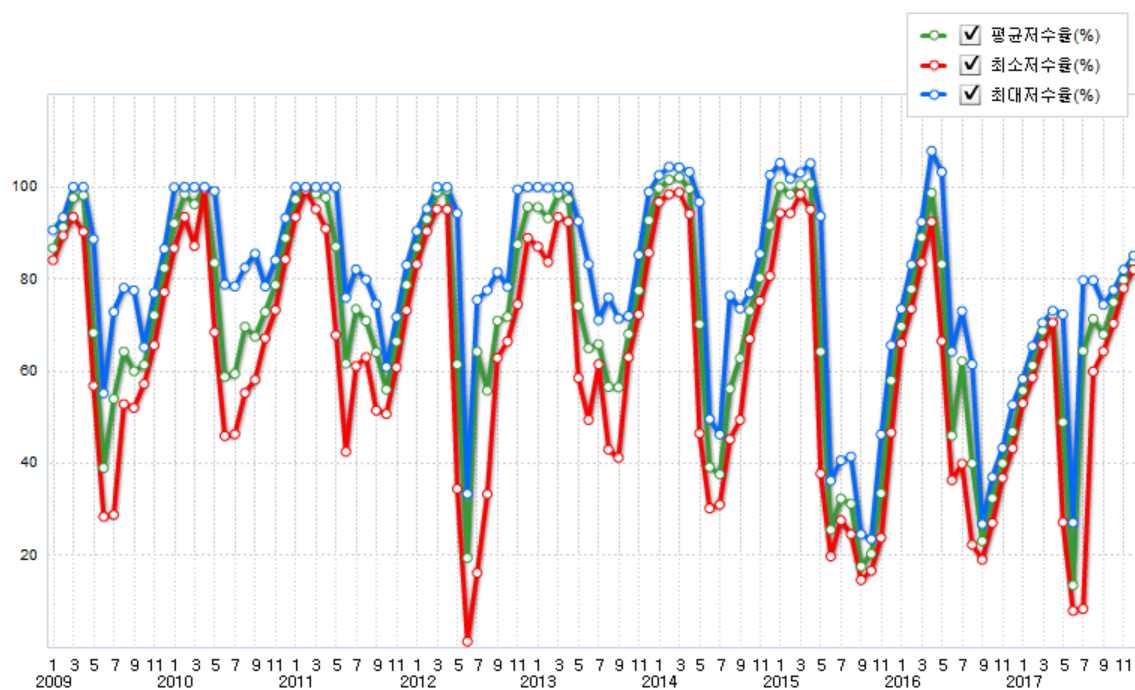
4.6. 분야별 검토

4.6.1. 물 부족 지역과 상관성 검토

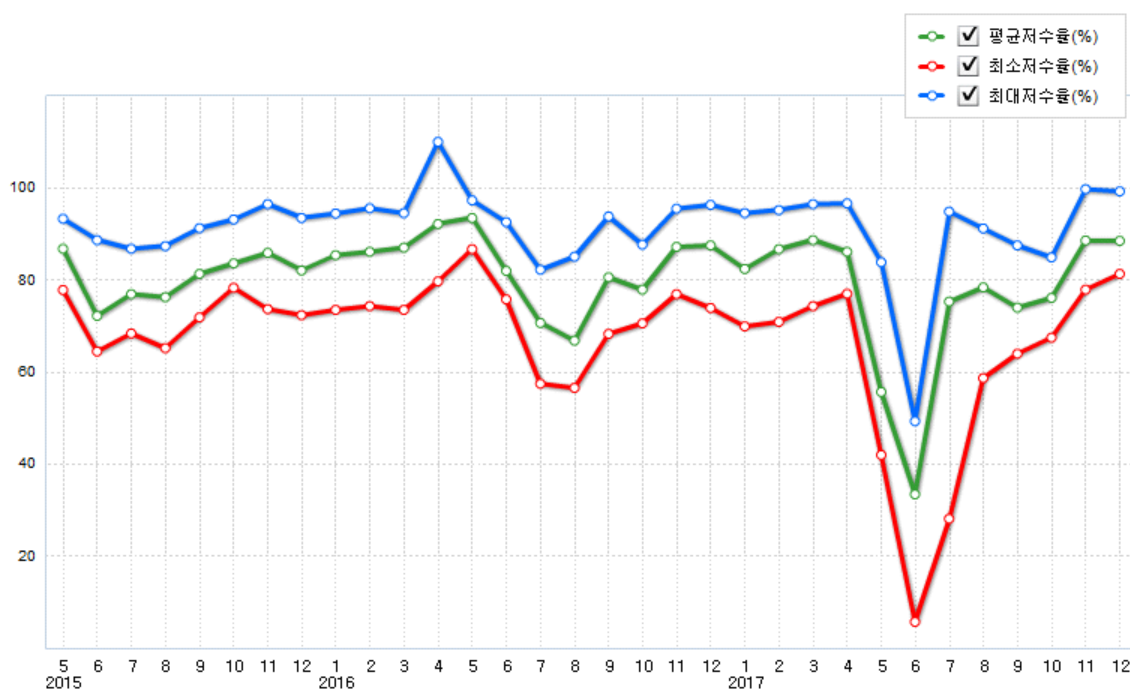
국가가뭍정보분석센터의 가뭄분석 결과에 따르면, 2017년 1~6월간 예당호수계 및 용수공급지역은 평년비율 30~50%의 강수량에 200~300mm 정도의 평년대비 강수량이 부족한 것으로 나타났다. 동일기간 충남 서부지역의 광역상수도를 공급하고 있는 보령댐은 유역내 수자원이 부족해 도수로를 이용하여 금강에서 지속적인 용수를 공급함으로써 생활·공업용수의 안정적인 확보를 유지하였다. 이 시기의 가뭄빈도는 약 100~200년 빈도로 분석되었으며, 연안지역에서는 담수호 용수확보의 어려움으로 염해를 입거나 모내기가 6월까지 다시 진행되는 사례가 있었지만, 한발로 광역적인 논농사가 전면 중단되는 지역은 없었다. 결과적으로 예당호와 삽교호는 6월 저수지의 상당 부분이 바닥을 드러내는 가뭄이 발생하였으나 유역 내에서 확보한 수자원으로 용수공급이 진행되었다.



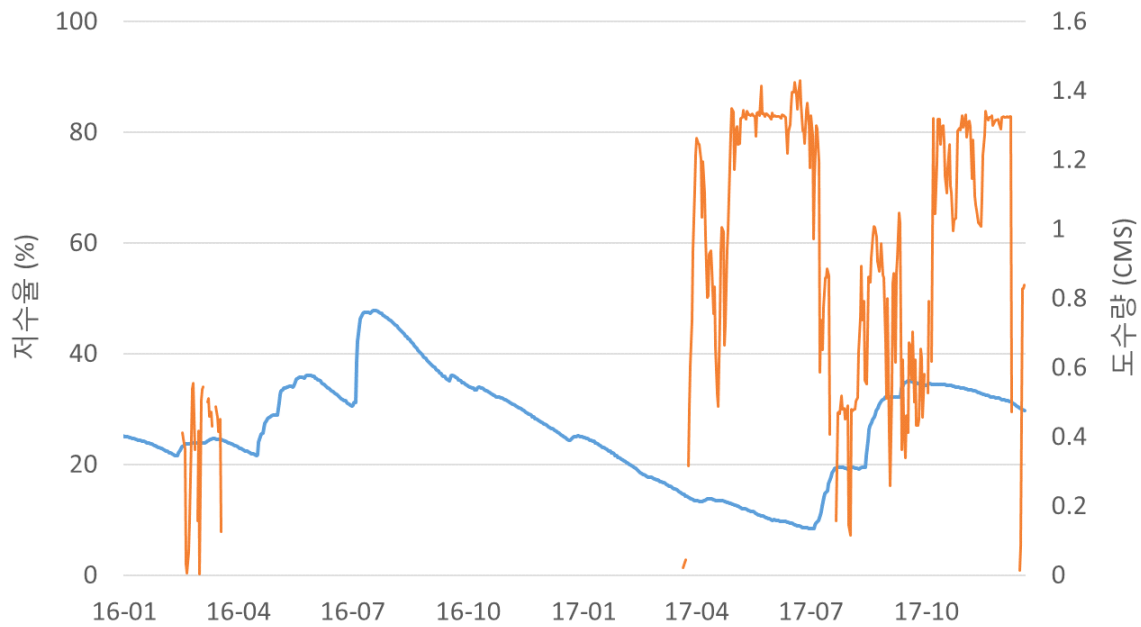
[그림 23] 전국 2017년 1~6월 강수량 평년비율, 평년대비 부족량, 가뭄재현빈도



[그림 24] 예당호 저수율 (2009~2017)



[그림 25] 삽교호 저수율 (2015~2017)



[그림 26] 보령호 저수량 및 금강~보령호 도수로 가동현황 (2016~2017)

외부 수계의 수자원에 의존한 보령댐과 다르게 100년 빈도가 넘는 한발빈도에도 유역 내의 수자원으로 농경이 가능하였던 2017년도의 사례는 공학적으로 추정된 물 수지가 불필요한 실증적·경험적 결과이다. 다시 말하면 예당호는 100년 한발빈도 이상의 농업용 수리시설로 볼 수 있다. 이와 같은 경험사례가 있었던 만큼 과연 예당호 유역의 물 부족이 심각한 수준인지에 대한 객관적인 검토가 부재되었던 것은 사업 계획의 오류로 판단된다.

그리고 유구천과 차동천 일대의 천수답에 대하여 10년 빈도 한발을 대응하기 위한 유역 내 수자원 확보방안이 없었는가에 대한 다각적인 검토가 이루어지지 않은 것은 사업의 객관적으로 평가할 수 없도록 하는 문제의 요인으로 지적된다. 유구천과 차동천 유역은 전형적인 산지 지역으로 수리시설 없이 농업용수 확보가 용이하지 않은 지역이다. 그러나 산지가 많아 농업용 저수지 설치가 가능한 지형적 조건을 갖고 있으며, 지하댐 등의 다른 수자원 확보방안이 충분히 고려될 수 있음에도 이에 대한 검토가 객관적으로 이루어지지 않았다.

4.6.2. 수질 분야

본 사업의 목적이 첫째, 예당저수지의 유량 및 수질의 상황을 분석하고 문제점의 원인을 분석할 수 있는 수리-수질 모델의 구축, 둘째, 보정된 모델을 사용한 시나리오 분석, 그리고 셋째, 예당저수지의 유량 및 수질을 관리할 수 있는 대안의 제시로 대별할 수 있다. 무엇보다도 가장 중요한 부분은 첫째 부분에 대한 것이라고 볼 수 있다. 수질모델은 예당저수지에 영향을 미치는 중요 인자들이 적절하게 입력하고 이들의 영향에 의해 예당저수지 내부의 수위와 수질 현상을 재현하는 것이다. 그러나 예당저수지에 영향을 미치는 주요 인자에 대한 입력 자료의 확보는 자료의 부재로 현실적으로 매우 어려운 것으로 보이나 “어느 정도”까지는 수용 가능한 결과 이어야 한다는 것이다. 예를 들어, 예당저수지의 유역은 농업뿐만 아니라 축산 지역도 다수 위치해 있고 이 지역들에서 예당저수지로 유입되는 오염부하는 강우에 의해 대부분 유입되게 되는데 이 부분에 대한 고려가 전무한 것은 매우 아쉬운 부분이다.

월 1회의 유량 및 수질 입력자료 만으로는 예당저수지에 유입되는 수량과 오염 부하량을 적절하게 반영할 수 없고 따라서 호 내의 수질 현상에 대해서는 왜곡된 보정 결과가 발생할 수 있으며 이는 시나리오 분석의 정확도에도 영향을 미칠 수 있다. 이를 위해서는 강우 시 오염부하를 실측하거나 산정하여 사용하여야 한다. 현 여건에서는 실측을 수행할 수 없었을 것으로 추정되고 유역모델을 적용하기에는 자료 확보 등에 많은 문제점이 있었을 것으로 판단된다. 이러한 경우 자체의 자료와 인근의 자료를 취합하여 강우의 영향을 반영하는 방법 등을 생각해 볼 수 있다. 본 보고서는 유역의 여건을 합리적으로 반영하고자 하는 노력을 충분히 했다고 보이지 않으며 이 부분을 보완해 줄 것을 제안한다.

그리고 시나리오의 분석은 예당저수지의 과거 몇 년간의 상황을 전반적으로 고려하여 평균적인 상황 최악의 상황 또는 최선의 상황들에 대해 도수로를 운영할 때와 그렇지 않을 때에 대해 비교하는 것이 바람직하다. 현재의 계획에서는 시나리오를 보정된 두 가지로 보고 비교적 단순하게 비교하고 있는데, 도수로의 이용상황도 가뭄들의 발생에 의해 필요한 시기가 서로 다를 수 있으므로 이에 대한 시나리오를 몇 가지로 구분하고 동시에 금강과 예당저수지의 여건에 따라 예당저수지에 어떠한 영향을 미칠 수 있는지를 제시하여 전체적인 상황에 대한 이해도를 증진시킬 수 있도록 하는 것이 필요하다고 본다.

예당저수지 또는 금강의 수질관리 대안을 여러 가지 제시하였는데, 실제로 현장

에서 실시하여 수질개선을 뚜렷하게 확인할 수 있는 방법은 특별하게 없는 것으로 보인다. 사업계획에서는 각종의 방법들이 수질개선에 적용이 가능한 것으로 가정하고 나열하고 있으나 실제로 이들이 대안으로 사용되는 데에는 설치 및 운영의 관점에서 검토해야 할 부분이 상당하다고 판단된다. 그러나 경우에 따라 수질관리 방법을 적용하기 어렵거나 필요가 없는 경우도 있을 것으로 추정되므로 제안하는 수질관리방법에 대한 객관성이 필요한 것으로 판단된다.

금강-예당지 도수로공사에 따른 친환경 가뭄 대책을 위한 환경모니터링 연구용역 보고서 검토의견은 해당 분야 전문가인 충남대학교의 서동일 박사가 제시하였다. 연구용역 보고서의 4장과 5장을 중점적으로 검토하였는데, 4장과 5장의 내용은 대체로 막연하거나 여타의 보고서를 인용에 대한 적절한 절치도 없이 임의로 복사한 내용으로 보이며 본 연구 및 대상지역의 수질관리에 직접 적용하기는 어려운 것으로 보인다고 평가하였다. 현장의 여건에 맞도록 예당지 및 유입지천의 오염현상과 오염원인 그리고 그에 대한 대책에 대해 기술해 주는 것이 본 사업 목적에 부합된다고 생각하였다.

[표 34] 친환경 가뭄 대책을 위한 환경모니터링 연구용역 보고서 검토의견

페이지	관련내용	지적사항
87	(그림 4.1-3)	모델의 구조 표현에 오류가 있음. 이 그림을 제대로 표현하지 않았다는 것은 모델의 수질 반응을 제대로 이해하지 못하고 사용했다는 것으로 보일 수 있으므로 수정 바람
88	(그림 4.1-4)	격자의 구성이 적절한지 CFL No.와 Orthogonal Deviation을 확인해야 하나 관련 내용이 빠져 있음
89, 90	그림 4.1-6 그림 4.1-7	그림 4.1-6과 그림 4.1-7이 바뀌었음
103	표4.1-9	금강 도수시 예당지로 이송 및 유입되는 수질을 어떻게 산정하였는지 분명하지 않으므로 보완이 필요함
104	표4.1-10	“시나리오2의 월평균 수질은 TOC 3.080~5.746mg/L, T-N 0.665~2.745mg/L, T-P 0.042~0.075mg/L, Chl-a 20.994~41.580 μ g/L로 시나리오1 대비 월평균 최대 TOC 0.151mg/L, T-N 0.000mg/L, T-P 0.002mg/L, Chl-a 2.723 μ g/L 증가하는 것으로 예측됨” 이라고 기술하였으나 표 4.1-10 의 평균 수질 및 그림 4.1.13 및 14의 내용은 상반된 결과를 나타내므로 설명이 필요함

페이지	관련내용	지적사항
110		가뭄 및 농업용수가 필요한 시기는 3~5월 경이나 6월에 통수가 이루어진다고 가정한 것은 무엇을 근거로 한 것인지? 그리고 6월에는 조류농도가 상승하는 시기이므로 이에 대한 대책이 필요함
110	수질개선 대책	인공수초섬, 인공습지, 미세 기포 공급장치 그리고 수상태양광 등은 상업적으로는 광고된 바 있으나 실제로 저수지의 수질 개선에 대한 효과가 학술적으로 검증된 바가 없음. 설치가 예당 저수지의 수질개선 대책이 될 수 있다고 보는 근거는 무엇인지? 이렇게 효과 없는 장치를 설치하고 관리하고 또 폐기하는 데 대한 예산과 타당성문제는 어떻게 생각하는지?
112	조류차단 시설	미세 섬모의 공극의 크기는 어느 정도이며, 마이크로시스티스와 같이 미세 입자상을 한 독성남조류의 크기와 비교하여 효과적인 제거가 가능한지 알 수 없음? 조류로 인하여 공극이 폐색 되면 취수에는 문제가 없는지 또는 이에 대한 대책을 제시 하여 주시기 바람
112	디스크필터	“생물 유입의 경우 디스크 필터를 도입하여 생물의 유입을 막을 수 있으며, 수질측면에서도 BOD와 SS가 제거될 것으로 예상됨. 디스크 필터는 디스크 필터, 마이크로여과기, 생물막 여과로 구성되어 있음. 각각 구성의 기능을 살펴보면 디스크 필터에서 미세 여과막을 이용하여 안정적인 수질을 확보할 수 있으며, 마이크로여과기를 통과하여 부유물질 등을 처리 할 수 있음” 여기서 생물유입”은 무엇을 의미하는지? 이를 이용하면 용존 상태가 대부분인 하천의 BOD가 어떻게 해서 제거되는지? 과연 디스크 필터를 투입하여 사용하면 비용을 포함한 설치 및 운영상의 문제점은 없는지? 보완 필요
113	인공습지	본 대상 지역에 인공습지를 설치하고 운영하는 것이 타당한 방법인지 동의하기 어려우므로 보고서에 적시된 내용이 일반 적이고 모호한 내용으로 일관되고 정량적인 근거가 빈약함
123~132		유량 측정에 대한 사진이 없으며, 유량 측정은 수질측정과 동시에 이루어져야 함

작성자 : 충남대학교 서동일 교수

4.6.3. 농업 분야

가. 농업에 필요한 수량이 과다 산정

단위면적당 물의 필요량이 많은 품목은 논농사인데 모내기 수심을 140mm로 한 것이나 이앙기간을 길게 산정하여 필요한 용수량을 부풀렸다. 모종을 옮겨 심을 때만 물이 필요한 고추를 품목에 넣은 것과 관개를 거의 하지 않는 사과와 배를 관개농업으로 편입하였다. 논에 수로를 설치하여 물을 공급하는 것과 밭이나 과수원에 수로를 설치하는 것은 서로 다른 차원의 사업임에도 불구하고 밀접한 것처럼 포장을 하였다. 용역보고서에 물 수지분석에 삽교호와 대호지를 끌어넣음으로써 물의 양이 절대적으로 부족한 것처럼 악용을 했고, B/C(비용타당성분석)에 농업용수를 억지로 끌어다 붙이는 근거로 삼았다.

나. 예당지 몽리구역이 아닌 사업구역

사업 수혜구역이 예당저수지 몽리구역이 아니다. 가뭄으로 예당저수지의 물이 없어 사업을 하는 것으로 홍보하고 있으나, 실상은 하천의 물을 사용하고 있는 논농사지역을 사업구역으로 정하여 타당성조사를 진행하면서 예당저수지의 가뭄으로 인한 긴급공사로 호도하며 타당성조사와 환경영향 평가도 없이 사업을 진행하였다. 예당지의 문제나 몽리지역의 가뭄문제 해결이 아님에도 불구하고 언론보도를 통해서도 예당지의 수위를 핑계로 삼았고, 단지 대통령과의 업무전화에서 가뭄문제 해결을 언급한 것을 빌미로 삼았다. 가뭄을 이용한 4대강 사업 홍보에 충남도지사의 의지를 곡해하여 끌어들이는 모양새가 되었다. 이러한 과정에서 충남도의 농업관계부서 공무원들은 문제의 본질을 호도하고 정책결정권자인 도지사에게 잘못된 자료를 제공하여 판단을 흐리게 하였다.

다. 수혜지역 부풀리기

수혜지역의 재배 면적에 고추와 사과, 배의 재배면적 532ha를 포함하여 물을 필요로 하는 몽리구역을 부풀렸다. 논 면적은 438ha로 전체 사업구역의 970ha의 45%에 지나 않는다. 최소한 필요사업구간이 2배 이상 부풀려진 것이다.

라. 농업생산량 부풀리기

사업지역의 농업생산량은 농어촌공사의 타당성분석에서 작물별 연평균 생산량은 가뭄 해소에 의한 것이라기보다 재배작목의 종자개량과 비료, 농약 등의 재배환경과 재배기술의 영향을 더 크게 받는다. 특히 종자개량으로 인한 생산량의 증가는 더욱이 크다. 따라서 ‘공주보 용수활용 공급사업 사전예비타당성조사’ 보고서에 나타난 [표. 46] 작물별 연간 편익은 자의적인 값에 지나지 않는다. 고추, 배, 사과와 같은 관개를 하는 작물이 아니다. 물을 공급하더라도 관정을 이용한 급수가 이루어지기 때문에 이번사업의 효과로 볼 수 없다. 또한 작물재배로 농민들은 농산물의 생산비조차 건지기 어려운 현실을 감안하면 농산물생산원가 산정에 문제가 있으며, 생산원가도 적정하지 않고 관개농업과 관련이 적은 고추, 배, 사과를 편익에 포함한 것은 더욱 큰 문제이다.

라. 경제적 타당성

농업용수의 문제로 수혜지역이 예당호 상류지역이므로 B/C에 공업용수율을 넣는 것은 타당하지 않다. 사업지역에 존재하지 않는 공업용수를 억지로 넣어 비용타당성을 조정하고 있다. 농업타당성 조차 가뭄 때의 생산량 감소가 가져오는 것으로 산정해야 한다. 그러나 가뭄해소로 인한 생산량증가가 아닌 전체 지역의 농업생산량을 산정하면서 엄청난 부풀리기가 있었고 결과적으로 정책결정 책임자에게 제대로 된 자료를 제공하지 않아 불필요한 사업이 진행되는 결과를 가져왔다.

마. 도수한 금강물의 15%만 예당지에 활용

사업계획에 의하면, 일일 평균 약21만톤의 물을 양수해서 11만톤은 유구천에 공급하고 차동고개를 넘어 차동천에 공급되는 물은 약 10.2만톤이다. 금강에서 퍼올린 물의 절반이 예당지로 향하는 것이다. 그런데 논농사기간인 4월 중순부터 9월 말까지는 하천의 물을 논으로 공급하게 되며, 농지를 경유해서 하천하구에서 회수되는 용수의 양은 약 30%이다. 즉 논농사기간에 차동천에 공급된 물이 예당지에 유입되는 양은 10.2만톤의 30%인 3만톤에 불과하다. 이는 금강에서 퍼올린 물의 약 15%정도가 예당저수지에 공급됨을 의미한다. 예당저수지에 유입되는 물량이 하루 평균 230만톤 정도이다. 그런데 금강에서 도수로를 통해서 공급되는 3만톤의 물은 큰 의미를 가지지 못한다. 가뭄이 심각할 때 금강 물을 흘려보내면 차동천과 신양천 인근의 논에서 물을 가져가지만 하천으로 회수되는 물이 더 적을 것이므로 예당저수지로

보내지는 물의 양은 적을 것이다. 즉 가뭄이 심각할 때는 해당지의 수위증가에 도움이 안 된다는 뜻이다.

[표 35] 금강의 취수량과 하천별 방류량

구 분	금강취수	유구천방류	차동천방류
일일양수량	210,000톤	110,000톤	100,000톤
비 율	100%	50%	50%

4.6.4. 수량 분야

농업용수의 경우, 농경지에 실제로 공급된 농업용수 수량의 계측이 없어 실제 공급한 양을 정확하게 파악할 수 없으며 분석에 한계가 있다. 4차 산업의 미래를 대비하기 위하여 발 빠른 적응이 필요한 시점에서 농업분야의 이러한 물 관리 정책은 상당히 후진적으로 평가된다. 사업이 구체적으로 수립되는 과정에서 ‘하천수 활용 농업용수공급사업 자원조사(2013, 농림축산식품부)’, ‘하천수 활용 농업용수공급사업 마스터플랜(2014, 농림축산식품부)’, ‘하천수활용 농촌용수공급사업 사전예비타당성 검토(2016, 한국농어촌공사)’의 계획수립 절차를 검토해 보면, 본 사업은 유구천과 차동천 일대의 천수답을 수리답으로 전환시키는 내용으로 계획되어 있고 여유 수량과 차동천 지역에 공급된 농업용수의 퇴수를 해당호로 공급하는 계획이다.

한국농어촌공사에서 작성한 ‘공주보 용수활용 해당지 용수공급 사업 사전예비타당성 조사 보고서(2012)’의 배경, 필요성, 시급성에 대한 내용을 확인해 보면 해당호와 삽교호 수계의 직접적인 가뭄에 대한 시급성이나 수자원 추가 확보 필요성에 대한 내용은 매우 일부분이며, 충남 전체의 가뭄이 취약하여 하천수 활용이 필요하다는 논리로 기술되어 있다. 그러나 여기서 제시한 대표 물 부족 지역은 서산시와 태안군이었으며, 이마저도 실제 물 부족 사항은 농업용수가 아닌 생·공용수의 부족이 대표적인 문제였고, 농업피해면적은 충남전체면적의 3.17%로 보고되었다. 특히 농업용수는 수요량과 공급량의 계측량이 없어 정확한 진단마저 어려운 여건이다.

또한 2012년 전반기 극심했던 가뭄에도 서산, 당진, 홍성, 예산의 99.7%가 모내기를 완료한 것으로 확인되고 있어 물 부족의 필요성 제시와 농업용수 추가 확보의 사업의

당위성 제기가 논리적으로 맞지 않은 예비타당성조사 보고서가 작성되었다.

‘하천수활용 농촌용수공급사업 사전예비타당성검토(2016, 한국농어촌공사)’의 내용에서도 970ha에 대하여 10년 빈도 필요수량 218천 m^3 /일을 설계하여 공급의 필요성을 제기하고 있으나, 차동천을 포함한 예당호 수계와 유구천지역은 2017년 1~200년 빈도의 가뭄에 용수확보가 용이하진 않았으나 농경이 가능한 상황이었다. 현재 추진되고 있는 10년 한발빈도의 도수로 사업은 소규모 농업용저수지, 농업용 지하댐, 사방댐 기능 다변화 등을 통한, 유역 내 용수확보 등의 차선택이 검토되지 않았기 때문에 용수 확보를 위한 최적방안이라는 근거를 확보하지 못한 계획이다. 농업용수 확보를 위한 계획수립과 추진과정에서 가뭄시 농업용수 부족에 대한 용수 수요, 확보, 공급 등의 전반에 대한 문제점 파악과 해결방안의 도출이 생략된 채 단순히 공급 확대만을 고려한 계획이 수립된 문제점을 안고 있다. 우리는 이 시점에서 농업용수가 올바르게 쓰이고 있는지, 가뭄 대응 목표는 어느 수준으로 설정한 것인지, 사업 필요성이 정확하게 평가 되었는지, 유역 내에서 가뭄 시 추가 용수 확보가 불가능한지에 대한 다양한 물음과 이에 대한 객관적인 답변이 있어야 된다고 생각된다.

5. 결론 및 제언

금강-예당지 비상도수로 사업은 가뭄재해를 긴급하게 해결한다는 목적으로 이루어진 사업이므로, 심각한 가뭄재해가 발생한 비상시에만 사용되는 시설이다. 공주 금강에서 퍼 올린 물은 차동고개를 넘기 전에 50%가 유구천에 공급되고 나머지 50%가 차동천을 통해 신양천으로 흐르고 예당저수지로 향한다. 그러나 농사기간에는 농지를 통해서 회수되는 물이 30%인 점을 감안하면 실제로 예당지에 공급되는 물은 금강에서 양수된 물의 15%이다. 이는 예당지의 저수율에 많은 영향을 미치지 못한다는 것을 의미한다. 가뭄을 해소하기 위해 1,000억원의 막대한 비용을 사용했지만 정작 가뭄을 해결하는데 도움이 된 것인지 사후 평가보고가 되어야 한다. 예당지의 가뭄을 핑계로 사업을 추진한다고 홍보했지만 예당지에는 도움이 되지 못하는 것이다. 이 사업은 단지 기존의 신양천과 차동천, 그리고 유구천의 물을 사용하던 지역에 수자원을 약간 더해주는 역할을 할 뿐이다.

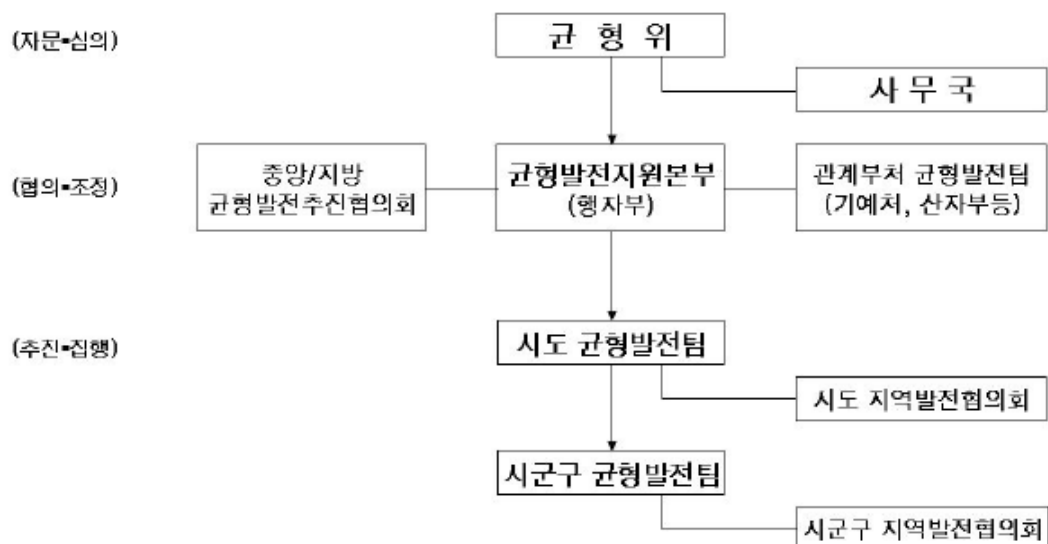
금강-예당지 비상도수로공사는 가뭄재해를 긴급하게 해결한다는 핑계로 이루어진 사업이므로 심각한 가뭄재난이 발생했을 때인 비상시에만 사용되어야 한다. 즉 사업 수혜지역 970ha에 농업용수가 긴급하게 필요한때에만 용수를 공급해야 한다. 언론에 보도되고 있는 대술면 등의 지역으로 추가 도수로 사업은 반드시 정상적인 타당성 검토 후 시행여부를 결정해야 한다.

5.1. 지역개발사업에 대한 정보공개와 주민참여

지역개발사업은 농업, 공업, 서비스가 함께 작용하고 있으나 각 분야에 대한 정보의 상호 소통은 없다. 특히 시군단위의 발전계획이 용역을 통해 근거를 마련하고 있다. 지역개발은 주민, NGO, 공무원, 연구기관, 학계, 지방의회가 함께 논의해야 한다. 지역개발의 주체이며 수혜자인 주민을 소홀히 하면서 이루어지는 사업은 주민의 편의 보다는 예산집행자의 의지가 가장 크게 작용하고, 실제 수요자의 의견반영은 미미한 편이다. 논의과정에 NGO와 학계, 연구기관의 참여는 사업의 투명성을 확보할 수 있다. 행정안전부가 2007년에 발행한 '지역개발사업의 종합적인 관리방안'에는 지역 개발사업 추진을 위한 지자체 사전협의 제도를 제시하고 있다. 이는 「국가균형발전 특별법」의 28조와 29조에 의거하여 설치 운영할 수 있음을 시사하고 있다.

지역개발사업에 대해서는 준비단계나 구상단계부터 주민, NGO 등 시민사회의

참여를 적극 반영하는 것이 필요하며, 2007년에 제시한 행정자치부의 안이 수용되어야 한다. 시·군, 시·도의 균형발전추진협의회에 주민과 NGO가 참여하는 제도적 장치의 마련을 제안한다. 최근 만들어지고 있는 주민참여예산조례 등이 좋은 예가 될 것이다. 서울시가 진행한 2030 서울도시기본계획(플랜) 수립이 좋은 사례가 될 수 있다. 서울시는 전국최초로 ‘시민참여형’ 도시기본계획을 만들기로 하고, 도시기본계획을 만들 때, 시민, 전문가, 행정 등이 모두 참여하여 서울의 비전을 공유하고, 이를 실현하기 위한 주민참여형 장기발전계획을 수립하였다. 100명의 주민이 직접 서울시의 문제를 진단하고, 발굴하여 주민 스스로가 원하는 서울의 도시발전 기본계획을 세웠던 것이다. 충청남도에서 진행한 금강비전계획의 수립도 서울시 사례와 마찬가지로 좋은 사례로 본받을 수 있다. 충청남도의 금강비전은 금강의 지속가능한 이용 및 관리를 위해 민·관·학이 함께 충분한 논의를 거쳐 합의를 통해 수립되었으며, 민·관·학이 모두 참여하는 회의와 설명회 등을 통해 실제적으로 해당 지역주민이 원하는 계획을 수립하였다.



자료 : 지역개발사업에 대한 종합적 관리방안, 2007

[그림 27] 지역개발사업에 대한 종합적 관리방안 절차

5.2. 수자원 다변화

농업용수 사용량에 대한 정확한 계측이 필요하나, 정확한 계측이 없이 기존 용수가 부족하다는 논리로 사업을 진행하여 실제 농업용수 부족에 대한 명확한 근거제시가 없는 것이 공주보예당지 용수체계 재편사업의 근본적인 문제이다. 기존 예당지 수혜지역에 농업용수가 부족하였다면 사업을 추진하기에 앞서 해당지역의 농업용수 부족량 및 활용 가능량을 먼저 파악한 이후에 사업 추진여부를 판단하는 것이 바람직한 방안이나 관련 내용들이 전혀 이루어지지 않았다. 따라서 기후변화에 대응하고 유역관리 차원에서 지속가능하고 안정적인 농업용수 확보를 위해서는 기존 호소(저수지), 하천 등 단일 수원 위주의 공급에서 탈피하여 해당지역에서 사용가능한 지하수, 사방댐, 소규모 댐, 해수, 빗물, 물 재이용 등 다양하게 활용할 수 있는 방안을 제시하는 것이 필요하다. 특히, 최근에 많이 활용되고 있는 하수처리수 재이용사업 등을 우선적으로 추진하는 방안을 고려하는 것도 매우 중요하다.

5.3. 농업전환의 모색

우리나라의 논농사 중심의 쌀 농업은 큰 문제를 안고 있다. 매년 소비량보다 30만 톤 정도 더 생산되고 있다. WTO출범이후 쌀 의무 수입량까지 합쳐지면서 남아도는 쌀은 쌀값하락과 보관의 문제로 번지고 있다. 최근 정부는 2019년까지 약 10만ha의 쌀 재배 면적을 줄이겠다는 발표하고 있다. 우리나라는 쌀 수요는 줄어들고 있고 잡곡, 채소와 과일의 수요는 증가하고 있어 쌀 중심의 논 농업에서 다양한 형태의 영농방식으로 전환도 검토되어야 한다. 농업구조는 넓은 땅을 경작하거나 대규모 축산을 하는 기업농업과 잡곡, 채소, 과일 등을 친환경적으로 재배하는 중·소농으로 이원화할 필요가 높아지고 있다. 따라서 경지정리와 수리 안전의 농지관리정책 및 농업용수 관리체계의 변화도 함께 요구되고 있다.

5.4. 기후변화에 대한 장기적인 대응

최근 10년간의 기후는 연평균기온의 상승으로 작물의 북방한계선이 상승하고 있다. 이는 기후변화에 적응할 수 있는 농업으로의 전환의 필요성을 말해준다. 농작물 역시 생물이기에 기후에 민감하다. 꽃피는 시기의 변화는 작물의 결실과 수확량에 영향을

주고 있다. 2014년 농촌진흥청의 연구에 의하면 논에 물을 얇게 공급하는 것이 기후변화에 대응하는 농법으로 연구되어 타당성을 인정받고 있다. 물을 많이 공급하면 이산화탄소 발생이 많아지고 에너지가 많이 사용된다. 그래서 물을 얇게 관리하는 농업이 좋다는 연구결과이다. 획일적인 농업정책은 변화가 필요하여 농촌진흥청에서는 이미 기후변화에 따른 작목연구를 추진하고 있으므로 농촌과 농지에 대한 정책의 변화도 함께 연구되고 진행되어야 한다.

5.5. 제도개선

5.5.1. 법 개정

‘공주보 예당지지구 농촌용수 이용체계 재편사업’은 많은 문제점에도 불구하고 사업이 강행되었다. 이 과정에서 사업의 필요성, 타당성에 대해 검증할 수 있는 시스템은 전혀 작동하지 않았다. 앞으로도 이런 식의 사업추진이 되지 않으려면 국가재정법의 개정이 절실하게 필요하다. 개정을 검토해야 하는 조항은 국가재정법 제38조⁵⁾이다. 예산규모로 볼 때에, ‘공주보 예당지지구 농촌용수 이용체계 재편사업’은 당연히 예비타당성조사를 실시해야 하는 사업이었다. 문제는 국가재정법 제38조 제2항에서 예외사유를 규정하고 있는데, 예외사유가 포괄적일 뿐만 아니라 자의적인 해석의 여지를 두고 있다는 데 있다. 이번에 ‘공주보 예당지지구 농촌용수 이용체계 재편사업’에 적용된 조항은 제6호 “「재난 및 안전관리기본법」 제3조제1호에 따른 재난(이하 "재난"이라 한다)복구 지원, 시설 안전성 확보, 보건·식품 안전문제 등으로 시급한 추진이 필요한 사업”인데, 이 사업을 재난복구지원 사업으로 볼 수 없다는 지적이 있었음에도 불구하고 예비타당성조사를 면제하고 사업이 강행되었다.

그러나 가뭄에 대비하기 위한 명목의 사업은 재난복구가 아니라 재난예방에 해당하는 것으로 보아야 하고, 설사 예외사유를 적용한다고 하더라도 제6호가 아니라 제7호 “재난예방을 위하여 시급한 추진이 필요한 사업으로서 국회 소관 상임위원회의 동의를 받은 사업”의 적용을 검토했어야 하는 사업이다. 그리고 이 경우에는 국회 소관상임위원회의 동의를 받지 않았으므로 결론적으로는 예비타당성조사를 면제할 수 없는 사업이었다. 그럼에도 불구하고 예비타당성조사를 면제하고 사업을 강행할

5) 국가재정법 제38조 제1항은 총 사업비가 500억 원 이상이고 국가의 재정지원 규모가 300억 원 이상인 신규 사업에 대해서는 예산편성 이전에 예비타당성조사를 실시하도록 하고 있다.

수 있었던 것은 예비타당성조사 면제사유에 해당하는지를 객관적으로 검증할 수 있는 절차가 미비하기 때문이다. 국가재정법 시행령 제13조의2(예비타당성조사의 면제 절차)에 따르면, 예비타당성조사를 면제받으려고 하는 중앙관서의 장이 기획재정부 장관에게 예비타당성조사면제요구서를 제출하면 기획재정부장관이 결정하도록 되어 있다. 결국 행정부내부에서만 판단하게 되어 있는 것이다. 관계전문가의 자문을 거치도록 되어 있지만, 그 전문가의 권한과 독립성 여부 등이 명확하지 않다. ‘자문’이므로 따를 의무도 없다. 국가기밀과 관계된 사업의 경우에는 자문조차도 거치지 않을 수 있다.

이런 식의 허술한 법 규정으로는 예비타당성조사 면제가 남발될 소지가 매우 높다. 실제로 4대강 사업과 관련해서도 예비타당성조사가 면제된 사례들이 많았다. 따라서 국가재정법 제38조 제2항에 대해서는 근본적인 개선이 필요하다. 예비타당성조사 면제사유를 축소하고, 예비타당성조사를 면제하고자 할 경우에는 국회 소관 상임위원회의 사전 동의를 받도록 할 필요가 있다. 또한 이의제기 절차도 보장되어야 한다. 예비타당성조사 자체는 행정처분이 아니므로 다툼 방법이 마땅치 않다. 따라서 예비타당성조사에 대해 이의가 있는 지역주민 및 시민단체의 이의제기를 할 수 있는 절차가 보장되어야 한다. 이의신청을 하면 기획재정부장관은 공청회를 반드시 열고, 예비타당성조사 면제사유가 되는지에 대해 공론화를 통하여 이의신청을 받아들일지 여부를 판단하도록 할 필요가 있다.

[표 36] 국가재정법과 시행령의 예비타당성조사 관련 사항

국가재정법 제38조(예비타당성조사)

① 기획재정부장관은 총사업비가 500억원 이상이고 국가의 재정지원 규모가 300억원 이상인 신규 사업으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 대규모 사업에 대한 예산을 편성하기 위하여 미리 예비타당성조사를 실시하고, 그 결과를 요약하여 국회 소관 상임위원회와 예산결산특별위원회에 제출하여야 한다. 다만, 제4호의 사업은 제28조에 따라 제출된 중기사업계획서에 의한 재정지출이 500억원 이상 수반되는 신규 사업으로 한다.

1. 건설공사가 포함된 사업
2. 「국가정보화 기본법」 제15조제1항에 따른 정보화 사업

3. 「과학기술기본법」 제11조에 따른 국가연구개발사업

4. 그 밖에 사회복지, 보건, 교육, 노동, 문화 및 관광, 환경 보호, 농림해양 수산, 산업·중소기업 분야의 사업

② 제1항에도 불구하고 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업은 대통령령으로 정하는 절차에 따라 예비타당성조사 대상에서 제외한다.

1. 공공청사, 교정시설, 초·중등 교육시설의 신·증축 사업

2. 문화재 복원사업

3. 국가안보에 관계되거나 보안을 요하는 국방 관련 사업

4. 남북교류협력에 관계되거나 국가 간 협약·조약에 따라 추진하는 사업

5. 도로 유지보수, 노후 상수도 개량 등 기존 시설의 효용 증진을 위한 단순 개량 및 유지보수사업

6. 「재난 및 안전관리기본법」 제3조제1호에 따른 재난(이하 "재난"이라 한다) 복구 지원, 시설 안전성 확보, 보건·식품 안전 문제 등으로 시급한 추진이 필요한 사업

7. 재난예방을 위하여 시급한 추진이 필요한 사업으로서 국회 소관 상임위원회의 동의를 받은 사업

8. 법령에 따라 추진하여야 하는 사업

9. 출연·보조기관의 인건비 및 경상비 지원, 융자 사업 등과 같이 예비타당성 조사의 실익이 없는 사업

10. 지역 균형발전, 긴급한 경제·사회적 상황 대응 등을 위하여 국가 정책적으로 추진이 필요한 사업으로서 다음 각 목의 요건을 모두 갖춘 사업. 이 경우, 예비타당성조사 면제 사업의 내역 및 사유를 지체 없이 국회 소관 상임위원회에 보고하여야 한다.

가. 사업목적 및 규모, 추진방안 등 구체적인 사업계획이 수립된 사업

나. 국가 정책적으로 추진이 필요하여 국무회의를 거쳐 확정된 사업

③ 제1항의 규정에 따라 실시하는 예비타당성조사 대상사업은 기획재정부장관이 중앙관서의 장의 신청에 따라 또는 직권으로 선정할 수 있다.

④ 기획재정부장관은 국회가 그 의결로 요구하는 사업에 대하여는 예비타당성 조사를 실시하여야 한다.

⑤ 기획재정부장관은 제1항의 규정에 따른 예비타당성조사 대상사업의 선정 기준·조사수행기관·조사방법 및 절차 등에 관한 지침을 마련하여 중앙관서의 장에게 통보하여야 한다.

국가재정법 시행령

제13조의2(예비타당성조사의 면제 절차) ① 중앙관서의 장이 법 제38조제2항에 따라 예비타당성조사를 면제받으려는 경우에는 해당 사업의 명칭, 개요, 필요성과 면제 사유 등을 명시한 예비타당성조사 면제요구서를 기획재정부장관에게 제출하여야 한다.

② 기획재정부장관은 제1항에 따른 예비타당성조사 면제요구서를 제출받은 경우 법 제38조제2항 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업에 대해서는 관계 전문가의 자문을 거쳐 예비타당성조사 면제 여부를 결정하고 소관 중앙관서의 장에게 그 결과를 통보하여야 한다. 다만, 국가기밀과 관계된 사업의 경우에는 관계 전문가의 자문을 거치지 아니할 수 있다.

③ 소관 중앙관서의 장은 제2항에 따라 예비타당성조사 면제 결정을 통보받은 경우 법 제38조제2항제7호에 따른 재난예방을 위하여 시급한 추진이 필요한 사업의 면제 결정에 대해서는 국회 소관 상임위원회의 동의를 받아야 하며, 같은 항 제10호 전단에 해당하는 사업의 면제 결정에 대해서는 그 사업의 내용과 면제 사유를 지체 없이 국회 소관 상임위원회에 보고하여야 한다.

5.5.2. 조례 제정

금강~예당지 비상도수로 사업의 타당성에 대한 의문이 제기되었음에도 불구하고 정보가 투명하게 공개되지 않았다. 특히, 충청남도, 농림축산식품부, 한국농어촌공사 등이 관련되어 있는 사업임에도 어느 기관이 어떠한 정보를 보유하고 있는지 조차 파악이 어려운 상황이었다. 그러나 사업의 투명성 확보를 위해 노력해야 할 최종적인 책임은 충청남도에게 있었다. 충청남도 지역에 장기적인 영향을 미치는 사업이기 때문이다. 그러나 충청남도는 다른 부처와 관계되어 있다는 등의 이유로 정보공개에 적극적이지 않았다.

앞으로도 이런 유형의 개발사업이 진행될 경우에 정보공개가 제대로 이뤄지지 않는다면 충청남도 행정이 신뢰를 얻기 어려울 것이다. 따라서 이번 사례를 거울삼아 충청남도의 정보공개시스템에 대한 점검이 필요하다. 특히, 중앙부처나 타 기관과 관련된 사업도 충청남도 지역에서 시행되는 사업의 경우에는 담당부서가 정보를 관리하고 공개할 책임이 있음을 명확하게 할 필요가 있다. 충청남도 정보공개조례를 개정하여 그 내용을 명시하는 것도 필요할 것이다.

아울러 최근 중앙정부가 시행했던 신고리 5, 6호기 공론화의 사례처럼 지역의 중요한 사안에 대해 찬·반 갈등이 있는 경우에는 공개적인 공론화를 통해서 해법을 찾을 수 있도록 제도화하는 것도 필요하다. 주민참여기본조례를 제정하면서 갈등 사안에 대한 숙의민주주의 제도를 도입하는 것을 추진하거나, 별도로 공론화 관련 조례를 제정할 수도 있을 것이다.

참고문헌

- 국토해양부, 4대강 살리기 추진본부, 4대강 주변 농경지 리모델링 사업 시행지침, 2009.
- 농림부, 농업·농촌용수 종합이용계획 : 농촌용수이용합리화계획, 1999.
- 농림축산식품부, 공주보 예당지 지구 농촌용수 이용체계 재편사업 기본계획 승인, 2016.
- 농림축산식품부, 하천수 활용 농촌용수공급사업 마스터플랜(안), 2014.
- 농림축산식품부, 하천수 활용 농촌용수공급계획 수립에 따른 전략환경영향평가 항목 등의 결정내용, 2014.
- 농림축산식품부장관, 하천수 활용 농촌용수공급사업 마스터플랜 수립을 위한 전략환경영향평가 항목 및 범위 등 결정내용 공개(공고), 2014.
- 농림축산식품부·한국농어촌공사, 공주보~예당지 하천수 활용농촌용수 공급사업 예타 및 사업계획적정성 검토 면제 요구, 2015
- 농림축산식품부·한국농어촌공사, 공주보 예당지 지구 농촌용수 이용체계 재편사업 기본계획, 2015
- 박석두, 김홍상, 김창호, 농촌용수의 효율적 이용 및 관리방안, 한국농촌경제연구원 기본연구보고서, 농촌경제연구원, 2010.
- 박창근, 충청남도 가뭄과 관거사업의 문제점, 충남연구원 세미나, 2015.
- 정도진, 농업용수개발의 경제성 분석: 이천시와 여주군 사례, 농촌경제 31권1호, 2008.
- 정환석 외, 시스템 다이내믹스를 이용한 농업용수 재이용 시스템 경제성 분석, Journal of the Korean Society of Agricultural Engineering, March 2013.
- 충청남도, 친환경 가뭄대책을 위한 환경모니터링 연구용역보고서 및 최종보고회 자료, 2017.
- 충청남도, 공주보~예당지 농촌용수이용체계 재편사업 시행계획 승인(공문), 2016.
- 충청남도, 한해대비 중장기 용수원 개발대책 건의(공문), 2012.

통계청 국가통계포털 [www.http//kosis.kr/](http://kosis.kr/)

한국농어촌공사, 하천수 활용 농촌용수공급사업 사전예비타당성검토 전체사업 보고서
(부록 : 하천수 활용 농촌용수공급사업 대상지구 현황자료), 2014.

한국농어촌공사 충남지역본부, 공주보 용수활용 예당지 용수공급사업 사전 예비타당성
조사 보고서, 2012.

한국농어촌공사 충남지역본부, 공주보 예당지 농촌용수이용체계 재편사업 실시설계
본보고서, 2016.

한국농어촌공사 충남지역본부, 공주보 예당지 농촌용수이용체계 재편사업 (실시설계)
부속도서, 2016.

허재영, 예당저수지 물 확보 방안 - 더 나은 대안의 모색, 충남연구원 세미나,
2015.

환경운동연합, 2017 정부 예산안 분석 리포트-2-농림위, 2016.10.27.

부 록

1. 금강-예당지 용수 이용체계 재편사업 협의회 회의자료
2. 사업 현황
3. 갈등 현황
4. 협의회 구성·운영 계획
5. 협의회 회의 안건
 - ① 공동위원장 선출 및 간사 지명
 - ② 협의회 운영규정 심의
6. 협의회 운영규정
7. 협의회 위원 현황
8. 발표자료 1. 공주보~예당지 농촌용수 이용체계 재편사업 사업진행상황
9. 발표자료 2. 금강 공주보~예당지 도수로 공사의 문제점
10. 금강~예당지 용수 이용체계 재편사업 협의회 검토 자료 목록
11. 하천수 활용 농촌용수공급사업 현황(충청남도)
12. 하천수 활용 농촌용수공급사업 마스터플랜 수립을 위한 공고문
(농림축산식품부)



2016. 10. 4.(화)
충남도청 회의실(510호)

- 금강-예당지 용수 이용체계 재편사업 -
협 의 회 회 의 자 료



충 청 남 도

금강-예당지 용수 이용체계 재편사업 협의회

□ 협의회 구성

- 명 칭 : (가칭) “금강-예당지 용수 이용체계 재편사업 협의회”
- 위 원 : 11명
 - 공동추천 5, NGO 추천 4, 충남도 추천 2
- ※ 설치근거 : 「충청남도 공공갈등 예방과 해결에 관한 조례」 제14조
- 기 간 : 2016. 10. 4. ~ 2017. 10. 10. 까지

□ 위촉 · 협의회 개최

- 때 곳 : 2016. 10. 4(화) 14:00 ~ 15:00 / 충남도 회의실 (510호)
- 위원위촉 : 위원 10명
- 주요내용 : 위원 위촉장 전수 및 협의회 개최
- ※ 협의회 주요안건
 - ① 협의회 공동위원장 선출 및 간사 지명
 - ② 협의회 운영규정(안) 검토 및 승인
- 진행계획

시 간			내 용	비 고
부터	까지	소요		
14:00	14:05	5'	◦ 개회 (개회 및 참석자 소개)	갈등관리팀장
14:05	14:15	10'	◦ 위촉장 수여	정무부지사
14:15	14:20	5'	◦ 인사말씀	
14:20	14:55	35'	◦ 안건 심의 - 공동위원장 선출 등	공동위원장
14:55	15:00	5	◦ 폐회 및 기념사진 촬영	

목 차

① 사업 현황

② 갈등 현황

③ 협의회 구성·운영 계획

④ 협의회 회의 안건

① 공동위원장 선출 및 간사 지명

② 협의회 운영규정 심의

참 고

협의회 위원 현황

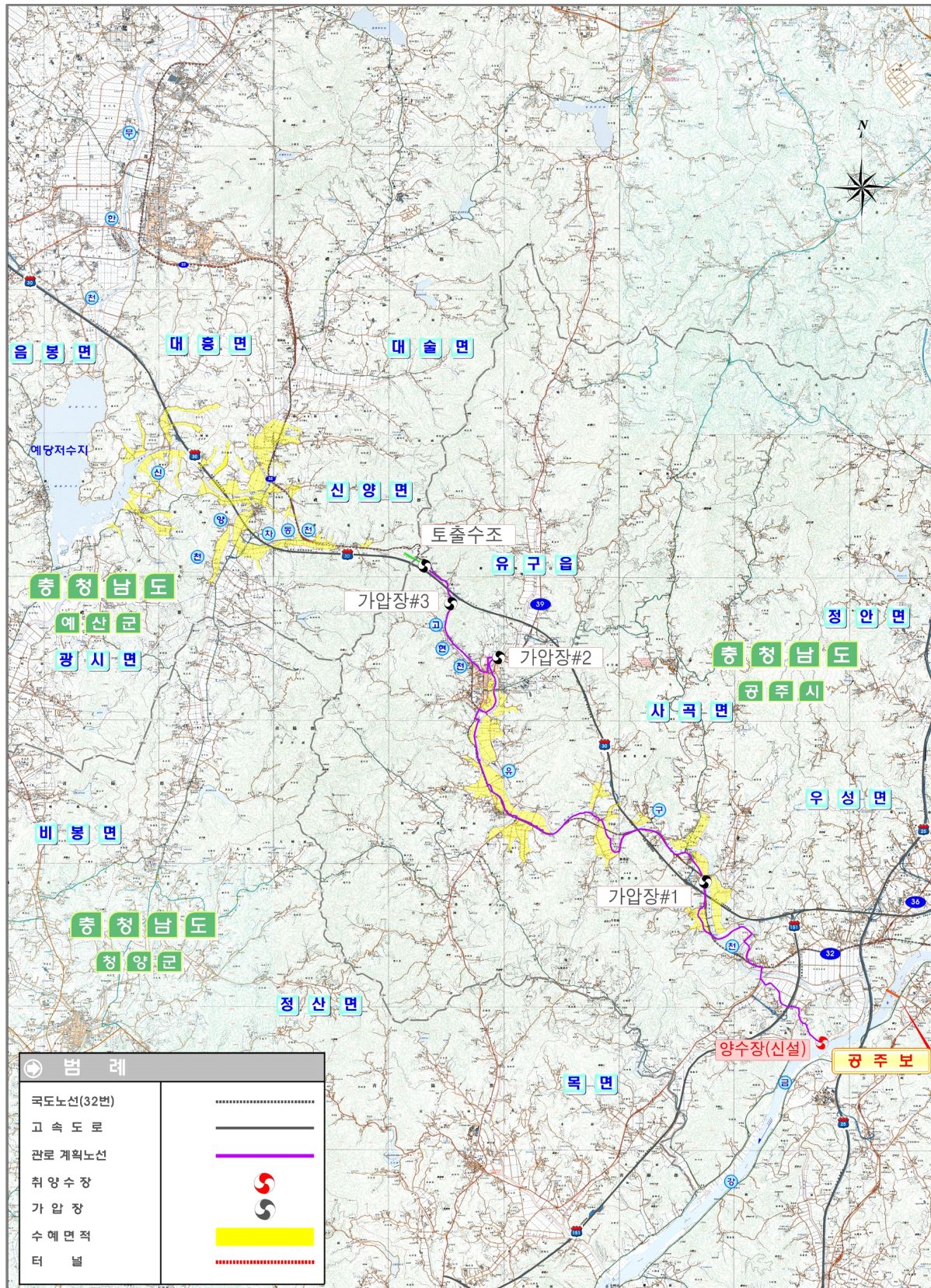
예당지 용수 이용체계 재편사업 협의회 회의자료

1 사업현황

① 사업개요

- 사업명 : 공주보~예당지 농촌용수 이용체계 재편사업
- 위치 : 충남 공주시 유구읍, 신평면, 사곡면, 우성면 일원
충남 예산군 신양면, 대흥면, 광시면 일원
- 사업목적
 - 금강의 여유수량을 상습가뭄 피해지역에 안정적으로 농업용수공급
 - 극한 가뭄 발생 시 예당저수지 농업용수 공급
- 수혜면적 : 7,887ha
 - 공주 신평, 사곡, 유구 및 예당지 상류 : 970ha(평시)
 - 기존 예당저수지 수혜면적 6,917ha(비상시)
- 사업내용
 - 양수시설 : 양수장 1 ($2.52\text{m}^3/\text{s}$), 가압장 3
 - 송수관로 : $L=27.4\text{km}$ ($D=1,100\text{mm} \sim 1,350\text{mm}$)
 - 기타 : 용수터널 727m($D 2,200\text{mm}$)
- 총사업비 : 101,490백만원(국비)
 - '15년 1,500백만원, '16년 40,000백만원, '17년이후 59,990백만원
- 사업기간 : 2015년 11월 ~ 2017년 12월
- 사업시행자 : 한국농어촌공사 충남지역본부장
- 시 공 자 : 대우건설 컨소시엄

② 사업 위치도



③ 그동안 추진사항

- '15. 11.10 : 응급조치사업 결정(국민안전처)
- '15. 11.11 : 예비타당성 조사 면제(기획재정부)
- '16. 2. 5 : 사업기본계획 수립(농림축산식품부)
- '16. 2. 6 : 시행계획 수립 착수(한국농어촌공사)
- '16. 2. 29 : 계약 체결(대우건설 컨소시엄)
- '16. 3. 21 : 시행계획 승인 요청(농어촌공사→도)
- '16. 3. 22 : 시행계획 승인 관련 협의 요청(도→관계기관)
- '16. 4. 07 : 관계기관 협의 및 협의의견에 대한 조치계획 제출(도→농어촌공사)
- '16. 4. 14 : 공주보~예당지 농촌용수 이용체계 재편사업 시행계획 승인

④ 사업의 필요성 및 효과

- '15년 충남 서북부 100년만의 가뭄으로 영농 불가(예당호 저수율 14.6%)
- 공주시·예산군 가뭄 피해 농경지에 용수 공급(218천m³/일)
 - 농경지 수혜면적 : 970ha(공주시 476ha, 예산군 494ha)
- 극한 가뭄시 예방적 차원의 예당저수지 용수 공급
 - 예당 저수지 수혜면적 : 6,917ha 농경지

② 갈등현황

- ▶ NGO 의견 : 금강~예당저수지 도수로 공사 사업 타당성 등 전면 재검토 후 공사 시행
- ▶ 농업인단체 의견 : 금강~예당저수지 도수로 공사 사업의 정상 추진
- ▶ 사업부서 의견 : 사업 재검토는 부적절, 환경성 문제 논의 가능

- '16. 1. 13 ~ 3. 16. : NGO의 기자회견(3회)
 - 사업철회 요구, 공익감사 국민 서명운동 전개
- '16. 3. 29 : NGO 4차 기자회견 및 공익감사 청구(NGO→감사원)
- '16. 3. 31 : 예산군 5개 농업인단체 성명서 발표(정상사업추진 요구)
- '16. 4.11~29 : 예산군 농업인 479명 감사철회 건의서 제출(2회)
- '16. 5. 3 : NGO 금강~예당지 도수로 감사청구종결처리 회신(감사원→농업인)
- '16. 5. 18 : NGO 5차 기자회견(사업중지 및 재검토협의체 구성 요구)
- '16. 5. 23 : NGO 6차 기자회견
 - 사업을 찬성하는 농업인 26명이 기자회견장에 방문, NGO와 설전
- '16. 6. 29 : 민관협의기구 구성 제안(NGO→도)
 - 사업의 타당성, 예산의 적법성 등 검토, 협의체 정무부지사+민간 공동 위원장
- '16. 7. 13 ~ 7. 20 : 충남도, NGO 회의(2회, 농촌마을지원과)
 - NGO : 도에서 정부에 공사중지 요청 및 타당성 등 검토 추진, 환경조사 필요
 - 도 : 환경문제는 공감, 타당성 논의 및 공사중지 요청은 부적절
- '16. 8. 3 ~ 9. 7 : 충남도, NGO 간담회(4회, 도민협력새마을과)
 - “금강~예당지 용수 이용체계 재편사업 협의회” 구성 방안 등 최종 합의
- ※ 협의회 구성 : 11명 (공동추천 5, 충남도 추천 2, NGO 추천 4)

③ 협의회 구성 · 운영계획

① 배 경

- '15년 가뭄대비 관계기관 대책 회의 時 국민안전처에 사업건의
 - 국민안전처에서 응급조치 사업으로 결정하면서 갈등으로 표출
 - '16년 4월 道의 사업시행 계획 승인으로 갈등 증폭
- '16년 6월 NGO에서 상호 협의를 위한 민관협의기구 구성을 제안
 - 2차례 사업부서와 협의, 상호 입장차 확인으로 새로운 대안 필요
- '16년 8월 사업부서의 갈등조정 협조 요청
 - NGO와의 4차 간담회 등을 개최, 협의회 구성에 상호 합의

② 구성개요

- 근 거 : 「충청남도 공공갈등 예방과 해결에 관한 조례」 제14조

※ 제14조(설치) 도지사는 공공갈등을 원만하게 조정 · 관리하기 위하여 필요하다고 인정할 때마다 갈등조정협의회를 둘 수 있다

- 명 칭 : (가칭) “금강~예당지 용수 이용체계 재편사업 협의회

- 위 원 : 11명

- 공동추천 5, NGO 추천 4 , 충남도(농촌마을지원과) 추천 2

※ 협의회 위원구성 현황 : 붙임 참조

- 기 간 : 2016. 10. 4. ~ 2017. 10. 10.까지(1년, 필요시 1년 연장)

③ 운영계획

- 협의회 운영은 「금강~예당지 용수 이용체계 재편사업 협의회 운영 규정」에 따라 운영
- 협의회는 공동위원장으로 운영하되 충청남도 정무부지사는 당연직으로 공동위원장을 역임하고 민간위원 중에서 공동위원장 1명을 호선
- 위원 임기 : 1년 (필요시 1년 연임 가능)
- 협의회 주요기능
 1. 예당지 도수로 사업에 대한 환경조사 및 타당성 검토
 2. 예당지의 안정적인 수량 확보와 수(水)환경 보전을 위한 논의
 3. 백서제작 및 예당지 용수 이용체계 재편사업과 연계한 지역상생발전을 위한 논의
 4. 기타 협의회 목적에 부합되는 사업 등
- 회의는 위원장이 필요하다고 인정하거나, 위원 3분의 1 이상의 위원 요청이 있을 경우에 위원장이 소집
- 협의회 회의는 위원 과반수 참석으로 개최
- 협의회는 필요한 경우 전문기관에 조사 또는 의견을 듣거나 협조를 요청할 수 있음
- 협의회에서 의결한 사항은 해당 기관에서 성실히 이행할 수 있도록 필요한 조치를 이행

4 협의회 회의안건

① 협의회 공동위원장 선출 및 간사 지명

○ 협의회 위원 현황

추천자	성명	소속	직·분야	비고
공동 추천	허승욱	○ 충청남도 정무부지사	정무부지사	공동 위원장
	허재영	○ 대전대학교 교수(토목공학과)	수자원	
	최진하	○ 정책기획관실(정책특별보좌관)	갈등관리	
	김영일	○ 서해안기후환경연구소(연구원)	물환경관리	
	정우혁	○ 서해안기후환경연구소(연구원)	수자원관리	
충남도 추천	김영철	○ 한서대학교 교수(환경공학과)	수질관리	
	서동일	○ 충남대학교 교수(환경공학과)	수질모델링	
NGO 추천	하승수	○ 변호사	법률	
	유진수	○ 금강유역환경회의(사무처장)	수계관리	
	조상연	○ 충남시민사회단체연대회의	사무처장	
	김영우	○ 예산홍성환경운동연합	사무국장	

② 협의회 운영규정 심의

참고자료1

금강~예당지 용수 이용체계 재편사업 협의회 운영규정

제1조(목적) 이 규정은 금강~예당지 용수 이용체계 재편사업에 대한 논의를 통하여 문제점과 개선방안을 보다 합리적으로 논의하여 대책 수립함을 목적으로 한다.

제2조(명칭) 본 협의회는 “금강~예당지 용수 이용체계 재편사업 협의회” (이하 “협의회“라 한다)라 한다.

제3조(기능) 협의회는 기능은 다음 각호와 같다.

1. 예당지 도수로 사업에 대한 환경조사 및 타당성 검토
2. 예당지의 안정적인 수량 확보와 수(水)환경 보전을 위한 논의
3. 백서제작 및 예당지 용수 이용체계 재편사업과 연계한 지역상생발전을 위한 논의
4. 기타 협의회 목적에 부합되는 사업 등.

제4조(구성) ① 협의회 위원(이하 “위원“이라 한다)은 공동위원장을 포함하여 11인으로 하며 임기는 위촉일로 부터 1년으로 한다. 단 임기의연임이 필요한 경우 1년에 한하여 연임할 수 있다.

② 위원은 충청남도 및 시민단체 등에서 추천하는 자로 한다.

③ 협의회 위원장(이하 위원장이라 한다)은 충청남도 정무부지사와 민간위원 중에서 호선한 위원장을 공동위원장으로 하고 간사는 협의회에서 2명을 호선한다.

④ 간사는 위원장을 보좌하고 협의회 회의결과를 기록 보관 등 원활한 협의회 운영을 위하여 노력하여야 한다.

제5조(직무) ① 위원장은 협의회를 대표하며 협의회의 업무를 총괄한다.

② 공동위원장이 부득이한 사유로 직무를 수행할 수 없을 때에는 공동위원장이 지명한 자가 그 직무를 대행한다.

③ 위원이 부득이한 사유로 직무를 수행할 수 없을 때에는 협의회에서 추천하여 위촉 한다.

제6조(회의) ① 회의는 위원장이 필요하다고 인정하거나, 위원 3분의 1 이상의 위원 요청이 있을 경우에 위원장이 소집한다. 단, 논의 안건이 경미하거나, 위원장이 필요하다고 인정할 때에는 서면으로 대신할 수 있다

② 위원장이 회의를 개최 하고자 할 때에는 일시, 장소 등을 회의 개최일 부터 5일전까지 미리 통보 하여야 한다. 다만 회의를 긴급히 소집할 경우에는 그러하지 아니한다.

제7조(회의운영 등) ① 협의회 회의는 위원 과반수 참석으로 개최 하여야 하며, 정족수를 미달할 경우에 협의회를 개최하여 논의 할 수 없다.

② 협의회 회의는 투명하고 공정한 진행을 위하여 상호간 예의를 지키고 존중하며, 인신공격성 발언과 욕설로 회의 진행을 방해하지 않는다.

③ 협의회 회의는 공개를 원칙으로 하되 위원 합의하에 비공개로 할 수 있으며, 위원은 비공개시 회의내용 및 결과 등에 대하여 엄수하여야 한다.

④ 안전에 대하여 불가피하게 의결이 필요한 경우 위원 과반수 출석, 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

⑤ 위원은 부득이한 사유로 협의회에 참석할 수 없을 경우 서면으로 의견을 제출할 수 있다.

제8조(자문 등) ① 협의회는 제3조 각호의 사항을 수행함에 있어서 필요한 때에는 전문기관에 조사 또는 의견을 듣거나 협조를 요청할 수 있다.

② 협의회에서 조사 등을 이행하고자 할 때에는 관련법규에서 정하는 바에 따라 진행하여야 한다.

제9조(준수사항) ① 협의회 위원은 제3조의 각호 사항에 대하여 성실히 협의·조정에 노력하여야 하며, 협의회 회의 중에는 회의에 악 영향을 미치는 일체의 행위를 하지 말아야 한다. 단 협의회에서 논의한 내용 및 진행상황 등에 대한 공표는 협의회 승인을 득하여야 한다.

② 위원은 협의회 활동을 통하여 알게 된 비밀을 정당한 사유 없이 누설 하거나 직무상 목적 외에 사용하여서는 아니 되며, 그 비밀 등을 이용하여 여론 등을 조성하여서는 아니 된다.

제10조(예산 등) ① 협의회 구성 및 운영에 소요되는 회의비 등은 충청남도에서 부담을 원칙으로 하되, 필요시 협의회에서 논의하여 부담을 요청할 수 있다.

② 협의회에 참여하는 전문가 등의 수당은 「충청남도 위원회 수당 및 여비 지급조례」의 규정에 따라 예산의 범위 내에서 수당 및 여비를 지급할 수 있다. 다만, 소관업무와 관련되는 공무원은 그러하지 아니 한다.

제11조(협의사항 이행 등) ① 협의회에서 상호 협의하여 의결한 사항은 해당기관에서 성실히 이행할 수 있도록 필요한 조치를 취하여야 하며, 필요시 협의사항을 합의문으로 정리하여 작성 보관 할 수 있다.

제12조(기타) 본 규정에 없는 사항은 관련법령에서 정한 내용을 따르고, 그 외의 사항은 일반적인 관습 및 판례를 준용하여 협의회 회의 결정내용에 따른다.

부 칙

제1조(시행일) 본 규정은 협의회 위원 위촉일로부터 시행한다.

참고자료 2

협의회 위원 현황

구분	성명	소속	직·분야	연락처	비고
공무원	허승욱	○ 충청남도 정무부지사	정무부지사		
전문가	허재영	○ 대전대학교 교수(토목공학과)	수자원		
	최진하	○ 정책기획관실(정책특별보좌관)	갈등관리		
	김영일	○ 서해안기후환경연구소(연구원)	물환경관리		
	정우혁	○ 서해안기후환경연구소(연구원)	수자원관리		
	김영철	○ 한서대학교 교수(환경공학과)	수질관리		
	서동일	○ 충남대학교 교수(환경공학과)	수질모델링		
NGO	하승수	○ 변호사	법률		
	유진수	○ 금강유역환경회의(사무처장)	수계관리		
	조상연	○ 충남시민사회단체연대회의	사무처장		
	김영우	○ 예산홍성환경운동연합	사무국장		

발 표 자 료 1

Q 공주보~예당지 농촌용수 이용체계 재편사업 사 업 진 행 상 황

- 한국농어촌공사 충남지역본부 김영호 부장

공주보예당지 농촌용수이용체계재편사업

사업 진행 상황

행복한 농어촌을 만드는 글로벌기업

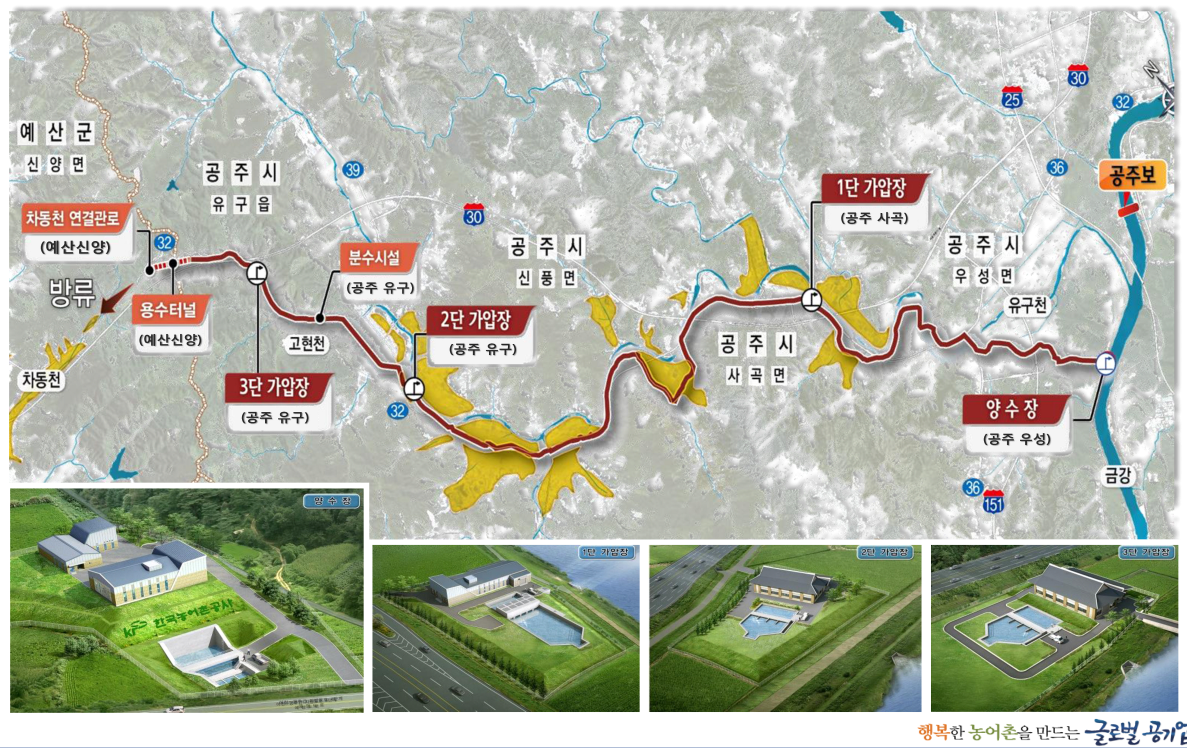


- Ⅰ 사업 계획 평면도
- Ⅱ 사업 추진 경위
- Ⅲ 사업 개요 및 진행 상황
- Ⅳ 사업 필요성
- Ⅴ 삽교천 현황

행복한 농어촌을 만드는 글로벌기업

1. 사업 계획 평면도

1



2. 사업 추진 경위

2

- 2012. 06 충청지역 등 전국적으로 가뭄피해발생
- 2012. 06 중앙재난안전대책본부 VIP방문시, 공주보 용수활용 방안 건의(충남도지사)
- 2015. 11 가뭄대책 당정 협의결과 신규지구 결정(농림축산식품부)
- 2015. 11 응급조치사업으로 결정(국민안전처)
- 2015. 12 기본계획 수립(한국농어촌공사)
- 2016. 02 기본계획 승인(농림축산식품부)
- 2016. 04 시행계획 승인(충청남도) 및 사업착공
- 2016. 10 송수관로 8.7km 시공

행복한 농어촌을 만드는 글로벌기업

3. 사업개요 및 진행상황

3

사업개요

- 사업명 : 공주보예당지 농촌용수이용체계재편사업
- 사업위치 : 충남 공주시 유구읍 외 3개면, 예산군 신양면 외 2개면 일원
- 주요시설 : 양수장 1개소, 가압장 3개소 및 송수관로 (D=1,100~1,350mm)
(양수장 : 1일 최대 218천㎥, 2가압장 130천㎥)
- 사업비 : 1,015억원
- 사업기간 : 2015.11 ~ 2017.12.
- 시행기관 : 농림축산식품부, 충남도청, 한국농어촌공사

사업진행상황

- 2015년까지 기본계획 수립
- 송수관로 계획 28.3km 중 8.7km(30%) 시공 완료
 - 공주시 관내 154ha 농경지 용수 급수 완료
- 양수장 1개소 토목구조물 공사중
- 제 1가압장 시공중

행복한 농어촌을 만드는 글로벌공기업

4. 사업필요성

4

필요성

- 기후변화로 인한 가뭄발생 빈도와 강도 증가에 선제적 대응
- 2012~15년 충남 서북부 100년만의 가뭄으로 영농 불가 (예당호 저수율 14.6%)
- 금강의 수자원을 활용한 용수 수급 불균형 해소
- 가뭄시 하천유지용수 공급으로 수생태계 안정 도모
- 평시 상습가뭄 피해 농경지에 안정적 농업용수 공급
 - ▶ 수혜면적 : 970ha (공주시 476ha, 예산군 494ha)
- 극한 가뭄시 예방적 차원의 예당저수지 용수 공급 (수혜면적 : 6,917ha)

행복한 농어촌을 만드는 글로벌공기업

5. 삼교천 현황

5

수 계 현 황

- 총 100개 하천 및 총 연장 615.01km
- 3개 국가하천(삼교천 본류, 무한천, 곡교천) 및 97개 지방하천으로 구성

시설물 현황

삼 교 호				배수갑문		방조제
유역면적	수혜면적	총 저수용량	유효저수용량	길 이	문 비	연 장
164,939ha	18,000ha	8,430만㎥	6,279만㎥	137.5m	20m×6m×6련	3,360m

수자원 활용 문제점

- 수량부족
 - 비교적 한발 시기의 수량 부족 및 사수위 노출 발생
(사례 : 수자원공사로부터 상수관로수 지원, 2001년)
※ 삼교천 연간 총 수자원 사용량 : 약 4억톤
- 최근 가뭄시의 삼교호 저수율 현황

시 기	‘00.08.	‘01.05.	‘01.06.	‘04.10.	‘12.06.
저수율(%)	35.3	25.8	4.8	4.3	34.3

행복한 농어촌을 만드는 글로벌기업

발 표 자 료 2

Q 금강 공주보~예당지 도수로 공사의 문제점

- 카톨릭관동대학교 박창근 교수

2016. 10. 25(화)

가톨릭관동대학교 교수
대한하천학회 회장

박창근

금강 공주보-예당저수지 도수로 사업의 문제점

금강 공주보-예당저수지 도수로 사업의 문제점

목 차

I 예당저수지 현황

II 도수로사업의 문제점

III 결론

I

예당저수지 현황

1. 예당저수지 현황



제 원

소재지	충청남도 예산군 대흥면 노동리		
준공연도	1964. 12. 31		
제체형식	필댐(존형)	제체체적	164,000m³
제체길이	341.5m	제체높이	13.3m
총저수량	47,103천m³	유효저수량	46,070천m³
사수량	1,033천m³	취수형식	취수탑형
한발빈도	10년	홍수빈도	200년
홍수위	22.5m	사수위	14.5m
유역면적	373.6km²	홍수면적	11.8km²
만수면적	10.9km²	수해면적	69.2km²

* 출처 : 한국농어촌공사

II

도수로 사업의 문제점

1. 용수공급 사업계획

사업 내용

- 21만8천톤의 물이 추가로 공급될 예정, 수혜지역은 예산, 홍성, 아산, 당진, 서산지역 농경지 7천887ha (수혜지역 : 예산, 공주)
- 이들 지역에 식수, 농업, 공업(대산석유화학단지), 산업, 생활용수로 공급되어 활용

- 사업량 : 송수관로 31.3km, 터널1km, 양수장 1개소, 송수가압장 3개소
- 사업기간 : '15.11~'17.12
- 사업비 : 1,015억원('15-15, '16-425, '17-597)
- 용수공급 : 22만 m³/일, 관개면적 7,887ha



1. 용수공급 사업계획

○ 공주보예당지 농촌용수이용 체계재편사업(2016, 농어촌공사)

사업 개요

- 사업위치 : 충남공주시 우성, 사곡, 신평면, 유구읍, 예산군 신양, 대흥, 광시면
- 사업비 : 101,490백만원
- 사업기간 : 2015. 11 ~ 2017. 12(3개년)
- 시행기관 : 한국농어촌공사 충남지역본부
- 시공사 : ㈜대우건설 컨소시엄
- 주요사업계획
 - 양수장 : 4개소(양수장, 1가압장 : 2.52 m³/s, 2,3 가압장 : 1.5 m³/s)
 - 송수관로 : L=27.4km(D1, 350mm~1,100mm)
 - 용수터널 : L=727m(D2,200mm)

7

1. 용수공급 사업계획

○ 공주보예당지 농촌용수이용 체계재편사업(2016, 농어촌공사)

- '12년 및 '15년 충남 서북부의 극심한 가뭄으로 용수공급 체계 균형 상실에 따른 심각한 영농차질 발생
 - '12년 5~6월 두 달간 충남지역 강수량 43mm로 평년 232mm 대비 약 19%의 극심한 가뭄 발생(6.21일 예당저수지 저수율 13.9%)
 - '15년 9월까지의 강수량은 488.6mm 평년 강수량의 44.5% 수준으로 가뭄에 따른 재난 상황 발생(9.20일 예당 저수율 14.6%)
- 104년만의 극심한 가뭄이 발생한 2012년도에도 금강 보 인근지역은 풍부한 수자원으로 용수 공급에 문제가 없었으나, 금강에서 멀리 떨어진 가뭄피해 지역은 용수수급 불균형 문제발생
 - 충남도지사는 2012년 6월 28일 VIP 주재로 열린 가뭄대책 영상 회의시 금강 하천수를 활용 하여 예당호로 공급할 수 있도록 건의
- 21세기 메가트렌드 중 하나인 기후변화로 인한 가뭄발생 빈도 및 강도 증가에 선제적 대응

2012년, 2015년 가뭄 때 가뭄피해액 : 없음
 2015년 9월 20일(예당 저수율 14.6%) 재난상황 발생 : 농업용수 공급시기(4월-9월)
 만들어진 재난

8

1. 용수공급 사업계획

- 하천수활용 농촌용수공급사업 사전예비타당성검토 전체사업 보고서(2016.5 농어촌공사)

년도	생·공용수 제한급수 지역	농업용수 부족지역
	10개 시군	10개 시군
'12	충북(1) 옥천군	경기(2) 화성시, 파주시
	충남(3) 서산시, 예산시, 홍성군	충남(3) 태안군, 서산시, 홍성군
	전북(2) 정읍시, 무주군, 임실군, 완주군	전북(2) 전주시, 부안군
	강원(2) 원주시, 홍천군	전남(5) 신안군, 해남군, 영광군
	7개 시군	18개 시군
'14	경북(1) 의성군	인천(2) 강화군, 옹진군
	전남(1) 신안군	경기(4) 파주시, 연천군, 포천시, 양평군
	강원(4) 춘천시, 원주시, 화천군, 인제군	강원(8) 영월군, 양구군, 인제군, 홍천군, 횡성군, 평창군, 정선군, 화천군
	전북(1) 정읍시	경북(4) 의성군, 울진군, 청송군, 봉화군

충남 농업용수 부족지역 : 2012년 서산, 예산, 홍성
2015년 태안, 서산, 홍성

→ 예당지 도수로 사업 당시 예산군과 공주시는 부족지역 아님

9

1. 용수공급 사업계획

- 행정구역별 수혜면적(자료:민주당의원옥의원실)

구분		사업면적 (ha)				
		수혜면적	보충면적	개발면적	신규면적	보강면적
계(6개 읍면)		1,080.7	118.1	970.0	410.2	559.8
행정 구역별	예산시	대흥면	63.7	29.2	40.5	40.5
		신양면	470.4	25.1	445.3	274.3
		광시면	8.2		8.2	3.2
		소계	542.3	54.3	494.0	318.0
	공주시	유구읍	112.0	19.4	92.6	23.1
		사곡면	156.8	7.0	149.8	13.2
		신평면	269.6	37.4	233.6	55.9
		소계	538.4	63.8	476.0	92.2

1. 용수공급 사업계획

○ 과거 주요 가뭄발생 현황

구 분	'94	'01	'08~'09	'12	'14
가뭄시기	6~7월	3~6월	'08.9~'09.2월	4~6월	6월~7월
강수량 (예년대비)	973mm(76%) *1월~12월	201mm(64%) *1월~5월	138mm(46%) *9월~2월	317mm(77%) *1.1~6.25	452mm(62%) *1.1~7.28
가뭄빈도	10~100년	10~100년	30~100년	104년	80~200년
다목적댐 저수율	37%('95.2.15)	32%(6.15)	32%('09.5)	35%(6.25)	32%(7.28)
농업용저수지 저수율	15%('94.7)	43%(6.17)	63%('09.1)	44%(6.24)	30%(7.10)
피해지역	남부지방	중부지방	강원·남해안지방	서해안지방	중부지방
가뭄피해액 (백만원)	249,281	-	-	-	-
가뭄대책비 (백만원) (현가)	61,866 (101,943)	277,797 (358,795)	247,548 (265,800)	104,600 (105,780)	4,750(농림부) 4,000(경북도)

11

1. 용수공급 사업계획

사업의 효과

- 금강 ~예당저수지 구간 상습가뭄 피해 농경지에 안정적 용수공급
 - 수혜면적 970ha(공주시 476ha, 예산군 494ha)
 - 용수공급량 : 2.85m³/s(일 218천 m³)
- 극한 가뭄 발생시 예방적 차원의 예당저수지 용수 공급
 - 예당저수지 수위저하시(비관개기 10월~3월) 금강 물을 예당저수지에 보충하여 기존 수혜농경지 6,917ha에 안정적 농업용수 공급
 - 용수공급량 : 1.5m³/s(일 130천 m³)

개발지역(공주, 예산) : 2015년 가뭄피해지역 아님

예당저수지 수혜지역(예산, 당진) : 공주시 포함한 근거가 없음

운영방식 : 비관개기 10월-3월 예당저수지에 물 보충 → 관개기 시작시점인 4월 예당지는 100% 저수율 유지

12

2.농업용수 특성

- 예당저수지는 계절별 용수사용 및 저류특성이 명확한 특징을 가지고 있음
(3월부터 저류량 감소 → 8월 이후 저류량 상승 → 12월부터 저류량 100% 도달)
- 유역에 **유효강우량 100mm**만 내려도 37,360천㎥의 유입량 발생으로 만수위 도달
→ 유역면적 373.6㎢ X 100mm = 37,360천㎥, 총 저수량(47,103천㎥)의 79% 해당



예당저수지 유역면적: 373.6㎢

농업용 저수지 특성

- 농업용수 공급에 따라 저수율 결정
- 겨울철 저수량 증가

도수관로 건설 필요성

- 농업용 저수지의 계절적 특성을 고려하면 **추가적인 공급은 의미 없음**

13

2.농업용수 특성(자료:농어촌공사)

○ 시기별 수요량

- 농업용수 공급시기 (4월~ 9월, 100%)

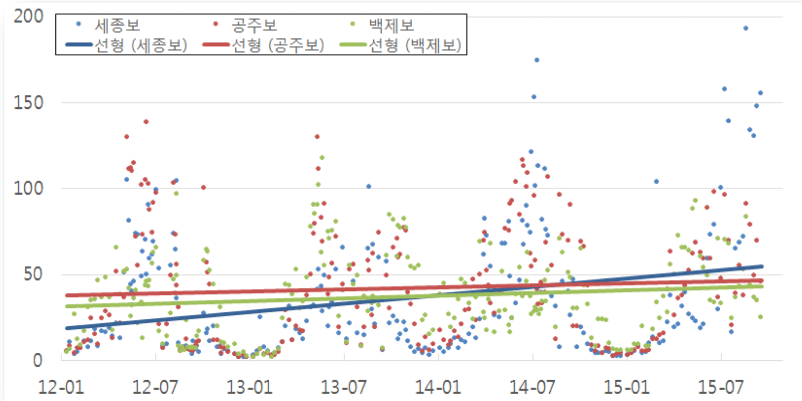
묘대기[30일, 2%]	이앙기[31일, 27%]	유효분얼기[26일, 17%]	무효분얼기[10일, 9%]
수잉기[26일, 20%]	등숙초기[21일 15%]	등숙기[20일 10%]	

본부명 (지시명)	수원공 구분	시료분 (개소)	수해 면적 (ha)	유효 저수량 (천㎥)	묘대기		본업기												필요수량 합계 (천㎥)
					묘판설치 및급수		이앙기		유효분얼기		무효분얼기		유수형성기 (수잉기)		출수기 (등숙초기)		등숙기		
					4.11~5.10(30일)	5.11~6.10(31일)	6.11~7.10(31일)	7.11~8.10(31일)	8.11~9.10(31일)	9.11~10.10(31일)	10.11~11.10(31일)	11.11~12.10(31일)	12.11~1.10(31일)	1.11~2.10(31일)	2.11~3.10(31일)	3.11~4.10(31일)			
충남	계	1,590	88,720.02	463,603	25,367.88	2.08	334,088.09	27.34	202,810.06	16.60	107,853.40	8.83	243,771.17	19.95	176,983.63	14.48	131,084.57	10.73	1,221,988.59
	저수지	227	50,882.50	314,620	12,219.32	2.27	145,438.13	27.78	90,216.33	16.77	44,633.29	8.30	102,102.37	18.98	90,988.41	16.92	48,287.55	8.97	537,865.39
	영수관	568	32,250.80	-	10,550.89	1.92	148,138.16	27.11	89,882.80	16.34	51,462.41	9.35	112,840.40	20.51	69,812.25	12.69	66,490.29	12.08	550,167.00
	양배수장	5	4,134.30	-	107.70	1.23	3,395.50	38.70	390.00	4.44	1,485.60	16.93	1,858.40	21.18	738.30	8.41	798.60	9.10	8,774.10
	뽕수장	178	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	취입보	420	1,416.16	-	861.30	10.59	2,315.20	28.48	1,065.80	13.11	538.20	6.63	1,641.70	20.19	1,285.20	15.56	441.60	5.43	8,130.00
	갑수임기 (갑수정)	34	36.26	-	0.07	0.29	6.80	27.87	4.43	18.16	1.90	7.79	4.90	20.08	4.27	17.30	2.03	8.32	24.40
	관정	123	-	-	18.00	5.56	104.00	32.10	45.00	13.89	21.00	6.48	68.00	20.99	42.00	12.96	26.00	8.02	324.00
	반조제 (담수호)	25	-	148,883	1,510.60	1.38	28,680.30	25.45	21,205.70	18.17	9,710.00	8.32	25,255.40	21.64	14,133.20	12.11	15,078.50	12.92	116,683.70

14

3.금강 공주보-예당저수지 수질

● 2012년~2015년 금강 3개 보 Chl-a 농도 변화(자료 : 허재영)



관개기 공주보 Chl-a 농도 50 mg/m³ 이상 → 5, 6급수 (참고 : 4급수 35 이하)

17

3.금강 공주보-예당저수지 수질

● 국립환경과학원에서 제시한 “하천,호소 퇴적물 오염평가 기준(2015. 11. 16 개정)”으로 토양 오염도 평가

< 하천 퇴적물 항목별 오염평가 기준 >

항 목	등 급	I	II	III	IV
유기물 및 영양염류	완전연소가능량(%)				13 초과
	중질소(mg/kg)				5,600 초과
금속류	중인(mg/kg)				1,600 초과
	구리(mg/kg)	48 이하	228 이하	1,890 이하	1,890 초과
	납(mg/kg)	59 이하	154 이하	459 이하	459 초과
	니켈(mg/kg)	40 이하	87.5 이하	330 이하	330 초과
	비소(mg/kg)	15 이하	44.7 이하	92.1 이하	92.1 초과
	수은(mg/kg)	0.07 이하	0.67 이하	2.14 이하	2.14 초과
	아연(mg/kg)	363 이하	1,170 이하	13,000 이하	13,000 초과
	카드뮴(mg/kg)	0.4 이하	1.87 이하	6.09 이하	6.09 초과
	크롬(mg/kg)	112 이하	224 이하	991 이하	991 초과

비고 :

1. 등급별 퇴적물의 상태

가. 급속류

- I 등급 : 저서생물에 독성이 나타날 가능성 거의 없음
- II 등급 : 저서생물에 독성이 나타날 가능성 있음
- III 등급 : 저서생물에 독성이 나타날 가능성 비교적 높음
- IV 등급 : 저서생물에 독성이 나타날 가능성 매우 높음

나. 유기물 영양염류

- IV 등급 : 심각하고 명백한 오염

하천·호소 퇴적물 지점별 오염평가 기준

단 계	조 건
보통	금속류 8 항목 모두 'I' 등급
약간 나쁨	금속류 8 항목 중 'II' 등급 또는 'III' 등급 항목 1개 이상
나쁨	"금속류 'II' 등급 기준 지수" 0.34 이상
매우 나쁨	"IV" 등급인 항목 1개 이상

비고 :

1. 단계별 퇴적물 지점의 상태 및 조치
가. 보통 : 지점이나 대기의 영향을 일반적인 정도로 받는 곳에서 나타나는 상태
나. 약간 나쁨 : 저서생물에 독성이 나타날 가능성 있으며, 독성시험을 통해 악영향 확인 필요
다. 나쁨 : 저서생물에 독성이 나타날 가능성 높으며, 조사 범위를 상하류로 확대하여 오염 규모 확인 필요
라. 매우 나쁨 : 심각하고 명백하게 오염되었으며, 중장기적으로 배출시설 및 공공수역 관리 필요
2. 한 지점이 여러 조건에 충족 해당될 경우 오염도 높은 단계 쪽으로 판정
3. "금속류 'II' 등급 기준 지수"는 아래 식에 따라 계산함

$$\text{금속류 'II' 등급 기준 지수} = \frac{\sum_{i=1}^8 \frac{EC_i}{PEL_{EC}}}{8}$$

(EC_i : 금속류 항목별 농도, PEL_{EC} : 금속류 항목별 'II' 등급 기준지)

18

3.금강 공주보-예당저수지 수질

● 하상퇴적토

- 공주보 상류, 환경부 하천·호소 퇴적물 오염평가 기준 초과
- 인근 지역의 호소 퇴적토 비교시 사례를 찾아볼 수 없는 수준
- ☞ **상당히 오염된 퇴적토 환경으로 지속적인 수질 악화 잠재성 내재**

<공주보 및 인근 지역 호소의 퇴적토 오염 농도(자료 : 허재영)>

구분	기준치	공주보	세종보	백제보	금강하구	새만금	석문호
Volatile Solid(%)	13.0	13.9	8.9	3.7	3.9	5.3	1.0
T-N(mg/kg)	5,600	4,285	2,991	3,066	545	600	1,883
T-P(mg/kg)	1,600	1,739	1,000	747	275	718	367

등급 기준 : 완전연소가능량 13%, 총질소 5,600, 총인 1,600 초과

→ 공주보 인근 퇴적토는 심각하고 명백한 오염 상태

19

3.금강 공주보-예당저수지 수질

○ 하천수 활용 농촌용수공급사업 마스터플랜(안)(2014.2, 농림부)

■ 하천수 활용의 기본원칙(2014.2)

- 보 신설로 인해 추가 확보된 수자원을 활용할 수 있는 지역 : 취수지점이 보의 하류지점에 위치하거나 지류·지천에 위치하므로 안정적인 취수가 어려운 지역은 제외(말단보 하류 제외)
- 농어촌공사 관리지역 및 시·군 관리지역을 포괄, 농업용수 공급 추진
- 물 부족면적(개발면적)이 100ha 이상으로 사업성이 우수한 지역
- **취수원의 수질이 농업용수 수질기준(4등급)을 만족하는 지역**

□ 취수원 수질이 농업용수 수질기준을 초과할 경우, 사업대상에서 제외

○ 영산강 승촌보는 COD, T-P에서 농업용수 기준(IV등급)을 초과하므로 이를 취수원으로 하는 대촌지구는 대상지구에서 제외

예당지 도수로 사업은 사업대상에서 제외되어야 함

20

4. 용수공급사업의 문제점

○ 하천수 활용 농촌용수공급사업 마스터플랜(안)(2014.2, 농림부)

추진배경

- '12년 5·6월 충남, 경기, 전남·북 등 서해안을 중심으로 1908년 기상관측 이래로 최악의 가뭄 발생(104년만의 가뭄)
 - 4대강 보 인근 지역은 풍부한 수자원으로 인해 용수공급에 문제가 없었으나, 원근 지역은 그 혜택을 보지 못해 용수수급 불균형 문제 해결에 대한 사회적 요구 대두
 - 충남도지사가 정부에 '4대강사업으로 확보된 수자원을 용수가 부족한 지역에 공급하는 방안'을 건의
- 2012. 06. : 104년만의 극심한 가뭄 발생(고갈된 저수지 : 458개소)
 - * 중앙재난안전대책본부 VIP 방문시 '보의 여유수량을 활용'토록 건의(충남도지사)

충남도지사가 1조 1200억의 4대강 보에 저장된 물을 활용하고자 제안한 것을 활용함 -> 충남도의 입장은?

21

4. 용수공급사업의 문제점

○ 하천수활용 농촌용수공급사업 사전예비타당성검토 전체사업 보고서(2016.5, 농어촌공사)

■ 5.1 하천수활용 농업용수공급사업 지원조사(2013, 농림축산부)

적정성검토

- 지구수 : 21지구
- 수혜면적 : 20,302ha
- 물부족면적 : 12,777ha



우선추진 지구선정

- 지구수 : 2지구
- (북내지구, 상주1지구)

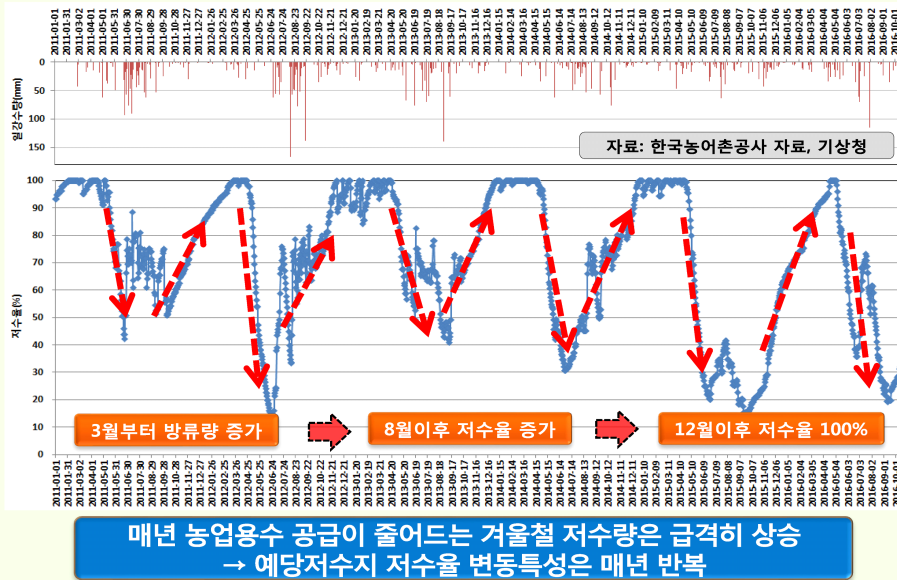
- 검토자 : 농림축산식품부, 본사, 지역본부, 담당자
- 검토기간 : 2013년 9월
- 검토내용
 - 개발면적, 송수관로 연장 제검토 등 각 지구별 계획 검토
 - 지구제외 및 지구분리 등 사업효과 극대화 방안 논의

- 선정위원 : 대학교수, 건설회사 대표 등
- 선정기간 : 2013년 10월
- 선정내용
 - 적정성검토 결과 총 21지구 중 우선사업 추진지구의 선정
 - 기타 사업추진을 위한 자문 및 보완사항 논의

예당저수지는 우선추진 지구가 아님(2013년)
--> 예당지와 상주1지구가 우선추진 지구 선정됨

22

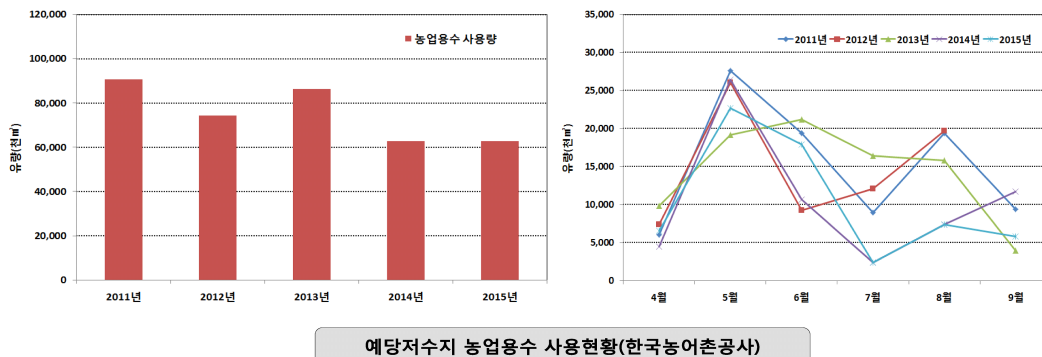
5. 수문분석



23

5. 수문분석

- 예당저수지 농업용수 공급은 4월부터 9월까지 이루어지며, 지난 5년간 평균 71,540천³m을 농업용수로 사용
- 5~6월에 농업용수 방류량의 대부분을 차지하고 2014년 이후 감소 추세



24

5. 수문분석

○ 하천수활용 농촌용수공급사업 사전예비타당성검토 전체사업 보고서(2016.5, 농어촌공사)

<표 3-11> 사업지구별 필요수량 산정 결과

수 계	지구명	활용보	개발면적 (ha)			연간필요수량 (천 m ³)			10년빈도필요수량 (천 m ³ /일)		
			M/P (‘14.03)	금회 (‘16.05)	증(△)감	M/P (‘14.03)	금회 (‘16.05)	증(△)감	M/P (‘14.03)	금회 (‘16.05)	증(△)감
	공주보예당지	공주보	970	970	-	8,284	8,284	-	182	218	36

10년 빈도 필요수량 :

218천톤/일 * 180일 = 39,240,000톤(180일 기준)

* 설계 양수량 : 지구내 관개면적에 10년 빈도 **단위용수량**을 곱하여 산정
(자료 : 민주당 이원욱의원실)

양수량 = 2.52톤/초 = 217,728톤/일 = 약 4천만톤(180일 기준)?

예당지에서 2015년도 약 6천만톤 공급, 연간필요수량 약 830만톤?

25

5. 수문분석

○ 하천수활용 농촌용수공급사업 사전예비타당성검토 전체사업 보고서(2016.5, 농어촌공사)

<표 3-13> 사업대상지역 지방하천 용수공급가능량 검토결과

수 계	지구명	하천명	갈수량(m ³ /s)		필요수량 (m ³ /s)	비고
			평균	기준		
	공주보예당지	유구천	1.168	-	2.119	

→ 기존갈수량 : 355일 기준, 관개기 겹쳐도 일정량 공급가능

필요수량 : 근거 없음

→ 형식적인 대안 평가

26

5. 수문분석

○ 하천수활용 농촌용수공급사업 사전예비타당성검토 전체사업 보고서(2016.5, 농어촌공사)

<표 2-10> 4대강 수계 내·외의 수리답 및 물부족 면적 현황

구 분	답면적 (천ha)	수리답(천ha)			수리불안전답 (천ha)	물부족면적 (천ha)
		계	수리안전답	보강면적		
전 국	960	772	538	234	188	422(44%)
4대강 수계	481	394	279	115	87	202(42%)

* 답 면 적 : 통계청 경지면적조사의 논 면적(수리답+수리불안전답)

* 수 리 답 : 주수원공의 관개 혜택을 받는 논 면적

■ 수리안전답 : 한발빈도 10년의 가뭄에도 안정적으로 관개할 수 있는 논

■ 보강면적 : 기존 수리시설의 급수면적 중, 한발빈도 10년의 가뭄시 용수가 부족한 논

* 수리불안전답 : 수리시설 미비로 평년에도 불부족 현상이 있는 논(천수답 등) 면적

* 물부족 면적 : 보강면적 + 수리불안전답

물부족 면적 = 보강면적 + 신규면적(수리불안전답)

→ 기존에 개발된 농업용수는 사용하지 않는다는 가정하에서 용수공급량 평가?

27

5. 수문분석

○ 보용수 활용을 위한 수문분석 절차

- (1) 10년 빈도 가뭄 발생 시 농업용수 부족량 계산
- (2) 다양한 대안 설정 : 인근하천, 지하수, 도수로, No Action 등
- (3) 각각에 대한 물확보량 산정
- (4) 가뭄 극복에 필요한 물을 확보할 수 있는 대안들에 대한 경제성 평가
- (5) 가장 합리적인 대안 선택

공주보 예당지 도수로 사업은

- 가뭄시 부족한 용수량 산정 방법을 제시하지 않음
- 다른 대안에 대한 수문분석을 하지 않음
- 보 용수 활용을 한다는 전제하에 사업 추진

6. 경제성 분석

- 당초 마스터플랜에서는 예비타당성 조사 추진 및 공청회 및 여론조사 실시 계획

하천수 활용 농촌용수공급사업 마스터플랜(안)

2014. 2.

식량정책관실
농업 기반 과

○ 시범사업(14년~19년) : 한강·금강·낙동강 등 수계별 1지구씩 3지구 추진

수 계	지구명	시도	활용보	용수종 면적(㎢)	사업비 (억원)	비 고
계	3지구			2,578	1,988	
한 강	북내	경기	여주보	810	668	'13년 사전예타
금 강	공주보예타지	충남	공주보	970	988	'12년 사전예타
낙동강	상주1	경북	상주보	798	332	월탄사업지구

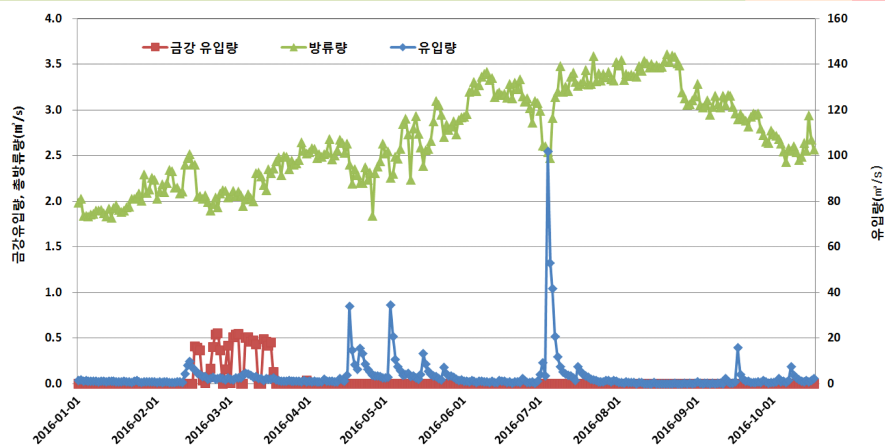
V. 향후 추진 계획

- ☐ 하천수 활용 농촌용수 공급 마스터 플랜 수립을 위한 관계기관 협의
 - 활용 가능한 수자원 공급 등에 대해 국토교통부 및 수자원공사 등과 협의
- ☐ 시범사업 대상지구 예비타당성조사 추진
 - 기획재정부 및 KDI 등과 협의하여 예비타당성조사 의뢰
- ☐ 예비타당성조사 결과를 토대로 신규사업 추진여부 검토
 - 대형국책사업 추진원칙에 의해 필요시 공청회·여론조사 등을 실시
각계 여론을 최대한 수렴 추진

하천수 활용 농촌용수공급사업 마스터플랜(안)

29

6. 경제성 분석



2016년 2월1일부터 4월1일까지 금강에서 도수로를 통해 넘어간 총량은

845,942 m³(초당 유입량을 일유입량으로 환산한 경우)이며,

보령댐 유효저수량(108,000,000 m³)의 **0.78%**에 해당됨

30

6. 경제성 분석

예비타당성조사 면제 사유 : 가뭄발생으로 농업용수가 부족하여
충남도에는 휴경하는 농경지가 발생하기 때문에 공기를 고려하여
긴급하게 사업 추진 필요 → 만들어진 가뭄



news 1

예당저수지~공주보 도수 관로 예타 면제된다

이번 주 국무회의서 최종 결정될 듯... 공기 고려하면 농업용수 부족 땀해
충남도 휴경, 삼교호 대체 등 대책마련 안간힘

예당저수지~공주보 도수관로 예타면제 이번주 최종 결판

이번주 예타조사 면제예상, 도예산군경차권 적극요청, 내년 봄철 용수확보는 난항

예당저수지 예비타당성조사 관련 기사

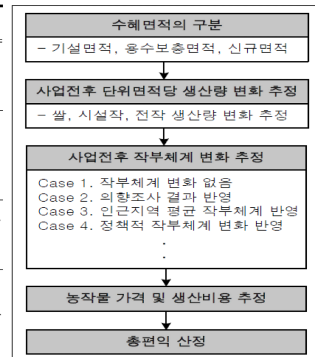
31

6. 경제성 분석

○ 하천수활용 농촌용수공급사업 사전예비타당성검토 전체사업 보고서(2016.5, 농어촌공사)

<표 5-5> 농촌용수 공급편의 산정방법 및 절차(예타지침)

항 목	산정방법	비 고
작물증가 순수익액	· 농작물의 증산량 × 표준가 격 × 순수익률	· 증가 생산량은 인근 지역과 비교·산정
유지관리 절 감 액	· 기존시설 과거(10년간) 유 지관리비용 - 장래 유지 비용 추정액	· 농업경영방식 개선에 의한 효율성 도모시 증가 할 수 있음
영농노력 절 감 액	· 영농에 필요한 노력비용 감소액을 기준으로, 기존 유사사례 검토 후 해당사업의 특성을 고려하여 산정	
시설갱신 효 과 액	· 시설의 갱신에 따른 유지관리비 절감액, 갱신분 영 농노력 절감액 및 해당시설을 단독으로 재건설한 경우의 이자 및 상각상당액을 합산	



32

6. 경제성 분석

○ 하천수활용 농촌용수공급사업 사전예비타당성검토 전체사업 보고서(2016.5, 농어촌공사)

<표 5-7> 작부체계 개선에 따른 시나리오 설정

구 분	작부체계 개선에 따른 상황설정
시나리오 I	· 해당 지자체 작부체계 변화율(최근 5년) 적용, 생산량증가(17.7%) 및 생산비 절감효과 반영 → 금회 사업특성 반영 곤란
시나리오 II	· 농촌용수개발사업 준공지구 작부체계조사결과(2007, 한국농어촌공사) 변화율(9.0%) 적용, 생산량증가(17.7%) 및 생산비 절감효과 반영
시나리오 III	· 시나리오 II + 전국 이모작 비율(9.0%) 만큼 개선

경제성 분석에서 시나리오 3 적용의 문제점

- 작부체계 변화율은 20개 지구별로 다양하기 때문에 전체 통계자료를 일괄 적용(9%)하는 것은 문제가 있음
- 생산량증가(17.7%) 및 생산비 절감효과 : 근거 없음
- 전국 이모작 비율(9%) 만큼 개선 : 근거 없음

33

6. 경제성 분석

○ 하천수활용 농촌용수공급사업 사전예비타당성검토 전체사업 보고서(2016.5, 농어촌공사)

『2011년도 농업부문 투자사업 타당성분석 종합보고서(2012, 한국농어촌공사)』에 따르면, 동 사업과 같은 농촌용수개발사업의 경우 사업시행전·후 2011년도 생산비는 15.3% 증가하는 것으로 분석하였다.

금회 경제성 분석에도 이 증가율을 적용한 결과, 생산증가량은 (표 12)와 같다.

작물별 연평균 생산증가량 (단위: ha)

구 분	쌀	고 추	배	사 과
2011	4,960	1,810	22,390	14,540
2010	4,830	2,140	24,190	15,330
2009	5,340	2,620	-	-
2008	5,200	2,540	26,970	19,150
2007	4,660	2,920	27,390	21,070
평 균	5,008	2,406	25,235	17,523
생산증가량	766	368	3,861	2,681

- 농촌용수개발사업과 극한가뭄대응 사업은 다른 사업임
- 극한 가뭄이 매년 발생하지 않기 때문에 작물별 연평균 생산증가량을 경제성 분석에 매년 반영하는 것은 부적절함

6. 경제성 분석

○ 하천수활용 농촌용수공급사업 사전예비타당성검토 전체사업 보고서(2016.5, 농어촌공사)

마. 영농능력

- ☐ 「농업생산기반정비사업 경제성 조사분석」(한국농어촌공사, 2015)에 의거, 농촌용수개발사업 시행 후 노동력 절감율을 19.4%로 적용

바. 기타

→ 노동력 절감율이 있는가?

- ☐ 송·용수로 정비(관수로→관수로)에 따른 부가편익과 수조제거 및 준설(유사 사례), 용수절감 효과(에타지침)를 산정

3.5 경제성 분석

가. 내용연수

- ☐ 주요 수리시설물인 양수장 및 용수로의 내용연수는 40년 적용

나. 할인율

- ☐ 에타지침('08, KDI) 준용하여, 30년 이전에는 5.5%, 이후에는 4.5%를 적용

다. 유지관리

→ 전기사용 요금은?

- ☐ 에타지침('08, KDI) 준용하여, 순공사비의 0.5%를 적용

6. 경제성 분석

신설양수장 규모(자료 : 민주당 이원욱의원실)

구 분		관개면적(ha)		양수량 (㎥/sec)	전양정 (m)	실양정 (m)	Pump (유입/유출×대)	전동기	
		답	전					Hp×대	Kw×대
취수	취양수장	970	-	2.52	64.2	39.7	500×4대	710×4	530×4
1단	1단가압장	970	-	2.52	69.9	40.0	500×4대	800×4	600×4
2단	2단가압장	494	-	1.50	69.5	58.5	400×4대	535×4	400×4
3단	3단가압장	494	-	1.50	70.6	67.0	400×4대	535×4	400×4

공중보 물을 4번 펌핑하여 예당지로 공급할 때 전기사용료를 계산하여

경제성 분석에 반영하면 B/C < 1 로 떨어질 것임

예당지 도수로 사업 : B/C = 1.018

6. 경제성 분석

○ 하천수활용 농촌용수공급사업 마스터플랜(안)(2014.2, 농림부)

- * 경제성이 다소 낮게 나온 공주보예당지 지구는 농업용수 외 공업용수 공급 계획도 포함하고 있고 '12년 사전예비타당성조사에서 경제성이 있는 것으로 분석(B/C 1.018)되어 대상지 선정시 고려 필요

예당지에서 공업용수 공급계획이 있는가?

물공급 흐름 : 예당지 → 삽교호 → 대호호 → 공단

가뭄이 발생하면 공업용수 공급을 위해 예당지 물을 공급할 수 있는가?

6. 경제성 분석

○ 하천수활용 농촌용수공급사업 마스터플랜(안)(2014.2, 농림부)

3.6 분석결과

- 농촌용수개발사업 사업전·후 실제 작부체계를 반영할 수 있는 시나리오 III의 적용이 타당하며, 분석대상 17지구 전체에 대한 B/C는 1.12로 산정

<표 5-10> 사업대상 지구별(17지구) 경제성 분석결과

수 계	지구명	총비용 (백만원)	시나리오 I		시나리오 II		시나리오 III	
			총편익 (백만원)	B/C Ratio	총편익 (백만원)	B/C Ratio	총편익 (백만원)	B/C Ratio
전 체	17지구	896,837	649,944	0.72	800,892	0.89	1,005,137	1.12
	한 강	206,303	180,855	0.88	220,223	1.07	230,515	1.12
	2지구	111,913	105,432	0.94	128,426	1.15	132,732	1.19
	서부	94,390	75,423	0.80	91,797	0.97	97,783	1.04
	북내	437,061	275,407	0.63	416,033	0.95	504,853	1.16
낙동강	9지구	43,825	17,969	0.41	39,671	0.91	44,365	1.01
	상주2	94,629	40,150	0.42	88,751	0.94	99,153	1.05
	낙단1	50,024	26,563	0.53	59,298	1.19	66,275	1.32
	낙단2	136,848	101,046	0.74	108,336	0.79	166,352	1.22
	감천	30,444	30,552	1.00	36,587	1.20	37,891	1.24
	복합경호	13,802	10,084	0.73	13,055	0.95	15,274	1.11
	분향	8,170	8,945	1.09	11,028	1.35	13,411	1.64
	막산	34,298	31,395	0.92	34,671	1.01	36,213	1.06
	봉구	25,020	8,704	0.35	24,635	0.98	25,922	1.02
	옥원	236,336	180,851	0.77	238,570	1.01	252,486	1.07
금 강	5지구	30,088	24,187	0.80	29,820	0.99	32,242	1.07
	정안의당	68,684	40,229	0.59	69,219	1.01	74,204	1.08
	계룡	99,576	84,639	0.85	102,032	1.02	105,710	1.06
	반산	20,975	17,330	0.83	20,611	0.98	22,182	1.06
	초촌	17,013	14,466	0.85	16,888	0.99	18,148	1.07
영산강	문향	17,137	12,831	0.75	16,056	0.94	17,281	1.01
	1지구 고막	17,137	12,831	0.75	16,056	0.94	17,281	1.01

대상지로 선정한 모든 지구가

경제성 분석을 통과 :

농어촌공사의 통찰력은 귀신이 곡할
짜집기 결과

→ 우리사회가 언제까지 용인할
것인가?

Ⅲ

결론

1. 결론

(1) 사업의 성격 : 4대강 사업 부작용 숨기려는 사업

→ 거짓말을 거짓말로 덮으려는 시도

(1조2천억원이 낭비되는 제2의 4대강 사업)

(2) 도입한 논리 : 만들어진 가뭄, 부풀려진 경제성 분석

(3) 결과 : 국민세금 낭비, 비정상적인 공무원(공사 포함) 조직 유지

1. 결론

아무리 영혼없는 공무원이라 하지만 자기 조직이 살아남기 위해서는 '악마와의 거래'도 마다하지 않는 그 집요함이 보인다. 또 다른 사기극에 '억지춘양 논리'를 제공한 전문가 집단의 뻔뻔함에 전율을 느낀다. 만들어진 가뭄을 해결하는 것이 국가 긴급상황이기 때문에 예비타당성조사를 할 필요가 없다고 주장했던 정치인들의 무식함에 더 이상 실망할 마음의 여유가 없다.

22조원의 국민세금을 낭비한 4대강 사업은 잘못된 것이라는 것이 명명백백하게 밝혀졌음에도 "4대강 사업 좀 더 두고 봐야"하고 "역사가 평가해 줄 것"라는 괴변을 늘어놓는 4대강 사업 추진세력들에 대하여 우리사회는 어떠한 책임도 묻지 못했다.

그러한 대국민 사기극을 펼친 공로로 정부 훈·포장을 받았던 1157명이 아직도 우리사회 각 분야에서 중추적 역할을 한다. 해방이 되었을 때 일제에 부역한 잔재를 청산하지 못한 어두운 그림자가 21세기에도 사회 곳곳에 드리우고 있다는 사실을 타산지석으로 삼아야 한다.

4대강 사업에 대한 단죄를 하지 못한 결과, 4대강 추진세력들은 11.2조원이 낭비되는 제2의 4대강 사업을 진행한다. 우리사회가 무관심하면 그들은 제3의 4대강 사업을 은밀하게 준비할 것이고, 머지 않는 장래에 그 황당한 모습을 보일 것이다.

금강 공주보-예당저수지
도수로 사업의 문제점

감사합니다.

만들어진 가뭄과 제2의 4대강 사업

가톨릭관동대 토목공학과 박창근

사회기반시설(SOC)은 도로와 철도, 항만과 공항같이 경제활동을 원활하게 하는데 필요한 시설물을 의미한다. 이러한 시설물에 대한 투자는 규모가 매우 크고 그 효과가 사회 전반에 미치기 때문에, 일반적으로 민간차원에서 진행하지 않고 정부나 공공기관들이 국민의 세금을 재원으로 추진한다.

하지만 불행히도 당연히 공적인 가치에 바탕을 두어야 하는 사회기반시설이 이 당위성을 지키지 않아서 오히려 예산낭비, 환경파괴, 나아가 사회적 갈등을 일으킨다. 모두가 알고 있듯이 그 대표적 사례가 4대강 사업이다. 그러나 현재 22조원의 국민 세금이 투입된 사업에 대한 엄정한 평가와 그에 따른 책임 추궁이 전혀 이루어지지 않았다. 이러한 방기와 무책임은 여기저기서 제2의 4대강 사업을 가능케 한다. 국민의 세금 낭비에 대한 무관심이 또 다른 세금낭비를 가져온 것이다.

이러한 세금낭비에 환경부, 국토부, 농림부가 모두 일조하고 있다. 독성 녹조로 가득 찬 낙동강은 1,300만명의 식수원인데, 환경부는 강을 강답게 만드는 근본적인 해결책은 외면하고 녹조발생을 기정사실화하고 정수과정에서 녹조저감 방법 연구 등에 예산을 투입한다. 근본적인 해결책은 보에 가둔 물이 썩어가니 보의 수문을 여는 것이다. 이것을 담당하는 부서는 국토부지만 국토부는 이 일을 할 수 없다. 알다시피 그렇게 할 경우 보를 설치하여 확보한 물이 무용지물임을 스스로 인정하는 꼴이 되기 때문이다. 농림부는 4대강 사업의 일환으로 농업용수를 확보하기 위해 약 3조원의 예산으로 110여개 저수지 증고사업 등을 추진했는데, 이 사업의 효용성에 대한 정확한 평가가 없었다. 그런 상태에서 농림부 산하기관인 농어촌공사가 또 다시 농업용수 확보사업을 추진하고 있는데, 이 사업은 명백한 세금낭비이다.

농어촌공사의 2016년 5월 ‘하천수활용 농촌용수공급사업 사전예비타당성검토 전체사업 보고서’에 따르면, 2012년 서해안지방에 104년 빈도에 해당하는 최악의 가뭄이 발생했고, 2014년 중부지방에 80~200년 빈도로 가뭄이 발생했다고 한다. 한발빈도 10년 가뭄에 대비하여 농업용수를 개발한다는 사실을 감안하면, 그러한

가뭄이 발생했어도 지하수 관정을 파는 등 긴급가뭄대책을 추진한 결과, 가뭄피해액은 없었다. 극심한 가뭄이 발생했는데도 가뭄피해가 없었다는 사실은 그만큼 우리나라의 농업용수가 풍부하다는 뜻이다.

그럼에도 불구하고 농어촌공사는 4대강 보건설로 확보한 물을 활용하는 방안을 내놓고 있다. 4대강 물을 펌핑하여 도수로를 통해 산중턱에 있는 농업용댐에 공급하겠다고 한다. 이러한 사업을 20개 지구에서 추진할 계획이고 2개 지구에서는 사업이 벌써 진행 중이다. 썩고 있는 4대강 물을 농업용수로 사용하는 것도 문제지만 그런 물을 200미터 이상 펌핑하는데 드는 전기료가 천문학적이다.

‘만들어진 가뭄’에 대응하는 도수로 사업은 ‘영터리 경제성 분석’으로 그 명맥을 유지한다. 현재 농어촌공사가 진행하는 도수로 사업의 이론적 기반이 된 것은 국토부가 2015년 작성한 ‘전국 수리권 일제조사 및 하천수 관리방안’이라는 보고서다. 근거를 제공할 수 없는 2개의 보고서에 근거한 도수로 사업은 국민세금 1조 1200억 원을 낭비하는 제2의 4대강 사업이 이루어지고 있다.

아무리 영혼 없는 공무원이라 하지만 자기 조직이 살아남기 위해서는 ‘악마와의 거래’도 마다하지 않고 있다. 그리고 소위 전문가들이 제 2의 4대강 사업이라는 또 다른 사기극에 ‘억지춘양 논리’를 제공하고 있다. 정치인들은 ‘만들어진 가뭄’을 문제 삼지 않고 국가적 긴급 상황이기 때문에 예비타당성조사를 할 필요가 없다고 주장하는 무지를 보인다. 22조원의 국민세금을 낭비한 4대강 사업은 잘못된 것이라는 것이 명명백백하게 밝혀졌음에도 "4대강사업 좀 더 두고 봐야"하고 "역사가 평가해 줄 것"라는 괴변을 늘어놓는 4대강 사업 추진세력들에 대하여 우리사회는 어떠한 책임도 묻지 못했다.

그러한 대국민 사기극을 펼친 공로로 정부 훈·포장을 받은 1157명이 아직도 우리 사회 각 분야에서 중추적 역할을 하고 있다. 해방이 되었을 때 일제에 부역한 잔재를 청산하지 못한 어두운 그림자가 21세기에도 사회 곳곳에 드리우고 있다는 사실을 타산지석으로 삼아야 한다. 지금 4대강 추진세력들은 1조 1200억원을 낭비하는 제2의 4대강 사업을 진행한다. 우리가 무관심하게 방기하면 그들은 제3의 4대강 사업을 은밀하게 준비할 것이고, 머지 않는 장래에 그 황당한 모습을 보일 것이다.

◆ 별첨1. 금강~예당지 용수 이용체계 재편사업 협의회 검토 자료 목록

자료명	생산일	발주 또는 작성 기관
4대강 주변 농경지 리모델링 사업 시행지침	2009. 5	국토해양부 4대강 살리기 추진본부
한해대비 중장기 용수원 개발대책 건의 (공문)	2012. 7. 3	충남도청 농촌개발과 -> 농림 수산식품부장관(농업기반과장)
공주보 용수활용 예당지 용수공급 사업 사전 예비타당성조사 보고서	2012. 11	한국농어촌공사 충남지역본부
하천수 활용 농촌용수공급사업 마스터 플랜(안)	2014. 2	농림축산식품부 식량정책관실 농업기반과
하천수 활용 농촌용수공급사업 사전예비 타당성검토 전체사업 보고서 부록 : 하천수 활용 농촌용수공급사업 대상지구 현황 자료	2014. 5	한국농어촌공사
하천수 활용 농촌용수공급계획 수립에 따른 전략환경영향평가 항목 등의 결정 내용	2014. 11	농림축산식품부 식량정책관 실 농업기반과
하천수 활용 농촌용수공급사업 마스터 플랜 수립을 위한 전략환경영향평가 항목 및 범위 등 결정 내용 공개(공고)	2014. 12. 2	농림축산식품부장관
가뭄비상대책본부 3차 회의 자료	2015. 11. 4	충청남도 가뭄비상대책본부
공주보 예당지 지구 농촌용수 이용체계 재편사업 기본계획	2015. 11	농림축산식품부 한국농어촌공사
공주보 예당지 지구 농촌용수 이용체계 재편사업 기본계획 승인	2016. 2. 5	농림축산식품부
공주보~예당지 농촌용수이용체계재편 사업 시행계획 승인 관련 관계기관 협의 의견에 대한 조치계획(결과)안 제출(공문)	2016. 4. 7	충청남도 농촌마을지원과 -> 한국농어촌공사 충남지역본부
공주보~예당지 농촌용수이용체계재편사업 시행계획 승인(공문)	2016. 4. 14	충청남도 농촌마을지원과 -> 한국농어촌공사 충남지역본부

자료명	생산일	발주 또는 작성 기관
공주보 예당지 농촌용수이용 체계재편 사업 수질 및 수생태 영향저감시설(미세 스크린) 설치방안 자문회의록	2016. 5. 24	한국농어촌공사 충남지역본부
공주보 예당지 지구 농촌용수 이용체계 재편사업 추진현황 자료(간단)	2016. 4	한국농어촌공사 충남지역본부
공주보 예당지 농촌용수이용 체계재편 사업 실시설계 본보고서	2016. 6	한국농어촌공사 충남지역본부
공주보 예당지 농촌용수이용 체계재편 사업 (실시설계) 부속도서	2016. 6	한국농어촌공사 충남지역본부
공주보 예당지 농촌용수이용 체계재편 사업 실시설계 환경영향 저감대책 보고서 (날장 공개)	2016. 6	한국농어촌공사 충남지역본부
금강 공주보-예당저수지 도수로 사업의 문제점(박창근 교수 발표 자료)	2016. 10. 25	금강~예당지 용수 이용체계 재편사업 협의회
친환경 가뭄대책을 위한 환경모니터링 연구용역 추진상황	2017. 2. 14	충청남도 농촌마을지원과
금강-예당저수지 도수로 사업의 문제점 (김영우 위원 발표)	2017. 3. 9	금강~예당지 용수 이용체계 재편사업 협의회
공주보 예당지 농촌용수이용 체계재편 사업 실시설계 본보고서 및 실시설계 도면 등 검토 결과 자료(유진수 위원 발표)	2017. 3. 30	금강~예당지 용수 이용체계 재편사업 협의회
공주보 예당지 농촌용수이용 체계재편 사업에 대한 협의회 질의자료	2017. 4. 11	금강~예당지 용수 이용체계 재편사업 협의회
친환경 가뭄대책을 위한 환경모니터링 연구 착수 보고회 자료	2017. 4. 11	충청남도 농촌마을지원과
금강-예당지 용수 이용체계 재편사업 협의회 질의내용 답변서	2017. 5. 30	충남도청 농촌마을지원과
친환경 가뭄대책을 위한 환경모니터링 연구용역 보고서 및 최종보고회 자료	2017. 12. 20	충청남도 농촌마을지원과

◆ 별첨2. 하천수 활용 농촌용수공급사업 현황(충청남도)

- 사업목적 : “다기능 보”의 여유수량을 상습가뭄 피해지역에 안정적으로 농업용수를 공급하여 항구적 가뭄해소 및 영농소득 증가에 기여

사 업 개 요

- 수 원 공 : 11개 다기능보
- 지 구 수 : 20개 지구(한강 2, 낙동강 11, 금강 6, 영산강 1)
- 수혜면적 : 12,428ha
- 총사업비 : 10,913억원(추정사업비)

□ 추진경과

- ‘12. 06. : 104년만의 극심한 가뭄 발생(고갈된 저수지 : 458개소)
 - * 중앙재난안전대책본부 VIP 방문시 ‘보의 여유수량을 활용’토록 건의(충남도지사)
- ‘12. 08. : “국가정책조정회의(국무총리)”에서 마스터플랜 추진 결정
- ‘13. 12. : 하천수활용 농촌용수공급사업 자원조사 실시(20지구 확정)
- ‘15. 04. : 마스터플랜(안)을 마련하여 국토부·환경부·기재부 협의
 - * (기재부) 사전 예비타당성검토 완료 3개지구(공주보-예당지, 북내, 상주1)
예비타당성조사 신청추진 협의 ⇒ 개별 지구단위가 아닌 일괄로 추진토록 협의
- ‘15. 04. : 대국민 의견수렴을 위한 온라인 정책포럼 실시(3.17~4.6)
- ‘15. 04. : 일괄 예비타당성조사 추진 농식품부 보고(公社→농식품부)
- ‘15. 05. : 일괄 예비타당성조사 관련보고 회신(농식품부→公社)
- ‘15. 07. 14 : 사전타당성검토(20지구) 용역계약

□ 향후계획

- ‘16. 05. : 사전타당성검토(20지구) 용역완료 및 예·타 신청 준비
- ‘16. 07. : 일괄(20지구) 예비타당성조사 신청(농식품부 → 기재부)
- ‘16. 11. : 예·타 대상사업 선정 결과 통보(기재부 → 농식품부)
- ‘17. 09. : 예·타 실시(KDI), 타당성 인정시 신규 사업화 추진

◆ 별첨3. 하천수 활용 농촌용수공급사업 마스터플랜 수립을 위한 공고문

농림축산식품부 공고 제 농축 2014-368호

**하천수 활용 농촌용수공급사업 마스터플랜 수립을 위한
전략환경영향평가 항목 및 범위 등 결정 내용 공개**

4대강 하천수를 활용한 농촌용수공급사업 마스터플랜 수립을 위한 전략환경영향평가(정책계획) 실시와 관련하여 「환경영향평가법」제11조제5항 및 동법 시행령 제10조 제1항에 따라 전략환경영향평가 항목 등의 결정내용을 아래와 같이 공고하고, 주민 의견을 청취하고자 하오니 의견이 있으신 분은 공개 기간 내에 의견을 제출하여 주시기 바랍니다.

2014년 12월 2일

농림축산식품부장관