

제언

저수지 준설, 보강개발에 대한 제언

The Dredging & Reinforcing Development Method of The Reservoirs



글 | 具本忠
(Koo, Bon Chung)

농어업토목기술사,
(재)한국건설품질연구원 부원장 / 연구위원.
E-mail : bckhu@hanmail.net

우리나라 저수지는 농업용수를 공급하는 중요한 수리 시설이다. 한반도에 벼농사가 시작된 삼한시대부터 크고 작은 저수지들이 축조되어 2006년 말 현재 전국에 걸쳐 17,679개소의 저수지에서 우리나라 전체 논 면적 1,084천ha(수리답면적 859천ha, 수리답율 79.2%)의 44.8%인 486천ha의 논에 농업용수를 공급하면서 중요한 농업용수원으로서의 역할을 담당하고 있다. 따라서 저수지가 전체 수리답 면적 859천ha의 56.6%인 486천ha에 농업용수를 공급함으로써 농업용수원으로 위치를 확고히 자리 잡고 있다.

우리나라 지형 여건이나 기후 여건상 저수지가 가장 바람직한 관개시설이라 할 수 있다. 그러나 최근 생태적 환경문제나 지역주민의 다양한 요구로 인하여 신규로 저수지를 설치하는 것이 쉽지 않은 사회여건으로 변화되어가고 있다. 특히 도시화가 급속하게 진행되고 토지가격의 상승과 생태적 자연환경의 중요성이 대두되면서 저수지 등 사회간접자본의 확충은 국민적 동의와 합의가 전제되어야 하고, 나아가 사회 경제적 여건과 환경문제가 전제되어야 하므로 저수지의 신설이나 확장사업은 추진하기가 거의 어려운 실정이다.

생태적 자연 환경문제, 토지가격 상승, 토지 이용의 다양화, 민원 등 사회적 여건변동으로 사회간접자본 확충에 대한 사회적 동의나 공감대를 얻기가 매우 힘든 사회적 환경이 조성되어 가고 있다. 게다가 농업용수 또는 농업 측면에서 살펴보면 2006년 말 기준으로 수리 답율이 79.2%로 높아졌다. 그 뿐만 아니라 쌀 소비량이 계속 줄어들고 있어 논(쌀)의 중요성과 국민적 관심이 상대적으로 낮아졌다. 그리고 쌀 농업이 국민경제 미치는 비중도 점차 낮아져 농업투자에 대한 부정적인 시각이 높아지고 있는 것이 현실이다. 그러나 우리 국민의 주식인 쌀의 자급은 물론 최근 빈번하게 발생하는 이상기후에 따른 재해, 세계 식량수급 불균형과 식량무기화에 능동적으로 대처하기 위해서 최소한 800천ha 이상의 우량농지(논)를 확보하고 안정적인 농업용수를 공급할 수 있는 용수원 개발을 해야 한다. 그와 동시에 농업생산, 기반정비, 시설현대화 등 농업생산기반조성에 지속적으로 투자하는 것이

농업경쟁력 제고를 위해서도 바람직하다. 경쟁력 있는 농업생산을 위한 기반을 조성하기 위해서 안정적인 농업용수공급과 농업생산기반정비가 이루어져야 한다. 농업용수개발은 저수지, 양수장, 보, 지하수, 담수호 등 다양한 수원개발이 전제되어야 하고, 수요자 측면에서는 농업용수를 절약하는 영농법과 농업인의 의식전환이 뒷받침되어야 할 것이다.

그러나 저수지를 신규로 설치하는 것은 사회적 여건상 또는 경제성에 비추어 매우 어려운 것이 현실이므로, 그 대안으로 기존 저수지 등 수리시설의 활용도를 최대한 높이는 정책의 수립 추진이 시대적 요청이라 할 것이다. 또한 용수절약, 용수재이용 시스템의 구축 등 새로운 방향으로의 인식전환과 정책 등 다양한 방안이 제시되고 추진되어야 한다.

저수지 준설과 보강개발에 대한 견해를 제시하고자 한다. 우리나라 저수지 17,679개소의 95%인 16,852개소는 1982년 이전에 설치된 소규모 저수지로 당초 설계당시의 기준으로 단위 저수량이 300 ~ 400mm/ha에 불과하여 영농패턴의 변화, 벼 품종 개량, 조기이앙 등 영농 환경변동으로 물 소비량이 많아져 최근에는 800 ~ 900mm/ha까지 증가되었다. 그러나 대부분 소규모 저수지의 단위저수량은 현재의 기준에 훨씬 못 미치는 절반정도인 300 ~ 400mm/ha여서 저수지로서의 기능을 제대로 발휘하지 못할 뿐만 아니라 못자리 용수도 부족한 저수지도 존재하는 실정이다. 10년 빈도 이상의 한발기준에 안전한 수리안전담은 전체 담 면적 1,084천ha의 44.1%인 478천ha에 불과하다. 따라서 이러한 10년 빈도 미만의 물 부족 저수지들을 전수 조사하여 종합적인 분석에 의하여 보강개발을 시행함으로써 저수지의 기능 제고는 물론 새로운 역할을 담당하는 현대화된 농업기반시설로 개선할 필요성이 대두되고 있다.

한편 저수지 준설 대상지 선정에서 설계(유효)저수량의 20% 이상 감소된 저수지를 선정하고 있어 실제로 물이 부족하고 수질확보 등 사회적으로 준설이 필요한 저수지라 할지라도 당초 설계 저수량을 기준으로 하기 때문에 준설대상에서 제외되는 것이 현실이다. 이와 같이 '설계(또는 유효)저수량의 20%이상 퇴적'이라는 선정기준은 당초 설계수치를 기준으로 선정하는 것이므로 현실과 거리가 먼 불합리한 선정기준이라 할 수 있다. 최근의 수문 기상자료에 의한 수문분석을 기초로 하는 현재의 수문기준에 준하여 필요저수량을 다시 산정하여 실제로 필요한 저수량을 기준으로 20%이상 감소된 저수지를 대상으로 준설을 실시하는 선정기준을 설정하여 준설을 추진하는 것이 타당할 것이다.

또한 저수지 준설과 병행하여 제방 승고, 여수로 개량 등을 통한 필요수량의 확보를 위한 저수지 확장 또는 보강 개발사업이 이루어져야 할 것이다. 저수지 신설이 어려운 사회여건을 고려하여 기존 저수지의 이용도 제고와 다목적 용수이용이라는 측면에서 농업용수정책을 수립 추진할 필요성이 대두되고 있다. 즉 기존 저수지에 대한 수문분석을 실시하여 최근의 기상수문자료, 영농패턴, 작부체계 및 용수이용 관행 등을 고려하여 정확한 필요저수량을 산정하여 저수지 준설 및 보강개발의 기준으로 삼아야 할 것이다.

즉 저수지 준설은 단순히 수량 확보를 위해 저수지 퇴적량을 준설하여 당초 설계저수량으로의 환원이라는 소극적 개념이 아니라 필요저수량의 확보는 물론 저수지 바닥에 퇴적된 오염물질을 제거하여 수질을 개선하는 등 다양한 사회적 요구에 초점을 두고 적극적인 개념으로 추진되어야 사업의 타당성을 확보할 수 있을 것이다. 도시주변의 저수지는 호수공원의 역할을 통하여 지역주민에게 친수 및 휴식공간을 제공하는 중요한 사회적 의미와 역할을 담당하고 있기 때문이다.

(원고접수일 2009년 1월 30일)