

한국의 관개배수 - 패러다임의 변화가 필요하다



최 중 대

(jdchoi@kangwon.ac.kr)

강원대학교 농업공학부 지역기반공학전공 교수
한국관개배수위원회 부회장

한국의 관개배수시설은 농업시설의 현대화, 식량의 증산 및 농촌의 문화창달에 많은 기여를 해왔다. 그러나 WTO의 영향으로 인한 농산물의 수입증가와 쌀 수입개방과 시판은 관개배수시설에 대한 새로운 투자는 물론 유지관리비용의 확보에도 많은 어려움을 드리우고 있다. 식량생산, 특히 쌀 생산을 감축해야 하는 시점에서 전국의 농업생산지역을 거미줄처럼 엮고 있는 관개배수시설은 어떤 변화를 겪어야 하며, 또한 관개배수 전문가는 무엇을 해야 하는지에 관하여 심각한 고민을 해야 할 때이다. 농업과 농촌의 구성요소 중 가장 중요한 요소 중의 하나가 관개배수 시설이기 때문이다.

농업소득의 감소로 인한 농촌의 붕괴는 한국 고유한 전통의 붕괴와 농업생태계의 교란을 통한

전원풍경의 붕괴를 초래한다. 따라서 정부는 농업사회의 붕괴를 좌시해서는 안 될 것이며, 또한 좌시할 수도 없다. 농업은 한국의 미래이고, 전통 문화이며, 또한 농업의 다원적 기능이 매우 크기 때문이다. 한국의 농업을 경쟁력 있는 산업으로 발전시키고 풍요로운 농촌을 건설하기 위해서는 관개배수 시설에 대한 새로운 패러다임(paradigm)의 정립을 통한 투자와 유지관리가 필요하다.

관개배수 시설은 농업생산을 위하여 단순히 물을 대 주고 빼 주는 시설은 아니다. 관개배수 시설은 지역의 자연과 농업생태계를 유지하고 보전하기 위하여 가장 필요로 하는 기반시설이다. 관개배수 시설은 농촌의 생활용수, 공업용수 및 환경용수 등 지역용수를 공급하는 젖줄이며, 또한 농촌의

전원풍경, 수변구역과 친수공간뿐만 아니라 생태 교육과 체험공간을 창출하여 도시민을 유치하고 농촌의 소득을 획기적으로 향상시킬 수 있는 가장 중요한 소득원이다. 효과적이고 합리적인 관개배수시설의 활용 없이는 농업의 지속성 유지와 풍요로운 농촌의 건설이 불가능 해지며, 또한 농지은행이나 농촌관광도 불가능해 질 수 밖에 없다. 우리나라의 관개배수 시설은 농업생산성 유지를 위한 시설보다는 자연생태계 보전과 복원을 위한 기반시설로서, 지역용수를 공급하는 젓줄로서, 그리고 도시민을 위한 여가시설로 패러다임을 바꾸어야 한다. 이제는 관개배수 시설에 대한 투자와 유지관리를 새로운 패러다임에 합당한 방법으로 전환하여야 한다.

관개배수 시설의 전제조건은 충분한 수량과 수질의 확보, 그리고 원활한 유수의 소통이다. 이와 같은 전제조건에 생태환경조건, 수변구역과 친수공간 및 생태교육과 체험공간을 추가할 수 있어야 한다. 농촌지역을 수문학적 소유역으로 구분하고 각 소유역은 다시 오염물질의 발생지역, 운반지역 및 자연정화 지역으로 구분한다. 오염물질의 발생지역은 오염 배출량이 상대적으로 많은 농가, 축사, 비닐하우스 및 집약농업 지역이다. 오염발생 지역의 배수와 유출수는 오염물질 운반지역(관개 혹은 배수로)을 통하여 자연정화지역으로 유입시킨다. 자연정화 지역은 토양처리 지역, 인공습지 지역(예, 농약과 비료를 사용하지 않는 논) 등으로 오염물질의 배출보다는 자연적

인 수질정화가 이루어지는 지역이다. 각 지역에는 수변구역, 친수공간, 생태환경의 관측 및 체험시설을 설치한다. 농민과 도시민은 농업활동에서 어떤 오염물질이 발생하고, 어떻게 운반되고 정화되며, 또한 하천으로 유입하는 과정 등 농업과 자연생태계를 체험으로 배우게 된다. 친수공간과 자연정화지역에서는 미꾸라지, 붕어와 잉어 등 토착 어류, 개구리, 두꺼비와 같은 양서류, 그리고 메뚜기, 잠자리와 같은 곤충류를 잡거나 관찰하며 짜릿하고 보람 있는 여가시간을 즐길 수 있을 것이다. 이들이 느낄 수 있는 짜릿함은 유명한 놀이동산인 롯데월드나 에버랜드에서 느낄 수 있는 짜릿함에 버금갈 수 있어야 한다. 이를 위해서는 관개배수 시설을 개조하여 풍부하고도 충분하게 눈, 귀, 입 그리고 피부로 느낄 수 있도록 토지이용 계획과 생태환경 복원계획을 짜고 여가환경을 만들어야 한다.

무생물인 물만을 관리하는 관개와 배수시설은 경제성을 최우선 하였고 때문에 누수를 방지하기 위한 콘크리트 시설이 중심이 될 수밖에 없었다. 그러나 새로운 패러다임의 관개배수 시설은 물과 생태계를 동시에 만족시킬 수 있음은 물론 시민들의 체험공간으로 활용할 수 있어야 하기 때문에 콘크리트 수로보다는 흙수로, 그리고 좁은 수로보다는 수변구역과 친수공간이 확보되는 넓고 안락한 수로, 그리고 비오톱 등 생태계를 유지하는데 필요한 생태환경시설, 생태관측과 체험시설이 포함되어야 한다. 또한 관개배수시설의 생태

적 건전성을 확보하기 위해서는 관개기에만 관개하는 것이 아니라 생태와 경관 면에서 필요하다면 1년 365일 물을 공급할 수 있는 용수공급체계가 이루어져야 한다.

새로운 패러다임의 관개배수시설은 전문가에 의한 유지관리만 가지고는 시설의 합리적인 유지가 불가능하기 때문에 지역의 농민이 자신이 담당하는 시설지역을 매일 관리하고 유지 및 보수할 수 있도록 PIM(Participatory Irrigation Management)이 수반되어야 한다. 뿐만 아니라 새로운 패러다임의 관개배수 시설은 시설자체의 변화만 가지고는 효과가 작아질 수 있기 때문에 주변의 산림과 하천 등을 포함하여 농촌의 풍경을 생태성이 보강된 전원풍경으로 재창출하고 공간 재배치 계획까지 포함할 수 있는 대규모 농촌 개조 운동으로 연결되어야 한다. 따라서 새로운 패러다임의 관개배수 시설의 정비, 유지 및 관리

를 위해서는 기존에 투자하였던 금액 이상의 대규모 투자를 필요로 한다. 미래 농촌계획의 핵심 중의 하나는 물이 될 수밖에 없으며, 물을 관리하기 위해서는 기존의 관개배수 조직을 활용해야 하기 때문이다.

새로운 패러다임의 관개배수 시설을 위해서는 전문가의 역할 이상으로 지역주민의 자발적인 동참(PIM)이 필수적이다. 지역주민의 자발적인 동참과 지역지도자 양성을 위한 교육, 홍보, 인센티브의 제공 등은 관개배수 전문가들이 수행해야 할 중요한 역할 중의 하나이다. 이와 같은 교육을 제공하기 위하여 관개배수 전문가가 우선 자연생태와 자연정화 작용의 이론과 원리는 물론 충분한 경험을 축적할 수 있도록 시범단지를 구축하고 운영할 필요가 있다. 교육과 홍보 분야를 다른 전공분야에 양보하면 관개배수 시설 자체를 양보할 수밖에 없기 때문이다.



새로운 패러다임의 관개배수 시설을 유지관리하기 위한 투자는 농업보조금이 아니다. 이는 환경을 개선하고 자연자원을 복원하기 위한 투자이다. 정부는 새로운 패러다임의 관개배수 시설에 대한 투자가 농업 보조금이 아니라는 것을 국제사회에 알리고 인정을 받아야 관개배수 시설에 대한 투자를 자유롭게 할 수 있으며, 농민들에게 인센티브를 제공하며 생활안정을 도울 수 있다. 일본은 이미 이 분야에 막대한 투자를 하고 있으나, 일본만의 힘으로는 역부족이기 때문에 논 농업을 중시하는 우리나라와 대만이 합심하여 공동으로 노력하길 원하고 있다. 우리나라 정부도 관개배수 전문가를 국제회의에 참석시키고 우리의 주장을 관철하기 위하여 범정부적으로 외교적 노력을 기울여야 한다.

위기는 기회라는 속담이 있다. 쌀 수입의 허용으로 무너져가는 농업을 살릴 수 있는 방법은 많

지 않다. 쌀 수입의 허용은 이미 오래전부터 예견되어 온 일이지만 정부는 이에 대한 적절한 조치를 취해오지 못했다. 정부는 이제부터라도 농민의 재기를 돕고 농촌의 자연자원을 풍부히 복원하고 농촌을 국민의 여가공간으로 재창출하기 위하여 새로운 패러다임의 관개배수 시설의 유지와 관리에 적극적으로 투자해야 한다. 또한 관개배수 전문가는 토목 중심의 오랜 관행과 습성에서 탈피하여 새롭게 전개되는 관개배수 시설의 변화를 통찰하고 빠르게 변화에 동참하고 또한 선도할 수 있어야 한다. 현대 사회의 승리자는 새로운 변화에 빠르게 적응하는 사람이라고 한다. 관개배수 기술자 앞에 놓여 있는 위기를 학계, 관계 및 사업기관이 유기적인 협조와 공동의 노력으로 새로운 성장의 기회로 만들어야 한다. 새로운 패러다임의 관개배수 시설은 관개배수 전문가들의 노력에 충분히 보답해 줄 것으로 믿어 의심치 않는다.

