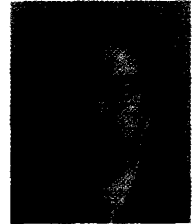


## 21세기의 관개

이 남 호

한국 농공 학회 관개배수위원장  
안성산업대학교 농학부 조교수



21세기를 불과 1년 정도 앞에 두고 국가경제의 어려움 속에서, 또한 농공분야의 구조조정이라는 소용돌이 속에서 이 시대를 살고 있는 농공인들은 “우리가 나아가야 할 길은 무엇인가”라는 질문을 피할 수 없다.

식량은 인간의 생존에 필수적이므로 식량생산을 위한 관개의 중요성에 대해 이의를 제기하는 사람은 없을 것이다. 그러나 단순히 식량생산을 위해 아무런 제한없이 작물에 물을 공급해 왔던 시대는 지났다. 관개와 직·간접적으로 관련된 인자들과 유기적인 관계를 유지하지 않고, 특히 환경을 고려하지 않고는 어떠한 목적과 행동도 정당화 될 수 없는 시대가 이미 도래해 있다.

지난 20~30년 동안 관개배수 분야는 눈부신 기술발전을 이루었고 급속한 변화를 계속하고 있다. 농업수리시설의 양적 확대, 농업용수의 공급에서 농촌용수의 공급으로의 변화, 신규·수리시설의 개발보다는 이의 효율적 이용의 필요에 따른 집중 용수관리의 도입, 발기반정비사업의 착수, 시설농업의 확대 보급에 따른 온실관개의 중요성 증가, 농업

용수 수질의 급속한 악화, 벼 직파재배의 도입, 경지의 대구획화 등으로 특징지을 수 있다.

다가오는 21세기 초에는 시장개방에 따른 외국 기술과의 경쟁, 농업용수 수질 악화의 지속, 지속적인 농업의 필요성 강조, 경지의 대구획화를 위한 경지정리의 활성화, 자동화 기술발달의 가속화, 농업용수와 기타 용수간의 경쟁 심화, 각 단체별 수리권 분쟁의 가시화, 정보화의 급속한 확산 등이 예상된다.

이와 같이 기존의 사고로부터 탈피를 강요당하고 있는 상황에서 미래의 관개분야에서 이루어야 할 중요한 과제들을 생각해 보기로 한다.

**첫째, 지속적이고 환경친화적인 관개방법이 개발되어야 한다.**

미래에 환경을 고려하지 않고는 이루어 질 수 있는 활동은 거의 없을 것이다. 관개가 농지 및 수자원에 미치는 영향에 대해 관심을 집중해야 한다. 관개방식에 따라 지표수, 지하수 및 토양의 오염 등을 야기시킬 수 있다. 관개에도 환경에 대한 영향을 최소화해야 하는 책임이 뒤따른다고 하겠다. 환경친화적인 관개는 효율적인 물사용이 전제가 되어야

하기 때문에 물부족 문제를 해결할 수 있는 효율적인 방법이기도 하다.

**둘째, 경제적이고 안정적인 관개자동화시설이 개발 보급되어야 한다.**

미래사회에서 관개자동화의 필요성은 더욱 커지고 자동화 시설이 확대 보급될 것이 분명하다고 하겠다. 우리의 관개자동화는 이제 시작 단계에 있는데 해결 해야 할 문제들이 산재해 있다. 이와 같은 문제들을 일시에 해결하는 것은 어렵고 시행착오를 최소화하면서 지속적으로 풀어나가야 할 것이다. 자동화 시설의 경제적 효용성에 대한 논란은 계속 되리라 예상된다. 이를 위해서는 시설투자이익에 대한 정량화와 경제성 있는 시설이 필요하다. 또한 자동화시설은 개발자 중심이 아니라 수요자 중심으로 개발되어야 할 것이다. 지역 여건과 사용자의 편의가 충분히 고려된 시설의 개발이 요구된다.

**셋째, 수요자 중심의 물관리 체계가 필요하다.**

아직까지 우리 나라에서는 공급자 위주로 일방적으로 용수가 공급되고 있어 물을 비효율적으로 사용하고 있다. 또한 수요자 중심의 용수공급이 이루어질 수 있는 수리시설도 갖추지 못한 관계로 이 문제는 상당기간에 걸쳐 해결하기 어렵고 이에 따른 농촌에서의 용수부족 현상은 심각할 것으로 예상된다. 최근에 다행하게도 논관개를 위한 관수로시스템과 집중용수관리시스템들의 도입이 시도되고 있는데, 이와 더불어 앞으로는 새로운 농업용수개발 사업은 수요자 중심의 용수공급이 가능한 방향으로 추진되어야 할 것으로 생각된다.

**넷째, 발관개와 온실관개에도 눈을 돌리자.**

우리나라의 농업은 그동안 수도작 위주로 전개되어 온 관계로 관개기술 역시 논관개에 치중되어 그 기술이 상당한 수준에 도달되어 있으나 밭작물에 대한 관개는 등한시 되어온 관계로 초기단계에 머무르고 있다. 시설내에서 원예작물 재배를 위해 관

개시설과 관개자동화시설물이 도입되어 사용되고 있는데 대부분이 수입에 의존하고 있는 실정이다. 과수재배를 위한 관개의 효과가 알려지면서 관개시설 설치 농가가 증가하고 있다. 현재까지 발관개에 대한 현장에서의 요구가 높지 않아 이에 관한 연구의 필요성은 인식하면서도 연구가 활발하지 못하였는데 앞으로는 발기반정비사업의 지속적인 추진, 시설재배의 증가, 과수관개의 중요성 증가에 따라 발관개 관련 기술의 개발 및 정비에 대한 요구도가 증가할 것으로 추정된다. 또한 이를 위한 학술적 연구를 통한 이론적 지원이 절실히 요구된다.

**다섯째, 후배들에게 우리의 기술과 자료를 전해주자.**

과거 수십년 동안 관개분야의 기술이 연구되고 활용되어오고 있으나 부끄럽게도 젊은 세대들이 공부하고 활용하는 교과서에 우리의 기술이나 연구자료들이 제시되지 못하고 있는 현실이다. 이제부터는 일본이나 미국의 자료의 번역수준에서 탈피해서 교과서의 많은 부분들이 우리의 것들로 대체 될 수 있는 우리 모두의 노력이 필요하다고 하겠다. 이것이 우리의 후배들에게 자긍심을 키워주고 선진 외국의 기술적 식민지에서 벗어나는 길이라 하겠다.

**여섯째, 수리권을 확보하자.**

앞으로 용수수요간의 경쟁이 심화되고 지방자치제도가 정착되면 물사용 권한에 대한 분쟁이 예상된다. 우리도 한발 앞서 이에 대한 연구가 이루어져야 할 것이다. 현재 관행수리권과 허가수리권으로 이원화 되어 있는 체계상의 문제점들을 조명하고 농업용수의 수리권 확보를 위한 정량적인 방법과 법적인 대책이 요구된다.

우리가 한마음 한뜻으로 뭉쳐 미래를 내다보는 혜안을 갖고 비전과 방향을 제시하고 실천하면 21세기는 관개를 포함한 농공분야의 새로운 도약의 시작이 될 것이다.