

**관개배수기술연구를 위한  
국제회의 개최**

International Program for Technology Research in Irrigation and Drainage(IPTRID)의 평가를 위한 국제회의가 '94. 9. 5~9. 7 멕시코 수공기술연구소(IMTA)에서 개최되었다.

ICID관계자 및 기타 기관에서 참석한 토론회자들은 6개국에서 진행중인 동 프로그램을 평가하였고, 관개배수분야에서의 범세계적인 연구가 필요함을 인식하고, '95년 이후에도 계속 추진하기로 하였다. 또한 각국의 연구결과를 전세계에 적용할 수 있도록 일반화하는데 노력할 필요가 있으며, IPTRID의 연구가 계속될 수 있도록 재원을 모색하도록 결의하였다. 이와 관련 ICID회장인 Shahrizaila씨 등의 대표단이 세계 은행의 부총재를 만나 회의결과를 설명하였다.

**ICID회장 USCID관계관과 회합**

Shahrizaila ICID회장을 비롯한 대표단은 '94. 9. 9 워싱턴에서 ICID 명예 부회장 Maurice Langley, 세계은행의 Fredericksen, Ochs 등 워싱턴 인근에 있는 USCID(United States National Committee) 관계자와 회합을 갖고 최근 부각된 ICID의 관심사, 즉 범세계적인 용수 절약 및 조직망, 그리고 젊은 전문가들의 ICID 활동 참여 강화라는 관점에서 USCID의 사업에 관해 논의했다.

한편 Chitale ICID 사무총장은 USBR(US Bureau of Reclamation) 국장 Daniel Beard 등 관계관과 회합을 갖고 ICID의 세계적인 물절약 프로그램, IPTRID와 환경 체크리스트의 사용에 기여하는 USCID의 활동을 USBR에서 지원

하는 문제에 대해 의견을 나누었다.

**중국의 홍수피해**

금년 4~5월에 중국 남부지방에 내린 폭우로 인한 홍수피해가 극심한 것으로 알려지고 있다. 3일간 평균 강수량은 300mm, 최고 450mm에 달하였으며, 5일간에 548mm의 기록까지 나타내고 있다. 6월말까지의 홍수피해는 500만ha의 경지침수, 1,406명의 사망자를 비롯한 85백만명의 이재민을 발생시켜 US \$62억에 달하는 경제적 손실을 유발하였다.

**일본에 흑심한 가뭄**

금년도 일본의 한발에 의한 농산물 피해는 774억엔(한화 약 6,200억원)에 달하고 있다. 흑서와 가뭄이 산간지와 관개시설이 미비한 지역의 논에 끼친 손실은 249억엔(한화 약 2,000억원)에 달하고 있다. 동경의 저수지의 저수율은 8월 셋째주 강우시까지 29%에 불과하였다.

흑심한 가뭄기간에 Shikoku섬의 Matsuyama 저수지의 경우 저수율은 4% 미만이었으며, 저수율의 저하로 수도권에서는 하루에 5시간씩만 물을 공급받는 제한급수 현상을 초래하기도 하였다.

**아시아개발은행(ADB),  
베트남에 차관 제공**

아시아개발은행은 관개 및 홍수방지사업을 위해 US \$76.5백만의 차관을 베트남에 제공하였다. 이 차관은 근 20년만에 처음으로 베트남에 제공

되는 것이며 홍수에 위협받고 있는 300만명의 안전을 도모하는데 그 목적이 있다. 또한 ADB는 베트남의 수자원시설의 유지관리를 강화하기 위해 US\$1.8백만의 기술지원자금을 제공하기로 하였다.

## FAO, 농업용수의 절약을 호소

FAO(Food and Agriculture Organization)에 의하면 세계적인 기아와 영양실조를 해결하기 위해서는 2010년까지 곡물생산이 현재보다 55% 증가하여야 한다. 세계 담수공급량의 3/4이 농업에 사용되고 있으며, 관개면적은 지난 10년간 1/3이상의 증가를 나타내고 있다.

지구상의 하천·호수·대수층에서 취수되는 물의 2/3 이상이 관개용으로 사용되고 있으며, 24억의 인구가 관개영농에 의존하고 있다. 그럼에도 불구하고 FAO의 연구에 따르면 현재 관개용으로 취수된 물의 40%이하만이 실제로 작물에 유용하게 이용되고 있다.

FAO는 향후 30년간 세계적으로 추가 소요되는 식량의 80%는 관개농업에서 제공되어야 할 것이라고 예측했다. 물값의 상승이 개발도상국에는 또 하나의 장애가 될 수 있는 반면, 농민들로 하여금 물을 더욱 효율적으로 사용토록 유도하고 물 절약 기술의 발전을 도모토록 할 것으로 보인다.

## UN에서 물의 보전을 강조

World Food Program(WFP)은 용수 수요가 공급을 초과하여 금세기말까지 25개국 이상이 심각한 물부족을 겪을 것이라고 경고하였다. UN의 식량원조기구인 WFP는 세계식량의 날인 10월 16일, “깨끗한 물은 지구상에서 점차 고갈되어가는

가장 중요한 자원중의 하나이다”라고 강조하였다.

지난 10여년간 국제기구, 각국 정부, 지역사회 등에서 안전한 음용수의 공급에서 지속적인 농업용수에 이르기까지의 물문제를 해결하기 위한 계획들을 시행하였지만, 아직도 개발도상국에서는 세사람중의 한사람꼴인 12억 인구가 깨끗한 상수도를 사용하지 못하고 있으며, 수인성질환에 의해 전세계에서 매일 약 25,000명이 사망하고 있는 실정이다.

## 관개시스템에 하이테크 이용

인도 전자기술자가 작물에 의한 용수수요량을 감시하고 조절함으로써 생산성을 증가시키는 자동화된 점적관개(drip irrigation)시스템을 개발하였다.

점적관개 및 스프링클러관개에 있어서 최근의 방법들이 상당한 용수를 절약하도록 해 주기는 하지만 작물이 실제로 필요로 하는 용수의 양이 얼마나 되는지에 대한 고려가 없이 이루어지고 있다. 이러한 시스템에는 관개기간동안 작물에 용수가 초과공급되는지 아니면 부족하게 공급되는지를 알기 위한 연속적인 토양수분분석이 이루어지지 않고 있다. 용수가 부족하여 작물에 장애를 주는 지, 아니면 용수가 과잉공급되어 토양속의 양분을 용해하여 근근역에 도달하지 못하게 하는지를 평가할 적절한 방법이 필요하다.

인도 Rajasthan의 Central Electronics Engineering Research Institute(CEERI)는 연속적으로 토양수분을 측정하여 적절한 정도에서 계속 유지되도록 용수공급을 조절하는 마이크로프로세서를 이용한 점적관개시스템을 개발하게 된 것이다.

## '95 Stockholm Water Prize 후보자 접수

Stockholm Water Prize는 Stockholm Water Foundation에 의해 “세계 수자원 보호”라는 견지에서 응용과학, 기술개발, 교육, 훈련 및 여론조성 분야에서의 업적에 대해 매년 수상되는 상이다.

내년에 Stockholm Festival Symposium에서 시상될 이 상의 후보자 접수 양식은 다음 기관에서 배부한다.

- IWSA, 1, Queen Anne's Gate, London, SW1H9BT  
Tel : +44 71 222 3169  
Fax : +44 71 222 7243
- The Secretary General, Stockholm Water Foundation, Amiralitetshuset, Skeppsholmen S-111 49, Stockholm, Sweden  
Tel : +46 8 614 3400  
Fax : +46 8 679 6465

## FAO, 아프리카의 관개영농 지원

FAO 아프리카 지역사무소는 이 지역의 회원국 가들에게 관개영농과 물보전기술에 대한 농민지원과 지속 관개농업 및 식량생산을 위한 용수의 최적이용에 대한 지원계획을 제시하였다.

서부아프리카지역 15개국의 전문가와 이들 지역에서 참석한 대표자들은 상호 경험을 교류하고, 지원을 위한 대상지역 선정과 각 지역간의 협조를 꾀할 것을 다짐하였다.

FAO는 활발한 관개시설 확장 계획의 수립이 관개분야의 발전을 이루는 필수전략이 될 것으로

인식하고, 정부지원에 의해서든 비정부차원의 지원에 의해서든 관개시설의 확장 계획은 다음 분야에서 농민에게 제공될 필요가 있다.

- 관개시설의 유지관리에 있어서 지역 사회의 책임성 부여
- 최적 작물생산을 위한 용수의 사용효율 개선
- 관개영농 작물생산의 집약화 및 최적화
- 관개영농의 생태학적 및 환경적 안정성의 보장
- 지역 조직간의 협력강화와 관개영농 및 농민 조직에 있어서 여성의 역할 증진

## 국제 자연재해감소를 위한 10개년 계획 보고서발간 - WMO

자연재해 감소를 위한 세계 회의(World Conference on Natural Reduction)가 금년 5월 일본의 요코하마에서 개최되었다. 본 회의는 국제 자연재해 감소를 위한 10개년 계획의 중간 시점에서 열렸으며, 회의보고서의 채택과 “보다 안전한 세계를 위한 요코하마 전략”을 채택하였다.

본 회의의 결과로서 세계기상기구(WMO)에서 “The Roles of Meteorologists and Hydrologists in Disaster Preparedness”와 “Meteorological and Hydrological Risk Management”라는 제목의 보고서 2권과 ‘A Decade Against Disasters’라는 제목의 소책자를 발간하였다.

