

제13회 ICID 국제배수워크숍 참가기

박 태 진

한국농어촌공사 과장

I. 머릿글

제13회 국제배수워크숍 (International Drainage Workshop, IDW)은 국제관개배수위원회 (ICID)에서 후원하고 이란 관개배수위원회 주최로 2017년 3월 4~7일 4일간 이란 농업 및 경제의 중심지인 쿠제스탄주 아바즈(Ahwaz)에서 열렸다.

본 워크숍은 배수관련 세계적인 석학 및 전문가가 참여하여 서로간의 기술, 경험, 최신 연구성과 등의 지식을 교환하는 장으로써 네덜란드 와게닝겐에서 1회를 시작으로 미국, 이집트, 인도, 파키스탄 등 세계 각국에서 행사가 진행되어 왔다.

올해 워크숍의 주제는 『배수와 환경적 지속가능성 (Drainage and Environmental Sustainability)』으로서 크게 배수분야 주요연구 흐름의 변화, 물-에너지-식량 넥서스의 발전, 농업용수 관리의 중요성, 신규 배수기술 등 기후변화를 고려한 지속가능성 및 세계 식량안보 등의 이슈에 관하여 폭넓게 다루었다.

워크숍 장소인 쿠제스탄주는 이란 배수문명의 발상지이며 주도인 아바즈는 쿠제스탄 수자원의 약 60%를 차지하는 아주 중요한 도시이다. 뿐만 아니라 이 지역은 기원전 1,250년 전에 만들어진 고대 유적지들이 존재하며 특히, 고대의 물관리 시설 및 배수시스템이 현대에도 훌륭하게 활용되고 있는 곳이기도 하다. 행사일정의 하나인 문화투어의 일환으로 이들 유적지 방문계획이 있었으나 공사에서 쿠제스탄 수전력청 (Kuzestan Water and Power Authority, KWPA)과 신규로 추진 중인 사업관련 협의의 일정으로 인해 직접 눈으로 보지 못한 것에 대한 아쉬움이 남는다. 이러한 모든 점을 고려해 볼 때 금번 개최지인 아바즈는 워크숍의 취지에 아주 적합한 도시라는 생각이 들었다.

II. 워크숍 일정 및 주요내용

금회 워크숍에는 23개국 약 700여명이 참여하여 63건의 논문을 제출하였으며, 36명의 저자가 직접 현장에서 본인의 논문에 대한 발표 및 질의응답 시간을 가졌다. 한국에서는 한국농어촌공사, 서울대, 서울생명과학연구소에서 각각 논문을 기재하였으며 그 중 KCID, 한국농어촌공사, APEC 기후센터에서 참가하였다.

행사는 쿠제스탄 주지사, 쿠제스탄 수전력청장, ICID 회장, 이란 에너지부 차관, 이란 농업부 차관의 환영사와 함께 본격적으로 시작되었다.



그림 1. 행사장 전경



그림 2. 쿠제스탄주지사 환영사



그림 3. KWPA 청장 환영사



그림 4. ICID 회장 환영사

공식적인 워크숍 세부 프로그램은 아래 표와 같이 10개 세션으로 각기 다른 테마로 구성되어 있어 본인이 관심있는 분야에 찾아가서 청강할 수 있도록 운영되었다. 한국에서는 워크숍 둘째날 환경친화적 뉴 디자인 표준 적용 (Adaption of new design criteria in favor of the environment)이란 주제의 세션 6에서 한국농어촌공사 유전용 처장의 “발작물 재배를 위한 간척지에서의 비굴착 지하관개배수 암거 시스템”이라는 주제로 발표하고 세계 각지에서 참가한 관련분야 전문가와 질의응답 시간을 가졌다.



그림 5. 유전용 해외사업처장 발표



표 1. 제13회 국제배수워크숍 행사 일정표

Saturday, March 4 (Day One)
Session 1 – Theme: Drainage special issues
Session 2 – Theme: Drainage special issues
Session 3 – Theme: Irrigation and drainage management
Session 4 – Theme: Application of alternative drainage methods
Sunday, March 5 (Day Two)
Session 5 – Theme: Adaption of new design criteria in favor of the environment
Session 6 – Theme: Adaption of new design criteria in favor of the environment
Session 7 – Theme: Measures to lower volume of drainage water
Session 8 – Theme: Irrigation and drainage management
Session 9 – Theme: Measures to improve drainage water quality
Monday, March 6 (Day Three)
Session 10 – Theme: Drainage special Issues
Tuesday, March 7 (Day Four) Technical Tour

각 테마별 논문들을 살펴보니 논문 63건 중 약 25%인 17건이 지표배수가 아닌 지하배수의 내용을 다루고 있었으며, 지하배수에 관한 직접적인 내용이 아니더라도 간척지 토양 염해, 발작물 재배, 수질에 관한 것이 주를 이루었다. 한국에서는 지표배수에 대한 것만 주로 접하고 지하배수라는 것을 접해본 적이 없는 필자에게는 생소하게 느껴지는 동시에 흥미로웠으며 세계적으로 지하배수에 대한 관심과 연구가 상당한 수준까지 진행되었다는 것을 알 수 있는 시간이었다. 또한, 세션 중간중간 가지는 휴식시간에는 행사장 옆에 배수관련 유관기관 및 업체에서 생산된 기자재 및 장비가 전시된 부스를 둘러보았는데 지하배수와 관련된 기자재가 많이 보여 이미 상당히 상용화 되었다는 것을 다시 한번 실감할 수 있었다.

IV. 시범사업 소개

앞에서 잠깐 언급했듯이 워크숍 참석 이외에 금번 이란 출장의 목적 중 하나인 공사에서 쿠제스탄 수 전력청과 공동으로 추진하고 있는 『스마트물관리시스템개발 시범사업』의 계약협상이 있었다. 이 글을 읽는 독자들이 이란 내 사업동향 및 진출에 관해서 궁금해 할 수도 있을 것 같아 필자가 알고 있는 범위 내에서 간단히 시범사업을 소개하고자 한다.

먼저 이해를 돕기 위해 이란 내 동향에 대한 설명이 필요할 것 같다. 대다수의 사람들은 트럼프 미대통령 당선 이후 또다시 대이란 경제제재가 발효되어 이란 내 추진 중 또는 계획 중인 사업들이 영향을 받지 않을까 우려를 하고 있으나 결론부터 말하자면 괜한 근심이라고 말하고 싶다. 대림산업 지사장, 수

출입은행 소장 등 현지 사정이 밝은 전문가들은 경제제재 (Sanction) 조치가 이루어 지려면 P5+1 (미국, 영국, 프랑스, 러시아, 중국, 독일) 6개국 전원 합의가 이루어 져야하나 현실적으로 전원 합의가 어려울 것이라고 판단하고 있었다.



그림 6. 계약협상



그림 7. 합의의사록 체결

또한, P5+1 국가들 간 합의한 포괄적 공동이행계획이 당초 경제제재 전 체결된 계약에 소급 적용하던 항목에 대해서는 현 시점에서 체결된 계약은 향후 경제제재가 발효되더라도 적용받지 않는 것으로 변경되었다. 실제로 이러한 상황을 기회로 인식한 유럽계 기업들은 이란 진출을 활발히 모색하고 있다고 한다.

본론으로 다시 돌아와 시범사업에 대해 소개하면 본 사업은 2014년 광주 ICID 총회 시 이란 수자원관리공사, 쿠제스탄수전력청과 수자원 및 관개분야 협력에 관한 MoU 체결을 시작으로 추진되었으며, 현재까지 공동기술위원회를 구성·개최하고 한국의 전문가를 이란에 파견하여 현장조사를 시행하는 등 여러 차례 협의를 거쳐 시범사업 내용을 확정하였으며 그 내용은 아래와 같다.

가. 사업개요

■ 필요성

- 스마트물관리시스템 개발을 통한 효율적 물 관리 및 배분
- 쿠제스탄주 내 5개강 유역에 관한 마스터플랜 수립을 통한 장래 시스템 개발방향 설정
- 기존에 여러 국가에서 설치한 장비 및 데이터베이스 통합을 통한 이란 전체 통합 수자원관리 기초 마련

■ 사업기간: 착수 후 12개월

■ 용역비: 2.5 백만불 (KWPA 자체자금)

나. 사업내용

- Component 1: 칼커(Karkheh)강 유역 스마트물관리시스템 개발

- 수리·수문조사 및 최적 모델 디자인 (물분배, 홍수관리)
- 모니터링 시스템 및 2개 물관리프로그램 개발
- 모니터링 장비 신규설치 (100 sets) · 이설 및 데이터베이스 통합
- 기상예측 (Weather Forecasting) 모델 적용 및 시스템 개발
- Component 2: 쿠제스탄주 5개강 유역 마스터플랜
 - 5개강 개략적 유역조사 및 시스템 개발방향 설정
 - 사업 우선순위 및 본사업 예산확보 방안 제시
 - 사업 세부 실행계획 수립 등

V. 맺음말

금번 워크숍에서는 아무래도 공사에서 참여한 세션 및 시범사업 협의에 집중한 관계로 전체 주제에 대한 발표를 모두 경청하지 못했다. 하지만 국제적으로 배수 이슈에 대한 관심이 아주 높고 중요하다는 것을 체감할 수 있는 시간이었다. 이에 대한 반증으로 공사 주제발표를 마치고 들른 행사장 옆 전시부스에서 현지 언론의 요청에 의해 발표내용 및 이란의 현안 이슈에 대한 의견을 묻는 인터뷰에 응했는데 그 질문내용과 깊이에서 기후변화 및 배수에 대한 관심이 얼마나 큰지 느낄 수 있었다.



그림 8. 지 언론 인터뷰



그림 9. 유관기관 전시부스

마지막으로, 3일간의 짧은 워크숍 일정이었지만 관개배수 분야의 석학 및 기술자들의 연구 발표 및 분위기를 통해 배우고 느낀 점을 몇 가지 적고 마무리 하고자 한다.

첫째, 한국에서는 지표배수에 관해서 주로 다루는데 이란, 이집트와 같은 건조 사막지역은 염분침투 문제 등의 문제 해결을 위해 지하배수에 대해서 실제적으로 많은 연구를 하고 있으며 상당히 발전해 있다는 것을 알 수 있었다. 이러한 세계적인 흐름에 맞춰 한국의 산학에서도 이 분야에 대한 연구를 활발히 해야 한다는 생각과 함께 기후변화에 따른 가뭄으로 인한 간척지 염해 문제해결 및 발작물 재배

기반 마련을 위한 하나의 방편인 지하배수에 더 많은 관심을 가졌으면 좋겠다고 생각했다.

둘째, 국제시장에서 경쟁력 있는 기술력 확보의 문제이다. 우리가 개발도상국이라고 생각하여 다소 등한시 여겼던 동남아시아, 중동 등에서 연구하는 석학이나 기업이라도 세계적인 기술력을 확보하고 있으면 국제시장에서 크게 인정받을 수 있다는 일념으로 부단히 노력하고 있다는 것을 알 수 있었고 이는 우리에게도 세계적인 기술력 확보의 중요성을 일깨워 주고 있다.

셋째, 언어의 문제이다. 23개국에 참가한 이번 워크숍을 포함한 모든 국제 세미나 및 학회는 영어로 진행된다. 아무리 훌륭한 이론과 실무경험을 가지고 있다 하더라도 그것을 명확하고 정확하게 전달하지 못하면 그 기술의 의미가 퇴색되고 과소평가 될 수 밖에 없다.

우리 기업들도 국내를 넘어 세계시장으로의 활발한 진출을 모색하고 있는 시점이다. 세계무대에서 인정받는 기업으로 거듭나고 세계적인 기업, 기술자, 석학들과의 경쟁에 뒤지지 않기 위해서 기술력 향상과 언어의 장벽을 극복하기 위하여 부단히 노력해야 할 것이며, 이는 나아가 국가의 이미지 개선 및 발전에 일조할 것이라 생각한다.