

국제관개배수위원회와 한국의 농공학



최진웅
서울대학교 농업생명과학대학 지역시스템공학전공 교수
iamchoi@snu.ac.kr

1 국제관개배수위원회 소개

우리나라의 현대적인 농업생산기반정비사업은 1960년대 경제개발 5개년 계획이 시작되면서 본격화되었다. 농업생산기반정비사업에는 농업용수개발사업, 대단위 간척지개발사업 등을 포함되어 있으며, 굵직굵직한 농업토목사업이 1990년대 까지 활발하게 전개되었다. 특히 새만금개발사업은 지금도 진행 중이며, 이는 향후 국가의 중요 기반으로 자리매김할 것으로 기대한다.

이와 같이 1960년대 세계 최빈국중 하나에서 지금은 세계 10위권의 경제규모를 가지는 국가로 성장한 우리나라는 가뭄과 홍수를 극복하고 전천후 농업이 가능한 농지를 확보하기 위한 각종 농업수리사업을 적극적으로 추진해 왔다. 이를 바탕으로 우리는 일찌감치 농업토목 기술을 가지고 해외에 진출한 경험이 있다. 또한 압축성장이라고 일컬어지는 빠른 경제성장으로 이제는 도움 받던 나라에서 도움을 주는 나라로 그 위상이 바뀌었다.

빠른 경제성장과 더불어 발전한 농업토목기술로 주국의 자급달성 기반을 마련한 우리는 이제 국제적으로 활발하게 교류하고, 그 동안 우리에게 축적된 농업토목기술과 우리나라의 잘 발달된 ICT (Information Communication Technology) 기술을 융합한 경험을 세계와 공유할 수 있는 노력을 기울여야 할 때다. 이에 국제관개배수위원회는 이와 같은 우리의 경험을 국제적으로 교류하고 공유할 수 있는 국제기구라도 판단된다.

국제관개배수위원회 (International Commission on Irrigation and Drainage)는 전 세계 109개 회원국을 가지고 있으며, 68개의 국가는 국가 Committee를 구성하였고, UNDP, IBRD, WMO 등 50여 개의 국제기구가 참여하여 물, 농업, 환경, 식량문제를 다루는 국제비정부기구(NGO)로서, 1950년에 인도 뉴델리에서 설립되었으며, 국제연합경제사회이사회(UNECOSOC), 국제연합식량농업기구 (FAO), 유네스코(UNESCO) 등의 자문기관이다. KCID (한국관개배수위원회)는 1969

년 한국 대표로 ICID에 회원국으로 가입하여 지금까지 활발하게 활동하고 있다.

국제관개배수위원회의 활동은 관개, 배수, 홍수조절, 농업환경보전 분야의 새로운 기술개발 및 연구, 국제교류를 기반으로

- 1) 효율적인 물관리, 친환경 농업, 환경보전 등에 관련된 기술개발 및 활용
- 2) 전 세계 식량의 안정적인 공급을 위한 수자원 및 농지관리 연구

에 대한 국제적인 협력과 상호 교류를 목적으로 하고 있다.

우리나라가 국제관개배수위원회에서 활동한 최근의 주요 사항은 아래와 같다.

- 1) 2013. 9월: 제1차 세계관개포럼 및 제64차 집행위원회 개최(터키, 마르딘)
- 2) 2012. 6월: Rio+20 UN지속가능개발회의(브라질) “식량안보와 지속가능한 농업” 회의 주관
- 3) 2012. 3월: 제6차 세계물포럼(프랑스) “안정적인 식량공급과 수자원 확보” 기술세션 주관
- 4) 2011. 10월: “식량안보를 위한 물 생산성” 주제로 제21차 ICID총회 개최(이란, 테헤란)

2. 국제관개배수위원회 구성과 활동

국제관개배수위원회는 최고의사결정기구인 IEC (집행위원회, International Executive Council)를 중심으로 3개의 존속위원회, 1개의 운영이사회 (Management Board), 그리고 본부사무국 (Central Office) 이 있다. 3개의 존속위원회는 PCTA (Permanent Committee

for Technical Activities), PFC (Permanent Finance Committee), 그리고 PCSO (Permanent Committee on Strategy and Organization) 이다. 학술과 기술교류의 핵심 위원회인 PCTA는 지식, 유역, 체계, 경지 (Knowledge, Basin, Systems, On-Farm)으로 구분하여 Working Group (WG) 과 TF (Task Force), 그리고 논문편찬위원회를 포함하여 18개의 하부조직을 가지고 있으며, PCSO 산하에는 아시아지역 Working Group (Asian Regional Working Group) 등 각 지역 Working Group과 젊은전문가포럼 (WG-Young Professional Forum, WG-YPF) 등을 가지고 있다. 자세한 내용은 그림 1과 같으며, Working Group에 대한 내용은 표 1과 같다.

한편, 국제관개배수위원회는 각종 회의를 개최하는데, 총회 (Congress), 집행위원회 (IEC), 지역회의 (Regional Conference), 세계관개포럼, 국제배수워크숍, 마이크로관개심포지엄 등이 있다. 총회는 매 3년마다 개최되며, 올해 2014년 광주에서 열리는 것이 총회이다. 집행위원회는 1년마다 총회 또는 지역회의에서 열리게 되며, 국제관개배수위원회 운영을 위한 여러 가지 의사결정이 이루어지는데, 회원국이 1표씩 의결권을 갖는다. 각종 회의에 대한 내용은 그림 2와 같다.

올해 광주에서 개최되는 총회는 22차 총회가 되며 21차 총회는 이란의 테헤란에서 3년 전 2011년에 개최되었으며, 우리나라는 이 때 비교적 큰 규모의 참가단을 파견하여 활발한 활동을 전개하였고, 이 회의에서 국제관개배수위원회 부회장으로 김태철 충남대 명예교수가 선출되었다. 1999년 제 17 차 총회 장소와 내용은 표 2와 같다.

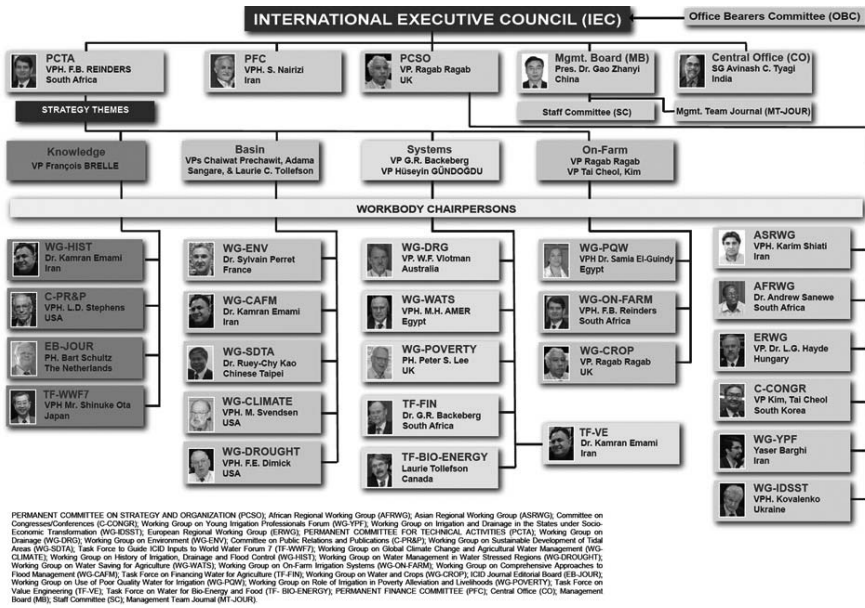


그림 1. 국제관개배수위원회 조직도



예) 제1차 세계관개포럼 및 제64차 집행위원회 (2013.9.29~10.5, 터키 마르틴)
제1차 아시아지역회의 및 제52차 집행위원회 (2001.9.16~9.21, 대한민국 서울)

그림 2. 국제관개배수위원회 주요 회의와 내용

표 1. 국제관개배수위원회 Working Group 내용

<p>PERMANENT COMMITTEE PERMANENT COMMITTEE FOR TECHNICAL ACTIVITIES (PCTA) PERMANENT FINANCE COMMITTEE (PFC) PERMANENT COMMITTEE ON STRATEGY AND ORGANIZATION (PCSO)</p> <p>Knowledge Working Group Working Group on History of Irrigation, Drainage and Flood Control (WG-HIST) Committee on Public Relations and Publications (C-PR&P) ICID Journal Editorial Board (EB-JOUR) Task Force to Guide ICID Inputs to World Water Forum 7 (TF-WWF7)</p> <p>Regional Working Group Asian Regional Working Group (ASRWG) African Regional Working Group (AFRWG) European Regional Working Group (ERWG) Committee on Congresses/Conferences (C-CONGR) Working Group on Young Irrigation Professionals Forum (WG-YPF) Working Group on Irrigation and Drainage in the States under Socio-Economic Transformation (WG-IDST)</p> <p>Basin Working Group Working Group on Environment (WG-ENV) Working Group on Comprehensive Approaches to Flood Management (WG-CAFM) Working Group on Sustainable Development of Tidal Areas (WG-SDTA) Working Group on Global Climate Change and Agricultural Water Management (WG-CLIMATE) Working Group on Water Management in Water Stressed Regions (WG-DROUGHT)</p> <p>Systems Working Group Working Group on Drainage (WG-DRG) Working Group on Water Saving for Agriculture (WG-WATS) Working Group on Role of Irrigation in Poverty Alleviation and Livelihoods (WG-POVERTY) Task Force on Financing Water for Agriculture (TF-FIN) Task Force on Water for Bio-Energy and Food (TF- BIO-ENERGY) Task Force on Value Engineering (TF-VE)</p> <p>On-Farm Working Group Working Group on Use of Poor Quality Water for Irrigation (WG-PQW) Working Group on On-Farm Irrigation Systems (WG-ON-FARM) Working Group on Water and Crops (WG-CROP)</p>
--

표 2. 국제관개배수위원회 총회 개최 내용

구분	17차	18차	19차	20차	21차	22차
기 간	1999. 9월	2002. 6월	2005. 9월	2008. 10월	2011. 10월	2014. 9월
개 최 국	스페인	캐나다	중국	파키스탄	이란	대한민국
개최도시	그라나다	몬트리올	베이징	라호르	테헤란	광주
참가규모	800명	1,000명	580명(65개국)	500명(24개국)	1,200명(55개국)	1,200명(60개국)

3. 농공학 분야의 국제 교류와 국제관개배수위원회

한국 농공학회는 세계 주요 국가의 농공학 관련 학회와 MOU를 체결하여 교류를 하고 있다. 미국농생공학회 (ASABE, American Society for Agricultural Biological Engineers)를 비롯하여 일본 (JSIDRE), 타이완 (TAES), 중국 (CSAE), 호주 (SEAg) 등과 교류하고 있으며, 매년 미국농공학회, 유럽농공학회, 국제농공학회 (CIGR), PAWEES 등 국제학술대회에 참여하여, 주로 농공학 관련 논문발표 및 학술교류 등 학문적 교류를 활발하게 진행하고 있다.

하지만, 이제 우리 농공학도 지난 50 여 년간 발전시킨 한국 농공학의 농업생산기반정비사업 관련 연구 성과의 교류가 필요하며, 학술교류 뿐만 아니라 국제적인 농공학 관련 이슈에 대한 한국의 경험을 공유하고 전수하며 선도할 수 있는 기회가 필요하다고 할 수 있다. 이는 국제적으로 한국 농공학의 학문적 성과뿐만 아니라 농공학이 한국의 농업과 농촌 발전에 기여한 정책적, 기술적 성과를 교류할 장에서 활동할 필요가 있다는 것이다. 또한 최근 농공학 분야에서 ODA 사업 등 국제협력이 활발하게 이루어지고 있으며, 이의 교류를 위한 학술과 정책, 기술 교류가 함께 어우러진 국제회의의 참여가 필요한 바, 국제관개배수위원회가 그 역할을 할 수 있는 좋은 창구가 될 것으로 판단된다.

4. 국제관개배수위원회와 한국 농공학의 역할

국제관개배수위원회는 기본적으로 학술교류도 하지만 기본적으로 국제적인 농업용수관련 문제해결을 위한

기술과 정책을 교류하는 NGO 역할을 자임하고 있다. 이는 각 국가 학회가 주최하는 학술대회와 다른 성격을 가지고 있으며, 국제 협력과 학술 교류, 정책 교류를 동시에 같은 장에서 이루어지는 특징이 있다는 것이다.

이는 우리나라가 경제성장 과정을 통하여 농업생산기반정비사업 분야에서 이루어낸 기술, 정책 그리고 사업 추진의 경험을 세계적인 농업문제에 접목하여 인류 공영 측면에서 이바지 할 수 있는 국제회의라는 것이다. 또한 한국 농공학회, 한국관개배수위원회가 협력하여 각 국가의 국가 COMMITTEE 와 교류가 진행될 수 있으며, 국제관개배수위원회를 통하여 국제식량농업기구 (FAO, Food and Agriculture Organization), World Water Forum 등과 활발히 교류할 수도 있다.

한국 농공학의 기술자와 연구자는 Working Group 에 회원으로 활동하는 것이 가장 현실적인 대안이 될 수 있는데 이는 국가 위원회에서 추천하고 Working Group 회의에서 추인하는 형태로 가입할 수 있다. 하지만 참여를 독려하기 위하여 매년 ICID회의에 열리는 WG 미팅에서 2번 이상 결석 시 제명하는 규칙도 있음을 알아야 한다. 또한 각 국 위원회, 또는 회원은 국제적인 이슈가 될 수 있는 주제에 대하여 Working Group 을 제안할 수 있는데 이는 제안된 Working Group 을 PCTA 승인하면 공식적으로 운영할 수 있게 된다. 우리나라에서는 WG-SDTA (지속가능한 연안개발, Sustainable Development of Tidal Areas)을 제안하여 성공적으로 유지되고 있으며 테헤란 총회에서 우수 WG로 선정된 바 있다. 현재 우리나라에서 Working Group 등에서 활동하는 회원은 표 3과 같다.

표 3. 국제관개배수위원회에서 활동중인 한국관개 배수위원회 회원

부회장, 아시아지역회의(ASRWG)	김태철	충남대 명예교수
회지발간 (EB-JOUR)	최중대	강원대 교수
발관개시스템 (WG-ON-FARM)	김선주	건국대 교수
홍수관리 (WG-CAFM)	김진수	충북대 교수
차기회의 일정 협의 (C-CONGR, Chairperson)	김태철	충남대 교수
역사 (WG-HIST)	노재경	충남대 교수
지속가능한연안개발 (WG-SDTA)	박상현	(주)이산 부사장
지속가능한연안개발 (WG-SDTA)	박기욱	한국농어촌공사
기후변화 (WG-CLIMATE)	최진용	서울대 교수
배수 (WG-DRG)	최경숙	경북대 교수
환경영향 (WG-ENV)	최중대	강원대 교수
YPF (WG-YPF)	허남주	농어촌연구원

5. 결론

국제관개배수위원회는 우리나라의 농업생산기반정비사업의 발전성과를 공유하면서 농업수자원뿐 만 아니

라 농공학 전반에 걸쳐 국제적 이슈에 대한 학술과 정책 교류의 장이 될 수 있다. 또한 국제관개배수위원회는 우리나라 농공학이 60여 년간 경제발전과 더불어 축적한 농업생산기반정비사업 관련 첨단기술과 실용기술, 현장 및 정책 경험을 공유할 수 있는 장으로 활용할 수 있다.

이와 같은 교류는 학술적으로는 물 문제 뿐 만 아니라 농업에 적용되는 각종 기술을 공유할 수 있으며, 우리의 성공적인 정책성과는 국제 교류를 통하여 세계화 할 수 있다.

한국 농공학은 농업생산기반정비에 대한 성공 성과를 현장과 더불어 이루어 왔다. 이제 이를 국제 사회와 공유하고 기여할 때이며, 궁극적으로는 국제적 이슈인 빈곤퇴치와 식량 확보, 농촌개발을 위한 문제 해결 방안 제안하는 주요 국가로 자리매김해야 할 때라고 판단된다. 2014 광주 국제관개배수위원회 총회가 그 자리가 되기를 기원하며, 한국농공학회 회원의 아낌없는 지원 그리고 적극적인 참여를 기대한다.