



제 5회 Civil Engineering Conference in the Asian Region (CECAR) 2010, 참가기



박인환
서울대학교 공과대학 건설환경공학부 석사과정
pih02@snu.ac.kr

1. 서론

올 해로 5회째를 맞는 CECAR (Civil Engineering Conference in the Asian Region 2010)은 뜨거운 적도를 지나 남반구 호주에서 개최되었다. 이번 CECAR은 2010년 8월 8일부터 12일까지 ASEC (Australasian Structural Engineering Conference) 2010과 함께 개최되었으며, 호주를 비롯한 아시아 여러 나라에서 온 토목공학자들이 서로의 진보된 기술을 배우고 토론하며 교류할 수 있는 장을 마련했다. CECAR은 21세기 아시아의 지속적 발전을 위해 필리핀 마닐라에서 ASCE (American Society of Civil Engineers), PICE (Philippine

Institute of Civil Engineers), JSCE (Japanese Society of Civil Engineers)가 합동으로 연 학술대회를 시작으로 3년에 한번 개최하도록 되었다. 3회 CECAR은 2004년 8월 대한민국 서울에서 개최되어 건설 산업의 동향과 전망, 토목분야 연구개발 동향, 지속가능한 개발과 환경보전 등에 대한 내용으로 성공적으로 개최된 바 있다.

이번 제 5회 CECAR이 열린 호주의 시드니는 샌프란시스코, 리우데자네이루와 함께 세계 3대 미항 중 하나로 꼽히고 있는 도시다. 시드니는 호주 뉴사우스웨일스주의 주도(州都)로 호주 전체인구의 약 1/4이 이곳에 살고 있다. 호주의 행정수도는 캔버라이지만 시드니는 문화, 외교, 경제의 수도라 할 수 있을 만큼 많은 관광객, 상업, 공업지대가 이곳에 모여 있었다. 학회 장소는 Darling harbour 근처에 위치한 Sydney Convention Center로 시드니의 아름다운 항구를 마주보고 있었다(그림1). 이번 학회의 주제는 'Innovative Community Building'으로 여러 기업 및 대학에서 연구를 진행하고 있는 창의적 건설 방안에 대한 발표가 이뤄졌다. 이를 통해 현재 이슈가



그림 1. 제 5회 CECAR 학회장 전경



그림 2. 개회식과 기초강연

되고 있는 기후변화 및 글로벌 경제 위기 등 빠르게 변하는 환경 속에서 어떻게 해야 지속적인 발전이 이루어질 수 있는지에 대한 논의가 이뤄졌다.

2. 주요행사 및 기술프로그램 리뷰

2.1 개회식과 기술프로그램 세부일정

이번 학회에서는 구조, 콘크리트, 교통, 수자원, 건설관리, 토질공학 등에 대한 다양한 프로그램이 마련되어 있었다. 그리고 최근 관심을 받고 있는 기후변화에 따른 건설 환경의 변화와 이에 따른 적응전략들에 대한 논의도 있었다. 이 외에 건설 관리자로서 배워야 할 리더십에 관한 다양한 발표가 있었다. 토목 건설 이외의 주제에 대한 발표 내용으로는 사회 내에서 토목공학자들이 가져야 할 자세, 최근 금융위기 속

에서 알아야 할 위기대처능력, 그리고 젊은 공학자들이 나아가야 할 자세 등이 있었다. 공학은 실생활에 직접적 관련이 깊은 학문이기 때문에 학문적 연구이 외에도 사회에 어떠한 도움을 줄 수 있는지 향상 고민해야 할 일이다. 특히 이러한 논의는 토목 건설과 같이 규모가 크고 수천, 수만 명의 생명과 관계된 일 혹은 이에 대한 연구를 하고 있는 사람으로서 한번쯤 고민해봤을 일이기도 하다. 따라서 토목건설이 사회에 미치는 영향과 토목공학자들이 나아가야 할 자세 등을 고려해볼 수 있는 프로그램이 마련되었다는 것은 공학자로서의 길을 걷게 될 사람들에게 반가운 일이었다.

8월 9일 월요일 아침 개회식을 시작으로 3일간의 공식 일정이 진행되었다(그림2). 각국에서 온 참석자들로 학회장이 가득 찼고 개회선언 후 영국의 Roger Plank 교수의 기초강연이 진행되었다. 강의 내용은 최근 유럽의 구조공학연구의 진행사항과 앞으로의 연

표 1. CECAR 기술프로그램 세부항목

일자		기술프로그램 세부항목
1	8월 9일	Concrete Structures, Analysis Methods, Innovative Construction, Bridge & Infrastructure Engineering, Steel and Composite Structures, Structural Control & Dynamics, Disaster Reduction, Structural Failures, Building Application: Soil/Structure Interaction, Leadership, Structural Health Monitoring; Sustainability Issues in Structures Structural Health Monitoring, Geotechnical Engineering
2	8월 10일	Concrete Structures, Disaster Reduction, Waste Management, Water Management, Innovative Construction, Sustainable Infrastructure & Mining Infrastructure, Structural control & Dynamics, Steel and Composite Structures, Asset Management, Transportation and Road Safety, Geotechnical Engineering, Innovative Construction, Climate Change & Coastal management
3	8월 11일	TC-10 Life-cycle and Performance in Engineering Workshop, TC-7 Disaster Mitigation and Preparedness Strategies(DMAPS) Forum, Global Infrastructure Anti Corruption Center(GIACC) Forum, Construction Information Management



그림 3. Water management session 한국인 발표

구방향에 대한 것이었다. 강연이 끝나고 오전 Tea-time을 가졌다. 이 시간을 기회로 학회에 참여한 사람들이 서로 인사를 나눴고 본격적으로 학회가 시작되었음을 느낄 수 있었다. 학회는 매일 오전 8시 30분에 시작하여 오전과 오후 그리고 중간의 점심시간으로 진행되었다. 표 1에서 볼 수 있듯이 다양한 주제로 15분의 발표가 이뤄졌고 발표장은 대형 강의실 한 곳과 다섯 곳의 소형 강의실로 선정되었다. 학회 주최 측에서 나눠준 시간표를 보고 듣고 싶은 발표를 미리 체크한 후 발표장소로 이동했다. 학회장 복도에서는 차와 물이 마련되어 있어서 중간에 휴식을 취할 수도 있었다.

2.2 Water Management Session

관심 있게 지켜본 Water Management 프로그램은 8월 10일 화요일 오전시간에 배치되었다. 이날 발표한 사람들은 개최국인 호주가 4명으로 가장 많았고 필리핀, 인도, 그리고 일본에서 발표했다. 그리고 우리나라에서는 총 2명이 수자원 및 환경수리학 분야에서 발표를 진행했다. 세부 발표항목은 표 2와 같다. 발표내용은 자국의 미래 수자원과 수자원 관리에 대한 것이 주를 이뤘다. 그리고 태풍으로 인한 고통을 겪고 있는 지역에서 피해를 저감시키기 위한 건설 방안에 대해서도 발표했다. 이 외에 호주의 한 발표자는 상용프로그램을 이용하여 뉴사우스웨일즈 주의 주

표 2. Water Management의 세부발표 항목

	발표 제목	발표자
1	India's Water Resources and their Management	Er. S.L. Swamy, The Asian Civil Engineers Coordination council, India
2	Preparing for the age of water in South Korea	Seung Ho Choi, Seoul National University, Korea
3	Technique measures by sewage to localized torrential rain	Kazuki Abeyama, Japan Institute of Wastewater Engineering Technology, Japan
4	Ensuring Gold Coast city's sustainable water future	Richard Went, Allconnex Water, Australia
5	Sizing WSUD measures in the ACT, Australia	Dr. Brett Phillips, Cardno(NSW) Pty Ltd, Australia
6	2D Flood Modeling in Rural & Urban Areas in Australia	Andrew reid, Cardno(NSW) Pty Ltd, Australia
7	Analysis of Dispersion Tensor for 2-D Advection-Dispersion Model in Meandering Channels.	In Hwan Park, Seoul National University, Korea
8	Some Aspects Related to Water Resources Development	G. Asawa, Civil Engineering Indian Institute of Technology Roorkee, India
9	Strength characteristics of low rise house components and vulnerability assessment	Nandana Jayasinghe, James Cook University, Australia
10	Risk-Based Analysis of a Flood Plain: A Case in the city of Malabon, Philippines	Danilo terante, De La Salle University, Philippines

요 도시에서 홍수로 인한 피해가 발생했을 때 예상 침수지역을 시뮬레이션 해봤다. 이 발표자는 TUFLOW를 이용하여 2D로 침수지역을 모델링했다. 한국의 발표자 중 1명은 4대강 사업에 의한 미래 수자원 관리방향에 대한 내용을 발표하였고 필자는 수질오염 시뮬레이션을 위한 텐서 형 분산계수의 계산에 대한 내용을 발표를 했다(그림 3). 발표 자료는 발표 전 미리 접수하여 각 발표장에 있는 컴퓨터에 연결시키도록 되어있었다. 발표자의 이름을 클릭하면 발표내용이 바로 열렸기 때문에 중간에 지연되지 않고 발표가 이어질 수 있었다. 하지만 진행 상 조금 아쉬웠던 점은 발표시간이 12분으로 짧은 것에 비해 발표자들의 발표가 길어서 3분의 질의 응답시간이 많이 생략되었다는 점이었다. 그리고 다른 분야에 비해 수 자원관련 분야가 잘 세분화되어 있지 않아서 다양한 내용을 듣기 어려웠다는 것이 가장 아쉬웠다.

2.3 포스터 및 홍보부스

이번 학회의 포스터발표는 8월 9일, 10일 양일에 걸쳐 전시되었다. 포스터는 점심시간을 이용하여 볼 수 있도록 계획되었지만, 학회 중간에 자유롭게 이동하여 볼 수 있었다. 포스터는 전자식 포스터로 접수하여 Bayside Gallery에 전시되었고, 5대의 컴퓨터를 통해 볼 수 있었다(그림 4). 그리고 대형스크린과 연결된 컴퓨터로 많은 사람이 함께 볼 수 있도록 하였다. 전자식 포스터는 지면으로 된 포스터에서 보여

줄 수 없었던 동영상도 비롯해 내용전달에 필요한 다양한 효과를 낼 수 있었다. 하지만 포스터 내용에 대한 발표자의 설명시간 혹은 질의응답시간이 따로 없었기 때문에 작은 아쉬움을 남겼다.

홍보부스는 한국, 일본, 미국, 호주, 필리핀 등의 토목학회를 비롯해서 호주의 여러 토목 건설관련 기업의 홍보가 이뤄졌다. 각 부스에서는 기업 홍보 관련 책자와 팸플릿 등을 나눠주며 홍보를 실시했고, 우리나라의 토목학회에서는 9월에 서울에서 열리는 국제생태수리학회에 대한 팸플릿과 여러 토목학회지 등을 해외학회 참석자들에게 전달했다.

3. 기술견학 및 관광

학회의 마지막 날인 12일에는 학회참석자들의 선택에 따라 기술견학을 할 수 있는 기회가 제공되었다. 견학 장소는 Cockatoo Island Heritage, Port Botany Expansion, 그리고 Sydney Desalination Plant로 세 장소 중 하나를 선택해서 갈 수 있었다. Cockatoo Island는 한때 세계 최대의 건선거(乾船渠)가 있었던 곳으로 20세기 호주에서 가장 중요한 역할을 담당했던 해양작업장이었다. Port Botany Expansion은 Botany 항구의 장기무역 성장을 위한 확장공사가 진행 중인 곳으로 새롭게 정비된 부두와 수로 및 정박시설을 만들기 위한 준설작업 등을 볼 수 있었다. 마지막으로 Sydney Desalination



그림 4. 포스터 발표장 및 홍보부스



그림 5. 블루마운틴의 세 자매 봉(좌)과 시드니 항구의 야경(우)

Plant는 2007년 중반에 만들어져 Sydney Water에서 운영하고 있는 식수공급시설로서, 호주에서 세 번째로 중요한 담수화 시설을 볼 수 있었다.

시드니는 호주의 관광명소답게 유칼립투스 나무가 울창한 블루마운틴과 호주에서만 볼 수 있는 코알라, 캥거루, 듀공 등이 있는 동물원, 그리고 항구의 멋진 야경을 볼 수 있는 곳이다(그림 5). 이런 멋진 환경에서 학회를 참석할 수 있었던 것은 크나큰 행운이었다.

4. 맺음말

올해로 5회째를 맞는 CECAR을 통해 토목건설과 관련된 다양한 내용들을 접해볼 수 있었다. ‘Innovative Community Building’ 이란 주제를 통해 현재 각 분야의 토목 공학자들이 무엇에 관심을 갖고 연구를 진행하고 있는지 엿볼 수 있었고 변동하는 건설 환경 속에서 어떤 자세를 가져야 할지에 대해 생각해 볼 수 있었다. 아름다운 도시 시드니에서 5회 CECAR은 이렇게 성공적으로 마무리되었다. 다음 6회 CECAR에서도 좋은 주제로 많은 토목공학자들이 배우고 느낄 수 있는 기회를 마련해주길 바란다. 🍷