

美 콘크리트학회 봄 학술대회

● 일시 : 2000년 3월 26~31일 ● 장소 : 미국 샌디에고

지난 3월26일부터 6일동안 미국 샌디에고에서 열린 미국 콘크리트학회(ACI) 봄 학술대회는 30개국에서 1천2백여명이 참가해 성황을 이루었다. 이번 대회의 주제는 'Aesthetics'로 콘크리트의 아름다움과 미적 기술에 대한 현재까지의 사례, 연구결과 등이 중점 발표됐다. 특히 올해 서울에서 열릴 ACI 가을 학술대회는 30여국에서 1백29편이 발표될 예정인데 필자는 국제위원회에 참석해 준비상황도 설명했다.

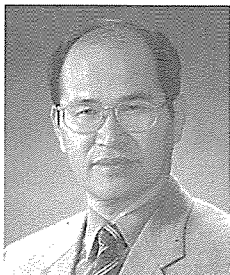
미국콘크리트학회(American Concrete Institute)는 건설분야의 중요한 세계적 학술단체중의 하나로 현재 1만 6천여명의 회원으로 구성되어 있다. 콘크리트는 가장 많이 사용되는 공학 재료로 건축물, 교량, 항만, 해양, 댐, 도로 등 용도에 따라 사용법도 다양하기 때문에 특별한 기술이 요구되고 있고 수많은 세부분야마다 전문특성이 다르다.

이와 관련하여 각 분야마다 기술자, 업체, 연구자, 학교교육자가 다양하게 구성되어 학회를 운영하고 있다. ACI는 특히 건설분야에서 세계 콘크리트

의 발전을 주도하고 있다. 콘크리트 구조물의 설계기법, 각종 시방서, 재료에 대한 규격을 선도적으로 작성하고 있으며 우리도 이를 참조하는 경우가 많다.

30개국서 1천2백여명 참가, 새 기술 상호 교류

이번 3월 26일부터 31일까지 San Diego에서 개최된 봄 학술대회(ACI Spring Convention)에는 30개국에서 1천2백여명이 참가하였다. 연간 2회 개최되는 미국 콘크리트 학술대회는 이 분야의 새롭게 개발된 기술을 상호



崔完喆
(승실대 건축공학과 교수)



기술위원회의 토의 광경

교환하고 실용화를 위하여 문제점을 토의하고 설계, 시공, 유지관리 분야의 각종 지침을 작성하기 위한 세계적인 큰 발표장으로 자리매김되고 있다.

매 학술대회마다, 최근의 이슈가 되는 주제를 정하고 이를 심도있게 준비 분석하여 발표 토의한다. 이번의 대주제는 'Aesthetics'로 콘크리트의 아름다움과 미적 기술에 대하여 현재까지의 사례, 최근의 사용기술, 산업동향, 연구결과들을 중점적으로 발표하였다. 갖가지 채색과 화려한 변신으로 바다, 벽에서부터 도시의 경관을 아름답게 하고, 건축물의 아치, 세세한 장식부분에 이르기까지 다채롭게 변모시켜 콘크리트의 새로운 면을 보여 주었다. 업계에서 적극적으로 참가하고 주도적으로 발표하여 실용적인 기술을 익힐 수 있는 워크숍의 성격을 띠었다. Concrete in Theme Parks에서 Coloring Concrete나 Concrete Applications for Exterior and Interior 발표와 Innovative Uses and Production of Architectural

Concepts에서 Artistic Revolution in Concrete 는 구조재료로서의 콘크리트가 아닌 미와 치장으로서 새로운 재료라는 획기적인 용도를 제시하였다.

우리나라에서 콘크리트는 회색을 이루어 도시경관의 해악 정도로만 인식되고 있다. 이제까지 어둡고 찬 콘크리트에 대한 느낌을 전혀 다르게 변신시켜야 할 부분 또한 우리 콘크리트 기술자의 몫이다.

이러한 대주제에 관련한 발표 외에 각종 기술위원회에서 구성한 여러 가지 주제에 대하여도 발표되었다.

주제별로 현재 관심도가 높은 분야의 발표들로서는 Advanced Use of Computers in Concrete Applications/ Workability of Fresh Concrete/ Performance-based Seismic Design of Bridges/ Rehabilitation and Repair of Concrete/ Applications and Testing of Fracture Mechanics Concepts 등 이었다.

ACI 학술대회는 다양하게 운영하여 각종 기술 또는 정보를 제공하고 있다. 발표자를 위한 발표테크닉에 대한 설명회, ACI 기술위원회 조직, 운영, 평가에 대한 설명회, 학생들에 의한 각종 행사 등등이 발표되고 있다.

ACI는 기술위원회가 핵심이 되어 해당 기술과 관련하여 그 동안의 연구·토의결과를 회의를 열어 공개적으로 정리 발전시키고 있다. 이러한 공개 회의를 봄·가을 학술발표대회의 2회와 겨울 동안 1회로 연간 3회의 회의를 거쳐 필요에 따라 학술발표시에 발표하거나 또는 기술보고서를 발간한다.

서울대의 준비상황 설명

필자는 440 FRP Reinforcement 위원회와 335 Composite and Hybrid Structures 위원회를 참관하였다. 최근 건설분야의 신소재인 FRP 활용에 대한 관심이 높아 440 위원회는 가장 활발한 기술위원회이다. Anthony Nanni 미주리대 교수가 위원장을 맡고 있으며 FRP 재료에 대한

기술지침, FRP에 의한 보강기술 등에 대한 초안 작성에 한창 바쁘다.

필자는 FRP 보강에 대한 기술지침서 초안을 얻어 왔고 우리 학회에서 현재 수행 중인 '보수보강 기술의 성능평가 연구'에 귀중한 자료로 활용하게 될 것이다.

335 위원회는 Bahram Shahrooz 신시내티대 교수가 위원장으로 ASCE와 AISC 합성구조위원회와 연관되어 있으며 각 위원 별로 연구성과에 대한 의견 교환과 특별 간행물의 진행정도를 검토하였다. 그외 여러 실별로 각종 위원회가 열리고 있었으며 자유롭게 방문할 수 있었으나 몇몇 회의장만 방문하기에도 바쁘다.

이번 여행의 목적 중 하나로 2000년 서울 ACI 국제학술대회와 관련한 회의에 참석하였다. 2000년 ACI-KCI 서울 국제학술대회는 우리 한국콘크리트 학회가 발표장소 등을 주관하게 되어 있어 이에 대한 준비가 진행 중이다. 1991년 첫회 이후 4회째로 1997년 말레이시아의 쿠알라룸푸르에서 52편의 논문이 발표되었으나 이번 서울에서는 30여개 국가로부터 1백29편의 논문이 발표될 예정으로 높은 열기를 느낄 수 있다.

우리 콘크리트학회 대표로 둘째날 저녁 Jo Coke회장의 저녁만찬에 초대되어 전 회장, 차기 회장 Jirsa교수 내외분, 중동, 남미 지역 참석자들이 참석하여 건설 콘크리트 국제 분위기 등에 대해 환담하였다. Coke회장은 여성으로 여성에 대한 미국인의 배려가 엿보였다. 셋째날 국제위원회에 참석하여 서울에서 준비되고 있는 상황에

대해 설명하였고 성실한 준비에 대하여 감사의 표시도 받았다.

좌장과 관련하여 복수의 좌장이 보다 나오리라고 설명하였고 이번 대회에 한국의 많은 논문이 실리지 못함을 감안하여 10여개의 Co-chair를 우리가 맡기로 하여 더 많은 참여를 유도하도록 하였다.

위원회에 위원으로 참석하는 NIST의 유해상박사의 보충 설명으로 이해가 잘 되었으며 도움이 많았다. 이 대회의 차기 개최지에 대해 논의가 있었으나 각 후보지에 대한 논란만 있었으며 결정하기에 준비가 부족한 듯한 느낌이였다.

필자 논문발표에 관심 모아

이번에 필자는 'Fiber Reinforced Concrete with Newly Developed Ring-type Fibers'의 논문을 발표하였다. 이제까지 선형섬유를 사용하여 왔으나 부착의 문제가 여전히 있으며 개발된 원형 섬유는 이러한 부착의 문제를 해소시키는 개선된 신소재로서 기존재료에 비해 우수한 실험결과를 보여 주었다. 미국인들 외에 핀란드에서 참석한 Silfwerbrand교수로부터 질문과 큰 관심을 받았다.

이번 학술대회에 국내인사로는 영남대 이재훈교수, 고려대 윤영수교수가 참석하였고 재미교포로서 유해상박사, 이동우박사, 최기호부사장(James Instrument)이 여전히 ACI에 활발하고 건재함을 보여 주었다. 콜로라도 대학에서 박사 공부하는 노영숙양도 참석하여 반가웠다.

엄청난 숫자의 참석자와 개인적인

친밀감은 없어도 그동안 여러 국제학회에서 만났던 몇몇 저명한 분들과는 다소 격의없이 대화를 나눌 수 있었다. Mitchell, White, Darwin, Zia, Jirsa, Shah교수들로 한국에도 많이 알려진 분들이다.

ACI 학술대회는 연구성과의 발표 외에 각 기술위원회가 구성한 의제를 발표하는 회의가 중심이 되고 있다.

필자도 이번 기회에 연구동향 이외에 우리 콘크리트학회가 더욱 발전되기 위하여 개선시켜야할 부분들을 챙겨보고자 하였다. 논문상을 늘 흔쾌하게 결정하지 못하는 우리 실정에 비해 ACI는 3차례에 걸쳐 충분한 시간과 적절한 경위를 통하여 결정한다는 설명을 소상히 들었고 또 한번 부러움을 느꼈다.

늘 해외여행에서 경비를 줄이기 위해 값싼 숙박소를 찾으며 버티다가 돌아오는 길에는 소요경비대 수확을 곱씹어 본다. 이번에도 모든 것은 머리에 담고 훌훌히 되돌아오는 심경은 예전과 또 다르다. 현재 최고의 성업을 구가하며 최저의 실업률로부터 인력확보에 즐거운 비명을 지르는 그들 시장과 건설업계의 장기적 불황인 우리의 실정이 극명하게 대조되기 때문에서 일까?

이번 학술대회에 필자는 3일간만 참석하였다. 이 대회에 앞서 LA에서 있었던 제6차 ASCCS Steel Concrete Composite Structures(3월 22~25일)에 참석하였던 바 전 기간을 참가하지 못한 아쉬움을 남기고 쪽빛 바다와 절경의 남부 캘리포니아 소도시 San Diego를 출발했다. ㉔