

미국토목학회 수자원학술발표회 참가기

심명필 (인하대학교 토목공학과 교수)

미국 토목학회 Water Resources Planning and Management Division(WRPMD)의 25차 Annual Conference가 시카고의 Hyatt Regency Hotel에서 1998년 6월 7일 부터 10일 까지 4일간 열렸다. 금년에는 WRPMD와 Environmental Engineering Div. 공동으로 'Water Resources and the Urban Environment' 라는 제목으로 Joint Conference였다. 수자원분야에서는 9개의 발표장에서 81개의 주제 별로 session을 나누어서 290여편의 논문발표와 35개의 post sessions이 있었다. 필자는 'Flood control effects of Hwachoen Dam in Connection with Peace Dam' 라는 제목으로 첫날 두번째로 발표를 하였다. 매도 일찍 맞는 것이 낫다는 말이 있듯이 발표도 일찍 하는 것이 훨씬 마음이 편하다. 30분 정도의 발표를 끝내고 홀가분한 마음으로 관심 있는 논문을 찾아 다녔다. 81개의 session으로 나누어졌으나 전체적으로 대별하면 다음과 같이 10개 분야로 나눌 수가 있다.

Water Resources Management in Urban Areas
 Hydrologic and Hydraulic Computer Modeling
 Drinking Water Systems
 Water Policy and Institutions
 Planning and Decision Making
 Quality Management of Wet Wether Flows
 Management and Analysis of Groundwater Systems
 Sediment and Erosion Control

Remote Sensing and GIS
 Rainwater Catchment Systems

발표회 중에는 몇 개의 특별 프로그램들이 있었으며, 마지막 날부터 3일간은 HEC-RAS(HEC River Analysis System) v2.0와 Secondary Settling Tanks(SST)의 short course가 제공되었다. 월요일 저녁에는 모든 사람이 버스를 타고 미시건호변의 수족관인 Shedd Aquarium으로 가서 돌고래와 벃삼아 캅테일을 들고 생음악을 들으며 만찬을 즐겼다. Technical tour는 네 가지가 있었는데 필자는 그 중의 하나인 Tunnel and Reservoir Project(TARP)와 Side Stream Elevated Pool Aeration Project(SEPA)의 견학에 참가하였다. 두 곳 모두 시카고 다운타운에서 남쪽으로 한 시간 정도 떨어진 거리에 있었다.

TARP는 시카고와 주변 약 300 평방 마일의 지역에서 나오는 하수를 처리하는 지하시설로서 지하 터널과 저수조로 연결되어 있다. 21 마일에 달하는 지하 터널인 Calumet Tunnel을 통하여 합류식 하수관거의 월류량을 조절하며 지하 100 m에 있는 펌프장에서 지상에 있는 1, 2차 하수처리시설로 하수를 보내어 처리를 하게 된다. 지하시설물들은 집중호우 시에는 홍수조절 역할도 하게 된다. TARP는 총공사비 25억 달러가 투자되었다고 하며 1986년에 미국토목학회로부터 OCEA(Outstanding Civil Engineering Achievement)상을 받았다.(자세한 내용은 'The Tunnel that cleaned up', Civil Engineering,

ASCE, 1986년 7월호 참고 바람)

SEPA는 미시간호와 Lockport를 연결하는 68 km의 Calumet-Main Channel Waterway System의 자연형 폭기시설로서 5개소가 설치되어 있다. 비교적 완만한 경사의 하천에서 유량의 일부를 펌프로 올려서 낙차를 이용하여 aeration이 발생하도록 한 단순한 시설이다. 그러나 주변의 경관을 고려하여 아름답게 설계한 수질개선시설물로 알려져 있으며 역시 1994년 미국토목학회로부터 OCEA상을 받았다. ('Chicago's Waterfalls', Civil Engineering, ASCE, 1994년 7월호 참고)

수자원분야의 국제적인 용역회사인 Harza에서는 발표회 기간중에 회사소개와 그들이 입주하고 있는 세계 최고높이의 빌딩인 Sears Tower의 내부를 구경할 기회를 마련하였다. 4개층에 걸쳐있는 발전실, 펌프실 등의 내부를 구경하였으며 63빌딩과 비슷한 모양인 꼭대기의 전망대에도 갔으나 안개에 가려 앞을 보지 못하였다. 맑은 날에는 50마일 떨어진 곳까지, 4개주가 보인다고 한다. 필자는 조금만 바람이 불어도 빌딩의 꼭대기가 제법(?) 흔들린다고 듣고 있었다. 이번 방문에서 꼭대기 층이 100년 빈도의 풍속에서 최대허용치 15 cm 이내로 설계되었다는 것을 알 수 있었다. 누구는 몸의 중심을 잡기가 어렵다고도 하였는

데... 견학이 끝난 뒤에는 Harza의 부사장인 이범구 박사님을 찾아 뵙고 많은 이야기를 나누었다. senior engineer로 근무하고 있는 최우희 박사도 동석하여 점심을 들었다. 최박사는 O'Hare공항의 입출국시의 라이드와 시카고의 며칠간을 도와주어서 고마움을 전한다. 특히 시카고의 마지막 밤에 소개한 이탈리아 식당의 음식은 훌륭하였다. 타국에서 건강한 몸으로 좋은 경험을 쌓기를 바란다. 발표회가 끝난 뒤에는 Hertz에서 차를 렌트하여 미시간 호변을 몇 시간 달려갔다. 비록 혼자지만 호변의 작은 마을에서 보낸 이들은 즐거운 시간이었다. 아담한 공원의 테이블에 사과 한 알, 콜라 하나... 그리고 노트북을 올려놓고 몇 줄을 적을 때는 저 멀리 떠 있는 요트의 하얀 마스트와 겹쳐져서 마치 내가 아름다운 나라, 미국에서 사는 듯한 착각도 해 본다. 연구실에서 이 글을 쓰면서도 잠시 꿈속에 빠져본다.

2000년에는 우리 학회에서 ICHE를 개최할 예정이므로 접수 데스크, 안내판, 발표장, 표찰 등에도 관심이 생겨서 주의 깊게 보게 되었다. 많은 참가자 중에서 한국사람이 혼자라서 안타까웠으며 내년의 발표회는 Arizona주의 Tempe시에서 있으니 많은 분들이 참석했으면 한다. 금년에는 고익환 박사(한국수자원공사)와 안태진 교수(안성산업대)가 논문을 제출하였으나 사정상 참석을 하지 못하여 아쉬웠다. ●●