

2004 WATER KOREA

▶▶▶ 11월 2일~5일, 대전무역전시관(KOTREX)



위에서 바라본 국제상하수도전시회장 전경

행사 참관등록을 위해 관련 공무원 및 일반시민들로 북적대는 등록대 전경



국내 대표 물박람회인 2004 WATER KOREA 행사가 대전광역시에서 지난 11월 2일 개최, 내외 인사들이 축하 테이프 커팅을 하고 있다. 왼쪽부터 이환기 한국수자원공사 부사장, 허남식 한국상하수도협회장(現 부산광역시), 박선숙 환경부 차관, 염홍철 대전광역시장



7개국 133개 업체가 참가한 이번 전시회는 국내 물산업의 현주소를 한눈에 볼 수 있을 만큼 각 업체가 자랑하는 최신 상하수도 신제품 및 신기술이 선보여 참관객들의 눈을 즐겁게 하였다.



이운영 대전광역시 상수도사업본부 기술부장이 박선숙 환경부 차관으로부터 자랑스러운 상하수도인 대통령 표창을 수여 받고 있다.



2004년도 협회 정기총회를 주재하고 있는 허남식 협회장



곽결호 환경부 장관이 대전광역시장 초청 만찬으로 이루어진 상하수도인의 밤 행사에서 전국 상하수도 종사자들의 건강과 발전을 지원하는 축배를 제의하고 있다.

2004년 하수·오수 연찬회

▶▶▶ 11월 16일~17일



WATER KOREA 행사를 보다 뜨겁게 달군 상·하수도 기능경진대회와 상하수도인 한마음 족구대회는 특·광역시·도 대표간의 열띤 경쟁으로 풍성한 볼거리를 제공하는 동시에 오랜만에 우의를 다지는 자리를 마련하기도 했다.

☉ 행사기간 중 야외에 마련된 물사진 전시회는 관람객 동선에 따른 사진배치를 통해 관람객 및 시민들에게 물의 소중함에 대한 인식 제고 및 협회 이미지 고양에 한 몫했다는 평가를 받았다.



☉ 국내 최대의 전문 상하수도 세미나로 자리매김한 학술 발표회는 금번 협회주최로 처음 진행된 상하수도 업무 개선사례발표회가 포함되면서 전국 상하수도인의 업무 능력향상에 좋은 자극제가 됐다는 호평을 받았다.



☉ 올해 처음 마련된 폐회식에서는 2004 WATER KOREA 종합시상에 2005년 개최도시인 광주광역시가 1등 수상의 영예를 차지하였다.



☉ 행사기간 중 한국을 방문한 일본하수도협회(JSWA) 관계자들을 위해 협회에서는 공식적인 교류회 자리를 마련, 양국 대표기관간의 협조체제를 공고히 하였다.



☉ 개회사를 하는 권강웅 협회 사무총장



☉ 축사를 하는 류영창 환경부 상하수도국장



☉ 전국에서 모인 약 200명의 하수도 공무원들로 연찬회장이 가득 메워졌다.



그림 17) 콘크리트 지하 저수조의 고압세정 청소 장면



그림 18) 재건축 아파트에서 채취한 노후 옥내급수관

한 개선방안으로는 배관을 부식문제가 비교적 적은 스테인리스강관, 동관, PE, PVC 등으로 교체하는 것을 의무화하는 의견도 제시되었다. 참고로 2004년 3월 개정된 일본 동경도의 급수조례 시행규정에 따르면 구경이 50mm 이하의 급수관은 스테인리스강관을 사용하도록 의무화한 바 있다. 수질 악화에 중대한 원인을 제공하면서도 수도사업자가 관여하기 어려운 부분이 옥내급수관으로 대부분 부식으로 인하여 관내에 많은 녹이 누적되어 있는 경우가 다반사이다. 관벽에 누적된 녹은 수도꼭지를 개폐할 때, 또는 직결급수로 인하여 수압의 변동이 심할 때 탈리되어 수도꼭지에 배출되어 국민들이 수도물 음용을 거부하는 주요 원인이 되고 있다. 그러나 저수조와는 달리 옥내급수관에 대해서는 특별한 청소 규정이 없어 배관교체 전까지는 그대로 방치되어 있는 실정이고, 방청제 등 부식제어 방법의 적용에 있어서도 비전문적이고 비계획적으로 시행되고 있어 많은 문제점을 안고 있다. 본 설문조사 시 아파트 및 건물 관리자들은 방청제 적용 규정을 구체적으로 제시하고 이에 대한 관리 교육을 실시해 줄 것을 제안하기도 하였다. 따라서 옥내급수관의 부식저감을 위한 관계당국의 구체적인 대책 마련이 시급히 이루어져야 할 것으로 생각된다.

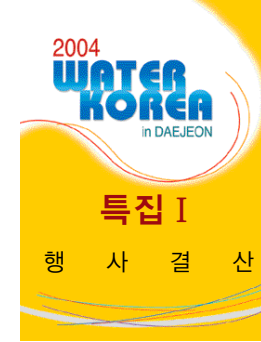
4. 결론

본고에서는 수도물 불신의 한 원인으로 중요한 부분을 차지하는 국내 아파트 및 건물의 저수조와 옥내급수관의 유지관리 현황 설문조사를 실시하여 그 결과를 정리·고찰하였다. 설문조사는 서울특별시, 경기도와 6대 광역시(광주, 대구, 대전, 부산, 울산, 인천)의 아파트 및 빌딩 관리 사무소를 대상으로 4,733통의 설문서를 발송하여 148통의 반송을 제외한 4,585통 중 1,376통의 응답으로 30%의 회수율을 나타냈다. 설문 조사를 분석하여 저수조 및 옥내급수관의 유지관리를 위한 현황 및 개선방안을 요약 정리하면 다음과 같다.

첫째, 저수조에 투입되고 있는 방청제는 전체 아파트 및 빌딩의 약 1/4 이상인 28.1%가 사용하고 있는 것으로 조사되었으며, 고체형의 인산염계 방청제 사용 비율이 큰 것으로 나타났고 주로 온수에 많이 적용하고 있는 것으로 파악되었다. 고체형의 방청제는 균일한 농도 주입이 어렵기 때문에 발생하는 관리 부실의 근원이라는 점에서 액체형으로 전환되어야 하며, 1986년 일본의 방청제 품질 규격을 원문 그대로 번역하여 제정된 방청제의 규격기준에 관한 고시가 그동안 일부 개정되었지만, 보다 현실적으로 우리 실정에 맞게 재개정해야 할 것이다.

둘째, 현재의 급수방식은 고가수조 방식이 대부분으로 지하저수조의 경우 콘크리트 저수조의 비율이 높았으며, 코팅제의 경우 에폭시를 사용하는 경우가 많았다. 에폭시의 탈리 문제 및 유해물질 용출문제 등을 고려하여 대체 코팅제 개발 연구가 시급하다. 서울시 등 각 지자체의 상수도 사업본부에서는 저수조의 오염문제를 해결하기 위하여 직결급수의 시행을 촉진시키기 위한 홍보 등의 노력을 기울이고 있으나, 저수조가 존재하지 않을 경우 발생할 수 있는 단수시 비상용수 및 소방용수의 확보 등과 같은 제반 문제들에 대한 종합적인 대책 마련이 함께 이루어져야 할 것이다.

셋째, 아파트 및 건물의 옥내급수관에 관해 조사한 결과, 부식제질인 강관과 아연도강관의 비율이 높아 여전히 옥내급수관의 부식문제가 심각할 것으로 예상된다. 실제 관리자들은 옥내급수관의 문제점으로 부식 및 적수문제를 가장 많이 지적하고 있는 것으로 조사되었다. 따라서 노후관 교체사업뿐만 아니라 노후 옥내급수관의 진단 및 평가방법, 세척 및 갱생공법을 포함하는 적절한 부식제어 대책이 강구되어야 할 것이다. 무엇보다도 수도 계량기 이후 관리의 사각지대인 옥내급수관의 유지관리를 위한 공개념의 도입도 시급히 검토해야 할 것이다. ㉠



국내 친환경 산업의 미래를 한눈에...

물박람회의 국내 대표브랜드!

지난 11월 2일부터 5일까지 대전무역전시관에서 열린 2004 WATER KOREA는 개최 3년 만에 처음으로 관람객 2만명을 돌파하는 신기원을 이룩했다. 더불어 물산업이 석유산업을 추월한다는 예측이 현실화 되고 있는 가운데 열린 이번 행사는 국내 물산업의 현 주소를 총망라했다는 점에서 국내 물산업의 진수였다라는 평가를 받기도 하였다. 이제 그 나흘간 한발 벌을 뜨겁게 달군 2004 WATER KOREA 행사 속으로 들어가 보자.



‘친환경 산업의 현주소를 한 눈에...’ 친목과 화합의 축제의 장이 된 WATER KOREA!

올해로 3회째를 맞는 2004 WATER KOREA는 길지 않은 연륜에도 불구하고, 대한민국 물박람회의 대표 브랜드로 확고히 자리매김하고 있다.

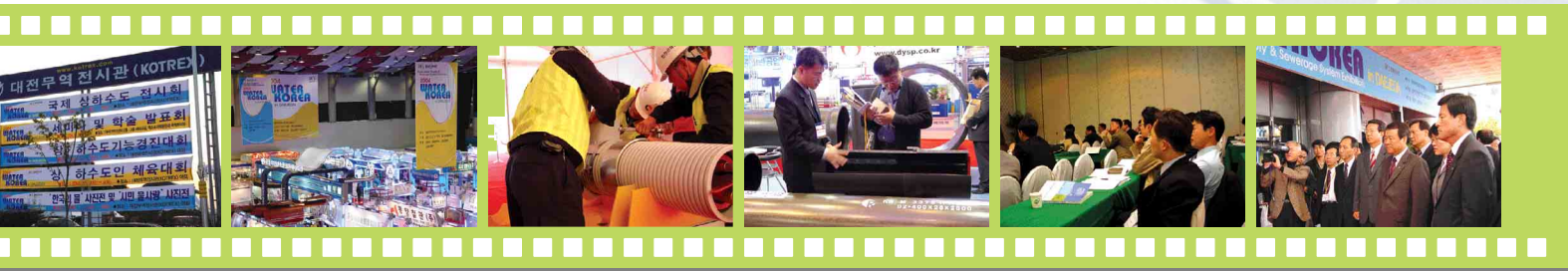
이는 상하수도 업계는 물론 전국 지자체의 환경관련 공무원, 관련 학계를 가릴 것 없이 WATER KOREA를 통해 성장의 발판을 마련하거나 기술 교류의 폭을 넓히는 한편, 화합과 친목을 도모하는 축제의 장으로 인식하고 있는 이유이다.

지난 11월 2일부터 5일까지 4일간 대전무역전시관(KOTREX)에

처음으로 2만명을 돌파하였다. 특히 공무원 관람객수는 전체 관람객의 65%에 이르는 1만3천여명으로 추산되었다.

이 같은 관람객수는 지난해 1만6천명보다 35%, 원년 행사의 1만2천명보다 무려 80% 급증한 것으로, 전국 상하수도인의 관심이 해마다 폭발적으로 증가하고 있다는 사실을 여실히 증명하고 있는 것이다.

한편 지자체 단체장들의 WATER KOREA 유치 경쟁도 해가 갈수록 뜨거워지고 있다.



서 열린 2004 WATER KOREA는 전국 상하수도인들의 폭발적인 호응 속에서 앞으로 본 행사가 어떤 방향으로 나아가야 할지를 여실히 보여준 행사였다. 특히 국민들에게 환경의 중요성을 인식시키고 국내 상하수도 관련 업계 및 학계의 기술력과 노하우를 선보이는 신기술의 경연장이라는 소기의 목적은 새삼스럽게 거론하지 않아도 3회째의 행사를 통해 충분히 달성되었다고 해도 과언이 아니었다.

올 들어 가장 눈에 띄는 특징은 상하수도 기자재의 최대 수요자인 전국 지자체 공무원들이 전시 제품에 대해 많은 관심을 기울였다는 점이다.

특히 공무원 관람객들은 의례적인 전시회 관람에 그치지 않고 참여업체의 부스를 돌면서 각 회사의 제품을 비교·분석하고 신제품에 대해 요모조모 따져 물어 보는 등 진일보된 환경기자재에 대한 지식 습득의 장으로 활용하는 한편, 향후 기자재 구입의 중요한 정보를 파악하는 수단으로 인식하기 시작했다. 이러한 공무원들의 참관태도 변화는 앞으로 WATER KOREA가 실질적인 구매의 현장으로 발전할 수 있는 가능성을 열었다는 점에서 시사하는 바가 크다 하겠다.

또한 2004 WATER KOREA의 양적인 성장은 참관객 수에서도 여실히 드러난다. 실제로 4일간 관람객수가 2만1천5백12명으로,

복지와 환경이 주민 삶의 질 향상에 최대 화두로 떠오르고 있는 시점에서 국내 최대의 물박람회를 유치한다는 사실 자체가 큰 성과로 비칠 수 있는 데다, WATER KOREA가 지역경제에 수십억원의 부가 가치를 창출할 수 있기 때문이다. 특히 2005 WATER KOREA 행사의 유치를 위해 지난해 각 지자체간의 치열한 경쟁 끝에 광주광역시가 차기 개최도시로 선정되었던 사실은 본 행사의 가치를 여실히 드러내는 것이기도 하다.

한편 2004 WATER KOREA의 주행사인 국제상하수도전시회에는 7개국, 133개 업체, 422개 부스가 참가해 단일기자재전시회로는 국내 최대규모를 자랑했다.

참여업체들 또한 좀 더 나은 제품, 좀 더 기술력을 갖춘 제품들을 선보이기 위해 노력한 흔적이 역력했으며, 업체와 제품인지도를 높이기 위해 전시회 기간동안 관람객을 대상으로 한 홍보경쟁이 치열했다는 평을 받았다.

그리고 2004 WATER KOREA는 단순히 제품 전시회에 그치지 않고 학술세미나, 상·하수도기능 경진대회, 족구대회, 상하수도인의 밤 행사, 시설 견학 등 풍부하고 다양한 연계행사를 곁들임으로써 정보 교류는 물론, 전국 상하수도인의 화합과 단결을 도모하는, 그야말로 국내 최대의 물박람회로서의 제 역할에 충신했다. ☺

한발벌을 달군 4일... 풍성한 단위행사에 “好評”

WATER KOREA 행사는 단순히 기자재 전시회만으로 구성된 행사가 아니라 전국 상하수도인들의 화합과 정보교류를 위한 축제 한마당 인만큼 다양한 단위행사로 알차게 구성된 국내 최대의 물박람회였다. 그럼 이번 2004 WATER KOREA 행사를 보다 풍성하게 만들었던 각 단위행사는 어떠했는지 들여다보자!



세미나 및 학술발표회 대덕컨벤션센터에서 열린 세미나 및 학술발표회에는 학계, 공무원, 업체 관계자 등 1천5백여명이 폭넓게 참석해 국내 최대의 전문 상하수도 세미나로 자리매김했다. 세미나 콘텐츠도 풍부해 이 기간동안 총 3백65편의 논문이 발표됐다. 특히 올해 처음 실시된 상하수도 업무개선사례발표회는 협회가 상하수도 시설을 운영 관리하는 지자체 회원들의 업무개선 및 예산절감 사례 발표를 통해 종사자들의 업무능력향상에 기여하고 실질적인 현장경험과 사례에 대한 정보교류를 위해 마련하였다. 이 발표회에 상수도 25편, 하수도 9편 등 총 34편의 업무개선 사례가 발표돼 참석자들로부터 많은 도움이 됐다는 평가를 받았다.



상·하수도 기능경진대회 대전무역전시관 야외전시장에서 열린 상·하수도 기능경진대회는 각 지자체들간의 열띤 경쟁의식으로 흥미진진하게 진행됐다. 상수도 기능경진대회는 스테인리스, HI-3P 등 2개조로 나뉘어 가정용 급수관을 어느 팀이 보다 빨리, 더욱 정확하게 연결·시공하느냐를 겨루는 경기였다. 스테인리스 부문은 대전광역시가, HI-3P 부문은 강원도가 각각 우승을 차지했다. 하수도 기능경진대회는 직경 2백50mm의 하수도 본관에 직경 1백50mm의 가정용 배수관을 연결하는데 신속성과 정확성을 가늠하는 경기로, 도(道)단위에서는 전라남도가, 특·광역시 부문에서는 대전광역시가 각각 우승을 차지했다.



상하수도인 한마음 족구대회 대전무역전시관 옆 운동장에서 상수도과 하수도 부문으로 구분해 총 33개 팀이 참여한 한마음 족구대회는 그동안 쌓였던 스트레스를 날리기에 충분했다. 특·광역시 대항에서 상수도부문은 한국수자원공

사가, 하수도부문은 인천광역시가 각각 우승을 차지했으며, 도(道) 대항의 상수도부문은 충청북도가, 하수도부문은 전라북도가 시상대의 맨 위에 올랐다.



상하수도인의 밤 행사 전국 상하수도인의 화합과 단결을 위해 마련된 대전광역시 초청 상하수도인의 밤 행사가 11월 2일 오후 5시 대전 유성관광호텔에서 광결호 환경부장관, 염홍철 대전광역시장, 원로 상하수도인 등 2백여명의 내외 귀빈이 참석한 가운데 화려하게 펼쳐졌다.



2004 협회 정기총회 11월 2일 오전 10시 엑스포과학공원 내 국제회의장에서 열린 정기총회에서는 허남식 협회장(現부산광역시장), 박순숙 환경부장관, 염홍철 대전광역시장, 특·광역시 본부장, 업체 관계자 등 400여명이 참석한 가운데 2004 자랑스런 상하수도인 유공자를 표창하고 2005년도 사업계획 및 본 예산을 승인했다.



물사진 전시회 대전무역전시관 야외에서 열린 물사진 전시회에는 '물'관련 전문작가의 작품 사진과 시민들의 디지털 사진 등 총 1백점의 작품들이 전시됐다. 참관객 동선에 따른 사진배치를 통해 참관객 및 시민들에게 물의 소중함에 대한 인식 제고 및 협회 이미지 고양에 한 몫을 했다는 평이다.



기타 행사 이밖에 대전광역시의 상·하수도 시설 및 한국수자원공사의 시설견학, 그리고 협회와 일본하수도협회(JSWA)와의 교류회도 행사기간 중에 진행됐다. ☺

전국 상하수도인이 함께 한 축제와 정보교류의 한마당!

WATER KOREA와 함께했던 소중한 시간

2004 WATER KOREA 행사는 그 규모만큼이나 지자체 공무원부터 기업체 및 학계 관계자까지 전국의 상하수도 관련 종사자들이 참여하는 최대의 축제였다. 그러나 행사의 주최인 협회 이외에 전시회, 세미나 등 자신들이 맞은 각 분야에서 단 4일간의 이번 행사를 위해 지난 봄부터 착실히 준비해온 그들이 없었다면? 이제 이번 행사의 성공적인 개최를 이끈 원동력이 되었던 그들의 땀과 노력에 대해 들어보자!

“가족과 함께하는 행사” 를 위해 최선을 다했어요



이운영 기술부장
대전광역시 상수도사업본부

2004년 3월 우리시가 행사개최지로 결정된 후 본부장을 위원장으로 하는 행사 전담팀을 구성, 참가객들의 불편 해소를 위하여 행사장간 이동버스 제공, 임시주차장 및 체육행사장 조성 등에 관해 협회와 긴밀한 협조 체계를 갖고 행사를 준비했다.

특히 행사기간 내에는 현장시설물 등을 점검하고 이용 불편을 고려하여 전담 직원을 배치하는 등 ‘가족과 함께하는 행사’ 라는 주제 실현을 위하여 만반의 준비를 했다. 올해 대전에서 열린 WATER KOREA는 3회째를 맞는 행사로서, 참가객이 2만명을 훨씬 넘어 참여업체로서는 각종 기자재, 신기술·공법의 홍보의 장이 되어 각 업체의 이미지 홍보에 많은 도움을 주었을 것으로 판단된다. 또한 많은 참가객들로 인해 지역경제 활성화에도 기여(30억 정도)한 바 있으며, 특히 공무원들의 참관이 많아 기자재의 품질비교와 신기술의 습득에 큰 도움이 되었을 것으로 본다.

WATER KOREA는 장족의 발전을 거듭하고 있다. 상하수도 기자재 전시회는 전문 전시행사로서 자리매김하고 있으며, 학술발표회는 실무에서 적용되는 각종 연구논문이 발표되어 상하수도 발전에 큰 기여를 하고 있다.

앞으로 본 행사와 연계하여 전국의 공공기관, 업체, 학교 등지에서 중시하는 상하수도인들의 화합과 친교에 촉매제가 되는 연계행사

를 보다 특성화하고 특히 더 많은 외국의 업체 및 상하수도 전문인들이 폭넓게 참여할 수 있도록 다양한 프로그램 개발에 더욱 신경을 써주었으면 하는 바램이다.

논문 발표 수, 등록인원 사상 최대 “보람”



현인환 교수
대한상하수도학회/단국대학교

WATER KOREA는 올해로 3회째를 맞고 있다. 회가 거듭될수록 지난 행사들에 비해서 내용이 다양해지고, 진행도 완숙해지면서 벌써부터 내년의 광주 WATER KOREA 행사를 기대하고 있다. 특히, 많은 상하수도인은 물론 일반시민들의 참여도가 높아지고

있음을 느낄 수 있어 만족스러운 행사였다고 생각된다. 세미나 및 학술대회는 행사주체들이 서로 준비에 많은 노력을 하여 특정한 어려움은 없었다. 다만 이번 행사에서는 학술행사장과 전시장이 나뉘어져 있었기 때문에 행사 주최측에서 셔틀버스를 준비해 이용할 수 있도록 배려를 하였으나, 몇 십분 잠시 짬을 내어서 두 행사를 참관하고자 하는 분들에게는 행사장과 세미나장을 왕복하는데 약간 불편을 드렸던 점은 무척 죄송하였다. 이번 학술대회에서는 가장 많은 논문발표 수와 등록인원수를 기록하였다. 이는 추계학술대회가 상하수도를 전공하는 전문가들에게 중요한 정보교환과 토론의 장이 되고 있음을 의미하는 것이라 생각된다. 이러한 성과는 상하수도에 관한 WATER KOREA 행사가

전시회와 학술행사를 동시에 개최하여 한 장소에서 많은 경험을 나눌 수 있게 하는 것이 주된 요인이라 생각되며 WATER KOREA 행사의 효용성을 다시금 확인시켜주는 결과라 하겠다. 특히, 이번에 처음으로 기획한 미국, 일본 등의 국제전문가들의 발표를 위한 International Session은 매우 호응이 좋아서 앞으로 이를 확대할 필요가 있다고 생각한다. 다만 이번 학술행사에서도 일부의 행사가 별도로 진행될 수밖에 없어, 꼭 참석해야 할 관련 전문가들이 관심 있는 분야에 전부 참석하지 못하게 된 것은 내년의 행사에서는 개선될 필요가 있는 점이라 생각된다. 학회에서는 전통적인 학술발표회만이 아니라, 우리나라의 상하수도의 현안문제 및 장래의 발전방향을 토의하는 상하수도포럼을 계속 준비하고 있다. 이러한 토론의 장을 통하여 정부, 산업계 및 학계의 주요 인사들이 모여서 진지한 논의를 할 수 있도록 서로 공통된 관심사를 개발하고 참여하여 토론할 수 있는 계기의 마련에 더욱 노력해야 할 것으로 본다.

● 참가객의 목소리를 들었습니다

2004 WATER KOREA에 참여한 전시업체들은 한결같이 주요 발주처인 지자체 공무원의 참관율이 높아 업체 이미지 및 제품 브랜드 홍보에 최적의 장이었다고 평가했다. 또한 전시회를 참관했던 공무원들 역시 낯이 발전되고 있는 환경 신기술을 직접 체험하는 산교육의 장이 되는 것 같아 매우 유용했다고 말했다. 그러나 개최 3년째를 맞은 WATER KOREA가 여전히 외국 업체 및 외국인 바이어 참여율이 극히 저조한 것은 앞으로의 행사 방향 설정에 문제가 될 수 있다고 지적하며, 외국인 참여 네트워크를 개발하는 것이 급선무라는 반응을 보였다. 사소한 불평과 비판이라도 보다 나은 내일의 행사를 위한 밑거름이 될 수 있다는 생각에 행사장을 누비며 참가자들의 목소리를 들어봤다.

박진기 주임 _ 서울특별시 상수도사업본부

서울의 수도물을 브랜드화시킨 ‘이리수’의 전국적인 홍보의 장으로 심분 활용했다. 서울시 소속 공무원들도 부스를 돌며 업체 관계자와 많은 대화를 나누면서 신기술에 대한 정보를 제공받고, 제품 사진촬영도 하는 등 적극적인 자세를 보였다. 나 또한 동파방지 계량기 제조회사와 2시간가량 대화하면서 발전된 환경기술을 피부로 느꼈다. 따라서 WATER KOREA는 공무원들이 신기술을 체험할 수 있는 산교육의 장이 된다는 점에서 유용한 행사라는데 이의가 없다. 그러나 지자체간의 과열 경쟁으로 인해 상대적으로 업체 전시관이 위축되는 점 등은 고려해봐야 할 문제가 아닌가 생각된다.

김세은 주임 _ 온대오 데그레움

서울에서 열리는 환경기술전과 WATER KOREA에 해마다 같이 참여하고 있다. 환경산업의 특성상 발주처가 대부분 지자체여서 WATER KOREA가 환경기술전에 비해 관공서와 연결하는 통로 역할을 훨씬 잘 수행하는 것 같다. 외국계 다국적 기업인 우리 입장에서는 정확한 데이터는 없지만 국내 바이어들에게 업체 브랜드 이미지를 확보하는 데에는 소기의 성과를 거뒀다고 판단한다.

WATER KOREA 행사와 “등반 성장”을 기대



정태희 사장
(주)삼진정밀

“삼진정밀이 2년 연속으로 회원 선정 최우수 부스상과 최다관람객 유치상을 받은 것은 모두 직원들의 승부근성 덕분입니다.” 2년 연속 2관왕을 차지한 삼진정밀 정태희사장은 수상소감을 모두 함께 맘을 흘린 직원들에게 공을 돌렸다. 실제로 이번 전시회에 14개 부스를 오픈한 삼진정밀의 고객관리는 사실 특별했다. 부스를 구경하러오는 참가객들에게 적극적으로 나서서 제품의 특징과 우수성을 설명하는 열성이 남달랐기 때문이다. 한편 정 사장은 매년 WATER KOREA에 적극 참가, 신제품을 발 빠르게 선보이며 이 행사와 같이 성장을 하고자하는 강력한 의지를 표현하였다.

남호승 사무관 _ 인천광역시 상수도사업본부

올해 처음 참여했는데 정말 놀라웠다. 처음 참여한 관계로 부스에 많은 투자를 못한 게 다소 아쉽다. 올해는 인천시의 전체적인 홍보에 초점을 맞추었지만, 내년부터는 인천 상수도의 특화된 장점 등을 집중 홍보할 계획이다.

박기원 대리 _ (주)뉴보텍

WATER KOREA 참여를 통해 제품 홍보 및 거래처 발굴에 상당한 도움을 받았다. 이번 행사가 끝난 후 그동안 거래가 없던 4개 지자체와 현재 거래 상담중이며 결과도 희망적일 것 같다.

강석표 연구원 _ (주)한일시멘트 중앙연구소

우리 회사는 시멘트회사라는 인식이 강한데, 사실 2차 제품과 보수·보강공법의 매출비중이 더 높다. WATER KOREA는 공무원이 많이 오기 때문에 이러한 사실을 수요자에게 적극 홍보하는데 큰 도움이 되고 있다. 그러나 국내 환경업체의 해외시장 개척과 선진기술을 보유한 해외업체와 비교 경쟁을 통한 기술력 개발을 위해서는 WATER KOREA의 ‘국제화’가 무엇보다 절실하다고 생각한다.



다시금 돌이켜 보는 나의 다짐

이운영 _ 기술부장
 대전광역시 상수도사업본부



상수도에 몸담은 지 30여년. 한 세대가 흘러갔다. 공직에 있으면서 대부분의 사람들이 가장 근무하기를 꺼려하는, 또 발령이 나면 그때부터 다른 부서로 빠져 나가려고 몸부림에 가까운 탈출 노력을 하는 상수도 분야에서 줄곧 한 세대를 넘겨 한 우물을 파게 된 것이다. 과거 70년대까지만 해도 수도물이 모자라 소위 말하는 시간제나 격일제, 배급제로 수도물을 공급하는 시절도 있었다. 경제발전과 더불어 80년대 이후부터는 수도물 부족은 대부분 해소 되었으며 수도꼭지를 틀면 물이 나와 주기만 하면 고마워했던 시절에서 지금은 언제, 어느 때라도 수도꼭지를 트는 순간 물이 나오지 않으면 비난의 대상이 되는 시대가 된 것이다. 수량의 충족을 위해 노심초사하면서 밤낮을 가리지 않고 뛰면서 수도물 공급시설을 확충하기 위해 정수장 확장, 송·배수관 부설, 가정급수공사 등 직접 시민들과 호흡을 같이 하면서 나름대로

보람을 느끼던 때도 있었다. 사실 시민들의 건강한 삶을 책임지는 사람은 의사들만은 아니다. 우리 상수도인들은 사람들의 의(衣)와 식(食)을 더욱 깨끗하고, 청결하고 안전하게 책임져야 하는 사람들이다. 한 지역에 도로나 교량, 지하철 등이 번듯하게 건설되면 시민들은 다 같이 기뻐하고 건설을 담당했던 부서나 관련 직원들은 많은 축하와 격려를 받고 있으나, 시민들의 건강을 위해 정수장을 건설하고 송·배수관을 부설하여 급수구역을 확장하고 수압을 상승시켜 시민들의 불편을 해소하고 노후관을 개량하고 누수를 수선할 때도 대다수의 시민들로부터 무관심속에서 묵묵히 각자의 역할을 수행해 나가고 있었을 뿐이다. 24시간 끊임없이 공급되어야만 당연한 수도물의 공급을 위해 전 직원의 1/3 가량이 매일 24시간 근무를 하고 있으며 휴일과 명절도 없이 365일 하루도 빠짐없이 마치 5분대기조와 같은 긴장감 속에서 근무하면서 중단 없는 수도물 생산에 전력을 경주하고 있다. 누구에게 알아 달라고 하지도 않고, 꾸민하지도 않으면서 오직 나 스스로 누군가는 모든 상수도의 역사를 이어가야 한다는 거창한 사명감(?)으로 오늘도 수도물이 정상적으로 생산·공급되고 있는지? 수질은 이상 없는지? 수도 때문에 불편한 시민은 없는지? 이곳 저곳을 살피면서 상수도를 지켜 가고 있다. 대통령 표창이라는 과분한 선물을 받고 다시금 돌이켜 보는 나의 다짐이다.



국무총리표창을 수여받고서

진경미 _ 지방화공주소보
 경상북도 영덕군청 상하수도사업소



먼저 수상소감을 적어야 한다는 막막함에 앞서, 부족한 내가 큰상을 받은 것에 대한 죄송스러움과 감사드리는 마음을 먼저 전해야 옳을 것 같습니다. 누군가 그러더군요 지금 우리들 세대는 20세기와 21세기를 함께 살아가는 행복한 세대라고, 그러니까 20세기가 끝날 무렵인 '99년 만삭의 몸으로 지금의 업무를 맡아 지금까지 같은 업무를 보고 있으니, 또 그 아기가 지금 밝고 건강하게 유치원을 다니고 있으니 전 아마도 무척이나 복 받은 사람인가 봅니다. 이쯤이면 이 분야에선 어느 정도의 지식과 노하우를 갖추었을 법한데 아직은 잘 모르겠다는 말이 먼저 입 밖으로 내뱉어지는걸 보면 많은 부족함이 느껴집니다. 모든 일이 그러하듯 하수종말처리시설의 설치도 계획 입안과 설계, 검토, 시공의

과정을 거쳐 운영이 되어집니다. 설게나 시공시 현장여건과 여러 가지 요인들로 인한 많은 어려움이 있겠지만 저의 좁은 소견으로 이런 일련의 과정들이 결국엔 하수종말처리시설의 효율적인 운영과 수질환경의 개선에 있다고 단정 지어 볼 수 없습니다. 이제 우리군은 세 번째 하수처리시설을 시공 중에 있습니다. 제가 설계를 하고 연장을 들고 현장시공을 하진 않지만 부족한 지식으로 그분들께 늘 당부 드리는 부분은 운영과정에서 드러나는 문제점들을 설게나 시공 때 반영해 달라고 늘 부탁드립니다. 서로의 입장차이로 인해 많은 어려움이 있겠지만, 조금씩만 양보해주셨으면 하고요, 그로인해 많이 성가시고 짜증도 많이 나셨을 텐데 늘 웃으며 저의 부족한 의견을 들어주시는 많은 분들께 다시 한번 감사의 마음을 전해 드립니다. 그리고 한 번쯤은 유사공법별, 공정별로 설계, 시공, 운영팀들이 한자리에서 정보를 공유할 수 있는 기회도 있었으면 합니다. 이제 올 한해도 다가갑니다. 얼마 안 있어 올해의 일들을 평가할 것이고, 또 2005년이 되기가 무섭게 2006년 예산을 계획하면서 일년을 앞서가게 되겠지요. 해의 바뀜과 무관하게 일선 행정에서 또 현장에서 묵묵히 애써주시는 우리 직원분들께 다시 한번 감사드리고, 내년에도 아무런 사고 없이 건강할 수 있기를 빌어봅니다. 감사합니다. ☺

2004년 자랑스러운 상하수도인 표창 수상자

대통령 표창

연번	성명	소속	직급
1	이운영	대전광역시	지방시설4급

국무총리 표창

연번	성명	소속	직급
1	류재준	광주광역시	지방토목5급
2	진경미	경상북도 영덕군	지방화공7급

행정자치부장관 표창

연번	성명	소속	직급
1	김인환	서울특별시	지방토목6급
2	남효승	인천광역시	지방기계7급
3	김태성	울산광역시	지방토목5급
4	윤창수	경기도 포천시	지방기능7급
5	나기정	충청남도 청주시	지방토목6급
6	이운로	충청남도 태안군	지방토목8급
7	이미경	전라북도 부안군	지방화공8급
8	장용구	전라남도 신안군	지방토목6급
9	박홍재	경상북도 봉화군	지방토목6급
10	김병성	경상남도 통영시	지방기능9급

환경부장관 표창

연번	성명	소속	직급
1	김영철	부산광역시	지방기계6급
2	박호성	대구광역시	지방전기7급
3	권순박	경기도 양평군	지방화공8급
4	최승남	강원도 원주시	지방토목7급
5	안세연	충청북도	지방환경8급
6	김기영	충청남도 천안시	지방토목6급
7	인희철	전라북도 남원시	지방화공8급
8	이광을	전라남도 완도군	지방토목7급
9	김순곤	경상북도 경주시	지방토목7급
10	김재문	경상남도 김해시	지방토목7급
11	권영규	경상남도 함안군	지방토목6급
12	김광국	환경관리공단	4급
13	김동기	서울특별시	지방전기6급
14	김준형	서울특별시	지방토목6급
15	김현실	부산광역시	지방전임
16	정인철	부산광역시	환경3급
17	이동각	인천광역시	지방기계6급
18	이을희	광주광역시	환경2급
19	공운식	대전광역시	지방토목7급

건설교통부장관 표창

연번	성명	소속	직급
20	변무원	(주)젠트로	대표이사
21	정대회	(주)삼진정밀	대표이사
22	조문수	(주)한국화이버	대표이사
23	김용호	대한상하수도학회/하수도연구회	회장
24	문영준	(주)안진	대표이사
25	김정웅	(주)한국종합기술개발공사	대표이사

협회장 표창

연번	성명	소속	직급
1	유연환	서울특별시	지방토목6급
2	박상범	부산광역시	지방토목7급
3	이경연	대구광역시	지방행정7급
4	전홍식	인천광역시	지방기능7급
5	서종환	광주광역시	지방행정5급
6	이우복	대전광역시	지방토목6급
7	허성연	울산광역시	지방전기7급
8	최형일	경기도 김포시	지방기능7급
9	최영락	경기도 의왕시	지방기능8급
10	고영진	강원도 영월군	지방기능8급
11	신수일	강원도 춘천시	지방토목6급
12	황정진	강원도 평창군	지방기능8급
13	박영택	충청북도 영동군	지방기능9급
14	정홍선	충청북도 보은군	지방기계7급
15	최인환	충청남도 청양군	지방기능8급
16	이승주	충청남도 당진군	지방기능9급
17	김봉연	충청남도 서천군	지방기능9급
18	김기주	전라북도 무주군	지방기능8급
19	장재영	전라북도 전주시	지방토목8급
20	김훈범	전라남도 강진군	지방기능8급
21	전선미	전라남도 해남군	지방화공7급
22	김병근	전라남도 구례군	지방토목7급
23	류영규	경상북도 의성군	환경사업소장

공로패 및 감사패 수여대상자

구분	성명	소속 및 직위	수여 사유		
공로패	김재중	前 협회 사무총장	협회 설립초기의 사무총장직을 맡아 열악한 업무여건 속에서도 협회의 재정적, 제도적인 틀을 구축하여 정상적인 업무수행이 가능하도록 기여		
			2004년도 WATER KOREA행사의 상수도 기능경진대회에 필요한 자재, 장비 및 인력을 지원하는 등 상하수도와 협회 발전에 기여		
			2004년도 WATER KOREA행사의 하수도 기능경진대회에 필요한 자재, 장비 및 인력을 지원하는 등 상하수도와 협회 발전에 기여		
감사패	김원택	(주)부덕실업 대표이사	2004년도 WATER KOREA행사의 상수도 기능경진대회에 필요한 자재, 장비 및 인력을 지원하는 등 상하수도와 협회 발전에 기여		
			2004년도 WATER KOREA행사의 하수도 기능경진대회에 필요한 자재, 장비 및 인력을 지원하는 등 상하수도와 협회 발전에 기여		
감사패	한승희	(주)뉴보텍 대표이사	2004년도 WATER KOREA행사의 상수도 기능경진대회에 필요한 자재, 장비 및 인력을 지원하는 등 상하수도와 협회 발전에 기여		
			24 권영목	경상북도 안동시	지방기능7급
			25 김창수	경상남도 거제시	지방기능8급
			26 권영현	경상남도 마산시	지방행정6급
			27 이종철	경상남도 의령군	지방기능9급
			28 앙승만	제주도	지방보건6급
			29 안중서	한국수자원공사	토목2급
			30 김중하	한국수자원공사	토목3급
			31 나영호	환경관리공단	4급
			32 정운성	광주광역시	지방화공7급
			33 이호성	대전광역시	업무5급
			34 허남호	울산광역시	지방토목6급
			35 배우환	울산광역시	지방기계6급
36 성기우	울산광역시	지방화공6급			
37 정경진	(주)동일기술공사	전무이사			
38 문찬용	(주)유천엔비로	대표이사			
39 한혜숙	성영금속(주)	대표이사			
40 한주희	대림산업(주)	대표이사			
41 주윤식	(주)우진	대표이사			
42 김태경	(주)호성엔바라	대표이사			
43 류성호	(주)뉴엔텍	대표이사			
44 김장기	한국켄트메타스	대표이사			
45 박주석	서울산업대학교	교수			



성공적인 WATER KOREA! 한국수자원공사가 함께 했습니다



해외 참관객이 본 2004 WATER KOREA

1

글 長井陽一郎 _ 기술제1과장 · (사)일본하수도협회

1. 서두

일본하수도협회(JSWA)는 3년 전에 발족한 한국상하수도협회(KWWA)와 깊은 교류를 하고 있다. 이번 교류의 일환으로써, 한국 대전광역시에서 개최된 「2004 WATER KOREA in DAEJEON」에 참가한 것을 보고한다. 「2004 WATER KOREA in DAEJEON」은, 11월 2일부터 5일까지, 대한 상하수도학회, 한국물환경학회, 한국상하수도협회가 개최지인 대전광역시와 공동개최로 개최되어, 2002년의 대구, 2003년의 부산에 이어 올해로 3회째를 맞는다. 대전광역시는 한국의 거의 중앙에 위치하며, 대학, 연구기관이 집적되어 있는 교통의 요지로, 인구 150만명, 면적 540km²인 지역이다. 1993년에는 대전 EXPO 개최, 2002년에는 한일 공동 World Cup을 개최(한국, 이탈리아 준준결승이 실시되었다)하는 등 세계적으로도 유명한 도시이다. 가을이 깊어가는 대전 시가지는 일본에서 방문한 우리들을 따뜻하게 맞이해 주었다.

2. 2004 WATER KOREA의 개요

(1) 한국상하수도협회 총회

(2) 상하수도인의 밤

상하수도인의 단결과 화합을 도모하기 위해 「2004 WATER KOREA in DAEJEON」에 참가하는 정부, 지방자치단체, 민간기업, 학자, 학생 모두 무료로 참가할 수 있는 행사로 전통음악연주 등 문화공연도 실시되었다. 이 행사의 예산은 대전광역시에서 전액 부담하였다.

(3) 세미나 · 논문발표회

- ① 상하수도연구검사항관발표회

- ② 상하수도업무개선사례발표회
- ③ 수도수질개선 Plan Forum
- ④ 수자원공사 수도운영기술발표회
- ⑤ 대한상하수도학회 추계학술논문발표회

(a) 연구논문의 발표분야

- 하수, 배수처리 및 배제
- 중수도 및 물의 재이용
- 수질관리
- 미량오염물질의 위험도 평가
- 우수이용 및 관리

(b) 운영 · 운전사례의 발표분야

- 하수도관로, 처리장, 슬러지처리시설의 시설개선
- 하수도의 유지관리의 기술 및 비용절감 사례
- 중수도 시설 사례 등
- 슬러지 자원화기술

(c) 신기술, 특허기술의 발표 코너

- 하수도 관련 신기술 및 특허기술
- 수환경관리 관련 신기술 및 특허기술

논문발표회장의 입장료는 40,000원(약 4,000엔)으로 일본의 입장료 23,500엔(강연집 포함)에 비해 무척 저렴하다. 이 비용에는, 첫날 점심비용도 포함되어 있다. 강연집은 논문요지가 게재되어 있는 논문집과 논문을 CD화 한 것이 세트 구성되어 있다. 이 때문에 발표자는 필요에 따라 설명용 자료를 필요부수만큼 준비하는 것이 필요하다. 발표회장의 입구에는 관계단체의 화환이 늘어서 있었고 스폰서가 적혀 있었다.



▲ 논문발표회장



▲ 입구의 화환



▲ 국제Session회장



▲ 판넬 전시회장

논문명	발표자	소속	발표구분
토카치 앞바다 지진에 의한 하수도시설의 피해상황	行湯 馨	국토기술정책종합연구소 하수도연구실	구두
연속적 수소생성에 미치는 질소 첨가의 영향	洋平	동북대학 대학원 공학연구과 토목공학전공	구두
분포형 우천시 옥탁부하유출 모델에 관해	山田 和弘	국토기술정책종합연구소 하수도연구실	구두
활성슬러지법에서의 COD 삭감에 관한 플랜트 실험결과	伊賀 益司	오사카시 도시환경국 하수도부 수질조사과	구두
생물처리를 이용하지 않는 축산배수처리	池松 峰男	산요전기주식회사	구두
상하수도시설에 전자유량계 적용시의 개선점	李 棋衛	요코가와전기주식회사	구두
슬러지 집약처리에 의한 자원화와 철저한 유효이용을 목표로	松本 修二	요코하마시하수도국관리부북부슬러지처리센터	구두
슬러지 소화가스중의 Siloxane에 관해	山田 昭	동경도하수도서비스주식회사	구두
Mirror 방식 CCTV 및 관거검사 진단지원 System을 이용한 관로내 조사의 효율화에 관해	大坂 昴資	동경도하수도서비스주식회사	구두
분류식 하수도의 우천시 침입수량 파악	白湯 良一	주식회사닛수이콘	구두
합류식 하수도의 월류수(CSO)옥탁부하 저감계획의 책정 일례	株 春	주식회사산수이콘설턴트	구두
처리수 판매에 의한 소규모 하수처리시설의 운전 비용 회수 시도	浦山 恭介	시가현립대학환경과학부환경계획학과	포스터
하수슬러지 고효율 혐기성 소화 프로세스의 기술 적합성 검토	平野 公康	미쯔비종합연구소	포스터
고효율 직접전해에 의한 재생수 제조용 전해소독장치	鈴木 晴彦	산요전기주식회사	포스터
혐기조건과 호기조건에 여잉슬러지 소화정도의 비교	安井 英濟	쿠리타공업주식회사	포스터

표 1) 2004 WATER KOREA 발표자 일람

(4) 국제상하수도전시회

전시회는 상하수도 분야에 종사하는 참가업체의 최신 기술, 기기 등을 소개하는 전시회이다. 전시장인 무역전시관은 한국 박람회 회장지였던 EXPO 과학공원 내에 위치하고 있으며 전시품은 배관, 밸브·펌프, 계장기기, 유지관리, 수처리장치, 지방자치단체 홍보관 등으로 나뉘어져 있으며, 1부스당 크기는 길이 3m×넓이 3m로 일본 하수도전과 동일한 규격이다. 전시회에 참가할 수 있는 조건은 한국상하수도협회의 회원 이외라도 전시참여가 가능하며, 부스 배치는 관람객의 관람편의를 위해 업종별, 부스수, 크기별로 추첨에 의해 결정하고 있다. 전시회장은 2홀로 되어 있고, 이중 1홀은 가설 텐트로 설치 운영되고 있었다. 전시장 부지 내에는 간이식당이 입점하여 간단한 식사를 판매하고 있었으며, 군밤(한 봉지 300엔 정도로 맛있다)을 팔고 있는 노점상점도 있는 등, 일본 하수도전과는 사뭇분위기가 달라 축제 분위기가 느껴졌다. 금년도 출품현황은 배관 38개사, 밸브·펌프 23개사, 계장기기 26개사, 유지관리 18개사, 수처리 장치 19개사, 지방자치단체 등 10단체 등이었다.

전시회참여업체수 및 전시부스수도 작년과 비슷한 정도였다. 또한, 국외 참여기업은 일본, 영국, 호주, 프랑스 등 7개국으로 일본에서는 코마즈가 유일하게 출전하였고, 요코가와 전기, 히타찌에바라 등의 기업이 한국기업과 합병으로 하고 있었다. 상하수도전시회로 상수도와 하수도 양 분야 제품 모두가 전시되고 있었지만, 상수도관련 제품이 많이 전시되고 있었고, 상기업종별 전시품 중, 배관제품이 많아 한국은 건설부분이 아직 높다는 것을 알 수 있었다. 또한, Public Zone으로 하여 서울, 대전, 부산, 대구 등의 지자체가 판넬, 비디오 책자 등으로 상하수도에 대한 대국민 홍보를 하고 있었다.

이번 행사의 총 입장자수는 20,000명을 예상하고 있다고 들었는데 첫날 4,280명이 들어 4일간 2만명을 넘을 가능성도 있다고 하였다. 한국상하수도협회 직원 이야기로는 대학생과 주부 등 일반인들도 많이 전시회장을 찾는다고 하였지만, 그만큼 눈에 띄진 않았다. 과년도 입장자수는 아래와 같다. 덧붙여, 일본과 마찬가지로 전시회 입장료는 무료이다.

입장등록은 사전등록과 당일등록이 있다. 사전등록은 한국상하수도협회의 홈페이지 내에 있는 입장등록신청서에 필요사

1회	대구광역시	12,000명
2회	부산광역시	16,000명

표 2) WATER KOREA 입장자수

항을 기재하면 상하수도전시회장에서 이름을 대는 것만으로 입장카드가 발행되고, 당일 등록은 일본 하수도전과 같이 입장시 입장등록신청서에 필요사항을 기재하고 난 후, 이를 접수대에 제출하면 입장 카드 발행을 받는 것으로 사전등록과 비교하면 조금 등록에 시간이 걸린다. 발행되는 입장카드에는 전자정보가 입력되어 있어, 각 부스에 설치되어 있는 터치판넬에 입장카드를 대면 누가 왔는지에 대한 정보가 등록됨과 동시에, 부스에 온 관람객의 정보 분석도 할 수 있어, 업체에서는 마케팅에도 이용하는 것이 가능하다. 또한, 이 입장등록방식에 의해 참관객수 및 참관객 분석도 당일로 가능하다.

상하수도전시회에서는 참관객이 가장 많은 부스와, 참관객이 선정하는 최우수기업 부스로 인정된 부스를 시상하는 제도가 있었다. 이러한 회사(단체)에는 상장이 수여되는 것 외에, 차년도 상하수도전시회 2개의 무료 부스가 제공된다.

전시회장 내에는 Press Room과 인터넷 카페가 설치되어 있고, 보도관계자나 참관객이 자유롭게 컴퓨터를 사용할 수 있도록 배려되어 있어, 인터넷 정보를 송신할 수 있도록 되어 있었다.



▲ 전시회장 입구



▲ 전시회장 내부

개최도시인 대전시가지에는 「2004 WATER KOREA in DAEJEON」을 표시한 PR용 플랜카드나 가로등현수막이 게양되어 행사의 분위기를 고조시켰다. 또한, 전시회장에는 KBS를 비롯한 언론관계자들이 취재하고 있었으며, 텔레비전 뉴스에서도 「2004 WATER KOREA in DAEJEON」 행사를 소개하고, 신문에서도 보도하고 있었다. 한국상하수도협회 직원말로는 상하수도전의 홍보는 한국상하수도협회에서는 한계가 있기 때문에, 공동개최단체인 대전광역시에서 적극적으로 홍보에 참여하고 있다고 하였다.

(5) 상·하수도기능경진대회

상하수도기술 향상을 도모하기 위해 도, 특·광역시 대항의 상하수도관 절단·접합 기능경진대회이다. 상수도부문과 하수도부문에 나뉘어, 속도, 결보기, 누수 정도를 심사하여 우승자에게는 우승기외에 부상으로 200만원(약 20만엔)의 상금이 수여된다. 팀 경기로 진행되어, 각 팀들은 소속 단체의 열렬한 응원을 받고, 최고의 실력으로 작업을 하는 분위기는 긴장감을 불러 일으켜 관객을 열광시킨다. 속도에서 늦은 단체가 이미 종료한 단체의 솜씨를 확인하기 위한 시험에서 누수가 시작되면 열기가 고조되어, 이윽고 자신의 팀의 누수로 소침해지는 것도 불만만 장면이다.

이러한 기능경진대회를 통해 직원의 기술향상이 도모되고, 하수도관로시설의 건전성이 확보할 수 있다고 하면 일본에서도 배우고 싶은 대회이다.



▲ 상·하수도 기능경진대회

(6) 물 사진 전시회

전시회장 부지 내에서 물에 관한 사진을 전시한다. 한국상하수도협회에서 매년 실시하는 시민참여 물관련 사진 콘테스트의 우수작품들과 낙동강 관련 우수 사진 전시도 하고 있다.



▲ 협회의 물 사진 전시회

(7) 상하수도인 체육대회

상하수도인의 친목을 도모하기 위한 체육대회로 발을 사용한 Volleyball과 비슷한 구기(Sepak Takraw; 말레이시아 스포츠)이다. 수도부문과 하수도부문에 나누어 우승자에게는 우승기외에 부상으로 100만원의 상금이 수여된다.

(8) 시설견학

상수도시설, 하수도시설, 수자원공사 3코스로 나뉘어, 「2004 WATER KOREA in DAEJEON」의 참가자를 대상으로 무료로 실시하고 있다.

3. 한국상하수도협회와 일본하수도협회 교류회

교류회는 11월 4일 16시부터 20시까지 실시되었다.

참석자 소개 뒤, 한국상하수도협회를 대표하여 권강웅(Kwon, Kang-Woong) 사무총장이 인사를 했다.

“2004 WATER KOREA in DAEJEON에 참가해주신 여러분께 감사드립니다. 한국상하수도협회가 발족하여 3년이라는 짧은 시간이었지만, 일본하수도협회와 긴밀한 관계를 지니고 있습니다. 기술교류, 하수도 연구발표회의 상호교류, 한국 연수생 연수(2004년도부터 시작하여, 4월에 관리자, 9월에 실무자로 모두 22명이 연수를 하였다)등의 협력이 감사드립니다. 이제부터 더욱더 협력관계를 강화하여, 기술정보의 교류와 양국의 하수도발전에 계기가 된다면 기쁘겠습니다. 마지막으로 한국에서 계시는 동안 즐거운 시간을 보내시길 바랍니다.”

이를 듣고, 일본하수도협회를 대표로 하여 노이케 하수도연구 발표회 기획운영위원장이 인사를 하였다.

일본하수도협회		한국상하수도협회	
野池 達也	동북대학대학원 공학연구소 토목공학전공 교수	양재근	한국상하수도협회 부회장
山田 和弘	국토기술정책종합연구소 하수도연구부 하수도연구실	권강웅	한국상하수도협회 사무총장
行方 馨	국토기술정책종합연구소 하수도연구부 하수도연구실	현인환	단국대학교 환경공학과교수 및 대한상하수도학회회장
松本 修二	요코하마시 하수도국 관리부 북부슬러지 처리센터 과장보좌	김응호	홍익대학교 환경공학과교수 및 협회해외협력위원회위원
伊賀 益司	오사카시 도시환경국 하수도부 수질조사담당계장	박국주	대전광역시 수질보전과과장
山田 昭捷	동경도 하수도서비스 주식회사 기술부 시설관리과 기술간사	이진수	환경관리공단 상하수도지원처처장
長井陽一郎	(사)일본하수도협회 기술부 기술제1과과장	김덕진	환경관리공단 상하수도지원처 연구개발팀장
照井 仁	(사)일본하수도협회 총무부 홍보과 과장보좌	이씨동	한국상하수도협회 기술지원처장
小眞由美	(사)일본하수도협회 기술부 기술제1과 국제담당계장	위미경	한국상하수도협회 기술지원처 하수도팀

표 3) 교류회참가자

“마음을 담은 인사 감사드립니다. 원래대로라면 타니구찌 기술이사가 내한하여 인사를 드려야 하는데, 사정이 있어 제가 인사를 대신합니다. 2004 WATER KOREA가 연구단지 도시로써 유명한 아름다운 이곳 대전에서 개최된 점을 축하드립니다. 이번에 일본측은 15편의 발표논문을 가지고 참가했습니다. 이렇게 한국의 기술자와 교류할 수 있는 계기를 만들어 주신데 대해 감사드립니다. 내년에는 한일국교정상화 40주년을 맞이하여, 한국·일본 우정년 2005년이라는 이벤트도 기획되는 특별한 해가 될 것입니다. 하수도를 Life Work로 하는 우리들이 이러한 계기를 통해 더욱 긴밀하게 될 것을 기원합니다. 저는 어제 대전 근교에 있는 독립기념관을 방문했습니다. 과거에 양국에 있었던 불행한 사실을 알고 말을 잃었습니다. 이러한 점은 진심으로 유감스런 일이었다고 다시 한번 생각했습니다.”

인사 뒤, 일본측, 한국측으로부터 「양국의 하수도 현황과 과제」라는 주제로 보고를 실시하였다. 일본측은 본인이 담당하여 아래와 같이 보고하였다.



▲ 교류회 전경

(1) 하수도의 필요성

- 하수도의 보급과 도시하천수질의 개선
- 주요 감염증에 의한 사망자의 추이
- 상하수도의 보급상황과 투자 상황

(2) 고령소자화의 급격한 진행과 재정상황의 압박

- 인구 피라미드의 추이와 예측
- 도시권별 인구지수의 예측
- 공채잔고, 지방차입금 잔고의 추이
- 지방재정 보조금의 상황
- 도시규모별 처리원가와 사용료 단가

(3) 침수대책

- 도시화의 진행과 유출계수의 악화
- 지구온난화에 따른 강우강도 증대
- 다양한 침수대책



▲ 교류회 후 기념촬영

(4) 노후화대책

- 노후화가 원인이 되는 도로함몰
- 관거 파손의 상황
- 120년 건전하게 사용하고 있는 칸다 하수

(5) 기타 과제

- 하수도자원, 시설의 유효이용
- 슬러지의 유효이용 추이
- 하수도의 에너지 활용형태
- 환경용량을 증대시키는 하수도 시스템

또한 한국측은 환경관리공단 상하수도지원처 연구개발팀장인 김덕진(Kim, Duk-Jin)님이 아래와 같이 보고하였다.

① 하수도의 현황

(a) 보급상황

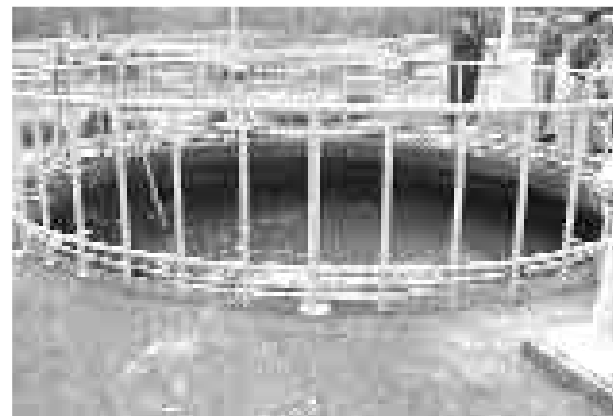
- 2003년도에서 보급률은 78.8%
- 종말처리장수 243개소
- 처리능력 2,095만t/일
- 관거 연장 78,605km

(b) 하수도재정상황

- 2003년도 재정규모 40,462억원
- 하수도 평균요금 181.8원
- 총괄원가의 61.2%를 회수

(c) 슬러지의 처리상황

- 2003년도 발생량 227만톤
- 해양투기가 71.7%로 주류



▲ 분배조

② 향후 하수도 과제

(a) 4대강 하천유역의 수질개선

- 수질오염물질총량규제
- 주민참가에 의한 유역관리
- Nonpoint Source 대책

(b) 하수도기반시설의 건설과 평가

- 2005년도까지 하수도보급률 80%
- 하수도 관거 1,855km 건설
- 기존처리장의 운전실적, 비용 등의 공표와 시민의식 향상

발표 후, 발표내용에 대한 질의와 응답이 진행되었고 이중 한국의 합류지역에서는 단독정화조를 경유하여 하수도에 접속하고 있다는 것이 설명되었다. 이것도 향후 CSO 대책이 진행되면 철거해갈 것을 검토 중이라는 설명이었다. 또한, 일본의 하수도보급률과 한국의 하수도보급률이 다른 방식으로 집계되는 점이 알기 어렵다는 의견도 나왔다. 그 후, 장소를 옮겨 간담에 들어가 시간 가는 줄 모를 만큼 즐겁게 서로 이야기 하였다.

4. 시설견학

대전광역시의 하수처리장은 유성구(상하수도전시회장 근처)에 있다. 부지면적이 40ha이고, 표준활성슬러지법으로 685,000m³/일의 처리를 실시하고 있다. 향후 A₂O법에 의한 고도처리를 계획하고 있다는 설명이 있었다.

오래된 시설의 생물반응조로부터 원형최종침전지로 분배하는 시설은 뚜껑이 없어 유입수의 상황이 보기 쉽게 되어 있었다. 몇 걸음 걸으니 최종침전지로부터 분리된 처리수와 비교하는 것이 용이한 구조이다. 우리들이 방문한 오후에 초등학교생들의 견학이 있다는 설명이었다. 알기 쉬운 견학시설이라고 생각했



▲ 처리시설의 상부이용



▲ 복개를 지지하는 기둥과 들보



▲ 이동식 은행차량

다. 새로운 시설은 복개가 되어 있었고, 상부가 시민에게 개방되어 유용하게 이용되고 있었다. 주택이 근접하고 있다고는 보이지 않지만 주민대책으로써 만들어진 것이라고 하였다. 토·일에는 다수의 시민들이 이용하고 있다고 들었다. 일본에서는 아래 처리시설의 관리를 용이하게 하기 위해 Top Light를 다수 설치하고 있는데 견학지에는 없었다. 시설안내자에게 어둡지 않느냐고 물어봤더니 관리하기 어렵다는 답변이 있었다. 복개를 지지하는 기둥과 들보는 지진국의 기술자로서 부러울 정도로 가늘었다.

5. 마지막으로

우리들이 숙박한 호텔의 앞은 공원이었다. 냉기가 남은 아침, 여기를 산책하면 대전의 시조인 까치가 아름다운 모습으로 날아다니고 있다. 마찬가지로 까마귀 친구인 물까치도 모습이 보였는데, 비슷하지만 훨씬 크다. 이 새는 한국에서는 「아침에 까치 우는 목소리를 들으면 그리운 사람이 찾아온다」고 하여 길조로 여겨지고 있다고 한다.

경계심이 강해 유감스럽게도 사진은 찍을 수 없었다. 이 공원에는 「천하대장군」, 「지하여장군」이라고 씌어져 있는 Totem Pole과 같은 것들이 세워져 있었고, 귀국하여 조사해보니 장승이라고 불리는 것으로 마을을 지키는 신과 같은 것이었다. 한국에서는 보는 것, 듣는 것, 모두가 호기심을 불러 일으켰다. 예를 들면, 이동은행차이다. 사람이 모인 곳에 와서 즉시 은행을 개설하여 관광객에게 편의를 제공하였고 마침 전시회장에 있어 촬영할 수 있었다.

한국상하수도협회와 일본하수도협회는 매우 긴밀한 관계가 되고 있어 관계자 한사람으로써 매우 기쁘게 생각하고 있다. 특히, 이번 방한에 있어 한국상하수도협회의 위미경(Wi, Mi-



▲ 협회 임시 사무실에서 담당자와 면담

Kyung)씨에게 매우 신세를 졌다. 이 지면을 빌어 감사를 표한다. 사진은 상하수도전에 관해 취재하고 있는 풍경이다. 이것은 Staff들의 임시사무실로 한국 직원으로부터 니이가타의 지진 위문도 받고, 제주도의 명물 감귤을 받기도 하였다. 한국분들은 사람과 사람의 조화를 매우 소중하게 하는 듯 하였고, 이러한 환경이 분발하는 능력을 올려주는 것 같다. 한국에서는 상대방의 기분을 헤아리는 것이 중요하게 여겨지고 있다고 들었다. 상하수도협회 직원 분들을 보니 그 의미를 알 수 있었다.

일본하수도협회와 한국상하수도협회의 접촉은 결국 직원과 직원의 접촉이라고 해도 지나치지 않는다. 그리고 조직간 긴밀한 신뢰관계로 된다는 것은 직원이 긴밀한 신뢰관계를 쌓아 올라간다는 것이다. 신뢰를 높이는 요소, 그것은 어느 나라에서도 변하지 않는 덕목인 성의, 열정, 책임감을 지켜나가는 것이라고 생각된다.

나도 한국상하수도협회 직원들에게 지지 않도록 성의, 열정, 책임감을 가지고 한일우호에 역할을 다해야겠다고 다짐한다. ☺