

## 세계 물 포럼 Pre-심포지엄을 다녀와서

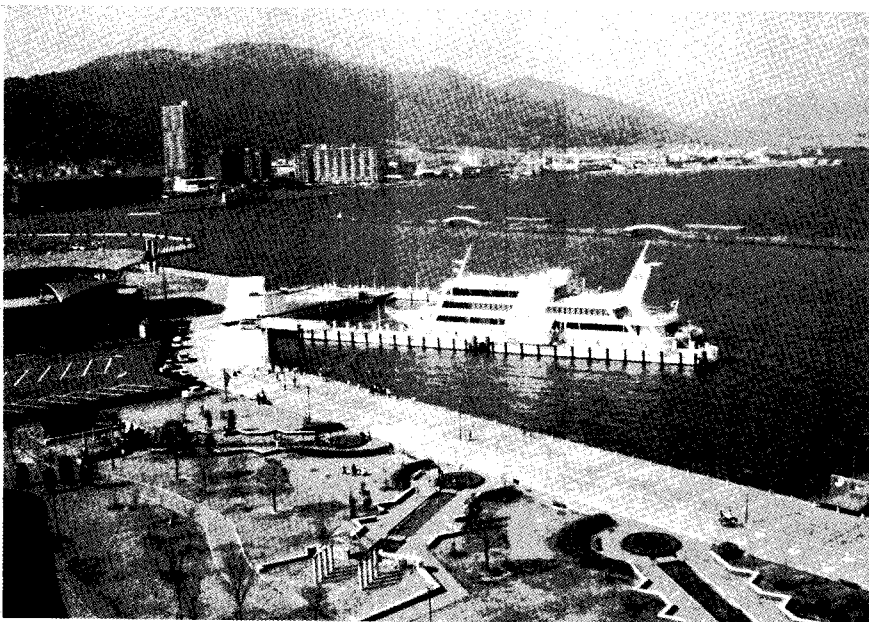
박 상 현 (농업기반공사 농어촌연구원)

일본관개배수위원회(JCID)와 일본농업토목총합연구소 및 일본농업토목학회가 주관한 제3차 세계 물 대회(World Water Forum, WWF) Pre-심포지엄이 지난 3월 20일부터 21일까지 2일간 비와꼬(琵琶湖) 호수 남쪽의 작은 도시인 오츠시에서 열렸다. 3월 19일 오후 간사이 공항에 내려서 신간선 열차를 타고 오사카 시내를 통과하는 동안, 철도 주변은 콘크리트 고층건물들로 가득 차 있었지만 교토에 이를수록 낮은 목조 건물들과 촌락들이 늘어나고 먼 들녘에는 새봄을 맞아 벚꽃이 만개하였으며, 올해는 기온이 높아서 벚꽃이 보름 정도 빨리 피었다고 한다. 교토에서 다시 경전철을 타고 십 여분 정도 이동하여 오츠시의 아담한 역에 도착하였는데, 심포지엄이 열린 비와꼬 호텔과는 2 km 정도에 있었다. 호텔 9층 방에

서 내려다본 비와꼬 호수에는 승객을 기다리는 유람선이 떠있고 호변에 파도가 심해서인지 방파제가 길게 뻗어 있었다. 호수 서쪽의 경정장(競艇場)에서는 보트들의 질주 소리로 요란하였다. 호텔에서 호수까지의 거리는 약 100 m 정도 떨어져 있고 호수 주변에는 어린이들이 물장구를 칠 수 있도록 얇게 흐르는 서너개의 수로들이 설치되어 호수와 잘 어울렸다.

1980년대에는 남쪽 호수의 오염이 심하였으나 지금은 COD가 3.7 정도의 맑은 수질을 유지하고 있다고 한다. 비와꼬에서 방류되는 275백만 $m^3$ 의 수자원은 오사카와 교베 지역에 사는 14 백만명의 주민들에게 식수를 제공하는 어머니의 호수(Mother Lake)로 사랑받고 있다. 잠시 휴식을 취한 후, 저녁 5시 허유만 회장과 ICID 부회장인 다

니야마 박사, 일본 ICID 회장인 나까무라 박사와 함께 비와꼬 호텔 3층 회의실에서 오는 7월 캐나다 몬트리올에서 열리는 ICID 회의 기간 중에 KCID가 주관하는 「지속 가능한 간척」 워크숍에 관하여 협의하였다. 이 회의에서는 일본에서 제출된 3편의 논문과 한국과 화란에서 10편의 논문이 차질 없이 발표 될 수 있도록 준비와 협조를 요청하였다. 또한, 2003년에 일본에서 개최되는 World Water



호텔에서 내려다본 비와꼬 전경

Forum 회의에 한국과 일본의 기술자들이 ICID를 통하여 참여하는 것과 쌀시장 개방에 따른 양국의 농업토목의 미래에 대하여도 토의하였다.

### 제3차 세계 물포럼 Pre-심포지엄

3월 20일 오전에 비와꼬 호텔 3층 대회의실에서 열린 WWF Pre-심포지엄에는 25개국에서 약 400명의 대표단이 참석하였다. 심포지엄에서는 아시아 몬순 지역에서 논의 다원적인 기능

(Multi-functional role of paddy field irrigation in the Asia Monsoon area)을 주제로 한 논의 식량 공급 기능과 환경 보전적인 기능에 대하여 아시아 각국 참석자들의 논문 발표가 있었다. 첫번째 기조연설에서 우즈노미야(宇都宮) 대학의 미즈타니(水谷) 교수는 아시아 몬순 지역의 인구밀도는 111인/km<sup>2</sup>로서 세계 평균 밀도인 43인에 비하여 매우 높으며, 이렇게 많은 인구를 부양할 수 있는 것은 쌀농사가 밀이나 보리 등 다른 지역의 주식에 비하여 높은 생산성을 갖고 있기 때문이라고 주장하였다. 또한 논관개는 사회 문화적인 기능, 수문학적 물 순환의 기능 및 생물 생태적인 기능을 제공한다. 특히, 농촌사회에서 물은 쌀 생산과 인간생활 및 환경이 함께 공존하는데 비하여, 시장경제 속에서 물은 이들의 밀접성이 한계에 이르며, 산업화 사회에서는 이들의 밀접성이 깨리된다고 하였다. 또한 한국 대표단의 권순국 ICID 부회장은 기조연설을 통하여 논과 물관리의 다원적 기능 (Multi-functional roles in paddy fields and on-farm Irrigation)에 대하여 발표하였으며, 건국대학교의 윤춘경 교수는 한국 논의 영양물질 부하 저감방안 (Nutrient loading analysis from Korean paddy rice field and measures for its reduction)에 대하여 발표하였다. 이와 더불어 전시회장에서는 논의 다원적인 기능에 관한 사진, 판넬, 비디오 쇼가 진행되었다. 전시회에서는 「Water Plan 21」 및 비와꼬 호수 주변 마을의 배수처리 사업 등이 사진으로 소개되었다. 우리 대표단은 농업기반공사에서 발간한 「논-밭의 가치, 환경친화적 농어촌 정비사업 설계지침」 그리고, KCID가 제작한 「Rice



비와꼬 박물관 수족관 앞에서의 한국대표단

Culture in Asia, 「History of Irrigation in Korea」, 농협에서 발간한 「생명의 터 - 논」을 전시하여 각국 참석자들의 찬사를 받았다.

심포지엄이 끝난 다음 날 아침, 모든 참석자들은 비와꼬 주변에 있는 비와꼬 박물관을 방문하였다. 이 박물관의 A 전시실은 2억5천만년 동안 변천되어온 비와꼬 주변의 화석, 암석, 광물 등의 표본을 전시하였고, B 전시실은 인간이 거주하기 시작한 것으로 추정되는 10,000년부터 20,000년 동안의 인간과 호수의 역사 유물인 호저 유적, 호상 교통, 어업의 발자취를 보여주었다.

C 전시실은 호수의 환경과 인간의 삶에 관한 것으로서 담수호의 70여 미터의 깊은 물 속에 서식하는 수중 어류, 수변에 서식하는 조류, 세계 속에서 비와꼬의 역할 등을 보여 주었다. 특히, 비와꼬 호수안에 있는 지쿠부(竹生)섬의 수중 상태를 입체적인 곡면 유리 터널로 재현한 수조에는 아유(일본 은어) 등 다양한 물고기들이 활발하게 헤엄치고 있었다.

박물관을 나온 후, 호수 북쪽으로 이동하여 야수가와(野洲江) 양수장을 방문하였다. 야수가와의 유로는 65 km로서 비와꼬로 유입되는 115개 하천 중 가장 긴 강이다. 이곳 하류 쪽의 경지는 사질토로서 물소비가 크고 유입 하천보다 낮기 때문에 이를 개선하기 위한 용수개발 사업이 1939년부터 시작되었다. 1955년에는 강 상류에 댐을 막고 하류 하천에 취입보를 설치하였다. 농촌에서 발생하는 하수는 마을별로 처리되며, 비와꼬에 유입되기 전 배수로 말단에서 1 ha 정도의 인공습지나 저류지에서 정화된다. 현재 이곳 논의 생산량은 반당 524 kg이며

농가당 수입은 7백3십만엔 정도이다. 시가현의 1999년도 농가 소득은 10,613 천엔으로서 전국 평균 소득인 8,460 천엔보다 높지만, 농업소득은 300천엔에 불과하며 전국 소득인 1,141천엔보다 매우 낮으며, 농외소득은 7,826천엔으로 전국의 5,131천엔보다 높다. 농외소득 중 연금 등은 2,487천엔으로 농업소득보다도 높다.

이날 점심은 비와꼬의 명물인 은어(鮠:아유)의 전문식당에서 들게 되었다. 꼬치로 꿰어 불에 구운 은어와 사계(술)를 함께 드는 맛은 별미였다. 식사 후에는 식당 한켠에 마련된 가게에서 말려서 포장된 아유 고기를 사들고 다음 행선지인 고우라 카도리(甲良割取)로 향하였다.

이곳은 지역 용수사업에 의하여 마을 내의 용수로를 돌과 나무, 화분 등을 사용하여 친환경적인 공간을 조성한 곳이다. 이 지역은 지역 주민들이 사업초기 단계에서 전문가들과 함께 계획에 참여하여 조성되었으며, 전국적으로 선진사례로 유명해져서 많은 학생들의 교육와 관광 명소로 이용되며, 이를 본보기로 다른 지역에서도 확대하려는 계획이 추진되고 있다.

마지막으로 방문한 고주하다(甲津畑) 지역의 다락논은 비와꼬 동쪽 산기슭에 있으며, 이곳으로 향하는 길의 왼쪽에는 이곳에 이주한 백제인들이 창건한 백제사가 있다. 이곳 다락논은 주말에 많은 사람들이 찾아와 계절별로 변

화되는 동식물의 서식현황을 관찰하는 환경 실습현장이며 관광지이다. 한편 우리나라의 남해도에는 돌독으로 쌓아올린 다락논들도 다면적인 기능을 관찰될 가치가 있다고 생각되었다. 현장 시찰을 마친 후 우리 대표단은 신간센 야간 열차를 타고 도쿄로 이동하였다.

### 도쿄에서의 관련기관 방문

3월 22일 아침에 주일대사관의 조원량 농무관이 우리 일행과 함께 여러 기관을 방문하기 위하여 우리가 묵은 뉴오타니 호텔로 찾아왔다. 이 호텔은 벚꽃이 만발한 옛 궁성 부근에 새로 단장한 현대식 건물이다. 우리 일행은 먼저 일본 농업집락배수협회를 방문하였다. 협회장인 쿠로사와씨는 1994년 불가리아 ICID 회의에서 만난 분이었으며, 수질연구부장인 오타(大田)씨는 협회가 개발한 마을 배수로의 수질정화(JARUS) 장치개발 현황에 대하여 자세히 설명해 주었다. 이 시설은 1,000명 정도가 거주하는 마을의 오수처리를 대상으로 소규모 분산처리 방식으로 개발된 것으로서 2000년도까지 3,244지구에 설치된 바 있다.

이어서 찾아간 농림성에서 농촌진흥국의 오탁(太田) 국장은 우리 일행을 반갑게 그의 방으로 안내하여 일본 전역을 대상으로 만들고 있는 GIS 기법에 의한 수도도감



고우라 카도리 마을 수로에 조성된 친수공간

(日本水土圖鑑)에 대하여 설명하고 벽에 걸린 도면 앞에서 함께 기념 촬영을 하였다. 오따국장은 이사하야 담당관과 우리 대표단을 차장실로 안내하여 함께 감담회 자리를 마련해 주었다. 이들은 일본 정부가 추진하는 논의 범용화 계획과 이사하야 간척지 현황, 농촌 하수 처리기법 등에 대하여 새로운 자료들을 제공하였다.

협의를 마친 후, 오따국장은 긴자 중심가에 있는 식당에서 전통 초밥을 대접하였다. 점심을 마친 후, 우리 일행은 일본의 그린 투어에 관한 자료수집을 위하여 도시농산 농촌 교류활성화 기구를 방문하였다. 이 기구의 사무국장인 히노(日野昭男)씨는 농림성에서 퇴직한 후 이곳에서 활동하고 있으며, 기구의 현황을 소개해 주었다. 이 기구는 주로 농촌의 민박 시설을 설치하여 청소년의 체험 학습 교육, 노인 복지, 중·장년층의 휴식 공간으로 활용하는 사업을 지원하고 있다. 체험 민박시설을 성공적으로 조성하기 위한 조건으로서 주변 경관과 문화 유산, 특산물, 친절도 등이 중요하다고 한다. 일본 정부는 민박시설 근대화 자금으로 연리 2.5%의 융자금을 18백만엔 이하로 농민들에게 지급하고 있다. 지금까지 이 사업은 일본의 불경기에도 불구하고 호황을 누리고 있으며, 2001년에는 3,000명이 이용하였으며, 체험학습 효과와 고령자의 이용이 증대될 것으로 전망하고 있다.

이날 마지막으로 방문한 곳은 일본농업토목융합연구소이다. 종합연구소의 나카미찌(中道) 소장은 2000년에 농업기반공사의 연구원을 방문한 바 있으며, 이번 심포지엄을 주최하고 농업토목기술자 인증제를 주도한 분이다. 이번 방문에서 양국에서 준비해온 연구 결과를 발표하였으며, 우리는 새만금사업의 친환경 추진 방향에 대하여 발표하고, 일본은 호우와 지진 및 열화에 대한 수리시설의 확률적 설계기법에 대하여 발표하였다. 우리는 이사하야 간척사업이 성공적으로 완료되어 새만금사업에 유익한 결과를 제공하기를 당부하였고, 여건이 허락한다면 서로 기술 경험을 교류할 수 있는 기회가 있기를 기대해 본다.

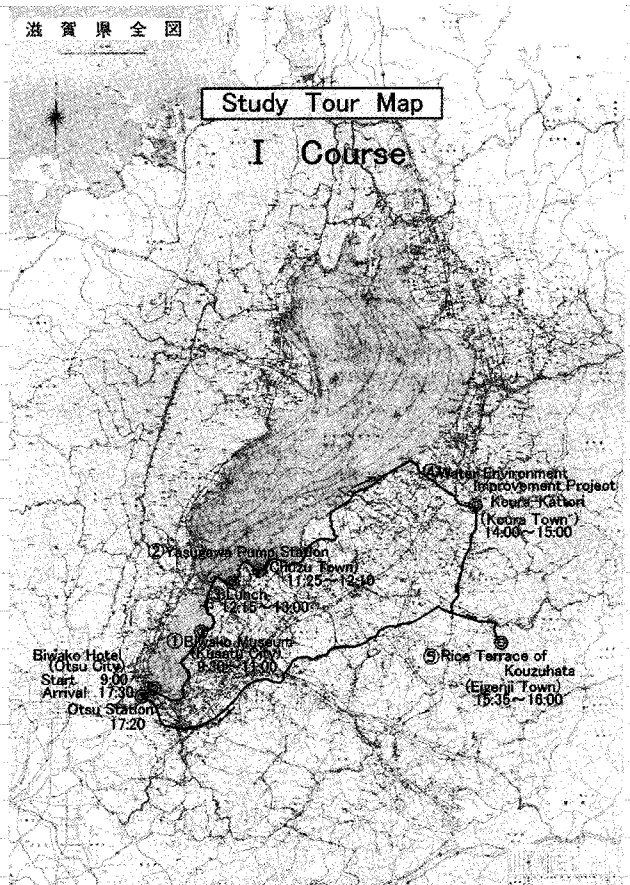
모든 일정이 완료된 후, 일본 측은 우리에게 조출한 만찬을 베풀어 주었다. 이 만찬에는 오따 국장이 참석하였으며, 다니야마 ICID 부회장, 나까무라 일본 ICID 회장, 사토 요헤이 동경대학교 교수 겸 일본농업토목학회장, 나까미찌 소장 등이 참석하였다. 화기에애한 분위기 속에서 통역을 맡은 김영화 박사는 저녁도 제대로 먹지 못하고 호텔로 돌아와서 과자와 맥주로 허기진 배를 채워야 했지

만 이번 여행에서 겪었던 이야기들은 피곤도 잊은 채 늦은 밤까지 계속되었다.

### 도쿄에서의 일정을 마치고

3월 23일 아침 나리타 공항으로 향하는 길에는 어제부터 내린 비속에 벚꽃이 지고 있었다. 가방 속에 든 짐은 수집된 자료들 때문에 을 때보다 더 무거웠으며, 이런 귀중한 자료는 새만금 친환경 연구와 농어촌 발전 정책 연구에 활용토록 할 예정이다.

서울로 돌아와 사무실에 출근하여 즐거운 일은 인천 국제공항을 출발할 때 공항안내원에게 맡길 수밖에 없었던 휴대용 칼이 두 개로 늘어나 돌아온 것이었다. 보내준 것이 고맙기도 하여 편지와 함께 한 개를 되돌려 보냈으나 산신령의 금도끼처럼 되돌아 왔다. 우리의 양심이 이런 수준으로 발전했으니, 그동안 걱정했던 환경 오염 문제도 곧 선진국 수준으로 도약하리라고 확신한다. ●



현장 견학 코스