



특별세션

# 일본과 한국의 댐 기술교류 역사



일본사단법인 일본대담회의 회장 사카모토 다다히코

\* 이 원고는 Sakamoto 회장이 본인의 원고(일본어)를 직접 한글로 번역하여 보내준 자료입니다. 다소 어법이 어색한 부분이 있지만, 번역을 위해 노력한 Sakamoto회장의 정성을 고스란히 담기 위하여 수정은 최소화 하고 급급적 원고 그대로 실고자 하였음을 밝힙니다.

여러분, 안녕하세요?

일본대담회의 회장 사카모토입니다. 우선 한국대담회의 설립 40주년을 진심으로 축하드립니다. 짧은 시간이기 때문에 제가 아는 범위에서 일본과 한국의 댐 기술교류의 역사에 대해서 말씀드리겠습니다.

## 1. 한강 홍수예경보시스템 조사

제가 한국을 처음으로 방문한 것은 1986년 11월이었습니다. 한국에서는 한강에 있어서 소양강댐, 충주댐 등 대형댐이 이미 완공되어 있었습니다. 이들 댐군을

The Survey Group for the Han River Flood Prediction & Warning System (1972~1977, 5 Times)

漢江洪水統制所  
昭陽Dam, 忠州Dam  
小坂 忠博士, 矢野洋一朗氏,  
竹内俊夫教授  
金 雲濟氏, 吳達泳氏, 朴 永一氏

Photo\_1

종합적으로 관리하고 홍수조절을 효과적으로 하기 위한 한일 공동에 의한 한강 홍수예경보시스템 조사가 이미 실시되어 있었습니다. 그리고 그 성과로서 한강홍수통제소 및 낙동강홍수통제소가 설립되어 홍수조절에 커다란 효과를 거두고 있었습니다. 그리고, 금강 등에서도 마찬가지로 홍수통제소 설립이 검토되고 있었습니다. (Photo -1)

## 2. 낙동강 저수관리조사

1986년 당시 낙동강에서는 안동댐, 남강댐이 완공되고 합천댐 및 낙동강 하구언이 건설중이었습니다. 유역의 상류에서 하류까지 수질을 확보하면서 물수요에 대처하기 위한 댐군으로부터의 방류량 결정방법이 중요한 과제가 되고 있었습니다. 이를 위한 한일 공동조사가 낙동강 저수관리조사입니다. 이 조사는 1985년부터 1988년까지 7회에 걸쳐 실시되었는데 저는 제4회부터 제7회의 일본측 단장을 맡았습니다. 그 때 한국어를 공부했습니다. 일본의 라디오 교육 프로그램에서 매일 15분간 발음과 문법 공부를 했습니다. 6개월 공부한 후에 처음으로 한국을 방문했습니다만 간단한 인사를 할 수 있는 정도였으며 일에는 도움이 되지 않았습니다. 한강홍수통제소의 오달영 소장님과 박영일 조사과장님은 일본어가 대단히 능숙하셔서 이 분들의 통역으로 일은 순조롭게 진행되었습니다. 한국측 조사단은 최영박 박사, 윤용남 교수, 이순탁 교수 등이었습니다. 한국 방문은 1회의 조사에 대해 1주일이었지만 몇 차례 방문하는 사이에 저의 한국어도 조금 늘었습니다. 이 조사를 하는 동안에 건설부의 박경부님과 김돈수님도 알게 되었습니다. 박경부님은 그 후 주일 한국대사관 초대 건설관을 역임하셨습니다. (Photo -2 & 3)

The Survey Group for the Nak dongang Low Water Discharge Management (1985~1988, 7 Times)

洛東江洪水統制所  
安東Dam, 南江Dam, 陝川Dam,  
洛東江Weir  
山岸俊夫氏, 坂本忠彦博士 他  
催 榮博博士, 尹 龍男教授, 李 舜澤教授,  
吳 達泳氏, 朴 永一氏 他

Photo\_2



Photo\_3 第7次洛東江低水管理調査團

## 3. CFRD댐 견학(1998년 11월)··· 밀양댐, 용담댐

저는 건설성이 퇴직한 후에 댐기술센터에 근무했습니다. 그 때 저는 일본은 콘크리트 페이스 댐(CFRD 댐)을 적극적으로 채용해야 한다고 생각했습니다. 일본은 1953년에 이시부치댐(높이 53m)을 건설했습니다만 Dumped rock방식과 Articulated slab방식에 의한 시공이었기 때문에 완공 후에 댐 제방체 침하와 제방체로부터의 누수가 커서 지진이 많은 일본에는 적합하지 않은 방식이라고 판단되어 그 후 소규모 댐이 2, 3개 건설되었을 뿐입니다. 그러나 최근의 CFRD는 Roller Compact방식으로 건설되고 Concrete facing은 Slip form에 의한 Monolithic Slab방식으로 건설되어 침하도 누수도 대단히 작아졌습니다. 시공기간도 짧고 경제적이어서 세계적으로 보아도 유력한 공법이 되고 있습니다. 이 때문에 저는 CFRD댐을 많이 건설하고 있는 한국수자원공사의 댐을 공부할 것을 생각했습니다. 당시 한국수자원공사의 해외창구는 김우구님이었습니다. 김우구님의 협조에 의해 1998년 11월 일본에서 5명의 기술자가 밀양댐과 용담댐을 견학했습니다. 그리고 한국수자원공사의 전문가를 초빙하여 일본에서의 강연을 의뢰했습니다.

그 결과 저희는 2곳에서 CFRD댐 시험시공을 실시했습니다. 그 하나가 도쿠야마댐의 Coffor Dam입니다. 높이는 38m입니다. 이 시험시공의 경험을 통해 더욱 제방고가 높은 댐에 적용할 예정이었습니다만 유감스럽게도 그 댐은 현재 건설이 중지되어 있습니

다. 일본 정부가 환경파괴와 재정부담을 이유로 모든 댐에 대해 건설이 타당한지에 대한 재검토를 실시하고 있기 때문입니다. (Photo -4 & 5)

## 4. Japan-Korea Dam Technical Conference and East Asia Area Dam Conference

일본과 한국은 동아시아의 문순지대에 위치하고 있어 자연적으로도 사회적으로도 극히 유사한 상황이 있기 때문에 댐에 관해서도 같은 상황이 있습니다. 이 때문에 예전부터 일본대담회의와 한국대담회의는 교류를 하고 있었지만 2001년에는 Japan-Korea Dam Technical Conference를 맺었습니다.



Photo\_4 密陽 Milyang Dam H=89m 2001 Completion

Photo\_4 龍澤 Yong Dam H=70m 2001 Completion

日本のCFRD



Photo\_5 CFRD Dam Coffor Dam of Tokuyama Dam



Photo\_6 The 1st Meeting of JCOLD KNCOLD 2001. Nov. 01

더욱이 2004년에는 중국대담회의가 참가하여 East Asia Area Dam Conference가 결성되었습니다. 이것은 International Commission on Large Dams(ICOLD)의 Regional Club 중에서도 가장 활발한 Club의 하나입니다. (Photo -6 & 7)

5. 정부, 수자원공사, 연구소 등의 교류

한일 양국의 정부 레벨, 일본의 수자원개발공단과 한국의 수자원공사, 일본의 토목연구소, 국토기술연구센터와 한국건설기술연구원, 한국 시설안전기술원 등 많은 기관에서 댐에 관한 교류회의가 실시되어 커다란 성과를 거두고 있습니다. (Photo -8,9 & 10)



Photo\_8 Joint Meeting of Japan & Korea Government 2002



Photo\_9 Joint Meeting of J - Water & K - Water Nov. 8, 2011



Photo\_7 1st EADC in Xian 2004. Oct. 08

6. 2004 ICOLD Seoul 72nd Annual Meeting and 2012 ICOLD 24th Kyoto Congress

JCOLD와 KNCOLD의 가장 좋은 협력관계를 제시해 보겠습니다. KNCOLD는 2004년에 ICOLD 72nd Annual Meeting을 서울에서 개최했습니다. KNCOLD가 2002년에 개최지 입후보를 했을 때 일본은 지원연설을 했습니다. 저도 그 때 한국의 조직 위원회로부터 고문(Adviser)으로 임명되었습니다. JCOLD는 참가국 중에서 제일 많은 참가자를 서울에 보냈습니다. 그리고 Pre Tour가 일본에서 실시되어 그 참가자에게 일본의 댐을 보여드렸습니다. JCOLD는 올해 6월 ICOLD 24th Congress를 교토에서 개최했습니다. 그 때의 국제심포지엄 고문을 이순탁 교수님에게 부탁드렸습니다. 그리고 KNCOLD

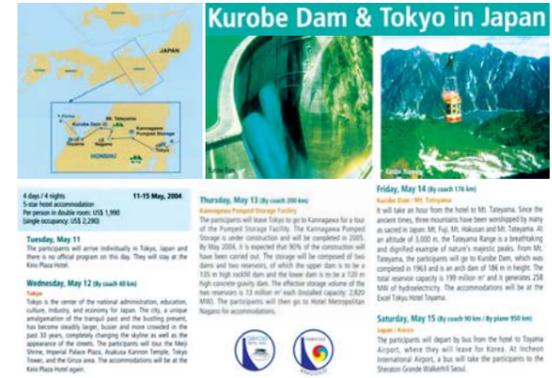


Photo\_10 The Exchange of Notes of Joint Research Between PWRI and K-Water Nov. 11, 2003

는 일본에 가장 많은 참가자를 보내 주셨습니다. 더욱이 Pre Tour는 한국에서 실시되어 Four Major Rivers Restoration Projects에 의한 Gang Jeong Weir와 낙동강 하구언 등을 견학했습니다. 그리고 교토에서의 회의중에 JCOLD와 KNCOLD의 많은 참가자들은 저녁식사를 함께 하면서 앞으로의 댐 기술에 대하여 의견교환을 했습니다. (Photo -11, 12 & 13)

7. 사카모토의 ICOLD 부총재 취임에 관한 KNCOLD의 지원

저는 현재 ICOLD 부총재를 맡고 있습니다. 작년 스위스 루체른에서의 79th Annual Meeting 때에는 김건호 KNCOLD 회장님께서 추천문을 써 주시고, 이순탁 교수님께서 추천연설을 해 주셔서 당선되었습니다.



Photo\_11 1st EADC in Xian 2004. Oct. 08



Photo\_12 ICOLD 80th Annual Meeting Kyoto Pre Meeting Tour in Korea May 28~31, 2012



Photo\_13 JCOLD & KNCOLD Meeting in Kyoto 2012 Congress

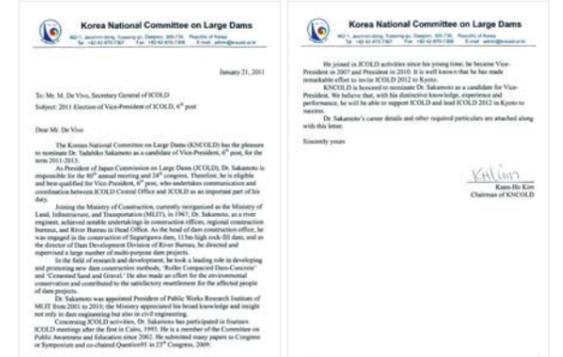


Photo -14 2011 Election of Vice-President of ICOLD, 6th Post Recommendation by KNCOLD Chairman Mr. Kuen-HO Kim

습니다. 깊이 감사의 말씀을 드립니다. (Photo-14)

8. 2011년 JCOLD에 의한 한탄강댐, 군남댐 견학

작년 11월에는 JCOLD 주최에 의해 35명이 한탄강댐과 군남댐을 견학하고 RCD댐의 건설기술에 관한 교류를 실시한 것은 기억이 새롭습니다. (Photo-15)



Photo\_12 ICOLD 80th Annual Meeting Kyoto Pre Meeting Tour in Korea May 28~31, 2012

9. 끝으로

생각나는 대로 몇 가지 일본과 한국의 댐 기술교류 사례를 소개드렸습니다. 한국에 있어서도 일본에 있어서도 수 많은 댐을 건설하고, 관리하고 있습니다. 세계적으로 보면 인구증가에 따라 식량생산, 생활, 수력발전, 생산, 홍수조절을 위한 댐 건설, 관리기술은 점점 중요해져 갑니다. 한국대담회의가 이 설립 40주년을 계기로 더욱 국내적으로도 국제적으로도 활약할 것을 희망합니다.