

IAHR의 水資源開發國際學術會議 參席記

崔 榮 博*

尹 泰 勳**

國際水理學會(International Association for Hydraulic Research, IAHR)의 垂太支會(Asian and Pacific Division, APD-IAHR)의 二次會議 및 水資源開發國際學術會議(International Conference on Water Resources Development)가 지난 1980年 5月 12日 부터 14日까지 台北市 Grand Hotel에서 개최되었다. 본會議에는 17個國에서 300余名이 참석 91篇의 論文이 발표되었으며 우리나라에서는 필자 두사람이 참석되었다.

1. 台灣概觀(地理, 地勢, 氣候, 生活)

台灣은 우리나라 南端 濟州島에 가까운 곳에 있는 매우 魅力的인 섬이다.

옛부터 蓬來島로서 우리와는 同文同種의 漢字를 使用하며 世界에서 가장 親近한 自由友邦의 한 나라이다. 서울서 2時間 半이면 벌써 台灣이다. 서울 自宅에서 點食을 마치고 夜食은 本고장의 中華料理와는 가깝음. 5月の 밝은 強烈한 太陽과 豐饒한 平野. 雄大한 山脈 綠色 우거진 森林. 南쪽나라의 情趣와 溫和한 人情. 참으로 처음 印象부터 마음이 설레인다.

台灣本島는 나무섬形으로 되어 澎湖島를 위시한 大小 80의 附屬島嶼로 되어있다. 東쪽은 太平洋에 面하고 西쪽은 台灣海峽을 사이에 두고 中國大陸(中國)의 福建省에 150 km, 南쪽은 巴士海峽을 사이에 두고 緬甸으로 360 km의 거리에 있다. 本島 台灣(TAIWAN)은 南北으로 길어서 380 km 東西의 가장 넓은 곳에서 142 km정도로 國土總面積은 35,780 km² (우리 南韓의 36%) 附屬島嶼의 面積을 보더라도 약 36,000 km²이다. 台灣本島의 周圍는 1140 km로서 海岸線이 單調하다. 그래서 海湾이나 갯이 아름다움은 別로 없지만 全島의

55.2%를 차지하는 中央山脈과 그 峽谷이나 懸崖는 매우 秀麗하여 그 景致가 絶贊되고 있다. 中央山脈은 3,000 m의 高山이 133이나 되며 台灣의 分水嶺을 이루고 있는데 正確히는 中央이 아니고 東西를 1對2의 比率로 나누고 있다. 따라서 東쪽은 第3紀層이 露出한 斷崖나 峽谷이 연속되고 西쪽은 비교적 平野部로서 惠沢을 받아 農業이 旺盛하다.

台灣은 北緯 21°45' 사이에 위치 하고 거의 그 中央을 北回歸線이 지나가고 있으며 그 氣候는 熱帶와 亞熱帶에 속한다. 5월부터 9월까지 여름철로서 일반적으로 높다 하나 溫度가 낮아서 비교적 견디기가 좋다고 한다. 台灣에는 台颱風이 發生하는 일이 많고 風水害가 多發하나 台颱風만 없다면 南西季節風이 微風으로서 爽快하고 好天의 惠沢을 받는 날이 많다. 5~9月中 南部에는 熱帶 소나기의 一種인 스콜이 있어서 短時에 多量의 降雨를 초래한다.

台北(TAIPEI)市는 盆地에 있는 까닭에 7~8月이 平均氣溫이 28°이고 南部地方인 台中, 花蓮, 高雄보다도 高溫이다. 12~3月이 겨울철이지만 平地에는 서리나 結氷을 볼수가 없고 눈은 高山에서만 볼수있다 한다. 이季節은 南部를 除外하고 일반적으로 降雨가 많고 基隆港에서는 年間降雨의 40%가 이季節에 내린다. 우리나라와 같이 四季節의 變化에 依한 趣味는 없지만 草木은 언제나 靑靑하게 茂盛하고 年中 꽃나무와 바나나, 망고, 파인에플 등 果實에 의한 惠沢받은 氣候는 부럽다.

台灣의 原住民인 山地蕃族도 原來는 오세아니아에서의 漂流民이라 하나 全居住人口의 7割을 차지하는 台灣人은 거의가 鄭成巧의 台灣征服時의 中國大陸으로부터의 移住民이라 한다.

* 高麗大學校 教授

** 漢陽大學校 教授

17 世紀 和蘭人占領時부터 그移住가 顯著하여졌으며 처음은 福建의 潭、泉州가 땅고 台南을 中心 으로해서 北은 台中까지 清朝時代에는 廣東省系의 中國人도 渡來하여 北部와 東部로 分布하였다.

言語·風俗도 相異한데서 同鄉이든가 同族이든가를 根柢로 한 社會集團을 形成하고 隣接部落間 紛爭하는 일이 많았다 한다. 하지만 現在는 同族意識이 紛爭의 原因이 되는 일은 있고 信仰心도 같고 先祖를 尊敬하며 部落마다 "土地公"이라고 하는 福德正神을 모시고 每年 2 月 頃 盛大한 祭祀을 지내는 傳統風俗이 있다. 姓은 우리나라와 같이 땅은 陳, 林, 李, 張, 黃의 順이다. 大陸으로부터의 移住民의 特徵은 두글자의 姓이며 이름은 男女區別이 되지 않는 것이 많다. 예컨대 女姓에도 武士와 같은 이름이 있고 男姓에도 美, 惠와 같은 글자의 사람이 있다.

台灣에서는 結婚하여 男使이 姓을 딸는 사람도 있으나 처지가 우리나라와 같이 姓을 바꾸지 않는다. 한 家庭의 單位는 老祖父母를 尊敬하는 家族集團이나 最近 젊은 사람이 都市進出로 生活하는 夫婦單位로 바뀌어지고 있다.

結婚하면 男使은 婦人을 감싸주고 女上位와 같이 생각되나 女性은 一曰 한世帯에 드러가면 生活에 沒頭하여 男使에 順從하고 服裝도 簡素하며 化粧도 짙게 하지 않는다 한다. 10代에서 23~24 才의 女性은 누구나 모두 귀여운 얼굴생김이나 服裝이지만 한편 有婦人이 되면 다시 한번 뒤 돌아볼 정도의 美人이 없는 것이 이가 닮인지도 모른다.

現在 自由中國에서 人口問題에 고민하고 있다. 山岳地帶가 全畵의 面積의 55.2%를 차지하고 있는데 1 畝당 平均 472 人의 人口高密度이다. 그래서 理想的인 子女數 兩個(2 人 이란 말)라 하는 11 号로 産兒制限運動이 旺盛하다.

公用語는 北京官語(北京語)로서 이 教育도 普及되고 있으나 아직 相當히 台灣語가 日常語로서 사용되고 있다.

특히 우리보다 日政時의 殖民地生活이 50 年인 까닭에 45 才以上の 사람이면 日本教育을 받은 탓인지 日語로 이야기 할수있다. 現在 台灣은 教育熱이 旺盛하여 幼稚園부터 大學까지 우리制度和 비슷하다. 義務教育은 9 年間(國民校 6 年, 中學 3 年) 그위에 高校 3 年, 大學 4~5 年이며 21 才에서 2 年間의 兵役이 義務化되고 있다. 大學生은 休暇中에 訓練을 받으며 나머지 兵役은 卒業해서 補充한다.

最近 數年間, 世界的인 물래의 余波를 받아 台灣의 物価도 30% 정도 上昇되었다 하지만 衣, 食, 住에 對한 生活은 매우 安定되어 있다.

電氣製品 등의 사치品目은 매우 高價이나 生活必需品은 싸다. 中學卒의 初賃金이 6 萬원 정도, 高校卒業이 9 萬원 정도, 大學卒業은 16~20 萬원으로 우리와 비슷하다. 하지만 採用되면 15~20% 引上. 아파트(1 間)의 賃賈가 8 萬원, 沐浴탕水洗式便所있는 高級아파트는 32 萬원으로서 賃借된다.

台灣은 一般으로 經濟觀念이 발달되어 있어서 사치浪費하지 않고 매우 陰素하다. "禮儀는 돈"이라는 方式이 있으나 自己가 먼저 金錢에 관한것을 口에 올리는 것은 싫어한다. 中國은 옛부터 錢이라는 말의 사용을 수치로 생각하고 阿堵物(그것, 저것)이라고 하여 避하였다는 故事가 있다. tip은 相對가 요구하지 않아도 台灣에서는 禮로써 支拂되어야 한다고 한다.

어떤 外國旅行人이 길을 물었더니 「모른다」 하고 다른 사람이 禮(돈)을 주니까 그집까지 함께 따라가 알켜 주는 極端의 인 예도 있다고 하였다. 이는 돈에 대한 執着이라하기보다 돈을 받는 責任의 重要性을 생각한 것이라고 판단하고 싶다.

世界商界에서 이름난 華僑들은 이 精神을 본받은 것이라고 보고 있다.

台灣에는 古代中國의 인 것이 많다. 大陸에서 여러 苦難 끝에 運搬하여온 故博物院이 數千의 宝物은 매우 훌륭하다.

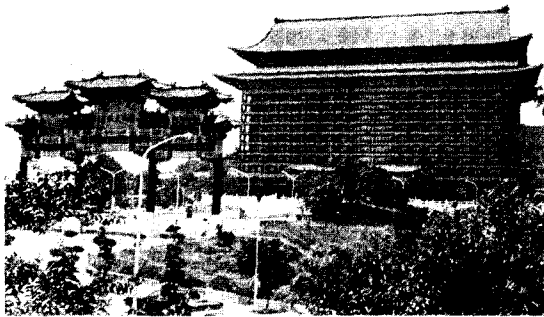
歷史있는 傳統藝術의 京劇도 지금은 香港이나 台灣에서만 볼수있다. 朋友 即 朋友(友人), 타이타이 即 太太(妻)란 말도 台灣에는 남아있으며 大陸이 銘酒인 紹興酒도 있고 모든 種類의 中華料理를 가깝게 싸게 食道樂할수있는 本고장이 되었다고 할만하다.



第 2 回 國際水理学会 亞細亞 太平洋 地域 國際 水資源會議에서 特別 講演하는 Chow 博士



討論打合會議中の 崔會長, 尹教授



會議場所인 圓山大飯店 (GRAND HOTEL)

表 1 學術會議日程

2. 水資源開發國際學術會議의 背景

1978年 亜太地域의 水工學과 水資源管理分野의 知識의 集成을 증가시키기 위한 基礎 및 應用分野의 研究를 진작시키고 이러한 科學分野에 좋아하는 개개인의 專門的인 能力과 水圈에 이들의 應用을 촉진할 목적으로 國際水理學會 (IAHR)의 亜太支會 (The Asian and Pacific Division, IAHR-APD)가 결성되었다. 이러한 目的을 달성하기 위한 課業중의 하나로 1978년 방북에서 열린 會議에 이어 두번째로 열린 學術會議이다.

本 學術會議는 Taiwan Power Company의 支援을 받아 IAHR의 亜太支會, Chinese Institute of Engineers, Chinese Institute of Civil & Hydraulic Engineers에 의하여 준비되었다. 會議가 열린 장소는 台北市의 북쪽에 위치한 Grand Hotel로 이는 주가에서 강영하는 中國式建築樣式의 12층 (本館) 建物로 호화롭게 꾸민 Hotel로 國賓과 國際會議을 주최하기 위한 호텔이다. 이 Hotel의 中國語 表記는 圓山大飯店이다.

3. 學術會議日程

本 學術會議日程은 表1에 보인 바와 같이 개최식은 5月 12일 9時에 Grand Hotel의 一층 Inter-

日 次	午 前	午 後	저 녁
5月 12日	開會式 特別講義 Water Resources System Analysis Erosion and Sedimentation Surface and Watershed Hydrology	Water Resources Planning and Management Open Channal Flow Groundwater Hydrology Hydraulic Design Numerical Hydraulics Irrigation	reception party
13日	特別講義 IAHR- APD會議 Water Quality Coastal Hydraulics Surface and Watershed Hydrology Water Resources Development and Environmental Impacts	Erosion and Sedimentation Hydraulic Structures Reservoir Operation Open Chaunel Flow Stochastic Hydrology	
14日	特別講義 Hydraulic Design Numerical Hydraulics	Water Quality Coastal Hydraulics	閉會式 晚饗

表 2 特別講義의 發表者와 題目

日 字	題 目	發 表 者	備 考
5 月 12 日	Basic Technical Considerations in Water Resources Engineering	Dr. V.T. Chow	Illinois 大學教授
13 日	Applications of Computational Hydraulics	Dr. M.B. Abbott	International Institute of Hydraulic and Environmental Engineering, University of Technology Delft 의 教授
14 日	Hydraulic Engineering in Developing Countries	R. B. Banks	Asian Institute of Technology 總長

national Reception Room 에서 Taiwan Power Compavy 의 會長 D.S.L. Chu 博士의 開式辭에 이어 Chu 박사가 代讀한 Y.S. Sun 首相의 렛서지, I-AHR의 鼎太支會를 代表한 Lawson 教授 렛서지, T. Iwasaki 박사에 의하여 代讀된 IAHR 會長 J.F. Kennedy 教授의 렛서지, K.S. Chang 徑 部長官의 축사가 있었다.

5 月 10 日, 11 日 兩日間에는 不定流模擬(Unsteady flow simulation)의 講座가 設定되었으며 강사는 International Institute of Hydranlic and Environmental Engiveering, Delft, Netherlands 의 M. B. Abbott 教授 University of illinois 의 B. C. y-en 教授였다.

3 日間 계속된 會議의 매일 첫 프로그램은 特別講義(Keynote lecture)로 發表者와 題目의 表 2 와 같다.

特別講義에 이어 3 개의 發表場에서 表 1 에 보인 主題下에 총 91 篇의 論文이 發表되었다. 이들 論文의 國籍別 分布를 보면 美國 31 篇, 中國 16 篇, 日本 11 篇, 泰國 10 篇, 英國 7 篇, 캐나다 5 篇, 西獨 3 篇, 이태리 벨지움이 각 2 篇, 한국, 룩셈버그, 노르웨이, 싱가포르, 벨갈라데쉬, 칠레, 호주, 말레이시아, 스리랑카, 각 1 篇과 같다.

14 日 6 時에 있었던 閉會式에 이어 6 : 30 부터 Grand Hotel Banquet Room에서 中國의 古代 周나라에서 淸, 近代 中華民國에 이르는 中國藝術大學 學生들에 의한 衣裳展示와 古典춤 그리고 Tun Hua (教化) 國民學校 合唱團의 合唱에 이어 中國 rice wine 을 곁들인 12 코스 만찬이 베풀어 졌다.

4. Post Conference Tour

4 日째인 5 月 15 日은 1 日觀光으로 오전에는 蔣介

石을 추모하는 蔣介石紀念館을 구경하였다. 이 紀念館은 넓은 대지에 建立된 것으로 현재에는 本館과 四大門과 담이 완성되었다. 지금까지의 공사비가 약 \$ 600 萬의 巨금으로 内部壁은 이태리에서 수입한 대리석을 사용했으며 건물은 냉방된 展示室과 講堂으로 되어 있다. 우리가 도착했을 때가 아침 9 時였는데도 많은 학생과 시민들이 와 있었으며 本館에 들어서면 蔣介石의 큰 肖像畵가 있는데 우리 안내자는 外國人인데에도 정중히 서도록 한후 두번 절을 하도록 강요(?) 하는 것을 보면 이 사람들이 蔣介石總統을 얼마나 추모하는 가의 일면을 알수 있다.

蔣介石紀念館에 이어 大北下水處理場을 방문했는데 이 處理場은 一段階工事は 1975 - 1980 으로하여 2020 年 完工으로 對象地域이 25000 ha, 對象人口 6,400,000 人, 下水處理容量 2,500,000 m³ / day로 주목되는 사실은 26(1975 - 2020)年의 長期工事이다. 긴 앞날을 내다 보는 長期計劃이 적은 우리에게는 좋은 귀감이 되야 할것이라 다짐해 본다. 점심을 China Metical Center 식당에서 제공됐는데 그 식당의 시설과 음식이 아주 훌륭했다. 지난 3 日間의 會議중에도 余他會議와는 달리 점심이 제공되어 參席者의 주머니사정에 많은 配慮를 한것 같다.

점심후에는 National Palace Museuw 을 갔는데 古代中國의 周, 秦나라에서 淸나라에 이르기까지 오랜 기간에 걸친 그림, 書畵, 자기, 衣裳등을 둘러 보면서 우리 景福宮의 博物館은 그 규모와 다양함에 있어서 비교도 안되고 유우롭의 大英博物館 루블博物館 Lenigrad Winter Palace 博物館을 능가하지 않나 여겨진다. 유우롭의 큰 유명博物館이 다른나라의 것을 많이 展示한데 反하여 이 博物館은 中國固有의 遺品만을 소장

전시판 정에서 대단함을 이야기한다. 이 博物館도 서구의 그것과 같이 各國語로 설명해 주는 案内員이 있으며 그중에는 서울에서 首都女子師大를 졸업한 華僑아가씨가 이곳에서 案内役을 하고 있어 우리말로 서울이야기를 할 기회를 갖았다. 5月 16日 17日 2日間の觀光이 있었으나 매마침 서울에서 學生데모가 있어 궁금도 하여 이를 취소하고 歸路에 올랐다.

台北에는 台北空港外에 최근에 開設된 蔣介石國際空港은 그 시설이 最新式으로 훌륭했으며 현재 완공된 부분이 三段階計劃의 一段階가 完工된것이라 한다. 그러나 都心에서 멀리 떨어져 있어 택시를 탈 경우 往復料金으로 13,000 원의 많은 요금을 지불해야 한다.

謝辭: 本會議의 參席을 가능하게 支援해준 科學技術外的 技術協力局의 關係官에게 謝意를 표하는 바이다.

< 17에서 계속 >

11. Rovey, E. W., and Woolhiser, D. A., "Urban Storm Runoff Model." J. Hydraul. Div., HY11, pp. 1339-1351, 1977.
12. Sarma, P. B. S., Delleur, J. W., and Rao, A.R., "Comparison of Rainfall-Runoff Models for Urban Areas." J. Hydrol., Vol. 18, pp. 329-347, 1973.
13. Schaake, J. C., Jr., "Synthesis of the Inlet Hydrograph." Technical Report 3 of Sanitary Engineering and Water Resources, The John Hopkins University Baltimore, Maryland, 1965.
14. Singh, V. P., "Kinematic Wave Modeling of Watershed Surface Runoff—A Hybrid Approach—." IAHS-AISH Publication, No. 117, Tokyo Symposium, pp. 255-264, 1975.
15. Smith, R.E., "The Infiltration Envelope: Results from a Theoretical Infiltrimeter." J. Hydrol., Vol. 17, No. ½, pp. 1-21, 1972.
16. Wooding, R. A., "A Hydraulic Model for the Catchment-Stream Problem. (a) I. Kinematic Wave Theory. (b) II. Numerical Solutions, (c) III. Comparison with Runoff Observations." J. Hydrol., Vol. 3-4, 1965-1966.
17. Woolhiser, D. A., "Overland Flow on a Converging Surface." Trans. ASAE, Vol. 12, No. 4, pp. 460-462, 1969.
18. Yoshino, F., "Runoff Characteristics of Small Urbanized Areas." IAHS-AISH Publication, No. 117, Tokyo Symposium, pp. 387-393, 1975.