

興建八田與一紀念館以連結日本最佳防洪治水技術

(八田與一系列報導 5)

許光輝

去年發生的八一三水災，雖然已遠離我們們的記憶，但是造成屏東縣萬巒鄉、東港鎮、新園鄉、霧台鄉、高雄縣林園鄉與雲林縣四湖鄉等地災情慘重情況，難保不再爆發。中央與地方首長除了一再視查大雨潰堤與土石流等現場外，對策只剩下「儘快發包」與「打包票」。試問颱風今年才開始登陸台灣的嗎？水利工程整治體制是不是發生問題了？我們聽不到針對水利工程整治品質與治水技能的檢討「聲」，只聽到災民的哀嚎「聲」與水利機關向視查長官的簡報「聲」，難到不需要真正反省面臨每年一再發生的坍方、落石、土石流、山洪爆發及海水倒灌等問題嗎？八年八百億元治水預算就能整治區域排水系統，解決台灣淹水問題嗎？「災情受難記」重複的上演，以明白否定這個傳統官方說法。

台灣因受高山峻嶺及地理環境影響所及，河川具有短促湍急、坡度大及破壞力強等特徵；洪水期雨量百分之八十集中在五至十月，枯水期則河床乾枯。因水資源分布不均，造成逢雨成災、逢旱缺水之特有景觀，加上二十一條主要河流的面積占全國的百分之六十八點四(二萬四千平方公里)，故對台灣國土規劃、永續發展形成嚴苛挑戰。如果排除治水體制及人事之臧否，台灣的地理條件與河川特性較之美國及中國等大陸型國家地理形勢有何相似處呢？與日本又有何差異嗎？

日本之地形陡峻，汛雨時期為颱風期間及六至八月的梅雨季節，故河川同有短促急瀉之特性。其現有人口百分之五十、產業百分之七十均位居河川下游的沖積平原，顯見天然防洪條件甚為脆弱，但日本的河川整治、治水防洪、水資源運用、水循環再生利用、生態工法等寶貴經驗及成效，遠遠凌駕國內防洪治水技術層次。即使推溯至日據時代的高雄港土木工程建設、桃園大圳灌溉水利工程，乃至當時全亞洲最大的日月潭水力發電事業和嘉南平原大圳灌溉工程等技術水平等，亦可見證日本明治維新後的土木工程及水利灌溉水準之高。

日本現有關提供水資源暨防洪治水等決策機構主由國土交通省土地、水資源局下轄之水資源部暨國土交通省河川局擔任，而外圍之水研究政策相關法人機關大致如下：

- (1) 獨立行政法人土木研究所：負責研究開發耐震、先端科技、寒地土木、地盤材料等。內部區分為中央研究所、寒地土木研究所、水災國際中心等三部份，共有十四個專業研究團隊。

(2) 財團法人河川資訊中心：負責河川水位、水量、水質等分析調查，東京、福岡等九處設置分部。

(3) 財團法人河岸整備中心：負責調查河川自然生態、環境、岸邊空間運用及相關領域學術研討會等。

(4) 財團法人水庫技術中心：負責地質解析、施工設計與管理、實驗資料分析、水庫完工驗收、水庫再開發等，該法人特色是評議委員清一色由各都道府縣知事擔任，研究顧問亦均敦請東京大學、京都大學等名校專業教授指導。

其他尚包括日本河川協會、土木協會、全國治水砂防協會、日本水庫協會、日本建設技術協會等各種形態的社財團法人二十餘個，提供官方防洪治水、建築水庫等政策之諮詢。

國內有關河川整治、港口土木建設、生態工法、乃至海洋深層水開發等項目，雖然經常延攬上述法人機構之日籍顧問作短期指導或由各水利機關舉辦一至二天的台日專業技術交流，但因屬臨時性質且日方技術人員亦不了解現場狀況，其效益性自然大打折扣。回顧戰前規劃桃園大圳、高雄港且參與台南水道工程的嘉南大圳之父—八田與一，以隧道導引曾文溪建造一億六千萬噸的烏山頭水庫；興建濁水溪與烏山頭水庫幹線兩大系統，其灌溉嘉南平原十五萬公頃農田以嘉惠當地六十萬農民。除工程技術的克服外，大愛之崇高人格不僅為台灣人所感念，即使筆者接觸過的日本土木協會、日本建設技術協會等專家及學者，更推崇八田與一先生建造如此大規模自然與人工合一「半水成式工法」的大壩，足為現代生態環境保護的水利工程典範。為見證此一天地有情之動人事蹟並感召日本新一代的土木工程技術專家為我所用，唯有籲請政府建立八田與一先生紀念館以彰顯八田與一先生之犧牲奉獻事蹟與國人無限的追思，方能促使日本優質的防洪治水與土木建設技術能繼續在台灣傳承下去；更能藉此技術經驗，降低每年上演的土石流、山洪爆發、海水倒灌及生命財產等重大不幸事故，期盼各界深思八田與一紀念館的嚴肅性與迫切性。