

發電·洪水調節·用水·觀光의 多目的의 忠州水力發電所를 다녀와서

원 장 석
韓國電力 電友會 事務局長

“물을 잘 다스리는것이 治國의 根本이다”라는 말이 옛부터 전해오고 있다.

이는 治山治水를 잘해야 治國의 要諦인 國利民福을 기할 수 있다는 말이다.

이와같은 思想은 古代 農耕社會에서 中國의 黃河와 揚子江의 범람으로 인한 피해를 막기위한 治水의 중요성을 강조한데 起因하지만 우리나라에 있어서도 같은 의미에서 河川 관리에 부단한 노력을 傾注하였으며 물을 動力으로 이용하는 지혜를 발전시켜 왔다.

특히 1970年代 初에 石油波動을 겪으면서 代替 에너지開發에 拍車를 加하게 되고 南漢江系의 水資源開發事業이 본격적으로 이루어져 韓國水資源公社에서 1978年 忠州水力發電所 건설에 착공, 7년간의 공사끝에 1985年 준공되어 중부지역과 수도권 일원에 電力을 공급하고 있다.

韓國에너지協議會는 會員社 要員들의 에너지情報交流를 위하여 지난 5月 14日 이와같이 南漢江水系에 국내최대의 콘크리트댐으로 건설된 忠州水力發電所와 水資源 開發實態의 産業視察을 實施하였다.

이날 視察團은 과거 8·15해방전부터 水力發電所 建設 運營을 담당했던 辛基祚會長(前 韓電 副社長)을 비롯하여 原子力産業會議 金善昶副會長, 前韓電 水力發電 關係人士와 協議會 會員社 實務責任者 40여명이 참가하여 水資源의 利用狀況을 살펴보게 된것은 매우 뜻깊은 일이었다.

× × ×

우리나라에서 水資源을 動力等 多目的用으로

이용하기 위한 調査는 일찌기 日帝當時부터 3차에 걸쳐 시행되었는데 1944年 당시 調査結果는 全國의 包藏水力이 163개지점에 616萬 3,770KW로 나타났었다. 그중 86.2%가 北韓에 편재되어 있고 南韓에는 13.7%에 해당하는 55개지점 84萬 5,340 KW에 불과했다.

그후 1974年 12月 建設部와 水資源開發公社에서 商工部와 韓電의 협조를 받아 包藏水力을 조사하였는데 理論的 包藏水力 881萬KW중에서 댐축조가 가능한 경제적 포장수력은 28개지점 202萬 3,700KW로 나타나 있었다.

우리나라의 水力資源의 分布狀態를 水系別로 보면 漢江系가 전체의 과반수를 차지하고 있어 水力資源의 主宗을 이루고 있으며 다음이 洛東江系, 蟾津江系, 錦江系順으로 분포되어 있다.

有利한 水力資源의 條件은 水文上으로 보아 年間降雨量이 많고 月別로 均等化되어 있어야 하며 地形上으로는 勾配가 심하여 高落差를 얻을 수 있고 河幅이 좁아 댐築造의 경제성이 있어야 한다. 그러나 우리나라는 均等雨量, 地形條件이 모두 이를 충족할 수는 없으나 부존자원이 빈약하여 水資源開發에 경제적 가치가 있는 것으로 조사 판단되어 多目的事業으로 추진되어 왔다.

× × ×

우리一行은 5月的 新綠이 싱그러운 大自然의 風景을 만끽하면서 중부고속도로를 따라 구비구비 흐르는 南漢江系 下流에서부터 거슬러 올라갔다. 忠北 中原郡 可金面 長川里에 이르렀을때 忠州水力 第2發電所 調整池댐을 車窓으로 바라보며 약20分間을 달려 목적지인 忠州水力發電所에 도

착하였다.

산허리에 자리잡은 建設展示館 앞에서 忠州多目的댐 管理事務所 김상인 所長과 韓國水資源公社 李鎭煥 發電部長의 환영을 받으며 상황실에서 忠州水力發電所의 沿革, 現況에 대한 설명을 듣고 多目的댐의 건설 기록영화를 관람했다.

브리핑에 의하면 1977년에 韓國水資源公社에서 忠州水力 建設事業을 확정하고 1978年 3월에 공사에 착공하여 1980년에 本댐, 1982년에 調整池댐을 축조하여 1985年 12월에 完工하였다는 것이다.

忠州多目的댐은 명칭 그대로 發電, 洪水調節, 用水供給, 觀光事業 등 多目的으로 建設되어 總設備容量은 41萬2,000KW에 달하고 있다. 本댐은 忠州市 東北方 6km지점인 宗民洞에 南漢江을 가로막아 높이가 97.5m, 길이 447m의 콘크리트重力式 댐을 構築, 年間 7億6,460萬KWh의 電力을 生産하고 제 2 발전소는 本댐 下流 19km지점에 높이가 20m, 길이 480.7m의 門扉堰堤式調整池를 조성하여 本댐에서 발전에 사용한 물을 堰水하여 年間 7,950萬KWh의 電力을 生産한다고 한다.

忠州水力은 본래 1日 平均 3時間의 尖頭負荷를 擔當하도록 계획되었으나 電力需要의 급증으로 현재 15時間以上을 가동하고 있다니 夏節期의 電力需給이 걱정되기도 한다.

또한 忠州댐은 電力機能外에도 6億톤의 洪水調節能力을 갖추고 있어 漢江人道橋의 水位를 1m가량 낮출 수 있으며 南漢江流域에 33億8,000萬톤의 用水와 1億100萬坪의 農業用水를 공급할 수 있다는 것이다.

지난해 9月 暴雨때에는 쏟아지는 비가 물기둥을 이루어 滿水位를 훨씬 넘고 上流에서 흘러 내려오는 洪水는 물줄기가 서서 내려오는 듯해서 공포에 휩싸였다고 악몽을 되새기기도 했다. 이에 따라 4개水門을 모두 열어 秒當 1萬4,000톤의 물을 放流했을때에는 土木技師인 所長自身도 경악을 금치못했다고 술화하면서 振動으로 사무실이 온통 떠나가는 듯 했고 책상위의 찻잔은 춤을 추어 커피가 었지려 졌다고 당시의 상황을 실감있게 설명해 주었다.

이로인해 屈曲으로 이루어진 下流 左岸壁에 피해를 주어 지금까지도 보수공사가 끝나지 않았

다고 한다. 그뿐만 아니라 水門開放으로 인한 下流地域의 피해로 住民들의 비난도 받았으나 이것은 發電所長의 裁量에 의한 것이 아니고 中央災害對策本部의 指令에 의하여 水門操作을 한다는 것을 강조하기도 했다.

브리핑이 끝난 다음 에너지協議會 金相演事務所 局長은 發電所長과 상호 記念品을 交換하여 당시의 노고를 위로하고 오늘의 행사를 더욱 뜻깊게 하였다.

× × ×

이어 우리一行은 發電所内部와 變電設備, 本댐, 忠州湖 등 現場視察에 나섰다.

發電所에 들어서니 4台的 水車發電機의 回轉子가 요란한 轟音과 함께 힘차게 돌고있어 全量 稼動을 의미하고 있었으며 中央制御室 配電盤에는 號機別로 出力이 表示되어 있고 自動化된 記錄裝置에 의해 時時刻刻으로 발전량이 기재되고 있었다.

發電所視察이 끝난다음 忠州댐 축조로 이루어진 流域面積 49億8,200m²에 달하는 忠州湖를 機動船을 타고 月岳山 國立公園을 관광하며 丹陽八景을 觀光했다.

天然의 奇岩怪石은 人工의 忠州湖와 조화를 이루어 可謂 名勝地로서의 면모를 갖추어 多目的댐이 觀光事業에도 一助가 된다는 것을 실감케 하였다. 그리고 湖水 곳곳에는 가두리養殖場이 눈에 띄어 향어, 송어등을 기르고 內水面利用으로 지역 주민의 所得增大에 기여할 뿐아니라 魚類의 棲息을 통해 南漢江系의 水質이 汚染되지 않고 淸淨함을 증명해 주고 있었다.

우리는 이와같이 多目的댐의 利點을 두루 살펴보고 歸路에 올랐는데 電氣協會 申基煥委員(前 韓電發電處長)이 어느새 視察團의 出發에서부터 끝날때까지의 視察過程을 비디오카메라에 담아 車內에 비치된 放映TV로 보여 주었다. 視察코스의 요소요소를 記者的 感覺으로 촬영한 안목과 기술은 참으로 경탄할 만하다.

우리는 發電所 視察과 忠州湖 觀光을 두번 되풀이 하는 기분으로 各自的 모습이 나타날때 환성을 터뜨리며 2時間餘의 車內歸路의 지루함도 있고 즐거운 日程을 끝마쳤다.