

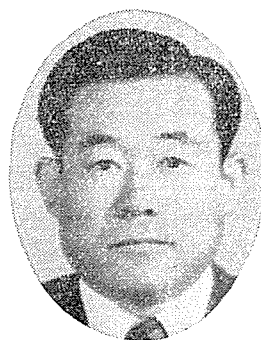
世界最初の 多目的댐

# 콜로라도江의 Hoover댐

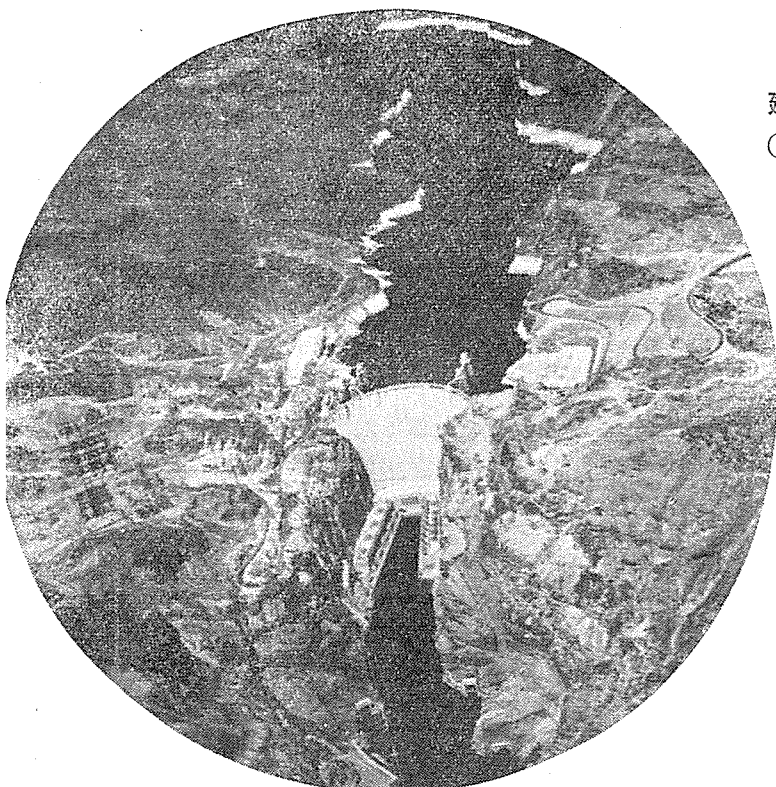
貯水 26,100,000에이커휘트

世界最大の 水力發電施設

Hoover댐은 世界的인 도박都市인 라스 베가스의 東南方 약 48km(30마일) 地點의 콜로라도江에 位置한 높이가 220餘m(727휘트)나되는 美國에서 第一 높은 댐이다.



建國大學校 工科大學 敎授  
(大韓産業工學會 總務理事)  
李 相 鎔



콜로라도江의 HOOVER댐 全景

이 댐은 1931년에 着工하여 1935년에 竣工된 世界 最初の 多目的 댐이다. 이 댐에 施設된 水力發電容量은 우리나라의 全體 發電容量의 2 倍에 達하는 1백34만5천 kW로서 世界 最大の 水力發電施設을 자랑하고 있다.

더구나 이 댐은 美國의 모든 聯邦開發事業 (Project)中 그 規模가 가장 크며 美國 歷史上 前無後無한 偉大한 業績의 하나로 손꼽히고 있

다. 그렇기 때문에 이 댐의 이름도 美國의 31代 大統領인 Herbert clerk Hoover의 이름을 따서 Hoover댐이라 命名을 하고 있다.

Hoover댐이 建設된 地點은 네바다州와 애리조나州의 州界를 가로질러 흐르고 있는 콜로라도 江邊의 黑色岩盤으로 된 峽谷(Black Canyon)이다.

따라서 댐의 水力發電所에서 發電된 電氣를 送電하기 위한 送電塔은 모두가 峽谷의 검은 岩盤위에 마치 쓸어질듯이 비스듬이 세워져 있다.

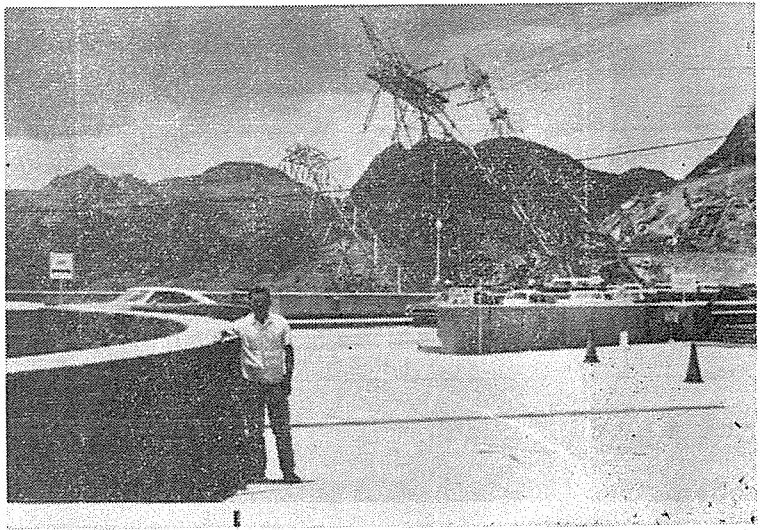
그리고 댐 中央에 位置한 길목 난간옆에는 한쪽은 애리조나州이고 다른 한쪽은 네바다州라고 하는 州界를 表示한 靑銅板이 콘크리트 臺座위에 架設되어 있다.

이와 같은 靑銅으로 된 州界標識板과 마치 넘어질듯이 비스듬이 세워져 있는 送電塔은 이 巨大한 댐의 壯觀을 더욱 돋보이게 하는 名物이 되고 있다.

콜로라도江은 록히산에서 發源하여 애리조나州 北端에 있는 Grand Canyon(大峽谷)과 바로 이 Hoover댐이 建設된 Black Canyon을 거쳐 애리조나州와 네바다 및 캘리포니아州와의 州界를 만들어 주며 캘리포니아灣이 있는 太平洋으로 흘러 들어가는 長長 2,040km(1,400마일)의 길이를 가진 世界的인 큰江의 하나이다.

그렇기 때문에 콜로라도江에 Hoover댐이 建設되기 以前에는 록히山脈에서 녹아 내리는 눈으로 因하여 봄철과 이른 여름철에는 江流域의 많은 農土가 洪水의 被害를 입게 되었고, 反面에 늦은 여름과 가을철에는 流量이 줄어들어 江流域의 많은 農土가 가뭄의 災害를 당하게 되는 일이 許多하였다고 한다.

따라서 콜로라도江流域에 接하고 있는 7個州의 代表가 1922년에 會同하여 Hoover댐을 建設하므로써 洪水와 가뭄의 災害를 막고 江물과 댐



비스듬이 세워져 있는 送電塔과 筆者

에 依해 生産되는 에너지資源을 나누워 쓰기로 合意하기에 이르렀다고 한다.

그리하여 1928년에 이 Project가 議會에서 承認되고 1931년부터 이 댐의 建設이 着工되었다 한다.

Hoover댐의 施設物의 規模는 높이가 220餘m(727呎트)이고 길이가 380餘m(1,244呎트)나 되는 大規模임에도 이 工事는 計劃보다 2年이 短縮된 1935년에 完工이 되고 1936년에 貯水가 開始되었다고 한다.

이 댐의 貯水池의 規模는 길이가 185km(115마일), 넓이가 363.2km<sup>2</sup>(227平方마일)로서 最大貯水量은 2천6백10만에이커휘트나 되며 또한 이때의 最大水深은 180餘m(589呎트)나 된다.

이 댐의 發電施設은 다음의 表와 같은 容量을 가진 17臺의 大型터빈과 發電機로 構成되었으며 1백34만4천8백kW라는 어마어마한 發電容量을 가지고 있다

따라서 Hoover댐의 發電容量은 우리나라의 總水力發電容量(74年現在)인 62만1천kW의 約 2倍에 該當되며 73년에 竣工된 우리나라 最大의 水力發電施設인 昭陽江댐의 發電容量인 20만kW의 約 6倍에 該當되는 大規模의 發電施設을 갖추고 있는 것이다.

Hoover댐은 以上과 같이 世界 最大의 發電施設

## Hoover댐의 發電施設

터빈		發電機	
容 量	臺 數	容 量	臺 數
115,000 馬力	15臺	95,000 kW	1臺
70,000 馬力	1臺	82,500 kW	14臺
55,000 馬力	1臺	50,000 kW	1臺
		40,000 KW	1臺

設을 갖추고 있다는點 以外에도 世界 最初의 多目的 댐이라는點에 그 特徵이 있다.

Hoover댐은 콜로라도江의 流量을 調節하므로서 첫째 洪水調節을 하며 둘째로는 이 댐에 貯藏된 물을 美國과 이웃나라인 멕시코에 까지도 農業用水로 供給하고 있다.

이 댐의 물에 依해 灌溉되는 農土의 面積은 美國의 것이 7백50만 에이커에 이르고, 멕시코의 農土가 50만 에이커에 達하고 있다.

셋째로 이 댐은 네바다州와 애리조나州 및 로스앤젤스와 샌디에고等 美國 南西部 太平洋沿岸의 都市에 約 1천만명이 使用할수 있는 量의 生活用水를 供給하고 있다.

또한 이 댐은 앞에서 言及한 바와 같이 17개의 터빈을 通하여 흐르는 自然水에 依해 廉價로 生産되는 電氣를 네바다州와 애리조나州 및 캘리포니아州에 供給하고 있다.

그리고 Hoover댐에 依해 造成된 길이 185km (115마일)의 巨大한 湖水(이 湖水를 1924년부터 1936년까지 地域開發局長으로 在職한 Elwood Mead박사의 이름을 따서 Mead湖水라고 불르고 있다)는 水泳, 水上스키, 보트놀이, 낚시等 國民의 좋은 休養地를 提供해 주고 있다.

따라서 Hoover댐은 年平均 3백만명 程度의 觀光客이 다녀 갈 만큼 有名한 休養및 觀光地가 되고 있다.

이와같이 雄壯한 規模의 施設을 하고 있는 Hoover댐을 筆者가 訪問한것은 지금으로부터 7年前인 1969年 이였다.

그때만 해도 우리나라에는 高速道路도 建設되어 있지 않았고 또한 國內最大規模인 昭陽江댐도 建設되지 않았을 때이다.

따라서 Hoover댐과 같은 雄壯한 規模의 施設을 처음으로 본 筆者가 驚歎하게 된 것은 숨길수 없는 事實이며 그렇기 때문에 그 모습이 지금까지도 생생하게 記憶되고 있는 것 같다.

그러나 지금의 우리나라 實情은 그때와는 엄청나게 變하였다. 韓國의 昭陽江댐도 비록 그 規模에 있어서는 Hoover댐보다 적다 하겠으나 우리나라의 次元에서 볼때 그것은 매우 큰 댐이며 偉大한 祖國建設의 重要한 業績의 하나라 할수 있다.

그럼으로 우리힘으로 建設한 昭陽江댐의 巨大한 모습을 보고난 지금에 만일 Hoover댐을 보았다면 그때와 같이 그렇게 驚歎을 하지 않았을런지도 모르겠다.

따라서 우리는 다른 나라 國民이 達成해 놓은 業績을 보고 놀라기에 앞서 부지런히 일하고 研究하므로서 우리 스스로 우리의 子孫과 다른 나라사람들이 보고 놀랄수 있는 祖國 近代化의 偉大한 事業을 이룩하기에 最大의 努力을 傾注하여야 하리라 생각한다.

科學技術人的 總和로 國力培養하자