

## 三大工事計劃 (其二)

# 日月潭水力發電工事の特長に就て

臺灣電力株式會社囑託 新 井 榮 吉

本文は再興の日月潭水力工事に對し、再三同地點を視察して目下設計上の案を練りつゝある新井氏の談を乞ふたものである。(編者)

日月潭水力發電計劃の特長は、海拔二千四百尺の地點に在る自然の湖水たる、方一里の日月潭を貯水池として、之に水深六十尺をダムアップし、四十四億立方尺の有効貯水量を利用するため、渾水時でも出力を減じないと云ふ本邦有数の好地點である。落差は一千尺乃至一千一百尺であるが、一ヶ所の出力十萬キロと云ふ本邦最大のものである。

工事地點として地質調査の結果に見ると、上流部は粘板岩で、中に硬砂岩を混じへた處もある。日月潭附近は第三期層の砂岩である。隧道の堀鑿等も難工事とは想像されない。

幹線鐵道も近くまで通じ、他の交通機關も充分設備されてゐるので、材料運搬も容易であり、氣候も良好で八月頃の盛夏でも九十度に昇る事は稀である。

大正八年に臺灣總督府が産業振興方針に基き嘉南大圳組合の世界的大灌漑工事と共に臺灣に於ける二大事業として日月潭水力發電工事は計劃されたものである。

日月潭水力は創立當時の社長は醫學博士高木友枝氏であつたが、一昨年遠藤達氏に代り昨年松木幹一郎氏が新に社長となつて、今回工事再興と決定したのである。

### 工事計劃概要

#### 緒 言

本工事は濁水溪の上流姉妹ヶ原附近に取入口を設け、數箇の隧道、水路橋、開渠、暗渠等延長約 10,537間の導水路を築造して、溪水を日月潭に導き、日月潭は其沿岸低部二箇所に堰堤を築きて貯水地となし、更に該貯水池より延長約 1,655間の水壓隧道及鐵管を設け、水裡溪に至り茲に第一發電所を建設し、最大約 10萬、平均約 5萬 6千キロワットの電力を發生せしむるものである。

本工事竣功後發電力の増加を必要とするに至らば、本計劃の放水を更に附近大平山麓に導き茲に第二發電所を建設し、最大約 4萬 5千平均約 2萬 5千キロワットの電力を得る事が出来る。

#### 取入口及使用水量

河水取入量は渾水時最少毎秒 200、豐水時最大毎秒 1,450立方尺にして、使用水量は日月潭貯水池の調節作用により、一月平均毎秒 805立方尺、最大毎秒 1,435立方尺である。

#### 日月潭貯水量

日月潭の集水面積は約一万里にして、現在平水面は海拔約 2,400尺、其水面積約 593甲(174萬坪)貯水量約 6億 6千萬立方尺である。

本計劃に於ては日月潭の沿岸低部なる水社及頭社に堰堤を築き、満水時水面現在の平水面上 60尺に高めて其時の水面積約 799甲、海拔 2,400尺線以上の有効貯水量 44億 6千萬立方尺となるものである。而して現在平水面以下の水量は非常の場合之を利用する豫定であるが原則としては此部分を將來永年間の土砂沈澱に充つるものである。

### 取 入 口

姉妹ヶ原にローリングダム二門を有する可動堰を築造して水位を河床上80尺高めて取水に便ならしめ、濁水溪右岸に設くる取入口によりて溪流を取入れるものである。

### 沈 砂 池

る取入口より第一號隧道を経て沈砂池を築造し取水の土砂を分離せしめる。此沈砂池の大きさは總長180間、有効長500尺、有効幅240尺にして、噴水設備により掛砂せしむる構造である。

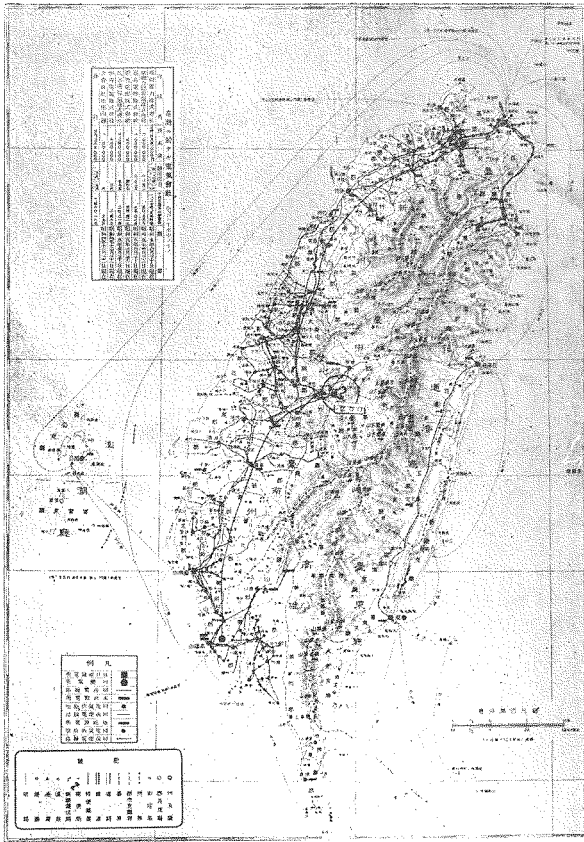
### 水 路

取入口と日月潭間に次の水路を設ける

隧道	十二ヶ所	延長	9,457.15間
開 渠	二ヶ所	延長	322.68間
暗 渠	五ヶ所	延長	455.47間
水路橋	三ヶ所	延長	122.04間
計	同		10,357.34間
外に沈砂池一ヶ所		延長	180.00間

日月潭、發電所間

(以下34頁へつゞく)



(1) 臺灣電氣事業一覽圖。



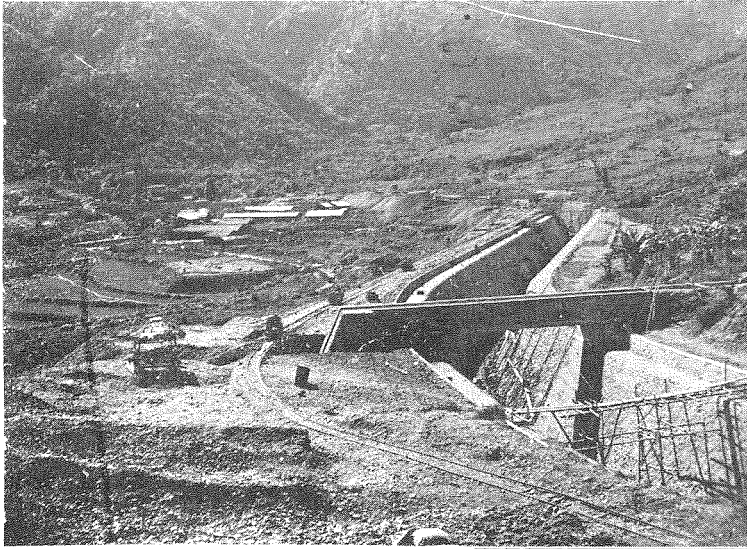
(2) 日月潭湖畔の石印化蕃部落。



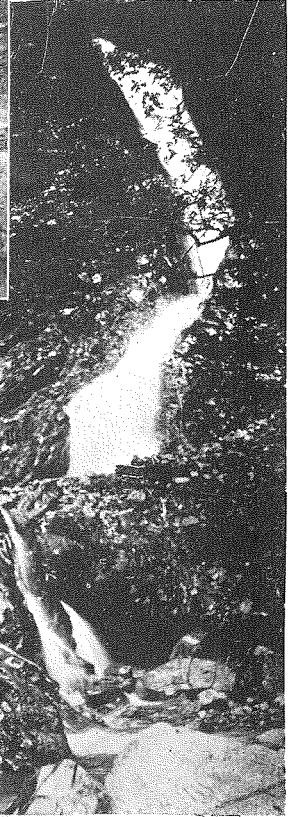
(3) 日月潭水力電氣工事計劃圖。



(4) 日月潭湖上の獨木舟と中央磨大山。



(5) 木展囃第十號隧道  
← 入口より見たる二  
工區全景。



(7) 霧社附近横斷道路より萬丈方面に  
向ひ濁水溪を望み、右岸の開懸狀  
↓ 態を示す。



↑  
(6) 司馬按水源  
地の瀧。