



(1) 九州送電塚原堰堤工事を上流より見る。

塚原堰堤工事を視る

——目下工事中の本邦最高堰堤——

八月五日、日豊本線富高驛に下車。高さ80米、本邦第一の高堰堤として、既に本誌新年號に其概要を紹介された九州送電の塚原堰堤工事視察の爲である。同行鬼怒川水電の松山技師と二人だ。

翌六日、自動車を驅つて耳川に沿ふ縣道を廻り新塚原に到着。此縣道は主として塚原堰堤建設のため住友家の寄附によつて開鑿されたもので、地元では専ら「百萬圓道路」と稱してゐる。新塚原は発電所の出来る個所より少し下流で、堰堤工事のために商店、宿屋等が軒を列へ新市街を形造つてゐる。新塚原から更に2里許り廻ると目的地の古園だ。此處

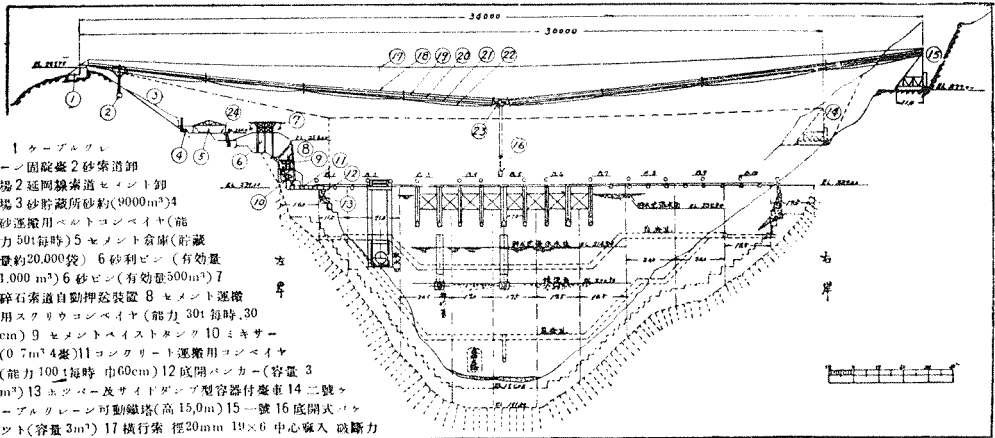
に日本一の高堰堤が築造される。富高から現場まで凡そ14里、2時間半を要した。

茲で耳川本流を横斷し、直線重力式、高さ80米、長185米、コンクリートの總量282,00立方メートルの大堰堤を築造し、34,326立方メートルを貯水して、發電に供するのが此工事なのである。

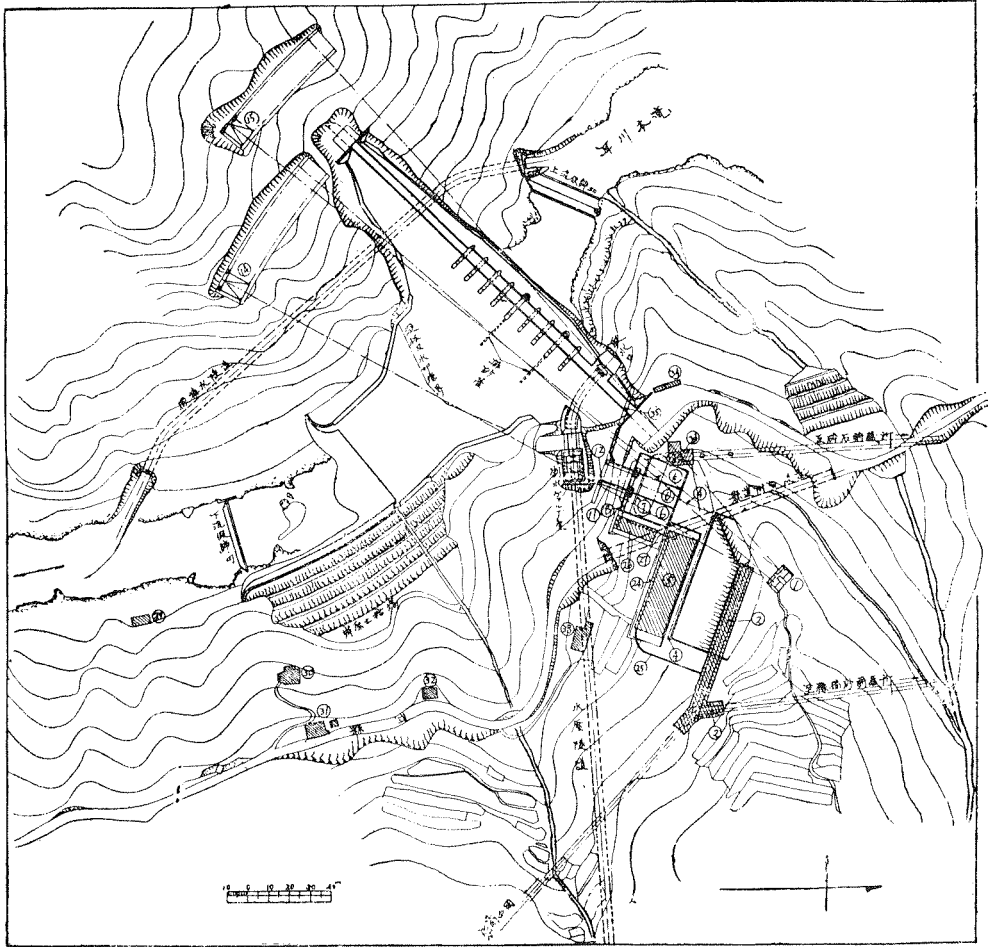
準備工事としての各種設備、即ち材料運搬の索道、碎石設備、コンクリート・プラント、ケーブル・クレーン等は既に何れも完成してゐるが、基礎磐を豫定以上に深く掘鑿する必要が起つたので、目下は盛んに掘鑿中で見學の主な目的であつたコンクリート打は未だ着

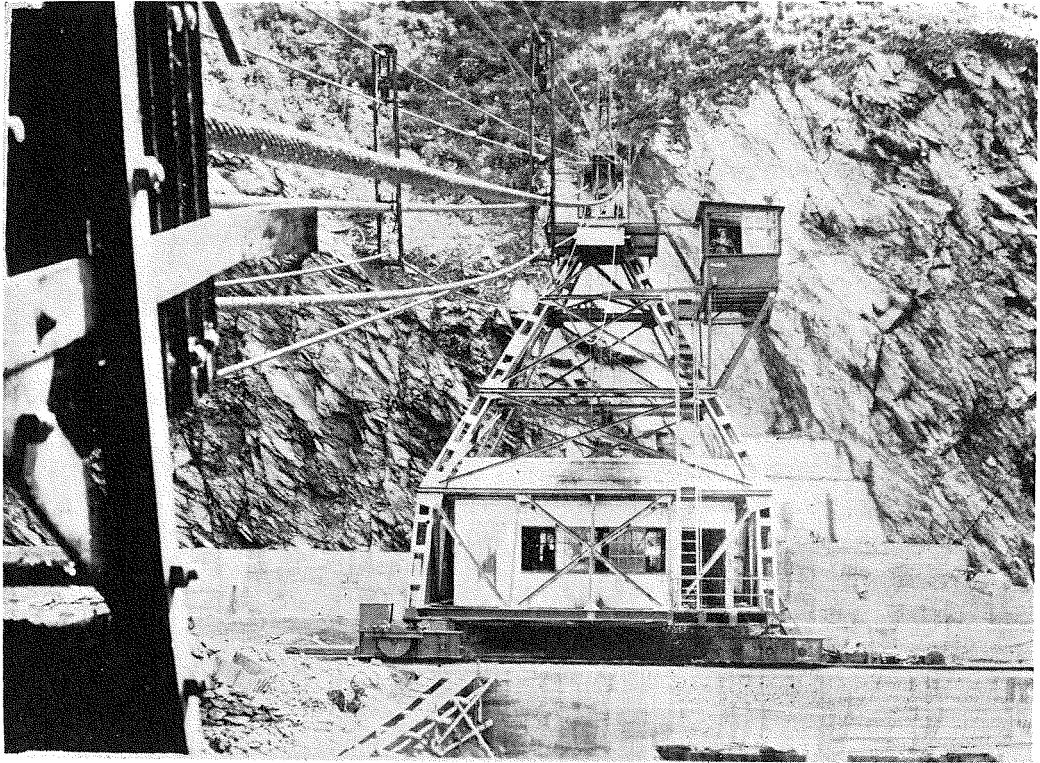
(2)

塚原堰堤工事用設備一覽圖



- 1 ケーブルエレベーター
- 2 固酸室
- 3 砂索道卸場
- 4 延岡線索道セメント卸場
- 5 砂貯蔵所砂約(9000m³)
- 6 砂運搬用ベルトコンベヤー(能力50t/毎時)
- 7 セメント倉庫(貯蔵量約20,000袋)
- 8 砂利ビン(有効量1,000m³)
- 9 6 砂ビン(有効量500m³)
- 10 碎石索道自動押送装置
- 11 セメント運搬用スクラウコンベヤー(能力30t/毎時, 30cm)
- 12 セメントハイストタンク
- 13 ミキサ(0.7m³4臺)
- 14 コンクリート運搬用コンベヤー(能力100t/毎時, 巾60cm)
- 15 底開パンカー(容量3m³)
- 16 ホッパー及サイドダンプ型容器付臺車
- 17 二號ケーシング
- 18 可動鐵塔(高15.0m)
- 19 一號底開式パンカー(容量3m³)
- 20 横行索 徑20mm 19×6 中心竪入 破斷力24,16t
- 21 8 ガタシロープ 徑16mm 19×6 中心竪入 破斷力15,47t
- 22 19 同
- 23 捲揚索 徑18mm 19×6 中心竪入 破斷力16,56t
- 24 横行索 徑20mm 19×6 中心竪入 破斷力24,16t
- 25 抽車(ラオフカクシセ又はトロリー)
- 26 セメント運搬用コンベヤー
- 27 セメントシユート
- 28 開袋場
- 29 碎石索道起點停留所
- 30 製冷機(シヤープナー, 電氣爐設備)
- 31 30 原動所(コンプレッサー 150h.p. 2 臺 100h.p. 1 臺)
- 32 請負者事務所
- 33 會社施設材料試驗室(200t 試驗機設備)
- 34 會社事務所
- 35 セメント假倉庫
- 36 エンドレスロープ軌道





(3) 塚原堰堤工事用ケーブル・クレーン移動塔の正面。

手されてるない。

空閑技師の御厚意によつて、これ等の設備や工事状況に關し、現場に就て一々説明をして頂き充分見學する事が出来たけれども、此優れた諸設備の運用を見る事が出来なかつたのは残念である。來春更に見學したいと思ふ所以だ。

堰堤築造のコンクリートは出来る限り堅練りにするので、シュートを全然使はず、専らケーブル・クレーンによつて運搬する計畫である。このケーブル・クレーンによる施工はアメリカのボルダー・ダムなどで施行された方法と略同様のシステムで、本邦に於ては未だ何處でも實施された事がなく、本工事が最初の事であるから、其運用に當つては相當の熟練を要すべく、切に成功を祈つてやまない次第だ。

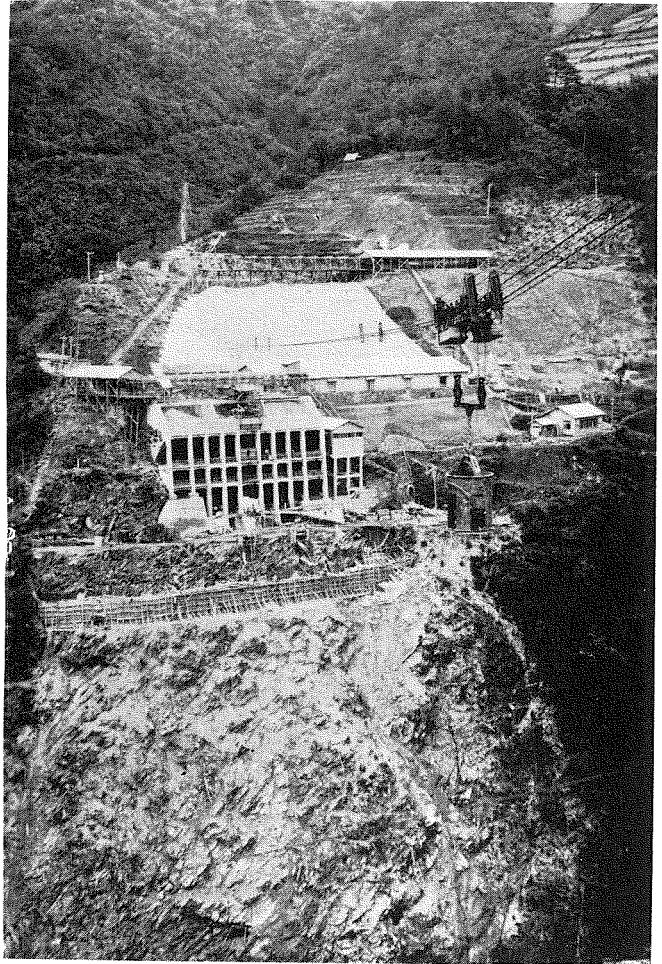
ケーブル・クレーンは日立製作所の製作で、

1. 一端固定、他端可動塔に主索を置く。
2. 搬器の容量は3立方丈、7.2 廔(但し容器の重量を含まず) 底閉型で試験荷重10廔である。
3. ケーブル・クレーンは2基あるが、その徑間は1號が340米、2號が300米。
4. 鉄塔の可動距離は1號が55米、2號が65米である。
5. 速度は横行が毎分240米(130馬力200V) 捲揚毎分30米、捲降毎分60米(85馬力200V) 塔移動は毎分6米(20馬力200V) である。
6. 索條は主索が徑55耗、2線式7本18共心撚ヘルクレス型。(東京製綱會社製) 捲揚索は徑18耗、2線式19本6撚中心麻入(東京製綱會社製) 横行索は徑20耗、1線式19本6撚中心麻入。

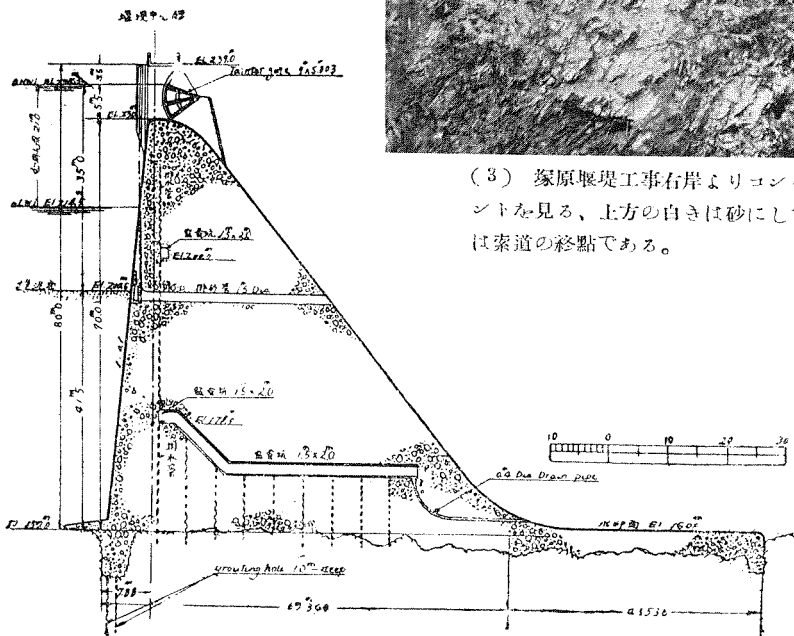
ボタン・ロープは径16耗、
2線式19本6撚中心麻入で
ある。

7. 塔は空バケツト懸吊のとき
だけ移動するもので、ケー
ブルの水平應力に對しては
山手軌條基礎を以て支持せ
しめる。

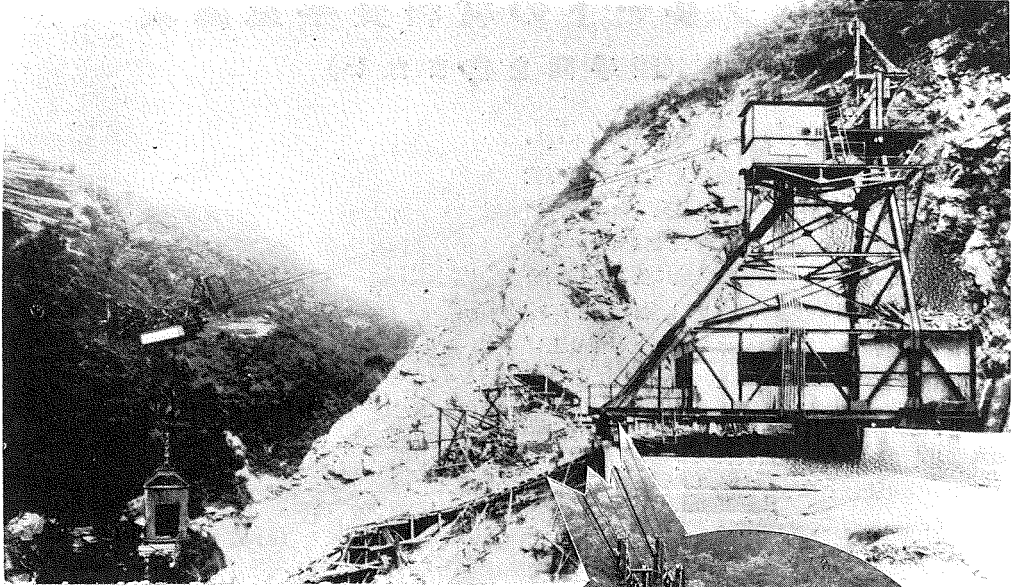
工事は一部直營、一部間組の單
價請負で、近く基礎の掘鑿を了り
(既に豫定の掘鑿は完了してゐる)
コンクリート打に着手し、昭和13
年6月には湛水を開始すること
になつてゐる。索道、コンクリート
・プラント等に就ても書くべきもの
大いにあるが、豫定の誌面が盡き
たから、見學に際し御厚配を忝う
した空閑技師始め現場の諸氏に深
く謝意を表して筆を擱く。(小山田
二郎)



(3) 塚原堰堤工事右岸よりコンクリート・プラ
ントを見る、上方の白きは砂にして其上方の小屋
は索道の終點である。



(4) 塚原堰堤
断面圖。



(6) 塚原堰堤工事用ケーブル・クレーン移動塔の側面。

(7) 中央はケーブル・クレーンのキャリヤー及びバケットを示す。

(8) ケーブル・クレーンの固定塔より右岸を見る。塔下部に見ゆるはコンクリート・プラント。

