

湯山發電所水力工事概要

(静岡県榛原郡上川根村千頭千頭御料地内 大井川支流寸又川)

會員工學士 安藤新六*

1. 計畫概要

| | | | |
|------|------------------------------------|------|--|
| 使用水量 | { 最大 680 個 平均 440 〃 最小 195 〃 | 有効落差 | { 取水最大時 505.52 尺 取水平均時 491.16 〃 湧水時平均 442.75 〃 |
|------|------------------------------------|------|--|

理論馬力數及發電力

| | 理論馬力數 | 發電力 (k.w.) |
|-------|--------|------------|
| 取水最大時 | 38 157 | 24 022 |
| 取水平均時 | 23 988 | 15 118 |
| 湧水時平均 | 9 583 | 5 946 |

貯水堰堤 總高(最大): 214.0 尺 頂長: 588.313 尺

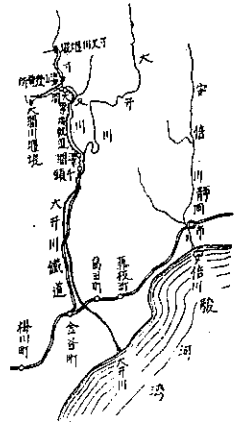
型式: コンクリート造重力堰堤

上流面勾配: 1:0.075, 下流面勾配: 1:0.778

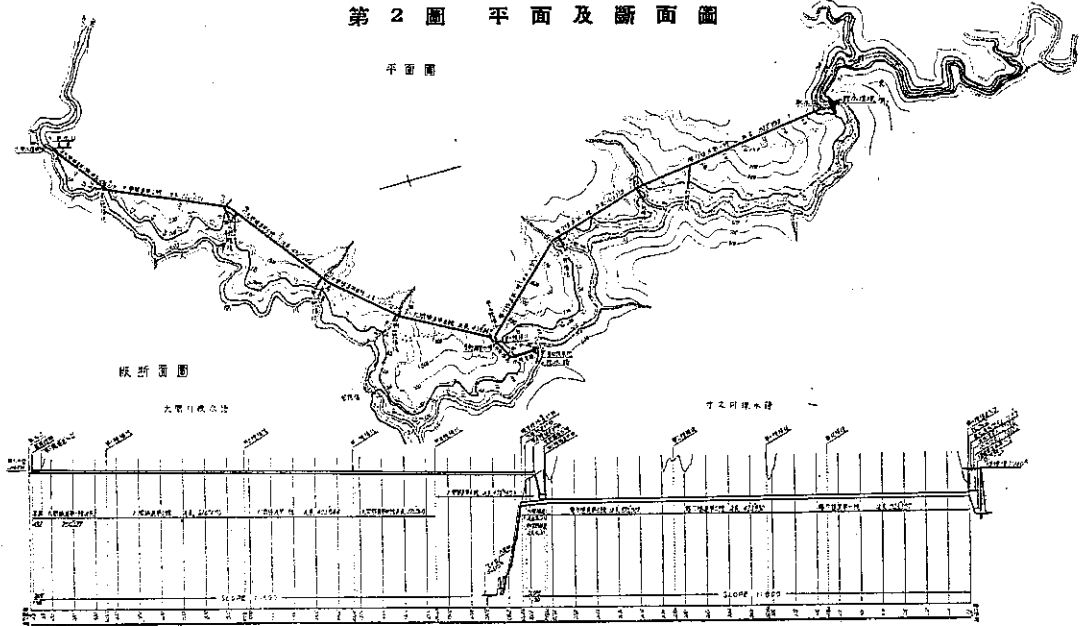
テーター・ゲート: 4 門, 高 17.0 尺, 長 21.75 尺

排砂門: 2 門, 高 4.5 尺, 幅 4.5 尺,
水深 138.5 尺及 98.5 尺

第 1 圖 位置圖

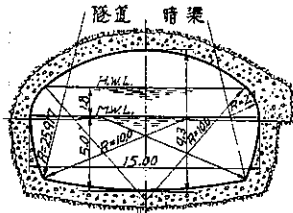


第 2 圖 平面及斷面圖

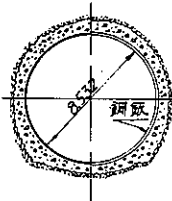


* 第 2 富士電力株式會社勤務

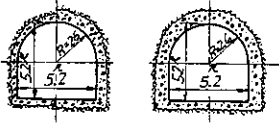
第 3 圖
放水路



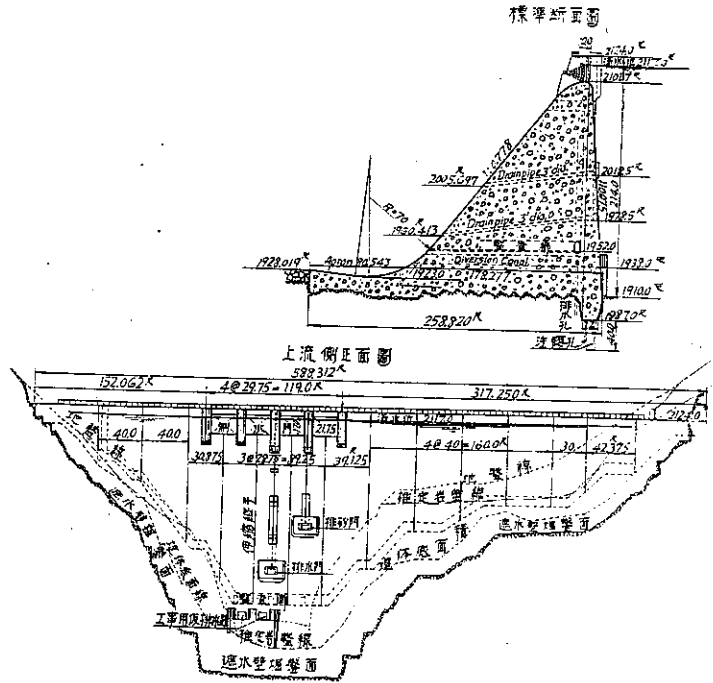
壓力隧道



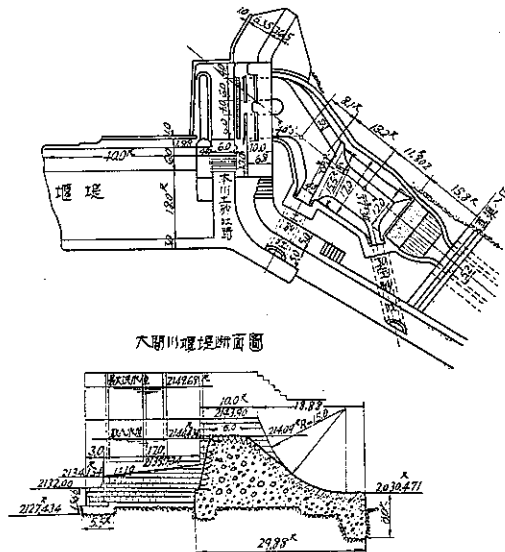
第 4 圖 大間隧道



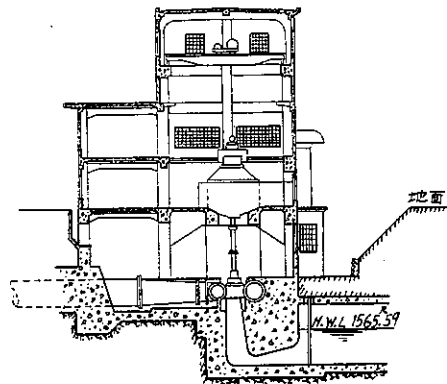
第 5 圖 寸又川堰堤



第 6 圖 大間川堰取水口平面及断面圖

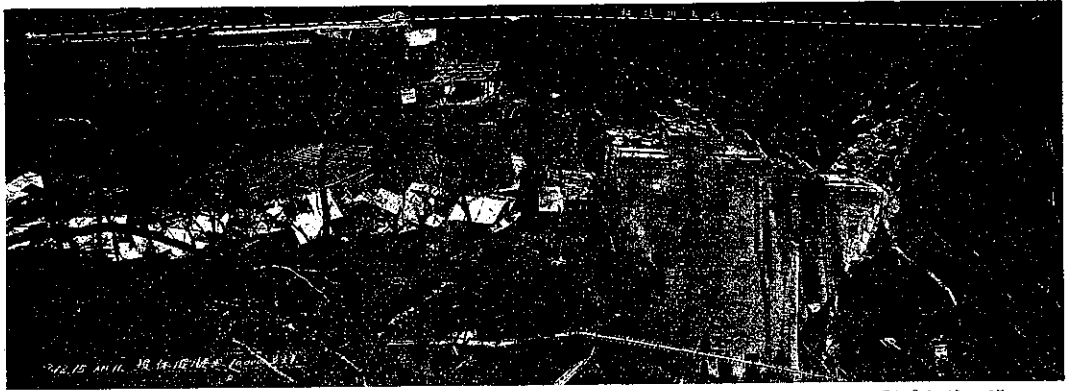


第 7 圖 發電所断面圖



第 8 圖 貯水堰堤コンクリート 10 000 坪打設の状態を下流より見たる所

- A. 材料搬入棧橋及セメント倉庫
- B. 砂利、砂ビン
- C. 假排水路（洪水時）
- D. 取水口



昭和 9 年 12 月 15 日

水 路

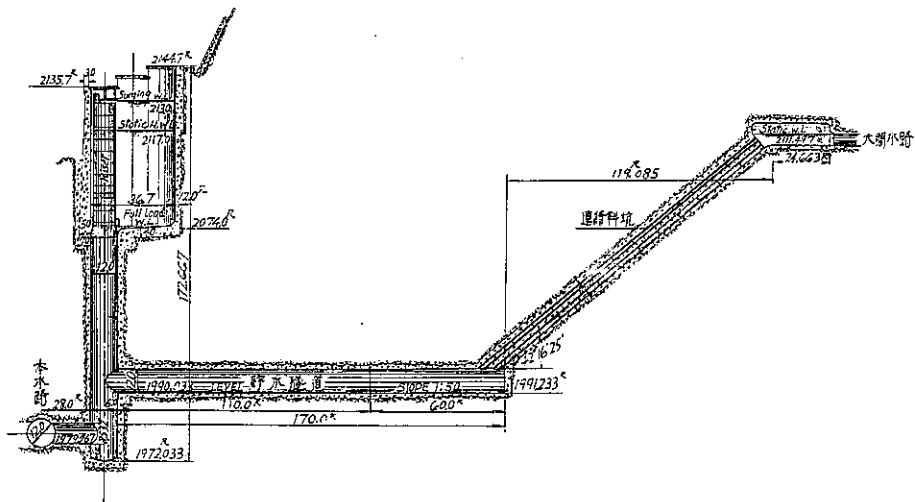
壓力隧道（寸又川筋）： 内徑 8.53 尺，圓形，一部内面銲接鐵管仕上，總延長 1 926.214 間，
 勾配 1:800，水壓（取水口附近）119 尺，（水槽附近）133 尺

隧 道（大間川筋）： 内徑 5.2 尺，直側半圓形，總延長 2 269.877 間，勾配 1:600

調壓水槽 上部は内徑 33.0 尺の圓筒形鐵筋コンクリート造にして内徑 11.0 尺の鋼製ライザーを建てたる差働調壓式にして下部水槽は内徑 12.0 尺の豎坑にして坑底近く内徑 12.0 尺 延長 170.0 尺の貯水隧道を築造し大間水路の流水を内徑 2.5 尺の鐵管 2 本を埋設したる斜坑を通し貯水隧道内に導入す。下部水槽以下は凡て内面銲接鐵管仕上とす。

水壓鐵管 本數 2 條，管徑 7.3~6.3 尺，電氣銲接管とす。

第 9 圖 水 槽 斷 面 圖



發電所 水車型式： 豎軸單輪フランシス渦卷型水車
(日立製作所)

容 量： 20 000 HP 2 臺

回 轉 數： 毎分 428 (50 サイクル)
514 (60 サイクル)

ランナー： 鑄鋼製外周はニッケル・クロム鋼
製のシーリング・ランナーを燒嵌
む。高低兩落差用の 2 様とす。

發電機型式： 豎軸水車直結型 (日立製作所)

容 量： 14 200 KVA 2 臺,

電 壓： 11 000 V

勵 磁 機： 發電機直結 90 KW, 250 V

變 壓 器： 10 000 KVA 4 臺 (芝浦製作所)

起 重 機： 55 ton 吊 (日立製作所)

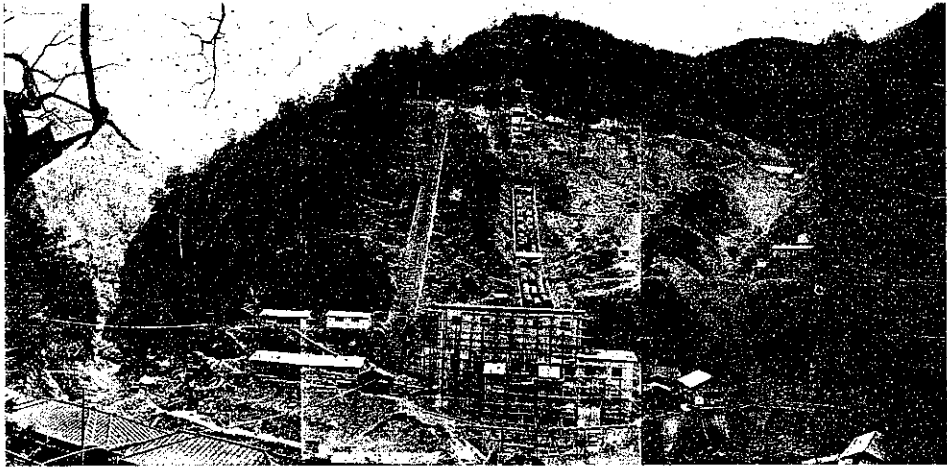
第 10 圖 ケーブル・クレーンを使用して
鐵管据附の圖



2. 工 事 状 況

大井川と寸又川との合流點澤間より大間部落を経て貯水堰堤に至る 20 km の運搬軌道は昭和 5 年 2 月より工事に着手したれども斷崖絶壁の溪谷に沿へる難工事のことゝて昭和 7 年 8 月漸く開通するに至ると同時に水力工事に着手し目下工程約 6 分通り進捗し本年 8 月完成の豫定なり。

第 11 圖 發電所附近工事狀況



昭和 10 年 1 月 24 日

3. 其 の 他

工事費總額： 9 700 000 圓

明り掘鑿： 21 000 立坪， 隧道掘鑿： 8 000 立坪， コンクリート： 26 000 立坪， 内 {貯水堰堤： 21 000 立坪，
其他工事： 5 000 立坪，
工事用専用軌道 延長 29.0 km， 索道 延長 12.0 km

第 2 富士電力株式會社施行、

請負： 間組（貯水堰堤以下寸又川線壓力隧道）、鹿島組（大間川線隧道水槽發電所附近工事）、

酒井鐵工所（水壓鐵管、隧道內銲接管ゲート類）

第 14 回國際都市計畫會議に就て

國際都市計畫聯盟 (International Federation for Housing and Town Planning) に於ては本年 (1935) 7 月 16 日～20 日を期して第 14 回國際都市計畫會議 (14th International Housing & Town Planning Congress) を倫敦に開催する事に決した旨の發表があつた。同聯盟では第 1 回會議を巴里に開催して以來、引續き倫敦 (1914)、ブルツセル (1919)、倫敦 (1920, 1922)、巴里 (1922)、ゴートンブルグ (1923)、アムステルダム (1924)、紐育 (1925)、維也 (1926)、巴里 (1928)、羅馬 (1929)、伯林 (1931) に各會議を開き都市計畫に關する重要問題を協議し斯界に貢獻して來たが、之に續いて第 14 回會議は 3 度倫敦に於て舉行される事となつた。同會議では第 1、住宅改良計畫、第 2、積極的都市計畫、第 3、田園計畫の開発及び田園地の保存に就て協議される筈であるが、第 2 議題の積極的計畫に於ては、從來の多くの都市計畫が試験的のものであつて實現性に乏しい嫌のあつたのに鑑み、之を一層實現的なものたらしめ、更に右計畫を確實に實施し得る權能を計畫當局に與へる必要はないかとの現時の一般的要求を促へてをり、又 1924 年のアムステルダム會議に於て決議された地方計畫への方針を一層效果的ならしむ爲に、所謂分集の計畫を實際的ならしむる爲に各當局は如何なる處置を取るべきが問題の中心とされてをる。更に航空路に關する問題が新たに議題の一部として加へられてをる事は現今の緊必の要求を示したのものとして之等に關して嚙花々しい論議が闘はされる事であらう。その他第 1 議題、第 3 議題何れも現時の重要問題であつて、既に各國名士多數會議に論文を發表される事となつてをる由である。

會議は Wales 殿下を總裁に戴き、英國政府、倫敦市、倫敦府其他主要都市及び都市計畫關係協會の後援の下に倫敦 Regent 公園附近の Portland Place に開かれる。會議中は英國政府及び倫敦市長の饗宴あり、倫敦市内及び Letchworth 及び Welwyn 兩田園都市の視察あり、更に會議終了後は Horrogate, York, Leeds, Manchester, Bolton, Liverpool, 及び Birmingham 各都市視察旅行が行はれる豫定である。

主催者は我國よりも學界及び實際界より多數代表者の參加あらん事を聯盟の名を以て本學會宛招待して來てをる。