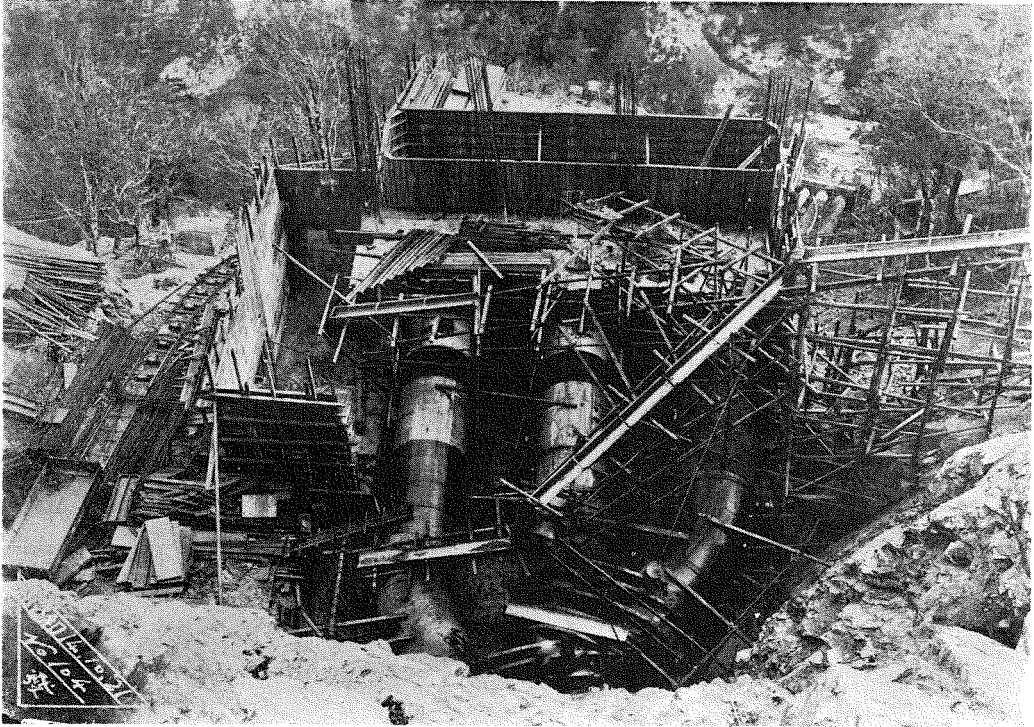


18. 水壓鐵管路。

#### 4. 高熱隧道

第3號水路工事中、最大の特異性は、水路隧道及び専用鐵道隧道の溫泉地域通過に依る高熱隧道開鑿の苦心である。

抑も本川流域一帯は全部花崗岩族で、取水口仙人谷から下流約2軒半、中ノ谷附近迄水路區域の上流約 $\frac{1}{3}$ は第三紀初期の地層と推定される粗粒質又は細粒質の花崗岩であり、以下は中世代と推定される閃綠岩、石英閃綠岩及花崗岩である。



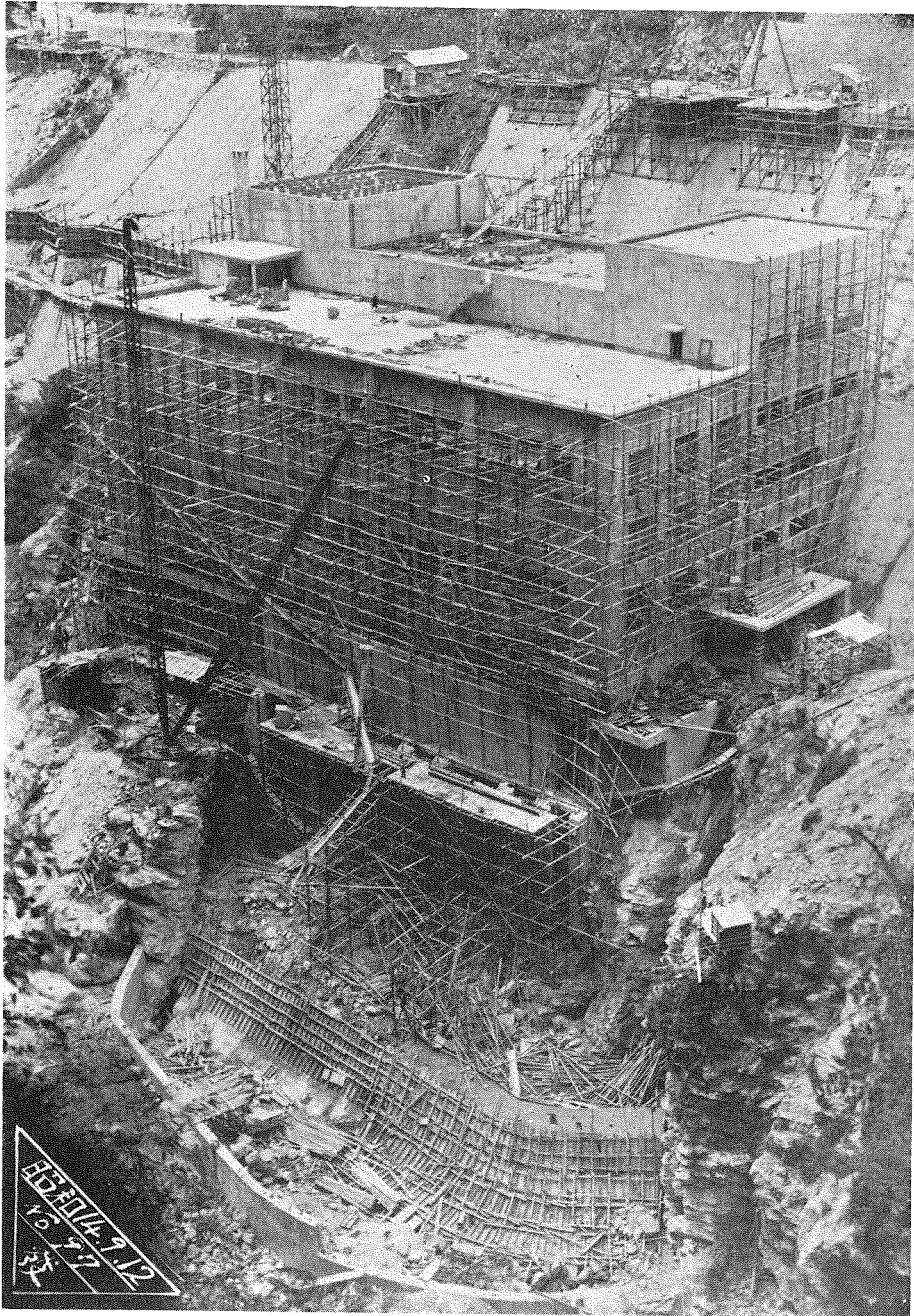
19. 水壓鐵管上流部。水槽より1本の鐵管隧道で導き、直ちに3本の鐵管に分岐する。

溫泉地帯は此の第三紀層の花崗岩に沿ふて取水口仙人谷より下流阿曾原谷に至る約1軒の區域に現れ、此の區間を通じ水路專鐵夫々約一軒の隧道を掘進するのであるが、掘進と共に其の岩盤溫度は異常に高く110~125°C(鑿孔内にて測定)を示し、之が爲坑内氣溫は50~60°Cとなり、其まゝでは坑内作業は愚か入坑さへ出來兼ねる状態に立到つた。蓋し土木界他に類例を見ない難作業である。

之が爲め先以て6.1/2馬力プロペラファンを使用し熱風を坑外に吹出し、當初は相當の成績を得たが、漸次進坑と共にプロペラファンのみでは作業の困難を來すに到つた。依つて、アムモニア冷凍機の施設、冷水撒布、シロツクファンの増設、斜坑に依る自然換氣等凡の

施設、技術を傾けて坑内溫度の冷却に善處し作業を繼續し、14年8月21日先づ以て專鐵隧道全線の貫通を遂行し得たのである。就中斜坑に依る自然換氣は豫想以外の効果を收め、斷面2.0×2.5米の斜坑を通じ、風速5米毎秒の熱氣を誘出したため、附近一帶急激な溫度低下を來し、工程上顯著なる影響を與へたことは特筆すべきである。

目下水路隧道の掘鑿中であるが、殆んど軌道と平行せしめ數本の堅坑を以て連絡せしめて居る上、大型ファンの増設をもしてゐるので、專鐵隧道掘鑿當時程の事もなく、さしもの難工事も成功確實の凱歌を擧げ得た次第である。(14.12.15)



20. 發電所並に放水路。