

# 吾妻川筋松谷・原町・川中發電所工事

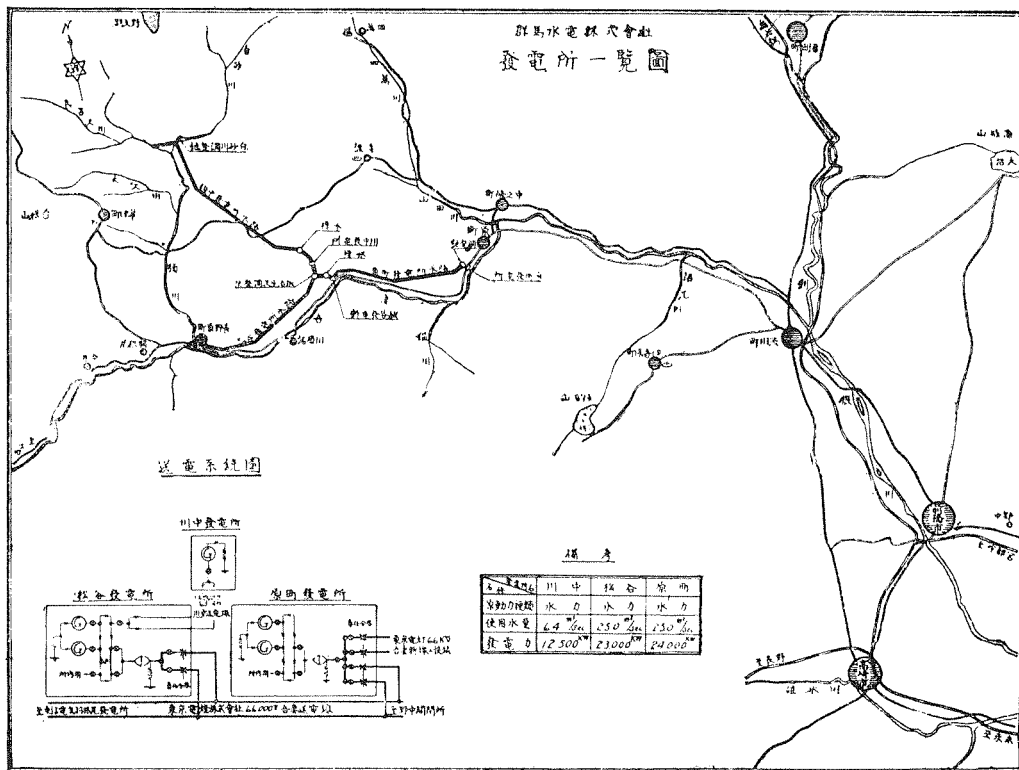
群馬水電株式會社 石井林次郎  
原町建設所長

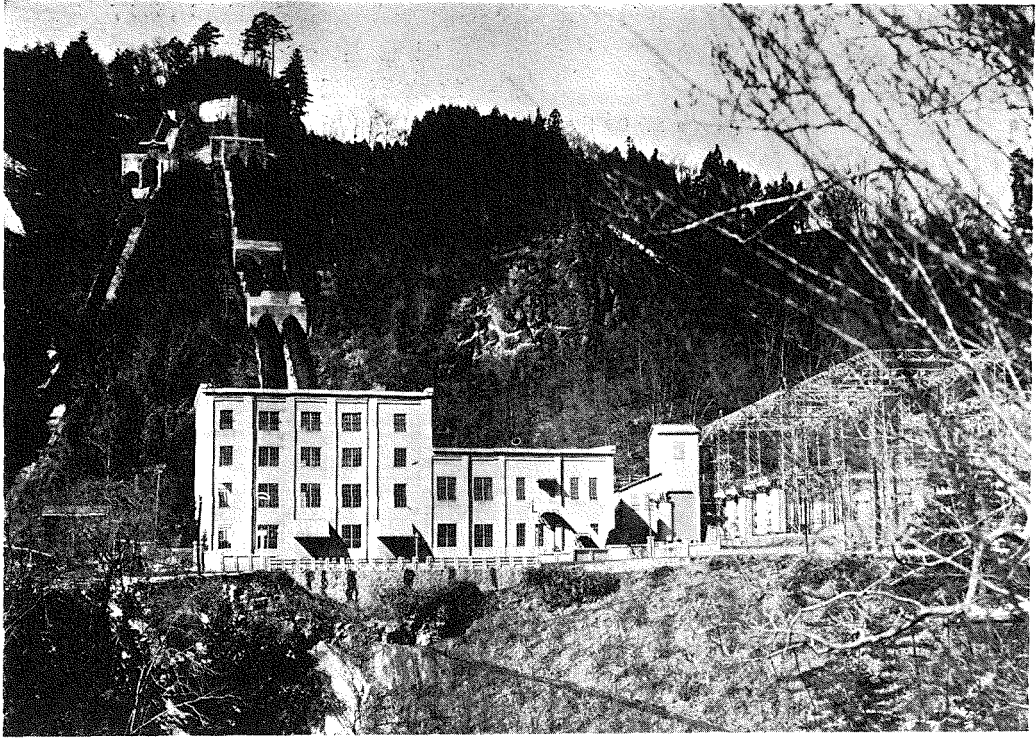
## 計畫概要

本地點は群馬縣の西北部に位し、利根川水系吾妻川及び其の支川須川上流の水を使用するものにして、吾妻川は東信電氣株式會社大津發電所の放水を長野原町に於て取入れ、松

谷發電所鍛冶屋澤調整池に容れ、又須川は草津温泉の酸害を逃避するため、遠く六合村字花敷にて取入れ、川中發電所に於て一旦使水したる後、前記松谷發電所鍛冶屋澤調整池に合流し、是れを併せて松谷發電所に使用するものとす。

(1) 吾妻川筋群馬水電發電所一覽圖。





(2) 昭和4年末竣功せる松谷発電所全景。

而して松谷発電所の放水は其の儘原町発電所に導き、茲に再使水して其の放水を吾妻川に還流せしむるものなり。

各発電所の施設概要は次の通りとす。

### 松谷発電所

起 工 昭和2年11月10日

竣 工 同 4年11月19日

取水河川名 利根川水系吾妻川、須川

流域面積 587.35平方呎

取水口発電所位置

吾妻川取水口 群馬縣吾妻郡長野原町字遠西

発電所 同縣同郡岩島村大字松谷

有效落差 114.88米

使用水量 28.0立方米毎秒 最大

理論水力 28,200「キロワット」 最大

發 電 力 23,000「キロワット」 最大

水路延長 10,822.0米

水路勾配 1500分の1

施設概要

取水堰堤 重力式混凝土造溢流堤長60.6米  
高7.73米、底巾26.97米

水路橋 メラン式鐵筋混凝土三心圓拱橋、長59.79米

沈砂池 長65.91米、巾17.57米、平均水深3.18米

調整池 總面積274,370.0平方米、有效水深常時7.58米

有效貯水量166,956.0立方米

堰堤重力式混凝土造無溢流堤 高37.88米  
隧 道 內徑3.7米馬蹄型、延長7,972.5米

暗 渠 同 上 延長896.7米

開 渠 上幅5.15米、底巾2.88米、高3.93米、延長98.51米

水壓隧道 丸型內徑4.09米、延長1,071.2米

減壓水槽 圓筒型鐵筋混凝土造 內徑13.64米、高21.82米

水壓鐵管 軟鋼鍍鋅管二條上部内徑2.42米  
下部内徑2.27米、長212.48米

### 發電所

設備容量 30,000「K・V・A」27,000「キ  
ロワット」

許可出力 23,000「キロワット」

周波數 50 サイクル」

制御方式 手働式

建 物 延坪1,004.29平方米 鐵骨鐵  
筋混凝土造

原 動 機 375回轉毎分15,670「キロワッ  
ト」

豎軸、單流渦卷型フランシス水車 2臺

發 電 機 11,000V 15,000「K・V・A」

豎軸、三相交流、閉鎖通風型 2臺

勵 磁 機 他勵磁式

250V 100「キロワット」

主要變壓器 單相、コア型、屋外水冷式  
15,000「K・V・A」

一次11,000V、二次38,000V 5臺

配 電 盤 ベンチボード

放 水 路 延長286.10米

餘 水 路 延長227.70米

### 原 町 發 電 所

目下工事中の發電所にして、本年9月15日  
竣工の豫定なり。概要次の如し。

取水口及發電所位置

取 水 口 群馬縣吾妻郡岩島村大字松谷  
松谷發電所放水口

發 電 所 同 縣同 郡原町大字原町字新井

有效落差 120.0米

使用水量 25.0立方米毎秒 最大

理論水力 29,400「キロワット」 最大

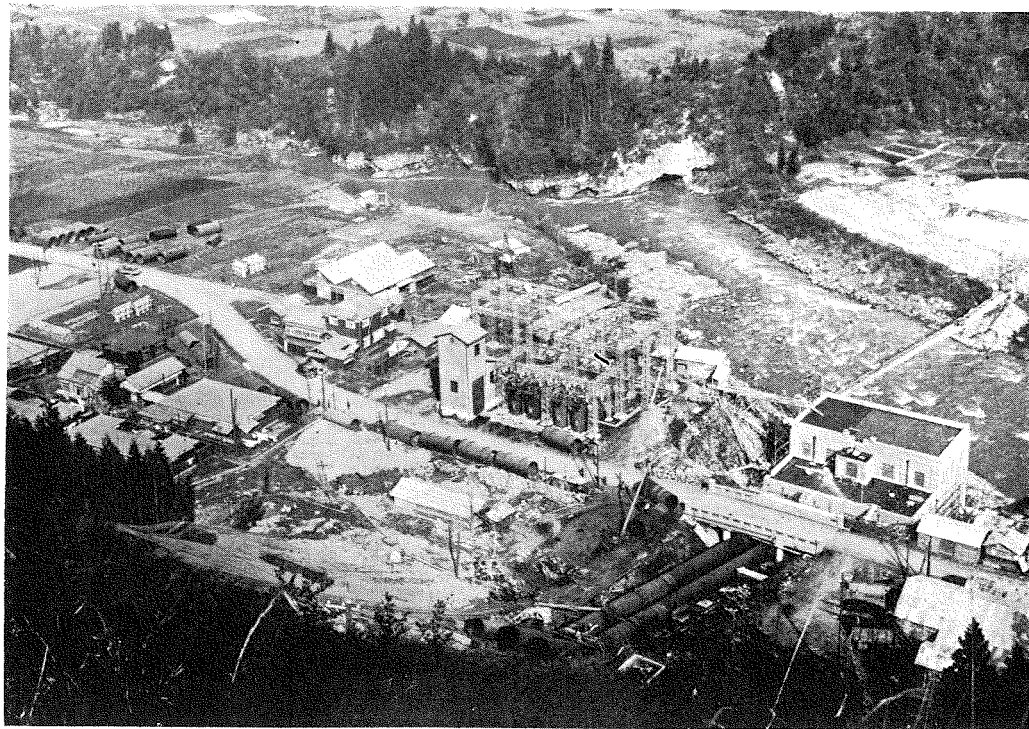
發 電 力 24,000「キロワット」 最大

水路延長 7,876.258米

水路勾配 1500分の1

施設概要

### (3) 略竣工せる原町發電所及變電所全景。





(4) 工事中の原町発電所調整池全景。

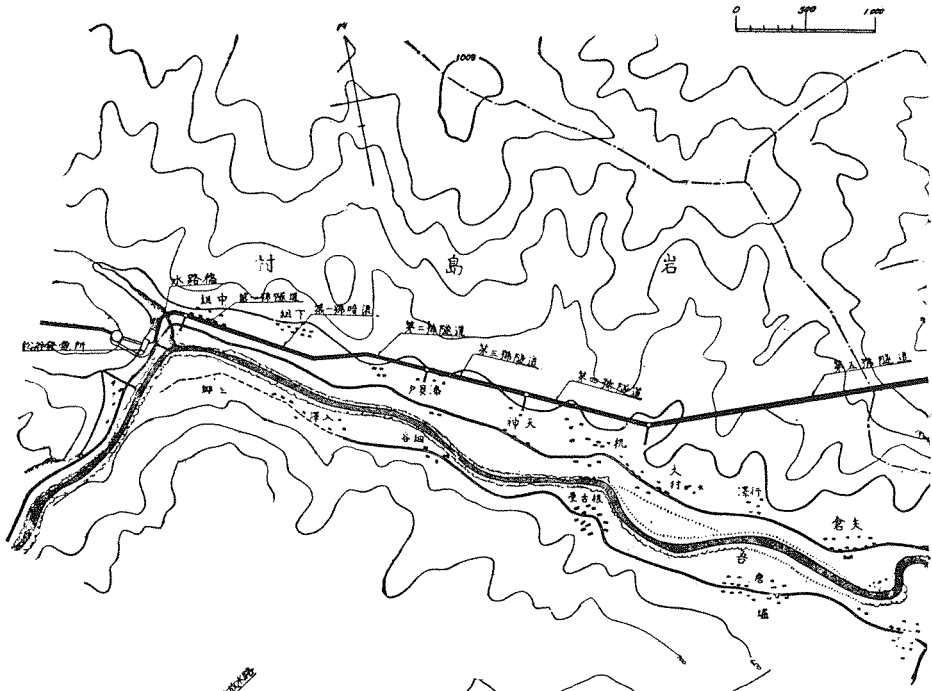
取水口 松谷発電所放水口  
 水路橋 純徑間20.0米、總長24.0米、鐵筋混凝土單桁橋  
 隧道 內徑4.2米馬蹄型 延長 6,370.776米  
 暗渠 同 右 延長802.827米  
 調整池兼水槽 混凝土造 堪水面積11,500平方米 有效貯水量57,300立方米  
 水壓鐵管 軟鋼熔接管二條上部內徑2.42米 下部內徑2.12米 延長244.223米  
 發電所  
 設備容量 30,000「K・V・A」(30,000「キロワット」)  
 許可出力 24,000「キロワット」  
 周波數 50「サイクル」  
 制御方式 一人制御自動式  
 建築物 延坪 741.123 平方米 鐵骨鐵筋混凝土造

原動機 375回轉毎分15,670「K・W」  
 豎軸、渦卷型フランス水車 2 臺  
 發電機 11,000 V 15,000「K・V・A」  
 豎軸、三相交流、閉鎖通風型 2 臺  
 勵磁機 速應勵磁式 (主 100「K・W」副) 4「K・W」  
 主要變壓器 單相、コア型、屋外水冷式 11,000「K・V・A」一次11,000 V 二次38,000 V 4 臺  
 配電盤 分離型ベンチボード  
 放水路 隧道內徑 4.20 米 馬蹄型延長 272.5 米  
 餘水路 上部鐵管內徑 1.8 米 下部暗渠及隧道放水路に接続す。

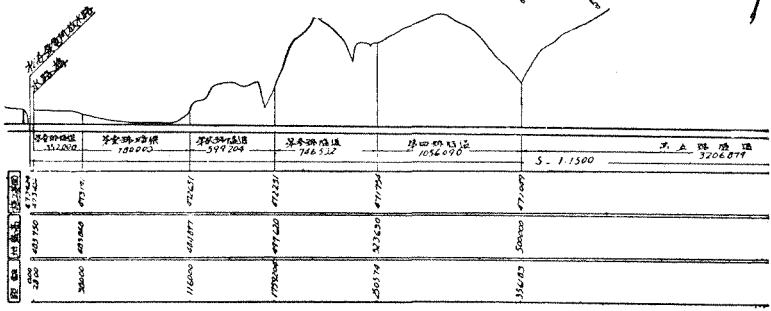
### 川 發 電 所

本發電所は松谷發電所上流に位し、昭和14年9月竣工の豫定にして計畫の概要次の如し。  
 取水河川名 利根川水系吾妻川支流須川

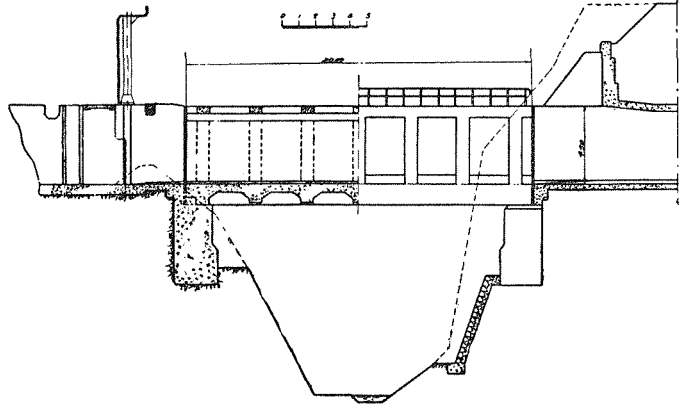
(5) 原町發所電施設一覽圖。



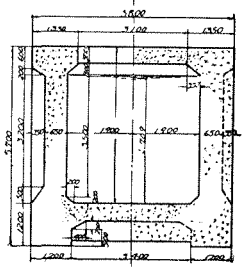
水路縱断面圖

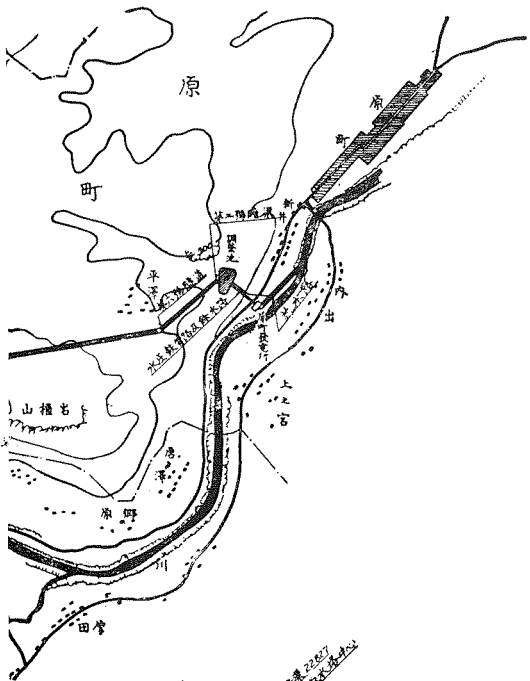


水路橋縱断面圖

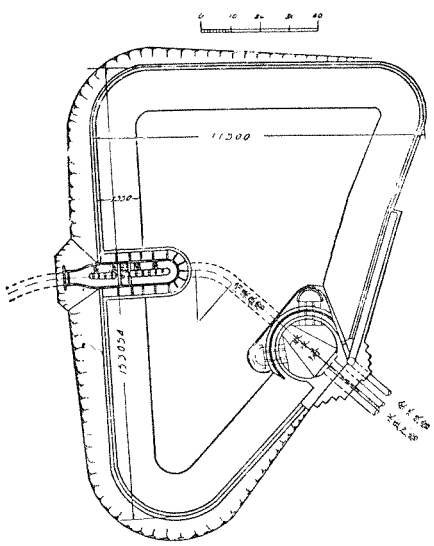


水路橋断面圖

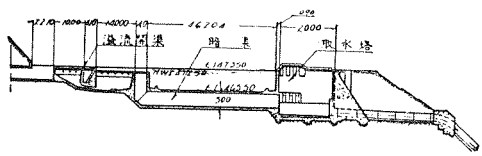




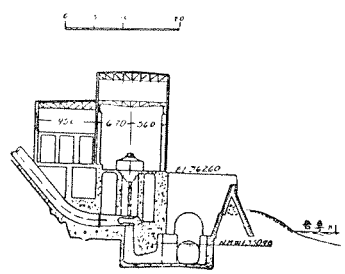
調整池平面圖



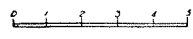
調整池縱斷圖



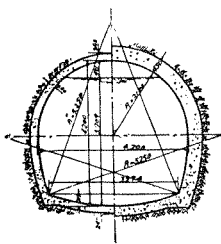
發電所断面圖



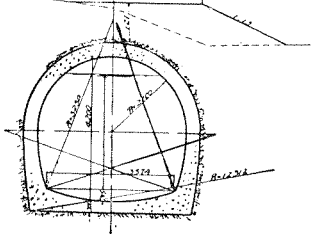
水路定規圖

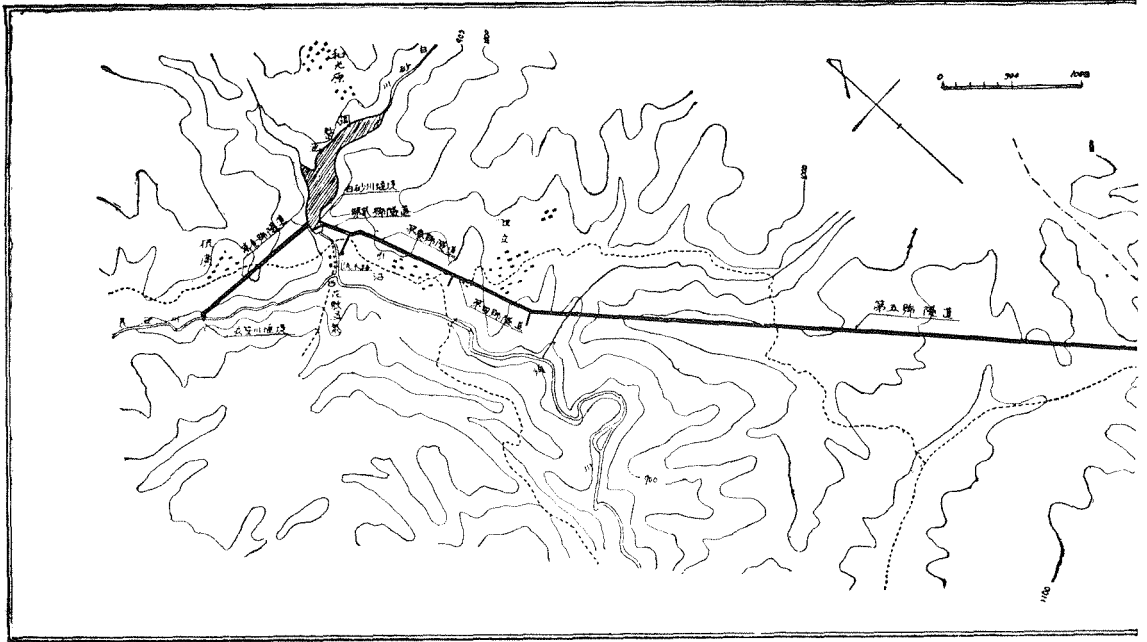


隧道



暗渠





流域面積 134.95平方畝

取水口及発電所位置

長笹川取水口 群馬縣吾妻郡六合村大字入山

白砂川取水口 同 縣同 郡 同村大字同

世立川取水口 同 縣同 郡 同村大字同

發電所 同 縣同 郡岩島村大字松谷

有效落差 245.0米

使用水量 6.4立方米毎秒 最大

理論水力 15,366.0「キロワット」 最大

發電力 12,500「キロワット」 最大

水路延長 12,401米

水路勾配 800分の1

施設概要

長笹川堰堤 重力式混凝土造溢流堤 高4.85米 長19.5米

白砂川堰堤 下部重力式混凝土造上部「インターゲート」2門總高30.8米 敷巾44.0米 長37.7米 堰堤上流を調整池に利用す。有效貯水量90,350立方米

隧道

長笹川白砂川間 内徑巾1.50米 高1.66米 上部拱延長1,068.8米 勾配600分の1

白砂川水槽間 内徑2.18米 馬蹄型延長9,452.14米勾配800分の1

暗渠 内徑2.20米 馬蹄型延長420.0米

水槽 長30.0米 側部に溢流口を有す

水壓鐵管 軟鋼熔接管一條上部内徑2.0米

下部内徑1.35米 延長901.8米

發電所

設備容量 15,000「K・V・A」(13,500「キロワット」)

許可出力 12,500「キロワット」

周波數 50「サイクル」

制御方式 全自動式

建物 鐵骨鐵筋混凝土造

原動機 300回轉毎分15,670「K・W」

横軸、二輪四嘴管ベルトン水車 1臺

發電機 11,000V 15,000「K・V・A」

横軸、三相交流、閉鎖通風型 1臺

勵磁機 速應勵磁式 (主)100「K・W」

(副 4「K・W」)