

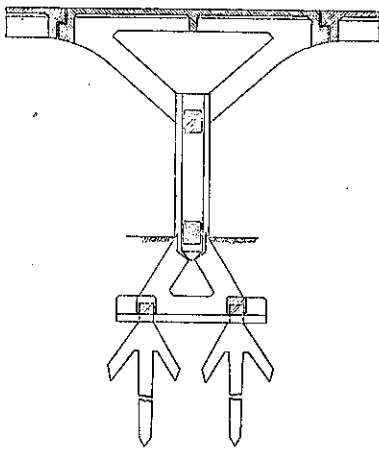
時 報

第 23 卷 第 10 號 昭和 12 年 10 月

埼玉県入間大橋竣工

荒川改修工事に依り埼玉県入間郡植木村地先に新しく入間川水路が開鑿せられ、此處を通過してゐた縣道上尾川越線は此の位置に新しく橋梁を架設するを必要となつた。茲に内務省直轄を以て延長 318.2m の新形式橋梁入間大橋は昭和 10 年 7 月 16 日着工 2 年の年月を閲して去る昭和 12 年 6 月 30 日を以て竣工した。本橋は有効幅員 5.5m 低水路には径間 32.1m の古軌條利用の構桁 2 連を架け渡し、兩側洪水敷部分には径間 15m の鉄筋コンクリート特種橋梁 18 連を架設した(工事寫眞参照)。本橋の特異な點は著しく節約せられたる工事費を以て永久構造の橋梁を架設す

図-1.



る事にあつたので、木橋と同程度の工費を以て架設し得らるべき永久構造の橋梁型式に就き種々研究せる結果、低水路部分の構桁は全部古軌條を利用製作する事とし、結局新しく購入せる鉄材は床桁と緊皺だけで、他は全部 30kg 及 15kg の古軌條を利用した。従つて材料費としては殆んど費用を要しなかつた。洪水敷径間の橋脚は所謂差働三角型橋脚 (differential triangular pier) と稱する獨創の橋脚を使用した。本橋脚の桁部

は兩側吊架桁の荷重に依る応力と橋脚桁部荷重に依る応力が互に差働し殆んど応力を生ぜず、又橋脚三角部の温度変化に依る応力は、三角邊の伸縮が自由であるから、温度の影響は考へる必要がない。而して、吊架桁の長は三角型橋脚に依り純径間の半を減じ 8m であるから、断面を著しく縮小するを得た。又橋脚基礎には金森式鉄筋コンクリート杭 (長 9.9m, 元口 360mm 角, 末口 340mm 角) を 1 橋脚に就き 6 本宛打込み、木杭の 20 本分の荷重を僅か 6 本を以て支へて充分である。斯様にあらゆる點に於て極めて經濟的に設計し施工し、工費は僅か 74248 円、1m 當りに 233.94 円、1m² 當りにすれば 43,426 円にして木橋と同程度の工費を以て近代的永久橋梁を架設し得、去る昭和 12 年 8 月 26 日盛な竣工式を舉行した。

(五十嵐醇三)

東北振興電力閉伊川第 3 (古田)

發電所發電計畫概要

東北振興電力會社に於ては曩に福島縣地方に電源を開發すべく阿武隈川に蓬萊地點を計畫、目下工事中なるが、更に岩手縣下に電源を求めべく閉伊川本流に閉伊川第 3 (古田) 地點を計畫之が開發に着手するに至つた。概要次の如し。

図-2.



- (1) 使用河川： 閉伊川本流
- (2) 取水口位置： 岩手縣下閉伊郡川井村大字川井字戸草
- (3) 放水口位置： 岩手縣下閉伊郡川井村大字吉田字巻
- (4) 発電所位置： 放水口位置に同じ
- (5) 使用水量： 最大 13.8 m³/sec 常時 4.60 m³/sec
- (6) 有効落差： 47.1 m
- (7) 発電所出力： 最大 5380 kW 常時 1730 kW
- (8) 取水堰堤： 輾動堰堤とし延長 71.0 m, 固定堰堤高 4.0 m, 輾動堰は鋼製とし, 有効径間 30 m, 高 3 m のもの 2 連, 尙輾動堰右側に高 4 m, 幅 5 m のストロー式排砂門 1 門を設く, 魚道は取水口, 排砂門間に設け延長約 39.5 m, 幅 2.5 m, 勾配 1/10 の階段式とす。
- (9) 取水口： 排砂門に隣接して設け幅 3.5 m, 高 2.5 m の制水門 2 門設置。
- (10) 洗砂池： 取水起點 1080 m の地點に設け全部コンクリート造とし延長 100 m, 幅 24 m, 水深平均 3 m とす。中央に隔壁を設け堅の 2 室に分割, 入口, 出口には幅 5 m, 高 3 m の制水門を設け隔壁底部には溢水路兼用の排砂暗渠を築造す。
- (11) 水路： 隧道及暗渠並に水路橋よりなり全亘長 5260 m, 隧道及暗渠は馬蹄型コンクリート造, 内幅及内高共 23.1 m, 勾配 $\frac{1}{1200}$ とす。尙隧道巻厚最小 20 cm, 最大 45 cm, 水路橋は径間 7.4 m, 断面は隧道と同型にして全部鉄筋コンクリート造とす。
- (12) 水槽： 延長 39.3 m, 堰 8 m コンクリート造にして上部には雪崩, 砂礫の落下防止の爲鉄筋コンクリート造の覆蓋を施す。水圧管入口前には高 3 m, 幅 1.7 m の制水門扉 2 門を設く。
- (13) 水圧管路： 2 條, 内径 1.7 m, 管厚 9 mm, 亘長

約 90 m

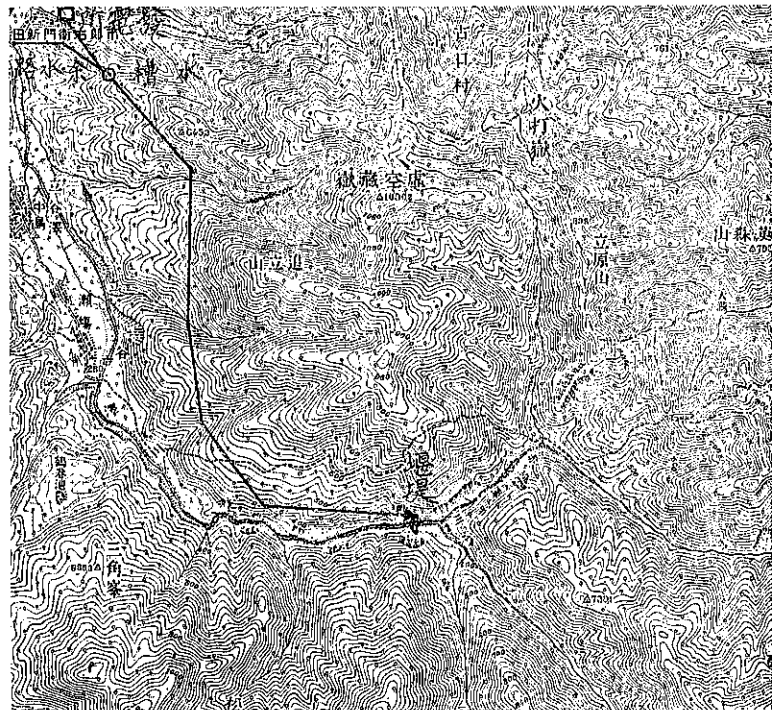
- (14) 水車： 横軸渦巻型 フランシス水車, 4320 馬力 2 臺, 回転數： 毎分 375 回転 (50 サイクル), 毎分 450 回転 (90 サイクル)
- (15) 発電機： 横軸誘流 3 相同期発電機, 2700 kW 2 臺, 周波數 50 サイクル, 60 サイクル兩用。回転數： 毎分 375 回転 (50 サイクル), 毎分 450 回転 (90 サイクル), 電圧 11000 V.T.
- (16) 工事費： 2000 000 円
- (17) 工事落成豫定期間： 2 年以内

(古川一三六)

鉄興社立谷澤川発電所發電計畫概要

鉄興社に於ては最近酒田市に新設せらるべき会社の醋酸纖維素工場の所要電源に充つべく最上川筋立谷澤川地點を開發する事となつた。最初使用水量は平水量程度にして毎秒 6.68 m³, 出力 10000 kW の計畫なりしも, 其の後研究の結果 5 ヶ月水量程度即ち毎秒 8.35 m³ 迄増加し従つて出力に於ても 12400 kW の増大を計り愈々工事に着手するの運びに至つた。概要次の如し。

圖-3.



- (1) 使用河川：最上川水系立谷澤川
- (2) 取水口位置：山形縣東田川郡立谷澤村大字立谷澤字赤澤
- (3) 放水口位置：山形縣東田川郡立谷澤村大字立谷澤字市郎右衛門新田
- (4) 発電所位置：放水口位置と同じ
- (5) 使用水量：最大 $8.85 \text{ m}^3/\text{sec}$ 、常時 $2.20 \text{ m}^3/\text{sec}$
- (6) 有効落差：188.5 m
- (7) 発電所出力：最大 12400 kW、常時 3360 kW
- (8) 取水堰堤：高 11 m、堤頂長 34 m、堰堤敷幅 24 m、下流面勾配 0.9、上流面勾配 0.1、型式：コンクリート造溢流式重力堰堤、溢流頂部に高 3.5 m、長 6 m のテンターゲート 4 門を設く、外に排砂門（ローラーゲート取付）及流木路を設く。
- (9) 取水口：取水堰堤の右岸に接し築造、幅 10.7 m、深 3 m、排砂口敷上 2 m の底敷を有する流入口を設け、其の直後に幅 2 m、高 2.25 m の角形孔 4 連を設け浮流物の排除に便す。水門は幅 2.3 m、高 2.3 m のもの 4 門を設く。
- (10) 沈砂池：取水口終端（9 m）より沈砂池とす。幅 7 m、長約 40 m、水深 3 m~5 m、勾配 1/15 にして全部コンクリート造。
- (11) 水路：沈砂池より水槽に至る間全部コンクリート造隧道、互長 5843.19 m、断面：内径 2.56 m、高 2.56 m の馬蹄型、水深 2.25 m、最大流量 $8.35 \text{ m}^3/\text{sec}$ 、勾配 1/1200 とす。
- (12) 水槽：幅 7 m、長 28 m コンクリート及鉄筋コンクリート造とす、左側に溢流堰を設け餘水を放流す。
- (13) 餘水路：水槽の左側に設け、敷幅 1.5 m、深 2 m、法面 0.5 のコンクリート造開渠にして勾配 1/3~1/20、延長 775 m とす。
- (14) 水圧鉄管：1 條、内径 1.85~1.37 m（内部に従ひ漸次縮小）管厚 8~25 mm、互長 753.5 m。
- (15) 放水路：水路同様の断面にして 112.2 m の隧道を経て更に 96.48 m の開渠に連り、水位を低下して 59.8 m に至り原河川に放水す。
- (16) 水車：堅軸フランシスリアクションタービン 6000 馬力 3 臺
- (17) 発電機：50 サイクル、5000 KVA 3 臺
- (18) 工事費：3100000 円
- (19) 工事落成豫定期間：1 年半年以内

(古田一三六)

第 5 回 港灣講習會

港灣協會主催の第 5 回港灣講習會は去る 8 月 16 日より 4 日間に亘りて東京帝國大学工学部教室に於て開催せられた。

今回の講習會は從來の講習會とその趣旨を聊か異にして、地方に於ける港灣技術者の技術の進歩向上に努めるのを目的とした故、講習會員は内務省を初め各府縣廳、市役所其他港灣工事擔當者約 150 名、講師の方々は各種港灣工事に多年經驗を有する權威者揃ひにて特に現業を本位とする講演があつて、講習會員にとりて有益なものばかりであつた。

尙 8 月 20 日は午前 8 時東京市芝浦東京灣汽船會社に集合、船 2 艘に分乘、東京港視察、遙かに東京府計畫の京濱運河工事豫定地を眺め、第 3 壑場にて東京市港灣部技術課長森田三郎氏より東京港に就て説明あり、港灣視察後直ちに、自動車を連ね京濱國道をドライブ、同 11 時過ぎ川崎市日滿倉庫株式會社川崎埠頭着、船 4 艘に分乘、川崎鶴見の京濱運河工場地帯並に横濱港を視察、午後 1 時西棧橋上陸縣市主催の午餐會に臨み散會。

尙講習科目及講師は次の如くであつた。

8 月 16 日

- | | | |
|---------------|---------|--------|
| 1. 開會之辭 | 港灣協會副會長 | 松波仁一郎氏 |
| 1. 挨拶 | 内務省土木局長 | 赤松小寅氏 |
| 1. 本邦港灣の大勢に就て | 内務技監 | 辰馬鎌藏氏 |
| 1. 港灣行政一般 | 内務事務官 | 澤重民氏 |
| 1. 繋船岸の構造に就て | 内務技師 | 島野貞三氏 |
| 1. 採石工事に就て | 内務技師 | 加藤正晴氏 |

8 月 17 日

- | | | |
|-------------------|----------|--------|
| 1. 防波堤工事に就て | 内務技師 | 山田三郎氏 |
| 1. 岸壁、物揚場、護岸工事に就て | 内務技師 | 黒田静夫氏 |
| 1. 航路標識に就て | 逓信省燈臺局技師 | 森田富士助氏 |

- | | | |
|-------------|------|-------|
| 1. 浮棧橋工事に就て | 内務技師 | 湯山熊雄氏 |
|-------------|------|-------|

8 月 18 日

- | | | |
|-----------------|----------|--------|
| 1. 港灣工事用船舶機械に就て | 内務技師 | 河野正吉氏 |
| 1. 函塊及方塊製造工事に就て | 内務技師 | 片岡謙氏 |
| 1. 港灣行政事務に就て | 土木事務官 | 嵯峨根達雄氏 |
| 1. 滿洲國の港灣に就て | 滿洲國航路司技正 | 原口忠次郎氏 |

8月19日

- 1. 浚渫及埋立工事に就て 内務技師 柳澤米吉氏
 - 1. 港湾工事実施上注意すべき諸事項に就て
 - 内務技師 宮本武之輔氏
 - 1. 港湾工事に用材料に就て 内務技師 青木楠男氏
 - 1. 臨海工業地帯に就て 内務技師 藏重長男氏
 - 1. 閉會之辭 港湾協會副會長 中川吉造氏
- 以上の内容に就ては港灣協會にて講習會講演集として印刷頒布される筈である。 (菱田英三)

多摩川關戸橋工事概況

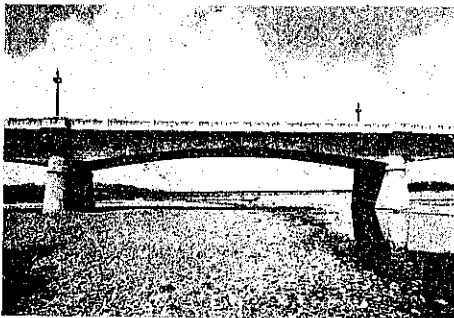
橋名: 關戸橋 (図-4. 参照)

位置: {東京府北多摩郡西府村
同 南多摩郡多摩村
入會多摩川に架す

橋種 橋型: 突桁式鉄筋コンクリート T 桁橋

採用荷重: 集中荷重 8t 自動車, 等布荷重 500 kg/m²

図-4.



橋長: 375.700 m

有效幅員: 8.000 m (歩車の區別なし)

有效面積: 3 005.6 m²

支間: 11 @ 30.000 m, 2 @ 22.500 m

中央桁下端高: 平均底水位上 6 m, 計畫高水位上 2.8 m,

總工事費: 375 000 円

{橋梁工事費 270 795 円 m² 當り 90.10 円
{附帯工事費 104 205 " " 34.70 "

材料: {コンクリート 7 800 m³ m² 當り 2.6 m³
{鋼材 690 t " 0.23 t

起工: 昭和 11 年 3 月

竣工: 昭和 12 年 8 月

施行者: 東京府土木部橋梁課 (田代博雄)

大糸線眞那板山隧道工事概況

信濃の大町から越後の糸魚川に達する大糸線は延長

70 km 500 m の線路であるが、兩方より起工し目下小瀧, 北小谷間 17 km 700 m を工事中である。その中間に介在する眞那板山隧道は全長 3 km 113 m に及び粘板岩及硬砂岩層を貫く隧道である。

昭和 11 年 11 月 15 日工事に著手し, 工期 45 箇月昭和 15 年 8 月 14 日竣工の予定である。

目下糸魚川方より専ら導坑に全力を挙げ掘進を施行中で頗る順調に進行し, 7 月には 1 箇月平均 1 日進行 7.10 m と云ふ本邦鉄道隧道導坑掘進速度に新記録を作つた。

9 月 1 日現在の進行は 1 km 358 m に達してゐる。

(太田正治)

図 5.

