

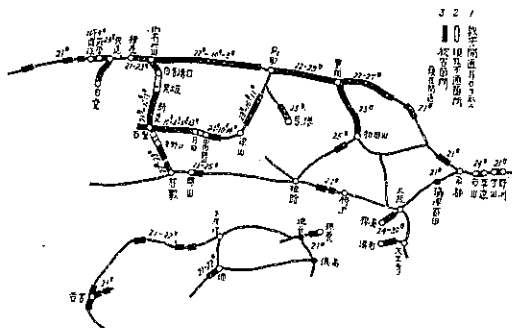
第 11 圖 伯備線江尾・伯耆溝口間 126 km  
700 m 築堤崩壊



第 12 圖 山陽本線西大寺・岡山間 141 km  
100 m 旭川橋梁橋脚傾斜兩桁間屈折



第 13 圖 線路開通一覽圖



従つてこれが應急工事に對しては大鐵工務系従事員を總動員せるのみならず門鐵、名鐵の應援を得て全力を傾注しこれに引續く復舊工事に對しても全國より多數の有經驗者を出張せしめ不眠不休の努力を拂つた結果現在に於てはたゞ伯備線のみを残し大體開通するに至つた。今 9 月 21 日以降の開通状態を示せば第 13 圖の如くである。

6. 復舊の概況

現在の不通區間は伯備線木野山・石壁及び黒坂・伯耆溝

口間の 7 驛區間及び因美線中國勝山・月田間であつて後者は既に徒歩連絡を開始してゐるが、前者は水勢急にして水深なること及び地形の關係上假線敷設又は假橋による應急作業が全然不可能であるため總て本工事を以て施工するの止むなき事情にあるため開通までに今後尙數旬を要する見込である。

又應急工事により列車を運轉せしめたる箇所に對しても漸次本工事を施工して復舊に努めてゐるが線路變更を要する區間もあり、徑間の擴張を要する所もあつて全線が常態に復する迄には今後相當の時日を要すると思ふ。

治水橋新設工事概要

准員 工學士 佐藤 繁次\*

1. 箇所名並に工事種類

- 位 置： 埼玉縣大宮町より同縣所澤町に到る縣道の荒川を横斷する地點——馬宮村地内
- 路 線 名： 日進所澤線
- 河 川 名： 荒川

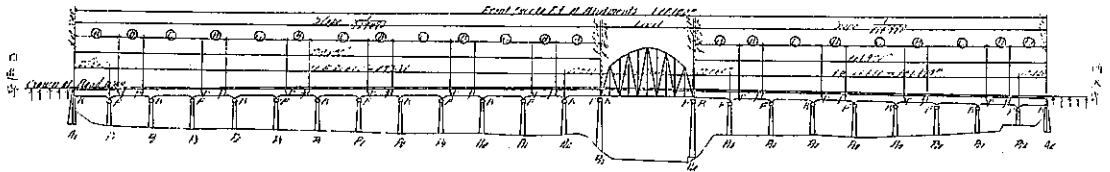
\* 道路技手 埼玉縣熊谷土木事務所勤務

工事種類： 橋梁架設

2. 計畫概要

既設 9 號國道荒川架設戸田橋より約 20 km 上流に架橋せられたるものにして大宮、浦和方面と川越、所澤方面を結ぶ重要な路線なり。本橋架設前は縣營渡船にて交通し居りしものなりしも近時交通量の増加は本橋の新設を促すに至れり。

第 1 圖 治水橋 縱斷圖

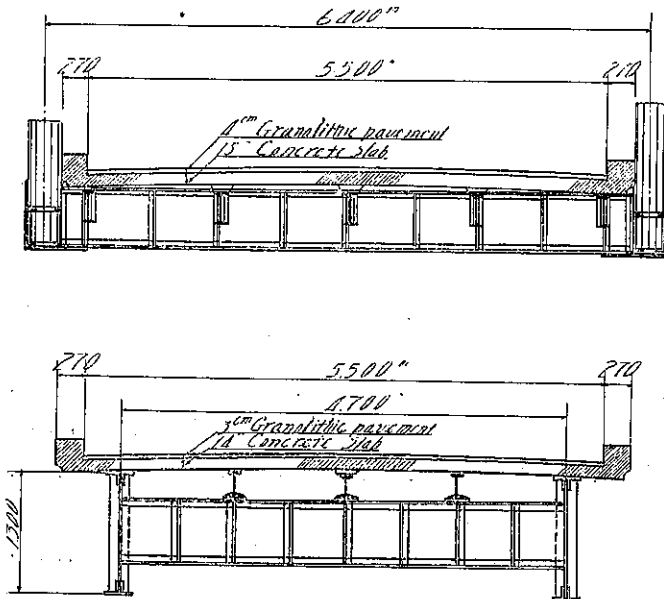


本橋附近は内務省により改修せられ、その第 10 號横堤を利用してその突端より略對岸に直角に架設せられたるものなり。附近の地質は砂及び粘土の雜多なる堆積にして地表より 26 m にして稍厚き砂利層に達す。地盤斯くの如きを以て井筒基礎に大なる工費を要す、故に僅かに低水敷部に構橋 1 連を以てし、井筒を 2 本のみとせり。構橋の兩側にはゲルバー式鋼鈹桁を以てし、井筒の隣の橋脚には洪水に際しての水流の破壊作用に對し相當の考慮をなしたり。

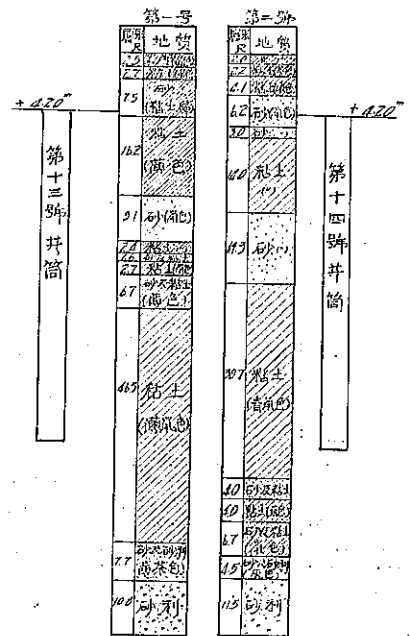
橋長： 628.18 m, 有效幅員： 5.50 m 有效面積： 3 450 m<sup>2</sup>

勾配： 横斷勾配は 1 : 50, 縦斷勾配は構橋の脊を同水準に配し之に 12 cm の反りを附せり。ゲルバー式鋼鈹桁部に於ては構橋の兩側に夫々約 1 : 340 及び 1 : 220 の縦斷勾配を附し兩橋臺上橋面には構橋部橋面に比し 1 m の差を與へたり。

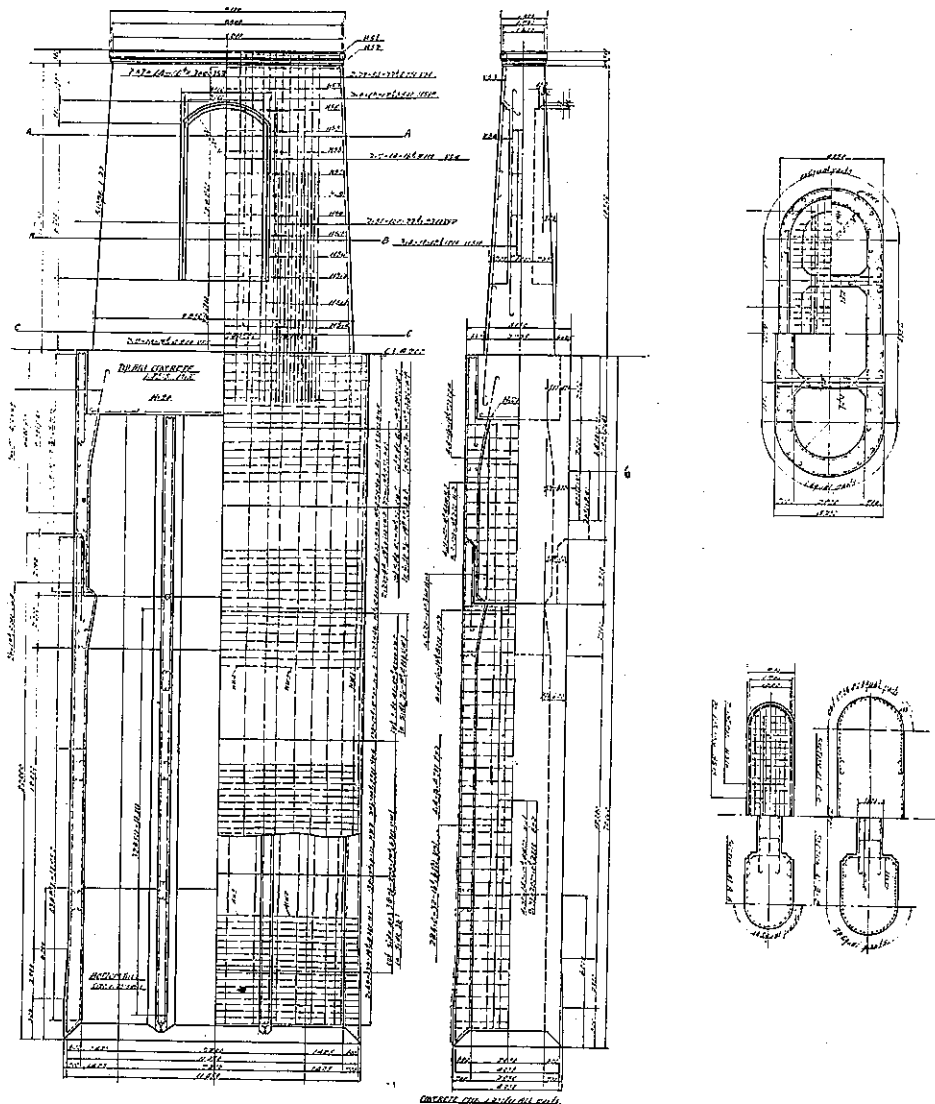
第 2 圖 橋梁 橫斷面圖



第 3 圖 地質調査圖



第 4 圖 橋脚軀體及び井筒



上部構造： 構桁は鋼材曲弦ワーレン構、径間 60 m ゲルバー式鋼桁は吊桁径間 15.74 m、高 1.30 m、突桁径間 5.46 m、高 1.30~1.80 m、礎着桁径間 22.86 m 及び 17.44 m、高各 1.30 m、礎着桁 26.67 m、高 1.30 m。

下部構造： 橋臺の型式は扶壁式倒 T 型鉄筋コンクリート橋臺にして高さ 10 m、底 8 m × 6 m、杭打基礎にして長 12 m のものを 40 本用ひたり。橋脚は井筒基礎のもの 2 基杭打基礎のもの 20 基にして井筒は長 26 m、厚さ 60 cm の楕圓形空洞の井筒にして中に 2 つの仕切壁厚 45 cm を有し沈下後水を充填し置くものなり。杭打基礎橋脚は杭長 7.50 m、高 10 m、底 5.00 m × 10.30 m の U 字型橋脚なり。

高水面上の餘裕： 内務省計畫高水位 12.400 m + A.P.、低水位 4.320 m + A.P.、にして橋臺附近 1.900 m の餘裕あり。

3. 工事概況

下部工事：本橋は中央土木株式会社の請負に係り低水敷中約 60 m の間のみ水を湛ふるに過ぎず、且高水敷部は平坦にして植物の繁茂少きを以て測量は容易にこれを了し杭打基礎より工事に着手したり。地表より約 3.5 m ~ 4.0 m 掘鑿するに及び計畫基礎高に至り 薄鼠色の粘土に細砂を含める割合に堅き粘土層を得これに杭を打ち込みたるに相當の支持力を示したり。

井筒基礎は地形の關係上河側に押される事を考慮し計畫位置より 20 cm 後方に脊を掘付けたり、ガットメルは 6 才のものをを用ひ 1 日平均約 6 cm の沈下を見たり。底埋は袋埋コンクリートを使用し水中コンクリートを施行せり。底埋コンクリートの厚さは 4.50 m とせり、後水を充たし厚さ 2.50 m の蓋版を施行せり。

荷重試験は當初井筒の深さ低水面より 20 m の豫定の處砂利層に達せず粘土層なるため内務省よりの認可条件もあり變更し橋脚第 13 號を 26.40 m, 第 14 號を 27.15 m になし砂利層に 1.50 m 以上に達せしめたり。その結果當初 400 ton の荷重を 600 ton になし 1 箇月以上沈下の度を測定せしも變化なきため底部コンクリートを施行せり。

上部工事：本工事は株式会社櫻田機械製作所の請負にかかり第 1 期上部工事としてゲルバー鋼鈹桁 16 連を架設せり。足場は平坦にして水の來る事少き場所なれば頗る好都合にして又最も重き鈹桁の部分も 15.0 ton を超えざる輕きものなるを以て staging の必要なく簡單に本作業を了したり。

第 2 期工事として構桁 1 連とゲルバー鈹桁 6 連

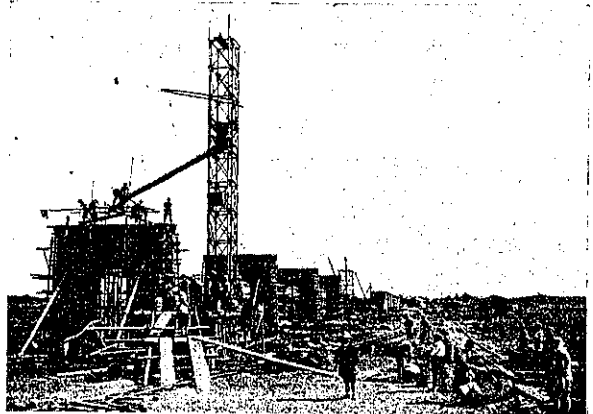
の架設を完了したり。尙荒川は平時は水量少く降雨の都度増水するために構橋部の staging には注意を拂ひ架設を 7 日間にて完了し幸ひ梅雨期にもかかはらず一度も出水に出會せず終了せり。

橋面舗装は當縣として初めての瀝青乳劑舗装厚 3 cm を採用し有效幅員 5.50 m を兩側に 25 cm の耳コンクリートをなし 5.00 m を舗装し横斷勾配 1:50 にて施行せしも成績良好なり。

第 5 圖 竣工間近の治水橋



第 6 圖 下部工事中



4. 工事費

a. 橋梁總工費

上部工事費

- 橋體費
  - 第 1 回鈹桁 16 連
  - 第 2 回鈹桁 6 連
  - 構橋 1 連
- 伸縮接手鋼工事費

326 675.00 圓

324 375.00

193 755.00

86 373.00

30 032.00

27 874.00

1 740.00

構 造	}	橋床工事費	23 691.00	
		高欄その他裝飾費	15 133.00	
		ペンキ塗裝工事費	5 836.00	
		橋面瀝青乳劑鋪裝費	3 076.00	
下部工事費		130 620.00		
下 部 構 造	}	橋臺工事費(2基)	10 123.00	
		鋼桁橋脚費	(12基) P <sub>1</sub> ~P <sub>8</sub> P <sub>10</sub> ~P <sub>22</sub>	35 819.00
			(8基) P <sub>9</sub> ~P <sub>12</sub> P <sub>15</sub> ~P <sub>18</sub>	27 240.00
		構桁橋脚費	P <sub>13</sub>	24 056.00
			P <sub>14</sub>	24 479.00
		橋脚補強工事費(6基)	3 322.00	
取合道路工事費(276.26m)	5 581.00			

b. 雜工事費

地質試驗工事費	800.00
其他雜	1 500.00

5. 主要材料

品名	數量	品名	數量
セメント	7 748.5 樽	鐵筋	215.8 ton
鑄鐵	16.10 ton	石材	1.88 m <sup>3</sup>
洗砂利	4 241.3 m <sup>3</sup>	洗砂	2 130.0 m <sup>3</sup>
アスファルト乳劑	20 456 リットル	上部鋼材	745.66 ton

6. 主要機械器具

品名	性能	數量	備考
起重機	20 HP	1 臺	上部構造
捲上機	15 HP	2 "	"
電動機	10~15 HP	3 "	"
ミクサー	4.5 切	1 "	"
起重機	25 HP	2 "	下部構造
杭打機	15 HP	3 "	"
電動機	20~10 HP	4 "	"
水替ポンプ	10~15 HP	6 "	"
移動エレベーター		1 "	"
ミクサー	6.0 切	3 "	"
輾壓機	6.0 ton	1 "	橋面鋪裝工事
ミクサー	4.5 切	1 "	"

7. 使用勞働者人員

職名	下部工事	上部工事	計
大工	1 908.0 人	778.0 人	2 686.0 人
鐵筋工	400.0	204.0	604.0
葺夫	3 376.0	1 560.0	3 936.0

鍛 冶 工	85.0	9 705.0	9 790.0
ペ ン キ 工	0	274.5	274.5
左官, 電工, 石工, その他	57.0	1 761.5	1 818.5
人 夫	26 434.0	3 940.5	30 374.5
合 計	31 260.0	18 223.5	49 483.5
8. 工 事 執 行 者	埼 玉 縣		
9. 設 計 者	埼 玉 縣 土 木 課		
10. 工 事 監 督 者	土 木 技 手 恩 田 得 也		
11. 施 行 方 法	請 負		
	請 負 人	{ 下 部 工 事 : 中 央 土 木 株 式 會 社 { 上 部 工 事 : 櫻 田 機 械 製 作 所 { 橋 面 鋪 裝 工 事 : 日 本 ソ リ デ チ ャ ッ ト 株 式 會 社	
12. 起 工 年 月 日	昭 和 6 年 12 月		
13. 竣 工 年 月 日	昭 和 9 年 7 月		

## 水道協會第3回總會並部會記事

(本文に關しては米元副會長の勞を煩はしたり、茲に感謝の意を表す。)

水道協會第3回總會並部會は去る11月7日から9日迄3日間横濱市開港記念横濱會館に於て開催せられた。出席者は正會員は108箇所より243名、特別會員43名、來賓其の他を合して總出席者300餘名に及び會は極めて盛況であつた。7日と9日は總會に又8日は部會に充てられ總會では會務の報告、常設委員會の報告、部會の報告や議決があり、又部會では夫々専門事項の討議があつた。

部會は第1部會(事務)、第2部會(上水工務)、第3部會(下水工務)及び第4部會(水道衛生)に別たれて居るが、第1部會で審議せられたものは新問題22件、總會から部會に審議を移したもの3件であつて、新問題中部會限りで審議を了したもの16件、常設委員會に審議を附託したもの4件、會長に處理を一任したものの2件であつた。

第2、第3聯合部會で審議せられたものは新問題27件、第4部會から回付のもの2件、合計29件、其の他前回から研究問題として存置せられたもの5件、總會から審議を移されたもの6件を加ふるときは實に40件に及んだが、其の中で部會限りで審議を了したもの34件、常設委員會に審議を附託したもの2件、研究問題として存置したものの4件であつた。

第4部會で審議せられたものは新問題11件、研究問題4件、第2、第3聯合部會から回付せられたもの1件、合計16件であつたが其の中部會限りで議了せられたもの9件、常設委員會に審議を附託せられたもの5件、研究問題として存置せられたもの2件であつた。

以上は第3回水道協會總會並部會議事進行の概要であるが、其の議決事項中最も重要なものは

1. 下水道法改正の件