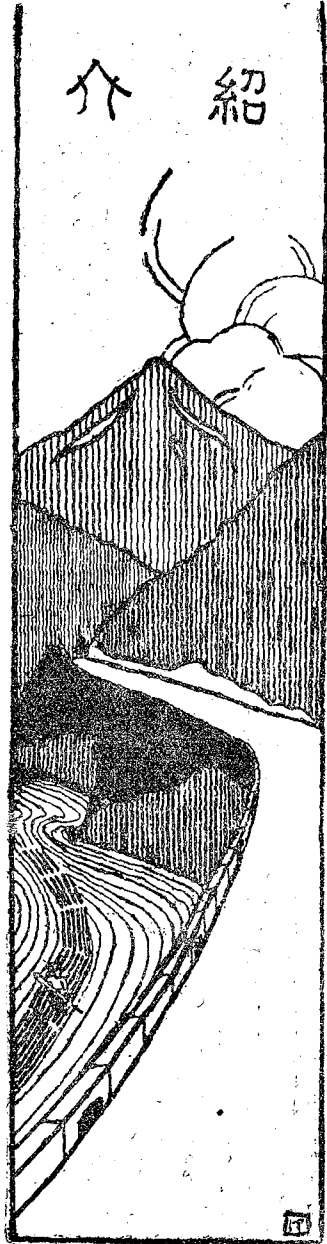


介 紹



鬼怒川橋架橋概要

附寶積寺橋並に取付道路工事概況

栃木縣土木課長 東 森 藏

一 沿 革

國道四號線は首都を發し、埼玉縣栗橋町地内にて利根川を渡り茨城縣古河町、宇都宮市を経て本橋架橋地鬼怒川に

達し夫れより那須野ヶ原を縦走し福島縣白河町に出で遠く福島、仙臺、盛岡、青森の各都市を聯結して遂に北海道札幌市に達す抑も本國道の開通したるは遠く徳川三代將軍家光公の時代にして江戸より宇都宮に至り白澤阿久津氏家喜

連川、佐久山、大田原、鍋掛、越堀、菅野、寄居、を経て白河に達する舊奥羽街道と稱するものなり。

後明治十七年の頃三島通庸氏栃木縣令となるや路線を變更し宇都宮より寶積寺、氏家、矢板、三島、東小屋、黒磯、高久、夕狩を経て白河に達する路線に改め同時に其の幅員の擴張及改修を盛に行ひ本國道筋鬼怒川には明治十七年國道付替當時工費金六千圓を投じ幅四間橋長百貳拾間の木橋を架設せしが偶に明治貳拾壹年九月の非常洪水のために流失せられ爾來架梁の架設を見ず渡船に依り漸く兩岸の聯絡を保てり。

抑も橋梁は道路を聯結し其の機能を完からしむること人體に於ける關節の如し亘々たる百里の道ありと雖も一小溝の橋梁を欠かんか忽ちにして道路の利用功用を損し交通杜絶の不便を來きんは火を暗るよりも明なり而して囊に利根川橋の架設の計劃あると共に縣當局は益々本橋架設の緊急なるを認め遂に大正九年縣會の議決を経て同拾年度より拾四年度に至る五ヶ年繼續事業として總豫算五拾五萬圓之れ

が三分の二は國庫補助を受くるの見込を以て工事を起すこととせり。

本橋は東京帝國大學教授工學博士柴田畦作氏同大學營繕囑託技師上山善司氏に設計を囑託し大正拾年八月工事施工認可及國庫補助方申請をなし其の認可を得たり工事の内容は鬼怒川橋新架工事同橋取付道路工事及東北本線の鐵道橫斷寶積寺新架工事にして實施設計の結果總經費六拾五萬圓に達せり。

大正拾貳年七月工事に着手し爾來貳年五ヶ月を経て大正拾四年拾貳月之れを竣功せり。

二 架橋地點の選定

鬼怒川は栃木群馬の縣界鬼怒沼に其の源を發し東流鹽谷郡藤原村地内川治溫泉附近に於て男鹿、湯西の兩川を合せ南流し同郡船生村に於て大谷川を合し流ること僅かにして東鬼怒西鬼怒の二川に分流し河内縣古里村大字白澤に於て再び相合し南下すること約十里茨城縣結城郡絹川村に於

て田川を合せ遂に利根川に決す。

架橋地附近は川幅狭く川床は玉石及砂利層淺きは數尺深きも拾數尺にして土再盤層に達するを以て架橋地點として經濟上最好適地なるは明にして鐵道東北本線鬼怒川鐵橋の此處を通過せるも亦故なきに非ざるなり。

(ロ) 結構型式及其の高

架橋地點及徑間長の決定を見たる後來るべき問題は結構の型式にして如何なる型式の結構を架構するが最も當を得たるものなるや又當然研究を要すと雖も本橋は經濟上に重きを置きボニー式を取れり。

箇間長百呎を有する結構に對して結構の高貳拾呎内外を最も普通とするが如きも本橋の如く其の橋長大なるものに於て其の構高貳拾呎内外にして上部水平綾構を有せしむる時は交通者に不愉快の感を與ふる虞れあるを以て上部水平綾構を廢し其の代りに構高を低下し拾貳呎六吋とせり。

三 工 費 豫 算

紹 介

大正拾年度より大正十四年度に至る五ヶ年繼續事業とし

て大正九年拾壹月通常縣會に於て議決せられたる總豫算は五拾五萬圓にして其後之れが實施に當り六拾五萬圓に更正せしものにして其の内譯左の如し

内 譯

一金六拾五萬圓 國道第四號線鬼怒川橋架設費

一金五四四、〇〇〇圓 鬼怒川橋架設費

一金 二〇、五〇〇圓 寶積寺橋架設費

一金 四八、八〇〇圓 取付道路工事費

一金 一二、〇〇〇圓 用地及地上物件費

一金 二七、二〇〇圓 監督及調査費

之れを各項毎に詳記すれば次の如し

鬼怒川橋梁設費

上述の如く單に架橋上より看るときは該地點を以て最適地となすも一面取付道路上より之れが可否を研究するに左岸鹽谷郡阿久津村大字寶積寺地内は川床より約七拾尺以上の高臺なるを以て大開鑿を必要とすること及東北本線鐵道

の横斷を爲すの不便あり爲に多少經費の増額を餘儀なくさるゝと雖も架橋地としての適否に比ぶれば經易にして此の不便は敢て問ふ所に非ざるべく即ち茲に架橋工事を實行するに決せり。

四 徑間長結構型式及其の高

(1) 徑間長

凡そ橋梁架設に際し之が工事費に大なる影響を及ぼすものは架橋地點の撰定及徑間長の決定適否如何にあり徑間長の大小はとらず(結構)重量に大なる關係を有す従て徑間長の決定宜敷を得たるや否やは直ちに工事費に最も大なる影響を與ふべし。

古來は橋脚一基の築造費と結構一組の架設費の相等しき場合を最も經濟的なりとするの見地より本橋に於ても兩者を比較すること左の如くにして以て徑間長を約百呎に決定せり。

今其の兩者築造工事費豫算を示せば次の如し

橋脚築造費	一五二、〇〇〇圓	一四基	一〇、八五七圓
橋梁架設費	二八五、五〇〇圓		
結構架設費	一六四、二〇〇圓	一五組	壹組當り
牀桁縱桁架設費	一一一、三〇〇圓	一〇、	九四七圓
徑間長百呎内外を以て最も經濟的なるを確め得たるに依り結構徑間百呎のもの十五連とし橋脚中心間距離を百貳呎貳吋と決定せり。			
高欄築造費	一八、五〇〇圓		
橋床築造費	五三、〇〇〇圓		
橋面舗裝費	一四、五〇〇圓		
橋梁架構費	二八五、五〇〇圓		
橋臺築造費	二〇、五〇〇圓		
橋脚築造費	一五二、〇〇〇圓		
計	五四四、〇〇〇圓		
寶積寺橋架設費			
高欄築造費	一、六五〇圓		
橋床築造費	一、九〇〇圓		

橋面舗装費

五〇〇圓

監督工夫給料

三、七〇〇圓

橋梁架設費

六、八五〇圓

監督員賞與

四〇〇圓

橋臺築造費

九、六〇〇圓

備品消耗品費

一、〇〇〇圓

計

二〇、五〇〇圓

通信運搬費

一、〇〇〇圓

取付道路工事費

七、〇〇〇圓

地質調査其の他雜費

三、四〇〇圓

諸構造物築造費

三、八〇〇圓

計

二四、七〇〇圓

切取及盛土費

一、七〇〇圓

以上工事費を橋梁有効面坪又は道路間口當りに割り當つ

張芝及筋芝費

二、一〇〇圓

る時は大約次の如し

路面及路床費

四八、八〇〇圓

鬼怒川橋架橋工事費

五四四、〇〇〇圓

計

一〇、五〇〇圓

面坪當

五二八圓

用地及地上物件費

一、五〇〇圓

寶積寺橋架橋工事費

二〇、五〇〇圓

地上物件移轉費

一、五〇〇圓

面坪當

五七〇圓

計

一二、〇〇〇圓

取付道路工其費

四八、八〇〇圓

監督及調査費

一二、六〇〇圓

間口當

九〇圓

監督員給料

三、六〇〇圓

監督員旅費

三、六〇〇圓

諸調査費を鬼怒川橋寶積寺橋に按分加算して橋梁有効面

坪又は道路間口當りに割り當つる時は左表の如し

表

鬼怒川橋架橋工事費

五六八、〇〇〇圓

面坪當 約五五〇圓

寶積寺橋架橋工事費

二二、二〇〇圓

面坪當 約五九〇圓

取付道路工事費

六〇、八〇〇圓

間口當 約一一〇圓

總 工 事 費

六五〇、〇〇〇圓

五 設計の概要

本架橋工事費總豫算六拾五萬圓に對する實施設計の概要を示せば次の如し

(1) 鬼怒川橋の分

一 位置 國道第四號線鬼怒川渡船場右岸河内郡古里村大字岡本新田、左岸鹽谷郡阿久津村大字寶積寺

二 橋長 徑間百呎結構拾五連橋脚中心間距離百〇貳呎貳

吋橋臺橋脚中心間距離百〇壹呎壹吋なるを以て兩岩橋臺

面距離千五百參拾呎四吋即ち千五百參拾九尺貳寸四分參

厘にして之れに橋臺面より蹴込石内面迄の距離貳尺五寸

五分宛兩橋臺分五尺壹寸を加算するときは橋梁全長とな

り千五百四拾四尺參寸四分參厘即ち約貳百五拾七間參分

九厘となるなり

三 幅員 有効幅員四間結構中心間距離貳拾七呎とす

四 橋桁 全部鋼鐵製にして徑間百呎のもの拾五連橋桁中

心間距離貳拾七呎構高拾貳呎六吋格間距離拾貳呎六吋構

桁の型式はホニー式にして下部水平緩構K式を用ひ之等

鋼材全重量實に貳拾九噸に達す圖面の如し

五 牀桁縱桁共に鋼鐵製にして牀桁には版鋼桁高約貳呎六

吋長約貳拾六呎のもの九本縱桁には工形鋼高拾貳吋長壹

呎に付拾貳八封度平均長約貳拾五呎のもの七本引とし之

等鋼材全重量約貳拾壹噸半床は鐵筋混凝土版平均厚七吋

鐵筋量六噸貳分混凝土七坪七合路面には厚二吋の土瀝青

混凝土舗裝をなせり

六、洪水面上の餘裕 洪水面より橋桁最下部迄拾貳尺貳寸

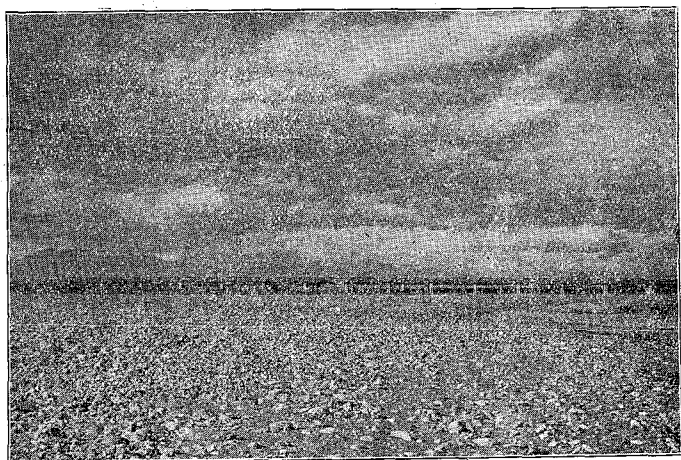
八分析受臺石上面迄拾壹尺〇寸九分を有せり如斯多くの餘裕を取れるは左岸取付道路工事に大鑿下あると、鐵道横斷の爲なりとす

七 橋脚地質調査の結果現在川床地

盤より平均拾七尺にして土圓盤に達するの見込を連て土圓盤を八尺以上堀鑿玉石混凝土を以て高平均拾五尺の基礎土上下流貳基を作り拱にて運結高參拾參尺參寸表面煉瓦積隅花崗石積内部玉石混凝土詰軀體工を築造上部に周圍花崗石内部棍凝詰め笠石工を施し尙上流部に三角形水切工高貳拾四尺九寸を築設せるものにして所要混凝土約參拾參坪煉瓦參萬五千枚花崗石約四百貳拾切なり而して頂部の横幅參拾壹尺縱幅五尺とす

八 橋臺

東岸橋臺は地質の關係上土圓盤なりとの見込の下に橋面より約拾參尺堀鑿し、玉石混凝土を以て之れを築造せるものにして所要混凝土約拾九坪桁受筒所に於て横幅參拾壹尺縱幅五尺八寸なり



橋川怒鬼るたし功竣

西岸橋臺は架橋地點川幅の關係及將來の鬼怒川改修計畫の結果を考慮し橋脚式橋臺の設計をなせるを以て其の構造様式は橋脚の夫れと異なる所なく只取付道路土厭の關係上鐵筋混凝土造とせるものにして地盤より約貳拾尺を以て土圓盤に達し之れを八尺以上堀鑿鐵筋混凝土基礎を築造し之れに構桁受け迄高參拾七尺路面迄四拾貳尺五寸

六分の軀體及上流部に高貳拾七尺六寸の三角型水切工を

築造せること橋脚と同様にして所要混凝土四拾七坪鐵筋七噸煉瓦參萬七千枚花崗石五百六切構桁受け個所に於ける橋臺寸法橫幅參拾壹尺縱幅五尺六寸なり

九 袖石積 西岸橋臺兩側に取付道路の關係上白河石を以て割石練積裏込混凝土石垣約五拾面坪を築造せり

一〇 高欄親柱袖柱の外に結構壹經間毎に小柱を建て之等各柱間は總て鋼鐵製(山形鋼溝形鋼平鋼丸鋼)高欄高路面より貳呎拾壹吋拾六分の拾壹即ち約參尺之等鋼材所要量參拾噸九分親柱袖柱中間柱は共に花崗石にして約參百貳拾切を要せり

一一 荷重、構桁は自重及路床等より生ずる全死荷重と左に掲げる活荷重、衝荷重及風雪荷重を安全に負載し得るものなり

(イ) 活荷重、等布荷重平方呎につき百封度を又集中荷重として貳千百貫の自動車及拾貳米噸輾壓機を安全に負載し得るものとせり

而して群集荷重には衝撃なきものとし集中荷重に對して

のみ衝撃を貳割五分とせり而して群集は有効幅員貳拾四尺に滿載し自動車及輾壓機の前後左右に接觸して洲載し得又車輛は臺數に制限なく有効幅員貳拾四尺に滿載し輾壓機は壹橋梁に對し壹臺のみ通過し得るものとす

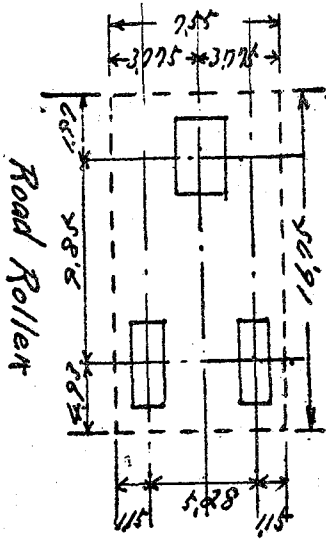
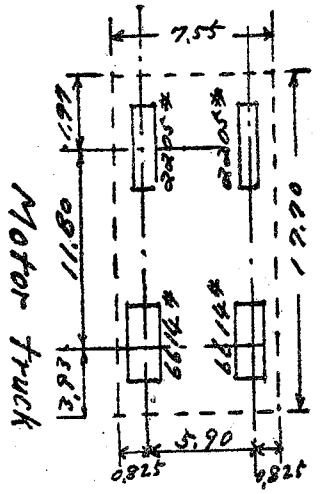
(ロ) 風雪荷重 風雪荷重は露出面壹平方呎につき五拾封度とし雪荷重は路面壹平方呎につき八封度即ち壹尺の積雪を見込みしものなり

(ハ) 高欄荷重 高欄は其の頂點に於て豎面に直角に長壹呎につき四拾七封度の外かに耐へ得るものとす

(ニ) 溫度の變化 最高溫度を華氏百度最低溫度華氏の拾貳度とし從て其の變化を華氏八十八度とす而して鋼材製作加工中は華氏五拾度の溫度に於てなされたものとす

(ホ) 許容應力構橋抗張力 壹平方呎に付壹萬六千封度
抗壓力 壹平方呎に付四萬貳千封度
抗挫力 部材の長さを最小環動半徑を

r 以て示す時は次式に依りて
壹平方呎の抗挫力を算出する



ものすとす 16000—170

抗前力 壹平方呎に付壹萬貳千封度

なり五拾參尺參寸參分即ち約八間八分九厘となる

(口) 寶積寺橋

一 位置 國道第四號線と鐵道東北本線との交叉點鹽谷郡

阿久津村大字寶積寺地内

二 橋長 徑間五拾呎版鋼桁壹連架設に付之を尺に換算五

拾尺貳寸九分とし兩鋼桁端中心より蹴込石内面迄の距離

各壹尺五寸及壹尺五寸四分を加算するときは橋梁全長と

三 幅員 有効幅員四間鋼版桁中心間距離貳拾貳呎六吋之

が鋼材所要數量約拾壹噸貳分縱桁及牀桁共に鬼怒川橋と

同一の型を用ひたり、縱桁牀桁重量約七噸參分合計寶積

寺橋鋼材全重量は約拾八噸五分となる

五 橋床 橋床は所要鐵筋參噸參分混凝土約四坪厚七吋鐵

筋混凝土版上に貳吋の土瀝青混凝土鋪裝工事をなすこと

鬼怒川橋と異なる所なし

六 軌條面上の餘裕、廣軌鐵道計畫を考慮し軌條面より桁
下最下部迄約拾六尺七寸五分

七 橋臺 地質比較的強固なる見込を以て軌條面下約六尺

四寸路面下約貳拾八尺八寸の個所に厚壹尺五寸玉石を敷
均し之れを搗固め其の上に厚二尺の玉石混凝土を施し以
て基礎となし之れに橋臺軀體工高約貳拾四尺五寸を築設

し兩側に各長貳間の袖を取付けたるものにして全部玉石
混凝土を以て築造し數量約參拾六坪寸法版鋼桁受け個所
に於て横幅約貳拾七尺縱幅五尺四寸にして兩橋臺共構造

同様のものなり

八 高欄、親柱、袖柱を除くの外總て鬼怒川橋高欄と同様
親柱及袖柱は鑄鐵製にして高欄全重量約壹噸五分なり

九 荷重許容壓力工事期間本項は鬼怒川橋と同様につき此
處には再記せず

(ハ) 取付道路工事の分

一 位置右岸河内郡古里村大字岡本新田左岸鹽谷郡阿久津
村大字寶積寺

二 延長右岸取付道路延長約貳百拾五間

左岸鬼怒川橋寶積寺橋間約百參拾間、寶積寺橋及終點間
百九拾參間總延長五百參拾八間

三 幅員 有効幅員四間實用幅員五間切取個所急曲部に於
て内側幅參尺の段切工を施し安全視距を増し高速度交通
の安全を計れり

四 最急勾配 最急勾配を參拾分ノ一とし勾配線の連結に
は縱斷曲線を用ひたり。

五 最小半徑參拾間

六 橫斷勾配 橋梁取付箇所を除く外總て貳拾分壹にして
路肩は四分壹橋梁取付箇所は橋面と同様なる橫斷勾配を
有す

七 切取土坪 總切取土坪六千參百六拾坪切取個所法勾配
は壹割を以て標準とし法面には張芝工を施し其の面封約
千六百五拾坪なり

八 盛土坪 總盛土數量約七千坪盛土箇所勾配は壹割五分
とし筋芝を施し其の而坪約貳千四百坪

九 構造物 右岸水路横斷個所に内法幅貳尺深貳尺長七拾

貳尺のもの各壹個所左岸水路横斷個所に幅六尺深五尺長

九拾尺のもの壹個所計參個所の鐵筋混凝土暗渠を築造す

一〇 路面工 路面工として幅四間厚貳寸長五百參拾八間

此の立坪約七拾貳坪の敷砂利をなし尙豫備として之れと

同數量を計上せり

六 工事用材料

本工事用所要材料數量を列記せば大約次の如し

セメント 六、一〇〇樽

砂 三三五坪

砂利 七三〇坪

玉石 三八五坪

煉瓦 五二八、〇〇〇枚

花崗石 六、七〇〇切

鋼料 九、〇〇〇噸

鉛 二四〇貫

銅 五一〇貫

アスファルト 一二、三五〇貫

碎石 六、四〇〇切

石粉 二〇、〇〇〇貫

七 工事の實施

(一) 工事施工方法

工事の施工方法は請負に據る事とし工事の性質上上部構造即ち結構版鋼桁牀桁縱桁高欄等鋼材類の製作及加工並現場迄の運搬と下部構即ち橋臺橋脚築造橋體の組立架渡し牀工及取付道路工事とに分割し上部構造は之を相當設備完全せる工場に請負はしめ下部構造のみ一般土木請負業者に請負はしむるの得策なるを認め先づ大正拾貳年七月金參拾六萬八千四百六拾四圓を以て東京市京橋區三十間堀三丁目一番地大丸組店主鈴木辰五郎と隨意契約に依り之を請負はしめ越へて大正拾參年七月上部構造を金拾九萬貳千參百貳拾貳圓を以て神戸市川崎造船所社長松方幸次郎に隨意契約に

依り請負はしめたり即ち本工事請負總額は五拾六萬七百八

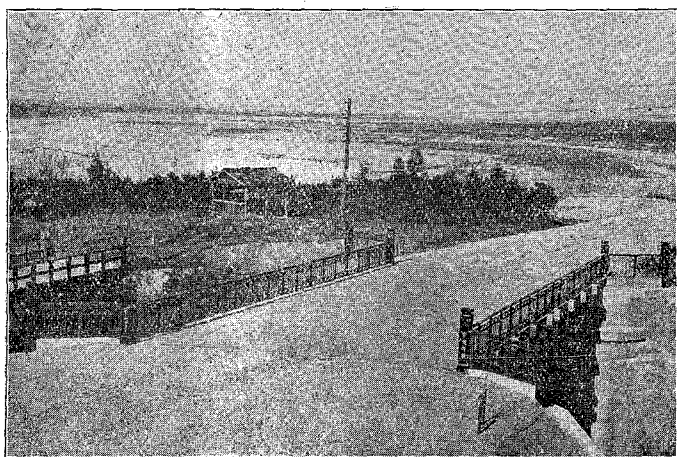
號、拾壹號、拾號、壹號、九號、八號、六號、七號、五號四

拾六圓にして之れ即ち直接工事費にして其の他は用地費移轉補償費監督雜費に當るものなり

次に下部構造工事中各工事に於て大體其の施工狀況を示さん

(イ) 橋脚築造工事

河川の狀態に依り冬期に於ては東岸橋脚より施工するを適當と認め大正拾貳年拾貳月先づ第拾四號第拾參號第拾貳號橋脚基礎工事に着手し渴水面迄床堀をなし箱棹沈下の方法に依り大正拾參年壹月拾參日始めて第拾貳號の基礎工を完了し爾來比較的渴水時に於て基礎工事の進捗を計るの得策なるに依り之に意を用ひたるを以て一月貳拾九日には第拾參號橋脚基礎工を完成し拾四



るも土圍盤標高推定より尙約拾七尺低下せるに依り之れが

竣功しを以て橋脚工事全部の完成を見たり
たを以て橋脚工事全部の完成を見たり
る橋脚基礎築造に當り地質調査の結果に依る豫定土圍盤線の標高に平均
寶參尺の移動を來し爲めに第八項實施
積工費に示す如く橋脚築造費の減額
寺をなし得たり

(ロ) 橋臺築造工事

東岸橋臺は大正拾參年九月之に着
手し拾月七日を以て之が完成を見た

築造工事費の増額を見るに至りしが水中工事にあらざりしを以て比較的簡單に築造を了せり西岸橋臺は大正拾貳年八月之に着手東岸橋臺と異なり大なる苦心と勞力を費し拾貳月貳拾五日之が完成を見たり而て土圓盤標高に於ても橋脚と同様豫定より參尺の高上を見たるため之が築造工事費の減額をなし得たり

上述の如く橋臺築造工事費に於て土圓盤線の變化に依り西岸橋臺は之が減額をなし得たるも東岸橋臺に於て之が増額を來したるを以て其の結果第八項に示せる如く袖石垣工事を合算する時は却て豫算より増額を來せり。

(ハ) 架橋工事

鬼怒川の如く平時其の流量少く洪水敷の大なる河川に於て普通架橋法の如く足場架設に依るの愚なると且つ足場上に於てる銜鉸の不便を思ひ種々考究の結果壹徑間の重量約五拾貳噸なるも結構として壹組約參拾噸即ち壹結構拾五噸なるを以て之が地上に於て組立て鉸鉸を了し釣上架構をなすを得策なりとするの見地により種々考究の結果常水路

以外の拾四結構は全部釣上架構に依り常水路分壹徑間は架橋徑間上に於て之が組立て鉸鉸の上釣上の代りに水平に索動せしめ以て所定の位置に架構せるものにして大正拾四年參月架構に着手六月之を了せり而して之に要せし材料及器具は徑六分及び四分の柔軟鋼線鋼約千尺四一四滑車貳個手働捲揚機壹臺長六拾尺末口八寸の杉丸太貳本なり

(ニ) 橋床及橋面鋪裝工事

橋床混凝土は大正拾四年七月之に着手し九月末之を完了し拾月より土瀝青混凝土橋面鋪裝工事に着手拾壹月之が竣功を見たり橋床混凝土には混和機を用ひ、鋪裝工事にはアスファルト混合釜拾六個及七噸輾壓機を使用之を輾壓せり

(ホ) 寶積寺橋架設工事

寶積寺橋は實施に際し鐵道との關係上斜橋に架設するの止むなきに至れると地盤軟質のため基礎に杭打工を要せるとに依り設計變更をなせしも之が工事費には差したる影響なく只鋼材製作加工費の低廉なりしに依り全工事費の減額を來せり。

橋臺築造には大正拾參年九月着手拾貳月之が竣功を見拾四年九月鋼材架渡しを了し拾月橋床混凝土施工拾壹月橋面鋪裝の完成を以て之が全工事の竣功を見たるものなり。

(へ) 取付道路工事費

橋梁取付に水平部設置の必要上取付道路延長増加のため切取盛土量に變化を來せると寶積寺地内暗渠長に大なる影響を及ぼせると水抜管布設路床路面工其の他の増工とに依り之が工事費に増額を來せること次項に示せるが如し

本工事は大正拾貳年八月より之に着手暗渠其の他の構造物築造は大正拾參年參月迄に大體之を了し切取り盛土に流用計畫なるを以て東岸盛土工事(大正拾參年拾貳月及西岸盛土工事大正拾四年六月)の完成と同時に東岸掘鑿の完了を見たるものにして張芝筋芝工は工事の進行につれ之を施工し路床工は大正拾四年八月より之に掛り拾月之を完成し路面敷砂利の上拾壹月之が全部の竣功を見るに至る。

(こ) 鋼材製作

川崎造船所は上部構造契約以來之が材料製作に取り掛り

使用鋼材の大半は之を自工場に於て製造したるも設計上特種材料は之を製造することを得ず米國カーネギー會社製品を使用せるにより之が取揃へに參ヶ月の日數を要せるを以て全鋼材の調達を了せしは大正拾參年拾壹月末より從て之が分納期日に遅延を來し大正拾參年拾貳月末第壹連の竣功を見續て約一週間毎に壹連宛竣功せるを以て竣功期日大正拾四年參月卅壹日には遅るゝことなく之が完成したり。

而して使用材料中川崎造船所製造の分は縣監督官立會の上同工場試験室に於て之が試験をなし米國カーネギー會社製品の分は試験成績表を添付せしめたり。

八 實施工事費

本工事費總豫算六拾五萬圓に對し實施に際し鋼材價格の變動に依り實施工事費六拾萬圓以内を以て本工事の完成を見るに至れり今其の概略を掲ぐれば次の如し。

一金五拾九萬五千六百九拾七圓也 實施總工事費

内 譯

金四八五、一一五圓

鬼怒川橋架橋費

金 一八、六五〇圓

寶積寺橋架橋費

雜費

六、三三九圓

金 五六、一四七圓

取付道路工事費

計

四八五、一一五圓 一面坪當り約四七〇圓

金 一一、〇五二圓

用地及地上物件費

寶積寺橋架橋費

金 二三、七三三圓

監督及調査費

高欄架造費

八五五圓 間口當り約七二圓

計 五九五、六九七圓

鋼版桁架設費

三、五三九圓 一面坪當り約九八圓

内譯を詳記すれば大略次の如し。

牀桁縦桁架設費

二、二八九圓 一面坪當り約六四圓

鬼怒川橋架橋費

橋床架造費

一、九三九圓 一面坪當り約五四圓

高欄架造費 一三、三七六圓

間口當り約五一圓

橋面補裝費

四九九圓 一面坪當り約一四圓

結構架設費 一三七、九〇三圓

橋臺架造費

九、五二九圓 一基當り約四、七六五圓

一徑間當り約九一九三圓 一面坪當り一三四圓

計

一八、六五〇圓 一面坪當り約五一八圓

牀桁縦桁架設費 一〇二、六八五圓

取付道路工事費

一徑間當り約六、八四六圓 一面坪當り一〇〇圓

諸構造物架造費

九、五七〇圓 間口當り 約一七圓

橋床架造費 五二、六一八圓 一面坪當り約五一圓

切取及盛土費

三九、四五八圓 間口當り 約七一圓

橋面補裝費 一四、四三七圓 一面坪當り約一四圓

張芝及筋芝工

一、六〇八圓 間口當り 約三圓

橋脚架造費 一三六、八〇二圓 一基當り約九、七七二圓

路 床 工

三、三八七圓 間口當り 約六圓

橋臺架造費 一六、三四一圓 一基當り約八、一七一圓

路 面 工

二、一二四圓 間口當り 約四圓

袖石垣架造費 四、七一五圓 一面坪當り約八二圓

計

五六、一四七圓 間口當り約一〇〇圓 (以上)