

# 千住新橋架橋の由來と其の構造

東京府土木課

内務省の起業に係る荒川下流の改修は、去る明治四拾四年以來工事に着手し、爾來拾有餘年、今や鉅功略々成り、年々其の難を破りたる秋季の洪水も、今年新に開設せられたる水路に依つて十分放流せらるべく、沿岸住民の被害は永く其の跡を絶ち、惠澤の及ぶ所、蓋し測り知るべからざるものがある。然るに本事業たるや、近時弊に見る一大工事にして、此れが爲め、東京市の東北部は一時交通を遮斷せられ、市郡の連絡産業の發展を阻止せらるゝこと尠少なからざるを以て、府に於ては交通の情勢と興業の現況とに鑑み、國道及主要府縣道の連絡を保全する爲め、右河川の改修に附帶する事業として、國庫の補助を得て放水路上八箇所に大小拾貳個の橋梁を架設するの議を決し、去る大正九年以來工事に着手し、孰も既に全部の完成を見るに至つた、而して千住新橋は即ち右河川改修に附帶する工事の最も大なるものである。

抑も本橋は、國道第四號陸羽街道に架するものにして、市郡の連絡上樞要なるのみならず、東京市より北海道廳所在地に達する全國的大幹線である。而して河川費の補助を得て施行する橋梁は、本橋を標準とするを以て、本橋當初の計畫は右の標準に基き、幅員四間餘の木造橋とし、工費金貳拾五萬六千四百六拾圓を以て架設する方針であつた。然るに去る大正九年四月一日、道路法の施行と共に、政府に於ける道路の改良計畫に伴ひ其の國道たるに由ると、將來の趨勢とに稽へ河川費を以て補助せらるべき施設を越ゆる部分の工費に對しては、道路改良費の補助を得ることとし、前記の計畫を改め幅員六間餘の鐵橋となすと共に、其の構造に於ても亦最新の學理に照し、技術上精密の注意を加へて施行したものである。今其の延長、幅員、構造の概要、及び工費、工事期間等を示せば

## 一 設計の概要

### 一 位置

東京府南足立郡千住町五丁目字東中沼耕地七七二の一地より、新荒川を横斷し、同府同郡同町四丁目七三〇の一地先に架設す。

### 一 橋長

橋梁の延長は、橋臺布敷石前面距離に於て千五百呎。(貳百五拾壹間半弱)とす。

### 一 橋幅

橋梁の有効幅員は、地覆石内法に於て參拾六呎(六間餘)とし、高欄中心幅員は參拾七呎にして、橋床全幅員は參拾八呎拾吋とす、而して將來左右兩側各九呎の人道を擴築し得べき設計とす。

### 一 型式

上部構造の形式は、鋼桁橋とし、床部は鐵筋混凝土、下部構造は混凝土を以て築造するものとす。

### 一 徑間

橋臺布敷石前面及橋脚中心間に於て參拾九呎、四吋徑間二連六拾五呎、四吋徑間拾六連七拾五呎、貳吋八分の三

徑間四連及七拾五呎二吋二分の一徑間一連とより成る即ち橋臺二箇所、橋脚二十二基を築造するものとす。

勾配 中央二尺五寸上り

橋面縦勾配は三分の一拋物線形とし、横勾配は七拾二分の一拋物線とす。

橋高 中央二寸五分上り

橋梁中心線に於て、橋臺布敷石上面高は、標準位上貳拾九尺七寸一分八厘とし、橋面の最高中心點は、參拾貳尺貳寸參分參厘とす。

### 一 荷重

設計荷重は將來の擴築を見込み、電車複線軌道を布敷し猶左右兩側に九呎宛の人道を擴築するものとし、大略左の如き荷重を假定せり。

#### イ 車道橋床荷重

拾五噸の輾壓機

參千貫の四輪機車

參拾六米噸の電車

#### ロ 人道橋床荷重

壹平方呎貳百封度に相當する群衆

#### ハ 版桁に對する荷重

車道壹平方尺に付拾五貫に相當する群衆

參拾六米噸の電車

人道壹平方尺に付百封度に相當する群衆

## 一 頭空

桁下地の最低部に於て、最大洪水位上約七尺壹寸の頭空を存せしめたり。

## 一 地質

架橋地々質は、砂及貝殻交々の帶灰色粘土にして、下部構造設計には壹平方尺に一英噸の安全支持力を有するものと假定せり。

## 二 構造の概要

### 一 橋臺

左岸橋臺の基礎は、標準位上六尺六寸迄地盤を掘下け、長參間半の松丸太を、心々貳尺五寸間隔に打込み。割栗石厚さ壹尺五寸、混疑土（一、三、六）厚さ貳尺五寸の地形を築造するものにして、其敷幅拾尺五寸、長四拾五尺とす。

右岸橋臺の基礎は、標準位上五尺壹寸迄地盤を掘下けて參間半の杉丸太杭を、心々距離貳尺五寸の間隔に打込み

尚周圍の分を詰打とし、割栗石厚三、〇尺混疑土（一、三、六）厚二、五尺の地形を築造するものにして、其敷幅拾參尺、長五拾五尺とす。

主體は高き拾貳尺七寸、敷幅九尺（但し右岸は拾貳尺）長四拾貳尺貳寸壹分として、前面に三、五%の勾配を附し、中詰栗石を持つ混疑土構造とす、主體には厚さ壹尺貳寸の桁承石、及高五尺四寸餘の桁尻土留を築くものとす。

一 橋脚構造は、之を地形及地盤の關係に依り四大別して、次の如くするも、各大同小異にして、唯基礎の構造を多少異にするに止む。

### イ 低水敷に築造するもの

此は基礎の下端を標準位下約拾九尺六寸とし、長さ三間半の松丸太杭を、心々貳尺五寸間隔に打込み、周圍を詰打として、割栗石厚三尺、鐵筋混疑土（一、三、六）厚四尺の地形を築造するものにして、其敷幅貳拾七尺長六拾五尺とす。

主體は混疑土（一、三、六）造にして、上下流尖端は圓形とし、高さ約參拾八尺上、幅四尺、敷幅九尺六寸、上長四拾四尺、敷長四拾九尺六寸とす。

ロ 左岸洪水敷に築造するもの

此は基礎下端を標準位上約參尺壹寸とし、長參間半の松丸太杭を心々貳尺五寸間隔に打込み、割栗石厚壹尺五寸、鐵筋混凝土（一、三、六）厚參尺の地形を、築造するものにして、其幅拾八尺、長五拾四尺とす。

主體は混凝土（一、三、六）造にして、上下流尖端は圓形にして、高さ拾五尺八寸乃至拾七尺七寸、上幅四尺、數幅五尺六寸、上長四拾四尺、數長五拾四尺とす。

ハ 右岸洪水敷に築造するもの

此は基礎下端に標準位上約壹尺六寸とし、長參間半の松丸太杭を、心々貳尺五寸の間隔（但し三號、七號、は貳尺間隔）に打込み、周圍を詰打として、割栗石厚參尺、鐵筋混凝土（一、三、六）厚參尺の地形を築造するものにして、其數幅貳拾參尺數、長五拾九尺とす。

ニ 洪水敷及低水敷の中間に築造するもの

此は基礎の下端を標準位下約八尺八寸とし、厚參間半の松丸太杭を、心々貳尺五寸間隔に打込み、周

圍を詰打とし、割栗石厚さ三、〇尺、鐵筋混凝土（一、三、六）厚參尺五寸の地形を築造するものにして、其數幅貳拾五尺、長六拾貳尺とす。

主體は混凝土（一、三、六）造にして、上下流尖端は圓形とし、高さ貳拾七尺八寸、上幅四尺、數幅七尺六寸、上長四拾四尺、數長四拾七尺六寸とす。

以上、各種橋脚主體の上には、何れも幅四尺參寸。厚壹尺四寸の笠石を置き、桁承石を兼用せしめたり、

一 河床張石

張石は低水敷を除き、堤防上端より低水敷との境界線に至る迄、一面に割栗石を以て龜甲張とし、其幅北側に於て七拾貳尺、南側に於て七拾七尺とし、兩者共兩側六尺通りは練積にして、他は空積とす、更に兩側には、幅壹尺五寸、深さ四尺の混凝土（一、三、六）を打ち、根固とし、特に橋脚の上流に直面する部分には、長拾八尺に涉り、幅六尺の練積張石を河床深く傾斜築設し、尙洪水敷より低水敷に移る傾斜面は全部之を練積とす。

一 版桁

版桁は其の間隔心々四呎八吋九通りとし、高四呎貳分の

一 壹吋、桁敷貳百七本とす、

一 橋床

橋床は厚さ中央に於て八吋、兩端に於て五吋の鐵筋混凝土（一、二、四）造にして、鐵筋には米國製セルフ、センターリング及丸鋼を併用し、下面は膠泥仕上とす。

一 橋面は木塊鋪道とし、厚さ參吋の松木塊を布設す。

一 高欄

高欄は可鍛性鋼鐵にして、其他覆石は花崗石とし、其の高さ橋面上參呎六吋とす、高欄の外側橋脚上には、燈柱を建て、電燈を備ふるものとす。

一 親柱

親柱は雨引産花崗石造にして、各貳個の電燈を有せしめ夫々橋名、及架設年月、來歴板の彫刻、又は掘込みをなす。

一 橋面排水

橋面縱橫斷勾配外地覆石際に拾六呎、又は貳拾四呎毎に設けられたる排水孔に依りて、橋面の排水遺憾なく行はる、樣築設せり。

### 三 工事施工の程度

一 工用材料中、鋼材は八幡製作所より購入し、鋼版桁製作は大正拾年拾貳月、横河橋梁製作所と請負契約締結大正拾壹年拾貳月竣功す。

一 セルフ、センターリングを東洋工業社より、松木塊を日本煉瓦株式會社より購入し、鋼版桁と共に之を支給品として、大正拾年拾貳月、東洋道路工事株式會社と千住新橋架設工事請負契約を締結し、拾壹年壹月請負金額四六三、八五〇を以て架設工事に着手す。

一 工事進行中、低水敷及右岸洪水敷の地盤軟弱にして、原設計にては將來維持上支障ありと認め、爲に設計變更をなし、六八、五七一、九九三の増を以て、拾壹年九月請負人より請書を提出せしむ。

一 續て大正拾貳年九月、右請負契約を解除して、殘工事を直營施行に移せり。

一、請負工事打切精算、直營工事起工設計等に時日を要し、大正拾貳年拾貳月殘部の直營施行を起工し、拾參年六月貳拾日を以て開橋の運に至れり。

### 四 架橋工費精算

工 事 費

鋼材購入費 二二二、五〇八一四〇  
 鋼版桁製作費 一四四、五一三九八〇

セルフセンター  
 購入費 一三、八二五七一〇

松木塊購入費 三四、六二〇〇〇〇

同 四、三三四四〇〇

東洋道路精算額 三五〇、四三六七五五

直營工事材料費 一二五、〇三三一五一

同 別途請負額 五六、九三七〇一四

直營工事職工人夫賃 五九、〇〇六七七〇

同 雜費雜役費 二五、五二八〇五六

計 一〇三六七四四一七六

雜費

保管工事費 三〇〇〇〇〇

監督小屋費 九二七五六〇人

人件費 四、〇〇〇〇〇〇

計 五、二二七五六〇

合計 一〇四一、九七七一七三六

にして本橋架設費に對する國庫の補助は、河川費及道路改良費を通じて、其の工費の參分貳である』

惡道路と交通事故

東京市内に於ては、毎日三百七十名の交通巡查が血眼になつて、交通整理に當つて居るが毎日三十人からの怪我人を生じ、至つて輕微な者は數限りなしといふ、是では區劃整理でも始まつたら、事故の數が思ひやられると警視廳高等課では大いに憂慮して極力事故防止に注意を拂つて居るが、道路の不完全なと、修理が全市に行届かぬのと、沿道の店舗が道路に邪魔物を並らべたり或は通りを奇麗にする事を怠り、爲めに自己の商品をローズ物にして迄も道路觀念が發達して居らぬ爲めに、取締が容易なものでない、それから今一ツ交通巡查が氣を痛めるのは曲乗りまがいの自轉車乗りで矢鱈なものを持つて八方から疾驅飛走して電車や貨物自動車の前方を抜けやうなるとするやつで、厄介千萬此上ないのは人道にまで乗り入れる不届な手合である。現在市内の自轉車數は二十八萬臺を算し申には三臺あつて二臺しか届けて無いのもあるといふ。又牛車や馬車を電車軌道に挽き入れて急に避け得ず事故を起したり、自轉車の尻に又横二輪の荷物車を付け泥酔者の如き歩振りを演じて他の走行に迷惑を掛け、又酒氣を帯びて電車に飛乗り飛降をやるやつも事故を起す因となる。