

實施認可を得たれば近く線路布設に至るべく、從て從來よ

りは一段と碎石の供給は、迅速に且低廉になる筈である。

計畫中施設明細

種別	員數	金額	摘要
六番型 碎石機	一 臺	三五、〇〇圓	鑄鐵製自動環循給油式 六〇馬力 每時間二五噸
附屬建物及設備費	建物 四五坪	七、二〇〇	電氣設備一式
土地 買收費	四、〇〇〇坪	一一、〇〇〇	工場附屬地及原石山一部
專用道路改築費	二、一九五米	三三、二〇〇	有効幅員五・五〇米 砂利道
引込線布設費	一 哩	二八、〇〇〇	軌條其他設備一切
計		一一五、四〇〇	

# 茨城縣に於ける橋梁工事概要

岩崎雄治

## 一 緒 言

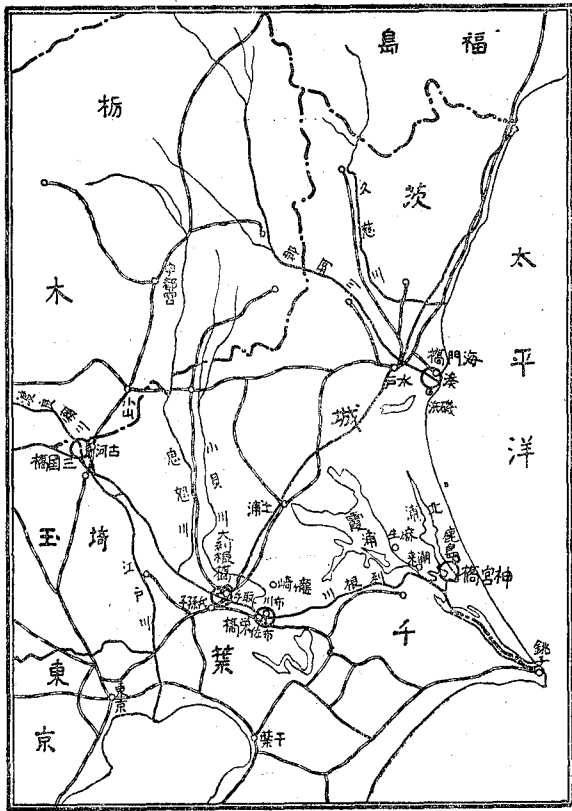
茨城縣は利根川を初め霞ヶ浦、北浦等の大河、湖沼を擁

し、從つて道路計畫上之等を横斷すべき橋梁の架設は、多年の懸案なりしも、最近に至り是等橋梁工事の着々進行せ

られたつゝあるは、實に縣下の交通經濟上一大革命を來せるものにして邦家の爲また慶賀すべきである。

利根本流は、本縣の南部を流れて千葉縣と境し、四號國

に於ても、繼に渡船を以て連絡するの狀況なりしも、機漸く至り、本年内には六號國道には大利根橋、更に下流には榮橋の竣功を見むとしてゐる。



縣西には渡良瀬川の流るゝありて、府縣道古河加須線を遮斷し、現在腐朽せる貨取船橋を以て用を便じつゝあるも、本路線は群馬、栃木、埼玉の各縣との連絡上、實に重要な路線なるを以て、こゝに三國橋架設の計畫なり、目下工事施行中である。

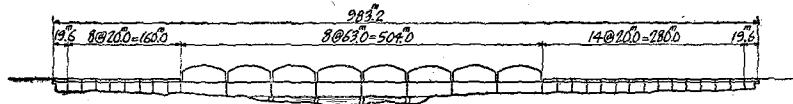
尙本縣中央部を貫流する那珂河口には縣の中心地なる水戸市と密接なる關係を有する三濱地方を連絡すべき海門橋は、腐朽し危険に類したるを以て、一昨年起工して以來工事順調に進行し、近く竣功

道には利根川橋の架設せられたるのみにして、以下海に至せむとしてゐる。

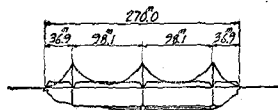
る三十餘里の間、一の橋梁なく、本縣を縦斷する六號國道

縣南東部は所謂水郷として知られ、霞ヶ浦、北浦等の湖

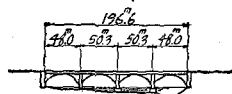
大 利 報 橋



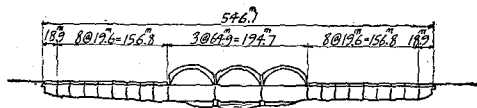
榮 橋



海 門 橋



三 國 橋

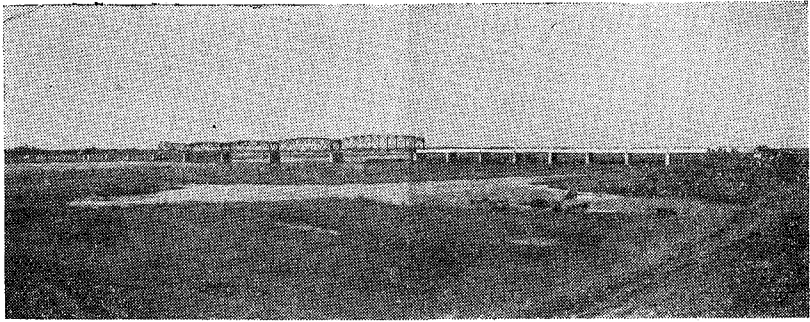


神 宮 橋



沼によりて圍繞せられ、舟運によるの外連絡の途なく、殊に北浦の如き蜿蜒六里餘の間の橋梁なく、時代の進運に伴はざる事甚しく、遂に昨年十一月神宮橋の竣功となり、鹿島神宮の参拜道として、聖上行幸の光榮に浴したのである。

是等橋梁架設の計畫に當り如何なる型式の橋梁を採用し如何なる徑間割とすれば最も經濟的なるかは實に苦心する所にして、種々調査考究したる結果、架橋地點に最も適切なる施設を希望條件としたるは、勿論土地の狀況、地質調



工事中の大根橋

査を基とし  
尙交通者の

## 二 大根橋

快感、水運  
の便を考慮  
し、こゝに  
掲ぐる様な

六號國道は舊陸前濱街道であつて、千葉縣我孫子町と茨城縣取手町間は、所謂阪東太郎の流によつて遮断せられ、こゝに架する大根橋は、常盤線鐵道橋の上流に並び、従つてその徑間割も鐵道橋に準據せられたのである。

型式を採用  
する事に決  
定したので  
あるが、是  
等諸橋梁に  
就いて多少  
の説明を試  
み、参考に  
資せんとす  
るものであ  
る。

橋梁總延長九八四米、有効幅員七・五米にして、鋼板桁二〇米のもの二四連、鋼樁桁六三米のもの八連とし、地質軟弱なるため下部構造には特に意を用ひ特種の耐震装置をなし、鉸桁徑間には杭打基礎を、樁桁徑間には井筒基礎を採用し、その最長なるものは平水位以下三〇米に達してゐる耐久、耐震構造としたるは勿論、鋼樁桁には曲上弦の「ワールンサブバーチカル」とし、剛性に富ましめたと共に、公道橋として交通者に美感を與へしめむとしたのである。

總工費百四十三萬圓にして、内四分の三は國庫補助、他は千葉、茨城兩縣の分擔としてゐる。昭和三年九月起工以

來數回の洪水に遭遇したるも工事着々進行し、本年九月頃には竣功の豫定である。

### 三 榮 橋

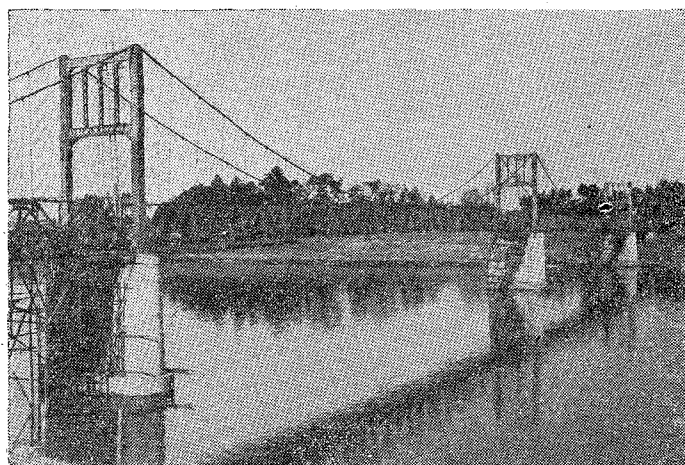
府縣道龍ヶ崎布佐線、茨城縣布川町、千葉縣布佐町間の利根川に架せらるゝ榮橋は、兩町の組織する架橋組合の經營する賃取橋である。本地點は利根川唯一の狹窄部であり長徑間の橋梁たるを要求せらるべく、種々調査の結果、圖の如き、四徑間の補剛構桁を有する吊橋を選定したのである。

延長二七〇米、有効幅員四・六米にして、徑間九七米のもの二連、三七米のもの二連とし、荷重は第三種荷重を用ひ鐵筋混凝土床版に瀝青鋪裝を施す事としたのである。

地質は良好にして、橋脚には井筒基礎を用ひ、橋臺は鎮礎と共に一體とし鐵筋混凝土杭打基礎としたのである。

其他上構にあつては、搭柱は「ロツカーカラム」として輓子による不安を除き、現場架設に當つては柱脚部の鈎の

作用を一時止めたる等、或は細部構造に、鎮礎に種々異色

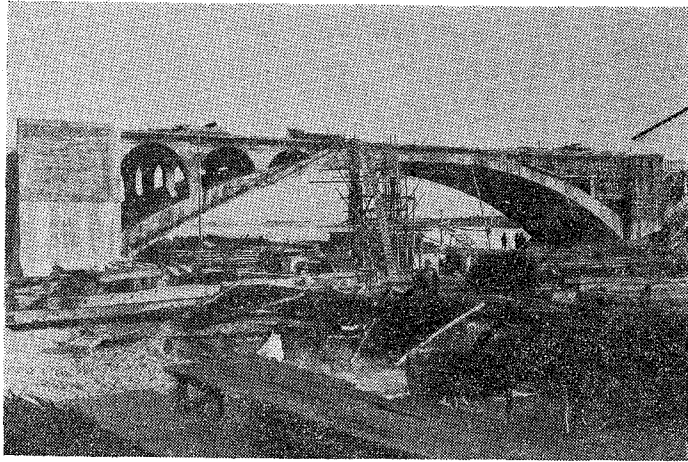


功の豫定である。

#### 工 事 の 中 の 榮 橋

ある設計を試みたるを以て他の機會に於てその詳細を發表したいと思つてゐる。  
總費工十九萬圓  
工期約一ヶ年を要し、三月中には竣

## 四海門橋



海門橋の一部分

に着手するに當り、附近の風光をして一層の美感を呈せし

紹介

俗語磯節  
で名高い  
大洗一體  
の青松盡  
くる所に  
展開せら  
るゝ那珂  
河口に架  
せられた  
海門橋も  
腐朽し危  
険に頻し  
たるを以  
つて之が  
架換工事

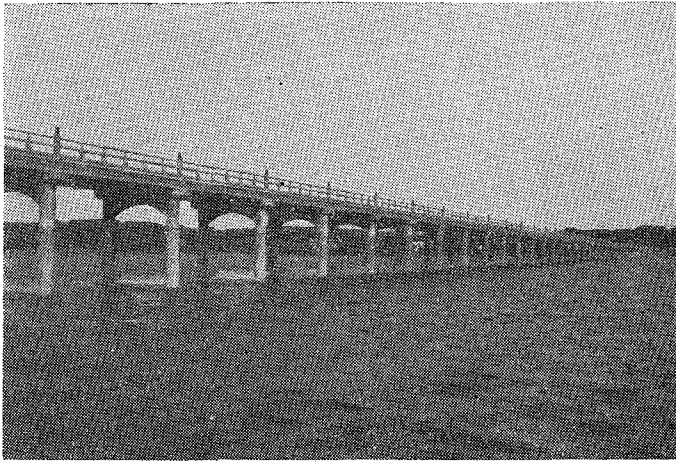
め且耐久の構造たる事を條件として、四徑間の鐵筋混凝土開腹無鉸拱橋を架する事としたのであるが、延長二〇〇米、有効幅員一・一米、電車單線軌條を通じ得べく、橋下漁船の往復頻繁なるを以て、之等に障害を與へざる様一徑間四五・五米、拱矢六米とし現今我國に於ける此種橋梁の最大徑間のものである。拱軸線には變垂曲線を用ひて出來得る限り斷面の經濟化を計ると共に拱の有する曲線美を發揮せしめた。

總工費三十四萬二千圓、昭和三年十一月起工以來順調に進捗し來る六月頃には竣功の豫定である。

## 五三國橋

府縣道古河加須線は、茨縣古河町より群馬縣前橋市に達する重要路線なるも、古河地町先渡良瀬川には架橋の設備なく、洪水の際は交通全絶するの狀態なりしも遂に架橋の計畫なり、關係府縣の賛同を得て工事に着手したのである架橋地點附近は向古河の夕照として古河名所の中に數へら

れ、附近の風光見るべきものを以て種々選考の結果、



を用ふる事とした。

總延長五四七米、有効幅員五・五米、總工費三十七萬八千餘圓にして目下基礎工事中である。

### 六 神 宮 橋

#### 神 宮 橋

底水路區  
間には六  
四米鋼構  
繫拱三連  
を架し、

大利根の下流、霞ヶ浦、北浦の横たはる、所謂水郷地方

高水敷に  
は一九米

は舟楫によるの外交通の途なく、殊に行方郡、鹿島郡は北浦によりて隔てられ、強風の際は交通途絶し不便尠からざ

鋼鉄桁一  
八連を架

りしも、府縣道麻生鹿島線、行方郡延方村、鹿島郡豊津村間の北浦に架橋の議起り種々調査の結果、遂に昭和三年十

するを以  
て適切な

一月工に着手し四年十一月竣功したのである。  
架橋地點は延長實に九四〇米、殆ど全部水深三米餘を有

りと認め  
たのであ

し、内小區間七米餘の水深個所ありて、地質は良好なる砂質より成るも強風の時多く工事施行に當りて大いに困難す

る。尚地  
質は比較

べきを以て、種々考慮の結果木製桶下けによる井筒基礎とし、上部構造又極めて輕易なるものとせむとの方針に従ひ、

的良好にして鋼桁徑間には杭打基礎を拱徑間には井筒基礎

比較設計の結果橋梁延長八七八米他を築堤とし、有効幅員

五・四米、I型鋼桁徑間一〇米のもの八〇連、鐵筋混凝土桁  
徑間六米のもの一三連より成る經濟的徑間割としたのであ  
る。

床部は鐵筋混凝土床版に瀝青簡易鋪裝をなし、高欄は「ブ  
レキャスト」混凝土部材の組合せによるものである。

總工費二十三萬八千圓、工期約一ヶ年を以て竣功を見る  
に至つたものである。

## 七 其他の諸橋

以上述べた所のものは、本縣に於ける特殊橋梁工事に屬  
する部分なるも、此外目下施工中、又は計畫中に屬する橋  
梁は四十五橋、此工費約五十萬八千餘圓に達してゐる。是  
等は殆ど總て鐵筋混凝土桁橋を以て最適の型式と認め、こ  
の方針に従つて進行中のものである。

特別の場合を除き、輕易なる鐵筋混凝土床版、或は丁型  
桁橋、I型鋼桁橋、稍大となつて鋼鈹桁橋等は各地方各縣  
共その適用は頗る廣いものであるに違ひない。本縣のみに

於て前記の如くなるを以つて全國に於ては非常に大なる工  
費となる事と思ふのである。近代構造物築造用材として至  
便なる鐵筋混凝土も學理に施工に進歩大なるものもあるも、  
末だ我國の權威ある示方書なく、最近土木學會に於て立案  
討議中と聞く。中央研究機關に於て明快なる示方書に基き  
道路構造令による各種荷重、幅員を大別し、各種型式各徑  
間の標準設計を樹立せられむ事は獨本縣のみの要望ではあ  
るまいと思ふ。斯くて煩雜なる設計計算を省き、混凝土と  
鋼材の架橋地點に於ける單價を挿入する事によつて、最も  
經濟的な橋梁型式、徑間割を選定せしめ得べき重要な鍵を  
與へはしまいかと愚考するのであるが、中央研究機關に於  
て、是等に関する研究の發表あらむ事を切に希望する次第  
である。