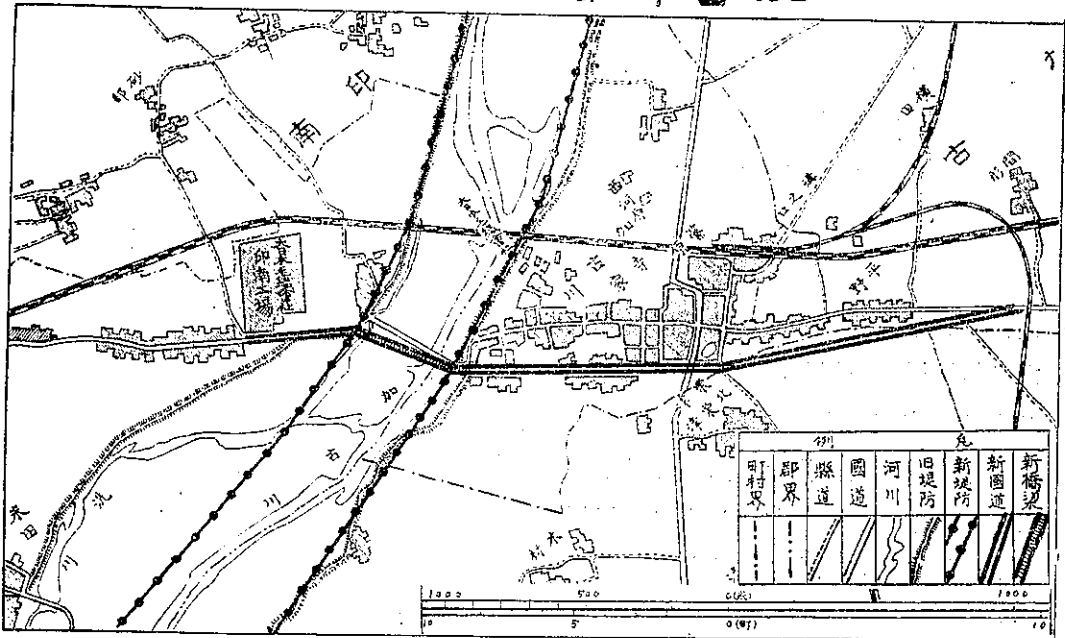


加古川橋架換工事概要

一 沿 革

加古川橋附近平面圖



加古川橋は我國の幹線たる第二號國道の加古川横斷の個所に架設せられたるものにして右岸は印南郡米田村左岸は加古郡加古川町に屬し東播平野の中樞に位し交通最も頻繁を極む、然るに在來の橋梁は大正 2 年に架設せられたるものにして未だ腐朽の程度に達せざるも、重要な國道橋としては其構造貧弱にして近來發達せる貨物自動車等の大なる荷重に對し充分なる安全率を有せず早晚架換を要するの運命に在りたり、偶内務省に於て加古川改修工事を施行せらるゝに當り改修計畫の洪水位は在來橋梁桁下との間隔僅に 6 寸 5 分に過ぎざるを以て洪水に際し危険なるに至れり、加ふるに新堤防は右岸に於て約 20 間を擴張せられ従て橋梁の昂上及延長を要するに至りたるを以て寧ろ此際橋梁全部を近代式道路に應はし

き頑丈なる橋梁に架換するの得策なるを稽へ大正 10 年度通常縣會の決議を經大正 11 年度より 2 箇年の繼續事業として之れか架換を實施することに決定し 12 年 8 月内務大臣より工事費の $\frac{2}{3}$ の國庫補助及工事實施の認可を得同年 5 月工事に着手し 13 年 3 月竣功を告ぐるに至れり (因に斯の如く橋梁は竣功を見たるも前後取附道路の完成に至らざりしを以て繼續年期は大正 13 年度に至る 3 箇年に變更するに至れり)。

二 計畫の大要

新橋梁の位置は内務省立會の上舊橋の下流に架設することとし前後道路取附の關係上流心線に對し 15 度の斜度を保つ位置を選べり、而して洪水の際流水の障害を減ずるため橋脚は全部流心線に平行せしむることとし計畫洪水位と桁下との間隔を 3 尺 5 寸とし洪水に對し絶體安全を期することとし、又徑間に就ては比較研究の結果最も經濟的なる徑間は 60 呎以内なるべきも本橋より約 400 間の上流にある鐵道橋の純徑間 70 呎なるを以て之れよりも洪水に對する障害を大ならしめざるため内務省の希望により純徑間 70 呎を採用せり、主桁に就ても種々調査の上高 60 吋半の鋼鈹桁 2 條を用ふるを以て最も經濟的にして美觀の點よりも徑間と高さとの關係最も宜しきを確め之れを採用せり、即ち 4 條或はそれ以上の主桁を用ふれば橋梁の厚さ餘りに淺く美觀を損ふのみならず鋼材に於て非常の損失あり且つ振動多く加ふるに橋脚に於ても構造上混凝土の損失及基礎井筒の沈下等に於て多大の損失を招くに至るべきを以て大に此點を考慮し 2 條の主桁を用ふることとし、從て橋脚は亞鈴形となし其軀體コンクリートを節約し且つ基礎の井筒も前後 2 本としてコンクリートを節約すると同時に井筒沈下作業を容易ならしめたり。

橋脚基礎の根入りは洪水に際し 8、9 呎の洗掘を豫期し高水敷に於て 18 呎低水敷に於て 20 呎乃至 25 呎とせり、又地震に對しても充分顧慮し加速度 2,500 ミリメートルに對しても安全なる様設計せり本縣に於ては古來大地震の記録殆んどなく加速度 2,500 ミリメートルの地震を考へて設計せられたる構造物は本縣に於ては絶對に安全なりと信ず、本橋は郊外の國道橋なれども加古川町に接續し市街橋に準ずべき橋梁なるを以て美觀の點にも考慮し高欄の如きも經濟的にして美觀を備ふる人造石洗出仕上を採用し電飾にも相當意を注ぎたるを以て將來加古川町の隣接町村と共に膨脹し一大都市を形成するに當り市街橋として充分なる荷重に耐へ且つ一

大偉觀を呈するに至るへし。

三 構造大要

構造の大要次の如し

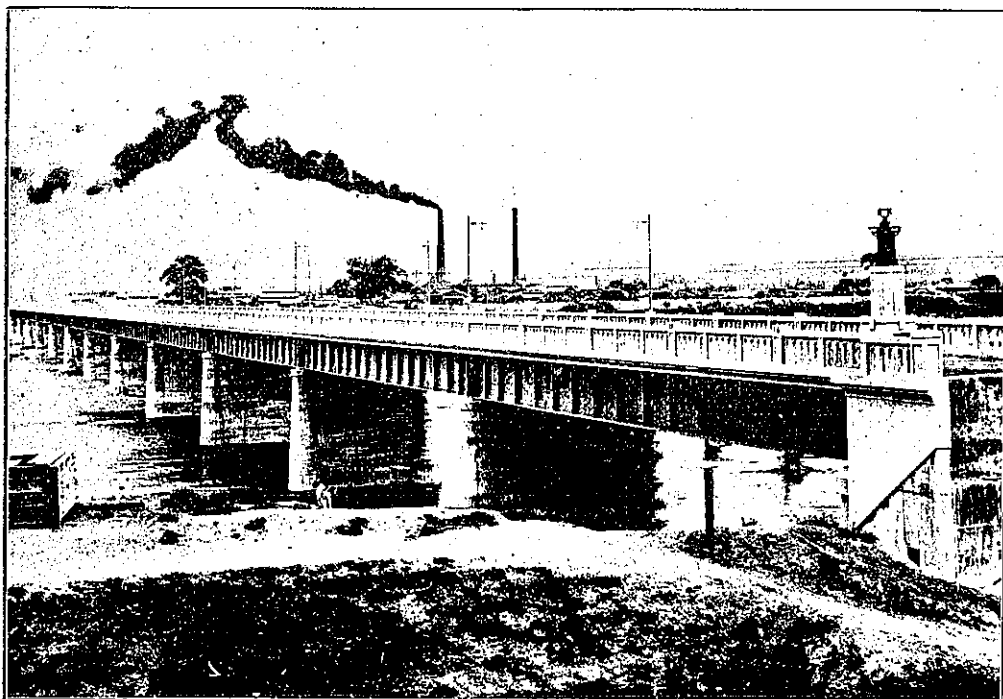
橋梁延長	210間
有効幅員	3.5間
形式	デツキ式鋼鈹桁橋
徑間	有效徑間 72呎 $10\frac{1}{4}$ 吋 16連
主桁	鋼鈹桁 高 $60\frac{1}{2}$ 吋 長74呎 $1\frac{1}{4}$ 吋 中心距離19呎 2條
床桁	鋼鈹桁 高 $27\frac{1}{2}$ 吋 長18呎 $11\frac{5}{8}$ 吋 6本
縱桁	12吋 I形鋼 (1呎重44封度) 3條
床高	鐵筋コンクリート版厚6吋
欄	鐵筋コンクリートに人造石洗出仕上を施す路面上高さ3呎
鋪裝	木塊厚3吋、褥床 $1\frac{1}{2}$ 吋 アスファルチック・モルタル
電燈	52燈
橋脚	鐵筋コンクリート、高16呎乃至21呎 16基 基礎は徑8呎又は9呎のコンクリート井筒2本宛、根入18呎乃至25呎
橋臺	鐵筋コンクリート、高27呎幅31呎

四 材料及工費

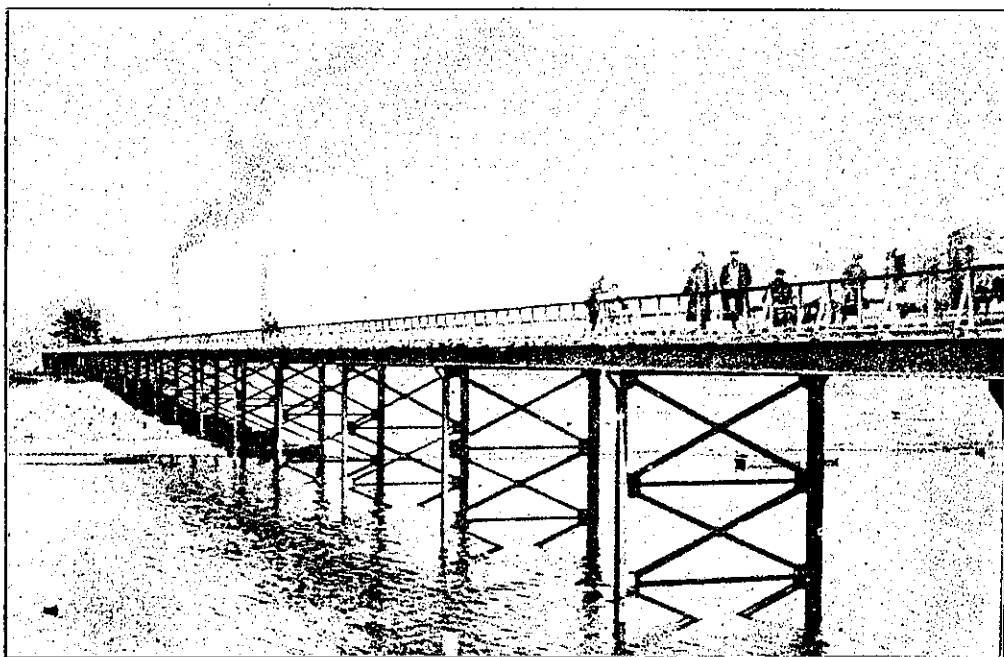
鋼材	568.51噸
混凝土	361立坪
路面	735.3坪
總工費	466,089圓 (前後取附道路費を含む)

内橋梁工費293,000圓 (面坪當約400圓) 取附道路費173,089圓 (完)

寫真第一 竣成せる加古川橋

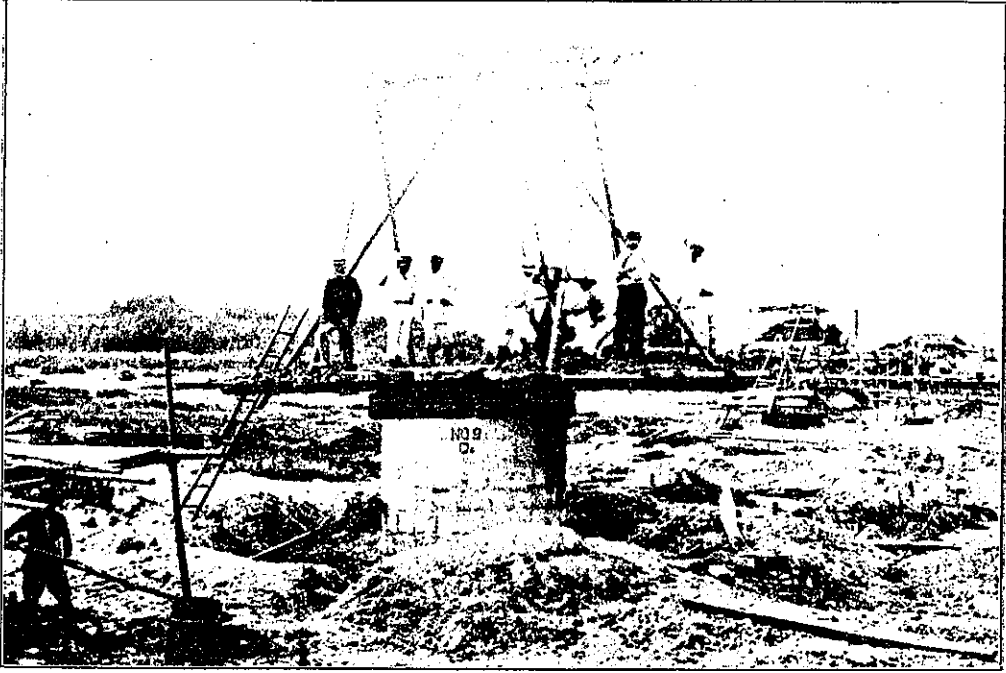


寫真第二 舊加古川橋

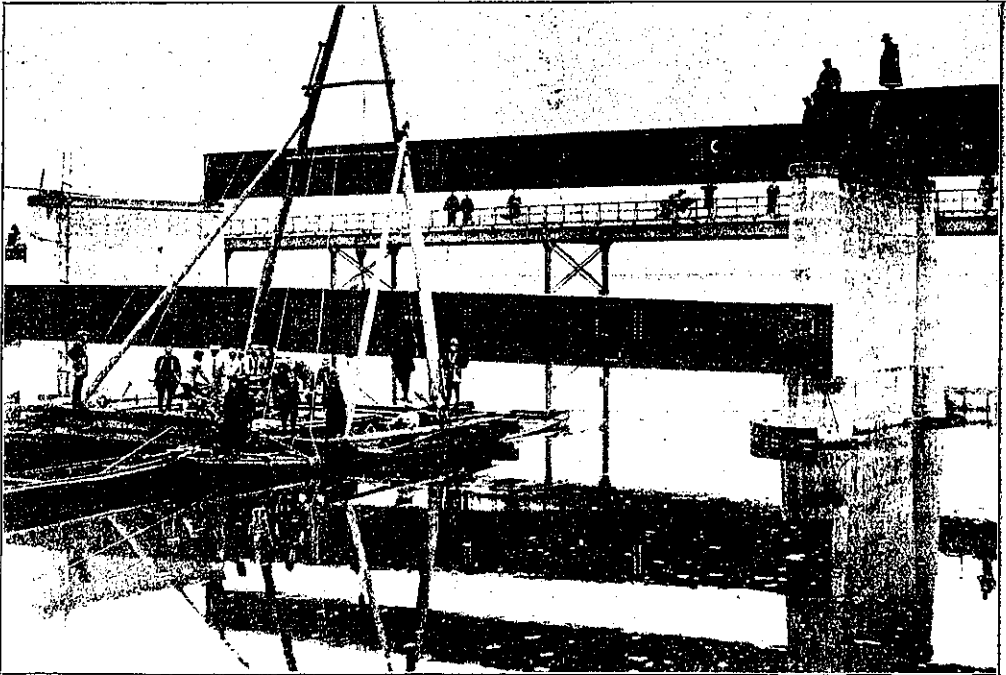


(土木學會誌第十卷第四號附圖)

寫真第三 橋脚基礎井筒沈下作業



寫真第四 鋼板桁架渡作業



(土木學會誌第十卷第四號附錄)