

# 錦帯橋架換工事(續)

山口縣土木課長 關 谷 新 造

## 三、施 工

### (イ) 施工期間

着手 昭和9年1月26日  
竣工 昭和9年5月20日  
作業日數 150日

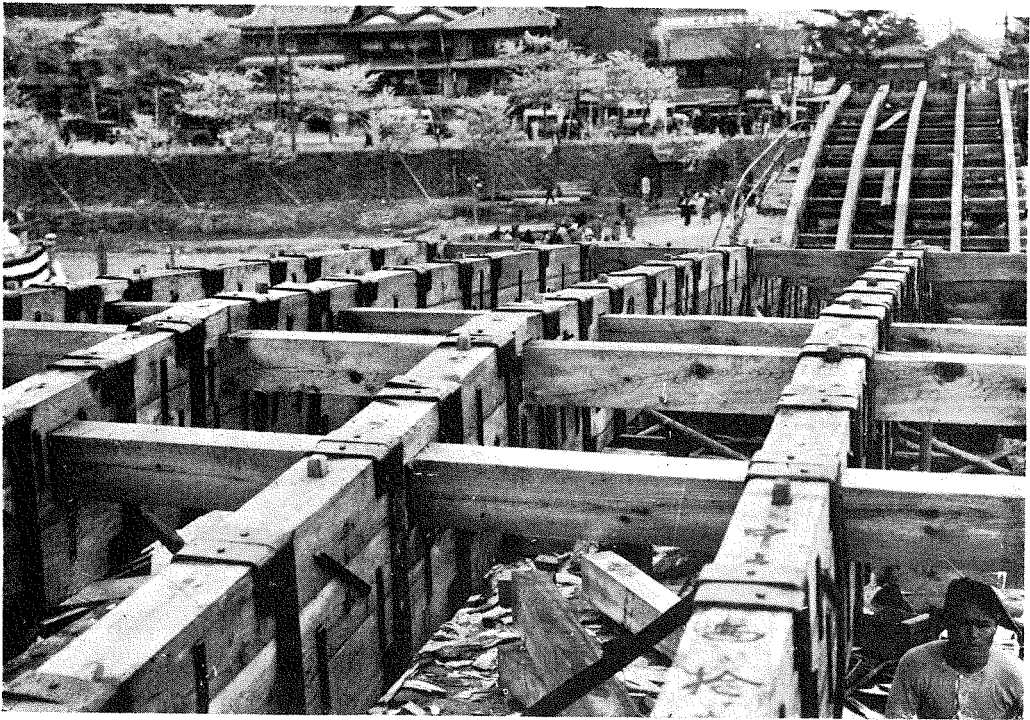
内 譯 木造り	30日間
假組立、解體、防腐劑塗布	40日間
本組立	45日間
起工式	昭和9年2月1日
竣工式	昭和9年6月1日

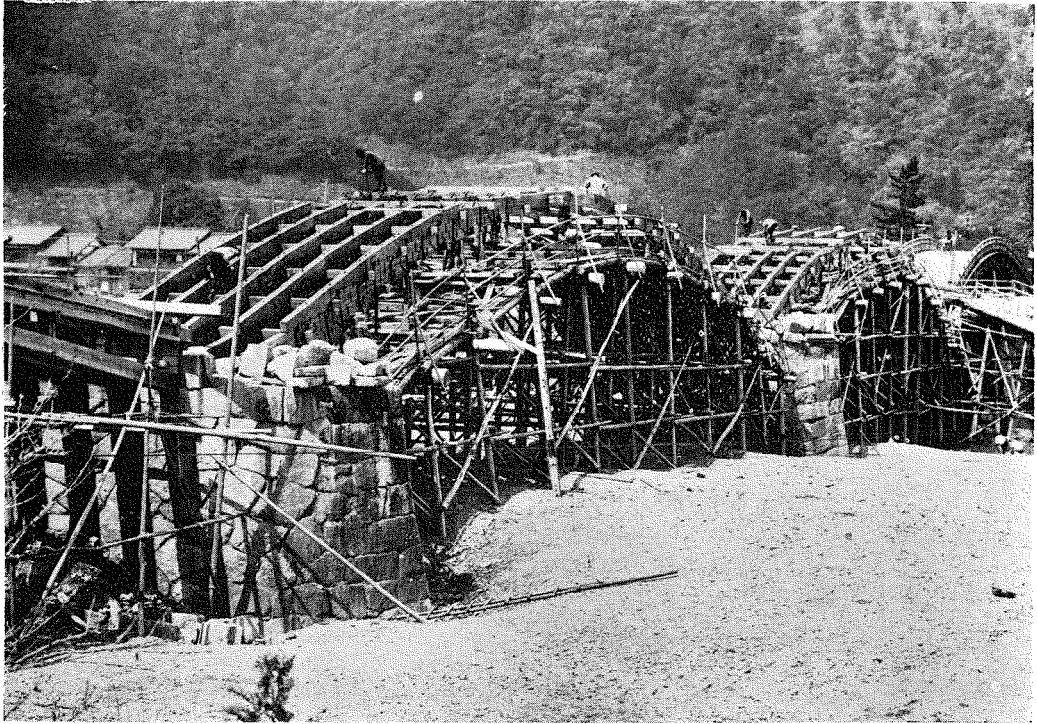
### (ロ) 準 備

#### 假手當

舊橋を取除くに先立ちて第四橋の中央下部に支柱を設く之れ各橋拱助の兩端が相互に隔石にて

### (9) 拱 橋 の 鐵 物 緊 結 状 況。





(10) 左岸上流より見たる後詰架込状況。

支へらるゝを以て一橋を除く時は次橋の荷重は一方に集中し隔石を轉倒するの虞あればなり、支柱は杉丸太末口八寸のものにて根入二尺程を河床張石を取外して掘込み之に梁及筋違杉丸太を配して構格をなす。

#### 足代

各反橋を10徑間に分ち脚五本建拾壹組を設け上面は橋體下部の圓弧に副ひ臺元1尺5寸、中央2尺の空隙を保たしむ總巾4間なり。

#### 假橋

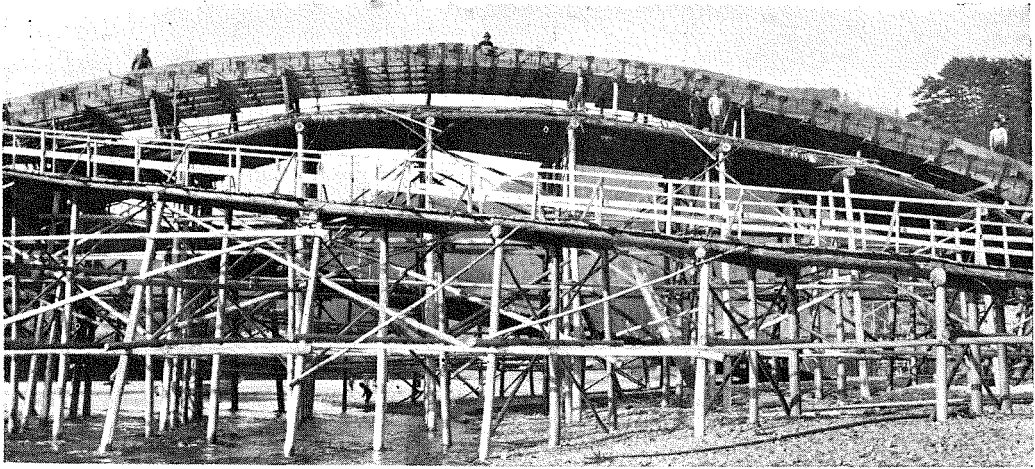
第一、第二、第三橋の架換の場合は第二橋臺下より第三橋臺上に向つて巾二間勾配十分の一の假橋を作り第四橋と連絡し通行せしむ

#### 材料 庫及下固屋

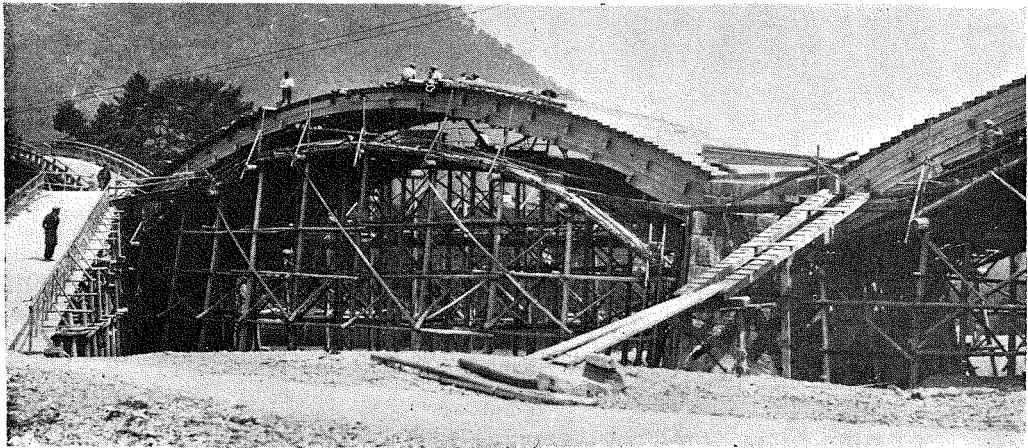
本橋主要材料たる木材貯積の爲右岸堤防上に檜材納庫54坪樺及雜材に對する百坪の倉庫を設く下固屋は右岸堤防上に10坪及左岸堤外地に40坪其他雨天の作業に支障なき程度の作業場を設く架換は大體冬期に施工せられるを常例とす

#### (ハ) 假組立

材料は予め原寸型版に據り工作を施し右岸堤外地に於て假組立をなし合部材の加工を調査したる後、防腐塗料を施しめ一本毎に入念に現場に搬入せしめ各部に配合し、足場上に重力を均等ならしめた後組立に着手す。



(11) 下流より見たる拱橋平均木架込の状況。



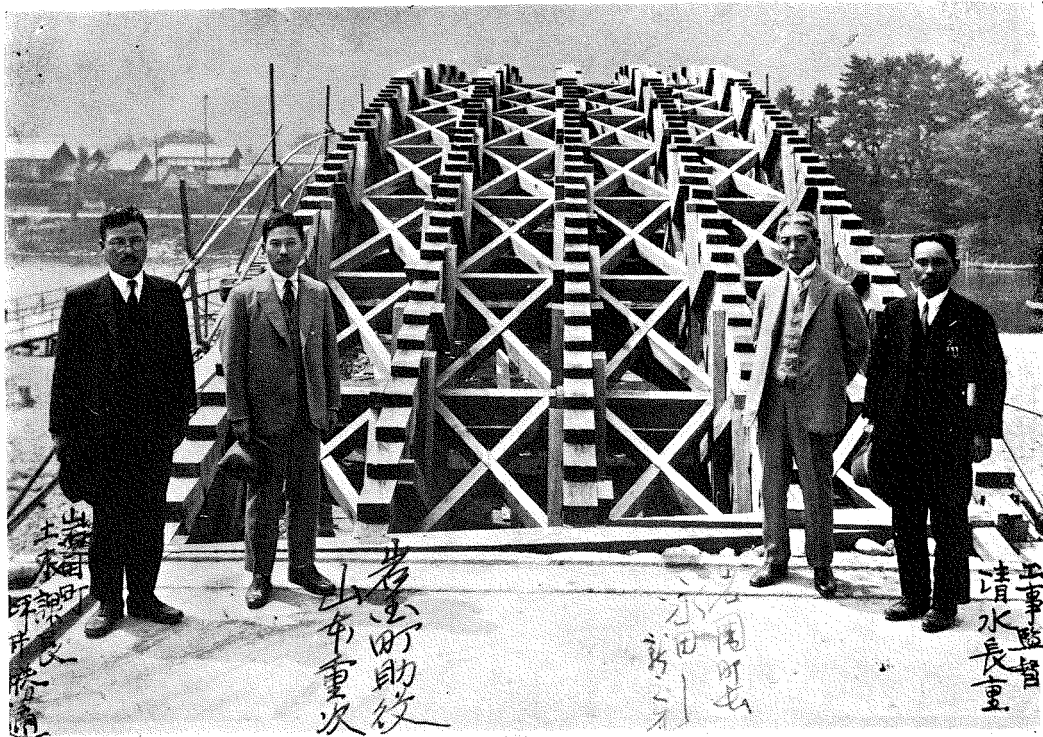
(12) 第三橋敷板張の一部平均木段込。

## (二) 本組立

圖面通り在來の仕様書に準じ施工す(仕様書略)

拱助は最主要部なれば行桁、楔及棟木共樫の正角材を使用す(但し四番桁より九番桁迄は松の良材を使用す)一番より三番桁は橋臺中に固定され順次11番桁迄を突桁式組立て最後に中央部に棟木を取付け拱型をなすものとす、棟木は拱助中央に於ける唯一の連続部材にして應力の大部分を支持するものなり、故に本材を架込む控助をして八番桁迄其の高及刎出し支歩を最も正確に決定し金物を堅固に結束したる後、天候による部材の伸縮を見計ひ桁長を徑間の1500分の一内外即ち八分乃至一寸を長く採り八番桁より四番桁迄順次「ヂャツキ」にて張り上げ大棟木を架込みて後各支柱を除き再び正體に復せしめたる後小棟木を架込む。

**鼻梁及後梁** 各桁の頭部に於て五列の拱助を横貫して鬢太柄、指割楔を打固む、桁の間隔を保持すると同時に水平動を防ぎ且渡り欠ぎとして架込み各桁の滑動に備ふ。



(13) 敷板を除き完成せる拱橋と岩國町當局者諸氏。

**平均木** 松赤味を以て後詰及11番桁上に累積し橋面板の型を造るものにして機手は後詰と交互に置き三尺以内、駄柄を仕込みて架渡し鏝を以て詰合す。

**肋木** 拱助両側面に拱形に沿ひて上下梁間の應力線上に取付け拱助各部材を結合せしむると共に拱助の補強及鞍木の定置に備ふ、赤味松材を用ふ。

**鞍木** 各拱助の両側V字型部材にして(但し上下流両側を除く)拱助が撓曲する場合張壓兩應力を分布せしめ拱助の一特變型を直に正休に復歸せしむ。一拱橋につき168組を堅固に皆折釘にて取付く。

**振止** 各拱助間後梁と桁のなす一構格毎に設くる水平筋違なり赤味松材を用ふ一反り80組

**橋面敷板** 敷板は橋面の變曲甚しきため30段宛階段狀に登り中央は敷並とす。用材は總て檜赤味にして段板は總て造り出し水返し核を有し羽重ね張とす、順次登るに従ひ長さ短縮す是れ錯覺による傾斜をして安定觀を得せしむるためなり。柱橋は其の反少く従ひて總て敷並とす。

**高欄** 用材は檜赤身真去り、上小節材、親柱高、4尺7寸、徑1尺1寸粽型造り頭部は砲金規擬寶珠を附す。

### (ホ) 防水法

本橋は構造美を失はざるため無色なる腐防蟲劑テルミトール甲號を塗布せり、敷梁上には銅板を以て水返しを造り橋臺内部に雨水の漏洩を防げり。

鼻梁及後梁等の兩端は銅板にて包み鼻隠及雨覆板を附し平均木上部は巾1尺2寸厚三厘長12尺の

銅板を小馳仕上とし各段形に折曲げ拱助への漏水を防ぐ橋體兩側は檜板を以て下見板張押棧木により板の累ねを密着せしめ板繼手は棧木下にて傾斜を附して雨水の逆水するを防ぐ橋臺の石材と接する部分は銅板にて雨押を造り上部より流下せる雨水の橋臺内に入るを防ぐ、各橋間連絡歩道は橋面よりの雨水排除のため土間敲に水取勾配を附し兩側土橋留石に排水口を設け之により龜の甲石に受け更に外方へ流水せしむるため橋臺石に半圓形の溝を穿ちたり。

#### 四、材 料 費 調

種 別	材 料	類 量	單 位	金 額	産 地	摘 要
第一類	松 栗 檜 材	392.039	尺	7,670.798	島根縣鹿足郡 九州材 同	生 材 〃
		11.378	〃	273.748		
		1.524	〃	36.667		
第二類	檜 材	148.865	〃	10,744.829	島根縣飯石郡 木曾材	水蓄材 乾燥材
第三類	檜 材	249.735	〃	13,226.465		
第四類	銅	596.908	貫	2,567.529		
第五類	鐵	3,377.487	〃	2,317.907		
	雜材料			602.751		
	計			37,440.694		

#### 五、勞 力 費 調

種 別	第 一 橋	第 二 橋	第 三 橋	合 計
大船 石 鍛 鋸 人 損 計	圓	圓	圓	圓
	1,391.50	3,330.750	3,327.000	8,049.000
	50.400	21.600	21.600	93.600
	104.000			104.000
		488.000	300.000	788.000
			188.000	188.000
	372.000	817.000	793.000	1,982.000
	131.196	230.000	230.000	591.196
	2,048.846	4,887.350	4,859.000	11,795.796

#### 六、工 費 調

種 別	材 料 費	勞 力 費	計	摘 要
工 雜 合	37,440.694	11,795.796	49,236.490	材料費は工費76%當り 勞力費の3.2倍
			1,753.470	
			50,989.960	

内 譯

	金 額	歩 合	摘 要
岩國町負擔	28,289.960	5割5分	錦帶橋は元國道なりしも大正五年町村道となる
縣費補助	22,700.000	4割5分	
計	50,989.960		

#### 七、附 言

以上を以て日本三奇橋の一たる錦帶橋の概要を記述したるも猶本稿を草するに當り地元岩國町より寫眞並設計圖を提供せられたるは吾人の深く感謝する所なり。(終)