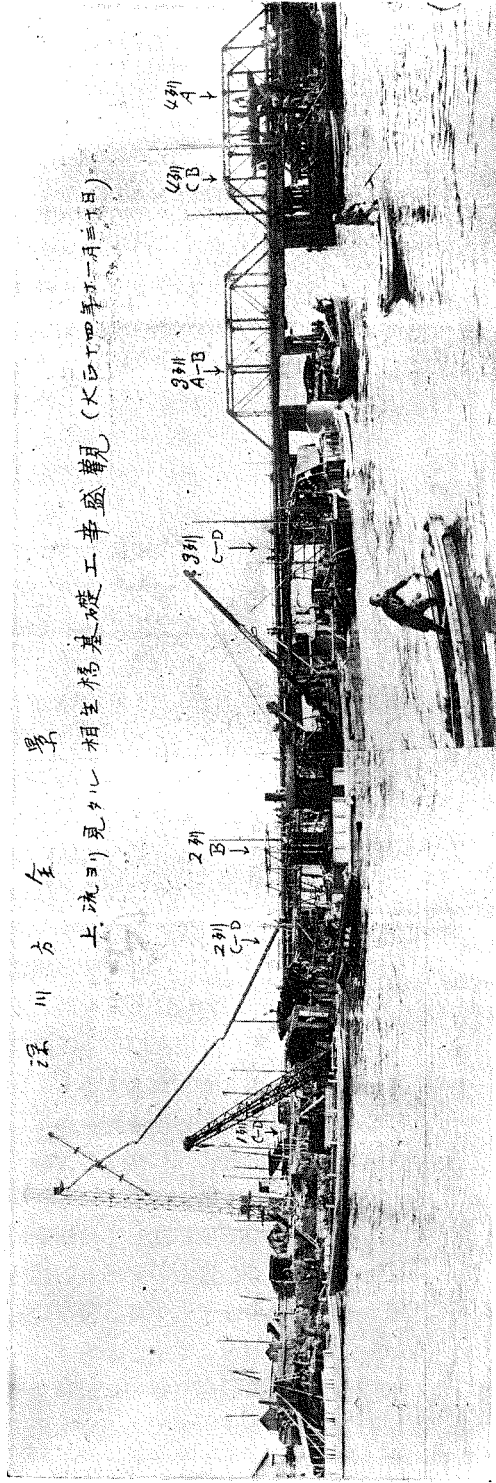


The New Aioi Bridge Spanning The Sumida River Will Connect Tsukushima And Fukagawa. Length 434 Feet, Width 72 Feet.



相生橋深川方工事

(1) General view of the Aioi Bridge Under Construction.

三種の工法を用ひたる 相生橋脚工事

復興局隅田川出張所長

釘 宮 盤

相生橋は隅田川の最下流に位し、京橋區月島と深川區越中島を連ぬるもので、大震災により破壊失せせる舊橋に代るものである。一小島を中にして相生大橋と相生小橋とに分

れて居るが、此處には大橋のここのみを書いて居る。

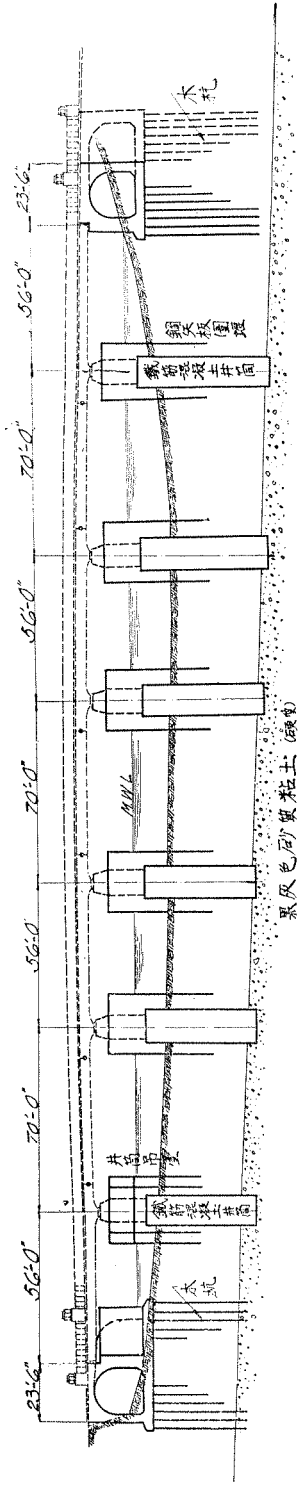
橋の全長は四百三十四尺、有效幅員七十二尺(二十二米)で、七つの徑間の突桁式鉄桁を架け、兩側の橋臺として鐵筋混凝土の拱渠が配してある。(第二圖)

橋脚は夫々直徑十一尺の鐵筋混凝土の井筒(第四圖)或は鐵骨混凝土の柱を四本づゝ並べて深さ三十四尺沈下させた上を、鐵筋混凝土の枕桁で繋いだもので橋臺なる拱渠の基

礎は松の杭打である。(第二圖及び第三圖)

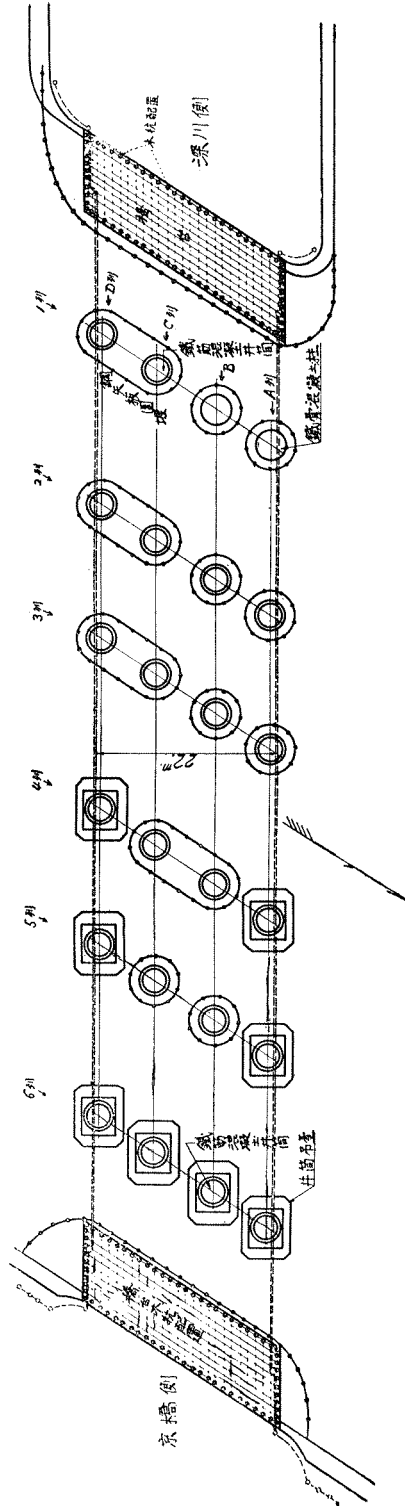
大震災直後舊橋の位置に人道用假橋を、稍稍下流に電車用假橋を架けたので、本工事の最初には兩假橋間の狹隘なる區域で基礎工事を始めたので頗る不便であつたから、電車橋より更に下流に至長約九百尺有效幅員二十一尺(略々中央にブラット式構桁徑間八十二尺連を第一圖及六七圖架す)の假橋を新設して上流の人道用假橋を撤去し、茲に完全に工事區域内の障害物を除去し、(37頁へつづく)

相生橋々脚工事側面圖



(2) & (3) Sketches of the Pier Locations.

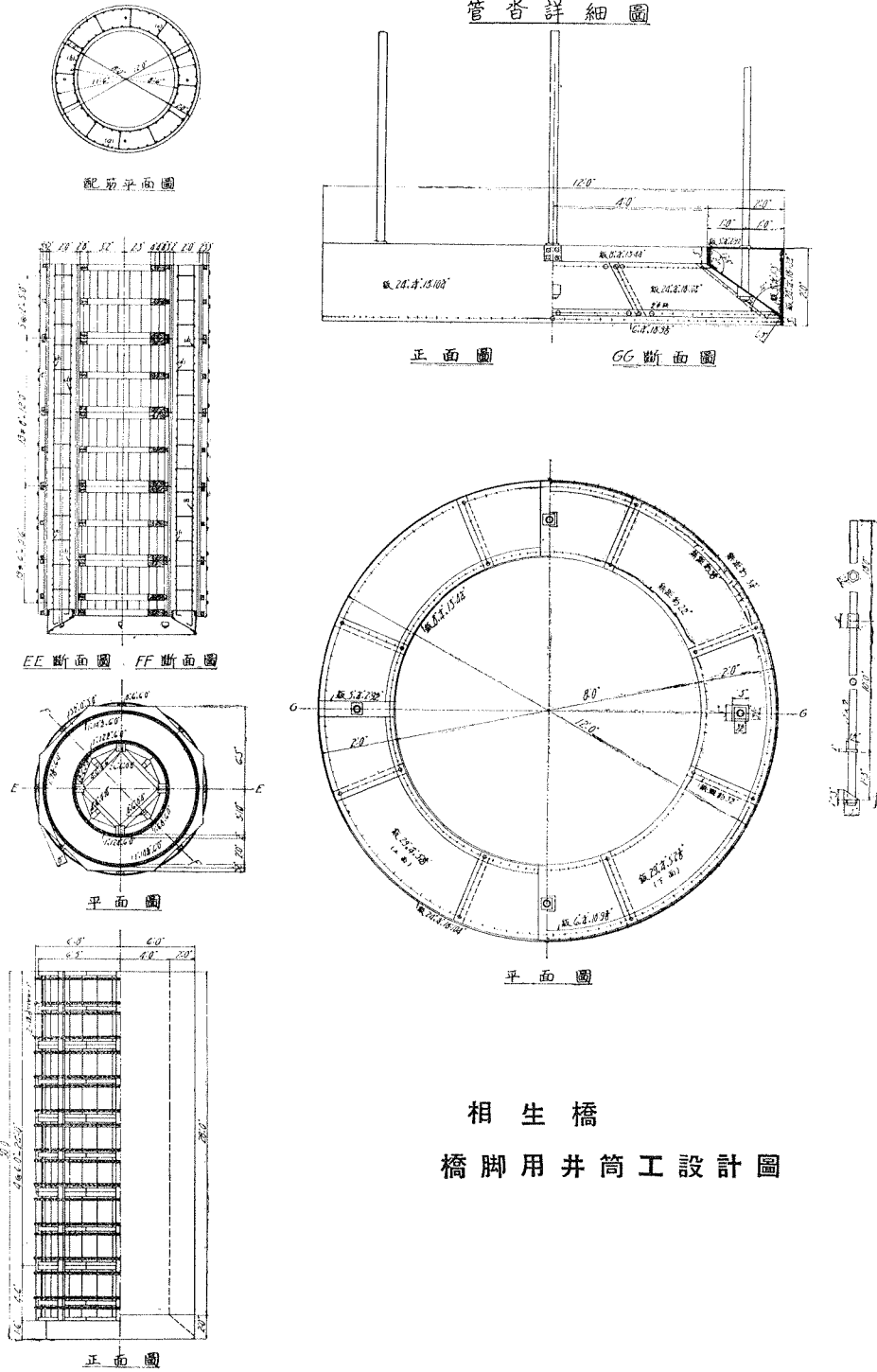
相生橋々脚工事平面圖



相生橋基礎工事一般圖

相生橋井筒及型枠圖

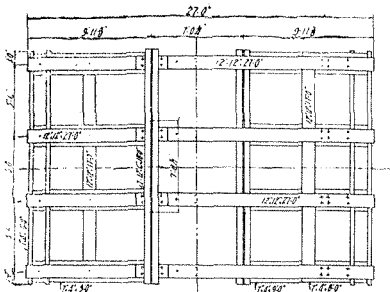
(4) Sketches of Well Forms.



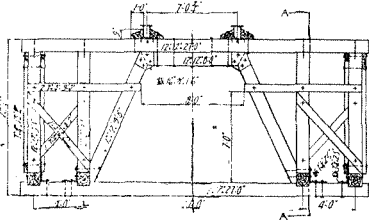
相生橋
橋脚用井筒工設計圖

相生橋々脚工事

井筒吊臺設計圖



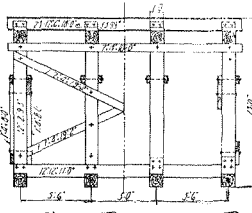
平面圖



正面圖

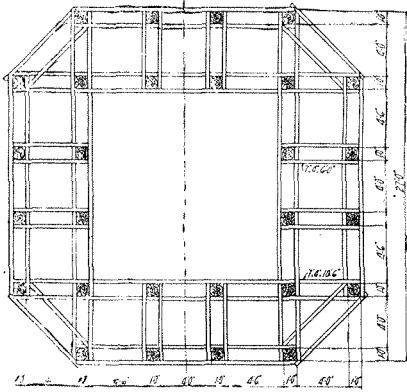
吊臺圖(上)

(5) Platforms from which
The Wells or
Caissons are
Suspended.

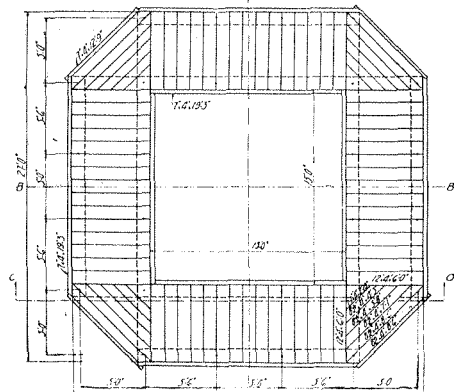


側面圖 AA断面圖

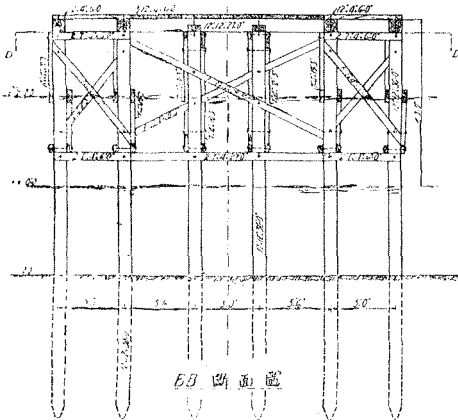
吊臺圖(下)



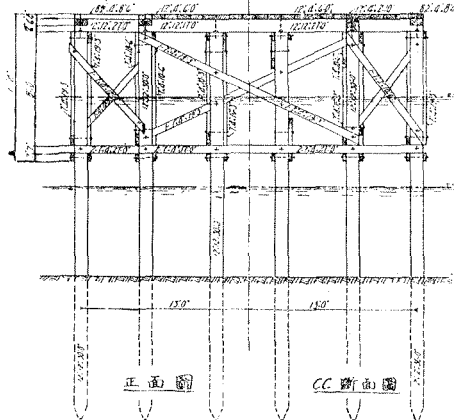
DD断面圖



平面圖

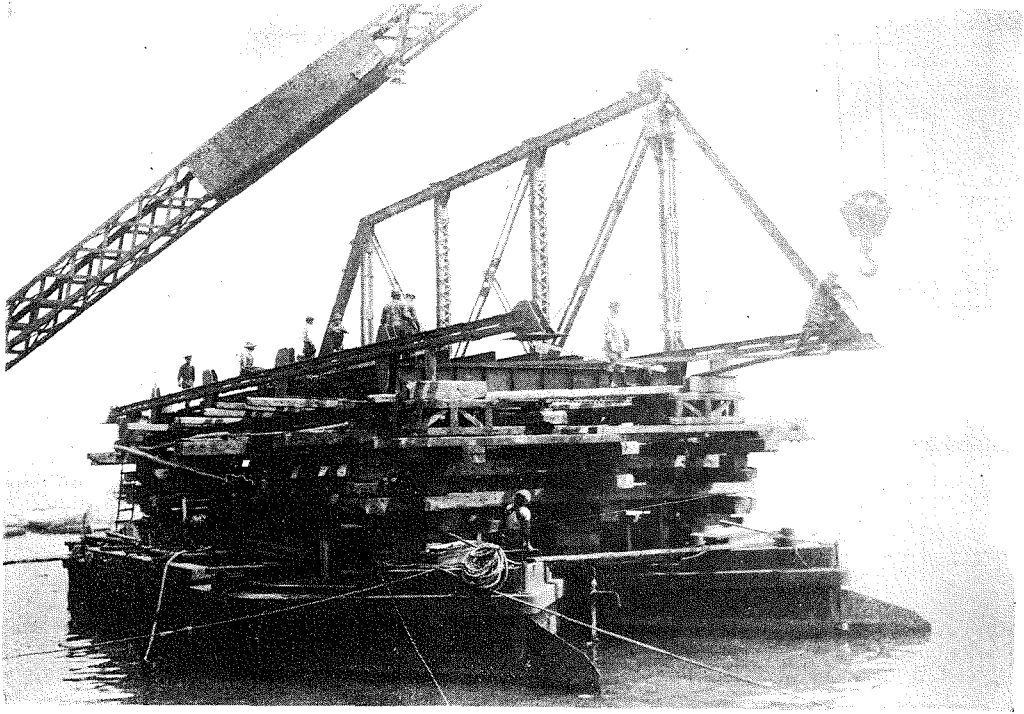


BB断面圖

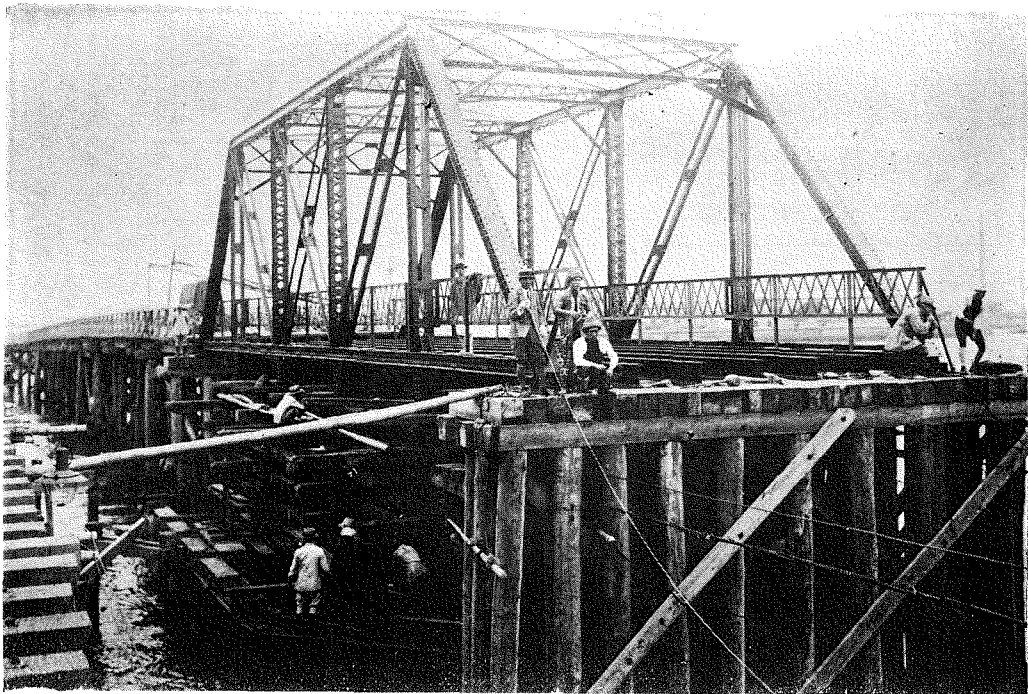


正面圖

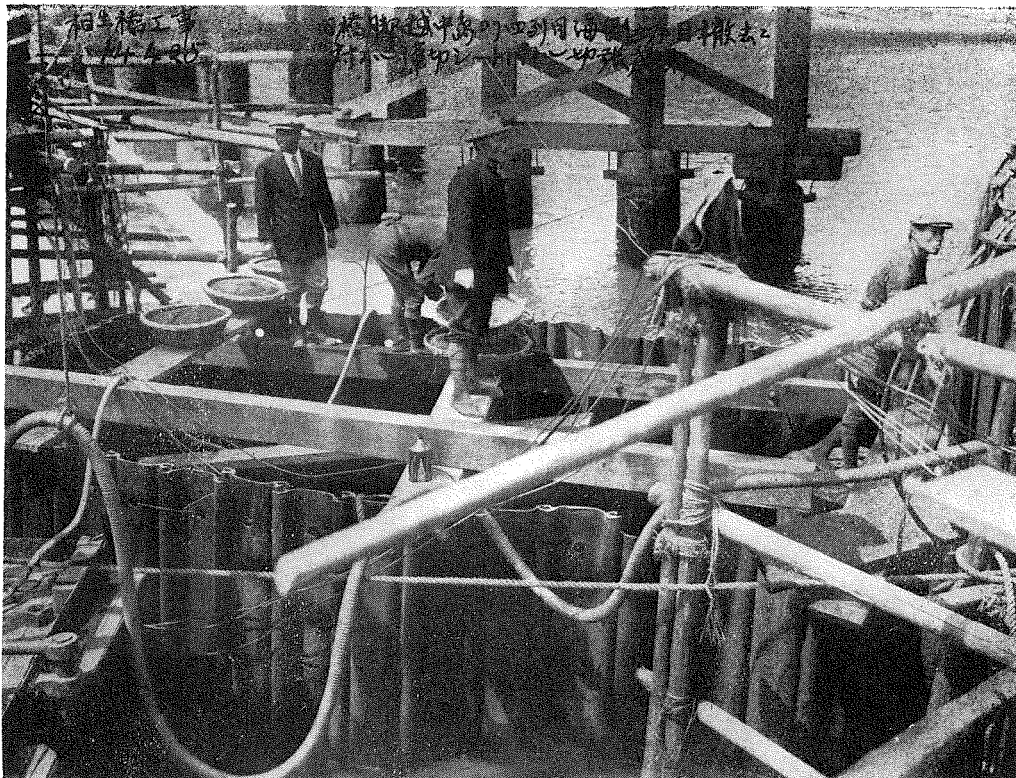
CC断面圖



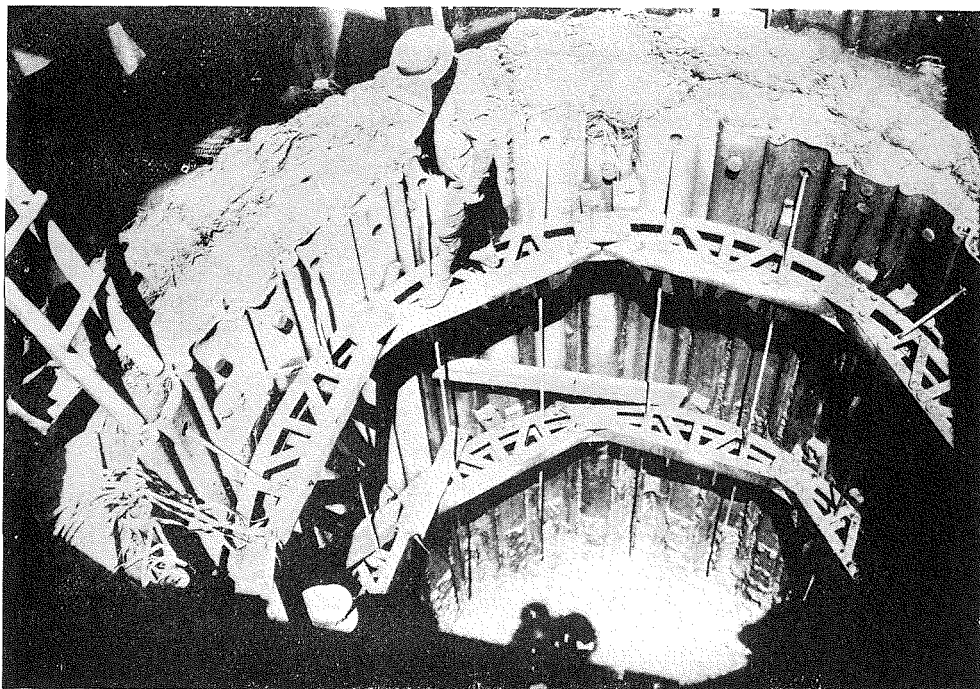
(6) プラット式構桁徑間八十呎のもの二連を假橋として架設中、臺船上に組立中 (大正十四年六月十三日)
(6) Building Temporary Bridge for the Transportation of Materials.



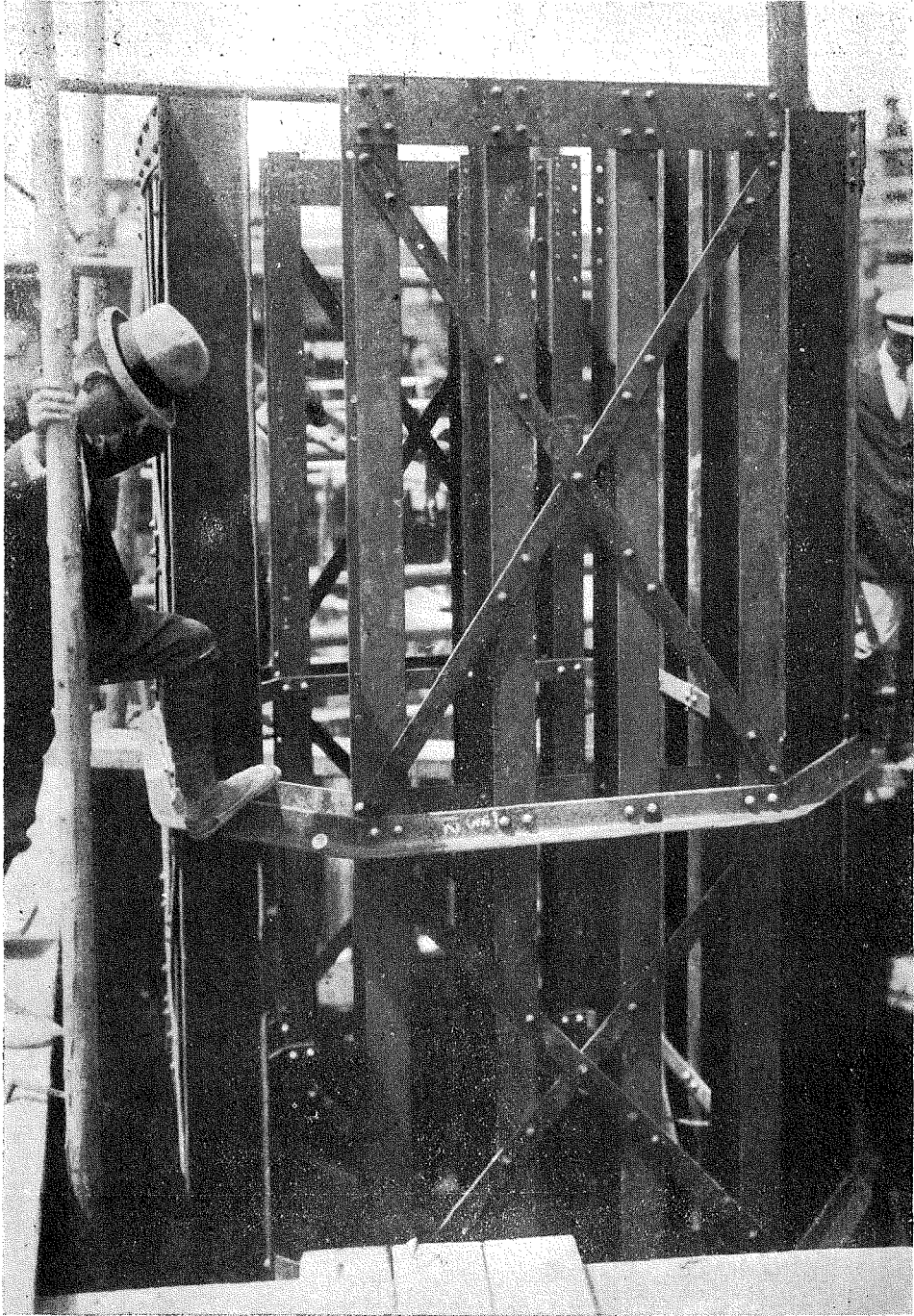
(7) 同上組立を終り、臺船上より架設を終りたる處 (大正十四年六月十四日)
(7) Temporary Bridge Practically Completed.



(8) 相生橋舊橋震災後の残存橋脚を撤去する爲めシートパイルにて締切施工
 (8) Removing A Well Pier

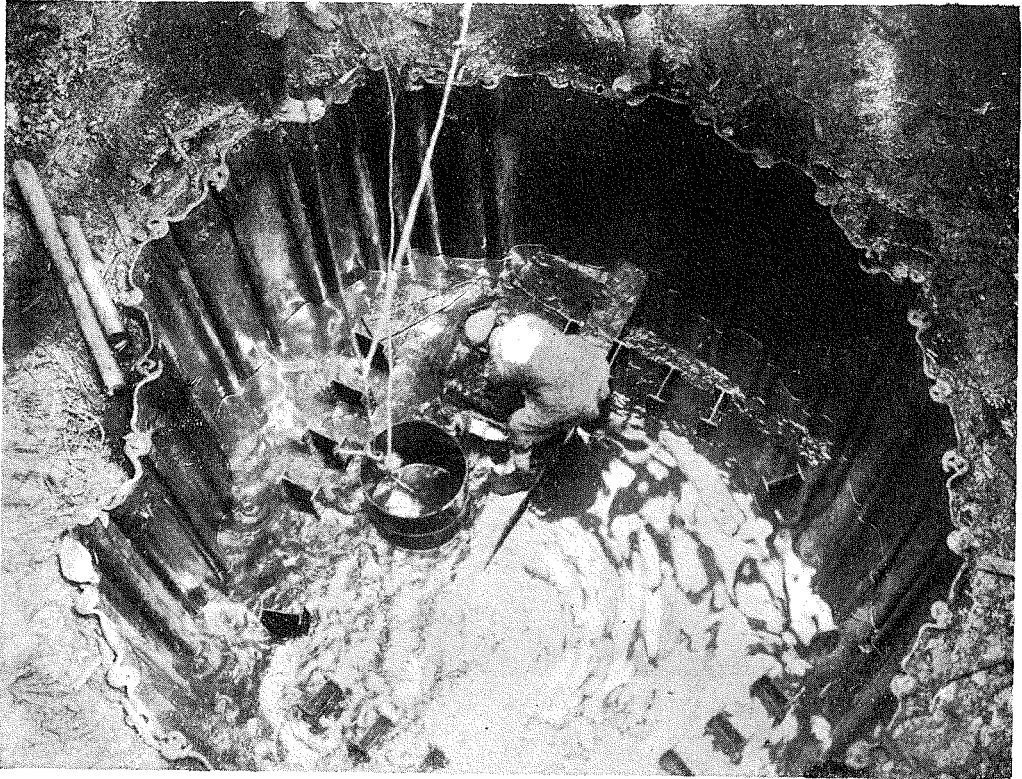


(9) 橋脚用二重締切の内側鋼製の枠を入れ、水壓土壓を支へつゝ内部掘鑿の處
 (9) Removing Material From A Well.



(10) 橋脚用二重締切内部の掘鑿を終り橋脚本體の鐵骨、組立鋸綴作業中、鐵骨は I 型鋼 8'×3' 八
入角に並べ、之を 3'×2½' アングルを水平に、2½'×2½' のアングル及び 2½'×8' 平鐵にてプレス
するものなり

(10) Placing Steel Framework After Excavation.



(11) 締切内部に鉄骨組立を終り混凝土作業を終りたる處
 (11) Concrete Being Placed Around Sheet Piling.

(30頁より) (第八圖)、且つ材料置場を廣くするこゝが出来、従て工事の進行を速むるこゝになつた。

橋脚の工法としては三種の法を試みた。

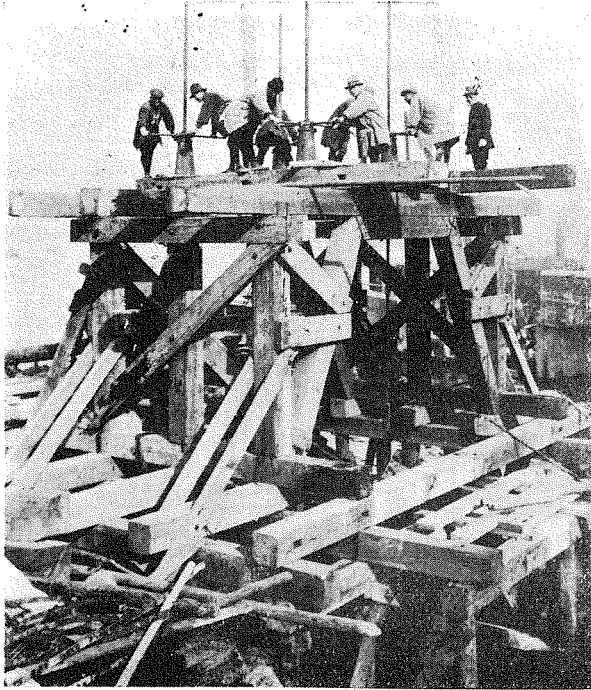
第一は鋼シートパイルを二重に打ち廻したので、即ち外側に直径二十一尺の圓周に沿ひ長三十尺のシートパイルを打ち、其内側に直径十二尺の圓周に沿ひ長四十尺のシートパイルを殆んど河底すれすれまで打込み充分に下端が硬質の砂質粘土に達するまで打込んだ。それから内側の土砂を掘取つたので、(第九圖)掘るに従ひ鐵製の型枠(九圖)を挿入して水壓及土壓を支へしめた。掘鑿が了るゝ其中に鐵骨を(第十圖)組立て混凝土を打つた。(第十一圖)

第二は鋼シートパイルを一重に打廻し内側

には井筒に障らぬ様、枠組をなして外壓を支へさせ、水をポンプで排出して河底を均し其上に鐵沓を据え型枠を置き鐵筋混凝土の井筒を建造し之の中を掘鑿沈下した。

第三は鐵筋混凝土井筒の設計は前法と全く同一であるが、今度はシートパイル等の締切を用ひず、井筒を入れる位置の周りに杭を打つて臺枠(第五圖及第十二圖)を作り其上に吊臺を載せ、井筒(第十三圖)を臺枠の中途水面より稍々上に設けた足場上に建造し、之を四本の螺旋を切りたる鐵鐸で上の吊臺より吊下ける方法を取つた。即ち第一段の井筒混凝土が充分固まるゝ下の足場を外し鐵鐸を螺旋に依り捻ぢ下け(第十二圖)つゝ井筒を河底に達せしめる。

(次頁へつゞく)



(前頁より)

尙第二、第三法に依り井筒が充分なる深さまで沈下すれば、之に中埋混凝土を施し、荷重試験を行ひ井筒頭部には鐵骨を入れ混凝土を施すから頭部の出来上りは三法何れによるものも略々同一なるそこで四個の柱を連結する鐵筋混凝土桁(第十四、十五圖)を施工する。

相生橋は大正十三年八月の著手で、十五年の夏には竣功の豫定である。

現場主任技手 垂井研二(前任)

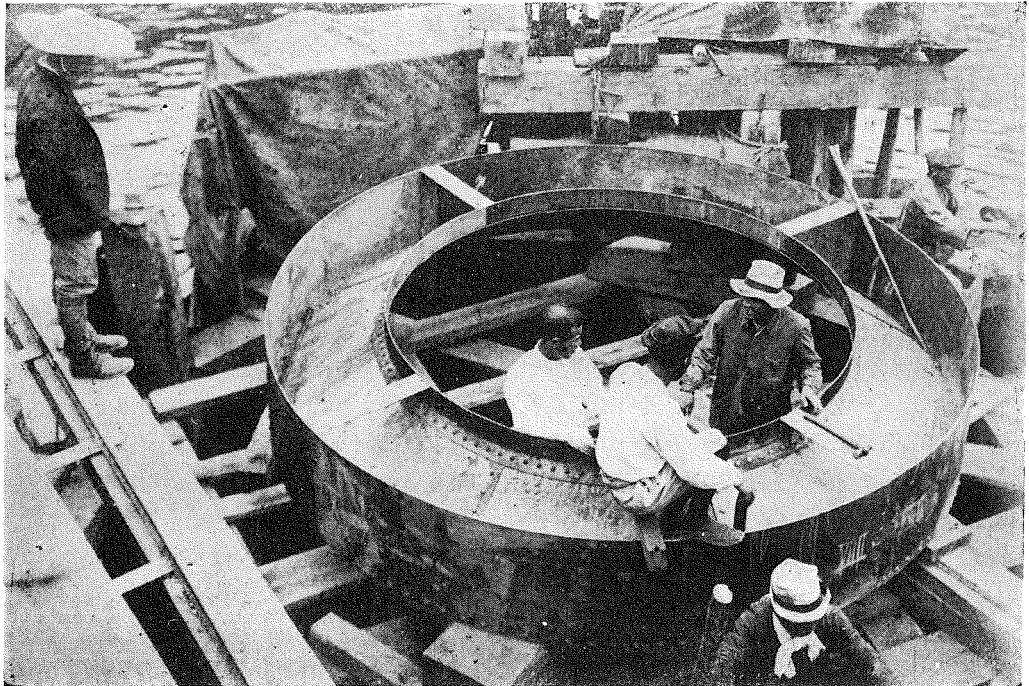
技手 杉山初三(現任)

深川方半分、直營

京橋方半分、請負、間組

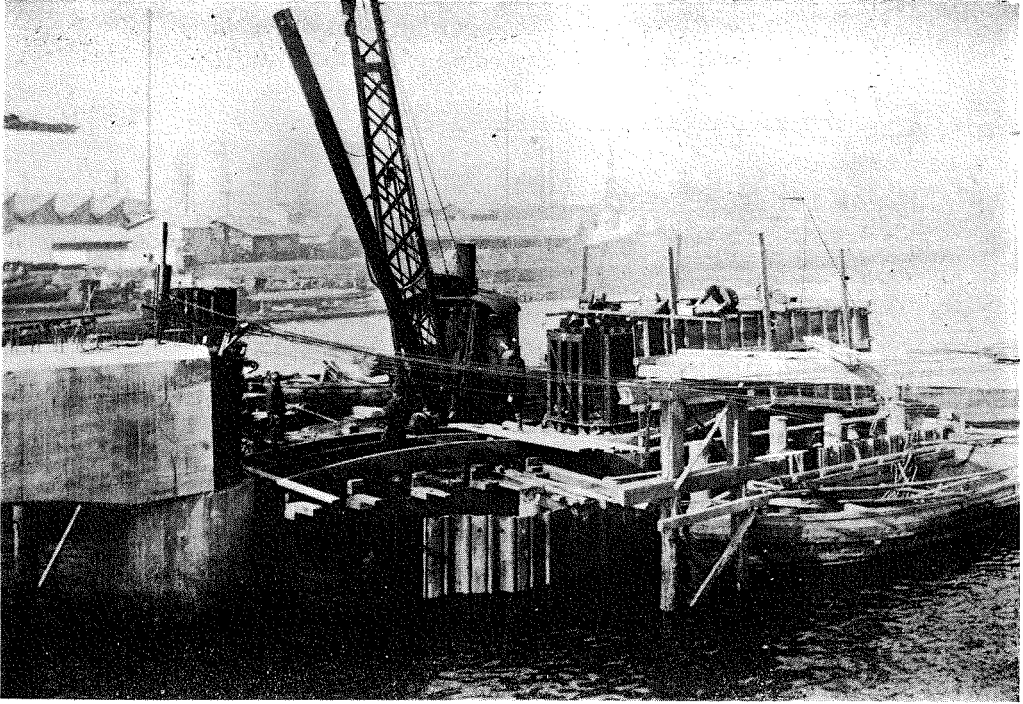
(12) 臺枠を作り之を吊臺として井筒を吊下げつゝある處 (No.4 A 十四年十二月八日)

(12) Sinking the Well.



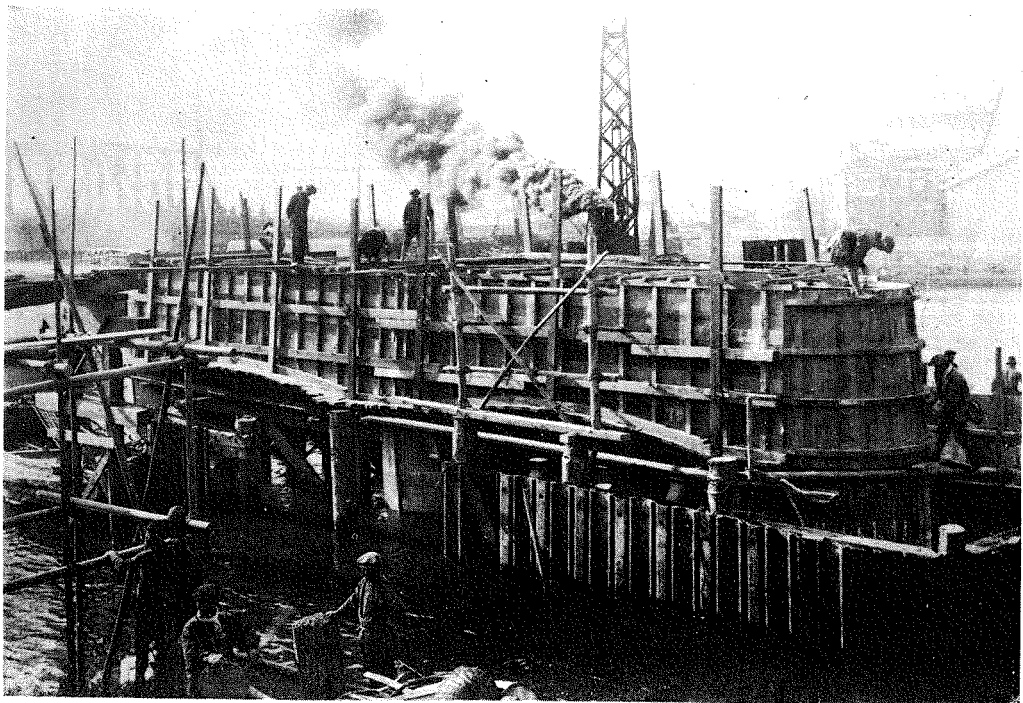
(13) 臺枠の中途水面より稍上の足場にて井筒用のカーブシュー組立中

(13) Assembling the Curve Shoe.



(14) 三種の工法によりて出来た橋脚柱は四個をコンクリートアーチにて連結して一橋脚となる、圖は連結用の型枠及び鐵筋組立中

(14) Assembling the Concrete Forms For the Bridge Arches.



(15) 同上の連結用の型枠組立及鐵筋組立を終り將にコンクリート打込に着手の處、(No. B. C. D. 間桁十四年十二月十一日)

(15) Ready for Pouring the Concrete.