

## 澱川の大橋梁工事を完成したる

# 奈良電氣鐵道建設工事に就て

奈良電氣鐵道株式會社技師長 淺井 郁 爾

### 線路の概要

我が奈良電鐵は桓武帝の平安朝以來歴代大君の皇宮たりし京洛の地を發し、畏くも明治大帝を祀る聖地伏見桃山の御陵前を過ぎて、千年の昔を物語る古都奈良に至る二十四哩三分（内西大寺一奈良間約二哩八分は大軌線に乗入）の延長を有し、一方西大寺より大軌線に連絡して皇國發祥の靈地たる畝傍橿原神宮に至る交通機關にして、昨年明治節を卜して一部開通をなし御大典を記念して全線開通を見たるもの、實に敬神愛國の結晶にして、亦思想靈癡の危機に際し意義ある實現をも謂ひ得べし。

全線中の主なる建造物は桃山御陵の籠に流るゝ宇治の清流に架設したる、東洋第一の長徑間を有する澱川橋梁にして、其他伏見町の南部に約半哩の鐵筋混凝土橋を主とする第一高架橋、並に同町の北を廻る延長八分の第二高架橋等にして更に木津川には徑間七十呎鋼鉸桁橋二十一連三十呎鋼展壓工字型桁一連總計二十二連、橋臺面間千六百十九呎の大橋梁を架設せり。全線僅々一ヶ年餘の日子を以て竣工したるも幸ひ一人の犠牲者をも出さず着々工事進捗所定の期限に無事開通を見たるは従業諸員の努力に關係各位の同情に依ること乍ら天佑の然らしむる所と衷心感激の外なし。

### (1) 澱川橋梁

#### (イ) 設計の概要

本橋の徑間は五百四十呎、主構橋中心間隔三十二呎、格間數十八、構橋の高は中央にて八十呎、端柱にて四十呎、動荷重は六十噸車六輛連結後軌にして、此の徑間の設定につき

ては同所が恰も、陸軍工兵第十六大隊の架橋演習地なるを以て若し川中に橋脚を設置せば架橋演習上大の障害となり絶対に不可なりとの陸軍當局の反對に依り、止むを得ず不經濟難工事を不顧かゝる長徑間橋を架設することとせり。

各橋臺の基礎は當初徑八呎の圓鑄形井筒六本宛を沈井する計畫なりしも内務省大阪土木出張所谷口技師が多年該地方に於て施工されたる基礎工事の實驗上、ポンプにて排水しつゝ沈井工を空掘にて施工可能なる事を御教示下されたるを以て、此貴重なる御指導に基き一方架橋工期の關係を考慮し、長46呎幅21呎の長方形鐵筋混凝土沈井工を施す事とせり。

此鐵筋混凝土井筒の厚さは二呎六吋にして鐵筋の配置は寫眞第十一に示す通りにして、横鐵筋は徑3"/4にして、縦鐵筋は1/2"のものを使用せり、尙井筒中に末口10吋長30呎の生松丸太杭60本を打込みたり。

架橋足場は寫眞 7. 8. 10. に示す構造とし、橋脚は松杭長30呎を1ヶ所約60本平均に打込み中心間隔は構橋格點距離と等しく30呎とし、只中央のみは舟運の便と、且鐵桁水切場として徑間60呎のLプレート、一ガダーを架渡せり。Lゴライヤスには工事竣功後の流用を考慮し後日エレベーターに利用出來得る斷面を有する鐵塔を組合せ高100呎幅（構柱中心間隔）53呎6吋、長54呎8吋、能力37噸巻揚のものを組成せり。

上記計畫の下に昨年昭和三年四月起工し全線を御大典の大儀迄に開通したき希望の爲、あらゆる困難を排して最善の努力を盡し、10月中旬總ての竣功を見るを得たり。

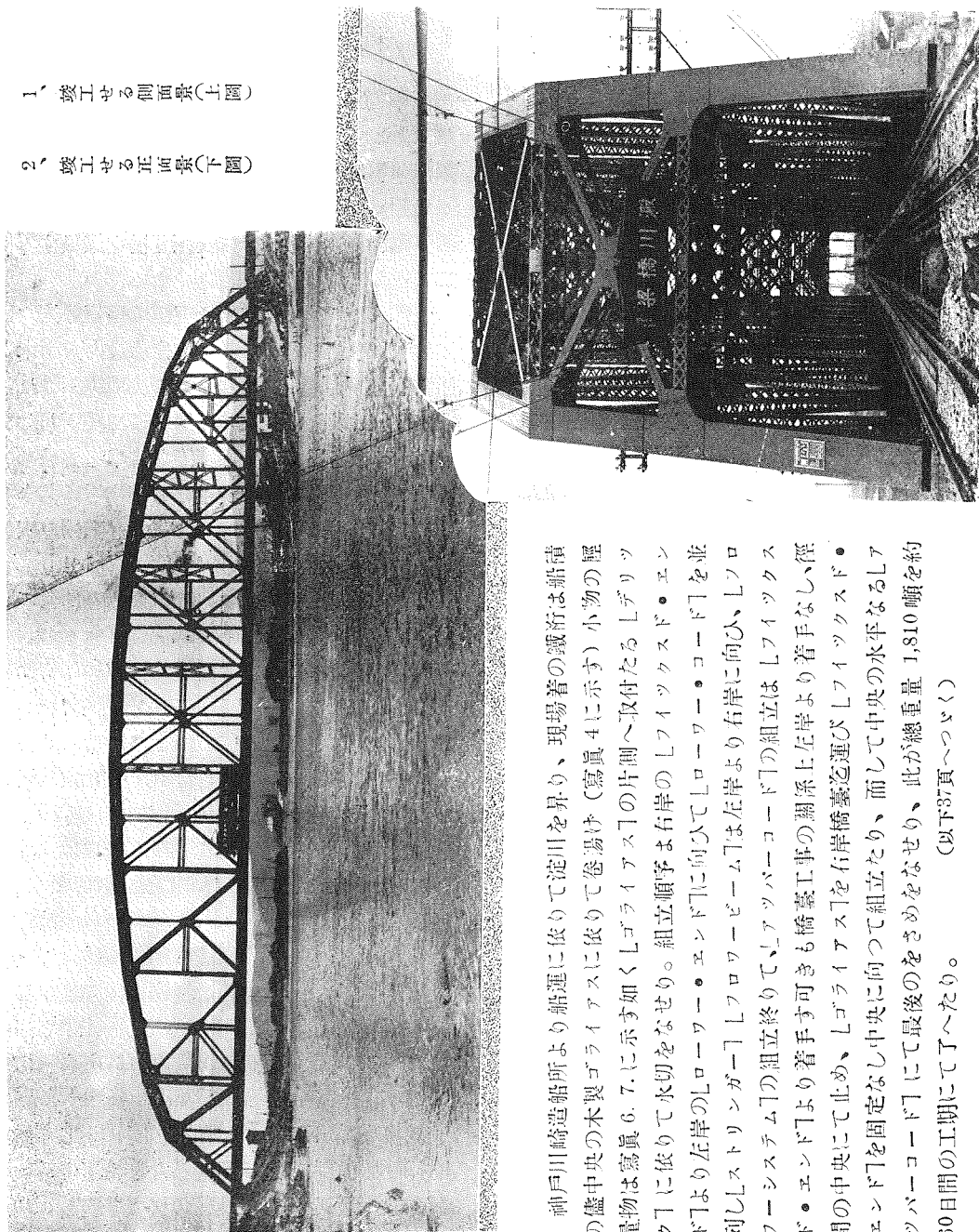
#### (二) 鐵桁組立(エレクション)

### 東洋第一の長徑間を有する

## 奈良電鐵 澁川橋梁竣工直後の景

1、竣工せる側面景(上圖)

2、竣工せる正面景(下圖)



神戸川崎造船所より船運に依りて淀川を昇り、現場着の鐵桁は船積の儘中央の木製ゴライアースに依りて巻揚げ(寫眞4に示す)小物の壓量物は寫眞6、7.に示す如くゴライアースの片側へ取付たる「デリック」に依りて水切をなせり。組立順序は右岸の「フイックスド・エンド」より左岸の「ローワー・エンド」に向ひて「ローワー・コード」を並列し「ストリンガー」「フロワー・ビーム」は左岸より右岸に向ひ、「フローワー・システム」の組立終りて、「アッパーコード」の組立は「フイックスド・エンド」より着手す可きも橋臺工事の關係上左岸より着手なし、徑間の中央にて止め、「ゴライアース」を右岸橋臺迄運び「フイックスド・エンド」を固定なし中央に向つて組立をなせり、而して中央の水平なる「アッパーコード」にて最後のをさめをなせり、此が總重量 1,810 噸を約 30 日間の工期にて了へたり。(以下37頁へつゞく)