



京濱電鐵橫濱乘入線建設工事概要

京濱電氣鐵道株式會社技師 相 良 守



本工事は當初京濱電鐵會社に於て高輪神奈川間の營業軌道を、橫濱市長者町五丁目迄延長乘入の免許を受けたものを、湘南電鐵が計畫されてから之と日ノ出町附近で接続し、湘南東京連絡の實現

を計つたものである。即ち湘南電鐵の日ノ出町延長と相俟つて、橫濱驛日ノ出町間一哩六分が完成し、今日湘南電車の橫濱驛乘入の實現を見たのである。而して京濱電鐵舊線の軌間改築が成れば、茲に完全な東京湘南直通連絡の實が擧げられるのである。

設計及び施工の概要

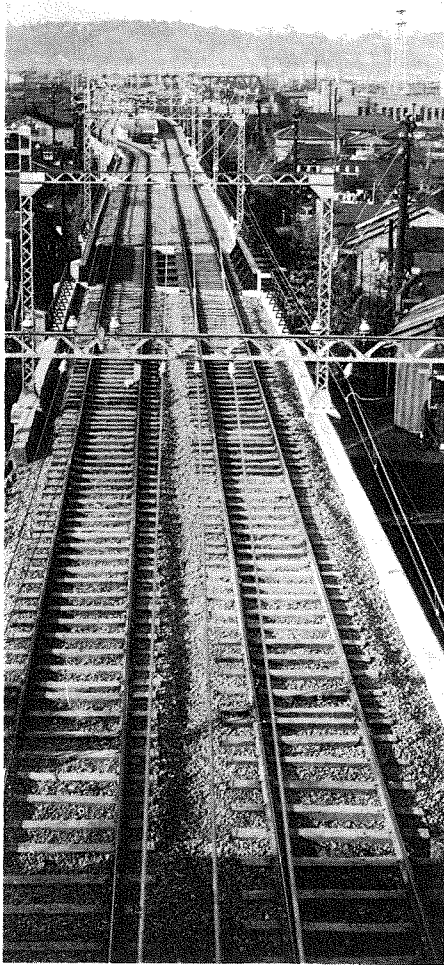
(1)野毛山隧道戸部口より函形隧道入口を望む

本路線は大正十四年頃から實測に着手したが、時恰も大震災後の復興工事中で、殊に既定の區劃整理計畫は、些少の變動も許されずしかも當局に於ては如何なる小道路と雖も、絶対に路面交叉を許さないで、路線の撰定には非常な困難と苦心を拂つた。その結果、幾多の研査を経て本路線を撰定したのである

即ち、橫濱驛を出て12鎖にして、省線櫻木町及東京橫濱電鐵線の二既設線を上下交叉して直ちに高架線となり、平沼町石崎町天神町内に11ヶの大小架道橋を設け、平沼、戸部の二停車場を経て御所山隧道に入り、U型函道を経て野毛山隧道(延長40鎖)となり、出て、日ノ出町驛を経旭橋にて湘南電車と、接続するのである。これ等の工作物要項は後に記す。

工事は全線を平沼工區(橫濱驛平沼町間40鎖)戸部工區(石崎町伊勢町間約40鎖)野毛山

(寫眞は相良守氏の近影である)



(2) 御所山隧道上より石崎町方面高架橋を望む

工區(野毛山隧道約40鎖、日ノ出町工區(約12鎖)の四區工とし、平沼、戸部の兩工區は大森組、野毛、日ノ出町兩工區は間組の請負で施行し何れも昭和六年十二月に完成を見た。

主要なる工事の施行状況を擧げて見る。

高架橋 平沼驛附近は地質軟弱で杭打によつて信頼出来る基礎を得ることは甚だ困難であるが、地表から10尺内外の處に厚3、4尺の砂層があつて、稍々支持力のあるのを利用し徑1尺1寸の松杭を打ち込んで辛うじて一本につき7、8噸の支持力を得た。

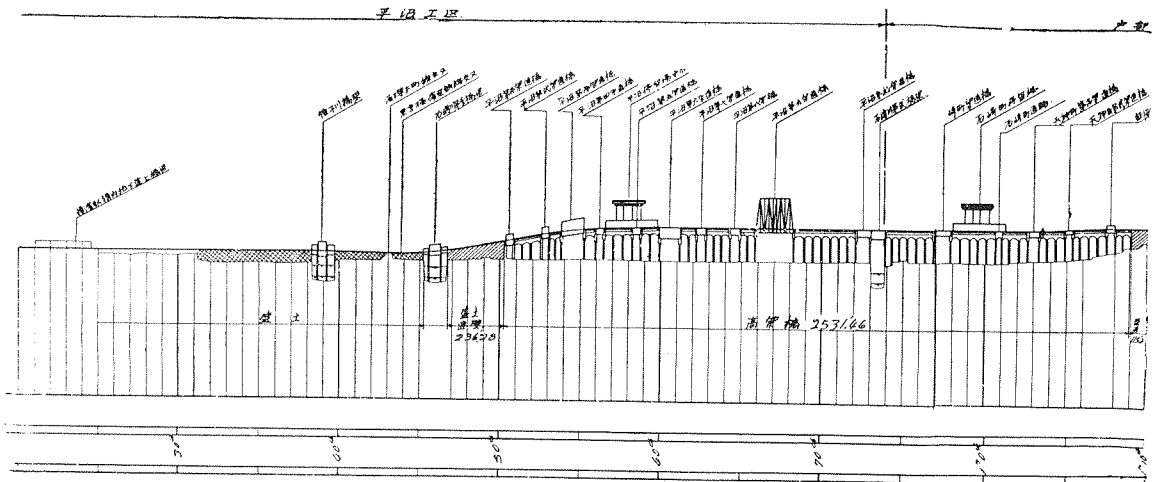
地質は局部變化が甚だしく、處によつて基礎設計を變更をせねばならず相當の苦心を要した。また高架橋の伸縮継手には特殊の工夫をして良結果を得た。

野毛山隧道 延長2,000呎餘で、地質は軟弱土丹、砂、砂利、粘土の混層で施工上非常な困難を感じた。層は皆水平なので側壁の支持力は比較的強大であつたが、穹拱部の支持力は頗る弱い、依つて之を利用し穹拱部の設計は支持力原則により、頂上に厚1呎6吋起拱部で3尺のアーチとし、側壁部は厚2呎とし、全部逆捲施工をして良結果を得た。

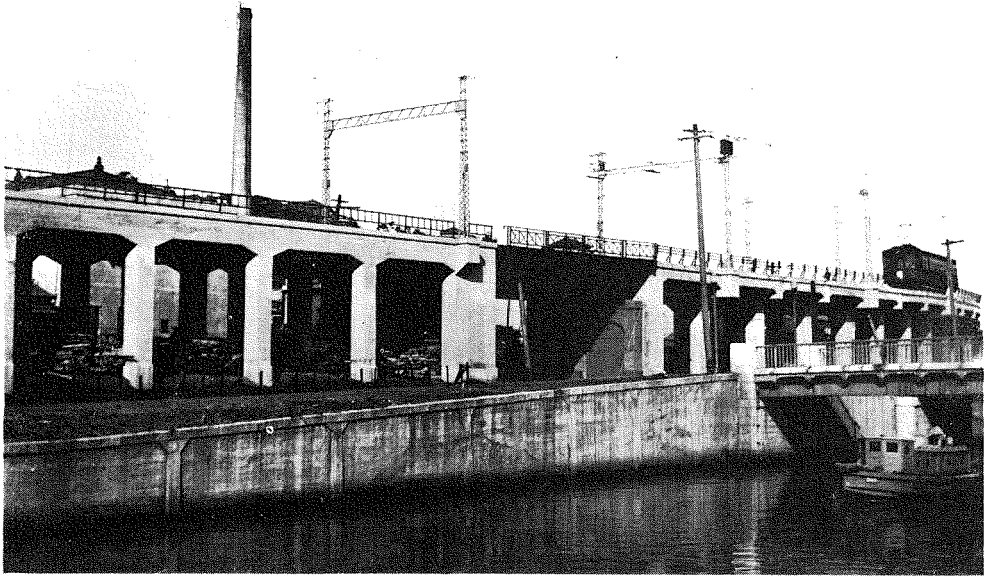
工 事 概 要

1 工 事 區 間

京 濱 電 鐵 横 濱

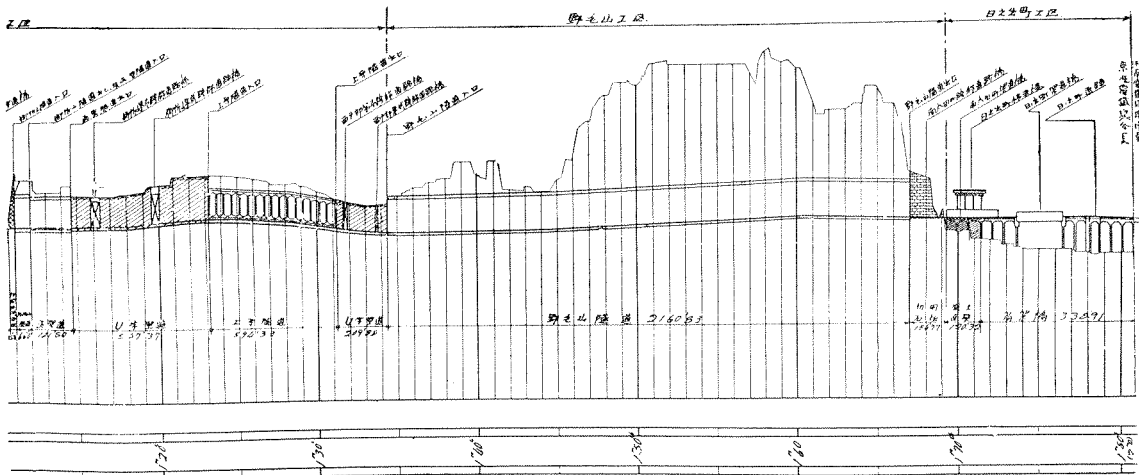


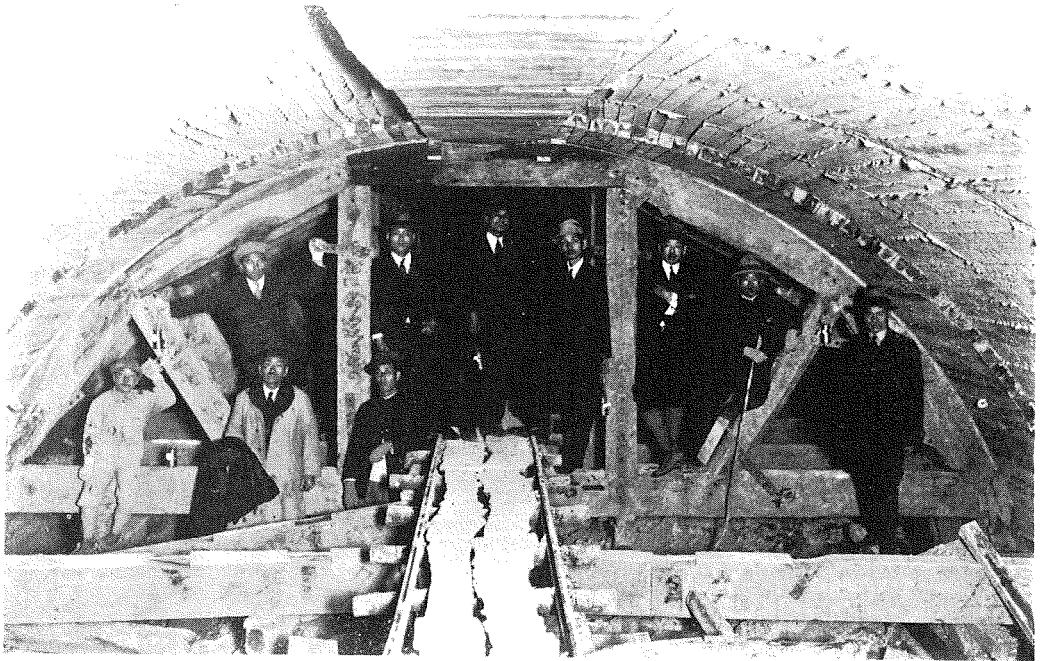
(3) 京濱電鐵と湘南電車の連絡箇所



始點	神奈川起點	0M23C35L	石崎町	0M79C63L5	1.43
終點	同	2M01C73L4	日之出町	1M70C87L	0.79
2線路延長		1M57C38L4	(黄金町)		
3新設停留場			4荷重	總重量60噸	
驛名	哩程	區間杆程	5線路の狀態		
横濱(平沼)	神奈川起點		軌間	4' 8 1/2''	
	0M23C48L8	0.69	軌通中心間隔	11'-0''	
	0M57C88L3	0.44	最小曲線半徑	8C	
			最急勾配	1/33	

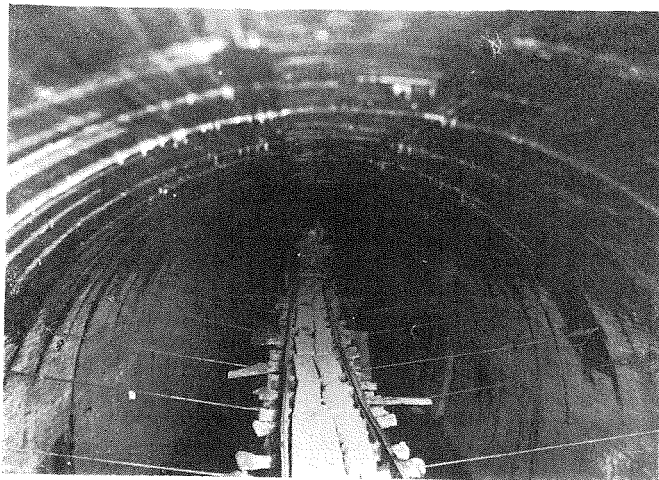
乗入線縦斷圖





線路施工基面の幅 25'-0''
 6 軌 道
 軌 條 75#
 道 床 隧道内 385 呎は混凝土
 其他は全部砂利道床と
 道床す
 枕 木 並枕木 8'' × 6' × 8'-0''
 (用材釋又栗)

(5) 野毛山隧道内材料運搬機道



(4) 野毛山隧道センター除工事

7 下 部 構 造
 (1) 高 架 橋 47C
 (ロ) 隧 道 2220'
 (ハ) 三柱式函型隧道 528'
 (ニ) U 型 道 12C
 (ホ 橋 梁 (桁重量) 1,230'
 (1) 高 架 橋
 徑 間 20'-0''
 柱(眞口)間 15'-0''
 柱 斷 面 3'-0'' × 3'-0''
 様 式 ビームとスラブ併用
 (厚4'-3'')
 伸縮継手 3徑間に1ヶ所
 (ロ) 隧道断面寸法
 軌條面上高 19'-9'' (6m020)
 幅 25'-0'' (7m520)
 仰 拱 厚 1'-6'' ~ 2'-0''
 (ハ) 三柱式函型隧道
 高(軌條面上) 16'-4 7/8'' (5m000)
 幅 25'-0''



(6) 戸部三柱函形道鐵筋組立工事

側壁の厚 2'—6''

- 8 信號機
連続軌條三位式 電気自働信號機
- 9 電気鐵道方式
直流架空單線式
- 10 變電所
日之出町變電所 (横濱市
日之出町)

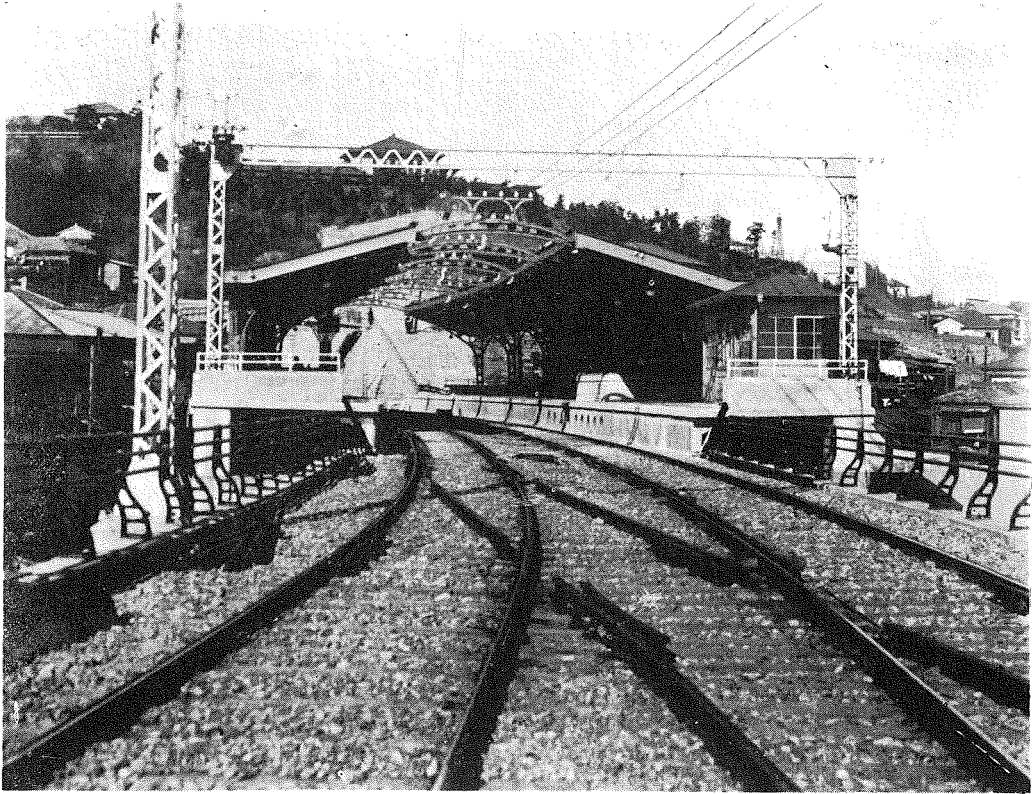
- (イ) 出力 常用 1,000kw
豫備1,000kw
- (ロ) 受電々壓 3,300v
- (ハ) 直流電壓 600v,1500v
- (ニ) 主變壓器 容量1350kVA
(600v)1965K.
V.A(1,500v,
數 2臺
結線 デルタ
ダブルスター

- (ホ) 變流機 水銀整流機
容量 1000kw(600v)
1500kw 1500v)
- 數 2臺
- 相 6相12極

(へ) 動作方式

(7) 同上、掘鑿工事中之景





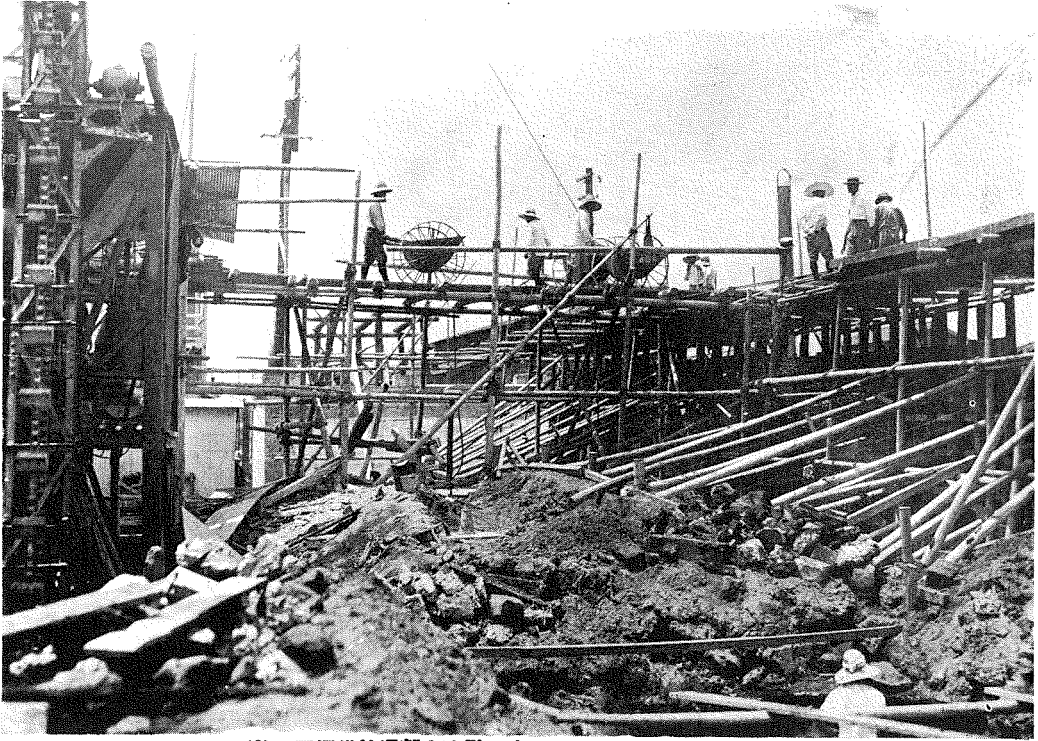
- 半自動式
 (ト) 製作者 日立製作所
- 11 饋電線路
 電氣方法 直流單線式 600v.1500v
 電線 $37/3731$ 裸燃アルミニウム
 線三條
- 12 電車線路
 架空單線式
 電車線 110sqmm溝付硬銅線
 ノツセンチヤー線 $7/2.91$ 亞鉛鍍鋼線
 吊架方法 鏈線式を以て電車線
 吊架す
- 13 配電線路
 (イ) 信號用 3,300v二條
 (ロ) 電灯用 3,300v三條
- 14 電話線
 三回線
- 15 支持物

(8) 日ノ出町驛

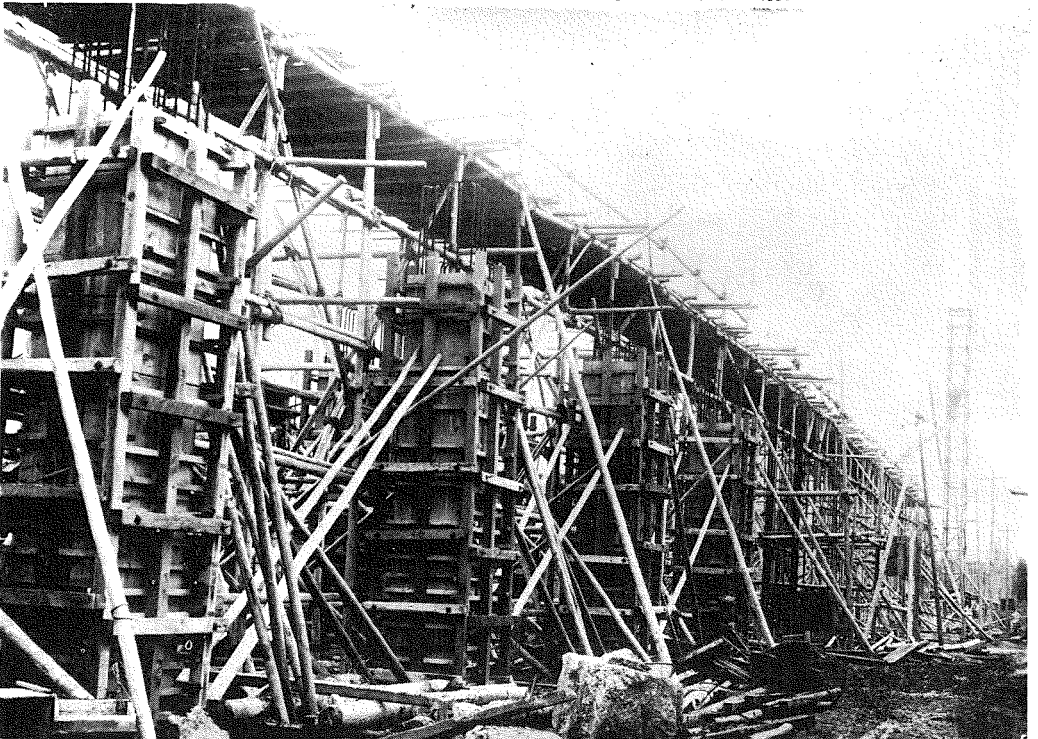
- 築堤及高架上 門型鐵塔(約0,8施)
 隧道U道 ビーム(約0,12施)
 最大距離 45m
 平均距離 25m
- 15 軌條ボンド (補助線なし)
 300sqmmU字型熔接ターミナルボン
 ド

淀川へ新鐵橋

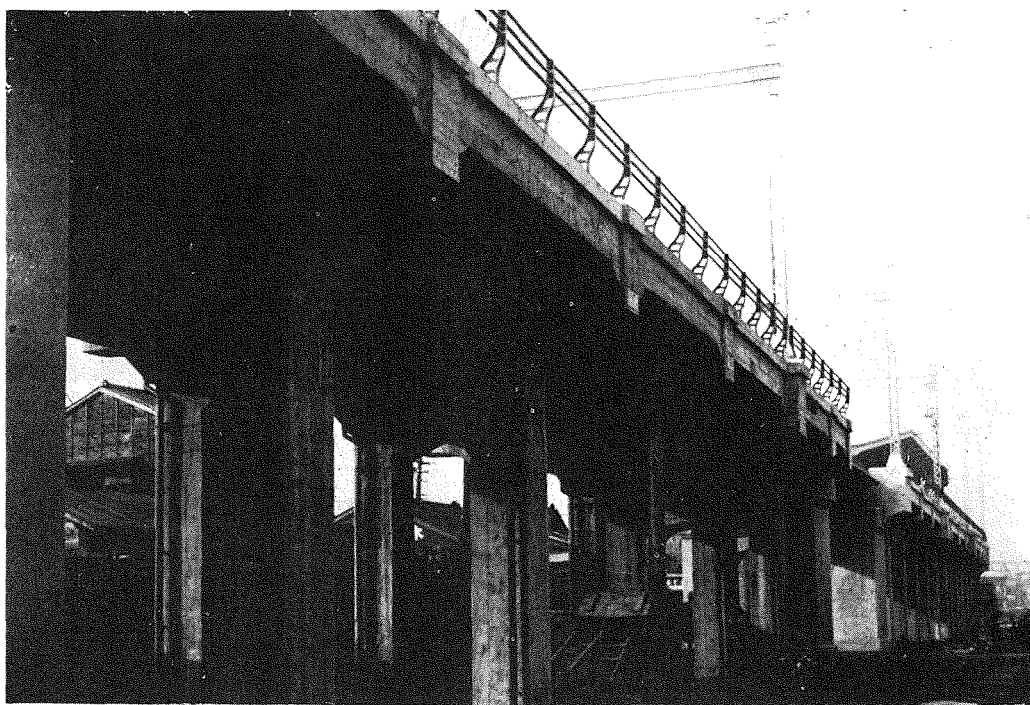
鐵道省の京阪間復々線電化工事は本年度初頭の大工事たる淀川新鐵橋を愈々架設することに決定した。本橋は淀川歌島間にある理在鐵橋の下流に架設するもので、ゲルバー式鉸桁鐵橋で延長250尺工費約140萬圓といふ堂々たるものであるが、これに伴ひ大阪歌島間の新線及現在の北方貨物線とトンネル工事も續いて着工される筈。



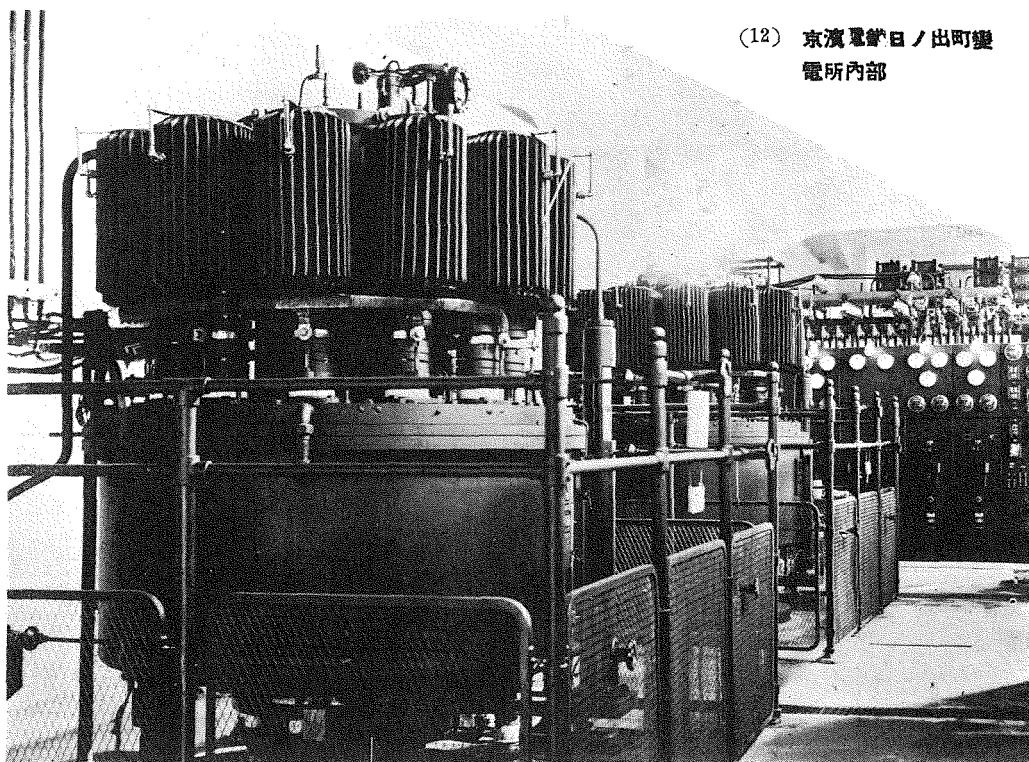
(9) 平沼鐵筋混泥土直壁工事、イナンデーター使用の景。



(10) 平沼高架橋々脚混泥土施工中の景°



(11) 竣工せる戸部高架橋。



(12) 京濱電氣日ノ出町變電所内部