

京阪電鐵京都地下線の建設工事

京阪電鐵株式會社 下 山 武 夫
 建設課長

本工事は京阪電氣鐵道會社新京阪線京都本線中西院より四條河原町に至る區間の一部にして、昭和三年六月起工、本年四月竣功を告げたもので、本邦に於ける地上線電車がパンタグラフのまゝ地下線に入る最初の地下鐵道である。

【用地】 鐵道用地として今回開業したる線路に屬するもの左の如し。

1 専用線路敷地	5,304坪
2 西院停車場木家敷地	144坪
3 京阪京都停車場木家敷地	219坪

【線路】 京都地下線は城北包點 23哩 50鎖 14節 19 (西院假營業線終點に於て本線と連絡し西大路四條より四條通の路面下に入り東走河原町に達するものにして今回岩上通迄竣功す。其延長次の如し。

1 普通部	7鎖50節81
2 隧道坑門前 U形擁壁部	19鎖35節
3 地下隧道部	1哩19鎖零節
4、専用部	10鎖50節
ロ、路下部	1哩 8鎖50節
4 合計總延長	1哩45鎖85節81

一、線路の概要

1 軌間	4呎8吋2分ノ1
2 軌道中心間隔	14呎
3 最急勾配	100分ノ1
4 最小曲線半径	20鎖
5 曲線總延長	28鎖68節07
6 路面より軌條面最深	32呎3吋
8 大阪灣平均海面よりの高さ	

4、西院停車場乗降場面	70呎19
ロ、京阪京都停車場乗降場面	79呎75
8 堀鑿最深	37呎3吋
9 堀鑿最大幅	84呎6吋

二、停車場中心距離

1 西京極—西院	1哩10鎖50節
----------	----------

2 西院—京阪京都	70鎖零節
-----------	-------

【土木工事】 工事着手及竣功

一、専用區間

着手	昭和3年6月15日
竣功	昭和4年8月11日

、路下區間

準備	昭和4年2月20日
鐵矢板打込開始	昭和5年1月20日
堀鑿開始	昭和5年6月23日
構築開始	昭和5年6月23日
開業	昭和6年4月

郊外電車中にて最も大型に屬する現地上線の車體が、パンタグラフ使用の儘地下線に入る事は、他の地下鐵道に類例少く、従つて隧道驅體甚だ宏壯なるに比して街路幅員狭小なりしこと及地質堅綿なりしこと、殊に全線に互り不規則なる水路が並行せしと等に依り工事極めて困難を感じたり、其の工事數量を擧ぐれば左の如し。

イ、路面覆工	4,896面坪
ロ、堀 鑿	39,511立坪
ハ、埋 戻	10,714立坪
ニ、鐵筋混凝土	8,962立坪
ホ、混 凝 土	863立坪
ヘ、防 水 層	23,369面坪
ト、鋼製支柱	310噸
チ、通 風 口	三箇所

一、隧 道

總て開鑿式に依り必要に應じ路面假覆工を施しつゝ、施工したる複線鐵筋混凝土造の函形にして瓦線部を除き中央に六呎間隔の支柱を有し、瀝青布及瀝青の混成防水層を以て包被し其外圍を煉瓦或は混凝土を以て保護せる構造とす。其内法寸法左の如し。

1 普通隧道

幅	27呎乃至28呎	高	18呎1吋乃至19呎
---	----------	---	------------

2 停車場構内

幅 44呎乃至75呎6吋 高 19呎

二、隧道坑門前 U形擁壁

鐵筋混凝土造にして其の構造は隧道に準じ勾配は百分の一とし兩側に各12呎の道路及10呎の用悪水路を新設し、上端に障壁及中間に跨線道略橋二個を有す

三、通風口

1 機械的換氣裝置

西院及京阪京都兩停車場中央に別に地下室を造り、15馬力電動送風機三臺を据付けて隧道内部の汚濁せる空氣を排除せしむ

2 自然的換氣裝置

京阪京都停車場構内に補助的通風口を二個所設置す

四、排水設備

西院停車場乗降場下に、坑門前 U形擁壁部の雨水を集め、20馬力3臺、5馬力1臺の自動唧筒により排水せしむ。其他漏水及洗滌の爲め、京阪京都驛構内及兩驛中間に、3馬力及 2馬力各1臺の自動唧筒を設備す。

五、他鐵道及軌道橫斷

本區間に於て他の鐵道及軌道と交叉する箇所次の如し。

- 1 京都電燈株式會社軌道嵐山線
- 2 鐵道省山陰本線
- 3 京都市電氣局軌道千本大宮線
- 4 同 四條線(並行)

【停車場】 西院及京阪京都の兩停車場は同一形式となし、街路が交叉點廣場に向つて漏斗狀を成せることを利用し、隧道を階段的に擴大して、特に鋼製H鐵を支柱とし、内部に相對式乗降場を設け、其一端最大幅員の階段は、地下道を通じて地上本家に連絡す。内部は總て白色を基調とし、明快なる感を與ふる仕上とせり。

一、乗降場

- 1 延長 450呎
- 2 巾 員 10呎乃至25呎

二、西院停車場本家

- 1 地下室 48坪 鐵筋混凝土
- 2 地階 53坪 木造

三、京阪京都停車場

本停車場は延長工事完成の曉、中間驛に更るべきにつき、地下室は其儘高層建築物に變更し得る設計とし、地階の本家は防火地區を避け36呎後退して前面に廣場を與へ、一時終端驛たる時代の混雑に供へたり。

【軌道】

- 一、軌條 A、R、E、A型丕封度
- 二、枕木 檜防腐材
- 三、道床 碎石及コンクリート道床
- 四、タイプレート
- 五、轉撒器及撤又
滿俺鑄鋼製八番

【電氣工事】

一、電車線路

電壓に1,500「ヴォルト」なるを以て空架線様式を採用す

隧道内 單鏈線吊線式

U形擁壁部 複鏈線吊線式

電車線高さ 軌條面上15呎3吋(隧道内)

本地下線區域に於ては電車線につき磨耗による將來の取替に殆ど顧慮なからしめん爲め特に20平方耗の鎧裝電車線(亞鉛鍍鋼接體)を使用せり

「メツセンヂャー」線は硬銅燃線を使用して饋電線兼用とし懸垂碍子二連にて通常18呎間隔に「メツセンヂャー」線を吊架す

二、信號保安設備

京阪京都驛停車場構内に全電氣式聯動裝置を設備す

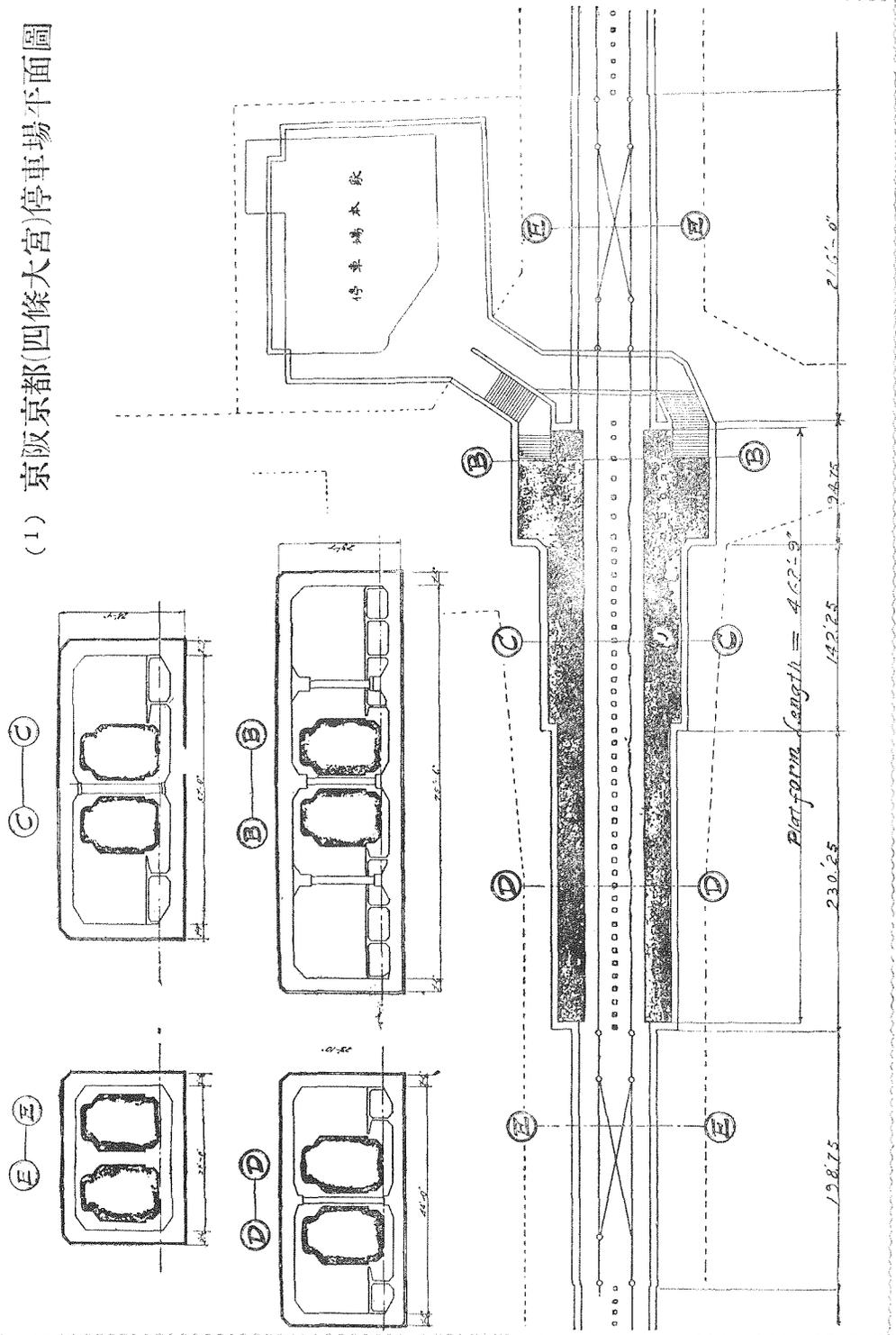
驛間には三位電燈式自動閉塞信號機を適當距離に設置す

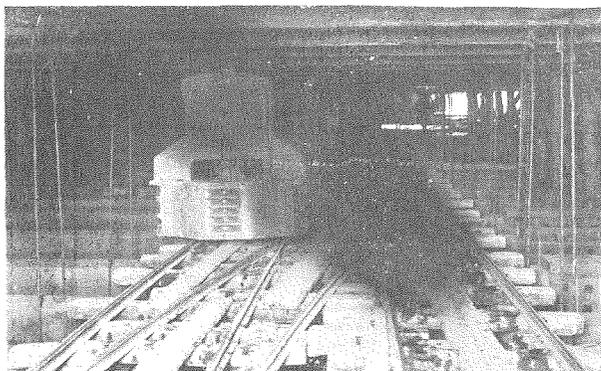
三、其他

地下「ホーム」及隧道内は夫々快適所要の照明度を保持する様電燈設備をなせり。隧道一側下部に「コンクリート・トラフ」を施設し信號電燈電力及電話用諸幹線を收容す。

【工事關係者】 技師長、松島寛三郎、建設課長、下山武夫、工事擔當者、瓜生伊勢松、瀨能三郎、近藤醇厚、荒木正利、天野毅彦、岡恒介、溝田次雄。

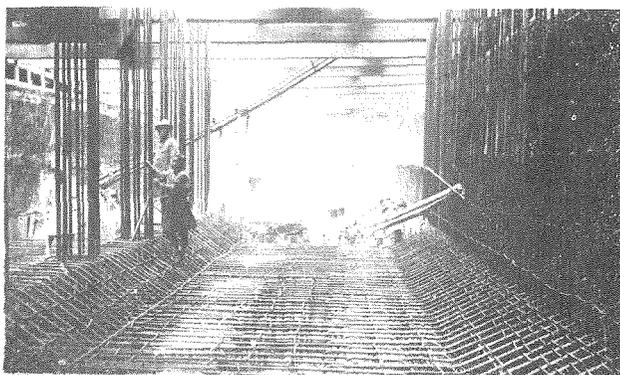
(1) 京阪京都(四條大宮)停車場平面圖





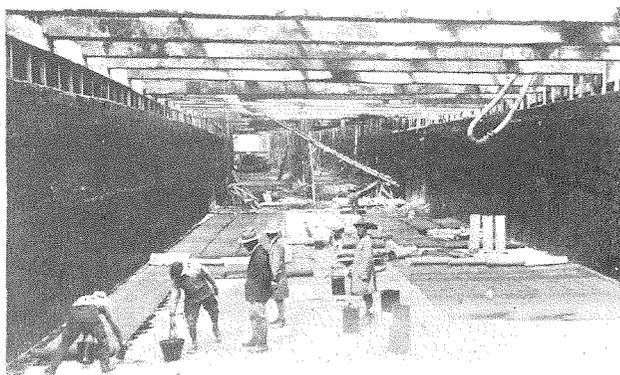
(2) 剩土運搬作業 排鑿土砂は可傾式木製臺車に積込みそのまゝ昇降機によりて上段切梁上に敷設したる工學用軌道に移し、ガソリン機關車(35馬力)に索引せしめ市外を一哩距てたる社有地に搬出せしめたり。路面受桁と上段切梁との純間隔は6呎を保たしめ、本作業其他材料の搬出に便せしむ。

(3) 鐵筋組立作業 底部及側壁の防水工を下段切梁迄施行の後、底部鐵筋の組立を了りたる光景。

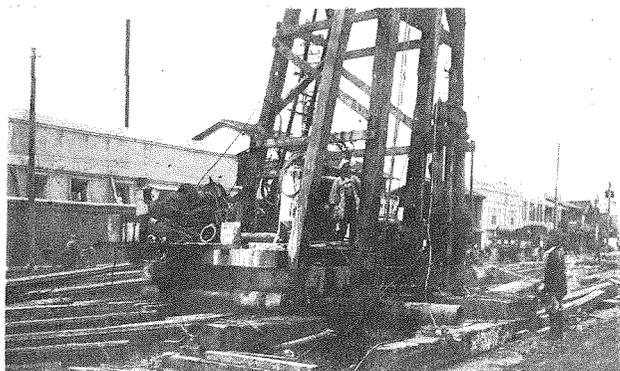


(4) 路面覆工部より開鑿部を望みたる光景。

(5) 防水作業 底部及側壁(下段切梁迄)防水工施工中の光景。

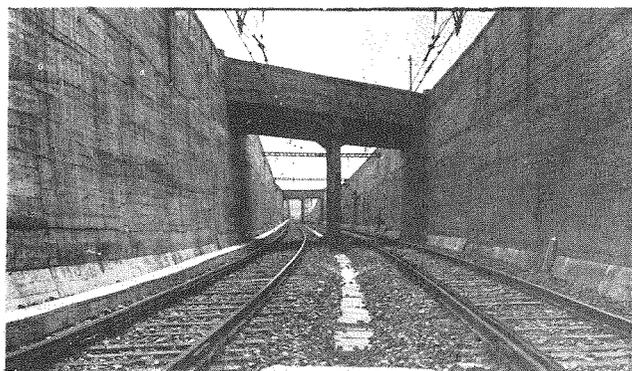
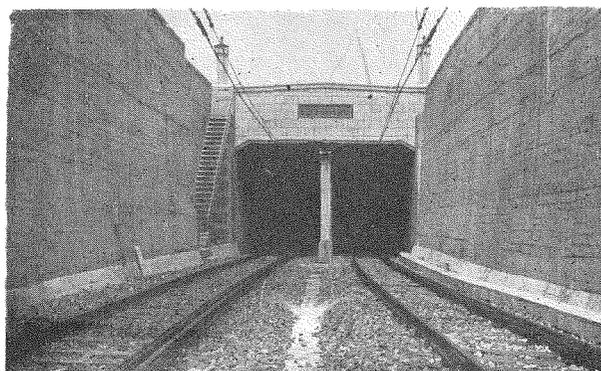


(6) 京都市營軌道撤去夜間作業。
24吋100封度鋼工桁、6呎間隔。大徑間
に對しては下部に應張構を添加して
支柱を少なくすることにつとめた。

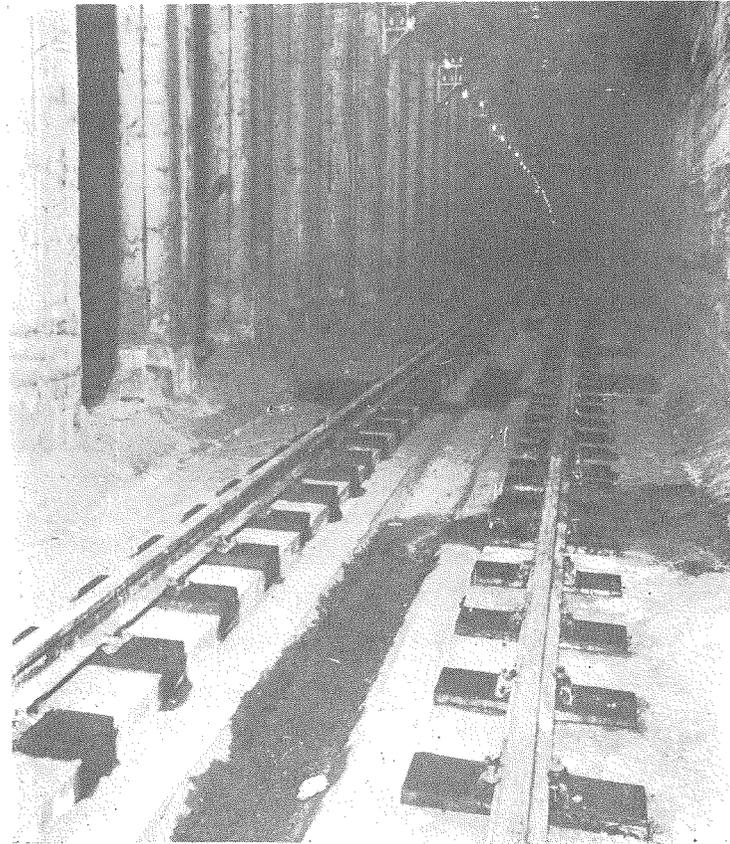


(7) 鋼矢板抜取作業。ハイドロリ
ック・ダヤツキ二個、各出力60英噸、
最大水壓3,500封度、毎平方呎。捲上
機30馬力、櫓木製高60呎。

(8) 竣功せる京都地下線坑門(右
京區西院三藏町所在) 正面テラカッ
タ張り、太田社長筆「天人併其功」
青銅額面。中央柱上マスコット青銅
鷲鑄物。



(9) 京都地下線坑門前地上線取付
部。鐵筋混凝土造U形擁壁、延長約
20餘。勾配100分の1、跨線道路橋二
個、碎石(玄武石)道床軌道、中央排
水溝。



(10) 京阪京都(四條大宮)停車場構内交叉亘線(竣功)部。轉轍器及轍叉滿俺鑄鋼製、轍叉番號八番、道床は構内西寄豫備的のものは混凝土道床とし常時使用のものは碎石道床とした。

(11) 軌道(混凝土道床部) 混凝土調合1:1.5:2、軌條A.R.E.A標準百封度、枕木防腐檜材、タイプレートは鑄鋼製表面傾斜20分の1、軌條底面との間に防音の爲檜填材を挿入。

(12) 京阪京都(四條大宮)停車場本家、地下室227坪鐵筋混凝土、地階112坪木造、二階26坪木造(食堂)。



(13) 京阪京都(四條大宮)停車場本家地下室、鐵筋混凝土造プラスチック仕上げ、腰廻りタイル張り。公衆待合廣場、改集札所、驛長室、貴賓室、驛員宿直室、同休憩室、賣店、便所、倉庫、食堂倉庫、機械室等設備。

(14) 西院停車場乘降場(竣功)道路が交叉點に於て漏斗狀をなせるを利用し、隧道の巾員を階段的に擴大し兩側に乘降場を設く。乘降場の幅員10呎乃至25呎延長450呎、中央支柱ベスレヘム製H鋼。

