

設備整頓せる郊外電鐵

西武鐵道村山線の工事概要

西武鐵道株式會社々長 岡野昇
工學博士

西武鐵道村山線の設計、施工は社長岡野博士が有ゆる點に新機軸を發揮されたものである、其微細の點に就ても參考とし又は學ぶべきものがある、本號に土木工事、次號に電氣工事の概觀を掲載す。

(編輯係)

西武鐵道株式會社村山線の中、東村山高田馬場間線路新設工事は、大正十五年一月より起工し、同年二月更に高田馬場早稻田間延長敷設の件免許を得、爰に村山線としては都心に近き相當地點に地歩を占むるを得るに至りたり。一方工事は順調に進み山手線外に假高田馬場驛を設け、昭和二年四月運營業を開始し、別に山手線下横斷高田馬場本驛建築工事に着手し、本年四月竣工、愈高田馬場本驛を開業するに至れり。

設計の特長

(イ) 土木關係

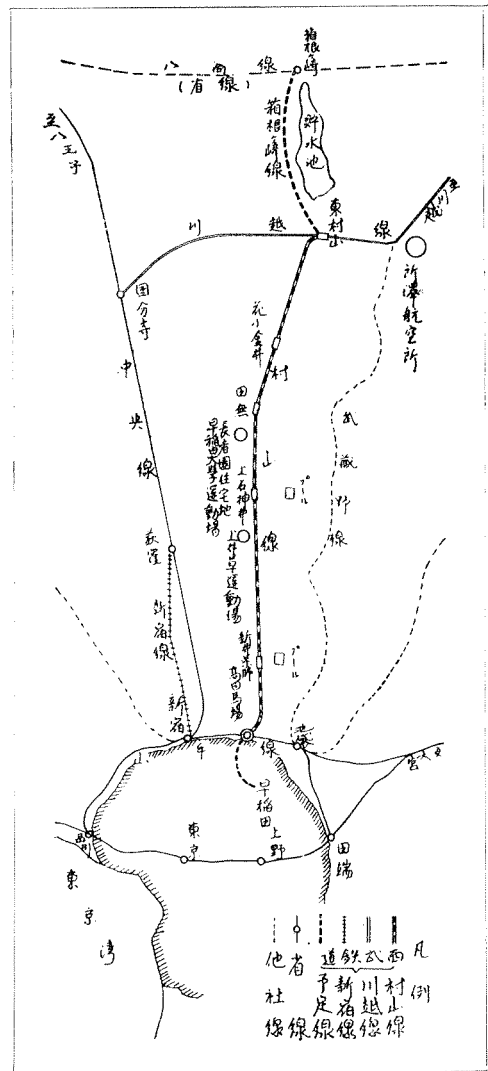
村山線は東京府下戸塚町を起點とし、同府北多摩郡箱根ヶ崎村に至る約二十二哩にして、今回竣工せしは東村山高田馬場間十五哩なり。

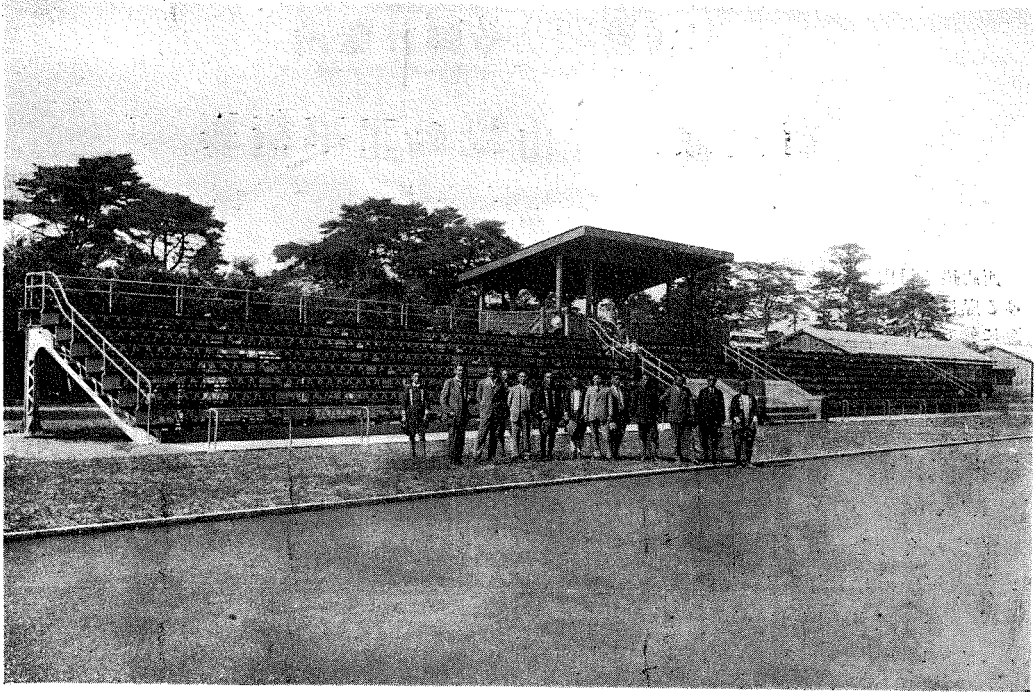
位置は山手線高田馬場を起點として、中央線武藏野線の間を西走して、途中落合町野方町、井荻町、石神井村、保谷村、田無町、小平村を縦貫して川越線東村山驛に接続す軌間三呎六吋、兩軌道中心間隔十二呎軌條の重量は三十七疋及び三十疋なり。最急勾配三十三分の一、最少曲線半徑十五鎖(山手線横斷ヶ所に限り八鎖)にして、都を去れば平坦且つ直線路とし、高速鐵道の目的たる使命を果すに充分ならしむ。軌道の強度は國有線と同一とし共通使用の場合等何等支障なく運轉する事を得せしむ。停車場及停留所共全く同型の本屋並に乗降場とし

極力日時と經費を節約せり。乗車場も研究の結果一様にアイランド式を採用したり。

上石神井驛に車庫並に修繕工場、營業事務

(1) 西武鐵道村山線平面略圖





(2) 上井草に公開せる西武鐵道運動場トラックのスタンド及設計工事關係者

所並に附屬寄宿舍等の設備をなす。

建造物は混凝土スラブ橋一箇所複線延長平均約七十七呎。橋梁十六箇所複線總延長四百五十九呎、開渠十ヶ所複線總延長五十九呎、暗渠三箇所、又鷺の宮驛附近に野方變電所を置く事とし、花小金井以東の動力設備を設けたり。

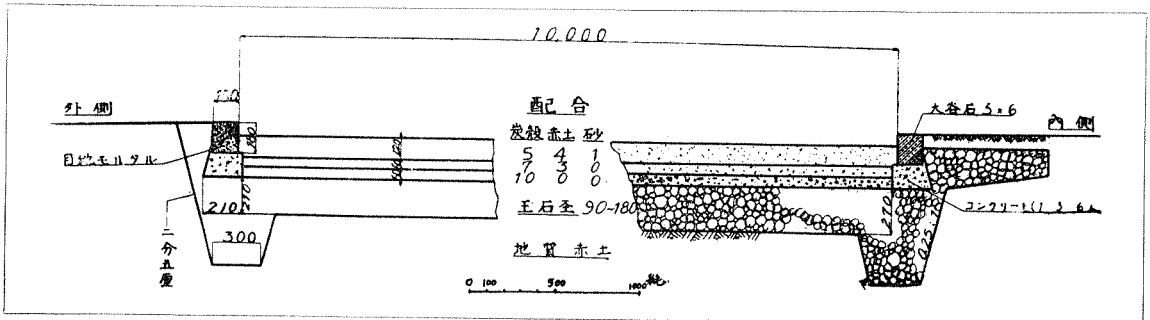
(ハ) 建築關係

建築に關する設計に就ては特述すべきものなきも、諸建築物は實質を旨とする設計に重きを置きたり。其内停車場本家丈は早

稻田大學建築科の厚意に依り、學生の課題として設計せしむることを應諾せられしを以て、同大學に委嘱せり。而して該答案内より撰定せるものを採用し、各驛同一の木屋を建築するこゝじしたり。

野方變電所は鐵筋コンクリート屋根スラブ式とし、修繕工場は軸部鐵骨屋根側廻波形スレートを以て覆ひ、車庫は軸部鐵骨屋根波形スレート、側廻り鐵板とし、又營業事務所は木骨洋風の設計となせり。

(二) 附帶設備

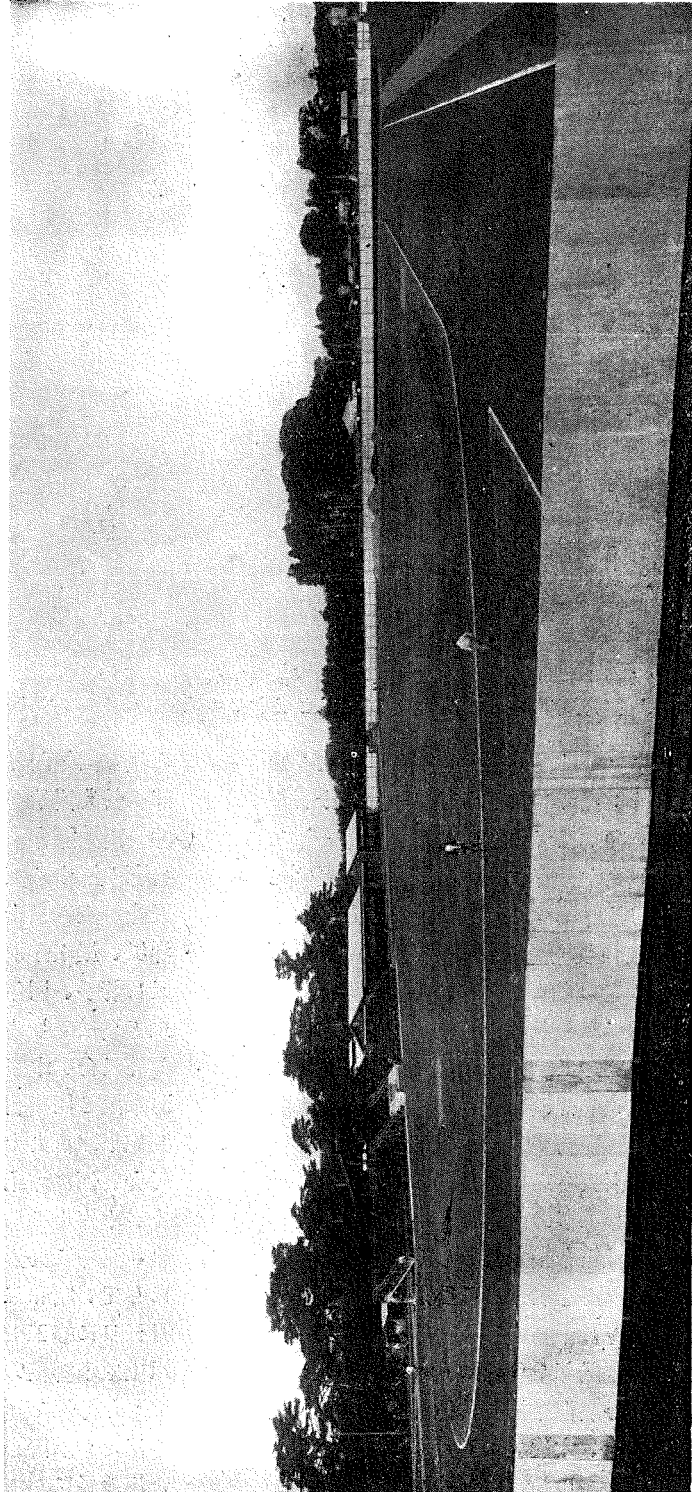


(3) 同上トラック設計横斷面圖

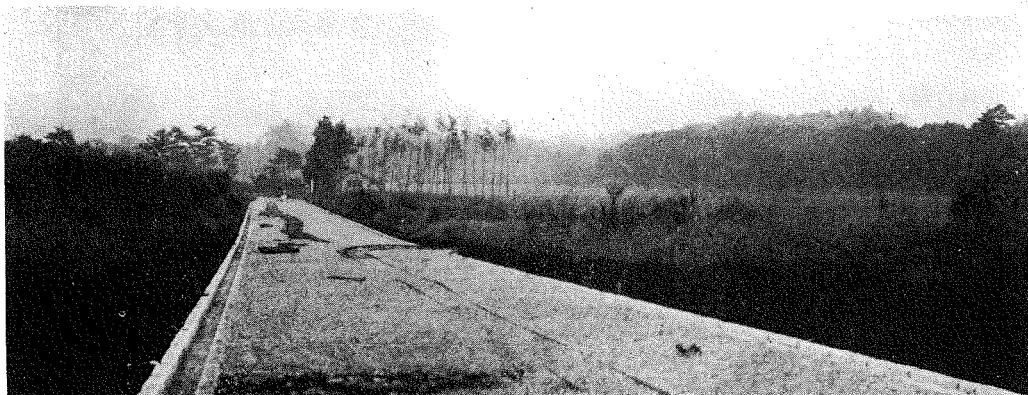
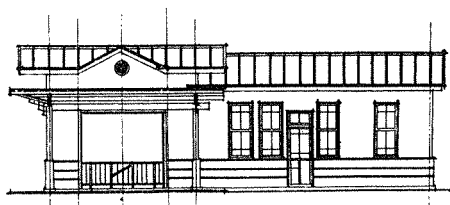
鐵道附帶設備として沿線上井草驛に「テニスコート」六面、四百米突U字形トラック並に簡易なる兒童遊戯場の設備をなし、今や不斷滿員の盛況を見つゝあり。又上保谷驛には住宅地として約拾萬坪の土地を所有し、其の内の約四分の一を運動場設置を條件として早稻田大學に寄附し、同大學にてはトラック、テニスコート、ベースボール、フットボール、及びブル等を有する綜合運動場を設備すべく已に其の工事に着手せり。其他高田馬場驛スラブを家屋とし、東洋軒をして食堂の經營をなさしめ又水の公園として名ある東村山貯水池右岸にホテル食堂其の他の經營をなさしめ、遊覽客の便を圖るこゝし、今既に多數の避暑遊覽客の蝟集する所となれり。

工事施行の經過

(1) 土木關係工事の特長



(4) 西武鐵道村山線上井草トラック (一般の使用に公開せるもの)



(5) (上の左は)上保谷停車場正面圖、村山線の各驛建物は何れも此の型式である。(6) (上の右は)上保谷停車場の景である。(7) (下は)上保谷の社營住宅地及び早大グランド一部分

建設工事は全線拾五哩の複線にして之を四工區に分ちたり。大正十五年一月二十日東村山より順次工事を施行せり、内第一第二工區は旭土木合資會社、第三第四工區は之を大丸組請負施行せり。全線に亘り大なる建造物なきも、全沿線に亘り地盤堅質良好にして建造物築造上大なる便益を得たり。又、橋桁は之を石川島造船所請負製作にして、架設は同工區請負人各之れを架設せり土木工事の進行に伴ひ、東村山より軌條引延ばし並に砂利撒布工事を直營施行を以て開始し、漸次高田馬場方面に進出せり。軌條引延ばし工事の内約五哩半を千葉鐵道第一聯隊の軌條布設演習として作業したき旨申出ありたるを以て之に委囑し、中間部複線五哩半を實作業十二日間に終了せしめたり。引續き殘部を會社にて布設を終り、之れに伴ふ砂利撒布搗固其他附帶停車場諸設備工事をも、大體翌年三月末日迄に竣功を遂げ得たるを以て、山手線外側に假停車場

を設け同年四月十六日東村山高田馬場假驛間の營業開始をなせり。

(ハ) 建築關係工事の特長

各驛本屋十八棟、合坪數本屋二百九十二坪五合、庇百三十九坪八合六勺、平家建木造洋風、屋根銅板葺にして、昭和二年一月十五日着手、同年三月十五日即ち三ヶ月間を以て竣工せしめたり。合宿所は延坪壹百十七坪五合、木造二階建屋根瓦葺にして、各驛本屋と同一期間内に施行竣工せしめたり其他車庫百九十二坪、修繕工場百三十八坪五合、何れも鐵骨屋根波形スレート葺にして、車庫内にはピット長六十六呎三本を設け、同時に九輛を收容するを得る設備にして、昭和二年二月十六日着手、同年五月五日に竣工せり。

以上は小柳組の請負にして、銳意完成に努力せしを以て短期間に竣功せしむることを得たり。野方發電所は建坪壹百五坪、清水組請負にして、附屬家並に社宅と共に大

正十五年九月十日着手、昭和二年一月三十一日完成せり。

(二) 附帯設備の特長

上井草驛前に於ける運動場はテニスコート六面を有し、冬期も雖も使用に支障なき程に手入を怠らず、使用成績頗る好結果にして軟球硬球共用に適す。トラックは我が國唯一と稱するU字形一周四百米突にして、敷地壹萬餘坪、鐵筋スタンド八百人席、其他貴賓席を有す其外側斜芝地スタンド約二千人を收容し得選手休憩所食堂浴場等の設備完備せり走路は水平にして盲下水のみ緩なる勾配を有す構造圖は断面圖に示す如し。本工事は斯道の大家加賀一郎氏の設計監督に成り幸に理想的の良トラックを得たり。

工事竣工後

(イ) 運轉開始後の狀況

建設當初線路の建造に力を致したるため、營業開始後線路の狀態は頗る良好にして、運轉上、保守上優良なる結果を示せり。車輛は最新式全鋼車にして、幸に好評を博しつつあり。隨て日尙淺きにも不拘沿線の發展特に著しきものあり。

(ロ) 將來の計劃

高田馬場より延長して戸山ヶ原に於て省線に連絡せしめ、此處にて貨車の直通を圖り更に穴八幡附近に於て市の高速鐵道池袋洲崎線と連絡せしめ、更に進んで早稻田に達する線路の敷設、省線八高線に連絡せしむべき東村山箱根ヶ崎間約七哩の線路の敷

設は引續き起工の豫定なり。

西武鐵道村山線高田馬場驛省線連絡設計概略

當社村山線建設工事は大正十五年一月二十日着手し、山手線外側に高田馬場假驛を設置し昭和二年四月十六日全線の運輸營業を開始せり。

本工事は前記假驛附近分歧點より約三十鎖間複線々路にして最小半徑八鎖、最急勾配三十三分の一なり、建造物としては舊神田上水橋梁、戸塚暗渠、川越街道、戸塚町橋スラ

グ等にして昭和二年九月二十五日着手同三年四月十四日竣工せり。

一、省線山手線下横斷並に跨線々路橋

横斷工事は省線山手線（電車線二線貨物線二線計四線）の下を



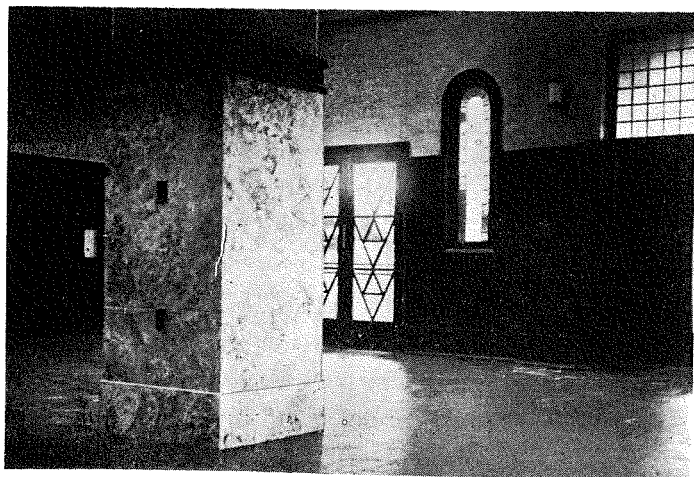
(8) 高田馬場驛前景（省線方面より見たる）

五十度の交角をなし半徑八鎖の曲線を以て徑間二十五呎斜角左五十度二連四列にして橋桁の設計荷重はクーバーE40の跨線々路橋を架設するに決し、鐵道省委託工事として昭和二年一月六日着手同年九月竣工せり。

構造は橋臺橋脚共山手線施行基面以下四十三呎迄掘下けたる上軀體及基礎共混凝土造となし桁は上路鋼鈹桁特別設計なり。

一、舊神田上水橋梁並に戸塚暗渠

江戸川の上流舊神田上水橋梁は徑間四十呎一連單線併列にして橋臺は軀體及基礎共混凝土造にして桁は上路鋼鈹桁設計荷重はE33なり又戸塚暗渠は徑間十呎の拱渠にして全部混凝土構造とす。



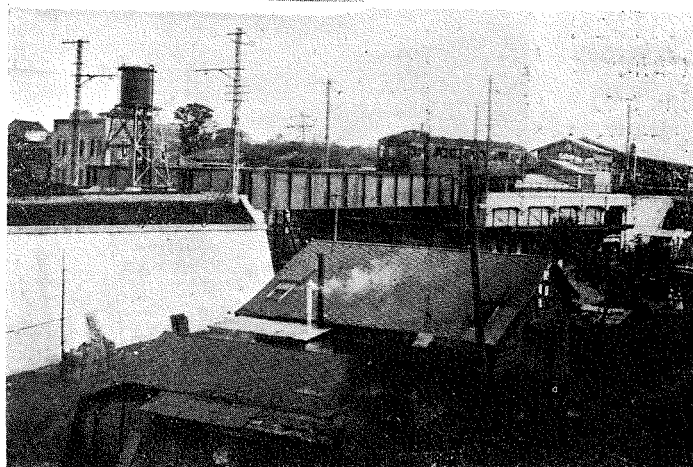
(9) 高田馬場驛高架線下の食堂内部

柱の大理石は岩田式を稱する人造大理石である、例の岡野博士の智慧の會が實用的に指導しつゝあるもので、セメントモルタルの中に特種劑を混入したものであるが、經濟的にはまだ多少の研究を要するこの事である。

(10) 高田馬場驛全景

(省線目白側より見たるもの)

右端が高架線上の停車場である。目下省線高田馬場の出口改造工事中であるから之が完成すれば社線と省線のホームは短い地下道で直に連絡される事になる。橋梁は川越街道の架道橋である。



一、川越街道架道橋

本橋は戸塚吉祥寺線中都市計畫区域内に屬し全幅員十二間入車道別の主要幹線道路上に架設するものなるを以て徑間七十二呎下路鋼鈹桁設計荷重クーバーE33特別設計形にして一徑間併列なり、路面上桁下端十五呎線路は三十三分の一勾配なり、橋臺は落合寄は普通設計にして構造は軀體及基礎共混凝土工とし早稻田寄橋臺は次の戸塚町橋々臺と併合構造なるが故にラーメン式鐵筋コンクリートとせり。

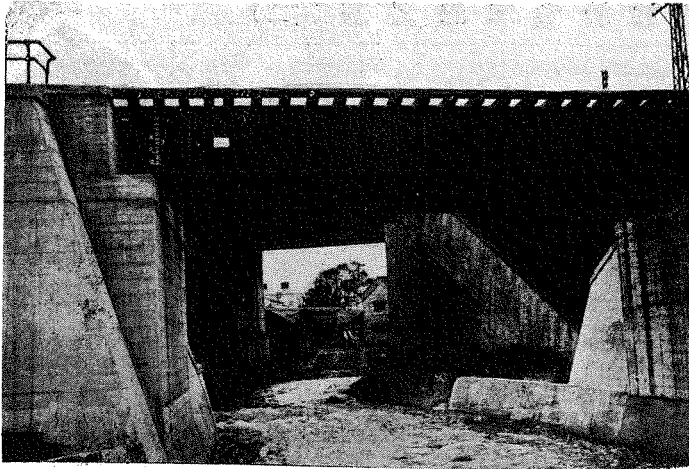
一、戸塚町橋スラブ

本橋の位置は最初盛土の設計なりしも大量の土砂を得るこゝ容易ならざるを以て比較研究

の結果スラブ橋となし橋下を利用するこゝに設計を變更せり。

本設計は「ラーメン」式鐵筋コンクリート橋にして徑間上り線十五呎六吋、四徑間、延長六十八呎、下り線は徑間十五呎八吋五徑間延長八十六呎四吋なり、省線高田馬場驛改良工事竣功の曉には下り線スラブ下の一部を通して省社連絡旅客通路となり此處より直ちに双方乗降場に達する設計なりとす、構造は施工基面下約三十一呎三吋にして地盤堅固なりしたため基礎底面より直ちに「コンクリート」工とし柱形は鐵筋「コンクリート」を以て築き上げ「スラブ」及柱形全部鐵筋混凝土工とす。

一、主なる工事數量

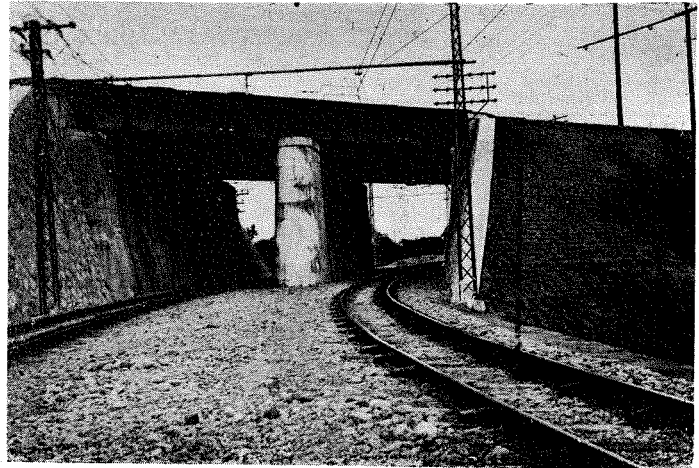


(11) 舊神田上水橋梁東側の景

高田馬場驛を發して村山に向ふに、第一に川越街道架道橋を越と、次に此の橋梁を通過する向側が社線で下り勾配になり此側が省線で併行殆んぎ接近してゐる

(12) 省線陸橋下西口の景

上は省線にして下は西武線である、高田馬場驛より出で、此省線下をクロスして村山に向ふ。



盛土土砂 約4,000立坪
 混 凝 土 732立坪
 内スラブ橋鐵筋混凝土 124立坪
 其他橋梁混凝土 258立坪
 土留擁壁混凝土 350立坪

一、工事費

鐵道省委託工事を除きたる工事費は左の通り

一金22萬3千2百23圓83錢也

總 工 費

内 譯

一金14萬5千4百86圓70錢也

請 負 工 事 費

一金5萬2千58圓80錢也

支給材料費(セメント桁代)

一金2萬5千6百77圓83錢也

建 物 建 築 費

工事係員及請負人

技 師 長	鹽 川 敬 吉
技 師	鬼 海 治 三 郎
技 師	細 井 辰 雄
技 師	松 坂 克 巳
技 手	藤 井 時 彦
助 手	山 本 登
助 手	高 橋 巳 太 郎

請 負 人 大 丸 組

鐵桁製作所 石川島造船所

(以 上)