



(1) 日本橋三越前停留所乗降場(工事中)向つて右の前方は中二階への階段及びエスカレーター。

神田日本橋間地下鐵道建設工事

東京地下鐵道の神田驛から日本橋區三越百貨店前に至る 847.5 米の區間は大倉土木株式會社の請負で、昨年二月二十五日起工以來鋭意工事中の處、豫定竣功期日より約二ヶ月早く、去四月二十九日開通した。これで東京地下鐵の開業區間も淺草まで5軒3分となり、いよいよ帝都の中心へ進出して來たことになる。

工法は第三期工事の殘部分即ち神田驛から塗師町までは従來通り路面切開覆工式鐵骨鐵筋併用混凝土構造の複線式函形隧道であるが第四期工事即ち今回開通區間の大部分を示める神田塗師町より三越前に至る間は、三越前停車場部分を右工法によつた外、普通の二線部分は路面切開覆工式鐵筋混凝土構造の複線函形式をとつた。これは一に經濟及構造の簡易化に立脚して考案された工法で、目下工事

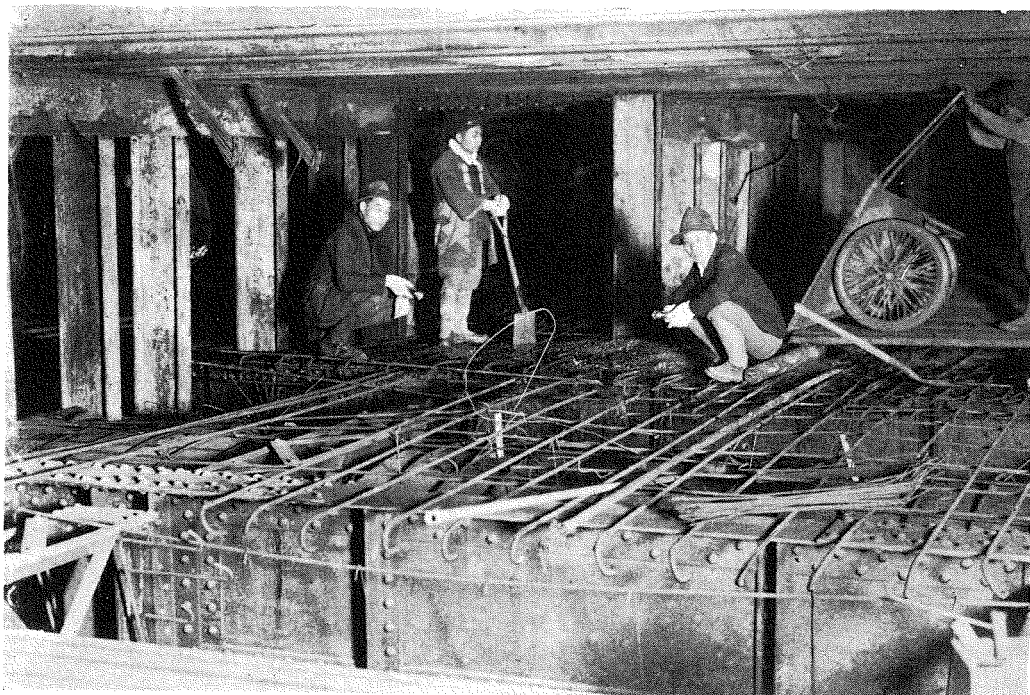
中の室町京橋間及將來起工さるべき部分もこの工法による豫定である。

地下鐵工事も數年にわたる經驗と當事者の眞しなる研鑽の結果、迅速にしかも故障なくこの大工事を完成出來るよになつたのは、將來の地下鐵道普及の上に大きな貢獻をなし得たものと云ふべきで、今回開通した三越前停車場と三越百貨店との連絡設備の如きは、地下鐵道としては世界的なもの云へよう。

次に工事の概要を擧げて見よう。

土 木 工 事

工法は在來と同様、路面切開覆工式で、地質は、今川橋附近と神田驛附近が、粘土盤、其他は、粘土混りの砂盤で、良好な地質であつた。



(3) 三越停留所中二階混凝土施工中の状況。

一、省線神田驛前架道橋下部

本架道橋々梁は、三徑間に架設されて居て、其の内の一徑間中に地下鐵道の複線隧道を構築するには、到底幅が足りない爲め、兩側の徑間中に、夫々單線隧道を築設し、橋梁部分を過ぎてから、亦複線隧道とした。

之が工法としては、土留用として隧道の兩側に沿ひ鐵矢板を打込み、橋梁防護用としてI型鐵を、兩橋臺の前面及び二橋脚の兩側に、都合六列打込み、此の上に木造の支保工を設け、飯桁下端を受けて、省線高架線を支へた後、隧道工事を施行した。

二、今川橋々下(龍閑川河底)隧道部

本區間工事は、先づ、橋梁の上下流に於て龍閑川を締切り、排水をした後、河底部分は隧道の兩側に沿ひ土留として鐵矢板を打込み、此の外側に基礎として松丸太杭を打込み、其上に基礎混凝土を施工し、之れを土臺として袴腰式支保材を建て込み、完全に飯桁を受けた後、兩橋臺の隧道上の部分を撤去し、河

底部分の土留に連続して鐵矢板を打込み、隧道工事を施行した。

三、其他隧道部

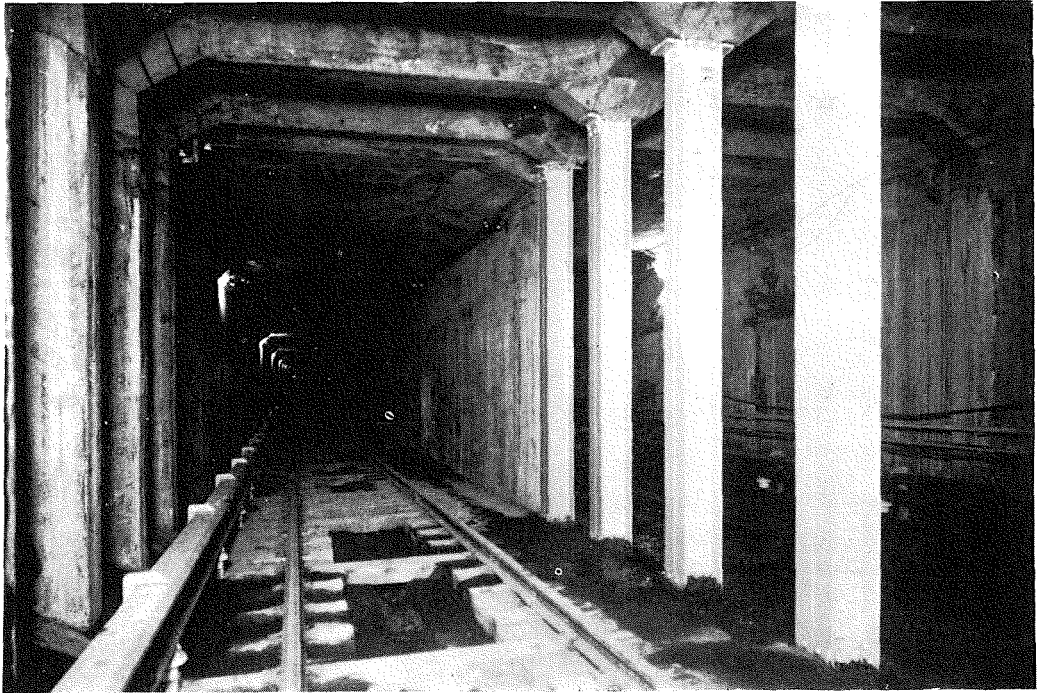
前記部分を除いた其他の隧道部分の工法は、從來と大差なく大要左の通りである。尤も從來の構築は、鐵骨鐵筋併用混凝土造であつたが、今回複線部分の後半部は、鐵筋混凝土とした

(イ)土留杭打

鐵杭はI型鐵を用ひ、普通隧道部分では、隧道構築の外側に沿ひ打込み、停車場部では、特に外側土留杭の中間に、更に一列又は二列の中間杭を打込んだ。此等の間隔は、一米を標準として施行した。

(ロ)路面受桁据付及覆工

土留鐵杭打込の進捗するに連れて、路面を、深さ約800耗位鋤取り、杭の内側には溝型鋼を、外側には山型鋼を取付け、其上に道路を横斷して、1米5間隔に、I型鐵の横桁を架け渡し、更に其上に木桁を列べ、厚さ約90耗の



(4) 二 線 部 函 形 隧 道。

板を張り詰めて、路面の交通に供した。

(ハ)掘 鑿

路面覆工が終ると、路面に土砂捲揚機を据付けて、掘鑿を始める。之れが進捗するに伴って、土留鐵杭間に、土留板を箆め込み、且つ兩側土留杭間には、切梁を箆設し、次第に掘り下げて行く。埋設物は、水道鐵管の一部を、工事區域外に移設し、其他は總て路面受桁に吊下けて、掘鑿坑内に防護し、支障ない様にした。

(ニ)防 水 工

掘鑿が終ると、底部には、100 耗の厚さに敷砂利を施し、其上に厚さ100 耗の敷混凝土を施工する。更に、兩側の土留鐵杭の内面に板を張り、之れに32耗厚に「モルタル」を吹付ける。これが終ると、これ等敷混凝土及「モルタル」吹付面に、瀝青及瀝青布を交互に三層貼廻らし、頂部は、構築の上面に、同様の工法に従ひ二層を貼付して、構築を被包した。尙ほ頂部には、厚さ100 耗の保護混凝土

を施工して、防水層の萬一の毀損を防止した

(ホ)構 築

底部及側壁の、防水工が終りますと、鐵筋混凝土隧道部は、鐵筋を組立て、鐵骨鐵筋混凝土隧道部は、先づ鐵構框を据付け、續いて鐵筋を組立て、次に底部、兩側壁、頂部と順次混凝土を施工して、構築を完成した。

(ヘ)通 風 口

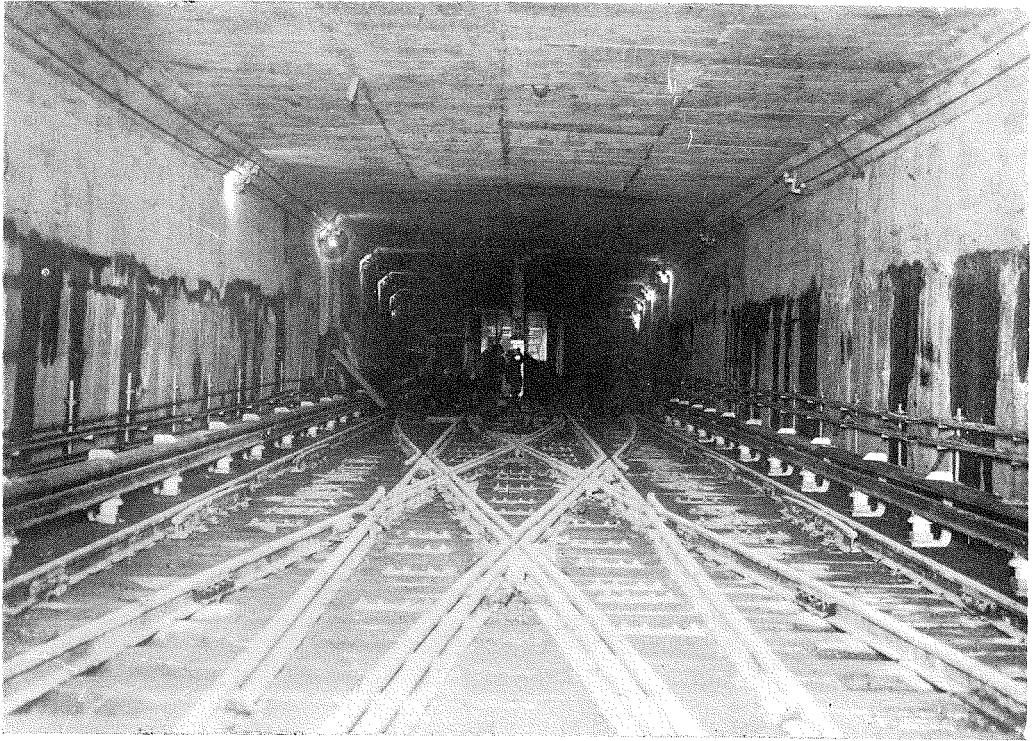
通風口は、延長約100 米毎に、歩車道境界線に沿ひ、歩道に設置し、自然通風装置とした。

(ト)路 面 復 舊

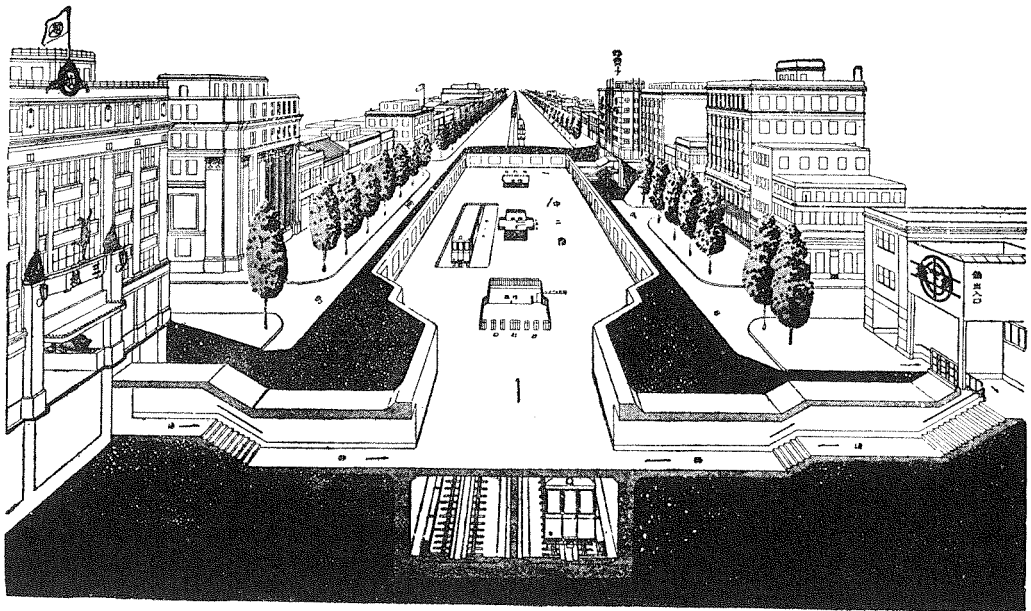
構築が終ると、吊下防護中の埋設物を、夫々鳥居建其他の方法で沈下しない様にして跡埋をなし、路面受桁及覆工を撤去し、土留鐵杭を引抜き、順次復舊工事を完成した

此の部分の工事數量は、大略次の通りである。

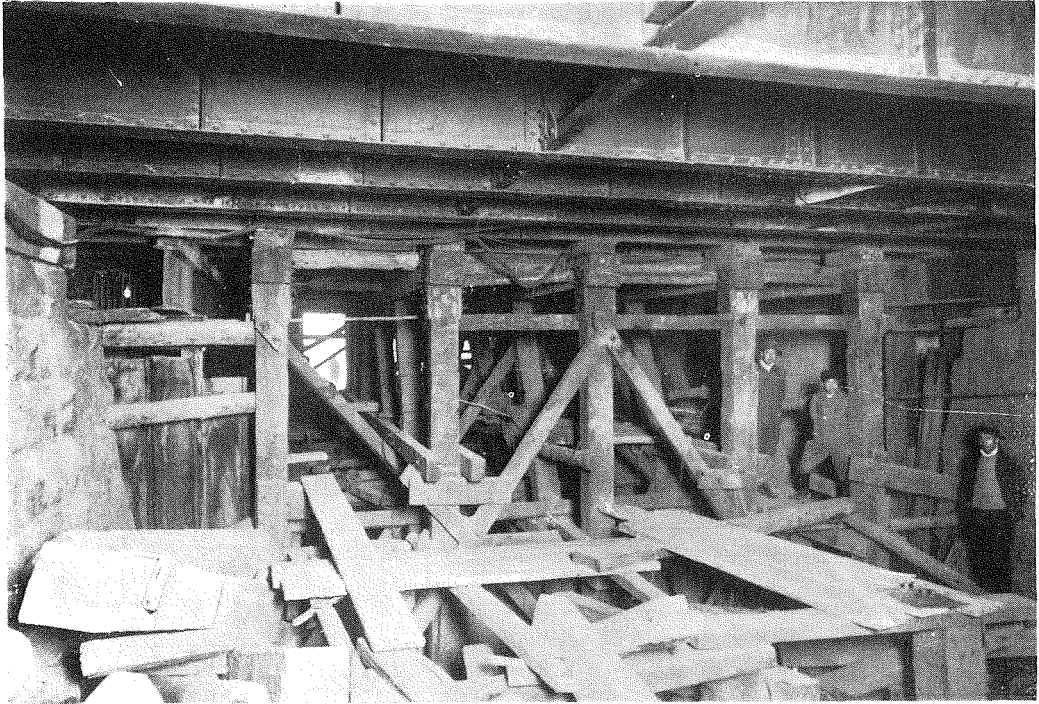
| | |
|-------------|--------|
| 土 留 鐵 杭 打 | 2,000本 |
| 土 留 鐵 矢 板 打 | 781本 |



5) 三越前停留所ポイントクロスシグ。



第2圖 三越前停留場及出入口通路鳥瞰圖



(6) 今 川 橋 下 防 護 工。

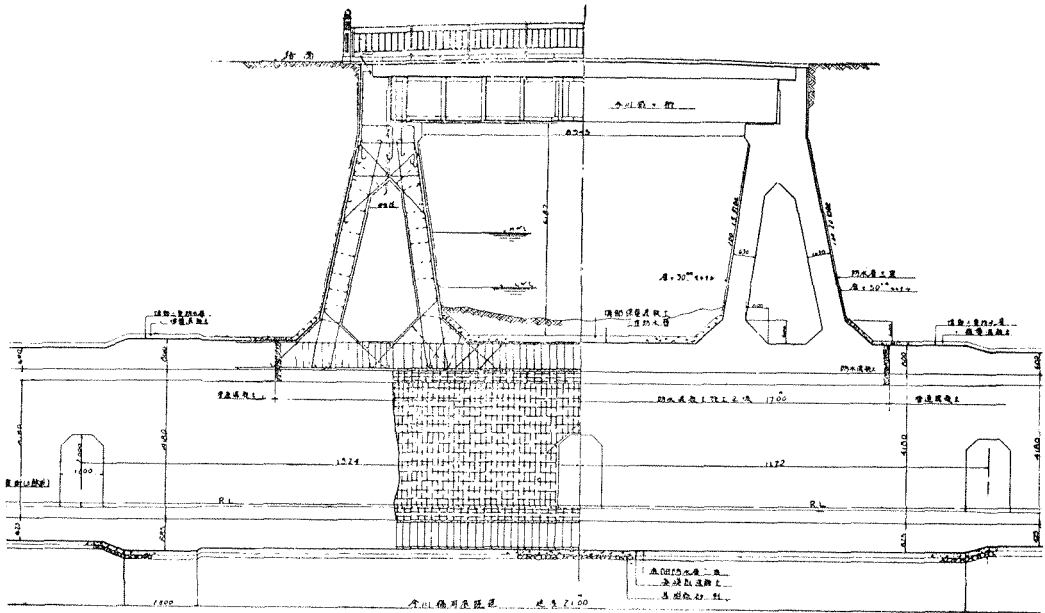
| | |
|-------|------------|
| 路面受桁 | 964組 |
| 路面覆工 | 10,722平方米 |
| 掘鑿 | 109,410立方米 |
| 混凝土 | 21,485立方米 |
| 鐵構框据付 | 1,930吨 |
| 防水工 | 31,506平方米 |
| 跡埋 | 45,947立方米 |

三越前停車場

一、乗降場は所謂島式で、延長約300尺、六輛連結の列車を入れるのに、充分の長さがあり、中二階を設けて、乗降場から四ヶ所の階段で連絡をとつて居る。この階段中、三越百貨店に最も近いものには、獨逸「ブロール」會社製の「エスカレーター」を設備した。この中二階からは、三ヶ所に出入口を設けて、一つは三越の地下室に直接連絡し、他の二つは路面に通じて居る。

二、改札口は、中二階部の三越側と、中央階段とに設けた。柵は、鐵管を利用して、造

つたものに「ブロンジング」式鍍金を施した。三、裝飾意匠は、成る可くさつぱりしたもので、感じのよいものを選んだが、中二階の三越百貨店出入口部は、三越が設計施工したもので、その美觀は、世界中の地下鐵道に比を見ないと云はれる。又電氣照明の能率を宜くする爲め、天井及壁は、乗降場部分及中二階部分共、白色「アサノナイト」塗仕上とし、殊に、中二階部分の、掃除等に便利の爲め、「タイル」貼とした。壁付の「ポスター」枠は、既成停車場の通りにした。只、乗降場部分のものは、壁の厚さを利用して、多少の奥行を付け、簡単な立體廣告も出来る様にした。床は總て「セメント・モルタル」塗、四半目地仕上としたが、殊に、乗降場の白線より外側の分は「セメント・モルタル」の中に、獨逸製の「ダイヤモンド・ベトン」を混入したものを塗つて、旅客の列車乗降に際し、床面の滑りを止め、危険のない様に注意した。



第3圖 今川橋下河底隧道断面圖

軌道工事

- 一、全線複線で、道床は混凝土「ソリッド、ベッド」とし、往復軌道共軌道の中央に、夫々排水溝を設け、又道床の中央に、50号水道鐵管を埋設し、40米毎に給水栓を設置して、隧道内洗滌用に供した。
- 二、隧道内排水は、神田及室町兩方面より、軌道勾配に従ひ流下する水を、勾配の最低部に設けた溜槽に集合せしめ、自動揚水「ポンプ」を据付け、排水をなし、上部排水管に放流する装置を設備した。
- 三、軌間は、1米435の廣軌で、軌條は、PS型長12米重量50匁のものである。
- 四、枕木は、凡て青森産樺素材を用ひ、軌上一本に付き、二十一挺の割合に配置した。其の太さは、幅20種、厚さ15種であるが、使用個所に依つて長さを異にして、軌條の兩端接合部は、長さ229種のものを用ひ、

- 其間に、短尺物長さ71種、長尺物長さ274種ものを混用し、軌間の確保竝に第三軌條装置に兼用し、特に曲線半径304米以下の軌道には、護輪装置を施す爲めに、曲線内側軌上に短尺枕木長さ76種ものを使用した。
- 五、枕木の耐久力を、増大する爲めに、軌條底部と枕木間に、上面 $\frac{1}{20}$ の傾斜を付けた「タイプレート」を使用し、又護輪装置の床鋸は、護輪軌條取付臺とを一體とする床鋸を使用した。
- 六、電車運轉に因る、走行軌條の移動を防止する爲に、軌條一本に對し、勾配に應じ、四個乃至五個の「フエヤー・アンチクリーパー」を使用した。
- 七、電車運用の効率を計り、三越前停車場寄に敷設した交叉亘線は、既設交叉亘線の經驗により、八番「シサース・クロッシング」上亘線を敷設した。 (以上)