

地下鐵道工事の急所

東京地下鐵道株式會社 遠武勇熊
技師長工學士

急所丈けを伺ふつもりであつたが、突差の事で質問の方が急所を外れたかも知れない、然し全體として幾分の暗示はある事と思ふ
(在文責記者)

(1) **I形鋼打** 上野附近の如き第三紀層の粘板岩に砂を挟んだ處にはI形鐵杭の打込も困難で杭の頭がツブレた、斯う云ふ箇所は杭を打込まないで、土留板に切梁りを用ひて掘下げた。

沈澱層で地質の軟い處ではI形鐵杭の打込も非常に容易である。斯んな處でも工事中に杭が路面の荷重の爲めに沈下する事はない。それは土留板に受くる土壓の摩擦のためである。

(2) **路面電車軌道** 路面電車軌條の臨時取外し取付け方法は、あの工法の外良案もない。

(3) **土留板** は全部埋設しにすれば外に方法はない、隧道構築物が出来れば土壓は直接に受けるから土留杭の引抜は割合に容易である構築箇所には切梁を入れれないのが原則であるが、土留杭の弱く土壓の大きい處には邪魔ではあるも入れる外途がない。

(4) **土砂排出** 路面交通の頻繁な處であるから排出口に成るべく小面積で足る機械設備をせにやならぬ、上野萬世橋間では排出口の設備を移動出来る様に改良した。

排出土砂の運搬はトラック、船運等に依つたが土砂は全部を東京市の復興事業に用ひて居るので棄場にはこまらぬ。

(5) **障害物** 地上と地下の工事に障害になる物件は各異にしてをるので自由取扱が出来ぬが當初案じたよりも輕易に處理された。

(6) **防水工** アスファルトの仕事に濕り氣が禁物である、地下濕り勝ちの處で格別丁寧な作業を要する。

(7) **鐵骨と鐵筋** 隧道構築物の鐵骨組立は製作所に於ての番號順に組立て至極簡単な工事で、位置を正確に据付る事が大切である。鐵骨の間隔を上野萬世橋では7.5尺にした、鐵筋は徑 1/4^吋乃至7/8^吋丸鋼で施工上困難な處はない。

(8) **混凝土** 鐵板製の型枠を使用して大變便利だつた、隧道構築は同一形式の斷面が多いので型枠を上手に使用する事は最も必要な事である。停車場の混凝土施工中に點燈電線用のパイプを埋めて置く事などは一寸と珍らしい事である混凝土は全部1:2:4の配合で全部地上のミキサーで練合してシュートで地下に下し注入した。

處要全混凝土量は凡そ五千立坪であるが、此の施工日数は二ケ年であるから別に迅速な工事ではない

(9) 停車場は土木工事の済んだ後、裝飾の仕事があるので寧ろ早く着手して隧道構築部分より餘程早く竣工させねばならぬ。土木工事終つた後、軌道布設、第三軌條の取付け、電纜類の配設、信號設備等の仕事がある。

(10) 第三軌條には600ヴォルトの電流を通すので日本では碓氷峠の省線にある。

(11) **信號設備** は總べて電氣で自働作用をなすもので、レールの上に車輛のある時と無い時とで其位置に應じて三種の色を示す様になつてをる。

(12) **掣動機** 萬一以上の信號を無視した時でも自動的に停車する安全なる自動車輛停止器が信號機個所に設けてある。

(13) **軌道交叉線** 上野と淺草の兩端驛には信號と聯動する交叉線路がある。其取扱は電力で取扱者が單に信號盤相手に電鍵を動かして居る。省線中野驛にも此例がある。

(14) **停車場出入口** 今の上野驛の出入口には假設で、將來は上野だけで四口になる、二口は省線上野驛の地下室と連絡し、二口は地上路面に通ずる。淺草にも二口造るから今日の様な混雜はない積りである。