

Die Roll の回轉につれて被鎔接材を一分間二吋乃至四十
だけ Electrode へ自動的の裝置により電流が通つて所要の
呎の速さで進行せしめることが出來、其間に適當なる時間
長さの鎔接をしてゆくものである。

地下歩道並安全地帯に對する一考察

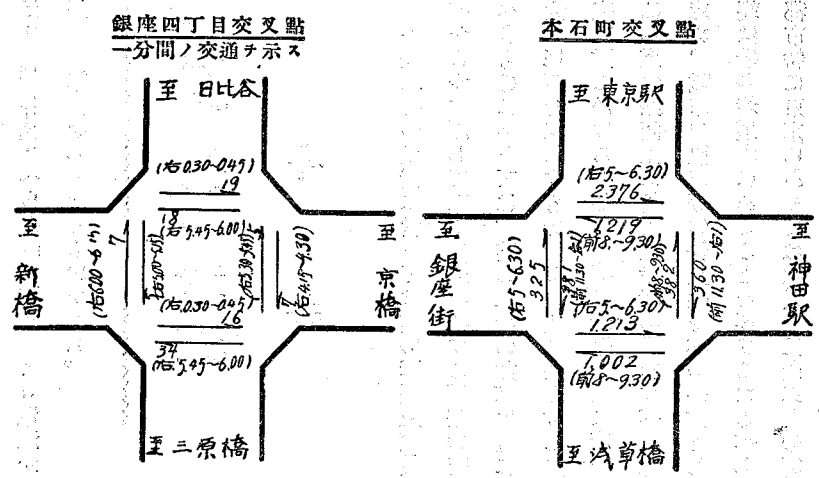
今 井 哲

街路の交通整理の中歩行者は車輛の整理に比し一層困難なるものあるべし、特に車道を横斷せんとする歩行者に對しては、歩行者自身に危険を感じしむるのみならず車輛交通を亂脈ならしめ、爲めに街路の交通能率を著しく低下せしむるものなり、而して歩行者を統制せんとするが爲めには相當の施設を伴はしめざるべからざるなり。此の目的には車道内に安全地帯若しくは地下歩道を設置するの外途なかるべし。茲に地下歩道と稱するは街路の歩道上より對側歩道に車道を横斷して設けたる地下隧道の謂なり。

安全地帯の設置に當りては其の延長及幅員を決定せざるべからず、而して電車軌道を有する街路の交叉點に設置すべきものにありては、其の位置の如何は直に其の效果に至大の影響を來たすものなり、後に例擧する日本橋區本石町交叉點に於けるが如く、横斷歩道（茲に横斷歩道と稱するは車道の路面上に於て徒歩者の通行すべき部分を稱す）を定め、電車自動車等の停止線を其の外方とし、安全地帯の端は横斷歩道内にあることを要するなるべし。吾が國の諸都市特に東京にありては幅員十二間以上の街路には電車軌

道を有するもの多く、自然安全地帯は電車乗降客用の安全地帯と兼用せらるべき場合最も多かるべし。今復興計畫として定めたるものを抄録するに、幅員二十二米乃至二十七米の街路には安全地帯の幅を一米に、幅員三十三米乃至四十四米街路には同一八米とし、安全地帯の長は之を三十二米とし、重要な箇所においては之を四十七米と定めたり、而して上記の長にては電車乗降客以外の横断歩行者に對するものをも併せ考へるものとしては稍短少の感なきに非ずと雖も、車道内の車輛交通より見るときは成るべく短縮するを要するを以て、上掲の復興局の決定は相當なりと見るべし。

以上は電車軌道ある際の安全地帯なりしが軌道なき街路に於ても其の施設を要すべき箇所多かるべし。巴里の「ジャンゼリゼー」街に於けるが如く車道内に相對して二箇の安全地帯を設け、中央を疾行車に兩側は之を緩行車と定め、一面徒歩者の安全地帯たらしむる極めて、適切の施設とせざるべからず。次に安全地帯の路面上の高につきてても或



第一圖
 は三寸とすべし或は五寸を可とすと云うも、電車停留場に於けるもの外、低き方可なるべし。車輛の數少く其の

通行速度大ならざる場合は安全地帯に依りて徒歩者の安全

を期し得べしと雖も、車行多きを加うるに從ひて遂には其の安全を保し難きに至るべし。然るに地下歩道にありては絶対に車輛に對して安全なり。昭和四年四月八日前掲本石町電車交又點に於ける車道を横斷する徒歩者の數を調査したるに、最大量は午後五時乃至六時半迄の一時間半に於て、西側の歩道を北より南に渡らんとするものにして、其の數二千三百七十六人に及ぶ、但し本員數は純粹の車道を横斷せんもの、數にして、電車に乗降する爲め車道内に立ち入る人數を含まず、因に歩道通行人數は横斷歩行者の約二倍なりき。第一圖は當日に於ける最大量を示し活孤内は該當の時間を示めしたり、尙ほ同一時刻に於ては例へば東行一千二百十三人の時之と反對に同一側を西行する數三百五十三人なる等、常に反對側に横斷するものは極めて少きを知りたり。即ち街角に於ては四ヶ所の横斷地點あるべきの所一箇所毎に毎分三十人を最大通行人數とし、繼續式交通整理法による現下の事情に於ては一分間六十人の密度を以て

横斷することゝなる。

更に余暇を以て四月二十四日（當日は快晴にして水曜日なり）銀座尾張町電車交又點に於て車道横斷歩行者を調査したり、其の方法は午前七時より午後七時に涉り各十五分間毎に分ちて、純粹に歩道より歩道に渡らんとするものを數へたり。而して一分間の最大員數を圖表として上に掲ぐるものを得たり、而して右に述べたる十二時間の通行總人員は午前七千二十人午後二萬八千二百三十一人合計三萬五千二百五十一人にして、稍古き調査なるも大正十四年六月三日歩道上を午前七時より午後七時迄に通行したる員數は九萬八千餘人にして車道を横斷せんとするもの約三倍に當る。

唯海外諸都市に於ても地下歩道の活例多からず、又設置せられたる場合に於ても特殊のものを除くの外利用者甚だ少きの觀あり、但し吾が國にては風俗上歩速遅々たり、即ち自動車の激増に伴ひ地下歩道の必要の度寧ろ海外都市の比にあらざるべし、而して後述する如く成るべく淺く之を

設置するを要するの關係上今日之が計畫を定むるに非らざれば後日實施不可能に至ることなしとせず。

地下歩道の利用者を多からしむるが爲めには、(イ)出入の階段を出来る限り少くすること(ロ)街角に於けるものによりては何れよりも出入を容易になすこと(ハ)地下道の全長を短くすること等を挙げざるべからず。前記の本石町の徒歩横斷者數を調査したるに一分間最大三十人、銀座尾張町の街角に於ては四十一人なることを知りたり。然れ共後に引例する「ハイランド、パーク」の地下歩道に見るも、例へ之を設置するも其の利用を避けんとするもの尠からざるべきを察知せらるゝに依り、之が設計に當りては最大の注意を拂はざるべからず。「ハイランド、パーク」に於て最初に設置したる箇所が「デトロイド」市に通ずる幹線道路「セコンド、アベニュー」の重要地點にして極めて自動車交通頻繁なるに係はらず大人は車道を横斷するもの一、六八六人に對し地下歩道を利用するもの僅かに五九人即ち三・四「パーセント」に過ぎず。「ロスアンゼルス」市技師「ベ

ーコン」氏は「如何に車輛の數多きに至るも尙ほ歩行者は地下歩道利用の勞を厭うべし」と云へり。之れ等の點より考うるも地下歩道の利用率を多からしむるが爲めには、例へ五寸にても淺く施工せざるべからず。其の他埋設物に對する不便又は地下歩道自體の構造上の困難の如きは、總て之を忍ばざるべからざるなり。又一九二六年六月「エンヂニヤリーング、ニユースレコード」の社説に於ても「紐育市其他二三都市にては地下鐵道會社に於て地下歩道を建設したりしも、其の利用を厭うの傾向あり、交通の安全を期するが爲め成る可く之を利用せしむる様交通整理を嚴重にすると共に、地下歩道は出来る限り淺くすべし」と論ぜり、之れ即ち他の地下埋設物の如きは相當の犠牲を忍ばしめざるを得ざる所以なりとす、階段に依らずして緩傾斜面に依りて自然に地下歩道に出入せしむるの法を講ずるに於ては一層利用率を増大すべしと雖も、吾が國都市殷盛の街衢にありては極めて實現困難なるべし。

以上は一般の場合に於ける利用の實況を述べたりしも、

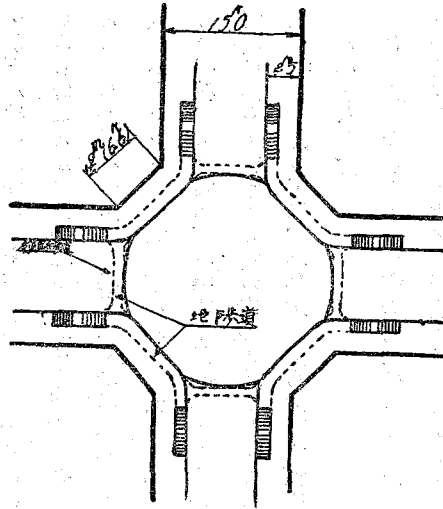
或る特殊の事情に於ては地下歩道の利用率は極めて優秀なるものあるべきなり。前述「ハイランド、パーク」の例に見るも、「セコンド、アベニュー」に設置したるものは、其の位置小學校門前に當り主として學童の爲めに設けられたるものなるが、此の地下歩道を通行する學童七、三五九人に對し路面を横斷する學童は僅かに三五六人即ち九五・五「パーセント」の利用率を示すと云うが如き其の一例なり。學校、大百貨店、劇場或は工場等の如く終日又は一定時間に涉りて密集せる徒歩者の車道を横斷するを要するが如き場合にありては、必然的に自ら地下歩道の利用良好となるべきなり。」

右に於て少しく地下歩道の効果に就きて述べたりしが、吾が諸都市にも逐次之れが建設に力を至ざらざるべからざるに至るべし。速かに一二を實施して其の實効を檢覈し以て將來の計畫に對し必要なる資料を造らざるべからず。次に位置決定の方法に就きては、「ロスアンゼルス」市に於て一九二五年當時數十箇所の候補地を擇び、更に之れより建設

順位を決定したる條件あり、好例と認むるに依り抄録せんとす。即ち(イ)一日間の小學兒童の通過數、(ロ)一日間の自動車交通量(毎時の數により順位を定むるを適當と認めらる)(ハ)自動車の平均通行速度(吾が國にありては本項は當分必要なかるべし)(ニ)車道の幅員の以上四條件に就き、條件毎に地下歩道必要の順位を附し各箇所毎に四條件に對する順位數を合計して、其の和の最少なる箇所より順次之を實施したり、右の例に倣ひて吾が都市に於ても其の一二を實現し權威ある資料としたきものなり。

地下歩道の經濟的價値に就きて見るに交通圓滑となるの利益の外、交通整理を簡易ならしむるが爲め巡查の數を減ずることを得る等を擧ぐべし。次に地下歩道の構造に就きて少しく述べんとす。地下歩道の幅員は毎分最大通行量に依りて之を定むべし、歩道上の交通能力は假りに時速一里歩行者前後の間隔五尺(陸軍の行進間隔一米五に同じ)とすれば一分間の一列の通行人員四十三人となる、而して本石町に於ては一分間最大三十人、尾張町銀座に於ては同じ

く四十一人となるにより、他の目的を並用せられざる限り
 地下歩道の幅員は一問にて足ることを知るべし、又歩道幅
 員を減縮するの點より見ても地下歩道の出入口を幅員一問
 以上となすことは不適當なる依り、若し幅員一問以上の出



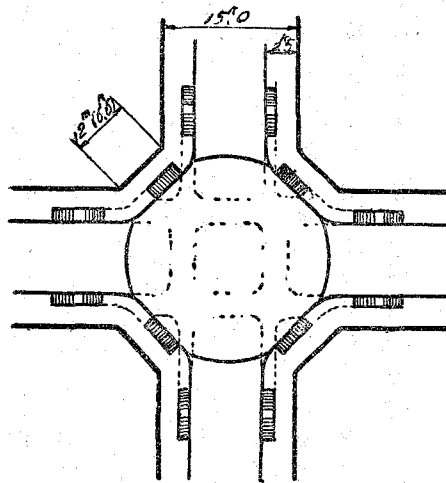
第二圖

入口を
 必要と
 する時
 は之を
 數箇所
 に設く
 ること
 第三圖
 第四圖
 の如く

なるべし。

次に街路の交叉點に於ける出入口の位置は交叉點の中心
 を中心とする、歩道縁石の交叉迄を半径とする圓弧を畫き

此の圓の内を車輛の交通區域とし、此の圓弧の外方に幅員
 二間内外を取りて車行停止中の徒歩者の横斷歩道となし、
 其の外方に地下歩道の出入口を定むべし。階段は蹴上五寸
 踏面一尺中間に幅三尺以上の踊場あれば昇降を安易ならし

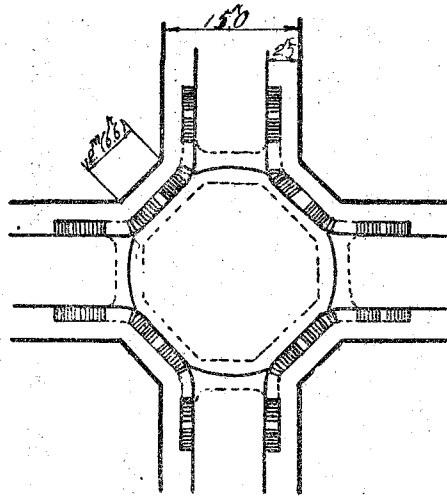


第三圖

むべし
 斯くす
 るとき
 は階段
 の水平
 長は約
 三間半
 (地下
 歩道)
 を最も

淺く設け隧道内法高七尺とするとき、段數十七となる。第
 二圖は交叉街角に於ける横斷歩行者數一分間四十人限度の
 場合を豫想したる、地下歩道幅員一問の形の一例を示した

るものにして第三圖は徒歩者の數稍多き場合に適すべし、第四圖は交又せる兩街路交通繁激にして、幅員一間の隧道にては不充分の時を豫想したるものにして、恰も幅員二十



第四圖

二米以上の街路は街角剪除の關係上、歩道の縁石の角切り延長は十

五米以上となるに依り、出入口二箇所の階段の施設に適するものなり。

以上に於て地下歩道の概要を述べたりしが、終りに臨みて參考の爲め一九二四年以降の「エンヂニアリング、ニュー

ース、レコード」誌に掲載せられたる地下歩道に關する部分に就きて、東京市土木局に於て調査したるものあり、其の記載事項多からずと雖も茲に之を抄録して擱筆せんとす。

(一)「ロスアンゼルス」市に於ては一九一八年に既に二箇所の地下歩道を有し、一九二四年に一箇所を増設したり、更に一九二五年六月に二十五箇所の計畫を樹て工費三十五萬弗を可決し、實際の工事は翌年より着手したり、其の後三回に涉りて追加計畫をなし、一九二八年には四十四箇所となりたり。其の設計を抄録するに地下歩道の隧道は長方形をなし、高さ七呎三吋幅員六呎となせり。右は本市の標準形狀にして總て小學兒童を目標として計畫せられたるものなりと云ふ。地下歩道の構築は總て鐵筋混凝土にして、出來る限り淺くするが爲め構築頂部の厚を極度に少くしたり、就中街渠「ガッター」の下に於ては四呎の厚となせるが如し、其の他の部分は一一定せざるも概して八吋を超過せず。隧道内の排水方法は下水幹線に直結するか又は二分の

一馬力の「ポンプ」に依りて隨時排水すること、せり。地下歩道の一呎當り工費は四二弗七乃至九九弗一、平均五七弗なりと云ふも、右の中には地下埋設物の整理に要する工費を含まざるものなるが、此の種の工費は吾が都市の如く各種の工作物に亂用せられつゝある街路にありては、相當の多額となるものなり。

(二)「ハイランド、パーク」に於ける地下歩道左の如し。因に此の町は人口六萬餘を有する「デトロイト」市の郊外に位するものにして、本町に於ては「デトロイト」の例に習ひて一九二四年試験的に一箇所を建設したる處、稍良結果を示したるが爲め、現に三箇所目の工事中なりと云ふ。而して地下歩道の形状は當初は高さ七呎幅六呎となしたりしが、二本目より成る可く路面より淺からしむるの目的を以て、高さを六呎八吋となし之を標準となしたり、此の町の地下歩道設置箇所は車道の幅員狭きが爲め(例へば「セコンド、アベニュー」は車道の幅員三十四呎)隧道内には晝間點燈をなさず、路面に嵌め込み硝子を敷きて明り取り

となしたりしが、其の破損多くして經濟上は不利なりと云ふ。尙ほ明るき感を出す爲めに隧道内は白色「セメント」の仕上げとなし、且學童等の落書を防ぐ意味にて表面を荒仕上げとなしたりと云う。(終)

◎道路警察權を道路管理者に渡せ

千葉縣東葛飾郡町村長會から町村道取締に關する規定の改正を内務大臣に建議したさうだ、其の言ふ所に依ると、道路及沿道の土地に於ける工作物其の他の施設及物件に付其の占有者に對し危険防止其の他交通保全の爲必要な措置を命ずるのは警察官署の權限に屬してゐるが、この實際に徴すると道路管理者に於て命令する方が便宜であると言ふのである、建議するに至つた動議が奈邊にあるのか判らないが、營造物の管理と其の物の上に於ける警察權とは別個のものだ、なぞと形式一點張りて片附けるやうな問題では無かるう、物と其の上に動く凡百のものが相伴つて、生活必需品としての道路が存在する譯だ、町村長位の建議だなぞと言はずに篤と考へて貰ひたいものだ。(た)