

米國の道路(二)

東京市技師 江守保平

道路の計畫

道路網の計畫乃至道路の設計を行ふには交通状態の研究即 Highway Transport Survey を行ふことが先決問題であつて只行ああたらばつたらな想像仕事は合理的な造り方ではない米國でも此點は夙に識者の唱ふる所で今もや相當の實驗はあげられてゐる。此種の Highway Transport Survey の内大規模のものは始めて「一九一六年」に Maine 州にて行はれたが其後引ひく、Minnesotta や Connecticut などの諸州も之にならつて成功を修め最近で

は Ohio 州と Cook County 及 Vermont 州などでも行ひ報告が發表されて居る。

此研究に於て先づ第一に行はぐれりかせ Traffic Census 所謂交通調査で全ての重要路線につき場所時間を決めて交通の量や又その種類を測量するのである。大抵は朝の六時から夜の六時迄に其の地點を通つた交通量を種別分類して數へあげ路線別に統計表を造るのである。一般に考へられる所では此測量の統計表を完成すれば之で全部の仕事が完了して了つた様に思ふ人があるが之れはほんの豫備行為で此得たる統計によつて交通統計の研究を行つたり又

は將來の交通状態を豫想研究して道路網の樹立に資するの材料を造り出さなければならない此仕事が即 Highway

交通調査統計に基き先づ交通密度を作成するのが最も一般的なやり方で之は地圖の上に交通密度を線の太さによつて表しかくして大體の交通統計を示す。之による時は交通

状態の概念が容易に頭に入り將來の交通状態を豫想したり道路計畫をたてる上に資する所が多い。道路

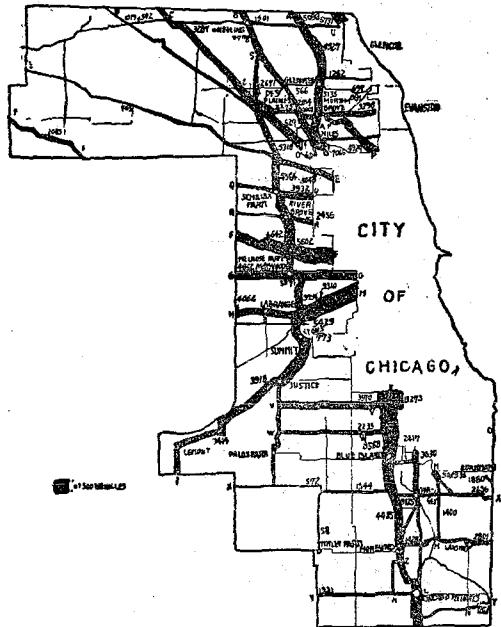
Cook County 交通密度圖

Average daily density of vehicular traffic on Cook County highways, 1924.

網の計畫をたてるには此交通密度圖を基きし尙其外第一の計畫をたてるが茲に先づ考へねばならぬことは之を通り得べき交通機關の形狀、重量、速度等で之を研究した上でないこ手の下し様がない。

米國の狀態に於て交通機關云へば即ち殆んど自動車であるので標準には總べて之を基きする。自動車の形狀重量又は速度等の制限は洲によつて區々で甚しき差があるが各州の平均をとり前將來をも考慮に入れて各方面の權威から

Transport Survey & Traffic Census は實に其一部分にすれなものである。



なつて居る Motor Vehicle Conference の委員會で標準的な制限を提示して居る。

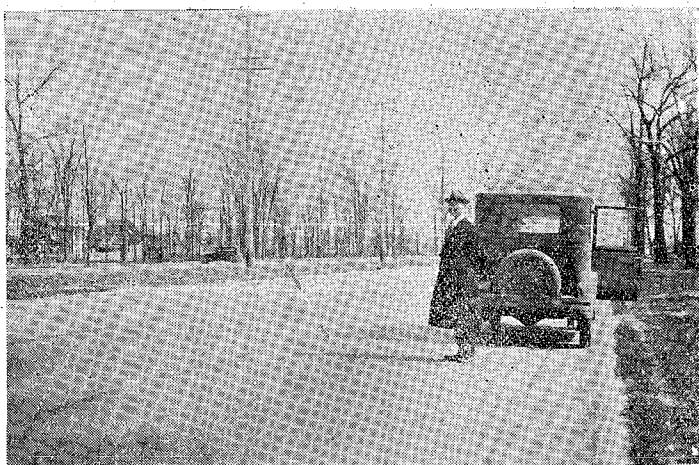
之による幅の最大限度は積荷共八呎に亘り高さは積荷共十四呎六吋、長さは三十三呎に限定して居る重量は四輪自動車で積荷共十四頓を最大限度とし別に車輪にかかる強度を一時幅に對し八〇〇封度を指定して居る。尙此外速度なほは場所の條件なほあるが要するに最大速度は三五哩になつて居る。此内道路計畫に最も重要なものは車輛の幅員であるが之に示した通り最大の幅は八呎であつて之が道路幅をきめる根本となるものである之だけの幅の車が地方道路なほで規定された以内の速度で走るとき道路の方ではその位の餘裕を取て置べきであらうから云々勿論道路

面の状態ドライバーの巧拙又は心理状態等によつて色々の意見も出て来るが多く人の経験により左右に一呎宛即合計十呎を以て一車の標準占用幅員と見做すのが一番適當である様に考へられる。自分のあちらでの経験による三九呎でも大體不便はないが十呎に亘つてあるこ非常に氣が樂い

なつて神經の疲勞も少い様だ。道路鋪装部分の幅員を決めるのに車一臺分だけ通行占用幅を Traffic Lane の名の者が通常の地方道路に於ては二レーンの設計によつて居るものが多く中央の境界にはベンキ類を以て區割線を引いてある。然し重要路線又は大都市の近郊に於ては二レーン以上二の道路幅の必要は屢々起る問題で三レーン四レーン又は更に之以上の必要もおこり得る。三レーンの場合兩側のレーンは往々戻りに當て中央のレーンは時機に應じて何れの方向の車でも通り得るのである。所が此設計では中央レーンの分野が曖昧である爲事故は起り易いので一般には二レーン又四レーン等の偶數が多い。

四レーンでは鋪装幅が四十呎になつて來るが尙トラフィックの多い所では之以上の幅員の道路の必要も起つて來るわけで現在米國中で一番幅の廣い地方道路と稱せらるゝサンフランシスコヨロスアソンゼルスを連く道路は七十呎の幅員をもつて居る。デトロイト市から北に走つて居る Michigan Super Highway は中央の電車軌道を差挿んで兩側に

四十沢宛の鋪装を以つて居る。



第二圖 Michigan Super Highway
ニ於ル牧野雅樂之氏

うち二三の研究によるに四レーン以上の道路は完全にその全能率を發揮しがたいもので交通量の爲之以上の幅員を必要とする場合には在來道路とは全然別個に並行した別の道路を造り即ち四レーン宛一本の路線を製造する方が能率がよき結論に到達して居る。

茲に述べて居る何レーンか云ふのは道路有效幅員即 Width of Roadway で此外側には相當幅の Shoulder や溝等の餘裕はなければならない。ショルダーは普通五六呎により在來地盤のまゝで自動車の停車又は事故のある場合に用ゐられる。

道路敷の全幅は Width of Right-of-Way の稱せられるが之中には道路の全部が含まれるもので將來を見込んで出来るだけの餘裕をもつておく。二レーンの地方道路の時は東部では四十沢にたり又未開の中西部では六十六沢位が普通されて居る。以上述べた所は主として地方道路についてあるが市中にある街路に於ては稍々趣を異にしショールダーは造らない代りに歩道や植樹地帯を車道の外側にこ

所が最近道路の能率を云ふことが問題になつて来てその

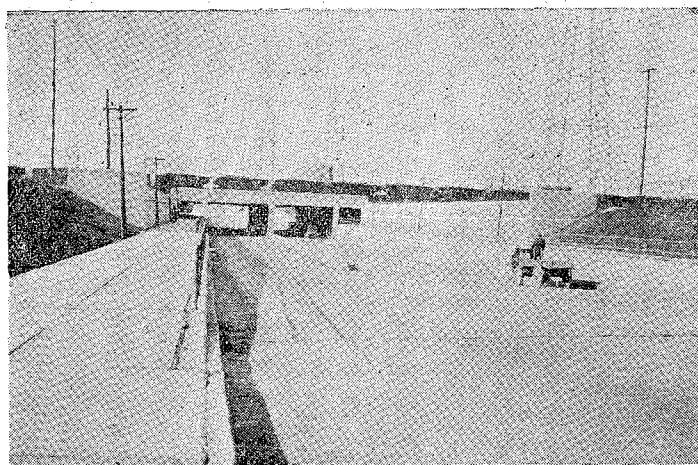
らなければならぬ。Right-of-Way は其土地の事情により一定出来ないが下町に於ては道路敷一杯の所迄建築線が出て居る。又住宅地域では多くの場合道路に接して建築するは禁じられ其線から十沢近くも退いて家をたて空地は芝生などにしてある所が多い。車道幅員の設計に於ては街路に於ても地方道路並に占用幅は十沢二つて居る所もあるが九沢で充分であるといふ意見が多い。スピードが地方道路に於ける程大でないから左右の餘裕が少くていゝわけである。尙此外街路に於て最も注意を要すべきは Parking

Space で勿論下町の交通渋滞なる個所は場合により Parking は禁じられて居るが他の大部分の街路に於ては車道幅員の設計に之を考慮に入れておかなければならぬ。又その土地の事情によつて Parking を許すにしても横に車をおくるか縦にならべるか又は斜に並ぶべき所もあらう。兎に角街路の車道幅を決定するには何レーンかの外に之等 Parking に要すべき餘裕をもつておく必要はある。道路並のパーキングは八沢又斜にパークさせる時は十五沢の占用

幅をもつておけば宜しい。此外高架線の下ならでは車輛の高さの制限も参考にしなければならないし又交叉點に於ては角切の必要上車輛の長さも考へなければならない。

地方道路でも市内街路でも其の設計上近頃一番問題になつて居るのは Separation of grade Crossing である。即主 要道路が鐵道又は他の道路と交叉する時平面交叉を避けて高低交叉をせしむるのである。事故發生を防止する點に於て又交通の能率を上げる點に於て交通政策上利益の多い事は論を俟たない。殊に事故の方は事人命に係る問題であるから一層の研究を要すべき所で年々事故數は増加の一正比例で増えて居る。U. S. Bureau of Statistics の調査によれば鐵道と通路との平面交叉のために發生した事故は一九二六年に於て五八〇〇件に達しその爲に命を落した人數は、一一・五〇〇人を數へ年々增加の傾向だ。Bureau of Public Road ならや road Separation に付いては色々研究もし又獎勵もして居るので一般社會も此點については最近相當の注意を拂ふ様になつた。

デトロイト市は此三三十年間に急激に發展して來た街で



第三圖 デトロイト市郊外 Grade Separation

あるが、その郊外地は新しいだけに道路や區割りが整然として

居る。此都市を取巻いて各方面への鐵道線が布かれて居るが、それが幹線道路との交叉點が Michigan State & Wayne County 及市當局ならの努力で大體に於て改良され高低交又になつたので此地方の交通能率は著しく増進された。

更に一步進んで道路と道路との Level Crossing も同様の意味で改良の必要に逼られてくる筈で、幾分其聲をあへ様になつて來たがまだぐ、前者程の問題にはなつてない。シカゴ市の東部ミシガン湖のそんだ所にある Jackson Park の中を南北に貫く Boulevard は Evanston を経て北部にゆく主要道路になつて居る。所が之が公園の中で他の之も重要道路との交叉に逼れて居るので最近思つて高低交叉に改良せられて交通能率が増進されて居る。之等の道路は兩方共平面上にあるのでその approach の設計には可成り苦心したらしい。

今一つ適當な例がニュウヨウクにある。ニュウヨウク市の水源地が市の北方三十哩ばかりの White Plain にあるが此所が眺望の非常に好い遊覽地になつて居て日曜などは

ユウヨウクからの自動車でうりあつてしもよ様に賑ふ。此間三十哩の間全部が非常に綺麗な公園になつて居て Drive Way が氣持よく縫つて居る。之が有名な Bronx River Parkway で此三十哩の間無數の小さな道路が交叉して居るが一つも平面交叉はない。それ故全然スピードをゆるめず四十哩でいはす。しかも出來何とも云へず氣持がよい。尤も此 Parkway は谷間を走つて居るので交叉には吊橋をかけねばよのう。Approach の心配は割合にうまく出來て居る。

路面の構造

道路面の構造は此國が何分にも廣いし其道路の構造に利用し得る Local Material の種類も廣汎にわたりつて居るので地方により色々な工法が行はれて居る。例へば北部の砂利の多い地方では道路工事に之を用ひるゝに腐心し製鐵の盛んな地方では Slag の利用方法に熱中する。云々有様である。又此國では道路材料の Policy のが密接な關係のあ

る。しかし見逃さない出来ない。例へば Barber Asphalt Co. のあるフライデルフィアではトリニダット・アスファルトが盛んに用ゐられ National Paving Brick Association のあるクリーブランドでは鋪装煉瓦が盛んに用ゐられるのが盛んに用ゐられ、National Paving Brick Association のあるクリーブランドでは鋪装煉瓦が盛んに用ゐられるのがある具合である。

然し大體に於て成績のよいものは大張り衆眼の認むる所で今道路を地方道路と市中街路との二つに大別する。一番多く用ゐられて居る舗装工種は前者は混凝土道路後者はアスファルトであるが尚つて間違ひない。

がかくも盛んに用ゐられる様になつた動機は其の時分から發達して來たゴムタイヤーの自動車交通に適して居る點に貢ふ所少くない様に思はれる。

爾來自動車の發達と共にコンクリート道路はマカダムや砂利道を驅逐して地方道路に地盤を擴げて行つたが此方面に於て中興の師父として Clifford Olden 氏の功績を忘れてはならない。それ迄のコンクリート道路は云ふものは至つて非科學的なもので地方々々により勝手な設計をやつて居たが一九二四年當時イリノイ州道路技師長であったオール

ダア氏は Bates に築造した試験道路の結果を土臺として始めてコンクリート道路の科學的設計を發表したのである。氏はコンクリート道路の各方面にわたり精細なる研究をなしたが其内最も重大なる收穫は横断面の設計の改良であらう。それ迄は各州共皆一樣の厚さのコンクリート道を用ひ又場合による道路の中央を厚くし兩側は薄くさへしたものであつた。所が氏の改良による中央部は六吋位にかゝ

厚さを増し縦目には適當に鐵筋を入れて落ち込むのを防ぐのである。又中央にも Construction 略經を通し Expansion Joint は横に所々へ造つて伸縮による割目を防いで居る。イリノイ州で比横斷形を採用してから各州其範を擴り皆同じ様な設計方針を採用する様になつた。さうでも厚さは大體六七時にこり施行は一層式である。

コンクリートの材料は地方材料を利用する爲、所により碎石を用ゐる所と砂利を用ゐる所とある。配合は大體容積比による 1'-'1'-'1'乃至 1'-'1'-'4 であるが例の Professor Abrams が Water Cement Ratio Theory を發表してから配合設計は此方法による所多く耐壓強度は廿八日で 3100 ○封度におおべて居る。水の量は少いでも氣をつけて居る様で現場では必ず Slump Test を行つて居るし又現場に於ては同時に試験圓筒を作り科學的經營法をやつて居る。仕事の具合はさうか云ふとその國民性から至つて大まかなやり方で大規模に早い所をやるけれども質の方から云つたらかなり難でヨーロッパあたりとは一寸様子がちが

40. 大きなミキサーを道路に据ゑ萬事大がかりに Tamping でも Finishing でも機械の力でやつてゐるので如何にも立派に見えるが内容はどうであらうか。或獨乙の技師はアメリカの道路工事を批評して米國では道路に金をかけてゐるのではなく道路に金を棄てゝゐるのだとい悪口をたゝいて居るのを聞いたことがある。

各州で施工してゐる

る混泥土道の大部分に於ては特殊の場所を除く外鐵筋を入れてゐないが地盤のわるい所や又クラックを防ぐ意味で鐵網を入れるゝことは屢々ある。之にては先年 Highway Research Board が大々的な調査を行ひ Hogenstogler 氏の報告書よりの感想



圖五第
コントローラーで空気圧をシッフルアスア
トロリで入注するトロリで掃除し

土道の最大缺點たる Crack を防ぐ上は Reinforcement が最も有效な方法で殊に太いものよりは細い鐵筋を間隔を少くして入れる方がよい結論になつて居る。混泥土道の研究は Bureau of Public Roads を始め各州の試験所その他の盛んにやつて居りその發達も日進月歩であるが最近重大たつたものでは鹽化カルシウムを利用する。

混泥土道の養生法や消石灰等の Admix-ture によるコンクリートの Workability の研究などは田舎の新しい所である。Los Angeles で混泥土道の養生法として表面へアスファルトを塗布する Hunt Process があるのが

又場合によつて Hassam 式や Vibrolithic 式などの特殊工法も用ひられてゐるが前者は Vibrated-grouted Concrete Road で

水綿マカダムへセメントモルタルを流し込むもの又後者は混擬土道に於ける特別な仕上工法で即ち混擬土表面へ碎石を撒布し之を或方法で内部へ押し込みかくして表面をテンスなものにするので之については先年 Bureau of Public Roads で色々な研究の結果を發表してゐる。

今迄混擬土道路は交通比較的少い地方道路にのみ限られてゐたが最近市中街路にまで擴がりつゝあることは見逃すべからざる傾向である。それでも現在は住宅區域の道路若しくは Boulevard 等は主として用ひられてゐるだけであるが行々は更に Traffic Intensity の大なる商業區域にまで進んでゆくのも遠い將來ではある。

市内街路で押へて居るのは何といへつてもアスファルト鋪装や Asphalt Association の調べによるところ大都市の鋪装のうち五五%迄は此種のもので占めて居る。此中でもシートアスファルトが一番多くニウヨークでもシカゴでもフイラ

デルフィア、デトロイト等の一流所の市が擧つて此工種を標準鋪装として採用してゐる。

之に使用するアスファルト材は全國を通じて大部分メキシコ乃至カリホルニア等から出る石油アスファルトを用ひてゐるがから云ふわけかシカゴ市にフライデルフィア市だけは未だにトリニダツドアスファルトを盛んに使つてゐる。然し一般的意見としてはトリニダツドにも色々な利益もあるらうけれども經濟上から強いて高い値段のものを使ふにも當るほどの位の漠然としたものらしい。

シートアスファルトの基礎は在來の古いものをそのまま利用するところも度々あるが多くの場合にはセメント混擬土を用ひる。近頃、例の Black Base 煉が大分擴つてきて主として西部地方殊にカリホルニア州あたりには折々ある様だが一般的にはまだ少い。コンクリート基礎を用ひる時は設計、施工法など大體は混擬土鋪装のそれに準ずるが只之に異なる點は配合で前者には一・二・四位のリッチな混凝土を一般的に用ひてゐるが基礎混擬土の場合には一・三・

大程度のものを用ひてゐる。基礎としては路表面に於けるが如く Abrasion の心配は少いから Bearing Power を増すに云ふ意味でアーチな配合のものを厚く施工する方がよいのであらう。又路面層のクラックを防ぐ意味でも此方が合理的かも知れない。

混疑土基礎の施工法が混疑土舗装に異なる今一つの點は、Construction Joint や Expansion Joint を一切設けない

いであるが之を造りかかへつて基礎の膨張收縮による Crack を一個所へ集中し從つて路面層に生ずる Crack も大きくなつて結果がわるいからである。又混疑土基礎の仕上は鋪装の場合に異り滑らかに仕上るのは粗のまゝで残す方が路面層の附着がよい。此目的のためわざと表面に疵をつけたり又前に述べた Vibratory 式仕上法を用いて粗面を造る場合もある。

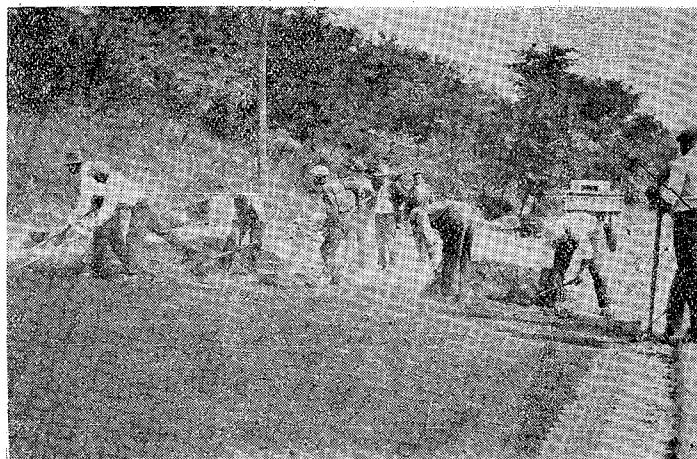
混疑土基礎の厚さは路面にかかる荷重全部を支へなければならないので場所により色々設計も變つてくるわけである。今まで六時が一般的の標準でないで最も從ひ商業區

域でも六時を用ひてゐた所が澤山ある。現ニニューヨーク市などは現在でも六時を以て標準とし他の手でも下町でも一律に之に押し通してゐる。近頃或都市に於ては將來を慮る點からベートラフィックの所にはもつと厚い基礎を用ふる傾向になつてゐた。シカゴ市では市街地は一般に八時を用ひテロイト市では一・二・四の配合のものを全市一律に八時に施工してゐる。

全て基礎混疑土の場合には特別の事情を除く外混疑土舗装にちがひ縁の方を厚くするといふのはしない。サイドガッターの構造物がその役をするからである。

さて路面層であるが之は Binder Course と Wearing Course とを壓縮後の厚さで各一時半宛合計三時に布設する。此厚さの標準は Asphalt Association によるを採用し、ヨーク始め各都市共皆之にならつて居る。所がシカゴのデトロイドだけは仲間はづれに前者はバインダーを二時半ウェヤリングを一時半し又後者は逆に一時半二時半にしてゐる。之には各々理窟があるのであらうが、殘念に聞きもら

した。



事工設布トルアフスアトーシ 図六第

て居る時ご大同小異であるがその配合割合につき一寸茲に
のべてみよう。最近自動車の激増からシートアスファルト
の表面に波を生ずる様になり現在アスファルト道の缺點
のうち最も大なるものご注意をひいてゐるが之は所謂
Displacement で即ちアスファルト混合物が移動するので
ある。アスファルト混合物の Stability ご名づけ各方面で
研究し着々進んでは居るが未だ結論には達してゐない。當
座の救済策としてアスファルトの量を少くし同時 Filler
の量を増加するこが稱へられて居る。我國の様に鐵車輪
が多く加ふるに漫氣の多い所で此設計は如何かと思ふが自
動車ばかりで然も空氣の乾燥して居る米國には適當な方法
であらう。尙此外 Stability を増加する上に於て壓縮の重
要性が一般に認められて來た。Asphalt Association では特
に此點を重要視し轉壓に最初から三輪ローラーを使用する
ことを提倡してゐる。

シートアスファルトの外アスファルト混凝土も或部分に
は用ひられてゐる。Topeka Mixture は此中でも一番多く
プラントに於ける混合又は現場の布設などは我々のやつ

ニューヨークのペレソン洞に沿った有名な Riverside Drive は何哩かの間全部で布お詰めてある。主な動機は經濟上から出たのであらうが尙か、 \sim Driveway に屢々起る鋪装の Waving を防ぐ意味が幾分加味されてゐるのかも知れない。尙此外 National Pavement & Amiesite 又 Warrenite Bitulithic などの特許鋪装も部分的に餘り廣くは用ひられてゐないが只 Warrenite Bitulithic はボストンの居廻りを始めその外所々で用ひられてゐる。

此外市外街路の鋪装にして用ひられるもので煉瓦道は主要な地位を占めしむる。オハイオ州でクリーブランド市を中心に多くの煉瓦工場を控へて居るので此地方では街路のみならず地方道路にも盛んに用ひられてゐる。鋪装煉瓦には様式が色々あるが現在一番多く用ひられてゐるのは Plain Wirecut Brick 又 Fibre の縦の方向にならぐる場合が一番多い。先年 Bureau of Public Roads が鋪装煉瓦の研究をやり Arlington にある圓形試験道路について色々な調査を行つたがその結論に最も有效なサイズとしての

$2\frac{1}{2}'' \times 4'' \times 8\frac{1}{2}''$ のを推奨してゐる。それおでには厚さ 11吋のものが一番多く用ひられてゐたが爾來此種の薄い煉瓦が勢力を占めてゐた。

以前は厚さのみならず巾や長さにも色々の形のものが市場にあり狂て亂雜で各方面の不便甚だしかつたが一九二一年に U. S. Bureau of Standard が主催になり各方面的關係者を集めて規格統一委員會を設置し規格の統一を計つてゐる。始め六十六種のサイズが市場に存在してゐたが毎年之を減じ現在では五種のサイズを公認してゐる。そのうち一九二七年的製造高を見ると $2\frac{1}{2}'' \times 4'' \times 8\frac{1}{2}''$ が $3 \times 4 \times 8\frac{1}{2}$ ののが一番多く全部の五十五%をしめて居る。此事に限らず鋪装煉瓦一般の進歩に關しては National Paving Brick Association が興つて力がある。

施工方法としてはクリッショングに砂を用ひ且地には瀝青材を注入する煉瓦鋪装は滑り止めの云ふ意味からよく勾配に用ひられてゐるし又軌道の間に用ひても成績がよい。鋪石道も街路にはよく用ひられる。ニューヨーク市ではシ

ートアスファルトと鋪石道を二大標準鋪装としてゐる位で

る。何でも下町では鋪石八にアスファルト二の割に又山の手では反対に鋪石二、アスファルト八の割合になつて居る云ふことを聞いてゐる。使用する石材は主にメイン州の花崗岩で目地は皆瀝青材で填めてある。

かくの如く市内街路は米國中どこへ行つても殆んど皆鋪装されつくしてて埃一つたゞず道路云ふ感じは更におこらずビルディングとビルディングの間の廊下云ふ様な感じがして一體何尺掘り下げたら土が出てくるのだらうと云ふ様な氣がする。

現在此國で道路の問題云へば即ち大部分は地方道路のことで道路改良の主力も専ら此方面に向けられてゐる。

アメリカ全國の統計による云全延長三百萬哩もある道路延長のうち鋪装された部分は僅かにその五分の一に止りそれ以外は砂利道碎石道若しくは土道として残されてゐる。此部分は重要性から云つたら改良された部分とは比較にないが何せ數量が多いのでその維持は却々の重大問題である。

下町のヘビートラフィックの街路には盛んにこれを用ひてる



第七圖 市セヨウク・コセ・アントベニア・デ・シテの鋪石道

此種の道路の手入を有するに大略二つの方法がある。その

一つは Dust Prevention で夏期交通の多い時に埃を防ぐ

又 Surface Treatment は一時的の簡単な表面處理をするの

である。地方道路の Duster Prevention としては水を撒く場

合もあるが多くの場合手間を節約するため鹽化カルシウム

か瀝青材をうすく撒く場合が多い。鹽化カルシウムは曹達

工業の副産物として安く得られるので中西部地方では割合

に擴く用ひられてゐる。鹽よりも少し大きい位の結晶にな

つてゐるが多くは之をそのまま道路にまくので一度まいて

おけば二三週間は空中の濕氣を吸収し、氣持に路面が濕
つてゐる。只着物へでも附着するべたゞして始末にお
へない。

コールタル又は Road Oil による防塵法は更に有效

だ。大抵春になつて雪も解けた頃道路修繕と共に撒かれる
のだが一度撒いておくと秋まで保つからその間時々手を入れ
れておくと殆んど鋪装した様で埃もたゞ非常に氣持よく

ドライプ出来る。

更に一步進めし Surface Treatment のものに瀝青材や



圖八第 砂利化塩カルシウム撒布

一度にも三度にも撒か間に碎石層をまいてロード一歩が

け或厚さの Carpet を形造るのである。此方法によつて出来た所は外觀上鋪裝道路と何等異らず至つて平坦であるから何哩でもスピードが出せる。然、何哩へつても鋪裝とは異り表層の云ふものが殆んどないのであるから常に氣を附けて維持に當り毎年雪解けを待つて大修繕を施さなくてはならない。

此外地方道路には瀝青マカダムなどは廣く用ひられてゐるもの、一つであるが材料はタールもアスファルトも用ひられてゐる。又近頃 Mixed Macadam なる名稱の下に英國

式 Tar Macadam に似たものが擡頭し始めて來た。然しそれに付いた様に地方道路に於る混凝土道の勢力は大したもので、マカダムをやる位な所ばかりしても之に押され勝である。

米國の道路もテイルに入つて調べ出したら際限がないが、然し永い間ぢつて見下るゝ又案外な所に面白い所を發見して微笑む様なところもある。大體氣のついた所は茲に述べた心算であるが尙部分部分につきお話し申しあげる機会あるらう。

(終)