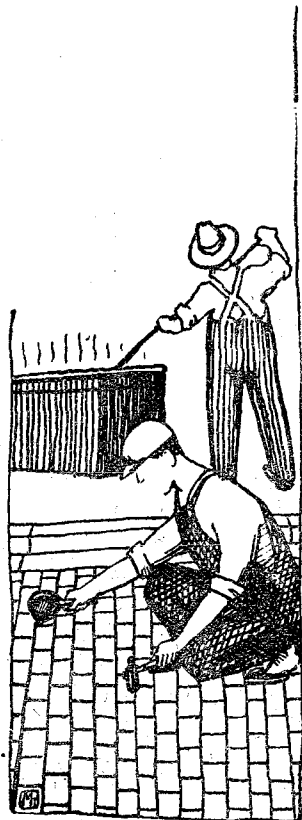


研

究

最近に於ける道路改良の趨勢

内務技師 藤 井 眞 透



一〇 路 肩

路肩は次第に廣くする趨勢にあり、路面は主要幹線に於ては總て交通に應ぜしむる必要あるが之に次ぐ路線に於ても、車がパーキングする場合は二車線に設計されたるもの

は危険である、パーキングする場合は限られたる安全視距を有するものは極めて危険であり、各種の故障のため車輛の停止する事あるは免れざる所であつて之に應ずべき路肩を廣くする必要がある。

現在の設計に於て八〇%以上は路肩を四呎以上有せしめ

そのうち多くのものは五呎であつて、六呎のものも少くない。

橋梁又は地下道によるもの 二二二ヶ所(五一%)

二 路面構造

聯邦政府補助道路路面構造は次の如きものである、

一 鐵道又は軌道との交叉除却

鐵道又は軌道が道路と平面交叉するは交通に支障を及ぼすのみでなく危険であつてその除却は路線改良上重要な問題である、鐵道又は軌道の交通量と道路の交通量とを考へて相互の危険及能率増進のためなるべく除却すべきものであつて、米國聯邦政府補助道路に於て一九二六年度に除却せるものは四一四箇所にして累計一七九四箇所に達し、總交叉箇所の三四%に達してゐる。

除却方法としては、路線變更と、オーバーパス又はアンダーパスの二方法があるが、前記除却箇所のうち、

- 路線變更によるもの 一〇七六ヶ所(六〇%)
- 橋梁又は地下道によるもの 七一八ヶ所(四〇%)
- 一九二六年度に於て行へるものは
- 路線變更によるもの 二〇二ヶ所(四九%)

一九二六年度 當初より一九二六年度迄

路線改良 二二五〇哩 一〇、二五〇哩

土砂道 六〇〇哩 二一〇、四% 二一〇、一%

砂利道 四一〇〇哩 二一〇、二〇〇哩 九、三%

水締砂利道 三八、一% 一、〇五〇哩 三八、七%

瀝青マカダム 七〇〇哩 二、〇% 二、二九二哩

瀝青混凝土 二五〇哩 七、四% 五、六%

二、四% 二、七%

混凝土

一六〇〇哩

一〇、六〇〇哩

一四、〇%

二〇、三%

煉瓦

五〇哩

七〇〇哩

〇、七%

一、三%

計

一、〇五〇〇、哩

五二、〇〇〇哩

之によれば砂利道と混凝土道は二大宗にして土砂道は一
九二一年度迄は廣く行はれたが次第に減少しつゝあつてア
ラバマ、ジョージア、南カロライナに限られてゐる。

水締マカダムも次第に減じて瀝青マカダムは之に伴ひて
増加し、瀝青コンクリートは幾分減少の氣味があり、煉瓦
道も減少し獨りセメント混凝土道が廣く普及せむとしつゝ
ある、現在に於ける主要舗装の%を比較すれば次の如し

砂利	一九二六年度迄	一九二六年度
瀝青質舗装	三八、七%	三八、一%
コンクリート舗装	八、三%	九、八%
	二〇、三%	二四、〇%

一三 セメントコンクリート道

之は最近の發達であつて他の舗装と異り形狀設計に關す
る進歩が著しいものがある。

一九二一年迄は舗装の厚を均一にするか路側の厚さを中
央より薄くする工法をとつたが一九二一年アリゾナ州に於
て中央部より路側を厚くする工法をとつた、一九二一年乃
至一九二二年ビツブルク及ベーツの試験道路の成績が發
表され、一九二二年補助道路の五%以上は路側を厚くする
工法をとり、一九二三年四六%、一九二四年七三%、一九
二五年八〇%、一九二六年八一%が此工法をとつた。

路側を厚くする事は原則として採用されたがその寸法は
路床及交通量によるが故に各州一定せず、一九二六年に於
ては十五州が、路側二呎の間を厚さをまし、十州は三呎の
間を、四州は四呎、六州は曲線横斷形をとり、一州は路床
を二平面の交叉形にとり中央より路側に向ひ一様に厚さを
増加せしめてゐる。

混凝土鋪裝の縦斷繼目は三十四州に於て用いられ將來増加する勢にあり、不規則にしてヘヤクラックを有効に防止するための縦斷繼目は交通車線として働き、且路幅の半分宛を工事するに便利である。

多くの州は工事中及養生期間中の交通を妨害せぬために半幅宛を施工する、繼目は、柄繼目とし十六番乃至十八番の歪形鐵板を用ふ。

多くの州は、繼目にダボを用ふるも之がよくボンドするか否かは一般に承認されない、ある州はボンディングをよくするためにデフォームドバーを用い、他の州は、ボンディングを妨ぐる工法をとつてゐる。

混凝土の膨脹伸縮繼目はその間隔形状につき大いに議論されつゝある、多くは一定間隔に之をつくるが此必要を認めない州もある。

繼目の間隔及幅、ダボの必要か否かは一致されないが、只ダボを用ふればその兩端のボンディングを妨ぐる事により混凝土の自由なる伸縮をなさしむべき事については一致し

てゐる。

混凝土の配合は餘り變化ないが、密度を大ならしむるため砂利及砂の比をかへる傾向が多く生じてゐる、殊にセメント水比が強調され、此稠度の少なるべき事は例外なしに原則となつてゐる。

添加劑は餘り普遍的でない、只二州のみが標準工法に入れてゐる。

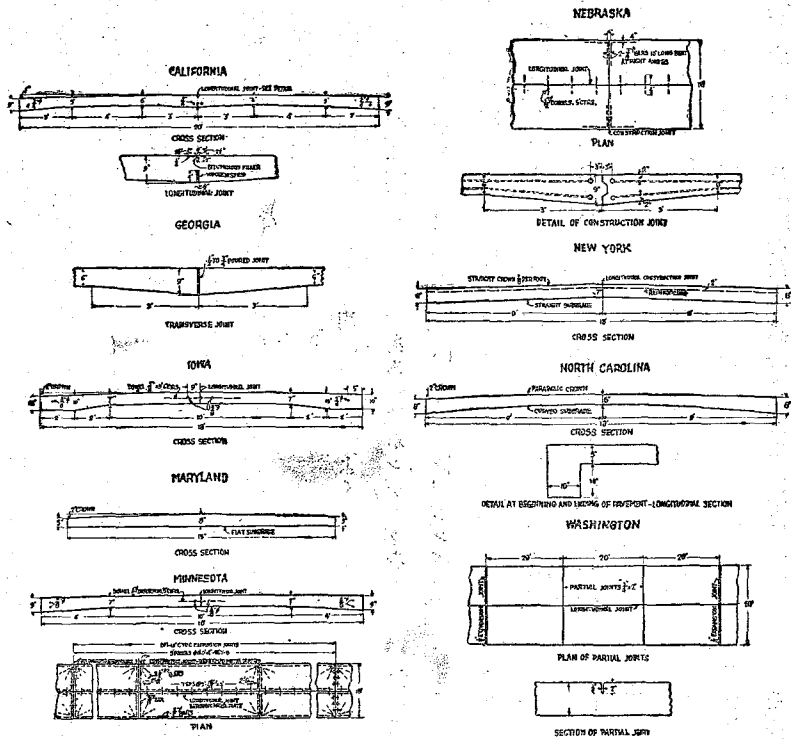
急硬セメントは急速を要する工事に用ふるが工費大なるために一般に廣まらない。

配合は一般に一：二：三乃至一：二：四を用ふ、ある州はセメントと砂の比を一：一、五乃至一：一、七五のリツチミクスチュアをとつてゐる。

鐵筋を用ふる場合は、單位面積の鐵筋量を以前よりも少く用ふ、只隅角鐵筋、ダボ、繼目のものは増加してゐる。

北部の大州は相當の深さ迄、土砂の凍結するため網形鐵筋混凝土を用ふる。

その標準工法は第一圖の如きものである。



Special Features of Concrete Pavement Design Used in 1926

一四 土砂道及砂利道

土砂道の工法は最近材料の變化なく、粘土締砂利道の工法は近年小徑の砂利を用ふる傾向あり、自動車交通の砂利道維持に當りては一時以上の砂利は結合をゆるめられラベリングにより表面がこはれるので次第に小さい砂利を用ふる様になつた。

一五 瀝青マカダム道

アスファルトは次第に針度の小なるものを用ふる様になつてゐる。

オハイオ州にては	一九二三年	針度	至	一九二〇
	一九二六年		至	一九〇〇
北カロライナ州	一九二二年		至	一九〇〇
	一九二六年		至	一九〇〇
ニューヨーク州	一九二三年		至	一九〇〇
	一九二六年		至	一九〇〇
	一九二六年		至	一九〇〇

碎石も寸法大にして均一なるものを用ふるに至り、表面

リヂツドなるものを要求してゐる。

層の厚さも、もと三吋乃至三吋二分一のものが二吋乃至二吋二分一になつた、此層の厚の減少が大にして均一なる寸

地方公道にはセメントコンクリートの十分の一程度にしか行はれない。

法の碎石を用ふるによりて瀝青撒布が均一に且完全に行はるゝ様になつてゐる、更に針度高きものを用ふるが故に交通量多くとも表面のコルゲーションの發達少い。

煉瓦は砂のクッションの上にセメントグラウトせるものは最近まで標準工法であつたが今は陳腐であつて聯邦政府補助道路は總て瀝青質ファイラーを用いてゐる、その列べ方は、縁よりも平たく列べる事が標準工法となつた。最近の

路側は基礎層を延長して保護する工法をオハイオ州にては標準設計としてゐる。

試験により二吋二分一厚の煉瓦が用いらるゝに至つたが之は將來廣く行はるゝにならう。

一六 瀝青コンクリート道及煉瓦道

施行及維持の研究と經驗とにより骨材及その配合により

構造工學上の時事問題

内務技師 青木楠男

六 歐米に於ける最近の橋梁工事

橋梁にいくらかの關係をもつ吾々が、世界で一番大きな