

# 海外道路時事



## 物 部 長 穂

### 米國に於ける簡易鋪裝

米國に於ける道路改良は既に幹線時代を経過し、今や地方道の路面改良に主力を注ぎつゝあるが爲めに、簡易鋪裝の工法は急足の進歩を遂げ、一哩當り僅々一萬圓程度の工費を以て平滑にして安定なる近代的路面を築造し得るに至つた。最近紐育市の道路技師グレー氏が、米國に於ける現時の各種簡易鋪裝中有利なるものとして、

一 自然土砂道に表面瀝青處理を行ふもの瀝青處理の費用は一八呎幅一哩當り初年度五百乃至一千元、第三年以降は一百乃至二百圓にして一日二百乃至二千の自動車交通に使せられ居るが、二百乃至六百臺に對して最も有利である。

二 路面として適當なる材料を選択し、厚一吋位の瀝青處理表層を作るものにして、築造に當て一哩當り一千六百乃至三千圓の工費を要するも、以後の維持用處理費は六百乃至一千二百圓程度である。

三 路面混合法 グレーデッド、アグリゲート式とマカダム、アグリゲート式とあるが、後者に於ては二吋厚表層に對し工費一平碼當り〇・五圓乃至一・二圓にして二十呎幅員一哩當り約一萬圓を要し、年維持は一千圓に達するも一、二に比し遙かに大なる交通に耐ゆる。

四 常溫混合式 輕易なる混合機を使用するものにして、前掲諸種に比し合理的の混合を爲し得る。

上記の簡易鋪裝は何れも學理と熟練により中輕交通に對して有利なる路面を築造し得るが、特に排水、グレーディングに注意を要し、何れの場合に於ても既存路面を基礎として利用し得る。何れの鋪裝に於ても絶え間なき破壊作用を受けるを以て、不斷の維持修繕は絶對的に必要なるが、高級鋪裝に於て初二、三年間は殆んど手入れを要せざるに反し簡易鋪裝にありては維持工の最も必要なるは初及次年度である。但し我國の如く鐵輪車の多き地方道では、簡易鋪裝の維持は更に數段の注意を要する。

### 瀝青鋪裝機

最近米國イリノイ州の瀝青簡易鋪裝に Barber-Green 會社製の鋪裝機を使用し、理想的に等齊なる表層を急速に鋪裝し得たるが、機の主要部はローダー及ミキサとスプレーター及タンバーとの二部より成り、先づトラツクの後部タンバーより路面中央に骨材を畝狀に却し、鋪裝機は其の一側にありてバケットエレベーターを以て骨材をホツパーに入れ、途中に於て加熱せる瀝青材と混合し、路盤上に等

厚に撒布され、直ちにタンバーに依て一様に搗き固められる裝置にして、全作業は自働的連續的に行はれ、僅かに軋壓作業及路肩仕上を残すのみなるが、一日十時間作業にて二十呎幅の路面一哩を鋪設し得る。

第一圖は該機のローダー、ミキサ部を第二圖はタンバー、フニツシャ部分を示す。イオラ郡に於ける延長四千七百、幅員二十呎鋪裝の工事費内譯は、

在來路面の修理	二五〇弗
骨 材	一、三二〇〃
瀝青セメント、九三八八ガロン、一ガロン一三・五仙	一、二六七・三八〃
機 械 損 料	二五〇〃
勞 力 費、一時間三・六弗	五四〃
其 他	一六一〃
軋壓及路肩仕上	六〇〇〃
計	三、九〇二・三八〃
一哩當の工費(二〇呎幅)	四、三七〇〃

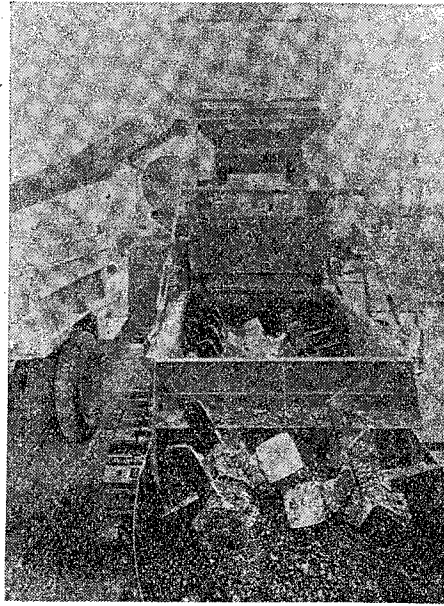
### 着色混凝土鋪裝

混凝土鋪裝は光線の反射烈しきと外觀の思はしからぬ點等より都市街路には不適當とされて居つたが最近英國スコ

ツトランド、スターリング市に表層を赤煉瓦色に着色した  
 混凝土舗装が用ひられた。地盤は極めて低温な軟粘土にし  
 て一部僅かに薄層の流砂を以て覆はれて居る爲め耐力の大  
 なる混

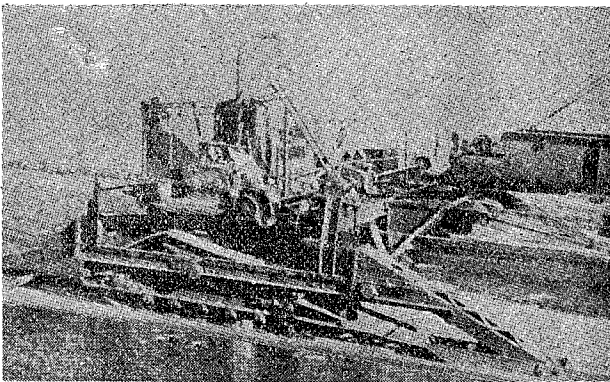
凝土を  
 用ひた  
 が路盤  
 上に三  
 吋層の  
 石炭ガ  
 ラ層を  
 置き粘  
 土層に

於ては厚七・五吋として七番線金網を下面より二吋に入れ、  
 流砂部分は厚八吋とし上下両面より各二吋の所に金網を入  
 れた。路幅は車道三〇呎兩側歩道各一〇呎にして中央に縦  
 目地を入れ片側づゝ施工した。舗装版は二層施工にして下



第一圖

層は六及六・五吋厚、配合急硬セメント一：砂二：岩碎石  
 (〇・二五乃至一・五吋) 四にして表層は厚一・五吋、配合



第二圖  
 第五：碎  
 石三  
 (〇・二  
 五乃至  
 〇・七  
 五吋)  
 を用ひ  
 たが砂  
 は赤色

なるを以て出来上り路面は美しき赤煉瓦色を呈して居る。

グラントアウン、オンスペイ橋

本橋は英國、スベイ河に架した混凝土拱橋なるが河床は深き硬砂利層にして基礎を岩盤に達せしむる事が困難なるに依り、多少の沈下を豫期せねばならぬと拱肋の溫度變化、硬化收縮、肋短縮等に因る應力を軽減する爲めに三鉸拱のオープンスパンドリルとして施工し外觀のみをウォールスパンドリルの固定拱の如く見せたものである。茲に注意を煩はしたる事は硬砂利層に拘らず基礎に不安を抱いた事であるが、大體英國は堅實一點張り而も地表下遠かざるに堅盤を見る場合が多い國情によるものと察せらるゝが、一體沖積の砂利、砂の層は固結して強大な試験荷重に耐ふるも必ず相當の沈下を伴ひ、この沈下は時日と共に漸進する性質のものであり、且沖積層では其の性質決して一様でなく而も基礎荷重の強さも異なる爲め將來下部構造の多少の不等



第三圖

變位は免れぬ所であるから此等の點は十二分に注意せねばならぬ。我國の現状では、下構造變位の影響の如きは殆んど考慮せられて居らぬ様であり、而も河床の最新沖積砂層の如きを信頼して居るが此等の下層には昔時の堆積泥土層の横はる場合多く、一朝大地震に遭遇すれば、上構造が如何に耐震的であつても必ずや改造を要する程度の損害を受く可く、平時と雖も長年月の安泰は期待し得ないから、多くの場合變位應力を考慮するが至當であり且なるべくは支點變位の有害ならざる型式を用ひたいものである。さてグラントウン橋は徑間二四〇呎、拱矢二四呎の扁平拱にして有効幅員二七呎内車道一八呎、兩側歩道各四・五呎、車道は三吋厚ターマカダム鋪裝である。

(第三圖)

拱肋は九呎間隔、デツプス、五乃至六・五

呎、厚四乃至四呎四吋、鉸は鑄鋼及鍛鋼より成る。拱肋混  
凝土は、高級セメント一：砂、一。五：碎石三の富配合にし

て、設計應力、七百

八十呎吋、同鋼材一

萬八十呎である。尙、

周圍の綠林に對應す

る爲め外面を全部黄

色急硬セメントの細

粒混凝土厚二吋にて

被覆して居る。

タワール・バーン

拱橋

英國ダンフアーム

ラインの新拱橋（第

四圖）はルネサンス

式高欄と橋床下の弧線列とに依て多少大英國ブルジョア氣

分を發散して居るが其技術的内容に於ては最新式のもので

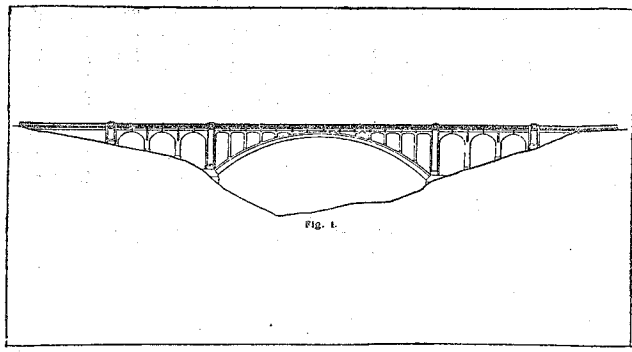


圖 四 第

ある。

地點は丘陵間の谷間にして常時殆んど水流なく、最初築

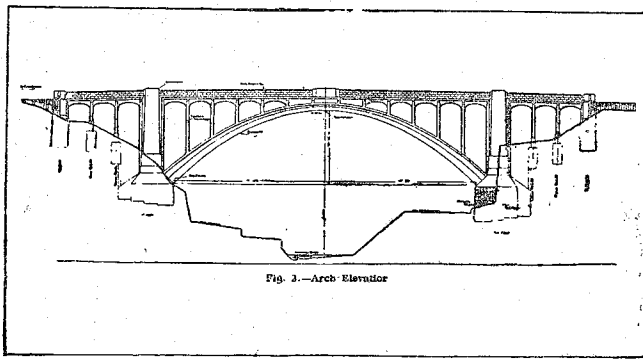


圖 五 第

堤とカルバートとに依て横斷する計畫なりしも工費比較の結果、鐵筋拱橋を採用したものであるが主拱は純徑間、一八四呎、軸徑一八八・七五呎拱矢三三・五呎のオプンスバンドリルにして拱肋は兩側に二本、深四乃至六・五呎幅五・三呎である。有効幅員四〇呎

内車道二八呎、兩側歩道六呎、側拱徑間二三呎なるが、主鐵筋は一吋八分五にしてスパイラルリングを以て圍み、

國民を誤間化したことに爲らなれど、すれば、世間は割合に樂なものだが、政民何れが内閣を組織しても國民の實生活には何等影響する所が無いことに爲る。今更國策辯議會の設立でもあるまい、政友會の幹部もモ一妙し眼醒めなげりや民政黨の二の舞を踏むは當然であらう。

**産金道路助成案** 金の流出から考え出したものか、商工省が五十萬圓を投して北海道に於ける産金地方の道路の改良に補助金を交付すると、金再禁止から金の産額を殖やさむとする考案だらう、金の産地を發見する爲に態々道路を造らしむるのかと早合點する人もあらうが、産地は判つてゐるから夫れを搬出する利便を得る爲に道を開くのだと言ふ。併し搬出の爲には一般の幹支線道路を通らなければならぬ。夫れに幹支線の道路は何れも未改良で通れない、夫れを捨て、枝道を改良しやうと言ふ愚案、本末顛倒の仕業、とは眞に之を指すものと言

つて可い。夫れよりは補助金だけ北海道拓殖費を殖やして一般交通の利便を開くことが肝要である。

**国道直轄工事の完成** 成否の程を懸念されてゐた失業救済國道改良工事、最初は色々に言はれたが、夫れでも所定の通り進歩して豫定數の失業者を救済したと傳えらるる社會政策の上からも道路政策からしても寔に結構なことだ。併し其の實績を見ると失業者を使はなければならぬ爲に經營上の不利益があつたことを見遣してはならぬ。折角持合せの機械は倉庫に保存しておいて代ふるに人力を以てする。現代文明の悲哀とも言ひ得やう。此度樹てられた産業土木事業では大に土工を起して失業者が簇出しないやうに、所謂失業者たりし者又は失業者たらむとする者を使用する名案である。何れ兩者の相違は明年の今頃に決算さるゝであらうが夫れは政民兩派が採つた政策の可否を如實に國民に物語るものであらう。

**關門國道架橋計畫** 關門の間常に激流して之を横斷する船舶の被害と連絡交通難は昔から旅人を悩ました。併し交通用具の發達した今日は夫等のことは左程問題にならないが、交通經濟から見れば是程不得策なものはない。夫れに着眼して内務省は架橋を思立ち所謂産業土木計畫に組入れて實現に努めつゝある。或者は事の早計を責むるもあれば、或者は熱狂して促進運動に奔走する特志家もある。早計論も或は理由があるかも知らぬ。併し僅に四百間位の箇所には架橋する位のことを以て八ヶ間敷言ふには足らない、五百二十六間の利根川橋や五百六十五間の大井川橋乃至五百六十六間の吉野川橋が餘り世間に知られないで架けられた事を想ふと、唯だ此處は海上に架けることが違ふだけの事である。四國內だけを連結する吉野川橋が全國的に見て重要か、九州と本土とを連絡する關門の架橋が必要かは言ふを俟たない明白事である。従つて早

計論などは容るゝ餘地がないのであるが、此架橋に依つて九州人士は最も利益を蒙る譯であるのに、まだ路上交通の難有味を知らない勢か、僅に全市長や全商工會議所位の運動に任せて形勢を觀傍してゐる。由來九州人は血氣に早る性を持してゐるが文化的慾望に就ては夫れ程でもないらしい、聊か氣の毒な感がある。モ一可い加減に封建時代の思想から脱して、人智の啓發に最も必要な交通機關の發達に頭を傾ける時代が來てゐるのでは無からうか、九州華人の反省を促したい。

### 京濱國道恩人の表彰 京濱國道の交通量

は日増に殖えて行く、従つて交通事故の頻發は警視廳管内で高位を示してゐるので、何とかせねばならぬ難所であつた。地方の有志が相謀つて國道の中央三米おきに眞鍮の紙を打つて交通標識を拵えた、之に依つて交通事故が激減したので之に酬ふる爲に有志の表彰を行つたと傳えられてゐる。成

る程地方有志の奉公的特志に對しては深甚の敬意を表し、表彰する爲の價値はあるが特に筆者がこゝに之を筆する所以は我が路政當局に對する注文と道路管理權と交通警察權との連絡が不十分であることを痛感するからである。道路の物的設備を管理する者は道路設定の目的が交通の爲に供せらるゝことを忘れて施設してはならぬ。併しながら其の當然のことが往々にして閉却されてゐる。夫れは道路行政が土木行政の一部として取扱はれてゐる現在に於ける最大の缺點である。唯だ工事其のものを工學的の見地に於て完全にすれば十分だとする誤解があるからである。従つて道路警察權の行使の必要から道路標識を必要とするならば夫れは道路管理者の施設すべきものであるから警察當局は宜敷其の施設を要求すべきものであるのに、之を爲さず結局は之を

社會奉仕に求む。國家が爲すべきを爲さずして國民に求むるが如きは近代國家の責を

知らざるもの、吾は有志の奉公的行動に心から感謝すると同時に國家が其の責務を履行せむことを所望する。

### 寄稿家披露

△每號執筆を煩してゐる寄稿家、夫れは隨分に澤山あるが、矢張り筆者の容貌に接しなげば物足りない感がある、そこで思ひ附いたのは寄稿家の披露、或は筆者の言が間違つたことあれば直に訂正することを前提として披露する、併し寫眞だけは間違ないこと請合だ。



△和田篤憲者。道路交通史の爲に殆ど毎號に寄稿さるゝことは讀者の知るところ、おつむは禿げてゐるが明治三十三年の生れで恰度三十四

歳、昭和三年に京大經濟學部を出て大藏省に入り、明治大正財政史の編纂に従事され

てゐる。氏は京大經濟史の研究家博士本庄榮治郎君などと共に我國經濟史の研究に専念してゐる人、生れは大阪北區傳馬町筋一丁目と言ふことだから生粹の大阪兒として經濟史の研究には矚目されてゐる。

△三浦磐雄君



時節柄に相應しい滿洲の土木事業を紹介してゐる人、明治二十年愛知縣碧海郡刈谷町の産、明治四十三年に名古屋高工を卒業

し、東京市や名古屋市に於ける土木事業に従事されたが、昭和五年拓務技師となつて拓殖行政に於ける土木技術の方面を擔任し、令名を博してゐる。學生時代には野外運動をやつて名を擧げたそうだが、昨今は齟曲に熱心だと聞く、矢張りお歳の勢でもあらうが矢張り名手たるを失はない、家庭圓滿三令嬢があると聞く。

△増田甲子七君。英國道路交通法に就て研究された所を本誌に寄せられてゐる。



氏は明治三十一年長野縣東筑摩郡坂北村の生れ、大正十一年京大英法科の出身、内務省警保局に事務

官として専ら自動車又は道路交通に關する事務に従事され、其の職務上からして研究された英國道路交通法を寄せられたのであるが、同法は人も知るやうに自動車公衆用自動車や交通整理に就て吾人の學ぶべき點が尠くない、氏が之に依つて研究し取得したことは何れ我國自動車取締令改正の上に表はれることであらう。禿げ頭の多い警保局に此美男を見る、獨り彼筋からの羨望だけでもあるまい、趣味は登山に旅行乃至讀書と言はれてゐる。



△物部長總君。每號本誌の爲めに「海外道路時事」に執筆を煩し讀者に路政の新事を注入されてゐる。

る。氏は明治二十一年七月秋田縣仙北郡荒川村の産、明治四十四年東大工科を出、大正元年内務技師と爲つて主として河川技術を擔當されたが、同九年歐米各國に出張を被命、歸朝後論文を提出して工學博士の學位を得られ、現に内務省土木試驗所長、東京帝國大學教授を兼任し、學術研究會議員、震災豫防評議會議員たり。

氏は純學者であつて内務省技術官の花形である、學位論文は耐震構造に關するものであつて、地震學に關係を有するものであるから、彼の大正地震のときは日夜震源地を驅け廻つて學術上に何等か貢獻せむと活動されたことは有名な話だ、氏の研究心の旺盛なことは何人の附隨をも許さない、試験所を退勤して宅に歸れば食事後直ぐ就寢し、夜の九時頃から翌朝の四時頃まで勉強する、八時には出勤すると言つた調子で、人をして驚かしむる、併し生浩が此調子であるながら御子さんが澤山あるのも亦人を驚かしむる。兎に角普人の學者ではない。