

# 摘要錄

## 一般

### ● 東京市路面改良計畫に關する調査書

本調査書は道路改良會に於て調査研究の結果其の筋へ建議に係るものなり。抑、道路改良會なるものは大正八年三月の設立に係り床次内相、濱澤男爵を顧問とし水野鍊太郎氏を會長（現在造漆男爵代理）石黒五十二氏、内田嘉吉氏を副會長とする團體にして、其の目的とする所は汎く道路改良に關する方策を調査し道路の完備を促進するに在り。蓋し道路の完否が邦家の隆衰を昌にし公衆の福祉を進むる上に於て至大の關係を有するは契説するの要なく之が爲め政府に於ても第四十一帝國議會に道路法案を提出し又國道の改修計畫を定め更に府縣道以下の道路改進を遂行して時運の要求に副はしめむことを期せり。然れども斯の如く緊切なる道路改良の如きは單に政府の爲す所にのみ依頼して已むべきにあらず、須ら全国の有志を糾合して之に關する方策を講究し遂に其の實を擧げ以て時勢の進運に資するの要ありとし茲に本會の設立を見るとして、先づ第一着手として東京市路面の改良に關する調査を遂げ最近之を發表し、次で東京附近に於ける幹線道路に關する調査及東京神戸間に於ける國道改修計畫に關する調査を爲す課定にして既に之に關する委員を指定せりとし。

#### 目 次

- 第一 路面改良の急務
- 第二 路面改良の利益
- 第三 路面改良の範圍
- 第四 路面改良の方法
- 第五 路面改良の工事費、施行期間並に施行順序  
(別表)
- 第六 路面改良の財源

一本書は本會第一着の事業として研鑽を累ねたる東京市内路面改良計畫に關する調査終了を告げたるに依り茲に其の要綱を輯錄し汎く之を一般に頑つと共に當局者に提供して其の参考に資せむとするものなり。

第三號 通行稅調

路面改良費財政計畫調

第四號 路面改良的利益調

第五號 路面改良的利益調

(附錄) 米國五十都市街路鋪裝費分擔調

第一號 本件計畫と各國に於ける鋪裝工事構造との比較

第二號 鋪裝後に於ける道路修繕費

第三號 道路の鋪裝と地下埋設物及坂路との關係

第四號 路面改良に伴ふ利益の實例

(附圖) 路面改良計畫圖(略)

### 第一 路面改良の急務

面積及人口に於て世界大都市の第三位に在る我東京市が、明治二十二年市區改正の事業に着手してより茲に卅年を経過せるも市内道路の中幅員六間以上を有するものは尙纔に總延長の二割七分に過ぎず、此の點に於て既に歐米の大都市に劣れるのみならず、路面の鋪裝に至りては其粗惡更に之より甚しきものあり。曩に明治四十四年以降大正二年に亘り試驗工事として約九千坪の車道及一萬五千餘坪の歩道を鋪装したるところもあるも其の他の道路に至りては依然として軟弱なる砂利敷土砂道の舊態を革むること能はずして路面の現状は交通閑散なる地方道路と殆ど擇ぶ所なし。されば輓近市内交通の發達に伴ひ自動車の激増を來すや軟弱なる路面は遂に其の缺點を暴露し來りて到る處凹凸を生せるのみならず、風には黃塵直に空を蔽ひ、雨には忽ち一面の泥海と化し、修補動もすれば之と伴ふ能はずして交通の不便益々甚しきを加へむとす。遠來觀光の歐米人をして日本に所謂道路なしとの冷評を發せし

めたるが如き恨事限りなしと雖も、而も事實は最良の告白にして亦奈何ともすべからず。

今東京市内に於ける自動車增加の趨勢を觀るに別表第二號記載の如く、大正二年四月現在に就ては僅に二百六十三臺に過ぎざりしも、大正七年四月現在に於ては千六臺に達し最近特に顯著なる增加率を示し漸く實用的發達の道程に入らむとす、翻て之を歐米に於ける自動車の普及の度を増し、各國競て之が助長的施設に努めざるはあらず。我邦に於ても亦之と同一の政策を探りつゝある以上益々其の數を増加するに至るべく、東京市内に於ける自動車のみを以てするも多年ならずして儻に萬を以て算するに至るべきは決して怪むを須ひざるなり。

市内交通機關の現狀此の如く其の將來の發達亦上述の如じとせば現在の如き幼稚なる砂利道に對し巨額の費用を投じて年々修理を加ふるも遂に路面の破壊を防止する事を得ずして一般交通上に大缺陷を生ずるに至るべし、是即ち市内路面の改良を急務とする所以にして、而も之が完成は財政上並に技術上相當の歲月を要すべきが故に其の着手は更に一層急務なるを覺ゆるなり。

### 第二 路面改良の利益

路面の改良は之が爲め市民の負擔を加重するを免れずと雖も、其の都市生活に及ぼす効果は極めて重大にして且顯著なるが故に其の受くる利益は其の支出したる費用を償ひて尚餘りありとす。今改良の利益中其の主なるものを列記すれば左の如し。

- 一 運搬力を増大し運賃の低下を來すこと
- 二 車輛の保存殊に自動車、自轉車等の輪帶の保存を良好

- ならしむること
- 三 漸次自動車の泥除器を不用ならしむること
- 四 歩行者の履履及衣服に及ぼす損害を輕減すること
- 五 沿道の店舗及住宅に於ける商品及家具に及ぼす損害を輕減すること
- 六 消防用ポンプ車の運轉を利便ならしめ其の防火能率を増大すること
- 七 郵便物の集配を敏速ならしむること
- 八 街路の美觀を保持すること
- 九 砂塵、泥土及汚物等を減少し健康上に利益を與ふること
- 十 車行歩行を容易ならしめ且快感を與ふるが爲め市民の活動能率を増進すること
- 以上掲げたる利益は之を悉く金額に換算することは固より不可能のことにして雖も、今其の顯著なるものに就き利益金額を推定するに別表第五號記載の如く路面改良に依り從來の運賃を低下する爲め一箇年に得べき利益參百拾五萬圓、路面改良に依り輪帶の保存を良好ならしめ自動車の泥除器を不用ならしむるが爲め、自動車、自轉車の受くる利益亦百拾四萬七千圓に達すべし、而して是等は總て道路を使用する者の享受すべき利益の顯著なるものなりと雖も尙此の以外に於て道路改良の効果は交通の便益を増進し、延て沿道土地の利用を増加し、爲に其の土地及家屋の價格の騰貴を來すは既に歐米都市に幾多類例の存する所にして、畢竟路面改良の爲に費用を投下するは所謂生産の爲に費用を投下するに異ならずと云ふを得べからり。

### 第三 路面改良の範圍

東京市内の公共道路は、其の總延長約五十三萬八千八百間

にして、二百五十里弱に相當し、此の面積二百六十四萬七千坪にして之を市の全面積に比較するときは、約其の一割一分強に當る、今之を歐米七大都市に於ける都市の面積と道路面積との平均割合に比較するときは、僅に其の三分一に過ぎず其の幅員の如き大小不同にして狭きは二間内外より廣きは四十間に及べるも自動車、荷馬車等の交通比較的頻繁なるは大體に於て幅員六間以上の道路にして路面改良の急切を訴ふるものは即ち是等の道路なりとす。

路面の改良は漸次之を市内道路の全部に及ぼさざるべからざるは固より論を俟たずと雖も、幅員六間未滿の道路中には將來尙改築を要するものあるべきを以て暫く之を除き、本計畫に於ては先以て大體幅員六間以上の道路に對して路面の改良を速成し其の餘の道路は次期の計畫として之が改良の實行を期せむとす。

今路面改良を爲すべき面積を示せば左の如し。

#### 一、車道改良面積 九十五萬四千七百七十五坪

但し道路延長十四萬八千百四十七間（六十九里弱）此面積百四十五萬五千八百六十坪の内より歩道境界下水及軌道數の面積及既成工事面積八千九百九坪を除きたる者

#### 二、歩道改良面積 十八萬三千五百八十一坪

但し歩道面積十九萬八千八百九十三坪の内より既成工事面積一萬五千三百十二坪を除きたるもの

本計畫に於ては深川及芝浦埋立地内の道路全部、茲に新佃島及月島に於る大通以外の道路全部、及一局部の幅員六間以上なるも其の道路の大部分が幅員六間未満なるものは之を省き、又幅員六間未満なるも總幅員五間以上にして特に交通頻繁なる道路は之を採擇せり。

## 第四 路面改良の方式

路面改良の方式は種々ありと雖も之を歐米の實例（附錄第二號參照）及東京市に於る既成工事の成績に徴し特に重要な道路の車道は鋪木道と爲し荷馬車等の交通特に頻繁なる局部的道路は鋪石道と爲したる外は工費比較的低廉にして耐入力に富み既に香港に於て重要視せられ且東京市の實状に照し一般に最も適當なりと認めらるゝ瀝青混擬土道を選定せりと雖も、之が實施に際しては更に交通狀況の變遷に鑑み其一部を瀝青マカダム其他實際に適應せる鋪装に更改し或は木塊・石塊・瀝青混擬土等其の方式を變更するを妨げず。歩道は工費比較的低廉にして最も其の用途に適當せるセメント混擬土鋪道として其の工費を計上せりと雖も之が實施に際しては更に其の他の種類の鋪装を併用するを妨げず。

之を要するに本邦の風土に適應し、耐久性に富み、衛生的に且噪音を發せず、掃除に簡易にして又外觀の美を有し危滑ならずして且運送力を増大ならしめ、採擇簡易にして保存の良好且費用の低廉なる等の理想的要件を具備する鋪装の種類は前記に拘らず隨時之を採用せむとす。今前記鋪装に関する構造の大要を掲ぐれば左の如し。

## 一、車道

## 木塊鋪道

掘鑿路床を輒壓し基礎砂利平均厚二寸を敷均し更に輒壓の上好く地痞を爲し基礎として一、三、六混擬土を厚五寸通打込み褥床として、一、三膠泥厚約六分通を敷均し其の上に厚三寸五分の注漿木塊を以て路面を鋪装するものとす。

2

## 瀝青混擬土鋪道

前記木塊鋪道と同一の地痞を爲し同一調合の基礎混擬土を

厚六寸通打込み厚二寸の瀝青混擬土層を以て路面を鋪装するものとす。

## 3 石塊鋪道

木塊鋪道に於ける褥床の平均厚を一寸二分とし其の木塊代ふるに石塊を以て路面を鋪装するものとす。

## 二、歩道

歩道はセメント混擬土鋪道とし掘鑿路床を掲固め基礎砂利平均厚一寸五分を敷均し掲固の上好く地痞を爲し下層として一、三六混擬土厚三寸通打込み上層として一、二膠泥厚五分を塗り平坦に仕上げ路面を鋪装するものとす。

## 第五 路面改良の工費、施行期間並に施行順序

工事費豫算は總計金參千五百七拾五萬圓にして其の内訳は別表第一號記載の如し。

施行期間は一面東京市財政と工事材料の配給とを考慮し一面市内道路の現況が既に叙述したるが如く一日の急を争ふの實況に鑑み可及的之を短縮して八箇年繼續事業として施行するの案を定めたリ。

施行順序に就ては東京驛竅に日本橋附近を中樞地帶として先づ之より着手し順次市内東海道筋、御成街道筋、陸羽街道筋、甲州街道筋、中仙道筋、千葉街道筋、厚木街道筋等の如き放射線道路及其の環狀連絡道路に及ぼすべきも、交通狀態に照らし適當なる改良道路網を組成し以て相互に交通連絡の圓滑を圖るを旨とし適宜中間の道路をも之に加へて其の施行順序を定むるものとす。

## 第六 路面改良費の財源

東京市現下の財政状態は大正八年度市普通豫算に於て歳出一千九百九十九圓中、六百四十九萬九千八百八拾六圓は稅

外收入を以て之に充當し、殘額參百六拾六萬參千貳百貳拾參圓は之を一般市税に仰ぎ尙此の以外に於て各區に屬する費用は何れも地租附加税及家屋稅附加税を以て之を支辨しつゝあるの實況なるも、市の徵收し得べき附加税にして宅地々租及國稅營業稅に關するものは尙參拾貳萬餘圓徵收の餘裕を存し更に附加税として、市に於て全部の直接國稅に對し法定の制限外課稅となすときは、貳拾八萬六千餘圓徵收の餘裕を存せざるに非す。然れども是等餘裕の財源は之を本件以外尙市に於て施設すべき各種事業の財源に留保するの必要あるのみならず、假令上記財源を本件事業費の一部に充當し其の他の不足額は之を起債に求むることとするも其の償還財源は之を他に求むるに非ざれば前記附加税増徵額のみを以てしては到底之が償還を完了する能はざるを以て上記財源は暫く之を顧慮の外に置き、路面改良の爲め更に他に相當の財源を求めむとする。而して市の徵收し得べき財源は土地增加税其の他適當な新稅創設の方法ありと雖も之が調査には不尠日子を要し、本件の如き焦眉の急を要する事業の財源と爲すに適當せず。

依て市内路面の改良は之に依り最も多くの利益を受くべき自動車所有者及自轉車所有者に對する課稅收入、並に沿道土地所有者に對する負擔金を其主要なる財源と爲し尙國庫よりも相當補助を受くるものとして財政計畫を案すれば左の如し。

一 市内自動車及市内自轉車の現況は別表第二號記載の如く年々其車臺數を增加し路面損壞の一大原因を爲すは爭ふ可らざる事實なるのみならず、殊に自動車の如きは路面の改良に依り特に著しき利益を受るものと認めらるゝを以て、市内自動車に對しては現在府稅及市附加稅課率の各二割五分を増徵すること、せば車臺數の增加と相俟

て工事施行期間中、府は自動車稅增收四百七拾壹萬圓、市は七百七拾八萬圓を得べく、又自轉車に對しては其の課率を現在の儘とするも、車數の增加に伴ひ市は百參拾萬圓、市は百六拾九萬壹千圓の增收を得べし。依て府は自動車及自轉車に對する增收額總計六百壹萬圓を本件事業費に補助し、市は自轉車及自動車に對する增收額總計九百四拾七萬壹千圓を本件事業費に充當するとせば、千五百四拾八萬壹千圓を得べし、尙此の外馬車稅荷車稅等ありと雖も是等は別表第二號記載の如く漸次減少の趨勢を示すのみならず、其の稅額も多からざるが故に本件事業費の財源中には之を加へず。

二 沿道土地所有者は本件事業の施行に依り著しく利益を受くるを以て路面改良工事費の一部を負擔せしむるを相當とすべく、既に歐米の大都市に於ては之を以て道路改良の主要財源とせるの状況なり(附錄第一號参照)而して市に於て路面の改良を爲すべき道路兩側延長は二十九萬三千六百八十四間に於ては其内沿道土地にして官公衙に充てられたるが爲及片側道路なるが爲め負擔者なき間敷四萬八千二百二十七間を控除したる殘延長二十四萬五千四百五十七間に對し延長一間に付歩道築造費一坪當工費拾五圓を負擔せしむる時は參百六拾八萬貳千圓を得べし。

三 以上の財源を以てするも總工費に對し尙千六百五拾八萬七千圓の不足を生ずるを以て、政府が東京市營電氣軌道を通じて徵收する通行稅の額に相當する金額を本件事業費に對し工事施行期間中毎年國庫より市に補助せば別表第三號記載の如く千百八拾參萬參千圓を得べし。

以上の方針に依るも尙總工費に對し四百七拾五萬四千圓の不

摘要

足を生ずるを以て右不足額は別表第四號記載の如く年利六分の起債を爲して之に充て其の償還財源は前項市の收入に屬する自動車及自轉車に對する增收額に求むるときは大正二十年度に於て之が償還を了することを得べし。

(別表第一號)

| 種<br>目         | 路面改良工事費豫算 |       |       | 總工事費 |
|----------------|-----------|-------|-------|------|
|                | 數量        | 單價    | 金額    |      |
| 水道側路整理事業費下     | 一、五〇〇     | 一、五〇〇 | 一、五〇〇 |      |
| 計              | 一、五〇〇     | 一、五〇〇 | 一、五〇〇 |      |
| 第二雜工事費         | 數量        | 單價    | 金額    |      |
| 木塊草道費          | 一、七〇〇     | 一、七〇〇 | 一、七〇〇 |      |
| 石塊車道費          | 一、七〇〇     | 一、七〇〇 | 一、七〇〇 |      |
| 沥青混凝土車道費       | 一、七〇〇     | 一、七〇〇 | 一、七〇〇 |      |
| 混泥土步道費         | 一、七〇〇     | 一、七〇〇 | 一、七〇〇 |      |
| 計              | 一、七〇〇     | 一、七〇〇 | 一、七〇〇 |      |
| 第三鋪裝工事費        | 數量        | 單價    | 金額    |      |
| 金參千九拾貳萬千參百貳拾六圓 | 一、七〇〇     | 一、七〇〇 | 一、七〇〇 |      |
| 金參千九拾八萬七千百貳拾九圓 | 一、七〇〇     | 一、七〇〇 | 一、七〇〇 |      |
| 金四拾九萬六千圓       | 一、七〇〇     | 一、七〇〇 | 一、七〇〇 |      |
| 金四拾貳萬圓         | 一、七〇〇     | 一、七〇〇 | 一、七〇〇 |      |
| 金百拾五萬圓         | 一、七〇〇     | 一、七〇〇 | 一、七〇〇 |      |
| 金五百拾七萬五千五百四拾五圓 | 一、七〇〇     | 一、七〇〇 | 一、七〇〇 |      |
| 工事費豫算内譯        | 一、七〇〇     | 一、七〇〇 | 一、七〇〇 |      |
| 第一鋪裝工事費        | 一、七〇〇     | 一、七〇〇 | 一、七〇〇 |      |
| 第四機械器具費        | 數量        | 單價    | 金額    |      |
| 鋪設機械費          | 一         | 一     | 一     |      |
| セメント混合機費       | 一         | 一     | 一     |      |
| 碎石機械費          | 一         | 一     | 一     |      |
| 雜用具費           | 一         | 一     | 一     |      |
| 計              | 一         | 一     | 一     |      |
| 第五事務費          | 數量        | 單價    | 金額    |      |
| 辦事場所建設費        | 一         | 一     | 一     |      |
| 石砂利採取費         | 一         | 一     | 一     |      |
| 建物其他の設備費       | 一         | 一     | 一     |      |
| 料場並に假設費        | 一         | 一     | 一     |      |
| 計              | 一         | 一     | 一     |      |
| 第六機械器具費        | 數量        | 單價    | 金額    |      |
| 鋪設機械費          | 一         | 一     | 一     |      |
| セメント混合機費       | 一         | 一     | 一     |      |
| 碎石機械費          | 一         | 一     | 一     |      |
| 雜用具費           | 一         | 一     | 一     |      |
| 計              | 一         | 一     | 一     |      |

| 種<br>目   | 第四機械器具費 |    |    | 總工場設備費 |
|----------|---------|----|----|--------|
|          | 數量      | 單價 | 金額 |        |
| 鋪設機械費    | 一       | 一  | 一  |        |
| セメント混合機費 | 一       | 一  | 一  |        |
| 碎石機械費    | 一       | 一  | 一  |        |
| 雜用具費     | 一       | 一  | 一  |        |
| 計        | 一       | 一  | 一  |        |
| 第五事務費    | 數量      | 單價 | 金額 |        |
| 辦事場所建設費  | 一       | 一  | 一  |        |
| 石砂利採取費   | 一       | 一  | 一  |        |
| 建物其他の設備費 | 一       | 一  | 一  |        |
| 料場並に假設費  | 一       | 一  | 一  |        |
| 計        | 一       | 一  | 一  |        |
| 第六機械器具費  | 數量      | 單價 | 金額 |        |
| 鋪設機械費    | 一       | 一  | 一  |        |
| セメント混合機費 | 一       | 一  | 一  |        |
| 碎石機械費    | 一       | 一  | 一  |        |
| 雜用具費     | 一       | 一  | 一  |        |
| 計        | 一       | 一  | 一  |        |

(別表第二號)

第六豫備費

| 第六 豫備費 |   |   | 金          | 額 | 合計         | 諸用費    |
|--------|---|---|------------|---|------------|--------|
| 種      | 類 | 費 | 金          | 額 | 合計         | 諸用費    |
| 計      | 佛 | 費 |            |   |            |        |
|        |   |   | 一、五七五、五四五  | 四 |            | 三八、〇〇〇 |
|        |   |   | 一、五七五、五四五  | 四 |            | 六、九七四  |
| 合      |   |   | 三五、七五〇、〇〇〇 | 一 | 三五、七五〇、〇〇〇 |        |
| 計      |   |   |            |   |            |        |

## 自動車、自轉車增加及稅額調

東京市内に於ける諸車増減の趨勢を觀るに、大正七年四月未現在數は之を明治四十四年四月末現在に比し、馬車に於て七十八輛荷車に於て四千八百八十輛、人力車に於て七千四百二十八輛を減少せるも、自轉車に在りては四萬七千九百九十九輛、自動車に在りては九百二十四輛を増加せり。而して人力車の減少は主として市内電車の發達に基因すと雖も其の他の諸車が著しく減少し自轉車及自動車が著しく增加の趨勢を示せるは偶々以て時代の進歩が運送能力の増大と迅速とを要求したる結果に外ならず、將來に於ては益々是等快速力を有する交通機關の發達することは之を推知するに難からず。今市

| 年   | 次 | (四月現在) | 自動車     | 自轉車     |
|---|---|--------|---------|---------|
| 大正二年  |   | 二六三    | 二八、九二七* | 一八、九二七* |
| 大正三年  |   | 三四〇    | 二三、六八六  | 二七、〇〇五  |
| 大正四年  |   | 三五九    | 三三、八一三  | 二七、〇〇五  |
| 大正五年  |   | 四二七    | 五〇、六九六  | 二七、〇〇五  |
| 大正六年  |   | 五九八    | 五〇、六九六  | 二七、〇〇五  |
| 大正七年  |   | 一、〇〇六  | 六〇、四五六  | 二七、〇〇五  |
| 以上三、四、五、六、七の五年間に於ける自動車増加率の平均は〇・三二四二にして大正八年度府豫算市部收入に計上したる自動車數千九百四十臺此の府稅拾參萬參千五百四拾圓、市稅附加稅貳拾貳萬千百七圓なるを以て此の稅額の二割五分を増徵するものとし、且自動車は前記五箇年の平均増加率を以て年々増加するものとし、又自轉車の前記五箇年間に於ける増加率の平均は〇・二六六五にして大正八年度府豫算市部收入に計上したる自轉車數七萬六千五百九十九臺此の府稅拾八萬參千八百參拾七圓、市稅附加稅貳拾參萬八千九百八拾九圓なるを以て之れを基礎とし尙之が増加率は自動車に比し其の發達古きが故に今後三年に止め其の後は靜止状態に在るものと假定し、之に依りて府及市の增收し得べき稅額を示せば左の如し。 |   |        |         |         |



(別表第五號)

路面改良の利益調

東京市及其の附近各驛に於ける大正六年度發着貨物の總額  
數は約七百萬噸にして之が全部を荷馬車に依りて集配せらる  
るものと假定し（依りて運送せらるるものと全部水運す）其の平均運搬距離

離を一哩半とするときは、一箇年間に於ける輸送貨物の總噸哩は、數は千五十萬噸哩となるべし。而して之を運搬する荷馬車一臺の積載量を一頓、其の一日の行程を七哩半（三里）、一日の賃金を四圓五拾錢と假定するときは、一哩の貨物運送賃は六拾錢となり、一箇年間に於ける鐵道貨物集配連送貨は六百參臺

三、右借入金に対する償還計画は左の如し。

## 二、右不足額に對する借入計畫は左の如し。

拾萬圓に達す。而して路面改良工事完成の曉は荷馬車の輸送力は約倍加すべきを以て、之が爲め生ずる運賃の節約額は參百拾五萬圓に及ぶべく、又自動車輪帶一臺分の價格を參百圓一日平均行程二十五哩、運轉日數二百日と假定するときは、路面の改良に依り其の五割を延長し運轉日數三百日となるの結果、自動車一臺一箇年に付百八拾貳圓五拾錢の節約を爲すことを得べく、其の他路面改良の爲に泥除器の設備を要せざることとなるを以て、泥除器一臺分の價格を八拾圓耐久年限を一年と假定するときは、總車輪三千輛(東京市に出入するもの)として

以上の輪帶保存年限の延長に伴ふ利益とを合せ一箇年七拾八萬七千五百圓の節約を爲し得べし。次に自轉車輪帶一臺分の價格を拾八圓、其の耐久年限を二年と假定するときは、自動車輪帶と同じく其の保存年限の五割を延長し耐久年限三年となるの結果、自轉車一臺に付一箇年參圓を節約し得べく、總車數を十二萬臺(東京市に出入するもの)とせば參拾六萬圓を節約することなり單に以上述ぶる運賃の節約と自動車及自轉車の受くる利益とを以てするも既に四百貳拾九萬圓の巨額に達するを觀るべし。

| 計  | 米國五十都市街路鋪裝費分擔調             |   |   |                       |   |   |                            |   |   |                  |   |   |   |   |   |                  |   |   |             |   |   |   |   |   |   |
|----|----------------------------|---|---|-----------------------|---|---|----------------------------|---|---|------------------|---|---|---|---|---|------------------|---|---|-------------|---|---|---|---|---|---|
|    | 地<br>道<br>所<br>有<br>者<br>者 |   |   | 市<br>市<br>新<br>鋪<br>鋪 |   |   | 地<br>道<br>所<br>有<br>者<br>者 |   |   | 市<br>市<br>鋪<br>鋪 |   |   | 地<br>道<br>所<br>有<br>者<br>者                |   |   | 市<br>市<br>鋪<br>鋪 |   |   | 都<br>市<br>數 |   |   | 備 |   |   |   |
| 一  | 九                          | 八 | 一 | 七                     | 五 | 五 | 〇                          | 〇 | 〇 | 一                | 〇 | 〇 | 一   | 〇 | 〇 | 一                | 〇 | 〇 | 一           | 〇 | 〇 | 一 | 〇 | 〇 |   |
| 一  | 一                          | 〇 | 二 | 一                     | 〇 | 〇 | 一                          | 〇 | 〇 | 一                | 〇 | 〇 | 一   | 〇 | 〇 | 一                | 〇 | 〇 | 一           | 〇 | 〇 | 一 | 〇 | 〇 |   |
| 一  | 付                          | 間 | 口 | 一                     | 平 | 方 | 一                          | 尺 | 碼 | 九                | 八 | 六 | 七   | 五 | 五 | 〇                | 一 | 〇 | 〇           | 一 | 〇 | 〇 | 一 | 〇 | 〇 |
| 一  | 殘                          | 部 | 二 | 三                     | 三 | 三 | 三                          | 三 | 三 | 三                | 三 | 三 | 三   | 三 | 三 | 三                | 一 | 〇 | 一           | 〇 | 一 | 〇 | 一 | 〇 | 〇 |
| 一  | 三                          | 間 | 口 | 五                     | 一 | 平 | 方                          | 一 | 尺 | 九                | 八 | 六 | 七   | 一 | 七 | 五                | 五 | 〇 | 一           | 〇 | 一 | 〇 | 一 | 〇 | 〇 |
| 一  | 殘                          | 部 | 二 | 三                     | 三 | 三 | 三                          | 三 | 三 | 三                | 三 | 三 | 三   | 三 | 三 | 三                | 一 | 〇 | 一           | 〇 | 一 | 〇 | 一 | 〇 | 〇 |
| 五〇 | 一                          | 一 | 一 | 一                     | 一 | 一 | 一                          | 一 | 一 | 一                | 一 | 一 | 一   | 一 | 一 | 一                | 一 | 一 | 一           | 一 | 一 | 一 | 一 | 一 | 一 |
|    | 街路交叉部の費用は市に於て負擔す           |   |   |                       |   |   |                            |   |   |                  |   |   | 内一市は各場合とも又他の一市は新再鋪装の際<br>街路交叉部の費用を市に於て負擔す |   |   |                  |   |   |             |   |   |   |   |   |   |

前表を更に概括的に示せば左の如し。

一 地 摆 費

五十都市中

- (イ) 沿道土地所有者に於て全額を負擔するもの  
 (ロ) 沿道土地所有者に於て九割八分を負擔するもの  
 (ハ) 沿道土地所有者に於て五割乃至七割五分を負擔するもの  
 (ニ) 市に於て全額を負擔するもの

二  
新

鋪裝費

(イ) 沿道土地所有者に於て全額を負擔するもの

(ロ) 沿道土地所有者に於て九割八分を負擔するも

(ハ) 沿道土地所有者に於て間口一呎に付一平方碼分を負擔するもの

(三) 沿道土地所有者に於て間口一間に付一平方碼分を負擔するもの

(二) 沿遼土地所有者に於て五割乃  
前二金三金領主負擔一六二)

(ホ) 市に於て全額を負擔するもの

三、再鋪裝費

(イ) 沿道土地所有者に於て全額を負擔するもの

沿道土地所有者に於て全額を負擔する。

(四) 沿道土地所有者に於て力割八分を負擔するもの

(六) 沿道土地所有者に於て間口一呎に付三、五平方碼分を

(二) 沿道土地所有者に於て五割乃至七割五分を負擔するもの

(ホ) 市に於て全額を負擔するもの

錄第二號)

(附錄第二號)

### 本件計畫と各國に於ける鋪裝工事構造との比較

本件計畫中車道鋪裝工事の構造を歐米各國に於て採用する構造と比較するとときは左の如し。

| 種別  | 下敷利             | 砂利 | 土     | 基礎混凝土                             |
|-----|-----------------|----|-------|-----------------------------------|
| 英米國 | 歐米各國に在りては之を採用せず | 日本 | 平均厚二寸 | 三、六寸乃至六寸調合一                       |
| 國   | 國               | 國  | 畫     | 厚五寸乃至六寸調合一                        |
| 國   | 國               | 國  | 畫     | 厚五寸乃至六寸調合一、三、六寸乃至六寸調合一、三寸三分乃至六寸七分 |
| 佛   | 國               | 國  | 畫     | 厚五寸乃至六寸調合一、三寸三分乃至六寸七分             |
| 獨   | 國               | 國  | 獨     | 厚五寸乃至六寸調合一、八寸七分乃至六寸七分             |
| 國   | 國               | 國  | 獨     | 厚五寸乃至六寸調合一、三寸三分乃至六寸七分             |
| 國   | 國               | 國  | 獨     | 厚五寸乃至六寸調合一、三寸三分乃至六寸七分             |
| 國   | 國               | 國  | 獨     | 厚五寸乃至六寸調合一、三寸三分乃至六寸七分             |

三

65

(参考) 本港に於ては基礎混凝土の厚は地盤の性質と交通繁閑の程度とに依り決定すべきものとす。而して市内電車軌道の施工基面は深く路面下に在りて降雨時には線路内に雨水を溜留するを免れず、從て鋪装後に於ては之が下部一帯の地を飽水せしめ地盤を膨軟ならしむる虞あるを以て、本件路面改良計畫に於ては基礎砂利を利用し所在に盲下水を設け既設の暗渠又は下水に疏通せしむること、爲し以て地盤の堅實を圖り將來に於ける交通の頻繁に對應すべき鋪装を造成すること、爲したり。

(附錄第三號)  
鋪裝に於ける道路修繕費  
鋪裝後に於ける道路の修繕は鋪装材料の品質、鋪装の新舊  
交通の種類及程度、日常街路保全の状態等に依り其の程度を異にするは勿論財政其の他の事情に依り必ずしも破損の程度

| 種<br>目  | 數<br>量 | 單<br>價  | 金<br>額 | 摘要   |      |
|---------|--------|---------|--------|------|------|
|         |        |         |        | 金額   | 摘要   |
| 木塊車道    | 一七三四   | 0.00    | 八六六四   | 十八年  | 耐久年限 |
| 石塊車道    | 一七三四   | 0.00    | 八六六四   | 二十五年 |      |
| 瀝青混凝土車道 | 一七三四   | 0.00    | 八六六四   | 十五年  |      |
| 混凝土步道   | 一五八五   | 0.00    | 三八三零   | 同    |      |
| 平均      | 0.1556 | 三六.0000 | 九.1525 |      |      |

と併ふものに非ざるを以て各種鋪装道路の正當なる修繕費を算出するに當り、他の事例を以て推定することは頗る至難のことと屬すと雖も、今姑く歐米各國に於ける實驗中稍々信憑するに足るものとの認めるものを參照して本件道路鋪装後に於ける修繕費年額を見積るときは左記表示の如く平均年額參拾萬六千圓を要し歩道平均一坪に付貳拾九錢五厘餘となるべし。今之を大正八年度東京市道路修繕費豫算一坪當參拾壹錢壹厘餘に比較するとときは多少の減少を觀ることを得べし。

| 木                    | 厚三寸五分を用ゆ    | 軟木に在りては四寸一分を普通とす常例教於一丈一尺一寸一分又は二寸九分の年を以ては三寸一分あり年三十一年に於ては三寸三分七寸八分を通例とす | 厚三寸三分を普通とす常例教於一丈一尺一分又は二寸九分の年を以ては三寸一分あり年三十一年に於ては三寸三分七寸八分を通例とす | 厚三寸三分を普通とす常例教於一丈一尺一分又は二寸九分の年を以ては三寸一分あり年三十一年に於ては三寸三分七寸八分を通例とす |
|----------------------|-------------|--|--|--|
| 塊                    | 塊           | 塊  | 塊  | 塊  |
| 厚二寸<br>ゆ             | 厚三寸五分を用ゆ    | 厚五寸を道例とす<br>クラスゴウに於ては厚三寸一分を用ゐる箇所                                     | 厚四寸二分を普通とす<br>も石質に於ては厚三寸一分を用ゐる箇所                             | 巴里に於ては厚五寸三分を通例とす   |
| 厚一寸七分を用ふる箇所<br>最も多く、 | 厚一寸七分を用ふる箇所 | 六寸がストンの大きさの形塊を用ひる箇所  | 硬石に在りては厚三寸八分を用ゆ  | 巴里に於ては厚五寸三分を通例とす   |
| 表層<br>土凝混青薩          | 土凝混青薩<br>表層 | 八分を用ゐる箇所   | 六寸を用ひる箇所   | 四ゆは四寸八分を用ゆ   |

(附錄第四號)

## 道路の鋪裝と地下埋設物及坂路との關係

都市の繁榮を加ふるに従ひ道路地下に於ける埋設物が日を逐ふて益々増加し、其の新設變更の愈々頻繁となるに至るべきは、世界各都市の其の揆を一にする所にして、東京市に於て亦然りとす。隨て永く現在の儘にて推移せむか、濫埋の結果遂に地下工作物新設の餘地なきに至るべきは勿論既設のもと雖も其の所在搜查の爲に必要以外の路面を濫掘するの止むなきに至る可し。之を大正七年度に於ける市内路面の掘鑿に就て觀るに、其の件數一萬二千六百、此の面積二萬六千餘坪に及ぶを以て、假令路面を完全に鋪裝するも是等の爲め路面を濫掘するに於ては道路維持上憂ふべき結果を惹起するを疑はず。故に路面改良と共に地下埋設物の整理を急務とするも之が爲には不軒費用と口子とを要し到底急施を望むべからざるを以て是等掘鑿の復舊を暫く從來の例に依り關係者より其の費用を徵收し市自ら之を施行するを得策とすべく、此の場合に於ては特に基礎に割栗石を填充し尙基礎混凝土の厚を相當増大することを必要とす。又市の地勢の一半は高低起伏尠からず各所に急峻なる坂路を存するを以て之が爲め大に貨物の運搬能力を減殺し假令路面を完全に改良するも十分に其

の効果を擧ぐる能はざるの處あり。依て其の鋪裝には固より特別の工法を用ふべしと雖も此の種箇所は一般市費を以て鋪装前豫め永久に其の勾配を改善するを必要とすべし。

(附錄第五號)

## 路面改良に伴ふ利益の實例

千八百八十五年米國オハイオ州シンシナチ市に於て市内道路の路面を改良せる實例に徵するに、當時木塊及石塊を以て鋪装したる街路接續地の價格は鋪装前後(一八八九年乃至一八九〇年)七時間に約四割九分の騰貴を爲したるに拘らず、其の同筋若くは附近の街路にして改良せざる部分の接續地が同期間内僅に一割六分餘の騰貴を示したるに過ぎざりしに觀るも如何に路面改良工事が沿道土地の價格に影響を及ぼすかを知るに足らん。又現時米國都市に於ける土地所有者は其の土地を賣却するに當り必ず街路の鋪装を爲すを常とせり。往年紐育市ブルックリン區の某區域を賣却するに當り自己の所有する地先のみならず附近地域の街路を改良し地下工作物を造設したるが爲に直に賣却せられ其の賣却に依る利益金は路面改良の費用を償ふて尚餘りありしと云ふ。

(帝國鐵道協會會報第一〇卷第十號より轉載)

## ○鋼製卷尺の伸張と垂弛とに對する補正

Walter S. Weeks.

鋼製卷尺にて測定した結果に其の伸張垂弛とに對する補正を加へることは普通而倒な方法によらなければならぬが常に牽力(Pull)を卷尺一呎の重量の定まつた倍数にしておいてこれに對する補正曲線を描いて置いて置いたならば其面倒の大部分を除くことが出来る、記者の撰んだ牽力は卷尺一呎の重量の

二十倍であつてこれを Working pull と名付けた、牽力は常に傾斜して居る卷尺の高さ方の端に加へなければならない、常に定まつた牽力を加へるのは彈衡(Spring balance)の適當な所に一寸留めるものを装置して置けばよろしい。

第一圖で横に並んだ數字は用ゆる卷尺の長さを示し左方に