

アメリカに於る地方道路計畫の財政的基礎

アメリカ合衆國道路局理事

ヘンリー・アール・トラレバー氏述

日本石油株式會社道路部

法學士 中村 榮治

現在米國に於ける地方道路費は一年約十億弗と算定する

ことが出来る。此の計算は一九二二年の地方道路費及之に

充つべき收入に對する合衆國道路局 (The United States

Bureau of Public Road) の精密完全なる調査に依るもので

是等の數字は州 (States) 縣 (Counties) 郡區 (Townships) 及

地方道路區 (Road Districts) の道路費を含むものである。

即ち一九二一年に於る地方道路費總額は

一・〇三六・五八七・七七二弗

で調査の及ぶ範圍では一九二二年に次ぐ數年の道路費は

略同額であるから此の事實に基いて地方道路費一年約十億

弗と云ひ得るのである。

一九二二年に於る總經費は種々の費途に分類されてゐる

(第二圖) 即ち

築造費 六〇・五%

維持費 二四・〇%

公債利子支拂及償還費 八・六%

事務及技術費 三・五%

一般雜費 三・四%

道路經費の大部分が築造費であることは之によつて明か

であるが、然し性質上維持費に加へらるべきものにして實

際は築造費とされているものが、ある事は疑なく又反面には

築造に用ゐらるべきものが、維持費に流用されてゐること

も事實である。然しかゝる科學的會計上の誤謬はお互に補ひ合つてゐるから實際上は築造費六割、維持費二割五分と云ふことが出来る。

地方道路費は一哩當りに比較すると各州毎に非常に異つてゐる(第二圖)今總額を合衆國に於る道路

二・九四一・二九四哩
に當嵌めて見ると一哩當り三五二弗の平均となる。而て一哩當り平均

一〇〇弗以下の州 アラバマ・ネバダ・ニューメキシ

コ・北ダコタ。

二〇〇―二四九弗の州 コロラド・ジョージア・カン

サス・ケンタッキー・ミツスーリ・モンタナ・ネ

ブラスカ・オクラホマ・南カロリナ・南ダコタ・

テネツシー・ユータ・バーモント・ワイオーミ

ング。

二五〇―四九九弗の州 アーカンサス・フロリダ・イ

ダオ・イリノイス・イオワ・ルイジアナ・メイ

ス・ミネソタ・ミシシッピ・ニューハンプシャ

ー・北カロリナ・テクサス・バージニア・西バー

ジニア。

五〇〇―七四九弗の州 アリゾナ・カリフォルニア・

コネクチカット・インディアナ・メリランド・ミ

シガン・ニューヨーク・オレゴン・ワシントン・

ウイスコンシン。

七五〇―九九九弗の州 オハイオ・ペンシルヴァニ

ア。

一〇〇〇弗 デラウエア・マサチューセツツ・ニュージ

ヤージー・ロードアイランド。

一哩當りの經費の最も大きいのは東部の比較的人口の多

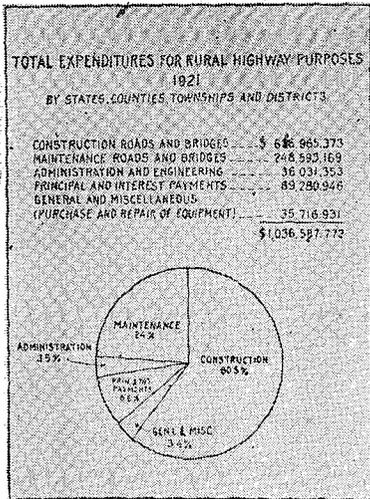
い諸州であつて各一哩當り五〇〇弗以上に達するが是等の

うちミシシッピ川の西部にあるのは僅にワシントン・オレ

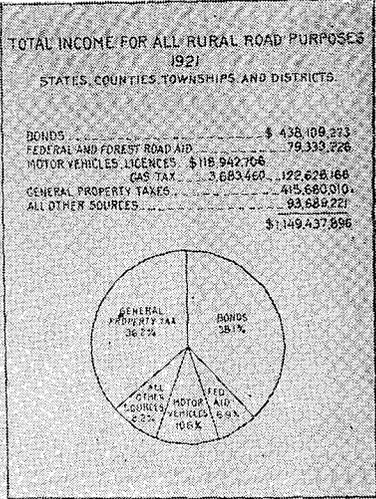
ゴン・カリフォルニア・アリゾナの四州あるのみである。

財源 我國の地方道路費總額を示した以上は次に之に充つ

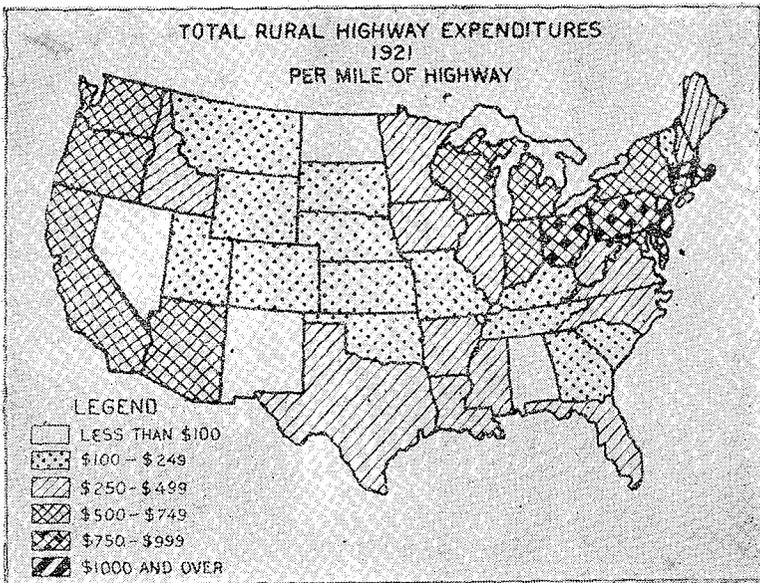
べき各種の財源に對する解剖をなすことが必要である。



圖一第



圖三第



圖二第

(第三圖) 前述の如く一九二一年の調査は道路費に充つべき資金は如何にして調達されたかを示している。即ち同年に於る地方道路經費に充つべき収入は總計

一・一四九・四三七・八九六弗

であつた。此の収入は次の如く分類される。即ち

公債	三八・一%
一般財産稅	三六・二%
自働車收入	一〇・六%
中央政府補助金	六・九%
其他	八・二%

となる。以上のうち最後の其他と云ふ中には他の資金よりの特別の流用及種々な小さな條項を含んでいるから是等は一般に租稅から調達されたものと見做し得る。後に更めて述べるが自働車からの収入の額は近年著しく増加しつゝあるから此の條項の比率は一九二一年に於るよりも遙に大きくなつてゐるとは疑ひない。然し今のところ之によつて何の程度まで他の條項を減額したかは明確に知るを得ない

が自動車の免許料及ガソリン稅が巨額に上つて來た結果公債及租稅による額は非常に減少したものと信ぜられる。

公債は南部に多く採用されてゐる

各種の源泉から引出さ

れる之等の道路費の各々が道路收入總額に對する割合は各州によつて甚だ異なる(第四圖)一九二一年に於る道路に對する収入の總額は其の略三八%を公債によつて居るがニュージーランド諸州に於ては公債によるもの僅に一二・七%であり又一方西南部中央諸州にあつては五九・三%に達してゐる。租稅から充用する道路經費の割合の最も少いのは西南部中央諸州であつて即ち一般財産稅より充用するもの僅に二二・八%である。而して一方西北部中央諸州にあつては之が四八・五%に達してゐる。ニュージーランド諸州に於ては公債によるものは極く小部分であるが一方自動車からの収入が二五%以上を占めてゐる。西南部中央諸州に於ては自動車免許料及ガソリン稅によるもの僅に五・四%である。最近數年間の傾向を見るに自動車收入の割合は各地方に亘つて著しく増加しつゝあるを知ることが出来る。

公債によらぬものは只一州あるのみ

一九二一年に於ては

全然州債にも地方債にもよらなかつたものは北ダコタ一州のみで(第五圖)他の總ての州は道路に對する收入の一部を皆公債に仰いでいたのである。即ち、公債によるもの

一〇%以下の州 ニューハンプシャー・バーモント・ロードアイランド・コネクチカット・ケンタツキー・コロラド。

一〇―一二%の州 メイヌ・マサチユセツト・ウイスコンシン・ミネソタ・イオア・ミツスーリ・南ダコタ・ネブラスカ・ウヰオーミング・ニューメキシコ・ワシントン。

二四―四九%の州 ニューヨーク・ニュージャージー・ペンシルヴァニア・オハイオ・インディアナ・イリノイス・ミシガン・カンサス・メリランド・バージニア・デラウェア・アラバマ・オクラホマ・モンタナ・イダオ・ユータ・ネバダ・オレゴン・カリフォルニア

五〇%以上の州 デラウエア・西バージニア・北カロ

リナ・南カロリナ・フロリダ・テネツシー・ミシツピ・アルカンサス・ルイジアナ・テキサス・アリゾナ
道路費として他の財源よりもより多く公債によつていものは主として南部の地方である。實際道路財源の五〇%以上を公債によつてゐるものでオハイオ河以北にあるものは全く無く又ミシツピ河以西にあるものは僅にアリゾナ・テクサス・アーカンサス・ルイジアナの四州のみである。道路に對する收入の二五%以下を公債によつてゐるものうちにはニューイングランド諸州及一般に中央西部と云はれてゐる諸州を含んでゐる。

道路歳入の爲に發行された公債で一九二二年末までに未償還のものは二つの部類に分類される。即ち州政府の發行した所謂州債及地方行政單位たる縣郡區地方道路區によつて發行せられた所謂地方債之である(第六圖)當時に於て未済公債總額

一・二二二・三二二・三〇〇弗

であつたが其の内州債は僅に二八%であつてあと七二%

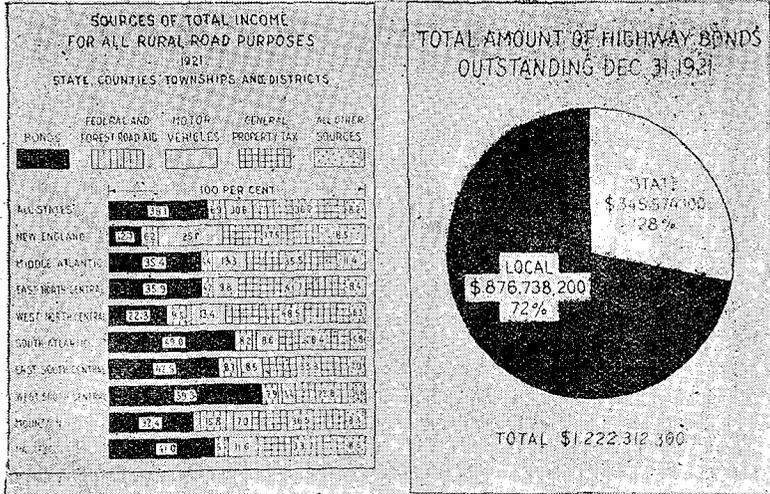


圖 四 第

圖 六 第

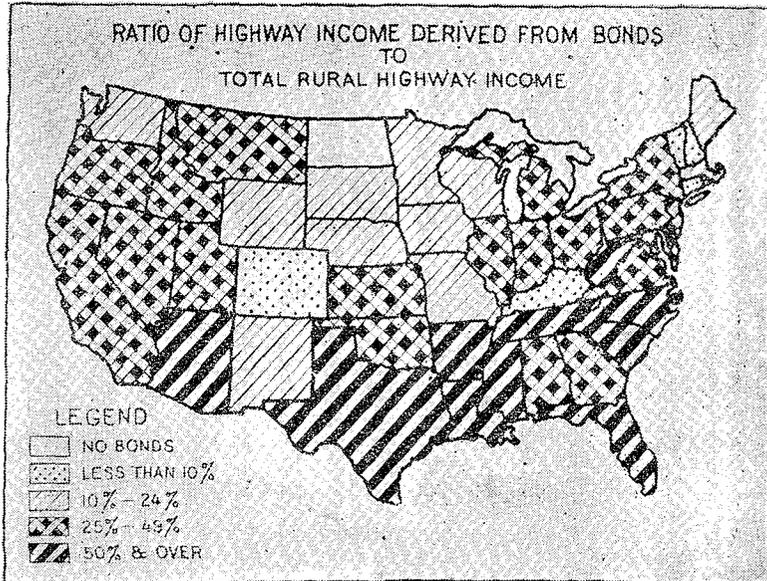


圖 五 第

は地方債である。而して半数以上の州即ち二七州に於ては未済の州債は全然ない。

國の債務總額を論ずるに當つて道路負債は中央政府の負債を除いては恰も其の大部分をなすかの如く重要視されてゐる(第七圖)然し乍ら一九二二年に於る州債及地方債總額は

八・六九五・九〇六・〇〇〇弗

であつて此のうち地方債は

七・七五九・四九二・〇〇〇弗

であるが道路目的の負債は僅に其の十一%を占めてゐるに過ぎず、八九%は他の目的の爲の負債である。又州債の總額は

九三六・四一四・〇〇〇弗

であるが此の中僅に三七%が道路目的の負債であり、あとの六三%は他の目的の爲に起債されたものである。

道路財政問題に於て興味ある特徴の一は最近數年來更に多額の道路収入を道路の使用者即ち自動車から得やうとす

る傾向である(第八圖)此の財源は自動車免許料及ガソリン税法の實施によつて得られる。各州に於ては一九二一年一九二二年一九二三年に於る道路經費總額と自動車免許料及ガソリン税から得られる道路収入總額との比較を行つた。比較に便ならしめんが爲に次に擧ぐる道路經費條項の内には公債の償還費と利子とを含んで居らない。即ち直接道路に對して費された經費と之に對する道路収入としての免許料及ガソリン税との比較である。

自動車収入の各州平均比率

一九二二年

一三・四%

一九二三年

一七・二%

一九二四年

二四・二%

一九二四年に於ては調査の及ぶ範圍では合衆國で支拂はれた免許料及ガソリン税は總ての道路の維持と築造の爲に費されたる總費額の略三分の一に達すると評價し得べき理由がある。

自動車収入の増加

之等の點は州によつて夫々事情を異に

研
究

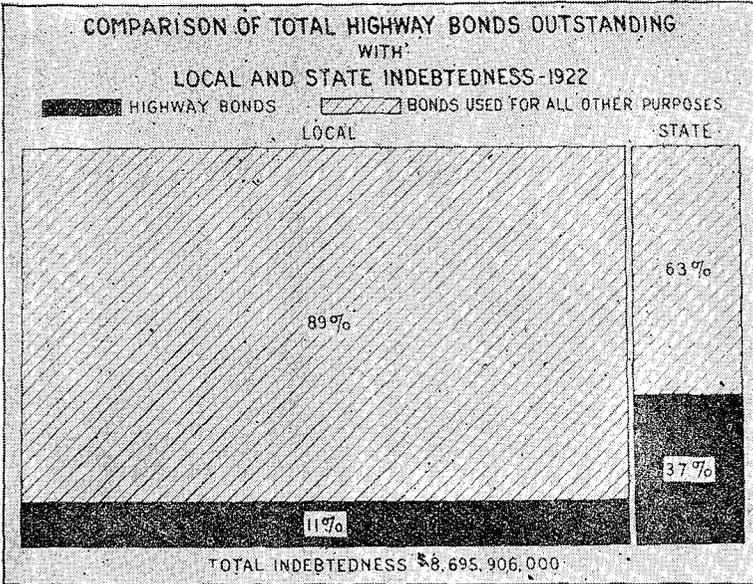


圖 七 第

五

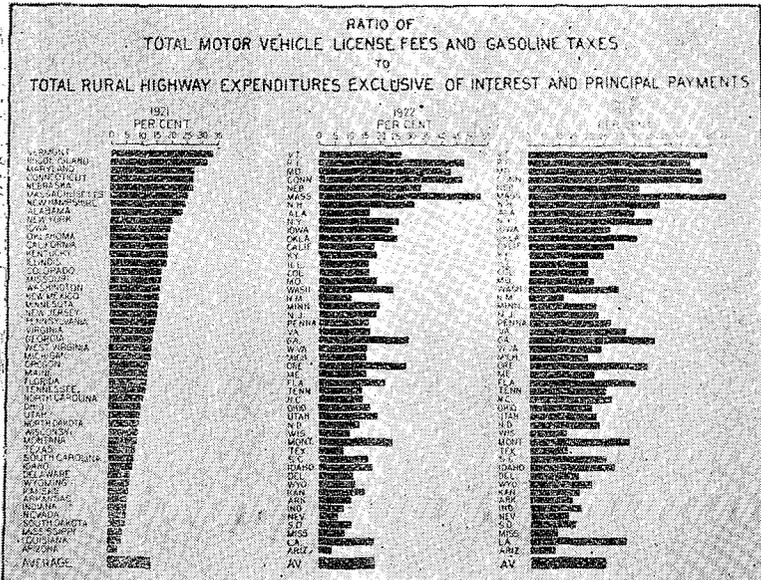


圖 八 第

してゐる。例へば一九二三年に於てマサチユセツツ・バー
 モント・コネクチャット・メリーランド及ロードアイランド
 の五州に於ては自動車から得られる収入は道路費、總額の
 各五〇%以上であり殊にマサチユセツツに於ては六四・五
 %に達し總てのうちで最多額を占めてゐる。然るに同年に
 於てアリゾナ・ミシシッピ・ニューメキシコ・テキサス・ウイ
 スコンシンに於ては自動車収入と道路費との比率は一二%
 以下であつて殊にアリゾナに於ては最も低く僅に七・九%
 に過ぎない。以上の比率を檢察するに道路費を自動車の使
 用者により多く負擔せしめんとする傾向は近年に於て甚だ
 顯著である。一九二一年に於ては自動車収入が道路費の二
 五%若は夫以上に達したのは僅にコネクチャット・メリー
 ランド・マサチユセツツ・ブラスカ・ロードアイランド・
 バーモントの五州のみであつた。

各州に於る自動車収入と道路費との關係を調査した後各
 州が如何なる方法手段によつて之等の自動車収入を徴收し
 つゝあるかを觀察する事は甚だ興味深いことである(第九

圖

一九二二年及一九二三年の兩年度に就ては免許料とガソ
 リン税を分割して計算した數字がある。一九二一年に於て
 は數個の州によつて徴收された免許及許可料は

登録自動車數 一〇・四二二・六七〇臺
 免許及許可料 一二二・二六七・〇七一弗

一臺平均 一一・七〇弗

となる。一九二三年——充分完全な材料が利用できるのは
 此の年まである——に於ては

登録自動車數 一五・〇九二・一七七臺
 免許及許可料 一八八・九七〇・九九二弗

一臺平均 一二・五二弗

となる。

一九二二年に於ては各自動車からの平均収入二〇弗以上
 に達したるもの僅に三州であつたが、一九二三年に於ては
 二十州を數へ、又一九二一年に於て自動車からの平均収入
 一〇——一九弗なるもの三十四州あつたが一九二三年に於

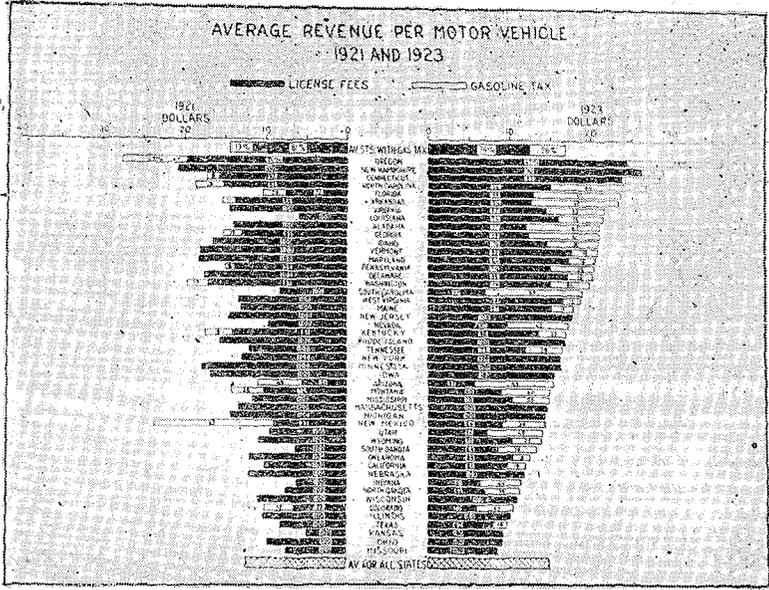
ては僅に五州のみとなつた。之によつて自動車収入の増加は單に登録自動車の数増加によるのみではなくて又平均免許料の増加によるものなるを知る事が出来る。

大概の州では自動車収入の大部分は免許料より得るものでガソリン税は補充的のものと思はれてゐる。一九二三年に於て既にガソリン税を賦課してゐた州に於ては自動車収入の七四％は免許料から得たものでガソリン税より得たもの僅に二六％であつた。オレゴン州に於ては一九二三年に於て各自動車から平均三六・三二弗を徴收したが其内二四・五二弗即ち年收の六七％を免許料の形で又残りの一一・八〇弗即ち年收の三三％をガソリン税として徴收した。オレゴン州を始め多數の州に於ては自動車に對して人的財産税を課して居らぬので之が爲に或程度まで免許料が高くなるのであると云ふとは注意を要する、然し乍ら一方に於ては三仙のガソリン税を課してゐる様な州ではガソリン税収入が自動車収入の大部分を占めてゐるのは當然である。例へば南カリフォルニアに於ては一九二三年に於て平均自動車

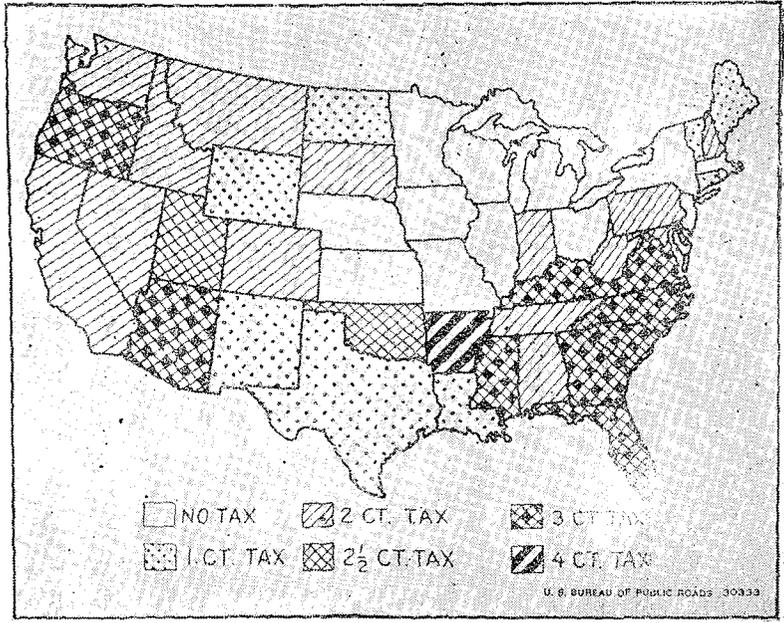
収入一登録車に就て一八・九四弗であつたが其うち七・〇八弗即全額の三七％は免許手数料からの収入であり又一一・八六弗即全額の六三％はガソリン税からの収入であつた。

現在に於てガソリン税を徴收してゐる州は三五ある(第一〇圖) 税率はガロン當り一仙乃至四仙である。各州の現行税率を示す地圖を見るにガソリン税を賦課せぬ州はユーローク・マサチューセッツ・ロードアイランド・ニュージャージー・を除いて他は總て北部ミシシッピ・バレーにあると云ふことは興味あることである。比較的高率を課してゐる州はオレゴン、アリゾナ、アーカンサスを除いて大部分南東部に集つてゐる。

ガソリン消費量とガソリン税の調査材料の最近のものは一九二四年の初めの六ヶ月間の分である(第十一圖) 此の六ヶ月に對する割合を檢査するにガソリン税を課せる州に於てガソリン税の賦課は平均一臺四・一八弗であり又之等の州に於るガソリンの消費量は平均一臺二一・五ガロンである。之に基いて推算するに一九二四年に於る總消費量



第九圖



第十圖

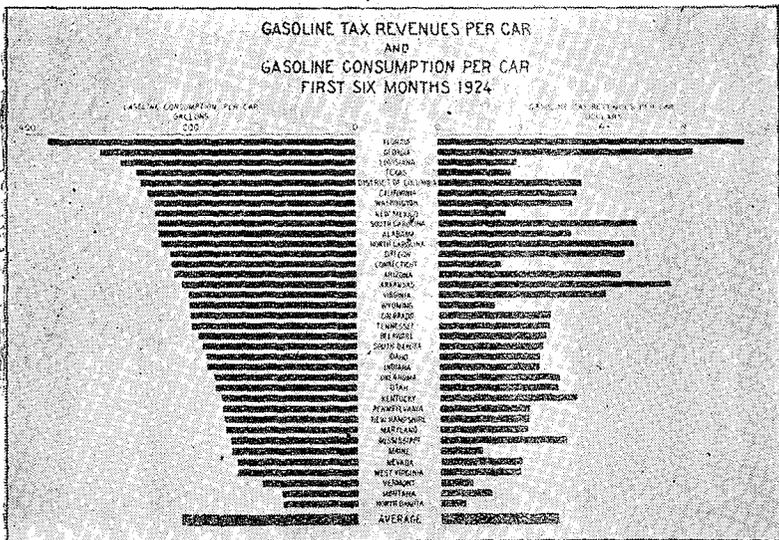


圖 一 十 第

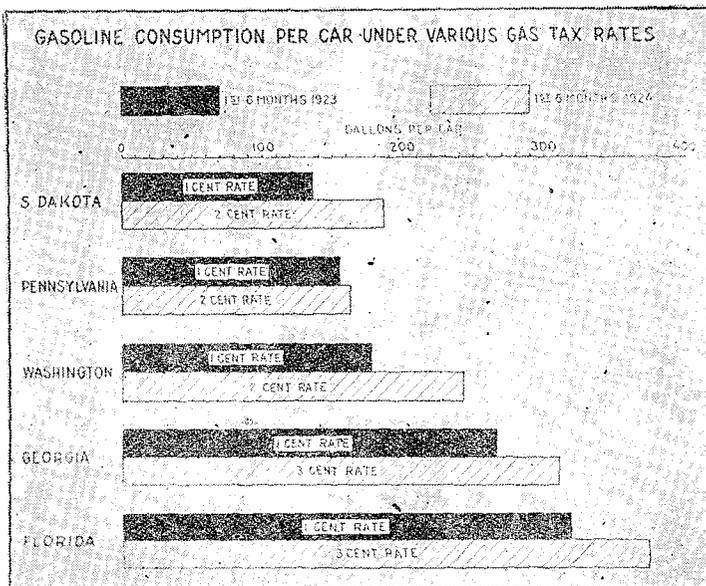


圖 二 十 第

は平均以上の額の約二倍以上と断定し得る。即ちガソリンの消費量は四五〇ガロンと見てよい。一臺當りのガソリン消費量は厳冬と天候が自動車の運轉を妨げない州に於ては他の州よりも遙に多額である。例へばフロリダに於ては此の六ヶ月間の一臺平均消費量は三七三ガロンに達したが一方北ダコタに於ては僅に九〇ガロンであつた。

各種のガソリン税率と一臺當りガソリン消費量との關係に對する調査も行はれた(第十二圖)然し此の調査の行はれたのは僅に南ダコタ・ペンシルバニア・ワシントン・デジョージアフロリダの五州のみである。何となれば全六ヶ月に亘つて一個の而も齊一の税率が課せられたものは之等の州のみであるからである。又比較された期間は一九二三年の初の六ヶ月と一九二四年の初めの六ヶ月である。之等の各州に於ては一九二四年に於ては一九二三年に於るより税率は増加した。而て一臺當り平均ガソリン消費量は低い税率の六ヶ月間よりも高い税率のもとに於てより多額であることを示す。然し此の調査に於てはガソリン價格の變動は少

くも考慮してないことを注意すべきである。ガソリン價格の變動が重要な影響を持つてゐることは勿論である。

自動車から得る歳入を論ずるに當つては乗用自動車の平均免許料と荷物自動車の平均免許料とを區別する必要がある(第十三圖)此の點に就て報告して來たうち僅に二八州だけが乗用車の免許料と荷物車の免許料とを分けて登録を二種類にしてゐる。一九二四年の初めの六ヶ月間に於ては乗用車平均免許料 最低カリフォルニア州 三・一七弗 最高イダオ 二八・二弗

各州平均 一〇・七〇弗
最低モンタナ 平均 一一・六〇弗
最高オレゴン 平均 五一・八〇弗

各州平均 二一・九〇弗

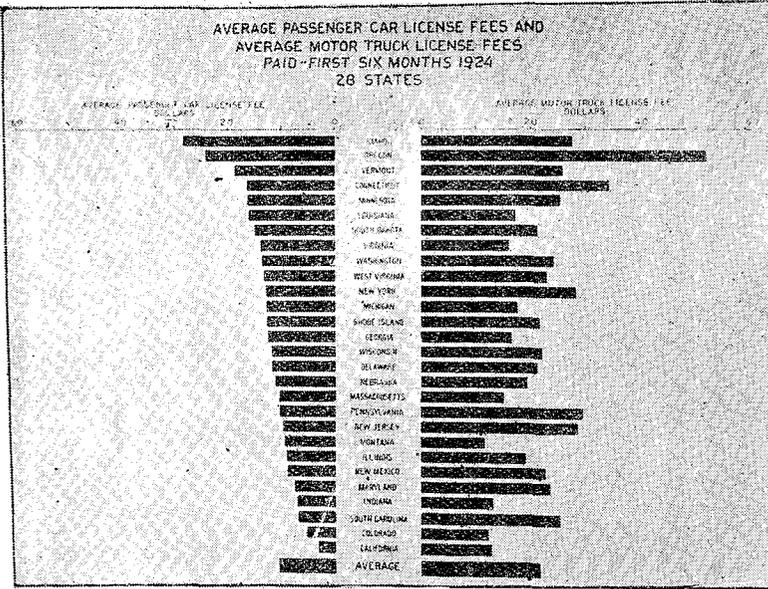
となる。(乗用車の約二倍以上)

一九二三年に於ては自動車免許料収入 一八八・六一三・〇五四弗

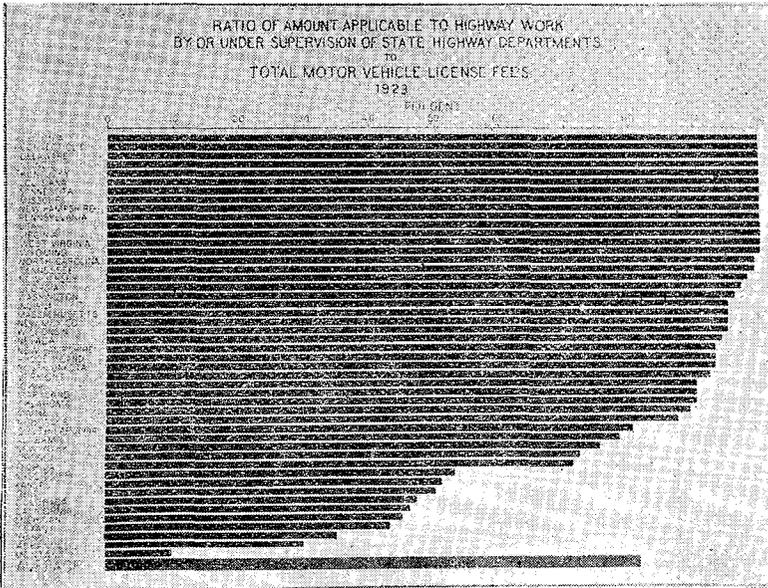
のうち八一%が州道路局によつて又は其の指揮のもとに道

研

究



圖



圖四十第

路事業の爲に費されたガソリン税收入

三六・八一六・九二四弗

は其の内五八%のみが州道路局によつて又は其指揮のもとに費されたに過ぎぬ(第十四、十五圖) 語を更へればガソリン税收入の一部を地方行政單位に返して行く傾向は免許料に於るよりも遙に大であると云ふことが出来る。

道路經費の研究は此の種の經費に應すべき人民の全體としての能力を考察するに非ざれば完璧と云ふを得ぬ。(第十六圖) 此の目的の爲に我國民一人當りの收入と道路經費との間の比較が行はれた。而して此の比較はまだ各州毎に行はれた。

國家全體から見れば一九二一年に於て一人當り道路費は公債の利子と元金償還費を除いて九弗であつて丁度一人當り收入の一、一三%に當る。換言すれば我國民は彼等の得る一弗毎に一仙餘を道路の維持と築造の爲に毎年投じつゝあるのである。

各州別に之を見るに一人當り道路費一人當りの收入に對

して

一%以下の州 アラバマ。カリフォルニア。コネクチア

ット。イリノイス。メリランド。マサチユセツツ。ミ

ツス。リ。ニューハンプシャー。ニュージャマーシ

ー。ニューヨーク。ペンシルバニア。ロードアイラ

ンド。バーモント。

一―二%の州 コロラド。フロリダ。デゾーリア。ケン

タツキ。ルイジアナ。メイス。ミシガン。ネブラス

カ。ニューメキシコ。オハイオ。オクラホマ。テネフ

シ。テキサス。ユータ。バージニア。ワシントン。西

バージニア。

二―三%の州 デラウエア。インディアナ。カンサス。ミ

ネソタ。モンタナ。ネバダ。北カロリナ。北ダコタ。

南カロリナ。ウイスコンシン。ワイオームィング。

三%以上の州 アリゾナ。アーカンサス。イダオ。イオ

ア。ミシシッピ。オレゴン。南ダコタ。

以上のうち南ダコタが最高率で六・八四%となつて居り

ニューヨークが最低で僅に〇・四％である。

概言すれば一人當り道路費の大きい州に於ては道路費と人民の収入との比率は高く又大都市のある州に於ては地方民の多い州に於るより一人當り經費は少く同時に一人當り収入は多い傾向がある。

大西洋諸州に於ては一人當り道路經費は一人當り収入の平

均僅に〇・五五％であるが他の地方に於ては總て一％以上であつて殊に西部北部中央及山岳諸州に於ては二％以上である。而して之等の高率は人口少い人民が比較的少い収入を以て然も廣大な道路改良の費用を負擔させられてゐることを證明してゐる。

瀝青混凝土材料に就いて

明治神宮造營局技師

藤 井 眞 透

瀝青鋪裝の工種はその路線交通量の種類により之を選ぶべきであつて之に繼いでその材料の選定と施工による事である。吾國のアスファルトプラントを用ゐて本工事を行つてゐるのは未だ滿四箇年に充たず、従つてその鋪裝技術も急激なる進歩を告げたりとは云へ未だ模倣の域を脱せぬ感があり、材料の選定に於ても幾多の疑問を有するは免れな

い、従て筆者が明治神宮外苑道路鋪裝工事に於て、之が施行に當りては求め得らるべき幾多の材料につき、之が比較研究をなし、漸く一の方法に到達したのである。従つて今比較研究せる材料につき述べれば次の如きものである。

一 碎 石