

(ハ) 表面工用材料敷方 材料は路床工上に所定通り一樣の厚さに敷くべし。

る後敷くものとす。

接合材を使用する場合には表面工用材料と良く混合した

(ト) 搗固め及び成形 表面工用材料を路床工上に敷きたる時には搗き固め所定通り成形すべし。(未完)

## 道路の建設改良及保守と自動車税

营 健 次 郎

### 一 は し が き

### 二 自動車税の合理的根拠

本篇は千九百三十一年四月十一日発行のレイルウエイ・エーヅ誌に寄せたイリノイ・セントラル鐵道會社の技師ゼームス・エム・フアリン氏の論文を譯述したものである。

最近頻りに論議せらるゝ自動車税の改正問題は今や公平にして適切な課稅率を決定する標準が必要を覺ゆる迄進展するに至つた。

議論の建て方が私の抱懷して居る論旨と同じく、且省營自動車の道路修繕費分擔の方法にも似た點が多いので諸彦の御参考にならばと思つて勇を鼓して筆を執つた次第である。

私は公平適切な課稅率を決定する標準に對する一私案を提示し併せて更に本問題の研究に更に大方諸彦が其の歩を進められ一日も早く解決せられむ事を認むるのである。手許の材料の關係からイリノイ州の道路費と自動車税の關係を基本として考察して見たい。この考察には次の二つの前提を置いて居る。

夕の嵐に櫻の花は散つて開け放たれた窓の上にも花瓣が色を残して載つて居る……………。

前提を置いて居る。

(一) 自動車税は道路費(道路の改良建設費の利子、原價償却費及道路維持修繕費を總て含む)各年の支出を償ふて餘りある事。

(二) 各自の負擔する自動車税は(前述の道路費を償ふて餘りある費用)各自動車の總重量に依つて等級を附し負擔せしむる事。の二條件を根據として居る。

### 三 イリノイ州の道路費

イリノイ州の道路の哩數は次の如くである。

コンクリート及之に類似の堅牢なる舗裝道路

八、四四七哩

砂利及マカダム舗裝

一二、九二八哩

其他

七五、九一二哩

合計

九七、二八七哩

次に建設及改良費を見るにクリフォード・オールダ氏(千九百十七年より二十四年迄イリノイ州の道路技師たりし)がインター・ステート・コンマース・コツミツシヨン

(我が國の鐵道省監督局の如く、鐵道運賃の統制や交通の

統制に當る)に提出したる報告書に據れば之等の道路に要したる建設改良費は左表の如くである。

八、四四七哩のコンクリート及之に類似の堅牢なる舗裝道路建設及改良費

一哩當 三一、二〇〇弗 總額 二六三、五四六、四〇〇弗

一二、九二八哩の砂利及マカダム舗裝道路建設及改良費

一哩當 一五、八〇〇弗 總額 二〇四、二六二、四〇〇弗

七五、九一八哩の其他の道路改良建設費

一哩當 六、六〇〇弗 總額 五〇一、〇一九、二〇〇弗

合計

九六八、八二八、〇〇〇弗

である。(註) (之等の數字によつても未だアメリカの道路が理想的でない事が證明される。往々アメリカの道路を歐米から歸つた人々は口を極めて賞讃するがそれは表通り許り歩いて裏道を知らぬ人々である。私は幾度か自ら運轉して惡路に惱まされた。アメリカ人は我が國の道路を惡いとは決して云はない。只東京附近の黒土の雨上り後は確かにアメリカの惡路以上である。それは雨量の多い事に歸因するのであつてアメリカの雨上り後と同じである。敢てこの場合にアメリカ通の人々に一言を呈する。)

然らば道路の維持修繕費の年額如何と見るにオールダ  
氏の提出した報告書に依れば

利子(總建設改良費九六八、八  
二八千弗年四分ノ割) 三、七五三、二二〇弗  
償却費(コンクリート舗裝及之類似の堅牢舗裝道  
路のみを計上し耐久命數を廿五年とす)

三、七一六、六八〇弗

維持修繕費

二一、七九六、〇九二弗

合計

六四、二六五、八九二弗

#### 四 重自動車と輕自動車の課税方法

イリノイ州の前記の道路の改良建設費以下各費額の大部  
分は重自動車の負擔すべきものと信するのである。若しも  
最大六千ポンド迄の輕自動車のみを走行せしむる爲の道路  
の建設費改良費は次の如くであつたであらう。

コンクリート及之に類似の堅牢なる舗裝 八、四四七哩

一哩に付二二・二〇弗 總額一八七、五二三、四〇〇弗

砂利及マカダム舗裝 一二、九二八哩

一哩に付二二・三〇弗 總額一五七、〇一四、四〇〇弗

其他の道路 七五、九一八哩

一哩に付 六、六〇〇弗 總額五〇一、〇一九、二〇〇弗  
總計 八四七、五五七、〇〇〇弗

重自動車を動す事によつて建設費及改良費を一億二千百  
二十七萬千弗を多く要したのである。之等は當然重自動車  
の負擔すべきものである。

更に輕自動車のみとするならば保守修繕費は次の如くで  
ある。

利子(前記八億四千七百五  
十五萬七千弗の四分) 三三、九〇二、二八〇弗

償却費(コンクリート及之に類似の堅牢  
なる舗裝費耐久命數廿五年) 二、一九六、二二〇弗

保守修繕費 一八、二五三、七六七弗

總計 五四、三五一、二六七弗

重自動車を運轉せしむる事によつて九百九十一萬三千六  
百二十五弗の多くを支出して居るのである。即ち現在の設  
計及使用の狀況より推算して輕自動車みの道路として設  
計され又使用されたりとしたならば如斯差額があるのであ  
る。尠くともこの差額は全く重自動車の道路使用に依つて  
生したるものであるから負擔せしめねばならぬ。

千九百二十九年に於けるイリノイ州の自動車數は

乗用車

一、四一一、七五三臺

七半

一五、〇〇〇

三〇、〇〇〇

トラック及バス

二〇三、三三五臺

一〇

二〇、〇〇〇

四〇、〇〇〇

計

一、六一五、〇八八臺

である。

前述の如く重自動車の使用に依つて九百九十一萬三千六百二十五弗は増加したものであるから之を割究ての爲に貨物自動車の重量表を参考に掲ぐれば

	積載量 (單位噸)	空車の場合 (單位封度)	盈車の場合 (單位封度)
四分の三	四、〇七五	四、二〇〇	五、五七五
一	四、二〇〇	四、二〇〇	六、二〇〇
一半	五、〇〇〇	五、〇〇〇	八、〇〇〇
二	七、〇〇〇	七、〇〇〇	一一、〇〇〇
二半	七、五〇〇	七、五〇〇	一二、五〇〇
三	八、〇五〇	八、〇五〇	一四、〇五〇
三半	一〇、一〇〇	一〇、一〇〇	一七、一〇〇
四	一〇、八五〇	一〇、八五〇	一八、八五〇

五

一三、四五〇

二三、四五〇

イリノイ州のトラックの中約六割は一噸又は之以下の積載量のトラックである。従つて之等の自動車は盈車の場合でも六千封度内外で輕自動車に屬し乗用車と同一視し得る譯である。然しトラック及びバスの二十萬三千三百三十五臺中八萬一千三百三十四臺は輕自動車として一般乗用者竝に取扱ひ得ない自動車である。之等の自動車で差額を負擔せしめなければならぬ。然しエツチ・アール・トラムパウワ

教授前米國道路局主計事務官の調査に依ればガソリン消費量の半分は市内に使用されて居る。この計算に基くと前記の八萬一千三百三十四臺の貨物自動車の半分は市外地の道路を使用しない事となる。従つて残りの四萬六百六十七臺のトラックが九百九十一萬三千六百二十五弗の重自動車を運轉する事によつて要する増加額を負擔せしめなければならぬ。之を更に算式によつて計算すれば

$$\frac{9,913,625}{40,667} + \frac{54,352,267}{1,615,088} = 278$$

となる。この二百七十八弗平均を基礎として之を重自動車使用者に割當つべきである。かゝる重自動車は道路を損傷する事が多い。フアリン氏はトラックが舗装道路を損傷する程度は道路の設計に用いらるゝ公式に基て計算するより外に良い方法がないとしてアメリカに於てコンクリート及之に類似の堅牢なる舗装道路の設計に用ひられて居る。

次のオールダー氏公式に據つて軽自動車と重自動車との損傷割合を建設改良の場合に於ける重自動車の爲に軽自動車より多額に要する加重費額の割合に求めて居る。

$$S = \frac{SP}{I^2}$$

S = 材料の一平方寸當最大應張力 (單位封度)

P = 一車輪當りの荷重 (單位封度)

I = コンクリートの厚 (單位封度)

この公式に依つてコンクリート及之に相當する堅牢なる舗装道路を損傷する程度は積載量に依つて異なる事を看取し得る換言すれば八千封度の一車輪當りの重自動車は四千封

度の一車輪當りの重自動車の二倍道路を損傷するとも云へる。(註) (固リタイヤ構造及厚みや車軸数やスプリングの構造及速度等によつて異なるが一應の計算としてはこの方法も一助であらう。)

アメリカ合衆國及カナダに於て製作されたるトラックの一臺の平均積載能力は千九百二十二年から千九百二十九年に至る七年間に於ては一噸四分九厘であつた。イリノイ州のトラック及バスの平均積載能力も同じであると假定すれば前表のトラックの重量表によると盈車の場合道路を壓する荷重は八千封度なりと云ふ事が出来る。之を既述の平均二百七十八弗の重自動車の負擔すべき税率から一封度當りの重自動車の税率を求めると三仙半 (邦貨七錢) になるのである。此率を前述の八千封度の積載量以上のトラックの盈車の場合の重量に掛け税額を求めると次の様である。

積載能力 (單位噸)	重 量	年 稅 額
二	一一、〇〇〇	三八五弗
二半	一二、五〇〇	四三八弗

三	一四、〇五〇	四九二弗
三半	一七、一〇〇	五九九弗
四	一八、八五〇	六六〇弗
五	二三、四五〇	八二一弗
七半	三〇、〇〇〇	一、〇五〇弗
一〇	四〇、〇〇〇	一、四〇〇弗

右の數字は年納税額の全部を示すものである。ガソリン税及其の他の一切の課税を含むものである。固り市内は茲に云ふ道路費の中に加算してなく別個になつて居るから市外の道路を使用する重自動車のみに適すべきものなる事は斷つて置く。

然し市内運輸のみをなすトラック及バスの重自動車に課する課税方法も上述の税率によるべきである。只經濟を異にするから斷り書をした迄である。

### 五 課 税 率

今三噸貨物自動車が市外運輸のみをなすとし年二萬五千哩を走り五千ガロンのガソリンを消費しガソリン消費税と

して百五十弗を支拂ひ自動車税三百四十二弗(註一)を支拂ふとする。このトラックの一年間の道路上に與ふる噸哩は十七萬五千六百二十五噸哩となるから、重自動車の一噸哩當りの自動車税は〇・〇〇一九五であつて三噸車一車の一哩當は一仙二厘となる譯である。(註二)

(註一) 三百四十二弗は三噸車の課税を四百九十二弗と推等せり之より想定ガソリン消費税百五十弗を控除したる殘額を自動車税として計上せり。

(註二) 十七萬五千六百廿五噸哩は川噸車の全重量を六噸一分とし之を走行車哩二萬五千哩に乗したる數である。

三百四十二弗を十七萬五千六百廿五噸哩で割り一噸哩當りを算出し之に六噸を乗して三噸車一車一哩當りの税率を算出したのである。

イリノイ州に於ては千九百二十九年の自動車税の總額は四千六百八萬七千八百五十二弗であつた。この内譯は自動車税千八百四十四萬七千二百四十七弗で間接にガソリン消費税は二千七百六十四萬六百五十五弗である。之を年六千二百二十六萬五千八百九十二弗に比べるとイリノイ州の道路使

用者は年千八百七十七萬八千四十弗丈は一般の人に課せしめて自ら負擔しない譯である。前述の方法によつて課税方法を換へ自動車關係者に負擔せしむべきである。

かくして自動車課税制度の確立を計り公平適切なる税率を定むるは刻下の急務である。固り材料は各地に於て各道路費を分析すればこの計算は不可能でないと思ふ。従つて實行の可能を信ずる。

## 六 結 論

本篇は乗用車の重量を以て一般自動車税の限界とし之以上は重量による附加税率主義を採つた事は注目に價する。即ち輕自動車の範疇を明かにしたる點である。第二に重量

Reflecting Button

現今自動車數の増加と、速度の自然増大する傾向は、特に改良後の道路に、著しきものがある。

によつて課税率を定めんとした事である。量重制限は國民經濟上曠かましい事である。殊に山間部は負擔能力の尠い薪木炭木材の類が多いのであるから可及的に運賃を低廉にせなければならぬ。然るに輕自動車では輕減出來ぬ。従つて道路の敵なる過積が生ずる。之は實に默視出來ぬ問題である。道路のみならず保安上の重大事である。寧ろ橋梁を集中的に改良し之が爲に税率を高めても充分に負擔能力あるらしめ重自動車を大に許すべきであつて、私は劃一的なる我が法規の重量制限を悲むべき法の存在であると思ふ。省營自動車は多くの點に於て前記の論文と略同じ様な計をい採つて修繕費を考へて居る事を附加して置きたい。

井 口 眞 造

而して此の現象に隨伴して起る、道路上の交通事故は、各人の不注意と、運轉上の亂暴及背德等に、基因するもの