

論 說

道路の保護に就て

增 井 幸 雄

私は嘗て「道路の最大利用に就て」と題する一文昭和十一年七月本誌所載に於て、道路を造る以上は之を最大限度に利用するの必要あること、竝に此の目的を達成する爲に採り得る種々の方法に就て、私見の一端を述べたことがある。今にして之を讀み返して見れば述べ足りぬ個所も少からず見受けられるが、其の補充は別の機會に譲るとして、茲には、右の主題と極めて密接な關係に在る道路の保護に就て述べて見たい。

道路は之を築造するに當つて設計に知囊を傾け施工に多大の資金と勞力とを投入して立派に完成したとしても、其の瞬間から常に、小は微細なる破損から、大は重大なる破壊に至るまで、大小種々の程度に於て絶えず損傷を生ずるものであるが、其の原因の主たるものは、要するに、自然の作用と人間による日常の利用とに外ならない。而して兩者何れの原因による損傷も、微細なものは日常的に發生し、稍々大なるもの又は重大なるものは偶時的に發生することは同様であるが、自然の作用によるものは道路上の交通量と無關係なるに反し、日常の利用によるものは交通量と密接な關係に於て發生し、道路築造の主要目的の達成の程度に比例して發生すると云ふ相違がある。而も利用による道路の損傷は車輛によつて、特に自動車によつて發生することが最も多いのである。思ふに、進行中の車輪が何等かの障礙物に會した場合には、其の障礙物が如何に些少なものである、車輪は先づ障礙物に重壓を加へ、次に之れを超えてから路面に衝撃を與へるのであるが、此の衝撃は、車輛進行の速度と重量との大なる自動車の場合に特に多大となるのであつて、此の作用が積もり積もつて所謂點滴も石を穿つの流義で路面や路床に損傷を與へることになるのである。

而も道路が築造されるや否や直ちに時々刻々と破壊の途を歩み續けるものであるとすれば、他方に於ては之が保護の方策を講じて、以て此の破壊を防止又は緩和することを圖らねばならない。蓋し損傷防止又は損傷緩和の策を採らぬ場合には、道路を其の能力一杯に利用することが不可能となつて、交通に便すると云ふ道路築造の目的を達成し難くなり、従つて之に多額の資本を投入したこと

が無駄となるに至るべく、若し又此の損傷を恢復せんとすれば年々に多額の修繕費を必要とするに至るからである。

二

道路保護の爲に取り得る態度には種々あるが、第一に擧げ得るのは道路の利用者側に對する制限、特に車輛に對する制限を設けることである。即ち、退いて之を守ると云ふ消極的の態度に外ならぬ。思ふに、道路は其の路面の鋪裝の如何に拘らず、其の強さにはそれぞれ一定の限度があるから、車輛が道路に與へる衝撃を或る程度に止めしめる必要があるのである。

斯かる制限の最初に算へられ得るのは積載量の制限である。此の事は可なり古い時代から實行され來つたものであつて現今殆んど何れの國でも之を法律又は規則等で制定して居らぬものはないと云つてよい程である。唯その制限の仕方が國によつて必ずしも同様でないのみである。試みに本邦の場合を見ると、道路取締令に於ては、車體と積載物との重量を合せて、自動車は千四百貫、牛車は四輪車で五百五十貫、其の他で四百貫、馬車は四輪車で五百貫、其の他で三百五十貫、大車は二百貫を越ゆるを得ずと定めてある。此の制限方法は一車全體の重量の制限であるが、嚴密に云へば、一車軸當りの負荷の最大限度、更に進んで云へば一車輪當りの負荷の最大限度を定めるの方法によるが至當であらう。更に又車輪が道路に與へる損傷の程度は輪帶の種類によつて相違するから、裝備する

輪帶の種類によつても差別を設けるが至當であらう。

猶ほ、現在自動車に關しては府縣によつてそれぞれ異なる程度に最大積載量を制限して居るが如くであるが此の點は、道路の種類等級によつて差別を設けることとし、同種類同等級の道路に在つては何れの府縣でも最大積載量を同一ならしめることが適當であると考へられる。特に、國道の場合に於ては、府縣によつて最大積載量を異ならしめることは不合理であると云はなければならぬ。更に、一たび最大積載量を定めた以上は、之を嚴密に公平に勵行することが必要なことは云ふ迄もない所であつて、自府縣の車輛に對しては他府縣の車輛に對してよりも寛大に取扱ふとか、或は法定の最大限度を超過する所謂過積を公認又は默認するとか云ふが如きことは、決して許容すべき事柄ではないのである。若し強いて差別を設けるとならば却て右とは反對に數の多い自縣の車輛に嚴にして、數の少い他縣の車輛に寛にするを以て適切とすべく、又過積が決して安全を害することなく道路を破壊することもないと云ふならば、——即ち法定の最大限度が必要以上に低く定めてあると云ふならば、——法定の最高限度を適當な程度まで高めて置いて之を勵行するがよいのである。

三

次に考へられることは、車輛の構造の改良を行ひ又は規格の制限を行ふことである。先づ構造の改良に就て云へば、自動車を現在の推進式から牽引式に改めることである。即ち、現在の自動車は、機

關で發生した動力が先づ後輪に與へられると云ふ方式によつて居り従つて車輛竝に積載物の重量は此の後輪によつて前方に推進されることになつて居るが、之を大車、牛馬車、鐵道列車の如くに、動力が前方で働いて後方の重量を牽引すると云ふ方式に改めることである。之には、自力で運轉する一自動車のみを使用する代りに、此の自動車に一輛又は數輛のトレーラー即ち四輪車を連結するか、又は一輛のセミトレーラー即ち二輪車を載せ掛けて結著せしめると云ふ方法と牽引専門のトラクタにトレーラーを連結すると云ふ方法とがあるが、何れにしても、車體の一車軸當りの積載重量は之を普通の自動車の場合よりも減少せしめることが出来るから、一回の運轉によつて一定の重量を運搬する爲に道路に損傷を與へる程度を減少せしめ得るのである。本邦では自動車にトレーラー又はセミトレーラーを連続して運轉することは兩者を合せたる全長十二米以内のものでなければ許されて居ない。

次に車輛の規格の制限に就て云へば、此の點で問題になる主たるものは車輪の輪帶である。輪帶は其の種類により大きさによつて道路に及ぼす損傷の程度を異にする。故に、此の損傷を少からしめるが如き種類及び大きさに制限するのが通例となつて居る。試みに本邦の場合を見るに、道路取締令に於ては、荷車(即ち自動車以外の貨物運搬用の各種車輛)のみに就て其の輪帶の幅は、牛車に在ては三寸五分以上、馬車は三寸以上、大車、荷臺の面積十八平方尺以上のものは二寸以上たるべしと定められたのみで、即ち大きさの最小限度を定めたのみで、種類に就ての制限を設けて居ない。思ふに之は、自動車に

比して積載量の少い牛馬車大車等に在ては鐵製の輪帶を裝備するものと豫想して居り、而して鐵製の場合にはゴム製の場合よりも道路を傷めることが多いので之に制限を設けたものであると考へられるが、其の制限の程度は、嚴密に云へば、車輛の種類によつて相違あらしめるに止める代りに、一車輛當りの一定の負荷を標準として定むべく、従つて車軸數の多少によつて異ならしむべきものであらう。又、自動車取締令に於ては、右と反對に、輪帶はゴム製たるべしと定めたのみで、即ち種類の制限を設けたのみで、毫も大さの點には觸れて居ない。加ふるに、種類に關しても、單に鐵製を排斥して、ゴム製と限つたのみであつて、ゴム製中のソリッドタイヤ、ニウマチックタイヤ、クツションタイヤの間に差別を設けて居ない。唯、最高速度を定めるに當つて、全車輪に空氣入輪帶を使用して居る場合を擧げて居るのみである。併し、是等三種の輪帶は、道路に與へる損傷の程度を異にして居るから、何等かの程度に於て其の間に差別が設けられて然るべきではあるまいか。

四

更に擧げられ得ることは、速力を制限することである。速力に就ては、通例は安全の見地から最高限度が定められるが、道路保護の見地からも設けられて然るべきである。何となれば、速力が大であれば、道路に與へられる震動が大となり、従つて路面及び路床を傷けることが大であるからである。道路の利用率を高める爲には、此の制限は望ましくないやうに見えるが、道路が破壊されるのを防ぐ

ことは實は其の利用率を高めることに貢獻するものに外ならない。本邦の場合を見るに、自動車取締令に於て、速力は原則的には總重量二千五百瓩未満、乗車定員七人以下の乗用自動車に在ては總重量三千瓩未満にして全車輪に空氣入輪帶を使用したものに在ては毎時五十料、その他に在ては毎時三十五料を超ゆるを得ずと定められ、事情によつて地方長官は道路區域時間又は自動車の種類を指定して右の制限以内に於て更に最高速力の制限を行ふことが出來ると定められて居る。又牽引車の場合には、牽引車及び被牽引車の全車輪に空氣入輪帶を使用したものに在ては毎時二十五料、その他に在ては毎時十六料を最高と制限されて居る。思ふに、速力の制限は一律に設けらるべきではなく、第一には車輛の總重量によつて差別せらるべきである。蓋し同一速力でも重量の大なる場合には道路に及ぼす損傷が多大であるからである。第二には輪帶の種類によつて差別せらるべきである。蓋し、ソリツドタイヤの場合には道路に衝撃を與へることが多大であるが、空氣入タイヤの場合には衝撃を吸収する作用あるが爲に、高速力に伴ふ壓著の増加が少いと云ふが、如き差異があるからである。第三には路面の種類によつて相違を設くべきである。蓋し、路面の種類によつて強弱の差があり、従つて同一の速力によつて受ける損傷の程度に相違があるからである。今、自動車取締令に於ける最高速力に關する制限方法を見るに、是等三個の觀點中の最初の二點は原則的な明文規定中に採り入れられ、第三の點は地方長官に委せられたる制限權能中に一度は採り入れられてあるのであるが、其の規程は簡單に過ぎるの觀があり、又必ずしも委任された權能が充分に行使されて居な

い如くである。

五

最後に擧げ得るのは道路の通行制限を行ふことである。詳しく云へば、車輛の種類によつて或る種の道路の通行を禁止することである。思ふに、道路の堅牢な個所に於ては重い車輛が高速力で走つても道路を損傷することが比較的に少いが、脆弱な道路に於ては軽い車輛が速く走り又は重い車輛が遅く走つても道路に相當の損傷を與へる。道路損傷の責任の一半は道路の側に在ると云はねばならない。而も總べての道路を一律の強さに築造することは不經濟であるから、場所によつて強弱種々に作られることは當然であるとしてよい。例へば、住宅地區では重い貨物自動車が行き通ることとは比較的に少いから、輕弱に作つて差支ないが、工場地區とか停車場附近とか波止場附近とかに於ては最も堅牢に作る必要があり、商業地區に於ては中間の強さに作る必要があらう。幹線は強く作るが、狭小な地方的の道路は強く作る必要は少い。斯かる經濟的な道路築造を前提とすれば、道路の強弱によつて通行を許容する車輛の種類や大きさを制限することは必ずしも大なる支障とはならないであらう。恰も道路取締令に於て積載重量又は容積の制限を設けてはあるが、此の制限を超えざる積荷が分割し難い場合には出發地警察署の許可を得しめる制度が設けられて居るのと同様、輕弱な道路上でも重い車輛を運轉する特別の必要を生じた場合には、特に監督官廳の許可を得しめる

の制度を併せ設けて置けば差支はないであらう。自動車取締令中に、地方長官は自動車の通行する道路區域又は時間に關する制限を設け得る旨が規定されて居る。而して此の場合、自動車の通行する道路を制限する云々とあるのは恐らくは道路の幅員とか交通狀況とか風致とかに鑑みての制限であつて、道路の強弱に鑑みての制限を考慮して居ないかも知れぬと推察されるが、併し後者の意にまで擴大して解釋し極端に走せぬ程度に於て或は内輪な範圍内に於て之を適用することは決して不可能でもなく、不當でもないであらう。

六

道路保護の目的を以て道路利用上に制限を加へることは、道路建設の趣旨目的から見れば、消極策である。此の目的から見たる積極策を求めらば、道路の利用上には何等の制限を設けずして極力之を利用せしめ、之に伴つて生ずる道路の損傷は己むを得ざるものと認め、其の代りに道路利用者から修繕費を醸出せしめて、之を以て道路を常に能ふ限り完備の状態に在らしめるの方法を擧げることが出来る。又此れよりも稍々緩和された中間的のものとしては、一方では道路利用上の制限を設けて置きつゝ、他方では此の制限にも拘らず日々道路に損傷を與へつゝ、ある道路利用者から道路損傷負擔金を醸出せしめて一方から生ずる損傷をば他方から收納される負擔金を以て修繕し、常に能ふ限り完全の状態に在らしめるの方法を擧げることが出来る。而して是等兩者の中では、恐らく

は後者が實行可能性を一層多大に有するであらう。

道路損傷負擔金を課する方法は種々あらうが結局負擔を損傷の程度に能ふ限り比例せしめることを主眼としなければなるまい。此の見地からすれば單稅主義の代りに複稅主義が推奨され得る。而して、其の一例としては次の如き方法も提唱され得よう。即ち、先づ道路は各種車輛によつて同一程度に利用されるものとして考へる場合には、重量及び速力の大なるものが損傷を多く與へるから是等のものには反對のものよりも多くを負擔せしめる爲に、許容される重量及び速力の大小に従つて差等を設けた車輛稅を課することにする然るに實際に於て道路を利用する程度は同一でないから他方に於ては利用の程度に比例した負擔を爲さしめる爲に、自動車に在ては利用度を示す指標としてガソリン消費量、タイヤ取換等を選んで之に一定の負擔を課することも出來ようが、電氣・木炭瓦斯天然瓦斯等を使用するものが課稅範圍外に逸脫するのを防ぐ爲にはオドメーターに現はれる走行里程に應じて一定率を課することにする。是等兩者を並行的に實施すれば恐らくは公平に近い結果を得るのではあるまいか。道路損傷負擔金の意味を以て單にガソリン消費量に一定の課稅をするのみでは、トラックとタクシーとの間竝に大型自動車と小型自動車との間に、負擔力の點からも費用との權衡の點からも、公平を失するものがあるであらう。