

論説

道路の最大利用に就て

増 井 幸 雄



從來一國の交通上に於て僅かに毛細管的の作用をするに過ぎぬものと考へられて居た道路が、自動車の出現發達によつて小動脈的作用をもするものであることが認識せられ、更に進んで聽ては鐵道と相並んで大動脈的作用をもするに至るべきことが考へられる今日に於て、優良な道路の新設が續々と計畫され實行されるに至つたことは洵に結構な事柄であると云はなければならぬ。

併し道路は云ふ迄もなく作らんが爲に作るものではない。それは觀賞の目的で作るのではなく、失業救済の爲に作るのでもない。従つてそれは、作つて了へばそれでよいのではなく、出來て居れば

それでよいのではない。道路を作る目的は之によつて交通に便するに在るのであるから、作る以上は、又出来て居る以上は、國民をして充分に之を交通の目的に利用せしめることを考へなければならぬ。又之が建設には多大の資金を要して居り、之が維持にも少からぬ費用を要するのであるが、此の費用たるや、少くとも其の一部分は道路の利用の程度如何に拘らず恒に發生するのであるから、道路の利用を不充分ならしめて置くことは結局は費用を一部分徒費することに歸著する。斯かる徒費を避け、國民經濟上の無駄を排除する爲にも、既存の道路は之を充分に利用せしめることを考へなければならず、又新規に建設せんとする道路も充分に利用せらるゝやうに考慮する所がなければならぬのである。

茲に、道路の利用を充分ならしめるとは、道路を其の利用せられ得る最大限度まで利用することを意味する。道路が交通量を處理し得る其の能力一杯まで之を利用することを意味する。故に、若し實際の利用程度が此の限度に達して居ないとすれば、之を此の限度にまで達せしめるに努める必要があり、若し又それが既に此限度にまで達して居るとすれば、此の限度そのものを擴大することに努める必要があるのである。

二

道路が處理し得る交通の最大量、即ち道路の能力は、恰も排水路の流量が水路の幅と深さと勾配

流水の速力とによつて定まると同様に、一定時に於て道路上に許容され得る交通量と其の流動する速力とによつて定まる。同様に、道路が事實上利用される程度は、一定時に於て流動しつゝある分量と其の流動する速力との如何によつて定まるのである。故に、道路の利用程度を高める爲にも、其の能力を高める爲にも、手段は是等の二點から割り出すことが出来る。

即ち道路上に許容される交通量を大にするには、第一には、一定時に於て道路を利用するものの量を多くすると云ふ手段に依ることが出来る。交通する徒歩者、動物、車輛類相互間の左右の間隔と前後の距離とを能ふ限り切り詰めること、換言すれば、一つの交通主體が道路面を占用する面積を可及的に減少することは其の一である。間隔や距離を極度に短縮すれば、速力が低下するか安全を傷ぶかの何れかを免れないが、必要以上のものを必要な程度にまで短縮する場合には斯かる心配はあるまい。若し又それが必要な程度にまで短縮されて了つてそれ以上に短縮する餘地が無くなつた場合には、車輛に在つては運搬能力の大なるものを利用することにすれば、一噸の貨物なり一人の旅客なりの運送に要する道路面積は減少するであらう。五噸の貨物を運搬するに要する道路面積は一噸積トラック五臺による場合よりも、二噸積及び三噸積各一臺による場合の方が遙かに少いであらうし、二十人の人を運ぶに五人乗のタクシー四臺によるよりも、二十人乗のバス一臺による方が道路占用の面積は遙かに少いであらうことは明白である。更に車輛を大きくしなくても、トレーラーを使用し連結運轉を行ふことにすれば、車輛相互間の前後の距離を全然無くして了ふことになるから、

一層多數の運搬具が許容されることになる。大都市内では多數車輛の連結運轉所謂ロード・トレイン)を行ひ得る場合が少いかも知れぬが、大都市相互間の所謂インター・ペン・ドライブイツクに於ては此の方法は利用され得る場合が多からう。

車輛交通に關しては車線數を増加することは頗る有效な方法であらう。左右の間隔は一定の速度の下に於ては一定の程度以下には短縮され得ないであらうから、一定の幅員の道路に於ては車線數は自ら一定して居る。併しながら、道路の中央頂部と左右兩端との間の高さの相違が多大な場合には車輛は成るべく中央部を通行することに努める傾向があり、従つて事實上の車線數は減少することになるから、斯かる場合には路面の状態に少しく變更を加ふれば事實上の車線數増加を來し得るであらう。或は道路の幅員が一車線には餘裕あるが二車線には不足する場合の如きは、幅員を僅かに擴大することによつて一車線を増すことも出来るであらう。要するに一定量の交通具的物相互の間に於ける左右の間隔や前後の距離を減じ上下の空間を一層よく利用することによつて、一定時に於ける交通量の増加を可能ならしめ得るのである。

三

道路上に於て處理される交通量を大ならしめる爲には、第二に其の移動の速力を大ならしめるの手段によることが出来る。而して此の爲には一方では道路に多少の改善を加へる必要が生ずるで

あらゆるし、他方では取締法規の緩和又は擴大に依頼する必要も起るであらうが何れにしても、移動速度の引上と停止時間の減少とに類別することが出来る。

先づ移動速度の引上に就て云へば、動力の變更は其の一方方法である。人間が索引する場合よりも馬車の方が早く馬車よりも自動車の方が更に早い。運送方法の機械的動力化の行はれた現代に於ては道路は従来よりも一層多量の交通を處理しつゝあるのである。大量運搬能力を有する自動車の利用を更に一般化する爲には取引量の増加するのを待つ必要があらうが、多數の小量運搬を纏めて小數の大量運搬とする方法が講ぜらるれば、一層近い將來に於て自動車利用の一般化を見得るに至るであらう。次には、路面の改良も其の一法たるを失はない。路面が劣悪では高速力を出すことは技術的に困難であり、經濟的に不利である。選擇利用し得る道路が二つある場合に、一方が路面劣悪な場合には車輛は之を避けて他方の道路に集中するから、後者は混雜の爲に其の發揮せしめ得る高速力を實際に發揮せしめることが出来なくなる。路面の中央が高くなつて居る場合には、高速の後車は中央を走行する緩速の前車を追ひ越すことが出来ないから、速度が低下することになる。

又、大都市にあつては一路線の道路の幅員は之を略と齊一ならしめることも有效な一法である。田舎の道路にあつては交通が閑散だから幅員は一車線の程度としても處々に行換箇所を作つて置けばそれで差支ないであらうが、都市就中大都市にあつては一路線が急に幅員を狭めた箇所を有する場合には、交通流は其處で停滯して了ふ。特に大都市の入口附近で屢々此の状態を見る。所謂

ボットル・ネックと云ふのがそれであつて、鐵道の踏切、地下道、跨線橋等に在つては幅員が狭くて交通が密集輻輳しその爲に速力を低下しなければならぬことが多い。一地點に於ける交通の停滞は全路線の交通流の速力を制約するものであることを忘れてはならないのである。更に道路の勾配を緩和することも有効な一法である。蓋し、勾配が或る程度以上に及べば自動車でも速力を低下しなければならなくなるのみならず、此の低下の爲に勾配の上下兩端には車輛が輻輳するから、之に接近した部分では平坦な路面に於ても速力が低下することになるからである。曲線の半徑を大にすること、直角に交叉する街角を剪除することによつて、見透しをよくすることも、速力低下の程度を減少せしめるに力があるであらう。最後に、路面の擴大は高速走行を容易ならしめること多大なるものがある。蓋し、一車線の幅は速力の大となるほど増大せしめなければならぬからである。

四

走行中の速力を高める爲には、動力を強大ならしめることも必要であらうし、道路の状態を改善することも必要であらうが、更に、速力その他に關する取締法規を一方では緩和し他方では擴大するの必要もあらう。

先づ速力制限の緩和に就て云へば、安全保證の爲には速力制限の必要あることは云ふ迄もない所であつて、此の制限を撤廢することは不可能であらうが、之を緩和することは可能である。危険は高

速そのものの中に在るのではなく、寧ろ主として車輛の制動機能の弱小と運轉方法の拙劣と公衆の高速交通に對する不慣熟との中に在る。故に是等三點に於ける事情の好轉に伴つて、制限速度の限度を引上げて差支はない。諸國ともに此の途を歩んで居る。歐米諸國では制限速度が我國よりも高いが、其の高い諸外國でも之を引上げることが行はれ、我國でも引上が行はれた。今後道路上の安全施設の改善と前記三點に於ける實狀の進展とに伴つて更に其の限度を引上げることが出来るであらう。

次に、取締擴大の方面に就て云へば、各道路並びに一道路上の各車線に於ける速度を均一化するこゝとが走行速度の増加の一方法として考へられ得る。現在殆んど何れの道路上に於ても歩行者、荷馬車の如き最緩行のものから、乗用馬車、電車、自轉車の如き中速度のものを經て、自動車、如き疾行車に至るまで、各種各様の速度のものが同一の車線上に於て又は隣接の車線上に跨つて雜然として同一方向又は反對の方向に向つて走行し通行して居る。従つて高速の後續者が低速の前行者を追ひ抜かうにも追ひ抜き難い場合が稀でないのであつて、それが爲に疾行者が緩行者の犠牲となることが少なくない。故に、幅員廣くして數車線を有するが如き道路に於ては、兩側に歩道を設け、其の内側に緩行者を走行せしめ、中央に疾行車を走行せしめると云ふが如くすることは、危険防止の上から推賞せられるのみでなく、總べてのものをしてそれ／＼特有の速度を發揮せしめるものとして推賞に値すると云はなければならぬ。電車と自動車とを同一路線上を走らせることは交通營業政策

上からのみならず、速力向上の見地から見ても感心しない。電車線路の敷設してある道路以外には自動車の高速通行に適する廣い道路のない場合の如き己むを得ないであらうが、苟も其の存する場合は兩者その通路を分たしめることは當然考慮すべきであらう。同じ自動車の中でも、トラックの通行を禁じてある場所を見受ける。之は今のところでは寧ろ美觀とか道路の保護とかの見地から爲されて居るが如くであるが速力向上の見地から、遅いトラックと疾い乗用車との通路を分つことを考へて見る價值があらう。若しそれ一車線しか無い程に幅員の狭小なる道路にあつては、一方方向のみ自動車の通行を許す一方通行の制度を設けることは、却て交通能率を高める所以となるであらう。

五

交通の流れの速度は、一方に於ては前記の如くに移動中の速力を高めることによつて増加せしめられると共に、他方に於ては中途に於ける停止時間を減少することによつても増加せしめられ得る。中途停止にて歩行者の中途買物、乗用車の乗客の乗降、貨物車の荷物の中途積卸等の如くに、自己の意思によつて行ふものと、他の交通その他に妨げられて己むを得ずに行ふものとの二つがある。自己の意思に基づく中途停車は之を制限することは概ね不利となるであらうが併し之を制限し減少することを有利とする場合が稀でない。例へば地方の中小都市の街路上に於ては、乗合自動車は隨

所に停車して客を乗降せしめて居るが、乗客数が相當の數に上り、運轉度數が頻繁になつた場合には、一定の停留場に於てのみ乗降を許すことにしても損失なきのみならず、却て時間の節約を來すことになる。又、定路線貨物運送自動車の場合でも、交通量が多くなつた場合には、多數の戸口で積卸をする代りに、一定のデポを設けて其處で積卸を行ひ、集貨配置は之を別に行ふことにする方が却て能率が上ることがあるのである。

自己の意思に基づかざる強ひられたる中途停止の主たるものの一としては、平面交叉の場合を擧げることが出来る。鐵道の踏切個所に於ては、列車の通行中は勿論、其の直前直後の或る時間内は停止して居なければならぬ。引續いて反對の方向に向ふ列車が通行する場合には、此の停止時間は更に長く續く。市内交通に於ても、安全保證の目的から交叉點又は分岐點に就ては交互進行式の交通整理が行はれて居るから、停止時間中に交叉點に到着したものは短時間ではあるが停止して進行時を待つて居なければならぬ。而も停止線から後方に停止して居るもの程、益々再び起動するまでに多大の時間を待たなければならぬから、交通の頻繁な路線に於ては中途の時間損失は僅少ではない。東京市内などで、停止地點の多い近距離通路を避けて、停止地點の少い長距離通路を選んで車を走らせるタクシーの少くないのも無理からぬことと考へられる。近來一部に施設せられ始めた所謂進行式の交通整理信號機は、少くとも一半のものをして、或る一定速力を保つ限りは常に進行時間中に交叉點に到達するを得しめ、時間の空費を免れしめる點に於て歓迎せらるべきである。

自己の意思に基づかざる中途停止の中に、路面上の固定的又は移動的なる障礙物によるものがあ
る。路上に於ける電車の引返し線の個所電車車庫への出入地點等に於ては、其の操作の行はれる度
毎に他の交通流は一時停止せしめられることになる。又電車の停留場に就ては電車の停留中は自
動車をして其の後方に停止せしめる制度が電車乗降客の安全保護の爲に弘く設けられて居るが、電
車の乗降客が多數に上る場合には相當の長時間を自動車は待つて居なければならぬ。電車と自
動車と其の路線を分たしめることは、此の點から見ても充分な考慮を拂はるべきである。

次には自動車の長時間の自意的停車即ち所謂パーキングの問題である。此の事は未だ我國の都
市では比較的少數の地點に於てしか見受けられないが、若し自家用の自動車が増加すれば街頭の少
からぬ部分を埋めて一般交通流の爲の車線數を減じ、速力の低下又は一時的停止の己むを得ざるに
至らしめ、多大の停滞を生ずるに至るであらう。故に、交通の輻輳する地區にあつては、パーキングを
禁止するとか、多數の自家用自動車の集まるが如き個所には街路以外へパーキングの場所を施設す
るとか云ふが如き手段が必要となるであらう。大都市に於て流しタクシ一の横溢によつて盈車の
交通が妨げられた地點の少からぬことは何人も承知して居るところであつて、主要な地點に駐車場
を設けて流し營業を禁止するの制度を採用したことは、獨り燃料の節約の點からのみならず、交通流
に對する移動的障礙物を減少せしめる點からも喜ぶべき理由があるのである。