

# 都市交通問題

(四)

平山泰治

## 交通流の誘導

“Guiding the Traffic Flow” by Irving C. Moller

我國の大都市の中心地に於る雑沓は生命身體、及財産の經濟的損失の原因をなしてゐる。都市の雑沓地を通過する際の時間の損失の財政上の價値は莫大である。商人は駐車の状態による商業上の損失に對し不平をいふ。繁華な交差点に於ては衝突がおこり、爲に財産を損失し、歩行者は世界大戦に於ける國家の損失にも匹敵する割合で死傷してゐる。最近の統計によれば合衆國に於ては四十二秒毎に一人

づ、交通事故により死傷してゐる。

## 最大の問題

現在の状態を救はんとする試みに關して解決すべき三箇の著しい問題は次の通りである

如何にして交通の流を混雑より導き出すか。

如何にして安全に交通の速度を増し得るか。

如何にして歩行者の運動を適當に整理するか。

是等の問題の解決は一箇の者として取扱はねばならない。何となれば相互に非常に密接の關係を有し、交通整理の一般計畫に於て個々に分つ事は不可能であるから。

過去に於ては交通問題は市の吏員の大部分により純粹の警察の問題であると認められた。然し眞の効果を收めるにはこの考方は改めねばならない。有效な交通警察は必要である、かゝる團體の機能は交通取締規則の施行にあるので決してかゝる規則の制定に關聯してはならない。如何なる都市も衛生取締規則及建築物取締規則を地方の警察官に作らせる事なごは少しでも考へた事はあるまい。是等の問題は勿論本來専門家に委ねられてゐる。そして交通取締規則も同様に理論經濟、及交通整理の實際に通曉した交通技師により扱はねばならない。

都市計畫家は交通混雜及び、其の救済に對しては大なる研究をなしてゐる。然しその救済方法の大部分は精巧で立體交叉さか、迅速な通過交通を運ぶための特別道路さか、市街電車の軌道路線の變更さか、地下道築造その他同様の改良の如き數百萬の經費を要するものである。

是等の問題は悉く非常に緊要で此等の研究の大部分は終には實現せられるであらう。然し人々が求めてゐるのは、

多くの都市に於て殆んど堪え難くなつて來る状態から速かに救ひ得らるゝには、今日さうしたらよいかといふ問題である。最も必要なのは小額の費用で大なる改良をなし得るご考へられる速迅且正確な救済法である。

### 交通調査

科學的交通整理の第一歩は交通調査をなす事である。交通技師は彼の解決すべき問題は何であるかを正確に知らねばならない。交通の出發點目的地一日毎時の交通量、屈折の運動、及その速力を知らなければ、彼は交通の流を合理的路線により導き、混雜を救済する事は出來ない。彼は又市街電車の運轉、乗合自動車の路線、商業用車の運動、鋪裝の幅員、建築物の高さ及駐車状態に關する地方的状態に通ぜねばならない。是等の點のすべてを考慮せずに交通を整理せんご試みれば巧く行つても單に一時的の救済に止まるであらう。

かゝる調査をしなければ電氣信號機が、ある街路の混雜

を増加するか又は救済するか技師に分らない。彼にはすべ  
ての種類の交通に對し最大の利益を與へる爲に、かゝる信  
號機に如何なる時間を定めるべきか分らない。又一齋式進  
行式及同形式の信號整理の方法の優劣を判斷する事が出來  
ない。

是等の知識は何れも周到に計畫された科學的に執行した  
交通調査をせずば得られない。そして一度調査が完了され  
た後に於てもその材料の統計的分析は得た知識を有效な形  
式に導く上に於て非常な技巧を要する大なる問題である。  
然しかゝる分柝の一度完成すれば、技師は彼の目前に現在  
の状態の完全な圖面を得た事になり、ある都市の交通整理  
の全問題を合理的結論に導く事が出来る。

自然な又は合理的路線をはなれて、運轉手は混雜せる貫  
通道路を習慣的に通る交通習慣に陥り易い。多分貪弱な鋪  
裝の部分から自然な通路から交通を他へ導く原因であらう。  
恐らくは不適當な不必要な取締が責任ある原因となる場合  
もあらう。如何なる場合に於ても交通調査は技師に患部を

示しその治療に必要な手段を見出させる。

非常に混雜する地點は癌の様な者である。局部的の手當  
では治療は永久的の効果は得られない。患部の位置を最初  
に定めて除いて仕舞はねばならない。

一度伎師が悪地點及混雜せる通路を確め且交通が何處か  
ら來り何處に行くかを知つたならば、彼は運轉手を不必要  
な混雜から自然に導き出してその結果すべての交通を迅速  
にする様な計畫や整理を行ふ事が出来る。

ある屈折の除去又は一街廓に沿ふ一方交通路の設定は交  
通を望み通りの通路に轉せしめる効果がある。市民は多分  
年來の交通の習慣を變へるに如何なる變化に對しても異議  
を唱へるであらう、然しその變化が周到な研究の結果なさ  
れた者ならば、多數の人は新しい方法は眞に有効で、彼等  
は以前より迅速に圓滑に進行出来る事が直ちにわかるであ  
らう。一度かゝる事がおこると批難は止る。人々は眞に狀  
態を改良する變更に反對するものではない。何時までも不  
満足を生ずるのは、研究もせずに行はれた車馬の運動の變

化、利益を生じない禁止の様な、輕卒に行はれた取締である。ある地點に於ける混雜を救済する爲に計畫された輕卒な規則は、最初の地點から一哩位隔つた他の不良な位置に多數の車が集積する様な結果を生ずる事もある例を、よく記憶せねばならない。かゝる形式の整理は交通整理に對し味方を得る所以ではない。

人口五萬以上を有する都市は交通調査をなす價值がある。事實かゝる大さの都市は交通調査をせずには行かれない。かゝる調査により、土地の有力者の現在の状態を適當な整理により救ふ應急の手段を講ずる事が出來、時に危険な地點に於て、車馬及歩行者の整理に對する手段を設ける事が出来る。混雜した地區又は商業地より多くの重要な住宅地、地方的商業中心地及主なる國道との交叉點に通ずる主要な又は貫通交通の街路の組織は、交通整理の計畫に對する重大の問題となつて來る。

かゝる大通りは必ず各交叉點に「停止」信號を裝置せねばならない、さもなければ車馬及歩行者の整理の爲、大通

り同様横斷街路にも電氣信號機を備えねばならない。若しも電氣信號機に決定したならば運轉手が法定の速度で進んでゐる間は、車が停止する事無きに不斷に流れて行くか、か主なる交通の要求に適應する様、時間の間隔を設ける組織を設計せねばならぬ。

### 救濟方法

安全な速度及信號機の適當な時間の決定は交通調査の方法によつてのみ決定される。

#### 「停止」信號

若しも電氣信號機の代りに「停止」信號を用ふるならば横斷街路上の車は總て大通りに到着した時に停止せしめる様に整理が必要である。この形の信號はそれが嚴重に遵守されないとき非常に危険である。貫通街路交通は各交叉點に於て、横斷交通より保護されてゐるに信する権利がある。それ故に横斷交通は完全に停止し、貫通交通に衝突せず大通りに入り、又は横斷し得るまで、停止してゐなければ

ならない。朝夕のラツシユアワの間は、電氣信號機の無い所では車馬や歩行者が安全に横断する事は殆んど不可能であるから、主要の交通點には交通巡査が必要であらう。

### ——駐車の禁止——

ラツシユアワの交通に應ずる爲には舗装の全幅員を要する場合が多い。他の場合でも交通が非常に一方に偏してゐるときは頂點の間はその流の側の全幅員が必要となるかゝる状態が存してゐる時はラツシユアワに於る駐車の制限といふ方法を講ぜねばならない。交通頻繁な大通に於る駐車は、各の方向に於て一列の運轉した自動車だけ街路の容量を減じ自然混雑を丁度いゝ量だけ増加する。交通がその最高時に於て一方だけ増加するならば、街路のその流の側のすべての駐車の禁止は非常な救済の效を擧げるであらう。若しも交通が兩方向に於て充分稠密なれば、最大密度の時間の間はすべての駐車は禁止せねばならない。

### ——舗装上の線——

運轉手が當然通るべき右側より街路の中央を擇ぶのは人

情である。之は自然とすべての交通を遅くする。何とせよば殆んど一般の規則が、同方向に進む他の車をその右側で追越す事を禁じてゐる故である。これは舗装上に交通線をしるす事により恐らくは救はれるであらう。車の一列に對し一箇の交通線を引くのである。若しも運轉手がこれ等の交通線の中の一の上常に常にある事を要求せられ、他の車を追抜く時だけ、その線を離れる事をゆるされたら、同方向に進む事を何れの側から追ひ越しても安全であらう。右側の縁石に最も近い車に先行權を與へる取締は彼等の先行權を維持する爲に右側の交通線に運轉手が固定する結果を生ずる。

### ——屈折の除去——

左折及び時によつては右折の除去は交通を導き混雑を救ふ助となる事が屢々ある。數千の歩行者が横断歩道を使用して居る下町の商業地に於るすべての屈折の禁止は、欠くべからざる保安手段として認めらるゝ場合がある。左折は整理する事も出來、歩行者は危険から防がれる。然し右折は

制禦する事が出来ない、右に曲る車は二つの横断歩道を通らねばならぬ、且その中の一つの上には信號機に従つて歩いたなら、歩行者が居らねばならないから。歩行者が右折する車から絶対に保護される唯一の方法は、總ての車の交通を停止する特殊の期間を設ける方法である。かゝる別個の歩行者の期間を設ければ繁華な街路上に著しく交通がたまつて之を残らず通すには之に交叉する街路上が手の付けられない程混雑する様な長い進めの時間を與へなければならぬ。程好結果を得られる。然し正確な時間は交通調査により得た材料により決定し、且車馬、市街電車及歩行者の要求の變化に適當な考慮を拂はねばならない。

### 市街電車

市街電車は大量運輸である。故に交通混雑救済の研究に於て特殊な考慮を拂はねばならない。迅速に通過する車の交通は、可能な所では市街電車のある街路から除かねばな

らぬ。且かゝる街路の交通整理装置は、出來得る限度にて市街電車の速度を早める様設計せねばならない。電氣信號機を用ひた所では、時間の間隔は市街電車の運轉に適つての様計畫せねばならぬ。そして平行街路上の電氣信號機は自動車の速力に適する様に時間を定めねばならない。これは車の交通を市街電車の街路から引離し、電車軌道の設けられた街路上の混雑を緩和する傾向を生ずる。

交通整理はある一種の者の利益の爲に計畫する事は出來ない。そして多數の人々の最善の利益を増進する様に計畫されてゐない整理計畫は、充分な且永久的な効果を擧げる事は出來ない。交通調査は、自動車乗客の大部分は時には市街電車の乗客であり、又反對に市街電車乗客の多數は他の時には自動車の乗客である事を記憶せねばならぬ。

### 一方交通路

一方交通路は一般公衆に余り知られてゐない。唯問題となるのはかゝる街路の不用意な設置は、すべての交通運動の動かし難い障害となり、一般乗客の不便其他殆んごすべ

て不便の源となるといふ事である。

之に反し、適當に設けられた一方交通路網は、明かに交通の圓滑整頓せる運動をなさしめる助となる。この種類の計畫は悉く、車が交互の貫通道路に於て望み通りの方向に進み得る様に一方並に双方道路の配置を備へて居らねばならない。かゝる方法は屈折運動を單純にし交通を迅速にするであらう。危険な右折が一街角おきになくなるから、歩行者に對する安全さは増し、街路の大部に於ては交通は、一方からのみ近付いて來る横斷の際の混亂は甚しく減る。都市の混雜せる地點に於ては、街路が双方に車の二つの運動線に對し充分な幅員がなければ、双方の交通を許可すべきか否かは疑問である。この條件が存在しなければ、速力の遅い商業車及馬車は速い乗客車を塞ぐであらう。その結果生ずる混雜は一般公衆に非常に危険を生じ、消防隊の進行を妨げ火災をまし、時間金錢上の年々の經濟的損失は莫大に上る。

一方交通路の網を混雜せる區域に設けなければ、大都市

の大部分に於ては、結局街路擴張計畫により救濟する爲數百萬弗を費す事が必要となり、自然鋪裝の幅員の増加は歩行者の危険を非常に増し、且街路維持の爲により大なる年の經費を要するであらう。

適當に設計された一方交通路の道路網はその設置維持に費用を要しない。局部的狀態の周到な研究に基いてゐるなら、他の如何なる方法よりも混雜を救ひ、交通の流を導きすべての車馬交通を迅速にするであらう。その利益は迅速且確實である、且交衆は如何なる方向に行くにも、一街廊以上迂回する必要がないから余り不便は感じない。距離に於ける僅かの増加は、安全に進行出來る速度の増加により償つて余りがある。

その上一方交通路の設置は、常に、現在運轉手が特に氣に入つた貫通道路を求め勝な場合に、異つた路線の使用を獎勵する事により交通を分離する結果を生ずる。車が循環し得る容易さは、選ばるべき路線に直接の影響を有し、狭いがより近い二方交通路でつねに會ふ危険及遲滯を避ける

爲、多くの運轉手は廻り道をして廣い並木道を通る様になる。

### 駐車の位置

駐車の位置は交通の混雜に非常な影響のある事は確である。然しそれ自體として問題であり、特別の研究を必要とする。舗装面が同時に運轉並に駐車に利用し得られない事は明白である。故に問題となるのは、何れが公衆に對し大なる重要さ利益を有するかといふ點である。

一 不必要な駐車の大部分は、朝執務の爲に運轉し、そして終日その車を駐車して置く個人により行はれる。大都市の大部分に於ては、これは駐車時間を限定する法令を産み、一定の時間の後に、すべての駐車せる車に移動を要求した爲、現在の混雜を一層助長する結果を生じた。その結果として多忙の人も仕事をすて、一時間毎に他の駐車の位置を定めるまで頻繁な交通の間を彼の自動車を運轉してうつき廻らねばならない。彼が商用で町の他の箇所へ行かうと欲する時は、彼は自分の自動車が駐車してゐる場所まで

歩行して行かねばならない。そして目的地に達した時も、目的地から三四街廊もはなれた新しい駐車場を探す爲に、十分間も探しまはらねばならないかも知れない。こんな風に實業家の毎日失ふ時間は、經濟上の興味ある研究豊富な世界である。

勿論、日々の取引の慣例として、自分の自動車を必要とする人々も多い。然し、他の人々が、全部、市街電車や乗合自動車の様な大量運輸機關を利用するの同一の費用で、住宅地から一般の大都市の商業地まで彼等の自動車を運轉して行く事が出来ないこと云ふ事を覺り、更に駐車位置の結果による一日中の時間の損失の金錢的價值が非常に著しいことを覺つて、家族が田舎や公園で運轉を楽しむ爲に家庭に多數の自動車が残されたならば、交通混雜は著しく減少する事は疑もないであらう。

### 歩行者の整理

歩行者の整理は、交通整理の全計畫に於て、逢會する最も重要な問題の一つである。一般市民諸君は街路上を歩く



方法を整理しやうとする企には悉く反對するのは疑ない。現在迄に於て、歩行者整理の有效な方法を設けた都市は甚た少い。そして多分これが歩行者の事故の夥しい且増加せる數の原因の大部分をなすものであらう歩行者の整理方法は、周到な研究をせずに提議されてはならない。それでは、整理が決定された時には、實行に移る前にその考を公衆に充分に廣告しなければならぬ。歩行者の整理は人民全部の衷心の協同によらなければ遂行出来ない。そして如何なる整理方法も、實施する事が出来ず又は實施されてゐなければ失敗に終る。

結 論

最後に、交通整理計畫が確立し、その計畫に従つて注意深い規則が作られた時には、その規則の一句一章まで嚴格に實施される事が緊要である。交通取締規則は多數市民の利益の爲に、又すべての通行者及車馬、相互の保護の爲に絶対に必要でなければ發布してはならない。そして嚴格に

實施し得ない規則は避けねばならない。都合のよい少數の者に對する特權は、交通整理の成功に致命的である。そして賢明な管理者は彼の都市の交通取締規則は、違反者に對して不公平に實施されてゐる事をささるであらう。(完)

◇ × × — × × ◇