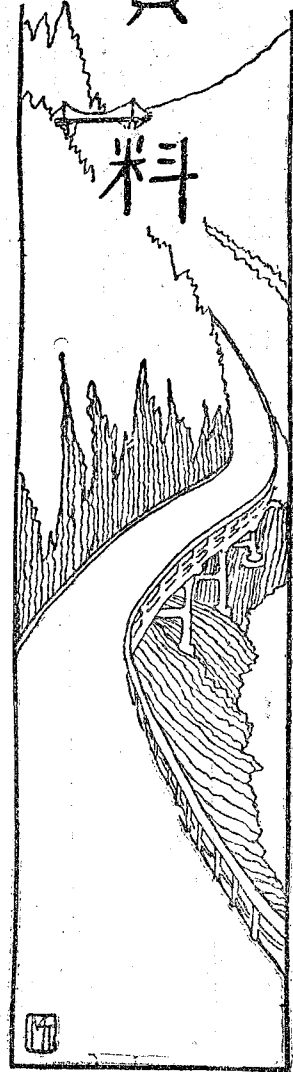


資
料



都市交通問題 (十三)

警視廳技師 平山泰治

地方計畫とその交通問題に對する關係

“Regional Planning and Its Relation to the Traffic Problem” by Howard Strong

都市がその政治上の境界の制限を認める事を拒んだ爲に

地方計畫が使用される様になつた。未來の都市に對する計畫とは、着實に且益々中心都市の經濟的並に社會的部分となりつゝあり、而も未來に於て中心都市と政治上の一致を有するに至る見込のある本來の都市の周圍に廣がれる總ての土地に對する計畫を意味する。従つて都市問題に對する

如何なる考慮も、この大都市地域の問題をも包含せねばならない。

特に之は交通及び運輸組織に於て眞實を示す。高速運轉機關及び運送の方法の近代の發達と自動車の殆んど普及せる使用とは都市と其郊外とを經濟的竝に社會的の一單位に結合せしめた主要な原因である。境界線は殆んどすべてに於て消滅して仕舞つた。この相互關係は其代りに大都市地域に於ける交通問題を甚しく複雑にした。ある場所から他の場所への往復が間斷なく生じた。——労働者は雇主から、購買者は販賣者から、生産者は分配者竝に消費者から、娛樂機關は娛樂者から分離された——多數の接觸が此處に生じた——之は總て街路竝に道路上に交通を生ぜしめ道路技師、警察署竝に一般通行者を殆んど死物狂とした。

問題への接近

この問題の討議には二つの明白な進路がある。第一は現在の街路及び道路を其儘として、その上の交通を整理統禦

する事に關係を有する。第二は現在の状態を改良する計畫及びある程度の適當さを以て現在竝びに將來の要求に應ずべき新しい直通街路の計畫とに關聯してゐる。第一は我々が現在有する街路及び道路に交通を適合せしめる努力であり、第二は道路設備を求めてゐる交通の要求に對し道路を設ける努力である。即 Morris Knowles によれば第一の方法は我々の有する道具を更に巧妙に使用する努力であり第二の方法は我々がなさねばならぬ仕事を果す爲に新しい道具をもつと完全に供給する努力であると言ひかえられる。第一の方法は甚だ姑息である、然し現在せる混雜を救濟する上には必要である。第二の方法は根本的のもので將來に對し必要である。

交通の進行を現在の道路に適合せしむる事は勿論その範圍としては全地域にわたらねばならない。實際に於て交通整理に對する國際的竝びに全國的標準及び方法は極度に發達してゐるに相違ない。然し地方計畫は本來第二の進路に關係を有する。未來に對する計畫も亦中心の都市よりも寧

るその周圍に廣がつた地方に對し更に直接の關係を有する。何となれば都市自體は其の街路計畫に於て著しく結晶してゐるからである。所によつては新しい街路を開通し、又は現在の街路を擴張出來るかも知れない。然し改良計畫は殆んど不可能である。一方に於て周邊の地域は甚しい程度に於て未だ解決の途次にあり、その要素は未だ中ぶらりんで未來の要求に最も善く適合した形式に結晶せしめる事が出來る。

基礎的考察

次に述べる様な考慮がすべての地方交通計畫の基礎をなしてゐる事が分かるであらう。

一 人類運輸の未來に於ける方法を完全に洞察する事は勿論不可能である。然し我々は常に地上を歩み、將來或る期間は少くともその量が増加して行くと假定する事が出來る。J. Rowland Bibbins は人口が二倍となれば、交通量は八倍に増加する事を示した。未來の交通に對する基本的計

畫とはこの擴張して行く要求に應ずる新しい道具を作る事を意味するのであるから、最も健全な交通計畫は道路計畫であると云ふ事になる。

二 道路計畫は總ての循環系統、即ち放射道路と環狀道路、主要竝に補助の直通街路、直通道路と地方的街路を考慮して、血液の進行をして混雜の中心に集める様な事があつてはならない、是は現在に於る多くの道路の外科手術の特質である。然しそれ以上に、全地域に於ける總ての經濟的竝に社會的組織は道路組織に解け難い程結び付けられ、且それにより甚しい影響を受けてゐる。Thomas Adams は地價の要素は近付き易い點にあると云ふ事實を指摘してゐる。土地又は建物の利用度は主としてそれ自體竝にその生産品の利用し得る限度に依る。循環組織の計畫は從つて一個の緊要な要素であつて、その一方人々の生活に入り込んでくる總ての他の物理的要素に對する計畫によつて決定される。かくして道路計畫はその完成に達した時には地方計畫となるのである。

三 大なる都市は現在に於ては分散に向ふ確乎とした傾向を示してゐる。我國に於る三十二ヶ所の最大の都市に於てはその政治的境界の外部の都市地域の人口が都市内部よりも急速に増加してゐる。Philadelphia 衛星都市は一九二〇年に於ては都市自體よりも五十パーセントも急速に膨脹して居り、この割合の増加して行くことは疑もない。市俄古地方計畫委員會はその地域に對し三對一の比であると報告してゐる。新しい運輸並に動力輸送の方法が之を可能ならしめた。そして現在及び未來の發見——例へば電話、無線電話、活動寫眞、テレビジョン等——が總てこの運動を刺戟してゐる。工業はこの傾向に關係を有し、商業は人口と工業を伴ふ。この運動は勞働者と工場、購買者と販賣者及び他の社會の要素を密接に結合しそれに従つて他の利益を齎すもので全健な運動である。それが永久的な傾向であるか否かは何人も斷言する事は出来ない。然し賢明な先の見えた計畫はこの運動を刺戟する事が出来る事は確實であり、愚劣な計畫は甚だしくこの運動を遅延せしめる。故に

將來に對する循環組織を設けるに當つては將來の人口の増減の傾向、工業、商業並に住宅の新しい中心を豫期する爲にあらゆる方法を利用せねばならない。かゝる發達を豫期しそれに備へる事を誤つた時には、往々にして、時は中心都市と競争し得る事もある様な市外に於ける中心に混雜を來す結果を生ずる事がある。

四 人口の分布の新しい制限が過去十年間の間に地域整理の形式で現はれて來た。工業地域、商業地域、單一並に集合の住宅地域の位置の決定、建物の高さと面積との制限によるある地方に於ける人口の制限、地域整理により行はれる是等の事項は道路組織に對する將來の要求を智識的に了解する爲に缺くべからざるものである。かゝる整理を缺く時は、工場は全く異つた目的に對し計畫された簡單な構造の狭陋な街路により奉仕される様な事が起り、商店は顧客の駐車する餘地のない道路に接し、住宅は不必要に廣く且丈夫な構造を有して、其處には屬しなく且その近隣にとつては危介者となる交通を吸引する直通街路に面する様な

事が生ずるであらう。建物の高度と面積との制限による土地占有の整理は街路の容量と、それが終局に於て奉仕せねばならない交通量との間にある關係を確立する事を可能ならしめる。多くの地方に於ける將來の機能を指定するのは道路設置を將來の要求に適合せしめる上に必要である。

五 若しも道路組織の種々の要素がその位置及び性質に於て巧妙に組織された地域の要求に應ずる爲には地域整理によつては直接の影響を受けない他の起り得べき土地の使用も豫期せねばならない。其處を通じて並木道を設けられる地方的又は局部的の公園の設置、屢々甚しい頂點荷重を生ずる事のある野球場、競技場、休息場、及び盛り場の位置も又考慮に入れねばならない。農耕地は市場に速かに且充分に接近し得ねばならない。將來の土地の使用に對する出来るだけ完全な諒解は道路計畫を立つる上に必要である事は明白である。かゝる諒解は唯問題となつてゐる地域の總ての要素に對する周到と研究並びに計畫によつてのみ得らるゝのである。

六 道路組織は勿論他の運輸機關に對し相互の關係を有せしめねばならない。鐵道線の營養線としての單距離の貨物輸送、鐵道線路又は水運の便のない工場間の貨物の配達に對する貨物自動車の使用の増加は道路と鐵道の貨物停車場及び水路の終點との間の密接な相互連絡を必要とする。

乗客線の營養線並に延長線としての乗合自動車は乗客の終點に對して同様の關係を必要とする。單距離の鐵道並に軌道運輸の永久の代用物としての乗合自動車路線は未だ問題であるが、考慮を拂はねばならない。都市及び地方計畫者は飛行場に對し益々大なる注意を拂つて來た。是等の飛行場は將來ある時期の間は中心都市の外部に存し、道路の接近に對する要求は次第に増加するであらう。道路組織は明らかに一般循環組織の多數部分であり、従つてそれは是等他の要素に關聯して計畫されねばならない。

七 その位置及び構造の決定的要素ではないが、道路は上空、地上又は地下に於ける公共の利用物——上水管、下水管、瓦斯管、電話線、電信線、電燈線、電力線及び市街電

車の架線竝に線路——の運搬者として計畫されねばならぬ。是等の設備は確乎とした考慮を必要とする。

八 今一つの要素は餘り考慮を拂はれない場合が屢々ある。利用物が道路に於ける美の要素を全く押しつけて仕舞ふ事が度々ある。J. Horace Mc Farland の云つた様に「道路は樹木の無い、柱により限られ、あらゆる危険を冒して直線をなして居り、それ自體に於ける些少の美も、その眺望の美の可能性も變質されて居る混泥土の白い刻み目であるべきものか、又は道路は現在の米國が殆んどそれに近いエデンの園に神の築いた者に對照すべき物であらうか」。確かに美は人民の保養上非常に重大な要素となつてきた直通街路の計畫にある主張を有してゐる。

右に述べた要素の考慮は如何なる地方的道路計畫もそれがその地方に於ける總ての物理的要素のあらゆる實相を包含した完全な計畫の一部でない以上は不完全で且全く不適當である。

適當に計畫された組織の特性

然らば是等の基礎に横たはる要素を考慮に入れたならば如何なるものが適當に計畫された地方的道路計劃の特性をなすであらうか。その中最も重要な數項を挙げれば次の通り略述する事が出来る。

一 明らかにその組織は交通をそれ自體の目的及び都市經濟的竝に社會的の目的に最もよく役立つ様な特殊な道路に自然と吸引する様調整せねばならない。

大多數の都市の街路組織は交通の大部分を混雜の中心に注ぎ込む様な扇形をなしてゐる。勿論之は昔時に於ける商業が主として周邊の都市と中心の都市との間に行はれ、周邊の都心間の交渉に對する設備の殆んど存しなかつた事實によるのである。かくて放射組織が固執されて來て、中心都市の周圍の環狀道路は依然不完全である。その結果として、直通交通は中心都市に關係なく、且その中に入る事を欲してゐないのにも係らず、下町の混雜の

中に群り入つてき、それ自身竝に都市の不利益をかもしてゐる。勿論、中心城市と衛星都市との間の自由な連絡を興える放射道路が設けられる事は必要である。然し容易に認められ、且直達する路線を有する側道の路線が通過する旅客をして混雑の中心を迂回する様に導き、かくて彼の通路に於ける速度を早め、都市街路を不必要な、餘分の負擔から救済せねばならない。

全地方のあらゆる物理的要素を考慮した計畫は局部的竝に通過的交通の分離を可能ならしめる。小區廓——は一般の交通はその境界をなしてゐる主要な直通街路の中に避けさせて、局部的竝に配達の使用以外には内部の街路の使用を妨げる様に曲線や側道を計畫するのがよい。

かゝる計畫の有名な一實例は Pennsylvania Merian Station に見られる。

二 最も善く適合した構造の形式に従へる、更に精密な交通の分類も可能になるであらう。

周到な地域整理は道路構造の形式を局部的要求に巧妙

に適合せしめる事を可能にする。工業に使用せられる土地は大きな屈曲半径と直線的路線とを有する。幅員の大きな、重量の交通に耐え得る路面構造の直通街路を設ければよい。商業地域に利用せられる道路はもつと輕易な構造で、顧客の自動車の駐車設備を有し、指定された住宅地域に直ちに接近し得ればよい。小區廓の内部に於ける使用道路は簡易な構造にし、舗装に委ねる面積は比較的小くし、餘分な土地を庭とし、植樹をして残して置き、必要の生じた時に應じ得る様にするがよい。

直通道路はそれに適合する交通による使用を奨励する様に造らねばならない。商業貨物輸送用竝に工業用道路は勿論、出来るだけ直線的路線とし、傾斜は少く、大きな屈曲半径と、重量に耐え得る構造を有し、且その率仕せんと求めてゐる終點や商業地に便利のよい様に造るがよい。旅客率仕に對する風致道路は路線の美觀や繪畫的性質を加えるならば、急な傾斜や曲線を避ける必要はない。是等の路面はかゝる種類の交通に適合せしめられ、

且かゝる道路はもしもかゝる地點が既に計畫され又發達してゐるならば、國立又は地方的の公園或は歴史的寺院を迂曲して通過して行くがよい。

法律上の支配による分類は將來に於て全く可能である。そして貨物輸送路線及び自動車高速道路に對する私有の道路敷地の發達は一般計畫に於て考慮せねばならない一要素である。

三 明白に、道路は平均の負擔より寧ろ頂點の負擔に關聯して計畫されるであらう。

かゝる計畫は總ての公共の利用物により受入れられてゐる「何時でも役に立つ設備」主義に従つてゐる。平均の交通の要求に適合する様設けられてゐる多數の街路並びに道路組織は日々の又は季節による頂點の時期の間は救済の途もない程混雑し、その結果莫大な損失と危険とを齎らしてゐる。就業又は取引の時間を食ひ違えるとか其他の方法による交通調節は頂點を平らにし、荷重を平均させる上に大なる助けとなる。然し最初の構造は要求

のこの變化に對し備えねばならない。

四 總ての道路は勿論現在の必要に對するばかりでなく終局の未來に對しても計畫されるであらう。

此場合に於ても亦、地域整理は測り難い價值を示す。建築物の使用、體積及び占有地の制限は土地の終局の最大使用及び荷重に比例して道路を構築する事を可能にする。かゝる比例はある程度の精確さを以て實行されて居り、街路及び道路の技師が利用する事ができる。土地の使用が最大に達しない前は、適當な幅員の道路敷地を定め、單にその部分のみ現在の必要に應じて鋪裝工事を行ひ、その殘部は車の駐停に對する隣接した土地として利用する爲に残して置くか、又は草花、樹木、灌木を植えて置くがよい。多數の州及び小都市區域は終局の發達に對する標準的幅員を採用してゐる。Pennisylvania ではすべての主要な直通道路に對し百二十呎を與えてゐる。Michigan に於ける數個の都市は二個の交叉する主要な直通街路に對し標準的幅員として百二十呎を指定してゐる

一方 District Metropolitan Area 次の標準を設けてみる

特別道路

二〇四呎

一哩間隔道路及び内部的直通街路

一二〇呎

四分ノ一哩間隔道路及び二等街路

八六呎

住宅街路

六〇呎

この表に合致しなければ、如何なる計畫も區廓分割も採用する事は出来ない。Pennsylvania は Supreme Court の決定により屢々支持されて來た法律が道路の實測圖を作る事を命じ、且この實測された土地はその道路が完成する迄は如何に遠い未來にせよ、その土地に侵入する事を保護してゐる點に於て獨特であり且特に幸福である。

五 總ての直通道路の計畫に於ては、ある一般的な要素が考慮を拂はれるであらう。

かゝる道路は主要な中心への局部的交通に役立つ様な岐線を有し人口の中心を迂曲する主義に従はねばならない。何哩も何哩の間、處女地を通じて鑄型に入れた様眞直に、すべての人口の多い土地を避けて居るが、是等

の土地とは舗装のよい岐線により連絡されてゐる Delta-Wave 州の Du Pont Highway が立派な實例である。

主要な直通街路との交會を立體交叉にする事は終局の一般的手段となるかも知れない。平面交叉は交通の滯滞及び事故を多數に生ずる原因であり、車輛數の増加はその速度の増大に伴ひ、如何に費用がかゝつても、時間及び安全に對する健全な投資となるであらう。

直通路線の位置を處女地内に定める事により大なる利益を得られる。接近し易いと云ふ事は土地の價格に於ける主要な要素であるから、主要な直通街路によつて奉仕されてゐない土地を通じて道路の位置を定める事は、莫大な費用で擴張又は改良されねばならない。既に完成せる都心を通ずる現在の路線の利用及び連絡より一般に費用が少く、且更に直達する路線を得やすい。かゝる處女地を通ずる道路敷地はかゝる接近により生ずる隣接せる土地の價格の増加の爲、土地の所有者により喜んで提供される事が往々ある。かゝる提供は Chicago の周圍を廻

る Tri-State Highw Sheridan Road 及びの Buffalo との
連絡。See Highway 及び他の大陸横斷の幹線道路に於て
よく見られる隣接土地に於ける利益の過剩收用及び課税
が常に許されてゐる州に於ては、「接近價值」による、道
路の全工費の支拂は全く可能である。

六 最後に道路計畫は對人的要素を考慮に入れる様にな
るであらう。

交通は他の液體を支配する多數の法則に従ふ様に思は
れる——即ち水の様にそれは最も抵抗の少い通路を通る
のである。但し交通は時間に對する下り坂を通であら
う。即ちそれは直線は二點間の最短距離であると云ふ
Euclid の原理に従はない。何となればそれは正方形の三
個の障害のない邊は第四の混雜してゐる邊より短いと云
ふ事を知つてゐるから。警察の取締、及び交通の強制的
誘導は現在の混雜から秩序ある状態に導くに役立つであ
らう。然し適當に計畫された道路は此の流體の自然の流
れをそれに奉仕するに最も適當した通路に誘導するであ

らう。交通誘導の計畫がよければよい程、一時的整理及
び警察の制限の必要は減じて来る。かくして交通は甚し
く自己統制的となり、未來の時代の愉悅と満足とに寄與
する所が大となるであらう。

總 說

以上述べた所を略述すれば——

實際的研究の目的に對しては都市は經濟上及び社界上に
都市と同一單位と益々なりつゝある大きな周邊と地域を含
めるものとして考慮せねばならない。

交通問題の研究は二個の主眼點を有する

(甲) 現在の道路に交通を適合せしめんとする企劃

(乙) 現在及び將來の交通の要求に應ずる適當な道路

組織の計畫

大都市地域に對する交通計畫は元來未來の要求に對し計
畫するものであるから、交通の流の整理と云ふ立場よりは
道路計畫と云ふ見地に立脚せねばならない。

道路計畫はそれが街路竝に道路組織のあらゆる要素を含んだ時にのみ有効である。

道路計畫はそれが該地域のあらゆる物的要素の計畫を含み、又は之に含まれた場合にのみ有効で且役に立つ。

道路計畫は人口の移動に對する曉通した智識を有し、大都市地域に於ける人口分散の傾向を考慮に入れ、且それに好影響を與える様努力せねばならない。

道路計畫の成功は周到な地域整理による。

將來の道路は土地の將來に於て起り得る使用目的により大部分決定せられる。

道路組織は一般の交通組織の他の要素と關絡を持たせねばならない。

道路の構造はその通路をなしてゐる種々の公共の利用線や設備に對し考慮を拂はねばならない。

道路の構造は合理的な美觀に對する要求を認めなければならぬ。

右に述べた基本的要素に基いて、道路計畫に對し次に述

る要素が提案されてゐる。

道路組織は各道路にそれが役立つ様企圖されてゐる交通を惹き付ける様に改良せねばならない。

道路の交通はその要求に最も適當した構造の形式に従つて分類されるであらう。

道路は頂點荷重に關聯して計畫されるであらう、然し交通整理は是等の頂點を減ずるであらう。

道路は將來の要求に對して計畫され、その要求に應じて擴張される様に彈力のある物となるであらう。

直通道路は人口稠密の中心を迂回し、交叉點に於ては立體交叉の主義を採用し、實行可能の場合に於ては、必要に先立つて處女地を通じて道路敷地を求めらるであらう。

道路計畫は人類要素及びその抵抗の最小な通路を通ると云ふ傾向を考慮に入れるであらう。かくして交通の指導に制限の代りに自己整理を置きかえる様になるであらう。