

海外事情

◎市街設計の基本たる市街交通

◇將來に於ける街路の交通を豫測する方法
及び其に應ずべき街路系統設計の方法

アーネスト、ビー、グットリツチ氏

交通に關する凡ての問題は人口、就中其の分布と其の活力とに關聯するものである。

將來の交通と是に應ずべき施設を爲すための第一の手段としては先づ以て其都市、或ひは將來併合され得べき數都市の將來の大發展に關して斷定を下し得べき明を有せねばならぬ。人口増殖に關してのある法則は今日已に決定的なものである。人口増殖は先づ高き生産率と夥しき移住とによつて移住は促進せられるもので、生産率は死亡率に相關して低下し、種々の競争の條件によつて制限をうける、又經濟狀態の變化(例へば New Bedford に於ける捕鯨業の結果の如き)も大なる影響を與へるものと云はねばならぬ。

將來の交通を判定する第二の手段は各都市内の人口分布を假定することである。人口分布の研究の結果によれば、人口はかなり決定的な法則に依つて分布されることが分つてゐる。

平均人口密度は都市の中心附近の或る範圍は大體に於て均一であるが、夫れより中心地を遠ざかるに従て距離に反比例して變化するものである。又その密度は、同時に都市の副中心地から、及び主要幹線道路からの距離にも反比例して變化し且つ地形並に人工的設備即ち大公園、墓地、貯水池、停車場等の位置にも大なる關係を持つて居る。直接的人口増加は地價、公共的利用上の便否及交通機關の利便に依つて左右されるものであるが又同時に地域制度及び地方的規定によりて、自から制限されるものであらう。

一般住宅の豫想的分布が決定すれば、次には茲に住む人口の日々の活動方面に就ても、同様に判定を下さなければならぬ。

住宅、商業、工業、公園及び交通のために必要な地域の面積の相互間には一定の比例があるもので、四〇〇〇平方呎の土地には平均五人の家族が住居し得。又間口二十五呎有する地方の商店が一〇〇人の必要品を供給するに足り、又一勞働者に對し約二〇〇〇平方呎の工場地を要することになつて

る。概して、總住民の約二割が工業に従事すると見られるであらう、之等は典型的一般的の結論であつて、各特別の都市に對しては別に定めなければならぬ。地形が工業地域、鐵道用地等を確定する大なる要件であることは明白であり又地域制定は諸種の狀況を安定することを助長するものであるから、之によつて將來の土地使用の狀況は、かなり正確に豫想することが出来るものである。

次に研究すべき事は商業の方法とその活動力とである。各家族が自家の衣服を製作した所謂家庭工業の時代には交通としてはその隣人を訪問したり、町の集會に出席したり或ひは法廷へ出たりするために違ない、一ヶ月一家族に付き一臺乃至二臺の乗物で充分であつたに相違ない、併し想像するに現在に於ては、農業者は毎土曜日の午後町に出かけるのが普通の習慣であつたから、一週一家族につき二臺の乗物が必要である。各種都市に就ての研究によれば、今日住宅地域に出入する市街交通としては、一日一家族に付き一臺の乗物は是非必要であると云はれてゐる。又典型的都市に於ける局部的商業地域及び大工業地域に關する統計によれば、車の數は各間口五尺に付き一日一臺及び一〇〇〇平方呎に付き一日一臺の割である。この交通は大部分自動車であつて且つ交通の増加

の趨勢は大體先づ地方的登録數に依るものである。諸都市に於ては交通は登録數の二分の一乃至八分の七乗の間に増加して來て居る。我々の利用し得る副産物的な統計表は幾分貧弱なものであるが、先づ之に依つて確かめられるところによると、一臺一年の總行理數程は過去十年間に於ては大體常數であつて、その數が非常に増加するとは殆ど考へられない。加之自動車所有者數は今日已に飽和點に近附つてゐるのである。この飽和點は各州及大都市については易く判定される。

將來の交通を豫想するためには、次に各行程の平均距離或ひは種々の距離の行程の比較數を知ることが肝要である。而して都市交通に於ても地方的交通に於ても短距離の行程が長距離のものより多數であることは明白である。コンネクチカット州の道路交通調査はこれの典型的な材料を提供してゐる。之によつて得られた結果は次表の如きものである。

行程の距離(哩)

全交通量の百分率

〇—一九	三六、九
一〇—二九	三〇、五
三〇—六九	一八、四
七〇以上	一四、二

一般的に云へば交通量は行程の長さに反比例する。この事

は大都市の交通の解剖や渡船交通やその他の研究により、又コネクチカットの市の調査に徴し分明になつてゐる。

◇交通密度圖

交通密度圖は上述の如き材料を基礎として作成することを得るものである。始め多くの都市に於ては可成土地使用を一様にする。即ち地域の區分を設けない事と交通上の繁閑の度を同一にする事で區分されて居た。二つの地域間の交通は其地域の廣さ、型、及その距離を基礎として計量するを常として居た。通例大都市内及び一地方又は一州内に就いて研究する場合を除くの外は距離は左程考慮する要はないものである。一つの便利な方法は圖面上に一地方から他の地方に最も優秀な路線に沿つて色の異なる紐を張り得る様にピンをさす方法である。この研究は道路網中の總ての必要なる捷路其の他のあらゆる改良すべき點を闡明する便利の方法である。

今日の實狀に基づいた斯の如き研究を、直接に交通上の計算法と比較して見ると、慎重に調査さえすれば驚くべき程よく一致するのを發見されてゐる。勿論、小地域に於ては凡ての直通運輸は引きはなして個々に取扱はねばならぬ、此の場合に於ても同様に一般的方法でなす事が出来る。之は又明かに今後、五年十年乃至四十年間ノ交通の調査にも應用出来る

ものであるが、併しこの場合には將來の人口や自動車の數、所有者數其他の條件を的確に判定する事が不可能なるために自然幾分の相違を伴ふものである。けれどもかくの如き方法は明かに單なる想像よりは信頼するに足るものである。次に交通上の季節的及時間的の變化も考慮されなければならぬ。又平均數値と最大時の數値との關係の條件も考慮されなければならぬ。そしてこの最大時の數値を以て道路の幅員が決定されるものである。交通量の計算加速度の割合及び制動距離等の理論的研究は任意の幅員の道路に於て鋪裝の種類如何を問はず之に運轉され得る車の數に關する調査の材料を提供するものである。この種の材料は一九二二年（スプリングヒールド）に於ける第十四回の全國都市鋪裝會議に提出されて居る。その後多くの報告が得られたけれども其等は凡て其會議に於て保守的なりと明言された數字を示してゐるものに過ぎない。一路線一時間の交通量を知り且つ上述の如き將來の交通を推定すれば、將來の交通の要求に應ずるに十分な街路及道路を計畫することは比較的簡單な事である。

人口及び商工業上の密度に關する或種の假定に依て主要道路網を決定することは容易なことである。五〇呎×一〇〇呎の區劃内の一家族用家屋のための三十呎幅の道路では六〇〇

○呎以内の間隔で主要道路に連絡されてゐなくてはならぬ。進せんと欲せば、上述の數字の本身の間隔に主要道路を配置又二家族用家屋の地區に於いてはその間隔が四〇〇〇呎に減して、電車と自動車をつおきの道路に運轉させる様にする少され數家族用家屋の地區では二五〇〇呎が最大間隔でなく、事が賢明であると信ぜられる。尤も之等の數字を出すには、てはならぬ。工業地域に於ては、主要道路はその間隔一五〇 他の凡ての交通は除外視してあるから附隨の道路とその幅

○呎以下たるべく、理論的には商業中心地又は他の交通目的 員は、其等の凡ての交通に好都合である様に設けなくてはな

地點に七五〇呎近づく毎日道路幅員を一〇呎づつ増加せなければならぬ。

ればならぬ、若し電車と自動車とに依る、輸送上の利便を増

○宙に迷へる三千六百餘萬圓の大阪市郊外放射道路

内務省都市計畫課では大阪府知事が施行するはずの大阪市郊外放射路線敷設計畫に就て調査の結果、關東地方大震災當時の避難道路缺乏狀況等に鑑み、大阪市郊外にも亦其放射狀避難道路敷設の急務を認め大阪府知事申請の原案中の路線幅員及工事費等に修正を加へ更に申請當初の工事繼續年度が大正十三年度から同二十三年度迄とあつたのを、大正十四年度から同二十三年度迄に短縮し總工費三千六百八十七萬餘圓の財源は全々募債によらずして、國庫補助(二百萬圓)受益者負擔(約六百萬圓)特別税(約千六百萬圓)一般歳入(千三百八十七萬圓)等から捻出補填するべし、己に掘切土木局長の同意を得て、これを地方局に廻附したから潮田局長の決裁さへ終れば、早速都市計畫大阪地方委員會に諮問するばかりの段取りとなつてゐると、地方局では右放射路線計畫作成の當時に郡部に屬してゐた町村の大部分が過般大阪市の行政區域内に編入されたのを楨にとり、己に大阪市に包含されたる所に敷設すべき道路については大阪市長が其執行者となるのが當然であつて、大阪府知事が執行者となるのは違法である」と主張し客易に同意する形勢がないので篠原都市計畫課長は「接續町村編入後の今日となつて見れば、府知事が執行者となることか或は妥當でないかも知れない。しかし大阪市長としては未だ放射路線に對する十分の準備もなく、また市自體として施行すべき各種の都市計畫事業も頗る多いので、此場合は知事の申請通りに知事を執行者として是認し、何人も堅切と認めて異論のない放射路線の敷設を一刻も早く實現する様に同意されたい」と折衝中であるが、目下のところでは大臣や次官が高飛車的に裁斷を下さぬ限り、果して地方局が自説を枉げるか疑問と見做されてゐる。