

交通から見た都市と建築

八十島 義之助

(やしま よしのすけ, 埼玉大学教授)

はじめに

ある地域社会の交通空間内で人と物が人の意志にもとづく移動によって交通が発生する。したがって交通は、1つの社会的事象であり、個々の私人の意志あるいは為政者の行政活動がもととなつてはいるが、それらが組み合わさって作り上げられる。

都市もまさに、個々人と為政者の意志によって様々な建物、施設が造られ、それが運用されてはいるが、そこで暮らす市民によって、都市活動という1つの社会事象を作り上げているといえよう。

このような背景があるので交通と、都市、建築のかかわりを見ようとする時、やはり為政者、事業者の意志に強く支配される部分と、それともかかわりを持ちつつかもしだされる社会事象としての部分をわけておいて見た方が良いことになる。

したがって、これから述べてゆくに当たっても、両者をいくらか区分して述べ、かつ、今後の都市と建築の対応についても述べてゆきたい。

1. 都市交通手段の変遷

都市の機能を充実させるように様々な交通手段が候補にあがっているし、時と共に、それらが目の前で設置されたり、消失して行ったりする。

過去しばらくを振り返ると、1950年ごろつまり、今から30年前、ちょうど日本では、太平洋戦争が終了し、応急復旧が済んだころ、鉄軌道、バス、タクシーの公共交通手段はかなりの都市に備わっていたし、一方、個人用乗用車も、わずかながら存在していた。

その後、経済の高度成長期を迎えるに当たって、路面鉄道を除き、他の交通手段はそれぞれに各都市において成長した。東京、大阪のような大都市は、特に地下鉄と近郊鉄道が必要だったし、またその充実によって都市そのものの外延的な成長が進んだ。

高度成長期の産物の1つとして自動車産業もこれまた順調に成長した。そして個人用乗用車が普及するに及んで、欧米先進国におくれをとったといえ、日本にもいわゆるモータリゼーションの波が押し寄せた。

この影響はあとでも触れるが、公共交通手段でまず大きく影響を受けたのが路面鉄道だったろう。道路に自動車が増えすぎると、特に路面鉄道の運行が阻害される。阻害は、速度と定時性を侵してサービスが低下し、その分だけ利用者が減る。

利用者が減ると運賃収入も減り、それをカバーしようとして費用を節約するためにサービスを落とさざるを得なく

なる。そうするとそれによってまた利用者は減り、悪いことに減った利用者のかかなりの部分が自動車を使うようになり、路面鉄道の運行はますます阻害される。

この悪循環を繰り返しているうち、利用者からも都市の事業者からも見捨てられた。東京都がそのごく初期であったが、路面鉄道撤去の方針を打ち出してから、日本の約40の路面鉄道をもつ都市から、路面鉄道は次々に姿をけし、昭和50年代には数えるほどしか残らなくなってしまった。

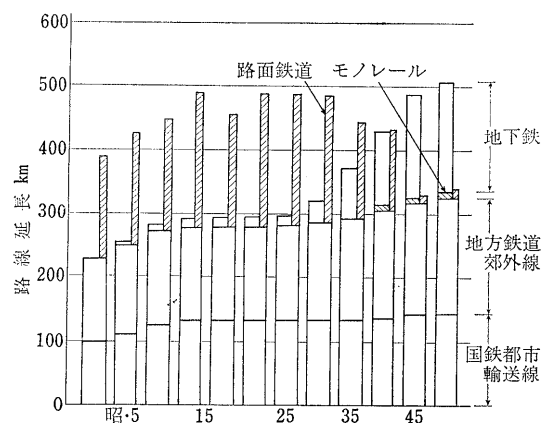
もちろん、そのころ、大都市では地下鉄建設が好調に進んだので、あたかも路面鉄道のかわりを地下鉄が果たすような外観を呈するに至ったが、両交通手段の質的な相違は、完全補間からは程遠いものだった。

これらの関係を東京を例としてみるならば、図—1のとおりである。この図にあるように、日本の大都市の例にもれず、東京も鉄道としては、国鉄の担当分が非常に大きい。世界の大都市では——ニューヨークでもロンドンでも——全く見られないシステムが日本の大都市には出来上がっていた。さらに、地下鉄が、甚だしい時は年間10km程度営業延長をしているが、これも、世界的に見てはやいピッチの整備だったということができよう。

ちなみに、地下鉄をはじめとする鉄軌道の普及は日本の都市では、どの程度になっているかは表—1のとおりである。

2. モータリゼーション

交通事象の変貌を最も強く印象づけるのはモータリゼーションだろう。この特徴は、東京とか大阪などの大都市の普及もさることながら、中小都市、農山村での普及がめざましいことである。見方によっては、大都市ならば、個人



[注] 路線延長は複線換算とする

図—1 東京 23 区における鉄軌道の路線延長

表一 大中都市における鉄軌道

都市人口	都市の 類型	都市とその数	都市輸送 を行う国 鉄線および 民鉄郊 外線	地下鉄	モノレ ール	中量軌 道シス テム	モノレールな るの調査を行 っている都市 の概数
1 000 000	a	東京 1	○	○	○		1
	b	大阪, 神戸 2	○	○		○	2
	c	札幌, 名古屋, 横濱, 京都 4	○	○			1
	d	福岡 1	○	△			1
	e	北九州 1	○		△		0
	f	川崎 1	○				1
	計	10	10	8	2	2	6
500 000 1 000 000	g	仙台 1	○	△			0
	h	千葉 1	○		△		0
	i	広島, 岡山 2	○				2
	計	4	4	1	1	1	2
300 000 500 000	j	5	○				5
	k	20	○				0
	計	25	25	0	0	0	5

[注] 1. 人口 50 万以下の都市のうち, 東京, 大阪近隣都市は省いた。
2. 人口は昭和 50 年のものである。
3. ○は現存, △は工事中。

用乗用車と無縁の生活が可能であるが, 中小都市, 農山村では, 生活必需品の域に達しているとさえみられる。

そして, 単に交通手段としてだけでなく, モータリゼーションを支える自動車産業が, 日本での有力な産業になってしまっており, その消長が, 日本の全産業, ひいては日本の全経済を左右するところまで来たという点も無視できなくなった。

1972 年のいわゆるオイルショックにより, 自動車燃料の価格は急騰した。ほんの一時は, 自動車から他の交通手段への転換がみられたが, その後徐々に回復した。

統計でみる限り, 今日では自動車を用いた人と物の移動はさらにのびつづけている。これは, 日本の全体の経済構造に依拠するのであって, 乗用車用のガソリン小売価格は, オイルショック以前に比べて, 3 倍程度に高騰したがその間一般の物価も倍増しており, したがって, ガソリンの実質価格はせいぜい 1.5 倍程度だったのである。このようにガソリンの価格がさして上昇しないのは, 貿易収支などを含めた日本の経済全体の動向によるものといえるだろう。

したがって, 今日のところエネルギー問題は, 交通に関する限り, 若干の燃料の価格上昇という程度の問題で, 交通構造全体をゆるがすことにはなっていない。しかし将来この傾向の延長線上だけですべてを予想して良いかどうか, 甚だむずかしいところである。

モータリゼーションは, それによって関連する流通システムなどを徐々にではあるが変化させてきていることも見逃せない。個人用乗用車を通勤に利用する例は, 中小都市などで多いが, バスなどの公共交通機関のサービスも経営状態をかなり悪化させてしまった。そしてこのことが, また個人用乗用車の利用をふやすという循環を生んでいるのだが, この結果, 利用者は携行品の多少は余りにしなくなってしまう。つまり自動車に簡単に積み込めるからである。またどこまで厳格に守られているかは別だが, 飲酒運転はしなくなった。したがって, マイカー通勤が普及す

ると, その因果関係からだけでいうと勤務が終わってからの一杯というのが減り, 家庭サービスはよくなる代わりに, 知人との間のコミュニケーションは悪くなる。

また貨物流動については, こきざみの輸送が可能になった分だけ, 在庫を減らすことができ, また輸送のための包装技術などは大きく変わった。これは, それを支える産業も変貌したことを意味する。

モータリゼーションと相互因果関係にあるのが道路整備であろう。過去四半世紀間に道路整備には実に多額の金額を投入した。これは, ガソリン税が当てられているから, 利用者が自分の手で道路をよくしたともいえるが, こうしてよくなった道路をあてにして自動車の量と通行量もふえてきたのである。

かつて, 日本製の自動車が外国で喜ばれたのは足まわりが頑丈だからとの説があった。そして, その理由は日本の悪路にまず耐えなくてはならぬという条件を充たしていたからだとさえいわれていた。今日では, かなり事情はかわっており, さほどの悪路は走らなくていい。

一方, 都市では幹線道路のみならず, 細街路に至るまで舗装がゆきわたった。主婦が買物に出かける時, かつて買物籠が普及していたが, 今日では影をひそめ, 直径 10 cm ぐらいのゴム輪のついたショッピングカーが非常に普及している。とりもなおさず, 舗装が普及したからにほかならない。

3. 都市交通の課題と対策

モータリゼーションが進み, 鉄軌道もいくらかずつ普及したことを前に述べた。こうした半面, 都市交通には様々な課題も発生している。1つは一般的な公共交通手段, 特に路線バスだが, そのの衰微があげられる。

もう1つは道路にかかわることで, 混雑, 危険, 不十分ということになろう。道路混雑は今更いうまでもなく, 渋滞などの原因になっている。危険については, 10 年前に比べれば改良されたとはいえまだ完全ではない。不十分というのは, 結局混雑の原因にもなっているのだが, 都心のみならず近郊の無計画に開発された宅地にも見られる。

それらはいろんな面から解決の糸口を探らなくてはならない。当然, 都市計画, 建築の面からも探ることになる。これらは, それ自体に目的をもっており, 交通はむしろ本来の目的を達するための手段でもあるが, 交通環境が劣悪では元も子もなくなってしまふ。これから述べるのは, つまり一種のフィードバックの問題として理解したいことである。

a) 土地利用

人口がある限度をこすと鉄軌道の必要性が高くなる。1つの理由は, 住居地域と, 業務, 商業などの勤務地域が次第に離隔し, 放置しておく通勤に多くの時間をさかねばならなくなるからである。

もう1つは住居地域の夜間人口がさほど多くなくても, 一般に計画された道路では自家用車はおろか, 路線バスをあてても, 充分円滑に通勤交通がさばけなくなるからである。

そこで、鉄軌道の設置を考えることになり、地図上に路線を選定する。しかし、その上で、輸送需要を試算してみると経営収支がおぼつかない場合が少なくない。

つまり必要性はあるが、企業性に乏しいということになる。この場合どうするか、もちろんその事業に国なり公共団体が多額の助成をすとか、運賃を高額にするとかの考え方もある。今日、都市で新設される鉄軌道は何らかの形で助成を受けているのが大部分だし、また運賃も時には既存の路線バスなどより割高の場合がある。しかしこれらだけで問題は解決しない。要するに鉄軌道の設置が円滑に行える場所はごく限られてしまうのである。

これらをいくらかでも緩和する方策はどこにあるか。その1つが都市における土地利用計画を工夫することである。

特に鉄軌道の経営を苦しくしているのは、朝夕の混雑時の利用者を円滑に輸送するためには、車輛そのものに厩大な投資を必要とし、一方その設備は朝夕の混雑時でさえ、一方向にだけ活用され、逆方向は活用されない。まして朝夕混雑時以外の時間帯は、甚だしく遊休してしまう点である。

つまり、経営収支をいくらかでも改善するためには、朝夕の一方向の混雑時輸送が極端に大きくならず、その時間帯の逆方向の輸送需要が増し、また混雑時以外の時間帯にも相当数の利用者を確保するということになる。

都市計画上配慮できるとするならば、以上の点にどれだけ寄与できるかということになる。

朝夕の混雑が厩大にならないためには、どこまでが職住近接可能なのか。つまり職住が徒歩圏にあれば公共交通機関は不要となる。

朝夕の混雑時に、同じ線路上を全く逆方向の通勤、通学利用者を充分確保するにはどうしたら良いか。通勤先を都心に、通学先を郊外にして一世帯が両方向を利用するとの実例もあるが、片方で職住を近接させようとなると、それとの関係がむずかしくなる。

さらに、昼間閑散時に充分な利用者を確保しなくてはならない。今日朝夕の混雑時以外は、個人用乗用車が、交通手段としてかなり用いられるようになった。つまり、同じ時間帯に似た目的の交通を鉄軌道に吸引するには、それがより以上の効用、魅力がなくてははいけないのである。

駅と住居、駅と商店街、病院、役所などのアクセスの設計などが、この際、かなり影響するのではないか。人口密度の上での限界があるにせよ、駅の至近距離には高密度高層の住宅がもっと建っても良くはないだろうか。

b) 交通接点の施設

都市交通の手段としては鉄軌道と道路が普通に考えられる。後者は路線バス、乗用車、歩行に用いられる。これらの手段相互の中継が交通行動の中ではしばしば必要になってくる。

鉄軌道と鉄軌道、鉄軌道と道路というふうにあるが、その場合、利用者の立場で充分な設計がされているだろうか。鉄軌道の駅1つをとってみても、電車を降りてから、

市街に出るまでに広い駅構内と広い駅前広場を長い距離にわたって歩かねばならぬことがある。

地下鉄と地下鉄を乗り継ぐ場合、長い地下通路を迷いながら歩かねばならず、その間、何十段となく階段を昇らされたりもする。そして、実に多数の群衆の1人となって混雑にもまれて行動する。

接点施設でのこのような状態は果たして適当なものだろうか。あるいはやむを得ないものなのだろうか。1つの駅が利用者を扱う上で巨大になっている例を時々みかける。国鉄の東京、新宿、大阪駅などはその例である。今までの長い歴史的な経過がそうさせているから、設計意図の良否をにわかに評価できないが、こういうことは言えるのである。それは、長距離都市間列車のターミナルと都心通勤駅とが一緒になっているということである。

これはこれなりに便利なこともあるが、一緒になっていって広大な施設が必要となり、それを通勤者が使うとすると長距離を歩かなくては市街に出られないわけである。現実の問題に対して解決等はなかなかないのだが、仮に今後設計するとすれば、この点を配慮する必要がある。

地下鉄の中継が不便なのにも理由がある。駅位置は地上の連絡などの都合で自由に選べない。通路はその後で設計するから利用者にとっては便利になるとは限らない。またより便利にしようとして余分な設備をつくるには、それなりに費用もかかる。

駅の中継は、時折異なる企業体の路線間にも行われ、この場合は費用をどこまで誰が負担するかが、またむずかしい。こうした背景にあって、いくらかでも中継施設をよくするにはどうしたら良いか。

純粹に交通計画としての問題もあろう。しかし都市計画や建築での対応も少なくはない。費用負担の不明瞭な交通施設は都市計画事業として位置付けを明確にできないか、駅周辺の建物は駅前広場と一体となって歩行者通路、地下鉄出入口などを設計できないか。

一方では、駅前という地の利のために駅周辺には混雑をさらに招来する建物が多数たてられようとしており、駅と繁華街が結び付くというのが、今の日本の常識になっているが、純粹な交通目的だけの駅前というものも、理論上は考えられるのだし、これについて場所によっては工夫の余地はないものか。

そして利用者の立場をもう一步進めれば、中継のために利用者は何メートル以上は歩かないで済むという基準も作れたら作っておきたい。

c) 駐停車問題

駐車場は、屋外、屋内しかも営業用、専用の別が、一方、都市計画決定が行われた公共駐車場など様々の分類ができる。そしてその自動車交通における評価もまちまちで、道路混雑を救うのが駐車場であるとしたり、駐車場こそ道路混雑の元凶との見解もある。

駐車場を明確に位置付けるには、まず道路の位置付けをしなくてはならない。高額のコストをかけて作られた道路はできるだけ多数の利用希望者が利用すれば良いのが第一だ

が、一方、道路使用上の限界もあるのであって、極端な渋滞、緊急車が通行不可能な状態になったのでは道路混雑が過ぎて、不適当と考えざるを得ない。

この際路線バスをどう位置づけるか、緊急車なみとする見方もあろう。また一般自動車が渋滞で速度低下をきたしているなら、路線バスも同じでよからうとの見方もある。しかし現時点では、乗用車の使えない階層、状況の市民が存在するのだからシビルミニマムとして路線バスは運行させなくてはならない場所がある。それならば、路線バスのサービスと経営収支をある程度維持しやすいような優遇措置を道路上で与えても良いはずだと考えたい。

もちろん、このことは路線バスを無制限に優遇するのではなく、あくまでも、シビルミニマムの輸送手段としてのサービスを路線バス側が維持するという前提がある。

この前提の上に立ったならば、速度低下が甚だしく、また物理的に設置可能ならば、車線の専用とか特別な信号の設置を工夫する必要がある。

すなわち緊急車、路線バスなどの走行を前提とした上で道路はなるべく多くの自動車が通行できるようにするべきものとするのである。

こうした道路の利用の仕方の上で駐車場とさらに路上停車の問題を考えてみたい。

道路の有効利用を妨げているものに路上の駐・停車がある。都市の一般道路すなわち街路は、高速道路のように通行のみのためにあるのではなく、路側における出入りのためにも当然存在するものとしているのだから、停車は元来規制されるべきものではない。

しかしこの駐・停車によって左右両側一車線は通行用には供し得ないと見なくてはならない。そうなると短時間の停車は当然認めるとしてもそれ以外の駐・停車は、少なくとも今日のように、道路整備が困難で、しかも道路利用が多い時は、原則として認めないとした方が良く考える。

そしてターミナルとしての駐・停車は、個々の利用者の負担において行うとするのである。

この考えにもとづくと、駐車は路外に、停車も、日常的にある限度をこえた時間必要とする場合は、これも路外にということになり、そこに路外の駐・停車場が必要になってくる。

この必要性に対し、今日は大規模な建物には駐車場の附置義務が課せられているが、中小規模の建物には義務はない。そこで様々な種類の路外駐車場が必要になってくる。

これはニュータウンなどでも例外ではないのであって、今日、1世帯に1台の乗用車が保有される時代であることにかんがみれば、ニュータウン建設に当たっては、それに匹敵する路外駐車場の設置を考える必要があろう。

そしてここでさらに注目したいのは、積卸し場である。前にも述べたように、大規模建物には義務として駐車場が設置されているが、その場合、貨物の積卸し場も併設されるのが多いのでこれなら問題にならない。

しかし限度以内の建物だと附置義務がないから駐車場を設置しないだけでなく、貨物の積卸し場も設置しないのが

普通である。しかし建物の種類によっては、トラックからの貨物積卸しが頻繁に行われるものもある。このような場合、道路の有効利用を考える上からは、路外での貨物積卸し場を考えなくてはならない。

要するに駐車場は個別の負担において路外に、またある限度をこえた日常的な貨物の積卸し場も個別の負担において路外に、というのが良いと考える。

もちろん、この考え方のもと道路の有効利用に端を発している。仮に道路幅員が通行車輛に対して充分余裕のある場所と時刻においては、路上の駐車、貨物の積卸しも認めて良いはずである。

d) 壁面の後退

市街地では道路を一步はなれて民地にはいると、直ちに高層建築がたつような例がある。また住宅地においても高い塀がめぐらされることは少なくない。前者は狭い敷地に建てるのだからやむを得ないといえるし、後者は盗難よけとかプライバシーの確保にこれまた理由のあることである。

しかし、街路交通を容易、安全にすることから考えると、一考を要するところである。まず、交差点では街路自体にスマ切りをしたいところである。スマ切りがなければ、屈折自動車は非常にムリに旋回しようとする。最近の大型トラック左折の際のいわゆる、巻き込み事故もスマ切りもろくにつけられない交差点に生じる事故とみてよいと考える。

その必要とするスマ切りは、敷地を街路事業者が負担しなくてはならないし、売る方にすれば所有権があるのだから普通はそれに応じる必要はない。それ故スマ切りというのは簡単にはできない。

その場合建物の設計の方から、いくらかでも交通の容易、安全に資することも考えて、スマ切りの配慮をした建物を設計できないだろうか。

高層建築でも、1、2階部分だけでも壁面が後退していれば良いのである。前庭を設けて建物全体が後退していれば、これにこしたことはない。東京で最近建つ高層建築は多くの場合、前庭がついているので、その点かなり改善されたと見て良いが、もっと普及すれば良いかと考えている。

おわりに

交通にかかわる都市計画と建物ということで述べてきたが、書いてみて気がついたのは、2、3を除いては都市計画の面とか建物の設計の面で既に取り上げられているのである。

しいて言うならば、都市計画の場合、良いと判っていても費用と土地手当の段階で行き詰まっている。また建物の場合は小さな敷地を何とか有効に使おうという時に、問題が解決されないままになっている。

つまり判ってはいるけれども実現困難という壁によりかかっているのであり、ここから先に進む、つまり、計画や設計を実現するためには、その壁を打ち破るだけの知恵が、各方面に強く求められているということだろう。