

(28) 環境都市交通システム

HUMANE URBAN-TRANSPORT-SYSTEM

国際航業(株) 新居 忠彦 NII TADAHIKO

SUMMARY (英文要約)

The purpose of this paper is to propose the urban-transport-system. First and foremost, the economic activities increase traffic, as a result the road are overcrowded with car and it follows that the car park illegal on the road. A parking lot construction program aiming at better is drawn up. One may therefore conclude that most of these actions have not been powerful and pervasive. It is clearly of considerable importance that car-mode is in need of parking space and road. It should be apparent from the above that the modal shift to subway and tram in down-town.

KEY-WORD ;Humane-urban-transport-system, illegal-park, modal-shift.

1、環境経済学からみた都市交通の一般的概念：

交通公害等の外部不経済がある場合はミクロ経済学での「市場の失敗」がおこる、また組織の非効率化は「政府の失敗」がある。過密に対する交通抑制策として「ピークロード・プライシング」などがあるが、“囚人のゲーム”の如き問題がある。「交通サービスは市場の失敗が典型的に発生する分野であるため、需要を市場機構に任せること、すなわち人々の自由な選択に委ねることが望ましくない要因を有し、政府による市場介入を必要とすることが多い。このため、通常の財ならば市場を通じて反映される消費者・国民の欲求が、政府に対する要望・不満として噴出し、ジャーナリズムの扱う対象とされやすいからである。国民の不満は、市場介入が不十分な結果発生する場合もあれば、現行制度がもはや現状にそぐわない不必要なものであるゆえに発生することもある。このように交通問題の多くは、市場機構を通じた私的な分権的意思決定と政府による公的な意思決定の接点に発生する問題であり、交通政策の中心も、市場介入・規制をどこまで認めるか、認めるとすればどのような介入・規制が望ましいか、という点におかれる。(現代交通政策 藤井 弥太郎／中条潮 編 東京大学出版会)」その上自動車産業の日本経済に占める位置は、GNPで約20%強を占める最優等産業であり、自動車に関する問題は、日本国民である限り、たとえ交通公害の被害者であっても、加害者の立場であるというジレンマから逃げる事が出来ない。また自動車公害を、環境問題の観点からみると、かつての水俣病に代表される如く加害者が特定できる公害問題と異なり、環境汚染に属し加害者が特定出来ないことに特徴がある。「公害問題」は、それは責任が明確で、比較的限られた地域に激しい被害、人命の損失や病傷害、あるいは大気、水、土壌などの極度の汚染などを起こすものだった。古くは明治時代の足尾銅山などに始まり、戦後は水俣病事件などがその典型だった。これについては、1960年代半ばごろから、高度成長に伴う工業化の進展で各地に公害が多発するとともに、国民の関心も高まり、反対運動も強まって、様々な対策がとられるようになった。環境庁ができ、国や地方自治体の政策も強化された。また、企業の責任も明確化されるようになり、企業自身、公害防止に努めるようになった。その結果、いわゆる公害問題については、状況は著しく改善されたと言ってもいい。もちろんまだ未解決の問題もあり、新たな問題が発生する可能性もないわけではないが、少なくとも、このような問題に対しては一定の社会通念と、それを扱うルールが確立されたということではできる。次に問題になったのは“環境汚染”という言葉で表現されるような、比較的広い範囲に及ぶ、慢性的な環境悪化である。自動車の排ガスによる大気の窒素酸化物(NO_x)汚染、あるいは広い範囲の生活排水などがその例だ。これらは、発生源は分かっているが、責任者は不特定多数である。影響を受ける範囲も広く、その結果もそれほど明確でない。これに対しても、

環境基準が定められ、改善の努力はなされている。自動車の排ガスについては、一時期大きな進歩があったことはよく知られている。しかし、一般的な環境水準は、かなりの改善がなされたとはいえ、最近ではかばかしくない面もある。そして最後が地球環境問題だが、これらとはまた異なったレベルの、はるかに大規模な問題である。（日経新聞「やさしい経済学」、”地球環境問題の経済学”竹内啓著）このように、環境問題は大きく三段階に分けられ、自動車の環境汚染問題は、この第二段階の”環境汚染”に属している。しかし日本の自動車メーカーは、これら大気汚染問題解決には非常に努力し、その成果はまさに大成功し、今日の日本自動車工業の発展の最大要因の一つになっている。その結果、光化学スモッグはガソリン・エンジンの改良により減少した。しかしディーゼル・エンジンの改良は遅く、自動車の大気汚染問題は依然として深刻なものがある。しかも、ディーゼル・エンジンは主にトラック、バスに用いられている為、これらの経済生活に対する影響は非常に大きい。この様に自動車公害の問題は非常に複雑である、従って少しでも可能性のある問題から実践しなければならない。今回は都市空間の高度利用という観点から、路上駐車、交通渋滞を考え、その代替案として公共交通機関による都市交通システムを提案する。

2、路上駐車：

2、1 基本的考え、我々の資本主義社会では、工業であれ商業であれ生産活動には、土地+資本（お金）+労働（人）が必要であり、これによって生産している。これはものを生産するのみならず、第3次産業の如くサービスを生産することもある。つまり土地・お金・労働を用いてお金を稼ぐことである。現代日本では、大都市に資本と労働が集中し、土地の収益性が非常に高くなり、若年労働の限定性もかなり厳しいものがあるが、大都市の土地の限定は最も厳しい、従って地価は高くなる。しかし、現在崩壊中のバブル経済の土地投機は別問題である。この地価の高くなった、つまり収益性の高い（言い換えると、お金が非常に稼げる）都心部で建物は高層化する。高層化すると、そこで働く人は多くなり、当然人の出入りが激しくなり、交通量が増大する。公共交通機関は昭和40年頃から急激に自動車に圧迫され、大阪市の路面電車は昭和45年全廃した。弱体化した公共交通機関にとって替わって自動車が増えたが、この自動車交通は1人あたり必要面積は電車等の公共交通機関に比べ非常に大きい。また自動車は、止まっている時間が公共交通機関より長い（時速40KMで1日400KM走っても、14時間はどこかに止まっている）。しかし公共交通機関は弱体化し不便になったので、増大した交通量は、殆ど自動車に頼ることになる。ここで高層ビルを起点とする自動車、つまり発生交通量に対応する自動車は駐車場付置義務によって対処出来るが、この高層ビルに商用等で来る自動車つまり集中交通量が路上駐車をしている。なおこのなかに、配送で来る運送業者のトラックがある。これは荷物の積み卸のみの短時間のもので、実際上いちいち駐車場に入れる事が出来ない。大都市の路上駐車の問題は、基本的に空間の利用効率の向上から生ずる問題で、駐車場費用を土地の生産的収益でどの程度カバーできるかに係っている。そして収益をオーバーする分を公的に補助した場合、経済的便益が生じ自動車交通が増大し、都市交通の渋滞が激化する。

2、2 路上駐車の実態、

2-2-1 瞬間路上駐車台数と違法駐車状況

	瞬間路上 駐車	うち違法 駐車	路外 駐車場	うち時 間貸し	PT, PM
東京都	231335	204865	841376	78165	14522
東京区	200156	176540	598174	61973	14241
大阪府	366990	311480	816347	48698	3137
大阪市	204029	174881	312839	22935	1393

2-2-2 都市部の瞬間路上駐車台数

区分	東京都	区・市部	大阪府	区・市部
面積Km ²	2155.42	591.94	1865.42	210.95
人口	11654574	8098663	8564168	2535468
道路実延長Km	22545.3	11377.4	12918.7	3853.0
登録自動車	3364718	2296096	2212280	664871
瞬間路上駐車	231335	200156	366990	204029
うち違法駐車	204865	176540	311480	174881

以上、駐車場整備ハンドブック'91 監修建設省道路局 ぎょうせい
2-2-3 昭和63年度 駐車場の整備状況

都市計画 駐車場	届出 駐車場	付置義務 駐車場	路上 駐車場	合計
64,792台 4.5%	674,916台 47.0%	694,469台 48.4%	1,697台 0.1%	1,435,874台

道路行政の現状と問題点 総務庁行政監察局編 大蔵省印刷局
2-2-4 駐車時間

駐車時間	路外駐車場利用		路上駐車	
	%	累積%	%	累積%
5分	2.4	2.4	3.9	3.9
10分	16.6	19.0	12.7	16.6
30分	16.7	35.7	38.2	54.8
1時間	26.2	61.9	28.2	83.0
2時間	23.8	85.7	10.3	93.3
4時間	4.8	90.5	2.8	96.1
8時間	9.1	99.6	3.9	100.0

以上、駐車場整備ハンドブック'91 監修建設省道路局 ぎょうせい
3、路上駐車、渋滞、公共交通機関：
①路上駐車は目的地は、駐車位置から半径50メートル以内で70%、半径100メートル以内にはほぼ全数が入る。路上駐車問題は非常に局所の問題で、典型的な”総論賛成、各論反対”のケースである。これが、駐車場建設、維持費が公共事業になじまない基本的理由である。
②駐車場所が無いことが、自動車の都心部乗り入れ抑制の最大理由である。従って、駐車場整備により、駐車場所が確保されれば、都心部乗り入れの自動車は確実に増加する。この増加する自動車は、都市道路の渋

滞を一層増進する。

③都心部の駐車問題を解決するためには、駐車場整備のみならず道路整備も行わなければならない。

④しかし、都市空間の交通機関に使用し得る部分は非常に限定されている。従って、交通機関に利用し得る都市空間を最高の効率で利用し得る交通機関を選択する必要がある。

⑤都市空間を最高の効率で利用し得る交通機関は公共交通機関であるが、公共交通機関を効率よく運用するには条件がある。現在のように、自動車交通と競合する場合は、公共交通機関は非常に不利な立場に立たされ（市場の失敗）公共交通機関の運用は非常に非効率になる。

⑥環境汚染問題を考える場合、地下鉄、路面電車は自動車に較べ非常に優れた交通機関である。都心部に於ける、自動車交通は不適合交通機関である。

「都市交通システムは、自動車、鉄道、という個々の省エネルギー技術と同時に、道路交通網、付帯設備、運用という全体的なシステム構築というコンセプトが必要である。個々の自動車の燃費が改善されても、道路が渋滞してはエネルギーにも環境にも悪影響を及ぼすことは誰の目にも明かである。道路だけを拡充しても車が増えるだけであろう。そこで公共交通システムへの移行が必要となる。交通機関別のエネルギー消費については、表3-1の計算例が参考になる。

3-1 交通機関別エネルギー消費原単位

	通勤型電車	バス大型	乗用車
①運行エネルギー Kcal/Km/台	4,200	3,400	1,000
②総合エネルギー Kcal/Km/台	6,020	4,410	1,240
③乗車人員	80.4	15.8	1.4
エネルギー原単位			
①/③	52	215	714
②/③	75	280	890

（シリーズ現代の経済 地球環境と資源問題 森 俊介著 岩波書店）」

都心部は地下鉄を幹線交通機関とし、補助交通機関に路面電車を復活する。この路面電車は地上にあり、しかもバスより床が低いので、バスより老人に適している。

以上から、大阪市について、具体的に提案する。JR環状線内は自動車乗り入れを禁止し、地下鉄と旧路面電車線を復活し、現在のバス路線はトロリーバスとする。環状線の大阪駅、京橋駅、鶴橋駅、天王寺駅、弁天町駅、野田駅に超大型の地下駐車場を作る。環状線外側に、現在の阪神高速自動車道に対応した路線を作る。

ー引用文献ー

- 1、現代交通政策 藤井弥太郎／中条潮 編 東京大学出版会 1992-3-25 初版
- 2、日本経済新聞 「やさしい経済学」 ”地球環境問題の経済学” 竹内啓 1990-9-1
- 3、シリーズ現代の経済 地球環境と資源問題 森啓介著 岩波書店 1992-3-30 第一刷発行
- 4、駐車場整備ハンドブック'91 監修 建設省道路局 ぎょうせい 1991-6-10 発行
- 5、道路行政の現状と問題点 総務庁行政監察局 編 大蔵省印刷局 平成3年11月25日発行