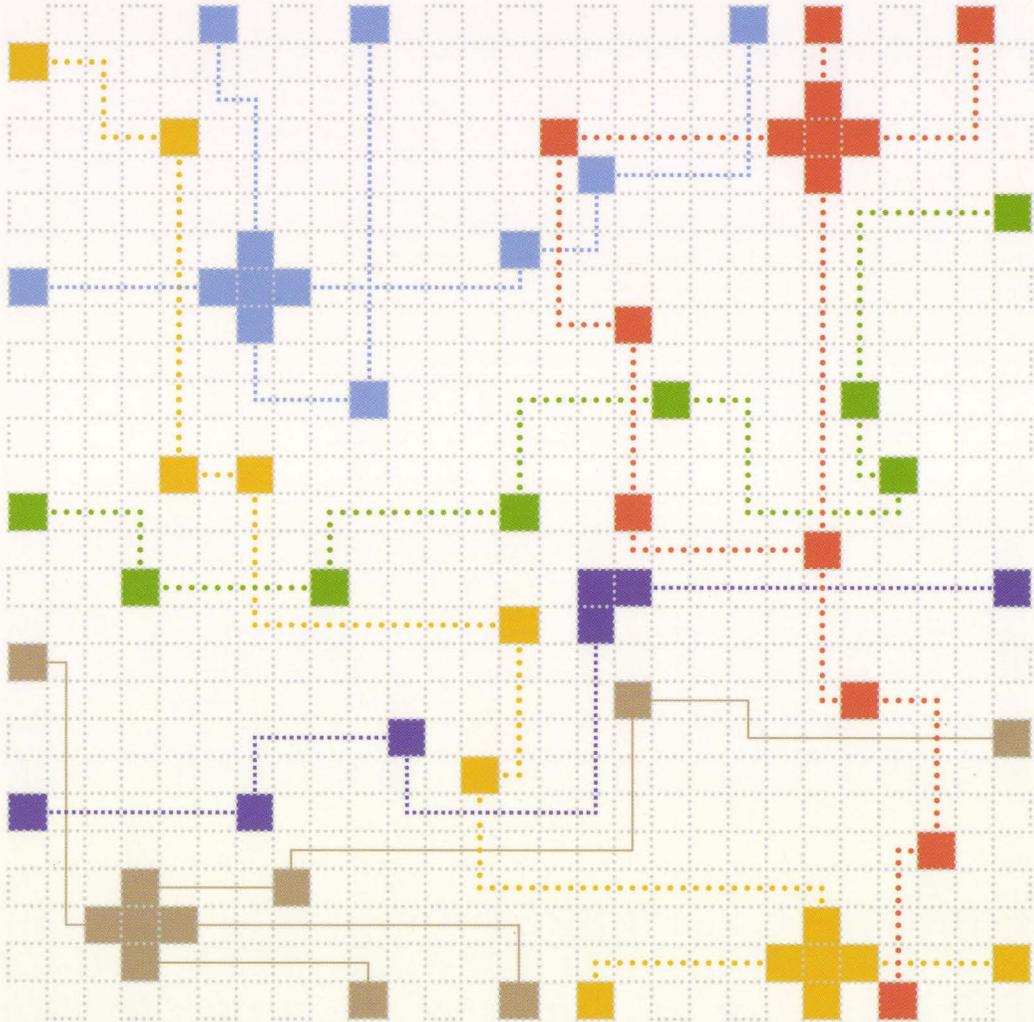


# アーバン・アドヴァンス

Urban Advance

NO.9 1997.7



特集 都市交通

TRAFFIC AND TRANSPORT IN CITY

# アーバン・アドヴァンス

Urban Advance

NO.9 1997.7

# 目次

# CONTENTS

## [特集]

## 都市交通

### Special Issues *Traffic and Transport in City*

6	新しい都市交通政策の視点 Tasks and Perspectives of Urban Transportation Policy.	名古屋都市センター長	加藤 晃 Akira Kato
11	都市交通の情報化について Urban Transportation Policy and Information Supported System.	名城大学都市情報学部 助教授	吉川 耕司 Kouji Yoshikawa
20	情報化技術を活用した自動車交通システム Intelligent Transport System Using Information & Communication Technology.	トヨタ自動車工業(株)	石黒 伸行 Nobuyuki Ishiguro
29	王都から世界都市へ —交通混雑都市バンコクの憂鬱— From an Imperial Capital to the World City. —Annoyance of Traffic Jam City : Bangkok—	東京大学工学部都市工学科 助教授	城所 哲夫 Tetsuo Kidokoro
36	海外における先進的交通政策の潮流について Trends of Advanced Transportation Policies in Overseas Countries.	豊田都市交通研究所 研究企画部長	伊豆原 浩二 Kouji Izuhara
44	名古屋市における公共交通体系とその整備方向 Public Transport System and Its Improvement Measures in Nagoya City.	名古屋市総務局 交通空港対策室主査	浅井 邦彦 Kunihiko Asai
51	名古屋市におけるガイドウェイバス Guideway Bus System in Nagoya City.	名古屋ガイドウェイバス(株) 常務取締役	覚明 敏之 Toshiyuki Kakumei
60	磁気浮上式リニアモーターカー「HSST」について High Speed Surface Transport (HSST) adopting a Magnetically Floating Linear Motor System.	中部HSST開発(株)	松本 高幸 Takayuki Matsumoto
67	地方中心都市における都市交通課題と対応方向 —豊橋市の路面電車を中心として— Urban Transportation Problems and Policies in Local Core City. —A case of Street Cars in Toyohashi City—	豊橋技術科学大学 助教授	廣島 康裕 Yasuhiro Hirobata
75	金沢市における交通需要マネジメント(TDM)の取組みについて Transportation Demand Management. —A case of Kanazawa City—	金沢市都市政策部 交通対策課主査	坂井 祐一 Yuichi Sakai
79	熊本市電の存続と活用をめぐる最近の議論 —熊本市電の有効活用を決めた日— Current Issues Concerning Street Car Operations in Kumamoto City.	九州東海大学工学部 教授	渡辺 千賀恵 Chikae Watanabe
87	市民参加と交通・まちづくり —古都・鎌倉の挑戦— Public Participation and Traffic and Urban Development. —A Case of Kamakura City—	埼玉大学工学部建設工学科 助教授	久保田 尚 Hisashi Kubota
<b>エッセイ <i>Essays</i></b>			
93	海外便り —ニューヨーク— Overseas Correspondence from New York.	ニューヨーク行政研究所	青山 公三 Kozo Aoyama
<b>その他 <i>Others</i></b>			
100	名古屋都市センターシンポジウム記録 奥田瑛二 他 NCUA's Symposium.		
116	名古屋とっておき大賞結果報告 Proposal Competition for Memorial Stories in Nagoya.		

**Special Issues**  
[特集] 都市交通



**LRTとしての路面電車の復活**

欧州では、10年ほど前から路面電車が見直されており、車両の改善を含めた新たな交通手段として数多くの都市で復活させてきている。

(LRTとは、Light Rail Transitの略で、フランスではTram、ドイツではStrassenbahnとも呼ばれている。)

写真/フランス・ストラスブールの都心を走る「ユーロトラム」

海外における先進的交通政策の潮流について

**Trends of Advanced Transportation Policies in Overseas Countries**



ドイツ・カールスルーエ中央駅へ乗り入れているLRT



ドイツ・カールスルーエのトランジットモール

**各国で取り組まれているTDMの施策**

ノルウェーでは、有料道路制度が古くから作られており、市の中心部へ向かう自動車(バス等公共交通・緊急車両・ハンディキャップドライバーは除く)から料金を徴収する。料金收受方法は、係員によるもの・貨幣投入式・無人收受機によるものがある。

(TDMとは、交通需要マネジメントTransportation Demand Managementの略で、道路利用者の時間・経路・手段の変更や、自動車の効率的利用など、交通の需要を調整し、都市又は地域レベルの道路交通混雑を緩和する手法の体系)

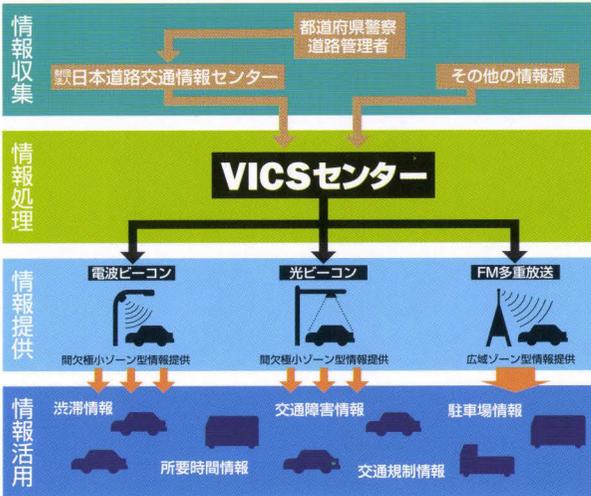


左/料金所(左が自動收受・中央が貨幣投入・右が係員による收受)

# 情報化技術を活用した自動車交通システム

## Intelligent Transport System Using Information & Communication Technology

### VICS Vehicle Information Communication System

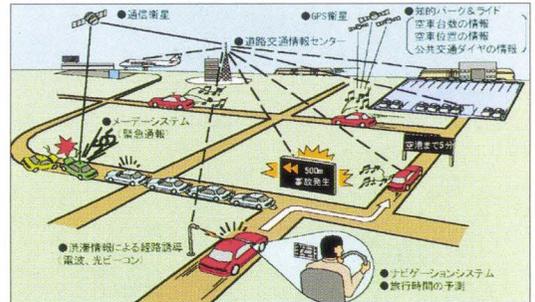


VICSシステムの4つの領域

### 次世代の自動車交通システム

VICSは、ITS (Intelligent Transport System) のトップランナーとして実用化されている。

将来的には、DRGS (Dynamic Route Guidance System) といってリアルタイムでドライバーに最も快適に早く空いた道を案内することが可能になる検討も進められている。



旅行・運転情報システムの概要

# 磁気浮上式リニアモーターカー「HSST」について

## High Speed Surface Transport (HSST) adopting a Magnetically Floating Linear Motor System

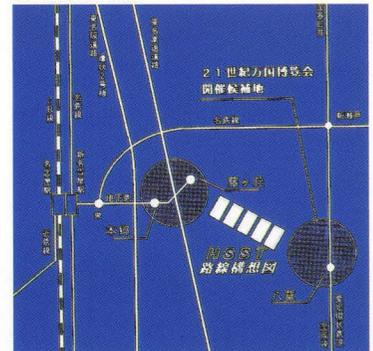


HSST-100型の走行風景



HSST-100型

名古屋東部丘陵線



### 高速地表輸送機・HSST

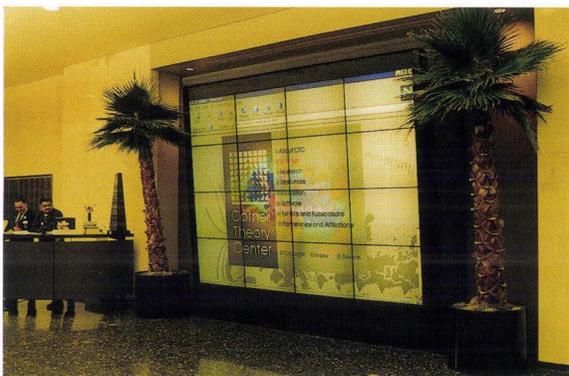
HSST・High Speed Surface Transport  
現在名古屋市南区大江実験線では、最高速度100km/hで走行するHSST-100型が、実用化を間近に控え実験走行を繰り返している。



ウォール街近くの金融街に空きビルを利用して作られた、ニューヨーク・インフォメーション・テクノロジー・センターをとりまく高層ビル

海外便り  
NEW YORK

ニューヨークの芸術家達が集まる下町に  
出現したシリコン・アレイ



**NYITC**  
New York Information Technology Center

ニューヨーク・インフォメーション・テクノロジー・センターの一階ロビーにあるコンピューターの大形ディスプレイ

# [特集]

都市交通

# 新しい都市交通政策の視点

名古屋都市センター長 加藤晃

## 1. 今なぜ都市交通を問うのか

戦後五十数年を経て、かつて焼野原だった都市も復興し、大部分の都市では戦前よりも立派な街なみになっている。また、経済状況にしても、かつての高成長は望めないが、一応、繁栄の水準を維持しているし、国民の生活も、所得も安定している。経済の先行きが困難なことは確かであるが、国民の生活水準が豊かになったのも事実である。

交通にかかわるところでみれば、自動車の保有台数は7千万台を超え、各県で多少の水準差はあるにしても、全国平均では1世帯に1台の保有率、つまり各家庭に1台の割りで自動車は行きわたり、道路の方も依然として渋滞現象はあるものの、随分良くなってきた。いってみれば大勢としては良好な推移を示してきたといえるだろう。それなのに今、何が問題なのかという指摘をされる向きもあるかと思うので、私見を述べておきたい。

視点は大きく分けて二点ある。その第一点は、日本では社会構造が、今、大きな変革期にきているが、それに関連して従来の発想方法や考え方の延長線では解決が難しいことが出始めていることに関係する。もちろんこの反対に、技術の著しい進歩発展で新しい解決方面が見え始めている問題もあるが、要するに日本の社会がターニングポイントを迎えていることに係わる問題である。例を挙げれば、右肩上りの成長から停滞、やがては縮小への変革であり、人口増加国家から成熟社会への変化であり、やがては人口減少時代への対応

である。それが交通とどんな係わりがあるかと問われれば、これからの交通施設の建設には限界が見えているとも言えるであろう。

もう一つの大きな社会的変化は、国民の価値観の変化である。これまでのように年代別にかたまって比較的均質な労働尊重型の社会であったのから、多様な個人の生活や活動をベースにした社会に移行しつつあることである。そこでは必ずしも生産にかかわる交通のみが優先度が高いとはなかなか認められない社会でもある。また多くの人々は従来以上に環境や自然への回帰を強めている。そして同じ人が経済や豊かさの持続を要求しているのである。このような一見矛盾とも思える多くの価値観をもつ市民社会に対してある程度満足できるように都市活動や市民生活を支えてゆかなければならない。

また人口問題も年を追って厳しい状況になってゆく。高齢化は着実に進み、20年後には4人に1人は高齢者の時代に入るわけである。その分、それを支える青壮年の比率は下がる。当然交通問題にも変化が生ずる。まずは階段などの昇降の少ないバリアフリーの施設整備と、公共交通などの費用負担の問題などが生



加藤 晃 (かとう あきら)

1929年 名古屋市生まれ  
1955年 京都大学大学院工学研究科修士課程終了  
1966年 岐阜大学工学部教授  
1989年 岐阜大学長  
1995年 7月から現職  
著書 都市交通論 (鹿島出版会)  
都市計画概論 (共立出版)  
その他 多数

じてくる。

第二点は交通問題そのものに係わるものである。自動車が各家庭に行きわたって利用できるようになったのは大変利便性を高めたが、同時に自動車交通にかかわる問題も提起している。交通事故、環境負荷の問題、公共交通との共存連携の問題などがある。また、自動車交通の場合は、道路の容量、駐車場の容量とのバランスがとれてないと交通渋滞、駐車場待ち行列や不法駐車などの問題が生ずる。一方で自動車は、交通の道具だけでなく、そのキャビンは場合によっては家族の団らんの場であったり、恋人との語らい空間であったりする。カーマニアにとっては宝物であったり、人の欲望や希望とも直接・間接に関係する道具でもある。それだけに単なる規制だけでは根本的な対応にならない面を持っている。

また、自動車交通は人間と都市との関わりからみれば、人々がふれ合うにぎわいを疎外する性格を持ちながら、そのくせ駐車場を持たない場所には出向きたがらない性格を持っている。それが故に、中小都市では自動車の使い勝手は良いにもかかわらず、旧来の都心部の商店街では建てこみすぎて店が古くさく、駐車場不足と相まって集客力をなくし、郊外のショッピングセンターに敗退してゆく姿が見られるようになった。

自動車交通の便利さは、公共交通機関からも徐々に客を奪い、利用客の少なくなったバスでは路線統合や運行回数を減少させるところも出ている。このため都市内でありながら公共交通の利用が困難になっている地区も見かけるようになってきている。自動車社会の中であって住民のモビリティ（移動能力）をどう確保していくかの問題を生じている。このモビリティの弱い人達のことを交通弱者と呼んでいる。戦後しばらくして建てられた民間のミニ住宅団地では、このようなモビリティの低い団地も出始めている。

今日の都市交通システムは、モータリゼー

ションの進展の中で、いや応なし自動車に大きく依存しているのが現状である。新しい世紀を迎えるに当って、自動車との適切な分担関係を保ちつつ、市民に便利なしかも環境負荷の少ない交通システムを考えてゆくことが大切である。

また交通路は、それが道路であれ、鉄道であれ、またバス路線であっても交通を流す役割りだけでなく、沿道の発展と密接な関係を持っているので、都市づくりの点からは都市構造の形成を誘導する手段ともなる。したがって交通施設の整備は、現在と次の時代の快適な都市居住環境の創造、都市景観の構成、にぎわいの創出といった面からも重要な役割りを持っている。

戦後50年を経て、その時点ごとに対応を連ねてきた都市づくりも、後世に資産として残せるものを創出してゆく時点に、極端な表現をすれば次の世代に遺せる都市資産の形成をしてゆく時期に来ている。そして都市の骨格となる交通体系の形成についても、今改めて都市交通はどうあるべきかを十分検討すべき時点に立っているといいようであろう。

## 2. 交通の三形態

交通とはいうまでもなく、人、物の空間的な移動を指すが、昔は手紙や荷物を飛脚に託していたこともあり、通信もこの中に含まれていた。現在は情報、通信機器の飛躍的な進歩によって、通信は独立した分野になり、その技術を使って交通をコントロールするに重要な役割りを果たすようになってきている。

交通・輸送には、歩行、公共交通、私的交通手段の三つ形態がある。歩行は自分の足で歩くことであり、移動の最も原始的ではあるが基礎的な方法である。そしてこの三者の中では速度も遅く移動能力も弱く、最も弱者である。それが故に、安全確保には最も配慮しなければならない。また人が歩くのであるか

ら、楽しく歩ける魅力が望まれる。

公共交通の本質は、利用料金の支払いを原則として、広く不特定の人達が利用できる輸送システムであり、乗り合い性を持つことが多い。路面電車も、鉄道も、バスもこの定義にあてはまる。タクシーは乗り合いの条件からははずれるが、料金を払って乗るものであり、公共交通に入れてよいであろう。過疎地域の自治体運行の廃止線代替のバスやスクールバスも無料で運行される特別な場合と考えてよいだろう。

私的交通手段は、交通手段の道具を購入なり借用するなどして、利用者側が用意して、基礎施設である道路を使って移動する方法である。経済力が乏しい時代は自転車が中心で、豊かになるに従ってオートバイ、中古車、新車のマイカーへと道具が変化する。これは各国共通に経済発展に伴って見られる現象である。

優れた交通システムを持つということは、この三者がそれぞれ適切に整備されており、利用者のニーズに従って利用できるシステムになっていることである。この点から言えば、何でも整っているように見えるアメリカは公共交通が使いにくい国であり、中国は私的交通手段にまだ向上の余地のある国ともいえる。

問題はこの三者がニーズに従って自由に使えるということの内容である。既に指摘したように、自動車は多くの人自由に使えば、すぐ道路の容量は一杯になって渋滞を起こすことは、経験上判ってきている。今までは、交通需要がある場合はそれに対応して道路の容量を上げる、つまり供給側の能力を上げることで対応してきた。しかし考えてみれば自動車を渋滞なく走らせることが目的ではなく、人や物を安全に早くしかも快適に運ぶことが目的なのであるから、供給側の道路整備だけでなく、交通輸送の手段を変えたり、需要者（利用者）に情報を提供して交通時間や経路を分散させる方式があっても良いわけである。

この経験的な選択に情報を与えるものが、最近普及が著しいカーナビ(car navigation)である。その技術をもっと積極的に使って新しい交通システムの構築も進められている。

### 3. 新しい技術の応用、TDM、ITS など

カーナビゲーションだけでなく、最近技術進歩が著しいのは情報分野である。この情報提供を基にして、交通需要を望ましい方向に誘導しようとする方法がTDM (traffic demand management) である。道路網の混雑状況をシステムで利用者に送ることによって、利用者が渋滞区間や時間を避けることを応用する。その利用者にはスムーズな移動を誘導し、一方で混雑区間の渋滞を緩和させようとする方法である。さらに駐車場や公共交通機関との連携などにも拡大できる。これまで渋滞緩和はバイパス建設とか道路の拡幅など、道路側での対応が中心であったが、TDMでは利用者の選択によるソフトな対応であり、経費的にも期間的にも速効性のある方法である。まだシステム的には利用者の方で車載機の普及とか市民意識の問題が残っているが、道路管理者や警察では前向きの姿勢であり、順次普及していくものと思われる。また、有料道路など一部の道路では道路交通情報通信システム (VICS, vehicle information and communication system) が実用段階に入り、高度情報技術を応用した交通システムの新しい構築が始まっている。

これらの最先端の情報通信技術を応用した道路交通システムのことを高度道路交通システム (ITS, intelligent transport system) と総称している。このシステムの狙いは、安全性の向上、輸送効率の改善、快適性の向上、環境の改善とこれに関連した新しい産業の創出である。これらは官民共に費用を伴うものであり、直ちにすべてのものが有効とはならないが、次世代の都市交通を考える場合には、

十分検討をする価値がある。

#### 4. 公共交通における技術革新

公共交通は乗合い輸送を基本とすることから、ターミナル輸送、スケジュール運行と余儀なくされる。このため自動車よりも、随意性、随時性、快適性、連続性で劣ることになるが、住民のモビリティの確保、乗合い輸送によるエネルギー効率と環境負荷の減少、都心構造の誘導と都市のにぎわい、活性化への貢献などで勝っている。このことは都市交通としては非常に重要なことである。

ともすれば便利さの点から自動車交通に押され勝ちな公共交通であるが、その都市に適合した公共交通のネットワークを残していかなないと、その都市の活性は徐々に蝕まれてゆくの、行政にとっても市民にとっても著しい負担にならない公共交通システムを構築し、維持してゆかねばならない。特に自動車と道路路面を共用するバス交通の退勢が目につく。この点について名古屋市交通問題研究会が検討した「バス交通のあり方」ではバス交通網のあり方を論じて参考になる提案が多く示されている<sup>1)</sup>。

公共交通の最大の弱点は、乗り換え、乗り継ぎの問題である。名古屋市の金山総合駅が整備されて利用者の利便性が著しく高まったことは広く知られている。名古屋市内で最大の乗り継ぎ結節点の問題としては、名鉄、地下鉄の上飯田－平安通り間であろう。この問題も関係者が協力して連絡線の建設整備を進めているので近い将来に解決されるであろう。

公共交通の面でも、最近では新しい技術の展開が期待されている。今や名古屋市では名物的な存在となった基幹バスも、名古屋市が上記の交通問題調査会の検討を経て実行に移した初めての新しいバスシステムであった。そして今また、新しい情報技術を応用したガ

イドウェイバスを建設中である。これも都市交通としての実用化は、わが国で初めてのシステムとなる。また、常電導浮上式のHSST新交通システムも名古屋市内で実験中であり実用化も目鼻がついたと聞く。万博会場へのアクセス線としてその現実化を望みたいものである。ガイドウェイバスとHSSTは、地下鉄ほどの需要は望めないがバス輸送では容量の足りない所で有効であり、建設費が地下鉄に比べて著しく低廉なのが魅力である。このガイドウェイバスとHSSTについては本稿で詳しく紹介される予定であるが、公共交通としては新しいシステムであり、順調に発展されることを期待したい。

#### 5. 都市交通の新しい視点に向けて

すでに述べたように、新しい時代に向けて経済も人口も右肩上りの成長は期待できない時代に入っており、都市交通の面でも施設の急速な拡大は困難になっている。今後は既存の交通施設を有効に使い、新技術を導入しながら総合的な交通政策を進めていくことが重要になってくる。

また都市問題そのものの中に、環境問題、高齢化、情報化の問題、そして広域的な交通流動の高まり、市民の価値観の多様性などに対応してゆかねばならない。このような状況下ではあっても都市交通システムの整備は着々と進めなければならない。今、交通整備に求められる視点としては、具体的には次のような項目が考えられる。

- ①豊かさを反映したより快適な交通システムの確立
- ②高齢化社会の安全、快適な交通体系の導入
- ③交通公害への具体的な対応を通して環境への負荷を減少すること
- ④交通弱者のモビリティの確保
- ⑤交通事故の減少への対応

都市交通システムの整備は単に交通を処理するだけでなく、都市の活力を養いながら良好な環境を維持してゆく多様な視点からの総合的判断が必要とされる。社会の変革期に当って都市交通整備にも新しい視点が求められていることは確かである。

#### 参考文献

- 1) 名古屋市交通問題調査会：バス事業のあり方答申、1996

# 都市交通の情報化について

名城大学助教授 吉川耕司

## 1. はじめに

ここ数年の、情報通信技術の進歩はかつてない目覚ましいもので、高性能なパーソナルコンピュータの低価格化などと相まっての、高速・大容量の通信ネットワークの整備によるインターネット利用や携帯電話の普及のさまに、まさに高度情報化社会の到来が目前に迫っていることを実感することができます。われわれの日常生活のあらゆる面において、情報化の進展による新たな変化が生じつつありますが、交通の分野もその例外ではありません。

交通分野における情報化は、これまでは、切符の予約システムや列車制御など、サービス向上や安全性確保といった、運営者が利用するためのシステムを中心に進められてきたと言えますが、ここにきて、カーナビゲーションをはじめとする、利用者が直接、利便性を得ることのできる情報通信技術を利用したシステムが普及し始めています。また、交通を行う際だけでなく、インターネット等を利用することにより、今までは交通を利用して行っていた業務や買物といった行動も、自宅の端末で済ませられるようになりつつあるといったように、情報化は、交通そのものの量までも変化させる可能性も秘めていると言えます。

本稿では、自動車や公共交通の分野において、情報技術がどのように活かされてきているかを紹介し、今後の都市交通のあり方について考えてみたいと思います。

## 2. 情報と交通<sup>(1)</sup>

情報と交通の関係は大きく、「代替」、「誘発」、「補完」の3つに分類することができますとされています。

### (1) 「代替」の関係

人と面談するために外出する代わりに電話で済ませることは「代替」関係にあたり、交通量を減少させる効果があると考えられます。在宅勤務やサテライトオフィスが近年話題となりましたが、これによる通勤交通の減少がこれにあたります。また、モノの輸送に関しても、運ぶのが情報であれば、電話や、最近では電子メールの普及が代替手段であると言えるでしょう。

### (2) 「誘発」の関係

一方、情報化には新しい交通需要を創出する一面もあります。従来は得ることのできなかった情報を入手できるようになることで、新たな移動目的が形成されるといった「誘発」効果です。実際、(バブル時の異常さは別として)長いトレンドで見れば新幹線の乗客数は着実に増加していることからわかるように、遠隔地の情報が容易に入手できるようになっ



吉川耕司 (よしかわ こうじ)

1962年 大阪市生まれ  
1985年 京都大学工学部卒業  
1988年 京都大学大学院工学研究科修士  
1988年 ㈱リクルートコスモス勤務  
1989年 京都大学工学部助手  
1991年 京都大学博士 (工学)  
1995年 名城大学都市情報学部助教授  
現在に至る

たことで、業務の守備範囲が地理的にも広がってきたことは、みなさんも実感されていることでしょう。さらに、情報通信による業務の効率化などで生活時間にゆとりが生じれば、余暇・レジャーのための交通が増えるかも知れません。これも「誘発」効果の1つです。

### (3) 「補完・制御」の関係

もう1つが、「補完」関係と言われるものです。たとえばあらかじめ相手の都合を確かめてから出かければ、無駄な交通を防ぐことになるでしょう。このことは、交通の質を高めることを意味しますが、さらに交通量の減少も期待できることになります。この「補完」はどちらかと言えば、交通需要者の立場から見た言い方ですが、交通供給者側から見ると「制御」ととらえることもできます。すなわち、交通管制や運行管理のように情報通信を活用して交通システムを制御することや、道路の混雑状況や公共交通機関の運行状況などの交通情報を利用者に提供して交通需要を管理することがこれにあたります。

今回は、この「制御」を対象にした話題が中心になります。システム自体は交通管理者が運用するものが多いですが、その目的はもちろんのこと、利用者である乗客やドライバーの利便性の増進や、ひいては都市環境の向上であることは言うまでもないでしょう。

## 3. 交通における情報化の利用主体

さて具体的に、交通における情報化にはどのようなものがあるか、利用主体の面から分類して考えてみたいと思います。

### (1) 交通事業者のためのシステム

まず、真っ先に思い浮かぶのは、交通管制をはじめとする交通事業者のためのシステムです。列車制御のシステムは古くから存在したものの1つです。列車の中央司令所のイメージとしては、部屋の壁の全面に掲げられた大パネルが思い浮かびますが、JR 東日本が近

年、各自の機の端末に必要な情報をすべて表示できる最新型の新幹線システムを導入した<sup>(2)</sup>ことをはじめ、こうした従来からの形態は徐々に変化しつつあります。このシステムでは、従来はすべて手作業で行っていた、列車が遅れたときに正常ダイヤに戻すための作業も、すべてコンピュータが自動的に行い、さらにネットワークを通じて変更ダイヤが各駅に瞬時に伝えられるようになっていきます。

また、道路に関しては、交通管制センターの交通管制システムがあります。この機能としては、①交通情報の収集、②交通信号制御、③交通規制制御、④緊急時交通制御、⑤交通整理誘導制御、⑥広報、をあげることができます<sup>(3)</sup>が、車両感知や交通監視テレビからの情報収集においても、信号や可変標識の制御においても、情報通信ネットワークの存在は不可欠であることがわかります。後に述べるVICSは、これら交通管制のシステムをもとにした発展型であるとみることができでしょう。

またこの分類には、管制センターや運転制御室だけでなく、列車やバスの運転手への情報提供も含まれます。バスロケーションシステムは、バスの動きを電波でとらえ、運行の乱れを解消するようにバスに指令するものです。ダンゴ運転は乗客のイライラの元ですが、バス運転手もそのような状況になっていることを把握していないことが多いものです。このシステムにより各バスの現在位置を把握し運転手に指示を与えることで、定時性の回復を図ることができます<sup>(3)</sup>。

### (2) 利用者・ドライバーのためのシステム

次に、交通機関の乗客やドライバーへの情報提供システムがあります。

これは、(1)で述べた交通事業者のシステムと表裏一体であるか、あるいは連携のもとに機能するシステムであると言えます。

鉄道に関しては、ダイヤ通りの運行が前提となっていますので、運行状況に関する情報

提供の必要性はあまりありませんが、列車制御システムからの連絡で遅れ時分の表示を行うシステムは、みなさんおなじみのものでしょう。

これに比べ、道路を利用する交通機関は定時性を保つのが難しいこともあり、バス接近を利用者に表示しバス待ちのイライラを軽減するバス接近表示システムが急速に普及しました。

さて、ドライバーへの情報提供の手段として一般的なものに、道路交通情報の提供と、駐車場案内システムがあります<sup>(3)</sup>。

前者は、可変情報板、ラジオ、電話サービス等により、渋滞情報や所要時間を広報するもので、後に述べる VICS のもととなったシステムです。また後者は、空きスペースのある駐車場の位置を表示板などで案内するものです。いずれも、ドライバーの最適な行動を可能にすると同時に、交通流の分散を図ったり、駐車場探しのための無駄な交通や路上駐車を削減することもその目的としてあげることができます。

ここでキーとなるのは、リアルタイムの情報でないという意味がないことであり、いかに現在の交通状況を迅速に把握して提供するかを技術上の最重要課題として取り組みがなされてきました。

さて、これらのシステムに、1610kHz のラジオ波による路側通信システムを加えても、あくまで一方向の情報伝達に過ぎず、行動の決定は利用者が行わなければならないし、利用者から必要な情報を要求することはできません。こうした欠点を改善し、双方向の通信が可能なシステム、つまり、路車間通信システムを目指したものとして、後に述べる ITS を位置づけることができると思います。

### (3) 計画者と研究者のシステム利用

1980年代より多くの都市で開発と利用がなされてきた、パーソントリップ調査や都市OD調査等のデータを利用して、コンピュータ

上で都市交通計画立案のための情報を算定する都市交通情報システムも、近年の計算機の実力の飛躍的發展を受けて、大規模かつ精度の高いものとなってきています。

こうした都市全体の交通計画はもちろんのこと、道路整備や大規模開発事業をはじめ、あらゆる都市・交通計画においては、交通需要の推計が不可欠であることは言うまでもありません。

これは簡単に言えば、施設の規模や地区ごとの人口やオフィス面積から発生・集中する交通量を推計し、それらの交通の経路と手段を予測して、各道路区間等に配分することによって求めますが、あくまで予測であり、いくら推計方法を精緻化しても、なかなかぴったりとはあてはまらないものです。ここに理論と現実のギャップが存在します。それでも、施設や道路の建設前では、ある程度の精度でよしとせざるを得ませんが、現実に存在する道路の管理・運営には使えないと言ってよいでしょう。そこで、現状のモニタリング技術が必要となってきます。

つまり、逆に推計量と現実の交通量との乖離をみることによって、推計方法の見直しや精緻化が図れるわけで、計画者や研究者にとっても、モニタリング精度の向上やリアルタイム情報の取得が望まれます。

## 4. ITSの進展<sup>(4)</sup>

今まで見てきたように、交通を快適・円滑にするために、情報・通信技術の発展は、あらゆる主体にとって、大きなメリットをもたらすものであることをわかっていただけだと思いますが、ここに来て、情報・通信技術の道路交通に関する利用の集大成として、抜本的な革新がはかられる可能性のあるプロジェクトが国家レベルで行われようとしています。それが ITS です。

### (1) ITSとは

高度道路交通システム (ITS; Intelligent Transport System) は、マルチメディア社会推進に向けた社会資本整備のひとつとして、最先端の情報通信技術を用いて道路と車とを一体のシステムとして構築し、移動の最適化、安全性の向上、輸送効率の向上、快適性の向上を達成し、環境保全に資することを目的<sup>5)</sup>に、平成7年2月より推進がなされているプロジェクトで、図-1に示す9つの開発分野からなり、全体構想は図-2のようになっています。

建設省、警察庁、通産省、運輸省、郵政省の5省庁の密接な連携のもとで行われるということからも、このプロジェクトの国家的な位置づけの大きさや、交通分野への影響範囲の大きさがみてとれると思います。もちろん、これには車両側の対応も不可欠であり、自動車業界も一体となって技術開発に取り組んでおり、まさに産官学一体となった検討が行われています。

(2) 自動運転道路システム (AHS)

AHS(Automated Highway System) は、事故の防止等の安全運転を支援するため、道路上に設置したセンサー等から収集した路面状況等の情報を道路と車両の間で通信することにより、前方での危険発生等をドライバー

へ警告するほか、それらの情報と高度な車両制御技術を融合させることで自動的な衝突の回避、さらには自動運転を実現するシステムです<sup>6)</sup> (図-3)。1995年11月、建設省土木研究所において、「路車間」協調による自動運転が世界で最初にテストされたことは特筆に値する出来事であると言えます。

(3) ノンストップ自動料金収受システム(ETC)

ETC(Electronic Toll Collection System) は、有料道路における料金所渋滞の解消、キャッシュレス化による利便性の向上等を図るため、料金所ゲートに設置したアンテナと通行車の車載器との間で無線通信を用いて自動的に料金の支払いを行うことにより、有料道路の料金所を止まることなく通行可能とするシステムです<sup>6)</sup> (図-4)。

1997年3月には、神奈川県の小田原厚木道路の小田原料金所にこのシステムを設置し、試験運用を開始しました。

車載器を搭載した車両の専用車線においては、処理能力が3~4倍に向上すると言われ、全国的に普及すれば料金所渋滞は全く見られなくなることでしょう。

(4) 道路交通情報通信システム (VICS)

VICS (Vehicle Information Communication System) は、ドライバーの利便性の向

図-1 ITSの開発分野体系図 (参考文献5)より転載)

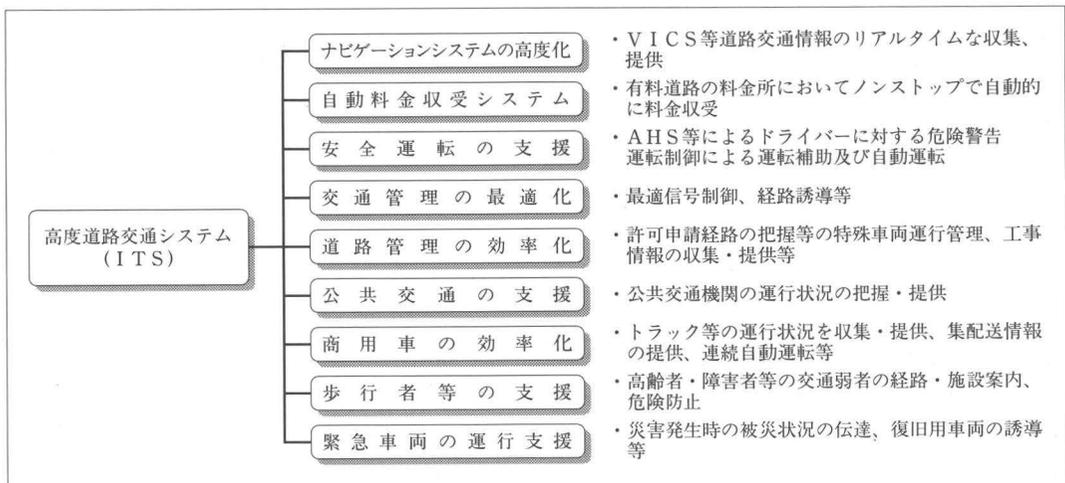


図-2 ITS開発・展開計画(参考文献(4)より転載)

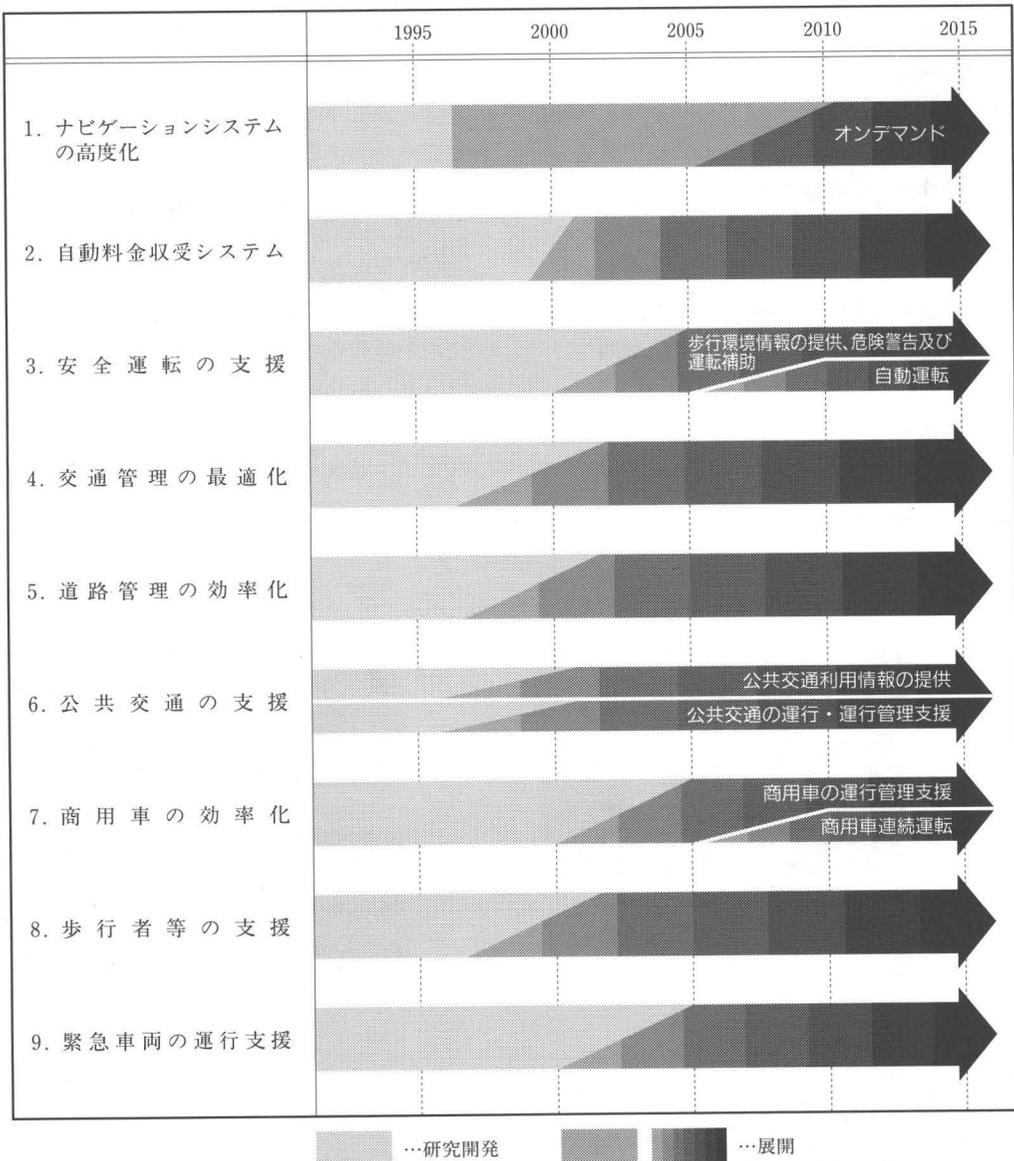


図-3 AHSのイメージ図(参考文献(6)より転載)

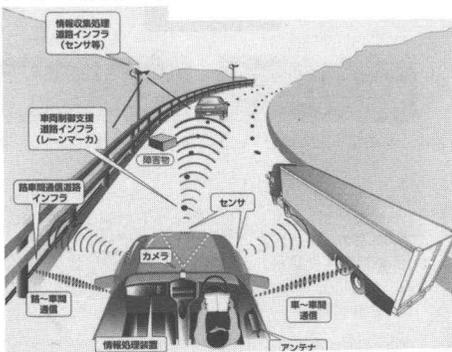
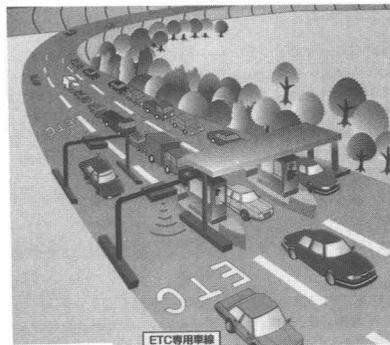


図-4 ETCのイメージ図(参考文献(6)より転載)



上、渋滞の解消・緩和等を図るため、渋滞状況、所要時間、工事・交通規制等に関する道路交通情報を、道路上に設置したビーコンやFM多重放送により、ナビゲーションシステム等の車載装置へリアルタイムに提供するシステムです<sup>(6)</sup>。車載器の能力に応じて3つの提供形態が用意されています(図-5)が、現状では車載器価格が最も安価なものでもレベル3で9万円弱、レベル1でも3万円弱するため、普及にはさらなる低価格化が期待されます。

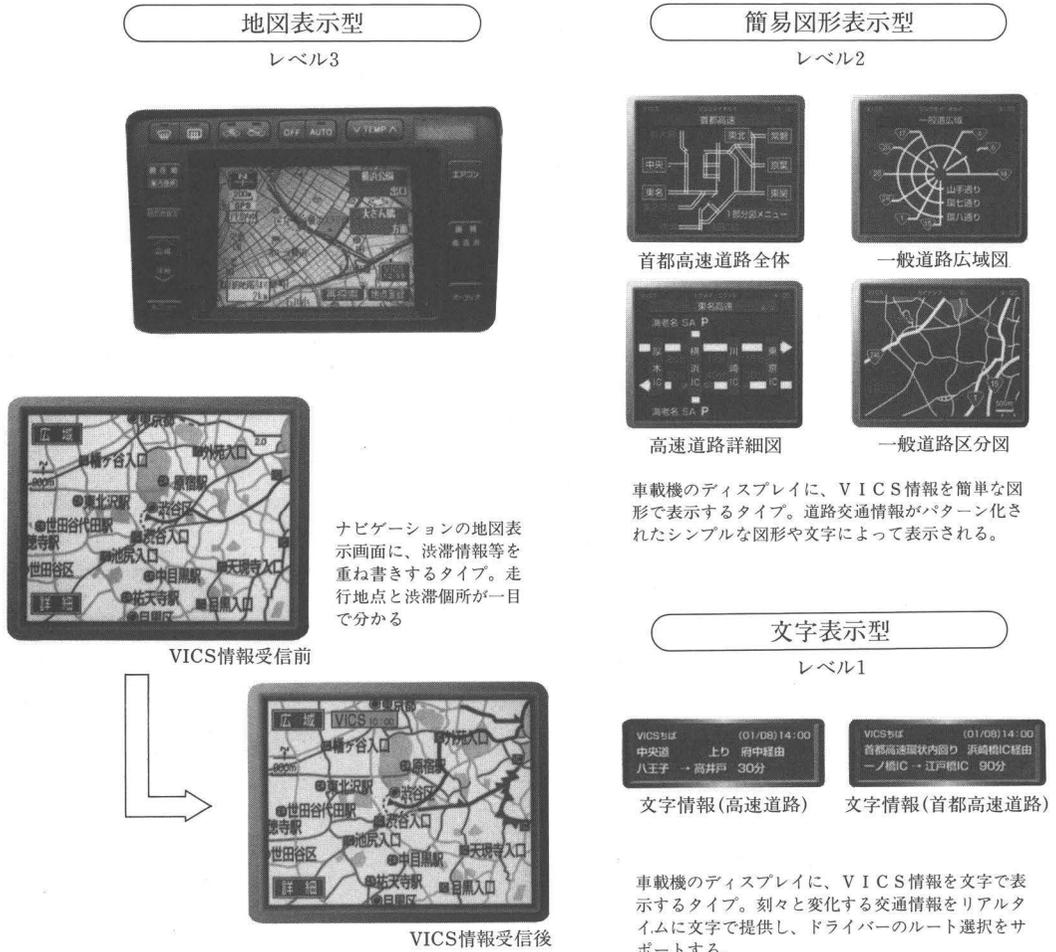
これは他のシステムに先立って、1996年4月より首都圏及び東名・名神高速道路におい

て情報提供サービスを開始し、大阪地区に続き、1997年4月には全国的高速道路と愛知県下でもサービスが開始されました(図-6)ので、みなさまには最もなじみ深いシステムとなりつつあるでしょう。

## 5. ITSにおける技術の他分野への利用

以上のように、ITSの推進に向けて様々な技術が統合化され、さらなる技術改良に産官学一丸の取り組みがなされていますが、特にETCの技術については、有料道路の自動料金収受にとどまらず、様々な利用方法が考えら

図-5 VICSの3レベルの表示形態(参考文献(7)をもとに作成)



提供/動道路交通情報通信センター

図-6 VICSサービスの提供エリア  
(参考文献(7)より転載)



れます。そのうち2、3の話題を紹介します。

(1) 物流への利用

ETCでは、通過車両を自動的に認識する技術(AVI; Automatic vehicle identification)としては、料金所アンテナと車載器間の無線通信によって車両を識別する方法を採用していますが、もう1つの方法として、カメラが写した画像の自動認識技術があります。

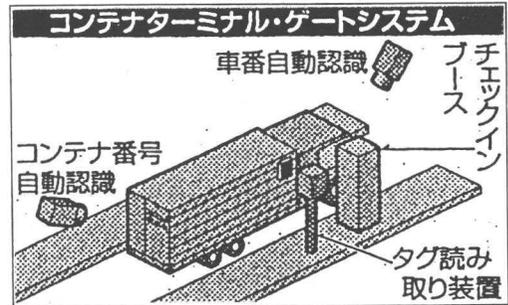
これを応用して、トラックに積まれてコンテナ基地に出入りするコンテナの番号を自動的に読みとる「コンテナターミナル・ゲートシステム」(図-7)が開発されており、輸送基地における作業の省力化やスピードアップが期待されます。

(2) ロードプライシングへの適用

また、これらの技術の完成度が高まることにより、ロードプライシングの実現可能性は大きなものとなるでしょう。

ロードプライシングとは、道路渋滞や環境

図-7 コンテナターミナル・ゲートシステム  
(朝日新聞 H9.4.3朝刊より)



問題に対応するため、都心等へ進入する自動車に料金を課すことで、当該エリアの自動車交通量をコントロールしようとする方法で、シンガポールやノルウェーにおいて実際に行われています。

これには通常、対象エリアをとりまく境界線を設定し、そこを通過する時に料金を賦課する方法がとられますが、シンガポールではあらかじめ許可証を購入し警察官が違反車を

チェックするシステム、またノルウェーでは、高速道路と同様のゲートを設け、一部はETCと同様の自動料金収受が行われています。

一見するとロードプライシングは、「都心に行くだけでお金をとられる」不合理な方法に思えますが、道路利用者にその利用に係る社会的費用を直接負担してもらうことによる、いわゆる「外部不経済の内部化」にあたるもので、公平性の確保やプライバシーの保持、さらに料金の使途の明確化等の課題が解決されれば、道路の最適な利用を図るためにも、社会的合意が望まれる方策です。

少なくとも自動車両認識技術の進展により、認識精度を高めることで公平性は増大し、また料金決済も高速道路のものと統合することで幾分はプライバシーの問題も解消されると考えられます。

### (3) 交通管理分野への適用<sup>(3)</sup>

さらにこの技術は、交通管理の分野においても、有用性の高いものと言えます。たとえば、①OD交通量やそれらの走行時間等、交通流の諸元を計測することによって、より効果的な交通の管理が可能になること、②特定車種の識別によって、緊急車両やバス等の優先通行のための交通管理が容易になること、③交通違反の取締りや犯罪車両の発見に大きく寄与すること等が考えられ、この分野へのさらなる利用が期待される技術です。

## 6. 交通の情報化のあるべき姿

### (1) 災害時の生命線として

1995年1月17日、阪神・淡路地区を襲ったM7.2の地震により、6,000人以上もの尊い命が失われました。幸い命を保った被災者のみなさんにとっても、震災当初の状況は想像を絶するものであったと思います。被災者のご自宅や各種施設の損壊による生活環境の破壊が最も大きな問題であったことは言うに及ばませんが、交通網が寸断されたことの、救護

活動や被災者の生活への影響、さらには国全体の交通に影響を及ぼすほどの社会的影響の大きさも我々は再認識したはずで

当初は、どの道が通れるのか情報が入手できず、被災地からの脱出、非常時の救難活動や緊急物資の輸送に大混乱が生じました。また、震災後数ヶ月にわたって、新聞に阪神地区の道路の規制状況や鉄道の復旧状況が継続的に掲載されたことから、交通の状況に関する情報の重要性を理解することができます。

今、構築がなされているシステムの、利用者の利便性を高め、ひいては国民の生活環境の増進と環境の保持を図るといった目的は、非常に重要なことではありますが、災害などの非常時には、生死の分かれ目となる情報を提供する手段にもなり得ることを忘れないでいただきたいと思います。すなわち、交通の情報化が、こういった時にも堅牢に機能し、またそれらに対応可能なモードをあわせ持ったシステムとして完成することを切に願うものです。

### (2) 高齢化社会への対応

交通をとりまく背景として、高齢化社会の到来も視野に入れておく必要があります。現実には、高齢者の死亡事故増加が近年問題となってきています。高齢ドライバーの事故が、見落としによる出頭事故や一時不停止によるものが多いことから、AHSによる安全走行システムが、認知・判断・操作の機能低下を補うものとして期待されるどころです<sup>(8)</sup>。最近、運転中の携帯電話使用時の事故が話題になっていますが、VICSによる情報提供も、ドライバーのわき見を誘発するものでは、特に高齢者の事故を増やす結果となってしまいます。VICSにおいても、車載器の安全性のガイドラインを、

①運転中は車の通行に直接関係のない視認を誘発する情報表示はしない

②画面を注視しつづける必要のある表示や操作を禁止する

③公平性をそこなう機能をもたない  
と定め、これを守った車載器にのみ発売を認  
めているようです。こうした原則は厳に運用  
されるべきものであると思います。

No.204 1996.12

## 7. おわりに

情報化と聞くと、中年以降の世代は、キー  
ボードには触れたくない等、拒否反応が先に  
立ってしまいがちだと思います。しかし、こ  
こで紹介した交通分野における情報通信技術  
は、決して難しい操作を無理強いするもの  
ではなく、我々の意思決定や行動をサポート  
する「透明な」装置を目指したものであると  
思います。そして、安全で快適な交通をうなが  
し、渋滞などの「イライラの元凶となるムダ」  
な時間をなくして、業務やそれに伴う移動の  
効率化を図ることで、余暇やレジャーといっ  
た、「楽しいムダ」を国民が満喫できること  
を目指していること、さらには、悲惨な事故  
をなくし、また環境の増進にも大きく寄与  
するものであることを忘れてはなりません。

### (参考文献)

- (1)国土庁計画・調整局編：「マルチメディア  
社会の交通を読む」 1997.2
- (2)イミダス特別編集「コンピューターネット  
ワーク」 1996.4 集英社
- (3)塚口、塚本、日野：「交通システム」 1996.  
5 国民科学社
- (4)警察庁・通商産業省・運輸省・郵政省・建  
設省：「高度道路交通システム(ITS)推進に  
関する全体構想」 1996.7
- (5)「ITS-Review」 Vol.1
- (6)「特集・ITS (高度道路交通システム) 推進  
への取り組み」 JACIC 情報 No.45  
1997.1
- (7)特集「RACS から VICS、そして ITS へ  
[2]」 季刊・道路新産業 No.45 財団法人  
道路新産業開発機構
- (8)木村：「高齢者と自動車運転」 都市計画

# 情報化技術を活用した 自動車交通システム

トヨタ自動車株 石黒伸行

## 1：自動車における情報化技術の進化

私たちが一般に利用する自動車は、乗車してドアを閉めると鉄の部屋となり、移動の為にエンジンがかけられ、それぞれの目的地に向かって走り始めます。

中には天気の良い時に、あてもなくドライブに出かける人もいるでしょうが、ほとんどの場合、目的地までの移動手段です。これは自動車の発明以来大きく変わっていませんし、目的を持ち活動するというのは人間の本能でもあります。そして自動車に乗り込むと、社会の情報から離れがちになります。走っている周りの自動車も同様で、自動車という個の単位が交通社会システムの最小単位になります。

誰でも自由に運転できる自動車ですが、普段は普通の人々が、ハンドルを握ると自己本位になり、無理な割り込みや、レーンチェンジ等乱暴な運転をし、人が変わった様になる人も中には見受けられます。人間の持つ一面である自己顕示欲や、先を競う競争心による慣れや過信が、交通事故の原因を生んでいる事も否定は出来ません。識者の中にはこの様なことは自動車の宿命であり、人が運転する限り根本的な解決は難しいと言う人もいます。

しかし日本の人口が1億250万人を超え、免許取得人口、保有車数が各々約7千万代というまでに車社会が成熟した現在、自動車産業に携わる者として、安全で円滑、且つ環境にやさしい自動車交通社会を作り上げることが、21世紀に向けて大きな課題であると考えてい

ます。

ところで最近の自動車におけるエレクトロニクスや通信といった先端技術を活用した情報化技術の進化はめざましいものがあり、かつ加速度的にその進化を遂げています。世界各国で官民学が協力して将来の交通社会を考え、最新技術の駆使により、知的な道路交通システムの構築すなわちITS (Intelligent Transport Systems) の実用化、導入が現実のものになりつつあります。

ITS普及のKEY FACTORになる自動車における情報化技術に焦点をあて、その進化を見てみますと、まず最初にドライバーが手に入れる情報の窓はラジオ放送でしょう。各放送番組の中でニュース、天気予報などを聞くことが出来、場所によっては交通情報の1620KHzも聞くことが出来ます。しかしこれは放送型受動的情報入手であり、本当に欲しい情報が欲しい時に入手できないこともあります。

その次に登場した外界との情報交換ツールは1979年の自動車電話でした。当時の自動車電話は固定式で携帯できず、非常に高価で、かつ大きく、また通信エリアも限られていて、十分普及した状況ではありませんでした。



石黒伸行(いしぐろ のぶゆき)

1957年9月 名古屋市生まれ  
1981年3月 南山大学経営学部卒業  
1981年4月 トヨタ自動車販売入社  
～96年 輸出車両管理、アフリカ部、用品部を歴任  
1996年3月 ITS企画部

1994年の規制緩和、端末自由化の追い風を受けて、自動車電話から一気に携帯電話の普及へ市場は移行し、急拡大しました。(図1)いつでもどこでも誰とでも会話ができる大変便利な情報ツールとして携帯電話が普及し、累計2000万台を越えた現在では、一方でマイナス面も出てきており、運転中の携帯電話使用

による事故が社会問題化しています。(図2)

基本は運転中使用しないことが原則ですが、やむを得ず使用するときのためにハンズフリーシステムが開発されています。ハンドルを握ったままで通話が出来、ワンタッチでダイヤルや、着信できる機能や、通話中はオーディオ音量を自動的に絞るオーディオミュート

図1 携帯電話(国内)加入者動向

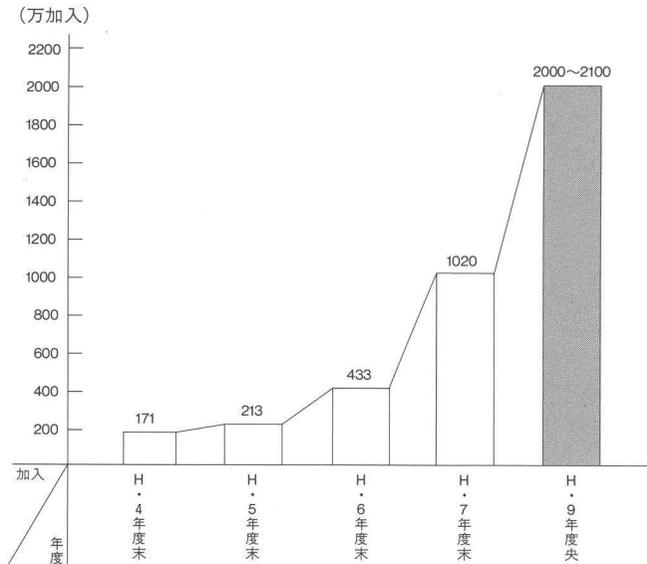
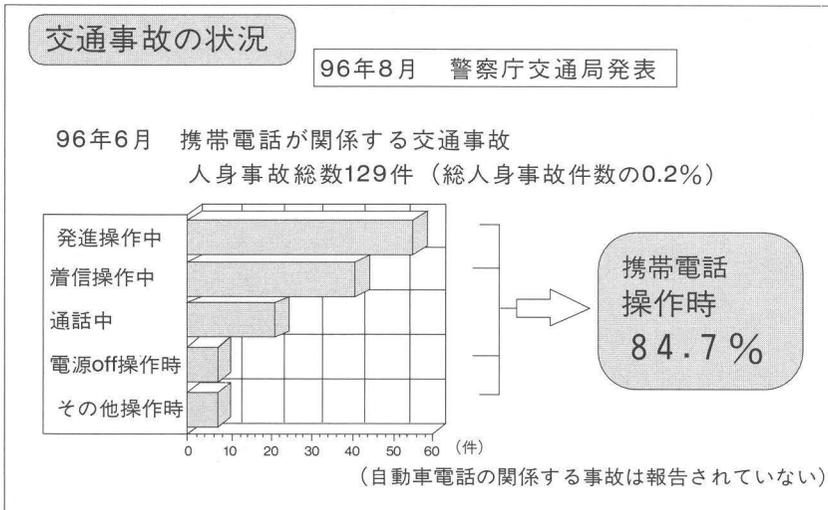


図2 ハンドフリー電話の現状



機能などが特長です。(図3)音声認識技術が更に進化すると、運転者の声を機械が認識し、視線も手も離さず電話をコントロールすることが出来るようになるでしょう。

また最近多くの種類が発売されるようになったPDA(携帯情報端末)とつなげればデータ通信も可能になってきました。この延長線上にある概念がいつでもどこでも仕事出来る移動オフィスの概念です。その日の営業データをいちいち会社に帰ることなくデータを送ることが出来たり、本社のデータベースを出先で引き出したりすることができるなど、情報の窓を移動電話回線は一気に広げました。また、従来のオフィス業務パターンにも大きな変革をもたらされるでしょう。

## 2：ナビゲーションシステムの進化

次に情報技術の大きな花が咲いた事例としてナビゲーションシステムがあります。今でこそポピュラーになったカーナビゲーションシステムの第一世代は80年代初頭に製品化されております。当初は、GPS(Global Positioning System)を利用した製品ではなく、ジャイロ、地磁気センサーで自分の車の位置を把握するものでした。(図4)

1981年ホンダが世界初の自動車用慣性航法装置「ホンダ・エレクトロジャイロケーター」を発売しました。これにはガスレートセンサー技術を応用したジャイロスコープが搭載され、相対的位置移動を計算して現在位置を表

図3 トヨタのハンドフリーキット・車室内装着状態

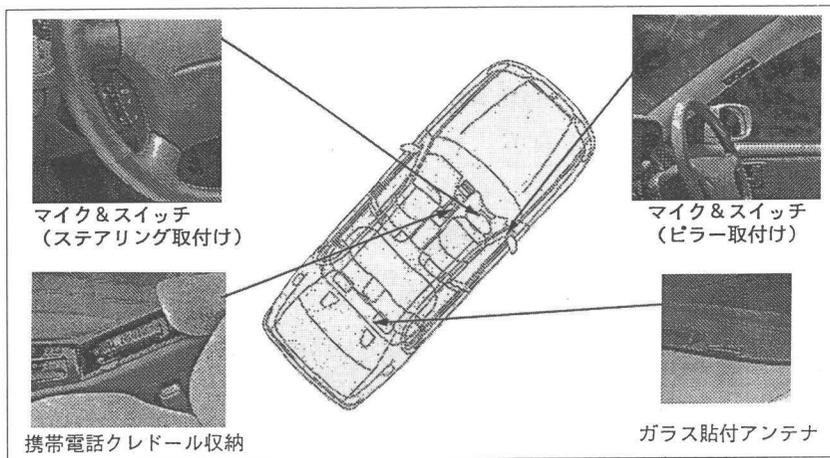
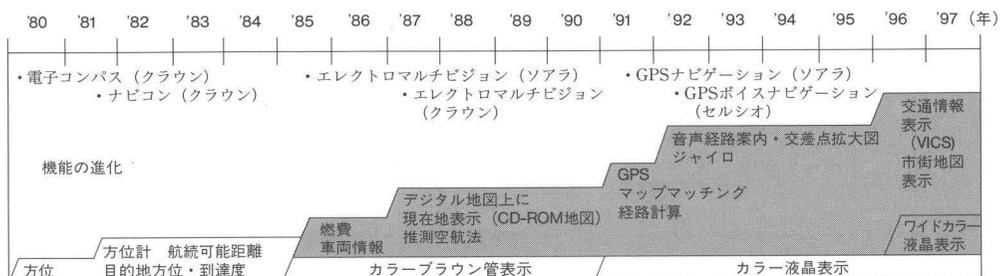


図4 トヨタナビゲーションの変遷



示するというものです。最初に地図上で正確に自車位置をマークしてそれ以降、移動した車の位置が分かるシステムです。精度については現在と比較し、余り良くなく、地図上の道を外れたりする事もありました。

次に1983年よりGPSを受信するナビゲーションに移行してゆきました。三菱電機が東京モーターショーにGPSナビゲーションを発表したことが始まりです。1990年にはマツダが乗用車のコスモに世界初のGPSカーナビゲーションシステムを搭載しました。時期を同じくしてパイオニアが後付けのGPSカーナビゲーション「サテライトクルージングシステム」を発表しました。「道は星に聞け」というキャッチコピーが新鮮でした。この第2世代はまさに現在のカーナビゲーションのルーツであり、市場の黎明期といえます。

第3世代の先駆けとなったのは、1992年トヨタセルシオに搭載された世界初の自動経路探索、音声誘導を備えたGPSボイスナビゲーションシステムです。(図5)

図5 GPSボイスナビゲーション

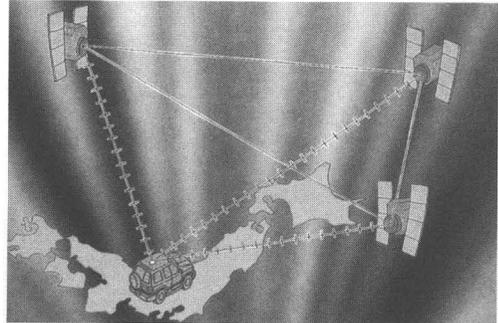


当初は高価でまだまだ普及段階の入り口でしかなかったが、機能的にはハイブリッド型の原型が出来ました。市販各社も精度、機能を競い新商品を活発に投入し始めました。

そもそもGPSとは米国防総省の所有する衛星による全地球的測位システムのことで、きわめて軍事的性格の強いシステムです。上

空2万キロに24個の衛星が6つの軌道で回っており、時間情報と軌道情報を通信しており、地上では複数の衛星からの電波の到達時間の差によって三角測量の要領で現在位置を算出します。(図6)

図6



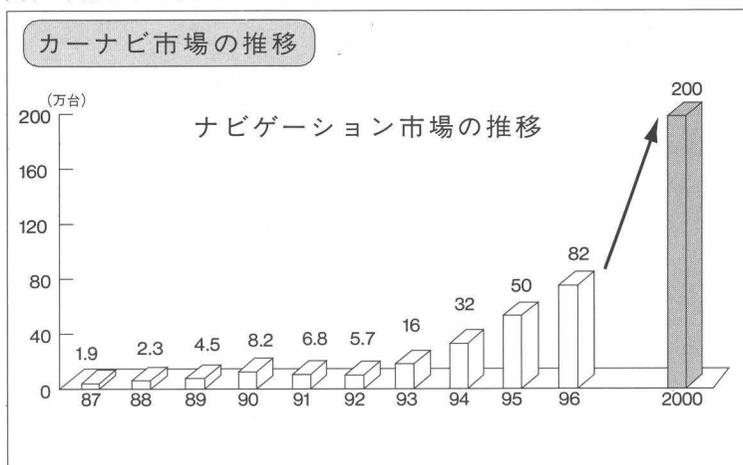
GPS方式のカーナビはGPS衛星からの信号が到着する時間の差を利用して、三角測量の要領で自車位置を割り出している。

このGPSと、従来からあった、自立航法を組み合わせたナビゲーションシステムをハイブリッド型といいます。これらのGPS、自立航法にマップマッチング技術(地図からずれた場合、最も理論的に正しい道へ、現在地表示を合わせる技術)が加わり、飛躍的にナビゲーション精度は向上しました。

もちろん、車のスピードを車速センサーからピックアップしたり、バックギア情報を取ったり、多くの改良が加えられた事も今日のナビゲーションの市場拡大に寄与しています。

本格的に普及に弾みがついたのは、92年頃からで市場は10万台規模でした。昨年(96年)は80万台を超え急成長しました。日本電子機械工業会の予測では2000年には200万台と見込んでいます。(図7)自動車メーカーによっては、ナビゲーション標準装備の車種まで発売されました。丁度、どんな船にもコンパスがついているように、近い将来自動車にはナビゲーションが当たり前の日が来ることでしょう。ナビゲーションの機能は多機能化が進んでいますが、最も基本的な機能として、「知

図7 画像表示の取り扱いに関して



らない土地で、自分の現在位置が正確に分かる」というロケータ機能は、大変有効で見知らぬ土地でのドライバーの不安を解消するものです。

しかし競争市場で求められるナビゲーションの機能は、どんどんレベルが高くなり、今日では10年前には夢のような事であったことが現実の機能として商品化されています。

例えば

- 1：目的地まで経路案内、経路離脱時の自動再検索
  - 2：人間の声で目的地まで案内
  - 3：リアルタイムの渋滞情報を知り回避
  - 4：多くの施設を地図上に表示、現在地から近い順に表示
  - 5：建物の形までわかる市街図表示
  - 6：電話番号での目的地案内
- 等、現在のナビゲーションでは現実のものとなっています。

### 3：ITSの具現化 VICS の登場

従来のカーナビゲーションにインフラ（社会基盤）協調 ITS の概念を導入したシステム

が VICS システムです。渋滞に捕まってしまったとき、一体この先はどこまで続いているのだろうか鳥になって見てみたい気持ちを抱いたことはないでしょうか？自らリアルタイムの交通状況を鳥の目を持って見ることが出来たら、空いた道を選択することによって効率よく移動できますし、イライラによる事故発生の数や渋滞による経済的なロス、排気ガスの量などを減らせるという効果も期待できます。そういった要求に応えてくれるのが VICS です。

1991年警察庁、郵政省、建設省の支援により VICS 推進協議会が発足しました。VICS (Vehicle Information Communication System) とはリアルタイムで交通情報、駐車場情報等をナビゲーションへ提供する仕組みです。VICS はこれまでの建設省主導による路車間情報システム (RACS; Road Automobile Communication Systems)、警察庁主導による新自動車交通情報通信システム (AMTICS; Advanced Mobile Traffic Information & Communication System) を統合し、新たに郵政省の参画によって VICS センターが設置されました。このセン

ターでは渋滞、工事、事故などの道路交通情報をドライバーに提供することにより、ユーザー自身が最適な経路を選択し、ユーザー自身が行うことによって安全で円滑かつ快適な道路、運転環境が得られるよう支援するものです。

既に全国レベルで収集されているリアルタイムの道路交通情報に加えて、駐車場情報などの情報源からのニュースを（財）VICISセンターにて処理、編集し、各メディアにて自動車に提供するものです。1993年からは公開デモ実験を行って、効果の検証を行いながら広く理解活動を繰り返してきました。そして96年4月より首都圏にてVICISサービスが始まりました。3つのメディア（光ビーコン、電波ビーコン、FM多重放送）を使い各種の情報をナビ画面を通じてドライバーへ提供します。（図8）

光ビーコンは市中交差点で、直下を通る自動車に情報提供します。電波ビーコンは高速道路上の自動車に情報提供します。FM多重放送は上記2メディアでカバーしきれない広

域をカバーします。

また情報提供のレベルはレベル1から3まであります。

レベル1は交通情報を文字で表現します。

レベル2は道路の簡易図形に交通状況や所要時間を表現します。

レベル3はナビ地図上に渋滞や規制情報をリアルに重畳させます（図9）

首都圏を皮切りに、96年12月に大阪導入そして、97年4月には愛知県に導入されました。

VICISによってドライバーはリアルタイムで交通情報を知ることが出来ます。VICISはITSのトップランナーとして実用化されているわけです。

将来的にはDRGS（DYNAMIC ROUTE GUIDANCE SYSTEM）といってリアルタイムでドライバーに最も快適に早く空いた道を案内することが可能になるシステムの検討も進められています。まさにVICISは車とインフラ（社会基盤）が相互に情報交換し、交通社会をインテリジェント化する好事例といえるでしょう。（図10）

図8 VICISシステムの4つの領域

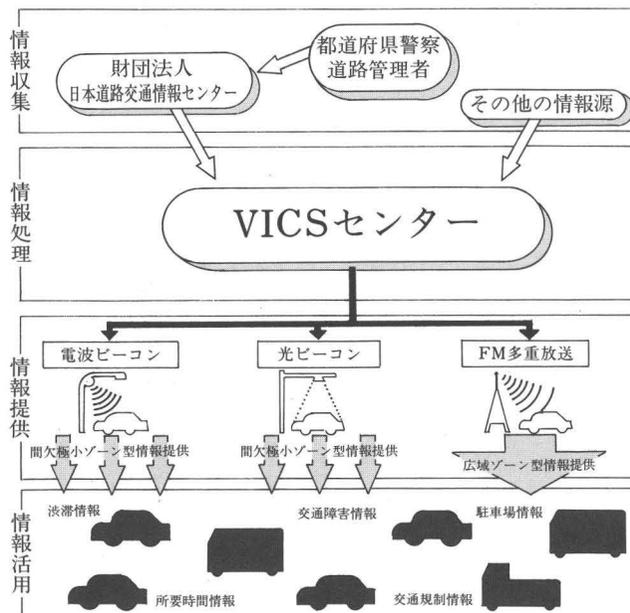


図9 VICISのサービスメニューと情報内容

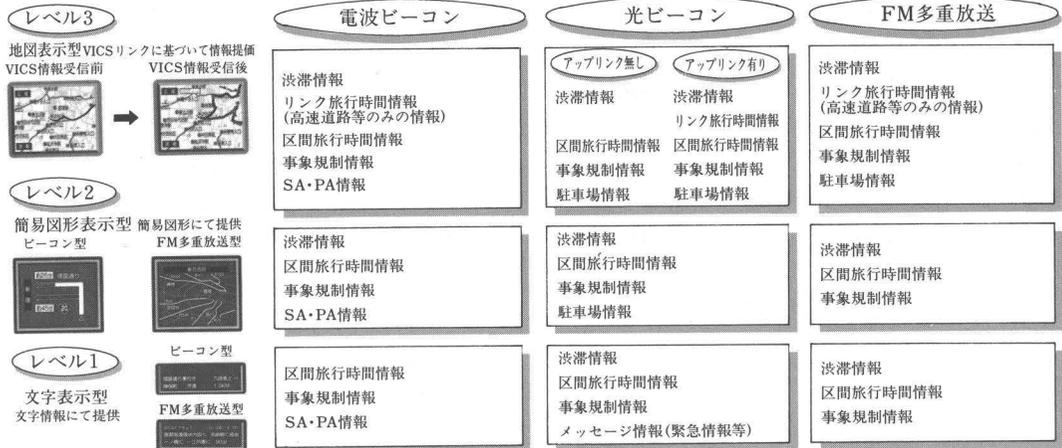
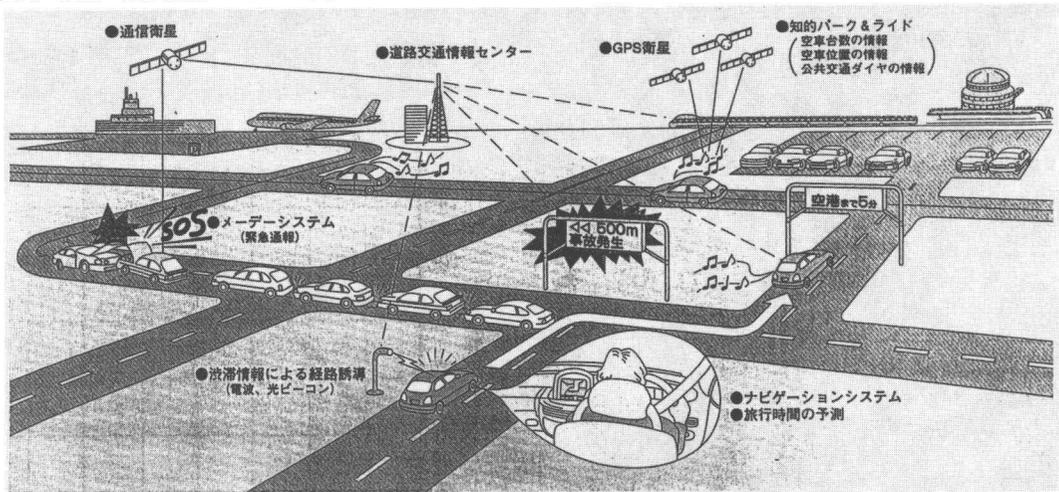


図10 旅行・運転情報システムの概要

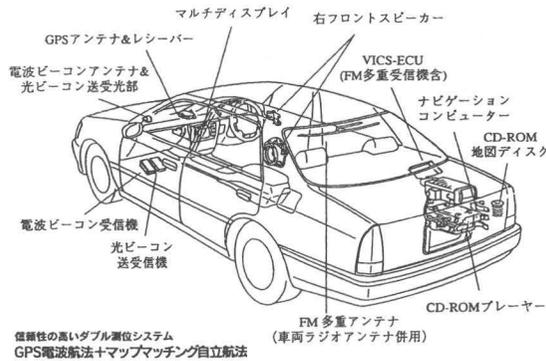


ITSの究極が自動運転システムであるならば、情報技術の塊であるナビゲーションは、自動車側の知能の中核となってゆくものと思います。(図11)現在では自動車の情報の窓として目と耳と口を持ちたいというコンセプトに基づき、情報センターから新鮮に必要な情報を必要なときに必要なだけ入手しドライバーサポートをすることが考えられています。

#### 4：近未来情報化技術応用自動車交通システム

それでは近未来の情報化技術を応用した自動車はどうなるのでしょうか。まだまだ詰めるべき事は多いと思いますが、近未来の自動車交通システムを描いてみたいと思います。情報化技術、通信技術の進化によって、あるドライバーの家を出るときから帰宅するまでの1日を追ってみます。

図11 VICS対応ナビゲーションシステム搭載図



信頼性の高いダブル測位システム  
GPS電波航法+マップマッチング自立航法  
人工衛星から信号を受けて現在位置を求めるGPS（グローバル・ポジショニング・システム）電波航法に、車速センサー／ジャイロセンサーからのデータを演算して移動距離・進行方向を求める自立航法を組み合わせ、さらにマップマッチングにより精度の高いナビゲーションを実現。

- ・出発前に遠隔エンジンスタートをし、車内コンディションを整える。
- ・ドアロックをカードでワイヤレス解除。
- ・自分のID情報が登録してあるカードを差し込むとシート、ステアリング、ミラー等が自分用に設定。
- ・カスタマイズされたメッセージ「おはようございます。〇〇さん」
- ・目的地は事前に自宅で入力可能、かつ音声で設定可能「案内、〇〇市役所」
- ・出発前の自動車の故障診断を報告「右前タイヤ空気圧警告」
- ・目的地までの予想天候を報告「〇〇方面雪20%です」
- ・車の各種センサーが起動し、万一の危険時には事前に警報。車間距離警報等
- ・交通情報とルートにより最適な最短時間の案内が開始
- ・専用道路に入った時には追従自動運転に変更
- ・有料道路の出入りには自動料金収受レーンを使いノンストップで通過
- ・会社コンピュータとデータ通信し業務
- ・自動車テレビ電話によるコミュニケーション

- ・自宅の遠隔コントロール（照明、風呂のお湯張り、ビデオ録画）
  - ・インターネットのメール検索
  - ・情報センターによる夕食の場所検索、フェリー予約、チケット予約、宿の予約、経路沿線イベント情報の受信等
  - ・予測帰宅時間を連絡、現在位置情報を自宅へ発信
  - ・居眠り覚醒（視線監視、ステアリング監視、等）
  - ・万が一の故障又は事故時には自動緊急連絡（エアバック連動緊急連絡）
  - ・自宅のシャッターをリモコンで開閉
  - ・エンジンを切った後に「お疲れ様でした〇〇さん」と合成音声で挨拶
- 情報技術・通信技術の進化が様々な利便性を生み出すであろう事がおわかりになるかと思います。しかしITSの進化、具現化が自動車という個を運転する人の心までもコントロールできるはずがありません。また季節や気候条件でさえ人の運転に影響を与えます。ITSが季節や気候条件までも克服できるのは、遠い先のことになるでしょう。究極的には克服は不可能という結論になるかも知れませんが、安全円滑な交通の実現という直接的

な効果や、人に優しいコミュニケーション、さらには新しい社会の枠組み作りといった夢の実現に向けて、今後も技術開発を一步一步前進させ、豊かな交通社会をつくり上げていきたいと考えています。

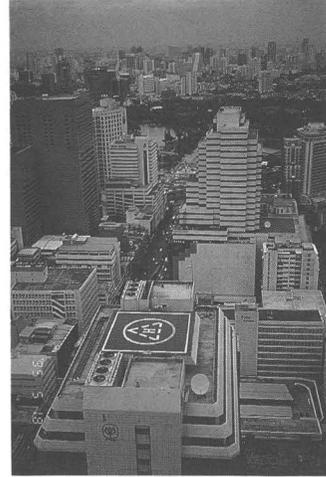
# 王都から世界都市へ

## —交通混雑都市バンコクの憂鬱—

城所哲夫

なぜ、バンコクは交通混雑が世界でもっとも深刻な都市の一つとなるにいたったのか。一度でもバンコクを訪れたことがあるか、あるいはその交通問題について概括的な解説を聞いたことのある人の目には、この問いの答えは、一見、自明であるかのように映るかもしれない。実際、その原因は枚挙するにいとまがないほどである。人口一千万を越える大都市なのに鉄道がない、都心部においても道路率が7%程度に過ぎない(ちなみに世界の大都市の都心部では道路率は25%以上が常識であろう)、80年代後半以降の急速な経済発展に支えられた自動車の急増、等々である。しかし、それでは、なぜ同じような状況のもとにある他の巨大都市に比較して交通混雑の度合いが桁違いに深刻なのか。また、問題がそのように自明なのであるならば、問題の解決もまた全く簡単であって、そもそも世界でもっとも交通問題が深刻な都市という称号をいただくこともなかったのではないか。残念ながら、上記の答えは、これらの根本的な問いに対する答えとはならないように思われる。

それでは、その答えとはなにか。この問いを解く方法に対する一つの見方を提供しようとするのがこの小論の目的である。私のみるところ、この問題を解くため鍵はバンコクの成り立ちにある。手がかりとして、まず、バンコクの幹線道路網の構成を見ると(図-1参照)、大きく分けて次の4つの同心円状の地域に分けられる。第一番目の地域は、ラタナコシン島と呼ばれる地域で、チャオプラヤ川とクルン・カセム運河に囲まれた王宮を中心



バンコク都心部

として半径2 km程度におさまる旧市街地区で、大規模な公共施設用地を囲みつつ、幹線道路がおおむね500m間隔で存在している(図-2参照)。第二番目の地区は、その外側の王宮からの距離が5km圏以内の地域で、4車線以上の幅員構成を持つ幹線道路がほぼ500m~1km間隔で存在している。第三番目の地域は概ね5~10km圏に収まる Middle



城所哲夫(きどころ てつお)

1958年 神奈川県生まれ。  
東京大学大学院都市計画修士課程修了後、民間コンサルタント、国連アジア太平洋経済社会委員会 Associate Expert、国連地域開発センター National Expert、タイ国チュラロンコン大学都市地域計画学科客員講師

師(JICA 派遣専門家)を経て、現在、東京大学大学院工学研究科都市工学専攻助教授。

専攻は、都市工学、開発途上の都市・地域計画。工学博士

Ring Road 内の地域であり、幹線道路がほぼ2~3km 間隔で存在する。第四番目の地域はこの外側の地域であり(10km 以遠)、幹線道路(一部は2車線道路)が約5km 間隔程度で入っているに過ぎない。これらの幹線道路に囲まれた地域は、ソイと呼ばれる狭あいな行き止まり型の道路により開発が進んでいる。幹線道路に接続するソイが、民間デベロッパーあるいは個人により住宅開発のために建設された後、さらにそのソイにとりつくような形で枝別れソイが同様に建設され、内部へと開発が進んで行くのが典型的な開発形態である。これらのソイの位置は、ソイの建設者である土地開発者と近隣の土地所有者との交渉によって決定されるため、多くの場合土地所有区画の縁に沿って建設されることになり、この結果、ジグザグ型の狭あいな道路が建設されることになる。

さて、道路交通上の最も大きな問題は、上述のような構成から一見してわかるように、とりわけ、第三番目の地域である、旧市街地および現在の都心の一皮外側の第三のリングにおいて、道路ネットワークが極端に粗となる点である。実際、悪名高いバンコクの交通混雑において、最も問題となるのがこの地域であり、とりわけ、ラッシュ時において郊外から都心へと流入する自動車が、この地域をボトルネックとして連日大渋滞を引き起こしているのである。では、なぜこのように、地域によって極端に質の異なる都市構造が形成されたのであろうか。そもそも、現在のチャクリ王朝を創始したチャクリ將軍(ラマI世:在位1782~1809年)がチャオプラヤ河に面する王宮を中心に二重の半円状の運河と、外側の運河の内側に建設された城壁に囲まれた都をバンコクに建設した時の計画理念は、

図-1 バンコク幹線道路図(1989)

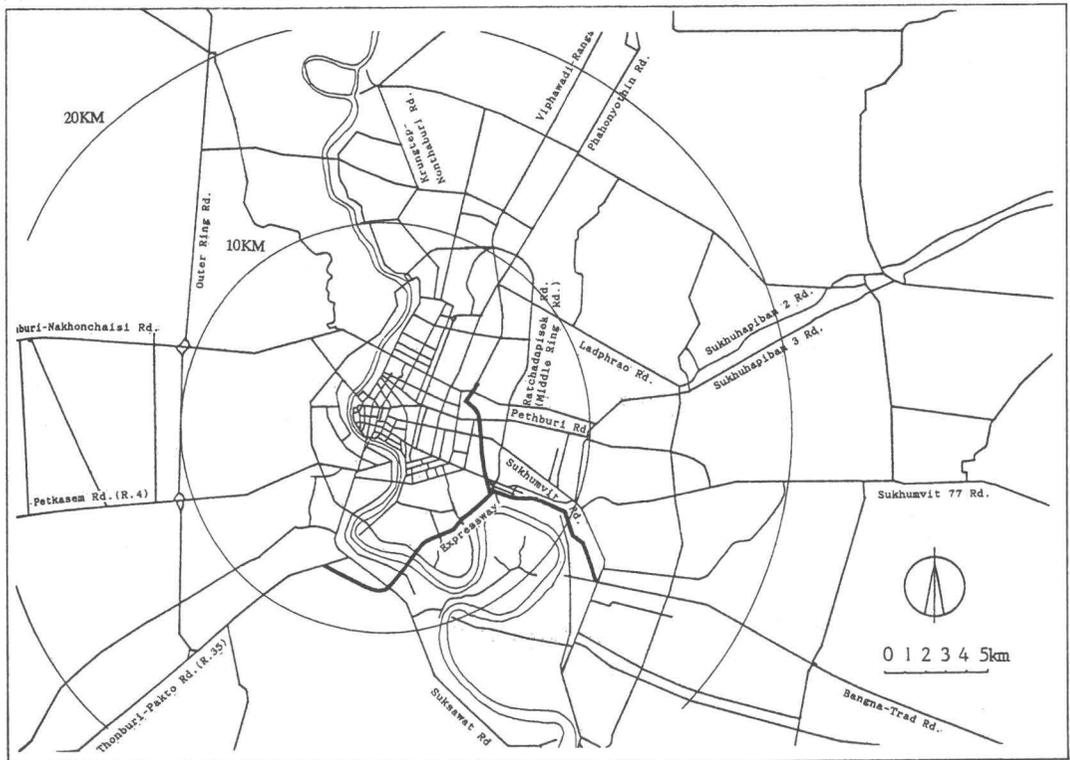
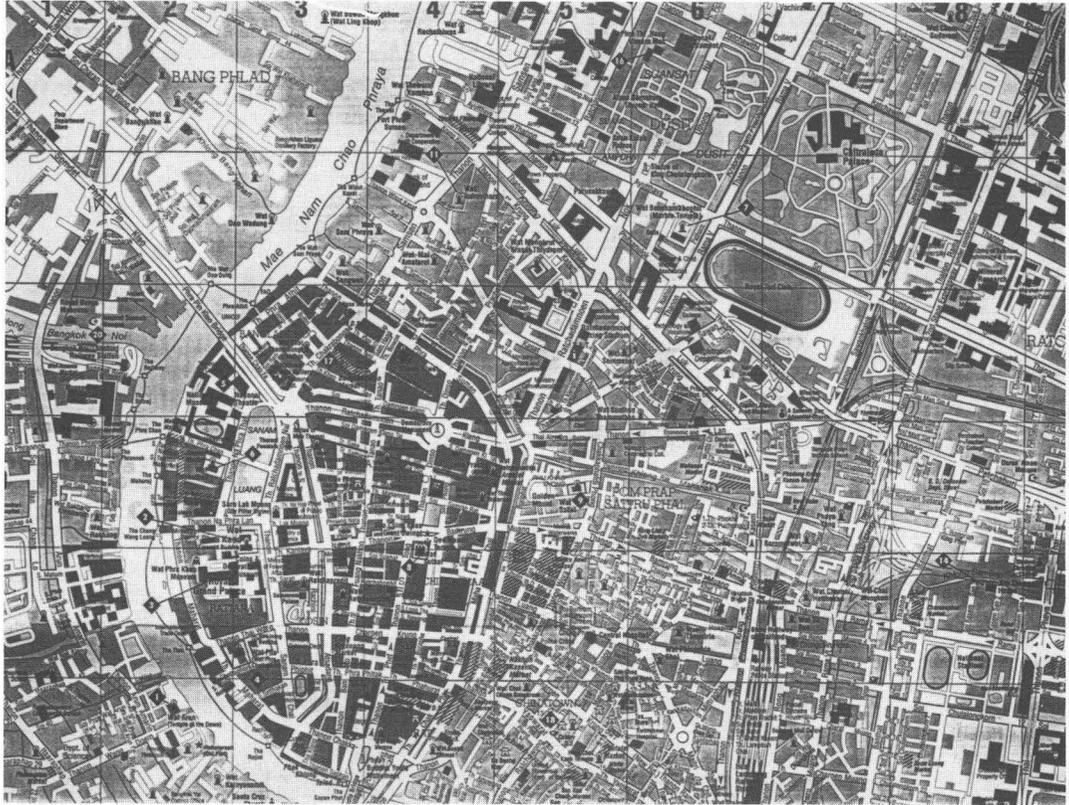


図-2 バンコク旧市街地区



ビルマ軍の侵攻に備えるといった戦略上の観点に加えて、同じくチャオプラヤ河と運河、城壁に囲まれ、王宮と数々の寺院が林立していたもののビルマ軍の攻撃により灰燼に帰した古都アユタヤの栄光を再現することであったと伝えられている。ここで注目されるのは、アユタヤの再興の象徴であった仏教寺院の建設が、王宮を中心とする強い求心的なパターンのもとで進められたことである。バンコクの仏教寺院の配置パターンをみると、王宮を中心として旧城壁内にもっとも格式の高い王室寄進一級寺院が配置され、その外側で、モンクット王（ラマIV世、在位1851～68年）により、城壁のさらに外側に建設されたカセム運河の内側の地域に、順に王室寄進二級寺院、同三級寺院が、重なり合いを持ちつつ同心円状に配置されている。この地域の外側のかつ

ての農村地域には多くの一般寺院が点在する。上座部仏教は、前世を含めた各人の功德の量の多寡により現世の社会的地位が決定されるという仏教的世界観のもとで、その地位の頂点に国王を置くことにより王室を中心とする伝統的支配を正当化するのに大きな役割を果たしてきた。強い求心性を持つ仏教寺院の星雲状の配置パターンは、王の座所としての都市が農村地域を支配するという、伝統的支配体制の世界観をまさに象徴的に表現するものとなっている。この、国王の王権の象徴として建設された王都内の地域が、上述の道路網の同心円構造の第一のリングに当たる部分なのである。



かつての城壁の跡

さらに、タイの近代化を進めたチュラロンコン王（ラマV世：在位1868～1910年）により、カセム運河に囲まれた旧市街の北部、東部に新王宮を中心とする新たに近代的なグリッド形状の街路パターンを有する市街地が建設され、新たに建設された市街地の外縁には陸軍部隊施設が配置され、かつての運河と城壁に代わり、外界に対する境界となった。チュラロンコン王のもとで新たに拡張・建設され、絶対王政にかわって軍一官僚による独裁体制へ道が開かれた1932年の人民党革命までにおおむね骨格の作られた、この地域が道路網の同心円リングの第二の地域に当たる部分である。

さてこのようにみえてくると、ラマI世に始まり、ラマV世の時代に最盛期を迎えた絶対王政期におおむね骨格の形作られた地域が、それなりの道路基盤を有しているのに比較して、その外側の、軍一官僚独裁体制下に形作られた都市地域の道路基盤が極端に見劣りすることがわかる。そして上述のように、このことがバンコクの交通問題の大きな要因の一つとなっているのである。何故にこのような事態が引き起こされたのか。もちろん、外資の積極的導入政策のもとで経済開発が進められた1960年代以降、バンコクへの急激な人口の集中が起り、さらにモータリゼーションの進展による郊外化が都市の急速な拡大を引き起こし、交通基盤整備がそのような急速な

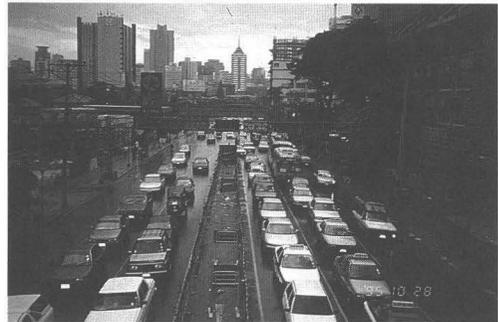
都市拡大に追いつけなかったという説明を加えるのはたやすいし、確かにそのことは一面において真実であろう。しかしながら、急速な都市拡大にたとえ及ばずとも、交通基盤整備の十分な努力をしてきたのかというと、必ずしもそうとは言えない。そしてそのことがどうやら、他の同じような条件下にあった諸都市との決定的な違いとなって現れているようなのである。

バンコクにおいて高速道路、都市間幹線の国道をのぞく一般の都市内道路はバンコク都庁の所管となっている。ところが、バンコク都庁に配分される予算はきわめて不十分なのが現状である。タイの都市自治体の財源は大きく分けて、①自主財源である地方税（家屋賃貸税、土地資産税等）、②国税に一定割合の付加税を課した上で国が自治体に配分する付加税（事業所税、遊興施設税等）、③国税のうち一定割合を自治体に国が配分する交付税（自動車税等）、④手数料、登録料等、⑤中央政府からの補助金、⑥借入金の5種類に分けられる。種類別の財源構成をみると、自主財源である地方税の割合がきわめて低い。すなわち、地方税の割合の比較的高いバンコク都においても、この割合は17%程度であり、他の都市自治体では10%に過ぎないのが現状である。これに比較して、国税からの交付金としての性格を有する付加税、交付税を合わせた割合は、いずれの自治体でも40%～50%程度を占める。国税からの交付金以上に中央政府の支配力が強い補助金の割合をみると、交付金の割合の高いバンコク都では15%、他の都市自治体では30%にも上っている。しかも、第6次国家経済社会開発計画の中の、民活事業による民間セクターも含めた都市内のインフラ投資割合をみると、バンコク首都圏内（バンコク都および周辺5県）の都市自治体の場合、都市自治体自らの行う公共投資の割合は7%にみならず、首都圏外においても11%程度とその割合がきわめて低い。

すなわち、一般都市内道路の整備を担当するバンコク都庁は、そのための整備費が十分に配分されておらず、このことが都市内道路整備を遅らせている最も大きな要因となっていることが指摘できるのである。その構造的な要因については、やはり権力構造の側面から読み解かれなければならないだろう。この際に留意すべき点は、もともとバンコクは、国王によって建設された政治中心都市であると同時に、華僑によって開かれた交易中心都市であるという二重の性格を有していたことである。実際、主としてタイ人の居住する農村から大量の流入が続く今日でも、バンコク居住者の半数は何らかの形で中国人の血が入っているといわれている。一方、1932年以降政治権力の頂点に立った軍の主たる権力基盤は農村にある。国家による都市、とりわけバンコクへの投資は、必然的に華僑資本をより富ます結果へとつながるために、軍政権下において都市は、現実の経済発展に対する寄与（バンコク首都圏地域はタイの国民総生産のほぼ半分を生み出している）に比較してインフラストラクチャー整備がきわめて不十分なままにおかれるという構造が作り出されたとみることが可能なのである。一方、華僑の人たちもまた、かつてはいずれは故郷に錦を飾るといった心性を持っていた。このような意識構造のもとで、短期的な利益を追求するという経済行動が一般的になっているように思われる。この結果、長期的に都市基盤を整備していくという意識が希薄であり、このことはきわめて低率な固定資産税率となって都市インフラストラクチャー整備の遅れにつながっている。

しかしながら、とりわけ1980年代以降新たな社会階級として、もはや中国語を解せず、タイを祖国と考える中国系タイ人を中心とする輸出入業者、工業企業家、金融業者・銀行家などの企業経営層とそれらの企業のホワイトカラー従業員等からなる新中間層が生み出され、政治的に目覚めた中間階級が、軍・官

僚政体に対抗して、政治参加を積極的に求めるようになった。さらに、かつてのタイ系一軍・官僚、中国系一経済界といった図式が崩れ、タイ系の人々と中国系の人々の実質的な融合が進み、タイ系の人々が産業界へも入ると同時に、より重要には、経済界を支配する中国系タイ人家族のメンバーが積極的に政党を通じて政界へ進出することにより、経済界が政治的発言力を増している。この結果、近年では総選挙で第一党を占めた政党の党首が首相となる慣例が定着し、中国系の首相が引き続いて生まれている。このような新たな状況の下で、バンコクにおけるインフラ投資は活発となりつつあり、交通セクターにおいては、首都高速道路(図—3参照)、軌道系大量輸送機関の建設の促進という形で顕在化しつつある(図—4参照)。



建設中の都市内高架鉄道



郊外のインターチェンジに隣接する大規模ショッピングセンター

ただし、ここで注意しなければならないのは、これらの計画においては、民活を大幅に取り入れることで公共セクターの資金不足を補うことが目されており、収益性のある事業のみが必然的に選択されざるを得ない点である。ところが、慢性的な交通混雑の最大の要因は、前述のように、都市内一般道路の不足である。なぜなら、都市高速道路をいくら建設したところで、都市内では、いつかは自動車は一般道路におりなければならぬからであり、世界の他の大都市との比較から考えて、都心部において道路率7%程度では到底自動車交通を捌くことは不可能であると考えざるをえないからである。この問題に適切にアプローチするためには、バンコク都庁への予算配分を抜本的に増やすか、それともバンコク

内の一般都市内道路建設を中央政府の手で行うかのどちらかの方法をとるしかない。常識的には前者が今後とられるべき方向であろう。しかしながら、いったんできあがってしまった行政の枠組みを変更することは、わが国の例をみても至難の業であり、結局のところ、問題が認識されつつも、いずれの関係者も十分な権限がないために抜本的な対策がとれずにいるというのが現状のように思われる。このような構造的問題を抱えたバンコクは、世界都市としての新たな役割に見合って機能するために十分な道路インフラ整備が急速に進んでいくとは期待できず、すでに悪名高い交通混雑は、憂鬱にも今後も長く続くと考えざるをえないのである。

図-3 バンコクの都市高速道路の現況と計画

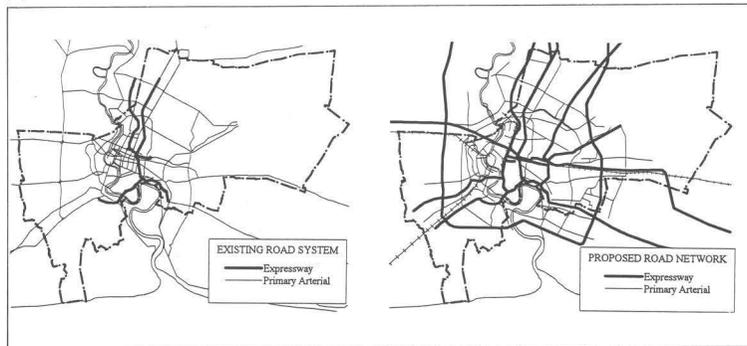
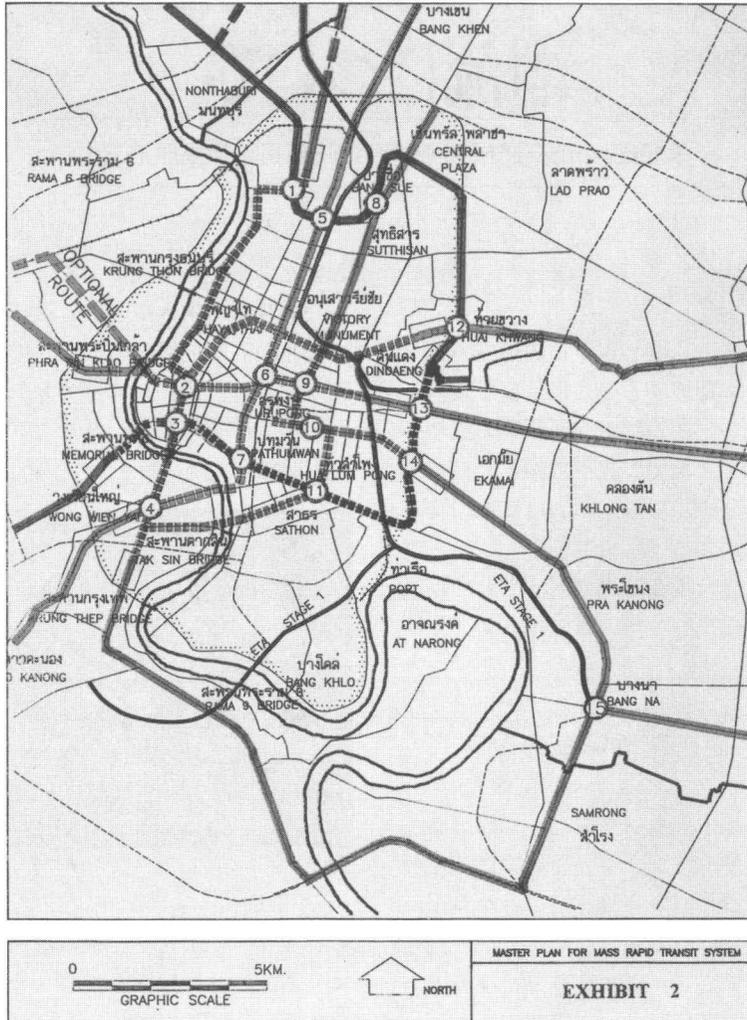


図-4 バンコクの軌道系大量輸送機関ネットワーク計画  
(アミのラインの一部が現在建設中、他は計画)



# 海外における先進的交通政策の潮流について

財豊田都市交通研究所研究企画部長 伊豆原浩二

## 1. はじめに

都市交通問題を考えるとき、その地域や都市の特性を十分に把握することは重要な視点であるが、過去や現在の都市交通政策の成功と失敗に学ぶことも重要な視点である。この意味で私達は、今までに欧米における都市交通への取組みに数多く学んできた。

そこで、ここでは現在欧米で展開されている交通政策の方向について、事例ベースに見ることとする。

## 2. LRT としての路面電車の復活

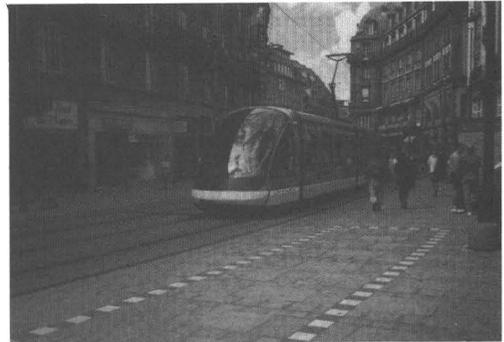
欧州における都市の交通手段としての路面電車は、モータリゼーションの発展に伴って、1960年代には主役の座から脇役どころか廃止され、バスや地下鉄に替わられた。しかし、10年程前から排気ガス、省エネルギー等環境への配慮、交通弱者に対する交通サービス、投資効率等から路面電車が見直され、車両の改善を含めた新たな交通手段として、数多くの都市で復活してきている。路面電車といっても、モーターの改良で加減速が容易で、騒音は小さく、床も低床式となり、市民にとって使いやすい乗り物として受け入れられている。LRTとは、Light Rail Transitの略であり、フランスではTram、ドイツではStrassenbahnとも呼ばれている。

以下2つの事例を紹介する。

### ① ストラスブール 【←フランス】

フランスでは、1950年代からトラムが次々

と姿を消し、60年代後半ではリールを始めとした3都市で生き残ったに過ぎなかったが、1973年の石油危機を契機として石油輸入抑制策が採られ、1975年にはナント、グルノーブルなど8都市にLRTの導入が提案された。



ストラスブールの都心を走る「ユーロトラム」

1979年にまずナントで導入が決定し、1985年に、27年ぶりに復活した第1号となり、次々とLRTの整備が進められた。

ストラスブールは人口約25万人、都市圏域人口約45万人、アルザス地方の中心都市で、欧州(EU)議会が置かれていることでも知ら



### 伊豆原浩二(いずはら こうじ)

財豊田都市交通研究所 研究企画部長

1946年 愛知県三好町生まれ

1974年 名古屋工業大学大学院修士課程修了。名古屋工業大学助手

1978年 ㈱日建設計入社 1987年 同社計画主管

1995年 財豊田都市交通研究所 研究企画部長。福井大学非常勤講師

れているが、1994年、32年ぶりにLRTが走り始めて各方面から注目を集めている。それは「ユーロトラム」と名付けられたLRTの車輛が斬新なデザインで、この古い都市と見事に調和していることによる。この間の経緯を見ると次のようである。ストラスブールも他の西欧の都市と同様に自動車依存度が高く、1988年では自動車73%、公共交通11%、二輪車15%（徒歩を除く）で、都心部では歩行者



ストラスブール中央駅地下の「ユーロトラム」

にとって快適空間ではなかった。1989年にトルーマン市長が就任し、新たな都市交通政策として都心部交通規制、ユーロトラムの導入を始めとする公共交通強化、歩行者空間整備等が決定され、実施されてきた。1992年にはゾーンシステムが導入され、1994年11月にユーロトラムの運行が開始された。路線延長は12.6kmで、駅は23駅ある。そのうち、運河、高速道路、中央駅の部分約1.2kmは地下にあり、他は路面を走行している。

#### ②カールスルーエ 【ドイツ】

LRT先進国ドイツでも、都市交通問題解決のための様々な試みが行われている。中でもカールスルーエの例は画期的であり、欧州各地でも同様な展開が始められている。カールスルーエはフランクフルトの南約150kmに位置し、人口約27万人、都市圏人口約95万人の中都市である。1992年LRTがドイツ連邦鉄道（DB：Deutsche Bundesbahn旧国鉄）へ乗り入れるという試みが始められた。



カールスルーエのトランジットモール

都心部では通常の軌道上で駅間は短く、低速で走行し、郊外では鉄道として高速で走行することにより既存の施設をなるべく利用してLRTの路線拡大とサービスの向上を図るものである。電源方式の違い（LRTは750V直流、DBが15kV交流）2電源方式やプラット



カールスルーエ中央駅へ乗り入れているLRT

ホームの高さを克服した車両の開発が行われた。路面電車の鉄道線への直通運転は我が国においても、例えば広島電鉄にみられるが、異なる事業者間で、しかも異なる電源方式、施設も異なる（ゲージは両者とも標準規）中でこのシステムは都市交通施設整備のあり方の一つとして、注目すべきものであろう。

### 3. TDMの推進

交通需要マネジメント（TDM：Transportation Demand Management）とは道路利用者の時間の変更、経路の変更、手段の変更、

自動車の効率的利用、発生源の調整等交通の需要を調整することにより、都市または地域レベルの道路交通混雑を緩和する手法の体系である。

我が国では、平成6年に制定された「総合渋滞対策支援モデル事業」において指定された札幌市、秋田市、宇都宮市、金沢市、高山市、豊田市、奈良市、広島市、徳島市、北九州市、長崎市、長岡市の12都市のモデル都市をはじめとして、全国各地でTDMの取組み

が始まっているところであるが、欧米諸国では交通混雑が大きな社会問題となっており、混雑緩和の手段として、既に交通需要マネジメントが積極的に実施されている。また、アメリカでは1990年大気浄化法改訂、1991年総合陸上交通効率化法によって、TDMが交通計画の主要施策ともなっており、各州が州法令によってTDMの実施についての組織化がなされている。経済協力開発機構(OECD)は、TDMに関する研究を進め、平成6年に世

表-1 OECDによるTDMの手法

手法の種類	方 策	手 法	主なねらい
需要サイド	土地利用及びゾーニング	<ul style="list-style-type: none"> <li>■用途別土地利用政策</li> <li>■配置計画</li> </ul>	A, B, C, D, E A, B, C, D, E
	通信手段による代替	<ul style="list-style-type: none"> <li>■遠隔地勤務</li> <li>■遠隔地会議</li> <li>■電話やファックスによる買い物</li> </ul>	A A A
	道路利用者への情報提供	<ul style="list-style-type: none"> <li>■相乗り情報提供</li> <li>■情報事前提供</li> </ul>	B C, D
	経済的方策	<ul style="list-style-type: none"> <li>■混雑賦課金</li> <li>■駐車賦課金</li> <li>■公共交通機関/相乗りの経済的動機づけ</li> <li>■公共交通機関の定期券プログラム</li> <li>■新しい財源確保</li> </ul>	B, C, D, E A, B, C, D, E B, E E A, B, C, D, E
	管理的方策	<ul style="list-style-type: none"> <li>■交通関係者の協力組織</li> <li>■トリップ削減条例/規則</li> <li>■勤務時間帯の変更</li> <li>■自動車規制区域</li> <li>■駐車場管理</li> </ul>	A, B, C, D, E A, B, C, D, E C A, B, C, D, E A, B, C, D, E
供給サイド	交通管制※	<ul style="list-style-type: none"> <li>■事故管理</li> <li>■ランプ流入制御</li> <li>■自動車専用道路交通管理</li> <li>■運転者情報システム</li> <li>■交通信号機の取付</li> <li>■高速道路修復時の交通管理</li> </ul>	その他 D C, D C, D その他 その他
	優先措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>■相乗り車専用レーン</li> <li>■バス専用レーン</li> <li>■自転車・歩行者施設</li> <li>■交通信号のバス優先処理</li> </ul>	E E E E
	公共交通機関の改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>■高速バス・サービス</li> <li>■駐車施設</li> <li>■サービス改善</li> <li>■公共交通機関に対するイメージ</li> <li>■大量輸送交通機関</li> </ul>	D D D D D
	物流の効率化	<ul style="list-style-type: none"> <li>■都市内物資移動</li> <li>■都市間物資移動</li> </ul>	B, C, D, E B, C, D, E

注) 主なねらいはOECDの分類に対して図1-2-2で示したねらいを対応させたものです。ただし、主なねらいのみを対応させております。

A: 発生源の調整、B: 自動車の効率的利用、C: 時間帯の変更、D: 経路の変更、E: 手段の変更。

※交通管制は、主として信号等により交通流の円滑化を図る手法ですが、TDMとしてみる場合には情報の提供等により経路の変更や手段の変更を促すものです。

(出典: 参考文献5)

界各国で取組んでいる施策をまとめている。

ここでは、TDM 施策の一つであるロードプライシングの例とアメリカの組織の例を紹介する。

① オスロ 【一ノルウェー】

ノルウェーは地理的条件もあって、道路整備費用が非常に高いため、有料道路制度が古くから作られている。オスロでは1990年、都心部へ流入する自動車から料金を徴収し、交通施設整備の財源とするトーリングと呼ばれるロードプライシング策が導入された。放射状道路の市の中央部から2～6 kmの地点に19ヶ所の料金所を設置し、市の中心部へ向かう自動車（バス等公共交通、緊急車両、ハンディキャップドライバーを除く）から料金を徴収する。料金収受方法は、係員によるもの、貨幣投入式、無人収受機によるもの（Electronic Payment System：電子自動収受）がある。料金は表に示すとおりである。この施策の意義は、都市内の交通施設整備の財源確



料金所（左が自動収受、中央が貨幣投入、右が係員による収受）

表-2 オスロ・トーリングの通行料金

		小型車 (3.5 t 未満)	大型車 (3.5 t 以上)
1 回		12Nkr	24Nkr
エレクトロニクス・タグ	期間限定		
	1 か月	260Nkr	520Nkr
	半年	1400Nkr	2800Nkr
	1 年	2600Nkr	5200Nkr
回数限定	24回	240Nkr	480Nkr
	175回	1500Nkr	3000Nkr
	350回	2700Nkr	5400Nkr
エレクトロニクス・タグ設置保証金		150Nkr	150Nkr

注) 1 Nkrは約17円 (1997年現在)

図-1 オスロのトーリング



保、自動車を減少させるための経済的施策(実際に料金所を通過する自動車は約23万台/日で5~10%減少している。)、総合的な環境対策である。ノルウェーではトールリングで得られた収入は、公共交通の整備や都市内トンネル等道路整備、自転車道整備に使われることになっている。このようなロードプライシングの導入事例は、シンガポールの導入事例やスウェーデン、オランダ等で検討中である。

② センチュリーシティー・

ウェストサイドTMA

【—アメリカ・カリフォルニア—】

自動車先進国アメリカでは、早くからTDM施策を実施しているが、これを支えているのが交通管理組合(TMA: Transportation Management Association)という組織である。カリフォルニア州では、従業員100人以上の企業は、自動車通勤交通削減計画の提出が義務付けられている。表はセンチュリーシティーウェストサイドTMAの組織構成と活動内容である。アメリカではこのようなTMAが200以上あるという。

#### 4. ITSの推進

高度道路交通システム(ITS: Intelligent Transport Systems)は、道路交通の安全性、輸送効率、快適性の向上とともに渋滞の軽減等、交通の円滑化により、環境保全を図る等の目的で最先端の情報通信技術等を用いて、人と道路と車両とを一体的システムとして、構築する新しいシステムである。

1997年4月24日には、名古屋地区でVICS(Vehicle Information and Communication System)サービスが開始された。

VICSとは、ITSの一部でドライバーの利便性の向上や渋滞の緩和・解消等を図るため、渋滞状況、工事、交通規制等に関する道路交通情報を道路上に設置したビーコンやFM多重放送により、ナビゲーションシステム等

の車載機へリアルタイムで提供するシステムである。

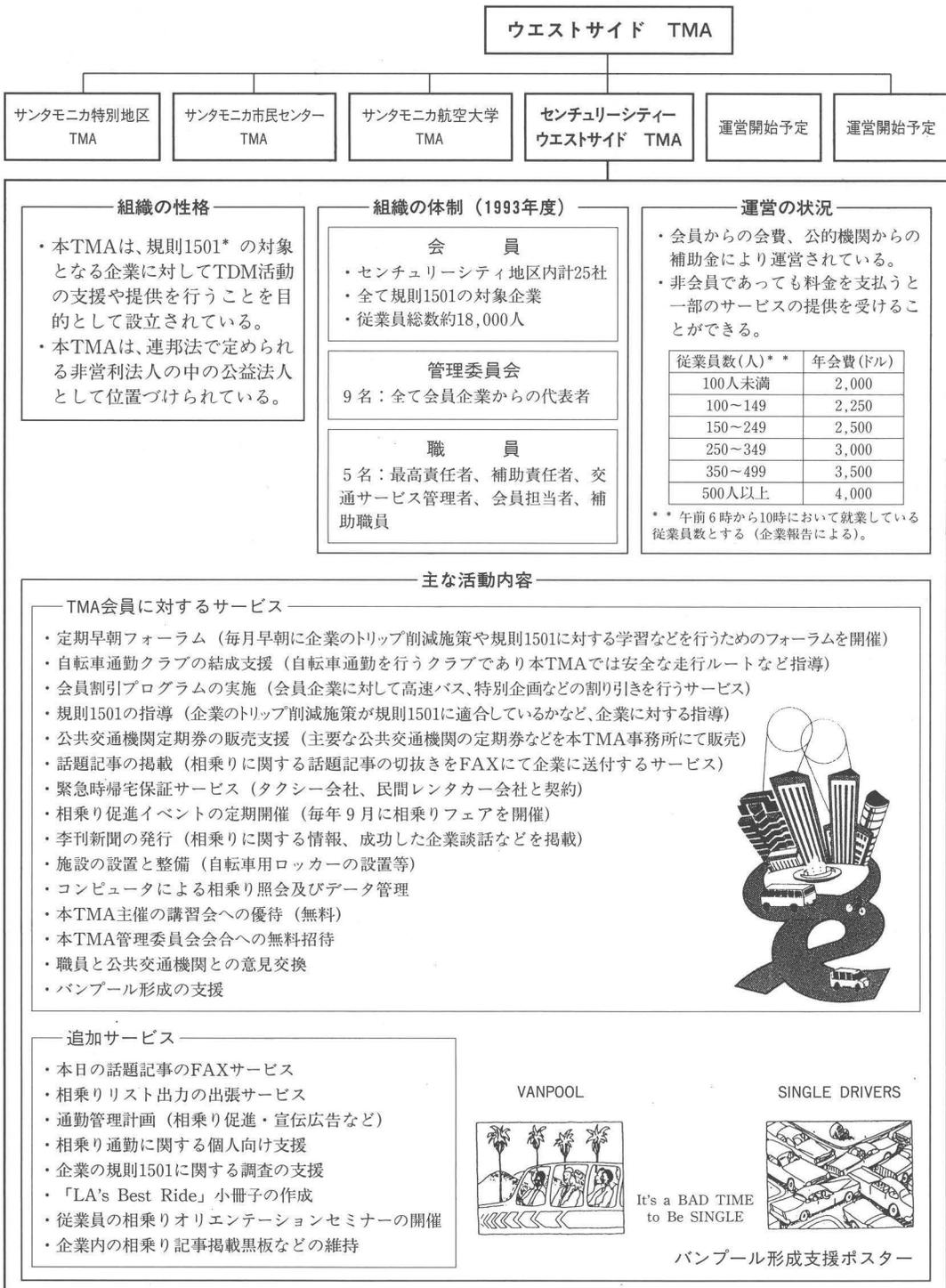
ITSは、日米欧を中心として世界的規模で開発が進められており、特に欧米では推進体制、制度、予算的裏付け等の整備によって道路交通政策の重要プロジェクトとして、進められている。

米国では、1960年代後半からERGS(Electronic Route Guidance System: 電子経路案内システム)の研究開発が始められ、1970年に中止されたが、1988年にMOBILITY2000が組織され、新たな取組みが始まった。1991年にはISTEA(Intermodal Surface Transportation Efficiency Act: 総合陸上輸送効率化法)が成立し、ITSが道路交通政策の中心的なプロジェクトの一つとなっている。連邦運輸省とITSAmericaが中心となって進めており、アーキテクチャーの段階から実用の段階へと移行しつつある。具体的にはフェニックスのAZTechプロジェクトを始めとして、サンアントニオ、シアトル、ニューヨークがモデル地域として選出され、プロジェクトが進行中である。

欧州では1970年代にALI(Autofahrer Leit und Informations System)という双方向通信の経路誘導システムの開発がドイツで進められて以来、いくつかの官民プロジェクトが推進されている。欧州全体のプロジェクトの調整や、実用化に向けての支援を行う官民合同の組織としてERTICO(European Road Transport Telematic Implementation Coordination Organization)が活動しているが、国ごとのITS推進機関も設立され、交通政策に関与している。

一方、我が国においては警察庁、通産省、運輸省、郵政省、建設省の5省庁連絡会議が設置され官庁相互の協力、連携体制が作られ、これを大学、企業、民間団体から支援し、促進する機関としてVERTIS(道路・交通・車両インテリジェント化推進協議会)が発足し、

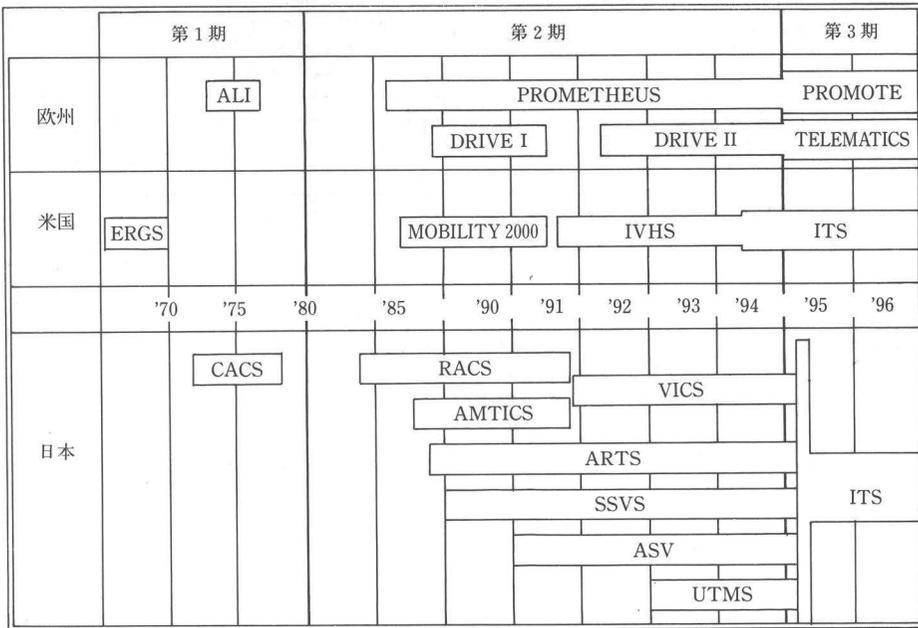
図-2 米国カリフォルニア州センチュリーシティウエストサイドTMA



\* 規則1501…カリフォルニア州の南海岸地域において、大気保全のために、従業員100人以上の企業を対象に自動車通勤交通の削減を求める法律である（1987年制定）。センチュリーシティ地区内にはこの規則1501の対象となる企業は45社ある。

（出典：参考文献5）

図-3 日米欧のITS開発年表



(出典：参考文献6)

表-3 ITSの開発分野と利用者サービス



(出典：参考文献6)

活動している。ITSの意義や推進方向については、1996年7月の「高度道路交通システム（ITS）推進に関する全体措置」にわかりやすく説明されている。

## 5. おわりに

欧米の都市交通施策の一部を紹介したが、これらの施策は単独に実施されているものではない。具体的な施策内容は地域や都市の特性によってそれぞれ異なっているが、欧米における都市交通政策の基本的な方向は、都心の回復と再生、環境負荷低減を目指して都心への自動車流入抑制、通過交通排除のための道路整備、LRTやバスといった公共交通整備、P&R用駐車場整備等のハード的な対策と自動車の効率的利用、駐車管理、自転車利用促進といったソフト的な施策が組み合わされた一連の交通管理政策がとられている。

### 【参考文献】

- 1) 山中・小谷：「ストラスブールの都市交通—都心環境再生のためのTDMパッケージアプローチの実践」交通工学 Vol.31. No4,1996.
- 2) 望月・青木：「路面電車のルネッサンス—欧州の公共交通におけるLRTの復興」交通工学 Vol.32.No1,1997.
- 3) 袖原・服部：「新時代を迎えたヨーロッパのライトレール」鉄道ファン Vol.36. 419,420,422,1996.
- 4) 交通と環境を考える会：「環境を考えたクルマ社会—欧米の交通需要マネジメントの試み」技報堂出版1995.
- 5) 交通需要マネジメントに関する調査研究委員会：「平成8年度版わが国における交通需要マネジメント実施の手引き」平成8年7月
- 6) 警察庁、通商産業省、運輸省、郵政省、建設省「高度道路交通システム（ITS）推進

に関する全体構想」平成8年7月

- 7) 「ITS（高度道路交通システム）マルチメディアを支える21世紀の道路交通システム」道路広報センター
- 8) 「ITS HANDBOOK in JAPAN」財道路新産業開発機構

# 名古屋市における公共交通体系と その整備方向

浅井邦彦

## はじめに

大都市では、その生産・流通活動や人々の生活行動に伴い、周期性・方向性を持った大量の交通需要が発生している。この大量の交通需要を効率的に輸送する公共交通機関は、今や都市機能の維持と都市生活に欠かせない都市基盤と言えよう。さらに公共交通機関は、その開発効果により、都市の骨格形成にも大きな影響力を持ち、望ましい都市構造を誘導し、都市の活性化を図る手段として重要な意味を持っている。

名古屋市では、昭和52年に定められたその基本構想において、「公共交通優先の原則に立った総合交通体系の確立を目指す」とし、これまでこの方針に沿って各種施策を実施してきた。

しかし、モータリゼーションの進展は一向に衰えを見せず、自動車交通に係わる諸問題と近年の社会情勢の変化を踏まえると、改めて本市における公共交通と私的交通（特に自動車交通）とのあり方が問われる時期に来ているのではないと思われる。

ここでは、本市における今後の総合交通体系のあり方を考える端緒として、主に市営交通機関を中心にその現状と整備の方向について概説してみたい。

## 1. 名古屋の交通特性

名古屋の交通特性は、なんと言っても他の大都市に比べ自動車依存率が高いことである。

パーソントリップ調査のデータにより、各都市圏の交通機関分担率を見ると、名古屋市を含む中京都市圏の自動車の利用割合は49.9%で、東京都市圏（27.7%）、京阪神都市圏（26.1%）はもちろん、他の地方中枢都市圏と比べても高い割合となっている。一方、公共交通機関の利用割合は、12.3%と東京・京阪神都市圏と比べると著しく低い数字となっている。（表1）

この理由としては、まず名古屋市の道路整備状況の良さが挙げられる。（表2）

道路率、人口当たりの道路面積、都市計画幹線街路の計画延長とその整備率など、いずれを見ても名古屋市は他の大都市と比べ高い数値を示している。このように、大都市としては自動車を使い易い環境にあることに加え、人口が薄く広く分布し、人口密度が東京や大阪に比べ低くなっており、とりわけ環状方向の移動など、自動車を利用せざるを得ない都市構造となってきていることも自動車依存を高める要因となっており、自動車の保有率も、他の大都市に比べ非常に高くなっている。

次に、名古屋市における利用交通機関の変化を見てみると、名古屋市関連交通における鉄道の利用割合は、地下鉄等の整備が進んだ

浅井邦彦(あさい くにひこ)

1957年 名古屋市生まれ  
1982年 東京大学工学部都市工学科卒業  
1982年 名古屋市計画局  
1996年 名古屋市総務局交通空港対策室主査

表1 各都市圏の利用交通手段構成 (単位：%)

都市圏	鉄道	バス市電	自動車	二輪車	徒歩その他
東京 第3回(S63)	25.0	2.8	27.7	17.6	26.9
中京 第3回(H3)	10.3	2.0	49.9	16.8	21.0
京阪神 第3回(H2)	20.0	3.3	26.1	21.6	29.0
道央 第2回(S58)	11.6	7.4	46.1	9.2	25.7
仙台 第3回(H4)	8.8	5.6	47.2	14.0	24.4
広島 第3回(S62)	3.7	9.8	38.8	20.0	27.7
北部九州第2回(H5)	8.3	5.5	49.1	13.4	23.7

表2 大都市の比較

	人口 (千人) H6.10	面積 (km <sup>2</sup> ) H6.10	人口密度 (人/km <sup>2</sup> )	道路延長 (km) H7.4	道路面積 (千m <sup>2</sup> ) H7.4	道路率 (%)	道路面積 /人口 (m <sup>2</sup> /人)	都市計画幹線街 路計画延長(km) H7.4	都市計画幹線街 路整備率(%) H7.4	自動車台数 (千台) H7.4	自動車台数 /人口 (台/人)
札幌市	1,741	1,121	1,552	5,112	55,840	4.98	32.08	741.00	77.45	863	0.496
仙台市	959	788	1,217	3,155	24,960	3.17	26.03	467.50	54.58	503	0.525
千葉市	854	272	3,138	2,816	16,710	6.14	19.57	356.76	58.19	417	0.489
東京都区部	7,999	621	12,882	11,586	93,563	15.07	11.70	1,165.96	54.80	2,927	0.366
川崎市	1,202	144	8,356	2,402	15,480	10.76	12.88	275.67	49.48	436	0.363
横浜市	3,301	433	7,619	8,779	54,251	12.52	16.44	646.27	40.27	1,363	0.413
名古屋市	2,153	326	6,598	6,138	51,936	15.19	24.12	841.56	81.26	1,208	0.561
京都市	1,448	610	2,374	3,171	21,431	3.51	14.80	485.17	61.07	585	0.404
大阪市	2,590	221	11,739	3,904	38,929	17.64	15.03	437.46	72.20	921	0.356
神戸市	1,519	547	2,775	5,230	26,679	4.87	17.56	344.38	67.42	566	0.373
広島市	1,106	741	1,494	3,740	25,114	3.39	22.70	308.75	61.54	549	0.496
北九州市	1,019	483	2,111	3,971	28,441	5.89	27.90	568.17	54.03	515	0.505
福岡市	1,278	337	3,793	3,706	25,498	7.57	19.96	381.75	45.26	606	0.474

(大都市比較統計年表および都市計画年報より作成)

成果により、昭和46年の13.9%から、平成3年には22.0%に増加しているが、バスの利用割合は10.5%から3.4%に低下しており、公共交通機関全体では微増となっている。(図1)

一方、自動車の利用割合は31.3%から39.9%に増加しており、この自動車交通量の増加は道路混雑を激しくし、とりわけ市周辺部から橋梁部にかかる部分での渋滞が著しくなっている。

このことは、同じ路面交通として交通路を

図1 名古屋市関連交通の代表交通手段構成

<名古屋市計関連トリップ>

	鉄道	バス	自動車	二輪車	徒歩	(千トリップ)
S46	13.9	10.5	31.3	5.7	38.6	5,946
S56	19.6	4.6	35.2	13.0	27.5	6,310
H3	22.0	3.4	39.9	14.5	20.2	6,550

共有するバスの競争力を低下させ、いわゆるバス離れ傾向に拍車をかける主因となっている。

## 2. 公共交通網の現状とその整備の方向

### (1) 基幹公共交通網

市内における基幹公共交通網の中心的役割を果たしている地下鉄は、昭和32年に名古屋・栄町間(2.4 km)で営業を開始した後、順次営業キロを延ばし、現在では5路線76.5 kmとなっている。また、昭和54年に鶴舞線と名鉄豊田線との相互直通運転を、さらに平成5年には鶴舞線と名鉄犬山線との相互直通運転を開始するなど、利便性の向上にも努めてきた。この結果、乗車人員は年々増加しており、平成7年度には一日平均113万人となっている。(図2)

地下鉄をはじめとした基幹公共交通網の整備については、平成4年の運輸政策審議会答

申「名古屋圏における高速鉄道を中心とする交通網の整備に関する基本計画について」に基づき進められている。(図3)

現在、地下鉄は4号線大曾根・名古屋大学間が建設中であり、さらに残る名古屋大学・新瑞橋間についても、早期着工に向けて準備が進められている。これが完成すると、大曾根および新瑞橋において既設線と接続し、本市初の環状線を形成することとなり、鉄道ネットワークの強化・拡充に大きな効果が期待されている。

また、長年の課題とされてきた名鉄小牧線と市営地下鉄との接続路線については、平成6年に愛知県、名古屋市、名古屋鉄道(株)等の出資により、建設主体となる第3セクター「上飯田連絡線(株)」が設立され、上飯田連絡線として、平成12年度の開業を目指し整備が進められている。この路線は、名鉄と市交通局が相互直通運転を行ない、北部方面の鉄道の利便性を高めるものとして期待されている。

図2 地下鉄事業の推移

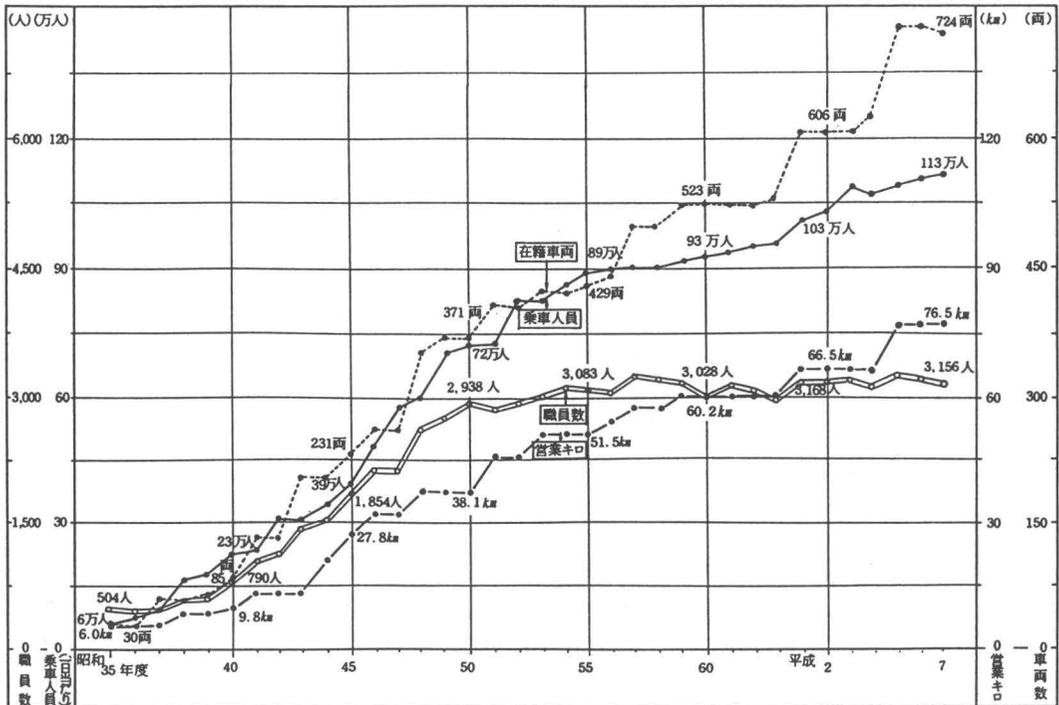
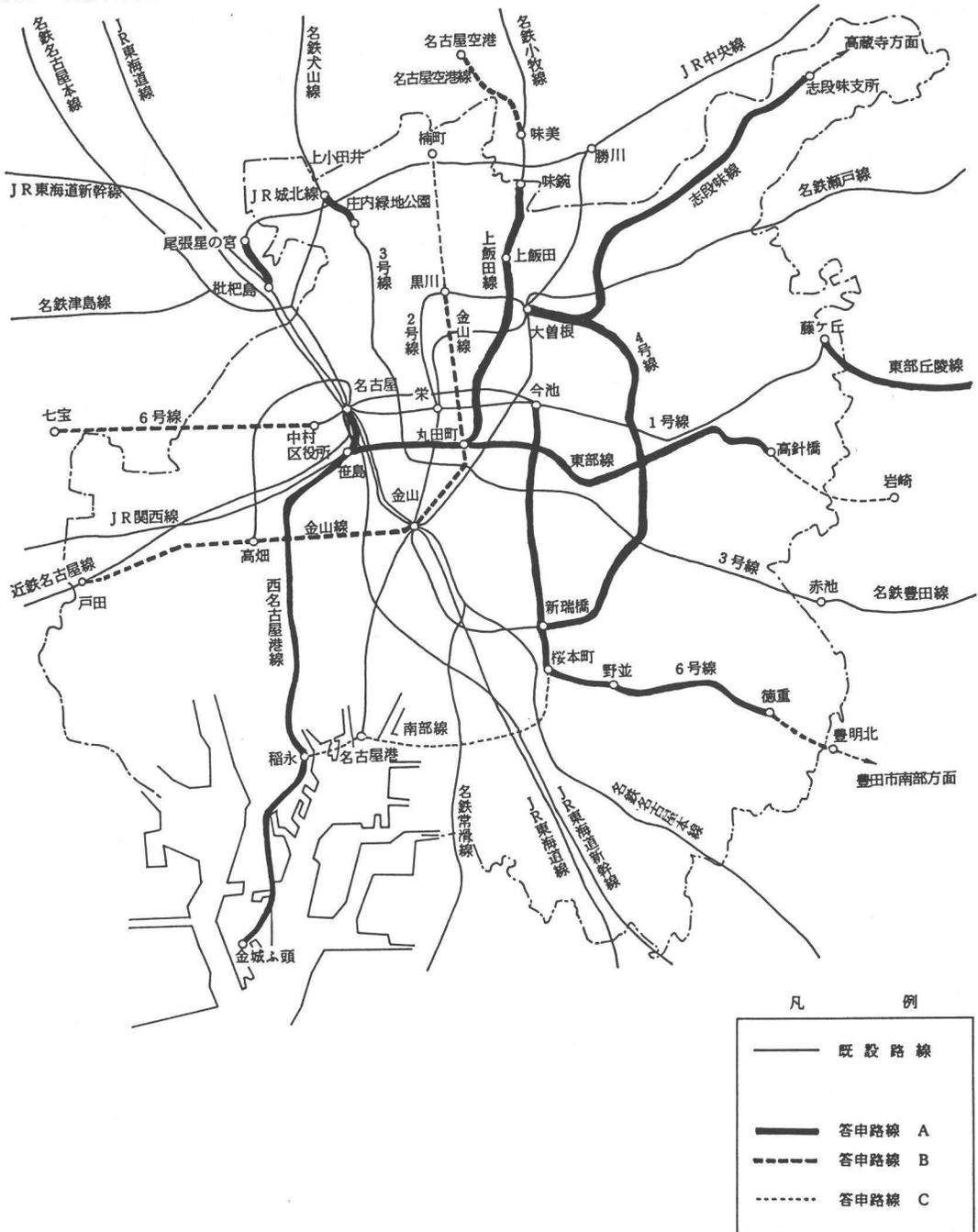


図3 運輸政策審議会答申路線網



都市部における鉄道整備は、建設期間の長期化、工事費の増大等により、従来の整備方法のみでは円滑な推進が難しくなっており、運輸政策審議会答申においても、今後の

鉄道整備に当たって様々な新しい整備方策の提言がなされている。

その一つが、前述の上飯田連絡線の整備事業であり、この場合、第3セクターが建設に

あたり、運営主体を分離して資金調達が多様化、事業運営の効率化を図っている。

また、輸送需要に応じた適切な輸送モードにより建設費の低減が図られているのが、国内初の導入となるガイドウェイバスである。これはバスと地下鉄の中間領域をカバーする中量軌道輸送システムであり、一般使用のバスに簡単な案内装置を取り付け、道路上に設けられた高架の専用走行路を走るもので、一般道路上も走行可能なデュアルモード性を有している。建設費は地下鉄の1/6程度と見込まれている。このシステムは、「志段味ヒューマン・サイエンス・タウン」の開発が進められ、大幅な人口増加が見込まれる守山区志段味地区と大曽根とを結ぶ志段味線（11.3 km）への導入が決定され、平成6年には、名古屋市、名古屋鉄道㈱、JR東海バス㈱などの出資により、経営主体となる第3セクター「名古屋ガイドウェイバス㈱」が設立された。平成7年度末に工事着手し、11年度の開業を目指して建設を進めているところである。

さらに、西名古屋港線は、既存ストックの有効活用により、追加投資に対し高い整備効果が見込まれる路線である。この路線は、現況の貨物鉄道の旅客線化および延伸により、中部圏の中核国際港湾である名古屋港と名古屋駅を直結し、あわせて名古屋市西南部の公共交通サービスの向上を図るものとして期待されており、国の平成9年度予算で旅客線化の新規事業採択がなされたところである。

現在、事業主体となる第3セクター設立に向けた準備が進められているところである。

## (2) バス輸送

市営バス事業は、市内周辺地域の発展に伴い年々路線網を広げ、営業キロは674kmに及んでおり、市内のほぼ全域を網羅する路線網を展開してきた。基幹バス等一部の路線は、市内における基幹路線網の一部を構成し、線的な交通に対処するとともに、路線網全体に

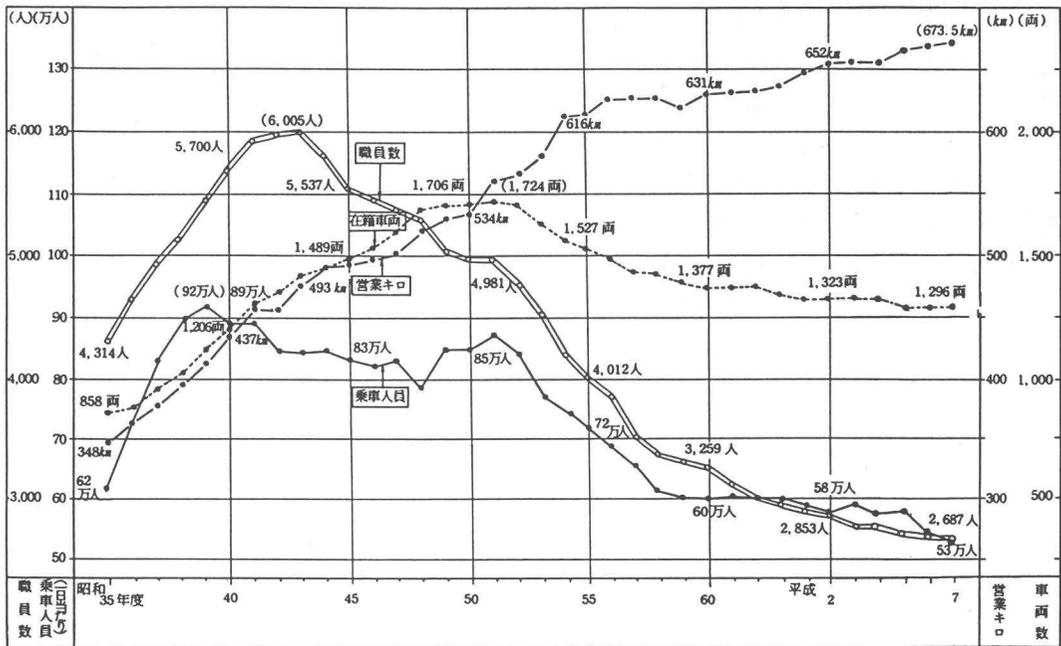
おいて、目標とする路線間隔やバス停間隔などのサービス水準を設定し、きめ細かな面的交通に対応している。さらに、厳しい経営環境の中、高速バス、公共施設関連バス、深夜バスなど多様なサービスの提供とその向上を図ってきた。しかしながら乗車人員は、昭和59年以降横ばいの時期はあるものの、道路交通混雑による輸送効率の低下、新設地下鉄路線への移行などにより長期的には減少を続けており、平成7年度で53.5万人となっている。

(図4) これは最盛期(昭和39年度)の92.0万人に比べ6割以下の数字であり、このような状況に伴い市営バス事業の財政状況も非常に厳しいものとなっており、平成7年度には29億円余の経常赤字が発生し、果積欠損金は241億円にも達している。

このような市営バス事業の現状を踏まえ、今年1月、名古屋市長の諮問機関である「名古屋市交通問題調査会」から、2年間の審議を経て「バス事業の新たなあり方と経営基盤整備の方向」について答申がなされた。この中で、これからのバスサービスの新たなあり方として、交通サービス市場の多様化・分化に対応し、焦点を当てる交通需要を明確にし、特徴あるバスサービスを市民に提供する「バスサービスの分化」を図るという方向が示された。すなわち、バス路線を「主要幹線路線」、「地域幹線路線」、「補完路線」、「特定路線」、「新需要対応路線」の5グループに区分し、各路線グループ別にその役割や機能、具体的な運行サービス水準などを設定することにより、バスサービスを、「競争力のあるバスサービス」、「市民の足を守るバスサービス」、「魅力のあるバスサービス」の3方向に分化させるといふものである。

「競争力のあるバスサービス」は、「主要幹線路線」や「地域幹線路線」において、地下鉄に近い運行回数の提供や、鉄道と一体となった高速サービスを提供し、自動車に対する競争力を回復しようとするものである。この

図4 バス事業の推移



場合、走行環境整備による表定速度の向上、あるいは結節駅でのエレベーター設置等による乗り換え抵抗の低減を図ることなどが求められている。

次に、「市民の足を守るバスサービス」は、主に、幹線系路線を補完し市民生活と結びついた「補完路線」や、公共施設への足としての役割などを持つ「特定路線」によって提供されるもので、需要に応じて小型バスを導入するなど、車両面においても機能分化を図り、より一層の効率化を目指すものである。

「魅力のあるバスサービス」は、「新需要対応路線」として高速バス路線の拡充、都心部新路線の設定などを検討し、成長の可能性のある市場や、隙間的な需要に対応すること、あるいはノンステップバスの導入や「わかりやすいバス」の検討などハード・ソフトの両面から追求していくものである。

以上のような答申の提言を受け、名古屋交通局では、平成10年度にバスの機能分化の考え方に沿った路線再編と新しいサービスの展開を予定している。限られた経営資源を有

効に活用することにより、市営バス事業が経営的に自立するとともに、バス・鉄道を合わせ全体として合理的で利便性の高い公共交通体系の形成が図られることが望まれるところである。

### おわりに

自動車は便利な乗りものである。自動車は、そのドア・ツウ・ドアの機動性、使いたい時に使える随時性、あるいは快適性といった長所を發揮し、人々のモビリティを飛躍的に拡大させ、都市活動に大きな貢献をしてきたと言える。

しかし、一方で大量消費文明とともに発達した車社会は、その中に交通渋滞、交通事故などの多くの問題を抱え、自動車の持つ本来の機能が生かしきれない状況に陥っている。

さらに近年、自動車の排出する二酸化炭素が、地球温暖化の主要因であるということが叫ばれ、一都市、一地域の問題に留まらず、地球規模の問題にまでなっている。こうした

状況の中で、国においては、従来のマイカー自粛などの要請型から、より踏み込んだ対策の検討が進められているところであり、名古屋市においても、自動車の適正な使い方を実現するとともに、便利でわかりやすく使いやすい公共交通システムを目指し積極的に各種施策を推進し、公共交通、自動車それぞれが、その機能を十分に生かし、適切にその役割を果たすことのできる交通体系を形成していきたいと考えている。

# 名古屋市におけるガイドウェイバス

名古屋ガイドウェイバス株式会社常務取締役 覚明 敏之

## はじめに

バスと言うと「時間がかかる。あてにならない。」といった芳しくないイメージがありますが、本来バスには鉄道系システムにはない長所があります。道路は既に存在しているので、建設費が不要で、運行経費も割安です。また路線をニーズに合わせて設け、地域を網の目のようにカバーできます。

バスの短所（低速、定時性に欠けること）を克服し、輸送能力を著しく増強し、魅力を高めた新しい交通システムが、ガイドウェイバスです。

ガイドウェイバスは現在、ドイツのエッセン (Essen)、オーストラリアのアデレード (Adelaide) の他、ヨーロッパの数都市で実用に供されています。

本稿では、まずガイドウェイバスについて、次いで日本初の営業路線となるガイドウェイバス志段味線について述べます。

## 1. ガイドウェイバスの誕生と発展

ここでは、まずガイドウェイバスの発祥の地、ドイツのエッセンを主たる例として、どのようにして定時性やスピード・アップを確保したか、次いで日本ではどう取り組んできたかについて触れます。

(1) エッセン及びアデレードのガイドウェイバス

エッセン（市の人口約63万人）も他の都市と同様モータリゼーションが進み、1960—90

の30年間に車は4.3倍に増加、2.8人に1台の普及率となりました。このため市民の足であるバスは、特に市の中心部において渋滞に巻き込まれ、公共交通機関としての役割を十分に果たせなくなりました。勿論、当局はバスのために優先レーンを設ける等の対策を講じましたが、限界があり、根本的な解決のためには、一般の自動車とは分離して運行できる専用路の確保が必要でした。しかし市の中心部に新たに専用道路や地下道路（トンネル）を建設することは、スペース的にも財政的にも困難でした。この検討の中で、既に供用中の路面電車や都市鉄道の地下トンネルをバスにも共同利用させてはどうか、とのアイデアが生まれました。幸いにして、トンネル断面は2.65m幅の電車を対象に建設されていたため、2.5m幅のバスは走行可能でした。狭いトンネル内で電車と走行スペースを共用するためには、バスにも寸分狂わない正確な走行が求められました。このため、ハンドル操作の要らない軌道走行を導入することとなりました。この他にいくつものハードルを越え、トン



覚明 敏之(かくめい としゆき)

1942年 福井県敦賀市生まれ  
1965年 一橋大学経済学部卒  
1965年 日本開発銀行入行、主として国際関係業務に従事  
米国、ドイツに駐在し、都市開発プロジェクトの調査、外債の発行を担当  
1988—93年 日本投資顧問業協会国際業務部長  
1994年 名古屋ガイドウェイバス株式会社入社

ネル内区間の開業は1988年9月に行われました。尚、軌道走行実験を兼ねて建設された平面軌道路線は、1980年9月に開業しています。

平面軌道での実験の結果、バスの軌道走行は、軌道なしの走行に比し、次のような利点の実証されることとなりました。

- ①高速でも走行が滑らかで、乗り心地が良い。
- ②ハンドル操作を行わないので操作ミスは起こらず、高速走行でも安全性が高い。
- ③軌道幅は車両の幅程度で済み、道路幅より大幅に狭くて済む。

アデレード(市の人口約100万人)のガイドウェイバス北東線(平面軌道12km)はエッセンの技術を導入し、高速性を更に充実させました。北東線は、市中心部と郊外の住宅地を結ぶ路線で、1986年に一部、1989年に全面開業となりました。バス定員105人のうち35人が立席で、ラッシュ時は1分間隔、最高時速100kmで走行しています。今迄に高速走行による事故は無いとのことで、軌道走行が安定性や安全性に優れていることがわかります。

以上海外の事例は、ガイドウェイバスが交通混雑区間を軌道走行することにより、高速性、定時性を確保したことを示しています。



平面軌道走行(アデレード)

## (2)日本における取り組み

建設省土木研究所は、1985年3月にガイドウェイバスの開発に着手、同所構内の実験線において1985—1988年に試作車両を用いた走行実験を実施、基本技術の確立が行われました。ガイドウェイバスは、1989年3月から半年間にわたって福岡市で開催された「アジア太平洋博覧会」の中で会場内輸送施設として採用され、軌道法に基づく許認可を受けて実用運転されました。

当社ガイドウェイバス志段味線は、この技術を導入して実用化を図るものです。

## 2. ガイドウェイバス

当社志段味線を参考事例として、ガイドウェイバスについて述べます。

### (1)軌道と車両

ガイドウェイバスを構成するのは基本的に軌道と車両です。軌道は道路の中央分離帯上に設けられた高架構造物上に敷設され、走行路と案内レールから成ります。走行路の幅は7.5mであり、高架の一般道路に比べるとコンパクトな構造物となっています。

図1の通り、車両は一般のバス車両の前後



地下軌道走行(エッセン)

輪に案内装置（案内輪等）を取り付けたものです。この案内装置で車両は、案内レールに沿って、誘導されて走行します。従って運転手はハンドル操作が不要になります。高架軌道走行時のイメージは図2の通りです。

図1 案内装置

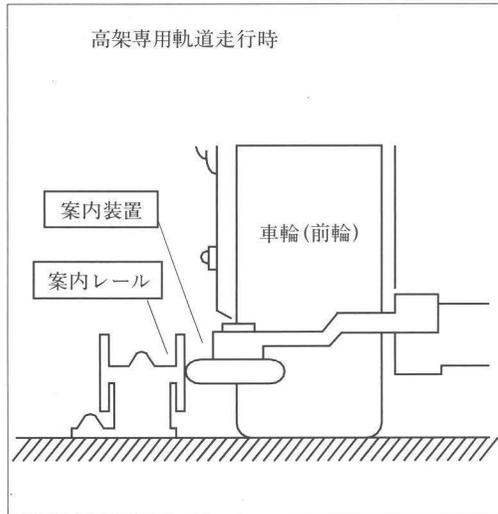
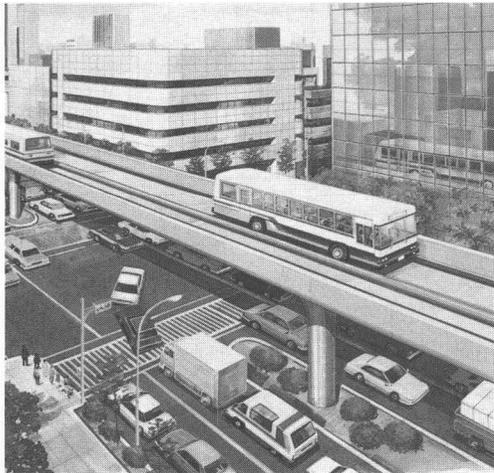


図2 高架軌道走行イメージ図



(2)ガイドウェイバスの特色

この交通システムの特色は五点あります。

- ①定時性および高速性
- ②低廉な建設費
- ③デュアルモード（軌道・一般道路双方で

運行)

- ④段階的整備が可能
  - ⑤既存バス事業者との協同
- 以下個別に説明します。

①定時性および高速性

既に触れました通り、交通渋滞区間は高架専用軌道を走行するので、一般自動車交通や交通信号の影響を受けません。従って地下鉄や新交通システムと同様に、時速30km程度の表定速度（停車時間を含めた平均速度）を予定しています。

②低廉な建設費

ガイドウェイバス志段味線の1km当たりの建設費（平成4年度積算価格）は、約41億円で、最近開業した新交通システム路線の90億円超に比べ、半額以下です。特に軌道事業者の負担となるインフラ外工事費（車両、通信施設、駅内装・機器、管理棟他）については志段味線は約9億円に過ぎず、新交通システム（40億円超）の1/4以下です。工事費が割安であれば、その分金利・償却負担が低くて済み、事業者の採算上プラスとなります。インフラ外工事費が割安で済む主な理由は、(ア)車両費が安い、(イ)信号・閉塞システムを設けない、(ウ)車庫及び修理・検査場が小規模なことです。

③デュアルモード

ガイドウェイバスは、軌道から同一車両で一般道路に入り、路線バスとして走行しますので、乗換えの煩わしさがありません。また交通需要の増加に合わせて、一般道路上に比較的自由に、新しいルートを開設し、軌道と結ぶことが可能です。アデレード北東線の場合は、軌道区間から15路線が分岐し、同市北東部の郊外地区一帯を網の目のようにカバーしています。

④段階的整備が可能

高架軌道区間は、一般道路区間の交通量や建設費の調達可能性等を勘案しながら、段階的に延伸して行くことが可能です。また、当

社志段味線のように、高架軌道の構造をあらかじめ新交通システムに対応できるようにすれば、交通需要が大幅に増加した段階で新交通システムへの転換が可能です。

⑤ 既存バス事業者との協調

公共交通システムを新規に導入する場合、既存バス事業者との路線等の調整が必要とされます。新交通システムの場合は、新規に参入して既存の路線バスと利用客を取り合う競合関係になり、調整が極めて困難です。一方ガイドウェイバスの場合は、一般道路路上では、路線バスとして走行しますので、既存の路線権を持つバス事業者と密接な連携が必要となります。当社の場合、地区内にバス路線を持

つ全てのバス事業者（名古屋市交通局、名古屋鉄道、ジェイアール東海バス）も当社の主要株主となっており、今後、ガイドウェイバス車両の走行するバス路線について調整が行われます。

(3) 各種交通システムの中での位置づけ

図3は各種交通システムを輸送能力に応じて表示したものです。鉄道は1時間当たり概ね1万7千人以上、バスは概ね3千人以下の能力となっており、この両者の間には大きな差があります。新交通システム（モノレールを含む）及びガイドウェイバスはこの中間の輸送需要に対応する交通機関として位置づけられております。

図3 各交通システムの適用範囲

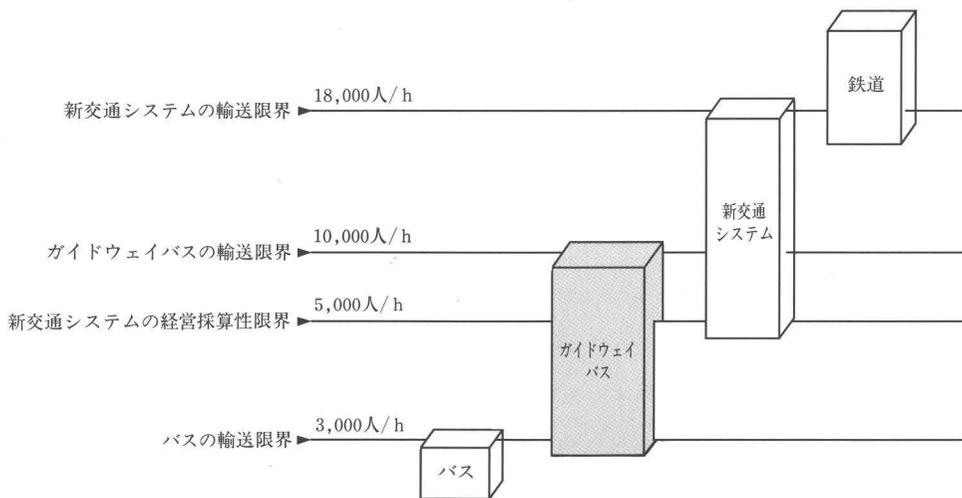


表1 ガイドウェイバスと新交通システムの比較

	ガイドウェイバス	新交通システム	
輸送量 (最大片方向利用者)	概ね3,000~10,000 人/h以下	概ね5,000~18,000 人/h以下	
表定速度	志段味線 30km/h程度 (予定)	A社線 30km/h	B社線 30km/h
定時性	良い	極めて良い	
建設コスト (1km当たり億円)	(志段味線予定)	(A社線)	(B社線)
インフラ工事	32	52	93
インフラ外工事	9	44	47
合計	41	96	140
デュアルモード性	有	無	



と等のため、開発が遅れてきました。

名古屋市では、当地区において土地区画整理による良好な宅地開発により、恵まれた自然環境を生かしながら、居住、研究、開発・生産、商業、文化、スポーツ・レクリエーションなどの機能が調和する「志段味ヒューマンサイエンスタウン」の建設を進めています。将来人口は約6万人を見込んでいます。このタウンの中核となるのは、理化学研究所等の研究・開発施設や理工系大学が誘致される「サイエンスパーク」です。この中核施設で、理化学研究所等が入居する研究開発センター（延面積6,440㎡）は平成8年12月に竣工しました。

志段味地区の開発に伴い約5万人の人口増加が見込まれ、新たな交通需要が発生します。現在でも道路は渋滞していますので、住民がスムーズに市中心部へ移動するためには、そのための公共交通システムが必要となります。

以上の通り、公共交通システムの整備の必要性が認識され、次に、どの交通システムを選択するかが検討されました。選択の主な基準は、①需要に見合う交通システムで、その需要で採算が取れること②人口の伸びに合わせて将来にわたって対応できることでした。検討の結果、建設費が比較的安価で、需要の少ない地域での適応性があり、開発の進捗に合わせて、段階的に整備の可能なガイドウェイバスを導入することが決定しました。

平成4年1月、運輸政策審議会により志段味線は、平成20年迄に整備すべき路線として答申されました。

ガイドウェイバス志段味線の整備により、渋滞のひどい大曾根一小幡緑地間は約13分で走行します。現在、路線バスがラッシュ時に約40分を要するので、大幅な時間短縮となります。また、マイカー利用からの転換等により、一般道路の混雑や渋滞の緩和が期待されます。

ガイドウェイバス志段味線沿線地域の施設

整備計画としては、上記の志段味ヒューマン・サイエンス・タウンの他に以下の3件があります。

①地下鉄4号線（大曾根一名古屋大学間、平成11年度開業予定）

地下鉄4号線のうち大曾根一砂田橋間はガイドウェイバス志段味線と並行区間になります。

②大曾根地区総合整備（平成10年度完了予定）

大曾根総合駅を中心に大曾根周辺の再開発事業、都市計画道路の整備が進められています。

③名古屋ドーム

ガイドウェイバス志段味線大幸駅予定地南に名古屋ドームが、平成9年3月完成し開業しました。志段味線も利用者輸送の一翼を担う交通手段として早期開業が望まれています。

## 4. ガイドウェイバス志段味線

ガイドウェイバス志段味線の主な内容について、以下に述べます。尚、志段味線の計画の概要は、表2の通りです。

### (1)路線

ガイドウェイバス志段味線は名古屋市の東北部の交通結節点（地下鉄、JR、名鉄）で副次的拠点として位置づけられている大曾根と、志段味方面への路線バスルートに当たる小幡緑地を結ぶ約6.8km（営業キロ約6.5km）の区間です。この区間は既に交通混雑が著しく、緊急にガイドウェイバスを導入する必要が有ります。小幡緑地から、志段味地区の中心地、志段味支所迄約4.5kmの区間は、交通需要が当面少ないので、「デュアルモード性」を活用し、一般道路を走行します。

ガイドウェイバス車両の運転実務については、バス事業者3社（名古屋市交通局、名古屋鉄道、ジェイアール東海バス）に委託します。

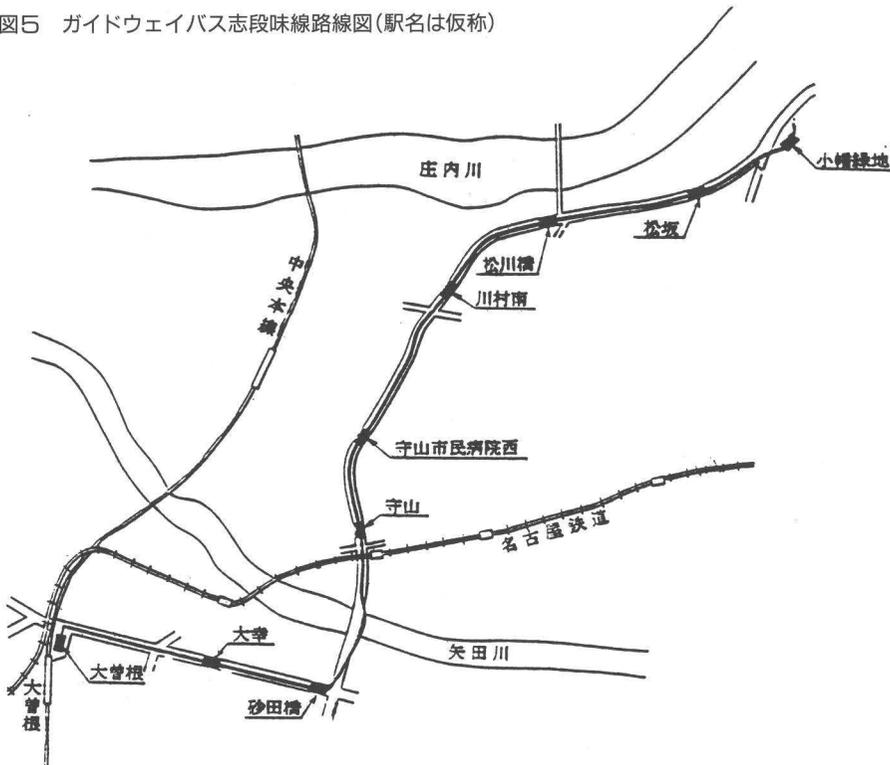
表2 ガイドウェイバス志段味線計画概要

項目	内容
区間	大曾根一小幡緑地 約6.8km(営業キロ 約6.5km)
駅	9 駅
事業費	相対式ホーム 一層式及び二層式 約278億円(平成4年度積算価格) インフラ部 約216億円 インフラ外部 62億円
事業期間	平成7年度～11年度(予定)
運行(方法)	高速・高密度運転、デュアルモード
(本数)	平成20年度 約330往復/日
(運転間隔)	同上 朝ラッシュ時 1分40秒間隔程度 昼間時 4分 間隔程度
(表定速度)	30km/h程度
(適用事業法規)	軌道法
車両形式	側方案内式内燃自動車(路線バス仕様の車両をベースとする。)
建設主体	インフラ部: 名古屋市 インフラ外部: 名古屋ガイドウェイバス株式会社
経営主体	名古屋ガイドウェイバス株式会社

高架軌道区間の駅は9ヶ所(図5参照)、駅の平均間隔は約800mです。バスと地下鉄の中間的な駅間隔としております。高架軌道部の走行は「軌道法」、一般道路での走行は「道路

運送法」と適用される事業法規が異なるため、両法の接点に当たる小幡緑地にモードインターチェンジを設け、案内装置の切替え、一般車の誤進入防止等を行います。

図5 ガイドウェイバス志段味線路線図(駅名は仮称)



尚、志段味支所から先のバス路線に於けるガイドウェイバス車両の走行についても、既存バス路線を持つバス事業者と共に調整を進めております。

## (2) 駅

駅には一層式と二層式があり、二層式駅(主要5駅)は図6の通りで、ホーム階とコンコース階(反対側への移動可能)があります。地上へはエレベーター(全駅)、エスカレーター(二層式駅のみ)及び階段(全駅)で連絡されています。コンコース階には券売機や改札口を設置することができます。

## (3) 建設事業費と進捗状況

建設費は総額278億円(平成4年積算価格)で、このうち名古屋市の担当するインフラ部工事(高架構造物及び駅舎建設のための土木工事)216億円、当社即ち軌道事業者の担当するインフラ外工事(車両、通信施設、駅内装・機器、管理棟他)は、62億円です。62億円の調達は、資本金30億円、借入金32億円の予定です。

ガイドウェイバス志段味線に関する許認可は次の通りです。

- 平成6年10月25日 事業特許取得
- 平成8年1月17日 施行認可(第1次分割一土木関係)
- 平成8年2月15日 施行認可(第2次分割一電気関係)

インフラ部の工事は平成8年1月に開始され、現在支柱等の下部構造中心に着々と進ん

でおります。下に掲げた写真は、工事現場を撮影したものです。尚、開業の予定は、平成11年度です。



工事現場(守山区金屋付近)

## (4) 軌道区間の運行管理

軌道区間では高架上で高速、高密度走行を行いますので、災害及び車両故障時において迅速な対応など高度な運行管理が必要とされます。

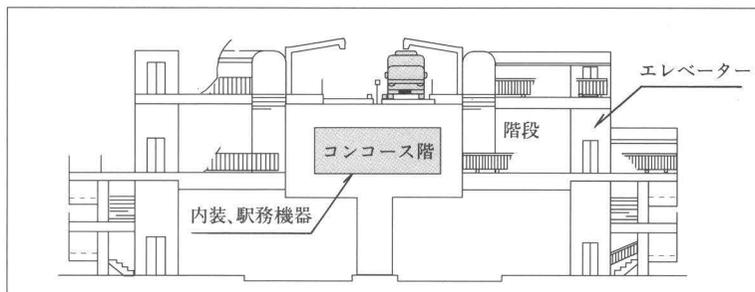
このため、通信システム及び総合管理設備から成る総合管理システムを導入します。この集中管理はモードインターチェンジに隣接する総合管理センターで行います。

通信システムは、以下の通りです。

### ① 無線通信設備

災害、荒天、車両故障等により、通常の運行が不可能な時に、運転指令員(運転整理担当者)からの指令及び運転手からの報告を行います。

図6 二層式駅



②有線通信設備

総合管理センター、駅務室、プラットホーム及びモードインターチェンジ間の連絡を行う。

総合管理設備は、以下の通りです。

①運行監視設備

車両の運行状況を把握し、運転指令員に対して車両位置情報を、旅客に車両の接近情報等を提供します。

②モードインターチェンジ

軌道区間と一般道路区間とを同一の車両で走行するため、軌道車両と道路運送車両との機能変換（案内装置の切替え）等を確認します。

③駅監視設備

ホーム等をモニターで監視し、旅客への危険な行為の発生防止に努め、また、機器の稼働状況を監視し、故障等の早期発見につとめます。

④地震・風速監視設備

地震・風速に関する情報を収集し、いち早く危険防止の対応をします。

(5)経営主体

高架軌道区間の経営は、当社（名古屋ガイドウェイバス株式会社）が行います。車両の運転実務については、既述の通り、バス事業者3社に委託します。一般道路区間は各バス事業者の路線を走行しますので、当然、バス事業者の経営となります。軌道区間と同一車両で運行するため、バス事業者は、当社から車両を賃借します。

当社の簡単な概要は以下の通りです。

- ア. 設立 平成6年4月1日
- イ. 会社の目的 軌道法による運輸事業
- ウ. 払込済資本金 30億円
- エ. 株主
 

名古屋市	持株比率	63%
日本開発銀行		12%
名古屋鉄道株式会社		10%

ジェイアール東海バス株式会社	10%
株式会社東海銀行	2%
その他	3%

## 5. 結びにかえて

バスと鉄道の長所を併せ持つガイドウェイバスが、日本では初めて、名古屋市に誕生します。高架軌道を走行するシステムとしては、世界初です。ガイドウェイバスの実用化は交通渋滞に悩む都市にとって大きな朗報です。

全国には、主たる公共交通機関としては路線バスしかなく、ラッシュ時に市中心部内外で、ひどい交通渋滞に悩まされる都市が数多くあります。そうした都市では、ガイドウェイバスは軌道と一般道路の既存バス路線を結ぶことにより、魅力的な基幹交通機関となる可能性があります。

名古屋市に続いて、より多くの都市でガイドウェイバスの導入が検討されることを望んでおります。

# 磁気浮上式リニアモーターカー 「HSST」について

中部HSST開発株式会社 松本高幸

## はじめに

HSST (High Speed Surface Transport—高速地表輸送機—) は、車輪が無く、磁力により浮上して走行する次世代交通システムである。

今日の都市交通問題を考えたとき、最も有効な解決方法は鉄道の新線建設であろう。しかしながら、従来式の鉄道では、建設費、騒音、振動、占用空間の確保等の問題があり、これらが新線建設の大きなネックとなっている。



HSST-100L型走行風景



HSST-100S型走行風景

た。これらの問題点を解決するためにモノレールや新交通システムが開発され、各地に導入されてそれなりに効果をあげている。

しかしながら、建設費をより安く、騒音・振動をより小さくという要望は根強く、しかもより高速に走れるようなシステムが望まれている。こうした中で開発の進められたシステムがHSSTである。

現在、名古屋市南区の大江実験線では、最高速度100km/hで走行するHSST-100型が、実用化を間近に控え実験走行を繰り返している。

以下、HSSTの特長と簡単なしくみ、及び今後の実用化計画等について述べる。

## 1. HSSTの特長

磁石の力で浮上してリニアモーターで走行するHSSTは、従来の鉄道システムと比較して、次のような特長がある。

### ①無公害で快適

【快適な乗り心地で公害が無い】

レールから浮上して走るため、車輪とレールの接触によって生じる騒音や振動が無い。



松本高幸 (まつもと たかゆき)

1959年 名古屋市生まれ  
1983年 名古屋大学工学部電気工学科卒業  
同年 名古屋鉄道株式会社入社  
1996年 中部HSST開発株式会社技術部長

このため乗り心地が快適であり、また公害問題をも解消した画期的なシステムである。

### ②高度な安全性

【事故の心配がない安心な乗り物である】

車両がレールを抱え込む構造になっている為、脱線や転覆などの事故が起こる心配が無い。また、HSSTの浮上には電磁石の吸引力を使用するので、人体や磁気カードには影響しない。

### ③優れた経済性

【低いコストで建設、維持管理が可能】

浮上するために車体を軽量化し、構造物をスリムにした為、軌道の建設コストが安い。また、摩耗箇所がほとんど無いので整備・保守費も安い。在来鉄道線のような巨額な設備投資の必要が無い。

### ④広い適用範囲

【諸条件に対応できるシステムである】

リニアモーターで走るため、急勾配も自由に走行でき、コンパクトな車体は急カーブでもスムーズに走行できる。専用的高架軌道を走行するので渋滞とも無縁。停車したまま浮上でき、加速が良いので駅間の短い都市型交通機関として最適である一方、将来は最高時速200~300km/hの高速交通システムにも対応可能である。

このように優れた特長を持つHSSTは、早ければ2000年にも、神奈川県において、日本最初の磁気浮上鉄道として実用化される予定である。

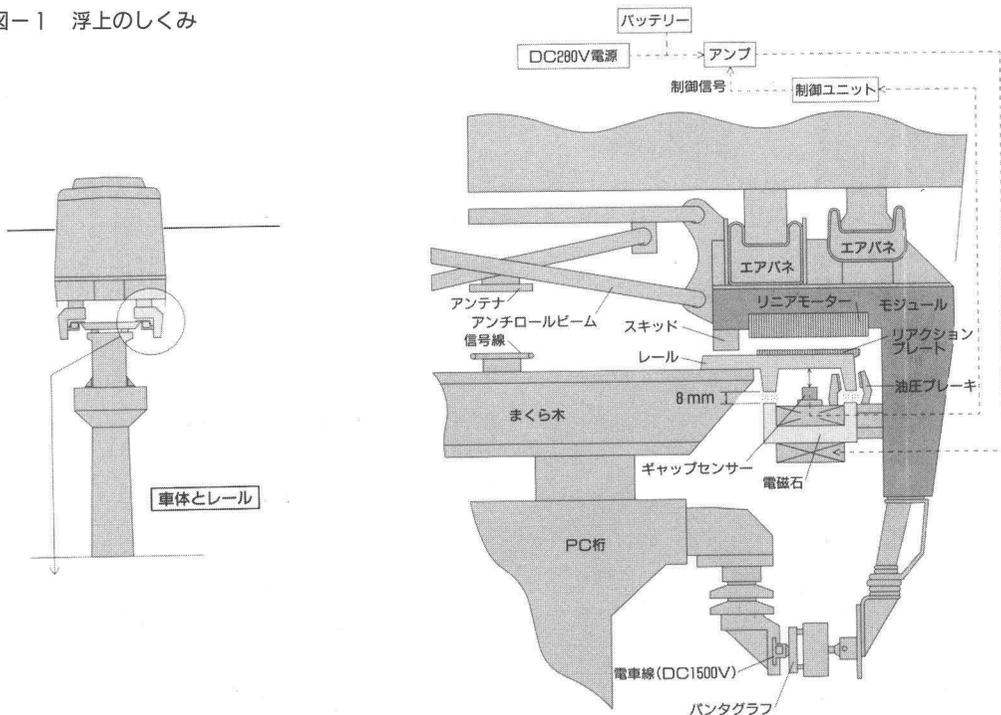
## 2. 浮上・推進のしくみ

### (1)浮上のメカニズム

【車体がレールから浮上】

HSSTの浮上方式は、電磁石の吸引力を使用するものである。これは、車体下部に取り付けた電磁石が、下方からレールに吸引する

図-1 浮上のしくみ



力によって浮上するのである。ただ、そのままではレールに吸着してしまう為、電磁石とレールとの間を一定に保つようセンサーで制御している。(図-1参照)

浮上高さは、わずか8mmである。センサーの応答性が良いので、100km/h 走行時でもレールに接触する事はない。また、停止時も浮上可能である。このため車輪走行は必要ない。さらに、カーブ、横風時など、左右のズレに対しても、レール(∩字型)と電磁石(U字型)との間の吸引力がそのズレをなおす方向に働くため、案内力としても作用している。吸引式であるため、磁極間に磁力線が収束し、漏洩磁界が小さいのも特長である。

浮上に用いる電磁石は、日常使用する電磁石(鉄心にコイルを巻いたもの)であり、特に新しい技術を必要とするものではない。これは、浮上高さが小さいため弱い磁力ですむからであるが、このためHSSTの浮上方式は常電導吸引型磁気浮上方式と呼ばれ、山梨リニア実験線で開発中の超電導反発型磁気浮上方式とは区別される。

## (2) 推進のメカニズム

### 【リニアモーターで走行】

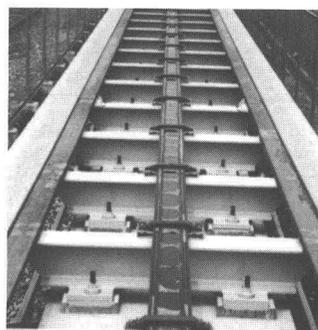
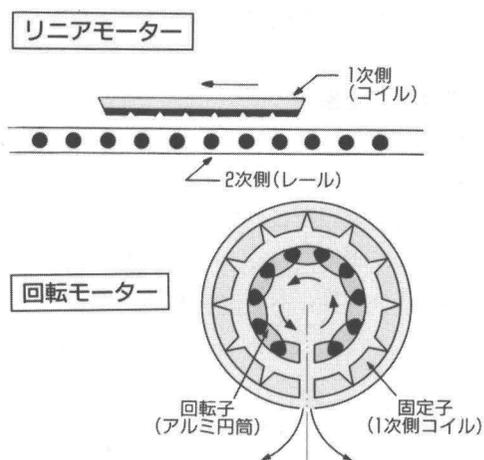
推進にはリニアモーターを使用する。リニアモーターとは、通常のモーターを平たく延ばしたもので、普通のモーターが回転力を生むのに対し、リニアモーターは直進する推進力を生むものである。

HSSTではリニア誘導モーターを採用しているが、これは、モーターのコイル部分を車両側に取り付け、回転モーターでは回転子に相当するアルミの筒を、進行方向に引き延ばしてレールに取り付けたものである。(図-2参照)

この方式は、最近小型地下鉄として脚光を浴びている「リニア地下鉄」でも、すでに採用されているシステムである。

リニアモーターは、車輪の粘着力によらず

図-2 リニア誘導モーター



レール レールは∩字型で両側の「ハ」の部分をマグネットが吸引する。レールの上にはアルミのリアクションプレートがあり、リニアモーターの2次側となって車両の推進力を生み出す。

に推進力を生み出すので、高い加速度と減速度(電気ブレーキ時)が得られ、雨や雪などの悪天候でも性能が左右されない。また、急勾配にも対応(大江実験線では最大7%)のできる為、路線選定の際自由度が大きい等のメリットがある。

## 3. 開発の歴史

### (1) 博覧会での展示走行

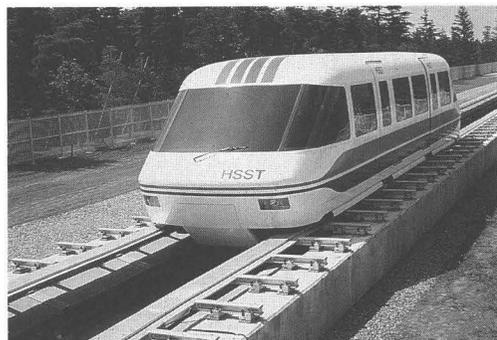
HSSTの開発の歴史は古く、昭和49年にまでさかのぼる。当時、空港へのアクセス問題解決の為に、日本航空㈱の技術陣が研究開発に着手したのが始まりである。

翌、昭和50年には試作機として、HSST-01

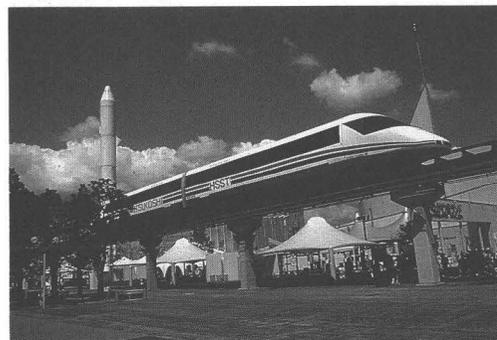
号機（小型で無人）が完成し、初走行した。この01号機は、昭和53年に、川崎市東扇島実験線で307.8km/hを記録した。実験線の距離が1.3kmと短かった為に、補助加速用にロケットを使用している。同じ年に8人乗りの試作機HSST-02号機が完成し、有人試験走行を開始した。



最初の試作機HSST-01号機



筑波科学万博で展示走行するHSST-03号機



横浜博で運行するHSST-05号機

昭和60年には、大型（座席定員48人）のHSST-03号機が完成し、筑波科学万博で展示走行し、61万人が乗車した。この03号機は、

現在の技術のベースとなるもので、浮上装置、リニアモーター、制動装置等を一体化したモジュール方式を初めて採用した。03号機は、その後も昭和61年カナダの交通博で展示走行し、昭和62年には岡崎市の葵博でも展示走行した。

昭和60年に、日本航空(株)から(株)HSSTが分離独立し、以後の開発を引き継いだ。

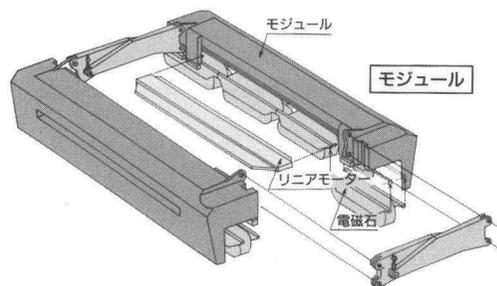
昭和63年の埼玉博覧会で、HSST-04号機を展示走行した。04号機では軌道構造をシンプルにして実用化をめざした。また、リニアモーターの制御装置も車両に搭載し（03号機までは地上に置いていた）、より実用的になった。

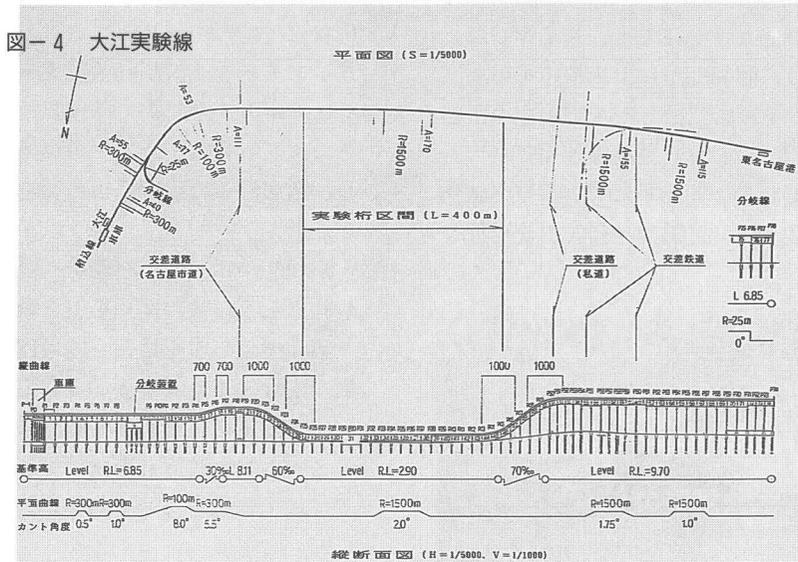
平成元年の横浜博覧会では、2両編成のHSST-05号機を展示走行した。基本構造は04号機と同じであり、連結型にしたものである。横浜博の路線は、期間限定（博覧会期間中のみ）ではあるものの、磁気浮上式では初めて鉄道事業法の免許を受けて運行され、126万人を輸送した。（昭和63年に鉄道事業法施行規則が改正され、浮上式鉄道も鉄道の一種とみなされるようになった。）

## (2)大江実験線の建設

イベント会場における展示走行によって、基本的な走行に関する技術は実証されたが、鉄道システムとして、磁気浮上という新しい技術を輸送システムとして完成させるには、本格的な実験線での評価が必要であった。

図-3 モジュール





そこで、平成元年に、名鉄グループと、愛知県、(株)HSST(現在のHSST開発(株))の三者の出資により、中部HSST開発(株)が設立され、名古屋市南区の名鉄築港支線(大江～名古屋港)の北側複線分用地に、長さ約1.4kmの実験線が建設された。

実験線には、急曲線や急勾配、分岐装置などが含まれ、実用化に必要なさまざまなデータ測定及び評価がおこなわれた。主な項目は次の通りである。

- ①車両(浮上・案内・推進・制動、車体・車載機器)
- ②軌道(荷重条件の確立、軌道構造、分岐装置)
- ③電力設備
- ④信号保安システム
- ⑤異常時安全性の検証
- ⑥総合試験(車両性能の検証、対環境性の検証)
- ⑦運用試験(整備性の確認、運用費の検証、耐候性の実証)

実験線の完成した平成3年から、全103項目にも及ぶ試験が2年間にわたって行われた。試験の評価は、運輸省や、愛知県の委託した

学識経験者・関係官庁の委員で構成される「実用化研究調査委員会」で行われた。

走行試験結果については、運輸省が「実用化に対して技術的には問題がない」と評価結果を発表(平成5年4月)、実用化委員会でも「HSST-100型は実用化に問題ない」との結論を得るに至った。(平成5年5月)

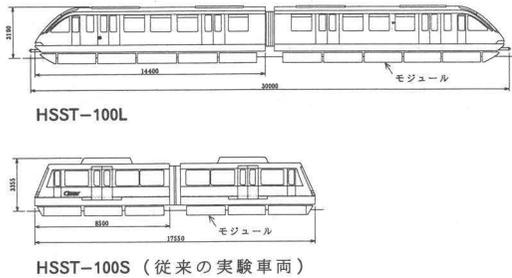


積雪時の走行試験



HSST-100S型車両(左)と100L型車両(右)

図-5 HSST-100L型と100S型の比較



比較表

項目	100L	100S
車両長さ	14.4m	8.5m
モジュール数	10台/両	6台/個
車体重量	15ton	10ton
ピーク時定員	110人	67人

その後も、大江実験線では、積雪時・強風時の走行試験や長期耐久試験等を行っている。

平成7年には、新型車両 HSST-100L 型も加わった。この車両は HSST-100S 型（新交通システムと同じサイズ）よりも一回り大きく、モノレールとほぼ同じサイズである。客室内もより営業車に近いイメージで出来上がっている。今後も、この HSST-100L 車両を使って、より完成度の高いシステムを目指し確認走行が続けられる。

#### 4. 今後の実用化計画

##### (1)大船ドリームランド線（神奈川）

今後の実用化計画のうち、最も進んでいるのが、大船ドリームランド線である。この路線は、JR東海道本線の大船駅からドリームランド遊園地までの単線約5kmの路線で、ダイエーグループが事業主体である。

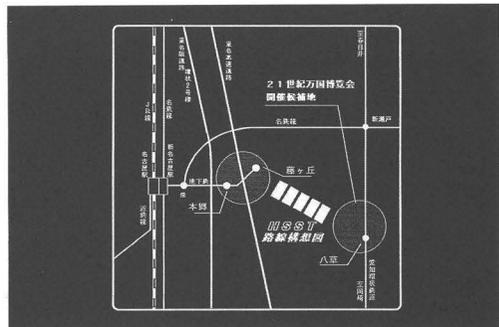
もともと、モノレールの休止路線であったが、今回施設を作り直して HSST として新たに開業するもので、早ければ2000年にも、日本初の磁気浮上式鉄道が営業開始する予定である。

##### (2)名古屋東部丘陵線

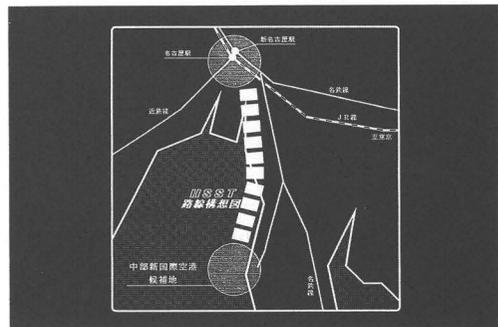
平成4年の運輸政策審議会で、2008年までに中量軌道系輸送システムとして整備することが望ましいとするAランクの答申がなされた路線で、地下鉄東山線の終点藤ヶ丘駅から、

県道長久手線を経由して愛知環状鉄道線の八草駅を結ぶ複線約10kmの路線である。

現在愛知県は、HSST-100型の導入を計画している。この路線は、2005年に予定される国際博覧会会場へのアクセスとしても期待されている。



東部丘陵線路線図



中部新空港アクセスイメージ図

### (3)空港アクセス (広島県)

県中央部に新設された広島空港へのアクセスとして、J R山陽本線の白市駅まで約8.3kmを広島県が計画しているもので、将来的には広島市中心部まで約50kmを、最高速度200km/hのHSST-200型として導入する構想もある。

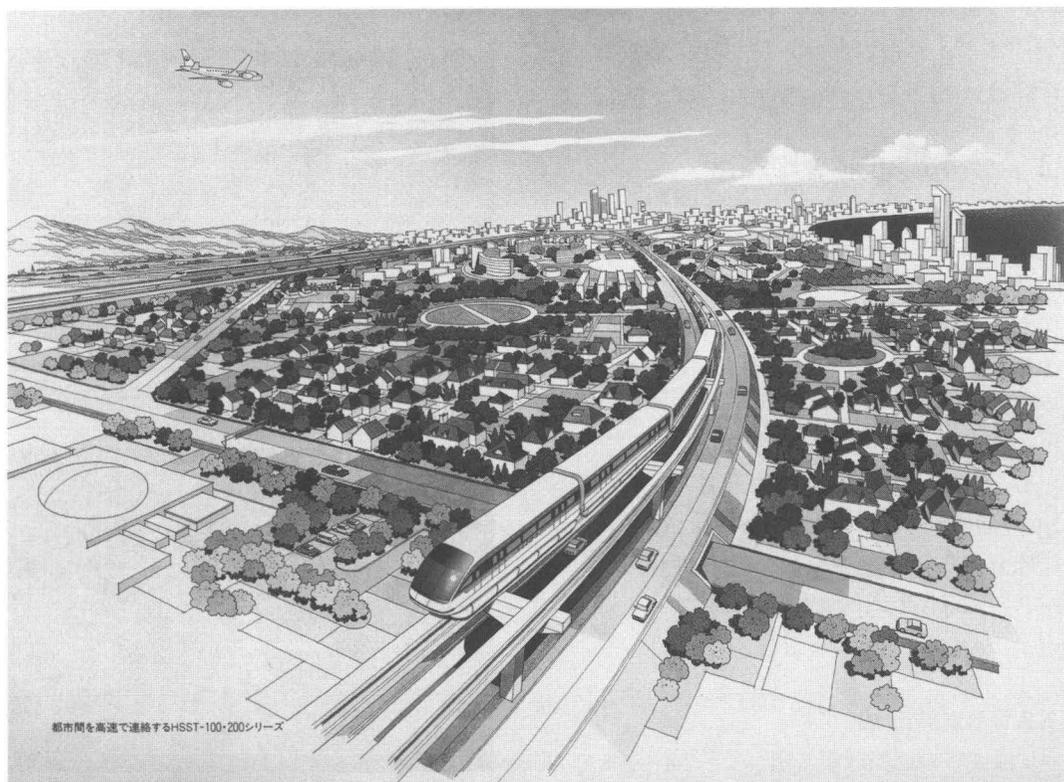
HSSTは、理論的には最高速度300km/h程度まで可能とされており、空港アクセスのような都市間輸送手段としては、HSST-200型やHSST-300型の実用化が期待されている。

この他にも、中部新空港へのアクセスをはじめ、海外ではブラジルやメキシコでプロジェクトが進行中である。

### おわりに

百年を越える鉄道の歴史の中でも、車体がレールと接触しない浮上走行技術の開発は、画期的な技術革新といえよう。この、第2世代ともいえる新しい鉄道が、まもなく実現しようとしている。

HSSTは、21世紀へ向けての多様な交通ネットワークの構築に、少なからず貢献するものと確信する次第である。



都市間を高速で連絡するHSST-100・200シリーズ

都市間を高速で連絡するHSST-100・200シリーズ

# 地方中心都市における都市交通課題と対応方向 —豊橋市の路面電車を中心として—

豊橋技術科学大学教授 廣島康裕

## 1. はじめに

現在、わが国では様々な交通問題・課題を抱えているが、その内容や程度は一般に都市や地域の規模によって異なる。本稿のテーマである地方中心都市クラスの都市に共通する交通問題としては、自動車利用の増大とそれを前提とした都市機能の郊外分散化など急速に自動車依存型社会に進む中で、道路交通渋滞の激化、歩行・生活環境等の悪化、公共交通サービスの機能・役割の絶対的・相対的な低下などが相互に関連しつつ発生していることが挙げられよう。

しかしながら、同一規模の都市であっても、各都市の地理的条件、地域構造、社会経済特性、交通施設整備状況等によって交通問題・課題は独自の側面を持つことから、同一規模の都市に共通する交通問題・課題を一般的に議論し解決策を見出そうとすることも重要であるものの、やはり個々の都市ごとに実態を踏まえて個別に考え検討することが基本であろう。

そこで本稿では、地方中心都市の1つである豊橋市を取り上げ、その都市交通の実態と問題点・課題を整理した後、その対応策として考えられている各種施策の概要を紹介するとともに、特に軌道系システムの導入を中心とした公共交通体系改善の必要性・可能性について述べるものとする。

## 2. 豊橋市における都市交通の現状

### 2-1 豊橋市の概要

豊橋市は愛知県の東南端に位置しており、これまで国土幹線交通軸が通過するとともに太平洋に面して港湾を擁するという地の利を生かしつつ、豊かな自然に恵まれた東三河地域における産業・経済、行政、生活、文化等の中心都市として発展してきている。地形はおおむね平坦で、中心部から全方向に市街地が広がっているが、市街化調整区域が市域全体(約260km<sup>2</sup>)の約3/4を占めている。また、主要な都市機能は市の中央部に位置する豊橋駅前地区に立地しており、外資系自動車メーカーなどの大規模工場等が臨海部に多く立地している。

現在の人口は約35万人で増加傾向にあるが、人口分布を見ると、市街地の南部・東部等で人口が増加する一方、中心部で減少が進んでいる。そして、これに合わせて商業機能を中心に諸機能の郊外化が進行している。

現在、21世紀のライフスタイルをリードする「生活の都」を目指し、豊橋駅総合開発事業、臨海部整備事業など、多くのプロジェクトが展開されているとともに、「中核市」の指定を目指し準備に取り組んでいる。



廣島康裕 (ひろばた やすひろ)

豊橋技術科学大学建設工学系教授  
1949年 徳島県生まれ  
1974年 名古屋大学大学院工学研究科修士課程修了。名古屋大学工学部助手  
1988年 名古屋大学工学部助教授  
豊田技術科学大学助教授  
1997年より現職

## 2-2 豊橋市における交通施設・交通サービスの整備状況

### (1) 道路網

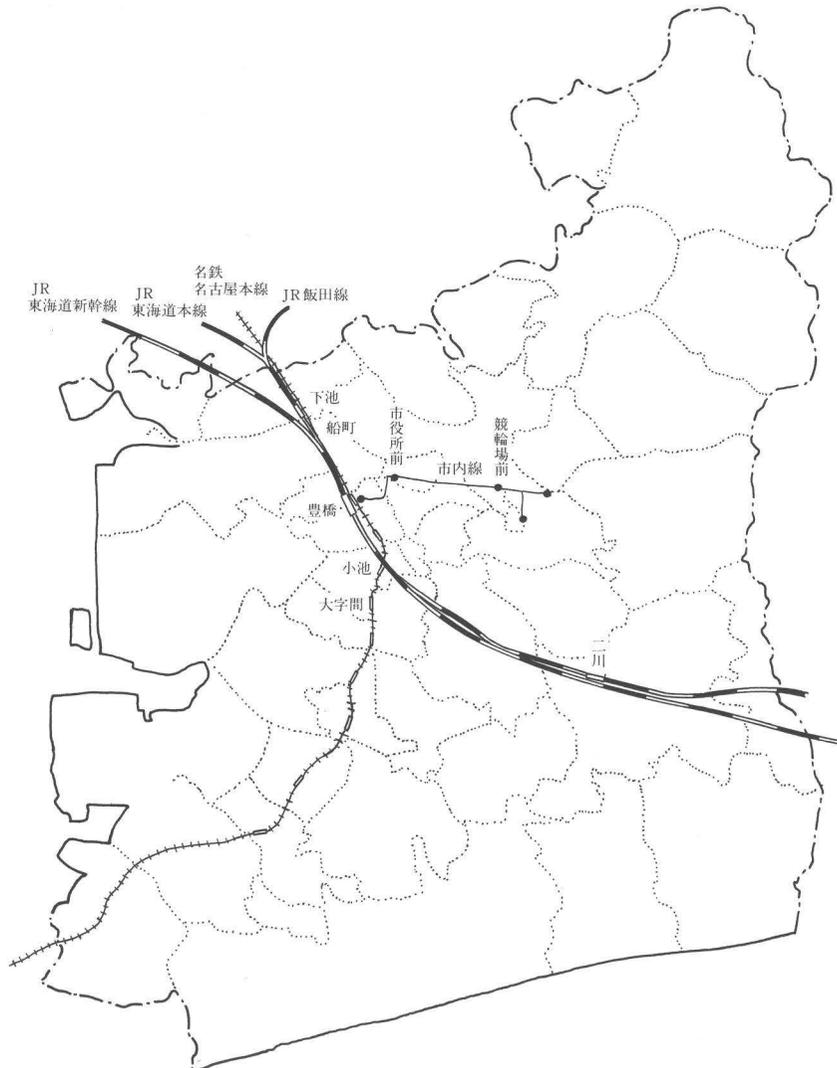
国道1号が市内を横断しているとともに、国道23号、国道259号等が中心部から放射状に延びている。また、臨海部から南部を通る国道23号バイパスが整備中である。なお、都市計画道路網は放射環状型となっているが、整備進捗率は50%強にとどまっており、特に環状方向の整備が遅れている。

### (2) 公共交通網とサービス水準

鉄道は豊橋駅を中心に延びており、JR線（東海道新幹線、東海道線、飯田線）、名鉄線（名古屋本線）、豊橋鉄道線（渥美線、市内線）がある。このうち、豊橋鉄道線が市内輸送および流出入アクセス輸送の役割を担っている。

渥美線は新豊橋駅と三河田原を結ぶ延長18km（市内区間12.7km）、駅数16（市内12駅）の単線路線であり、列車編成は基本2両・最大4両、平均区間速度は約30km/時、運行本数は

図1 豊橋市の鉄道網



126本/日（8～20時台は4本/時）、新豊橋駅発の終発は23時45分、運賃は距離比例制（新豊橋～三河田原：500円）となっている。

市内線は豊橋駅前と東部方面の赤岩口・運動公園前を結ぶ延長5.3km（単線区間1.8km）の路面電車であり、平均区間速度は約15km/時、運行本数は298本/日（ラッシュ時は12本/時；非ラッシュ時は6本/時）、駅前発の終発は23時20分、運賃は150円均一となっている。

バス路線網は豊橋駅およびそれに近接する豊橋バスターミナルを中心に構成されており、放射方向路線が中心で、環状方向路線や鉄道駅アクセス路線は少なく、鉄道網と一体となった公共交通網を形成するに至っていない。運行本数は、2～5本/時間、運行時間帯は6～21時のものが多い。運賃は距離比例制で鉄道に比べてかなり割高となっている。なお、バスレーンは瀬上交差点から豊川方面に向かう県道豊橋豊川線（2.5km）と豊橋駅から東に向かう駅前大通り線等（2.2km）の2ヶ所に設置されているのみで、道路混雑のために定時性が確保できない状況にある。

### 2-3 豊橋市における交通流動の実態

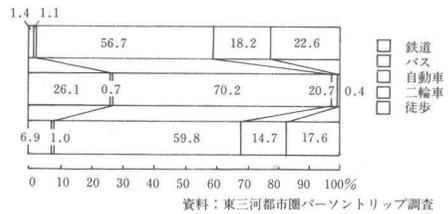
#### (1) 人の動き

平成4年に実施された東三河都市圏パーソントリップ調査によると、豊橋市は内タトリップが割合が高く（市内総発生トリップ数の約9割）、市内完結性が強い都市であると言える。

域内トリップのゾーン間分布パターンを見ると、主要な都市機能が中心部に集中している都市構造を反映して、市内各ゾーンから豊橋駅周辺の市中心部へトリップが集中し、環状方向のトリップが少ないことなどが分かる。

利用交通手段構成を見ると、市内タトリップでは自動車が約57%、徒歩・二輪車が約41%であるのに対して、鉄道とバスを合わせた公共交通はわずか2.5%となっている。一方、

図2 豊橋市関連トリップの手段構成



流出入トリップでは、鉄道が約26%で、主要な交通手段となっていると言える。なお、一般に公共交通の利用率が高いと考えられる通勤通学（18歳以上）について見ても、公共交通利用率は、流出トリップで約32%を占めているのに対して、市内タトリップでは4.7%にすぎず、市内交通における公共交通の比重は極めて小さいと言える。ただし、ゾーン別に見ると、市内タトリップであっても鉄道が通過していたりバス路線密度が高いなど公共交通サービス水準の高いゾーンでは、それなりに公共交通の利用率が高くなっており、利用交通手段構成は交通サービス水準をある程度反映していると言える。

#### (2) 自動車交通の現況

現在の世帯当たり自家用車保有率の正確な数値は不明であるが、平成7年度に実施された市民交通実態・意識調査結果によれば、保有世帯のうち2台保有が約36%、3台以上保有が約32%と複数保有世帯の割合多くなっており、かなり高い保有水準であると言える。

道路交通センサスによると、都心部周辺の国道1号をはじめとする幹線道路における交通量が多く、混雑度はかなり高くなっている。また、都市部を迂回する方向でも混雑度の高い道路が見られる。このためピーク時の旅行速度は、市街地周辺において、また臨海部や市南部から都心に向かう道路において低くなっている。また、大型車混入率は都市部においても高くなっているが、これは環状道路が不十分なために臨海部への交通や通過交通が

都市部を通過していることによると考えられる。

(3) 都市内公共交通機関の輸送実績の推移

まず、渥美線の輸送実績の推移を見ると、輸送人員は昭和44年にピークを示した後、昭和60年まで長期的減少傾向にあったが、それ以降は増加に転じ、平成5年には昭和44年を上回る実績を記録し、その後は横這いしないし微減傾向で推移している。輸送人員の内訳を見ると、通勤定期は一貫して長期減少傾向にあるが、通学定期および定期外は総輸送人員と同様な推移を示している。なお、上記の巻き返しの背景には、沿線における学生・生徒数の増加や沿線人口の増加もあるものの、昭和60年および平成元年に実施された運転本数増（3本/時から4本/時に増加）によるサービス水準向上が考えられる。

次に、市内線（路面電車）の輸送実績の推移を見ると、昭和38年に最高を記録して以来、

昭和60年頃までの間、一貫して減少してきたが、その後は横這い傾向が続いている。内訳を見ると、定期の減少傾向を定期外の増加傾向が補っていることが分かる。

次に、市内バス輸送の大部分を受け持っている豊橋鉄道の路線バスの輸送実績の推移を見ると、最近の11年間で総運行キロはほとんど変化していないが、輸送人員は一貫して減少しており、平成8年度は平成元年の85%となっている。この間、いくつかの路線でバスロケーションシステム、新型車両の導入、バス停改善など都市新バスシステムが導入されたにもかかわらず、もともと運行本数が少ない上に度重なる運賃改定の影響もあってか、減少傾向に歯止めがかかっていないと言える。その結果、総路線延長当たりで見ると、バスは渥美線はもとより路面電車に比べてもかなり効率の悪いものとなっている。

図3 渥美線の輸送人員の推移

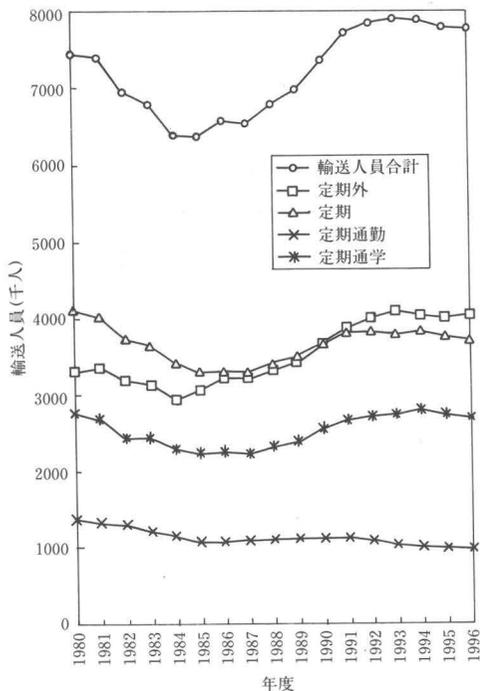


図4 市内線の輸送人員の推移

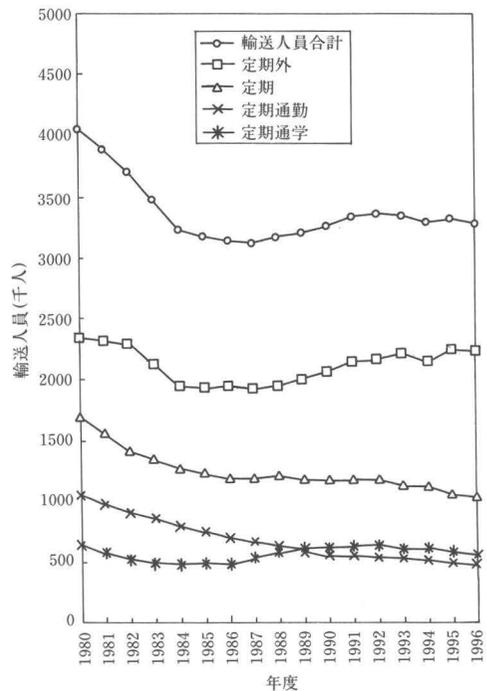
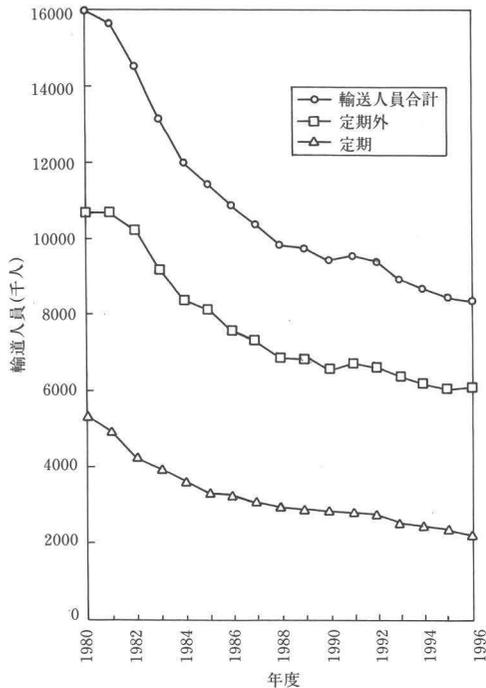


図5 豊鉄バスの輸送人員の推移



なお、以上の輸送実績から判断すると、市内交通に関する限り、もはや公共交通の利用者の大部分は公共交通以外に利用可能手段を持たない captive 層となってしまっているとも言える。

#### (4) 公共交通機関のサービス水準に対する利用者意識

今後の需要確保策を考えるためには、輸送実績のみでなく、利用者および潜在的利用者の公共交通サービスに対する意識を把握しておくことも重要である。そこで、平成7年に実施された市民交通実態・意識調査のデータを用いて、公共交通機関のサービス水準に対する市民の評価意識の実態およびサービス水準が向上した場合における現在の車・二輪車利用からの転換可能性（転換意思の割合）を把握する。

まず、通勤通学、自由目的のそれぞれにおいて市民が実際に利用している、あるいは利用可能な公共交通機関に対する総合および評

価項目別の不満率を見ると、総合評価では、通勤通学で約35%、自由目的で約28%となっており、それほど不満の割合は大きくない。項目別に見ると、通勤通学と自由目的ともに、運賃、運行本数、駅・バス停までの距離、終発時刻などに対する不満率が大きくなっている。

次に、車・二輪車利用者が公共交通を利用しない理由（複数回答可）を見ると、通勤通学では、「公共交通よりも早くつける」が34.1%（全回答数に対する割合であり、回答者数に対する割合はこの値より大きい；以下同じ）で最も多く、以下、「駅・バス停まで遠い」（16.6%）、「運行本数が少ない」（14.5%）、「業務で車を使う」（11.6%）、「運賃が高い」（9.6%）の順となっている。一方、自由目的では、「荷物がある」（29.0%）と「早くつける」（28.5%）がほぼ同率で最も多く、以下、「駅・バス停まで遠い」（20.8%）、「運賃が高い」（15.8%）、「運行本数が少ない」（14.1%）の順となっており、通勤通学と大きな差はないが、運賃の高さを挙げる割合が相対的に高くなっている。

以上のように、公共交通が利用されないのは、所要時間、徒歩時間、待ち時間、所要費用などに関するサービス水準面に問題があることが分かる。このことから、公共交通のサービス水準を向上させれば公共交通に転換する可能性があると考えられるが、公共交通が良くなったとした場合の利用意思を尋ねてみると、明確に「利用する」と回答した割合は、通勤通学で11.2%、自由目的で16.0%と多いとは言えない。これは、サービス水準が良くなると言っても、現状の水準を考えるとその程度には限界があると認識されていることによると考えられる。

### 3. 豊橋市における交通問題・課題と取り組みの現状

#### 3-1 交通問題・課題

平成5～6年度に豊橋市土木部交通安全対策課を中心に実施された「複合交通体系調査」の報告書によると、豊橋市の現状の交通問題は以下のように整理される。

- ① 中心市街地を大量の重交通を含む通過交通の発生
- ② 中心市街地周辺、中心部へ向かう道路、臨海部付近における道路渋滞の多発
- ③ 都市間鉄道の存在による土地利用の分断
- ④ 公共交通の利便性が低下（アクセスが不便、道路渋滞による速度低下）
- ⑤ 駅周辺等における大量の路上駐車、放置自転車の発生

次に、地域特性、交通流動特性、交通施設・交通サービスの現況との関連でこれらの問題点を分析する中で抽出された現況課題に、市の将来土地利用構想に対応した将来交通課題を加えると、豊橋市の交通課題は以下のように整理される。

- ① 道路網の整備
- ② 公共交通網・交通結節点の整備
- ③ 自転車利用の適正化
- ④ 将来の同心円構造市街地形成に伴う交通の都心部集中への対処
- ⑤ 既成市街地外におけるプロジェクトや新市街地との交通軸の強化

さらに、今後の社会情勢の変化にも対応できるように交通体系を整備する必要があることを考慮すれば、豊橋市における交通体系整備の基本方針は以下のように整理される。

- ① 広域・高速の交通需要に対応する
- ② 近隣都市圏や地域内各市町村との連携・連帯を強化する
- ③ 市域の資源を活用や望ましい土地利用の実現を支援する
- ④ 地域の一体性を高める
- ⑤ 高齢者が利用しやすいものとして、環境への負荷を少なくする

こうした基本方針の下で、各種交通機関がそれぞれの特性を十分発揮しつつ、相互に補

完・連携することが重要であるという総合交通体系の観点に立つならば、豊橋市における交通改善施策の方向は以下のように整理される。

- ① 鉄道網の強化および鉄道を軸とした結節機能の強化
- ② 路面公共交通の強化
- ③ 歩行者・二輪車空間の整備
- ④ 道路整備・自動車交通の利便性向上
- ⑤ 交通需要の平準化・自動車利用の効率化

### 3-2 交通課題に対する取り組みの現状

これまで豊橋市においては、前に示した施策の方向に沿って様々な交通整備事業が推進されてきている。最近5年間の主なものを列挙すれば以下の通りである。

- ・ 駐車場案内システムの導入
- ・ 駅前地下駐輪場の整備
- ・ 豊橋駅総合開発事業（東西連絡通路・橋上駅舎・駅前広場の整備、駅ビルの増改築）
- ・ 路面電車の架線・軌道敷の改良（電柱のセンターポール化など）
- ・ 街路景観整備事業（電線の地中化など）
- ・ 豊橋駅西口地下駐車場整備

また、こうした公共サイド中心による整備のみでなく、交通事業者である豊橋鉄道においても、国庫補助を受けつつ都市新バスシステムの継続的な導入を推進するとともに、路面電車について、納涼ビール電車の企画や沿線マップの作成などによる需要の掘り起こしといった地道な経営努力を続ける一方で、平成9年度中には渥美線の電圧を600V対応から1500V対応へ切り替え、それによる速度アップと運行本数増（4本/時から5本/時）を行う予定など積極的な交通改善の取り組みがなされている。しかし、現在の経営環境下では、こうした経営努力のみでは改善の程度に限界あることから、今後はより積極的な公的支援を行っていくことも必要であろう。

## 4. 地方中心都市における軌道系システム導入の可能性と必要性

### 4-1 軌道系システムの新規導入可能性の検討調査

豊橋市においては、これまでいくつかの都市交通改善に係わる基礎的検討調査を実施してきているが、ここでは筆者も一部参画した豊橋市都市計画部による平成7年度の「公共交通網検討調査」の概要を紹介する。この調査は、まちづくりを推進する中において利便性が高く快適な都市交通を確保することを考える場合の公共交通としては軌道系システムの導入が望まないという認識に基づいて、その実現可能性について、導入空間確保の可能性および経営収支の面から検討を行ったものである。この調査では、市民病院の移転や臨海部開発の進展に伴い交通需要の増大が予想される西臨海部方向および既存路面電車路線に接続の可能な北部方面・東部方面が検討対象として取り上げられたが、交通需要予測の結果、いずれの方面についてもある程度の需要量が見込まれることが確認された。そして新交通システムないしはLRTの導入を想定した西臨海部方面については通常の整備運営方式では事業採算性を確保できないため、財源確保や事業費の低廉化方策の検討が必要であること、北部・東部方面については導入ルートやシステム機種を選定（路面電車）によっては収支面での問題はないものの導入空間確保の面で問題があることなどといった結果が得られた。ただし、この調査は、あくまで導入可能性検討の第1段階の極めて粗いものであり、その実現を目指す上では様々な課題を残している。特に、収支分析のみでなく、間接効果も含む便益計測に基づく費用便益分析の実施は不可欠である。

### 4-2 地方中心都市における公共交通整備のあり方

都市内における公共交通として整備すべきサービス水準（あるいは公共交通に対して期待する役割）をどの程度に設定するかに関しては、大きく分けて以下の3つのレベルがある考えられる。

レベル1：交通弱者等のモビリティ確保の観点から公共交通は不可欠のものであるとして、たとえ需要量がどれだけ減少しようとも、最低限のサービスは提供しようとするレベル

レベル2：需要量に応じそれに見合う範囲内でのサービス水準で公共交通を提供しようとするレベル

レベル3：道路混雑問題、環境問題、エネルギー問題等の解決のためには自動車利用から公共交通利用に積極的に転換させる必要があると考えて、自動車に十分対抗できるサービス水準で公共交通を提供しようとするレベル

レベル1は人口そのものが希薄で交通需要そのものが望めない小都市や農山村地域に対応し、レベル3は大都市圏や地方中枢都市に対応している。一方、地方中心都市クラスは、現状ではレベル2に近いものが多いであろう。しかしながら、地方中心都市であっても、自動車交通への過度の依存に起因する諸問題の発生状況を考慮するならば、レベル3に近いものを設定することが望まれるし、努力と工夫次第ではその可能性もあると思われる。

ところで、地方中心都市においてレベル3を公共交通の整備目標として設定し、そのサービス水準を確保しながら効率的に運営していくには、一定の重要密度の存在が不可欠であることは言うまでもない。したがって、現在進みつつある分散的土地利用を前提とするのではなく、それを公共交通の効率的運営に適するように変えていくことが必要となる。その方策として、土地利用規制を強化することも考えられるが、このような規制強化は我が国の現在の風潮からすると現状では社会的な抵抗が大きく、容易に実現しないと判断せ

られる。したがって、交通のもつ土地利用誘導機能を活用し、公共交通の積極的導入によって土地利用を変えていかざるを得ないと言える。このときの公共交通の体系はやはり軌道系システムを主体とすることが不可欠であろうと思われる。通常の都市内バスには軌道系システムと比べて様々な利点があるにしても、所詮、土地利用に対して受け身的な交通手段であり、土地利用を誘導するだけの強力な機能はないと考えられるからである。もっとも、名古屋市の基幹バスのようなものであれば、それなりの土地利用誘導効果を期待することができるが、地方中心都市においては、道路ストックの面から見てその導入は極めて困難であろう。なお、ここでは、地方中心都市に採用すべき軌道系システムとして、路面電車を近代化したLRT（ライトレール）に近いものを想定している。

いずれにせよ、単に現状のサービス水準を維持するという消極的な態度をとるのではなく、過度の自動車交通に起因する様々な都市交通問題を根本的に解決しようと真剣に考えるのであれば、地方中心都市クラスでも常に軌道系システムを主体とする公共交通体系構築の可能性を追求する試みは常に進めていく必要があると言えよう。ただし、このような改善策の展開を交通事業者のみに期待することは現在の経営環境の下では非現実的であり、公共側からの直接・間接の積極的な支援が不可欠であり、そのための体制づくりに早期に着手する必要がある。

## 5. おわりに

現在の豊橋市の路面電車は、交通手段というよりも、むしろ街のシンボルあるいは街の風景の一部という形で多くの市民から見られているようなところもある。しかし、自動車に対抗し、利用者を獲得することによって自動車交通に起因する様々な問題を解決して行

こうとするなら、今のままにとどまるのではなく、スピードアップの工夫や車両の改善を図るなど、例えばLRTのような近代的交通手段に脱皮させることを検討する時期に来ていると考えられる。

最近、昭和40年代に計画された都市計画道路が整備されるようになってきているが、当時4車線として計画されていた道路が、その後の道路構造令の改正によって2車線しかとれなくなり、やけに車線幅の広い2車線道路が目立つようになってきている。このような道路を3車線化し、1車線分を路面電車用（あるいは準基幹バスのようなもの用でもよいが）の通行空間として活用できないものだろうか。

### 参考文献：

- ・豊橋市：「複合交通体系（モーダルミックス）調査」報告書、平成7年3月
- ・豊橋市都市計画部：「公共交通網検討調査」報告書、平成8年3月

# 金沢市における交通需要マネジメント (TDM)の取組みについて

金沢市都市政策部交通対策課担当課長補佐 坂井祐一

## 1. はじめに

金沢市では、今日まで交差点の改良や信号制御の見直しなど交通容量の拡大に様々な施策を実施してきたが、渋滞交差点は24カ所(建設省平成5年度調査)も存在している状況である。

非戦災都市、城下町という都市形態から都市部の道路整備に制約が多いことが原因と考えられるが、今後ますます交通量の増大が予想されるため、環状道路整備を目指しつつ、交通ソフト面の整備もあわせて図っていかねばならないと考えている。

以上の観点から、今回は、金沢市におけるTDM施策のこれまでの取組みの実例について、その経緯と効果ならびに課題等についてご紹介したい。

## 2. 観光期(5月GW)のパークアンドバスライドシステムの実施

昭和63年5月、ゴールデンウィークにおける兼六園周辺の交通混雑の緩和と観光客の利便性を図るため、パークアンドバスライドシステムの試行実験を実施、翌年から本格導入した。

石川県、県警、金沢市が実施主体で、北陸自動車道の金沢西・東インター付近に約1,300台の臨時駐車場を期間中のみ準備し、市街地中心部まで臨時バス専用レーンを設置することにより、観光客をシャトルバスでピストン輸送するシステムである。

市内の渋滞の大幅な緩和がなされ、著しい

導入効果があらわれており、また、地理的に不慣れな観光客には大変好評となっている。



観光期のパークアンドバスライドシステム

しかし、近年、観光客の減少傾向、道路網整備の進捗や大規模な交通規制等の実施による本システムについては、10回目の実施を契機に、抜本的な見直しが必要と考えており、バスルートや運行間隔、交通規制、加えて、観光客のみならず市民の都心への買物用システムにも拡大できないか、そのための実験も含めたシステム改善を検討しているところである。

## 3. 通勤時のパークアンドバスライドシステムの実施

観光客と通勤者とは自動車やバス利用の目



坂井祐一 (さかい ゆういち)

昭和49年4月 福井大学教育学部卒業  
金沢市役所入所  
平成4年4月 都市政策部交通対策課主査  
平成7年4月 現職

的は異なるが、5月GWのパークアンドバスライドの導入経験をもとに、自動車の総量抑制策として平成4、5年の2カ年にわたり通勤時へのシステム導入の可能性を検証するため、大規模な試行実験を実施した。平成4年の実験はバス利用者が不足し、実験目的は達成することができなかったが、翌年の実験は、平日3日間実施し、平均で630人/日が利用したことにより、都心部の主要交差点で渋滞長が約400m削減することができ、マイカーの所要時間も4～12分(平均32%、1.5km区間)短縮された。また、システム参加者は条件利用を含め約75%が利用意向があることが判明した。



通勤時パークアンドライドの駐車場

その後、石川県と連携し本格実施の方策について検討を行ってきたが、大きな課題として、駐車場の適地が本市の行政区域の外になること、従来型の駐車場確保には多大な投資が必要なことなど、採算性を含めこれらの課題を解決しなければ導入への糸口が見出せなかった。

平成6、7年の2カ年をかけて鋭意検討した結果、昨年11月よりパイロットシステムと称し、郊外の大型ショッピングセンターの平日の空いている既存の駐車場を活用する形態で当面は90台で実施している。システムの特徴は、ショッピングセンターの既存駐車場を活用させてもらうために5,000円/月の商品券購入をシステム料金の中に組み込んでいる

ことであり、数年後には300台規模に拡大していく予定である。

#### 4. リバーシブルレーン(中央線変移システム)の導入と拡大

交通需要に応じ車線区分を変更する中央線変移システムについては、市街地中心部の鱗町から菊川方面(約550m)の幹線道路で2回の試行実験を重ねたあと平成6年4月から本格実施し、円滑な交通の流れが確保されており、さらに波及効果として細街路における通過交通を減少させるなど大きな効果が検証されている。

今後とも、交通需要を把握しながら導入できる路線について試行実験を実施し、また、通過ドライバーへのアンケートも実施しながら拡大を検討していくことになっている。

#### 5. 快速バスの導入と拡大

都心部に軌道系の交通手段を持たない本市は、今後ともバス交通に依存していかなければならない。近年のバス離れは全国的な趨勢であるが、本市でもその傾向は著しく、バス事業者のサービス云々と言っておられない状況である。

そのため、平成4年度より金沢市とバス事業者等関係機関で研究会を設置し、その中で、比較的運行距離が長くかつ郊外から都心部へ直達性の高い路線において、郊外部での運行頻度を高め、加えて途中区間での乗車密度を緩和させるなど利用者サービスの向上策として、快速バスの導入効果について検討を行った。

その結果、金石線、大野港線、大野線、畝田住宅線の4系統をモデル路線として平成7年の3ヵ月間、朝の通勤時間帯において運行実験を行った。

なお、この試行のねらいは、単なるバスサービスの改善のみならずマイカー通勤からバ

ス通勤への転換が大きな着目点でもあり、その効果分析については、運輸省の公共交通利用促進調査のモデル都市に指定をいただき、高い評価を得たと考えている。試行を実施したことにより、平成8年1月より朝の通勤時間帯に5便の快速バスが運行されている。

今後とも、快速バスの導入可能路線を調査し、拡大策を検討していく予定である。

## 6. 時差出勤の誘導

金沢の事業所の大半は朝の8時30分ないし9時始まりに集中しているため、通勤マイカーやJR、バスもピークに集中しているのが現状である。始業時刻の変更により、渋滞が半減するというシュミレーション結果がでて

いる。  
金沢市はこれまで様々な試行実験を行ってきたが、時差出勤による渋滞緩和効果を検証するためには多くの参加者を必要とすることから、これまでの検証型ではなく、体験型の試行実験を行い、個々の企業による試行実験を積み重ねて、データを蓄積していくことが肝要だと考えている。

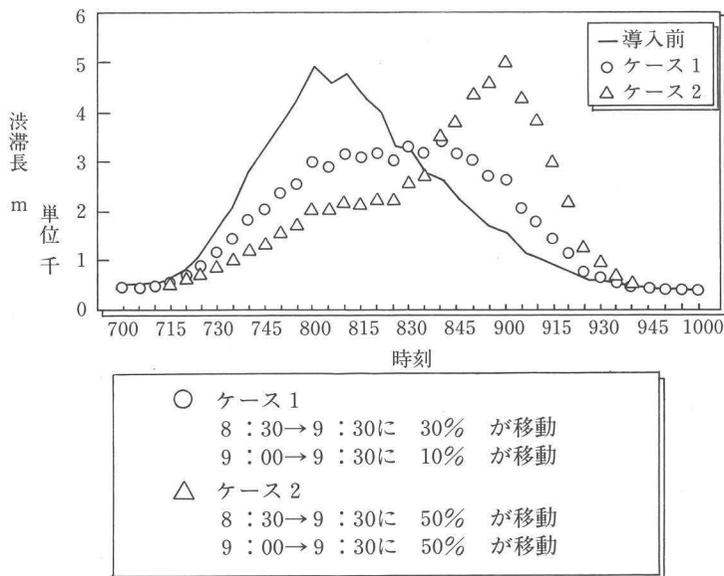
そこで、金沢市では、テストケースとして、平成7年11月から4週間、9時30分と10時出勤の2パターンで一部職員約145名、平成8年1月から3カ月間、同様に企業局職員約360名が参加して試行実験を行った。

この体験をもとに、試行の問題点やメリット、デメリットをまとめ、民間事業所への試行誘導策を検討した結果、本年3月の4日間であるが、問屋団地に立地する企業のうち89社、1,443人による一斉の試行実験を実施したところである。なお、一連の調査については、現在、集計分析中であり、機会があればご紹介したい。

## 7. TDM施策に関する今後の方向性

これまで重ねてきた数々の試行実験は、事業や施策の効果を検証するものだけではなく、将来的に予想される自動車利用の限界に対する市民へのPRにも非常に役立っている。試行実験に入る前には、十分な計画を練ったうえで、交通量調査やアンケートを実施することにより、事前に効果を予想する検証型の試行実験を行っている。また、実験を行う前に

図1 時差出勤による渋滞緩和効果シュミレーション



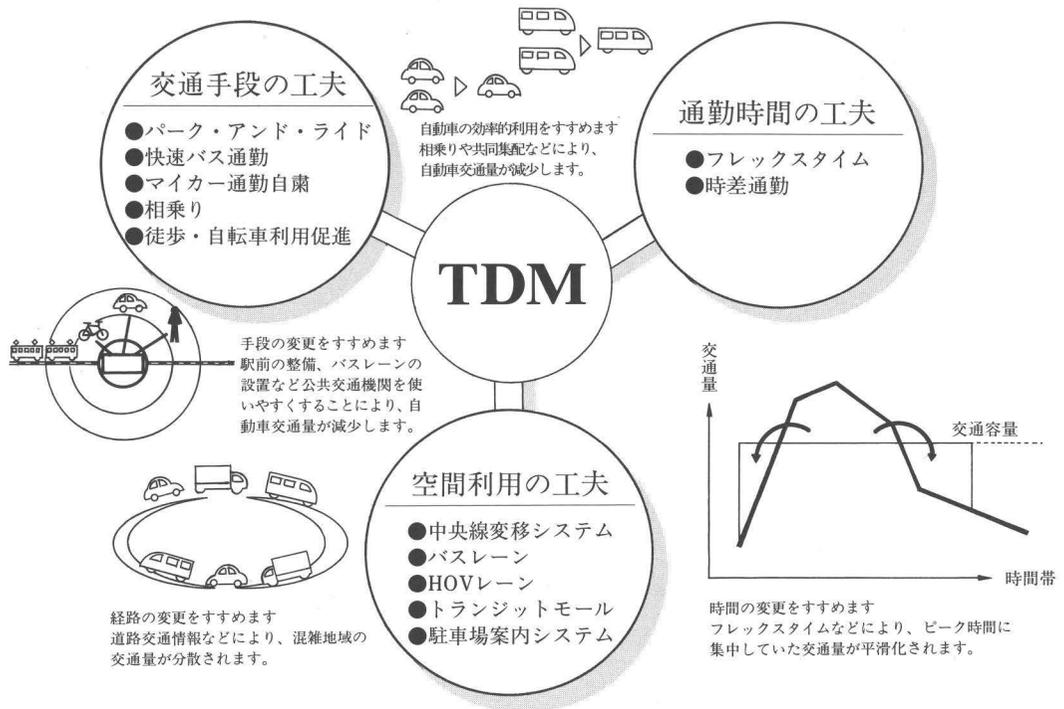
は関係町会組織や事業所等を活用して実験の目的と住民の協力を図る説明会の開催を行っている。

朝のラッシュ時に長い渋滞列でイライラしながらハンドルを握っているドライバーは、交通渋滞の被害者であるとともに原因者でも

ある。TDMを地域に導入し、定着していくためには、市民の理解と協力が不可欠である。

今後とも、チャレンジ精神を忘れず、失敗をおそれず、新しい施策の展開に努めていきたいと考えている。

図2 金沢版TDMの体系



# 熊本市電の存続と活用をめぐる最近の議論

## —熊本市電の有効活用を決めた日—

九州東海大学教授 渡辺千賀恵

### 1. はじめに

過去に眼を向けると、日本の路面電車の利用者数は昭和40年代に激減とも言えるほどの減少を見せ、その後は現在に至るまで“最低ライン”で推移してきている。そのため、路面電車は乗合バスと同様に経営赤字問題を抱えている。一方、将来に眼を向けると、路面電車はヨーロッパ諸国などでLRT (Light Railway Transit) として再生されつつあり、日本でも再活用しようとの機運が高まってきている。

つまり、路面電車には都市交通の足としての役割が期待されつつあるが、一方には乗客減による経営赤字という現実的課題が横たわ

っている。熊本市電は今、こうした経営難と活用との板挟みのなかにある。文字で書いてしまえばこれだけのことであるが、この矛盾を解くのは実際にはかなり難しい作業になる。一般論ではその難しさを伝えるににくいので、ごく最近の生の議論を紹介してみたい。

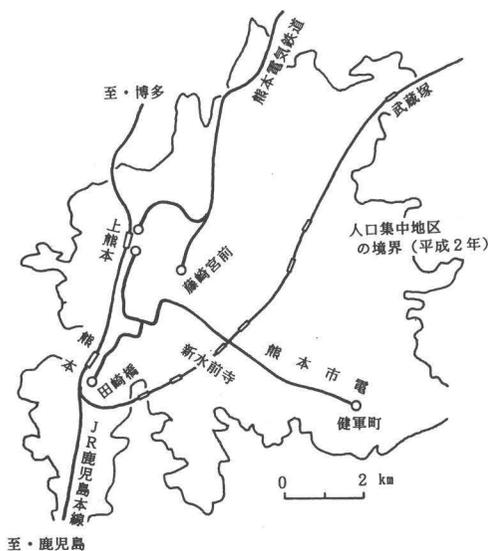
熊本市内には2社の軌道が走っている。一つは熊本市交通局の運営による熊本市電、もう一つは熊本電気鉄道(株)によるものである。

(図-1) 熊本では鉄道(JR)が都心に直結しておらず、市街地のまわりを迂回する配置になっているため、都心にアクセスする際に軌道が利用される。本稿では熊本市電について考える。

### 2. 創造会議とアクションプログラム

まず、ある新聞記事(図-2)の紹介から始めよう。熊本都市圏公共交通検討専門委員会(以下「N委員会」という)が1995年10月に初会合を開いたとの報道である。小さな記事ではあったが、熊本市電にとっては大きな意味を持つことになったものである。N委員会は15ヶ月間に延べ6回が開催され、1997年2月7日に報告書(提言など)をまとめて結

図-1 熊本市内の路面電車



渡辺千賀恵 (わたなべ ちかえ)

1946年 愛知県生まれ  
1971年 名古屋大学大学院修了  
1973年 大阪大学工学部助手  
1979年 岐阜高専助教授  
1991年 九州東海大学教授 現在に至る  
1984年 日本都市計画学会論文奨励賞受賞

図-2 熊本日日新聞の記事

**市電廃止の影響調査へ** KN 95.10.28

熊本都市圏公共交通 検討委が初会合

県、熊本市、国の出先機関、交通事業者などで行く「熊本都市圏公共交通検討専門委員会」（委員長・新谷洋一（日本大教授）の初会合が二十七日、熊本市内のホテルであった。熊本都市圏の交通網整備については、熊本広域都市圏創造会議（座長・長野吉彰、熊本経済同友会代表幹事）が八月にアクションプログラムをまとめ、緊急課題として①新交通システムの導入②一部地下化や高架化を含めた市電のあり方③バス網の抜本的再編一を挙げた。検討専門委員会はこの三項目を協議するため、県・市の音頭で発足した。会合は非公開であった。終了後説明した県交通対策

総室によると、「鉄道への新規投資は難しい」「バス網再編は、四副都心構想を進めている仙台市を参考にしたらどうか」「市電を廃止した場合の影響を調べてほしい」といった意見が出たという。このうち、市電廃止の影響調査に関して、交通対策総室は「熊本市にお願いして、市電の時間帯別の輸送量や、輸送量を自家用車に換算した数値、廃止した際に車何台分の道路スペース

が確保できるか、などの基礎的な資料を来年一月末の次回会合までにまとめる」と話している。委員会は今回を含めて五回程度開き、平成九年三月末までに提言をまとめる。

- ② アクションプログラム
- ③ 地下化などを含めた市電のあり方
- ④ 会合は非公開
- ⑤ 市電廃止の影響

熊本では1994年7月に、熊本広域都市圏創造会議（以下「創造会議」という組織が発足した。その目的は、「アクションプログラム」と呼ばれる緊急の行動指針を策定することにあった。整備新幹線の誘致を射程に置いて、都市圏整備を早急に始動させたいとの趣旨が込められている。

創造会議は「画期的な試み」であると地元では位置づけられている。なぜならば、第一に熊本県知事と熊本市長の共催であったこと。熊本ではこれまで、県・市・経済界などがそれぞれ社会基盤計画を打ち出してきたが、実践的な体制づくりと役割分担が整わなかったため、「昔からの長期事業は今もって長期事業」と言われている。創造会議が知事と市長の共催で始められたことは、役割分担を明確化する第一歩になる。

第二に、委員18名が熊本を代表する産・官・学のトップで構成されたこと。ちなみに座長は熊本経済同友会代表幹事がまた副座長は熊本県商工会議所連合会長や熊本大学学長が担当なさっている。委員には熊本県議会議長やNTT九州支社長などが参加しておられる。こうしたメンバーから判るように創造会議は“お目付役”を果たしてきている。

第三に、「中核事業」と呼ばれる緊急の優先施策を選定したこと。事業化に至っていない多くの既存計画を整理して、優先度の高いもの（中核事業）を抽出し「アクションプログラム」という一覧表を作ったのである。行政が“縦割り”で個々に作ってきた既存計画を、すべて集めて比較検討したという意味からみて、創造会議は行政に対して投資の無駄をはぶく効率化を迫ったと評価できよう。

中核事業の抽出は、県・市を事務局として幹事会が担当した。幹事会（幹事34名）はや

審した。ちょうど本誌がテーマ「都市交通」を特集する機会でもあるので、N委員会における主な議論経過を紹介したい。

この記事の中には次の①～⑤のような言葉が登場している。熊本市電をめぐる議論は、おおむねこれらの言葉に集約されていると言ってもよい。特に「創造会議」「アクションプログラム」の二つが重要である。最近の熊本都市圏のまちづくり計画は、交通計画も含めて、すべてここからスタートしていると言えるからである。

① 創造会議

はり産・官・学で構成され5部会に分かれた。4つの部会は地区別に議論を進め、その結果がバトンタッチされる形で5つめの部会「交通部会」<sup>1)</sup>が立ちあげられ、道路と公共交通について中核事業を選定した。

こうした経過のなかで特筆すべきは、県・市合同のワーキング会議（作業会）が延べ23回も開かれたことである（表-1）。従来あまり親密でなかったと言われる両行政マンが、同じ“土俵”で同じテーマを論じた点に、創造会議の本質的な意義があると思われる。

表-1 会議・部会の開催実績

(1994.7.12~1995.8.30)

創造会議	幹事会	5部会	ワーキング
4回	6回	24回	23回

各部会から出された中核事業案は1995年8月の創造会議で合意され、この日をもって「創造会議+5部会」体制はいったん終了した。こうして合意されたアクションプログラムはその後、熊本都市圏の「全体計画として官民共通の指針」になっている。

冊子『アクションプログラム』<sup>2)</sup>は、鉄軌道系の中核事業として次のような趣旨を書いている。この文面からも分かるように、熊本市電については「グレードアップ」が明記されたものの、さらに詳しい具体的内容は継続課題として「熊本都市圏公共交通検討専門委員

#### 鉄軌道の高度利活用

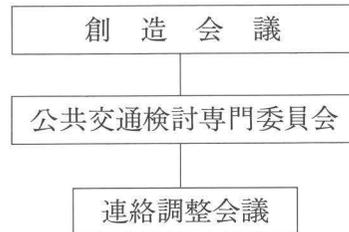
- (1)公共交通機関相互の結節機能の強化や主要ターミナルの整備を進める。
- (2)車両の改善等により市電のグレードアップを図る。

※市電のあり方については早急な検討が必要です。そこで、「熊本都市圏公共交通検討専門委員会」を設置し平成8年度末を目途に検討結果を得ることとする。

会」に託されることになった。これが冒頭に述べたN委員会（委員長：新谷洋二日本大学教授）である。

こうしてN委員会は、創造会議の下に位置づけられる機関として1995年10月にスタートした(図-3)。N委員会には「連絡調整会議」という実務者レベルの会議が置かれ、委員会に提出する原案がこの場で用意された<sup>3)</sup>。

図-3 公共交通検討専門委員会



熊本都市圏では4社の交通事業者が営業している。これら4事業者が一堂に会して将来像を議論するのは、熊本では初めてのことであった。赤字問題を抱えるバス・市電問題は、交通事業者の立場からみれば会社経営問題に他ならず、公開の場では本音を出しにくかったため、N委員会は「非公開」で行われた。

### 3. 市電廃止を求める声

日本の路面電車は明治28（1895）年に京都市で初めて開業された。その後、最盛期には全国の67都市で導入され、1,480km(1932年)の軌道総延長を示した。しかし、1965年頃からは廃業が急速に進んで、現在では18都市、270kmにまで減っている<sup>4)</sup>。

かつて路面電車の廃業が“流行”した時期があった。路面電車はクルマ交通の妨げになるから撤去せよとの世論が主流になり、実際に急ピッチで撤去されたのである。その頃、岐阜市内でも路面電車が一部廃止された。当時の岐阜市長は市議会で次のように発言している（カッコ内は筆者による挿入）。

「昔は（路面）電車があることを都市として誇りにした。（しかし路面）電なき都市は都市の形態をなさないといった時代はすでに過去のものである。今日では……路面電車が無いのをもって誇りにする、そういう都市を創りたい。」（議会議事録より）

熊本市電も他都市の例にもれず、以前から廃止の方向にあった。昭和40年には川尻線が、同45年には坪井線と春竹線が、そして同47年には黒髪線がそれぞれ廃止された。「昭和30～40年代の路面電車の廃止は、廃止すること自体が世論であった」と、熊本市交通局は述べている。

ただし、熊本市電の場合、20年ほど前にもある委員会で市電の廃止をめぐる議論されたことがあり、新しいシステムを導入するよりも市電を高度利用するほうが良いとの結論が提案された。

そして、昭和54年3月には、熊本市議会において「市電を残す」旨が決議されている。また、昭和58年3月には福岡地方陸上交通審議会が、「熊本県における公共交通機関の維持整備に関する計画について」という答申のなかで、路面電車（市電）を維持活用するとの方針が出されている。急減していた輸送人員が横ばいに転じたのは、ちょうどこの時期である。

しかし、市電廃止論はその後まったく消えたわけではない。クルマ交通の妨げという観点のほかに、バス事業の赤字という問題が加わって、市電廃止を求める声は潜在している。手元にある報告書<sup>9)</sup>から、関連部分を引用してみよう。この報告書は熊本県バス協会が「基幹バス」導入によるバス輸送改善施策について検討したものである。

引用①「路側走行に比べ（基幹バスのような）中央走行が遙かに有利である。しかし、熊本市議会の決議……などを考慮した場合、現実に市電が走行している熊本駅～健軍のモデル路線については、路側走行方式を検討せ

ざるをえない」（P. 80）

引用②「この調査では市電についての見直しの議論には立ち入らないことにした。しかし……いずれ市電については議論せざるを得ない時期がくるであろう」（P. 3）

引用③「市電についていえば……外観上は赤字のない経営が再建された団体の形であるが、実質的には再建されたとはいいがたいのではないだろうか」（P. 2～3）

これらの引用①～③を筆者なりに要約すれば、「市電を廃止して基幹バスで肩代わりしたい」旨が主張されていると思われる。バス・市電ともに需要が減っている現在、市電を廃止してその分の需要をバスに振り向けるという発想が出てくるのは、バス経営の立場からは頷ける面はあろう。しかし、公共交通全体の観点からみると、この考え方には無理があると感じられる。

基幹バスは名古屋市が初めて導入したバス運行システムである。運行速度を高めるため車道の中央側をバス専用車線にして、その車線の脇（道路中間部）に専用バス停を配置したシステムである。

この方式を熊本市内に導入する場合、市電敷がその候補空間になるため市電廃止が前提となる。しかし、基幹バスと路面電車はきわめて類似した交通機関である。「専用車線」を「専用軌道」に、「バス停」を「電停」に置き替えれば、その類似性は明らかであろう。

また最近、世界・日本ともに路面電車の再活用を模索しはじめている。例えば、路面電車をめぐる建設省の動き<sup>10)</sup>をみると、①平成7年度から路面電車の電停整備などへの助成が新設され、②平成3年に「路面公共交通研究会」が発足している。これには全国から15都市が参加しているという。

また、③道路審議会は「21世紀に向けた道路構造のあり方」（平成6年）という答申のなかで、「（路面電車の）既存路線に関し、走行環境の改善を行い活性化を図る」としている。

#### 4. 市電利用者の長期的な衰退

ここで路面電車の赤字問題を実感してもらうため、熊本市電について、昭和39年から平成5年までの年間輸送人員の推移を紹介しておこう（図-4）。昭和39年には約4,250万人であった利用者数は、昭和53年頃では約900万人（最下点）にまで減り、14年間に約80%も減ってしまった。10人の利用者のうち8人が市電から離れて行ったことになる。

この間、4路線（川尻線・坪井線・春竹線・黒髪線）が3段階に分けて廃止されている。上の減少にはそれに伴う分も含まれているが、いずれにしても乗客の市電離れが急速に進行したことは事実である。こうした市電離れの原因は一般にモータリゼーションによると言われているが、しかし、熊本市電に関する詳しい原因分析はまだなされていない。

ただし、市電離れは昭和55年頃におさまっており、その後はほぼ一定状態を見せている。最盛期に比べれば極端に需要は減っているものの、一応のところ横ばいで安定している。そして、昭和60年以降の部分拡大してみる

図-4 輸送人員の推移(熊本市電)

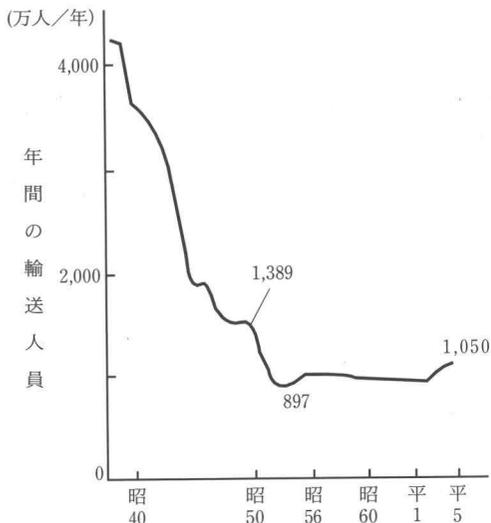
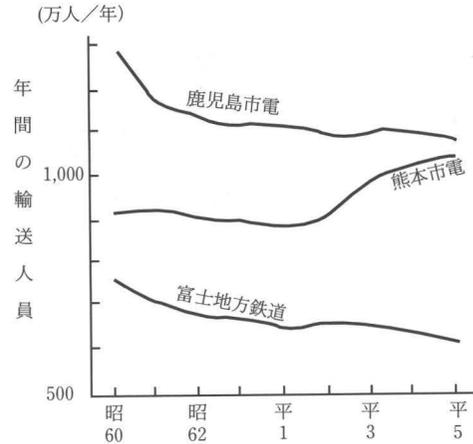


図-5 最近の回復傾向(熊本市電)



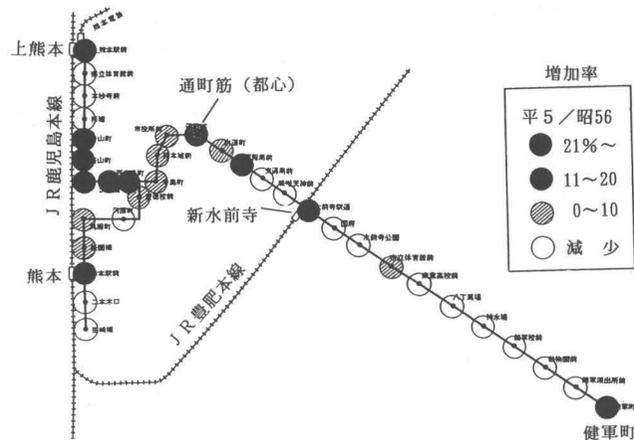
と、最近はずかしながら回復傾向にあることを読みとれる（図-5）。熊本市電の需要は、明らかに平成2年から増加基調に転じている。参考までに、他都市の路面電車の推移も記載しておいた。

では、この回復傾向は、熊本市電のすべての電停に見られるトレンドなのであろうか。各電停ごとに乗降客数の増加率を見てみよう（図-6）。この図によれば第一に、図の右側（東部方面）に位置している電停で、乗客が全般に減っている。これは沿線人口の減少によると思われる。

ただし第二に、同じく東部にありながらも、終点電停（健軍町電停）のみは20%を越す増加を見せている。そして第三に、JR熊本駅やJR新水前寺駅といった、鉄道からの乗り換え地点でも20%を越す増加を見せている。

このように市電の利用のされ方は、「沿線の足」から「結節点間の足」へと大きく変化していると考えられる。とりわけ乗り換え需要の回復が顕著である。例えば、JR熊本駅で市電に乗り換える乗客数は、昭和60年の約2,600人から平成5年の約4,800人へと1.8倍に伸びている。これからの市電経営では、この乗り換え需要に焦点を当てることが重要になってくる。

図-6 乗降客数の増加率(熊本市電)



### 5. 熊本市電の活用を決めた日

さて視点をN委員会に移そう。N委員会の議論でも市電廃止論を避けては通れなかった。まず第1回目の会合では次のような意見が交わされた。

K委員「市電廃止を含めて議論していかないと結論は出せない。市電を廃止した場合の影響を分析されたい。私は市電を廃止せよと言っているわけではない。市電は輸送機関としての役割を果たせと主張している。存続させるのであれば、存続を納得させるような根拠を示すべきである」

交通局「市電は道路渋滞の元凶だとの声があるが、すでに熊本市議会は市電存続を決議している。この委員会の結論はどのように使われ、どのように公表されるのか、確認しておきたい」

K委員の提起を受けて、市電を廃止した場合の影響を事務局は分析し、それを下部機関である調整会議(1996年1月)に提出した。その結論は、「路面電車を廃止してバス輸送で代替するのは困難と考えられる」という内容であった。これに対する民間3社の意見を並

べておこう。

民間A社「この資料は結論を先に持っていると感じる。基幹バスで代替輸送できると我々は判断している」

民間B社「私もとしてはA社さんと違って、いい資料だと思う」

民間C社「市電廃止は永い間の課題なので、もう結論を出すべき時期だと思う」

市交通局「これまでの資本投下は大切。車線を専用しているだけの役割は果たしていると思う。市電の廃止・存続は市民が決めるものと考えている」

同じく民間会社でも市電廃止に対するスタンスに違いのあることが分かる。これには各社の経営規模が反映している。乗合バス部門の収支と輸送人員を用いて各社の規模を比較すると(表-2)、熊本市交通局と九州産業交

表-2 交通事業者の比較(1993年度)

事業者	収支(億円)		輸送人員
	収支	支出	万人
市交通局	31.9	37.3	2,073
九州産交	73.9	72.8	2,130
熊本電鉄	16.9	16.8	766
熊本バス	9.7	9.5	369

通(株)とが突出しており、ほぼ互角の輸送実績を見せている。それらに比べて、熊本電気鉄道(株)と熊本バス(株)はかなり小規模である。

第3回N委員会(1996年5月30日)は、熊本市電をめぐる激論になった。A社と交通局のやり取りを並べておこう。市電に対するA社の見解は一貫している。

A社「市電を残すとの判断は根拠が弱いと思う。市電とバスを比べた場合、バスのほうが輸送力は高いと私は思います」

交通局「この委員会の委員委嘱を受けた時、市電廃止は議題になっていなかったはず。この委員会は創造会議の結論を前提にしていると理解している」

A社「確かに。創造会議交通部会では市電廃止は議論になったものの、結論として市電存続を前提にしている。私としては、市電をグレードアップするための財源や採算性について具体的な展望をお聞きしたい」

交通局「必要な金を誰が出すのかという問題であるが、赤字でもいいから長期対策を進めよとの市民合意が明確になっていないので、明快には回答できない」

こうした激論のあと、結果的には市電の存続と活用が合意——というより確認——された。その旨は翌日の熊本日日新聞に掲載されて広く市民に知らされたから、永年の懸案事項であった市電廃止論はこの日をもって一段落したことになる。その意味で、1996年5月30日は熊本市電にとって記憶すべき日である。

この合意が得られたのには、創造会議とアクションプログラムの存在が大きく寄与している。アクションプログラムは中核事業として「市電のグレードアップを図ります」と書いており、市電存続を前提にしている。交通部会に民間4社いずれもが参加していたことが、合意への下敷きになったと言えよう。冒頭で創造会議について詳しく紹介したのも、この点を強調したかったからである。

## 6. 整備新幹線と熊本市電

ここでもう一つ、鹿児島本線沿線まちづくり計画策定委員会(以下「M委員会」)に触れておこう。この委員会も創造会議に由来している。整備新幹線の誘致にとって前提となるJR鹿児島本線の高架化をめざし、国庫補助を受けるための条件を整えるべく、熊本駅周辺の開発構想を作るのが、その目的である。

その整備新幹線が1996年12月に急展開をみせた。整備新幹線の未着工区間について、自民党の特別委員会が着工順位などの計画案をまとめたことによる。この計画案のなかには、鹿児島ルートを超特急方式で、1997年度に着工する旨が盛り込まれた。

これに伴って熊本市電の位置づけが大きく変わった。特にJR熊本駅と都心とを結ぶラインが、主要テーマの一つに急浮上したのである。M委員会はそれまで市電について議論していなかったが、事務局は急遽、市電ルートを鹿児島本線の西側にまで延伸する案を含めて、いくつかの案を用意した。既述のN委員会とは異なった切り口から、M委員会も熊本市電に言及することになったわけである。

しかし、タイミングの悪いことに、この時期はちょうどM委員会の最終回(1997年2月18日)の直前であり、十分に議論するだけの時間的な余裕がなかった。事務局自身の表現を借りれば、「唐突な提案」にならざるをえなかった。そのため、「新幹線と市電」という視点は、至急に検討すべき重要なテーマであることが確認された上で、次年度への継続課題とされた。これは、拙速を避ける意味で妥当な措置であったと思われる。

以上、創造会議、N委員会、M委員会に着目しつつ、転換期にある熊本市電の状況について紹介した。おわりに、N委員会がまとめた結論の要点を挙げておこう。

①鉄道駅から都心へのアクセスや中心市街

地の公共交通機関として、市電は重要な機能をになっている。

- ②現行の法制度のもとで市電を高度活用するには、そのグレードアップ<sup>7)</sup>が有効と考えられる。
- ③そのためには、新規投資の財源をいかに確保するのを含め、効率的な事業化を考える必要がある。
- ④地下化や高架化については国の補助制度が無いこともあり、現実には困難な面がある。国の制度の動向を見守りつつ検討していくことが重要であろう。

熊本市電はその活用に向けて大きな第一歩を踏み出した。ただし、具体的な施策はこれからの継続討議に託される。熊本県と熊本市は「次年度も引き続いて議論する場を設けたい」旨を表明しているので、市電問題が1997年度に引き継がれることは確実だと思われる。

その場合、主要テーマになるのは財源問題であろう。熊本市電は交通局の経営であるが、その交通局が赤字を抱えて新規投資する余裕を持っていないからである。そして、財源に視点を据えた途端、論点は交通局のあり方(将来像)にまで及ぶであろうと思われる。

なお、本稿では言及しなかったが、M委員会では市電の地下化については次のような意見が出されている。重要な視点であろうと思われるので添えておきたい。

- ①「新幹線を考慮すると、熊本駅前の都市空間は空けておきたい。市電を地下に入れることも検討しておきたい」
- ②「将来、熊本駅と都心を地下鉄でむすぶことを想定して、市電を地下化する案を検討しておくのが望ましい」

本稿は筆者の個人メモに基づいて書いたものであるが、一部の図についてはN委員会の資料を使わせていただいた。また、交通事業者各位からは忌憚のない声をお聴かせいただいた。ここに記して感謝に代える次第である。

## 註・参考文献

- 1) 筆者は交通部会の部会長を担当した。
- 2) 熊本県・熊本市・熊本開発研究センター『動き出すアクションプログラム』、A 4版 8頁のカラー冊子、1995年10月。
- 3) 筆者はN委員会には委員として、連絡調整会議にはオブザーバーとして参加した。
- 4) (社)日本交通計画協会『平成2年度LRT導入の可能性に関する調査・研究』、平成3年3月。
- 5) (社)熊本県バス協会『熊本市における都市交通の在り方に関する調査研究』、平成元年9月。
- 6) 今岡和也「路面電車の活性化に向けて」、『都市と交通』、No. 34、p. 10~16、1995年3月。今岡氏は建設省都市局の都市交通係長(当時)。
- 7) 「グレードアップ」とは快適性・高速性・定時性の向上を指す。例えば①低床車両の導入、②市電の優先信号など、③急行運行などである。

# 市民参加と交通・まちづくり

## — 古都・鎌倉の挑戦 —

埼玉大学工学部建設工学科助教授 久保田尚

### 1. はじめに

交通・まちづくりの世界で、市民参加がにわかに脚光を浴び始めた。

身近な環境に対する市民の関心が高まったことや、その関心を具体的な声として発言する風土がわが国でも定着してきたことが背景にあるといえようし、交通・まちづくりのテーマそのものが、生活に密着した分野に比重が移りつつあることとも無縁ではない。さらに、政治や社会の様々な分野で「参加」型のアプローチが注目され、実践例が増えつつあることとも連動していよう。

「参加」が注目されてきた要因は、以上のように多様で多彩であるが、いずれにしろ明白なことは、「参加」についての具体的制度・手法がわが国ではほとんど未整備である、ということである。

例えば、都市計画の手続きにおける縦覧や公聴会、また、交通安全対策を進める際の「地元対策」といった従来型の「参加」手法を一步でも踏み越えて、より積極的な市民参加を促そうとしたとたん、行政の担当者は、行くべき道を見失い、途方に暮れてしまうことになる。

型にとらわれず、地域に即した方法を模索することこそが参加型アプローチの真骨頂であると言い切ることもできるのであるが、そうしたバリエーションを花開かせるためにも、基本的なアプローチを早急に確立すべき時期が来ていると思われる。

そのための足固めをすべき現段階にいるわ

れわれは、各々の取り組みの中で、やがてはそれが集大成されることを信じながら、独自の工夫を展開していかざるをえない。

以下にご紹介するのは、そうした取り組みの一つと位置づけられるものである。そこでのアプローチは、あくまでも鎌倉という固有の場所での取り組みにすぎないが、その中にある普遍的な価値をわずかでも認めていただき、参考にしていただければ幸いである。

### 2. 古都・鎌倉の休日交通問題

神奈川県鎌倉市の古都地域は、源頼朝による幕府設立とほぼ同時に都市形成が行われたが、その後約800年を経た今日にいたるまで、当時の都市構造をほとんどそのまま保っているという、わが国では希有な都市である。

南側は相模湾に面し、残りの三方を丘陵で囲まれたこの土地が選ばれたのは、いうまでもなく防衛上の理由からであるが、その上さらに、丘陵を越える道筋の数を制限し（いわゆる七つの切り通しと呼ばれる）、それ以外の場所では山越えが困難なように工夫が凝らされており、自然地形を利用した城塞都市とい



久保田尚(くぼた ひさし)

昭和33年 横浜市で生まれる  
昭和57年 横浜国立大学卒業  
昭和59年 東京大学大学院修士課程修了  
昭和63年 工学博士号取得  
// 埼玉大学助手  
平成4年 助教授(工学部建設工学科)  
現在に至る



若宮大路の中央部にある段葛。頼朝自ら建造に携ったといわれる。鎌倉には、このような愛すべき小径が少なくない。



若宮大路の八幡宮前交差点。ほぼすべての交通がこの交差点を通らざるをえず、渋滞ポイントとなっている。



鎌倉の典型的な細街路。バス、一般車、駐車車両そして歩行者が狭い幅員の中にひしめき合っている。

えるものであった。

地域内については、鎌倉幕府の精神的中心となった鶴岡八幡宮への参道である若宮大路を南北の主軸とし、各方面からの道路が若宮大路に至るように設計されていた。

この800年間に整備された主なインフラストラクチャーとしては、JR横須賀線と江ノ島電鉄の2鉄道路線、海浜部の国道134号線などの幹線道路があるとはいえ、周辺部との出入り口が限定されていることや、ほとんどの道路が若宮大路にぶら下がっていることなどの基本構造は変わっておらず、また、地域内道路のほとんどは幅員4m程度である。

こうした地域に、休日には数多くの自動車が流入し、道路交通をほとんど麻痺させるような渋滞を引き起こしている。また、細街路への流入もはなはだしく、生活道路が危険に晒されている。

### 3. 鎌倉市交通計画研究会の取り組み

#### (1) 「研究会」発足まで

問題解決を求める住民の声が市に対して様々な機会に投げかけられてはいたものの、一方で、歴史のある既成市街地における道路整備に対する市民の抵抗感もまた大きいことから、有効な施策が打ち出せないまま長い年月が経ってきたのである。

こうした中で、平成3年度から着手された「鎌倉市交通マスタープラン」の検討において、長期的な道路施設整備の議論とは別に、現在生じている問題を身近なものとして捉えて、短期的にソフトな施策で対応することの必要性が認識された。これは、環境重視の市長の基本姿勢にも合致するものであり、市として具体的な行動に踏み出すきっかけを与えた。

こうして、市民や民間業者を中心とし、鎌倉市を事務局とする「鎌倉地域交通計画研究会」(会長：高橋洋二東京商船大学教授)が

表1 研究会及び専門部会のメンバー構成

(研究会)		(専門部会)	
商店会	5名	商店会	1名
町内会・自治会	5名	市民公募	4名
市民公募	5名	民間企業	2名
寺社	2名	交通事業者	3名
民間企業	5名	神奈川県	1名
交通事業者	8名	大学	1名
警察	2名		
交通安全協会	1名	(幹事)	
建設省	1名	鎌倉市各課	11名
神奈川県	2名	(事務局)	
大学	2名	鎌倉市企画部交通政策課	
		(作業班)	
		コンサルタンツ	

平成7年度に発足したのである。

メンバー構成は、表1に示すとおりであり、商店会、町内会、寺社などの代表のほか、公募による一般市民も参加している。また、国、県、警察などの関係行政機関が参加し、市民との議論に当初から参加していることも特筆されよう。

また、研究会の下に「専門部会」を置き、研究会メンバーから12名がそこに参加した。調査や計画の原案を専門部会で作成し、研究会でそれをより広い立場から議論する、というスタイルを採用した。

## (2) 「研究会」の議論経過

平成7年7月29日に第一回研究会を開催してから、現在にいたるまで研究会及び専門部会が精力的に活動を続けている。

その活動が一つの区切りを迎えたのは、平成8年5月27日に開催された第6回研究会である。その日は、研究会のそれまでの議論の成果として、「鎌倉地域の地区交通計画に関する提言(案)」をとりまとめ、その場で、高橋洋二会長から鎌倉市長に「提言書」が手渡されたのである。

提言書の内容は次節で述べることにして、まず研究会での議論の経過を、要点だけご紹介しておくことにしよう。

まず最初に議論になったのは、研究会の議論の対象範囲そのものである。研究会発足に当たったの市の姿勢は、長期的な道路施設整

備は別途検討し、研究会では短期的・ソフト的な対策の可能性を議論してもらい、というものであり、これは現在まで変わっていない。だが、いざ議論に入ってみると、市民自身が、この問題を短期的・ソフト的に解決できる可能性を想定することが難しく、地下トンネルや「相模湾横断道路」といった大規模インフラ施設の提案が出されることもあった。

この点については、TDM、ロードプライシング、交通セルシステムなどの考え方や先進的な事例を紹介することなどにより、研究会メンバーの中にも、「ひょっとして…」という期待感が生まれてくるとともに、短期的・ソフトの対策を対象とする議論に自ずと収斂していったのである。

次に大きな議論になったのは、自動車コントロールの具体的方法についてである。

現在の問題をソフト的に解決するためには、休日に大量に流入する自動車を何らかの方法で抑制するしかない、という点はほぼ自明であり、議論の対象とはならなかった。しかし、具体的方法については、コントロールの対象および方法が議論となった。

まず、コントロールの対象については、「休日の大渋滞を引き起こしているのは観光客であり、市民は一方的な被害者である。従って観光客の自動車を締め出すのがよい」という、市民感情としては理解できる面もある主張が一部から出された。しかし、議論を詰めていく過程で、「観光客の明確な定義は不可能ではないか？個人の来客や法事客は観光客といえるのか」、「そもそも、観光客の自動車を締め出して市民だけが自由に自動車を乗り回すというのは、市民エゴではないか？」といった点が真剣に議論され、結局、市民自身も自動車の利用を自粛する姿勢を取りながら、平等に自動車をコントロールする以外に、実現可能な手段はありえない、という結論を得た。

コントロールの方法論に関しては、交通規制や駐車コントロールなどのアイデアが出さ

れたが、公平性や実現可能性の点で今一つとされた。パークアンドライドについても当然議論となり、有効性も認められた。しかし、江の電を利用できる一方面を除いて、全ての方面でバスを利用せざるを得ないが、バス路線の全てが混雑した片側一車線道路であり、流入する自動車交通量の水準を削減しない限り、一般車に対する優位性を確保できないことも合わせて指摘された。そこで、パークアンドライドを成立させるためにも、ロードプライシングのような自動車流入抑制策が必要、という結論になった。

議論の後半で力点が置かれたのは、そもそもこの計画を何のために実施するか、という点である。そして、「たんに交通量を抑制する、という防衛的な観点だけでなく、それによってより良い鎌倉を作り、今まで以上に多くの人に訪れてもらえるようにしよう」という意見が出された。鎌倉は、住宅都市であると同時に観光都市としての性格も持っており、観光業者の立場からの検討も欠かせない、という意見も強かった。

そこで、この計画を、

- ①歩くことと公共交通によって都市交通の基盤とする、あらたな都市作りを目指す、
- ②それによって、市民にとっても来訪者にと

っても望ましい環境を作る、

③そのためには、市民自身も自動車の利用を見直すなど、市内外の人々が手を携えて古都鎌倉の交通環境改善に協力できるような努力をする、

という基本方針のもとで立案することにした。

### (3) 「鎌倉地域の地区交通計画に関する提言(案)」

以上のような、市民等の真摯な議論を経て「提言書」がまとめられた。

#### 1) 市民宣言(案)

提言書の精神的支柱ともいべきものが、表 2 に示す市民宣言(案)である。これは、先に述べた議論を踏まえ、新しい交通・まちづくりを目指す市民の決意を明確にして内外に発信することを目的とするものであり、その後の取り組みの精神的支柱となったものである。

この宣言案については、現在、市としての公的な宣言としてオーソライズすべく、市と市議会との交渉が行われている。

#### 2) 鎌倉地域・地区交通計画案

具体的な計画案は、市の中で「鎌倉地域」と呼んでいる、「城塞」の内側を概ねの対象とした。

具体的な施策は、表 3 の通りである。まず、

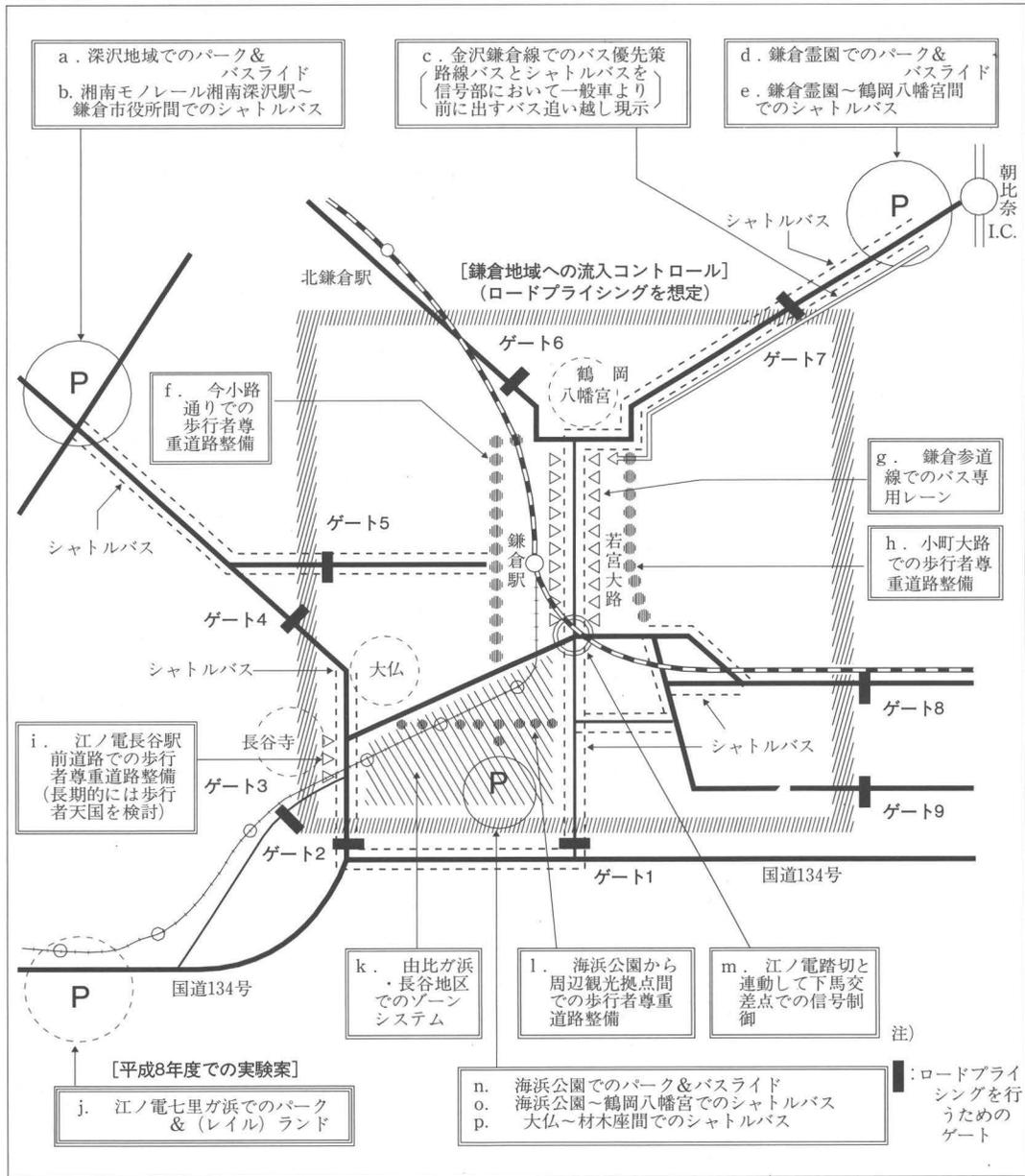
表 2 鎌倉地区交通市民宣言(案)

<p>私たち鎌倉市民は、自らの自動車利用を自粛し、徒歩と公共交通を中心とする交通環境を創り、古都鎌倉の歴史的遺産や風土を活かした新しい街づくりを進めることを宣言します。</p> <p>その実現に向けては地区で働く人たちや遠来の顧客とともに手を携えて進めます。</p> <p>私たち鎌倉市民は、 「歩いて楽しい街」、 「静かできれいな街」、 「子供や高齢者にやさしい街」、 「電車やバスが利用しやすい街」、そして 「市民と遠来の顧客が共生しやすい街」をつくります。</p> <p>私たち鎌倉市民は、この宣言の精神が湘南地域そして全国に広まることを願います。</p> <p style="text-align: center;">平成〇年〇月 鎌倉市</p>
---

表 3 施策のメニュー

計画の目的	施策
自動車利用の抑制 (公共交通への 転換促進)	・ロードプライシング
公共交通施策	・パーク&レイルライド ・パーク&バスライド ・シャトルバス (ミニバス) ・バス専用レーン ・バス追い越し現示 ・乗り継ぎの利便化 (周遊券等) ・円滑な交通制御
歩行・居住環境の 向上	・歩行者尊重道路 ・ゾーンシステム (交通静穏化)

図2 鎌倉地域地区交通計画案



自動車流入抑制の方法として、ロードプライシングを提案した。実現に向けては、法制度や技術的側面からの課題が多いといわざるをえないが、全面的な規制ではなく、利用者の選択可能性を持つという点で優れた交通コントロール手法であるという点が評価された。自動車に代わる基本的なモビリティ手段と

しては、公共交通を想定しており、ロードプライシングのゲート付近に設置する駐車場からのパークアンドライド (利用者は、この地点で、公共交通に乗り換えるか、料金を支払って自動車で都心に向かうかを選択することになる) や、主要な観光拠点などを結ぶミニバスネットワーク、あるいは、それらの利用

を促進するためのソフト対策（共通チケットなど）などを提案している。その他に、片側1車線道路で著しい渋滞が発生する路線においてバスを優先させる方策として、信号現示を工夫してバスが一般車を追い抜く「バス追い越し現示」を提案している。

本計画の第一目標である「歩いて楽しい街」づくりのための施策としては、主要歩行者動線の「歩行者尊重道路化」、および通過交通対策を含む「ゾーンシステム」の導入などが提案されている。

### 3) 計画案実現に向けての提案

以上のような、大胆な提案も含む計画案を提言するにあたって、実現可能性を高めるための、「進め方」についての提案も盛り込まれた。

まず、研究会の位置づけについては、提言の提出をもって解散するのではなく、計画の実現に至るまで、市民の立場から参加し続けることが確認された。

一方、提案内容の実現可能性を高めるために、行政による検討の場を設置することを提案した。これについては、市、県、警察が事務局となり、国の各省庁が参加する「検討会議」が設置され、法制度面の検討や行政間調整が開始されている。

計画の具体化にあたっては、シミュレーションなどの机上の分析もさる事ながら、社会実験などを行い、有効性を確認しながら進めていくことも提言された。

平成8年度には、この方針を受け、「七里ガ浜パークアンドレイルライド実験」が実施された。

## 4. 今後に向けて

七里ガ浜パークアンドレイルライド実験は、平成8年11月23日、24日の両日にわたって、江の電七里ガ浜駅付近に433台分の臨時駐車場を設置して実施したものである。実験にあた

っては、市職員や、研究会に参加している交通事業者はもちろんのこと、一般のメンバーもボランティアとして参加した。参加したボランティアは160名にのぼる。

駐車場の利用台数は737台であり、平均85%の利用率であった。実験中にアンケート調査や速度調査などを実施して、有効性の分析も行っている。

平成9年度も引き続き取り組みを続けており、平成8年度中に取得した自動車ODデータを用いたシミュレーション分析や、新たな社会実験の実施などを予定している。

本計画の推進にあたっては、あくまでも市民の研究会が主体的にその方向性を決めていく、という、ある意味で極めて大胆な方針を市自身が設定し、守り続けている。この取り組みが、多くの注目を集めながらここまでたどり着いた背景には、こうした市の英断が存在する。一方で、計画が現実的になるにつれ、行政間の調整も重要性を増している。両者のバランスを取りながら、いかに計画を推進していくか、という「鎌倉の挑戦」が今も続いている。

### 参考文献

- 1) 鎌倉地域交通計画研究会：鎌倉地域の地区交通計画に関する提言、1996
- 2) 久保田尚、高橋洋二、松原悟朗、岩崎正久、尾座元俊二：地区交通計画の策定における市民参加の役割に関する研究－鎌倉市の古都地域を対象として、第31回日本都市計画学会学術研究論文集、pp.415-420、1996

# 海外便り



## ニューヨークの芸術家達が集まる下町に 出現したシリコン・アレイ(Silicon Alley)



あお やま こうぞう  
**青山 公三**  
Kouzou Aoyama

### PROFILE

ニューヨーク・行政研究所 (IPA)  
上級研究員

ニューヨークに今、「デジタル・ゴールド・ラッシュ (Digital Gold Rush)」の波が押し寄せていると言われている。コンピューターソフトやメディア産業を西部開拓時代の「金 (Gold)」に見立てて、それに人々や企業が集中する様を称している。デジタル・ゴールド・ラッシュが最も顕著にみられるのが世界の金融中心であるウォール街を含むロウアー・マンハッタン (Lower Manhattan) と呼ばれるマンハッタンの南部地区である。ロウアー・マンハッタンのあちこちに出現してきた情報テクノロジーの産業集積拠点を総称してシリコン・アレイ (Silicon Alley) と呼んでいる。

### シリコン・アレイの出現

シリコン・アレイというのはシリコンの横丁または裏通りというような意味で、ニューヨークの下町に出現して来た新しい情報テクノロジー関連産業の集積拠点である。カリフォルニアのシリコン・バレイのような、時代

の最先端をいく産業が集積しつつあることに模してシリコン・アレイと呼ばれるようになってきた。シリコン・バレイとシリコン・アレイの根本的な違いは、「バレイ」がコンピューターを中心とするハード、ソフトの産業集積であるのに対し、「アレイ」はコミュニケーションやメディアの内容を生産するニューメディアの情報テクノロジー産業集積である。

シリコン・アレイは、現在ロウアー・マンハッタン全体に広がってきているが、1992年頃からソーホーやチェルシー、トライベッカ



といった芸術家やエンターティナー達の集まる地区からブームが起きてきた(図1参照)。

もともと、これらの地区は19世紀から20世紀前半にかけてニューヨークの港湾都市としての発展にあわせて発達した倉庫や工場、事務所、住宅などがあつた地区である。20世紀も半ばになるとこれらは時代遅れの産物となり、空ビルや空き倉庫ばかりの地区になっていった。こうした地区にお金のない芸術家やアーティスト達、そして映画、音楽、演劇、ミュージカルなどの関係者がたくさん流れ込んできたわけである。彼らはアトリエや練習場、ギャラリーなどとして倉庫や事務所を使ったり、もちろん生活の場としてもここに居を求めてやってきた。そんな現象がうす汚い倉庫と工場の街を最も時代の最先端をいくトレンドでファッションブルな街に徐々に変身させてきた。世界の若者達をして、ニューヨークに来たら何が何でもソーホーだけには行きたいとさせるだけの魅力を備える街になってきたわけである。

昔の倉庫などの建物を現代風にうまく利用し、おしゃれなブティック、ギャラリー、カフェ、レストランが軒を連ねる様は、歩くだけでも楽しい雰囲気醸成している。その街がまた今、新たな情報テクノロジー産業を取り入れながら、さらに大きく変わろうとしてきているのである。(写真1---ソーホーのおしゃれなブティックやカフェのある街並)



ソーホーのおしゃれなブティック、ギャラリー、カフェなどのある街並

## シリコン・アレイに集積する 情報テクノロジー関連産業

この街で仕事をしている、もしくは住んでいる音楽家、画家、グラフィックデザイナー、そして映画、演劇、ミュージカル関係者などが、1992年頃から次々に情報テクノロジーに関わる小さな会社を次々に設立し始めた。

それらは、アーティストとコンピューターソフトウェアとが結びついたソフトウェアデザイン、コンピューターグラフィックデザイン、インターネットのワールド・ワイド・ウェブ(WWW)サイトのデザイン、CD-ROMタイトル開発などの他、テレコミュニケーション産業、オンライン情報サービスなどの産業である。最近では印刷、広告、放送、エンターテインメントといった従来からニューヨークに本拠を持つ大手の企業(例えばタイムワナー社、ソニー、ハースト社等)もこうしたところに参入してきた。出版社も本をCD-ROMにしたり、新聞社やテレビ会社ですらもインターネットにホームページを載せる必要がでてきたからである。

新しい時代の情報テクノロジー産業には、最先端のコンピューター技術はもちろんのことであるが、メディアの質を左右する映像と音楽が欠かせられない。それはほとんどコンピューター技術者の力量外の分野であり、まさにアーティストやエンターティナー達の出番となったわけである。

例えばロック・ミュージシャンだった人が新型のマルチメディア・ビジネスの共同経営者として、コンピューターの技術と音楽・芸術の才能を組み合わせ、他のミュージシャンやグラフィック・アーティストと組んで新しいビジネスを始めるといったようなことが毎日のように起きている。コーヒーを飲みながらインターネットにアクセスできる「サイバー・カフェ」などの出現とともに、ニューヨークのアーティスト達が、情報テクノロジー

産業に着実に参入しつつある。

そんな形で次々に音楽家、画家、デザイナー、エンターテイナーなどが情報テクノロジー産業に関わってきている。しかし設立されるほとんどの企業が30人以下の小さな企業ばかりであり、大企業の思惑に振り回されたくないというのが、新しい会社を設立する芸術家達の考えである。この数年間にロウアー・マンハッタンシリコン・アレイに設立された企業は700社以上を数え、雇用数も18,000以上にのぼり、10.4億ドルの生産額を誇っている(1995年)。この企業数は、マンハッタン全体の情報テクノロジー産業の約60%にあたり、小さな企業ばかりでも、大きなパワーを持つに至っている。

またさらに、最近ではこうした集積を活用して、通信コンサルティング会社、電話会議のシステムやインターネットアクセスサービス、ウォールストリートのさまざまな調査情報のオンライン情報提供サービスなどの産業も数多く育ってきている。こうした展開によって今後3年間で、さらに21,000人の雇用を増やす計画である。

このように倉庫街がトレンドなファッション街に生まれ変わり、さらに今度はその集積を生かしつつ、新しい時代の情報テクノロジー拠点として生まれ変わろうとしている。そしてそれが単にソーホーやチェルシー、トライ・ベッカだけに留まらず、ロウアー・マンハッタン全体に広がって来ていることが注目される。



## 株大暴落に端を発する シリコン・アレイの ウォール街周辺への広がり

このような新たな情報テクノロジー産業集積は、単に経済の自然現象として、アーティスト達が集まるニューヨークだから起こるべくして起きて来たというわけでは決していない。ニューヨーク市や大手民間企業、地元企業な

どによる官民の緊密なパートナーシップによって、企業展開が進んで来たのである。そのもともとは1987年に起きた株大暴落に端を発している。

シリコン・アレイ出現の引き金になった要因の1つにロウアー・マンハッタンのビジネス中心であるウォール街周辺の高い空室率があげられる。1987年の株大暴落以後、多くの金融機関が営業を停止したり、規模を縮小したり、遠隔地に事務処理をするバックオフィスを設けたり、あるいは、本社そのものが移転をしたりした。またミッドタウン(40丁目~50丁目周辺のオフィス街)との競争も激化してきて、ウォール街周辺の空室率は1995年8月頃には30%を越えるまでになっていた。その頃のミッドタウンの空室率が12%程度であったので、その空室率の高さが計り知れる。床面積にすると約180万平方メートル(180ha)の空室が生まれていた。

この180haの床面積の利用促進が、現在もニューヨーク市にとっての大きな課題である。またウォール街周辺の金融・証券産業自体も、1987年の株大暴落以前から、コンピューターやコミュニケーション手段の発展に伴ない、革新的な体質改善を迫られており、新たな方向として「24時間稼働するハイテク・コミュニティへの転換」が打ち出されていた。そして1987年以降、企業の営業停止等に伴なって空室率が上昇して行くことに危機感があったが、ある意味でこれを新たな方向展開を摸索していくきっかけにできるのではないかという期待感もあった。

株大暴落以後、現在生き残っている企業の多くは、コンピューターなどのハイテクと新たなコミュニケーション手段を用いて、従来よりも多くの金融取引をより少ない人数でこなせるようになってきた。また、それにより緊急事態に対処できるようになったとともに、1つの端末で世界との取引を瞬時に行なうことを可能にして来た。そうしたシステムの導

入が新たな雇用を生み出したが、金融・証券産業の雇用減があまりにも大きかったため（1988年から1992年までの4年間に約10万人の雇用減）、それを埋め合わせることは出来なかった。その結果、空室率は1995年までに30%にも上昇してしまっただのである。

しかし、1992年以降のシリコン・アレイの動きは、先に挙げた3つの地区内（ソーホー、チェルシー、トライベッカ）に留まらず、ウォール街周辺の高い空室率のエリアにも、オフィスを求める動きとなってきたのである。むしろ最近では芸術家やエンターティナー達は、ソーホーやトライベッカを抜け出して自分達の会社の本拠地をウォール街周辺に持ち始めて来ているのである。そのことが1987年以前に決めた地域の将来方向「24時間稼働するハイテク・コミュニティへの転換」にも合致するので、既存の大手企業などもニューヨーク市と手を携えて新たな企業導入のために様々な施策を打ち出して来ている。

## ニューヨーク市の シリコン・アレイ優遇策

ニューヨーク市のジュリアーニ政権は1995年10月、ゾーニングの変更に係わる新しい法律を制定した。これは、ビルの所有者やテナントが、古い事務所の建物を商業、小売業、住宅用に改築することを奨励し、それによってコミュニティの経済開発に拍車をかけようとするものである。

具体的にはオフィスビルが住商混合ビルに改築された場合、固定資産税と商業賃貸税を5年間免除し、さらにそのビルオーナーに対して商業用電気代の割引をするといったものである。空室率の高いオフィスビルを、住宅や小規模のビジネスに使いやすくし、シリコン・アレイ開発の動きを吸収していこうとするものである。

また、1996年5月には、シリコン・アレイに

直接的に係わる、コンピューター・ソフト、ビデオ生産、コミュニケーション産業など、新たな産業導入を奨励する計画を発表した。減税はもちろん、職業訓練プログラム、インフラ整備、駐車規制に関するもの、ゾーニングの緩和策などが含まれている。

このような市の政策に連動しながら、民間が市とパートナーシップを組んで多面的なシリコン・アレイの支援を行なっている。

## ダウタウンニューヨーク 振興組合



(Alliance for Downtown  
New York: ADNY)

ADNYはニューヨーク市内に30箇所以上ある業務改善地区（BID：Business Improvement District）のうちの一つで、ロウアー・マンハッタン業務地区を中心に、地区の清掃と治安維持、各種イベントの開催などを行なっている。特に近年ではウォール街周辺に進出して来つつあるシリコン・アレイの開発に一役買っており、関連テナントの導入、ソーホーに負けないトレンドな環境整備などを進めている。

もともと、このADNYは、地区内での土地・建物の所有者達によって組織されている。固定資産税に若干の上乗せをした額を市が集め、その上乗せ分を地域の権利者からなる委員会に戻し、その委員会が地区改善のために上記のような様々な分野にわたって支出するものである。ここの場合はシリコン・アレイを十分に意識した事業展開を行なっている。

## ニューヨーク情報 技術センター



(New York Information  
Technology Center: NYITC)

NYITCはロウアー・マンハッタンのダウタウン活性化計画の一部として、官民のパートナーシップによって作られたシリコン・

アレイの拠点的施設である。センターはまず1995年に一部がオープンし、1998年中には完成の見込みとなっている。

NYITCは1990年から空きビルになっていたビルに設立され、古いビルを最先端の情報機器に対応できるよう大改装している。ここでは安い賃料の床と光熱費を提供して、ハイテク、ニューメディア関連企業のインキュベーター的な役割を担い、企業導入を進めようとしている。改装がすべて終われば、ハイテク、情報テクノロジー関連の企業のための賃貸床、ハイテクを駆使した会議室、研修所、エキスポセンター、ニューメディア用の教室などが整備されることになる。(写真2---NYITC外観、写真3---内部)

また、この建物には、バックアップ用の電力設備と数種類のテレコミュニケーション設備、映像や音、データをビル内外に送信する光ファイバー網、ローカル・エリア・ネットワーク(LAN)、高速度インターネットアクセスのための設備、衛星通信システム等々の最先端設備が整備されており、新しい企業展開のどのような要請にも応えられるようになっている。

全体の計画・運営についてはニューヨーク州、ニューヨーク市、電話会社のNYNEX、電力会社のCon Edisonなどが中心となって支えてきているが、施設の管理については、近々に会社が設立される予定である。また、すでに施設の準備段階から、ニューヨーク大

学、コロンビア大学、ニューヨーク市立大学などの各種教育機関と綿密な関係を築いており、これらの学校からも多くの人材が施設の運営に関わることになる。

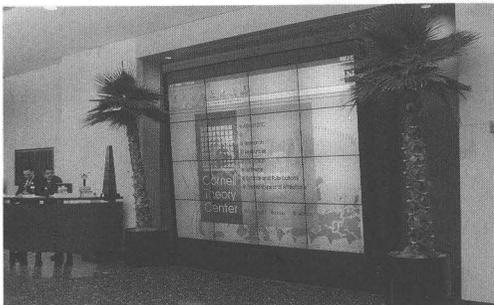
このビルにテナントとして入居すると、税の優遇を受けられるほか、近隣のビルと比べて相対的に安い賃貸料(1平方mあたり約\$160/年で近隣に比べ25%~40%割安)と入居後2年間は30%の光熱費の割引が受けられる。

このような場を提供することにより、ますます多くの情報テクノロジー産業が育ち、シリコン・アレイがますます飛躍していくことが期待されている。

## ニューヨーク情報 テクノロジー地区公社



(New York Information  
Technology District Corporation:  
NYITDC)



ニューヨーク・インフォメーション・テクノロジーセンターの1階ロビーにあるコンピューターの大型ディスプレイ



ウォール街近くの金融街に空ビルを利用してつくられたニューヨーク・インフォメーション・テクノロジーセンターをとりまく高層ビル

NYITDCはシリコン・アレイにおける産業立地の促進や支援を行ない、長期の政策・開発をリードする役割を果たしている。NYITDCは1996年初めに、商工会議所、ダウタウン・ニューヨーク振興組合（Alliance for Downtown New York: ADNY）、電力会社のCon Edison、電話会社のNYNEX、IBM、ニューヨーク科学アカデミー、ナットウェスト銀行、コロンビア大学などの支援を受けて設立された。

NYITDCの主な目的は、ロウアー・マンハッタン雇用の増加と維持、資本が不足している現在の情報テクノロジー産業の支援などを行ない、ロウアー・マンハッタンの経済を活性化することである。

主な活動内容としては大きく以下の3つが挙げられる。1) イベントなどを開催し情報テクノロジー産業のPRを行なうこと。2) 空室率の高いビル所有者と協力し、それらビルにハイテクの情報・通信設備を装備することを支援すること。3) 情報テクノロジー企業に対し、技術、マーケティング、法律、資金づくり、人材確保、ネットワークづくり、経営・管理などの側面から支援すること。

このような支援策はニューヨーク情報テクノロジーセンター(NYITC)とも連動しながらシリコン・アレイのよりダイナミックな発展を支えようとするものである。



## ニューヨーク市 ディスカバリー基金 (New York City Discovery Fund: NYCDF)

この基金は官民共同のベンチャーキャピタル基金として1995年1月に設立された新しい基金であり、主な目的は、情報テクノロジー関連企業への資金提供による情報テクノロジー産業発展の後押しである。

設立当初の資金規模は2,000万ドルで、電力・ガス会社のCon EdisonとBrooklyn

Union Gasがそれぞれ500万ドル、ニューヨーク市経済開発公社が1,000万ドルを拠出した。さらに今後この公社が連邦政府から「中小ビジネス投資会社」(Small Business Investment Company)として認定されれば、さらに3,000万ドルの援助が得られ、総額で5,000万ドル規模の基金となる。将来的には約13,500万ドルまでに増額される予定で、現在そのための投資家を募っているところである。



## シリコン・アレイの 今後の展開

シリコン・アレイはまさに春先に話題となったヘール・ポップ彗星のように忽然とニューヨークに現われ、燦然と光を放ち始めた。様々な支援策もまだ出来たてのほやほやで、「彗星」をコントロールするまでに至っていない。しかし、これまで述べて来たように、様々な角度からの具体的な支援策が次々に出て上がりつつあり、人々の目も「彗星」に注目するようになってきた。冒頭に挙げたデジタル・ゴールド・ラッシュはサンフランシスコやシアトル、テキサスのオースティンなどでも言われ、ニューヨークだけのことではないが、最も注目度の高いのがシリコン・アレイである。

1997年の2月、ニューヨークタイムズが興味深い記事を載せていた。シリコン・アレイにあのコンピューターソフトの巨人、マイクロソフトが乗り出して来た、いや正確に言うところでは乗り出そうとして来たのである。しかしほとんどの企業はマイクロソフトの傘下に入ることを拒んでいる。その理由はシリコン・アレイのアーティストやエンターティナーが関わる個性ある仕事を規格化、大量生産されたくないということである。しかし、対等な立場で一緒に組んで仕事をやっていくということについては、いくつかの企業が興味を持っているとのことである。個性ある職人集団のような生き方がシリコン・アレイの生き方で

ある。

「彗星」は太陽に飲み込まれずに稟として輝きを保とうとしている。この「彗星」の輝きは、今のところアメリカの好景気に支えられているといっても過言ではない。アメリカが不景気に反転したときにこそ、その真価が問われるといえるが、世界の趨勢は多分アメリカの景気、不景気にかかわらず、「彗星」(シリコン・アレイ)を必要とするのではないかと思う。



# 名古屋都市センターシンポジウム

## 名古屋文化論

デザイン博開催後、名古屋のまちは、内外を問わず多くの方々から「きれいになった」と評価されるようになり、明るい文化都市としてのイメージも徐々に定着しつつあります。今後、ますます国際化や情報化が進む中で「名古屋文化に彩られた個性豊かなまち」として更に発展していくことが期待されています。

名古屋文化というと、すぐに「名古屋弁」「きしめん」「金鰻」などが思い浮かびますが、人々の暮らしやまちの風景の中にも大切にすべき名古屋の文化が発見できるのではないのでしょうか。

そこで、今回のシンポジウムでは、名古屋にこだわりを持つ識者の方々に、識者独自の名古屋観、名古屋論をお話していただく中で、「名古屋文化とは何か?」「名古屋らしさの都市デザインとは?」を議論し、皆さんと一緒に名古屋の未来を考えていきたいと思えます。

### 対 談

#### 「奥田瑛二と名古屋」

奥田瑛二

### 座 談 会

#### 「名古屋文化が創る都市のデザイン」

安田 文吉

片木 篤

茂登山清文

水野みか子

加納 和子

# 奥田瑛二と名古屋

奥田瑛二

高井：こんにちは、高井です。今日は面白い話がいっぱい出てきますのでご期待ください。それでは、奥田瑛二さん、お願いします。こういう時には「やっとかめだなも」と名古屋の人は言うんでしょうね。

奥田：「やっとかめだなも」というのは、名古屋弁としてはかなり上等な言葉なんですよ。「やっとかめだな」とか「やっとかめだがや」と我々は言いますね。

高井：奥田さんは春日井出身で、いわゆる名古屋圏で育ったと言っていいですね。



## ●故郷を見直してみると

奥田：高蔵寺なんですけど、家のすぐ近くに庄内川が流れていて、その対岸はもう名古屋です。「どちらのご出身ですか」と聞かれると、「愛知県の春日井市です」と答えますね。何故かと言うと、春日井の市長さんが喜ばれるんですよ。春日井をアピールするのは、自分が生まれた所への責任ですね。

高井：人格形成においては名古屋の影響を受

けて成人されたわけですね。端的に伺いますが、名古屋を愛していらっしゃるのか、それともどちらかと言うと避けて通りたいですか。

奥田：東京へ出て役者になろうということは、どこかで一度故郷を捨てなければ成就できない職業を選んだということです。そういう意味で、親も土地も兄弟も友人も捨てる覚悟がなきにしもあらずでした。だから、仕事がまったくない、何をやっても芽が出ない、食えない時は、心の中で完全に故郷に訣別しました。生涯故郷には戻れない。もしこのまま役者ができなかつたら、一人で百姓でもやって生きていくぐらいの覚悟はしていた。

一旦捨てた故郷に目を向け始めたのは、つい10年ほど前からですかね。

高井：その時、名古屋とはどんなイメージで、どんなまちに見えましたか。

## ●名古屋は女性パワーのまち

奥田：悲惨に見えました。「えびふりゃあ」とか「みゃあ、みゃあ言って、猫がいる」と言われて頭に来た。頭に来るということは、僕も名古屋人だということですよ。それで、ちゃんと名古屋を考察しないことには、タモ



奥田瑛二（おくだ えいじ）

俳優

1950年春日井市生まれ。79年「もっとしなやかに、もっとしたたかに」で映画デビュー。85年TBS系「金妻」シリーズに出演、女性から圧倒的な指示を受ける。画家としても個展を開くなど、人間奥田瑛二の懐の深さが感じられる。

りさんがおっしゃることも理解できないと思い、当時は足繁く名古屋に来て文化的なことのお手伝いもさせていただきました。でも、やっぱり厚い壁がバアーンとあった。

当時はドラマの役柄のおかげで、女性はキャーとかワァーと言ってくれたけれど、男性は「何だ、あれ」と顎突き出して言う。僕だって頑張ったのに、我が故郷は何たる所だと、傷つくわけですよ。

**高井：**でも、一所懸命その故郷や名古屋を見られたでしょう。これは指摘しておかなければいけないという良い面、悪い面。それを是非聞きたいですね。

**奥田：**名古屋という排他性の強い土地柄の中で、女性がどんどん精神的に成長している。ところが男性の精神成長はいつしか止まってしまった。おらが国に信長、秀吉、家康。そう思ってしまった時点から発展していない。これは極論ですよ。ところが女性は、あまりそういう事は関係なく新しいものに順応していく。何故なら、多くの女性は日常生活の中で本音で生きているからです。素直な感じで女性がどんどん男性を引き離している状態、それが今の名古屋だという気がする。具体的に言うと、婦人会のパワーがすごい。男性は選挙にしても何にしても、仕事柄、あっちの議員にもこっちの議員にも顔を出す地域性がある。でも女性は、一旦決めたら「私はこの人」、という強さがある。

**高井：**男性陣がそれに気付いていない。あるいは冷ややかに見ている。そんな気配はありませんか。

**奥田：**それはありますね。奥さんが婦人会の話でもしようものなら、「とろくさいことばっかやったらいかんぞ」みたいなね。地元の利になる事や文化レベルでの精神的エッセンスを作ろうと思考しておられる女性に対して、随分と失礼な言い方ですよ。



## ●名古屋弁は奥が深い？

**高井：**言葉というのは、その地方の人間とか雰囲気はかなり支配するものだと思う。私は、「まあ、ええがや」という名古屋弁は嫌いです。非常にだらしく聞こえる。路上駐車は禁止なのに「まあ、ええがや」ですましてしまう。どうですか、これは私の持論です。

**奥田：**「ええがや」は何通りにも使えるからいけないんですよ。「まあ、ええがね。お茶でも飲んでいきなさいよ」と、これはきれいですよね。でもネガティブな場合もありますよね。「そんなとこで立ち小便しちゃうかん



**高井** — (たかい はじめ)

東海テレビアナウンサー  
1953年京都市生まれ。同志社大学文学部新聞学科卒業。76年に東海テレビ入社。90年「ふるさと紀行」のナレーションで、フジテレビ系列アナウンス大賞グランプリを受賞。

ぞ」、「まあ、ええがや。誰も見とらんで」。ネガティブな意味で使う人は品性がどんどん落ちていくし、譲り合いの心で「まあ、よろしいじゃないか」の意味を含めて使う人はどんどん良くなっていく。

名古屋弁の基本は否定形から始まるんです。「いかんわ」って言葉があるでしょ。何か食べて「うみやあで、いかんがや」。何故、うまいでいかんのか。すごく奥深い言葉だと思う。その奥深い言葉が京都弁のように音が美しくければいいけれど、汚いからいけない。

それから、名古屋から東京に向かう新幹線の中、富士山が見えた時、東京の人ならば、「すごいきれい。こんな富士山見たの初めて」。心から富士山がきれいだという事がわかる。名古屋の人の場合、うなぎ弁当を食べながら、「おお、なんだあ。見たれ、きれいだでいかんがや」と箸で指す。箸で指すものじゃないですよ、富士山は。神が宿っている霊山です。そういう点を是非ともご考察願って、言葉を選んで、感動の言葉はもっと美しく語っていただきたいと思うわけです。

高井：そうやって冷静に観察できるのは、いい所を見つけようという基本姿勢があるからですね。名古屋人はこういう良い面を誇って発信していこうよ、というのはいないですか。

### ●よそ者を受け入れ、 「芸どころ」意識を捨てよ

奥田：一旦受け入れると、他県にはないエネルギーを発散する。愛知県は濃尾平野という肥沃な土地があったおかげで、食文化には困らなかった。そういうありがたみがあったし、そういう裕福な土地に「よそ者は絶対に入れない」というガンバリズムもあった。だから、変に混乱もせず、大きなお城もあり、多くの偉人を生んだのでしょ。だけど、それを一回取っ払って、よそ者も受け入れないと、東の文化も西の文化もここでは根づかない。

もう一つ、名古屋が「芸どころ」というの

は昔の遺物ですよ。今は「芸どころ」でもなんでもない。過去の幻影に縛られて、そう思い込んでいるのはちょっと寂しい気がする。

高井：「芸どころ」と言わないと、名古屋の人は納得しない。それで、「去年、何回芝居を見ましたか」と聞くと、どうでしょう。けっして市民社会に「芸どころ」が根づいているわけじゃない。

奥田：そうですね。御園座が満員になるのは、観光バスでお得意様を連れてくるからです。自分で切符を買って観る人がどれだけいるか。だから、名古屋が「芸どころ」という事は忘れてください。もう一度地道に一つ一つ積み重ねるべきですよ。デザイン博だ、万博だとアドバルーンをぶち上げるのではなく、苗を植えていくことをすべきですよ。

高井：イベントが終わった後、その余韻を温めていかに膨らましていくか。

奥田：その核が残るはずなんです。それで、一旦名古屋から出ていった人たち、黒川紀章さんや僕もそうだし、そういう人達が常に戻って来て、何かを核に皆さんと一緒につくっていく。そういうシステムが必要なんです。

そういう事をやっている町はあるんですよ。

高井：「たまには帰ってこいよ」、「ん、行くわ」という雰囲気かほしいですね。

奥田：そういう時に絶対に言ってほしくないのは、「東京に行かれた方が、たまに戻って来て、そんな事言ったら誰もついてかんがね」ということ。特に名古屋弁で言われると強く聞こえるし、クリエイティブでなくなる。日本というのは「言霊」の国です。言葉がいかに大切か。言葉文化ですよ。名古屋弁というのは昔はきれいな言葉だったらしいですよ。

高井：名古屋弁は文化の重要な構成要素だけど、結構ネガティブサイドで使われる。これを克服した時に、名古屋弁は全国区になるんじゃないかと思いますね。

### ●名古屋弁を文化の核にする

奥田：可能性はあります。全国区になってしまえば違和感がなくなる。例えばNHK大河ドラマの「秀吉」で名古屋弁もどきを喋っているのは市原悦子さんだけです。秀吉も信長も標準語でやっている。そんな地場のドラマってありますか。あれは結構ご当地ドラマ的な要素もいっぱい含まれているから、NHKは「名古屋も協力してください」と言ったかもしれません。あれは町おこしにとっては大変なパワーになるんです。それを、二の足を踏ませるぐらい名古屋はもう二次的なものに追いやられているのか、あるいはお願いに行ったけれど名古屋市が断ったのか。あのドラマで1年かけて名古屋弁を大キャンペーンすれば、耳慣れするわけですから、自分たちも排他性が取れて良くなる。インパクトあるご当地ドラマを、やはりやるべきなんじゃないか。それが一番手っ取り早いかもしれない。

高井：奥田さんも、トーク番組なんかで、「僕は春日井の生まれだもんでよ」と、こっちの言葉で一回バシッとやってもらいたい。

奥田：バシッとね。でも、どっちかという、僕は渋い役者ですからねえ。

今ふと思ったんですが、男性は100m道路のことを「広いでええがや」とか「日本一だぞ」と自慢するけれど、女性は100m道路をどう思っているのかな。ああいう所にプライドとか執着心をもっている女性は少ないと思う。もう少し適当な幅で、信号が青のうちに楽に渡れた方がいいですもんね。

高井：つまり、まちづくりを考える時にも、女性の声を聞けという提言ですね。昨日、「おかみさんサミット」というのがあって、商店街の役員をやっているおかみさん達が集まった。どうやって町おこしをするか会議をやったんです。確かに、女性がパワーをもっている、という奥田さんの指摘と昨日のニュースは符合します。今後は女性が頑張ってください、我々は見えます、ということですね。

奥田：それがいいですよ。なまじ男性は入れない方がいい。男性を入れるとしたらゲストで呼んで、どうしたらいいかを考えていくやり方。それを行政に提案して、男性が「こんなもんでできるわけにゃあ」と言ったら、「あんたではダメ」と、女性のパワーで頭からグツと言う。それができるのは女性ですよ。男の脳味噌はイメージーションとか将来的な事、グランドデザイン的な事は考えることができるけれど、現実的で今しなければいけないことに立ち向かって行けるのは女性です。

高井：会場で稲穂が波打ってますよ。もう女性を信用してあずけるしかないですね。そういう気がします。だから、そのネットワークと、その女性の声を上に上げるチャンネルづくり。これが緊急の課題じゃないですか。

### ●名古屋文化の創造を他の地の人間に頼るな

奥田：それはもう、行政と婦人団体との連動で立ち上がるしかないでしょう。

男性が造った愛知芸術文化センター。オペラを柿落としてやるのはいいけれど、東京からどれだけの人が来て、やっと席が埋まったのか。東海近県で超満員にすべきなのに、そういう事も読めないで造ってしまう。片手間では絶対にあれだけのものは動かせない。スタッフは命がけでやらないと、「名古屋人はでかいものを造りさえすれば嬉しいらしい」となる。それで、なまじスノビッシュなプロデューサーとか演出家を東京あたりから招聘しないでください。やはり名古屋としてあれだけのものを造った以上は、名古屋の中から、心の休まるものとか、情緒豊かになるものを常に発表してもらいたいですね。

高井：他に言い残す事はありませんか。

奥田：あと何年かたったら、電話1本で「明日、名古屋に行きます」とか「じゃあパリに行きます」という時代になると思う。僕は瀬戸の山の中に自分の家がありますが、そこ

東京のどちらが住まいということではなくて、「今は瀬戸にいる」とか「今は高蔵寺」とか「今は東京」という行動性をもちたい。どこかへ帰るという意識を捨てる事。

それで、私にできる事というのは、いい役者をよんで芝居をするとか、こうやって皆さんの前で話をする事ぐらいですよ。そういう意味で、名古屋は味噌かつとえびフライと鍋焼きうどんだけの街ではないというイメージをつくりたい。あと20年、僕もどうやって生きていくかという事になれば、やはり故郷に宝物みたいなものをつくりたい。砂の一粒でもいいから協力したいとは思いますがね。

高井：つまり、奥田さんが、名古屋でも東京と同じように仕事ができるという、そういう街にしなければ面白くないということですね。

## ●「名古屋とばし」に負けないために

奥田：そうですね。通過点では駄目ですよ。 「のぞみ」をとばされた屈辱感をグッとかみしめて、何故とばされたんだろうと考える事が必要なですよ。

高井：そのうち名古屋ダイレクトを走らせてやるぞ、ぐらいのパワーがほしい。なるほど、わかりました。女性に頑張ってもらいたいという事と、名古屋弁が一つの文化の核になるという話でした。

では、近々のお仕事で皆さんに注目していただきたい事があれば、お聞かせください。

奥田：年頭から映画を3本やりますが、全国で上映しますので是非観ていただきたいです。舞台の方は「のぞみ」といっしょで名古屋はとんじやったんですよ。東京と大阪で8月にやります。お子さんと観ていただきたい感動の舞台です。僕は80歳を演じます。「夏の庭」という、ちょっと切なくて笑える話です。

高井：名古屋の皆さん、怒りましょう。なんで奥田瑛二の芝居をもってこないんだ。奥田瑛二が「是非名古屋に行きたい」と言える街

にして、今度は来てもらいましょう。

どうも今日はありがとうございました。今後も頑張ってください。

奥田：ありがとうございました。

# 名古屋文化が創る都市のデザイン

安田：それでは座談会を始めます。挨拶代わりに少しお話をさせていただきます。

私は、名古屋生まれの名古屋育ちというよりも、熱田生まれの熱田育ち。名古屋ができる前から熱田はあったわけで、私の言葉は熱田弁であります。先ほどから名古屋弁が話題になっておりましたが、広小路通りから上は上町言葉で下は下町言葉。私が喋る言葉は熱田弁と言って、また違う言葉です。言葉というのは、それぞれ非常に狭い範囲で違いがある。そういう意味では、狭い面での文化もあれば、広い面での文化もある。

今回は専門の先生方から、まちづくりと名古屋文化の接点を探るということでお話をいただきます。それでは早速、片木先生から「名古屋のまちづくりの歴史に見る文化」ということでお話をいただきたいと思います。

**片木**：先ほどの対談では、男がまちづくりに口を出しては駄目だという感じになりました。ちょっと話しにくい雰囲気なんですけど、歴史から見た名古屋のまちの、物理的な空間についてお話をしたいと思います。

名古屋のまちは都市計画的に見て、非常に成功したと言われています。最初は、江戸時

代です。徳川家康の行なった都市計画で一番完成された姿が名古屋に見られるのです。2番目は、大正時代の区画整理において、名古屋は周辺部を膨らませました。3番目は、戦災復興計画です。日本の戦災復興計画の中では、最も成功した例です。このように、都市計画的に成功したまちが、何故こんなに面白くないのか。それが今日の話の核心です。特に物理的な空間においては、均質で面白味に欠けるという批判を受けます。都市計画というのは、大雑把にいうと、都市の中に道路や広場や公園というオープンスペースを生み出していく技術です。そうすると、都市計画に成功した江戸時代や大正時代、あるいは戦災復興計画で名古屋がどういう空地を生み出してきたかで、その姿が分かると思います。

まず、那古野台地の一番北にお城が築かれ、その南に正方形のグリッドで、町人地が造られます。そこから南の方、あるいは東の方は武家地がぐるっと囲むように造られ、その外側の南に南寺町、飯田街道沿いに東寺町が形成されました。寺町というのは、もともとは軍事拠点で、事が起これば兵隊が集まるシティ・ゲートです。そういう所が江戸時代には



安田文吉 (やすだ ぶんきち)

南山大学文学部教授  
1945年名古屋市生まれ、千種区在住。名古屋大学文学部卒業。77年南山大学文学部専任講師を経て、89年より南山大学文学部教授。主な著書に「常磐津節の基礎的研究」「ゆめのあと」諸本考、「歌舞伎入門」などがある。



片木 篤 (かたぎ あつし)

名古屋大学工学部教授  
1954年大阪府生まれ。名東区在住。東京大学工学部建築学科卒業後、プリンストン大学・ケンブリッジ大学に留学。89年名古屋大学工学部講師を経て、96年より名古屋大学工学部教授。主な著書に「イギリスの郊外住宅」「テクノスケープー都市基盤の技術とデザイン」などがある。

盛り場になります。その盛り場の溜め地は、神社仏閣の境内でした。つまり、境内というオープンスペースが都市の周辺部にたくさんあったわけです。町人地では、一辺が約100mの街区の真ん中は空いており、そこにお寺や神社があります。ここにも境内という空地があったわけです。

次に、1940年頃というのは、軍需産業により戦前の名古屋が一番栄えた時代です。このころ名古屋駅が完成しております。中央線の外側に区画整理という手法で新しく名古屋の郊外地が造られました。区画整理というのは、道路などのためにどれだけ地主が土地を供出できるかという技術です。新しい郊外地が次々とグリッドパターンで造られます。古い城下町のグリッドパターンと、新しい区画整理のグリッドパターンの間に挟まれた所、すなわち中央線沿線は、飯田街道があったこともあって、非常に不規則な町並みが続いています。こういう不規則な町並みは非常に面白いのですが、実際には戦時中から戦災復興にかけては疎開空地帯になります。つまり、防空対策のために火よけ地をつくったのです。伏見通りや山王通りという大きな幹線道路も火よけ地です。大きな緑地、例えば大高緑地とか庄内川緑地も防空対策のために造られました。そういう溜め地をベースにして、戦後の復興が行われたのです。

戦後の地図を見て、一番変わったのは100m道路の存在です。若宮大通り、久屋大通りには公園が造られます。そして、神社仏閣の墓地は平和公園に移転しました。この100m道路

は火よけ地なのです。また、この戦災復興計画では非常に面白い試みがなされました。それは、区画整理で余った土地を、どんぐり広場という小さな空き地としたことです。また、小学校に近接した形で、これも防空対策だったわけですが、小公園が造られます。



## ●空地を活用して風景をつくる

このように、名古屋は歴史的に非常にたくさんの空き地を生み出してきました。ところが、この空き地を上手く使っているかという点、そうではない。せつかく400年かけて造ってきた都市の空き地を利用しない手はない、と思う。名古屋の持っている歴史性から考えて、貯えてきた資産として空き地の活用方法を考えていくべきだと思います。その時はやはり、日常的にそういう公園を利用するお母さん、子供、カップル、そういう人たちの心象風景をつくるようなことを考えたいと思います。

安田：最後は心象風景ということでもとまったようです。次は、水野先生に「音楽家から



茂登山清文 (もとやま きよふみ)

名古屋芸術大学美術学部助教授  
1951年神奈川県生まれ。千種区在住。京都大学工学部建築学科卒業。同博士課程修了。84年名古屋芸術大学美術学部講師を経て、91年より名古屋芸術大学美術学部助教授。近年は、都市における芸術のあり方についても積極的に発言、活動している。



水野みか子 (みずの みかこ)

作曲家・音楽評論家  
三重県四日市市生まれ。中村区在住。東京大学文学部美学芸術学科卒業。愛知県立芸術大学大学院修了。作曲と音楽研究の傍ら、名古屋市立大学芸術工学部、NHK文化センター等で講師を勤める。

みた名古屋のまち」ということで、よろしくお願ひします。

**水野**：水野でございます。私は、作曲とか音楽評論をやっている人間です。今日のテーマは「名古屋文化が創る都市のデザイン」ということです。まちづくりとか都市計画とか景観というキーワードをもつシンポジウムに、何故音楽家がよばれるのか。私が普段考えていることは、「ドラマの失恋場面では、いったいどんなメロディがいいんだろう」ということです。雨降りの風景に合う楽器の音はバイオリンだろうか、それとも太鼓をパタパタと鳴らす方が雨らしいだろうか。そんなことばかりで、まちづくりとか空間的配置とか、この道は何のためにあるかなんて毛頭考えておりません。そういった音楽家が、何故こういった場所によばれるのか。ここ5年ぐらいこういうことが重なり、ようやく音楽もまちづくりに関わってくるということが、二つほど自分の中で確信できるようになりました。

一つは、愛知芸術文化センター等の運営に関わることです。音楽に関連する芸術、舞踏等も含めて、そういうもののための施設を有効に使うにはどうしたらいいか。それを考えることが、私の立場として一つあるんだろうと思います。

もう一つ確信しているのは、こんなことです。ベートーベンの運命交響曲「ジャジャジャジャー」、これは運命が自分の心を叩く、運命が扉を開く音だと伝えられております。そういう意味は普通はあまり考えず、もう少し素直に曲全体を聴きますよね。聴いている

うちに、耳で聴いた音が心の中で風景を描いたり、場合によっては、ベートーベンはどんな人だったのだろう、と思いを馳せる。劇場の中では、そういう自分の日常とはまるで関係ない人に対して心を開く、と私は思います。そういう普段見ているものや聴いているものとは違うものを通して、違う世界を覗ける場所が劇場です。それが第一点です。

## ●音の風景を見る

第二点として、ベートーベンも作曲をしていない時がもちろんあったということです。彼は、随分多くの時間を散歩をして過ごした。「おはようございます」と誰かが声をかけても、知らん顔していたらしい。それくらい何かを、たいてい音楽のことですが、考えていたようです。ベートーベンは何を聞いていたんだろう、と私はいつも想像するんです。人の声、ウィーンの素敵な教会の鐘の音、あるいはまちの雑踏も聞いていたでしょう。ベートーベンの音楽を聴くと、昔のウィーンは随分のどかなまちで、人も和やかな心を持っていたんだろうと、そういう劇場の中で起こること以外のことにも思いを馳せることがあります。そうすると、ウィーンのまちの音の風景を想像できます。

そういう音の風景。私たちには、知らず知らずのうちに体の中に染み込ませている音の風景があると思います。私は四日市に生まれ、近鉄の駅のすぐ側に家がありました。それで必ず何分かに一度、電車がガタガタ通る音をする。それを聞きながら勉強もしたし、寝付けない時には通る電車の本数を数えた。また、煙突から煙が出る音とか、ゴーという工場の音が聞こえてました。それは汚い音かもしれないけれど、私にとっては非常に大切な音の風景です。それを最近の流行りの言葉では、「サウンドスケープ」と言います。目から見た風景をランドスケープというのに対して、



加納和子 (かのう かずこ)

ファッションデザイナー  
岐阜県加茂郡生まれ。岐阜県在住。田中千代服飾専門学校芦屋本校卒業。名鉄百貨店に入社。主な受賞に90年、91年 NDC コレクション・グランプリ & 内閣総理大臣賞などがある。

音の風景をサウンドスケープと言うわけです。

それで、まちづくりに関わる音楽家として何か言えることがあるとすれば、劇場をいかに活用していくかということ。それは切実な問題です。また、第二の問題として、サウンドスケープの問題も、普段音について一生懸命考えている人間としては、何かお話しできることがあると思います。

**安田**：はい、わかりました。では次に、加納先生から「名古屋人のおしゃれ感覚」ということでお話をいただきたいと思います。お願いします。

**加納**：加納でございます。名古屋文化を語ってほしいと言われた時、本当に悩んでしまいましたが、おしゃれも文化の一つにつながるわけで、私もファッション文化に大いにお役に立っていると自負しております。

では、「おしゃれ」とは何だろう。そう思っておられる方がいると思います。おしゃれとはルールがあってないようなもの。簡単に申し上げれば、おしゃれとは自己主張、自己表現です。でも、内面が非常に左右されるものだと思います。おしゃれとは着飾ることではなく、自分自身のセンスを自身で楽しむものだと思います。私が30年間仕事を通じて感じたこと、そして学んだこととお話しさせていただきます。

まず、「名古屋の人々のおしゃれ感覚」について。名古屋の人は、地味で個性がないと悪口を言う人もあります。確かに名古屋の人は、飛びぬけて人より目立つことが好きではありませんが、お一人お一人が素敵なセンスを持っていらっしゃる。強烈なファッションで独自の世界を作り上げるとか、来年は絶対着ないようなファッションにトライするのではなく、ずっと長く好きで大切にしていけるものを選ぶ。つまり、地に足のついた賢いおしゃれをするのが、名古屋の人々のおしゃれ感覚です。情報は瞬時にして受け取ることができ、最先端の流行も手に入る昨今です。名

古屋にあっても、名古屋人の感覚をもってすれば、自分にとって何が良いものかが見極められる。それが名古屋のファッションの形になる、と私は思います。

## ●おしゃれして出掛けたくなるまちにしたい

次は、「おしゃれが似合う名古屋のまち」について。おしゃれには人の気持ちを表したり、気分を変える重要な役割があります。まちにはオペラハウス、美術館、博物館、水族館、そして名古屋ドーム。とにかく続々と新しい場所が造られ、楽しめる環境がたくさんできてきた。それをより一層楽しむためには、やはりおしゃれ心をもって出かけていきたい。例えばオペラハウスに行く時、すばらしいアーティストに敬意を表する気持ちがあれば、大切にしているアクセサリーをつけていたり、大好きな靴を履いていく。そうすると自分自身が心から楽しめます。このように自分が楽しみ、そしておしゃれをして出掛ける場所を増やしていくことによって、まちは生き生きとしてきます。

初めての土地を旅した時、目に映る風景はとて新鮮に感じます。私は現在、岐阜県山奥に住んでいます。そういった意味で、私は毎日名古屋に旅をしているわけです。毎日見慣れている風景を、先日その気になって改めて歩いてみました。すると、知っているはずの場所がまるで違って見えました。皆さんも、名古屋のまちを角度を変えてご覧になってください。歴史が残っている所、大切に保存されている所がいっぱいあります。そして、おしゃれして行きたくなるような所がいっぱいあります。

最後に、私の考える「名古屋の未来像」。ファッションに関しては、東京からではなく、名古屋から発信されるようになってほしい。そして、おしゃれがしたくなるまち、そんな元気な名古屋になってほしい。私も素敵なフ

アクションをいっぱい発信して、名古屋のまちをバックアップしたいと思います。

安田：ありがとうございます。前半の最後は、茂登山先生に「都市デザインに見る文化性」ということで、お話をお願いします。

茂登山：こんにちは。都市デザインというと、すごく振りかぶった話になりそうですが、僕の場合はデザインの現場にいて、若い学生たちが周りにいて、まちを見たり、何か物が発売されるとそれについて、ああだこうだと言ったりしているわけです。たとえて言うなら、愛知芸術文化センターの駐車場。あそこの駐車場の何がいいかって、すごく広くて車がとめやすいこと。今日もあそこに車を置いてきました。その時に気づいたんですが、芸文センターの西側に劇団四季が小屋を造っています。実は3年ほど前の今頃の季節、一時のことですが、コスモス畑がそこに出現したんです。それは、まちのデザインを考える僕にとっては、すごく大きな出来事だったような気がします。コスモスが咲き終わると、そこはまた別のイベントに使われ、風景はまた変わりました。都市の中に緑があることは大切です。それによって僕たちはくつろぎ、心がゆったりする。都市のデザインにおいては、そういう環境づくりがすごく大切だと思います。緑だけでなく、例えば通りにベンチを置くとか、バス停をきれいにするとか。そういう環境面での整備が、まちをデザインしていく場合は基本になると思います。

## ●風景がまちのサインになる

それで、コスモスの話に戻りますが、例えば、コスモスが咲いていたということは、今はそういう季節なんだという一つのサインになるわけです。自然というのは、サインとしての側面も持っているような気がします。それで、サインということを考えて、学生にアンケートをとったりとすると、名古屋は意外

と案内板とかサインが充実していないという結果が出た。僕はそんなふうには思わない。「ここに何がある」という案内板だけでなく、コスモスのようなものも僕はサインだと思うからです。そういう情報がサインとなって、いろいろなものが見えてくる。都市に表情を与えるような気がします。

以前パリでこんな風景を見たことがあります。古代ローマ風の堂々たる教会の工事をしていたんですが、その囲いの表面に建物と同じ大きさの絵が描いてある。そのだまし絵のおかげで、工事の煩わしさが削がれて、いつも通りの町並みを気持ちよく感じることができました。名古屋でも工事はいたる所あります。経過する時間の中で、一時だけ見える風景があって、その風景をどんなふうに考えるかは結構大切なことのように思います。

もう一つ例を挙げると、ニューヨークのソーホー。その近くに見たところなんでもない小さな公園があります。ただ、木がピッシリ植わっている。そこに小さな看板があり、「タイムランドスケープ」と書いてある。風景と時間を組み合わせた言葉です。実はその公園に植えてある木は、アメリカがコロンブスに発見される前、つまり、ヨーロッパ人がアメリカに渡る以前からアメリカの風景を造っていた木だけが植えられているのです。これは、知らなければ知らないですむんですが、通る人が懐かしいものを無意識のうちに感じる仕組みになっているのかもしれない。

もう一つ、文化について。学生へのアンケートで「名古屋のまちには何が欠けていますか？」という設問に対して、「美術館、図書館、本屋が少ない」という回答が随分ありました。僕はそうは思わないけれど、学生は不足している言う。これは、学生が望んでいるほどには多くない、と理解すればいいのか。それだけ文化に対して意識が高いということなのか。いずれにせよ、そういう気持ちを持っている学生が多いということは、潜在的な

意味で、名古屋文化にとっては良いことではないかと思っています。

**安田**：どうもありがとうございました。名古屋駅が工事中で駅の建物がなくなり、駅の東側と西側が通して見られる。あそこに新しく大きなビルができれば、もう見られない風景です。写真でも撮っておきたいなあなんて、そんなことにこだわっています。

片木先生の話を受けておりますと、古い町並みが消えていくような気がします。

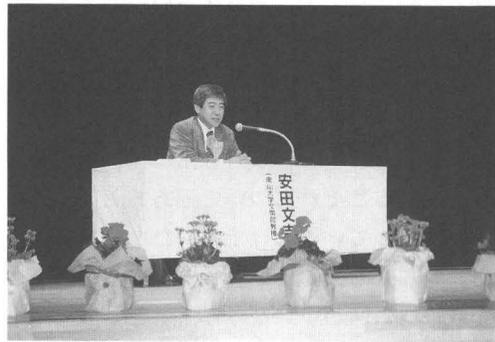
芸術文化センターの話も出ました。私もこれは使い次第だと思います。昨年暮れに「ふるさと歌舞伎大集合」というのがありました。劇場で見ると、現地で見るとどう違うのかと思って、それに参加した山形県の温海町まで今年わざわざ見に行きました。その時に「愛知県の芸術文化センターに行って本当に良かった。我々の名誉です」と言われて、こちらは恥ずかしいような面映ゆいような感じがしました。そういうふうを受け取ってくださる人もいます。

私はやはり名古屋は「芸どころ」だと思っています。御園座も招待客だろうが何だろうが連日満員で、見る人は見るわけです。まず見るということから始まるし、何事もまず身近なことからやっていくことが大事だと思う。

そこで、具体的な例も含め「まちの風景が語る名古屋の未来」ということで、お一方ずつお話をいただきたいと思います。

**水野**：大きな芸術劇場を始めたとして、最近では小ホールとか小屋みたいなものが増えました。そこで、何をやっていくかということです。それこそ東京から偉い人をよんでくるのではなく、地元の間で何かをやりようという動きは建物ができた当初から議論しています。いわゆるこちらからの発信ということですよ。私もコンサートを企画したりして、いろいろ考えるんですが、なかなか難しい。難しいというのは、私のやっている現代音楽という分野は、たくさんのお客さんを期待できる

分野ではないからです。東京ならば通る企画でも、名古屋だと通らない。それをどうするか。例えば、地元にお客さんを持っている音楽家で構成したプログラムを組む。



## ●いろいろなものが混在する名古屋のメリット

もう一つは、ここが非常に重要なんですが、いわゆるプロの音楽家以外の方に手伝っていただくことです。舞台に出るだけでなく、チケットを作る、チケット販売する、会場の演出をする。そういうお手伝いをいわゆるアマチュアに手伝ってもらう。そういう意味では非常にやりやすい地域だと思います。お手伝いしているうちに、コンサートに行ってみようか、という感じになってくる。そこら辺が工夫のしどころです。東京ではそういうわけにはいきません。業界が非常に細分化されています。プロデューサー業界、企画業界、作曲業界。作曲でも、ポピュラーと映画音楽と

現代音楽とかクラシックと細かく分かれています。それが成熟した都市なのでしょうが、名古屋の場合は、そこら辺が中途半端であるが故に、ちょっとおかしな企画とか、アマチュアの方も手伝ってくださる企画が出しやすいわけです。

**安田**：歴史的に見て、ここは江戸時代歌舞伎が盛んだったんですが、常磐津では清元節も富本節もやってしまう。江戸時代はちゃんと分かれていたはずなんです。関西でも、やはり歌舞伎は古くからありますから、制度的にはかなり混ざっている面があって研究しにくい。江戸の歌舞伎は制度的にしっかりしますから、すごく研究しやすい。今のお話を伺っていて、なるほど、この辺からもう一つ新しいものができそうだなと思った。

**水野**：新しいことをやるには、名古屋はやりやすい所だと思います。いろいろなものを混ぜてしまっても構わないという意味も含めて。

**安田**：そんな感じがしました。それでは、加納先生にお話をさせていただきたいのですが。名古屋弁では非常に粋な人を「だいつうさん」と言いますよね。

**加納**：昔から名古屋の人は保守的だと思いますけれど、本当に殿方はチャレンジ精神がないと思う。女性は目を見張るような、どこにも負けないファッションでどんどん出てきているのに。それから、大都会東京とか大阪に比べると、名古屋のまちはお店の閉まる時間が早い。栄でも8時半になるとほとんど人がいない。これは、銀行とか証券会社が一番良いところにビルを造られて、そのおかげで名古屋は夜、人通りが少なくなっているのではないかと思う。それに地下がいっぱいあると、おしゃれをすることが少なくなる。何故なら、地下は四季感がないから。先ほどのお話のように、コスモス畑を見ているような想像ができる、ということがなくなるわけです。そういう意味では、やはり自然を大切にしてい

きたいと思います。おしゃれのことも関係してくるし、建築やデザインをされる方もやはり関係あると思う。土があって風が吹いて、そういうものが体に感じられる。そうするとおしゃれにも力が入る。そういう都市を計画していただきたい。そういう家をいっぱい造っていただきたいと思います。

**安田**：なるほど。おしゃれをすることが健康を保つことにもなりますね。

**加納**：おしゃれするには気力が必要です。それから体力。病気だと、絶対おしゃれなんかしたくない。ネックレスとか物を体につけたくない、パジャマ一枚だけでいい、となってしまう。おしゃれというのは体力、気力、財力が必要です。

**安田**：最近の学生は、就職の面接にはみんな同じ格好をする。もっと個性のある格好をしてほしいと言ったら、「個性のある格好をして落ちたら、責任とってくれますか」なんて言われた。やはり名古屋のおしゃれというのは、もっと引き出していくことが大事だと思います。それでは片木先生、お願いします。

## ●五感を使って街を見直す

**片木**：加納さんのお話を引き継いで言いますと、おしゃれというのは、都市の文化ですよね。都市の中にはたくさん人間がいて「見る・見られる関係」が生じていると思う。見られる立場という緊張感がおしゃれを生み出す一つの原動力だと思う。そういう緊張感、人間対人間の関係だけでなく、人間とまちの関係にもあると思います。では我々は、名古屋のまちが面白くないとか均一だと言う前に、名古屋のまちを本当によく見ているのか。というのは、これほどの大都市で、これほどの繁華街を持っているのに、地上を歩いている人間が全然いない。たまに見かけるのは、いわゆるホームレスの人達です。名古屋

観光ホテルの北側とか若宮大通りは彼らに占拠されているわけですが、それを私は否定するのではなく、むしろ余っている空地があれば、もっと全国のホームレスの人に提供するぐらいの肝っ魂があればいいと思う。そういう資産があるということを見てほしい。

それから、私が非常に不思議に思うのは、名古屋でデートする場所とかナンパする場所はどこにあるんだろう、ということ。全然イメージできない。例えば名古屋で、カップルが語らいながら歩けるような場所はあまりない。これは、車でピックアップして、名古屋のまちをすっ飛ばして郊外へ行くからです。そうすると、まちをじっくり見て、音とか匂いとか、あるいは足の裏にかかってくるような感触を含めて、まちを本当に感じる機会を我々は持っていないのではないか。もう一度自分たちの五感で、その資産を見直す必要がある。今までは左団扇で名古屋市とか愛知県はやってこれたと思いますが、団扇の調子も21世紀に向かってヤバイという今、やはり歴史や資産をいかに活用していくかは重要な問題です。名古屋人の保守性とか、地道だの地味だとかいう面が発揮されるべきです。

安田：「資産を五感で」、シャレかと思った。デートの場所という、私なんかはやはり堀川沿いが好きです。それから、熱田神宮から神宮公園の辺りは、まことにとってデートコースにはいいと思う。昔は私も歩きました。

それから、今そこら中で電飾をやっていますが、私は基本的には電飾には反対です。通りが明るいのはいいけれど、木にやるのはどうも気に食わない。

片木：例えば名古屋港で電飾船とかやりますけれど、電飾という言葉で名古屋のイベントを盛り上げるのは無理だと思う。電気で装飾するというのはそのままズバリでしょう。電球の量的な問題で勝負しましょう、と聞こえてしまう。空間のデザインとマッチした形でトータルに取り組みないと難しいと思う。

安田：なかなか難しいようですね。では、茂登山先生、お願いします。

## ●名古屋の中途半端さは可能性がある

茂登山：僕は実は名古屋に来て13年目ですが、でもやっぱり名古屋人ではない、とも思う。今のお話を聞いていても、自分の心が微妙に揺れるのを感じます。時々「まだ名古屋におられるんですか」とか「どうせ先生はどこかに移られるんでしょ」とぶしつけに言う人がいまして、そういう時には「いや、僕はずっと名古屋にいます」と言ったりする。気持ちの上では自分の方から寄ってる感じもする。でも、一方では中に入りきれない部分もあり、すごく中途半端な感じがする。それはもしかすると、名古屋の文化が東京のようにジャンルに分かれていなくて混在していることに似ているような気がする。というのは、僕はもともと専門は建築で、たまたま美術の学校に来たからデザインをやり、今ではアートの部分に近づいていたりするわけで、そんなことができるのは、名古屋が田舎というよりも、都市としてのスケールが適当だからかもしれない。東京あるいは大阪に比べると、こんなこともやっちゃっていいのかな、みたいな緩やかな感じがある。それが中途半端と言われる所以かもしれない。

それで、学生へのアンケートで、「名古屋だけにあるものはなんですか?」とか「名古屋の好きな場所はどこですか?」とか「よいものはなんですか?」ときいたら、共通の回答がありました。それは「広い道路」です。その広い道路は、先ほどの片木先生のお話のように、都市計画の分野で考えると、やはりすごく可能性のある部分だと思います。人がいたり、情報が行き交ったり、環境が整備されたりすることはまちにとって必要だけれど、それだけでなく、何とも言えないようなものがあることが必要だと思う。そのためには、

空き地のようなものがあるといい。それが潜在的なまちの力や魅力につながっていく。そういうことを今後は専門家だけでなく、みんなが考えていきたい。アイデアという面では、なるべくいろんな人が考えた方がきっと面白いことが生まれてくると思います。

**安田：**さて、私もどう考えても、やはりこのまちが好きでありまして、良いところをどんどん伸ばしていきたいと考えております。先生方のお話を承っておりますと、いろんなヒントがそこにあったように思います。都市として適当な大きさであることは私も痛感しております。大きすぎず小さすぎず、そこではいろんなことがやっていけると思う。地上を歩いている人、地下を歩いている人、いろいろあるけれど、気候の良い時は外を歩きたいと思うから、公園とかいわゆるオープンスペース、都市の空地という風景が大事になってきます。そして、ファッションに力を入れて張り切っていきたい。この辺になりますと、今年生誕300年の徳川宗春を思い出します。みんなが元気になるには、都市に明るさが必要だ、というわけです。都市というよりもみんなの生活には、明るいことが必要です。また、芸術と風景という側面から、そういったまちづくりに音を取り入れたらどうだろうかというご提言もありました。

ここではこういう方向でという結論を出すわけにはいきませんが、何か示唆があったような気がいたします。

私のつたない司会につきましてはご容赦をいただき、本日はこれで座談会を終了したいと思います。ありがとうございました。

# 「名古屋とっておき大賞」結果報告

名古屋都市センターでは、昨年9月より2ヶ月にわたり「名古屋とっておき大賞」を募集しました。一昨年の「名古屋へのラブレター」に続く、“素敵な名古屋探し”企画の第2弾です。

今回は、より個人的な想いの中に込められた“名古屋”をみつきたいと、「名古屋にまつわるとっておきの話」を具体的なエピソードや物語で集めました。どんなに美しく整備されていても人が住んでいてこそ都市です。作品に描かれた名古屋に息づく人間模様を少しのぞいてみませんか。そこに名古屋の魅力を垣間見ることができるのではないのでしょうか。

「名古屋とっておき大賞」への応募総数は、298点でした。応募者の概要は次の通りです。

◆応募者分布（不明2点を除く）

名古屋市104点、東海三県（名古屋市を除く）108点、東京都20点、他24道府県64点

◆年齢構成

	女性	男性	不明	合計
19歳以下	17	2		19
20代	57	2		59
30代	29	17		46
40代	31	15	1	47
50代	32	17		49
60代	15	23		38
70歳以上	4	19		23
不明	14	3		17
合計	199	98	1	298

平成8年11月11日に、『名古屋学』でお馴染みの岩中祥史氏を委員長とする“名古屋とっておき大賞選考委員会”が開催され、大賞1点、優秀賞3点、特別賞（ほのぼの賞・浪漫で賞）各1点が選ばれました。受賞作は以下に紹介しますが、紙面の関係で本文は、大賞のみ掲載いたします。

◆大賞 『味噌煮込うどんと岡山弁』 高松屋 朗子 27歳 岡山県

作品介绍

私と彼との関係が味噌煮込みを軸に小気味好く描かれています。二人の心の綾がうまく織り込まれ、絞り込まれたテーマにも共感できます。彼と私、名古屋と私に将来への広がりを感じられる気持ちの良い作品です。

27/1

平成7年。9月なんて嘘みたいな炎天下の  
名古屋駅・新幹線ホーム。

私はただ立って、平たい彼を待っていた。  
生まれ初めて降りた名古屋駅。右も左も  
分からない。動きたくても、動けないのだ。

私は岡山生まれの岡山育ち。岡山岸しか喋  
れない。そんな私と彼が付き合ってきたら、  
「名古屋に転勤になった。」  
「ふれ!？」

それから一ヶ月。やっこの「遊びにおいで」  
のお誘いに、決意をキメてやって来た。  
知らない土地でやっこの「遊びにおいで」  
今日は、名古屋を一日観光、8時の新幹線に  
帰る予定となっていたが、私だけもう一つ、  
予定があるのだ!! 掘りゴブシにカモイれる。  
8時の新幹線に乗る前に、必お言うぜ!!  
「別れてやる!!」  
10分遅れで彼は、小走りで駆けこめて来た。  
「ゴメンゴメン、道に迷って……」

27/2

息を荒く吐きながら言い記した後ニッコリと  
「よく来たね」って頭を撫でる。

今日限り、と撫でられながら心でツギヤク。  
エスカ地下街を通って地下駐車場へ。車の  
シートに身を沈めた彼は、思いついたように  
「12時か。味噌煮込みうどんに行こう!!」  
「ニンニコミウドン?」

車は、栄の喧噪から少し外れたローキング  
に滑りこんだ。

ローキングから少し歩くと、紅色の暖簾が、  
秋の色を織りこんだ。夏の風に揺れている。  
「ここ、名古屋でも有名な『だせ』と笑って  
暖簾をくぐる彼の背中、急に「さっ、さまで、  
怒りが悲しみに変わり始めました。」

どうして寂しいって言わないの? これから離  
れた生活なのに、なんで笑っていられるの?  
どうして無防備に優しくできるの?

2  
「ほぼ満員だけど運良く座れた2人席で、彼  
が注文してくれた。  
「親子煮込み、ちたつ。」

271-3

20分後。ふつと音を立てた鍋がテーブルへ運ばれてきた。

フタをあけると、ふわとしたいい匂いがして、濃い色のハチ味噌で煮込まれたうどんが、グワグワ、泡のオーケストラ、

「塩辛くはないの？」と戸惑う私に、

「大丈夫、見た目は濃いけどいいよ!!」

恐ろ恐ろしく、うどんを一本つまみ、蓋ひ冷まして、つるつる!!おいしい。

讃岐うどんとは全然違う、ひもおいしい。

「気が付くと私は、物も言わず、冷ましては食べ、食べれば冷ますという作業を繰り返していた。彼も最初、そんな私をぼかんと見ているが、あぐ「オレモ!!」と食べ始めた。

こうなると、おでんも寂しくなる。

私はずを上げ、みをおでんとご飯を注文した。すかさず彼も手を上げる。

今度は二人で、みをおでんの卵をご飯の上に乗せ、さらに卵を割って食べてみた。

ご飯と味噌がすごく合う上に、味噌の風味が

271-4

加わって、最高においしいのだ、楽しいのだ。

「ふう、ごちそうさま。

食べ終って、彼の顔を改めて見た。口の横に何かついている。

指さそうとした時、彼はハンカチで、私の鼻に付けていた味噌をぬぐってくれた。

「顔、実、ていいい。

友達も恩師もいない、誰もいない、ゼロからの出発の名古屋。

本当に不安なのは、彼かもしれないなかつた。

「そうか、そうだよね、なら私も頑張るよ。」

と、その時、耳慣れた岡山弁が飛びこえて来た。ん??

振り向くとそこには、スリリーの袋を抱えた地元っぽい年配の女性が二人座ってる。

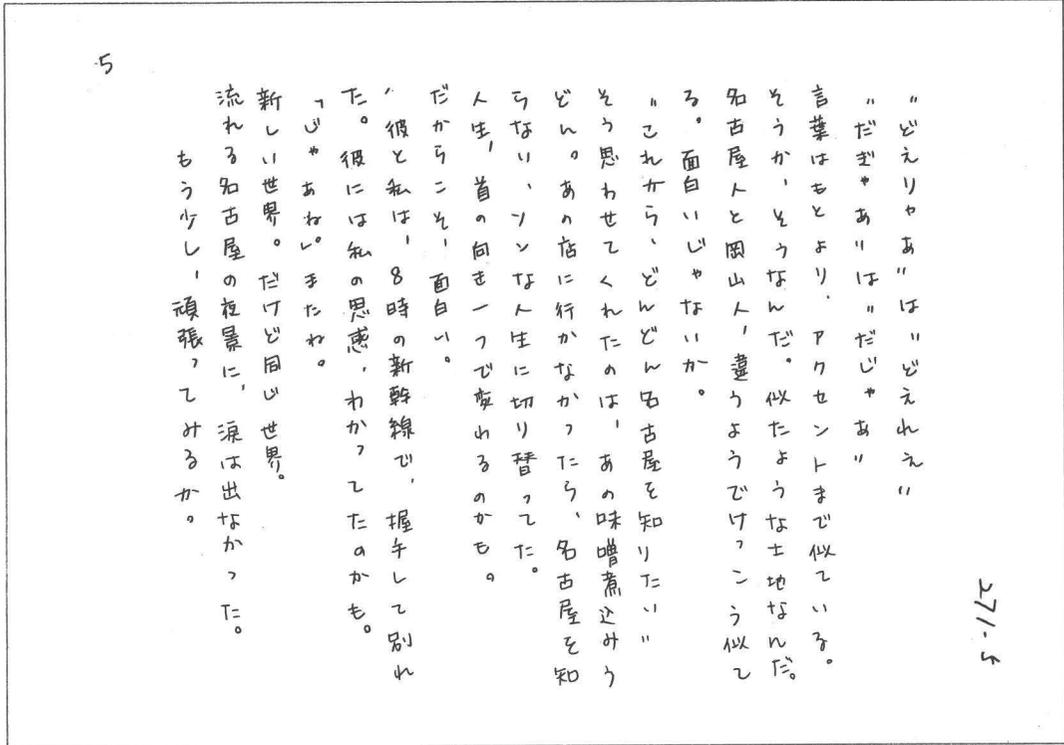
なのに、話している言葉に、全然違和感ない。

首を捻っている私に彼は、

「不思議だろ。似てるだよな、名古屋弁と岡山弁って。値、大体わかるもん。」

ん??

ん??



◆優秀賞 『名港行50番』 笠江 茂子 51歳 三重県

作品介绍

初めて子どもが、ひとりで田舎から名古屋に出てきたときの不安な思いが素朴に綴られた作品です。その子どもの気持ち切々と伝わってきます。感動と共に、「名港行50番」「サイコー通り六丁目」という、名古屋の人でも知らない地名を強く印象づけています。

◆優秀賞 『きしめんと父と』 小川 辰郎 66歳 埼玉県

作品介绍

訪れた名古屋で食べた“きしめん”。名古屋のまちに、70年以上も前に名古屋を離れた亡き“父”の面影を見えています。時間的にも空間的にも離れたところに伝わり、息づいている“名古屋”に驚きと感動を覚えます。

◆優秀賞 『私のおき』 富山 繁美 30歳 愛知県

作品介绍

作者の人生が、熱田神宮の“お清水さん”との関わりの中かで書かれています。作品の中に淡々と描かれた“父”の姿が、作者の父への思いをより深く感じさせます。ドラマ性にとみ、感動的な作品です。

◆ほのぼの賞 『夢と思い出をありがとう』 三谷 典子 46歳 香川県  
作品介绍

幼い子供たちに大好きなコアラを一目見せたくて、はるばる名古屋の東山公園を訪れた思い出を綴った作品です。母親の愛情と無邪気に喜ぶ子どもの姿が手に取るように伝わってきます。読後、ほのぼのとした暖かい気持ちになります。

◆浪漫で賞 『地図で選んだ街』 宇佐美 宏子 56歳 名古屋  
作品介绍

まず、タイトルに惹かれました。自分の住みたい街に住むことは簡単なようで実は難しいことです。作者たちが地図を見ながら未知の名古屋を選んだ様子にロマンが感じられました。自ら選んで住んでいる街への愛着と誇りが感じられます。

これらを含む優秀な作品十数点をもとに1時間の特別番組を作成し、12月28日に中京テレビで放映しました。

また、応募された中から約40点を選んで、今年中には『名古屋にまつわるとっておきの話』が出版されます。どうぞご期待ください。

## 編集後記

都市交通問題は基本的には都市への人口や経済の集中に対し、受け皿としての道路や公共輸送機関の整備が需要を捌ききれない状況に起因しています。人の活動パターンや流通システムの変化などがそれらの問題を複雑にし、総合的なまちづくりの課題として様々な問題を投げかけています。例えば、車依存型の都市生活は郊外型商業施設の台頭と駐車需要に対応できない既成市街地の商店街等の衰退をもたらしています。ジャストインタイム方式による流通サービスの向上は一方では、都市内の貨物自動車の走行長の増大や荷物扱入時の荷捌きによる駐車問題、環境問題を引き起こすなど、ハード面での交通施設整備だけでなくまちづくりとしての総合的な対応が必要とされています。

従来の都市交通対策は、どちらかと言えば幹線道路の整備や地下鉄整備などハード中心で進められてきたと考えられます。それに対し、最近では、既存のハードを効率良く使うための自動車、鉄道、バスなど様々な交通機関の有機的な連携策や情報システムの導入などソフト面や新技術を重視した施策を中心に様々な実験的な試みがなされています。また、環境に対する市民意識の向上やまちづくりに対する市民の関心が高まる中、鎌倉市の事例のように市民が交通計画に積極的に関与していこうという試みもなされつつあります。公共交通の経営改善、環境や人にやさしい交通施策の導入などを図るには、市民の新たな負担やルールづくりが不可欠であり、市民参加を図りながら市民の理解を得ることが重要になってきます。

ソフトな施策、新技術の導入、市民参加など都市交通の新たな展開に向けた試みを進めるためには、様々な人たちの知恵と協力がますます重要となってきます。本特集では、できるだけ最新の都市交通に関する施策事例や研究を集録いたしました。今回の特集が、円滑な都市活動を支え、環境や人にやさしい都市交通の実現を図っていく上での様々な取り組みや研究のきっかけとなり、ますます活発な議論が展開されていくことを期待します。

アーバン・アドバンス No.9

1997年7月発行

編集・発行

財団法人名古屋都市センター

〒460 名古屋市中区金山二丁目15番16号

Tel : 052-321-1441

Fax : 052-321-1491

印刷

長苗印刷株式会社



## アーバン・アドバンス

Urban Advance

NO.9 1997.7