

(1) 都市における交通渋滞を緩和するための総合的アプローチ

平成13年7月30日 虎ノ門パストラル新館6F 藤の間

1. 講師 Prof. Jose M. VIEGAS リスボン工科大学教授
Dr. Pierre. LACONTE ベルギー都市環境財団所長(前UITP事務局長)

2. 司会 中村英夫 (財)運輸政策研究機構運輸政策研究所長

講演の概要

1 はじめに

今日はお招き頂きありがとうございます。皆さんの前でお話できるのは光栄です。都市交通は複雑であるため、簡単な解決策はなく、統合されたアプローチが必要です。本日は、大学教授でありコンサルタントでもある私の経験や、私が支援した欧州の政策やプロジェクトからお話したいと思います。

2 交通需要管理と道路整備計画

2.1 道路整備による渋滞緩和の限界

これまで都市における交通渋滞を緩和しようと、新しい道路の整備を行ってきましたが、世界大都市の中心市街地は、既に高密度化・スプロール化しており、新規インフラ整備による解決の見込みはほとんどありません。

2.2 継続的な交通需要の増加

利用可能所得の増加により、保有車両数と観光交通量が増加すると同時に、交通容量の拡大により、新たな誘発需要が発生しています。これらは、都市の高密度化やスプロール化だけでなく、大気汚染や景観問題なども引き起こしており、これまでの道路整備計画が不十分であったと言えます。

2.3 道路整備計画の不備

これまでの交通需要予測は、実際の伸びよりも下回っていたため、不十分な

道路整備は交通渋滞を緩和できず、道路整備計画システム自体が、予測技術の不備と政治的圧力に対応できなくなっています。

2.4 交通需要管理の必要性

先進国では、ほとんどの人がマイカーを所有しているため、多くの人が同時にマイカーを利用すると道路システムは麻痺してしまいます。新規道路の整備計画だけではなく、国民の考え方や行動に影響を与える様なシグナルを与え、交通需要を管理することが必要です。このシグナルには経済的なものが多いですが、アクセス制限など規制的なものや情報的なものもあります。詳しくは後で説明します。

3 都市モビリティシステムの新たな戦略的ビジョン

3.1 公共交通とマイカー交通

公共交通とマイカー交通は、相反するものではなく協力し合うものと見なさなくてはなりません。今日の様な高いマイカー保有率においては、公共交通だけ利用する事は期待できませんが、逆にマイカー利用だけというのも回避しなければなりません。つまり全ての人が、時や場所、目的によって、マイカーと公共交通を選択して使い分けができるよう、インフラ、サービス、価格などの情報を提供しなくてはならないのです。これは全機関についての包括的な都市交通管理が必要であることを意

味しています。ヨーロッパの多くの国では、道路交通と公共交通機関は別の所管となっていますが、都市交通という一つの部署にまとめるべきです。日本ではどうなっているでしょうか。

3.2 6分野での変化が必要

都市モビリティシステムには、以下の6分野で新たな戦略的ビジョンが必要です。まずトップレベルでは政策的・事務管理的組織と、土地利用と交通のコーディネーション、ミドルレベルでは公共交通の規制や刺激と、全交通機関へのプライシングと道路改善への助成、最後にローレベルでは、利用可能交通機関とその現在のパフォーマンスの情報と、全交通機関の運用パフォーマンスです。

このアプローチはとても複雑であるため、多くの都市では実行できておらず、そのために交通渋滞を解消できていません。



講師：Prof. Jose M. VIEGAS

3.3 土地利用と交通のコーディネーション

6分野の一つである土地利用と交通のコーディネーションについて話したいと思います。ご承知のように土地利用と交通のコーディネーションは即効性のあるものではありませんが、一貫した統制は必要不可欠です。例えば、土地利用形態による密度の調整があります。カナダのトロント、ブラジルのクリチバ、東京などの様な大規模駅周辺では、体系的に集積させます。fixed linkやLRTのような新しい公共交通を整備する際には、輸送だけでなく、それによる土地利用の変化も、決定プロセスに組み込むべき重要な点です。

高密度に集積する際には、単に職場や住居施設だけでなく、都市生活に必要なショッピングセンターや病院、フィットネススクラブなどを整備しないと、公共交通を選択しなくなってしまう。都市のスプロール化はプライシングにより防ぐことができます。

3.4 公共交通の規制

都市交通は複雑であるので、強力で有能な公共交通の当局が必要です。管理者は公共でも民間でもいいですが、次の3条件が必要です。

生産性向上のために、直接的または間接的な競争原理が働くこと
日々変動する消費者のニーズに呼応して、提案や改革が進められること
消費者の満足度が、独立的に評価されること

3.5 公共交通の運賃体系

公共交通の利用者は2タイプあります。一つは月極チケットを使用する“定期的な”利用者、もう一つは単一チケットを使用する“臨時的な”利用者です。単一チケットは月極チケットより割高なものです。

一方、都市モビリティシステムの統合ビジョンの観点から見ると、定期的でもなく臨時的でもない、“中間的な”利

用者にとって適当なチケットがありません。毎日ではないけれども、週1、2回くらい利用する中間的な利用者に対して、例えば航空会社のFFP(フリークエントフライヤープログラム)のような魅力的な運賃システムを開発する必要があります。

実現化には、次の3つの条件が必要となります。

全公共交通機関で統一したものとすること
公共交通とマイカーの交互利用を導く運賃体系とすること
全交通機関の情報を広く提供すること

3.6 公共交通のセグメンテーション

個人選好が重要視されている現在では、単一的なサービスで全員を満足させることはできません。公共交通のセグメント化(役割による分化)は一見、不可能ですが、基本的なパッケージと、追加的なサービスを整備することによって、セグメンテーションが可能となります。例えば航空会社のFFPで、貯まったマイル数に応じてビジネスクラスを利用することができるのと同様、定期的なバス利用によって貯めた“バスマイル”によりタクシーにアップグレードすることができるようにする、もしくは安価で利用できるようにするのです。このようなセグメンテーションにより、公共交通の利用率を向上するのです。

また、バスは交通渋滞による遅延があるため、10~15分に1本しかないバスは敬遠されがちですが、バス会社が停留所への到着時間を電話連絡してくれるサービスがあれば利用率の向上が期待できます。現在、私はこの種のプロジェクトに関わっていますが、技術的な問題はありません。

4 プライシングによる効果

4.1 プライシングの機能とレベル

多くの国で公共交通の整備が遅れて

いるため、多機能であるプライシング方針に強い関心が集まっています。プライシングにより、費用の回収と安定した道路整備ができ、さらに需要管理とセグメント化による選択が可能となります。

既に経済学者によりプライシングの最適価格は十分に検討されていますが、都市モビリティシステムはとて複雑であるため、“最適”であるとは言っても、ある側面からの“最適”であるに過ぎません。重要なのは、プライシングシグナルを一貫性のあるものとすることや、価格の変更をいつするのかということであり、最初から最適である必要はありません。最適ではなくても、常により良いモビリティシステムへ改善していくことが必要なのです。プライシングには、価格変更の理由の理解と社会的な受け入れが必要です。

4.2 都市ロードプライシングの基礎

ロードプライシングは多くの国で検討されていますが、導入しているのは数ヶ国しかありません。その原因として、モビリティは国民の権利であり、かつ都市へのアクセスに必要なものであるため、プライシングが社会的差別や不公平な選択肢制限となる可能性が挙げられます。

まず費用についての整理が必要です。例えば、多くの方は前夜の夕食について、食事代は覚えていてもドライビングコストまでは覚えていません。効率的な道路使用を促進するには、マイカーにタクシーメーターのようなものを付け、この暗黙的なコストを明示化する必要があります。

プライシングスキームは都市によって異なり、基礎的なものに駐車プライシングがありますが、新規ビルの付帯駐車場や、公共駐車場の新設のため、導入初年度しか需要削減効果は期待できません。一方、コードンラインを横切る交通に料金を課すコードンプライシング

は、適用が比較的容易で、ノルウェーのオスロやベルゲンで実施されており、来年にはロンドンでも導入されます。コードンプライシングは、シンガポールが先導的でしたが、シンガポールではエリアライセンスプライシングに移行しています。コードンプライシングが、外から内に入る交通に料金を課すのに対し、エリアライセンスプライシングは既に内にある交通にも料金を課すことができます。しかし走行距離を考慮することができませんので、距離に比例して料金を課すプライシングがより良い方法です。東京でもコードンプライシングの導入が検討されていると聞いていますが、いずれは距離ベースのプライシングの導入が望まれます。

4.3 平等性と集積の促進

ロードプライシングの導入が検討される場合、必ず2つの平等性の問題が生じます。1つは毎日プライシングコストを支払うゆとりのないドライバーがいること(縦の平等性)、もう1つは日によってプライシングコストが変わること(横の平等性)です。

これは既にUITPでも提案したことなのですが、地元の納税者はインフラ整備の費用を既に負担しているので、各ドライバーのスマートカードに、毎月20km分を無料でクレジットします。これにより20kmまでは無料で、追加的な費用を支払えばそれ以上の利用も可能ということになり、金銭的余裕のないドライバーの排除がなくなります。

この手法を公共交通にも適用することにより、全交通機関の統合を行うことができます。この共通の通貨はモビリティパルス(mobility pulses)と呼ばれています。

4.4 効果と公平性の促進

このモビリティパルスは、利用時の混雑度によって変化し、かつ同条件下

ではマイカーより公共交通の方を安価とします。また利用者間で無料クレジット分の売買を可能とすれば、マイカーを利用しなければ収入増となるため、マイカー交通量削減が期待できます。なお救急車や消防車などを除き、公共交通やタクシー、宅配業者など全ての交通機関がモビリティパルスを支払うようにします。これは交通渋滞の緩和だけでなく環境保全にも役立ちます。スイスではエミッションレベルによって、トラックのプライシングを行っています。

4.5 モビリティシステムの適切な制御

4つの相互作用のある制御ボタンがあります。無料のクレジット額、キロ当たりプライシング単価、マイカーと公共交通のキロ当たり単価の比率、渋滞時と非渋滞時のキロ当たり単価の比率です。この4つのボタンを調整することにより、交通量とフローをコントロールし、公共交通の速度、密度、頻度を管理します。

4.6 収益の使途

プライシングによって得られた収益は、モビリティシステムの改善にフィードバックしなければなりません。インフラ整備ではなく、情報や組織、可能であればサービスの容量と質の向上に資金を流用すべきです。将来のモビリティシステムの維持を助けるような土地利用形態を促進する基金が適切かもしれません。もし収益が多すぎる場合は、キロ当たりプライシング単価は変えずに、1台当たりの固定額を安くすべきです。

5 結論

都市における交通渋滞の緩和には、第一に都市モビリティの統一ビジョンと、その管理の質的なアプローチが必要で、第二に、多くのドメインでのコーディネーションと持続的なモニタリングが必要です。また、複数の利害関係グル

ープが短絡的で偏った意見や誤ったイメージを持っているために、民主主義国家における実現は困難を伴います。ですから、統一ビジョンが政策的に採用され、多くの利害関係者にも受け入れられるように、説得力と確固たる意志を持って努力していかねばなりません。ありがとうございました。

質疑応答

Q 日本では地方都市の空洞化が問題視されています。問題なのか、単なる経済的な結果なのか、もし問題であれば、“交通”という手段によって、どのように修正することができるでしょうか。

A ヨーロッパでも同様の傾向があります。住宅よりもオフィスの方が賃貸料が高いため、オフィスの周辺に住まなくなっています。対策として、中央をオフィスユースに、周辺を住宅としていけば、人口も安定すると思います。通勤時にも両方向に交通需要が発生するため、公共交通管理者にとっても有効となります。この実現のためには、経済的な圧力に負けないような、明確な都市開発戦略と、強いコミュニケーションが必要となります。

Q 日本ではドアツードアの宅配が発達しており、小型トラックや小型コンテナが細街路や私道を走り回っていることについてはどう思いますか

A 先ほど述べたように距離ベースのプライシングには宅配業者も含まれます。宅配業者は除外すべきと言う意見もありますが、プライシングの対象とすることにより、組織的に走行距離を減少させるように自助努力すると思います。

東京と同程度のスイスでは、2001/1にロードプライシングを導入しました。走行キロ当たり、トン数、エミッションレベルにより課金しています。導入

前に旧型トラックは輸出され、トラックの混入率が減少しました。

Q 日本では、交通容量が少なく、代替経路がない場合が多いです。このような状況で、ロードプライシングを行っても、貨物交通のシフト先を探すのは難しいのではないのでしょうか。

A 最適なプライシングが難しくても、

受け入れ可能なスキームは考えられます。まず大気汚染について、エミッションレベルによってプライシングを行えば効果は得られると思います。問題はトラック数ですが、最適な答えはないかもしれませんが、距離ベースのプライシングを行えば、事業者が努力すると思います。例えば、駅

近くにロジスティクスセンターを作って、長距離は鉄道にシフトするのです。東京駅などでは難しいかもしれませんが、有効な土地利用ができる駅があるかもしれません。

(とりまとめ：運輸政策研究所 三輪英生)

(2)環境へのチャレンジ

- 都市公共交通の役割 -

講演の概要

1 はじめに

交通と環境をめぐる問題について、最初に問題提起を行い、後半に解決方法を述べる。

2 大衆個人主義の時代と自動車

今日の先進国では、社会の価値よりも個人の達成度が重要で価値があるという大衆個人主義の時代になってきており、製品マーケティングや住宅産業にも影響が見られる。皆同じような住宅なのに個人所有を望み、そこに道路が付随するため移動パターンもばらばらになる。自動車は移動のためだけではなく自己表現の道具として重要で、「Drive Your Dreams」というトヨタのスローガンのごとく、人々は車の中で自分の夢をかなえるために運転している。1980年から95年の15年間で、先進国の人口増加は13%であったのに対し、自動車台数は50%、車両走行距離は65%伸びており、毎年の新車台数は新生児数の4倍にも達している。

3 自動車移動の増加による問題

自動車による移動の増加は多くの問題を発生させている。



講師：Dr. Pierre. LACONTE

第一は交通渋滞である。タイのバンコクでは、車からいつ出られるかわからないのでドライバーは全員車内に尿瓶を用意している。

交通事故が次の問題である。車両自体の安全性は近年向上しているものの、事故率は個々の自動車の安全性ではなく交通量に比例するので、最近10年間の先進国の交通事故死亡者数は100万200人にもなっている。個人主義の今日ではこのような統計はあまり重視されないが、一方では、フランスで通学途上の子供25人が死亡する交通事故が起こったとき、母親たちは政府に強く抗議しマスコミも個人の悲しみを報道したので、「路上での暴力に闘う女性軍」というスローガンの非常に強力な政治活動につながった。

三番目は社会の高齢化である。日本も他の先進国と同様に高齢化が非常に進んでおり、高齢者問題をモビリティにおいても考えていかねばならない。フランスの安全研究所の調査では、55歳を過ぎると交通の視覚が非常に悪化するという結果が出ている。

4 外部コスト問題

自動車交通の外部コストという問題の検証も必要である。これには研究事例がある。ワシントンの世界資源研究所(WRI)による自動車運転の隠れたコストすなわち外部コストの定量化の研究では、1989年単年で自動車運転の外部コストは15兆円にも達すると算出されている。この中には都市内の駐車場コストや、自動車以外にそのスペースが使えないという道路コストが含まれる。米国では同様の外部コストの調査がテキサス工科大学等において行われている。

フランスのルイ・マシヨンの研究では、各種運輸モードにおけるスペース占有についてトリップ毎の占有面積×時間を計算している。歩行者の占有スペースを1単位としており、鉄道利用者の占有スペースも、駐車場スペースが不要なので歩行者と同じとなる。自転車は走行中歩行者の4~5倍のスペースを占有し、駐輪の際にはその分も必要となる。運転中の自家用車は小型車でも歩行者のスペースの約18倍、駐車スペースもさらに要る。車が占有する総スペースの94%は車が使用されていないときのもので、移動のためのスペースはたったの6%である。車を職場や工場に一日駐車していると、徒歩又は鉄道通勤の場合に比べ90倍ものスペースを使うことになる。例えば、ニューヨークのサリバンスクエアという公園の木を全て伐採し、駐車場にすると付近住民の車15台が収容可能となる。

道路等のインフラもまたモード別の輸送量に換算することができる。インフラ1mについて1時間あたりの輸送量をみると、駐車を除いて自動車は200台、自転車750台、バス利用者は1,500人、ブラジルのクリチバのようなバス専用道では高速バスで5,200人、地上の鉄道では9,000人となる。これらは反対の視点からの数字だが、ルイ・マシヨンの研究と同じ結論になる。

ジェフ・ケンワージーは同様の研究を都市間で行い、集積度、公共交通利用度、エネルギー消費、人口密度の観点から各都市を比較している。これによると、世界で最も効率の高いのはアジアの都市であり、集積度が非常に高く、主要交通手段がほとんど公共交通と徒歩である理由で東京が一番である。

5 運輸部門の大気質への影響

特に重要なトピックである、運輸部門一般の大気に対する影響について述べたい。運輸の大気質への影響には3つのレベルがある。

まず、至近距離における汚染物質の人体への影響、すなわち喘息、ガン、心臓疾患等がある。パリの大気質研究所の調査によると、渋滞中の車に乗っているドライバーは直前の車の排気管から出るガスを直接吸ってしまうために、車から数メートルの距離にいる歩行者と比べて排気ガス中の汚染物質の影響を12倍も高く受ける。これが至近距離の排気ガスの影響である。

第二のレベルは地域的なもので、各種汚染物質と一般大気とが混合して作用する、地上へのオゾンの影響である。ウィーンの国際応用システム分析研究所(IIASA)では、アジア向けにアジアレンという名称でモデル化し、今後10年間のオゾンの増加、減少に関してWHOの許容する最大値が何日間に上回るかというシミュレーションを行っている。

パリではこの夏非常に熱波のためにオゾンの強いピークを迎えており、死亡率も高いので政府は特に子供や高齢者に対し戸外に出ないよう警報を発している。パリではこの現象の解決法が見出されておらず、緑の党は車に別のライセンスプレートを付けるよう提案しているが、このシステムが機能しないのではないかとの意見もある。アテネやメキシコでかつて実施されたが、かえって中古車市場が伸びてしまった例があるからだ。これも個人主義の影響だと思うが、オゾンに関するマスコミの報道は森林への影響ではなく人体への影響ばかり注目している。

三番目は世界的な影響、すなわち地球温暖化問題である。短期的に見ると地球温暖化とは気候が不安定になることを意味し、干ばつや洪水が増加する。ヨーロッパに影響があるメキシコ湾流が

徐々に変化し、海面上昇が見られる。海面温度は、一度上昇するだけで台風のスPEEDが二倍に加速されるのをご存知だろうか。京都議定書は、我々に非常な危険が迫っていることを表現しているという観点から見なければならぬ。

6 地球温暖化問題

この問題の歴史は浅く、最初の研究である国際科学研究協会のバイオスフィア・プロジェクトによりようやく1970年代に発見された。92年のリオ、97年の京都会議において主要議題として取り上げられたが、京都での妥協の産物である西暦2010年において温暖化ガス排出を5.2%減らすという目標は、科学者により提唱されている地球温暖化を戻すためにはガス排出削減が50%必要という要件に比べ、10分の1に過ぎない。今後より深く分析していかなければならないが、これに関連して、中村先生が持続可能なモビリティのための国際基金設立を推進されていることは、大変喜ばしいことである。

ガス排出の最も多い国は米国で、次いで中国、ロシア、日本の順である。排出ガスを部門別に見ると、伸びが一番速いのは運輸部門であり、エネルギー部門は安定、光熱部門、産業部門は減少傾向。ボストンのテラス研究所の研究によると、国連が描いたシナリオのいずれの予測もこの4部門からの平等な削減、つまり運輸部門も4分の1の貢献を基礎としている。

対策に関しては、最近ボンで開かれたイベントを紹介したい。京都議定書を発効させるために、規制を統合する努力をしていかなければならない。排出ガス取引マーケットを有効にするためには許容限度が高くてはならない。シカゴの硫黄排出権マーケットは、許容限度のしきい値が低く、厳しく管理されていることにより成功している。京都議定書の発効に必要な国々が短期間のう

ちに批准する見込みはないので、限られた国々であっても協力して国際的に努力していくことが必要となる。

7 イギリスの対策

イギリスは対策の方向性を見出している国の一つである。資料にあるように、イギリスでは建物集積度の早期向上の必要性が警告されている。建物の集積度を高めれば交通需要が減り、排出ガスの量も減るのである。フランスでも同様の資料が首相の指示下で発行されており、また「空気の質に関する法律」も重要な役割を果たしている。国際レベルでは、国際地方自治体連合(IULA)という団体は、各都市の部門別排出ガスレベルの細かい計算方法を無料で提供しており、世界の600都市が用いている。

イギリス政府のレポートによると、道路ができるといわゆる「交通誘発現象」により交通が誘発されるため、新しい道路の交通量は許容量をしばしば上回っている。

さらにイギリスでは、集積度向上の実施方法に関する計画政策ガイドラインが作られており、既存都市の郊外に新しいショッピングセンターは将来にわたって作れないことになっている。新住居地区ではどれくらい集積度を高められるか等の、このガイドラインの実施基準も政府が発行している。チャールズ皇太子の指導下で建設されたパウンズベリーというニュータウンなどでその実施例がある。

8 マンチェスターの都市交通改善事例

都市交通改善の事例研究をいくつか紹介する。ここで、都市内外の鉄道復権の先駆者は日本であるということは忘れてはならない。また、中村先生がソウルでおっしゃったように、一番大事な課題である都市交通問題、中でもセクターごとの排出ガス定量化に集中して

いかねばならない。以下具体的ケースを述べる。

第一のケースはマンチェスターだ。道路及び鉄道の管理両方が関係し10年以上の時間がかかっている。建設省と運輸省が統合された時期なので、日本にとっても興味深いケースではないか。

マンチェスターには都市鉄道は存在せず、バスと通勤用鉄道(通勤用列車)しかなかった。プロジェクトは、寿命がきた従来の通勤用鉄道を、鉄道ではなく路面電車に置き換えようというものだった。この路面電車は線路と車道の両方を走行可能なもので、鉄道と道路の協力により路面電車ネットワークは大変成功している。

全体計画は1989年にスタート、地方政府は公私含めた共同企業体(コンソーシア)に対し、20マイル、約30キロの新しい路面電車の設計、建設、運営、保守の入札を行った。路線の大半は鉄道で道路上は少なかった。入札者は、朝から夜までの運営、車椅子利用可能性その他の重要項目を含め100%の機能保証を求められたが、ハイフロー、ローフロー等の特定技術の使用義務は課されなかった。

資本支出2億ドルへの最大参加を基準に、落札者が選定された。勝利した共同企業体は、運営と運賃設定の全面的リスク負担を承諾するとともに、資本の5%を提供した。このため、建設費コストアップがあっても共同企業体の負担となり、当局は払わなくてよいというメリットがあった。共同企業体には主に銀行、公共交通運営者、建設会社が参画し、15年間の全運営リスクを負担、4年経過後はいずれの者も補償付で契約解消が出来ることとなっていた。

路線網の開通は92年だが、ピーク時間外の運賃50%割引が功を奏し主婦が列をなして割引開始時刻を待つほどだったので、運営利益は大きなものとなった。当局は成功を踏まえ、さらに40

マイルの路線について入札を実施し、共同企業体が資本支出に対して参画するように募り、新たな共同企業体が落札した。現在では旧路線及び新路線とも、この共同企業体が運営している。今年5月のUITPの会議で聞いたところによると、当局は、現在の運営契約を終了した上で路線倍増の新たな入札を行い、目下交渉中だという。

マンチェスターでは年間2,000万人の乗客が利用、交通渋滞は緩和され地域の生産が向上するというメリットがあったので、他の国でも展開できるのではないか。

また、マンチェスターはヨーロッパで初めて香港のスマートカードを導入した。スマートカードは非接触のシステムで、バスでも路面電車でも使用可能で輸送量が向上する。提示するとトリップ毎にその路線の最大料金が課され、システムから出るときに未使用分の差額が再度カードの方に返金されるので、毎回の差額調整は不要である。すべてのモードの運輸機関、運輸会社に受け入れられ、会社間の料金収受は自動的に行われる。香港では現在600万枚のスマートカードが使われているが、これは香港の人口に相当する。もちろん1回毎という古い切符も使われているが、料金表を見て切符を買わなければならない。

9 システムの評価

マンチェスターのシステムについてコメントする。高さの水準が全て街路と同じだったのでシステム構築費はとて安くすることができた。このシステムは、利用者数予測が容易な都市内交通の方が都市間交通よりうまくいくと思う。運賃設定は共同企業体が行い政治家は介入しないという点が重要である。運賃は利益の核心なので、成功に不可欠なマーケティング感覚に卓越している共同企業体が判断する方がよい。柔軟な対応を許容する人事政策と、明確な契

約締結という政策もあった。個人的な見解だが、運営利益の一部でもシステムの再投資すべきだと思う。最初の共同企業体では行われなかったが、2度目では行われた。

マンチェスターでのシステム成功後、クロイドン等多くの都市が同じ原則で運営している。交通渋滞回避の方策として、マーケティングにも非常に力を入れた。イスタンブールでは運営利益は240%を上回り、システムはもう既に償却済みである。ストラスブルの新しい路面電車のように、イギリス、ドイツ、フランス等における最近のライトレールトランジット(LRT)は政治的にも非常に成功している。

10 高速道路料金プール制

昨日の新聞によると、日本の行政改革推進事務局は、有料高速道路の赤字が莫大なので高速道路の料金プール制に強く反対しているそうだが、フランスでも同様の経験がある。有料道路がいくつか経営破綻した後に高速道路料金をプール制にしたところ、コントロールが出来なくなり完全な失敗だった。フランスでもやめたいと考えているが、このシステムでは新しく建設される高速道路の経済的健全性のチェックが不可能になる。フランスの経験から言って、日本の行政改革推進事務局の見解を支持する。

11 都市交通運営のポイント

最後に、今までの経験に基づき、都市交通運営についての評価をいくつか試みたい。

まず、研修により専門知識を習得させ専門家を養成する必要がある。シェフィールドのLRTで見られたように、正しい専門知識がないと非常にコストがかかってしまう。公的部門は、地質学的調査等の民間部門が負いたくないリスクを全て考慮しないといけない。プ

プロジェクトの規模は、最低1億ドルは必要である。運営主体の共同企業体には、経験豊富な優良な運営者が入っていないなければならない。ユーロトンネルではこれが欠けており、結果はご存知のとおりである。政治家から運営主体に対する日常的な直接干渉も、排除しなければならない。

12 他都市の事例

チューリッヒの事例は興味深い。道路において、路面電車が優先され、信号は高度集中を排除し転換時間は2分から55秒に短縮された。路上駐車は市内全域90分までに限られている。また、チューリッヒの路面電車運営会社は、年間定期所有者に対するレンタカーも経営している。自動車業界からも、キャンペーン経費、自転車運営経費の負担という大変良い協力を得ている。

コペンハーゲンの事例では、都市の中央部分に歩行者道路があり、都市内の延長路線には自動運転車両が導入され興味深い。

ベルギーで私がかかわったプロジェクトは、ブリュージュ等のフラマン地方の古い都市で、集積度は高いが乗車率は低く、歩行者とともに路面電車が走っているところのものである。東京の下町でもできないのかと考えてみた。ブリュッセルから25キロのルバンというニュータウンでは、街の真中に駅がありその後ろにショッピングセンターが今年9月にオープン予定である。地図でもわかるように、集積度が高い。

13 おわりに

東京はいつ訪れても楽しい都市なのだが、未来の都市を考えるとやはり居住者が都市を楽しめないといけない。住民が公共交通を利用して自分の街を楽しむ、ということが大切ではないかと思う。

長い時間のご静聴に対し、心から感謝する。

質疑応答

Q 日本では地方都市の中心市街地の空洞化が問題となっているが、交通の面からどのような対応が考えられるか。

A 市街地空洞化対策に関し、いくつかの成功事例を挙げたい。

ベルリンでは、戦後建築物の再建築に当り、建築物の20%は住居にしなければならないとされた。これはスティマンというチーフプランナーが強力に推進した規則である。

ブラッセルでは、新規オフィスビルの開発者はその建物の何割かを住宅に充てなければならないとされ、抵抗はかなりあったもののオフィス地区もよい住宅マーケットであることがわかった。

スイスの小都市ウインタートゥーの例では、市当局のマーケティング部門が、古い工場の建物に対して革新的な住宅プランニングを行った。

ニューヨークのマンハッタンでは、一つのビルに一つの機能というゾーニング

規則の例外を認めたので、今日ではオフィスより住宅の伸び率の方が高い。フランスのストラズブルやルアンなどの街では、新しいLRTにより都市中心部への居住が促進されている。もっとも、職住混合の一番いい例は日本であると思うが。

Q 日本では宅配便等の小型トラックが狭い路地を走り回っているが、環境の観点からはどう考えるか。

A トラックの最大積載重量に対し課金することは、モーダルシフトを促すことになる。適切な課金設定をすれば、具体的には、昼間旅客用に使われている鉄道を夜間は貨物列車が使うことができる。河川利用も考えられる。UITPの会議でロンドン港を視察したが、トラックの方が安価で効率的なのでロンドン域内交通では河川が貨物運送に全く使われていない。河川を使ってみたらどうか。

都市の集積に関しては、コペンハーゲンとイギリスの都市パウンドベリー、ベルギーブラッセル近郊のルガラの例では、低階層建物で1ha当り勤労者100人、ニューヨークでは高階層建物で1ha当り500人と高密度となっている。イギリスの場合には、鉄道駅を作るときは1ha当り居住者・勤労者500人の割合とされている。東京の集積度が1ha当り200人となっているのならば、よいのではないか。

(とりまとめ：運輸政策研究所 露木伸宏)