

第7 先進地の調査視察報告

「公共交通と交通政策に関する調査特別委員会」

行政 視 察 調 査 報 告 書

公共交通と交通政策に関する調査特別委員会
委員長 屋 良 栄 作

はじめに

本市の朝夕における、交通混雑時の自動車走行速度は時速14キロと全国の県庁所在地でワーストワンの現状にあり、経済的損出は計り知れない。

その渋滞要因の一つに公共交通離れがあると言われている。特に、市内路線バスは日常化した渋滞により、定時性がますます崩れていく傾向にある。

このような中、モノレールに次ぐ、定時性のある公共交通としてLRT（次世代型路面電車）導入について、県内での議論が活発になりつつある。

本特別委員会では、こうした現状を踏まえ、世界最先端のLRTや公共交通システム等の先進的な取り組み事例を視察し、調査することになった。

現地で見識を深めることで、「観光立県」沖縄の玄関口である本市の交通政策について、検証する際の参考とし、活かしていくべきと考えるものである。

今回の調査・視察は、平成23年7月11日(月)から7月15日(金)までの4泊5日の日程で、香港・マカオ・深センを訪問し、政府及び交通機関団体との意見交換及び現地調査を行った。以下、その内容を報告する。

<香港> 人口：710万8千人（2011.6月現在）

面積：1,104k m²（札幌市とほぼ同じ）

1. MTR社（鉄路有限公司）

会社概要について

一日1千万人が公共交通機関を利用して移動している現状がある。

その46%（約460万人）が当社の交通機関を利用している。

2007年に当社（南地方）とKCR（北地方）は合併、大きな交通機関となった。

社員は約2万人程度で、利益は120億香港ドル（日本円約1200億円）となっている。

3大ネットワークとして、鉄道・LRT・バスを運営している。

会社のビジョンは「世界的に認知されるリーダ」になる、ということある。

その他のビジネスとして、広告代理店・テレコムバケーション・コンサルティング・不動産（中国大陸・ヨーロッパ・オーストラリアまで展開）、鉄道事業と不動産事業は密接な関係がある。

鉄道の定時性には自信があり、140万キロ走行して1回の遅れがあってもその遅れは5分以下になる。遅れが発生すると新聞で大きく報道される。

気持ちよく心からサービスを提供しなければ、お客様から信頼を受け入れられない。

LRT関連事業の展開について

1988年9月、全長が23km、41駅でスターとした。2期目工事が全長28km、41駅になり、3~4期工事で全長36km、68駅となった。

現在141車両を保有していて、4つ乗換駅を造って、より多くの人に質のいいサービスを提供できるよう努力をしている。

サービスルートの長さは、2.9~14.5kmである。運行時間は午前5時から午後1時30分までとなっている。2010年実績で一日平均、約42万3千人である。

当社では、LRTはローカル的で部分的な所を繋ぐのに適している。また、離れている所からLRTを使って人を町に集める手段であり、町の真ん中に敷くものではないと考える。

LRTの先にバスネットワークがあり、駅まで人を運ぶ役割を担っている。バス車体台数は143台で、2階建てバスが114台、1階バスが29台となっていて、毎日19時間程度運行している。一番短い間隔は3分おきになっている。

LRTの最大時速は80kmであるが、ラッシュアワーの際は2台の車両が連結されている。車両の長さは20mで最大キャパは242人である。

オープン式な駅で、スタッフが一人もいない。自分のオートバス（料金引落とし）を利用してゲートも開き、壁に設置してある清算機で清算できるシステムにもなっている。

清算機も利用目的で色分けされており、オレンジ色は完全な清算機、ブルー色はバスカードの過去の利用状況を確認できる。

当社の鉄道を利用する人はLRTの運賃は無料になる。例えば、安謝（LRT）古島（鉄道）牧志の場合、安謝古島間は無料になる仕組み。駅で不正利用者の抜打ち検査をする場合がある。見つかると最大料金の50倍の罰金が科せられるため、違反者はほとんどいない。

駅では、広告収入のアップを図る策が検討されている。

質疑応答（主なもの）

Q1：LRTの路線を拡大するときに、政府の補助があるのかどうか。

A1：元々、政府系列の機関（KCR）が運営をしていた、当社が運営を引き継いだ。路線拡大の補助は一切ない。

Q2：香港は公共交通機関が充実しているので、通勤・通学で自家用車を利用する人はいるのか。

A2：香港は狭いし、交通も便利なので、自家用車利用者は少ないと認識している。

Q3：LRTを敷いている地域の状況（人口と利用者数）について

A3：開発のために敷いたのも事実です。天水園という地域を例にとりますと、人口60万人でその半分の方が毎日利用している状況である。

Q4：バス運営・運行の強化でなくLRT導入になったのか。

A4：一言で言えば、環境問題です。LRTは排気ガスも出ないし、低床のためお年寄りに非常に親切な乗り物です。

Q5：KCRを吸収合併し、株式上場をした時、香港市民からも期待が大きかったと思うが、株の上限、影響はどうだったのか。

A5：上場時の株価は8ドル88セントで、現在は26ドル70セントです。24%が香港市民の保有、残りの76%が香港政府となっているが、運営は一般会社並みに利益追求を図っている。

実地調査

L R T

本社から専用バスで 50 分移動し、整備工場及びターミナルにて説明及び見学を行い、実際に乗車体験し、L R T の利便性を調査した。（所要時間 1 時間）

路面電車

世界で唯一、全車両が 2 階建て車両で運行されている。生活の足でもあり観光客にも重宝されている。実際に乗車したが 2 階に上ると、今までに体験したことのない爽快さ。全車両に派手な広告が特徴的であった。

ミニバス

細かい路地までも運行するミニバス（議会事務局のマイクロバスと同クラス）。市民生活に欠かせない存在のようです。





2. オクトパス社（八達通有限公司）

オクトパスとは、香港の公共交通機関などにおいて使用できる、ICチップを搭載した、非接触型プリペイドカード型以外の製品の総称である。香港で1997年9月に正式に導入され、公共交通機関のプリペイドカードとしては世界で最も早く、日本のソニーが開発した。現在では、電子マネーとして、コンビニ、自販機、様々な施設等の多岐にわたり利用されている。

オクトパスの現状について

政府から認証も受け、金融機関としての監察も受けている。

香港のみならず、日本・中国（深セン）・ドバイ・ニュージーランド等でも使用されている。北京やオランダへの進出を計画している。

香港の人口は700万人で発行枚数は2,300万枚を記録する。要因としては、観光客も利用するケースが多い。

毎日の決済金額は1,100万香港ドル（日本円約1億1千万円）。

顧客アンケートでは、97%がサービスに満足との結果が出ている。システム導入後、大きな事故が一度もなく、もし、乗車の際にカードが故障した場合は全額免除のシステムになっている。

タクシーが全面供用になっていない理由は、運転手がオクトパス利用により、記録が残されることを強く嫌うことが普及しない原因といわれている。

パーキングでもオクトパスの利用が可能である。

銀行の口座からカードに自動的にチャージしてくれるシステムを開発した。これによって、残金ゼロの心配がなくなる。

オクトパスはカード形式だけでなく、様々な形式でも可能である。例えば、時計内やサンリオやアディダスとコラボして商品にチップをはめ込んだものを色々開発している。学生証も可能である。

質疑応答（主なもの）

Q1：人口700万人のうち利用している割合とライバル会社について

A1：人口の95%が利用している。香港は自由市場であるので、当然2社のライバル会社は存在するが、コストが一番からないのオクトパスカードである。

Q2：香港の方はオクトパスカードを平均して何枚持っているのか。

A2：一人当たり、2～3枚持っている。車中、時計やキー・ホルダー・財布等、便利性を重視して持っている。

- Q 3** : 運営上での収益部分が見えないが、企業からのマージン、個人の年会費、広告収入、それとも政府助成なのか。
- A 3** : カード作成時の手数料です。例えば、大人 150 ドルの内 50 ドルが保証金になる。その保証金の運用益が大きい。
- Q 4** : 雇用人数はどれくらいか。
- A 4** : 300 人程度で、香港市場に 260 人、残りの 40 人は海外の国際事業で従事している。



<マカオ> 人口：56 万人（2011.9月現在）
面積：29,24k m²（世田谷区の約半分）

3. マカオ政府運輸局

マカオの交通事情等について

マカオは東洋と西洋文化が交流しているまちで、小さいところだが見所が多いのが自慢である。

ラスベガスを抜いて世界最大のカジノの拠点になったマカオは急速に発展した観光業に交通網の整備が追いつかない状況。政府に交通に対する要求がたくさん出されるようになった。

マカオ全土地図や写真等の様々な資料を見せながら分かりやすく各担当ごとに詳しい計画を説明した。

現在、マカオの鉄道計画は全長約 21 キロメートルで、中国、香港、国際空港、フェリーターミナル等、全てマカオの出入国（玄関口）を繋ぐ予定である。

質疑応答（主なもの）

Q 1 : 鉄道計画の期間・費用等について

A 1 : 総事業費約 1000 億円、日本の三菱重工業に軽量軌道鉄道の建設で約 477 億円の契約を発注した。期間は 2011 年 3 月から 47 カ月になる。政府の土地（道）の中央を利用するため、用地買収する時間が省けることにより短期間でできる。

Q 2 : 一日の輸送人員は何人なのか。

A 2 : 1 時間帯の片道換算で 7,800 人を想定している。

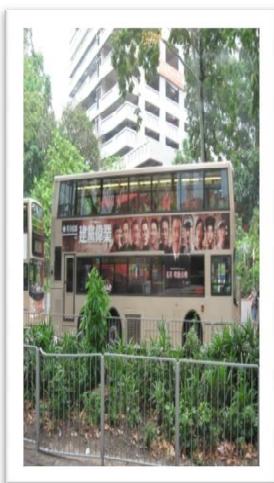
Q 3 : 計画にあたり、バス・タクシー会社との摩擦（反対）はなかったのか。

A 3 : 鉄道は表側だけであり、各駅へのアクセスはバス、タクシーの役目として線引きを明確にしているので問題にはならなかった。

Q 4 : 鉄道導入は観光客対象なのはどうか。

A 4 :もちろん、市民も対象である。狭い面積で車が多いため、バス・タクシ

ーで駅に来て鉄道を利用するようになれば、喫緊の課題であった渋滞問題も解決できると信じている。



4 . 三菱重工業（マカオ事務所）

会社概要について

元々は造船事業からスタートした。現在は世界中のマーケットで機

機製品・サービスの提供を行っている。2011年3月決算では約3兆円の売り上げで、従業員は約7万人となっている。

日本国内で9力所の工場と6力所の研究開発センターを所有。

交通事業について、様々な製品タイプがあり、大きく分けると、鉄輪システム（国内JR）、ゴムタイヤシステム（ゆりかもめ）、100%低床路面電車（広島電鉄）、中低層基盤（リニアモーターカー）などになる。

最近の主な鉄輪システムの海外受注工事は、マニラ3号線（土木も含めた全部一括請負）、台湾新幹線（全長345km）、ドバイメトロ（中東初都市交通システム）等がある。ゴムタイヤシステムはシンガポール、香港、韓国等がある。

マカオ「LRT」プロジェクトについて

マカオの地図を指しながら詳しい計画を説明した。

全長20.2km（高架区間17.6km、地下区間2.6km）、駅数が21駅となっている。

代表的な観光地を回ることができる計画になっている。

導入の背景として、世田谷区の半分程度の広さに人口55万人で市内中心部での渋滞が深刻化していた。2,170万人（人口の40倍）の恐ろしい数の観光客に地元タクシーが対応できない。中国本土との国境のため交通利便性の向上が急務となっていた等が挙げられる。

2011年3月契約で、2015年4月開業予定。

システムの概要は、全自動無人運転システムで、車両は、ゴムタイヤ車両である。

供給予定車両数は2両編成の車両55編成で、全部で110両の車両である。

質疑応答（主なもの）

Q1：ゴムタイヤ導入のメリットについて。

A1：路線が入り組んでいる（カーブが多い・駅間が短くストップやゴーを繰り返す）場合はゴムタイヤが適している。

Q2：車両のデザインはどのように決定されるのか。

A2：受注先が提示したいくつかのデザインを市民に公開して選考される予定である。

Q3：路線の当初設定から携わっているのか。

A3：発注先が案を提示して入札するが多少の微修正等は出てくる。

Q4：モノレールのように高架路線で普通道路に建設することは可能かどうか。

A4：技術的には問題なく可能です。

Q5：ゴムタイヤタイプでは時速どれくらいか。

A5：最大で80km程度です。





<深セン市>人口：1500万人（2011.10月現在）

面積：1,953km²（東京都とほぼ同じ）

5. 深セン地鉄有限公司

会社概要等について

深センは歴史も浅く、30年程前までは、人口わずか3万人の農村地帯だった。中国で初めて経済特区に指定され、毎年100万人ずつ人口が増えいまや1500万人（東京都を超える）である。仕事を求めて各地の農村から若者が集まり、平均年齢は28歳である。

深セン地下鉄工事は1989年に会社設立して始まった。

巨大ショッピングエリアを中心に鉄道・バス・タクシーなどの乗り継ぎ・乗り換えの利便性を図られる設計にし1日に60万人利用する。

急速な町の発展には地下鉄整備が必要不可欠であった。

北京・上海・広州・香港を繋ぐ高速鉄道の大きな交通センターが深センにある。

現在178kmの地下鉄網を整備している。交通誘導量は、190万人に達している。香港まで15分足らずで行くことができる。

質疑応答（主なもの）

Q1：駅周辺の開発をするにあたり、留意している点は何か。

A1：住民ニーズを大切にしている。例えば、市民生活に必要な商業地域には日本のイオンスーパーも入居させている。

Q2：最先端の技術導入する上で、どのように人材確保していくのか。

A2：2020年までに今の全長178kmから600kmに延長計画がある。その大型プロジェクトは魅力的なこともあり、福祉を含めた待遇面も優遇し憧れる会社にしている。また、会社内での様々な人事交流を活発にして人材の活性化を図っている。香港は狭いし、交通も便利なので、自家用車利用者は少ないと認識している。

Q3：鉄道利用者についてどのように予測しているか。

A3：大型プロジェクト（600km延長）が完成するころには、公共交通利用者の半分（現在は1/3）を占めると予想。

Q4：地下鉄の料金設定等はどのようにになっているのか。

A4：政府からの補助金もあり、距離で比較するとバスよりは安い料金と考える。支払いは「深セン通」という非接触型ICカードや携帯電話でも可能である。

Q5：2011年の地下鉄の全面開通によりBRT（大型バス専用道路）の利用乗客との競合について

A 5：利用者の利便性向上が一番のため、バスの利用者及びマイカー利用者それぞれ1割程度減ったとのこと。バス会社もニーズに応じた運行をしており、渋滞もかなり軽減されている。

実地調査

地下鉄

本社近くから、実際に地下鉄に2駅乗車して、利便性を確認した。全駅にプラットホーム・スクリーンドア（ホームへの落下防止）が施されている。プラスチック製のコインのようなチケットが特徴的である。

B R T

通常の約2台のバスを連結した大型バス（定員180人）のみが走れる専用レンーン。定時運行が大きな強み。

タクシー

3種類（赤：限定なし、黄：特区内、緑：特区外）に色分けされている。





むすびに

以上、上記海外の5団体との意見交換及び実地調査を行った結果、訪問した3地域（香港・マカオ・深セン）に共通して言えることは、交通網の拡大・編成、交通システムの構築等について、官民挙げて知恵を絞っていることが分かった。

有効性の高い公共交通の充実と思い切った交通施策（LRT導入検討も含め）を練る必要性を実感した。それによって、観光立県「沖縄」・県都「那覇」の喫緊でありながらも長年の深刻な「渋滞」問題の解決の糸口になれる。

本委員会としては、海外視察ならではの非常に貴重で大きな成果を今後の本市の「公共交通の在り方」「大胆な交通政策」について反映させるとともに、私たちの生活にも直結する「交通」と言う大きなキーワードの様々な課題解決に向か、さらに調査研究を進めていく決意を新たにした。

（その他共通写真）



「公共交通と交通政策に関する調査特別委員会」

行政視察調査報告書

公共交通と交通政策に関する調査特別委員会
委員長 屋 良 宗 作

はじめに

平成23年7月に本特別委員会では、世界最先端のLRTや公共交通システム等の先進的な取り組み事例について海外視察し、調査を行った。

現地でのあらゆる交通政策の見識をより深めたことで、現在の委員会活動において大いに役に立っていることは言うまでもない。

今回は、バスの交通体系を抜本的に見直し、マイカー依存から公共交通への転換に成功したソウル市の視察をはじめ、環境にもやさしい軌道敷緑化を導入したLRTのある鹿児島市、鉄道並みの定時性を誇る基幹バスシステムや渋滞の影響を受けない高架橋を走るガイドウェイバスのある名古屋市をそれぞれ視察した。

今回の調査・視察は、平成24年4月16日(月)から4月20日(金)までの4泊5日の日程で行った。以下、その内容を報告する。

<鹿児島市> 人口：60万6千人 面積： 547.07 km^2 (2012.4)

平成24年4月16日(月)

1. 鹿児島市交通局

=鹿児島市におけるLRT(次世代型路面電車)について=

鹿児島市電について

鹿児島市の路面電車の歴史は大正元年に民間会社が6.4キロの営業開始が始まりである。

昭和3年に鹿児島市が同社を買収して鹿児島市電となった。

今年でちょうど100周年にあたるということで、電車運行100周年事業に取組んでいる。

現在、13.1キロの営業をしており、保有台数は、営業車両が54両、その他に花電車(単端車)が2台、ディール電車が1台、芝を管理する電車が1台、計58台を保有している。ちなみに、昭和30年に造った500形というものを4台所有している。

昭和36年には年間乗客数が4,457万人を記録した。自動車の普及により交通渋滞のため市電の運行環境が悪化し、年々乗客が減少していった。22年度は1,054万人(2万9千人/日)だったが、昨年度は九州新幹線の全線開業もあり、夏休み頃から増えはじめ、予測としては1,080万人ぐらいを推計している。

運転手は現在、82人程で車両を整備する担当を合わせ電車事業課で約120人が在籍している。

路面電車は全国的にも環境にやさしい公共交通機関として見直され、現在、19事業者で550kmにおいて路面電車が運行されている。

LRT整備計画について

LRT整備計画は、鹿児島市LRTプロジェクト推進協議会を平成17年6月14日に設置した。同年10月に同計画を提出した。国土交通省の方や信号処理の問題で警察庁の交通局長等もオブザーバーとして、計画には携わってもらった。

LRT整備計画の目的及び基本方針とは

まちづくりと連携をして、中長期的な観点からLRTを整備することによって、

人と環境に優しい都市交通体系の構築 利用しやすく高質な公共交通ネットワークの整備 道路交通の補完による交通渋滞の緩和 域内の周遊性向上
生き生きとした魅力あるまちの再生等を図る。

LRT整備計画の体系

(課題) 路面電車がもつ「中量輸送性」「速達性」「定時性」「バリアフリー」などの特性を活用し、魅力ある都市の再生に貢献する。

(将来像及び目標)

人と環境にやさしい路面電車 利用しやすく高質な公共交通サービスを提供する路面電車 道路交通を補完する路面電車

主なLRT整備計画の概要

一番大きなものが低床車両(連結式 LRV)の導入 専用軌道の改良工事
軌道緑化整備 変電所等の新設(拡充)等がある。及びは補助対象になっている。

低床車両の特徴について

計画以前に平成13年から1000形ユートラム(日本初の国産/定員58人/長さ14m/重さ16t)を9両導入したが、LRT整備計画に則り、輸送力の大きい連結式(定員78人/長さ18m/重さ25t)を19年及び20年にそれぞれ2両導入した。速さは国内の法律上、路面電車の最大速度40kmである。ちなみに、1両あたり約2億2千万円である。バリアフリーを対応で車椅子固定ベルトを装備しており同時に車椅子4台が乗車できる。117人程度は輸送できる。

車両のバリアフリー化達成率について

バリアフリー化達成率は24%である。

低床車両の運行体制について

毎日8両~9両が出動している。全車両のうちの約35%が低床車両である。各停留所に何時何分には低床電車が着く旨の掲示をしている。低床電車は車椅子ばかりではなく高齢者・足の悪い方・妊婦さん等には大変喜ばれている。

専用軌道改良工事について

大人数を一挙に輸送するので、騒音を少しでも減らすために木枕木のPC化やレールの大きさを大きくすることにより、低振動・低騒音が実現できる。

停留場の上屋整備状況について

平成21年3月現在では、79.2%である。順次、未整備のところを整備する計画である。

変電所の新設について

通常、変電所を設置する場合には土地の購入等で経費がかかるが、鹿児島市では中央分離帯に設置できるコンパクト設計の架線電圧補償システムを導入した。乗客の集中する朝晩に電圧降下が起こって電車が止まることが過去にもあったが、導入後には停止トラブルは皆無である。いま川崎重工で開発が進んでいますけれども、5分程度の充電で10km走るそうです。その辺の検討も考えている。

軌道敷緑化事業について

従来、軌道敷上空には蜘蛛の巣状に電線が張られていたが、5力年かけて中央分離帯にポールを立て、上り、下りだけの専用の電線を立てて整備した。

軌道敷緑化事業のコンセプトは緑あふれる地球にやさしい「環境リーディングシティ鹿児島」の実現を目指すことである。平成18年度スタートで24年度までに全線8.9kmを完成予定である。

当初目的はヒートアイランド現象の緩和と都市景観の向上を図り、潤いとやすらぎのある都市空間を創出することであった。18年度~19年度で2.8kmの事業計画を行い、財源は「都市再生整備計画」での位置づけをしたので「まちづくり交付金事業」(事業費40%補助)の採択を受けることができた。

芝種の選定については、鹿児島市の温暖な気候では常緑に近く、ダメージの回復

が早い品種を選定した。

植栽構造としては、芝生の下に緑化土壌、そして保水力を高める緑化ブロックとなっている。またその下に、保水シートや透水シートを敷いている。緑化ブロックは南九州特有の地質であるシラスに軽石が含まれているものを緑化資材として開発された製品である。

芝生軌道の整備効果としては、路面温度の抑制 騒音の抑制 「まちのうるおい」の創出や景観の向上が挙げられる。

表面温度についてはアスファルトと緑地帯の温度差は13度という測定結果が出ている。芝生面の温度が低いのは芝生と土壤の蒸発散作用によるものである。

市電を待つ方々が涼しさを感じることができるようになるなど、ヒートアイランド現象の緩和が大いに期待できると考えている。

沿線の騒音低減については、芝生軌道は電車の走行時の軌道面からの反射音が小さくなることで、沿線騒音が低減される。測定結果は軌道から20m離れて聞こえていた音が8mまで近寄らないと聞こえないほど低減された。

住民の方々へのアンケート調査結果では、軌道敷緑化の実施推進に関しては、80%を超える高評価をもらっている。また、軌道敷緑化に期待する効果については、景観・魅力の向上、ヒートアイランド現象の緩和が上位にランクしている。

本年3月までの総事業費は、11億2,100万円、維持管理費が約4,000万円。

芝生1m²当たり1,350円、作業内容としては冠水・芝刈り:8回、除草:2回、堆肥:3回、目砂:1回になる。

21年度に芝生用の芝刈り・散水電車の開発を私共の方から交通局へ依頼をし、22年度から本格的に稼動している。それで、交通局へ芝刈りと散水作業について委託を行っている。

芝生軌道の維持管理のポイントとして、芝生の吸収を良くするとともに、肥料による芝生の葉やけを防ぐため施肥は雨の日の前にする。降水量が10mmに満たない日等が続く場合は芝生の葉色を観察することにより散水の判断をする。

芝刈りは梅雨明けの7日~10日前に刈込みによって切り口からの水分の蒸発を抑えることができる。

市電軌道敷緑化は、屋上・壁面・特殊緑化技術コンクールで国土交通大臣賞等を受賞した。

軌道敷緑化が成功した理由として、鹿児島市は市街地の93%が戦争焼失し、区画整理事業による広い幅員の道路が整備できた。センターポール事業によって車両の道路横断の制限がなされた。中心市街地の活性化と地球温暖化対策からの取り組みで市民の理解を得られた。

<質疑応答>

委員A

この市電とバスとの連結というのはどうなっているのか。

市電の駅とバス停はほとんど近いので、特に結節と言う考えはない。

運賃の収入方法は、どんなものが。

運賃は現金とICカードの両方です。電車の場合は160円です。

電車の外装広告料は年間契約でいくらぐらいか。

これは車両によって違いますので、若干差はあります BUT 大体260万円前後です。また、依頼によって半年契約等で先方の要望に応じています。

広告収入状況はどれくらいか。

ラッピング電車と呼んでいるが、経済状況が悪いため以前よりは減っています。

いま一律160円の運賃で、黒字ですか、赤字ですか。

電車は、黒字ですが、バスが赤字なので交通局全体としては赤字となっていることもあり、ある一部の営業所を民間に委託するなど経営努力をしている。

委員B

この低床電車を導入するときに国からの補助金はどれくらいあるのか。

補助金の中身によりますが、LRTの中で4分の1の補助です。メニューも年々変わってきてるので若干変更があるかも知れません。直近では長崎市が参考例になるとと思います。この当時は、18mありました。現在は16mで運転席がかなり狭いです。うちの場合はまさに日本で最初に造ったものですから、運転席は結構大きいです。

1両あたり約2億6千万円ぐらいだったかと思います。

委員 C

低床電車が通っている道幅が大きいですが、沖縄の場合は、かなり道幅が狭く、恐らく国道58号線ぐらいしか走れないような気がします。最低限、どれぐらいの敷地が必要になりますか。

軌道敷の幅が約6.5mあるので、道路幅としては約24m必要になろうかと思います。ちなみに、レールの幅は新幹線と一緒に1.067mあります。

本市で通すとなると、大変厳しいような気がする。

方法論になろうかと思いますが、警察との関係がありますので、歩道に停留所を作るということもないことはない。また、朝夕を一方通行にして幅員の狭さをカバーすることができるのではないかと考えています。

委員 D

LRT整備計画の目的の中に、交通渋滞の緩和というものがありますけれども、私たちの那覇市でも渋滞の緩和は非常に大きなテーマの一つでありますけれども、実際に、このLRTを導入した上で、その渋滞の緩和として実際にどのような効果があったのか。

LRTの中にはいろいろな車両があり、大型車両(18m)を導入した結果、一般的の12.5mの電車よりも大量に人を移動させられることが渋滞緩和に繋がったかと。JR中央駅等では、この横断歩道を渡ってくるわけなので、同時に人の流れも緩和されたと思います。導入の際は電車優先信号の問題もありまして、県警の交通規制課長にも委員に入ってもらったこともあります。交通混雑がどのように緩和されたかというデータは特にありません。

軌道敷の芝生の芝刈り・散水等の維持管理の年間コストは、どのくらいか。

今年度は4千万円です。現在、芝生の面積が2万9,500m²、1m²当たり1,350円になります。

委員 E

本市でもいろいろこの交通渋滞の緩和、規制関係等さまざまな方策の勉強会しているが、手段として、例えば郊外から最寄の駅まで、自家用車に入る「パークアンドライド」とか、あるいは市街地の交通規制をする「ロードプライシング」等は、導入後こういう手段がどのように絡み合っているのかという現状を伺いたい。パークアンドライドというのは、効率は高いとは思いますけれども、しかしながら日本でもそれほど多くの都市では実施されていないと伺っています。鹿児島市の方では特にまだ研究中というところですけれども、土地の形態と言いますか、南北に長くて、それほど勾配もなく、JRのほぼ駅の近くにそれほど大きな土地がありません。私たちは健全計画を立てており、その中で研究を続けていくことになろうかと思っています。このテーマは交通局だけで取り組める問題ではないですので、交通政策関係部署を中心に考えることにはなっている。

LRT関係の駅からちょっと距離が離れているエリアがあると思うんですね。そこら辺の方々がより公共交通を活用するための、行政としての援助というか、支援というか、仕組み、どのようなものがあるかということを教えてください。

公共交通機関が走らない部分は、山手に位置する団地等があるが、このようなエリアは民間に委託するシステムをいま始めています。ただ、交通局としては公営ですので、赤字路線を全部潰すというわけにもまいりませんので、残す必要性の

あるところは残していきますが、それがやはり赤字の原因にもなるところなんです。

委員 F

軌道敷緑化の事業予算は、交通局とは別に市長部局の公園緑化課が維持費も計上しているのか。

そのとおりで、一般会計で計上しています。

一般会計で、約 3 万平方メートルを緑化する際に、いずれにしても維持管理費って出てくると思う。公園なども含めて。そういう意味では、これだけのものを造りえたということ自体がまず素晴らしいと思うが、どのように維持管理をしているのか。

維持管理については、緑化以前は中央分離帯のところにコンテナを置き、年 3 回～ 4 回植替えをしており、その費用を一般会計の公園緑化課の方で所管し実施していた。軌道敷緑化を整備して、芝の管理に移行してからも今までの実績があつたので 7 千万円でやっていたものが 4 千万円でできたと思います。

全国の自治体、役人、官僚も視察に多く来ていると思うが、全国で展開しようという雰囲気とかはありますか。

私は、平成 16 年に鹿児島中央駅でやりましたが、その時、検討にあがったのは、高知市の土佐鉄道が実験的にやっていました。熊本駅前もきれいですよ。また、昨年度(平成 23 年度)に 9 メートルの中心市街地、延長が 115 メートル、空港の商店街(通称テンパーク通り)ですが、ここに芝生を使った緑化をしてほしいということで、午前 5 時から 10 時までの車両許可でしたが、ここを片側通行にしてイルカの形で路面に芝を張っている。軌道緑化が活かされている例です。

委員 G

本市では将来的にいまから路線とかを敷いてやっていく課題があると思われるが、全く新しい路線を今後敷く予定はありますか。

通称テンパーク通りの方に観光路線ということで延伸をしようと、いまルートを今年 3 つほど定めまして、実現可能かどうかというふうな調査を今年度から交通政策課の方でやることになりました。

センタポールの整備を大きな予算を投資してやっていますが、いまその LRT では、電線の必要ない車種もこれからも出てくると思うが、将来的な話として、そこに切り替えていくような計画はありますか。

なかなか難しいんですけれども、電車というのは、かなり長く持りますので、新しい路線を開設した際には切り替えの話が出るかと思います。

バスと連携した I C カードの割引制度というのはあるのか。

市営バスと市電を乗り継ぐと 40 円割引の 160 円と、乗り換えの条件は 1 時間以内ということになるんですけども、それを繰り返して 600 円を超える場合は、一日乗車券がありますので、それは電車、バス、両方とも使えますので、非常に便利かなと思います。

カードで定期券みたいな機能というのはできるのか。

当然あります。私たちも使っています。ピッピッとかざせば降りるときに料金表示が出て、併せて、残額表示も出ます。

最後にダイヤの編成についてお聞きしたいんですが、1 時間で大体どれぐらいの間隔で運行していますか。

朝夕は、3 分～ 4 分、中間帯は 6 分～ 7 分、夜は 12 ～ 15 分間隔の運行です。

委員 H

車両のバリアフリー化達成率は、この経年ごとずっと上がってきているが、この 24.1% というのは、例えば車両のみのですか。

車両だけですね。

駅にはそれぞれ中で、例えば低床に見合うところと、そうでないところがありま

すよね。その辺のカウントは行わないのか。
バリアフリー法で言えば、通路幅の 150 cm 以上がバリアフリー対応電というところですけれども、うちの場合は 90 センチ、とりあえず車椅子での乗降が可能というふうにしていますので、実際、乗降所は 72 あるが、72 のうちの 42 で 90 センチ以上となっています。





<名古屋市> 人口：226万1千4百人 面積：326.43k m² (2012.4)
平成24年4月17日(火)

2. 名古屋市交通局

=名古屋基幹バス及びICカード「マナカ」について=

1. ICカード「マナカ」について

(1) 現状

平成23年2月11日に名古屋市交通局が市バス及び地下鉄を同時導入した
名前の由来は日本の真ん中を繋ぎ、暮らしの真ん中を繋ぐICカードという
ことから命名

名古屋市交通局グループと名鉄のグループの両グループ使用可能。
現在221万枚を発行している

(2) カードの導入目的

お客様のバス乗車時や改札通過時の負担軽減により利便性の向上を図り利用促進に繋げることが大きな目的である

磁気のカードのため定期入れに入れたままでもタッチするだけでスピーディーに通過

地下鉄では定期券の乗り越し精算を自動処理ができる

カード落としても、その落としたカードを使用できないように停止措置をかけ、センターシステムで翌日、新しいカードにそのデータを移して再発行が可能

(3) カードの機能

カードの方に電子的に現金を入れまして、蓄積された金額から料金を引き去る機能である。

記名式：カードには、発行日に名前と生年月日、性別、電話番号の4つのデータを記録することにより再発行の処理が可能。また、定期券機能の載せることも可能

無記名式：持参人であれば利用が可能であるが再発行はできない

(4) カードの種類

大人用 小児（小学生で記名式のみ） 大人割引（身障者で記名式のみ）

(5) カードの基本サービス

マイレージポイントの採用

10ポイントで10円相当、通常は1ヶ月利用合計10～13%、閑散時間帯の昼間は最高30%ポイント付与

乗車割引

市バスと地下鉄を90分以内に乗り継ぐと80円割引。

電子マネー機能

駅の構内店舗やコンビニエンスストアなどで電子マネーとして利用可能

(6) 他事業者との相互利用

豊橋鉄道でも利用可能で、4月21日からJR東海在来線と相互利用が開始され、平成25年春にはJR東日本などの全国の交通系ICカードとの相互利用サービスが開始予定である

(7) 総事業費

マナカ導入の全体事業費 総額132億円で内訳として機器更新85億円、ICカード化47億円となっている

<質疑応答>

委員 A

JRでは、以前から導入もされていたが、行政がこのシステムを導入するにあたって、一番苦労されるところはどこか

システムをゼロから作るため、行政でなく事業者として参加をしながら、全体をコントロールして、複数の事業者が同時にサービスを提供するようにということで、スケジュール管理が一番苦労した。同時スタートをすることが、命題としてあったので、他社複数の事業者を絡ませながら、新規のシステム開発については週単位でスケジュール管理をしていった

カード会社とか、いろんな企業との提携があるようだが、その選定にあたって、公平性とかもいろいろ問題があったと思うが、どのようにクリアしたのか
いわゆるクレジットカード会社は市の外郭団体である株式会社名古屋交通開発機構というものがあり、こちらにICの業務を任せた手続きを取り、既存の団体を活用するという考え方で、ICカードの生産と発行を行う会社として市の外郭団体を選んだ。クレジットカード会社などとは業務が異なる性格のため、選定行為というのは特にやっていない

委員 B

新規事業の場合、初期費用というのが莫大にかかると思うが、既存のものとの提携は物理的に難しいのか。何か引っかかるものがあるのか

交通系のICカードということで、我々はスイカの方式で行っている。スイカ方式にすることによりJR東海の利用とが可能になる。なかなか一体というか、一つに集約することはできない

委員 C

事業費132億円というのは、全額、市の持ち出しなのか

交通局として投資した金額で全て持ち出しである。ただ、地下鉄、バス事業を運営していく上では、当然、車両の更新とか、設備投資計画は作っているので、そ

の事業費の中で動いている。幸い市バスも地下鉄も現在黒字で運営しているなかで、この事業費というのは執行しているので金額は莫大であるが、事業としては成り立つ

委員 D

カードについて、素人質問になりますが、ICカード、磁気カード、エディーとかいろいろあるがイメージ的には、どれに近いのか

ICカードというか、クレジットカードとか、プラスチックのカードになる。磁気カードはペラペラの薄いプラスチックカードと考えればいい

市バスの乗り方などはどうなっているのか

市営バスは200円均一なので、基本的には前乗りで一回タッチするだけでいい。後でご覧になるガイドウェイバス、乗るときにタッチをして、どこで乗ったという記録を残して、降りるときに区間に応じた料金が引き落とされるという形になっている

カード化に伴う1台当たりの初期投資額は

約100万円超にならうかと、ちなみにバスは1100台保有している

市民評価は、どんな感じなのか

ワンタッチができるので非常に便利で、また一方で、磁気自体が慣れ親しんだものもあったので、逆にICだと、よくわかりにくいという声もあった。始まってから一年経ちますので、いまでは、皆さん、普通に使っていただいている、評判もいいと思う

2. 名古屋市の公共交通について

(1) 現状

市バスは市内全域をほぼ運行している。系統数としては、163系統、延べ営業キロ数は概ね750kmである

一日当たりのバスの走行キロは、大体10万キロ

平成22年度の一日あたりの乗車人員は、市バスで32万人、地下鉄で116万人、合わせて市営交通で約150万人弱が現在の輸送規模になる

市営バス停留所としては、現在、市内に1430カ所あり、

バス車両保有台数は、1,012両で公営の中では東京都の交通局に次いで全国2番目になる。ちなみに、民営では九州の西鉄が1,900両、民営合わせても5番目になる

(2) 名古屋におけるバス路線の整備の考え方

バス路線の間隔は概ね1キロ、それからバス停間隔は500mということで、大体自宅からどの方向かは別にして、500m歩くとどこかにバス停があるというのが一つの基準として

バス路線の整備を進めている

運行回数については、利用が少ない系統、多い系統は必ずあるが、最低でも1時間に1回の確保は何とか努力をすることで設定

名古屋市交通局はこの市バスの他に地下鉄、市営地下鉄を運営しているので、地下鉄との連携により、ネットワークを形成するという考え方で路線を設定

(3) 市バス事業を取り巻く状況

少子高齢化時代に地下鉄の建設を進めてきて、そちらの方へ客が移られるといった状況もあり、市バス事業については減少傾向が基本的には続いているこのような背景から平成22年3月に28年度までを再建計画「市営交通事業経営健全化計画」を策定をして、経営改善に取り組んでいる

経常収支では黒字であるが、一般会計からの繰出金とか含めて黒字であって市バス事業の、営業ベースは赤字である

163系統の中で黒字系統は27系統のみである

3. 基幹バスについて

(1) 基幹バス整備の背景

市内交通機関の利用割合は東京・大阪が鉄道7割、路面交通（いわゆる自動車など）3割に対して名古屋市は真逆で鉄道3割、路面交通7の割合とマイカーの割合が非常に高いのが現状である

名古屋は、名鉄1社で東京や大阪のように民営鉄道事業者が非常に多い状況とは異なる

道路状況が非常にいいということで、自動車が非常に便利（利用しやすい）に使える。

東京や大阪は中心部へ車で出掛けても、駐車場が見つからないので利用を控えるが、名古屋では駐車するのに困るということはまずない

本市としては、7対3の状況を何とか6対4までもっていきたいが、自動車の割合を落とすことは非常に難しい状況である

昭和54年5月に名古屋市総合交通計画調査研究報告書の中で一般のバスが抱える問題点を是正・改善する方策として「基幹バス構想」が出された

(2) 基幹バス整備の位置づけ

鉄道や地下鉄と並ぶ基幹的交通機関として位置づけ、一般路線バスと基幹路線が機能分担をし、ネットワークを形成するようにしている。基幹バスを設定すべき路線としては次の2つがある。

地下鉄の計画路線に当分に間その代替機関として

地下鉄の計画はないが基幹的交通機関の必要な地域

(3) 基幹バスの整備構想

道路中央部に専用車線を造り、乗降は交通島で行う。このため、基幹バス路線を設置できる道路としては、最低25m程度の道幅が必要

鉄道並みの輸送力・速達性などを達成するに、交差点での停車をなくすための優先専用信号の設置や停留所間隔を800m～千m程度にし、運行速度を上げる。

(4) 基幹バスの利点

中央走行により、路側の駐車車両などの影響を受けにくうことや左折の場合、信号は青でも横断歩道を渡っている場合など停止する機会が極端に少なくなるため速度が上がるなど道路交通渋滞の影響を受けにくい

(5) 基幹バスシステムの具体化への主な歩み

昭和54年5月に基幹バス構想が発表

昭和57年3月に東郊線基幹バス運行開始

昭和60年4月新出来町線基幹バス運行開始

道路関係団体・地元・警察との調整に2～3年程度要する状況である

(6) 中央走行レーンについて

開業以来、約27年経っており、中央走行としましては、現在でも日本で唯一の路線であり約9.2kmの部分となっている。他の区間については一般バスと同様に路側帯を運行している。平日の朝7時から9時、それから夕方の15時から17時の間については、基幹バスの専用レーンという形になり、それ以外の時間帯は、優先レーン（一般車両も中央レーンに入ることが可能だが、バスが接近した場合には速やかに車線を出なければならない）となっている。そのため、警察による取締や交通局の方でバスレーン監視班を設け、速達性、定時運行の確保を図っている。

(7) 運行間隔

朝のラッシュ時は1分～2分間隔のため、ほとんどの乗客が時刻表を見ることなく来たバスにすぐ乗車できる状況である

(8) 料金制度

200円均一で運行

(9) その他

冒頭で25m以上の道幅が必要ということを説明したが、一番広いところは、市役所前の大津通りバス停の部分は道幅約50m、一番狭いところが、谷口から竹越というところの約24mで、キロ当たりの事業費は、2億3,600万（参考：当時の地下鉄は百億円）

(10) 導入後の乗車人員

導入前、一日当たり2万220人がだったが、昭和60年導入後につきましては、2万5千人へ2割増えたが、その後地下鉄への移行などにより、乗客が減り現在は、1万8千人程度の利用となっている

<質疑応答>

委員 A

朝のピーク時が1～2分間隔運行ということで乗客にとって非常に有難いことだが、稼動率というか、利用率というか、そこら辺はどうなっているのか
営業係数という、百円の営業収入を得るのに、どれだけの営業費用を要するかを表す指標があるが、従来は黒字だったが、今年名古屋駅のバスターミナルの改修によりバス停を移動した影響で今年の係数は100となっている

委員 B

地下鉄と比べ良いところは何ですか

地下鉄よりも高頻度で来ますので、本当に乗客に取っては、待ち時間が少なく便利だということである

委員 C

地方の方では、目的地までの所要時間が読めないことやバスがいつ来るか分からないなどにより公共交通離れということがあるが、名古屋では高頻度運行しているのでバスロケーションシステムは必要ないのか

名鉄のバスセンターと名古屋駅から出発するものがあり、行き先も枝分かれをしているので、実際には時刻表どおりに合流できるとは限らない。1～2分間隔運行だからこそ道路状況によりバス停に着くバスの順序が入れ替わる場合もあることから、乗客の誤車防止のために次来るバスは何かや一つ又は二つ前まで来ていますという表示はバス停でやっている

委員 D

中央の交通島はどれくらいのお金がかかったのか

交通島だけでなく島周辺の道路改良や交差点改良も含め14億円

利用者が分かりやすいように系統ごとに何か工夫はあるのか

名古屋 番等、頭に名古屋があれば名古屋駅に着くという工夫はしている。行き先によって色分けしていた時期もあった。表示に漢字を使っているので外国人の方には分かりにくいので工夫のしようがあると考えている

委員 E

高齢者や車椅子などにやさしい低床バス導入率はどのくらいか
98%です。

何台中の98%ですか。

2,012両です。正確には98.2%。

ほぼ100%ですね

残りの20両がツーステップとなっている

委員 F

基幹バスの延長を地下鉄にする予定はあるのか。

お客様の利用状況にはよるが、地下鉄建設には50倍ぐらい掛かることが予想され、1キロ当たり100億、200億円とも言われている。そのため、可能性は低いと考えられる。

専用レーンに監視員がいるということだが効果の程は。

実は、この監視員は、警察のそっくりさんの格好をしている。取り締まりや排除などの強制力はないが、たまに地元の警察さんが本当に立っているときがあり、実際に捕まえて貰っている。本物か偽物かわからないようにして抑止効果を担保している状況である。

監視員の立つ時間帯は。

基本的には一番本数が多くて、定時運行を確保しないと、問題が生じる時間帯ということになる。



平成 24 年 4 月 17 日 (火)

3. 名古屋ガイドウェイバス(株)

= 名古屋ガイドウェイバスシステムについて =

- . ガイドウェイバスシステムの概要についてビデオ観賞(20分間)
- 2. システム導入の背景
 - (1) 名古屋市の東北部から都心方面へは幹線が1本しかない
 - (2) 交通混雑が著しい
 - (3) 区画整理(4つの区画整理組合)事業が進められている
 - (4) 当初は、1万人ぐらいの人口が将来的には5万5千人程度見込んでいる
 - (5) 都心までを結ぶ地下鉄待望論があったが、1キロ当たりの建設費が約250億円程度要する
 - (6) 昭和60年ぐらいに当時の建設省の土木建築部にオーストラリアやドイツで既に走っていた「ガイドウェイバス」を研究して、日本独自のものとして開発された。10年~15年の試作を重ねた傑作であった
 - (7) 車道が5車線もあって特に用地買収等の必要性もなかった
 - (8) 平成4年に導入決定をして平成13年に開業した
- 3. システムのメリット
 - (1) 地下鉄の5分の1で済む建設費
 - (2) 基本的には、電車で非常にシンプルで発電機やそういったものは不要
 - (3) 電気関係で非常に簡略化できる
 - (4) バスが線路に沿って走るため非常に狭い幅しかとらない
 - (5) 道路の上にあるため道路の拡幅などの影響も受けない
- 4. システムのデメリット
 - (1) 高価な車両価格 4千万円(通常バス:1500万)
 - (2) 耐用年数が短い 13年が限度(鉄道:最大30年)
故障代で莫大な費用が出てしまうため比較的早めに入れ替えをしている
 - (3) 構造上低床化が厳しい
- 5. システムの特性
 - (1) バス車両に案内装置を取り付けただけのシンプルな走行メカニズム
 - (2) 高架専用軌道と一般道路の双方を連続して走行(デュアルモード)
 - (3) 平面区間はバス優先レーンの設置やカラー舗装、公共車両優先システム(PTPS)の導入により定時定速性を確保。導入前は時速12kmだった導入後は最大で60km走行区間もあり平均で30kmと格段に改善
- 6. 運営方法
 - (1) 当初はこの地域は民間のバスしか走っていなかった。他社の参入が厳しい背景もあったが、三セクでやつたらどうかということになり、名古屋市と名鉄バスとJR東海バスが出資をして「名古屋ガイドウェイバス株式会社」を作った。しかし、区画整理事業中のため期待された乗客が確保できず、採算性が取れないということで、2年前にJR東海バスが撤退した。続いて名鉄バスも撤退した。現在は、高架専用軌道区間は当株式会社、平面一般道路区間は名古屋市交通局が運営している。
 - (2) 運転手は名古屋市交通局に委託しているため役員も含め35人の会社である。
車両は25両保有している
 - (3) 資本金は30億円。出資者は名古屋市が63.3%である。
- 7. 運賃
運賃は高架区間240円、平面区間一律200円で連続乗車は割引制度あり。昨年マナカ導入はしたが、二つの事業者を乗り継いでいるため、初乗料金が発生することから二つ合わせると高くなるためその辺を解消するために、距離に応じて減額措置はしている
- 8. 現状
 - (1) 定時性・高速性が信頼を得て、利用者は増加傾向にある。開業の平成13年

は 5288 人、平成 22 年は 9805 人となっている

(2) 運行間隔は朝ラッシュ 2 ~ 3 分、昼 10 分、夕 5 分である。運行区間は約 12 km である

(3) 収支状況は 17 年度以降黒字基調ではあるが 22 年度末の累積赤字は約 38 億円となっている

<質疑応答>

委員 A

初期投資での累積赤字ではあるが開業 4 年目から黒字に転じ健全な運営と思うが、モデル的なものがなぜ全国に広まらなかったのか

適用法律が軌道法だが当時はその法律の適用もわからなかった。国との調整も複雑であった

電車を作っている業者でないと造れない技術が一杯入っている

タイヤも特注である

高架部分のキロあたり 55 億円かけて採算がいつ取れるのか

1 台あたり 70 人しか乗れないので、輸送能力で劣る

2 台連結導入を検討したがカーブで厳しいものがあり断念

委員 B

この地点（会社）に来ると、いろんな交通機関に連結ができるので、この交通体系が延伸する価値は大いにあると思うが計画はないのか。

実は要望は受けているが、キロあたり 50 億円かかるためは延伸するのであれば、それなりの混雑度がないと、費用対効果の面からも国からの補助金も得られません。将来的に人口が増え、交通混雑が激しくなったときに名古屋市全体としてメリットがあるということが実証できれば、延伸は可能かと思う。ただ、現実問題として路線バスの本数を増やして欲しいということが言われているが、区画整理後に人口が増えるとバス本数問題は解決できるかと

委員 C

大曾根から小幡緑地間の 6.5 キロの高架がキロ当たり約 50 億というお話だが、単純計算すると、いくらぐらいになりますか

全体で 375 億円かかっており、高架等駅には約 320 億円かかっている

実際、6.5 キロは何年で完成されたのか

建設完了には丸 2 年費やした

軌道法に則っての国・県の補助というのは、どういう割合になっているか

結論から言えば国から 100 億円の補助が入っている。基本的には、半額補助だが、すべて認められるわけではなく、320 億のうち国に申請した結果、補助対象が 200 億円となり、半分の 100 億円が補助されることになった

確認だが、地下鉄は、1 kmあたり約 250 億で、ガイドウェイバスの高架部分はいくら

地下鉄の 5 分の 1 で約 50 億円の計算です。

委員 D

災害時の備えを教えていただきたい

基本的には風速 40m で運転を中止する

豪雨等はどうですか

雨には比較的強く、大雨で運休になることはほとんどない。一番弱いのは雪で、積雪によりレールの脱線が起こるため、夜間に融雪剤を撒き、雪落しをする

委員 E

高架橋の下に雪を落とすということですか

融雪剤を撒き流れるようにはなっている。下に落とすということではない溶かして流すため、積もってしまうと、どうしようもないですから

<ソウル市> 人口：979万4千人 面積：605.25km²(2010年)

平成24年4月18日(水)

4. ソウル市交通情報センター

= ソウル市交通情報センターについて =

1. ソウル市交通情報センターの概要についてビデオ観賞(20分間)

2. ソウル市交通情報センターとは

ソウル市の多様な交通状況を総括管理・運営を行っている。併せて、収集された情報を迅速に市民や関係団体へ提供をしているところでもある。

3. ソウル市の交通事情及びセンターの主な業務内容

バス車両は、約8,000台登録されている。1日あたりのバス利用者は900万人。地下鉄は9路線があります。1日あたりの地下鉄利用客は、1,200万人。

交通情報を連携する機関は、ソウル地方警察庁・ソウル地方国土管理庁・その他様々な機関が統合して運営している。

連携情報としては、スピードの情報とか、交通量の情報、CCテレビの情報、突発情報、その他の情報を連携して提供している。

ソウル市のスピードの情報を示す交通量です。交通量の測定するポイントは市内約1,000箇所に設置されている。そのため、ケーブルテレビ、ホームページ、そして携帯電話でも現在の交通状況が画面で見ることができる。

バスに設置したカメラとGPS受信機によるバス情報システムで停留所別の情報がリアルタイムで市民に提供され、バス運転手にも車両間隔情報も伝えている。

道路上のカメラによる違法駐車取締システムがあり、バス専用レーン上への違法駐車両は瞬時にカメラで撮影し罰金通知まで自動発行をする。

地下鉄や警察庁等様々な機関からの各種情報を収集・加工して市民に情報提供している。それによって、移動の円滑化と公共交通の定時性確保に寄与。

バス停留所の情報案内機は、バス停留所は約6,000カ所中、設置箇所は702である。

交通カードシステムは地下鉄の場合、ほとんど100%近くカードを利用している。それによって、その路線の利用客の時間帯による利用者数を把握ができ、路線の増減にデータとして活用している。

<質疑応答>

委員 A

当該センターやバス運転手の身分は公務員ですか。

センターは公務員でバス会社は民間だが身分上は準公務員となっている。

財政上の運営状況はどうなっているのか。

地下鉄急行線が現在赤字となっている。赤字は市民に転嫁しないシステムになっている。当然、企業努力もするがで赤字になった場合は市が財政補てんをする。

委員 B

当該センターの1年間の予算はどれくらいか。

一年の予算は500億ウォン(約40億円)です。

委員 C

2005年から運営されているようだが、この交通システムを導入して、実際に市内の交通渋滞が、だいぶ緩和されたのか。

大幅な緩和ではない。ただし、市民の公共交通への利用促進には寄与した。また市民に情報を提供することに移動のスピードアップにも繋がった。

委員 D

バス専用車線も設置しての効果はあったのか。

バスを利用する市民が増えたのは確かである。バス専用車線は、ソウル市内では420キロ設けている。

バスの専用道路の違反車両を行政が管理することは非常に素晴らしいが、一方で、その導入時にすべて行政が監視しているということで、プライバシー等々の保護の問題があったと思うが、どのようにクリアしたのか。

韓国も個人情報保護が強化されたが、実施すると市民からの反発や苦情はほとんどなかったということは事実です。そのため、運転手だけが証拠として撮影され、助手席の人は撮影しない配慮はしている。

委員 E

話はそれるが、韓国は電子政府（自治体）と言われているが、世界での位置づけは。最先端だと自負している。米国など先進国も見学に来る。世界でも1.2位と思う。日本から大学教授が訪れている。

委員 F

バス専用レーンを設置した際にドライバーから不平不満とかはなかったのか。乗用車や個人からは不満の声は聞かれたが、公共交通を利用する市民のためなので、想定外の苦情等はなかった。

委員 G

バス専用レーンの設定時間帯は。

ソウル市内に限っては、中央車線は24時間である。端の車線は午前7時～9時、19時～21時となっている。

バスの始発と最終は何時。

始発は4時30分、最終は、午前2時となっている。

当該センター職員もその時間に併せて早出・遅番・交代制で勤務をしているのか。7時から22時までの一日2シフト制です。

平成24年4月19日（木）

5. 成均館大学 金教授訪問

= ソウル市のバス改革について =

金洸埴教授：ソウル市バス改革委員会委員でバス再編を実現させた張本人

（大衆交通の歴史）

1950年代は北朝鮮との戦争のため建物が破壊され、徒歩や自転車などが移動手段であった。

60年代は産業化と工業化が進み、大勢の人が就職のために田舎からソウルの方に移動する時代だった。その時代の主な乗り物はバスだった。

70年代に地下鉄の建設が始まった。現在、ソウルには9構成まで地下鉄があり、1号線から9号線の315キロとなっている。主な交通手段がバスだったため、渋滞がひどかった。

80年代に入り、相変わらずバスが主な機関だったが、その頃から自動車が増え始めた。85年の韓国全体の車所有者の数が100万台であった。88年度は、韓国のソウルオリンピックが開催されたので、交通網がだいぶ整備された。

90年代に入り、自動車の数が急激に増え、交通混雑さが酷い時期だった。大気汚染も深刻になった。7兆3,000億ウォン（約5,840億円）の混雑費用（経済損失？）が発生した。

その頃から、環境にやさしい大衆交通に変えようという意識が芽生えた。

（バス改革の経緯）

現大統領のイ・ミョンバクが2002年度～2006年度までソウル市長だった。彼が市長のとき、2つの大きな約束をした。その一つがソウル市内の大衆交通であるバスを改革することだった。その当時、教授はソウル市バス改革市民委員会の委員長を3年間務めた。

当初20人の委員があり、警察庁・バス組合連合会・市民団体・交通専門家・会計士など様々な階層から参加をしてもらった。

バスの改革を行った理由としては外部的（社会経済的な問題・交通政策の問題・バスの路線）及び内部的理由（バス利用者の不満や苦情が非常に多かつた・バス産業は非常に零細だった）の2つがある。

1カ月に2回は会議を行った。

（バス改革の内容）

路線を変更

- ・従来の利用者が多い地域に路線バスが集中していたのを幹線と支線に区別した
- ・バスの色を幹線（青）・支線（緑）・循環（黄）・広域（赤）で色分けをし、またソウル市内を8つのゾーンに分け新しい系統・番号システムを導入。

施設サービスの改善

- ・バスターミナルや待合所の改良、そして低床バスや連接バスの導入の促進に努める。また、従来のディーゼル車から圧縮天然ガスを利用するバスに転換することで、大気汚染が少くなり、空気がきれいになったことを実感している。

スマートカードの導入

- ・日本の「スイカ」のようなカードで、利用者は98%である。

停留所の変更

- ・停留所に電光運行表示板を設置することで、自分の乗りたいバスの現在地が把握出来るので、携帯を利用しない

新運賃体系の導入

- ・市内の均一料金システムにし、乗り換えが30分以内であれば無料になる。地下鉄と乗り継ぎ運賃制（割引）を適用し、利便性を向上させた

管理システムの変更

- ・ソウル市がバス運賃収入を集積し、バス会社の運行キロに応じた収入を配分する。赤字がでた場合は市が補てんするシステムに変更した。

中央バス専用車レーンの導入

- ・バス専用レーンを中央車線に設置することで、スピードアップが図られ定時性が向上した。

準公営組織化

- ・路線の入札システムやバス収入の共同管理、パフォーマンスの評価システムなどの導入により、公共性を保ちながら各バス会社の民間としての効率性を確保することに努めた。

<質疑応答>

委員 A

バス会社への赤字を補てんについて、状況はどうなのか

確かに、右肩上がりで毎年増えているのが現状でこれから大きな課題になることが予想される。補助金カットへの対策も練っている。ただ、バス利用客の満足度調査では75%まで改善されているので、難しい問題である。

委員 B

ディーゼルに代わる燃料、新エネルギーCNGはディーゼルと比べ単価はどれくらいか。

あまり差はない。天然の液体ガスでLPGとCNGは似ていますが、CNGはナチュラルということである。

国産なのか輸入なのか

インドネシアとロシアから輸入している。

ちなみに、タンクの位置は通常のバスと一緒になのか

バスの下でなく上にある。

委員 C

ラッピング広告と関連するが、バスの色分けでなく単純に系統番号だけという発想はなかったのか。

確かにラッピング広告と考えからすると、番号だけでいいかもしれないが、改革なので従来通りでは行けないので、遠くからでもわかるバスへのカラペイントに落ち着いた。

委員ご指摘の広告はバスの側面にバスシートを張って実施している。バスの会社が勝手に広告をすることはできないように市が基準を設けている。

委員 D

市民と専門家とバス会社などで委員会を作つて様々な知恵を出し合つて改革をしていくこと素晴らしいものである。ソウル市が公共交通システムのモデルとしているものがあったのかどうか。

モデルはない。全てオリジナルである。市民団体の力がとても強い国なので市民と企業がお互い知恵を出し合えば、様々なアイディアが出てくる。公共交通システムの改革をする場合、自動車業界やレンタカー業界など既得権のあるもの利害調整はどのようにクリアしたのか。

たとえば、中央車線にバス専用レーンを設置する場合、もともとは乗用車が通るべき道路を潰すことになるのでドライバーからの不満はあった。大衆交通を利用する人が増えると、市内は混まなくなり、ドライバーからも歓迎されるようになる。大衆交通が不便であれば、ずっと乗用車利用だけを考えることになる。極論ではあるが、利害関係者の意見を無視してもいいぐらいの気持ちがないと改革はできない。結局、反対の声は小さなものだった。

教授との意見聴取に先立ち、地下鉄とバスに実乗車をし、利便性の確認やイメージづくりに努めた。その後に、教授の話を聞いたため話がよく理解できたと異口同音に委員は話していたことを付け加える。

むすびに

以上、上述 4 団体と 1 個人（教授）との意見交換及び実地調査（乗車など含む）は全て予定時間を大幅に超えるほど充実したものであった。

その結果、共通して言えることは、本市のみならず本県の長年の「渋滞問題」の解決策は行政が市民をいかに巻き込んで本気で改革する意気込みがあるかどうかがキーワードとなることを肌で感じた。それには、新しい公共交通システムを地域にマッチした方法で、しかも短期間で取り組むことが成功へ導いていることが分かった。

本委員会としては、今回で最後の行政視察になるが、視察でしか得られない貴重な生の声は行政に提案する委員会報告書の作成に大いに反映させられるものと確信した。









