

地方鉄軌道活性化・再生に関するセミナー

「路面電車ルネッサンス」

エコノミスト・宇都宮浄人

こんにちは。ただいまご紹介いただきました宇都宮でございます。本日はこのような場でお話をする機会をいただき、どうもありがとうございます。お時間もありませんので、「路面電車ルネッサンス」ということで早速入りしたいと思います。

路面電車の現況

日本の路面電車は今、17都市19システムぐらいあるんですけども、古くからの路面電車はあるのですが、新しく、まさにルネッサンスとして花開いたものとしては1つ、富山ライトレールが2006年に開業したにとどまっているという現状でございます。

方々、世界の動向を見ますと、新設の路面電車、LRTは、京都が78年であるとか、80年代、福岡、北九州と日本でどんどん廃止されている間に、海外では全く新しく、あるいは復活させる形で路面電車、ライトレールトランジット、LRTという新しい都市交通システムとして復活していたという経緯がございます。

路面電車がある都市はどんなところかという、むしろ地方中核都市を中心に、本



日のお話である地域交通みたいな役割があるわけですが、都市の分布を見ますと、大体海外も似たようなものに見え、確かに人口的にいうと、100万都市というよりは20万、40万、60万といった都市が多いことはわかるのです。

1つだけこのグラフで注目したいのは、確かにそういう町が多いと言いつつも、1990年以降というブルーの棒グラフを見ていただきますと、20万未満という都市が世界で増えている。それから、意外に、200万以上ということで集計していますので棒グラフ的には高い棒になっていますけれども、大都市においても、かつてよりもまた新たにできている数が増えてきているということで、地方中核都市をある程度中心としながらも、日本でいえば20万未満という大分小さな都市のイメージもあ

りますが、そういうところでも増えている。

あるいは、実際パリで復活したとかいう話をいろいろ聞かれたことがあると思いますが、すけれども、大都市でもかつてのような網の目のような路面電車ではなく、大都市の中の地域、東京でいえば池袋とか世田谷という感じになると思うのですが、それぞれの地域交通として復活を遂げているという形になっているのも、一つ最近の特徴かと思われま。

ちなみに、フランスの路面電車を見ますと、開業したのが1980年、90年、2000年以降というのがほとんどなわけですが、さらに、来年にかけてアンジェだとか、いろいろなところに入ります。ただ人口は決して多くないんです。ルーアン11万、オルレアン11万、ナンシー10万、こんな感じのまちが路面電車として復活させ、それなりに公共交通の復権とまちづくりに寄与している現状がございます。

まず、事実関係をした上で、改めてライトレールトランジットは何だということですが、私はあまり定義論にぎりぎりこだわる必要はないのかなと思っております。ですので、特に明確な定義があるわけではないのだが、広辞苑にも一昨年、第6版が出たときにLRTという言葉が初めて載ったわけですが、都市交通システムの一つで、要は他の交通手段との連続性を高めたものという言い方をしております。つまり、単

に床の低い電車ができたとかいう問題ではなくて、そういう電車も含めてトータルなシステムができた。

笑い話で、日本で最初に入った熊本市だったかで、床の低い電車がバリアフリーで入りました。電車はバリアフリーだけでも、歩道橋を通らなければその停留所に行けないというのは全然LRTではないわけです。そこはトータルにできて、初めてライトレールだと。

車両は、専門的にはライトレールビークルということでLRVと呼んでいます。当然、その一つの特徴としては、バリアフリーであったり低騒音であったり、連結運転ができ高速運転ができるというイメージです。



写真は有名なフランスのストラスブールです。欧州議会等もあり、ドイツ、フランスの国境争いになったアルザス地方のまちですが、非常にいいまちで、窓が地面すれすれに走るような電車が走り、ちょっと無理して載せていますけれども、実際にベビーカーがずっとそのまま入り込む、

もちろん電動車いすの方はご自身で動くという、いいシステムであるということです。

素朴な疑問

さはさりながら、もし地方都市などでこういうことを検討されるとすると、自動車が邪魔になるのではないのかという議論になってくる。経済活動に支障はないかとか、あるいはバスがあるからいいではないか、もう少しあるとすれば、いまさら乗るのか、自分のまち、地方都市は自動車がすべてになっている中で、改めて人が帰ってくるのだろうか。最後にいつも聞かれるのは、うちのまちは財政が厳しいから採算がとれないのではないかという形で、よさげだなと思っても議論がすぐ立ち消えになってしまうことがあるのではないかと思います。その辺をもう少しかみ砕いていこうと。

最近ごく有名な話になりましたけれども、環境効率も経済効率の一つであるということは繰り返し申し上げておきたいと思いません。経済効率というのは、これから環境効率抜きにしてはできないということは、多分ご理解いただけるだろうと思います。

あと、自動車交通だけでは非効率だというのは、道路混雑がこれまで解消してこなかった、むしろ道路をつくとその誘発交通を喚起していくという悪循環があったわけです。逆に、路面電車が走ったら経済活動が低下したという話は、少なくとも聞い

たことはないわけです。聞いたことがないから、みんなあれだけどんどんつくっている。理屈から言えば、空間利用がむしろ効率的になっているということです。

つまり、道路空間というものをもうちょっと効率的に使うためには、むしろこういう新しい、よりキャパシティの大きい公共交通が地方都市にあってもいいと。

東京を考えてみれば、これだけ公共交通が整備されているから、これだけの大量の人数の人々が渋滞なく動いている。アジアなどに行くと、まさにそれができていないがために大渋滞に巻き込まれるわけです。この間沖縄に行きましたが、沖縄もそんな感じでした。

そういうところを考えると、ヨーロッパなどはむしろ渋滞を解消するためにLRTをつくってきたんだということがあります。

あとは、当然、安全性とか、いろいろな意味で自動車に頼り過ぎている社会が問題だと。交通事故であるとか社会的費用、いろいろなものがあります。道路交通事故の経済的損失額が年間6兆7千億円であるとか、自動車の社会的費用が年間3.2兆円であるといった数字があります。日本の名目GDPが幾らあるかご存じでしょうか。大体500兆なんです。

そうすると、今日も短観が出て、その前、GDPが出ますけれども、ゼロ近傍で推移している中で6兆損失しているということ

だけを考えてみても、我々が汗水垂らしたかなりの部分が実はこういう後ろ向きなことに使われていることも、意識的に考えたほうがいいのではないかと思うわけです。それから、環境、混雑、安全性、32兆円になると、ちょっとただならぬ数字だなという感じがいたします。GDPの6%ですかね。

地方でお話しされるときに、商店街の方が、車線が減ると荷さばきができないのではないかということですが、フランスではリブレゾンという側道などに荷さばきの専用スペースを設けることで、ある程度、商店街の方への配慮をしているわけです。有効利用でそういうことがきちんとつくることができる。

今はむしろ、地方都市へ行かれると、実情、不法駐車車が道路を占拠している状況ですから、そこをちゃんと整備、オーガナイズすれば、決して空間が出ないというものではない。むしろ空間をつくり上げる、まち全体としてつくり上げるためにも、こういう新しい路面電車、ライトレールランジットなら活用できるはずであるということかと思えます。

LRTの良さ

ほんとうにそんなにいいのかということですが、ライトレールのよさも幾つかポイントを申し上げておきたいと思いま

す。



私の話をどこかで聞いたことのある方には、冗談を何回も言うと恥ずかしいんですけども、この本を書いたときに、何かわかりやすい標語がないかなと思って、苦し紛れでよさのポイントを6つ挙げ、その頭文字をとったらMAFFIA、マフィアという言葉で、覚えやすいかなと。何か説明会とかであったときには、路面電車はバスに比べると、中量輸送機関として、人口が20万前後あるいはそれ以上のまちであればきちんとさばける交通システムなんだなと、これはMedium capacity。

次のAはAccessibility。これは先ほど来バリアフリーの話をしてはいますが、実はバリアフリーという言葉だけで言うと、どうも障害者であるとかベビーカーとかが出ますが、通常、そういうことに頼らない人だって路上から乗れるというのは非常に利便性が高いわけです。スピード感もある。このAccessibilityは重要なポイントなのではないかと思えます。さらに言えば、商店街からもすぐ乗れる。

あとは、Fとして2つ挙げています。1つは Frequency。大都会ならともかく、地方都市に大きな電車、なかなか本数は増えません、バスと同じような形で運行すれば待たずに乗れる。こうなると利便性が高まってきます。

もう一つが Flexibility ということですが、これはこの本を書いたときの意識もあり、今もそうですが、中量輸送機関として幾つかのモードがあって、それはモノレールであり、AGT、Automated Guided Transit ですか、ゆりかもめみたいな新交通システムと呼ばれるものがございませうけれども、それはそれでメリットはあるだろうと思うのですが、このライトレール、路面電車の発展型としてのよさは、鉄道線と同じような2本のレールを走るということで結局、既存の鉄道乗り入れが可能になる。

別にゆりかもめの悪口は言わないですけども、拡張性があれば、それはそれで将来的に広がり得るよさはあるのだろうということで、例えばカールスルーエモデルという言葉がこの世界では有名になっています。つまり、鉄道線に路面電車が一気に乗り入れてしまったということです。

これはカールスルーエの町なか、冬休みを利用して行ったので、クリスマスの町なかを走る一方で、郊外は普通の線路の上を、ほんとうに新幹線と同じ線路を走るわけです。ですから、郊外は時速にするとかなり



速いスピードで行くし、町なかは商店街の中に入る。

実際、大成功したわけです。地方都市の場合、中心街の駅というのは意外に中心市街地から離れていたりするケースが多いです。そこからまた乗りかえてバスで行く、あるいは歩いて20分となると、自家用車で行ったほうがいいねということが多いと思うんですけども、カールスルーエの場合は、我がまちの電車に乗っていくと途中から路面電車になるので、まさに百貨店の目の前、商店街の目の前に停車してくれる。これは結構便利だということで、お客さんがぐっと増えた。ぐっと増えるから、我がまちもやりたい、我がまちもやりたいと言っていく。

そして、今、ちょっと忘れてしまいましたが、200キロぐらいの膨大な路線網になっている。しかも、それだけの膨大な路線網ができるというのは、既存の鉄道線があるから、別に大した投資は要らないわけです。町なかの路面電車と接続させる部分だけを使えば、既存のローカル線だった鉄

道も再生される。

日本でも地方都市でローカル線があって、1時間に1本あるいはそれ以下のような路線もあると思います。そういったところの再生にもつながるわけです。つまり、ローカル線を再生しつつ町なかを再生する。それを取り結ぶのが、この新しいライトレールランジットであるということも言えるのではないかということでもあります。



それから、I、Inexpensive という言葉が英語でこなれたかどうかはともかく、だんだん苦しいんですけれども、とにかく安いということでもあります。前書いたときは10億から20億、今は20億前後、30億というケースもありますが、条件次第であるとはいえ、いずれにしてもほかのモードに比べれば圧倒的に安い。5キロであれば100億ということになると、そこらの橋とか何かをつくる、地下駐車場を掘り返すのと変わらないコストでできるんだということも、改めて認識いただければと思います。

よく地方に行くと、「いいですね。けれども、ものすごいコストかかるでしょう」と言われると、案外そうでもないということを申し上げておこうと思います。

最近も特に数字は変わっていないんですけども、工事期間もどんどん短くなっています。今日は細かくお話ししませんが、電車をつくるってすごい大変そうなイメージがあって、もちろん大変ですけども、富山のお話があるかもしれませんが、よそでつくったコンクリートの路盤を、ある意味でパネルのように、ぽこぽこぽこんと持ってきて、もちろん地上の配管とか整理するんですけども、その上に溝つきのパネルを載せて、溝にレールを置いて、樹脂で流し込む。それである程度路面ができ上がるわけですから、多分、富山の印象、もちろん配管工事とかいろいろやっていますけれども、ほんとうに道を掘り返している時間はそんなに長くなかったと思うんです。

工期が短くなれば価格も安くなるし、その間、商店街に迷惑がかかるケースもあると思うんですけども、それも最低限に抑えられる。その辺はどんどん技術開発されて、技術革新も進んでいるということも言えるかと思います。

最後、A。これは今日、さらに詳しく説明するまちの環境改善。私自身も地方都市の出身ですが、地方から来られている方は中心市街地の衰えというものに対して非常



に問題があるわけで、そういった活性化の手段になっている。

それは海外も同じであったわけです。むしろアメリカなどはもっとひどかったわけです。それを再生しようという意識が、この路面電車のブーム、ルネッサンス、そんなことにあらわれているのだらうと思います。

なぜ、では Amenity かという話ですが、一つバスとの違いみたいな話がありました。別に僕はバスも否定しないんですけども、わかりやすさ、視覚性が確立されている。

バスというのは、コミュニティとしてのエリアを網羅する必要があるわけですが、軸となるものがあれば非常にわかりやすいというのが1つ。それで、みんなが乗りやすい、あるいはいつでも乗れるという気になると、公共交通に頼ります。

路面電車のランドマーク効果

実際、さらにランドマークとして、後でお写真をお示しますが、芝生軌道などができることによって、まちがすごくきれい

になってくるということでもあります。

そして、これもお聞きになったことがあるとは思いますが、トランジットモール。路面電車、バスの場合もありますけれども、要は公共交通と商店街、歩行者だけのモールをつくることによって、まちのにぎわいを創出する。これは別に商店街のにぎわいだけでなくいいんです。大学の中を走るケースもあればキャンパス風景も変わってきます。

そういった路面電車というのはある種、町の景観を変えるものである。それもわかりやすく、使いやすく変えることができる。



これが鹿児島市の芝生軌道。あたかもまちの中にグリーンベルトが敷かれているような美しさを感じるまちになりました。これも最初、敷くときは、海外と違って日本は湿潤だから、芝生が伸びるから使えないとか、いろいろ抵抗勢力はたくさんあったみたいです。私が聞いたときは、たしか緊急車両が走れないので芝生は使えないと拒否されたことがあったんですけども、いざやってみるとすごくいい。

今は全国の路面電車がこういう芝生軌道をやってあげばいいねと。実際、これにすることによって温度も下がりますし、騒音も吸収できます。温度が下がったという話は論文もございますけれども、非常に大きなメリットがある。非常にまちが美しくなるというイメージがあります。

ちょっと前ですけども、たしかオーストラリアのメルボルンかどこかで路面電車を請け負うサービス会社がチャーターを出すんです。ああいうところは公的機関が受託させるわけですけども、そこで、受託企業が「我がまちの路面電車をこうします」というチャーターがあって、最初に、私の理念はまちをビューティファイする、町を美化する。それが1つなんです。それぐらい路面電車を請け負うということはまちを美しくするんだみたいなところが、まず最初の第1条に来るという意味合いすらある。それが、路面電車、LRTがほかの交通機関と違うものなのかなと。



ランドマークとしては私、好きなのでよく出すんですが、架線柱が邪魔だという議

論に対しては、いっそ架線柱自体をアートにしちゃったケースがフランスのミュールーズ。人口としては20万もないような、多分場所すらわからない方も多いのではないかと思います。スイスとの国境のまちです。

実際、ダニエル・ビュランという有名な工業デザイナー、ネットで引けば結構たくさん出ている方がデザインしてしまう。一気にまちが輝く。しかも、停留所によってアーチの色が違うんです。こういう形にすればまちも変わってくる。



あるいは、トランジットモールの風景を幾つか出していますが、右下のカッセルは典型的な例ですけども、逆に左のニースは、ご承知のようにフランスのリゾート地ですけども、まちの広場のところは架線をなくしました。今やバッテリーで走るんです。といっても、そんなにものすごい技術があるわけではない。広場の前までは架線できて、その間に充電した電気でもって広場を走る。広場は500メートル2カ所ですけども、時速15キロぐらいで走る

分であれば、あまり難しいことを言わなくてもすぐ実行できる。

こういった形でやれるところから新しく、ニースも2007年か2006年に開業したばかりですけれども、今ものすごく人が乗っています。ポートランドの大学の風景も入っています。

要は、結構いいものになると、ほんとうに乗るかと言われたら、残念ながら日本では富山しかまだ実証例はないのですが、少なくとも海外の事例を見ると、中心市街地への来客が増加したケースが幾つも実証されています。ダブって恐縮ですけれども、ストラスブールしかり、あるいはルマン、ポートランド、みんなそうです。

そうはいつでも、客が乗ってもその分バスが減っちゃう、それでなくてもバス交通が立ち行かないのにどうしてくれるんだという議論がよく日本であるわけですが、ここは結構重要なポイントなので強調しておきたいのですが、例えば有名なストラスブールは、ライトレール開業によって66%増加した。そのうちバスのほうが実は寄与している。ライトレールのいいものができる、実はバスにたくさん人が乗る。

ルマンもしかりです。ルマンも2007年に開業したばかりですけれども、むしろバスのほうがたくさん客が乗る。ルマンというと24時間耐久レースの自動車レースのまちということで有名だと思わ



れども、そこも今や電車とバス。こうやって接続ホームで横で乗りかえるので、みんなそんなに気にせずに乗りかえができるという風景があります。



ポートランドもこんな感じで、バスの利用者が増加というのは次の絵です。これを見ていただくと、ポートランドというまちは昔から非常に革新的なまちで、あのアメリカにしてバスがこんなに増えてきたというだけでもびっくりですが、80年代、バスが頭打ちになって減ってくる。86年に新しいライトレールができるんですが、そうすると、バスはその分さらに食われたかということ、そうではない。むしろライトレールができる、絵にかいたようにというか、まさに絵にかいたんですけれども、増

えていくわけです。

つまり、言いたいことは、人々はバスか電車ということでそれぞれの手段を代替で選ぶのではなく、今の地方都市もそうだと思いますが、みんな基本はマイカーに乗っている。マイカーに乗るのか、いい公共交通ができれば公共交通にシフトするかであって、公共交通の中ではライトレールのようないいものであれば、それプラスバスで補完関係がある。

それは多分、東京に住んでおられる方は実際そうなわけです。私もそうですけれども、駅までバスで行って、そこから電車で通うので、よいものができれば車から乗りかえられる。さらに言えば、富山の例もありますけれども、従来ひきこもってきた人もまちに出ることができるという形ができて上がるのがポイントかと思います。

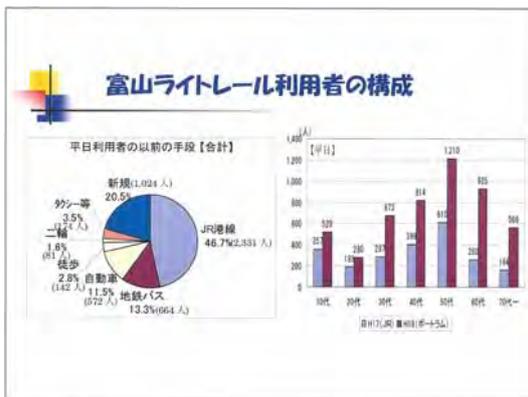
ちなみにポートランドのこの絵ですけれども、たしかパイオニアプレイスというまちの真ん中で、ここは非常にヨーロッパみたいなアメリカのまちで、すごくいい感じの古い建物があっていいんですけれども、たしか昔は単なる駐車場だったと聞いています。まちをつくりかえるときに広場にしてい、人々が歩いて、そこまでは電車で来られるという仕組みになっていると聞いています。ポートランドは今どんどん電車が伸びています。

イギリスのロンドン郊外のクロイドンの



市内の路面電車は2000年にできたものですけれども、こんなイメージです。この写真を説明すると、結構狭い道路だと思いませんか。日本はよく、道が狭いから電車が通れませんみたいな話をされるケースもごぞいます。もっと乱暴な言い方をすれば、海外は広いから電車ができたんだろうみたいな言われ方さえするんですが、そんなことはないんです。こういう狭い道でも、狭い道だからこそ、むしろ軌道がしっかりしている電車であれば、写真が悪くて申しわけないけれども、人々はちゃんとショッピングができる。当然片方しか走りませんが、もう一本向こうの道を走れば、一応行き来もできるという形で、電車が通ることによって空間を有効利用できるということです。

富山の例は、後でご説明をしますけれども、実際富山ライトレールでもお客さんが増えて、沿線は住宅開発が進んでいるとか、あるいは利用者においても、ほんとうに驚きますが、平日に新規の人が2割も出てきた。今までひきこもっていたおじいちゃん、



おばあちゃんが、本来であれば土日、とりあえず息子や孫で車に乗った人たちが出かけるようになったわけです。平日は高齢者、50代、60代、70代の方が乗るようになった。これはさっきもお話しにありましたが、多分健康にもいいだろうとか、いろいろな意味で、社会参加にもなる。プラスが大きいと思います。

公共交通はその町の装置

さはさりながら、金があるのかという話です。1つ考え方として申し上げておきたいのは、公共交通というのは、交通基本法の考え方もそうだと思うのですが、単に事業者の収益のためだけにあるのではない。むしろ装置としてあるものであって、実際海外では安いですし、さっきのポートランドのまちの真ん中は無料なんです。

僕自身、経済をやっている人間からすると、無料というのもどうかなとは思ったんですけれども、考えてみればまちの動く歩道が無料であるわけです。サンシャインのところとか昔からありますけれども、当然

あそこだって、動く歩道を設置したり電気代もかかっているんです。それを僕らはただで乗れるわけです。

こういうことを考えたりすると、町の水平のエレベーター、百貨店なりビルという1つのにぎわいのある建物に対して縦に走るエレベーターは、無料で乗れるわけです。であれば、まち全体を横にしたときに、まちの装置として無料というのもありかなと。

要は、社会全体がそれによってもうけが出ればいいわけで、実際、路面電車というのは社会全体からすると非常に効率的な運営が可能です。いろいろ計算してみると、初期コストを別にすれば、勿論、町にもよりますけれども、それなりの集積があるところであれば運行経費や運賃収入を賄えるだけの、少なくともオペレーション部分はそういう形での運行が可能な、僕は「スジの良い公共事業」だと思っています。

では、金がないから何もしなくていいのという、何もしないことは決して費用の節約にはならないわけです。何もしなくてどんどんまちがスプロール化して、道路をつくり、下水道をつくり、消防施設、学校の何とか、街灯と言っていくと、結局経費はかかってしまうことも1つポイントかと思っています。

あと、海外の路面電車というのは信用乗車方式、運賃収受を行わずに事前に買いますよというメリットもあるのですが、この

辺はテクニカルな話なので今日は省略させていただきますけれども、富山でも始まりましたが、カードリーダーで乗り降りすれば、一々お金を払わなくても、一気に乗降時間が短縮されます。富山の場合、これを新しく初めて、実際、乗降時間が半分になっています。こういう形で利便性が高まればいいということでもあります。

今後の課題

では、なぜできないんだということで、今後の課題として、路面電車はまちづくりのツールとして位置づけて、市民の理解を得ること、そして、財源問題なり既存業者と行政も含めてちゃんと調整をしていってほしいと思います。

現実的には、富山の例を見ると、でき上がってみると、別に沿線のエゴではないんです。富山では郡部の山のほうの人までがみんな市民として、まちとして評価しているわけです。これは新しい時代の交通まちづくりだという評価があるわけで、別にまちづくりとして位置づけることはみんな可能だと思うし、例えば堺、いろいろ経緯はありましたけれども、阪堺電気軌道と共同社会実験1カ月やったんです。それをやると、値段を安くすれば潜在的な需要はちゃんとあるということがわかるわけです。4割も客が増えたわけです。

ということで、時間になりましたが、と

にかくまちづくりの一つのかぎとはなると思いますし、現状大幅におくれているが、徐々に制度的な枠組みは政府の方も含めて努力され、整いつつあります。

多分、必要なことは、あとは英知を結集してまちをつくって実践していくということではないかと。それに対して、私の今日のお話がお役に立てればということです。

これで終わりにしたいと思います。どうもご清聴ありがとうございました。