

1. 報告「運輸部門の地球温暖化対策の現状とESTに向けた取組みについて」

中国運輸局交通環境部 環境課長 大平美紀夫

運輸部門の地球温暖化対策の現状と環境的に持続可能な交通の取り組み、そしてエコ通勤について報告します。

まず、わが国における温室効果ガスの排出量の現況ですが、2009年度のCO₂の排出量は1990年比の基準年から4.1%下回っています。さらに京都議定書の約束である6%減からは3.5%下回っている現状です。これは森林吸収源対策で3.8%、京都メカニズム、これは排出権取引ですが1.6%、計5.4%を排出量から差し引くことが認められているからです。2008年のCO₂排出量は12億8,100万トンでしたが、2009年には12億9,000万トンと4.1%減少しています。この主な原因として2008年度の後半の金融危機、リーマンショックによる景気後退に伴い産業部門をはじめとする各分野のエネルギーの需要が減少したこと、それが2009年度も続いたことなどが考えられています。

次に温室効果ガスの排出量の部門別の推移と2010年度の目標値のグラフです。上の2つ、産業部門と運輸部門の2部門については2010年度の目標値を下回っております。下の3部門、業務その他部門と家庭部門、エネルギー転換部門につきましては2010年度の目標値を上回っており、さらなる削減の努力が必要になります。

運輸部門におけるCO₂排出量のグラフです。2009年度の日本全体のCO₂の排出量は11億4,500万トン。このうち運輸部門につきましては2億2,994万トンと約2割を占めております。そのうち自家用乗用車につきましては1億1,541万トンと約半分を占めており、日本全体のCO₂排出量のうち約1割が自家用乗用車から排出されていることになり、やはりこの数字を見ると自家用乗用車から公共交通機関などへの転換に対する取り組みが重要です。

運輸部門におけるCO₂の排出量は1990年の基準年以降、増加していましたが2001年をピークに減少傾向にあります。その中で貨物自動車については1996年をピークに、自家用乗用車につきましては2001年をピークに減少しています。これはトップランナー基準による燃費の改善とか自動車グリーン税制による低公害車の導入が促進したことやトラックにつきましては営業用トラックの輸送割合の増加やトラックの大型化、輸送の効率化などを図った結果と考えられます。

中長期目標の達成に向けての国土交通省の地球温暖化対策ですが、運輸分野、住宅・建築物分野、都市分野等がありますが、ここでは運輸分野について説明させていただきます。

自動車・道路交通対策として新たな乗用車の燃費基準の設定、電気自動車やハイブリッドなどの環境対応車の普及、環境にやさしいエコドライブの推進などを行います。交通流対策としては、幹線道路ネットワークの整備と自転車利用環境の整備・ボトルネック踏切の対策などを行っていくこととしています。環境負荷の小さい交通体系の構築として、トラック輸送の効率化、鉄道、海運へのモーダルシフトで物流の効率化を図っています。公

公共交通の利用促進とて鉄道新線の整備、鉄道・バスの利用促進、バリアフリー化、通勤交通のグリーン化の促進などを行っています。

具体的な交通流対策としては、自転車の利用環境の整備ということで東京都の三鷹市の自転車道と兵庫県の尼崎市の自転車専用レーンのように道路空間を再配分することにより自動車走行空間を整備して自動車から自転車への転換を図ることとしています。また、ITSの推進、ボトルネック踏切などの解消より渋滞緩和による走行速度の向上によりCO₂の削減を図ることとしています。

物流の効率化の対策例として、海運ではスーパーエコシップの新技术により船舶の燃費の改善、省エネ船の建造を、トラック輸送の効率化では車両の大型化、積載効率の向上を図っています。鉄道貨物へのモーダルシフトでは、CO₂原単位が最も少ない鉄道にシフトすることによりCO₂排出量の削減を図ることとしています。

次に公共交通機関の利用者利便の向上を図るための施策では、通勤圏の鉄道新線の整備、ICカードと鉄道駅のバリアフリー化による利用者の環境の改善を行っています。LRTなど次世代の鉄道整備や、高齢者や障害者等が公共交通機関を利用しやすくするため、利便性の高いノンステップバスの導入を図るようなことを行います。

また通勤交通のグリーン化の推進ですが、マイカーから公共交通機関などへの転換を図るエコ通勤の取り組みをしています。エコ通勤に積極的に取り組む事業所を認証し登録する制度、エコ通勤優良事業所認証制度を平成21年6月に創設しています。最新の10月末では455事業所が登録されております。中国管内では鳥取県庁、日東電工（株）尾道事業所、広島ガス、広島市役所、JTB 中国四国呉支店、安田金属、宇部市地球温暖化対策ネットワークの7事業所が登録されております。さらに今、福山市と宇部市で登録準備をされているように聞いています。このエコ通勤優良事業所認証制度につきましては後ほど詳しく説明します。

ESTのモデル事業についてですが、地球温暖化防止のため公共交通機関の利用促進や自動車交通流の円滑化などにより先導的に持続可能な交通の実現を目指す地域をESTモデル地域として、平成16年から18年にかけて全国で27カ所選定しています。平成16年に選定された地域ですが、これには中国管内はありません。平成17年には、今日これから事例発表していただきます広島市、福山市が選定されています。広島市におきましては「広島市におけるひと・環境にやさしい交通体系づくり」というテーマで選定され、福山市は「福山都市圏交通円滑化総合計画におけるソフト主体施策の実現化」というテーマで選定されています。さらに18年度には「だれもが、安心して、やさしく移動できるまち・松江の交通体系づくり」をテーマに松江市が選定されています。以上、管内では3地域がESTモデル事業に選定されました。

地域の取り組みとしては自動車交通流の円滑化、公共交通機関の利用促進、歩行者・自転車対策と低公害車の導入、それと普及啓発事業などを行っております。今後につきましては27カ所のESTモデル地域による先導的取り組みから、全国規模でEST普及展開へと

転換を図ることとしています。

次に、エコ通勤の取り組みについてです。既に、皆さんご承知と思いますが、「エコ通勤」とは、以前はマイカー通勤だったものが企業の自主的な従業員への働き掛けによってパーク&ライドや公共交通機関の利用、相乗り、自転車などへ転換する取組です。この後、岡山市の取り組みとして橋本先生から話はあるかもしれませんが、岡山市では鉄道ではなくバスということでパーク&バスライドという取り組みをしています。

これは平成 21 年 6 月に創設されたエコ通勤優良事業所認証制度の概要ですが、以前からエコ通勤に取り組まれている企業はありましたが、それを評価する制度がないということでこのエコ通勤優良事業所認証制度ができています。エコ通勤に関する意識が高く、エコ通勤に関する取組を自主的に、また積極的に取り組む事業所を認証登録することにより事例を広く周知し、エコ通勤の普及促進を図ることが趣旨・目的です。認証対象ですが、全国の企業、団体等の事業所、これは地方自治体も含まれますが、スライドの①から④の基準を満たした事業所を対象としております。認証機関は公共交通利用推進等マネジメント協議会が認証・登録を行い、登録・認証に掛かる費用は無料です。有効期間は 2 年、1 年ごとに取り組む状況の報告を行い、2 年分の報告内容により有効期間を 2 年延長することができます。報告された CO₂ の削減量は京都議定書目標達成計画の実施報告の中に算入されることとなっています。認証を受けて登録された事業所につきましてはこのロゴマークの使用が可能です。また認証制度はホームページなどで公表されることになっております。さらに特に優秀な取り組みを行った事業所につきましては国土交通大臣表彰に推薦されます。

最後に平成 21 年度国土交通大臣表彰を受賞された日東電工（株）尾道事業所の取り組みを紹介します。

日東電工（株）尾道事業所はこの尾道の市街地の北の尾道工業団地の中に位置しています。工業団地ですから公共交通のバス等はなく、約 2,000 人の従業員のほとんどがマイカーによる通勤をしておりました。当然のことながら渋滞で周辺の地域の環境は悪化し、特にこの交差点等では渋滞が激しく日東渋滞とも呼ばれたそうです。さらに通勤時の事故も多く、苦情の電話もかなり会社のほうに入っていたそうです。これを解消するために事業所としては地域の交通渋滞を緩和して地域密着や交通事故のリスクを低くすることを目指しました。また、エコ事業所として従業員のマイカー通勤を削減し、空いた駐車場敷地の有効活用しました。通勤手段として尾道市営バス、現在のおのみちバス（株）のほうへ運行委託して、会社の工場前に JR 尾道駅、東尾道駅、松永駅と、この 3 方向のバス停を作り従業員専用の通勤バスを導入し、約 900 人の従業員の方がバスに転換しました。その後、平成 21 年の 4 月には自前で作ったバス停を尾道市に無償で譲渡し、従業員の専用バスを一般路線化しまして周辺地域住民の交通手段の確保もしました。

この効果ですが、約 900 人の従業員がバスに転換することにより年間 1,200 トンの CO₂ の削減が図られ、通勤時の事故が減少しました。また、平成 21 年の 6 月には 1 日 90 人の

一般乗客の方が乗っており、地域住民の重要な交通手段の確保に貢献しました。中国運輸局としては引き続きこのエコ通勤の普及啓発に努めてまいります。

2. 講演(1)「環境負荷の少ない地方都市を目指して」

岡山大学大学院環境学科 准教授 橋本 成仁

環境負荷は非常に大きな問題でいろいろなところで取り上げられていますが、特に地方都市ということで考えたとき、東京とか大阪とか名古屋の大都市と違ってやはりいろいろな問題がありそうだということが分かってきています。

ESTというキーワードを交通運輸のほうでCO₂をできるだけ削減して持続可能な交通体系を作っていこうという趣旨で単純に考えていくと、電気自動車、燃料電池、ハイブリッドカー超低燃費車、太陽光発電など、そういうのを見ると放っておいてもCO₂に関してそのうち問題はなくなるよと考えてしまうようなことがあるけれども、それほど単純な話でなく、実は社会全体として効率的な交通体系を創造していく必要があるということです。最終的にはエネルギー効率をどう向上させてわれわれの社会を持続可能にしていこうかというところに議論は落ち着くのではないかと考えております。

地方都市におけるESTについてですが、特に中国地方は高齢化がどんどん進んでいて日本の中でも一番先頭を進んでいるのではないかとというぐらい進んできている。あるいは過疎化や限界集落の問題が出てきています。このような問題を抱える地域において考えると、そこでのESTは多モードでの連携をより以上意識する必要があるのではないのでしょうか。1つは自動車を敵視せず、その上手な活かし方を考える必要があることです。公共交通をどう活かすかはもちろんそうです。

人口密度を1つキーにして見ていきますと、人口密度が高い地域では公共交通が、人口密度が低い地域では自動車が重要な役割を担うといえます。自動車はとにかく個別輸送機関としてDoor-to-doorに対応できるし非常に柔軟性に富む交通手段で、どこにでも行きたいように行ける。あるいは行政側から見ても、特別に経常的な道路のメンテナンス費用は掛かりますけども、それ以外のものは自分たちでガソリンを入れて動いてくれるという柔軟性に富んで使い勝手が非常にいい交通手段です。それに対して公共交通は大量輸送機関として効率的に運営します。要するに個別に動くもの、ばらばらに動くものについては自動車のほうが圧倒的に有利ですけども、これがある程度人数が集まって量が集まってくると公共交通の便利さやエネルギー効率性、あるいは空間効率性が際立ちます。したがって人口密度が高いところと低いところではまったく違ったものとして交通システムを考えていく必要があると考えています。

ある前提を置いて人1人を1キロ運ぶのにどれくらいCO₂を排出しますかというものを算出しますと、乗用車、自家用車はバスの3倍以上だとか鉄道の何倍以上で、お客さんがいないときも走っているタクシーはもっとすごいことになっているという数字が出てきて、こういうものがあるからやっぱり自家用車でなくて公共交通だという話につながります。

さらに言えば公共交通の空間効率性といいますか。混雑時1時間に幅3メートルの空間、通路、連続する空間によって輸送できる旅客数、何人の人を移動させられますかというも

のを自動車1として主要交通手段について示したグラフがあります。幅3メートルはまさに道路の1車線ですが、道路の1車線の空間を使って自動車が1人を運んでいると。その間に鉄道は77倍の人を運べますと。LRTは37倍の人。要するに都心へ行けば行くほど空間が非常に重要であるため、その空間をうまく使える交通手段で公共交通機関が非常に重要です。もちろんここで自転車も非常に効率性が高いし、実は車よりも徒歩、歩かせたほうがたくさんの人を同じ時間で処理できます。都市内、都心部分というときには特にこのような観点が重要です。

都市交通における交通手段適応範囲の図ですが、利用者の密度が高いところから低いところ、こちらは移動距離というかトリップ距離が近いところから遠いところと見るといういろいろな交通手段が今は昔と違ってLRTやコミュニティバス等を含め揃っています。これらを上手に組み合わせてESTを実現することがこれからの課題です。

CO2 排出量や空間の効率性などの特性を把握した上で人口密度が比較的低い地方都市とESTを考えていくということが求められます。もちろんここ広島を中心部分は高密度ですので高密度に対応した施策をきちんと考えてやっていけばいいです。それぞれの都市の中心部分は従来からいろいろなところでやられていることをきちんとやっていくということです。そうではなくてその周辺地域も含めて考えた場合にどうするのかを少し今日はお話しします。

岡山県津山市のデータを用いたゾーン別の自動車1台当たりのCO2の排出量です。鉄道があって中心部分はそれなりに公共交通がありますが周辺に行けばバスが1時間に1本走っているか、または下手をしたら場所によっては日に1本も走っていない、2日に1回走りますだとか、そういう状態の地域です。そのため田舎のほうへ行けば行くほど当然、1台当たりのCO2排出量が多くなっていくという結果が出ています。

これはもう少しこちらで言えば近いところ、広島市およびその周辺です。広島都市圏で同じように試算してみてもだいたい似たような傾向があります。広島市の中心部ではCO2排出量は低くなっていますが周辺地域へ行くとやはり少し増加します。先ほどの津山でも広島都市圏でもそうですけども、やはり中心部分はかなり便利がいいため、買い物できるため、職場があるためといった理由で、日常的に生活する上で中心部分へ長距離を移動する事が理由です。どうしても周辺部分に行けば行くほどCO2の排出量は増えてくる。これは広島も同じで、広島市に日常的に車で移動できる、通勤で行けるという地域は非常にCO2排出量が高いです。ただ、北広島町のように広島市にあまりにも遠くなるとさすがにそこへ行くのをやめてしまいCO2の排出量は低い地域もあります。要するに居住地域の分布と人の移動を考えてCO2排出量みたいなものを考えていかざるを得ないと言えます。地方都市のEST、これは首都圏以外ほとんど同じだろうと思いますけども、やはり空間的な分布、あるいはその特性を考慮しながらいろいろな交通システムについても考えていく必要があるのではないかと思います。

中長期的にはさっきの津山もそうですし広島もそうなのかもしれませんけども、都市構

造の変更も念頭に置いたことを考えていかざるを得ません。それがコンパクトシティだとか都市、あるいは地域の縮退という言葉で都市計画の分野でいろいろ議論されております。皆さま方の業務の中でもこういう言葉が聞こえてくるのではないかと思います。ただ、コンパクトにしていくといってもどうしようかと。実際に中心部分に人を集めるというのは非常に聞こえがいいけども、同時に周辺部分から引っ越してくれというのがセットになった議論になってきます。そう簡単には皆さん合意してどんどん動いてくれるというわけにはいきません。今、住んでいるこの状況、周辺地域、特に焦点を当てて話しますと、そういう状況の中でどう持続可能なものにしていくかを考えていく必要があろうと思います。特に中国地方は先ほども申しましたように高齢化が非常に進んできている。私がおります岡山県なども、やはり郊外あるいは中山間地域に行けば非常に高齢化が進んで高齢化率50%を超えているというのも多くなっています。今はなっていないでも5年、10年先にはそうなってしまうところがほとんどになってきておりますので、そういうところでいったいどうしていくのかと考えています。過去、今、あるいは現在でもそうかもしれませんが、75歳以上、あるいは65歳以上の免許の保有率はまだ低い。このうちはいいですけども、これから先はほとんどみんな免許を持って高齢化していく。かつ周辺部分へ行けば行くほど病院はない、スーパーはない、何もないと。日常的に免許を持った高齢者が町まで車で移動して何かをして帰って、長距離を移動するようなことが現実の問題になってくる。そういう中で何を考えていく必要があるのかということを今日はいろいろ議論したいと思っています。

公共交通を中心としたまちづくりと一言に言いますと、公共交通は個別交通、自動車とかとは異なって、ある程度需要を束ねて運行するのが基本になっている。もちろん需要を束ねるわけですからすべての人のニーズに合ったものにはなり得ませんが、最初からそれはギブアップしているわけです。要するにみんなが行く方向に公共交通は移動していきますということです。だからその方向からちょっとずれている人はその交通手段では行きにくい。あるいはみんなが行きたい時間にバス・鉄道は走りますので、本当はその時間に行きたくないけどそこしか走っていないから時間を合わせて動くかという、少し皆さんがニーズを合わせながら動いていただくというものにならざるを得ないのが公共交通の特性です。

幹線部の鉄道、LRT、バス、あるいはその端末部分の歩行者・自転車・バスとそれ以外のニーズを拾うための自動車交通と、こういうものを連携させることを考えないといけない。要はさっきの広島市の郊外部分だとか津山市の郊外の山の中だとか、そういうところにLRTとか鉄道を新たに敷くわけには当然いかないし、バスを走らせても現状、人がいないものですからほとんど空バスに近いものが走っている場合には車があるのであればそれをうまく使ったほうがいいし、車がない人たちに対して何らかのケアをするという意味で今、いろいろな自治体がコミュニティバスを走らせるだとか。あるいは住民同士、隣近所で乗せてあげるという活動をしております。そういうものをどうやって連携させるのか。

それを EST に持っていかないと、都心部分だけの話をしても仕方ありません。

これらをパッケージとして組み合わせることが公共交通によるまちづくりの基本になります。つまり中山間地域、郊外部分は燃費、エネルギー効率を改良した自動車を中心に地域内の密度の高い地区、あるいは低密地域での自動車を利用できない層のための乗り合い交通を提供するということになります。そして都市部分では公共交通とその末端交通としての自転車などを中心に自動車交通をどこまで制限できるのか。要するに空間の制約がありますので何かを入れれば何かをはじかなければいけないということが出てきますので、こういう議論が出ざるを得ないことになります。

そんなの当然ではないかということもありましょう。ほかのところではどうやっているということを少し見るために海外の都市のお話をさせていただきます。といってももう皆さんすでにご存じの有名どころを入れております。ストラスブールというフランスとドイツの国境上にある町ですけども、斬新なデザインの LRT を用いて公共交通を軸としたまちづくりを行った都市として非常に有名です。こういうところにたくさん視察に行かれた方もいらっしゃるのではないかと思います。もともとは自動車が都心部分を走っていたし、いろいろな制約を入れて現在では LRT を 1 日に 19 万人が利用するそうです。この町自体の人口はたかだか 30 万人程度ですので周辺部分から人が来るにしても 1 日に 19 万人が利用するというのはどれくらいの規模なのか想像に難くないと思います。ネットワークの図を見ても非常にいろいろな方向から LRT が中心部分に来ると。ここも先ほど紹介はありましたけどももとの城塞都市で、そもそも都市がコンパクトだということもあって公共交通整備はしやすい側面はあります。

これも見た人はすでにいらっしゃると思いますけども、昔からある建物の間、この町中を非常に斬新的なデザインの LRT が走っています。ここは LRT と歩行者および自転車が少し走るような空間として都心部分を使っております。今だったらすごいんだけど実は昔はごく普通にどこにでもあるといいますか、日本のどの都市でもあるような道路だったのでですけども、それが LRT と歩行者の境界になっており、トランジットモールになっているということです。非常に有名な都市だからといって昔からすごかったわけでも何でもないということです。この LRT は斬新なデザインだそうですがプラットホームを少し上げてあげることによって車いすで乗れます。IC カードでチケットを処理しておりまして、いろいろな意味でバリアフリーであり、また IT をうまく使いながら交通システムを構築しています。

町中はやっぱり自転車は非常に便利ですので自転車レーンと、あとは歩行者の空間というようなことで作っています。一部分ここに車が入っておりますけども、これは中で許可を受けた車が入ってこられるようになっています。実は普通の車はそう簡単に入れなくなっておいて、これはオートマチック・ボラードと呼ばれるものですけども、ライジング・ボラードともいいます。車が来ても普通は入れないのだけど許可した車両が来て、自動車からの通信、あるいは IC カードみたいなものをかざすとこれが下がって許可車両のみ入れ

る。ほかの人は入れません。入れないことによって。歩行者と自転車と LRT の空間を作っている。車はパーク&ライドで対策しています。

これはストラスブールの郊外の絵です。先ほどの都市内の絵はいろいろなところで見機があると思います。実は郊外に行きますと LRT はどこまでも延びているわけではなく、終点の周辺にさらに郊外から来たバスが止まるバス停があります。要するにバス停から LRT への乗り換えをできるだけスムーズにさせようという空間配置を行ってきております。あるいはこれはストラスブールの郊外のパーク&ライド拠点を撮ってきているのですが、もちろん目の前にはパーク&ライド駐車場を置いてあります。パーク&ライド駐車場があつて、その脇というか片隅に駐輪場があります。これもきちんと屋根がついた駐輪場を設けてここに自転車を止めることができます。さらにその向こう側にバスターミナルがあつてショッピングセンターがあつてということで、肝心の駅はこのあたりにあります。要するに車で、どこまでも LRT を敷けないしどこまでもバス路線なんかできないので、やはりヨーロッパといえども郊外に人は住んでいます。その人たちが家からは車でスタートして LRT の拠点、パーク&ライド駐車場に来て車を置いて LRT に乗ってどこかへ行きます。あるいはバスで来てバスから乗り換えていくと、自転車で来ても構いません。もちろんこの地域自体を便利にするためにショッピングセンターの計画と一緒にこういうものを連動させて動かしています。

パーク&ライド駐車場の 2 時間分、駐車場自体は料金を取りますが 2 時間分の駐車料金相当額、今だと 2.9 ユーロらしいですが 1 ユーロ 100 円ぐらいと計算すると 300 円程度と。300 円程度払って駐車場に駐車すると自動車に乗ってきた人全員に LRT の往復チケットを提供するというをやっています。日本でも実はやっているのですが、パーク&ライドをやったときの駐車場の駐車料金が掛かってさらにその先のバスだとか電車だとかそのあたりの交通のお金も掛かってと。どんどんいろいろな料金が掛かっていくので非常に割高になるので車でそのまま都心まで行ったほうがいいという人はたくさんいます。ここでやっているのは駐車料金を払えば自動車に乗っている人全員に往復の LRT チケットを無料で配布してパーク&ライド駐車場の利用を促進する取り組みです。往もちろん都市部分では車を入れないようにさっきのライジング・ボラードみたいなものを入れて、そもそも車で行けないが行くならば LRT のパーク&ライド駐車場に止めて、そうしたら LRT は乗れますということにしている。パーク&ライド利用者の 90% は中心部分に移動する、そもそもその駐車場が目的地ではなくて都心へ行きたい人がほとんど使っていると。しかもその 97% は以前自動車で中心部分まで行っていた人たちが今パーク&ライドに移っています。同じようなものがナントというところでも存在してまして、ナントの中心部分があつて周辺からどんどん LRT が延びている。そして見ていただきたいのは郊外部分というか、都市のちょっと外れのところにパーク&ライド、P+R と書いている駐車場がたくさん存在しています。ナントも同じような都市ですが、バスがここに止まってそのまま同じプラットホームで LRT に乗り換えて都心へ行けるようなものをどんどん作ってき

ています。

同じく今度はフライブルクというところ、これはドイツの環境都市で非常に有名ですが、下側の普通の鉄道、郊外鉄道というか、日本で言えばJRみたいな鉄道が来て、そこから改札なしでトントんと上がっていけばその先にLRTの駅がそのままある。要するに改札なしでそのままLRTに乗り換えて動けますというものを作っている。あるいはバスとLRTは一緒にやりますというのもごく普通のものとして作っています。都心部分に來ればこういう空間にして人が歩くような町を作ってきている。これは手元の資料に入れていないです。フライブルクの電車の駅のすぐそばにこうやって、普通の駐輪場もありますけども鍵がかかる屋根がついた駐輪場を設置して、自転車をうまく使ってLRTに乗って環境にやさしい行動をしてくださいということを勧めて都心部分は皆さんが歩くような町を作っています。

本題に戻って地方都市のESTということですが、中山間地域・郊外というのが当然あります。都市部分は今までもずっと検討されてきた公共交通、効率的な公共輸送機関、別にバスでなくても構いません。LRTでも何でもいいけども、とにかく都市部分はそういうものをうまく使おうということをするのですけども出発地の側はどうしようもない。そんなもの走るわけがないので普通に車で来てくださいと。来て乗り換えてパーク&ライドをしてもらって公共交通でうまく動きましょう。こういうかたちにするのが一番効率的かつ現実的だろうと思っています。

問題はそのパーク&ライドですが、渋滞改善とか環境にやさしい交通体系の形成、TDMとかMMが昔から注目され、なされてきています。しかし現状、利用者が少なくて社会実験止まりでやめてしまったところですか。あるいは本格的に実施していることになっているのだけど、そんなことをやっている人はほとんどいないとか、途中で利用を中断する人が結構たくさんいますというところはかなり多く見られるんです。そこで長く続けられるパーク&ライドはどういう特長を持っているのだろうかということを調査しました。

これは岡山市を対象にうちの大学の研究室の学生の卒業論文でやった調査ですが、パーク&バスライドです。バスに乗ってやるのですけども、岡山市は人口70万人ぐらいの指令指定都市になったんです。それなりに駐車場の料金設定が高いこともあって中心部分に來る、あるいは渋滞をちょっと避けるという意味で周辺部分の駐車場に止めてパーク&ライドをしてくださいということをやっております。岡山市の場合は、金沢で今もやっているんですけどもKパークといいますか。商業施設の駐車場をうまく使ったパーク&ライド駐車場というようなことをやっております。要するに専用割引バス定期券と通常の運賃の50%の金額の定期券を発行しますと。それと同時に商品券3,000円分の購入をやることによって駐車場を使えますと。要するに3,000円分の商品券を買うことによってそこのお店でこの商品券を使ってくださいということで、要は駐車場代になるわけですけども単純な駐車場代というよりもそこのお店の商品券というかたちで購入していただく。バス会社のほうは通常運賃の半額というかたちで動かしている。こういうシステムを岡山市は取って

います。

実は岡山市に来る人が使いますが赤磐市という町があります。ここは人口が4万ちょっとだったと思います。岡山市に隣接していて、岡山市に買い物に來たりとか通勤したりいろいろな人がいるという町です。そこでもやっておりますけどもちょっとシステムが違っていて、岡山市の場合は商業施設の駐車場を使って料金として商品券 3,000 円を買ってということをやっています。赤磐市の場合は山陽自動車道の高架下の空間が空いておりまして、そこをお借りして無料でパーク&ライドをやっております。専用定期券とか商品券の購入はないですけども無料の駐車場があってそこでパーク&ライドができます。ただし一応管理上、駐車場を利用している人は登録が必要なんですということでやっております。実は岡山都市圏といいますか岡山市に来るバスでこの2つのシステムが併用されている。ここが赤磐市のものでこの青いのは1個だけです。岡山市はいろいろなところにお店がありまして、そこで規模が大きいから小さいのまでパーク&ライドをやっていると。ここに3キロと書いてありますけども赤磐から岡山まではせいぜい十数キロ、時間にして30分ぐらいのものです。それ以外はもっと近いようなかたちですけども、こういうところで実はずっとパーク&ライドを続けてきています。

これは岡山市内の駐車場でちょっと絵が暗く映っていますが一応パーク&ライドの駐車場です。あるいはそのお店に何らかの「ここはパーク&ライド用の駐車場です」みたいなことをやっていただいて止めているというかたちです。これは赤磐のほうですけどもさっきの自動車道路の下側の空間にちょっとアスファルトを塗ってパーク&ライド用の施設として使っていると。これを出たところにバス停があって、そこからバスに乗るというかたちになっています。ここで2010年の1月ですね。ということは卒論の提出が間近なので相当焦ってやった調査だというのが分かるのですけども、サンプルが50とか70取れたところでやっています。

岡山市も赤磐市も実は平均して38カ月とか23カ月利用されている方がいることがわかります。割と長期間、3年から4年とか5年とかいう方もいらっしゃるぐらい定着して利用されているパーク&ライドになっています。岡山と赤磐との決定的な違いはやはりさっきの駐車場のシステムが反映してしまっていて、岡山の場合はもう100%が通勤と通学と、要するに毎日使いますという人たちが使う。そうでないと駐車場料金は3,000円が商品券になって返ってくるとはいえ、それを払ってまでは実は使わない。赤磐のほうはそうでなくて買い物とかといって、赤磐から言うとやっぱりちょっと町のほうなのでそっちに何か買い物に行こうとか遊びに行こうといったときにその都度、使うような目的で使われている傾向が見えております。当然ほぼ毎日岡山は使っているのだけど、赤磐のほうは1カ月に数回とか数カ月に1回という使われ方をしているところです。

パーク&ライドに対する満足度といいますか、これは非常に多くなっています。どちらも実は満足度が高くなっている。今後の利用以降も積極的に利用していこうと。要するに利用者からは非常に支持されております。やめた人も実はいますので追跡調査をしている

のですけども、やめた理由のトップになってくるのが移動とか転勤とか引っ越しです。要するに引っ越しするので残念ながらパーク&ライドはできませんという方が非常に多くなっています。それ以外はそれほど多くないという状態になっております。要するにこの2つのシステム共に不満を持っている方は非常に少ない状況です。

パーク&ライドに関する意識に関してですが、自動車の運転から解放されると思っている方は非常に高くいるようです。バスの中の時間を有効に使えるだとか乗り換えは面倒ではないと答えてくれる方が今も使ってくださっているところが特徴として出てきております。これは特に色をつけているのは事前の利用する前は どう思っていましたか。利用した後は どう思いましたかと聞いてみて、この利用前と利用後が実は意識がちょっと変わっているという項目に色をつけています。要するに自動車の運転から解放されるのはもともと当てはまるというところに近い数字だったのですけども、これが乗ってみると確かにもっとそういうところを感じると思ってください。あるいはバスの中の有効利用も感じてくださっています。乗り換えはどうかと思っていたけどそれほどでもないと思ってくださいという方が今も使っているということです。

同じようにこれは赤磐ですけども、同じ項目です。自動車運転から解放されるとかバスの中の時間を有効に利用できると。この辺は事前・事後で相当意識が違って来たということです。もう1つ1日のみの利用が可能であると、この特性です。岡山のほうではちょっとありえないけど赤磐では可能になってくる、1日だけ、月に1回とか数カ月に1回でもいいという、このあたりがさらに評価されるようになってきました。

岡山市パーク&ライドの長期利用の要因分析です。それぞれの意識の構造はこういうかたちになっているのではないのでしょうか。パーク&バスライドの利用期間が伸びているのは利用前にパーク&バスライドが時間の有効利用になるという意識を持っている方は利用後に徐々にバスの利用により運転から解放されるという意識を強く持つ傾向があるためと考えられます。そして利用前にバスサービスへの寛容性。要するに利用前から、パーク&バスライドに乗る前からバスの時間の遅れはそんなに気にしないとか、乗り換えは面倒ではないとかバスの乗り心地はそんなに悪くないと思ってくださいという方は利用後、実際に乗ってみて今のサービスで満足ですと。バスサービスに満足しているものはパーク&バスライドをさらに長期間利用していこうと、そういう意識の流れが見られるということです。要するにある程度バスサービスに対する寛容性を事前に持っていて乗ってみてさらにそこに満足度が加わっていくとパーク&バスライドを長期間続けていくようなモチベーションになってくる。当然この利用後バスサービスに満足しなければいけないわけですからバスの乗り心地がよいだとかバスの時間の遅れが気にならない。気にならないというのはいつ着いてもいいということではなくて、実際にバスレーンなどを設置してバスの時間の遅れがそんなに発生しないと。そういう状況を作っているのがこの辺が非常に満足度は高くなって、バスサービスに対する満足度が高くなってパーク&バスライドが利用されているという構造になっています。通勤・通学で利用していることもありますので定時性・乗

り心地といったバスサービスを充実させバスサービスに対する満足へとつなげていく。こういうことがパーク&バスライドを長期間利用していただく上では非常に重要になってくるのではないかと思います。

赤磐ですけどもこれも同じようにやっていくと、特性としては多様な快適性を感じて利用を開始して利用後には運転から解放される、あるいは柔軟に利用できる場所を評価する方が移っていくというか長期間利用してくださるようなところが分かってきております。当然ですね。たまに買い物に行くとか遊びに行くときに使うものですから1日のみ利用できる。これが非常に長期間にわたって会員をやめずに続けていくことにつながっているということです。

パーク&バスライドですけども、少なくとも岡山でやった調査によると利用者は非常にいい印象を持ってくださっています。特に自動車の運転から解放される、バスの中で時間を有効に使えるところは両市共にやってみたらさらにそれがよくなった、いい感じになっているというイメージを持ってくださっています。そのあたり今後、パーク&バスライド、あるいはパーク&ライドを考える際に特にシステム設計していく上で重要なのではないかと思います。

次ですけども、自動車なしでも生活できる環境を少し考えております。何を言っているのかというと、実は岡山県、岡山県警といいますか、独自に「おかやま愛カード」を発行していて免許返納制度です。実はそういう免許返納制度を受けるといろいろな協賛店で割引だとかタクシーが1割引だとか、あるいは県内全路線バスが半額になるというサービスをつけてやってきております。そうすると2010年の10月時点で5,000人ぐらいの方が愛カードを取得した。実は現時点では6,000人から7,000人ぐらいの方が免許を返納して愛カードを持っている状態になっています。この愛カードの取得者の住所データをGIS上にプロットするとこういう状態になっていまして当然、町のほうである岡山とか倉敷あたりでは非常にたくさんの方が愛カードを取得していると。さっき例で挙げました津山市の中心部分では免許を返納して愛カードを持っている方がいらっしゃる。もちろん郊外部分でもばらばらと結構いらっしゃる状態になっています。

言いたいことは、愛カードの取得者は免許返納をしていると考えますとやっぱり若いときは女性が返納して年を取ると男性が返納する傾向が見られますと。そういう方がどこに住んでいるのかを見ていくと、ほとんどが実は都心部分に住んでいらっしゃる。この郊外で赤くなっているのは実はそもそも人がいなくて免許保有者自体が少ないので1人がやめたら色が赤くなったということです。このあたり、非常に都心部分は免許返納につながってくると。何で突然ESTの話で免許返納のことを持ち出したかといいますと、要は免許返納をしても生活に困らないぐらい公共交通がある程度整備されていないと、とてもじゃないけど誰も車なんか手放す気にならないでしょう。どれくらいだったら免許返納するのでしょうかということを調べたかったということです。

自主的に勧められて返納した人はいったい何者なのかということを示したグラフです。

これはちょっと見方が特殊ですけども、左のほうにバーが伸びているのは自主的に返納した人、勧められて返納したのは右側に伸びている人と見てください。このアイテムレンジは一番左のポイントから一番右のポイントまでのこの幅、振れ幅だと思ってください。要するに公共交通の充実度において、ここで満足している、満足していないという人で、満足している人は実は自主的に返納してきていて、満足していないのは人に勧められて、要するに家族から「もういいかげん、免許はやめて」と言われてやめたような人です。要はこの振れ幅が大きければ大きいほど免許返納に対して公共交通機関の充実度が効いてきていると。この振れ幅が小さい方はそれほどその判断に効いていないと見るグラフです。これを見ると公共交通の充実が非常に大きな割合、重みづけを持っている。特に充実していると思う人は自主的に返納する傾向がある。さらにこの充実とは何だと聞いてみますと、充実していると思うのはバスの運行本数が1時間に2本以上あるような地域の人たちはそう答えている。あるいは最寄りのバス停は自分が歩いて5分以内にあるという人は充実していると言ってくれている。あるいは鉄道だったら1キロ以内にあるだとか運行本数は1日に上下合わせて100本以上だから時間当たり2本か3本と。それぐらいあれば公共交通は充実していると思って免許は返納してもいい。要するに車にあまりに依存しなくても生活できますという意味を示してくれたことだと解釈しています。つまり居住地の特性とか何とかというのはありますけども結局、公共交通の充実度は自動車から転換していく上では非常に大きな要素を示していて、特にその内容は1時間に2本という非常に明確な数字として表れてきたということです。

地方都市におけるESTを考える際に交通システムの整備はもう当然の話です。ESTをやるには当然で、それをうまく使えるようなことを考えなければいけない。パーク&ライドも重要です。先ほどの1時間に2本という数字もちょっと考えてみてというところはございます。もう1つは今日の後にいろいろあると思いますけどもTDM、MMという環境負荷の小さな交通体系への努力で、特に使うための制度、運用上の課題もあろうかと思います。これは何かといいますと、私は岡山大学に来る前は豊田都市交通研究所という愛知県にいたんですけども市の中でパーク&バスライドを導入しようと。市役所の職員の人にもやってもらおうということをやったのです。市長村合併した周辺に昔の合併されたほうの役所がいっぱいあるのでその駐車場を使ってパーク&ライドをやりました。いろいろお願いしてやってもらったのに運用1日目にして何とえらいことになったと。何が起こったかというと、たまたまそこで事故だったか工事だったかで渋滞が起こってしまった。パーク&バスライドをしてきた人は路線バスですので道を変えるわけにもいかない。渋滞にはまって全員が遅刻したと。役所に行ったら人事の人に怒られて全員時間給を取らされた。もう二度と協力しないということになって非常に困ったのです。

やはり自治体の方、特に市民の方にTDMとかMMといったときに「あなた方もやれよ」と言われると思います。やったときに何らかのアクシデントでおかしなことになったとき弾力的に運用できる体制というか、人事とどううまくやるのかとかいうか。そういうところ

も含めてこういう TDM、MM を考えないと、こちらばかり一生懸命作りがちですけどもそこをうまく運用できるのか。自動車の場合はどんどん抜け道でも何でもしながら間に合うように動くのでしょうか。でもそうでないことも起こり得るので、この辺を使うためどうやって制度を構築していくのかも考えないと非常にまずいと思っております。

3. 講演(2)「事例紹介:ひと・環境にやさしい交通体系をめざして」

広島市道路交通局道路交通企画課 交通施策調整担当課長 箕田 和三

まず、広島市の運輸部門の CO2 排出量の現状ということで全国と広島市の排出量を比べたものですが、広島市は全国に比べ CO2 の排出量が占める運輸部門の割合が高くなっており、最新データの平成 20 年度においても全国の運輸部門が 20%に対して広島市は 25%と高い状況になっております。運輸部門のうち約 8 割、83%は自動車による排出となっている現状です。こうした現状から排出量の削減を図るためにはマイカー利用について公共交通機関や自転車など環境負荷の少ない交通手段への転換を図るとともに、業務物流交通についての円滑化や効率化などを図る取り組みが必要であるということで今日はその取り組みの一例をご紹介します。

まず事例をお話しする前に広島市の公共交通機関の現状について説明させていただきたいと思います。これは軌道系公共交通機関の現況の絵ですけど、広島市には多くの種類の公共交通機関が存在していることで山陽本線、芸備線、可部線といった JR のほか市内のほうには路面電車、宮島線、それとアストラムラインの新交通システムがあります。このうち路面電車については乗車人員が平成 22 年度で 1 日当たり約 10 万 1,000 人、これが全国で 1 位という状況になっています。

こちらは交通機関の乗車人員の推移ということで、昭和 62 年から平成 20 年度までの広島市域内における過去 22 年間の公共交通機関の乗車人員の推移を棒グラフに示したものです。一番下が JR でこちらのほうが宮島線、紫が路面電車、アストラムラインのバスという構成になっています。一番上が広島市の人口ですが、人口のほうは何とか毎年増加しているものの公共交通機関は平成 6 年をピークにそれ以降減少傾向ということで、特にバス、この緑色の部分の減少が顕著になっているということです。ですが平成 14 年、ここを 5 ボトムとして近年はやや横ばいから微増傾向ということで、2008 年度で約 57 万人という状況になっております。こうしたことから公共交通がなかなか伸びていないことから、この利用の減少を食い止めて環境負荷の少ない公共交通の充実・強化を図る取り組みを行っていく必要があるということで広島市の取り組み事例を紹介させていただきます。

広島市といえば路面電車ということで、まず路面電車のお話をさせていただくのですが路面電車の LRT 化。Light Rail Transit のことですが、これは広島市がやっているわけではなくて広島電鉄さんがやっています。交通事業者や道路とか交通の管理者などが連携して路面電車の LRT 化に向けた取り組みを進めているということで、ここで 3 つの項目に整理させていただいたのです。スピードアップと輸送力アップということで車両ですね。LRV、Light Rail Vehicle の導入とか交通系 IC カード「PASPY」の導入とか。電車優先信号は市内に今、5 か所設置されているのですが、そういうものの整備。輸送力アップということで新型車両の導入。それとバリアフリー化という点では車両とか電停の改良等を行ったりしています。

次に快適性のアップということで左下に写真を入れています、広告付き電停上屋。これは市役所の前の電停に整備しております。それと電車ロケーションシステムということで接近表示とか具体的に中身を表示したようなものを導入したりしています。それと結節点の整備としては横川駅の電停、西広島駅の電停、広島港の電停ということで、横川駅の電停については駅前広場路面電車を直接乗り入れて乗り換え利便性のアップを行ったりしております。また環境負荷の軽減で軌道敷内の緑化ということで、右下にあるのは広電さんが行っている宇品の海岸通り電停から元宇品電停の間に 204 メートル整備されているのですが、今年度は原爆ドーム前電停の約 40 メートル区間について整備する予定としております。

次はバスですが、これは運輸局さんの補助もございまして温室効果ガス排出量の低減や大気汚染防止を目的とした環境にやさしい低公害バスの導入で、市のほうも低公害バスを購入する費用の一部を助成しているということで CNG ノンステップバスの購入補助に取り組んだりしています。

こちらは公共交通ではないですが先ほどもちょっと公共交通でまかないきれない部分の自転車のお話などもあったのですが、環境負荷の低減ということから自転車が最近注目されてきていると思うのでちょっとお話しします。1つは自転車の走行空間の整備計画ということで、自転車が走る空間は今、車道が原則ですが歩道と車道の中の使い方。どういうところを整備していったらいいかということで歩行者と自転車の安全で快適な通行の観点から自動車利用の多いデルタ市街地、こちらを中心に自転車ネットワーク計画や整備ガイドラインを示した「広島市自転車走行空間整備計画」を策定しました。ここの図にあるように青と赤がそのネットワーク路線ですが、そのうち赤の部分ですが、駅とか港のほうとか、そういう主要交通結節点と拡大都心核。広島市の中心部ですが、そういう部分を結ぶ路線について重点整備路線として位置付けて順次整備していくこととしています。ここが例えば平和大通りになっています。それで整備にあたっては路線ごとに異なる道路状況がございます。車道の幅とか歩道の幅とかございますので道路状況や交通状況を踏まえた整備パターンを設けまして、例えばここの写真にあるような歩道上に視覚的分離したようなカラー舗装をしたりして通行レーンを確保していきます。あるいは車道表示を設ける部分とか、そういうパターンをいろいろ考えて道路空間の中で実施していこうと考えております。

次は最近全国でもはやりというか、そういう感じにちょっとなっているのですがコミュニティサイクルということで、コミュニティサイクルはレンタサイクルと違っておまして短距離の移動、短時間で利用して返却するようなシステムで、都市内の移動手段として使うシステムです。広島市の場合は環境省と国交省と広島市の三者が共同してひろしまコミュニティサイクル社会実験を今年の3月から実施しており、25年の3月までの約2年間を予定しております。貸出時間が午前5時から深夜25時までの20時間で、返却は24時間可能です。利用方法はすべてのポートが無人なのですが事前に個人で登録していただいて、カードとか FeliCa チップ付きの携帯などをかざしたら貸し出しできるようなシステム

になっております。JTB さんに協力していただいているのですが、これまではお店でしか登録できなかったのですが、この 10 月 24 日から 2 カ所に無人で会員登録できるような機械を、この近くで言えば県庁前のポートに設けたりしております。現在 11 カ所ございます。

この赤で示しているところがポートで、全部で 11 カ所ありまして、これは一つ一つスロットと呼んでいるのですが、その数が 266 基ございます。無人登録機をこのパルコと県庁前に設けております。貸し出しは携帯など今ごろお財布携帯みたいなものがあるんですが、そういう FeliCa チップなど入っているものとか、PASPY などの交通系 IC カードにも入っているんですが、FeliCa チップのある携帯とか交通系 IC カードなどを貸し出しの鍵として利用しているということです。それとポートの空き状況などは事前にネット上、ウェブで確認ができる。例えばどこかに行ってそこがいっぱいだったとか全然自転車がなくて借りられなかったということがないように事前に分かるシステムになっているということです。また返却した際に何分間使ったか、料金は幾らだったかという明細をメールで送るようなシステムになっております。また当然ポートによって自転車が偏ったりするので、それがないように管理会社はポート間の台数を調整しているということです。

今度は啓発活動としてどういうことをやっているかですが、マイカー乗るまゝデーの推進、ノーマイカーデー運動ですが広島弁をもじってマイカー乗るまゝデーと呼んでいます。地球温暖化の防止に貢献する行動を広げていくため車利用を控えて徒歩や自転車、公共交通機関を利用するといった環境にやさしい交通行動の実践を呼びかける。賢い車の使い方について意識啓発を実施しているということで、左にあるようなポスター。この右側ですが「マイカー乗るまゝデーくらぶ」というのをウェブサイトの中に設けておりまして、ここで会員登録したりして取り組み結果の報告、今日はどれだけ公共交通機関に乗ってどれだけ移動したとかそういう情報を登録していったら、その取り組み報告をできるだけ促すように、こういうクマが動いて成長していくようなものを作ったりしております。それと真ん中にあるのは今日の新聞にも出ていたんですが「PASPY 乗って買ってキャンペーン」ということで 10 月 1 日から 31 日まで PASPY で公共交通機関に乗ってお店などに行って買い物をして、マイカー乗るまゝデーくらぶに登録していただくと抽選ですてきな商品をプレゼントするというキャンペーンを今、行っています。

あと 2 つほど都心での社会実験のお話をさせていただきたいのですが、1 つ目は「まちなかホコテン」という社会実験を行っておりまして、中心部のにぎわいの創出効果とか自動車流入抑制効果を把握するために周辺の道路交通に与える影響など、そういう課題を検証するため地元の商店街と協力して社会実験を行っております。2 カ年行っておりますが、場所は広島市の中心部。こちら右の上にあるのが八丁堀交差点の付近です。そこに中央通りとあるのですが西側に並木通りがあります。そこを中心に歩行者天国にしてイベントなどを実施するという取り組みを行っております。その中で歩行者交通量の調査とか周辺道路の渋滞状況などを調べたりしております。結果として歩行者天国の実施は車による来街を抑制するまでには至らなかったですけども、来街者や沿道店舗の歩行者天国に対する評

価は高く、町のにぎわい創出についても一定の効果が得られた。また流入規制することによっての道路交通への影響は少なかったという結果になっております。今後の取り組みとしてこの社会実験を本格実施というかたちで地元が主体的にできるような取り組み方向で今、地元の実行委員会の中で来年度以降どうやっていくかという話し合いをして進めています。

次が、これまでは人の話だったのですが最初の運輸局さんのお話の中でも物流で出ておりましたが、広島市の特に都市内物流をどうするかということで物流の社会実験も行っております。ここに書いてあるように、歩行者や地球環境にやさしい魅力的な都心づくりを目指して、都心への貨物車の流入抑制や荷さばき路上駐車削減等の効果を検証するとともに本格実施の実現可能性を探るということで、物流集配事業者と協力して社会実験を行っております。21、22、23と今年度も含めて3カ年を予定しています。

まず21年度のまちなかeco物流「共同集配社会実験」とはどういうことを行ったかといいますと、都心に入る商店街に荷物を配るところを対象に都心からちょっと離れたところに共同集配センターを設けまして、そこに各社が荷物を集めてそこから共同集配事業者の1社がまとめて都心に荷物を運ぶというかたちで行っています。結果として一応路上駐車台数の減少やCO2の排出量の削減など一定の効果はありましたが、共同集配事業者への荷物の持ち込みが少なく採算の確保という目安には達しなかったという状況で、なかなか他社へ荷物を預けるのが難しいということで昨年度は都心の、ここが先ほど言った並木通りです。ちょっと小さくて見にくいですがこの緑の通りが並木通りですけど入り口のほうに、平和大通り沿いにまちなかecoカーゴステーションということで各社が共通で使える荷さばき施設を設けました。各社がカーゴステーションに荷物を持って行って、そこから各商店街にそれぞれが台車とか自転車を使って配達するというので、カーゴステーションまでは車で来るのですがそこからは人とか台車で運ぶということを行いました。結果として、こちらも貨物トラックの駐車台数が減少し、歩行者の回遊性や安全性の向上が見られたという環境的にも一定の効果があったということです。

今年度は一応最終で2カ年の社会実験の課題などを踏まえて実施したいと考えておりまして、共同集配事業者の営業所に各社がトラックを持って行って、そこから中心部の先ほどとは別のところに共同集配の荷さばき施設を設けまして、そちらまで共同集配事業者が1台の車で運ぶと。そこから各社の荷物を荷主さんのほうに運ぶというやり方で行おうと考えております。そういうことで今年度社会実験を行いまして、できればこの3カ年を通じて来年度からは物流事業者が中心となった本格実施をしていただければと考えています。

最後に、今までお話ししました取り組みを含めて広島市では交通の現状とか社会経済情勢の変化、交通実態調査を行い、温室効果ガスの低減など交通に関する課題を整理し、昨年の7月に「広島市総合交通戦略」を策定しております。最初のタイトルにあったようにこの戦略で掲げている政策理念として「ひと・環境にやさしく、活力ある広島の交通体系をめざして」ということで環境にやさしい各種施策を確実に実施していこうと考えており

ます。

4. 講演(3)「事例紹介:環境負荷の少ないバス・トラックの導入について」

広島市環境局エネルギー・温暖化対策部 企画課長 寺西 弘文

まず、広島市の温暖化対策に係る計画及び条例につきまして、簡単に説明させていただきます。

大きな計画等としまして、1つは「広島市地球温暖化対策地域推進計画」というのがあります。これは平成15年5月に策定し、平成22年度で、計画期間が満了しているのですが、震災等の影響もあり、次期計画の策定については、現在いろいろと協議している最中です。

もう1つは、「広島カーボンマイナス70」で、70と書いて「セブンティ」と呼ぶのですが、2050年までの脱温暖化ビジョンとして、広島市の温室効果ガス排出量を基準年度である1990年度と比較し、長期目標として2050年に70%削減、中期目標として2030年に50%削減しようという目標を掲げ、このビジョンに沿って各種施策に取り組んでいます。

また、「広島市地球温暖化対策等の推進に関する条例」を平成21年3月に制定し、平成22年4月から施行しています。この条例には、事業活動環境配慮制度、自動車環境管理制度、それから建築物環境配慮制度、緑化推進制度、エネルギー環境配慮制度という5つの制度設けています。この中で自動車に関係するものが自動車環境管理制度です。この制度は市内で50台以上自動車を使用する事業者に対して、自動車環境計画書を3年間分提出していただくということを義務付け、その概要を事業者や市が公表するというものです。

今ご紹介したものが、本市の地球温暖化対策を進めていく上での大きな計画や条例ということになりますが広島市の温室効果ガスの排出量を見ますと、先ほども道路のほうからお話がありましたけどもそこにありますように全体の4分の1ぐらいが運輸部門からの排出になっています。広島市は産業、業務、それから家庭、運輸の各部門からだいたい4分の1ずつこのようなかたちで温室効果ガスが排出されています。この中で基準年度との比較で見ますと、運輸部門からの排出量は、そこに16%減とありますが、かなり減ってきているという状況があります。

それでは本日の話題の中心であります、「次世代自動車導入加速モデル事業」ということでご説明をさせていただきます。この制度は国土交通省の所管事業として平成21年度に実施されたもので、環境政策に関心の高い地域をモデル地域として指定することで運送事業者等による次世代自動車の実証実験を支援しようというもので、低公害車の補助の優先採択や次世代自動車のさらなる導入を促進しようということで制度化されたモデル事業です。国からこのモデル事業の指定を受けるにあたってはここにありますように、地域においてモデル事業協議会を、地方公共団体や燃料関係の供給者さん、運送事業者さん、さらに運輸局さんとか関係業者で協議会を作りまして、ここに書いてあります次世代自動車の導入加速計画を作成し、それを国に提出してモデル地域として認めてもらうというものです。モデル地域に指定された場合は通常より優遇された条件で次世代自動車の導入に対す

る補助が行われるということです。

ここにありますように国の支援としては、通常補助を受けるときはバス2台、トラック3台からという導入にあたっての台数制限がありますが、モデル地域に指定されると、まずこの台数要件の緩和がありました。また、導入費に対する補助について、改造費を含めて車両本体価格の2分の1になるとかといった条件的にはかなり優遇されたものとなっていました。そしてこの事業により補助を受けた車両については、実証実験として国に報告を行うということで始まったものがこのモデル事業です。実はこのモデル地域として全国で初めて広島市が指定され、このモデル事業を本市において始めたわけです。モデル事業の参加者は10社で、これだけの方に参加してもらって、どのような形で進めていくかいろいろと協議をして事業を進めてきました。

次世代自動車の導入状況ですが、これは平成21年から22年度の導入実績を表に表しています。バスとトラックについて、それぞれCNG（天然ガス）、ハイブリッドの内訳となっています。実はこの事業は国の事業仕分けで残念ながら平成21年度で終わってしまった。それで実質的に事業の補助対象となっている部分が平成21年度モデル事業を受けたということで括弧に書いてあるのが優遇措置を受けた車の台数です。それぞれバス、トラック、CNG、ハイブリッド、そこにありますように全体では平成21、22年度で一番右の下ですけども合計37台ですが、実際のモデル事業の補助対象は17台になっています。

まず、それぞれモデル事業によって導入した事業者に対してアンケート調査をしまして、ハイブリッドとかCNGを入れた結果どういった状況でしたかとアンケートを取りました。これは21年度にモデル事業により導入したバスについてですが、全部ハイブリッドにおける調査結果です。一番右側から実験をしてもらった期間、それから使用形態、貸し切りとか路線バスとかあります。区分が大型、定員、それから使用実態、どういうかたちで使っておられるか。それから燃費向上率というかたちになっています。1つ燃費向上率を見れば、どこのバス会社についても燃費は上がってきていると。燃費の向上の効果はある程度出てきている状況が見て取れます。

このアンケート結果でハイブリッドを入れたときのメリットとしてとらえておられるのが、先ほど言いましたように燃費が向上したというのが1つあります。これは導入された会社全てがそう答えておられます。2番目として環境への取り組みが外部で評価されたと。これは特にお客さんとかそういう方にも環境に対応した車ということでもかなり評価されて、企業イメージの向上につながったこともあったようです。あと車内が静か、快適であったというお客さまからの評判もあった。それとやっぱり乗務員さんの燃費とか環境問題への意識が向上したといった回答をされています。

デメリットとして見たときにどういうことがありましたかと聞いていますが、ハイブリッド車を導入することになるとやっぱり車両コストが高いことをかなり意識されています。それとバッテリーが高額であるし、かなり大きいですからそれだけ場所も取る。ランニングコストについても今後どうなるのか、その辺の懸念もされています。費用対効果で言え

ばより一層の燃費の向上が必要になるのではないかとことを挙げておられます。それから車両面では馬力不足、トランクルームが狭い。先ほども言いましたように摩耗が早い、そういったことも入っています。

続きましてトラックですけれども、トラックについては左から同じように実験期間、種別、最大積載量、運行概容、燃費向上率と書いてありますけれども下の2台がCNG（天然ガス）で上がハイブリッドということです。CNG車、これは燃費については向上というかマイナスのところもかなりある状況になっています。特にCNG車は使い方によって、例えば高速をずっと走っているのと市内で荷降ろしを繰り返しながら行くとかいろいろな使い方では燃費はかなり変わってきている。特にCNGの場合、燃費というよりも廃ガス、黒煙といったものですか。それを減少させるのが大きな目的でもありますから、なかなか燃費だけで測れない部分がどうもあったようです。

メリットですけれども、これは先ほどありましたハイブリッドとかそういう面については燃費が向上したという回答もありました。それからバスと同じように企業イメージのアップ、荷主へのアピール。あとエンジン音が静かとか、夜間・早朝に近隣に迷惑がかからない、乗務員がエコドライブを意識するようになったといった回答が寄せられています。割とこのあたりはバスと似通ったところがあると思います。

そしてデメリットとして挙げておられるのは、どうしても車両価格が高額になる。このことについてはトラック・バス共通の意識を持っておられます。それと冷蔵冷凍車、冷凍機を使用する場合にはアイドリングストップができない。要するに止めてしまうと冷凍できなくなることだってあって、使い方についてはトラックの場合、実用面での課題もいろいろあるという感じを持っておられます。それとやっぱり馬力不足になるということもアンケートの意見としてありました。CNG車の場合、充填場所が限られる。特にCNGのガスステーションはなかなか整備されている状況にありませんから、そういう意味で言うとやはりインフラ整備は1つの課題になっているのではないかとこの結果からも読み取れます。

そういう意味で今後の次世代自動車の普及に向けてということで、これはいろいろ考え方がありますがどうしてもやはり高いということをとらえれば補助制度はどんどん続けていく必要があるのではないかと。補助している間はなかなか市場原理などで動かないこともあるのですけれども、さらに政策的に入れるのであれば補助制度を促進するような措置が必要であるし、逆にエコカー減税とか税制面で何らかの措置。これは国政レベルで考えてもらわないとなかなか難しいと思うのですけれども、そういったことが考えられる。車両面での改善。先ほどありましたけどバッテリーの問題とか、今後のランニングコストの問題。そういうことについてもいろいろ研究してもらうような支援をしていく必要があるのではないかと考えられます。あとは運用面で事業者を支援する制度。新しい車ですので運転技術とか整備技術、その辺に不安があるという回答もあつたりしますのでそういったことも必要になってくるのかと思います。あとこれは行政してもそうですけれどもPRをどんどんして

普及させていくことも1つの課題ではないかと思います。

モデル協議会を作ったこういった事業をやってきました。どんなことをやってきたかと言いますと、これは広島県のバス協会とかトラック協会にも協力いただいて、バスまつりとかトラックまつりとか。そういったところに出展させてもらったりして低公害車についてのPR、パネル展示とかパンフレットの配布とかクイズラリーとかいろいろやってきました。今年も9月19日がバス、10月22日がトラックまつりでしたけども、バスまつりには2万人、トラックまつりには1万8,000の方が来場されています。ほかにもいろいろなセミナーをやっていますけども残念ながら平成21年にこれが事業仕分けで廃止されたことになっています。広島市としても今からこれに代わる普及促進策をどうしていくか、効果的な対策に知恵を出していかなくてはならないと考えています。

5. 講演(4)「事例紹介:福山都市圏における地域と連携した交通環境対策について」

福山市建設局都市部都市交通課 荒平 信行

福山市の現状と課題です。多くの地方都市も同じだと思うのですが市中心部で人口が減少し人口のドーナツ化といわれていますが、こういった状況が福山市でも同じように進んでいます。これらの状況から現状の福山駅と公共交通の利用状況、特にバスですが全国、広島県の利用者数に比べて福山市では利用者数の減少率が著しく大きく、ここ数十年で6割も減少している状況になっています。その一方、自動車の保有台数ですが、こちらは全国、広島県の平均よりも増加率が高く、約1.4倍という状況になっています。このようなことから福山地域の交通の現状ですが、市外縁部で今、慢性的な交通渋滞、この図の青い丸がしてあるところが渋滞ポイントになるのですが11カ所あります。

渋滞も含めてこれらの課題解決に向けて福山市とその周辺地、5市になるのですが、これで福山都市圏交通円滑化総合計画を2002年に策定し、この総合計画を推進する上で委員会を立ち上げて交通渋滞の緩和と地球温暖化防止ということで取り組みを進めてきています。

この計画策定時ですが重点的に取り組む施策として6つの重点施策を定めてきたわけで、2003年、2004年でノーマイカーデーを期間限定で社会実験をしました。ここで一定の効果が確認できたということで2006年からモビリティマネジメントの考え方を導入しまして、ノーマイカー運動を通年的に実施できないかということでいろいろ検討し、2006年から会員制のノーマイカー運動として「ベスト運動」という名称で取り組みを位置付けて現在進めているところです。またこのベスト運動を持続的な運動とするためにその定着支援施策として人々の意識、行動変化を支援する施策である小学校TFPや企業TFP、参加しやすい環境づくりのための施策である中心部レンタサイクルや交通情報の提供システム、中心部ループバスなどにも取り組んでいます。ちなみにこのベスト運動のベストですが、今日のこのセミナーの中にもあるEST、福山は備後地域といっていましてその頭文字のBを頭につけてBEST（ベスト）という名前でこの運動を進めています。

2003年、2004年のノーマイカーの社会実験の結果ですが、渋滞損失で約10%の減少、CO2で約9%の減少という効果がありました。これらの実験結果から具体的な取り組みとするために参加方法は縛らない自由度に配慮したかたちを前提とし、参加者への実施後のフォローアップでは継続できていない方が約7割に及ぶこと、またこの2カ年の間、期間を1年目と2年目で拡大するに伴って連続して参加する方が減少したことなどから、このノーマイカーデーを年間を通じて定着させていくためには参加者の意欲、意識の低下と個人にかかる負担の軽減に配慮していくことが重要と考えました。このため参加意欲を持たせるメリットの提供、継続意識を持続させる効果の向上とコミュニケーションの実施。さらに個人負担を軽減させるために実施頻度は月に1回以上で各自が自由に設定を行うものとししました。その半面、より多くの方の参加が必要となったことから地域ぐるみの運動と

していくために地域の主構成である住民、企業、行政、推進委員会が一体となった枠組みとこれらを持つ仕組みと、さらにその仕組みを運用していくために支援団体が必要であるということで考えて検討してきました。

こうした中、参加メリットを持つ仕組みを構築するにあたって交通円滑化に向けた支援団体として福山市ではNPOといったものがない状況から、このためメリットを付与する仕組みを持つ、公共性という観点がある程度保持される団体に着目しまして支援団体の絞り込みを行ってきたわけです。その結果、コミュニティFM局を抽出しました。このFM局では地域文化の発展、中心部の活性化・支援を目的とし、加盟店での割引サービスや月間特典を毎月提供する無料の会員制度を運用されており、かつ会員の拡大と施策参加者の拡大がともに住民参加拡大という観点で目的が一致したため仕組み・支援に対する協力が得られました。これにより市民、企業、行政プラス支援団体の4者で構成される仕組みを構築し、2006年1月からこのベスト運動を進めていっています。

その仕組みの内容、基本構成はこのようになっています。①の施策参加状況と効果の把握。参加メリット付与のため会員制としました。②に既存メリットに加えて参加報告書による特別特典を設定し、参加意欲の高揚を図る。③に毎月の参加報告依頼メール、ウェブ上での参加・効果公表など会員とのコミュニケーションを保持し、継続意欲の向上を図るといった仕組みを構築することができました。

このベスト運動ですが、市民に対し通勤時のマイカー利用を環境にやさしい公共交通機関等への転換や相乗りや時差出勤を呼び掛け、行動変容を促し、事前に登録いただいているノーマイカー運動です。ベスト運動への参加は渋滞緩和と環境改善に向けた地域全体で取り組むべき運動であり、参加者一人一人にかかる負担をできるかぎり少なくするため月1回程度を想定した会員数約2万人の規模と効果目標、渋滞損失で14%削減、CO2で7%の削減を挙げて取り組んでいます。持続可能な取り組みとするために負担を軽減することで「月に1回できるときにできることを」を合言葉に進めています。その中で参加者には参加の意識の薄れを軽減するために毎月参加状況を報告いただくメールを事前に登録いただいたアドレスに送付させていただき、毎月どのような行動変容を行ったかという報告をいただいています。この内容は会員集計し、結果としてCO2への削減効果を参加者にフィードバックする仕組みを作っています。

このベスト運動ですが、戦略的・計画的な広報の推進により進めていまして、2007年、平成19年の段階で会員数1万1,000人、現在では1万7,200人となっています。この運動開始当時は知ってもらうための広報に重点を置きまして、一定程度認知されたところからは実行してもらうための行動に重きを置いてきました。まず知ってもらうための広報活動としてはバスのラッピングや道路標示板の活用。実行してもらうための活動としては企業約2,500社へのアプローチやイベント等に参加し、一人一人に声掛けをさせていただき進めてきています。あとはFM局を支援団体に選定したことでラジオを通じた広報や無料情報誌への掲載など行うことができ、市民に幅広く広報していただいています。

このベスト運動を地域に定着させるための支援施策として、人々の意識の変化を促す取り組みとして小学校 TFP も取り組んでいっています。この TFP は習慣的になっている過度のマイカー利用を見直しコミュニケーションを通じながら賢い車の使い方を考えていくもので、小学5年生を対象に計3回延べ5時間のカリキュラムで取り組みを進めていっています。子どもから親へ自動車抑制を訴えかけるとともに自動車利用を考える大人に成長していくことを期待したプログラムです。これは平成20年から続けているのですが、この小学校 TFP は思わぬ副産物もありまして、TFP を終えた児童たちが思いを地域の人たちに伝えたいと立ち上がり、地域の商業施設などへのポスター掲示やさまざまな機会に自分たちの思いを発表することで地域の運動として広がりを見せていっています。このような学習成果発表や児童自ら行動することによって保護者の行動変容は当初16%であったものが3カ月後、1年後のフォローアップ調査では50%が月に1回以上の行動変容を行っているという結果が得られています。

次に企業との連携ですが、仕組みの構成要素の1つである協賛企業についても企業訪問などで得た要望に1つずつ対応しながら企業にとって協賛しやすい環境づくり等に努めていっています。現在は144社の協力をいただいているところです。企業に対しても小学校と同じように企業TFPを実施させていただき、ベスト運動への会員登録数約50%と高い効果を得ています。先ほどの小学校TFP、企業TFPでの行動変容をしていただくために福山市の公共交通。バスが中心になるのですが、バス路線とかバス停を知らないという方も多くいらっしゃったのでそこらの行動変容計画を立ててもらおうという意味もありまして、福山市内の民間事業者バス3社の情報を1つに取りまとめ地図上から簡単に検索できる「おでかけふくやマップ」を作成し、そのTFPの中でご紹介し活用しています。

こういった取り組みを進めていく中で、このベスト運動は2006年の1月に開始して今、会員1万7,000人の6年目ですが、会員の皆さんに月に1回以上参加していただくことで2007年、平成19年の分析では約65万人の損失時間の削減。CO2ですと約7,000トンの削減効果を確認することができました。現在2008年から2012年までの5カ年を次期5カ年計画と定め、継続して取り組みを進めているところです。この福山都市圏の取り組みは住民や企業の協力をいただいているほか、コミュニティFM局、小学校、またバス事業者などさまざまな方々との連携により成り立っています。今後も新しい工夫を取り入れながら圏域にさらに定着させることで個人の行動変容が持続することを期待しています。そのためには関係者の意思疎通を図り、客観的な評価や必要に応じた見直しを続けるとともに、その効果を多く市民にフィードバックすることが肝要だと思っています。また住民主導型の企画・評価を含むマネジメントの仕組みを導入し、活動の軸足をより住民主体に移していくことも今後の課題と考えています。

6. パネルディスカッション「環境負荷の少ない地方都市を目指して」

広島市道路交通局道路交通企画課 交通施策調整担当課長 箕田 和三
広島市環境局エネルギー・温暖化対策部 企画課長 寺西 弘文
福山市建設局都市部都市交通課 荒平 信行
中国運輸局 交通環境部長 久米 英輝
コーディネーター：岡山大学大学院環境学科 准教授 橋本 成仁

橋本：このセミナー自体が EST、特に地方都市において EST をどう考えていけばいい。国全体では交通絡みの CO2 発生量は下がってきている。これは経済状況ともかなり連動していますし、人口の状況とも連動していくだろうということですが、少子高齢化が非常に進んできているこの中国地方。そこで地方都市の EST を考えていくときに何が必要だろう、どういうヒントがあるだろうということを明らかにしていこうという趣旨でした。すでに幾つか発表していただきましていろいろ面白い面があると感じていただいたと思います。そこについてさらにもう 1 つ聞いてみたいと思っています。

箕田：基本的に地方都市の問題の話はちょっと後に置きまして説明の中の若干補足として、まずコミュニティサイクルの社会実験について説明させていただきます。この 3 月から実験を始めていますが、この社会実験の中でサイクルポートを増設したり廃止したりしていること。それから料金プランなどもマンスリーパスを 1,500 円から 1,000 円に安くし、1 回利用するのに 100 円になるというワンタイムのプランなど新しく追加したことによって利用者数が徐々に増えてきたことで 10 月末利用登録者数は 637 人となっています。また広島市のコミュニティサイクルは交通管理者や道路管理者の協力も得られたので道路上にサイクルポートを設けたりして利用しやすくなっているところが特徴です。

あともう 1 点お話ししたいのですが、マイカー乗るまァデーの取り組みの中で PASPY の「乗って買ってキャンペーン」はこういうチラシを作ってやっているんですが、協賛店 6 店ほどで 1,000 円以上の買い物をしたら当日購入のレシートをサービスカウンターに置いて PASPY を専用端末にかざして抽選券が一口得られるようなことをやったりしています。天満屋さんとか東急ハンズさんとかフジグランさんなどの協力を得てやっていますので、ぜひとも皆さんも参加していただきたいと思っています。

寺西：私はこれまで助成してきたハイブリッド車の支援についての話ですが、それぞれメリット・デメリットがあって、面白いと言ったら失礼ですけどいろいろありました

のでもう少し具体的に紹介させてもらおうと思います。例えばハイブリッドのバスなどを見ると環境問題を題材にした旅行ツアーへの引き合いがあったとか、ハイブリッド車をPRすることで旅行会社から反響があったとか。環境に配慮した企業イメージというか、そういうことがありました。

ただ半面、先ほど来申し上げましたが、やはりバス・トラックに共通しているのはバッテリーに対するいろいろな不安というか。重たいとか今後のランニングコストについて、これはバッテリーの重さが、そのまま車体の重たさにつながるということでブレーキの利きが悪いとか。そういうことに対してはかなり不安、今後まだいろいろと見極めが必要だと。そういうことをアンケートの中でおっしゃっていました。

荒平：事例紹介、地域と連携した交通環境対策でお話をさせていただいたんですが、その中で先ほど小学校TFPということで紹介させていただきました。昨年度、小学校・企業TFPと別に居住地TFPもやっています、自動車依存度の高い地域で、なおかつある程度公共交通が整備されている地域を選定してやったわけです。その中で小学校TFPを実施している地域とそうでない地域ということでアンケート調査、意識調査もしました。その結果、この小学校TFP、6年前からずっと継続してやっている地域ですが、何もやっていない地域に比べて交通環境に対する意識が高い。数字としてはわずかな差ですが高いという結果が表れてきました。そういうことからこういった小学校TFP、企業TFPへの取り組みがその地域の意識向上施策にも有効的なのではないかと昨年実証できたかなというところがあります。

久米：特にコメントというわけではないですが、やっぱり継続的な取り組みをされていることが非常に素晴らしい。今の福山さんのお話でも6年目ということで、やっていることがPDCAですか、このルートに乗っていると。その結果を発表することによってさらに工夫しようという余地が出ていることは非常に素晴らしいと考えているところです。

橋本：私のほうからそれぞれの方に1つだけ質問させていただきます。まず箕田さんのところですけども、物流のほうの荷さばき、これをうまく効率化していこうということをやられていて今度最終年度に入っていくということですけども、昨年度までの課題といいますか。軽く課題があって、それに対してうまくやりますということだったのですけども、その課題はどういうことが具体的にあったのか少し教えていただけますでしょうか。

箕田：たくさんありますが過去2カ年やった部分で、まず1年目は共同集配の事業者へ荷

物を預けるといってもその手数料が掛かる、結構中小企業者の負担になったりしてなかなか荷物が集まらなくて採算面で厳しかったという課題がございました。それと昨年は中心部で行ったのですが、中心部の施設を使うとしても大手さん、荷量の多いところはそこに人を置いて運ぶことができたんですが、中小企業はそれで余分に人を置いて運ぶというのができなくて中小企業の参加が難しかったところがございます。今年はそこらをうまく合わせたようなかたちでできないかと、そういう1社の共同集配さんに集めて、さらにその料金についてもできるだけ細かい料金設定をして預けやすい料金にすることを1つやると、そういう課題を解決して軌道に乗せようと考えています。

橋本：寺西さんへの質問ですけども、トラックとかでハイブリッドあるいはCNGをいろいろ入れて燃費向上したりしなかったり、かなりばらつきがあると。CNGとハイブリッドのばらつきもそうですけどもハイブリッドの中でもずいぶん差があるなど。50%ぐらい燃費向上したところからあまりしなかったところ。逆にちょっと悪くなったところもあるんですけども、おそらく向き・不向きがあるんだろうと思います。今回の実験から分かったことで結構ですけども、どういうところだったらハイブリッドは向いているのか、あるいはどういう使い方だったら向いているのかというのがもし分かればお願いできますでしょうか。

寺西：具体的にそこまで今回のアンケートでは取っていないですけども、高速とかずっと走り続けられずいぶん燃費は安定するだろうと思います。いずれにしても市内を何カ所か止まったり行ったりする運行状況が多いと、やはり燃費は悪くなるのかなと。全体的にハイブリッドの場合は車体が重たくなるということもおっしゃっていますし、燃費の問題は大きいです。それから他の意見としては、実験の回数が少ないので完全にこうなるという検証までは言いきれませんという回答も多くありました。

橋本：何となく素人考えによるとハイブリッドにしたらどんどん効率は上がると勝手に思っているんですけども、どうやら使い方・距離によってずいぶん違っていきそうだと。1回のトリップの長短、どういうところで適切なのかは今後また新しく実験されていくのではないかと期待しています。

最後は荒平さんに質問ですけども、非常に面白い取り組みをたくさんされているのでいろいろなところから質問が来るだろうと思います。小学校との連携、小学校TFPをやられて平成19年度の実績で言うと保護者の行動変化の割合が50%以上と。これは具体的に何がどう変わったのか。要するに月に1回何かやっただけなのか、それとも毎日変わってくれたのか、いったいどういう変化をしているのか。その辺あたりをちょっと具体的にお願いしますか。

荒平：小学校 TFP ですが、まず授業の中で行動変容した方がだいたい 16%から 20%ぐらいです。その 5 時間計 3 回の授業を終わった後に子どもたちの意識の持ち方がかなり変わって、子どもたち自ら自分たちはどういったことができるかということを考えて、自分たちもこうするんだからおうちの人もこうしてねという保護者への呼び掛けが自然にできていっているところ。あと授業の後に子どもたちが地域の文化祭ですとか学習発表会とか、そういったいろいろなところで学習成果を発表しに行っています。こういったことで地域の方、保護者の方が、子どもたちが一生懸命やっている姿を見て意識も変わってきているのではないかと言えるのではないかと。その中でこのベスト運動を月に 1 回以上、公共交通を使う、自転車や徒歩、近くの買い物に行くのであっても自転車で行ってもらおうとかいう行動変容につながっているという結果が出ました。

橋本：やっぱりうちに帰って子どもさんから一言何か言われるのが相当効くのですかね。

荒平：はい。

橋本：今回の課題ですけれども地方都市における TFP と、やはり地方都市、特に中国地方などもそうですけれども高齢化がどんどん進んでしまっていると。都市の中心部分はともかくとして周辺に行けば低密度の地域がずいぶん広がっている。人口密度が低い地域が非常に広く広がっている。そういう荒廃地を持った都市において TFP を考える際、さらにその荒廃地の人たちも高齢化しているんだけど昔と違ってみんな免許を持っています。車を持って行動するのが当たり前になった。そういう時代においてこれからの地方都市の TFP を考えていく上で皆さんの経験を踏まえて、いったい将来どういうことに力を入れていくべきだろう。あるいはこういうところをもうちょっと突っ込んでいったらいい結果が見えるかもしれないということでも構いませんので何か一言ずつ答えていただければと思います。

箕田：地方都市の中でも広島市の場合、先ほど話したのは割に中心部のような取り組みが多いのですが、やはり郊外とか。郊外の中でもまた幾つかあると思うんですが、郊外団地の高齢化の問題とか。それと中山間地域の高齢化した中での足の確保がないとか、そういうのがあると思うんです。例えば郊外団地の中では免許を持っている方が多くて、今後どういう使われ方をするのかということで、市では高陽のニュータウンなどを対象に高齢者は今後どういう乗り物を使って移動していくのがいいかと広島大学と協力して考えたりしています。やはり環境とか高齢者は大きなキーワードになってくると思います。中山間地域については具体的な施策はなかなか取

り組んでいないんです。郊外のちょっとしたところでは今、乗り合いタクシーみたいなものを地域の方が主体的に動かすようなかたちで、そういうことに例えば市が地元の協議会などの方々と一緒になって地域が主体的に行っていく取り組みを支援したりしているということです。

それと先ほどから先生の話でもあったようにパーク&ライドとか、どうしても車とは切り離せない中で公共交通のネットワークみたいなものを充実していかななくてはいけないということで、広島県を中心に都市圏にパーク&ライド協議会を作りまして、そういう中で民間駐車場の情報提供とか、先ほどもお話にあったような商業施設との連携として商業施設の駐車場を活用することなど取り組んでいます。どうしても車は便利なものとして残っていくということで、それをすべて車の利用をやめるというのは難しいと思うので、車をどうやってうまく使っていくのか、高齢者の方にも使いやすい乗り物としてどういうものがあるかなど、今後考えていかななくてはならないという感想を持っています。

寺西：今箕田課長はおっしゃいましたけども安佐北の団地ですよ。あそこではそういう実験とかしていますし、団地の中では大きなスーパーが高齢者用にマイクロバスとか、そういうのを地域で高齢者の方の送迎をするようなこともしている例はございます。私は今の職に就く前に高齢者関係の課長もしたことがあるんです。実は安佐北の、こう言っては失礼ですが奥のほうに行くと、もう90を過ぎて本当に大変な方が車を運転せざるを得ない状況がまだ残っている。結局、本当に奥地に行くと公共交通機関が、ほとんどバスが走っていない。そうすると病院とかスーパーとかに行くのに、お年寄りであっても車に乗らざるを得ない状況になっていると。そういう状況はまだやっぱり残っているんです。

だから近くに誰か子どもさんがいるとかどうとかと言うけど、そういうところだとやっぱり子どもさんは中心部に出ていっている。やむを得ず独り暮らしをしている。そうするとどうしても車は生活の一部、足として使わざるを得ない。だから病院に行くのに95になってもまだ車を運転しなくてはいけないという状況は事実残っています。そういうところになってくると今、お話にありましたけども地域での連携とか何か工夫していかないと、公共交通機関といってもやはり収益性を重視して動いている部分もあります。何らかの措置を地域全体、公共も含めて行政も含めることになるのかも分からないですが考えていかないと、なかなか話だけで解決する問題ではない感じを持っています。

荒平：橋本先生のほうからパーク&バスライドの重要性についてお話をいただいたのですが、福山市でも過去にパーク&バスライドの社会実験等やってきた経験もあるのですが、なかなかうまくいかない。駐車場の確保が困難だということもありまして、

福山市のほうではバスの利用促進と合わせて、それからソフト施策、今日ご紹介させてもらったベスト運動と諸施策を進めていっているわけです。そのバスの利用促進ということでパーク&バスライドは郊外で駐車場に車を止めてバスに換わっていく。福山市の場合はバスの運行体系、ゾーンバスシステムを導入しまして今、現在福山駅中心に放射線状のバス路線になっているんです。その東西南北の各拠点に乗り継ぎターミナルを設置して乗り継ぎターミナルから中心部までを幹線路線と位置付けて、さらに郊外地域を支線バスと位置付けて、郊外でのバス運行を完結させることによってきめ細やかな地域の実情に合った運行をしていこうと現在取り組みを進めていっています。一部の地域では利用者数も増えてきている状況もあります。昨年度一部の地域では11月から今年の9月末まで運輸局の協力もいただきまして実証運行等もやってきたわけです。この10月から新たな支線のバス路線として2路線ほど路線開設をしてバス事業者の自主運行ということで現在、取り組みを進めています。郊外部は特に中心部に比べて高齢化率が高いということで毎回こういった公共交通を充実させてやっていこうと現在、取り組みを進めているところです。

久米：中国地方を考えた場合に、これは広域地方計画にその議論があったかと思うんですけども1つは中山間地がやたらと多いということ、それから離島が多いことです。もう1つが岡山は違うのかもしれないですけど平らなところが少ないということになると思います。その中山間地と離島はいったいどうしたらいいのか。要は公共交通をどう確保していくのか、これが大事だと思っています。それからあと平らなところが少ない、特に広島を中心街などそうですけれども慢性的な渋滞が起こっている。これをどうしていくのかと、これは1つポイントとしてあるかと思っています。それから広島市の中に最近郊外型のスーパーが増えて、それはそれでいいのでしょうけれどもシャッター街が増えてきて公共交通を利用せざるを得ない。特に交通弱者の方々ですね。そういう方々が非常に増えてきているのではないかと思います。それに対していったいどうしていくのか。これは組織全体でやっていくということですが、最初に日東電工のエコ通勤の実態を紹介させていただきました。そういった企業の協力みたいなものをぜひお願いしたいと思っています。というのは環境上の必要性ももちろんあるのですけれども、公共交通を利用すること自体が地域貢献だということを理解していただきたい。そういう視点から各自治体の方々に環境上の必要性、地域貢献、そういったものをぜひ訴えかけていただいて、それで公共交通の利用の促進に働きかけていきたいと考えています。

橋本：なかなか面白い視点をたくさん頂いたのですが、特に最後、公共交通を利用することが地域貢献だと、すごくいい方向に行くのではないかと、ちょっと何か期待するところはあるのです。今、伺いました言葉を含めて国はこう考えている、あるいは

新しい考え方みたいなものをちょっと提示していただいたんです。今日の議論、すべての発表を踏まえ、あるいは先ほどのコメントも踏まえ、またパネラーの方に最後に一言だけ、今後こういう方向にさらに、今はやれていないけどやっぱりこういうところが大事だと教えていただければ今日来ていただいた皆さんに将来の方向性を示せるのではないかと思います。何か一言、これから先はやっぱりこれだというキーワードを挙げていただければと思いますけども何かありますでしょうか。

箕田：キーワードといいますと、やはり環境はこれまでずっと言われてきたものですけど、今また同じような課題として人口減少時代に突入した中での高齢化の問題とか。その高齢者をどうするかもあるのかもしれませんが、健康もこれからのキーワードになってくるのではないかと思います。なかなか、歩いていくのは健康を維持する上でも結構いいことかと思ったりして、日本人は **Door-to-door** になってもう車に慣れきったということで 500 メートルでも 1 キロでもこれからどんどん歩いて、自分のためにも体を健康にするという意味でもいいことだし環境にもいいということで原点に戻ってというか。そういうかたちで歩いていくのもいいかなとも思ったりして、そういうことがまた環境問題などにも対応していく話になるのではないかと。思いつきで言ったんですが、そんなことを今、思ったりしています。

寺西：ちょっと記憶にないですが、うちの市長が確か最近の講演だったと思うんですが、都市のキーワードとして、ごみ、花、自転車ということをおっしゃったんです。これから町を活性化していく中で環境とかの関連で言えばやはり自転車。箕田課長のところもいろいろやっておられます。確かに次世代自動車の話もありますが、話がすごくスケールが大きくなってくる。それよりもまずできるところから環境問題にきちんと対応していくようにする。広島にも「のりんさいくる」とか「マイカー乗るまァデー」とかいろいろありますけども、そういった人の気持ちの中である程度動きができるようなかたちでの取り組みが徐々にでもいいから根付いていったらいいのではないかと考えています。

荒平：福山市ではモビリティマネジメントの考え方をメインに啓発活動等をやっていく中でコミュニケーションは重要なところです。環境問題に興味のある方に対してはこういった環境施策として公共交通を使うと CO2 排出量を削減できますとかいうコミュニケーションを図っていけばいいと思うのです。いろいろなところで実施していく中で興味のないこととお話ししてもなかなか意識は変わらない。先ほど箕田課長さんのほうからもありましたけど健康に興味のある人には健康の視点からアプローチしていくことも大切でしょうし、貯金が好きな人には経済面の話題からアプローチしていく。会話する相手によってその視点を変えて取り組むことも大切なのは

ないかと思っています。

久米：これから将来を考えていく上でこの前ある人と酒を飲んで話をしたんですけれども、交通だけで何とかすることは非常に難しいと。要はまちづくりとセットで考えなければいけないと思っています。そのときに10年後、20年後、30年後はいったいどういう地域になっているのか人口構成になっているのか、産業はどうなっているのかという、そういう時間軸の視点を持って将来構想を描いていかなければ、これから公共事業もどんどん減って道路がどうなっていくかというところもあります。あるいは鉄道が本当に維持できるのかどうか、そういうところもある。そういった中でやっぱり将来的な時間軸を持って地域に絵を描いていくことが必要ではないかと考えています。

橋本：ありがとうございました。何かもう本当にむちゃ振りに対して皆さんに答えていただいて非常にありがたいと思います。健康、自転車、相手に合ったコミュニケーション、時間軸を意識して考えていくと4つのキーワードをいただきました。今日は非常に短い時間の中で地方都市におけるESTということでシンポジウムを進めてまいりました。そしてパネルディスカッションもお使いいただきました。中国地方の中でもいろいろな問題は発生していますけども、これぐらい一生懸命いろいろ進められていることが明らかになって非常に将来に対して希望が持てるのではないかと考えています。また4つのキーワードをいただいて、これは短い時間で考えたのにすごくいいことが出てきています。こういうものをうまく使いながらさらに次の世代のESTへ進んでいけるのではないかと考えています。

今お話を聞きながらちょっと思い出したのが、未来日記を書いてみましよう。要するに日記は過去のことを書くけれども10年後の私みたいな、今日はこういう活動をしてこういう生活をしている。そういうものを書いていくと将来、私たちの地域はいったいどうなるのだろうというのが非常に明確になってくる。それに対して想像力を働かせて、将来に向けて今はこういうことをやっておかなければいけないということを思いつくというか、そういうことを考えていくと。地域に入っていって「将来のこの地域はどうしますか」みたいなことを考える際に地元の人に書いてもらうことも結構です。あるいは自治体の方も政策を考えるときに「将来この地域に住んでいて10年後はどういう生活をしているか」とちょっと想像してもらおうといういろいろなアイデアが出てくるのではないかと考えています。それは私の戯言としておきまして、いろいろなことが今日の話の中でも出てきていますので、こういうことをまた参考にしていただきながら中国地方で持続可能な交通体系をうまく作っていただければと思っています。