

東洋エクステリアが発信する環境情報誌

Nelsis

ネルシス

Vol. 11

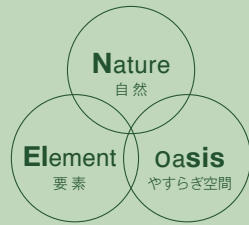
特集

21世紀のランドスケープ・エコロジー

公共交通とまちづくり



富山市の中心市街地を走るセントラムは、2009年12月に環状線として開業。スタイリッシュなボディにふさわしいデザインを施したラッピングが目目を引く。この走る人のモチーフは、2010年10月より富山市で開催される「第23回全国スポーツ・レクリエーション祭」のPRを兼ねたもの (写真: ショバラタク)



東洋エクステリアが発信する環境情報誌 『ネルシス』

ネルシスとは、Nature (自然) + Element (要素) + Oasis (やすらぎ空間)、から成るTOEXのものづくりの指針です。本誌は、この「Nelsis」の理念のもとに、環境にかかわるさまざまな情報の発信者でありたいという思いから、年に一度、東洋エクステリアの環境エクステリア部門が発行している情報誌です。

人にやさしい環境づくり、地域の魅力を生かした空間づくりの事例を、自社の商品を通してご提案すると同時に、各地の工夫をこらしたまちづくりの取り組みを「特集」というスタイルで発信しています。

読者のみなさまのご意見を取り入れながら、今後も広く役立つ情報をご提供していくよう努めてまいります。

02 [特集] 公共交通とまちづくり——低炭素時代の交通を考える

- 04 公共交通を軸に据えた富山市のまちづくり
- 12 [インタビュー] 森雅志富山市長——未来を見据え、独自のアイデアで勝負する時代
- 14 [インタビュー] 求められる未来型の公共交通とは……◆加藤博和
- 17 交通基本法に期待する……◆秋山哲男
- 18 コミュニティバスのトップランナー——東京都武蔵野市の「ムーバス」……◆大越忠洋
- 22 “所有から共有へ” コミュニティサイクルの可能性
- 24 [海外レポート・1] 成長とエコの両立を目指す上海の交通事情……◆高荷隆文
- 28 [海外レポート・2] フライブルクの交通政策とまちづくり……◆前田成子



30 ソーラー事例特集

- 撰津市駅前広場 (大阪府撰津市) ●桜新町レンタサイクルポート (東京都世田谷区)

36 Project File [プロジェクトファイル]

- 徳之島空港 (鹿児島県大島郡天城町) ●米子空港 (鳥取県境港市)
- 五反田ふれあい水辺広場 (東京都品川区)



44 建築物と調和する美しさ、アーケラインシリーズ

48 Product Message [プロダクト メッセージ/柵・手すり]

- 輪島港マリンタウン (石川県輪島市) ●諏訪湖サービスエリア (長野県諏訪市)
- 八軒家浜船着場 (大阪府大阪市) ●国営沖縄記念公園 海洋博公園 (沖縄県国頭郡本部町)
- 晴海三丁目ゆらぎの散歩道 (東京都中央区) ●千秋公園 (秋田県秋田市)
- 学校法人高田学苑 高田中・高等学校 (三重県津市) ●岡山県国保会館 (岡山県岡山市)



54 TOEXの公共向け商品サイト紹介「ネルシスネット」

57 世界のストリートファニチャー⑩

アメリカ合衆国: ホノルル 麗麗な自転車型ラック



特集

公共交通とまちづくり

低炭素時代の交通を  考える

取材・構成……編集部

地方の人口減少と高齢化が進むなか、路線バスやローカル線の減便、廃止が相次ぎ、地域の足が失われる傾向にあります。また、人口が集中する都市部では、交通渋滞の緩和とCO₂削減が強く望まれています。2007年、国土交通省は「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律」を施行。2008年からは30億円の予算を確保して、鉄道、ライトレール、コミュニティバスや乗り合いタクシー、コミュニティサイクル、パーク&ライドの推進など、地域の多様なニーズに合わせた取り組みを促進する「地域公共交通活性化・再生総合事業」を実施しています。また来年度には「交通基本法」の施行が予定され、人々の移動権を保障する環境整備のさらなる促進が図られようとしています。こうした国の動きを背景に、地域のあり方を見据え、公共交通を積極的に取り入れたまちづくりの事例や、海外の新しい交通事情などを紹介しながら、公共交通の未来について考えてみます。



富山駅北口から富山湾に向かって走るライトレール「ポートラム」(写真:シヨバラク)



公共交通を軸に据えた 富山市のまちづくり



取材・文……編集部
写真……シラバラタク、編集部*

富山市は、ライトレール（LRT：軽量軌道交通）に代表される公共交通を軸にした「お団子と串」の都市政策で全国的に注目されている。

2006年に運営を開始した富山ライトレールの「ポートラム」は、利便性だけでなくデザインのよさでも話題となり、この年のグッドデザイン賞金賞を受賞。さらに2009年12月には、富山駅の南側を運行している路面電車の軌道をつないで環状線化した「セントラム」が開業し、中心市街地の活性化に一役買っている。

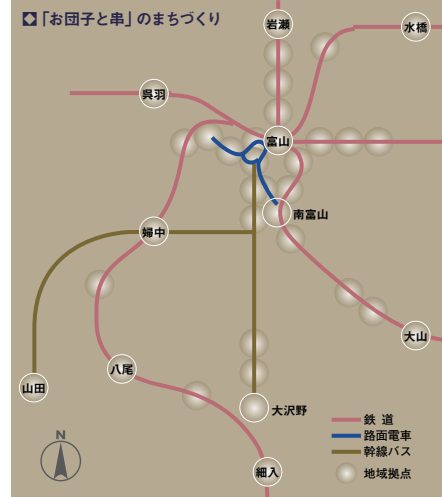
2010年3月からは、環境モデル都市富山にふさわしく、近年話題のコミュニティサイクルを運用するなど、さまざまな取り組みに挑戦している。特集の前半では、地方自治体の視察が最も多いという富山市のまちづくりをレポートする。



富山市の地形的特徴

富山市は県の中央に位置し、富山湾に面して平野部が広がっている。「晴れた日は山が押し寄せてくるように見える」と地元の人が語るように、その周りに3000m級の立山連峰が屏風のように立ち上がっているのが特徴だ。

2005年に7つの市町村が合併し今日の富山市が誕生。市域面積は約1240km²あり、県庁所在地としては静岡に次いで全国で2番目の広さをもつ。人口は約42万人で富山県全体の約4割を占めるが、面積のわりには人口が少ない低密度

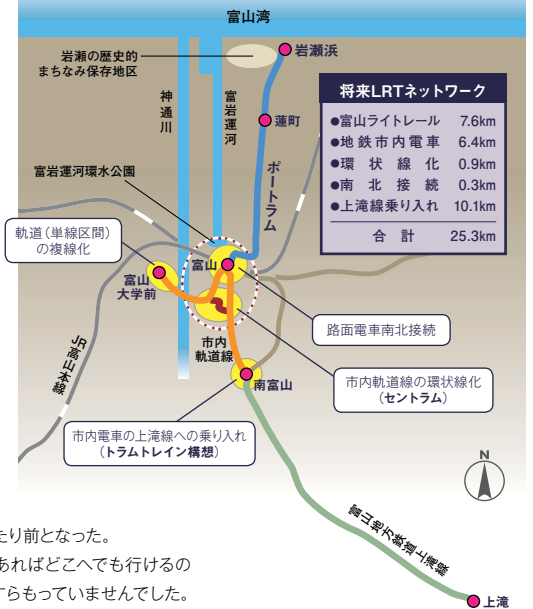


富山駅南口側から駅をさきで北口の市街地方面を望む*



「富山の楽」で有名な富山市は産業が豊かな土地。平野の向こうには立山連峰がそびえる*

将来LRTネットワーク構想



都市になっている。

土地が平坦な富山市は、可住地面積が、大都市を除く県庁所在地として全国第1位である。強い戸建て志向と、郊外の地価が安いことが相まって市域がどんどん外延化していった。人口集中地区の1haあたりの住民が40.3人という、全国で最も低密度な「広くて薄い市街地」が形成され、その代わりに中心市街地の人口密度は1965年～1975年（昭和40年代）のピーク時の約2分の1になり、典型的なドーナツ化現象の様相となった。

また、富山県は道路整備率が全国第1位で74.5%に達している。車の所有率が高く、宅地には駐車場2台分が一般的で、自家用車に大きく依存した都市構造に変化していった。そのために公共交通は衰退し、バスはこの18年間で67%も利用者が減少。駅前に住みながら電車を走ら

ない生活が当たり前となった。

「車で30分あればどこへでも行けるので、問題意識すらもっていませんでした。しかし、車が自由に使えない人の割合が3割もあることが、市民へのアンケート調査でわかりました。内訳は高齢者が6割、女性が8割。つまり女性の高齢者が移動に不便をしているということです。これからは超高齢社会になりますから、運転できない人がもっと増える。しかも、これだけまちが拡散したのでは、行政サービスや施設管理に費用がかかって仕方がありません。なんとかしなければ、という問題意識は皆、もっていました」と語るのは、富山市都市整備部交通政策課課長の高森長仁氏。かつて住みやすさ指数で上位だった富山市は、高齢化と拡散化によって、不便で行政コストが高くつくまちに変わっていったのだ。

拡散したまちを再集約する 「お団子と串」のまちづくり

「そこで出てきたのが、集約型の都市構造に変えていく、コンパクトシティ化でした。幸い富山市は鉄軌道が全長約100kmも残っていました。鉄軌道を軸とした公共交通沿線に集約して住んでいただき行政コストを下げながら、高齢者の方には公共交通をもっと利用して動いていただく。健康維持にもなりますし、車を減らせばCO₂も減ってきます。そうしたまちを目指すことにしたのです」（高森氏）

富山市では公共交通を「串」、駅やバス停などの周りを「団子」と呼び、「お団子



左 / 2006年に開業した富山ライトレール「ポートラム」。未来的なデザインは利用者に支持され、利便性を高めたことで利用者が格段に増えた
 右上 / ポートラムの始発駅「富山駅北」の電停には花のハンギングバスケットが飾られ、ヨーロッパのまちなみを思わせる*
 右下 / 電停の壁面に地域情報を掲載し、観光に役立っている*



上左 / ポートラムの車内は、窓が大きく明るい。どの席からも景色を楽しむことができる
 上右 / 低床車両で車いすでも乗り降りしやすいユニバーサルデザインになっている
 下左 / ポートラムのカラーは全7色。シンボルマークは富山湾のブルーと富山のTから生まれた
 下右 / 終点の岩瀬浜では、同じホームからフィーターバスへ乗り換えができる

と串のまちづくり」として、2007年に将来の都市構造を明確にした。同じコンパクトシティを目指している青森は、もともと一極集中できる都市構造だが、富山市は7市町村が合併したので、すでに7つの拠点があった。それを公共交通でつなごうという発想だ。しかも、集約化を規制強化するのではなく、公共交通の利便性を高め、中心部に魅力的な商業施設や質の高い集合住宅を増やすことで、まちなか居住を誘導していく手法を基本とした。公共交通沿線の拠点地域を集約的に整備し、郊外でもある程度集約していくように促す。そうしたことを全市的に取り組んだ。

具体的には、駅から500m、バス停から300mのエリアに家を建て替えた場合には、都心部で50万円、郊外で30万円の補助金を出すことにした。ほかの地域から移り住んできた場合にはさらに10万円を上乗せする。また、ディベロッパ

がそのエリアにアパートを建てたら、都心部では上限を5000万円として一室につき100万円、郊外では3500万円を上限に一室70万円の補助金を出す。それを買った人にも50万円を出す。こうした居住誘導政策を始めて4年目で、都心部では転入が転出を上回った。

「公共交通の便利なエリアに現在28%の市民が住んでいます。それを20年後には42%にまで引き上げる目標を設定しています。公共交通活性化の目的は、あくまでも沿線居住者の増加であり、コンパクトシティの実現なのです」(高森氏)

公共交通をまちづくりの軸として、これほど明確に位置付けた例はほかにはない。「お団子と串」というキーワードで誰もが納得できるまちの未来像を想定し、それを市長が自ら積極的に市民に説明して回ったことは、今でも語り草になっている。こうして富山市の都市マスタープランはしっかりと根を張ることになった。

ライトレール (LRT) 導入のきっかけは北陸新幹線にあった

「富山のまちづくりはLRTありきで語られることが多いですが、それは違います。廃線にしてもおかしくない赤字路線を、公費を投入しても生かすべきとしたマスタープランが先行してあったからです」と語るのは、当時富山市に助役として出向していた、現国土交通省都市・地域整備局市街地整備課課長の望月明彦氏だ。

事の起り方は、2014年開業予定の北陸新幹線が高架形式で富山駅に乗り入れる計画に合わせて、これまで南北を分断していた在来線を同じく高架化し、南北一体的なまちづくりが検討されたことになった。

そのために、すべての在来線を一時的に北側へ移し、高架工事の済んだ線から順次戻していく計画だった。しかしそれ

でいくと、いちばん北側を走っているJR富山港線を一時的に移すスペースがとれない。いくつものマンションが引っ掛かり、補償費は数百億円にのぼると試算された。1日2000~3000人しか利用者のいない富山港線をそこまでして高架化する必要があるのか、という議論になり、そのときに以下の3つの選択肢が出された。

- ① 多額の移転補償費を払って高架化する
- ② JR富山港線を廃止しバスに転換する
- ③ JR富山港線の路線を一部移設してLRT化する

結局、③の案が費用対効果もあり、コンパクトシティ化にはふさわしいと結論づけられた。

しかし鉄道プロジェクトというのは、道路と違って沿線の人しかメリットがない。そんなに大金をかけるなら自分のところの道路を直してくれ、という批判が起りやすく、また市のなかでもコンセ

ンサスが得にくい。全国でLRTの話が頓挫するのはそうしたことからだという。

「単に路線をLRT化するというだけでは説得できません。利便性を大きく高めることに挑戦しました。JR富山港線はそれまで1時間に1、2本しか走っていなかったところを15分ごとに運行させ、また、最終運行を21時から23時15分にしました。遅い時間帯は本数が少なくても、あることが大事です。地元の方に、公共交通は便利なものだと認識してもらわないと、また、全市的な公共交通施策を示すことで、富山港線のプロジェクトが成功すれば、次は自分たちのところかもしれないと感じてもらうことも重要でした。」

全国でこうしたプロジェクトがなかなか出てこないのは、市が数十億円という予算を公共交通に充てるコンセンサスを得にくいからです。よほど力のある首長が出てきて、力技で推進するしかない。公共交通が大切だという認識は全国に広ま

ってきていますが、具体的な計画で一步踏み出すにはもう少し時間がかかりそうです。富山市では森市長のリーダーシップが成功の大きな要因だと思います。そして最後までブレないこと。富山市議会では全員一致で可決しています。見事でしたよ」と望月氏は振り返る。

15分置きの定時運行は時刻表がなくともわかりやすいと評判だ。また高齢化対策として徹底的にバリアフリー化し、低床車両だけでなく電停も車いすで利用できるようスロープにした。また終点の岩瀬浜駅では、LRTとフィーターバス(LRTの到着時刻に合わせて接続する路線バス)を同一ホームで乗り継ぎ可能にするなど、できることすべてに挑んだ。

そのうえでLRTを、都市構造全体を変えていく第一歩と位置付け、「お団子と串」の都市構造に向けて順次ほかの地域も手がけていくとした計画が、市民に受け入れられた。



上 / 富山の地域性を表現する電停の壁は、建設資金の調達、地元企業の参加と広告、地元デザイナーの発表の場など複合的な要素をもっている
下 / ベンチの背には、1基5万円で寄付者のメッセージが刻まれた記念プレートがついている。168基が完了した「ベンチドネーションシステム」
右 / LRT車両はJR富山港線の軌道をそのまま使うことができた

上 / 明治期に建てられた家屋が多く残る岩瀬地区。岩瀬大町・新川町通りでは、回船問屋群のまちなみを修復して残す活動が行われている
下左 / 明治26年創業の樹田酒造店 下中 / 新川町通り中央にある岩瀬大町公園には、大正期にいち早く取り入れたガス灯と、シンボルの北前船の彫刻が置かれている
下右 / 伝統的な工法で改修された家屋を、富山を代表するガラス作家・安田泰三氏の工房兼ギャラリーとして活用。美しい作品が展示販売されている

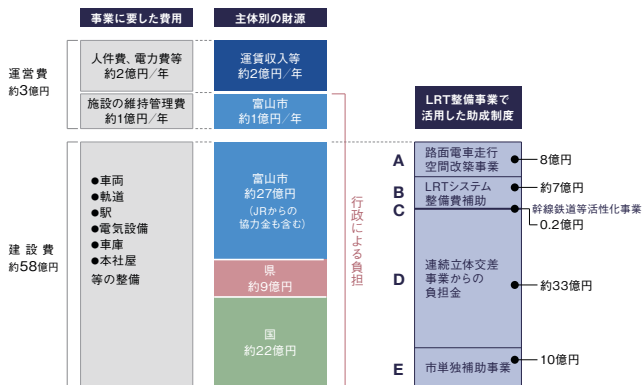
公設民営の考え方を導入

富山市のLRT整備事業は、公設民営の考え方を導入している。施設の建設・維持管理は富山市が負担し、運賃収入を基本的に事業を運営するのは民間事業者の富山ライトレール株式会社だ。建設費に約58億円、そのうち約33億円は、機能補償の考え方で、連続立体交差事業の負担金が充てられた。

また、JR西日本が富山港線売却の際に13億9000万円を協力金として市に寄付した。それを富山ライトレール株式会社に補助金として出し、富山港線を3億9000万円で買収。残り10億円は事業費として活用した。

LRT化した富山ライトレール（愛称「ポートルム」）は、一日約5000人と乗客は増えたが、年間3億円かかる運営費を運賃でまかなえるのは2億円程度。不足する1億円を施設維持費として市が負担している。

公設民営の考え方による費用負担



この施設維持費を公で面倒をみることで、やっと運営できる試算ということだ。

また、富山市の場合はたまたまいくつかの助成制度を利用できたことが大きい。ほかの市で同じように事業費をもってこられるとは限らない。後続させたい

地方のこうした試みに対して、国土交通省内では、鉄道局と街路交通施設課が協力して事業を応援する体制をつくりつつあるというが、「公設民営」にも課題があり、地域独自のアイデアが求められることは間違いない。

そのひとつとして富山市では「ベンチドネーションシステム」と「ネーミングライツ」というユニークな市民参加の仕組みを考案している。ポートルムの電停に設置されたベンチは合計168基あり、ベンチの背もたれ部分にメッセージ付き記念プレートを付けた。1基あたり5万円の寄付で、このプレートにオリジナルメッセージを刻むことができる。驚くことに即日完売の売れ行きだったという。また、新駅の命名権「ネーミングライツ」を販売。「インテック本社前」など、隣接する企業が1500万円で権利を購入し駅名をつけた。

各電停に設けた「電停個性化スペース」

では、市内企業16社がスポンサーとなり、地域の歴史を紹介する情報発信を援助。また、28社が電停に広告を出すなど、市民と企業がともにLRTを支援している。

ポートルムの利用状況と沿線のまちづくり

開業から4年で総利用者数は約663万人(2010年4月30日現在)。しかも利用者数が安定している。

平日・休日別利用者数をみると平日では、以前は2266人/日だったのが4828人/日に増倍。また休日は、1045人/日が3923人/日と約4倍近くになってい

る。また、年代別では五十代、六十代の高齢者が平日に動きだしてきたことがわかる。高齢者が家に引きこもらず活動的になることで要介護老人が減り、将来の医療費の負担も下がることは期待している。

ほかにも、沿線の文化財などの施設の入館数が3~8倍になったり、建築着工件数が増加したりと、効果が表れている。市では、まちづくり交付金を活用し、駅前広場を整備したり、フィーダーバスを導入して、駅へのアクセスを改善した。また駅周辺には、高齢者優良賃貸住宅を促進するなど、住宅の質的充実も図っている。

さらに観光地づくりの一環で、ポートルム終点となる岩瀬地区では、修景事業と



上左／面積9.7haの富岩運河環境水公園には、野外劇場やバードサンクチュアリなど水辺空間を楽しむ仕掛けがある
 上右／園内を見渡せる場所にあるスターバックスコーヒーは人気のスポット
 右(2点)／40人ほどが乗船できるソーラー船「SORA」(富山県の所有)に、地元の小学生を乗せて環境学習を実施。10人乗りの電気ボート「もみじ」(市所有)と合わせ、観光用の「富岩水上ライン」を社会実験中



左／2010年3月より実施されたコミュニティサイクル。富山城など観光要所にはステーションが
 上左／富山市役所前は利用者が多く、市職員も率先して利用
 上右／あらかじめ登録したICカードをかざすだけで利用でき、30分無料
 下／環境モデル都市に選定された富山市では、低炭素社会への挑戦として、コミュニティサイクルに対し国の支援を受けることができた*



して歴史的まちなみ保存に力を入れている。岩瀬は、江戸初期から日本海を往来する北前船の寄港地として栄え、回船問屋が多く残っている宿場町。1873(明治6)年の大火で650戸が焼失したが、当時の財力で再建された。1878(明治11)年に建てられ国指定重要文化財となった森家をはじめ、馬場家、米田家、佐藤家など回船、肥料、北洋漁業で活躍した旧家が軒を並べている。

岩瀬の修景事業に尽力しているのが、岩瀬の地酒「満寿泉」を製造している榊田酒店店の四代目当主・榊田隆一郎氏が中心となって設立した「岩瀬まちづくり株式会社」だ。古い町家を購入し、伝統的な工法で修繕してから譲渡するという仕組みをつくった。空き家となった町家も、この手法でよみがえっている。近年はガラス工芸作家や陶芸家が集まり、工房やギャラリーをつくるなどして観光資源となっている。

ポートラム開業後の市民の評判は、特に北部地域が高いが、沿線だけでなく市全域の8割以上の市民がポートラムを評価しているという。

富山駅以南の「串」、高山本線活性化の社会実験

富山駅から高山駅を経て岐阜駅に至る全長225.8kmのJR高山本線は、合併前の旧5市町村を南北に結び主要交通線である。2000年に一日あたり3300人だった乗車人数が2005年には約2800人になるなど減少傾向が続いていた。南北の骨格となるこの線をなんとか活性化したいと、富山市はJR高山本線にまちづくり交付金を活用して毎年1億5000万円を投じ、1時間に1本だった運行本数を2本に増やした。また、臨時新駅の設置、住宅集積地へフィーターパスを運行させるなど、利便性向上の社会実験を行った(期間は2006~2010年度)。

その結果、2009年度までに乗客数が2005年度比で約9.5%増加。県内のほかのJR線がすべて減少傾向にあったなかで、この増加分は期待以上のものであった。この社会実験でわかったことは、利便性を高めれば、乗客は戻ってくるといったことだ。当初、期待していなかった

JR西日本にとっても思わぬ結果だったに違いない。

この社会実験はJR西日本と、2005年度の乗車人数を基準とし、運賃収入の増加分は市へ返還することを条件に実施された。2008年度は約2000万円が返還され、乗車率が1.5倍になると投資分が回収できるという。今後は、実験結果をもとに、さらなる活性化の施策を検討するとのことだ。

トラムトレインという将来構想と中心市街地の活性化

富山港(旧岩瀬港)に通じる貨物輸送の軸であった北側に対し、JR富山駅の南側は、市役所やオフィスビルが立ち並び、商業施設が集積する市の中心部だ。ここには現在、富山地方鉄道が運営する路面電車が3系統運行している。以前は、「富山駅」と「南富山駅前」を結ぶ路線と、「南富山駅前」から「富山駅」を経由して「富山大学前」まで行く通過型の路線しかなかったが、中心市街地の活性化と回遊性の強

化を目的に、約900m延伸し一部をつなげて環状化した。富山駅から大手モール、中心商店街である総曲輪通り、中央通りに接した再開発地区を通り富山駅に戻る環状線、愛称「セントラム」を2009年12月に新規開業。日本初の上下分離方式で、市が軌道施設の整備を行った。

軌道の整備や低床車両3編成の購入等に約30億円。そのうち13億円は国交省の補助金を使い、残り17億円は起債。しかし、この起債には合併特例債(返還時に元利の7割を国が負担してくれる制度)を入れたので、実際には4.5億円の負担、3年据え置き後の20年返済で実現した。平日の利用者はまだそれほどではないが、週末の利用者は新設区間のみでも一日平均1000人を超えるレベルで安定している。

「2014年に北陸新幹線が開業し、2016年ごろにはポートラムが新幹線・在来線の高架をくぐる形で富山駅の南に

つながる予定です。南北のまちが結ばれると中心市街地の活性化が一気に加速するのでは。毎日2000人くらいの方が中心部になだれ込んでくると予想しています」(高森氏)

路面電車が南北につながり、さらに郊外の鉄道線(富山地方鉄道上滝線)に路面電車が乗り入れる「トラムトレイン」なども計画されている。それが実現すれば全長約25kmの全国一長い路面電車ネットワークが形成される。

「いずれにしても、まちづくりの最終形をイメージしつつ、メリハリをつけて公共交通の活性化に取り組んでいます。しかも中山間地域においても、コミュニティバスなどを支援し、生活交通を確保しています。公共交通に常時使っている予算は、プロジェクトは別として、全体のわずか0.5%程度。この先はエクステリアのデザイン性を高めるなど、質の向上を図っ

ていきたいと思っています」(高森氏)

コンパクトシティ化とともに、金沢に取られている観光客を呼び込むための観光地化にも力を入れている。近年整備された富岩運河環境水公園から富山港を結ぶ運河をクルーズする船の社会実験「富岩水上ライン」が2009年にスタートし、5年後の本格運転を目指している。また、立山連峰など山岳観光の促進にも力を入れる予定だ。

「公共交通は民間事業」というこれまでの常識を捨て、富山市の公共交通を軸としたまちづくりは今、全国から注目され、視察に来る自治体の数はいまだに減っていない。少子高齢化と人口減少のなかで、地方分権という大きな課題が突きつけられた日本の地域づくりにおいて、公共交通による地域の活性化にわずかも光明が見えることを期待したい。

富山市長 森雅志氏

未来を見据え、 独自のアイデアで 勝負する時代



間でほぼ合意されていました。それをひっくり返し、2003年5月に富山港線を引き継いでLRT化する計画を発表し、わずか3年で運行開始にこぎつけました。「決して沿線だけが得をする話ではなく、バスも含めた公共交通すべての利便性を高め、それを軸にしたまちづくりをするんですよ」と、沿線だけでなく山間部にもくまなく説明に回りました。120回以上、説明に歩いたと思います。

ポイントは、このプロジェクトが実現可能なものだということが、国交省やJR西日本、その他の機関に伝わったことでしょう。それで皆が応援団になってくれました。電停の市民による寄付プレートや企業広告もそ

与えたようです。

2007年2月、内閣府の中心市街地活性化基本計画の第1号に認定されました。その計画の内容は、5年で路面電車の利用者と中心商店街への来街者をそれぞれ1.3倍に、中心市街地の居住人口を1.1倍にするというものです。居住人口は無理かもしれませんが、ほかは実現可能だと思っています。

そんななか、2007年9月にデパートを核とした再開発ビルがオープン。記念に3日間、路面電車を無料にしたら、利用者が11.4倍になりました。普段、車しか使わない人でもタダだと電車に乗る。使い勝手がよくて料金が安いとお客さんは帰ってくることを、このイベントが証明してくれました。



2007年9月にオープンした再開発ビル、総曲輪フェリオとグランドプラザ。右は630台収容の駐車場ビル

うですが、富山ライトレール株式会社への民間からの出資も多く、資本金以上に集まったお金は市が受けて基金を設けました。

ポータル効果と再開発ビルのオープン

2005年から2009年までに、富山市全体の住宅着工件数は0.65倍と減っていますが、ライトレール沿線は1.32倍と逆に増えています。また、ポータルは、65歳以上の方の乗車料金が100円と気軽に利用できる額なので、中高年の女性の利用が増えました。沿線にある大きなスーパーマーケットへ、一日一回、買い物に出かけるようになった。彼らのライフスタイルにいい刺激を

す。流行りの事業仕分けのように、かなり大胆に見直しをしました。

富山は幸いなことに交通結節点がすべて富山駅に集まって、いま建設中の北陸新幹線も現富山駅に入ることになります。交通軸をブラッシュアップすることで沿線居住を緩やかに誘導し、さらに都心部を魅力的なものにする。この3つをセットで進める方針が、2003年にはしっかりできあがりました。

公共交通をどうするか

明治以降、日本の交通事業というのは単体で採算がとれることを求められてきました。しかしヨーロッパでは、交通は公共財だから公費を入れるのは当たり前、という発想です。それに倣い、行政がもっと積極的に公共交通を維持する必要があると思いました。公費投入は、公共交通研究者から見たら当たり前のことでしたが、公共交通は民業というのが日本では常識で、税金を入れることについては難色が示されました。そこで「あなたは今は車が運転できますが、30年後はどうですか?」と問いながら、市民に公共交通の重要性を説明して回ったのです。

地元企業が協力を申し出る土地柄

富山市を一躍有名にしたLRT化プロジェクトは、行政と市民と経済界が一体になってできあがった事業です。

私が市長になったときにはすでに、富山港線を廃線にすることが前市長とJRとの

富山人の気質

私は富山で生まれ育ちました。学生時代に一時離れましたが、25歳のときに戻って以来、ずっと富山です。

富山人の人情やものの考え方は極めて日本的なところがあります。例えば生活保護率が日本一低い。それは製薬工業や重工業など産業が豊かで、共稼ぎ率が日本一、勤勉ということもありますが、なにより地縁・血縁をととても大切に、助け合いの精神が強いためだと思います。反面、過干渉なところもありますが、人口が減っていくこれからの時代には、むしろ大事なことだと思っています。

市長になって見えてきた問題点

私が市長になったのは2002年の1月です。職員と一緒に勉強会をしていくうちに、さまざまな問題点が見えてきた。人口減少も重要な課題として浮上ってきました。税収が減っていくことを前提にしなければいけないということです。

これまでのように拡散していく都市構造をそのままにしておけば、行政管理コストが増える一方なので、それは止めなければいけない。そこで同世代の課長たちと2つのプロジェクトチームをつくりました。ひとつは「都市拡散防止プロジェクトチーム」で、ここで「お団子と串」の都市マスタープランが立案されました。もうひとつは「財政危機回避緊急プロジェクトチーム」、この先いずれ来るであろう財政危機を回避するためのプログラムを立案するチームで

ばん高く売れる商業床ですが、ヨーロッパのように、都市の中心に多目的に使える広場があるべきだという発想から市が所有しています。TMO*「まちづくり富山」がグランドプラザの運営・管理を行っていて、アイススケートや子どもたちに絵を描かせるイベントなどを催して、市民の憩いの場になっています。すでに年内の土日は予約でいっぱいだそうです。

*Town Management Organizationの略で、商業地の活性化を図るため、まちづくりを運営・管理する機関のこと。

コミュニティサイクルを実施

パリやバルセロナで実施されているコミュニティサイクルを2010年3月から開始しました。市内中心部に15カ所のステーションをつくり、150台の自転車が無償で使えます。同時に市内各所にパネルを設置して、地図や市政情報のほかに広告を掲示し、その収入を運営費に充てています。

整備費は1億5000万円かかりましたが、環境モデル都市だけが使える環境省の補助でほぼ全額まかなえ、市の負担はわずか300万円です。乗り降り自由なためステーションに自転車が無償になるので、平準化する作業や掃除が必要ですが、その人件費として3年間、緊急雇用対策を使っています。

この仕組みのコミュニティサイクルは日本初の導入とあって、視察対象のひとつにもなっています。

アイデア勝負の時代

2006年のポータル開業に合わせ、旅行社と組んで、全国の10万人都市すべての市議会に「富山市に視察に来ませんかキャンペーン」をやりました。6月期が過ぎたこ

ろに、市議会議員さんは政務調査費を使うために全国各地へ視察に行きます。そこを狙いました。おかげで全国各地からたくさん視察団が来てくれましたよ。おもしろかったのは「視察に来ませんか事業」を視察に来たところもあったこと(笑)。

県外から富山市に来た方は、ライトレールが半額に、外国から来た方は無料になります。もてなしの心です。スイスのバーゼルへ行ったとき、市内に宿泊する外国人旅行者にはホテルから市電の無料カードがもらえました。ものすごく印象がよかったのでさっそく取り入れました。

今後は山岳観光にも力を入れたいですね。町村合併後、新たに富山市になった地域の山小屋をすべて訪ね歩き、山小屋のオーナーさんと「トイレ対策に市も補助をするから環境に配慮したものにしよう」と話してきました。会って話すことが一番です。

人口構成や産業構造がどうなっていくかをしっかり見据えて、時の試練に耐える政策をきっちりと提案していくこと。そのための手法は、熱心に説明することだと思っています。

これからは、地方が独自のアイデアをもち、国に働きかけ、そのための制度をつくらせてもらう時代です。漫然としていてはなにもできない。首長はじめ、職員のアイデアで地方はいくらでもよくなると思います。

IN



森雅志氏プロフィール

1952年8月31日富山市生まれ。中央大学法学部卒業。1977年司法書士、行政書士事務所を開設。1995年富山県議会議員に初当選。1999年再選。2002年1月富山市長に当選。現在に至る。



全天候型広場のグランドプラザでは、さまざまなイベントが開催される

求められる未来型の公共交通とは



語り手……加藤博和氏

名古屋大学大学院環境学研究科都市環境学専攻准教授、地域公共交通プロデューサー



地球環境にやさしい交通体系・まちづくりのための政策をテーマとして研究活動を行いながら、地域公共交通プロデューサーとして積極的に地域交通の再生に取り組んでいる名古屋大学の加藤博和准教授に、今後の公共交通のあり方についてお話を伺った。

公共交通が見直されてきた背景

——CO₂削減などの環境問題と、高齢化や人口減少への対応策としてコンパクトシティ化が標榜されるなかで、あらためて公共交通が見直されていますが、その背景についてお聞かせください。

日本の場合、かつて公共交通は民間会社が利益を生み出せる事業でした。鉄道でもバスでも、走らせるだけでお客さんが乗ってきましたし、赤字になれば運賃を上げればよかったです。昭和50、60年代は2年に一度の割合で運賃の値上げが繰り返されました。しかしモータリゼーションの進展で、日本の8割近い世帯が車を所有し、公共交通を利用しなくても移動できるようになりました。平成に入って女性や高齢者の運転免許取得率も上がり、公共交通を利用する絶対数が減りました。その分、運賃が上がります。ますます利用者が減るといった悪循環に陥って、本来必要などころに公共交通が走らなくなりました。今では、車の運転ができない高齢者の多い山間部では買い物すらままならない状況です。

公共交通事業には以前、需給調整規制というものが、ほとんどどの地域で特定の鉄道会社、バス会社の独占状態が続いてきました。これは、同業者間の不毛な競争を避けるためと、黒字路線に赤字路線分を補てんさせることで、赤字路線でも勝手に廃止させないための方策でした。バス、鉄道の路線免許は国の権限だったので、地方自治体は公共交通についてそれほど考えてこなかった。しかし、地方分権の流れを受けた2000年の鉄道事業、2002年の乗

合バス事業の需給調整規制撤廃で、路線廃止や新設が原則自由になったため、特に赤字の鉄道路線は相次いで廃止されるようになりました。都市部の鉄道事業者が行う立体交差化や新線建設には公的資金が使用できる場合がありますが、地方の赤字ローカル線においては、そのような公的補助の仕組みが整備されていなかったのです。鉄道やバス路線が廃止に追い込まれた地域では、人々の生活に大きな支障が出るようになりました。

国は、公共交通を守るための仕組みとして、維持管理のコストが鉄道に比べて安いバスを対象に、その赤字を補てんする制度をもっていました。過疎地から始まり、その後、制度が拡充され、現在では全国の地方部の幹線的なバス路線の多くが補助対象になっています。しかし、これだけではセーフティネットにはなりません。2度にわたる鉄道事故で運行休止となった旧京福電気鉄道越前本線のように、所要時間・輸送量ともにバスが鉄道に代替できず、増加した自家用車による道路の渋滞とバスの遅れが問題となって、結局、沿線市町が主要株主となる第三セクター「えちぜん鉄道」を設立し(2002年)、鉄道存続に至った例もあります。

全国でこうした例が増えていますが、地方部の鉄道会社が運賃収入だけで鉄道を維持するのは困難な状況です。また、路線バスの廃止も相次ぎ、市町村が運行するコミュニティバスの赤字も多額になってきました。そこで、公共交通全体の維持方策を見直す動きが出てきたのです。

2007年10月に施行された「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律」^(注1)は、

自治体や地域が公共交通に積極的な意味を見だし、自分たちで改革していくという地域や事業者に対して国がバックアップするという新しい制度です。これまでは、鉄道は鉄道事業法、バスは道路運送法といったように縦割りの仕組みでしたが、この新しい法律は横断的な視点でつくられており、鉄道でもバスでも、さらにDMV(デュアル・モード・ビークル)のような新たな交通機関も補助対象と認め、地域の創意工夫を促しています。

また、地域の取り組みを開始から3年間に限って支援し自立させるという仕組みになっており、地域主権を進めるためのきっかけづくりともなるものです。国では、そのための相談窓口や情報センターの整備、事例集やマニュアル本の作成など、さまざまなサポートを始めています。

地域公共交通プロデューサーの役割とは

——鉄道事業法や道路運送法などの改正で需給調整規制が撤廃され、赤字路線の廃止が増えましたが、自治体が地域公共交通に関与しやすくする仕組みも整備されてきたわけですね。半面、多くの自治体では地域公共交通政策のための十分な予算や組織、ノウハウを持っていません。そこで住民の「思い」を感じ、「適材適所」の公共交通を提供するプロデューサーが必要だとおっしゃっていますが、そうした役割の必要性についてお話しください。

「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律」では、単一あるいは複数の市町村単

えちぜん鉄道

(福井県福井市)

福井駅から日本海側・三国港と山間部の勝山を結ぶ全長53km(2路線)の「えちぜん鉄道」。京福電鉄から運営を引き継いだ第三セクター方式の鉄道事業者で、2002年9月に設立。鉄道事業以外の民間業界から社長を招いている。2003年から女性のアテンダントを乗せ、乗車券の販売・回収や観光・接続案内の車内アナウンス、高齢者らの乗降時のサポートを行うなどして話題となった。このアテンダントたちの奮闘ぶりは、のちにノンフィクション本「ローカル線ガールズ」(嶋田郁美著、2008年メディアファクトリー/写真右)として発売され、全国にファンを広げた。

*写真提供: えちぜん鉄道



乗客をサポートする女性アテンダント



えちぜん鉄道の車両外観(永平寺口駅)

位で交通関係の事業者、団体や地域住民・利用者などを集めた法定協議会を組織することができるとされています。ここで、その地域の公共交通をどうしていくかを、まちづくり全体のなかで位置づけながら考えていくことになります。

取り組みに地域差がかなりあり、さまざまな提案を次々出してくる地域もあれば、まったくなにも出てこない地域もある。交通政策は専門性が高く、以前は自治体の仕事ではなかったのが、担当できる職員がなかなか育っていないのが実情です。

いま公共交通の活性化・再生が急速に進みつつある地域は、当たり前ですが、首長、自治体職員、そして交通事業者が目意識を共有して着実に取り組んでいるところです。富山市はその典型でしょう。森市長が公共交通をまちづくりの根幹に据えることを宣言し、職員たちが一丸となってその具体的な方策を検討し、事業者や住民たちを説得していく。さらに国の制度もうまく活用し、それに付加価値をつけるような優れた問題解決法を提案し実績をつくる。まさにショーケース的に成功したところです。

地域公共交通をプロデューサーあるいはコーディネーターする人材は確かに不足しています。地域本位の公共交通をつくる人を増やすうえで、こうした協議会の仕組みができてきたことは一定の貢献になると思います。少なくともこれまでは、公共交通を所管する地方運輸局の職員が自治体の会議に参加することはなかったですから。協議会に参加することで地域の実情や地元の要望が

見えてきます。そこで初めてプロデューサーができる。自治体や運輸局の職員の研修システムも確立しつつあり、現場での経験も蓄積されてきていますので、今後は地域公共交通をプロデューサーできる人材が育っていくと期待しています。

地域参画型の新しい動き

——新しい動きとして「地域参画型公共交通」が全国的に広まりつつありますね。これは自治体に代わって、地域の住民組織や企業・商店会などが主体的に地域公共交通を運営するやり方で、自治体もそれを支援する仕組みを整えるようになってきました。こうした新しい動きについてお聞かせください。

自治体の公共交通の取り組みは増えていますが、どこもすごく苦しく、コミュニティバスも赤字が増え、公的補助だけで維持することに限界が見えてきています。一方で、地域住民が公共交通の大切さを認識せず、自治体まかせになったために力であってのコミュニティバスも全国にたくさんあります。そんななか、地域の住民や企業、NPOなどが公共交通の運営組織をつかって、自ら運行を確保していくと頑張る例が出てきているのです。

成功例で有名なのは、京都市伏見区の醍醐地区を運行している醍醐コミュニティバスです。2004年に「醍醐コミュニティバスの会」が地元バス会社に運行を委託

するかたちで開始したところ、利用者は計画時点での予想1日500人を上回る約600人。住民の足としてだけでなく、観光スポットへの移動も担い、自治体の補助を受けずに自主運行しています。「一度は乗ってみたい路線バス日本一」としてテレビで紹介され、全国から注目を浴びました。

醍醐に先立って、三重県四日市市でも路線バスの廃止に伴ってNPOを立ち上げ、沿線の企業や病院に協賛金を募って運行経費を準備し、バス会社に運行を委託しました。私も立ち上げに協力したこの「生活バス四日市」はもう8年ほど走っています。

最近では、徳島市内での住民の取り組みを支援しています。西から東へ流れる吉野川は、川幅が1kmもあり、橋がありません。中心市街地がある南側と分断された北側は交通不便な地域になっています。徳島駅から出るバスは1時間に1本しかなく、存続も危ぶまれている状況です。これをなんとかしたいという動きが起こり、住民組織ができました。そこが中心となって協賛金を募り、20社ほどから40万円集めてタクシー会社に委託し、5月に3週間のバスの試験運行を行いました。見込みでは年間費用が500万〜600万円ほどかかりそうですが、半年後に本格運行を目指しています。

1995年に武蔵野市で当時の土屋市長がコミュニティバスという新しいコンセプトを提唱し、「ムーバス」を運行させました。その後、需給調整規制が撤廃され、さまざまなバス運行が出てきた。やる気のある自治体は公共交通を活用して、まちづくり

和歌山電鐵

(和歌山県)

貴志駅では、絵皮着で猫の顔がモチーフになった新しい「たま駅舎」が2010年夏に完成



designed by eiji mitooka+don design associates

和歌山電鐵株式会社は、廃止が検討された南海電鉄貴志川線(和歌山市駅から東へ14.3kmを走る電車)を2003年に引き継いだ。運営主体を第三セクターにするのではなく、事業者公募により、岡上で路面電車を運行している岡山電気軌道(両備グループ)が選ばれ、同社が100%出資した子会社として誕生。土地は市から無償貸与、鉄道施設は南海電鉄から無償譲渡と一部公設民営(現・公有民営方式の原型)の形をとり、車両や運行、路線の維持・修繕は、和歌山電鐵が担っている。経営のモットーを「日本一心ゆたかなローカル線になりたい」とし、地元貴志駅の猫の駅舎「たま」は有名。猫が描かれた「たま電車」や、レンタサイクルの「たま自転車」など次々にユニークな取り組みが着手し、2010年夏には世界にひとつの絵皮着(かわだま)の屋根をもつ猫の顔の駅舎が誕生するなど、話題に事欠かない。地域公共交通活性化・再生事業の優良事例として2009年大臣表彰を受賞。また、両備グループ代表の小嶋光信氏は、世界へのエコ公共交通都市を岡山市で実現すべく「エコ公共交通大国おかもやま構想」を提言している。



いちご電車走行風景 撮影:竹本仁



左/和歌山県から勲功牌(ナイト・騎士)の称号を授与された貴志駅スーパー駅長たまたの正装姿 右/たま電車外観 *写真および資料提供:両備グループ広報

取り組み始めました。しかし日本全体では公共交通は衰退している。それならやる気のあるところを全面的にバックアップして、その例を全国にアピールすることで全体を引き上げていこうというのが「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律」でした。そういう流れで、全国的に自治体の公共交通への理解が深まってきているし、盛り上がりつつあるので、これからもっとおもしろい事例が出てくると思います。

新しい交通基本法で何が変わるか

——最後に、今後期待される地域公共交通のあり方とは、どういう姿でしょう。

公共交通は、ないで生きていけない人がいるということを考えれば、根源的なものといえます。現在検討されている「交通基本法」^[注2]では「移動権」をうたおうとしています。これは、憲法で保障されている「健康で文化的な最低限度の生活を営む」ために必要な移動を確保していこうということです。車を運転できない高齢者や子ども、また交通手段の少ない離島や中山間部などでも移動が保障される環境整備を進める。そのためには地域の公共交通が維持・再生され、活性化していく仕組みが必要です。しかし、公共交通に対する要望は地域によって異なりますから、国が一律に統制することは難しく、また避けるべきでしょう。

国も、実際の公共交通事業は地域主権で行うことを考えています。来年度、新しい交通基本法が施行されるとすれば、それを実際に機能させるための財源も整備される必要があります。ドイツはガソリン税を「交通財源」として、道路だけでなく鉄道やバスなどにも使っています。フランスでは事業所税の一部を公共交通に回して使っています。日本にとって参考になる仕組みです。先ほども述べましたが、現在は「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律」の法定協議会が、作成した計画をもとに実施する事業に対して国が財政支援をしていく仕組みが整えられています。この協議会が、交通基本法でも地域の交通政策実施を進めていく組織として重要なものとなるでしょう。その場合、協議会がヨーロッパで実施されている「運輸連合」のような役割を担う可能性もあります。運輸連合とは、ある地域の公共交通を、運営会社を問わず一元的に計画整備し、運営管轄するシステムで、それによって競合路線の調整や運賃の共通化、乗換運賃の無料化など利用者にとってのサービス向上が図られると期待されています。協議会が一括して「ICカード」を管理することで、地域のすべての公共交通を分け隔てなく利用できることになる。こうした仕組みを導入することによって、将来的には必ずや便利で持続可能な地域公共交通のあり方が見つけられると思っています。

NE

交通基本法に期待する

文……秋山哲男(日本福祉のまちづくり学会副会長・早稲田大学非常勤講師)



■「フランスの都市」は日本の憧れ?

世界遺産として認定されたフランスのストラスブールでは、歴史的地区のある都心部の自動車交通を抑制し、都心と郊外を結ぶ幹線道路は、自動車からLRT(軽量軌道交通)や自転車へと大きく転換した。LRTの郊外駅では、自動車からLRTへ乗り換える(パーク&ライド)ための駐車場を整備し、バスと同じプラットフォームでLRTに乗り換えられるようにするなど、人にやさしい公共交通を実現しており、今の日本の都市が逆立ちしても追いつけないほどしっかり計画されている。

ストラスブールだけが特別ではなく、ボルドーやナント、グルノーブルなども類似したよさを持ち合わせている。この計画を実現した都市に、日本の交通研究者の多くは、江戸時代の「お伊勢参り」さながらの「ストラスブール参り」を行っている。私もすでに2回訪問し、さまざまな授業や講演で、伝道師のようにこの計画を伝えている。その理由は、日本にない都市全体を考えた交通計画になっており、その内容が素晴らしいからである。

■「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律」の先を考える

日本では「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律」(2007年5月)により「地域公共交通総合連携計画」(1年間)が策定。それに基づき「地域公共交通特定事業の実施」(3年間)が行われ、すでに数百の都市が対応している。待ち望んだ公共交通計画が、国の補助のもとに行われる大きな流れが、国とできたのである。民主党政府提案の「交通基本法」の検討が始まったが、都市全体のビジョンと公共交通を大切にし、連携計画などを支援・補完する形で位置づけられることが望まれる。

■「交通基本法」の枠組み

2009年11月から国は、交通基本法の13にわたる検討会やタウンミーティングなどにより、幅広く意見を収集してきた。そして2010年3月に中間整理を公表した。

交通基本法は、①人権、②環境、③その他(国際交通、物流・都市間交通など)からなっている。「人権」は、交通社会の認識として、車に依存する社会となったため、気がつくとお年寄りや体の不自由な人々にはとても不便な社会となっていること。また、車を使える人と使えない人の間に大きな格差が生じ始めていくこと。いわゆる「交通の格差社会」を是正するための対策としている。

「環境」は、都市づくりにおいても、交通手段を車から環境にやさしい公共交通機関に転換する。さらに車自体をエコにしている。CO₂削減に努めることが求められること。地球環境問題と運動させている。「その他」として物流、国際交通、都市間交通などの問題を挙げている。これを交通基本法に入れるかどうかは議論の余地がある。

私は、今回は人々の移動権と環境問題を中心に据えた「公共交通基本法」をつくり、「総合的な交通基本法」は事後、議論するのが望ましいと考えている。

■モビリティと人権

交通基本法で、まずは人々のモビリティ(外出・移動)を支える地域(市町村や広域市町村)をベースに置いた交通、特に計画の社会的意味が大きい公共交通を基本とすることが極めて重要であるとする。

ブラジルのクリチバでは、160万人の人口を支えるバスシステムを開発。その結果、世界でも公共交通の利便性が高く、車の分担率が少ない環境にやさしいまちを実現した。韓国ソウル市では、それを真似てBRT(Bus Rapid Transit:幹線快速バス)を導入し、84社のバス会社を一元化するなど抜本的に変えたことにより、市民の利便性はかなり上がったはずである。

■交通基本法の位置づけ

第一は、まちづくりと交通の一体的計画を描くことである。まちの中心部と郊外を結ぶ公共交通網を戦略的につくり、これを利用できない高齢者・障がい者など移動困難な人にはスペシャルトランスポート(ST)サービスを整備する。

第二は、計画づくりである。自治体の「総合計画や基本構想」を絵にした「都市・交通ビジョン」を示すこと。都市の総合的な空間の位置づけが不可欠である。わが国の市町村の計画は、その性格から「総合計画や基本構想」に基づいて「都市計画」や「交通計画」が立てられている。しかし、ここに大きな落とし穴がある。つまり、「総合計画や基本構想」は文章だけで、空間的に示されないために、交通や都市の有機的連携がでず計画が進行することが多い。少なくとも交通基本法は、この点を克服する必要がある。

第三に、自治体の人事・財源確保・市民参加をしっかり行うことである。都市や交通の計画・実施には長期間を必要とするので、担当者を少なくとも5、6年は動かさないことが望ましい。また科学的調査や検討をもとにしっかりした計画を立て、その間も市民や業界とよく話し合い、つくりあげていくことが必要だ。財源は、中長期的都市インフラの予算をしっかりと確保すること。公共交通サービス供給のインフラであるバスやタクシー、STサービスなどの新しいビジネスモデルをつくり上げること

NE



写真/シロバタク



吉祥寺唯一のトレンドスポットである東急百貨店吉祥店界隈、通称「東急東」を走るムーバス。駅前の渋滞緩和を目的に、日曜・祝日の午前10時～午後6時には一般車両通行止めとなる大正通りを、人だかりをかき分けるようにして吉祥寺駅へと向かう

コミュニティバスのトップランナー 東京都武蔵野市の「ムーバス」



市民の身近な足から、まちづくりの核へ

文……大越忠洋 写真……菅田純一

従来の乗り合いバスを補完する新たな公共交通サービスとして、全国各地の自治体で導入が進められているコミュニティバス。その最も成功したケースとの呼び声も高い東京都武蔵野市の「ムーバス」に、よりよい公共交通システムづくりのカギを探る。



すべての人が、気軽に安全に まちまで出られるように

東京新都心の新宿からJR中央線に乗り、西へ約14分。東京都のちょうど中央に位置する武蔵野市は、都心へのアクセスのよさと、かつての武蔵野の面影を色濃くとどめた緑あふれる環境の双方に恵まれ、多摩地区でも指折りの人気エリアとして古くから宅地開発が進められてきた。

一方、市域を東西に貫いて走るJR中央線の駅前には繁華街が形成され、なかでも吉祥寺駅周辺エリアは、アーケード街や百貨店の間に延びる狭い路地に個性的なショップやカフェが軒を連ねる、多摩地区屈指の繁華街へと発展。地元武蔵野市のほかにも、三鷹市、小金井市、杉並区、練馬区、西東京市など周辺市区を中心に、若者から家族連れまで幅広い層の人々が集まり、絶えずにぎわいを見せている。

そんな武蔵野市の街角をキキキと走る小型バス、それが武蔵野市のコミュニティバス「ムーバス」だ。「バス交通空白・不便地帯を解消し、高齢者や小さな子ども連れの人などすべての人が、気軽に安全にまちまで出られるように」をコンセプトに、バス車両（2006年度まで）とバス停施設は市が用意し、市と運行協定を結んだ地元のバス会社2社によって市内7路線9ルートが運行されている。

武蔵野市の「ム」と「move us（われわれを移動させる、行動させる、感動させる）」をかけて名付けられたムーバス。その誕生のきっかけとなったのは、1989年に当時の土屋正忠市長の下に届いた、交通不便を訴える高齢者からの一通の手紙だった。

利用者の真のニーズに 応えるために

「当時、バス路線は幹線道路にしか通っていなかったため、幹線道路から離れた地区に住む住民がバスを利用するためには少し歩く必要があり、特に高齢者などの交通弱者は不便な状況を強いられていました」。武蔵野市都市整備部交通対策課長の北原浩平氏は、当時の状況をこう説明する。

その一方で、市では当時、吉祥寺ひと駅だけで一日あたり4000～5000台にも



JR吉祥寺駅北口ロータリーで待機中のムーバス。狭い運行路に対応するため、全長約7m、幅約2mの小型バスを採用している



JR吉祥寺駅北口乗り場から乗り込む乗客たち。どの便も平均して10分間隔で発車するので、待ち時間もさほど苦にならない

上という、駅前周辺の放置自転車対策に頭を悩ませていた。「交通弱者の救済と、放置自転車や自転車が原因の交通事故などといった自転車問題の解消、この2点が当時の交通行政における最大の課題だったのです」

こうした状況を打開すべく、1990年に市長がシンポジウムの席でコミュニティバスの導入を提言。そして交通政策や交通工学の有識者を交えて1991年にスタートした「市民交通システム検討委員会」での協議などを経て、市はコミュニティバス運行の実現に向けて具体的に動きだした。

「その際、コミュニティバスのコンセプトや運行システムの設定にあたって、市が最も力を入れたのが、徹底したリサーチ活動でした」と北原氏は指摘する。

一般的に「交通弱者」が問題となるのは、既存の公共交通サービスの撤退や廃止が進む過疎地域でのケースが多い。人口密度が約1万2500人/km²（2010年4月現在）と、東京23区にも匹敵する全国有数の人口過密都市である武蔵野市には、およそそぐわい問題のように思われるかもしれない。

ところが調査が実際に始めると、既存

のバス停から300mを以ての「バス交通空白地域」や、バスの便が1日100往復以下の「バス交通不便地域」が、市内各所に存在していることが判明する。一見、交通至便と思える首都圏近郊エリアでも、過疎地域とは異なるタイプの交通弱者を生み出す要因が偏在していることが浮き彫りになったのだ。

こうして地域の実情を精緻に把握したうえで、「バス交通空白・不便地域の解消」と「高齢者や主婦など移動制約者の交通手段の確保」という課題を達成するには、どのような運行システムを構築すればよいのか。

「そこでまず、市では“高齢者が移動しやすいければ、すべての人が移動しやすい”と考えました」と北原氏。「いわば現在のユニバーサルデザインに通じる視点に立って、まちに出る高齢者にとって何が壁となっているのか、高齢者の“ホンネ”のニーズを把握することに努めたのです」

そのため調査は、通常のグループインタビューはもちろん、ビデオで録画した路上での高齢者の行動パターン分析にまで及んだというから驚きだ。「その結果、高齢者は100mも歩くに疲れてしまい、ベンチがないときにはガードレールに腰掛けているなどといった、さまざまな事実がわかってきました」

運行開始から4年で黒字化達成

きめ細かなリサーチが進むにつれて、求められる新たなバス像が浮かんできた。

「運賃は1回100円」で「バス停間隔は200m前後」。「普通の路線バスでは乗り入れできない住宅地の狭い道路」を「バリアフリーに配慮した専用の小型バス」を使用して「毎時同分発のわかりやすいダイヤ」で巡回する「駅を起点とした1周約5kmの循環路線」といった、「町内会バス」と称されるムーバスの運行システムの骨格が、こうしてできあがっていく。

しかし、それらが既存の路線バスのあり方は大きく異なるものだったため、運行を依頼するバス会社との交渉は難航が予想された。ところが、実際に市内でバス路線を営業する4社に打診したところ、1社が「赤字分を市が全額補填するのであれば」を条件に受け入れを表明。この流



ムーバスを代表する「ドル箱路線」吉祥寺駅北西循環の沿線にて。既存の路線バスでは運行の難しい、住宅街の狭い生活道路を走るムーバスらしい光景



運行には乗降用ステップ装備車やノンステップバスを使用する一方で、車内は高齢者や子ども向けに通常の吊り輪を廃して握りやすいバーを装備。また、乗客が自由に使える雨傘も用意されているなど、ハードとソフトの両面でユーザーフレンドリーな趣向が行き届いている

れを受けて、本来なら赤字を出すことが明白な路線には許可を出さない運輸省(当時)も、「市の公共事業であること」「赤字分は市が全額補てんすること」の2点を考慮して、特例で路線開設を許可する。こうした経緯の末、1995年11月26日に、日本初の行政主導による(廃止代替バスや福祉バスではない)一般乗り合いのコミュニティバスとして、ムーバスは現在の1号

路線にあたる吉祥寺東循環で営業運行をスタートした。運行初年度の利用者総数は10万5406人、一日平均830人、一便平均20.3人と順調な滑り出しを見せたものの、運賃が既存の路線バスの約半額という「破格」の100円である以上、関係者にとって赤字は想定内であり覚悟の上であったという。ところが1998年に、現在に至るドル箱

路線の2号路線(吉祥寺北西循環)の運行が始まると利用者は爆発的に増加。なんと運行4年目にして収支で黒字を計上してしまったのだ。この快挙は市の関係者を驚かせただけでなく、公共交通におけるコミュニティバスのポテンシャルを強くアピールすることになった。と同時に、コミュニティバス導入への格好の追い風となり、導入



パーク・アンド・ライド用駐車場「ムーパーク」にマイカーを駐車し、ムーバスで吉祥寺駅前へ。駅前付近の渋滞に巻き込まれることなく、駅前周辺の大型店や商店会加盟店で買い物をすると駐車料金が無料となると相まって、特に週末は利用者が多い



バス停に記された「31」の数字は、路線上の各バス停に振られた番号。初めての乗車で慣れない利用者への配慮はこんなところにも



JR武蔵境駅から南へ延びる「かえで通り」に整備された自転車専用レーン。市内で発生する交通事故の約半数にも上るといふ自転車がらみの事故への対策として、武蔵野市ではムーバスの有効活用と並んで、自転車走行環境の整備も課題である

を検討する自治体などによる視察・見学が続出。その結果、ムーバスの運行スタイルは「武蔵野方式」として、その後全国で導入されたコミュニティバスに大きな影響を与えることになった。

なお、2007年度から収支上は赤字を計上しているが、これは黒字運行という実績を踏まえ、運行当初は市が購入していたバス車両を同年度からバス会社が自ら購入し、その購入代金を減価償却費として運行経費に計上しているため。北原氏によると「その経費を省けば、運行収支率は90%以上」とのことだ。

市内の公共交通ネットワークの柱に

運行開始当初は3台だったバス車両も、現在では18台を数え、利用者数は一日平均約7200人、年間約260万人と、総人口約13万5000人(データはすべて2009年度)の武蔵野市民にとって不可欠の交通機関へと成長したムーバス。「運賃が安い」

「バス停が近い」「ほぼ時間通りに来る」「乗り降りしやすい」などと市民の評判も上々だ。また、交通政策や交通工学の専門家からも、「バス交通空白・不便地域の解消」という運行当初の目的を、短期間でほぼ達成した点を高く評価する。

いわば公共交通の優等生というべきムーバスだが、北原氏は別の面から評価する。「一般のバス会社でなく、自治体が企画する公共事業として、ムーバスは単なるアクセス提供を超えた効果も挙げていると思います。例えば、ムーバスの登場によって高齢者がまちに出て元気に活動できるようになったとすれば、それは福祉の向上にもつながっていると言えるのではないのでしょうか」

このように地域公共交通全体のなかでムーバスが担う役割をとらえ、まちづくりに資するという考え方の集大成として、2010年3月に発表されたのが「武蔵野市地域公共交通総合連携計画」だ。

そのポイントは、ムーバスをはじめとする市内の公共交通網を、一体的にマネ

ジメントするというもの。市ではすでに、TDM (Transportation Demand Management) の一環として、マイカーからムーバスへの乗り換え促進を通じて市街地の渋滞緩和や違法駐車等の抑制を図ろうと、ムーバスを活用したパークアンドライド用駐車場「ムーパーク」を2001年度から本格稼働させてきた実績がある。

「現在は、地球温暖化対策としてのCO₂削減や駅前地域の放置自転車の一掃に、ムーバスをはじめとする公共交通をよりいっそう有効活用していこうと検討を進めています」と語る北原氏。「将来的に、既存の路線バスや、市が主体となって進めている福祉タクシーなどと有機的に組み合わせ、高齢者や障害者をはじめ市民の誰もがより利用しやすい公共交通システムを構築する際、その主軸としての役割を担うことが期待されています」

市民生活に密着した「町内会バス」として今日も武蔵野市の市街地を走るムーバスは、同時に武蔵野市のまちづくりの未来に向けて走っているのだ。 **WE**



イタリア・ミラノのコミュニティサイクル

“所有から共有へ” コミュニティサイクルの可能性



「コミュニティサイクル」とは、借りたのとは違う場所に返してもいいレンタル自転車システムのことで、借りた場所に返す「レンタサイクル」とは区別している。公共交通と組み合わせて利用することで、通勤・通学、観光などに活用できるほか、CO₂排出削減に貢献するとして、自治体や学校など公共施設のほか、民間企業、ショッピングセンターなどへの導入も盛んに検討されている。ここでは近年のコミュニティサイクル事情を伝える。

「エコ通勤」の推進と「都市型コミュニティサイクル社会実験」の実施

国土交通省は環境保全型の交通システムとして、自動車に過度に依存せず、化石燃料を排出しない自転車利用への転換を推進している。特に通勤時の交通手段を、マイカーから大量輸送できる公共交通に変えたり、そこまでの補助として自転車を組み合わせたりに期待している。ホームページに「エコ通勤ポータルサイト」をつくって、エコ通勤に積極的に取り組んでいる事業所や自治体の事例を紹介し、参考にしてもらうよう努めている。

一方、環境省では、2009年度に「都市型コミュニティサイクル社会実験」を公募、1社会実験あたり上限3000万円程度とし、実施主体に支援した。応募3企業のなかから、東京都千代田区の大手町・丸の内・有楽町地区（大丸有地区）「丸の内仲通り」をエリアとしたJTB首都圏による「大丸有地区のコミュニティサイクル社会実験」と、JR札幌駅周辺をエリアとしたトーコンによる2つの社会実験を採択。この社会実験を通して、交通手段としてのコミュニティサイクルの有効性及び環境改善効果、また採算性を検証することを目指した。

「大丸有地区のコミュニティサイクル社会実験」では、2009年10月1日から11月30日にかけて実施。コミュニティサイクルのエコポートを約300m間隔で5カ所に設置し、合計50台の自転車を配置した。利用者は事前にFeliCaカード（非接触型ICカード）を使って登録し、無人ポートにカードをかざして借りる。実験では、登録料1000円で、利用料金は30分まで無料。その後10分ごとに100円が、3時間以降は5分ごとに100円が加算される。利用時間は24時間を上限とし、3を超えると

罰則として自転車代金相当額が請求される。登録数は個人が約720人、法人が16社で約150人となった。

この社会実験を提案したJTB首都圏は、2008年から始めた観光地でのレンタサイクル「旅チャリ」での実績があった。「旅チャリ」とは「点検」と「保険」をパッケージにしてリリースする電動アシスト自転車システムのことで、現在、全国112カ所で利用できる。「旅チャリ」の発案者で、丸の内の社会実験を担当したJTB首都圏ビジネス開発推進室の高知尾昌行氏は、今回の実験で見えてきた課題を次のように語った。

「コミュニティサイクル自体で採算を取るのには難しい。仮に1時間2000円取れば、採算ラインになるかもしれませんが、それでは誰も利用しません。社会実験でわかった課題は2つ、ひとつは、場所。いかにコストをかけずにステーションを確保するか。たとえば道路空間の利活用が考えられます。もうひとつは、採算性。路線バスの赤字を自治体が補てんするように、公的資金の投入が必要だと感じました。指定管理者として、コミュニティサイクルの管理・運営だけでなく、放置自転車対策など自治体の政策と併せて受注することで、ようやく採算が合う場合もあると思っています。」

また、採算規模でいうと、ポート（無人駐輪機）の多さや自転車の台数ではなく、登録者数が基準になると考えています。たとえばポートの数が少なくても、一定数の登録者がいて回転頻度が高く、利用率が高ければなんとかなるのではないのでしょうか。

この社会実験実施時には50以上の自治体の方が視察に来られました。観光特化型、放置自転車対策など自治体によって完成形が違うと思いますが、方針がブレないことが大切です」

JTB首都圏のシステムは、環境省から一定の評価を得て、今年度から3カ年で事業

化を目指すことが決まったとのこと。また、これをきっかけに全国の自治体で社会実験が試みられることになった。JTBグループでは今後、神戸市、熊本市、さいたま市、名古屋市の4カ所においてノウハウを提供することになっているという。

自転車先進都市・名古屋の取り組み

名古屋市は道路が整備されていることもあって、自動車への依存度が高く、CO₂総排出量の4分の1を自動車交通が占めている。また、市内の放置自転車は2007年で約8万台、そのうち3万台を廃棄している現状があった。

市と名古屋大学大学院のプロジェクトチームは、放置自転車とCO₂の削減を目指し、コミュニティサイクルシステム「名チャリ」の社会実験を2007年より実施している。3回目となる2009年は、10月20日から約2カ月間、あらかじめ回収した300台の放置自転車を再利用し、市内30カ所に専用駐輪場「ステーション」を設置。最終日の12月18日までに約3万人以上、平均すると1日600人が利用した。しかし、通勤時間帯に名古屋駅付近のステーションに自転車がいちもなくなるといった事態が発生。各ステーションの自転車台数の標準化をどうするかが今後の課題となった。（ちなみに海外のシステムでは車による再配備が定期的に行われ、そでのCO₂排出があることは否めない）

2010年10月の名古屋市での社会実験では、前出のJTB首都圏をはじめJTB中部、JTB東海が参加し、初めて無人化・有料化に挑戦する。

「そもそも住んでいる方にコミュニティサイクルが受け入れられるかどうかですが、名古屋市はすでに受け入れられることがわかったので、10月からの社会実験は、事業化できるかどうかの実験になります。



「大丸有地区のコミュニティサイクル社会実験」のようす。ポート（無人駐輪機）は置き型なので、利用状況に応じて再配置が可能。FeliCaカードを使って登録し、無人ポートにカードをかざして借りる（写真提供：JTB首都圏）



2010年3月に開業した阪急京都線摂津市駅では、300台のうち半数を電動自転車にし、デザインの異なる3種類を用意。また9月までに定期利用を申し込むと開業キャンペーン料金とするなど、普及に力を入れている

名古屋市はすでに多くの方が自転車を個人所有しているため、共有することに切り替えていくには5年はかかると見えています」と高知尾氏。名古屋市はこれまでの社会実験をきっかけに、各地に放置自転車対策を行った結果、現在では3万台近くまで減ったとのこと。今後は自転車レーンの整備を含め、自転車交通の環境整備が進むことが期待される。

阪急電鉄の「駐輪場+レンタサイクル事業」

阪急電鉄では、1997年の地球温暖化防止京都会議以降、社内に「環境委員会」を発足させ、交通における環境対策を積極的に行ってきた。鉄道からの端末交通として自転車を活用することが検討され、2000年に「阪急レンタサイクル」を開業。阪急沿線（京都線、宝塚線、神戸線）の14駅に「阪急レンタサイクル」営業所を、また小規模の「阪急レンタサイクルS-style」営業所を6駅に展開している。これらは借りた駅の営業所に返す仕組みで、貸し出し日の翌日午前10時までには返却する1泊利用が可能のため、通勤・通学利用が多い。1回利用では、2時間まで100円、1日300円。定期利用では1カ月1700円、3カ月4800円とさらに割安に。1営業所あたり100~300台保有し、S-style営業所では30~40台。一部電動自転車も扱っている。

収支面では、レンタサイクル単体で運営するのは難しいようだが、阪急では駅に整備された有料駐輪場の一部を利用することで、係員などの人件費を抑えている。また、レンタサイクルの定期利用料を駐輪場のみの利用料金より安く設定することで「所有

から共有」を促している。将来的には阪急とJR西日本とで、共通のレンタサイクルネットワーク構築を考えているとのことだ。

海外のコミュニティサイクル

パリやバルセロナで、同じデザインの自転車が並んでいる光景を目にした方もおられるだろう。いずれの都市でも、自動車渋滞の解消と公共交通の積極的な利用のための二次交通として導入された。

フランスの屋外広告会社ジューシードゥコーが開発した「ヴェリブ」は、広告パネルを設置できる権利と引き換えに、システムにかかる費用を負担する自転車レンタルシステムだ。2005年にリヨン市、2007年にパリ市で導入。2008年パリでは1500カ所のステーションに2万台の自転車が配備され、今後はパリ市郊外にも拡大する予定。現在、国内10都市、フランス以外の欧州6都市に設置され、日本でも2010年に富山市が導入している。

バルセロナで導入された「ビシング」は、ルウエーのデザイン会社フロスト・プロダクトと屋外広告代理店クリアチャネル社が共同開発した、屋外広告事業をセットにしない自転車共有システム。バルセロナ市ではもともと自転車利用が盛んなこともあり、1998年から2000年にかけて全長130kmの自転車道路を整備していた。導入当初100ステーション・自転車1500台が、翌年には379ステーション・5700台へと拡大し、2008年には年間バス（24ユーロ）の所有者が17万人を超えた。利用状況は、一日平均5万台、一回の平均使用時間は17分、平均走行距離は3kmと、コミュニ



バルセロナで導入されているコミュニティサイクル「ビシング」。毎朝、整備された自転車専用配送車でステーションに配備する。自転車のフロントキャリアの下につけられた突起をラックの穴にはめ込んでロックする

ティサイクルに適した使い方が定着しているようだ。

現在、ヨーロッパのほとんどのコミュニティサイクルは、年間バスを基本とした生活者ベースの利用となっているので、旅行者にはむしろ、従来型レンタサイクルのほうが合っているといえる。

望まれる自転車通行環境の整備

これまでの日本では、自転車利用を促進するというより、駅前の放置駐輪問題に重きが置かれ、歩車道での自転車走行の危険性は語られるものの、ドイツやフランスのような自転車専用レーンの整備には至っていない。

国土交通省は1999年に「自転車利用環境整備モデル都市」として14都市を指定し、モデル事業を実施。また、2008年には国土交通省と警察庁が合同で、車道や歩道と分離した自転車走行空間を整備するモデル地区として全国の98地区を指定し、さまざまな支援を行っている。

自転車と歩行者が接触する事故がこの10年で約4.8倍になっている現状からも、自転車レーンの整備が待たれる。

日本は1.5人に1台の割合で自転車を所有し、一日に約7000万台の自転車が利用されるという、まさに自転車大国。京都議定書目標達成計画では、公共交通機関の利用促進による2010年度のCO₂削減目標量は385万t。自転車走行空間の整備により約30万tの排気ガスが削減されるといわれる。地代の高い日本ならではの問題もあるが、今後は、知恵と工夫をもった多様なスタイルのコミュニティサイクルシステムの出現が望まれる。



海外レポート

成長とエコの両立を目指す 上海の交通事情

文・写真……高荷隆文 (JEN DESIGN・上海)



1995年に1号線が開通して以来、現在までに13路線が開通。世界一といわれる上海の地下鉄は、今後さらに増え、2020年までに20路線、総延長877kmになる予定。利用率は高く、朝夕のラッシュはかなりのもの。写真左の広々とした構内は、1号線、2号線、8号線が乗り入れる人民広場駅



上海トランスピット（通称：上海マグレブ）は浦東国際空港駅と上海市郊外の竜陽路駅を結ぶ磁気浮上式鉄道。時速400kmを越すスピードが出るので、空港までわずか7分20秒で到達する。今後は杭州市まで延伸する計画がある

この10年で中国の風景は様変わりしました。中国に行ったことがない人も、Google Earthなどで10年前の航空写真と今の航空写真を見比べると驚くでしょう。建物の数、高速道路の数、何もかもが違う街のように発展しています。地上の風景は空からの変化以上。特に上海の発展は目を見張るものがあります。わずか10年前には自転車であふれていた上海のまちは、さまざまな乗り物でごった返しています。都市部を中心にモータリゼーションが勢いを増すなか、政府は持続可能な発展を遂げるための政策に、本格的に取り組み始めました。多種多様な文化が共存する上海の交通の今をレポートします。

中国の市場経済化と都市の発達

世界でいま最も都市交通がおもしろい中国。モータリゼーションの時代を迎え、自家用車があふれているだけでなく、バス、タクシー、自転車、バイク、電動自転車と、あらゆる交通手段でにぎわっています。上海の交通を見るうえで、このまちの多様性について考える必要があります。

市場経済を導入した1970年代以降、所得が比較的多かった人は一気に、そうでなかった人は緩やかに成長していきました。その結果、中国全土では数千倍、上海市内でも数百倍程度の所得格差が生まれました。金融関係の仕事をしていたり、自分の会社を持っていたりすれば、平均月収が数百万円を超えることも珍しくなく、地方から出稼ぎにきている人の多くは毎月1万円程度で暮らしています。日

本のように年功序列はなく、職業・能力・学歴・業績などによって、日本人には想像もつかないような差があるのです。

また上海には、登録されている戸籍人口だけで1300万人、出稼ぎ労働者600万人や外国人500万人などを含めると、およそ2000万人以上が暮らしていると推定されます。増え続ける人口をなんとかするために、居住地は年々郊外へと拡大傾向にあり、それに伴って交通網も郊外へと発達しています。

さらに、2009年に自動車の販売台数が世界一となった中国は、道路を増やしても追いつかない状況が続いています。特に上海などの大都市ではすでに限界に近い交通量になり、渋滞がいたるところで発生。これだけ増えた今でも、中国国内で免許を所有しているのは6人に1人程度で、車は多くの人にとってまだまだ憧れの存在です。

上海万博が契機の低炭素交通

政府は、2010年の上海万博開催に向けて、低炭素な都市型交通システムの整備を進めました。それまでの人々の交通手段は自転車、バス、タクシー、そして年々増加してきた自家用車でした。自転車を除く乗り物はすべてガソリン車なので、大気中に大量のCO₂を排出します。政府は上海万博のテーマのひとつに「低炭素生活」を掲げ、およそ10年かけてさまざまな取り組みを行いました。そのなかで最も大きなものが、上海市内の地下鉄網の整備です。

上海市の地下鉄は、1995年に1号線ができてから、わずか15年の間に13路線にまで増えました。地下鉄はその他の交通機関に比べて排出するCO₂が少なく、より多くの人をより正確に運ぶことがで





免許の必要がない電動自転車は、ものすごい勢いで普及しているが、より省電力でクリーンな動力が求められている



上海都心部の大通りでは、ついでに仕切り、バイクや電動自転車の専用レーンができています

万博会場内を燃料電池で走る11人乗りのエコカー。「低炭素万博」と呼ばれる万博のテーマに合わせて、会場周辺でもエコカーの運行が行われていた

キャパシターと呼ばれる蓄電池を内蔵したバス。バス停の充電スタンド上部にパンタグラフのようなものを伸ばして、1分ほどで充電する

きます。万博開催直前は開発ラッシュで、毎日のように路線図がシールで付け足されるような状況でした。昨年、上海の地下鉄は営業路線距離が世界一になり、いま最も注目されています。

充電しながら走るバス

万博会場内外では新交通の試みをいくつか見ることができました。会場内では「キャパシター」と呼ばれる蓄電器を内蔵したバスが走行していました。

キャパシターとは、鉛蓄電池などの二次電池（バッテリー）と違い、電気を電気のまま蓄える蓄電装置（コンデンサー）です。電池は電気エネルギーを一度化学エネルギーに変換し、使用するときに再度、電気エネルギーに変換するため、ロスが大きく充電に時間がかかります。一方、キャパシターは電気エネルギーを電気エネルギーのまま保存することが可能なので、効率が非常に高く、充電も瞬間的に行うことができます。走行中に電気が少なく

なったら、万博会場内にあるバス停の上に取り付けられた充電スタンドにパンタグラフのようなものを伸ばし、1分ほどで充電が完了します。

乗り心地はガソリンのバスより静かで、エンジン特有の振動もありません。充電時間がとても短くて済み、寿命も長い（原理的には半永久的に繰り返し使えることになっている）うえに、レアメタルなどの希少な資源を必要としないため、クリーンな素材として期待されています。

キャパシター搭載のバスは、すでに2006年から上海市内で実用化が始まり、以前トローリーバスだった路線を順次廃止し、この電気バスに切り替えています。

エコカーが当たり前

万博会場の中心を通る一本の道、万博軸（Expo Axis）では緑色の燃料自動車が行き来していました。燃料電池は、水素と酸素を化学的に反応させることによって電気を生み出す仕組み。エンジンでガソリ

ンを燃焼させて動力にするのとは異なり、化学反応から電気を取り出し、その電力でモーターが回ります。

水素と酸素は結合しても水しか排出しないので、究極のエコカーといわれています。またガソリンと同じように水素を補充することで連続走行が可能で、電気自動車のように長い充電時間も必要ありません。この自動車は11人乗りで、扉はなく、ゴルフカートのような形状をしています。

燃料自動車以外にも、電気自動車やハイブリッドのタクシーなど、次世代のエネルギーを利用した自動車は万博会場内や周辺で実用化されており、エコカーの普及の高さが伺えます。

自転車は人力から電気へ

上海市内を歩いていて、いちばん驚かされるのは、電動自転車の数です。街を歩いていると、あらゆる道で電動自転車を見かけます。特に高齢者や子ども連れが

多いですが、老若男女問わず愛用されています。

日本では電動自転車は、まだまだ普及していませんが、中国ではバイクのように免許をもつ必要がなく、量販店やスーパー、自転車店で1200元（1万6000円）程度で買えるため、この10年で爆発的に普及しました。

生産が本格化した1998年にはわずか5万台の出荷量でしたが、2008年には2100万台にまで増え、中国本土では1億2000万台に上るといわれています。普及のもうひとつの背景には、数年前に猛威をふるったSARSの影響で、公共交通機関を使わずに出勤するニーズが高まったこともあるようです。

まちで見かける電動自転車は実に多種多様です。自転車にバッテリーを載せただけのようなものから、一見するとスクーターもしくは思えないものまであります。電動自転車の定義としては、「電気を動力としていること」「ペダルが付いていること」となっていますが、スクーターのよう

な形状のものだと、ペダルはかなり隅に追いやりられ、場合によっては外されているものもあります。

速度は、安全性の観点から20km/hに制限されています。1回の充電で40kmから100kmほど走行することができ、充電も数時間で完了します。中国の電圧が220Vと、日本の100Vに比べてかなり高いのが理由です。しかし、中国国内で販売されているほとんどの電動自転車には車のバッテリーと同じ鉛蓄電池が搭載されており、使用に伴って有害な鉛を大気中に排出しています。

走行中のCO₂排出量に限定して言えばバイクや自動車に比べて少ないのですが、製品の製造から使用、廃棄までのプロセス全体で考えると環境への影響が大きいです。上海人の多くは電動自転車をクリーンな乗り物とは考えておらず、「環境に気を使うなら自転車じゃないの？」と口をそろえます。遠くない将来にはリチウムイオンや燃料電池が電動自転車に搭載される時代が来ると思います。

低炭素社会を現実へ

低炭素社会に向けた上海の取り組みは、上海万博としてその大きな一歩を世界に示しました。この10年の上海の取り組みは非常に大きな実績を挙げ、同時に「低炭素」という言葉とライフスタイルも徐々に人々に認知され、実践する人も増えてきました。

現在、13路線460kmを超える地下鉄網は、2020年には20路線総延長877kmにまで延長される計画です。市内の1000路線に及ぶバスも、電化する路線が日々増えています。タクシーはガソリンからハイブリッド、そして電気自動車へと順次移行し、電動自転車はよりクリーンで省電力なものに変わっていきます。

多様でエネルギーギッシュな上海は、その勢いを止めることなく、成長とエコを両立しながら低炭素社会へと歩み出しています。



海外レポート
2

フライブルクの交通政策とまちづくり

文・写真……前田成子(環境コーディネーター)

緑 化されたレールの上をトラムがすべっていく。傍らには樹齢60年以上の菩提樹の緑が美しい。ポーバン団地の一角。家の前の道で子どもたちが、私の幼いころと同じ、チョークで地面に丸を描きケンケンする、なつかしい遊びをしていた。少し行くと、やはり路上で、お父さんと8歳くらいの男の子が卓球台で遊んでいた。ごみ収集バケツを持ち出し、中に入って遊んでいる子もいる。車の通りが少ないというのは、こういうことなのだ。

フライブルクのまちの概要

環境のまちといわれるフライブルクは、ドイツの南西の端に位置する。フランス、スイスの国境地帯にある人口22万人の町で、約900年の歴史をもつ。その中心部に昔の面影を残すまちなみがあり、品のいい雰囲気の中にも、にぎわいを見せている。町の東側には「黒い森」と呼ばれる山脈、西側にはライン平野があり、「緑のまち」といわれるこのまちの美しさを形づけている。中心部には小川が流れ、美しく整えられた中世のまちなみをそぞろ歩けば、住民もツーリストも気持ちよく楽しむことができる。

1457年からの長い伝統をもつフレードヴィヒ・アルブレヒト大学の約2万5000人いるといわれる学生たちの姿が、まちに活気を与えている。

環境のまちといわれるのは

フライブルク市は、1992年にドイツの環境首都コンクールで最優秀賞を取り、その後も「ヨーロッパ近距離地域公共交通システム」最優秀賞(1995年)、「ドイツ子どもと家族にやさしい町1996/1997」でも1位(1997年)となるなど、さまざまな評価を得ている。最近では上海万博に、ドイツのほかの3都市(ブレーメン市、ハンブルク市、デュッセルドルフ市)と並び自然や環境に配慮した新しいまちづくりとして「ポーバン団地」を出展している。

なぜフライブルクがこうした評価を受けているのか。豊かな自然景観の恵みのなかで、大事に育ててきた自然共生型のライフスタイルを守りたいという気持ちから、公害や環境汚染に敏感に反応してきたからではないだろうか。



フライブルク遠景



小川の流れる旧市街地



トラムと自転車



トラムと自転車



ポーバン団地内で遊ぶ子どもたち



ポーバン団地内の野原に設置されたバン焼き窯



プラスエネルギー団地



森の幼稚園

環境にやさしい交通政策

フライブルク市交通営業所の統計では、2009年の市営トラムとバスの乗客数は7280万人、前年比0.5%増で、上々の業績を挙げている。ここに至るまでの公共交通政策の歴史を振り返ってみると、考察され、決められてきた政策があった。

1960年代の後半、車社会が最高点に達したころは、まちの発展に伴い、自動車に支障のない走行と主要道路の建設が優先課題となっていた。しかしその10年後の1970年代には、自動車交通のマイナス面として、車の渋滞問題を解決する必要性が出てきた。そこで、新しい目的意識をもった交通政策への見直しを図っている。歩行者、自転車、公共交通機関、自動車それぞれに対する対策と、その交通規制の必要性を入れた総合システムのコンセプトである。またちょうどそのころ、フライブルクの近郊で、州政府による原子力発電所の建設計画に反対した住民が勝利するという、ドイツ史上最大の環境運動「緑の運動」が、この地域の環境に対する新しい認識を生んだ。エネルギーを考える問題意識が、その後、環境を視点とした交通対策の実施を可能にした。

具体的な交通対策としては、市電敷設が優先され、ドイツ全国レベルでも模範とされている「月極め環境定期券」*の実施、トラムへ乗り換えるパーク・アンド・ライドシステムの整備、さらには、住宅地

域の通過交通を減らすために郊外にバイパス道路を整備する、自転車交通の促進、団地内のカーフリーゾーンの創出、チャイルドプレイストリートプログラムなど、さまざまな試みが総合コンセプトの5つの重点項目のなかで考えられた。

都市政策として、高齢者、子ども、身体障がい者などが各個人に合う交通手段で動けることを大事に考え、乗用車以外の公共交通機関をも生かした「ミックスモビリティ社会」を目指している。

フライブルク市のポーバン団地

フライブルクの新しいユニークな団地という「リーゼルフルト団地」「ポーバン団地」「シュリアベルクのプラスエネルギー団地」が挙げられる。なかでもポーバン団地(38ha)および隣接するシュリアベルクのプラスエネルギー団地は、人口約5000人のこぢんまりしたコミュニティで、「環境を考えた新しい団地政策」の実例として脚光を浴びている。

最初はドイツ軍基地、第二次世界大戦後はフランス軍基地となり、終戦後ドイツに返還された住宅地となった。住民の意

*「月極め環境定期券」は、公共交通機関促進対策の一環として1984年につくられた、フライブルク市内を範囲とする市営バスとトラムの割安定期券システム。その成功の後、1991年には周辺部に範囲を拡張。ドイツ鉄道の在来線、民間のバス路線などの連合体を組織し、全長約3000km、東西南北約50kmの直線の範囲で19交通企業に参加するプログラムとなった。一枚の定期券でこれらすべての交通機関が乗り放題で、定期券の貸し出し自由(誰が使ってもいい)という、魅力ある定期である。週末と祭日には子ども4人と大人2人まで乗れるとあって、通勤通学の足だけでなく、レジャーの足も変えることをねらっている。料金は現在、1カ月47ユーロ。

見を反映させながらつくられた、ユニークな団地である。例えば、すべての建物の消費エネルギーを、ドイツの全国基準の3分の2に設定し、CO₂排出を削減するという考え方を導入した。また、ドイツでは家を建てるときにガレージ規制があるが、この団地では車を持たない生活スタイルや、ガレージのないエリアとしてカーフリーゾーンを作っている。

ここでは、車両が通りにくいU字形のチャイルドプレイストリート(車も子どもも同権とし、車の上限速度6~7km)となっていて、子どもたちが遊びやすい環境を整えている。ガレージがないぶん、土地利用として、野原のような遊び場がいくつも生まれ、皆で利用できるバン焼き窯もでき、隣近所の出会いもある。快適に歩ける生垣の多い小路が素敵だ。

選べる交通手段

団地への大切なモビリティ機能の主役はトラムである。トラムの促進政策で、停留所も住民が歩いていきやすい距離を考えたつくられた。トラムの3番線(ポーバン行き)はいつも込んでいる。通学の青少年も多い。それもそのはず、今では団地人口の30%が18歳以下という。幼稚園も当初より増えた。これはいってみれば、都市政策および交通モビリティ政策を土台に置いた、環境や福祉にやさしい総合政策の成功例であろう。少子化政策もひとつのテーマとして、おのずと見え隠れするよ

うだ。乗用車を持つ人々にはパーキングハウスが用意され、荷物の積み下ろしは家の前で許可されている。乗用車を持ってはいけないということではないのだ。

安い月極め定期券で動けば快適という人は、市電を使えばいい。乗用車所有も自由、所有しないも自由。それぞれ異なるライフスタイルの尊重である。

地球にやさしい社会をつくる

最近ではヨーロッパの中央部でも、洪水や暴風雨など、天災といわれるものが多くなつた。このフライブルクでも今年には38℃くらいにもなる暑い夏がすでに1カ月以上も続いている。地球温暖化がますます進み、世界の気候保全対策が叫ばれるなか、どうい社会をつくるべきなのか。

目の前にある問題点を片付けることも必要だが、同時に長期的な展望で「自然と共存する持続可能な社会づくり」をうまく進めなければならない。大事なことはその仕組みづくりであり、その仕組みを運営していくマネージメントだ。そして、個人のさまざまなライフスタイルを生かせるということも加えておきたい。

長いこと住みなれたこの町の先行きが楽しみだ。新しい団地の木々も大きくなった。わが家のベランダから、林の中にある「森の幼稚園」の子どもたちの声が聞こえる。

IN