

PPP事業による都市交通施設整備とデザインの役割

田中一雄*

本論においては、広告収益を活用したPPP (Public Private Partnership) 事業による都市交通施設の整備を対象とし、その可能性と問題点を考える。具体的な事例としては、広告板付バスストップを中心とし、その特性と役割を検証する。さらに、このようなPPP事業が成功している欧州のビジネスモデルの特性を示し、その日本導入の課題と留意点を探る。また事業実施に際して重要なデザインについて、その役割を示し、向かうべき方向性を明らかにしている。

Urban Transport Facility Development through Public Private Partnership and the Importance of Design

Kazuo TANAKA*

This paper looks at the possibilities and problems associated with urban transport facility developments through Public Private Partnership (PPP) that utilize advertising revenue. A typical example of such an initiative is advertisement boards at bus stops; the paper explores the features and roles of these advertisements. It also looks at characteristics of successful PPP in Europe and examines issues and items to consider in introducing a model of this kind in Japan. Obviously, design aspects will also become important in implementing such an initiative. The paper, therefore, sheds light on the role of design and direction for future initiatives.

1. 都市交通施設整備の背景問題

自動車は20世紀最大の発明といわれ、都市交通においても重要な役割を果たしてきた。しかし、今日さまざまな社会的課題が顕在化し、自動車中心の社会からの脱皮が求められている。特に都市部の抱える問題は多岐にわたり、総合的観点から包括的に解決することが必須となっている。当面の対策としては、自動車の個人使用を抑制し、LRTやバスなどの公共交通機関への移行が急がれている。ここで取り上げるPPPを活用したバスストップ整備は、この

ような状況において、安全、快適かつ美しい都市づくりの推進に是非とも必要とされるものである。その背景には、地球環境、都市交通、中心市街地活性化、高齢社会、景観形成、社会資本整備におけるコスト縮減など今日の多様な課題がある。

1-1 地球温暖化

地球温暖化が進行する中、二酸化炭素の排出量削減は世界共通の課題となっている。その対策としては、ハイブリッドカーや水素エンジンなどの自動車単体対策とともに、複数のユーザーが一台の車を使用するカーシェアリングや道路の通行料を徴収するロードプライシングなどの制度的対策、そして公共交通機関への利用転換を図る代替交通対策が必要とされている。特に都市部においては、バスやLRTへの利用転換が当面の現実的対策として重要視され

* 株式会社GK設計取締役・道具環境設計部長
Executive Director, Environmental & Product Design Dept.,
GK Sekkei
原稿受理 2004年4月26日

ている。これを推進するためには利用者の利便性を極力自動車に近づけるとともに、魅力ある交通機関として開発していくことが必要である。1990年代以降の欧州のLRT事業は、デザインを重視した都市環境整備と一体となった展開により、利用者を惹きつけ大きな成功を収めている。

1 - 2 都市問題

自家用車利用を前提とした生活形態は、都市のスプロール化現象を助長する反面、都心部の駐車場不足などにより、都心での行動を敬遠し都市空洞化を進行させるものとなっている。こうした問題に対して、欧州では中心市街地から自動車を締め出し、歩行者とバスやLRTのみを通行させるトランジットモールが盛んに実施され大きな成功を収めている。また、欧州の都市景観の美しさは定評のあるところであるが、バスストップなどのストリートファニチュアのデザインに、超一流のデザイナーが起用されており、都市の魅力づくりに役立っている。こうした取り組みは安全で快適な都市を形成するとともに、利用者を自家用車から公共交通へ呼び込む要因ともなっている。

1 - 3 コスト縮減

公共交通事業者の多くが赤字運営となっていることは、日欧共通の問題である。しかし欧州においては、都心部のバスやLRTを公的な水平エレベーターと認識し、街路照明などと共通の基本的な公共サービスと位置づけられていることが大きな違いである。そのため赤字部分は公的資金によって補填され

るものも多く、利用者にとって使いやすく快適な公共交通機関が充実したものとなっている。さらに、バスストップなどの都市施設の整備は、民間資金を活用したPPP事業によって全て無償で設置、維持管理が行われている。このことが、都市環境の高い質を保証する大きな力となっているのである。日本でも2002年以降、欧州型のPPP事業が実施可能となり、横浜市などで整備が進行しつつある。

2 . 新バスストップ整備・ベルリン市の取り組み

上記のような、今日の都市が抱えるさまざまな課題に対する一つの答えとして、大規模な都市整備が進行するベルリン市のバスストップの事例を紹介する。

この計画は、1998年より進められたドイツ/ベルリン市における21世紀型の新標準バスストップとして開発されたものであり、屋外広告収入に基づくPPP方式により整備されている。事業主体はベルリン市と30年間の独占契約をもつウォール社 (Wall Corporation) である。このバスストップは、新しい都市景観を目指した高精度なデザインとともに、半透明ソーラーパネル、LED文字情報サービス、屋外公衆型インターネット端末の設置など「環境と情報」という今日の社会的テーマに取り組んでいる (Fig.1)。

また、この「インテリジェントバスストップ」は、トータルなデザインシリーズの第一歩として実施されたものであり、今後トイレやキオスクなどのデザ



Fig. 1 Wall社インテリジェントバスストップ

デザイン：GK設計。ベルリン市の再開発地区から設置が進む新標準バスストップ。太陽電池、インターネット端末などを備え、広告費の収益により無償設置、維持管理が行われる。



従来のストリートファニチュア機能に、太陽電池、文字情報装置などを組み合わせて、統一したシステムデザインとしている。eインフォ・オートマチックトイレ・バスストップサイン。デザイン：GK設計。

Fig. 2 Wall社インテリジェントファミリー

インファミリー (Fig.2) を形成するものとなっている。その、主な特徴は以下のとおりである。

2 - 1 快適性

欧州でガラスの風防を有するバスストップは、60年代より整備されてきており、今日のスタンダードとなっている。ベルリン市においても冬季は厳しい気候条件となり、日差しを通し、風を遮る快適なバスストップが必須である。このバスストップは精度の高いアルミ押し出し材を主構造とし、太陽電池入りガラスルーフとガラススクリーンにより構成され、快適なベンチでバスを待つことができる。しかも、そのガラス面は定期的に完璧に清掃され、常に美しく保たれた心地よい場が提供されている (Fig.3)。

2 - 2 ネオ・モダンデザイン

良好な景観の形成はバスストップ整備事業にとって重要な要素である。この事業は、PPP方式により



市内では専門のメンテナンス要員が常に巡回しており、毎週の清掃メンテナンスのほか、パンダリズムやグラフィズムによって破損した部位は直ちに交換される。

Fig. 3 ベルリン市内のメンテナンス

計画が進められるため、ベルリン市では一切の費用負担なく、常に優れたデザインのバスストップが設置されることとなる。その開発プロセスにおいては、終始デザインを重視した計画として進められている。この「インテリジェントバスストップ」のデザインコンセプトは「ネオモダニズム：Neo Modernism」であり、「今日の社会における問題解決」を基本姿勢としながら、近代主義の持つ精緻な美的価値を追求している。その形態は、透明性の高いきわめてシンプルなデザインとなっているため、景観構成上の脇役として多様な設置環境に調和することができる。

2 - 3 多様な情報サービス

「インテリジェントバスストップ」の大きな特徴として、「情報との連携性」がある。これは、旅行者や市民など多様な乗客のために各種の情報サービスをバスストップにおいて行うものであり世界初の試みとなったものである。

大きな特徴の一つが「eインフォ」と呼ばれる、公衆型インターネット端末である。これは、子どもや車椅子利用者でも利用可能な情報端末であり、現地の都市観光案内、イベント情報、ニュース情報、インターネット端末、eメール端末、公衆電話等の機能を持ち、情報のプリントアウトも可能である。操作方式はタッチセンサー式としており複数の言語 (独、仏、英、スペイン) の選択も可能である。今後は、システムの充実を進行させ、バスチケット発売も計画されている。また、より一般的な情報サービスとして、LED文字情報装置がある。これは、バスストップ上屋の梁部分にリアルタイムの情報表示



バスの交通案内、地理情報などのほか、一般のインターネット、公衆電話等の機能を持ち、プリントアウトも可能。
Fig. 4 eインフォの情報コンテンツ

装置の設置を行い、バスロケーション情報（接近表示、行き先表示）現在時間、気温等の情報提供を行うものである（Fig.4）。

2 - 4 環境問題対策

今日の社会資本整備において、環境問題への取り組みは必須の課題となっている。この「インテリジェントバスストップ」においてもさまざまな先端の取り組みが実施されている。まずその本体構造としては、リサイクルアルミを用いた大断面の三角形型押出材とし、その内部には電力と情報の通線、照明、液晶文字情報装置などを内蔵している。屋根材には透過性太陽電池セルを封印した自動調光透明ガラスを用い、適度な日照の確保と発電機能を併せ持っている。ソーラ発電の電力(300Wp)は、インターネット端末、バスストップ内照明、広告板の照明電力に用いており、余剰電力は公共電力へ送電されている。

さらに今後の計画として、このバスストップを都市内のレンタル電動スクーターの充電貸出ステーションとする計画も進行している。これは「インテリジェントバスストップ」のソーラー電力を「シティサーファー」と名付けられた電気スクーターの充電に用いるものであり、ネットワークが完成すれば、バスとレンタルスクーターが連動したエコロジカルな交通システムが完成することになる。なお、この計画はwwf(世界自然保護基金)の援助を受けて進められている(Fig.5)。この「インテリジェントバス



太陽電池の発電電力を活用し、電動レンタルスクーターの貸出しステーションが計画されている。

Fig. 5 シティサーファー

ストップ」整備は、ベルリン市の特徴あるストリートファニチュアとなっているが、その整備手法は決して特殊なものではない。

次に、こうした事業を成立させているPPP事業について述べることにする。

3 . 広告収入を活用したバスストップ整備

欧州をはじめとする諸外国においては、バスストップ等のストリートファニチュア整備において、その計画、設計、施行、維持管理までを広告収入によって賄い、自治体などの道路管理者には一切の財政的負担をかけないという料金徴収型のPPP方式が広く実施されている。これは今日業界最大手となっているJ.C. Decaux社の創業者であるジャン・クロード・ドゥコーによって1964年にフランスで始められたものであり、今日、日本以外の先進諸国では一般化さ

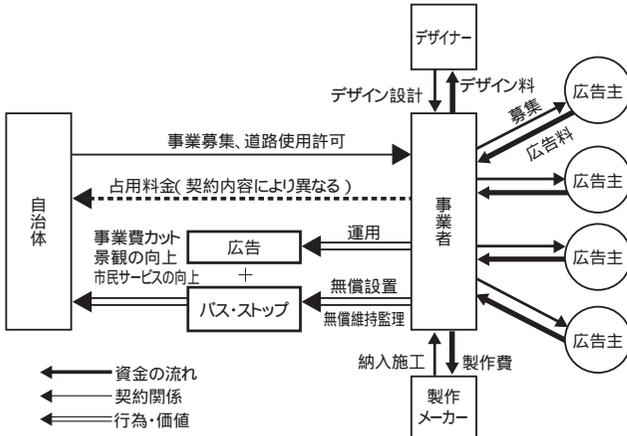


Fig. 6 事業概念図

れているものである。

このビジネス形態は、屋外広告事業者による都市環境整備の実施システムであり、各都市ごとに全球の長期独占契約(15~30年)を結び、バスストップ等に設置された広告板の収入によってストリートファニチュア整備に充当している。その対象物はバスストップ、キオスク、自動トイレ、都市サイン、街路照明、ベンチ、ゴミ箱などであり、各国の整備事情によって異なっているが、中心となるものはバスストップである。

この事業は、以下のような三つの特徴をもつが、

7 - 1



7 - 3



Fig. 7 いろいろなバスストップの設計

7 - 2



7 - 1 ハイテク建築の巨匠ノーマン・フォスターによりデザインされた大ヒットモデル。鉄とガラスを巧みに用いて、シンプルで軽快なデザインとしている。基本的には、一都市につき一つのオリジナルデザインを前提とするが、汎用モデルとなり、各都市に広まることで地域性を喪失させるという問題もある。

7 - 2 工業デザインの大御所マリオ・ペリーニによるミラノ市向け提案モデル。各国の大都市では、事業提案コンペの中にオリジナルデザインが含まれるが、成約しない場合はデザインのみで終わる場合もある。

7 - 3 関西新空港やボンビドーセンターなどを手がけた著名建築家レンゾピアノによる提案モデル。

資料) 7 - 2、7 - 3の資料提供はJ.C. Decaux.

従来の日本の制度では実現することができないものであった。

3 - 1 無償整備

公共側はバスストップ等の道路使用許可を与えるだけで、一切の費用負担なく良質なストリートファニチュアを市民に提供できる。そのため税金がなくとも都市環境の整備が民間資金活用で実施できる。また、契約条件によっては、自治体は道路占有料等の費用を広告事業者から徴収することも可能である。ただし、このハイグレードなバスストップの無償設置(バス停1基あたり500万~1,000万円)、無償維持管理を成立させるためには、一つの自治体単位で200基から300基の広告板(1.2m x 1.8m x 2面)の運用が必要と言われており、スケールの大きな契約が条件となる。さらに、欧州で設置されている全自動トイレなどの設置には、より多くの広告板の運用が必要とされる。また、この事業は膨大な初期投資を長い時間をかけて回収するため、自治体は事業者と長期間の独占的契約を結ぶ必要がある。このバスストップの設計、施工、維持管理までを無償で行うためには、最低でも10年程度の契約期間必要と言われており、一般には、15~20年の契約となっており、しかも一都市一事業者の独占長期

契約が基本である。たとえば、ベルリン市は30年間の一括契約をWall社と結んでいる。そのため、PPP事業者は余裕をもって質の高いストリートファニチュアの整備が進められる状況にある(Fig.6)。

3-2 徹底したメンテナンス

バスストップは、週一回ないし二回の徹底した清掃メンテナンスが行われ、破損した場合には直ちに完璧に修理される。このことは、景観的に常に良好な状態が保たれるばかりでなく、利用者にとって常に清潔で快適なバスストップが提供されることになり、公共交通利用の誘引を生むこととなる。日本の場合は数年に一度の塗装補修すら満足に行われず、清掃に至っては皆無に等しい状況を考えると、決定的な違いである。また、メンテナンスのための人材も必要となり、新たな雇用の創出を生むものともなる。

3-3 良好な景観の形成

国によって程度差はあるが、一般に欧州の都市景観は広告規制が厳しい。その中で例外的にバスストップ広告は許可されており、適度な広告の量的バランスが保たれている。また広告のデザインは質がよく吟味されており、風景のアクセントともなっている。さらにバスストップの設計には、ノーマン・フォスターをはじめ、J.M.ヴィルモット、フィリップ・スタルクなど超一流の建築家やデザイナーが起用され、魅力的な都市景観を生み出している(Fig.7)。そのデザイン的な充実が目覚しく、従来の日本では考えられないような高いクオリティを持ったバスストップが登場してきている。こうした状況は、収益効率の高いビジネス展開により、成熟した事業展開がなされている結果である。

また、広告物は、一定期間の広域大量展開を基本としているため、必然的に広告物のクライアントは大手企業が中心となる。その結果、広告のデザインも優れたグラフィックデザイナーの手によるものが多くなり、結果的に良質な景観を生み出すものとなっている。

4. 今後の日本の変化

上記のように、屋外広告の収益を用いた都市整備は、さまざまな優れた特徴をもつ事業形態であるが、屋外広告物法の規制と単年度契約を基本とする日本の公共事業の原則に阻まれ、これまで日本に導入されることはなかった。しかし、2003年1月31日、国土交通省は「バス停留所に設置される上屋に対する



横浜市が日本の公共交通としてはじめて広告付きバスストップの運用を始める。これは、事業募集用の計画イメージ図。デザイン：GK設計。

Fig. 8 日本ではじめての広告付き公共交通のバスストップ

広告物の添加に係る道路占用の取扱いについて」を通達を出すに至った。これによって、世界各地で実施されているバス停広告を用いたPPP事業が、日本でも実施可能となった。これを受けて、3月31日、岡山市で日本ではじめて欧州型の広告付バスストップが設置された。これは、ドゥコーグループのMCドゥコー社によって設置運用され、岡山市は一切の費用負担なく良質なバスストップを設置することができた。そのオリジナルデザインは、ノーマン・フォスターによるものであり、従来の日本のバス停とは全く異なった良質なものとなっている。また、そこに設置される広告も質の高いものが吟味され、新しい都市景観が形成されつつある。さらに横浜市も、2004年2月、市営バス停留所の整備管理に、欧州型の屋外広告収益を活用した「バス停留所上屋整備及び維持管理業務」を募集すると発表し、同年11月より試行運用に入っている。岡山市では民間交通事業者であったが、横浜市は国内の公営交通では初の大規模な試みとなった(Fig.8)。

また、東京都は「東京都屋外広告審議会」の答申において、観光案内標識、避難誘導標識、バス停、エレベーター公衆トイレ、変圧器など、公益上必要な施設に広告物の設置を進めていくこととしている。この改正の具体的な結果はまだ少ないが、避難誘導表示などの設置に広告収入を用いた計画が進みつつある。東京都の場合は横浜などと異なり、広告収入を主として設置費の捻出に用い、質の高いストリートファニチュアを常に美しくメンテナンスしようとするものではないようである。ここではその評価はあえて避けるが、景観や都市美を重視し、広告の質に対する的確な判断をしていなくては、煩雑な都



街路整備事業と一体となって開発されたナント市のバストップ。照明など他のストリートファニチュアとトータルデザインされており美しく個性的な景観を作っている。

Fig. 9 景観デザイン



ハイグレードなクライアントの美しいポスターは街の点景となる。

Fig. 11 グラフィックデザイン



Wall社インテリジェントバストップの構造ディテール。大断面アルミ押し出し材を用いた精度の高いデザインは、快適なバストップを作る。

Fig. 10 プロダクトデザイン

市景観に、さらに広告が加わっただけの街になってしまうだろう。広告そのものは必ずしも景観にとって悪しき存在ではないが、使い方を誤ると都市景観をさらに悪化させかねない。欧州型の広告活用事業は、常に世界中で成功しているわけではない。アジア諸国などでは広告設置のみを重視した安易な独自のビジネスモデルを作り、その結果、景観的な破綻を来し、最終的には事業が破綻してしまうことも起きている。

今後、我が国では、広告収益を活用したPFI事業による都市環境整備が活発化してくると考えられる。その時に、綿密に事業制度を計画するとともに、都市景観全体に対する配慮、ストリートファニチュアのデザインの質、そして広告物のデザインの質の3点を慎重に検討しなくてはならないだろう。

5. 望ましいあり方とは

この、広告収益を活用したPFI事業は、単なる交通事業者の赤字補填策ではない。これは長期的な都市整備予算を縮減しつつ、より良質な景観整備と交通環境の改善を進める事業である。このような事業を進めていくにあたって、景観デザイン、プロダクトデザイン、そしてグラフィックデザインの三つのデザインの観点からの検討が重要である。

まず、景観デザインの観点から考えると、景観全体の中で広告物を総体的にコントロールしていく必要がある。従来、広告物は常に排除すべき対象として考えられてきた。しかし、都市景観において全てなくせばよいというものではなく、使い方によっては景観を引き立てる役割ともなる。そのためには、街路景観全体の中での広告量バランスを考えていく必要がある。すでに国土交通省では、屋外広告物規制の見直しの中で、広告規制を官民境界線で分けるのではなく、公道上から視認される範囲を公共圏として規制していく欧州型の広告規制も検討されていたようである。もしそうなれば、景観的に広告総量を減らしつつ、バストップ等の広告を、風景のアクセントとして位置づけることも可能である。美しい意といわれる欧州の景観バランスを見れば、その効果が理解できるであろう(Fig.9)。

次に、プロダクトデザインの観点からは、バストップのデザインそのものが重要である。これは、PPP事業を展開するときに堅実な事業基盤をもった事業者であれば、通常の公共事業では実施できない良質なデザインを導入することも可能である。そうすることでバス交通の魅力度を上げるとともに、景観的な質の向上にも寄与することが可能となる(Fig.10)。

最後に、広告デザインそのものの質を充分吟味す

る必要がある。これは、現在すでに実施されているラッピングバスのデザインでもわかるように、その質を保てないと広告公害といった状況を招きかねない。これを回避するためには、現在のラッピングバス以上の厳しい審査基準を設け、確実に実施することが必要である。また、欧米でバスストップ広告はネットワーク社会に残された唯一のマスメディアといわれるように、大企業広告の展開の場とすることで、結果的にデザインの質が保たれるということも期待できる(Fig.11)。

このように、数々の優れた特性を持ちながら、日本で展開していくためには課題も多い。

しかし、わが国が厳しい経済状況の中、景観を重

視した国づくりを進めようとするならば、広告収益を用いたPPP事業による都市整備は必須である。そのためには、先行する諸外国の制度、システムを熟知し、市民にとって、真に望ましいあり方を構築していかななくてはならない。

参考文献

- 1) 田中一雄、西澤健、入江寿彦、後藤浩介、野崎晴夫「インテリジェントバスシェルター」『デザイン学研究 作品集』08号、日本デザイン学会、2002年
- 2) 田中一雄「屋外広告は都市を救うか」『Design News』265、日本産業デザイン振興会