

道路空間の有効利用 *

The Effective Use of Road Space *

Organizer: 高田邦道** (日本大学), 苦瀬博仁*** (東京商船大学), 岐美 宗**** (国立広島商船高等専門学校)
並河良治 (国土技術政策総合研究所), 中村文彦 (横浜国立大学), 上野俊司 (株式会社エンゼルコンサルティング),
西原相五 (日本大学大学院), 小早川 悟 (日本大学)

* Keywords: 地区交通計画、交通管理、TDM、道路空間

1. まえがき (高田・苦瀬・岐美)

都市内における道路空間の拡大は、種々の制約を受けるために容易ではない。しかし、車の保有の増加に伴う交通機会の増大は、道路における種々の問題を引き起こしてきた。このための対策としてこれまで取り組んできたが、路上駐車の問題、交通安全の問題、沿道の問題など未だ山積されており、より総合的、かつ論理的取り組みが求められている。そのアプローチの一つとして、道路空間を有効に利用することが検討されなければならない。

一方、欧米における交通需要マネジメント (TDM) 政策では、道路空間の有効利用を基本としている。アメリカの better use curb、欧州主要都市の Loading Space あるいは Loading (Parking) Bay がそれである。また、ITS 技術を駆使して、路上空間での荷物の積みおろし、自転車の活用、バス・タクシーの効率利用など道路施設とあわせて有効な情報のやりとりのなかで道路の有効的な利用が求められている。

そこで、このスペシャルセッションでは、道路空間の有効利用という切り口から道路交通問題の解決策の糸口を見つけ、これからの道路の持つべき機能のあり方について問題提起をすることを目的としている。最初に、道路空間の有効利用を都市あるいは地区交通計画・管理面で考えるうえでの総論について述べるとともに、道路空間を環境対策、バスおよび自転車交通対策、バリアフリー対策の各々の視点から有効利用の方策について整理したものである。

2. 道路空間の有効利用 (高田・西原・小早川)

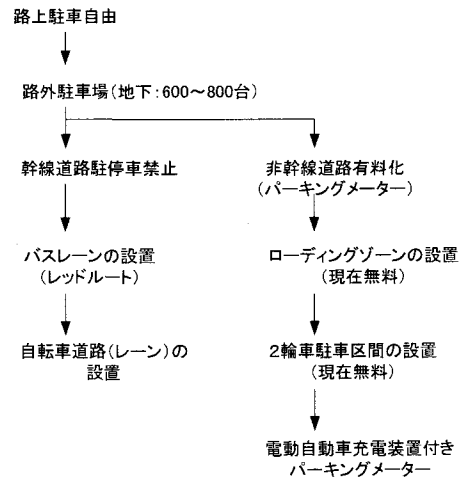
2-1 欧米の道路空間利用事例

図2-1は、パリ市の道路空間利用の展開プロセスを示したものである。十数年前までは、パリ市内において大部分の場所で路上駐車は自由であった。有料であっても、料金は格安であった。そこで、道路混雑が深刻化したため、地下空間に路外駐車場の整備をはじめた。1か所当たり 600~800 台規模の地下駐車場をパリ市内に 92 か所建設する計画で現在はほぼ完成に近い

ている。

地下駐車場が整備された幹線道路では駐車禁止の措置をとった。そして、路側駐車のない最外側車線をバスレーンとした。この政策の実施された路線は、レッドルートと呼ばれている。そして、バス路線がないルートには自転車道が設置された。また、自転車道のネットワークを確保するために、バスレーン区間では最外側車線を広めにとり、自転車レーンを併設している。

図2-1 パリの道路空間利用の展開プロセス



一方、非幹線道路にはパーキングメーターを設置し、道路利用の有料化を図った。10 台の駐車区間が続くと 11m のローディングゾーンをはさみ、さらに 10 台の駐車区画が続くといったつくり方である。また、非幹線道路が幹線道路に取りついた交差点から 11m の区間もローディングゾーンとして配置されている。ついでに補足するならば、この一般車両の路上駐車施設とローディングゾーンに加えて、2 輪車駐車のための区画の設置と電気自動車充電装置付きパーキングメーターが配置されている。特に、後者については、CO₂対策としてフランスでは原子力発電のシェアが高いこともあって電気自動車用パーキングが配置されている。

このように、環境対策として、自転車道や充電式電気

** 正員、工博、日本大学理工学部社会交通工学科(船橋市習志野台 7-24-1、TEL:047-469-5242、FAX:047-469-2581)

*** 正員、工博、東京商船大学商船学部流通管理工学講座(江東区越中島 2-1-6、TEL/FAX:03-5245-7369)

**** 正員、博(工)、国立広島商船高等専門学校流通情報工学科(広島県豊田郡東野町 4272-1、TEL/FAX:08466-7-3171)

自動車用路上パーキングメーターを設置するまでのプロセスに、みるべきところがある。そのうえ、路上駐車を排除する際に最もネックとなる路上における荷物の積みおろしに対する配慮は格別である。

次に、アメリカの多くの都市がとっている施策として better use curb の道路交通管理手法を紹介する。オイルショック当時、アメリカでは TSM (Transportation System Management) 政策を展開した。この中の主要な施策の 1 つとしてこの方法がある。すなわち、都市内道路のレーン幅が広幅員であったため、これを縮小することによって最外側車線のアクセス用レーンを産み出し、表 2-1 に示すような種々の利用を地区ごと、路線ごと、区間ごとに工夫している。例えば、朝夕のピーク時には、バスレーンとして用い、日中は表の中から各ブロックに合致した利用をとり出し、縁石をカラー表示することでその利用を特定する。ちなみに、貨物の積みおろしスペースは茶色が用いられている。ダラス市では、ビルオーナーや商店からローディングゾーン設置の要請があると、専門家がその是非を検討し必要があれば設置するようになっている。

表 2-1 better use curb の中で路側利用の種類

- | |
|----------------------------|
| 1. バスの停留スペース |
| 2. ハンディキャップ者用の駐車スペース |
| 3. 荷物の積みおろしのための駐車スペース |
| 4. タクシー客の乗降用あるいは待機用の駐車スペース |
| 5. パーキングメーター用の駐車スペース |
| 6. カー（バン）プーリング用の駐車スペース |
| 7. 駐車取り締まりミニバトカー用の駐車スペース |

2-2 わが国の道路空間利用の課題

わが国の道路は、徒歩を念頭に置いたものであった。そこに車が入り込み、先の大戦後、進駐軍の輸送支援のために、道路整備が始まったのが、現在の道路整備のスタートであった。道路行政は、当時内務省扱いであったが、その後、技術官庁として建設省が独立し、揮発油税等を原資とする道路特定財源を確保して舗装および巾員の拡幅を目的とした道路整備 5 カ年計画を起し、現在の第 12 次まで継続してきた。

その結果、全国的にそれなりのネットが張りめぐらされ、幅員はともかく、舗装済・改良済（幅員 5.5m 以上の道路）延長の確保はできたといってよい。その間、道路整備を何十倍も上回る勢いで車保有者は増加し、交通量も伸びてきた。そのプロセスは、経済分野における世界のトップに日本を押し上げたことになる。その結果、われわれは豊かな経済社会を経て長寿社会に突入し、高

度な福祉行政が要求されることになった。

また一方で、急速なモータリゼーション先進国への仲間入りは交通事故、沿道環境、交通渋滞、路上駐車などの負の遺産をもたらした。すなわち、これらの課題をとり込んだ新たな道づくりが求められている。具体的には、駐車を路上から排除する一方、自転車道、バリアフリー空間などの新たな機能を道路機能の中に持ち込まねばならなくなった。

このような多目的機能の要求は、10 数年前からすでに始まっており、当時バブル経済の影響もあって歩道の拡張を用地買収に依存する力仕事で試みたりしてきたが、十分その成果をあげるに至っていない。地方自治体の負担金問題や計画と実施の間のタイムラグが生じたりで、従来の標準断面を延長していく考え方には限界があることが、明確になってきた。このようなわが国の道路整備の方法論のなかでは、多目的な機能を持ち込むことはできないという杞憂がある。

道路に多目的機能を持たせることは果たして困難なのであろうか。発想を転換し、ソフトとハードを組み合わせ、道路単体だけでなく、交通、運輸、都市などの各管理部門との協力があれば、新たな道が拓けると考えている。

このような考え方で高田、苦瀬、岐美などのグループ勉強会で議論を進めてきたが、このスペシャルセッションでは、これまでの勉強会に加わっていない関連の研究者にも参加して戴き、「道路空間の有効利用」の議論を前述したような理由から、さらに深めていきたいと考えている。

ここに、この議論を進める際の具体的な範囲、あるいは課題、さらにいうならば研究仮説ともいえるべき項目を整理してみる。

1) 道路基本機能の見直し

道路を一本一本捉えるのではなくネットワーク全体で機能を検討し、各道路にはそれぞれの機能を負担させ、いくつかの道路を合わせた全体で多機能を保有するシステムが必要である。道路の持つトラフィック機能とアクセス機能、および幹線と非幹線を明確に分けることが必要で、この見直しが前提でなければならない。

2) 地区交通の計画と管理の一元化と住民判断

1) で求めた計画を実施するためには、地区単位で計画を練り、交通や運輸のシステムを示し、その利害損得、できるだけ計数化を試み、計画の全容を明らかにし（情報公開）、最終判断は住民にゆだねる仕組みづくりが必要である。そのためには、地区交通計画の一元化と、従来の行政判断から住民判断あるいは技術判断に切り換えることが前提である。

3) 道路空間有効利用のための課題

2)を具体的に進めるためには既成概念を払拭し、次の課題を一元化して取り組むことが前提となる。

① 既存空間における既成利用の権利排除

わが国は、一般的に既得権が強すぎる。例えば、国道を整備してもアクセス道以下のサービスレベルである農道は既得権によって残される。これらが交通事故や交通渋滞の原因となっている。道路空間の利用についても同様で、駐車や路上占有などが顕著にみられる。「パブリック」という概念の解釈と運用を欧米流に考える必要がある。わが国では私権が強く、パブリックという概念は希薄である。一般にパブリックを公共と訳しているが、公共は公共団体が、所有・運用・管理するという色彩が強い。したがって、例えば、路上駐車を（公共の）駐車場案内・誘導システムによって（民間の）駐車場に入れようとする場合、「公共の施設・整備を用いて利益を優先する民間の施設に誘導してよいのか」ということになる。欧米でのパブリックは、「不特定多数が利を受ける」と解釈されている。したがって、路上駐車のような場合は、不特定多数が利用できる空間を特定個人が一定時間占有するわけだから、その対価を支払うのは当然であるという考え方である。このような考え方からすると、道路空間というパブリックの空間は利用の多い集団にその権利があるといつてもよい。あるいは、弱者から利用権が発生するといつてもよい。したがって、このような視点から道路の既存空間における利用のあり方を見直す必要がある。

② 既存空間の利用形態の変更

①で述べたように既存空間の利用を見直すと、路線、地区において、土地利用によって従来準備されていなかった、自転車、バイク、車イス、横持ち運搬などの新たな空間が必要となる。しかし、これらの空間は現時点において当然存在しないわけなので、

- ・平行路線のペア運用一例え、平行する8m幅員の道路をペアで利用すると16m幅員の道路に近い利用が可能となる
- ・地区道路全体での最適な地区道路機能の創出一例え、地区周辺に駐車場を配置し、車を締め出し、歩行者や自転車、あるいは車イスの走行空間を確保する

などの工夫を施すことによって新たな利用形態への変更を促していくことができる。

③ 道路外施設（建物、駐車場、荷さばき場等）との一体化

例えば、自転車道のために1.5m以上の幅員を帯状に道路の両側へ拡張して整備することはほとんど不可能である。例え可能であっても巨額の費用がかかる。しかし、沿道の店舗や住宅などの一区画を買収することは可能で

ある。したがって、従来路上で行われていた駐車や荷さばきの機能を路外に移し、路上駐車に必要であった2m×2の空間を帯状に利用することは可能となる。このような考え方、すなわち駐車施設など路外の施設と一体化して道路を考えていくことが必要である。

また、近年沿道環境への対応や交通安全対策の緊急性を現行の道路空間だけでの対応は難しく、沿道の緩衝緑地帯や緩衝建築物と一体で考えていくことが必要である。さらに、沿道の土地利用も含めて総合的に考えていかなければならない。

④ 立体化

中・長期的に対応が考えられる場合、都心部においては、立体利用である。費用を小さくするには歩行者を空中にあげるペDESTリアンデッキである。この場合、景観が悪くなるので、地区全体の景観への配慮が必要となる。費用をかけることが可能な場合は、人工地盤をつくることができる。これは、地価との関係で判断することになる。

近年、低公害車の普及など車環境が大きく変化してきているので、地下道から物流を行うシステムづくりも可能になってきている。新規にビル建設を行う場合、ビルに対応する前面道路の地下空間を公共側はビル建設者側提供し、ビル側は地下空間の容積率を割り増しの恩恵を受けるかわりに建設費用を捻出する。そして、地下の階層を合わせる建築協定をつくる。公側は未建設区間を建設し、地下一階部分をつなぐことによって、地表と同じ道路幅を地下一階に確保できる。物流の出入、あるいは車を地下に入れて、地上の道路は、歩行者・自転車の空間に変換することが可能である。

⑤ 関連法規の弾力的運用と改正・新設

以上のような考え方を進めるには、弾力的な対応が当然必要となる。また、地区毎に道路の利用を調査し、対応していかなければならない。幸い地方分権が進んでいるので市町村毎にそれぞれの市町村にあった道路構造令、道路利用運用マニュアルをつくり、都市に合致した道づくりが望まれる。そのためには専門家の育成、その雇用制度から変更しなければならない。さらに、地方自治体としての独自の財源の確保が必要となる。道路特定財源の利用見直しも、目的税の本質をはずれた福祉などへの投入ではなく、道路に関連する範囲で、地方自治体への配分や関連する道路外施設への配分など変更することが望ましい。

そして、最も改正が必要なのは、交通管理と道路管理の一体化である。この二つの管理体制が省庁をまたがり、財源と権限にアンバランスがある限り、このテーマの実現は最小範囲に止まってしまう。

3. 環境対策のための道路空間の有効利用（並河）

道路の環境として考慮する対象は、大気汚染、騒音、自然環境等がある。これらの環境要素の改善を考慮する場合、余裕空間を大きくとることが有利であるが、都市空間のように限られた空間において有効な対策を取ることができれば投資効果の点で効率的である。それぞれの環境要素を一度にまとめて論じることは困難であるため、環境要素ごとに空間の有効利用となる技術の事例について説明を加えることとする。

3-1 大気環境

自動車の排気ガス等によるNO_xやSPM（浮遊粒子状物質）の状況は、近年概ね横ばい状態である。これらの環境改善には、自動車の単体規制に期待するところが大きい。道路の空間を利用した環境改善のための努力が続けられており、その一例として土壌の浄化作用を活用した土壌脱硝装置が提案され、試験的に稼働している。

写真3-1は、大阪府が吹田市役所前の国道479号に設置した土壌を用いた大気浄化施設である。手前に見える箱状の部分から自動車排ガスを含む大気を吸い込み、背後の植栽部の土壌を通気させる間に、大気中の汚染物質が土壌に吸着され浄化される。現在、東京都板橋区の国道17号と環状7号の交差点部や川崎市川崎区の県道東京大師横浜線沿道等に試験的に設置されている。

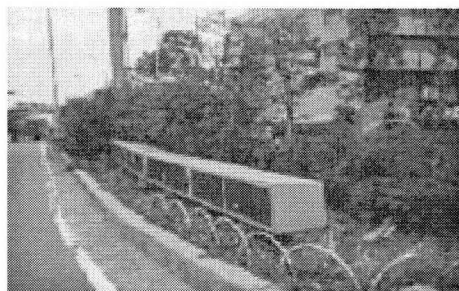


写真3-1 土壌を用いた大気浄化施設（大阪府吹田市）

また、酸化チタンの触媒（光触媒）作用により、NO_xを硝酸塩に変え、脱硝する試みがなされている。写真3-2は、大阪府が泉大津市の府道臨海線に設置した光触媒を用いた遮音壁である。白っぽく見えるのが光触媒を混ぜた塗料で、工場でパンチングメタルに焼き付けたものである。大気と光触媒の接触面積を増加させるため、波板やパンチングメタルを採用している。

このように、中央分離帯や路側の空間、さらには、他の環境施設に付加的に大気浄

化作用を持つ装置を設置することにより、道路空間の有効利用を図っている。

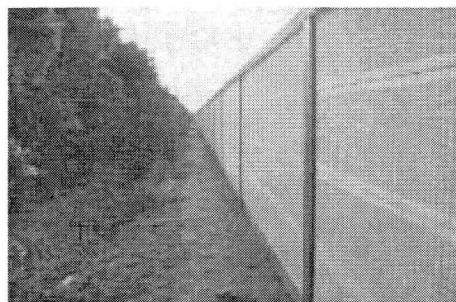


写真3-2 光触媒を用いた遮音壁（大阪府泉大津市）

3-2 騒音

騒音対策も発生源対策及び音の伝播過程における対策の両対策によって道路交通騒音の低減が図られている。発生源対策は、自動車単体から発する音圧レベルを制限する単体規制とタイヤと路面関係で発生するロードノイズ対策がある。ロードノイズ対策として、現在、排水性舗装が普及しつつあるが、更に効果の大きい2層式の排水性舗装について車道での試験が行なわれている。さらに、舗装の材料そのものに弾性材料を用いた多孔質弾性舗装が開発されている。多孔質弾性舗装は、ロードノイズが卓越する乗用車の場合、普通の密粒舗装と比べて騒音レベルが約10dB程度低減する結果が観測されている。このような対策は、車道の舗装という他の用途へ転換できない空間を有効に利用した環境対策である。

また、商業地区などで交通量の多い場所では、歩車道境界の空間を活用した低層遮音壁が提案されている。図3-1に示されているような1m程度の高さの遮音壁を設置することで3dB程度の騒音低減効果が見込まれる。図3-2は、遮音壁の設置に併せて景観の演出を図っている例であるが、道路空間の快適性の向上や景観に配慮した空間の有効利用となっている。

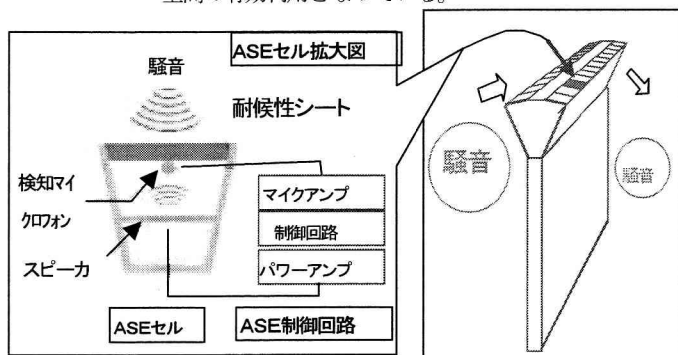


図3-1 ASE遮音壁の模式図

また、遮音壁の高さが同じでも騒音低減効果の高い遮音壁としてアクティブ・ソフト・エッジ（ASE）遮音壁が開発されている。このような技術を活用することにより、これまで遮音壁で占有されていた空間を解放することによって、道路空間の有効利用を図ることができる。

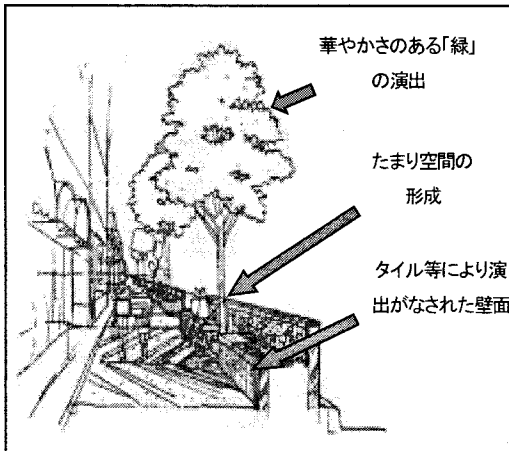


図3-2 商業系地域における低層遮音壁

3-3 自然環境

盛・切土の法面に適切に植樹を行ったり、高速道路のインターチェンジ部の空間に植樹を行ったり池を作ったりすることにより、小動物の生息空間を確保し、道路空間の有効利用を図っている。また、このような空間の連続性を確保するとともに河川や里山などの既存の自然環境と接続することによって、道路空間をエコロジカル・ネットワークの形成に資する空間として活用する技術の開発も研究中である。

以上、環境対策のための道路空間の有効利用に関する技術開発の現状について述べてきたが、都市空間という視点に立てば、道路空間そのものが都市環境の向上に寄与する潜在的価値を有している。都市内の限られた空間としての道路空間を単に交通を捌くためだけに用いるのではなく、街の安全性を高め、街を楽しむことができる空間を作り出すことが環境を考慮した空間の有効利用であると考えられる。

4. バスおよび自転車のための道路空間の有効利用

(中村)

4-1 バスのための道路空間の有効利用

(1) 有効利用の視点

ここで、有効利用とは、自動車利用からの転換を促すに値する質の高いサービスを提供し、利用者数あるいは分担率、もしくは営業収支の目標を達成するための、道

路空間サイドとしての工夫と解釈する。具体的には、バスが時間通りにしかも相対的に遜色ない移動速度でサービスを供給できるよう、また乗降に際して利用者が不便を感じないように、走行及び停車のための空間を確保することが主たる課題となる。無論、路線網、運賃システム、情報提供等が、これらの課題と同等かそれ以上に重要で、さらに、施策の組み合わせによる相乗効果が大きいことを忘れてはならない。またトランジットモールの議論は、以上とは分けて整理するべきであろう。以下、走行空間、停車空間、トランジットモールに分けて議論した。

(2) 優先的な走行空間の確保策

バスが時間通りに、またそれなりの速度で走行するためには、一般の自動車交通による混雑や渋滞の影響を受けないで済むような工夫が必要である。限られた道路空間の中でバスの走行を他の車両よりも優先させるという意味でのバス優先方策がここに該当する。既存の道路空間を念頭においた場合のバス優先方策の先進的な事例を含んだ実施例とそれらの課題について、表4-1に整理した。

(3) 停車空間の工夫

これは、高齢者等移動制約者の乗降の利便性の確保とともに、停車時間を短縮することによるバスの速度向上や定時性向上にも資する。具体的な興味ある事例と課題を同様に表4-2に整理した。

(4) トランジットモール

バス優先として整理することが多いが、少なくともバスの定時性確保のための施策ではなく、都心部の歩行者空間整備の一環として理解する必要があるので、項を分けた。近年国内でも社会実験での実施例が増えた他、アーケードのコミュニティバス走行など、従来には想像もつかないような事例が出現しているが、一般に本格実施には困難さが残っている。自動車が走行している道路のトランジットモール化と、歩行者専用空間あるいは時間規制による歩行者天国のトランジットモール化で問題点が異なること、さらに後者で許可車両の進入前例の有無で問題点が異なることには特に注意が必要といえる。

(5) わが国での論点

やや一般的だが、施策の意義や効果の理解不十分、過大 or 過小評価、代替案比較が体系だてていないこと、先例のない or 少ない施策では特に合意形成に時間を要すること、等を指摘できる。

4-2 自転車のための道路空間の有効利用

(1) 有効利用の視点

バスの場合と同様だが、自転車利用を都市交通の中の重要な要素として肯定的に位置付けられ、その走行環境の向上を図る工夫が有効利用と解釈できる。具体的には、自動車交通及び歩行者交通との錯綜による危険が回避で

きることが中心のだが、自転車の駐車空間の確保、レンタルサイクル等利用の工夫、自転車運転マナーの向上等との組み合わせが必要かつ効果的といえる。

(2) 施策例

道路空間の中で自転車の走行環境向上に資する利用事例と関連する事例について、表 4-3 に課題とともに整理した。特に平成 10 年以降、わが国でも工夫した事例がみられるようになってきている。海外での先進事例の多くは、もともと道路幅や路肩等にゆとりのあったものが多いが、都心部での狭隘な道路空間でも自動車交通

少なからずある。他方、自転車利用を抑制して自動車交通空間の確保に努力している事例はみられない。

(3) わが国での論点

特に地球温暖化京都会議以降、自転車に関する施策の見直しわが国で進んでおり、旧建設省がモデル都市を指定する等積極性が目立つが、実際に個別の施策を導入する際には、交通管理者と道路管理者の合意形成や沿道住民の理解が不可欠となるとともに、都市全体での自動車の処理に配慮できている都市交通のマネジメント策の欠如が課題といえよう。

表 4-1 優先方策の事例と課題

分類	優先方策	概要と事例	課題
道路空間で対応	バス専用道路、専用リンク（短区間）	規制により他車走行を禁止。他車線と物理的に区分（ランコーン、ニュース、クリチバ他。時間規制は大阪他。）。費用負担制度。専用道路との差別化（特に性能面）。道路としての認定。交差点部での空間確保。	
	ガイドウェイ（長区間型）	ガイドウェイバスの通路。高架等で分離（エッセン。高架事例は名古屋他）。交差点直近のみのガイドウェイで渋滞区間をスキップする（リーズ）。バス以外に走行を禁止した車線（事例多数）。規制遵守。他車への影響	
	ガイドウェイ（短区間型）		
	バス専用レーン		
他	バス優先信号	信号制御によりバス走行を優先。	他車への影響

表 4-2 停車空間の工夫事例と課題

工夫事例	概要と事例	課題
バスベイ	バス停車中の他車への影響をなくす（事例多数）。	違法駐停車車両占拠。正着困難。
バステラス（突出バス停）	バス停部を車道側に突出させ、駐停車車両の影響を除去（ロンドン、大阪）	道路幅員確保必要。後続車への影響問題。
ポケットパーク	バス停近傍民地等活用し待合い空間確保（江戸川）	費用効果の問題。

表 4-3 自転車の有効利用に関する事例と課題

区分	施策	概要	課題
道路空間活用	自転車専用道路	自動車交通の締め出し、歩行者交通との空間分離により自転車専用道路を確保。	自動車交通への影響の配慮。歩行者空間の安全性と快適性の確保。
	車道部分への専用路導入	車線数減少、車線幅減少、路肩減少等により自転車専用車線を確保。	自動車交通への影響の配慮、安全性の確保（物理的区分等）。路側停車車両乗降との錯綜。
	歩道部分への専用路導入	歩道幅減少、植樹帯等幅減少により自転車専用車線を確保。	歩行者空間への侵入回避と歩行者快適性あるいは景観とのバランス。
	バスレーンの走行	バスレーンを自転車との共用空間とする。	バスとの速度差の危険性。バス停部分処理。
	駐車空間の確保	歩道上駐停車可能な部分にスペース確保。	呼び水効果への懸念。
他	レンタルサイクル	自転車のレンタルシステム。駅や駐車場で。	運用コストの問題。
	放置禁止区域見直し	面的規制から各車路部毎での見直しへ。	規制指定方法の総論各論バランス。規制遵守。
	他	駅での駐輪場整備、マナー向上策等	費用負担の問題と費用効果の問題。

を抑制することによって自転車空間を確保している例が

5. バリアフリー対策のための道路空間の有効利用

(上野)

近年、社会資本整備に対する国民のニーズが量的な充足から質的な充足へと変化しつつある中、道路空間についても本来持つべき基本機能に対し、特に歩行者の利用を考慮した機能の充実が求められている。

平成12年11月15日には、交通バリアフリー法（高齢者、身体障害者等の公共交通機関を利用した移動の円滑化の促進に関する法律）が施行され、重点整備地区ではバリアフリーの歩行空間ネットワークの形成やエレベーター等の昇降装置付き立体横断施設の整備等が展開される。

本項ではこうした背景をふまえ、バリアフリー対策に配慮した道路空間の有効利用の課題を整理する。

5-1 対象とする道路空間の機能

道路は表5-1に示すように交通機能及び空間機能を有するが、バリアフリー対策はこのうち交通機能における歩行者、自転車利用、ならびに空間機能の中でも環境空間の質を向上させるものである。

表5-1 道路の機能とバリアフリー対策

道路の機能			バリアフリー対策
交通機能	自動車	・通行 ・沿道の出入り ・滞留（駐停車等）	—
	歩行者 自転車	・通行 ・沿道の出入り ・滞留（立ち話、休憩等）	◎
	市街地形成	・都市の骨格形成 ・街区形成	—
空間機能	防災空間	・延焼防止 ・避難場所 ・消防活動 等	△
	環境空間	・人の交流空間 ・緑化空間 ・大気汚染、騒音等の緩衝空間 ・アメニティ空間 等	◎
	収容空間	・情報空間（光ファイバー等） ・ライフラインの収容（電気、ガス、水道、電話等） ・駐車場、地下鉄の収容 等	—

5-2 バリアフリー対策の基本的な考え方

道路空間におけるバリアフリー対策は主に歩行空間を対象として、下記の事項に留意することが基本となる。

(1) バリアフリー構造の確保

幅の広い歩道の整備、歩道の段差・傾斜・勾配の改善等により高齢者や身体障害者等も安全に通ることができる構造とする。

(2) ネットワークとしての歩行空間の確保

バリアフリー構造の歩行空間をネットワーク化し、主要施設を結ぶ歩行者動線の連続化を図る。

(3) 質の高い歩行空間の形成

休憩施設、ポケットパーク等のたまり空間、祭り・イベント等に対する賑わい空間の整備等により歩行空間の快適性を高める。

5-3 有効利用の事例

バリアフリー対策のため、上記に留意して道路空間の有効利用を図っている事例は次のとおりである。

(1) 幅員の再配分により歩行空間を拡大

バイパス整備により交通量が減少した旧道等では、車道空間を必要最小限まで狭めて、歩行空間を拡大することができる。

佐賀県塩田町・旧国道498号では約1.5万台/日の交通量の大半が並行するバイパスに転換したため、図5-1のように旧道を歩車共存タイプの道路に改修し、電柱の裏道への移設と合わせ歩行空間の拡大を図っている。

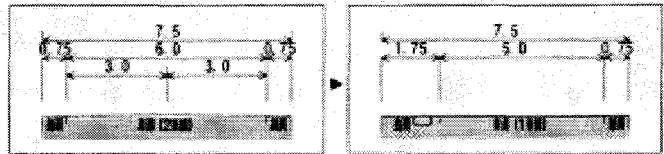


図5-1 幅員の再配分

(2) 現行の道路敷内でのバリアフリー歩行空間ネットワーク整備

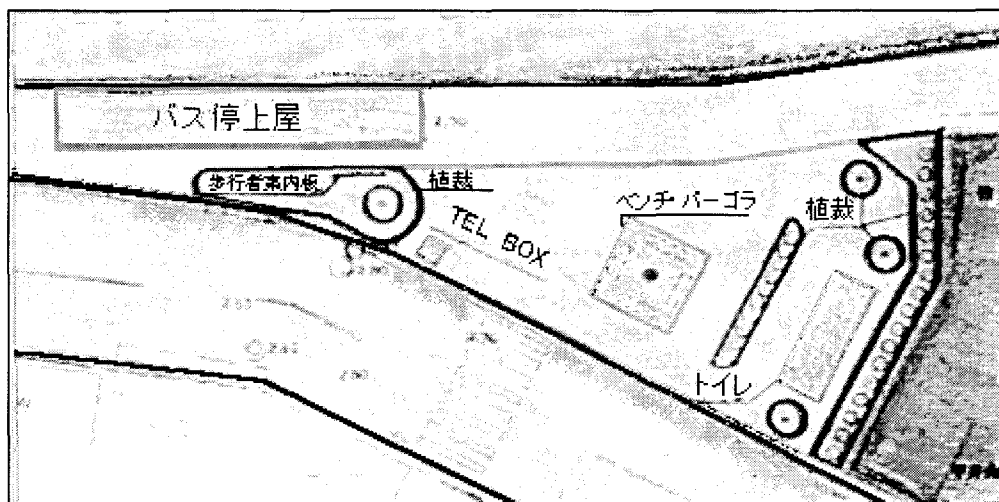
新たな用地取得は立ち退き等に多大な時間と費用を要するため、現行の道路敷内でバリアフリー歩行空間ネットワークを整備することが求められる場合がある。

JR浦和駅東口の密集市街地（面積約25ha）は、大半の道路が幅員8m未満と制約が多く、交通拠点があるためコミュニティ・ゾーンのような通過交通の排除等も困難なことから現行道路敷内での歩行空間ネットワーク形成を図っている。グリーンベルトによる歩行空間の明示・拡幅や放置自転車の撤去等の社会実験を車いす使用者や視覚障害者等の参加のもとで行い、官民一体となった実施を試みた。

(3) バス停の背後をポケットパークとして一体的に整備

バス停は“たまり”が生じる空間であり、待ち時間の快適性を高めるためにも、ベンチや上屋の他、各種のサービス施設を集約することが有効である。

長崎市の国道202号ではバス停の背後にベンチ、パーゴラや歩行者案内板を配置した図5-2のようなポケットパークを一体的に整備している。



5-4 道路空間の有効利用における今後の課題

交通バリアフリー法に基づく道路のバリアフリー化は次に示す事業制度を活用することにより、事業の円滑な実施が図られている。

- 歩行空間ネットワーク総合整備事業
- 特定交通安全施設等整備事業
- 道路交通環境改善促進事業
- 交通結節点改善事業
- 電線共同溝整備事業
- 自転車利用環境総合整備事業
- 自転車駐車場の整備に対する補助
- 道路開発資金制度

こうした各種事業制度は、事業者間の横断的な連携により、複合的な活用が可能となる。また、現在まで実施された各種の事例からは、次の課題も指摘でき、これらの課題への対応を急ぐ必要がある。

(1) 幅員構成に関して

- ・ 幅員の再配分を行う際、既存の道路敷内での対応が困難な場合は、沿道地権者を加えた検討組織による合意形成が必須である。
- ・ 車道幅員の縮小が可能な交通量であっても、幅員の再配分に伴う影響の有無を検討し、利用者への周知を図る必要がある。

(2) 構造・施設に関して

- ・ 電線類の地中化等による有効幅員の確保に際しては、標識や信号柱など異なる管理者間で事業時期やメンテナンス方法等についての横断的な調整が必要である。
- ・ 官民境界部での法面については、切・盛土工を施すことにより、未利用空間の有効活用を図る。

(3) 実施体制に関して

- ・ バリアフリー環境を維持するためには、空間利用の計画段階から運用・維持管理段階に至るまで地元住民の積極的な参画を得ることが有用である。円滑な合意形成と活動の継続性の確保を図るよう、実施体制、手順を確立する必要がある。

6. あとがき（高田・苦瀬・岐美）

本報では、道路空間の有効利用によって、都市交通さらには都市環境の改善を図ることの重要性を問題提起した。道路空間の持つ機能を、技術者がもう一度見直すことで、自動車による道路利用者のみならず、自転車やバス交通、さらには交通弱者にも配慮した道路横断構成の再配分は、もちろん、複数の路線あるいは地区内の路線を一元化して、有効利用していくことが望まれる。このことは、交通需要の平準化や分散化にも寄与し、ひいては、道路沿道住民の環境面での効果を提示することができる。

しかし、道路空間に求める要求は多岐にわたっており、様々な利害関係を引き起こすので、道路区間や路線の持つ位置付けを地区さらには都市交通計画および管理面で複合的かつ総合的に捉えることによって、道路空間は現状よりもワンランク上の機能を持つことになると言えよう。そのためにも、都市、道路、交通といった行政主体の横断的な対応のみならず、日常的に道路を利用している主体を含めた合意形成を築き上げるための方法論を構築することが必要となる。

このスペシャルセッションでは、その一旦を議論したものであり、今後の道路空間について考えるきっかけとなれば幸いであると考えている。