

都市と交通

通巻83号

巻頭言：自転車、都市アメニティ、低脂肪社会
～首都大学東京大学院准教授 鳥海基樹 …………… 1

特集1：平成23年度街路交通関係予算
概算要求概要について …………… 2

特集2：コミュニティサイクルの社会実験について
1. コミュニティサイクルについて …………… 3
2. 海外におけるコミュニティサイクル・バイクシェアリング
の取り組みについて …………… 6
3. 名古屋市におけるコミュニティサイクルへの取り組み …… 8
4. 商店街と連携したコミュニティサイクル社会実験 …… 10
5. 新たな都市交通としての『ポロクル2010』の取り組み …… 12

ニュース
沿道整備街路事業ガイダンスについて …………… 14
LRT等利用促進に向けて …………… 14
地下街耐震に関する調査報告書について …………… 15

社団法人 日本交通計画協会
編集協力 国土交通省都市・地域整備局街路交通施設課



『ポロクル2010』サイクルシェアリング実証実験(札幌市内)



『ポロクル』サイクルポート～歩道上



『名チャリ社会実験』(名古屋市)



『名チャリ社会実験』ステーション



せんだいコミュニティサイクル
社会実験「サイクルポート(仙台市)」



『茅ヶ崎市コミュニティサイクル
社会実験』サイクルポート



『ポロクル』サイクルポート～民間敷地内



『名チャリ社会実験』ステーション



『茅ヶ崎市コミュニティサイクル社会実験』
運営協力店舗の軒先を活用したサイクルポート

自転車、都市アメニティ、低脂肪社会

首都大学東京大学院准教授

鳥海基樹



1533年、フィレンツェのメディチ家からカトリック・ドゥ＝メディシスがフランス王家に興入れた。興入れとはいうが、乗ってきたのは馬車である。とはいえ、ただの馬車ではない。サスペンション付きときた。つまり速く走っても尻にこない。

フランス人は皆これにしぶれてしまった。そして古今変わらずスピード狂のフランス人のこと、当局にギャロップ専用の直線道路まで整備させてしまう。これはパリでクール・ラ・レーヌと呼ばれるものだが、重要なのは、直訳すれば王妃の並木道とでもなるように、緑陰が添えられたことである。しかも、当時は完全な城壁外、その上セーヌ河沿いで絶景と薫風を享受できるのでからたまらない。人生を楽しむことにかけては人後に落ちないフランス人は、ルネサンスのいにしえよりアメニティの発想で道路整備を進めてきた。

閑話休題。この昔話から始めたのは、日本の自転車利用推進施策が、ややもすると環境保護という理想主義に陥っている気がするからである。無論、環境は大切だ。しかし、それで市民が自転車に乗ってくれるかという疑問である。自動車業界はエコカー減税の継続を求めているが、逆説的には人々はそうでもしなければガソリン車なりディーゼル車なりを買うということである。自転車も同様だろう。環境という高邁な理想に燃えて便利なマイカーを捨て、わざわざペダルを踏む奇人な人は多くはあるまい。

パリでヴェリブに乗る人々を見ていて思う。その99%は環境のことなど歯牙にもかけていないのではないかと。では、なぜ人々はそのサドルに跨るのか。

まずは、便利だからであろう。300mピッチで配置されたステーションで自転車を借り、どこに返しても良い。

次に、安い。24時間の登録料が1ユーロで、30分おきに返却と借り出しを繰り返せばそれ以上のチャージはない。年間登録すればたった29ユーロで、しかも日本のSuicaやPasmoに相当するNavigoカードでワンタッチで借りられる。

とはいえ、何よりも快適だから彼らはヴェリブを駆るのではないか。

これは二重の意味においてである。まず、自転車走行空間の整備が進んでいる。パリ市は2010年には諸種累計して500kmの総延長を達成予定であり、同年5月発表の『自転車利用推進基本スキーム』でさらなる整備が謳われている。

ただ、都市デザインの研究者としては、次のことを声高に言いたい。すなわち、都市景観が美しいから快

適なのだ。そしてこの美観は上述の便利さや安さにも関わってくる。周知のように、ヴェリブ・プロジェクトではパリ市は全く費用を負担していない。パリ市は10年契約で屋外広告パネルの掲出権を民間広告会社に与え、同社は広告掲載料を得る代わりに、初期投資費用を含め無料でヴェリブの設置や維持管理を受託している。市はさらに営業利益の還元を得、利用料自体も市の収入になる。

それがなぜ可能かと言えば、厳格な景観規制により屋外広告物掲出権が高価に取引可能であるからだ。聞けば、シャン・ゼリゼの屋外広告パネルの広告掲載料は日本の銀座通りの10倍だという。都市美が密なレンタサイクル・ステーションの配置と安価な利用料金をも産み出している。さらに、日本では言及されていないが、ヴェリブの電話案内センターでは身体にハンディキャップを有する人々、修理センターでは職安登録期間の長い人々が優先雇用されている。美観は社会のセーフティネット構築にも貢献している。

つまり、自転車利用推進施策は都市アメニティの視点でも発想しようということだ。環境保護にのみ立脚するといろいろと無理が出る。しかし、例えば自転車専用レーン整備を電線地中化という景観形成事業に絡めれば、幅員確保の点でも予算効率の点でも余裕が出てくる。さらに公開空地の供出による容積率緩和の条件に、レンタサイクル・ステーションの設置を挙げられないか。現在は制度上無理があるようだが、道路や公共交通の混雑緩和が進む理論的理由付けが可能で、昨今デザインの質の向上が著しい都心オフィス・ビルの公開空地にさらなる景観価値が生まれるのだから、運用の適正化があっても良いだろう。

ところで、さらに人々の心の琴線に触れる自転車利用推進の方便はないものか。例えば、健康はどうだろう。低炭素社会などというお高く気取った表現ではなく、低脂肪社会という言葉を提案したい。自転車を漕いで脂肪を燃やし、結果として環境にも優しい社会を造り、さらに医療費や社会保障費を圧縮できないか。ここでも自転車だけを近視眼的に扱うのではなく、地域医療との連携、食育の展開、あるいは低脂肪産業の育成など、総合性の中で考察すべき事案となろう。ただ、これは切迫感に訴える方策でもあり、ここでもアメニティとの協働は欠かせまい。

肩の力を抜いてまとめれば、怠惰なわたくしは勤勉な読者諸賢にもっと人生を楽しもうと言いたいのである。

平成23年度街路交通関係予算 概算要求概要について

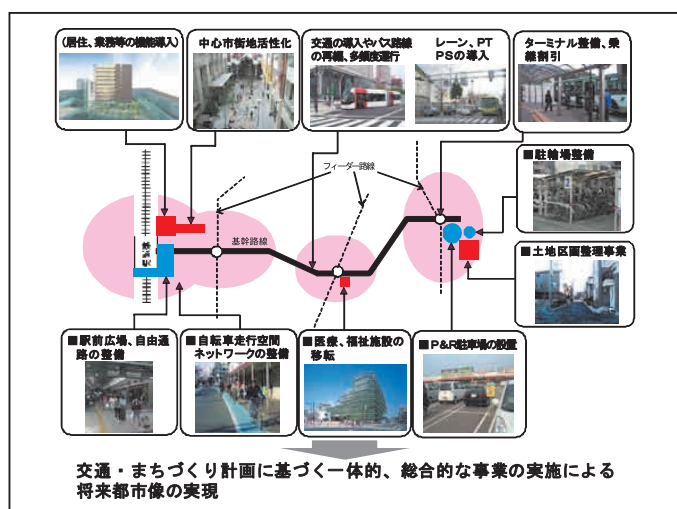
国土交通省 都市・地域整備局 街路交通施設課

平成23年度街路交通関係予算概算要求においては、「交通・まちづくり促進調査の創設」及び「新しい公共によるまちづくり促進事業」（官民連携による歩行・交流空間の確保）を新規事項として要求しているほか、「先導的都市環境形成促進事業」（環境対応車の活用によるまちづくり）を継続して要求しています。

1. 交通・まちづくり促進調査

コンパクトで集約型のまちづくりの実現を図る上で、公共交通や徒歩・自転車等による移動を前提とした居住、業務、公益的施設等の配置・集積を計画的に進めるため、交通・まちづくり計画の策定に必要な調査を行います。

図 交通・まちづくり計画



2. 新しい公共によるまちづくり促進事業

NPO、まちづくり会社等の「新しい公共」による都市・まちのリニューアルや維持管理の具体的取組や仕組みづくり（事業スキーム、手続きの基準等）を支援するため、「新しい公共」が主体となったまちづくりの立ち上げ段階に補助するとともに、各種の課題解決に資する実証実験を実施します。

(1) 都市環境改善支援事業

新しい公共が主体となったまちづくりの立ち上げ段階に対して支援を行う。

(2) 新しい公共によるまちづくり促進調査

先導的な取組を実施する主体・フィールドを選定し、国・自治体・民間で連携して実証実験を行いながら、官民連携スキーム（事業スキーム等）を確立する。

街路交通関係では、「官民連携による歩行・交流空間の確保」というテーマで、民有地等を活用した効率の良い街路空間の整備・管理について、先導的な取組を実施する主体・フィールドを選定し、国・自治体・民間で連携して実証実験を行い、歩行・交流空間を確保するための調査を行います。



3. 先導的都市環境形成促進事業

我が国における総CO₂排出量の約5割が都市における社会経済活動等に起因することから、都市機能のまちなかへの集積を行いつつ、環境施策を集中的に実施し、低炭素都市（エコタウン）の実現を図ることが急務となっています。

このため、集約型都市構造の実現に資する拠点の市街地等において、地区・街区レベルにおける先導的な都市環境対策を強力に推進する。

(1) 官民連携による実証事業の実施

まちづくりにおいて低炭素化を実現する仕組みを早期に構築するため、新たに、①都市・街区におけるCO₂排出評価、②エネルギーの面的利用、③環境対応車の活用、④下水熱利用によるまちづくりの分野について、官民連携のもと調査及び実証実験を行う。

(2) 先導的都市環境形成促進事業費補助

更に先導性の高い取組に重点化して支援するとともに、補助対象の事業主体に協議会を追加する等の拡充を行う。

街路交通関係では、「環境対応車を活用したまちづくり」というテーマで、電動バスの本格導入を目指して、新たに開発される充電方法（車両の下側、側面、上側等）に対応した充電場所、バス停や駅前広場の施設計画などの技術基準等を作成します。



1

コミュニティサイクルについて

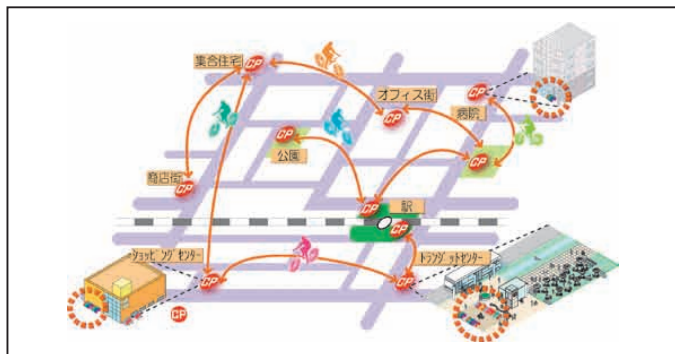
国土交通省 都市・地域整備局 街路交通施設課

1. はじめに

近年、地球環境問題への対応や健康増進指向等から自転車利用に対するニーズが高まっており、また、自動車交通への過度な依存を減らすためのコンパクトなまちづくりを支える主要な交通手段として、その果たす役割は年々大きくなってきています。

こうした中、海外の諸都市では、都市内に複数配置されたサイクルポートで、自由に自転車を貸出・返却できるコミュニティサイクル（以下、CCS（図－1）という）が展開されてきており、我が国でも導入を検討している自治体が急増してきています。

図－1 CCSのイメージ



そのような状況を踏まえ、CCSの日本における適用可能性を検証するとともに我が国のニーズに対応したシステムのあり方を検討するため、利用者ニーズの把握、競合する公共交通への影響、必要となるシステムの検証などを把握することを目的とし平成21年度に実証実験を行いました。ここでは、その概要についてご紹介します。

2. 平成21年度の社会実験の結果の概要

(1) 利用状況

実験は、全国7都市で実施し、それぞれ異なる利用対象やシステムにより、様々な実験を行いました（図－2）。

代表的な都市におけるポート配置と実験の状況は図－3のとおりです。

各都市でのCCSの利用状況は表－1に示すとおりです。

名古屋市、横浜市、広島市などで都市中心部においても利用ニーズが高いことが検証されました。特に、サイクルポートを密に配置した名古屋市では、自転車利用の回転率は1日に1台の自転車が5回以上利用されるという大変高い利用状況が確認されました。

図－2 社会実験実施都市位置図



図－3 ポート配置図と実験状況



表-1 各都市における利用状況

		名古屋市	横浜市	広島市	北九州市
実施日数	日	60日	26.5日	30日	66日
自転車台数	台	300台	100台	110台	44台
ポート数	箇所	30箇所	10箇所	11箇所	4箇所
利用(会員)登録者数	名	30,794名	1,340名	一名	180名
延べ利用回数	回	98,846回	3,322回	2,228回	208回
回転率	回/台・日	5.49回/台・日	1.25回/台・日	0.68回/台・日	0.07回/台・日
平均利用時間	分/回	32.4分/回	66分/回	151分/回	111.9分/回
料金体系	登録料金	無料	300円/日	無料	無料
	利用料金	無料	1,000円/月 1時間以内無料 100円/時間	無料	105円/時間 1日最大525円

		松山市	茅ヶ崎市	千代田区
実施日数	日	60日	48日	4日
自転車台数	台	50台	51台	40台
ポート数	箇所	4箇所	19箇所	8箇所
利用(会員)登録者数	名	131名	195名	一名
延べ利用回数	回	493回	244回	96回
回転率	回/台・日	0.16回/台・日	0.1回/台・日	0.6回/台・日
平均利用時間	分/回	10.6分/回	分/回	分/回
料金体系	登録料金	無料	無料	無料
	利用料金	30分以内無料 100円/時間	300円/回	無料

(2) 利用ニーズ

今回の調査結果では、利用目的は、都市により異なりますが、一般的には、観光・私事目的（買い物・飲食、自由）による利用が多い傾向が見られます（図-4）。名古屋市では、サイクルポートの密度を高めたことから利便性が高まり日常の業務や通勤といった利用が多く見られました。また、来街者による利用が多いことがわかりました（図-5）。

名古屋市ではサイクルポートが密に配置されましたが、駅付近のサイクルポートは、通勤目的の利用者が多く、朝の貸出、夕方の返却が集中発生する傾向が確認できました（図-6）。

業務目的の多い名古屋市では比較的短時間の利用が多いのに対し、観光目的が多い広島市では、平均利用時間が長

図-4 主な利用目的

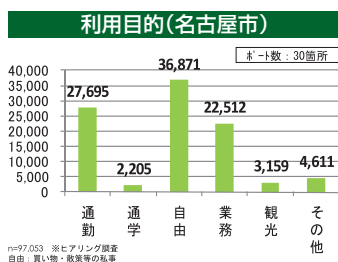


図-5 利用者の居住地

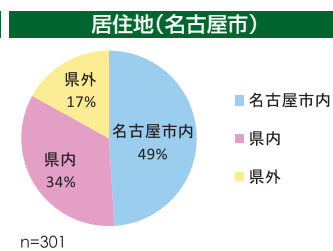


図-6 主な利用目的(横浜市)

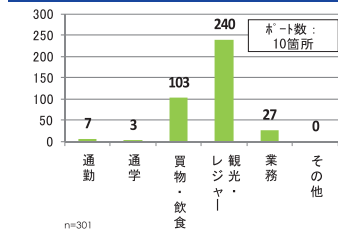


図-7 居住地(横浜市)

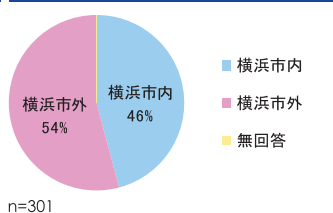


図-8 主な利用目的(広島市)

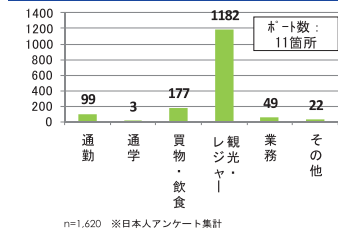
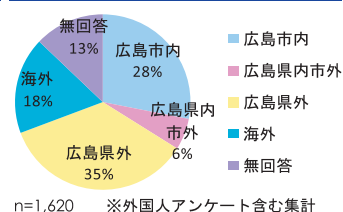
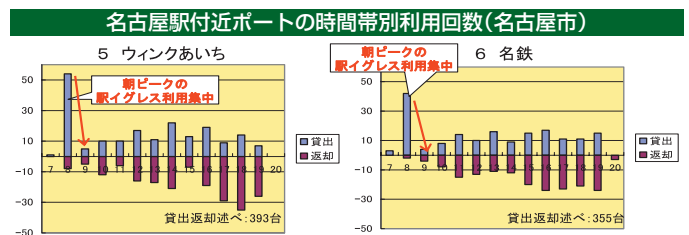


図-9 居住地(広島市)



くなる傾向にあります（図-7）。横浜市は、1時間以上の利用で料金が必要なため、1時間以内の利用が約80%と多くなることが確認されました。

図-6 名古屋駅付近のポートの利用状況



市街地内(栄地区)ポートの時間帯別利用回数(名古屋市)

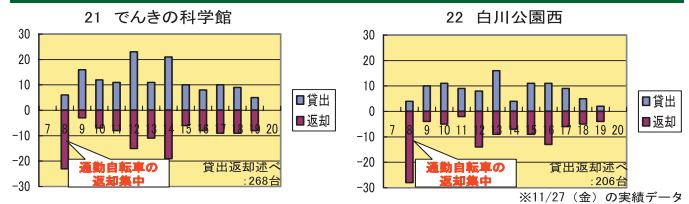
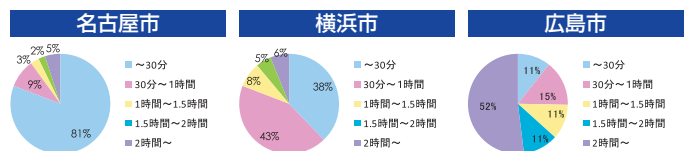


図-7 CCSの平均利用時間



(3) CCSが担う交通と導入効果

CCSがなかった場合どのような交通手段を使っていたのかを確認したところ、図-8のように徒歩やバス・地下鉄からの転換が中心で自動車交通からの転換は多くないことがわかりました。

このため、CO₂の削減には大きく寄与するということまでは言えない状況です。

また、自己所有の自転車からの転換についても、ほとんど確認できないため、社会実験からは放置自転車の削減効果は確認できませんでした。

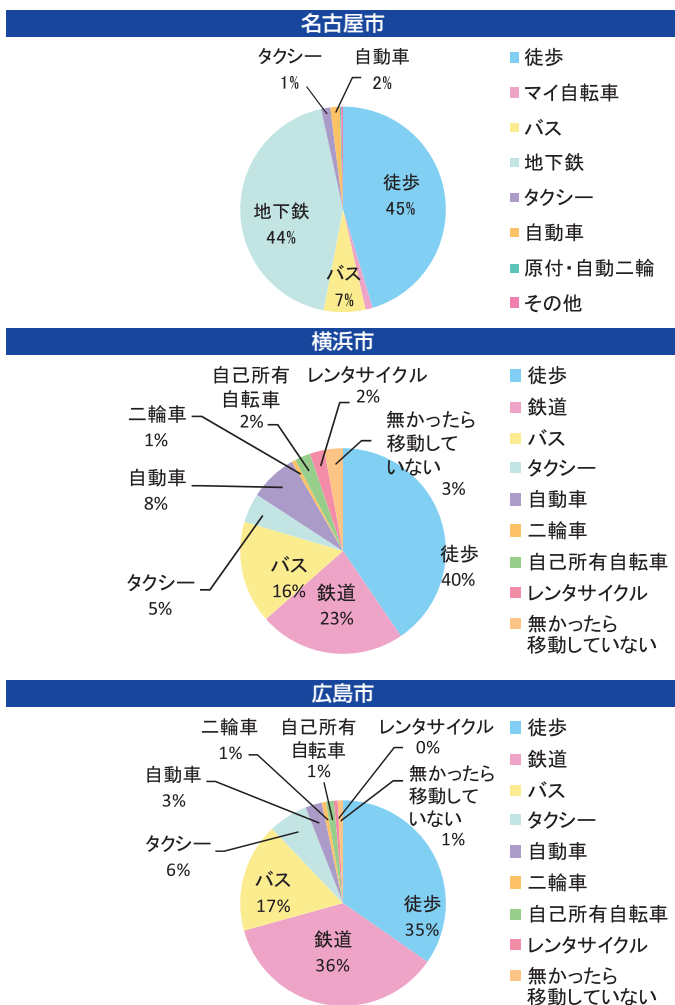
しかしながら、CCSの利用により、交通手段を「自動車」から「公共交通+自転車」に転換した利用者が確認されたこと、また、将来的にはCCSによる自動車利用機会が減少するという意向が確認されました（図-9）。

コミュニティサイクル単独での自動車からの転換は難しく、公共交通と連携し郊外から中心市街地に来る自動車利用者を転換させることが重要と言えます。

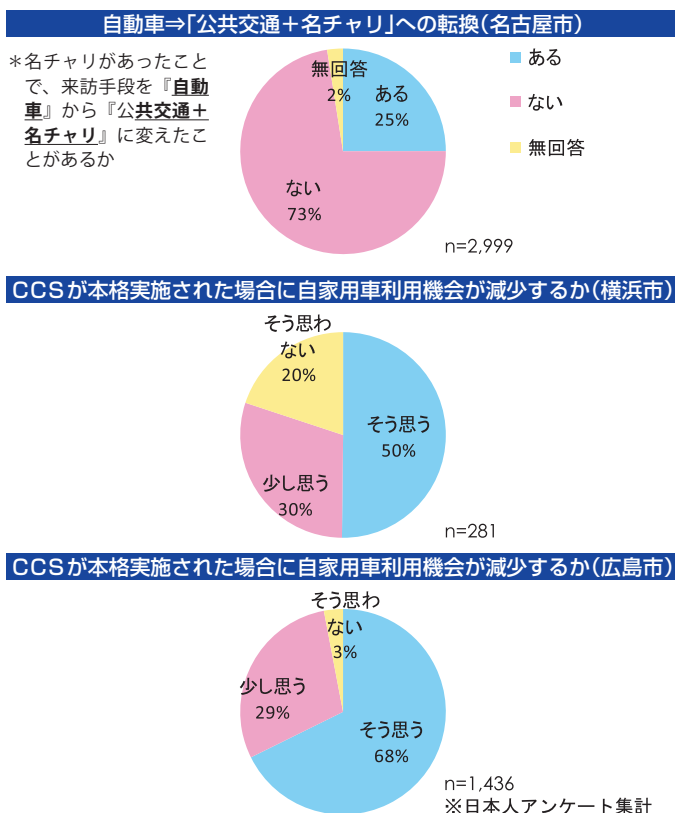
CCSを導入することにより、行動範囲が広がったという認識や、まちなかでの滞在時間が増加したという認識も確認されました（図-10）。こうした結果から、CCSの導入は行動圏の拡大や回遊性の向上といった効果をもたらす可能性があり、地域活性化につなげることが期待できます。

コミュニティサイクルによる地域活性化のためにも、地域のまちづくりや活動と連携したコミュニティサイクルの導入が求められます。

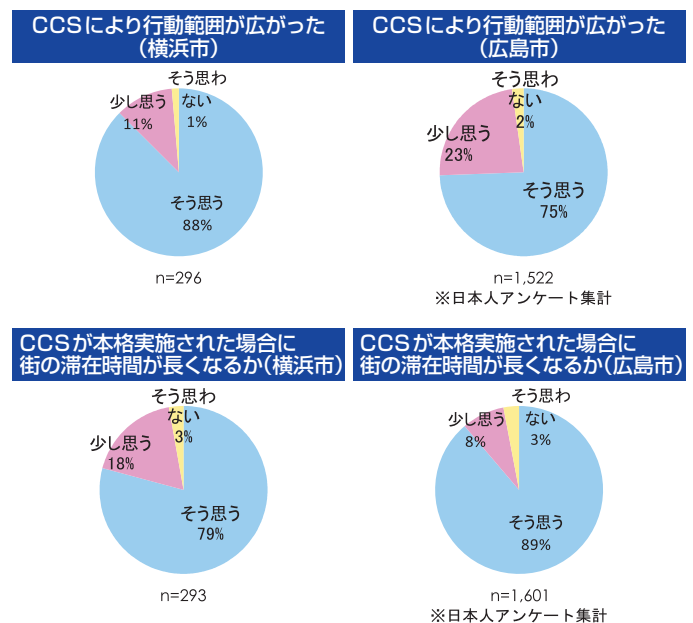
図－8 CCSがなかった場合の代表交通手段



図－9 自動車からCCSへの転換の可能性



図－10 行動範囲の広がり・滞在時間の増加意識



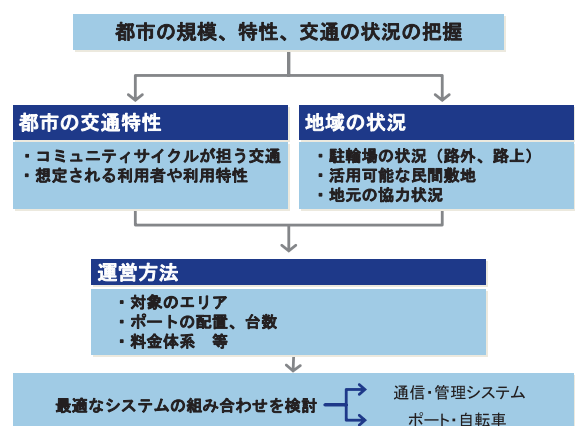
3. 今後の取り組み方針

以上のような実証実験の結果を踏まえると、コミュニティサイクルは他の交通機関と補完しあいながら、都市内の回遊性の向上を図ることにより、地域の活性化や「まちの価値」の向上に寄与するものと言えます。

コミュニティサイクルを導入するにあたっては、このようなコミュニティサイクルの特性を鑑み、コミュニティサイクルが担う交通が何か、想定される利用者や利用特性は何か等の都市の交通特性を整理するとともに、駐輪場の状況や地元の協力状況等地域の状況を踏まえて、具体的なシステムや運営方法を検討するというプロセスを導入することが重要と言えます。

これらの検討プロセスが、各都市において適切になされるよう平成22年度についても実験を行い、調査結果を取りまとめたいと考えています。

図－11 コミュニティサイクルの導入プロセス【導入の検討プロセス】



海外におけるコミュニティサイクル・バイクシェアリングの取り組みについて

社団法人日本交通計画協会

1. はじめに

2007年、パリのセンセーショナルな大規模導入の報道以降、欧米、アジア各地でコミュニティサイクル（バイクシェアリング）システムが広がっており、またその形態もさまざまに発展しています。一方で、我が国においても多くの公共団体で導入が検討され、一部の都市では本格導入も実現し、一般市民にも認識されつつあります。

しかし、海外では主に自転車利用が少ない都市で導入され、目新しい交通手段として成功したのに対し、我が国は自転車保有率が高いことから状況が異なります。また、ペリプをはじめとする広告収入を事業収益元とするビジネスモデルは、景観に関する制度が欧米と大きく異なる我が国においては難しく、日本型の構築が求められています。

本稿では、しばしば取り上げられるビジネスモデルの仕組みを視点とした報告ではなく、主に都市交通としての視点から、また、これまであまり報告されてきていない都市について重点を置き、ご紹介します。

2. 欧米事例

(1) ロンドン（イギリス）：パークレーズ・サイクル・ハイヤー

ロンドン市が2010年7月にサービスを開始したバイクシェアリングはロンドンの中心部に約400ヶ所のサイクルポートと約6,000台の自転車を配する大規模なもので、ラッシュ時の交通混雑に悩まされるロンドン市内の車の減少やバスや地下鉄の混雑解消への寄与が期待されています。名称となっている金融機関がスポンサーとなり運営されています。ロンドン市では自転車利用率を2020年までに対2000年比で+400%、自動車利用の5%を転換することを目標に掲げ、各種自転車施策を推進しており、ロンドン郊外からの通勤ルートとなる自転車用スーパーハイウェイ（同じくパークレーズがスポンサー）の整備や、自転車レーン、駐輪場の設置などが進められています。

(2) モントリオール（カナダ）：ビクシ

ロンドン市のシステムはモントリオールのビクシシステムを採用していますが、モントリオール市では同システ

ムを独自に開発し、2009年4月からサービスを開始しています。ビクシは独特なロックシステムを採用しています。各サイクルポートのターミナルでクレジットカードを認識させることで解除番号がプリントアウト（写真-1）、自転車が固定されているドックに設置された3キーにその番号を入力し、開錠完了となります。また事前のオンライン会員登録により郵送されてくる「ビクシ・キー」と呼ばれる鍵でも対応可能です。約300ヶ所あるサイクルポートのターミナル（自動支払機）は太陽光で運用され、操作している以外の時間は、スリープ機能により省電力化を図っています。また、ビクシは地元の複数企業のスポンサーにより運営されており、スポンサー企業は各サイクルポートに企業ロゴを設置することができる等のメリットがあります。

写真-1 柔軟な発想 3キーによるロック解除



(3) ハンブルク（ドイツ）：シュタット・ラート

ハンブルク市では、ドイツ各地で導入されている「コールアバイク」を開発・運営するDBレント社と提携し、市独自のバイクシェアリングシステムを2009年7月に導入しました。これまでコールアバイクで主流だった、携帯電話によるフレキシブルな利用システムとは異なり、市内中心部67ヶ所に設置されたサイクルポートで貸出返却する方式が採用され、携帯電話だけでなくクレジットカードや電子マネーでの利用が可能です。ロックシステムは従来と同様、予め指定されたコードを、自転車に取り付けられたロック装置に入力する方法をとっています。また、料金システムは、近年主流の30分間無料方式で、さらにハンブルク交通連合（市営地下鉄等）やドイツ鉄道のカード保持者は割引料金が適用されており、公共交通との連携も図られています。

写真-2 ハンブルクのシュタット・ラート。
従来のコールアバイクの自転車をベースとしたオリジナルのデザイン



(4) パルマ (イタリア) : プント・ビチ

パルマ市はイタリア北部に位置する人口19.8万人の都市で、イタリアでは珍しい自転車利用が盛んな都市（通勤時の自転車の交通手段分担率は19%、イタリア国内の同程度の人口規模の都市における平均は2%）で、2006年から自転車施策の一環としてバイクシェアリングを導入しています。自転車50台、サイクルポート11ヶ所の小規模な展開ですが、鉄道駅、バス停、フリンジパーキング、カーシェアリング駐車場等他の交通手段との乗り換え利用を想定した、インターモーダル視点による計画的な配置がなされています。中心部の一部は一般車両の進入が規制されている代わりに、フリンジパーキングでは、バイクシェアの他、路線バスやカーシェアリングの乗り換えも可能（カーシェアリングは規制区域内の通行が自由）です。

3. アジア事例

(1) テジョン (韓国) : タシュ

韓国ではソウル市をはじめ、複数の都市でバイクシェアリングが導入されています。中でも大田市では、ETRI（韓国電子通信研究院）との共同開発により、独自の無人レンタルシステムを開発。ETRIの技術により、通常サイクルポートに整備される通信システム等の機器を自転車に取り付けることで、システム構築費用の低減に成功し、広く実用化されることが期待されています。同システムは大田市で「タシュ」の名称で導入され、2009年よりサービスを開始しています。大田市では、その他にも自転車利用率の増加を目標に、全市民を対象とした自転車保険の整備、商

店街との連携（自転車買い物客への割引サービス）、「道路ダイエット」と呼ばれる幹線道路の再編による自転車専用道路の整備を進めています。

(2) 台北 (台湾) : You Bike

台北市では、環境に優しい都市、観光振興、居住生活の質と市民満足度の向上、環境と交通の質の向上に向けた自動車と二輪車利用の削減、自転車利用の推進、及び自転車首都への変革の実現に向け、2009年に独自のバイクシェアリングシステムを導入しました。システムは大手自転車メーカー GIANT との連携により開発され、現在11のサイクルポートと500台の自転車が運用されています。市は You Bike を既存の公共交通システムの「last 1 mile」を担う新たな交通手段として位置付け、これにより多くの市民が公共交通を利用し、省エネルギーで環境に優しい、新しい台北の通勤文化を構築することが目標としています。

(3) 杭州 (中国) : 公共自転車交通システム

近年「自動車」大国となりつつある中国では、自転車利用が減少していますが、その一方で環境や健康への関心が高まるなか、2008年以降バイクシェアリングの導入が中国各地で相次いでいます。

慢性的な交通渋滞に悩まされている杭州市では、都市間高速鉄道と地下鉄の整備に続き、2008年に中国で初めてバイクシェアリングを導入しました。現在では1,600ヶ所のサイクルポートと40,000台の自転車による世界最大規模のシステムに発展し、市民の足として定着しています。

市が1.5億円の初期投資を行い、運営管理を市の公共交通有限公司が担い、2つのベンチャー企業が設立され、運営及びシステム開発を担当しています。

利用方法は一般的なシステムと同じで、公共交通ICカードや市民カードが利用でき、最初の1時間が無料となっています。盗難対策として全ての自転車にGPSが導入されており、また移動式サイクルポートにより柔軟な対応をとるなど、独自の運営システムも見られます。

（出展：「中国におけるコミュニティバイクの動向」王、中村、岡村）

4. おわりに

導入各都市に共通していることは、都市交通施策として、あるいは環境施策の一環として、同システムが組み込まれている点です。また、道路・交通環境との整備をダイナミックに、一体的におこなっている都市も見られます。

我が国においても、収益面に一喜一憂することなく、都市交通の一端として持続的なシステムに位置づけられていくことが重要だと考えます。

名古屋市におけるコミュニティサイクルへの取り組み ～名チャリ社会実験～

名古屋市 自転車利用課

1. はじめに

環境にやさしく、健康にいい、しかも経済的な乗り物である自転車に、昨今大きなスポットが当たっています。そんな中、新たな自転車の利用方法として自転車共有システム「コミュニティサイクル」が話題となっています。ここでは、世界各都市で導入が進むコミュニティサイクルの導入へ向けた、名古屋市における取り組みを紹介します。

2. 名チャリ ～meichari～

名古屋市におけるコミュニティサイクルへの取り組みは2007年に遡ります。名古屋大学大学院の学生が「名チャリプロジェクト」と題してコミュニティサイクルの社会実験を実施しました。

名チャリのコンセプトは、

- ①CO₂排出量の削減：自動車から「公共交通+名チャリ」への転換
- ②放置自転車の削減：自転車の「所有」から「共有」への転換
- ③まちの賑わいの創出：都心部での移動の幅を広げるの3つです。

名古屋市もこの3つの効果を期待し、2008年には社会実験を共同で実施しました。

3. 「名チャリ社会実験2009」

2007年に開始した社会実験でしたが、過去2回の社会実験は学生主体の小規模なものであったため、イベント的要素が強く、運用面での課題を検証するデータとしては不十分なものでした。また、国内には導入事例がないこともあり、市民にはコミュニティサイクルという言葉自体になじみがなく、利用ニーズがあるのかどうかさえ不明でした。したがって、2009年度の社会実験は、本格導入を見据えながらも、まずは、コミュニティサイクルの認知度アップと利用方法の周知、利用ニーズの把握を第一の目標として実施することとしました。その上で、利用実態を把握し、持続可能なシステムを構築するための基礎データを収集することを目的としました。

4. 社会実験計画のこだわり

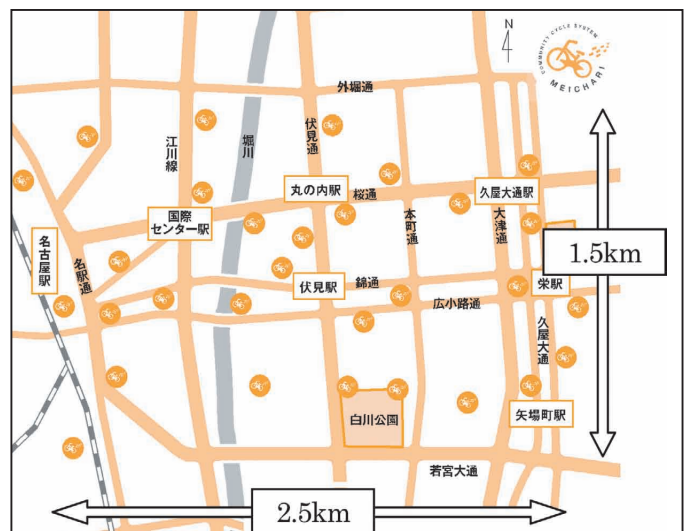
社会実験を実施するにあたって最もこだわったのは、ステーションの配置と実施期間です。

コミュニティサイクルの利用ニーズを把握するためには、まずは利用者にそのシステムを理解してもらわなければなりません。そのため、ステーションは、パリの例にならない300m間隔を目標に密に配置するように努めました（図－1）。自転車の魅力は、目的地まで直接行くことができる点にあるため、目的地の近くにステーションがあるという状況が必要です。また、実施期間については、安定したデータを確実に収集するため60日間を確保しました。これは、日常的に使用するコミュニティサイクルは、ステーションの配置が頭に入ることで初めてネットワークとして機能し、利便性の高いシステムになると考えたからです。

●社会実験の概要

- ・実施エリア：名古屋駅地区～栄地区（東西約2.5km、南北約1.5km）
- ・ステーション：30ヶ所（公開空地、公園、道路など）
- ・貸出自転車：300台（放置自転車を活用）
- ・実施期間：2009年10月20日～12月18日（60日間）
- ・貸出・返却時間：午前8時～午後8時
- ・貸出・返却方法：スタッフによる有人貸出
- ・利用料：無料（会員登録が必要）

図－1 名チャリステーション位置図



5. 社会実験の結果と成果

(1) 会員登録者数

社会実験開始の1ヶ月前から会員登録を開始し、社会実験開始時点で約2,000名の会員を確保しました。社会実験が始まると、メディアでの露出が増え、ステーションではのぼりがはためき、“名チャリ”の自転車が駆け回ったことで、知名度は急激に上昇し、最終的には、30,974名の方に会員となっていただくことができ、認知度アップについては、一定の成果を得ることができました。

図－2 貸出の様子と利用状況



(2) 利用回数と利用時間

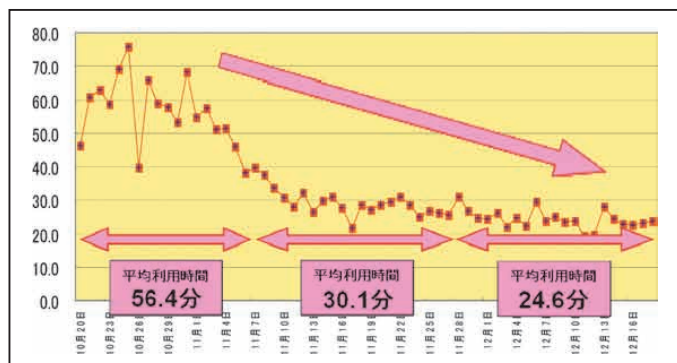
コミュニティサイクルの最大の特徴である短距離・短時間利用については、開始当初はシステムが理解されずレンタサイクルのように使用されるケースが多かったが、スタッフが利用者に対して短時間利用を徹底して呼びかけるなど、利用方法の周知に力を入れたことが功を奏し、日を追うごとに利用時間が短くなり、最終的には平均利用時間が30分を切るまでになりました。

また、平均利用時間が短くなるにつれて自転車の回転率が上昇し、それに伴い利用回数も増加しました。当初1週間の1日の利用回数が1,000回程度であったのに対し、実験期間後半には2,500回以上にまで増加しました。これは、1日に1台の自転車が8回以上利用されていた計算になり、利用ニーズがあることを示す結果が得られたと考えています。

(3) 利用目的

利用目的は、休日では買い物等の自由目的利用が64%

図－3 平均利用時間の推移



を占める一方、平日では通勤目的、業務目的、自由目的がそれぞれ30%程度を分ける結果となり、商業とビジネスの両方の顔を持つ中心部の特徴が表れる結果となりました。その中でも平日の業務利用で多くの利用があったことは、今後、名古屋でコミュニティサイクルを定着させるという意味では価値があることだと捉えています。

表 名チャリ社会実験2009概要

実施日数	60日
自転車台数	300台
ステーション数	30ヶ所
会員登録者数	30,974名
利用回数	98,846回
平均利用回数	1,647回/日
最大利用回数	2,826回/日
平均回転率	5.49回/台日
平均利用時間	32.4分/回

6. 今後の課題と「名チャリ社会実験2010」

前述のように、今回の社会実験を通じて多くの方々にコミュニティサイクルの便利さと快適さを体感していただき、名古屋のまちにコミュニティサイクルの社会的需要があることが分かりました。また、ある商店街では名チャリを地域おこしのツールにしようという動きも発生するなど、様々な好影響も認められました。

しかし、本格実施へ向けては検証しなくてはならない課題が数多く残っています。その一つが、利用料が有料となったときの利用状況の変化です。2009年度の社会実験では、認知度アップやニーズの把握のために利用料を無料としましたが、事業として持続可能なものにするためには、一定の料金負担が不可欠であると考えています。従って、2010年度には有料での社会実験を計画しています。実施期間は10月1日からの2ヶ月間ですが、本格実施へ向けては、この「名チャリ社会実験2010」の成否が非常に重要なポイントになると考えています。

7. さいごに

初めに述べたように、名古屋市ではコミュニティサイクルに対し、「CO₂排出量の削減」「放置自転車の削減」「まちの賑わいの創出」の3つの効果を期待しています。しかし、コミュニティサイクルの導入で全てが一気に進展するものではありません。コミュニティサイクルは、これらの課題解決のための一つのツールです。これまで考えられてきた様々な交通施策にコミュニティサイクルを加えることで、環境にやさしく、賑わいのある街づくりを目指したいと思います。

1. はじめに

本市は、茅ヶ崎駅を中心に平坦な地形のため、自転車利用が多く、手軽な交通手段として利用できる自転車は広く市民に親しまれております。このことから、本市では自転車利用促進をまちづくりの重要な施策と位置付け、平成16年3月に『ちがさき自転車プラン』を策定し、市内の企業・団体等と協働で様々な施策を実施しています。

この自転車プランには、施策の一つとして「茅ヶ崎レンタサイクルシステムの導入」を位置付けています。これは、レンタサイクルに公共交通としての役割を期待するものであり、公共交通としての位置付けは、自転車が地域のコミュニティにおいて高い公共性を持っているかで判断できると考えています。すなわち、低炭素社会の実現や中心市街地の活性化、コンパクトシティの形成等に効率的かつ効果的に寄与できるか否かということです。

2. これまでの取組

そのレンタサイクルに関する取組として、平成16年度に茅ヶ崎市商店会連合会加盟の商店をサイクルポートとしたレンタサイクル社会実験を実施し、平成20年度には企業等への一括貸付を主体とした「ちがさき方式レンタサイクル事業」を実施しました。

商店との連携は、来街者や買物客などがレンタサイクルを利用することで、市内での機動性や回遊性が高まり、商業と観光の活性化に寄与すると考えております。これまでの実験結果からは商店をポートとして設定することの有効性やレンタサイクル利用ニーズの高さを把握することができました。

そして、これまでの商業者と連携したレンタサイクル事業での実績を活かし、平成21年12月から2ヶ月間、国土

交通省事業としてコミュニティサイクル社会実験を実施しました。本稿は、コミュニティサイクル社会実験について述べるものです。

3. 商店街と連携したコミュニティサイクル社会実験

【コミュニティサイクル社会実験の概要】

- 小規模ポートが多かったため、各ポートを連携させる目的で、コールセンターを設置
- 市内の商店及び観光案内所をポートとして設定し、商業と観光の活性化に繋げるシステム検証を行った

今回の社会実験では、アナログ方式でのシステム検証をすることとし、またコミュニティサイクルを利用した商業と観光の活性化をめざし、茅ヶ崎市商店会連合会加盟の商店や観光協会にポート管理者として協力いただき、実験を実施しました。商店や観光案内所をポートとする利点は、利用者が貸し借りの際、必ず対面でのコミュニケーションが発生するとともに、店舗等へ立ち寄ることで茅ヶ崎にど

写真－1 ポートの風景（田村屋）



写真－2 運営協力店舗の軒先を活用したサイクルポート



図－1 コミュニティサイクルの利用イメージ



のようなお店があるかを知っていただく良い機会となることです。これにより、社会実験の利用実績でもリピート率が22.3%という結果となりました。

4. おわりに

茅ヶ崎市商店会連合会では、店舗利用者以外も使用できる『のきさき駐輪』事業も展開しており、その事業とも連携することで、様々な用途における自転車利用のポテンシャルを検証することができると考えています。

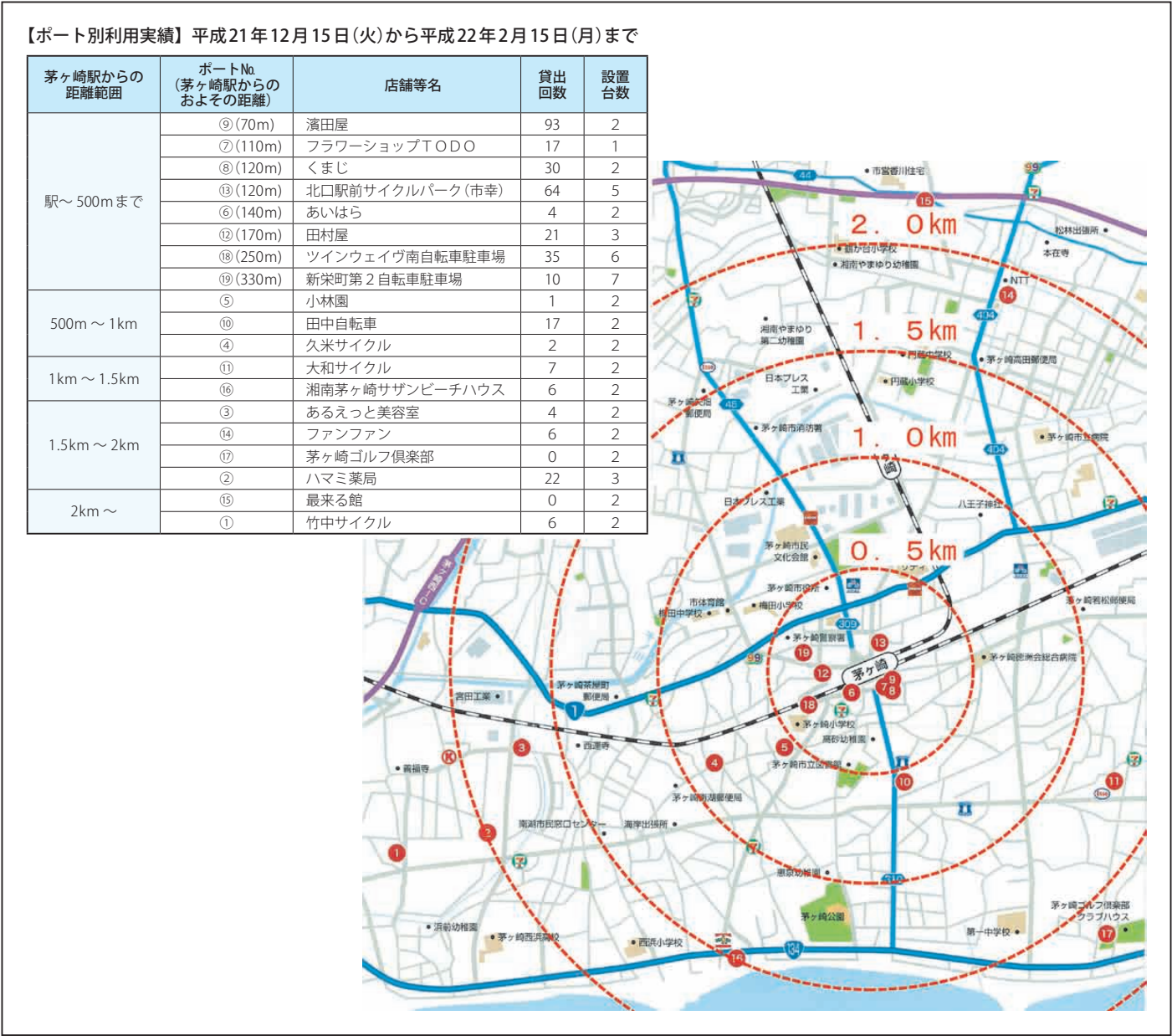
このようにコミュニティサイクル事業は、高い公共性や多様な政策目的を達成するための包括性を有していると考えており、今後も多様な視点を持ちながら、商業や観光など様々な団体と連携し、茅ヶ崎らしいシステムの構築をめ

ざします。それにより、自転車利用促進の一つの側面であるレンタサイクルを活用したまちづくりを進め、低炭素社会の実現や中心市街地の活性化などをめざしていきたいと考えています。

写真－3 既存の駅前自転車等駐車場の空きスペースを有効活用したサイクルポート



図－2 ポート別利用実績



1. はじめに

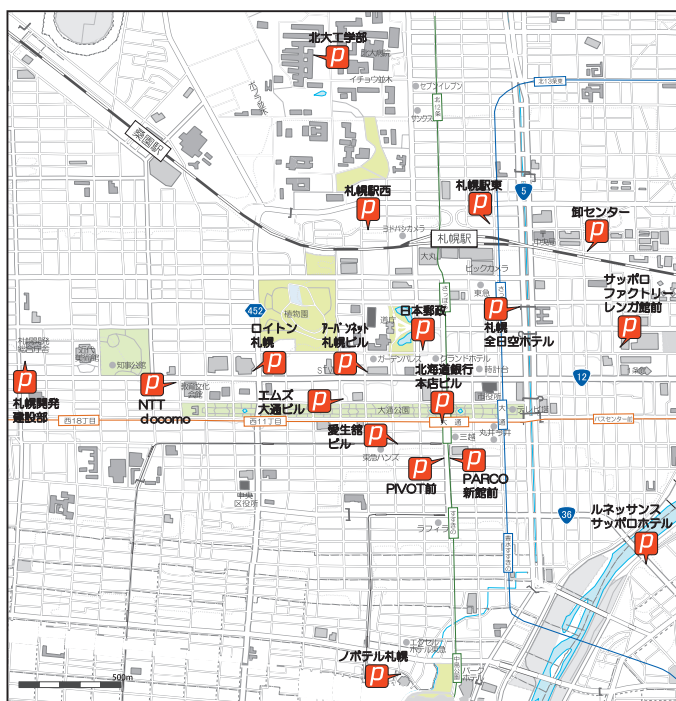
2009年12月、ドーコンはNTTドコモと、2010年6月から4ヶ月間、札幌でのサイクルシェアリング（以下、CSと略します）実証実験を共同で行うことについて合意しました。これは、札幌での実験を通じて様々な地域で適用可能なCSモデルの確立を目指すドーコンと、決済機能や位置情報コンテンツによりCS事業の事業性向上を目指すNTTドコモとの間で目的が一致したことによるものです。

ポロクルとは、サッポロのポロとサイクルのクルを組み合わせた実験の愛称です。ポロクルは、第1弾として2009年8～9月において社会的認知を目的とした社会実験が実施されました。今回の『ポロクル2010』は、これを拡張し、今後のCS事業の方向性を見極めようというものです。

2. 『ポロクル2010』の概要

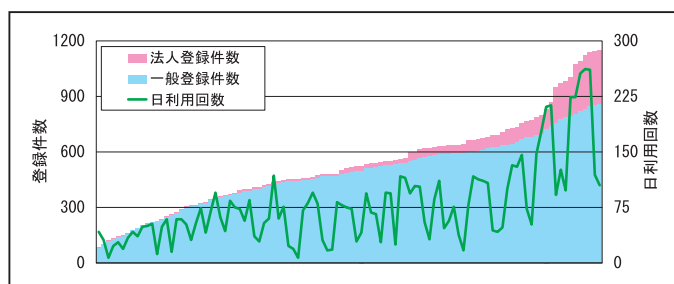
『ポロクル2010』は、6月1日にポート6ヶ所、自転車50台でスタートし、9月2日にはポート18ヶ所（図-1）、自転車100台まで拡大しました。

図-1 ポート配置図（9月2日現在）



この間、登録件数は増え続け、個人と法人を合わせて1,100件（図-2）を超えました。法人契約が複数の利用者の受け入れが可能であることを考慮すると、1,500名前後の利用者を抱えていることになります。1日あたりの利用回数も伸び続け、9月初旬には260回／日前後（回転率2.6回／台）の利用（図-2）が続いています。

図-2 登録件数・日利用回数の推移



こうしたポロクルの利用拡大は、ポート・自転車の増設の他に、地域活性化・放置自転車対策・CO₂排出削減・都市景観の向上・自転車マナーの向上など、ポロクルが新たな都市交通として、広く市民に理解され始めたことが背景にあると考えています。

以下では、新たな都市交通としてのポロクルの役割とその具体的な取り組みについてご紹介いたします。

3. 新たな都市交通としての役割とその取り組み

（1）地域活性化・放置自転車対策

2009年夏、大通地区におけるまちづくりの総合調整役として札幌大通まちづくり株式会社（以下、まち会社と略します）が誕生しました。『ポロクル2010』はまち会社と連携し、商業施設への協力依頼やイベント開催（写真-1）など、ポロクルの利用拡大、ひいては地域活性化に向けた取り組みを行っています。

また、駐輪場ではないところに自転車を放置する市民がポロクルを利用することで、放置自転車は減少する方向にあると考えられます。したがって、ポロクルの利用拡大に伴い、その可能性も拡大していると考えています。

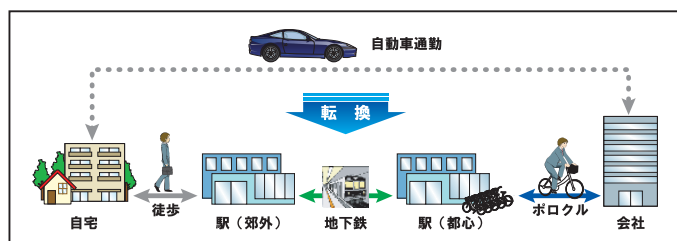
（2）CO₂排出削減

2009年の実験におけるアンケート調査では、自動車からポロクルに転換した利用者は全体の3%に過ぎないという結果となりました。したがって、『ポロクル2010』では、

写真－1 イベント「だいどんでん」でのPR活動



図－3 企業によるポロクル活用イメージ



企業と法人契約を結び、夜間の持ち帰りを可能とする契約方式も含めて、通勤や業務での自動車利用からポロクルへの転換（図－3）を進めています。

(3) 都市景観の向上

9月1日より、新しいポートと自転車を導入（写真－2）しました。これらのデザインは、まちづくりのプロダクトデザインを数多く手掛けられている南雲勝志氏によるものです。

単体のデザインだけではなく、システム全体が札幌のまちのコミュニケーションの場となり、また風景としても成立するように考慮されています。

写真－2 南雲勝志氏によるポートと自転車



(4) 自転車マナーの向上

ポートの管理、自転車の再配置など、ポロクルの運営にあたっては、環境NGO ezorock（以下、エズロックと略します）です。エズロックは、環境問題を「世代間で起きている問題」と捉え、青年層の声を社会に届けることを目的に活動を展開している青年環境団体です。

このエズロックのメンバーは、NPO法人自転車活用推進研究会の協力により完成した「自転車は左側通行だよ」と書かれたビブスを着用（写真－3）し、ポロクルの安全を守りながら、同時に自転車マナーの啓発を行っています。

写真－3 ポロクルの運営にあたるエズロックメンバー



4. おわりに

実験終了後は、ポロクルの新たな都市交通としての役割・機能について、可能な限り定量的な分析を行います。

また、ポロクルを持続可能な都市交通として展開していく上では、こうした公益性の検証と同様に、事業としての収益性やコスト面での評価も欠かせない要素です。実験で得たデータを元に、ポート・自転車の適正規模・配置などについて検討を進め、収支構造や運営体制の最適化に関する検討を進めていきます。

これらの検証結果をもって、今後の札幌での展開、並びに他都市への展開の方向性について模索していきます。

<謝辞>

『ポロクル2010』は学識者らで構成された「北海道モビリティデザイン研究会」の後援を得て実施しています。また、国土交通省北海道開発局札幌開発建設部の協力を得て、庁舎敷地内と国道36号歩道上にポートを設置することができました。多大なるご厚情に感謝いたします。

沿道整備街路事業ガイドンスについて

国土交通省 都市・地域整備局 街路交通施設課

沿道整備街路事業は、直買方式で街路事業を推進していく過程において、一部地権者に現地残留希望や代替地希望があり、事業の円滑な推進が困難、或いは不適当な場合に、換地手法を活用して、沿道市街地の一体的整備を推進し、住民の多様なニーズに応えることによって、街路事業の円滑な推進を図ることができるものです。

この沿道整備街路事業については、平成11年3月26日付けの「敷地レベルの区画整理手法を活用した負担金街路事業による都市計画街路の整備の推進について」（建設省都市局街路課長、同区画整理課長通達）により運用方針が定められ、街路と一体となった良好な市街地の形成が図られるものと期待されています。

図－1 沿道整備街路事業のイメージ



制度創設から10年が経過しましたが、実際に施行された事業は10地区余であり、創設当初に期待されたほどには活用されていない状況です。その原因については、関係権利者の全員同意、

事業の転換タイミング、施行地区の設定、従来の土地区画整理事業と異なる事業スタイルなど、街路事業者の取り組みにくさが想定されましたが、全国的な実態を明らかにする必要があるという認識から、平成21年度の街路交通施設課の直轄調査として沿道整備街路事業に対する意識についてアンケート調査を行いました。

その結果、沿道整備街路事業の制度については、「名前を知っている程度である」という回答が最も多いことが明らかとなり、また沿道整備街路事業の工程・流れ・タイミング、施行地区の設置方法、事業計画の作成方法、用地買収と税制の関係等について重点的な説明が望まれていることも明らかとなりました。

このため、今後とも沿道整備街路事業の普及と周知を図るため、アンケート調査によるこれらの要望を反映しながら、「沿道整備街路事業ガイドンス」を作成することとなり、この度取りまとめたところです。

表－1 目次構成

1. 都市計画道路の整備手法
2. 都市計画道路の整備と沿道のまちづくり
3. 用地買収方式と区画整理方式の長所・短所
4. 沿道整備街路事業とは
5. 沿道整備街路事業の効果的な適用
6. 沿道整備街路事業の実施地区一覧

本冊子によって沿道整備街路事業について一層の理解が得られ、街路と沿道地域の一体的整備に役立てば幸いです。

LRT等利用促進に向けて ～ICTを活用した利用促進施策と支援制度について～

国土交通省 都市・地域整備局 街路交通施設課

国土交通省では、環境負荷の軽減や渋滞の緩和等を考慮し、道路交通を適正化するために、自動車から路面電車等への利用転換を図ることを目的として、学識経験者、警察庁や軌道事業者等と連携を図り、他の公共交通機関と比較してシステム化が遅れている路面電車等に関して速達性・定時性・利便性等を向上させるシステムの検討・開発と、その効果を計測する実証実験を平成18年度から実施しております。

平成21年度には、これまでに開発したシステム等を広く普及させるべく、地方公共団体や軌道事業者に活用していただけるよう体系的な整理を行い、冊子として取りまとめたところです。以下にその概要を示します。

図－1 接続バスとの乗継円滑化を図るシステム



●接続バスとの乗継円滑化を図るシステム

バス停に電車接近表示器を設置し、バスが電車の到着に併せて出発時刻を調整することで、乗り継ぎの円滑化を図る（図－1）。

●P&R乗継円滑化システム

ICカードを活用したP&R駐車場の料金決済、公共交通機関の運賃割引を行うことで、乗り継ぎの円滑化に加え、自動車から路面電車等への転換による自動車交通の減少も図る（図－2）。

●路面電車優先走行支援システム

バス等の道路交通において既に実用化されているPTPSについて、路面電車等への適用を図ることで、路面電車等の速度向上を図る（図－3）。

図－2 P&R乗継円滑化システム



図－3 路面電車優先走行支援システム



現在、国土交通省では、路面電車等の安全性を向上させる有効なシステム等について調査・検討を行っているところで

あり、今後とも路面電車等の利用促進に向けて積極的に取り組んでいく所存です。

システム導入に対する支援メニュー

- ・LRT等公共交通利用促進支援事業費補助(補助率1/3、軌道事業者への直接補助)
- ・都市・地域交通戦略推進事業(補助率1/3、軌道事業者へ間接補助可。社会資本整備総合交付金化)

地下街耐震に関する調査報告書について

国土交通省 都市・地域整備局 街路交通施設課

1. はじめに

地下街は、広く一般に利用されている施設であるが、そのほとんどは、阪神大震災(平成7年)以前に設計・建設されたものであり、設計基準等が地下街毎に様々であることから、耐震診断や耐震補強をどのように実施すればよいか、わかりにくい状態にあります。

そこで、全国83ヶ所の地下街を調査対象とし、地下街会社へのヒアリング等に基づく実態調査を実施し、

- ①建設時の耐震設計基準
- ②耐震診断の実施状況及び結果、耐震対策の実施状況
- ③耐震診断の調査方法や留意点、及び耐震対策の実施事例等について、各地下街会社の担当者が耐震診断や耐震対策を実施する際に活用できる手引書としてとりまとめました。

2. 調査報告書の概要

(1) 地下街等における既往の地震被害

阪神淡路大震災における地下街等の被害状況を把握しました。震源地近くのさんちか(昭和40年10月開業)、メトロこうべ(昭和43年9月開業)、デュオこうべ(昭和49年10月開業)については大きな損傷はない一方で、神戸市営地下鉄西神・山手線、神戸高速鉄道東西線のいずれも、RC中柱がせん断破壊し、地表道路の陥没等の被害が生じていました。

(2) 地下街の耐震設計及び耐震診断の実施状況

地下街の建設時の耐震設計の基準を把握するとともに、耐震診断の実施状況を把握しました。

建設時の耐震基準としては、建築基準法に準じたもの、鉄

道系の地下街基準に準じたもの及びトンネル標準示方書に準じた方法で設計されていることがわかります。

耐震診断の実施の有無は約半数が実施し、実施していない地下街も約半数ありました。

(3) 耐震診断・補強を実施する際の留意事項

①現地調査の方法

地下街の耐震診断に必要な資料について、事前に必要な設計関係図書や現地調査の方法を紹介しています。また、特に地下街は、調査の結果、建設後40年以上経過しているものが多いため、現状の鉄筋・コンクリートの強度を調査し、耐震診断に反映させる必要があり、そのため、現地での必要な劣化度調査の方法を提示しています。

②耐震診断の方法

阪神淡路大震災では、地下鉄の躯体の軌道面と天井の変異差が大きくなり、中央の柱がせん断破壊を起こし、上部の荷重を支えられなくなりました。

このため、地震が発生しても中柱が天井の荷重を支えることを確認する診断方法を実施事例を踏まえ提示しています。

③耐震補強方法

これまでに耐震補強が実施された地下街の多くで採用された中柱の補強方法について、数種類の事例を紹介しています。

3. さいごに

本手引書が各地下街会社により活用され地下街の耐震対策が推進されるとともに、地下街の上部空間である幹線道路や駅前広場における安全性が確保・向上できるようより一層のご理解、ご協力をお願いいたします。

表-1 地下街の被害状況(平成7年1月)

地下街名	さんちか	メトロこうべ	デュオこうべ	
			山の手	浜の手
開業年月	昭和40年10月	昭和43年9月	昭和49年10月	平成4年9月
延床面積	17,998㎡	10,198㎡	6,220.6㎡	10,862.5㎡
構造の被害	大きな損傷なし ・床の一部で15cmの起伏 ・周辺ビルとのジョイント部の破損	大きな損傷なし ・柱や壁への細かい亀裂 ・上床版への一部亀裂 ・周辺ビルとのジョイント部の破損	大きな損傷なし ・「山の手」と「浜の手」の接続部で1cmの段差 ・周辺ビルとのジョイント部の破損	

写真-1 電磁波による現地調査



図-1 崩壊状況のイメージ

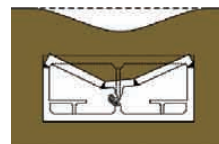


表-2 地下鉄道の被害状況(平成7年1月)

路線名	神戸市営地下鉄 西神・山手線			神戸高速鉄道 東西線
駅名	新長田駅	上沢駅	三宮駅	大開駅
開業年月	昭和52年3月	昭和58年6月	昭和60年6月	昭和43年4月
構造の被害	RC中柱のせん断破壊 ・RC中柱のせん断破壊(鋼管柱は被害なし) ・壁や床のクラック			RC中柱のせん断破壊 ・RC中柱のせん断破壊 ・上記に伴う中柱圧壊による地表道路の陥没 ・壁や床のクラック

図-2 鉄筋巻立補強工法

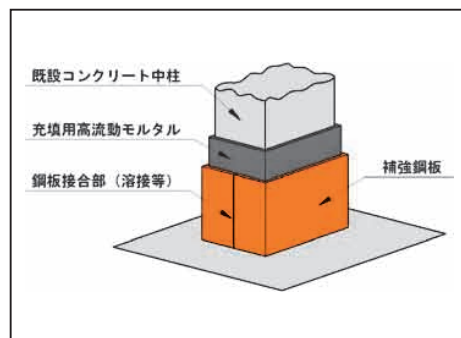


表-3 建設時の耐震基準

建設時の耐震設計の基準		地下街数
【建築系】	建築基準法に準じた方法	
	【鉄道系】地下街基準に準じた方法	29/83
【土木系】	トンネル標準示方書(土木学会)に準じた方法	5/83
	その他	2/83

表-4 耐震診断の実施の有無

耐震診断の実施		地下街数
実施したまたは実施中	実施した	33/80
	実施中	4/80
実施していない		33/80
未回答		10/80