

— 平成 24 年度提案公募型研究報告 —

『公共駐車場を活用した都心部のコミュニティサイクル展開可能性の研究』（概要版）

公益財団法人東京都道路整備保全公社
株式会社 サンビーム

1. 研究概要

東京都内には約 1 万 8 千箇所の駐車場があるが、需給バランスをみた場合、その多くで供給が上回る状態にあり、相当量の余剰スペースが潜在している状況にある。

従来、駐車場とは単なる「車を止める場所」であったが、近年ではカーシェアリングや、EV の充電スタンドの設置等の先進的な取り組みが展開される場となっており、今後も低炭素社会づくりに向けた駐車場の積極的な活用が求められていくものと考えられる。

1-1 研究の目的

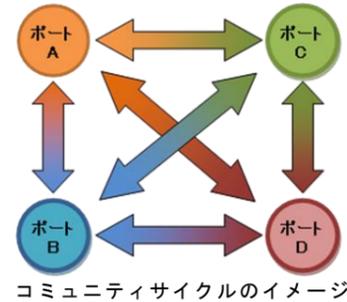
本研究では、低炭素社会づくりを踏まえた新たな駐車場の活用方法として、道路空間に設置されるサイクルポートと連携して、公共駐車場にもサイクルポート等を導入したコミュニティサイクルの可能性および実施のためのスキームについて検討を行う。

具体的には、公共駐車場の余剰スペースの一部をサイクルポートとして活用し、都心部におけるコミュニティサイクルの展開可能性を検証することを目的とする。

2. コミュニティサイクルの概要

本研究で扱うコミュニティサイクルとは、「相互に利用可能な複数のサイクルポートが設置され、都市のエリア内において、面的な移動を可能にする公共交通システム」と位置づけ、呼称については、「コミュニティサイクル」と用いるものとする。

また、サイクルポートが 1 箇所のみの場合や、複数のポートがあっても同一のポートでのみ貸出・返却が可能なのは、本研究においては、従来の「レンタサイクル」として取り扱うものとする。



2-1 コミュニティサイクルの沿革

公共自転車という概念に基づく最初の事業は、1960 年代後半に、オランダのアムステルダム市において実施されたホワイトバイク (white bike) であるが、当該事業やその後欧州各国で実施された後続の事業は、自転車の盗難・破壊・放置の横行により、多くが失敗に終わっている。

しかし、2003 年にゲヴィスタ社が、オーストリア・ウィーン市で開始したシティバイク (city bike) は、自転車の管理を IT 化したことで、従来のシステムに比べて利便性が向上した。

その後、このシステムは、リヨン市 (フランス) のヴェローヴ (2005)、パリ市 (フランス) のヴェリブ (2007) へと発展していき、成功を収めることとなった。

国内の先駆的な事例としては、前述の「ホワイトバイク」を参考として、1999 年に久留米大学の学生ボランティア活動を基に、福岡県久留米市で実施された「水色の自転車」がある。

これ以降、同様の取り組みが各地でみられるようになるが、これらは基本的に乗り手のマナーに依存したサービスであったため、「ホワイトバイク」と同様の問題により短期間で中止や廃止となった。

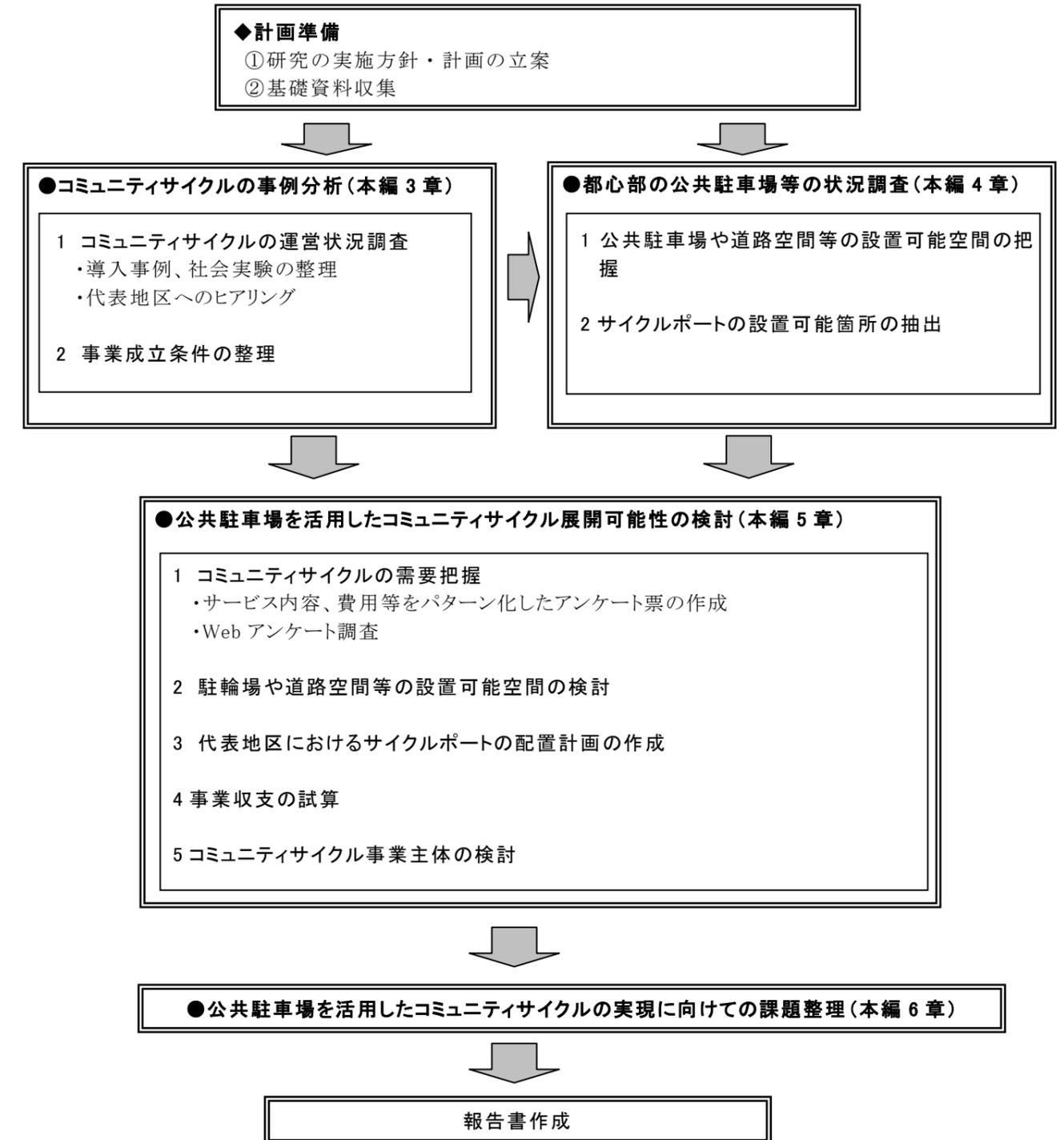
一方で、高松市レンタサイクル (高松市 2001 年)、にいがたレンタサイクル (新潟市 2003 年)、がやリン (世田谷区 2007 年) 等は、レンタサイクルから始まり、のちにコミュニティサイクルへと展開し、現在も事業が継続している。

2009 年以降、低炭素社会の推進や集約型都市構造への転換に向けて、主に環境面や公共交通再編の視点から、コミュニティサイクルが注目され、全国でコミュニティサイクル社会実験が活発に実施されるようになり、ポロクル (札幌市 2011 年) のように、社会実験を経て本格導入に至ったケースや、ヴェリブと同じシステムにより開始された、富山県富山市の「シクロシティ富山」 (2010 年) 等、国内においても導入の動きが活発化している状況である。

3. 研究のフロー

本研究は、主に既存資料および実地調査により「コミュニティサイクルの事例分析」、「都心部の公共駐車場等の状況調査」を行い、その結果に基づき、事業候補地区における事業のケーススタディを行い、都心部におけるコミュニティサイクル事業の展開可能性の検討を行う。

本研究の研究フローは、次のとおりである

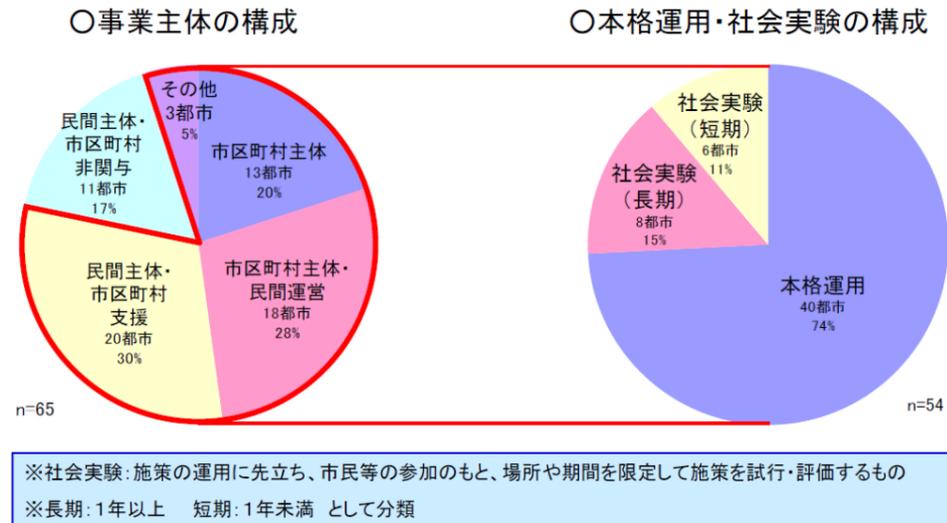


4. コミュニティサイクル事業の事例分析

4-1 コミュニティサイクル事業の事例（最新の実施状況）

国土交通省の調査結果では、平成24年10月時点におけるコミュニティサイクルの実施状況は、全国65都市で事業が実施されており、このうち、本格導入されているのは約40都市となっている。

また、事業主体の構成をみると、市町村と民間が連携して運営を行っているケースが約38都市で約6割を占めている。（市町村主体18都市、民間主体20都市）



出典：国土交通省（H25.2.5全国コミュニティサイクル担当者会議資料）

表 事業中のコミュニティサイクル事業の例

名称	概要	現地写真
シクロシティ富山 (富山市)	【開始】H22.3～ 【ポート数】15箇所 【自転車】約150台 民間事業者による国内初の本格的な事業化事例。パリ市のヴェリブの事業モデルを導入し、広告事業とコミュニティサイクルを一体的に展開。	
世田谷がやリン (世田谷区)	【開始】H19.3～ 【ポート数】4箇所 【自転車】約900台 放置自転車対策および区内の公共交通不便地域の補完を目的として、既に実施していたレンタサイクル事業をコミュニティサイクル化。	
江東区臨海部コミュニティサイクル実証実験 (江東区)	【開始】H24.11～ 【ポート数】11箇所(当初) 【自転車】約150台(当初) 環境および観光振興に対する施策の一環として、江東区臨海部(豊洲・東雲・有明・青海・台場)において実証実験を実施中。	

4-1 コミュニティサイクル事業の運営状況調査（H24年9月実施）

事業性の検討に先立ち、検討のための基礎データを収集するために、現在実施中および過去に実施されたコミュニティサイクル事業を対象として、承諾が得られた26事業者に対してサービレベルや、運営状況のアンケート調査を行った。

このうち、21事業者から回答が得られ、さらに3事業者に対しては、別途ヒアリングを実施した。

4-2 事業性検討のための事例分析

運営状況調査の結果の概要は、以下の通りであった。

【利用状況】
・利用1回あたりの平均時間は約120分。一日定額のケースを除くと約30～40分程度の利用が最頻値。
・1台あたりの1日の利用回転数は平均で約1.5回/台・日。
・時間貸し料金は1時間あたり100～300円程度の設定。
【管理】
・決済方法は現金の他、大半の事業でクレジットカード、電子マネー等を併用。
・自転車やポートの管理は、無人管理が最も多く、有人管理のケースは少ない。
【収支】
・事業収支としては、多くの事業が赤字で、ごく一部の事業が均衡を保っている。
・主な収入は、大半の事業が自転車利用料のみであるが、一部の事業では広告収入等の比率が自転車利用料を上回る事業がみられる。

上記の調査結果から、自転車利用率の高い事業（1.1回/日以上）の傾向を分析し、「参考事業パターン」として整理した。

「参考事業パターン」は、大部分の事業が現状で支出超過にあり、事業収支から事業成立条件を検討することが困難であることから、コミュニティサイクル事業の公共交通としての役割を考慮し、都市（地域）の需要に対応して、「十分に利用される交通」として機能しているのかを、自転車利用率（回転率）に着目したものである。

参考事業パターン（自転車利用率が1.1以上の事業の傾向）			
事業内容		都市特性	
平均規模	配置台数：258台 リサイクル車率：10% サイクルポート数：20箇所 事業面積：479ha 1ポートカバー面積：23.6ha	都市の特徴	業務・観光複合：2都市 観光：2都市 業務・通勤：2都市
平均料金	1時間あたり：180円 1か月あたり：1100円	平均人口規模	人口密度：1972人/km ² 生産年齢人口割合：66% 夜間人口比：96%
決済タイプ	現金併用：3事業 電子決済：3事業	交通（代表交通手段の割合）	徒歩19.9% 路線バス：4.2% 鉄道：16.1% 計：48.7%
管理方法	有人管理：1事業 一部機械：0 機械管理：5事業		

※都市特性については、利用率による大きな差はみられなかった

4-3 事業の導入計画（案）作成に向けた、「事業基本フォーマット」の設定

「参考事業パターン」分析の結果を踏まえて、管理方法や車両、決済方法等、基本的な「事業基本フォーマット」の検討を行った。

その結果、下記の事業基本フォーマットを、コミュニティサイクル事業の計画（案）の検討対象地区における、事業性検討の基本条件とした。

表 事業性検討のための「事業基本フォーマット」

項目	事業基本フォーマットの設定
運営方式	「行政等が主体となって運営し、システム等一部を民間企業等委託する形態」 「ポートの設置から運用まで一括で民間企業等が運営をする形態」
管理方式	●方式：「機械式による無人管理」 ※設置場所：「駐車場（公共・民間）および道路空間」 ●サイクルポートのタイプ：「個別ロック式」 ※道路空間への配置を考慮 ●設置方針：「概ね 400～500m 間隔を基本」 ※業務・通勤通学の場合は「800m間隔」 ※観光都市の場合は、観光施設の位置を考慮した配置が必要
車両のタイプ	●車種：「オリジナル自転車」
課金方式・決済方法	●課金方式：（業務・通勤通学、複合）「100～200 円／1 時間」 （観光）「300 円／1 時間」 ●決済方法：「現金・クレジットカードの併用」、「電子決済のみ」



5. 都心部の公共駐車場等の公共空間の状況

都心部の各主要駅周辺部におけるピーク時の駐車場利用率は、平日・休日ともに概ね 70%を下回っており、これらの駐車場における余剰空間の活用可能性は高いと考えられる。*1

また、23 区内の道路の歩道設置率は約 90%（986km）で、そのうち 5m 以上の広幅員の歩道設置率は約 15%（161km）であった。

広幅員歩道の設置率が最も高いのは、中央区の 66%で、次いで千代田区（43%）、台東区（37%）、板橋区（30%）、江東区（26%）である。*2

*1：平成 23 年度路上実態調査の調査結果

*2：平成 22 年道路交通センサスより都道以上の道路について集計

6. 公共駐車場を活用したコミュニティサイクル展開可能性の検討

【本研究のケーススタディ対象エリア】

本研究におけるコミュニティサイクルの導入箇所等を検討する地域は、十分な交通（トリップ）があり、かつ移動の目的別に需要等の検討をおこなう観点から、業務目的の交通と買物娯楽目的の交通が混在する地区、ならびに観光目的の交通が存在する地区を選定した。

業務+買物娯楽目的の地区としては、「新宿地区」と「東京秋葉原地区」の 2 地区を、観光目的を含む地区は「上野業平地区」の合計 3 地区を選定した。（下図参照）

以下、3 地区における需要予測、および事業収支の試算をおこない、事業展開の可能性について検討をおこなった。

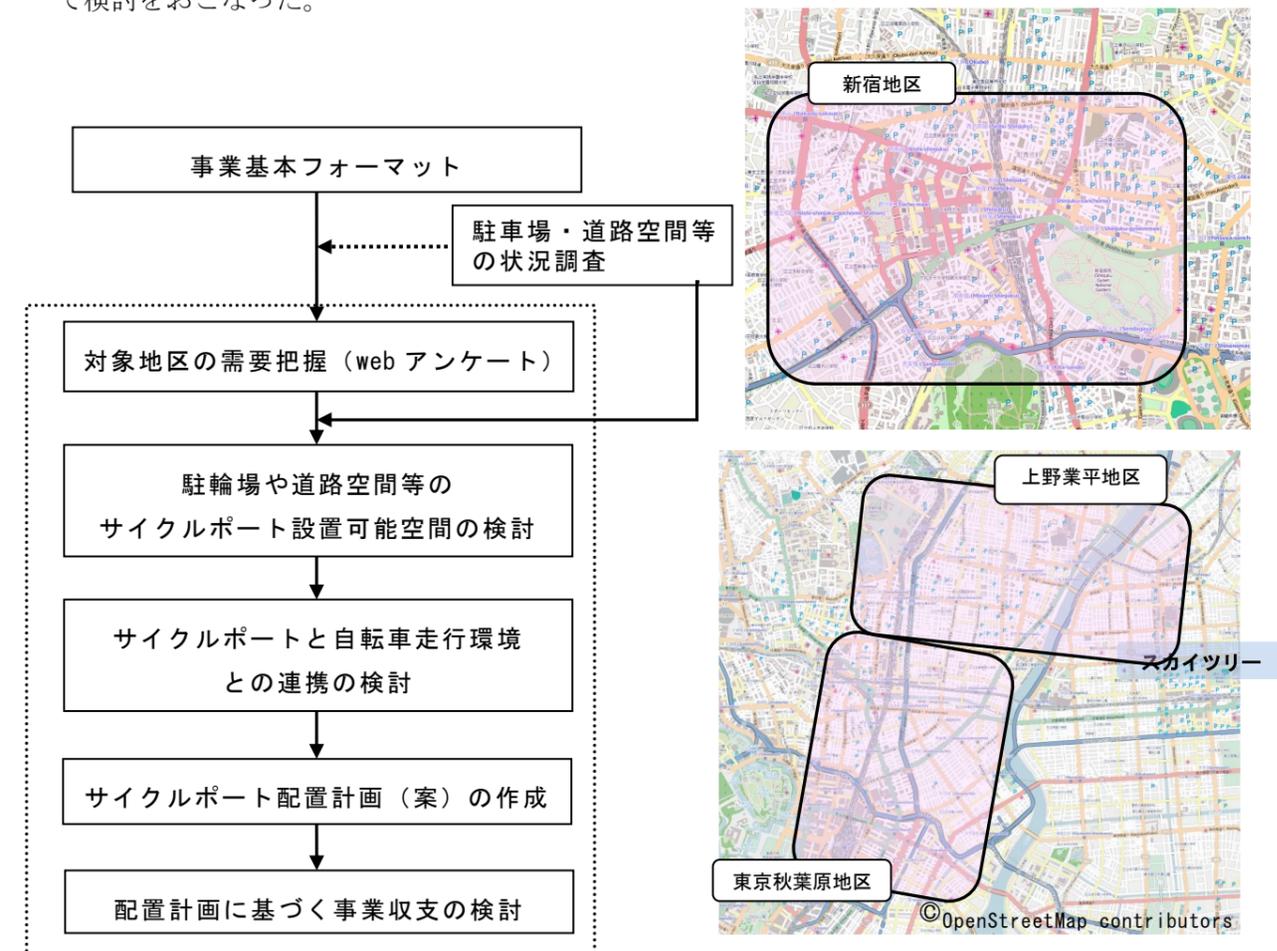


図 コミュニティサイクル展開可能性検討のフロー

（対象地域の面積は、新宿地区 750ha、東京地区 800ha、上野地区 900ha）

6-1 Web アンケート調査

「コミュニティサイクル事業の基本フォーマット」を踏まえた現実的なコミュニティサイクル案を明示したアンケート票を作成し、Web モニターに対してアンケート調査を実施して需要を把握することを目的として、Web アンケートを実施した。

アンケート調査にあたっては、対象地区におけるコミュニティサイクルの利用意向をより精度よく把握するために、事前にスクリーニング（選別）を実施し、過去に代表地区（3 地区）を訪れたことのある来訪経験者をアンケート調査の対象とした。

(アンケート調査結果の概要)

1) Web アンケート調査規模の概要

Web アンケート調査は、大手インターネット調査専門会社のモニター20,000人に対して、スクリーニングを実施し、最終的に当該地区来訪者を移動目的別に各130票以上、合計で1,239票を獲得して分析をおこなった。

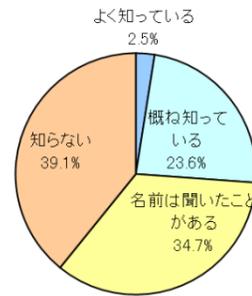
	目的	票数
新宿地区	業務目的	138
	買い物/娯楽目的	138
	その他	137
東京秋葉原地区	業務目的	138
	買い物/娯楽目的	138
	その他	137
上野業平地区	観光目的	138
	買い物/娯楽目的	138
	その他	137
合計		1239

調査期間:1月28日~1月31日

2) コミュニティサイクルの認知度

コミュニティサイクルを「良く知っている」人は2.5%、「概ね知っている」を合わせても26%と4人に1人程度の認知度である。

コミュニティサイクルと言う自転車を多くの人とシェアする方法を知っていますか?



3) コミュニティサイクルの利用経験

コミュニティサイクルを使ったことのある人は1割であり、今回対象の1都3県の中では、横浜みなとみらい「baybike」の利用経験者が最も多く、3.1%にあたる23人が利用した事があると回答した。

4) コミュニティサイクルの利用意向

被験者に対して、実際のサイクルポート導入空間を検討した詳細な地図(後述の6-3-2サイクルポート配置計画図(案)と類似)と「最初1時間100円+30分毎に100円、24時間MAX1,000円」の料金水準を提示して、コミュニティサイクルの利用意向を移動目的別に把握した。

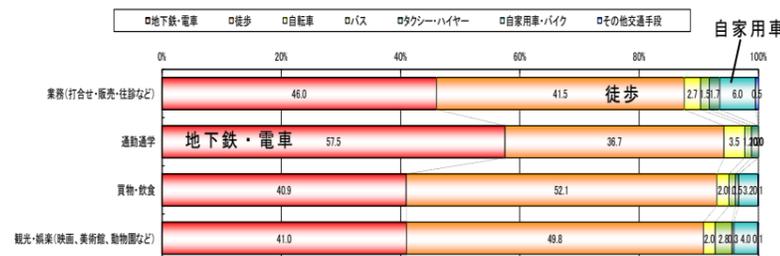
その結果、対象地区来訪経験者のうち、おおむね10%が2回に1回以上(帯グラフの青色系)は利用すると回答しており、地区別ではやや新宿の利用意向が低くなっている。

目的別では東京、上野地区において観光・娯楽の来訪目的で利用意向が高くなっている。

地区	目的	利用意向						
		ほぼ毎回利用したいと思う	割と利用したいと思う	2回に1回ぐらい利用したいと思う	時々利用したいと思う	まれに利用したいと思う	利用したいと思わない	
新宿	観光・娯楽(映画、美術館、動物園など)	1.6	3.6	4.0	17.9	25.5	47.4	
	買物・飲食	0.8	5.9	3.2	13.4	20.3	56.4	
	通勤通学	1.7	6.1	0.9	11.3	7.8	72.2	
	業務(打合せ・販売・往診など)	0.0	6.3	2.8	10.2	17.6	63.1	
東京秋葉原	業務(打合せ・販売・往診など)	2.2	10.0	0.6	12.8	15.6	58.9	
	通勤通学	3.8	6.4	2.6	16.7	5.1	65.4	
	買物・飲食	1.4	7.8	2.0	19.3	24.3	45.3	
	観光・娯楽(映画、美術館、動物園など)	2.3	10.0	3.1	25.4	25.4	33.8	
上野業平	業務(打合せ・販売・往診など)	0.0	6.5	2.2	19.6	17.4	54.3	
	通勤通学	1.5	3.0	6.1	9.1	12.1	68.2	
	買物・飲食	2.8	6.7	3.6	19.2	25.8	41.9	
	観光・娯楽(映画、美術館、動物園など)	4.6	5.9	4.0	18.8	30.2	36.4	

5) コミュニティサイクルへの転換交通手段

コミュニティサイクルへ転換する交通手段では、地下鉄・電車と徒歩から40%~50%の転換割合であり、この2つの交通手段から約9割が転換すると考えられる。また、次に多いものは、自家用車からであり、地球環境に優しい交通手段への寄与も期待できる。



6-2 コミュニティサイクル需要把握

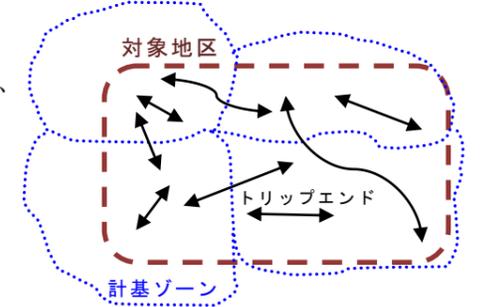
コミュニティサイクルの需要把握は、H20 東京都市圏パーソントリップ調査結果による当該地区の来訪者数に Web アンケート結果の利用割合を用いて算定した。

(需要算出方法) = ① 当該地区への「転換対象」来訪者数 × ② コミュニティサイクル利用者割合

1) 当該地区への転換対象来訪者数

① 転換対象となる交通

パーソントリップの計画基本ゾーン単位のODデータのうち、対象地区に該当する計画基本ゾーン内々および隣接ゾーン間のODを基本データとして、対象地区と計画基本ゾーンの該当割合(重なり具合)やトリップ長分布による抽出等の補正をおこない、コミュニティサイクルへの転換対象の交通(量)を検討した。



② トリップ長による抽出

徒歩の距離の短いトリップは、他の交通機関を利用するより時間的に有利である。

徒歩の「歩行速度」と「自転車走行速度+車庫からの出し入れ時間」をシミュレートすると、500m以下の短い距離においては、徒歩の所要時間が自転車に比べて短い。

また、徒歩の500m以下のトリップは、徒歩の全トリップの約半数を占めている。

したがって、ゾーン内々の徒歩トリップの半分は転換対象のトリップから削除した。

その結果、当該地区への転換対象来訪者(トリップ数)は、新宿地区9万、東京秋葉原地区17万、上野業平地区10.5万となった。

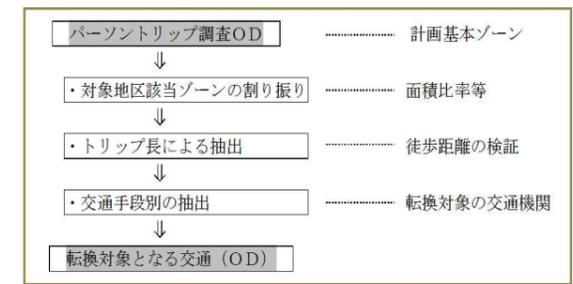
2) コミュニティサイクルの需要量

上記の転換対象トリップを目的別、代表交通機関別にアンケート調査結果のコミュニティサイクル利用度合いを乗じて算出した。

利用度合いは、利用意向において、「ほぼ毎回利用」「割と利用したい」「2回に1回利用」と回答した利用者を、転換対象として想定し、「割と利用したい」を0.7、「2回に1回利用」を0.5の重み付けをして利用率を算定した。

算出されたコミュニティサイクルの需要量は、対象3地区で比較すると東京地区が最も多く、約11,000トリップと推計され、最も少ない新宿地区では約3,000トリップという結果になった。

【転換対象交通の算出手順】



・5km程度の短距離の移動において、自転車は、鉄道や自動車を始めとしたどの手段よりも移動時間が短く、都市内交通として最も効率的な移動手段である。

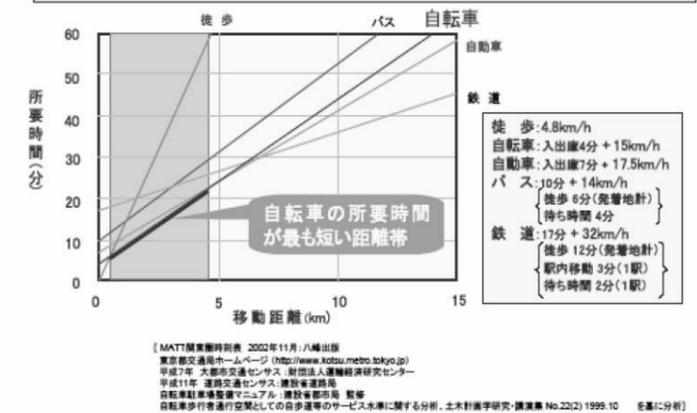


図 自転車の短距離での移動時間の他の手段との比較

表 コミュニティサイクル需要量

地区	コミュニティサイクル需要量
新宿地区	3,164 人/日
東京秋葉原地区	11,453 人/日
上野業平地区	5,053 人/日

6-3 代表地区におけるサイクルポートの配置計画（案）

6-3-1 サイクルポート設置の考え方

事業基本フォーマットおよび各地区の需要量を踏まえて、下記のサイクルポート配置方針を
 基に、対象地区におけるサイクルポート配置計画（案）を作成した。

- 【駐車場】：平面自走式で有人管理されている駐車場を基本とする。
- 【道路空間】：広幅員の歩道が整備されており、植栽の内側にサイクルポートを設置しても、
 3.5m以上の有効幅員が確保可能な個所を基本とする。
- 【走行環境】：ポート間は極力自転車の走行に適した道路でネットワークを図る。

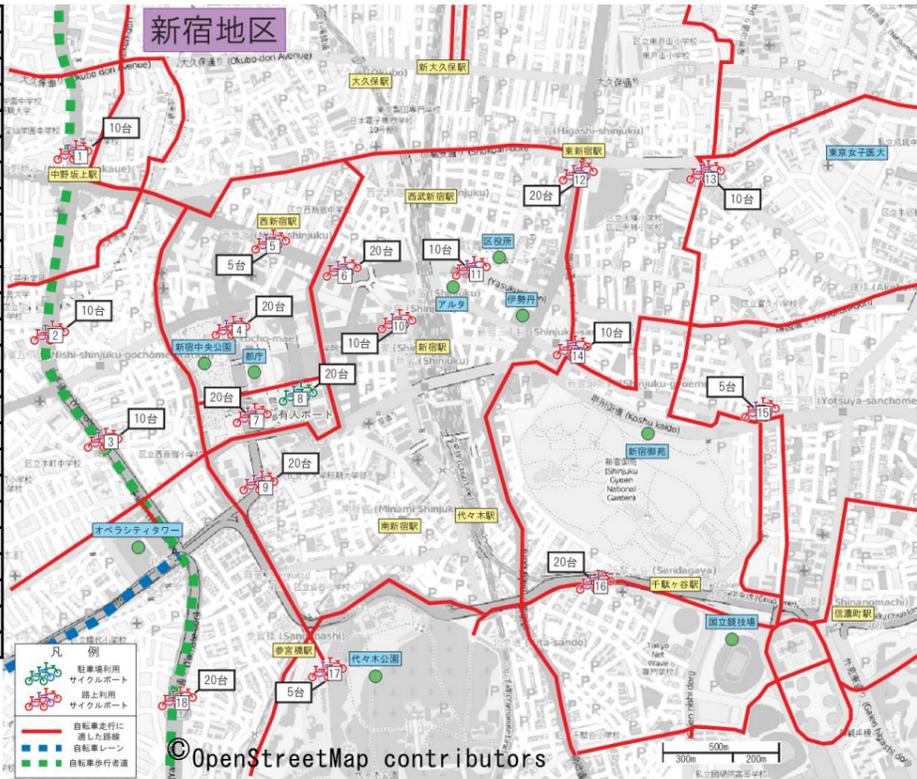
表 各対象地区のサイクルポート配置設定

項目	新宿地区	東京秋葉原地区	上野業平地区
利用目的 (想定ターゲット)	複合 (業務、買物、観光)	買物	観光
需要予測 (想定利用者数人/日)	3,164人	11,453人	5,053人
対象地区面積	730ha	800ha	920ha
ポート密度の目標	半径 400~500m 以内 / 1箇所	半径 400~500m 以内 / 1箇所	半径 800m~1000m / 1箇所
ポート数 (配置自転車ラック数)	18箇所 (245台)	14箇所 (205台)	11箇所 (140台)
想定料金徴収方法	現金・電子決済併用/ 電子決済のみ	現金・電子決済併用/ 電子決済のみ	現金・電子決済併用/ 電子決済のみ
管理方法	機械式個別ロック式 (無人を基本)	機械式個別ロック式 (無人を基本)	機械式個別ロック式 (無人を基本)

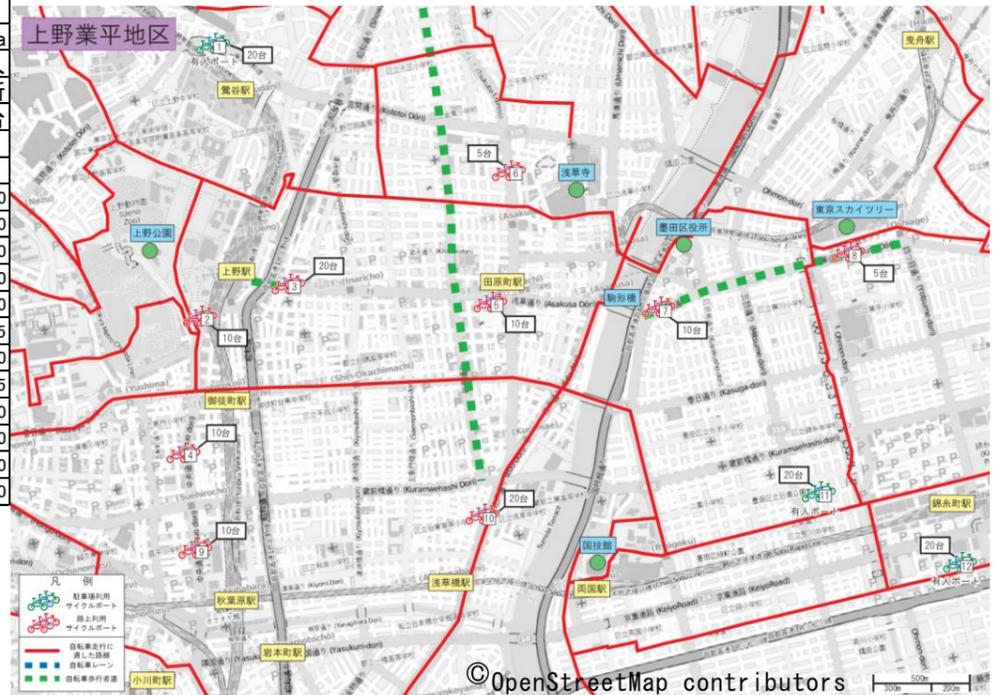
6-3-2 各対象地区別のサイクルポート配置計画（案）

各対象地区のサイクルポート配置計画（案）を以下に示す。

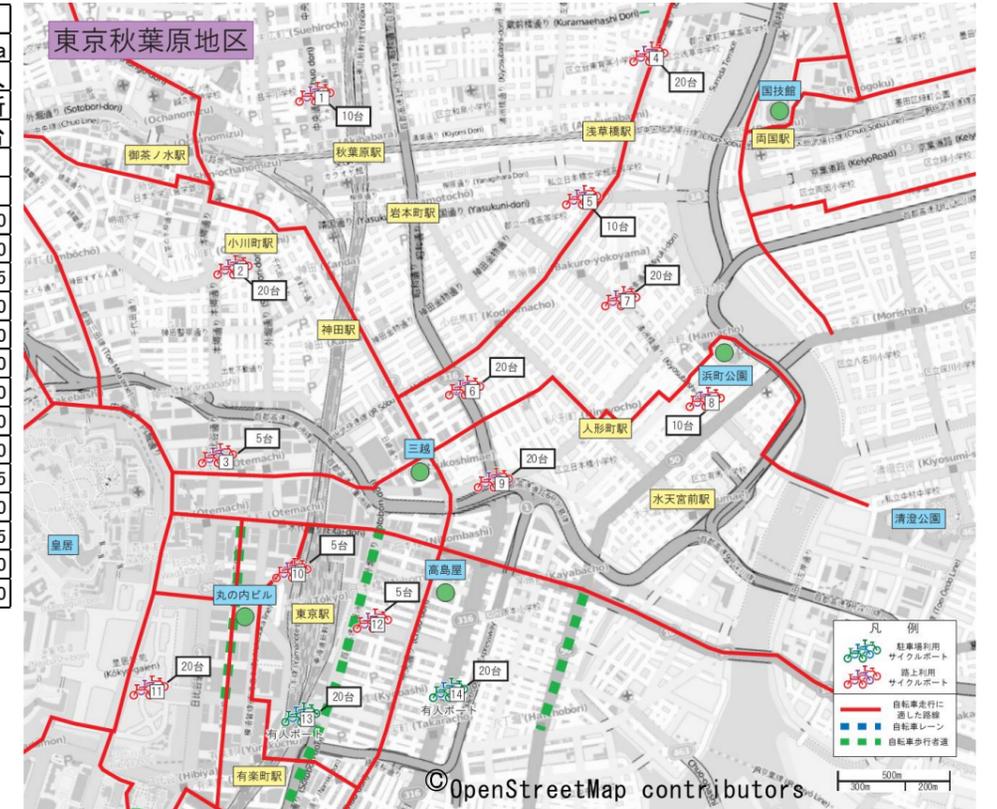
新宿地区			
対象地区面積	730ha		
想定需要量(人/日)	3,164人		
想定サイクルポート	18箇所		
想定自転車ラック数	245台		
サイクルポートの配置			
番号	位置	区分	台数
1	中野坂上	路	10
2	清水橋北	路	10
3	清水橋南	路	10
4	新宿中央公園北	路	20
5	西新宿(駅)	路	5
6	新宿警察署付近	路	20
7	都庁裏	路	20
8	西新宿第四駐車場	駐	20
9	西新宿3	路	20
10	新宿駅西口	路	10
11	歌舞伎町	路	10
12	東新宿	路	20
13	抜弁天	路	10
14	新宿三丁目	路	10
15	四谷4交差点	路	5
16	千駄ヶ谷駅西	路	20
17	代々木公園	路	5
18	初台	路	20



上野業平地区			
対象地区面積	920ha		
想定需要量(人/日)	5,053人		
想定サイクルポート	11箇所		
想定自転車ラック数	140台		
サイクルポートの配置			
番号	位置	区分	台数
1	寛永寺橋駐車場	駐	20
2	上野駅南側	路	10
3	上野駅東側	路	20
4	上野広小路	路	10
5	田原町	路	10
6	浅草	路	5
7	東駒形	路	10
8	東京スカイツリー	路	5
9	秋葉原	路	10
10	蔵前一丁目南	路	20
11	亀沢第一・第二駐車場	駐	20
12	錦糸町ハークワース駐車場	駐	20



東京秋葉原地区			
対象地区面積	800ha		
想定需要量(人/日)	11,453人		
想定サイクルポート	14箇所		
想定自転車ラック数	205台		
サイクルポートの配置			
番号	位置	区分	台数
1	秋葉原	路	10
2	小川町	路	20
3	大手町一丁目	路	5
4	蔵前一丁目南	路	20
5	浅草橋	路	10
6	本町	路	20
7	東日本橋	路	20
8	浜町	路	10
9	江戸橋	路	20
10	丸の内	路	5
11	一重橋前	路	20
12	八重洲	路	5
13	丸の内鍛冶橋駐車場	駐	20
14	東京都宝町駐車場	駐	20



6-4 事業収支の試算

サイクルポート配置計画（案）を基に、事業を実施した場合の事業収支の検討を行った。

1) 導入費用、維持管理のための費用の試算

本研究において実施した運営状況調査では、事業収支に関しては、殆どの事業者から回答が得られなかったことから、既往の調査結果における想定導入費用等を参考に、導入費用および維持管理費の概算値を設定した。

【導入費用】：事例および既往調査の想定費用から、**550万円/1ポート*1**と設定。

【維持管理】：既往調査の想定費用から、**自転車1台あたり10万円/台*2**と設定。

表 各地区のコミュニティサイクル事業導入・維持管理費の試算

地区	想定配置箇所数・自転車台数	設定単価	導入年の費用	翌年以降
新宿地区	ポート:18箇所 自転車:245台	550万円/1ポート 10万円/台・年	導入費用:99百万円 維持管理:24.5百万円 合計:123.5百万円	維持管理:24.5百万円
東京秋葉原地区	ポート:14箇所 自転車:205台	550万円/1ポート 10万円/台・年	導入費用:77百万円 維持管理:20.5百万円 合計:97.5百万円	維持管理:20.5百万円
上野業平地区	ポート:11箇所 自転車:140台	550万円/1ポート 10万円/台・年	導入費用:60.5百万円 維持管理:14百万円 合計:74.5百万円	維持管理:14百万円

*1 1ポートは20台を基本として設定するが、駐輪ラック自体は数台単位のユニット構造になっている場合が多いため、設置場所の制限等により台数が減少した場合でも、単価の変更は行わないものとする。

*2 道路占用料・地代等は想定せず。

2) 自転車利用料収入の試算方法

自転車利用料収入は、次式により試算した。

$$\text{自転車利用料収入(年)} = \text{①想定自転車台数} \times \text{②1日あたりの利用回転数} \times \text{③利用1回の平均利用料金} \times 365$$

① = 地区の想定配置自転車台数は、メンテナンス中の自転車の欠車や返却に対するポートの余裕等を考慮し、ラック台数の90%を設定した。

② = 需要予測から算出した利用者数を、Webアンケートの各ポートに対する需要の比率に応じて配分し、想定利用者数とポートの自転車配置数から、一日あたりの利用回転数を設定した。ただし、既存の社会実験の事例より、ポートの回転数の上限は**3回/日**とした。

③ = 運営状況調査の事例より、個別ロック式の事業の平均利用時間より**20分**と設定した。
このため、利用1回あたりの利用料金は、下記のWebアンケートで想定した料金体系にあてはめて、**100円/回**と設定する。

$$\text{※最初の1時間100円+30分毎に100円} = 100\text{円}(20\text{分}) + 0\text{円} = \text{100円}(20\text{分})$$

3) 事業収支の試算結果

各対象地区の収入・支出の試算結果を基に、事業収支を整理した。

試算の結果、各地区とも年間収入が年間維持管理費を下回る結果となっており、10年間の収支でも、いずれも支出超過であった。

安定的な事業収支を確保するためには、自転車利用料収入の増加方を基本としながら、自転車利用料以外の収入を、複合的に取り入れていく必要があると考えられる。

表 各対象地区の事業収支試算一覧(10年間)

	導入費・維持管理費 (百万円/年)	収入 (百万円/年)	累積支出 (百万円/10年)	累積収入 (百万円/10年)	収支 (百万円/10年)
新宿地区	123.5 (99.0+24.5)	19.9	344.0	198.9	▲145.1
東京秋葉原地区	97.5 (77.0+20.5)	19.7	282.0	197.5	▲84.5
上野業平地区	82.0 (66.0+16.0)	15.7	226.0	156.6	▲69.4

4) 広告料収入を含めた収支の試算

自転車利用料のみでは、収支バランスを確保できないことから、自転車利用以外の収入として、広告等を導入した場合の収入を試算した。

東京都交通局の広告付きバス停留所事例から、路上のサイクルポートに広告を導入した場合を試算した結果、広告スペースの稼働率が80%程度を確保できれば、収支の面で事業が成立する可能性が大幅に高まることから、自転車利用料金以外の収入を柱とした事業モデルを採用することが必要となると考えられる。

※都営バスの広告付き停留所の事例より、広告スペース料金は、**5万円/面・2週間**とし、1ポートにつき1面の利用を想定。



ポートへの広告スペース設置のイメージ

表 広告収入を含めた場合の事業収支試算一覧(10年間)

	導入費・維持管理費 (百万円/年)	収入(利用料+広告) (百万円/年) 上段:稼働100% 中段:稼働80% 下段:稼働50%	累積支出 (百万円/10年)	累積収入 (利用料+広告) (百万円/10年) 上段:稼働100% 中段:稼働80% 下段:稼働50%	広告料収入を含めた収支 (百万円/10年)
新宿地区	123.5 (99.0+24.5)	42.0 (19.9+22.1) 37.6 (19.9+17.7) 31.0 (19.9+11.1)	344.0	419.9 (198.9+221.0) 375.9 (198.9+177.0) 309.9 (198.9+111.0)	+75.9 +31.9 ▲34.1
東京秋葉原地区	97.5 (77.0+20.5)	35.3 (19.7+15.6) 32.2 (19.7+12.5) 27.5 (19.7+7.8)	282.0	353.5 (197.5+156.0) 322.5 (197.5+125.0) 275.5 (197.5+78.0)	+71.5 +40.5 ▲6.5
上野業平地区	82.0 (66+16.0)	27.4 (15.7+11.7) 25.1 (15.7+9.4) 21.6 (15.7+5.9)	226.0	273.6 (156.6+117.0) 250.6 (156.6+94.0) 215.6 (156.6+59.0)	+47.6 +24.6 ▲10.4

※広告料金には、取付作業料、道路占用料、屋外広告物申請手数料が含まれる(制作料別途)

6-5 コミュニティサイクル事業主体の検討

コミュニティサイクルは公共性の高い事業であり、事業運営にあたっては、道路管理者との密接な調整が必要となる事項も多い。

このため、コミュニティサイクル事業の円滑な実施にあたっては、道路管理者と連携して、事業を進めることが可能な事業者が主体となることが望ましい。

具体的には、行政と民間企業等とで合同で運営する、第三セクター等の官民連携の形態が考えられる。

行政側とは、道路や公共施設等の利用手続きや道路管理者等との調整の面での連携を図り、民間企業側等とは、駐輪機器およびシステムの開発・運用や、メンテナンス業務等の事業運営面で、連携を行う。

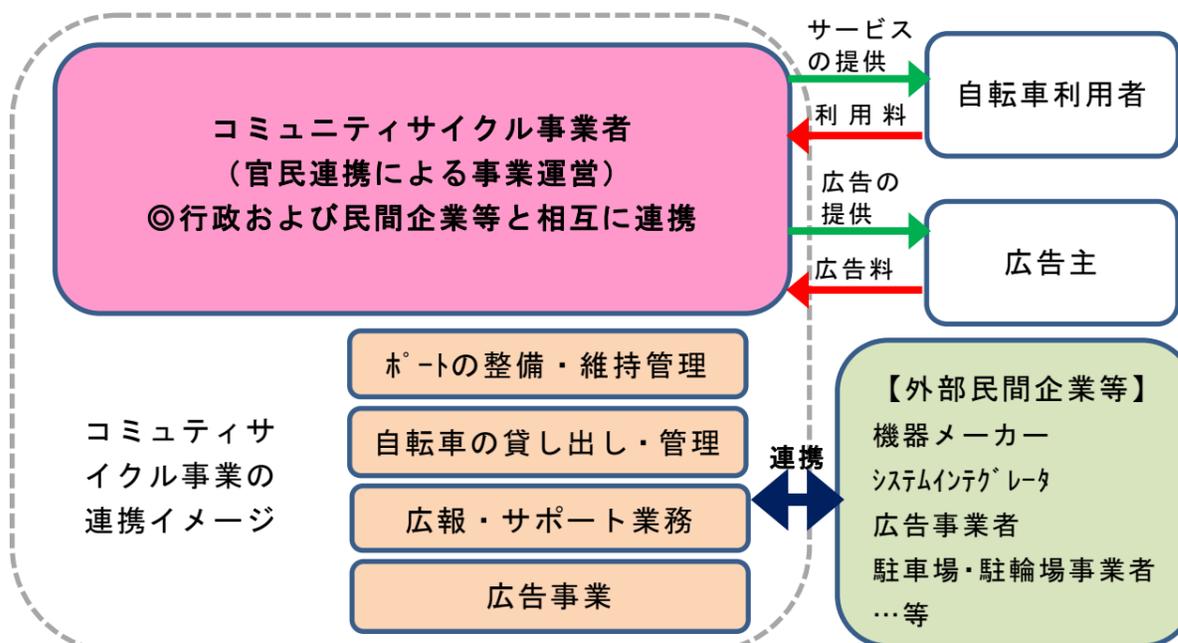
【コミュニティサイクル事業における行政および民間企業等との連携のあり方】

ア. 行政側との連携

- ・道路管理者や警察、民有地の地先関係者等との協議（協力）
- ・自転車の走行環境の整備等
- ・広報・PR 活動の実施
- ・道路占用許可
- ・導入時の費用（機器購入や工事費、システム開発費等）に対する補助
- ・サイクルポートへの屋外広告物の掲出の許可
- ・公共駐車場の活用

イ. 民間企業等との連携

- ・システムおよび機器の開発、運用ノウハウの活用
- ・駐車場および管理地等の空きスペースを活用したサイクルポート設置
- ・自転車のメンテナンス・台数調整等の管理業務
- ・コールセンター等、サポート体制の構築
- ・広告掲出による収益性の改善



7. 公共駐車場を活用したコミュニティサイクルの実現に向けての課題整理

7-1 事業運営に向けての課題

1) 事業の公共性を踏まえた行政との連携

コミュニティサイクル事業は概して収益性が低く、道路空間へのポート設置や、道路占用許可等について、行政からの協力が得られなければ、継続的な事業展開が困難となる。

(1) 道路空間へのサイクルポート設置

本研究では、公共駐車場の他、道路空間へのサイクルポート配置を想定しているが、需要が高い主要駅前等のポートの台数が少なく、需要を処理しきれないケースがみられた。

このため、これら需要の高いポートについては、極力設置台数を多く確保することで、自転車利用台数の増加を図ることが必要となる。

しかし、現状ではポート設置可能な道路空間は限られており、設置場所確保のためには、植栽や路上駐輪施設等の改変・転用も視野に入れて、設置場所の確保が必要となる。

2) サイクルポート確保のための既存駐車場および駐輪場の活用

道路空間以外のポート設置スペースとして、公共駐車場および既存の駐輪場についても、活用できる空間の検討を行い、利用可能な空間を確保することが可能であれば、需要に応じて積極的に設置台数を増加することが必要となる。

また、駐車場のみではポートの確保が困難な場合には、各地区内の駐輪場等についても、ポート設置の可能性を検討する必要がある。

3) 自転車利用料以外の収入確保による事業収支の安定化

試算結果では、各地区とも、自転車利用料のみでは支出超過となり、事業収支の安定化を図るためには、広告収入等の、自転車利用料以外の収入を事業の柱とした事業モデルを採用する必要があることが明らかになった。

ただし、事業収支安定化のためには、同時に、自転車利用料収入の増収やコストダウンのための方策の実施も必要となる。

4) 競合する他事業への対応

新宿地区を除く各対象地区の周辺では、既にコミュニティサイクルやレンタサイクル事業が実施されている箇所があり、対象地区で事業を行った場合、既存の事業との競合が発生する可能性がある。

これは、事業者側に対しては投資効率の低下を招き、利用者側に対しては、複数サービスの混在により、利用者の混乱やサービス利用低下を招く恐れがあることから、競合を極力回避し、相互の事業の連携可能性についても検討を行う必要がある。

ただし、現在各コミュニティサイクル事業で採用されているシステムや機器は、提供メーカーによって仕様が異なるケースが多く、連携を行う上での障害となることが予想される。

7-2 自転車走行環境の面での課題

東京都においては、平成 24 年 10 月に「東京都自転車走行空間整備推進計画」を策定し、平成 32 年までに 109km の区間を優先的に整備することを目標としているが、対象地区に関連する区では、自転車ネットワークの形成が進んでいない状況であり、自転車走行環境の整備促進が必要となる。