

千葉県柏市  
「マルチ交通シェアリング」「スマートサイクル」  
取り組み紹介

2013年9月

## [マルチ交通シェアリング] 経緯(1)

当初、総務省平成22年度「地域ICT利活用広域連携事業」として実証実験をスタート  
↓  
現在は、関係機関の協力により、将来的な事業ベースでの運営を目指して継続運用中

	実証実験当初の概要
モニター	柏市民（上限30名） 流山市民（上限30名） 東大教職員・学生（上限30名） レンタサイクル利用者（上限30名）
利用時間	8:00～19:00 (定休日:日曜日)
料金	カーシェアリング 300円/15分 バイクシェアリング 100円/15分 自転車シェアリング 100円/60分 ポート通勤ター 無料※
主な実証項目	二酸化炭素削減 シェアリングおよび公共交通利用への意向変化 本事業の事業性
実験主体	柏の葉キャンパスシティITコンソーシアム

※ポート送迎通勤ターはポートまでの移動手段のため、無料

実証実験Ⅰ期  
(2011.6.8～7.5)

- ◆ 利用車両：車5台、転動バイク5台、スマートサイクル
- ◆ ポートコンピューター運行  
→ 自宅からポートとポート間移動の利便性向上
- ◆ アンケート調査実施

実証実験Ⅱ期  
(2011.7.6～  
9.30)

- ◆ 利用車両：車4台(プリウス停止)、転動バイク5台、スマートサイクル
- ◆ 無料キャンペーン(7.13-16)

実証実験Ⅲ期  
(2011.10.1～)

- ◆ 流山市ポート2ヶ所撤退 → ポート3ヶ所運営  
(東大柏キャンパス、ららぽーと、柏の葉フューチャービレッジ)
- ◆ 利用車両：車4台、転動バイク4台(バイク5号車停止)、スマートサイクル
- ◆ 24時間体系、日曜日運営開始

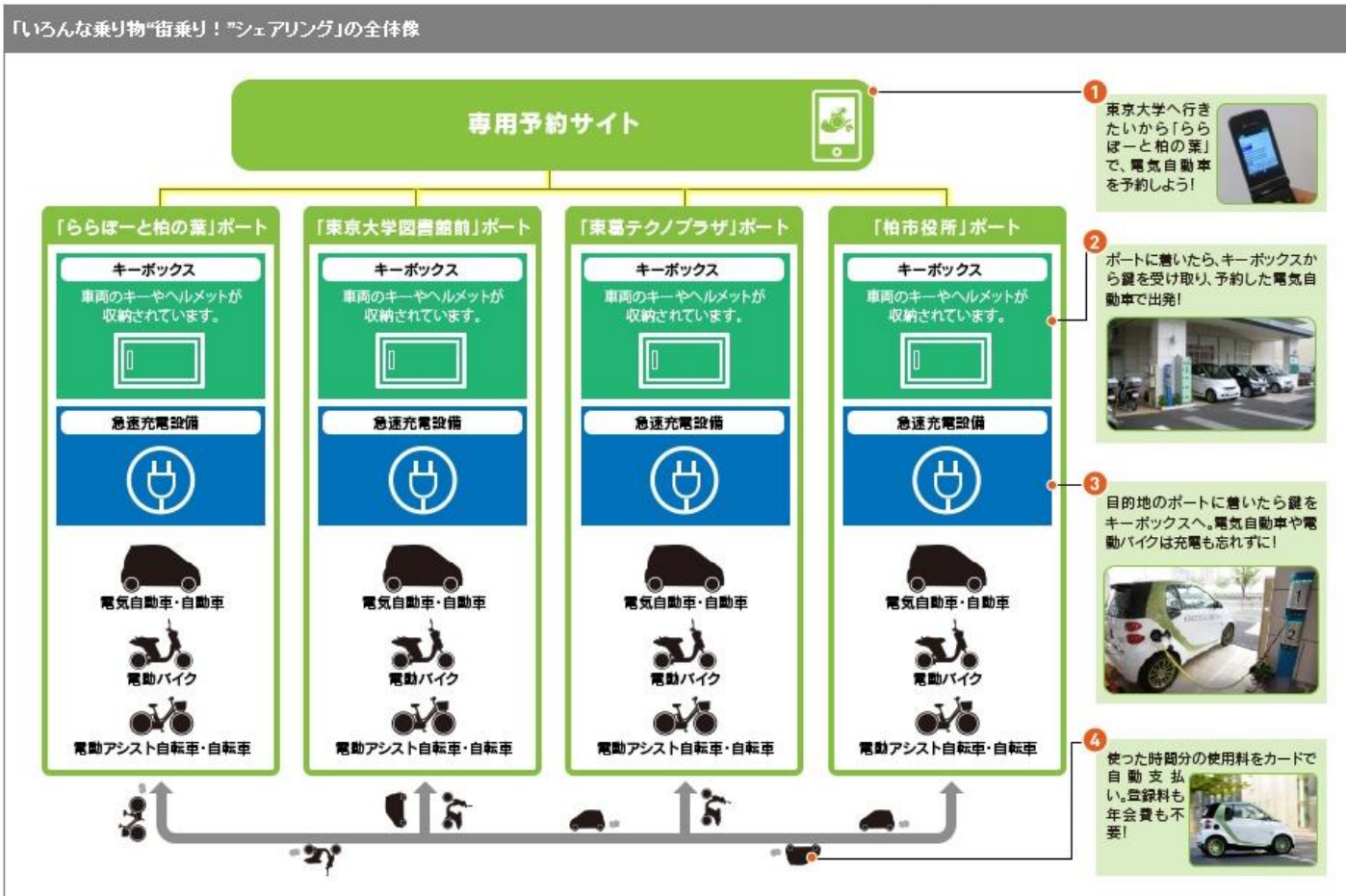
実証実験Ⅳ期  
(2012年～)

- ◆ ポート増設  
- 柏駅、江戸川台駅周辺など
- ◆ 多様な料金体系開発  
- ex.) 定額制、学割(東大30%)など

# [マルチ交通シェアリング] 現状のサービス内容(1)全体像

- 電気自動車、電動バイク、自転車のシェアリング
- エリア内に複数設置された貸出・返却ポートで、共通ICカードをかざして利用
- ワンウェイ(片道)の利用も可能
- 約40%のCO2削減を実現(2011年6月度実績)

【主催】柏の葉キャンパスシティITコンソーシアム(KACITEC)  
 【協力】柏市／一般財団法人柏市まちづくり公社／柏の葉アーバンデザインセンター(UDCK)／東京大学大学院新領域創成科学研究科  
 柏ITS推進協議会／三井不動産株式会社／ららぽーと柏の葉／メルセデス・ベンツ日本株式会社／ヤマハ発動機株式会社／トーマス株式会社／サイカパーキング株式会社／日産自動車株式会社  
 【運営】株式会社アスク



# [マルチ交通シェアリング] 現状のサービス内容(2) ポート・料金



## ご利用料金

乗り物	料金
電気自動車、自動車	300円 / 15分
電動バイク	100円 / 15分
電動アシスト自転車	50円 / 15分
自転車	100円 / 60分

※: 利用時間は、貸し出し・返却に必要と想定される5分間を差し引いて計算されます。  
 ※: 利用料金は、ユーザー登録時にご用意いただいたクレジットカードより引き落とされます。  
 ※: 学生割引の設定もあります。詳しくはお問い合わせください。

## ご利用時間

# 24時間利用可能

※自転車の利用時間は下記の通りです  
 貸出時間: 5時~24時(返却は25時まで)  
 夜間利用: 21時以降貸出し、翌朝9時までに返却(1回200円)



# [マルチ交通シェアリング] 現状のサービス内容(3)車両

## Car



### 電気自動車

日産自動車  
リーフ

電気自動車でありながら、滑らかな加速性能と、静粛性を実現した日産リーフ。乗車定員は5人で、ご家族の移動にもお使いいただけます。



### 電気自動車

メルセデス・ベンツ  
スマート フォーツ  
エレクトリックドライブ

コンパクトボディと個性的なスタイリングで人気を集める、スマートの電気自動車。約8時間のフル充電で135kmの航続距離を発揮します。乗車定員は2人です。



### 自動車

メルセデス・ベンツ  
スマート フォーツ

スタイリッシュなフォルムに、高い機動性と運転操作性を備えた、スマートのガソリンエンジン車。乗車定員は2人で、ちょっとした荷物の運搬にも便利です。

## Motorcycle



### 電動バイク

ヤマハ  
EC-03

軽く、取り回しのしやすい、最新の電動バイク。1回の充電で43km(定地30km)の走行が可能で、ちょっとした街乗りにも最適です。

## Bicycle



### 電動アシスト自転車

ヤマハ  
PAS

軽い踏力で軽快なサイクリングが楽しめる、電動アシスト自転車。柏の葉公園を回ったり、少し遠くへの移動もらくらくです。



### 自転車

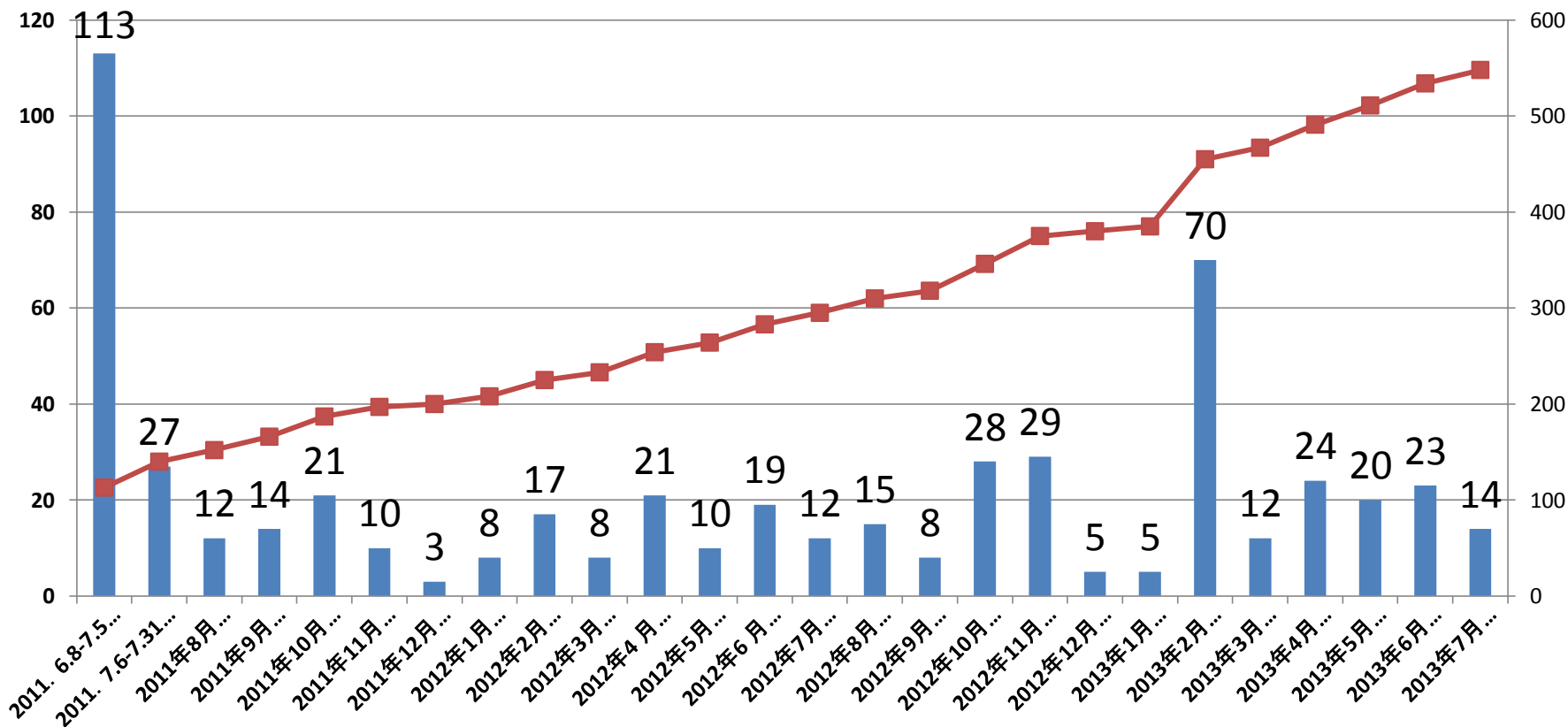
街の移動にどなたでも手軽に使える自転車を豊富にご用意しています。

柏市「スマートサイクル」  
と連動

# [マルチ交通シェアリング] 利用者数

登録者数は、認知度の向上から、一貫して増加しており、現在540名。

	2011. 6.8-7.5 (24日)	2011. 7.6-7.31 (22日)	2011年8月 (27日)	2011年9月 (28日)	2011年10月 (31日)	2011年11月 (30日)	2011年12月 (25日)	2012年1月 (28日)	2012年2月 (29日)	2012年3月 (31日)	2012年4月 (30日)	2012年5月 (31日)	2012年6月 (30日)	2012年7月 (31日)	2012年8月 (31日)	2012年9月 (30日)	2012年10月 (31日)	2012年11月 (30日)	2012年12月 (31日)	2013年1月 (31日)	2013年2月 (28日)	2013年3月 (31日)	2013年4月 (30日)	2013年5月 (31日)	2013年6月 (30日)	2013年7月 (31日)
登録者数	113	27	12	14	21	10	3	8	17	8	21	10	19	12	15	8	28	29	5	5	70	12	24	20	23	14
総登録者	113	140	152	166	187	197	200	208	225	233	254	264	283	295	310	318	346	375	380	385	455	467	491	511	534	548

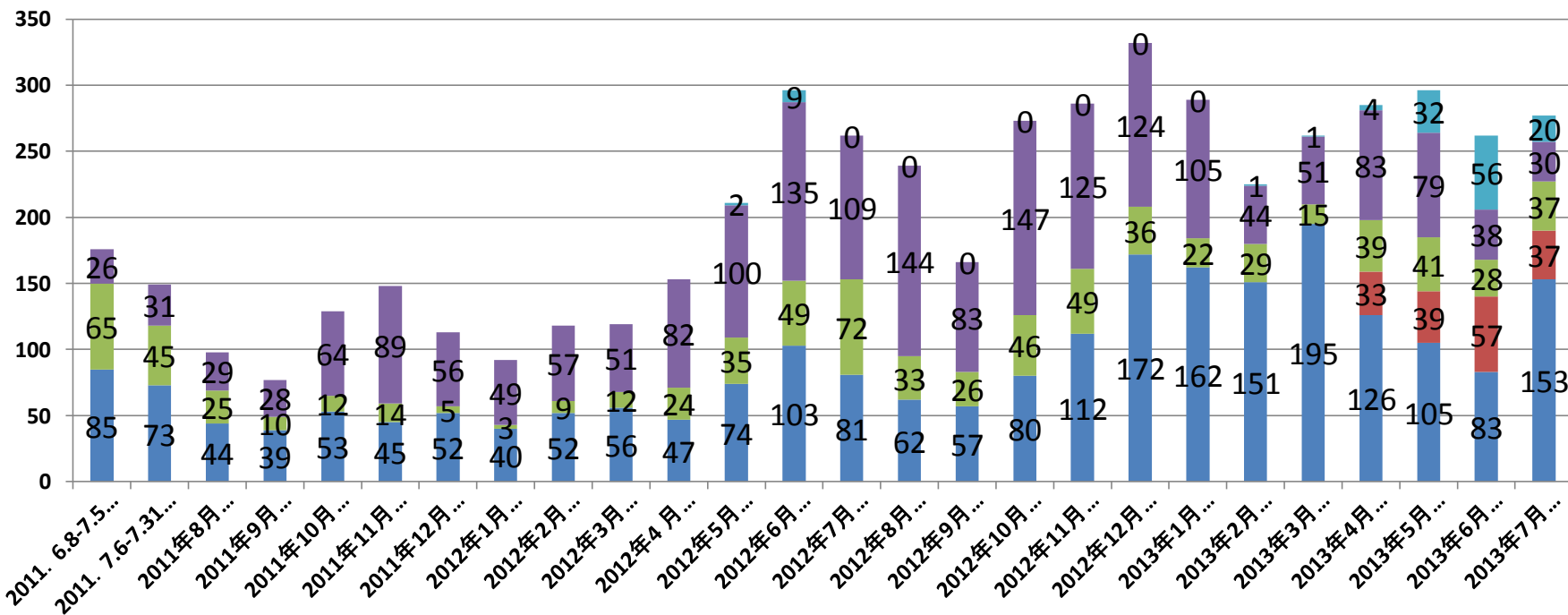


# [マルチ交通シェアリング] 利用状況

利用数は、ポート・車両の増加に伴い増えている。

- ・昨年比べて、利用回数は約2倍（4～6月平均）
- ・回転率 13年3月:1.6回/日車、 7月:1.0回/日車

	2011. 6.8-7.5 (24日)	2011. 7.6-7.31 (22日)	2011年8月 (27日)	2011年9月 (26日)	2011年10月 (31日)	2011年11月 (30日)	2011年12月 (25日)	2012年1月 (28日)	2012年2月 (29日)	2012年3月 (31日)	2012年4月 (30日)	2012年5月 (31日)	2012年6月 (30日)	2012年7月 (31日)	2012年8月 (31日)	2012年9月 (30日)	2012年10月 (31日)	2012年11月 (30日)	2012年12月 (31日)	2013年1月 (31日)	2013年2月 (28日)	2013年3月 (31日)	2013年4月 (30日)	2013年5月 (31日)	2013年6月 (30日)	2013年7月 (31日)	合計
車(2人乗り)	85	73	44	39	53	45	52	40	52	56	47	74	103	81	62	57	80	112	172	162	151	195	126	105	83	153	2302
車(4人乗り)																							33	39	57	37	166
バイク	65	45	25	10	12	14	5	3	9	12	24	35	49	72	33	26	46	49	36	22	29	15	39	41	28	37	781
自転車	26	31	29	28	64	89	56	49	57	51	82	100	135	109	144	83	147	125	124	105	44	51	83	79	38	30	1959
PAS												2	9	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4	32	56	20	125
合計	176	149	98	77	129	148	113	92	118	119	153	211	296	262	239	166	273	286	332	289	225	262	265	296	262	277	5333

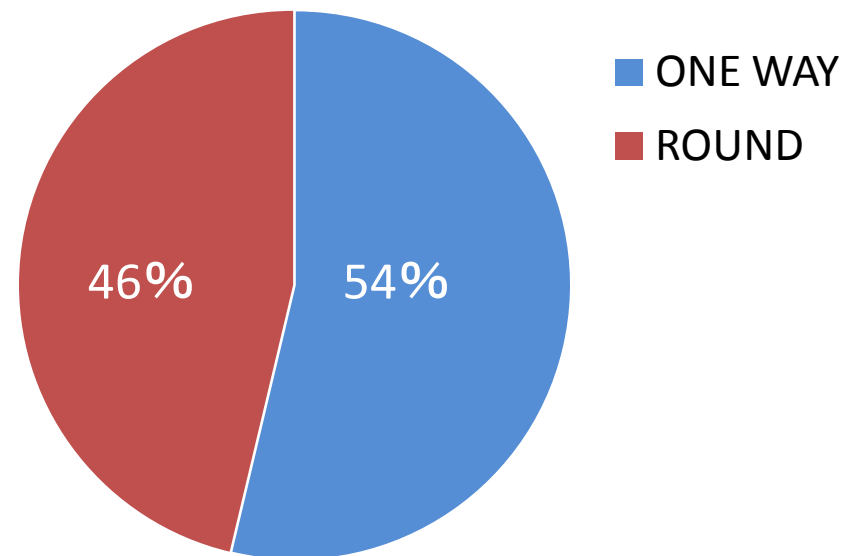




## [マルチ交通シェアリング] 利用状況/ワンウェイとラウンド比率

・利用形態は、ワンウェイとラウンド型は、ほぼ同割合(54:46)

・利用者は東大が圧倒的に多いが、最近、市役所の利用も増加。



貸出/返却	東大	ららぽーと	柏市役所	東葛テクノ	東口リパーク	計
東大	118	128	19	4	1	270
ららぽーと	133	184	36	16	5	374
柏市役所	17	19	47	0	14	97
東葛テクノ	2	13	1	10	8	26
東口リパーク	5	4	8	1	8	26
計	275	348	111	31	28	793

# [マルチ交通シェアリング] 利用者の声（ホームページより転載）

## "街乗り!"シェアリングの利用者に聞く

### ー 会社員・矢田英樹さん

「いろんな乗り物"街乗り!"シェアリング」を楽しく便利に使われている矢田英樹さんに、使い続けるの感想、"街乗り!"シェアリングを使いたくなる理由を詳しく聞きました。

#### 1. 参加することになった経緯と動機

##### ー 参加することになった経緯と動機を教えてください。

ポスターを見たのと案内を読んだのが、かるとい気持ちで参加してみました。場所によっては、自動車で行けたら便利かなと思ったんです。また、自動車を所有したら実際どのくらい使うのか知りたかったんです。このくらい使うなら買おう、このくらいしか使わないなら買わなくていいかな、というような買う買わないの判断材料になると思いましたきっかけで。



「買い物がラクになり、家族と出かける機会も増えました。柏の葉再発見です。セールス無しの試乗感覚で使えます。」

#### 2. 遠出がラクになり、家族と出かける機会が増えました。

##### ー 柏の葉で新しいお店を見つけられたそうですね。

パン屋の木村屋さんの工場があって、そこに工場直売のパン屋があるんです。いままで知りませんでした。それで、家族と一緒に入ってみようかとなって。いつもは使わない道をたまたま走っていて見つけました。目的があってというより、ドライブする方が多いですね。柏の葉公園にも"街乗り!"シェアリングを使って行きました。

##### ー これまでにどのくらい使われましたか。

4回です。家族全員で乗れるハイブリッドカーを3回、小型の電気自動車を1回です。"街乗り!"シェアリングに登録して1ヶ月なので、ほぼ毎週家族で出かけていたことになります。車があると、思っていた以上に遠出しやすくなりますね。

#### 3. 奥さんもよろこんで使っています。

##### ー 奥様も使われているそうですね。

使い始めてから、楽しんで移動しているようです。自動車だと遠くまで買い物にいけますし、目的の場所に行く途中、違うお店に寄りやすいと言っていました。また、自転車だと買える量に限界がありますが、自動車だと一度にたくさんの買い物ができて、しかもラクに運べるのがいいですね。

# [マルチ交通シェアリング] 利用者の声（ホームページより転載）

## 4. "街乗り！"シェアリングの何が優れているか。

ー 実際に使われてみて、"街乗り！"シェアリングの何が優れていると思われますか。

まず、街の新しい発見があることです。木村屋さんのパン工場を見つけたことが、まさにそれでした。ふだん歩いている道や自転車で通っている道を自動車で走ってみると、柏の葉の違う一面が見られて小さな驚きがあります。これまで知らなかった道を通ってみるのもおもしろいです。

また、実際に乗って移動できるので、自動車を所有していない自分にとっては、自動車を買ったときにどれくらい使うものなのか試すことができたのも良かったです。電気自動車は、音がしないと感じるほど静かでした。

それに、借りた場所にわざわざ戻す必要がないのも良いですね。柏の葉公園に出かけたときは、ららぽーと柏の葉から使って、東京大学柏キャンパスに停めて帰ってきました。もし、乗って戻ってこなければいけないとすると、停車して公園で家族と過ごしている間にも料金がかかってしまいます。でも、"街乗り！"シェアリングなら、その間に他の人が使っても良いし、私たちも料金がかからないのでいいシステムだなと思います。

## 5. 今後利用される方にむけて。

ー 今後"街乗り！"シェアリングを使われる方、いま利用を検討されている方にメッセージをお願いします。

シェアリングということは無理に意識せず、電気自動車や電動バイクを試乗できる、と考えてみてはいかがでしょうか。一般には試乗した後勧誘されることを考えると、セールスされずに試乗できるのは、ラクだし楽しいです。今後も使い続けたいと思っています。

ー 矢田英樹さん、本日はお忙しい中ありがとうございました。

## [かしわスマートサイクル] 概要

柏の葉キャンパスエリアは、千葉県、柏市、東大、千葉大が策定した「柏の葉国際キャンパスタウン構想」において、環境次世代都市を目指しており、特に、環境に優しい交通体系の構築を、重要な目標に掲げております。

柏市は、昨年、内閣府から全国4番目の「ITSモデル都市」選定、総務省よりICTユビキタス利活用モデル事業の採択を受ける等、交通課題に関する解決モデルの構築について、大きな期待を集めております。

このような中、柏市を中心に、共同自転車と街のポイントプログラムとを連携させることにより、地球の環境、人の健康、地域の活性化を目指す実証実験を行うことといたしました。

主催：柏市まちづくり公社、柏市

協力：県立柏の葉公園、柏北部東地区農あるまちづくり実行委員会、サイカパーキング株式会社、トーマス株式会社、NPO 法人こんぶくろ池自然の森、柏の葉アーバンデザインセンター

### <地球の環境>

自動車から自転車利用によるCO2削減。

ポート間の自転車台数の偏りがある場合は、登録者に自転車移動を促すインセンティブ・ポイントを発行し、トラックによる輸送を極力少なくする。

自転車ポートは、近隣の里山の間伐材の利用により地域循環を徹底。

### <人の健康>

自転車利用による健康増進

### <便利>

ポート間乗り降り自由のため、交通手段の選択幅が広がる

### <楽しい>

街並や自然を直に感じられる

### <地域の活性>

自転車ポートがICT利用により無人化となることで、従来のレンタサイクルより営業時間が長くなり、その分、利用者の活動範囲の拡大が期待できる。

## [かしわスマートサイクル] 利用時間・料金

### ご利用時間

AM5時～PM12時  
返却はAM1時までOK

### ご利用料金

料金プラン名	基本料金	利用料金	決済方法
月額プラン	900円/月	最初の60分まで無料、超過60分ごとに100円	クレジットカードのみ
1回利用プラン	-	60分ごとに100円	クレジットカード および ポイントチャージ

※月額プランは、月の途中でプラン変更や退会した場合は基本料金(900円/月)は返金されません。

### 支払い方法

項目	方法
クレジットカード決済	毎月末締めで請求します
ポイントチャージ決済	現金による窓口支払いとなります

### 深夜料金サービス

PM9時以降、翌朝AM9時までの利用は上限200円  
21時以降借りた場合のみ適用されます。  
翌朝AM9時以降の返却は通常料金が加算されます。



# [かしわスマートサイクル] ポート







# 柏市 **【実証実験】** かしわスマートサイクル



☆自動車からの転換による温室効果ガスの低減を目的に、自転車利用促進事業の1つとして「かしわスマートサイクル」を導入するため、実証実験を実施

**独自の  
取組み**

☆お得な深夜料金制度！！ 夜9時～翌朝9時:上限200円

☆完全無人化によるポート運営！！

☆お助けボーナスポイント制度！！  
自転車が少ないポートへの登録 = 200ポイント = 1ポイント=1円



【深夜利用の一例】

### 【実験概要】

実施期間	期間	H22/4/28(水)～ 継続中
施設規模	運用時間	5:00～24:00 ※返却は25:00まで
料金体系 (※登録料：無料)	自転車台数	50台
	ポート数	9箇所
初期登録	登録方法	①月額プラン：基本料金900円/月 (最初の60分無料, 60分超過ごとに100円) ②1回利用プラン：100円/60分 ※夜9時～翌朝9時：上限200円
	登録場所	UDCK, 都市振興公社, 柏市役所他2箇所
管理	管理方法	ポートは無人管理, 管理者は利用状況を専用サーバーで確認
	貸出・返却の管理	専用ICカードの認証 (個人認証も兼務)
	集中管理	サーバー管理
機器	料金收受	①クレジットカード ②登録場所にて現金前払い
	自転車車両	①ミヤタ製 26インチ 外装6段 ②プリチストン製 20インチ 内装3段 ③無印製 26インチ 内装3段
	ラック	①オートロック式 ②簡易式(利用者によるワイヤーロック)

運営主体：柏市都市振興公社(TEL:04-7164-4141)

柏市土木部道路交通課(TEL:04-7167-1219)

### 【実験の目的】

想定したターゲット	通学, 通勤, 来訪者
実施の目的	①利便性の向上
	②利用者動向の把握
	③既存レンタサイクルとのすみ分け
	④長期実験によるシステムの有効性・安定性及び管理上の問題点の確認
	⑤事業化に向けた収支の検討

### 【利用実績】 25年3月31日現在

登録者数	868名
延べ利用回数	15,223回
1日平均利用回数	14.3回/日
回転率	0.35回/台・日
平均利用時間	23分/回

### 【実験の評価】

- 利用形態は、柏の葉キャンパス駅と東京大学との利用が約9割を占め、柏の葉地域での回転率は0.58回/台・日
- 利用時間は、利用者の約95%が30分未満
- 実験期間中、レンタサイクルの利用は低下していないため、利用形態の違いからレンタサイクルとの共存は可能
- 月額利用プラン・クレジットカード決済・Web登録の導入により利用回数が+24.7%～+25.3で前年同月比で1.8倍に増加
- 利用回数増加に伴う自転車偏在の増加

### 【今後の課題・展開】

- 利便性向上としてポートを新設する(十余二工業団地に平成25年度内設置予定)
- 法人等多頻度利用の会員の取り込み
- 自転車偏在対策システムの導入
- システム、ポート機器の信頼性の向上
- 事業化についてはスマートサイクル単独事業ではなく、他事業との組合せによる事業化を検討する。



↑ 柏市北部の自転車走行環境が良い地域を中心に駅、主要施設等に自転車ポートを配置



↑ オートロックポート全体写真



↑ ICカードリーダーと専用ICカード



↑ オートロックポートのラック



↑ 簡易ポート全体写真



↑ ICカードリーダー



↑ 各ポート間のトリップパターン

貸出	返却	UDCK	東京大学環境棟	柏の葉公園	柏たなか駅	北柏駅	ららぽーと	東京大学図書館	柏駅西口第6駐輪場	柏市役所分庁舎	計
UDCK (オートロック)	816	4,758	83	17	24	23	1,187	24	18	6,950	
東京大学環境棟 (オートロック)	4,600	525	11	6	3	116	13	62	0	5,337	
柏の葉公園 (オートロック)	85	17	88	0	3	42	3	5	0	243	
柏たなか駅 (簡易ポート)	16	2	0	21	2	0	3	0	0	44	
北柏駅 (木製ポート)	2	3	0	3	23	0	1	1	1	34	
ららぽーと (簡易ポート)	13	112	59	0	0	85	225	0	1	495	
東京大学図書館 (オートロック)	1,066	33	2	0	2	204	81	35	0	1,423	
柏駅西口第6駐輪場 (簡易ポート)	11	10	0	0	1	24	7	26	294	373	
柏市役所分庁舎 (簡易ポート)	24	2	0	0	2	1	0	234	71	334	
総計	6,633	5,463	243	47	60	495	1,520	387	385	15,233	

↑ 各ポート間の利用回数(22年4月28日～25年3月31日)