# シェアサイクルを活用した 自転車まちづくりの取組

株式会社日本海コンサルタント 社会事業本部 計画研究室 片岸・中野・姫野 社会事業本部 まちのり事務局 井上・水岸

# ▶ 弊社が運営する公共シェアサイクル事業の概要

- 弊社では、北陸新幹線沿線の5エリア(6都市)において、電動アシスト自転車 796 台・サイクルポート 159 か所を運営しています。
- 実施主体である各自治体との連携のもと、公共交通手段のひとつとして、市民や来街者の皆様の安全・快適な移動をサポートしています。

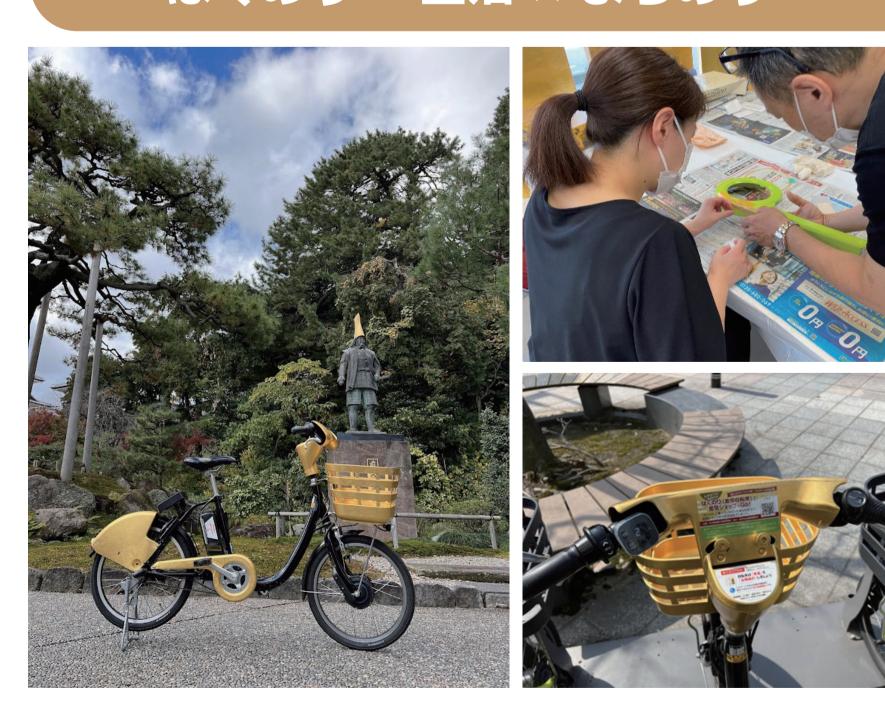
	# 5 M D R I	<b>Komatsu</b> シェアサイクル	o) FUKU- CHARI	ST TSURUGA SHARE CYCLE	上田市 & 千曲市 広域シェアサイクル社会実験 Ueda & Chikuma share cycle
実施主体	石川県金沢市(交通政策課)	石川県小松市(観光交流課)	福井県福井市 (自転車利用推進課)	福井県敦賀市(観光交流課)	長野県 上田市(都市計画課) 千曲市(観光課)
自転車台数	500 台	65 台	60 台	81 台	90台
ポート数	77 箇所	25 箇所	13 箇所	15 箇所	29 箇所
事業期間	第一期 H24.3.24 ~ R2.1.13 第二期 R2.3.1 ~ R7.3.31	R5.3.5 ~ R10.3.31	R5.3.1 ~ R9.3.31	R2.4.1 ~ R7.4.30	R3.7.1 ~ R3.12.19 R4.7.1 ~ R4.12.18 R5.4.1 ~ R5.12.17 (社会実験)
累計利用回数	1,274,399 回 (R2.3.1~R5.12.31)	5,884回 (R5.3.5~R5.12.31)	9,184回 (R5.3.1~R5.12.31)	24,279 回 (R2.4.1 ~ R5.12.31)	18,546 回 (R3.7.1 ~ R5.12.17)
ポート写真	13 ART  TO MANAGE AND ADDRESS OF THE PARTY O	ON THE PROPERTY OF THE PROPERT	ON PURU- CHARLES ON THE PURU-		J.C. O.C. O.C. O.C. O.C. O.C. O.C. O.C.

自転車台数・ポート数は R5.12.31 現在

# ▶ 金沢市公共シェアサイクルまちのり ~街の利を目指して~

- ●「まちのり=街の利」をコンセプトに、人とまちをつなぐコミュニケーションツールとして、愛のある運営を心掛けています。
- 金沢市関係課との連携のもと、シェアサイクルを活かし、市民や来街者の皆様の「Well-Being」につながる取組を展開しています。

## はくのり ~金箔×まちのり~



- ◆ 金沢市クラフト推進課主導のもと、金沢の伝統工 芸「金沢箔」の若手職人達が主体となり、「まちのり」 に金箔を貼った「はくのり」を5台制作。
- ◆2022年10月11日~11月6日までの27日間の「は くのり」5台の総利用回数は623回(日平均23回 /日)、平均回転数は 4.6 回/台・日であり、全体 の回転数3.3回/台・日よりも高くなっている。

## まちのりサイクリングツアー



- ◆まちのりを通じて金沢の多様・多彩な文化に親 しむ機会を市民や観光客に提供することを目的 としたモニターツアーを企画・実施。
- ◆サイクルトレインを活用した鶴来のまち巡り、 九谷焼の絵付け体験、武道体験や能楽体験など、 石川・金沢の文化を体感する4つのコースを企 画・実施。

# kuru,ru./ 大野バイシクルベース



- ◆金沢港エリアの新たな交流拠点とし て、金沢市大野町の旧醤油蔵をリン ベーションし、2021年4月に開設。
- ◆地産地消をコンセプトとした「つぼ焼 き芋」やブロンプトンを活用したレン タサイクル、自転車をモチーフとした オリジナルグッズの販売などを実施。





# 令和5年度しなの鉄道線沿線

# 広域型シェアサイクル社会実験

# 上田市・千曲市広域シェアサイクル社会実験 事務局

【事業主体】上田地域シェアサイクル活用推進協議会、千曲市

【運営主体】㈱ハビタット、(一社)信州千曲観光局、㈱日本海コンサルタント

【運営協力】信州地域デザインセンター(UDC 信州)

【システム提供】㈱ドコモ・バイクシェア

#### マホームページ





# く社会実験の概要>

しなの鉄道線沿線地域(長野〜軽井沢間)の回遊性向上や長野県ゼロカーボン戦略の実現に向けて、「しなの鉄道線+シェアサイクル」を軸とした新しいモビリティの あり方や公民連携による事業化の方向性について検討し、本格導入の可能性や課題を明らかにする(社会実験3年目)。

令和5年4月1日(土)~12月17日(日)計261日間

※令和3年度は7月1日~12月19日(172日間)、令和4年度は7月1日~12月18日(171日間)で実施

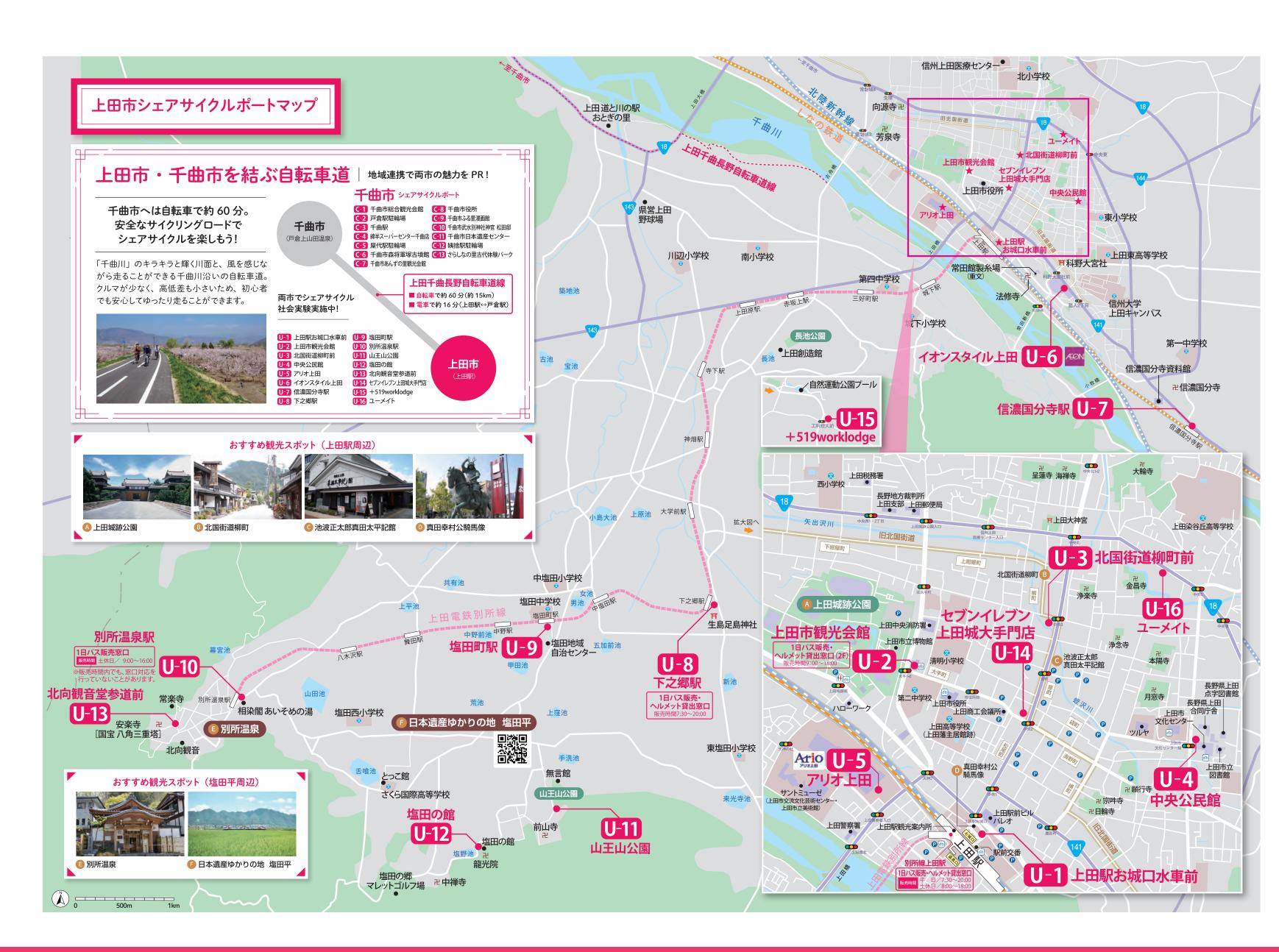
電動アシスト自転車90台(上田市・千曲市でそれぞれ45台ずつ) サイクルポート 29 箇所 (上田市 16 箇所、千曲市 13 箇所)

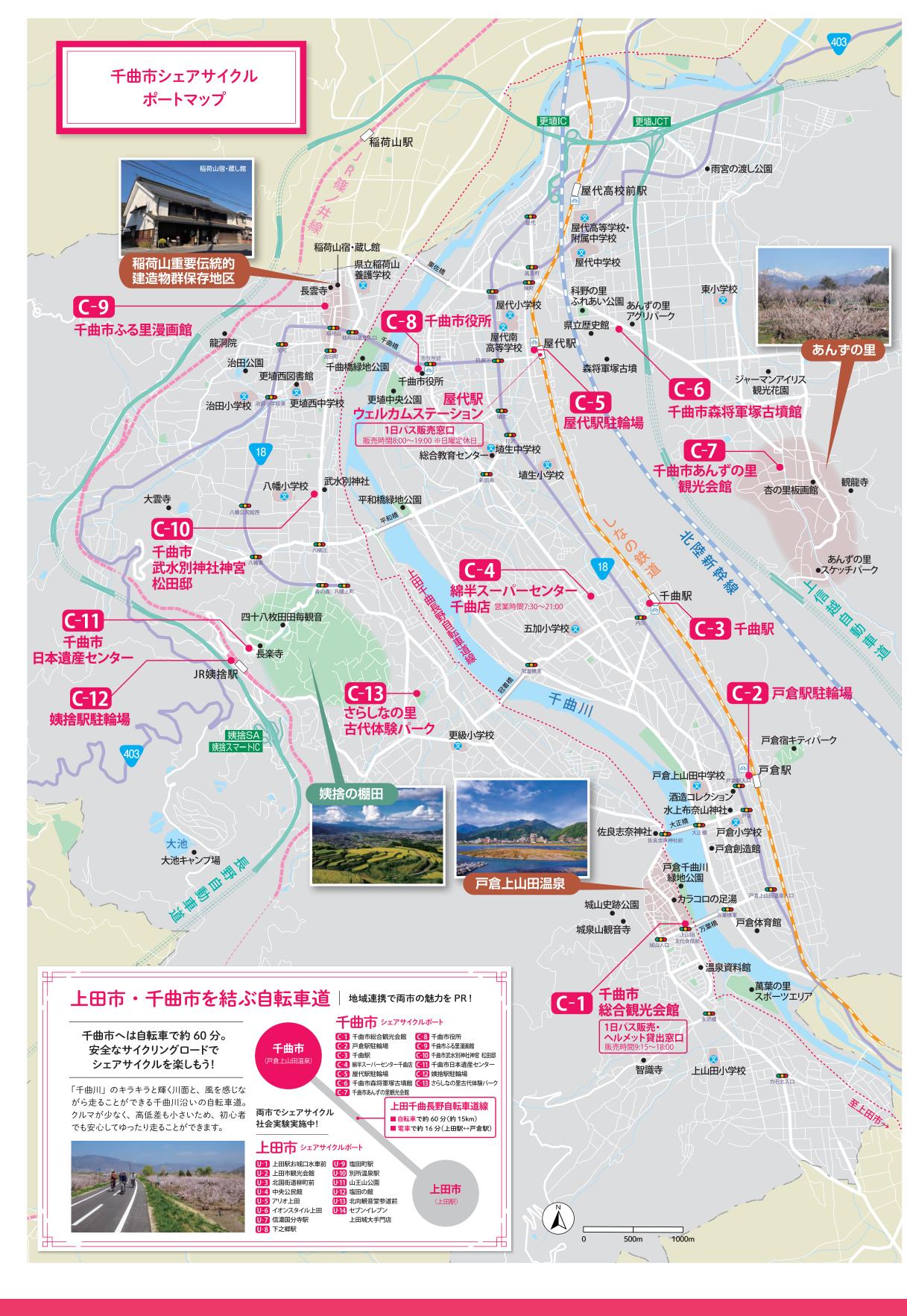
ドコモ・バイクシェアアプリからクレジットカード等の会員情報 を登録し、スマートフォンで貸出返却

1回会員:最初の30分110円(30分超過ごとに110円ずつ追加)

月額会員:基本料金 1,650 円







# くこれまでの経緯>

# 令和2年度

◇しなの鉄道沿線地域の現状調査 ◇「しなの鉄道沿線地域まちづくり勉強会」の設置・運営

勉強会

令和3年度

社会実験

1年目

◇リーディング・プロジェクト「上田市・千曲市広域シェアサイクル 社会実験」の開始

【各年度の取組】

◇事業規模は、合計で自転車 60 台、ポート 10 箇所

◇リーディング・プロジェクトの立案

◇試験的に、非接触充電による電動アシスト自転車の充電を実施

→マイカーからの乗り換えや消費促進・滞在時間増加に効果あり

令和4年度

社会実験 2年目

社会実験

3年目

令和6年度

◇長野県事業と連携して、**自転車 90 台、ポート 22 箇所にサービス拡大** ◇新システム (太陽光パネル 蓄電池+非接触充電) の開発・導入

◇4時間パスや学生割引パスなど、多様なユーザーに配慮した料金設定 ◇ワーケーション企画 × シェアサイクルなど多様な用途に活用

→**利用回数が 2.6 倍に増加**(R3:2,467 回→R4:6,316 回)

→第 10 回プラチナ大賞 優秀賞(広域資源活用賞)を受賞

令和5年度  $\Diamond$ ニーズを踏まえて**ポートを 29 箇所に拡大** 

◇地域版キャッシュレスサービス「**チケット QR」との連携開始** 

◇**地元高校生と連携した利用促進**(試乗会、新ポート提案など)

◇Power BI による利用状況集計プラットフォームを本格導入

→**利用回数が 1.9 倍に増加**(R4:6,316 回→R5:12,230 回 (R5 年実績)) ※実施期間は、R4年度は171日間 R5年度は261日間の実績

本格導入に向けて検討中

【役割の変遷】



UDC信州

調整役

上田市

千曲市

事業運営



<取組状況>



【地元高校生による試乗会】





【太陽光発電・蓄電池(千曲市)】



【Ticket QR による 1 日パス販売】

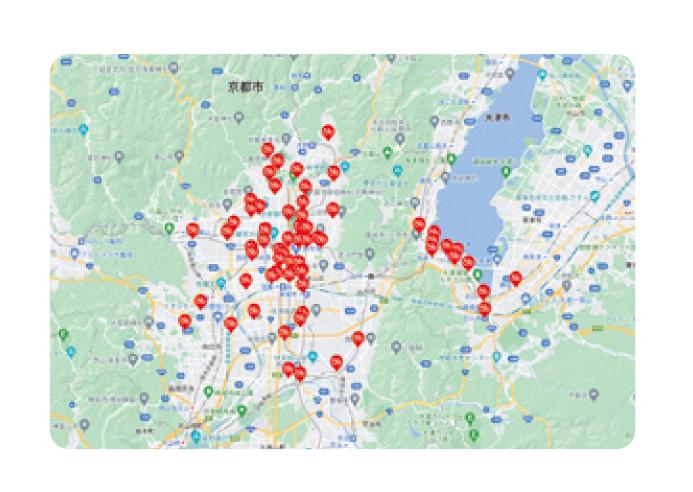




# **Sekotobike** 株式会社きゅうべえ

# kotobikeの特徴





# 京都市·大津市

2019年3月よりkotobikeのサービス名で当社が 直営で運営。

自転車約200台、ポート約70ケ所で展開。 運営業務は全て自社対応。

(夜間のコールセンター除く)



# その他の地域

kotobike platformのサービス名で、シェアサイクルの運営に必要なハード・ソフトをモジュール単位で提供が可能。

オリジナルブランド(OEMでの提供)、自由な料金 設定が可能となり、独自のシェアサイクルをリー ズナブルに構築することができます。

# 低コストで安全なシェアサイクル

## ╃ 再配置

小売店のトラック配車網を活用。



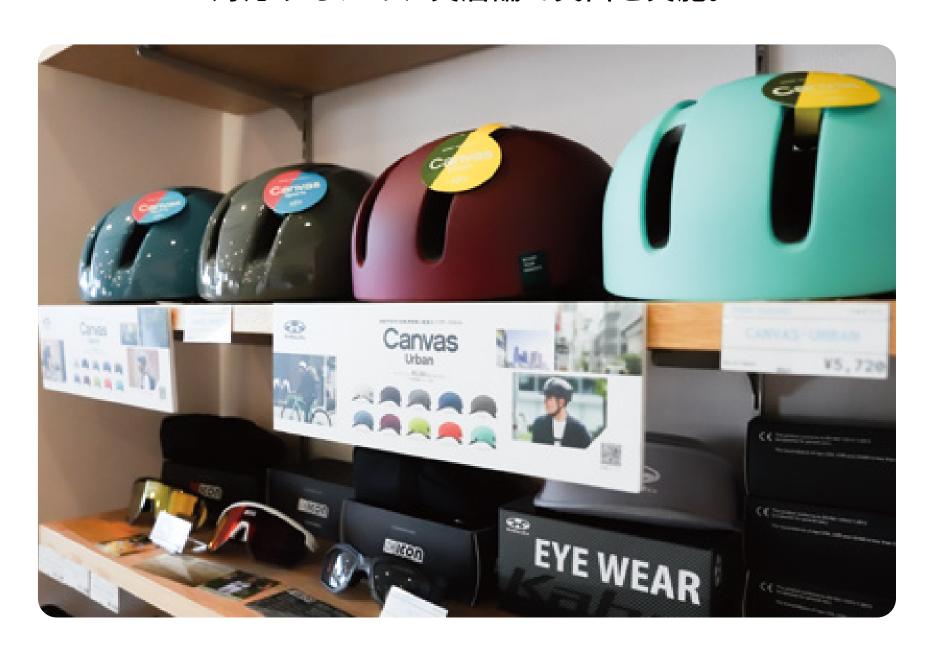
# **/**メンテナンス

自転車安全整備士・自転車技士のダブルライセンス 保有者が16名在籍。



# 令ヘルメット

2023年4月1日のヘルメット着用努力義務化に対応するため、実店舗で貸出を実施。



# ハードウェア開発

## ∱電動自転車

長距離・長時間の周遊を促すために、 電動自転車を導入。



# グワイヤレス給電設備

充電作業のコスト低減を目的として、ポートに返却 されるだけで充電されるワイヤレス給電設備を導入。



いずれも2024年2月に市場に導入予定。今後も最新技術を積極的に活用し、利便性の高いシェアサイクルを目指します。



## 株式会社きゅうべえについて

1957年創業の自転車専門店。京都市内、大津市内で地域密着の自転車専門店 7 店舗を運営、全国のお客様を対象として EC 事業を展開。 2019年3月に京都市内でシェアサイクル事業を開始。2022年4月には大津市の指定管理業者として、大津港サイクルステーションの運営を開始。 ナショナルサイクルルートであるビワイチで、官民連携でサイクルツーリズムを推進。京都市:これからの1000年を紡ぐ企業認定。

# LUUPのサービス

2020年5月小型電動アシスト自転車のシェアリングを開始し、2021年4月、実証実験として 電動キックボードをサービスに導入しました。2024年1月現在、日本全国で5,500箇所以上 のポートを設置しております。小型車両と独自システム(右記)により、都心部で高密度な ポート配置を実現しています。







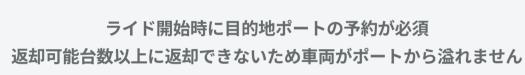


# 街の美観を守るシステム設計

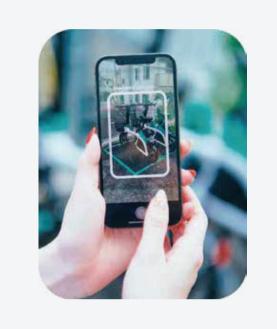
LUUPのシステム設計により、常にポートに車両が綺麗に停車している状態を維持し、 街の方に愛されるサービスを目指しています。







ポートが車両がはみ出ないための 「停車後撮影機能」





ライド終了時、車両を停止した様子を撮影し アプリ内で写真を提出しないと決済に進めません

# これまでの歩み



全国5自治体と連携協定を締結 私有地内での電動キックボード 実証実験を開始



マイクロビリティ推進協議会を設立 岡井が会長に就任



全国30箇所以上の私有地で 実証実験を実施



「規制のサンドボックス制度」認定のもと 横浜国立大学内の擬似公道で 実証実験を開始



小型電動アシスト自転車を 用いたシェアリングサービスを 提供開始



「新事業特例制度」認定のもと 公道での電動キックボード

実証実験に参加

(原付として&レンタル形式)

2018年7月

創業

2019年4月

2019年5月

2019年6月~

2019年10月~

2020年5月~

2020年10月



「新事業特例制度」認定のもと 公道での電動キックボード 実証実験に参加しシェアサービス開始 (小型特殊自動車として)

2021年4月



ロゴを刷新し 新しい電動キックボードを発表

2022年2月



改正道路交通法が 7月1日に施行

2023年7月

全国約5,500ポート (2024年12月末時点)



# 全国の自治体と連携協定を締結

全国の自治体やエリアマネジメント団体と、街の課題解決に向けた連携事業を展開。 安全対策、街の回遊性向上のための検証、利用環境の整備に向けた取り組みなどを行っています。

# 2022年7月大阪市北区 災害対応等への活用







# 鉄道会社との共創

誰もが安全・便利に移動できる社会を目指し、鉄道会社とも連携。 鉄道横断型社会実装コンソーシアム「JTOS※」と協業し、実証実験を展開。大分県別府市 や埼玉県秩父市で、観光二次交通の課題解決への寄与を図っています。

※JTOS 構成企業: JR 東日本スタートアップ株式会社、東急株式会社、小田急電鉄株式会社、株式会社西武ホールディングス





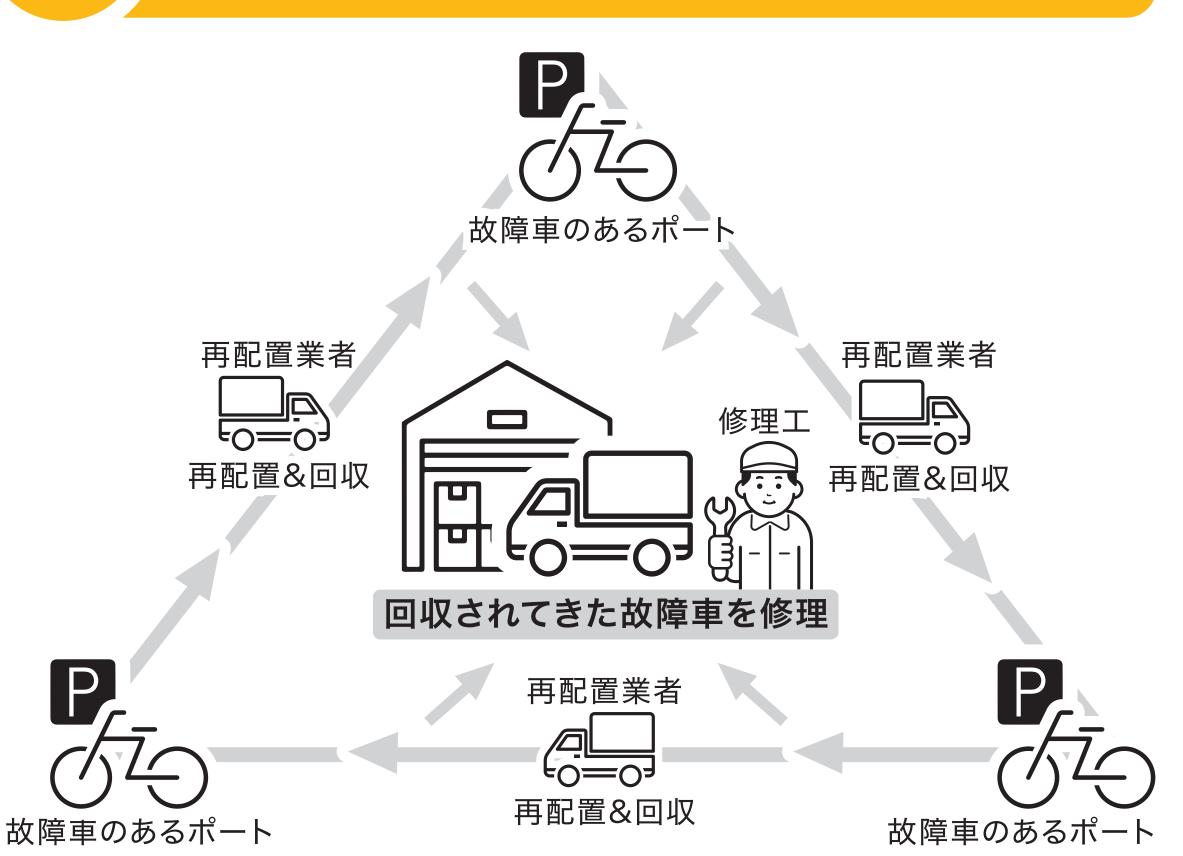


ドクターペダルは、【あらゆる修理の常識にチャレンジしより良い移動社会を目指す】をミッションに シェアサイクルをはじめとする様々なマイクロモビリティの修理メンテナンスサービスを展開。

# シェアサイクルの修理の取り組み

"2通りの修理の型を組み合わせる"ことが、シェアサイクルの修理メンテナンスにおける最適解

倉庫集積型



#### 相性の良い事業者例

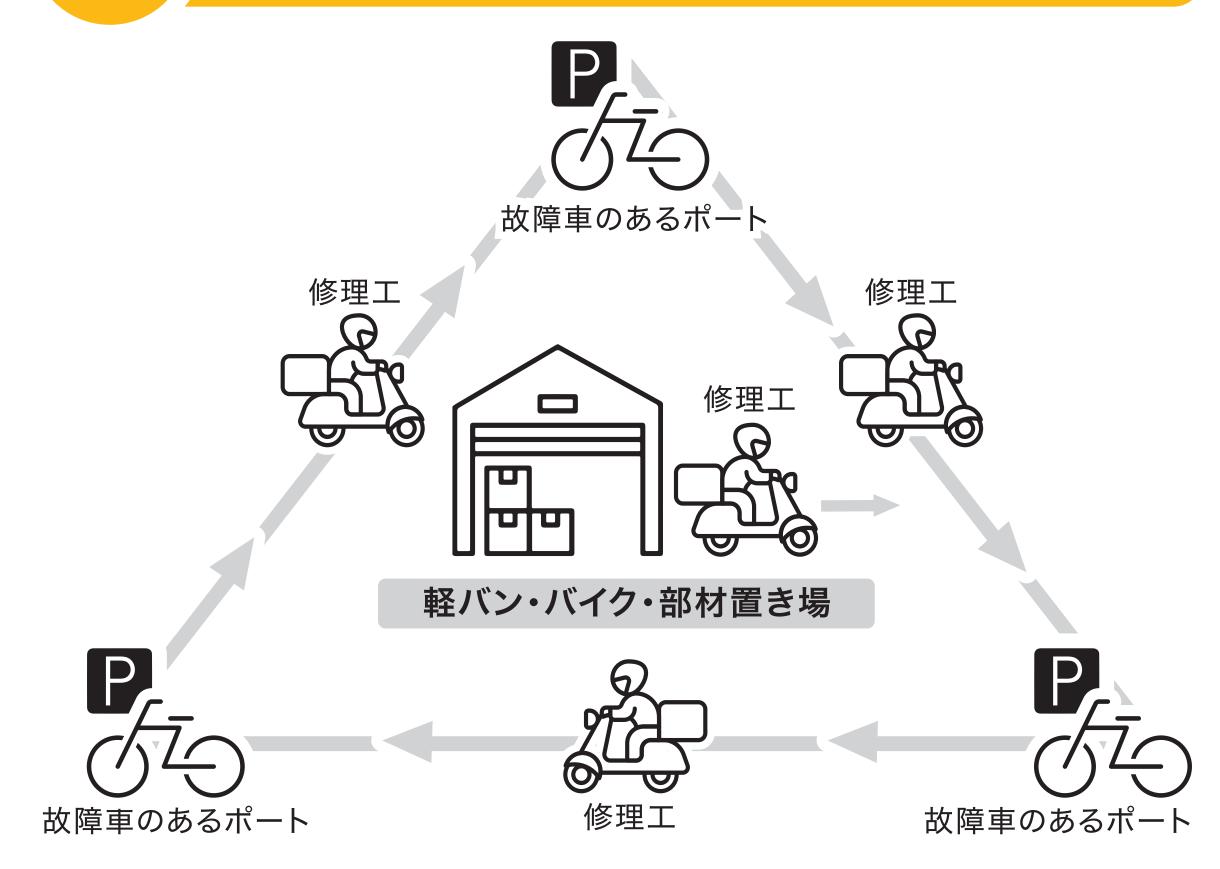
- ●ポートがエリアに集中 ●倉庫スペースがある
- ●車体導入後3年経過または車体の劣化が進んでいる



- ○工具が揃っている ○天候に左右されない
- 修理車体が集まってから作業できるため、修理効率が高い

- ○倉庫スペースの制約を受ける
- 回収及び再配置が必須となり、リードタイムが長くなる

# ポート巡回型



#### 相性の良い事業者例

- ●ポートが点在 ●車体を集積しておく場所がない
- ●車体導入から日が浅く、軽微な故障が多い



- ○修理に加えてメンテナンスが可能
- ○リードタイムが短い

- ○移動が多く、修理効率が下がる
- ○悪天候時稼働不可 ○持ち運べる部材の制限

# 季節性の課題と対策

季節性の課題

その他の

取り組み

閑散期

- ・自転車の利用が減り、故障車数が減る
- ・修理工の手が空く
- ・自転車の利用が増え、故障車数が増える
- 繁忙期 ・修理工の手が回らず、倉庫の滞留台数が増え、 回収できない車体がポートに溢れる

# 対策

閑散期

メンテナンス 将来の故障を予防

全台チェックが望ましい

繁忙期

修理に集中

故障車は多いが、故障度合いは 軽く、捌ける台数増加

### 個人向け

2社の管理物件にて自転車修理イベントを定期開催中

▲ 三井不動産グループ → 三菱地所

正規修理店として修理アフターサポート

MATE. glafit tokyobike

#### 地方自治体レンタサイクル車両の修理は、台数に応じて修理方法を切り分け

出張にて定期的に まとめて修理

株式会社ドクターペダル 〒141-0022 東京都品川区東五反田2-8-5 KNビル5F

少数



自治体向け

多数 修理工を駐在させ常時修理を 行い、再配置やバッテリー交換も



詳しくは

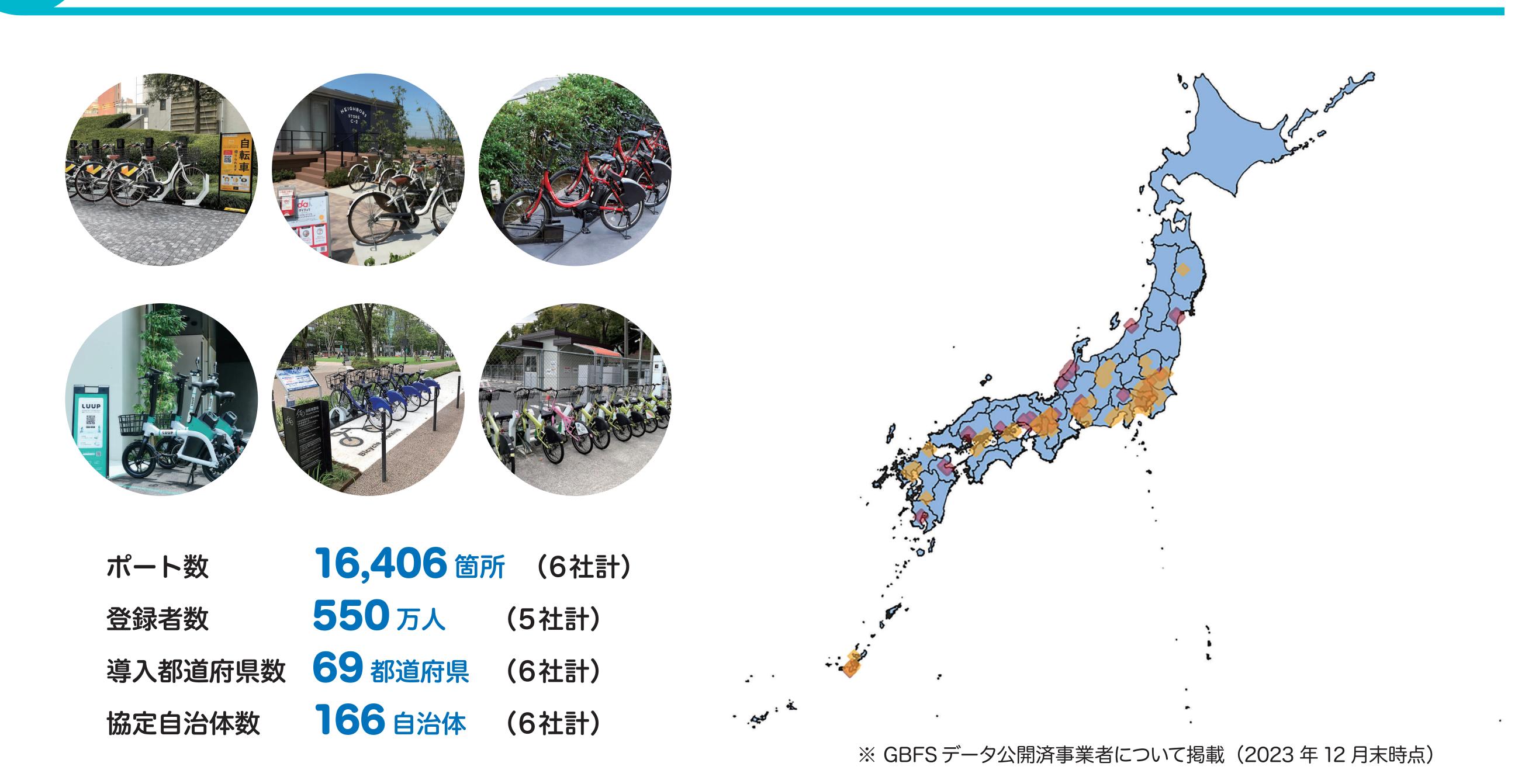
こちらから

兼務させる



# の 一般社団法人 日本シェアサイクル協会

# 自治体・民間によるシェアサイクル展開(会員6社)



# 安全啓蒙に向けた取り組み

道路交通法改正施行などの社会背景を踏まえ、当協会では業界横断的な連携強化や国内外における 自転車走行環境の情報収集に努めています。

# オープンデータ普及に向けて

利用者の利便性向上とサービス認知度向上を目指し 国際的なシェアサイクル オープンデータ規格 GBFS の 国内普及を促進しています。

・地域課題解決コンテスト「アーバンデータチャレンジ 2023」 当協会協賛で GBFS 特別賞を創設

GBFS特別賞					
副賞の内容	ノベルティグッズ				
賞の件数	若干数(選考の結果、該当なしの場合あり)				
受賞の条件	GBFSデータを使用している作品。GBFSデータの作成・普及の促進を目的とした作品。				
補足事項	■自転車シェアリングのオープンデータを公共交通オープンデータセンターより提供開始 URL:https://www.odpt.org/2022/06/28/press20220628_bikeshare/ ■GBFS・「シェアモビリティの標準的なデータフォーマット」オープンデータ一覧 URL:https://github.com/MobilityData/gbfs/blob/master/systems.csv				

## 経路検索サービスや市民参加型まちづくりでのデータ活用が進む



GBFS (General Bikeshare Feed Specification)

- ・国際的な交通団体が管理するオープンデータ規格
- ・欧米を中心に約900以上のモビリティサービスが同データを公開
- ・国内でも 2022 年より当協会所属 2 社が同規格でデータ公開開始

■ GoogleMaps での経路検索結果への反映事例









# シェアモビリティ 7,400 加以上!

#### 九州エリア

〔協定締結自治体及び運営自治体 〕

北九州市、佐賀市、鹿島市、人吉市、etc.

- 〔民間運営パートナー〕
- 株式会社ミクニ、Bamboo 株式会社、つばめタクシー

〔オリジナルブランド〕 💣 ミクチャリ

# 中国・四国エリア

- 〔協定締結自治体及び運営自治体〕
- 小豆島町、土庄町、高松市、松山市 etc. 〔民間運営パートナー〕
- 一般社団法人小豆島・瀬戸内エリアマネ ジメント協会、株式会社わっか、

株式会社三福快適生活



### 沖縄エリア

展

開

- 〔協定締結自治体及び運営自治体 〕
- 那覇市、浦添市、宜野湾市、中城村、etc.
- 〔民間運営パートナー〕
- 株式会社プロトソリューション、株式会社沖縄ヤマハ、 株式会社スカイツアーズ

〔オリジナルブランド〕 CYCY♯┆



# 近畿エリア

#### 〔協定締結自治体及び運営自治体 〕

- 大阪市、池田市、豊中市、堺市、吹田市、西宮市、尼崎市、京都市、長岡京市、 向日市、松原市、摂津市、東大阪市、etc.
- 〔民間運営パートナー〕
- シナネンモビリティ+株式会社、サイカパーキング株式会社、 株式会社あさひ、株式会社阪神ステーションネット、etc.

〔オリジナルブランド〕 dal ダイチャリ

#### 関東エリア

協定締結自治体及び運営自治体

板橋区、台東区、荒川区、墨田区、足立区、江戸川区、世田谷区、稲城市、 調布市、国分寺市、小平市、国立市、府中市、八王子市、杉並区、立川市、 福生市、さいたま市、川越市、朝霞市、和光市、所沢市、草加市、川口市、 新座市、志木市、川崎市、横浜市、横須賀市、平塚市、藤沢市、茅ヶ崎市、 鎌倉市、大磯町、逗子市、千葉市、習志野市、船橋市、筑西市、八潮市、 戸田市、富士見市、ふじみ野市、町田市、二宮町、寒川町、練馬区、 相模原市、海老名市、市川市、三鷹市、葛飾区、武蔵村山市、狛江市、 etc.

- 〔民間運営パートナー〕
- シナネンモビリティ+株式会社、ENEOS株式会社、江ノ島電鉄株式会社、 トヨタモビリティ東京株式会社、株式会社アトレ、
- サイカパーキング株式会社、株式会社サイクルスポット、株式会社ソーリン
- 一般社団法人美園タウンマネジメント、株式会社フィル・カンパニー、 株式会社ベルシェアリング、etc.





SUNAUTAS MOBILITY MY BIKE FEDERAL

#### 中部エリア

〔協定締結自治体及び運営自治体 〕

静岡市、三島市、沼津市、藤枝市、長泉町、松本市、安曇野市、岡崎市、 名古屋市、多治見市、伊豆の国市、恵那市、妙高市、etc.

- 〔民間運営パートナー〕
- 株式会社 TOKAI ケーブルネットワーク、加和太建設株式会社、
- 一般社団法人安曇野市観光協会、株式会社まちづくり藤枝、 株式会社エネファント、etc.

〔オリジナルブランド〕 ヘレイド 選 PULCLE シェアリング サイクル



### 115自治体様 および65企業様が参画中!

2024年1月現在

展

開

例



コンビニエンスストア



大学



自治体



鉄道駅前

# オリジナルブランド

**PULCLE** 

CYCY #1

SHONAN PEDAL ○ 三フチャリ

MY BIKE









の 関鉄 Pedal

スルガンサイクル

シェアードモビリティプラットフォームを展開する OpenStreet では

一緒に街の移動を支えるパートナーを募集しています。







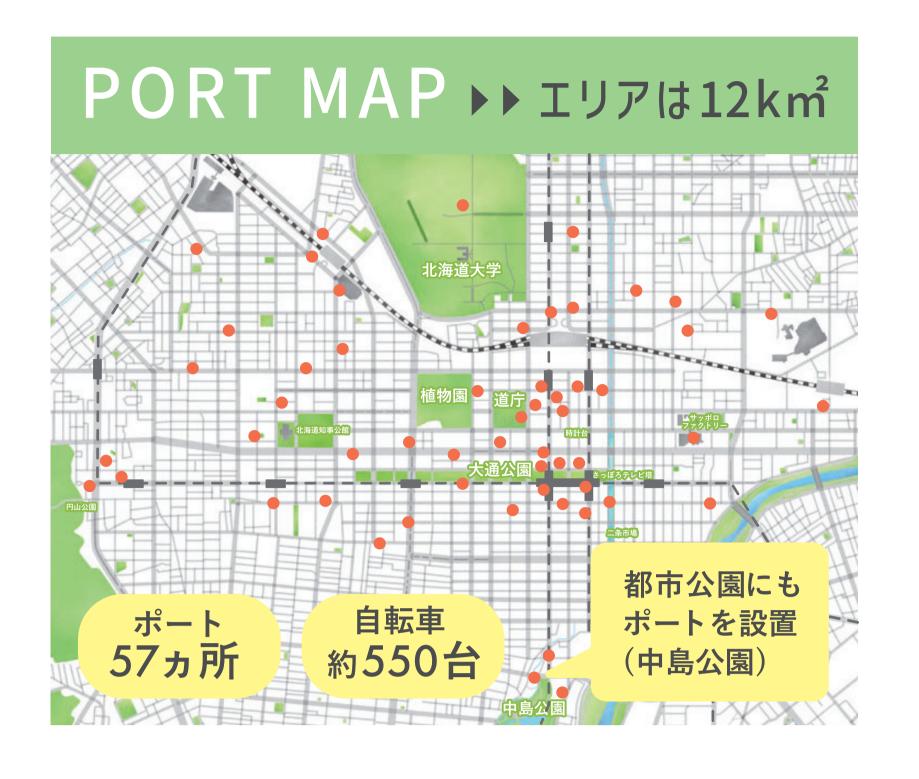
# 札幌みんなのサイクル ポロクル porocle

実施·運営事業者:認定NPO法人ポロクル

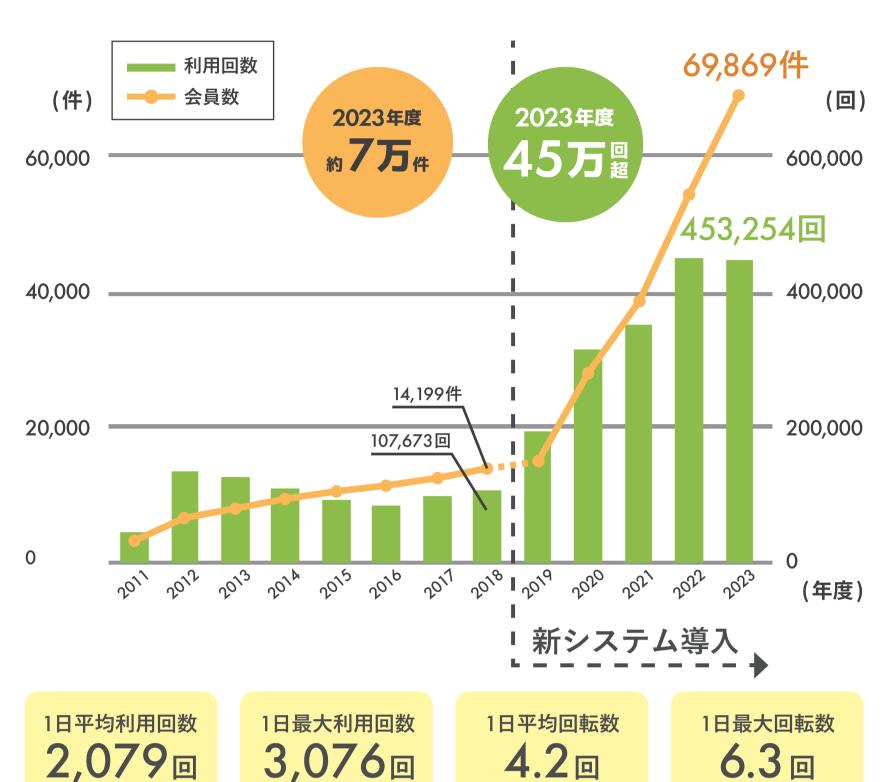
システム提供:株式会社ドコモ・バイクシェア / 運営協力:特定非営利活動法人ezorock

沿革 2011年よりシェアサイクル事業を開始。2019年に株式会社NTTドコモと連携し、新システムを導入。

# 01 2023年度実施概要 4月9日(日) - 11月12日(日) の218日間



■会員登録件数(累計)·利用回数(年別)



■他エリアとの相互利用

同じIDで他エリアの シェアサイクルが使える!

いずれの利用回数も 連携を開始した4年前の

10倍に!



# ■課題解決に向けた取組

利用料金

課題:サービス品質の低下発生 再配置、メンテ、バッテリー交換等の稼働 増。昨今、燃料や部材が高騰。 対策:月額基本料金改定

2023年より月額基本料金を改定。 (2,200円 ▶ 3,300円) 結果:サービス品質向上!

月額会員数・利用回数とも2割減少したものの、サービスは維持・向上。

# ■インバウンド利用

海外旅行者の利用が コロナ禍前の水準まで

回復!

※対面窓口購入分のみ集計



2023年

国内

40%

# 02 啓発活動・その他附帯事業

1回会員 165円/30分

月額会員 3,300円 / 月

認定NPO法人ポロクルは、シェアサイクル事業を通してまちづくり・ひとづくり・魅力づくりに貢献すべく、様々な事業に取り組んでいます。

## ■災害協定連携訓練





9月1日「防災の日」に、札幌開発建設部との「災害時における相互協力に関する協定」 に基づいた災害協定連携訓練を実施。シェアサイクルの貸与訓練や、道路情報発信訓練、 被災状況調査訓練など、相互協力が円滑に実施できるよう確認しました。

## ■啓発活動



自転車利用時のルール・マナーの啓発活動に参加し、「矢羽根型路面表示」の周知や路線上のデモ走行などを行いました。

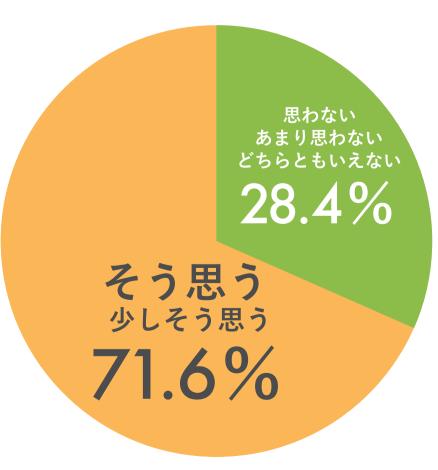
### ■自転車広告



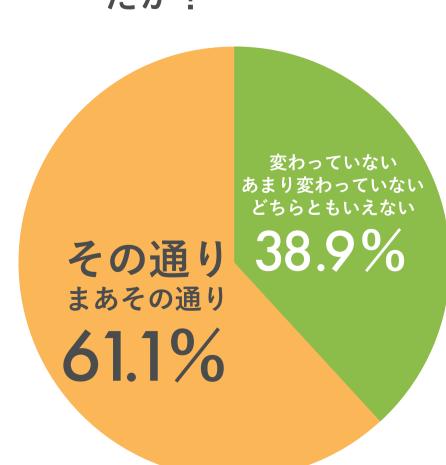
全550台の車両に、5社の広告を掲出しました。※写真は公益財団法人アイヌ民族文化財団様の「ウポポイ」の広告

# 03 効果検証 2023年11月実施 ポロクル利用者アンケートより(回答者数:1、200名)

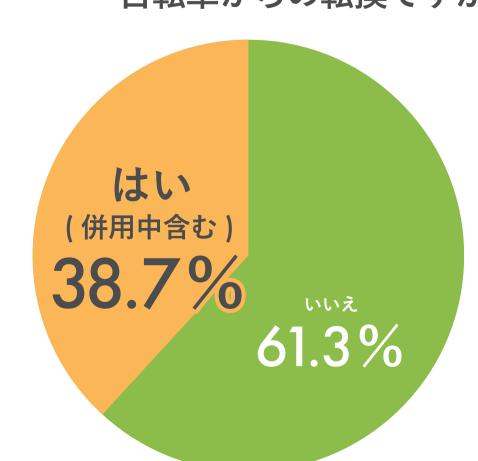
マポロクルに乗ることで 爽快感や活気が出ましたか?



マポロクルに乗ることで 行動範囲が広がりまし たか?



ポロクルを利用するようになったのは、マイ 自転車からの転換ですか?



日的地まで移動する際に、ポロクルと組み合わせて利用している 交通手段は?(複数回答可・上位3つをピックアップ)

ポロクルのみ 51.8%

地下鉄 33.8%

JR **21.0**%

② どのような場所の近くにポートがあれば、ポロクルを利用する 頻度が増えますか?(複数回答可・上位3つをピックアップ)

地下鉄駅 69.6% 商業施設 51.6% JR駅 42.6%

04 今後の展開 (キーワード) 公益性を高める取組や活動を推進していく! ※2023年12月札幌市自転車活用推進計画策定

環境負荷の低減

観光支援 (地域活性化)

健康増進

公共交通との連携 (生活利便性向上)

駐輪場需要の削減

自転車安全利用

# 機械学習モデルを用いた シェアサイクルシステム利用目的の推定



丹度 彪雅(室蘭工業大学)•有村 幹治(室蘭工業大学) 浅田 拓海(室蘭工業大学) 大井 啓史(室蘭工業大学)

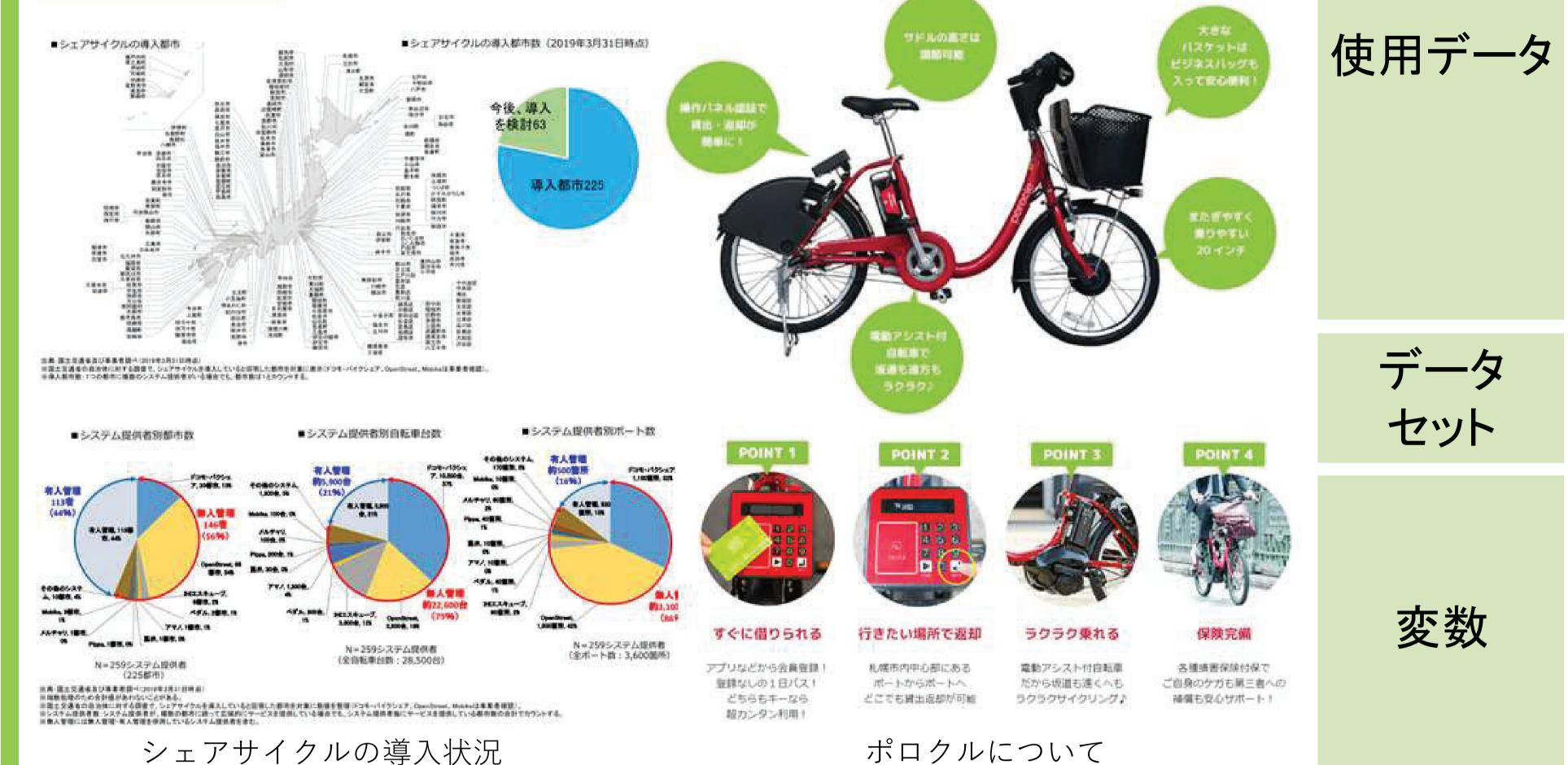
# 1. はじめに

# 背景

- ▶ シェアサイクルの利便性向上には、利用行動の把握が重要
- ➤ 無人管理型シェアサイクルの課題
- 主観的な情報である利用目的の把握が困難

## 目的

▶ シェアサイクルの利用パターンとポート設置環境から機械 学習を用いて**利用目的を推定**し,その判別に**重要な説明変** 数を分析、複数年度にかけての利用行動変化を把握する.



# 2. 調査概要

## 対象

➤ Porocle(ポロクル):札幌市にて展開するシェアサイクル

#### ① ポロクル利用実績データ(327,766トリップ)

- NPO法人ポロクルが収集しているデータであり、ユーザー ID, 利用開始時間, 利用時間, 利用ポート等の情報を含む.
- > 利用行動の把握
- ② ポロクルアンケートデータ(1,194件)
- 公式ホームページにてポロクル利用者に対して行った.
- 個人属性, 利用目的に関してなど計40項目の項目
- > 利用目的の把握

# ③ 建物用途別延べ床面積

- 2019年度の札幌市における「都市計画基礎調査」
- 全建物についての建物用途、構造および延べ床面積等
- ▶ 推定に用いる説明変数(ポートの設置箇所の周辺環境)

# データ セット

変数

➤ 利用行動と利用目的をユーザーIDで結び付け、建物データ を付与し、モデルを構築する.

# > 目的変数

• 利用目的(通勤 or その他)

#### 説明変数

- 利用開始時刻 利用時間 • 返却時刻
  - OD距離
- 利用開始ポート半径100m以内の建物用途別延べ床面積
- 返却ポート半径100m以内の建物用途別延べ床面積

# 3. 利用目的推定

- ▶ 機械学習の手法とその精度について検討する。
- > ランダムフォレスト

→バギング(全体からランダムに取り出した一部のデータをから独立に多数のモデルを作成し集約する手法)をベース に決定木を用いる手法

> XGBoost →ブースティング(一部のデータを繰り返し抽出し、逐次的にモデルを学習させる手法)をベースに決定木を用いる手法

テストデータの精度 機械学習モデル 正解率 適合率 月額会員 ランダムフォレスト 97.2% 98.6% XGBoost 97.1% 98.3% 1回会員 ランダムフォレスト 91.5% 93.8% 92.8% **XGBoost** 91.5%

紐づけ

アンケート

利用目的推定

出力データ

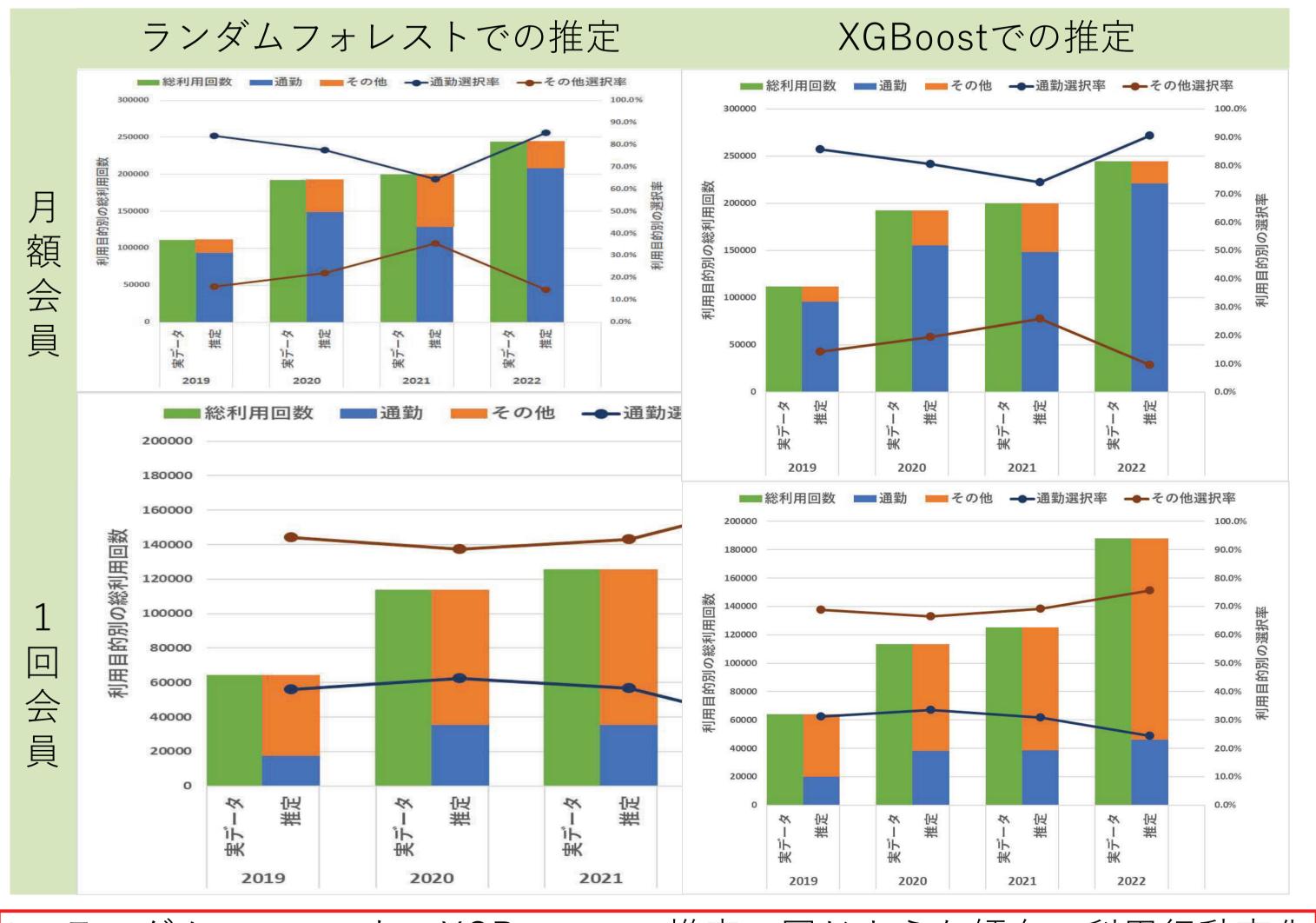
# 4. 利用行動変化の推定と影響を及ぼす変数

#### (1)利用行動変化

▶ 機械学習モデルを使い, 2019~2022年度の利用行動変化を把握する.

◆ 両モデルとも高い精度を示し、利用も目的を十分に推定できることを確認した.

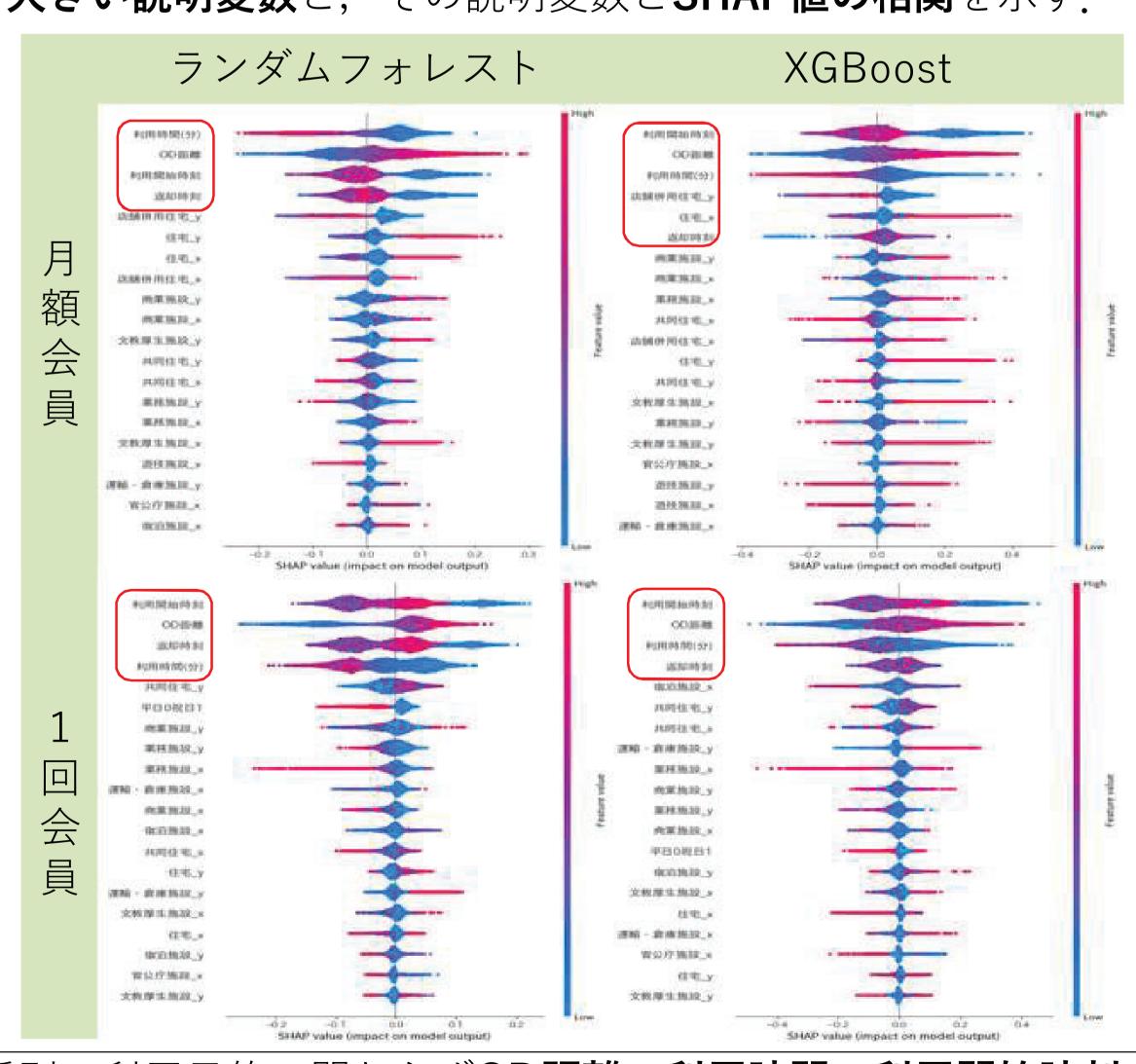
➤ モデルによって傾向に差異がないかを確認する.



- ▶ ランダムフォレスト, XGBoostでの推定で同じような傾向の利用行動変化 が見られた.
- 月額会員:通勤利用の需要増加
- 1回会員:その他利用の需要増加

会員種別の違いによる 利用目的の変化を確認

- (2)利用目的推定に重要な説明変数とその解釈
- > SHAPを用いて、推定に影響を及ぼす説明変数を計算
- ➤ 影響が大きい説明変数と、その説明変数とSHAP値の相関を示す.



- ◆ 会員種別,利用目的に関わらず**OD距離**, 利用時間, 利用開始時刻, 刻が影響が大きな説明変数だった.
- ◆上記4つの説明変数と比べると重要度は低いが、建物と利用目的の関係を調 べると,ある程度人口密度が高い建物が重要な説明変数として現れる.

## 5. まとめ

#### <本研究の成果>

- ランダムフォレスト、XGBoostを用いることで満足な推定精度が得られた.
- モデルによる推定から**会員種別による**,利用目的の変化が見られた.
- OD距離,利用時間,利用開始時刻,返却時刻が推定に重要な変数であるこ とを確認した. これにより、利用目的の推定は無人型シェアサイクルのシ **ステムから得られるデータがあれば可能**であることが示された.

#### <今後の課題>

- 利用目的を2パターンにして推定を行ったため、より細分化して推定する.
- ID毎の同一ODペアの繰り返し利用回数等,説明変数に各利用者の年間を通 じた利用方法を導入する.
- 感染者数の動向等、COVID-19の影響を含めた分析を行う。



# マステーション ある 車両数



新北市

1,264

桃園市

**281** 

新竹縣

102

**790** 

新竹市

143

1,550

2,000



台北市

1,328

16,547



台中市

1,332

10,068



嘉義市

146

1,101



台南市

4,480

**368** 



高雄市 1,286





屏東縣

**120** 

1,200





苗栗縣

**67** 

1,850

# YouBikeの概要

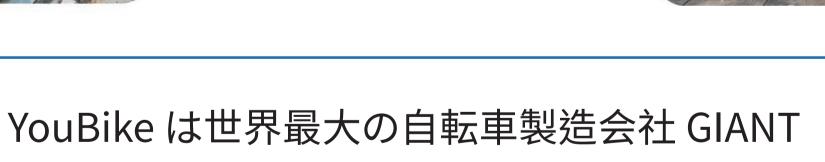
2009年から運営開始 台湾で最成功なバイクシェアサービス 公共交通から自転車へ移動手段が変更する可能性を検証 ''公共交通の補完'' 通勤者や住民の日常生活の利便性の向上













開発したシェアサイクルシステム



# 利用実績

月の平均利用者数

10,808,757

総合利用者数/年

100,000,000+

県と市数量

11

総車両数

87,000

7,400

総ステーション数

# メリット



- ピーク時間帯の渋滞を緩和し、 交通渋滞による遅延を回避します。
- 公共交通機関に接続 (MRT、電車、バス)



街の美観を守るシステム設計 YouBikeのシステム設計により、常 にポートに車両が綺麗に駐車して 状態を維持。狭いスペースや住宅地 にもドックを設置可能。



- 自家用車を YouBike シェアサイクル に切り替えると、二酸化炭素排出量 が削減され、都市の環境に優しい環 境が改善される可能性があります
- 地元雇用機会の創出

# ハードウェア設備



YouBike が使用するすべての部品はシェアサイクル用に特別に設計されており、 長期かつ高強度のシェアサイクル走行環境を通じてテストおよび検証されています。



# ミッドドライブモーター

ヤマハミッドマウントモーターを使用

**ENAMAY** 



SHIMANO 設計の3速ギアにより、 サイクリング体験が向上します。

SHIMANO



# YouBike今後の展望(課題)

GIANT製の高品質なバイクや運 営ノウハウを含めた設備を海外 へ輸出する計画です。

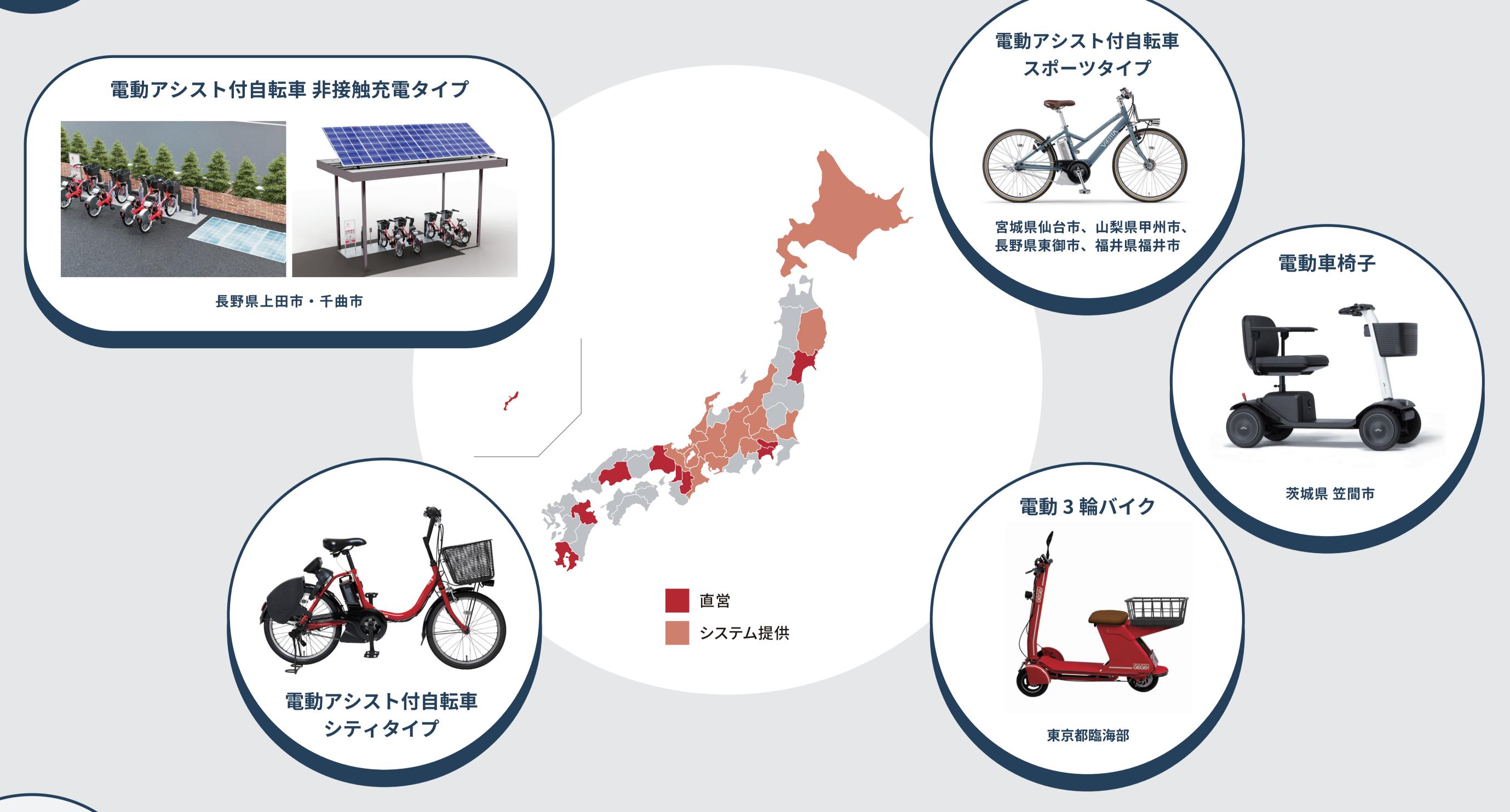
日本でYouBikeシステムを導入 する自治体や企業などのパート ナーを募集しています。

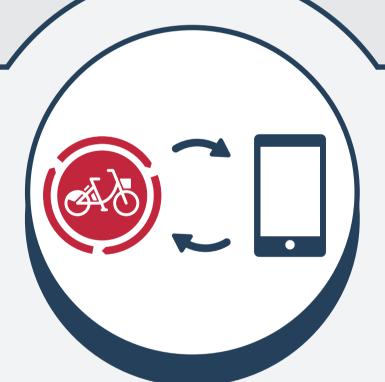


# 全国で年間約2,00万回、多くのお客様にご利用いただいています。



地域特性に応じて、様々なモビリティを組み合わせて提供





# MaaS アプリや決済アプリとの連携により ドコモ・バイクシェアの会員登録なしで利用が可能











# データ活用でエリアの移動特性を分析

# 車両の通勤軌跡



都市型:大阪府



# 車両の滞留状況を可視化

# 海外でのシェアサイクルの新たな潮流

自転車の国際会議「Velo-City2023」(ドイツ・ライプツィヒ)での展示等から

- コロナ禍において欧州の各都市の自転車施策が注目され、通行空間整備などは多くの報道がみられますが、シェアサイクルも変化をしています。
- ●電動自転車(E-Bike)の導入及びそれに伴う充電システムや、複数のシェアサイクル事業者が共同で利用するポート、荷物輸送に対応した自転車など新たな取り組みが出てきています。

# ■共同利用ポート

✓ ベルリン市ではシェアサイクルに加え、シェアスクーターや電動キックボードの路上貸出返却ポートとして、共同利用ポートJelbiを整備しています。

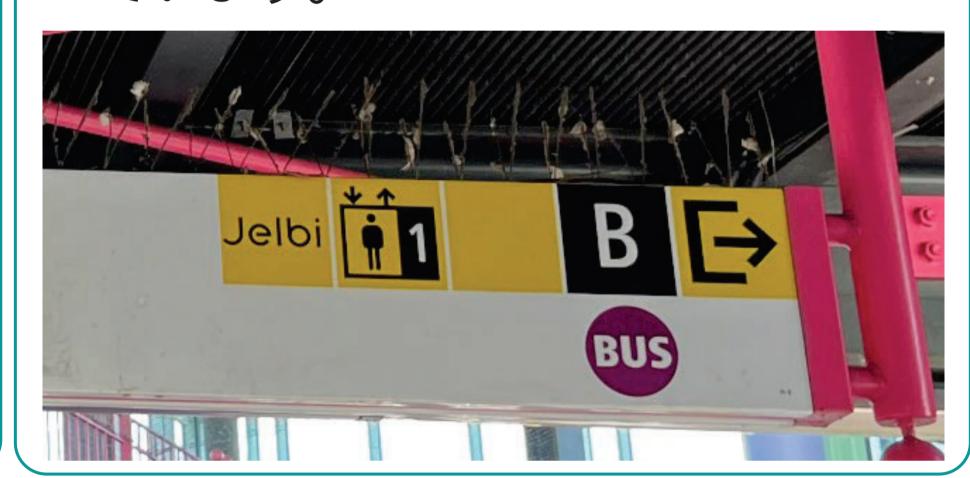


(道路上の駐車ますを転用するポートが多く、シェアサイクルだけではなく様々なシェアモビリティが利用しています。ただし、台数制限が機能しておらず溢れが生じています。)





✓ ベルリン・ブランデンブルク運輸連合 によるサービスということもあって か、地下鉄駅にもサイン掲出がされ ています。



# ■電動自転車(E-Bike)の導入・充電システム

✓ 欧州では電動自転車(E-Bike)が飛躍的に増加しており、ドイツではすでに新規購入自転車の50%超が電動自転車です。

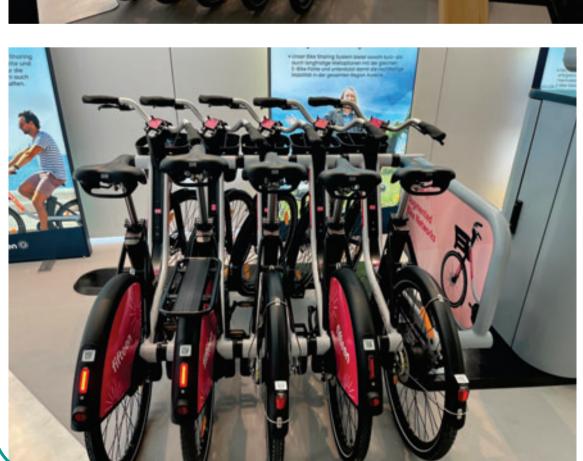
✓ シェアサイクルでも電動自転車が広がっており、充電システムなどに工夫を凝らした例が出ています。

# フランスFIFTEEN社の例



- ✓ 自転車同士を直接連結することで充電される仕組みです。
- ✓ 充電用コネクタはハンドル部 と後輪ハブ付近にあり、これ らをラックとつなぐことで充 電がされます。

(フル充電:4時間)



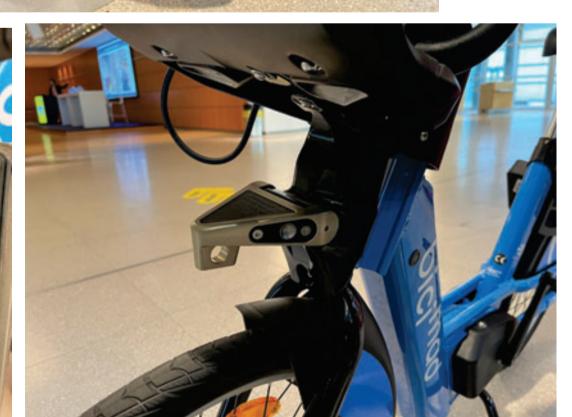


# PBSC社の例



- ✓ 返却処理を兼ねてロック機構 のあるラックに差し込むこと で充電ができます。
- ✓ ラックやターミナル側で管理 していた貸出返却管理を車上 で行う形に改めていますが、 ラックをそのまま残している のでラックに充電機構を設定 しています。





# カーゴバイクシェア

✓ 欧州では荷物を運べるカーゴバイクが広がりを見せていますが、シェアサイクルでもカーゴバイクのシェアリングが一部で始まっており、大手事業者の参入も始まっています。

ドイツ Next bike社のサービス



✓ ドイツ最大手シェアサイクル事業者のNext Bike社では、 カーゴバイクのシェアリングを 提供しています。

# シェアサイクル対応マイバック

- ✓ 欧州のシェアサイクルでは「かご」がないケースが多くありますが、小さい「かご」の設置がされるサービスが増えてきました。
- ✓ さらにオリジナルマイバックを用意し、自転車に取付できるも のなどもでてきています。



イデンマークのDonkyRepublicでは、 小さいかごに取付できるマイバックの サービスを実施。自転車での荷物輸送 に対応しています。

# シェアサイクルの活用手機を拡大

# シェアサイクルメサイクルツーリズム

# 新アプリ〈TraVelo(トラベロ)〉を活用したサイクルツーリズム施策のご案内 一般社団法人ルーツ・スポーツ・ジャパン 代表理事 中島祥元

ルーツ・スポーツ・ジャパンでは、サイクルツーリズムでの地域活性化に特化した活動を全国で行っています。

数多くの自治体でシェアサイクルが導入されていますが、「地域住民の移動手段」といった活用方法しかされていないとい うご相談をいただいております。そこで、これらの課題を解消するため「自転車で地域を回遊する手段」としてのシェア サイクル活用を促進する新たなスマートフォンアプリ「TraVelo(トラベロ)」を開発しましたのでご紹介します。

※当アプリは令和5年度 スポーツ庁「スポーツツーリズムコンテンツ創出事業」にも採択されました。

# ■シェアサイクルの活用方法についての現状と課題・対応策

#### 現状と課題 TraVeloによる対応策

#### ■利用客の固定化

ー地域住民やビジネスマン等、利用客が周辺 地域のユーザーに固定化され、新規層への アプローチが出来ていない

#### ■自転車の再配置

-利用客が固定化されることで、動線が一方 的となり、シェアサイクルの再配置が必要で ある

#### ■ソフト面をカバーする要素が不在

ーシェアサイクルがハード面のインフラを支える 手段として認知が高まったが、そのハードを利 用するためのソフト面の受け皿が不在である

域外から観光目的 の誘客が可能

TraVeloにコンテンツを掲載する ことで、域外の方に地域を知って もらい、シェアサイクルの PR を 行うことが出来ます。

回遊性を持たせ、 双方向の動線を 確保可能

TraVelo 内コンテンツで、域内の 様々なスポットを回遊する仕掛け を行うことで、あらゆる方向へ動 線を確保することが出来ます。

シェアサイクルを 使用してもらう 「きっかけ」を創出 シェアサイクルと組み合わせたサ イクリングコンテンツを造成する ことで、シェアサイクルの利用に 繋げていくことが出来ます。

# ■ 「TraVelo」 導入地域(抜粋)

シェアサイクル網が充実する東京都・関西圏や サイクルツーリズム先進地である茨城県・琵琶湖周辺でも導入されています。

イベント名	地域
ライドアラウンド in 東京多摩	東京都多摩地域 30 市町村
ライドアラウンド in south いばらき	茨城県土浦市、かすみがうら市、 行方市、潮来市
チャリカレー in つちうら With カレーフェスティバル	茨城県土浦市
古墳フォトラリー	大阪府・奈良県
OTSU Historical Adventure  By Bicycle	滋賀県大津市

### ■ TraVelo (トラベロ) とは

ホリデーライド に特化して開発した、国内唯一のアプリです

【意】いつもの休日に、いつでも好きな時に、自転車に乗っておでかけ



















## ■ TraVelo (トラベロ) の楽しみ方

時間・場所・自分の脚力/気分に合わせて、あなたにぴったりハマるホリデーライドを探せます



コンテンツの特徴にあわせて、3 種のプレイモードから最適な遊び方を設定できます



導入地域は随時募集しております。まずはお問い合わせフォームより、お気軽にお問い合わせください。 TraVelo: https://tour-de-nippon.jp/travelo/ 法人 WEB サイト: http://roots-sports.jp/

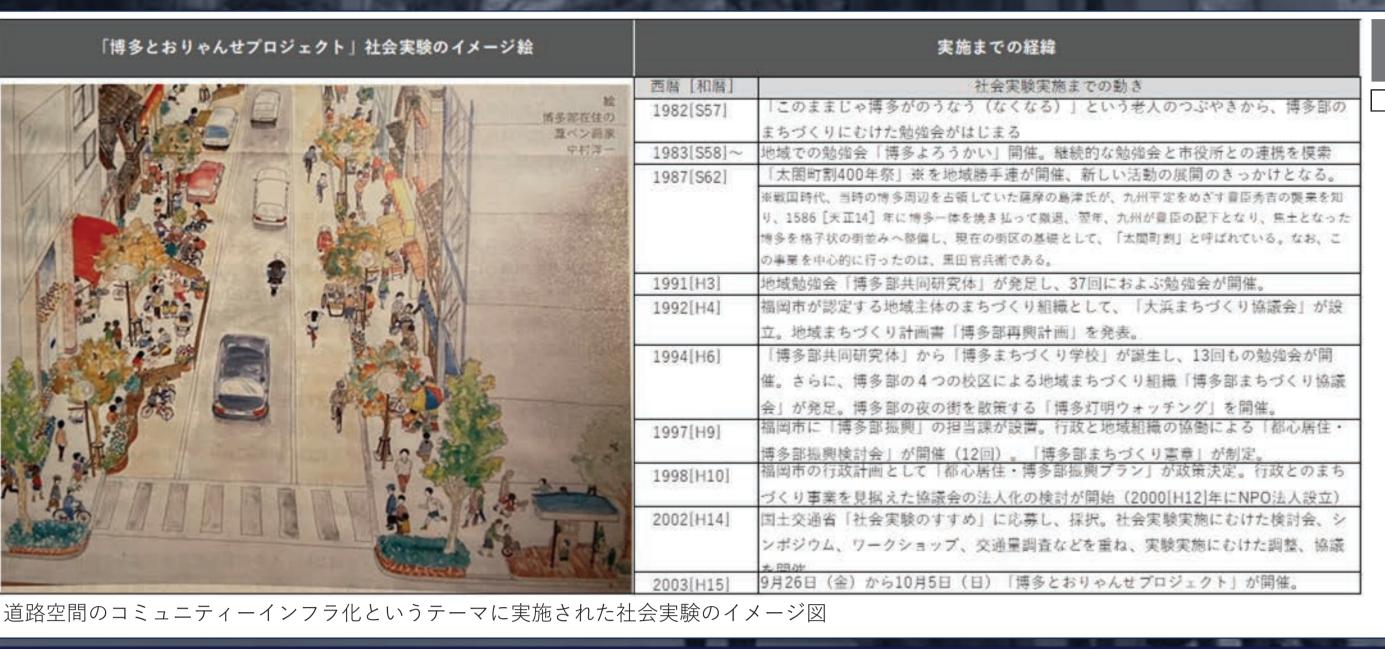
第14回全国シェアサイクル会議「公共交通とシェアサイクル」ポスターセッション

# バス停とシェアサイクルポートの一体的整備によるエリア回遊性の社会実験の研究

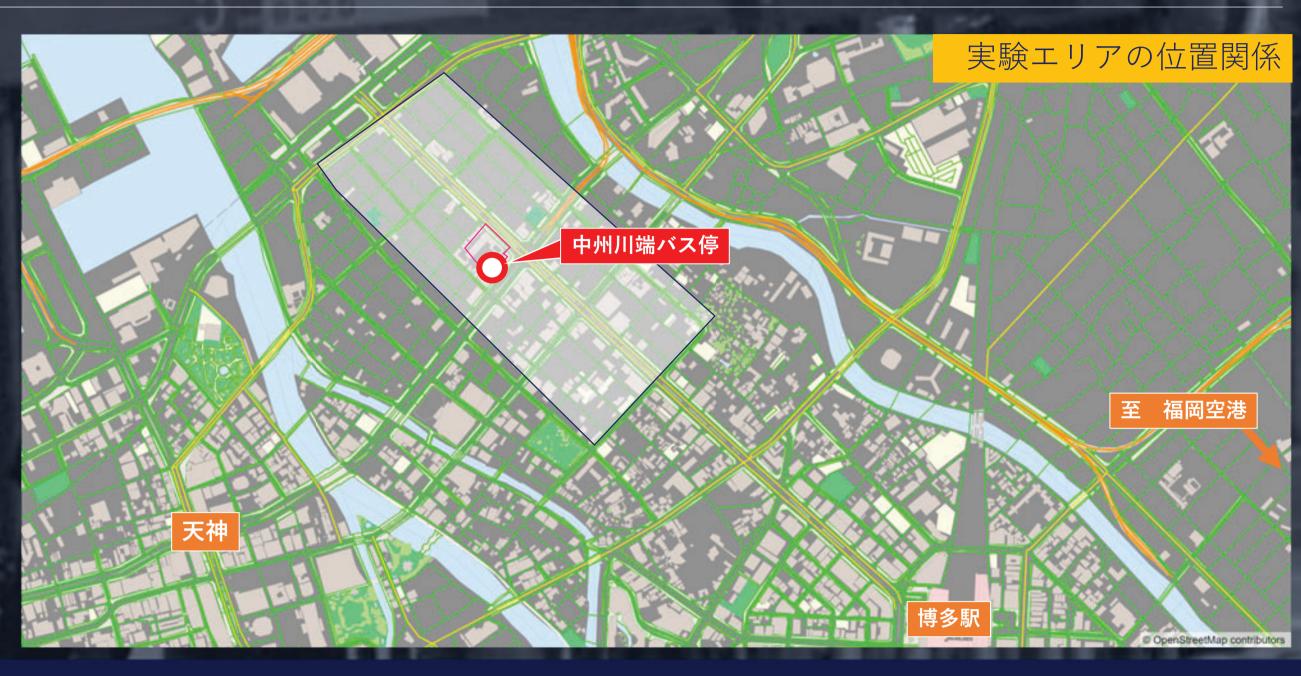
2003年実施社会実験「博多とおりゃんせプロジェクト」の取り組みより

Plat Fukuoka cycling 安樂 駿作

# 社会実験「博多とおりゃんせプロジェクト」について



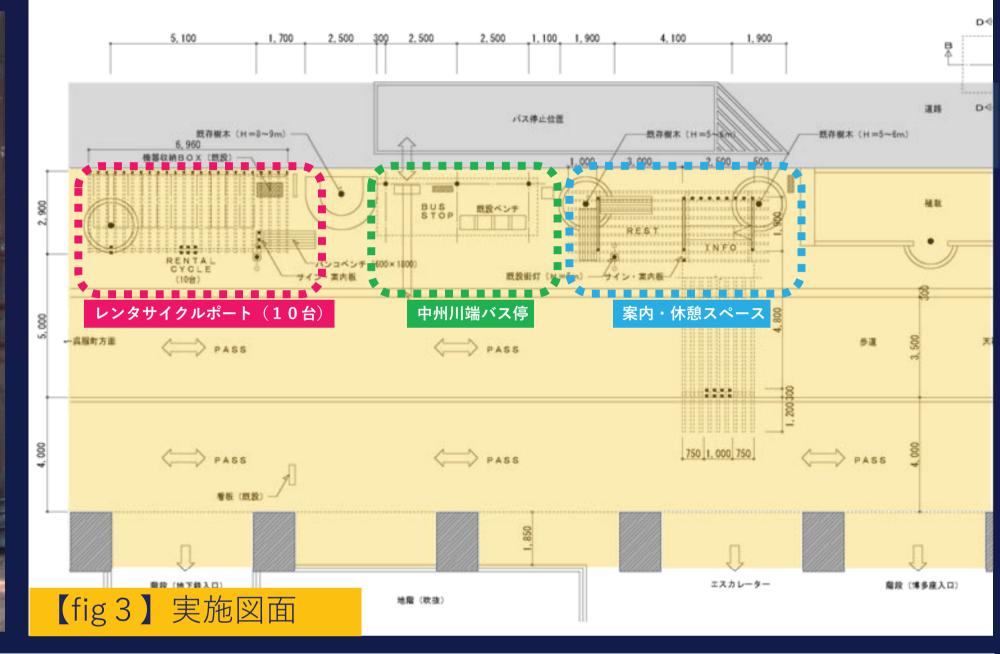
実施体制 博多社会実験実行委員会 冷泉自治連合会 会長・副会長 大浜公民館 館長 冷泉公民館 館長 奈良屋公民館 館長 御供所公民館 館長 NPO博多まちづくり理事長 福岡市建築局※ 住環境整備部長



# 川端町コミュニティバス停・プロジェクト×レンタサイクル・プロジェクト







#### 「ほこみち制度」による道路占用の可能性

・2020年5月に道路法等の改正により、歩行者利便 増進道路制度(以下「ほこみち制度」という。)が 創設。歩行者の利便増進を図る空間のための道路占 用許可の柔軟な許可が認められることとなった。

・今回の社会実験にようなシェアサイクルやイン フォメーションは、ほこみち制度で可能な占用物件 には、シェアサイクル施設の占用物件も含まれてお り、実装が可能である※1。



#### レンタサイクルからシェアサイクルとして社会実装

社会実験当時、福岡市内においてレンタサイクル事 業はほとんどいなかったが、社会実験での利用者数か ら都心部でのレンタサイクルのポテンシャルを示して いた。2018年より、シェアサイクル「チャリチャリ」 (neuet株式会社運営。サービス当初は、「メルチャ リ」)が福岡市中心部を網羅するシェアサイクルネッ トワークを構築し、実装され社会実験から20年が経過 し、社会に実装されたことになる。



Charichari

# 考察 公共交通(バス)×シェアサイクルの可能性 福岡とドイツからのレポートより

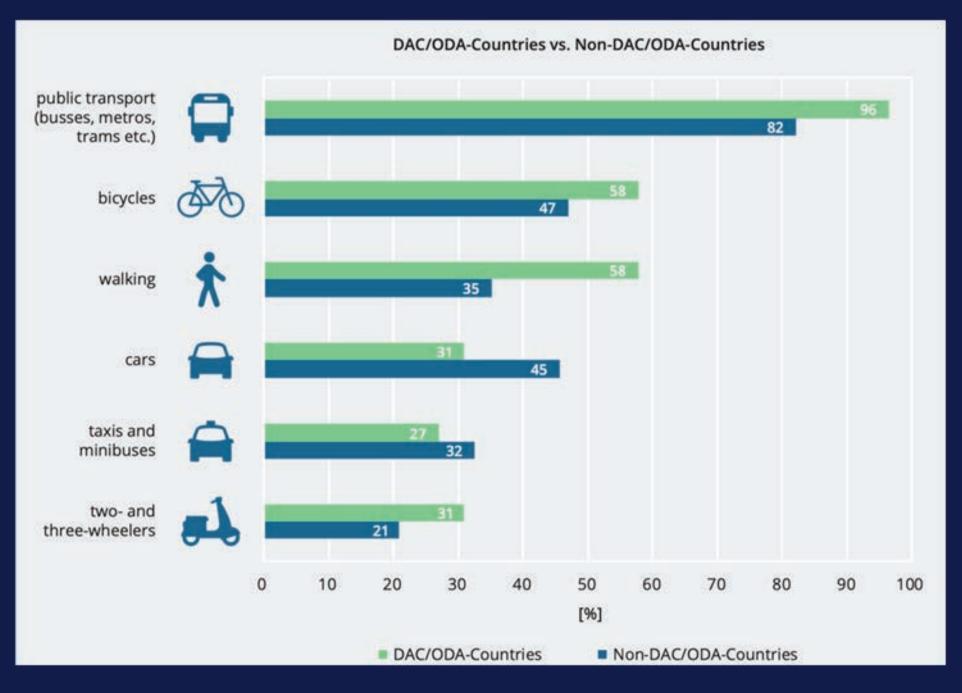
2003年の社会実験「博多通りゃんせプロジェクト」で示された福岡に基幹交通であるバス交通について、社会実験から9年後の2012年に国際実務研修として 「Master Class Fukuoka2012ーMobility in Smart City Fukuoka」が開催された。ここではオランダのフォンティス工科大学の欧州都市デザイン研究所(stadslab) の専門家を交え、ワークショップやフォーラムなどが実施された。事務局は福岡市の都市戦略を官民で取り組む福岡地域戦略推進協議会(FDC)である。さ らに国際的な最新の研究レポートとして、ドイツ政府と世界経済フォーラムなどが協力して作成した脱炭素社会を目指す上での交通改革を世界に提示したプロ ジェクトレポート「Transport for Under Two Degreesプロジェクト((T4<2°プロジェクト))」を補助線として公共交通と自転車(シェアサイクルの可能性 について、考察する。)



「Transport for Under Two Degreesプロジェクト((T4<2° プロジェクト))」

自転車とバス交通が将来の都市交通の主軸となるという346人の交通専門家の予測





T4<2°プロジェクト報告書では、バスやトラムは再評価され戻ってくる。そして先 進国の専門家の82%、発展途上国の専門家の96%が、**2050年の脱炭素化された都市の 移動において、公共交通機関が支配的なモードになる**と報告しています。

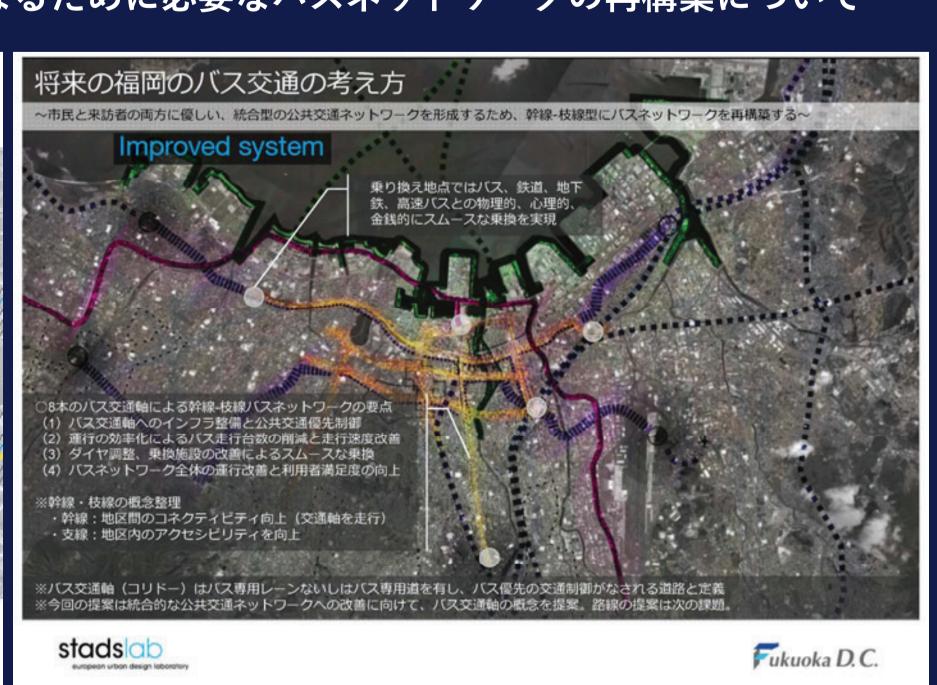
自転車は2番目に重要な交通手段であり、専門家の50%は、30年内にほとんどの都 市で自転車が主要な移動手段になり、またウォーキングは多くの人にとって、重要 **な移動手段であり続ける**だろうと述べています。

また「交通問題以上に、サイクリングとウォーキングの両方が、人びとに大きな健 康上の利点を提供し、いわゆる生活習慣病の社会的コストを下げることができ、持 続可能な開発に大きく貢献するだろう」と報告書は述べています。

Master Class Fukuoka2012—Mobility in Smart City Fukuoka

福岡市が真のバスの都市となるために必要なバスネットワークの再構築について





この国際ファーラムでは、福岡市の当時の路上を走るバスの台数に対する輸送密度、交通分担率 の現状から、バス交通が都市の強みではなく弱みであるという指摘から始まります。そして目指 すべき姿として、都心部はバス専用道持つバスの軸線を走る8路線から10路線でカバーされうる こと。バスの軸を形成するための道路や交通制御の改善は、ITを活用した情報提供や十分な広さ を持つバスの待合空間、自転車道、歩行空間の改善とともになされるべきであること。現在、自 動車走行に供されている車線を片報告に1車線ずつ、バス専用道ないしはバス専用レーンへと転 換されるべきであろう。空間に余裕のない場所やバス専用道以外に優先すべき施設が存在する区 間については、例外的に考えることが必要であるが、現状の道路空間は、この改善を行うには十 分であり、新たな用地の取得は必要としないことが示された。未来への宿題といえる。

# 北九州市シェアサイクル事業「ミクチャリ」

北九州市 建設局 道路維持課



# 1. シェアサイクル事業について

「北九州市自転車活用推進計画」の主要施策として、

- (ア) 公共交通の機能補完、(イ) まちの回遊性向上、
- (ウ) 環境負荷軽減

に寄与し、通勤・通学、買い物、観光、ビジネスと多様な 用途への活用が可能な交通サービスとして推進するもの。

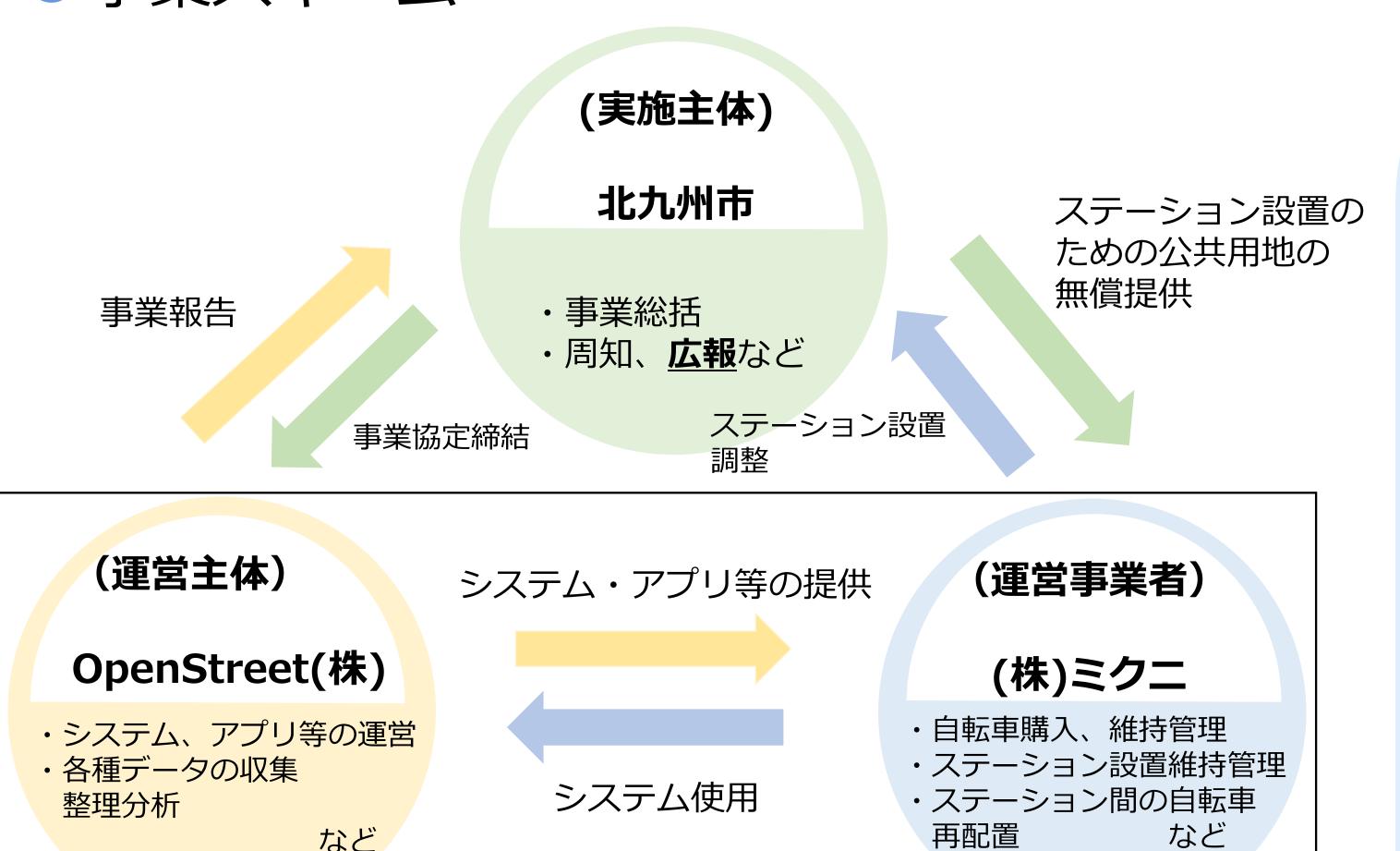
シェアサイクル事業の推進にあたっては、利用の促進を 図るため、効果的なステーションの設置やIoTを活用した 利便性の高い貸出・返却システムを導入。





# 2. 事業概要

事業スキーム



事業期間R3年10月22日~R8年3月31日 (協議により延長可)

業務提携

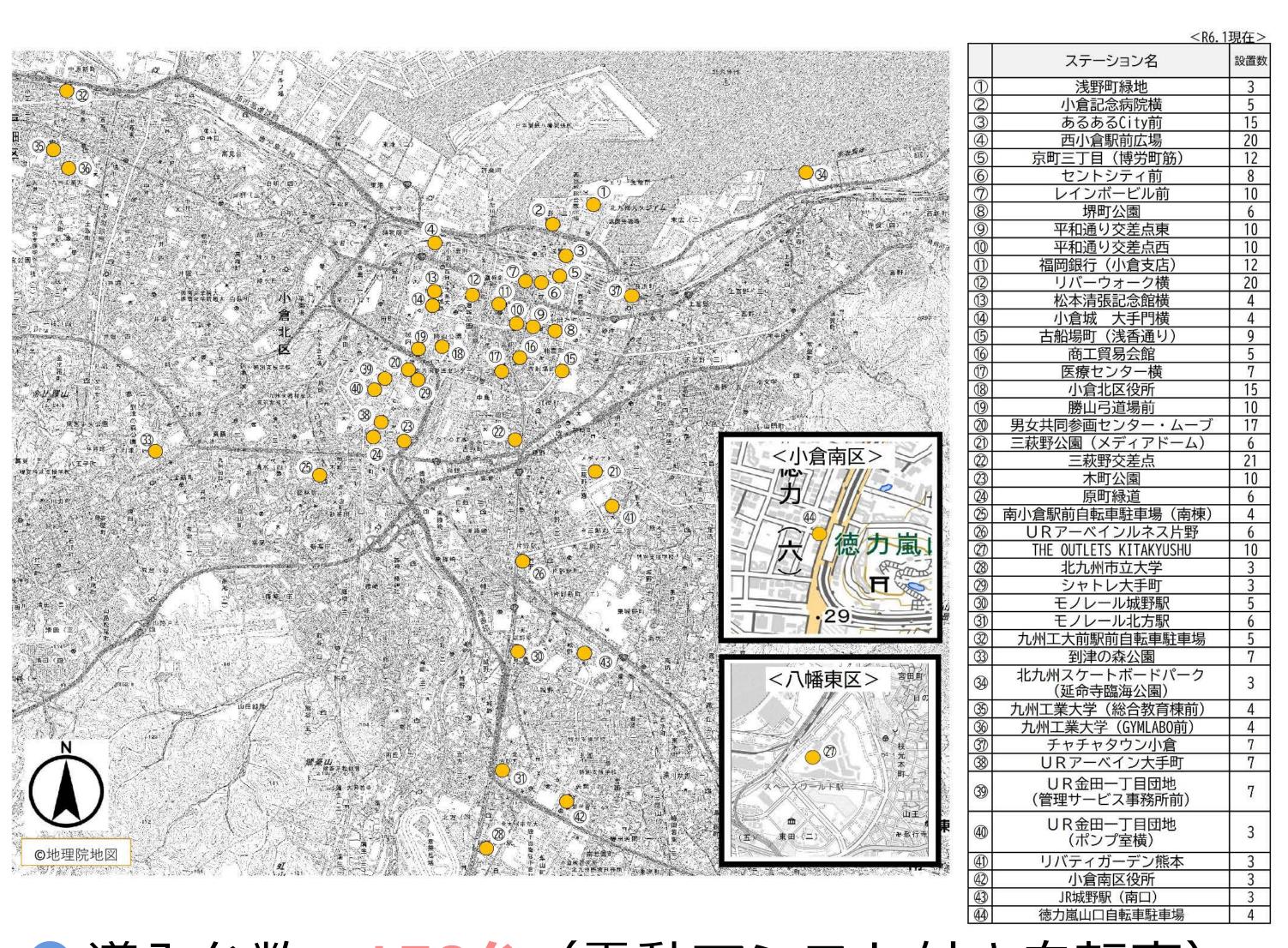
利用料金70円/15分(上限1000円/12時間)(※R6年2月1日から、100円/15分へ料金改定)

# 広報活動

- ●商工会議所や中小企業支援機関発行の広報誌
- ・市民向け広報誌
- スマートサイクルライフ北九州 自転車のルール&マナーやおすすめのサイクリング コースなどをまとめた北九州市の自転車ライフを応援 する総合情報ウェブサイト



# 3. 利用状況



● 導入台数: 150台 (電動アシスト付き自転車)

● ステーション数: 44箇所 (R6年1月末時点)

● 利用自数

1.2倍

1.3倍

1.4.7倍

1年目 2年目 1年目 2年目 事業計画 東續

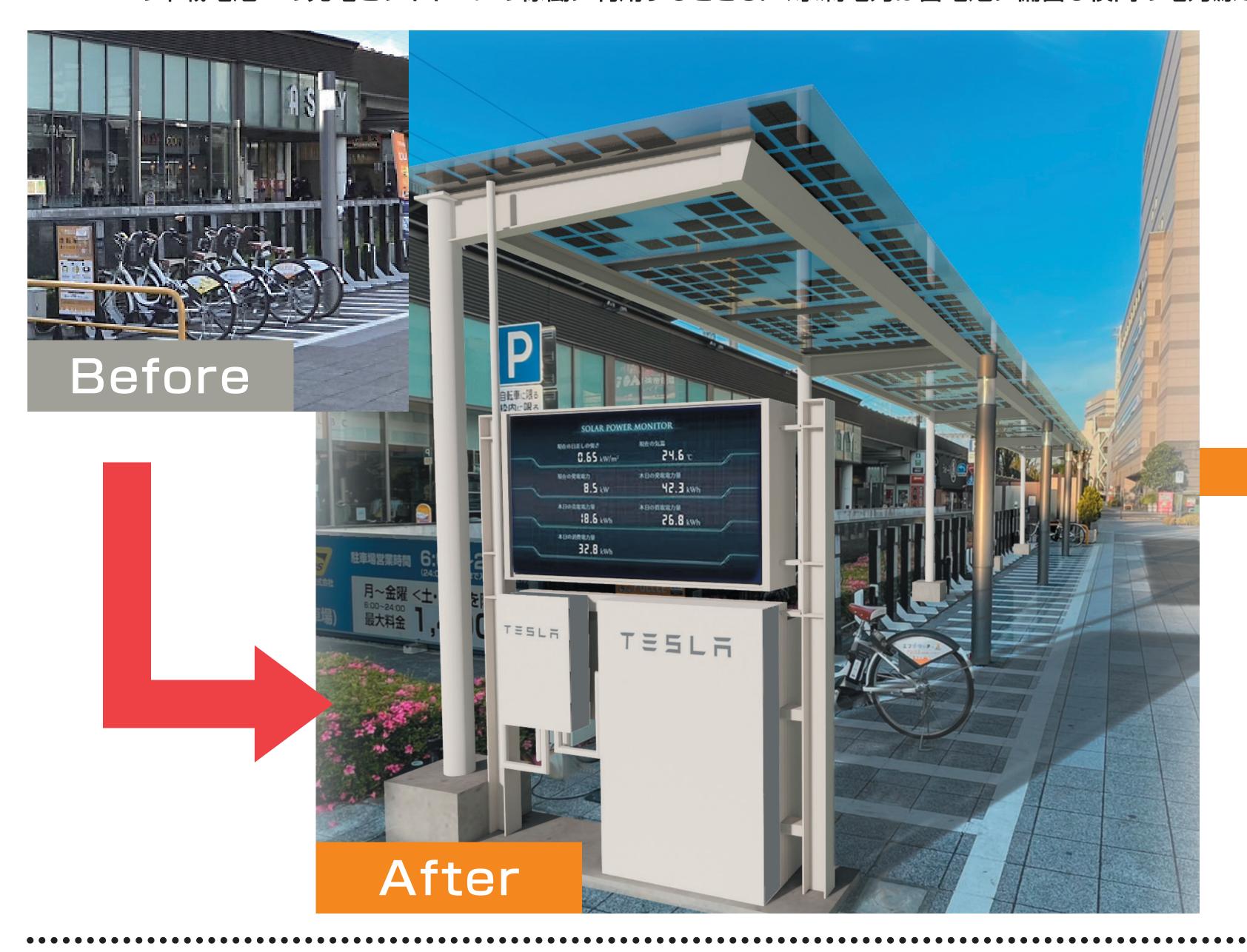
# 累計利用回数100,000回を突破!

事業開始から2年が経過した。利用者数は事業計画の 1.2倍、利用回数は事業計画の1.5倍と、好調な利用状 況。

# LUCLES E-SEX DIST

# 災害レジリエンス強化型再エネステーションの建設

2023年12月25日(月)より、静岡駅駅前北口ステーションが発電+蓄電+サイネージを実装した「災害レジリエンス強化型 再エネステーション」としてリニューアル。当ステーションで発電した電力は、 PULCLEの車載電池への充電とサイネージの稼働に利用するとともに、余剰電力は蓄電池に備蓄し夜間の電力源として利用。さらには、災害時に充電ポートを解放し、防災拠点としての活用を検証していく。



【参考】今後の展望など

再エネ電力を活用した新しい都市インフラ(モビリティ、防災)サービスの形を展望

#### 再エネ導入の着眼点



再生可能エネルギーをモビリティに

モビリティインフラ

充電する循環モデルの実現



EVカーシェア シェアサイクル

**HELLO** 

CYCLING



静岡市

防災拠点活用



災害時の被災情報の発信(サイネージ)や緊急電源の供給(蓄電池)など 『防災拠点』として活用

新しい都市インフラサービスの形を展望

**SUSTAINABLE DEVELOPMENT** 

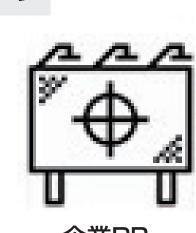
地域課題

地域課題を通して持続可能な社会を実現 していく

#### 防災・情報発信インフラ







企業PR 行政広報 災害情報

### 災害レジリエンス強化型 再エネステーション詳細







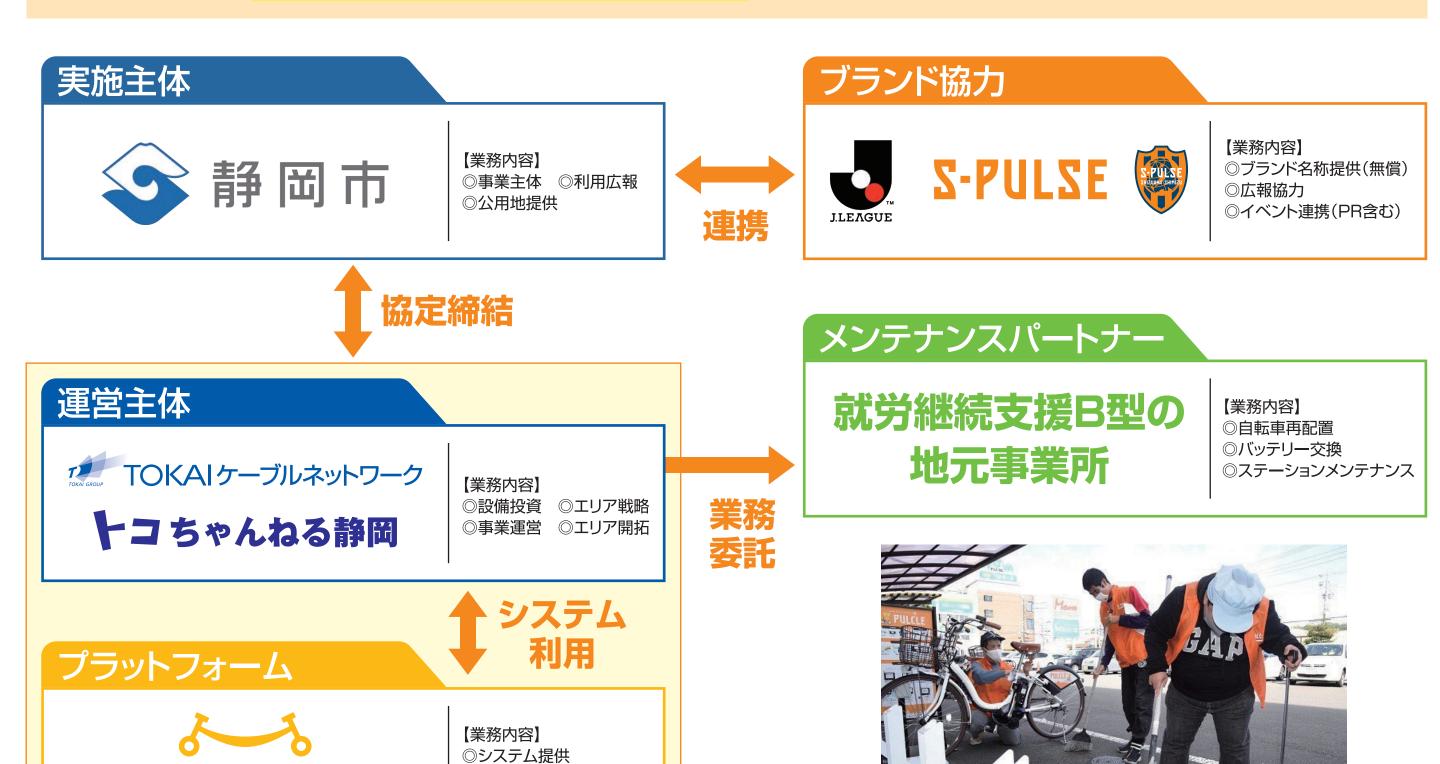
# 事業構成と各社の役割

- ●事業運営主体は静岡市であるが、TOKAIケーブルネットワークが運営事業者となっており、 事業投資や事業運営の全般を担う。
- ●行政は、『公用地提供』と『利用広報』ならびに関係者との調整を担当。

◎アプリ開発+

コールセンター受託

●行政からの『補助金』は一切交付されていない経済的に自立した事業モデル。



# 5 「オール静岡」の体制による事業推進

- ●『TOKAI Groupのイメージ』を前面に出さないブランディングに取り組み、地域連携を推進。
- ●社会インフラとしての価値や事業展開の趣旨に賛同した地元企業がステーション用地の無償 提供や広報協力などで連携しながら、規模と認知を拡大。(全体の59%が民間用地)
- ●業種や企業規模を超えた連携により、『オール静岡』の体制でインフラ整備を後押し。

#### 新しい『公共交通インフラ』としての認知と評価

私企業が提供する有償サービスながら、『公共交通インフラ』 としての認知が定着しており、地域活性化への貢献が地元 住民から高く評価されている。

#### 『オール静岡』の体制による連携

地元の有力企業から金融機関、農協、個人経営のクリニックや学校法人など、趣旨に賛同した事業者が ステーション用地の無償提供などに協力。



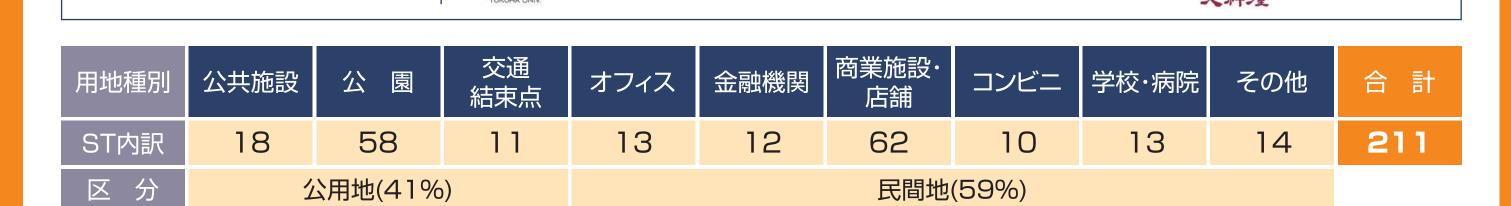














# ■ 名古屋市のコミュニティサイクルについて

名古屋市では、民間主体のコミュニティサイクル事業を支援するという立ち位置のもと、各事業者と協定を締結し、公共コミュニティサイクルステーションの提供(社会実験)などの支援策を実施しています。

協定事業者 4者(2024年1月現在)



でらチャリ



HELLO

Charichari



カリテコバイク

ハローサイクリング

チャリチャリ

# ■ 公共コミュニティサイクルステーション 社会実験について

名古屋市では社会実験として、公共コミュニティサイクルステーションを設置し、市と協定を締結した事業者が共同で利用する社会実験を実施しています。(社会実験期間 2020年4月6日~2025年3月31日)

公共ステーションは、駅近くなどの交通結節点や観光地を中心に設置しています。各協定事業者はそれぞれの利用者にアンケートを実施し、市はその結果や利用状況などについて情報提供を受け、利用者のニーズ等を把握し、名古屋市に相応しいコミュニティサイクル事業のあり方を検討しています。













# ■さまざまなポートの設置の事例

#### ■ 都市再生推進法人による道路上ポートの設置の事例

都市再生特別措置法に基づき指定された都市再生推進法人が、名古屋市と都市利便増進協定を締結し、道路占用許可の特例を活用して、道路上にポートを設置しています。

#### 特例を活用している都市再生推進法人

栄ミナミまちづくり株式会社(栄ステーション)







# ■ 名古屋市関連施設へのポート設置

- ●市営駐輪場の利用率に余裕のある区画を活用したポートの設置
- ●指定管理事業者と契約してのポート設置(徳川園、名古屋市体育館、国際会議場)
- ●市の遊休事業地を活用してのポート設置(橘二丁目、熱田区役所南)





## ■ Nagoyaまちなかオープンスペース制度によるポート設置

「Nagoyaまちなかオープンスペース制度」により、新たな公開空地であるオープンスペースにおいて、憩いや賑わいの創出する活用の一環として、コミュニティサイクルポートの設置が可能になりました。

## 名古屋市のコミュニティサイクルの歴史

2008 年 大学生と名古屋市による社会実験

2009 年 名古屋市主体による社会実験「名チャリ 2009」実施

2010 年 実行委員会形式による社会実験「名チャリ 2010」実施

2012 年 産学による「鶴舞地区社会実験 (NITY)」実施 (名古屋市共催)

2016年 栄ミナミエリアマネジメント社会実験協議会(現・栄ミナミまちづくり(株))

2018 年 「でらチャリ」本格運用開始

2019 年 名鉄協商 (株) 「カリテコバイク」運用開始

2020 年 公共コミュニティサイクルステーション社会実験開始

「でらチャリ」社会実験による運用開始

栄ミナミまちづくり(株)、名鉄協商(株)と 公共ステーション使用に関する協定締結

#### 2020.4 月時点: 協定 2 事業者 市内計約 40 ポート

neuet (株)「チャリチャリ」運用開始 neuet (株)と公共ステーション使用に関する協定締結

2022 年OpenStreet(株)「ハローサイクリング」運用開始OpenStreet(株)と公共ステーション使用に関する協定締結

2023年 2023.11 月時点:協定 4 事業者 市内計約 760 ポート

# 福岡市 X neuet 株式会社



# 1分から使える、気軽な自転車



で 6 円 / 分







鍵をあける



終了!

駐輪ポートまで ライド



Get a free app download まず無料アプリをダウンロード!

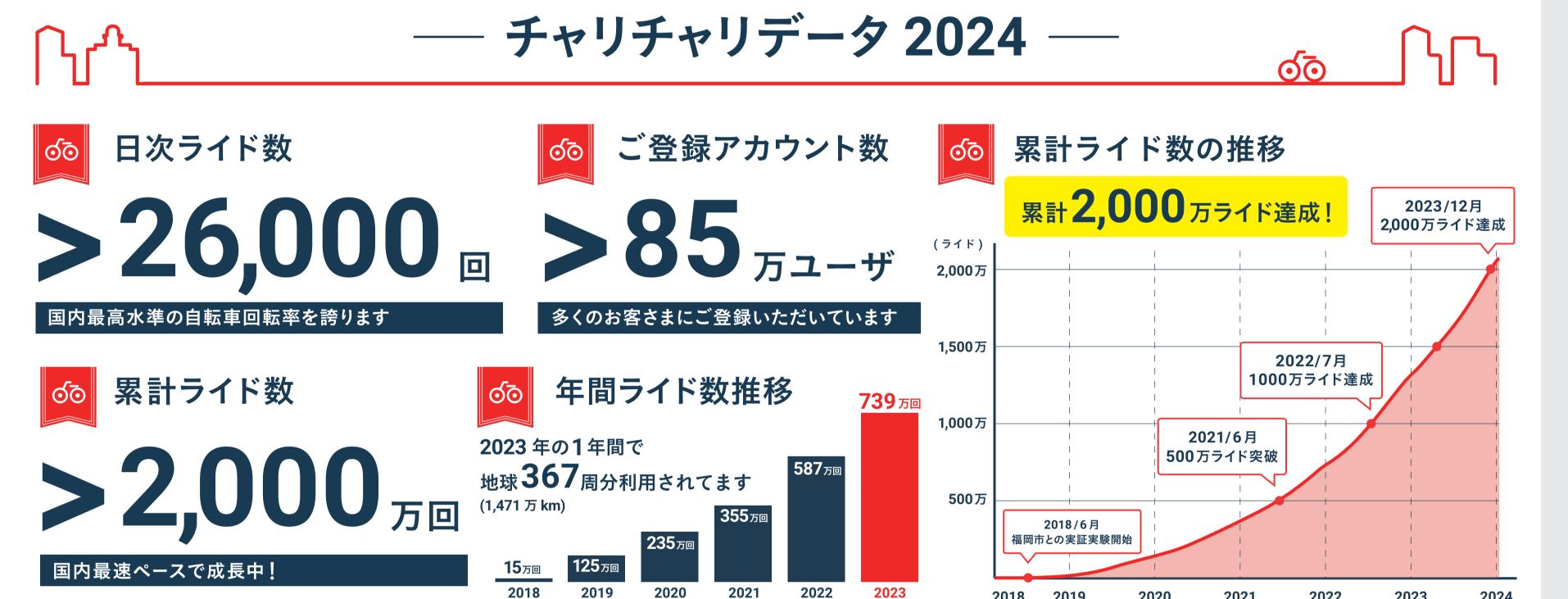


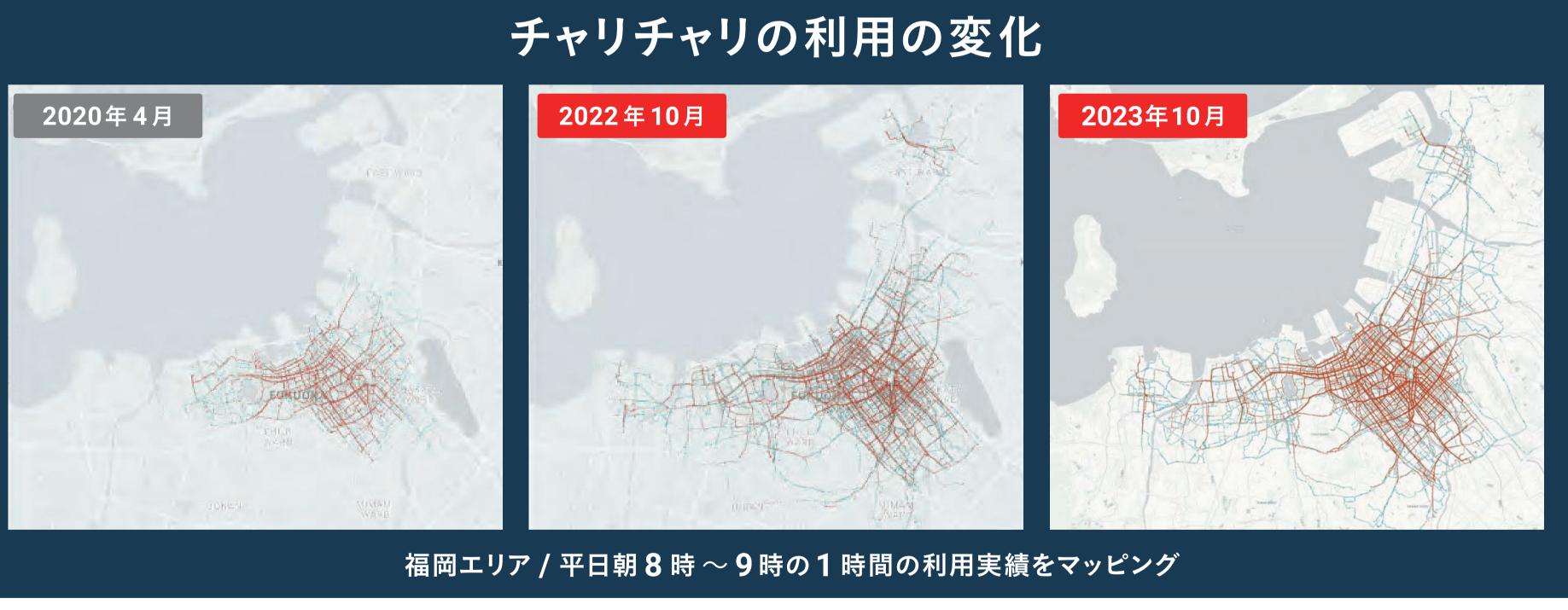


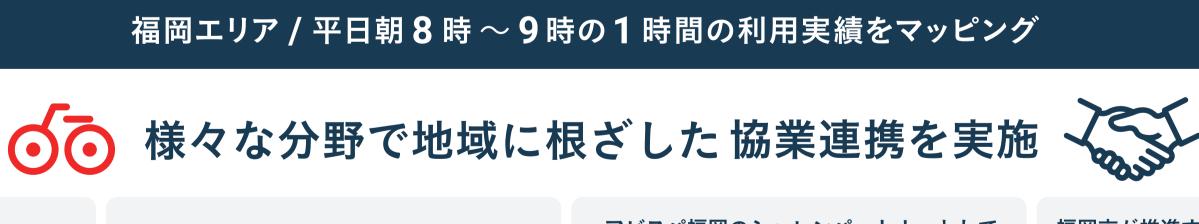




# 赤い自転車が、まちの移動の日常に















アビスパ福岡のシャレンパートナーとして 地域貢献活動を展開 (サポーターサイクルプロジェクト) サポーターサイクルプロジェクト AVIS PUKUOKA



2018 2019

福岡市が推進する一人一花運動のイベントに あわせてアプリ内でのポートアイコンへ変更、 街の回遊を促進

2023

2022





**6**00

# **Charichari History**



2018年2月 福岡市内で「メルチャリ」として

サービス開始

2018年6月 福岡市との実証実験開始

2019年1月 福岡市内 1,000 台体制

2019年7月 neuet 株式会社を設立

2019年8月 クララオンライングループに参画

2020年4月 福岡市との共同事業開始

「チャリチャリ」 にリブランド

福岡市南区・西区に拡大

2021年5月 福岡市内 2,200 台体制

2021年8月 福岡市東区のエリア拡大 (香椎・千早・アイランドシティ)

電動アシスト自転車の供用開始 2021年10月

2022年8月 福岡市が累計 1,000 万回

政令市最速での達成

福岡市に本店移転 2022年10月 福岡市内 3,050 台体制

2022年12月 JR 九州と包括連携協定締結 2023年2月 アビスパ福岡と社会連携活動開始

2023年4月 チャリチャリと LINE Fukuoka が協働して

(現・LINE ヤフーコミュニケーションズ株式会社) 利用者から LINE でポートリクエストする

プロジェクトを開始。

2023年11月 福岡県久留米市と

シェアサイクル事業実施に関わる

包括連携協定を締結

JAF 九州本部と交通安全活動の推進を 2023年12月

目的とした連携協定を締結

2024年1月 累計 2,000 万ライド超、

現在 登録アカウント 85 万アカウント

(全エリア累計)

# ○○ 国内4エリアでチャリチャリを展開



◎ ポート数

4,200<sub>a</sub> > 684<sub>n-h</sub>

👆 うち電動アシスト 1,600 台

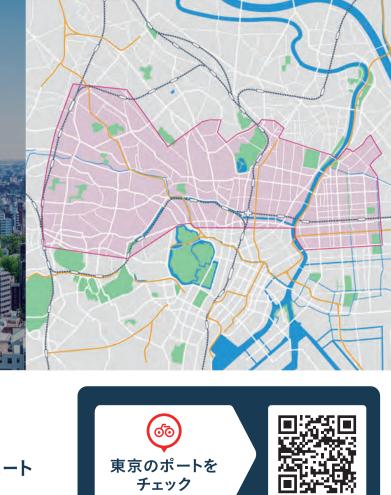




















# 熊本市シェアサイクル実証実験事業

# Charichari

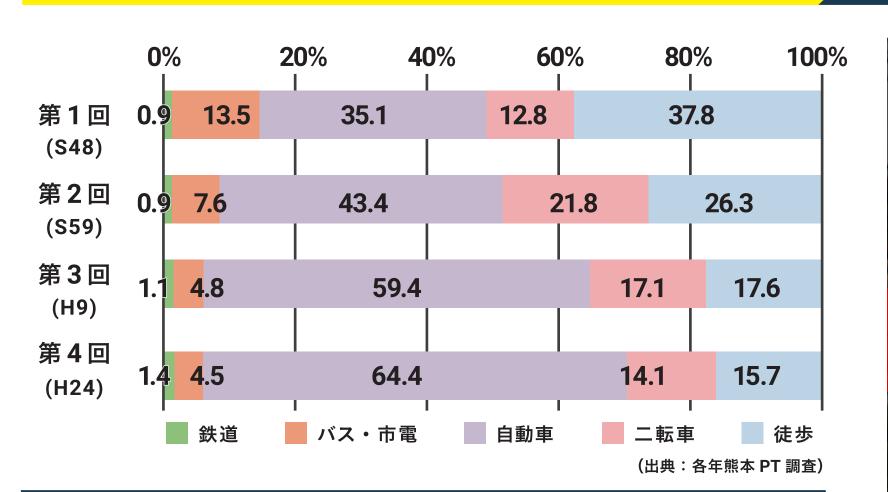
自転車利用推進課

# 背景~熊本都市圏の交通特性



## 〈慢性的な交通渋滞〉

#### 〈ベストミックス〉



「バス・市電分担率」は3分の1に減少、 「自動車分担率」はほぼ倍増。

熊本市中心部の平均速度 熊本市の主要渋滞箇所数 全国ワースト1位 全国ワースト1位 朝ピーク時の交通渋滞が常態化 アクセス時間(空港~市役所) アクセス時間 (IC ~市役所) 福岡市の約2倍 福岡市の約4倍

~熊本都市圏の地域特性に合わせた"ゆるやかなすみ分け"~ まちなか 周辺部 市街地部 郊外部、広域 (概ね中心市街地) (概ね市域) 公共交通・自転車 公共交通と 人中心の空間 自動車交通が主体 自動車交通が共存 が主体 中心部の渋滞を抑制するために新たな移動手段として 「シェアサイクル」を導入

# シェアサイクル事業概要



#### 〈目的〉

- ・まちなかの新しい移動手段としてシェアサイクルを導入
- ・中心市街地の回遊性向上や自動車から公共交通への移動の転換
- ・駅や電停、バス停から目的地へのラストワンマイルの移動手段を充実

#### 〈事業期間〉

令和4年4月28日から令和6年3月31日(2年間) 令和6年(2024年)4月1日から本格導入に移行(3年間)

#### 〈実施体制〉

- ・熊本市と neuet (株) の共同事業 [熊本市]公共ポートの確保、広報
- [事業者 (neuet (株))] ポートの設置、管理・運営 ※事業費はすべて事業者負担



ベーシック 6円/分

42ポート **280**ポート 2023 年 12 月時点

ポート数は開始時から6倍以上に



自転車台数

自転車は開始時から10倍に

110台 >> 1,100台

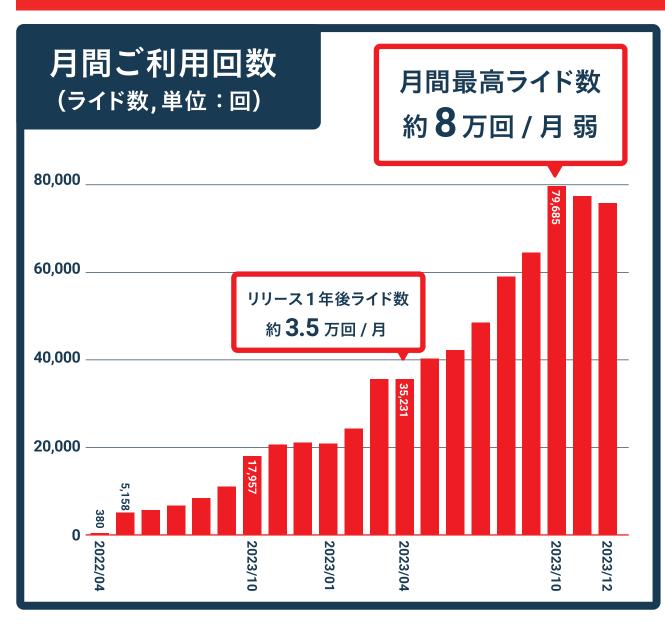
電動アシスト 15円/分

利用状況·事業効果

利用状況

■利用エリアは当初の約5倍、車両台数は約10倍、利用回数は約15倍

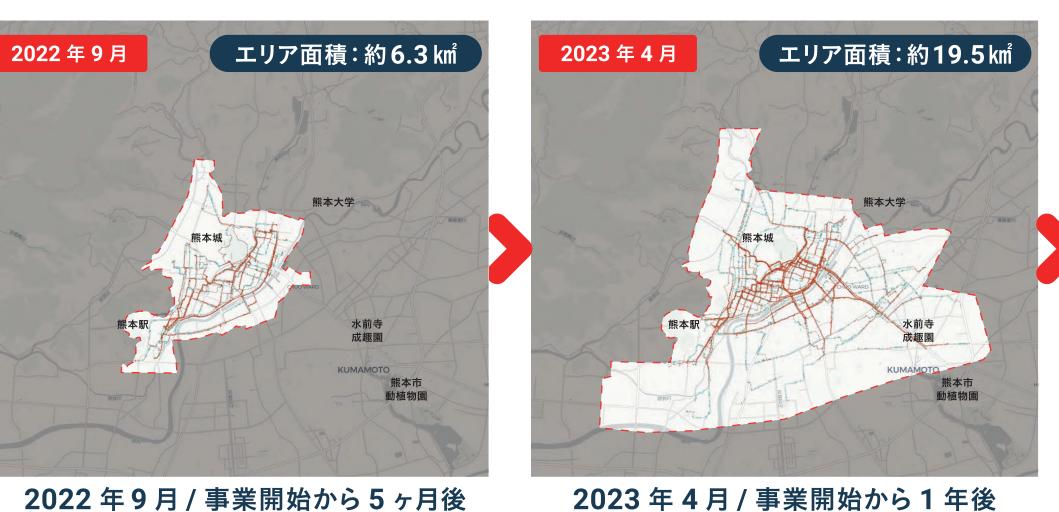
#### **⑥** シェアサイクルの利用回数・利用者数 (R4.4.28 ~ R5.12.31)





#### **⑥** シェアサイクルの利用エリアと利用の変化 (R4.4.28 ~ R5.12.31)

#### 平日朝8時~9時の1時間の利用実績をマッピング



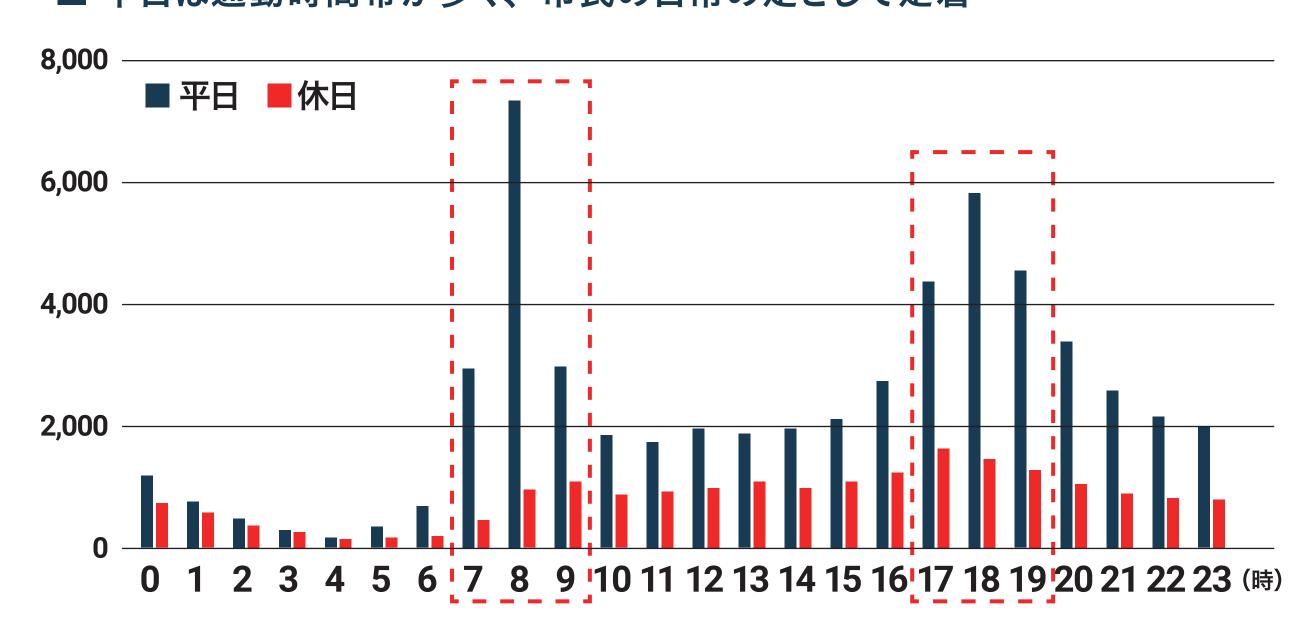
2023 年 4 月 / 事業開始から 1 年後



2023年10月/事業開始から1年6ヶ月後

## **⊙** 時間帯別ライド数 (R5.11.1 ~ 11.30)

## ■ 平日は通勤時間帯が多く、市民の日常の足として定着



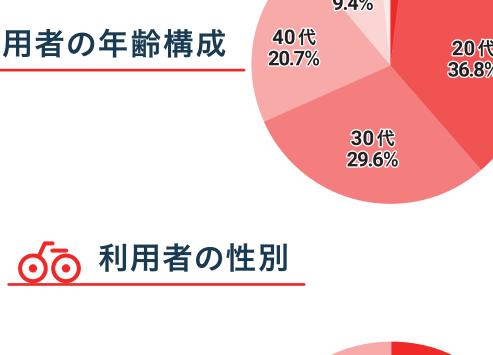
### 利用特性

52.5%

1.0%

46.5%

60代~ 1.5% 50代 9.4% 2.0% 利用者の年齢構成 30代 29.6% 男性





### 事業効果

#### 〈交通〉

シェアサイクル利用者のうち、約2割が車からの転換で、自動車の抑制に 一定の効果あり。また、交通結節点のポート利用が多く、約2割が駅やバ ス停を発着点として利用されており、二次交通として公共交通を補完。

#### 〈回遊性〉

中心市街地での利用が 5 割を占めており、街なかの回遊性向上に寄与

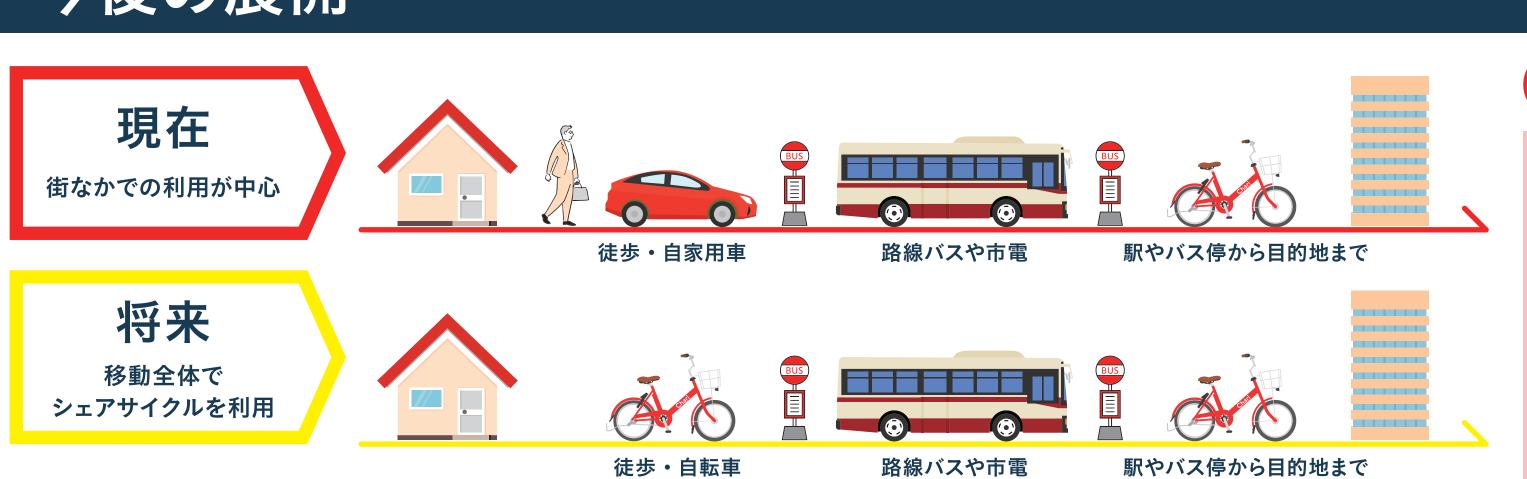
#### 〈環境〉

429 日間 (R4.4.28 ~ R5.6.30) の利用で、約32トンの CO2 を削減。 (2.9ha の森林が I 年間に吸収する量に相当)

#### 〈健康〉

429 日間 (R4.4.28 ~ R5.6.30) の利用で、マイカー等からシェアサイクル への転換により約2千万円の医療費を抑制

# 今後の展開



#### る 事業のポイント る

# エリア拡大

集客施設や住宅街へエリアを広げ、 回遊性の向上、マイカー移動の抑制

# 結節点強化

駅・バス停付近の車体数の充実、 ポートの高密度化

# 安全対策、運営

ヘルメット着用への課題解決、 県警との調整・連携