

シェアリングサービスにおける 特定小型原動機付自転車の 安全性確保に向けた取り組み

OpenStreet株式会社

 HELLO CYCLING

2025/5/12

移動をもっと楽しく、自由に

シェアモビリティを通じて
既存交通と連携した
持続可能な移動インフラの
構築を実現します



Open Street

		テーマ	概要
1	現在の 対策	サービス・車体	シェアリングサービス概要
			導入車体
		運用	安全運用対策
			実情と課題
2	将来の 取組	ソフト/ハード	位置情報による走行空間の把握
			AI画像認識による走行空間の把握
		環境	走行空間整備と安全利用
			社会全体における利用ルールの認知と浸透

		テーマ	概要
1	現在の 対策	サービス・車体	シェアリングサービス概要
			導入車体
		運用	安全運用対策
			実情と課題
2	将来の 取組	ソフト/ハード	位置情報による走行空間の把握
			AI画像認識による走行空間の把握
		環境	走行空間整備と安全利用
			社会全体における利用ルールの認知と浸透

展開サービス

自転車を中心に全国11,000箇所
シェアモビリティを展開



運営車体の97%が電動アシスト自転車
特定小型原付は3% (1,450台)

※2025/5/12現在、特定小型原付は車体トラブルにより、一次的にサービスを停止中です。

事業モデル

官民連携のプラットフォーム

HELLO CYCLINGの展開状況



東北地方	1	自治体
関東地方	72	自治体
中部地方	19	自治体
近畿地方	20	自治体
四国地方	2	自治体
九州・沖縄地方	9	自治体

合計 127 自治体

※2025年1月現時点

自治体と地域のパートナー企業の
連携により、地域の交通手段として展開

移動のニーズとモビリティの多様化



安全で汎用的な電動モビリティ

利用状況・移動データ・用途など
実験で検証し、課題を明確化

低速・歩行領域



モビリティ
多様化

※車体画像は既存共同開発協力会社提供

安全性と移動傾向から着座式のバイクタイプを選定

項目	詳細
耐久性	・自転車型フレーム構造による耐久性 ・自転車フレームのJIS規格試験をクリア ・最大荷重5年相当分の耐久試験実施済 ・満充電時の航続距離約40km ※統計参考値
安全性	・運送車両法/道路交通法準拠の仕様 ・着座式なので重心が低く、座席に体重を預けられる安定感 ・自転車と同じ操作感で初めての乗車でもすぐ慣れる ・14インチ大径タイヤであり5.2cmの段差を乗り越えられるため縁石でもつまづかない ・500Wハイパワーモーターで勾配12%の坂でも最高速度を維持可能 ※統計参考値
機能性	・漕がずに乗ることができる ・機体の色は地域の景観との調和を考慮し、なじみやすく目立ちやすい白色



法規分類	道路運送車両法	特定小型原動機付自転車
	道路交通法	特例特定小型原動機付自転車
外形寸法	全長	1280mm
	全幅	535mm
	全高	< 1040mm (固定)
重量		約 20 kg
乗車定員		1 名
最高速度		車道専用モード： 20km/h 歩道可モード： 6km/h
駆動方式		500W インホイールモーター
制動装置方式		機械式ディスクブレーキ
標準駆動電圧		48V
ホイールベース		900mm
タイヤサイズ		14インチx2.125インチ (5.2cmの段差を超えられる)
満充電走行距離		約 40 km
保安部品		前照灯、尾灯、制動灯、反射板、警音器、 方向指示器、最高速度表示灯
適合規格		日本自動車輸送技術協会 性能等確認認定制度 取得

※車体トラブルにより、一次的にサービスを停止中です。

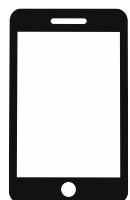
シェアサイクルと同タイプのスマートロックによる制御

スマートロック

- ・ 4G対応
- ・ GPS搭載（1分に1度の頻度でデータ取得）
- ・ QRコード読み取りによるアプリ連動でスマートフォンから開錠可能
- ・ LEDで車両ステータスをお知らせ
- ・ 返却は、車両のロック後に返却ボタンワンタッチで完了
- ・ 事前に登録のICカードで開錠も可能



予約方法 1



アプリから予約



予約方法 2



現地で
QRの読取りで予約



アプリ内で開錠ボタンを押す
（暗証番号入力不要）



開錠！

利用開始

物理的なラックの設置による、安全性と秩序の確保

項目	詳細
耐久性	・ <u>風洞試験により強風で転倒・移動などのないことを実証済み</u>
安全性	・ 物理的なラック設備により機体の転倒防止 ・ 指定台数以上の機体が返却できないようシステム制御を行い機体溢れによる道路はみ出しの危険を防ぐ ・ ラックの端部は丸みを施しており安全性に配慮 ・ ラックの色は地域の景観との調和を考慮し、なじみやすく目立ちやすい白色
機能性	・ 幅50cm×高さ120cmサイズの視認性の良い看板を設置し、アプリへ遷移可能なQRコードや登録方法をご案内 ・ 大規模な掘削等を必要とせず、アンカー止め等の工事を要しない器材を使用するため、速やかに設置・撤去が可能 ・ 機体の貸出・返却の無人受付が可能 ・ シェアサイクルのポートと共用し、ポート毎に電動サイクル対応・非対応を制御可能

ジオフェンス管理 ポートでのみ返却を感知



駐輪台数制限により
満車時は返却不可



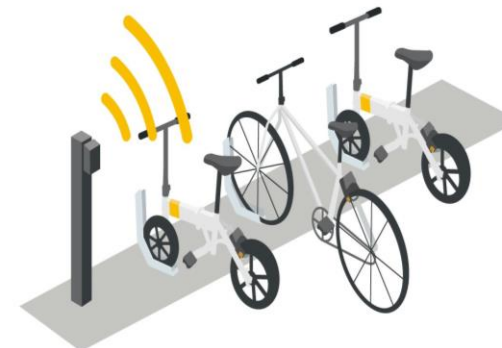
ラック



看板

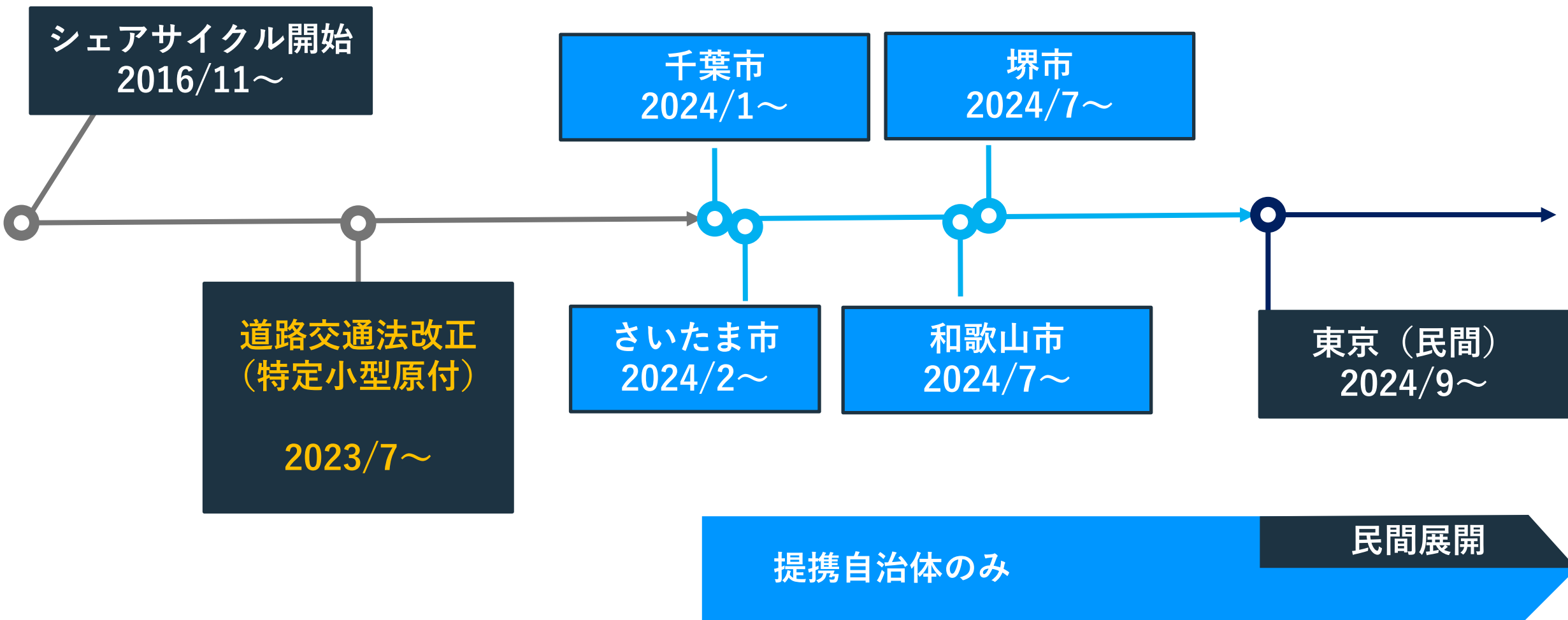


ビーコン



		テーマ	概要
1	現在の 対策	サービス・車体	シェアリングサービス概要
			導入車体
		運用	安全運用対策
			実情と課題
2	将来の 取組	ソフト/ハード	位置情報による走行空間の把握
			AI画像認識による走行空間の把握
		環境	走行空間整備と安全利用
			社会全体における利用ルールの認知と浸透

地域交通手段として、行政連携を軸に緩やかにサービス拡大

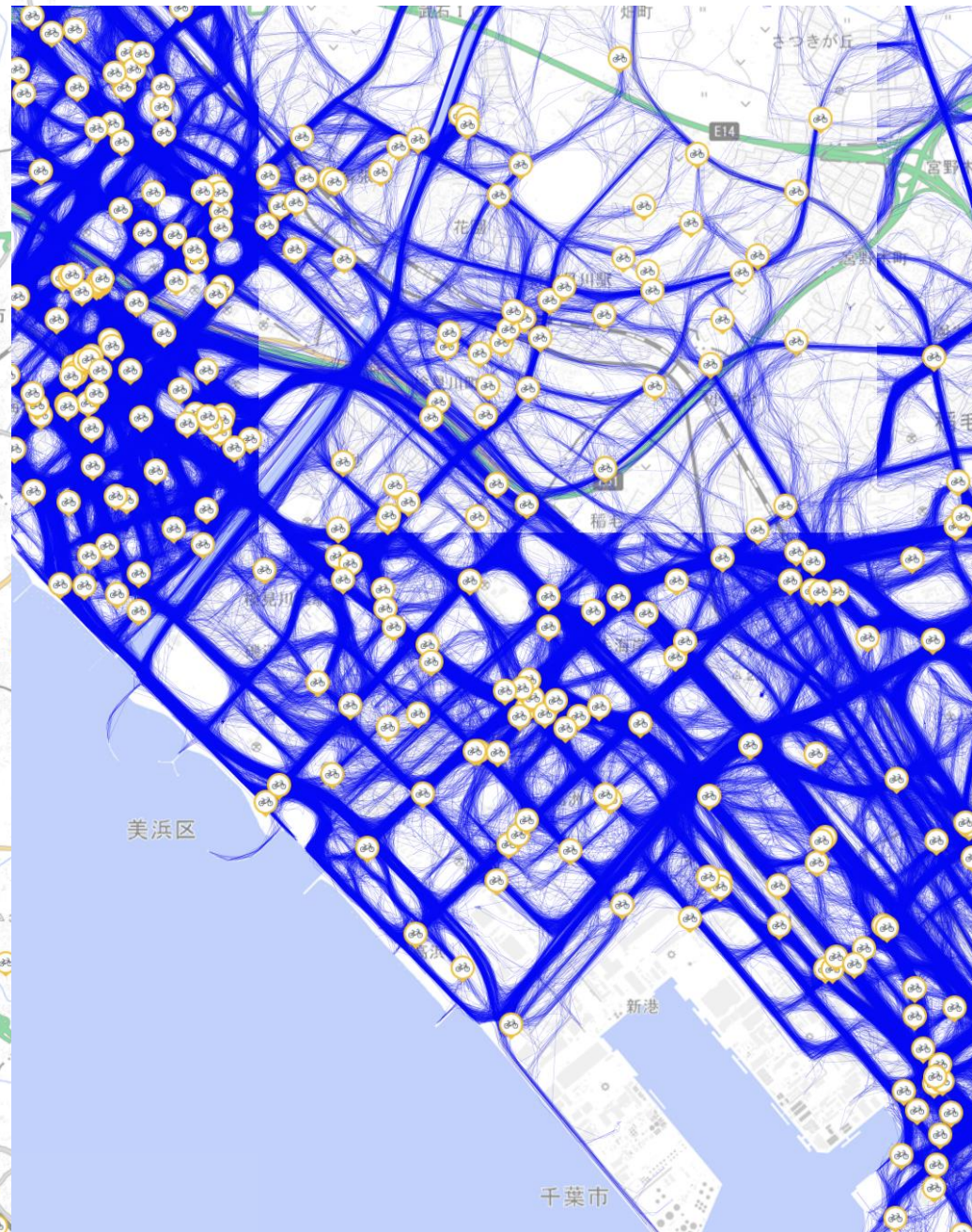
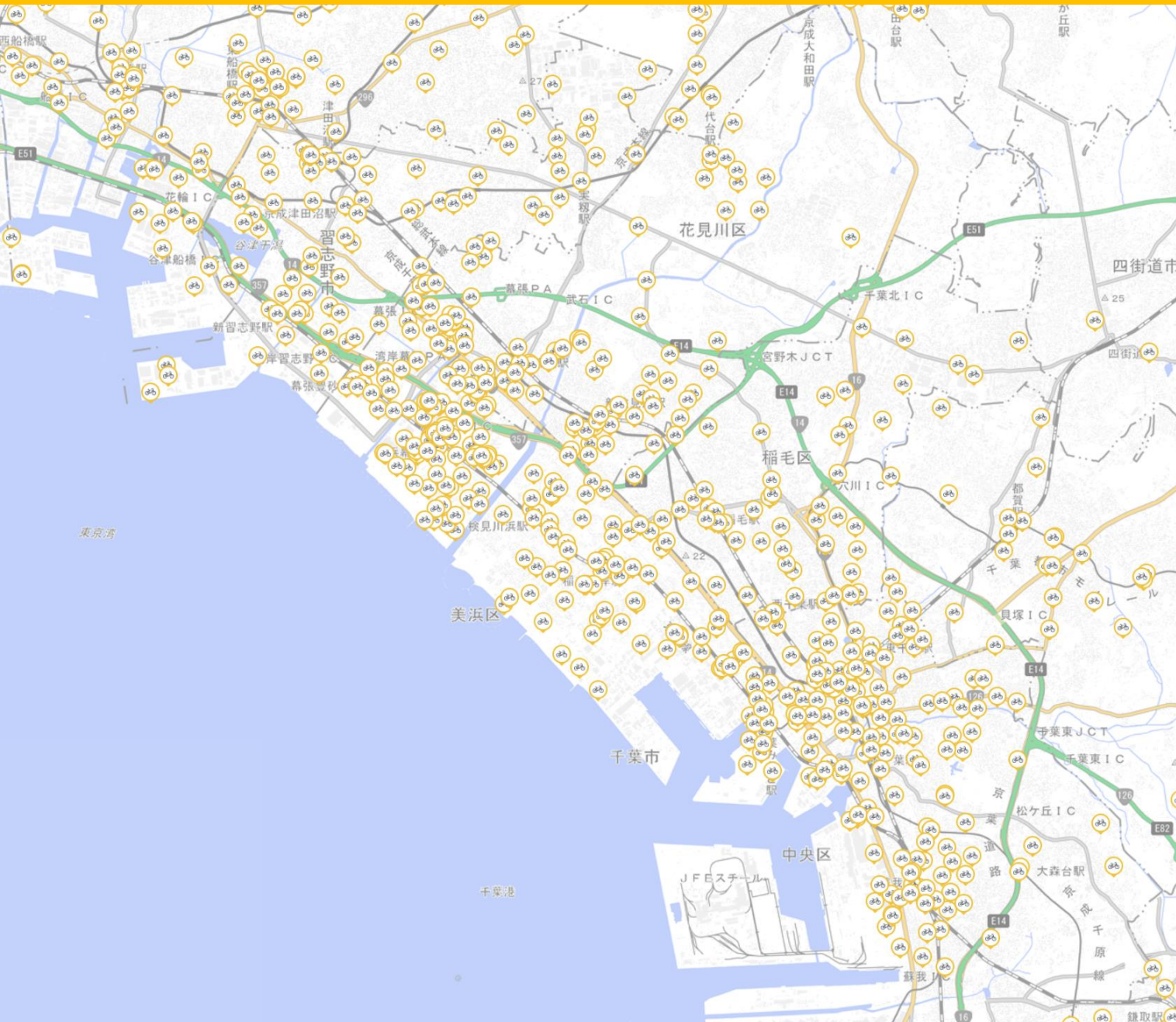


※車体トラブルにより2025年4月より一時的にサービス停止中

シェアサイクルのインフラ上で、許容状況を検証しつつ展開

項目	千葉市	さいたま市
展開地域	鉄道駅を中心とした市街地から住宅地へ順次拡大	鉄道駅を中心とした市街地に集中的に配備
拠点数 (特定小型 /シェアサイクル)	270箇所/620箇所 (特定小型/シェアサイクル)	130箇所/500箇所 (特定小型/シェアサイクル)
稼働車体数 (特定小型 /シェアサイクル)	400台/3,500台 (特定小型/シェアサイクル)	150台/5,500台 (特定小型/シェアサイクル)

※2025年3月時点。車体トラブルにより2025年4月より一時的にサービス停止中



道路交通法・運送車両法の遵守に加え、 ガイドラインに準拠した機能実装・運用を実施

特定小型原動機付自転車の安全な利用を促進するための
関係事業者ガイドライン

	項目	要件	対応事項
1	交通ルール	・ 事前テストの合格者のみ利用可能 ・ ヘルメット着用の促進 ・ 外国籍者向けの言語対応	アプリ・webでのテスト ヘルメット着用の広報・購入推奨 多言語対応コンテンツ制作
2	本人確認	・ 顔画像付本人確認書類での年齢確認 → 16歳以下の利用を防止 ・ 利用時都度の認証 → 又貸しの防止	eKYC導入等による本人認証・ 年齢確認のシステム実装
3	違反/事故対策	・ 違反者のアカウント停止 ・ 事故発生時の警察連携	対応フローの構築 カスタマーサポート体制 警察との連携体制

アプリ上で交通安全テストの受講・本人確認を義務付け

HELLO CYCLINGアプリでの会員登録

- ① アプリストアからアプリをダウンロード
※現在シェアサイクルはスーパーアプリであり登録者数全国5,700万名を誇るPayPayアプリからの利用も可能。電動サイクルシェアも対応に向けPayPay社と協議中。
- ② 会員情報登録（氏名、メールアドレス、パスワード、電話番号）⇒ SMS認証実施
- ③ 決済方法登録（クレジットカード、PayPay、Yahoo!ウォレット、Softbankまとめて支払い、ドコモ払い、auかんたん決済等）

交通安全テストの実施と本人確認・年齢確認の実施

- ④ 交通安全テストの実施し、選択式の問題（10～15題程度を想定）に全問正解の必要有
- ⑤ 免許証、マイナンバーカード、パスポートのいずれかを提出の上年齢確認実施
AIによる判定で即時審査結果により16歳以上と判定されると利用可能となる

乗車準備



交通ルールテスト



年齢確認書類提出



利用中はアプリ上にSOSボタンを表示し、事故発生時は即時通報

利用中

- ① 利用中は、アプリに利用時間と料金が常に表示される
- ② 走行可能距離が表示される
- ③ 電動サイクルを利用中の場合は、「交通安全ルール」をすぐに確認できる導線を用意
- ④ 電動サイクルを利用中の場合は、「SOS」ボタンが表示され事故が発生した際の対処方法が表示される



ヘルメット着用の促進

原則、サイズ適合した個人所有ヘルメットの利用を推奨

アプリ・Webサイトでのヘルメット推奨

ヘルメットの着用について

改正道路交通法の施行により、令和5年4月1日から、全ての自転車利用者のヘルメット着用が努力義務となりました。特定小型原動機付自転車（電動サイクル）の乗車時においても、ヘルメットの着用は努力義務です。
転倒や交通事故の際の被害を軽減するため、ヘルメットの着用を推奨いたします。



HELLO CYCLING

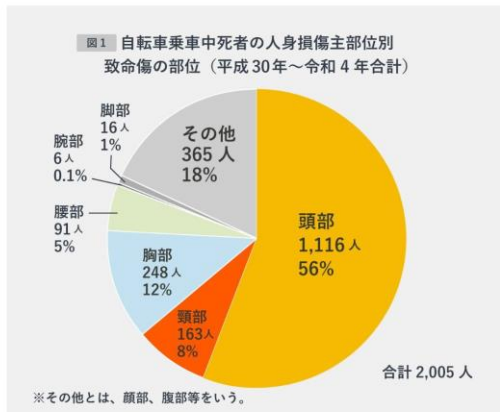
ヘルメット着用による被害軽減

警察庁によると、自転車乗用中の交通事故で亡くなった方は、約6割が頭部に致命傷を負っています。また、自転車乗用中の交通事故においてヘルメットを着用していなかった方の致死率（※）は、着用していた方に比べて平成30年から令和4年までの5年間の合計で約2.1倍高くなっています。

交通事故の被害を軽減するためには、頭部を守ることがとても重要です。
自転車や特定小型原付に乗るときは、ヘルメットを正しく着用して頭部を守りましょう。

（※）死傷者数に占める死者数の割合

HELLO CYCLINGの紹介



HELLO CYCLING

ヘルメットの正しい被り方

正しい被り方をして、安全性を高めましょう。

①深くかぶる

ヘルメットの先端が眉上にきており、左右前後で均等な角度で深くかぶれているかを確認しましょう。



若年層に人気のゲームとコラボで配布

2025 2月～3月 シェアライドの巡礼開催

全国約10,000ヶ所のHELLO CYCLINGステーションを誰よりも多く巡ろう！
期間中、月ごとにご利用いただいたステーション数のランキング上位20名には、原神オリジナルグッズをプレゼント！



!XHELLO CYCLING オリジナルグッズ

ランキング上位者特典

月ごとに上位20名に限定グッズ全3種をプレゼント！



Xリポストキャンペーン景品



模索段階であり、有意な効果には至らず。

	施策	概要
1	施設貸出	・ 借りにくる人がほとんどいない
2	カゴに 備え付け	・ 備え付けありと無しの自転車でA/Bテスト ・ 無しの自転車が低い利用率
3	原付シェアに 備え付け	・ 装着が義務なので使用はされる ・ サイズが合わないという意見が出る ・ ヘビーユーザーはマイヘルメットを利用

アプリ・SNS上で継続的に安全運転意識の喚起

< TRAFFIC RULES

特定小型原動機付自転車 (特定小型原付) に関する交通ルール

「特定小型原動機付自転車 (特定小型原付)」とは？



2023年7月1日に道路交通法が一部改正され、「特定小型原動機付自転車 (以下、特定小型原付)」が新設されました。
HELLO CYCLINGでは「電動サイクル」と分類されている車体が特定小型原付に該当します。
[詳しくはこちら](#)

HELLO CYCLING @hellocyclingjp · 3月14日 プロモーションする

さいたま市西区および埼玉県大宮西警察署主催
「西来るアカデミー」で電動サイクル交通ルール啓発および試乗会を実施

詳細はこちら
prtimes.jp/main/html/rd/p...

#ハローサイクリング
#シェアサイクル
#電動サイクル
#特定小型原動機付自転車
#さいたま市
#西来るアカデミー



さいたま市西区および埼玉県大宮西警察署主催「西来るアカデミー」で電動サ...

発信都度「知らなかった」という反応を得ており、浸透には時間を要する感触。

実際に運転し、レクチャーを受けてもらう機会の創出



提携先の地方自治体と連携して開催

参加者はシニア層が多い

「特定小型原付」の認知率は低い

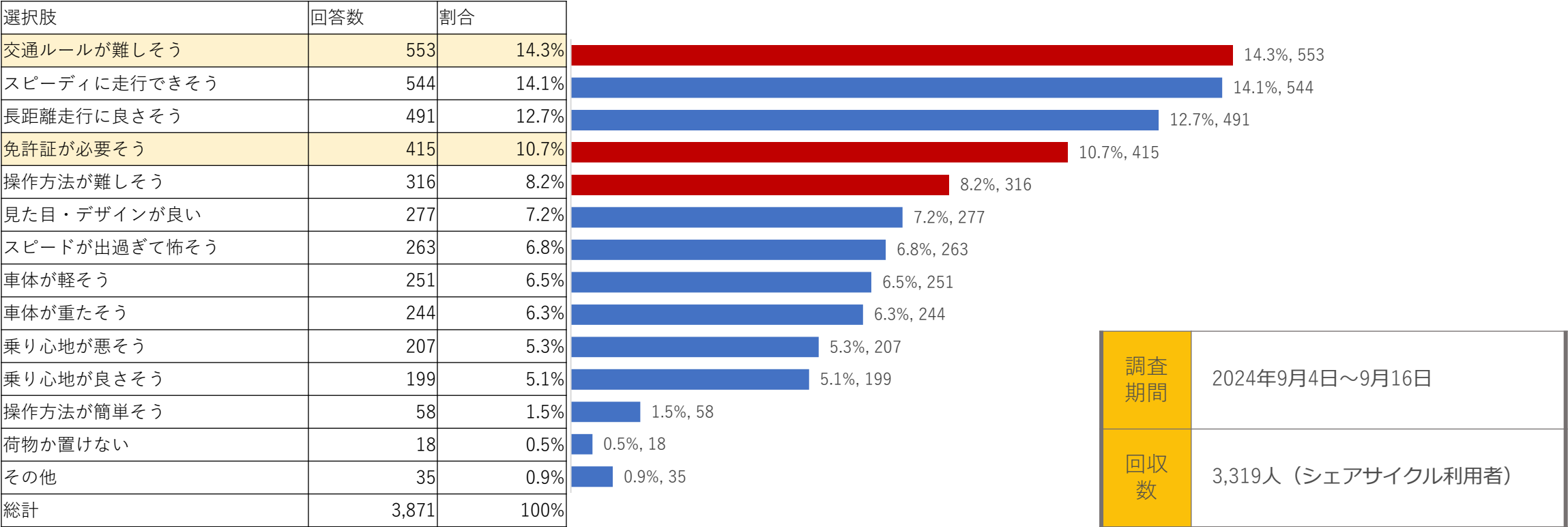
交通ルールも初めて知る人が多い

バイクの乗車経験がない場合、
ルールに加え「乗り方」のレクチャーが
必要な方が大半

交通ルールに対する不安・認識違いが最も多い

Q.「特定小型原付」の印象について教えてください。

特定小型原付を知らなかった人の「特定小型原付」に対する印象



走行区分違反が最も多い

- 期間：2024年（1月～12月）
- 違反件数：48件
- 内訳
 - 通行区分違反45件（歩道走行＋車道の右側走行が多い）
 - 携帯操作1件、一時不停止1件、二人乗り1件
- 車両種類
 - 二輪着座式：46件 → 弊社が提供する車体
 - キックボード：2件

人身事故 0 件、物損事故 2 件

事故発生状況

- 期間：2024年（1月～12月）
- 事故件数：2件
- 内訳
 - 人身事故：0件
 - 物損事故：2件
- 推計移動距離：約20万km
- 利用回数：37,374回
- 利用者数：約1万人

（参考）欧州の事故発生頻度

eスクーター（電動キックボード）
乗車中に治療を必要とする負傷が
発生するリスク（2024年）

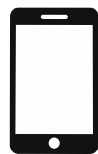
100万kmあたり15.4件
（20万kmあたり3件）

※ 2023年比で負傷者数は100万kmあたり
7.9%減少。トリップ数は4%増加したが、
eスクーターのシェア利用者による負傷者
総数は4%減少した。

		テーマ	概要
1	現在の 対策	サービス・車体	シェアリングサービス概要
			導入車体
		運用	安全運用対策
			実情と課題
2	将来の 取組	ソフト/ハード	位置情報による走行空間の把握
			AI画像認識による走行空間の把握
		環境	走行空間整備と安全利用
			社会全体における利用ルールの認知と浸透

予後的な情報把握手段として、技術対応を検討

高精度位置情報の取得



スマートフォンの位置情報共有は任意。デバイス依存



スマートロックの位置情報完全に取得できる。要電源

現在搭載しているGPSでは、走行空間を特定する詳細な位置特定は不可能

画像認識による走行空間把握

例) 自転車通行空間 (国土交通省資料より引用)

整備形態	写真	
	自転車専用道路	自転車道
構造的な分離		
	自転車通行帯	車道混在
非構造的な分離 (簡易な分離含)		
	混在	

国内の道路において、特定小型原付が通行可能な環境を認識することが困難



※ 実験時の車両は自転車



カメラモジュール
AI処理 (CPU)



防水筐体＋基盤
LTE通信・GPS
モビリティの電源

エッジ側でAI処理
通信量を最小化

街全体に配備
網羅的に移動

電源・通信の確保と
設置手段に課題

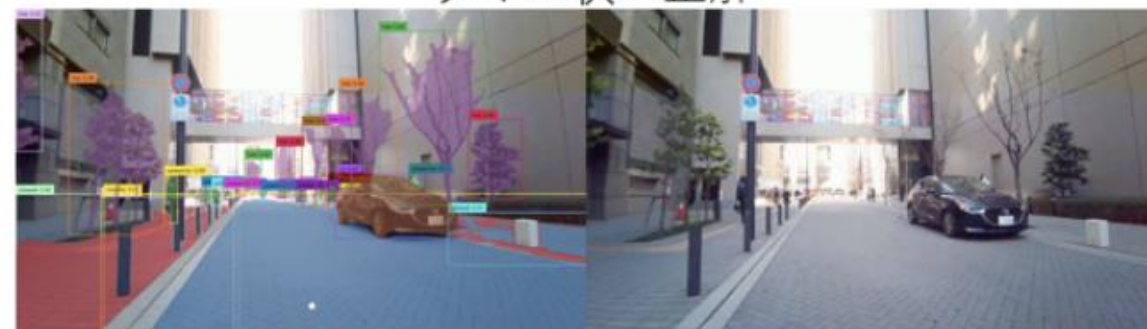
自転車ナビマーク：not-detected



マンホール①：not-detected



タイル状：正解



現状は技術・コスト面で実用手前の段階

高精度位置情報の取得

- ・ ほぼ走行位置を特定できる。
- ・ 走行空間のマッピングと位置のマッチング処理が必要。
- ・ トンネル等、不完全な環境あり。

【課題】

1台あたりのデバイス・通信コスト
→ 現在の通信コストの数倍

電力消費

→ 走行可能距離に影響

画像認識による走行空間把握

- ・ 精度としては「傾向」レベルの情報
- ・ 一部の自歩道は判別不可
- ・ スマートシティ施策等の用途も存在

【課題】

1台あたりのデバイス・システムコスト
→ 現実的な費用ではない

電力消費

→ 走行可能距離が半減（AI処理）

		テーマ	概要
1	現在の 対策	サービス・車体	シェアリングサービス概要
			導入車体
		運用	安全運用対策
			実情と課題
2	将来の 取組	ソフト/ハード	位置情報による走行空間の把握
			AI画像認識による走行空間の把握
		環境	走行空間整備と安全利用
			社会全体における利用ルールの認知と浸透

	項目	概要
1	走行空間 整備	・ 専用の走行空間が存在することは、安定走行への寄与度が高い。 ・ 画像認識等の技術対応推進にも副次的な効果。
2	車体	・ 3 輪、4 輪等のより安定性の高い形態の検討 ・ 技術的な車体走行制御は慎重な検討が望ましい
3	ルールの 認知・浸透	・ 特定小型のルールは理解と浸透に時間を要する ・ 利用者だけではなく、社会全体の浸透が必要

E o F