

地域交通DX推進プロジェクト「COMmmONS(コモンズ)」
2025年度 カーシェアリングによる地域の法人車両活用実証プロジェクト

共同使用契約に基づくカーシェアリングシステム 技術検証レポート

Technical Report on Car Sharing Systems Based on a Joint-Use Agreement



地域交通DX推進プロジェクト「COMmmONS(コモンズ)」
2025年度 カーシェアリングによる地域の法人車両活用実証プロジェクト
共同使用契約に基づくカーシェアリングシステム 技術検証レポート
Technical Report on Car Sharing Systems Based on a Joint-Use Agreement



国土交通省 総合政策局 モビリティサービス推進課

(技術資料リンク) No.005

- 技術検証レポートは、[COMmmONS\(コモンズ\)](#)における技術開発成果を広く社会一般に知見として提供するため、プロジェクトの有用性、実現性、課題等を整理したドキュメントです。
- 具体的には以下の役割を果たすものとして作成しています。
 - コモンズの各プロジェクトは、地域交通における課題の設定とそれらを解決するためのデジタル技術活用のベストプラクティスを開発し、その成果を標準化することを目的としています。
 - 技術検証レポートは、各プロジェクトの成果を社会の共通の財産とするための技術資料です。具体的には、関連技術の開発や研究、企画検討を自治体や事業者が行う際の参考資料(リファレンス)として一連の技術アセットを提供します。技術アセットには、プロジェクトが採用した技術的アプローチ及び実装方法を整理したドキュメントやAPI仕様、データモデル仕様、オープンソースソフトウェア等が含まれます。
 - また、技術検証レポートでは、技術的知見のみならず、開発技術等を用いて行った技術実証の成果についても共有します。技術実証により得られた当該技術の有効性、制約条件、技術的課題、改善余地、今後の開発への示唆等についてまとめることで、関連技術開発等を行う主体へ知見を提供することを目的としています。
- コモンズでは、これらの技術アセットの開発・公開を通じ、地域交通の連携・協働の技術的基盤を提供し、「交通空白」解消など地域交通の「リ・デザイン」全面展開を推進していきます。

地域交通DX推進プロジェクト「COMmmONS(コモンズ)」とは



COMmmONS

by MLIT

- 「[COMmmONS\(コモンズ\)](#)」は、事業者や地域ごとに業務やシステムなどが独自に構築され、それぞれのサービスやデータが連携していない地域交通の「サイロ化」の課題を解決し、連携・協働を軸とした地域交通のDXを体系的に推進するためのプロジェクトです。
- 具体的には、サービス、データ、マネジメント、ビジネスプロセスの4つの柱で協調領域における相互運用性確保のためのデジタル活用のベストプラクティス創出と、その成果の標準化を一体的に推進することを目的としています。
- コモンズの標準仕様や技術仕様を社会の共通財産として公開・普及させることにより、地域交通の連携・協働の技術的基盤の提供を推進します。

背景・目的

- 近年、人口減少や人手不足を背景に、路線バスや鉄道の減便・廃止が進行するとともに、タクシー等の二次交通も十分に機能しない地域が拡大し、地域における「交通空白」の問題が顕在化している。
- 特に、既存の交通事業者が経済合理性の観点からサービス継続が困難なエリアにおいては、**休日や夜間に活用されていない社用車等の地域資源を有効活用する仕組み**が有効な方策となり得る。その手法の一つとして、**車両の維持管理費を按分することを前提とした共同使用契約による自家用車カーシェアリングスキーム(以下共同使用スキーム)**が考えられる。この方式は、**有償貸渡(いわゆる「わナンバー」)とは異なり、事業性を伴わない形で車両提供者の維持コスト負担の軽減を図る点**に特徴がある。
- しかしながら、法人が保有する車両を活用した共同使用契約に基づく大規模カーシェアの実証事例は存在しておらず、社会実装に向けては、技術仕様の整理、運用の実現性、事業性を伴わない運用モデルの確立、共同使用に係る法令・制度解釈の整理等、制度面・技術面・事業面における課題が未整理の状況にある。
- 本プロジェクトでは、これらの論点を体系的に整理・検証することで、地域の「交通空白」の解消に資する新たなモビリティ活用モデルの確立を目指す。

開発したシステムの概要

- 車両提供者となる法人(主に事業者や地方自治体)とユーザーの二者間で車両を共同で管理・使用するための共同使用契約の締結を媒介・支援し、車両利用のための予約の作成管理及び無人での車両鍵の受渡しができる等の予約、使用、精算までの一連のプロセスをスマートフォン等で完結できるカーシェアリングシステムを開発した。共同使用契約に準拠し、**利用料金が車両の維持管理費に基づく実費精算の範囲を超えない**よう、システム上で制御する設計とした。
- また、キーボックスを活用した無人での車両受渡し機能を実装することで、24時間の車両利用を可能とした。



実証実験の概要

- 本実証では、BtoCで利用可能な共同使用契約に適合するカーシェアリングプラットフォームを開発し、特定エリア(長野県域)において実証運用を実施した。地域の法人等を車両提供者、地域住民および観光客を共同使用者として募集し、共同使用契約を活用したカーシェアサービスを提供した。
- 本サービスの地方における「地域の足」および「観光の足」の確保に関する有効性を検証するとともに、地域の自家用車を共同使用により活用する持続可能な交通モデルの実現可能性を確認した。
- あわせて、車両提供者の視点から運用上の課題を整理するとともに、制度面および運用面の改善方策を検討した。さらに、認知向上施策および利用者ヒアリングを通じて、共同使用スキームの社会実装に向けた課題と可能性を把握し、今後の展開に向けた示唆を得た。



得られた成果

- 共同使用契約に基づく自家用車活用型カーシェアリングのシステム基盤および運用ルールを確立し、**共同使用契約の要件を満たす契約フローや実費精算に基づく料金管理、無人での車両受渡し機能をシステム上で実現**することができた。
- 利用データの分析により、一定のリピーター利用が確認されるなど、サービスとして継続利用が期待できるユーザー行動が確認された。これにより、共同使用型カーシェアが単なる実証に留まらず、**プラットフォーム事業として展開可能な市場性を有する**ことが示唆された。
- 車両提供者および利用者双方へのヒアリングを通じて、本プロジェクトで構築したモデルが地域に存在する車両資産を活用した持続可能なモビリティサービスとして発展し得る可能性があることが確認された。



(左から)合同会社veranico 代表 馬場光、
株式会社TRILL 代表取締役 藤森研伍、執行役員 篠塚光斗

遊休車両を「地域の足」へ：「交通空白」地帯への新たな挑戦

終業後の駐車場で眠る法人車両を、地域の貴重な移動資源へ。公共交通が届かないエリアの「移動の自由」を守るため、大学発スタートアップと地域企業が手を取り合いました。既存のビジネスモデルでは維持が難しかったエリアに、持続可能な移動サービスを届けます。

デジタルで加速させる「共同使用」という相互扶助の仕組み

「助け合い」を前提とした制度である「共同使用契約」を、最新のテクノロジーで誰もが使いやすくアップデートしました。専用アプリとスマートキーがあれば、24時間いつでも無人で車両の受け渡しが可能です。車両提供者と共同使用者の双方がメリットを享受できる、現代的な相互扶助のプラットフォームを構築しました。

長野から全国へ：カーシェアが公共交通になる未来

今回の実証は単なる車両の貸し借りではなく、地域社会の根幹を支える「新しい公共」の実験です。地方自治体や商工会議所との連携を通じて、離島や中山間地域でも応用可能なモデルを確立します。長野県から始まるこの取り組みが、日本の地域交通の未来を大きく変えていくと確信しています。

本編	
技術検証レポートについて	2
プロジェクトサマリー	3
目次	4
第1章 概要	
解決すべき社会課題と解決アプローチ	6
既存業務フローの課題と目指す業務フロー	7
実現したい価値、想定事業機会	8
本実証実験の全体フロー	9
実施体制・協力事業者一覧	10
第2章 開発システム	
システム概要	13
業務フロー	14
システムアーキテクチャ	15
技術スタック	26
UI/UX	27
第3章 実証実験	
検証仮説	30
実証実験の全体像	31
KPI	32
実証エリア	34
実証実験の様子	35
実証実験の結果	37
第4章 まとめ	
成果と課題	57
将来展望	59
参考情報・用語集	60
付録	
共同使用に基づくカーシェアリングシステム システム設計書	

第1章 概要

社会実装に向けては、技術仕様の整理、運用の実現性、事業性を伴わない運用モデルの確立、共同使用に係る法令・制度解釈の整理等、制度面・技術面・事業面における課題が未整理の状況。これらの整理を実施し、共同使用スキームにより地域の輸送資源として活用する取組を実施した。所有者と利用者をマッチングするプラットフォームを構築し、制度面・運用面の実装可能性を検証することで、持続可能な二次交通の確立を目指した。

解決すべき社会課題と解決アプローチ

共同使用契約を用い、法人所有の車両をデジタルで集約することで、地域交通の持続可能な仕組みと制度的な社会実装を目指す

解決すべき社会課題

地域公共交通の現状と「交通空白」の顕在化

- 近年、人手不足や人口減少を背景に、路線バスや鉄道の減便・廃止が進行している。これに伴い、既存のタクシーやデマンド交通のみでは、主要拠点から目的地までの移動需要を十分に充足できない「交通空白」が拡大している。
- 地域住民の「生活の足」に加え、来訪者の利便性を支える「観光の足」の確保も重要性を増しているが、経済合理性が成立しにくいエリアでは既存交通事業者によるサービス継続が困難であり、新たな移動手段の確保が求められている。

共同使用を用いた自家用車活用の現状

- このような状況を踏まえ、自家用車を共同使用により活用する方法が一つの選択肢として考えられる。この方法は、有償貸渡制度と比較して事業用車検や行政手続きが不要であり、非営利の相互扶助を前提とする点に特徴がある。
- 一方で、「交通空白」地域において実効性ある仕組みとして機能させるためには、車両提供者（法人等）と共同使用者（住民・来訪者）のマッチング成立の可能性を検証するとともに、スマートキー等による無人運用の技術的課題、実費精算の適正性を担保する事業的課題、道路運送法の解釈を含む制度的課題を整理する必要がある。



・ 普段業務用に車両を活用しているが、平日の業務時間外、休日に使用していない車両が多い



・ 地域の中心エリアを少し離れるとレンタカー等がなく、使いたいときに車を利用できない

解決アプローチ

「交通空白」を補完する共同使用型モビリティの構築

- 特定エリアにおいて、地域法人等が保有する車両と共同使用者を集約し、共同使用スキームを構築する。
- 地方における「地域の足」および「観光の足」を補完する手段として、既存の公共交通では対応しきれない時間帯・エリアの移動需要に対応する。
- 利用者はアプリ上で予約し、現地で車両を受け渡す仕組みを整備することで、地域における新たな移動サービスの実装可能性を検証する。

共同使用スキームの社会実装に向けた制度・運用オペレーションの整備

- 共同使用契約の制度要件に準拠したカーシェアリングプラットフォームおよびアプリケーションを開発し、契約管理、予約、利用開始・終了報告、共同使用料の算出・決済までを一体的に実施可能な仕組みを整備する。
- また、非対面型キーボックスを活用し、法人車両等を休日・夜間に無人で受け渡す運用オペレーションを実装する。
- 共同使用料が車両維持費の範囲内となるよう管理することで、制度趣旨に沿った運用を担保し、共同使用スキームの社会実装に向けた技術的・運用的課題を検証する。

共同使用契約

- ・ 車両提供者
- ・ 共同使用者
- ・ 実費精算

カーシェア管理システム

- ・ 予約/契約管理
- ・ 利用開始/終了報告
- ・ 共同使用料算出

非対面型キーボックス

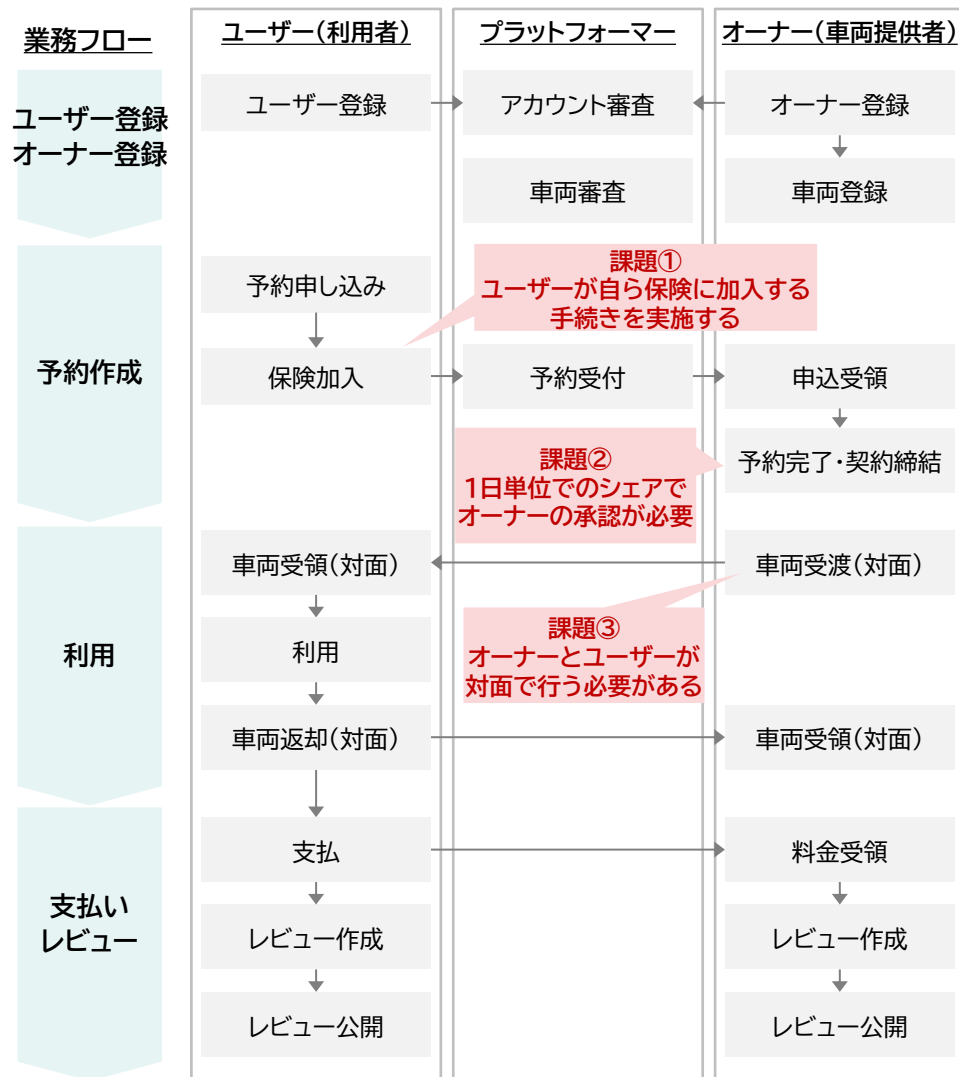
- ・ ワンタイム暗証番号
- ・ 予約情報と連動
- ・ 無人鍵受け渡し

共同使用契約の制度要件を満たすシステムと運用オペレーションを構築

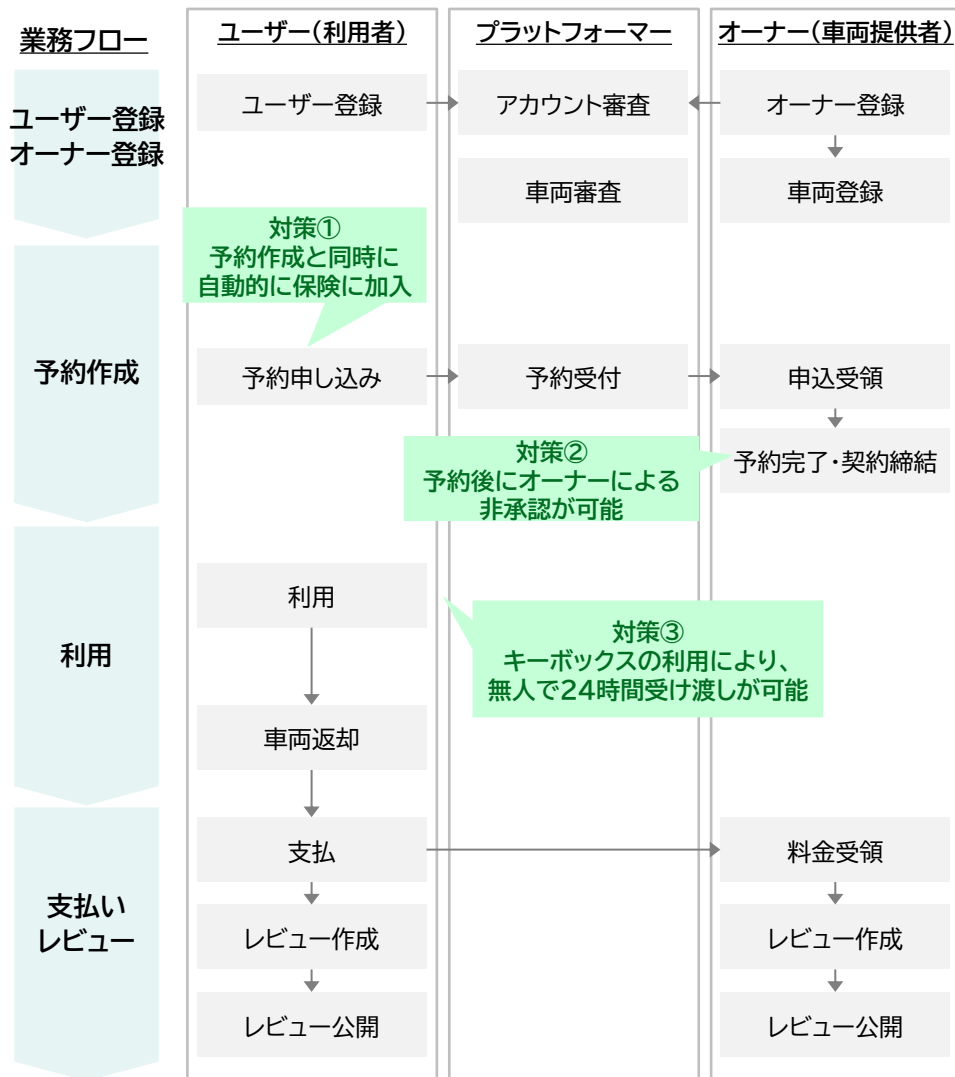
- ・ (法人)遊休時間帯に車両を貸し出すことで車両の維持管理コストを低減
- ・ (ユーザー)これまでレンタカーがなかった地域で車が自由に利用可能

煩雑な利用手続きに対して、保険加入の契約プロセス自動化、承認フローの円滑化、非対面キーボックスの活用により効率的な業務フローを実現する

既存の業務フロー(ToC向け共同使用アプリ)



目指す業務フロー



実現したい価値、想定事業機会

既存事業者では成立しないエリアでも既存のリソース(自家用車)を活用し、車を利用した移動手段を提供する

実現したい価値

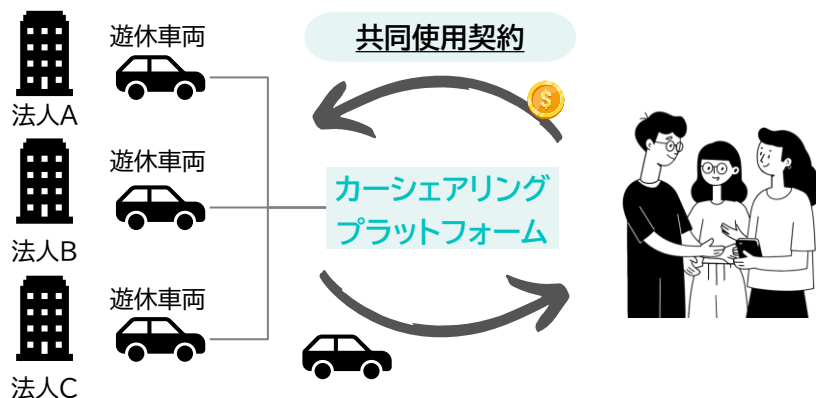
共同使用スキームを活用した「交通空白」地域における移動手段の創出

- 遊休している自家用車を共同使用により活用することで、レンタカー事業者等が存在していない地域においても、住民および観光客の生活・観光の足を確保する
- 車両提供者に対しては「車両維持費軽減」という価値をもたらすことができる。
- 将来的には増加が見込まれるインバウンド観光客の移動手段としても活用することを目指す。

車両資源の最適化と環境負荷低減

- 最終的には、地域に存在する車両台数および利用機会を最適化し、カーボンフットプリントを含むCO2排出量の削減を図る。
- 用途や車種に応じて柔軟に車両を選択・利用できる環境を整備するとともに、地域に存在する車両(個人・法人を問わない)を住民および観光客が共同で維持管理しながら活用する新たなモビリティモデルの実現を目指す。

シェアリングによる移動の自由を実現



想定事業機会

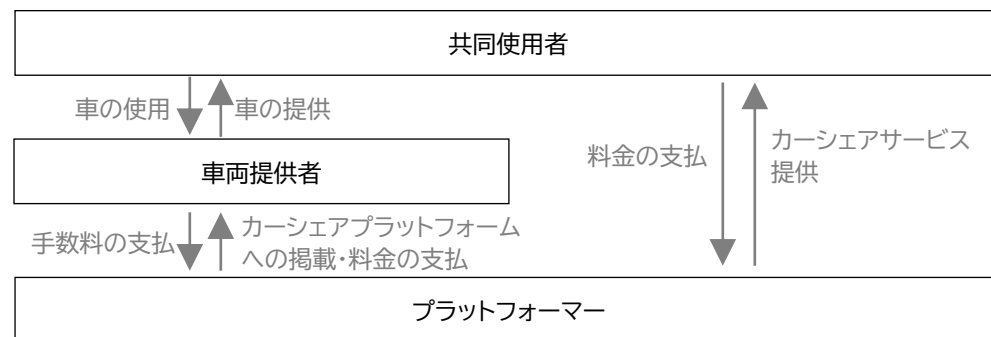
- 事業者/個人**
- サービス展開エリアにて、遊休車両を活用したい事業者
 - サービス展開エリアにて、遊休車両を活用したい個人

提供価値

- 運營業務を一元化することにより導入負担を軽減し円滑な参入が可能となる
- プラットフォーム上でマッチングと契約手続きを完結させることにより管理コスト削減と運用効率化が実現する
- 第三者管理機能と付帯サービスを整備することにより安心・安全な運用環境が確保される

サービス展開に向けた仮説

- 持続可能な運営モデルを構築・検証することにより「交通空白」地域における継続的なサービス提供が可能となる
- 制度設計および運用方法を高度化することにより対象ニーズの明確化とサービス適合性の向上が実現する
- 地理的特性に応じたローカライズを実施することにより地方部から都市部まで対応可能な広域展開モデルが確立される



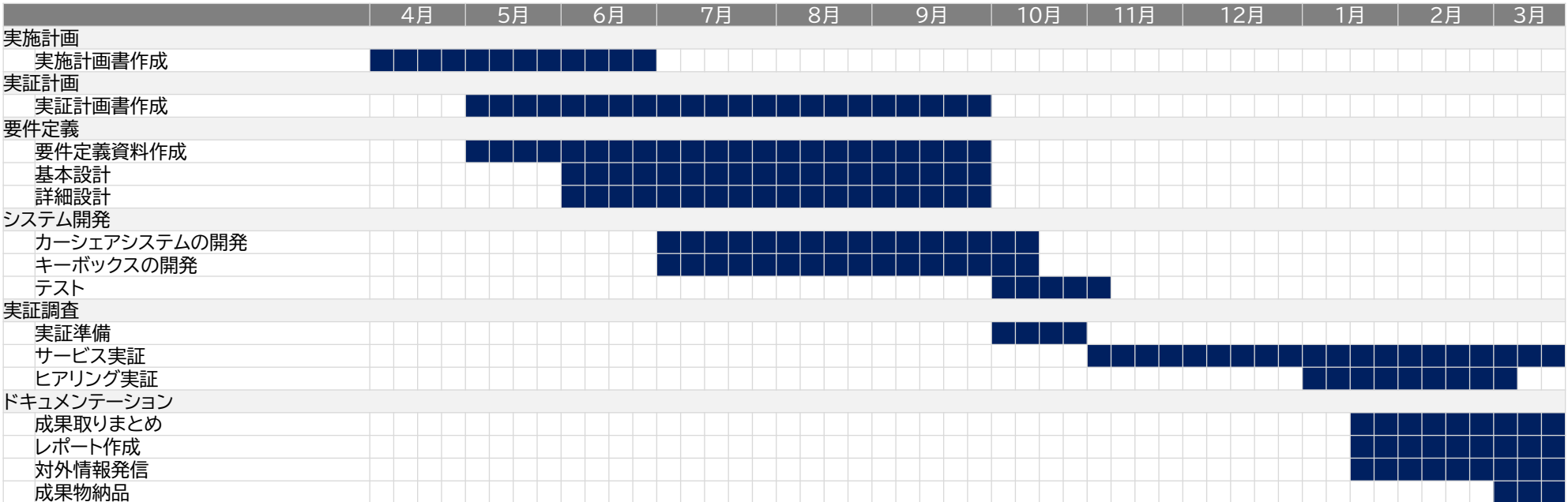
サービスモデル図

実証の運用・開発物をドキュメントとして準備し、
システムの開発や営業活動による法人車両提供者の確保を行った

本実証実験の業務フロー

実施計画策定	実証計画策定	要件定義・設計	開発/実証準備	実証実験	結果の取りまとめ	報告書の作成
<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトの目的と範囲を定義 必要な要件を収集・分析 	<ul style="list-style-type: none"> 実証実験の方法、検証項目、検証方法、KPIを定義 	<ul style="list-style-type: none"> 開発システムの要件を定義 開発システムの基本設計・詳細設計を実施 	<ul style="list-style-type: none"> 共同使用契約に合わせた機能追加 既存システムをベースにアジャイルに開発 対象エリア内で車両提供可能な法人の確保 	<ul style="list-style-type: none"> メディアへの露出等を通して実証への理解・認知形成 サービス利用をするユーザーの確保 利用状況のモニタリング 	<ul style="list-style-type: none"> 実証実験、ヒアリングの結果をとりまとめる 	<ul style="list-style-type: none"> 技術検証レポート作成

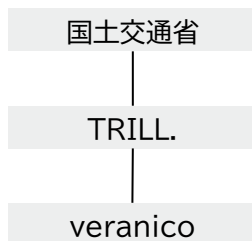
本実証実験のスケジュール



対象エリアの自治体ならびに法人に協力を仰ぎ、
車両の確保・共同使用契約という仕組みへの認知拡大を行なった

実施体制

会社名/団体名	担当業務
	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト全体ディレクション
	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトマネジメント 企画管理/実証準備/サービス運営/ドキュメンテーション/全体統括/システム開発管理
	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト全体サポート 共同使用契約の制度的整理、カーシェアリングプラットフォーム運営に関するサポート



実証協力事業者

種別	地域	ステークホルダーの名称	役割
自治体	長野市	長野県庁 産業労働部	<ul style="list-style-type: none"> 広報周知協力 自治体への繋ぎ込み
創業支援拠点	長野市	Nagano Startup Studio	<ul style="list-style-type: none"> 広報協力
自治体	長野市	長野市役所 イノベーション推進課	<ul style="list-style-type: none"> 商工会, NASC等への働きかけ 事業者の紹介・繋ぎ込み 保有駐車場の提供
創業支援拠点	松本市	サザンガク	<ul style="list-style-type: none"> 事業者の紹介・繋ぎ込み
公的経済団体	県全域	各地域商工会・商工会議所(長野市/上田市/松本市)	<ul style="list-style-type: none"> 事業者の紹介・繋ぎ込み 実証の周知
事業者	県全域	JA三井オートリース	<ul style="list-style-type: none"> 事業者の紹介・繋ぎ込み リース活用の検討推進
事業者	長野市	長野トヨタレンタリース	<ul style="list-style-type: none"> リース活用の検討推進

対象エリアの自治体ならびに法人に協力を仰ぎ、
車両の確保・共同使用契約という仕組みへの認知拡大を行なった

実証協力事業者

種別	地域	ステークホルダーの名称	役割
事業者	長野市	アスクホールディングス株式会社	・ 車両提供
		株式会社エムユート	
		株式会社ホクシンフーズ	
		株式会社カナエ	
		株式会社ケイコーポレーション	
		株式会社ガーデンファクトリー	
		株式会社加茂川	
		株式会社フルプロ	
		株式会社増田	
		有限会社 滝沢板金塗装	
		株式会社加茂川	
		一般社団法人長野市医師会	
		司法書士法人カガヤキ	
		株式会社丸富士	
		有限会社太陽自動車興業	
		有限会社フリーブック	
有限会社白馬自動車工業			

種別	地域	ステークホルダーの名称	役割	
事業者	上田市	笠原工業株式会社	・ 車両提供	
		株式会社アロン		
		株式会社seekcloud		
		株式会社双葉溶接		
		株式会社野村屋ホールディングス		
		合同会社クレストラボホールディングス		
		小柳産業株式会社		
		NPO法人こころ		
		ミヤジマ技研株式会社		
		上田市役所		
		松本市		株式会社バリュークリエーション
				株式会社ロイヤルオートサービス
				三協電気工業株式会社
	有限会社 松本調剤薬局			
	原村・その他	合同会社オフィス日向		
		原村役場		

第2章 開発システム

本システムは、車両提供者(事業者・地方自治体)と利用者間の共同使用契約に基づき、予約管理から無人での鍵受渡しまでを実現するカーシェアリングシステムである。既存システムを改修し、制度要件に対応した機能および統一UI/UXを整備した。利用者は地図検索と車両フィルタリングにより予約を行い、現地のキーボックスで暗証番号を入力して鍵を取得する。あわせて、共同使用料を車両維持費の範囲内で管理する仕組みを実装し、持続可能な運用モデルを構築した。

共同使用契約のルールに基づいたコントロール及びユーザー・オーナーが安心して使用できるプラットフォームシステムを開発した

システム概要

開発スコープ

本開発は、車両提供者(事業者・地方自治体)と利用者間の共同使用契約に基づき、予約、無人鍵受渡し、利用報告、精算、レビューまでを一気通貫で管理できるカーシェアリングプラットフォームの構築を対象とする。既存のレンタカーサービス(OURCAR)を改修・追加開発し、共同使用契約に適合した機能および統一的なUI/UXを整備することを開発範囲とした。

実現方法

本システムは、利用者が地図検索および車両フィルタリング(車種・時間等)により車両を選択し、利用日時を指定して予約を完結できる構造とした。予約情報はキーボックスと連動し、利用開始時には車両後部に設置されたキーボックスへ自動生成された認証番号を入力することで解錠可能とする非対面型運用を実現した。

利用開始時および終了時には、車両写真、日常点検、傷の確認、走行距離等の入力を必須とし、利用状況の記録と適正管理を担保した。これらのデータは予約情報と紐付けて管理され、車両提供者は利用開始・終了通知を受領するとともに、報告内容を確認できる仕組みとした。利用後にはレビュー機能を通じて双方評価を可能とし、適正利用の促進を図っている。

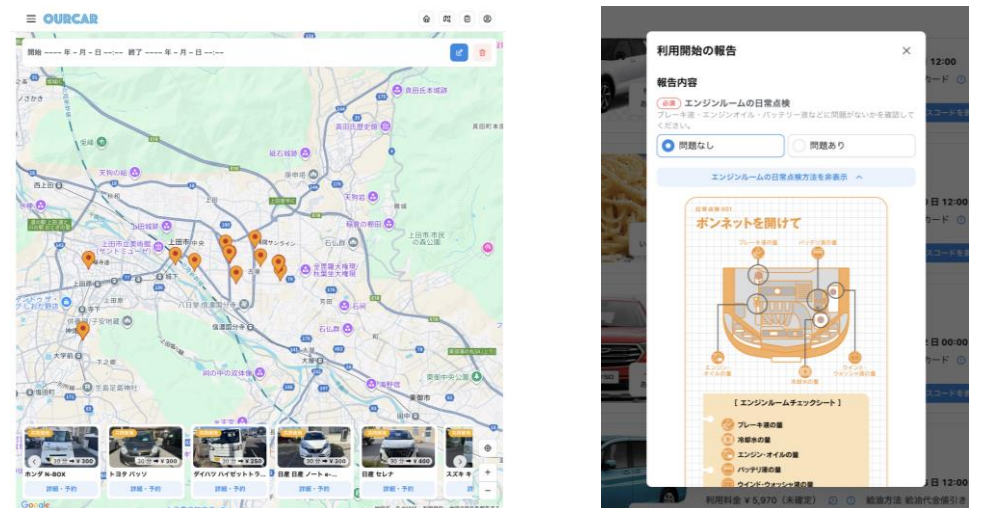
制度面では、共同使用契約の趣旨に基づき、事業性を伴わない実費按分モデルを担保するため、共同使用料の受取上限を車両の初期費用および年間維持費用の範囲内に制御する機能を実装した。累計受取額が上限に近づいた場合は自動的に受取制限を実行する設計とし、制度適合性をシステム上で担保している。

技術基盤としては、Firebase上にTypeScriptによるWebアプリケーションを構築し、Firebase Cloud Functionを介して各種API連携を実装した。認証連携にはLINE API、通知機能にはSendGrid API、地図表示にはGoogle Maps Platform、決済処理にはStripe APIを活用し、予約から決済までをデジタル上で完結させる構成とした。データはAWS上に保管し、運用管理および将来的なデータ活用を可能とする基盤を整備した。

システムイメージ

予約ID	車両ID	オーナーID	予約ユーザーID	ユーザーID	種別	状態	合計料金	納付料金	定額決済残額	精算	納付代金	車両レビュー状態	ユーザーレビュー状態	開始日時	期
QjwGdL	hy0HR	HW5Z2B	XZUYKXZB	hy0ZY4	rental	started	¥ 5,980	¥ 4,980	¥ -	-	-	-	-	2025年12月6日 06:15	20
zyr49G	vt1E5g	HW5Z2B	CuPRdVhVCT	DhgFES	rental	paid	¥ 3,750	¥ 2,700	¥ 1,050	pending	pending	pending	pending	2025年12月4日 18:30	20
vlK9gr	hy0HR	HW5Z2B	USZGz6LH	YhL79H	rental	paid	¥ 5,748	¥ 2,980	¥ 2,288	pending	pending	awating	awating	2025年12月4日 14:00	20
G2pjm	vt1E5g	HW5Z2B	WdCFPRBdH	NSdMKT	shared	reserved	¥ 1,790	¥ 900	¥ -	-	-	-	-	2025年12月6日 10:00	20
zp4wb	G3Y7vz	HW5Z2B	HgDyA4A4	SdR9pK	rental	paid	¥ 5,552	¥ 2,700	¥ 2,352	pending	pending	pending	awating	2025年12月7日 11:30	20
lPh0yE	G3Y7vz	HW5Z2B	HDdMwvqz3	VOdWpK	rental	reserved	¥ 4,480	¥ 3,980	¥ -	-	-	-	-	2025年12月7日 13:00	20
m6d3u	G3Y7vz	HW5Z2B	qf9H2uqfL	NSdMKT	rental	involved	¥ 3,178	¥ 3,000	¥ 178	pending	pending	awating	awating	2025年12月2日 16:50	20
RzBvWk	YdG7fM	puw1Rr	F5u0dGdH	USd7T7	shared	cancelled	¥ 0	¥ 0	¥ -	-	-	-	-	2025年12月1日 11:00	20
ZvFHPe	hy0HR	HW5Z2B	CJ8pLHhA	VgDDeu	rental	paid	¥ 726	¥ 900	¥ 126	pending	pending	awating	awating	2025年11月30日 12:40	20
ak2ZCK	hy0HR	HW5Z2B	4f9WtQ1G	hy0MPK	rental	paid	¥ 4,500	¥ 3,980	¥ 420	pending	pending	awating	awating	2025年12月1日 10:00	20
benmch	vt1E5g	HW5Z2B	HN3q8CZB	RdR9pK	rental	paid	¥ 5,395	¥ 3,980	¥ 375	pending	pending	awating	awating	2025年11月30日 12:00	20
lAFGZe	G3Y7vz	HW5Z2B	lM8p4XvV	qf9H2uqfL	rental	reserved	¥ 3,980	¥ 3,980	¥ -	-	-	-	-	2025年12月24日 09:30	20
DDJAPe	vt1E5g	HW5Z2B	CuPRdVhVCT	DhgFES	rental	paid	¥ 375	¥ 300	¥ 75	pending	pending	awating	awating	2025年11月29日 20:20	20
10R1A	KGMPdL	HW5Z2B	sdYp9dN8L	Ru0QT1	rental	paid	¥ 4,120	¥ 2,980	¥ 640	pending	pending	awating	awating	2025年11月30日 16:00	20
idY9G	G3Y7vz	HW5Z2B	Mh4dZ7fT	Agp4E4	rental	paid	¥ 6,452	¥ 3,980	¥ 1,472	pending	pending	awating	awating	2025年11月29日 12:00	20
YdZDp	vt1E5g	HW5Z2B	yoDmg3Ch	grzD5E	rental	paid	¥ 4,055	¥ 3,300	¥ 255	pending	pending	awating	awating	2025年11月28日 18:40	20
VhK7ZF	G3Y7vz	HW5Z2B	ZvFAMdM	vt1E5g	rental	paid	¥ 2,332	¥ 2,400	¥ 432	pending	pending	awating	awating	2025年11月28日 17:50	20
lFQd3L	puw1Rr	HW5Z2B	sdYp9dN8L	USd7T7	shared	cancelled	¥ 0	¥ 0	¥ -	-	-	-	-	2025年12月5日 00:00	20
ASZYKQ	vt1E5g	HW5Z2B	sdYp9dN8L	USd7T7	shared	cancelled	¥ 0	¥ 0	¥ -	-	-	-	-	2025年12月1日 13:00	20
GDYHr	vt1E5g	HW5Z2B	CuPRdVhVCT	DhgFES	rental	paid	¥ 1,275	¥ 1,200	¥ 75	pending	pending	awating	awating	2025年11月28日 07:10	20
69AJTb	KGMPdL	HW5Z2B	sdYp9dN8L	Ru0QT1	rental	paid	¥ 1,504	¥ 1,200	¥ 304	pending	pending	awating	awating	2025年11月30日 05:00	20
HY4vuu	hy0HR	HW5Z2B	XZUYKXZB	hy0ZY4	rental	cancelled	¥ 0	¥ 0	¥ -	-	-	-	-	2025年11月30日 05:00	20
QhU7fP	hy0HR	HW5Z2B	OMF544ZB	NSdMKT	rental	reserved	¥ 6,836	¥ 6,336	¥ -	-	-	-	-	2025年12月6日 12:00	20

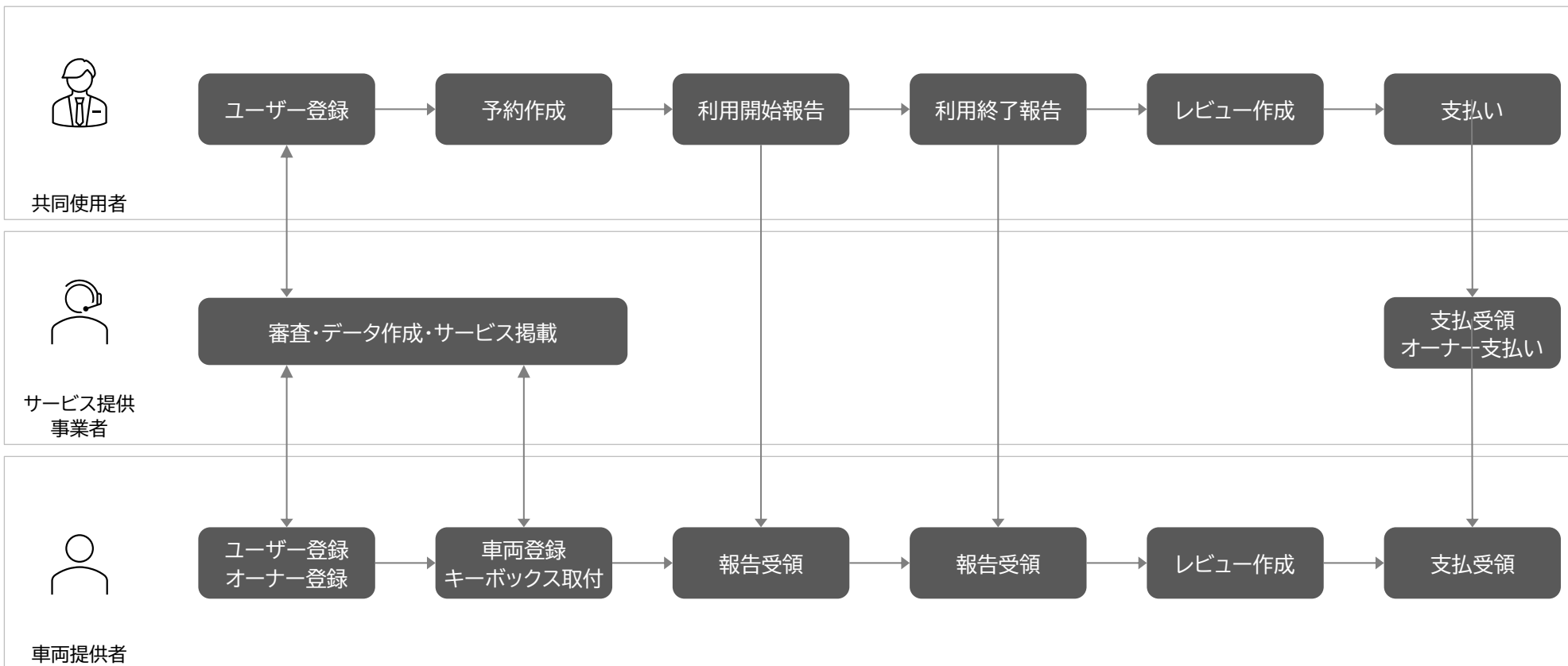
ユーザーの管理画面



ステーション検索画面と利用開始の報告画面

サービス提供事業者が共同使用者と車両提供者の間で契約媒介やウェブアプリケーション提供・支払い等を実施しマッチングさせている

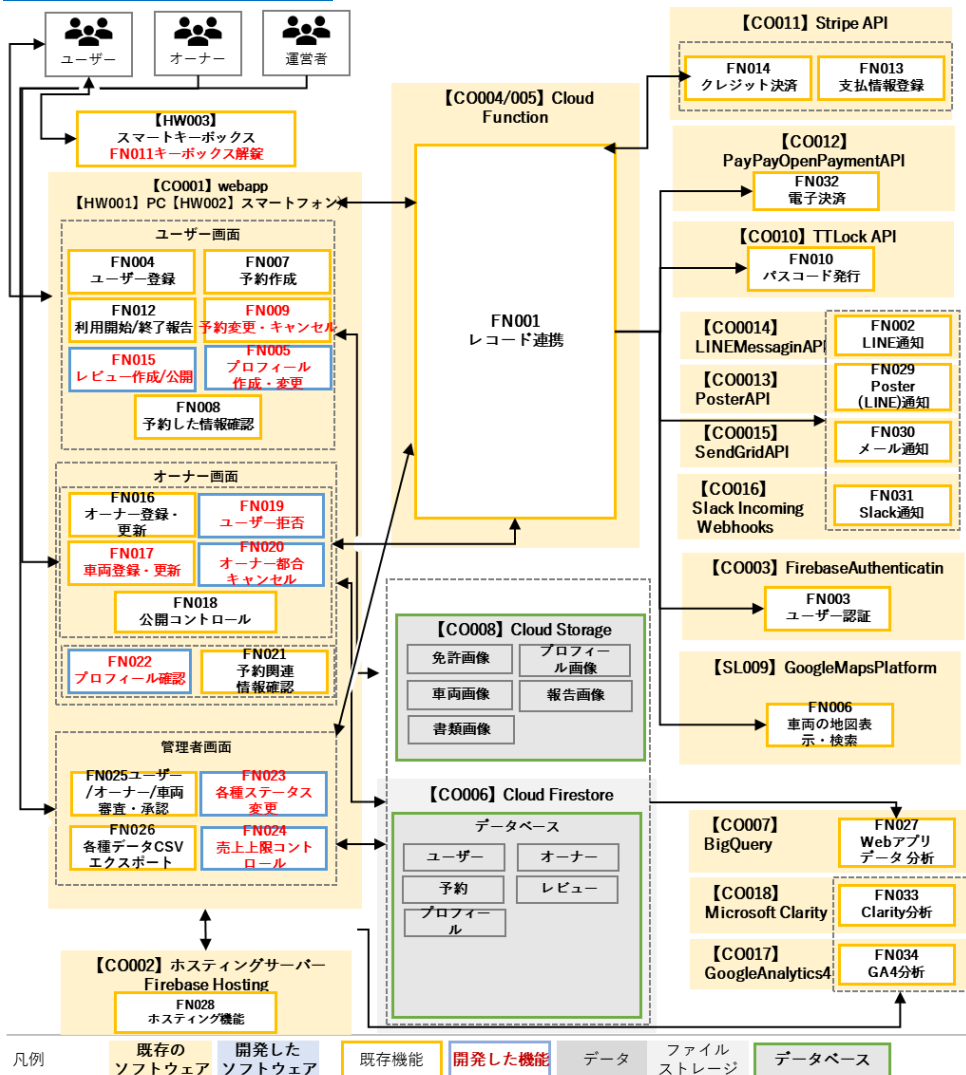
共同使用車両提供業務フロー



LINEからも使えるFirebase上で
動作するwebアプリケーションとして開発した

※詳細については
(付録)共同使用契約に基づくカーシェアリングシステム システム設計書を参照
https://www.mlit.go.jp/commmons/tech_report/005/

システムアーキテクチャ図



システム機能一覧

ID	機能名	機能説明
FN001	各種レコード連携	Webアプリ操作に応じて、ユーザー・車両・予約・レビュー等のデータを登録・更新・連携する。
FN002	LINE通知	操作やスケジュールに応じて、LINE Messaging APIで通知を送信する。
FN003	ユーザー認証	OIDC (LINE・Google) およびメール・SMS認証によるログイン機能を提供する。
FN004	ユーザー登録	免許情報・連絡先情報を登録し、ユーザーIDを生成する。
FN005	プロフィール作成・変更	ユーザー・オーナーのプロフィール情報を作成・更新する。
FN006	車両地図表示・検索	車両を地図上に表示し、条件で検索できる。
FN007	予約作成	車両・日時を選択して予約を作成し、共同使用料を算出する。
FN008	予約した情報確認	予約内容(時間・車両・保険等)を確認できる。
FN009	予約変更・キャンセル	ご予約内容の変更・キャンセルおよび関連情報の更新を行う。
FN010	パスワード発行	予約時間内に有効なキーボックス用パスワードをTTLock API経由で発行・取得する。
FN011	キーボックス解錠	予約に紐づく認証番号を入力し、キーボックスを解錠する。
FN012	利用開始・終了報告	車両状態・距離・傷等を報告し、利用状況と料金を確定する。
FN013	支払情報登録	決済用クレジットカード情報を登録する。
FN014	クレジット決済	StripeやPayPay等を利用して決済を実行する。



LINEからも使えるFirebase上で
動作するwebアプリケーションとして開発した

システム機能一覧

ID	機能名	機能説明	ID	機能名	機能説明
FN015	レビュー作成・公開	利用後にレビューを作成・公開する。	FN025	ユーザー/オーナー/ 車両審査・承認	ユーザー・オーナーによる登録情報をサービス管理者が確認し、承認・拒否判断を行い、更新レコードをDBに反映する。
FN016	オーナー登録・更新	オーナーアカウントを作成・更新する。	FN026	各種データCSVダウンロード	利用データやユーザーデータ、車両データ等各種データがダウンロードできる。
FN01	車両登録・更新	車両情報・保険情報を登録・更新する。	FN027	各種データ分析	利用中画面の録画やヒートマップ、ページごとの遷移、利用データ全体の集計・分析を行うことができる。
FN018	公開コントロール	公開・予約可否をスケジュールに応じて制御する。	FN028	ホスティング機能	サーバー内でWebアプリケーションの実行、ドメインの管理を行う。
FN01	ユーザー拒否	オーナーが特定ユーザーの利用を拒否・取消する。	FN029	Poster(LINE) 通知	LINE管理ツールの「Poster」を開始して通知をユーザー・オーナーに送信する。
FN020	オーナー都合キャンセル	オーナーが予約をキャンセルする。	FN030	メール通知	メールによる各種通知を送信する。
FN021	予約関連情報の確認	車両に紐づく予約・ユーザー情報を確認する。	FN031	Slack通知	サービス提供者側に各種通知を送信する。
FN022	プロフィール確認	ユーザー・オーナー共に作成したプロフィールおよび過去のレビュー、レビューに基づく評価を相互に確認できる	FN032	電子決済	サービス利用に伴う電子決済(PayPay)を実行する
FN023	各種ステータス変更	サービス管理者がユーザー・オーナー・車両・予約・レビューに関するステータス情報を変更を実施し、更新レコードをDBに反映する。	FN033	Clarity分析	クラリティーを使用したユーザー行動のデータ分析
FN024	売上上限コントロール	各車両IDごとに受け取り金額を算出し、維持費用・初期費用の合計を超過しないように車両の公開状態をコントロール・管理する。	FN034	GA4分析	Google Analytics4を通じたユーザー行動のデータ分析



共同使用についての法的・制度的整理とそれに紐づく要件整理を実施し、システムのアルゴリズムとして構築した

共同使用料の制御アルゴリズム

本アルゴリズムの概要

- 本システムにおける数理モデル・アルゴリズムは、道路運送法第80条第1項(自家用自動車の有償貸渡の禁止)に抵触しない「自家用自動車の共同使用」を技術的に成立させるための、法的・制度的安全装置として設計されている。
- 「共同使用」が法的・制度的に成立するためには、車両オーナーが営利を得ることなく、維持管理にかかる実費を利用者間で適切に按分することが絶対条件となる。本アルゴリズムは、車両ごとに異なる取得費用や維持関連費用(自動車税、保険料、車検、駐車場代等)を動的に管理し、一回あたりの利用における精算金額が、あらかじめ算定された「維持管理実費」を上回ることがないように制御を行う。
- また、予約作成時に締結する共同使用契約に基づき、共同使用者間での車両の解錠を可能にする予約システムを統合している。これにより、属人的な判断や手動の計算に頼ることなく、システムの仕様そのものによって「非営利性」と「共同使用の真正性」を恒常的に担保する仕組みを構築している。

共同使用の法的・制度的整理

共同使用の定義

自家用自動車の共同使用とは、「同一の自動車を2以上の者のそれぞれが、自己の欲求充足のために主体的な立場において使用すること」を指す。「主体的な立場において使用する」とは、共同で使用する者のそれぞれが自動車の使用及び管理に関する実質的な権限と責任を有することであり、日常点検整備だけでなく、定期点検整備等も行うことを常態とするものである。

道路運送法上の整理

自家用自動車を「業として有償で貸し渡す」場合(道路運送法第80条第1項。いわゆるレンタカー事業)には、国土交通大臣の許可を受けることが必要となる。しかし、本サービスにおける自動車の利用は、法令適用事前確認手続(ノーアクションレター)を通じ、国土交通省が示す「共同使用」の考え方に従い設計・運用されるものであり、右記要件(共同使用を成立させるための主要要件)を満たすことで「業として有償で貸し渡すもの」には該当せず、道路運送法第80条第1項の適用を受けないものと整理される。

共同使用を成立させるための主要要件

- 共同使用を法的・制度的に成立させ、レンタカー事業と区別するためには、以下4つの制限要件を遵守する必要がある。

No.	制限要件	要件説明
1	主体的な自動車の使用	同一の自動車を2以上の者それぞれが、自己の欲求充足のために主体的な立場において使用すること。
2	使用者の特定性	共同使用する使用者が具体的に特定されており、自動車の使用及び管理に関してあらかじめの合意が存在していること。
3	非営利性の担保 (実費精算の原則)	共同使用に際して支払われる対価が、当該自動車の維持管理に要する費用の範囲内であること。具体的には、取得関連費用(車両本体価格、部品交換費用等)および維持関連費用(ガソリン代、保険料、税金、駐車場代、点検費用等)の合算額を超えない範囲で按分される必要がある。
4	管理責任の共有	各使用者が自動車の使用・管理に関する権限と責任を有し、単なる一時的な利用にとどまらず、管理にも関与している実態を有すること。

共同使用についての法的・制度的整理とそれに紐づく要件整理を実施し、システムのアルゴリズムとして構築した

法的・制度的内容とアルゴリズムの要請

1.主体的な自動車の使用

「主体的な立場において使用する」という要件を満たすため、一時的なサービスの授受ではなく、車両提供者と共同使用者の間に「長期継続的な契約関係」が構築されている必要がある。本システムでは、この「関係性の継続性」と「情報の透明性」を、ユーザーの裁量に任せるのではなく、システム要件とすることで担保している。

制限要件	アルゴリズム・システム機能への要請	詳細
1.主体的な立場での自動車使用	1-① 共同使用契約締結状況の管理	単なる会員登録(利用規約への同意)とは別に、車両ごとに「共同使用契約」のステータスを独立して管理。契約が締結・有効化されない限り、予約アルゴリズムが作動しないようなシステム実装を実施している。
	1-② 相互の属性閲覧機能	予約・契約のプロセスにおいて、車両提供者と使用者が互いの実名や連絡先を把握できるデータ構造を採用。一方的なサービス提供ではなく、特定の個人間での「合意」をシステム上で成立させることで、主体的な権利・義務関係を可視化している。
	1-③ コミュニケーション手段の提供	緊急時や車両管理(点検・清掃等)の相談において、オーナーと使用者が直接連絡を取り合える導線を確保。システムが管理を独占せず、当事者間での直接的な情報交換を可能にすることで、管理責任の共有を支援している。
	1-④ 契約期間の最低制限(6か月以上)	契約期間の設定ロジックにおいて、「6か月」を最小単位としたバリデーションを設けている。これ未満の短期間契約はシステム上で受理・生成されない仕様とすることで、一時的な利用を技術的に排除し、長期的な利用関係を不可逆的に確定させている。

法的・制度的内容とアルゴリズムの要請

2.使用者の特定性

「使用者が具体的に特定」され「予めの合意が存在」という要件を満たすため、「誰が誰と、どの車両を、どのような条件で使うか」が利用開始前に確定している必要がある。本システムでは、この「特定性」と「合意の先行形成」を、デジタルアイデンティティの紐付けと、予約プロセスの順序制御によって技術的に担保している。

制限要件	アルゴリズム・システム機能への要請	詳細
2.使用者の特定性	2-① 相手方の具体的な特定	単なるID管理ではなく、本人確認済みの属性データ(実名、連絡先等)を、契約・予約のトリガーと連動して相互に開示。システムが媒介となってデジタル上で強制的に相互に相手を具体的に特定できる関係性を構築し、匿名性を排除している。
	2-② 共同使用契約締結の義務化	利用規約への同意を前提とした上で、個別の車両ごとに「共同使用契約」の状態(Status)をデータベース上で定義。このステータスが「有効」でない限り、後の予約・利用プロセスへ移行できないよう論理制御を行っている。
	2-③ 自動車の使用・管理に関する予めの合意	「利用(予約)」という行為の前に、「契約(合意)」というステップをシステム上の必須パスとして配置。予約データを作成する段階で、法的な合意内容(管理責任や実費精算ルール)を包含した契約を生成・締結させることで、「合意なき利用」を物理的に不可能にしている。



共同使用についての法的・制度的整理とそれに紐づく要件整理を実施し、システムのアルゴリズムとして構築した

法的内容とアルゴリズムの要請

3.非営利性の担保(実費精算の原則)

「管理に関する権限と責任を有する」という要件を満たすためには、単に車両を借りて返すだけでなく、利用者が自発的に「共同整備・管理(点検・清掃)」を行い、かつ万が一の際の「損害賠償・保険適用のルール」に事前に合意している必要がある。本システムでは、これらを「規約上の義務」に留めず、アプリ上の必須ワークフローと自動保険加入プロセスの自動化によって技術的に担保している。

制限要件	アルゴリズム・システム機能への要請	詳細
3.非営利性の担保(実費精算の原則)	3-① 利用時間あたりの上限設定	「取得関連費用(19万km償却)」と「維持関連費用(駐車場・税金等)」をベースに、単位時間・単位距離あたりの償却単価を算出。オーナーが価格設定を行う際、この理論上の上限値を超える入力を系統的に拒否する制約を実装している。
	3-② 累計受取額による収益化の阻止	車両ごとに「累計受取可能上限額」を定義。予約成立のたびに受取額を加算し、上限に達した、あるいは達する見込みとなった時点で、システムが強制的に新規の車両予約をブロックし、物理的に「利益」を生ませない制御を行っている。
	3-③ 取得関連費用の適正化	オーナーが申告する取得費用に対し、システム運営側が市場価格との乖離をチェックするプロセスを介在。アルゴリズムの計算根拠となる「元データ」の正当性を担保し、不当に高い上限設定を技術的・運用的に排除している。
	3-④ 維持費の期間管理とりセット	維持関連費用(税金・保険等)を車検周期(2年等)に合わせて管理。次回の車検更新までの期間に応じた上限額を算出し、周期ごとにデータをリセット・再計算することで、年ごとの維持費用の変動にも対応して精算が行われるよう動的に制御している。

法的内容とアルゴリズムの要請

4.管理責任の共有

「営利を目的とせず、維持費の範囲内」という要件を厳格に満たすためには、オーナーが設定する価格が妥当であることに加え、利用に伴う受取金額の合計が、車両の生涯および一定期間のコストを上回らないことが必要となる。本システムでは、これを「価格設定時のバリデーション」と「累積受取額のリアルタイム監視」の二段構えのアルゴリズムによって技術的に担保している。

制限要件	アルゴリズム・システム機能への要請	詳細
4.管理責任の共有	4-① 共同での車両整備・管理(点検義務)	利用開始直前に、アプリ画面上で外傷やランプ類等の「日常点検項目」を提示。全項目の確認・チェック(データ入力)が完了し、利用開始報告がなされない限り、車両の使用開始ができないサービスフローを実装している。
	4-② 不備発見時の連携・使用停止	点検時に不備があった場合、オーナーへの通知と連携が可能な導線を確認し、オーナーとの連携を通して使用の可否判断が可能なサービスフローにしている。
	4-③ 自動車保険への加入・事故時合意	予約の確定と同時に、利用期間をカバーする「カーシェア専用保険」への加入をシステムのログによって実行。ユーザーの失念による「無保険状態」を物理的に排除し、事前の損害補償合意を実効性のあるものにしていく。
	4-④ オーナーへの損害補償合意	共同使用契約の締結プロセスにおいて、反則金未納や汚損等の不法損害に対する補償義務を明文化した条項を包含。これに合意したエビデンスをシステム内に保存し、トラブル発生時の法的責任の所在を明確化している。



共同使用についての法的・制度的整理とそれに紐づく要件整理を実施し、システムのアルゴリズムとして構築した

共同使用規約にて、予約作成と同時に契約締結がなされる旨を明示している。また、車両と共同使用者を紐づけて共同使用の許諾有無管理し、車両提供者は各使用者に対して車両ごとに共同使用を拒否をすることができる。

対応するアルゴリズム・システム機能への要請番号：

- 1-①(共同使用契約締結の義務化)
- 2-②(共同使用契約締結状況の管理)

第3章 共同使用の手続き

第3.1条 (共同使用契約の成立)

1. 利用会員は、共同使用自動車の利用を希望する場合、当社所定の手続きに従い、共同車両オーナーに対し、車種、使用開始日時、使用場所、使用期間、返却場所、当該予約における予約を作成した共同使用者以外の本会員である共同使用者（以下「共同運転者」という）を含む使用条件を明示のうえ、本サービスを通じた予約の申込みを行うものとします。また共同運転者も、共同使用者と等しく共同車両オーナーと共同使用契約を締結するものとします。
2. 本サービスにおける共同使用契約は、利用会員が前項の予約を当社所定の手続きに従い作成完了した時点で、予約内容（本サービス上で選択した共同使用条件を含みます。）会員規約、本規約及びその他の個別規約を内容として、共同車両オーナーと共同使用者との間で成立するものとします。
3. 前項の共同使用契約は、共同車両オーナーと共同使用者との間で成立するものであり、当社は共同使用契約の当事者となりません。以下、共同使用契約成立後の利用会員を「共同使用者」といいます。
4. 共同使用者は、予約作成を行うにあたり、共同車両オーナーが定める共同使用条件を十分に確認し、その内容に同意したうえで予約を作成完了するものとします。
5. 共同車両オーナーは、共同使用料以外の料金（走行距離に基づく料金、積載物又は備品貸出に伴う料金、破損、汚損、故障、紛失等による補償を目的とした料金等名目を問いません。）を共同使用者に請求してはならないものとします。

利用規約内の予約締結タイミングに関する該当部分(2-②)

予約ユーザーの詳細・管理

ブロック ブロック解除

予約ユーザー ユーザー 予約一覧 レビュー一覧

基本情報

予約ユーザー ID
2wcCwXjZ0KEWYgF88DjQ

車両予約管理

車両 ID	種別	最終予約日時	共同使用契約締結日時	共同使用契約失効日時	フ
tLLwM3T1NoyTZvo7vw3	共同使用				未
Y1PSSI3954HKandDOlqq	有償貸渡				未
X5Ccuxh0HJhGaojDS4mn	共同使用				未
XM724rfscpJ2v8vv4F8R	共同使用				未
p5RwiOkScAkhUdsqL2mt	共同使用				未
P65EWyDgBKMkds5RfYEd	共同使用				未
TaXjkeF9AssH00hrT11C	共同使用				未
eP0ggmdmRGMXnYAQI7mi	共同使用				未
vyMQi5jplTtQoqi4MQ1	共同使用				未
mgb8f88idBqUZ7zsZp3x	共同使用				未
GgJlyMNYz85UL3WVvWt0	有償貸渡				未
LKRgSHRhpXcrS9wMPyIW	共同使用	2025年7月9日 22:41	2025年7月9日 22:41	2026年1月9日 22:41	未

【オーナー画面】各車両ごとの共同使用契約許諾済みの共同使用者管理画面(1-①)

ユーザーのブロック

必須 車両 ID
ブロックする車両 ID を選択してください。

必須 ブロック理由
ブロック理由を選択してください。

過去利用で問題があったため

レビューに気になる点があるため

その他

確認

【オーナー画面】使用者の共同使用拒否画面(1-①)

共同使用についての法的・制度的整理とそれに紐づく要件整理を実施し、
システムのアルゴリズムとして構築した

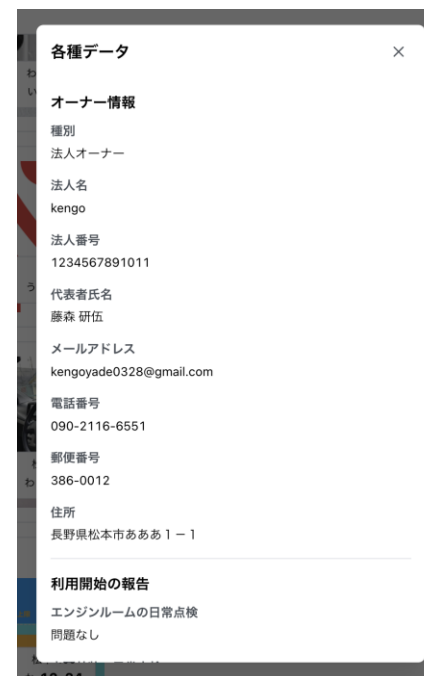
共同使用契約締結後(予約作成完了後)、共同使用者・車両提供者共に相互に属性データを確認することができる。また、電話番号・メールアドレスを含めた連絡先によって相互にコミュニケーションを取ることができ、点検不備等が発生した際にも連絡することが可能である。

対応するアルゴリズム・システム機能への要請番号:

- 1-②(相互の属性閲覧機能)
- 1-③(コミュニケーション手段の提供)
- 2-①(相手方の具体的な特定)
- 4-②(不備発見時の連携・使用停止)



【オーナー画面】共同使用契約締結後の使用ユーザー情報の確認画面(1-②・1-③・2-①・4-②)



【ユーザー画面】共同使用契約締結後の車両提供者情報の確認画面(1-②・1-③・2-①・4-②)

共同使用についての法的・制度的整理とそれに紐づく要件整理を実施し、
システムのアルゴリズムとして構築した

車両を登録する際に、車両ごとに共同使用契約の期間や管理方法、保険内容、損害補償合意などの共同使用契約の内容を選択・決定する。その内容が共同使用者の予約作成時に明示され、予約作成と同時に合意に達したとみなし、事前の合意形成を実施する。
また、車両登録時に車両の時価等に合わせたカーシェア専用保険の内容を指定し、共同使用者側もその保険内容と金額を確認した上で合意(予約確定)をする。

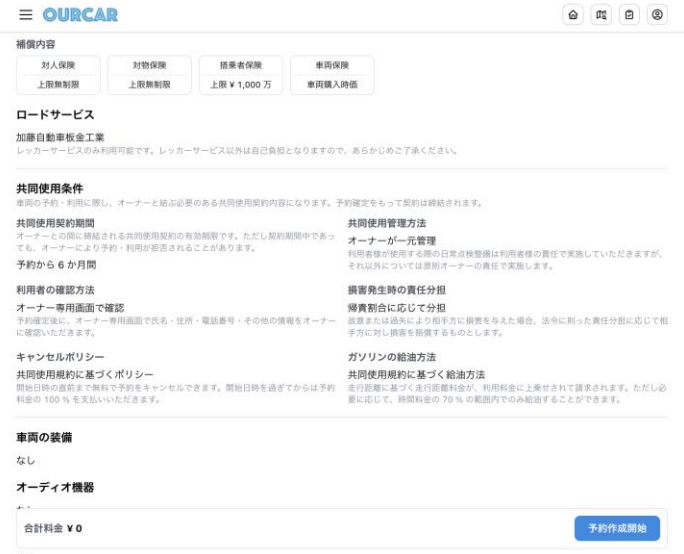
対応するアルゴリズム・システム機能への要請番号:
1-④(契約期間の最低制限(6か月以上))
2-③(自動車の使用・管理に関する予めの合意)
4-③(自動車保険への加入・事故時合意)
4-④(オーナーへの損害補償合意)



【オーナー画面】カーシェア専用保険内容の指定画面(4-③)



【オーナー画面】管理方法・契約期間・損害補償等の共同使用契約の指定画面(1-④・2-③・4-④)



【ユーザー画面】予約作成時の共同使用契約内容・保険内容の確認画面(1-④・2-③・4-③・4-④)



共同使用についての法的・制度的整理とそれに紐づく要件整理を実施し、システムのアルゴリズムとして構築した

車両登録時に車両の取得関連費用及び年間維持費用を入力し、利用時間あたりの上限金額を算出する。車両提供者はその上限の範囲内で自由に金額を決定することができる。上限以上の金額を設定しようとする、バリデーションによって弾かれ設定不可になる。

対応するアルゴリズム・システム機能への要請番号:
3-①(利用時間あたりの上限設定)

【オーナー画面】車両の取得関連費用・年間維持費用入力画面(3-①)

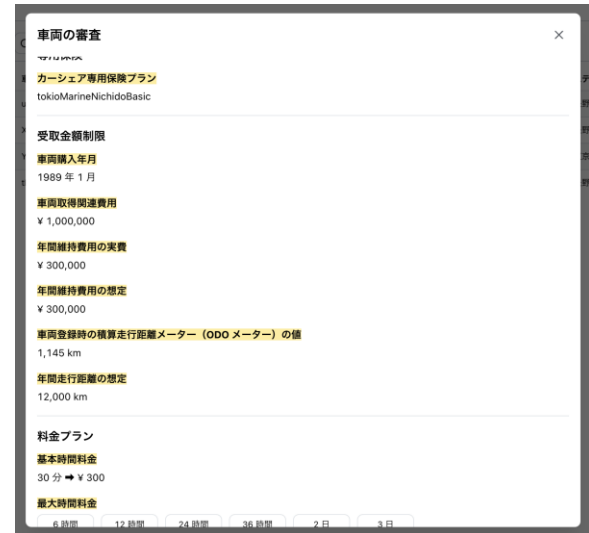
【オーナー画面】時間ごとの共同使用料金設定画面(3-①)

共同使用についての法的・制度的整理とそれに紐づく要件整理を実施し、システムのアルゴリズムとして構築した

共同使用車両において、過去予約の累計から、累計受取共同使用料を算出し、オーナー画面に表示する。また、上限受取金額のうち、累計受取共同使用料の達成割合を予約ごとに算出し、支払い完了時点の達成割合によって、システムが車両提供者への通知及び新規予約制限を実施する。

また、車両登録・更新時のサービス提供事業者による審査で、取得関連費用等の金額の妥当性を確認し、判断できるようになっている。車検更新時、走行距離や年間維持費用の更新がなされ、改めて過去の累計受取共同使用料も含め再度、次回車検時までの受け取り可能金額を算出する。

- 対応するアルゴリズム・システム機能への要請番号:
- 3-②(累計受取額による収益化の阻止)
 - 3-③(取得関連費用の適正化)
 - 3-④(維持費の期間管理とリセット)



【ユーザー画面】共同使用契約締結後の車両提供者情報の確認画面(3-③)

ナンバー	ラベル	種別	状態	ステーションの住所	受取上限金額	受取合計金額	残受取可能金額	車検の有効期間
調訪 300 〒60-37	未設定	共同使用	審査中	長野県松本市q q	¥ -	¥ -	¥ -	2027年6月18日
長野 300 う-1-1	未設定	有償貸渡	審査中	東京都台東区新小岩				2028年1月1日
長野 300 あ-1-1	未設定	共同使用	審査中	長野県上田市カソレレーション	¥ -	¥ -	¥ -	2029年1月1日
長野 300 き-4-4	xxxxxx	共同使用	公開中	長野県上田市x x x x x	¥ 16,986	¥ 7,024	¥ 9,962	2026年1月2日
松本 350 え-1-5	xxxxx	共同使用	非公開	長野県XXXX X X X X	¥ 1,104,303	¥ 0	¥ 1,104,303	2027年1月1日
長野 350 う-5-6	xxxx	共同使用	非公開	長野県xxxxx x x x x x	¥ 216,986	¥ 0	¥ 216,986	2028年1月1日
長野 350 え-5-6	0000	共同使用	非公開	長野県松本市城山公園	¥ -13,658	¥ 0	¥ -13,658	2026年1月1日
1293 500 う-1-1	Test_review_func	共同使用	公開中	東京都小笠原諸島にゅこパー	¥ 5,813,699	¥ 104,160	¥ 5,709,539	2028年7月1日
長野 340 き-5-7	Test_review_func	共同使用	公開中	長野県上田市わんわん公園	¥ -60,712,095	¥ 0	¥ -60,712,095	2028年3月7日
長野 600 う-17-36	テスト国際免許	共同使用	公開中	長野県松本市あああ1-1	¥ 5,200,000	¥ 0	¥ 5,200,000	2029年3月1日
長野 500 え-3-15	テスト国際免許	有償貸渡	公開中	長野県松本市あああ1-1				2029年1月1日
長野 500 き-1-7	テスト国際免許	共同使用	非公開	長野県松本市あああ1-1	¥ 5,382,192	¥ 0	¥ 5,382,192	2029年1月1日
長野 800 い-40-50	テスト国際免許	有償貸渡	公開中	長野県松本市あああ1-1				2029年1月1日
長野 400 う-1-3	テスト国際免許	共同使用	公開中	長野県松本市あああ1-1	¥ 4,146,575	¥ 0	¥ 4,146,575	2029年1月1日
長野 300 い-8-4	テスト国際免許	有償貸渡	公開中	長野県松本市あああ1-1				2029年1月1日
あいう 380 か-2-5	Gctj	有償貸渡	非公開	長野県松本市あああ1-1				2029年1月1日
あ 300 う-1-67	テスト07	有償貸渡	公開中	長野県松本市あああ1-1				2027年1月1日

【オーナー画面】過去予約に基づく車両ごとの上限表示(3-②)

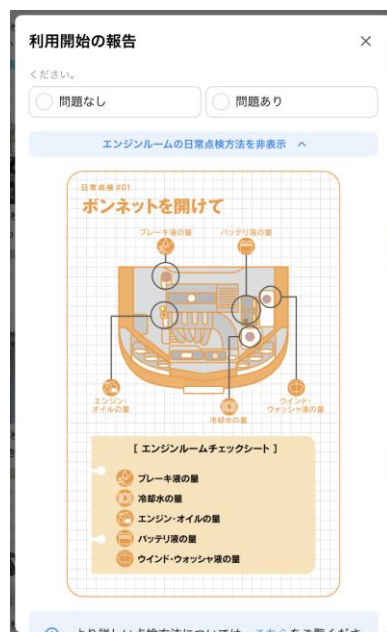


【オーナー画面】車検更新時の年間維持費用投稿新画面(3-④)

共同使用についての法的・制度的整理とそれに紐づく要件整理を実施し、システムのアルゴリズムとして構築した

予約車両の使用を開始する際、サービス上で車両状況(ブレーキランプやタイヤの溝、外傷有無等)の確認を実施し、報告する(利用開始報告)サービスフローになっている。これにより、日常点検項目を確認し、その内容が車両提供者に通知される。

対応するアルゴリズム・システム機能への要請番号：
4-①(共同での車両整備・管理(点検義務))



【オーナー画面】過去予約に基づく車両ごとの上限表示(4-①)

クラウドサービスをベースとした技術スタックを中心に利用した

利用した技術スタック

凡例

クラウド
サービス

ソフトウェア

ライブラリ・
フレームワーク

Firebase



<https://firebase.google.com/>

PaaS

- Webアプリの開発のために必要な機能(データベース/認証/サーバー処理等)をまとめて提供するクラウドサービス。

Stripe



<https://stripe.com/docs/js>

SaaS

- オンラインでクレジットカード等の決済処理を提供するクラウド型決済サービス。

SendGrid Mail



<https://docs.sendgrid.com/api-reference/mail/mail-send>

SaaS

- クラウド上でメール送信を行うためのメール配信サービス

Google Maps API



Google Maps

<https://developers.google.com/maps/documentation/>

SaaS

- Webやアプリ上に地図表示や位置情報機能を組み込むためのGoogle提供の地図サービスAPI

LINE Messaging API



<https://developers.line.biz/ja/docs/messaging-api/overview/>

SaaS

- LINEが提供する通知・メッセージ配信クラウドサービス

Paypay



<https://www.paypay.ne.jp/opa/>

SaaS

- クラウド型キャッシュレス決済サービス。

Cloud Functions for Firebase



<https://firebase.google.com/docs/functions>

サーバーレス
フレームワーク

- Webアプリのバックエンドを実装するためのSDK

Firebase CLI



<https://firebase.google.com/docs/cli>

ソフトウェア

- Firebaseのコマンドラインインターフェース

Next.js

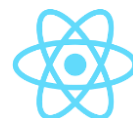


<https://nextjs.org/>

フレームワーク

- Webアプリのフロントエンドを実装するためのフレームワーク

React



<https://react.dev/>

ライブラリ

- WebアプリのフロントエンドのUIを実装するためのライブラリ

Firebase Admin SDK



<https://firebase.google.com/docs/admin/>

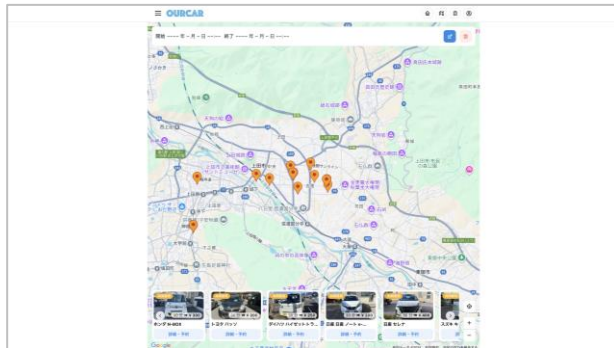
ライブラリ

- WebアプリのバックエンドからFirebaseのサービスにアクセスするためのSDK。

ユーザー・オーナーでそれぞれ必要な機能を付与し、シンプルで情報が明瞭に分けられている画面を開発した

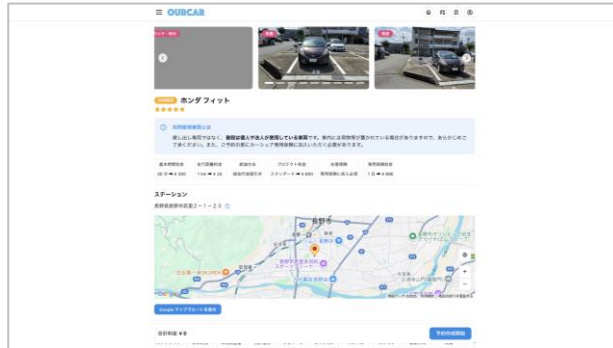
主に利用される画面のイメージ

地図表示画面



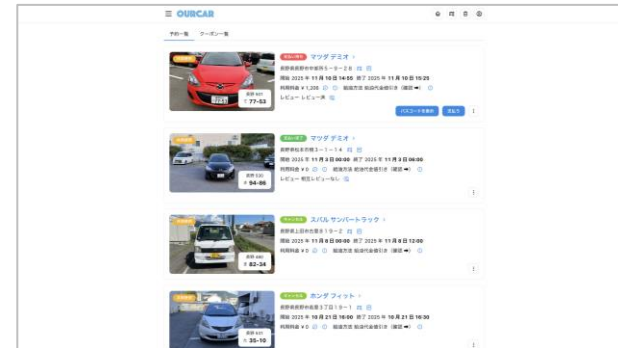
- ユーザーが車両を予約するための地図画面
- サービスに登録されている車両が地図上でわかる
- フィルター機能で利用希望時間等での表示出し分けが可能

車両詳細画面



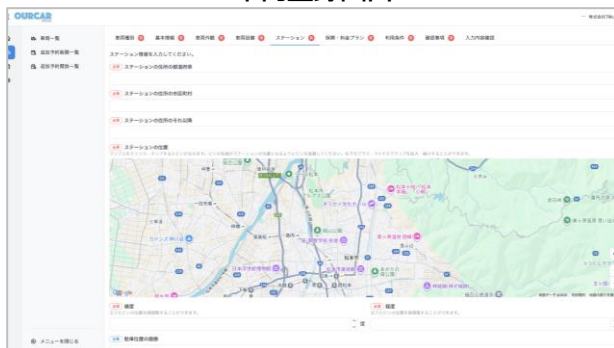
- 車両の情報詳細が確認できる画面
- 共同使用条件や料金、保険の内容等を確認できる
- 利用時間の指定を行う

予約一覧画面



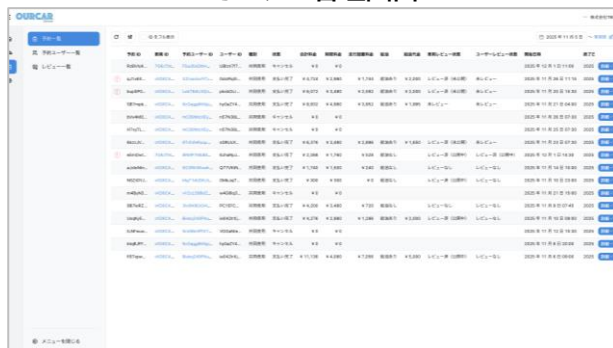
- ユーザーの予約一覧が確認できる
- 該当予約カードから駐車場の位置や料金履歴が確認できる
- 予約の利用開始・終了もこの画面から行う

車両登録画面



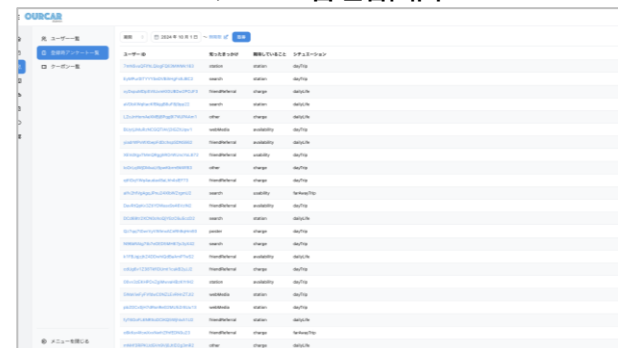
- オーナーが新たに車両登録をする際の画面
- 提供形態の選択や料金の設定、車検証明情報の登録等を行う

オーナー管理画面



- オーナーが予約や車両を管理する画面
- 登録した車両一覧や予約一覧、予約ユーザー一覧もここから確認できる

サービス管理者画面



- サービス管理者が使用する画面
- レビューの監視や予約データの修正等が行える

第3章 実証実験

既存サービス(OURCAR)を基に、共同使用スキームに最適化された予約管理機能を開発した。サーバーレス構成により高い拡張性を確保しつつ、スマートキーデバイスとの連携による24時間無人での車両受渡しを実現した。地域の遊休資産である法人車両をデジタルで集約・共用化することで、持続可能な「地域の足」「観光の足」を確保できる可能性のある基盤を構築し、サービス運用を行なった。

検証仮説

共同使用契約を通したカーシェアリングサービスによって、オーナー・ユーザーへのメリットおよび地域交通への貢献を行う

プロジェクト全体の仮説

- 共同使用契約を通したカーシェアリングサービスにあたって車両提供者は維持費用の削減、ユーザーは車両利用の簡便性が向上する
- 使用者及び車両提供者のユーザービリティ許容範囲内に共同使用契約を通したカーシェアリングサービスが成立する

観点ごとの仮説

ビジネス価値

- 共同使用契約を通したサービスモデルを創出し、サービス提供事業者（プラットフォーム事業者）にとって経済的に持続可能な事業性があることを確認できる
- 車両提供をした事業者の車両提供による収入が増加し、車両維持費用が軽減される
- 本実証で車両提供をしなかった事業者が、実証結果によって業務コストやリスクおよびメリットの把握が可能になり車両提供をするようになる

公共価値

- ユーザー及びオーナーにとって、共同使用契約の内容を理解でき、かつ実用可能なUI/UXが実現できる
- 車両利用がより簡便になり、ユーザーの移動満足度が向上する

ユーザー価値

- 二次交通が不足している地域に対する地域交通施策（周遊促進や生活・観光の足確保のための施策）の一つとして今後の交通計画策定等において一つのソリューションとして活用できる

技術価値

- 実用可能なユーザービリティを兼ね備えたシステムが実現できる



実証で利用した車両



実証で利用した車両

サービスの事業性やオーナー・ユーザーへのヒアリングを実施する

実証メニュー一覧

実証メニュー	実施事項	被験者
机上実証: システム基盤の確認	<ul style="list-style-type: none"> キーボックスの開発・機能/耐久性検証を実施する。 	-
サービス実証: 車両・ユーザー確保 11/10-2/28	<ul style="list-style-type: none"> ステークホルダー確保・サービス実施を行う。 	車両提供者、 共同使用者
ヒアリング実証: 自治体ヒアリング	<ul style="list-style-type: none"> 本システムの有用性に関して、自治体に公共政策への活用の観点でアンケートおよびヒアリング調査を行う。 	自治体
ヒアリング実証: 車両提供者・ユーザー ヒアリング	<ul style="list-style-type: none"> 車両提供に関してのヒアリングや、実際に利用した一般ユーザーへのヒアリングを実施する。 	交通事業者、 関連交通、 車両提供者

あれ?!
寝てた車が
副業してる!

コスト削減したい法人様
会社の固定費削減がもう
少くないかな

地域貢献をアピールしたい会社様
会社のブランドイメージを
上げる簡単な方法はないかな

平均95%
稼働率

そんなお悩みをお持ちの企業様へ

OURCARは
余った時間に車を有効活用しながら
手間をかけずに **収益化・地域貢献** できます!

特徴1 カラシェア専用保険完備
特徴2 24時間無人で貸し出し
特徴3 充実したカスタマーサポート
特徴4 認定したサービスエリア

株式会社TRILL
〒541-0022 東京都港区赤坂2-10-12
Mail: company@trill.co.jp
Tel: 03-5561-4999

車両実績 2025年2-4月 月間平均

ホンダフィット2010年モデル
トヨタアクア2010年モデル

収益金額 ¥13,732/月
収益金額 ¥62,412/月

オーナーの声
こんなに便利だと思ってませんでした。
期待費用も削減でき、乗っている人からの感謝の言葉をもらっています。

ユーザーの声
子供が産まれ、もう一台買おうか考えていたけど、早くに車をシェアしてくれる会社さんがあったので、今はこちらで自由に動かせてもらっています。

本年度限定 国交省プロジェクト参画特別プラン
本実証期間中ご参画の方限定
本来3万円のところ
初期費用 ¥0

メディア掲載実績
日経新聞・信濃毎日新聞・NewsPicks・千葉テレビ・毎日新聞・ライブドアニュース

その「空いた時間」が誰かの進む「力」になる。

実証を紹介するポスター



車両使用時の様子

検証結果として仮説に基づく検証を定量的に計測し分析する

観点	検証仮説	検証項目	KPI
ビジネス価値	共同使用契約を通じたサービスモデルを創出し、サービス提供事業者(プラットフォーム)にとって経済的に持続可能な事業性があることを確認できる	車両提供者は実証期間中、継続した車両提供をしたか	車両提供者の公開率:28.5%以上
		共同使用者は継続的にサービスを利用したか	共同使用者のリポート率:40%以上
		損益分岐利用回数は達成できるか	損益分岐売上を超える利用回数:1111回/月以上
		顧客獲得コスト(CPA)が継続可能な範囲で収まるか	想定される LTV に対しての CPA の割合:1.0以上
	車両提供をした事業者の車両提供による収入が増加し、車両維持費用が軽減される	継続した車両提供ができるか	今後の継続に対するアンケートでの5段階評価:平均4以上
	本実証で車両提供をしなかった事業者が、実証結果によって業務コストやリスクおよびメリットの把握が可能になり車両提供をするようになる	車両提供リスクの感じ方が軽減されるか	ヒアリング・アンケートでの5段階評価:平均4以上
業務コストの感じ方が軽減されるか		ヒアリング・アンケートでの5段階評価:平均4以上	
車両提供意向が向上するか		ヒアリング・アンケートでの5段階評価:平均4以上	
公共価値	二次交通が不足している地域に対する地域交通施策(周遊促進や生活・観光の足確保のための施策)の一つとして今後の交通計画策定等において一つのソリューションとして活用できる	二次交通が不足している地域の課題解決策として活用できるか	ヒアリング・アンケートでの5段階評価:平均4以上
		他の公共交通施策と比べて導入・運営可能か	ヒアリング・アンケートでの5段階評価:平均4以上
		地域交通体系の中で補完的に機能するか	ヒアリング・アンケートでの5段階評価:平均4以上

検証結果として仮説に基づく検証を定量的に計測し分析する

観点	検証仮説	検証項目	KPI
ユーザー価値	ユーザー及びオーナーにとって、共同使用契約の内容を理解でき、かつ実用可能なUI/UXが実現できる	ユーザーの登録から支払いまでスムーズなUI/UXが実現できるか	ヒアリング・アンケートでの5段階評価:平均4以上
		オーナーの登録から運用までスムーズなUI/UXが実現できるか	ヒアリング・アンケートでの5段階評価:平均4以上
		共同使用者が共同使用契約の概要を理解できるか	ヒアリング・アンケートでの理解者の割合:80%以上
		車両提供者が共同使用契約の概要を理解できるか	ヒアリング・アンケートでの理解者の割合:80%以上
	車両利用がより簡便になり、ユーザーの移動満足度が向上する	生活者及び観光客の移動距離範囲が広がることによる外出頻度が向上するか	ヒアリング・アンケートでの5段階評価:平均4以上
		地域住民・観光客が車を利用するまでの時間が短縮されるか	ヒアリング・アンケートでの5段階評価:平均4以上
		サービスを利用する前後で移動を通した満足度が向上するか	ヒアリング・アンケートでの5段階評価:平均4以上
		車両移動の簡便性向上により今後も使用継続したいと思うか	ヒアリング・アンケートでの5段階評価:平均4以上
技術価値	実用可能なユーザビリティを兼ね備えたシステムが実現できる	悪天候時にキーボックスが動作するか	キーボックスが原因の予約不履行率:3%以下
		開発したシステムに不具合がないか	サービスのエラー率:1%以下
		本実証で定める共同使用上限のアルゴリズムで受け取り金額を制御できるか	上限超過車両率:0%

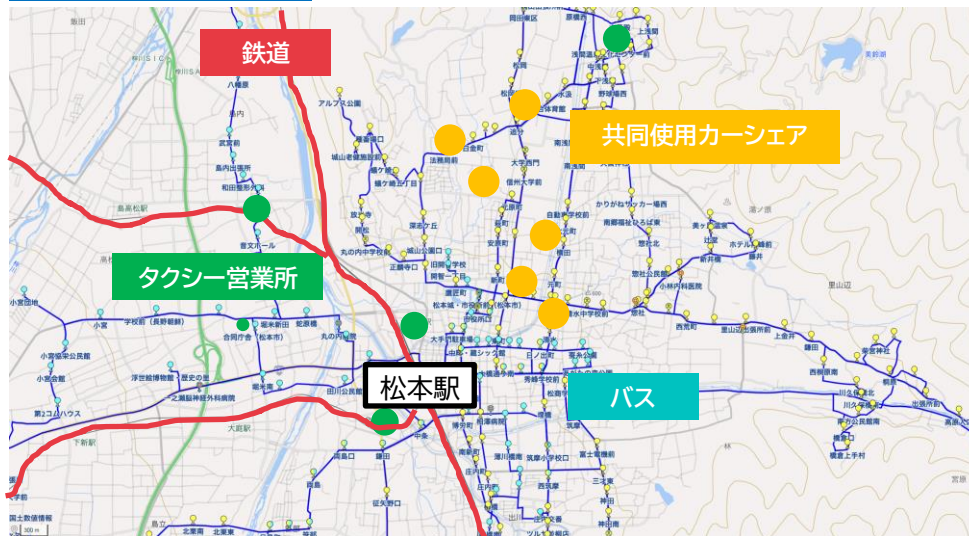
長野県内3市1村を中心にサービスを展開する

- 凡例:
- 鉄道
 - タクシー営業所
 - バス
 - 共同使用カーシェア

①長野市(71台)



②松本市(8台)



③上田市(22台)



④原村エリア(3台)



サービス実証



認知獲得のためのラッピング車両



実証車両運行の様子



ステーションへの登り設置



車両ステーションの様子



チラシ配りの様子



長野県庁にて実施した記者会見時の記念撮影の様子

ヒアリング実証



事業者へのヒアリング(長野市)



事業者へのヒアリング(長野市)



自治体へのヒアリング(長野市)



事業者へのヒアリング(松本市)



自治体へのヒアリング(上田市)



使用ユーザーヒアリングの様子

共同使用型カーシェアにおいて、利用定着と車両提供者の高い継続意向が確認された。一方、ユニットエコノミクスは未達であり、収益構造の改善が課題である

結果のまとめ

検証仮説

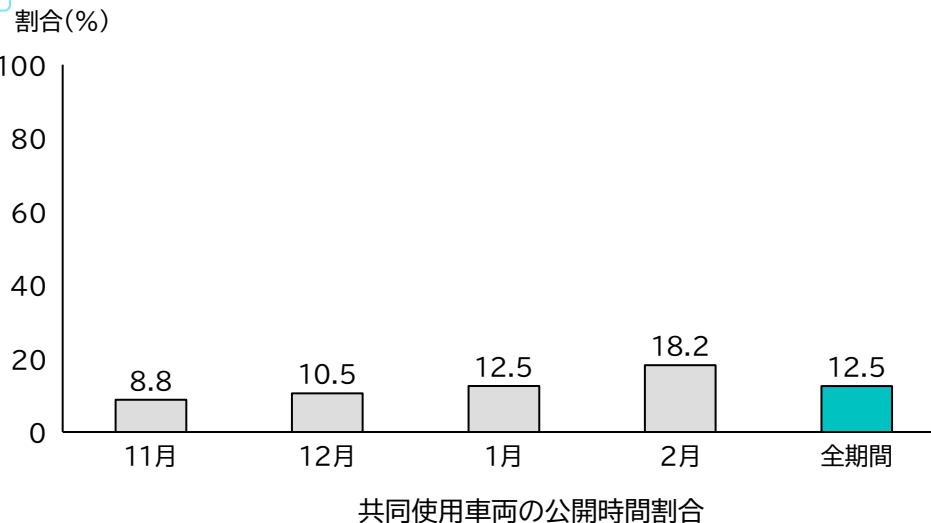
共同使用契約を通じたサービスモデルを創出し、サービス提供事業者(プラットフォーム)にとって経済的に持続可能な事業性があることを確認できる

検証結果

本実証では、サービス利用者数は60人、複数回利用者は16人となり、リピート率は27%であった。共同使用車両の公開時間割合は月次で上昇し(11月8.8%→12月10.5%→1月12.5%→2月18.2%)、運用の定着に伴い車両供給が拡大する傾向が確認された(累計12.5%)。

また、車両提供者へのヒアリングでは、今後の継続提供意向に関して平均4.25(N=11)となり、肯定的回答(「そう思う」「ややそう思う」)が100%であったことから、提供側の受容性は高い水準である。

一方で、予測LTV(年間粗利ベース)は1,943円、CPA(顧客獲得単価)は5,624円となり、LTV/CPA(ユニットエコノミクス)は0.35であった。現時点では獲得費用が先行しており、継続的な収益性の観点では改善余地が大きい。



サービスを利用したユーザー数	複数回利用したユーザー数	リピート率
60人	16人	27%

リピートユーザーの割合

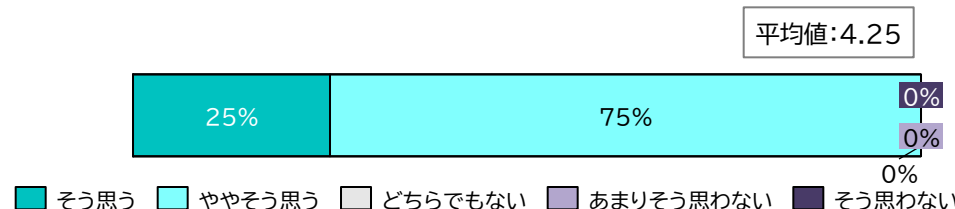
得られた示唆

共同使用スキームを活用した法人車両カーシェアモデルの持続可能性

車両提供者の継続意向が高いこと、ならびに公開時間割合が実証期間を通じて増加していることから、エリア集約型の運用設計により車両供給を段階的に拡大できる可能性が示された。また、一定のリピート利用(27%)が確認されており、利用が生活・観光の導線に組み込まれることで継続利用へ転換し得る。一方、ユニットエコノミクスは未達であり、短期の実証データ(対象25人・最大10週)に基づくLTV推計の不確実性も踏まえると、今後は①高コスト施策の見直し等によるCPA(顧客獲得単価)低減、②料金設計・UI/UX改善による利用頻度向上、③サンプル数と観測期間の拡大によるLTV推計精度向上を同時に進めることが重要である。これにより、継続的な車両供給と需要の両輪を成立させ、事業の再現性・持続可能性を高める必要がある。

予測LTV	CPA(顧客獲得単価)	割合(ユニットエコノミクス)
1,943円	5,624円	0.35

想定されるLTVに対してのCPAの割合



今後の継続性に関する車両提供事業者へのヒアリング結果

N=11



検証方法

KPI詳細

KPI	定義	目標設定根拠
車両提供者の公開率: 28.5%	1か月の時間 (720時間)のう ちを公開されて いた時間の割合	平均的な会社が土日休みだとした 時に土日が実証中公開だった場合 の数値

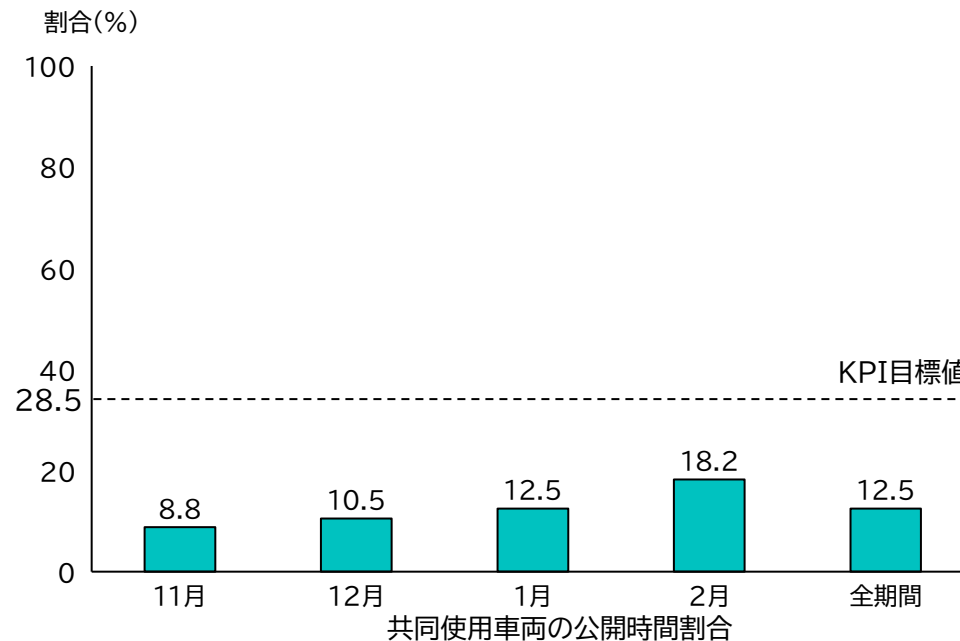
KPIの計測方法

- 車両の公開時間をデータベースログから確認したもので公開率を算出
- 1ヶ月間の時間(30日×24時間)のうち予約可能だった時間の存在する日数割合を公開率とする
- 対象の車両は対象月中に一度でもActive(公開状態)だった車両のみに限り、非公開状態の車両は対象としない。

結果の詳細

結果

- 目標数値28.5%に対して、18.2%の公開日数割合であり、達成できなかった。
- 車両提供事業者の中には、登録まではできたが公開設定ができていないケースもあった。実証中に担当者が事業者をサポートしながらスケジュール設定等を行っていた。
- 事業での繁忙期である等の都合上、登録したが実証期間中には公開できない法人も多数存在していた。
- これらの結果から、より登録当初から公開設定が促されるUI/UXや担当が説明をしなくても直感的にスケジュールを設定できる設計に改善していれば公開日数はより向上する。また、引き続き定期的な担当者からのサポートは継続することで安心感の醸成にもつながる。
- 事業者の都合の中でも公開しやすい設定方法(事前にスケジュールを決めず、空いている時だけすぐに貸し出せる等)や隙間時間も活用できるデジタル連携(鍵を従業員がキーボックスにしまったら自動公開される等)も将来的にはよりユーザービリティを向上させる一つの手段だと考える。



検証方法

KPI詳細

KPI	定義	目標設定根拠
共同使用者のリピート率：40%	利用経験ユーザーのうち再利用したユーザーの割合	PMF(プロダクトマーケットフィット)の統計数値より、製品が使いこなれていく人の割合が40%以上であれば市場に適していると捉えられるため。

KPIの計測方法

- データベースから利用者IDごとの利用回数を計測する。
- 1度でも使用したユーザーのうち、2回以上の使用したユーザーの割合を算出する。

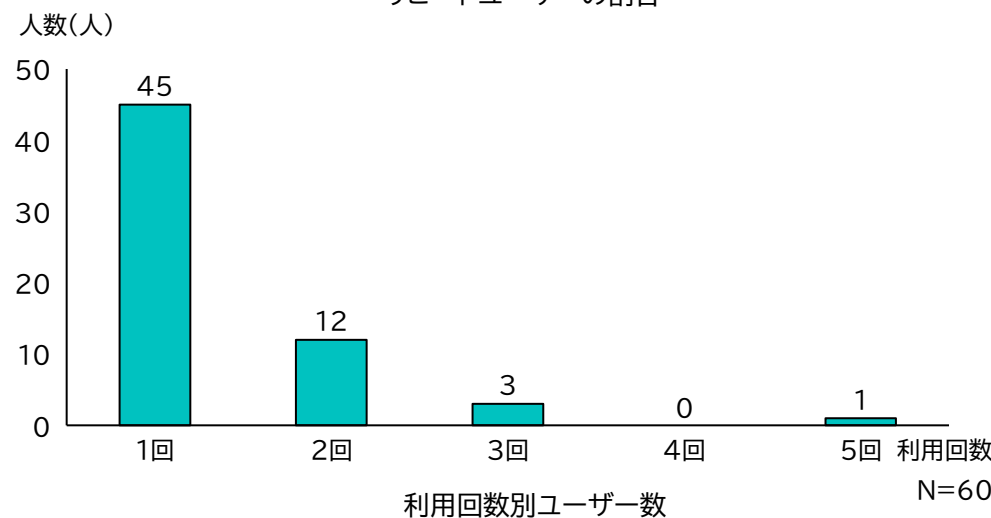
結果の詳細

結果

- 本実証におけるリピート率は27%となり、目標の40%に対して13%未達となった。60人の利用者のうち、複数回利用者は16人ととどまり、全体の75%(45人)が1回限りの利用に留まる結果となった。
- 利用回数の分布を見ると、2回利用が12人と一定数存在する一方で、3回以上の継続利用は計4人(約7%)にとどまっており、生活インフラとしての定着には至っていないことが示唆される。特に4回利用者が0人である点は、継続的な利用行動への転換が十分に起きていないことを示している。
- 未達要因としては、実証期間の制約に加え、現在の共同使用スキームが「短時間・高頻度」の日常利用に最適化されていない点が考えられる。カーシェア専用保険や料金体系が数十分単位の利用に対して相対的に割高に感じられる構造となっている可能性があり、日常のちょい乗り需要との整合性に課題があった。また、予約から解錠までのUI/UXにおいて、自家用車利用と比較した際の即時性・直感性が十分でなかったことも、再利用意欲を押し上げるまでには至らなかった要因と考えられる。

サービスを利用したユーザー数	複数回利用したユーザー数	リピート率
60人	16人	27%

リピートユーザーの割合



検証方法

KPI詳細

KPI	定義	目標設定根拠
損益分岐売上を超える利用回数:1,111回/月	サービス実証における固定費/1回利用における限界利益	月の固定費を150万と仮定し、1件あたりの限界利益率を27%とした時の月の必要利用回数

KPIの計測方法

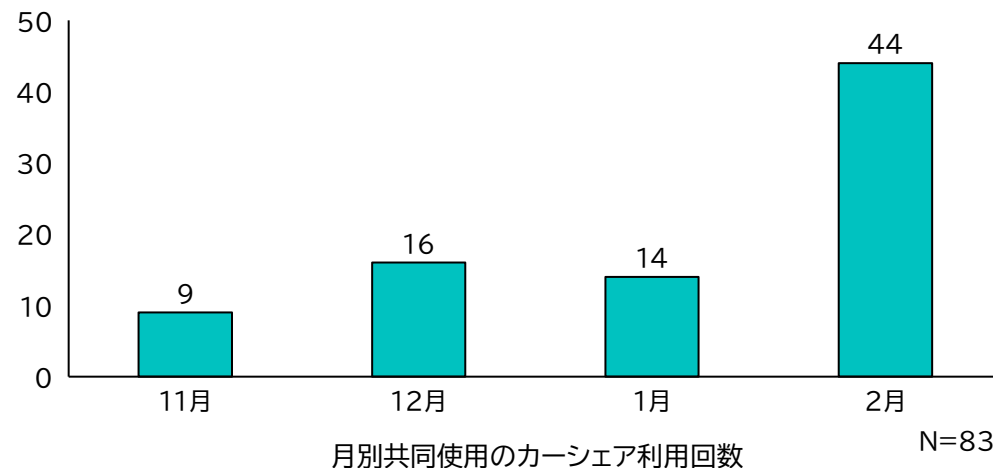
- データベースから実証期間中の月別の利用回数を算出する。
- その平均利用回数が損益分岐に満たしているかを確認する。

結果の詳細

結果

- 本実証における利用回数は約20回/月に留まり、損益分岐点の目標値である1,111回/月に対して大幅に未達となった。期間中のユーザー登録数も伸び悩み、認知を獲得しても利用行動へ転換させるまでのハードルが依然として高いことが示唆される。
- 未達の主要因は、車両供給の「土日偏重」と集客手法の未確立にある。提供車両が公用車・法人車中心であったことで稼働可能時間が週末に集中した一方、地域住民の主な移動ニーズ(通院・買い物等)は平日に発生しやすく、需要と供給のミスマッチが生じた可能性が高い。加えて、限られた実証期間内で効率的に利用者を獲得するマーケティングが確立されておらず、車両設置場所が特定の法人拠点に固定されたことも、日常の利用機会を狭める要因となった。
- 今後は、平日稼働が可能な車両提供元の拡大と、生活導線上での車両配置の再設計を優先的に進める必要がある。あわせて、短時間利用でも選択されるための保険・料金体系の最適化や、地域特性に即したターゲット広告等の導入を行い、UI/UXと集客の両面から「日常生活に馴染む使いやすさ」を高めることが、シェア回数の拡大に向けた必須条件である。

利用回数(件)



検証方法

KPI詳細

KPI	定義	目標設定根拠
想定されるLTVに対しての(顧客獲得単価)の割合(ユニットエコノミクス): 1.0	実証中のユーザーの利用状況をコホートで分析し、得られる予想年間LTVとCPAの比率	SaaSサービスとして健全とされている数値

KPIの計測方法

- 実証期間中に「ユーザー登録を実施した」かつ「共同使用車両を利用した」のユーザーを対象とする
- ユーザー登録をした週(月曜日から日曜を週定義とする)を基準としてコホート群を作成する
 ※コホート群とは、同一の条件や時期にサービスへ登録したユーザーを一つのグループとして整理した分析単位を指す。LTVは、ユーザーがサービス利用期間を通じて生み出す累計価値であり、登録直後から一定期間にわたり徐々に成長する特性を持つ。そのため登録時期が異なるユーザーを単純に平均化するのではなく登録タイミングを起点にLTVを計算する必要がある
- コホート群ごとの経過週による使用金額の推移を計測する
- それらの推移から予想される年間累積使用金額を推計する
- 予想される年間累積使用金額と粗利率からプラットフォームの売上(=予測LTV)を計算する
- 実証中の共同使用車両を利用したユーザーのCPA(顧客獲得単価)と比較する

結果の詳細

結果

- 本実証における予測LTV(年間粗利ベース)は1,943円、CPAは5,624円となり、ユニットエコノミクス(LTV/CPA)は0.35となった。目標値には達しなかったものの、利用データを基にした初期的なLTV推計およびCPA(顧客獲得単価)の算出を行い、事業性評価の基礎データを取得した。
- 今回のLTV予測は、サンプル数(25人)および観測期間(最大10週)が限定的であり、回帰モデルの説明力(Adj-R²)が負値となるなど統計的な精度に課題が確認された。今後はサンプル数と観測期間の拡大によりLTV推計の精度向上を図るとともに、マーケティング施策の見直しによりCPA(顧客獲得単価)の低減を進める必要がある。

予測LTV	CPA(顧客獲得単価)	割合(ユニットエコノミクス)
1,943円	5,624円	0.35

想定されるLTVに対してのCPAの割合

予測LTVの算出根拠

- 本実証では、ユーザーが将来的に生み出す価値を推計するため、実証期間中の利用実績を基に年間LTV(粗利ベース)を算出した。まずユーザー1人あたりの年間売上LTVを推計し、これにサービスの粗利率を乗じることで、粗利ベースのLTVを算出している。
- 具体的には、ユーザーの利用履歴から推計された年間売上LTVを7,197円とし、サービスの粗利率 27% を適用して粗利ベースのLTVを算出した。算出式は以下のとおりである。
 予測LTV(粗利ベース) = 売上LTV × 粗利率 = 7,197円 × 27% = 1,943円
- この結果、ユーザー1人あたりの年間予測LTV(粗利ベース)は 1,943円 と算出された。※売上LTVは、実証期間中に取得したユーザー利用データを基に、登録ユーザーの利用回数および利用金額の推移を分析し、年間(52週)利用を想定して推計したものである。なお、本分析では、2023年11月10日以降に登録し、少なくとも1回以上共同使用を行ったユーザー25名を対象とし、最大10週間の利用実績データを用いて推計を行っている。

CPA(顧客獲得単価)の算出根拠

- CPAは、実証期間中に実施したマーケティング施策に要した総費用を、同期間に獲得したユーザー数で除することで算出した。算出式は以下のとおりである。
- CPA = マーケティング費用 ÷ 獲得ユーザー数
 = 883,017円 ÷ 157人
 = 5,624円
- この結果、本実証におけるユーザー1人あたりの獲得コスト(CPA)は 5,624円 と算出された。マーケティング費用には、実証期間中に実施したポスティング、チラシ配布、車両ラッピング、看板設置、キャンペーン施策等、サービス利用者の獲得を目的として実施したプロモーション活動に要した費用を含んでいる。また、獲得ユーザー数は、これらのマーケティング施策を通じて実証期間中に新規登録したユーザー数(157人)を基準として算出している。



検証方法

KPI詳細

KPI	定義	目標設定根拠
今後の継続に対するアンケートの5段階評価:4以上	取得したアンケートデータの平均値	平均4以上であれば今後の継続性に期待が持てると考えられるため。

KPIの計測方法

- ・ 車両提供した事業者へのアンケート実施し、取得した数値の平均値を算出

被験者一覧

分類	具体名称	人数
事業者	小柳産業株式会社	1
	バリュークリエーション株式会社	1
	有限会社フリーブック	1
	一般社団法人長野市医師会	1
	有限会社松本調剤薬局	1
	合同会社クレストラボホールディングス	1
	アスクホールディングス	1
	株式会社丸富士	1
	有限会社白馬自動車工業	1
	三協電気工業株式会社	1
有限会社滝沢板金塗装	1	

質問項目

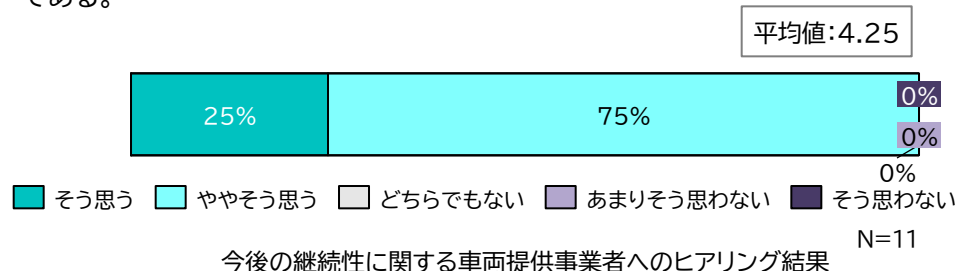
設問 質問項目

- 1 今後も車両提供を継続したいと思いますか？

結果の詳細

結果

- ・ 本KPIは目標値(平均4.0以上)を達成した。車両提供事業者4者へのアンケート結果の平均値は4.25となり、今後の継続意向について総じて前向きな評価が得られた。内訳としては、「そう思う」が25%、「ややそう思う」が75%であり、否定的回答は確認されなかった。特に、遊休時間帯の車両活用や新規利用者との接点創出といった点が評価されており、共同使用モデルそのものの意義については一定の理解が得られている。
- ・ 一方で、収益水準や保険条件、車両管理負担等に関する懸念も一部に見られ、継続判断にあたっては収支バランスの明確化や制度面の整理が今後の課題である。



ヒアリング結果一覧

事業者名	コメント
有限会社松本調剤薬局	本実証に参画後、職員からも「会社の車両借りてもいいですか？」と言う声が上がった。車をシェアしてた時の共同使用料もだが、地域の人(大学生等)にとってであると良いと感じて参画した。
一般社団法人長野市医師会	古い車両だったため、社内でもあまり反対意見は出なかった。役員会に諮って決定した取り組みのため、現場ベースでは業務として捉えている。売上金額は気にならず、使ってもらって「よかった」と思ってもらえることが嬉しい。
株式会社フリーブック	本実証を通じて、遊休時間帯の車両を有効活用できる可能性を確認できた。特に、自社単独では接点を持ちにくい新規利用者層との接触機会が生まれた点を評価している。運用面でも大きな負担はない。
バリュークリエーション株式会社	共同使用という仕組み自体には一定の意義を感じているが、現状の利用回数や収益水準では、継続判断には慎重な検討が必要である。特に、車両管理や保険面の条件、収支バランスの明確化が今後の判断材料となる。



検証方法

KPI詳細

KPI	定義	目標設定根拠
業務コストに関するアンケートの5段階評価:4以上	取得したアンケートデータの平均値	平均4以上であれば今後の継続性に期待が持てると思われるため。

KPIの計測方法

- 本実証後、車両を提供しなかった事業者へのアンケート実施し、取得した数値の平均値を算出

被験者一覧

分類	具体名称	人数
事業者	アルピコ交通株式会社	1
	ナカツタヤ	1
	JAグリーン長野	1
	東京海上長野営業第三支社	1
学校法人	信州大学繊維学部	1

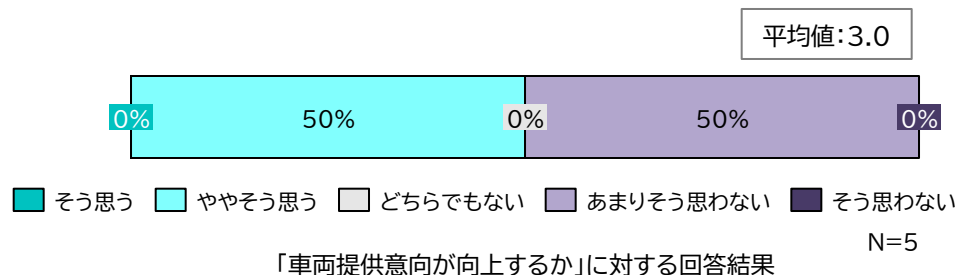
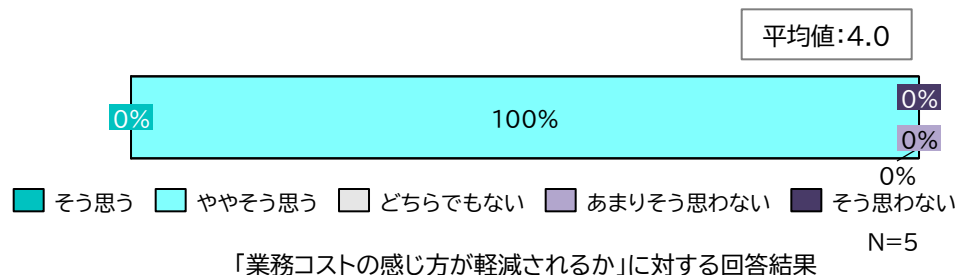
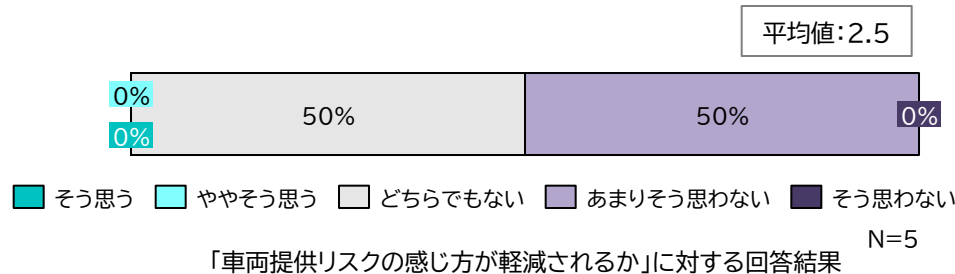
質問項目

設問	質問項目
1	車両提供リスクの感じ方が軽減されるか?
2	業務コストの感じ方が軽減されるか?
3	車両提供意向が向上するか

結果の詳細

結果

- 本KPIは一部未達となった。車両提供リスクの軽減に関する平均値は2.5と目標4.0を下回り、提供意向の向上も平均3.0に留まった。一方で、業務コストの感じ方の軽減は平均4.0となり、一定の改善効果が確認された。未提供事業者にとっては、車両が使用できない場合の収入機会損失や代替車両確保への懸念が依然として大きく、リスク低減策の具体化が今後の課題である。



ナカツタヤ担当者 (農業従事者)

季節性の変化はあるものの、納品の時期が直接顧客の収穫量、ひいては収入につながるため、車が使えないという状態が発生した時の代償が大きすぎる。代車がすぐに用意できるのが心配。



交通空白エリアを含めた観光客のラストワンマイル、
地域住民としての共同使用カーシェアの有効性が確認された

結果のまとめ

検証仮説

二次交通が不足している地域に対する地域交通施策(周遊促進や生活・観光の足確保のための施策)の一つとして今後の交通計画策定等において一つのソリューションとして活用できる。

検証結果

本実証を通じ、共同使用契約に基づくカーシェアリングは、行政コストを抑えつつ地域交通の「毛細血管」に相当する移動ニーズを補完し得る手段であることが確認された。自治体担当者アンケートでは、「導入・運営可能性」および「政策的補完性」がいずれも平均4.0と高評価であり、既存施策と比べて取り組みやすい点や、公共資産(公用車等)の有効活用手段としての期待が示された。また、観光客のラストワンマイルや高齢者送迎等、具体的な活用イメージも共有された。

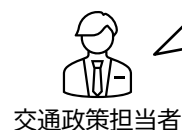
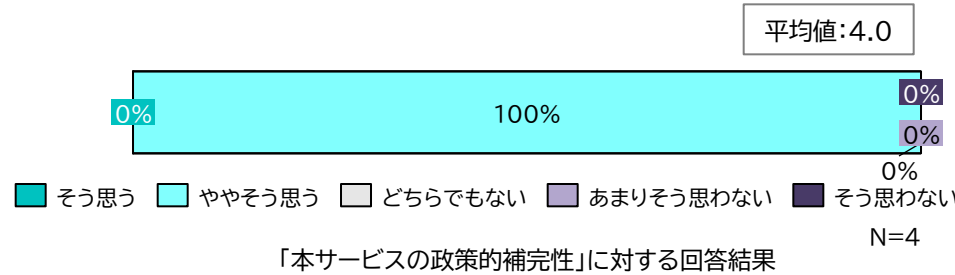
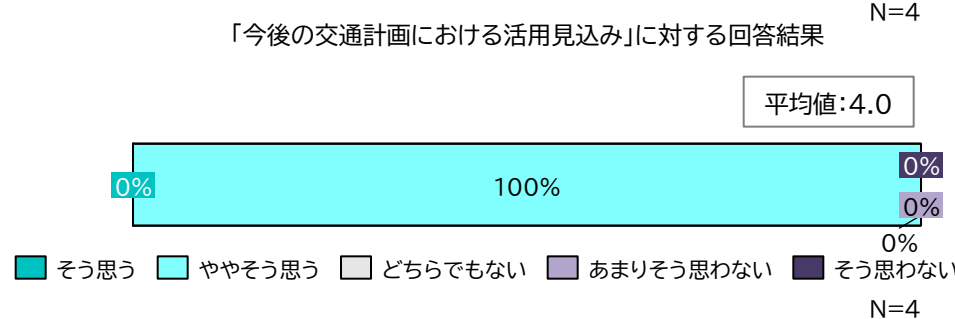
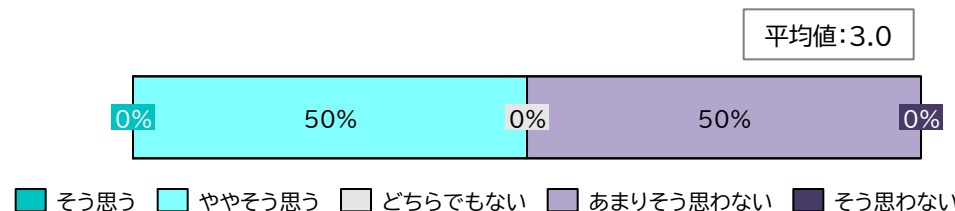
一方、「今後の交通計画への活用見込み」は平均3.0に留まり、政策実装に向けた整理が未十分であることが示唆される。自治体が直接車両を提供することにおいても課題が明確になった。具体的には、①リース車両の契約変更に関するリース元との調整、②庁内における車両所管部局と交通政策部局の役割分担、③実証参画に伴う追加業務を説明する資料の不足等、法務・組織面のハードルが明確となった。以上より、制度・運用の標準化と役割分担の明確化を前提に、次期交通計画における有力な選択肢となり得る。

得られた示唆

導入時の負担・運用コストの低減による活用主体の裾野拡大

今後の社会実装に向けた鍵は、「導入時の負担・運用コストの低減」を梃子に、活用主体(自治体・法人)の裾野を拡大することである。本モデルの強みである「行政コストを抑えた導入可能性」を活かしつつ、既存公共交通との“競合”ではなく“役割分担”として位置付ける整理が不可欠である。

具体的には、自治体車両提供を円滑化する標準的な契約変更ガイドラインを整備し、導入判断に必要な論点(責任分界、手続、追加業務)を可視化する必要がある。さらに、地域住民の生活導線(通院・買い物・高齢者支援等)や観光回遊のニーズと接続させ、公共交通を補完する「面的なネットワーク」の一部として設計することで、過度な自家用車依存を抑えつつ、公共交通と自動車のバランス最適化(モータリゼーションとの共存)に資する持続可能な地域交通体系の構築が可能となる。



公共交通存続とモータリゼーションの進行をどう繋ぎ合わせるかが特に地方公共交通においては難しい課題。自家用車の普及が進めば進むほど公共交通の利用機会が減ってしまう。この課題に、カーシェアによる保有台数の減少効果を利用できると公共交通と自動車のバランスが取れて共存する世界もあり得そう。



検証方法

KPI詳細

KPI	定義	目標設定根拠
今後の交通計画における活用見込みに関してのアンケート数値:平均4以上	取得したアンケートデータの平均値	平均値4以上であれば有用性があると判断する
導入・運営可能性に関するアンケート数値:平均4以上	取得したアンケートデータの平均値	平均値4以上であれば有用性があると判断する
本サービスの政策的補完性に関するアンケート数値:平均4以上	取得したアンケートデータの平均値	平均値4以上であれば有用性があると判断する

KPIの計測方法

・各自治体担当者へのアンケート実施し、取得した数値の平均値を算出

被験者

分類	具体名称	部署	役職	担当業務	人数
自治体	松本市	行政管理課	係長	車両運用	1
自治体	上田市	交通政策課	係長	実証開始推進	1
自治体	原村	商工観光課	係長	実証開始推進・車両運用	1
自治体	長野市	イノベーション推進課 交通政策課	主査	実証開始推進 交通政策検討	1

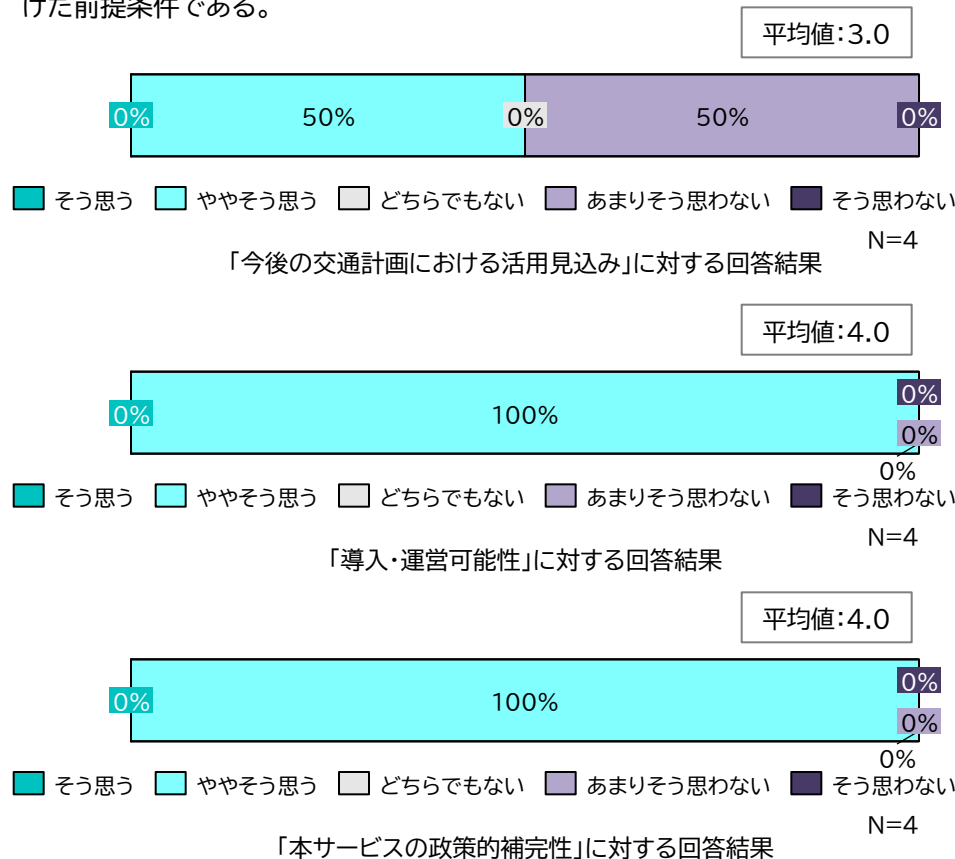
質問項目

設問	質問項目
1	今後、交通政策に本サービススキームを活用したいと思いますか？
2	他の公共交通政策と比べて導入・運営可能ですか？
3	地域交通体系の中で補完的に機能しますか？

結果の詳細

結果

- ・本KPIは一部達成となった。自治体担当者4名(N=4)へのアンケート結果では、「今後の交通計画における活用見込み」は平均3.0となり、目標値(平均4以上)を下回った(「ややそう思う」50%、「あまりそう思わない」50%)。一方、「導入・運営可能性」および「本サービスの政策的補完性」はいずれも平均4.0で目標値を達成し、全回答が「ややそう思う」であった。
- ・ヒアリングでは、行政側の直接的なコスト負担が小さい点や、既存施策と比較して取り組みやすい点が評価された一方で、既存公共交通との役割分担や政策上の位置付けを明確化する必要性が指摘された。特に、地域交通体系全体の中でどのように補完機能を担うかを整理することが、今後の本格導入に向けた前提条件である。



結果の詳細

コメント一覧

回答者	回答結果(5段階評価)			定性コメント
	質問①今後の交通計画における活用見込み	質問②導入・運営可能性	質問③本サービスの政策的補完性	
交通政策担当者	4	4	4	オンデマンドバス施策等も取り組んでいるが、運用コストが非常に高い。一方で本実証は行政としてのコストはないため、比較的取り組みやすい。また、公共資産の有効活用的手段としては有効だと思う。カーシェアであれば自由に動けるため公共交通を毛細化する必要がない二次交通の手段となりうる。
実務担当者	2	4	4	公共交通存続とモータリゼーションの進行をどう繋ぎ合わせるかが特に地方公共交通においては難しい課題。自家用車の普及が進めば進むほど公共交通の利用機会が減ってしまう。 この課題に、カーシェアによる保有台数の減少効果を利用できると公共交通と自動車のバランスが取れて共存する世界もあり得そう。
推進担当者	4	4	4	現在、本自治体の方針としては「既存の公共交通を活かしながら地域交通を充実させる」であるため、本実証と公共交通の役割分担・連携方針をより具体的に深められるとより交通施策に活かされる可能性がある。 福祉関連の部署の職員から「高齢者送迎に使えるか」という問い合わせがあった。車両がリース車両であるため、リース元との連携をしなければならず、本実証への参画ができなかった。 法務面で規定との整合性をとるのもハードルが高かった。
交通担当者	2	4	4	庁内の合意形成が難しかった。庁舎があるエリアにおいての実証の意義についての議論や、担当部署と車両の所管部署が異なるためコミュニケーションのハードルがあった。また実証参画に伴う発生業務があったため、車両の所管部署を説得する材料が不足していた。



若年層を中心に高評価。アプリによるシームレスな利用体験により、移動満足度と利便性が向上

結果のまとめ

検証仮説

ユーザー及びオーナーにとって、共同使用契約の内容を理解でき、かつ実用可能なUI/UXが実現できる。車両利用がより簡便になり、ユーザーの移動満足度が向上する。

検証結果

共同使用契約に基づくカーシェアサービスは、特に利用者側において高い受容性と利便性を有することが確認された。サービス利用者のUI/UX評価は平均4.2であり、4以上の回答が85%を占めるなど、アプリを中心とした予約から利用、返却までのフローが概ね円滑に機能していることが確認された。

利用者の多くを20代の若年層が占めており、アプリを通じた非対面型の予約・利用フローが受け入れられていることが示唆された。定性コメントにおいても、アプリのみで予約から返却まで完結する利便性や、マイカーを保有せずに必要な時だけ車を利用できる点などが評価され、移動手段の選択肢拡大や外出機会の増加につながっていることが確認された。

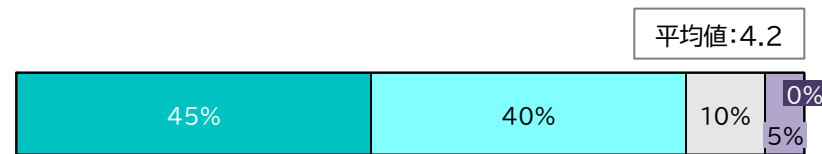
一方、車両提供者側のUI/UX評価は平均3.0となり、基本操作は概ね可能であるものの、共同使用契約の内容理解や運用ルールの把握については改善余地が見られた。利用者側からも、利用開始・終了時の手続きや料金・保険制度の理解のしやすさについて改善を求める意見が確認されており、制度理解や操作手順をより分かりやすくするUI/UX改善の必要性が示唆された。

得られた示唆

共同使用による自家用車活用がもたらす移動機会の拡張

共同使用による自家用車活用は、ステーションの近接性とアプリを通じた簡便な利用フローにより、特に若年層を中心に高い利便性と満足度をもたらすことが確認された。自家用車を保有しない層においても、必要な時のみ車両を利用できる新たな移動手段として機能し、移動機会の拡張に一定の有効性を有することが示された。

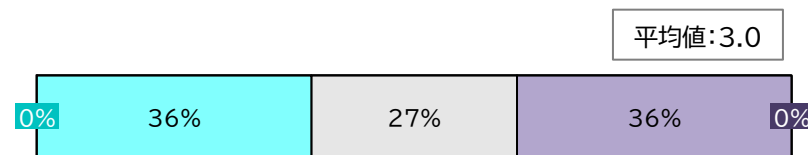
今後の社会実装に向けては、利用開始・終了時の手続きや料金体系の理解をより分かりやすくするUI/UX改善を進めるとともに、車両提供者側においても契約内容や運用ルールを直感的に把握できる管理画面設計が重要である。これにより、利用者および車両提供者双方の参加ハードルを低減し、地域における持続可能なモビリティサービスとしての普及につながると考えられる。



■ とてもそう思う ■ どちらでもない ■ そう思わない N=20

■ そう思う ■ あまりそう思わない

「サービス利用者にとってスムーズなUI/UXであるか」についての結果



■ とてもそう思う ■ どちらでもない ■ そう思わない N=11

■ そう思う ■ あまりそう思わない

「車両提供者にとってスムーズなUI/UXであるか」に対する回答結果



アプリだけで予約から返却まで完結するので、とても使いやすいと感じました。思い立ったときにすぐ車を借りられるのは便利です。ただ、利用開始や返却のときの写真撮影の手順や料金・保険の仕組みが少し分かりにくいところもありました。初めて使う人でも迷わず操作できるように、画面の説明や手順がもう少しシンプルになると、さらに使いやすくなると思います。



管理画面の基本的な操作はそれほど難しくなく、車両登録や状況確認も問題なく行えました。ただ、共同使用契約の仕組みや運用ルールについては最初は少し理解づらい部分もありました。契約内容や運用フローが画面上で分かりやすく整理されていると、車両提供者としても安心してサービスに参加できると思います。

検証方法

KPI詳細

KPI	定義	目標設定根拠
ユーザーの利用満足度に関するアンケート:平均4以上	取得したアンケートデータの平均値	平均4以上であれば満足度が高いと考えられるため。

KPIの計測方法

- ・実証期間中にサービスを使用したユーザーへのヒアリング・アンケート実施し、集計する。

被験者

分類	具体名称	人数
ユーザー	サービス利用者	20

質問項目

設問	質問項目
1	サービス利用者にとってスムーズなUI/UXであるか？
2	サービス利用者が共同使用契約の概要を理解できるか？
3	本サービスの利用前後で外出頻度は増加したか？
4	車両利用までに要した時間は減少したか？
5	移動満足度は向上したか？
6	継続利用意向はあるか？

結果の詳細

結果

- ・本実証におけるユーザー価値の検証は、UI/UXのスムーズさ・外出頻度の増加・移動満足度の向上・継続利用意向移動満足度で目標(4.0以上)を達成した一方、共同使用契約の理解・車両利用までの時間短縮が目標(4.0以上)を下回り、全体としては「未達」の結果となった。
- ・ヒアリングでは、サービス導入により「移動の満足度が上がった」との回答が多く、公共交通機関でカバーができていないエリアへのアクセス変化についても言及された。
- ・共同使用の概念についての理解については、「誰かが普段使っている車である」という認識は確認できた一方で、共同使用契約の決定のされ方や具体的なレンタカーとの違いの理解まではされていない状況であった。
- ・車両利用までの時間に関しては、既存サービスが存在しないエリアにおいて向上傾向にあったもののキーボックスの開錠方法や開始終了時の手続きの煩雑さについての言及が確認された。

アンケート結果

設問	質問項目	平均値
1	サービス利用者にとってスムーズなUI/UXであるか？	4.2
2	サービス利用者が共同使用契約の概要を理解できるか？	2.7
3	本サービスの利用前後で外出頻度は増加したか？	4.3
4	車両利用までに要した時間は減少したか？	2.5
5	移動満足度は向上したか？	3.5
6	継続利用意向はあるか？	4.5



結果の詳細

アンケート結果の詳細

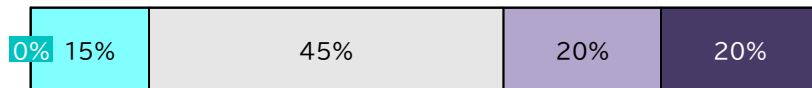
平均値:4.2



■ とてもそう思う ■ どちらでもない ■ そう思わない
■ そう思う ■ あまりそう思わない

「サービス利用者にとってスムーズなUI/UXであるか」についての結果

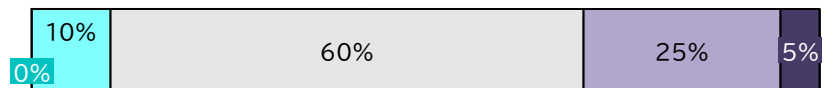
平均値:2.5



■ とてもそう思う ■ どちらでもない ■ そう思わない
■ そう思う ■ あまりそう思わない

「車両利用までに要した時間は減少したか」についての結果

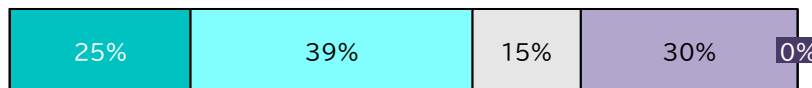
平均値:2.7



■ とてもそう思う ■ どちらでもない ■ そう思わない
■ そう思う ■ あまりそう思わない

「サービス利用者が共同使用契約の概要を理解できるか」についての結果

平均値:3.5



■ とてもそう思う ■ どちらでもない ■ そう思わない
■ そう思う ■ あまりそう思わない

「移動満足度は向上したか」についての結果

平均値:4.3



■ とてもそう思う ■ どちらでもない ■ そう思わない
■ そう思う ■ あまりそう思わない

「本サービスの利用前後で外出頻度は増加したか」についての結果

平均値:4.5



■ とてもそう思う ■ どちらでもない ■ そう思わない
■ そう思う ■ あまりそう思わない

「継続利用意向はあるか」についての結果



結果の詳細

ユーザーのコメント一覧

年齢	性別	回答
50代	男性	キーボックス操作に慣れるまで時間がかかったため、動画マニュアルなどがあると初めての利用者にも分かりやすい。
50代	男性	口コミでサービスを知り、実際に利用すると料金の安さと利便性を実感し、現在は定期的に利用している。
30代	男性	24時間いつでも予約・利用できるため、レンタカー店舗の営業時間を気にせず使える点が便利である。
30代	男性	返却場所が分かりにくい場合があり、ステーション周辺の案内表示や地図があるとより利用しやすい。
30代	男性	ステーションが学校や職場の近くに増えると、さらに利用しやすくなると感じる。
30代	女性	車内清掃の状態が気になることがあり、利用前後の清掃確認の仕組みがあると安心して使える。
20代	男性	ステーションが自宅や職場の近くにあり、思い立ったときにアプリで予約してすぐ利用できる点が便利である。
20代	男性	ステーションが近く料金も安いいため利用しやすく、レンタカーよりもコストパフォーマンスが高いと感じる。
20代	男性	マイカーがなくても温泉や観光地に行けるようになり、移動の自由度が大きく向上した。
20代	男性	店舗での対面手続きが不要で、アプリだけで予約から返却まで完結できる手軽さが魅力である。
20代	男性	普段は車を所有していないが、必要なときだけ利用できるため、維持費や駐車場を持たずに車を使える点が便利である。
20代	男性	週末や連休には希望車両の予約が取りにくいことがあり、需要に応じて車両数が増えるとより利用しやすくなると感じた。
20代	男性	月額サブスクリプション制度があれば料金を意識せず利用でき、利用頻度が高まると思う。
20代	女性	友人と複数人で利用して割り勘にすると負担が少なく、遠出の外出先の選択肢が広がった。
20代	女性	利用開始・終了時の写真撮影の手順が複雑で、操作をよりわかりやすく整理してほしい。
20代	女性	月額サブスク制度があれば料金を気にせず利用でき、継続利用しやすくなると思う。
20代	女性	利用できる車種が増えると、荷物が多い外出や大人数での利用など用途の幅が広がると感じる。
20代	女性	保険料の仕組みが分かりにくく、初めて利用する人でも理解できる料金説明やシミュレーション機能があると安心できる。
20代	女性	公共交通では行きにくい場所へ気軽に行けるようになり、生活やレジャーの行動範囲が広がった。
20代	女性	複数人でシェアすれば費用負担が少なく、友人や家族との外出で使いやすいサービスである。



検証方法

KPI詳細

KPI	定義	目標設定根拠
車両提供者の利用満足度に関するアンケート:平均4以上	取得したアンケートデータの平均値	平均4以上であれば満足度が高いと考えられるため。

KPIの計測方法

- ・実証期間中にサービスを使用したユーザーへのヒアリング・アンケート実施し、集計する。

被験者

分類	具体名称	人数
ユーザー	車両提供事業者	11

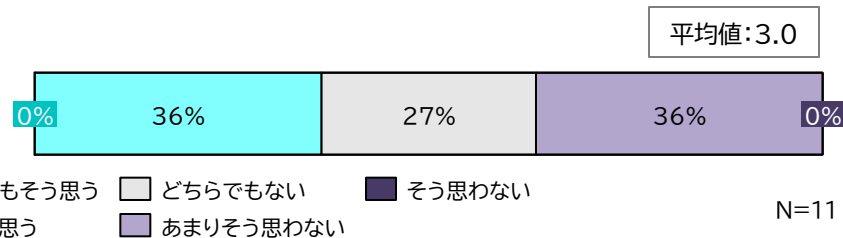
質問項目

設問	質問項目
1	車両提供者にとってスムーズなUI/UXであるか？
2	車両提供者が共同使用契約の概要を理解できるか？

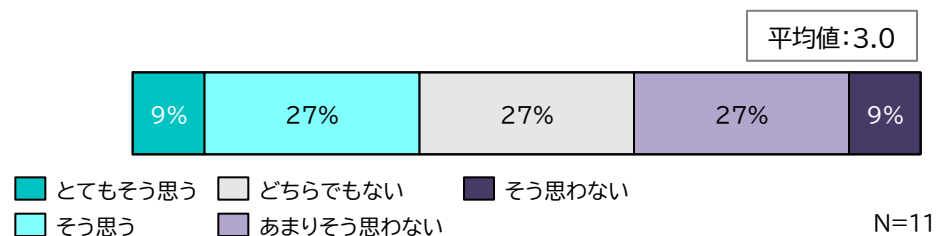
結果の詳細

結果

- ・アンケートの結果、UI/UXのスムーズさ及び共同使用の理解に関しては未達であった。
- ・車両登録の際のUI/UXの言及が目立ち、複数車両の登録の際および、一台あたりの登録項目の多さへの煩雑さに関する意見が目立った。一方で、運用開始後の運用に関しては日に日常業務に支障のない範囲で収まっており、負担感がないことが明らかになった。
- ・共同使用についての理解については、現場業務担当と意思決定権を持つレイヤーが異なるため、業務担当の理解が及んでいないことが多々あった。より属人的な説明以外での理解を促すUI/UXを実現する必要がある。



「車両提供者にとってスムーズなUI/UXであるか」に対する回答結果



「車両提供者が共同使用契約の概要を理解できるか」についての回答結果

結果の詳細

事業者コメント一覧

事業者名	回答
小柳産業株式会社	普段使っていない時間帯に遊ばせていた社用車を有効活用できるようになり、車両維持費の一部を回収できる可能性を感じた。これまでただ置いておくだけだった資産から収入が生まれた点は大きい。
バリュークリエーション株式会社	共同使用という仕組み自体には一定の意義を感じているが、現状の利用回数や収益水準では、継続判断には慎重な検討が必要である。特に、車両管理や保険面の条件、収支バランスの明確化が今後の判断材料となる。
有限会社フリーブック	本実証を通じて、遊休時間帯の車両を有効活用できる可能性を確認できた。特に、自社単独では接点を持ちにくい新規利用者層との接触機会が生まれた点を評価している。車両登録時の手続きには多少手間取る部分もあったが、実際に運用を開始してからは月あたり1~3時間程度の業務負担で済んでいる。日常業務への影響は思っていたよりもはるかに少なかった。
一般社団法人長野市医師会	古い車両だったため、社内でもあまり反対意見は出なかった。役員会に諮って決定した取り組みのため、現場ベースでは業務として捉えている。売上金額は気にならず、使ってもらって「よかった」と思ってもらえることが嬉しい。
有限会社松本調剤薬局	本実証に参画後、職員からも「会社の車両借りてもいいですか?」と言う声が上がった。車をシェアしてた時の共同使用料もだが、地域の人(大学生等)にとってであると良いと感じて参画した。
合同会社クレストラボホールディングス	車検証の読み取りや車両情報の登録手続きがやや手間だと感じた。初期設定の代行サポートが充実していると、導入のハードルがさらに下がり、参加を検討する事業者も増えると思う。実証期間中に一定の予約が入り、実際にニーズがあることを感じた。最初は万が一事故が起きた場合の対応が不安だったが、カーシェア専用の保険の仕組みが整っており、実際の運用においても問題は発生せず、想定よりも安心して参加を続けることができた。
アスクホールディングス	工業団地の中でのシェアにおいては一度も予約は入っていない。ただ、同じエリアの会社同士で車両が不足している時に融通し合える仕組みがあると面白そうだと感じた。また車両の導入時に車両台数が多かったため登録やキーボックスの設置作業に想定よりも時間がかかった。
株式会社丸富士	管理画面の操作は最初のうち慣れるまでに時間がかかった。特に車両のスケジュール設定や公開時間の変更が直感的にわかりにくく、UIのわかりやすさをさらに改善してほしいと感じている。車両導入時の項目が多く、登録が煩雑だった印象。
有限会社白馬自動車工業	利用終了後に車両の状態を確認すると概ね良好な状態で返却されており、当初心配していたほどのトラブルや破損は発生しなかった。ユーザーが大切に使用してくれていることが伝わってくる。
三協電気工業株式会社	遊休の社用車を地域社会に開放していくという仕組みの発想がとても面白いと感じており、今後は取引先や同業の経営者にもこのサービスを積極的に紹介していきたいと思っている。
有限会社滝沢板金塗装	自社の代車を実証に合わせて複数台登録したが、実際の運用では、代車が出ることも多く、車両の公開ができなかった。より臨機応変なスケジュールや予測が難しい場合でもシェアが可能な仕組み、複数台でもよりライトな運用ができるようになれば、車両登録を複数台した意味をより感じられるのではないかと感じる。



法人車両の共同使用を支える技術基盤を構築し、無人運用による実装可能性を確認。一方で、車両管理体制の整備など運用面での改善余地が確認された

結果のまとめ

検証仮説

法人所有の自家用車を共同使用スキームを活用して貸し出し可能なカーシェアリングサービスを実現できる。

検証結果

本実証の結果、法人所有の自家用車を共同使用スキームに基づき貸出・運用する仕組みは、システムを通じて実現可能であることが確認された。技術面では、キーボックスを活用した無人での鍵受渡しが安定して機能し、キーボックス起因の予約不履行は83件中1件(約1%)に留まり、運用上大きな支障がないことが確認された。また、ソフトウェア起因のシステムエラーは発生しておらず、システム基盤として一定の安定性を確保できている。一方で、予約不履行の原因分析では、車両不備(清掃不良・車両状態の未確認等)が一定割合を占めており、車両管理体制の整備が運用上の課題として確認された。これは、法人車両を共同使用する場合、車両状態の把握や保守管理を適切に行う仕組みが重要であることを示している。また、利用者アンケートでは高い満足度が確認され、共同使用契約という制度的制約を意識することなく、アプリを通じて車両予約から利用までを完結できる利便性が評価された。これにより、法人車両の遊休時間を地域の移動資源として活用できる技術的・サービスの実現可能性が確認された。

得られた示唆

サービス運用を支える技術基盤と車両管理体制の重要性

共同使用スキームによるカーシェアサービスの実装においては、アプリケーションや鍵受渡しシステムといったデジタル基盤だけでなく、車両状態の管理や保守運用を含めた運用体制の整備が重要であることが明らかとなった。特に、無人での鍵受渡しや予約管理などの技術基盤は安定して機能しており、遊休車両を地域の交通資源として活用するための基盤として一定の有効性が確認された。一方で、車両の清掃状況や車両状態の確認など、日常的な車両管理を適切に実施する体制が整備されていない場合、サービス品質に影響を及ぼす可能性がある。今後の社会実装に向けては、車両管理のオペレーションを支援する仕組みや、車両提供者が負担なく管理できる運用設計を整備することで、法人車両を地域のモビリティ資源として継続的に活用できるサービスモデルの構築が重要となる。

利用件数	エラー数	割合	エラー理由
83件	1件	1.2%	キーボックスが一時的に操作エラー状態(operationFailed)となり、正しい暗証番号(ワンタイムパスキー)を入力しても解錠できない事象が1件発生した。利用者が複数回(3回)連続して暗証番号を入力したことでセキュリティロックが作動し、警告音が鳴る状態となった。スタッフが現地で確認した結果、システムの一時的な通信不良や入力タイミングのずれにより正常に認証処理が行われなかった可能性が考えられた。現地対応によりロックを解除し、正常に解錠できることを確認した。

キーボックスが原因で発生したエラー一件数割合

総イベント数	エラー数	割合
8,088件	0件	0%

ソフトウェアが原因で発生したエラー一件数割合

総車両数	上限超過数	割合
100台	0台	0%

登録車両のうち上限超過の車両台数の割合



検証方法

KPI詳細

KPI	定義	目標設定根拠
キーボックスが原因の予約不履行割合:3%以下	キーボックスが原因で車両の提供ができなかった案件数/全予約件数(キャンセルを除く)	キーボックスが原因の予約不履行割合
サービスのエラー率:1%以下	サービスのエラーログから確認できる発生したエラー件数/総イベント発生数	サービスのエラー率が1%以下であれば一定のサービス水準を保っていると判断する

KPIの計測方法

- キーボックスのエラー率
 - トラブル対応ログよりキーボックスが原因の予約不履行案件数を計測する
 - 予約終了時アンケート等の運営側に通知がなくキーボックスが原因で予約不履行になった可能性のある予約を抽出し件数を計測する
 - 全予約件数のうちキーボックスが原因で予約不履行になったものの割合を算出する
- サービスのエラー率
 - GA4(GoogleAnalytics)のユーザー行動ログから全体のイベント発生数を取得する
 - FirebaseからWebapp上のサービスエラー上発生数を取得する
 - 全体のページ遷移数のうちの割合を算出する

結果の詳細

結果

- 本実証において、キーボックスを原因とする予約不履行の割合は約1%(83件中1件)となり、目標値である3%以下を達成した。発生した事象は、キーボックスが一時的に操作エラー状態となり暗証番号による解錠ができなかったものであるが、現地対応により解錠が可能であることを確認している。
- また、システム稼働の検証結果、サービス継続に支障をきたすような「重大なソフトウェアエラー」は計測されず、共同使用スキームを支える技術的基盤の安定性が確認された。一方で、バリデーション不備に伴うJavaScriptエラーやスタックオーバーフローなど、フロントエンドおよびクライアント環境に起因する軽微なエラーが一部観測されている。これらはシステムの致命的な欠陥ではないものの、操作の途切れやユーザーの不安を誘発する要因となり得る。

利用件数	エラー数	割合	エラー理由
83件	1件	1.2%	キーボックスが一時的に操作エラー状態(operationFailed)となり、正しい暗証番号(ワントタイムパスキー)を入力しても解錠できない事象が1件発生した。利用者が複数回(3回)連続して暗証番号を入力したことでセキュリティロックが作動し、警告音が鳴る状態となった。スタッフが現地を確認した結果、システムの一時的な通信不良や入力タイミングのずれにより正常に認証処理が行われなかった可能性が考えられた。現地対応によりロックを解除し、正常に解錠できることを確認した。

キーボックスが原因で発生したエラー件数割合

総イベント数	エラー数	割合
8,088件	0件	0%

ソフトウェアが原因で発生したエラー件数割合



検証方法

KPI詳細

KPI	定義	目標設定根拠
上限超過車両割合:0%	上限超過車両台数/ 登録車両台数	共同使用契約に準拠するため超過率 0%にする必要がある

KPIの計測方法

- 登録されておりかつ公開されている各車両の金額をデータベースで確認し、上限を超過している車両台数を確認し全体登録の台数に対するの超過割合を確認する。

結果の詳細

上限超過台数結果

- 総車両台数に対して共同使用料金の上限超過をした車両は存在せず、KPIの目標値を達成した。
- 本実証における累計受取共同使用料の「上限超過車両数」は0台となり、目標を達成した。共同使用契約において「非営利性」を維持し、法適合性を担保する管理機能は正常に動作した。
- 今回の達成は、実証期間が短期的であったことに加え、車両稼働率が想定を下回ったことで、受取金額が年間維持費を上回るリスクが物理的に低かったことが主因である。今後は、長期運用や高稼働時を見据え、受取金額が上限に達する前に予約を自動制御するアルゴリズムの精度向上や、法定費用の精緻な按分ロジックの実装が不可欠である。提供者が法的・制度的リスクを意識せず安心して参画できるよう、システムの「安全装置」としての機能を強化していく。

総車両数	上限超過数	割合
100台	0台	0%

登録車両のうち上限超過の車両台数の割合

第4章 まとめ

共同使用スキームを活用した法人車両カーシェアサービスを構築し、地域における新たな移動手段としての有効性を検証した。その結果、アプリを活用した簡便な利用フローにより利用者の移動利便性が向上するとともに、車両提供者からも継続提供に対する前向きな意向が確認され、既存の法人保有車両を活用したモビリティモデルとして一定の実装可能性が示された。一方で、利用頻度の向上やユニットエコノミクスの改善など、事業継続に向けた課題も明らかとなった。今後は、利用導線に即した料金設計や需要創出施策、UI/UXの改善を通じてサービスの利用定着を図るとともに、車両供給の拡大や他地域への展開を見据え、地域資源を活用した持続可能なモビリティモデルの確立を目指す。

共同使用の法的要件をシステム化し、 法人車両の余剰時間を活用する技術基盤を確立した

得られた成果

法人車両の共同利用を可能とする運用オペレーションの確立

自家用車の「共同使用契約」に基づくカーシェアリングを実現するため、利用者と車両提供者間の契約関係や利用条件、料金管理の考え方等を整理し、制度要件を満たす運用オペレーションを構築した。これにより、法人や地方自治体が保有する車両を地域の移動資源として活用するための具体的な運用モデルを整理し、共同使用スキームの社会実装に向けた基本的な運用方法を確立した。

公共交通を補完する新たな地域移動手段の有効性を確認

本サービスが生活移動や観光移動において有効に機能することが確認された。特に、既存のデマンド交通等と比較して運用コストが低く、地方自治体が保有する公用車等の有効活用にもつながる点から、地方自治体にとって導入しやすい交通施策であることが示された。また、利用データからは公共交通では対応しきれないラストワンマイル移動を補完する実態が確認され、地域交通体系を補完する新たな移動手段としての可能性が示された。

高いユーザー満足度と利用行動の変化を確認

特に若年層を中心に高い満足度が確認された。NPSでは高評価が多く、共同使用契約という制度的な複雑さを感じさせないシームレスなUI/UXが実現されていることが示された。また、リピート利用も一定程度確認され、必要なときに車両を利用するという新たな移動スタイルが利用者に受け入れられる可能性が示唆された。

共同使用スキームを実装するカーシェアシステムの構築と技術課題の整理

共同使用契約の制度要件を満たすカーシェアリングシステムを開発し、利用上限金額の管理や車両利用条件の制御などをアプリ上で管理できる仕組みを実装した。また、専用アプリとスマートキーデバイスを連携させることで、24時間無人での車両予約・受渡しを可能とした。一方で、車両状態(清掃・点検等)の管理が予約履行に影響するケースも確認され、社会実装に向けて車両管理の高度化や事業者負担を軽減する技術的対応の必要性が明らかとなった。

得られたナレッジのまとめ

共同使用要件を満たす契約フローの実装知見

- 「共同使用」を成立させるために必要な、利用者と車両提供者間の契約締結および維持費に基づく実費精算の仕組みをアプリ内で完結させるフローを構築した。これにより、利用者が制度要件を意識することなく、システム上で共同使用要件を満たした状態で車両利用を可能とする契約管理の知見を得た。

公共交通の時間・空間的空白を補完するサービス設計に関する知見

- 公共交通が提供できない深夜・早朝の時間帯やラストワンマイルの移動に対し、カーシェアが補完的な移動手段として機能する可能性が確認された。既存交通ネットワークでは対応が難しい移動需要に対し、追加的な運行コストを伴わずに対応できるサービス設計の有効性に関する知見を得た。

法人車両の稼働状況に応じた車両提供管理手法

- 法人の既存業務に支障を与えないよう、車両の予約可能時間を柔軟に設定・管理できる仕組みを構築した。これにより、業務車両の非稼働時間をサービス用車両として提供する運用が可能となり、車両稼働状況に応じた動的な車両提供管理に関する技術的・運用的知見を得た。

デジタルな車両管理による運用効率化の知見

- キーボックスによる非対面での鍵受渡しや、アプリによる車両状態(清掃・点検)の報告機能を実装し、車両管理における運用負担の軽減を確認した。また、予約不履行の要因となる車両不備への対応を通じて、車両状態の管理や保守運用に関する実務的な知見を得た。

本プロジェクトの成果物

- カーシェアリングによる地域の法人車両活用実証プロジェクト プロジェクトレポート
- https://www.mlit.go.jp/commmmons/projectreport/05_01/
- 共同使用契約に基づくカーシェアリングシステム 技術検証レポート
- https://www.mlit.go.jp/commmmons/tech_report/004/
(付録)共同使用契約に基づくカーシェアリングシステム システム設計書

共同使用契約に基づくカーシェアの社会実装に向け、供給・事業性・運用基盤の課題と解決方向を整理

社会実装に向けた課題

全国展開に向けて、車両供給が不安定

共同使用型カーシェアを全国で展開するためには、地域ごとに安定した車両供給体制を構築することが重要である。法人車両は本業利用が優先されるため、時間帯によって供給が変動する可能性がある。今後は、業務予定と連動した予約管理や複数車両による供給体制の確保などにより、需要が集中する時間帯でも安定的に車両を提供できる仕組みを整備する必要がある。

プラットフォーム事業として成立させる収益モデルが確立できていない

サービスの継続的な提供には、プラットフォーム事業として持続可能な収益構造を確立することが不可欠である。本実証では一定の利用実績が確認されたものの、新規ユーザー獲得コストや利用頻度の向上など、事業性の観点で改善余地が確認された。今後は、効率的なユーザー獲得施策の検討や、利用導線に即した料金体系の設計を通じて、利用拡大と収益性の両立を図る必要がある。

無人運用を前提とした運用オペレーション・仕組みに高度化の余地がある

社会実装に向けては、無人での車両貸出・返却を安定的に運用するための技術基盤の強化が求められる。特に、車両状態の確認や予約管理、トラブル発生時の対応などをシステム上で適切に管理できる仕組みが重要である。今後は、車両状態のデジタル管理や運用支援機能の高度化を進め、利用者および車両提供者双方の負担を軽減しつつ、安定したサービス運用を実現する必要がある。

課題の解決方法(案)

分散車両リソースを束ねる「供給オーケストレーション」の確立

全国展開に向け安定した車両供給体制が構築できていない

- 全国展開においては、法人・地方自治体に分散する車両を単体最適ではなく全体最適で配分する仕組みが要となる。業務利用と共同使用を両立させるため、稼働予測に基づく供給計画、動的な在庫制御、需給逼迫時の自動リルート(代替車・代替拠点提示)を統合した供給オーケストレーションを設計する。併せて、地域単位での車両プール化と複数主体の連携を前提とした運用標準を整備し、供給の安定性をシステムと制度運用の両面から担保する。

「地域モビリティ・プラットフォーム」としての収益設計と成長エンジンの実装

カーシェアのプラットフォーマーとして事業性が担保できていない

- プラットフォーマーの成立には、単一サービスの手数料モデルに依存しない複層的な収益構造の設計が不可欠である。具体的には、需要創出(獲得)・継続利用(リテンション)・単価最適化(マネタイズ)を統合し、コホート成熟を前提にLTVを最大化する成長モデルへ移行する。加えて、地方自治体・観光・事業者施策との連動により、広告依存ではなく「地域の制度・生活導線に埋め込まれた流入」を獲得する設計(紹介・会員化・パス化等)を組み込み、ユニットエコノミクスを構造的に改善する。

無人運用を前提とした「コンプライアンス×オペレーション自動化」基盤の高度化

無人運用を前提とした運用・システムには高度化の余地がある

- 社会実装段階では、共同使用要件の遵守、車両品質、事故・トラブル対応を人手依存で回す運用はスケールしない。共同使用の制度要件をシステムで自動充足するルールエンジン化に加え、車両状態の可視化、例外処理の自動化(ロック・解除・権限付与・インシデント一次対応)、監査可能なログ設計を統合する。これにより、提供者・利用者双方の負担を最小化しつつ、運用品質を規格化できる「スケラブルな無人運用アーキテクチャ」を確立する。

移動のセーフティーネットとしての「相互扶助型モビリティ」の実現

分散車両資源を活用した地域モビリティ基盤の高度化

本実証を通じて、法人車両を共同使用契約に基づきカーシェアとして活用することで、地域に存在する未活用車両を移動資源として有効に活用できる可能性が示された。今後は、車両登録手続きの簡素化やキーボックス等の機器設置の標準化、車両状態のデジタル管理の高度化を進めることで、より多様な主体の車両を円滑にサービスへ組み込む仕組みを整備する必要がある。これにより、地域に分散する車両資源を活用した柔軟で持続可能なモビリティ基盤の構築が期待される。

「保有から利用へ」を前提とした地域交通モデルの確立

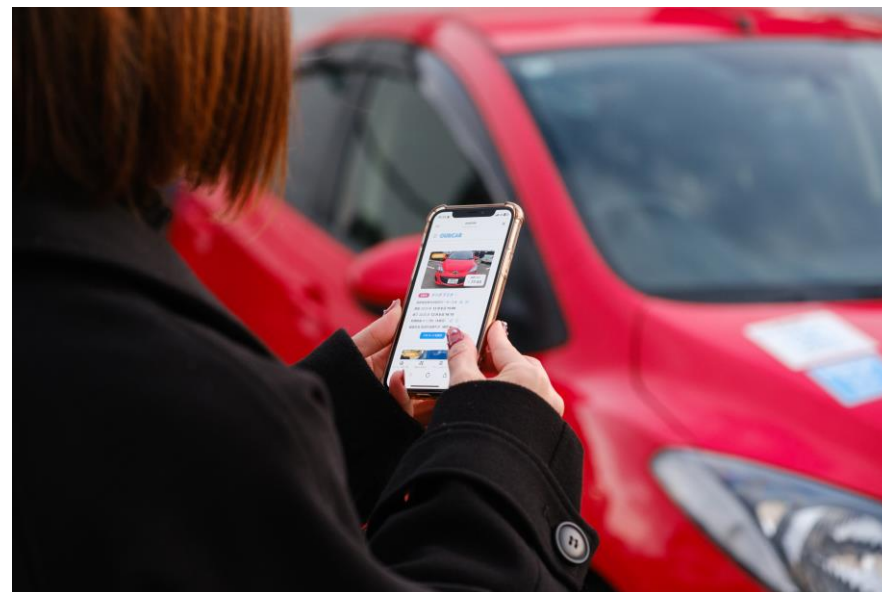
日本各地には自家用車や公用車など多数の車両資産が存在する一方、その多くが非稼働時間を抱えている。本モデルはこれらの車両を共有資源として活用することで、公共交通では対応しきれない時間帯やラストワンマイルの移動を補完する可能性を有している。今後は、公共交通との役割分担を図りながら、既存の交通体系を補完する新たな地域交通モデルとして発展させることで、人口減少地域においても持続可能な移動環境の実現が期待される。

相互扶助型モビリティの社会実装

地域社会に存在する車両資源を共有し合うことで移動機会を確保する「相互扶助型モビリティ」の実装を志向するものである。今後、官民連携による制度整備や運用モデルの確立を進めることで、「交通空白」地区を含む多様な地域において安定的な移動手段を提供できる可能性がある。こうした仕組みが広く普及することで、地域住民や来訪者の移動の自由度が高まり、地域経済の活性化や生活の質の向上にも寄与することが期待される。

車両デジタルキーによるキーボックスレス運用の実現

本実証では非対面型キーボックスを活用することで無人での車両受渡しを実現したが、将来的には車両のデジタルキー技術を活用したキーボックスレス運用への発展が期待される。スマートフォンアプリと車両を直接連携させることで、物理鍵を介さずに解錠・施錠や利用開始が可能となり、車両受渡しに伴う設備設置や管理の負担を大幅に削減できる可能性がある。これにより、より多様な場所や車両において柔軟なカーシェア運用が可能となり、共同使用スキームの社会実装をさらに加速させることが期待される。



アプリを利用する様子



車両利用する様子

用語集

キーボックス	・ 鍵を安全に保管し、非対面で受け渡しができる専用の容器。
共同使用契約	・ 一台の車両を複数の利用者が共有し、共同で使うための契約。
「交通空白」	・ 鉄道やバスが無く、公共交通による移動が困難な地域や状態。
自家用車両	・ 営利目的ではなく、個人や法人が日常の移動等のために持つ車。
車両提供者	・ サービス内においてユーザー登録及び車両提供者登録・車両登録を行い、共同使用契約を通じた車両提供を行うもの。
共同使用者	・ 予約作成を通して車両提供者と共同使用契約を締結したユーザー
車両提供事業者	・ 業者 本サービスを提供・運営する事業者。
カーシェア専用保険	・ 共同使用を通じた車両使用の際に適用される自動車保険。
サービス提供事業者	・ 本サービスを提供・運営する事業者。
累計受取共同使用料	・ 車両をシェアすることによって車両提供者が受け取る共同使用料の累計金額。
ユーザー	・ 車両提供・車両使用に関わらずサービス上に登録した全ての人
オーナー	・ 提供形態に関わらず、本サービスを通じて車両を提供全ての人
PMF(プロダクトマーケットフィット)	・ 「適切な市場(Market)」に対して、「顧客の課題を解決する適切な製品(Product)」を提供し、その対価として持続可能な収益が得られている状態を指す。
共同使用スキーム	・ 共同使用を通して、車両提供者と使用者が共同で自家用車を活用するための枠組み・仕組み
CPA(顧客獲得単価)	・ ユーザー1人をサービス登録してもらうのにかかった平均金額。

参考情報

- ・ 地域交通DX推進プロジェクト「COMmmmons」ウェブサイト
 - <https://www.mlit.go.jp/commmmons/>
- ・ 「交通空白」解消本部
 - https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/sosei_transport_tk_000237.html
- ・ 共同使用に関する法令適用事前確認手続(照会書)
 - <https://www.mlit.go.jp/common/001262675.pdf>
- ・ 共同使用に関する法令適用事前確認手続(回答書)
 - <https://www.mlit.go.jp/common/001262677.pdf>



共同使用契約に基づくカーシェアリングシステム 技術検証レポート
Ver1.0

発行日: 2026年3月

委託者: 国土交通省 総合政策局
モビリティサービス推進課

受託者: 株式会社TRILL.