

Ventures Talk 2023

ベンチャーストーク2023 Tonggali大学発ベンチャー企業のつどい

一般社団法人 ライフアンドモビリティ

幸せを実感する社会システムを住民と協働で育む



(一社) ライフアンドモビリティ 理事 剣持 千歩

kemmochi@life-and-mobility.com / chiho@trans.civil.nagoya-u.ac.jp

一般社団法人



Think future
Act local

MESSAGE / ライフアンドモビリティの想い

私たちは、歳をかさねると、クルマの運転が難しくなり、
バス停や駅までの移動が困難になる等
移動できる手段が少なくなっていきます。

幸せに暮らすためには、医療や生活サービスへのアクセスは不可欠です。
そして、何より自分の意思で行動できること、
それは、尊厳ある生活を送るうえで重要な指標です。

日常生活や経済活動に欠かすことができないモビリティ、
どんな場所で暮らしていても、
利用することができる移動手段を多く持つことができるよう、
地域の課題を解決することがL&Mの使命です。



<https://life-and-mobility.com/>

1. コンサルティング業務

コオペラティブ交通マネジメント
で住民主体を実現

- 地域の様々な課題を解決するためには、住民自らが課題解決に取り組むことが重要です。
- コオペラティブ交通マネジメントを実施し、住民主体の体制を構築し、課題解決の支援を行います。

2. お出かけ促進の支援



おでかけの活性化を支援

- 地域の公共交通の多くが、利用率の低迷および、継続的な運営が問題になっています。
- これらの課題に対して、限られた資源として 有効活用するために、MM(モビリティマネジメント) の手法等を援用、外出を活性化させます

3. ソラモシステム導入/販売



誰も取りこぼさないIT化を支援

- 移動手段が限られる地域においては、効率的な活用がより求められています。
- わたしたちは、誰一人取り残されないように高齢者にも優しいシステム（ソラモシステム）を開発しており、地域・企業の事情に合わせたカスタマイズしたシステムで課題解決を支援します。

- 中山間地域の住民との話し合いで…

- 行政担当者に「バス停が遠すぎる！」という声
- 実際には家の近くにバス停があった…
- “自分事になっていない”ことが多い



- 自治体職員や技術者だけで取り組むには無理がある

- バスを利用するかどうかに関係なく、自宅の近くに便利なバスがあってほしい
- 住民がバスに向き合っていない場合、バスサービスを改善する効果は期待できるか？
- “利用者が少ない→サービスレベルを下げる”ではなく、その前にできることがあるのでは？

住民の要望を集める⇒ **バスを見直す** でいいのか？

- 地域住民の **“自分事意識（オーナーシップ）”**が必要

- 自分は車が運転できるから…
- 誰かが何とかしてくれるでしょ…



- 地域住民を検討に加えるべき

- 意見を聞くだけだと，簡単に反対される・不満を伝えられる
- 住民に短い時間の説明 → 住民が問題を理解することは難しい
- 住民にも検討に参加してもらい，責任の一部を担ってもらわなければならない



コオペラティブ交通マネジメント (Cooperative : 助け合う、協力的な)
Cooperative Transportation Management : CTM

住民が協力し合って取り組む **コオペラティブ交通マネジメント**



“コーポラティブハウス”

- 協働組合方式によって建設する住宅で、志向を同じくする複数の人が建築組合を設立し、協働して土地の取得や建物の企画設計、建築工事発注当を行い、住宅を取得する方式。ヨーロッパでは2世紀の歴史がある。※コーポラティブ住宅（国土交通省）

コーポラティブハウスの特徴

“自由設計”

建築家と創る世界に
一つだけの貴方の空間



コーポラティブハウスの魅力の一つは「自由設計」ラ

“良好なコミュニティ”

同じ建物に住む人を
知っているという安心感



コーポラティブハウスならではの魅力「良好なコミュ

“質に応じた納得の価格”

ムダを省き、大切な部分に
お金を掛ける

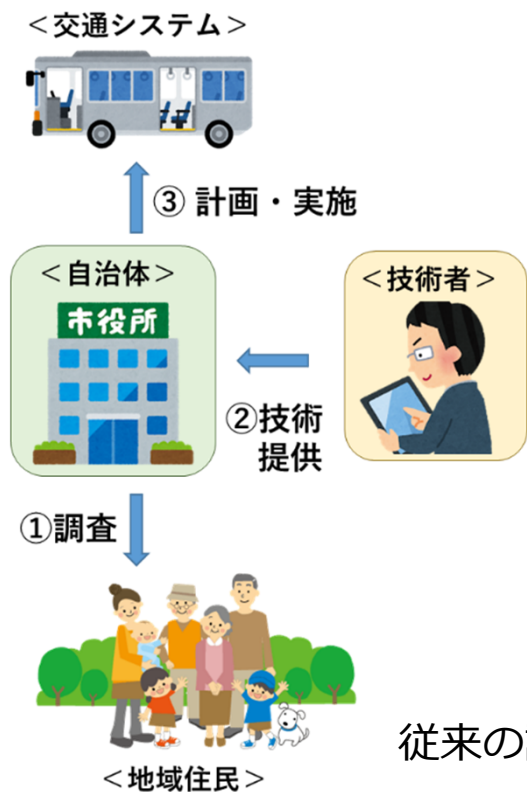


コーポラティブ方式は、土地の仕入れ・建物の建設な

<https://www.coop-house.com/cooperative/>

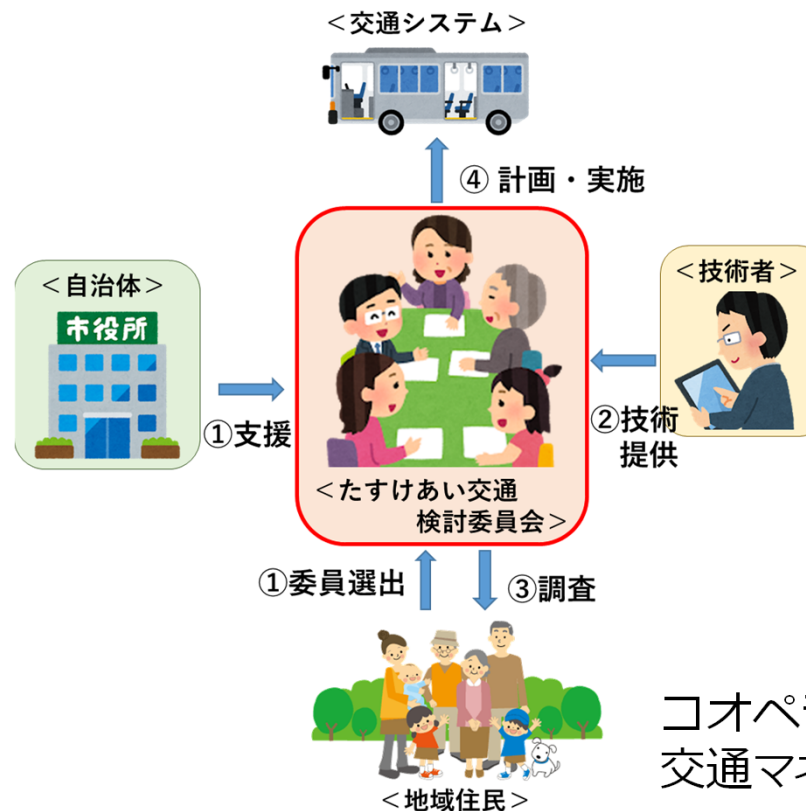
1-4 コオペラティブ交通マネジメントとは - 3

従来の交通計画の策定方法



従来の計画方法

CTMによる交通計画の策定方法



コオペラティブ交通マネジメント

住民は自分たちが乗りたいバスを計画する

• CTMの進め方

• 組織づくり

- 検討組織と地域事務局

• CTMによる取り組みの考え方

• 活動内容の例

- 1. 既存公共交通サービスの調査と支援
- 2. 外出促進
- 3. 新たな交通サービスの導入と運用
- 4. 地域住民への周知とOODAサイクル

• 組織メンバーの交代・追加



その他の情報は
“たすけあい交通システム導入マニュアル”
を参照

本日は、豊田市稲武地区での活動例を示しながら簡単に説明

住民組織の作り方 取り組みの検討・実施方法や注意点

2021.05 Web公開開始

<https://life-and-mobility.com/tasukeai/manual.pdf>



目次

はじめに5

1. たすけあい交通システムとは1

1.1 たすけあい交通システムの考え方1

(1) 地域住民主体の取り組み1

(2) 既存交通サービスの活用1

(3) 移動支援者による調査と支援2

1.2 たすけあい交通システムにおける取り組み内容2

(1) 交通サービスの改善2

(2) お出かけ促進3

(3) 高齢者等の見守り4

1.3 コオペラティブ交通マネジメントとは4

2. 導入準備・組織構成6

2.1 たすけあい交通検討委員会の設置6

(1) プロジェクト検討メンバーの選出6

(2) たすけあい交通検討委員会の役割と地元組織との連携7

(3) たすけあい交通検討委員会の運営8

2.2 地域事務局の立ち上げと移動支援者の育成9

(1) 役割と業務内容9

(2) 移動支援者の役割10

(3) 個別カルテの作成10

(4) 個別アドバイス11

3. 既存公共交通サービスの支援12

3.1 地域バスの支援12

(1) 想定する利用者の整理12

(2) 利用実態の調査13

(3) 地域住民の交通行動調査15

(4) サービス改善方法の立案17

(5) その他の取り組み18

3.2 地域タクシーの支援19

(1) 基本的な考え方19

(2) 既存のタクシー利用補助制度等の確認19

(3) 相乗りタクシー20

4. たすけあいカーの導入と運用21

4.1 たすけあいカーの法的位置づけ21

(1) 許可・登録を要しない輸送の「有償」とならない運送の整理21

(2) 有償とならない料金の計算22

4.2 たすけあいカーの導入23

(1) たすけあいカーの役割の整理23

(2) ボランティアドライバーの確保25

(3) ポイントによる運用26

4.3 導入手順27

5. お出かけ促進策29

5.1 買い物支援29

(1) 地域住民の買い物行動調査29

(2) 買い物促進イベントの実施31

5.2 地域交流支援32

(1) 交流サロン32

(2) タブレット教室33

6. P D C A サイクル34

6.1 地域の目標を定める34

6.2 P D C A サイクル34

6.3 ニュースレターの活用35

参考、ソラモシステム36

1 ソラモシステムとは36

(1) ソラモシステムの意義36

(2) ソラモシステムの構成37

2 機能・提供サービスの選定38

(1) サービスの選定38

(2) 各サービスの特徴39

付録40

1. たすけあい交通システムとは

1.1 たすけあい交通システムの考え方

(1) 地域住民主体の取り組み

国土の7割を占める中山間地域の公共交通サービスは、収益が期待できない場合が多く、通常、自治体が計画・補助しつつ運営されている。自治体は、その利便性を高め、利用者数や利用率を高めようと努力しているが、住民の移動ニーズとのミスマッチや、公共交通を利用することの重要性に対する住民の意識の低さなどから、あまり効果がみられないのが現状である。

たすけあい交通システムでは、**住民の積極的な参加や主体的な取り組みを前提**としている。その理由は、そうすることで、住民の移動ニーズや移動上の問題を把握しやすくなるとともに、住民の公共交通サービスに対するオーナーシップ（当事者意識）が高まるためである。具体的には、地域住民によって構成される**協議組織**（以降では、「たすけあい交通検討委員会」と呼ぶこととする）を立ち上げる。このたすけあい交通検討委員会を中心となって、まず将来どのような地域になっているべきかを検討し、取り組みの目標を定める。その上で、自治体や専門技術者の協力を得つつ、地域の交通需要などを調査し移動サービスの在り方や改善方法の議論を行う。

(2) 既存交通サービスの活用

中山間地域では、新しい交通サービスの導入が住民の移動の問題を解決するとは限らない。むしろ、新しい交通サービスの導入は以下のような状況を生じさせる可能性がある。

- ✓ 既存交通サービスの利用者を奪い、その撤退を早める。この結果、既存交通サービスの運営に対するノウハウや予算が失われてしまう。また、新たな交通計画を行う費用等が必要となるため、一度撤退した交通サービスを復活させることは容易ではない。
- ✓ 新しい交通サービスの利用方法が既存交通サービスの利用方法と異なっていると、住民（特に高齢者）にとっては、複数の交通サービスを使い分けることが負担となり、外出が抑制されてしまう場合がある。

1

• CTMによる取組みの考え方

- 地域の問題は地域によって違う→取り組むべき活動も地域によって違う
- 地域住民は知識も技術も少ない→最初から思うようには進まない
- 失敗を許容し、むしろ**“失敗から経験や知識が得られた”**と考えるべき

地域の課題解決を住民主体で取り組む

- ✓住民が問題を見つけ、解決策を検討し、実施する ⇔ もちろん**“失敗”**
失敗と成功を繰り返して、住民に**“知識”**と**“経験”**を蓄積
- ✓**“少しずつ”**“**自分事意識”**が育まれる
- ✓**“やればできる、変えられるかもしれない”**という気持ちを芽生えさせる

2-1 お出かけ促進策の検討

高齢者の**お出かけ促進**と、**地域経済の活性化**のため
住民の買い物行動調査や地域の実情を合わせたお出かけ促進策の実施

【お出かけ促進策の実施プロセス】

1 客観データ（アンケート調査）に基づいた実情把握

買い物の形態はどうなっているか？

対象店舗の決定

地区内で買う物
地区外で買う物

対象者の決定

地区内で販売して
欲しい物は？

対象商品の決定

現在の状況をアンケートで詳細に把握

2 対象者へのヒアリングで買い物への意向把握

- ・高齢者にヒアリングの実施
- ・将来の買い物に対する不安や、買い物への意向を把握

現状課題だけでなく将来的な課題についても把握

3 店舗 & 住民組織にて、対象商品の決定

地元の協力が得られることが必須

4 店舗の協力のもとお出かけ促進策の実施

2-2 お出かけ促進策+移動の活性化

MM※の行動プラン法を援用してバスの利用機会を創出、
その後にアンケート調査を実施することで信頼性の高い回答を得る

お出かけする日
3月 21日

お出かけチャレンジ行動プラン ご自身の予定を記載してください!

使用するバス
押山線
片道の料金
200円
目的地

バスに必要な情報

自宅

目的地

お出かけする日
3月 21日

出発地
自宅
目的地
どんぐりの湯
出発時間
13:00

車内でスタンプを忘れずに!

商品券 ¥800

乗るバス停
武節町
乗車時間
18:01
降りるバス停
大野瀬口

自宅を出る時間
12:45
乗るバス停
大野瀬口
乗車時間
12:59
降りるバス停
どんぐりの湯前

目的地

〇〇商店



期間中にバスを利用して
車内でスタンプを押すと
有効化する商品券を配布

2. お出かけチャレンジ商品券

バス、またはお貸いカーに乗って

スタンプを押すと商品券になる

商品券 ¥800

安全に気を付けてバスを降りる時にスタンプを押そう

あいでんバス(足助-福武)校通いなぶ	3/1~26日に福武地域内を走行するすべてのバス
どんぐりバス 根羽線-押山線	
設楽町営バス	
お出かけ予約バス	
たすけあいカー	3/1~26は前日稼働

【商品券使用のルール】
①配布された商品券を持って、バスやお貸いカーに乗車する。
②車内に設置されたスタンプを右側に押し、対象店舗で800円の商品券として使用可能!
注意!スタンプのない商品券は無効です。
氏名(必須)

ここにスタンプを押す

対象店舗で利用



アンケート調査を実施

※モビリティマネジメント1人1人のモビリティ（移動）が、社会的にも個人的にも望ましい方向（過度な自動車利用から公共交通等を適切に利用する等）に変化することを促す、コミュニケーションを中心とした交通政策

協力店舗の売上が増加（115%）

第1回 毎日のお買い物で稲武の地域づくり

お買い物チャレンジ

2020 3/30~4/12 詳しくは、各お店ページへ

協力店舗 (有)たばこ屋 はーばす セブンイレブン豊田市稲武店

地域の活性化と高齢者をはじめとする住民の皆さまのお買い物支援のため、たすけあいプロジェクトは稲武商工会・地域商店と協働で取組みます。

住民の皆様は稲武地区でお買い物をさせていただき取組を行います。昨年の調査「稲武の中心地にあつたら買いたいものは？」に対する、皆様のご回答を踏まえ、要望が高かった商品を協力店舗に取りそろえます。ぜひお越しください。

これまで

事故が心配

お店まで歩くのは大変

車を運転しにくい...

これから

どんぐりバス 地域内で安心して買い物!

たすけあい

稲武にあつたら買いたいものは...

お魚・刺身	74%
精肉	50%
野菜・果物	36%
卵・乳製品	
惣菜・弁当	
冷凍食品	
お菓子・飲料	
パン・お米	
アルコール	
大皿加工品	
調味料	
飲料類	
レトルト食品	
その他	
ソーセージ	

7割以上の方がお魚・刺身を、
5割の方が精肉を、
4割近くの方が野菜・果物を買いたい

住民の意識を調査で問題の発掘

第2回 毎日のおでかけて稲武の地域づくり

おでかけチャレンジ

2021 3/1~3/31

昨年のお買い物チャレンジに続き、「おでかけチャレンジ」を3月1日~31日に開催します!

今回は、地域の大切な交通手段であるバスやたすけあいカー（住民共助によるボランティア輸送）を使って、稲武地区で買い物や食事などに出かけましょう!

お配りした商品券は、期間中にバスやたすけあいカーを利用して、スタンプを押すと、稲武商工会の協賛店舗で800円の割引を受けることができます。この機会に、バスやたすけあいカーを利用して、地域のこと、移動のこと、将来の稲武のことを考えるきっかけとしましょう!

地域のくらし検討委員会一同

乗客1人を運ぶのに6,600円もかかっています!

稲武のバスの状況

どんぐりバスの利用者数

令和5年	9,605人
令和4年	7,085人

減少率 -20%

どんぐりバスは過去5年で、2割も利用者が減少しています。この結果、乗客1人を運ぶのに6,600円もかかっています! もっと多くの方が使えば、バスサービスはより良いものにすることができます。

バスを利用する理由

一度バスを利用しておくと、車が使えなくなった時や車が故障して困ったときに、すぐに利用できます!

バスを利用する理由

バスはみんなが使わないと維持できず、廃止されてしまいます!

バスを利用する理由

バスを生活の足にしている人たちの助けにもなります。

2-4 お出かけ促進策の検討 “ことづくり”が重要

システム上はソラモカーとして表記

豊田市稲武地区
たすけあいカーでお買い物



たすけあい
カー



たすけあい
ワポーター



たすけあいカーにのって買い物にきました。

システム上はソラモカーとして表記

幸田町坂崎地区
坂崎コミュニティライド
お買い物サークル



ご近所の足を絆でつくるプロジェクト



近所のスーパーにお友達と坂崎コミュニティライドで買い物にきました。

3-1 ソラモシステムの説明の前に・・・

MaaS (Mobility as a service) ・CASEの実証が進められる中で現在、多様なモビリティに関する統合型、単一モビリティを含む様々なサービス、システム、アプリが存在



※上記は意図的に選定・掲載しておりませんので、その点をご容赦ください。

こうしたサービス、システムは、モビリティを改善するための唯一の手段ではなく、各自治体・企業を抱える課題解決に向けた方法論/手段/ツールの一部、抱える課題に対して適したシステム・サービス・モビリティとは何かの事前検討が必要
 例) 赤字が続く、コミュニティバスに対して、一定の費用を支払うことで、ドライバー確保・システムとしてデマンド交通を導入することは可能であるが、長期的に捉え、その手段が本当に望ましい解決策になり得るのか、費用面での受容性も含めて事前検討は必要不可欠

3-2 ソラモシステムの枠組み

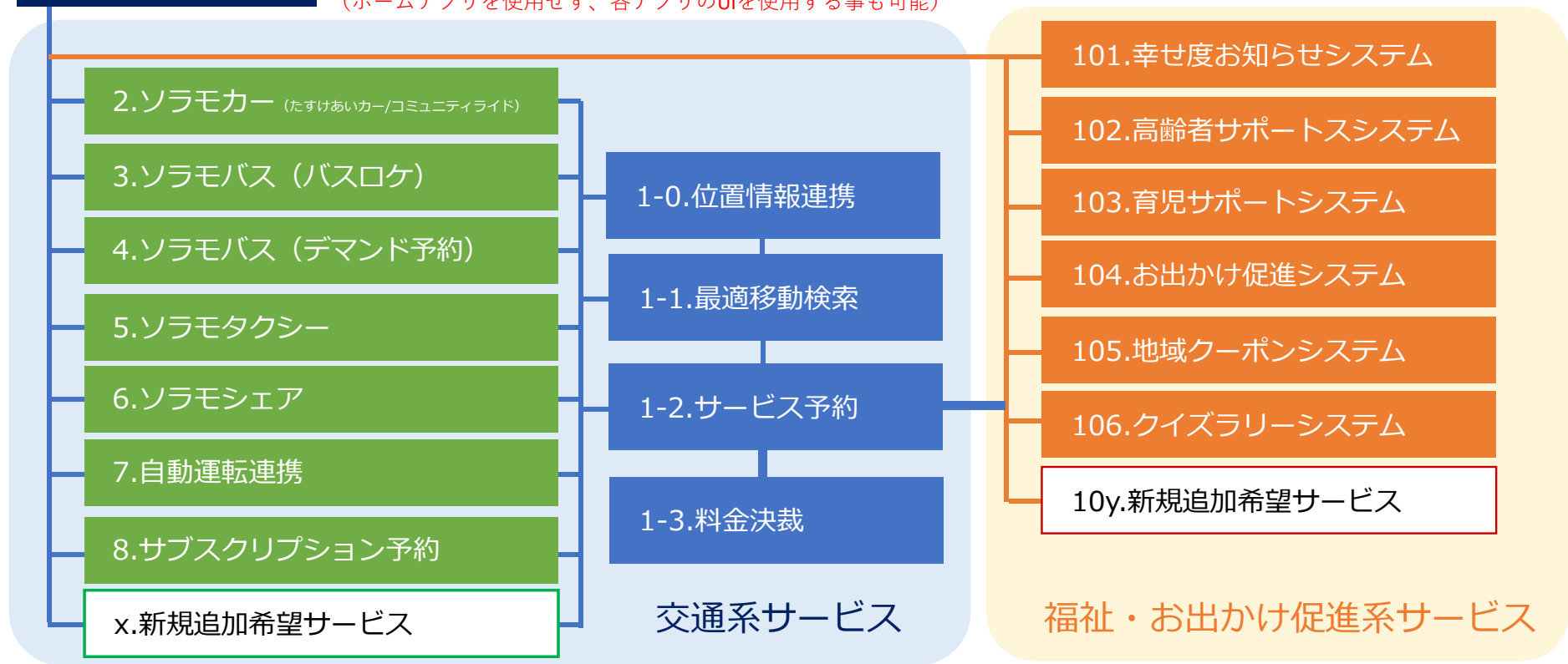
Platform (管理サイト)

User Interface ※

※高齢者向け、MaaS向け、単一サービス向けなどカスタマイズ
(ホームアプリを使用せず、各アプリのUIを使用する事も可能)

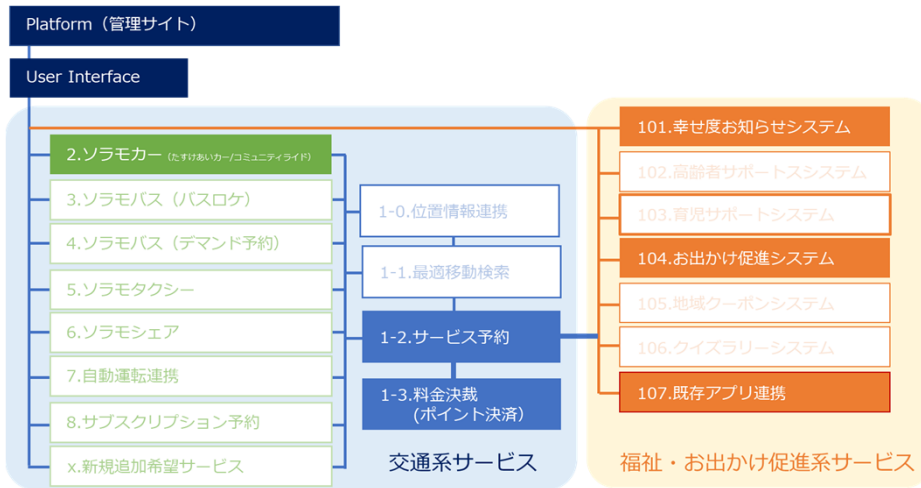
特徴

- これまでの自治体・企業での導入実績を重ね、多様なメニュー及び統合システムとして開発済み
- ニーズに即して、カスタマイズ・オーダーメイドして導入



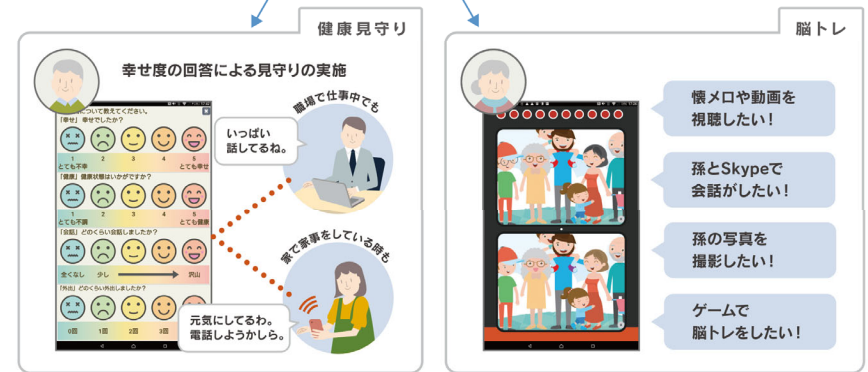
3-3 豊田市中心間地域への導入例

- 中山間の交通不便地域を対象に、高齢者用ユーザーインターフェースを軸に構成し、サービス導入



導入・展開のポイント&工夫

- 高齢者をはじめ、だれでも直感的に利用可能なUIを準備
- ソラモカーの予約を極力シンプル化(最短3ボタンで予約ができる)!
- 外出促進/地域でのことづくりにつながる情報から、予約を可能に!
- 操作に慣れない高齢者が、タブレットを楽しめるための工夫を準備 (脳トレ、間違い探し、クックパッド、YouTube等の既存アプリ導入)

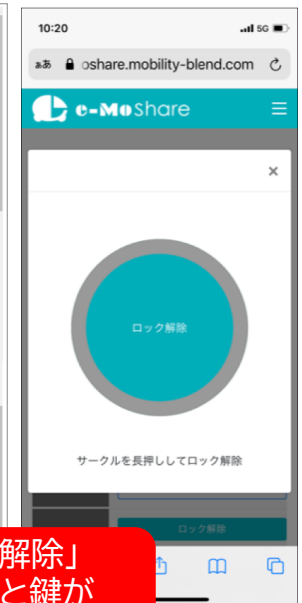
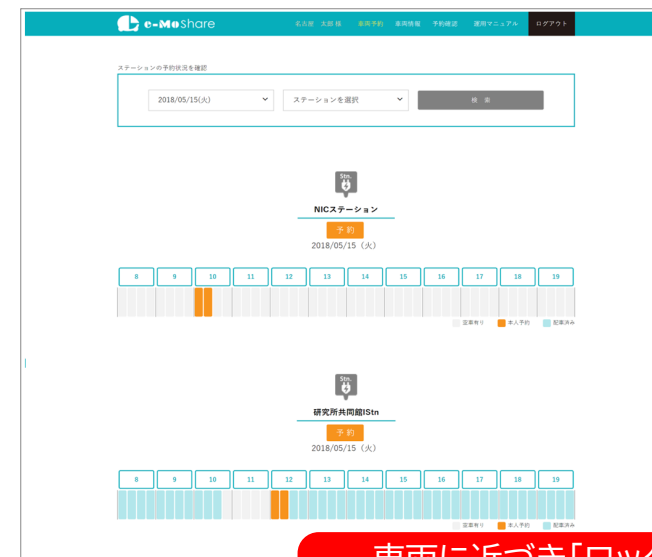
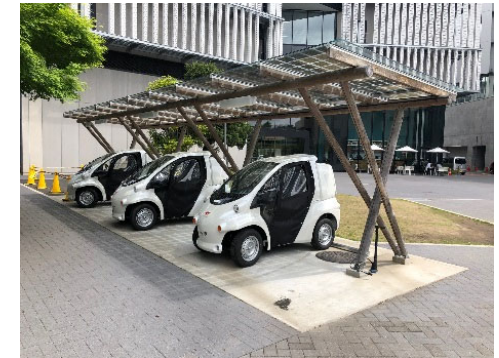
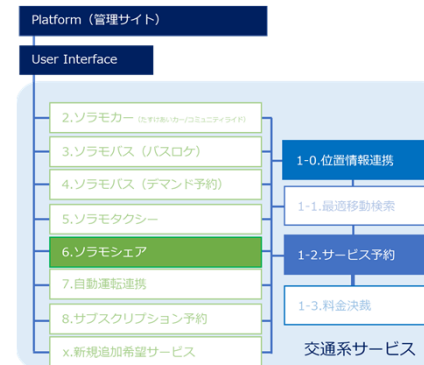


3-4 名古屋大学の超小型EVシェアリング

- 名古屋大学東山キャンパス・教職員の移動支援として、小型EVを用いたシェアリングの予約サービスを導入

👉 導入・展開のポイント&工夫

- ✓ シェアリングの状況を可視化し、
少ない台数を効率的に運用ができ
誰でも簡単に利用することを可能としたシステム
- ✓ スマートフォンでの鍵の開錠・管理も遠隔操作で実施
安全性に優れ、運用コストも軽減可能な仕組み
※スマホ対応の鍵を受け取るBOXを制作・車両搭載
※当初は非接触型ICカードでの運用
(現在も運用可能で、今後地域ポイントとの連携も考慮)
- ✓ 車両のリアルタイム位置情報やバッテリー残量など、
一般販売車両からデータ取得し、ソラモシェアと連動



空いている車両が時間とともに一目でわかる仕組み

車両に近づき「ロック解除」のボタンを押し下げると鍵が出てくる

・多くの民間会社でも、モビリティ変革に即した企画・取り組みを展開しており、企業での実証も支援

導入・展開のポイント&工夫

- ✓ CASE/MaaS推進する企業ニーズに合わせて、
 - ・自動運転と連携したデマンド予約が可能な仕組みを導入
 - ▣ ソラモバス(デマンド予約) + 自動運転連携
 - ▣ リアルタイムに走行/停車車両表示(バスロケ)
 - ▣ 車両依存しない予約システム
 - ・デマンド予約では、訪問施設と滞在時間を組み合わせたサービスを実現
- ✓ 企業自らが、敷地内にソラモシェアによる電動キックボードのシェアリングサービスを導入
- ✓ アプリケーションのインストールの必要はなく、webブラウザ対応の予約および管理システムとして導入
- ✓ 導入企業側でハンドリング可能な管理システム
 - ・ステーション管理(新規登録/場所変更)機能
 - ・利用車両/利用者情報/予約情報一元管理機能
- ✓ 外部サイト連携(路線バス接近情報/天気予報)

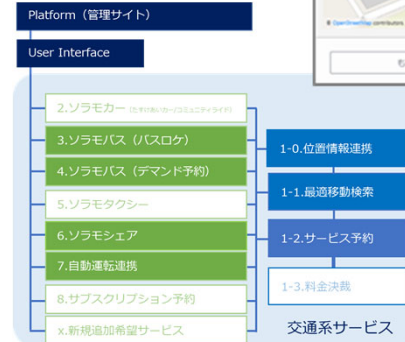
▼web型UI



▼自動運転車予約画面



施設滞在時間 ▼自動運転車予約確認



- 自治体が地域で進めるCASE/MaaSプロジェクトを支援
「ソラモシステム」をカスタマイズして、システムを展開

導入・展開のポイント&工夫

- 西播磨MaaS実証実験開始(R3.1.18~31)
 - 名古屋大学として実証実験に参加
 - 公道での定時定路線型自動走行カートの実証
 - 超小型EVや電動キックボードのシェアリングサービスの実証
- 西播磨MaaS実証実験(R3.11.25~R4.2.10)
 - デマンド交通/グリーンスローモビリティの実証
 - 超小型EVや電動キックボードのシェアリングサービスの実証(継続実施)
 - 弁当配送サービス/店舗クーポン/観光ツアーなど機能追加
- 西播磨MaaS実証実験(R4.10.1~R4.11.30)
 - 超小型EVや電動キックボードのシェアリングサービス(継続実施) + サブスクリプション
 - 電動アシスト自転車のシェアリングサービスの実証 + サブスクリプション
 - 店舗クーポン/1日乗車券/クイズラリーの実施



西播磨MaaSシステムは必要機能を追加して実証

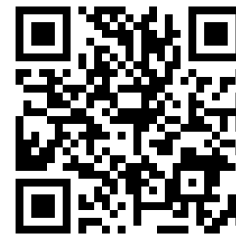


Platform (管理サイト)	令和2年度	令和3年度	令和4年度
User Interface		Webブラウザ型UI	
1-0. 位置情報連携		すべてのモビリティに位置情報取得端末設置	
1-1. 乗降移動検知		GTF5整備後実装	準備中
1-2. サービス予約		予約が必要なすべての移動手段に対して実装	
1-3. 料金決済 (クレジット決済)		料金決済が必要な力のみ登録	
3. ソフトバス (バスIC)		クレジット	
4. ソラモバス (デマンド予約)		デマンドバス	
6. ソラモシェア		小型EV/キックボード + 電動アシスト自転車	
7. 自動運転検知	自動運転車		
8. サブスクリプション予約	自動運転車		
105. 地域クーポンシステム	小型EV/キックボード		小型EV/キックボード 電動アシスト自転車
106. クイズラリーシステム	定時定路線予約		公団都庁内店舗連携 10/1-11/30: 他/Quizerry

令和3年度取り組み
紹介動画 (YouTube視聴)



令和4年度取り組み
紹介HP
(ローカルヒーローサイト)



経済発展や高齢化到来と共に変わりゆく、

ダイナミックな**変化**を捉え、

地域が抱える課題の**解決**に向けて、

人的・物的・技術的な**資源**を投入し、

私たち、**名古屋大学・L&M**と一緒に、

幸で実感する社会システムを協働を生むコミュニティの構築、

地域課題の解決を目指しませんか。

(多くの自治体、企業様に、協働と支援をお願いします。)



info@life-and-mobility.com (担当：剣持)

一般社団法人ライフアンドモビリティは
名古屋大学発ベンチャー認証団体です

