

Map-NAGOYA vol.13 モビリティ(2023/03/23)

大学発ベンチャー企業が取り組む地域の課題解決に向けたモビリティに関する取り組みの紹介



(一社)ライフアンドモビリティ 中村俊之

名古屋大学未来社会創造機構モビリティ社会研究所 特任准教授

nakamura@life-and-mobility.com / tnakamura@mirai.nagoya-u.ac.jp

名古屋大学 COIプロジェクト・モデルコミュニティ形成プロジェクトでの研究成果、プロジェクトの活動から得られた知見を社会実践し、持続可能な社会形成にむけて、日常生活や経済活動に欠かすことのできないモビリティの課題・問題を解決することを目的として、2020年12月に設立した一般社団法人(大学発の地域モビリティの課題解決のための団体)

代表理事 森川高行:名古屋大学未来社会創造機構教授 (名古屋大学COI研究リーダー)

代表理事 本丸勝也:リベラ株式会社 神戸支社長

(名古屋大学未来社会創造機構 招聘教員)

理事 三輪富生:名古屋大学未来材料・システム研究所准教授

理事 佐藤仁美:名古屋大学未来社会創造機構特任准教授

理事 剣持千歩:名古屋大学未来社会創造機構研究員

理事 中村俊之:名古屋大学未来社会創造機構特任准教授

*:コンサルタント出身者

(所属は2023年3月23日現在)





• **中村 俊之** (なかむら としゆき)

博士(工学)/ 技術士(建設部門)

出身: 神奈川県横浜市出身

生年月日: 1978年8月1日生まれ(44歳)

- 東海国立大学機構 **名古屋大学 未来社会創造機構 モビリティ社会研究所 特任准教授**
(クロスアポイントメント) トヨタ自動車株式会社コネクティッド先行開発部 InfoTech 主幹

[兼職]

- **一般社団法人ライフアンドモビリティ 理事** / 一般社団法人里モビニティ 理事
- 国際交通救急研究会 (Japan Association for Global Road Traffic Accident and Emergency Medical Service: JAGRE) 代表

[専門] 人間行動、交通工学、交通計画、都市計画、土木計画学、社会心理学

[経歴]

建設コンサル: 7年
アカデミック: 11年

平成11年 4月～平成15年 3月 立命館大学 環境システム工学科環境システム工学科
平成15年 4月～平成17年 3月 京都大学大学院 工学研究科 都市社会学専攻(博士前期課程)
平成17年 4月～平成24年 3月 **一般財団法人 計量計画研究所 (研究員)**
平成20年10月～平成24年 3月 京都大学大学院 工学研究科 都市社会学専攻(博士後期課程: 社会人Dr)
平成24年 4月～平成29年 7月 京都大学大学院 工学研究科 都市社会学専攻 助教
平成27年 4月～平成27年12月 Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Fisicas y Matematicas 研究員
平成29年 8月～(現在) **名古屋大学 未来社会創造機構 特任准教授**
令和 4年 8月～(現在) **トヨタ自動車株式会社 コネクティッド先行開発部 InfoTech 主幹**

MESSAGE / 想い

私たちは、歳をかさねると、
クルマの運転が出来なくなり、バス停までの移動が困難になる等
移動できる手段を手放しています。

利用できる移動手段が少なくなり、自分の意思で外出できなくなると、
健康状態はますます悪くなってしまいます。

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/>

人がつながる “移動”イノベーション拠点

拠点ビジョン: 高齢者が元気になるモビリティ社会

COI事業とは

- 文科省／JSTによるマッチングファンド事業
- 2013～2021年度の9カ年
- 全国に18拠点
- 「社会実装」と「イノベーション拠点形成」がミッション



プロジェクトリーダー
畔柳 滋(トヨタ)



研究リーダー
森川高行(名大)

名古屋大学COIは
最終評価でS+を獲得



L&Mの
対象領域

地域の実情に即した“移動”イノベーションの共創

高齢化がいち早く進む、中山間地域、ニュータウン、地方都市において、
「地域移動イノベーション」を進め、全国への横展開を目指す

実際に地域に入り、
地方自治体、住民と
ともに汗を流し、
モビリティ(移動)に関す
る課題解決を実践

ノウハウを生かして、
L&Mを設立



0.モビリティ・ブレンド

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、オールドニュータウン、地方都市など公共交通が不便な地域を主な対象とする
モビリティサービス

- ・ 地域の既存交通手段と、新規に導入する手段をブレンドして、利便性の向上と選択肢の多様化を図る
 - － 自治体の事情を鑑みて新規導入手段として、時に**CASE型移動**(ライドシェア、自動運転など)も活用
- ・ 高齢化・過疎化・運転手不足等地域の条件に合わせてCASE型モビリティを組合わせる

低コストで、サービスを向上させながら、Disruptive(破壊的)でない地域交通システムのInnovation(革新)を実現



地域で進めるコオペラティブ交通マネジメントおよびソラモシステムによる、たすけあいの絆、コミュニティ形成からモビリティサービスのブレンドだけにとどまらず、地域の個性を生かした、調和のとれた地域づくり/計画づくりに仕上げる, または抽出する(ブレンドする)

0.モビリティ・ブレンド

1.コンサルティング業務



コオペア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。
- **コオペア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

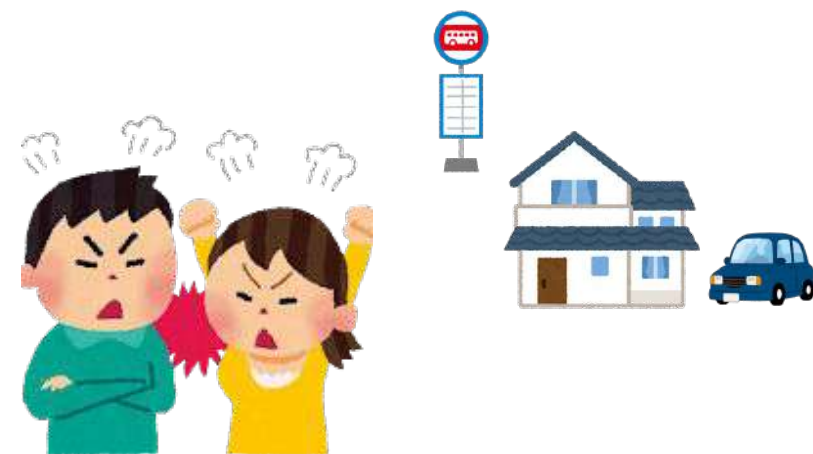


誰も取りこぼさないIT化を支援

- 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。

- 地域（先行する中山間地域）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うべき



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”

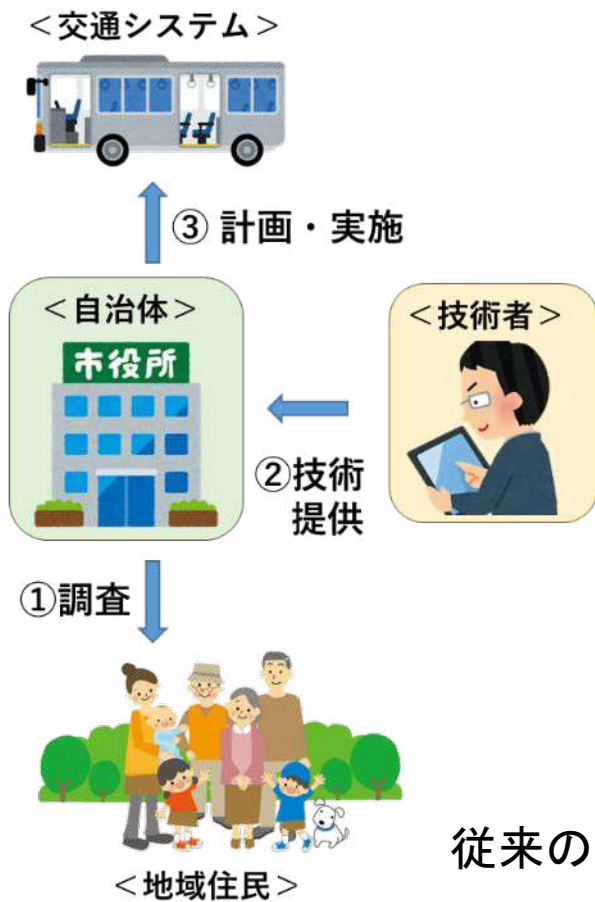
ムダを省き、大切な部分に
お金を掛ける



コーポラティブ方式は、土地の仕入れ・建物の建設な

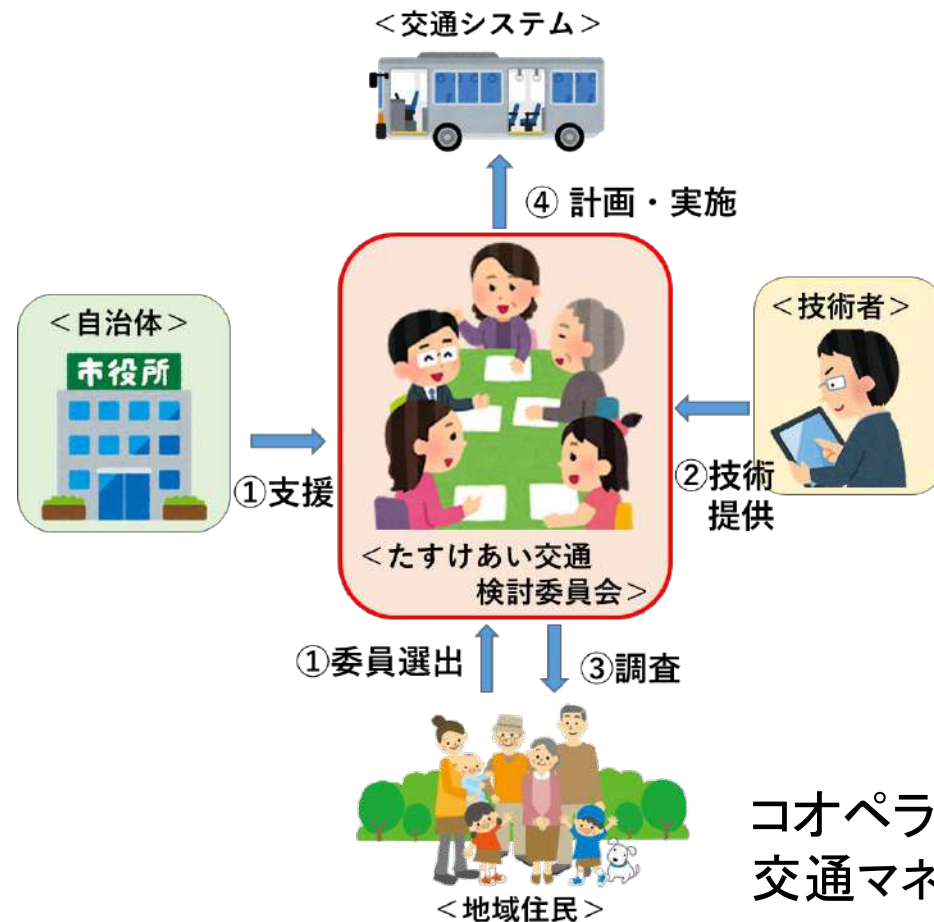
<https://www.coop-house.com/cooperative/>

従来の交通計画の策定方法



従来の計画方法

CTMI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

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組内容	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」とならない輸送の整理	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. PDCAサイクル	34
6.1 地域目標を定める	34
6.2 PDCA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を続けているが、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して、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。

• 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

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

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！

自宅

出発地
自宅

目的地
どんぐりの湯

出発時間
13:00

使用するバス
押山線

片道の料金
200円

目的地

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

車内でスタンプを忘れずに！

商品券 ¥800



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

お出かけチャレンジ商品券

バス、をすけあいカーに乗って

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

おいでんバス(定時-無時)快速いなぶ
どんぐりバス 根沼線-押山線
段家町営バス
お出かけ予約バス
たすけあいカー

3/1~26日に福武地域内を走るすべてのバス
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、バスやたすけあいカーに乗車する。
②車内に設置されたスタンプを右枠に押すと、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

住民の意識を調査で問題の発掘



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



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。

0.モビリティ・ブレンド

1.コンサルティング業務



コオペア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。
- コオペア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。

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 ※

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

※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)

2.ソラモカー (たすけあいカー/コミュニティライド)

3.ソラモバス(バスロケ)

4.ソラモバス(デマンド予約)

5.ソラモタクシー

6.ソラモシェア

7.自動運転連携

8.サブスクリプション予約

x.新規追加希望サービス

1-0.位置情報連携

1-1.最適移動検索

1-2.サービス予約

1-3.料金決裁

交通系サービス

101.幸せ度お知らせシステム

102.高齢者サポートシステム

103.育児サポートシステム

104.お出かけ促進システム

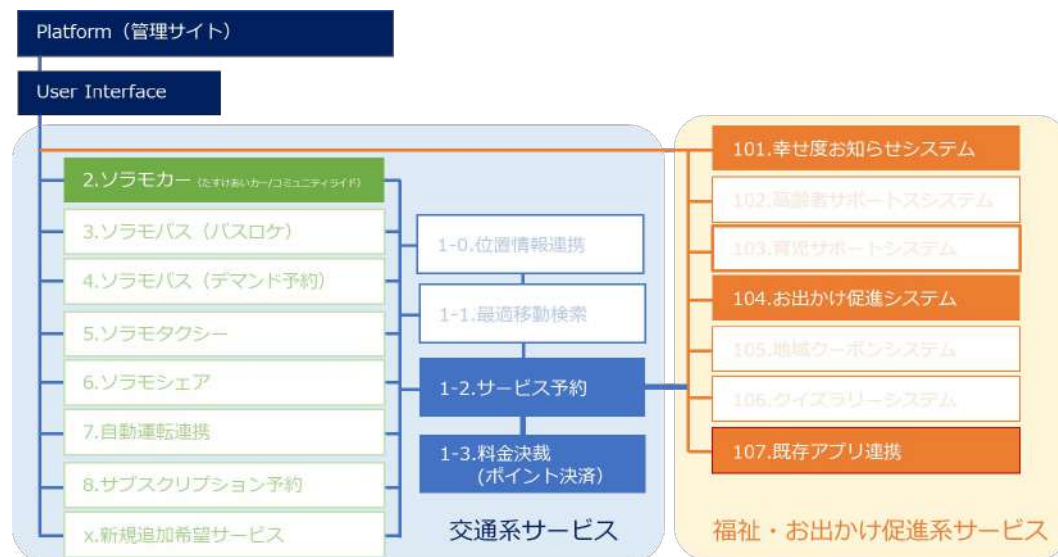
105.地域クーポンシステム

106.クイズラリーシステム

10y.新規追加希望サービス

福祉・お出かけ促進系サービス

- ・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)

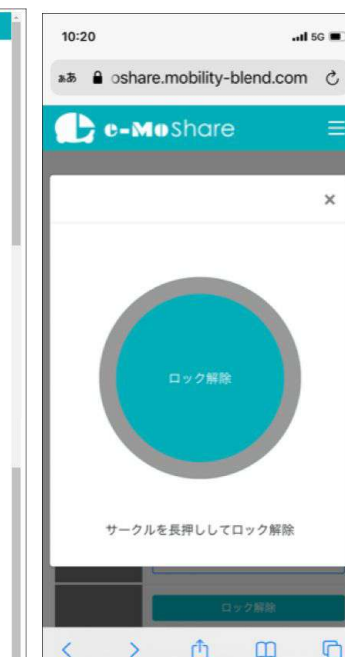
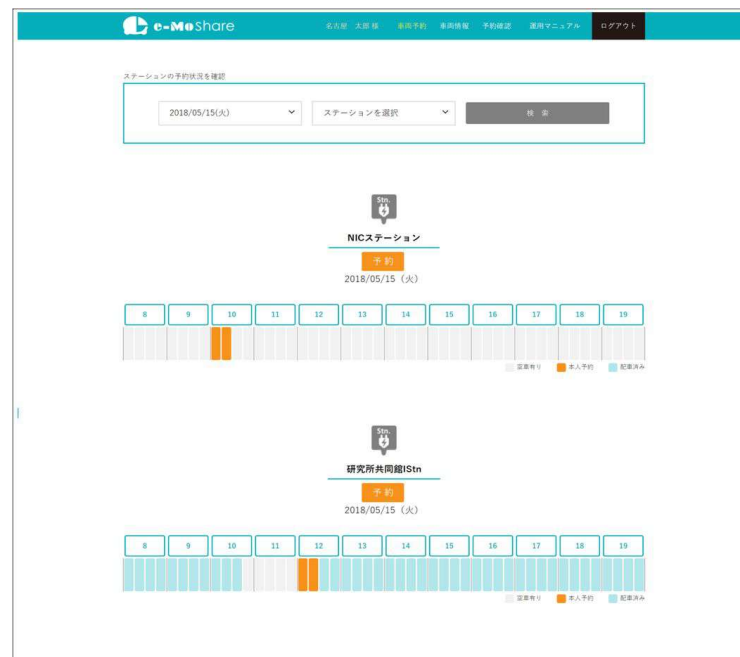
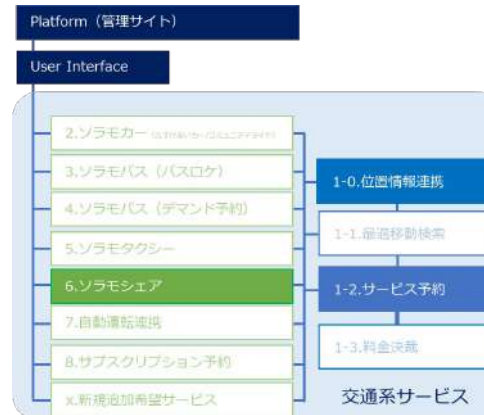


- ・名古屋大学東山キャンパス・教職員の移動支援として、小型EVを用いたシェアリングの予約サービスを導入



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

- ・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



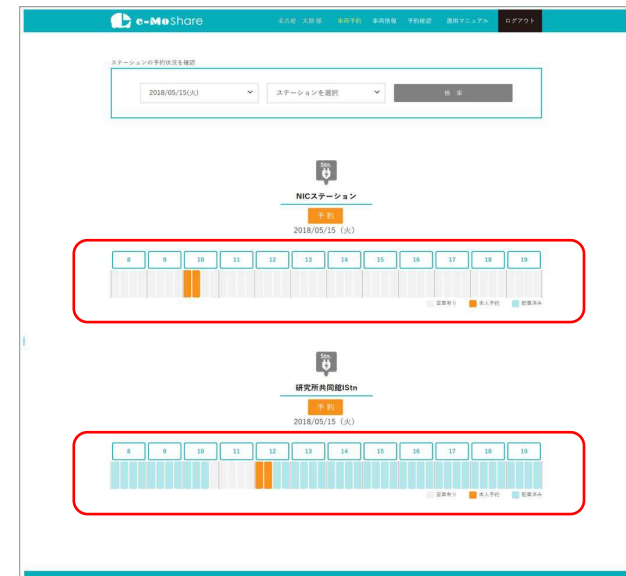
導入・展開のポイント&工夫

- ✓ 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)
- ✓ 車両の位置情報やバッテリー残量など、一般の販売車両でもデータ取得し、ソラモシェアと連動

▼スマホ版予約サイト



▼PC版予約サイト



▼予約のタイムウィンドウ



誰かがこの時間で
同一車両を予約

この時間で車両を使えないのは非効率

この時間枠かつ同ステーション間であれば貸し出しを可能とするシステム

(株)大林組の進める未来社会を見据えた道路・モビリティインフラ『道路・モビリティインフラ「e-MoRoad™」の実証実験』@大林組技術研究所を支援(2022年9月26日プレスリリース)



実証項目	MaaS システムを運用する技術
連携先	名古屋大学、一般社団法人ライフアンドモビリティ
実証概要	多様な交通手段とサービスを提供するためには、それを管理するシステムインフラが重要です。 街全体で有用性を向上させるサービスの創出や、データ連携基盤の構築に向けて、自動運転車やキックボードなどのマイクロモビリティを統合し、利用予約や管理機能を有する MaaS システムを実証します。
	
図 6 WEB アプリ画面（左：利用者用、右：管理者用）	

支援内容

・MaaSシステムを運用する技術

名古屋大学：MaaS システムの開発

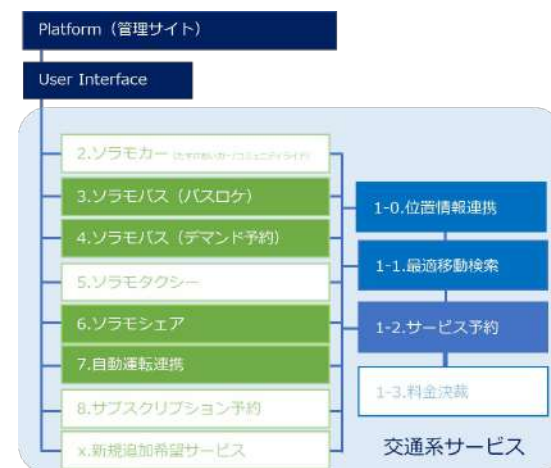
一般社団法人ライフアンドモビリティ：MaaSシステムのカスタマイズおよび実装

- ・モビリティ変革に即した企画・取り組みを展開する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
- ✓ 企業自前で、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**)

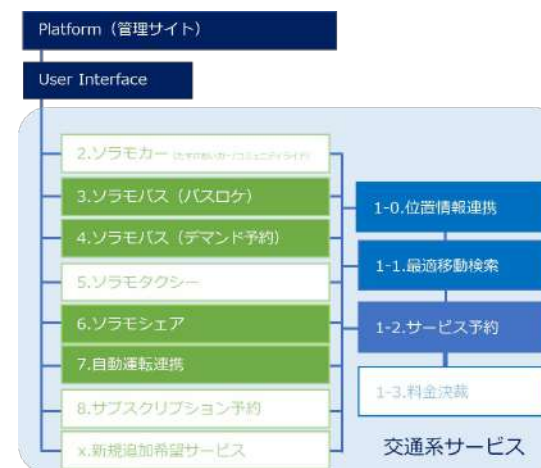


- ・多くの民間会社でも、モビリティ変革に即した企画・取り組みを展開しており、企業での実証も支援



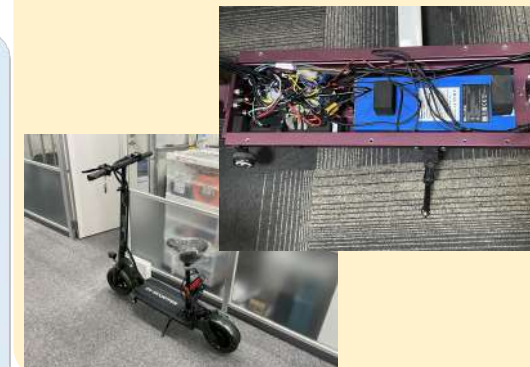
導入・展開のポイント&工夫

- ✓ 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
- ✓ 企業自前で、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)

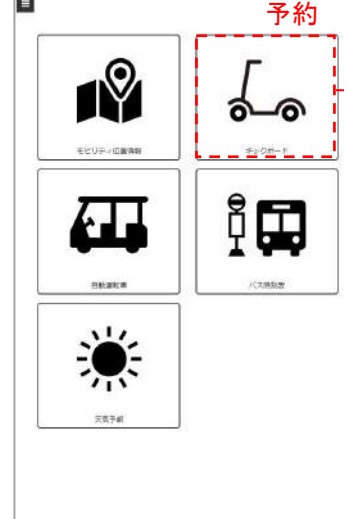


導入・展開のポイント

- ・既存シェアリングサービスとの連携 (ただし、API連携費用が必要)
- ・市販キックボードの改造によるシェアリング利用も可能

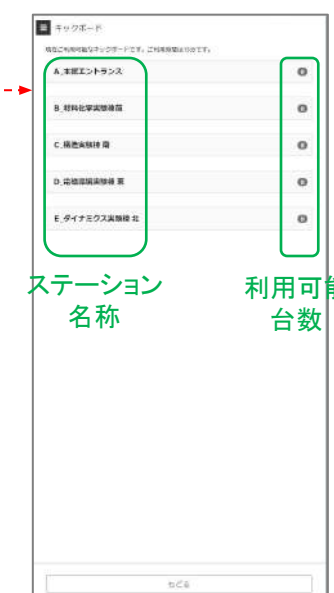


▼web型UI



キックボード予約

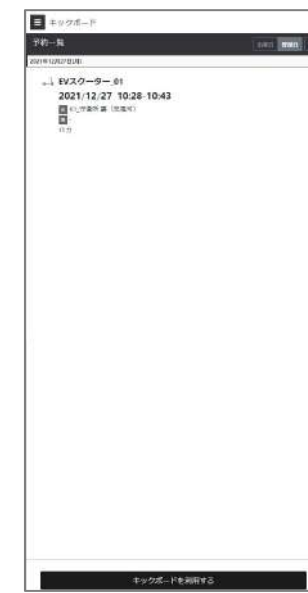
▼ステーションと利用可能台数表示



ステーション名称

利用可能台数

▼予約確認画面



- ・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
- ✓ 企業自前で、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



Platform (管理サイト)

User Interface

- 2. ソラモカー (任意の敷地内・エリアで利用可能)
- 3. ソラモバス (バスロケ)
- 4. ソラモバス (デマンド予約)
- 5. ソラモタクシー
- 6. ソラモシェア
- 7. 自動運転連携
- 8. サブスクリプション予約
- x. 新規追加希望サービス

- 1-0. 位置情報連携
- 1-1. 最適移動検索
- 1-2. サービス予約
- 1-3. 料金決済

交通系サービス



- 自治体が地域で進めるCASE/MaaSプロジェクトを支援
 - 西播磨MaaS実装プロジェクト(令和2年度より参画)

【令和4年度実証の内容(チラシ)】

- ✓ L&Mでは、「ソラモシステム」をカスタマイズして、西播磨MaaSプロジェクトにシステム展開



次世代モビリティを活用した 西播磨 MaaS 実証実験

サブスクリプション
登録



実施期間

R4. 10. 1[土] ▶ R5. 3. 31[金]

実施場所

播磨科学公園都市内
(兵庫県たつの市・上郡町・佐用町)

西播磨MaaS実証実験は、播磨科学公園都市内において地域住民や来訪者の移動利便性の向上と地域活性化を目的として、路線バスなどの既存交通機関と小型EVなどの次世代モビリティとを1つのサービスとして活用することを目指します。

主催

最新情報はこちら

兵庫県企業庁 神姫バス(株) (株)ウイング神姫
(株)丸尾計画事務所 名古屋大学未来社会創造機構モビリティ社会研究所
姫路ケーブルテレビ(株) (一社)ライフアンドモビリティ
(株)社会システム総合研究所 (一社)LOCAL HERO
(株)KDDI 総合研究所 関西電力(株)

<https://web.pref.hyogo.lg.jp/kc12/nishiharimamaas.html>



企画 西播磨 MaaS 播磨科学公園都市 協会

お問い合わせ先
兵庫県 企業庁 地域整備課 総務課 TEL: 078-362-3609
実証実験事務局 TEL: 080-5778-4899



協賛企業

DAIICEL
株式会社ダイセル

はりまメンテナンス事業協同組合

□ KADO  株式会社光都サービス

[illegible]

1日乗り放題農業券

後継者学習会館市内で利用できる
特等バスの1日乗り放題乗車券を
MasAシステムで販売します。

【料金】 大人300円/日
子供150円/日

タクシーにもご利用可です。

10月1日[土]・2日[日]

★西播磨 MasAの登録説明会★

西播磨 MasAの機能、操作性をゼミナールの利用方法、
乗り方説明、サブスクリプションの案内と意思の届出
し、クイズの、実施。

【実施場所】 交通結節・交流拠点（光都バスセンター）
【実施時間】 10:00～16:00

※実施時間内にご参加ください。

毎月第一土曜日

🌸 光都にてマーケット 🌸

毎月第1土曜日に芝生広場でマーケットが開
催されます。新鮮野菜、農産物、ハンドメイド雑
貨の販売、イベント等を行います。

芝生広場又は光都プラザエスプラーダ
（旧HSC）HPをご覧ください。

＜関連施設は全てマーズネット HP＞
<https://web.pref.hyogo.jp/sc12/tourism/sukubak.umarket.html>




<HP URL>

🌀 ドローンイベント 🌀

11月5日(土)にドローンを使った射的(的
当てゲーム)を開催します。賞品もあります。
【開催時間】 芝生広場 10:00~15:00
【参列料】 無料
【申込方法】 予約不要・実施期間中に芝生
広場にアクセスください。

他にもイベントを企画しています。詳しく
はHPをご確認ください。

※取組先は光都観光・スポーツメジャールHP
<https://web.pref.hyogo.jp/kc/c09/event.html>




<HP URL>

交通結節・交流拠点 (光都バスセンター)

交通結節・交流拠点(光都バスセンター)に、商會
所、カフェ＆コミュニティスペース、トイレ、手洗
いができるおくりずえを整備しています。バスが来
るまでの待機時間をゆったりと過ごしていただく
ほか、交流の場として市内で活用される施設です。



Cafe Parte

カフェ&コミュニティスペース



水廻りラボ トイレ



新型コロナウイルス感染症への対応について

実証実験に参加する皆様方には、以下の対策にご理解とお協力をお願いします。

- ①受付が、コミュニティスペースをご利用の際は、必ず着きマスクを着用いただくようお願いいたします。
- ②公共交通機関の利用にあたり、乗車の際よりマスク着用、ご到着後も引き続きマスクを着用をお願いいたします。



2022/10/1開設予定

平成30年度

理化学研究所構内にて自動運転の実証実験を実施(H30.5)

令和元年度

公道にて自動運転の実証実験を実施(R元.12)

自動運転の
技術的実証

平成30年度



令和元年度



名古屋大学として参画

令和2年度

西播磨MaaS実証実験開始(R3.1.18~31)

- ・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

【近畿経産局】
次世代モビリティ
サービス実装推進事業



名古屋大学・L&Mとして参画

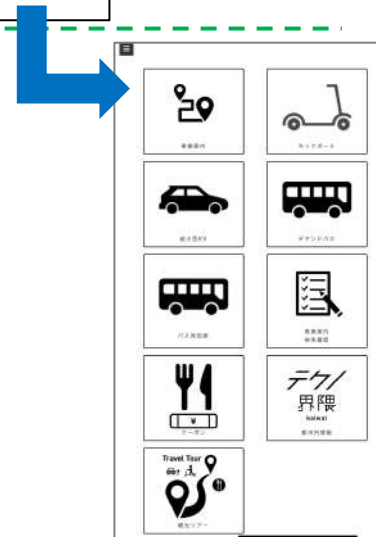
令和3年度

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

【経済産業省】
地域新MaaS創出
推進事業

西播磨MaaSシステムは
必要機能を追加して実証



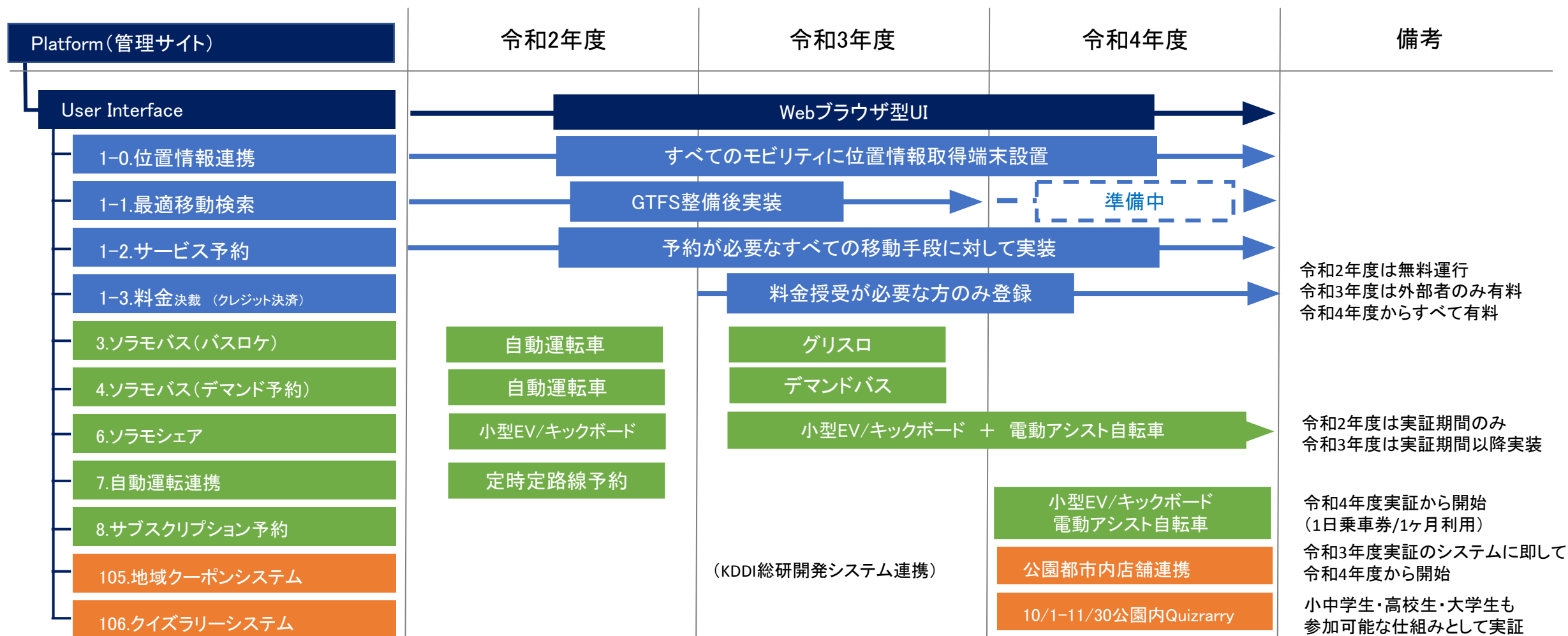
令和4年度

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

【内閣府】
地方創生推進交付金

・西播磨MaaS実証にて、導入している(いた)「ソラモシステム」を紹介



- ✓ 播磨科学公園都市内の**シェアリングサービス予約**(例: 電動アシスト自転車)
- ✓ 免許を持たない中高生や大学生, 住民の移動を支援(1日100円: 最大6日まで利用可能)

令和4年度





【TOP】
利用案内



車両選択



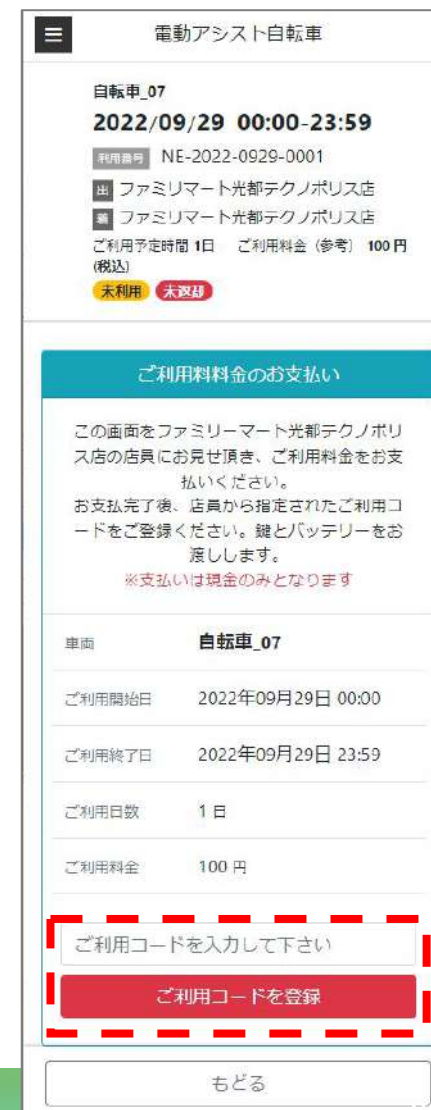
利用登録
一覧

日にち
のみ選択



予約画面

支払い時
提示画面



- ✓ 播磨科学公園都市内の**路線バス1日乗り放題チケット予約**
- ✓ 1名あたり大人300円/子供150円
- ✓ 画面を運転手に見せて、乗車(キャンセルは前日まで(当日になるまで))

令和4年度



【TOP】
エリアの案内



購入画面



購入後一覧

画像が表示されない

利用前

利用日当日

画像表示
かつ
3つの○が動く



- ✓ 播磨科学公園都市内の**モビリティのサブスクリプションサービス予約**(例: 電動アシスト自転車)
- ✓ キックボード/超小型EV/電動アシスト自転車の1ヶ月利用を可能としたサービス

令和4年度

2022/09/28 緊急 丸尾テスト →

2022/09/16 緊急 臨時メンテナンスのお知らせ →

2022/09/16 NEWS お知らせ機能を追加しました →

乗換案内

電動アシスト自転車

キックボード

超小型EV

1day
路線バス1日乗り放題

30days
SUBSCRIPTION

バス時刻表

クイズラリー

COUPON

クーポン

テクノ
境界
kawai

都市内情報

ふれあいスポーツ交
流館

協賛企業

KADO

特集記事を見る

光都光都サービス

特集記事を見る

DAICEL

株式会社タイセル

特集記事を見る

はりまメンテナンス
事業協同組合

特集記事を見る

サブスクリプション

サブスク
購入対象選択

次世代モビリティの30日間
サブスクリプションサービスです。



電動アシスト付き自転車
(学生・神姫バス(株)定期券
保有者)

¥1,000/30日

支払い方法は現金払いのみ(ファミリーマート光都
テクノポリス店でお支払いください)。学生
証または定期券など、証明できるものをお持ち
ください。
[貸出場所] ファミリーマート光都テクノポリス
店

現金

選択

もどる

【TOP】
予約画面①

【TOP】
予約画面②

サブスクリプション



キックボード

¥5,000/30日

原付免許以上をお持ちの方が対象です
(貸出場所) 交通路館・交通路館(光都バスセン
ター) 待合所

カード

選択



電動アシスト付き自転車

¥1,500/30日

支払い方法は現金払いのみ(ファミリーマート光都テクノポリス店でお支払いください)。学生証または定期券など、証明できるものをお持ちください。[貸出場所] ファミリーマート光都テクノポリス店

もどる

サブスクリプション

2022/09/28 から 2022/11/27 まで



電動アシスト付き自転車
(学生・神姫バス(株)定期券
保有者)

¥1,000/30日

支払い方法は現金払いのみ(ファミリーマート光都
テクノポリス店でお支払いください)。学生
証または定期券など、証明できるものをお持ち
ください。

ご利用料金のお支払い

この画面をファミリーマート光都テクノ
ポリス店で見せ頂き、ご利用料金をお
支払いください。

お支払完了後、店舗から指定されたご利用
コードをご登録ください。鍵とバッテ
リーをお渡します。

※支払いは現金のみとなります

ご利用コードを入力

ご利用コードを登録

もどる

電動アシスト自転車
支払提示画面

サブスクリプション

SUBS-NE-2022-0928-0010

電動アシスト自転車
自転車_27

2022/09/28 - 2022/10/28

詳細

SUBS-NE-2022-0928-0009

電動アシスト自転車
自転車_21

2022/09/28 - 2022/10/28

詳細

SUBS-NE-2022-0928-0008

電動アシスト自転車
自転車_24

2022/09/28 - 2022/11/27

詳細

SUBS-NE-2022-0928-0007

電動アシスト自転車
自転車_24

2022/09/28 - 2022/11/27

もどる

サブスク購入

管理画面
(予約一覧表示)

サブスクリプション

自転車_27

2022/09/28 から 2022/10/28 まで



電動アシスト付き自転車
(学生・神姫バス(株)定期券
保有者)

¥1,000/30日

支払い方法は現金払いのみ(ファミリーマート光都
テクノポリス店でお支払いください)。学生
証または定期券など、証明できるものをお持ち
ください。
[貸出場所] ファミリーマート光都テクノポリス
店

xサブスクを延長する

サブスクを終了する

もどる

© 2023 LIFR AND MOBILITY All Rights Reserved.

一般社団法人
ライフアンドモビリティ

兵庫県企業庁地域整備課発行

西播磨 MaaS 実装プロジェクト

産官学連携し地域の移動手段確保を

兵庫県 西播磨MaaS実装プロジェクト

路線バスと次世代型モビリティをつなぐ

地域の活性化と公共交通の確保の両立を目指す。西播磨MaaS実装プロジェクトは、産官学連携により、地域の移動手段を確保し、公共交通の利便性を高めることを目的としている。本プロジェクトは、路線バスと次世代型モビリティ（電動キックボード、小型電気自動車）を連携させ、地域の移動手段を確保し、公共交通の利便性を高めることを目的としている。

複数の手段を最適活用 自家用車がない環境でも

本プロジェクトは、路線バスと次世代型モビリティ（電動キックボード、小型電気自動車）を連携させ、地域の移動手段を確保し、公共交通の利便性を高めることを目的としている。本プロジェクトは、路線バスと次世代型モビリティ（電動キックボード、小型電気自動車）を連携させ、地域の移動手段を確保し、公共交通の利便性を高めることを目的としている。

マーケット最前線

本プロジェクトは、路線バスと次世代型モビリティ（電動キックボード、小型電気自動車）を連携させ、地域の移動手段を確保し、公共交通の利便性を高めることを目的としている。本プロジェクトは、路線バスと次世代型モビリティ（電動キックボード、小型電気自動車）を連携させ、地域の移動手段を確保し、公共交通の利便性を高めることを目的としている。

日刊自動車新聞(2021.1.21)

次世代の交通手段確立へ

アプリ一つで移動も食事も

都市を自在に走り回れる電気自動車（EV）や、ボタン一つで行きたい地点まで運んでくれるワンカー。播磨科学公園都市（たつの市上郡町）佐用町では、次世代の交通手段として、産官学連携により、地域の移動手段を確保し、公共交通の利便性を高めることを目的としている。本プロジェクトは、路線バスと次世代型モビリティ（電動キックボード、小型電気自動車）を連携させ、地域の移動手段を確保し、公共交通の利便性を高めることを目的としている。

アプリ一つで移動も食事も

本プロジェクトは、路線バスと次世代型モビリティ（電動キックボード、小型電気自動車）を連携させ、地域の移動手段を確保し、公共交通の利便性を高めることを目的としている。本プロジェクトは、路線バスと次世代型モビリティ（電動キックボード、小型電気自動車）を連携させ、地域の移動手段を確保し、公共交通の利便性を高めることを目的としている。

兵庫ジャーナル(2021.12.13)

次世代車両でまち走ろう

電動キックボード、小型電気自動車…

光都バスセンターに常備

本プロジェクトは、路線バスと次世代型モビリティ（電動キックボード、小型電気自動車）を連携させ、地域の移動手段を確保し、公共交通の利便性を高めることを目的としている。本プロジェクトは、路線バスと次世代型モビリティ（電動キックボード、小型電気自動車）を連携させ、地域の移動手段を確保し、公共交通の利便性を高めることを目的としている。

神戸新聞(2021.11.27)

電動キックスケーター、小型電気自動車

光都バスセンターに常備

公園都市内の交通手段に

本プロジェクトは、路線バスと次世代型モビリティ（電動キックボード、小型電気自動車）を連携させ、地域の移動手段を確保し、公共交通の利便性を高めることを目的としている。本プロジェクトは、路線バスと次世代型モビリティ（電動キックボード、小型電気自動車）を連携させ、地域の移動手段を確保し、公共交通の利便性を高めることを目的としている。

神戸新聞 朝刊 西播磨版(2022.3.8)

次世代モビリティを活用した西播磨 MaaS 実証実験

サブスクも登場！

実施期間 R4. 10. 1[土] ▶ R5. 3. 31[金]

実施場所 播磨科学公園都市内 (兵庫県たつの市・上郡町・佐用町)

西播磨 MaaS 実証実験は、播磨科学公園都市内において地域住民や来訪者の移動利便性の向上と地域活性化を目的として、路線バスなどの既存交通機関と超小型EVなどの次世代モビリティとを1つのサービスとして活用することを旨とします。

主催 兵庫県企業庁 神姫バス(株) (株)ウイング神姫 (株)丸尾計画事務所 名古屋大学未来社会創造機構モビリティ社会研究所 姫路ケーブルテレビ(株) (一社)ライフアンドモビリティ (株)社会システム総合研究所 (一社)LOCAL HERO (株)KDDI 総合研究所 関西電力(株)

最新情報はこちら <https://web.pref.hyogo.lg.jp/kc12/nishiharimamaas.html>

お問い合わせ先
兵庫県企業庁 地域整備課 電話 TEL: 078-362-3699
実証実験事務局 TEL: 080-5778-4995

協賛企業 株式会社ダイセル 株式会社KADO 株式会社光都サービス

▼ 今年度実施のクイズラリーの案内
(西播磨MaaSシステム連動)

西播磨 MaaS で巡る 播磨科学公園都市

参加費無料

クイズラリー

START 光都バスセンター

1 参加用紙をゲット
光都バスセンターの待合所で参加用紙をもらってラリースタート

2 クイズサイトへ参加登録
スマートフォンで QR コードを読み取り専用サイトでメールアドレスを登録

GOAL 次世代モビリティを体験

4 すべてのクイズに正解して景品が当たる抽選に応募
景品は多数ご用意しています。コミュニティスペースのカフェバルデに、全問解答した参加用紙を持ってきた人には、参加賞をプレゼント！

8:00~14:00 参加賞抽選

徒歩や路線バスはもちろん！
電動アシスト付き自転車や超小型 EV、電動キックボードなどの次世代モビリティ(乗り物)に乗って、5つあるポイントを巡ろう！

開催期間 2022年10月1日(土) ~ 11月30日(水)

参加用紙配布時間 8:00~18:00 光都バスセンター待合所の開館時間

※ 一般の次世代モビリティ(超小型EV、電動アシスト付き自転車、電動キックボード)は運転免許がある方のみ利用いただけます。なお、自転車でも参加できます。
※ 小学5年以下の子供だけの参加はできません。保護者同伴でご参加ください。
※ 会場にはインターネットに接続できる、ウェブブラウザが動作するスマートフォンが設置です。

お問い合わせ先 080-5778-4995 主催: 西播磨 MaaS 活用推進協議会

2022年10月1日(土)より、
令和4年度実証を実施

※モビリティの取り組みは通年展開

✓ 地域の不便を助ける移動、駅・バス停までの移動をデマンド交通システムで支援

矢田学区
であれば
どこでも乗降可能

バスや鉄道と
たのモビ
でお出かけラクラク

不便を助ける移動 駅・バス停までの移動を**無料**で提供します！

スマホを利用して、自宅より自分がよく行く乗降場所を登録することができます。もしくは、事務局に電話し、オペレータを通じてよく行く乗降場所を登録することができます。

期間
2月23日～
3月22日
平日 8:00～15:00
土日・祝 10:00～18:00

利用できる人は 東区・矢田学区住民 もしくは、 矢田学区を結んだ一般の方

バスや鉄道・たのモビでいく目的地
【矢田学区内であればどこでも乗降可能】
【学区外は指定した目的地のみ乗降可能】

070-4030-2637

300m以上

✓ 目的地が駅(バス停)から遠い
バス停・駅までのアクセス距離300m以上離れている目的地までの移動を提供します。
※300m(約4分)ほど歩く距離です。

✓ バスや鉄道では行きにくい
バス・鉄道利用と比較して所要時間が30分以上早い目的地までの移動を提供します。

✓ 交通手段の本数が少ない
希望出発・到着時間の30分以内で使えるバス・鉄道便がない目的地までの移動を提供します。

乗り換え 2回以上

✓ 乗り換えが2回以上ある
乗り換え回数2回以上ある目的地までの移動を提供します。

20分以上

✓ 乗り換えの待ち時間が長い
乗り換え時の待ち時間(最も長いもの)が20分以上かかってしまう目的地までの移動を提供します。

300m以上

✓ 駅(バス停)まで300m以上ある
最寄りの駅・バス停までの移動を提供します。

👉 導入・展開のポイント&工夫

- ✓ 既存の交通サービスとの調和を重視
- ✓ 既存の交通サービスが存在する場合には、既存サービス利用を優先
- ✓ 条件は地域に即して、変更できる仕組み

* 既存交通システム連携型デマンド交通システムとして特許申請中



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、**L&M、名古屋大学**と一緒に、

幸せを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・中村)

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

