

令和3年度 名古屋大学COI最終成果報告会

# 人がつながる “移動” イノベーション



## 地域ニーズに合った移動手段を住民と共創し、 持続可能なモビリティ社会を実現

### モデルコミュニティ形成プロジェクト 中山間地域ユニットリーダー 三輪 富生

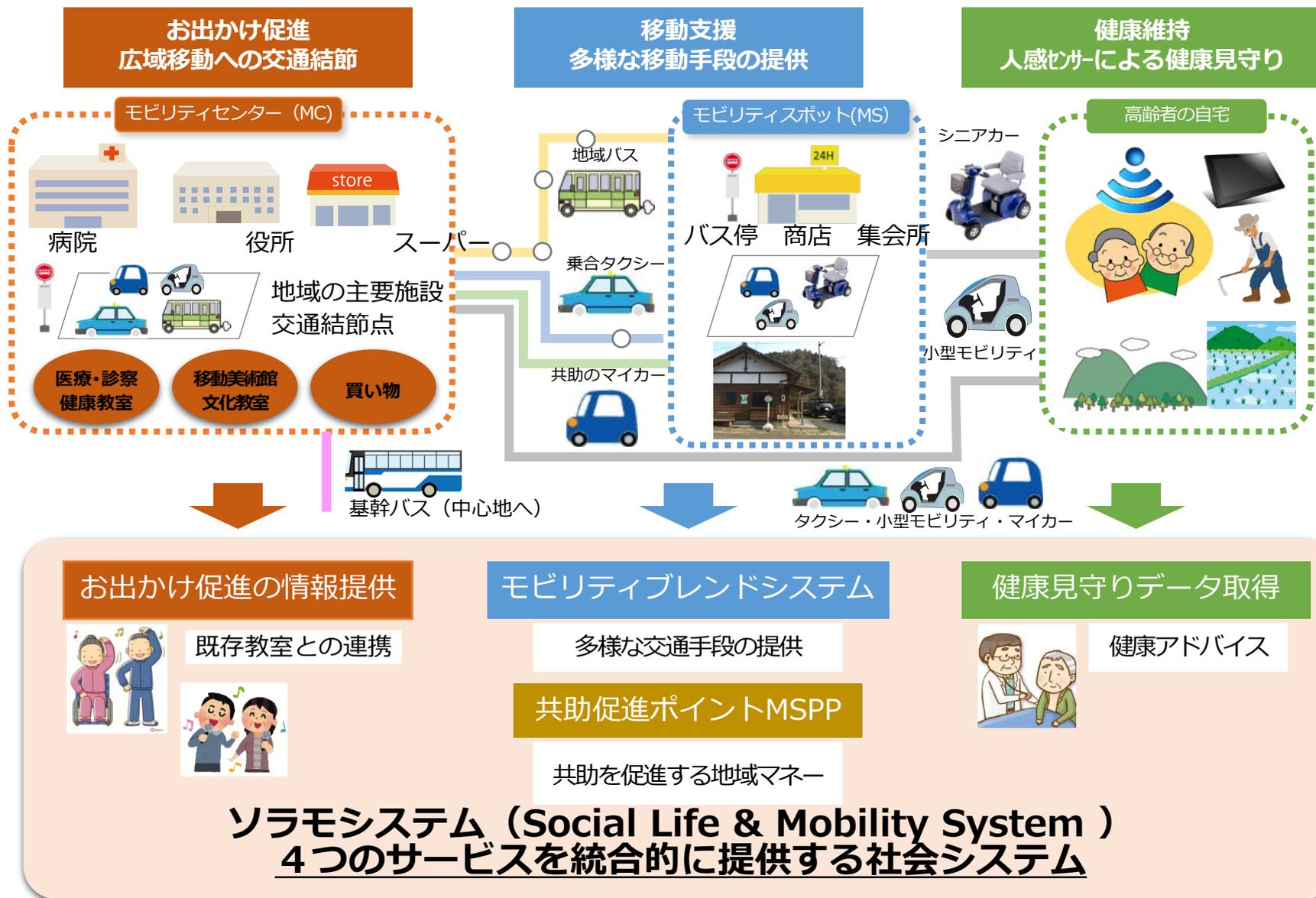
名古屋大学 未来材料・システム研究所 システム創成部門 准教授

令和4年3月14日



## 地域ニーズに合った移動手段を住民と共創し、 持続可能なモビリティ社会を実現





中山間地域において、移動や出かけやすさを高めるための取組を“住民の力で実施し”  
住民（特に高齢者）の生活の質や地域の持続可能性を向上させたい

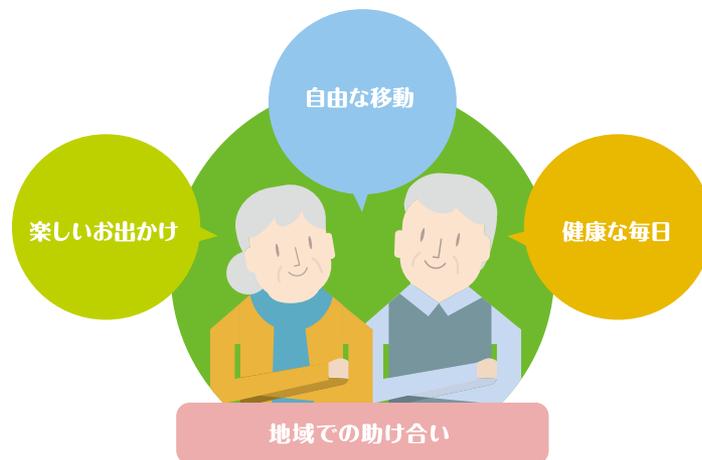


地域住民の「たすけあい」の力で実現すること

- モビリティ向上（自由な移動）
- お出かけ促進（楽しいお出かけ）
- 健康寿命の延伸（健康な毎日）

2022.01.01

地区名	人口	世帯数	高齢化率	10年前との人口比較
豊田市	419,048	182,571	24.2%	▲1.1%
足助地区	7,199	2,809	42.9%	▲17.4%
旭地区	2,453	1,039	47.6%	▲20.0%
稲武地区	2,103	957	52.1%	▲21.1%



## 中山間地域の多様な価値

### ■ 農地

洪水緩和, 水源涵養, 土壌侵食抑制  
土砂崩壊抑制, 有機性廃棄物分解, …

### ■ 森林

洪水緩和, 地下水涵養,  
土砂流出抑制, 土砂崩壊抑制,  
二酸化炭素吸収, …

※愛知県の農業と森林の多面的機能の評価額

9,850 億円/年

恩恵の大半は流域・都市圏で享受

### ■ 文化

伝統・文化・知識の保存,  
国土管理の担い手, 都市  
生活者の安寧の場 (観光資源), …

### ■ 森林・農地の管理が不十分

→ 流域の国土に大きな影響

## 取組開始時の問題意識

### ■ 少子化と高齢化／過疎化

公共交通のサービス水準の低下

中山間地域におけるガソリンスタンドや商業施設の減少

### ■ 高齢者には不便な交通環境

特に, 運転免許返納後

### ■ 「住み慣れた場所で最後まで暮らす」という希望

「エイジング・イン・プレイス(地域居住)」



## 住民がボランティアドライバーとなり 近所の高齢者をマイカーに同乗させて移動を支援する仕組み

地域でカレンダーを共有し、リクエスト情報を共有

マッチングの手順

Community Support System in Aisu たすけあいカー

ポイント履歴 終了 認知一郎様

更新 10月26日 水曜日 お願いする 提供する

日	月	火	水	木	金	土
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29

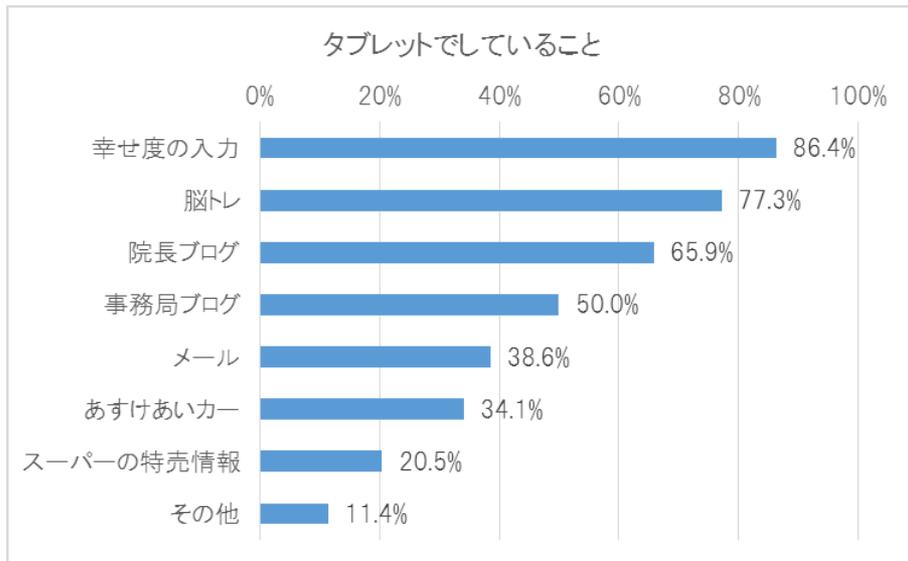
1 タブレット講習会 お願いする

時間：13：30～14：30  
開催場所：あすけあいプロジェクト事務局  
[内容]  
あすけあいプロジェクト事務局でタブレット講習を行います。「もう1度説明を聞きたい、他の脳トレを試してみたい、こんな時どうすれば…」等々 お困りのことがありましたら、ぜひお越しください。\*お問合せ TEL：61-2771 担当：鈴木・浦野

- 1 同乗のお願いを登録
- ↓
- 2 お願いの確認・同乗の承認を登録
- ↓
- 3 乗車予約が成立
- ↓
- 4 出発地にお迎えに行く
- ↓
- 5 目的地に到着



## 少人数のタブレット教室, おひさまカフェの開催



項目	内容
主催	(一社) 三河中山間地FEC研究所
開催日	毎月第一火曜日に開催
場所	足助病院内 会議室
対象者	足助地域包括支援センター
実施内容	医療や福祉, その他高齢者が生活に必要な情報交換 など



高齢者に親和性の高いUIの採用  
大きなボタンで簡単に操作性することが可能



お出かけ情報の入手

移動手段の予約

健康見守り(幸せ度)

脳トレ・SNSによる交流

中山間地域で効率よく情報収集や移動の予約を行うためには、ICTの活用が必須  
高齢者はITリテラシーが低いだけで、教えればタブレットを活用できる！！

## 高齢者に親和性の高いUIの採用、ボタン操作だけでリクエスト登録

1. カレンダーから参加したいイベントを探す。
2. イベント情報内の「お願いします」をタップすると、出発地・目的地・時間が自動入力されたページがたちあがる。
3. 「帰りも登録する」をタップすると、イベントの終了時間に合わせ、出発地・目的地・時間が自動入力されたページがたちあがる。



Community Support System たすけあいカー

稲武 花子様 HOME

日付: 2021/08/17

乗車人数: 1人

出発地: 自宅 (大野瀬)

目的地: オオキツネノカミソリ登山口

出発できる時刻: 12:50

到着したい時刻: 13:20

帰りも登録する

乗車人数: 1人

出発地: オオキツネノカミソリ登山口

目的地: 自宅 (大野瀬)

出発できる時刻: 14:40

到着したい時刻: 15:10

片道だけでも利用する

一覧へ戻る 確認

自動入力・ボタン3回  
高齢者でもちゃんと使える！

健康見守り(幸せ度)

3月11日 ありがとうございます  
「幸せ」 幸せでしたか？

1 2 3 4 5  
とても不幸 2 3 4 5 とても幸せ

「健康」健康状態はいかがですか？

1 2 3 4 5  
とても不調 2 3 4 5 とても健康

「会話」どのくらい会話しましたか？

全くなし 2 3 4 5 沢山

「外出」どのくらい外出しましたか？

0回 1回 2回 3回 4回以上

前日の回答結果が  
家族にメールで  
配信されます。



脳トレ・SNSによる交流

好きな映像や音楽を鑑賞



Skypeやメールで 自分にあったゲームで脳トレ  
離れた家族と交流できます



## たすけあいプロジェクト協議会

開催頻度：年1回

### 事業内容

- (1) たすけあいカーの運用
- (2) 健康見守りサービス
- (3) お出かけ促進策の実施
- (4) 参加者の募集
- (5) たすけあいポイントの活用

事業実施の推進体制として、検討組織としてのワーキンググループ（WG）と事務局を置く。

会長：豊田市長

副会長：株式会社三河の山里コミュニティパワー代表取締役  
国立大学法人 名古屋大学 未来社会創造機構 教授

### 参加メンバー

区長会長 足助地区・旭地区・稲武地区  
民生委員児童委員協議会会長 足助地区・旭地区・稲武地区  
豊田市社会福祉協議会支所長 足助支所・旭支所・稲武支所  
地域振興部支所長 足助支所・旭支所・稲武支所  
豊田市 企画政策部 未来都市推進課 課長  
豊田市 福祉部 地域包括ケア企画課 課長  
豊田市 都市整備部 交通政策課

### 協力機関

中部運輸局愛知運輸支局  
JA愛知厚生連足助病院  
中部電力（株）事業創造本部

## ワーキンググループ（WG）と事務局

### 足助・旭 WG

- 参加メンバー (株)三河の山里コミュニティパワー、  
豊田市(交通政策課・未来都市推進課)
- 事務局 (株)三河の山里コミュニティパワー

### 稲武WG

- 参加メンバー 地域住民、名古屋大学
- オブザーバー 社会福祉協議会、豊栄交通  
(株)三河の山里コミュニティパワー、  
豊田市(交通政策課・未来都市推進課・稲武支所)
- 事務局 地域住民、名古屋大学

**地域課題の解決には地域住民の自分事意識（オーナーシップ）が必要**

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…

足助・旭では事務局のみで運営

- 足助支所・交通事業者・住民との協議が持てなかった



移動手段	足助	旭
バス	サービスレベルが低い	サービスレベルが高い
タクシー	病院などで利用	困ったら利用できる
地域特性	地域が広い、中心市街地がある	買い物、病院は足助へ
たすけあいカー	たすけあいカーが運用しやすい	バスとの役割分担が不明瞭

**地域によって問題は異なる**

## 稲武地区は、交通サービス・生活サービスに対する住民意識が高い

- 住民の“自分事意識”をさらに高めよう！
- 住民が交通サービスを検討（技術者・自治体のサポート）
  - 自治体はアドバイザー・プラットフォーム

## 稲武ではバスが便利

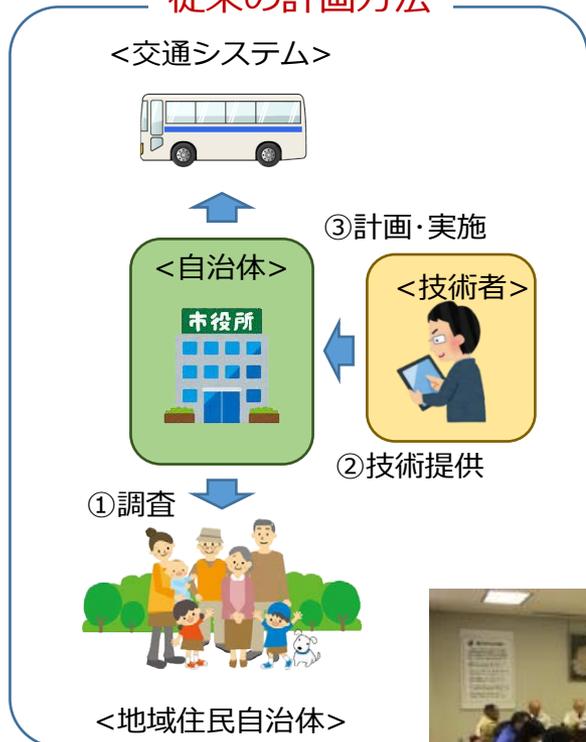
- 利用者を増やすための検討をすべき  
⇒たすけあいカーのためにバスが無くなってはいけない！（住民の意見）
- なぜバスの利用者が少ないのか？  
サービスが住民のニーズと合っていない？（//）  
→ 「じゃあ、調べてみよう」「どうすればいいか考えてやってみよう」

## 地域の課題解決を住民主体で取り組む

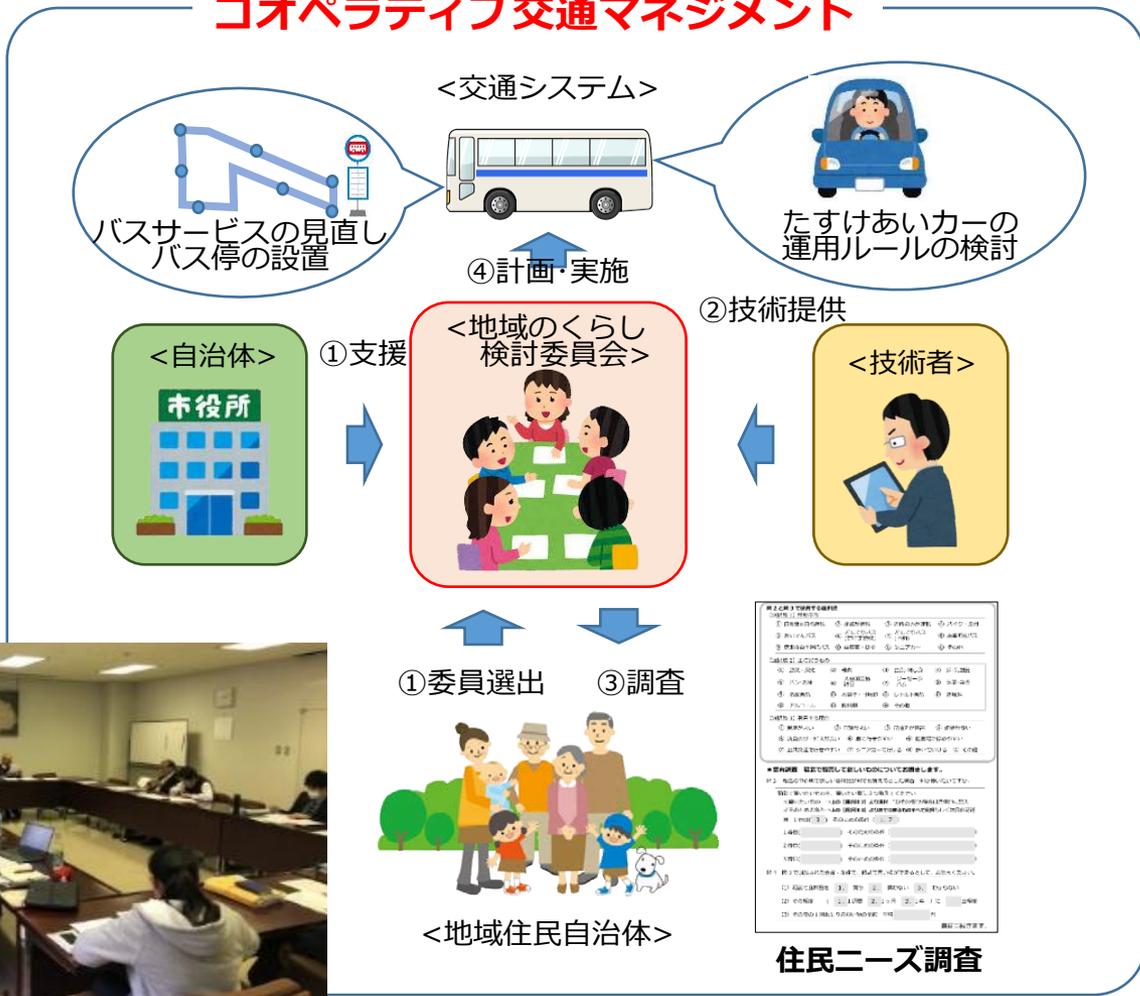
- ✓住民が問題を見つけ、解決策を検討し、実施する ⇔ もちろん“失敗”  
失敗と成功を繰り返して、住民に“知識”と“経験”を蓄積
- ✓少しずつ“自分事意識”が育まれる

地区の移動サービスの改善には住民の当事者意識が不可欠

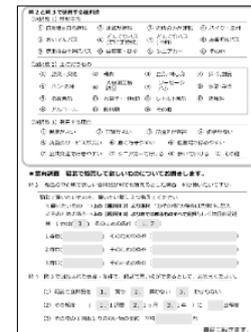
従来の計画方法



コオペラティブ交通マネジメント



検討委員会の様子



住民二重調査

## 地域に広める！ → 住民の約1割がボランティアドライバー

地域でカレンダーを共有し、リクエスト情報を共有

Community Support System たすけあいカー

3月17日 木曜日

日	月	火	水	木	金	土
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		
日	月	火	水	木	金	土
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16

1 タブレット教室 (桑原、野入、御所貝津、稲武、武部、黒田)

時間 13:30-14:30  
開催場所 福祉センター  
内容 タブレット教室

2 健康よろず相談

時間 15:00-17:00  
開催場所 福祉センター  
内容 健康よろず相談

1行 都集完了

利田君 小本留 君子 様



住民150名以上が登録



たすけあい  
カー



たすけあい  
サポーター

取組を応援する  
サポーター制の導入



## ボランティアドライバーによるたすけあいカー普及のための活動

設置目的		ボランティアドライバーの交流を深め、たすけあいカーの利用促進を目指す
構成員		ボランティアドライバー（約150名）
実施内容	第1回 R3.4.28	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 昨年活動の報告</li> <li>2. 次年度活動報告</li> </ol> <p>【検討内容・成果】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 利用者の利便性を考慮し、<b>リクエスト受付期限を1日前→6時間前に</b></li> <li>● 認知度UPを目指し<b>ステッカーのデザイン・サイズの変更</b></li> <li>● アンケート結果を参考に、<b>たすけあいカー目的地の検討</b></li> </ul>
	第2回 R3.7.23	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 第1回ドライバースクラブの報告</li> <li>2. 誰でも利用できるキャンペーンの説明</li> </ol> <p>【検討内容・成果】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 誰でも利用キャンペーンの利用拡大のための検討</li> <li>● <b>新規メニューの検討</b></li> </ul>
	第3回 R3.11.3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ドライバーのマッチング結果の入力方法（代行入力）の説明</li> <li>2. たすけあいカー新規メニューの説明</li> </ol> <p>【検討内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 代行入力の練習、<b>企業ドライバーの関わり方について協議</b></li> <li>● たすけあいカー“お試しプラン”の対象者整理</li> </ul>



## 高齢者だけでなく全住民が参加するイベント → 地域のムーブメントを創出

### 移動とコラボした お出かけチャレンジの実施

対象：住民全員  
 内容：バス・たすけあいカーを利用したお出かけ促進策の実施  
 目的：地域経済の活性化を目指したお出かけ促進策を実施し、移動の習慣を変化させる



たばこ屋



はーぱす

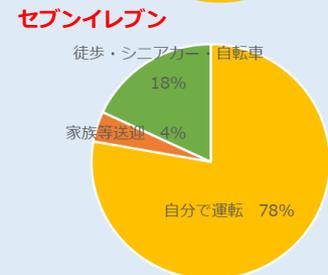
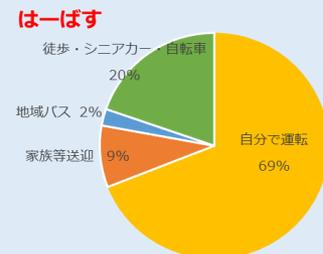
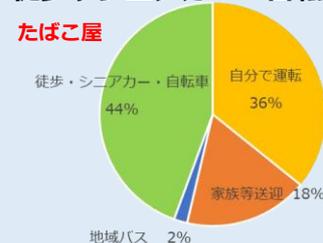


セブンイレブン

協力店舗の店長

参加3店舗売上前月比  
平均115%

自分で運転して人が多数  
徒歩やシニアカー・自転車も



お出かけチャレンジ実施概要

期間	2021.03.01~03.31
対象者	小学生以上の稲武住民全員
実施内容	行動プラン法の実施と商店との連携 <ul style="list-style-type: none"> <li>バスやたすけあいカーの情報提供</li> <li>住民に行動プラン票と商品券の配布</li> <li>地元商店で商品券を利用</li> </ul>
移動手段	基幹バス、地域バス、たすけあいカー
協賛店舗	稲武商工会 会員42店舗

稲武の人口の10%が  
バスやたすけあいカーを利用

アンケート調査の実施

住民の意識を調査  
問題の発掘  
今後の取り組み内容の検討



第2回 毎日のおでかで稲武の地域づくり

# お出かけチャレンジ

2021 3/1~3/31

昨年のお買い物チャレンジに続き、「お出かけチャレンジ」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岡

**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! もっと多くの人が使えば、バスサービスをより良いものにすることができます。

年	利用者数
平成27年	9,605人
令和1年	7,065人

ぜひ使ってみましょう!

**バスを利用する理由**

一般バスを利用しておくと、車が利用でき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**

バスはみんなで使わないと維持できず、廃止されてしまいます!

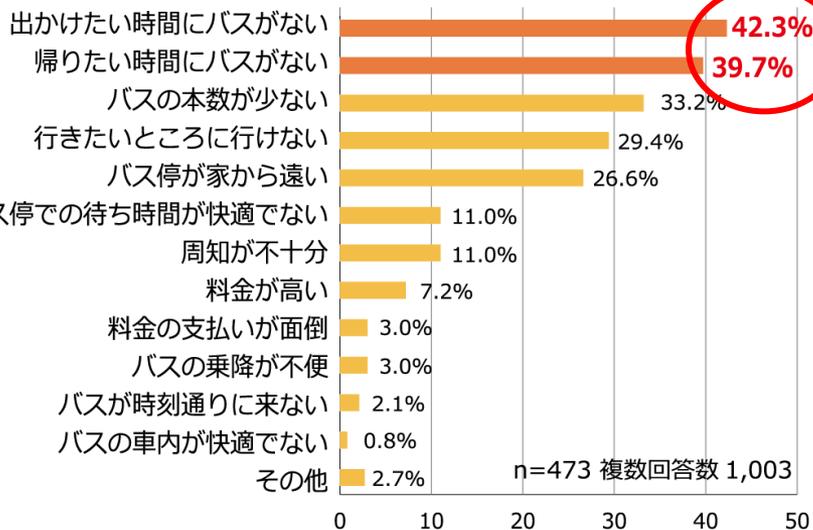
**バスを利用する理由**

バスを生活の足にしている人たちの助けにもなります。

お出かけチャレンジのポスターを掲載する店舗

## アンケート調査でバスの改善点を把握し、住民自ら時刻表を見直し

定時定路線の問題点は時刻表



	押山線					根羽線				
	発 稲武	着 押山	発 押山	着 稲武	利用 者数	発 稲武	着 上郷	発 上郷	着 稲武	利用 者数
1	6:04	6:23	-	-	0	6:04	6:20	-	-	0
	-	-	6:26	6:45	27	-	-	6:23	6:42	4
2	6:56	7:15	-	-	3	6:51	7:10	-	-	9
	-	-	7:20	7:45	265	-	-	7:26*2	7:45	1,868
3 新規	8:04	8:23	-	-	-	8:00	8:20			-
	-	-	8:27	8:45	-			8:23	8:45	-
4	10:16	10:35	-	-	12	10:20	10:39	-	-	66
	-	-	10:38	10:57	78	-	-	10:42	11:01	183
5	12:16	12:41	-	-	205	12:20	12:39	-	-	514
	-	-	12:41	13:00	32	-	-	12:56*2	13:15	64
6*3	16:09	16:34	-	-	53	16:08	16:27	-	-	288
	-	-	16:36	16:55	24	-	-	16:29	16:48	7
7	17:05	17:30	-	-	15	17:05	17:25	-	-	84
	-	-	17:34	17:54	4	-	-	17:25	17:45	1
8	18:00	18:19	-	-	8	18:02	18:21*2	-	-	390
	-	-	18:21	18:40	4	-	-	18:37*2	18:56	26
廃止	19:15	19:34	-	-	2	19:17	19:36			8
			19:35	19:54	0	-	-	19:37	19:56	0

2007年以来14年ぶりの見直し

## 最適移動予約運行システムおよび、健康・商業系サービスの提供

### 0.プラットフォーム (管理サイト)

高齢者向けUI※

※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

### 1.最適移動予約・運行システム

2.ソラモカー  
(マッチング生成・ルート検索・ガソリン代計算)

3.ソラモバス (バスロケ・検索)

4.ソラモバス (デマンド予約・相乗りルート検索)

5.ソラモタクシー (相乗り・ルート検索・料金計算)

6.ソラモシェア (シェアリング・個人認証・決済)

7.新規追加希望の交通サービス

8.幸せ度お知らせシステム

9.緊急時連絡システム(事務局・家族への通知)

10.見守りデータ解析システム (アラート検出)

11.買い物サポートシステム

12.新規追加希望サービス

交通系サービス

健康・商業系サービス

2021.05 Web公開開始

<https://tasukeai.mobility-blend.com/information/>



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ことと、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）が醸成できるためである。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ことが負担となり、外出が抑制されてしまう場合がある。

住民組織の作り方  
取り組みの検討・実施方法や注意点

## COIの成果を他地域へ横展開

項目	内容
市町村等名	長久手市
対象事業名	共助型マッチングシステムの開発
目標	ICTを活用し「誰かの助けになりたい人」と「助けてほしい人」をマッチング、住み慣れた地域で住民同士が支え合いながら暮らす地域づくりを目指す
主な開発内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ たすけあいカーの導入</li> <li>■ ワンコインサービスのマッチング</li> <li>■ ファミリーサポートのマッチング</li> <li>■ 地域マネーの導入とポイント決済</li> </ul>
対象事業	デジタル田園都市国家構想交付金
事業期間	令和4～6年度

