

# 焼き肉のタレで地域交通を守る！

株式会社バイタルリード

森山 昌幸 / 宮下 和也 / 福井のり子 / 森山日向子

広島大学 藤原 章正

鳥取大学 谷本 圭志



# 地方の交通課題

## 利用者

- ・車を自由に使うことのできない高齢者や児童・生徒
- ・公共交通機関を使う他には親族、知人に頼るしかない
- ・年々公共交通のサービス水準が低下。過疎地域における公共交通の利便性は不満割合が7割超

現状課題

解決策

- ・将来にわたっての維持可能な交通手段が必要

## 交通事業者

- ・路線バスとタクシーが主な事業者
- ・赤字不採算路線がほとんどで、事業自体も赤字事業者が非常に多い
- ・ドライバーの収入も低く、ドライバー不足が大きな問題。

- ・過疎地域において保有アセットを生かしながら稼ぐ新たなビジネスモデルが必要

## 行政

- ・交通維持のための補助金などを出しており財政負担が重い
- ・自らが運行主体になることも増え地方公共団体の出資額はH30時点で約3.8兆円

- ・税収が減少していく中で、過剰な赤字補填を強いられる状況。
- ・できる限り地域需要のみで黒字化に近づける交通の仕組みが必要

### 【TAKUZO】

タクシー事業に定額乗合タクシーの仕組みを提供することを通じて、  
地方の交通弱者の足不足・タクシー事業者の収益性の向上・行政負担の削減をする新しいビジネスモデル

# 定額乗合タクシーの概要

**効率性ではなく幸福性を実現！**

総所要時間の最小化ではなく輸送可能人数の最大化を  
追求することで **そこそこ便利な交通環境を実現**



## 1カ月定額で乗り放題の乗合タクシー

月額3千円～5千円で乗り放題  
運行は、平日の9時～16時（タクシーの空時間帯）  
1台のクルマ（最小限の運行リソース）で運行し、  
採算性を向上させる（複数台対応可能）

## 専用配車システムで配車

予約は電話受付でタクシー会社の受付がシステム操作（運行地域での会員スマホ保有率0%）  
サブスク料金は銀行自動引き落とし（クレカ保有していない）**離脱意向がほとんどない**

## タクシー事業者の事業性評価

平均運行距離、平均乗車人数頭からユニットエコノミクスにより、事業性評価から目標会員数獲得を目指す

# 配車アルゴリズム



## 1台のタクシーをシェア

同方向の近い移動を束ね、予約の重なりをずらしながら1台(\*最小限の運行台数)の車両を効率よくシェア

## レコメンドにより需要を分散

買い物等の時間の制限がない移動は、利用者に移動時間のレコメンド等で遅れを許容してもらいつつ、複数の移動を束ねる

## 乗継等は移動時間厳守

鉄道・バスへの乗継等時間が決まっている移動は、出発・到着時間を厳守

# 井田いきいきタクシー

令和元年11月12日(火)から 定額制のタクシー乗り放題サービス

## 「井田いきいきタクシー」の 実証実験を行います

ご自宅と、いつもの買い物先、いつも利用する駅、かかりつけの病院などの間を1ヵ月乗り放題で利用できます！

運賃	運行日
大人 (中学生以上) <b>3,300円/月</b> 小学生 <b>1,650円/月</b> <small>※小学生未満の幼児は無料 (乗車は大人同伴の場合に限る)</small>	<b>月～金 (8:30～16:30)</b> <small>※土日祝日及び12/31～1/3は運休</small>



### 運行区域

井田地区と温泉津町中心部との間を結んで運行します。井田地区内はどこでも乗り降り自由です。温泉津町中心部では、下図の決められた場所に限り乗り降りできます。このほか、石見福光駅、大家バス停、石見三原バス停でも乗り降りできます。



### 定額タクシーと鉄道やバスを乗り継いで利用する例

※赤字は定額タクシー

江津済生会総合病院へ行く場合				川本町の加藤病院へ行く場合		
行き	井田地区	元井田バス停	済生会病院	井田地区	石見三原バス停	石見川本駅前
	8:15 出発	8:40 乗 (波積線) 8:53 発	9:30 着	9:00 出発 (川本町スクールバス三原線) 9:25 発	9:20 乗 9:25 発	9:56 着
帰り	済生会病院	江津駅前	温泉津駅	石見川本駅前	石見三原バス停	井田地区
	11:17 発 (大田江津線) 14:13 発 (大田江津線)	11:21 発	11:55 乗 12:00 発 13:50 発	12:40 出発 13:32 乗 13:50 発	12:59 乗 13:05 発	13:25 出発

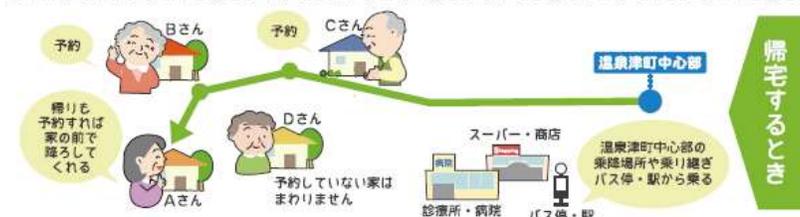
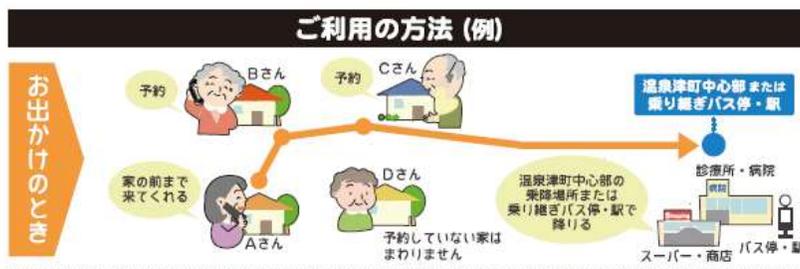
ご予約  
(変更・取消)は  
お電話で!

※今後スマートフォンアプリで予約できるようになります (予定)

**0855-65-3771** 受付 8:00～17:00 (平日のみ)  
乗車の1時間前までに予約して下さい。

運行に関すること以外のお問い合わせ先 / 大田市役所 政策企画部 まちづくり定住課 TEL:0854-83-8030  
※ご予約・取消等は市役所・支所へご連絡頂いても、お受けできません。

# 井田いきいきタクシー



## ご注意

- 利用される際には事前登録が必要です。(ただし小学生未満の幼児は不要)
- 実証運行期間中は、大田市生活バス井田線の月～金の13時台と、火～金の15時台の便は運休します。
- 周辺の道路事情によっては自宅まで行けない場合があります。
- 井田地区外では、決められた乗降場所でのみ乗降できます。
- 井田地区内ではどこでも乗降可能ですが、安全上停車できない場所もあります。
- 予約状況によって、出発時刻、到着時刻は変わります。時間に余裕を持ってご利用下さい。
- 受付時間は平日の8時～17時です。出発時刻の1時間前までに予約して下さい。
- 朝8時～9時台にご乗車の場合、予約は前日(土日祝日と重なる場合はその前の平日)の17時までをお願いします。

## 定額タクシー ご利用にあたっての Q & A

**通常のタクシーとは異なります!**  
([のりあい] で運行する公共交通です。)

問1

**誰でも利用することができますか?**

お子様から高齢者までどなたでも利用できます。(ただし、車いすでのご利用はできません。)  
利用登録は随時受け付けておりますので、井田まちづくりセンターへお問い合わせください。

問2

**車はどこまで迎えに来ますか?**

基本的にはご自宅までお迎えにまいります。積雪時や周辺の道路事情によってはご自宅の近くまでしか行けない場合があります。

問3

**何時頃、自宅にお迎えに来てもらえますか?**

予約されている人数によって自宅への到着時間が変わります。おおよその時間はご予約の際に、運行事業者からお伝えします。

問4

**目的地には何時頃に到着しますか?**

目的地に直行する一般のタクシーとは異なり、複数の方との乗り合いになりますので、時刻表は目安となります。時間には余裕を持ってご利用下さい。

問5

**タクシーのようにいつでもどこでも行けますか?**

原則として1台に乗り合わせて運行するため、タクシーのように好きな時刻にお迎えに行くことができない場合があります。また利用対象地域を越えて他の地域に行くことはできません。

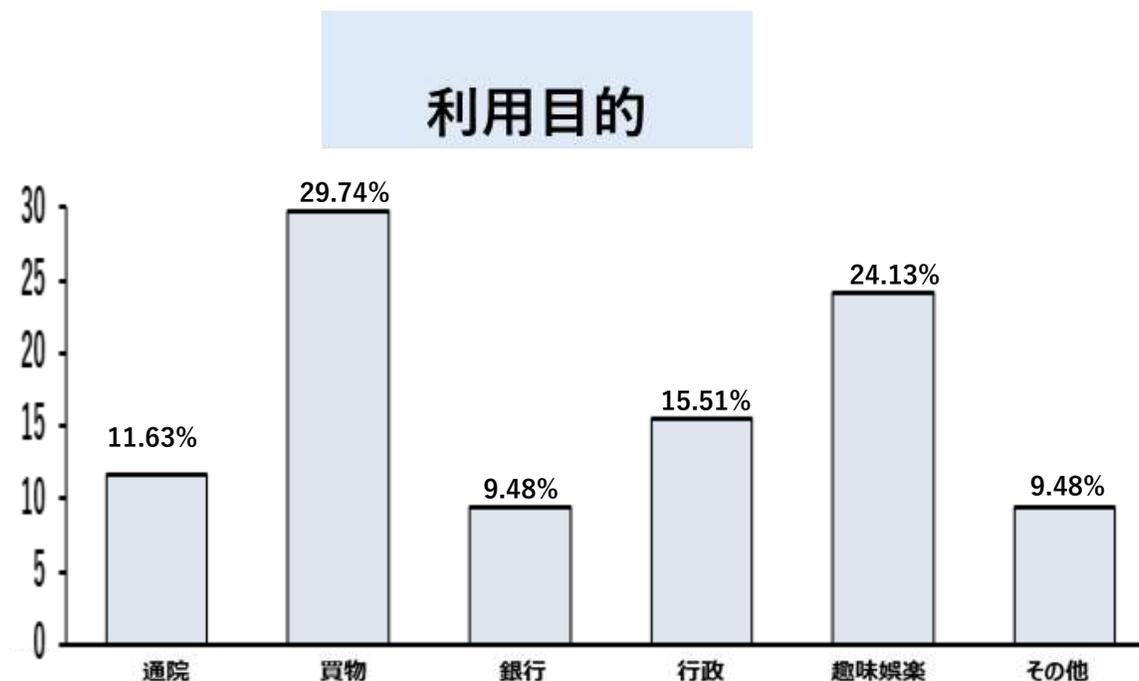
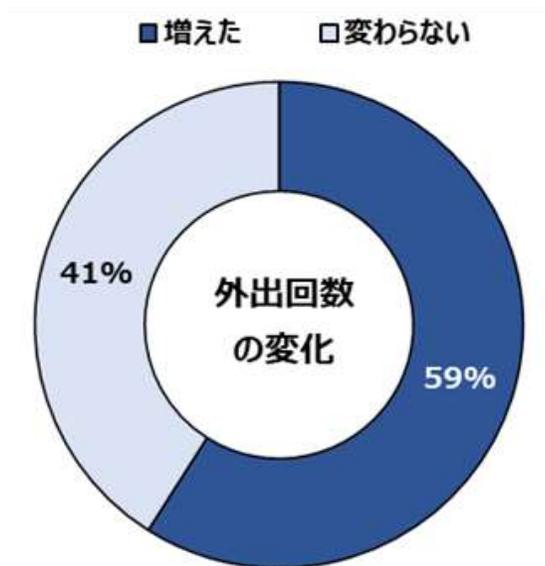
問6

**事前に予約をしましたが、当日、変更できますか? 病院の帰りに利用したいのですが、診察が長引いたり薬の受け取り時間が読めない場合、どうすればよいでしょうか?**

変更の場合は、必ず変更される便の出発1時間前までに運行事業者へご連絡ください。もし、早めに診察が終わりひとつ早い便で帰れる場合には、出発1時間前までであれば変更が可能ですが、予約状況によってはしばらくお待ちいただく場合があります。

# 運行の効果

- 運行前後で約6割の利用者が外出回数が増加（平均4.2日/月増加）
- 利用目的は趣味娯楽（温泉入湯）が最も多く、楽しみの移動を誘発



# 高齢利用者の新聞投稿・ヒアリング

- 高齢利用者の評価は高く、生活の行動が大きく変化している
- 心身の健康増進に大きく役立っている

山陰中央新報

**「生き生きタクシー」に感謝**

大田市 佐々木忠子 85歳

まちづくりセンター（まちセン）まで2<sup>+</sup>の道が自転車や徒歩で往復できなくなつてから、いろいろな行事にも参加できないことが多くなつた。

そんな私たち高齢者のために、年会費で町内乗り放題の「生き生きタクシー」ができて本当に便利になつた。

市外の歯科医院へ1日近くかけ、高い交通費を使つて通院していたのが、わずかな時間と治療費で町内の医院へ通院できる。

まちセンでの特定健康診査にも、何度か行けないこともあったが、今年は楽々行けた。おまけに会場で何十年ぶりに出会った方と懐かしい思い出話をすることもできた。

生き生きタクシーのおかげで体の健康とともに心の健康にも役立つ健康診査であつた。

通いの方で一緒、今は娘さんのところへ行かれたYさんがいつもはがきに書いてくださった言葉。「本当に年寄りを大事にしてもらつてありがたい。感謝しながら一日一日を大切に笑顔で生きさせてもらわにやあいけんね」と。本当にその通り。私もYさんを見習つて生きなくては。



ヒアリング対象者：87歳、女性、一人暮らし  
 月の利用回数：大体3回くらい（6往復）。地域食堂で食事をして友達の家に行き、16時まで安心しておしゃべりできる。大田の病院への通院ではJRの駅まで利用。外出回数は増えた。  
 TAKUZO運行前：近所の人に頼んで送迎。言葉の御礼だけでなく物品を渡していた。気兼ねが無くなった。  
 料金について：ちょうどいい金額  
 もし無くなったら：島根に居られなくなる。（子供の居る大阪へ）

# タクシー会社収益シミュレーション(ミドル)

## 前提条件

### ■原価データ

すでにTAKUZOを導入している島根県のタクシー会社の実データを使用

- ・ドライバー/配車係人件費(時間按分)
- ・燃料費
- ・オイル/タイヤ代
- ・車検/走行検定費用
- ・保険料
- ・車両減価償却

### ■走行に関わるベースデータ

乗車人数1人あたりの走行距離はTAKUZOの実データをベースに算出

シミュレーションのレベルについては、月平均の乗車人数を変動させており、左記のミドルシミュレーションは、TAKUZO PoCから現在に至るまでの毎月の平均乗車人数の平均値「1.5人」で算出している

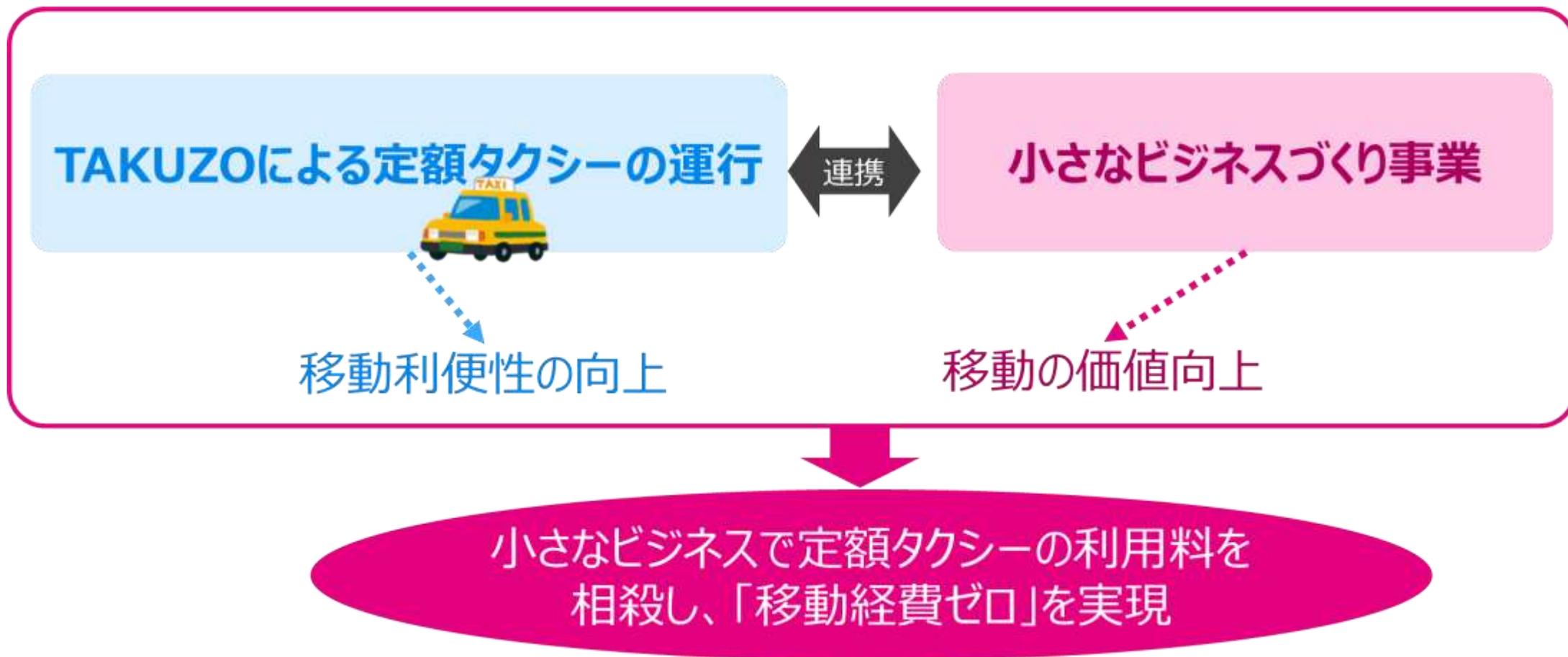
### ■月平均利用回数

2019年11月(PoC開始)からの1ユーザーあたり月間平均利用回数は、4.78回で月平均が最も高かった月で、6.47回程度

		月額4,000円	月額5,000円	月額6,000円
会員数	月平均乗車回数	タクシー会社の月次損益	タクシー会社の月次損益	タクシー会社の月次損益
70	5	-¥3,306	¥66,694	¥136,694
	7	-¥30,844	¥39,156	¥109,156
	9	-¥58,381	¥11,619	¥81,619
	10	-¥72,150	-¥2,150	¥67,850
80	5	¥23,859	¥103,859	¥183,859
	7	-¥7,612	¥72,388	¥152,388
	9	-¥39,083	¥40,917	¥120,917
	10	-¥54,819	¥25,181	¥105,181
90	5	¥51,024	¥141,024	¥231,024
	7	¥15,619	¥105,619	¥195,619
	9	-¥19,786	¥70,214	¥160,214
	10	-¥37,489	¥52,511	¥142,511
100	5	¥78,189	¥178,189	¥278,189
	7	¥38,850	¥138,850	¥238,850
	9	-¥489	¥99,511	¥199,511
	10	-¥20,158	¥79,842	¥179,842

# 小さなビジネスづくり(井田いきいきプロジェクト)

- ・ 定額支払いが厳しい高齢者が稼ぐ場づくり



# 井田いきいきプロジェクトの活動

井田いきいきプロジェクトが発足

定額タクシー実証実験が開始



定額タクシー  
出発式

お買い物代行  
の実証実験



定額タクシー運行開始



2019

9月

10月

11月

12月

2020

1月

2月

3月

4月

5月

第1回目  
いきいき  
ワークショップ

みんなのやり  
たい！を共有  
するWS

井田地域のみなさんが取り組んでみたいまちづくりを共有するワークショップを開催しました。

※4つのグループが出来ました！

- ★特産品加工品開発チーム
- ★井田の雪を活かした商品開発チーム
- ★野菜、加工品の集配システム開発チーム
- ★コーディネート会社設立チーム



第2回目  
いきいき  
ワークショップ

やりたい！を  
実現するアイ  
ディアを出そう  
WS

4つのグループで分かれて、やりたい！を実現するためのアイデア出しを行いました。

特産加工品はどんな  
ものを作りたい？

家で取れた野菜を  
出荷するために  
定額タクシーが  
使えないかな？



第3回目  
いきいき  
ワークショップ

アイデアをカタチに  
してみよう！WS

手作りの焼肉のタレや、柚子の加工品など井田の味を試食してアイデアを膨らませます。また、だれが・どこで・なにを・どのように実現していくのか？をグループ内で話し合い、具体的なモデル作りを行いました。

※島根大学医学部リハビリテーションの先生による体操教室も実施

だれが？ なにを？  
どこで？ どのように？



井田地域  
わかもの  
ワークショップ

井田の未来を  
考えるWS

20代から50代までの若手住民を集めて井田の良いところや未来に残しておきたい資源について意見交換を実施しました。



定額タクシー会員数

25名

(2020年9月会員数)



### 井田地域自治会の役員会開催

井田地域自治会が、小さなビジネスを含む持続的なまちづくりに関わる活動を推進する組織となる。

@ida\_ikiiki\_pj

井田いきいきプロジェクトのInstagramアカウントで情報発信を開始



### 農産加工品開発チームの試作品作り

農産加工品チームは「焼肉のタレ」の開発に向けて試作品作りや、タレを入れる瓶・パッケージの選定を行いました。令和3年秋頃に商品完成予定！



試作品作りの様子(左)焼肉のタレは漬け込み(右)にも使用できます。

### 手作り工芸品 中小企業の作業受託チームの作業会

手づくり工芸品・中小企業の作業受託チームは、島根県内の企業から受託したお仕事を月1回井田まちづくりセンターに集まって実施しました。



2020

6月

7月

8月

9月

10月

11月

12月

2021

1月

2月

3月

### 第4回目いきいきワークショップ

### 令和2年度キックオフWS

- ★農産加工品チームの目標設定
- ★手づくり工芸品チームの事業説明会、意見交換会を実施しました。



### 第5回目いきいきワークショップ

### 井田地域自治会の役員を対象としたWS

井田地域自治会メンバーで真剣に井田の未来を考え、持続可能なまちづくりを行うための意見交換を実施しました。



- \*10年後の井田の理想の状態は？
- \*今のうちに自治会ができることってなんだろう？



### 井田いきいきプロジェクトお披露目会

井田いきいきPJの成果を井田地域のみなさんにお披露目する会を開催しました。

会場では、試作した焼肉のタレを使った経産牛の焼肉の試食や、手作り工芸品・中小企業の作業チームの展示を行いました。

焼肉のタレについてはアンケート調査を実施し、地域みんなで作り上げる特産品として、製品化に向けてさらにブラッシュアップします。



### 井田地域ビジョンが完成

井田地域自治会で制作した井田地域ビジョンが完成しました。住民に配布し、地域全体で井田のまちづくりに取り組みます。



### まちづくりの調整役が誕生



井田地域在住の住民が井田地域の集落支援員に配置され、井田地域自治会が遂行するまちづくりや小さなビジネスの事務作業、参加住民との調整等を担うこととなりました。

# 手づくり工芸品



# 焼き肉のタレ

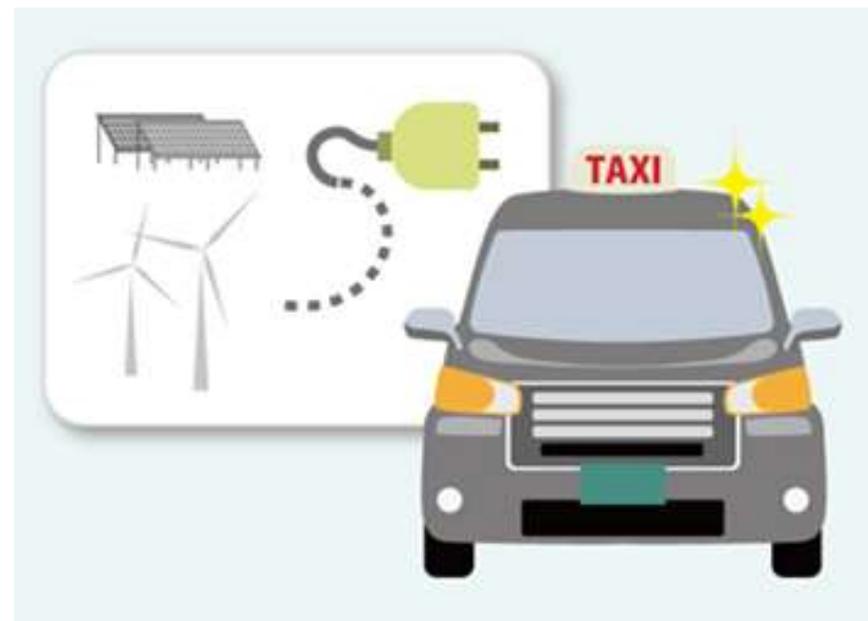


# 地域食堂



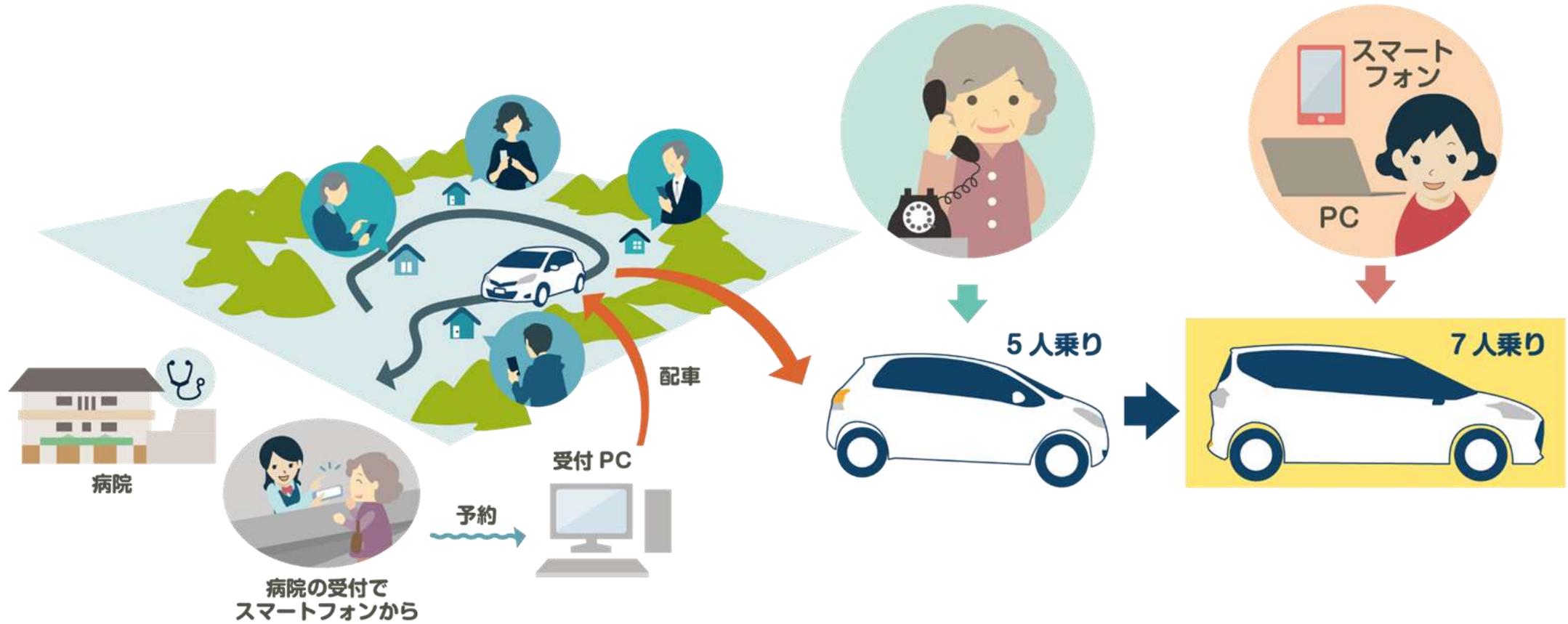
# 日本版シュタットベルケをめざす！

- 地域による小さなビジネスから発展させて地域経済を活性化させる組織による地域資源活用型ビジネス展開
- 再生可能エネルギー事業によるエネルギーの地域内循環を実現し、EV車両による運行で脱炭素化の推進
- 遊休農地活用による食料自給率向上に向けた事業

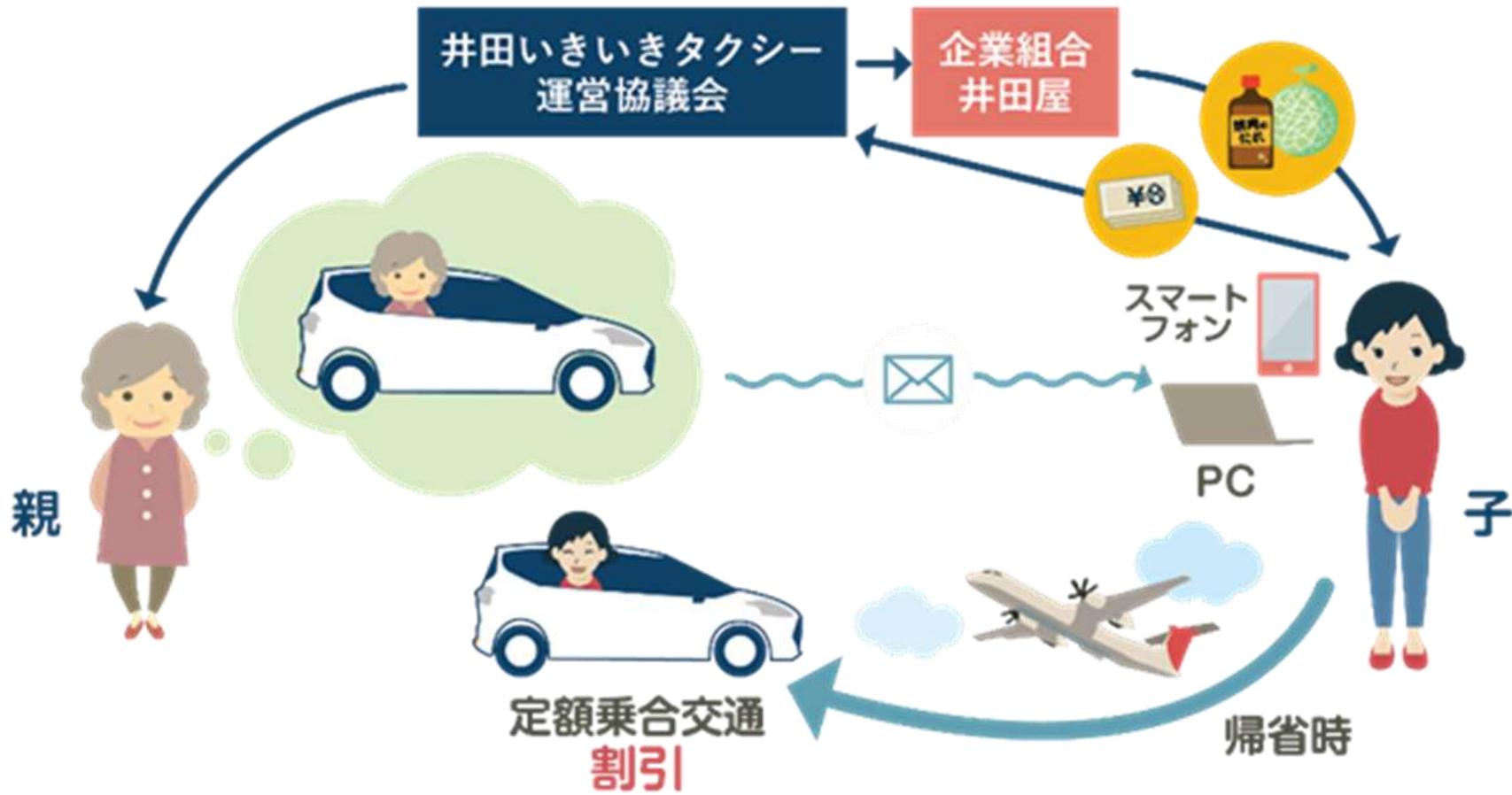


# しかし、タクシー事業者が廃業

# 他者が代理予約しやすいUIのスマホアプリ



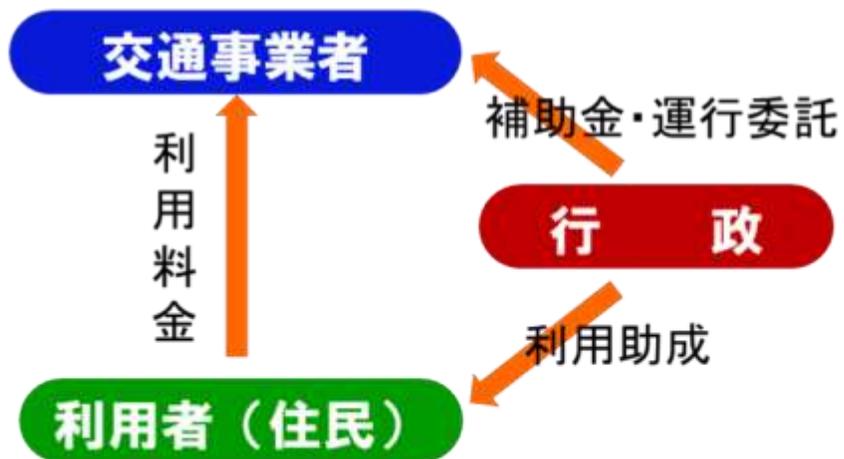
# 都会居住の子供世代による仕送りサブスク



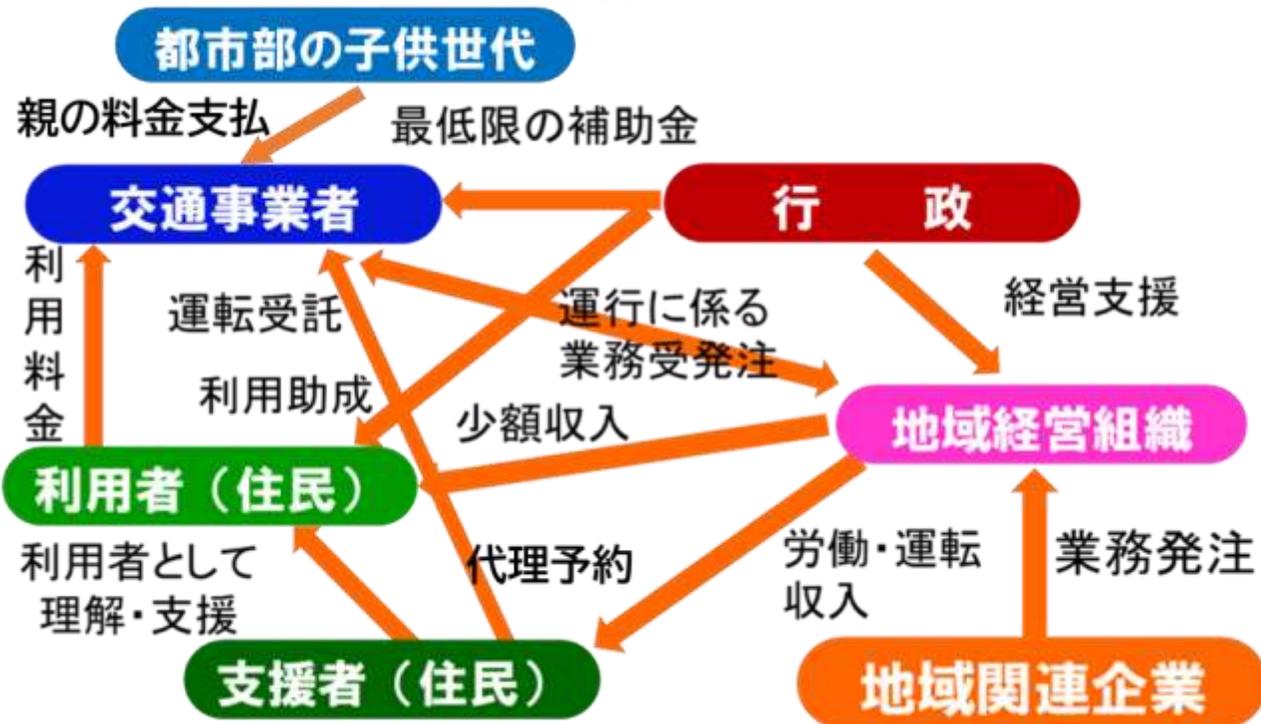
# 地域経営エコシステムで支える

## 従来の過疎地域公共交通の枠組み 地域経営エコシステムにおけるモビリティサービス

三角形のアプローチ



多角形のアプローチ



ご清聴ありがとうございました