

事業名：戦略的イノベーション創造プログラム（S I P）第3期／スマートモビリティプラットフォームの構築／移動手段の手当てが地域作り・活動に与える福祉的効果の検証

令和6年度成果報告書

2025年4月



受託者名：(一財)日本自動車研究所
(一財)医療経済研究・社会保険福祉協会

I

全体概要

1. 背景(中山間地域の現状)
2. 研究開発の目的
3. 研究開発の全体概要
4. 調査対象地域
5. 実施体制
6. 研究開発の工程表

II

JARI活動内容

1. 養父市公共交通の再構築に向けた取り組みのスキーム
2. デマンド交通実証実験(兵庫県養父市関宮地域)
3. 養父市地域活動を支援する移動手段の手当てのスキーム
4. 地域活動を支える移動手段(兵庫県養父市大谷校区)
5. 仁淀川町の活動スキーム
6. 外出機会の創出(高知県仁淀川町)
7. 住民主体の近距離輸送(高知県仁淀川町池川地域)
8. 「交通・まちづくり施策」との連携・協調

III

IHEP活動内容

1. 要支援高齢者に関わる人々と役割
2. 研究開発内容
3. 介入内容
4. 社会実装のイメージ ケアマネジメント手法の研修
5. 社会実装のイメージ 研修の波及効果
6. アジャイル型政策形成と社会実装
7. アジャイル型政策形成と社会実装 例:藤枝市
8. 被験者ごとのケース評価によるPDCAと社会実装
9. 藤枝市(介入地区)被験者の社会参加と移動手段の活用イメージ
10. 藤枝市の進捗状況
11. 事業スケジュール

暮らしを支えるサービスの縮小と自家用車への依存

- 過疎化によって生活サービス等の維持に必要な一定規模の需要確保が難しくなり、行政や事業者はカバーエリアを拡大せざるを得なくなる。
- その結果、移動時間の伸長に伴うコスト増加、サービスの撤退等が発生し、地域の維持が難しくなることも想定され、自家用車への依存が加速する。

コミュニティ活動の持続性低下

- 人口減少により、従来単位での活動継続が困難に
- より広い範囲で協力して活動することが求められるが、高齢化に伴い移動が困難に
- 過疎化によって目的地が地域内から無くなり、移動目的そのものが失われることも



地域づくりを含めた公共交通の再構築が必要

【研究開発の目的】

- ◆ 地域のリ・デザインのために
⇒ 地域の活動や生活に寄り添ったスマートモビリティサービスの実現
- ◆ モビリティの価値の可視化
⇒ 移動手段の価値を「移動量」だけではなく、福祉的な要素を含めた可視化



住民のウェルビーイングを実現する効率的・継続的なモビリティの導入にあたっての環境因子や導入手法が整理されることで、今後、新たな福祉・移動サービスの導入を検討する地域等への横展開を実現する

研究開発テーマ「移動手段の手当てが地域作り・活動に与える福祉的效果の検証」

地域における医療介護少子高齢化、地域創生などの社会課題の解決、フレイル予防等を含めた人々の健康の維持・増進を図るウェルビーイングの実現

ウェルビーイングの実現には、モビリティと移動の目的作りの両輪が必要

地域のニーズを踏まえたモビリティの実現

- ・地域交通の再構築
- ・継続可能な運用体制



移動の目的作り

- ・小さな拠点（施設・機能の集約）
- ・継続的な地域の仕組み構築

研究開発項目「⑥タクティカル・モビリティ・リ・デザインの実践」

地域作り・地域活動が進んでいる地域

養父市：小さな拠点作り
仁淀川町：フレイル・ハツラツ活動

地域活動をサポートする移動手段を手当て

- ・デマンド交通
- ・住民共助等の移動手段
- ・公共交通の再構築



知見の共有・連携

・公共交通の再構築

- ・地域のリ・デザイン
- 2居住化
- ミニ拠点の構築
- ・モビリティの確保が与える効果の定量化・定量化手法の確立

それぞれのフィールドでの実証

研究開発項目「⑧地域モビリティ資源を生かした地域の類型化・特定に向けた実践的調査（アクションリサーチ）、普及展開活動」

移動手段の活用が進んでいない地域

コミュニティバス
デマンド交通
住民共助の移動
福祉輸送 等



お出かけの目的、場所を創出

- ・フレイル予防や体力作り
- ・新しい体験機会の創出（共食、映画・音楽鑑賞、楽器演奏）
- ・地域で繋がる・地域を超えて繋がる場作り 等

- 福祉施策等の効果
- ・定量的な効果分析（要介護データや日常生活実態把握調査の分析）
- ・定性的な効果分析（地域支援コーディネータ等からの聞き取り調査）

住民のウェルビーイングを実現する効率的・継続的なモビリティの導入にあたっての環境因子や導入手法が整理されることで、今後、新たな福祉・移動サービスの導入を検討する地域等への横展開を実現

地域の特徴を踏まえたモビリティの確保とコミュニティ作りのための要件の整理・類型化

調査対象地域一覧

兵庫県養父市(過疎地域型)

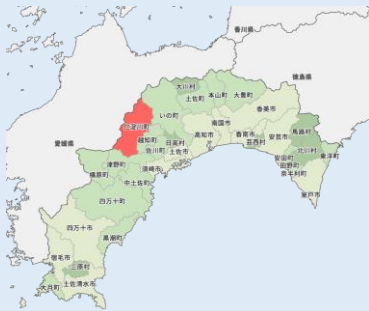
人口:22,129人(令和4年3月末現在)
面積:422.19 km²



「小さな拠点」計画が進行中

高知県仁淀川町(中山間地型)

人口:4,685人(令和5年2月末現在)
面積:333.00 km²



住民主体のフレイル予防活動が進行中

北海道池田町(過疎地域型)

人口:6,037人(令和5年9月末現在)
面積:371.9 km²



乗合タクシーやコミュニティバスが運行中

千葉県松戸市(大都市型)

人口:497,525人(令和5年9月現在)
面積:61.38 km²



町会、自治会が運行するグリスロが運行中

静岡県函南町(地方都市型)

人口:36,702人(令和5年10月現在)
面積:65.16 km²



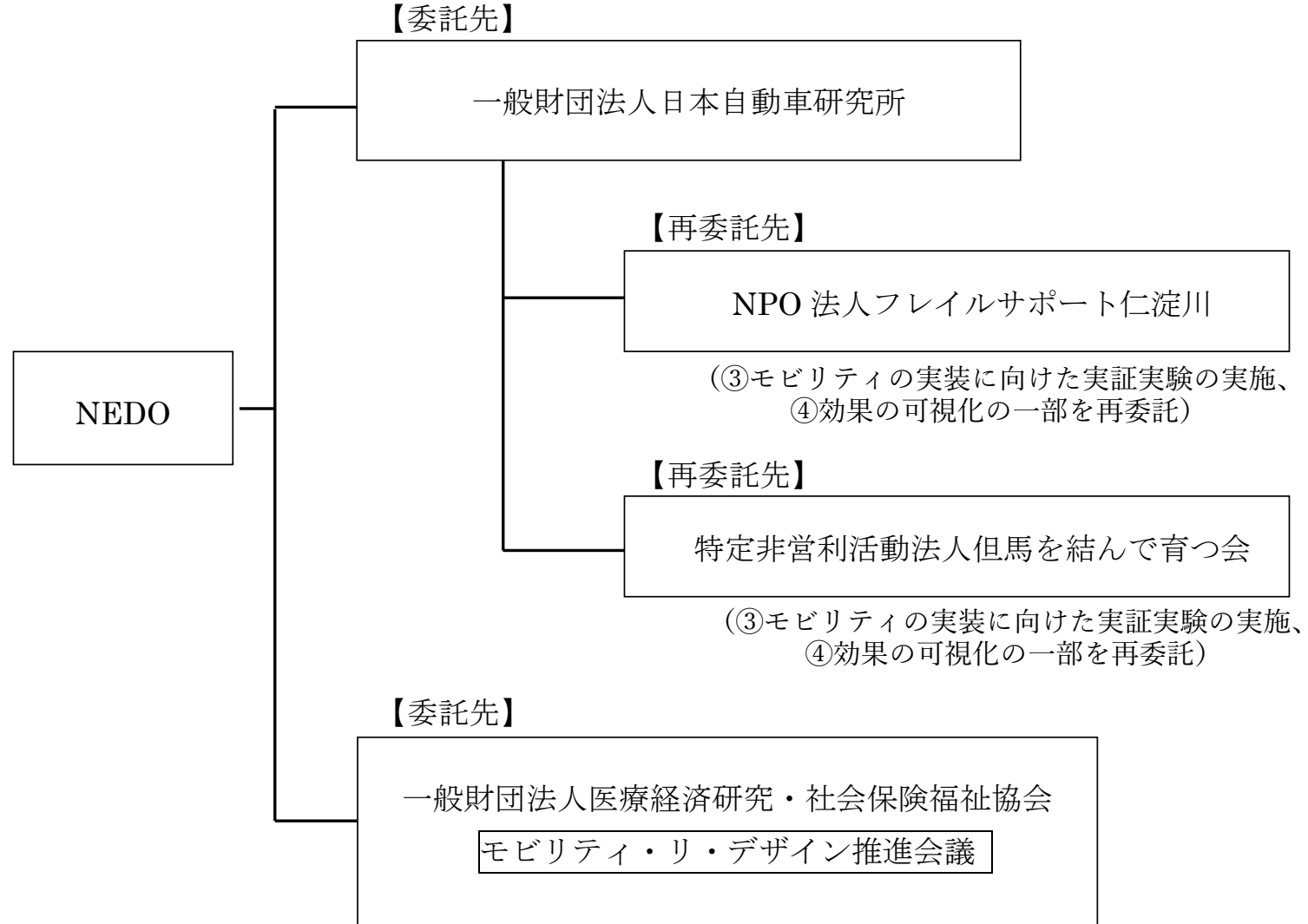
高齢者福祉交通システムが運行中

静岡県藤枝市(地方都市型)

人口:141,497人(令和5年8月末現在)
面積:194.06 km²

お出かけ支援システム等を運用中





JARI実施分

「小さな拠点」への
アクセス手段の確保
※一部共創事業で
実施(昨年度に引き
つづき2年目)

【関宮地域の交通再編の必要性について住民との意見交換】

公共交通の現状等を踏まえたデマンド交通への転換の必要性や理解の促進、
乗り換え拠点(モビリティハブ)の機能やサービスのイメージを共有する

【デマンド交通の予約・受付システムの構築】

LINEを用いた受付システムを構築して、高齢者の多い地域でのICTの活用可能性を検証する

【デマンド交通の実装に向けた基礎データの収集】

乗車後(利用者)と事後(全戸配布)の2種類のアンケートを実施して、将来の社会実装に向けた料金体系やミーティングポイントの設定などのデータを収集する

□ ステージゲートでのアウトプット

- ・デマンド交通実証実験の結果を踏まえた「**継続性のあるモデル構築**」
 - ✓ ビジネスモデル(運用母体・費用)
 - ✓ システム化(利用者数や収益と見合ったシステムの検討)
 - ✓ 乗り換え拠点の機能やサービス(モビリティハブの要件検討)
 - ✓ スクールバス等の移動サービスとの統合

□背景

- 「小さな拠点」を十分に機能させ、地域住民のWell-being向上に資する移動手段が求められている。

□目的

- 「小さな拠点」を中心とした公共交通の再編による利便性および継続性の向上

□実施内容

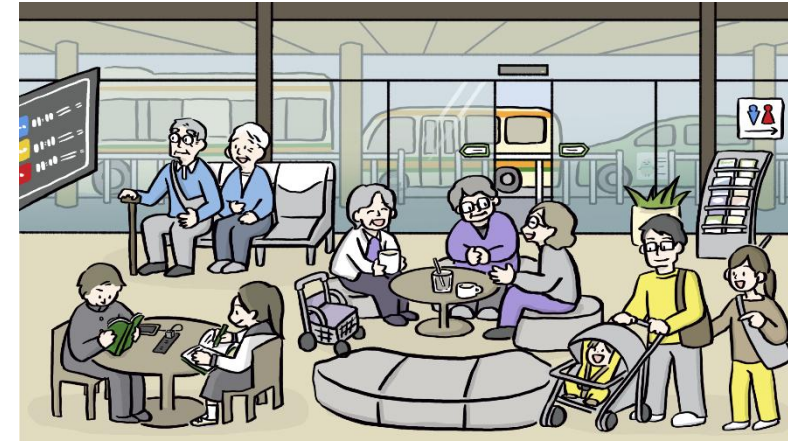
- デマンド交通に関する住民説明および実証実験の実施

(2023)

- ✓ デマンド交通に関する周知・理解を目的とした2週間の実証運行を実施
- ✓ 乗降場所設定を地域住民と協議した上で設定し、新しい交通体系に関して議論する機運を醸成

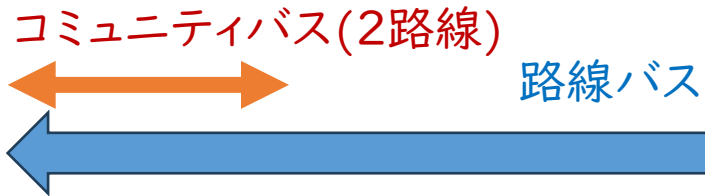
(2024)

- ✓ 日常の利用を想定した**約1ヶ月の実証運行**を実施
- ✓ デマンド交通への転換の必要性や理解の促進、乗り換え拠点の機能やサービスのイメージ共有
- ✓ **LINEを用いた受付システムを構築**し、高齢者の多い地域でのICTの活用可能性を検証
- ✓ 乗り換え拠点となる「小さな拠点」に求められる要素を検討



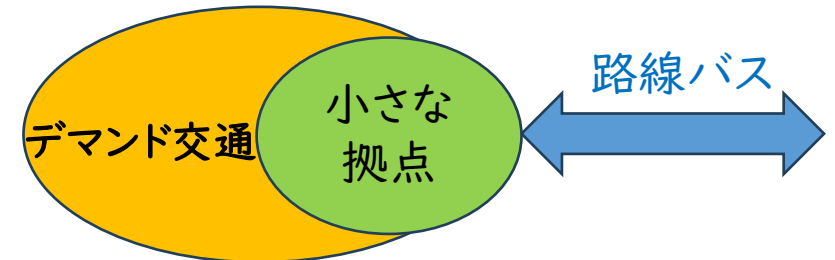
「小さな拠点」での乗り換え・待合い室のイメージ

現状



朝夕の需要が多い時間帯は従来通り大型・中型車両での運行を想定。

将来：
(日中)



需要が少ない日中はデマンド交通に切り替え、定期バスでは対応できなかったエリアや時間帯でも利用可能に。

□デマンド交通実証実験

- ・ 日程: 10/26~12/1 (全36日間)
- ・ 車両台数: 2台 (8人乗&4人乗り)
- ・ 予約件数: 113件 (LINE: 22件)
- ・ 利用人数: 233人 (= 約6.5人/日)

※(参考) 関宮地域のコミュニティバス2路線の利用者は計5人/日
(R5年度、小中学生の定期券利用を除く)



待合所で相談する利用者



軽自動車も活用し狭隘道路に対応



住民説明会の様子

□実証実験において観察された特徴的な行動

- ・ 買い物、病院、金融機関等の日常使い以外に、**友人とお出かけ**に利用されるシーンが複数回あった。

- 11/18: 大谷校区自治協で開催したプチサロン参加者が利用
- 11/23: 関宮校区からハチ高原にハイキング(4名×2回)
- 11/30: 大谷校区からハチ高原にハイキング(7名×2回) など

生活に必須な移動手段としてだけでなく、**外出の創出**や
地域間の交流を促進する乗り物としての可能性がある

□今年度実証実験の総括

- ・ 市、交通事業者と協働して住民自治組織と対話を重ねた結果、公共交通維持の困難さに対する理解が深まり、各者が納得してデマンド交通を検討する関係を構築した
- ・ 運賃や乗継利用に関してはさらなる議論が必要である

□今後の予定

- ・ 夏季冬季の有償実験実施(実装に向けた運賃、乗継、運営体制の検証)
- ・ 乗降場所の再検討(安全性、快適性、利便性について住民自治組織と協議)

※「小さな拠点」の進捗

小さな拠点の乗り換え機能に関して市、交通事業者と検討し、設計者に要望。

→乗用車から大型バスまで同時に乗り入れ可能な、一般車と分離された停留所が実現される見込み。

地域活動を支援する
移動手段を手当て

【人材の育成／継続性の確保】

地域活動の支援を続けることで、「移動手段は提供されるもの」という認識から「自分にも出来ることをやってみたい」へ変化する
(受け身→**自発的**、公助⇒**互助・共助**へ)

【外出による生活の変化など定性的な効果の測定】

イベント参加者への聞き取り調査によって、外出頻度や外出先等の変化等の定性的効果を測定する

□ステージゲートでのアウトプット

- ・ 大谷校区＋大谷校区以外の地域活動（イベント等）や福祉事業との連携
 - ✓ 地域活動をサポートする移動手段の手当てのための**継続性のある仕組み構築**
 - ✓ 養父市社会的処方推進課、医療介護事業者等との連携による**外出機会の積極的な創出**
→移動手段の工夫や手当てによる外出機会の創出や**地域・フレイル活動との連携**
 - ✓ **モビリティ利用による健康アウトカムへの効果測定**（JMARとの連携）

◆目的と移動手段をセットにした「目的限定のデマンド交通」試行

□住民自治組織が主催する集いの場「プチサロン万灯」への移動手段

- ・月に1回、地域が実施する集いに参加する「目的限定のデマンド交通」を実施
- ・希望者は大谷校区協議会に電話で予約し、協議会が全但バスへ人数を伝達
- ・移動販売車も会場に立ち寄り、みんなで買い物

□参加者の変化

- ・初期は集落ごとに参加者が固まっていた
→ 現在はバラバラに座って会話している(交流が活性化)
- ・電話等でなにかを予約するという習慣がなかった
→ サロンに参加するために知り合いや協議会に電話するようになった
- ・地区によっては、複数人分を取りまとめて代表者が協議会へ連絡
→ 誘い合って参加するように

□他地区への横展開

- ・熊次地区などの山間部は狭あい道路が多く、地域内の標高差が比較的大きい
- ・住民の減少により、集落ごとの活動維持が難しい
- ・市や養父市シルバー人材センター、住民自治組織と協力し、より広域単位でフレイル予防活動実施を検討する
- ・大谷校区で実践してきた経験を横展開し、目的地と移動手段をセットで試行する
- ・JMARと連携しモビリティ利用による健康アウトカムへの効果測定のための悉皆調査を実施



サロン終了後、1便で帰路につく利用者
(見送る人に手をふっている)



サロン会場に来る移動販売車で買い物する様

外出機会の創出とまちなかの近距離輸送移動手段導入可能性の検討

- ・ 外出機会の創出と地域活動への参加を支える移動手段の検討
- ・ まちなかにおける近距離輸送のためのグリスロ等の導入可能性に関する検討や住民共助の仕組み検討
- ・ 定性的・定量的評価手法の検討

仁淀川町の「交通・まちづくり施策」との協調・連携

- ・ 「小さな小さな拠点」構築に向けた要件検討
- ・ 「地域包括ケアシステム」の視点を組み込んだ構想試案作成
- ・ 仁淀川町交通計画策定に向けた協力と今後の検討体制構築

□ ステージゲートでのアウトプット

- ・ フレイル予防による外出意欲創出と地域づくり（共助）の担い手育成のモデル化
- ・ 持続可能なまちづくりに向けた実証・提案
 - ✓ 「小さな小さな拠点」の先行設置による効果の検証
 - ✓ 「包括ケアシステム」の視点を組み込んだ拠点構想提案
- ・ モビリティの手当てによる**住民のWell-being向上や地域活性化の効果検証**（JMARと連携）

□ 現在、NPOを中心としたフレイル予防活動や有志が主催する集いへの参加には、自家用車やご近所同士の乗り合いを利用、高齢化や人口減少の進行により、**徐々に自家用車や乗り合いによる移動は困難**に。

→ 「お出かけを諦めない」仕組み作りの一つとして、**電動軽自動車を用いた外出支援**を実施中

→ ラッピングしたサクラに乗ること自体が「**ワクワク**」、高齢になって他人と遊びに出かけることの心理的ハードルを下げることから「**お出かけ好き**」が増加！



（成功事例紹介）

【92歳の超高齢者Aさんの場合】

- ・ 他人に迷惑をかけたくないと運転を頑張っていたAさん。一緒にハツラッツに通っていた親友の病状が悪化して、ハツラッツの参加が難しくなり、Aさんも気持ちが落ち込んでいた。そこで、「サクラに乗ってハツラッツへ通う実験」への協力を依頼したところ、「**サクラちゃんなら**」と受諾。**結果として1クール3カ月通うことができた**。その間に親友が逝去されて大変落ち込んでいたが、近所に住む仲間の声掛けと送迎を継続。現在は、同じ地域に暮らす年下男性の自家用車に同乗させてもらってハツラッツに通っている。**サクラでの送迎がなければ、体力的に運転が厳しくなり、休みがちになっていたのではないか**と思われる。



【82歳の一人暮らしの女性Bさんの場合】

- ・ 車の運転経験がなく、夫が亡くなってからは、高知市内に暮らす娘の送迎に頼っていたBさん。元々は快活なタイプだったが、**4年前に夫と死別した後から自宅に籠りがち**となった。これまでは家族の送迎がないと町外に出られないと思い込んでいたが、**JRと併用したお出かけを仲間と経験し、高知市内の娘家族のもとへ、バスとJRを利用して1人で行くことができた**。このことは「いざとなったら、1人で公共交通機関を利用して出かけられる!」という**自信と安心感を獲得できて嬉しい**と語ってくれた。



□背景

- 高齡化、過疎化が進む地域では日々の移動や社会参加の機会がフレイル予防には大切であっても、その移動すべてを公共交通で賄うことは難しい。そこで、近距離移動の一部をボランティアや地域の支え合いで維持していく**住民共助による移動支援サービス導入の可能性を検討**することとした。

□検証内容

- 住民主体の移動手段に関する知見蓄積およびグリスロの利便性・受容性確認

□車両 (ヤマハ製グリスロ AR-07)

乗降性

- ✓ ステップが低く高齡者でも乗降しやすい

天候の影響

- ✓ グリスロの解放感のある構造は、乗員同士または乗員と車外の人とのコミュニケーションをとりやすく、寒さや雨の影響は受けやすいというマイナス面を補って余りあるという評価



□運用方法

- 運転手1名、添乗員1名の2名体制で運行
 - ✓ 高齡者がドライバーを担うことを踏まえて、安全性確保のために添乗員が乗車
 - ✓ 添乗員は、運転中の安全確認や、利用者が乗降する際の安全確保、乗客の属性等を記録



グリスロの最終日ラストランの様子

□運行実績

運行便数	利用者の属性			合計	1便あたりの利用人数
	池川町内	仁淀川町内	仁淀川町外		
201便	485人	92人	112人	689人	3.4人

◆ 住民(利用者)の声

- ・何十年も行ったことがないところに行けて嬉しい
- ・遊覧船みたい
- ・散歩で出かける範囲が広がった
- ・雨の日にスーパーにお買物に行くのに助かる

□「小さな小さな拠点」構築にむけた要件検討

背景

- ✓ 過疎化や高齢化が進む地域では、小学校区などを単位とした生活サービスや地域活動等を集約する「小さな拠点」作りによってコミュニティを維持することが期待されている。しかし、人口減少がさらに進むと、生活サービスや地域活動等を維持するために必要な規模の需要を確保することが難しくなるため、サービスのカバーエリアは拡大せざるを得なくなる。
- ✓ 移動時間の伸長に伴うコスト増、地域によってはサービスの撤退等が発生し、地域の維持が困難になってくる。

従来の「小さな拠点」構想よりもさらに小さな拠点作りを検討

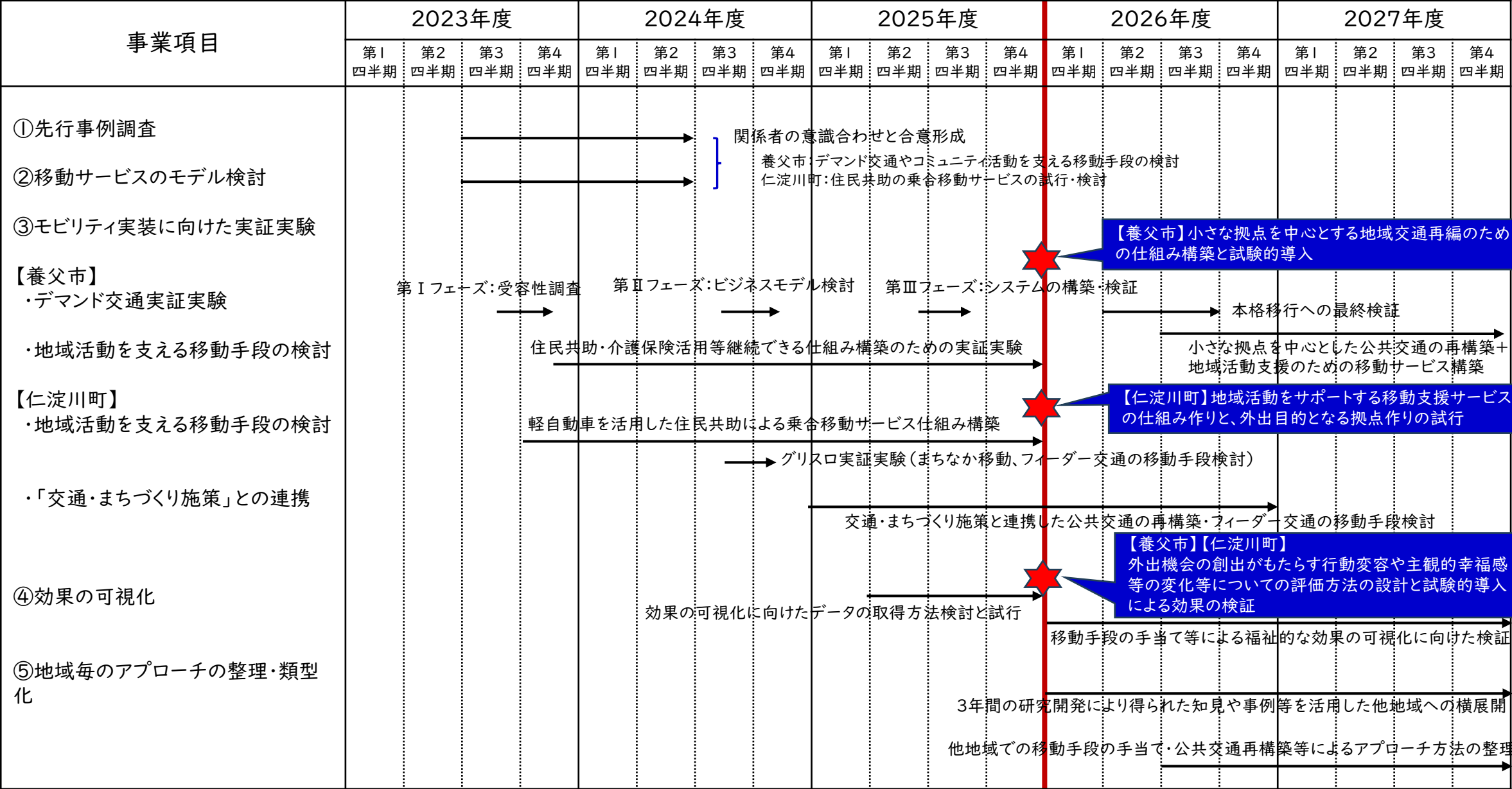
- ✓ ハードウェアを整備するのではなく、「**ご近所**」の**新しい出会いの場を構築**する。
 - 住民が手作り総菜等を持ち寄る／キッチンカーがくる／健康に関する悩みを相談できる「動く町の保健室」が地域を回ったりする、等
- ✓ さらに、他地域拠点の活動に参加できるような移動手段を確保し、地域間の交流を促進する。
 - 今年から、自宅を「小さな小さな拠点（サロン）」としての活用を開始
 - **自宅を提供する人も、そこに行く人も、地域で暮らし続けていくための「嬉しさ・メリット」を発掘中！**

□「地域包括ケアシステム」の視点を組み込んだ構想試案作成

- 仁淀川町では、来年度には**新しい「仁淀川町まちづくり計画」**を策定予定。
 - ✓ **地域包括ケアシステム**の視点を組み込んだ3つの拠点を、**それぞれの地域が持つ地理的条件や特性を活かした場所に配置**し、これらの拠点間を移動手段で行き来できるようすることで一体感が生まれる形での運用を試みるという仁淀川町の将来像をJARIが提案。

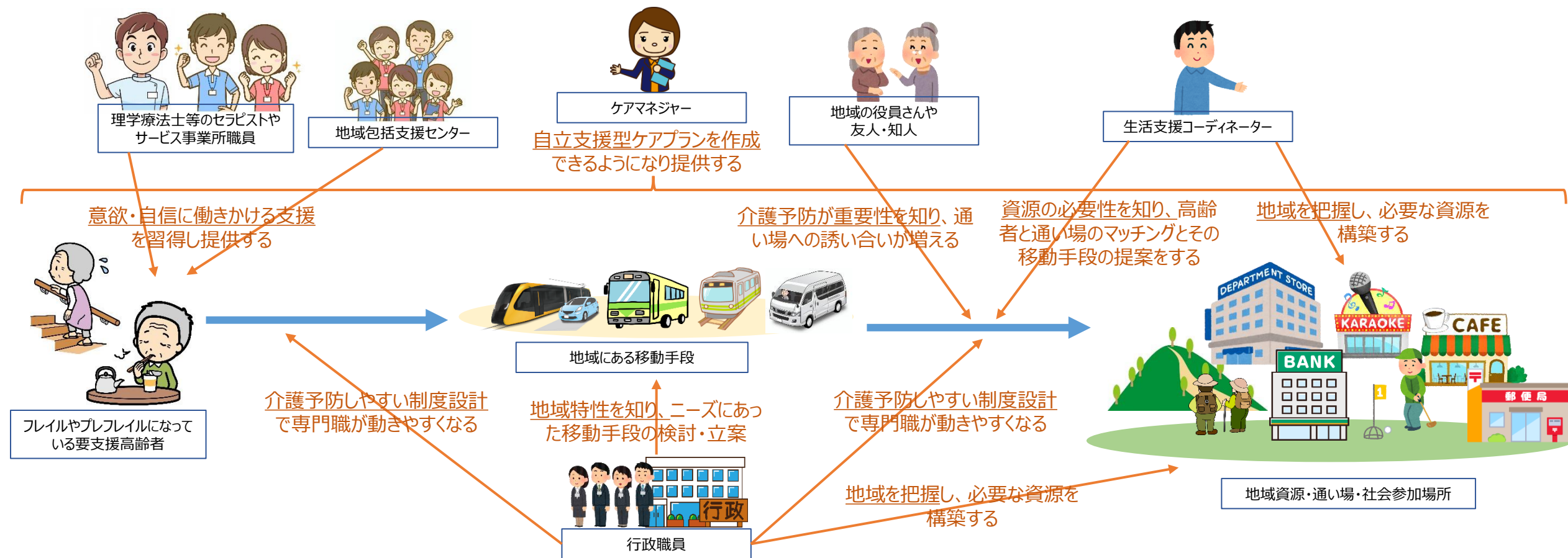
□仁淀川町交通計画策定に向けた協力と今後の検討体制構築

- JARIは、2024年度中に策定予定の「仁淀川町 地域公共交通計画」検討にあたり設置される「公共交通活性化協議会」にオブザーバーとして参加
 - ✓ 計画に定められた施策をサポートする形でSIP事業との連携を図り、計画策定にあたっての進め方などについてアドバイスを実施する。



IHEP実施分

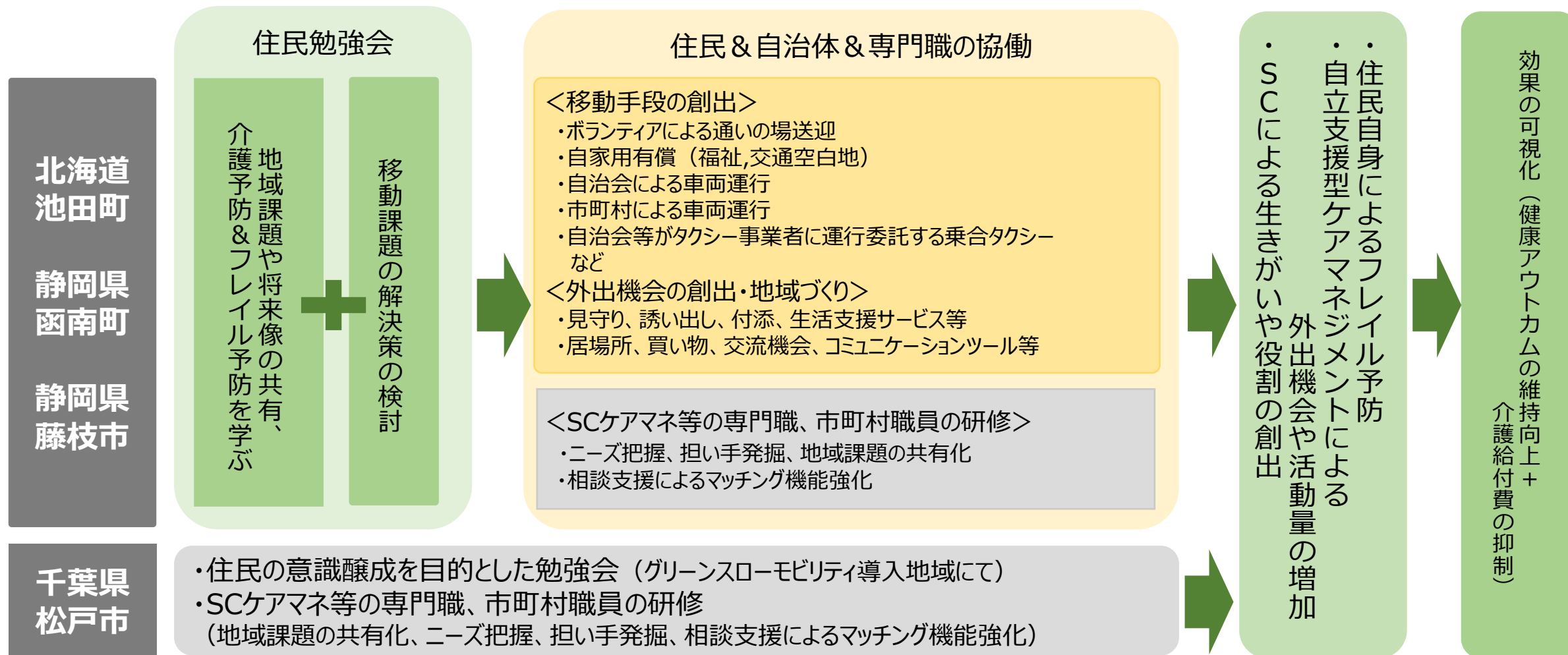
ひと・まち・暮らしを包含して高齢者が末長く自分らしく暮らせる支援に働きかける仕組み作り



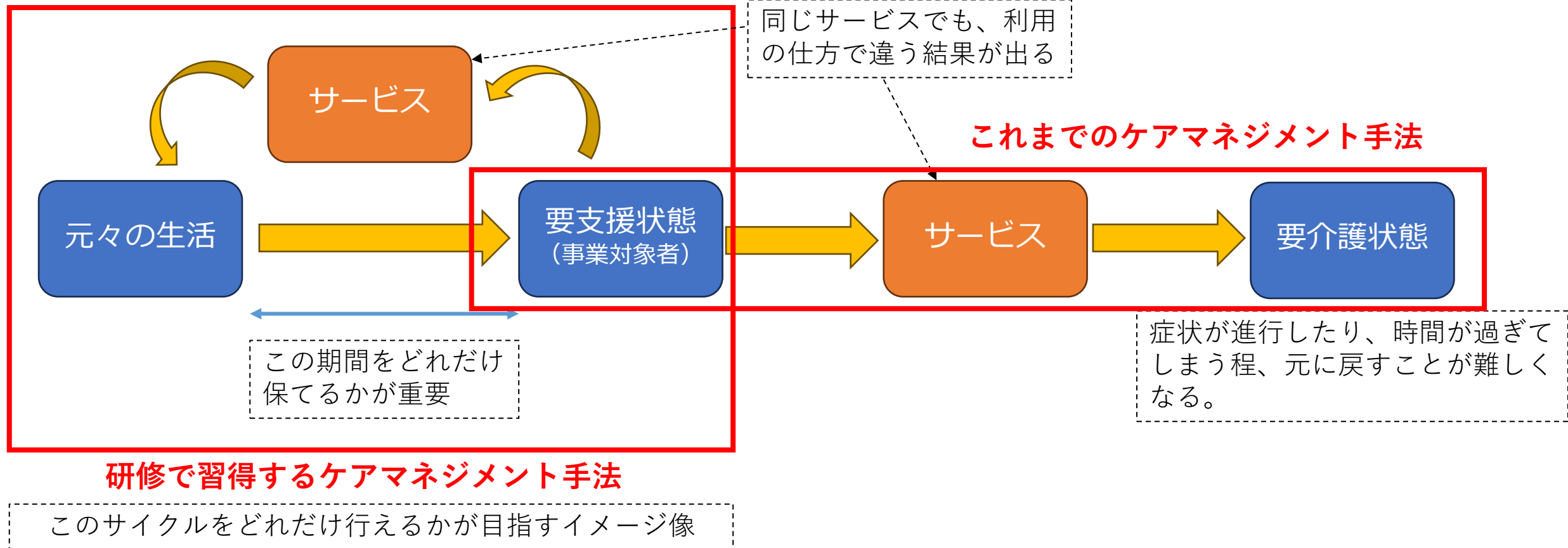
フレイルやプレフレイルになっている高齢者（介護保険上では事業対象者や要支援者）の方々を以前のような元の生活に戻ってもらうには、多数の専門職や地域の方、多種多様な支援策が必要です。弊機構はそれらを部分的ではなく、トータル的に支援し（アンダーライン部分）、高齢者が地域で元気に生活する事に移動手段がどの程度効果があるのかを見える化します。

意識変容 & 行動変容につながるアプローチ

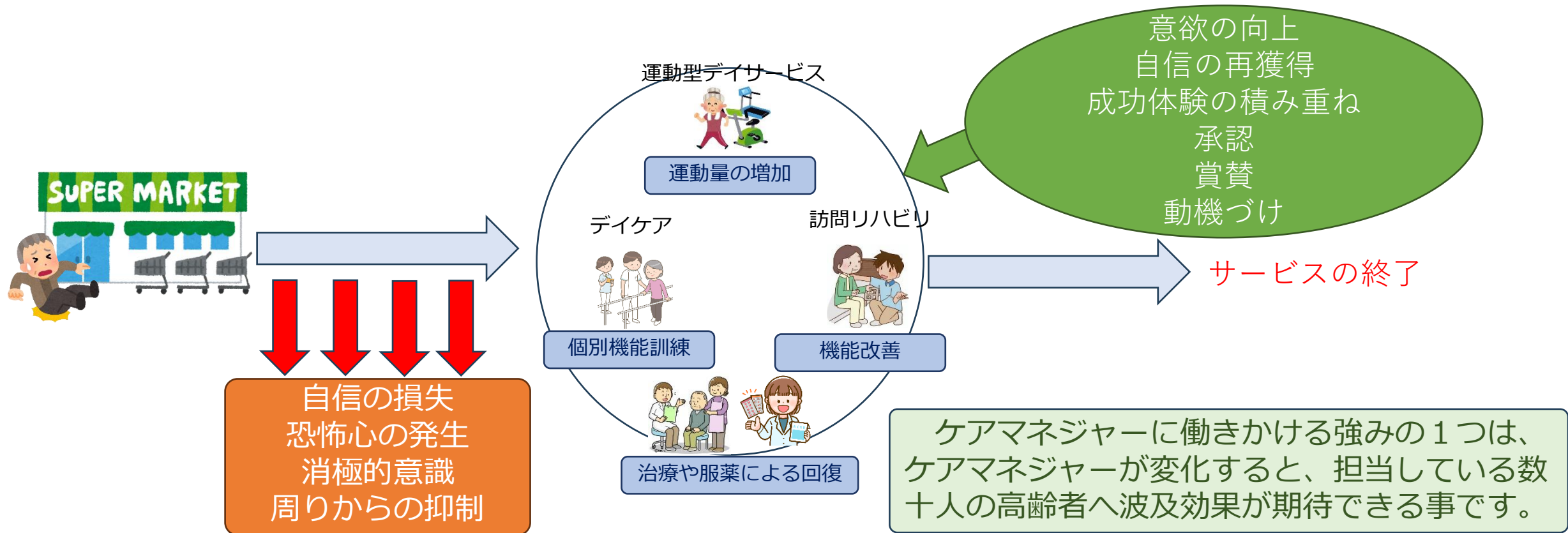
実践



	北海道 池田町	千葉県 松戸市	静岡県 藤枝市	静岡県 函南町
①出かける目的の増加	検討中	検討中	・社協向け勉強会	・SC向け研修
②自立支援型ケアプランの推進	・ケアマネ向け研修	・ケアマネ向け研修（検討）	・ケアマネ向け研修	・ケアマネ向け研修 ・専門職向け研修
③フレイル予防の普及	・住民向け講演 ・フレイルサポーター養成	・住民向け勉強会（検討中）	・住民向け勉強会	・住民向け勉強会
④移動手段を用意する	【全エリア】 ・健康教室送迎 ・昼食会送迎 ・老人クラブ会合送迎 ・コミュニティバス（あいばす）	【全エリア】 ・グリスロ（定時定路線、乗り降り自由、行先を住民が決める） ・その他の移動手段も検討予定	【西益津】 ・通院サポート隊 ・お出かけ支援隊（定期） ・足すと号（通いの場・温泉） ・タクシー委託（温泉） 【稲葉】 ・足すと号（通いの場・温泉） ・タクシー委託（温泉） 【青島:調整中】 ・ふじえだmobi（R6実証運航予定）	【パサディナ地区】 ・パサディナ号（自治会で運営・ルート決定・乗る人も自治会） 【ダイヤランド地区】 【エメラルド地区】 【城山地区】 ・パサディナ地区をモデルに検討予定
期待される効果	① 外出頻度（活動量）、社会参加、交流頻度の増加 ② サービス利用の減少、外出頻度（活動量）、社会参加、交流頻度の増加 ③ フレイルの減少 ④ 外出頻度（活動量）、社会参加、交流頻度の増加 → 要介護認定率の減少、介護給付の削減、主観的健康感・精神的健康度の改善、生きがい感・幸福度が高まる			

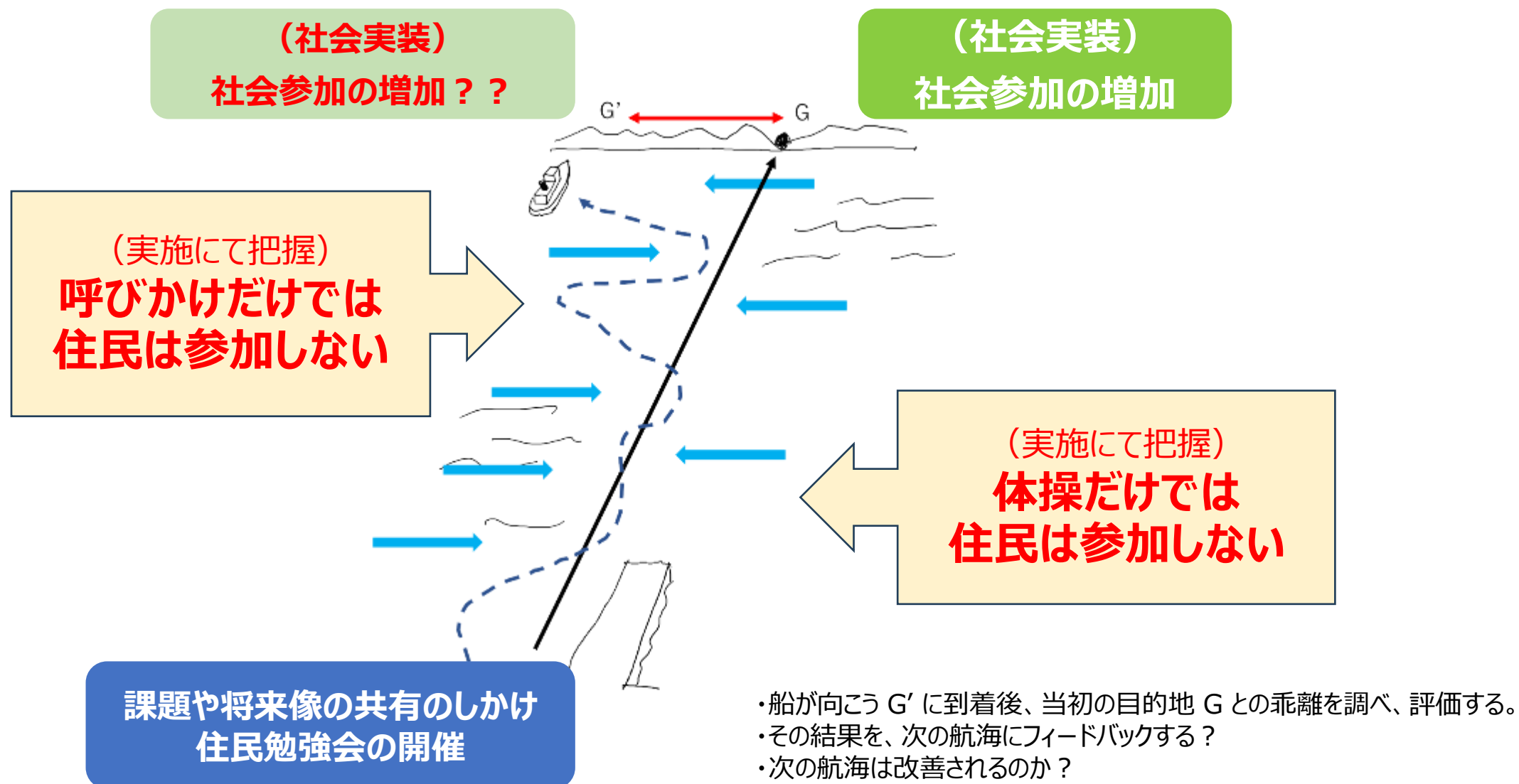


自立支援型ケアマネジメントの研修を行う事で、フレイルを起こすようなサービスの利用ではなく、元の生活に戻っていくためのサービス利用とは何かをケアマネジャーに習得してもらいます。

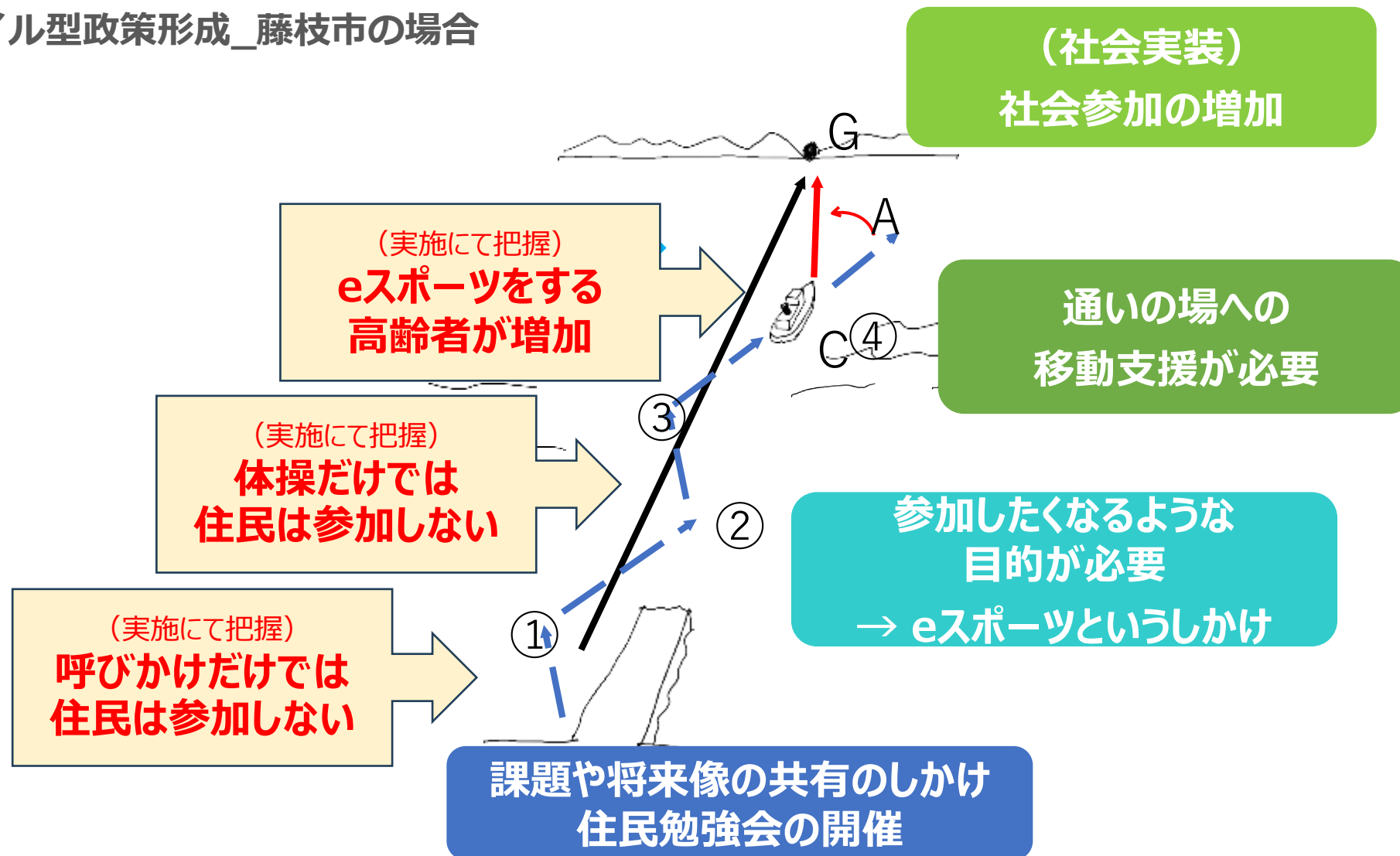


研修を受けたケアマネジャーは、ただ単に、買い物や掃除をヘルパーが代行する事や、デイサービスで運動や入浴を行うケアプランを作成しなくなり、サービス提供の中に意欲向上や自信の成功体験の積み重ね等の支援を組み込み、今まで自分が行っていたことを再獲得する支援（リエイブルメント）を目指すケアプラン作成に変わっていきます。

これまでの政策形成



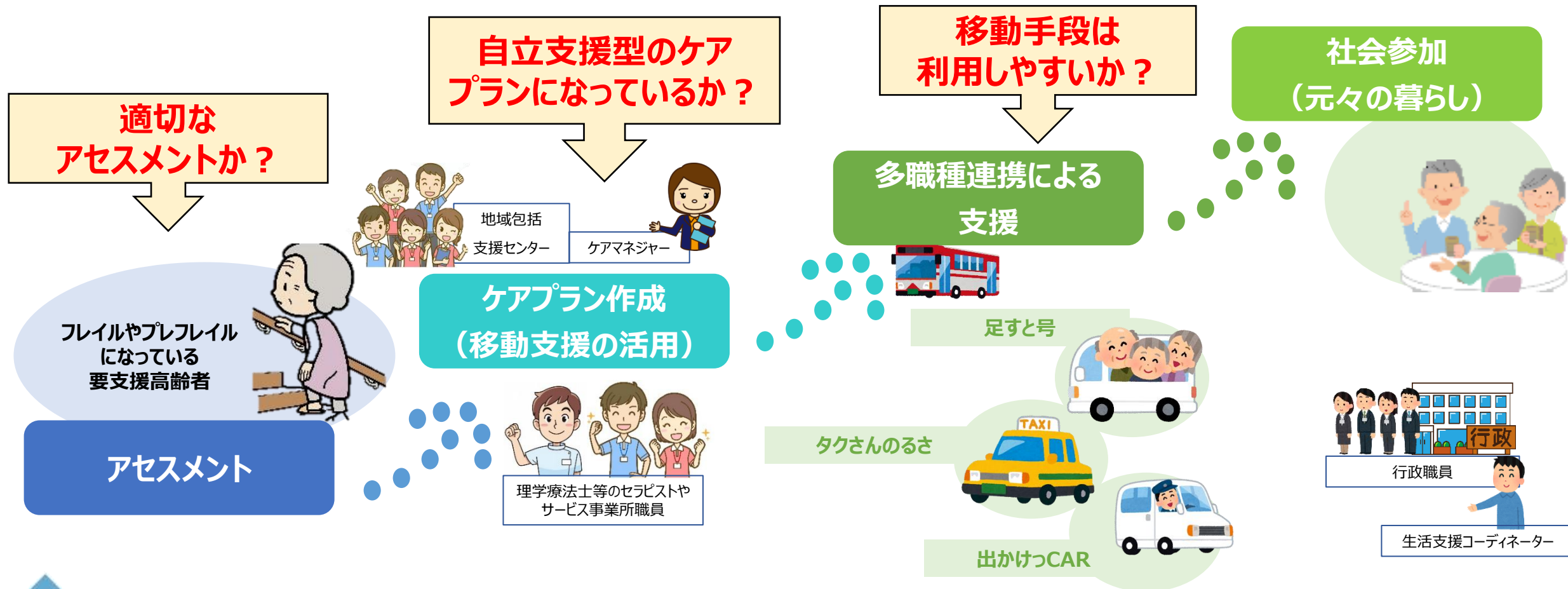
アジャイル型政策形成_藤枝市の場合



・「P」に従って、目的地 G に向かうとき、できるだけ位置測定と航路修正「C」の頻度を増やすことによって、予定していた航路からのズレを減らし「A」、短い時間、短い距離を航行して目的地に到着する。 出典：総務省 第27回政策評価審議会（第30回政策評価制度部会との合同）（令和4年3月7日開催）森田朗委員資料を元に一部改変

○今後、ケースごとに評価をすることで、アジャイルにPDCAを回しながら実装していく

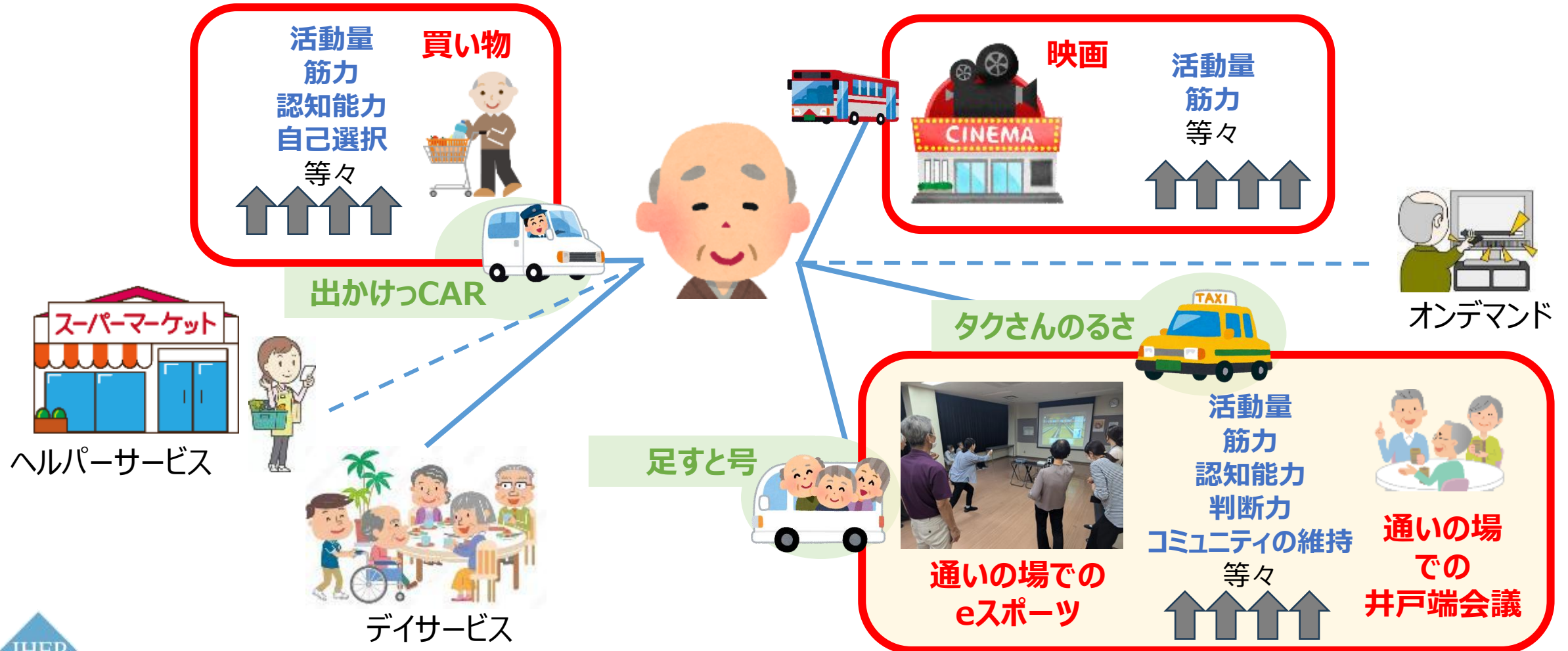
○アジャイルな評価の流れの中で、多職種の支援方法を改善してだけでなく、政策的な対応が必要な場合には、具体的対応を図る
特に移動支援が不足していたり、使いにくければ改善につなげる



Ⅲ-9. 藤枝市（介入地区）被験者の社会参加と移動手段の活用イメージ

27

- 介入地域の被験者の社会参加の選択肢が広がり、活動量・筋力・認知機能などの向上だけでなく、本人のコミュニティの維持が期待される
- 定期的な外出頻度の増加による活動量の増加を図り、6ヶ月後の事後調査時において、健康アウトカムの維持向上や介護給付費の抑制が見込まれる



藤枝市の概況面積：194.06km²

人口：140,979人（令和5年12月末現在）

高齢化率：約31.3%

行政区：10区

瀬戸谷・稲葉・岡部・葉梨・
 広幡・藤枝・青島・西益津・
 高洲・大洲

近隣市：焼津市、島田市、静岡市

公共交通の状況鉄道

JR藤枝駅（静岡駅より5駅約20分）

バス路線等

民間路線バス 8路線

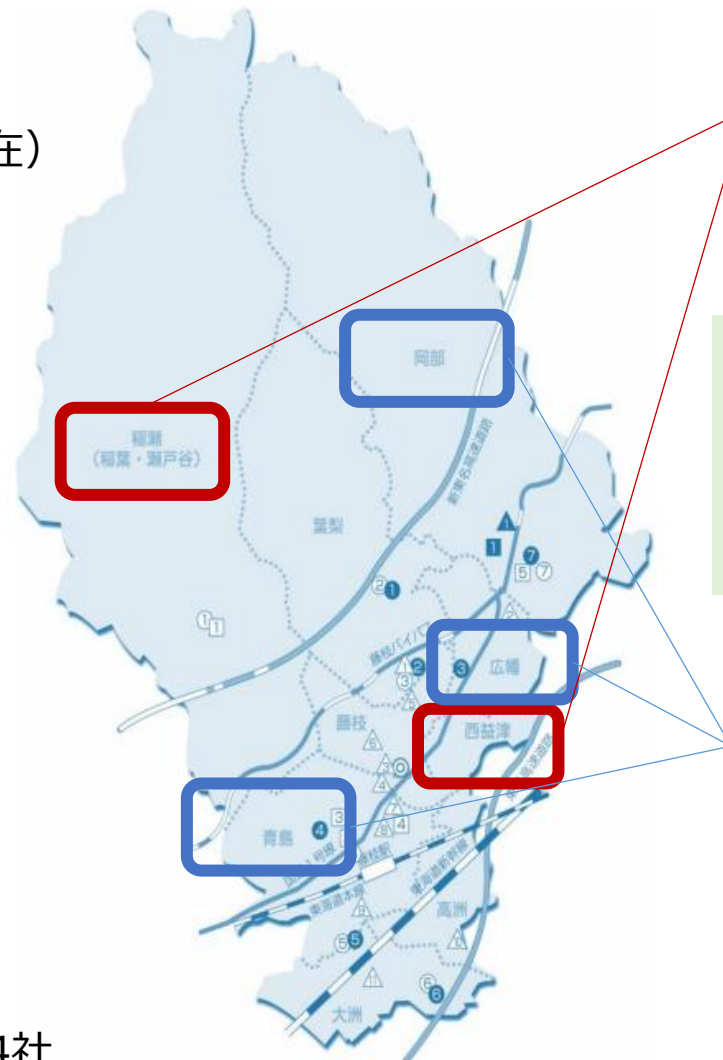
自主運行バス 5路線

乗合タクシー 4区域

広域バス路線 3路線

タクシー

市内に営業所のあるタクシー事業者 4社



<介入地域>

- ・稲葉地区
- ・西益津地区

■ 2024年12月～

介入: 2地区の対象者調査
 組入れ開始

<対照地域>

- ・岡部地区
- ・広幡地区
- ・青島地区

■ 2024年12月～

介入: 2 地区の対象者調査組入れ開始

地区名	組入れ開始日	調査対象者	調査の同意
西益津	1 2 / 1 3	対象者 6 名	1 名同意を得られず 回収したアンケートは 5 名
稲葉	1 2 / 2 4	対象者 2 名	2 名のアンケートを回収

調査への同意が得られた 7 名には、介護予防ケアマネジメント又は介護予防支援がなされている
= 6 ヶ月後の事後評価において、移動手段を活用した社会参加・活動量の増加を目指す



