

しずおかMaaSのこれまでの取組 ～官民連携協議会の重要性～

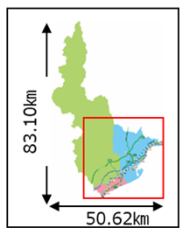
静岡型MaaS基幹事業実証プロジェクト事務局
(静岡鉄道(株) 経営管理部 経営企画課 まちづくり・MaaS推進担当 大前)

【資料の概略】

- ✓ しずおかMaaSの取組みの背景、やってきたこと
- ✓ MaaSコンソーシアム（協議会）の設立と重要性
- ✓ 話題提供（MaaSに取り組んでみて感じていること）

資料は公開しますので
要点かいつまんで
お話致します

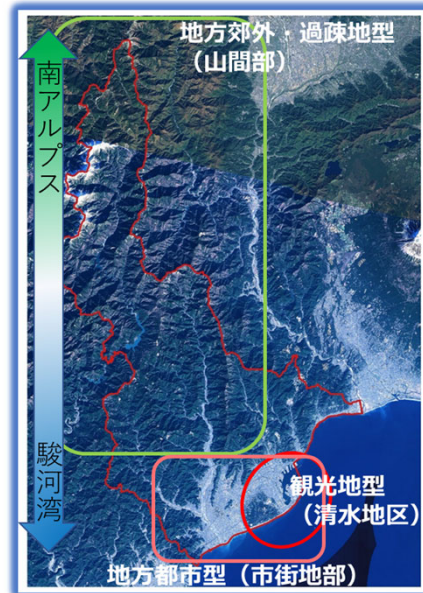
静岡市の概要と自己紹介



面積：1,411.90 km²
人口：700,384人
(R1.5月時点)



少ない平野部に人口の大半が居住。



- 人口約70万人の政令指定都市
- 限られた平坦部に人口の大半が居住し、比較的コンパクトなまちを形成 (約70%は山林)
- 東京・名古屋のほぼ中間地点 (大都市にアクセスしやすい)
- 恵まれた自然環境や豊富な歴史・文化を有する



お茶畑



静岡おでん



久能山東照宮

交通とかシステムとかの素地は何もないけど頑張ってMaaS!
#大学の研究は土木史 #ただの土木系職員 #妻曰く機械オンチ



大前 明生

静岡鉄道 CSV推進室 係長
(静岡型MaaS基幹事業
実証プロジェクト事務局兼務)

- 2006年 (H19) 静岡市役所入庁 (入庁15年目/交通6年目)
- 2007～2011 下水道建設課 (下水道工事の設計・現場管理等)
- 2012～2013 清水駅周辺整備課 (JR草薙駅周辺エリアマネジメントほか)
- 2014～2015 岩手県山田町に出向 (震災復興事業の計画・調整等)
- 2016～2019 交通政策課 (法定計画策定・しずおかMaaS立上げ等)
- 2020～2021 静岡鉄道(株)に出向 (2020MaaS実験の企画・実施ほか)

静岡市の取組み経緯

【市内動向】

「コンパクト+ネットワーク」を推進するため、
立地適正化計画と併せて策定（法定計画）



▲静岡市地域公共交通網形成計画（右）
（H31.3月策定）

静岡市の全体課題・交通課題は全国他都市と同様

【静岡市全体の課題】人口減少・少子高齢化

【静岡市の交通課題】**持続可能な公共交通網の構築**

- ① 自家用車への過度な依存（免許返納問題、自動車誤操作事故の増加等）
- ② 負のスパイラルの発生（利用者減少⇔公共交通サービスの水準低下）
- ③ 乗務員不足・高齢化（+コロナインパクト）

【社会動向】

- ✓ MaaSへの期待
- ✓ 新技術の進展
- ✓ 国支援事業化

色んな機運が重なり、後押しとなって

しずおかMaaSの取組みを開始

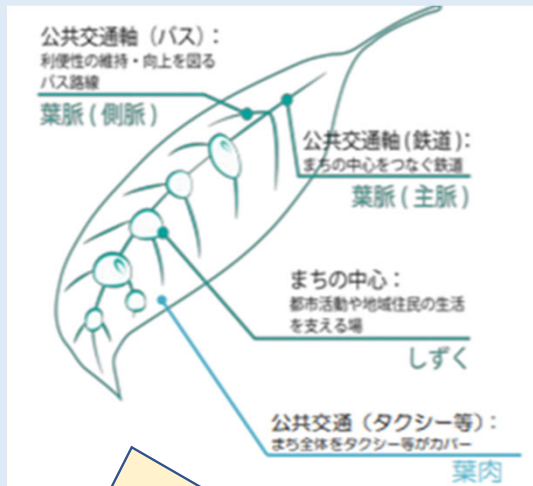
【市内動向】

- ✓ 静岡鉄道(株)からの声掛け

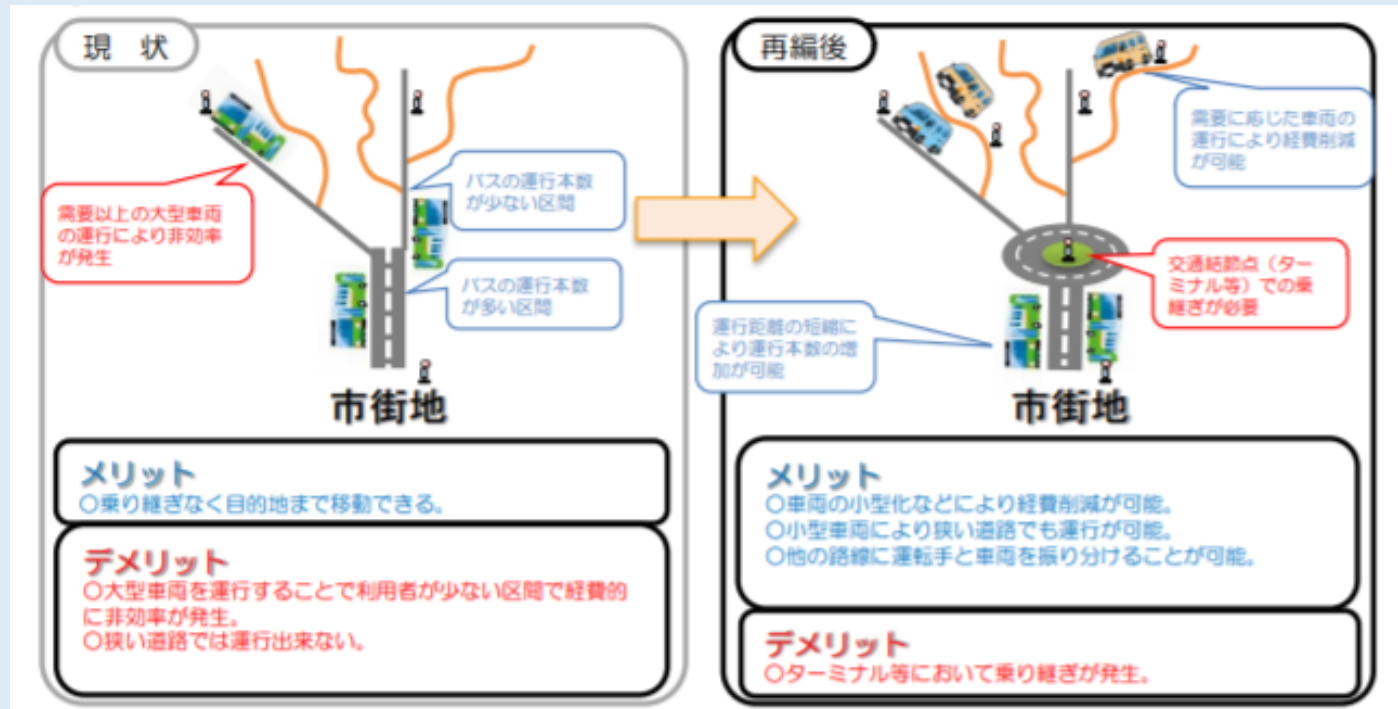
実験実施に至った課題感

【持続可能な地域公共交通網の考え方】

移動サービスの全体最適化＝多様な移動サービスの強み・弱みを補完し合う地域交通網



幹線交通・端末交通における
役割を明確にして、
各々の持ち場を守ることが
乗務員不足下においてもサービス維持・向上や持続性に繋がると考えた



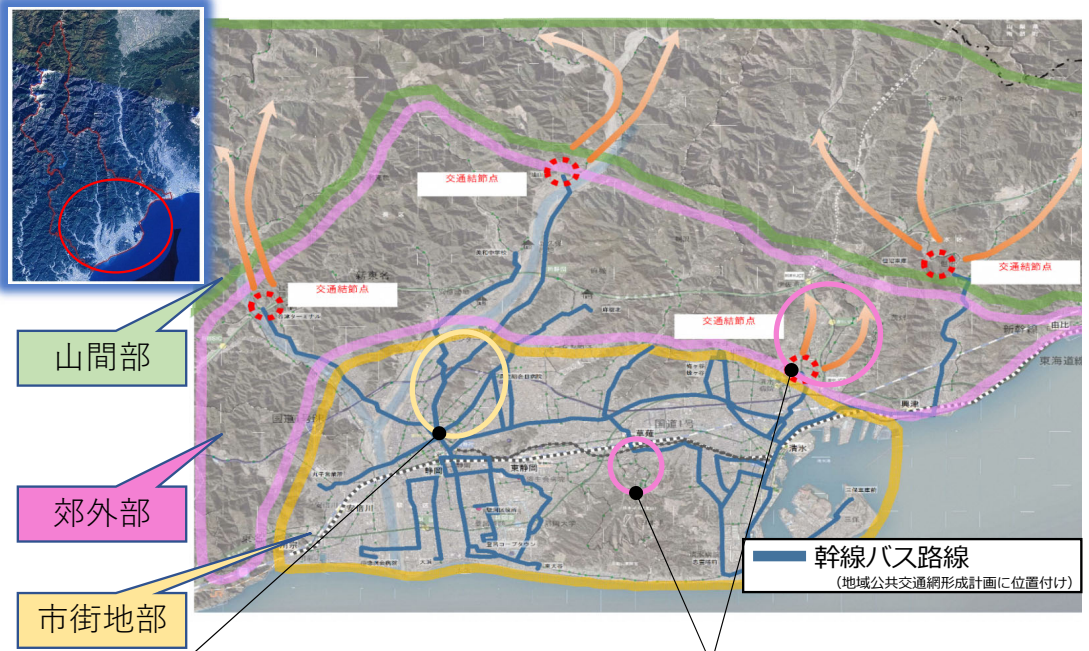
【課題感】上記考え方は方針としては定めたものの・・・

「代替移動サービスが事業として成立するか」「どんなサービス設計が必要か (受容性含む)」

等の詳細検討には至っていなかった

これまでの取組み概要 ～①AIオンデマンド交通実験 (2019、2020)～

特にスマホを扱えない高齢者等にも
利用して頂ける環境づくりに留意



2019実験エリア
(JR静岡駅以北地区)

2020実験エリア
(草薙地区・庵原地区)

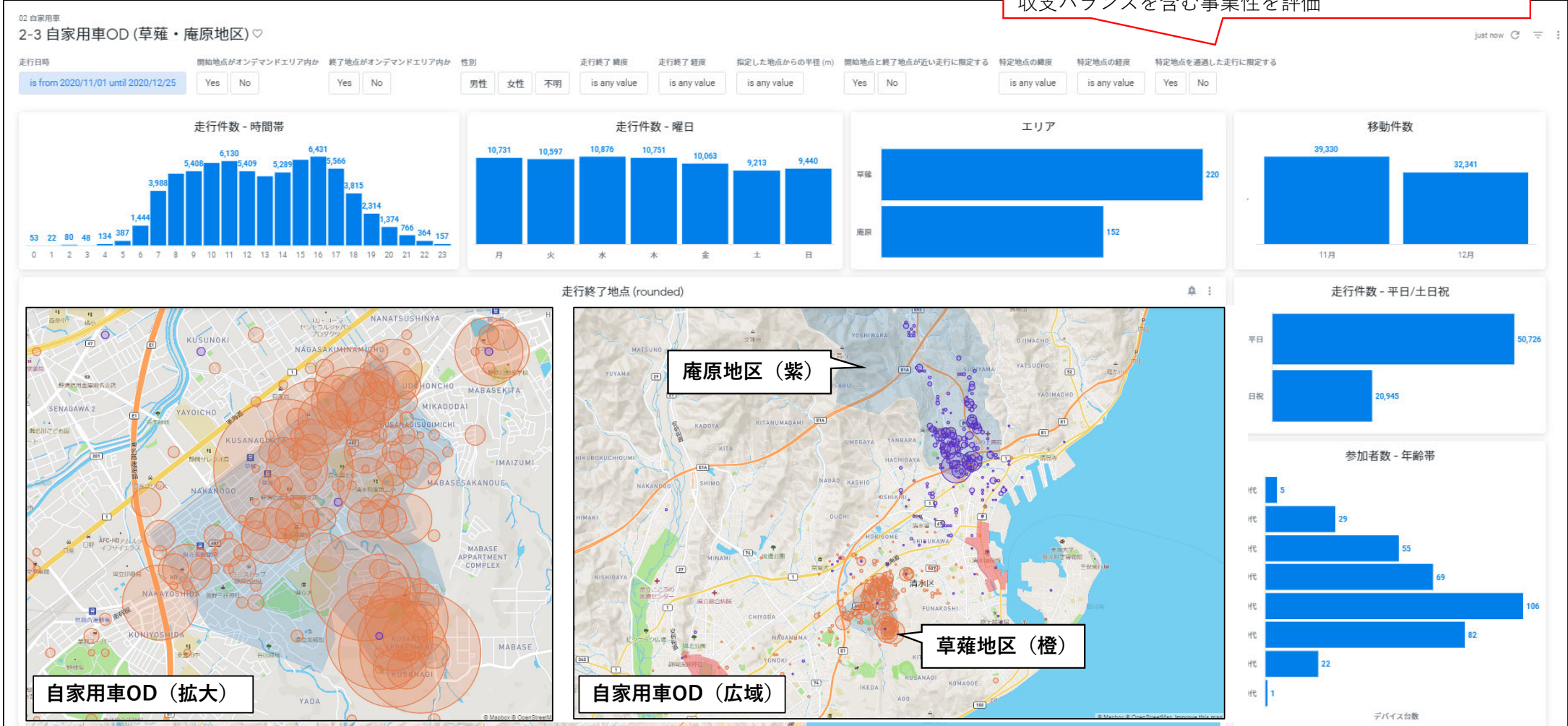


項目	R1年度実験	R2年度実験
実験エリア	市街地部 (JR静岡駅以北地区)	郊外部 (草薙地区・庵原地区)
車両・配車システム	サイズ セダンタイプ (営業補償) (定員4名)	ジャンボサイズ (借上げ) (定員5名で運用/最大10名)
	台数 計21台	計5台
	配車システム SAVS (株未来シェア)	SAVS (株未来シェア)
提供サービス	提供サービス 旅客運送のみ	旅客運送 + 商品配送
	デマンド方式 フルデマンド型 (エリア内ODに限る)	フルデマンド型 (エリア内ODに限る)
支払	料金 旅客：距離制運賃から25%引 配送：-	旅客：都度払い200円 乗り放題券 (14日券：1,000円、28日券：2,000円) 配送：無料
	支払方法 1種類 (都度払い)	2種類 (都度払い、乗り放題券購入)
	決済手段 1種類 (クレカ)	2種類 (クレカ、現金)
予約	予約方法 1種類 (Webサービス)	3種類 (アプリ、電話、呼出しサイネージ)
	事前予約 なし	あり (当日、翌日に限る)
	複数人予約 なし	あり (最大5名まで)
	複数回予約 なし	あり (4件/人)
法令	旅行業法 手配旅行に該当 (企画乗車券なし)	手配旅行に該当 (企画乗車券なし) ※乗合類似行為
	道路運送法 21条許可 (乗用事業者の乗合特例)	21条許可 (乗用事業者の乗合特例)

地域の特性や社会情勢に応じた取組みを
「改善を図りながら」取組みを実施

これまでの取組み概要 ~②移動実態の可視化・事業性評価~

自家用車データや路線バスデータ等も同様に可視化し、
収支バランスを含む事業性を評価



これまでの取組み概要 ～③実験準備（実験参加規約の作成）～

ズームイン (Ctrl+;)

令和2年度静岡型 MaaS 基幹事業実証実験参加規約

制定 2020 (令和 2) 年 10 月 20 日

令和2年度静岡型 MaaS 基幹事業実証実験参加規約（以下「本規約」という。）は、静岡型 MaaS 基幹事業実証プロジェクトが主体となって行う「令和2年度静岡型 MaaS 基幹事業実証実験に参加を希望する者に対する参加条件及び留意事項を定めるものである。

なお、本規約は下記の通りの構成とする。

- 第1章 総則
- 第2章 しずおか MaaS 専用アプリケーション「しずてつ MapS!」の利用規程
- 第3章 実験①「静鉄電車のリアルタイム混雑情報・混雑予測情報の提供実験」の参加規程
- 第4章 実験②「まちなかの賑わいづくりと連動した仮想ダイナミックプライシング実験」の参加規程
- 第5章 実験③「幹線乗合移動サービスと連携した AI オンデマンド交通サービスの客貨同時混載実験」の参加規程
- 第6章 取得情報等の取り扱いに関する規程

附 則
この規約は、2020(令和2)年10月20日から施行する。



これまでの取組み概要 ～③実験準備（実験PR活動）～

【実施事項】

- ①ポスター・チラシの作成・配付（配架、ポスティング、新聞折込など）、Web広告の実施
- ②地元説明・協力要請（草薙地区・庵原地区、各商業施設・団体等）



▲混雑情報・仮想DP実験チラシ



▲AIオンデマンド交通実験（隘路マップ）



▲Web広告



▲商業施設・市役所等での掲示・配付



▲AIオンデマンド交通実験（旅客運送サービス・商品配送サービス）



▲交通施設内での掲示・配付（バス停標柱・電車中吊り・駅サイネージ等）



これまでの取組み概要 ～③実験準備（機運醸成活動）～

【実施事項】

- ①地域内での機運醸成（地元説明、地元紙での情報発信・シンポジウムの開催、体験会の実施など）
- ②地域外への情報発信（セミナー登壇、取材対応、視察・他地域との意見交換の受入れ、国会議への出席など）

静岡の道路ネットワーク
拠点と賑わいを考える
シンポジウム

参加費 **無料!**
定員数：200名

2020.11.06 (金)
会場：しずおかホール（静岡市清水区）

13:15 開会・主催者挨拶
13:30 島田市長（10分）、基調講演（20分×2）
14:30 事例紹介（12分×3）、トークセッション（45分）

【基調講演】
石川 良文 氏（岡山大学総合政策学部長）
【事例紹介】
小島 孝二 氏（㈱CSA不動産 代表取締役社長CEO）
【事例紹介】
池田 寛人 氏（国土交通省運輸局長）
【事例紹介】
島原 方丈 氏（㈱LIFULL/IFULL HOME'S 取締役専任）

【事例紹介】
日高 洋輔 氏（㈱MaaS Tech Japan 代表取締役）
【事例紹介】
佐村 和彦 氏（一般社団法人静岡市観光局 理事長）

トークセッション「快適な移動と居たくなる道路」
コーディネーター：島田市長 Oパネラー：基調講演者、事例紹介者

▲地域シンポジウムの開催

静岡でも「MaaS」の取組みはあるの？

Q. 最近、MaaSという言葉聞くけど、何のことなの？

A. MaaSは「Mobility as a Service」の略で、ITを用いて公共交通機関をシームレスにつなぐ新たな「移動」の概念のこと。

Q. 「MaaS」って具体的にはどんなサービスのの？

A. スマートフォン、乗車券と連携し入会することで、バス、電車、タクシー、レンタカー、シェアサイクルなどの公共交通機関を対象に、利用できる交通の手段やルート、運賃を一括で検索し、予約や運賃の支払いまでできるサービスがMaaSです。

MaaSのイメージ

現在 MaaS

新しい交通サービス

Q. 「MaaS」を導入するとどんなメリットがあるの？

A. 誰でも、いつでも、どこにでも、安心して移動することができるようにすること。

問い合わせ先 国土交通省 中部地方整備局 静岡圏連携事務局
〒420-0841 静岡市清水区清水1-1-1
TEL:054-261-2111 https://www.abcrv.jp/gj/abshoku/

▲地元紙での情報発信



▲地元説明



▲取材対応

これまでの取組み概要 ～③実験準備（関係法令整理）～

【企画旅行契約】
各旅行契約が『**旅行会社の計算**』でされている

【法第2条第4項：企画旅行契約】

法第2条第1項第1号及び2,8号（※）に関して旅行業者が旅行者と締結する契約をいう。

※同項第1号に係る部分に限る

②運送等サービス提供者と契約締結

※法2-1（旅行会社の**自己の計算金額**で契約締結）

運送等サービス
(運送・宿泊)

契約

旅行業者

契約

旅行者

運送等関連サービス
(アクティビティ等)

契約

その他
サービス提供

③運送等関連サービス提供者と契約締結

※法2-2（旅行会社の**自己の計算金額**で契約締結）

⑤その他サービスの提供（法2-8）

（法2-1,3～5に付随する旅行者の案内、旅券受給のための行政庁等に対する手続き代行、その他便宜サービス）

【『自己の計算』とは 要領 第一 3 4）】

- ・旅行業者が旅行サービス提供機関との間の**合意内容に沿って旅行サービスを仕入れ**、当該旅行サービスで構成される**旅行商品の販売価格についても自己のリスクにおいて任意に設定できる**ことを言う。
- ・当該取引から生じた**経済的損益は旅行業者に帰属する**。
- ・旅行業者は仕入取引条件の旅行者への開示を要しない。

【手配旅行契約】
各旅行契約が『**サービス提供者の代理契約**』をしているだけ

【法第2条第5項：手配旅行契約】

『**他人の計算**において』旅行サービスを手配する契約のこと（要領第一 4）

法第2条第1項第3,4及び6～8号（※）に関して旅行業者が旅行者と締結する契約をいう。 ※ 同項第3,4号に係る部分に限る

②運送等サービス提供者と契約締結

※法2-3（旅行者のため/**代理契約・媒介・取次**）

運送等サービス
(運送・宿泊)

契約

旅行業者

契約

旅行者

運送等関連サービス
(アクティビティ等)

契約

その他
サービス提供

③運送等関連サービス提供者と契約締結

※法2-6（法2-3～5に付随/**旅行者のため/代理契約・媒介・取次**）

⑤その他サービスの提供（法2-8）

（法2-1,3～5に付随する旅行者の案内、旅券受給のための行政庁等に対する手続き代行、その他便宜サービス）

④運送等サービスを提供に関する契約締結

※法2-4（運送等サービス提供者のため/**代理契約締結・媒介**）
法2-7（法2-3～5に付随/**運送等関連サービス提供者のため/代理契約締結・媒介**）

【『他人の計算』とは 要領 第一 4）】

- ・旅行サービスの対価は各旅行サービス提供機関が設定。
- ・旅行業者は、『**旅行サービス対価+旅行業務手配取扱料金（手配手数料）の合計額**』のみを請求できる。
- ・取引条件説明書面には各旅行サービス料金、旅行業務取扱料金の明示が必要。

今回は企画乗車券なしのため、旅行業法的には『**手配旅行**』に該当

これまでの取組み概要 ～③実験準備（ドライバー講習会・運行体験会の実施）～

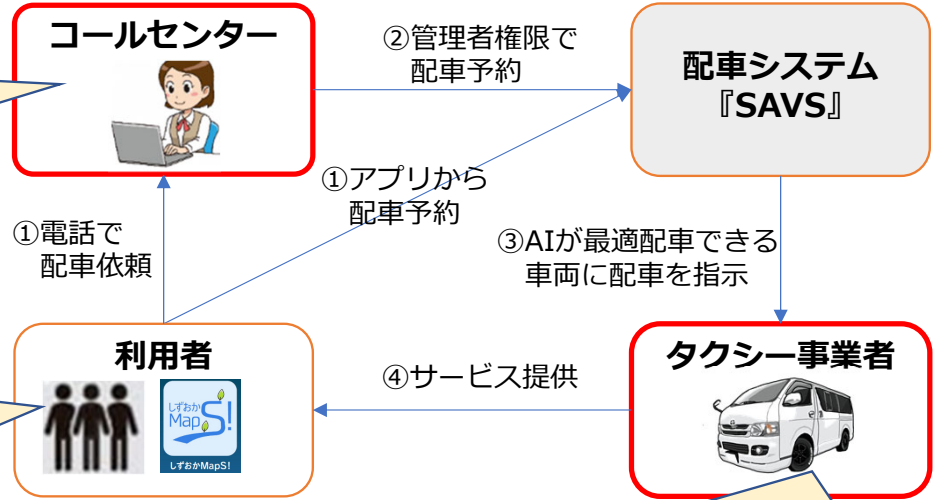


(株)未来シェア様等から
AIオンデマンド配車システムについて説明

▲座学の様子

・電話予約のみで受付
・コールセンター業務の対応フロー等を確認

・乗客役を用意して運行体験を実施
・乗務体験が終わった人が利用者役にまわりながら実施



・タクシー会社の方々が何人か乗車し、交替で体験を実施
・タブレット操作や乗車時の利用者確認方法などを確認



▲乗車体験の様子

取組みの土台となるMaaSコンソーシアム ～設立背景～

【MaaS（デジタル活用した移動の一气通貫サービス）の前提条件】

- ✓ デジタルの活用
- ✓ 多様な団体間の連携が必須
(交通事業各社、交通事業者×目的地関連事業者、民間企業×行政 など)



【必要となる条件】

- ✓ デジタルの知識・ノウハウの集約
- ✓ 現状課題の把握と解決に資するサービスアイデア創出



【必要条件の準備に必要なもの】

- ✓ 多様な団体間の連携を可能とする組織づくり
- ✓ 多様な団体の『共感を得る』明確な課題意識・将来ビジョン

取組みの土台となるMaaSコンソーシアム ～枠組み～

【コンソ組成の必要性】

①MaaSは1団体ではできない

- ✓ モビリティ間連携⇔多様な交通事業主体の存在
- ✓ 交通・目的地連携⇔交通事業者以外との連携
- ✓ ステークホルダー間調整の必要性

②自社事業以外の分野別課題が分からない

- ✓ 餅は餅屋

③単一団体のみでの多額の費用負担は困難

- ✓ アプリ構築、新モビリティサービス運用etc..

④国費調達のための受け皿が必要

- ✓ 採択者要件としての制約あり

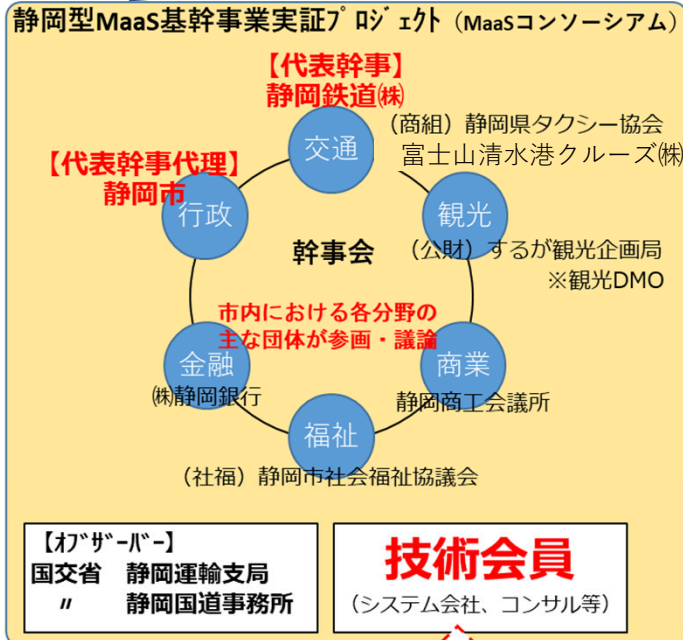
⑤システム等の技術・ノウハウが必須

- ✓ アプリ構築、AIオンデマンド交通システムetc..

⑥民間企業が持つ資力・コネクションの有効活用したい

- ✓ 資本提携企業等の事業知識、
- ✓ 「あそこの会社が取組んでいるよ」「〇×市ではこうやっていたよ」などの情報・コネクションetc..

官民連携により検討を進めるための組織体として組成



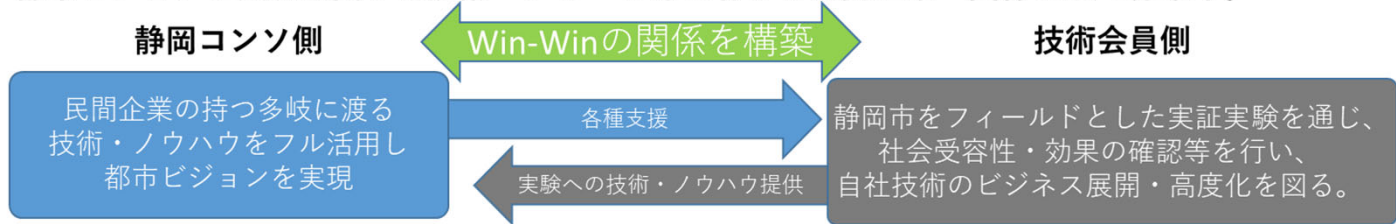
R1.5.27に本プロジェクトを設立済み。

⇒ R1年度MaaS実験の検討・実施や官民連携の将来ビジョンの検討等に取り組んでいる。
・市内交通の大半を担う静岡鉄道(株)と静岡市がタッグを組んでメインに組んでいる。



▲R1.5.27第1回幹事会の様子

都市ビジョンの実現に資する技術・ノウハウ等を有する民間企業・団体を広く募集中。

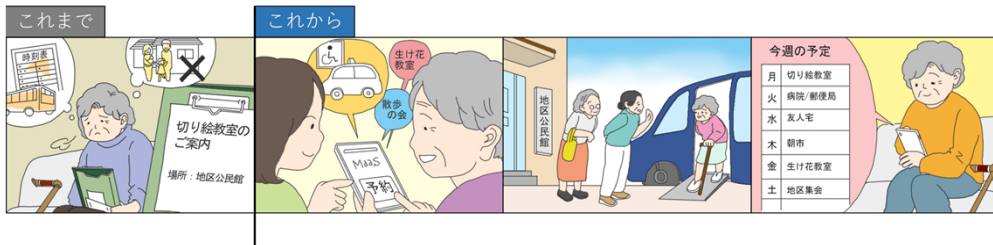


取組みの土台となるMaaSコンソーシアム ～将来ビジョン～

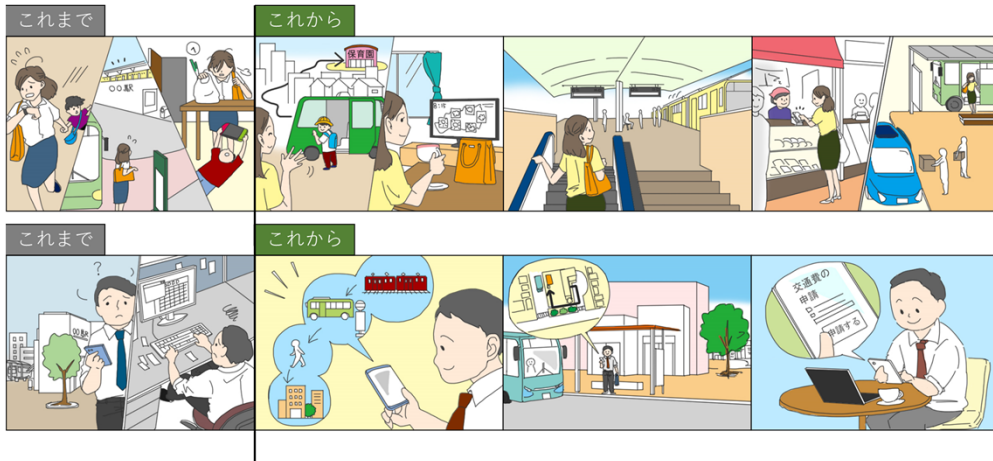
2020.7月にコンソーシアムとして公表
(詳細はコンソHPから確認できます)

【大切にしたい価値観】 つながるまち、変わるあした

1 気の向くままに移動しよう



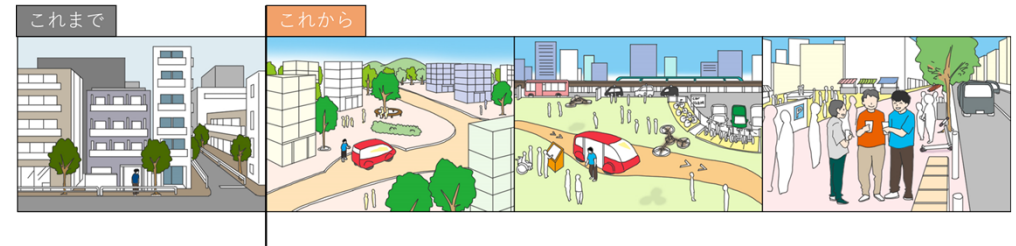
2 心にゆとりを、暮らしにうるおいを



3 安心や快適をあたりまえに



4 近未来にわくわくチャレンジ



5 私にもできることがある

取組みの土台となるMaaSコンソーシアム ～技術会員の参画価値の提示～

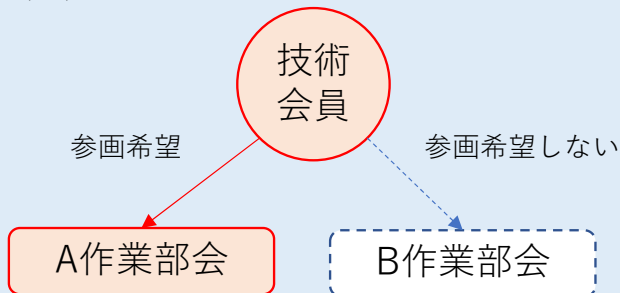
(1) 実験フィールドとしての強み

- ・強み① **多様な実験フィールドが存在** (地方都市型、地方郊外・過疎地型、観光地型の土地柄)
- ・強み② **大都市に比べ、ステークホルダーが少なく調整が比較的容易**
 大都市に比べ事業者数は少ない(鉄道2者、バス5者、タクシー32者)。また一定量の公共交通供給量が残っている。
- ・強み③ **官民連携による協議体制の構築**
 MaaSコンソーシアムを設立済み。技術会員枠によるオープンイノベーションを推進。
- ・強み④ **交通系IC「LuLuCa」のデータ活用が可能** (注：諸制約あり)
 ①完全記名式による交通・流通データを保有 ②アクティブユーザーが多い(稼働会員は約50万人)、③ポイント制度・モニター制度を整備



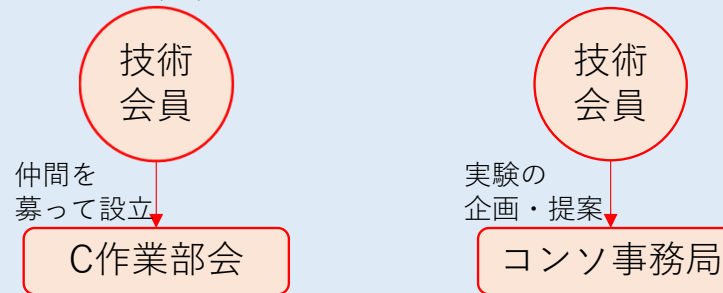
(2) 技術会員のやりたいことができる環境・権限の付与 (技術会員規程に規定)

(1) 希望する作業部会に参加する権利



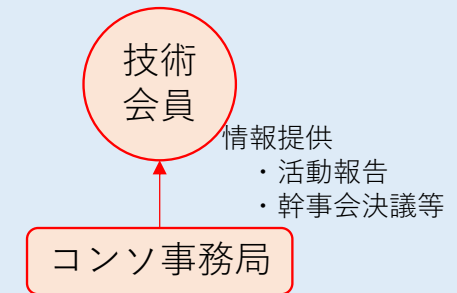
※ただし、各作業部会承認が必要

(2) 企画提案をする権利



※ただし、幹事会承認が必要 ※希望通り実施可とは限らない(要調整)

(3) 情報提供を受ける権利



取組みの土台となるMaaSコンソーシアム ～技術会員の参画状況～

将来ビジョン等にご賛同頂いた33社が参画！ (2021.3.31時点)
段々と市内会員も増加！！



得られたシナジー効果 ～①「官×民」による効果（役割分担）～



【代表幹事】
 静岡鉄道(株)



【代表幹事代理】
 静岡市

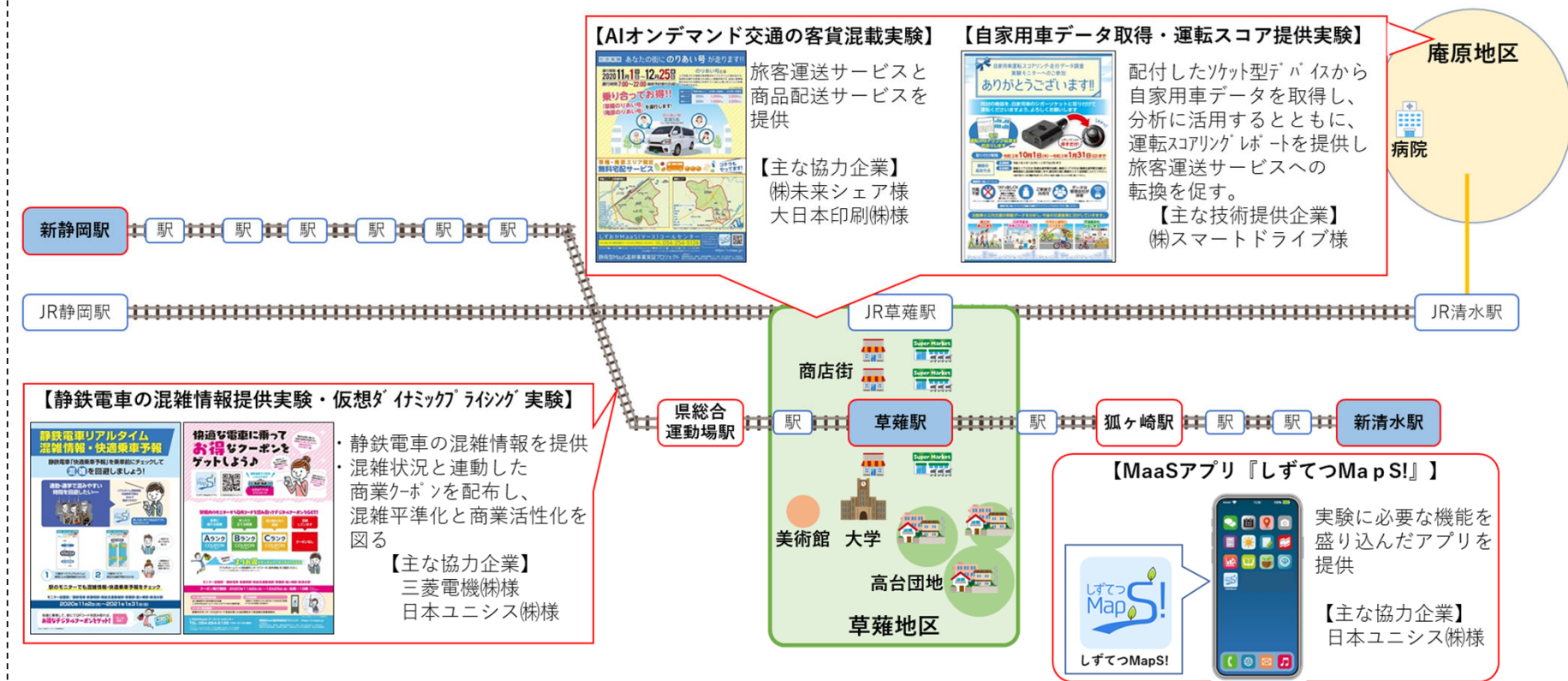
経営している（シェア大） ○	交通事業の経営	× 経営していない
交通系IC「LuLuCa」を保有 ○	交通データの保有	△ 定性データのみ保有
ノウハウあり（マーケティング業務） ○	データ分析のノウハウ	△ ノウハウ少ない（外注多い）
付き合い多い ○	多様な民間企業との付き合い	△ 付き合い少ない
顧客対応のみ △	合意形成	○ 交通事業者間・地元調整、計画づくり等

お互いの強み・弱みを補完し合いながら取組みを推進！

得られたシナジー効果 ～②「地域×技術会員」による効果（実験企画・実施）～

多様な技術・ノウハウを有する企業・団体に知恵を出し合うことで初めて実現！
※他にもコンサル系団体、旅行会社、タクシー事業者、関係省庁の協力あり

【2020実験ストーリー】『市内郊外エリアから中心市街地へ』安心・安全・快適に移動できるようにする



▲2020年度しずおかMaaS実験の概要

得られたシナジー効果 ～③新規案件への迅速な対応～



通常時からノウハウを蓄積し、関係者間の協力体制を築いておくことで
早急に対応が必要な案件にも迅速な対応が可能！
✓ 一から技術保有企業を探す手間がなく、相談にも乗ってもらいやすい
✓ 日頃から要素技術に触れることで地域内議論の促進が図られる

- ← 静岡鉄道株 (代表幹事)
- ← 静岡市 (代表幹事代理)
- ← A社 (技術会員)
- ← B社 (技術会員)
- ← C社 (技術会員)

▲2021.4.7コロナワクチン接種に関する移動支援事業 (通称「らくタク事業」) の検討の様子

話題提供 ～MaaSに取り組んでみて分かってきたこと（実装の視点）～

○どうやってマネタイズするか？（収益の限界）

- ✓ 代替サービスの運行経費・システム経費 ⇒市全体で『実装後経費 ≤ 既存バス補助金』となるように
- ✓ 経費の多くは人件費（運行・コールセンター） ⇒輸送資源の総動員（地域ドライバー）、アプリ利用
- ✓ セクター効果はエビデンスをどう示せるか？ ⇒現在勉強中

○新サービスは、百聞は一見に如かず/習うより慣れろの『体験教育』が大事！

- ✓ システムを使った新しいサービスは、口で説明しても説明しきれない、理解もできない
- ✓ 利用者には「こう使えばいいんだ」という感覚を持ってもらう（一歩踏み出させる仕掛けも大事）
- ✓ 運行者は機器の取扱い、配車フローに慣れてもらう
- ✓ 実装事例地域のほとんどは利用者が伸びている

○実は大事な運用解決！

- ✓ IT無知が陥るシステム万能説・・・知識と知恵で下げられるコストもあることを知るべき

○鉄道改札とバス運賃箱をどう超えるか？

- ✓ 投資が大掛かりな分、交通事業者との調整が必要（特に改修タイミング、決済方法）

話題提供 ～取組みを進めるにあたって（地域側の視点）～

○地域側が大事にしたい3つの意識

- ✓ 共感を得ること : 相手の立場に立った説明で応援者・協力者を増やす
- ✓ 目的意識の定期的な確認 : 手段が目的化しないように。元々何をしたかったんだっけ？を忘れずに
- ✓ ステップ感・優先順位の共有 : いきなり全部はできない。
『得たい成果』と『得られるだろう成果』は切り分けて考える

○仲間づくりで地域側に求められているのは『ビジョン』『調整能力』『信頼』

- ✓ 立場によって見え方が変わる『MaaSというマジックワード』
MaaSに求めるのは交通再編？ 地域活性化？ ビジネスチャンス？ データ取得？ 顧客接点獲得？
- ✓ 妥結点を見い出すベースは『地域側がどうしたいか？』を明確にして『共感』を得ること！
- ✓ 信頼は汗をかいた分で決まる！ 口だけ動かすのと、頭も手も動かすのは雲泥の差！

○地域側に不足するIT知識！ 人財育成の近道は具体事例にトライすること！

- ✓ 飛び交う専門用語・・・API？オーソリ？？なんだそりゃ？？？
知らない用語は速攻ググって知ったかぶり
- ✓ 雇用の指標になっていないIT知識・・・人財待つよりトライして習得を！

話題提供 ～取組みを進めるにあたって（行政の視点）～

○とにかく大変な庁内合意・予算取り・・・トップ介入度の重要性

- ✓ 縦長組織は関門が多い
- ✓ 親和性が低い『公金取扱いとアジャイル発想・新サービス』

○立ちはだかる2つの差『知識差』『温度差』

- ✓ 知識差：根深い交通課題、新技術・新サービス、IT関連知識、レギュレーション etc...
- ✓ 温度差：無知・無関心・他人事、無意欲、課題解決優先度の違い

○ブレインの必要性

- ✓ すぐに相談できる人がいる安心感が必要（人選が大変??）
- ✓ 行政にも1人は欲しいCTO！
- ✓ MaaS、スマートシティなどは行政独力では困難
（交通他分野知識、国内外動向・事例、レギュレーション、運用上の課題などに精通している人）

ご清聴ありがとうございました！



**「しずおかMaaS HP」をチェック！
(URL:s-maas.jp)**