

令和３年度無人自動運転等の先進MaaS実装加速化推進事業

（四国地域における新たなモビリティサービス産業創出及び周辺関連産業との連携

可能性調査及びスマートモビリティチャレンジ地域シンポジウム四国開催事業）

実 施 報 告 書

令和４年３月

目次

1. 事業の概要.....	1
1-1 目的	1
1-2 事業の内容	2
1-3 業務スケジュール.....	3
1-4 四国経済産業局との情報連絡会議 実施スケジュール	4
2. フェーズ1：包括調査.....	5
2-1 目的	5
2-2 包括調査対象先.....	5
2-3 包括調査内容.....	6
2-4 四国島内グリーンスローモビリティ調査	10
3. フェーズ2：ヒアリング調査	11
3-1 目的	11
3-2 ヒアリング項目.....	11
3-3 訪問スケジュール.....	12
3-4 ヒアリング調査内容.....	13
4. フェーズ3：MaaS普及に向けたシンポジウム開催	52
4-1 概要	52
4-2 スケジュール.....	52
4-3 講演内容	53
4-4 シンポジウムの様子.....	65
4-5 アンケート調査.....	69
5. フェーズ4：総括.....	77
5-1 新たなモビリティサービスの可能性	77
5-2 周辺関連産業との連携可能性	77

[添付資料リスト]

添付資料 1 : グリーンスローモビリティ 四国内実施地域一覧

添付資料 2 : シンポジウム PR チラシ

1. 事業の概要

1-1 目的

高度経済成長とともに、地域におけるモータリゼーションの進展は、交通網が都市部に比べて発展していない地域の人々の生活を豊かにしてきた。しかしながら、少子高齢化の影響を受けて、地域の交通サービスの縮小や移動手段そのものの縮小などさまざまな問題が顕在化してきている。こうした中、政府は「未来投資戦略 2018」の中で、「MaaS の実現等により新たなモビリティサービスのモデル都市・地域を構築する」とし、本格的な検討・取組を開始している。また、民間事業者においても、交通事業者だけにとどまらず、MaaS 関連の取組が展開され始めている。

本調査では、四国地域全体に MaaS 等の新たなモビリティサービスに関する検討・取組を波及させることを目的として、まずは四国島内における MaaS 等の新たなモビリティサービスの先進事例について調査する。次に、この先進事例を四国島内に普及させるべく、MaaS 等に関心がある事業者・自治体に声をかけてシンポジウムを開催する。そして、このシンポジウムの際にて MaaS 等の新たなモビリティサービスに関心がある参加者と、実際に MaaS を取り組んでいる事業者をマッチングすることで次の展開を期待する。

1-2 事業の内容

(1) フェーズ1：包括調査

- ・四国経済産業局と伊予銀行/いよぎん地域経済研究センターが連携して、四国管内における自動走行や MaaS 等の取組について実態を把握するために、現在実施されている取組について、文献やインターネット検索、関係者への取材を元に調査を行い、調査対象エリアをリスト化した。
- ・リスト化された調査対象エリア（4 か所）について、関係者で各調査対象先について意見交換を行った結果、調査対象エリアを2か所に絞り込んで、現地ヒアリングを行うことを決定した。
- ・また、調査対象先を追加で発掘するために、グリーンスローモビリティ事業も調査の対象とし、香川県琴平町にヒアリング調査を行うことになった。この結果、四国管内における調査対象エリアは3か所になった。

(2) フェーズ2：ヒアリング調査

- ・フェーズ1で選定した、四国管内において MaaS の領域において先進的な取組を進めている3か所に対して、現地へのヒアリング調査を実施した。加えて、四国管外においても、先進的な取組を進めている3か所に対してヒアリング調査を実施した。
- ・現地ヒアリング調査の前に、対象先にヒアリングシート（共通・個別）を提出し、現状を把握した上で訪問し、当日の質疑内容の質を高めるようにした。
- ・ヒアリング調査を経て、先進的な事例だと思われる訪問先に対して、シンポジウムでの事例紹介を依頼し、事例紹介を踏まえて、四国島内での MaaS の取組が広がるように努めた。
- ・調査内容を取りまとめて四国経済産業局に提出した。

(3) フェーズ3：シンポジウム開催

- ・フェーズ2で調査した6か所のヒアリング先のなかから、先進的な取組をしている2か所を選定し、当日の事例紹介を依頼した。
- ・四国総合通信局、四国運輸局、四国地方整備局も共催の形で参画し、PRに協力してくれた。
- ・伊予銀行地域創生部、いよぎん地域経済研究センターも営業店や IRC 会員への PR に尽力し、集客に貢献した。

(4) フェーズ4：総括

- ・上記内容を取りまとめて考察を加え、四国経済産業局へ提出する。

1-3 業務スケジュール

- ・シンポジウム開催に向けて、年初までにはヒアリング調査を完了させ、四国経済産業局と連携しながら事業を進めた。

	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
① 計画立案、課題整理	立案/整理							
② 包括調査/調査依頼	包括調査/ 対象選定	ヒアリング 内容検討	調査依頼					
③ ヒアリング調査			ヒアリング調査	まとめ				
④ 連携可能性の検討等			現状分析	検討				
⑤ 考察とりまとめ			意見交換	とりまとめ				
⑥ 報告書作成						報告書作成・納品		
⑦ シンポジウム開催 (2月22日開催)				方向性検討	方向性確定	詳細決定	●	
進捗報告会	●	←	状況に応じて打合せ実施	→			●	

1-4 四国経済産業局との情報連絡会議 実施スケジュール

・本事業において情報連絡会議を定期的実施した。スケジュールは以下のとおりである。

	月日	主な議題	場所
1	8月20日	・スケジュール共有（リマインド） ・ヒアリング先について意見交換 ・ヒアリング方法について ・今後の進め方について意見交換	WEB 会議
2	9月17日	・謝金規程について ・ヒアリングシート（案）について意見交換 ・ヒアリング先のヒアリング内容について意見交換 ・愛媛県内のヒアリング先について情報交換	WEB 会議
3	9月27日	・ヒアリング項目（3カ所）共有 ・10-11月のスケジュール調整 ・四国島内ヒアリング先について意見交換	WEB 会議
4	10月13日	・訪問スケジュール調整（邑南町、朝日町、新潟市） ・三豊市ヒアリング状況 ・琴平町、中島ヒアリング状況 ・シンポジウム運営について ・その他意見交換	WEB 会議
5	10月26日	・邑南町、三豊市 最終確認 ・その他のヒアリング先について ・シンポジウムについて	WEB 会議
6	11月9日	・琴平町訪問に向けて情報共有、スケジュール確認等 ・株式会社電脳交通のヒアリング日程について確認 ・シンポジウムについて意見交換	WEB 会議
7	12月6日	・全体スケジュール確認 ・シンポジウムについて意見交換 ・アウトプット（報告書）のイメージについて意見交換	IRC
8	1月5日	・現地ヒアリングについて ・シンポジウムについて （ア）シンポジウムについて （イ）アンケート （ウ）当日の準備物について	WEB 会議

2. フェーズ1：包括調査

2-1 目的

四国管内における、自動走行や MaaS 等の取組について実態を把握するために、現在実施されている取組について、文献やインターネット検索、関係者への取材を元に調査を行い、リスト化を行った。リストに掲載の内容については、以下の通りである。

ヒアリング項目
①実施場所（県・市町村名）
②事業概要
③体制
④取組の現状
⑤課題
⑥今後の方向性
⑦他サービスとの連携の可能性

2-2 包括調査対象先

包括調査を進めるにあたっては、以下の4か所を対象とし調査を進め、関係者で各調査対象先について意見交換を行った。この結果、以下2か所に対して現地ヒアリング調査を行うことを決定した。

[調査対象先リスト]

地方自治体、企業、プロジェクト名、協議会等	実施場所	現地調査ヒアリング
三豊市・三豊市社会福祉協議会	香川県三豊市	→実施
株式会社電脳交通	徳島県徳島市	→実施
株式会社伊予鉄グループ	愛媛県松山市	
久枝地区まちづくり協議会	愛媛県松山市	

2-3 包括調査内容

各調査対象先の調査内容については、以下のとおりである。

[実施場所：香川県三豊市]

企業・団体名・プロジェクト名	三豊市・三豊市社会福祉協議会・ダイハツ工業株式会社
実施場所（県・市町村名）	香川県三豊市
事業概要	介護・福祉施設における送迎サービスを、施設ごとではなく共同送迎サービスとして提供する取組。同時に、買い物やお出かけサービスなども約1か月間にわたり実証実験を実施。
体制	三豊市・三豊市社会福祉協議会・ダイハツ工業株式会社
取組の現状	ダイハツ工業が今までに送迎支援等で培った経験や全国に実施したヒアリング内容を活用し、地域一体で乗り合う共同送迎モデルを運行。今後は車両の空き時間を利用して買い物や通院等の移動サポートの可能性を検証する。
課題	介護スタッフの業務の30%は送迎に充てられており、時間帯も朝夕の送迎時に集中している。介護施設が単独では効率化を図ることが難しい。また、経常的に人員不足に悩まされている事業者も多い。
今後の方向性	介護施設が個別に実施している送迎を複数の介護施設が軽自動車もラインナップに加えて、車両を共同利用することで、共同送迎を実現し、車両の有効活用だけでなく業務負担を削減していく。また、車両の空き時間を利用して、新たなサービス（買い物、通院サポート）を提供していく。
他サービスとの連携の可能性	以下フェーズを踏まえて、他サービスとの連携を検討中である。 （第1フェーズ）共同送迎 （第2フェーズ）共同送迎、買い物送迎、通院送迎 （第3フェーズ）買い物代行、配食サービス

[実施場所：徳島県徳島市]

企業・団体名・プロジェクト名	株式会社電脳交通
実施場所（県・市町村名）	徳島県徳島市
事業概要	・タクシー配車システムの提供 ・他社がサービス提供している MaaS アプリ等に当社システムを連携させることでシームレスなタクシー交通を実現
体制	（主要株主） 株式会社 NTT ドコモ・ベンチャーズ 株式会社 JR 西日本イノベーションズ 株式会社 Mobility Technologies
取組の現状	・タクシー会社の配車業務を円滑にすることを着眼にシステムを提供開始。 ・JR 西日本が提供する観光アプリ「setowa」にも同社のサービスが連携されており、スマホからタクシーの位置情報を参照し、配車することが可能。

[実施場所：愛媛県松山市①]

企業・団体名・プロジェクト名	伊予鉄 MaaS 事業
実施場所（県・市町村名）	愛媛県松山市
事業概要	ジョルダンの乗換案内のサイトから伊予鉄道グループのバス・電車の乗車券を購入できる。
体制	株式会社伊予鉄グループ
取組の現状	認知度を向上させるための施策を展開中。
課題	不明
今後の方向性	不明

[実施場所：愛媛県松山市②]

企業・団体名・プロジェクト名	チョイソコひさえだ
実施場所（県・市町村名）	愛媛県松山市
事業概要	有償会員制（月額 3,000 円）で何度でも自由に乗車可能な地域交通システム
体制	久枝地区まちづくり協議会、アイシン精機株式会社グループ、ネットヨタ瀬戸内株式会社他
取組の現状	アイシン精機株式会社が「チョイソコ」プラットフォームを提供。全国各地に順次拡大中。
課題	法人・個人会員獲得による収支の安定化。
今後の方向性	不明

2-4 四国島内グリーンスローモビリティ調査

四国島内における MaaS 事業のヒアリング対象先をさらに発掘するために、四国島内で実施されているグリーンスローモビリティ事業も調査の対象とした。リスト化された情報を元に、関係者で意見交換を行った結果、情報を追加で入手しやすく、現在も活動をしている香川県琴平町に対して、追加でヒアリング調査を実施することになった。

[調査対象先リスト]

事業名	実施場所	今後の調査方針
2020 年度 S D G s 未来都市及び自治体 S D G s モデル事業	愛媛県松山市[中島地区]	
令和 2 年度スマートアイランド推進実証調査業務	香川県三豊市[栗島地区]	
2019 年瀬戸内国際芸術祭期間における GSM を用いたレンタカー事業受容性検証事業	香川県土庄町[豊島地区]	
令和元年度 IoT 技術等を活用したグリーンスローモビリティの効果的導入実証事業	香川県琴平町	→現地調査を実施
「東かがわ市地域公共交通計画」に規定する「新たなモビリティの研究」に関する事業	香川県東かがわ市	
交通のハブである「学園通り駅」に接続して、住民の生活モビリティの可能性を検討する事業	香川県三木町	
令和 2 年度未来技術社会実装事業	高知県四万十市	

※詳細については添付資料「グリーンスローモビリティ 四国内実施地域一覧」を参照のこと

3. フェーズ2：ヒアリング調査

3-1 目的

包括調査において、調査した取組の中から新たなモビリティサービスの社会実装を通じた「移動課題の解決」及び「地域活性化」の視点をもって、四国の地域特性を踏まえて地域住民のニーズ対応を図る取組、既存の交通サービスを活かして地域の社会課題を解決する先進的な取組やロールモデルとなり得る取組を抽出する。それらの取組に関し、さらに 詳細な事項（社会実装に当たっての課題など）について調査することで、社会実装に向けた課題整理、対応策の検討などを行うことを目的とする。

3-2 ヒアリング項目

ヒアリング項目については、事前に作成した共通ヒアリングシートおよび個別ヒアリングシートを四国経済産業局に送付し、ヒアリング内容について協議を行った。共通ヒアリング内容は以下の通りである。

（共通ヒアリング内容）

- ・市町村名
- ・事業・プロジェクト名
- ・地域交通の課題
- ・事業の推進体制
- ・事業実施時期
- ・事業・プロジェクトの内容
- ・利用実績（アプリダウンロード数、登録者数、決済件数・金額など）
- ・事業の効果
- ・利用者の感想・意見
- ・普及・定着に向けた課題、今後の方向性
- ・他サービスとの連携可能性
- ・自動運転車両等の導入可能性
- ・MaaS 推進にあたって国や産業界への意見・要望など

3-3 訪問スケジュール

訪問は令和3年10月29日から令和4年1月13日までの期間で、以下7か所に実施した。訪問の日程調整については、コネクションがある先については、コネクションを活用する形で、ヒアリングを打診し、コネクションがない場合には、直接、担当窓口を通じて、ヒアリング調査の場を設定した。日程調整については、コロナ禍の影響も多少あったが、概ね問題なく行うことができた。

[訪問日程]

	月日	訪問先	場所
1	10月29日	島根県邑南町、NPO 法人はすみ振興会	島根県邑南町
2	11月1日	香川県三豊市	香川県三豊市
3	11月10日	香川県琴平町	香川県琴平町
4	1月6日	株式会社電脳交通	徳島県徳島市
5	1月12日	エヌシーイー株式会社、新潟交通株式会社、 日本ユニシス株式会社	新潟県新潟市
6	1月13日	富山県朝日町、株式会社博報堂	富山県朝日町

3-4 ヒアリング調査内容

まずは事前に共通ヒアリングシートを当方より作成したうえで先方に送付し、その回答を踏まえて、個別ヒアリングシートを作成して、当日ヒアリング調査を実施した。このプロセスを経ることで、社会実装に向けた課題まで調査することができ、より具体的な課題整理、対応策の検討を心掛けた。

(1) 島根県邑南町

(共通ヒアリングシート)

市町村名	
邑南町	
事業・プロジェクト名	
地方版 MaaS の構築	
地域交通の課題	
【利用者】 - 交通の路線縮小や廃線による利便性の低下。自宅と目的地がバス停と離れている。買い物や病院とそれをつなげる公共共通が連動されていない。 - 結果として行動範囲が限定されている状態。 - スマホ保有率が極めて低くデジタル参入ハードル高い。 【事業者】 - きめ細やかなバス運行を確保するための費用増。 - 運営主体の廃業。 - NPO法人による運営（安全確保、高齢化、効率化）。 【行政】 - 既存路線の維持や代替交通確保による費用増。 - 縦割り行政。部署間連携がとりにくい。交通と観光の施策が連動していない状態。	
事業の推進体制	
企業・団体名	内容・役割
邑南町	実証実験全体運営：実証実験等に参画する団体の選定や団体からのデータ収集等
西日本旅客鉄道株式会社	実証実験全体支援：町が選定する団体との連携やシステム開発等
特定非営利活動法人はすみ振興会	デマンドタクシー運行、配車システム運用
株式会社電脳交通	配車システム設計

事業実施時期
2020年4月 ～ 2021年3月 2021年4月 ～ 2022年3月 ※延長 (※延長：実施期間は1年間としているが、協議の上、延長することは妨げない。)
事業・プロジェクトの内容
JR 西日本・邑南町 【JR 西日本】 人口減少や技術革新など、外部環境が大きく変化する中で、さまざまな移動を一つのサービスとして捉える「MaaS (Mobility as a Service)」は、JR グループにとっても重要なテーマと捉え、2019 年 10 月に JR 西日本本社内に「MaaS 推進部」を設置し、「地方型」「観光型」「都市型」における MaaS の展開を通じ、西日本エリアの移動をシームレスにご利用いただける社会の実現を目指す取組を開始。 旧三江線沿線市町の方々と継続的に会話をする中で、当社の MaaS に対する取組方針を伝えたところ、島根県邑南町様から共に検討を開始したいと快諾をいただいた。 【JR 西日本・邑南町】 そこで 2020 年 4 月より、「地方型 MaaS」の構築に向けた検討を開始。以下の 4 点について 3 年計画(2020 年 4 月～2023 年 3 月)で実証実験を行っている。 ①地域公共交通のデジタル化とキャッシュレス化 ②町内観光素材（鉄道資産やA級グルメ等）との連携や情報発信 ③生活関連サービス（病院・スーパー等）との連携 ④都市エリアとのつながり 実証実験の推進体制は前述のとおり。
利用実績（アプリダウンロード数、登録者数、決済件数・金額など）
電脳交通・JR 西日本・邑南町・NPO NPOはすみ振興会「はすみデマンド」 登録利用者：145名（R3.10.18 現在） 登録運転手：32名 登録車両：32台（運転手持込車両30台、町からの貸与車両2台） ※運行実績は「別紙：三江線代替交通及びはすみデマンド運行実績」に記載。 ※システム利用情報は、「配車システム分析ツール」から確認可能。 ①地域公共交通のデジタル化とキャッシュレス化 ・地域の自家用有償旅客運送の事業者（NPO 法人はすみ振興会）にタクシー用配車システムを導入。ニーズに合わせたカスタマイズを行い運営効率化と安全サポートを実現。 ・ご利用者に対して、配車予約を電話（※）によらない予約方法（Web）を導入。アンケートやWeb予約システム（試作品）を通して、ご利用者目線の予約システムを構築。 ※現状、利用者からの配車予約は電話が主となっている。 ・Web予約システムの導入に合わせて、ご利用者のご家族等に予約情報、降車完了情報を送

信する「見守りサービス」を開始。 ・市内のバス/タクシー/自家用有償旅客運送では地域カード「さくらカード」を展開（予定含む）。なお市内 37 店舗で ICOCA が利用可能。 ②市内観光素材（鉄道資産やA級グルメ等）との連携や情報発信 ・ 邑南町に 21/4/1 オープンする宇都井駅や口羽駅の旧三江線駅舎を使った鉄道公園の開業に合わせ、梅小路ハイライン(京都市)で邑南町フェアを開催(21/3/28)。 ・ 観光型アプリ「setowa」において邑南町の観光素材を掲載し、特に広島県域からの流入を図っている。 ③生活関連サービス（病院・スーパー等）との連携 ・ 市内で買い物が困難な顧客に移動販売をしている店舗にヒアリング(21/3/19)。 ・ 病院またはスーパーとモビリティサービスの連携のあり方を検討中。 ④都市エリアとのつながり ・ 市内のバスデータの更新により、都市エリアから邑南町内の目的地まで経路検索が可能に。（“JR 西日本統合アプリ『WESTER』：ヴァル研究所製”、“観光型 MaaS『setowa』：ナビタイム製”）
事業の効果
邑南町・NPO デジタル社会が急速化するなか、情報通信技術（ICT）を活用した「地方版 MaaS 実証実験」に参加。交通や生活サービス等が便利になる可能性を秘めた実証実験であり、いち早く、課題発見や技術導入へのノウハウを学ぶことができる。
利用者の感想・意見
NPO 現在、高齢者の利用が多く、利用者は電話による配車予約が主である。利用者、運転手共にデジタル機器への抵抗感がある。使ってみれば、案外操作できるが、使うまでのハードルが高い。 運転手：タブレットの操作 利用者：スマホの操作
普及・定着に向けた課題、今後の方向性
NPO・邑南町・JR 西日本・電脳交通 【JR 西日本・邑南町】 ①地域公共交通のデジタル化とキャッシュレス化 ○配車 Web フォームの実用化 ・ 観光客への利用拡大も検討中。スマホ利用率が限られており、WEB フォーム活用展開 ・ デジタル化によるデータ取得の有効活用(地域内の交通体系の再構築、移動目的との一体的なサービス) ○キャッシュレス（ICOCA 含む）が使える路線・店舗の拡大

②町内観光素材（鉄道資産やA級グルメ等）との連携や情報発信 ・ 邑南町の観光素材をPRする効果的なエリアとその手法を選定 ・ NPO 法人江の川鐵道（旧三江線活用）との観光支援での連携 ・ 2021 年 11 月頃～：「三江線ノスタルジックレールパーク/トロッコ列車/イルミネーションイベント」について、観光型 MaaS『setowa』内で動画紹介 ③生活関連サービス（病院・スーパー等）との連携 ・ 買物支援(移動販売等)のデジタル化による効率化(下期重点実施検討中) ・ 病院の受付とモビリティサービスの連携 ・ 見守りサービスとの連携(2021 年 8 月、配車管理システムで実装) ④都市エリアとのつながり ○広島エリアからのアクセスの向上 ・ (広島駅⇒三次駅⇒路線バス(備北交通)⇒自家用有償旅客運送(はすみデマンド)) ・ 観光客のはすみデマンドの利用の可否を含め整理中 ○MaaS アプリ(setowa)との連携検討(デジタルチケットの販売) 【NPO】 人口が少ない地域ではサービス提供者が限られています。NPO 法人はすみ振興会では、将来、幅広い生活サービスを担う可能性があります。限られた NPO 人材で効率よく複数のサービスを提供・管理できる仕組み(システム)は必要だが、現在はサービスや事業毎にシステムが違う。	他サービスとの連携可能性
NPO・邑南町・JR 西日本・電脳交通 【JR 西日本・邑南町】 ・ LSI 社との連携によるキャッシュレス化(自家用有償旅客運送をおおなんさくらカードにより決済) ・ 買い物支援のデジタル化 ・ 病院の受付とモビリティサービスの連携 ・ タクシー事業者への配車システムの導入による統一フォーマットでのデータ収集 ・	自動運転車両等の導入可能性
NPO・邑南町 導入にあたっての整備費用は高いと思われ、また、安全面や幅員など道路環境的に導入が可能か不明なため、導入へのハードルは高いように感じます。 小さな拠点エリア内の数百メートル規模の移動に適していると思います。	

MaaS 推進にあたって国や産業界への意見・要望など
NPO・邑南町・JR 西日本・電腦交通 【JR 西日本】 地方エリアは人口密度も低く、高齢化も進み、サービス事業者は少ないため、地域交通と生活サービスの利便性の向上と業務の効率化は必要となります。交通面では定時路線型など従来の手段では地域のニーズを支え切ることとはできず、抜本的な見直しに向けデジタル等のハードおよびその根拠となる法規程の柔軟な整備が必須となります。主に高齢者の住民のデジタル化の対応力の向上および事業者のデジタル化への負担軽減についてご支援いただければと考えております。 【邑南町・NPO】 全国各地で MaaS を研究されていますが、地域ごとに公共交通の状況は違っており、その地域専用の MaaS システム・アプリを構築している場合が多く、ある地域で構築された MaaS システム・アプリが別の地域で導入できるとは限らないと思います。地域ごとに専用の MaaS システムを作ることは費用的に困難だと思われます。 既存の MaaS システムのオープン化や API によるシステム連携は重要だと思います。基幹となる MaaS システムがあり、その地域に必要なサービス（API）を組み合わせることで MaaS アプリを簡単に構築することができれば、出発から終点まで繋がりのある MaaS になると思いますので、基幹となる MaaS システムのオープン化と API 連携の推進をお願いします。
その他
NPO・邑南町・JR 西日本・電腦交通 特にありません。

(ヒアリング内容)

日時	2021 年 10 月 29 日 10 時 00 分から 15 時 00 分
開催場所	10：00～12：00 阿須那公民館（はすみ文化プラザ）大会議室 13：20～14：00 NPO法人はすみ振興会口羽事務所 14：00～15：00 MaaS デマンド交通体験（宇都井駅往復）
出席者	・ 邑南町地域みらい課：石川課長補佐、瀧桐主任主事 ・ NPO法人はすみ振興会：小田氏、初谷氏 ・ 西日本旅客鉄道：三木氏、永見氏、手島氏 ・ 電脳交通：堀口氏 ・ 四国経済産業局：安藤課長補佐、大野係員 ・ 中国経済産業局：岡田課長補佐、若林係員、永岡係員 ・ いよぎん地域経済研究センター：岡本主任研究員、新藤主任研究員 ・ 伊予銀行地域創生部：渡部部長、福嶋課長代理

■主旨

- ・ MaaS 先進事例についてヒアリング
- ※ヒアリング項目は別紙のとおり。

■今後の動き

- ・ 来年 2 月に開催されるシンポジウムに邑南町・NPO法人はすみ振興会として参加していただく。詳細については後ほど伊予銀行より連絡。

■主な議論

- ・ 地域交通の維持に向けた議論のきっかけは、平成 30 年 4 月の J R 西日本の三江線の廃線。廃線後は、町営の定時定線バス（けんこう号）を運行していたが、利用者からは「バス停までが遠い」等の利用困難を訴える意見や改善を求める声が増加していた。
- ・ 羽須美地区にはタクシー会社がない（以前はあったが廃業）。今後の地域交通を維持するために地域住民の士気が上がり、住民主導によるデマンド運行を検討開始。NPO法人はすみ振興会を実施主体として、平成 31 年 4 月よりデマンド運行の実証を開始した。
- ・ NPO法人はすみ振興会は平成 30 年 7 月に設立。同法人は、地域交通の確保、観光・産業・農林水産業の振興および地域福祉向上に貢献し、持続可能なまちづくりに寄与することを目的に設立された団体。
- ・ 地域住民（約 140 軒）にアンケートを取った所、地域における困りごとは、「地域交通の脆弱化」および「自宅の草刈り」が多く挙げられた。
- ・ 利用フローについて、①利用者は前日までにアプリもしくは電話にて予約する。②はすみ振興会は、受け取った伝票をデータ入力し、指示書（利用者名・人数・乗車時間および場所・降車場所等）を運転手が管理しているタブレットへメール送付。③運転手は、情報を確認後、運転前に運行管理者の自宅まで移動し、アルコールチェック等の事前点検を実施後、送迎業務を開始。の流れ。
- ・ 阿須那地区・口羽地区の 2 地区に事務所を設置。道路運送法「自家用有償旅客運送（交通空白地有償

- 運送)」の範囲内で取り扱っており、1 事務所あたり 4 台まで登録可能。5 台以降は、有資格となる。
- ・ 本事業の利用者が増えれば増えるほど赤字が拡大。赤字部分は邑南町が補助。
 - ・ デマンド型交通に切り替えたことで、①域外からの移動が困難、②観光客への対応ができない、の 2 点が新たな課題として浮き彫りとなった。
 - ・ J R 西日本が邑南町を地方版 MaaS 事業の実証フィールドとして選定した理由として、①三江線を守る運動を精力的に展開いただいたこと、②三江線の廃線に向けた交渉を沿線の自治体で行った際の対応が 1 番良く、連携パートナーとして最適と判断したこと、③ J R 西日本としては、三江線廃線後も地域から逃げない意思を明確にしたかったこと、④邑南町が不動産（旧宇都井駅等）を購入し観光資源として活用するなど、前向きな姿勢が好感を持てたこと、が挙げられる。
 - ・ 今後の課題として、①利用者の属性・状況に合わせたデジタル化への移行（自家用車に積載するタブレットの再考）、②事業のマネタイズ（開発・実証フェーズ（無償）から持続可能なビジネスモデル（有償）へ）や、③交通以外のサービスへの転換（高齢者見守りサービス・買い物代行・通院等）、④キャッシュレス対応（おおなんさくらカードの利活用、同カードは町内 37 店舗で利用可能）等が挙げられる。

以上

(個別ヒアリング項目)

1. 実証事業の経緯・目的

- (1) 町民(約1万人、約4,800世帯)が利用する交通アクセス方法(世代毎・方法)
- (2) JR三江線の利用者数
- (3) 代替バスの利用者数

2. デマンド交通

- (1) 実証事業の対象地域・実施期間・目標KPI
- (2) 参画企業の役割分担
- (3) 民間企業(交通機関・地域住民)への事前説明方法
- (4) 車両のメンテナンス方法・頻度・負担
- (5) デマンド車両の予約件数・利用者数
- (6) 実証事業の成果分析状況(性別・年代・時間帯・曜日別等で特徴があるか)
- (7) 地域住民の交通アクセスとしての位置付けであるが、観光分野への応用をどの程度検討しているか
- (8) 予算確保の仕方(補助金・助成金の活用・ふるさと納税の活用?)

3. 今後の展開

- (1) 自動走行に向けた検討を行っているか(グリ・スロ、L4以降)
- (2) 「地域交通の在るべき姿」等検討している場合は、具体的な取組案
- (3) NPO法人(配車システムの社内対応)の事業として持続可能なビジネスモデルとするための施策について

以上

(2) 香川県三豊市

(共通ヒアリングシート)

市町村名	
三豊市	
事業・プロジェクト名	
複数の通所介護施設における共同送迎サービスの確立	
地域交通の課題	
7 町合併によりできた本市の市域は 222 k m²と県内 2 番目の広さであり、鉄道やバス等の公共交通網が限定的である為、日常生活においては自家用車による移動に依存せざるを得ない。 また、高齢化が進み、運転免許証自主返納者が増加傾向にある中、これら移動困難者に対する移動手段の確保が急務である。これらの状況を踏まえ、本市では、生活、福祉、観光といった目的毎に、持続可能な交通・移動サービスの構築が急務となっている。 特に福祉介護分野は、下記課題があげられる。 1. 各介護施設がそれぞれ個別に、かつ広範囲の送迎業務を行うため非効率である。 また、利用者・職員共に長時間乗車となり、身体的・心理的負担が大きい。 2. 送迎業務に携わる職員は、本来の介護サービスに係る時間を奪われ、サービス低下や、時間外勤務への影響が懸念される。 3. 施設にとって送迎コストは経営上の大きな負担であると共に、送迎車両の未稼働時間が長いにも関わらず、有効活用が図られていない。	
事業の推進体制	
企業・団体名	内容・役割
三豊市政策部交通政策課 (同健康福祉部介護保険課)	全体統括、実証サポート(福祉有償運送協議会事務局) (通所介護施設との連絡・調整)
社会福祉法人三豊市社会福祉協議会	実証の実施主体(運営団体)
ダイハツ工業株式会社	企画・準備の推進、実証サポート、運行管理システムの提供
通所介護施設事業者	・実証への参加、車両貸与 ・利用者の通所情報連携、実証の事前・事後分析への協力
通所介護施設の利用者	実証への参加
市内タクシー事業者	実証の運行団体
事業実施時期	
令和 3 年 11 月 ～ 令和 4 年 1 月	

事業・プロジェクトの内容
2020年に実施した実証事業での評価分析を経て改善点を織り込み、実装前のプレ運用を行う。 昨年度からの変更点として、実施主体である三豊市社会福祉協議会(社協)に変更は無いが、送迎運行部門については、社協の直接雇用運行から、専門的技術を有する地域タクシー事業者への委託運行へと変更し、より利用者と施設のオーダーに応える体制とする。
利用実績（アプリダウンロード数、登録者数、決済件数・金額など）
・プレ運行への参加施設 市内5施設 ・プレ運行への参加者 延べ60名程度
事業の効果（期待される効果など）
①施設職員の送迎業務負担の軽減（事故リスクの低減） ②介護施設職員の離職率の低減 ③施設職員が利用者と接する時間が増加することによる、介護サービスの質の向上
利用者の感想・意見
利用者のなかにはプレ運行開始当初、普段の施設送迎との変化により戸惑いを持っていた方もいたが、日を追うにつれ施設送迎と同じように受入れていただけた。一方で、施設側は一定の送迎業務の負担軽減効果を感じつつも、コロナ禍の影響がまだあり、先が見通せないなか、実際に「共同送迎」へ委託するかどうかについては判断がついていない。
普及・定着に向けた課題、今後の方向性
プレ運行で提供したサービスに対し委託料の額をどのくらいに設定し、どこまでの介護度の方を受入れするかといった条件面での整理、加えて送迎業務の詳細なルールについてなど、今後、各施設及び運行団体との継続的な協議が必要である。
他サービスとの連携可能性
買い物・通院に関する近距離でのお出かけサービスや物を届ける宅配サービスとの重ね合わせについては連携が可能な分野である。しかしながら、既存交通事業者との連携をどう折り合いをつけ推進するのかという課題も同時に生じることから、十分な業界への説明が必要である。
自動運転車両等の導入可能性
単に利用者を運ぶ、移動させるだけではなく、要介護者、要支援者を介助するという作業を伴う移動サービスであるため、将来的に自動運転車両が導入されても、介助員の同乗は必要不可欠である。一方、運転が苦手な職員も送迎業務に携われることで、施設職員全体で送迎業務負担をシェアできる可能性は広がる。 こうしたメリットは感じつつも、ご利用者それぞれの事情に合わせて的確に事故無く自

動運転が可能になるか、インフラの問題と併せて、仮に事故発生時の責任・補償について、現状で不透明なものが多いことから、現時点では本事業における自動運転車両の導入可能性は極めて低いと感じる。

MaaS 推進にあたって国や産業界への意見・要望など

MaaS 全体ではなく、介護分野、特に通所系介護事業所に限定した意見ではあるが、現在、国の介護報酬制度の中においては、デイサービス事業における送迎業務に係る単価(点数)は基本報酬額に組み入れられている構造のため、外部に送迎委託する場合、施設側からすると委託料の負担感が大きく、なかなか委託に踏み込めない現実がある。特に地方の自治体では送迎を請け負う事業所自体も不足している。

そこで制度を改正して、福祉有償運送等の資格を有する団体に送迎委託すれば、人材不足解消、送迎業務負担の軽減、利用者の安心安全の担保といった観点に立ち、例えば、1 人を 1 日送迎委託するのにかかる経費(単価)の半額を介護報酬として請求できる(1 ヶ月の上限あり)といった、「デイサービス業務から送迎業務を切り離して考える」報酬体系になれば、施設の前述意識にも変化があるのではないかと感じる。より国の社会保障費用が増加する可能性がある提案ではあるが、地域の公共交通事業者(バス、タクシー会社等)との連携も生まれる要素を秘めており、地域の移動手段確保、維持の観点からも国へは抜本的な制度改正を要望したい。

前述は一例に過ぎないが、そのくらい思い切った発想を具現化していかないと介護の現場の現状は変わらなし、地方の公共交通の衰退は止まらないのではないかと。

(ヒアリング内容)

日時	2021 年 11 月 1 日 13 時 00 分から 15 時 30 分
開催場所	三豊市役所
出席者	三豊市：石原課長、近藤主任 四国経済産業局：安藤課長補佐、大野係員 いよぎん地域経済研究センター：岡本主任研究員、新藤主任研究員

■主旨

- ・MaaS 先進事例についてヒアリング
- ※ヒアリング項目は別紙のとおり。

■主な議論

- ・三豊市はコミュニティバス（福祉目的）が 12 路線 14 台ほど運行している。民間バスが廃止している。平成合併で 7 町が合併して中心市街地がない。
- ・タクシーは市内本社 4 社、営業所を入ると 6 事業所になる。免許返納も増えている。バス以外タクシーは高いので、移動確保が課題となっている。移動を確保しないと経済が止まる。
- ・「行きたいところに行きたいまちづくり」を市長が公約にしており、その流れで、福祉介護分野の課題を解決する動きがあった。さらに、ダイハツ工業株式会社と出会って、福祉介護分野での課題解決をするために連携協定を締結した。
- ・40 介護施設と介護保険課に送迎業務についてヒアリングをした。結果としては、多くの事業者が負担に感じていた。共同送迎については 9 割が賛成していた。
- ・三豊市が全体統括、実証サポートを担い、社会福祉協議会が実施主体となっている。社協が運営と運転手の手配を行い、運行はタクシー会社に委託した。市内で介護タクシーを持っている 1 社が賛同してくれたおかげで事業が進み、今年度の実証実験は 11 月 29 日から 1 月まで実施する。
- ・通所介護事業所単独で回っていると、3 施設に 3 台が必要になる。昨年度は 5 施設を 4 台で運行できた。このような効率化をさらに広げていきたい。
- ・この共同送迎システムで送迎担当者が送迎しない日を確保できた。（運転手）送迎者の負担を軽減して、本来業務に専念してもらいたい。
- ・我々は交通手段を提供しているだけだが、現場と経営者のギャップはある。送迎スタッフにとっては良いことをしているが、関係者のなかで危機感をもっている人は少ない。
- ・まだ、コロナを警戒して、こちらとしても施設と接点を抑えている。コロナ禍で実証実験に参加されている人のなかには、近所の人と一緒に行きたくない人もいる。
- ・一番難しいのは資格を持っているドライバーの確保である。遠い将来は自動運転が見込まれるかもしれないが、地方ではドライバーも介護職員も人の確保が大変である。送迎業務のなくなった職員が何をするか可視化して検証していきたい。

- ・施設にとって送迎コストは経営上の大きな負担であると共に、送迎車両の未稼働時間が長いにも関わらず、有効活用が図られていない。この課題を解決するために取り組んでいる。
- ・ダイハツ工業株式会社との連携の経緯は、三豊市出身のトヨタに勤務していた石井氏（インドトヨタ責任者）が経営者向けに講演したのがきっかけとなった。介護に知見をもっており、市長とも同い年で、なんかやろうという話になった。
- ・関係者を集めた会合に、ダイハツ工業株式会社も来ていた。あとは、日野自動車株式会社や MONET Technologies 株式会社なども参加してくれた。そこから、ダイハツ工業株式会社との繋がりが始まった。
- ・データの利活用はこれからだ。定性評価から定量評価に進んでいくと思う。業務負担を減らすなどの提案ができればいいと思う。
- ・本番運行は来年4月を見据えている。三豊市とダイハツ工業株式会社から人員を出向する予定だ。自走できればそれを横展開していきたい。来年度からビジネス化して、自走できるように進めていきたい。

以上

(個別ヒアリング項目)

1. 実証事業の経緯・目的

1. 実証事業申請に至るまでの過程
2. 実証事業申請に至った問題意識、課題
3. 実証事業の支援体制
ー首長が公約している、選任担当者の配置、担当部署の設置、支援制度創設など
4. 地域住民や事業者への説明方法、情報発信
5. 過去の実証実験の内容について
6. ダイハツ工業株式会社様との交渉経緯、選定要因

2. 実証事業の実績について

1. 実証事業の対象エリア・実施期間・目標値（KPI）
2. 参画介護事業者数、利用者数
3. 利用状況（性別・年代・時間帯・曜日別・ルートなど）
4. 取組の進め方
5. システム運営における課題、方向性
6. 安全面における配慮（移動時、コロナ対策）
7. 取得したデータと主な利活用方法
8. オペレーションにおける感想
ー施設利用者と担当者、ドライバーの立場から

3. 今後の展開

1. 利用状況や利用者意見をもとにした各種施策の検討状況
2. 既存タクシー事業者などへの影響の有無
3. MaaS は交通インフラの一役を担えるか
4. 共同送迎以外のサービス（買い物・通院送迎、買い物代行、配食サービスなど）の取組について
5. 新たな事業者との連携
6. ダイハツ工業株式会社様との連携
7. MaaS 事業推進に向けた予算確保について
8. MaaS 推進に向けて、国や産業界への意見・要望など

(3) 香川県琴平町

(共通ヒアリングシート)

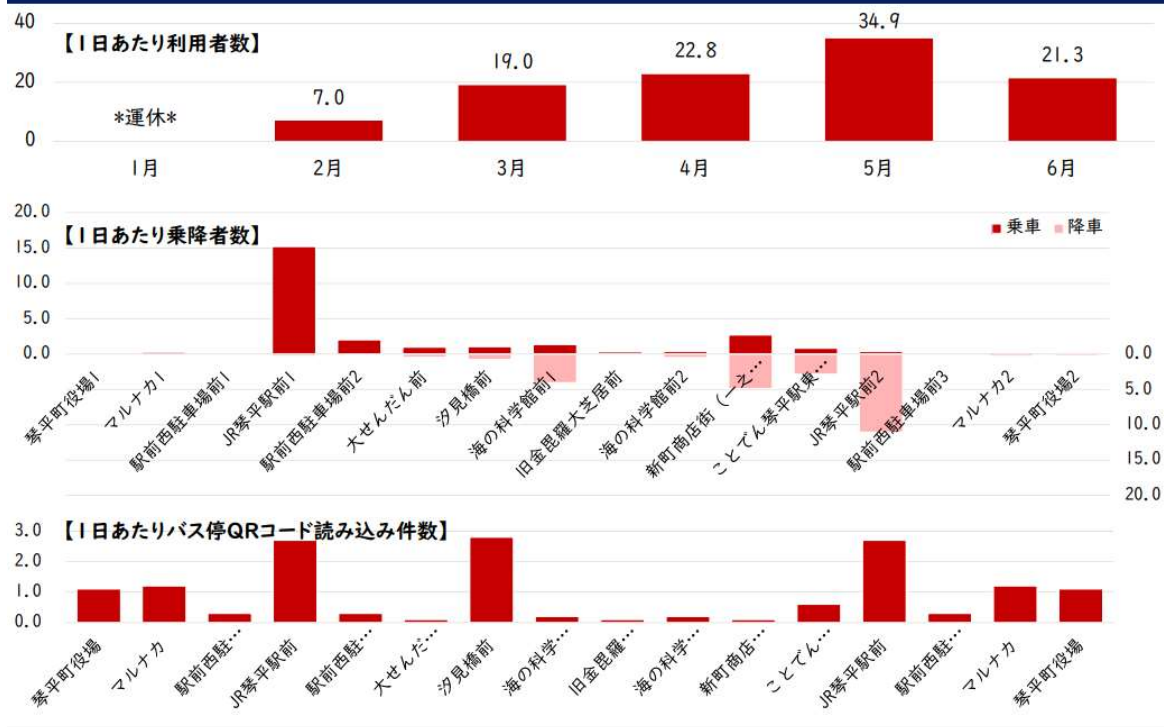
市町村名	
琴平町	
事業・プロジェクト名	
IoT で利用者に優しく安全「コトコト感幸バス」実証プロジェクト	
地域交通の課題	
・現在、高齢化率が 38.6% (H30.12.1) と高く、またスーパーマーケットが町内 3 店舗あったのが、現在 1 店舗しかないため、住民からは買い物等に行くための交通手段（コミュニティバス等）の要望が毎年上がっている。 ・本町の交通機関は、タクシー会社が 2 社、JR と私鉄があり、町外へのアクセスは便利なまちであるが、町内にコミュニティバスが運行していないため、町内の移動手段が不足している。 ・観光立町であるものの、観光客が町内を移動する手段が十分でないのが現状である。	
事業の推進体制	
企業・団体名	内容・役割
琴平町	実証事業の総括
琴平町コトコト感幸バス運行事業団	運行の主体
株式会社デンソー	IoT 機器の提供
株式会社バイタルリード	効果検証・報告書作成
事業実施時期	
令和 2 年 1 月 2 1 日 ～ 令和 4 年 2 月 2 8 日	
事業・プロジェクトの内容	
・町民の足を最優先として、買い物難民の周遊ルートの構築、高齢者の外出機会の創出、また、観光客向けの周遊ルートの構築による滞在時間の延長を図る。 ・グリーンスローモビリティを有料化し、継続的な事業実施を目指すとともに、地元のスーパーで使用されているカードや公共交通機関が使用しているカードを一元的に活用し、キャッシュレス化を進め、カード 1 枚で買い物、バス、電車等すべてが利用できるような、全国でも先進的なモデル事業を目指す。	

利用実績（KPI などがあれば共有ください）

観光コースの利用実績は下図のとおりである。

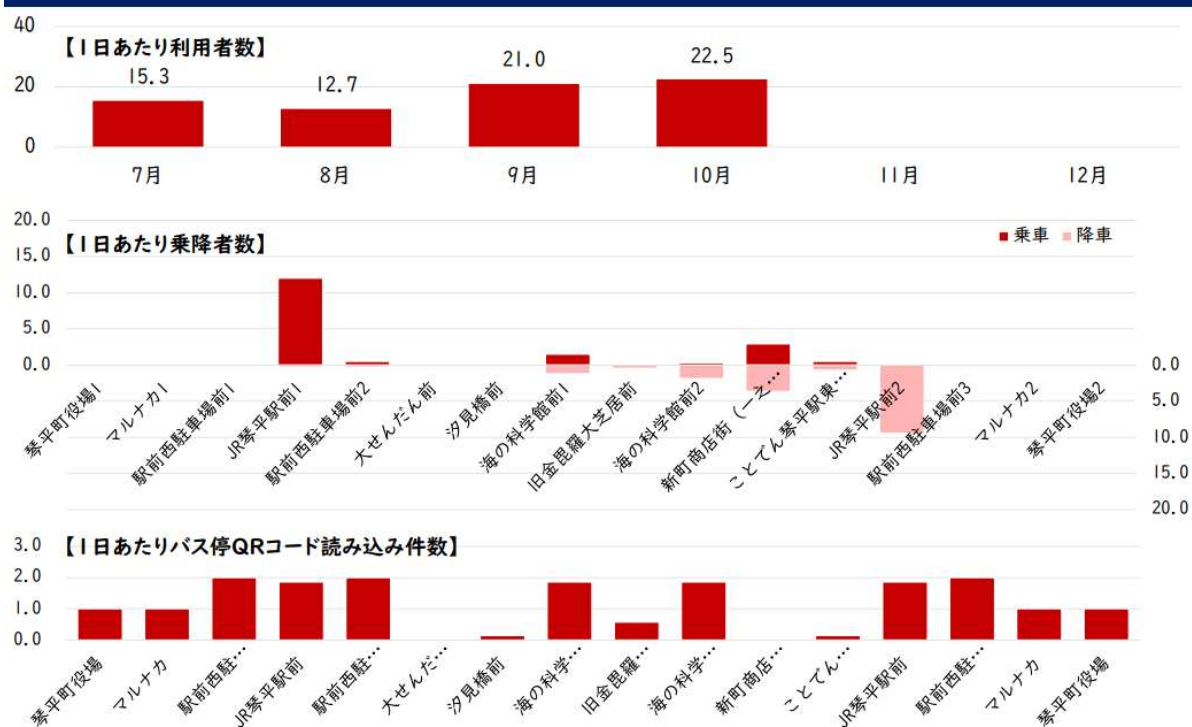
観光コースの利用状況 ー有償化前

15



観光コースの利用状況 ー有償化後

16



事業の効果
①買い物難民の解消、高齢者の外出機会の創出 ⇒IoT 機器やキャッシュレス決済による地域経済との連携を通じた利用促進 ⇒町民の生活の持続可能性の向上と地域経済の活性化 ②滞在時間の延長による宿泊者数の増加 ⇒観光客の移動需要へ対応する路線設定による回遊性の向上と、地域経済への貢献、町内の観光渋滞を解消 ⇒観光経済の活性化と CO2 削減に貢献 ③【取組内容】 ・平日は町民向け、日祝は観光客向けの運行ルートを設定する。 ・町民向けには買い物需要等に対応する路線を設定し、買い物難民を減らす。 ・キャッシュレス決済の導入やコミュニティスペース化による利用促進を図る。 ・観光客向けには周遊ルートの確立による滞在時間の延長を図る。
利用者の感想・意見
①ルートについて ・フリー乗降制度の導入、バス停までが遠い。 ・新町商店街など共通ルートがあるとよい。 ②PR について ・ルート、バス停位置が分かりにくい。 ・行先表示が必要である。 ③その他 ・観光コースは接遇が重要である。 ・観光コースは少し料金が高くてもいいと思われる。
普及・定着に向けた課題、今後の方向性
・走行スピードが 20 キロと遅い。一方で、窓が無くて向かい合って座ることができ、一つのコミュニティスペースになっている。 ・今後について「普通のバスでいいのではないか。」という意見や「本数を増やしてほしい。」という意見が多かった。
他サービスとの連携可能性
・キャッシュレス化の推進

自動運転車両等の導入可能性
・現時点では検討していない。
MaaS 推進にあたって国や産業界への意見・要望など
・ MaaS については、今後調査研究を行っていく。

(ヒアリング内容)

日時	2021年11月10日 13時00分から15時30分
開催場所	琴平町役場
出席者	琴平町：森本主幹、山崎主事 四国経済産業局：安藤課長補佐、大野係員 伊予銀行：福嶋課長代理 いよぎん地域経済研究センター：岡本主任研究員、新藤主任研究員

■主旨

- ・「コトコト感幸バス」実証プロジェクトについてヒアリング
※ヒアリング項目は別紙のとおり。
※琴平町の歴史や地理について、事前に香川県ミュージアムにてリサーチを実施。

■主な議論

- ・町の高齢化率も4割近くになり、スーパーマーケットも町内に3店舗あったのが、今は1店舗しかない状況で、買い物弱者が多くなっている。近隣の自治体では、コミュニティバスやデマンドタクシーを運行しており、琴平町でも町内の交通手段の要望があがっていた。本格的に導入するとなると、財政的に厳しく、なかなか踏み切れずにいた。そのような中、国交省からグリーンスローモビリティを紹介されて、本町は観光の町として知名度も高いし、環境問題に取り組む先進事例として電動バス（グリーンスローモビリティ）の実証実験を決めた。
- ・本実証事業は環境省の事業であり、町は、運行する車両の運行経費のみ負担し、そのほかの費用は環境省負担により、車両やIoT（スマートフォンのアプリ）は株式会社デンソーが担当し、アンケート調査や効果検証は株式会社バイタルリードが担当している。そして、琴平町が実証事業の総括を担っている。関係者で琴平町コトコト感幸バス運行事業団を組成して、3年間の事業に着手した。
- ・実際には、走行スピードが20キロ未満と利用者の期待にそえるスピードではなかったものの、窓がなく、対面座席で、シートベルトをしなくていいということで、一つのコミュニティスペースになっている。中で高齢者同士が仲良くなって、話しながら買い物に行ったりしており、高齢者の外出機会の創出などの課題解決にも取り組んでいる。
- ・観光コースは、平日に比べると利用者が多く、多い時には35人近く乗っている。町民へのヒアリングでも、「観光用に運行した方がいいのでは？」という意見が多い。一方で、このバスに乗ることで街中を歩かなくなるのではないかという意見もあった。
- ・観光客が訪問エリアに2時間以上滞在すると宿泊する率も高くなるので、滞在時間を1時間でも2時間でも長くしてもらえるような周遊コースを造成したいと思っていたが、新型コロナウイルス感染症拡大の影響もあり、実証はできなかった。

- ・ダイヤ改正については、町と株式会社バイタルリードが、JRの特急の時刻を合わせて、時刻表作成やルートの見直しを行った。その後、四国運輸局香川運輸支局に確認しながら、地域公共交通会議を開催し、運行ルート・ダイヤの改正及び有償運行を実施した。
- ・無償期間における実証実験は、ルートやバス停の位置を決めるのに役に立ったか？
- 無償期間中に、乗客にアンケートを取ったり、自治会長に集まってもらって意見交換会を開いて意見を聞いたりした。意見交換会では、参加者が、自分で車を運転している人が多かったこともあり、住民の足というより、観光での利活用の意見が多かった。
- ・実証実験の完了を見据えて、来年について、今から協議していくが、「普通のバスでいいのではないか。」という意見や「本数を増やしてほしい。」というものが多い。ただ、他の自治体を見ても、本数を増やしたことによって、急激に利用が増えることはないように思われる。
- ・観光コースの料金を200円に設定しているが、町民から「日曜日も100円にして欲しい。」という要望があり、「KOTOCA」カードを提示すると100円引きになることにした。カードの導入については、環境省の事業ではなく、国の地方創生臨時交付金で実施した。
- ・走行速度が20キロ未満だと、他の車の迷惑になると思うが、実証実験で何か言われることはあったか？
- 運行中、後続車が渋滞していたら、優先するようにと運転手へ指導しているためか、件数的には多くなかった。
- ・IoTとグリーンスローモビリティを結ぶ取組も行っている。取組としては、スマホのアプリ「ライフビジョン」の導入と、サイネージを要所に置いて今どこを走っているか可視化させている。タブレットを20台ほどモニターとして貸し出す取組も試したが、実際にはなかなか稼働率は上がっていない。情報発信については、毎日朝8時30分と12時に運行のお知らせと季節のイベント情報等を流すようにした。ある程度時間が経過するとマンネリ化してきたので、次に町のHPと連携して町の新着情報を「ライフビジョン」に発信した。さらに地元の商工会の協力を得て、店舗の特売日情報などを発信し、「バスに乗って買い物に行きませんか？」と告知している。このアプリのダウンロード数は、当初は150人くらいだったが、今は約400人がダウンロードしてくれている。
- ・現在、利用者数などのデータがあると思うが、今後の活用方法のイメージがあれば教えてほしい。
- まずは来年度の方向性を決めるために、3年間の実証実験の実施報告書をまとめ、その分析データを活用することになるだろう。環境省に対して、これだけCO₂が削減されたとか、実際に走行させてみた振り返りを報告する。有償化と無償化の場合の比較や、IoT導入などについても整理しないといけない。
- 利用者のヒアリングによると、買い物の時間も30分あれば終わるみたいで、買い物が終わった後に、スムーズにバスに乗れると無駄がなくていいと言われていた。どの時間にどこで乗ったこともわかるので、本格的に導入するなら、ルートの設計にも反映することが可能であり、データで示すことができるのは大きい。
- 町内の道が狭隘であるので、車両の運転にかなり気を使う。
- ・経産省としてはMaaSを活用することで、地域の交通をどうすれば維持できるのか検討している。現在、いよぎん地域経済研究センターと連携しながら、四国島内外で調査などを進めている。四国では、琴平町に限らず、移動手段をどのように維持・確保していくかという課題が顕在化してくる。なるべく地方自治体に負担をかけない形で、ビジネスの要素を入れながら、持続可能なモデルを検討できればと思っている。まずは、四国島内外で事例を収集して、地域の課題を解決できるモデルを発見できれ

ばと考えている。

以上

(個別ヒアリング項目)

1. 実証事業の経緯・目的

- 実証事業申請に至るまでの過程
- 実証事業の支援体制
 - ー首長が公約している、選任担当者の配置、担当部署の設置、支援制度創設など
- 地域住民や事業者への説明方法、情報発信
- 株式会社デンソー様との交渉経緯、選定要因

2. 実証事業の実績について

- 実証事業の対象エリア・実施期間・目標値（KPI）
- 運行状況
- 利用者数、利用状況（性別・年代・時間帯・曜日別・ルートなど）
- システム運営における課題、方向性
- 安全面における配慮（移動時、コロナ対策）
- 取得したデータの分析結果と主な利活用方法
- オペレーションにおける感想
 - ー利用者、ドライバーの立場から

3. 今後の展開

- 利用状況や利用者意見をもとにした各種施策の検討状況
- 既存交通事業者などへの影響の有無
- 本事業の見通しについて（交通インフラの一役を担えるか）
- 新たな事業者との連携
- 新たなサービスの提供について
- 株式会社デンソー様との連携について
- MaaS事業推進に向けた予算確保について
- MaaS推進に向けて、国や産業界への意見・要望など

(4) 株式会社電腦交通

(共通ヒアリングシート)

企業名	
株式会社電腦交通	
事業・プロジェクト名	
1. クラウド型タクシー配車システム・配車業務委託サービス 2. 地域公共交通の課題解決（地域交通事業部）	
会社設立の経緯	
近藤社長はメジャーリーガーを目指し米国留学から帰国後、祖父の会社である吉野川タクシーへ入社。人口減少やモータリゼーションなどの影響により地方の交通業界は衰退を続けており、吉野川タクシーも売上高が減少傾向にあった。2012年に同社代表取締役役に就任し、ITを経営に取り入れ、任産婦送迎サービスであるマタニティータクシーや学習塾に通う子供を送迎するキッズタクシー等の新しいサービスを展開するとともに、接遇面も強化することで固定客を確保し、業績を改善した。 タクシー業界に従事し経営再建した経験に基づき、労働生産性が低いというタクシー業界の課題や地域課題や公共交通の存続といった課題を、ITを活用して解決するため、2015年に株式会社電腦交通を設立した。	
事業の推進体制（株主）	
株式会社 Mobility Technologies	株式会社 JR 西日本イノベーションズ
株式会社 NTT ドコモ・ベンチャーズ	株式会社ブロードバンドタワー
三菱商事株式会社	エムケイ株式会社
第一交通産業株式会社	J R 東日本スタートアップ株式会社
株式会社阿波銀行	いよぎんキャピタル株式会社
設立時期	
2015 年 12 月	
事業・サービス内容	
1. クラウドサービス (1) クラウド配車システム A. SaaS モデルのため、初期費用を安価に導入が可能（月額定額制）。 B. タブレット・通信費・保守メンテナンス費を含めて 1 車両あたり数千円でサービスを提供。 C. 年間約 1,000 回の更新により常に最新システムを利用可能。 (2) クラウド型配車センター A. 配車業務の負荷が高い事業者になり同社が配車業務を代行。同社に委託することで、人件費・光熱費等のコスト削減や人材の確保・育成にかかる労力が解消される。 B. 地域ニーズに合わせ、複数の交通事業者やモーターを跨いだ統合配車も可能。	

C. 全国 4 地域で配車センターを設置。全国の地域・事業者で多数の委託実績あり。 2. 地域公共交通の課題解決（地域交通事業部） （1）地域公共交通の課題解決を支援するため、2020 年 10 月に地域交通事業部を新設し、交通インフラを維持し次世代の地域社会を創出する取組を開始。 （2）全国 20 地域以上で官公庁事業等を活用した実証事業を展開。 （3）定期路線からデマンドへ地域公共交通モデルの切り替えを検討する地方公共団体が増加しているが、既存のデマンド交通システムは運行管理が複雑なため高コストになりやすい傾向がある。同社のデマンド交通システムは、一つのシステムでタクシー・デマンド両面を運行管理可能であり、且つ、SaaSモデルで展開しているため、イニシャル・ランニングコストも安価にでき、柔軟な機能実装が提供可能。
利用実績（アプリダウンロード数、登録者数、決済件数・金額など）
非公表 ※全国 40 都道府県のタクシー会社で同社サービスが採用されており、創業当初から営業活動をしていたため、特に四国・中国地方のタクシー会社での採用率は高い。
利用者の感想・意見
【サービス面】 ・ シンプルなシステム・サービス・画面設計であるため、IT サービスに不慣れな高齢なスタッフでも配車対応しやすい。 【経営者】 ・ 小規模のタクシー会社では、深夜の配車対応は経営者が対応しているケースがあり、経営者の労働負担が軽減できた。 【固定費】 ・ 人件費・光熱費の削減につながった。
普及・定着に向けた課題、今後の方向性
全国で展開されている実証事業等の一部は、長期的な採算性を度外視したものがあるが、同社としては「経済合理性」をベースにビジネスモデルを組み立てているため、将来の収益化は可能と判断している。 タクシー業界全体の課題として、アイドルタイムである 10 時～16 時の間でいかに売上を確保するかが重要。そのためには、意図的に「人が移動する動機」を喚起することで、タクシーを利用（同社のサービスを利用）する機会を創り出すためのサービスを開発。
他サービスとの連携可能性
1. 現時点、一部API連携を行っているが、今後さらに多くの他社MaaSアプリ等との連携はサービスの利便性を踏まえると検討課題の一つである。 2. 新型コロナウイルス感染症への対策（新たな取組）※異業種との協業も可能 （1）テイクアウト営業を展開している飲食店向けのサービスとして、タクシー車両を活用してテイクアウト商品を運搬するサービス「電脳デリ」を開発。徳島県徳島市や愛媛県新居

浜市で利用実績あり。 (2) タクシー車両を活用したおつかい代行である「おつかい代行とくしま」を実証運行。徳島県徳島市で利用実績あり。 (3) 住まい(家具家電)と移動をセットにすることで移住促進につなげる「電腦 Fit 住宅」を展開。家具・家電・Wi-Fi 環境・移動費込みで月 19,800 円(税込)から部屋を提供。
自動運転車両等の導入可能性
・現時点ではまだまだ経済合理性が成り立つ見込みが立っていないことから、収益化への見込みが難しいのが現状。また、E V 車両に関しても欧州を中心に、E V シフトが一気に加速したことから、エネルギーの供給(グリーンイノベーションを通じてインフラ整備)にも取り組む必要がある。
MaaS 推進にあたって国や産業界への意見・要望など
・タクシーは「Door To Door(出発地から目的地までを直接つなぐ)」を提供できる数少ない交通サービスであり、社会が進歩しても業界自体が無くなることはない想定。インフラ維持に向けた行政支援を期待している。
その他

(ヒアリング内容)

日時	2022 年 1 月 6 日 14 時 30 分から 16 時 30 分
開催場所	電腦交通会議室
出席者	・ 電腦交通：近藤社長、波多野チームリーダー、堀口地域交通支援担当 ・ 四国経済産業局：安藤課長補佐、大野係員 ・ いよぎん地域経済研究センター：岡本主任研究員、新藤主任研究員 ・ 伊予銀行地域創生部：渡部部長、福嶋課長代理

■主旨

- ・ MaaS 先進事例についてヒアリング。特に地域交通支援業務に関する取組を中心にヒアリングを実施。
※ヒアリング項目は別紙のとおり。

■今後の動き

- ・ 来年 2 月に開催されるシンポジウムに当社の取組を基調講演いただく予定。詳細については後ほど伊予銀行より連絡予定。

■主な議論

＜当社サービスについて＞

- ・ 当社は、近藤社長が祖父の会社である吉野川タクシーで働いた経験に基づき、タクシー業界の課題（労働生産性が低い）を解決するために立ち上げた会社。
- ・ 「クラウド配車システム・クラウド配車センター」等のクラウドサービスを展開。同サービスは、吉野川タクシーでの経験を基に、5～10 台の小規模タクシー事業者でも導入メリットのあるサービスを展開しており、全国 40 都道府県のタクシー会社で採用されている。
- ・ タクシー会社の社長が立ち上げた新サービスというストーリー性や安価なシステム利用費が強みであり、タクシー会社からは競合サービスと比べて好意的に受け入れられている。特に、地元である四国・中国地方のタクシー会社の採用率は高い。
- ・ また、地域公共交通の課題解決を支援するため、2020 年 10 月に「地域交通事業部」を新設し、交通インフラを維持し次世代の地域社会を創出する取組を開始。事業部設立以前より活動は開始しており、全国 20 地域以上で官公庁事業等を活用した実証事業を展開している。島根県邑南町も同様である。
- ・ 定期路線からデマンドへ交通モデルの切り替えを検討する地公体が増加しているが、通常のデマンド交通システムは運行管理が複雑で高コストになりやすい。当社のデマンド交通システムは、一つのシステムでタクシー・デマンド両方を運行管理可能であることや、インシャルコスト・ランニングコストともに安価であること、頻繁に機能更新を実施し常にサービス改善していること、が強みである。
- ・ 全国で展開されている実証事業等は、長期的な採算性を度外視したものが散見されるが、近藤社長としては、「経済合理性」をベースにビジネスモデルを組み立てているため、現行サービスは理論上、収益化可能と見込む。
- ・ またコロナ禍による新たな取組として、テイクアウト営業を行っている飲食店向けのサービスである「電腦デリ」や、タクシーを活用したおつかい代行である「おつかい代行とくしま」、住まい（家具家電）と移動をセットにすることで移住促進につなげる「電腦 Fit 住宅」等のサービスをリリースした。

- ・今後の展開として、例えばヘルスケア関連と連携させたサブスクリプションサービスを構想。

＜タクシー業界について＞

- ・地方部におけるタクシーの乗車平均単価は 1,000 円弱（距離 4～5 キロ）のため、都市圏と比べてチャイム乗り需要（距離 1～2 キロ）は低い。
- ・タクシー運転手の確保が困難になってきている。運転手がタクシーからトラック等賃金単価の良い交通会社へ転職するケースが増加している。
- ・全国で業況厳しいタクシー会社は数多くあるものの、吉野川タクシーの経験を踏まえると、工夫次第で業績改善は可能。吉野川タクシーでは、妊産婦送迎サービスである「マタニティータクシー」や学習塾に通う子供を送迎する「キッズタクシー」等の新しいサービスに加え、接遇面の強化による固定客の確保をすることで、業績は改善することができた。
- ・タクシー業界としては、アイドルタイム（お金を生み出さない時間）である 10～16 時でいかに売上を確保するかが重要となる。
- ・対策の一つとして、人が移動する動機づけをつくることができればタクシーの利用者を増加させることが挙げられる。例えば、近隣スーパー等の小売店と連携し、日中の時間にタイムセールを展開し、タクシー割引等の付加価値を定義付けすることができれば日中のタクシー利用を促進することができる。
- ・タクシーは「ドア（出発地） to ドア（目的地）」を提供できる数少ない交通サービスである。他交通機関と比べると、そこまで新型コロナウイルスによる影響は受けていない。
- ・地域交通に関して、地公体は組織上「経営支援」はできないものの、「移動支援（インフラ維持に向けた支援）」は可能。

以上

(個別ヒアリング項目)

1. 当社サービスについて

(1) システム開発の経緯について

(2) 現在展開しているサービスについて

- A. 種類「クラウド型配車システム」、「タクシー配車用ボタン (MCS)」他
- B. 実績 (導入企業・地域・受発注回数)
- C. 提携企業との役割分担
- D. 事故・クレーム等発生時の責任の所在
- E. システムトラブル発生時の対処方法
- F. 人材育成方法

(3) 遠隔でのルート指示に関してオペレーション上における課題について

2. 実証事業について

(1) 貴社が現在取り組んでいる実証事業の内容について

- A. 実証地域・実証に至った課題・具体的な取組内容
- B. 連携事業者および各社の役割
- C. 目標KPIおよび実施状況・効果分析

(2) 今後取り組むべき新たな施策について (あくまで貴社の考えで構いません)

3. 今後の取組み

(1) 四国地域に適合した持続可能な地域交通網の構築・あり方に関するご意見

- A. 中規模人口都市 (10 万人程度)
- B. 中山間地域 (1 万人程度)

(2) MaaS や自動運転車両の実現に向けた貴社の取組や経営方針

(5) 新潟県新潟市

(共通ヒアリングシート)

市町村名	
新潟市	
事業・プロジェクト名	
新潟都心の魅力向上に資する MaaS データ連携プロジェクト	
地域交通の課題	
・ 新潟市は、マイカーの交通分担率が7割超である。 ・ 路線バスや新潟市全域をカバーし、年間利用者数が約 2,400 万人。新バスシステム・BRT 開業後は利用者が増加傾向。 ・ 人口減少が進む中、公共交通機関の利用者を増やすには、中心市街地への人の移動を増やすことが重要である。移動総量を増やしたいとの思いから実証実験を開始した。	
事業の推進体制	
企業・団体名	内容・役割
エヌシーイー株式会社(代表団体)	全体統括、関係機関協議(データホルダ)、モビリティ関連データ分析、混雑予測 等
新潟交通株式会社(参加団体)	関係機関協議(クーポン参加店舗)、実験の周知・広報、ICカードデータ加工・集計、オンデマンドバス運行等
日本ユニシス株式会社(参加団体)	りゅーとなび(MaaS アプリ)開発・運用、りゅーとなびデータ加工・集計、データ利活用企画、オンデマンドバスシステム導入等
長興技術科学大学 都市交通研究室(佐野可寸志教授)	歩行者シミュレーション手法の開発、ETC202 データ分析等
事業実施時期	
2020 年 12 月 ～ 2021 年 2 月	
事業・プロジェクトの内容	
・ りゅーとなび：まちなかへの来街促進のため、クーポンを配布。 ・ しも町オンデマンドバス【他事業で実施】:複数路線が重複しているエリアで運行を効率化、利便性の高い運行により、高齢者等のまちなかへの外出を促す。 ・ データ利活用：まちなか移動データから周遊行動を分析し、都心軸の具体的な施策を検討。データホルダのデータ提供を促し、利活用機会を拡大するビジネスモデルを構築。	
利用実績(アプリダウンロード数、登録者数、決済件数・金額など)	
・ アプリ延べ登録者数は 1725 名で男女比はおおむね半々。40 代・50 代の登録が多い傾向。延べクーポン取得数は 1976 枚、クーポン参加店舗数 72 ・ しも町オンデマンドバス成立乗車実績は 675 件、利用者数は 863 名	

事業の効果
・ 5 割弱が「りゅーとなび」によって都市部への外出が増えたと回答。一方でバスの利用回数が増えた人は 2 割程度。 ・ まちづくり施策であるイベントは広い空間にベンチやイスが設置されていることが多い「インフラ利用型イベント」が滞在時間増加に有意に影響している。 ・ オンデマンドの仕組みを理解し、日常の移動手段として活用してくれる利用者が明確に増えてきた。
利用者の感想・意見
・ デマンドバスは、新規バス停や路線をまたぐ利用が好評だった（既存の定時定路線のバス路線がエリアを並行して運行されているため。）
普及・定着に向けた課題、今後の方向性
・ システム構築・管理の費用をどう捻出するか。 ・ 移動データをもとに、エリア間の移動が多いところ（万代シティ～南万代町・春日町）の面的移動を支援する新たなモビリティの導入を検討。 ・ アプリ利用者のモビリティデータとパーソナルデータの利活用、アプリの利用時にデータ提供の同意をしてもらっているが、これに応えたインセンティブの提供をどうするか。 ・ 多様なデータ活用、付加価値の高いデータ分析、各ステークホルダーとの連携
他サービスとの連携可能性
・ りゅーとなびクーポン配信のため、新潟市中心部の商店・飲食店などと連携を住めている。
自動運転車両等の導入可能性
・ バス運転手の要員確保の面で関心はある。 ・ バス運転手 1 名が 2 台のバスを操作する「隊列走行」の可能性に期待している。右左折の少ない市内の幹線区間で需要に応じて運行させたい。
MaaS 推進にあたって国や産業界への意見・要望など
・ 特になし
その他
・ 「公共交通を盛り上げるには、街中を盛り上げる必要がある」という理念のもと、MaaS ありきではなく、NCE、新潟交通、日本ユニシスの 3 者が共通の理念で、良い関係性の中で取組を進めている。 ・ オンデマンドバスは、長くやらないと利便性分かってもらえない。

(ヒアリング内容)

日時	2022 年 1 月 12 日 13 時 30 分から 16 時 30 分
開催場所	新潟交通株式会社 本社 8 階会議室
出席者	エヌシーイー 新事業戦略室 高橋課長 新潟交通 乗合バス部企画調整課 渡辺課長 日本ユニシス 事業推進二部 地域共創プロジェクト 佐藤シニアスペシャリスト 宮原担当マネージャー 竹内グループリーダー 四国経済産業局：安藤課長補佐、大野係員 いよぎん地域経済研究センター：岡本主任研究員、新藤主任研究員

■主旨

- ・MaaS 先進事例についてヒアリング
- ※ヒアリング項目は別紙のとおり。

■今後の動き

- ・2 月 22 日に開催されるシンポジウムの報告内容について I R C より確認依頼する

■主な議論

＜新潟市における MaaS、実証実験について＞

- ・新潟市は、マイカーの交通分担率が 7 割を超えている。こうした中、新潟交通は乗合バス輸送人員の減少とともに事業を縮小する負のスパイラルに陥っていた。移動目的がなければバスは移動手段にならないので、人の移動を維持・増加させることが経営課題だった。
- ・人に移動してもらう仕掛けづくりとして、2019 年度から新潟交通のアプリ「りゅーとなび」を用いた MaaS の実証実験を進めている。2 年目からデータ利活用やまちづくりへの寄与という観点で、エヌシーイー株式会社が参画している。
- ・アプリは、交通情報よりもイベント情報や店舗の情報が前面に出ている。店舗・飲食店と連携したアプリクーポンも提供している。タウン誌ともコラボレーションしている。利用者に飽きのこない「雑誌の編集」のようなアップデートが必要だと考える。
- ・「りゅーとなび」は、新潟市民の共通アプリという認識。高齢者にバス運賃補助を行っているので IC カード所持率は高いが、アプリも多くの人に使ってもらいたい。
- ・新潟市は、PR など後方支援を行っている。産業部局がオンデマンドバスやデータ利活用などで MaaS の推進に積極的である。
- ・2019 年度には、オンデマンドバスの実証実験を実施。過疎地のオンデマンドバスとは全く違う性格で、人口密度が高い住宅街エリアで定時定路線バスとオンデマンドバスの利便性向上を検証し

た。特に、定時定路線の補完と待ち時間解消の効果を確認できた。ルートが不定のため、定時性では劣った。

- ・ 公共交通を盛り上げるには、街中を盛り上げる必要がある。MaaS ありきではなく、3 者が共通の理念で、良い関係性の中で取組を進めていることが特徴である。

<データ利活用について>

- ・ りゅーとなびの検証に加え、以下 4 つの検証・分析を行っている。
- ・ ①利用者のデータ提供受容性検証（オプトアウト）：利用者に対して、データ収集の目的や内容を開示し、インセンティブの有無による受容性の違いを分析する。
- ・ ②パーソナルデータの利活用の検証：商業エリアの行動分析、特定エリアへ近づいた際のプロモーション（プッシュ通知）、得られたデータのまちづくり施策への応用。イベント開催時には、バス利用者が増加したというデータもある。
- ・ ③ビッグデータ利活用：バスの OD や ETC2.0、タクシーのデータを用いて、移動経路の分析や駐車場混雑予測、移動重要予測などを検証する。エリア間の移動が多いところでは、新たなモビリティの導入を検討している。
- ・ ④データ利活用のビジネスモデル検証：ニーズがありそうな自治体や企業・団体などへヒアリングを行う。得られたデータは、やる気のある民間企業に活用してもらいたい。データを提供した企業から新たなニーズを聞き出したい。
- ・ 本年度の実証実験では、経済産業省から「データ利活用を積極的に行ってほしい」と要望されている。
- ・ システムやサービスは、金沢市や大津市へ横展開している。四国での実績はない。
- ・ アプリ利用者のモビリティデータとパーソナルデータの利活用、アプリの利用時にデータ提供の同意をしてもらっているが、これに応えたインセンティブの提供をどうするかは課題である。

<自動走行について>

- ・ バス運転手の要員確保の面で関心はある。
- ・ バス運転手 1 名が 2 台のバスを操作する「隊列走行」を期待している。右左折の少ない市内の幹線区間で需要に応じて運行させたい。

以上

(個別ヒアリング項目)

1. 実証事業の経緯・目的

- (1) 実証事業申請に至るまでの過程
- (2) 参画企業・団体の役割分担
- (3) 住民や企業などへの周知・広報方法

2. MaaS アプリ「りゅーとなび」について (R1、2)

- (1) 実証事業の対象地域・実施期間・目標値
- (2) アプリのダウンロード件数、1日乗車券購入者数、アプリによるバス利用者数
- (3) クーポン登録店舗数・発行枚数・利用件数
 - ※クーポンは MaaS 利用のインセンティブになったのか
- (4) 利用者の特性 (性別・年代・時間帯・曜日別など)
- (5) システム構築・管理における問題点

3. 「オンデマンドバス」について (R1)

- (1) 実証事業の対象地域・実施期間・目標値
- (2) 運行時間・予約方法・運賃および決済方法
- (3) 利用状況 (予約件数、利用者数)
- (4) 利用者の特性 (性別・年代・時間帯・ルートなど)
- (5) 既存バス路線やタクシーなどへの影響の有無

4. 「まちづくりへのデータ利活用」について (R2)

- (1) 実証事業の対象地域・実施期間・目標値
- (2) 取得したデータと主な利活用方法
- (3) MaaS は中心市街地活性化・まちづくりの切り札になるか

5. 今後の展開

- (1) 利用状況や利用者意見をもとにした各種施策の検討状況
- (2) 自動走行に向けた検討を行っているか
- (3) 持続可能なシステムにするために必要なこと
- (4) 「地域交通の在るべき姿」等を検討している場合、具体的な取組案

6. その他

- ・ 広範囲な新潟市全体 (MaaS の実証実験以外のエリア) で見て、都心部地域以外の交通事情 (バス等の現状) と、問題点があればそれを解決するための取組 (タクシー車両の活用等) について

(6) 富山県朝日町

(共通ヒアリングシート)

市町村名	
富山県朝日町	
事業・プロジェクト名	
マイカー乗合公共交通「ノッカルあさひまち」	
地域交通の課題	
・ 町内路線バスの全廃後、2012 年度からコミュニティバス「あさひまちバス」の取組を開始。サービス水準の大幅な向上・維持で、顕著な利用実績を上げた。 ・ コミュニティバスは利便性の高さから、町外利用者・観光客にも利用されている。近年では、とどまることのない高齢化のほか、コロナの影響と町内唯一の高校（泊高校）が廃校になるため、通学客の利用者数が減少してきたことから、MaaS の必要性を検討するようになった。	
事業の推進体制	
企業・団体名	内容・役割
朝日町	運行主体（自家用有償旅客運送 交通空白地旅客運送）
有限会社黒東自動車商会	運行管理
株式会社博報堂	サービス設計やシステム設計
スズキ株式会社	車両の提供
事業実施時期	
2020 年 8 月（無償実証実験）、2021 年 1 月（有償実証実験）、2021 年 10 月（本格運行）	
事業・プロジェクトの内容	
・ 全国初の事業者協力型自家用有償旅客運送。 ・ 2 種免許保持者または、安全講習を受けた地域住民がドライバーとなり、個人の自家用車を使って近所の利用者を送迎するサービス。 ・ 事前予約制で、居住地区から病院・スーパー・役場などがある中心市街地までの利用に限定。自分の車に乗せてあげる利用者は、同じ地区に住む住民が基本となる。 ・ 運賃は一律 600 円、相乗り発生時は、400 円/人。ドライバーには 1 運行あたり 200 円分の地元商工会が発行する商品券を支給。 ・ 役場が運行主体として提供する安全な公共サービスで保険も付与。運行管理は、町内のタクシー会社に委託。	
利用実績（アプリダウンロード数、登録者数、決済件数・金額など）	
・ 利用会員数は 2021 年 10 月末時点で 162 名、12 月末までの延べ予約数は 928 件、利用者数は 1213 名。女性が 8 割、80 代以上が 6 割以上。 ・ ダイヤの影響もあり、火曜・木曜・金曜・日曜に集中。利用は午前中が多い。	

・ ドライバーは現在 28 名。役場 OB、保育士 OB、農家、自治振興会長、主婦など。少ない人で週 2 便、多い人は週 10 便以上予定を登録。
事業の効果
・ 商業の活性化、介護予防・健康増進、交通安全施策の推進などクロスセクター効果に想定し、コミュニティバスやタクシーと組み合わせた公共交通施策に取り組んでいる。 ・ 潜在的な「乗りたい」「乗せたい」気持ちを、システム化することで顕在化し「乗りたい」「乗せたい」をマッチングさせた。 ・ ドライバーにとって、地域貢献という自己肯定感が芽生える。 ・ 免許を返納した高齢者の行動範囲が拡がり、QOL が上がる。
利用者の感想・意見
・ バスのように大回りせずに、目的地に直接行けるのが良い。 ・ 乗り合いだと安くなるので、近所の人を誘って利用している。 ・ 乗車中のドライバーとの会話を楽しみにしている。 ・ 夕方の便は当日の午前中でも予約できるようにしてほしい。 ・ もっと便数が増えたら利用したい。
普及・定着に向けた課題、今後の方向性
①利用者数（運行回数）の増加 ・ あさひまちバス/鉄道/タクシーと並ぶ公共交通になるために、運行回数の増加が必要 ・ 新規利用者を増やすために、広報活動/説明会を引き続き行っていく ・ ドライバーと利用者のマッチング率を高める工夫を行う ②一般ドライバーの増加（一般ドライバー比率の向上） ・ 新規ドライバーを増やすために、広報活動/説明会を引き続き行っていく ・ 既存のドライバーと対話をし、ついで運行以外の、利用ニーズのある曜日/時間に運行できないかを探る ・ ドライバーが参加しやすい運行形式の探索 ③持続的な収支設計と、オペレーション負荷の軽減 ・ 経費がなるべくかからない運行に近づけるために、コスト削減に努める ・ 利用者/ドライバー/運行管理者の負荷を下げるためのシステムシステム開発およびオペレーション設計を行う
他サービスとの連携可能性
・ 中心市街地と各地区を結ぶ運行を基本としていたが、「温浴施設」への運行希望があり、これを反映した結果、「買い物施設」「病院」の二大目的に匹敵する利用がある。「温浴施設」の職員もドライバー登録した。
自動運転車両等の導入可能性
・ 多額のイニシャルコストが必要と認識しており、現時点では将来的な展望として選択肢として捉えている程度。

MaaS 推進にあたって国や産業界への意見・要望など
・ 複数交通の一括決済をはじめとしたデジタルによる先進的な取組のみを MaaS と捉えるのではなく今回の朝日町の取組のように、地域のレベルや実情にあった課題をデジタルで解決することを引き続き MaaS の取組とご認識いただき、地方における交通課題の解決につながるようご支援いただきたい。
その他
・ 地域交通のあるべき姿：地域特性に適した交通手段の導入、多様な移動手段の確保による利用者の選択肢を増やす、多様な交通による公共交通の充足、住みたい場所に住み続けられる町

(ヒアリング内容)

日時	2022 年 1 月 13 日 13 時 00 分から 16 時 00 分
開催場所	富山県朝日町役場 住民・子ども課 寺崎係長 博報堂 第三アカウント部 畠山部長
出席者	四国経済産業局：安藤課長補佐、大野係員 いよぎん地域経済研究センター：新藤主任研究員

■主旨

- ・MaaS 先進事例についてヒアリング
- ※ヒアリング項目は別紙のとおり。

■今後の動き

- ・2 月 22 日に開催されるシンポジウムにて報告する内容、報告書の内容確認等、IRC より依頼する。

■主な議論

＜コミュニティバス「あさひまちバス」について＞

- ・朝日町の人口高齢化率（44.3%）は富山県最高。町内路線バスの全廃後、2012 年度からコミュニティバス「あさひまちバス」の取組を開始。町内唯一のタクシー会社に運行委託。
- ・町出身の富山大学副学長、中川 大先生が、前任の京都大学在籍時から、「地元の交通政策を何とかしたい」という思いで、学生と共にコミュニティバス利用促進方策を検討してくれた。
- ・中川先生は、「乗ってもらうための啓発」を重視した。乗客ゼロ・空気を走らせていても走っていることを見せること「走る広告塔」が重要と言われ、増便や夜間運行にも取り組んだ。
- ・広報誌や CATV「あさひまちバスニュース」などで積極的に PR を行っている。ダイヤ改正時には老人会の総会にも出向いて説明している。
- ・当初は、交通担当課と財政課の間でのあつれき、議会や町民からのネガティブ論も多かった。国と県からの 8 割の交付税措置、町負担が 2 割のみという説明をすると町民の理解が深まった。
- ・大幅増便やパターンダイヤの設定、バスロケーションシステムの設置、飲食店等との協業など、さまざまな利用促進策により、1 日あたりの利用者数が 2012 年 12 月から 64 ヶ月連続で対前年同月比を上回った。
- ・利便性の高さから、町外利用者・観光客にも利用されている。近年は、コロナの影響と町内唯一の高校（泊高校）が廃校になるため、通学客の利用者数が減少している。

・

＜マイカー乗合公共交通「ノッカルあさひまち」について＞

- ・2019 年頃、町全体がまちづくりとして交通に取り組むようになり、MaaS の必要性を感じた。一方、交通課題解決を目的に、全国の自治体を渡り歩くスズキ&博報堂と接点を持つ。博報堂は広告事業が先細りするなかで、生活者発想での地域課題解決に取り組むなか、朝日町の公共交通施策に目が留まった。
- ・博報堂やスズキ、タクシー会社などと 2019 年に「MaaS 実証実験推進協議会」を設立。バス・タクシ

一の利用者の意見を踏まえ、新たな移動手段の検討を行った。

- ・ 2020 年冬に「ノッカル」の原形となる住民参加型の移動サービスの発想が生まれる。国交省の日本版 Maas 推進支援事業の採択を受け、8 月から無償実験、21 年 1 月から有償実験、10 月から本格運行開始。
- ・ 町が運営主体となっているのは、町民から安心して利用してもらえるサービスの確立を目指すため（「町」への信頼性）。
- ・ 予約受付と運行管理は、タクシー会社に委託。「町と共に町内の公共交通を支えることが交通事業者の使命」と感じ、全国初の事業者協力型自家用有償旅客運送事業として「ノッカル」に参加している。
- ・ 会員登録者は 2021 年 10 月末時点で 162 人。女性が 8 割、年齢は半分以上が 80 代、次いで 70 代。コロナの影響もあって運行回数・人数は伸び悩むも、本格運行開始の 10 月以降はコロナが落ち着いていたこともあって増加。利用可能時間が増えることで、公共交通全体の利便性が向上した（行きはノッカル、帰りはタクシーなどの片道利用も多い）。
- ・ ドライバーは 28 人で、役場 OB や農家、自治会会長、飲食店経営者、役場職員など。
- ・ 一般的なライドシェアとの違いは、バスの運行時間との重複に留意しつつ、ドライバーの予定を最優先にダイヤ設定を行っていること。
- ・ ドライバー 1 人当たり 1～2 コース（居住地区+通り道になる地区）を担当し、少ない人で週 2 便、多い人は週 10 便以上の予定を登録している。中心市街地と各地区を結ぶ運行を基本としていたが、「温浴施設」への運行希望があり、これを反映して「温浴施設」を行先に反映した結果、「買い物施設」「病院」の二大目的に匹敵する利用がある。
- ・ 利用者や電話やスマホ等でタクシー会社に前日までに予約を行う（オペレーターは 1 人で負荷はかかっていない）。運賃は 1 回 600 円、相乗りは 1 回 400 円で、バスとタクシーの間くらい。チケット制でバスにも利用できる。
- ・ 古くからご近所さんを乗せていく田舎ならではの助け合いの精神が根底にあり、乗る側、乗せる側いずれからも抵抗なし。高齢利用者と若い世代のドライバーなど世代を超えた地域内交流、ドライバーにとって地域貢献という自己肯定感といった副次効果もうまれている。
- ・ ドライバーへの報酬は、1 運行あたり 200 円を町内で使える商品券として支給する。「乗りたいけど無料だと申し訳ない」「乗せたいけど余計なお世話かもしれないし、事故があったらどうしよう？」など、両者の潜在的な「乗りたい」「乗せたい」気持ちを、システム化することで顕在化し「乗りたい」と「乗せたい」をマッチングできた。
- ・ 商業の活性化、介護予防・健康増進、交通安全施策の推進などクロスセクター効果を想定し、公共交通施策に取り組んでいる。
- ・ 課題は、利用者数の増加、一般ドライバーの増加、持続的な収支設計とオペレーション負荷の軽減。ちなみに、1 人運行当たりの赤字金額は、ノッカルを 3 回運行/日以上運行すれば、バスよりも低くなる。
- ・ 自動運転は、多額のイニシャルコストが必要と認識しており、現時点では将来的な展望として選択肢として捉えている程度。

以上

(個別ヒアリング項目)

1. 実証事業に至る経緯・目的

- (1) 朝日町が、かつてから「公共交通」に力を入れてきた背景や理由
- (2) 「あさひまちバス」の取組
- (3) 実証事業申請に至るまでの過程
- (4) 住民の運転免許・マイカー保有状況

2. 「ノッカルあさひまち」について

- (1) 参画企業・団体の関係性、実証事業における役割分担
- (2) 町が運営主体となった理由
- (3) 実証事業の対象地域・実施期間・目標値
- (4) 運行管理方法（ルートやダイヤ設定）
- (5) オペレーションについて
 - ※利用者と担当者、ドライバーのオペレーションの流れについて
- (6) 利用状況（アプリダウンロード件数、予約件数（電話・WEB）、利用者数、無償から有償に移行してからの違い、など）
- (7) 利用者の特性（性別・年代・時間帯・目的地や行動、利用頻度など）
- (8) ドライバーの属性（応募方法、性別・年代・職業、動機、自家用車使用の有無など）
- (9) ドライバーに対する支援（費用負担・支払い、安全運行に資する取組など）
- (10) 他の交通機関への影響、タクシー会社との調整について
- (11) 高齢者にこのような新規性の高いシステムを理解、また、利用してもらうためには、ハードルが高かったのではないかな。
- (12) 同じ地域に住む住民とはいえ、他人の車に乗ることへの抵抗感はなかったか
- (13) 10月からの実運用の状況について
- (14) まちづくりや地域経済などへの波及効果

3. 今後の展開

- (1) 利用状況や利用者意見をもとにした各種施策の検討状況
- (2) 自動走行に向けた検討を行っているか
- (3) 「地域交通の在るべき姿」等を検討している場合、具体的な取組案
- (4) 持続可能なシステムにするために必要なこと

4. フェーズ3：MaaS普及に向けたシンポジウム開催

4-1 概要

日 時	令和3年2月22日（火）13:00～16:50
場 所	東京第一ホテル松山 2階「コスモゴールド」
主 催	四国経済産業局
共 催	四国総合通信局、四国運輸局、四国地方整備局
内 容	下記説明内容のとおり
参加者	180名（講師、事務局含む）うちオンラインでの参加は160名

4-2 スケジュール

13:00-13:05	開会
13:05-13:10	主催者あいさつ（四国経済産業局 地域経済部長）
13:10-13:50	基調講演①（40分）（株式会社電脳交通）
13:50-14:30	基調講演②（40分）（MONET Technologies株式会社）
14:30-14:45	休憩（15分）
14:45-14:55	調査内容報告（10分）（株式会社いよぎん地域経済研究センター）
14:55-15:25	事例紹介①（30分）（香川県三豊市、ダイハツ工業株式会社）
15:25-15:55	事例紹介②（30分）（島根県邑南町、NPO法人はすみ振興会、株式会社電脳交通）
15:55-16:00	閉会あいさつ（四国総合通信局 情報通信部長）
16:00-16:50	交流会

4-3 講演内容

<挨拶（四国経済産業局）>

- ・現在政府は、新たなモビリティサービスの社会実装を通じて、地域の移動にかかる課題の解決を進めており、地域と企業が共同して、「スマートモビリティチャレンジプロジェクト」を展開している。このプロジェクトは、社会実装へ向けて様々な課題が出てきており、これらを整理しながら、取り組んでいる。また、地域の方々にこの事業の理解をしてもらうよう、説明を続けている。四国は中山間地域が多く、国内のどの地域よりも、高齢化・人口減少が先行して進んでいるのが現状である。そうした中で、移動にかかる課題が顕在化しており、これらをどう解決していくかは差し迫った問題であり、社会的な問題である。
- ・地域の住民、事業者に新たなプレーヤーになってもらって、新たな仕組みづくりを進めていきたい。今回、先進的な取組を調査し、紹介するシンポジウムを開催したので、広く知ってもらいたい。

<基調講演①（株式会社電腦交通）>

- ・タクシー業界の内側から仕掛けていく、いかに集客力を高めていくか、持続可能性を高めるために、利益率向上のためにコストをどう見直すかといった様々なチャレンジを行っているベンチャー企業である。
- ・近年、コロナの影響を大きく受けている業界なので、業界の内側から変えていくというチャレンジだけではなく、もう少し間口を広げて、この先地域交通をどう支えていくかという観点でも、事業づくりを行っている。
- ・徳島市を拠点にしているベンチャー企業。2015年12月操業。現在は営業エリアを全国に広げている。営業支援やタクシー業界のみならず地域交通の課題解決に取り組んでいる。
- ・タクシー業界も利用者が減ってきているが、高齢化が進んでいるので、ドア to ドアのニーズが高まってきている。この先タクシー業界が生き残るためには、いかに効率的な配車をするかという選択が迫られているので、内部からいかにデジタル化を進めていくかということが一つの課題になっている。
- ・タクシー業界が抱えている課題の一つに、この先どう生き残っていくかを考えた時に、労働人口が減ってきているので、2019年に35万人登録されていた労働人口がコロナ禍で20%減って、30万人ちょっとになった。20%ダウンは衝撃的な数字で、ほとんどが乗務員。18万台くらいが法人タクシーとして登録されているが、実際に稼働しているのは6割程度。非常に深刻な乗務員不足に陥っている。市場自体が小さくなっているように見えるが、稼働しているタクシーが少ないので、お客様の注文をさばききれないという状況がここ数年続いている。
- ・クラウド型のタクシー配車システムをまず開発した。それまで業界で流通して使われていた業務管理システムを、コストを大幅に落として、最先端技術を加えた。これが今、全国でシェアを広げており、北海道から石垣まで導入してもらっている。このシステムを開発して、タクシー事業者が積極的に設備投資費をかけずに、内部のデジタル化を進めることができるツールとして支持されている。
- ・タクシー業界が抱える課題として、後継者不足や人材不足は、乗務員や経営者だけではなく、コールセンターの人材不足も挙げられる。コールセンターは、会社がそれぞれ抱えており、コールセンターの業務内容は、北から南まで全部一緒。課題が同じで業務も同じなら、一緒にした方がコストの面でみて安くなるのでは？という提案をして配車室を提供している。全国4か所のコールセンターが、皆

の代わりに受託して対応している。このような形で、タクシー業界の持続可能性を上げていくためのチャレンジを行っている。

- ・ 今、ニーズとして一番多いのが、デマンド交通という交通システム。地域のよっては、定時定期路線の維持が難しくなってきた、運営会社からすると、この路線はきついから、長期的に見ると廃止しないといけないかもという課題があったときに、その地域住民の移動をどうするかとなって、もう少しコストを抑えてかつ、高齢化地域の乗客に合わせた体験を提供できるものを作っていこうと生まれたのがデマンド交通だ。
- ・ 同じく自家用有償運送の制度を活用した島根県邑南町の取組に活用しているシステム開発している。鉄道会社主導で進めている MaaS アプリのタクシーの領域の開発を行っている。タクシー業界の課題解決を、日本で一番儲かっていない地域の儲かっていない会社の再建を通じて、デジタルで巻き取れる部分を形にしたのが、株式会社電脳交通のクラウド型の配車システムで、今営業を頑張っていて非常にシェアを広げている。徳島県の地域も高齢化が進んでいるので、この地域で人々の移動をより増やすにはどうすればいいかということ考えた結果、今は地域交通の課題解決というもう少し間口を広げた事業展開を行っている。その下支えをするシステムを開発するといった取組を行っているベンチャー企業である。

Q：我々ディーラーも地域の足となる車に関わっているが、このような地域の交通課題を解決するのはなかなか難しい。トヨタも「ちょいそこ」などいろんなデマンド交通を出してはいるものの、事業として継続していくのはなかなか難しいと感じている。そうした中で、近藤社長がしていることは、極端な話、どこの地域でも入れられる可能性があると思う。愛媛県の事例はなかったが、やろうと思った時に例えばタクシー事業者が中心となって進める話なのか、それとも、全く違う人でもできるシステムなのか、その辺りを教えてほしい。

A：ぜひ愛媛県での事業も手伝いたい。私たちのシステムは、タクシー事業者だけで環境が作れるものではなく、自治体の人が、この地域のタクシー会社にもっとクラウドサービスを導入してもらって、こういう企画を進めたいといった自治体からのアプローチで導入が決まった事例も出てきている。タクシー業界から入口を作っていくというよりは、地域の交通課題を抱えている人が、問題提起をしてそこから、交通事業者が結果として巻き込まれていく事例も出てきている。ここ最近、デマンド交通や MaaS と言った言葉がトレンド化していて、関係者が広がっていき、いろんな人から入口を作ってもらって、この地域でこういうシステムを作ろうという話になって、結果的にタクシー事業者やバス事業者と一緒に仕事をする機会に繋がっている。

<基調講演② (MONET Technologies 株式会社) >

- 2018 年 10 月にソフトバンクとトヨタが Maas に取り組むために設立を発表した会社。その後、日本全国の自動車メーカーが参画。車や人の移動に関する様々なデータを活用して Maas 事業を作っていく。主な事業として、1. オンデマンドモビリティサービス、2. データ解析サービス、3. Autono-Maas 事業がある。
- 我々の目指していく社会は、交通弱者、買い物困難者、地方交通の課題は深刻な問題であり、これから解決していかないといけない課題だと認識している。さらに、これらを解決するだけではなく、より活性化するためにはどうすればいいかを考えている。
- MONET が目指す Maas は、大きく 4 つある。1 つ目がオンデマンドバス、2 つ目が不動産から可動産へ、3 つ目が車内空間の多様化、4 つ目が車両のマルチタスク化である。人の移動ではなくそれ以外に着目しているのが、オンデマンドバスは不動産、目的地に行くことが主となっていて、必ずしも人の移動のみで全ての課題が解決できるわけではないと考えており、サービス自体が人の所に行くということを考えている。例えば、移動スーパーのようにお店が需要のある所に行くといった取り組みもできるのではないかな。不動産という考え方から可動産という考え方が必要になってくると考えている。
- その可動産という考え方になった時に必要となってくるのが、車内空間の多様化であると考えている。人の移動のためには座席が必要だが、移動スーパーや移動オフィスのようないろんな使い方が、モビリティの空間でできるようになってくる。そうなった時に、どういった車室空間であるのか研究していかないといけない。
- 2019 年から活動を開始しているが、その中でも特に自治体と連携していくことが大きな活動の一つになっている。2 つ目に企業との連携でどういった新しい価値が見出していけるのか。3 つ目として、それらを支えていくシステム、プラットフォームをしっかりと構築していく。これらの大きく 3 つで活動している。
- 現在、全国で連携している自治体は 107 (講演当時) あり、いろんな自治体の協力のもと、全国で活動している。企業との連携は、2019 年 3 月に MONET コンソーシアムを立ち上げて、682 社 (講演当時) が加盟している。この 682 社の皆さんと、どういったものが創造できるのかというところを、1 社 1 社というよりは、縦横斜めの交流を持って構築していった。自治体や企業との連携で、全国で 43 の運行事例がある。
- 2019 年から活動を開始し、3 月に第一弾として、市内における一部地域でのデマンド交通を、横浜市、豊田市、福山市でスタートした。この地域では、今もデマンド交通をより良くするためにはどうすればいいかを継続して取り組んでいる。デマンドでは全国でいろいろ取り組ませてもらっている。地域の自治体といろいろな会話をする中で、課題の解決方法としてサービスそのものが住民の方へ行くということが必要だと思った。2019 年 12 月に伊那市と共同で医療 Maas の取り組みをスタートした。2 年間の実証を経て今年度から社会実装に移っている。
- 2021 年にはサービスの移動というところで、医療に続いて、行政サービス自体を届けるという考え方の取り組みをスタートしている。同じく、2021 年 3 月には自動運転の実証も開始している。
- 将来的に自動運転社会になった時にどういったサービスが求められるのかを考えて活動している。有人運転の中でのサービスを考えるとともに、自動運転サービスのオペレーションにはどういったものが必要かを、行政と一緒に検証している。
- 2019 年 2 月の時点では、17 の自治体と連携をスタートさせた。その中で、横浜市、豊田市、福山市と

デマンドシステムを開始した。最初は、システムそのものも迷惑をかけながら、いろんな意見を聞きながらブラッシュアップしていった、今 100 以上の自治体とそういった協議をしている。

- ・市内の一部のデマンドとは違う、市内全域デマンドについて説明したい。富岡市は、元は市内路線バスも走っていた。コミュニティバスも走っていた中で、乗車人数も限界があるので、より効率化を図っていくためにどうすればいいかを考えていった。市内における移動に関しては、デマンドに集中してはどうかということでこの取り組みがスタートした。ここに至るまでには、1 年近く交通事業者や自治体と協議を重ね、三方良しになるためにはどうすればいいかを深く協議したうえでスタートに至っている。ドア to ドアに近い移動ができるように、目的地のところに数多く乗降ポイントを設定している。今日現在 400 を超えるポイント数になっており、将来的には 600 を超える乗降ポイントを設置したいと言われている。
- ・地域地域で求めているものは違うと思う。ただこうやって一つシステム化をすることによって、しっかり利用実績や移動の軌跡を見ることによって、見える化を図り、データが足りていなかったところのデータを収集したりすることによって、その数字をもって今後その地域の公共交通をアップデートできるのか検証できる。そのためには、必ずしも市内全域ではなく、それぞれの交通の移動が見える化されれば、そこにも一つの答えがあると思う。
- ・伊那市の事例は、医療サービスを届ける取組みである。車両に看護師が乗車して患者の自宅付近まで行き、そこで患者が車両に乗り込む。医師は病院にいてオンラインで診察する。今まで、訪問診療などで 1 日の中で移動に多くの時間がかかっていたが、サービスが移動してオンラインで診察することによって、通常の診療を行いながら間の時間をうまく見つけて、オンライン診療の時間にあてることができる。今まで以上に医師の時間を効率よく使うことができる。患者にとっても、家族の送迎の負担の軽減に繋がり、自らが車を運転するという危ない場面を回避できる。現在 200 症例以上実施している。スタート時は参画したのが 3 医療機関だったが、今は 8 医療機関に増えている。また、副次効果も表れてきており、1 つの病院が一つの車両を占有してあの取り組みを行うとなると、コスト面でも厳しい所があるので、車自体もサービスカーを皆でシェアしていくことができれば、より持続可能になっていくのではと思う。
- ・今後伊那市とも行政サービスを届ける取組みを行っていく。いわき市と違って、車両はバスで、朝夕に関してはバスとして運行し、日中帯に関しては乗車人数も非常に少ない。移動市役所として活用していく取り組みになっている。これも一つの可動産であり、マルチタスクということになると思っていて。北海道の安平町で行政サービスを届ける取組みが始まっている。先週からスタートして、マイナンバーカードのところの利用が多く、想像を超える数の応募が来ている。
- ・最後に、東広島市とオンデマンドバスの実証を 2019 年から行っており、そこから自動運転の実証に進んでいる。広島大学構内の片道 2.5 キロを自動運転で運行している。乗車実績は、この期間がちょうどコロナに重なってしまったため、学生自体もオンラインになっていてなかなか乗車人数は増えていかなかったが、2021 年の 1 月から年末にかけては学生も戻ってきて、より少ない日数で乗車人数もいっきに増えてきて、運行距離も伸びてきている。この成果として、大学構内にいろんな車や学生も自転車で走っているという環境だったが、ここまでの 1 年間無事故で走り続けることができていることは、非常に大きな成果であると考えている。こういったノウハウをしっかりと蓄積して、しっかりと自動運転社会につなげていければと考えている。
- ・Maas の実現に向けて。我々としては、自動運転社会を作っていくというところを見据えている。モビ

リティサービスがこれから一気に加速してくるのは自動運転車両が走り始めるタイミングではないかと考えている。その際には、現在取り組んでいることが車両に乗り込んでくると思っている。とは言え、この車両が街中に大量に走っているわけではないし、来年度全国で走っているかという、そうもならないと思っている。今は、有人車両でできること、その地域地域で必要とされていることを、地域の人と会話をしながら、まずは有人走行の中で持続可能なサービスを見出していく。自動運転車両そのものは一つのツールでしかないと思っているので、そういった持続可能なサービスができていく中で、そのタイミングがきたら自動運転車両にすっと切り替わっていくのかなと思っている。

- ・社会課題の解決というところで、人の移動はもちろんだが、プラスαでモノやサービスの移動を、いろいろなモビリティを通じて社会課題を解決していくことができればと考えている。これからも地域の人と連携して様々なモビリティサービスを提供していけたらと思っている。

<事例紹介①（香川県三豊市、ダイハツ工業株式会社）>

- ・香川県三豊市は、香川県の西部に位置し、第一次産業が盛んな田園都市である。平成 18 年 1 月 1 日に合併した香川県で一番新しい市。三豊市には、3 つの特徴あるエリアが広がっている。海のエリアには、SNS で話題の父母ヶ浜がある。観光客が約 80 倍になって、お店やゲストハウスが増えた。
- ・平成の大合併によってできた三豊市は、7 つの町の対等合併で中心市街地が無いので、コンパクトシティ化しない。それぞれの町の良さを尊重しながらまちづくりを進め、多極分散型ネットワークのまちを目指している。
- ・三豊市が目指す将来像は、多極分散型のまちだが、住み慣れた場所でずっと幸せに暮らし続けたいという市民の想いと、自分の思いのままに自由に行動したいという市民の想いが同時に存在している。両方の課題をどう解決していくかということが非常に難しい。三豊市では合併以来、交通政策を専門的に扱う部署が無く、福祉タクシー券やコミュニティバス、離島航路についてそれぞれ違う部署で管理していた。そうした中で、三豊市総合政策アドバイザーの提案をきっかけとして 2019 年 2 月に「三豊市活性化プロジェクト」が始動し、人、モノ、サービスなど交通、移動を切り口とした、地域課題解決に向けた取組がスタートした。そこでダイハツと初めて会った。
- 「まちづくり」と「交通、移動」は密接な関係であり、重要なキーワードとして、2020 年 4 月に交通政策課がスタートした。
- ・共同送迎サービスの導入に向けて、三豊市とダイハツは、まず現状把握と課題の洗い出しを行った。三豊市に関して、高齢者比率と要介護、要支援者は 5 年前、現在、未来について上がっていくだろうという予測が立っており、それに反比例するように介護現場で働く人の数は減っているというのが現実。介護現場で一番負担に思う業務は何かというと送迎業務が負担ということが分かった。送迎業務に困っていないのではないかとということと、外部委託に抵抗感があるのではないかとという仮説も立てつつ、全ての通所介護施設へのヒアリングを行った。アンケートではなく、全ての施設に出向いて対面での聞き取りを行った。
- ・ヒアリングの際には、「三豊市の福祉介護 MaaS ビジョン」について説明した。9 割の方がビジョンについて理解、賛同してくれた。共同送迎に関しては、理解及び賛成が 33%、嬉しいが不安もあるが 42%で 75%の人がニーズ有ということを踏まえて、2020 年度の実証事業、2021 年度のプレ運行の実施に移っていった。
- ・高齢者介護の社会課題について共有したい。生産年齢人口、出生者数は減り続ける一方で、要介護認定者数は増え続けている。このような人口動態の変化がありながら、ここを起点にして様々な高齢者を取り巻く課題が多く散見されている。その中でも、高齢者の移動と介護人材の不足という 2 つの課題に着目して取組を進めている。移動を管轄するセクションと福祉介護部門を管轄するセクションは別になっている自治体が多いが、社会課題として近づいてきているので、一体で課題解決を進めるという姿勢で取り組んでいる。
- ・介護人材の不足について、2018 年の介護職員の年齢層を見ると、若年層の人が非常に少ない。一方で先を見通したときの介護人材の不足感は、2019 年の 211 万人をベースとした場合、25 年度には 32 万人が不足、40 年度には 69 万人が不足するということで、業界そのものが人材不足で、高齢者のサポートが続けられないという課題認識を持っている。生産年齢人口の増減予測と介護職員不足予測は全国的な問題だが、都道府県別にみてもどの地域も不足するので、同じ認識を持っていると思う。
- ・2015 年、介護ニーズが高まるという背景を基に、福祉業界内で車のマーケットが広がるのではないかと

という着想に立って、専門のチームを立ち上げて福祉車両の提供を始めた。当時は MaaS ということは全く考えていなかったが、介護現場を訪問するにつれて、現場の苦勞が分かってきた。専門チームの活動は、飛び込みで施設を訪問するという活動なので、現場の情報が大量に入手できる。送迎に関わる人それぞれが違う形の不満を持っていたので、車づくりとは切り離してソリューションをすることで、介護現場の課題解決に貢献できるのではないかと考えた。2016 年にソリューションの開発を開始して、2018 年に「らくびた送迎」を始めた。介護施設単独で行う送迎業務を、システムチックに誰でもできるようにしたもの。ここを起点にして、地域課題に目を向けるきっかけになった。

- ・さらに介護現場のためにできることはないのか考えて、介護人材不足を解消するためには、労働生産性を向上しないといけないということで、送迎業務が 3 割の時間を使っているのであれば、介護現場から送迎業務を切り離すことはできないかという視点に立った。単独で送迎を行うと、同じ時間帯、同じ場所に、別々の送迎車両が走っているという状況で、これが決して無駄ではないが、これを 1 台の車で一緒に送迎できるともう少し効率的になるのではないかというふうに着想して、介護現場から送迎業務を委託してもらい、寄せ集まった委託業務を共同で乗り合う取組を進めている。送迎業務を委託してもらい運行団体を地域に一つ作って、全ての介護施設の通所者を乗合で送っていくというモデル。
- ・共同送迎だけにとどまるつもりはなく、デイサービスの送迎は朝夕にかたまっているので、日中、早朝、夜は車を使わない時間帯が非常に多いが、その時間帯を活用して、マルチタスク、違う移動の重ね掛けをやっていきたいと考えている。人の移動やモノの移動を組み合わせることで、移動コストを下げ、高齢者の生活にとっても、介護施設の事業運営にとってもより良い形づくりを進めている。
- ・20 年度と 21 年度の 2 回、プレ運行を行った。2 年前の振り返りとして、共同送迎そのものは受容してもらえるサービスだと分かった。さらに、車両及び車両コストを 20% 程度削減できた。今年のねらいとしては、本格運行に向けた最終確認と三豊モデルをベースに他の地域への展開を考えている。合わせて付加サービスの検証を行った。
- ・実際には、共同送迎のサービスと、車内でコンテンツの配信サービスを行うことにより、高齢者がデイサービスに通うのがより楽しくなるようなこともトライアルしたし、重ね掛けの付加サービスとしては、食事配達にもトライした。三豊市社会福祉協議会が運営主体となり、地域のタクシー事業者が運行委託を受け、地域一体となって行った。
- ・利用者、家族共に本格運行時の利用の許容をもらい、家族から「職員負担軽減に繋がるなら何より」と評価してもらった。また、介護職員の 90% が負担軽減を実感していた。職員の捻出した時間で、新たな介護保険加算の取得も可能になった。40% の施設が本格運用の参画を表明してくれた。コロナ対策についても、全職員から十分だというポジティブな評価をもらっている。
- ・付加サービスについて、当初の想定通り、利用者から気持ちが明るくなるといった評価ももらっているが、事業として見た時にいくつか課題がある。さらに、空き時間に高齢者に冷凍の弁当を配達したが、これに関してもニーズは確認できたが、まだまだメニューの再考が必要だと感じた。高齢者によった柔らかい食事が多かったが、もう少しガッツリしたかつ丼というようなものも入れてメニューの幅も広げられるのかなと思っている。
- ・三豊市の今後については、4 月以降の本格実装に向けた準備をチームで進めている。好意的に受け止めてもらって、思っていたよりもポジティブな反応が返ってきたのは事実なので、それはきちんと受け止めているが、現場の不安やニーズにいかに対応していくか、また、コロナの影響で収支が成り立

たなければ、三豊市が財政支援を行うということについても十分配慮はするものの、赤字補填的な負担を将来にわたり継続的に行うことは困難である。それらを総合的に考慮に入れながら、「いつから始めるか」ということに関しては、非常に慎重に考えなければならない。バランスをとりながらしっかりと前に進めていかないといけない。

- 三豊モデルをベースに今回のノウハウ全てをパッケージ化し、「ゴイッショ」として全国展開を計画している。三豊でしっかりと形を作って、三豊から四国へ、さらに全国へと考えている。

<事例紹介②島根県邑南町、NPO 法人はすみ振興会、株式会社電腦交通>

- ・邑南町は、島根県の中央部に位置しており山間部にある。平成 16 年に 2 町 1 村が合併して誕生。はすみデマンドは、羽須美地域で運行されている。平成 29 年までは、いくつか公共交道路線があつて、その中でけんこう号という路線があつて、月曜から金曜まで異なる地域を回っていた。各地域の住民からすると週 1 回けんこう号がやってきて、地域の医院や買い物ができる施設を回っていて、主に通院や買い物に利用可能で、定時定路線で運行されていた。けんこう号のメリットは、予約をしなくてもよくて料金が片道 200 円というところ。デメリットは、バス停までの移動が必要で、バス停までの距離が長い人は移動が大変だし、利用可能な曜日や時間が決まっているということ。けんこう号の利用は低迷していた。羽須美地域は、タクシー事業者が無く、最寄りのタクシー事業者まで 10 km 以上離れている。当時は、JR 三江線が走っていたが利用が低迷しており、地域で江の川鉄道応援団を組織し、利用促進活動が行われていた。
- ・平成 29 年 2 月にはすみデマンドの運行開始に係る検討が開始された。邑南町が羽須美地域の有志に呼びかけて「羽須美地域の交通を考える会」を立ち上げ、地域交通についての検討が始まった。地域交通を検討する中で、運行形態の比較や運行主体の検討など、様々な協議の結果、デマンド運行に決定した。
- ・平成 30 年 3 月に JR 三江線が廃線になり、それに伴って、代替交通として町営のバス路線の運行が開始された。平成 30 年 7 月に羽須美地域におけるデマンド運行の運行主体として「NPO 法人 はすみ振興会」を設立。平成 31 年 4 月、羽須美振興会による羽須美デマンドが導入された。
- ・邑南町地域公共交通網形成計画の中で、羽須美地域については、地域にタクシー会社が無かったため、NPO 法人によるデマンド運行を活用していくという方向性を示した。他方で、町内の他の地域にはタクシー会社があつたので、一部の定時定路線の部分についてはタクシーを活用してデマンド化していくという方向性を示した。
- ・はすみデマンドについて、運行時間は毎日 8:00~19:00 で、1/1~1/3 は運行無し。区域は羽須美地域に限る。ドライバーについては、各自治会に登録運転手を 4 名程度配置してもらっている。利用の際は前日の 16:00 までに予約が必要となっている。
- ・羽須美デマンドの運行管理体制は、各自治会にドライバーを配置し、8 つのそれぞれの自治会が拠点になっている。開始から 1 年間は、三江線の代替交通である町営バスが運行していた影響もあつて、羽須美地域内の自宅から目的地に直接移動することができない状態だった。その後、令和 3 年 3 月に町営バスが廃止となったことによって、競合する路線が無くなったので、羽須美地域内での自由度が上がって、バス停までの移動がなくなった。デマンド事業を実施する中で苦勞することは、曜日によってドライバーの調整をしているが、それでもドライバーが不足している。また、高齢の利用者が多く乗降時にサポートが必要となっている。課題として、5 年後、10 年後の人口推移や年齢分布を考えると、ドライバーの確保が一番の課題になっている。また、デマンド事業では観光客への対応ができないので、限られた利用になっている。
- ・NPO 法人はすみ振興会は、デマンド交通の運営主体となるべく立ち上げた団体である。各地域からの代表者による 1 年間の研究会を経て、立ち上がった団体で、その人たちが理事になってくれたり会員になってくれたりして、スムーズに立ち上がったと思っている。課題を一つ一つ解決しながら、運営しているところである。今後の問題については、利用者の高齢者は特に羽須美地域内だけの移動ではなく、隣の瑞穂地区や役場の本所がある地区へ直接行きたいという要望がかなりある。また、県を超

えて広島県三次市の病院にかかっている人もいますので、その人たちのニーズをどのように実現していくかということが、今の最大の課題になっている。これは、法律的に難しい部分があるが、少しずつできるところからやっていこうと続けている。

- はすみデマンドが運行をはじめて、その中で様々なことをどのように効率的に進めるかが課題であると考えてきた。そんな中、JR 西日本から MaaS の実証実験の話をもらった。邑南町、JR 西日本、電腦交通、はすみ振興会が連携して実証実験を進めている。
- 配車システムは、利用者は高齢者が多いので電話連絡が基本になっており、電話ではすみ振興会に連絡が来るようになっている。電話での連絡を振興会で入力すると、ドライバーが持っているタブレットに通知が届く。
- MaaS の実証実験として、Web での予約の実証実験も行っている。事前に会員の電話番号と住所の登録が必要であり、乗降場所は 15 か所限定。今後の展望として、MaaS の活用の検討、交通以外のサービスとの連携ができていないので、これを他のサービスとの連携につなげていきたいと考えている。また、羽須美地域を訪れる人へも対応していきたいと考えている。

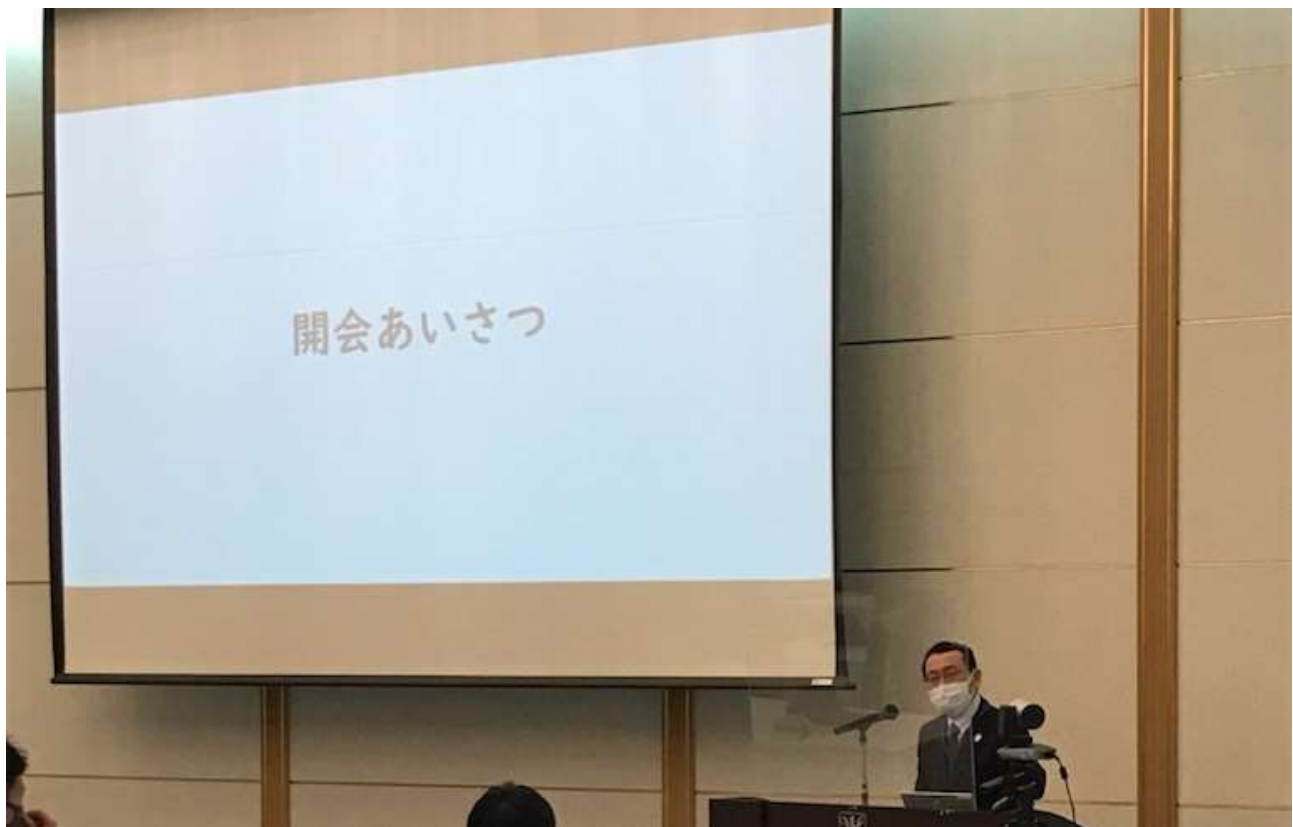
<調査内容報告（株式会社いよぎん地域経済研究センター）>

- ・本事業は四国における移動の現状や課題、四国内外の先進的な取組を調査すること、さらに本日のシンポジウムによって周知啓発を行うことが目的である。
- ・都市と地方では移動に対するニーズや課題が異なるため、それぞれに合った MaaS が形成されていくと思われる。大都市の鉄道会社は、沿線の価値を高めるという意味で MaaS に注目しているが、地方では、車社会が基本の中で公共交通のあり方が議論されるなか、地元交通事業者や自治体を中心に MaaS への関心が高まっている。
- ・国は、「大都市型」「大都市近郊型」「地方都市型」「地方郊外・過疎地型」「観光地型」の5種類に類型化して実証実験を進めている。本事業では、「地方都市型」「地方郊外・過疎地型」を対象に事例収集と、シンポジウムの内容を企画した。
- ・事例紹介のあった株式会社電脳交通、香川県三豊市、島根県邑南町以外の、香川県琴平町、新潟市、富山県朝日町の MaaS の取組を調査した。
- ・香川県琴平町では、環境省と国土交通省が進める「グリーンスローモビリティ事業」の一環で、四国では初めて電動低速の乗り合いバスが運行された。町民の移動の確保、買物を中心とした移動需要と、観光客の回遊性を高めるという2つの内容での実証実験が行われた。運行情報を提供するアプリでは、商店街のお得な情報、イベント情報なども掲載して、高齢者の外出機会・移動需要を創出した。実験の後半では、電子地域通貨「コトカ」を用いたキャッシュレス決済の実証も行われた。
- ・新潟市での MaaS の取組は、まちづくりに資するデータ利活用を意識したものである。MaaS アプリのクーポン使用履歴や GPS データ取得、地域の IC カードとの連携、集まった利用者のデータから行動を分析することで、歩行空間や新たなモビリティの導入を含めた、都心の具体的な施策への活用を検討している。これとは別に、自家用車から公共交通への転換を促すために市内中心部・住宅街でのオンデマンドバスの実証実験が行われ、定時定路線の補完と待ち時間解消の効果があった一方、ルートが不定なために定時性では劣ることを示した。
- ・富山県朝日町では、従来運行されていたコミュニティバスとタクシーに加え、地域住民がドライバーとなり、個人の自家用車を使って近所の利用者を有償で送迎するサービス「ノッカルあさひまち」を提供し、町内の移動利便性向上を図っている。2020年11月の「改正道路運送法」施行で始まった「事業者協力型自家用有償旅客運送」を活用している。町は運営主体で、町内のタクシー事業者が運行管理・車両整備管理で協力するもので、町は業務負担を軽減しながら安全性を確保でき、タクシー事業者は委託費を得られるなど、双方にメリットがあるものとなっている。
- ・四国は移動に関する課題の先進地域だが、MaaS の取組実証実験などは少ない状況だった。それ以前に自治体や交通事業者が抱える移動についての全体像としての現状把握、課題認識が不十分だということが分かった。しかしながら、住民の生活利便性の向上や持続可能な地域交通・まちづくりを実現していく上では、「まずはやってみる」といった姿勢が必要である。また、地域全体で MaaS の理解・関心を広め、推進に向けた機運の醸成を図ることはもとより、移動の先にある「目的地」の産業、商店や飲食店、あるいは、病院や介護施設、学校といった生活に不可欠な施設、幅広い分野との連携が必要である。

<閉会挨拶（四国総合通信局）>

- ・講師の株式会社電脳交通 近藤様、MONET Technologies 株式会社 石橋様、貴重なお話をありがとうございました。また、事例紹介の皆様も本当にありがとうございました。各地域、各会社において様々な課題があると思います。その課題に、今回の話が 100%マッチして使ってみたいと思うものもあれば、これをきっかけに新たな課題解決に結びつくようなものもあるかと思います。今回多くの方が、オンラインで参加していると思うが、本来ならできればリアルな場で話をしながら、雑談ベースでもそこから話が広がって、いろんな情報交換ができるのではないかと思うが、残念ながらコロナ禍という状況で、四国総合通信局で行うセミナーもほとんどがオンラインやハイブリッドになっている。日本の状況を見ると、この状況がもう少し続くのではないかと思う。テレビや新聞などの報道を見ても明るい話はないが、冷静さと寛容さをもって助け合っていれば、また昔のような交流しながら話をする場ができてくると思う。今回のセミナーの話を中心に、次の展開ができる日がまたこのような形でできればと思う。

4-4 シンポジウムの様子



会社概要

代表取締役CEO 近藤洋祐

徳島市生まれ、メジャーリーグを目指しアメリカ留学から帰国後、父業の吉野川タクシーに入社。2012年に代表取締役に就任し、債務超過寸前の状態からV字回復を実現、2015年徳島交通を創業し代表取締役に就任。徳島大学客員教授

電脳文庫

社名	株式会社電脳交通 Denno Kotsu,Inc.
本社所在地	本社 徳島県徳島市吉野川1丁目101 リーガルアークビル4F 東京オフィス 東京都渋谷区千駄ヶ谷B5-27-5 WeWorkリンクスリエア6階
設立	2015年12月7日
資本金	100,000,000円
事業内容	タクシー配車システムの開発・提供 鉄道車両向け無線公衆電話システムソリューションの提供 タクシー配車業務受託運営サービス
主要株主	三菱商事 docomo SBC Mobility/Trans JR西日本イノベーション 日本スマートアプリ株式会社 阿波銀行 いよざんキャピタル株式会社 MOT 第一交通産業 DAIICHI MKC

©dennokotsu,inc. all rights reserved



会社概要

商号	ダイハツ工業株式会社
本社所在	大阪府池田市ダイハツ町1番1号
創立	明治40年（1907年）3月1日
代表取締役社長	奥平 総一郎
主な事業内容	自動車の製造及び販売
従業員数	13,033名（男12,032名 女1,001名） 2021年4月1日時点

Light you up
らしく、ともに、軽やかに

世界生産合計 1,445,844 (2020年度 10月～9月)

日本 968,338

アジア 232,071

インドネシア 245,437

福祉車両もシェアトップクラス

中長期経営シナリオ

ダイハツは、2017年から2025年までの中長期経営シナリオ「D-Challenge 2025」を策定しました。「Light you up」を指針としながら、「モノづくり」「コトづくり」を主軸に事業を推進し、ダイハツブランドの進化を目指します

今後のダイハツの方向性イメージ

モノづくり [DNGA実用]

コトづくり [新技術や地域の方々との協業拡大]

Light you up
らしく、ともに、軽やかに

中長期経営シナリオ [D-Challenge 2025]

ダイハツブランド進化

軽自動車 販売シェア 31.3%	軽自動車 生産シェア 15.1%
軽自動車 12車種	軽自動車 42.2%
軽自動車 39.7%	軽自動車 54.6万台

配車システムについて その1

関係者間でのやりとり構成図

利用者

配車システム

配車情報伝送

はすな振興会

管理拠点

第三者

データ提供

データ連携

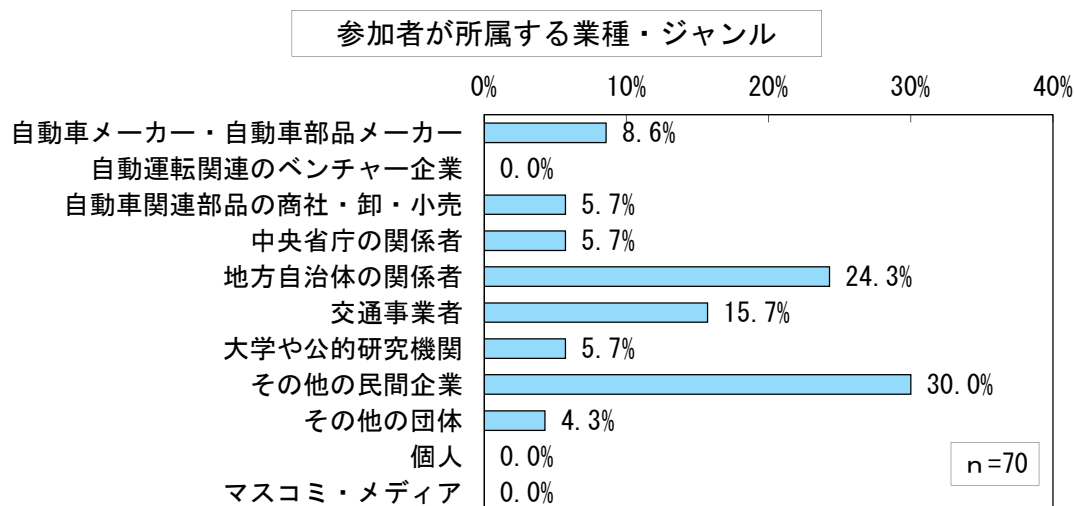
データ連携



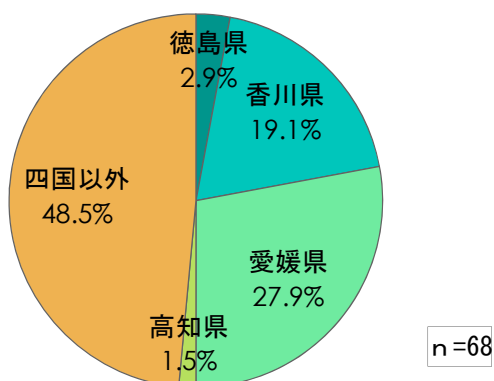
4-5 アンケート調査

参加者に対しては、受講後に WEB アンケートを実施した。WEB アンケートの項目については、下記のとおりである。

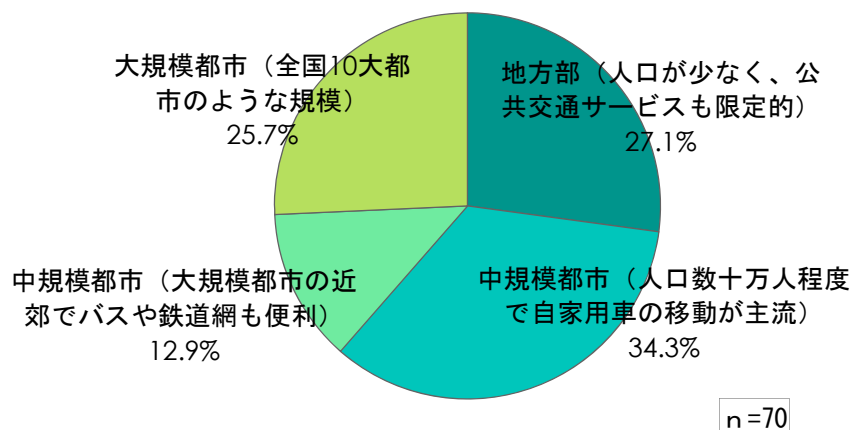
(1) アンケート回答者属性



参加者が所属する自治体や居住地域



参加者が所属する自治体や居住地域の規模

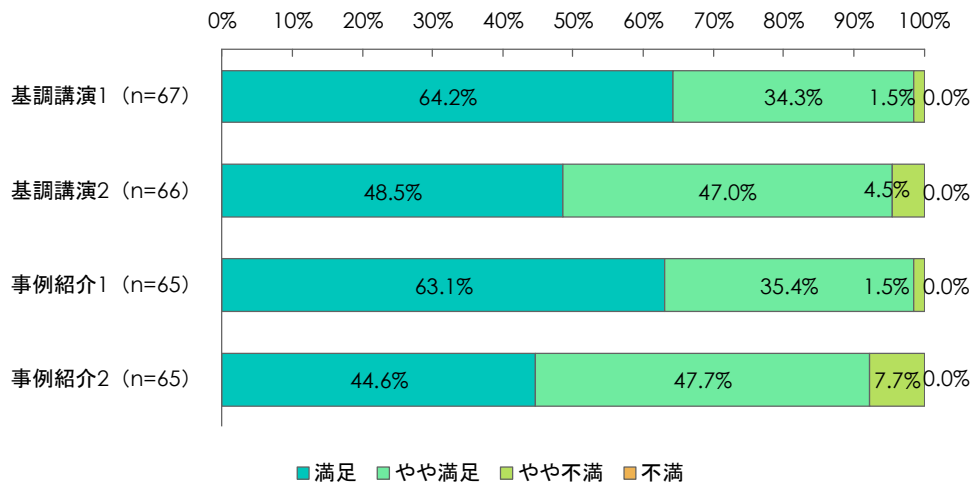


(2) アンケートの結果

問1 基調講演、事例紹介に関する満足度について教えてください。

基調講演1、2、事例紹介1、2のいずれも「満足」「やや満足」を合わせると90%を超える高い満足度となった。「不満」との回答はなかった。

基調講演・事例紹介の満足度

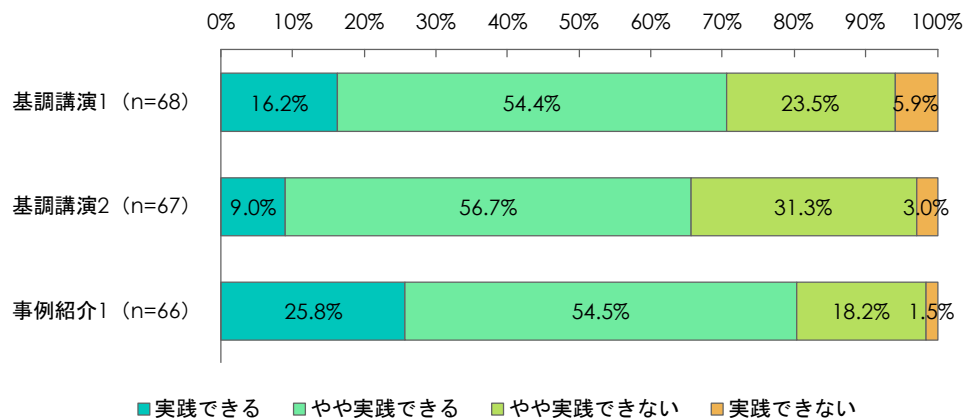


問2 基調講演、事例紹介に関する実践活用度について教えてください。

「実践できる」「やや実践できる」を合わせた割合は、基調講演1、2については70%前後、事例紹介1については80%となった。

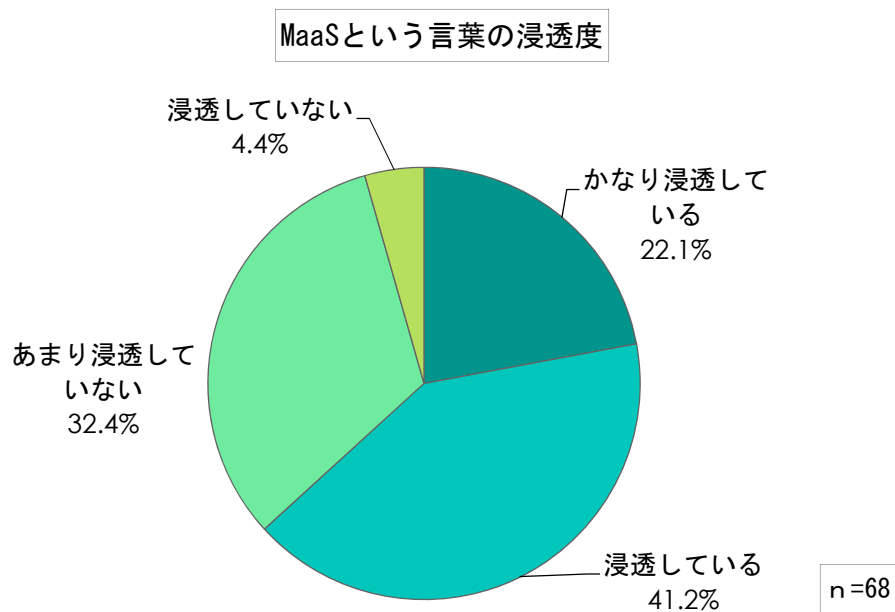
(事例紹介2については回答未取得)

基調講演・事例紹介の実践活用度



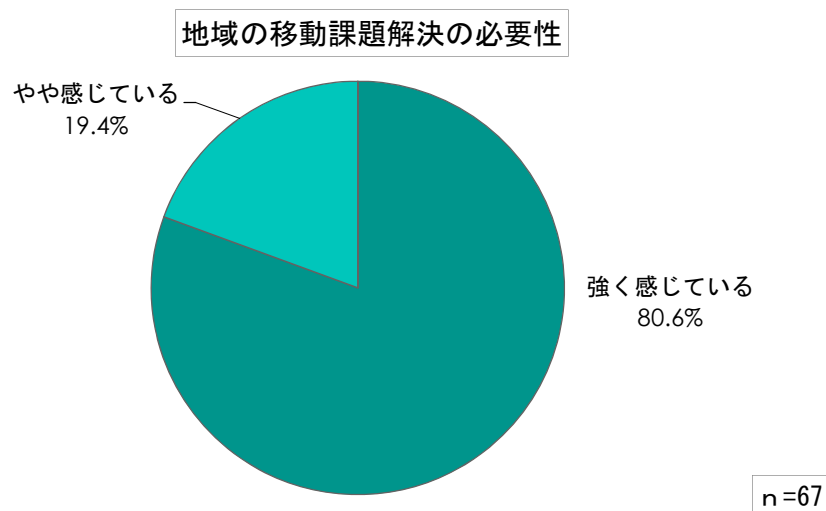
問 3 ご自身の周りで、MaaSという言葉は、どの程度浸透していますか？

「かなり浸透している」(22.1%)、「浸透している」(41.2%)を合わせると6割を超えた。



問 4 地域の移動課題解決の必要性について教えてください。

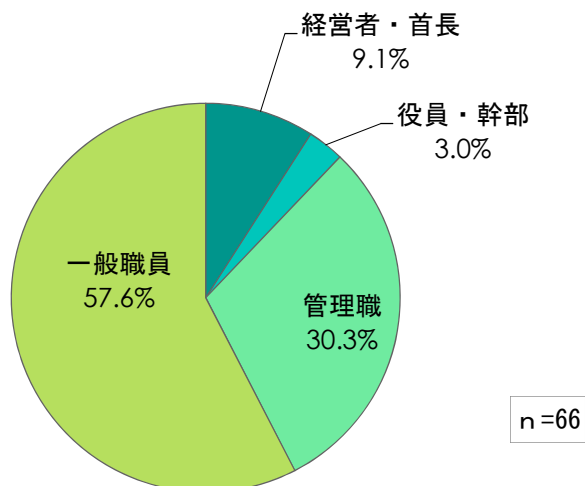
「強く感じている」が80.6%、「やや感じている」が19.4%で、「あまり感じていない」「感じていない」という回答はなかった。



問 5 問 4 で 1 もしくは 2 と回答された方に質問です。必要性を感じている方は組織内でどの層に当たるか教えてください。

回答者の 57.6%は「一般職員」で、以下多い順に「管理職」(30.3%)、「経営者・首長」(9.1%)、「役員・幹部」(3.0%)であった。

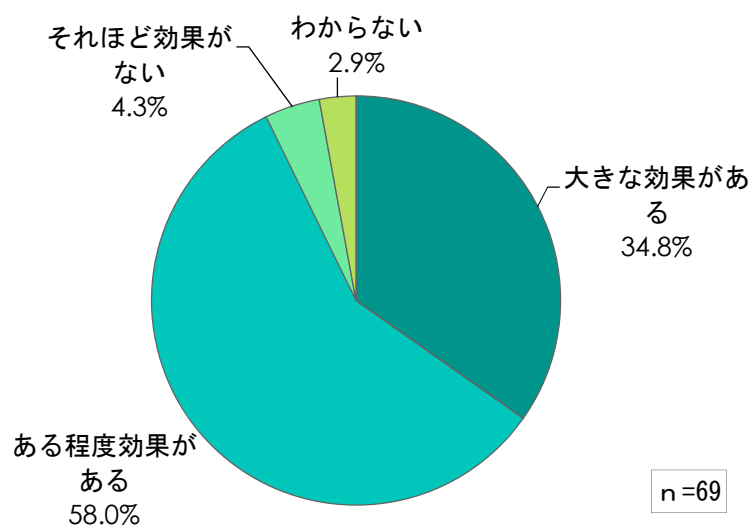
地域の移動課題解決の必要性



問 6 MaaS 等新しいモビリティ事業に取り組んだ場合、地域交通へどれだけの効果があると思いますか。

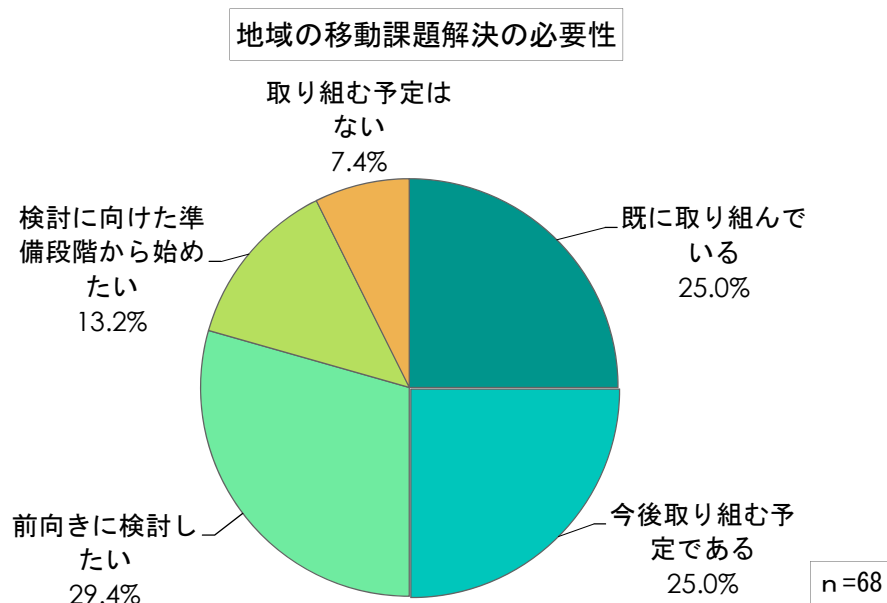
「ある程度効果がある」という回答が 58.0%で最も多く、次いで「大きな効果がある」が 34.8%と多かった。両者を合わせると「効果がある」と考える人が9割を超えた。

新しいモビリティ事業の地域交通への効果



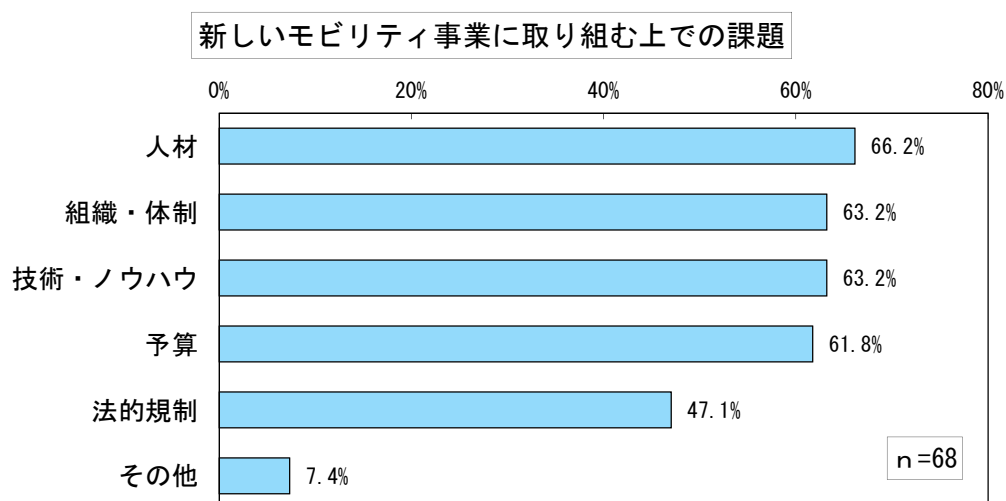
問 7 今後、MaaS 等新しいモビリティ事業に取り組む可能性について教えてください。

「前向きに検討したい」という回答が 29.4%で最も多かった。「すでに取り組んでいる」「今後取り組む予定である」がそれぞれ 25.0%、「検討に向けた準備段階から始めたい」が 13.2%で、「取り組む予定はない」は 7.4%にとどまった。



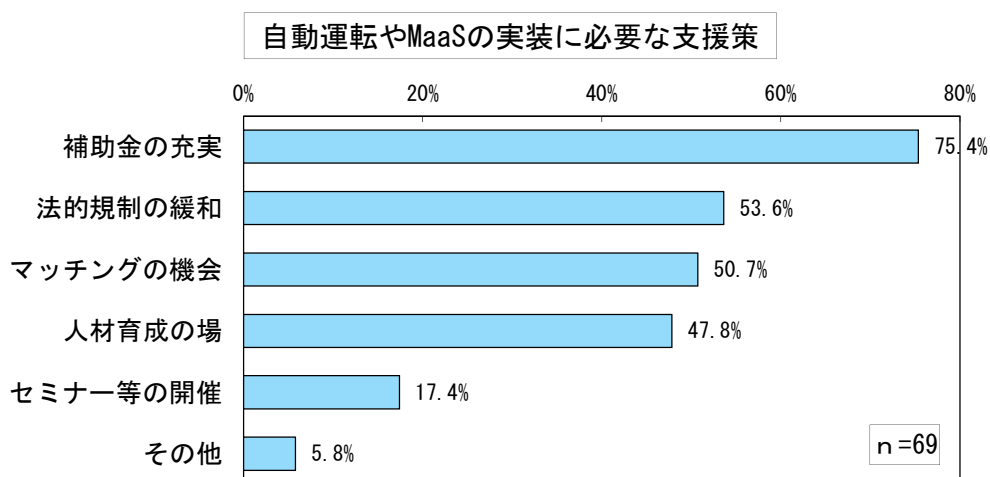
問 8 MaaS 等新しいモビリティ事業に取り組む上での課題を教えてください。(複数回答可)

「人材」が 66.2%で最も多く、以下多い順に「組織・体制」及び「技術・ノウハウ」が 63.2%、「予算」が 61.8%、「法的規制」が 47.1%となった。



問 9 自動運転や MaaS の実装を進めるために、必要な支援策について教えてください。(複数回答可)

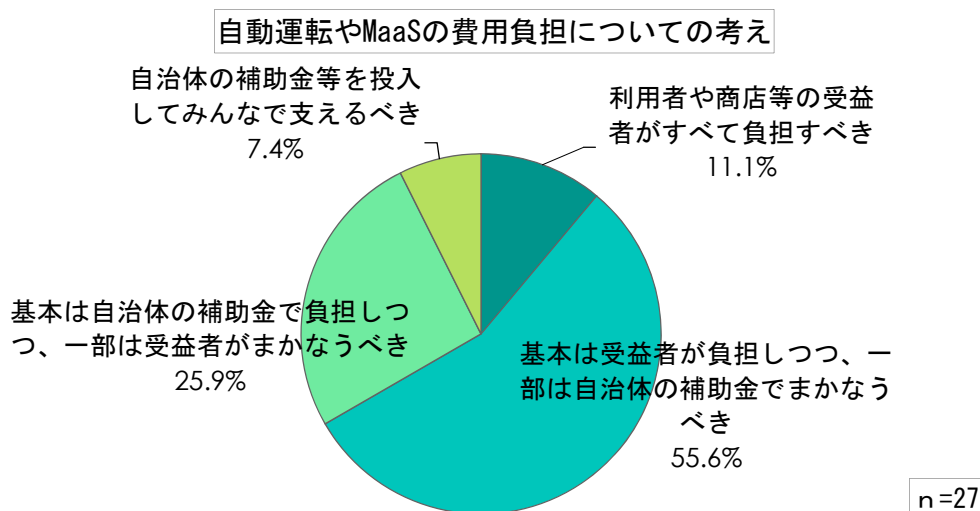
「補助金の充実」が 75.4%で最も多く、次いで「法的規制の緩和」(53.6%)、「マッチングの機会」(50.7%)、「人材育成の場」(47.8%)といった回答が多かった。



問 10、問 11 は、自治体担当者、地域の交通事業者、個人の方への質問

問 10 自動運転や MaaS の社会実装は、地域の利用者や自治体の新たな費用負担を生む可能性があります。その新たな費用負担について、あなたの考えは以下のどれに最も近いですか。

「基本は受益者が負担しつつ、一部は自治体の補助金でまかなうべき」という回答が 55.6%で過半数を占めた。次いで回答の多い順に「基本は自治体の補助金で負担しつつ、一部は受益者がまかなうべき」(25.9%)、「利用者や商店等の受益者がすべて負担すべき」(11.1%)、「自治体の補助金等を投入してみんなで支えるべき」(7.4%)となった。

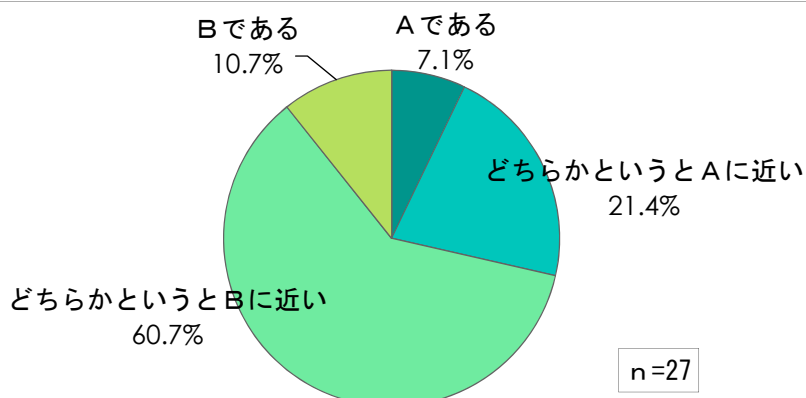


問 11 自動運転や MaaS といった新しい公共交通サービスが導入される際の利用料とサービス水準について、A、Bのうちあなたの考えに近い方をお選びください。

※回答に際しては、ご自身が免許返納等によって公共交通の日常的な利用者になった場合を想定してお考えください。

「どちらかというともBに近い」という回答が 60.7%と過半数を占めた。次いで「どちらかというともAに近い」が 21.4%であった。

自動運転やMaaS導入の際の利用料とサービス水準についての考え



- A) 既存の路線バスに近い利用料（1回数百円）でまかなえる水準のサービスで十分である
 B) ある程度の利用料を負担しても自家用車やタクシーに近い水準のサービスを導入して欲しい

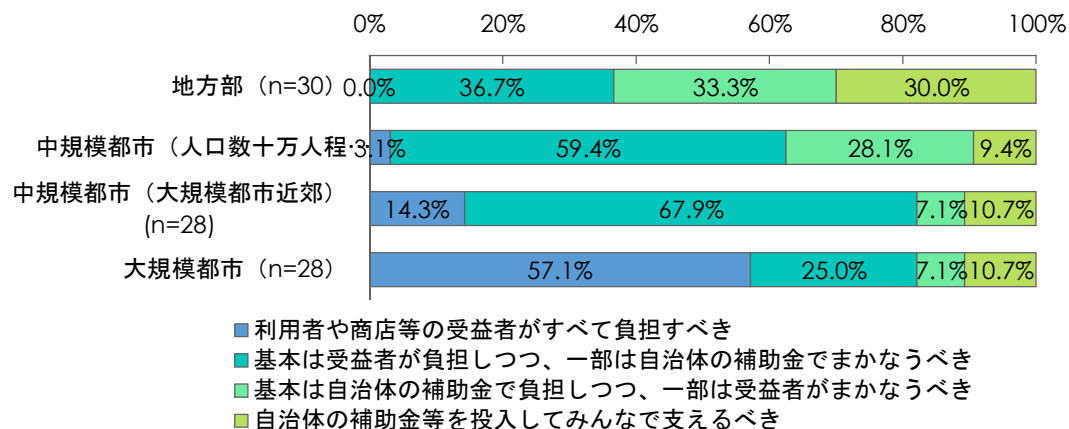
問 12、問 13 は、事業者の方への質問

問 12 自動運転や MaaS の社会実装には、投資や費用負担が発生します。それらの投資・費用負担に関するあなたの考えは、以下のどれに最も近いですか。導入先の地域規模別にお答えください。

地方部や中規模都市においては、「基本は受益者が負担しつつ、一部は自治体の補助金でまかなうべき」という回答が最も多く、都市の規模が小さく、また大都市部から離れるほど補助金等への依存度が高い考えが多くなる。

大規模都市では「利用者や商店等の受益者がすべて負担すべき」との考えが 57.1%と過半数を占め、「基本は受益者が負担しつつ、一部は自治体の補助金でまかなうべき」は 25.0%にとどまった。

自動運転やMaaSの費用負担についての考え

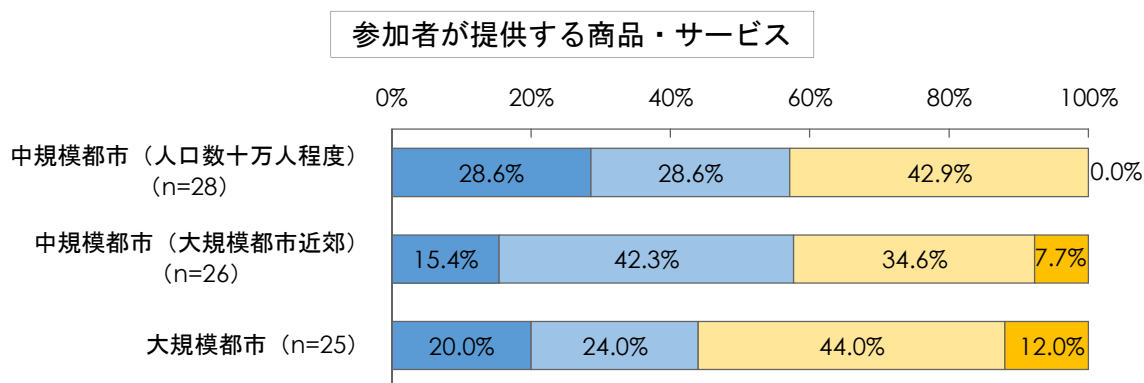


問 13 あなたが提供する商品・サービスはA、Bどちらに近いですか。

中規模都市においてはいずれも、「Aである」と「どちらかというとAに近い」を合わせると6割弱がAを選択している。

一方、大規模都市では「Bである」「どちらかというとBに近い」を合わせると56.0%で、過半数がBを選択している。

(地方都市についてはデータ未取得)



A) 安価な運営費用で済むように性能や頻度等サービス水準を抑えた商品・サービス

B) 運営費用は高いが自家用車やタクシーのような利便性の高さを目指した商品・サービス

■ Aである ■ どちらかというとAに近い ■ どちらかというとBに近い ■ Bである

5. フェーズ4：総括

MaaS は、自動車が大衆に普及した 20 世紀以降、「100 年に一度の移動革命」といわれる。新型コロナウイルスによる人の移動制限や、急速に押し寄せたデジタル化の波は、次世代の交通・移動サービスのあり方を考える契機、かつ MaaS 推進・普及の追い風となっている。

四国における MaaS 推進・普及には、既存の概念に捉われない「新たなモビリティサービスの可能性」を検討するとともに、交通事業者や自治体のほか、様々な「周辺関連産業との連携可能性」が求められる。

5-1 新たなモビリティサービスの可能性

MaaS は、新しい概念だが自治体や地域の交通事業者の MaaS への期待や関心は高い。一方、地方では、交通事業者の多くが厳しい経営環境にあるなか、人的・予算不足などから、取組になかなか踏み切れていないケースが多い。しかしながら、今後、持続可能な地域交通やまちづくりを実現していく上では、「まずはやってみる」といった姿勢が必要である。

本事業では、IoT や AI をはじめとする様々なデジタル技術を活用したデータの利活用、NPO 法人や住民ドライバーが担う移動サービスといった、四国島内外の新たなモビリティサービスの社会実装を通じた移動課題の解決・地域活性化を目指す取組を紹介した。

今後とも、四国における自治体や交通事業者が抱える移動に関する現状把握と課題認識が必要である。また、将来の自動運転社会の実現を見据えながら、課題解決や住民ニーズを満たし、複数の公共交通やそれ以外の移動サービスを最適に組み合わせて検索・予約・決済等を一括で行う新たなモビリティサービスを検討することが望まれる。

[想定される新たなモビリティサービス]

- 既存交通機関に加え、デマンド交通や自動運転車、超小型モビリティ、パーソナルモビリティなど、IoT や AI をはじめとする様々なデジタル技術を活用した新たな移動手段を組み合わせ、移動全体の利便性向上を図る（＝MaaS を加速させる）。
- 地域住民や旅行者一人一人のトリップ単位での移動ニーズに対応するため、複数の公共交通やそれ以外の移動サービスを最適に組み合わせて検索・予約・決済等を一括で行うサービスを検討する。
- 上記を踏まえ、過疎地や離島、観光地における移動の利便性向上、ドライバーの確保、既存公共交通の有効活用、高齢者の外出機会の増大、スマートシティの実現など、四国が抱える交通の様々な課題を解決する。

5-2 周辺関連産業との連携可能性

移動・交通サービスは、人の移動がなければ成り立たない。MaaS の展開にあたっては、人の移動そのものを増やすということが重要である。先進事例からの学びとして、自治体や地域の交通事業者だけでなく、移動の先にある「目的地」のサービスとの連携し、それぞれの事業者の強みを活かした「モビリティ・エコシステム」を構築することが求められる。つまり、商店や飲食店、病院・介護施設、学校といった生活に不可欠な施設、周辺関連産業との連携が重要になってくる。

MaaS は、地域における移動に関する課題解決の手段、人口減少・高齢化/地域経済活性化に資する切

り札になると思われる。アフターコロナには、MaaS が四国の広範囲に行き渡り、持続可能な地域交通やまちづくりが実現されることが期待される。

[想定される分野・業種、具体的な連携策]

- 観光：観光客の回遊性の向上、訪日外国人の観光体験の拡大のため、都市間幹線交通を含む MaaS との連携を図る。
- 小売：子育て世代や高齢者などの買い物利便性を高めるため、自動運転・オンデマンドによる買い物支援バスの運行や、AI 移動販売車による販売ルートの効率を高める。
- まちづくり：地域活性化に向けた生活交通の利便性向上・域内の回遊性の向上のため、複数交通モードでの定額制サービスや多様な決済・乗車確認手段を提供する。また、道の駅等の小さな拠点を核とした自動運転車など、住民視点での持続可能なサービスを導入する。
- 医療・福祉：診察効率アップや医療・福祉コスト削減のため、遠隔・対面診断をする移動クリニック（ヘルスケアモビリティ）や、高齢者への外出機会の提供を含む介護サービスを展開する。
- 貨客混載：交通空白地での交通網・物流網を確保するため、過疎地域や離島において貨客混載（有償旅客輸送）を推進する。
- IT・情報通信業：AI・自動運転などには、API 連携やモビリティデータ（移動データ、車両側データなど）の活用が必須である。異なる交通サービスや関連周辺産業との接続を実現させるため、（人・モノの移動データ、車両側のデータ、VICS 等交通データ）などのデータ活用を進める。また、これらを手掛ける IT・情報通信企業等の起業・創業、四国への進出を促進する。

グリーンスローモビリティ 四国内実施地域一覧

事業実施地域	松山市 中島	三豊市 栗島	土庄町 豊島	琴平町	東かがわ市	三木町	四万十市
事業主体	・松山市 ・松山市SDGs推進協議会 (スマートアイランドモデル分科会)	・三豊市 ・三豊市栗島スマートアイランド協議会 ・三井物産オートモーティブ㈱ ・ヤマハ発動機㈱	・㈱カレンスタイル ・ヤマハ発動機㈱ ・三井物産㈱	・琴平町 ・琴平町コトコト感幸バス運行事業団 ・㈱デンソー ・㈱バイタルリード	・東かがわ市 ・三井物産㈱	・三木町 ・三井物産オートモーティブ㈱	・四万十市 ・国土交通省中村河川国道事務所 ・㈱アークノハラ
事業名	2020年度SDGs未来都市及び自治体SDGsモデル事業	令和2年度スマートアイランド推進実証調査業務		令和元年度IoT技術等を活用したグリーンスローモビリティの効果的導入実証事業			令和2年度未来技術社会実装事業
予算	内閣府	国土交通省		国土交通省・環境省			内閣府
概要・特徴	・SDGs推進協議会の団体と協働で持続可能なスマートアイランドの実現を目指す取り組みの一つとして、環境にやさしいモビリティを普及させるため、中島地域で実証を実施する	・実証実験事業 ・移動・医療・物流という観点から、持続可能な島内インフラを確立し、島民が豊かに暮らし続けられる環境づくりとともに、離島地域の活性化を目指す ◎令和3年4月～本格運用開始 ・運行：ル・ボール栗島(指定管理者：穴吹エンタープライズ㈱)	・2019年瀬戸内国際芸術祭期間中に実施 ・SSMを用いたレンタカー事業の豊島における受容性の把握を目的とする	・町民の日常生活の移動手段の確保 ・観光来訪者の周遊手段の確保	・令和3年3月に策定された「東かがわ市地域公共交通計画」に規定する「新たなモビリティの研究」に資する事業 ・引田地区において地域住民団体との協働により実証運行を実施	・令和元年度三木町公共交通網形成計画を策定「学園通のハブである「学園通り駅」に接続し、観光目通システム構築に向け取り組み ・中村地域において、2020年7月25日から2020年8月3日の間、自動運転車両(ヤマハ発動機製)を活用した実証実験を実施。	
実証期間	令和3年4月28日～ (令和2年7月～約1か月試験運行)	令和2年10月19日～令和3年2月18日 →令和3年4月～本格運用	瀬戸内国際芸術祭の開催期間(2019年9月28日～11月4日) + その後1ヶ月程度	令和2年1月15日～令和4年2月28日の約2年間うち、無償運行期間：令和2年1月15日～令和3年3月31日 有償運行期間：令和3年4月1日～令和4年2月28日	令和3年8月23日～11月29日	令和2年10月3日～11月6日	①令和2年7月25日～8月3日 ②令和2年8月5日～8月14日
参考URL	https://www.city.matsuyama.ehime.jp/hodo/202104/eurisuro.html https://www.city.matsuyama.ehime.jp/kurashi/kurashi/seib/keikaku/koukukoutuu/files/siryou2.pdf	https://www.city.mitoyo.lg.jp/akaka/sasaku/kotsuu/12/6249.html https://www.anabuki-enter.jp/data/info/106/pdf106.pdf	https://project.nikkeibp.co.jp/hiromachi/atcl/column/00001/00002/	https://www.env.go.jp/earth/aearth/ondanba/green-slow-mobility/mat06_kotohira.pdf	https://www.hiasahikagawa.jp/rwinfo/112428/	https://www.town.miki.eio/life/dt.php?hndkkey=5753	https://www.kochinews.co.jp/article/353913/

添付資料1：グリーンスローモビリティ 四国内実施地域一覧

参加無料

Smart Mobility Challenge Symposium in 松山

会場定員 30名
オンライン定員 300名
《事前申込制》

四国地域における
MaaSの普及に向けて

MOBILITY as a SERVICE

地域の移動サービスを見直し、新しいサービスをデザインすることで、
移動の利便性を高め、地域の課題解決に貢献できるのか。
MaaSの取組を行っている地域には、どのような暮らしや未来が待っているのか。
基調講演・事例紹介、交流会を通して考えていきます。

日時

2022年2月22日(火) 13:00 - 17:00 (開場12:30)

場所

東京第一ホテル松山 2階「コスモゴールド」

構成

1

基調講演 01

「配車システム活用による地域交通の課題解決」
株式会社電脳交通 代表取締役CEO
近藤 洋祐氏

2

基調講演 02

「Mobility Innovation
～モビリティサービスを通じて、
人々の暮らしをもっと豊かに～」
MONET Technologies株式会社 事業推進部
西日本地域事業推進課 課長代理 石橋 浩二氏

3

事例紹介 01

「複数の通所介護施設の共同送迎モデル実証事業について」
香川県三豊市役所、ダイハツ工業株式会社

4

事例紹介 02

「はすみデマンド ～地域住民によるデマンド運行～」
島根県邑南町役場、特定非営利活動法人はすみ振興会、株式会社電脳交通

5

交流会 ※事前申し込み優先

主催 四国経済産業局 共催 四国総合通信局/四国運輸局/四国地方整備局

四国地域における MaaSの普及に向けて

申込方法

申込締切

2月18日(金)

方法1 | Eメールでの申し込み 【shikoku-jisedai@meti.go.jp】

方法2 | FAXでの申し込み 【FAX 089-931-0201】

以下に必要事項をご記入のうえ、上記のEメールアドレスかFAX番号までお送りください。

団体名/企業名		
所在地		
電話/E-mail	/	
	所属・役職	氏名
参加者1		
参加者2		
参加者3		
参加形式	現地(定員30名)	/ オンライン(定員300名)
交流会参加	参加	/ 不参加
備考		

申込時にご記載いただく個人情報につきましては、本セミナーの実施・運営以外の目的に使用することはありません。
電話番号およびEメールアドレスは必ずご記入ください。

基調講演、事例紹介終了後に交流会を開催します。交流会では、講師の方々と個別に意見交換、名刺交換等ができます。ご希望の方は参加の意思表示をお願いします。FAXでの申し込みの場合は参加を○で囲んでください。

備考

- ☐ 会場ではマスクの着用、手指の消毒、受付時の検温へのご協力をお願いします。
- ☐ オンラインではMicrosoft Teamsを活用する予定です。なお、URLにつきましては、後日、下記問合せ先(事務局)から送付いたします。
- ☐ 新型コロナウイルス感染状況により、開催方式をオンラインのみとさせていただく場合がございます。

会場

東京第一ホテル松山
2階「コスモゴールド」
松山市南堀端町6-16
TEL 089-947-4411



問合せ先

●申込に関するお問合せ

株式会社いよぎん地域経済研究センター

TEL 089-931-9705(代表) 【担当 岡本・上甲】