令和2年度 北海道における MaaS 導入状況調査及び 普及啓発イベント開催事業

一 事業実施報告書 一

令和3年3月

株式会社野村総合研究所

はじめに

全国に比べても人口減少が進む北海道では、路線バスをはじめとする公共交通の維持・確保が大きな 課題となっている。また、観光客やワーケーション利用者等、域外からの交流人口の増加に対応した公 共交通の受入れ環境が十分に整備されておらず、シームレスな移動手段が提供できていない。

一方、国内では、IoT や AI を活用し、データにより様々な交通機関を結びつけるとともに限られた 交通機関を最適に活用することが出来、スマートフォンで簡単に手配・決済ができる新たなモビリティ サービス(MaaS: Mobility as a Service)導入の取組が進められており、道内の一部地域においても、 MaaS 導入に向けた検討や実証実験が実施されている。

2019 年度、経済産業省北海道経済産業局では、道内の自治体や交通事業者等を対象に MaaS に関するアンケート調査を行い、取組状況や課題、ニーズ等を取りまとめた結果、道内の 5 割を超える自治体が MaaS に関心を示していることがわかった。

本事業では、道内での MaaS 導入促進を図ることを目的に、以下を実施する。

- ① 道内で MaaS 導入に取り組んでいる自治体や MaaS 関連事業者等を対象に、取組の具体的内容及び 導入の進捗状況等の調査を実施する。
- ② 道内自治体・交通事業者・MaaS 関連事業者を対象としたイベントを開催し、先進事例の紹介や専門家による講演等を行い、道内における MaaS の普及啓発を行う。

X(1)

自治体ヒアリング先は、以下の地域を参考に、20地域以上を選定。

<想定ヒアリング先>

- 昨年度当局実施のアンケート調査において前向きな意見があった地域
- ⇒千歳市、当別町、旭川市、富良野市、苫小牧市、恵庭市 等
- ・これまで当省や国交省等の MaaS 関連事業に申請している地域 ⇒札幌市、芽室町、厚真町、洞爺湖町、帯広市 等
- ・その他、MaaS 導入が進んでいないと思われる地域の現状調査 ⇒稚内市 等

MaaS 関連事業者は、道内に参入している、または参入予定のある以下の事業者を参考に、5 者以上を選定。

<想定ヒアリング先>

- ・パナソニック ITS 株式会社(室蘭)
- · MONET Technologies 株式会社
- ・株式会社ヴィッツ
- ・株式会社未来シェア

- · WILLER 株式会社
- ・株式会社 MaaS Tech Japan

なお、ヒアリング調査については、原則現地訪問とするが、新型コロナウイルスの感染拡大状況 を鑑み、状況によっては、電話又はメールによる調査に代えることとする。

%2

開催地については、道内を任意のエリアに分割し、3以上のエリアで各1回開催することとし、1回の参加者は30名以内とする。

なお、新型コロナウイルス感染拡大状況を鑑み、状況によっては、オンラインによる開催に代えることとする。

目次

1. 自治体ヒアリング	1
1) 自治体ヒアリングの対象地域	1
2) ヒアリング結果	2
3) ヒアリングから得られた示唆・分析	4
2. MaaS 関連事業者ヒアリング	5
1) ヒアリング対象事業者	5
3. 普及啓発イベント	6
1) セミナープログラム	6
2) セミナーリーフレット	7
3) 参加申込数、アンケート回答数	7
4) セミナーアーカイブ	8
5)アンケート結果	9
6) アンケートから得られた示唆・提言	16

1. 自治体ヒアリング

1) 自治体ヒアリングの対象地域

地域特性等から優先度別に 24 自治体を抽出した。網走市を除く 23 自治体にヒアリングを実施した。 なお、新型コロナウイルスの感染拡大状況を鑑み、現地訪問ができない自治体についてはオンラインで ヒアリングを行った。

自治体ヒアリング先の抽出と優先度

	優先度高	優先度中	優先度低	備考
	• 千歳市	• 岩見沢市	札幌市・ 恵庭市・ 当別町・ 南幌町	・ 千歳市 空港活用・ 札幌市中心の広域MaaS
道央圏域	。 苫小牧市	・ 登別市 ・ 安平町・ 伊達市 ・ 新ひだか町 ・ 洞爺湖町・ 厚真町	• 洞爺湖町	・ 苫小牧市 物流・工業地帯MaaS ・ 室蘭市中心の広域MaaS
道南圏域	函館市北斗市			・ 北海道新幹線の活用、周辺自治体 との連携
道東圏域			帯広市・ 耕室町・ 網走市・ 清里町	
道北圏域	・ 旭川市 ・ 富良野市 ・ 士別市	• 美深町		・ 旭川市 空港活用・ 士別市 OEMのテストコース・ 富良野市 北海道担当課推薦

注)網走市はヒアリングを辞退された

2) ヒアリング結果

①安平町

概要

2013年から運行する「デマンドバス」において、MONET社のスマホ予約・ルート自動生成システムを2019年8月から一部地域で実用 開始、2020年全町本格導入。自動運転社会の実現に向けて、まずはスマホ予約システムから取り入れ、IT化を促進させ、地域に 素地を作るという狙い。

• 安平町

MONET

Technologies(株)

- 安平町商工会
- (有)追分ハイヤー
- 交通事業者の撤退問題や公共 交通空白地域の解消を図る必 要があったためデマンドバスを導 入した
- まちづくりの基礎として過疎地域の不利・不便をIT技術で解消又 は緩和する必要があり、各種取 組を進めていた。
- 予約の申込み(月曜朝の乗車 予約は金曜まで) やキャンセル (病院混雑で帰りの時刻が遅 れる等)への抵抗感がある等の 住民意見があり、利用者層の拡 大も含めて、柔軟な対応が可能 な利便性の高い仕組みを検討 する必要があった。

デマンドバスは2013年に導入。

- 利用料金は300円(小学生は150円)
- 乗車予約は電話、もしくはスマホから可能。
- 2019年からMONET社のシステムを導入。
- 電話の場合はオペレーターが予約・ルート手配、 スマホの場合はシステムが予約・ルートの自動手配。
- スマホではバスロケーションの確認も可能。
- 自動運転化を見据えて、車両には走行データを収集 できる通信機器を設置。

• 収集したデータは積雪時などの運行最適化や道路計画に利用。

• オペレーションは運行業務を受託している民間交通事業者。



走行データのレポート例 (出所) MONET社



MONETバス予約のイメージ (出所) MONET社のプレスリリース

②札幌市

内閣府SIP採択事業の取り組みの一つとして、札幌市の健幸ポイント制度を絡めたデマンドタクシーを実証事業として実施。住民は アプリを利用して迎車地、目的地を指定できる。乗り合いも兼ねているため、複数人のルート最適化が出来る。また、自宅近くの駅、 バス停等公共施設まで徒歩を伴う場合は健幸ポイントが獲得できる。(健幸ポイントはWAONポイントに交換可能)

- (株)日建設計総合研究 所
- イオン北海道(株)
- (株)未来シェア
- 札幌市 ほか

- 地域交通を自動車から 公共交通に転換すること が課題である。
- ドアツードアでの相乗り送 迎システムを活用し、公 共交通利用と健康行動 促進を目指す。

- スマートウェルネスシティ協議会による「さっぽろ健幸ポイントプロジェクト」
- 内閣府SIP事業の一環として実施。
- プロジェクトの一事業としてAI技術を駆使したデマンドタクシー導入の実証実験を行った。
- 利用者は迎車地点、到着地点まで「徒歩」を伴うとポイントが獲得できる。(=健康促進)
- 実証実験のため利用は無料。



2

③当別町

当別版『Local MaaS』の構築とまちづくりへの政策的統合として、冬期間におけるバスの待ち時間の削減やオペレーションの負担減 に寄与するLocal MaaSアプリの開発、交通空白地における足の確保を目指して定額タクシー、アナログサブスク等、地域交通の改 善に向けて様々な施策を実施。 トヨタ・モビリティ基金助成事業。

• 当別町

- 一般社団法人 北海道開発技術センター
- (株)メディア・マジック
- 特定非営利活動法人 フューチャー北海道
- (有)下段モータース ほか
- 鉄道の一部廃線や、少 子高齢化に伴う人口減 少で、交通空白地の足 の確保や地域交通の維 持が課題である。
 - また、冬期間における降 雪や吹雪への対策が長 年の課題。

- Local MaaSアプリ「とベナビ」の開発・・・バスロケーションシステム、デマンドバス予約システム、 学生用デジタルチケット取得、経路検索システムを搭載。
- ・ デジタルサイネージの設置(町内主要施設5か所)
- 定額タクシー(実証実験)・・・A、B、Cとエリアを区切り、対象地区内であれば、定額でタクシーが 利用可能。交通結節点までの移動を確保し、そこから様々な公共交通機関への利用を促進。
- アナログサブスク(実証実験)・・・バスの回数券にタクシークーポンを付与することで、バス・タクシー の利用促進及びバスエリア外の移動を支援。
- デリタク(実証実験)・・・タクシーを活用した弁当の一括宅配サービス。コロナ禍で外食が落ち込ん でいる状況において、住民の買い物支援と飲食店・タクシーの活性化をサポート。弁当の宅配は 飲食店からタクシー会社へ発注するため、LINEを飲食店とタクシー会社を繋ぐプラットフォームに。



(出所) 当別町公式ホームページより

④洞爺湖町

地域課題

令和2年度スマートモビリティチャレンジ国交省採択事業。「洞爺バスどこ」にてバスロケーションの表示、観光案内、観光地特典チ ケット配布を行う。これは、地域公共交通の利便性及び観光客の周遊性向上を目的としたものである。また、町内を運行するバス にはGPS端末が搭載されており、ここからリアルタイムでのバスロケーションの発信が可能となっている。バスロケーションは町内設置のデ ジタルサイネージおよび「洞爺バスどこ?」で確認できる。

- 洞爺湖町
- 洞爺湖温泉観光協会
- 道南バス(株)

地域課題

観光客にとって乗車案 内が複雑であった。(バ ス停、バス発着時刻等 を尋ねる問い合わせが多 かった。)

一み内容

乗り継ぎや、最適なバス 選びが分かりづらかった。

- 「洞爺バスどこ?」・・・WEBページにおけるバスロケーションの表示
- GPSは町内を通る全てのバス(路線バス・札幌路線バス・コミュニティバス・スクールバス)に搭 載されている。
- ホームページ内では、観光地の確認や特典チケットが取得可能。
- 実証実験実施期間は2021年1月31日まで。







(出所) 「洞爺バスどこ?」ホームページより

3) ヒアリングから得られた示唆・分析

ヒアリングの結果から、ヒアリング自治体は、「取組済み(官民連携)」、「取組済み(交通事業者主導)」、「重点支援」、「予備軍(現状維持)」の4つに分類した。

「重点支援」の自治体は、地域交通を改善したいと考えている行政意欲の高い自治体であるものの、 ニーズ調査や交通事業者間連携、許容できる財政負荷のソリューションを模索している状況であり、行 政の支援を検討すべきと考える。

また、「取組済み(官民連携)」の自治体は、官民連携で MaaS 施策を実装、あるいは実証実験に意欲がある自治体であり、利用状況によっては本格的な普及のための支援が必要である。

2. MaaS 関連事業者ヒアリング

7事業者を抽出しヒアリングを行った。選定理由は以下の通り。

なお、新型コロナウイルスの感染拡大状況を鑑み、現地訪問ができない事業者についてはオンライン でヒアリングを行った。

1) ヒアリング対象事業者

対象	選定理由
株式会社未来シェア	北海道を拠点とする事業者 デマンド交通のマッチングソリューションを強みにしており、OEMとしてサービスを卸している
順風路	規模が小さい自治体と二人三脚でデマンド交通システムを開発している(UIに優れる)
パナソニックITS株式会社	室蘭市に拠点を設けており、行政と連携協定を結び 地域課題に立脚した取り組みを進めており、広義のMaaSを模索している
MONET Technologies 株式 会社	旭川市とMaaSの実現に向けた取り組みを進めている デマンド交通の旅客運送以外の事業を取り込むことに挑戦している
WILLER 株式会社	長距離バスの運行事業者であり、海外での事業展開も進める 道内でのバスを組み合わせた周遊券・コース開発を進めている
ユニシス	検索や電子周遊パスを販売や運営するシステムを提供している(観光MaaS等)
ジョルダン	検索技術を活かして複数の交通機関を統合するサービスや電子パスを提供

3. 普及啓発イベント

自治体や交通事業者等を対象に、地域課題解決を目指す新たなモビリティサービス「MaaS」の道内への導入を促進するためのセミナーを開催した。

当初、現地での開催を検討していたが、新型コロナウイルス感染拡大状況を鑑み、オンラインによる全2回の開催とし、参加者の上限をなくし全国から広く参加を募った。開催当日はライブ配信で行い、質疑応答用ツールを用いて、参加者から講演者に簡単に質問ができるようにし、オンライン開催のメリットを活かしたインタラクティブな開催を図った。動画は終了後、経済産業省の YouTube チャンネルにアーカイブとして掲載した。

イベントの内容については、MaaS への理解度、取り組み状況によって「導入編」と「実践編」に分け、MaaS の概念や先進自治体による導入事例を紹介した。

講師の選定理由としては、導入編では、MaaS 概論を、スマートモビリティチャレンジ協議会を支援する㈱野村総合研究所の稲垣氏に、MaaS 関連技術として道内でも取組実績のある㈱未来シェアの松舘氏に、MaaS 導入事例として道内の取組を室蘭市の門澤氏にお願いした。また、実践編では道内外のMaaS 導入事例の紹介を行うこととし、道内の取組として上士幌町の梶氏に、道外の取組として、小田急電鉄㈱の西村氏と永平寺町の山村氏にお願いした。

イベントの案内については、ヒアリング先へのメール案内、スマートモビリティチャレンジ協議会の会員への案内(公式 HP、メルマガ、Facebook)、北海道経済産業局の HP への掲載、北海道経済産業局のメルマガを活用し広く案内した。

1) セミナープログラム

	第1回 導 入 編	第2回 実 践 編		
日時	2021年 2月 3日(水)	2021年 2月 10 (水)		
	13:30~15:40	13:30~15:40		
プログラム	1. 「MaaS」とは 株式会社野村総合研究所 主任コンサルタント 稲垣 仁美 氏 2. MaaS関連技術の紹介 株式会社未来シェア 代表取締役 松舘 渉 氏 3. MaaS導入事例の紹介 室蘭市 都市政策推進課 主査 門澤 秀斗 氏 4. 北海道経済産業局からの情報提供	1. MaaS導入事例の紹介 上士幌町 ICT推進室 室長 梶 達 氏 2. MaaS導入事例の紹介 小田急電鉄株式会社 経営戦略部 統括リーダー 西村 潤也 氏 3. MaaS導入事例の紹介 永平寺町 総合政策課 主事 山村 徹 氏 4. 北海道経済産業局からの情報提供		
開催方法	YouTube Live(オンライン) ※参加無料			
参加対象者	自治体、交通事業者、MaaS関連事業者 等			
主催	経済産業省北海道経済産業局			

2) セミナーリーフレット



- 3)参加申込数、アンケート回答数
 - 参加申込数
 - 導入編 259件
 - 実践編 255件

※ただし、同一人物の複数申込の可能性があるため、実際の申込者数はこの数字の通りとは限らない。

- アンケート回答数
 - 導入編 91 件
 - 実践編 70件

- 4) セミナーアーカイブ
 - 導入編
 - https://www.youtube.com/watch?v=CNpmElfNZdY
 - 実践編
 - https://www.youtube.com/watch?v=hlyIHKNDhaY



出所) 経済産業省 YouTube チャネルより

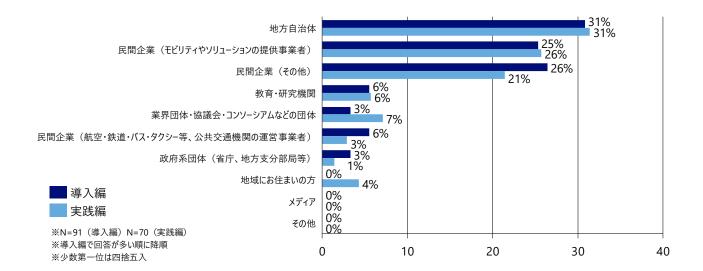
5) アンケート結果

■ あなたの所属する団体は、以下のどれにあてはまりますか。

● 導入編

- ・ トップは地方自治体で全体の約3割、民間企業で合計するとその割合は約6割を 占める。
- 民間企業の中でも、交通事業者の参加は少なく6%。

- トップは地方自治体で全体の約3割、民間企業で合計するとその割合は約半数を 占める。
- 民間企業の中でも、交通事業者の参加は少なく、3%。

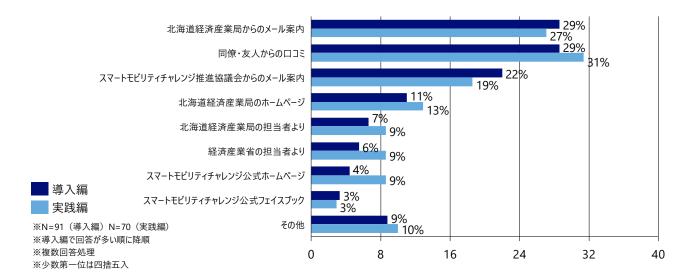


■ あなたは、このイベントをどのように知りましたか。

● 導入編

- 北海道経済産業局からのメール案内、口コミ、モビチャレ推進協議会からのメール案内が上位3位。
- その他は、NRI からの紹介、北海道 MaaS 推進協議会、北海道経済産業局 Facebook、特定非営利法人 ITS Japan など。

- 口コミ、北海道経済産業局からのメール案内、モビチャレ推進協議会からのメール案内が上位3位。
- その他は、NRI からの紹介、北海道庁、北海道自動車安全技術検討会議、特定 非営利法人 ITS Japan、北海道 MaaS 推進研究会など。

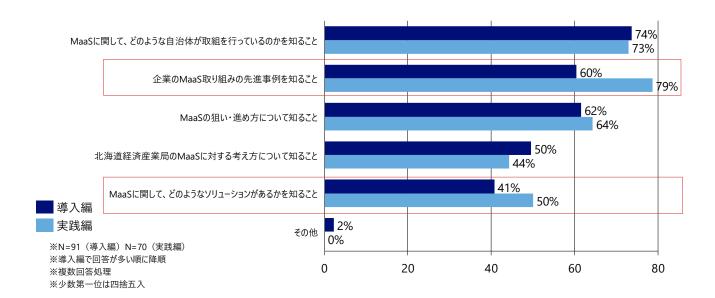


■ あなたは、このイベントに参加するにあたり、当初、どのような期待がありましたか。

● 導入編

- 自治体の取り組み、MaaSの狙い・進め方、企業の取り組みが上位3位。
- その他では、「実際の困り事が知りたい」、「道内の MaaS 導入状況を知ること」 が挙げられた。

- ・ 企業の取り組み、自治体の取り組み、MaaSの狙い・進め方、が上位3位。
- 実践編の参加者の方が、企業の先進事例や MaaS ソリューションへの期待が大きい。



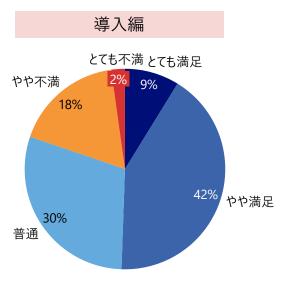
■ 今回の【MaaS 導入促進セミナー in 北海道(導入編)】の総合的な満足度をお聞かせください。

● 導入編

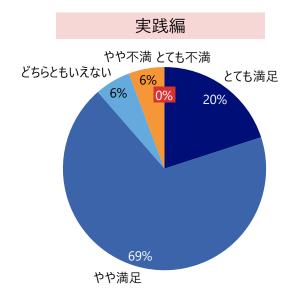
- とても満足、やや満足と回答の合計が51%と半数以上を占めている。
- 導入編では、配信トラブルによりセミナーが一時中断したために、満足度が小さくなっている。

● 実践編

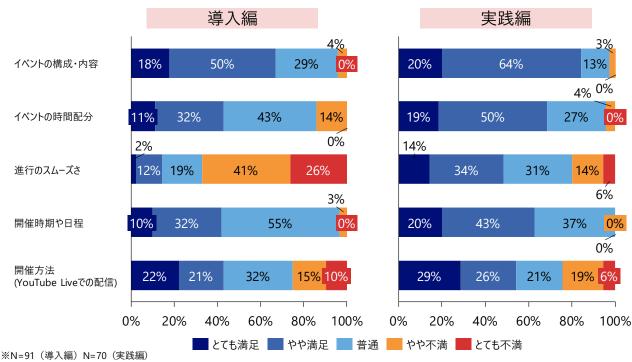
• とても満足、やや満足と回答の合計が89%と約9割を占めている。







- あなたはイベントの以下の点に対して、どのくらい満足していますか。それぞれお知らせくだ さい。
 - 導入編では、配信トラブルによりセミナーが一時中断したために、進行のスムーズさで 不満が大きくなっている。



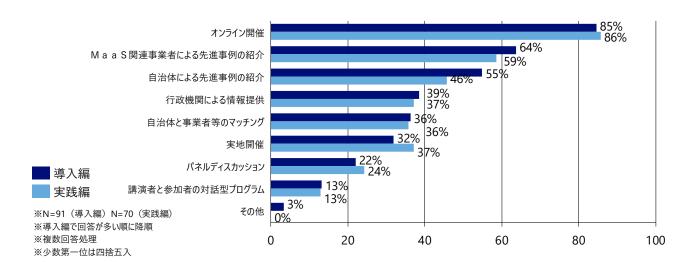
※少数第一位は四捨五入。各項目の%の合計は、100%とならない場合があることに留意。

■ 今後、今回のような MaaS 普及啓発イベントが開催される場合、開催方法や開催内容について 希望するものをお知らせください。

● 導入編

- 開催方法に関しては、オンライン開催を希望する声が8割を超える形で多数となった。
- 開催内容に関しては、事業者の事例紹介、自治体の事例紹介、行政機関による情報提供が上位3位に挙げられた。
- その他は、「補助金などの情報」、「自動運転の事例・課題」、「学識者の参画」を 求める声であった。

- 開催方法に関しては、オンライン開催を希望する声が8割を超える形で多数となった。
- 開催内容に関しては、事業者の事例紹介、自治体の事例紹介、行政機関による情報提供が上位3位に挙げられた。

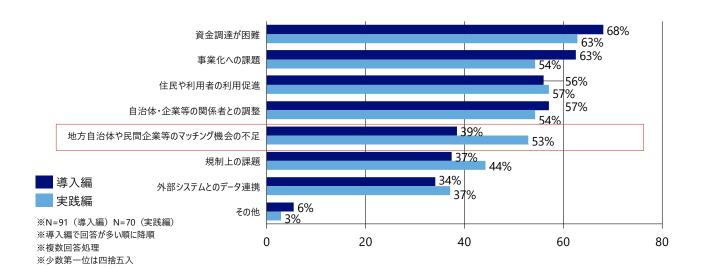


■ あなたは、MaaSを導入するにあたり、どのような課題があると思いますか。

● 導入編

- 資金調達、事業化、ステークホルダとの調整、住民や利用者の促進が上位の課題 として挙げられた。
- その他は、「MaaS プラットフォームの構築・統一」、「観光 MaaS は空港起点でのシステム開発がいいのではないか」、「永続性のある取り組み」、「国や都道府県がプラットフォームを握った上で地域の様々な組織が API で繋がるといいのではないか」という意見が寄せられた。

- 資金調達、住民や利用者の利用促進、ステークホルダとの調整、事業化、自治体 や事業者とのマッチングが上位の課題として挙げられた。
- その他は、「生活パターンそのものの変革」、「北海道での脱自家用車が想像できない」という意見が寄せられた。
- ・ マッチング機会が課題という回答が実践編では多く、問題意識が高くなるにつれ マッチングへのニーズが高まる傾向が伺える。



6) アンケートから得られた示唆・提言 アンケート結果から、今後のイベント開催への示唆を以下に記載する。

①イベント開催方法

オンライン開催の希望が8割を超えており、引き続きオンラインセミナーは有効である。一方、You Tube Live の配信には否定的な意見も寄せられており、配信方法は再考が必要である。

②イベント案内

イベントの案内については、ヒアリング先へのメール案内、スマートモビリティチャレンジ協議会の会員への案内(公式 HP、メルマガ、Facebook)、北海道経済産業局の HP への掲載、北海道経済産業局の メルマガを活用し広く案内したことで、各回ともに 250 名を超える申込みがあった。

一方、今回のセミナーの参加者は、地方自治体等に比べて交通事業者からの参加者が少なかったこと から、次回以降のセミナー開催に対しての課題である。

③イベント内容

セミナーでは、自治体の取組や企業の MaaS 取組の先進事例に対する期待が大きかった。

また、地方自治体や民間事業者等のマッチング機会が課題という回答が実践編では多くなっており、 MaaSへの問題意識が高くなるにつれマッチングへのニーズが高まっている。

今後、地方自治体や民間事業者等のマッチング機会のイベント企画が必要である。