

一般社団法人運輸総合研究所主催
「デマンド交通シンポジウム(2023年6月7日)」資料

ご関係者限り

持続可能な公共交通・社会の実現へ
AI活用型オンデマンドバス
への取り組みについて



NEXT MOBILITY

ネクスト・モビリティ株式会社

Disclaimer: 本資料に記載されている内容について本日時点で一切の確約 / 保証 / コミットメントを示すものではありませんこと、予めご了承ください。



Mission

私たちが実現したいこと

暮らしの移動を、いつまでも、もっと便利に

地域の人々の自由で豊かな暮らしをいつまでも維持していくために、持続可能で利便性の高い新たなモビリティの可能性を追求して参ります。

Vision

ミッションを実現するために私たちがやりたい姿

地域・交通事業者による移動課題解決の ベストパートナー

地域や公共交通事業者の方々が、社会的責任として、地域の人々の暮らしの質の向上のために提供しようとする新たなモビリティサービスの構築を、私たちは裏方として、地域や事業者に寄り添い、支えて参ります。

Value

私たちが大切にしていること

公共交通に求められる高い水準の価値提供

新たなモビリティサービスの導入を安心して推進するために、公共交通に求められる高い水準(高密度輸送、高い利便性、安定感による信頼性)での仕組みやオペレーション構築を目指します。



SDGsの目標達成と持続可能な社会の実現に向け、 事業を通じて社会の課題解決に取り組んでいます

3 すべての人に健康と福祉を

だれでも利用可能で、事業者の負担を軽減する地域交通の確立へ貢献します

利用者: スマホ未所持でもガラケー・固定電話から24時間予約可能/アプリ不慣れな高齢者でも使い慣れたLINEで予約可能/福祉車両等専用車の手配可能
事業者: 配車計画・指示をAIが瞬時に自動で実施/電話以外の予約入口によりオペレーター負担軽減/ナビに沿って運転するだけの簡単なドライバーアプリ

7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに

マイカー利用から公共交通へのシフトを促し環境負荷低減に貢献します

リアルタイム予約・定時運行機能・立ち寄り機能等を活用して利便性の高い公共の移動手段を提供することで、公共交通に対する不満を解消
AI活用型オンデマンドバスのソリューション提供だけでなく、地域交通全体の最適化・効率化の計画段階から支援可能

8 働きがいも経済成長も

システム技術開発・他分野/地域連携を通じ生産性の向上に貢献します

交通を通じた社会課題解決に向け新しいサービス・システム開発・他分野/地域連携を継続的に進め、運行に関わる事業者の負担を軽減・利用者の生活の質を向上・地域経済を活性化(配車ロジックの強化・運行効率化機能の拡充・ODB以外の周辺サービスの新規開発・塩尻KADO連携による雇用創出 等)

10 人や国の不平等をなくそう

どの地域でも全ての人々が平等に利用できる柔軟な運行形態確立に貢献します

定路線ではカバーできない公共交通空白地域の解消。タクシー移動より安価で普段の生活の足として使える移動手段
様々な属性に応じた料金設定やアプリ内で使えるクーポンの発行。地域特性に応じた柔軟なシステムの各種パラメータ設定

11 住み続けられるまちづくりを

全ての人々が安全に安心して生活できる持続性の高い交通手段確立に貢献します

安定したクラウド型システムの提供(運行に重大な支障をきたしたシステムトラブル発生ゼロ)。実証段階から実装を見据えたソリューションを提供(短期実証のみで終了した事業ゼロ)。短い時間で多くの利用者を運べる高い輸送能力で車両台数を低減し運行経費を削減

17 パートナリシップで目標を達成しよう

これまでの連携で蓄積した経験をもとに効果的な事業推進に貢献します

親会社である西鉄・三菱商事の保有するノウハウや他企業ソリューションを含めた幅広い提案・支援が可能。(運行事業者視点での課題洗い出し・改善提案、ODBソリューションだけでなく、モビリティに関する包括的な支援:EV・自動運転等、地域の安全性を高める見守りサービスとの連携 等)

西日本鉄道と三菱商事の共同事業
次世代モビリティサービスをソリューション型で提供

会社名	ネクスト・モビリティ株式会社 Next Mobility Co., Ltd
設立	2019年3月8日
所在地	福岡県福岡市博多区博多駅前2丁目12番12号
代表者	代表取締役社長 兼 COO 日高 悟 (【兼務】西日本鉄道(株)自動車事業本部 未来モビリティ部 部長) 代表取締役副社長 兼 CSO 藤岡 健裕 (三菱商事(株)より出向)
事業内容	<ul style="list-style-type: none"> ●自主商業運行事業【道路運送法4条乗合】 福岡県東区アイランドシティ 運行は西鉄 ●事業者・自治体向けソリューション提供事業 AI活用型オンデマンドバス等交通関連システムの提供、コンサルティング、各種業務支援等
資本金	5億5,800万円(資本準備金含む)
株主	西日本鉄道株式会社 / 三菱商事株式会社
関連企業	西日本鉄道株式会社 / 三菱商事株式会社 / Spare Labs Inc. / 日産自動車株式会社

2017

4月 三菱商事内でモビリティサービスの事業化検討開始

2018

3月 西鉄・三菱商事でオンデマンドバス(ODB)の検討開始

12月 カナダのSpare Labs社を技術パートナーに選定
※国内外主要ベンダー10数社の中から選定

2019

3月 実施主体としてネクスト・モビリティ社設立
Spare Labs社に三菱商事が出資・役員派遣

4月 福岡市アイランドシティ地区にて実証運行開始(のるーと)
※今日でも運行継続中。延べ約16万人以上の乗客を輸送

2020

6月 全国のお客様へのソリューション提供型事業を開始

2023

4月 全国13箇所サービス提供中
+複数箇所新規サービス提供実施準備中

利便性と運行効率性を両立する「AI活用型オンデマンドバス」 のるひと を提供

AIを
活用

AI活用型オンデマンドバス“のるひと”

のるひととはスマートフォンアプリを活用した新しい乗合公共交通サービス。当アプリで出発地と目的地を設定するだけで、お近くのミーティングポイントにバスが迎えに来て、お客様を快適に目的地までお運びいたします。

決まったダイヤやルートがなく、お客様のリクエストに応じ、人工知能(AI)を活用しながらリアルタイムで適宜ルートを変えながら運行。その為、お客様の需要が広い範囲で分散するエリアにおいても、お客様に対する利便性と、運行の効率性の両立が狙える切り札として期待が高まっています。

ICカード決済用機器

車内にはドライバー用タブレット端末のほか、モニターとICカード決済用機器を設置



大手交通事業者出身者を中心としたチームが運行事業者目線でサポート

サポート内容の例

- ✓ 公共交通目線での運行計画
(道路運送法/運賃区分等々)
- ✓ 地域公共交通協議会の支援
- ✓ 各種申請(車両/乗合免許等)
- ✓ 改善基準準拠の労務管理
- ✓ 乗務員に易しい車載器/備品
- ✓ 安全対策/緊急時対応
(トラブル時/悪天候時対応等)
- ✓ 路線バス水準の乗務員講習
- ✓ 乗務員との関係構築、等々



NEXT MOBILITY

Nishitetsu



西鉄/JR九州等
交通事業者出身者
を中心とした

カスタマーサクセスチーム

交通事業者の
「知見・目線」

全国13箇所のサイトでサービス展開中(+10箇所程度で準備中)

運行準備中案件
(支援確定)

福岡県

福岡市 東区アイランドシティ

- 自主運行事業
- 19年4月以降 商業運行継続



福岡市 西区吉岐南

- 西鉄事業主体
- まちづくり連携



宗像市 日の里地区

- 自治体事業主体
- 民間路線バス転換
- 1台当 全国最大級の輸送量実績

古賀市

- 自治体事業主体
- 不便地域へ新規導入
- 22年10月運行開始

宇美町 全域

- 自治体事業主体
- 既存無料福祉バス転換
- 23年2月運行開始

A町 ● 24年3月運行予定

B市 ● 23年10月運行予定

熊本県 TaKuRoo様 自主運行事業

- 民間タクシー会社事業主体
- グリーンスローモビリティ

島根県 松江市 八束地区

- 自治体事業主体
- 既存コミバス転換
- 23年4月運行開始

長野県 安曇野市 全域

- 自治体事業主体
- 既存デマンド交通代替
- 22年11月運行開始

富山県H市

- 23年10月運行予定

新潟県F市

- 23年10月運行予定

徳島県G市

- 24年1月運行予定

奈良県C市

- 23年7月運行予定

大阪府 大阪メトロ(OM)様 MaaS社会実験

- OM様事業主体
- OM様開発MaaSアプリへのオンデマンドバス運行システムAPI提供

福島県 会津美里町 全域

- 自治体事業主体
- 既存デマンド交通代替
- 22年11月運行開始

福島県 喜多方市

- 自治体事業主体
- 既存デマンド交通代替
- 22年10月運行開始

長野県 塩尻市 市街地

- 自治体事業主体
- 既存コミバス転換
- 22年4月転換(転換範囲順次拡大)



長野県I市

- 23年10月運行予定

茨城県D市

- 23年10月運行予定

茨城県E市

- 23年12月運行予定

民間X社

- 23年10月運行予定

民間Y社

- 23年10月運行予定

三重県 桑名市 市街地

- 自治体事業主体
- 既存コミバス転換
- 22年12月運行開始

AI活用型ODBが果たせる役割が拡がりつつあり、 人口分散地区から、人口が集中する都心部まで、幅広く応用されつつある

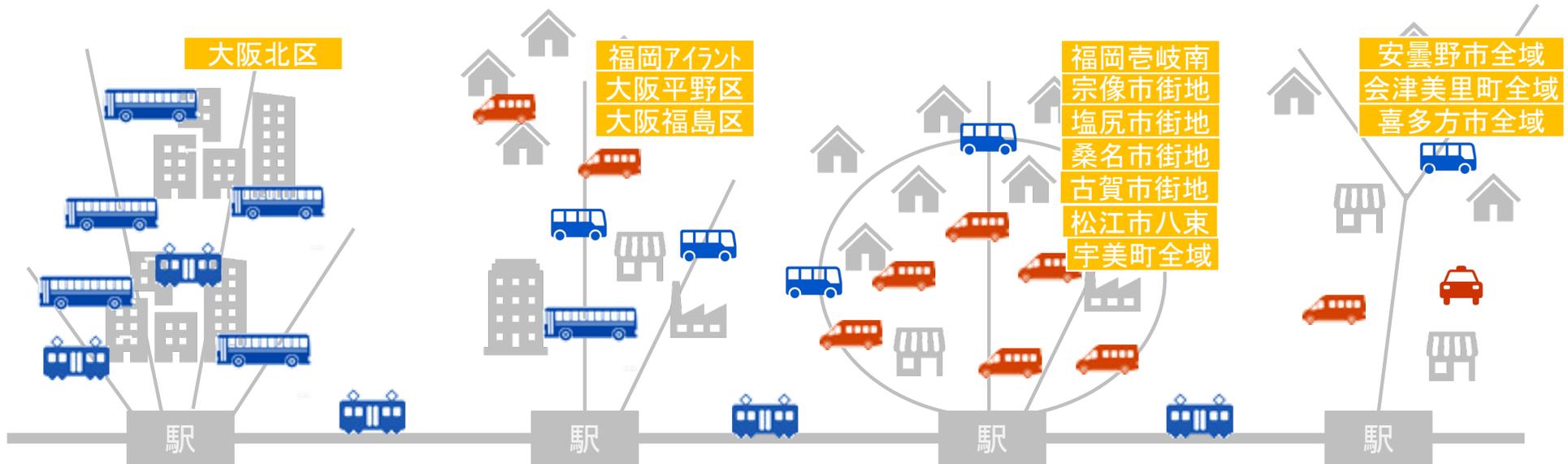
弊社導入事例

中核都市中心部
(公共交通分担率大)

中核都市郊外部
(民間が路線維持可)

一般市町村中心部
(民間路線維持が困難に)
(自治体コミバスも運営難)

一般市町村郊外・全域
(公的運営が前提)



公共交通の役割
デマンド型

限定的

- 公共交通が十分充実
- タクシー需要も大
- 渋滞緩和策の可能性 (技術進化で実現可能に)

一部で有り

- 路線バスの補完的役割 (技術進化で実現可能に)
- 荷物が多い、歩くのが大変など、個人事情に応じ利用

有り

- 路線バスの代替 (技術進化で実現可能に)
- 通勤通学通院等普段使い

有り

- バス/乗合タクシーの代替 (従来より利便性向上)
- 通勤通学通院等普段使い

全サイト合計で、おおよそ日当たりXXXX~XXXX名を輸送中、
台あたりでは、サイトによって異なるが、日当たり~80名程度で推移



利用増にあたっては、闇雲に告知周知や利用促進施策を打つのではなく、 まずは、どのステージが目標に届いていないのかの特定が第一歩

		福岡市 アイランド シティ 大都市郊外	福岡市 壱岐南 大都市郊外	福岡県 宗像市 大都市郊外	長野県 塩尻市 地方都市	目標目安
利用ステージ	エリア対象人口 P	2.1万人	1.0万人	1.2万人	2.7万人	
	サービス登録率 (登録者数) A	[Blank]				30~40%
	初回利用率 (ユニークユーザー数) 登録後一度以上利用歴有り B					50%
	直近利用率 (直近利用者数) 過去3ヶ月以内の利用歴有り C					50%
	一人当たり乗車予約回数 Q 過去3ヶ月間の合計					10回
	乗車予約1回あたり同乗客数 R 一つの予約に対する乗客数 (≠乗合率)					1.1人
	日当たり総乗客数 Y $Y = P \times A \times B \times C \times Q \times R \div \text{営業日数}$	[Blank]				1台あたり 30~50人
	投入台数 (参考)					

福岡県東区アイランドシティ地区

路線バス補完型

- エリア面積約5km²
- 対象人口1.5万人
- 乗降拠点約70箇所
- 郊外開発地型



ミーティングポイント (乗降拠点)



車両

日産キャラバン5台
(定員8名)



福岡県西区壱岐南地区

路線バス転換型

- エリア面積約3km²
- 対象人口0.4万人
- 乗降拠点約39箇所
- 郊外住宅地型



車両

トヨタ
ハイエース

1台運行
※8人定員



長野県塩尻市中心市街地/塩尻東

コミバス転換型

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| (20~22年9月まで) | (22年10月から) |
| ■ エリア面積約10km ² | → 約20km ² |
| ■ 物理乗降拠点約80箇所 | → 約120箇所 |
| ■ 対象人口約2.0万人 | → 約2.7万人 |
| ■ 地方市街地/住宅地 | → 郊外含む広域化 |



福岡県宗像市日の里地区

路線バス転換型

- | | |
|--------------------------|-------------|
| ■ エリア面積約5km ² | ■ 対象人口1.2万人 |
| ■ 乗降拠点約65箇所 | ■ 郊外住宅地型 |



“まず使ってもらう段階”なのか、“定着を促す段階”なのか、
 “デマンド交通単体”の問題なのか、“市場性”や“他交通”も絡んだ問題なのか

		目標目安	目標達成に向けた主な論点
利用ステージ	エリア対象人口 P		まず使ってもらうステージでの論点
	サービス登録率 (登録者数) A	30~40%	
	初回利用率 (ユニークユーザー数) 登録後一度以上利用歴有り B	50%	定着を促すステージでの論点
	直近利用率 (直近利用者数) 過去3ヶ月以内の利用歴有り C	50%	
	一人当たり乗車予約回数 過去3ヶ月間の合計 Q	10回	
	乗車予約1回あたり同乗客数 一つの予約に対する乗客数 (≠乗合率) R	1.1人	<ul style="list-style-type: none"> □ 日常/反復的な利用メリットの創出 (商品施策/目的地追加/イベント等) □ 家族/企業等グループ利用の促進 (それを促す商品/サービスの導入) □ エリア内の他交通選択肢との調整 □ エリア外へのアクセス時の接続性
	日当たり総乗客数 Y	1台あたり 30~50人	
投入台数 (参考)			
$Y = P \times A \times B \times C \times Q \times R \div \text{営業日数}$			

高齢者等からのマイカー転換を促すには、、、

✓ サービス継続性の担保・安心感、これが一番大事！
サービス継続の安心感が無いとマイカーを捨てない！！
その為には事業としての持続性が必要！

✓ 住民の足としての有用性
地域交通体系における明確な位置付け、他交通との棲み分け・接続性、
住民にとっての主要目的地のカバー、エリア外交通へのアクセス含めて

✓ 十分な利便性
利用者や乗務員にとっての使い勝手、業務負担の少なさ、拡張性など

✓ 運行開始がスタート地点
マーケティング活動、データ活用・定量的分析/評価、全体計画修正など

ODBを含む交通再編検討時のポイント

<p>POINT</p> <p>1 課題の特定・明確化</p>	<p>項目</p> <p>現状の公共交通について ・課題の洗い出し ・解決すべき問題の特定・明確化</p>	<p>意義</p> <p>関係者間で課題を明確に共有することで、その後の計画策定・導入・導入後改善における方向性の統一を実現</p>
<p>POINT</p> <p>2 利害関係者の立場を理解した事業計画作成</p>	<p>項目</p> <p>地元住民や交通事業者などの利益利害を理解・考慮した上で策定</p>	<p>意義</p> <p>地元事業者の協力は不可欠であり、当事者意識の醸成やスムーズな関係者間の調整に貢献</p>
<p>POINT</p> <p>3 十分な準備期間の確保</p>	<p>項目</p> <p>運行開始までの準備期間をしっかりと確保し(1年前から最低半年前)、関係者との対話を重視</p>	<p>意義</p> <p>ODBについて理解を深め納得した上で、導入を具体化することにより、関係者の納得感も強く、導入後の改善協力を獲得</p>
<p>POINT</p> <p>4 運行開始後も継続的に改善</p>	<p>項目</p> <p>運行開始はスタートライン ・運行改善・効率化を継続的に実施 ・マーケティングも1年以上かける</p>	<p>意義</p> <p>利用者のための利便性向上と周知・広報活動を地道に継続することで、利用者増へ。地域の足として定着・持続的な公共交通に</p>

ODB検討で一番大事なこと



目的(=課題)は何か？課題は明確か？

(空白地対策？利便向上？収支改善？乗務員確保？業務負担軽減？)



最後は、課題解決に向けた、
当事者の意欲と情熱、組織としてのコミットメント

ネクスト・モビリティ株式会社
藤岡 健裕
fujioka@next-mobility.co.jp