

「交通空白」解消・官民連携プラットフォームピッチ・イベント

ダイヤ貼替業務省力化プロジェクトのご紹介

2025/08/07
株式会社小田原機器

本プロジェクトの概要

○ 加速する人口減少・働き手不足の下において、地方創生の基盤である地域交通を守るため、従来の発想を超える「**新しい地域交通を官民で創出**」する。

ダイヤ貼替作業の省人化
→柔軟かつ高頻度なダイヤ改正の実現
→地域の移動ニーズ充足と交通事業者の生産性に即した路線維持を期待

チーム（会員数：1166（R7.5.20時点））のもと、**2030年頃を見据えた新しい仕組み（運営、技術・サービス、システム、人材等）の構築**に取り組む。
テーマに、計20件程度の実証事業（順次公表）を展開。

本プロジェクトの対象

01 働き手不足に負けない「強い」事業基盤の構築

- ・広域連携・連合による共同運営
- ・シュタットベルケ（公益企業化）
- ・業務の共通化・遠隔化による省力化
- ・プロフェッショナル人材の派遣・活用 など

02 若者や女性に選ばれる「楽しい」地域交通

- ・子育て世代が担う共助版ライドシェア
- ・ネオ・コミュニティ（官民地域共創のコミュニティづくり）の構築
- ・大学生によるモビリティデザイン など

03 ナショナル・リソースを活用した共創（連携・協働）の推進

- ・駅員・配達員のRS参画
- ・公共RS・日本版RSと貨物輸送のドライバーシェア
- ・バス・鉄道事業者による日本版RSへの参画
- ・商業施設輸送と地域交通のリソースシェア など

5 Categories

04 観光二次交通や情報発信の充実

- ・地方部での魅力的な二次交通サービスの造成
- ・わかりやすい情報提供
- ・ルート・経路検索、多言語観光情報サイトへの掲載 など

05 喫緊の特定課題への対応

- ・富裕層向けの新たな交通手段 ・部活動の足
- ・夜のまち・イベント需要 ・複数モード共通乗車券 など

本プロジェクトの概要

14

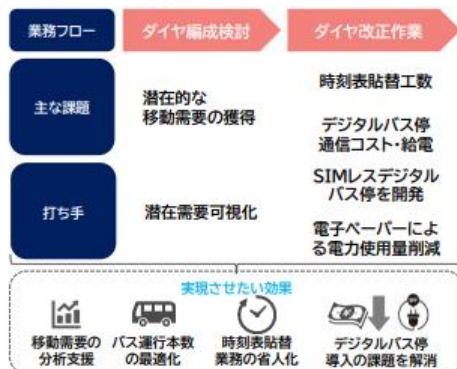
地域交通DX: MaaS2.0プロジェクト2025

SIMレスバス停開発プロジェクト | 長崎自動車(株)、(株)MaaS Tech Japan、(株)小田原機器

名もなき一日を走る。長崎バス MaaS Tech Japan ⑦ ODAWARA



※デジタルバス停は重松工業株式会社と共に開発を進めています。



Point

- 移動需要に応じた柔軟なバス運行の実現のため、バス停とバス車両間の短距離通信によりバス停の掲示情報を更新する「SIMレスデジタルバス停」を開発。
- 時刻表貼替作業の省人化や迅速な運行情報等の伝達を実現し、運行の効率化を図る。

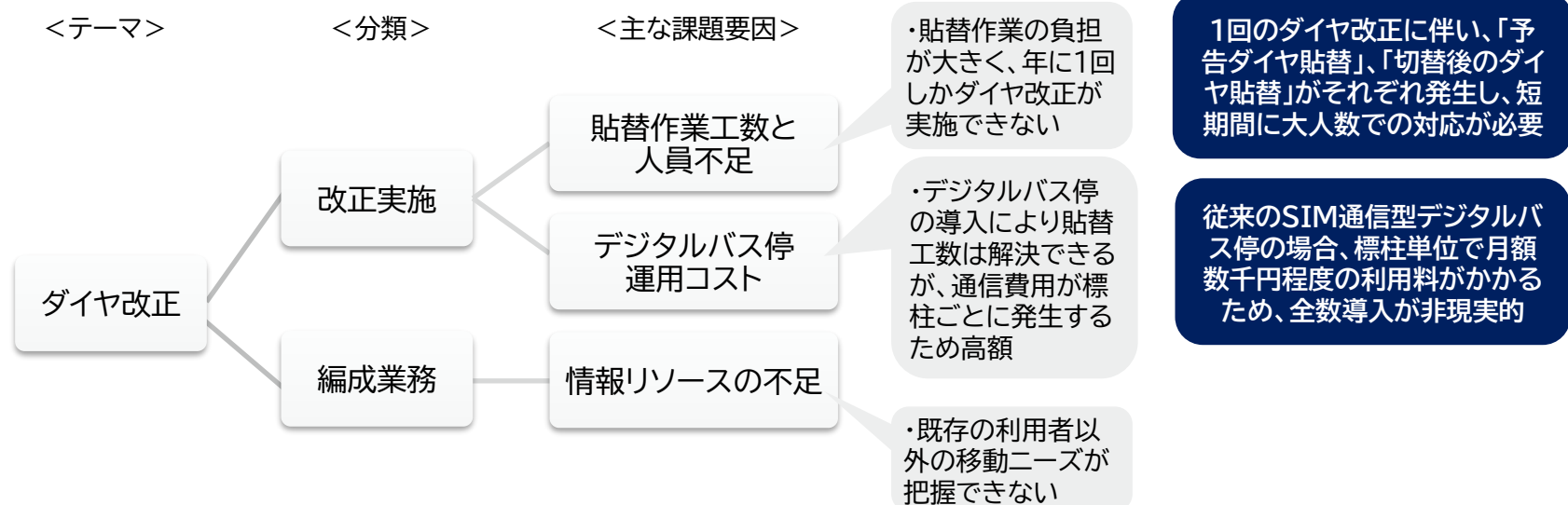
スコープ

- Wi-Fiなどを活用し、路線バスの車両に搭載した車載器とデジタルバス停間でデータの送受信が可能なシステムを開発。長崎市における試験運用により技術検証を行う。
- あわせて乗降実績データや人流データを活用して地域の潜在的なバス需要を可視化してダイヤへ反映するシステムを開発し、柔軟なダイヤ改正の企画と迅速な実装の双方を実現。

提供価値

- 従来の通信型デジタルバス停の課題であった、躯体コストや通信コストの問題を解消し、安価で大規模に実装可能な新たなデジタルバス停システムを実装。
- 時刻表の貼替作業の省人化することで、イベント時の臨時便情報の迅速な発出や柔軟なダイヤ改正などバスの利便性と生産性の向上を図る。

解決すべき課題



● 解決すべき3つの課題

＜ダイヤ改正の作業工数と人員不足の課題＞

特に地方部では、ダイヤ改正に伴う時刻表貼替え作業に関わる人的リソースを確保することが難しく、ダイヤ改正の頻度を抑制せざるを得ないという課題がある。

＜デジタルバス停の運用コストの課題＞

時刻表貼替えの人手不足解消のための施策として、デジタルバス停の導入があり得るが、通信費コストが大きく、全面的な導入は難しい。

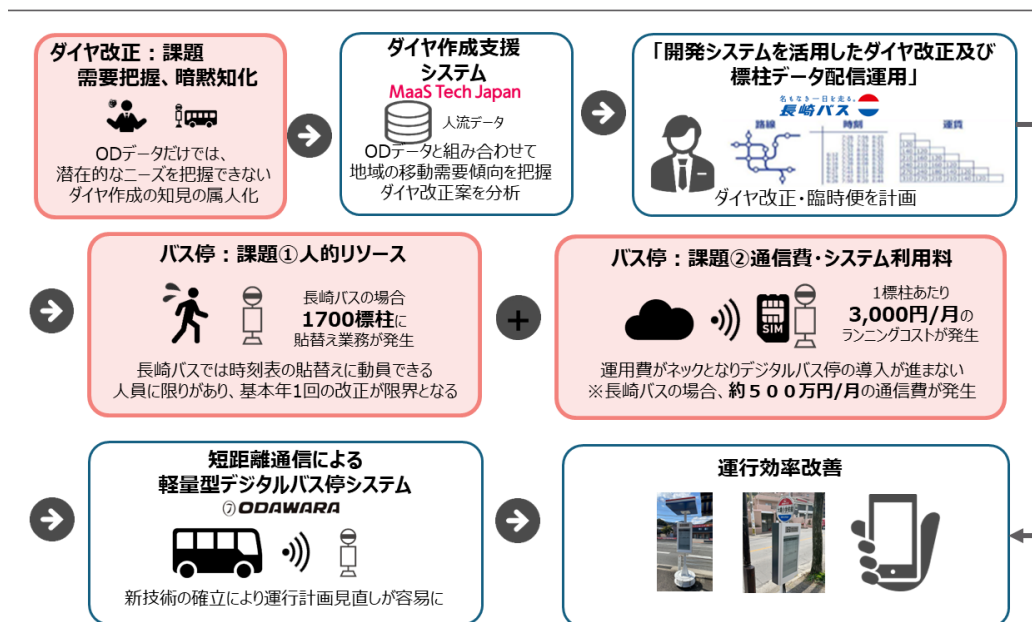
＜移動需要把握の課題＞

地域の公共交通を担う路線バスの持続可能性を高めるためには、人口の変動やオーバーツーリズムなどの需要の変化に伴い、柔軟に運行ダイヤを変更する施策が有効であるが、バス事業者では、自社の利用データ以外に移動需要を把握できておらず、潜在的・急激な移動需要の増減に対応できていない。

課題に対する本プロジェクトのアプローチ

ダイヤ改正の課題に対し「短距離通信による軽量型デジタルバス停システムの開発」「ダイヤ作成支援システムの開発」により、ダイヤ改正にかかる貼替業務と通信費の低減、外部データを用いた潜在的な移動需要の把握を実現する。

目指す姿のイメージ



ダイヤ改正に課題を有するバス会社のダイヤ改正の柔軟性向上および潜在的な移動需要の獲得のため以下の施策を実施する。

①短距離通信による軽量型デジタルバス停システム

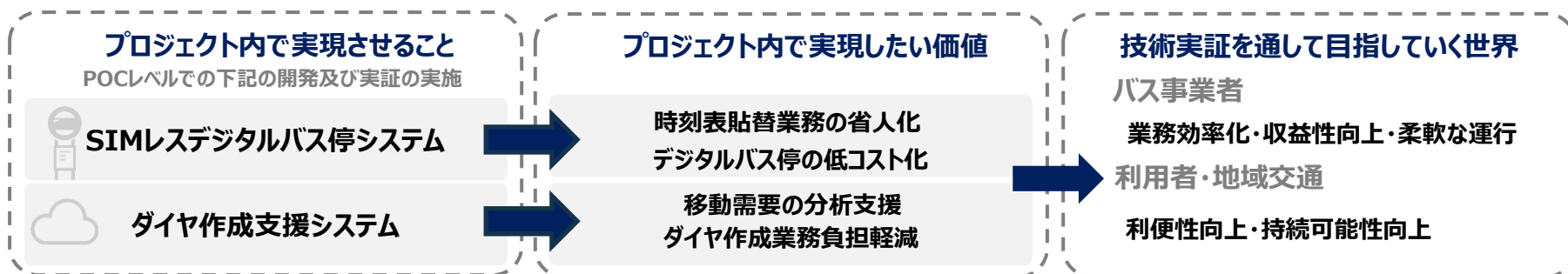
バス-バス停間の短距離通信技術を活用したSIMレスで運用可能なデジタルバス停へのデータ配達システムを開発することで、時刻表貼替え作業を省人化し、ダイヤ改正にかかるコストを低減。柔軟なダイヤ改正による運行効率改善を実現する。

②ダイヤ改正支援システム

バスの乗降データと人流データの組み合わせによる地域の移動需要分析と、これに基づく効率的なダイヤ改正案生成支援技術を実装することで、運行計画策定に係るコストの低減と潜在的な移動需要の取込を図る。

本プロジェクトの目指すビジョン

当プロジェクトを通じてダイヤ改正の「時刻表貼替え工数」「デジタルバス停運用コスト」「移動需要の把握」の打ち手を具体化させ、技術実装を通しバス事業者の収益力強化を支援し、持続可能性の向上を実現する。



●実現したい価値

POCレベルでの下記の開発及び技術実証を実施し、技術実装を具体化させる。

<短距離通信による軽量型デジタルバス停システム>

- ・既存の車載機器に搭載しているWi-Fi等の低コストで導入可能なデータ送受信技術を活用した低廉なデジタルバス停システムの開発
- ・業務工数及び人員不足に課題があった「時刻表の貼替業務」の省人化

<ダイヤ作成支援システム>

- ・バス車載システム等から取得する乗降実績データに加え、外部から取得した人流データを組み合わせることで、地域内の移動需要を分析し、バスの運行本数の最適化などダイヤ改正案の作成を支援するシステムを開発

●目指す世界

本プロジェクトを通し、導入効果を得やすいダイヤ改正ソリューションを開発し、技術実装をした後、下記の価値をバス事業者や利用者・地域交通に提供することを目指す。

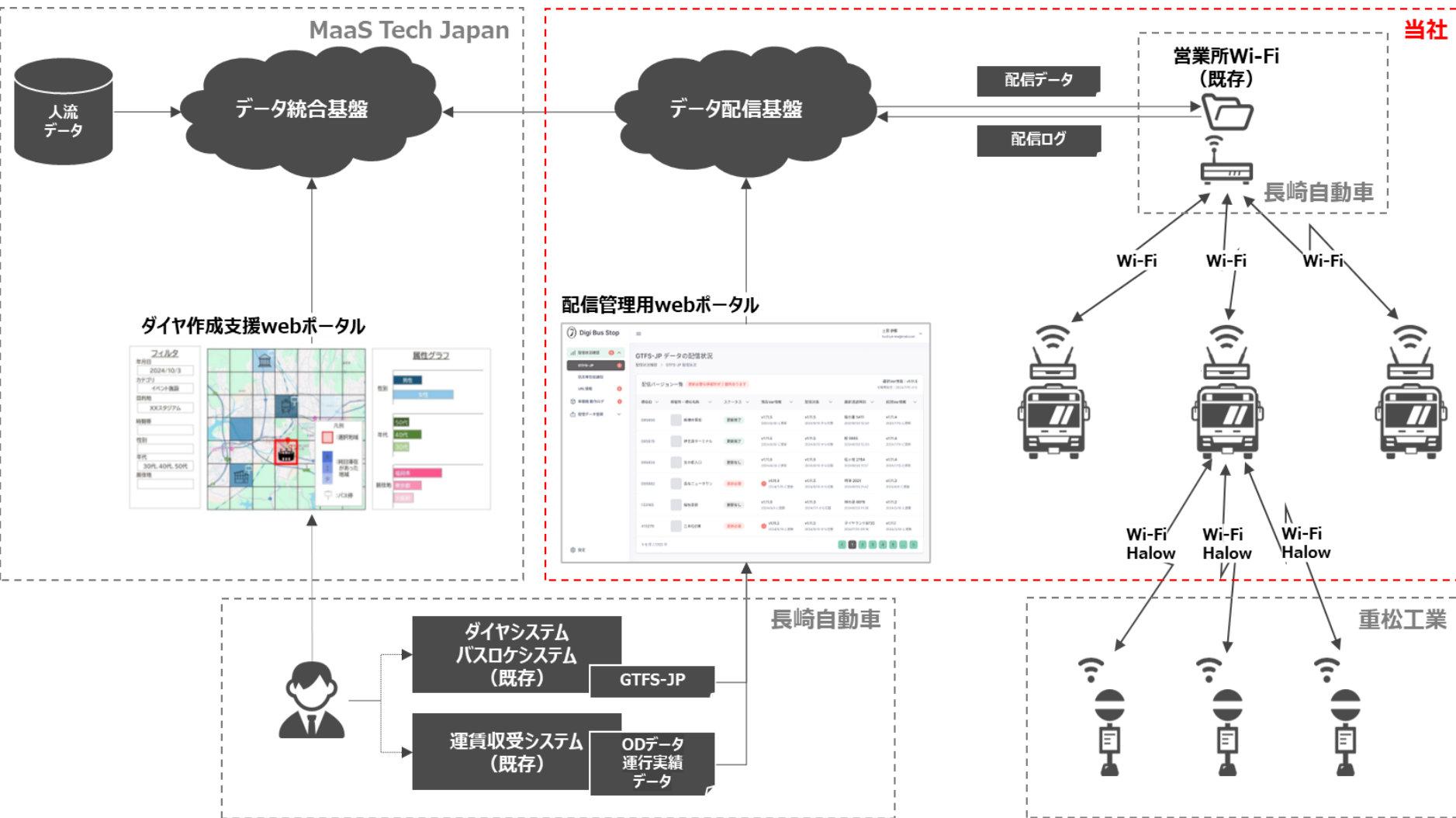
【バス事業者】

- ・業務効率化、収益性の向上、柔軟な運行

【利用者・地域交通】

- ・徒歩、車以外の移動手段の選択肢の増加による利便性の向上
- ・移動需要に合わせたサービスの提供による地域交通の持続可能性の向上

システム概要



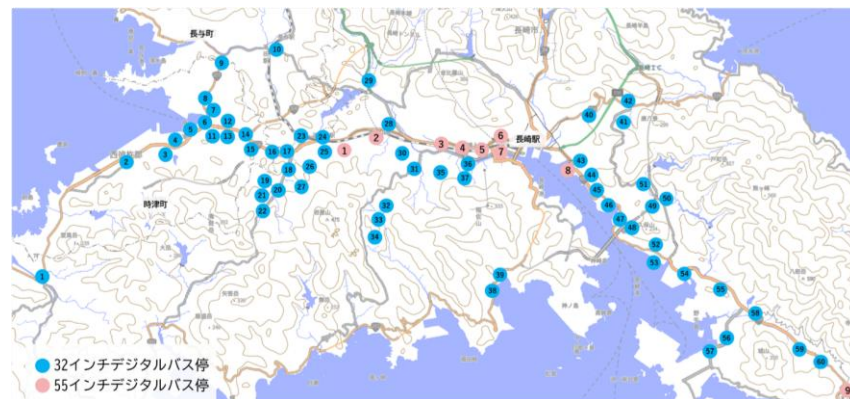
年末年始ダイヤ実施エリア



SIMレスデジタルバス停（26台） 設置箇所一覧

実施事項	25年 10月	11月	12月	26年 1月
デジタルバス停現地拠点 設置	➡			
事前移動需要分析	➡			
改正ダイヤ編成		➡		
時刻表生成作業			➡	
改正ダイヤデータ配信			➡	
改正前・後ダイヤ表示				➡
改正後ダイヤ表示				➡

実施エリア（臨時便運行）



/既存SIM通信型デジタルバス停（69柱）

実施事項	25年 12月	26年 1月
事前移動需要分析	➡	
臨時便ダイヤ編成	➡	
臨時便告知		➡
イベント臨時便運行		➡

まずは長崎にて効果・事業性を検証
その後、様々な特性を持った地域で有用性を
検証しながら、全国への普及を目指す

EOF