

2018年2月13日
株式会社みちのりホールディングス
会津乗合自動車株式会社
凸版印刷株式会社
株式会社ナビタイムジャパン
KDDI株式会社
株式会社ウェザーニューズ

みちのりホールディングス（会津バス）など **会津若松市内で国内初となる次世代スマートバス停の実証実験を開始**

株式会社みちのりホールディングス（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：松本順）、会津乗合自動車株式会社（本社：福島県会津若松市、代表取締役社長：佐藤俊材）、凸版印刷株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：金子眞吾）、株式会社ナビタイムジャパン（本社：東京都港区、代表取締役社長：大西啓介）、KDDI株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：田中孝司）、株式会社ウェザーニューズ（本社：千葉県千葉市、代表取締役社長：草開千仁）は、次世代スマートバス停の実用化に向け会津若松市内での実証実験を本年2月17日から開始します。このスマートバス停は、電子ペーパーと将来的に開発・実装される LPWA^{※1}とを利用することで、自然エネルギーによって駆動し、遠隔からの時刻表データ更新やバス停の接近情報を表示する仕組みで、電子ペーパー技術を活用したバス停としての実証実験は国内初となります。

■ 実証実験のねらい

スマートバス停では、先端的な IoT 技術・機器を利用しバスの運行情報等をリアルタイムに提供していくことで、サービス及び快適性の向上につなげていきます。また、地域情報を取り込んだ情報ステーション機能を備えた次世代バス停としていくことで、バス利用を促進する環境を作っていくことを目的としています。本実証では、こうしたバス停の機能検証および、利用者の受容性を検証します。

■ スマートバス停の特長

● 運行情報のリアルタイム表示^{※2}

- ・ リアルタイムなバスロケーション情報（接近情報・到着予想情報）の表示^{※3}
- ・ 荒天や道路状況などによる運行状況急変のお知らせの表示（リアルタイム表示）

※1 LPWA：Low Power Wide Area の略称。低消費電力で遠距離での通信を可能にする通信方式。本取り組みでは将来的に LTE-M を活用予定。

※2 一部の機能は今後、独自の Web サービスと連携してサービスを提供していく予定です。

※3 バス停の接近情報表示は本年度春先以降での導入を想定。

- ・ 経路・時刻表・料金等の詳細情報の提供
- ・ 多言語での情報提供ー増加するインバウンド旅客への対応
- ・ 電子ペーパーディスプレイモジュールによる屋外でも見やすい表示

⇒ 従来のバス停では定刻の時刻だけが表示され、“定刻通りに運行されているのか”、“いつバスが来るのか”がわからず不便でしたが、運行状況をリアルタイムに表示することでバスの信頼性を高め、バス自体の利便性を向上させます。

●地域情報等の情報ステーション機能^{※2}

- ・ 天気予報やライブカメラによる、天候・道路情報／おすすめスポットなどの情報提供機能
- ・ エリア掲示板／公共機関からのお知らせ／緊急時の避難情報配信など、地域コミュニティが利用できる情報インフラ機能

⇒ 地域住民や周遊・観光利用客への情報提供を行っていきます。

●電子ペーパーと LPWA 無線技術を組み合わせ、低消費電力仕様

- ・ 低消費電力の E Ink 製の電子ペーパーディスプレイモジュールの採用
- ・ LPWA 無線技術は、低消費電力、低速度、広域カバレッジを特長とし、本取り組みでは携帯電話網を利用する通信規格 LTE-M を利用予定
- ・ これまでのデジタルサイネージよりも安価に機器の設置が可能

⇒両者は、低コスト・低消費電力であり、ソーラーパネル・DC 電源での運用可能性を実証していきます。

⇒また、機器・通信コストの低コスト化と外部電源不要であることから、従来のあらゆるバス停をスマートバス停に置き換えることが可能と見込んでいます。

■ 今回の実証実験について

- ・実施期間 : 2018年2月17日設置
以降4月より1年間を開発段階とする
- ・設置場所 : 本年度は、会津若松市内（神明通り：2面タイプ、鶴ヶ城入口：1面タイプ）
の2カ所に設置

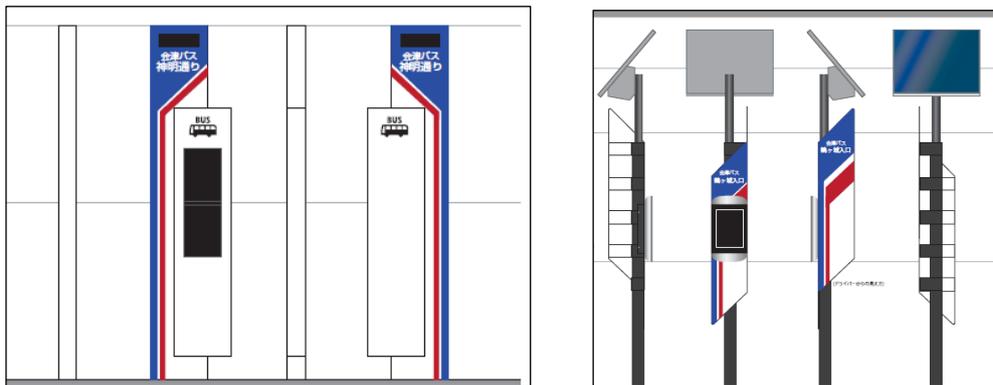


図1. 設置するスマートバス停

<ディスプレイの仕様>

- ・サイズ: 1面タイプ(縦511×幅274×厚み59mm)
2面タイプ(縦1,022×幅274×厚み59mm)
- ・表示画面サイズ: 13.3インチ
- ・必要電源: DC12V(ソーラーパネルによる供給も可能)

2018.01.23 (火)
10:11

※10時台、11時台のバス発車時刻を表示しています

10:00	若松駅前/スターミナル	11:00	若松駅前/スターミナル
10:20	若松駅前/スターミナル	11:12	若松駅
10:22	若松駅	11:33	若松駅(大黒山経由)
10:33	若松駅(北海岸経由)	11:38	若松駅
10:38	若松駅	11:45	若松駅前/スターミナル
10:40	若松駅前/スターミナル	11:56	若松駅前/スターミナル
10:43	若松駅前/スターミナル		
10:50	若松駅前/スターミナル		

行先	若松駅	若松駅前/スターミナル	まちなか周遊バス あかへえ
7	03 33 33 42 47	03 18 20 35 36	** 15
8	** 23 27 47 48 53	00 30 43 45 50	00
9	** 02 38 57	20 33 48	** 15
10	** 22 33 38	** 00 20 40 43 50	
11	** 12 33 38	00 45 56	

図2. (左) スマートバス停の画面（電子ペーパー）表示イメージ



(右) バス停から利用者がスマホ等のQRコード連動するWEB画面

■ 各社の役割

- ・ みちのり HD・会津乗合自動車（会津バス）： 実証実験の取り纏め・運行情報の提供
 - ・ 凸版印刷： スマートバス停の機器準備・メンテナンス
 - ・ ナビタイムジャパン： 運行情報の処理、独自の Web サービスを用いた乗換情報等の提供
 - ・ KDDI： 通信環境の整備
 - ・ ウェザーニューズ： 気象観測機・ライブカメラの設置、気象情報の提供
- （*各社の役割については今後の開発・実装計画分を含む）

■ 今後の展開

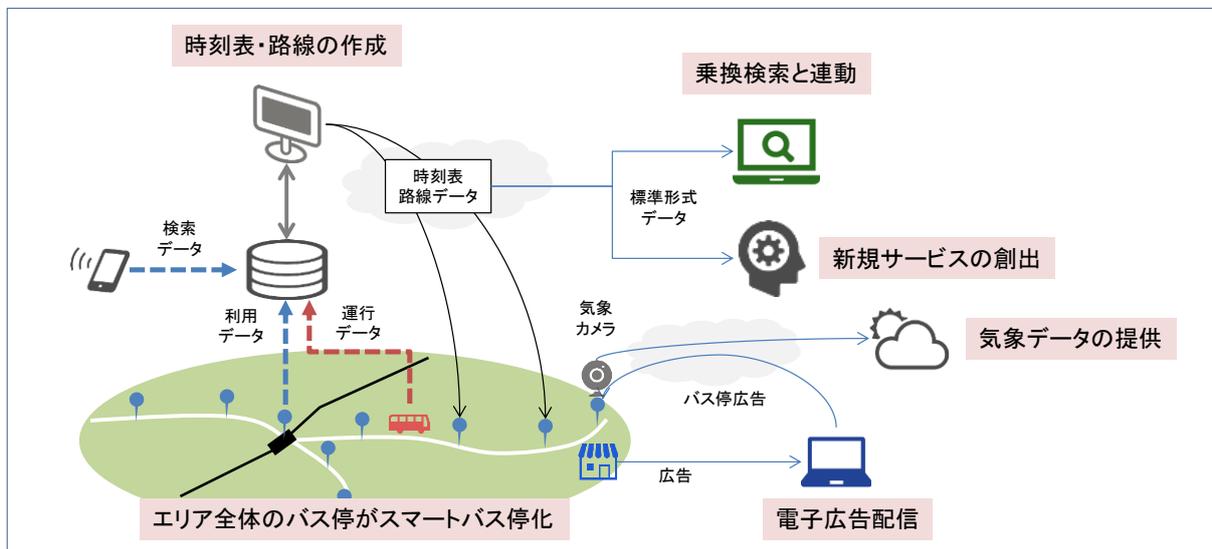
本実証実験を通じて開発を目指すスマートバス停が運行エリア全体で導入されれば、時刻表などの紙を張り替える必要なく、遠隔から時刻更新や路線変更を行えるようになります。それにより現在は年二回程度しか実施できていないバス時刻の更新が、より高頻度に行えるようになり、利用者ニーズに合ったバスサービスの提供が実現できるようになります。

また将来的にはバス停に配信するデータを効率的に管理するため、時刻表や路線データも GTFS*⁴ 形式のような標準的な規格に合った形になり、さらにこれらがオープンデータ化されることでデータを活用した新たなサービスの開発の土壌が整い、地域経済へ多くの波及効果が期待されます。

今後の技術開発と合わせて、こうしたスマートバス停を活用したサービス改善や電子広告出稿などの可能性を検証することで、本格的な実用化を進め、より多くのバス停へ設置を目指します。

※4 GTFS: General Transit Feed Specification の略称。公共交通機関が持つデータを統一するために定義されたデータフォーマットを指す。

【スマートバス停を活用したバス事業の高度化イメージ】



*QR コードは株式会社デンソーウェブの登録商標です。

*そのほか本ニュースリリースに記載している会社名および商品・サービス名は各社の商標または登録商標です。

*ニュースリリースに記載された内容は発表日現在のものです。その後予告なしに変更されることがあります。

<本件に関する報道関係のお問い合わせ先>

株式会社みちのりホールディングス	広報担当 工代（くだい）	TEL：03-6250-1075
会津乗合自動車株式会社	輸送管理課 山田	TEL：0242-22-5552
凸版印刷株式会社	広報部 島田、古田	TEL：03-3835-5636
株式会社ナビタイムジャパン	広報担当	
KDDI 株式会社	広報部	
株式会社ウェザーニューズ	広報 大塚	TEL：043-274-5504