

2020 年 11 月 10 日

報道関係各位

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
株式会社デンソー
ABB 日本ベレー株式会社
株式会社ダイヘン

デロイト トーマツ ファイナンシャルアドバイザー合同会社

路線バスへの本格的な EV バス導入に向けたエネルギーマネジメントシステムの検討開始

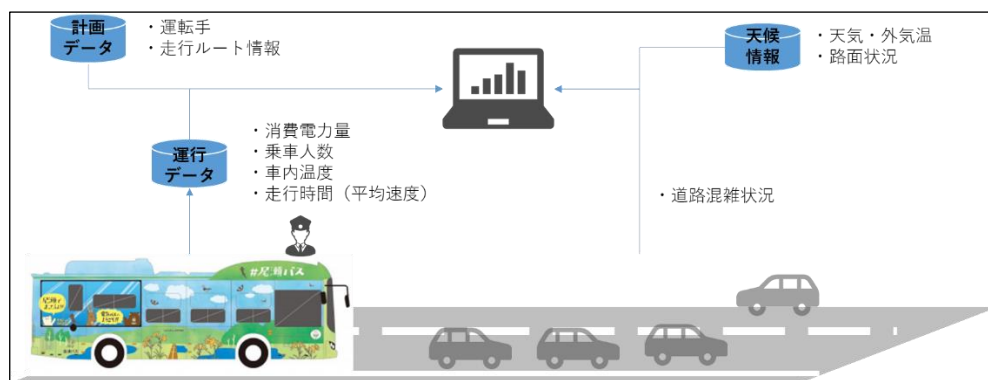
株式会社みちのりホールディングス（本社：東京都千代田区、代表取締役グループ CEO：松本順、以下「みちのり HD」）、会津乗合自動車（本社：福島県会津若松市、代表取締役：佐藤俊材、以下「会津バス」）、株式会社デンソー（本社：愛知県刈谷市、取締役社長：有馬浩二、以下「デンソー」）、ABB 日本ベレー株式会社（本社：静岡県伊豆の国市、代表取締役社長：ヨルグ・ジョセフ・タイス、以下「ABB 日本ベレー」）、株式会社ダイヘン（本社：大阪市淀川区、代表取締役社長：田尻哲也、以下「ダイヘン」）、デロイト トーマツ ファイナンシャルアドバイザー合同会社（本社：東京都千代田区、代表執行役社長：福島和宏、以下「デロイト トーマツ」）は、国立研究開発法人 産業技術総合研究所が 2020 年度に実施する「商用車を活用した物流 MaaS（MaaS：Mobility as a Service）の実現に向けた研究開発・実証事業」を受注し、2020 年 10 月から実証事業を開始しました。本実証事業では会津バスが 2018 年 12 月から運行している BYD 製の EV バス 3 台のデータを収集し、デンソーが AI 技術を活用して電費^{*1}の分析や予測アルゴリズムの検証を行うとともに、効率的に EV バスの充電を行うための充電管理技術をダイヘンの SynergyLink を搭載した急速充電器にて検証します。また、みちのり HD のグループ各社の営業所単位での EV バス導入の可能性を検討します。

*1) 電費とは、電気自動車における単位走行距離当たりの消費電力、または単位電力量当たりの走行距離のことを指します。

【実証実験の概要】

1. EV バス車両からのデータの収集と電費予測の検証

会津バスが運行している EV バスからデータの収集を行います。EV バスの電力消費量、運行距離などの車両データに加え、車載カメラで計測する乗車人数、バスロケーションシステムからの運航遅延情報、天候や積雪状況などの外部環境データを収集します。収集したデータをデンソーが AI 技術を活用して分析し、時間帯ごとの利用者数や天気などによる変動を織り込んだ電費予測のアルゴリズムを検証します。EV バスの走行可能距離の管理精度を高め、将来的な EV バス導入時の基礎データに役立てます。



2. 充電管理技術の実証

本実証では ABB 日本ベレーが ABB Ability™ Energy Management suite のソリューション OPTIMAX®を用いて、運行計画、電力価格、系統容量等のデータを取り込み最適化した充電スケジュールを生成します。実証ではスケジュールに沿って充電器から EV バスに充電を行うため、ダイヘンが開発した SynergyLink^{*2}の技術を活用し、ダイヘンの十三事業所内で検証を行います。これらを通じて、EV バスの大規模導入時においても適切なタイミングでの充電や充電量のコントロール、また運行管理を実現する技術の確立を目指します。

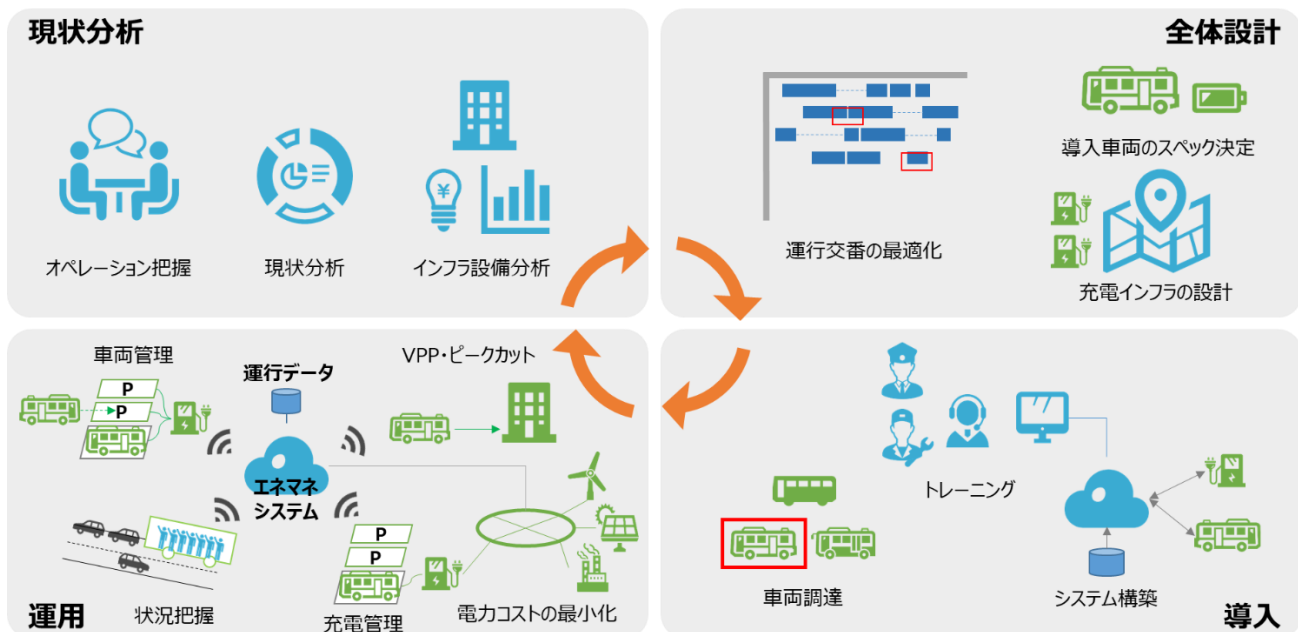
*2) SynergyLink とは、高機能な管理制御装置なしに、機器やシステム同士が協調（Synergy）して繋がり（Link）、最適な状態に導くことができる自律分散型の新しい制御技術です。

3. 営業所単位での EV バス導入検討

本格的な EV バスの活用を見据え、本実証から得られた知見を生かし、みちのり HD のグループ各社の営業所を対象に、EV バス導入の可能性を検討します。

【将来的な展開】

EV バスのエネルギーマネジメントシステムを構築し、エネルギー使用量のモニタリング、それに応じた電気調達の調整、運行計画立案などを一体的に実施することで、導入・運用コストが高い EV バスを合理的な価格で導入・運用することを目指します。



また、バスの運行形態を EV バスに適した形に変更することで、必要となる車載電池容量を抑えた EV バス開発の実現可能性や車載電池からの電力融通について検討を行います。これらの検討を通して得られたノウハウを生かし、EV バスの導入を促進することで、持続可能な社会の実現に貢献します。

株式会社みちのりホールディングスについて

本社所在地：〒100-6608 東京都千代田区丸の内 1 丁目 9 番 2 号 グラントウキョウサウスタワー 8 階
設立：2009 年 3 月

代表者：代表取締役グループ CEO 松本 順

グループの事業内容：バス事業（乗合・高速・貸切）、鉄道事業、観光事業（旅行代理店・ホテル）、車両整備事業、不動産事業

ウェブサイト：<http://www.michinori.co.jp/>

会津乗合自動車株式会社について

本社所在地：〒965-0024 福島県会津若松市白虎町 195

設立：1943 年 7 月

代表者：代表取締役社長 佐藤 俊材

事業内容：バス事業（乗合・高速・貸切）、タクシー事業、旅行事業、人材派遣業

保有車両数：バス 196 台 タクシー 99 台

ウェブサイト：<https://www.aizubus.com/>

株式会社デンソーについて

本社所在地：〒448-8661 愛知県刈谷市昭和町 1 丁目 1

設立：1949 年 12 月

代表者：取締役社長 有馬 浩二

事業内容：自動車部品、システム、生活及び産業関連機器の開発・製造・販売

ウェブサイト：<https://www.denso.com/jp/ja/>

ABB 日本ベーレー株式会社について

本社所在地：〒410-2193 静岡県伊豆の国市原木 511

設立：1971 年 3 月

代表者：代表取締役社長 ヨルグ・ジョセフ・タイス

事業内容：火力発電、LNG 貯蔵基地、バイオマス発電、燃料電池、ごみ処理プラント、その他各種プラント向け自動制御システム、計算機システム、オートメーションソリューションおよび計測器、制御器等の開発、設計、製造、販売、据付、調整、工事

ウェブサイト：<http://www.bailey.co.jp>

株式会社ダイヘンについて

本社所在地：〒532-8512 大阪市淀川区田川 2 丁目 1 番 11 号

設立：1919 年 12 月

代表者：代表取締役社長 田尻 哲也

事業内容：変圧器、溶接機、産業用ロボット、半導体製造装置用高周波電源、エネルギーマネジメントシステムなどの製品開発

ウェブサイト：<https://www.daihen.co.jp/>

デロイト トーマツ ファイナンシャルアドバイザー合同会社について

本社所在地：〒100-8363 東京都千代田区丸の内 3 丁目 2 番 3 号 丸の内二重橋ビルディング

設立：2001 年 6 月

代表者：代表執行役社長 福島 和宏

人員数：約 1,052 名（2020 年 5 月末時点）

事業内容：M&A アドバイザリー、企業再生、不正対応・係争サポート、知的財産アドバイザリー、公共向けサービス、スポーツビジネス

ウェブサイト：www.deloitte.com/jp/dtfa

<本件に関するお問い合わせ先>

みちのり HD	担当：工代（くだい）	Email：m.kudai@igpi.co.jp	TEL：03-6250-1075
会津バス	担当：菊地	Email：yoshihiro@aizubus.com	TEL：0242-24-6620
デンソー	担当：上曽山、鈴木	Email：denso-pr@jp.denso.com	TEL：03-6758-1479 0566-55-9752
ABB 日本ベーレー	担当：伊東	Email：jpbai.communications@jp.abb.com	TEL：055-949-3311
ダイヘン	担当：松場（まつば）	Email：matsuba@daihen.co.jp	TEL：06-4977-6727
デロイト トーマツ	担当：奥村	Email：press-release@tohmatsumatsu.co.jp	TEL：03-6213-3210