

2021年11月11日

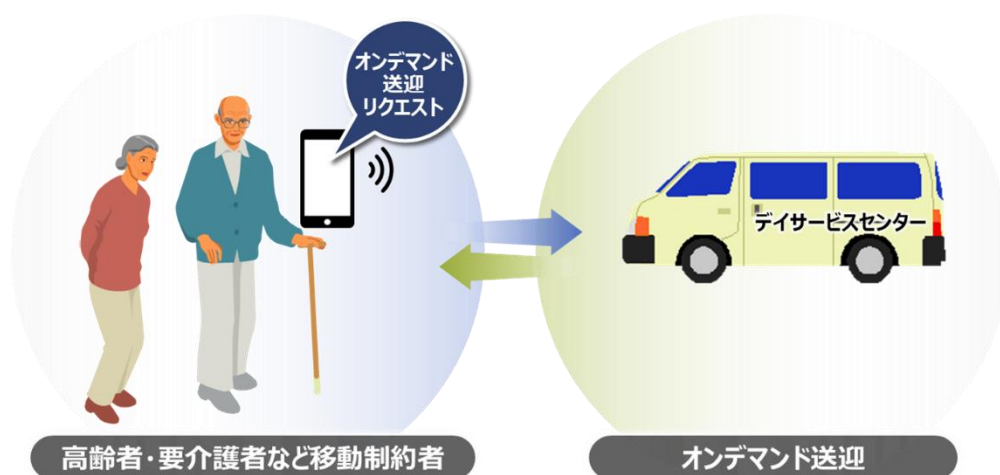
株式会社エムダブルエス日高

一般社団法人ソーシャルアクション機構

株式会社日立製作所

高齢者など移動制約者への新しい交通サービスの実現に向けた実証を開始

通所介護施設の送迎計画の自動立案と、オンデマンド送迎により、
 福祉・介護型 MaaS 基盤の実現をめざす



群馬県高崎市を中心に介護関連事業を展開する株式会社エムダブルエス日高(以下、MWS 日高)、ICT を活用した介護予防・介護改善に取り組む一般社団法人ソーシャルアクション機構(以下、ソーシャルアクション機構)、株式会社日立製作所(以下、日立)は、このたび、高齢者など日常生活を送る上で必要な移動手段が確保できない移動制約者に対して、オンデマンドの移動サービスの提供に向け、福祉・介護型 MaaS^{*1}の実証実験を、11月15日より開始します。

今回、ソーシャルアクション機構と日立は、組合せ最適化を実現する計算手法を用いて、通所介護施設の送迎計画を高速に自動立案するほか、移動制約者からの乗車要求に応じて送迎中の車両とのマッチングを行うオンデマンド送迎の仕組みを新たに開発し、高崎市内の MWS 日高の介護施設において、サービスの実証を行います。今後、本実証により得られたデータから効果検証を行い、介護業界のデジタル・トランスフォーメーション(DX)促進に向け、介護事業者と移動制約者の双方の利便性を両立する新たな交通サービス基盤を実現し、全国への展開をめざしていきます。

*1 MaaS : Mobility as a Service

■背景

高齢化が進む日本では、高齢者の単身や夫婦のみの世帯が増加しており、移動の際にマイカーの代替手段が無いことが課題となっています。これにより、外出頻度の低下とともに、社会参加の機会が減り、身体や脳の機能低下による、要介護リスクや認知症リスクが高まることも懸念されます。

このような背景を受け、高齢者や要介護者の状況に応じたきめ細かな送迎時のノウハウを持つ通所介護施設の送迎サービスを、高齢者や要介護者の日常の移動支援に活用する新しい移動サービスの実現が期待されています。

MWS 日高は、これまで、ソーシャルアクション機構とともに、自社の介護業務のデジタル化を進め、保有する福祉車両と送迎のノウハウを生かして、地域の移動制約者向けのオンデマンド送迎の提供を行ってきました。

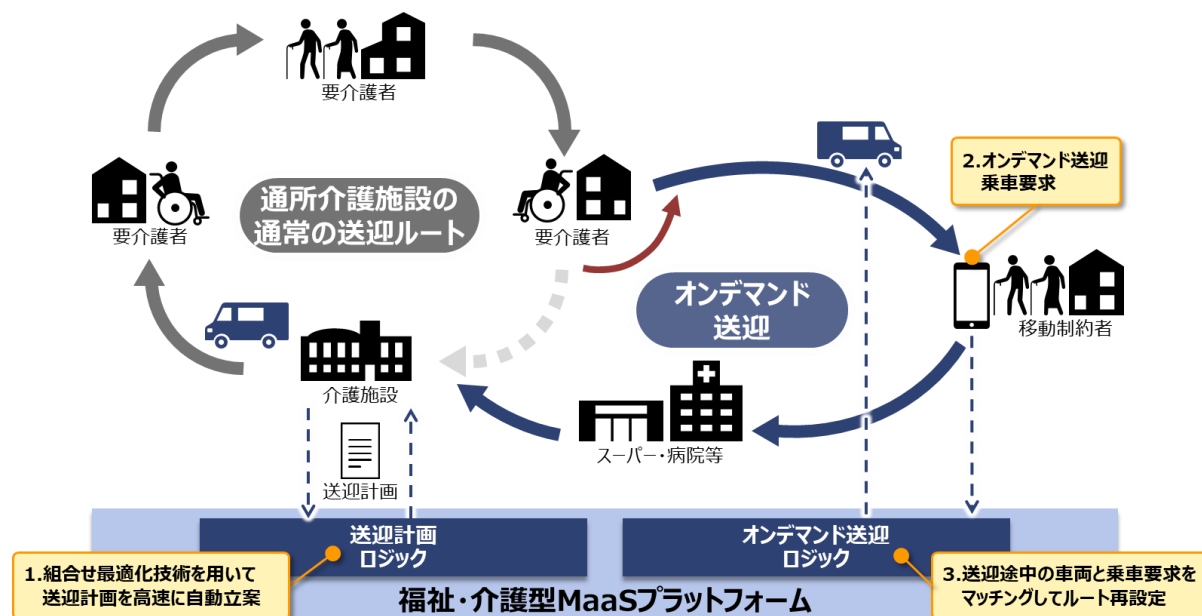
今回、日立と共同で、送迎計画の高速化と完全自動化のほか、高度なオンデマンド送迎ロジックを開発しました。新たなサービス基盤を実現することで介護業界のDXを推進し、全国への展開をめざします。

■実証の内容

MWS 日高、ソーシャルアクション機構、日立は、2段階の実証を共同で推進します。第一弾は、介護事業者の送迎業務の効率化に向けて、MWS 日高の通所介護施設である高崎市の「日高在宅療養支援センター デイサービス」において、組合せ最適化を実現する計算手法を活用し、送迎計画の自動立案を行います。自動立案した送迎計画表に基づく送迎業務や、当日発生する利用者や職員の増減に対する再計画業務の実用性の検証を11月15日より開始します。

また、今後、さらに実証の内容を拡充し、送迎計画表に沿って運行される福祉車両と、移動を希望する移動制約者のマッチングを行うオンデマンド送迎の仕組みを検証します。日立が独自に開発したオンデマンド送迎ロジックと、ソーシャルアクション機構が開発した利用者のスマホアプリや送迎車に搭載するタブレットアプリを連携して実施します。本実証では、利用者の自宅とスーパーや病院間などオンデマンド送迎のリクエスト送信に対して、送迎途中の車両がリクエスト通りに配車されスムーズな相乗り送迎ができるかどうかや、介護施設の送迎業務への影響がないかといった実用化に向けた検証を行います。

■福祉・介護型 MaaS のサービス基盤の特長



1. 利用者ごとに異なる要件を踏まえた快適な送迎計画を高速に自動立案

従来、介護業界における送迎計画は、利用者ごとに異なる要望や特有のケアに配慮し、最適な車両割り当てやルートなどを介護事業者が人手で作成を行っており、負荷の高い業務となっています。今回、組合せ最適化を実現する計算手法を活用し、車いすや付き添いの有無、送迎時間/迂回の許容範囲といった利用者ごとに異なる複雑な制約条件のほか、従来の事業者特有の送迎ノウハウに基づく、最適な通所介護の送迎計画やオンデマンド送迎のマッチングを高速に行い、介護事業者の負荷軽減と地域高齢者の利便性向上に寄与します。

本サービス基盤は、効率の良いルートを機械的に選定するのではなく、利用者の満足度が高いルートの組合せで計画を作成し、当日朝の急な利用者や職員の欠席連絡による車両変更が発生した場合でも、迅速な再計画が可能です。例えば、利用者 90 名、車両 15 台の規模では、10 分以内に計画の作成を完了します。

2. 高齢者の方でも操作しやすい UI により、アプリで簡単にオンデマンドの配車依頼が可能

利用者からの配車依頼は、ソーシャルアクション機構が開発するモバイルアプリから、いつでもどこでも可能です。このアプリは、MWS 日高での介護ノウハウを取り入れ、高齢者の方にとって使いやすいユーザーインターフェイスが採用されています。

■今後の展開

将来的には、地域のその他の介護事業者にも拡充し、共同での送迎サービスを実現するなど、さらなる介護送迎の業務効率化に向けた検討を進めていきます。また、地域の交通事業者をはじめさまざまな企業間で連携したオンデマンド送迎により、高齢者や要介護者のほか、障がい者や妊産婦、子供など、幅広く地域の新しい交通サービスとして、より広域での移動や自由な移動を支援する基盤づくりに貢献していきます。

MWS 日高とソーシャルアクション機構は、介護事業者の DX 化を推進し、介護業界が働きやすく、地域課題解決を担う存在となり、介護業界のプレゼンス向上および活性化に寄与していきます。

日立は、移動サービスに必要な機能の拡充やステークホルダーとの連携を図るとともに、日立の Lumada^{*2}で展開されるソリューション・技術を活用し、持続可能な都市の実現に向けて取り組んでいきます。

*2 Lumada:お客さまのデータから価値を創出し、デジタルイノベーションを加速するための、日立の先進的なデジタル技術を活用したソリューション・サービス・テクノロジーの総称(<https://www.hitachi.co.jp/lumada/>)

以上