

提案団体名: 富士通株式会社、PerceptIn Japan 合同会社 (複数団体による提案も可とします)

○提案内容

(1) 自社の保有するスマートアイランドの実現に資する技術と実績等	技術の分野
<p>両社は、2019年3月に開始された平城宮跡歴史公園スマートチャレンジに参画し、コンピュータビジョンを中心にした自動運転システム(※①)を開発しているPerceptInの自動運転技術と低速電動車両を活用した「マイクロ・ロボットタクシー」(※②)の現在位置や定員人数といった情報と、利用者の人数、時間、乗降する停留所といった予約情報を富士通の「オンデマンド交通サービス」上でマッチングさせることで、公園内を自動運転で周遊する車両と複数停留所での乗降ニーズに応じて効率的に配車できることを2020年1月～2月に検証した。</p> <p>※①コンピュータビジョンを中心にした自動運転システム: 一般的に使用されているLiDARを中心にした自動運転システム(約数千円)より低コストで実現可能な自動運転システム(約数百万円)。 ※②マイクロ・ロボットタクシー: 最寄り駅と自宅間のラストワンマイル、地域住民の生活の足、そして観光スポット間の移動など、公共交通や既存の交通手段を補完する、新しいコンセプトのマイクロモビリティ。</p>	<p>下記のうち、該当するものを○で囲んでください。</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; margin: 5px auto;"></div> <p>交通・モビリティ エネルギー 物流 防災 観光 教育 健康・医療 環境 産業 担い手確保・人材育成 その他</p>
(2) (1)の技術を用いて解決する離島の課題のイメージ	
<p>人口減少、少子高齢化が進展する中、特に離島振興法が対象とする78地域の250超の有人島(約38万人居住)においては、交通事業者の不在、ドライバー不足より、公共交通ネットワークの縮小やサービス水準の一層の低下が懸念されている。地域交通は、特に自動車を運転できない学生や高齢者、観光客等にとって不可欠な存在であり、地域の活力を維持し、強化するためには、地域交通の充実を図ることが重要である。ドライバー確保が難しい離島を対象に自動運転システムとマッチングシステムを搭載したマイクロ・ロボットタクシーを活用し、島内においてニーズが高い人流・物流(日用品販売、宅配便など)サービスの持続可能性確保や島内外を結ぶフェリー等の接続性を考慮した移動サービスを提供し、離島に於ける一次交通と二次交通のベストミックスの実現を目指す。本事業を通じてマイクロ・ロボットタクシーの運用・技術面(交通利便性の向上、交通安全の確保、運行方式、他交通手段との連携等)、事業採算面(持続可能な運営体制、持続可能なビジネスモデル等)、社会受容面(サービス利用者及び近隣住民の社会受容性等)を検証したいと考えている。</p>	
<p>The diagram illustrates the 'On-Demand Traffic Service' architecture. At the top, a cloud icon is connected to '送信' (Transmission) and '指示' (Instruction). Below the cloud, there are two main components: '<オペレータアプリ>' (Operator App) and '<ドライバーアプリ>' (Driver App). The Operator App includes functions like '予約管理' (Reservation management), '運行管理' (Operation management), and '車両管理' (Vehicle management). The Driver App includes '予約情報' (Reservation information), '乗降管理' (Boarding/Alighting management), and 'ナビゲーション' (Navigation). A person icon labeled '(オペレーター)' is connected to the Operator App, and a person icon labeled '(ドライバー)' is connected to the Driver App. Arrows show '予約' (Reservation) from the user to the Operator App, and '迎車' (Vehicle pickup) from the Driver App to the user. A vehicle icon labeled '(セーフティドライバー)' is connected to the Driver App. A red box highlights the cloud and the two apps, with the text 'コンピュータビジョンを中心にした自動運転システムを搭載した低速電動車両' (Low-speed electric vehicle equipped with an automatic driving system centered on computer vision).</p>	
(3) その他	
<p>■富士通株式会社 ・オンデマンド交通サービスHP https://www.fujitsu.com/jp/solutions/business-technology/future-mobility-accelerator/on-demand-traffic/ ■PerceptIn Japan 合同会社 ・HP https://www.perceptin.io/jpn ・福岡県福岡市貝塚公園で、低速自動運転マイクロモビリティ(2人乗り)の実証実験実施(2019/9/21～23) ・浜松市実証実験サポート事業に採択(2019年)</p>	

※(1)(2)について、複数ある場合は項目毎に対応の記載をお願いします。
 ※既に構想中、実施中のプロジェクトがある場合は、別途そのプロジェクト単独での提案も可能です。
 ※参考資料がある場合は適宜添付をお願いします。

○部局名・担当者・連絡先(電話及びメール)

部局名	担当者	連絡先(電話)	連絡先(メール)
富士通株式会社 Mobilityシステム事業本部 プラットフォーム事業部	金載烈(キムゼヨル)	090-7007-4788	kim.jaeyoul@jp.fujitsu.com

ネットヨタ瀬戸内と富士通、遊休車両を活用した 従業員向け乗合通勤サービスの運用を開始

このたび、ネットヨタ瀬戸内株式会社(本社:愛媛県松山市、取締役社長:平松龍一、以下、ネットヨタ瀬戸内)は、試乗車などの遊休車両を利用した従業員向け乗合通勤に、富士通株式会社(本社:東京都港区、代表取締役社長:田中達也、以下、富士通)のクラウドサービス「FUJITSU Mobility Solution SPATIOWL オンデマンド交通サービス」(以下、「オンデマンド交通サービス」)を採用し、4月17日より本格運用を開始しました。

運転手や乗合者となる従業員が事前に専用WEBページで申請した住所や、出発・乗合希望時刻、車両の空き状況などの情報を「オンデマンド交通サービス」上でマッチングさせ、出退勤時の効率的な乗合通勤を支援します。乗合通勤に使用する車両についても稼働状況の可視化が可能となり、営業時間前後に遊休状態となる試乗車などを活用するため、車両を有効活用できます。また、乗合によって社内コミュニケーションが活性化され、さらには出社・帰宅時刻の平準化が進むことで、時間や効率を意識した働き方改革にもつながります。

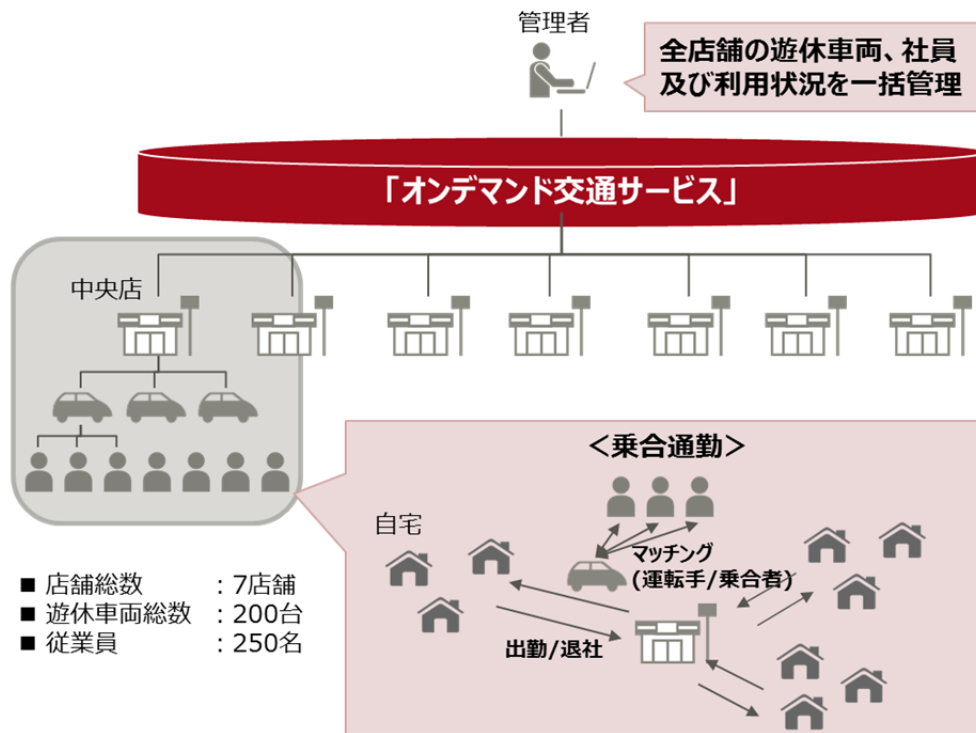
第一弾として、ネットヨタ瀬戸内中央店(愛媛県松山市)の従業員を対象に運用開始し、今後は2019年9月までに、全7店舗(遊休車両200台、従業員250名)での運用を目指します。

【背景】

商品の所有から利用へといった風潮や、慢性的な渋滞問題という社会課題への対応が求められる中、ネットヨタ瀬戸内では2018年から、試乗車や代車などの遊休車両を活用した地域の移動課題解決に貢献するサービスを検討してきました。今回通勤時間帯に着目し、マイカーの代わりに遊休車両を活用した乗合通勤サービスに富士通の「オンデマンド交通サービス」を適用し、全社展開に先立ちネットヨタ瀬戸内中央店で運用を開始しました。

【乗合通勤サービスの概要】

ネットヨタ瀬戸内の管理部門が運営する専用WEBページに登録した運転手と乗合者の乗車場所や送迎希望時間、目的地、車両の空き状況などの情報から、富士通の「オンデマンド交通サービス」上で所要時間を計算し、リアルタイムで自動的にマッチングを行います。マッチング結果により運転手に対しては乗合者情報を、乗合者には乗車可能な運転手の情報をそれぞれが所有するスマートフォンやタブレットへ自動送信します。また、希望があれば乗合者が運転を交代して行うことも可能です。



「オンデマンド交通サービス」を活用した乗合通勤サービス

【 今後について 】

今後、両社は乗合通勤サービスの改善、拡大にむけて継続的に検討を行い、通勤費補助削減やマイカー通勤している従業員の自家用車維持費用負担の軽減、さらには地域社会に対して通勤時間帯における渋滞緩和の実現を目指します。これにより、地域・企業・従業員の三者が Win-Win-Win となる関係を構築し、同様の課題を抱える地域・企業への展開を推進していきます。また、ネットヨタ瀬戸内は、本サービスを実施する中で蓄積したノウハウを活かし、シェアリングビジネスへの参入に向けた新しいビジネスモデルの検討を行っていきます。

【 「オンデマンド交通サービス」の概要 】

自治体や公共交通事業者、サービス提供事業者向けに、送迎可能な車両の現在位置と移動を希望する利用者ごとの目的地・希望時間をプラットフォーム上で自動マッチングさせ、利用者に効率的かつ安価な移動手段を提供する富士通のサービスです。

【 商標について 】

記載されている製品名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標です。

以 上

【 関連 Web サイト 】

- ・ネットヨタ瀬戸内株式会社 (<http://www.netzsetouchi.jp/>)
- ・「FUJITSU Mobility Solution SPATIOWL オンデマンド交通サービス」紹介サイト
(<http://www.fujitsu.com/jp/solutions/business-technology/mobility-solution/spatiowl2/on-demand-traffic/>)

《お客様お問い合わせ先》

ネットヨタ瀬戸内株式会社
総務部
電話:089-922-8701(直通)

富士通株式会社

富士通コンタクトライン(総合窓口)

電話:0120-933-200

受付時間:9時~17時30分(土曜日・日曜日・祝日・富士通指定の休業日を除く)

《報道関係者お問い合わせ先》

ネットヨタ瀬戸内株式会社

総務部

電話:089-922-8701(直通)

富士通株式会社

広報IR室

電話:03-6252-2174(直通)

伊達市と富士通、遊休車両を有効活用した 乗合送迎サービスの実証実験を開始

福島県伊達市(市長:仁志田昇司、以下、伊達市)と富士通株式会社(本社:東京都港区、代表取締役社長:田中達也、以下、富士通)は、伊達市が推進する共助社会構築推進事業の一環として、富士通が提供する位置情報を活用したクラウドサービス「FUJITSU Mobility Solution SPATIOWL(フジツウ モビリティ ソリューション スペースイウル)」(以下、SPATIOWL)を活用した地域住民助け合いによる遊休車両を利用した乗合送迎サービスの実証実験を、伊達市月舘町糠田地域の住民を対象に、2018年2月から3月まで実施します。

本実証実験では、予め登録された運転手となる地域住民の送迎可能な時間や現在位置と、移動を希望する利用者ごとの目的地から最適な車両をマッチングさせ、利用者に効率的かつ安全な乗合送迎サービスを提供し、その有効性を検証します。送迎車両には、位置や速度などのデータを収集する端末を取り付け、アクセルやブレーキの操作など、様々な視点から分析した安全運転評価データを作成し、このデータの有効性も評価します。

両者は、今回の実証実験を通じて、少子高齢化・過疎化が進む自治体や公共交通手段の確保が難しい地域において、効率的で利便性が高く、かつ安全な交通手段を提供することで地域活性化を図るとともに、ごみ出しや雪かきなど移動に限らない生活の様々な困りごとを地域内で助け合う共助社会の実現を目指し、本サービスを発展させていきます。

【 背景 】

伊達市では2017年より、共助社会推進構築事業の取り組みとして、一人暮らしの高齢者世帯などが抱える日常生活の様々な困りごとを地域住民による助け合いで支援する社会を目指し、支援依頼の電話受付や、地域人材への打診、支援結果(支援内容、支援時間)管理などの実証業務を行っています。この取り組みにおいて、車両による送迎支援のニーズがあったため、移動したい利用者と送迎する支援者との最適なマッチングを実現する、ICTを活用したシステムの導入が必要とされています。また、システムの導入にあたっては法規制への対応や、安全安心面への配慮、地域の交通事業者との共存を図っていくことも課題となっています。

これらの課題を解決するため、タクシーやバスなど既存の交通手段とエリアとの棲み分けをしつつ、運転手となる地域住民の有志と、送迎希望者の位置情報などを富士通の「SPATIOWL」を活用して効率的にマッチングする仕組みを構築しました。そこでこのたび乗合送迎サービスの有効性を検証します。

【 実証実験の概要 】

1. 実証期間

2018年2月～2018年3月

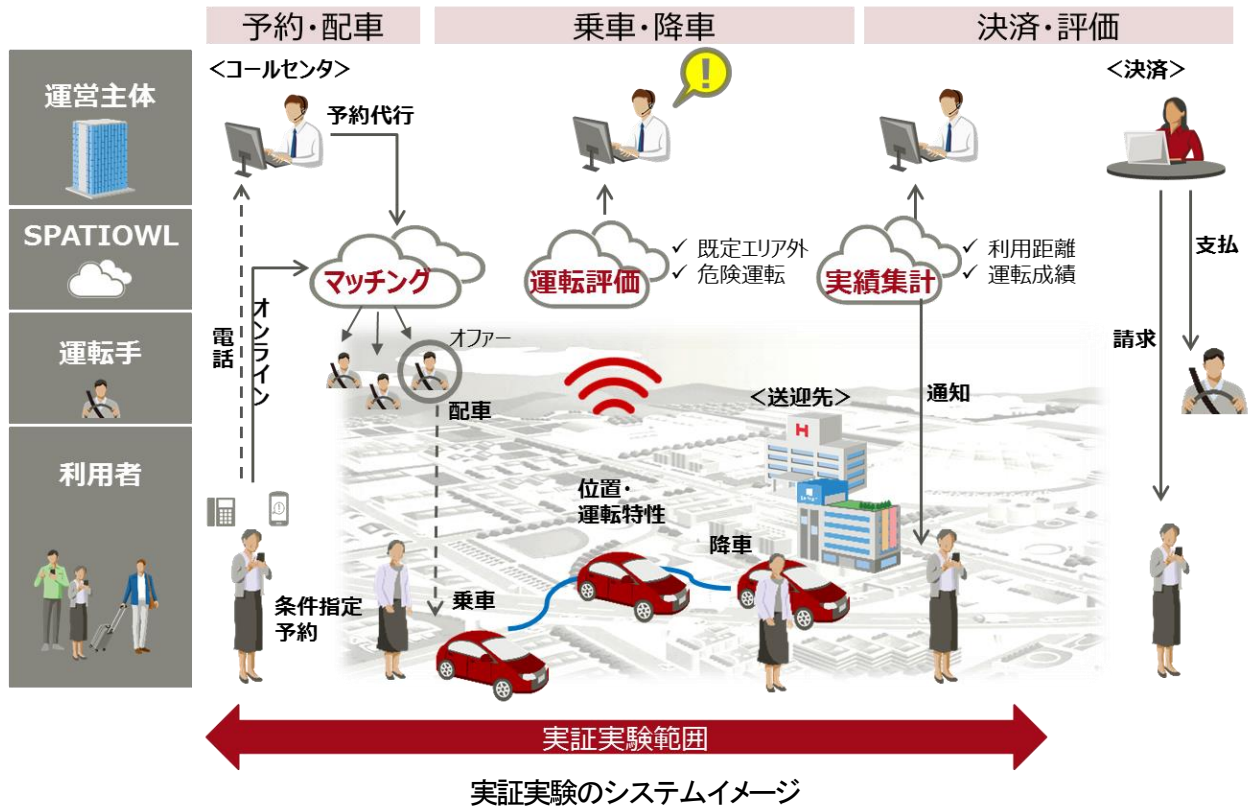
2. 実施場所

福島県伊達市月舘町糠田地区

3. 目的

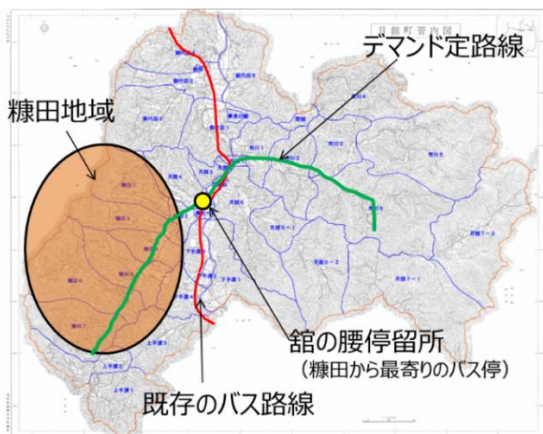
- 利用者(地域住民) : 予約の利便性や移動手段としての安全性など、交通手段としての適性評価
- 運営者(伊達市) : 利用者満足度の確認、および安全運転評価データから安全性向上への有効性評価

4. 実証内容

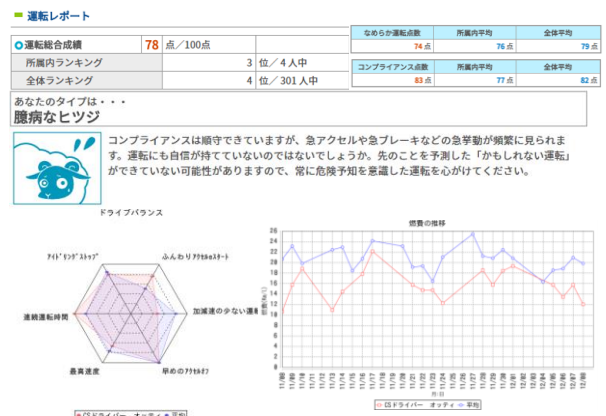


市が委託しているコールセンターが、富士通が提供する専用WEB ページで申請を受け付けた利用者の送迎希望時間や乗車場所、目的地と、富士通の「SPATIOWL」でデータベース化された登録運転手の送迎可能時間や位置情報などから、所要時間を計算し自動的にマッチングを行います。マッチング結果により送迎可能な運転手に対しては、運転手が保有するスマートフォンやタブレット端末に送迎依頼を自動送信します。運転手の送迎可能な時間内であれば乗合も可能です。このシステムにより、住民の利便性の向上を検証します。

また、運転手の安全運転評価を行うため、法人向けの安全運転評価のクラウドサービスを提供する株式会社スマートバリュー(本社:大阪市西区、代表取締役社長:渋谷順)の協力のもと、運転手の車両に位置情報や速度などのデータを収集する同社が提供する端末を取り付け、アクセルやブレーキの操作など、様々な視点から分析した安全運転評価データを作成し、市が安全運転評価を行います。この評価データについて、利用者が運転手を選択する際の指標や、運営主体となる伊達市による運転手への教育などへの有効性を検証します。



運行エリア(月館町糠田地域)



安全運転評価データ(例)

【 今後について 】

伊達市は、今回の実証実験の結果をもとに、対象エリアの拡大や同地域で既に運行しているデマンド交通への適用、病院や介護送迎への本格活用など、サービスの実用化に向けて検討していきます。また、移動だけでなく生活の様々な困りごとを地域内で助け合うサービスに発展させていきます。

富士通は、今後、利用者の位置情報、移動実績情報などの蓄積データを AI 技術「Human Centric AI Zinrai(ジンライ)」で分析し、利用者それぞれの特性や嗜好に沿った新たな移動需要の喚起や混雑緩和に活用し、さらなる地域活性化に貢献します。また、同様の課題を抱える他の自治体や交通事業者へ展開していきます。

【 商標について 】

記載されている製品名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標です。

以 上

【 関連 Web サイト 】

- ・伊達市 共助社会構築推進事業について(<http://www.city.fukushima-date.lg.jp/uploaded/attachment/31663.pdf>)
- ・「SPATIOWL」紹介サイト(<http://www.fujitsu.com/jp/solutions/business-technology/mobility-solution/spatiowl2/>)
- ・株式会社スマートバリュー(<https://www.smartvalue.ad.jp/>)

《お客様お問い合わせ先》

富士通コンタクトライン(総合窓口)

電話:0120-933-200

受付時間:9時~17時30分(土曜日・日曜日・祝日・年末年始を除く)

第一交通と富士通、地域公共交通活性化に向け協業

新サービスの第一弾としてオンデマンド型乗合タクシーの提供開始

第一交通産業株式会社(本社:福岡県北九州市、代表取締役社長:田中亮一郎、以下、第一交通)と、富士通株式会社(本社:東京都港区、代表取締役社長:田中達也、以下、富士通)はこのたび、地域公共交通活性化を実現する、新しいモビリティサービスの提供に向け協業を開始しました。第一弾として、過疎化が進む自治体や公共交通手段の確保が困難な地域において、第一交通が提供する乗合タクシーに富士通のクラウドサービス「FUJITSU Mobility Solution SPATIOWL オンデマンド交通サービス」(以下、「オンデマンド交通サービス」)を適用したオンデマンド型乗合タクシーの提供を2019年3月より開始します。

【背景】

地方の過疎化や少子高齢化が進む中、高齢者免許返納や既存交通機関の廃線などにより目的地までの移動が困難な地域において、自家用車や鉄道、バスなどに代わる交通手段として乗合タクシーが注目されています。

本協業の下、移動を希望する利用者の利便性向上と、第一交通における配車管理業務の効率化を実現するため、第一交通が46市町村144路線(2019年2月現在)で展開する乗合タクシー導入地域において、オンデマンド型乗合タクシーを展開していきます。これにより、地域における最適な交通手段を実現するとともに、国土交通省総合政策局が「地域公共交通確保維持改善事業」の2020年度目標として掲げる700市町村へのオンデマンド交通の導入に貢献します。

【「オンデマンド交通サービス」の概要】

自治体や公共交通事業者、サービス提供事業者向けに、送迎可能な車両の現在位置と移動を希望する利用者ごとの目的地・希望時間をプラットフォーム上で自動マッチングさせ、利用者に効率的かつ安価な移動手段を提供する富士通のサービスです。

【両社の役割】

<第一交通>

1. 「オンデマンド交通サービス」を適用した乗合タクシーの導入計画を検討し、各自治体の課題やニーズにあった地域密着サービスによる住民支援を実施します。
2. 利用者のニーズやデータを活用し、乗合タクシーを一般タクシーや鉄道、路線バスなど他の交通機関と連携させ、予約や乗り継ぎ案内、決済をワンストップ化するサービスなどの新しいモビリティサービスへの発展に向けた検討を行います。

<富士通>

1. 乗合タクシーを運営する第一交通に、利用者向けスマートフォン・タブレット予約機能、最適車両の自動マッチング機能、運行実績の自動集計レポート機能などを備えた「オンデマンド交通サービス」を提供します。
2. 「オンデマンド交通サービス」を、第一交通が目指す地域公共交通活性化に貢献する新しいモビリティサービスへ発展させるため、サービスロードマップを検討します。



＜オンデマンド型乗合タクシーの予約画面イメージ＞

今回の協業の第一弾として、自治体へのオンデマンド型乗合タクシーサービスの共同提案を開始し、今後第一交通が乗合タクシー事業を展開する全国46市町村144路線へ拡大していきます。また、両社は、本協業による取り組みにおいて収集した利用者のニーズやデータを活用し、さらなる利便性向上や、地域活性化に貢献する新しいモビリティサービスの提供に向けて、異業種連携によるエコシステム化を進め、持続的サービスとして確立していきます。



＜目指す姿＞

【商標について】

記載されている製品名などの固有名称は、各社の商標または登録商標です。

【関連Webサイト】

- ・第一交通産業株式会社 (<http://www.daiichi-kotsu.co.jp/>)
- ・「FUJITSU Mobility Solution オンデマンド交通サービス」紹介サイト (<http://www.fujitsu.com/jp/solutions/business-technology/mobility-solution/spatiowl2/on-demand-traffic/>)

以上

《本件に関する問い合わせ》

第一交通産業株式会社

交通事業部 営業推進課

電話:093-511-8830

富士通株式会社

富士通コンタクトライン(総合窓口)

電話:0120-933-200

受付時間:9時~17時30分(土曜日・日曜日・祝日・年末年始を除く)

国営平城宮跡歴史公園での自動運転バスの実証実験で 「オンデマンド交通サービス」を採用

PerceptIn Japan 合同会社(注1)(以下、パーセプティン)は、現在行っている奈良県奈良市の国営平城宮跡歴史公園での自動運転バスの実証実験において、富士通株式会社(注2)(以下、富士通)のオンデマンドでの配車を実現するクラウドサービス「FUJITSU Future Mobility Accelerator オンデマンド交通サービス」(以下、「オンデマンド交通サービス」)を採用し、1月18日より運用を開始します。

今回の実証実験では、パーセプティンが開発した自動運転技術と低速電動車両を活用した「マイクロ・ロボットタクシー」(注3)の現在位置や定員人数といった情報と、利用者の人数、時間、乗降する停留所といった予約情報を「オンデマンド交通サービス」上でマッチングさせることで、自動運転で周遊する車両と複数停留所での乗降ニーズに応じて効率的に配車することが可能となるかを検証します。

【 背景 】

パーセプティンは、「マイクロ・ロボットタクシー」による来場者の回遊性の促進やアトラクションとしての集客力の検証、及び商用サービスとして提供するための運用面や技術面の課題抽出を目的に、2019年11月より国営平城宮跡歴史公園における8人乗り低速電動車両を活用した「マイクロ・ロボットタクシー」サービスの実証実験を行っています。これまで、国営平城宮跡歴史公園内の周遊コースに設置された3つの停留所では、予約受付担当がトランシーバーで連絡を取り合いながら各停留所の乗車可能人数をカウントし、先着順の乗車としていました。そのため、利用者にとっては、停留所に来たが満席で乗れない、また今後いつ乗れるかもわからない状況でした。

パーセプティンと富士通は、2019年6月3日より開始されたFUJITSU ACCELERATOR(注4)第7期へのパーセプティンの参加をきっかけに、「マイクロ・ロボットタクシー」と「オンデマンド交通サービス」を連携させることで、地域における交通サービスやビジネスモデルを両社で模索してきました。今回、本実証実験において、利用者の予約、配車、定員管理、車両位置情報監視を実現する富士通の「オンデマンド交通サービス」を活用し、自動運転で周遊する車両を複数停留所での乗降ニーズに応じ効率的に配車することが可能となるかを検証します。

【 実証実験の概要 】

1. 期間

2020年1月18日、19日、2月1日、2日、15日、16日、29日、3月1日

2. 実施場所

国営平城宮跡歴史公園(所在地:奈良県奈良市)

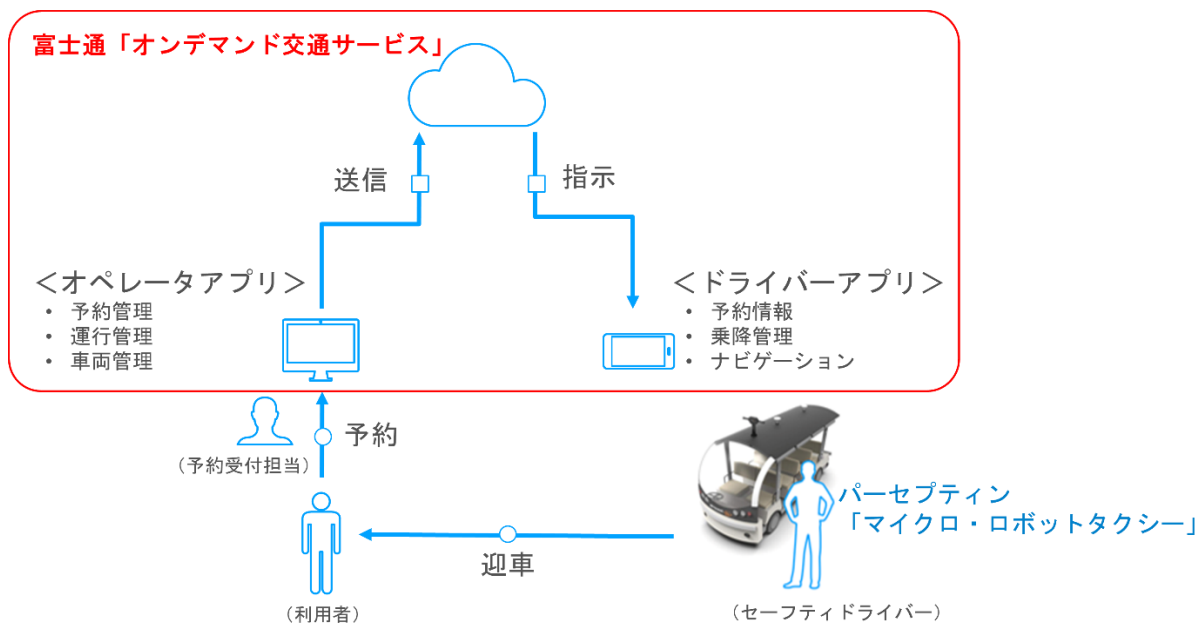
3. 実証内容

本実証実験では、停留所にいる予約受付担当が利用者の人数、時間、乗降する停留所といった予約情報を、運行車両内にあるセーフティドライバー(注5)が実際の乗降人数などの情報を専用のアプリケーションに入力します。それらの情報と運行車両の現在位置や定員人数などの情報を「オンデマンド交通サービス」上でリアルタイムに自動的にマッチングさせることで、自動運転バス利用者の需要に応える配車・運行を適正に行えるかを検証します。

パーセプティンは、自社開発した自動運転用のシステムとセンサーを、最大速度20キロ/時程で走行可能な電気自動車に搭載し、セーフティドライバーを配備し、国営平城宮跡歴史公園を自動運転で周遊します。また、場内に3つの停留

所を設置し、予約受付担当を配備します。

富士通は、各停留所の予約受付担当が使用する、乗車定員に応じた予約受付、運行車両の予約情報管理や位置情報管理のためのオペレータアプリを提供します。また、セーフティドライバーが使用する、各停留所で乗降する予約情報閲覧、乗降車を管理するためのドライバーアプリを提供します。



実証実験のシステム概要図



自動運転ルートと停留所

【 今後について 】

パーセプティンと富士通は、本実証実験における検証結果を基に、「オンデマンド交通サービス」による自動運転車の呼び出し、無人での確実な乗降管理の遂行など、地域活性化に貢献する自動運転によるモビリティサービスの提供に向けて、お互いのシステムに求められる要件を抽出し、改善に向けて検討していきます。

【 商標について 】

記載されている製品名などの固有名詞は、各社の商標または登録商標です。

【注釈】

(注1) PerceptIn Japan 合同会社: 本社 東京都千代田区、日本法人代表 Shaoshan Liu。

(注2) 富士通株式会社: 本社 東京都港区、代表取締役社長 時田隆仁。

(注3) マイクロ・ロボットタクシー: 最寄り駅と自宅間のラストワンマイル、地域住民の生活の足、そして観光スポット間の移動など、公共交通や既存の交通手段を補完する、新しいコンセプトのマイクロモビリティ。

(注4) FUJITSU ACCELERATOR: 革新的なスタートアップの技術・製品と富士通グループの製品・ソリューション・サービスを組合せ、世の中へ新たな価値を提供することを目的に、豊富な顧客基盤を持つ富士通事業部門とのマッチングによる新たな事業機会の創出を目指す取り組み。

(注5) セーフティードライバー: 自動運転車両に同乗し、タブレット端末操作によるスタート/ストップ指示、及び緊急時の対応を行う者。

【関連Webサイト】

・PerceptIn Japan 社(<https://www.perceptin.io/jpn>)

・「オンデマンド交通サービス」紹介サイト(<https://www.fujitsu.com/jp/solutions/business-technology/future-mobility-accelerator/on-demand-traffic/>)

・FUJITSU ACCELERATOR 紹介サイト(<https://www.fujitsu.com/jp/innovation/venture/>)

以上

《本件に関する問い合わせ》

PerceptIn Japan 合同会社

担当: 川手恭輔

PiJapan.info@perceptin.io

富士通株式会社

富士通コンタクトライン(総合窓口)

電話: 0120-933-200

受付時間: 9時～17時30分(土曜日・日曜日・当社指定の休業日を除く)

《報道関係者お問い合わせ先》

PerceptIn Japan 合同会社

担当: 川手恭輔

PiJapan.info@perceptin.io

富士通株式会社

広報IR室

電話: 03-6252-2174(直通)