

MIRAI SHARE

Share the Smart Future

～ 移動格差のない社会を目指して ～

公立はこだて未来大学発の IT で未来の公共交通を創造します

会社概要

会社名	株式会社 未来シェア（英名：Mirai Share Co., Ltd.）
設立	2016年7月
取締役会長	中島 秀之（札幌市立大学理事長・学長 公立はこだて未来大学名誉学長 工学博士） 松原 仁（京都橘大学 教授 公立はこだて未来大学特命教授 工学博士）
代表取締役	松舘 渉（株式会社アットウェア 取締役）
取締役	平田 圭二（公立はこだて未来大学 特命教授 工学博士） 野田 五十樹（北海道大学大学院 教授 博士(工学)） 金森 亮（名古屋大学 特任准教授 博士(工学)） 岩村 龍一（コミタクモビリティサービス株式会社 取締役会長） 監査役：牧野 隆志（株式会社アットウェア 代表取締役）
主要株主	株式会社 アットウェア 株式会社 北洋銀行 株式会社 JTB
主要取引銀行	北洋銀行 五稜郭公園支店
本社所在地	〒041-0806 北海道函館市美原二丁目7番21号
事業所	横浜事業所 つくば事業所 札幌事業所
連絡先	Tel：080-8880-0808 Mail：contact@miraishare.co.jp
URL	http://www.miraishare.co.jp/

業務内容

- SAVSを中心とした、リアルタイム・オンデマンド・乗合い自動配車決定システムの研究、開発
- 自動配車決定システムによる各種交通車両への走行ルート提供
- 交通業界を超えた各種サービスと連携するシステムの構築とサービスの提供
- システム導入検討のためのコンサルティング

協力・協賛



SAVS とは：Smart Access Vehicle Service（スマート アクセス ビークル サービス）の略称

タクシー（デマンド交通）と路線バス（乗合交通）の長所を掛け合わせた、AIによるリアルタイムな便乗配車計算を行うサービスです。

クラウド上のAIプラットフォームがスマートデバイスと通信し、刻々と変化する車両と人・物の移動状況において、全ての空間移動と希望時間を同時に満たす車両の走行ルートを瞬時に決定します。この技術により、都市レベルでの最適交通を実現します。

都市レベルの全体最適交通・移動とサービスの連携

タクシー、バス、送迎、配達など、都市内の交通車両を最大限の効率で活用し、赤字路線の廃止、高齢者の免許返納、ドライバー不足、インバウンド客の急増、交通渋滞など、全国に存在する様々な交通課題を解決します。

モビリティの利便性を高め、移動を伴う新たなサービスの創出と質の向上に貢献します。

現在の都市交通・物流

歩合制によるドライバー間の競争 計画に沿った運行、送迎



全体最適 運行制御

各車両協力による全体的な利益向上
SAVSと各種サービスとのクラウド連携



MaaS (Mobility as a Service) を担うラストワンマイル、観光・くらしの足を支える交通

Smart Access Vehicle Service



- リアルタイムな乗車希望に対して即時配車
- 配車済み車両の空き座席を乗合いに活用

観光地・商業施設における二次交通



高齢者向けくらしの足交通



公共交通が抱える課題の解決に向けて



社会に対する課題解決: 環境保全、地域経済活性化

道路交通網内を走行する車両台あたりの移送効率を高め、渋滞緩和とCO2排出量削減などの環境保全に貢献します。また、人々の移動を活発化し地域経済の活性化に貢献します。

事業者に対する課題解決: 効果的な配車手段の提供

スケジュール通りの定期ルート運行、勘と経験に頼る客待ち、客探しなどの従来の慣習を改め、実際の乗車利用要求に従った運行を行います。

オンデマンド配車と乗合い走行の組み合わせにより、乗客がいままの走行を減らし、かつ台あたりの移送乗客数を増やし、必要経費の削減と利用者数増加の両面を改善します。

利用者に対する課題解決: 移動手段利用格差の解消

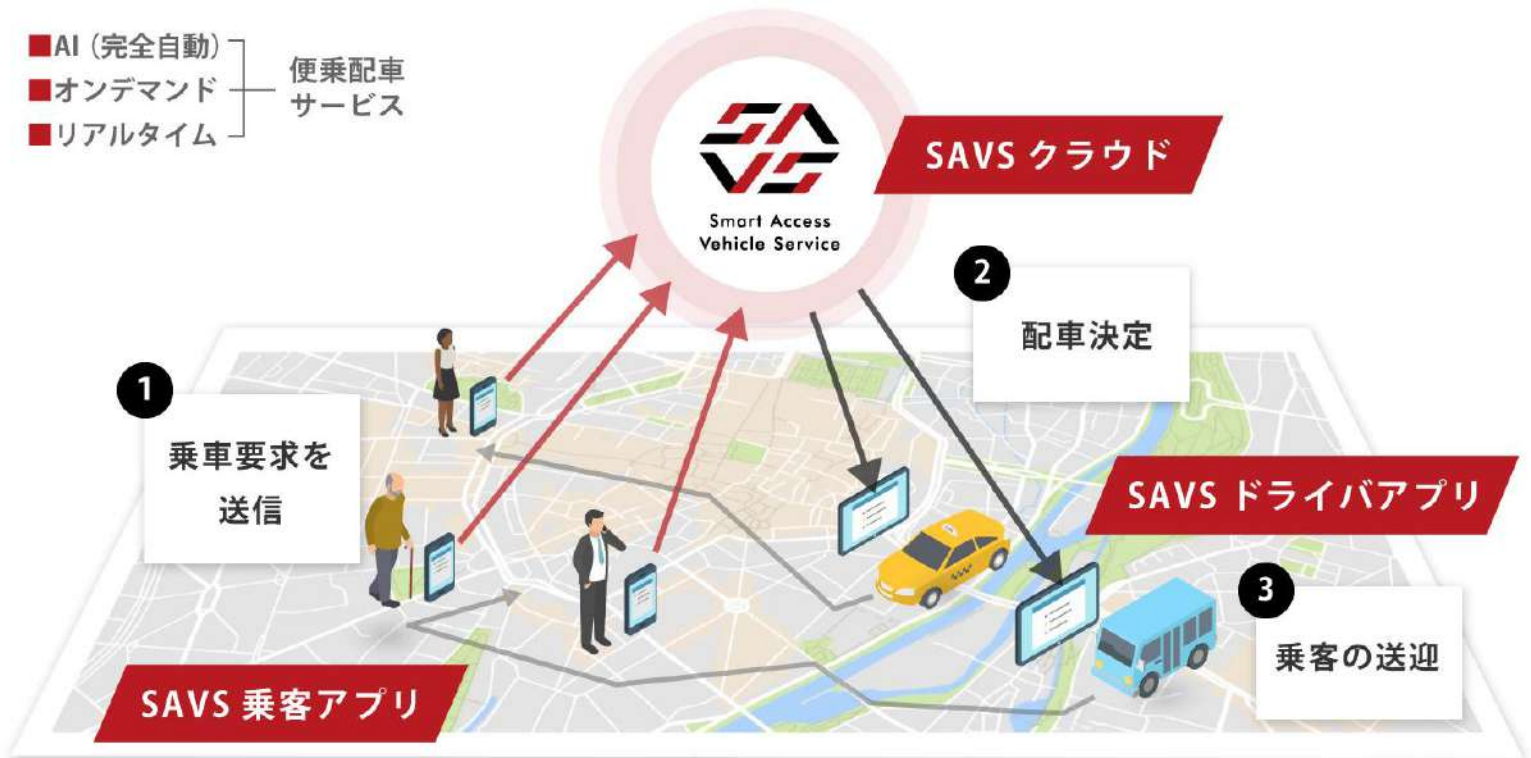
移動にかかるコスト、利用できる移動手段、利用可能頻度など、人々の暮らしに必要な移動を取り巻く状況は、生活地域（都市と地方）、生活水準、健康状態等により大きく異なります。移動手段利用格差を解消し、より便利に、より低コストで人々が移動できる社会を実現します。



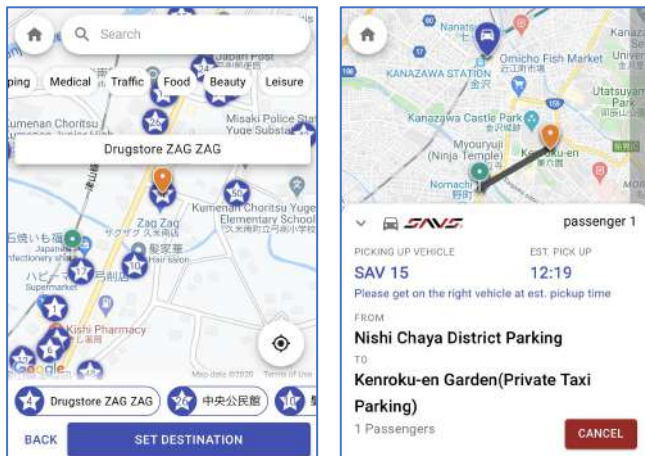
Smart Access Vehicle Service

SAVS (Smart Access Vehicle Service: スマート アクセス ビークル サービス) とは、タクシー(デマンド交通)と路線バス(乗合交通)の長所を掛け合わせた、AIによるリアルタイムな便乗配車計算を行うサービスです。

クラウド上のAIプラットフォームがスマートデバイスと通信し、刻々と変化する車両と人・物の移動状況において、全ての空間移動と希望時間を同時に満たす車両の走行ルートを決断します。この技術により、都市レベルでの最適交通を実現します。

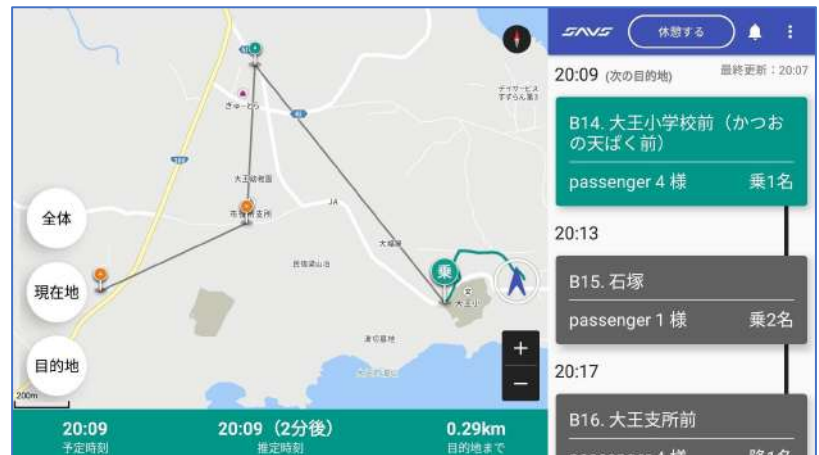


スマートデバイスアプリ画面イメージ



SAVS 乗客アプリ

スマートフォンに最適化された乗客向けのWebアプリケーションです。乗車位置、降車位置、人数、希望時刻などの情報を送信すると、瞬時に車両情報、予定乗車時刻などの配車結果が通知されます。配車確定後は、担当車両の現在位置を地図上で確認することができます。



SAVS ドライバアプリ

ドライバー向けのアプリケーションです。車両の現在位置AIが指示した次の行き先、今後予定されている行き先が地図上に表示されます。各ドライバーが画面の指示に従い送迎を繰り返すことにより、都市全体で最適な交通が実現します。市販のAndroidタブレットに専用アプリケーションをインストールしてご利用頂きます。

オンデマンド・リアルタイム 乗合配車決定

移動要求(デマンド)に対して即時(リアルタイム)に配車計画を作成します。事前の予約を必要としないタクシーの利便性で、バスのような輸送効率の高い乗合運行を実現します。



1. デマンドに応じて車両が走行



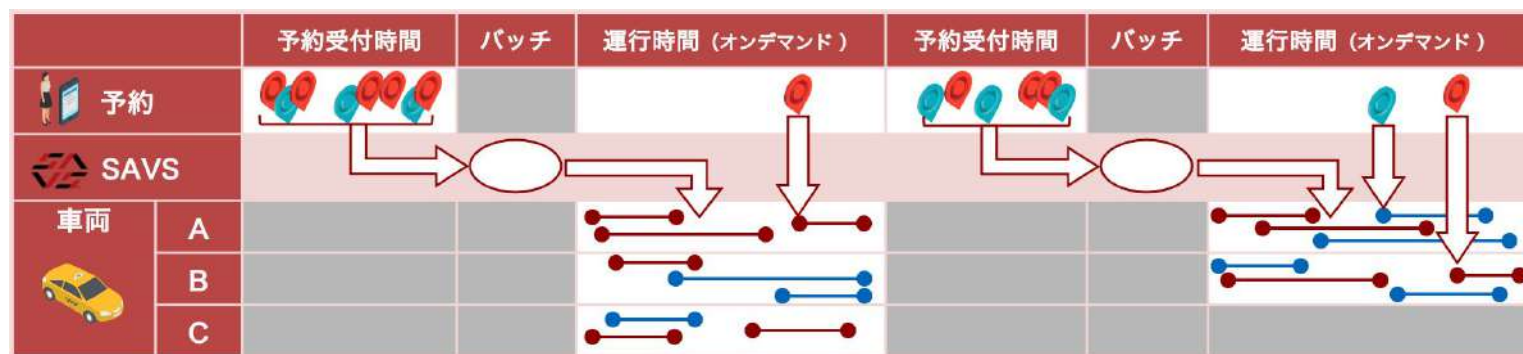
2. 異なるデマンドが発生



3. リアルタイムにルート最適化

事前予約 + バッチ配車計算

事前に集まった移動需要の多寡に応じて最適な車両台数(最小台数)と走行ルートを計算することができます。空港や新幹線駅からの往復送迎や、施設送迎車両の最適な配車、朝夕の従業員の送迎計画作成にご利用いただけます。



SAVS システム基本構成

① SAVSアプリケーション

乗客アプリ、ドライバーアプリ、コールセンターアプリなど、SAVSを使いサービスを提供するための基本的なユーザインターフェースを提供します。アプリケーション開発やカスタマイズの必要がなく、低コストで素早くサービスを開始することができます。

② 配車サーバー

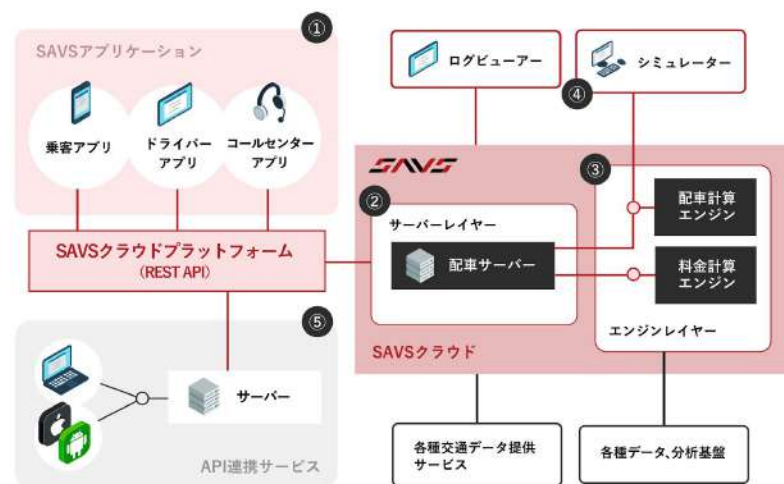
配車予約データ、配車結果データの管理や利用者の管理、運行車両のスケジュール設定等、AI配車アルゴリズムを使ったサービスを実現する為の各種データ操作を行います。API経由の入力データをエンジンレイヤーに渡し、エンジンレイヤーからの処理結果をAPI経由で返却します。クラウドサービスの特徴を活かし、アクセス量に準じた柔軟性とインフラ障害への耐久性を備えたプラットフォームを提供します。

③ 配車エンジン

対象地域の道路ネットワークデータを元に、独自のアルゴリズムと各種配車パラメータの組み合わせによるAI配車計算を行います。超高速のリアルタイム配車計算(1秒以内の結果出力)と、効率重視のバッチ配車計算により、多種多様なデマンド交通の配車計算に対応しています。

④ シミュレーター

仮想的な移動需要、パーソントリップ調査データ、実際の移動交通データ等を元に、シミュレーションによるSAVS導入の効果測定を行います。移動需要数と供給車両数のバランスにより、平均待ち時間やトリップ時間、走行距離等の目安を知ることができるため、導入地域や目的に応じた計画の策定に役立ちます。



⑤ API連携サービス

クラウド上のSAVS機能は全てREST APIで提供しています。必要なAPIを手順に従って利用することにより、独自のアプリケーションやIoTデバイスにSAVSを組み込むことができます。MaaSアプリ、観光アプリ、配送システムなど、AI配車と組み合わせたサービスの質と効率の向上に役立ちます。

SAVS 研究・開発の背景、実績

- 2001年:産業技術総合研究所にてデマンドバス配車シミュレーションの研究に着手、その後公立はこだて未来大学にて研究を継続
- 2011年:「NPO法人スマートシティはこだて」発足、社会実証実験を推進
- 2013年:函館市内において、実道路交通網、実車両を用いた実証実験を開始
- 2015年:4日間に及ぶ完全自動配車の実証実験を実施、最大30台のSAV車両にて延べ300人以上の乗客の送迎に成功
- 2016年:東京臨海副都心において過密な乗合い車両自動配車実験を実施
- 2017年:名古屋市街地 ⇄ 中部国際空港ドア to ドア 乗合い送迎開始、クルーズ客船寄港地にて外国人観光客送迎実証実験
- 2018年:名古屋市街地にて相乗りタクシー実証実験、NEDOプロジェクト「人工知能技術の社会実装に向けた研究開発・実証」開始
- 2019年:静岡・前橋・新潟・札幌・伊豆・志摩等の全国のMaaS実験へ参加、自治体向けオンデマンド乗合交通サービスの運用開始
- 2020年:自治体向けサービスエリア拡大、従業員の出勤送迎、宅配・貨物混載への応用運用開始