

— Share the Smart Future — スマートモビリティへの取り組み

2025/4

公立はこだて未来大学発ベンチャー

株式会社未来シェア
<https://www.miraishare.co.jp/>



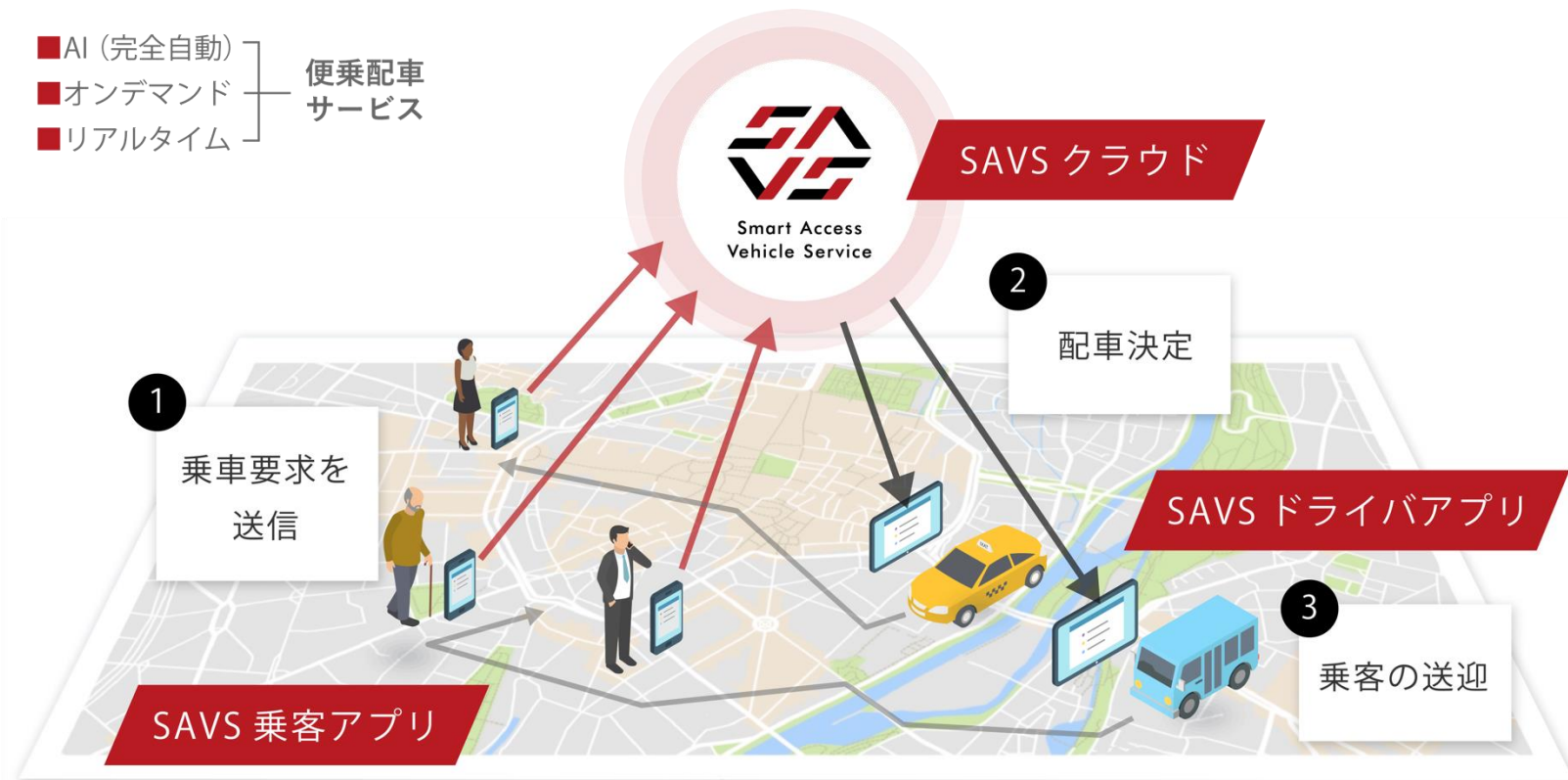
1. 会社概要

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21日
本社所在地	函館本社 : 〒041-0806 北海道函館市美原2-7-21
事 業 所	横浜事業所 : 横浜市西区みなとみらい3-7-1 オーシャンゲートみなとみらい8F つくば事業所 : つくば市吾妻1-5-7 ダイワロイネットホテルつくばビル2F 札幌事業所 : 札幌市中央区北4条西4丁目1-7 MMS札幌駅前ビル1F
取締役会長	中島 秀之 : 札幌市立大学 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 工学部 情報工学科 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、株式会社駅探 社外取締役
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 情報科学研究院 教授 博士(工学) 金森 亮 : 名古屋大学モビリティ社会研究所 特任教授 博士(工学) 岩村 龍一 : 株式会社コミタクモビリティサービス 代表取締役会長
主 要 株 主	株式会社アットウェア、コミタクモビリティサービス株式会社、株式会社JTB

2. Smart Access Vehicle Service (SAVS)

SAVS (システム) の概要



- 人や物の移動要求に対して **AI が完全自動**で便乗配車計算を行うクラウドサービス
- 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**オンデマンド乗合配車**技術により、公平性と効率性を確保した都市レベルでの**全体最適運行制御**を行う
- 全車両の座席数の有効活用により、**乗車待ち時間と乗車時間、総走行距離を最小化**
- **平均1秒以内の高速リアルタイム配車計算**で全トリップの乗降予定時刻を高精度に予測

2. Smart Access Vehicle Service (SAVS)

オンデマンド・リアルタイム 便乗配車



1. デマンドに応じて車両が走行



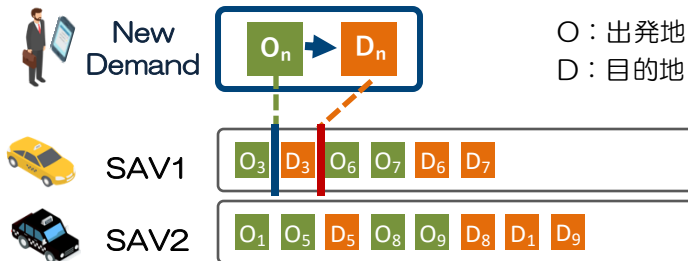
2. 異なるデマンドが発生



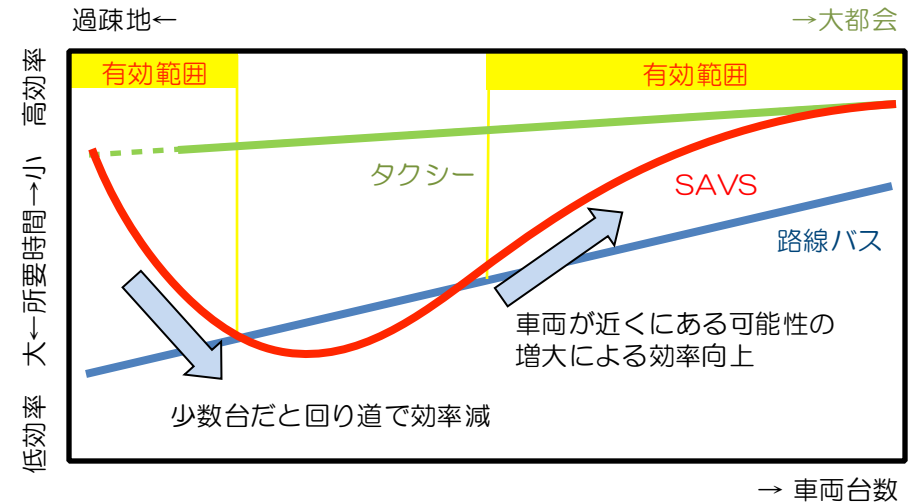
3. リアルタイムにルート最適化

AIによる高速配車計算で オンデマンド・リアルタイム **便乗** 配車を実現

■ 逐次最適挿入法 (Optimistic Insertion)



■ 2001年シミュレーション結果からの考察



■ 道路ネットワークデータの経路探索



道路ネットワークデータを探索し、便乗配車による時間の遅れ、迂回時間等を考慮した、迎車予定時刻・到着予定時刻を計算

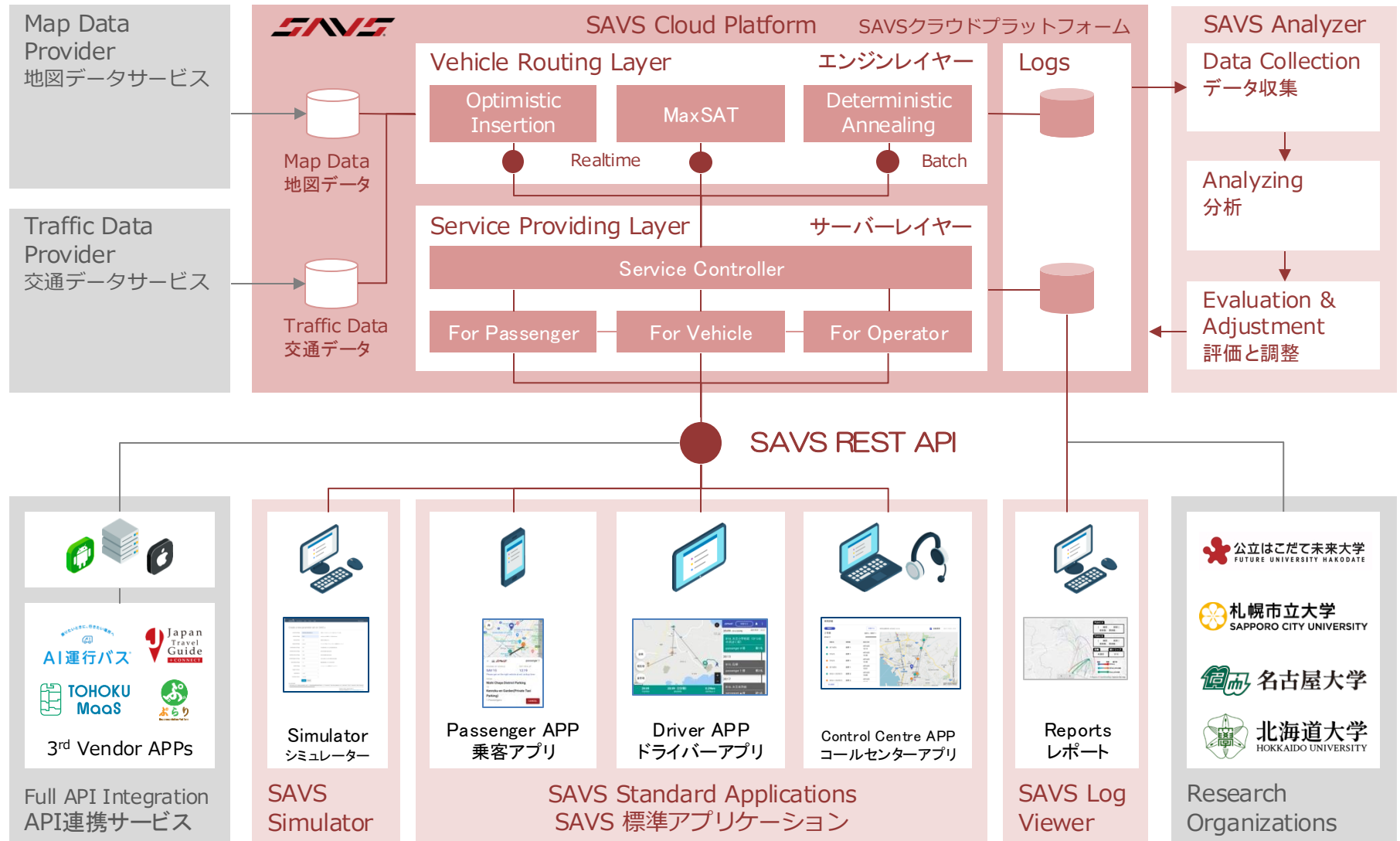
2. Smart Access Vehicle Service (SAVS)

沿革：研究・実験・商用利用への軌跡と受賞履歴

- 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研究開始
- 2011年：はこだて未来大学にてNPO法人「スマートシティはこだて」設立
- 2013年：実車両でのフルデマンド・リアルタイム完全自動配車運行実験（世界初）
- 2015年：完全自動配車で4日間・30台・300人以上の乗客の送迎に成功
- 2016年：はこだて未来大学発ベンチャー「株式会社未来シェア」設立
- 2017年：株式会社NTTドコモとのAIモビリティプラットフォーム共同研究開発開始
- 2018年：NEDOによるAI技術の早期社会実装に向けたプロジェクト
「次世代人工知能・ロボットの中核となるインテグレート技術開発」採択
- 2019年：AIオンデマンド交通 運行への商用利用開始
：横浜事業所開設
- 2020年：人工知能学会 現場イノベーション賞受賞
：つくば事業所開設
- 2021年：北海道経済産業局 J-Startup HOKKAIDO 認定スタートアップ企業選定
：経済産業省「はばたく中小企業・小規模事業者300社」に選出
- 2023年：デジタル庁「デジタル実装の優良事例を支えるサービス／システム」に
推奨機能を有するサービスとして掲載
- 2024年：札幌事業所開設
：日本モビリティ・マネジメント会議 JCOMM プロジェクト賞受賞

2. Smart Access Vehicle Service (SAVS)

SAVS システム基本構成



3. SAVS アプリケーション

SAVS 乗客アプリ (Webブラウザ)



SAVS ドライバーアプリ (Android)



SAVS コールセンターアプリ (Webブラウザ)

運行予定・運行スケジュール

デマンド詳細

乗客名
passenger 3

予約日時：2023年11月14日 午後
00:00:00000000
乗車希望 乗客希望
[乗客変更](#)

- 函館市千代町西100 スーパーアークス千代台店
乗車希望日時： -
到着予定日時： 1月15日 18:14
到着予定日時： 1月16日 18:14
- 函館市千代町30-14 ラッキーピエロ五稜河公園前店
乗車希望日時： 1月18日 19:30
到着予定日時： 1月18日 19:20
到着予定日時： 1月18日 19:20

荷役先
乗客希望先

1号車

ギンマンの、乗客の手、司気員が乗客

[illegible]

SAVSコールセンター

デマンド一覧

顧客

車両一覧

車両状況スケジュール

お知らせ

ランドマーク

Q&A

saveasdrv

ログイン

顧客名登録

基本情報

名入れさぶろ

05080800008

36@mirashare.co.jp

7件表示

名前で検索

電話番号で検索

7件表示

顧客名	電話番号	メールアドレス
passenger 2	0430000000 - 0120300000	2@example.com
みらいしえあ	05012345678	
ひらた	05001381111	
みらいさぶろ	05080800008	36@mirashare.co.jp
まじら	05080800001	
宝来 太郎	05080800002	
みらいじろう	05001382222	26@mirashare.co.jp

登録情報検索

アドレス情報検索

デマンドを登録

ブックマーク

自宅 (五反田駅)

自宅 (五反田駅)

自宅 (五反田駅)

自宅 (五反田駅)

定期デマンド

定期デマンドが登録されています

最近のデマンド

確定済

送付済

再乗済み

10件

定期デマンド完了

送付済

再乗済み

定期デマンド完了

送付済

再乗済み

定期デマンド完了

送付済

再乗済み

X デマンドを登録

乗降車場地点
① 自宅（五楼郵便）

MIRAI 速度 - 41.7928505, 41.7520226

LINE BASE

MIRAI 速度 - 41.814299, 41.751711

乗客数	時刻	乗車予定時刻	遅延
乗客数 ② 2	時刻 0	乗車予定時刻 0	遅延 0

☒ 乗客を許可

所要時間

乗客が乗る時刻	乗客が降りる時刻
既定なし	既定なし

日付と時刻

時刻指定 乗車時刻	日付 2023/01/18	時刻 19:30

車両

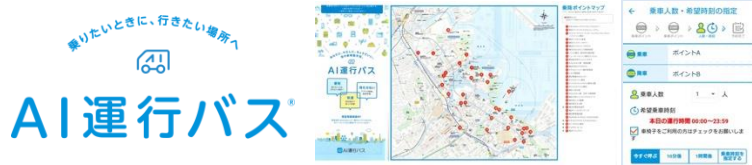
☐ 1号車
 ☐ 2号車
 ☐ 3号車
☐ 4号車
 ☐ 5号車

乗客情報 みらいさぶろう 05088800808

3. SAVS アプリケーション

SAVS API 連携・各種3rdベンダーアプリケーション

株式会社 NTTドコモ



伊那ケーブルテレビジョン 株式会社

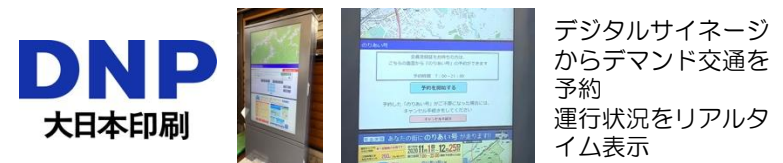


テレビリモコンで
デマンド交通を予約

株式会社 JTB



大日本印刷 株式会社



デジタルサイネージ
からデマンド交通を
予約
運行状況をリアルタ
イム表示

JR東日本

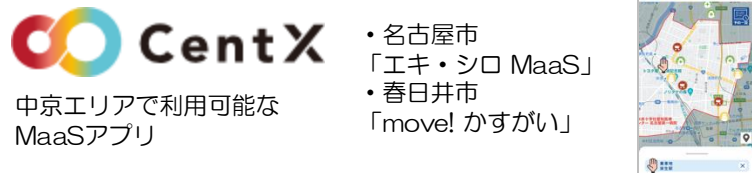


株式会社 駅探



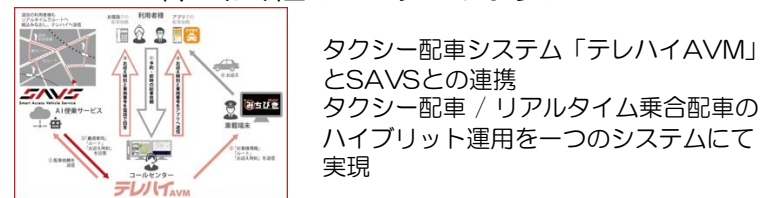
LINE 予約 自動音声認識予約

名古屋鉄道



・名古屋市
「エキ・シロ MaaS」
・春日井市
「move! かすがい」

株式会社 システムオリジン

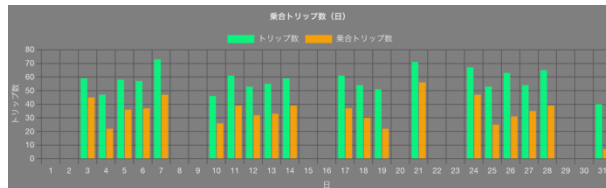
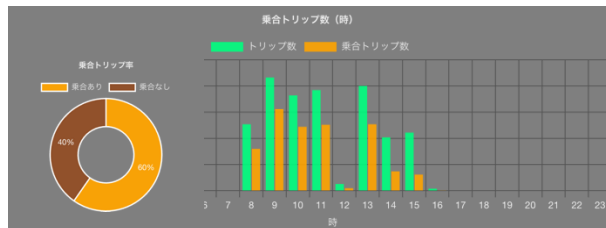
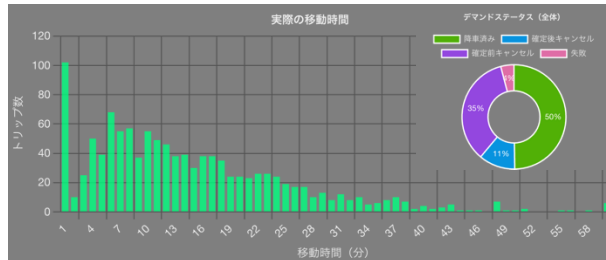
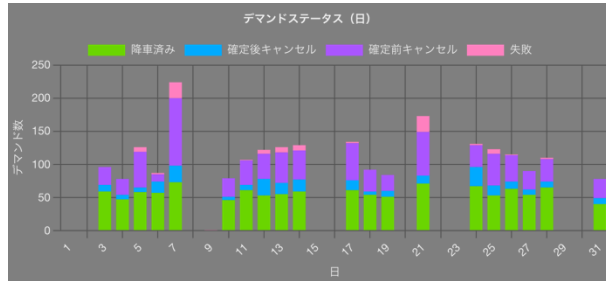


タクシー配車システム「テレハイAVM」
とSAVSとの連携
タクシー配車 / リアルタイム乗合配車の
ハイブリット運用を一つのシステムにて
実現

4. SAVS 入出力データ

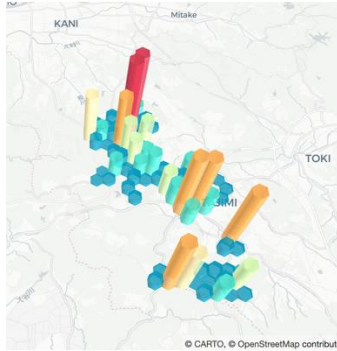
SAVS 運行により得られる統計データ例

月間統計データ



SAVS Log Viewer

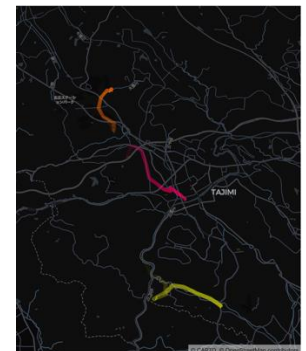
乗降車地点ヒートマップ



乗降地点間の相関図



車両移動軌跡



デマンド詳細データ

デマンド発生時刻、終了時刻、座席数 等

デマンド発生時刻	配車確定時刻	デマンド確定時刻	デマンド完了時刻	車両	利用者ID	利用座席数 (合計)	利用座席数 (通常座席)	利用座席数 (車椅子)
2022-12-12 09:54:13	2022-12-12 09:54:13	2022-12-12 09:54:13	2022-12-12 10:29:38	1号車	18	1	1	0
2022-12-12 10:20:59	2022-12-12 10:20:59	2022-12-12 10:20:59	2022-12-12 10:41:09	1号車	19	1	1	0
2022-12-12 10:25:33	2022-12-12 10:25:33	2022-12-12 10:25:33	2022-12-12 11:31:55	1号車	20	1	1	0
2022-12-12 11:10:32	2022-12-12 11:10:32	2022-12-12 11:10:32	2022-12-12 11:42:53	1号車	11	2	2	0
2022-12-12 12:04:03	2022-12-12 12:04:03	2022-12-12 12:04:06	2022-12-12 12:24:50	1号車	27	1	1	0
2022-12-12 12:41:58	2022-12-12 12:41:58	2022-12-12 12:42:02	2022-12-12 14:15:28	1号車	11	1	1	0
2022-12-12 17:39:22	2022-12-12 17:39:22	2022-12-12 17:39:26	2022-12-12 17:41:06	1号車	9	1	1	0
2022-12-13 10:18:48	2022-12-13 10:18:48	2022-12-13 10:18:51	2022-12-13 10:34:19	1号車	63	1	1	0
2022-12-13 04:12:07	2022-12-13 04:12:07	2022-12-13 04:12:26	2022-12-13 11:04:12	1号車	18	1	1	0

乗降希望時刻、乗降予定時刻、乗降時刻、乗降位置・場所名 等

希望乗車時刻	予定乗車時刻	乗車時刻	乗車座席	乗車座席	乗車場所	希望降車時刻	予定降車時刻	降車時刻	降車座席	降車座席	降車場所
2022-12-12 10:30:00	2022-12-12 10:16:07	2022-12-12 10:18:03	41.81666746	140.7505375	みず海産物美原店	2022-12-12 10:40:00	2022-12-12 10:28:04	2022-12-12 10:29:38	41.8413	140.7679	公立はこだて未来大学
2022-12-12 11:15:00	2022-12-12 11:15:00	2022-12-12 11:15:52	41.81565511	140.7538144	みずの森科矯正クリニック	2022-12-12 11:24:48	2022-12-12 11:24:48	2022-12-12 11:31:55	41.8347	140.7361	富能山ヨネオ石川店
2022-12-12 11:20:00	2022-12-12 11:20:01	2022-12-12 11:18:42	41.81433945	140.7572925	MIRAI BASE	2022-12-12 11:39:55	2022-12-12 11:42:40	2022-12-12 11:42:40	41.8413	140.7679	公立はこだて未来大学
2022-12-12 12:08:03	2022-12-12 12:08:03	2022-12-12 12:09:11	41.8154375	140.7525933	亀田交流プラザ (正面玄関前)	2022-12-12 12:27:36	2022-12-12 12:24:50	2022-12-12 12:24:50	41.8413	140.7679	公立はこだて未来大学
2022-12-12 12:51:00	2022-12-12 12:49:24	2022-12-12 14:06:12	41.8413	140.7679	公立はこだて未来大学	2022-12-12 14:19:37	2022-12-12 14:15:28	2022-12-12 14:15:28	41.81433945	140.7572925	MIRAI BASE
2022-12-13 10:20:00	2022-12-12 17:46:29	2022-12-12 17:40:41	41.8413	140.7679	公立はこだて未来大学	2022-12-12 17:57:59	2022-12-12 17:41:06	2022-12-12 17:41:06	41.8191	140.7524	みずの森科矯正クリニック
	2022-12-13 10:23:38	2022-12-13 10:26:50	41.81433945	140.7572925	MIRAI BASE	2022-12-13 10:36:20	2022-12-13 10:34:19	2022-12-13 10:34:19	41.8413	140.7679	公立はこだて未来大学
	2022-12-13 10:46:07	2022-12-13 10:46:48	41.81666746	140.7505375	みず海産物美原店	2022-12-13 11:10:00	2022-12-13 11:04:12	2022-12-13 11:04:12	41.8413	140.7679	公立はこだて未来大学

希望乗車時刻と乗車時刻の差	希望降車時刻と降車時刻の差	移動時間	最短移動時間	最短移動時間と移動時間の差	不便時間 (今すぐ、乗車時刻指定)	不便時間 (降車時刻指定)	乗合	予約者	チャンネル
00:00:52	00:10:21	00:11:34	00:07:57	00:03:37		00:13:58	0	PASSENGER	スマホ
00:00:52		00:10:16	00:09:45	00:00:31	00:01:23		0	PASSENGER	スマホ
00:01:17		00:16:03	00:05:48	00:10:15	00:11:07		1	PASSENGER	スマホ
00:05:08		00:24:11	00:08:42	00:15:29	00:15:29		1	OPERATOR	スマホ
01:15:12		00:15:39	00:08:05	00:07:34	00:12:42		1	PASSENGER	スマホ
00:01:19		00:09:15	00:08:13	00:01:02	01:16:14		0	OPERATOR	スマホ
00:06:50		00:00:25	00:07:30	00:07:05	00:01:19		0	PASSENGER	スマホ
	00:05:47	00:07:28	00:08:42	00:01:14	00:06:50		1	PASSENGER	スマホ
		00:17:24	00:07:57	00:09:27		00:15:14	1	PASSENGER	スマホ

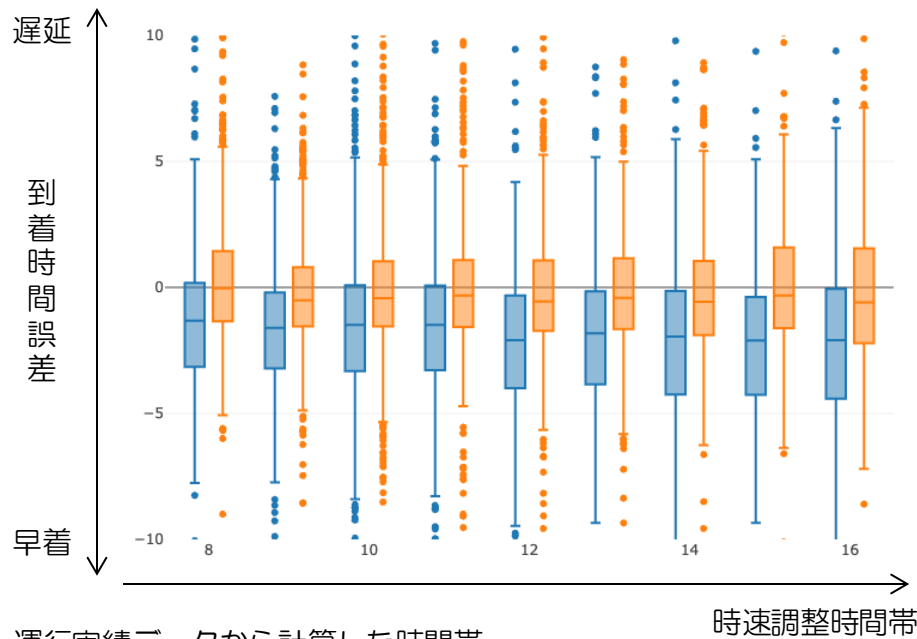
遅れ時間、乗車時間、乗合発生有無、予約元 等

4. SAVS 入出力データ

データを活用した配車計算の最適化

運行実績データを使った速度・パラメータの調整

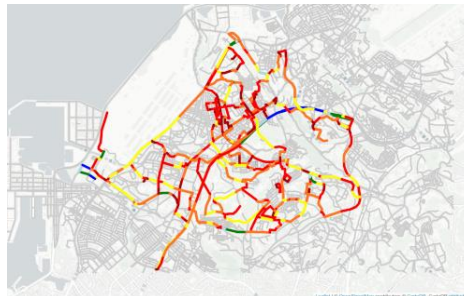
渋滞情報を考慮した運行ルート計算



- 運行実績データから計算した時間帯毎の到着時間の誤差
- パラメータ調整後の時間帯毎の到着時間の誤差

- 早着気味に計算されていた時速を平均 ± 0 付近に調整
- 車両の無駄な待ち時間や遅延時間を減らし、運行効率を向上

道路リンク個別速度の抽出



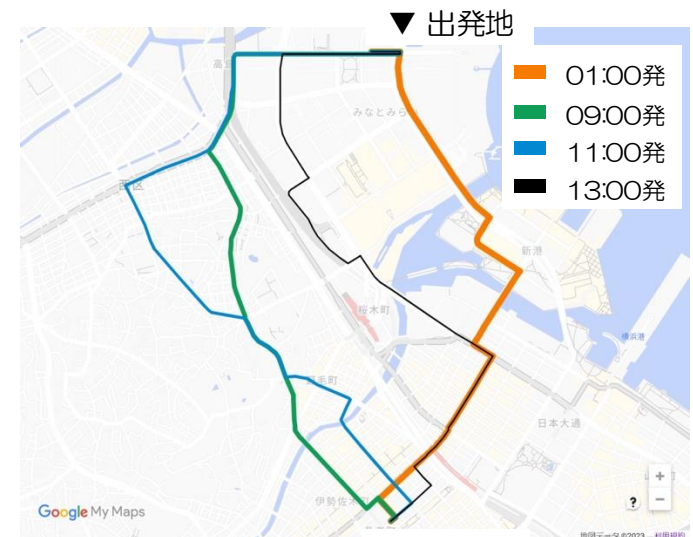
道路ネットワーク



混雑エリア・時間



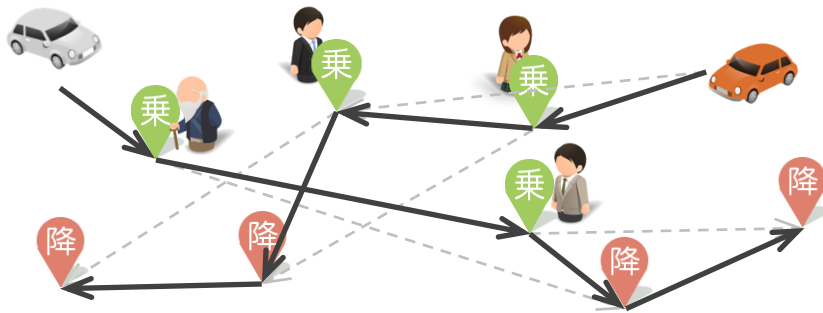
時間帯毎・エリア毎に配車経路が変化



5. 提供サービスパターン

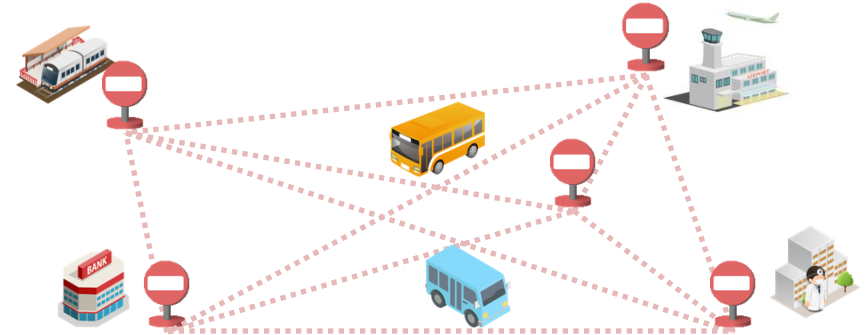
オンデマンド・リアルタイム配車

オンデマンド乗合タクシー



タクシーの空き座席を有効活用した、ドアツードア（任意のエリア内での自由乗降）の便乗送迎

オンデマンド乗合バス



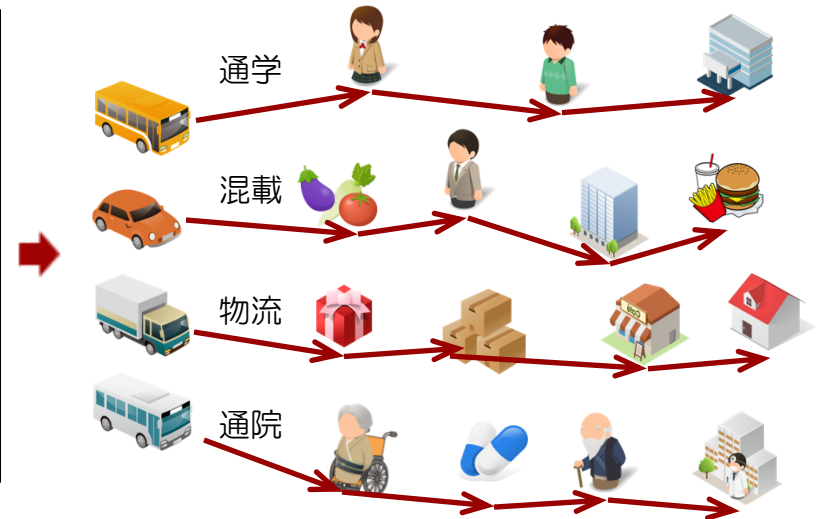
路線図・時刻表のない、乗客の移動ニーズに合わせたジャストインタイムの乗合バス運行ルート決定

物流・宅配・施設送迎・貨客混載

車両の特性・キャパシティ



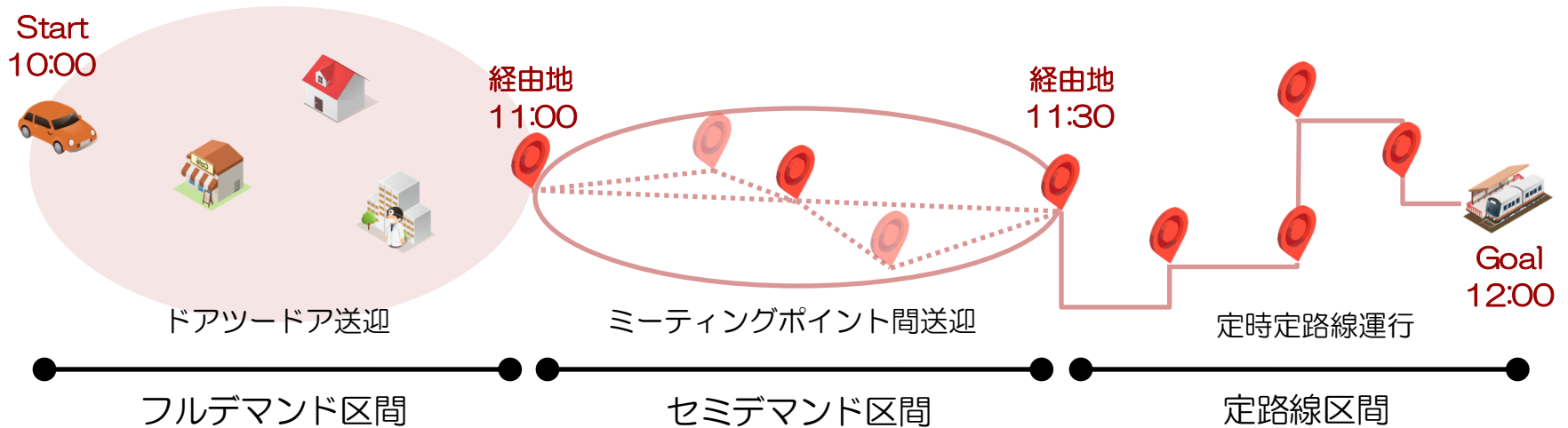
移動需要



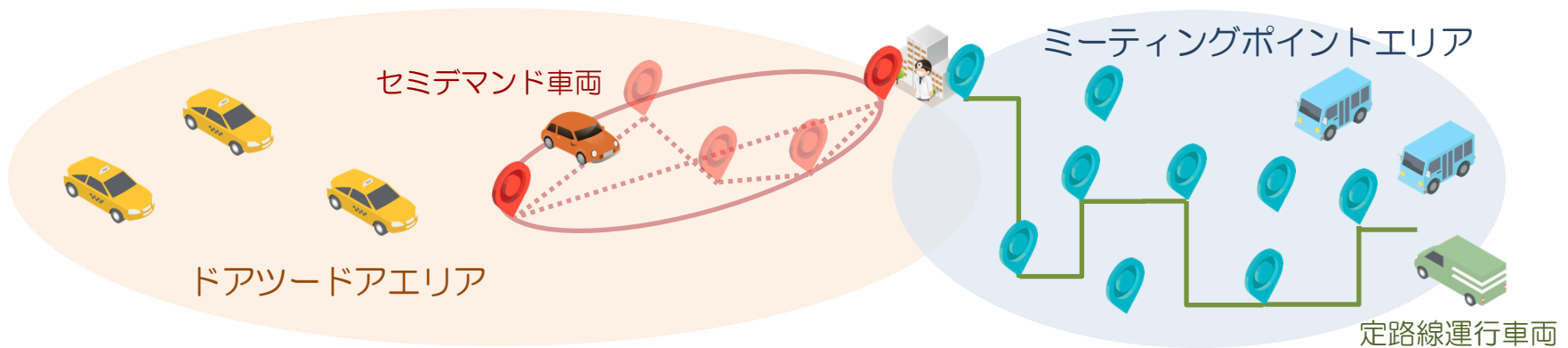
5. 提供サービスパターン

経路地設定とエリア制御、複数の運行形態の混在

フルデマンド ▶ セミデマンド ▶ 定路線 への運行形態変化



曜日・時間帯別、エリア別、複数の運行形態車両の混在



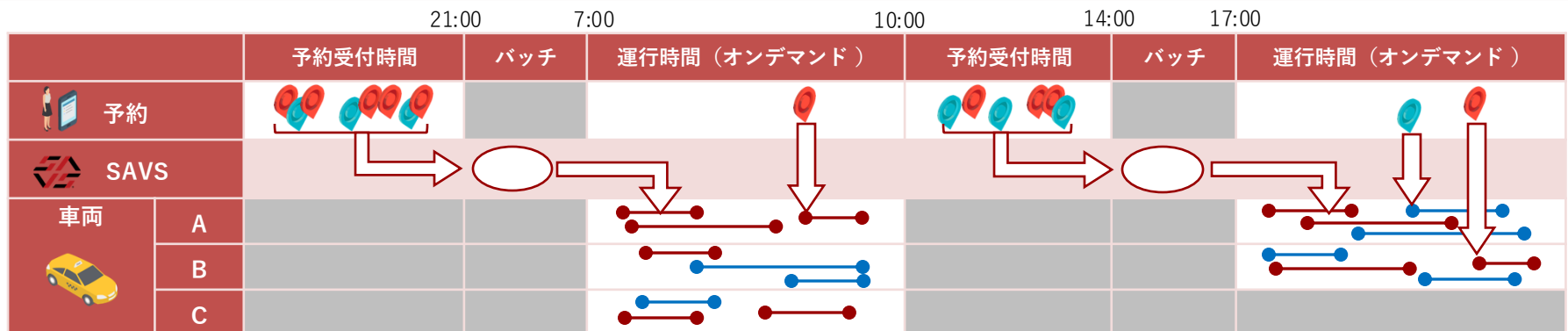
5. 提供サービスパターン

事前予約・バッチ配車計算

運行車両台数を最小限に絞り込む事前予約タクシー配車計算

乗客	希望乗車時刻	希望降車時刻	乗車地点	降車地点	車両	乗客	乗車予定時刻	降車予定時刻	乗車地点	降車地点
A	7:00		自宅	●駅	1号車	A	7:00	7:20	自宅	●駅
B	7:00		自宅	●駅		D	8:00	8:15	●駅	■病院
C		9:00	自宅	▲病院		C	8:35	9:00	自宅	▲病院
C	10:00		▲病院	自宅		E	9:20	9:30	自宅	■病院
D	8:00		●駅	■病院		G	10:00	10:20	■病院	●駅
E		9:30	自宅	■病院	2号車	I	10:30	11:00	●駅	▲病院
E	10:30		■病院	○スーパー		B	7:00	7:30	自宅	●駅
F		9:00	自宅	●駅		G	8:00	8:20	●駅	■病院
G	8:00		●駅	■病院		F	8:40	9:00	自宅	●駅
G	10:00		■病院	●駅		H	9:20	9:45	●駅	○スーパー
H		9:45	●駅	○スーパー		C	10:00	10:15	▲病院	自宅
H	11:00		○スーパー	●駅		E	10:30	10:50	■病院	○スーパー
I	10:30		●駅	▲病院		H	11:00	11:30	○スーパー	●駅

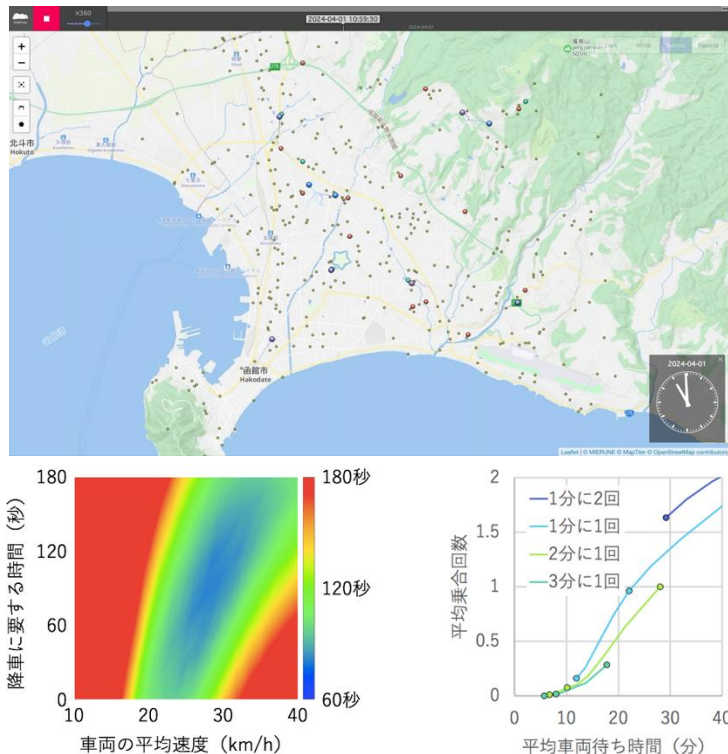
バッチ計算 + オンデマンド計算：施設・従業員送迎サービス



5. 提供サービスパターン

シミュレーション・シミュレーター

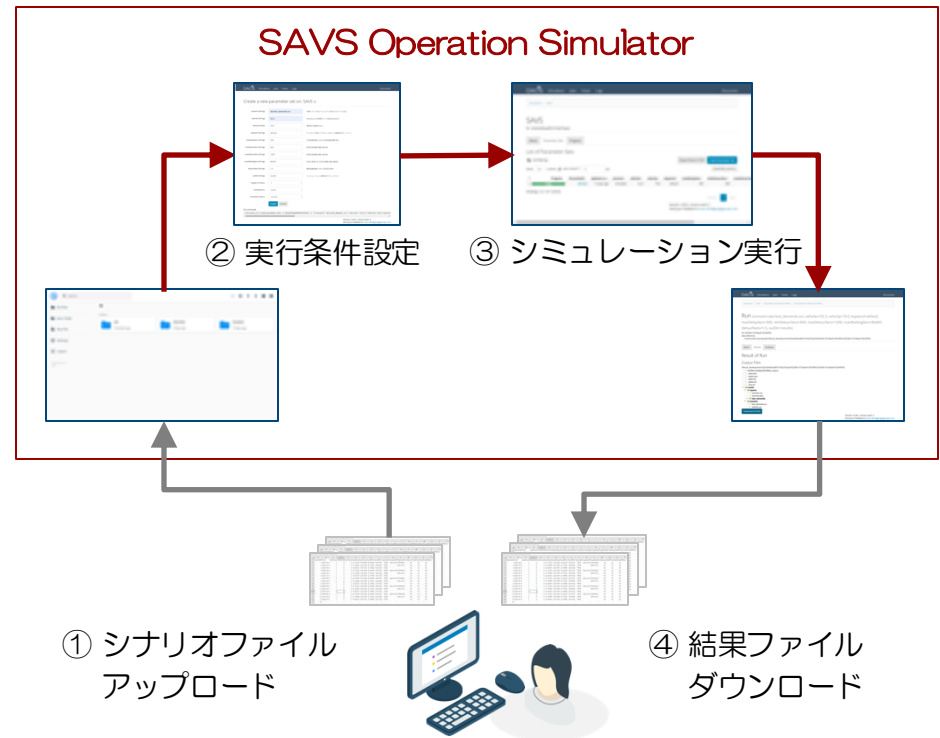
マルチエージェントシミュレーション



仮想空間上に道路ネットワークを持つ都市を再現し、乗客の移動需要に対してドライバーへ運行指示と送迎を仮想的に実行します。

実運行データや仮想的な移動需要などのトリップデータに基づいたシミュレーションにより、各種運行条件下での運行効率の調査を行います。

SAVS オペレーション シミュレーター

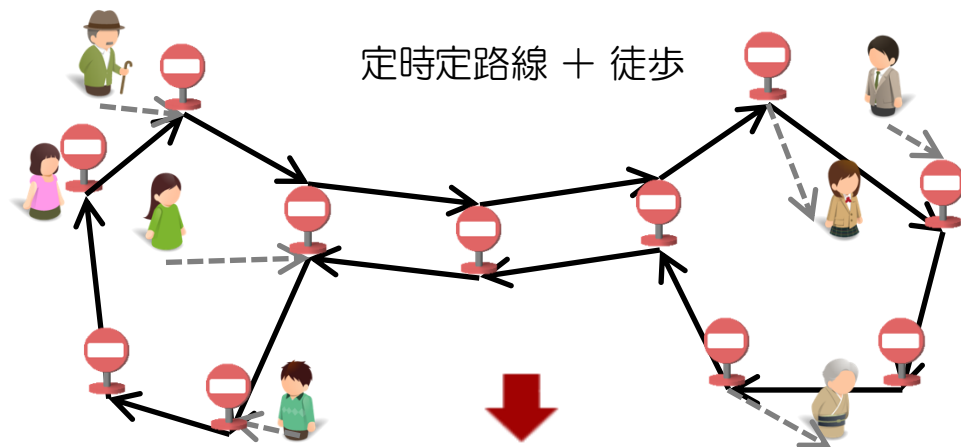


クラウド版のシミュレーション実行環境を月額でライセンス提供します。Webブラウザが使えるPCがあれば、いつでもどこでも操作可能です。

各種運行条件に対する網羅的、再帰的シミュレーションを24時間実施することが可能となり、より厳密な検証と評価を行うことができます。

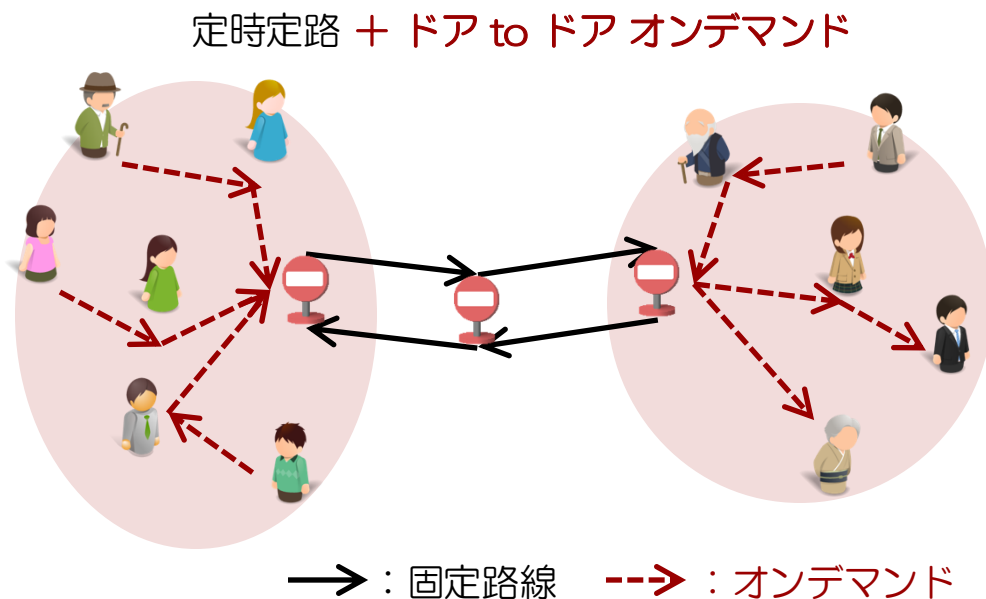
6. 未来シェアの取り組み

シミュレーション + アジャイル改善：永続的成長型の公共交通



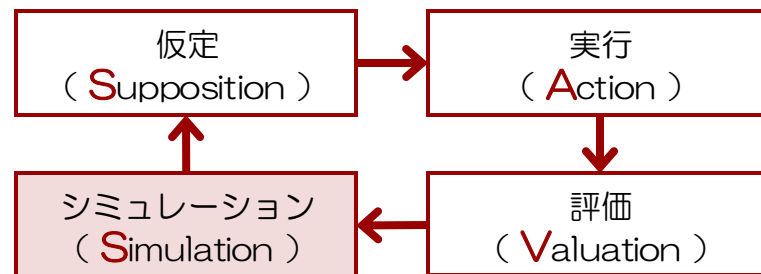
定時定路線公共交通

- 運行距離の長さに比例する運行時間間隔
- バス停までの移動と時間厳守の到着待ち
- 需要変動と連動しない固定路線運行
- 年単位・数年単位の運行計画見直し



定時定路線 + オンデマンド公共交通

- 中短距離・短時間隔路線 + オンデマンド
- 利用者の要望と乗車地点に合わせた送迎
- リアルタイム需要をベースの便乗配車計算
- アジャイルな計画変更前提の繰り返し改善

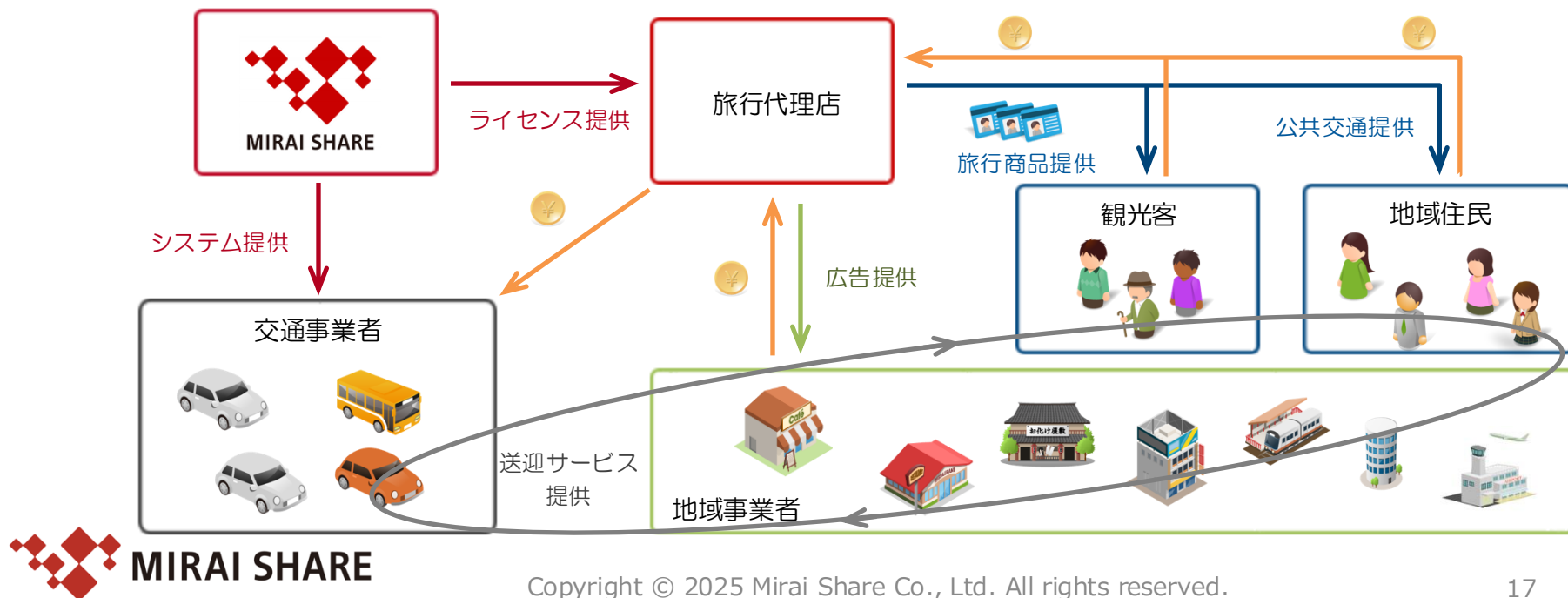
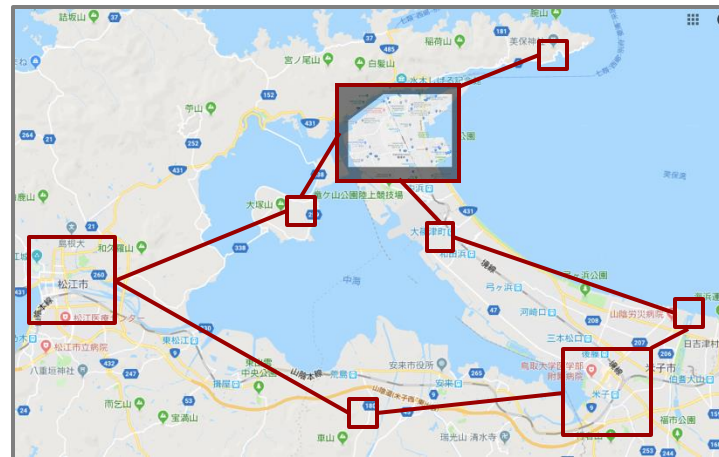


データを重視した永続的な公共交通の改善

6. 未来シェアの取り組み

観光向け二次交通 + 暮らしの足

- 観光客の周遊促進と地域経済の活性化
 - 通常観光ルートから離れた新たな魅力の発見
 - 長距離移動と区域内移動の連動によるDMO促進
- オーバーツーリズムによる交通課題の解決
 - パーク＆ライド促進による観光渋滞緩和
 - 空き駐車場を探しながらの観光ストレス解消
- 「観光の足」から「暮らしの足」へ
 - 観光向け交通の充実による地域住民の交通課題解決



6. 未来シェアの取り組み

交通に関わる社会課題の解決

交通空白地の移動手段

- 高齢者の免許返納促進
- 過疎地域の交通手段確保
- 外出の促進と健康生活維持

ドライバー不足

- 運送・輸送の効率化
- 需給バランス適正化
- 労働条件の改善

都市計画

- 企業・住民・観光客誘致
- 渋滞緩和・災害時対策
- 公共交通維持・支出抑制

AI 配車プラットフォーム
による課題解決



運行事業者に対する課題解決：効率的な配車手段の提供

乗客不在の走行を減少、輸送する乗客数（荷物数）を増加
経費の削減と利用者数増加



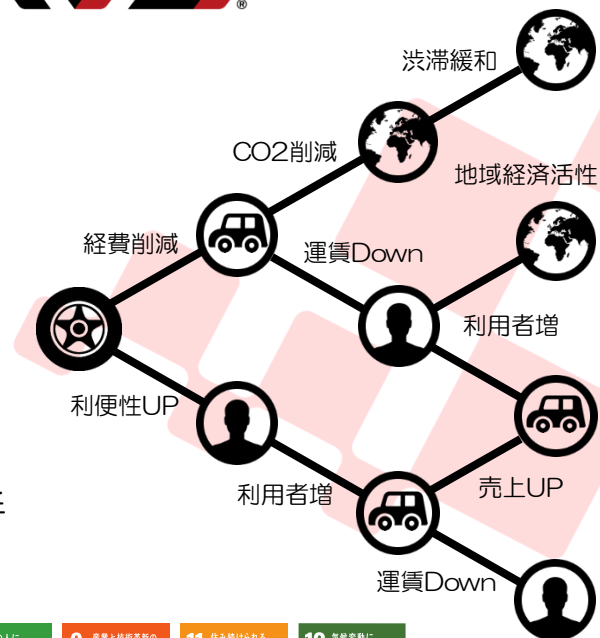
利用者に対する課題解決：移動手段利用格差の解消

移動手段利用格差の解消、便利で低コストな移動手段を提供
自家用車がなくなるとも外出に困らない生活の実現



社会に対する課題解決：環境保全、地域経済の活性化

渋滞緩和とCO2排出量削減などの環境保全、災害発生時の交通手段確保、人々の移動を促し地域経済の活性化に貢献



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT GOALS



MIRAI SHARE



6. 未来シェアの取り組み

都市レベルの全体最適モビリティプラットフォームの提供

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

勤



A タクシー

経験



B タクシー

スケジュール



路線バス



自家用

物流

送迎

- タクシー・ハイヤー
- 路線バス
- スクール・通勤バス
- 学童・塾・習い事送迎
- 観光・周遊旅行
- 手ぶら観光
- ホテル・旅館送迎
- フードデリバリー
- 物流・宅配・郵便
- 買い物代行
- 訪問介護・訪問点検
- 介護施設・病院送迎
- MICE・イベント送迎
- パーク&ライド
- ライドシェア etc.

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

医療・介護（通院）

教育・スクール
（送迎）

旅行代理店
（観光ツアー）



あらゆる移動目的における、あらゆる送迎（配送）車両の運行を**全体最適**の視点で効率化を図る**モビリティプラットフォーム**を提供します。

従来のサービス毎に分割された運行計画の策定を、AIによる**都市レベル**の完全自動計算に置き換えることにより、無駄な車両とドライバーの拘束時間、総走行距離を減らし、移動を伴うサービスの質を向上させます。

7. 参考価格

初期環費用・スポット作業費用

- SAVS初期環境構築費用：50万円
- オプション初期作業：別途見積
 - 教育・レクチャー
 - 運行初日前後の現地サポート
- スポット作業費用：別途見積
 - 環境変更、パラメータ変更
 - 道路ネットワークデータ編集
 - シミュレーション実施

月額ライセンス料

SAVS 実運行利用

- 台数固定制：10万円～
- 配車従量制：基本料金 5万円～
＋ 配車計算数 × 単価（～ ¥30）

シミュレーター（SAVS OS）

- ライト（低スペック）：25万円
- スタンダード（中スペック）：50万円
- プレミア（高スペック）：100万円

SAVS 開発・検証利用

- 固定料金：5万円
- API仕様書、実行環境（Swagger）提供

その他オプションサービス：別途見積

- ドライバータブレット、PCレンタル
- 有料道路地図、渋滞統計データ利用

お問い合わせ先

Share the Smart Future ～ 移動格差のない社会を目指して ～

株式会社 未来シェア

- <https://www.miraishare.co.jp/>
- contact@miraishare.co.jp

