

— Smart Access Vehicle Service —

全国実績・事例のご紹介

2023/11

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. 全国の導入事例

SAVS の全国事例 : 実証実験実施・運行地域

実証実験・運行実績 : 120 エリア以上
実サービス運行中 : 40 エリア以上

甲信越

- 長野県軽井沢町 : よぶのる軽井沢
- 長野県伊那市 : ぐるっとタクシー

近畿

- 大阪府大阪市
 - 生野区
 - 平野区
- 北区
- 福島区

山陰・山陽

- 岡山県久米南町 : カッピーのりあい号
- 広島県北広島町 : ホーブタクシー

九州

- 福岡県北九州市 : ほほえみグループ・介護タクシー
- 福岡県福智町 : ふく〜るバス
- 福岡県糸田町 : いっとこカー
- 佐賀県吉野ヶ里町 : よしくる
- 熊本県荒尾市 : おもやいタクシー
- 熊本県天草市 : 栖本地域乗合タクシー



: 実サービス運行中



: 実証実験・運行実績



: NTTドコモ・AI運行バス



北海道

- 南幌町 : あいるーと
- 中富良野町 : なかモビ
- 厚真町 : デマンド交通めぐくん
- 富良野市 : ふらのり
- 江差町 : 江差マース

東北

- 青森県おいらせ町 : おいらバス
- 秋田県仙北市 : よぶのる角館
- 岩手県紫波町 : しわまる号
- 岩手県花巻市 : 予約乗合バス
 - 石鳥谷地域
 - 東和地域
 - 大迫地域
 - 城南地域
- 福島県石川町 : 乗合ミニバス

北関東

- 群馬県前橋市
 - ふるさとバス
 - るんるんバス
 - 城南あおぞら号
- 栃木県下野市 : おでかけ号
- 茨城県古河市 : 愛あい号

首都圏

- 東京都世田谷区 : 東急バス
 - 宇奈根・喜多見地区
 - 砧・大蔵地区
- 埼玉県秩父郡
 - 秩父市 : あいAIタクシー
 - 横瀬町 : のりあいブコーさん号
 - 小鹿野町 : 乗合タクシー

東海

- 愛知県春日井市
 - 北部オンデマンドバス
 - 高蔵寺NT
- 愛知県名古屋市 : つばめタクシー
- 岐阜県多治見市 : よぶくるバス
 - 小泉・根本
 - 市之蔵

1. 全国の導入事例

SAVS の全国展開：北海道内の事例

2021/10～南幌町 あいうーと

- 町内全域ドア・ツー・ドア
- 車両台数：2（ジャンボ）
- WAON決済導入



札幌市

- 2019/10 NoMaps イベント運行
- 2020/2 清田区健康ポイント実験
- 2022/2 厚別区もみじ台
訪問リハビリ職員

2021/1～2022/3

札幌フードデリバリー 食ベタク

- 軽貨物運送（黒ナンバー）・積み合わせ
- 車両台数：15（軽自動車）

2020/11 北広島市
広告収益型 MaaS 実験

2019/12 倶知安町

2022/2 江差マース実験

- 一部居住エリア＋商業エリア
- 車両台数：1（ジャンボ）
- 自動音声予約（IVR・無人応答）

2022/10～2 江差マース実験ph2

- 南部＋北部エリア
- 車両台数：2（ジャンボ）
- 予約方法：自動音声識別、LINEアプリ、
据置タブレット

2023/11～江差マース実験ph3

- 全域（朝夕は学校・病院送迎）
- 車両台数：1（ジャンボ）

函館市 公立はこだて未来大学
オンデマンド乗合交通実験

- 2013/10：車両：5台
- 2014/4：車両：16台
- 2015/5：車両：30台

2022/12～2, 2023/10 函館市赤川エリア
未来大AIマース

- 車両：2台
- 予約方法：スマホ、据置タブレット、スマートスピーカー

2021/10～中富良野町

- なかふらの予約型乗合タクシー なかモビ
- 町内全域ドア・ツー・ドア
- 車両台数：4（セダン）
- タクシーとデマンドのハイブリッド運用



2020/8～網走市 どこバス

2023/9～11 斜里町

- 中心エリアドア・ツー・ドア
- 車両台数：1（セダン）

2021/12 弟子屈町

2023/11～富良野市：ふらのり

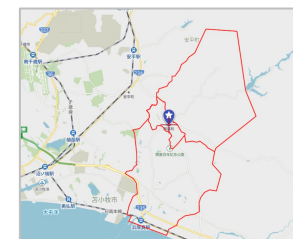
- 中心エリアミーティングポイント
- 車両台数：1
（ジャンボ）



2021/6～厚真町

デマンド交通 めぐるくん

- 北部＋市街地／南部＋市街地
- ドア・ツー・ドア
- 車両台数：2（ジャンボ）
- 各エリアに1台ずつ
（中心部に予備車両＋1台）



1. 全国の導入事例

自治体が取り組む公共交通の事例

地域		運行開始	車両数	D2D/MP※	運賃（割引を除く）		概要・特徴
カッピーのりあい号	岡山県久米南町	2020/1	5	D2D	定額	¥300	町内全域、宅配（貨客混載）
ぐるっとタクシー	長野県伊那市	2020/4	12	D2D	定額	¥500	市中心部を含む6エリア
しわまる号	岩手県紫波町	2020/4	4	D2D	乗合変動	¥500 / ¥300	町内全域
おもやいたクシー	熊本県荒尾市	2020/10	2	D2D	距離制	¥300 - ¥700	市内全域、EV車両運行
ブコーさん号	埼玉県横瀬町	2021/2	2	D2D	定額	¥500	町内全域+町外主要施設
乗合タクシー	埼玉県小鹿野町	2021/3	2	D2D	定額	¥300	町中心部を含む一部区間
おでかけ号	栃木県下野市	2021/4	5	D2D	定額	¥300	市内全域
デマンド交通 めぐるくん	北海道厚真町	2021/6	3	D2D	定額	¥200	町中心部を含む北部と南部
北部オンデマンドバス	愛知県春日井市	2021/7	1	MP	定額	¥200	市内北部
小泉根本よぶくるバス	岐阜県多治見市	2021/7	4	D2D	ゾーン制	¥300 - ¥800	市内特定エリア
あいるーと	北海道南幌町	2021/9	2	D2D	定額	¥300	町内全域
なかモビ	北海道中富良野町	2021/10	4	D2D	定額	¥200	町内全域
ふるさと・るんるん・城南	群馬県前橋市	2021/10	7	MP	定額	¥210 / ¥300	市内特定の3エリア
おいらバス	青森県おいらせ町	2022/4	4	D2D	乗合変動	¥500 / ¥300	町内全域
よぶのる角館	秋田県仙北市・JR東	2022/5	2	D2D	定額	¥400	市内1エリア
花巻市予約乗合バス	岩手県花巻市	2022/10	14	MP	定額	¥400	市内4エリア、自宅+主要地点
買い物支援 乗合ミニバス	福島県石川町	2022/12	1	D2D	定額	¥300	町内5エリア、曜日毎の運行
ふく～るバス	福岡県福智町	2023/1	5	MP	定額	¥200	町内全域、社協による運行
あいAIタクシー	埼玉県秩父市	2023/1	1	D2D	定額	¥500	市内1エリア+市外主要施設
愛・あい号	茨城県古河市	2023/4	10	D2D	距離制	¥300 - ¥800	市内全域+市外病院
よしくる	佐賀県吉野ヶ里町	2023/10	2	D2D	定額	¥300	町内全域+町外主要施設
よぶのる軽井沢	軽井沢町・JR東・西武HD	2023/10	4	D2D+MP	定額	¥500	町内主要観光エリア

2. 学術研究事例

2017 名古屋市全域 タクシー配車データシミュレーション

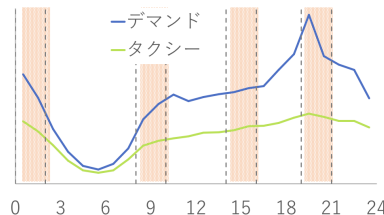
配車データ提供元：つばめタクシーグループ（中京圏の大手タクシー事業者）

2016年の名古屋市全域22km四方のタクシー配車データを整理し、時間帯毎の運行条件を分析

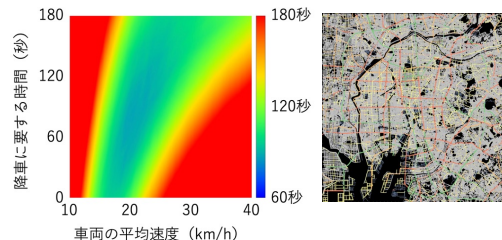
乗車地・降車地分布



タクシー数・デマンド数



運行条件・各種配車パラメータの分析



実稼働状況の分析

時間帯毎のタクシー台数

時間帯	タクシー台数
00:00 - 02:00	600+
08:00 - 10:00	400+
14:00 - 16:00	600+
19:00 - 21:00	700+

タクシー利用者の移動データを元に、全ての配車依頼をAI使って配車した場合の効率をシミュレーションにより調査
1依頼に対して1台の占有配車と、乗合配車を行った場合の車両台数と平均待ち時間を比較

AI配車シミュレーション結果が示す平均待ち時間（分）

車両数	14:00 - 16:00		19:00 - 21:00	
	占有	乗合	占有	乗合
100	125	41	259	118
150	43	11	133	39
200	12	7	69	16
250	6	6	36	10
300	5	6	22	8
400	4	4	10	6
500	4	4	7	6

ピーク時間帯に平均待ち時間10分を満たす為に必要な車両数

- SAVS（占有配車）：400台
- SAVS（乗合配車）：250台

2. 学術研究事例

2018 名古屋市東部地区 実証実験

【例（仮定）】

- 3名が空港まで乗車希望
- 10分おきにでデマンド発生
- 車両は1台
- 各地点の移動時間は10分



相乗り（乗車前確定）配車の場合

- 10:00：Aさん配車予約（相乗り待ち）
- 10:10：Bさん配車予約
- 10:10：相乗り確定 → 配車決定
- 10:20：Aさん乗車（待ち時間20分）
- 10:20：Cさん配車予約 → 配車できず
- 10:30：Bさん乗車（待ち時間20分）
- 10:50：空港到着

乗合（AI 便乗）配車の場合

- 10:00：Aさん配車予約 → 配車決定
- 10:10：Aさん乗車（待ち時間10分）
- 10:10：Bさん配車予約 → 配車決定
- 10:20：Bさん乗車（待ち時間10分）
- 10:20：Cさん配車予約 → 配車決定
- 10:30：Cさん乗車（待ち時間10分）
- 10:40：空港到着

東京都相乗りタクシー実証実験

- 日程：2018/1/22 ～ 3/11
- 予約数：5,036 利用数：494
- 相乗り成立率：10%

名古屋市東部 AI 乗合タクシー実証実験

- 日程：2018/2/19 ～ 3/12
- 送迎数：456 乗合送迎数：186
- 乗合発生率：41%

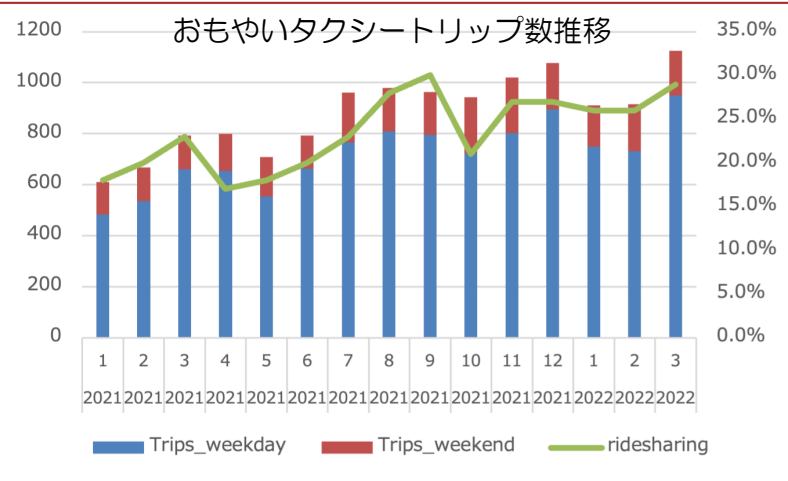
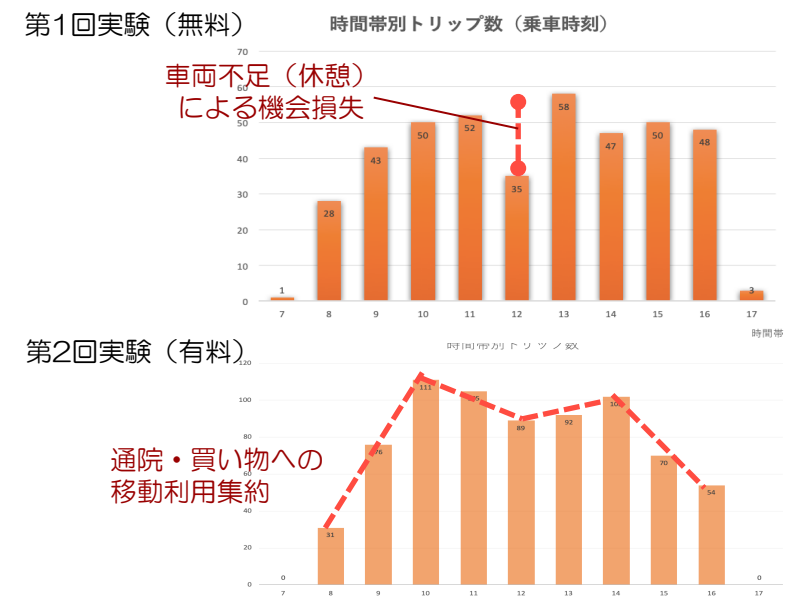
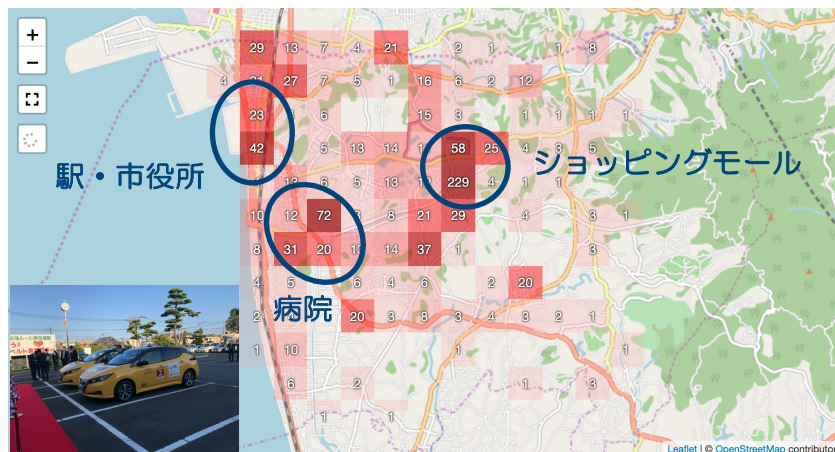
3. 自治体の取り組み

熊本県荒尾市：おもやいたクシー

- 第1回実験（ジャンボ1台 + 普通車4台）
 - 日程：2019/1/21 ~ 2/1（12日間）
 - 料金：無料
- 第2回実験（普通車5台）
 - 日程：2019/9/1 ~ 9/31（1ヶ月）
 - 料金：有料（距離に応じ¥300 ~ ¥700）
- 主催：荒尾市地域公共交通活性化協議会
- 協力：荒尾市、有明エナジー、三井物産

2020/10/1 運行開始

おもやいたクシー



3. 自治体の取り組み

長野県伊那市：ぐるっとタクシー

Step.0：実証実験

- Phase.1：高遠・長谷地区
2019/3/12～3/16
- Phase.2：西春近地区
2019/11/1～11/15
- Phase.3：竜西地区
2019/11/18～11/30

Step.1：実運行開始

- 日程：2020/4/1～
- 地域：西春近地区、竜西地区

Step.2：エリア拡大

- 日程：2021/4/1～
- 地域：富県・東春近地区、
長谷・河南地区

Step.3：全域運行開始

- 日程：2021/10/1～
- 地域：竜東・美篤・手良地地区
高遠地区

Step.0 Phase.1 結果

乗合発生率 43.4%

日付	トリップ数	乗車人数	アカウント数	乗合数
3/12	13	14	9	2
3/13	27	37	14	8
3/14	44	54	23	26
3/15	40	60	24	24
3/16	21	42	13	3
計	145	207	83	63



3. 自治体の取り組み

岡山県久米南町：カッピのりあい号

久米南町

- 人口：4,534人 面積：78.65 km²
- 世帯数：1,792世帯（令和2年国調速報値）
- 高齢化率：約45%（県内の自治体で1位）

2016年4月 ドア・ツー・ドア運行開始

往路便（行き）		復路便（帰り）	
1便	8:30頃	2便	9:00頃
3便	9:30頃	4便	10:00頃
5便	11:30頃	6便	12:00頃
7便	12:30頃	8便	13:00頃
9便	14:30頃	10便	15:00頃
11便	15:30頃	12便	16:00頃

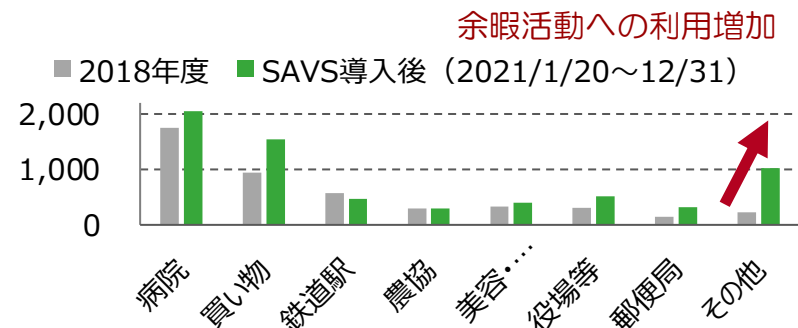
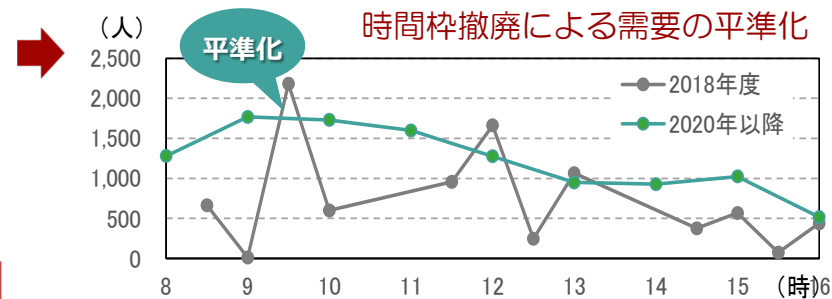
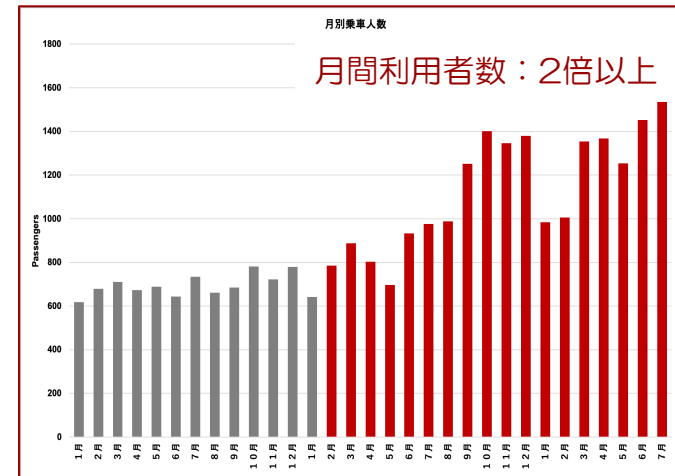


既存データを使ったシミュレーション分析

- 適正車両数、配車パラメータの割り出し

2020/1/20 新ルールでの運行開始

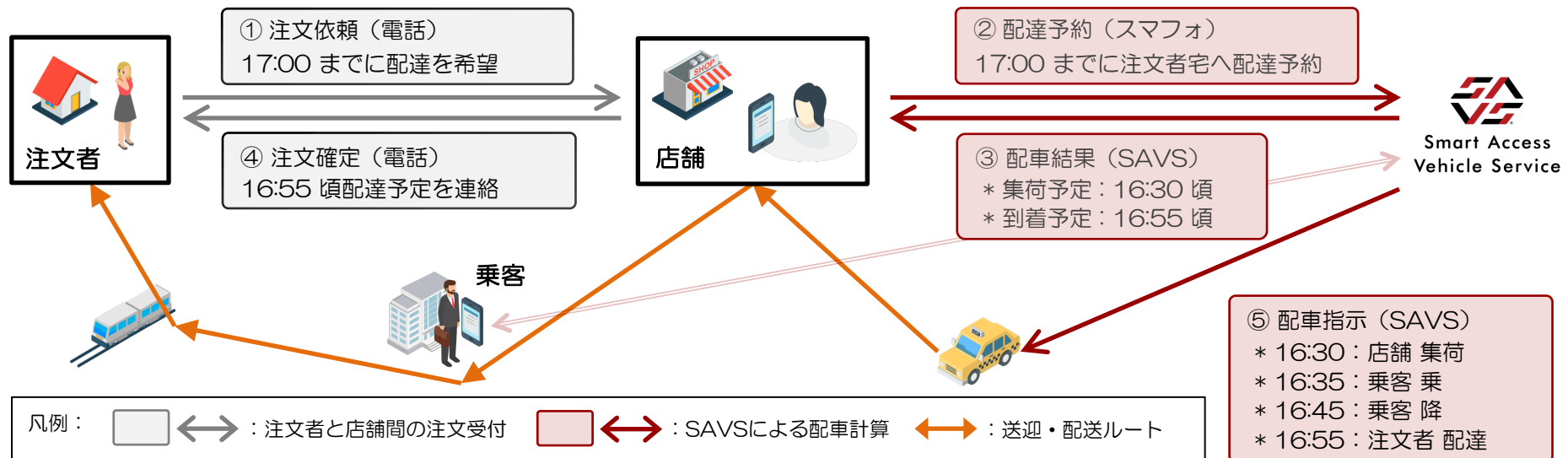
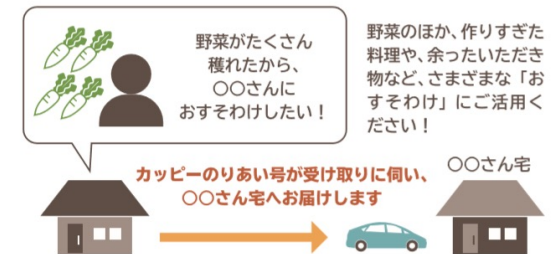
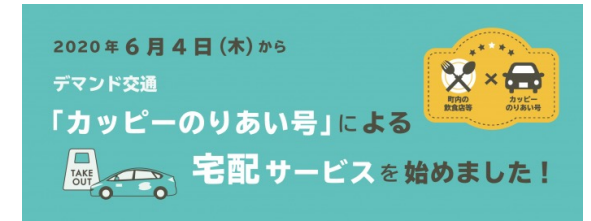
サービス	変更前 ~ 2020/1/17	変更後 2020/1/20 ~
車両台数	6	4 + 予備車両1
時刻表	1日12便から選択	なし（今すぐ希望も可）
予約締切	乗車希望の1時間前 早朝便は前日予約可	時間内いつでも可 前営業日予約可
運行エリア	町内5ゾーン内の移動 （ゾーン間は乗り換え）	制限なし 町内どこでもドアツードア移動
予約方法	電話予約	スマホ（Web）or 電話予約



3. 自治体の取り組み

カッピーのりあい号 貨客混載 宅配サービス

- 宅配時間：8:15 ～ 17:00
- 配送料：1ケース¥300（5kg以内）
- 配達予約方法：商品提供店舗からのスマートフォン（Web）予約 / コールセンターへ配達依頼
- 町内全域のドア・ツー・ドア公共交通を物流へ応用
 - フードデリバリー（飲食店→自宅）
 - 買い物代行サービス（商店→自宅）
 - おすそわけサービス（自宅→自宅）



3. 自治体の取り組み

岩手県紫波町：しわまる号

2020/4 しわまる号運行開始

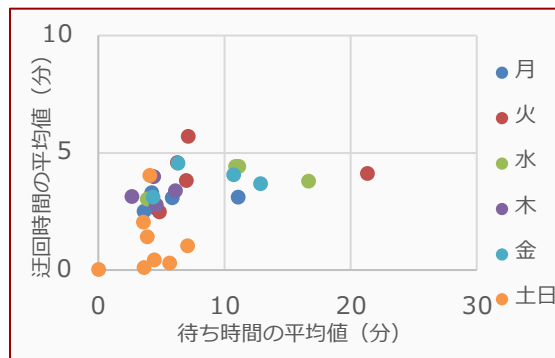
- 地域：紫波町全域
- 料金：1人1乗車あたり
 - 乗合なし：大人¥500 / 小人 ¥200
 - 乗合あり：大人¥300 / 小人 ¥100
- 予約：Web（スマホ）または電話予約
- 運行：ヒノヤタクシー（平日 4台 / 休日 2台）



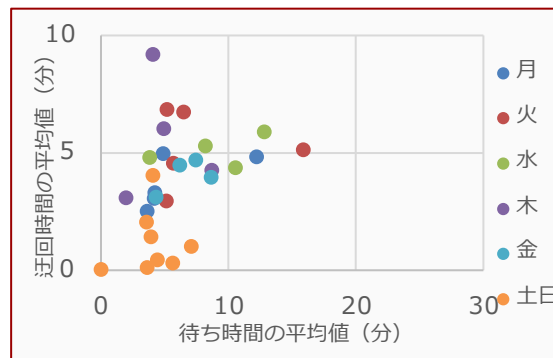
実運行データを使ったシミュレーション評価

- シミュレーションによる最適パラメータ探索
- 利用者数増加による平均待ち時間の増加解消

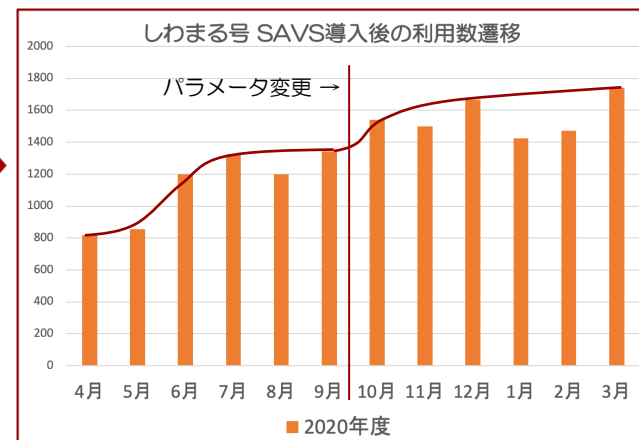
シミュレーションにより配車パラメータの最適値を探索



最適化前



最適化後



3. 自治体の取り組み

福島県石川町 買い物支援 乗合ミニバス

- 目的：自宅から町内中心部のショッピングモールへの買い物支援
- 運行：福島交通 ジャンボ車両1台（8座席）



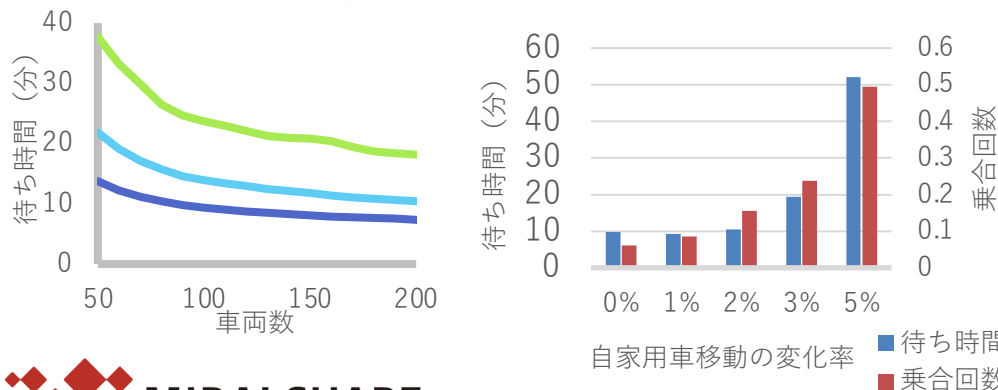
出発		到着	
9:00	曜日毎のエリア	10:00	メガステージ石川
11:00	メガステージ石川	12:00	曜日毎のエリア
13:00	曜日毎のエリア	14:00	メガステージ石川
15:00	メガステージ石川	16:00	曜日毎のエリア

3. 自治体の取り組み

群馬県前橋市：オンデマンド交通

- デマンド交通エリアと主要路線（鉄道・バス）の接続
- 複合経路検索サービス（MaeMaaS）の推進によるマルチモーダル交通
- ふるさとバス
 - 運行地域：大胡・宮城・粕川地区、心臓血管センター、あいのやまの湯
- るんるんバス
 - 運行地域：富士見地区、ヤオコー前橋関根店、北関東循環器病院前
- 城南あおぞら号
 - 運行地域：城南地区、大胡駅
- PT調査結果データシミュレーション

高齢者の移動支援に必要な車両数の調査



3. 自治体の取り組み

埼玉県秩父郡：のりあいブコーさん号・あいAIタクシー・乗合タクシー

- ❑ 2021/2 横瀬町：のりあいブコーさん号運行開始
- ❑ 2021/3 小鹿野町：乗合タクシー運行開始
- ❑ 2023/1 秩父市吉田大田地区：あいAIタクシー



- 運行：秩父丸通タクシー
- デジタル田園都市構想に基づいた、行政区域を超えた乗り入れデマンド交通運行を実現
- 秩父市・横瀬町デジタル田園都市推進協議の取り組み
 - AIデマンドタクシー
 - ドローン配送
 - 観光MaaS
 - データ連携基盤



4. 事業者の取り組み

静岡県静岡市：しずおかMaaS・ワクチン接種送迎・静岡TaaS

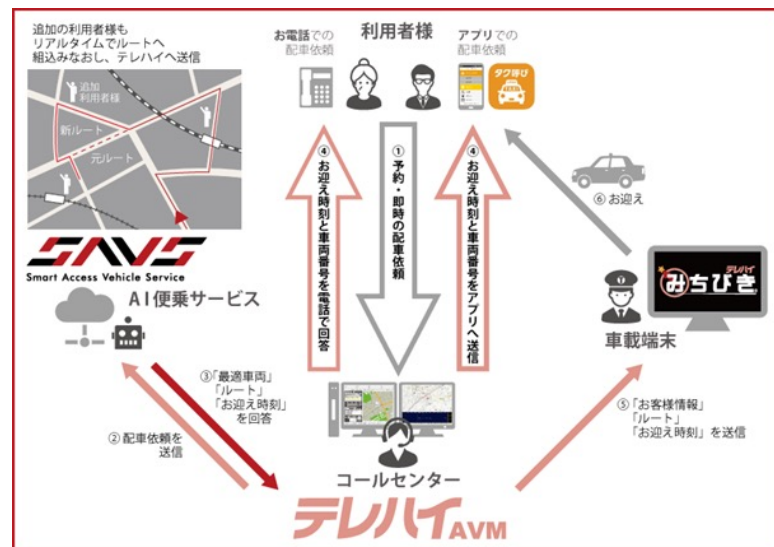
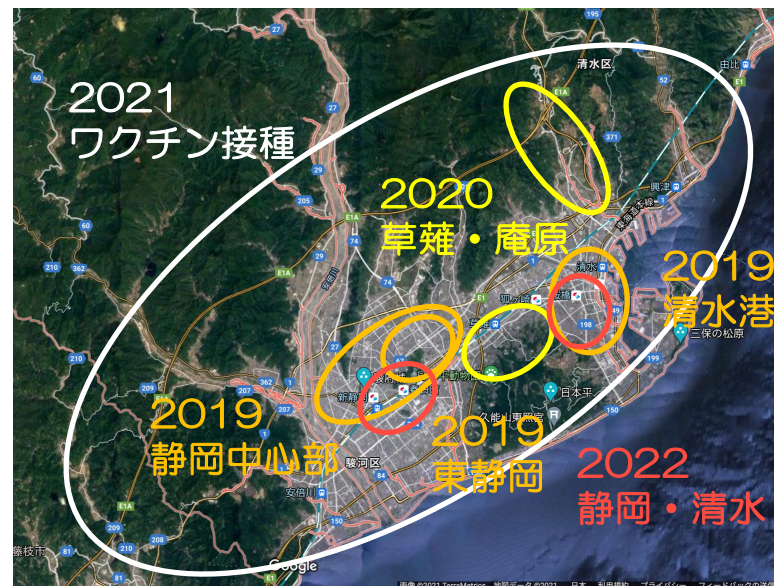
□ しずおか MaaS 実験

- 第1回実験：東静岡：2019/2
- 第2回実験：静岡市中心部：2019/11
- 第3回実験：草薙・庵原：2020/11, 12
 - 支払い方法：現金 / カード / サブスク
- 第4回実験：静岡駅南部・清水地区
 - 日程：2022/1/17～3/11
 - 料金：
 - ミーティングポイント間：¥300
 - ドア・ツー・ドア：¥400
 - 圏外病院までの移動：¥500

■ ワクチン接種送迎タクシー：2021/5～8

□ 静岡TaaS のりあい放題

- 運行：一般社団法人 静岡TaaS
- 日程：2023/1/16 ～ 6/30
- 貸切タクシー/乗合タクシーの任意選択
 - 定額乗り放題タクシー：タク放題
 - 定額乗合タクシー：のりあい放題
- テレハイAVM（システムオリジン）とSAVS API 連携による統合配車システムにて運用



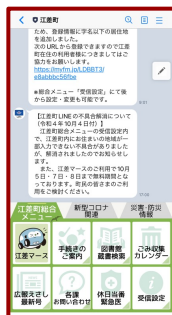
4. 事業者の取り組み

北海道 函館市：未来大AIマース 江差町：江差マース

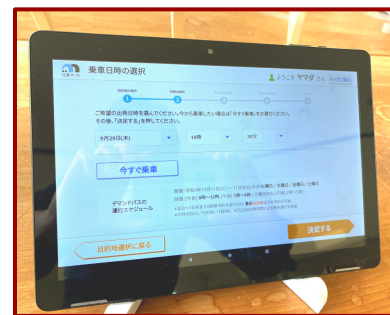
- ❑ 実施主体：はこだて未来大学、江差町、函館バス、サツドラHD、駅探
 - ❑ 実施期間：
 - 函館市：2022/12/12 ~ 2023/2/1、普通車2台（3座席・5座席）
 - 江差町：2022/10/4 ~ 2023/1/31、ジャンボ車両2台（8座席）
 - ❑ 予約方法：LINEアプリ、据え置きタブレット、自動応答電話（自動音声認識 / ダイアルプッシュ）、スマートスピーカー
- ※ コールセンタースタッフ不在での配車予約受付



● LINEアプリ予約
江差町公式LINEから利用の
お知らせ、デマンド交通予約



● 自動応答電話 / スマートスピーカー
音声自動認識 / ダイアルプッシュ /
スマートスピーカーとの会話による予約



● 据置タブレット予約
公共施設、病院、スーパー
等、エリア内主要施設に設
置の端末から予約



● ドライバーアプリ

4. 事業者の取り組み

未来大AIマース 運行レポート

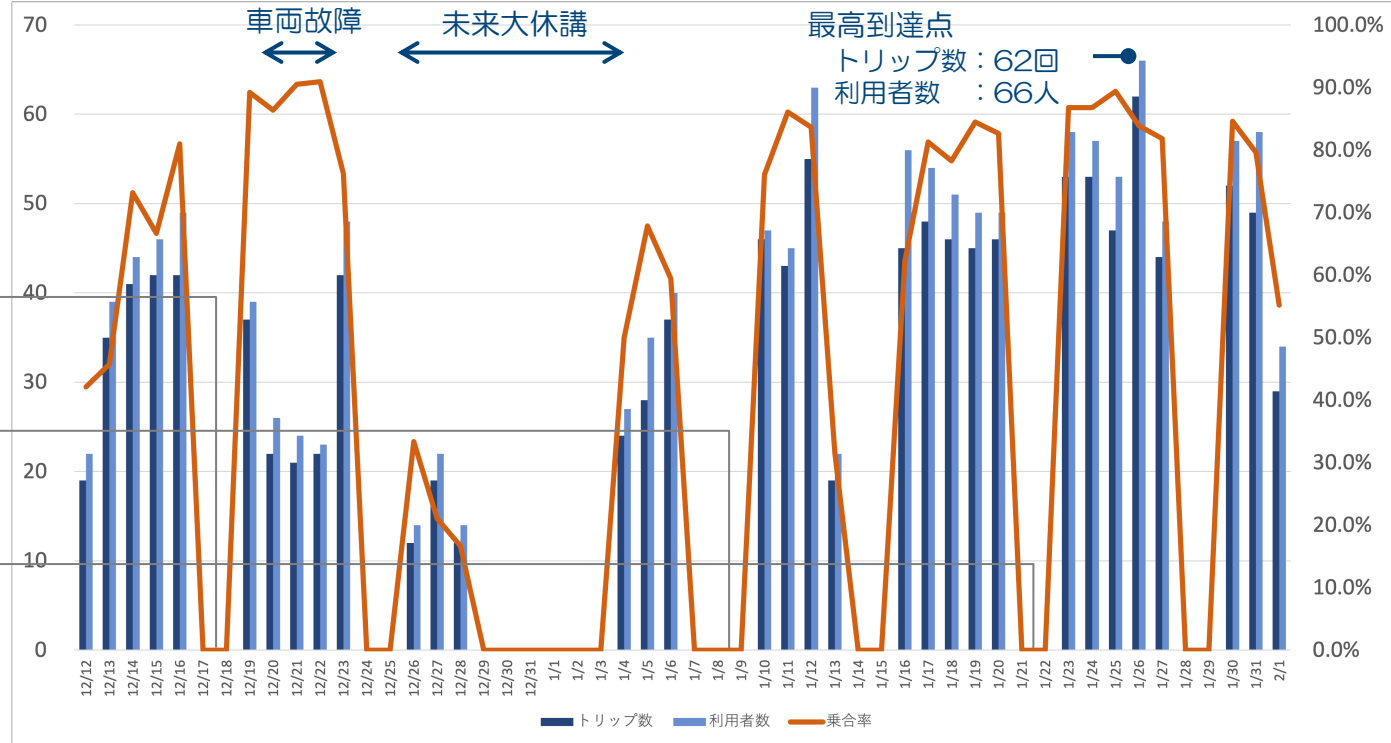
総トリップ数：1,237回
総利用者数：1,379人
平均乗合率：74.9%
総運行時間：165時間
(33日×5時間)

★ 対策1（2週目）
迂回許容時間を変更
最大20分 → 一律20分

★ 対策2（5週目）
乗車遅延時間を変更
10分 → 20分

★ 対策3（7週目）
降車時刻指定予約
可 → 不可

※ 物理的な対策（運行時間の延長、車両の大型化、車両増台）は実施せず



	1週目	2週目	3週目	4週目	5週目	6週目	7週目	8週目
1日あたりの平均送迎数	40.0	32.0		25.3		48.4		53.9
1時間・1台あたりの平均送迎数	4.0	4.8		2.5		4.8		5.4
平均乗合率 (%)	64.8	85.4		47.7		77.1		82.5

- ・ 1日あたりの平均送迎数：40.0人 → 53.6人
- ・ 1時間・1台あたりの平均送迎数：4.0人 → 5.4人

送迎効率が 35% 向上

4. 事業者の取り組み

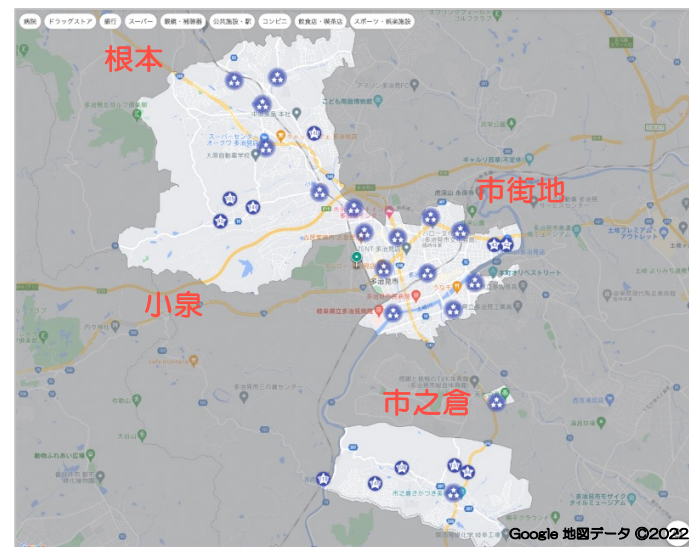
岐阜県多治見市：小泉・根本 / 市之倉 よぶくるバス

- ❑ 地域：小泉・根本地区と市街地 / 市之倉地区と市街地をつなぐデマンド交通
- ❑ 車両：ジャンボ3台 リアルタイム予約制
- ❑ 運行時間：8:00 - 12:00 / 13:00 - 16:00
- ❑ 予約方法：Web（スマホ）、電話

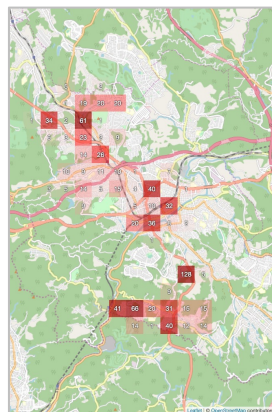
料金：	小泉	根本	市街地	市之倉
小泉	¥300	¥400	¥500	—
根本	¥400	¥300	¥800	—
市街地	¥500	¥800	¥300	¥800
市之倉	—	—	¥800	¥300

※ 定期券、回数券、同乗割引あり

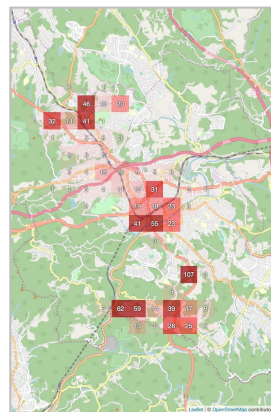
- ❑ 運行：コミタクモビリティサービス株式会社



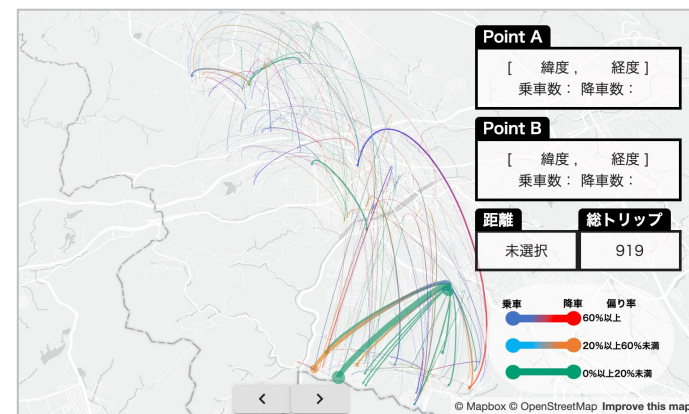
小泉根本
よぶくるバス



乗車位置分布図



降車位置分布図



トリップ相関図

4. 事業者の取り組み

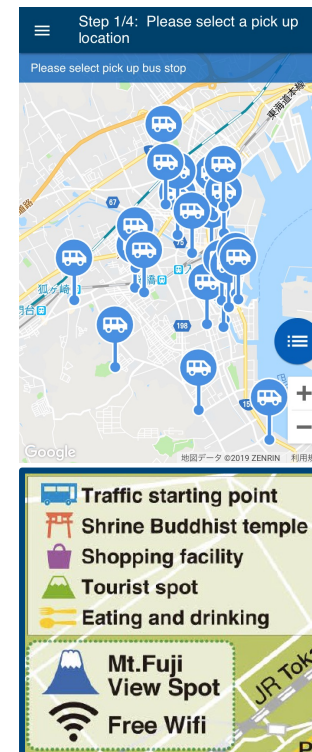
JTB：観光地における二次交通実証実験

クローズ船寄港地・観光地

- 鳥取県境港市（2017, 2018, 2019）
- 島根県浜田市（2018）
- 静岡県静岡市清水港（2019）
- 料金：¥1,000（1人1日あたり）
- ビジネス化を想定したチケット料金、利用者の消費金額、周遊傾向の調査、言葉の壁を超えた送迎の有効性を検証

観光 MaaS：Japan Travel Guide

- 2020：養老溪谷・金沢・大谷 他
- 2021：日田・天童・勝沼・日光 他
- 2022：松之山・湯河原・珠洲 他



2019/2/13 清水港実験結果

総トリップ数	延べ乗車人数	利用アカウント数	乗合トリップ数
77	205	19	48
乗合発生率			62.3%
平均トリップ数			4.1回

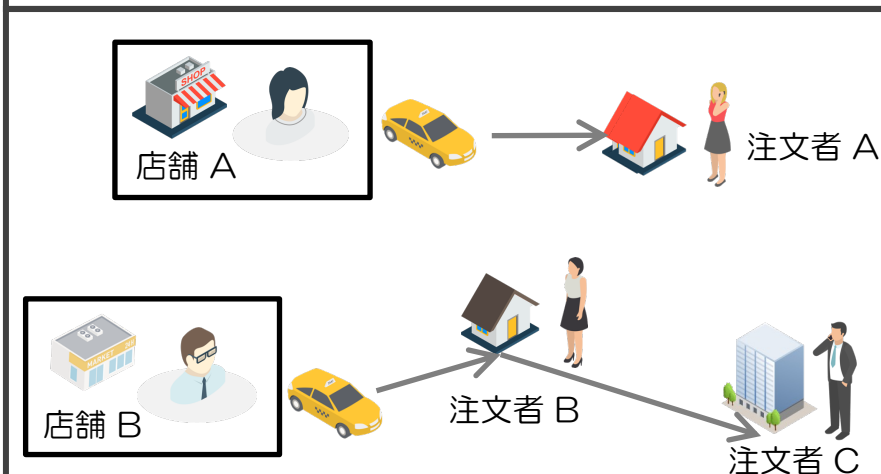
4. 事業者の取り組み

北海道札幌市：食ベタク（フードデリバリー）

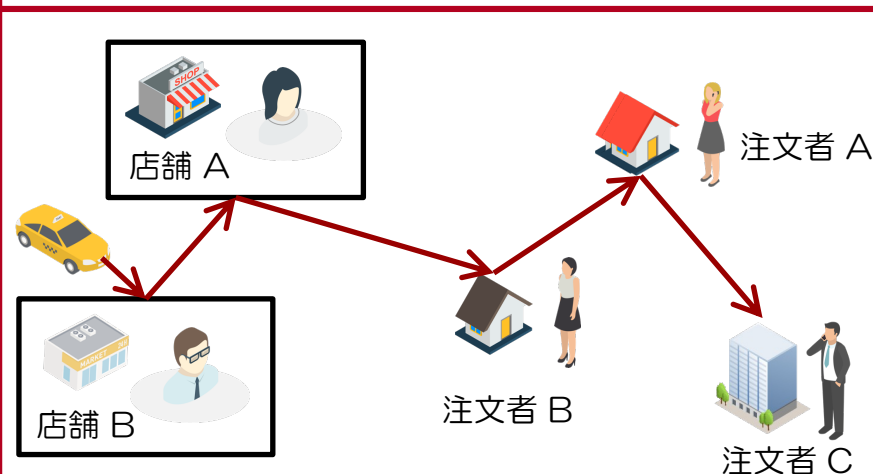
- ❑ 札幌市内を対象としたフードデリバリーサービス
- ❑ 貨物軽自動車運送事業（黒ナンバー）による宅配、積み合わせ配送
- ❑ 予約方法：参加店舗からのスマートフォンによる予約
- ❑ 配達料金：3.5kmまで¥500、3.6kmから5.5kmまで¥1,000
- ❑ 店舗負担：1配送あたり¥300（距離問わず）
- ❑ 運営管理：株式会社ファーストライフ



通常のデリバリー



AI 便乗デリバリー



4. 事業者の取り組み

沖縄県浦添市：うらちゃんmini

- ❑ 浦添市内のドア・ツー・ドア オンデマンド乗合公共交通実験
- ❑ 期間：2020/11/1 ~ 2022/3/31
- ❑ 地域：浦添市内全域
- ❑ 協力：浦添市、沖縄しまたて協会
- ❑ 車両：ジャンボ12台
- ❑ 予約方法：Web（スマホ）、電話
- ❑ 料金（1人当たり）
 - 大人：¥400
 - 65歳以上・障害者：¥300
 - 小人：¥200
 - 幼児：無料（大人1人につき1人まで）
- ❑ 実証実験の目標
 - 交通事業者の独立採算運行の達成
 - 上下分離（産官連携）型デマンド交通の持続性確認



4. 事業者の取り組み

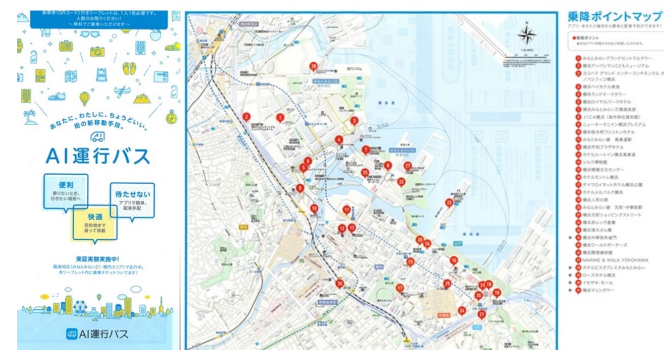
NTTドコモ：AI 運行バス

- 2017/3より次世代モビリティサービスプラットフォームの共同開発を実施
- 主な実証実験・運行地域
 - 2016：東京臨海副都心、ソラマチエリア
 - 2017：会津若松、神戸筑紫が丘
 - 2018：与那国町、横浜みなとみらい
 - 2019～：福岡県九州大学伊都キャンパス、鹿児島県肝付町、横浜、札幌、大阪 他
- 運行実績（2022/12 時点）
 - 運行エリア：61エリア / 28都道府県
 - 延べ送迎人数：75万人

乗りたいときに、行きたい場所へ



AI 運行バス®



A I 運行バスは、全時間帯（多くの用途）で利用されている。利便性の高い移動手段は、高齢者の外出頻度を上昇させ、健康生活向上/地域活性化につながる可能性が見出せた。

