

日進市 自動運転バス運行について

BOLDLY
UPDATE MOBILITY



1. BOLDLY会社紹介

2. R4年実証事業ご紹介

3. R5年の事業について



地方のバス会社に占める赤字の割合

100%

※大都市部を除く「その他地域」の赤字事業者の割合

出典：国土交通省 令和2年度一般乗合バス事業の収支状況

少子高齢化
人口減少

ドライバー
不足

廃止路線
の増加

自動運転が課題解決に



2022年4月 改正道路交通法成立

2023年4月 施行 = レベル4 解禁

「電動化・自動運転実装化元年」

※デジタル田園都市国家構想総合戦略（2022年12月閣議決定）

政府目標：2025年目処に

国内50ヶ所の実用化

→ 全都道府県での実施を目指す

※23年1月23日 第211回国会における施政方針演説

政府目標：2027年目処に

国内100ヶ所以上の実用化

※デジタル田園都市国家構想総合戦略（2022年12月閣議決定）



自動運転 レベル	内容	運転主体
Lv. 5	完全自動運転	システム
Lv. 4	Brain off (Driver Free)	システム
Lv. 3	Eyes off	システム/人
Lv. 2	Hands off	人
Lv. 1	運転支援 Foot Free	人

解禁！

優先



サービスカー
(バス・トラック)



2030年代以降



オーナーカー
(自家用車)

ポイント：三次元地図

参照 官民ITS構想ロードマップ 2021年

2016年創業 ソフトバンク株式会社発 自動運転ベンチャー



2020年4月1日付 社名変更

SB Drive



ボードリー

BOLDLY

- : 太く・くっきりとした 交通網をつくる
- : 大胆に 事業に挑戦する

事業ドメイン

自動運転車の
開発は行っていない

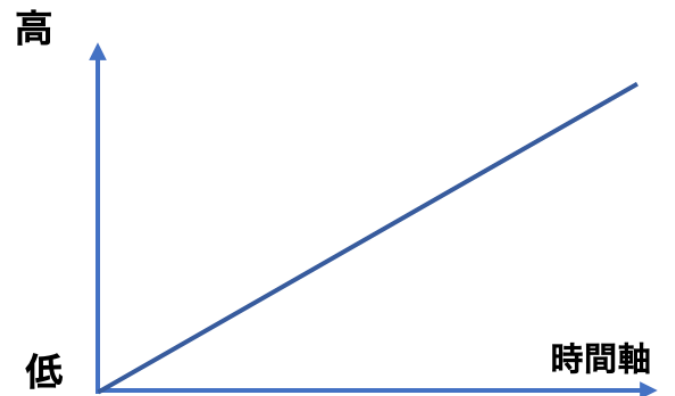


自動運転車を使った
ビジネスモデルの構築



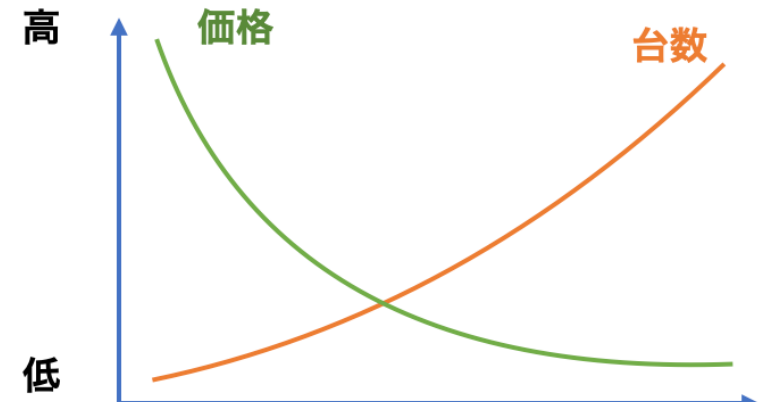
FMS（フリーマネジメントシステム）：乗客見守りや車両遠隔監視システム

技術：もっといいものが出てくるかも？



時間の経過と技術水準イメージ

価格：いつか安くなるかも？



車両台数と価格の関係イメージ

取り組みのスタンス

今ある技術や制度で実用化を目指す

ボードリーは、お客さまの自動運転バスの導入ニーズに合わせて
実用化に必要な仕組みを創造するパイオニアです

技術 / サービス提供

国内最多の自動運転バス実証実績、複数メーカーとの協業から得られた洗練されたノウハウや技術を提供します。
例えば3Dマッピングは、世界中でBOLDLYだけがNAVYA社からで唯一許可を受けて実施しています。

車両選定 ~ メーカー交渉



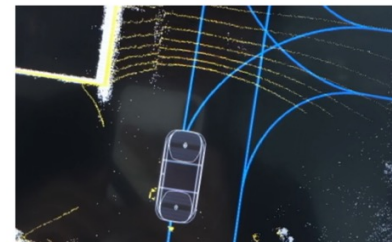
Dispatcherの提供



3Dマップデータ収集



自動運転セッティング



人材育成 / オフィシャルライセンス発行 / 各種コンサルティング

現場運用の仕組み作り・人材のスキル習得支援から、政府や自治体と連携した前例のない規制緩和の実現まで行います。

Dispatcher遠隔監視員育成



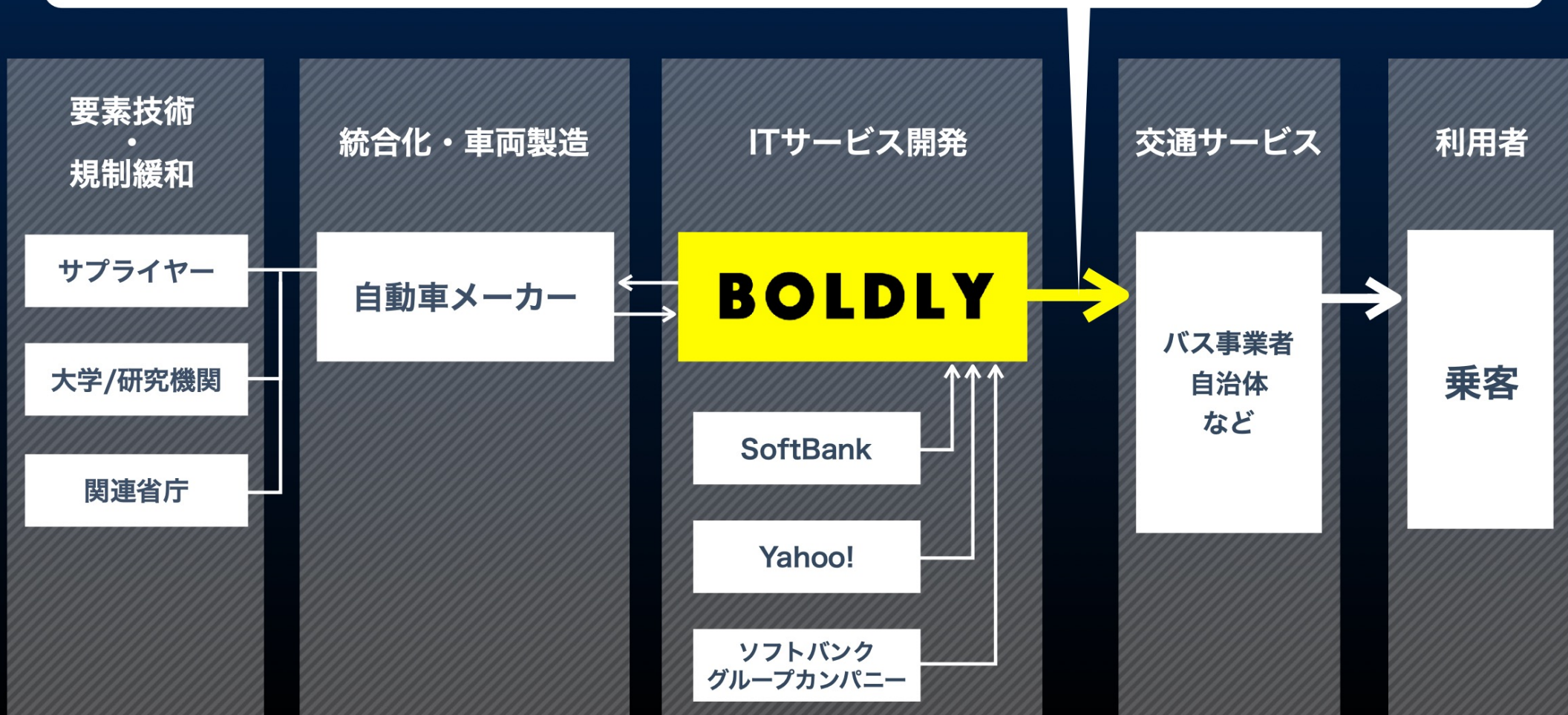
ARMA オペレータ育成



現場オペレーション構築



車両とシステムを「地域」だけで運用できるようにする



自動運転バス = 横に動くエレベーター

予約不要

運賃無料

高頻度
循環



日本初、ハンドル等がない 自動運転バスがナンバー取得

道路運送車両の保安基準第 55 条による基準緩和認定
ハンドル、ブレーキペダル等のない自動運転車として初

**BOLDLYが実施した
自動運転バスの実証実験回数**

138



**BOLDLYが達成した
自動運転バス実用化案件**



BOLDLY
UPDATE MOBILITY

1. 境町（茨城県）



2. 羽田（東京都）



3. 上士幌町（北海道）



4. 日進市（愛知県）



1. BOLDLY会社紹介

2. R4年実証事業ご紹介

3. R5年の事業について



令和4年度実証実験について（R4年補助金事業概要）

自動運転による地域公共交通実証調査事業

R3補正予算
285億円の内数

- 自動運転は、レベル2相当の実証実験が各地で進んでいるところ、今後の技術進展や制度整備により、「レベル4」の取組が広がることが期待されることから、ドライバー不足・地域モビリティの確保等の問題を抱える中、自動運転技術を有するゲームチェンジャーが、小さな単位のコミュニティにおいて「地域の足」を支える主体として発展する可能性がある。
- そこで、地方公共団体が地域づくりの一環として行うバスサービスの自動運転について、ピーク時以外のオンデマンドタクシー等での活用可能性も含め、持続可能性（経営面、技術面、社会的受容性等）に関する実証事業として支援。



<対象事業者（イメージ）>

地方公共団体（市町村）及び道路運送事業者等
（※将来的に「レベル4」の自動運転関連技術を有することが見込まれる者であることを要件とする。）

○実証のポイント

- ・自動運転による地域のモビリティ確保やファイナンスとしての持続可能性
（公共交通のサービス形態・水準、事業実施に必要な体制・要員、スポンサーからの資金調達や運賃についてサブスクリプションの活用など）
- ・自動運転技術の経営面、技術面の妥当性及び社会的受容性 等

<補助対象経費>（定額補助、1.8億円を上限）

- ・**事務経費、車両改造・自動運転システム構築費**
※自動運転システムの開発、それに伴う車両改造、協議会・説明開催経費など。
- ・**実証運行の経費**
※相当程度長期間にわたる運行を予定している場合に限り。

<対象事業のイメージ> ※道路交通法の改正に向けた検討状況を見つ、検討。

- ・定時定路線型の自動運転移動サービス
※ミニバスやゴルフカートをイメージ
- ・域内の特定のポイント間で運行するデマンド型の自動運転移動サービス
※乗用車をイメージ



<ポイント>

- ・将来Lv4の定常運行を目指す自治体が対象
- ・車両導入/運行費用が補助対象（関連事務費用含む）
- ・補助率 **10/10**



日進市の採択が決定

令和4年度実証実験について（導入背景概要）



日進市概要

・場所：愛知県中部

名古屋と豊田市の間に位置するベッドタウン、現役世代が多い

・人口：93,042人

2040年まで人口増加予定だが、高齢者の人口割合は足元増加傾向（90年9.3%→20年21.6%）

・特徴：学術研究都市

名古屋商科大、名古屋学芸大など5大学が点在、トヨタ、デンソーなどの研究機関も立地
声優、映画監督など、多様人材

日進市の課題

・既存バスの満足度低下

（サービス圏拡大による低頻度化、一方通行運行の弊害）

・増加する高齢者の対応、公共交通の維持

（免許返納者への交通代替手段の確保、交通事業者のドライバー不足）

・世代/地域間のニーズ格差

（高齢化率 10% ⇔ 30%：高頻度循環 ⇔ オンデマンド走行）



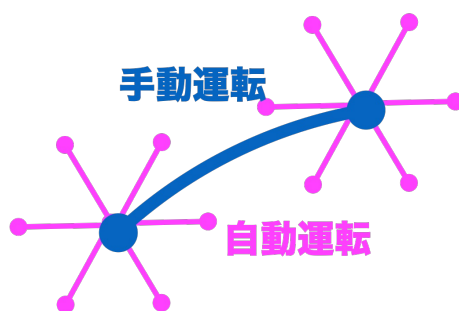
自動運転バスの導入によって課題解決を目指す

令和4年度実証実験について（導入背景概要）

自動運転バスで細かいニーズを吸い上げる

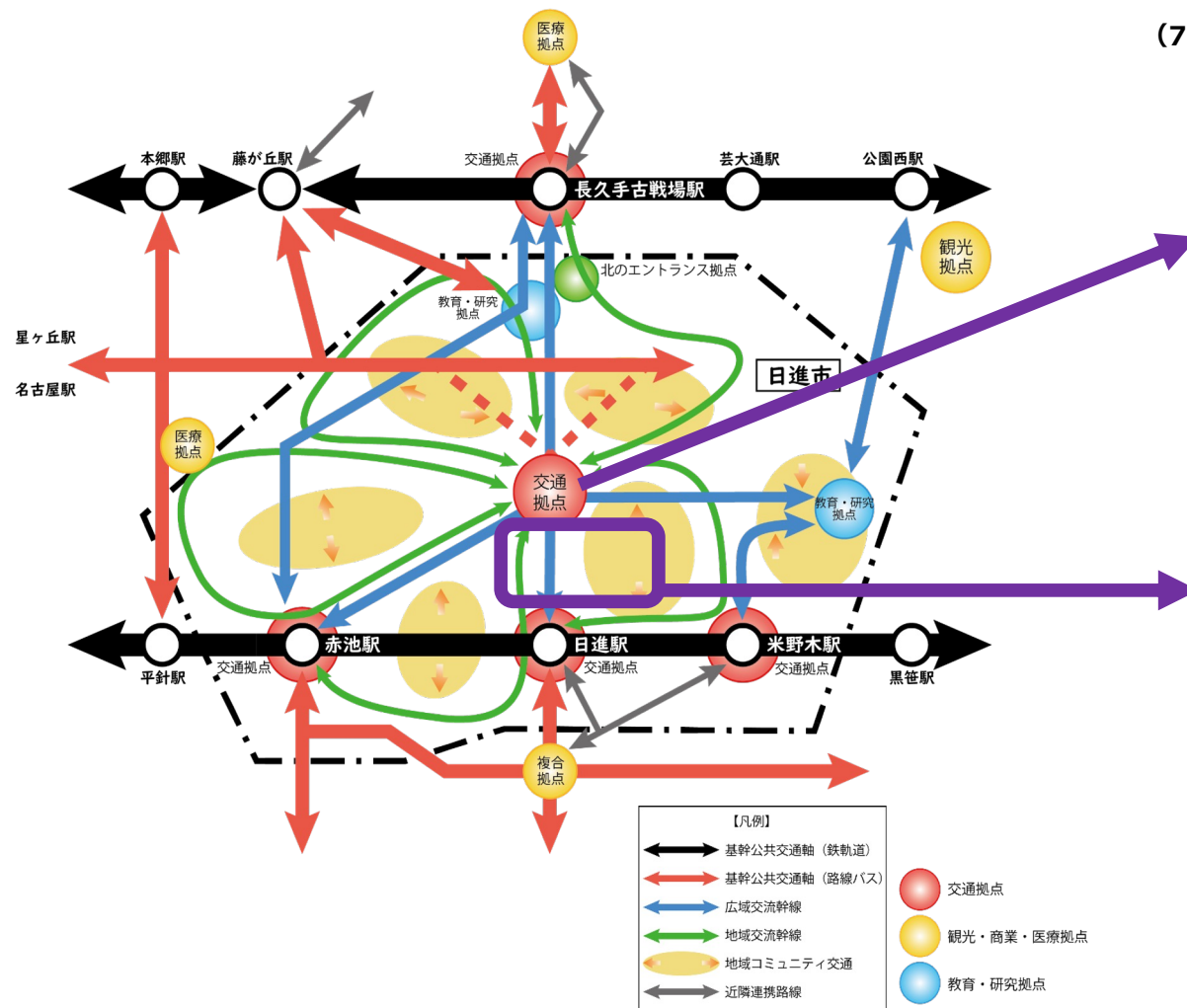


中核拠点との接続
交通の多い市街中心部
高速・大量輸送



ラストワンマイルの提供
面で抑える
データに基づく定時運行

令和4年度実証実験について（導入背景概要）



くるりんばす市役所前一斉発着の様子

（7路線が毎便 一堂に会する。7台同時帰発着を実現しているケースは稀有）



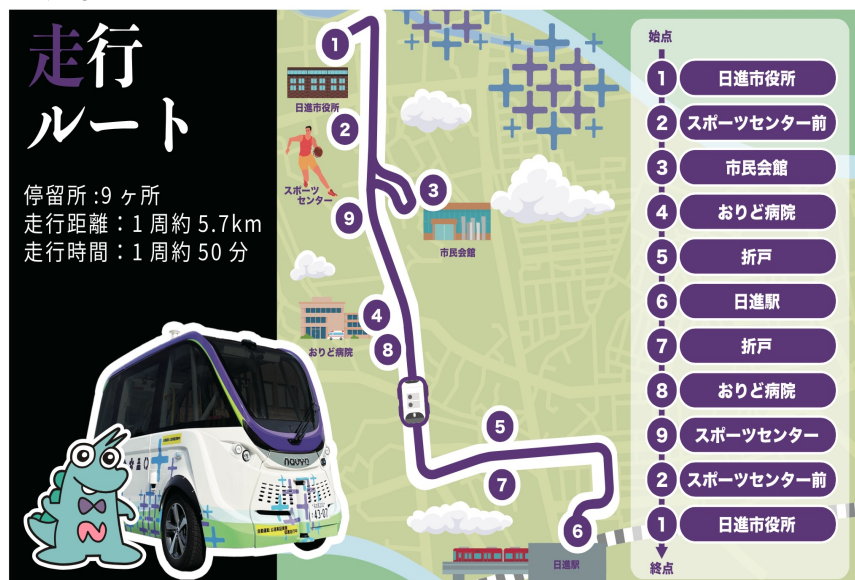
自動運転バスとのシームレスな乗継ぎを提供
日進駅と交通拠点の市役所間を運行



令和4年度実証実験について

交通結節点と生活路線の接続による 既存公共交通と自動運転バスのベストミックスを検証

◎走行ルート



◎実証実験概要

実施期間	2022年1月26日-2月28日
運行形態	定時定路線運行 (1日6便 9:00-16:30)
検証内容	・安定運行に向けた課題抽出 (他の交通への影響把握) ・市民の社会的受容性検証 ・移動ニーズとの整合性検証
検証方法	・走行データ取得分析 ・アンケート調査 ・乗客数カウント

◎ルート概要

総距離	5.7km (1周約50分)
主要施設	日進駅、おりど病院、日進市民会館 スポーツセンター、日進市役所
利用目的	生活路線 (日進市役所を拠点に既存路線バスと接続)
車線	片側1車線
その他	追越禁止、歩車分離、バスベイ有り

◎ルート上の主要施設



日進駅
(鉄道との結節点)



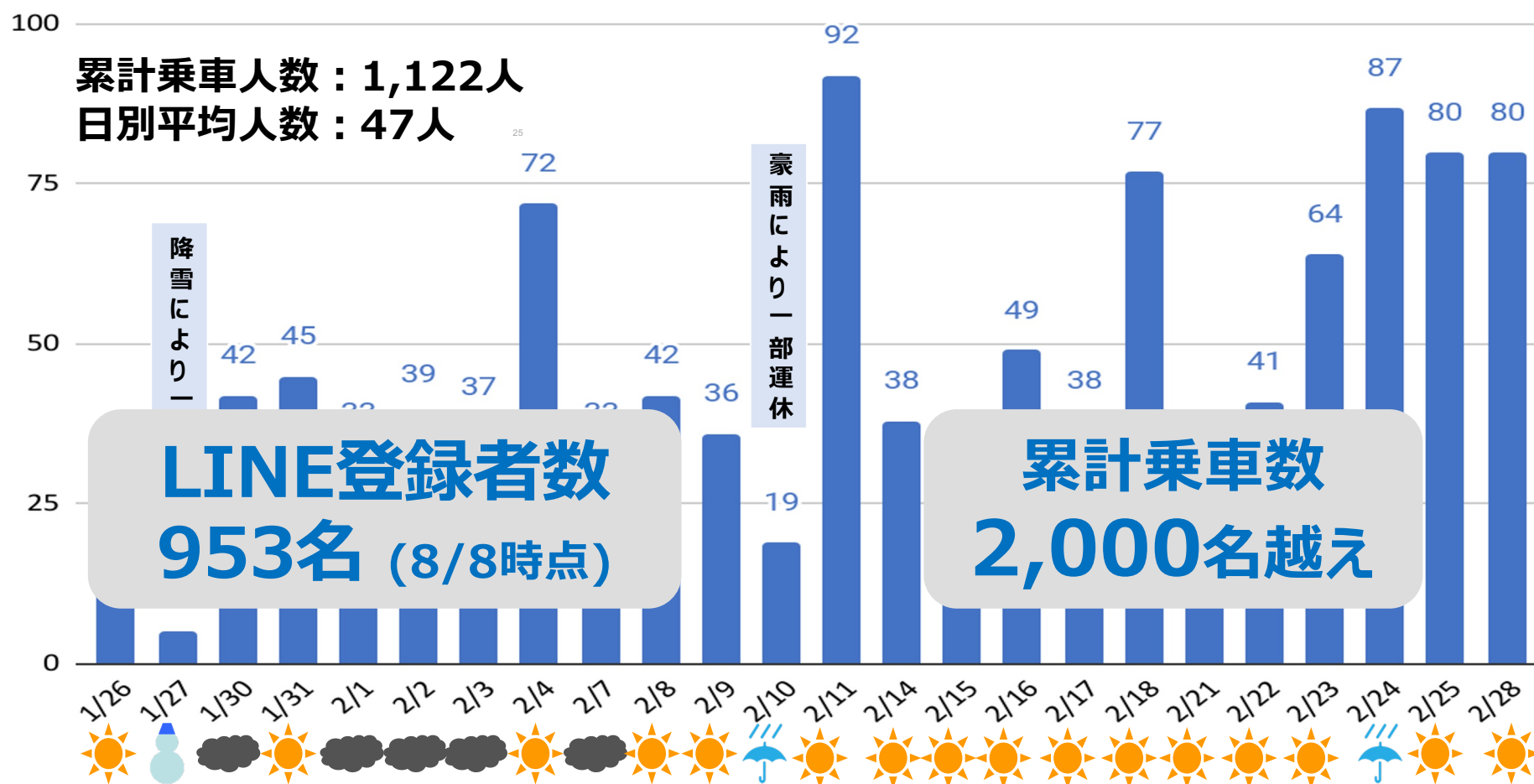
日進市民会館



日進市役所
(くるりんばすとの結節点)

乗車人数 (1/26-2/28 : 24日間)

運休日を除き 1日平均 47 人の乗車を達成



1. BOLDLY会社紹介

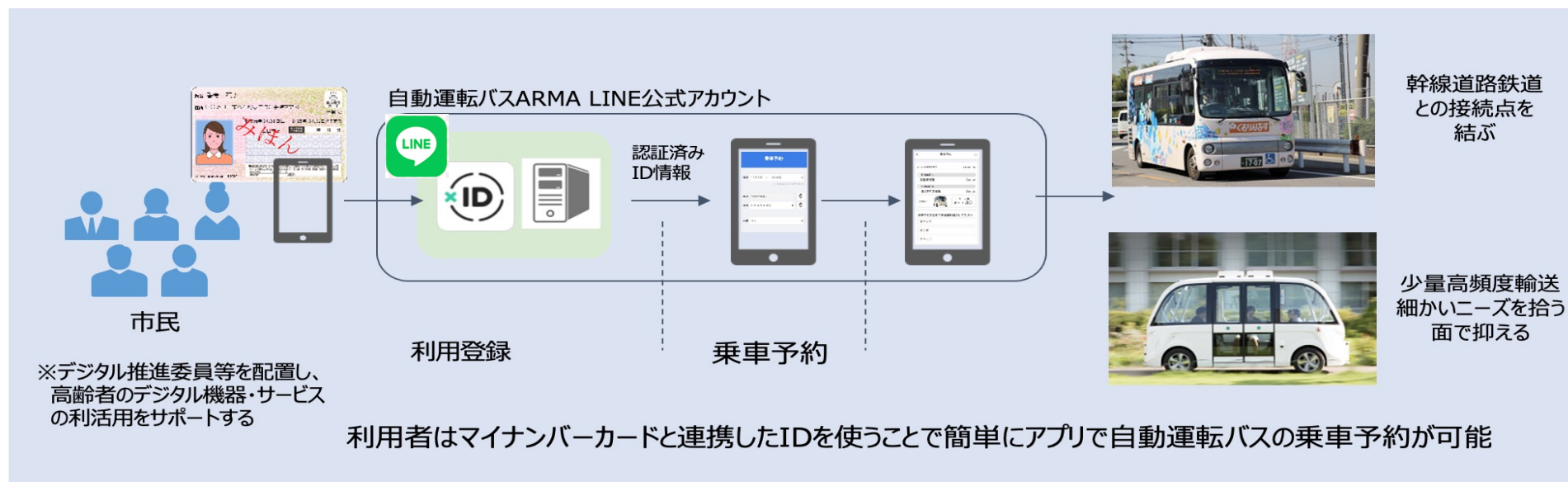
2. R4年実証事業ご紹介

3. R5年の事業について



自動運転バス予約サービスの実装

- 「マイナンバーカードと連携したID」と「アプリ」を活用し、スマホ1つで簡単・便利に自動運転バスの予約/乗車が可能なシステムを構築。また、マイナンバーカードと連携することにより、高齢者・障害者割引等のサービス

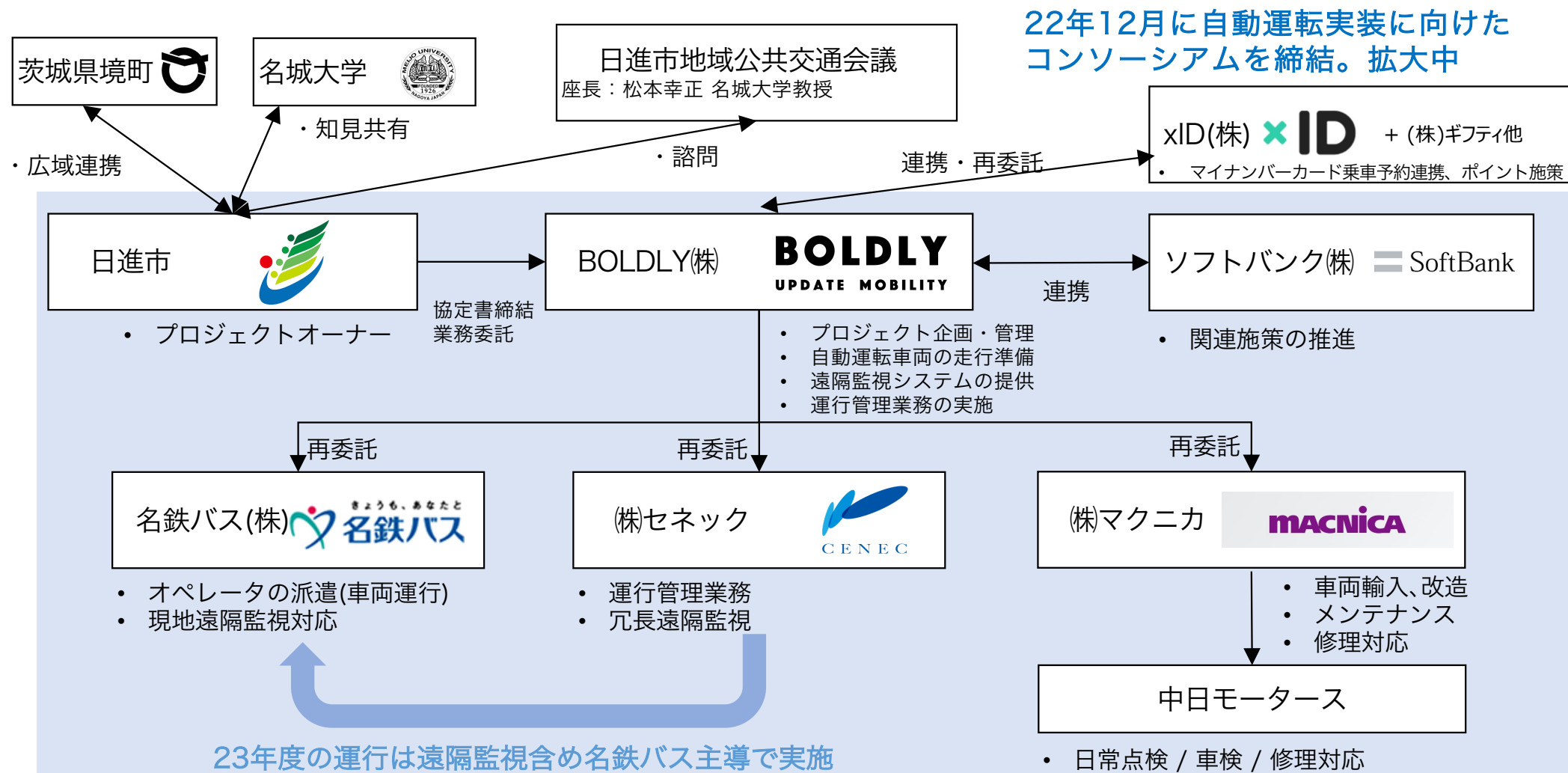


実現する姿

- マイナンバーカードと連携したIDにより本人認証をした上で乗車予約を行うことで、利用者に最適な情報や地域クーポンを配布。これにより、高齢者の外出機会を創出しフレイルを予防するなど、自動運転バスを起点とした政策実現を可能にする。
- マイナンバーカードと連携した本人認証により、市民割引や高齢者・障害者割引等の各種サービスを検証。

実施自治体：愛知県日進市など

23年度運行体制



段階的な実証を実施し、実装に向けた準備を進める

FY23は実装に向けた2nd STEP

FY22

実装に向けた
1st Step

FY23

FY22課題である「**インフラとの連携**」を検証
住宅地での実証により**ラストワンマイルのニーズ**を検証

FY24

本格実装へ向けた
Final Step

市役所, 駅
生活路線ルート

→自動運転比率は高いが
インフラ未強調箇所が課題

検証事例①

インフラ検証

@FY22と同箇所

検証事例②

日進駅周辺

@東山住宅エリア

くるりんばすにダイヤ

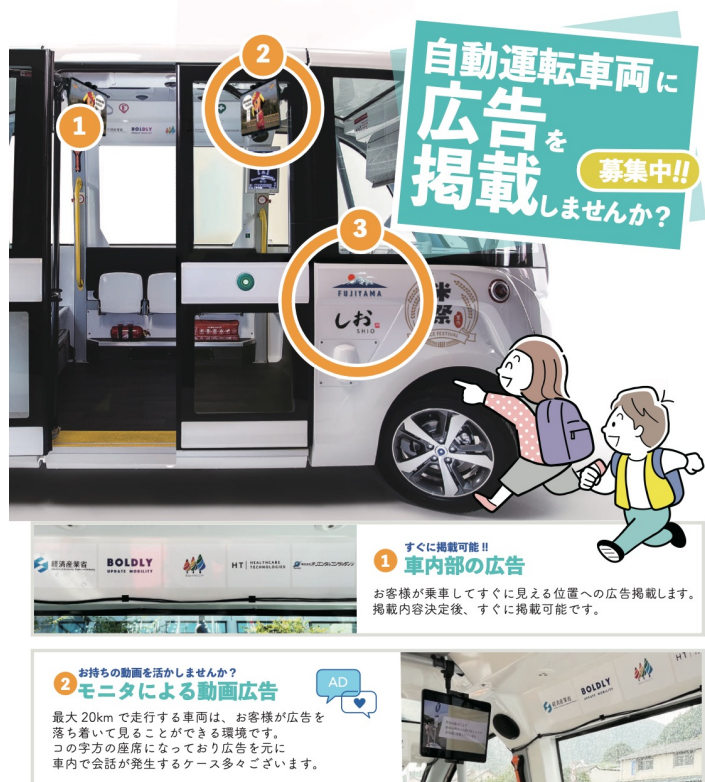
編入し実運行

→本格実装へ



面を抑えた運行を実現すべく、複数台運行を視野に入れ検討を実施

日進市 自動運転バス事業のサポーターを募集しています!!



車内外の広告掲載



視察ツアー企画
地域ポイント事業の参画



その他
事業協業



EOF