けいはんなでの自動運転の実証実験

WILLER株式会社

MaaS R&D BU
MaaS Mobility Service Div.

WILLER Ondemand CONCEPT

COMMUNITY Mobility Platform

シェア モビリティ プラットフォーム

#1. コミュニティー交通

自分たちの交通を持てる

交通が欲しい移動ニーズの集積が、交通サービスを作り運営する

#2. 駆けつけて、運ぶ

自分の思い通りに動く交通

路線も時刻表もなく、地域や目的の移動ニーズに応じて車両が移動する

自動運転の実証実験で
ここの実現にチャレンジ

#3. 楽して、お得

保有しないで定額料金で利用する

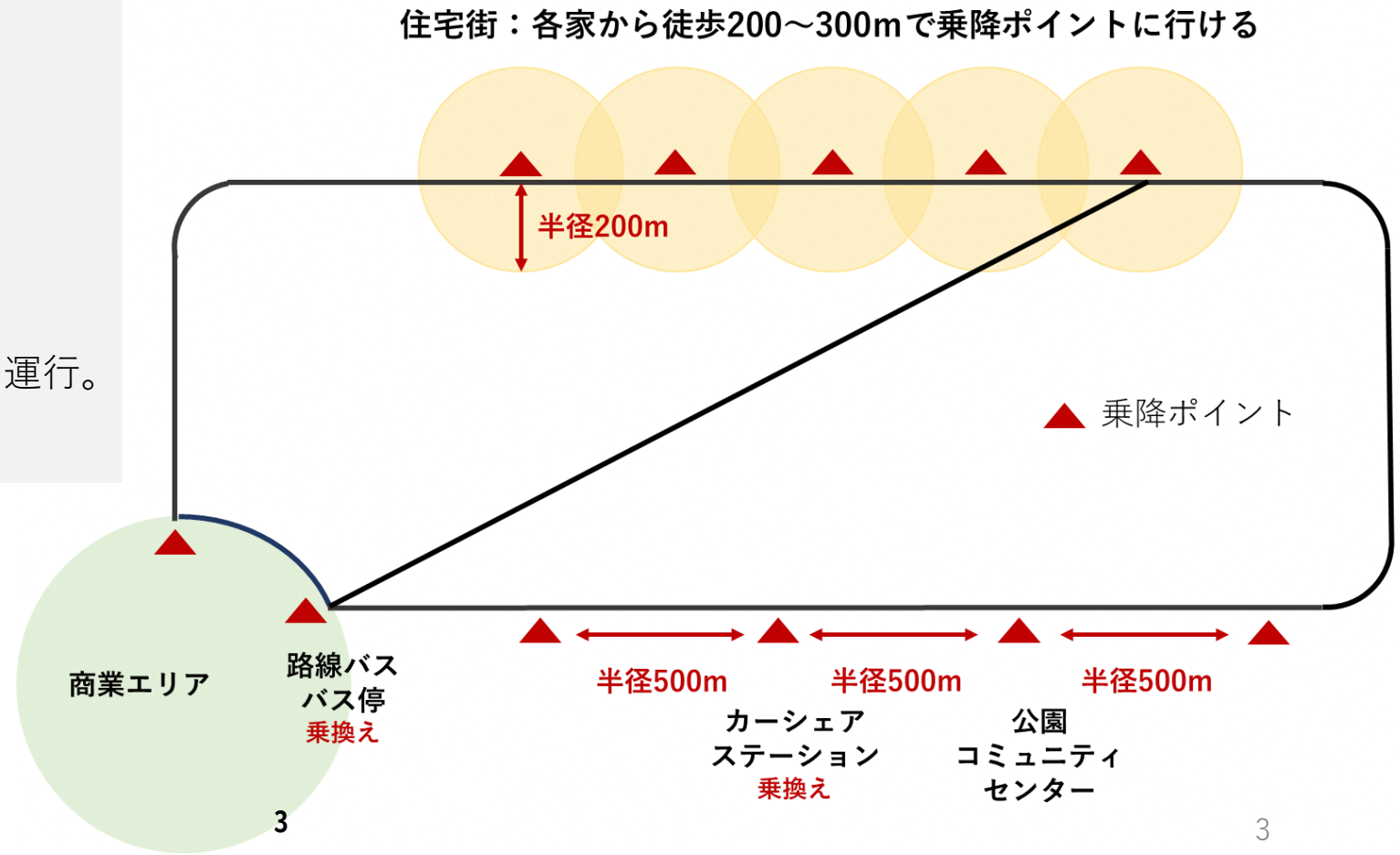
2台目マイカーやタクシーの、コストと役割をリプレイス

Community Mobility サービスイメージ

自動運転を活用した住民のための**“駆けつけて、運ぶ”**移動サービス

サービス内容

・生活圏内の「近距離移動」にストレスが少ない
　自動運転新モビリティサービスを提供。
・住宅エリアと商業エリア、コミュニティ施設
　を自動運転がつなぐ。
・**公共交通機関のバス停から自宅までの間を**
　自動運転がつなぐ。
・複数ルートを設定し予約に合わせて効率的に運行。
・即時と集約のAIルーティングテストを実施。



WILLER

けいはんな学研都市エリアについて

- 学生世代も多く、その両親においては、これから高齢化が徐々に進んでいく住宅地
- 住宅エリアと商業エリアが明確に区分されており、マイカー（１～２台持ち）で日常生活を送っている。

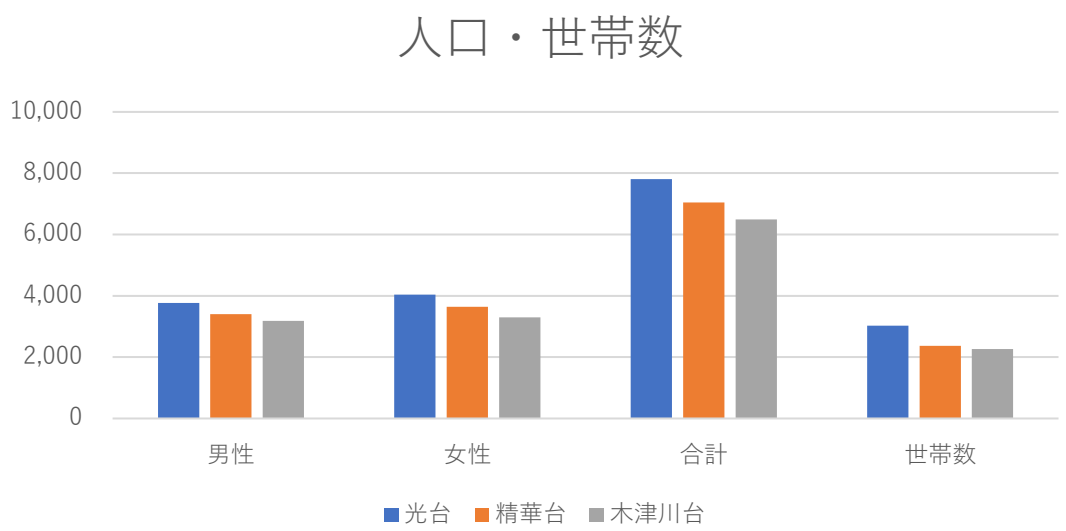
人口・世帯数

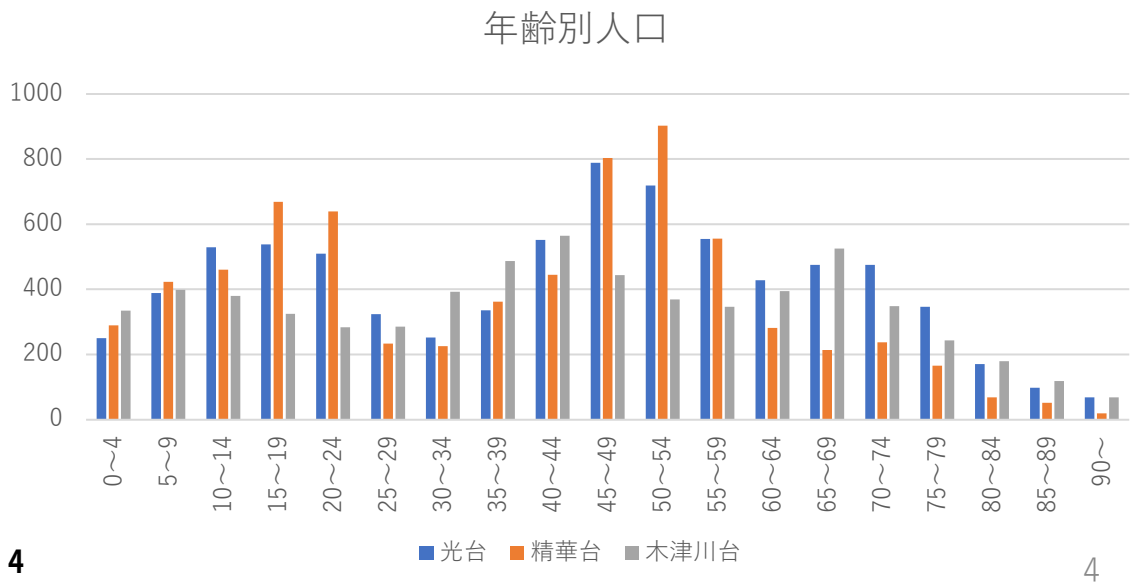
	男性	女性	合計	世帯数
光台	3,770	4,034	7,804	3,029
精華台	3,400	3,646	7,046	2,374
木津川台	3,187	3,300	6,487	2,267

年齢別人口

※木津川台のみ個別の年齢別がないため、市内全体の年齢分布を割当

	0～4	5～9	10～14	15～19	20～24	25～29	30～34	35～39	40～44	45～49	50～54	55～59	60～64	65～69	70～74	75～79	80～84	85～89	90～
光台	250	389	529	538	510	324	252	336	552	789	719	555	428	475	475	346	171	98	68
精華台	289	423	460	669	639	233	226	362	445	803	903	556	282	214	237	166	68	52	19
木津川台	335	398	380	324	283	285	392	487	565	443	369	346	395	525	349	243	179	118	68





WILLER

4

けいはんな学研都市課題

・マイカーが生活住民の足

→今後高齢化していく世帯、また家族送迎が必要な世帯に対して、日常生活でのマイカー利用の目的を自動運転が補完
　高齢者の買い物や病院、バス停や子供の塾への送迎など、毎日の生活に必要なすべての近距離移動ニーズに対応します。

・住民の公共交通利用

→既存の公共交通バスの運行状況に合わせてGPSと連携し、乗り継ぎの不安や不便を解消します。

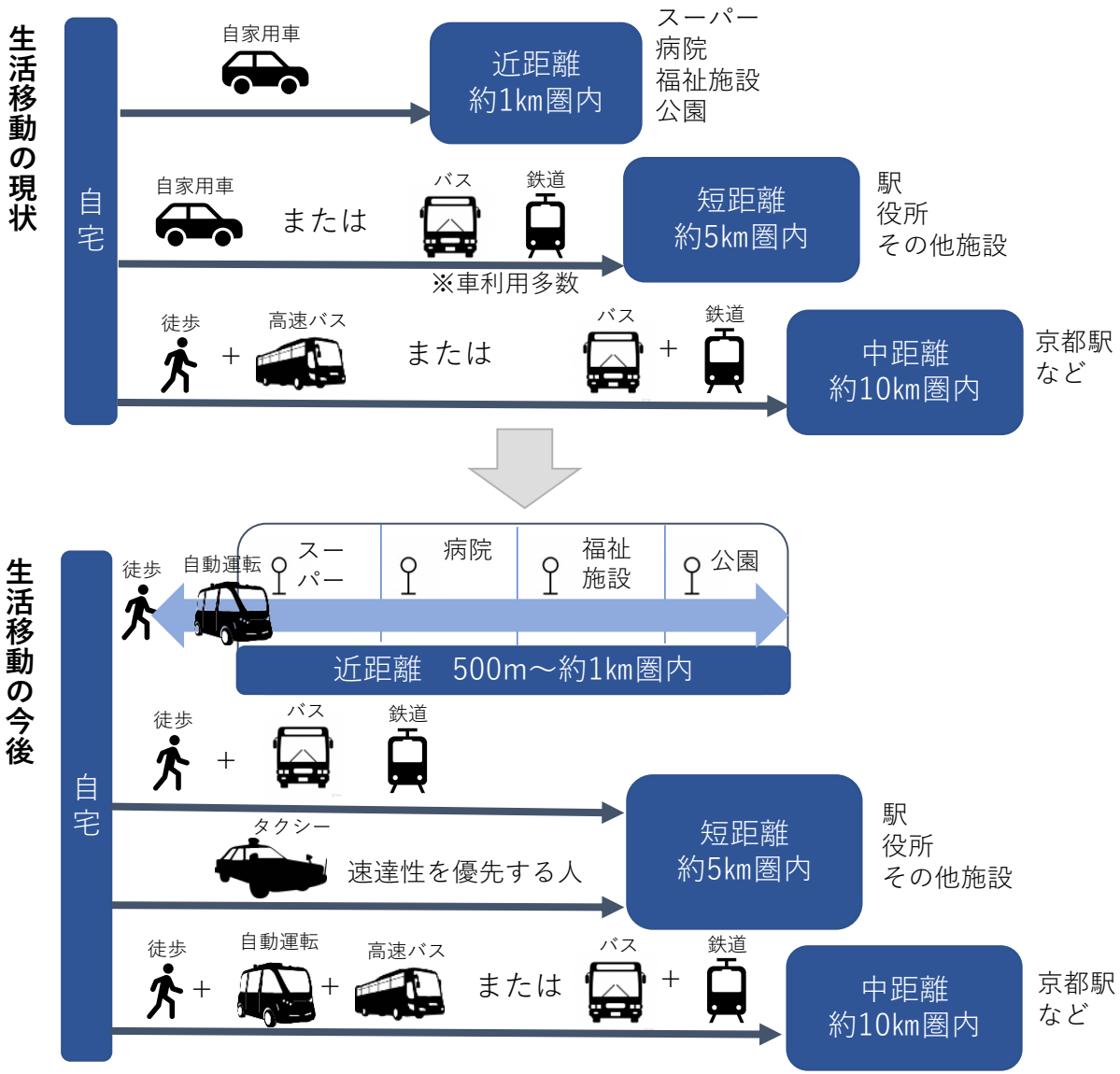
・子供や高齢者自身の移動は心配

→ IoTを活用してお子さんや高齢者の乗降が確認できます。

・企業、住宅、商業施設、それぞれ物理的距離がある

→お店までいかなくても、オンラインで予約、欲しいものを配達します

実証実験を通じて実現したい将来像



日常生活において、近～短距離移動を自家用車に依存している現状。

公共交通の利用は限られている。

行動変容

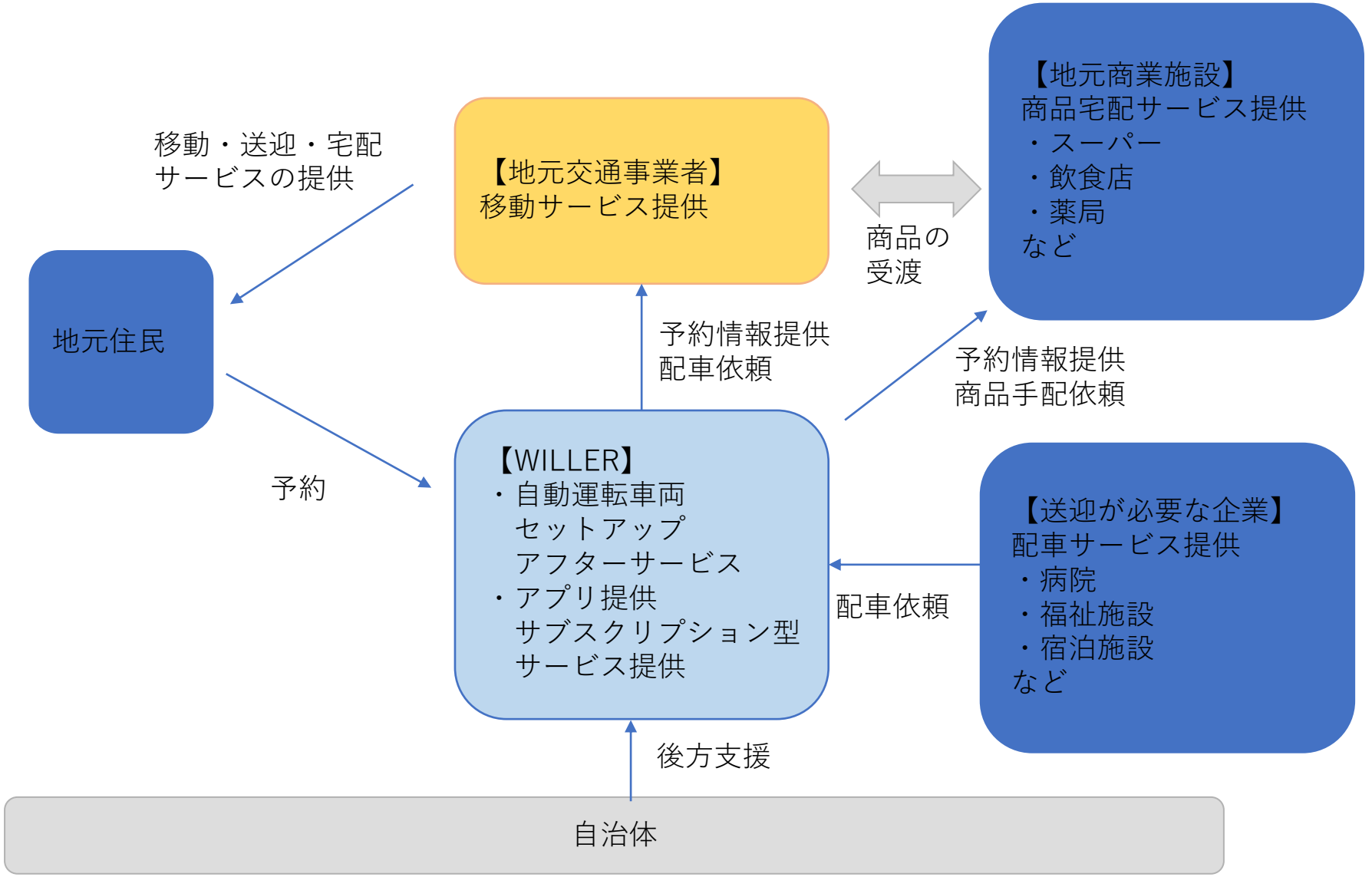
「自分たちの交通」を使って、自家用車を使わずに近距離移動ができる。

公共交通をより利用しやすい環境に。

WILLER

6

生活移動サービスの提供体制



実証実験概要 ※2020年6月時点

下記の通り、けいはんなエリアにおける自動運転車両の公道走行を目的とした実証実験を実施いたします。

1.　対象エリア：

精華大通り商業施設～木津川台、精華台エリア

2.　エリア別実施目的と運行時間：

▶ **木津川台**

•交通空白地となっている住宅地～精華台の商業施設を結ぶ新しい路線の移動需要調査
•運行時間帯：空白時間 10:00~17:00 のコミュニティバスのみ運行している時間帯（協議中）

▶ **精華台**

•住宅地 精華台を結ぶバスルートで運行し、将来的に奈良交通様が運行されている定期路線を
自動運転化する場合の課題把握や移動需要調査
•運行時間帯： 10:00～15:00 （協議中）

▶ **急行バス接続**

•運行場所：精華台・木津川台の上記運行ルートと同ルート
•運行時間帯 ：朝発夕 着計 4 便に接続（KICK 発 7:10 、9:02 KICK 着 18:17、19:37）（協議中）
※車両にドライバーズアプリを 搭載し接続時刻を連携する。

実証実験概要 ※2020年6月時点

3.　実施サービス内容：

本実証実験においては、アプリ使用料、自動運転バスの運賃、宅配サービス商品輸送量料は無償です。
自治体や事業者の皆様と具体的な内容を協議をしていく予定です。

▶ **①自動運転車両による近距離移動サービス**

今後高齢化していく世帯、また家族送迎が必要な世帯に対して、日常生活の買い物・病院などへの近距離移動を自動運転で運行する。

▶ **②地元交通と連携したサービス**

既存の公共交通と連携し、将来の路線バスの自動運転への転換の課題を調査する。
また、タクシー配車も並行してアプリで提供し、自家用車両以外での移動総量を増加させる。

▶ **③予約サービス**

バスの現在地確認や乗降時通知機能による移動見守り機能や、家族でのお出かけ促進を実施する。
また、アプリ予約により、地域の移動ニーズと移動量を把握した移動データの集約化をする。

▶ **④買い物代行/宅配サービス**

将来的な高齢化を見据えた移動サービスの実証を行う。
また人と物を輸送することにより輸送効率と収益化を追求する。

▶ **⑤災害時の移動サービス**

現在身近な社会課題である新型コロナウイルス感染の疑いが発生したときに、診察可能な病院への最適な手段での移動を想定した模擬訓練を行う。

実証実験概要 ※2020年6月時点

4. スケジュール：

9月上旬：国交省WG

9月～10月：警察審査

10月下旬：実証実験開始（2週間乗客なし、2週間乗客あり）

※8月に2週間程度、本実証実験の前段階としてより簡易的なルートでの実証実験を精華台にて想定しております
（P.13に参考としてルート掲載あり）

5． 実験実施体制：

▶ 代表団体： WILLER株式会社

▶ 参加団体： 京都府、木津川市、精華町、京阪バス株式会社、奈良交通株式会社、加茂タクシー株式会社
関西学研都市交通株式会社、公益財団法人関西文化学術研究都市推進機構

▶ 現場責任： WILLER株式会社

MaaS R&D BU. MaaS Mobility Service Div.

池、上元、小宮

連絡先 06-6123-7250

実証実験概要 ※2020年6月時点

6.　WILLERの役割：

▶　自動運転に関する課題集約

交通事業者が自動運転ん車両を導入する際に技術面、オペレーション、法制度など、どのような
障壁があり解決すべきなのかを集約し、将来の無人自動運転化に備えたいと考えています。

▶　移動ニーズの集約（個人利用者のニーズ、施設側のニーズなど）

どの場所にどんな人の移動ニーズがあるのか集約し街にフィードバックしていきます。

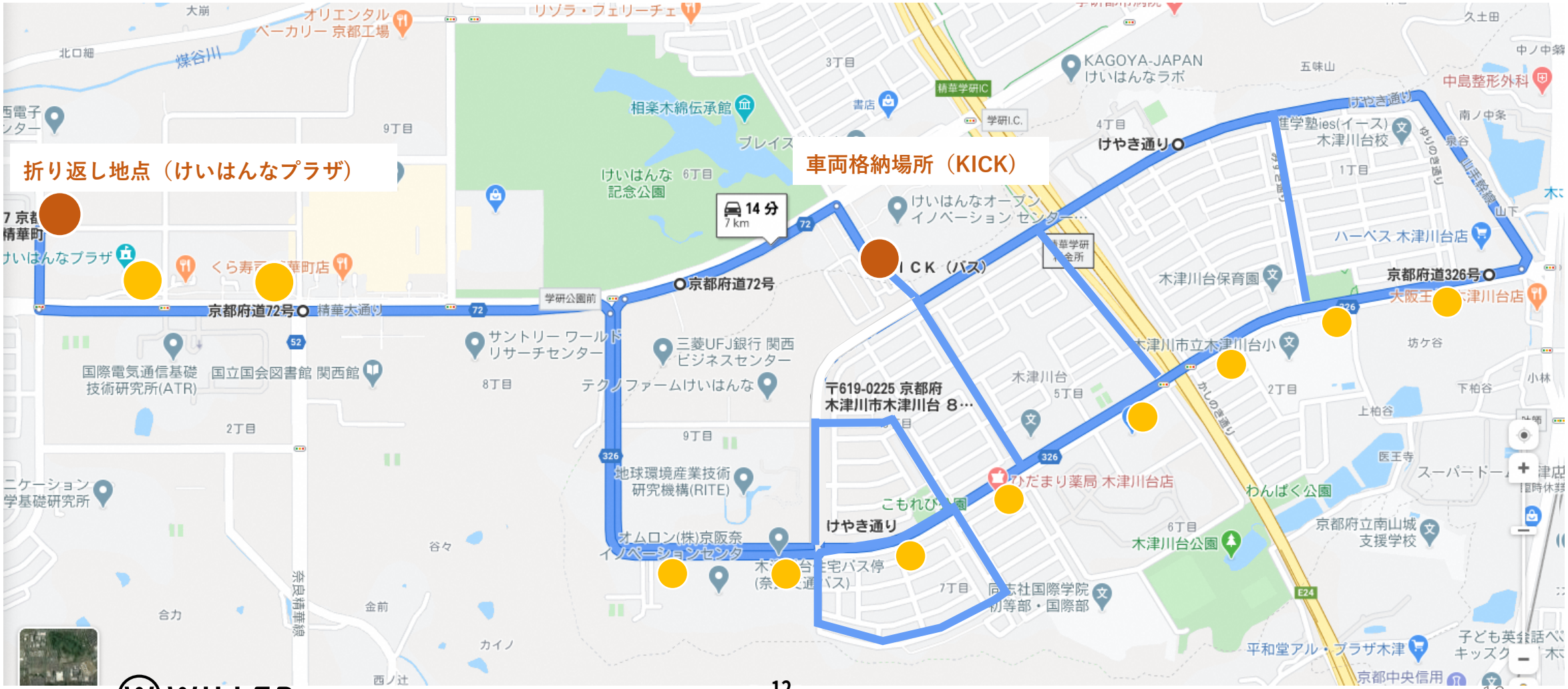
▶　適切な交通手段の提供ができるプラットフォームの提供

自家用車を手放すためには、個々の移動目的・生活スタイルに沿った様々な交通を提供できることが必要と考えており、
それを実現するためのプラットフォームを構築したいと考えています。

実証実験候補ルート-木津川台(案)　※2020年6月時点

● 既存バス停

既存バス停に加えて、仮想バス停の設置を協議中



12

実証実験候補ルート-精華台(案)　※2020年6月時点

● 既存バス停

既存バス停への停車を想定(協議中)

8月実証実験ルート-精華台(案)　※2020年6月時点

● 既存バス停

8月に2週間程度、本実証実験の前段階としてより簡易的なルートでの実証実験を精華台にて想定しております。

車両概要

[基本情報]

- フランス製のNAVYA-ARMAを使用
- 完全電気自動車
- 自動運転モード/手動運転モードでの走行が可能

[車体寸法] 全長：4755mm/全幅：2100mm/全高：2640mm

[位置把握] RTK GNSS測位およびLiDAR測位

[最高速度] 19km/h

※今回の実証実験では最大速度15km/hとします。

[定員] 着席７、立席５、補助員席１、セキュリティスタッフ1

[航続距離] 9時間（エアコン利用時4時間）

安全性について

- 訓練を受けたセキュリティスタッフ（ドライバー）が1名乗車し、自動運転走行中に危険を察知した場合は即座に手動運転モードに切り替えます。
- 自動運転走行中、車体から3m以内に障害物を検知すると停止します。
- 車内には別途緊急停止ボタンが設置されており、万が一の場合は手動で緊急停止をします。
- 本実証実験においては、安全を期すため雨天時走行いたしません。

会社概要 ※2020年2月時点

●プロフィール

社名： WILLER株式会社

所在地： [本社]〒531-6006 大阪市北区大淀中1-1-88-600 梅田スカイビルタワーイースト6階
[東京オフィス] 〒108-6105 東京都港区港南2-15-2 品川インターシティB棟5階
[豊岡オフィス] 〒668-0041 兵庫県豊岡市大磯町1番79号 但馬地域地場産業振興センター5階

設立： 2005年6月

売上高： 203億円（グループ全社売上／2018年実績）

社員数： 847名（グループ全社員／2018年12月時点）

グループ：＜国内事業＞
WILLER EXPRESS株式会社
東京本社
大阪オフィス
本社営業所
仙台営業所
千葉営業所
新潟営業所
長野営業所
名古屋営業所
大阪営業所
広島営業所
一般乗合旅客自動車運送事業標準運送約款
WILLER TRAINS株式会社（京都丹後鉄道）
WILLER損保サービス株式会社
WILLER VIETNAM Co., Ltd.［ベトナム］
株式会社ホテルオペレーションシステムズ（ホテル白馬）
丹鉄ファンド株式会社
株式会社クールジャパントラベル

＜グローバル事業＞
WILLERS PTE. LTD.［シンガポール］
MaiLinh-WILLER LLC［ベトナム］
国光威楽仮期旅行社股份有限公司［台湾］

●WILLER GROUP沿革

1994年	5月	大阪市北区に㈱西日本ツアーズを創業
2001年	7月	高速ツアーバス東京⇔大阪間運行開始
2005年	6月	西日本ホールディングス(株)（現：WILLER㈱）設立
2006年	7月	高速ツアーバス「WILLER EXPRESS」運行開始、日本全国へ路線拡大
2007年	6月	WILLER EXPRESS初のオリジナルシート「リラックス」運行開始
	7月	安全運行協議会発足
2008年	4月	モバイルサイト開設
2009年	6月	WILLER TRAVEL多言語サイトを開設
2010年	1月	WILLER損保サービス㈱設立
	4月	東京都新宿区に、「WILLERバスターミナル新宿西口」を開設（2016年4月閉鎖）
	7月	訪日外国個人旅行者向け高速ツアーバス乗り放題券「JAPAN BUS PASS」販売開始
2011年	2月	フェリー・船の予約ができるポータルサイトをオープン
	4月	大阪市梅田に、「WILLERバスターミナル大阪梅田」を設置
2012年	1月	WILLER EXPRESS ㈱を設立
2013年	7月	WILLER EXPRESSが路線バスとして運行開始
	8月	WILLER TRAVEL（現：WILLER㈱）がWILLER EXPRESS CAFEを大阪梅田で開業（現：WILLER EXPRESS㈱が運営）
2014年	3月	WILLER TRAVEL（現：WILLER㈱）が全国高速バスの販売を開始
	3月	WILLER TRAVEL（現：WILLER㈱）が宿・ホテルの単体販売を開始
	7月	WILLER TRAINS株式会社設立
2015年	4月	第二種鉄道事業者として京都丹後鉄道の運行を開始
	5月	WILLER ツーリズム＆コンサルティング㈱設立（現：WILLER㈱）
	6月	WILLER TRAVELが「SMART TRAVELサイト」をオープン（現：WILLER㈱）（年月閉鎖）
2016年	3月	WILLER CORPORATION㈱を設立（現：WILLER㈱）
	4月	丹鉄ファンド株式会社設立 「レストランバス」運行開始
	9月	WILLER VIETNAM Co., Ltd. を設立
2017年	1月	千代田区有楽町に、MARUNOUCHI TRAVEL LABをオープン（2019年3月閉店）
	2月	WILLER EXPRESS「ReBorn」運行開始
	11月	ベトナムホーチミン市にMAI LINH - WILLER CO.,LTDを設立
	12月	台湾の旅行会社「国光暇期旅行社股份有限公司」への出資に合意、のちに国光威楽仮期旅行社股份有限公司へ社名変更
2018年	5月	WILLERS PTE. LTD.設立
2019年	5月	京都丹後鉄道になって初めて普通車新型車両を導入
	6月	シンガポールにて自動運転の実証実験を開始
	7月	第1回「MaaS Meeting2019」を開催。583名が参加
	8月	MaaSアプリ「WILLERS」をリリース、「京都丹後鉄道沿線エリア」及び「ひがし北海道エリア」にてサービスを展開
	11月	豊島区、池袋駅周辺にてまちなか交流バス「IKEBUS」の運行開始
2020年	2月	MaaSアプリ「WILLERS」にQRコード決済機能を搭載

16