

第1回 道の駅「明宝」を拠点とした 自動運転サービス地域実験協議会

日時 平成30年12月3日(月) 14:00～
場所 明宝振興事務所 2F 会議室

議 事 次 第

1. 開 会

2. 挨拶

3. 委員紹介

4. 議 事

- (1) 地域実験協議会の設置
- (2) 会長の選出について
- (3) 実証実験の概要
- (4) 実験車両の説明
- (5) ビジネスモデルの内容について
- (6) 実証実験計画【案】
- (7) 今後の予定

5. 閉 会

○配布資料

- (資料1) 出席者名簿
- (資料2) 配席表
- (資料3) 設立趣意書
- (資料4) 協議会規約
- (資料5) 実証実験の概要
- (資料6) 実験車両の説明
- (資料7) ビジネスモデルの内容について
- (資料8) 道の駅「明宝」を拠点とした実証実験計画(案)
- (資料9) 今後のスケジュール【素案】

道の駅「明宝」 地域実験協議会 委員名簿(案)

資料1

	組織・役職	氏名
有識者	岐阜大学 工学部 社会基盤工学科 教授	高木 朗義
整備局・国総研	中部地方整備局 道路部道路調査官	横山 幸泰
	中部地方整備局 岐阜国道事務所長	依田 秀則
	国土技術政策総合研究所 道路交通研究部高度道路交通システム研究室長	池田 裕二
運輸局	中部運輸局 自動車技術安全部技術課長	梅藤 博幸
	中部運輸局 岐阜運輸支局長	古屋 勝治
地方自治体(県、市)	岐阜県 県土整備部 道路維持課長	奥田 雅之
	岐阜県 郡上土木事務所長	棚瀬 秀樹
	郡上市 商工観光部長	福手 均
	郡上市 建設部長	尾藤 康春
	郡上市 市長公室長	日置 美晴
	郡上市 明宝振興事務所長	伊藤 雅史
警察	岐阜県警察本部 交通部 交通規制課長	野村 浩介
	岐阜県警察 郡上警察署長	榊間 明彦
実験車両協力者	アイサンテクノロジー(株) MMS事業本部 ITSソリューション事業部長	福山 尚久
その他 (道の駅、地元団体等)	八幡観光バス 取締役社長	平岩 憲政
	NPO法人ふる里めいほう 理事長	原 義典
	明宝観光協会長	高田 昌成
	明宝自治会連合会長	清水 哲也
	明宝地域協議会長	西脇 徳近
	明宝シニアクラブ連合会長	高田 徹
	(株)明宝マスターズ 代表取締役社長	名畑 和永
	農産物出荷組合長	大林 茂夫
事務局	岐阜国道事務所 副所長	服部 一宏
	岐阜国道事務所 管理第二課長	林 真弘
	岐阜国道事務所 管理第二課 専門官	中村 智和
	明宝振興事務所 副所長兼振興課長	山田 厚真
	明宝振興事務所 主査	置田 晋央

日時：平成30年12月3日(月) 14:00~
場所：明宝振興事務所 2F 会議室

会長
高木 朗義
岐阜大学 工学部
社会基盤工学科 教授



○ 奥田 雅之
岐阜県 県土整備部
道路維持課長

○ 棚瀬 秀樹
岐阜県
郡上土木事務所長

○ 福手 均
郡上市
商工観光部長

○ 尾藤 康春
郡上市 建設部長

○ 日置 美晴
郡上市 市長公室長

○ 伊藤 雅史
郡上市 明宝振興事務所長

○ 名畑 和永
(株)明宝マスターズ
代表取締役社長

○ 梅藤 博幸
中部運輸局
自動車技術安全部技術課長

○ 古屋 勝治
中部運輸局
岐阜運輸支局長

○ 野村 浩介
岐阜県警察本部 交通部
交通規制課長

○ 榊間 明彦
岐阜県警察 郡上警察署長

○ 平岩 憲政
八幡観光バス 取締役社長

○ 原 義典
NPO法人ふる里めいほう
理事長

○ 高田 昌成
明宝観光協会会長

○ 清水 哲也
明宝自治会連合会長

○ 西脇 徳近
明宝地域協議会長

○ 高田 徹
明宝シニアクラブ連合会長

○ 大林 茂夫
農産物出荷組合長

報道関係

事務局

出入口

○ 福山 尚久
アイサンテクノロジー(株)
ITSS事業本部
ソリューション事業部長

○ 池田 裕二
国土技術政策総合研究所
高度道路交通研究部
高度道路交通システム研究室長

○ 横山 幸泰
中部地方整備局
道路部 道路調査官

○ 依田 秀則
中部地方整備局
岐阜国道事務所長

道の駅「明宝」を拠点とした自動運転サービス地域実験協議会
設立趣意書（案）

1. 設立の趣意

中山間地域では超高齢化が進行しており、日常生活における人流・物流の確保が喫緊の課題となっている。

一方、「道の駅」については、全国に設置された1,145箇所のうち約8割が中山間地域に設置されており、物販をはじめ診療所や行政窓口など、生活に必要なサービスも集約しつつある。

国土交通省では、こうした道の駅など地域の拠点を核として、著しく技術が進展する自動運転車両を活用することにより、

- ①買い物や通院など高齢者の生活の足の確保
- ②宅配便や農産物の集荷など物流の確保
- ③観光への活用や新たな働く場の創出

など、地域生活を維持し、地方創生を果たしていくための路車連携の移動システムを構築することを目指して、今年度より地域での実証実験に取り組むこととしている。

F S箇所として選定された、道の駅「明宝」を拠点とした自動運転サービス実証実験を円滑かつ効果的に実施するため、実験実施計画の検討、実験の実施及び実験結果の検証等を行うことを目的として、本地域実験協議会を設立するものである。

2. 地域実験協議会 名簿別紙のとおり

3. 主な議案

- ・ 実験実施計画の検討
- ・ 実験実施に係る関係機関との調整
- ・ 実験の実施及び実験結果の検証
- ・ その他、地域実験協議会が必要と認める事項

平成30年12月3日

資料 4

道の駅「明宝」を拠点とした自動運転サービス 地域実験協議会 規約（案）

（名称）

第 1 条 本会は、道の駅「明宝」を拠点とした自動運転サービス地域実験協議会」（以下、「地域実験協議会」）と称する。

（目的）

第 2 条 地域実験協議会は、道の駅「明宝」を拠点とした自動運転サービス実証実験が計画的かつ効率的な準備・検討の推進が図られるよう、必要な検討と調整を行うことを目的とする。

（検討調整事項）

第 3 条 地域実験協議会は、次の事項について検討と調整、検証を行う。

- （1）実験実施計画の検討
- （2）実験実施に係る関係機関との調整
- （3）実験の実施及び実験結果の検証
- （4）その他必要な事項

（構成）

第 4 条 地域実験協議会の委員は、別紙の委員で構成する。

2. 委員の追加・変更は、地域実験協議会の承認を得るものとする。

（委員の任期）

第 5 条 委員の任期は、地域実験協議会での検討と調整、検証が完了するまでとする。

（会長）

第 6 条 地域実験協議会の会長は、地域実験協議会委員の中から互選により充てる。

2. 会長は、地域実験協議会の会務を総括する。
3. 会長が職務を遂行できない場合は、予め会長が指名する委員が、その職務を代理する。
4. 会長は、必要に応じて委員以外の関係者の出席を求めることができる。

(地域実験協議会の運営)

第7条 地域実験協議会は、会長の発議に基づいて開催する。

2. 地域実験協議会は、運営にあたり必要な資料等を事務局に求めることができる。

(守秘義務)

第8条 委員は、個人情報など公開することが望ましくない情報を漏らしてはならない。また、その職を退いた後も同様とする。

(地域実験協議会の公開について)

第9条 地域実験協議会は、原則として公開とする。ただし、実験の検証内容等において個人情報に関する内容が含まれるもの、実験車両の仕様や性能において車両提供者等が非開示とするもの等、公開に相応しくない事項については、会長の了承を得て、非開示とすることができる。

(事務局)

第10条 事務局は、国土交通省中部地方整備局岐阜国道事務所管理第二課、郡上市明宝振興事務所に置くものとする。

(その他)

第11条 この規約に定めるもののほか、必要な事項はその都度協議して定めるものとする。また、本規約の改正等は、出席委員の過半数の賛同をもって行うことができるものとする。

(付則)

1. この規約は、平成30年12月3日から施行する。

別紙

道の駅「明宝」を拠点とした自動運転サービス
地域実験協議会 委員名簿（案）

平成30年12月3日現在

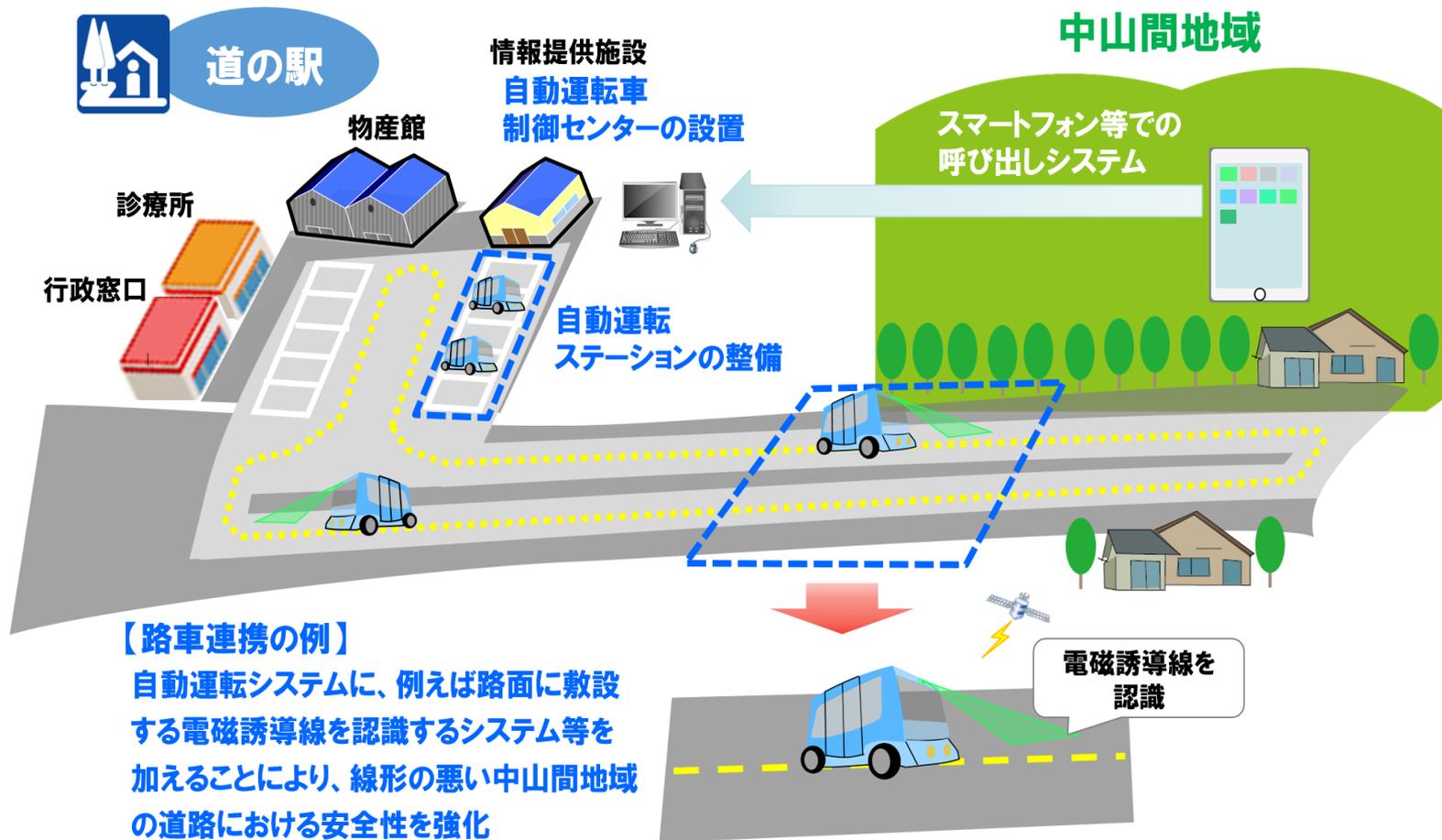
委員	所属
高木 朗義	岐阜大学 工学部 社会基盤工学科 教授
奥田 雅之	岐阜県 県土整備部 道路維持課長
棚瀬 秀樹	岐阜県 郡上土木事務所長
福手 均	郡上市 観光商工部長
尾藤 康春	郡上市 建設部長
日置 美晴	郡上市 市長公室長
伊藤 雅史	郡上市 明宝振興事務所長
野村 浩介	岐阜県警察本部 交通部 交通規制課長
榊間 明彦	岐阜県警察 郡上警察署長
平岩 憲政	八幡観光バス 取締役社長
原 義典	NPO法人 ふる里めいほう 理事長
高田 昌成	明宝観光協会長
清水 哲也	明宝自治会連合会長
西脇 徳近	明宝地域協議会長
高田 徹	明宝シニアクラブ連合会長
名畑 和永	(株)明宝マスターズ 代表取締役社長
大林 茂夫	農産物出荷組合長
福山 尚久	アイサテクノロジー(株) MMS事業本部 ITSソリューション事業部長 (実験車両協力者)
横山 幸泰	国土交通省 中部地方整備局 道路部 道路調査官
依田 秀則	国土交通省 中部地方整備局 岐阜国道事務所長
梅藤 博幸	国土交通省 中部運輸局 自動車技術安全部技術課長
古屋 勝治	国土交通省 中部運輸局 岐阜運輸支局長
池田 裕二	国土技術政策総合研究所 道路交通研究部 高度道路交通システム研究室長

(事務局) 国土交通省 中部地方整備局 岐阜国道事務所 管理第二課

郡上市 明宝振興事務所

中山間地域における道の駅等を拠点とした自動運転サービス 実証実験の概要について

● 高齢化が進行する中山間地域において、人流・物流を確保するため、「道の駅」等を拠点とした自動運転サービスを路車連携で社会実験・実装する。



物流の確保
(宅配便・農産物の集出荷等)

貨客混載

生活の足の確保
(買物・病院、公共サービス等)

地域の活性化
(観光・働く場の創造等)

全国13箇所で順次実験開始(平成29年9月～)

実証実験	
H 29 年度 (2017)	<p>短期の実証実験(1週間程度)</p> <ul style="list-style-type: none">○主に技術的検証やビジネスモデルの検討○全国13箇所を実施(総走行距離:約2,200km 参加者:約1,400人)
H 30 年度 (2018)	<p>長期の実証実験(1~2か月程度)</p> <ul style="list-style-type: none">○主にビジネスモデルの構築○H29年度に実験を実施した13箇所のうち、車両調達の見通しやビジネスモデルの検討状況等を踏まえて、準備が整った箇所から順次実施○翌年度以降の早期社会実装を目指す <p>(平成30年度は5~6箇所程度)</p> <p>※この他、H29年度のFS箇所のうち、地域での検討の熟度に応じて、順次実証実験を検討</p>

「道の駅」等を拠点とした自動運転サービスの2020年までの社会実装を目指す

- 各地域における関係者間の調整、実験の運営・検証を行うため、「地域実験協議会」を設置
- 今後の社会実装に向けたビジネスモデルの検討を行うため、「自動運転ビジネスモデル検討会」を設置

国土交通省 自動運転戦略本部（本部長 国土交通大臣）

社会実験・社会実装WG（道路局、自動車局、総政局、国政局、都市局、観光庁）

実験計画の全体企画、実証地域の選定、社会実装に向けた検討 等

地域実験協議会（地域毎に設置）

関係者間の調整、実験の運営・検証

地方整備局・運輸局

自治体

実験車両協力者

有識者

警察

地域住民（利用者）

等

自動運転ビジネスモデル検討会

ビジネスモデルの検討

有識者

車両メーカー

地域公共交通事業者

物流事業者

福祉、観光協会、道の駅

保険会社、その他

省内関係部局

等

バスタイプ

①株式会社ディー・エヌ・エー



「車両自律型」技術

〔GPS、IMUにより自車位置を特定し、規定のルートを行
（点群データを事前取得）〕

定員： 6人(着席)
（立席含め10名程度）
速度： 10km/h程度
（最大：40km/h）

②先進モビリティ株式会社



「路車連携型」技術

〔GPSと磁気マーカ及びジャイロセンサにより自車位置を特定して、既定のルートを行〕

定員： 20人
速度： 35km/h程度
（最大40 km/h）

乗用車タイプ

③ヤマハ発動機株式会社



「路車連携型」技術

〔埋設された電磁誘導線からの磁力を感知して、既定ルートを行〕

定員： 6人
速度： 自動時 ~12km/h程度
手動時 20 km/h未満

④アイサンテクノロジー株式会社



「車両自律型」技術

〔事前に作製した高精度3次元地図を用い、LiDAR(光を用いたレーダー)で周囲を検知しながら規定ルートを行〕

定員： 4人(乗客2人)
速度： 40km/h程度
（最大50 km/h）

①道路・交通



(中山間地域の道路イメージ)

- ①道路構造
(線形、勾配等)
- ②道路管理
(区画線、植栽等)
- ③混在交通対応
- ④拠点に必要なスペース

②地域環境



(雪道のイメージ)

- ①気象条件
(雨、雪等)
- ②通信条件
(GPS受信感度)

③コスト



(電磁誘導線の敷設イメージ)

- ①車両の導入・維持コスト
- ②車両以外に必要なコスト

④社会受容性



(乗車イメージ)

- ①快適性(速度、心理的影響等)
- ②利便性(ルート、運行頻度等)

⑤地域への効果



(貨客混載輸送のイメージ)

- ①高齢者の外出の増加
- ②農作物の集出荷の拡大 等

実験ルート

道の駅等を拠点として自宅(協力者を募集)を中心に周辺施設(病院、役場等)を含め巡回

走行延長

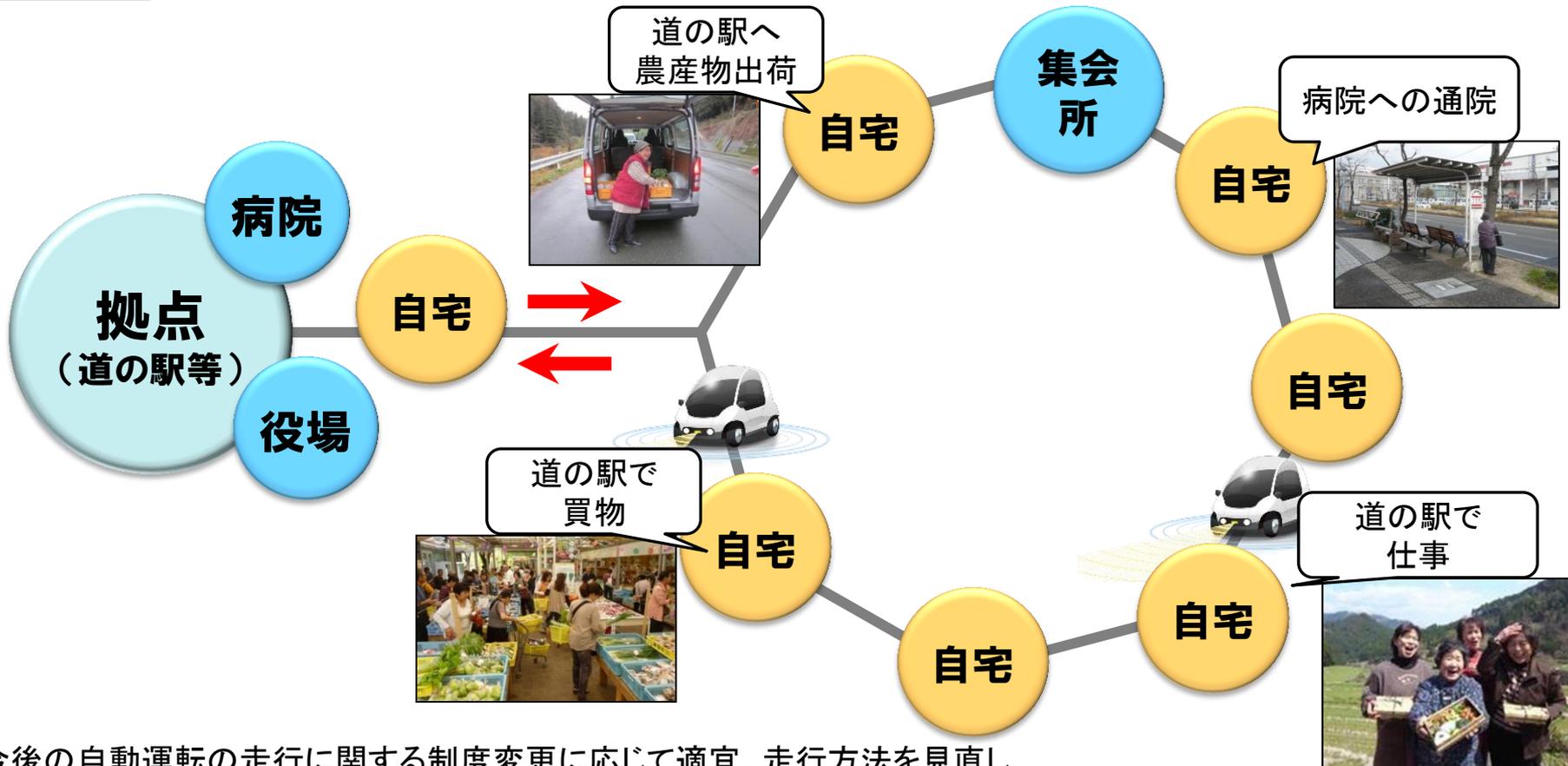
概ね4~5km程度

走行方法 ※

- ①交通規制等による専用空間を走行(自動運転レベル4)(緊急停止用の係員が同乗)
- ②専用空間+混在交通(公道)を走行(自動運転レベル4+2)(ドライバーが同乗)

運行パターン

- ①定期運行 ②スマートフォンを活用した呼び出し



※今後の自動運転の走行に関する制度変更に応じて適宜、走行方法を見直し

※第1回 中山間地域における道の駅等を拠点とした自動運転ビジネスモデル検討会の開催資料より抜粋(平成29年7月31日)より抜粋

準備

2.5週間

○環境整備に係る関係者間の調整

- ・実験環境の整備に係る関係者(警察、地元住民等)との調整
- ・実験に関する一般道路利用者への周知 等

○実験環境の整備

- ・専用空間構築のための柵、路車連携に必要な電磁誘導線等の設置
- ・実験車両の搬入、自律走行に必要な点群データの取得 等

約1ヶ月

実走

1週間

○乗客なし運行

- ・狭い幅員や急勾配の走行可能性
- ・雪道の走行可能性 等



○乗客あり運行

- ・高齢者等への心理的影響
- ・貨客混載の手法・効果
- ・スマホ呼び出し機能の利便性 等



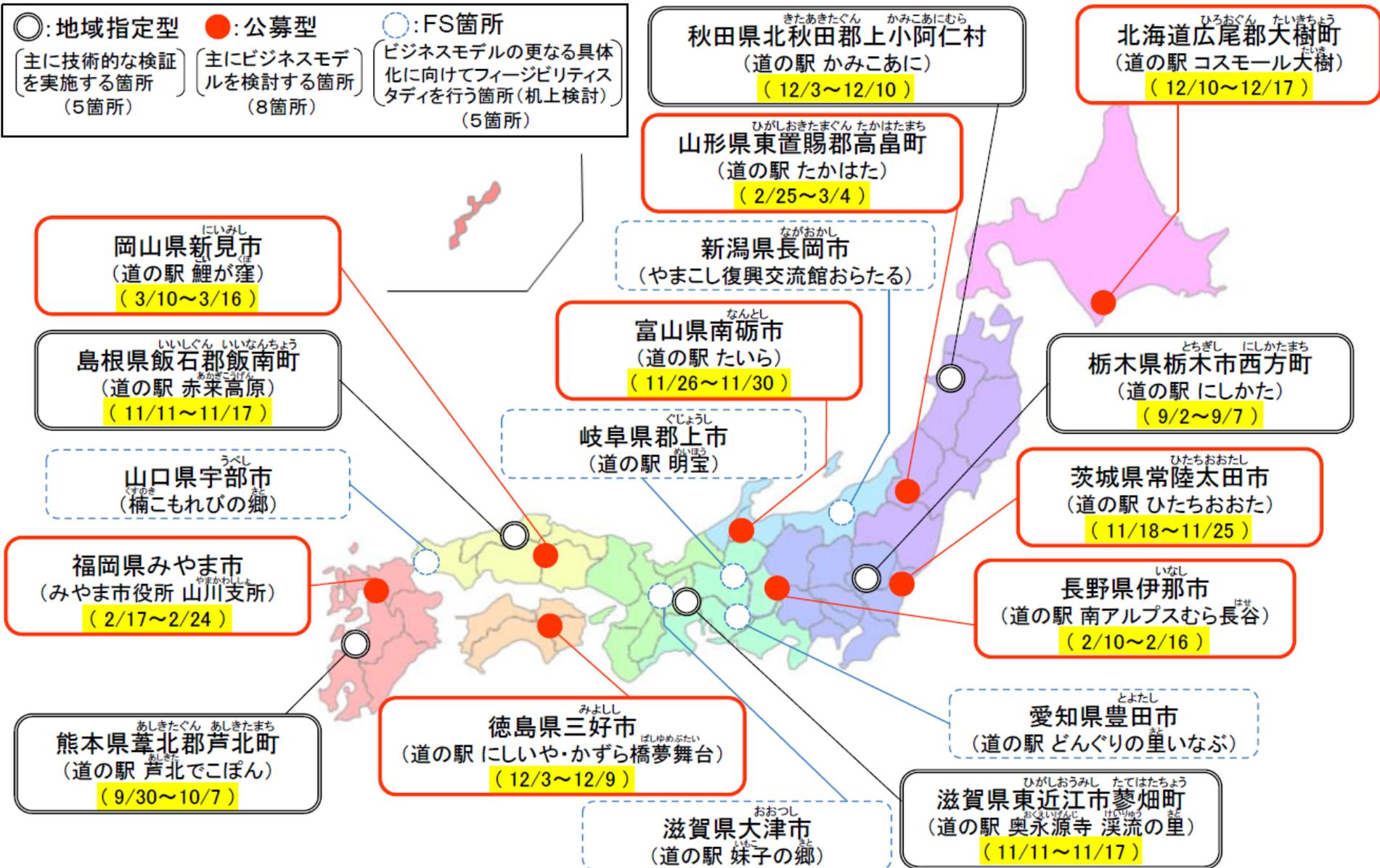
撤去

0.5週間

○原状回復

- ・専用空間構築のための柵、電磁誘導線等の撤去 等

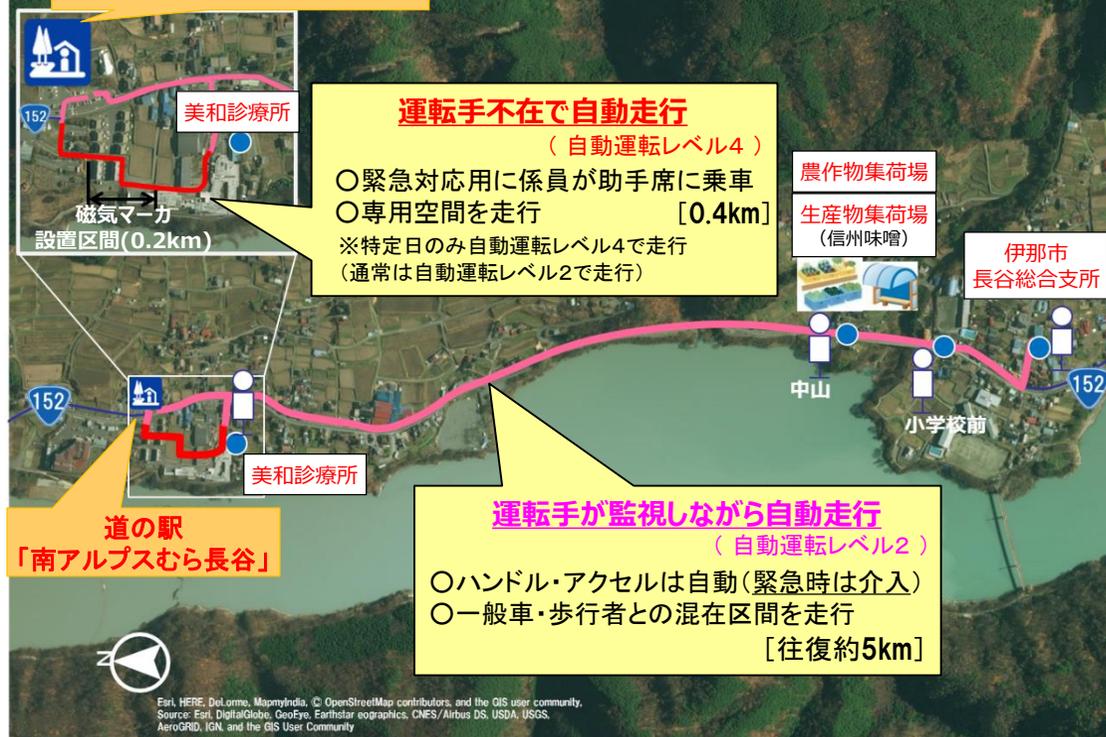
(参考) H29年度 実証実験箇所 位置図



※第3回 中山間地域における道の駅等を拠点とした自動運転ビジネスモデル検討会の開催資料より抜粋(平成30年5月14日)より抜粋

- 道の駅「南アルプスむら長谷」から、市役所支所や生産物出荷場等を結ぶ走行延長約5kmのルート进行。
- マイクロバスタイプ車両(レベル2+4)を使用し、周辺住民を中心に約160名がモニターとして乗車。

道の駅「南アルプスむら長谷」



「道路・交通」の検証



一般車両と自動運転車両が円滑に通行するための道路構造の要件

「地域環境」の検証



磁気マーカによる自己位置特定の実績(運転手不在区間)

「地域への効果」の検証



道の駅への商品の出荷

「社会受容性」の検証



試乗後のアンケート調査



【使用した車両】 (先進モビリティ(株))

- GPSと磁気マーカにより自己位置を特定して走行
- 運転手が監視しながらの走行(レベル2)も可能

モニターの声

- ・ 通常のバスとほぼ変わらない乗り心地だった。
- ・ 高度な技術を実感した。将来、地元で実現したらうれしい。

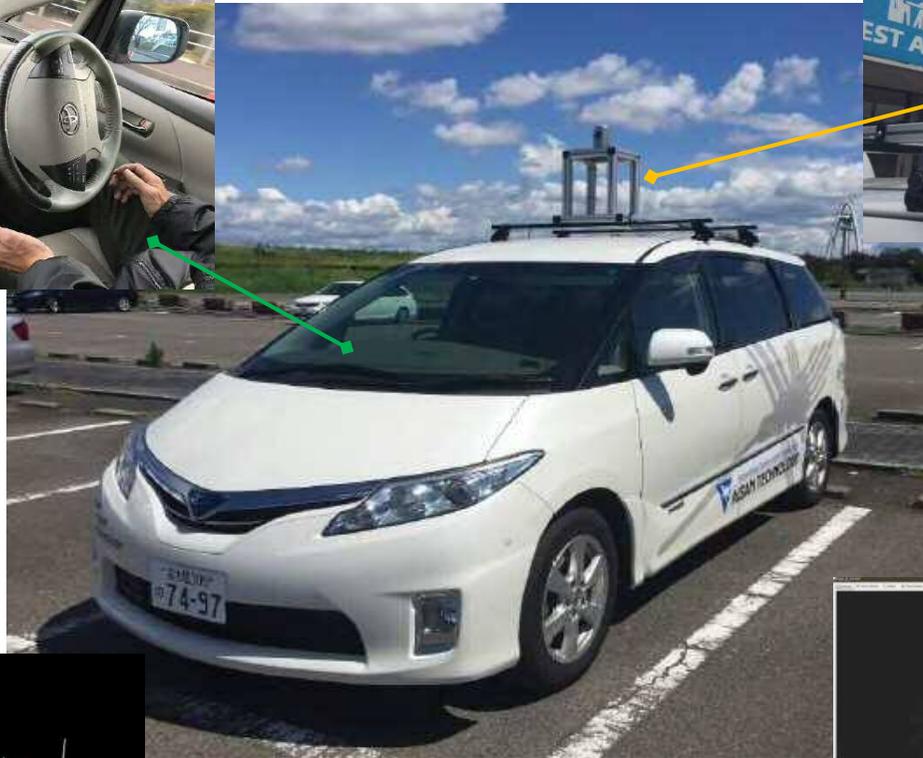
中山間地域における道の駅等を拠点とした自動運転サービス 実験車両の説明



※本実験は内閣府戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）のプロジェクトの1つとして実施するものです。

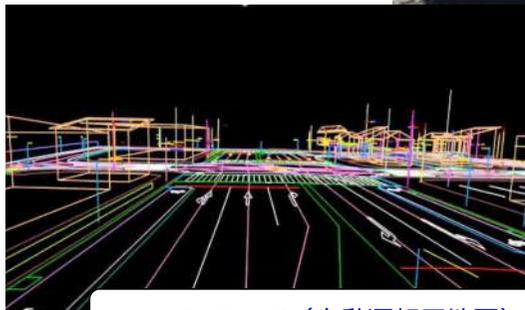
➤ 自動走行車両（レベル3 対応基本ベース車両）

自動走行車両はアクセル・ブレーキ・ステアリングをはじめ、信号認識、障害物検知（衝突回避）等の機能を自動的に行う機能を搭載。また、車両には「市街地公道での自動運転」のために開発されたソフトウェアAutowareを搭載し、交通量の多い市街地においても自車位置や周囲環境を認識でき、交通ルールに従った操舵制御の機能が実装されている。事前に計測を行った高精度3次元地図（ADASmap）と組み合わせ自動走行を可能とする。



Velodyne LiDAR

(3Dセンサー):全周囲の形状を走行中に認識し、地物との距離計算しながら自己位置推定を行う。自動運用地図（左下図）上にはない障害物などの認識も行う。

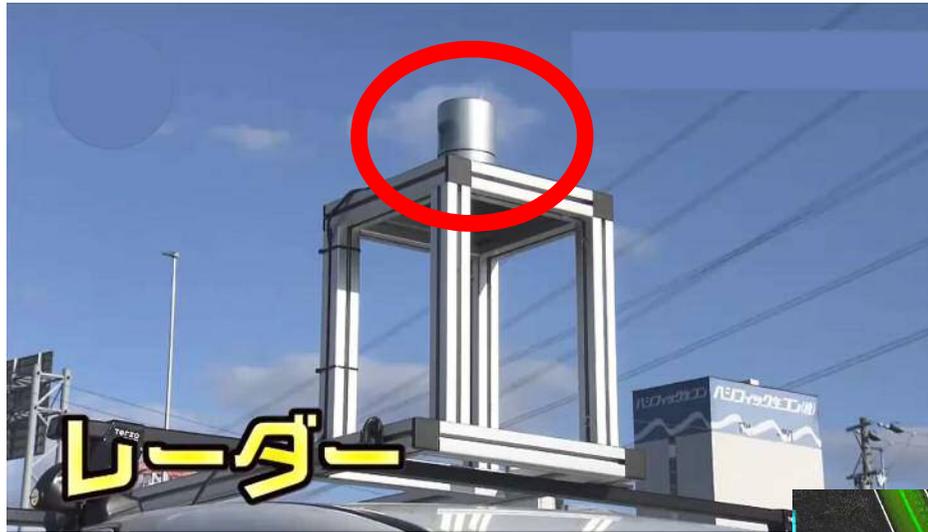


ADASMAP（自動運用地図）



Autoware（自動運転用ソフト）

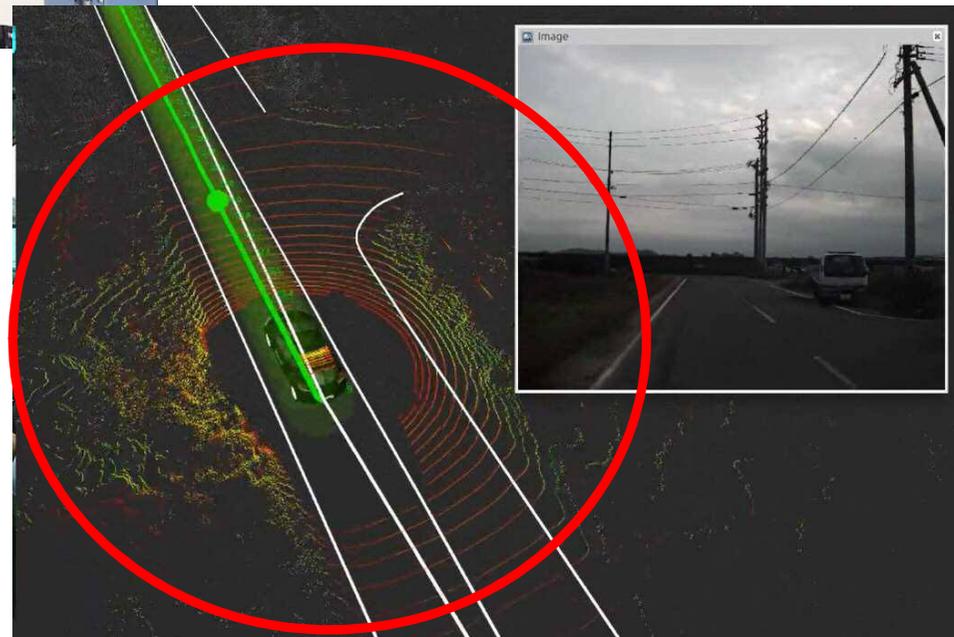
➤ 自動走行車両（レベル3 対応基本ベース車両）



障害物認識

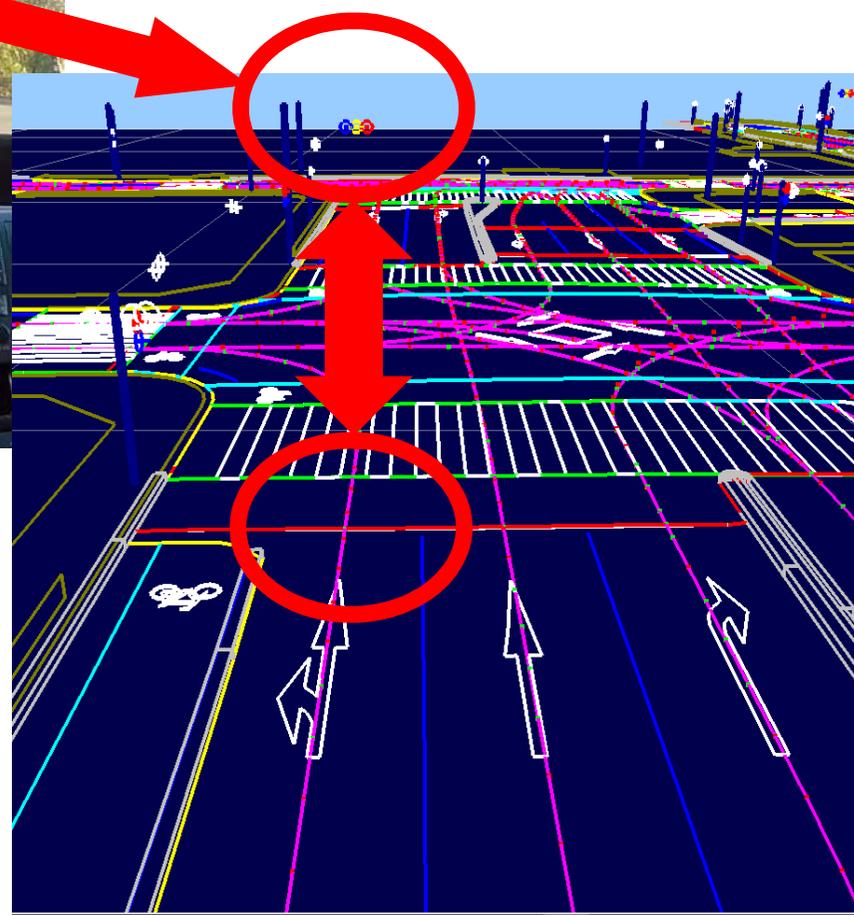
Lidarで障害物認識

Lidarの認識範囲内で走行レーンにある障害物を認識し、減速、停止の指示を車両に



➤ 自動走行車両（レベル3 対応基本ベース車両）

信号認識



カメラで「赤」信号を認識
「赤信号に関連付けられた」停止線で
停止の指示を車両へ

音声でも案内します

➤ 自動走行車両（レベル3 対応基本ベース車両）



➤ 自動走行車両（レベル3 対応基本ベース車両）

サンプル映像



➤ 自動走行車両（レベル4 対応措置）

● レベル4実施にあたる付加機能

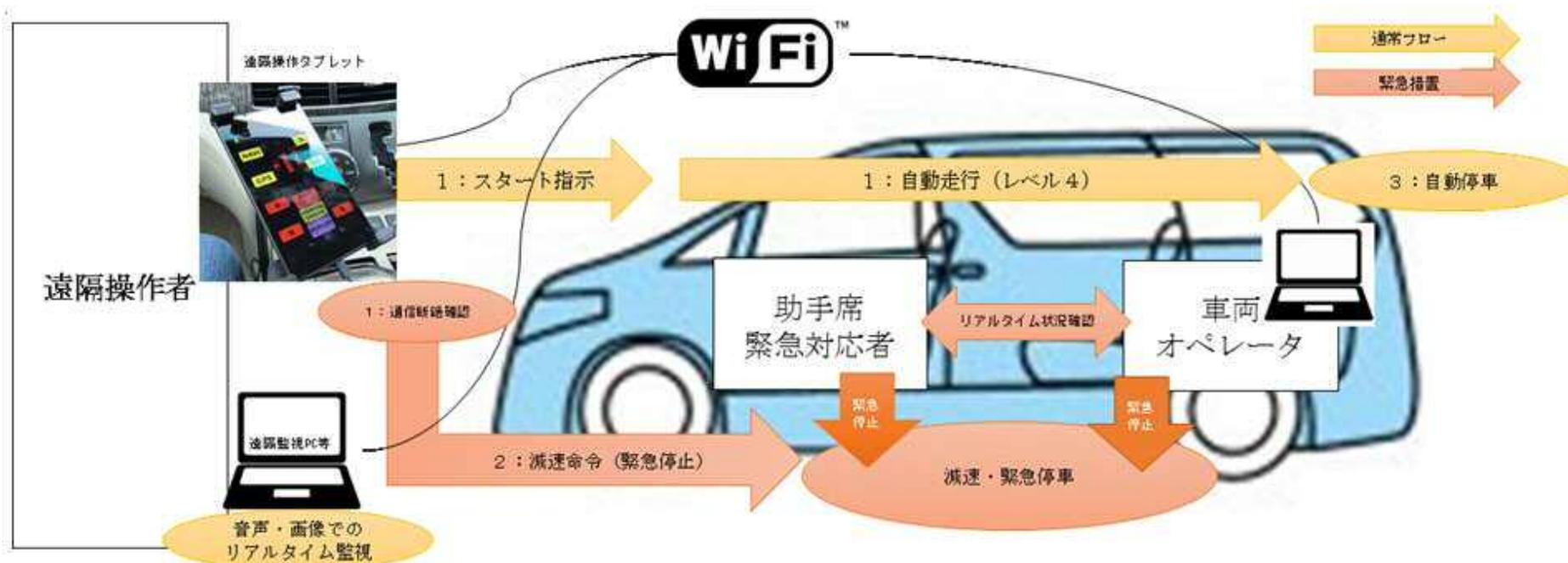
レベル3を実施可能な自動走行車両をベースに（エスティマ）遠隔型自動運転システムに対応できるように遠隔機能を付加。

（※）安全措置として、助手席への補助ブレーキ搭載（自動車学校の教習車と同様のカスタマイズ）

遠隔操作者が車外から自動走行車両との連携システムを用いて、スタート・停止を指示。自動運転中はドライバー目線での音声や画像確認を行い、リアルタイムに車両を監視しながら、目的地まで走行。

Wi-Fi通信環境下において、かつ安全に停止できる速度（低速）での実施となる。

運転席は無人とするものの、遠隔操作者が操作する以外では、助手席に補助員及び後座席にオペレーターを配置し、緊急時にはいずれかの者が強制的に停止させるほか、通信が途絶した場合には自動で車両が停止する多重の安全機能を装備。

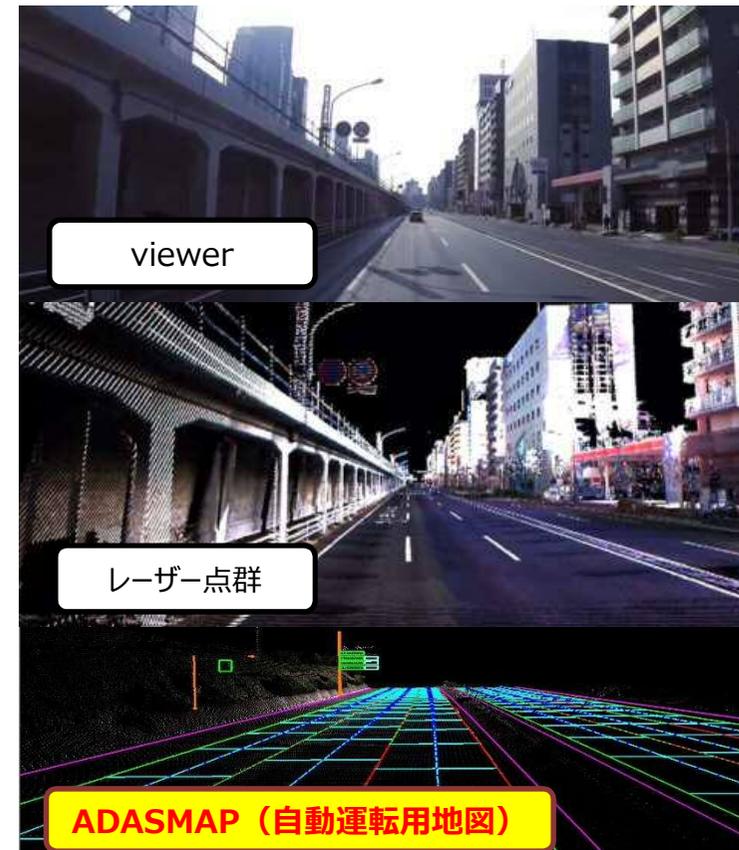


➤ 三次元計測 : Mobile Mapping System

● 高精度三次元地図 (ADAS-MAP) 整備

自動走行車両へ搭載する高精度三次元地図作成を目的とし、(三菱モービルマッピングシステム)用いて3次元計測を行います。MMSはGPS/IMU複合による車両の位置/姿勢計算と、搭載したセンサで計測したレーザデータ/カメラ画像により、車体動揺や路面傾斜によらず、高精度な道路地物の3次元位置計測を行うことができるシステム。高精度測位を実現する根幹技術となるGPS測位には、国土地理院が日本全国に配置した電子基準点網を利用し、FKP(面補正パラメータ)方式で生成した補正データを配信するネットワーク型高精度GPS測位サービスを使用。FKP方式は、既知座標である複数の電子基準点の観測データから、位置に依存する電離層遅延と対流圏遅延の誤差、並びにGPS衛星軌道誤差などに対応する面補正データを生成し、測位補正計算を行うことで広範囲で高安定・cm級の高精度測位を行うことが可能。

計測車両 : モービルマッピングシステム (MMS)



ビジネスモデルの内容について (平成29年度 フィジビリティスタディの概要)

1. 地域情勢の整理

(1)位置と主要道路網

- 気良地区は郡上市の北東部に位置する。
- 郡上市の中心部から気良地区へのアクセスは主に国道472号(気良口交差点)となる。

■位置図



1. 地域情勢の整理

(2)道の駅明宝の概要

- 平成27年度に重点道の駅に選定。生活拠点サービス機能を期待されている。
- 道の駅利用者は、平成10年ピーク時は、90万人以上。現在は、30万人程度。
- 道の駅に農作物を出荷している農家数は105件。うち気良地区は、25件。

■位置図

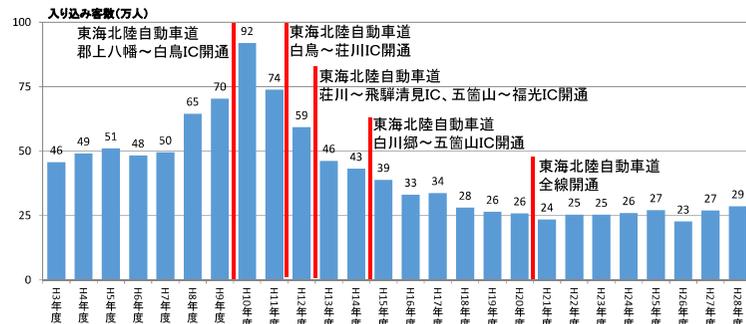


■基礎情報

1. 名称 道の駅「明宝」(磨墨の里公園)
2. 所在地 岐阜県郡上市明宝大谷1015番地
3. 路線名 国道472号/せせらぎ街道 (一部、飛騨美濃有料道路区間あり)
年間通行台数 (昭和55年 99,668台/平成10年 1,149,444台 /平成15年 623,304台/平成20年 438,425台)
平均通行台数 (昭和55年 273台/平成10年 3,149台 /平成15年 1,708台/平成20年 1,201台)
4. オープン 平成元年12月27日 (磨墨の里公園としてオープン)
5. 面積 17,000㎡
6. 出荷農家数 105件 (うち気良地区25件)

施設名	使用者	面積	竣工
本館	磨墨の里公園物産館	204㎡	平成元年12月
	喫茶メイホウ(50席)	113㎡	
	新鮮市めいほう	30㎡	
	明宝観光協会	20㎡	
テナント(8店舗)	明宝地域在住の市民 賃貸借契約 (坪面積による)	2棟 平屋建 479㎡	第1棟(5店舗) 平成元年12月
			第2棟(3店舗) 平成2年
			①めいほうミート(精肉店)
			②源喜(鶏ちゃん)
			③おに助(おにぎり)
			④パティスリーフラン(洋菓子)
			⑤おかみさん(日替わり弁当・おしるこ)
			⑥西条(ラーメン・餃子)
			⑦ゆきやまクレープ(クレープ)
⑧映(みたらし団子・五平餅)			

■磨墨の里公園(道の駅明宝)入込客数表



関連施設等			
物産館2Fホール	232㎡		会議室2室・和室1室・厨房
磨墨会館(通称:太鼓会館)	平屋建 211㎡	平成5年11月竣工	主に磨墨太鼓顕彰活動に利用
道の駅情報センター	平屋建 50㎡	平成8年4月竣工	道路情報、観光情報等を提供
無料休憩所「磨墨庵」	平屋建 118㎡	平成3年11月竣工	千葉家のいろり火から分火されたいろりがある
駐車場	大型車8台、普通車150台、二輪車20台駐車可能		
公衆トイレ	屋内2ヶ所、屋外2ヶ所(身障者用1)		
公衆電話	屋内1ヶ所(コイン式)・屋外2ヶ所(カード式)		

◎物産館・喫茶メイホウの営業時間/8:00~18:00(年中無休)
◎テナント各店は個別に営業時間、定休日が定められている

出典: 郡上市提供資料

出典: 郡上市提供資料

1. 地域情勢の整理

(3) 気良地区における課題抽出(地域のニーズ)

項目	現状	課題
地域のニーズ	○気良地区の 高齢化率は、年々増加傾向 にあり、全国、岐阜県の高齢化率よりも高い状況にある。気良地区における 65歳以上の単独世帯は全体の約6% を占める。	◆高齢化に伴う運転困難者等の移動手段の確保 ◆高齢者の単独世帯の増加に伴う生活サービスの充実化
	○気良地区の第1次産業の就業人口は約18%であり、郡上市の第1次産業就業人口の割合よりも高い状況にある。 ●農産物の 出荷者側の高齢化が進行し、出荷手段がない 状況にある。	◆農産者の出荷を支援する拠点や仕組みづくり
	○気良地区周辺の買い物拠点は少なく、移動販売や買い物支援サービスを利用する方もあり、「近くで買い物できること」の要望がある。 ●気良地区の住民の主な移動目的は通勤や買い物。しかし、 病院や店舗まで自主バス1本で移動できない 。	◆道の駅「明宝」を活用した身近な買い物拠点の創出 ◆病院や、買い物拠点への交通ネットワーク形成による地域生活環境の向上
	●道の駅「明宝」の従業員には、自動車を保有していない気良地区の高齢者が存在。	◆通勤手段の確保

※●:勉強会での自治体等からの意見

1. 地域情勢の整理

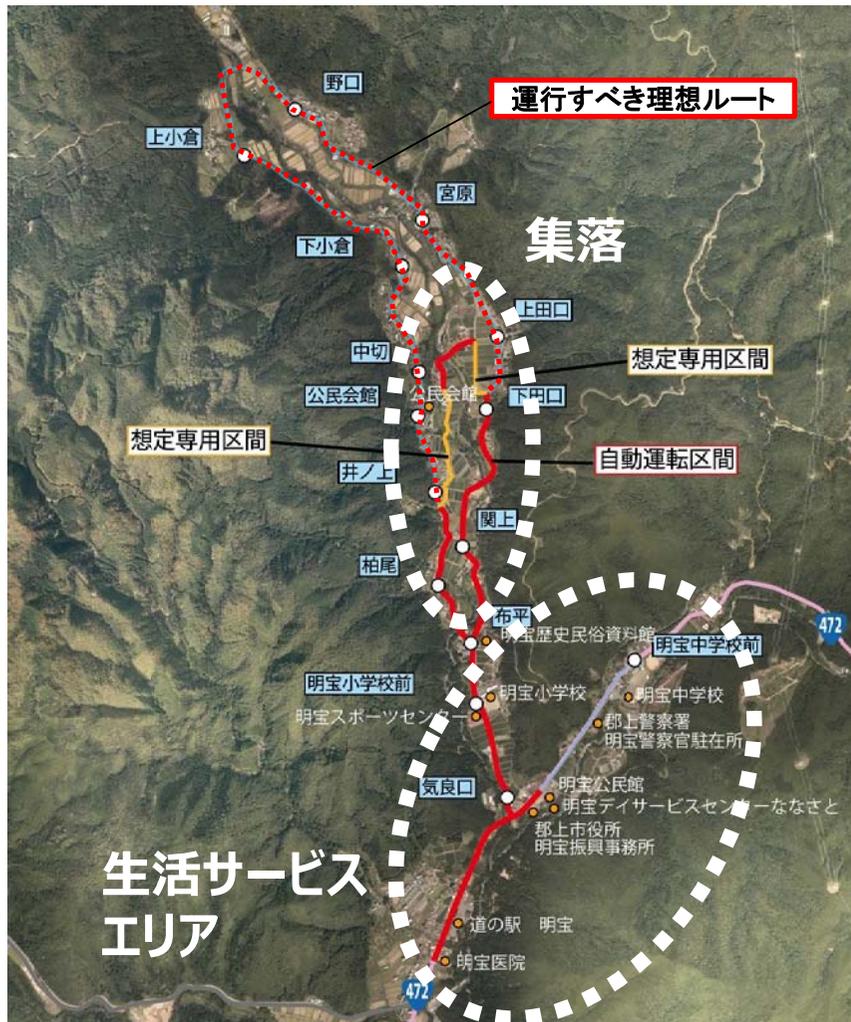
(4) 課題解決の方向性

課題	解決の方向性
◆高齢化に伴う運転困難者等の移動手段の確保 ◆高齢者の単独世帯の増加に伴う生活サービスの充実化	①公共交通網の継続・充実 (移動ニーズのある時間帯の便数確保等) →現在の自主バスは、予算に限りがあり充実は困難 運転手の人件費の不要な自動運転サービスにより対応が期待
◆農産者の出荷を支援する拠点や仕組みづくり	②共同出荷の仕組みの構築 →共同出荷拠点から道の駅までの運送を自動運転サービスが担うことも期待
◆道の駅「明宝」を活用した身近な買い物拠点の創出 ◆病院や、買い物拠点への交通ネットワーク形成による地域生活環境の向上	③道の駅「明宝」の買物機能の確保 ④公共交通網の再編 (集落から病院 買い物拠点への直結) →公共交通網の一つに、自動運転サービスが担うことを期待

2. サービスイメージの確認

(1) 走行ルート(案)

- 道の駅、病院、市役所等の生活サービスが集中するエリアと集落をつなぐルートを設定
- 想定専用区間は、2箇所



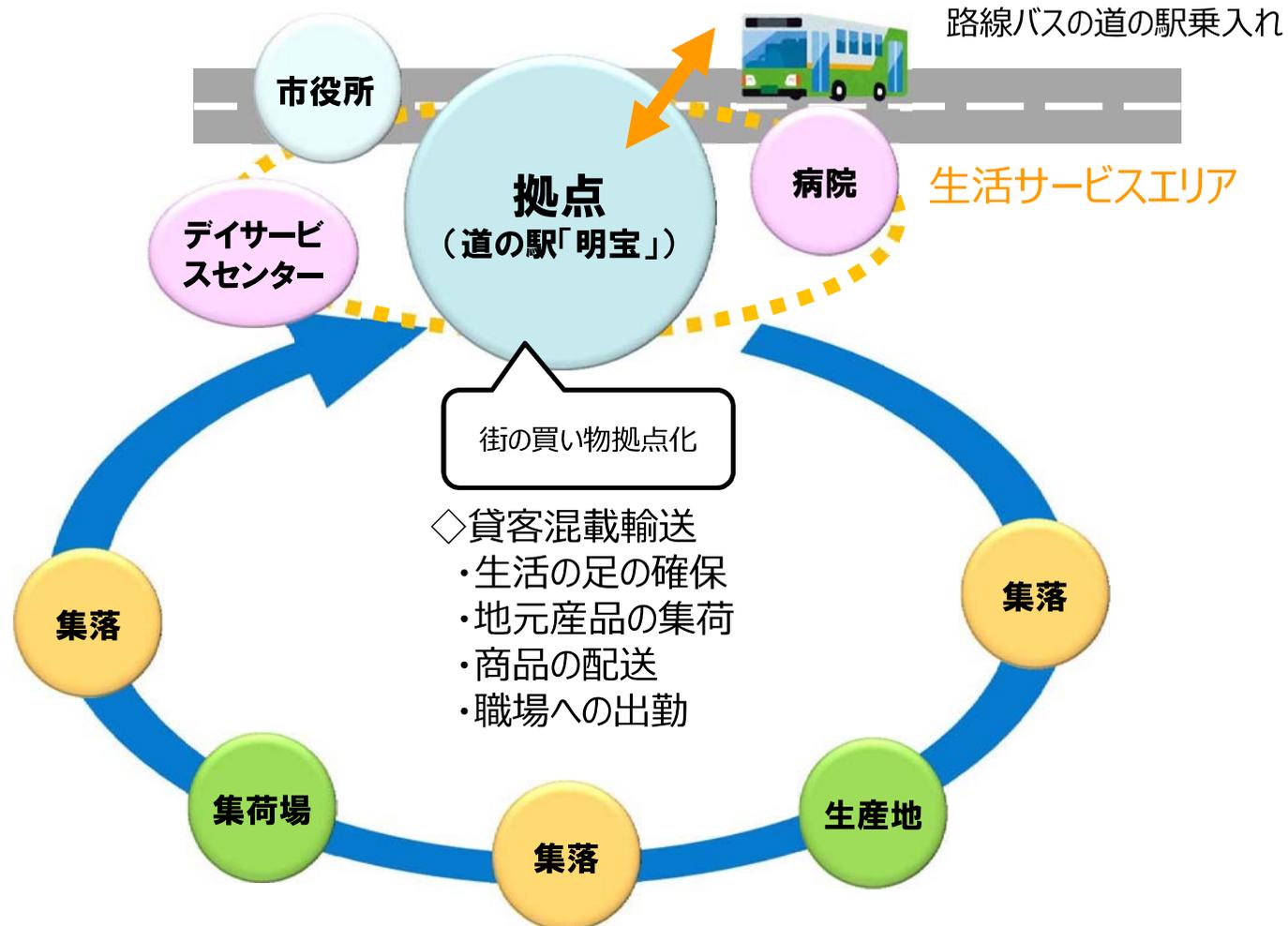
■ 想定専用区間の様子



2. サービスイメージの確認

(2) サービスイメージ(案)

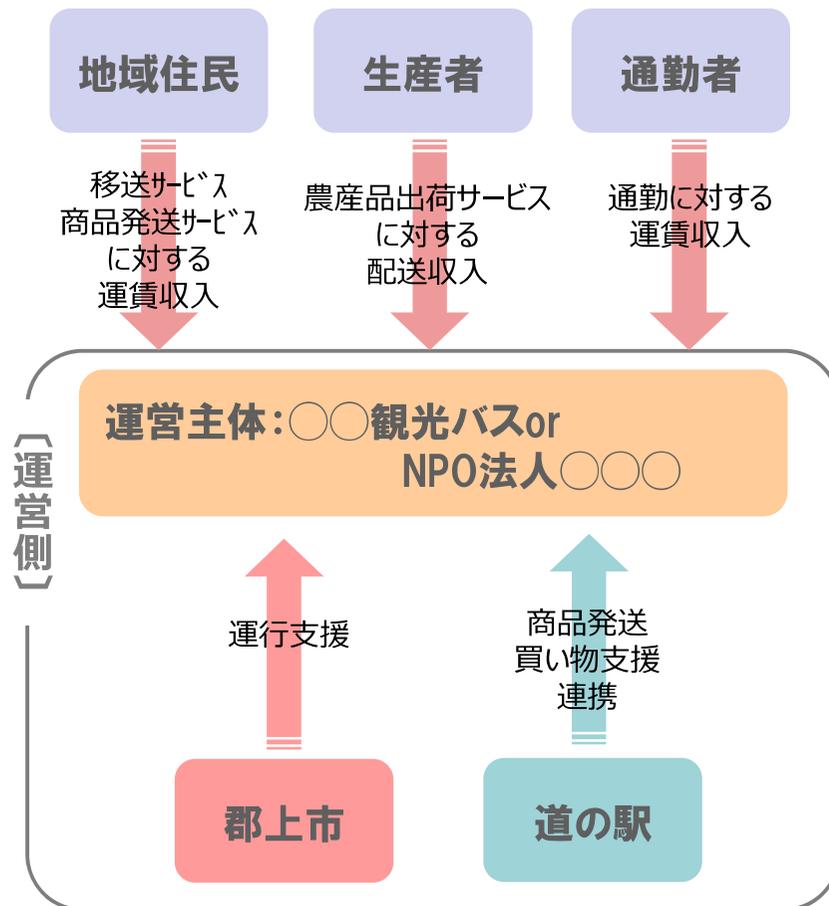
- 生活サービスエリアを中心に、自動運転で地域内の生活の足や物流を確保
- ルートに集荷場を設けることで、貨客混載輸送による農作物や商品の配送



3. ビジネススキームの確認

案①

- 運営主体を公共交通事業者
- 各団体の公共交通事業の補完、公共交通事業の連携強化に寄与



■イニシャルコストの例

- 車両レンタル費、車両運搬費
- 磁気マーカ等、インフラ整備費
- 障害保健加入費

■ランニングコストの例

- 車両減価償却費、駐車場代
- 車両乗務員の人件費
- 交通規制警備員の人件費
- 規制看板等 ※実際の運営時は、不要
- 交通規制資機材レンタル費

※○: 本格運営時にも必要なコスト、●: 実証実験時のみに発生するコスト

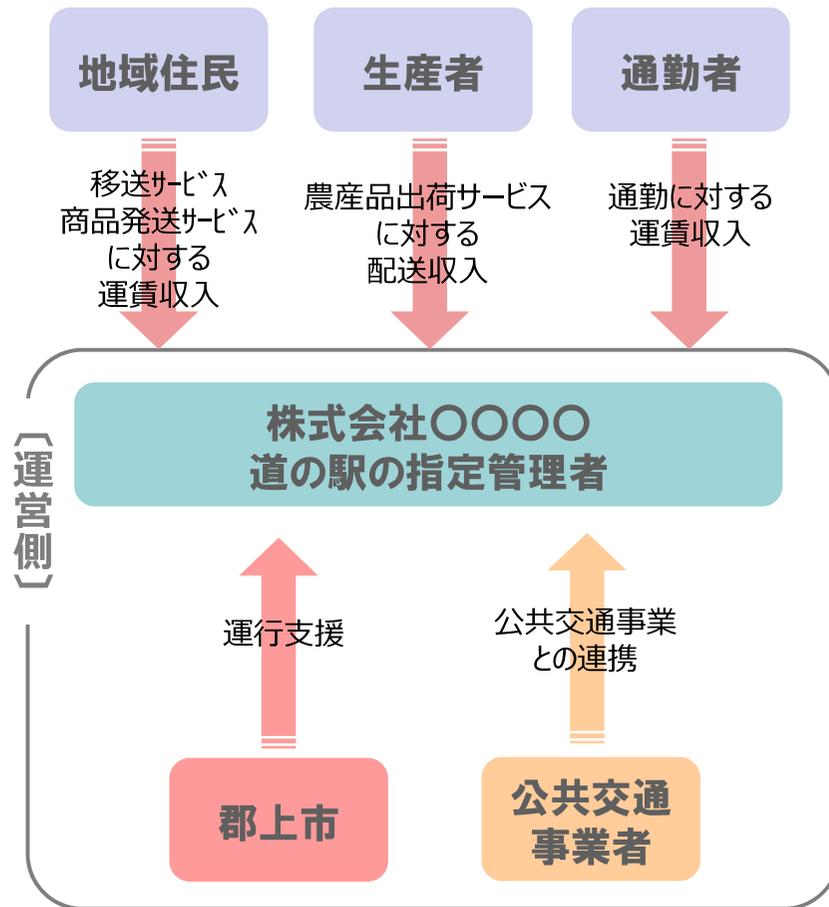
■想定される収益

- 年間約26万円 + 道の駅の売上向上等の波及効果あり
バスの運賃収入

3. ビジネススキームの確認

案②

- 運営主体を道の駅の指定管理者
- 買い物サービスや農作物の出荷サービスの利便性向上に寄与



■イニシャルコストの例

- 車両レンタル費、車両運搬費
- 磁気マーカ等、インフラ整備費
- 障害保健加入費

■ランニングコストの例

- 車両減価償却費、駐車場代
- 車両乗務員の人件費
- 交通規制警備員の人件費
- 規制看板等 ※実際の運営時は、不要
- 交通規制資機材レンタル費

※○: 本格運営時にも必要なコスト、●: 実証実験時のみに発生するコスト

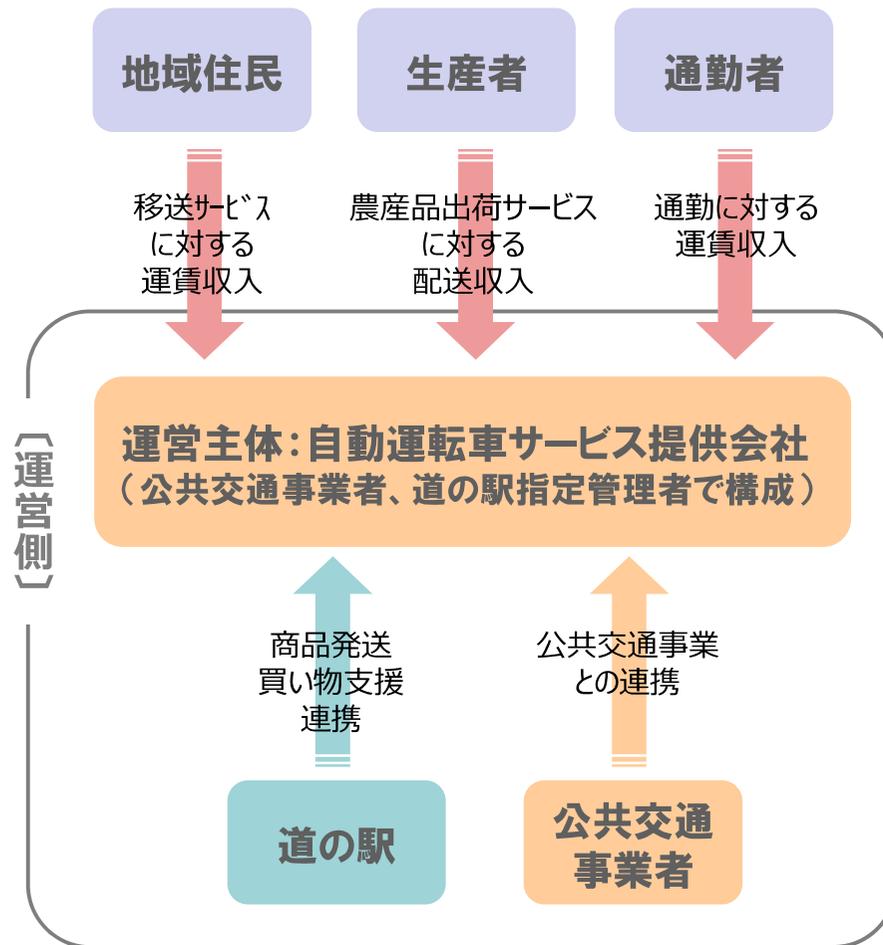
■想定される収益

- 年間約26万円 + 道の駅の売上向上等の波及効果あり
バスの運賃収入

3. ビジネススキームの確認

案③

- 運営主体を自動運転車サービス提供会社
- 構成員は、公共交通事業者、道の駅指定管理者を想定



■イニシャルコストの例

- 車両レンタル費、車両運搬費
- 磁気マーカ等、インフラ整備費
- 障害保健加入費

■ランニングコストの例

- 車両減価償却費、駐車場代
- 車両乗務員の人件費
- 交通規制警備員の人件費
- 規制看板等 ※実際の運営時は、不要
- 交通規制資機材レンタル費

※○: 本格運営時にも必要なコスト、●: 実証実験時のみに発生するコスト

■想定される収益

- 年間約26万円 + 道の駅の売上向上等の波及効果あり
バスの運賃収入

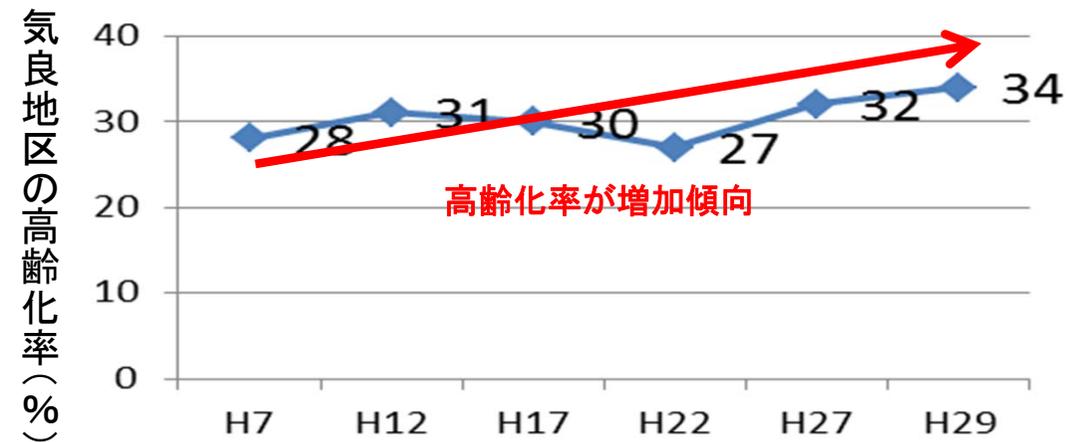
地域の課題

○岐阜県郡上市明宝気良地区は、少子高齢化の急激な進展による地域活動への影響が深刻となり、特に高齢者の運転困難者による移動手段の確保、買物支援の課題が顕著化している。

○人口が減少傾向



○高齢化率が増加傾向



○買物拠点まで約10km



○高齢者の運転・買物困難者



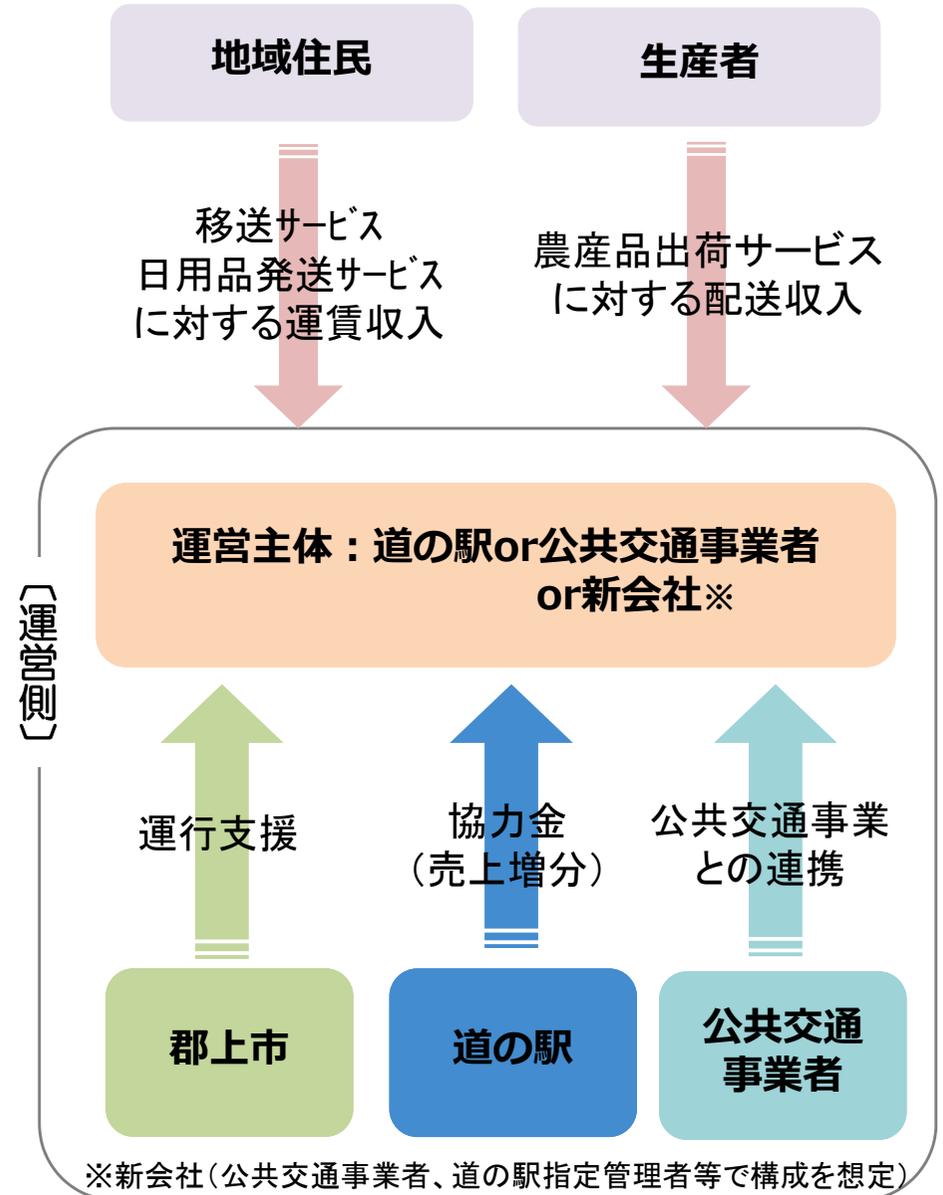
ビジネスモデル

【サービスイメージ】

- 高齢の買い物困難者への生活支援のために道の駅の機能を今後強化(日用品取扱の充実等)
- これに併せて、道の駅と集落を自動運転で結び、日用品の迅速な配送や、高齢者の道の駅への円滑な移動を確保



【ビジネススキーム】

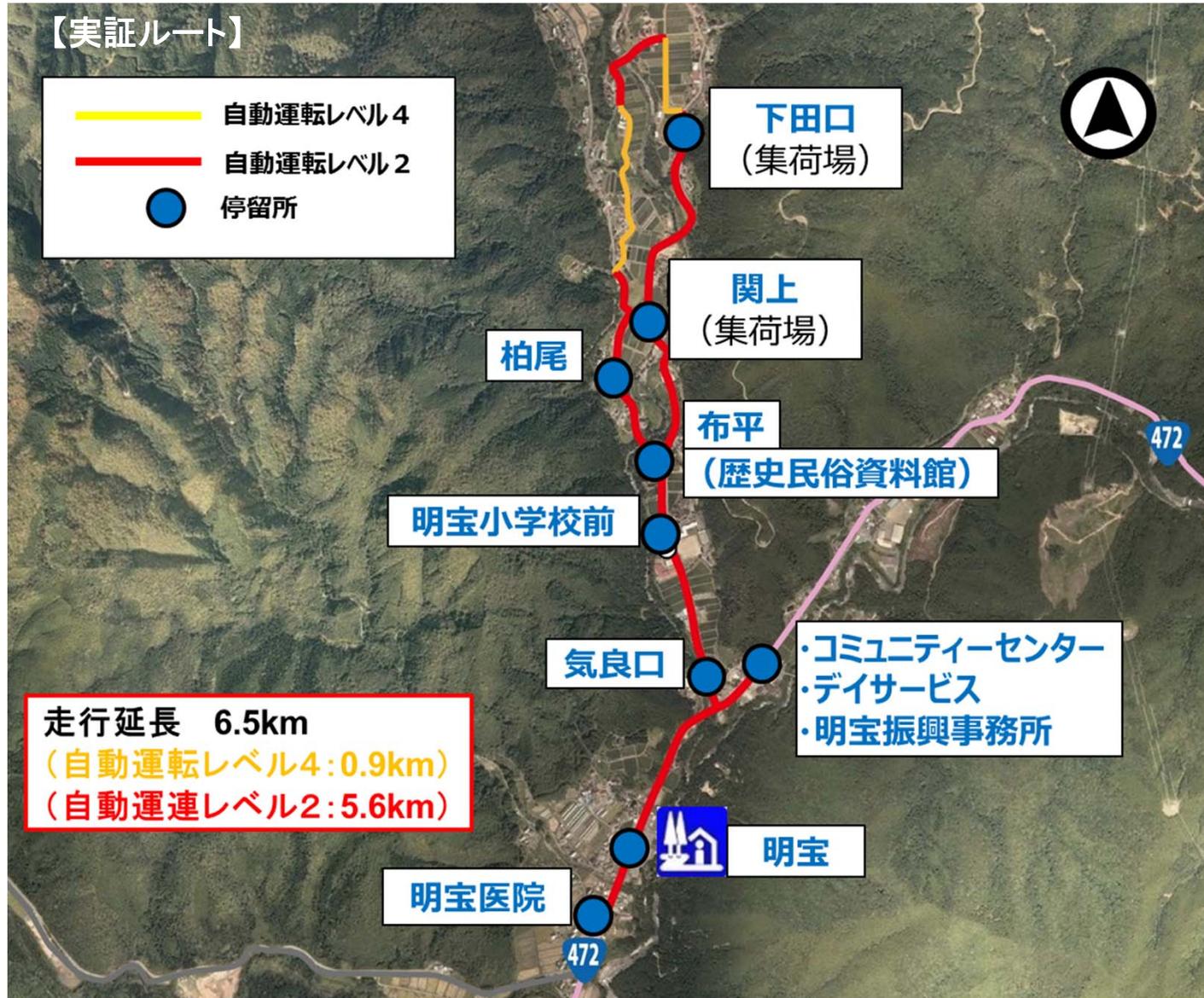


実験内容

【実証ルート】 道の駅「明宝」を拠点として公共施設等(明宝振興事務所等)を巡回【走行延長6.5km】

【検証内容】 自動運転技術に関する課題検証と自動運転サービスの導入による地域課題解消の可能性を検証する。

【実証ルート】



【検証内容】

○自動運転技術に関する課題検証

①道路・交通

- ・道路構造(線形、勾配)
- ・道路管理(区画線、植栽)
- ・混在交通対応

②気象条件

- ・雨、曇
- ・通信条件(GPS受信感度)

③コスト

- ・車輛の導入、維持コスト
- ・車輛以外に必要なコスト

○自動運転サービスの導入による地域課題の可能性を検証

④社会受容性

- ・快適性(速度、心理的影響)
- ・利便性(ルート、運行頻度)

⑤地域への効果

- ・高齢者の外出の頻度

実証実験スケジュール(素案)

平成30年12月3日

※関係機関との協議、実験準備が整った段階で、実証実験開始(1週間程度)

