

道の駅「南アルプスむら長谷」を拠点とした自動運転サービス
第4回 地域実験協議会

議事次第

【日時】平成30年10月18日（木）
10時30分～12時00分
【場所】伊那市役所 1F 多目的ホール

1. 開 会

2. 議 事

(1) 実証実験の計画について

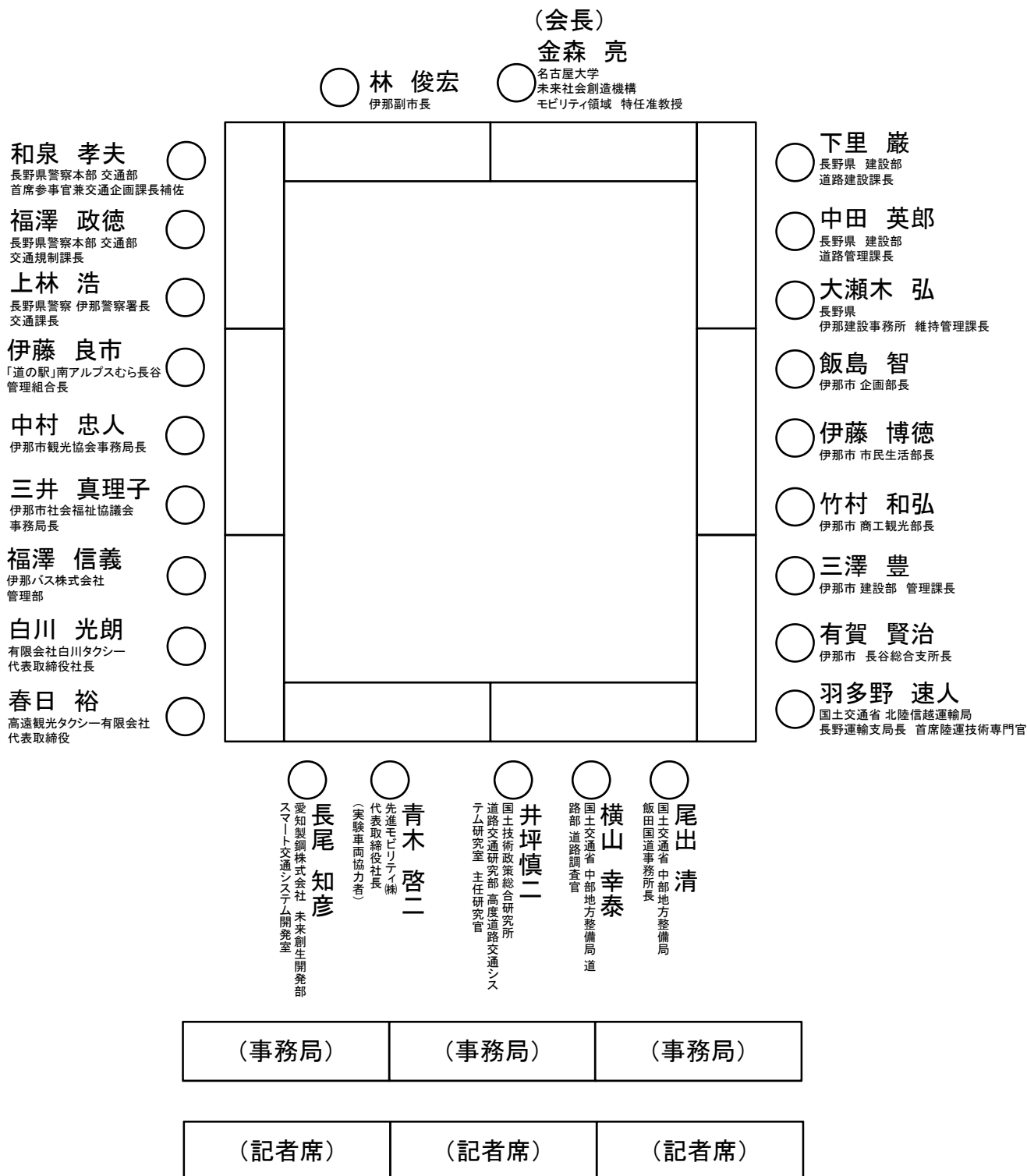
(2) その他

3. 閉 会

道の駅「南アルプスむら長谷」を拠点とした自動運転サービス 第4回 地域実験協議会 【配席図】

日 時:平成30年10月18日(木)
10:30~12:00

場 所:伊那市役所 1F 多目的ホール



道の駅「南アルプスむら長谷」を拠点とした自動運転サービス
第4回 地域実験協議会委員 出席者名簿

会長	所属
金森 亮	名古屋大学 未来社会創造機構 モビリティ領域 特任准教授

委員	所属
中田 英郎	長野県 建設部 道路管理課 課長
下里 巖	長野県 建設部 道路建設課 課長
高橋 智嗣 (代理:大瀬木 弘)	長野県 伊那建設事務所 所長
飯島 智	伊那市 企画部 部長
伊藤 博徳	伊那市 市民生活部 部長
竹村 和弘	伊那市 商工観光部 部長
伊藤 徹 (代理:三澤 豊)	伊那市 建設部 部長
有賀 賢治	伊那市 長谷総合支所長
倉科 邦彦 (代理:和泉 孝夫)	長野県警察本部 交通部 首席参事官兼交通企画課 課長
福澤 政徳	長野県警察本部 交通部 交通規制課 課長
駒村 公孝 (代理:上林 浩)	長野県警察 伊那警察署 署長
伊藤 良市	「道の駅」南アルプスむら 長谷 管理組合長
藤澤 洋二 (代理:福澤 信義)	伊那バス株式会社 代表取締役社長
白川 光朗	有限会社白川タクシー 代表取締役社長
春日 裕	高遠観光タクシー有限会社 代表取締役
中村 忠人	伊那市観光協会事務局長
三井 真理子	伊那市社会福祉協議会事務局長
青木 啓二	先進モビリティ(株) 代表取締役社長(実験車両協力者)
山本 道治 (代理:長尾 知彦)	未来創生開発部 スマート交通システム開発室 室長
横山 幸泰	国土交通省 中部地方整備局 道路部 道路調査官
尾出 清	国土交通省 中部地方整備局 飯田国道事務所 所長
高山 和良 (代理:羽多野 速人)	国土交通省 北陸信越運輸局 長野運輸支局長
池田 裕二 (代理:井坪慎二)	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 室長

実証実験の計画について（案）

道の駅「南アルプスむら長谷」を拠点とした自動運転サービス

地域実験協議会 事務局

1. 実施概要
 2. 当地域での実証実験の全体像
 3. 実験計画
 4. 実験準備
 5. 実験の検証方法
- 参考資料

1. 実施概要 – 目的 および 本実験の位置づけ

2

- 昨年度、道の駅「南アルプスむら長谷」を拠点とした自動運転サービス実証実験を実施。
- 将来の自動運転サービス実装に向けて、今年度も引き続き実道における実証実験を実施する。

■ 実験目的

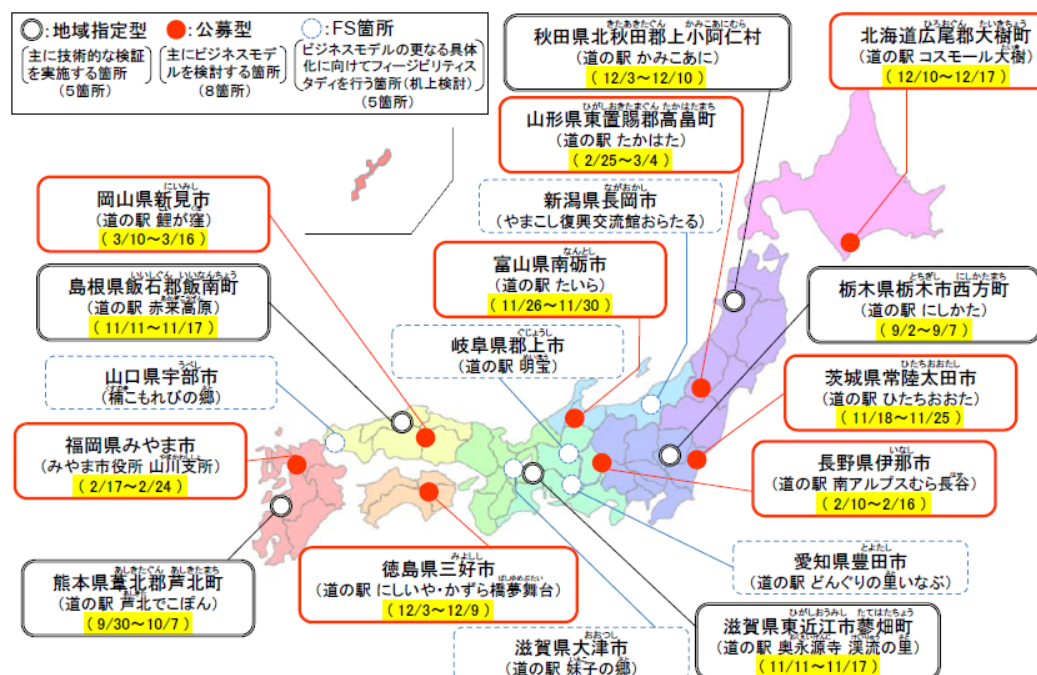
本実証実験は、道の駅等を拠点として、自動運転サービスの導入による中山間地域における課題解決検証のために実証実験を行うものである。

- ・ 居住地間での自動運転の実証実験を行い、地域の日常交通手段としての導入効果を検証する
- ・ 公道における長期継続運用により、伊那市での運行における課題を抽出する

■ 本実験の位置づけ

本実証実験は、全国的な自動走行行動実証実験の一環として、中山間地域におけるビジネスモデル構築に資するものとして、地域の提案内容を踏まえて選定されたものである。

平成30年度の実証実験では、平成29年度の実証実験を踏まえ、1-2ヶ月程度の長期的な実験を実施し、本格的な社会実装に向けたより具体的な課題の抽出等を目的とする。



1. 実施概要 — 今年度の実証実験実施に向けた課題と対応

3

平成29年度の実証実験を踏まえた課題

1. 中山間地域のニーズを踏まえた 自動運転車両技術・運行管理等

- ・中山間地域地域のサービスに合わせた車両性能、機能
- ・本運用を想定した運用方法（交通規制や交通誘導のない運行、予約センターの設置等）
- ・事故等リスクへの対応

2. 生活利用における自動運転サービスの検証

- ・生活圏を考慮したルート、運行頻度
- ・配車アプリ、運行情報の提供

3. モニタリング指標の設定

- ・移動支援による定性的価値や波及的効果

4. 観光利用における自動運転サービスの検証

- ・観光地送迎、観光地周遊等運行ルート

5. 道の駅等を拠点としたビジネスモデル

- ・運営形態
- ・採算性の確保
- ・他事業との連携

6. 配送サービスの改善策の検証

- ・ドローンと連携する場合や荷物の積み下ろし等の運搬支援の協力体制確保

平成30年度の自動運転サービス実証実験の実施方法

今年度の自動運転サービス実証実験の実施内容

1. 必要な環境の整理・検証

- ・自動運転をスムーズに行うための空間、路車連携技術、周囲の協力環境の整理・構築、有効性検証
- ・サービスに必要なシステム（運行管理システム）の構築・実証
- ・サービスに必要な車両や技術の整理

2. 地域の受容性・効果把握

- ・地域住民の受容性の検証、ニーズ把握
- ・高齢者の外出増加等地域への効果の把握

3. 収支・事業性の検討

- ・サービスの導入・運営費用と収入の把握
- ・収益性の確保の仕組み検討・検証

4. 運営主体・体制の整理・検証

- サービスに係る主体の関係性・役割・参画条件の整理

1. 実施概要 – 実験期間 および 実験フィールド

4

■ 実験期間

約4週間

■ 実験フィールド

長野県伊那市

高遠～道の駅南アルプスむら長谷～長谷総合支所

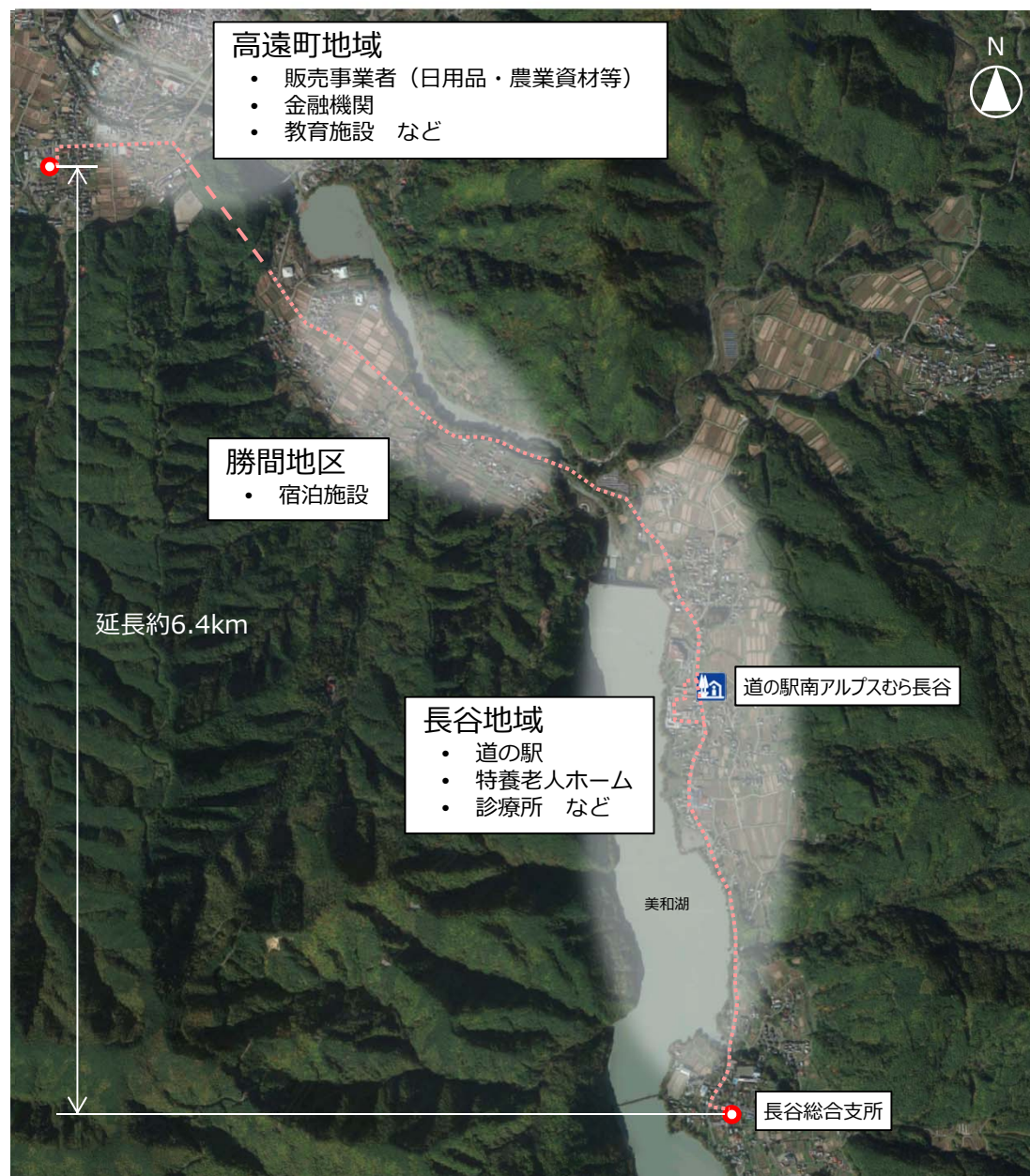
■ 自動運転による走行について

区間毎に「自動運転（レベル2）」、又は「手動運転」で走行

- ・ 「レベル2（ドライバーあり）」での走行を基本
- ・ 一部区間においては周辺住民へのチラシ配布による周知により道路利用者の少ない空間で走行

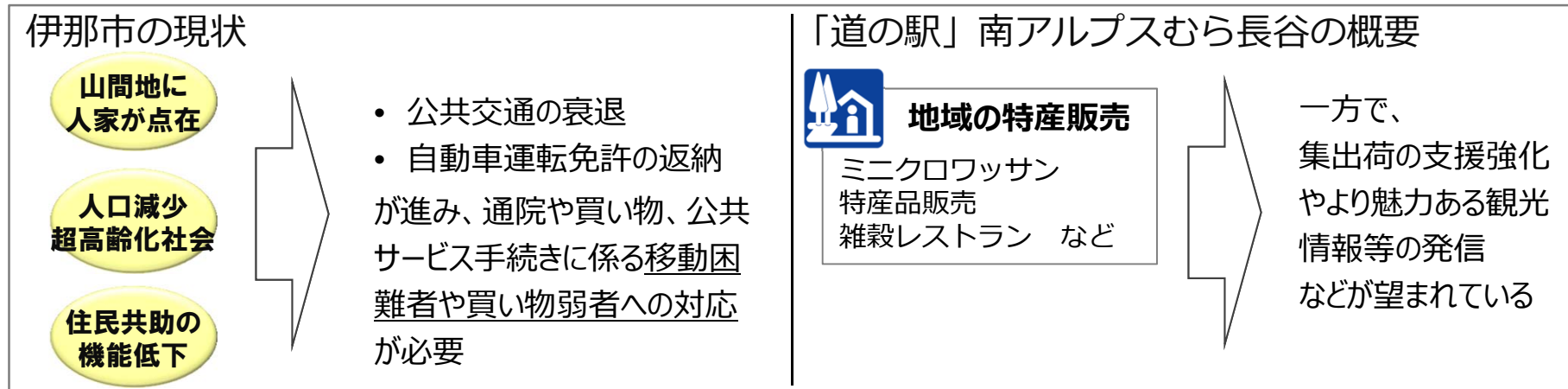
参 考

レベル2 ドライバーが運転席に乗車した状態で加速、操舵、制動をすべてシステムにより自動で走行するが、緊急時にはドライバーが制御。



2. 当地域での実証実験の全体像

5



道の駅周辺をIoT活用拠点として位置づけ、地域の課題解決やコミュニティ活力の維持・創造など、地方創生へ貢献するサービスの提供

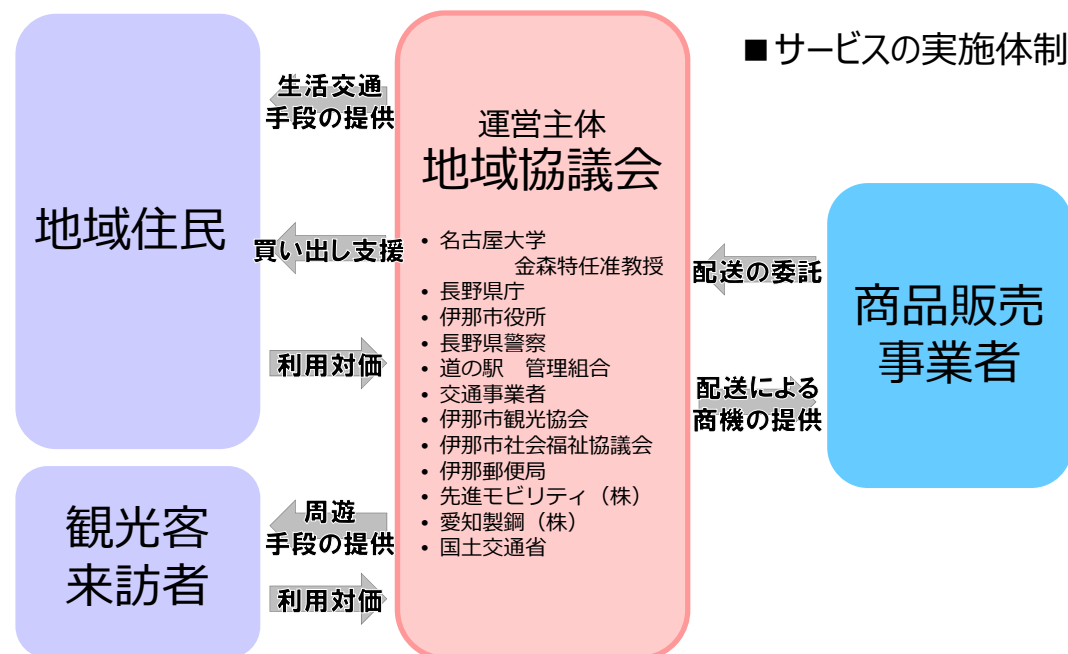
実証実験のビジネスモデルのスキーム

■サービスの目的

- 中山間地域における生活交通として利用可能なモビリティの提供
- 商品の充実により道の駅の販売拠点化
- 生活必需品等の配送による生活支援

■サービスの概要

- 自動運転車両が地域内を巡回し、住民・来訪者を各拠点へと運送する。
- 販売事業者からの委託を受け商品を販売拠点（道の駅）に運送する。
- 消費者に対し、ドローンを用いて商品の配送を行う。
- 福祉施設への通院、一時帰宅、通勤の移動支援



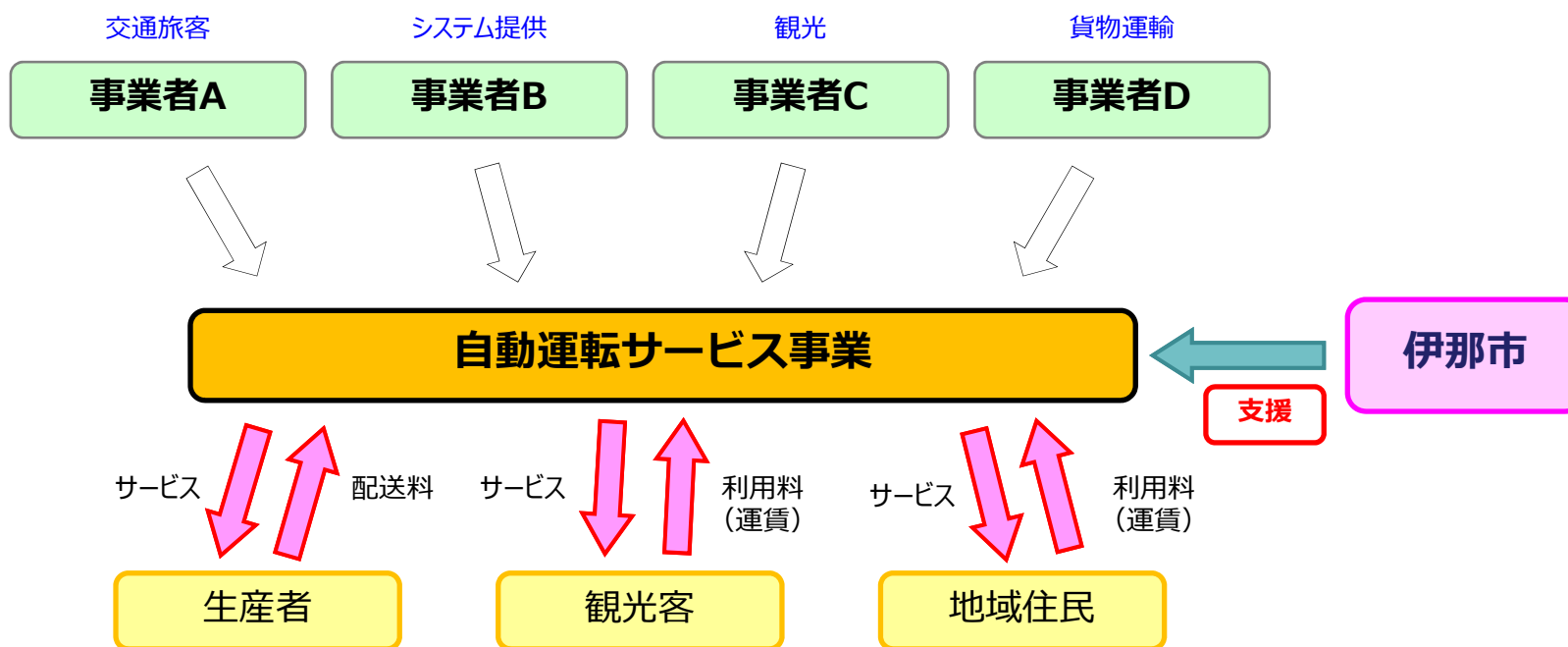
2. 当地域での実証実験の全体像 – 将来像

6

ビジネス（事業）スキーム

高齢化が進行する中山間地域で自動運転サービスを活用し、物流や生活・観光の移動手段を確保し地域の活性化を促す。

自動運転サービスを展開するにあたって、複数の事業者が連携し事業運営を行う。



3. 実験計画 – 実験日程

7

- ・運行のシナリオは、レベル2 走行で実施
- ・運行時間帯は、10時～16時の間で、既存の路線バス（長谷循環バス、三義・長谷循環バス）の運行ダイヤに影響のない、かつ買い物後の帰宅に接続できるよう配慮して走行

■ 運行シナリオ

運行 日数	運行シナリオ	貨客 混載	本数	運行ダイヤ							
				9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時
平日 ※2	自動運転	あり	3本								
	路線バス バスダイヤは道の駅前を通 過する時刻	-	-								
休日	自動運転	あり	3本								
	路線バス バスダイヤは道の駅前を通 過する時刻	-	-								

※1 週に一度、貨客混載による商品等の搬送（レベル2）を実施予定

※2 毎週火曜日は車両メンテナンスのため運休

長谷循環バス(上り)
 長谷循環バス(下り)
 三義・長谷循環バス

自動運転ダイヤ

3. 実験計画 – 実験ルート

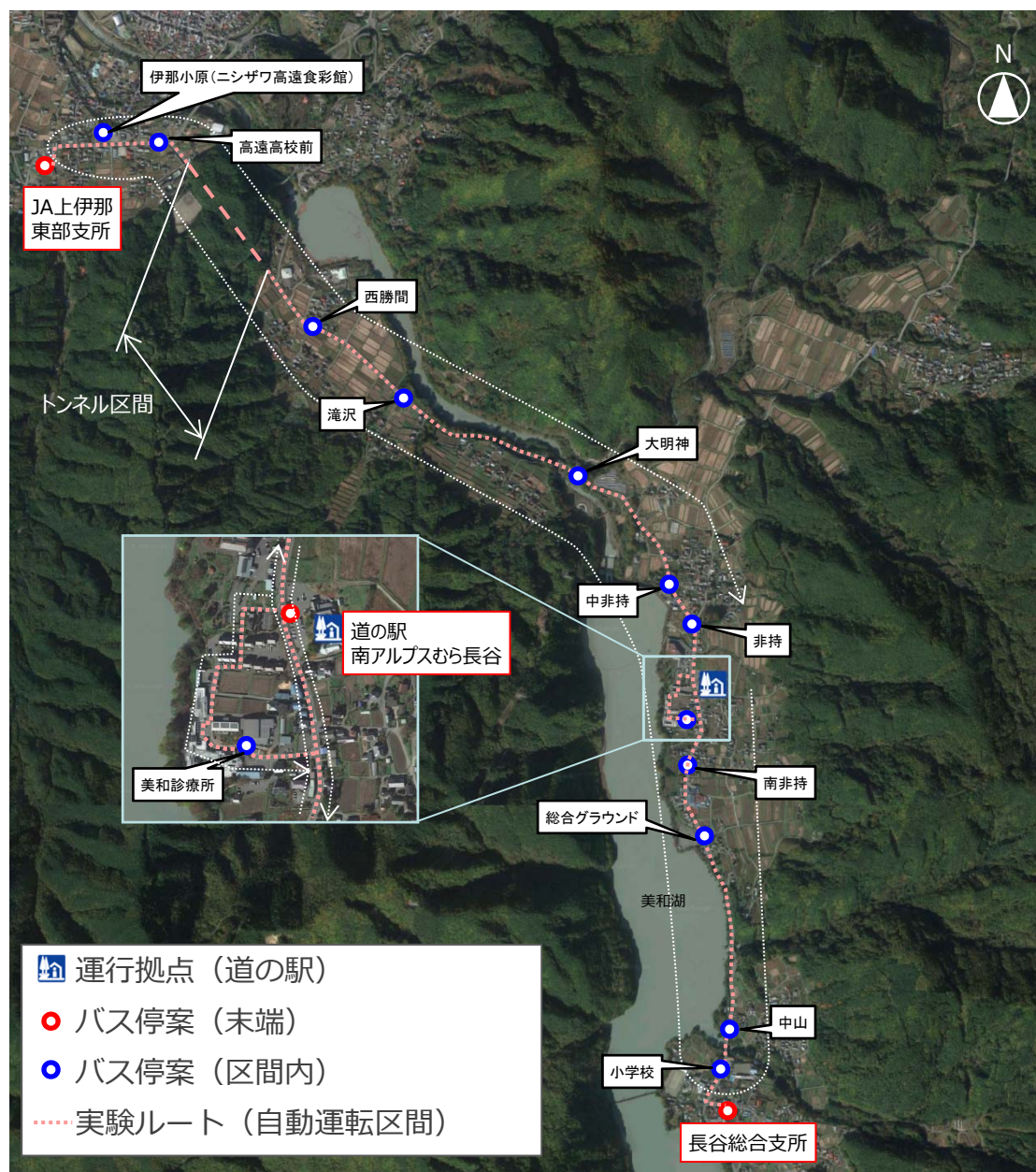
8

■ 起終点

始発 道の駅南アルプスむら長谷
↓
折り返し 長谷総合支所
↓
折り返し JA上伊那東部支所
↓
終点 道の駅南アルプスむら長谷

■ ルート上の特筆箇所

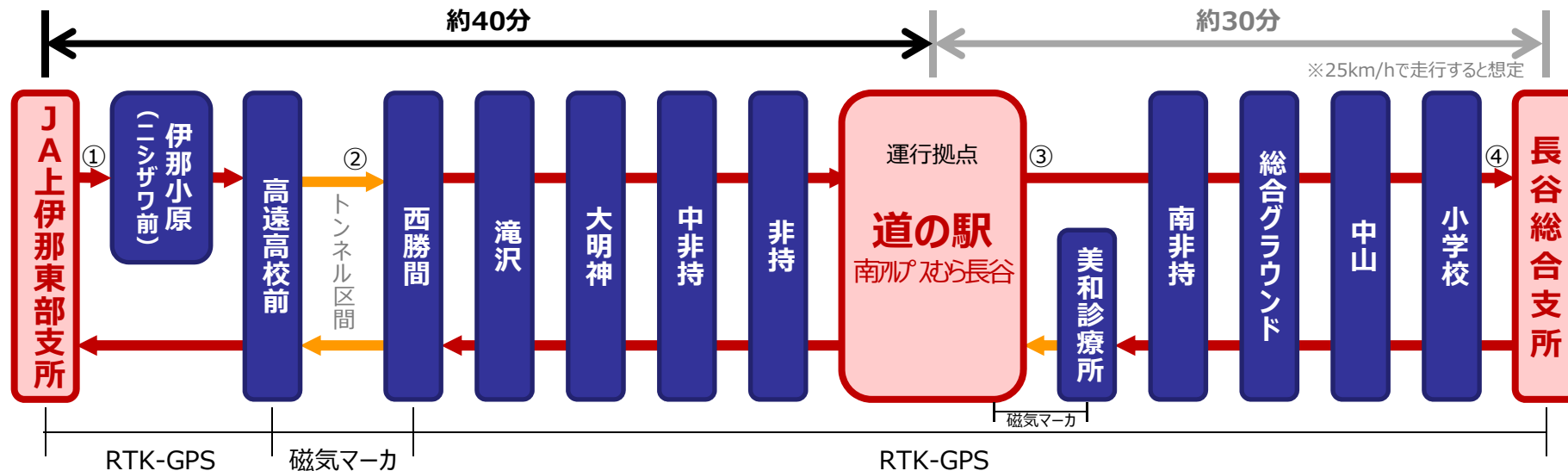
- 美和診療所周辺は隘路のため、双方向への自動運転走行は行わない。
- 西勝間～高遠高校前にトンネル区間があり、磁気マーカによる自動運転を行う。
- 高遠地域での折返しはJA上伊那東部支所の駐車場で、長谷総合支所での折返しは付近の転回場でそれぞれ行う。



3. 実験計画 – 実験ルート

9

○往復約12kmの走行コースを約70分程度で走行



RTK-GPS

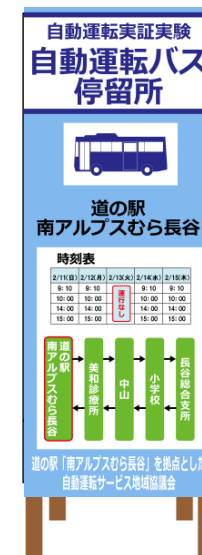
磁気マーカ

RTK-GPS:携帯電話回線を利用してリアルタイムで位置情報を測定する方法。精度は数cmと高い。



バス停留所

- 既存の路線バス停留所を自動運転車両の乗降箇所として利用
- 乗降箇所には標示看板を設置し、
 - 運行ダイヤ
 - 予約電話番号
 - 注意書き
 などを記載予定



停留所看板イメージ
※図はH29年度のもの

3. 実験計画 – 運行方式（ヒトを運ぶ場合）

10

■ 実証実験におけるサービスの概要

項目	本実験における方式	内容
運行路線	固定経路	その場のニーズに応じた柔軟な運用は難しいが、自動運転の走行が比較的容易
ルート上の乗降箇所	乗車地固定 ⇒ 降車地固定	乗降ともに固定の乗降場のみ指定可
運行ダイヤ	固定ダイヤ	あらかじめ定められたダイヤに基づき運行
予約形態	折衷型	- 乗車前にweb/電話等を通じて予約を行う - 予約しない場合でも当該走行便に乗車余裕があれば乗車可能

実施内容

- 自動運転車が路線バスと同様に定められたルートを走行し、利用者を目的停留所まで運搬

実施頻度

- 毎週火曜日を除き、実験期間中毎日3便を運行する

※火曜日は車両等のメンテナンス実施のため運休

利用方法

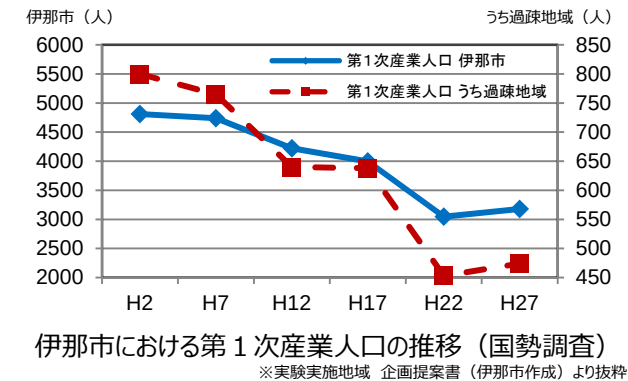
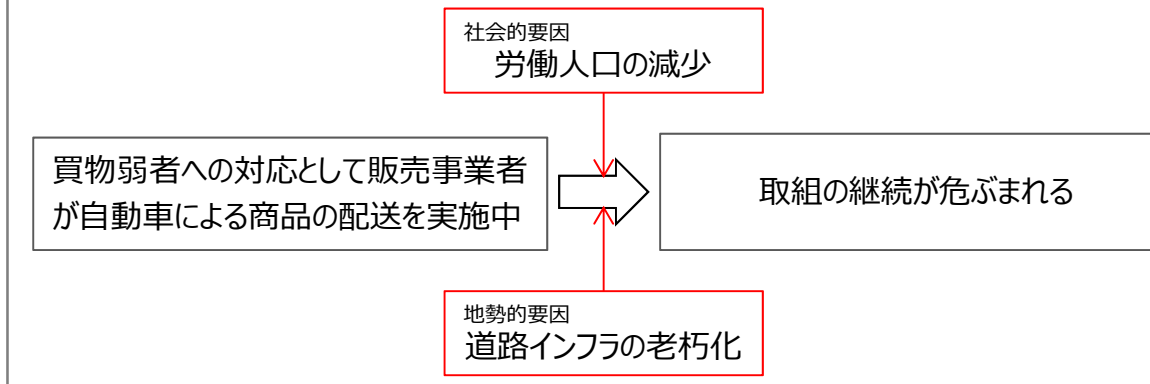
- 事前の利用登録および利用予約のうえ、路線バス同様停留所で乗車および降車

※利用方法の詳細は4. 実験準備を参照

3. 実験計画 – 運行方式（モノを運ぶ場合）

11

長谷地域の現状



自動運転とドローンを組合せにより小さな労働力で配送サービスを継続し、
過疎地域住民の生活基盤を維持

■ 実証実験におけるサービスの概要

実施内容

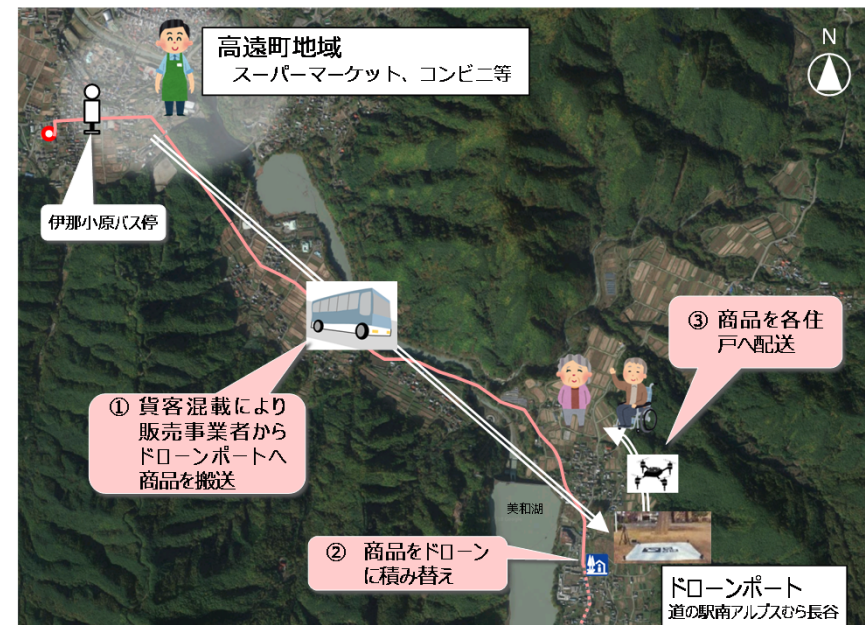
- 自動運転車に商品を載せ、店舗から道の駅南アルプスむら長谷に搬送
- 道の駅南アルプスむら長谷にて商品をドローンに載せ替えて消費者に配送

実施頻度

- 毎週1回、12時50分ごろに伊那小原バス停を出発する便にて発送（右図①）
- 期間中、不定期に1度以上実施（右図②、③）

利用方法

- 事前に消費者から販売事業者へ商品を電話などにより発注



※本実験ではドローンの載貨重量により、配送可能商品を限定

■ 生活交通として利用可能

1. バスの走行範囲の拡大

【道の駅～長谷総合支所間】（約5km）であった走行ルートを実生活圏に応じて【高遠～道の駅～長谷総合支所間】（約12km）に変更

2. 実験期間中、何度でも利用可能

昨年度5日間だった、実験期間を約4週間に変更し、実験期間中、交通手段として継続的に利用可能

3. ドローンとの連携

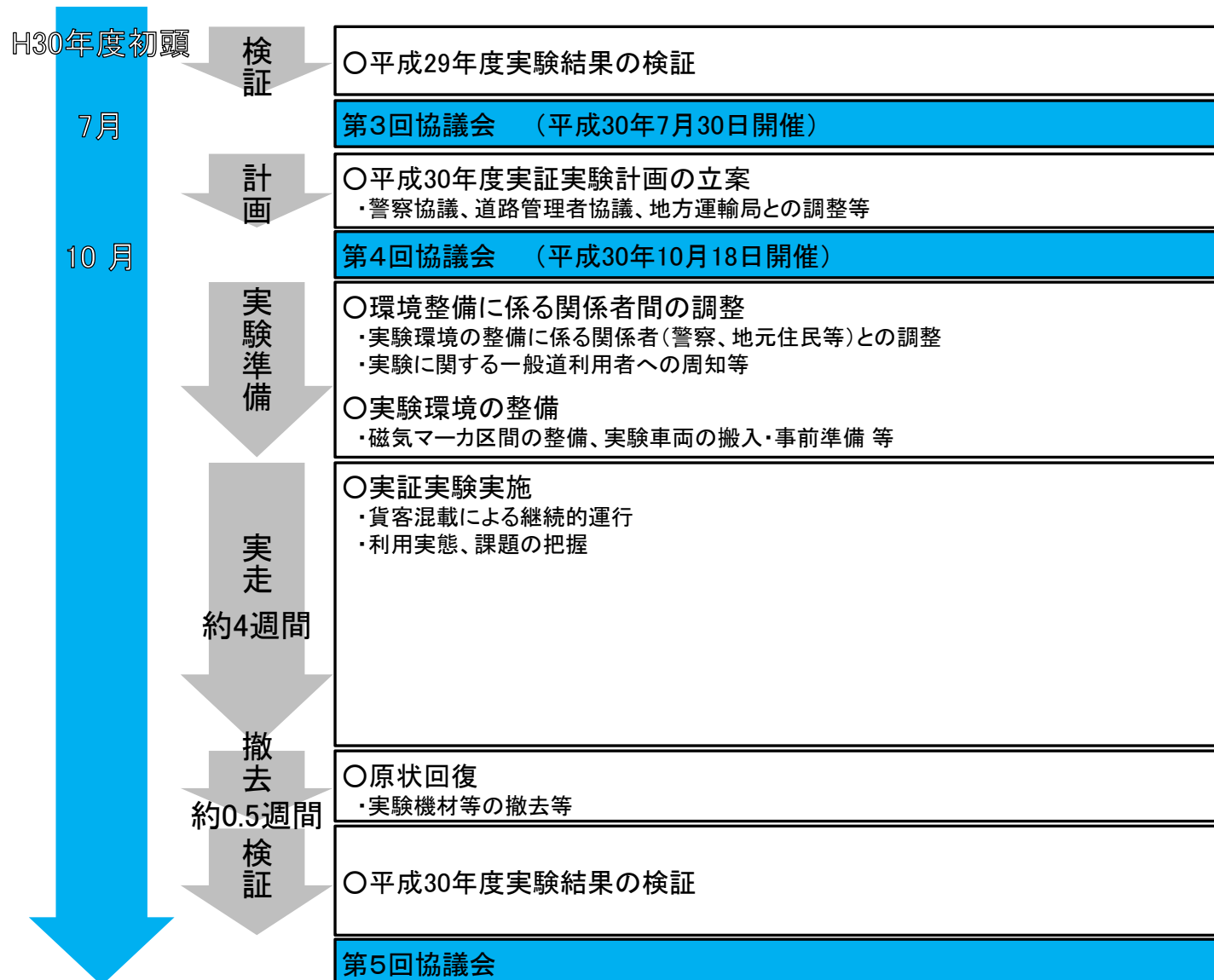
自動運転車に商品进行、店舗から道の駅南アルプスむら長谷に搬送し、道の駅南アルプスむら長谷にて商品をドローンに載せ替えて消費者に配送



4. 実験準備 –スケジュール

13

- 関係者の調整、実験環境整備を進め、実証実験実施に向けた準備を進める。
- 実証実験を実施した後、実施予定の第5回協議会にて実験結果を報告予定。

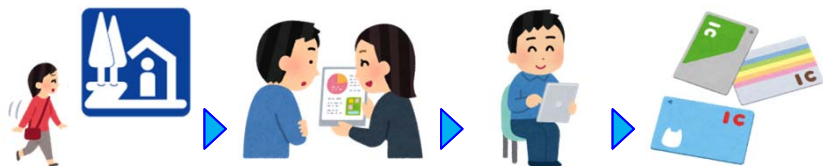


4. 実験準備 – 実験時のサービス提供の流れ

14

1. 利用登録・事前アンケート調査

- 道の駅等にて自動運転サービスに利用登録をする。
 - 連絡先などの情報の登録
 - 実験への協力の同意書の提出
 - ICカードの受取
- 利用にあたっての注意事項等の説明を受ける。
- 事前アンケートへ回答する。
- 当日の利用登録も受付する。



利用に先立ち
道の駅に訪問

利用の手順など
を把握

利用登録とアン
ケートへの回答

ICカードの受取

2. デマンド予約

- 電話、またはWebサイトから利用の予約をする。いずれの手段も持ち合わせていない場合には道の駅の運営スタッフを通じての予約も可能。
- 事前予約を基本とし、空き状況によっては当日の一般利用も受け付けする。
 - 乗車便（●月●日●●時）
 - 乗降停留所
 - 氏名または登録ID



電話、またはwebサイトから利用予約

3. 乗降・走行中

- 登録時に受け取ったICカードを持参したうえで、予約をしたバスに乗車をする。
- 走行中は、バス車内の様子およびバスの位置を運行管理センターでモニタリングされる。
- 利用者はバスへの乗車、降車の際にICカードを機器にタッチし、利用実績のデータが記録される。



乗車・降車の際
にICカードをタッチ



バス車内の様子
をモニタリング



バスの走行位置を
モニタリング

4. 事後アンケート

- 実験期間終了後、Webまたは書面にてアンケートを実施し、満足度や安全性についての印象などを把握する。
- アンケートは自動運転サービスの利用者だけではなく、実験ルートを通勤などで利用している一般ドライバーに対しても実施する。



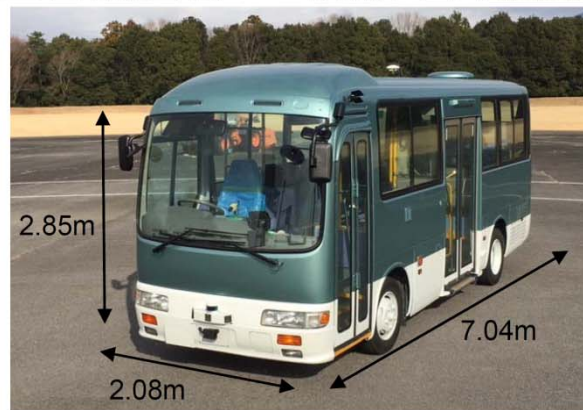
実験終了後のアンケートへの回答

4. 実験準備 – 車両関係

15

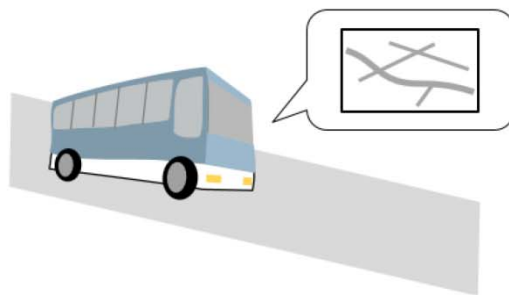
- 先進モビリティ株式会社が開発する自動運転車両を使用
- 自動運転バス実験車両は、地図情報やGPS、レーザーライダー等から収集した情報に基づいて走行する

■ 自動運転バス実験車両概要



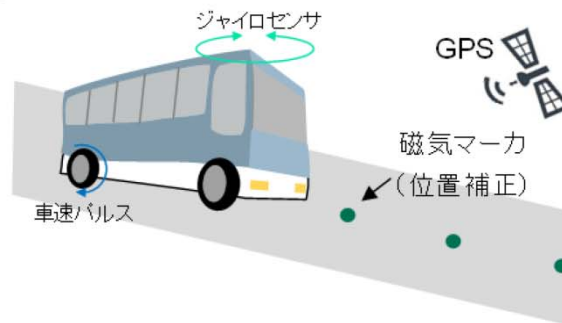
- ・「路車連携型」技術による自動走行が可能
〔GPSと磁気マーカ及びジャイロセンサにより自車位置を特定して、既定のルートで自動で走行〕
- ・定員：乗客10名 ※全員着席した状態で走行
- ・速度：35km/h程度 ※最大40km/h
※速度は走行する道路に応じた制限速度に適應

① 地図・走行軌跡の設定



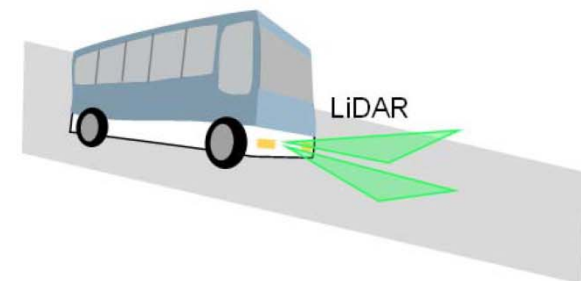
人間の事前走行により、あらかじめ座標にて走行軌跡を設定

② 自己位置特定



道路上の磁気マーカを読み取り、ジャイロセンサ、車速パルス、GPSによる位置情報と組み合わせ、自己位置推定

③ 周辺環境認識



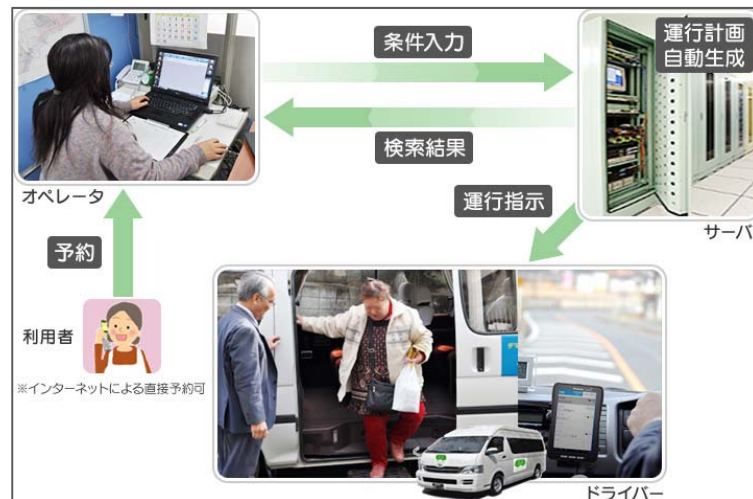
LiDARにより障害物検知

■デマンドシステム

自動運転車予約

概要

- 自動運転車サービスの利用予約受付を行う。
- 予約の受付はWebサイトまたは運行管理センターの窓口への電話にて行う。
- 当日の道の駅での利用予約についても受け付ける。



利用実態把握

概要

- 利用登録時に配布するICカードの利用履歴を蓄積する。
- 利用者のIDに加え、利用した日時や乗降場所を把握することで、利用実態を明らかにするとともに、将来の需要予測へ活用する。

利用機材

- Felicaカードライター
- 乗用車情報取得端末
- GPSレシーバー



■ 運行モニタリング

車内モニタリング

概要

- 自動運転バスに搭載したカメラにより、車内の様子や乗車人数などを常時モニタリング。
- 緊急時に車内の様子をリアルタイムで把握し、迅速な対応を図る。

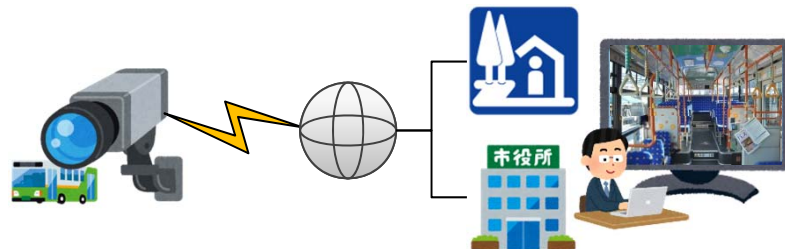
必要機材

自動運転車側

- 車載カメラ
- 無線通信機器

運行管理センター側

- パソコン



ロケーション把握

概要

- GNSSを利用した位置情報発信機器を自動運転バスに搭載し、リアルタイムでバスの走行位置を把握。
- 緊急時の現場到着の迅速化や、利用者への見込み待ち時間の発信などに活用。

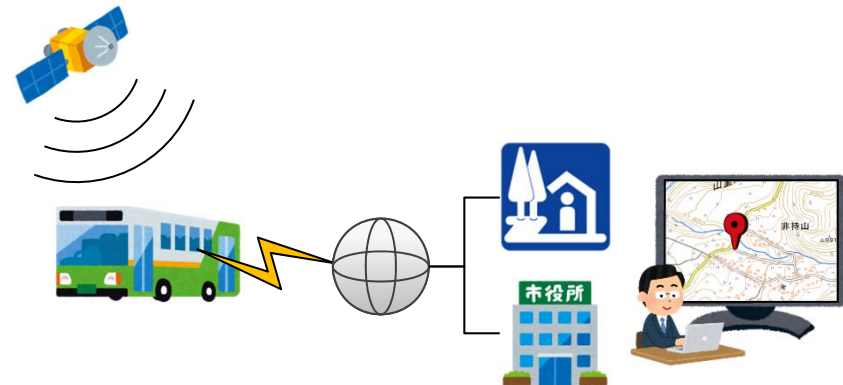
必要機材

自動運転車側

- GNSS機器
- 無線通信機器

運行管理センター側

- パソコン
- 大型ディスプレイ



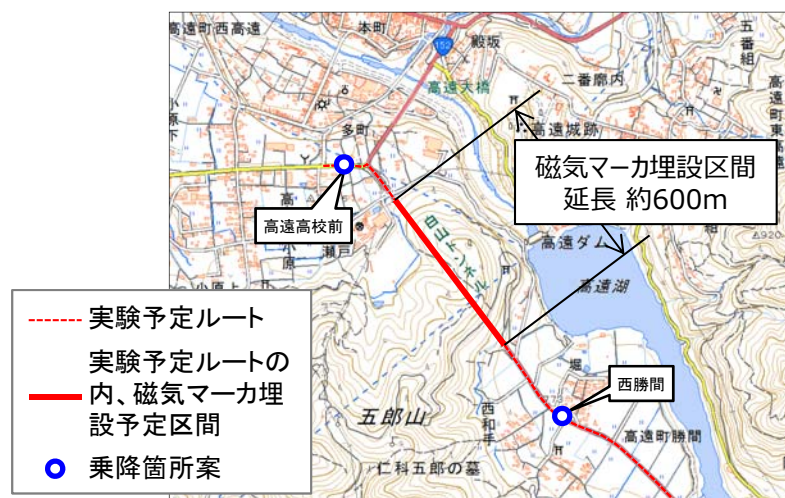
4. 実験準備 – 運行に必要な施設／設備の準備

18

○車両の自己位置を特定するための磁気マーカを【西勝間～高遠高校前】のトンネル区間において埋設。

■実験準備項目・予定

作業	期間	作業内容
磁気マーカ埋設工事	約2日間	・埋設位置測量 ・磁気マーカ埋設 ・設置後測量
自動運転車両の事前準備	約1週間	・自動走行制御の調整 ・タイムスケジュール確認 ・ドライバー事前研修



本実験における磁気マーカ埋設新規区間



磁気マーカおよび施工のイメージ

4. 実験準備 – 広報関係

19

- (1) 「交通規制のお知らせ」、「実証実験のお知らせ」のチラシを回覧いただき、周知を図る。
- (2) 道の駅や市役所において、広報チラシを設置
- (3) ホームページによる実験案内を実施

道の駅を拠点とした自動運転サービス実証実験 乗車モニター募集のお知らせ

伊那市では道の駅「南アルプスむら長谷」が全国13の実証実験箇所のうちの1箇所
に選定され、高齢化が進む中山間地域における人流・物流の確保のため、道の駅などを
拠点とした自動運転サービスの導入を目指し、国土交通省と連携して実証実験に取り
組めます。つきましては、自動運転バスに乗りいただくモニターを募集します。

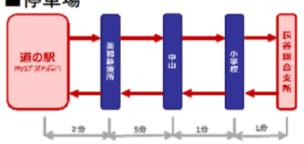
■実験期間
平成30年2月11日(日)～15日(木)

■自動運転バス実験車両概要



- ・定員：最大20人
- ・速度：30km/h程度
- ※ 安全のため、運転席に運転手が乗車します。

■停車場



※ 乗り降りは、上記の停車場のごどこでもできます。

■モニター募集期間
平成30年2月4日(日)まで

■募集要件
乗車モニターは、以下の条件に当てはまる方が応募いただけます。

《必須条件》以下のすべてを満たす方

- ・伊那市に在住または、勤務もしくは通学する方
- ・小学生以上の方（小学生は保護者と同伴）
- ・社会実験参加同意書へご署名いただける方
- ・事前と事後のアンケート調査にご協力いただける方

《その他》以下のいずれか1つを満たす方

- ・道の駅「南アルプスむら長谷」を利用されている方
- ・50～80歳代の方【優先的に選定】
- ・運転免許を返納された方、または、返納予定の方

■運行ルート
道の駅から長谷総合支所までの
片道約2.5km、往復約5kmを運行します。



走行ルート
約5km
(往復)

■募集人数
約100名

■募集方法
用紙下部の応募票に必要事項をご記入の上、ご希望の乗車日時、乗降場所に「○」をつけてください。
応募先へ期日までに、TEL、持参、FAX、メール（本文に応募票の必要事項を記載し送信してください。）
でお申し込みください。

■応募先

〒396-8617 伊那市新田3050番地
伊那市役所 企画部 企画政策課 企画政策係
電話：0265-78-4111（内線）2142
FAX：0265-74-1250
E-mail：kij@inacity.jp

■注意事項

- ・乗車人数に限りがあるため、応募いただいても乗車できない場合があります。
- ・乗車モニターをお願いする場合には、応募時のご住所に社会実験参加同意書・事前アンケートとともに通知を郵送します。
- ・乗車モニターの乗車日時は事務局で決めさせていただきます。
ご希望に添えない場合がございますので、あらかじめご了承ください。
- ・天候等により、実験が中止となる場合があります。
- ・まだ実験段階のため、車椅子ご利用の方にご乗車いただける環境が整っておりません。
申し訳ありませんが、ご容赦ください。

自動運転サービス実証実験 乗車モニター応募票

・応募票1枚につき最大2名までご応募いただけます。

・希望する乗車日時、乗降場所に「○」をつけてください。
・乗車日時は、可能でしたら何箇所でも結構です。
・実験実施日は変更する可能性があります。

希望者1		氏名(年齢)	道の駅 出発時刻			
			2/11 (日)	2/12 (祝・月)	2/14 (水)	2/15 (木)
希望者2	住所	() 歳	10時台			
	住所	() 歳	11時台			
代表者 連絡先	TEL		14時台			
	E-mail		15時台			
該当条件 ※右の空欄に○を つけてください		・道の駅を利用されている方				
		・50～80歳代の方【優先的に選定】				
		・運転免許を返納または返納予定				

乗車場所	道の駅	美和診療所	中山	小学校	長谷総合支所
乗車場所					
降車場所					

※連絡いただいた個人情報は、自動運転に係る業務以外に使用することはありません。

実証実験実施のお知らせのチラシ（平成29年度実証実験時の事例）

4. 実験準備 – 広報関係

20

- 周辺住民へはチラシ（自治会内での回覧）による広報を行い、周辺住民の安全確保を図る。
- 飯田国道事務所、伊那市の各ホームページに公道実証実験に関する情報を掲載する。

■ 広報計画

広報手法	内容
○地域の代表者への説明	実施概要、実施期間、実験ルート、運行時間、交通規制等を説明
○チラシ回覧 （対象地域周辺自治会）	実施概要、実施期間、実験ルート、運行時間、交通規制等を記載
○チラシ配布 （市役所、市内公共施設）	実施概要、実施期間、実験ルート、運行時間、交通規制等を記載
○ホームページ掲載 （飯田国道事務所、伊那市）	実施概要、実施期間、実験ルート、運行時間、交通規制等を記載

■ 車両側の安全対策

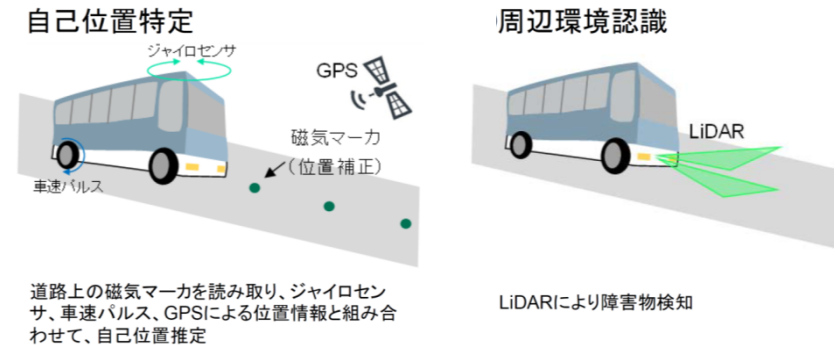
- 一般道を通行可能な基準を満たした車両を使用

<自動運転時>

- 事前に設定した走行軌跡（座標、磁気マーカ）に従い走行
- レーザーライダー等による前方障害物検知機能
- 訓練を受けた運転手により、異常時には緊急停止させる

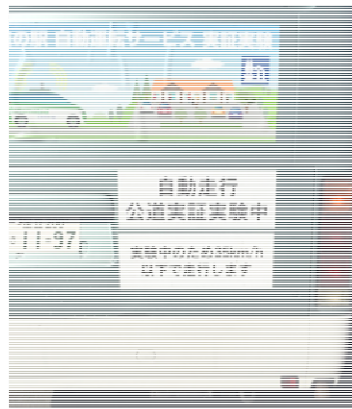
<手動運転時>

- 後続車両にも配慮して運行



■ 注意喚起による安全対策

- 案内看板により低速車の存在、実験区間の起終点を表示
- 自動運転車両の後部に低速での自動運転を行っている旨を表示



低速車走行の周知ステッカー



案内看板イメージ

■ 誘導・制限による安全対策

- 誘導員により人や車を誘導
- バリゲート、カラーコーン等により人や車などのルート上への進入を制限

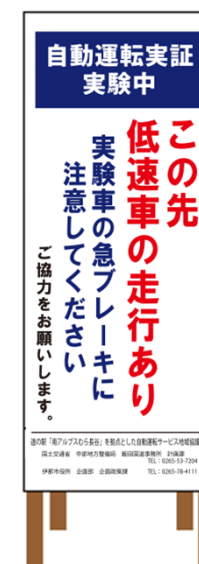
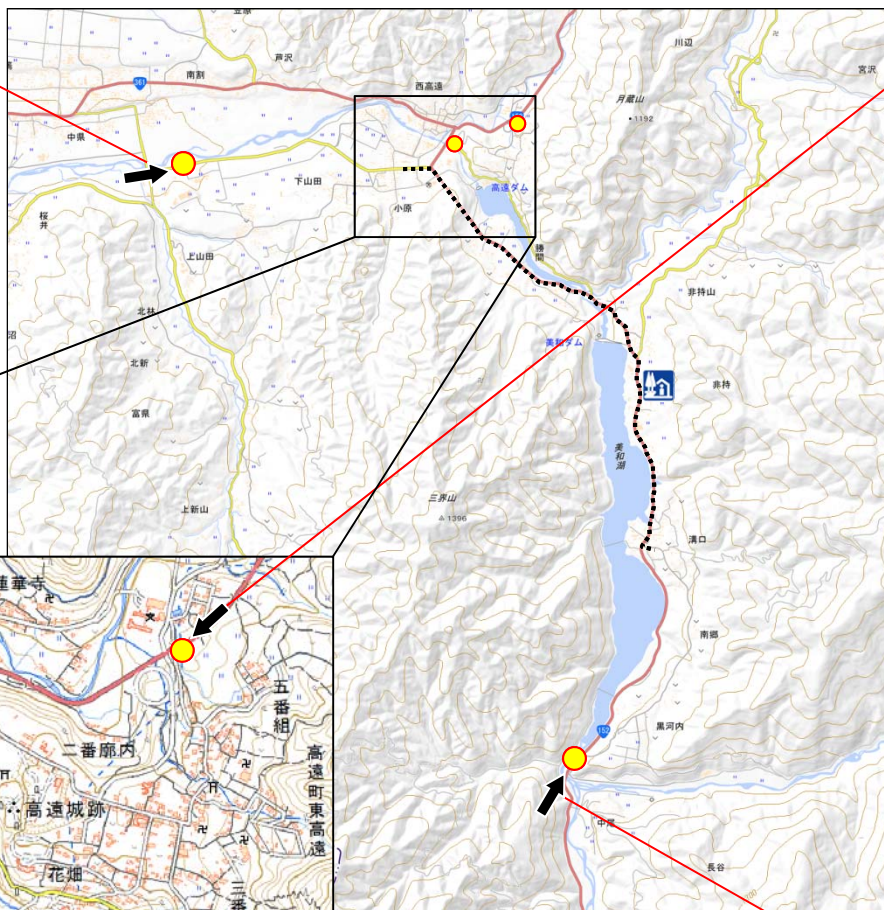
◆ 案内看板設置箇所

- ・ 実験区間手前（両端）
- ・ 実験区間開始位置（両端）
- ・ 転回場入口（敷地内向け）
- ・ トンネル出入口
- ・ JA上伊那東部支所 駐車場前
- ・ 県道211号交差点付近
- ・ 長谷総合グラウンドバス停付近

◆ 誘導員配置箇所

- ・ JA上伊那東部支所 駐車場出入口
- ・ 道の駅 駐車場出入口





広域周知看板イメージ



■ 検証項目一覧

検証項目	調査方法案
1. 運営主体・体制の整理・検証	関係者ヒアリング
2. 必要な環境の整理・検証	- 道路利用者アンケート - 乗務員ヒアリング - 車載カメラ - システムログの解析
3. 地域の受容性・効果把握	- 住民アンケート - 関係者ヒアリング
4. 収支・事業性の検討	- 費用・収入モニタリング - 支出者アンケート・ヒアリング

1. 運営主体・体制の整理・検証

調査方法

関係者ヒアリング

今年度計画に基づく
実証実験の実施

実験終了後、関係者を対象として
運営体制についてのヒアリング実施

サービス実装時の
運営体制の検討

関係者に対するヒアリングにより、実験の成果や将来のサービス実装時に必要となる役割や体制の改善点を把握する。

2. 必要な環境の整理・検証

調査方法

道路利用者アンケート/乗務員ヒアリング/車載カメラ/システムログの解析

調査の視点例①

- 乗務員からのヒアリングや、道の駅利用者などへのアンケート等により危険な状況が発生した場所、日時などを把握



調査の視点例②

- アンケートを行い、実験の準備や運行期間中に不便な点がなかったか、あればどのようなものを把握



調査の視点例③

- アンケートなどにより利用のしやすさに対する評価を把握
- 運行管理システムのログ解析によるアクセス数や利用回数の分析



3. 地域の受容性・効果把握

調査方法

住民アンケート/関係者ヒアリング

調査の視点例①

- ・ 住民に対してアンケートを行い、自動運転車両の受容性を把握する。



調査の視点例②

- ・ アンケートにより、自動運転サービスが生活に与えた影響などを把握する。



4. 収支・事業性の検討

調査方法

費用・収支モニタリング/支出者アンケート・ヒアリング

調査の視点例①

- ・ 実験における支出/収入と、実装時に予想される支出等を把握する。



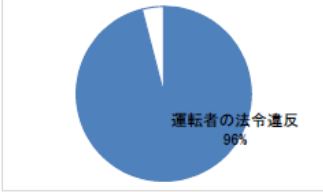
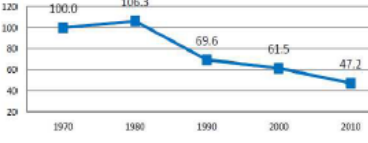
調査の視点例②

- ・ 自動運転サービスの利用者やコスト負担者と想定される機関に対し、アンケート・ヒアリングを行い、将来の収益を検討する。



- (1) 国土交通省では、交通事故の削減、少子高齢化による公共交通の衰退等への対応、渋滞の緩和、国際競争力の強化等の自動車及び道路を巡る諸課題の解決に大きな効果が期待される自動車の自動運転について、国土交通省としての的確に対応するため、省内に国土交通省自動運転戦略本部を設置
- (2) 国土交通省自動運転戦略本部では、自動運転実現による効果を以下のように整理

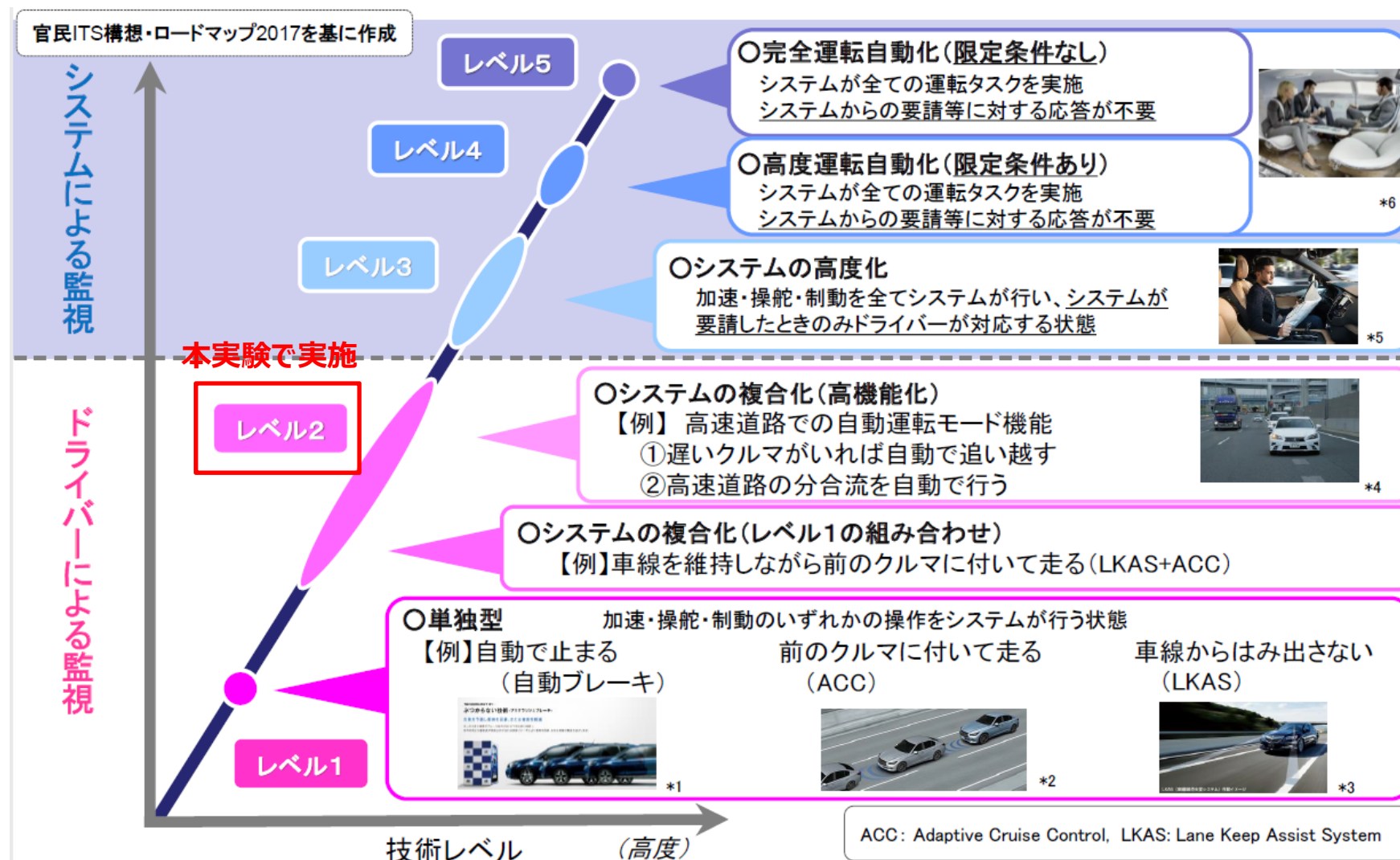
■自動運転の効果

交通事故の低減	渋滞の解消・緩和	少子高齢化への対応 生産性の向上	国際競争力の強化
現在の課題 交通事故により年間4,000人超が死亡(※1) → 交通事故の96%は運転者に起因 法令違反別死亡事故発生件数(H25年)  官民ITS構想・ロードマップ2015(平成27年6月IT戦略本部)より	現在の課題 渋滞による経済活動の阻害、沿道環境の悪化等 → 不適切な車間距離や加減速が渋滞の一因 	現在の課題 地方部を中心として高齢者の移動手段が減少 → 公共交通の衰退、加齢に伴う運転能力の低下等が要因  路線バスの1日あたり運行回数(1970年を100とした指数) ・少子高齢化を背景として、トラック等の運転者の不足	現在の課題 日欧米において自動運転の開発・普及に向けた取り組みが活発化 → 我が国の基幹産業である自動車産業の競争力確保が必要  日本は技術で先行したが、欧米が様々な法規制を整備して実用化を加速
期待される技術 ・自動ブレーキ ・安全な速度管理 ・車線の維持 など	期待される技術 ・安全な車間距離の維持 ・適切な速度管理(急な加減速の防止) など	期待される技術 ・公共交通から目的地までの数km程度の自動運転 ・高速道路での隊列走行 など	期待される取組 ・我が国主導の下、自動運転に係る国際基準の策定 ・自動運転関連技術の開発の促進およびパッケージ化
効果 運転者のミスに起因する事故の防止	効果 渋滞につながる運転の抑止	効果 ・高齢者の移動手段の確保(公共交通の補完) ・ドライバーの負担軽減 ・生産性の向上	効果 技術・ノウハウに基づく国際展開

※1 平成26年実績、警察庁調べ

出典：国土交通省自動運転戦略本部（第1回会合）資料2抜粋

- (1) 自動運転は、システムによる監視とドライバーによる監視の分解（縦軸）と技術レベル（横軸）から、5段階のレベルを設定



*1 (株)SUBARUホームページ *2 日産自動車(株)ホームページ *3 本田技研工業(株)ホームページ
*4 トヨタ自動車(株)ホームページ *5 Volvo Car Corp.ホームページ *6 CNET JAPANホームページ

《「道の駅」の概要》

- 設置者：伊那市
- 所在地：長野県伊那市長谷非持1400番地
- 路線名：一般国道152号
- 道路管理者：長野県
- 整備手法：単独型
- 供用：平成9年4月

《全景写真》



《位置図》



《観光案内所》



南アルプス長谷の観光案内所

《物産スペース》



地元の生産物展示販売