

お知らせ

令和2年 8月21日

同時発表・内閣府

〈同時資料提供先〉 合同庁舎記者クラブ、島根県政記者会
広島県政記者クラブ、中国地方建設記者クラブ

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



道の駅「^{あかぎこうげん}赤来高原」を拠点とした自動運転サービスの 長期実証実験を9月1日(火)から開始します

○ 国土交通省では、内閣府SIPの枠組みの中で、高齢化が進行する中山間地域における人流・物流の確保のため、「道の駅」等を拠点とした自動運転サービス社会実装の実現を目指し、平成29年度より実証実験を実施しています。

○ ^{いいし ぐん いいなんちょう}島根県^{あかぎこうげん}飯石郡飯南町の道の駅「赤来高原」においては、平成29年11月11日から17日までの短期間（7日間）の自動運転サービスの実証実験を実施し、走行環境や社会的受容性、地域への効果などについて検証を行ったところです。

○ 同町では、自動運転サービスの本格導入により、地域における将来的な高齢者等の移動手段の確保や外出機会の創出、それに伴う健康増進などを期待しているところです。

○ 今般、自動運転に対応した道路空間等の整備、地域の実情に応じた運行管理システムやビジネスモデルの構築に向け、長期間（40日間）の実証実験を行うこととしましたので、お知らせします。

1. 実験期間 : 令和2年9月1日(火)～10月10日(土) (40日間)
2. 実験ルート : ①^{あかぎ だしゆく}赤名宿ルート (約2.7 km)
道の駅「赤来高原」～赤名地区民家連担地
②リンゴ園ルート (約1.5 km)
道の駅「赤来高原」～観光リンゴ園



※本実験は、内閣府戦略イノベーション創造プログラム（SIP）第2期で進める「地方部における自動運転による移動サービス実用化に向けた環境整備」の一環として実施するものです。

問い合わせ先

国土交通省	中国地方整備局	松江国道事務所	TEL (0852) 26-2131 (代表)
		副所長 (改築)	竹江 仁 (たけえひとし) (内204)
		【担当】計画課長	木本 英哲 (きもとひであき) (内261)
飯南町役場			TEL (0854) 76-2864 (代表)
		地域振興課長	長島 淳二 (ながしまじゅんじ)
国土交通省	中国地方整備局	道路部交通対策課	TEL (082) 221-9231 (代表)
		交通対策課長	山口 克己 (やまぐちかつみ) (内4511)
		交通対策課長補佐	小田 嘉幸 (おだよしゆき) (内4517)
【広報担当窓口】		広報広聴対策官	加藤 浩士 (かとうこうじ) (内2117)
		企画部 環境調整官	後藤 寿久 (ごとうとしひさ) (内3114)

道の駅「赤来高原」を拠点とした長期実証実験ルート

・赤名宿ルート約2.7km、リンゴ園ルート約1.5kmの2ルートでの運行を計画



主な検証項目	
技術面	<p>走行空間の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 中山間地域の特性を活かした走行空間の確保方策 ・路車連携技術（電磁誘導線）に対する技術的検証 <ul style="list-style-type: none"> ⇒赤名市街地の狭小区間、飯南町役場の急こう配、見通しの悪い箇所 ・混在交通対応方法 <ul style="list-style-type: none"> ⇒自動運転走行路の明示、注意喚起の案内板（看板、LED表示板、回転灯等）の設置 ・地域住民の対応変化（意識変化） <ul style="list-style-type: none"> ⇒すれ違い時の譲り合い、路上駐車車の緩和 ・専用の走行空間確保（構造的分離）
	<p>運行管理システム</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 運行管理センターの設置 ・赤名農林会館に管理センターを設置し、リアルタイムでの監視等の検証 ・スマホや電話等による予約システムの利便性 ・運行モニタリングシステムの実用性の確認
ビジネスモデル面	<p>事業実施体制</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 将来の運営体制を想定した実験実施 ・飯南町・飯南町観光協会と連携し、事業の実現性や役割分担 ・地域のボランティア参加など地域の協力体制（乗務員、運行管理センターのオペレータ等を地域が担うことを想定し調整、運営コスト低減に向けた検討）
	<p>多様な連携方策</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 高齢者、地域住民の利便性の向上、外出機会の増加 ・人家が連担する「赤名宿ルート」の住民が、役場での行政手続き、郵便局や銀行での金融サービス利用のための利用が見込まれる ・さらに、道の駅、地元スーパーや商店等での買い物に活用、また、福島邸（コミュニティ施設）での地域活動の向上 ○ 既存の公共交通との連携による移動の利便性向上 ・路線バスとの乗り継ぎ等による地域公共交通としての相互の利活用促進方策などを検討 ○ 観光振興 ・秋季の観光期における観光来訪者の送迎など観光協会・地元観光リング園等と連携し、自動運転車両の活用方策を検討 ○ 貨客混載の実用性 ・リング園や加工施設（miel）から道の駅やぼたんの郷（直売所）への配送の実用性を検証
事業採算性	<ul style="list-style-type: none"> ○ 事業としての採算性・持続可能性（サービスの実現性） ・将来需要やコスト等の推定・比較分析のため、実験実績から実装に要する人件費、インフラ費、車両費等や自家所有旅客運送、少量貨物運送等の需要や収益などの収支について検証（外部収益等をどのように確保するか地元関係者らへのヒアリングも実施） ・利用者の支払い（多様な料金体系に対する意向）や利用ニーズ等をアンケート・ヒアリング調査により検証 ・多様な料金体系として定額料金、定期料金、回数券を用意し、利用者ニーズを把握。

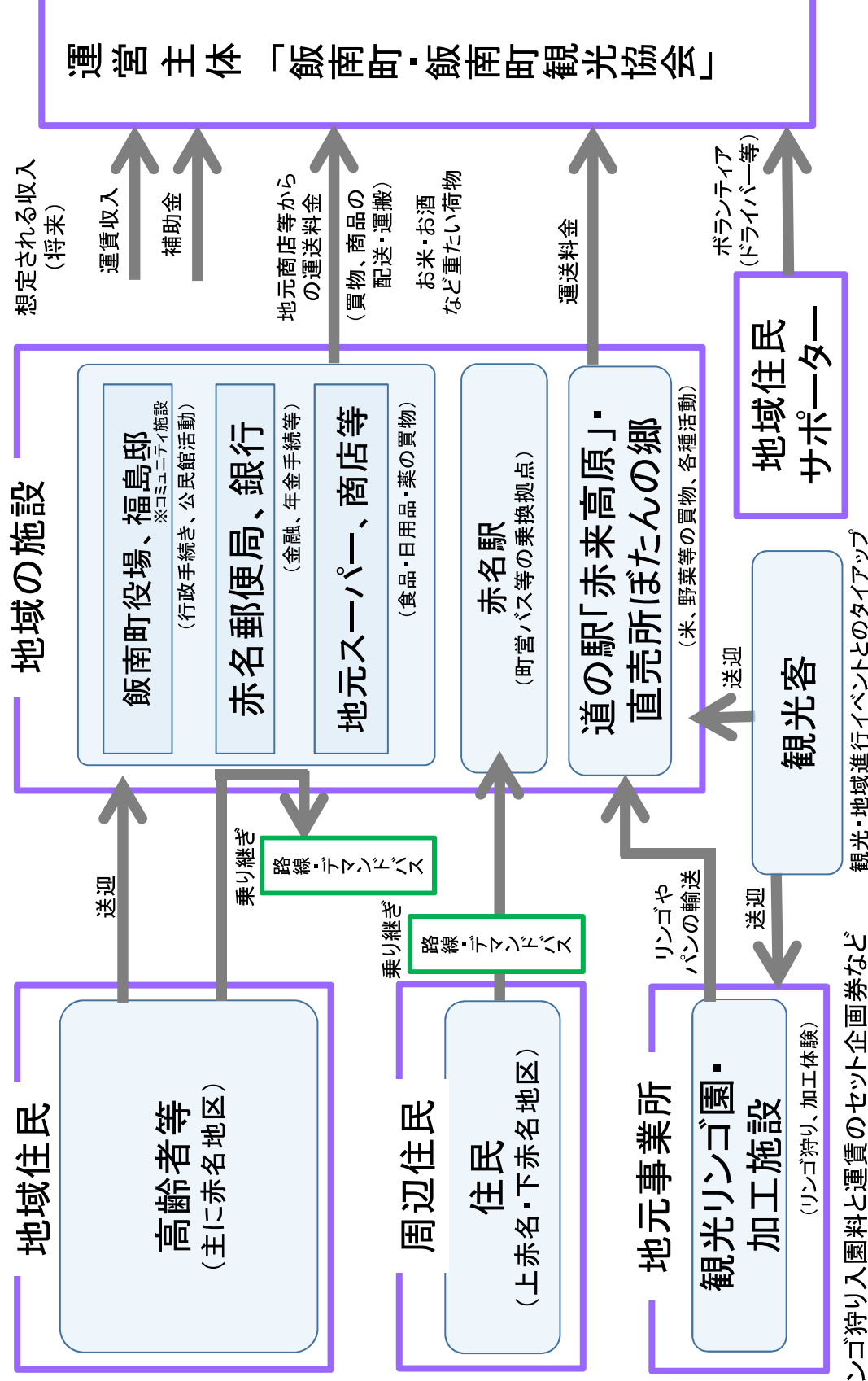
- ・道の駅「赤来高原」に予約受付カウンターを、赤名農林会館に運行管理センターを設置し、運行状況のモニタリングや予約管理を実施
- ・利用者は、スマホや電話等を通じて乗車を申し込み
- ・将来的な運用を見据え、地域住民の皆様に乗務員・オペレータ等の役割をご協力いただく
- ・自動運転車両には、定期券、回数券をいづれかを購入いただき、乗車



乗車申し込み(乗車の1時間前 ※第1便は前日17時まで)

自動運転サービスの将来のビジネスモデル(案)

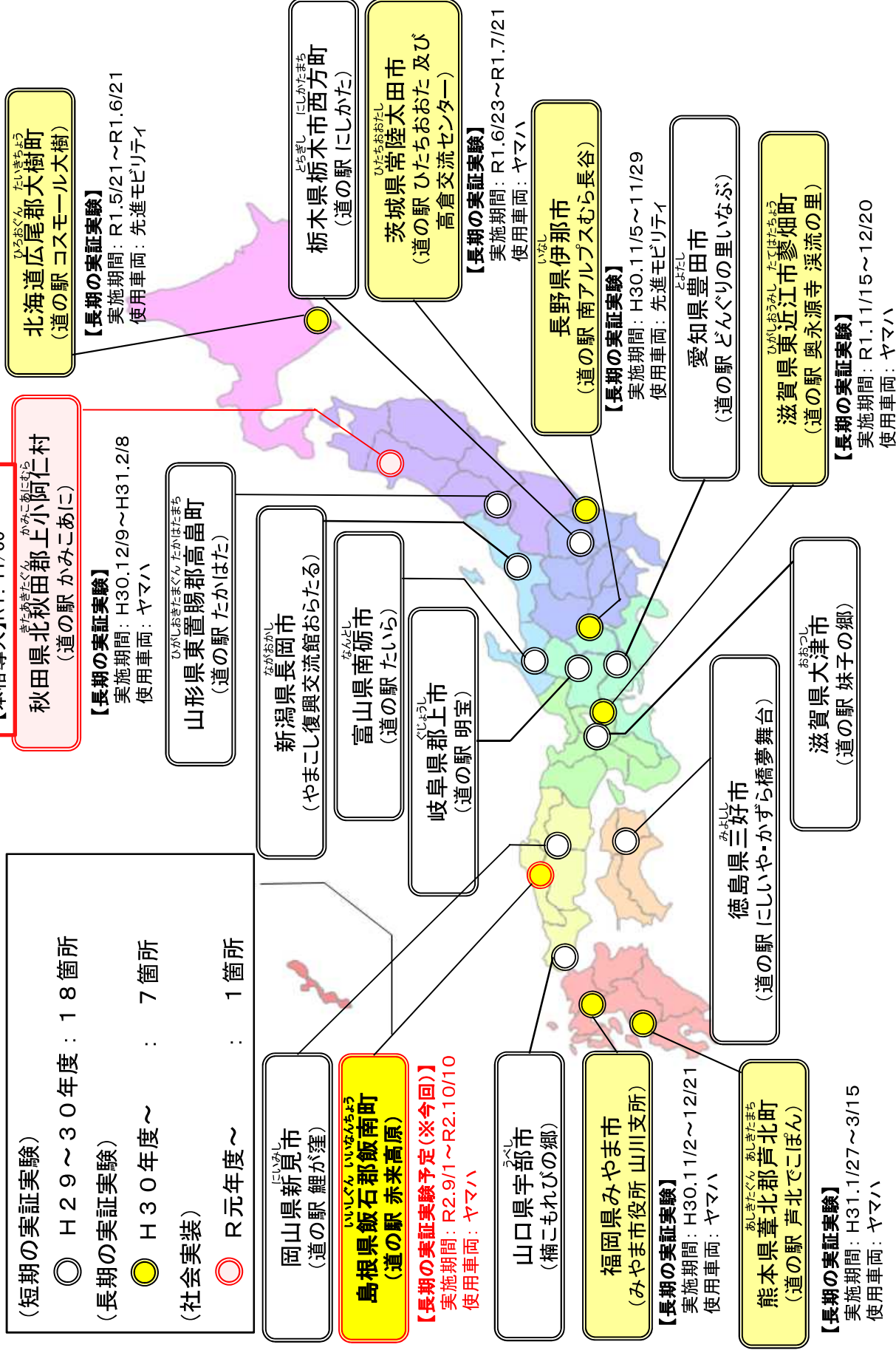
- ・赤名地区での高齢者の生活移動を支援し、外出頻度の向上や利用促進等で運賃収入を見込む
- ・地域事業者との連携によるリンゴやパン等の出荷や、商店等の配送サービス等による事業収入を見込む
- ・急勾配の高台にある地域の観光拠点「観光リング園・加工施設」への移動手段として利用を促進する
- ・また、地域住民等のボランティアによるコスト削減を目的に、地域で育む自動運転サービスに取り組み



リンゴ狩り入園料と運賃のセット企画など

観光・地域進行イベントとのタイアップ

令和2年8月時点



実験車両の紹介

・「赤来高原」での長期実証実験においては、③ヤマハ発動機のカートタイプの車両を使用

長期実証で使用する車両

バスタイプ		乗用車タイプ	
①株式会社ディー・エヌ・エー		③ヤマハ発動機株式会社	
<p>「車両自律型」技術 GPS、IMUにより自車位置を特定し、規定のルートを走行（点群データを事前取得）</p> <p>定員： 6人（着席） （立席含め10名程度）</p> <p>速度： 10km/h程度 （最大：40km/h）</p>	<p>「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、既定ルートを走行</p> <p>定員： 6人</p> <p>速度： 自動時 ~12km/h程度 手動時 20 km/h未満</p>		
②先進モビリティ株式会社		④アイサンテクノロジー株式会社	
<p>「路車連携型」技術 GPSと磁気マーカ及びジャイロセンサーにより自車位置を特定して、既定のルートを走行</p> <p>定員： 20人</p> <p>速度： 35 km/h程度 ※（最大40 km/h）</p>	<p>「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走行</p> <p>定員： 4人（乗客2人）</p> <p>速度： 40km/h程度 ※（最大50 km/h）</p>		

※速度は走行する道路に応じた制限速度に適応

GPS : Global Positioning System, 全球測位システム

IMU : Inertial Measurement Unit, 慣性計測装置