

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「奥永源寺溪流の里」<sup>おくえいげんじ</sup>を拠点とした自動運転サービスの長期実証実験を行います。

～ 11月15日より実験を開始 ～

滋賀県東近江市の道の駅「奥永源寺溪流の里」を拠点とした自動運転サービスの長期実証実験を、11月15日(金)から12月20日(金)まで実施します。

- 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・物流確保のため、「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し、平成29年度より実証実験を実施しています。
- このうち、滋賀県東近江市の道の駅「奥永源寺溪流の里」では、平成29年11月13日から17日まで、短期間(5日間)の実証実験を実施し、走行環境や社会受容性、地域への効果などについて検証を行ったところです。
- この度、道の駅「奥永源寺溪流の里」を拠点として、道路空間の基準等の整備、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(36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 : 令和元年11月15日(金) ～ 12月20日(金) (36日間)

2. 実験ルート : 道の駅「奥永源寺溪流の里」～<sup>きわ だちょう ゆずり おちょう</sup>黄和田町～枉葉尾町(片道約2.2km)

※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)自動運転のプロジェクトの1つとして実施するものです。( <https://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/sip/> )

<取扱い>

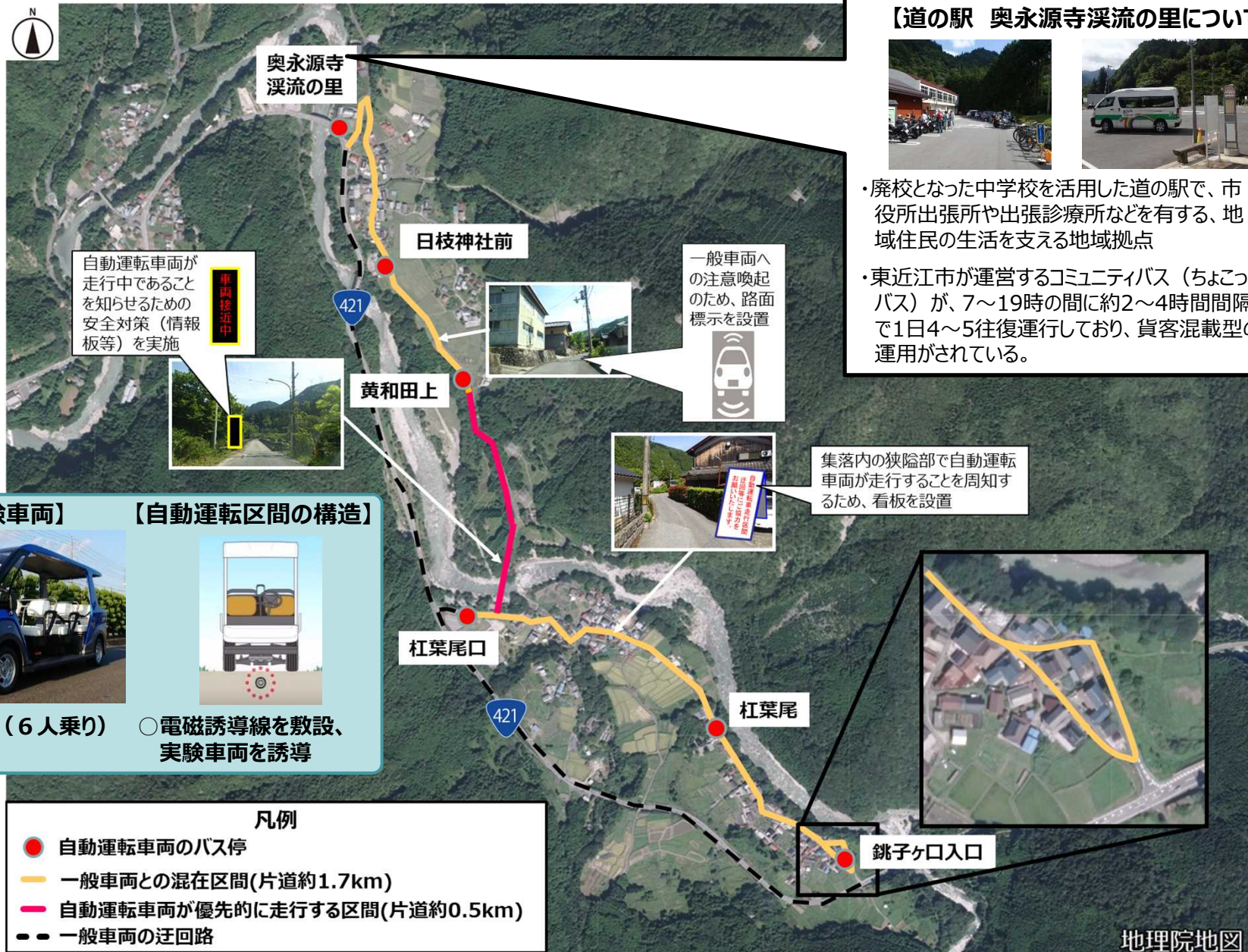
<配布場所> 近畿建設記者クラブ、大手前記者クラブ、滋賀県政記者クラブ、東近江記者クラブ・市政記者クラブ

<問合せ先> 国土交通省 近畿地方整備局 道路部 交通対策課

交通対策課長 <sup>こばやし まさほる</sup> 小林 正治 (内線4511)

道路構造保全官 <sup>よこやま たけし</sup> 横山 健司 (内線4613)

TEL : 06-6945-9107 FAX : 06-6942-3911



## 【道の駅 奥永源寺溪流の里について】



- ・廃校となった中学校を活用した道の駅で、市役所出張所や出張診療所などを有する、地域住民の生活を支える地域拠点
- ・東近江市が運営するコミュニティバス（ちよこつバス）が、7～19時の間に約2～4時間間隔で1日4～5往復運行しており、貨客混載型の運用がされている。

自動運転車両が走行中であることを知らせるための安全対策（情報板等）を実施



一般車両への注意喚起のため、路面標示を設置



集落内の狭隘部で自動運転車両が走行することを周知するため、看板を設置



### 【実験車両】



○ヤマハ製（6人乗り）

### 【自動運転区間の構造】



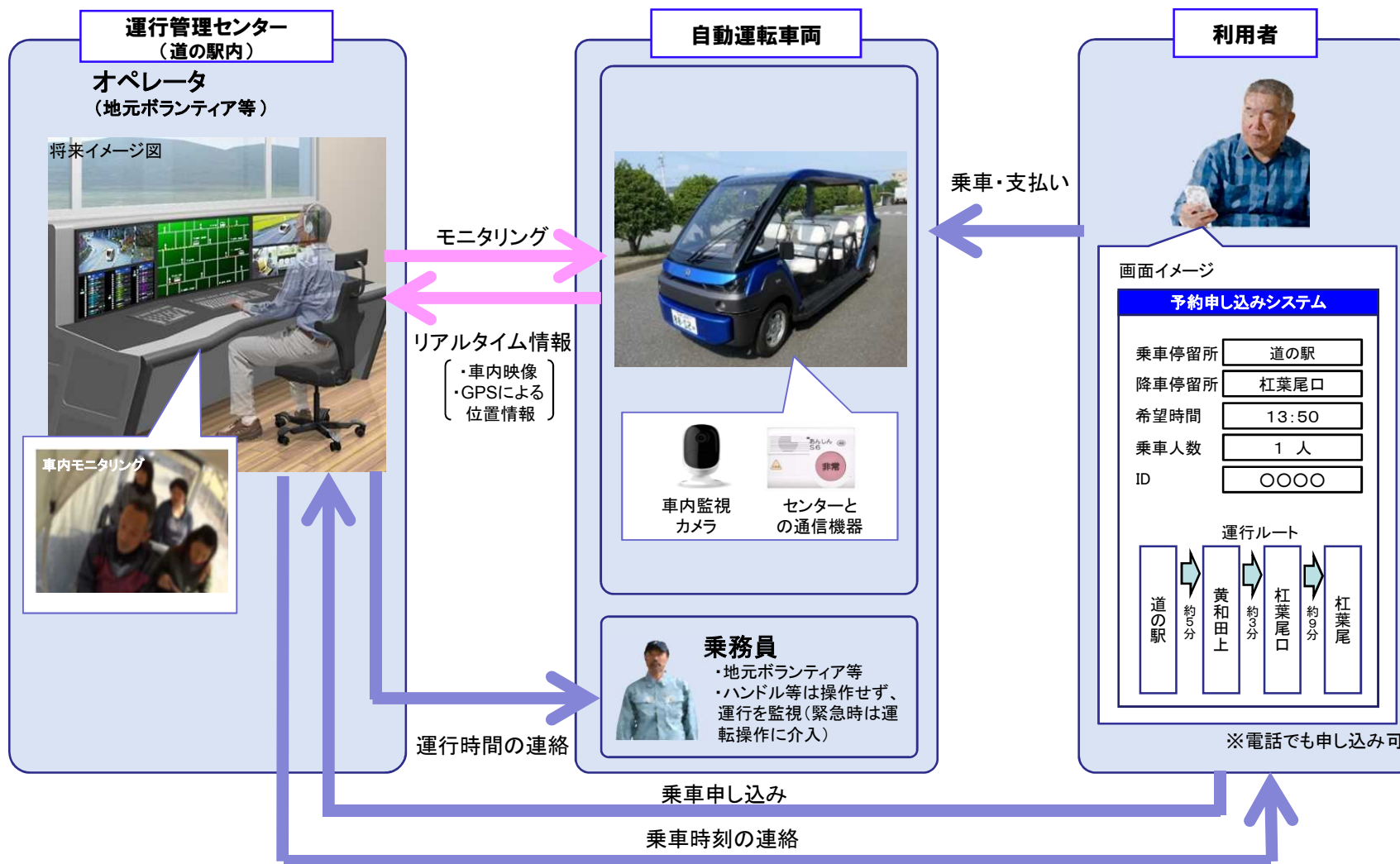
○電磁誘導線を敷設、実験車両を誘導

### 凡例

- 自動運転車両のバス停
- 一般車両との混在区間(片道約1.7km)
- 自動運転車両が優先的に走行する区間(片道約0.5km)
- - 一般車両の迂回路

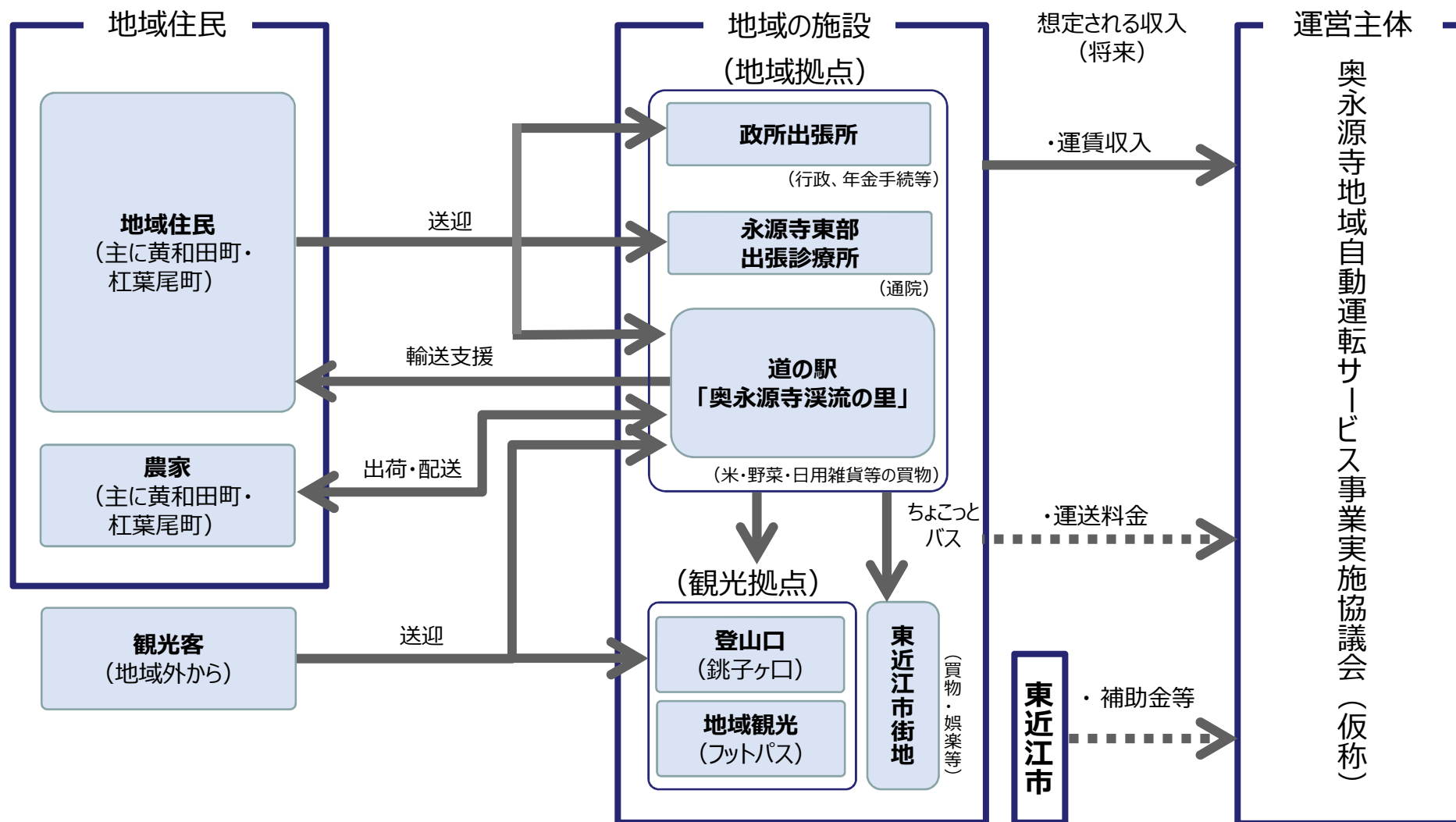
	項目	主な検証内容
技術面	走行空間の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>○中山間地域の特性を活かした走行空間の確保方策                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・優先的に走行する空間の確保（ルート上の集落住民（黄和田町、杠葉尾町）の理解・協力の調整、低速走行による交通流への影響（国道・集落内道路等の迂回路誘導）、一般車両排除の可否の観点から優先的に走行する区間を設定（迂回路の活用可否、協力意向を踏まえて設定））</li> <li>・自動運転車両が走行する区間であることを一般車、歩行者等へ適切に認識させる手段（自動運転車両の走行路の標示、情報板、注意喚起看板を集落内（黄和田町～杠葉尾町）及び接続する国道421号に設置し注意喚起 等）</li> </ul> </li> </ul>
	運行管理システム	<ul style="list-style-type: none"> <li>○運行管理センターの設置                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・運行モニタリングシステムの実用性（車両の運行状況をGPSや車載カメラによりリアルタイムで監視、緊急時の対応を取るための手段（スカイプ通話等を用いてドライバー⇄運行管理センター間を接続））</li> <li>・スマホや電話等を活用した予約システムの利便性（簡易な予約システムによりデマンド運行の運行管理を実施、システムの利用方法については実験前に住民説明等で周知）</li> </ul> </li> </ul>
ビジネスモデル面	事業実施体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>○将来の運営体制を想定した実験実施                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・「奥永源寺地域自動運転サービス事業実施協議会（仮称）」による事業の実現性や役割分担（将来的な実装を想定した実施主体（地元自治会等の既存組織）の選定・調整、組織の事業内容の一つとして今後組み込むことも想定した調整）</li> <li>・地域の方のボランティア参加等の地域の協力体制（乗務員、運行管理センターのオペレータ等を地域などが担うことを想定し調整、運営コストの低減に向けた検討）</li> </ul> </li> </ul>
	多様な連携方策	<ul style="list-style-type: none"> <li>○高齢者等の利便性の向上、外出機会の増加                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・道の駅での買い物、出張診療所への通院、役場における行政手続き等での利用可能性</li> <li>・有効な利用促進施策（道の駅におけるイベント開催との連携等）</li> <li>・道の駅で宅配物の受け取りサービスによる道の駅来訪機会の創出可能性</li> <li>・道の駅での既存公共交通（ちよこつバス）への乗り継ぎ利用による、市街地への移動に関する利便性確保施策（東近江市の将来的な運行方針（ちよこつバスを幹線交通、自動運転を端末交通）を見据えた実験を実施）</li> </ul> </li> <li>○観光客の利便性の向上                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・鈴鹿十座の登山口（銚子ヶ口）と道の駅を結ぶ区間での運行による、観光需要への対応可能性</li> </ul> </li> <li>○道の駅への農作物（根菜類、加工品等）の輸送、道の駅からの商品輸送の実用性</li> </ul>
	事業採算性	<ul style="list-style-type: none"> <li>○事業としての採算性・持続可能性（サービスの実現性）                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・将来需要およびコスト（実験での利用実績をもとに実装を想定した収支の検証、地元運用によるコスト削減の可能性）</li> <li>・継続的な運用を見据えた、地域住民の移動特性等を踏まえた運賃徴収の在り方（自動運転車両に乗車した方には、一定額の料金を徴収し、サービスを提供）</li> </ul> </li> </ul>

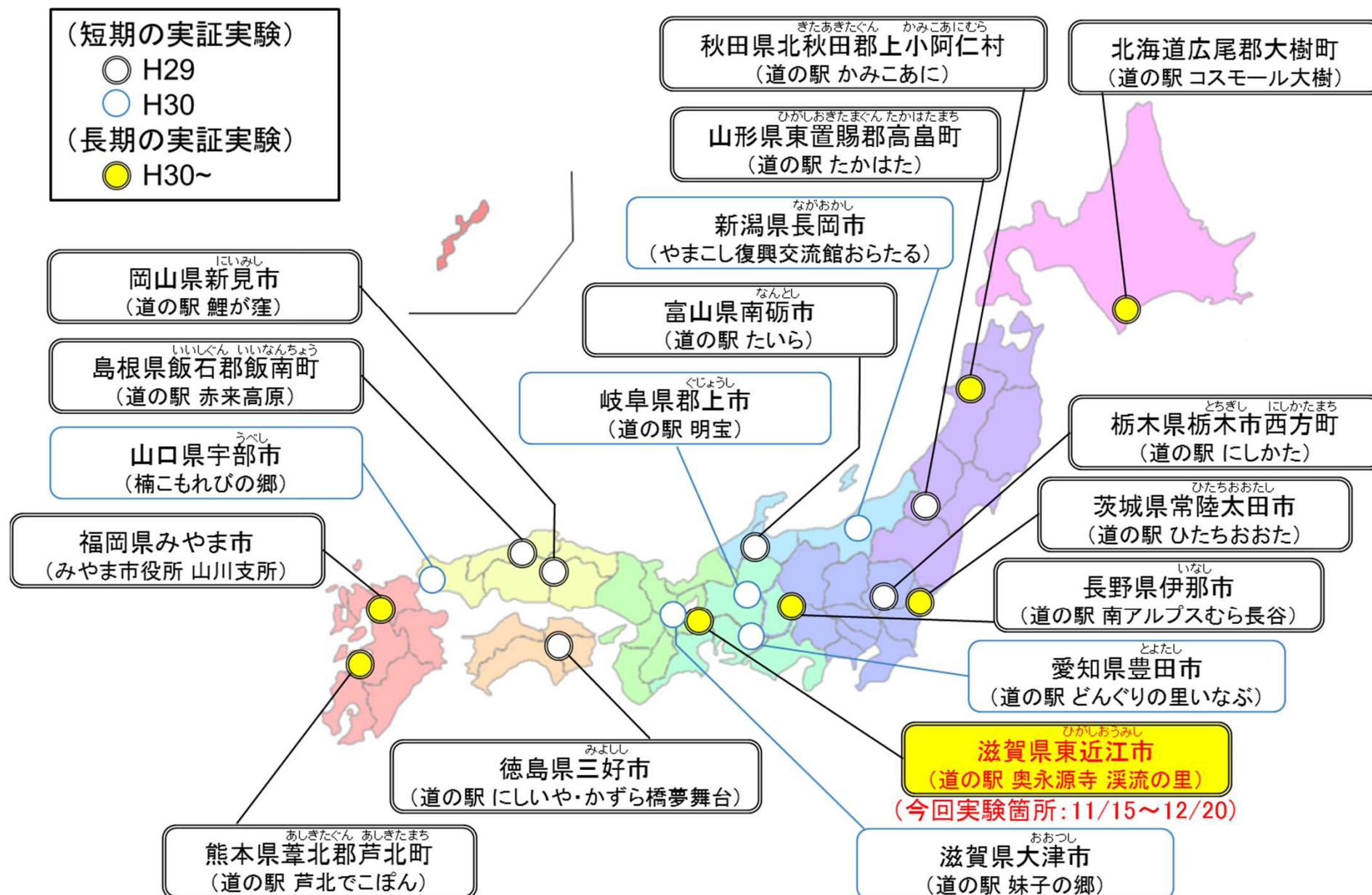
- 道の駅内に運行管理センターを設置し、運行状況のモニタリングや予約管理を実施
- 将来的な運用を見据え、地元の方に乗務員・オペレータとして体験していただく機会の協力を要請
- 自動運転車両に乗車した方には、一定額の料金を徴収



# 自動運転サービスの将来のビジネスモデル(案) (東近江市)

- 高齢者等を道の駅「奥永源寺溪流の里」にある支所・診療所等へ送迎し、高齢者の日常的な生活の足を支援
- 道の駅を拠点として鈴鹿十座の（銚子ヶ口）へ向かう登山客に対する、登山口までの輸送サービスを実施
- 貨客混載により、道の駅への農産物輸送、道の駅からの商品配送で利便性を確保





バスタイプ	乗用車タイプ
<p>①株式会社ディー・エヌ・エー</p>  <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) 定員:6人(着席) (立席含め10名程度) 速度:10km/h程度 (最大:40km/h)</p>	<p>③ヤマハ発動機株式会社【今回使用】</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 定員:6人(または4人) 速度:自動時~12km/h程度 手動時20km/h未満</p>
<p>②先進モビリティ株式会社</p>  <p>「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、既定のルートを走行 定員:20人 速度※:35km/h程度 (最大40km/h)</p>	<p>④アイサンテクノロジー株式会社</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 定員:4人(乗客2人) 速度※:40km/h程度 (最大50km/h)</p>

※速度は走行する道路に応じた制限速度に適応

GPS:GlobalPositioningSystem, 全地球測位システム

IMU:InertialMeasurementUnit, 慣性計測装置