

平成30年10月31日
道路局道路交通管理課

中山間地域における長期の自動運転実証実験を開始 ～自動運転に対応した道路空間の基準等の策定に向けて～

国土交通省は、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、1～2ヶ月間にわたる自動運転サービスの長期の実証実験を開始します。

2020年までの社会実装を実現するため、自動運転に対応した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て、より実践的な実証実験を行います。

全国最初となる長期の実証実験を、11月2日(金)から福岡県みやま市で開始します(12月21日(金)までの50日間)。

長期間の実証実験のポイント

[技術面]

1. 自動運転に対応した道路空間の基準等の整備
 - ・中山間地域の特性を活かした専用・優先の走行空間の確保方策を検討
2. 地域の特性に応じた運行管理システムの構築
 - ・自動運転車両の運行管理センターの設置
 - ・走行状況や車内状況のモニタリング手法を検証

[ビジネスモデル]

3. 将来の事業運営体制を想定した実証実験の実施
 - ・「自動運転事業サービス法人(仮称)」など地域の状況に応じた事業主体を検討
 - ・地域の方々のボランティア参加など低コストでの運行方式を検証
4. 地域の多様な取り組みと連携し、自動運転サービスを地域全体で支援
 - ・福祉:道の駅等での介護活動の実施を通じた地元自治体からの支援
 - ・物流:農産物や日用品の貨客混載などを通じた関係企業等からの支援 等
5. 利用者から燃料代を徴収してサービスを提供
 - ・長期間の日常的な利用を通じて採算性、持続可能性を検証

※福岡県みやま市における実証実験の問合せ先:

九州地方整備局 道路部 交通対策課(TEL:092-476-3534 担当:永利、井本)



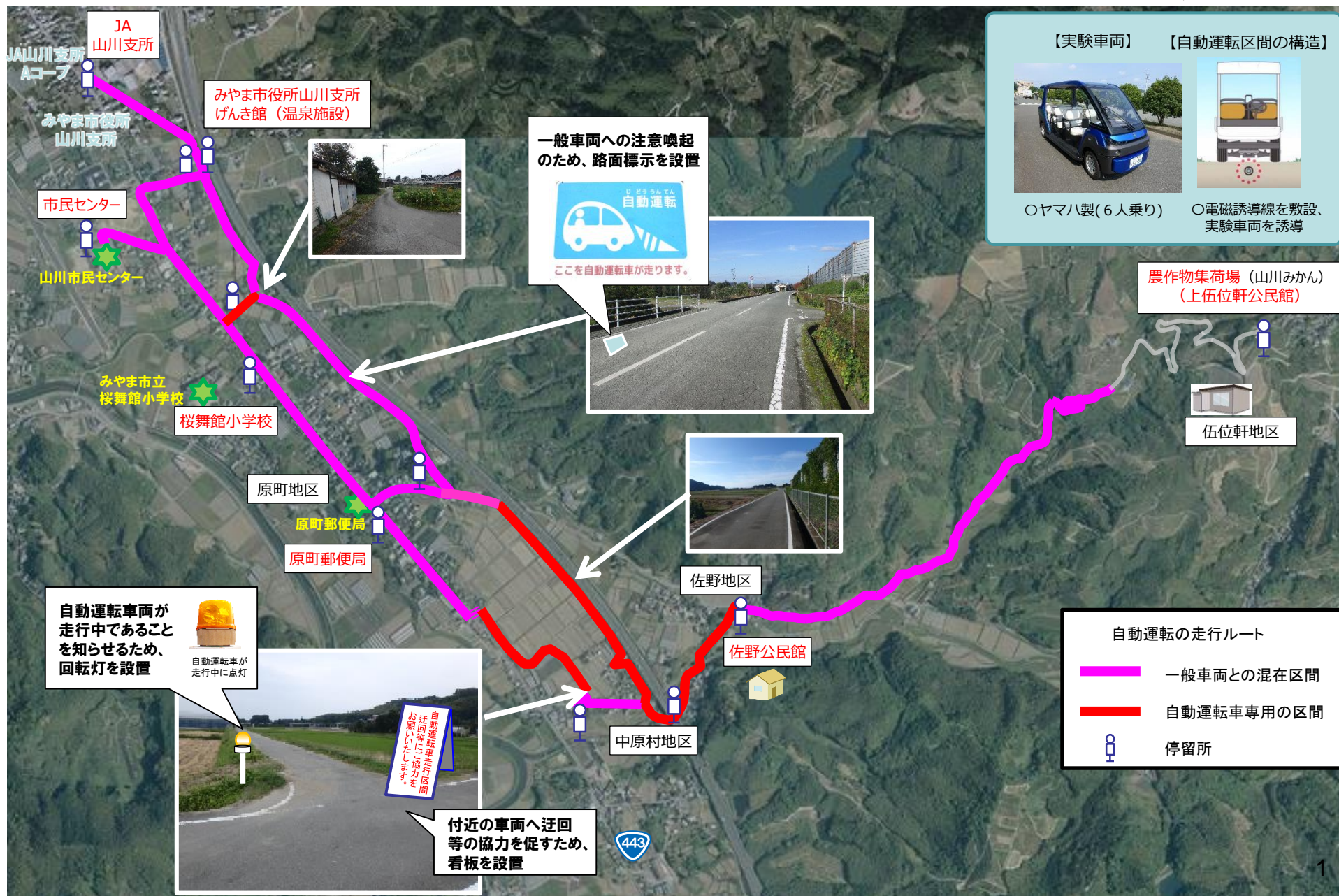
本実験は、内閣府戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)のプロジェクトの1つとして実施するものです。

問合せ先

国土交通省 道路局道路交通管理課 ITS推進室 馬渡・上原(内線:37453、37462)
(代表)TEL:03-5253-8111 (課直通)TEL:03-5253-8484 FAX:03-5253-1617

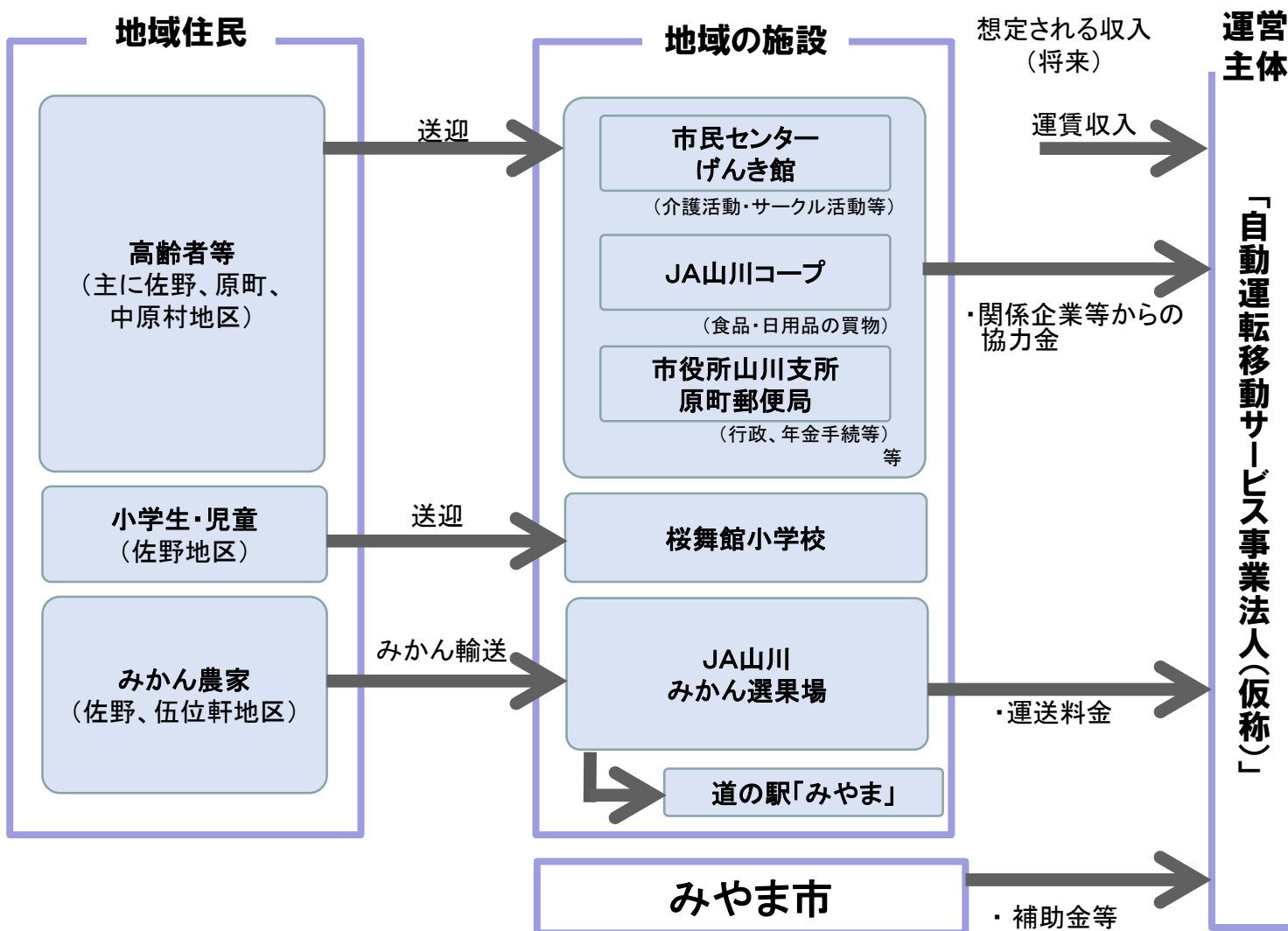
	項目	主な検証内容
技術面	走行空間の確保	<ul style="list-style-type: none"> ○中山間地域の特性を活かした走行空間の確保方策 <ul style="list-style-type: none"> ・専用の走行空間確保（交通量が少なく他の道路で代替可能な区間） ・自動運転車の走行路の路上明示 等
	運行管理システム	<ul style="list-style-type: none"> ○運行管理センターの設置 <ul style="list-style-type: none"> ・運行モニタリングシステムの実用性（非常時の対応含む） ・スマホや電話等による予約システムの利便性
ビジネスモデル面	事業実施体制	<ul style="list-style-type: none"> ○将来の運営体制を想定した実験実施 <ul style="list-style-type: none"> ・「自動運転移動サービス事業法人（仮称）」による事業の実現性や役割分担 ・地域の方のボランティア参加など地域の協力体制（乗務員、運行オペレータ等）
	多様な連携方策	<ul style="list-style-type: none"> ○高齢者等の利便性の向上、外出機会の増加 <ul style="list-style-type: none"> ・市民センター等における介護活動・サークル活動 ・JA山川コープへの買い物、山川支所や郵便局における行政手続き等の利用 ○農作物（山川みかん等）の輸送の実用性 ○児童の通学手段としての実用性
	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） <ul style="list-style-type: none"> ・将来需要やコスト等の推定、比較分析 ・費用として燃料代を徴収し、サービスを提供

延長約6km(片道)



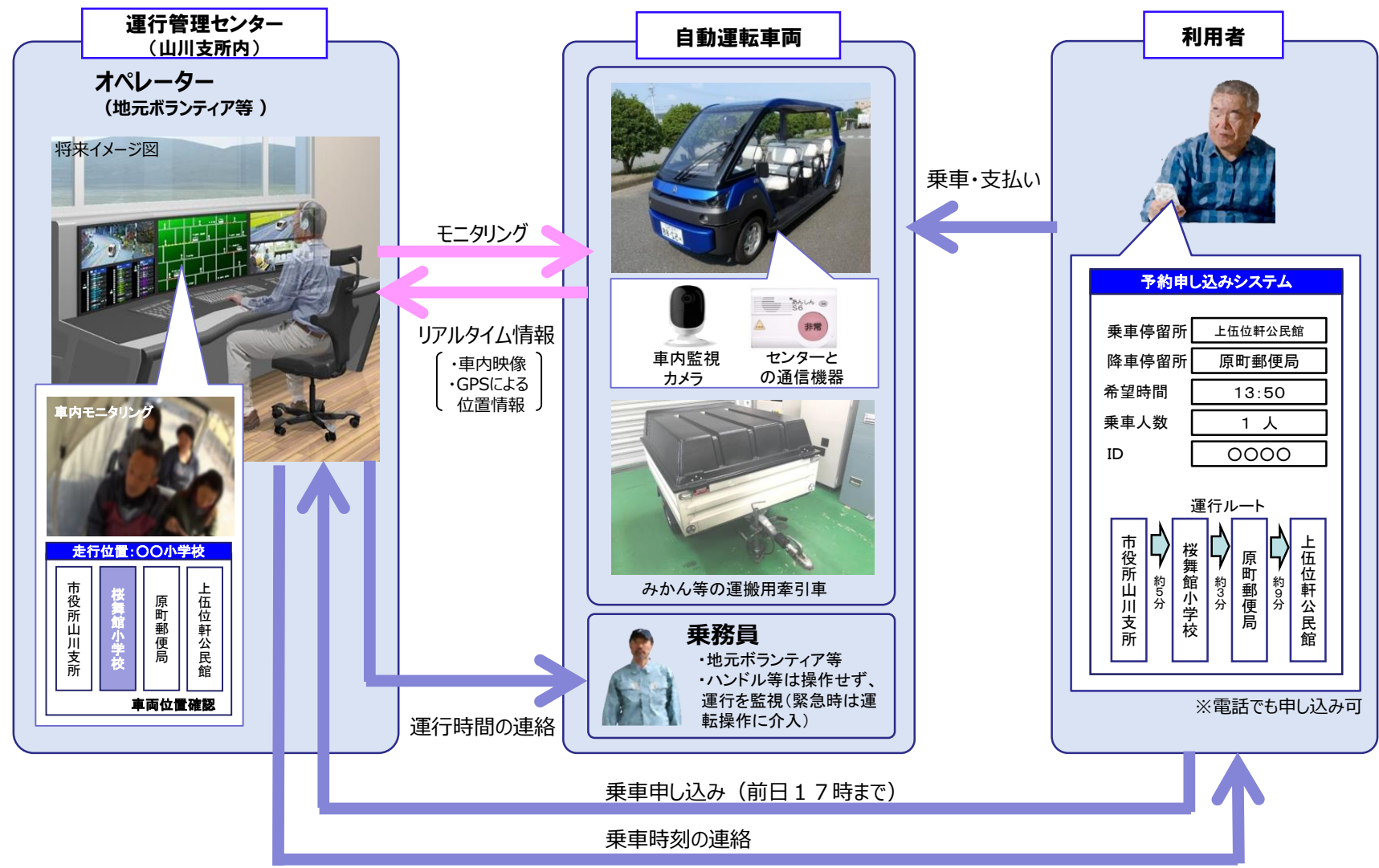
自動運転サービスのビジネスモデル(みやま市の実証実験の例)

- 高齢者等の送迎による外出機会(買物等)の増加を通じた関係企業等からの協力金や、介護活動等の実施による自治体からの補助金等による支援
- 地元特産の「山川みかん」の輸送による輸送料金の徴収



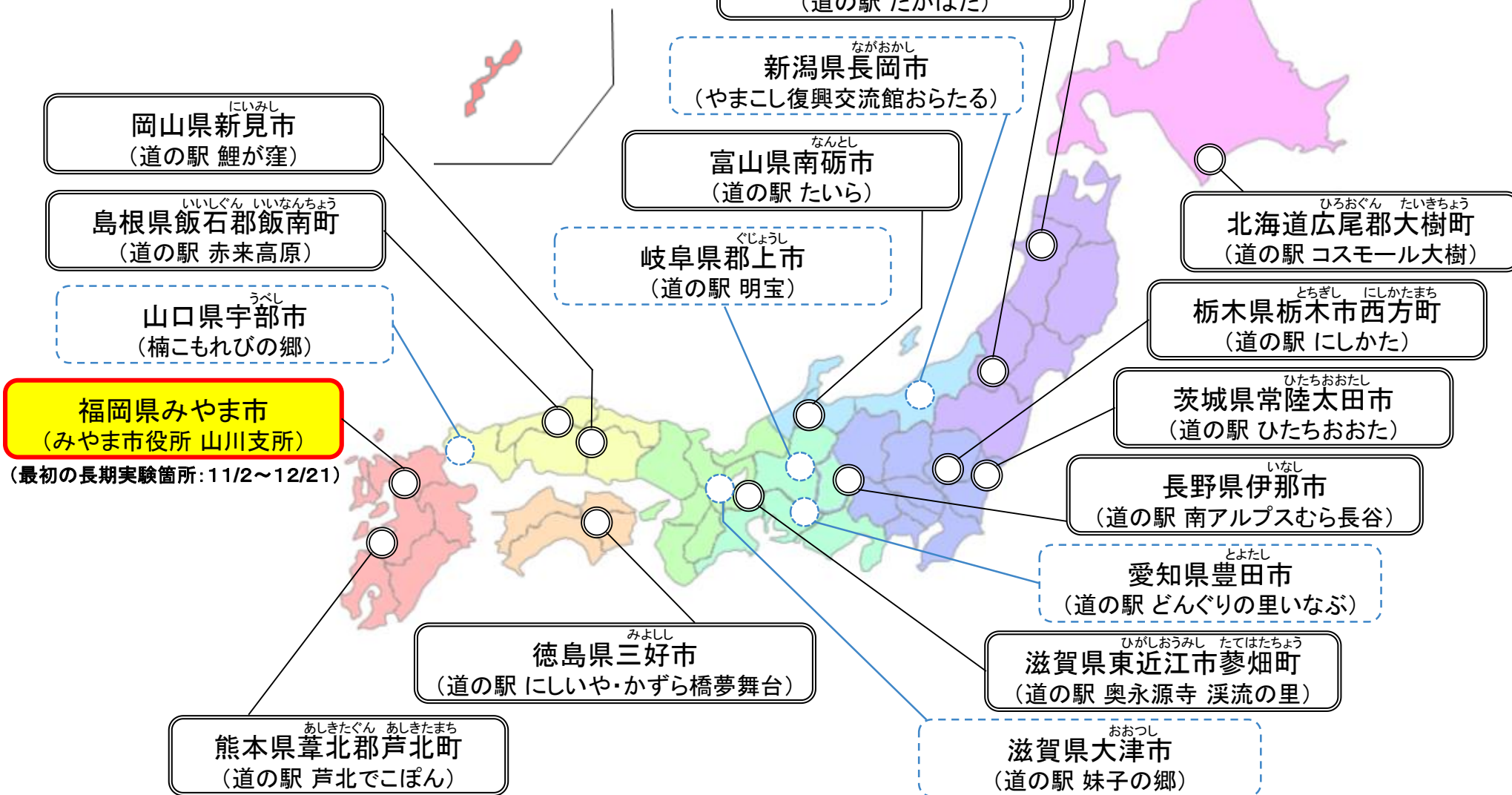
自動運転サービスの運行管理システム(みやま市の実証実験の例)

- みやま市役所山川支所内に運行管理センターを設置、車両からのリアルタイム情報をもとに運行状況をモニタリング。
- 利用者の申し込みに応じて運行するデマンド運行方式。利用者は、スマホや電話等を通じて乗車を申し込み、運行管理センターが利用者に乗車時刻を連絡。みかん輸送時も同様の方法で運行(運搬用の牽引車の活用)。



○: 実験実施箇所
〔H29年度に短期間の実証実験を実施した箇所 (13箇所)〕

○: FS箇所
〔H29年度にフィージビリティスタディを実施した箇所(机上検討) (5箇所)〕



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、規定のルート进行 (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、既定のルートを走行〕

定員： 20人
速度※： 35 km/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 【今回使用】



「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
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走行〕

定員： 4人 (乗客2人)
速度※： 40km/h 程度
 (最大50 km/h)

※速度は走行する道路に応じた制限速度に適合

GPS : Global Positioning System, 全地球測位システム IMU : Inertial Measurement Unit, 慣性計測装置