

同時発表：内閣府

令和元年11月22日
道路局道路交通管理課
東北地方整備局道路部

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「かみこあに」で自動運転サービス本格導入へスタート

～路車協調の自動運転システムで地域生活の足を支えます～

国土交通省では、高齢化が進行する中山間地域における生活の足の確保等のため、「道の駅」等を拠点とした自動運転サービスの実証実験を平成29年度より全国18箇所を実施してきました。

この度、技術面やビジネスモデル等に関する実験結果を踏まえ、本サービスで全国初となる本格導入へ、11月30日(土)より道の駅「かみこあに」(秋田県北秋田郡上小阿仁村)においてスタートします。

なお、本サービスについては、地域のご意見や運行時期の特性等踏まえながら、運行計画等随時見直しつつ、よりよいサービスを目指していきます。

※政府目標：2020年に限定地域での無人自動運転移動サービスの提供を実現(官民ITS構想・ロードマップ2019)

概要

- (1) サービス開始日：令和元年11月30日(土)～
- (2) 走行ルート：道の駅「かみこあに」を拠点とした各集落を結ぶルート
全長：約4km
- (3) 運賃・運送料：200円/回 ※運送サービスについては着手時期調整中
- (4) 運営主体：NPO法人 上小阿仁村移送サービス協会
- (5) 使用車両：ヤマハ発動機(株)製

定員 7人

走行速度 12km/h

導入台数 1台



本取組は、内閣府戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)第2期自動運転で進める「自動運転移動サービスの実用化並びに横展開に向けた環境整備」のプロジェクトとして実施するものです。(https://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/sip/)

問合せ先：国土交通省 道路局道路交通管理課 ITS推進室 野津・上原

TEL:03-5253-8111(内線37453、37462) (課直通) TEL:03-5253-8484 FAX:03-5253-1617

(サービス内容や現地に関する問合せ先：)

東北地方整備局 交通対策課長 小山 022-225-2171(内線4511)

能代河川国道事務所 副所長 佐藤 0185-70-1001(内線205)

道の駅「かみこあに」を拠点とした自動運転サービスの社会実装

■自動運転車両

<使用車両>



<自動運転の仕組み>



電磁誘導線

電磁誘導線を敷設
車両を誘導

- 開発: ヤマハ発動機株式会社
- 定員: 最大7人
- 速度: 12km/h 程度
- 導入台数: 1台
- 運転手: 地元の有償ボランティアが対応

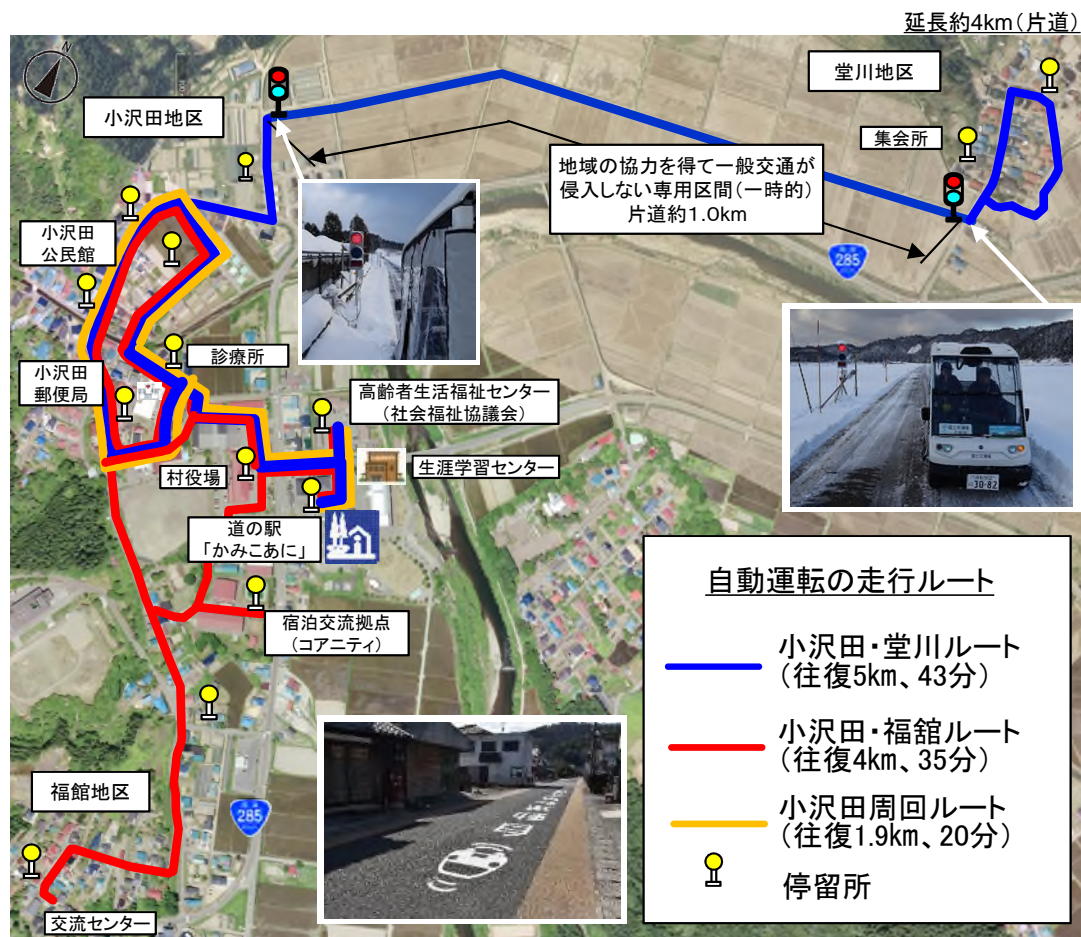
走行中は乗車するがハンドル等は操作せず運行を監視

■運営体制

運営主体	NPO法人 上小阿仁村移送サービス協会
サービス	高齢者の送迎 農作物や日用品等配送 等
運賃・運送料	運賃 : 200円/回 運送料 : 200円/回 (予定※着手時期調整中)
運行ルート	3ルート
運行スケジュール	定期便 : 午前1便 午後1便 デマンド : 定期便の隙間の時間

■走行ルート

- 道の駅「かみこあに」を拠点とした全長4kmのルート
- 地域の協力を得て、一部区間で期間を限定して一般車両が進入しない専用区間を確保することで実施



自動運転の走行ルート

- 小沢田・堂川ルート (往復5km、43分)
- 小沢田・福館ルート (往復4km、35分)
- 小沢田周回ルート (往復1.9km、20分)
- 停留所

©NTT空間情報

※地域のご意見や運行時期の特性等踏まえながら、運行計画等随時見直し予定。

令和元年11月30日 自動運転サービス開始

道の駅等を拠点とした自動運転サービスの実証実験の実施箇所 令和元年11月時点

- (短期の実証実験)
 - H29~30年度 : 18箇所
- (長期の実証実験)
 - H30年度~ : 7箇所
- (社会実装)
 - R元年度~ : 1箇所

秋田県北秋田郡上小阿仁村
(道の駅 かみこあに)

【長期の実証実験】
実施期間: H30.12/9~H31.2/8
使用車両: ヤマハ

北海道広尾郡大樹町
(道の駅 コスモール大樹)

【長期の実証実験】
実施期間: R1.5/21~R1.6/21
使用車両: 先進モビリティ

山形県東置賜郡高畠町
(道の駅 たかはた)

新潟県長岡市
(やまこし復興交流館おらたる)

栃木県栃木市西方町
(道の駅 にしかた)

富山県南砺市
(道の駅 たいら)

茨城県常陸太田市
(道の駅 ひたちおおた 及び 高倉交流センター)

岐阜県郡上市
(道の駅 明宝)

【長期の実証実験】
実施期間: R1.6/23~R1.7/21
使用車両: ヤマハ

岡山県新見市
(道の駅 鯉が窪)

島根県飯石郡飯南町
(道の駅 赤来高原)

山口県宇部市
(楠こもれびの郷)

福岡県みやま市
(みやま市役所 山川支所)

長野県伊那市
(道の駅 南アルプスむら長谷)

【長期の実証実験】
実施期間: H30.11/5~11/29
使用車両: 先進モビリティ

【長期の実証実験】
実施期間: H30.11/2~12/21
使用車両: ヤマハ

徳島県三好市
(道の駅 にしいや・かずら橋夢舞台)

愛知県豊田市
(道の駅 どんぐりの里いなぶ)

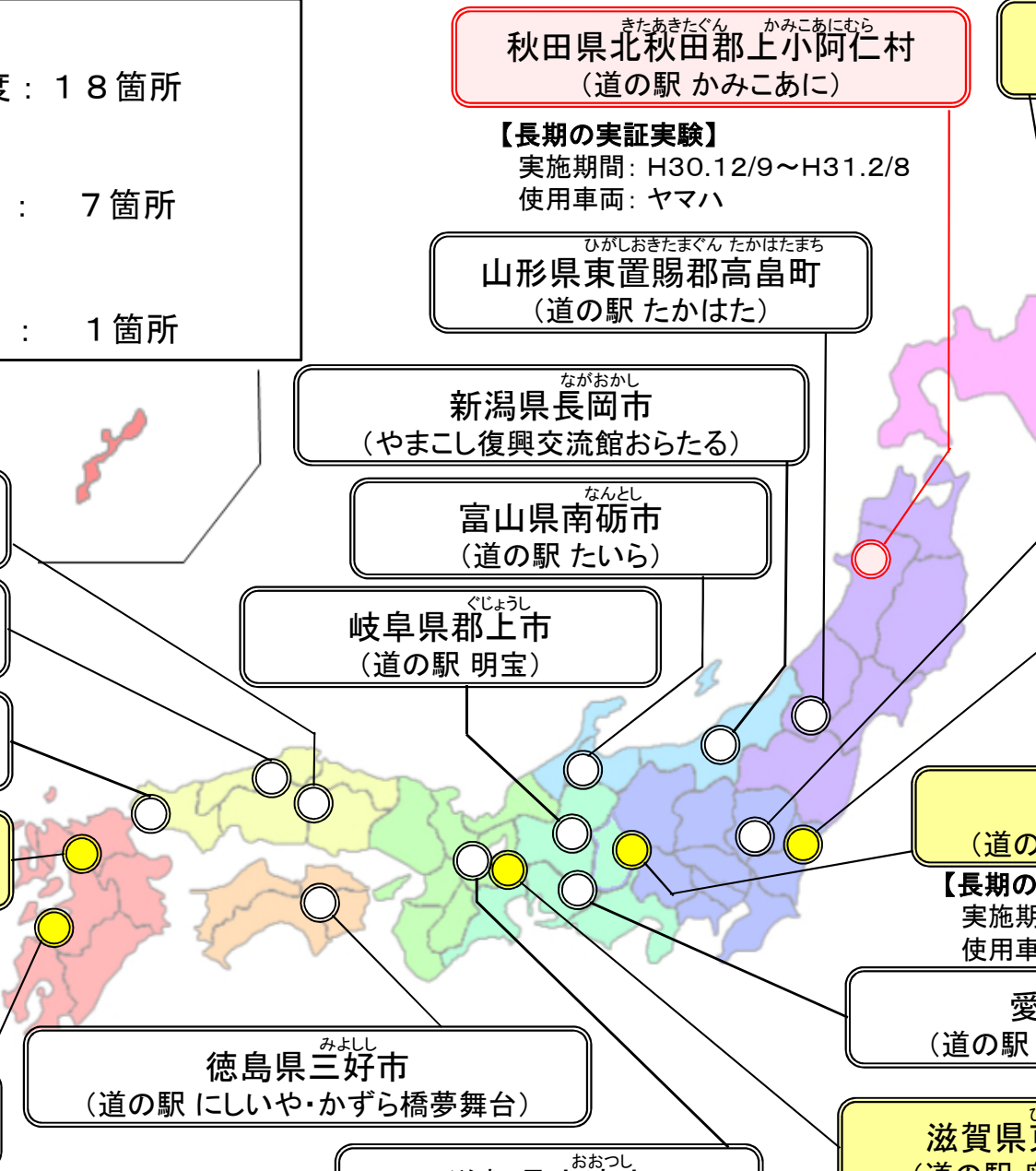
熊本県葦北郡芦北町
(道の駅 芦北でこぼん)

滋賀県東近江市蓼畑町
(道の駅 奥永源寺 溪流の里)

【長期の実証実験】
実施期間: H31.1/27~3/15
使用車両: ヤマハ

滋賀県大津市
(道の駅 妹子の郷)

【長期の実証実験】
実施期間: R1.11/15~12/20
使用車両: ヤマハ



道の駅「かみこあに」を拠点とした自動運転サービス実証実験の結果(長期実験)

概要

- 平成30年12月9日(日)～平成31年2月8日(金)の43日間で実施
- 沿線住民(223世帯520人)の利用者 延べ210人(利用者のうち7割が60歳以上の高齢者)

ポイント

- 地域の協力を得て一般交通が侵入しない**専用区間を確保**
- 貨客混載により、道の駅への**農産物輸送**、道の駅や地元商店からの**商品配送**
- 上小阿仁村や社会福祉協議会の実施する高齢者を対象とした **社会福祉事業との連携**

技術面の検証

- 積雪地域における円滑な走行可否の検証
- リアルタイムの車内映像や位置情報により、運行管理センターで運行をモニタリング



積雪状態での走行検証



運行管理センター(道の駅 情報提供施設内)

走行空間の確保

- 自動運転車両通行ルート等、安全マップとして地域へ配布
- 通行ルートの標示板等による専用空間の一般車両との分離



周知チラシ(安全マップ)



専用空間の標示

ビジネスモデルの検証

- 貨客混載での牽引車による商品等の搬送・配送

- 農家 ⇒ 道の駅
お米・野菜等の出荷



- 高齢者の福祉イベントの送迎等、社会福祉事業との連携
- 村営温泉施設への送迎バスとの連携



道の駅「かみこあに」を拠点とした自動運転サービスの社会実装

■自動運転車両

<使用車両>



<自動運転の仕組み>



電磁誘導線

電磁誘導線を敷設
車両を誘導

- 開発: ヤマハ発動機株式会社
- 定員: 最大7人
- 速度: 12km/h 程度
- 導入台数: 1台
- 運転手: 地元の有償ボランティアが対応

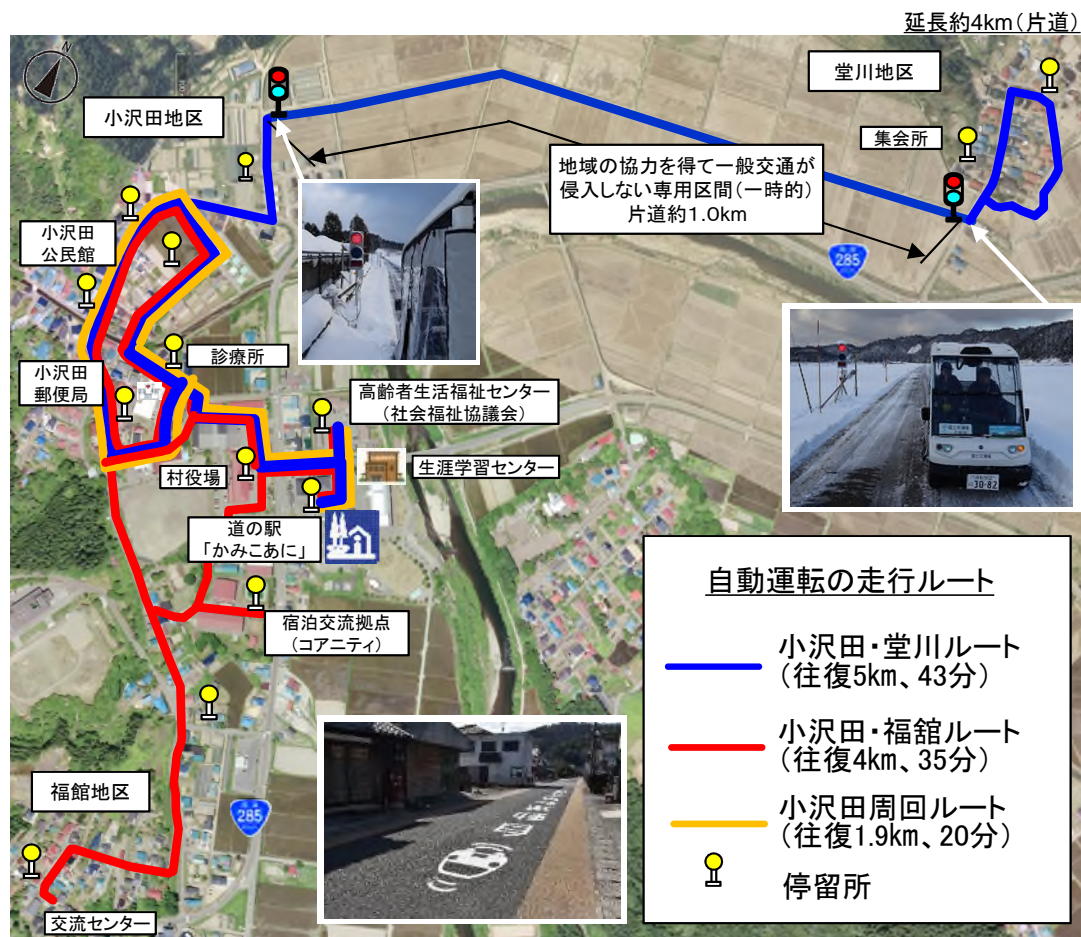
走行中は乗車するがハンドル等は操作せず運行を監視

■運営体制

運営主体	NPO法人 上小阿仁村移送サービス協会
サービス	高齢者の送迎 農作物や日用品等配送 等
運賃・運送料	運賃 : 200円/回 運送料 : 200円/回 (予定※着手時期調整中)
運行ルート	3ルート
運行スケジュール	定期便 : 午前1便 午後1便 デマンド : 定期便の隙間の時間

■走行ルート

- 道の駅「かみこあに」を拠点とした全長4kmのルート
- 地域の協力を得て、一部区間で期間を限定して一般車両が進入しない専用区間を確保することで実施



自動運転の走行ルート

- 小沢田・堂川ルート (往復5km、43分)
- 小沢田・福館ルート (往復4km、35分)
- 小沢田周回ルート (往復1.9km、20分)
- 停留所

©NTT空間情報

※地域のご意見や運行時期の特性等踏まえながら、運行計画等随時見直し予定。

令和元年11月30日 自動運転サービス開始

道の駅等を拠点とした自動運転サービスの実証実験の実施箇所 令和元年11月時点

- (短期の実証実験)
 - H29~30年度 : 18箇所
- (長期の実証実験)
 - H30年度~ : 7箇所
- (社会実装)
 - R元年度~ : 1箇所

秋田県北秋田郡上小阿仁村
(道の駅 かみこあに)

【長期の実証実験】
実施期間: H30.12/9~H31.2/8
使用車両: ヤマハ

北海道広尾郡大樹町
(道の駅 コスモール大樹)

【長期の実証実験】
実施期間: R1.5/21~R1.6/21
使用車両: 先進モビリティ

山形県東置賜郡高畠町
(道の駅 たかはた)

新潟県長岡市
(やまこし復興交流館おらたる)

富山県南砺市
(道の駅 たいら)

岐阜県郡上市
(道の駅 明宝)

栃木県栃木市西方町
(道の駅 にしかた)

茨城県常陸太田市
(道の駅 ひたちおおた 及び 高倉交流センター)

【長期の実証実験】
実施期間: R1.6/23~R1.7/21
使用車両: ヤマハ

岡山県新見市
(道の駅 鯉が窪)

島根県飯石郡飯南町
(道の駅 赤来高原)

山口県宇部市
(楠こもれびの郷)

福岡県みやま市
(みやま市役所 山川支所)

【長期の実証実験】
実施期間: H30.11/2~12/21
使用車両: ヤマハ

長野県伊那市
(道の駅 南アルプスむら長谷)

【長期の実証実験】
実施期間: H30.11/5~11/29
使用車両: 先進モビリティ

愛知県豊田市
(道の駅 どんぐりの里いなぶ)

熊本県葦北郡芦北町
(道の駅 芦北でこぼん)

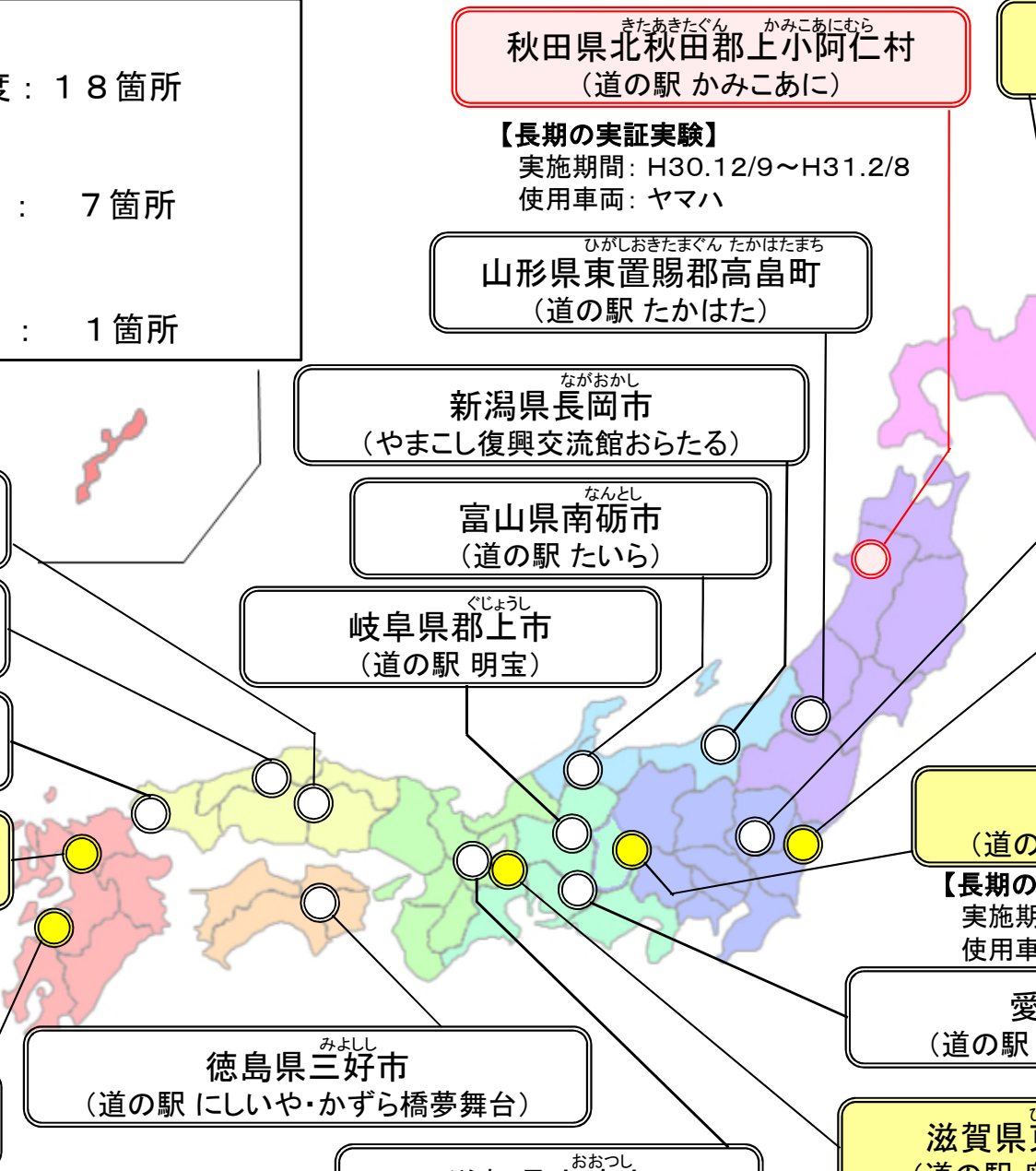
徳島県三好市
(道の駅 にしいや・かずら橋夢舞台)

滋賀県大津市
(道の駅 妹子の郷)

滋賀県東近江市蓼畑町
(道の駅 奥永源寺 溪流の里)

【長期の実証実験】
実施期間: R1.11/15~12/20
使用車両: ヤマハ

【長期の実証実験】
実施期間: H31.1/27~3/15
使用車両: ヤマハ



道の駅「かみこあに」を拠点とした自動運転サービス実証実験の結果(長期実験)

概要

- 平成30年12月9日(日)～平成31年2月8日(金)の43日間で実施
- 沿線住民(223世帯520人)の利用者 延べ210人(利用者のうち7割が60歳以上の高齢者)

ポイント

- 地域の協力を得て一般交通が侵入しない専用区間を確保
- 貨客混載により、道の駅への農産物輸送、道の駅や地元商店からの商品配送
- 上小阿仁村や社会福祉協議会の実施する高齢者を対象とした **社会福祉事業との連携**

技術面の検証

- 積雪地域における円滑な走行可否の検証
- リアルタイムの車内映像や位置情報により、運行管理センターで運行をモニタリング



積雪状態での走行検証



運行管理センター(道の駅 情報提供施設内)

走行空間の確保

- 自動運転車両通行ルート等、安全マップとして地域へ配布
- 通行ルートの標示板等による専用空間の一般車両との分離



周知チラシ(安全マップ)



専用空間の標示

ビジネスモデルの検証

- 貨客混載での牽引車による商品等の搬送・配送

- 農家 ⇒ 道の駅
お米・野菜等の出荷



- 高齢者の福祉イベントの送迎等、社会福祉事業との連携
- 村営温泉施設への送迎バスとの連携

