

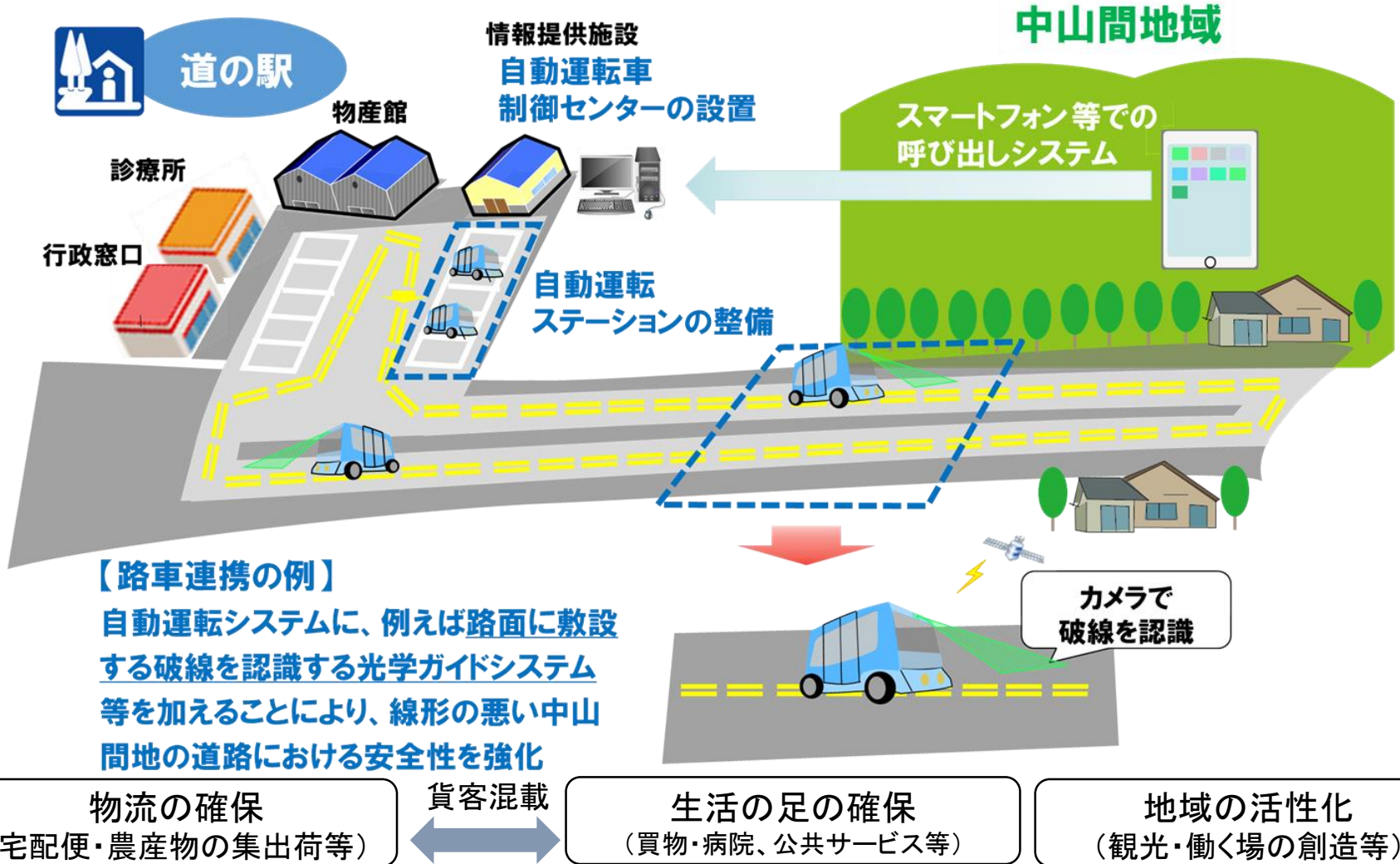
中山間地域における道の駅等を拠点とした自動運転サービス

平成29年度 実証実験計画 (2017)



※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。

● 超高齢化等が進行する中山間地域において、人流・物流を確保するため、「道の駅」等を拠点とした自動運転サービスを路車連携で社会実験・実装する。



今年夏頃から全国約10箇所で実験開始予定

(1) 平成29年度 実験スケジュール

	実証実験	ビジネスモデル
H28年度	2月24日～3月7日 自動運転実験車両の協力者の公募 3月29日 第2回 自動運転戦略本部(実験計画の審議)	
H29年度	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p>地域指定型(5箇所)</p> <p>4月頃 検証内容に適した地域を選定</p> <p>↓ 実証実験の準備 (車両準備、現地設営等)</p> <p>夏頃～ 実験の開始</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>公募型(5箇所)</p> <p>4月頃 公募の開始</p> <p>7月頃 地域の提案内容を踏まえた 地域の選定</p> <p>↓ 実証実験の準備 (車両準備、現地設営等)</p> <p>実験の開始</p> </div> </div>	<p>7月頃 官民による 検討会の設立</p> <p><検討項目></p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域と連携した道の駅の新ビジネス(収益の創出等) ・自動運転サービスの運営方法、運営主体 ・事故時の保険等の対応等
	年度末 中間とりまとめ	

(2) 実験推進体制

- 各地域における関係者間の調整、実験の運営・検証を行うため、「地域実験協議会」を設置
- 今後の社会実装に向けたビジネスモデルの検討を行うため、「官民ビジネス検討会(仮称)」を設置

国土交通省 自動運転戦略本部 (本部長 国土交通大臣)

社会実験・社会実装WG (道路局、自動車局、総政局、国政局、都市局、観光庁)

実験計画の全体企画、実証地域の選定、社会実装に向けた検討 等

地域実験協議会 (地域毎に設置)

関係者間の調整、実験の運営・検証

地方整備局・運輸局

自治体

実験車両協力者

有識者

警察

地域住民(利用者)

等

官民ビジネス検討会(仮称)

ビジネスモデルの検討

省内関係部局

実験車両協力者

地域公共交通事業者

物流事業者

観光協会、農協、道の駅

保険会社

有識者

等

(3) 実験車両協力者の公募結果

- 期間内(2月24日(金)~3月7日(火))に応募のあった実験車両協力者について、走行実績等の審査を行い、以下の4者を選定 ※ 上記期間以降も応募を受け付けており、随時審査を行う

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>「レベル4」(専用空間) 「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) 速度: 10km/h程度 (最大:40km/h)</p>	<p>③ヤマハ発動機株式会社</p>  <p>「レベル4」(専用空間) + 「レベル2」(混在交通(公道)) 「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: 4~6人程度 速度: 自動時 ~12km/h 程度 手動時 20 km/h未滿</p>
<p>②先進モビリティ株式会社</p>  <p>※写真は車両のイメージ※</p> <p>「レベル4」(専用空間) + 「レベル2」(混在交通(公道)) 「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)</p> <p>定員: 20人 速度[※]: 35 km/h 程度 (最大40 km/h)</p>	<p>④アイサンテクノロジー株式会社</p>  <p>「レベル4」(専用空間) + 「レベル2」(混在交通(公道)) 「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で周囲を検知しながら規定ルートを走行)</p> <p>定員: 4人 速度[※]: 40km/h 程度 (最大50 km/h)</p>

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

※速度は走行する道路に応じた制限速度に適応
※第2回国土交通省自動運転戦略本部資料(平成29年3月29日)より抜粋

(4) 実験での検証内容

①道路・交通



(中山間地域の道路イメージ)

- ①道路構造
(線形、勾配等)
- ②道路管理
(区画線、植栽等)
- ③混在交通対応
- ④拠点に必要なスペース

②地域環境



(雪道のイメージ)

- ①気象条件
(雨、雪等)
- ②通信条件
(GPS受信感度)

③コスト



(電磁誘導線の敷設イメージ)

- ①車両の導入・維持コスト
- ②車両以外に必要なコスト

④社会受容性



(乗車イメージ)

- ①快適性(速度、心理的影響等)
- ②利便性(ルート、運行頻度等)

⑤地域への効果

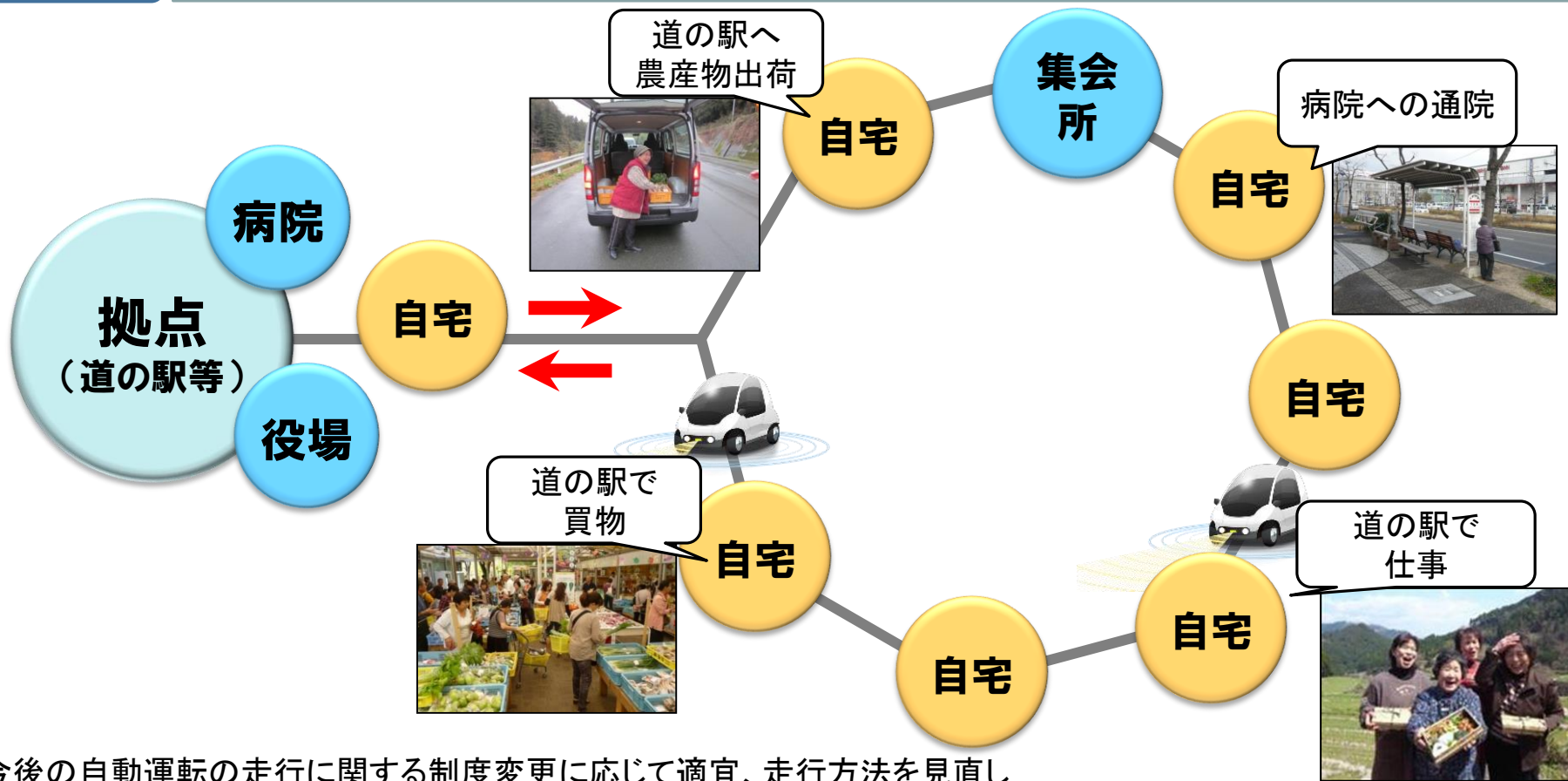


(貨客混載輸送のイメージ)

- ①高齢者の外出の増加
- ②農作物の集出荷の拡大 等

(5) 実験ルート走行方法等

実験ルート	道の駅等を拠点として自宅(協力者を募集)を中心に周辺施設(病院、役場等)を含め巡回
走行延長	概ね4~5km程度
走行方法 ※	①交通規制等による専用空間を走行(自動運転レベル4)(緊急停止用の係員が同乗) ②専用空間+混在交通(公道)を走行(自動運転レベル4+2)(ドライバーが同乗)
運行パターン	①定期運行 ②スマートフォンを活用した呼び出し



※今後の自動運転の走行に関する制度変更に応じて適宜、走行方法を見直し

(6) 各箇所における実験期間

準備

2.5週間

○環境整備に係る関係者間の調整

- ・実験環境の整備に係る関係者(警察、地元住民等)との調整
- ・実験に関する一般道路利用者への周知 等

○実験環境の整備

- ・専用空間構築のための柵、路車連携に必要な電磁誘導線等の設置
- ・実験車両の搬入、自律走行に必要な点群データの取得 等

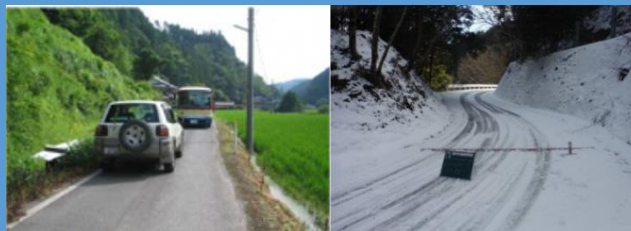
約1ヶ月

実走

1週間

○乗客なし運行

- ・狭い幅員や急勾配の走行可能性
- ・雪道の走行可能性 等



○乗客あり運行

- ・高齢者等への心理的影響
- ・貨客混載の手法・効果
- ・スマホ呼び出し機能の利便性 等



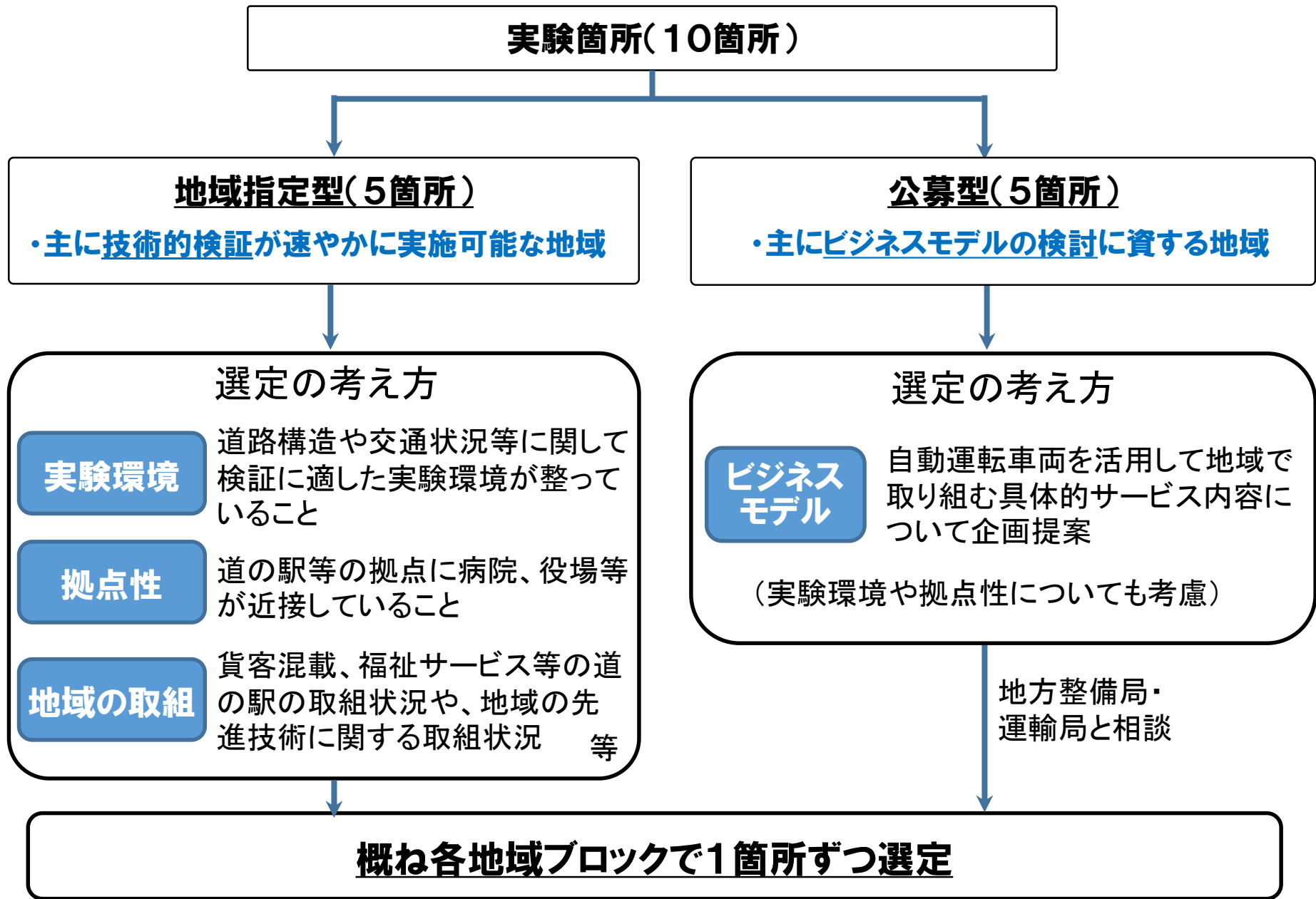
○原状回復

- ・専用空間構築のための柵、電磁誘導線等の撤去 等

撤去

0.5週間

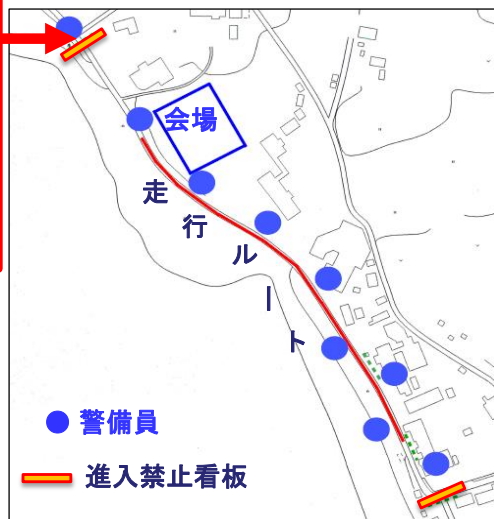
(7) 実験地域の選定方法



(参考) 実験走行方法の事例

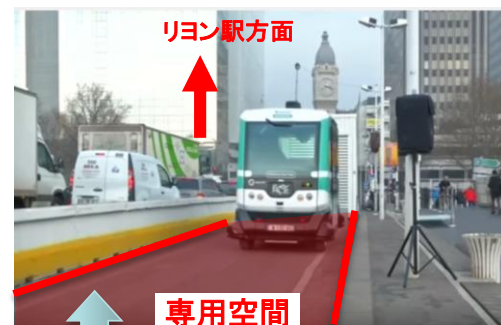
① 秋田県仙北市

実験期間	H28.11/13 9:45~11:30
走行ルート	田沢湖岸400m区間
車両(レベル)	Easymile社 EZ10(レベル4)
運行形態	専用空間を自動走行 (緊急停止用の係員同乗)
専用空間化の方法	走行ルートの両端に進入禁止看板を設置 走行ルート上約50m間隔で警備員を配置



② フランス・パリ

実験期間	H29.1/23~4/7 14:00~20:00
走行ルート	シャルルドゴール橋上130m区間
車両(レベル)	Easymile社 EZ10(レベル4)
運行形態	専用空間を自動走行 (緊急停止用の係員同乗)
専用空間化の方法	バス専用レーン跡地を物理的に区切る



橋上のリヨン駅方面に向かって右側を物理的に区切り専用空間化(元はバス専用レーン)



(参考) ロードマップ

