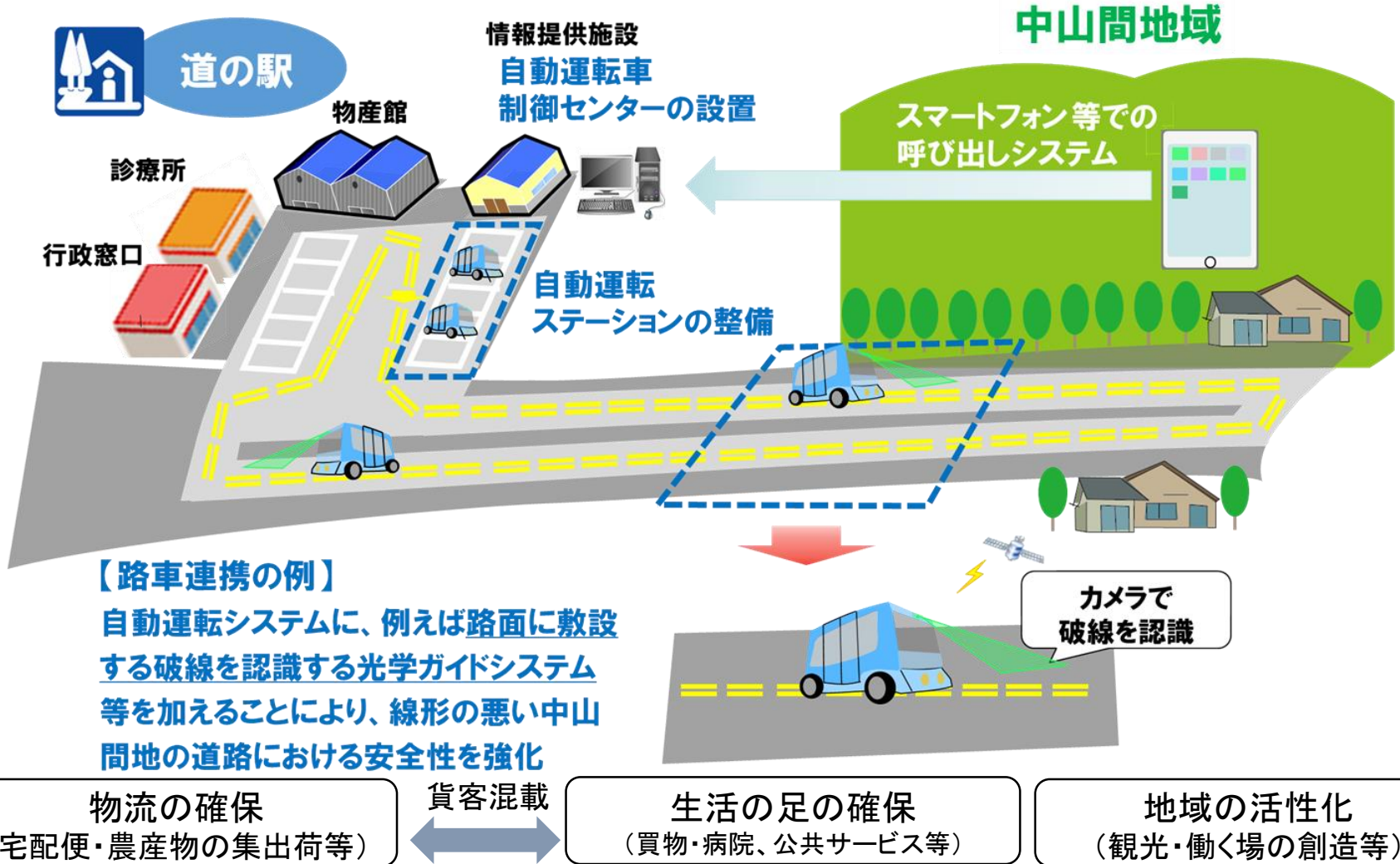


# 中山間地域における道の駅等を拠点とした自動運転サービス

## 平成29年度 実証実験計画 (2017)

● 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 (2016)	<p>2月24日～3月7日 自動運転実験車両の協力者の公募</p> <p>3月29日 第2回 自動運転戦略本部(実験計画の審議)</p>	
H29年度 (2017)	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p><b>地域指定型(5箇所)</b></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><b>夏頃～ 実験の開始</b></p> </div> <div style="width: 45%;"> <p><b>公募型(5箇所)</b></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><b>実験の開始</b></p> </div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;"><b>年度末 中間とりまとめ</b></p>	<p>7月頃 <b>官民による 検討会の設立</b></p> <p>&lt;検討項目&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域と連携した道の駅の新ビジネス(収益の創出等)</li> <li>・自動運転サービスの運営方法、運営主体</li> <li>・事故時の保険等の対応等</li> </ul>

## (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><b>①株式会社ディー・エヌ・エー</b></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><b>③ヤマハ発動機株式会社</b></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><b>②先進モビリティ株式会社</b></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<sup>※</sup>: 35 km/h 程度 (最大40 km/h)</p>	<p><b>④アイサンテクノロジー株式会社</b></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<sup>※</sup>: 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

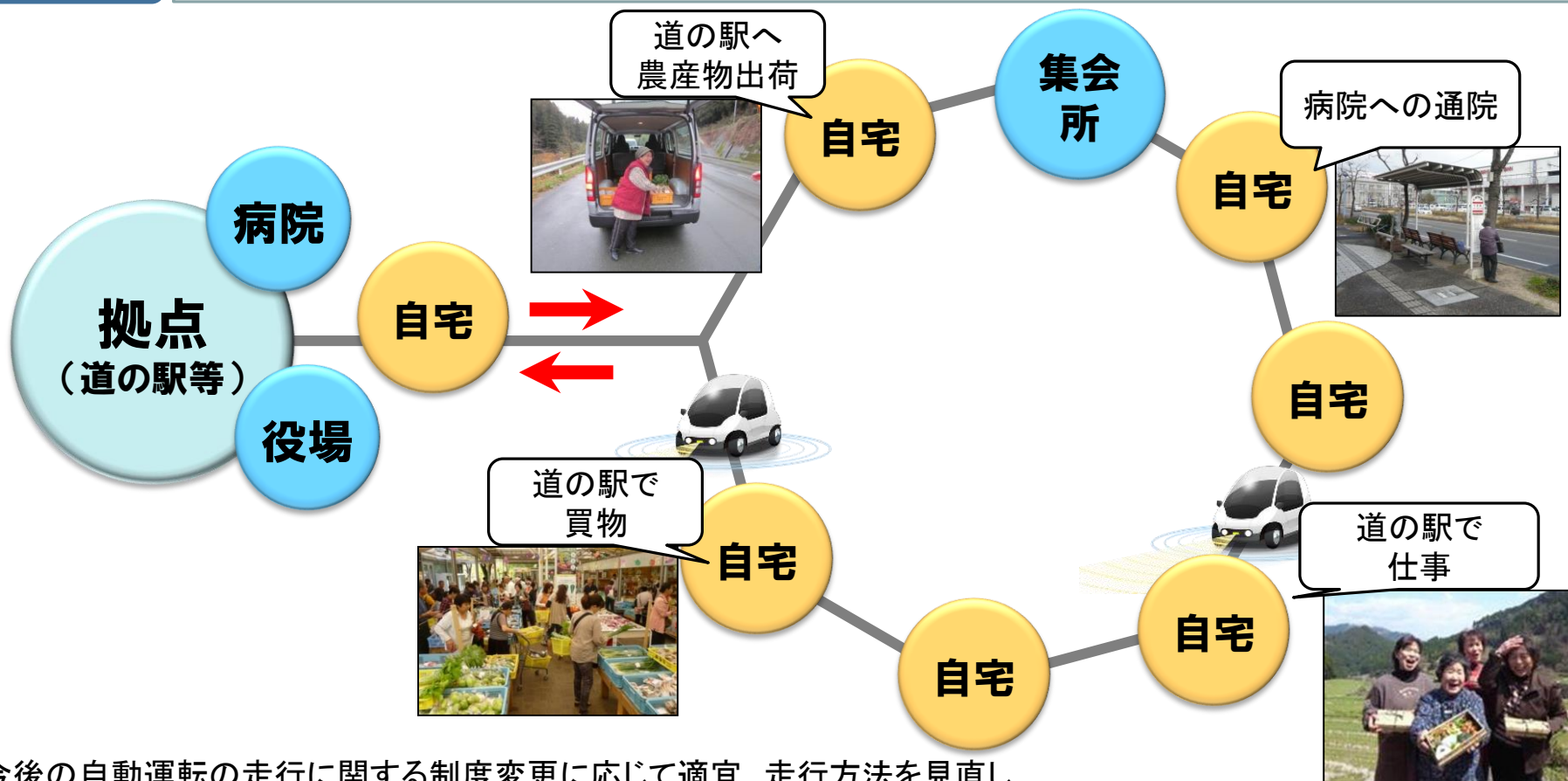
概ね4~5km程度

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

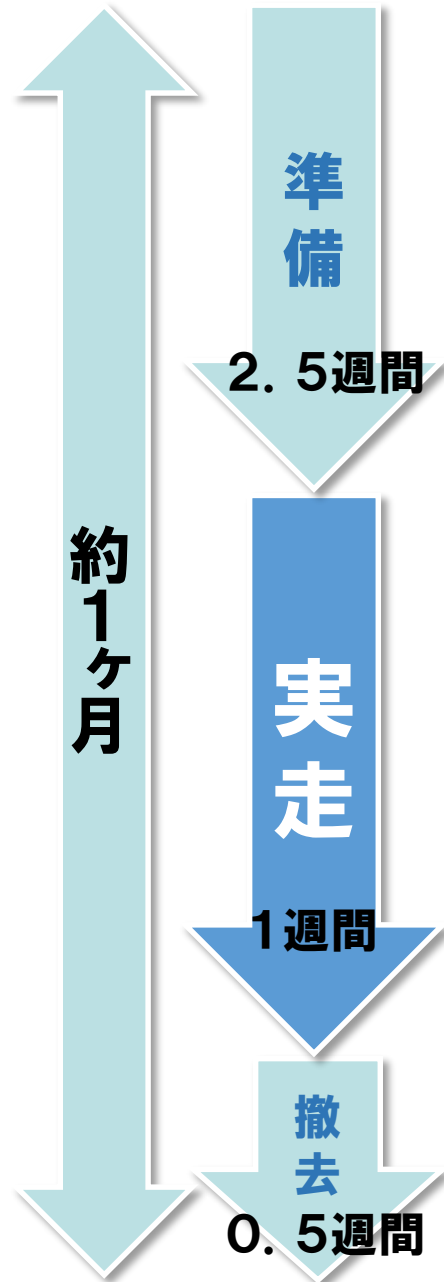
- ①定期運行 ②スマートフォンを活用した呼び出し



※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

※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

# (6) 各箇所における実験期間



## ○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

## ○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

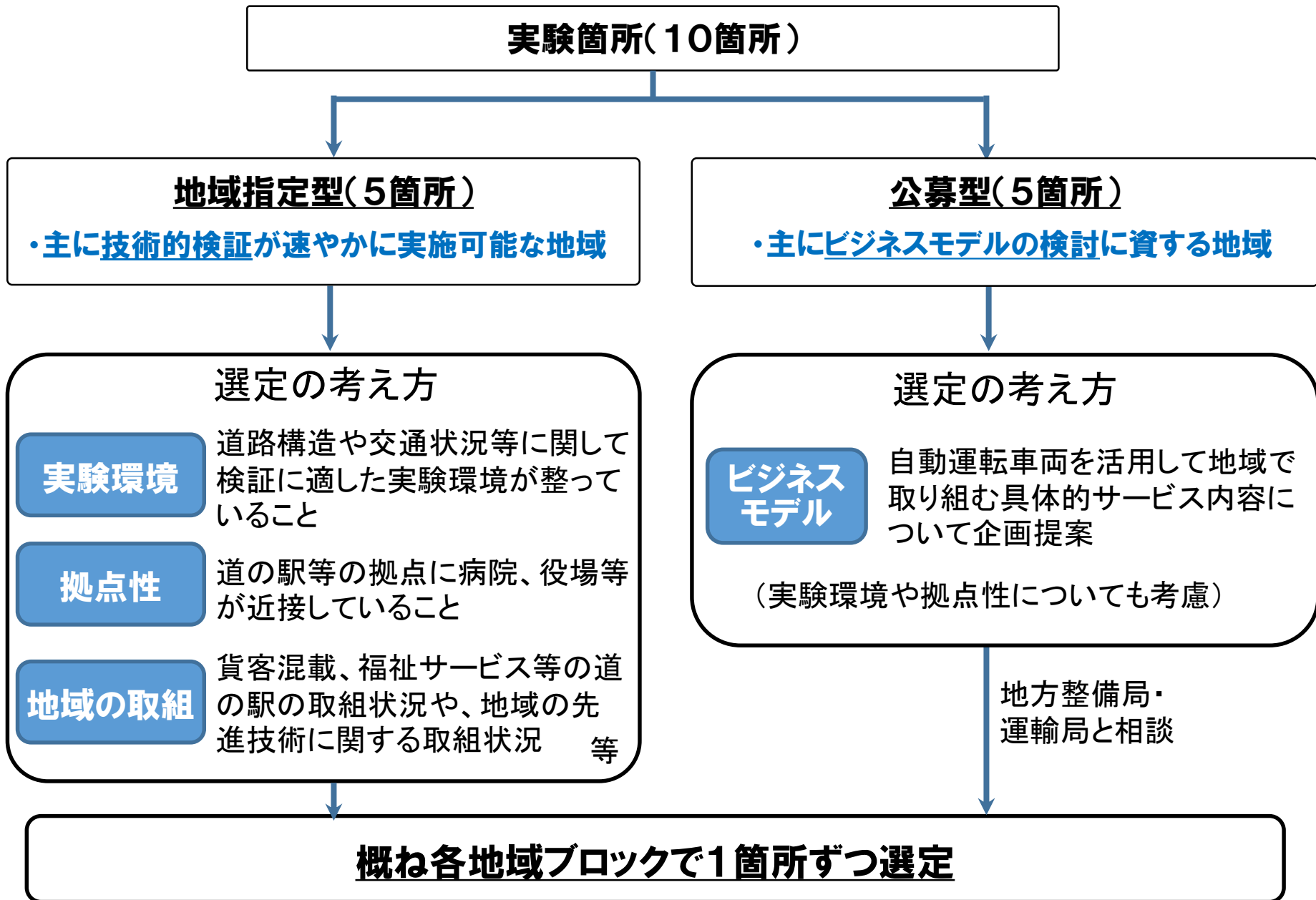


## ○原状回復

- ・専用空間構築のための柵、電磁誘導線等の撤去 等



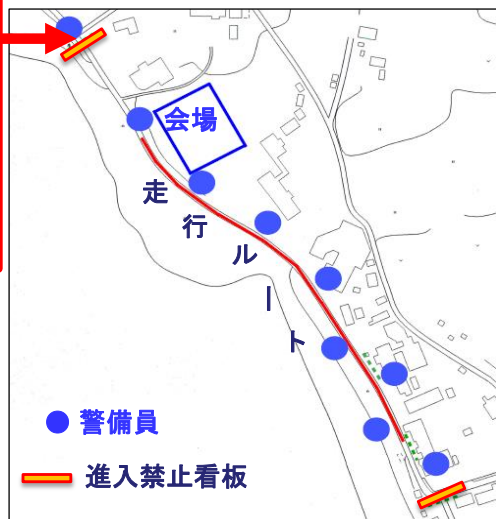
# (7) 実験地域の選定方法



# (参考) 実験走行方法の事例

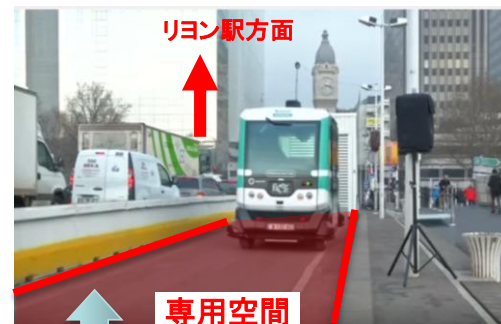
## ① 秋田県仙北市

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

