

都市交通における自動運転技術の  
活用方策に関する検討会  
ニュータウン分科会からの報告資料

---

国土交通省 都市局  
令和元年10月30日

# 過年度の検討内容及び今後の検討方針

○実験結果の分析等を踏まえ、社会実装に向けた公共交通サービス・インフラのあり方を検討する。

**過年度検討事項**  
1.公共交通サービスイメージ、実現に向けた流れの整理  
2.机上検討を踏まえた効果・課題の整理  
3.上記課題に対する評価項目の整理

**短期実証実験の実施**  
○平成30年2月に、東京都多摩市および兵庫県三木市の2カ所で1週間程度の短期実証実験を実施

**R元年度第一回NT分科会**

**短期実証実験結果の分析**  
**(i)短期実証実験(H30)を踏まえた、H30年度に整理した自動運転サービスの導入効果や課題の評価**  
○机上検討にて提示した導入効果や課題の妥当性  
→例：想定どおりの効果が発現したか、想定課題への対策が十分だったか  
**(ii)短期実証実験において把握した事項、今後検討が必要な事項の整理**  
○ 運用面（例：自動運転車専用空間の確保、無人走行における乗客の安全性確保、料金徴収方法の検討等）  
○ 事業採算性（例：運賃収入以外も含めたビジネスモデル、人件費・システム管理費削減方法等）  
○ 社会受容性（例：近隣住民の自動運転車に対する受容性の変化、一般車両運転者の受容性、法制度、等）

○過年度検討および短期実証実験を踏まえ、今後の対策検討方針の素案を作成

**次回分科会以降の検討**  
**社会実装に向けた今後の検討課題**  
○ニュータウンにおける精緻な移動ニーズを把握し、求められる公共交通サービスを具体化  
※適切なルート設定、運行方法（デマンド or 定時）、車両の検討  
○対策検討方針の素案について、長期実証実験等で対応策の効果を検証  
○近隣住民の社会受容性の変化等について、長期実証実験により検証  
**長期的な視点でインフラ整備のあり方の検討**  
○ニュータウン関連施策との連携のあり方を検討  
○技術進展など時間軸を考慮した整備のあり方を検討

平成30年度  
令和元年度 以降

# H30年度実証実験の結果概要

## ○自動運転技術を活用した公共交通サービス導入による効果の検証結果

- 自動運転技術を活用した公共交通サービスの利用により、段差・勾配負荷は解消される傾向にあった。
- 買い物等の日常的な施設への移動ニーズと既存公共交通との乗換えに対する一定のニーズを確認した。
- 所要時間が短縮されることへのニーズはそれほど高くないことを確認した。

## ○自動運転技術を活用した公共交通サービス導入による課題の検証結果

### 運用面における課題の検証結果

- 一般車両や歩行者との接触回避ために手動介入が多数発生した。
- 駐停車車両の回避、対向車両とのすれ違い、一般車両による自動運転車両の追越し時に介入が多かった。
- 予約が重なり利用できない人が発生するなど、予約方法についての不満の声が多かった。
- バス停の空間的制約により、既存バスと自動運転車両が同時に発着できず、円滑な乗換えができなかった。

### 事業採算面および社会需要面での課題の検証結果

- 運行サービス提供において現状の公共交通サービスで必要な人員以上の追加人員が必要となることから、持続可能な運営体制構築に向け、固定人員の削減や外部への委託が必要である。
- 現時点では乗務員や車両にかかるコストの比率が高く、人件費や車両償却費の削減の工夫が必要である。
- 車で自動運転車両と同じ道路空間を通行した場合に危険・不快と感じた割合が多く、近隣住民の受容性醸成に課題がある。

# 今後の対策検討方針(案)

## □ ニュータウンにおける移動ニーズについて

- 短距離移動（1～2 km）の公共交通サービスの効果
  - ・ 段差・勾配移動時の負荷解消効果への期待
  - ・ 地区内施設への移動ニーズと既存交通との乗換えに対する一定のニーズを確認
  - ・ 所要時間が短縮されることへのニーズはそれほど高くない
- ルート・車両選定における課題
  - ・ 移動ニーズに対して、必ずしも適切なルート・車両が選定できていない
  - ・ バス停での乗換ニーズがあるが空間的制約で物理的な同時乗換ができていない

- ニーズを踏まえ、段差・勾配の解消、ラストマイルのアクセスを重視したルート・車両を検討
- 既存公共交通との乗り換えについて、施設整備および運用面における円滑な乗り換え方を検討

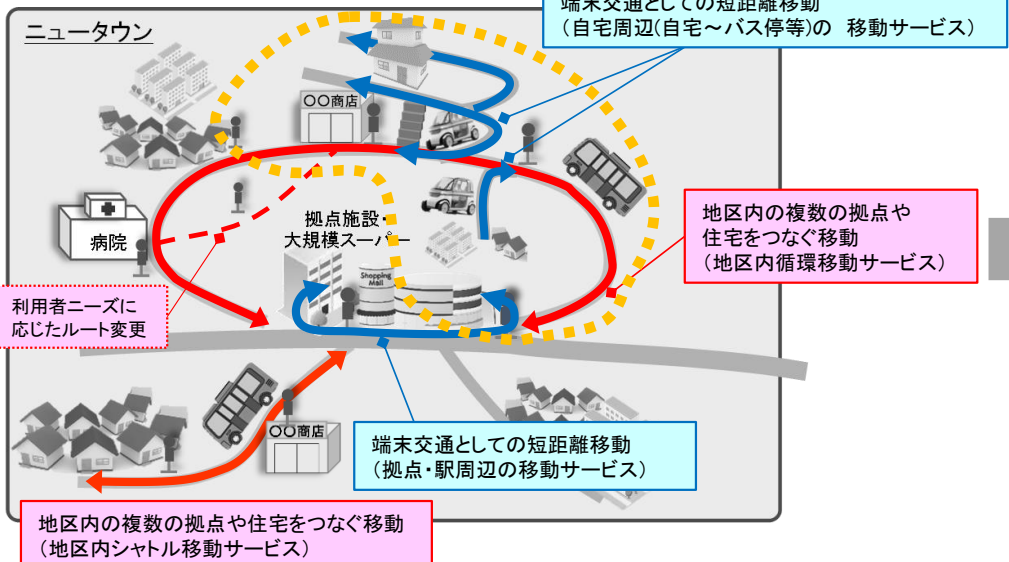
## □ 自動運転技術に関する課題

- 一般車両・歩行者との混在空間における走行
  - ・ 実験中、一般車両や歩行者との接触回避のために、手動介入が発生
  - ・ 特に、駐停車車両の回避や、すれ違い・後方車両の追越し時に手動介入が多数発生
  - ・ 一般車両の運転手の、自動運転車両に対する受容性に課題（不安・不快感を感じる人が多い）

- 歩行者や自転車との混在については、低速での自動運転車等、歩行者との親和性向上の施策を検討
- 一般車両との混在については、自動運転車両の優先・専用空間化や歩行者空間の活用等、一般車両との混在空間を最小化する方策・運用を検討

○現在の自動運転技術では、団地内道路や歩車未分離の道路等においては、安全走行のため低速での走行が必要  
 ○一般車・歩行者との混在空間での無人運転技術の実現には、時間を要する（近い将来での実現は非現実的）  
 ○ニュータウンでは住民の移動課題を解決することが急務

### 短期実証実験対象範囲



### 今後、重視して検討する範囲

