

(参考資料2)

# 活 動 報 告 書

(一部抜粋)

令和2年3月

自動運転の社会実装に向けた検討会議

はじめに  
(「自動運転の社会実装に向けた検討会議」について)

近年、国内外で、自動車関連業界やIT関連業界を中心に、自動運転に関する研究が急速に進展してきたことから、京都市は、平成29年3月の検討準備会を経て、同年10月に「自動運転の社会実装に向けた検討会議」を設置した。

令和元年度までの3年間を活動期限として、当初は、将来の自動運転社会に向けて、市としての備えを行うとともに、市民の皆さまに受容を促すことを目的に、有識者にお集まりいただき、自動車の自動運転技術を中心に御議論いただいた。

合わせて、来るべき自動運転社会への理解を深めていただく観点で、市民ぐるみで考えるシンポジウムや電動小型低速車等の新たな移動サービスを実感していただく体験イベント等の取組を実施してきた。

一方、この間、欧州を中心に新たな移動の概念“MaaS”が創出され、国内でも、鉄道事業者や自動車メーカー等が検討・検証を始め、広がりを見せてきたほか、AIを使ったオンデマンド交通の実証事業等、従前にはなかった新しいモビリティサービスへの模索が始まっている。

こういった状況を背景に、「自動運転の社会実装に向けた検討会議」でも、「“歩くまち”を標榜する京都としては、MaaSをはじめ、公共交通の利用促進を軸とした技術も含めて検討していくべき」という方向性の議論となった。

この報告書は、これまでの検討会議の議論を、「歩くまち・京都」の補完はもとより、将来にわたって安心安全で暮らしやすく、魅力や活力のある持続可能な都市構造を目指す「京都市持続可能な都市構築プラン」を支えるための「新たなモビリティサービスの活用方策」として取りまとめたものである。

なお、報告書に記載した新技術やそれらを活用したサービスは、令和元年度末時点で想定されるものであり、今後も技術革新が進む中で、今回の議論では結論が出なかった課題解決や更なる利便性向上も可能性がある。新たなモビリティサービスを活用したまちづくりでは、絶えず情報を更新しながら、研究・検討を重ねていくことが重要である。

そういった点も御理解いただきながら、未来の京都のまちの姿をイメージして、御高覧頂けると幸甚である。

自動運転の社会実装に向けた検討会議

《委員》

(敬称略・順不同)

堀場製作所		石倉 理有	
龍谷大学	教授	長上 深雪	
同志社大学	教授	佐藤 健哉	
立命館大学	特任教授	塚口 博司	(座 長)
京都大学大学院	准教授	松島 格也	
帝塚山大学	学長	蓮花 一己	

《オブザーバー》

国土交通省近畿運輸局

国土交通省京都国道事務所

京都府警察本部

《事務局》

京都市

「歩くまち・京都」における新たなモビリティサービスの活用方策	1
--------------------------------	---

- |  |   |
|--|---|
| 1 目指すまちづくり                             | 1 |
| 2 対象とする期間                              | 3 |
| 3 地域の特性を踏まえたエリア設定                      | 3 |
| 4 「歩くまち・京都」における新たなモビリティサービスの活用方策（イメージ） | 4 |

## 概ね今後10年間に活用が期待されるモビリティサービス

- |                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 移動の最適化・利便性向上を目指す、MaaS等の新技術の活用と主体の連携 | 5  |
| 運転支援技術等の進展による担い手の負担軽減（公共交通）         | 6  |
| 運転支援技術により利用の増加が見込まれるマイカーの流入抑制       | 6  |
| 予約型のオンデマンド交通の導入                     | 7  |
| 新たな都市交通システム                         | 7  |
| 限定されたエリアでの自動運転車両の走行                 | 8  |
| 新技術による担い手の負担軽減（物流）                  | 8  |
| グリーンスローモビリティや誰もが利用しやすいパーソナルモビリティの活用 | 9  |
| エリアを限定した共助による相乗り自家用車の活用             | 9  |
| あとがき                                | 10 |

活動記録	11
------	----

- |                 |    |
|-----------------|----|
| （検討会議）          | 12 |
| （体験乗車イベント・走行実験） | 18 |

参考資料	21
------	----

- |               |    |
|---------------|----|
| 京都市の基礎的課題     | 22 |
| 新たなモビリティサービス  | 24 |
| 自動運転技術・運転支援技術 | 28 |

# 「歩くまち・京都」における新たなモビリティサービスの活用方策

## 1 目指すまちづくり

○ 京都市では、平成21年度に「歩くまち・京都」総合交通戦略を策定し、人と公共交通優先の「歩くまち・京都」の取組を進め、公共交通利用者は増加し、市内交通の自動車分担率は減少してきた。しかしながら、市民と観光客の移動の錯綜による公共交通の一部路線の車内や歩行空間における混雑、全国的な運転士や整備士等の担い手不足といった、新たな交通分野の課題が顕在化し、解決・緩和に向けた取組が求められている。

○ また、京都市では、平成24年2月に策定した「京都市都市計画マスタープラン」に基づく都市づくりを進めており、これまでの「保全・再生・創造」の土地利用を基本としながら、鉄道駅等の交通拠点周辺に都市機能の集積を図るとともに、各地域が公共交通等によりネットワークされた、暮らしやすく、持続可能な都市構造を目指すこととしている。

平成31年3月には、公共交通等の都市基盤の活用を含む「都市計画マスタープラン」の実効性をより高めるため、人口減少・少子高齢化の進行といった課題に対して、将来にわたって安心安全で暮らしやすく、魅力や活力のある持続可能な都市構造を目指した、土地利用の誘導等を図るための「まちづくり指針」として、「京都市持続可能な都市構築プラン」を策定したところである。

同プランに基づき、市民・事業者との協働のもと、公共交通ネットワークも活用しながら、各地域の特性や強みを活かしたまちづくりを推進するとともに、歴史や文化を次世代に継承し、新たな価値を創造し続ける「持続可能な都市」を目指した取組を進めている。

○ こういった状況の中、IoTやAI等の急速な発達により、様々なまちづくりの課題を解決する可能性のある新たな技術が生み出されている。更に、2020年にはわが国でも一部地域で5Gサービスが開始される見込みであり、今後、自動運転をはじめモビリティサービスの更なる進化や関連する新たなサービスの創出が予想される。

こうした技術の進展を踏まえ、「持続可能な都市構築プラン」に掲げる将来像の実現に向けて、交通政策の視点から、京都の課題解決や未来のまちづくりにおける新たなモビリティサービスの活用方策を検討する。

## 《参 考》

### ① 「歩くまち・京都」総合交通戦略（平成22年1月策定）

持続可能な脱「クルマ中心」社会のモデル都市の形成に向け、世界トップレベルの使いやすい公共交通を構築し、歩く魅力にあふれるまちをつくり、また一人ひとりが歩く暮らし（ライフスタイル）を大切にすることによって、「歩くまち・京都」の実現を目指す

（総合交通戦略の3つの取組の柱）

- ・既存の公共交通を再編強化し、使いやすさを世界トップレベルにする
- ・歩く魅力を最大限に味わえるよう歩行者優先のまちをつくる
- ・歩いて楽しい暮らしを大切にすライフスタイルに転換する

### ② 京都市持続可能な都市構築プラン（平成31年3月策定）

人口減少・少子高齢化の進行といった課題に対して、将来にわたって安心安全で暮らしやすく、魅力や活力のある持続可能な都市構造を目指した、土地利用の誘導等を図るための「まちづくり指針」として策定。

京都市域全体を対象に、概ね20年後の2040年を目標年次とし、次の3つの基本コンセプトのもと、1200年を超えて受け継がれてきた京都の歴史や文化を、次世代に継承し、新たな価値を創造できる都市の構築を目指す。

（基本コンセプト）

- ・京都の歴史特性を基礎とするまちづくり
- ・市域全体の持続性を確保するまちづくり
- ・人々の活動を重視するまちづくり

（基本方針）

- ・都心部と周辺部等の拠点の魅力・活力の向上
- ・安心安全で快適な暮らしの確保
- ・産業の活性化と働く場の確保
- ・京都ならではの文化の継承と創造
- ・緑豊かな地域の生活・文化・産業の継承と振興

## 2 対象とする期間

- 持続可能な都市の構築に向けては、今後の人口減少・少子高齢化の更なる進展を踏まえて、まちづくりを進めていく必要がある。
- 国の推計では、2040年（令和22年）には、京都市の人口が約13万人減少して134万人となるとともに、生産年齢人口（15～64歳）が約17万人減少する一方、高齢者人口（65歳以上）が約7万人増加する見込みである。
- こうした20年後の様々な社会経済状況の変化を見据えて、新たな技術やそれによって生み出される新たなモビリティサービスの活用方策を検討していくことが重要であるが、20年後にモビリティ関連のサービスや技術がどれほど進展しているかは、現時点では予測困難であり、とりわけ多様な課題の解決が期待される、人が操作しない完全な自動運転についても、日常生活における実用化に至るまで、相当に長い期間を要するものと考えられる。

このため、比較的見通しが立ちやすい、概ね今後10年間に進展が想定される技術やサービスを前提として、まちづくりの課題解決やまちの魅力向上に寄与する方策を検討することとする。

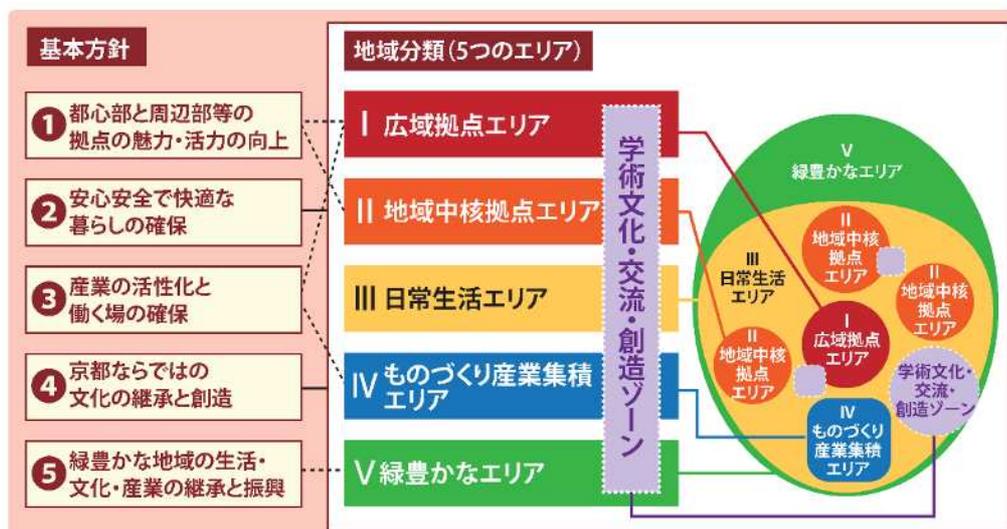
## 3 地域の特性を踏まえたエリア設定

「国際文化観光都市」「大学のまち・学生のまち」「ものづくり都市」等、京都市は非常に多様な特性を有するため、地域ごとの役割などを考慮し、地域の特性と将来像を踏まえて、取組を進める必要がある。

「京都市持続可能な都市構築プラン」では、市内各地域の関係性等も考慮しながら、市内全域において、それぞれの特性を踏まえた5つのエリアを設定し、各エリアの将来像の実現に向けた取組を進めることとしていることから、新モビリティサービスの活用方策についても、同プランとの整合性を図るため、これに沿ったエリアを設定し検討を行う。

《参 考》

「京都市持続可能な都市構築プラン」におけるエリア設定



#### 4 「歩くまち・京都」における新たなモビリティサービスの活用（イメージ）

IoT や AI 等の急速な発達により創出される新技術や新たなサービスを活用し、まちづくりを推進

##### <目指すまちづくり>

- 世界トップレベルの使いやすい公共交通を構築し、歩く魅力にあふれるまちをつくり、一人ひとりが歩く暮らしを大切にすることにより「歩くまち・京都」の実現を目指す。
- 人口減少・少子高齢化の進行といった課題に対して、将来にわたって安心安全で暮らしやすく、魅力や活力のある持続可能な都市構造を目指す。

##### ①まちづくりの主要課題（\*エリアごとの特徴的な課題）

###### 【市域全体の基礎的課題】

- 人口減少・少子高齢化が進展
- 若年・子育て層の市外流出
- 産業・働く場の不足（市内で働く市民の減少等）
- 公共交通や物流業界の担い手不足

###### ア 広域拠点エリアや地域中核拠点エリア等

###### （課題）

- 市民と観光客の移動の錯綜により、公共交通の車内での混雑、交通集中による渋滞・事故、歩行者の集中による混雑が発生

###### イ 日常生活エリア

###### （課題）

- ①若年・子育て層の市外流出、周辺部における人口減少・少子高齢化の進展
- ②全国的なバスの運転士などの担い手不足による公共交通の持続可能性に課題
- ③日常の買い物に不自由を感じる地域では、いわゆる「買物弱者」が発生。加えて、物流業界における配送員（運転者等）の担い手不足や、これまで生活の足であったマイカーが運転できなくなった高齢者が増加

###### ウ ものづくり産業集積エリア

###### （課題）

- ①らかな進都は、公共交通による東西方向の移動手段が希薄。エリア総体として、公共交通による通勤手段の確保が課題
- ②物流業界でも配送員（運転者等）等の担い手が不足する中、将来に向けて、ものづくりの資材や製品を効率的に運搬する手法を確立していくことが必要

###### エ 緑豊かなエリア等の郊外部

###### （課題）

- ①人口減少・少子高齢化の進展
- ②不採算のバス路線が多く、従前から地域住民の足の確保が課題で、マイカーへの依存度が高い。加えて、全国的なバスの運転士などの担い手不足による公共交通の持続可能性に課題
- ③従前からの「買物弱者」の課題に加えて、物流業界における配送員（運転者）の担い手不足、これまで生活の足であったマイカーが運転できなくなった高齢者の増加

##### ②新技術を使った課題解決の方策（概ね今後10年間）

\*主な取組を例示

持続可能で安心安全な移動サービス

###### 【テーマ1】

移動の最適化・利便性向上を目指す、MaaS等の新技術の活用と主体の連携

- ・市民と観光客、それぞれの交通利用者特性に応じた移動の誘導
- ・利用データの交通事業者へのフィードバック（臨時便等）（5Gの大容量・多数同時接続による利用データの収集）
- ・カーシェア等も含むサービスでラストワンマイルを補完
- ・手ぶら観光やパークアンドライドの取組との連携
- ・地域・事業者を超えたアプリの相互連携を前提としたユニバーサル MaaS の推進

###### 【テーマ2】

運転支援技術等の進展による担い手の負担軽減（公共交通）

- ・運転支援技術による運転士の負担軽減
- ・旅客対応の分業化による運転士の負担軽減
- ・バス等への運転支援技術や自動運転技術の装備を踏まえた、高齢者を含む幅広い層の活躍の場の創出やそのための訓練

###### 【テーマ3】

運転支援技術により利用の増加が見込まれるマイカーの流入抑制

- ・公共交通利用促進や、自動車流入抑制策の研究・検討

###### 【テーマ4】

予約型のオンデマンド交通の導入

- ・周辺部における高齢者等の移動の足の確保
- ・子どもの習い事や高齢者の介護施設の送迎
- ・将来的には自動運転車両への切替えも想定

###### 【テーマ5】

新たな都市交通システム

- ・移動需要への柔軟な対応が可能な、自動運転で専用整備された空間を走行する新たな新都市交通システムの研究

###### 【テーマ6】

限定されたエリアでの自動運転車両の走行

- ・自動運転実用化に向けた効果的な限定エリアの選定と、5G通信設備や道路環境などのインフラ整備

###### 【テーマ7】

運転補助技術等の新技術による担い手の負担軽減（物流）

- ・運転支援技術や、宅配から地域の拠点への配送に転換することにより、運転者（配送員）の負担を軽減
- ・地域の拠点から各戸への配送に自走台車（ロボット等）を活用し、配送員の負担軽減

###### 【テーマ8】

グリーンスローモビリティや誰もが利用しやすいパーソナルモビリティの活用

- ・地域の高齢者や観光客の移動の足として活用
- ・電動によるCO2排出量削減の期待や、将来的に自動運転も想定

###### 【テーマ9】

エリアを限定した共助による相乗り自家用車の活用

- ・運転支援技術を搭載した安全性の高い車両を用いた、共助による相乗り自家用車の活用

##### ③新技術を活用したエリアごとのまちづくりのイメージ

（概ね20年後を想定）

\*20年後にどのような技術が生まれているかは予測できないことから、現在検討されている技術が更に進化・発展している想定

###### ア 広域拠点エリアや地域中核拠点エリア等

- ・商業施設、オフィスビル、ホール等が集積する広域拠点エリアや、文化・大学・観光型の地域中核拠点エリアでは、国内外からの人々が交流している。
- ・MaaSにより、移動サービスの予約・決済はもとより、商業、観光等のあらゆる生活サービスが、一元的に供給されており、誰もが快適な移動サービスを受けている。
- ・また、MaaSが更に進化し、利用データが共有されることにより、都市間における広域の公共交通や市域の公共交通を使った人やモノの移動が最適化され、人と公共交通優先の「歩くまち・京都」が一層進展している。

###### イ 日常生活エリア

- ・日常生活エリア等では商業施設、病院、保育施設、高齢者福祉施設などが身近に存在し、子どもから高齢者まで、安心安全・快適に生活している。
- ・自動運転の路線バスや、需要に応じて柔軟に輸送量の変更が可能な、自動運転の都市交通システム等、利便性の高い公共交通ネットワークにより、市民が快適・便利に移動している。
- ・自動運転のオンデマンドバスが、子どもの習い事や高齢者の介護サービス利用等の送迎を行い、子育て世代等の負担が軽減されている。
- ・カーシェア等を公共交通と組み合わせてMaaSとしてパッケージ化することで、マイカーの総量が抑制されているほか、車両回送の自動化により駐車場の整理できるため、土地の利用効率が向上している。
- ・物販や娯楽、医療等、様々なサービスが自動走行技術を使って供給されており、移動に制約がある人も享受できている。
- ・公共交通では、自動運転車両の導入により運転能力の制約がなくなり、旅客案内等の業務で高齢者を含む幅広い層が活躍している。

###### ウ ものづくり産業集積エリア

- ・ものづくり産業集積エリアでは、中小企業やベンチャー企業、グローバル企業が集積している。
- ・エリアで働く人々が自動運転の新都市交通システム等の公共交通で快適に通勤している。

###### エ 緑豊かなエリア

- ・緑豊かなエリアでは、自然、農林業、歴史資源の活用・充実により、都市部からの観光、更には移住・定住が促進されている。
- ・完全自動化されたグリーンスローモビリティにより、高齢者等が安心して快適に移動している。
- ・自動運転のオンデマンドバスの運行により、居住者も観光客も、便利に移動している。
- ・自動制御された無人の車両やドローンが、食料品や日用品を配送し、近隣に商業施設がない世帯も快適・便利に買い物ができる

【テーマ1】移動の最適化・利便性向上を目指す，MaaS等の新技術の活用と主体の連携

- 市民と観光客の移動の錯綜による，公共交通の車内における混雑の緩和を図るためには，それぞれの目的地や交通利用者特性に応じて，複数の交通手段をシームレスに繋ぎ，一元的に検索・予約・決済できるMaaS等の新たなサービスの導入が有効である。とりわけ，車内混雑や運行情報等の実態に即したルート案内が可能になれば，公共交通の利便性が一層向上する。
- 供給量に限りのある既存の公共交通において，MaaS等の利用データ等を集約することで，交通事業者の需要予測の精度が高まり，最適な増便や臨時便の運行が可能であり，設備や体制を整えば，鉄道も柔軟に編成を変更できる可能性もある。更に路線の適正化や営業コスト削減等で交通事業者の運営が効率化され，公共交通の持続可能性も高まる。
- こういったサービスには，「高速大容量」「多数同時接続」が可能な一定密度の5Gの通信設備が更なる利便性向上に寄与するが，一方で，スマートフォン等が無くても，誰もが便利に利用できる環境を整備する必要がある。
- ラストワンマイルの補完手段として，カーシェアやシェアサイクルを含む一元的なサービスが有効。なお，人と公共交通優先のまちづくりを進める京都においては，カーシェア等の自動車も含めて，市内中心部に流入・集中することを抑制する工夫が必要である。
- MaaSにパークアンドライド駐車場の検索・決済に付加することで，都心へのマイカーの流入抑制と公共交通の利用促進に寄与するほか，手荷物配送サービスの検索・決済機能も付加することで，路線バス車内等へのキャリーバッグの持ち込みも抑制できる。
- なお，国内の各地域や事業者ごとに異なる枠組みでサービスを提供しては，複数の交通手段をシームレスに繋ぐ，MaaS本来のメリットを生かせない。ユニバーサルなMaaSを創出していく観点で，他の地域・事業者のMaaSとの相互連携を考慮した情報連携基盤の構築が必要である。

⇒特に効果が見込めるエリア

広域拠点エリア	地域中核拠点エリア	日常生活エリア	ものづくり産業集積エリア
緑豊かなエリア			

## 【テーマ2】 運転支援技術等の進展による担い手の負担軽減（公共交通）

- 自動運転技術や車両制御，自動ブレーキなどの運転支援技術により，より安全に旅客運送を行えるよう，新技術を装備した公共交通車両の導入を進めることが重要
- 運転士の負担を軽減する観点から，運転業務と案内業務の分担も有効であり，完全自動運転車両では，案内業務の係員のみでの乗車で運行することも可能
- 一方，少子高齢化が進展する中では，公共交通の担い手不足が生じることから，高齢者を含めた幅広い年齢層の方々に活躍いただく観点も大切である。  
高齢ドライバーのあり方や制度等については，慎重に取り組む必要があるが，公共交通機関における，運転支援技術・自動運転技術の導入を前提に，高齢者を含む幅広い年齢層に担い手となっていただくための制度づくりや環境整備を検討していくことが望ましい。
- そのためには，自動運転バス等を想定した次世代技術の開発を国に働き掛けるとともに，高齢運転者の特性を踏まえた，安全運転に資する訓練プログラムを検討していくことが重要になる。

⇒特に効果が見込めるエリア

日常生活エリア 緑豊かなエリア

## 【テーマ3】 運転支援技術により利用の増加が見込まれるマイカーの流入抑制

- 運転支援技術の進展により，人的ミスに起因する交通事故の抑止が期待される一方，自動運転化に至る過渡期において，自動車利便性の向上による都心部へのマイカーの集中，渋滞，旧来の車両や歩行者との交通混在による事故を引き起こす可能性がある。
- 車両の流入抑制については，需給状況に応じて利用料金の変動するダイナミック・プライシングを取り入れたカーシェアリングも，有効な対策となる可能性がある。車両の通行量等のビッグデータを踏まえて料金を設定することで，より実効性を高めることができる。
- 合わせて，MaaS等による更なる公共交通の利便性向上も，マイカー等の利用の抑制に効果があるものと考えられる。
- また，自動運転化への過渡期では，自動運転の車両と旧来の人が運転する車両が混在するが，歩行者，自転車等を含む，道路上の安全の確保に，相当な努力を要するものと思われる。
- 自動制御の機能を有する車両と，それ以外の旧来の車両をすみ分けし，誘導する方法も考えられるが，引き続き，幅広い視点で，安心安全の確保に向けた研究・検討が必要である。

⇒特に効果が見込めるエリア

広域拠点エリア 地域中核拠点エリア 日常生活エリア

#### 【テーマ4】 予約型のオンデマンド交通の導入

- 郊外部などの既存の公共交通の採算が見込めないエリアでは、利用者の予約に応じて柔軟に運行できるオンデマンド車両の導入が有効である。スマートフォンを使った予約・決済機能や、MaaSと連携させることで利便性が高まるものとする。とりわけ、免許を返納された高齢者の移動手段として期待できる。
- ドアツードアサービスが可能になれば、子どもの習い事や高齢者の介護施設への送迎にも活用できて、子育て世代等の負担軽減を図ることができる。
- さらに、地方創生の観点から、限定されたエリアにおいて、5G環境の整備により、オンデマンド交通の車両を自動運転で運行できるようになるなど、当該サービスの持続可能性も向上するものと考えられるが、一方で、スマートフォン等が無くても、誰もがこういったサービスを楽しむ工夫も必要である。

⇒特に効果が見込めるエリア

日常生活エリア 緑豊かなエリア

#### 【テーマ5】 新たな都市交通システム

- 京都市は、平成30年度に、多数の電動小型車両が専用に整備した空間を高密度で自動走行することで、大きな輸送力を供給するとともに、需要に応じて輸送量を調整できる新たな都市交通システムの調査・研究を行い、主に次の内容が判明した。

- ・ 1時間当たりの想定輸送量は、最大で1万人（片方向）
- ・ 大量の輸送力を有しながら、地下鉄等と比べて距離当たりの整備費が安価（1kmあたり約60億円）

こういった交通システムは、特に日常生活エリアの一部やモノづくり産業集積エリアにおける、朝夕の通勤通学など移動需要の偏在の解決に、寄与する可能性があると考えられる。

一方で、構想段階にあるシステムであり、一から安全基準の策定を行う必要があるなど、多くの課題整理と時間を要するものであるため、京都の様々な交通課題に照らし、既に確立されているシステムも含めて、幅広く研究していくことが必要である。

⇒特に効果が見込めるエリア

日常生活エリア ものづくり産業集積エリア

## 【テーマ6】 限定されたエリアでの自動運転車両の走行

- 一般道におけるマイカー等の自動運転は、当面、自動運転車両と旧来の車両、歩行者、自転車等が混在する中では、安全の確保が課題となる。このため、そのエリアの選定は、技術が進展する過渡期では、次のような条件が必要である。
  - ・交通量・交差点が少ない単路部等
  - ・自転車や歩行者等と混在しない
  - ・安全施設が整備された、走行環境が比較的単純な場所これらの条件は、技術の進化やそれを踏まえたルールづくり、当該エリアにおける住民の受容性の高まりにより、緩和されるものと思われる。
- 道路整備については、高精度道路地図や、5G等の通信環境、磁気マーカー等のインフラ整備に加えて、区画線等の修繕、繁茂・堆雪等の処理を従前以上の水準で維持していくことが必要であり、相当なコストが想定される。
- このため、エリアの選定については、安全面やコスト面を踏まえた、慎重な検討が求められる。加えて、公共交通優先のまちづくりを進める京都では、市内中心部への過度なマイカー等の流入・集中を抑制するとともに、郊外部などの移動の利便性向上に寄与できるような場所の選定が必要である。

⇒特に効果が見込めるエリア

日常生活エリア 緑豊かなエリア

## 【テーマ7】 新技術による担い手の負担軽減（物流）

- 自動運転技術や運転支援技術により、高度な運転技術を持たなくても運転を可能にするとともに、各戸への配送ではなく、地域の拠点への配送に転換することで、運転者（配送員）の負担を軽減できる。
- 地域の拠点から各戸への配送については、運転者とは異なる地域専属の配送員が自走台車（ロボット等）を使用することで、過度な労力をかけずに大量の荷物の運搬が可能になるとともに、運転者の負担を一層軽減できる。

⇒特に効果が見込めるエリア

日常生活エリア ものづくり産業集積エリア 緑豊かなエリア

### 【テーマ8】 グリーンスローモビリティや誰もが利用しやすいパーソナルモビリティの活用

- 観光客の利便性の高い周遊手段にもなり得るグリーンスローモビリティやその他のパーソナルモビリティの活用は、郊外の観光地の利便性向上に有効である。また、電動の車両を活用することで地球温暖化対策にも寄与するものとする。
- 郊外等の公共交通が十分に整備されていないエリアでは、高齢者等の移動に制約がある人の移動手段としても、グリーンスローモビリティや、電動車いすの機能を持った誰もが利用しやすいパーソナルモビリティが有効である。
- 導入に当たっては、安全基準の設定や、安全に走行できる場所の選定を慎重に検討する必要がある。

⇒特に効果が見込めるエリア

日常生活エリア 緑豊かなエリア

### 【テーマ9】 エリアを限定した共助による相乗り自家用車の活用

- ラストワンマイルの移動手法として、既存の公共交通事業者との棲み分け等も考慮しつつ、地域の助け合いによる相乗り自家用車が活用されている事例があるが、京都市域でも、移動手段の確保が課題となっているエリアにおいて、研究・検討していくことが重要である。
- これからの人口減少社会では、こういった新たな形態のサービスについても、自動ブレーキや誤発進等の抑制装置などの運転支援技術を前提とし、地域の高齢者を含む幅広い層の活躍の場を創出していくことが大切である。  
そのためには、高齢運転者の特性を踏まえた、安全運転に資する訓練プログラムを検討していくことが重要になる。

⇒特に効果が見込めるエリア

緑豊かなエリア

## 【あしがき】

- この「歩くまち・京都」における新たなモビリティサービスの活用（方策）は、「自動運転の社会実装に向けた検討会議」における5回に渡る議論の内容を取りまとめたものである。
- 平成29年度の発足当初は、シンポジウムや体験乗車イベントを開催するなど、市民や来訪者の皆様に、自動運転や周辺技術の活用が進展した社会への理解を深めていただくことに主眼を置いた取組を行ってきた。
- 一方、国内外において、MaaSやデマンド交通等、IoTやAI等を活用した新たなモビリティサービスが登場しており、これらのサービスの活用が「歩くまち・京都」のまちづくりに貢献することが期待されるため、自動車の自動運転に加えて、公共交通の利用促進を軸とした幅広いサービスについても、研究・検討を行ってきた。
- この活用（方策）は、先述のとおり、検討会議の委員の皆様の意見を取りまとめたものだが、令和元年度現在の視点で、20年後のまちの姿を見据えながら、今後10年間の技術やサービスの進化を予想し、京都市の課題解決やまちづくりに有用と考えられる未来に向けた技術や取組の方向性を示したものとなっている。
- また、京都市のまちづくりを考えるうえで、周辺地域から京都市域への流入、または流出に伴う交通手段も、留意すべき重要な視点と言える。とりわけ、人と公共交通優先の「歩くまち・京都」としては、都市圏における広域的な公共交通の利便性向上に、新たなモビリティサービスを活用していくことが重要である。
- 検討会議の活動は令和元年度末で終了するが、今後も、技術革新や新たなサービスの創出が想定される。また、会議の議論で結論に辿り着けなかった課題もある。  
こういった課題について引き続き研究を重ねるとともに、この活用（方策）に記載する技術やサービスを最新情報へと更新し、検討を加えながら、「歩くまち・京都」や「持続可能な都市構築」に資する方策として活用されることを願ってやまない。