

第 4 回都市政策部会における意見の対応整理 ～概ね 20 年後の都市づくりに向けた問題提起～

概ね 20 年後の都市づくりにおいて考えられる課題

項目	都市づくりに与える影響・変化	求められる制度や対応	概ね 20 年後の都市づくりに向けた問題提起
① 自動運転技術 <small>参考資料 官民 ITS 構想・ロードマップ 2018(国土交通省)</small>	<ul style="list-style-type: none"> 交通事故の削減, 交通渋滞の緩和 物流交通の効率化 交通弱者の解消 居住誘導区域外に居住することも1つの選択肢となる ⇒ただし, 郊外居住を許容することにより, 下水道や道路, 橋梁などの維持管理費が今後も必要 	<ul style="list-style-type: none"> 都市インフラの効率的な維持管理に向けて, 居住誘導区域外に居住する場合の条件設定が必要 交通渋滞の緩和に伴い, 車道の容量が余ってくる ⇒道路空間を歩行者・自転車等の空間に再配分する必要がある 	<p>自動車の自動運転技術が進展・普及することで, 交通事故や交通渋滞は激減するものと想定される。また, 交通弱者も解消されるものと想定されている一方で, 市街地郊外や居住誘導区域外に居住することも可能となるため, 市街地郊外への居住を許容する場合には, 道路や下水道などの都市インフラの効率的な維持管理に向けて, 居住誘導区域外に居住する場合の条件設定が求められる。</p> <p>また, 交通渋滞の緩和に伴い, 車道部の交通容量が余剰となることが想定されるため, 道路空間を歩行者・自転車等のための空間として再配分することが求められる。</p>
② ライドシェアサービスの普及 <small>参考資料 製造業を巡る現状と政策課題(経済産業省)</small>	<ul style="list-style-type: none"> 普及すれば便利になり, 環境にやさしい交通体系が確立される 交通弱者の解消 	<ul style="list-style-type: none"> 中山間地域や郊外の集落等における交通の利便性が向上することで, 中山間地域や郊外で生活するための拠点の必要性が高まる ⇒小さな拠点整備に係る位置づけがより一層求められることが想定される 	<p>Uber(ウーバー)などのライドシェアサービスによる公共交通配車サービスが普及することで, 中山間地域や郊外の集落などにおける交通の利便性が向上し, 中山間地域や郊外の集落などに居住するための県民の足は確保される。このような交通手段の確保と合わせて, 買い物先や診療所などの生活の基礎的機能など, 生活拠点の必要性も高まるため, 国土交通省が推奨する“小さな拠点整備”に係る位置づけがより一層求められる。</p>
③ カーシェアリングの普及 <small>参考資料 製造業を巡る現状と政策課題(経済産業省) カーシェアリングの普及について(交通エコロジー・モビリティ財団)</small>	<ul style="list-style-type: none"> 自家用車の所有台数の減少 駐車場利用の低下 1人当たりの自動車走行距離が削減 移動手段が公共交通や徒歩, 自転車等に変化 駐車場需要の低下に伴う駐車場の廃止 	<ul style="list-style-type: none"> 駐車場の計画的な統廃合 市街地部での都市機能集積と高度利用の促進 空洞化した市街地部の建物用途・土地利用の規制誘導が必要 	<p>カーシェアリングが普及することで, 自家用車の保有台数が減少するとともに, 駐車場利用の需要が低下するため, 市街地部で余剰となる駐車場の計画的な統廃合が求められる。</p> <p>また, 駐車場の統廃合により空いた土地では, 市街地の空洞化を抑制し, 土地の有効活用を図るため, 建物用途・土地利用の規制誘導を図りつつ, 都市機能集積や建物の高度利用を促進することが求められる。</p>
④ 空中移動自動車を使った運送技術開発 <small>参考資料 製造業を巡る現状と政策課題(経済産業省)</small>	<ul style="list-style-type: none"> 迅速かつ快適な移動が可能になる 災害時に既存インフラの復旧を待たずに人命救助, 物資の支援が可能になる 移動が不便な中山間地域等での移動が容易になる 	<p>※国による将来ビジョンや実用化に向けたロードマップが示されておらず, 現時点では概ね 20 年後の状況が不明瞭なため, 今後, 国から実用化の時期が示された場合は将来的に検討を行う</p>	
⑤ ドローンを使った運送技術開発 <small>参考資料 小型無人機の物流事業の活用に向けて(国土交通省)</small>	<ul style="list-style-type: none"> 荷捌き駐車場の必要性の低下 トラック物流量の低下により, 我が国の物流経済を支える新規道路整備の必要性の検討 	<ul style="list-style-type: none"> 市街地部での都市機能集積と高度利用の促進 航空法に抵触しないドローン配送ステーション整備に向けた土地活用 立体道路制度のようなドローンが飛行する空路の都市計画決定が必要 	<p>ドローンを使った運送技術開発が進展・普及することで, 荷捌き駐車場の必要性が低下するとともに, 物流経済を支える新規道路網の必要性も慎重に検討することが求められる。</p> <p>また, 荷捌き駐車場の必要性が低下に伴い, 市街地部では土地が余剰となることから, 建物用途・土地利用の規制誘導を図りつつ, 都市機能集積や建物の高度利用を促進することが求められる。</p> <p>その他に, 航空法に抵触しないドローン配送ステーション整備に向けた土地活用や立体道路制度のようなドローンが飛行する空路の都市計画決定が求められる。</p>
⑥ 空中移動自動車によるへき地などへの医療サービスの提供 <small>参考資料 製造業を巡る現状と政策課題(経済産業省)</small>	<ul style="list-style-type: none"> 迅速かつ快適な移動が可能になる 災害時に既存インフラの復旧を待たずに人命救助, 物資の支援が可能になる 移動が不便な中山間地域等での移動が容易になる 	<p>※国による将来ビジョンや実用化に向けたロードマップが示されておらず, 現時点では概ね 20 年後の状況が不明瞭なため, 今後, 国から実用化の時期が示された場合は将来的に検討を行う</p>	
⑦ 5G以降の社会 <small>参考資料 第5世代移動通信システムについて(総務省) 電波政策 2020 懇談会報告書(総務省) SDGs とは? 17 の目標ごとの説明, 事実と数字(国連広報センター)</small>	<ul style="list-style-type: none"> 5Gのセンサーを活かした災害に強い社会の実現 タイムリーに公共交通(デマンド交通)等を出しできる高齢者の移動手段が確保される 5Gのセンサーを活用した農作物などの生育管理 経済活動や都市生活を送る上で, 様々な場面で社会が大きく変化すると予想される ※その他は, 上述した各項目と同様 	<ul style="list-style-type: none"> 都市計画で定める各種制度や計画を柔軟に対応する必要がある 	<p>5G(第5世代移動通信システム)以降の社会では, あらゆるものがネットワークで高速通信されるIoTが主流となり, 交通や医療など分野を問わず, 経済活動や都市生活を送る上で, 社会が大きく変わると予想されています。その激動期においても都市はアイディア, 文化, 生産性, 社会開発など, 数多くの活動で拠点として機能する必要がある。</p> <p>このことから, SDGsの目標である, 人と人とのつながりなど市民社会のパートナーシップの活性化, 気候変動による異常気象への防災対策などを行いつつ, 包摂的で安全かつ強靱で持続可能な都市及び人間居住の実現するため, 現行の都市計画制度や計画, 体制を柔軟かつ的確に構築・変更し続けることが求められる。</p>

<参考（各委員からいただいた意見と都市づくりとの関係整理）>

1. 杉原数美委員（医療・福祉・環境）

＜委員意見＞

開発中の自動運転車は、現在の車の代替として開発しているので、現行の都市での利用に問題点の発生は少ないと考えられる。変化するのは、ユーザーの使い方やライフスタイルで、自動運転以外ウーバーやカーシェアのような相互利用の増加などが都市構成に影響すると思う。大きな点として、車の所有が減り、都市部での駐車場の必要性が低下すると考えられる。

近い将来として、まずは高速道路での荷物輸送などから自動運転が導入されると考えられる。自動運転エリアと人や多様な交通体系とのつなぎ目の整備などは、現行の都市計画ツールで対応可能と思われる。

自動運転以上に、空中移動自動車やドローンを使った運送の方が問題になると思う。

ドローンによる配達の実証実験も行われており、3kgまでの小型荷物の輸送が考えられている。落下による事故防止や空中権などの法整備と空中の輸送路開発整備は、現行の都市計画ツールでは想定外であると思う。

現在、へき地などの緊急医療にドクターヘリが使用されているが台数も少ない。将来的に空中移動自動車などが普及すると、救急車のように使用できるようになると思われる。医療アクセスの向上にも空中移動路の整備が必須になると思われる。

参考

国土交通省「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について」

国土交通省「過疎地域等におけるドローン物流ビジネスモデル検討会」

藤枝市「無人飛行機「ドローン」活用方策」

＜意見趣旨＞

○自動運転自体、都市での利用に問題の発生が少ないと考えられる。ウーバーやカーシェアリングの方が、車の所有が減ることで、都市部での駐車場の必要性が低下する。

①自動運転技術と都市づくりとの関係

②ライドシェアサービス（Uber など）と都市づくりとの関係

③カーシェアリングと都市づくりとの関係

○自動運転以上に、空中移動自動車やドローンを使った運送の方が問題。ドローンでの配達には、落下による事故防止や空中権などの法整備と空中の輸送路開発整備は、現行の都市計画ツールでは想定外である。

④空中移動自動車を使った運送と都市づくりとの関係

⑤ドローンを使った運送と都市づくりとの関係

○へき地などへの医療アクセスの向上のために空中移動路の整備が必要。

⑥空中移動自動車を使ったへき地などへの医療サービス提供と都市づくりとの関係

①自動運転技術と都市づくりとの関係

項目	時期は未定（概ね 20 年後の状態）
自動運転技術	・高速道路だけでなく、一般道路でも完全自動運転化が進むことが想定される ※参考資料：官民 ITS 構想・ロードマップ 2018（国土交通省）
普及に向けた課題	・ドライバーによる監視を越え、システムによる監視が求められる ○刑事責任として、事故が遭ったときの責任の所在について議論中 ○民事責任としても、製造物責任について議論中
都市づくりに与える影響・変化	・交通事故の削減、交通渋滞の緩和 ・物流交通の効率化 ・交通弱者の解消 ・居住誘導区域外に居住することも1つの選択肢となる ⇒ただし、郊外居住を許容することにより、下水道や道路、橋梁などの維持管理費が今後も必要
求められる制度や対応	・都市インフラの効率的な維持管理に向けて、居住誘導区域外に居住する場合の条件設定が必要 ・交通渋滞の緩和に伴い、車道の容量が余ってくるのが予測されるため、道路空間を歩行者・自転車等の空間に再配分する必要がある

②ライドシェアサービス（Uber など）と都市づくりとの関係

項目	時期は未定（概ね 20 年後の状態）
ライドシェアサービスの普及	・クルマを取り巻く新たなサービスが世界的に拡大し、Uber などの普及により環境に優しく、効率的に人・物が輸送されることが想定される ※参考資料：製造業を巡る現状と政策課題（経済産業省）
普及に向けた課題	・タクシー協会が営利型で運行するエリアと空白地帯の線引きを図る法的整備が課題
都市づくりに与える影響・変化	・普及すれば便利になり、環境にやさしい交通体系が確立される ・交通弱者の解消
求められる制度や対応	・中山間地域や郊外の集落等における交通の利便性が向上することで、中山間地域や郊外で生活するための拠点の必要性が高まる ⇒小さな拠点整備に係る位置づけがより一層求められることが想定される

③カーシェアリングと都市づくりとの関係

項目	現時点～概ね 20 年後の状態
カーシェアリングの普及	<ul style="list-style-type: none"> ・クルマの「所有」から「シェア」への動きにより、一定数の普及が想定される <p>※参考資料：製造業を巡る現状と政策課題（経済産業省） カーシェアリングの普及について（交通エコロジー・モビリティ財団）</p>
普及に向けた課題	<ul style="list-style-type: none"> ・カーシェアリングの理解の促進 ・駐車場所に関するインセンティブをどうするか ・法制度の見直し
都市づくりに与える影響・変化	<ul style="list-style-type: none"> ・自家用車の所有台数の減少 ・駐車場利用の低下 ・1人当たりの自動車走行距離が削減 ・移動手段が公共交通や徒歩、自転車等に変化 ・駐車場需要の低下に伴う駐車場の廃止 など
求められる制度や対応	<ul style="list-style-type: none"> ・駐車場の計画的な統廃合 ・市街地部での都市機能集積と高度利用の促進 ・空洞化した市街地部の建物用途・土地利用の規制誘導が必要など

④空中移動自動車を使った運送と都市づくりとの関係

⑥空中移動自動車を使ったへき地などへの医療サービス提供と都市づくりとの関係

項目	時期は未定（概ね 20 年後の状態）
空中移動自動車を使った運送技術開発	<p>実現すれば、空と陸と海の移動が点でつながり、空の移動が大衆化するが、国による将来ビジョンや実用化に向けたロードマップが作成されておらず、概ね 20 年後の状況が不明瞭</p> <p>※参考資料：製造業を巡る現状と政策課題（経済産業省）</p>
普及に向けた課題	<ul style="list-style-type: none"> ・機体コストや運航コストの低減 ・離発着場や通信等のインフラ整備が必要 ・国民の空飛ぶクルマに対する理解度の向上が必要 ・日本においては、“空飛ぶクルマ”に関するものづくりやサービスに進出しているプレイヤーがほとんどおらず、国としても将来ビジョンや実用化に向けたロードマップが未作成
都市づくりに与える影響・変化	<ul style="list-style-type: none"> ・迅速かつ快適な移動が可能になる ・災害時に既存インフラの復旧を待たずに人命救助、物資の支援が可能になる ・移動が不便な中山間地域等での移動が容易になる
求められる制度や対応	<p>※国による将来ビジョンや実用化に向けたロードマップが示されておらず、概ね 20 年後の状況が不明瞭なため求められる制度や対応の整理が困難</p>

⑤ドローンを使った運送と都市づくりとの関係

項目	2020 年代頃～（概ね 20 年後の状態）
ドローンを使った運送技術開発	<ul style="list-style-type: none"> ・離島や中山間部等の無人地帯だけでなく、都市部等の有人地帯において目視外飛行による荷物配送が想定される <p>※参考資料：小型無人機の物流事業の活用に向けて（国土交通省）</p>
普及に向けた課題	<ul style="list-style-type: none"> ・補助者を配置せずに、機械・装置等によっていくつもの機体を目視外飛行させ、そのための大臣承認を得るシステムを構築すること ・飛行距離、時間をのばすこと ・雨・風等からの耐久性を向上させること など
都市づくりに与える影響・変化	<ul style="list-style-type: none"> ・荷捌き駐車場の必要性の低下 ・トラック物流量の低下により、我が国の物流経済を支える新規道路整備の必要性の検討
求められる制度や対応	<ul style="list-style-type: none"> ・市街地部での都市機能集積と高度利用の促進 ・航空法に抵触しないドローン配送ステーション整備に向けた土地活用 ・立体道路制度のようなドローンが飛行する空路の都市計画決定が必要 など

2. 村田和賀代委員（農業経済）

＜委員意見＞

・高齢者が多い農村部や中山間地域にこそ、自動運転の車両による買い物支援が必要である。しかし、人口が減少している地域に自動運転のインフラ投資が行われるか疑問である。日常生活の利便性の面で格差は既に存在しているが、これが更に広がる恐れがある。

このような技術の社会実験を行う場合は、中山間地域などから行うことが望まれる。

⇒※P2と同様

3. 太田 育子委員（法律）

＜委員意見＞

1) 将来を見通すことはできず、特に「気候変動」の進む「5G以降」の社会の課題は、これまでの制度や予想を覆し続けるでしょう。それを前提に、「より柔軟」で「より加速して対処できる」体制を、計画なり制度なりに組み込むことが不可欠と考えています。そのために、これまでの部会でも、「当事者間の情報共有と決定参画」が肝要と、繰り返しお話をさせていただいております。

その際、当事者としての「民（企業）」の、分野・業界ごとの将来展望や事業計画のトレンドを観察・検討しながら、体制を「構築・改変し続ける」ことが、費用便益上も有用なのは、と考えております（添付朝日新聞記事参照）。

2) 上述体制の方針として、日本政府も積極的に取り組みを開始した、SDGsの17の目標

<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/sdgs/about/index.html>

が参考になると思われます。

特に、目標11（持続可能な都市）：包摂的で安全かつ強靱で持続可能な都市および人間居住の実現が、その他のSDGs目標とどう関わりつつ、また「防災」の観点から各地で実現されているか、が参考になるのではないのでしょうか。

＜意見趣旨＞

○自動運転技術のインフラ投資は、中山間地域にこそ必要な支援である。

①自動運転技術と都市づくりとの関係

＜意見趣旨＞

○5G以降の社会では、これまでの制度などでは対応できず、「より柔軟」で「より加速して対処できる」体制を計画や制度に組み込むことが不可欠である。その際、「民（企業）」の分野・業界ごとの将来展望や事業計画のトレンドを観察・検討しながら、体制を「構築・改変し続ける」ことが有用である。

⑦5G以降の社会における計画や制度の見直しと都市づくりとの関係

⑦5G以降の社会における計画や制度の見直しと都市づくりとの関係

項目	2020年夏頃以降（概ね20年後の状態）
5G以降の社会	<ul style="list-style-type: none"> あらゆる機器・設備等が高速で通信されるようになり、交通・医療・働き方などの各分野に影響を与えることが想定される <p>※参考資料：第5世代移動通信システムについて（総務省） 電波政策2020懇談会報告書（総務省） SDGsとは？17の目標ごとの説明、事実と数字（国連広報センター）</p>
普及に向けた課題	<ul style="list-style-type: none"> 研究開発、実証試験の推進 国際連携・強調 5G周波数の具体化、周波数割当て方針策定
都市づくりに与える影響・変化	<ul style="list-style-type: none"> 5Gのセンサーを活かした災害に強い社会の実現 タイムリーに公共交通（デマンド交通）等呼び出しできる高齢者の移動手段が確保される 5Gのセンサーを活用した農作物などの生育管理 経済活動や都市生活を送る上で、様々な場面で社会が大きく変化すると予想される など
求められる制度や対応	<ul style="list-style-type: none"> 都市計画で定める各種制度や計画を柔軟に対応する必要がある