

2040年、道路の景色が変わる

～人々の幸せにつながる道路～

道路政策ビジョンの必要性

社会の変化

災害や気候変動
インフラ老朽化

人口減少
社会

デジタルトランス
フォーメーション
(DX)

ポストコロナの
新しい生活様式

「人々の幸せの実現」という普遍的な価値が改めて強調される時代

社会資本整備審議会 道路分科会 基本政策部会の提言

「道路政策ビジョン 2040年、道路の景色が変わる」

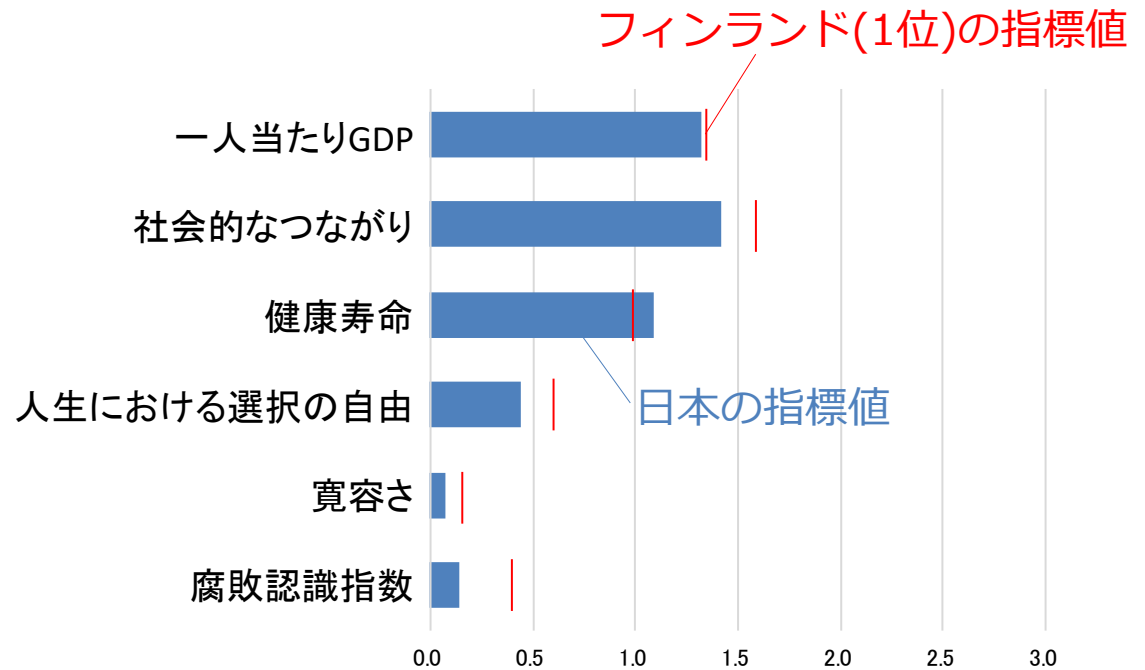
- 道路政策を通じて実現を目指す社会像
- その実現に向けた中長期的な政策の方向性



令和2年6月18日公表

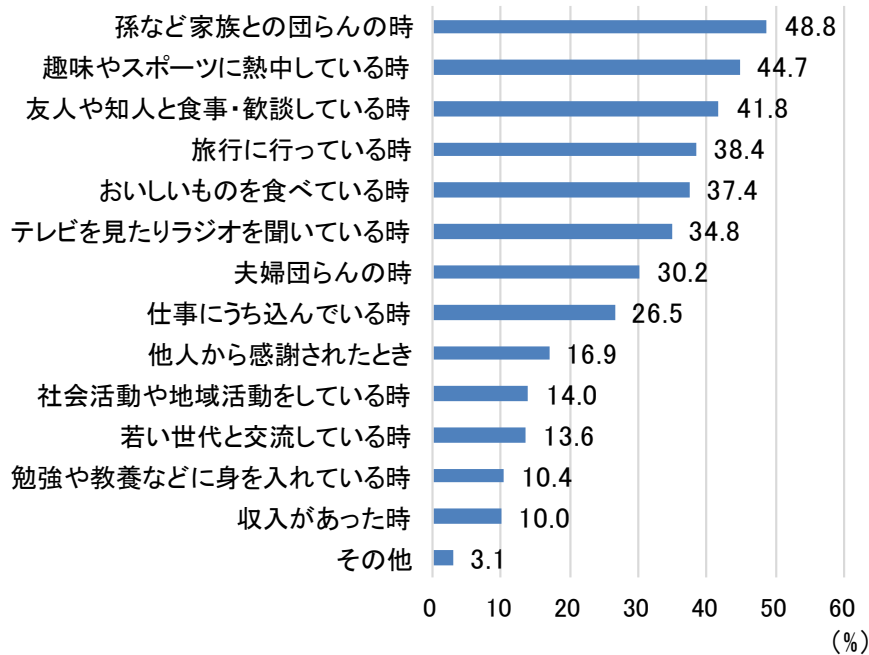
World Happiness Report 2019

順位	国名
1位	フィンランド
2位	デンマーク
3位	ノルウェイ
4位	アイスランド
5位	オランダ
6位	スイス
7位	スウェーデン
8位	ニュージーランド
9位	カナダ
10位	オーストリア
	...
58位	日本



- 国連の持続可能な開発ソリューションネットワークが2012年より発行
- 156カ国を対象にどれだけ幸せに感じているのか（生活の満足度を0～10で評価）を調査し6指標を用いてランク付け

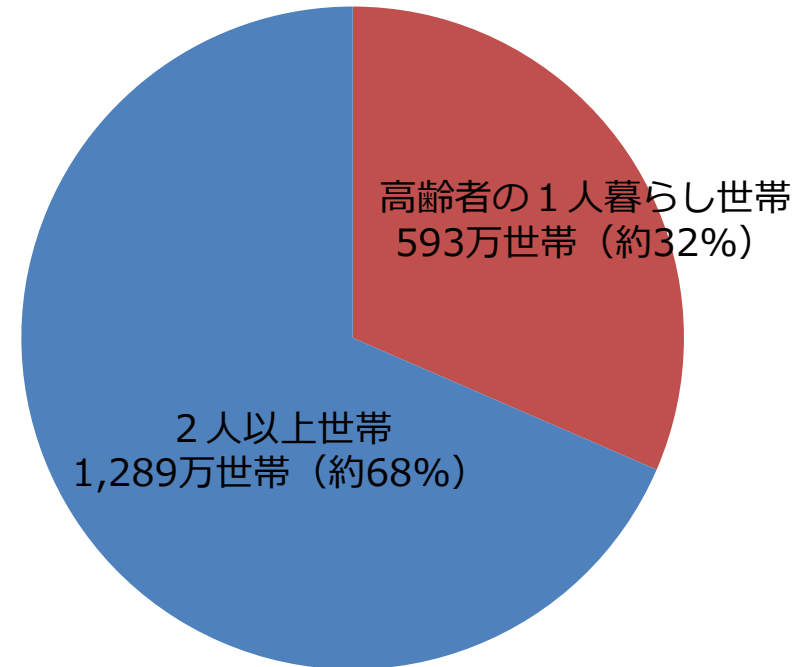
高齢者の生きがい



出典) 平成25年度 高齢者の地域社会への参加に関する意識調査

家族との団らん、趣味、友人等との
付き合いに生きがい

高齢者の1人暮らし世帯

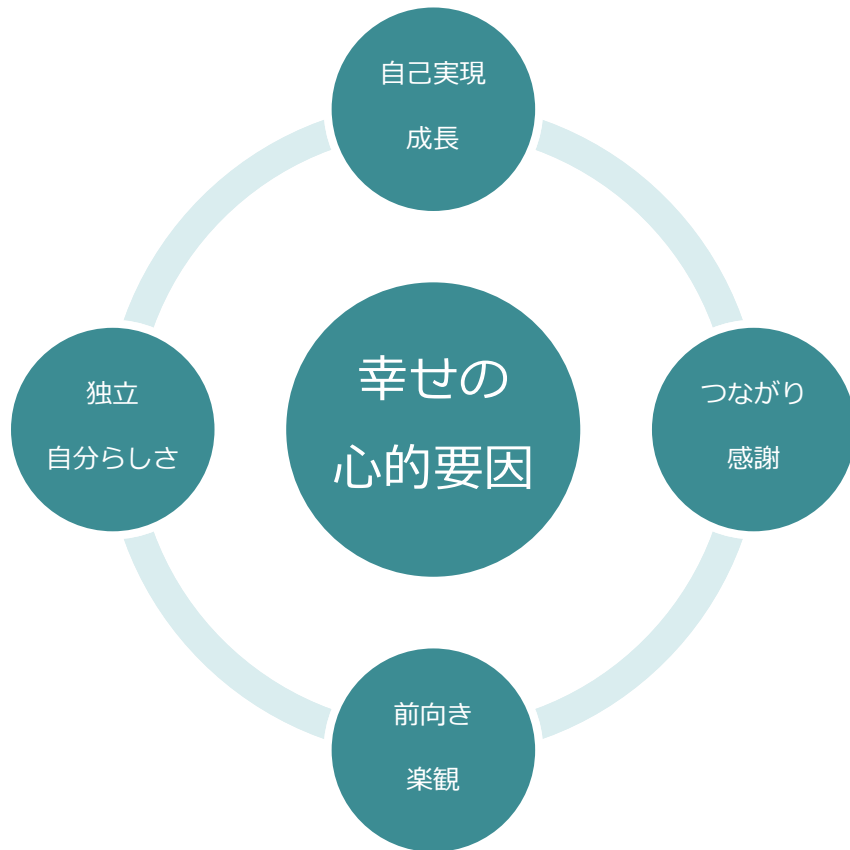


出典) 平成27年国勢調査

高齢者世帯の約3割が一人暮らし

＜慶応義塾大学＞

日本人1,500人の幸せの
心的要因を因子分析

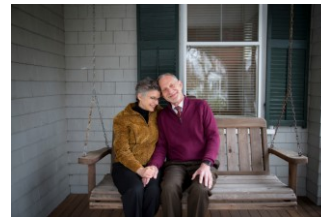


〔「幸せのメカニズム 実践・幸福学入門」
前野隆司 講談社現代新書(2013) より作成〕

＜ハーバード大学＞

約700人を75年間追跡して
幸福とは何かを分析

**“Good relationships keep
us happier and
healthier.”**



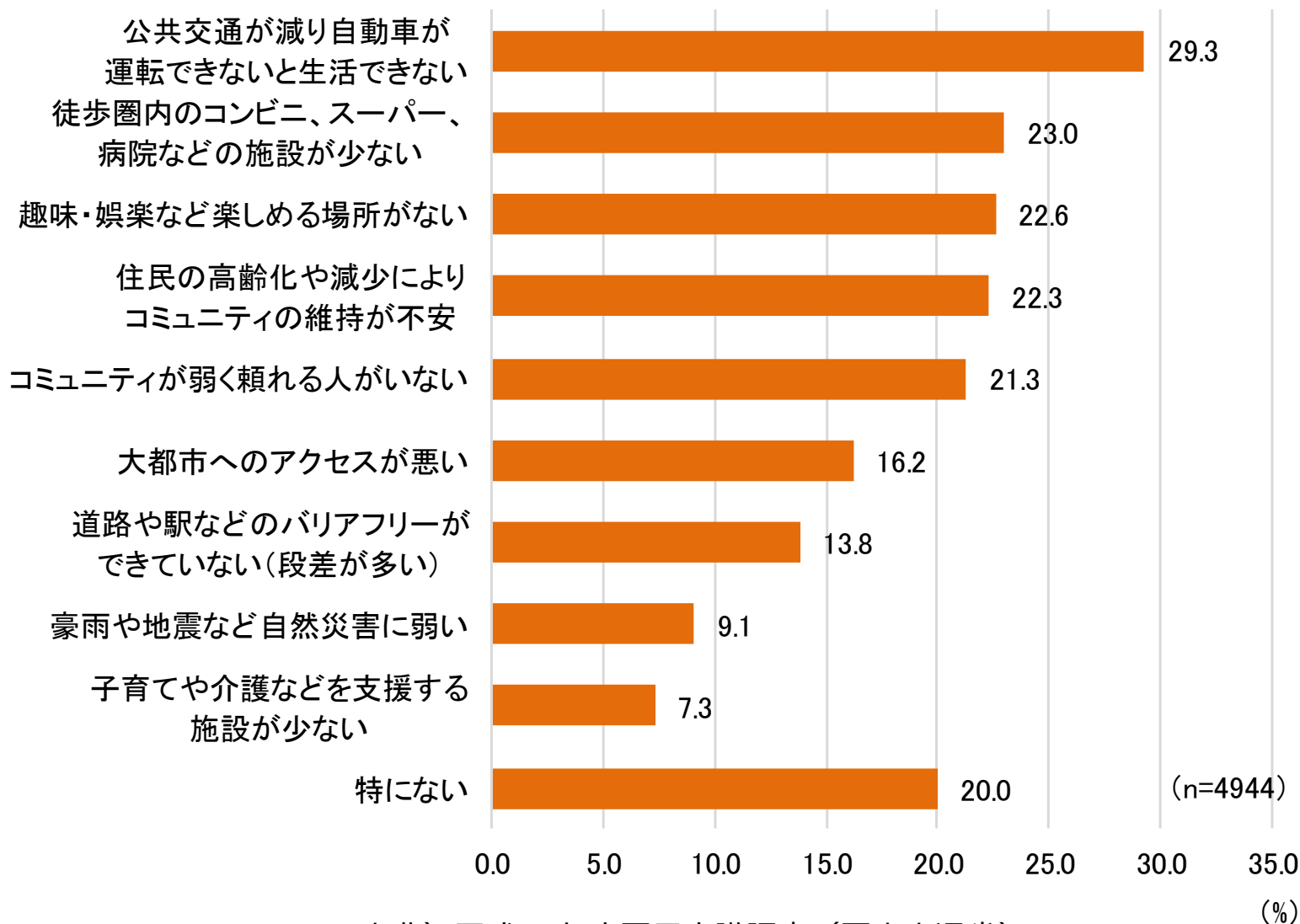
出典) The Harvard Gazette

- 1) Social connections
- 2) Quality of close relationships
- 3) Protect bodies and brains

〔What makes a good life?
Lessons from the longest study on happiness
Robert Waldinger, TED.comより〕

今の道路空間は今後も幸せをもたらすか？

居住地の将来的な不安

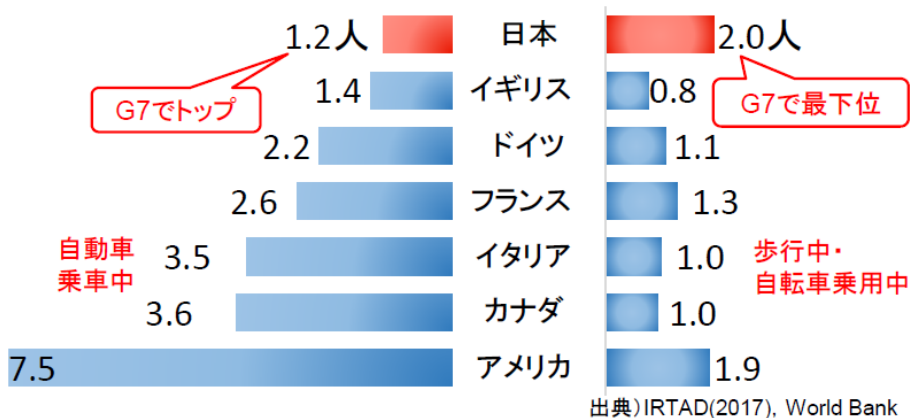


出典) 平成30年度国民意識調査 (国土交通省)

今の道路空間は今後も幸せをもたらすか？

歩行中・自転車乗車中の交通事故死者数

【人口10万人あたり交通事故死者数の比較】



出典) 交通事故の現状 (国土交通省)

歩行中・自転車乗車中の人口あたり
事故死者数はG 7 の中で最下位

ドライバーのマナー

信号のない横断歩道において、歩行者横断時に一時停止した車両の割合

17.1%
= 1,660台 / 9,730台

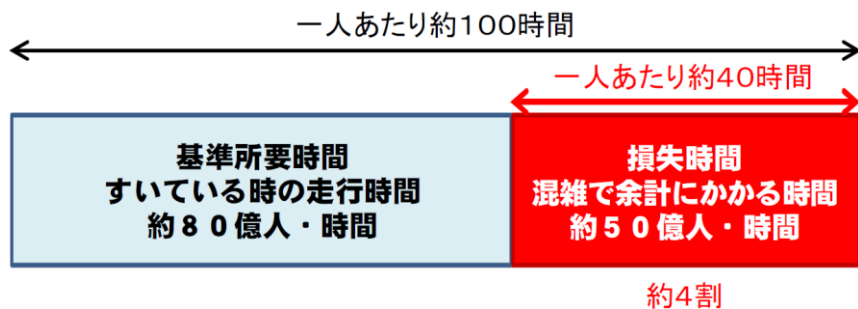
出典) 日本自動車連盟 (JAF) による
2019年調査

ドライバーに歩行者優先の意識が浸透
していない

今の道路空間は今後も幸せをもたらすか？

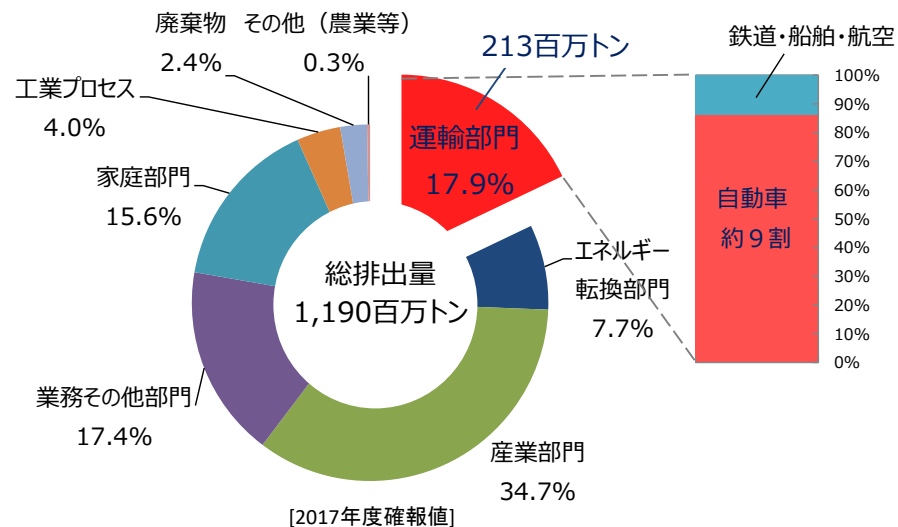
渋滞による損失

- 年間約50億人時間
- 約280万人分の労働力に匹敵
- 東京の渋滞はG7の都市では世界ワースト2位



移動時間の約4割が渋滞により失われている

CO₂排出量



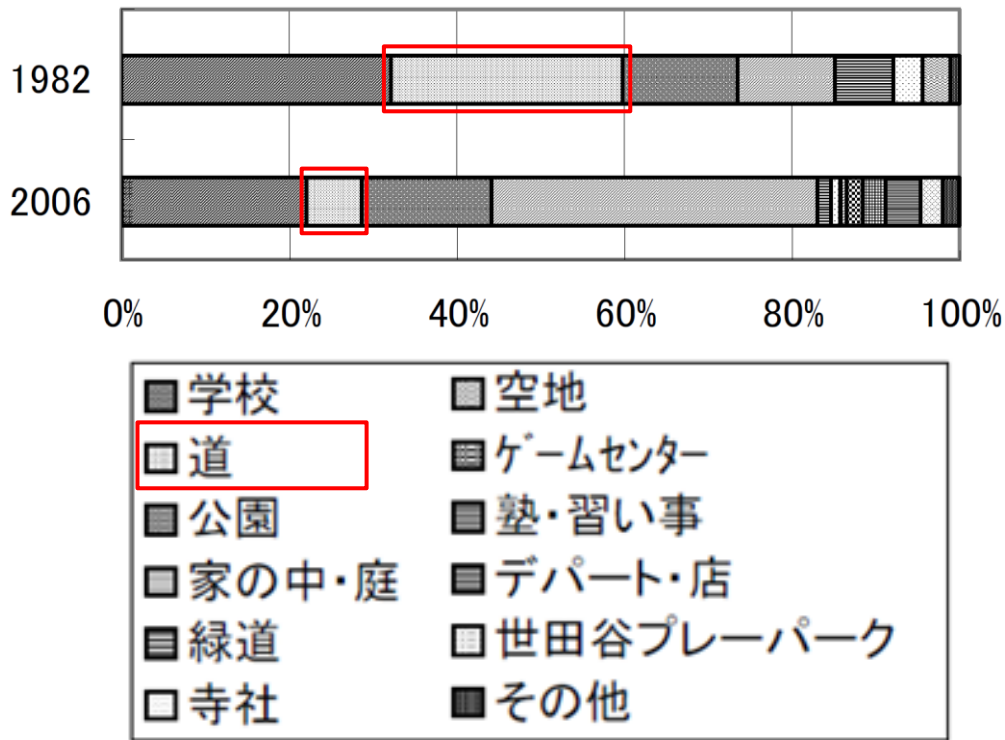
出典) 日本の温室効果ガス排出量データ (GIO, 2019.4.16)

運輸部門のCO₂排出量の9割が自動車による

今の道路空間は今後も幸せをもたらすか？

道路が子どもたちの遊び場でなくなった

子どもの遊び場でなくなった道路

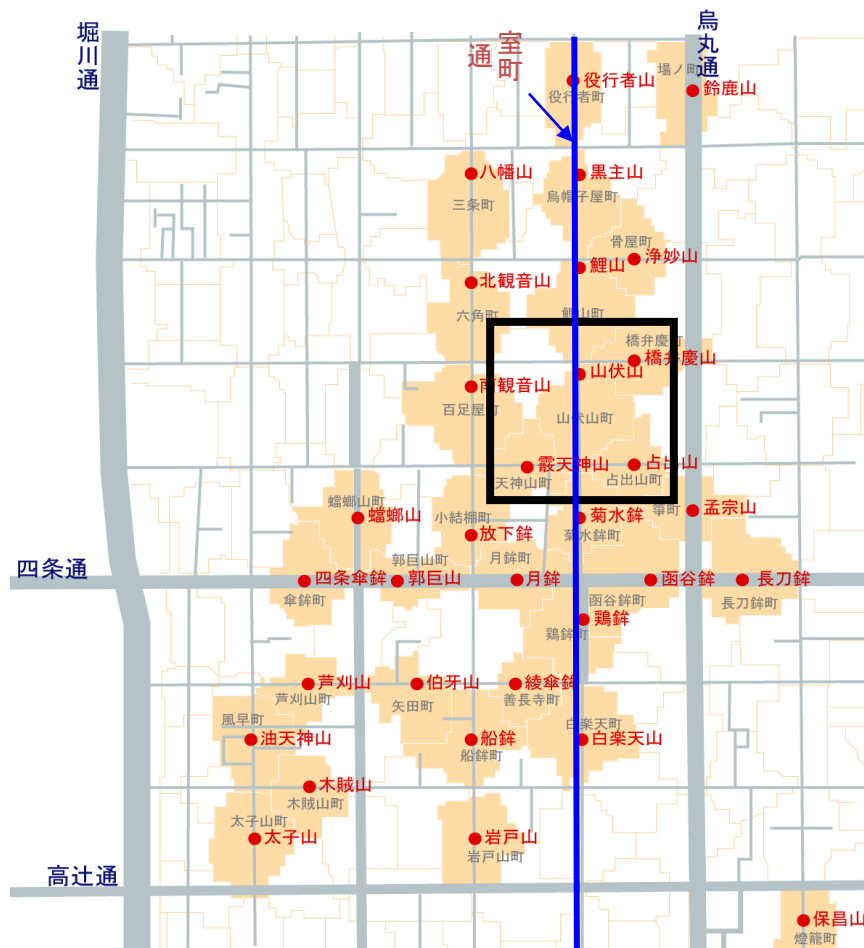


出典) 子どもたちが群れて遊ぶ
「公園・ひろば」 (日本学術会議)

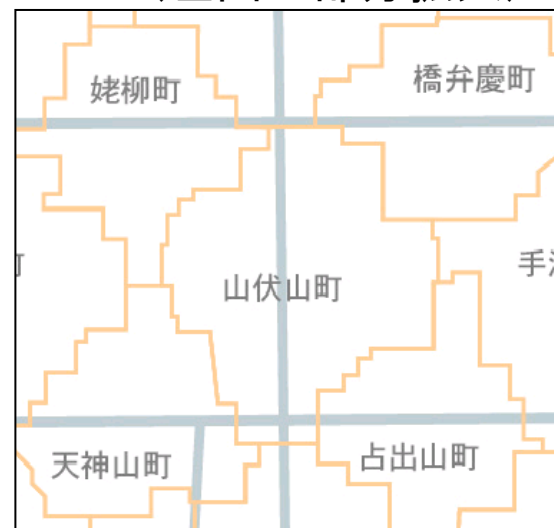
今の道路空間は今後も幸せをもたらすか？

伝統行事、祇園祭を支える両側町

- 京都市では、通りを挟み向かい合ったエリアが一つの町となっている「両側町」が多く見られ、通りを中心にコミュニティが形成されている。
- 京都の伝統行事、祇園祭は、市中心部にある32の両側町により支えられている。両側町はそれぞれ山鉾保存会を設立し、山鉾の維持・保存等の活動を行っている。



(左図口部分拡大)



出典 京都市観光協会HP
(財)祇園祭山鉾連合会

基本的な考え方

1. 「SDGs」や「Society5.0」は「人間中心の社会」の実現を目標

➡ 道路政策の原点は「人々の幸せの実現」

2. 移動の効率性、安全性、環境負荷等の社会的課題

➡ デジタル技術をフル活用して道路を「進化」させ課題解決

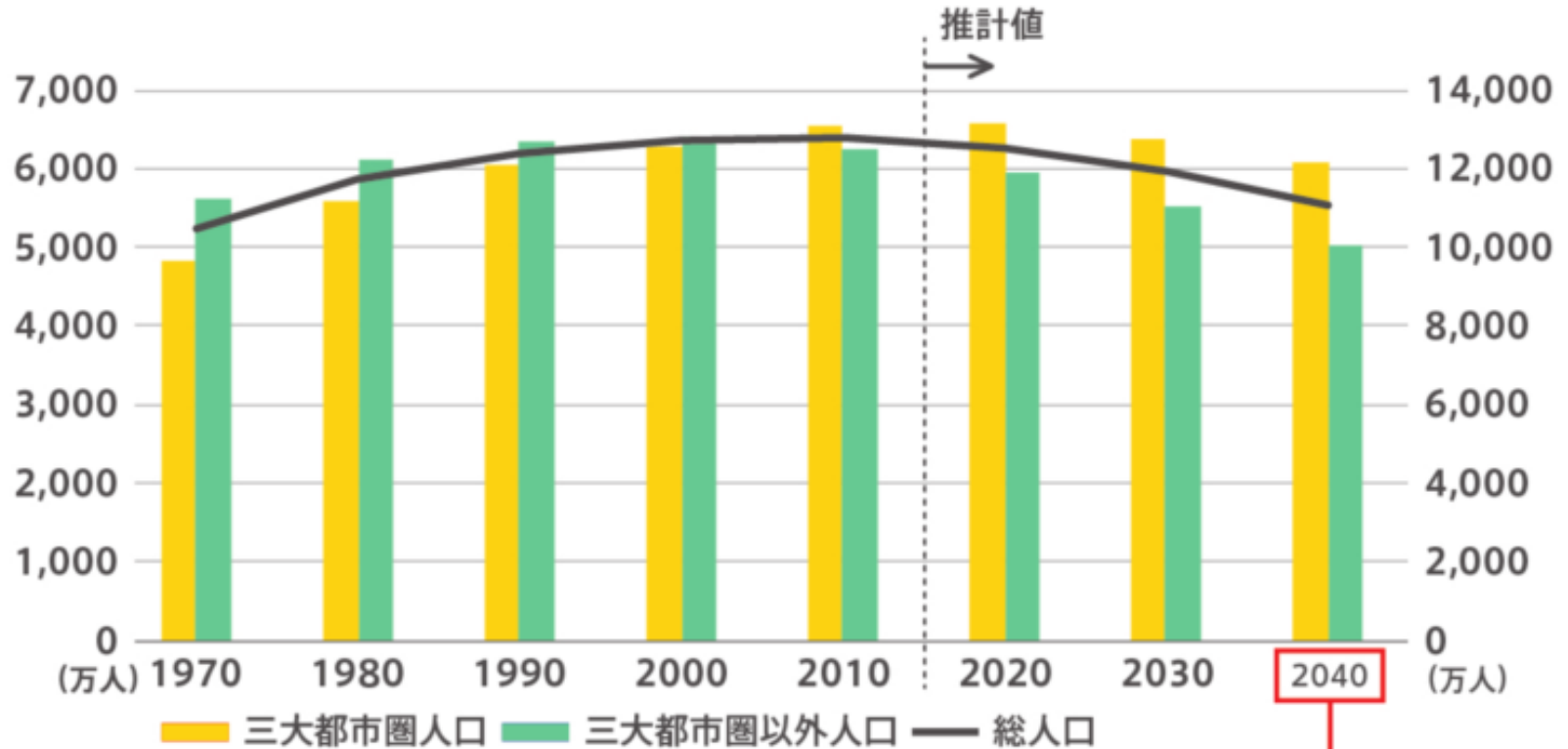
3. 道路は古来、子供が遊び、井戸端会議を行う等の人々の交流の場

➡ 道路にコミュニケーション空間としての機能を「回帰」

<関係する主なSDGs>



人口減少と消滅可能性都市



2013年 実在の市区町村数：1,799

2040年 消滅可能性都市：896 都市
 存続可能性都市：903 都市

出典) 国勢調査、日本の将来推計人口 (国立社会保障・人口問題研究所)、『地域消滅時代』を見据えた国土交通戦略の在り方について (増田寛也)

世界の都市競争力ランキング

■都市総合ランキング

世界の主要都市の「総合力」を経済、研究、開発、文化・交流、居住、環境、交通・アクセスの6分野で評価

順位	都市名
1	ロンドン
2	ニューヨーク
3	東京
4	パリ

⋮

29	大阪
----	----

⋮

42	福岡
----	----

■グローバル都市指標

ビジネス活動、人的資源、情報交換、文化的経験、政治的関与の5分野で評価

順位	都市名
1	ニューヨーク
2	ロンドン
3	パリ
4	東京

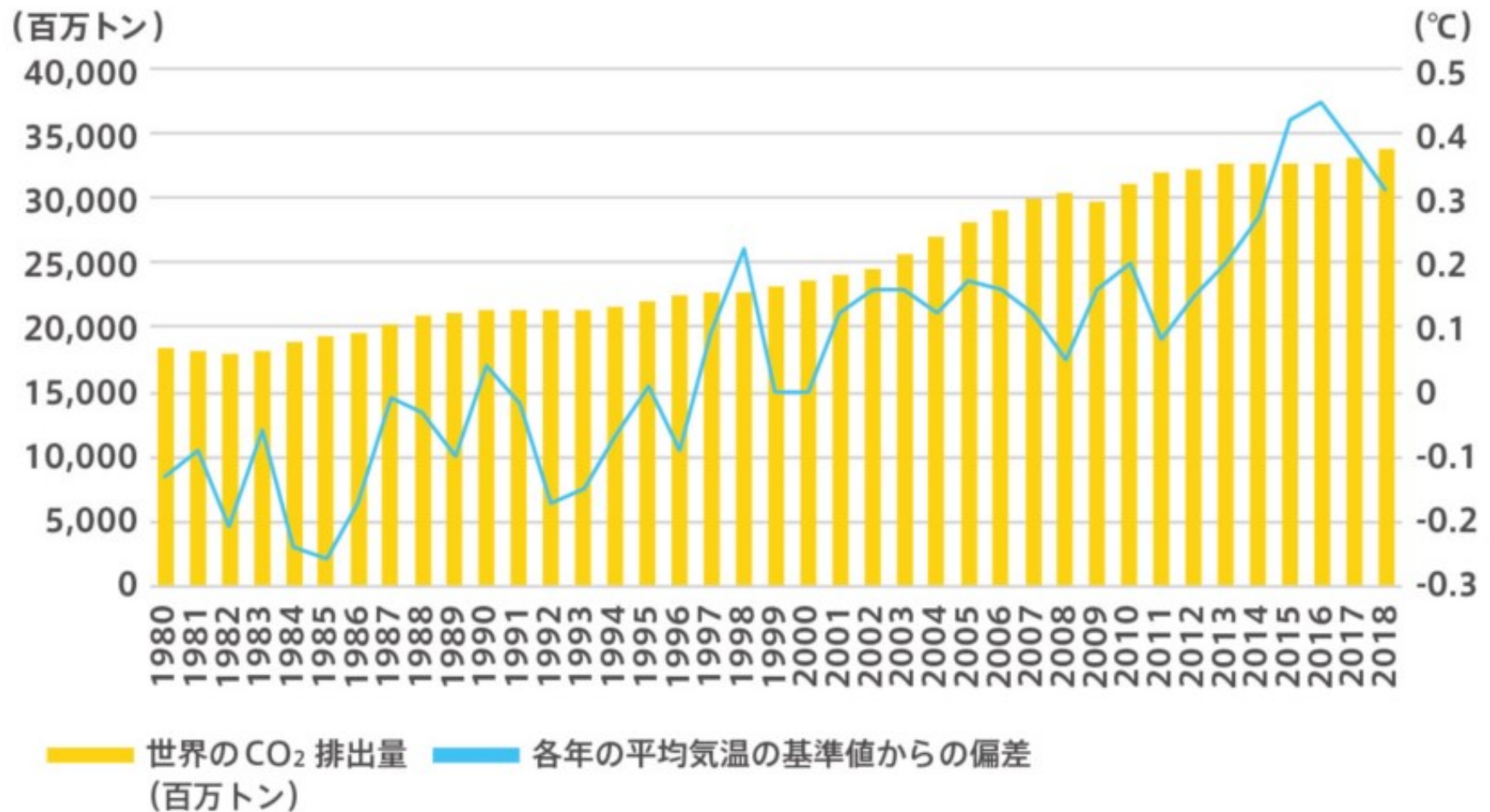
⋮

50	大阪
----	----

⋮

70	名古屋
----	-----

CO2排出量と世界の平均気温偏差の推移



※基準値(1981~2010年の30年平均値) 資料: GLOBAL NOTE 出典 BP 及び気象庁統計データより集計

「持続可能な社会の姿」と「政策の方向性」

1. 日本全国どこにいても、誰もが自由に移動、交流、社会参加できる社会

- ①国土をフル稼働し、国土の恵みを楽しむ
- ②マイカーなしでも便利に移動
- ③交通事故ゼロ
- ④行きたくなる、居たくなる道路

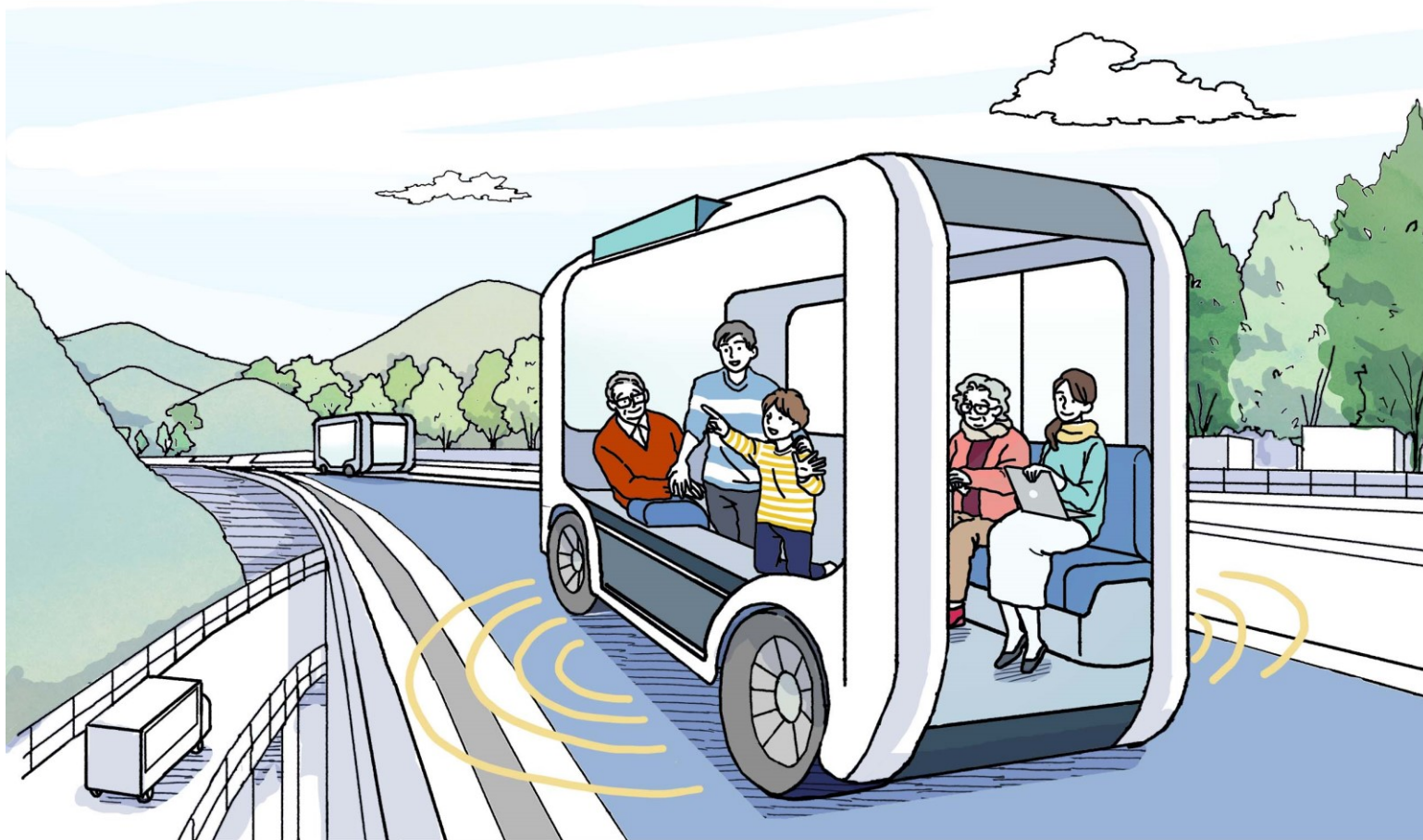
2. 世界と人・モノ・サービスが行き交うことで活力を生み出す社会

- ⑤世界に選ばれる都市へ
- ⑥持続可能な物流システム
- ⑦世界の観光客を魅了

3. 国土の災害脆弱性とインフラ老朽化を克服した安全安心して暮らせる社会

- ⑧災害から人と暮らしを守る道路
- ⑨道路交通の低炭素化
- ⑩道路ネットワークの長寿命化

① 国土をフル稼働し、国土の恵みを楽しむ



幹線道路ネットワークに設置された自動運転車の専用道

① 国土をフル稼働し、国土の恵みを楽しむ

具体イメージ

- 自動運転車の専用道等で自動運転道路ネットワークを形成

最近の取組例



幹線道路上に磁気マーカ一等を設置し実施された
自動運転バスの実証実験

(沖縄県那覇市・豊見城市)

出典:内閣府資料

② マイカーなしでも便利に移動できる道路



マイカーを持たなくても便利に安心して移動できるモビリティサービス

1. 日本全国どこにいても、誰もが自由に移動、交流、社会参加できる社会

② マイカーなしでも便利に移動できる道路

具体イメージ

- 道の駅等を拠点に提供される無人自動運転乗合サービスが、中山間地域において 高齢者等に移動手段を提供

最近の取組例



③ 交通事故ゼロ



安全性や快適性が確保された歩車共存の生活道路

③ 交通事故ゼロ

具体イメージ

- 「生活道路は人が優先」という意識が国民に深く浸透することで、子供が遊べ、高齢者が散歩・休憩し、大人が立ち話をできるような道路空間を形成

最近の取組例



歩行者と自動車共存する道路空間；遊びの道

(ドイツ連邦共和国ニーダーザクセン州)

④ 行きたくなる、居たくなる道路



人中心の空間として再生した、まちのメインストリート

④ 行きたくなる、居たくなる道路

具体イメージ

- まちの中心となる道路を人中心の空間として再生。オープンカフェやイベントが催される楽しく、安全で、地域の誇りとなる道路空間が創出

最近の取組例

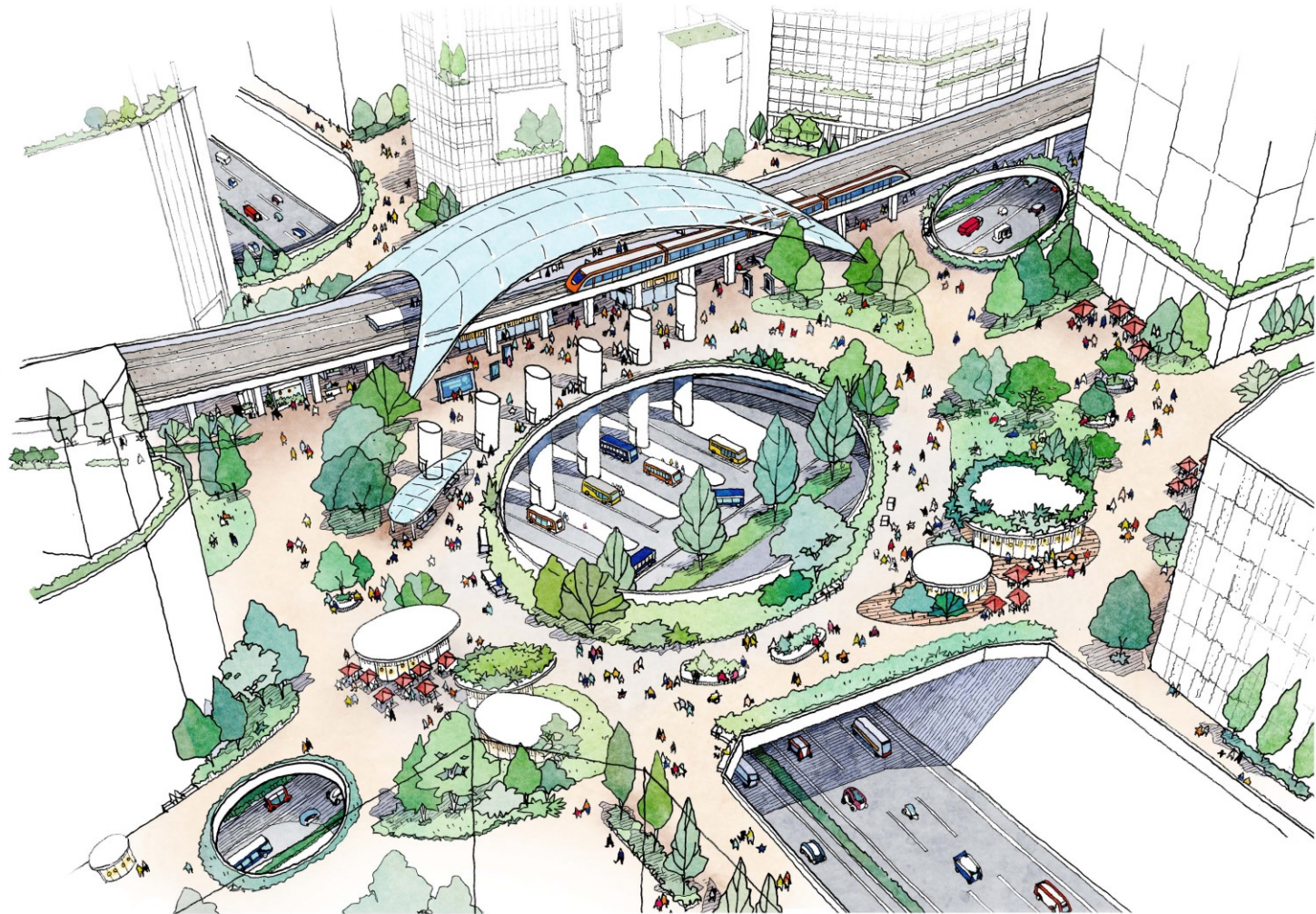


After

Photo: NYC Department of Transportation (DOT)

(アメリカ・ニューヨーク州：プラザ・プログラム)

⑤ 世界に選ばれる都市へ



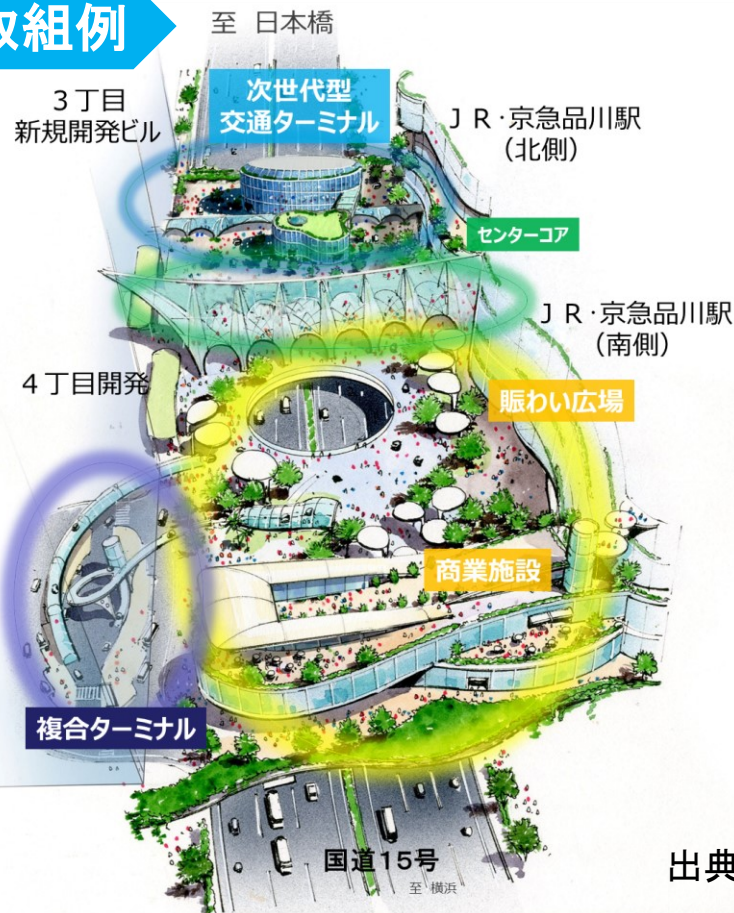
MaaSや自動運転に対応した人が主役の都市交通ターミナル

⑤ 世界に選ばれる都市へ

具体イメージ

- 自動運転やMaaSに対応した新しい都市交通システムが実現

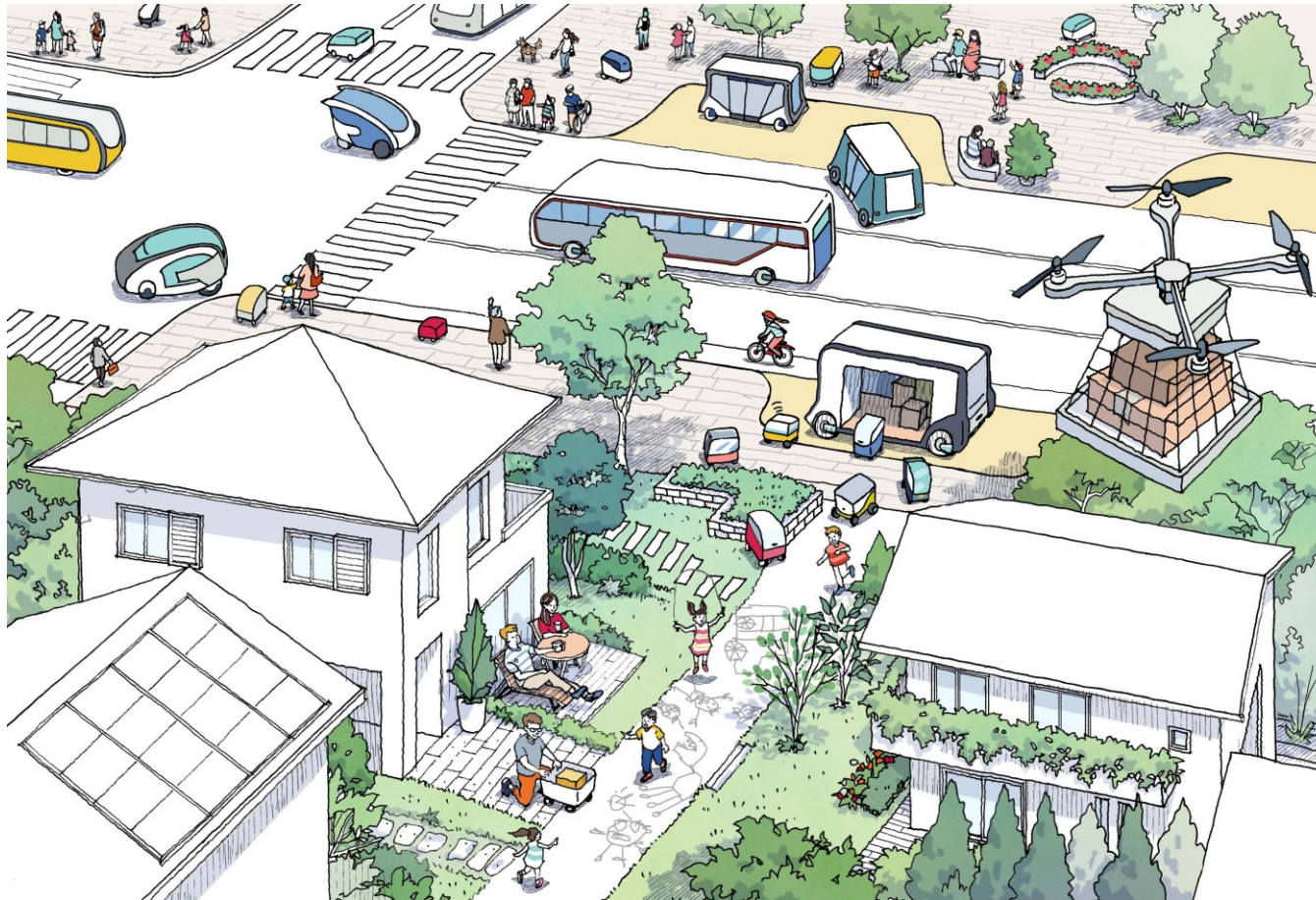
最近の取組例



道路の上部空間と駅が一体となった
都市交通ターミナル
(東京都港区)

出典: 国道15号・品川駅西口駅前広場 事業計画(概要)

⑥ 持続可能な物流システム



ロボット配送によりラストマイル輸送を自動化・省力化

⑥ 持続可能な物流システム

具体イメージ

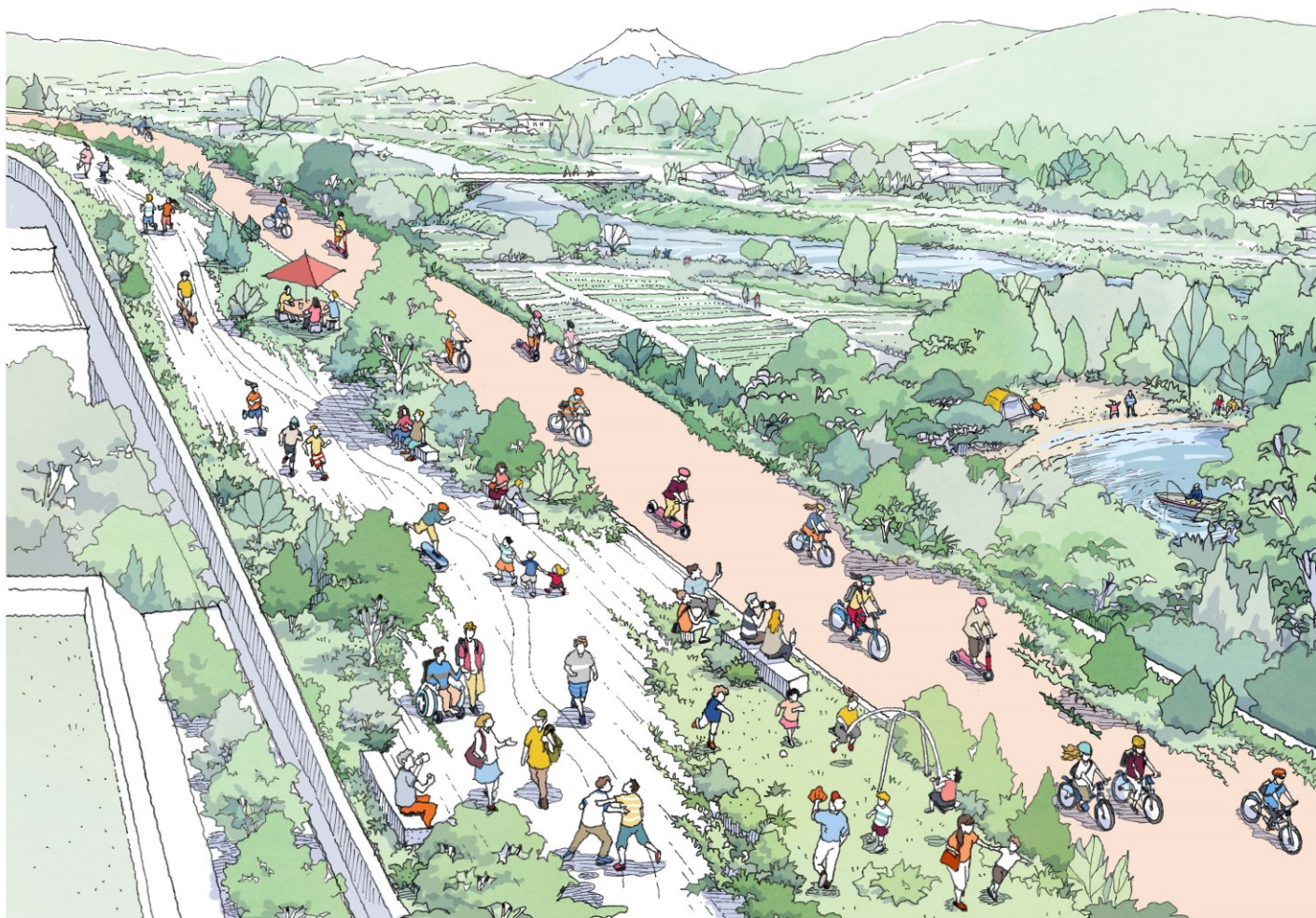
- ロボットやドローン配送等を可能とする道路空間とその3次元データ、利用ルールが整備され、ラストマイル輸送が自動化・省力化

最近の取組例



宅配ロボを活用したラストマイル輸送の実験
(神奈川県藤沢市)

⑦ 世界の観光客を魅了



公園のような道路

⑦ 世界の観光客を魅了

具体イメージ

○ビュースポットや休憩施設の整備等により、道路そのものが観光資源化

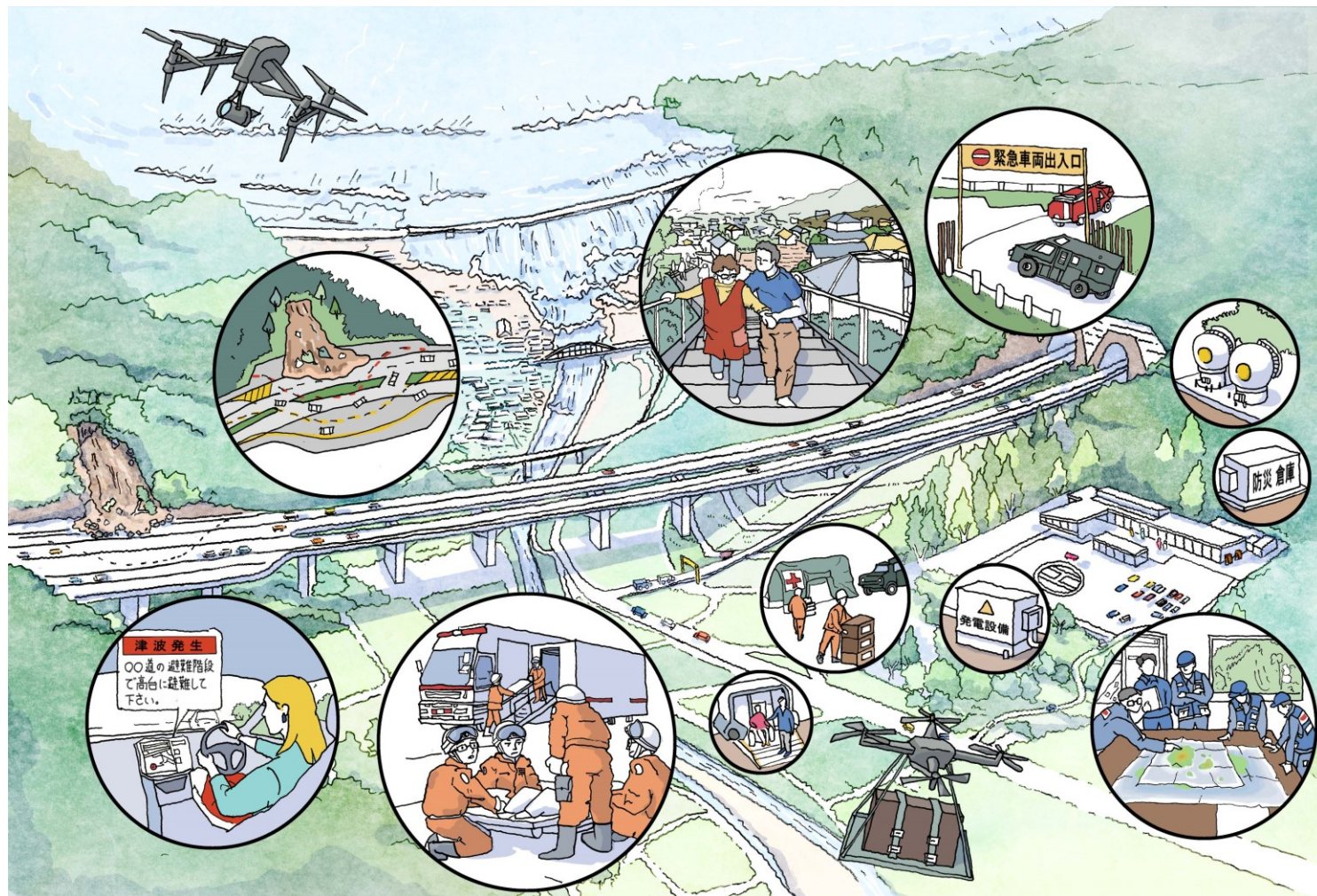
最近の取組例



日本を代表するサイクリングルートとして
国内外にPRを図るナショナルサイクルルート

しまなみ海道サイクリングロード(広島県・愛媛県)

⑧ 災害から人と暮らしを守る道路



耐災害性が強化された幹線道路ネットワーク

⑧ 災害から人と暮らしを守る道路

具体イメージ

○ 災害モードの高速道路が、浸水エリアにおける避難スペース等として機能

最近の取組例



津波警報発令時の高速道路への避難

(高知東部自動車道(高知県香南市))

⑨ 道路交通の低炭素化



⑨ 道路交通の低炭素化

具体イメージ

- 低炭素公共交通システムとして、自動運転化されたBRT(バス高速輸送システム)等が専用レーンを運行

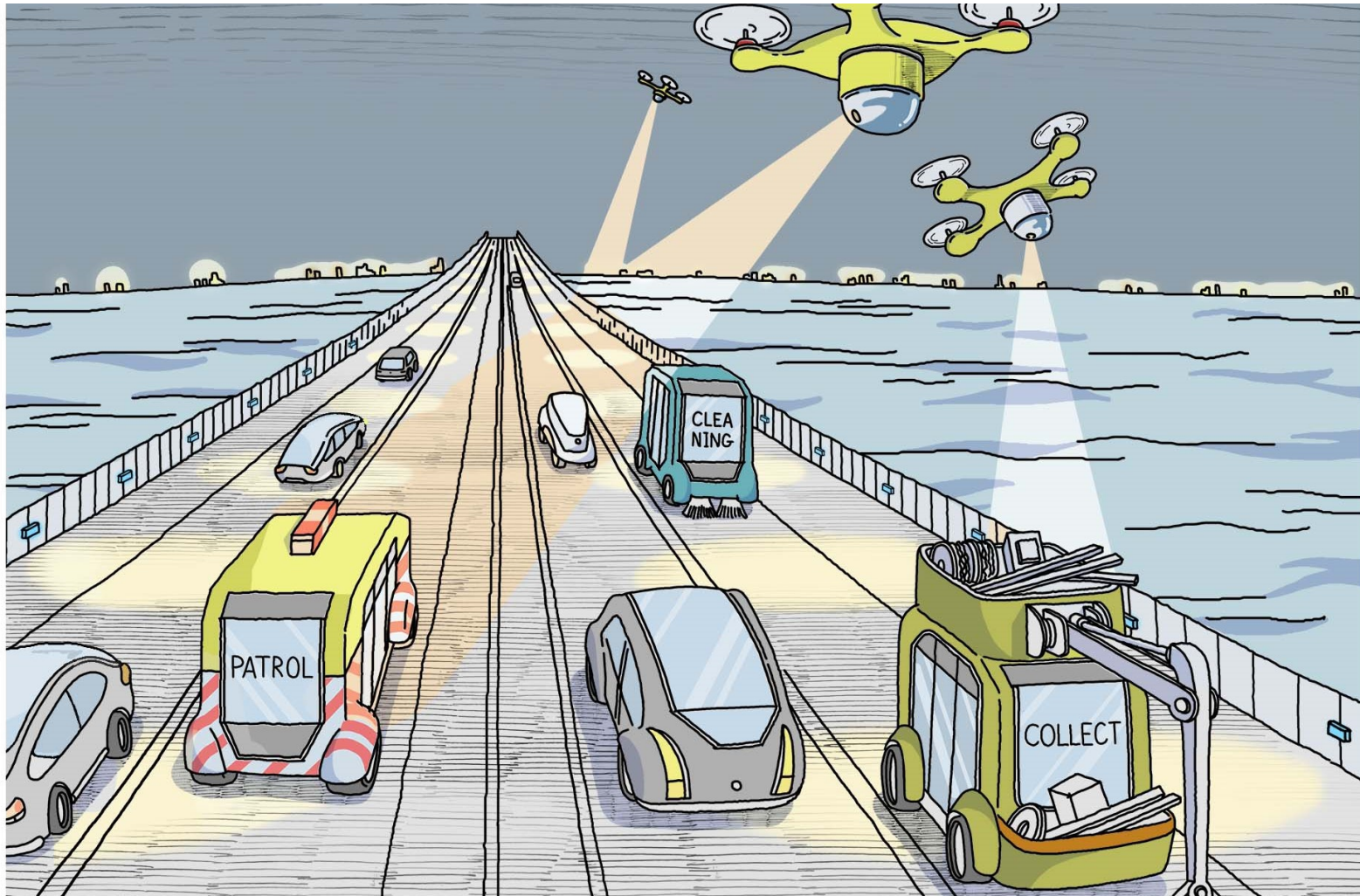
最近の取組例



東京オリンピック・パラリンピックの観客等を輸送するBRT

(東京都(虎ノ門～臨海副都心)) 出典: 東京都都市整備局資料

⑩ 道路ネットワークの長寿命化



道路清掃、落下物回収等の維持管理作業を自動化

⑩ 道路ネットワークの長寿命化

具体イメージ

- 道路管理用車両等の自動化により、道路清掃、落下物回収、除草、除雪等の維持管理作業が省力化

最近の取組例



準天頂衛星を活用した除雪車運転支援システム

(道央自動車道(岩見沢～美唄間))

※視界不良時等の安全確認や作業位置の連絡作業が軽減

1. 道路行政のデジタルトランスフォーメーション(DX)
2. ビッグデータやAIの利活用
3. 新技術の開発・活用
4. 多様な主体・計画との連携
5. 本ビジョンに対する理解と共感
6. 予算・財源

自動運行補助施設

- 自動運転車の運行を補助する施設(磁気マーカ等)を道路附属物に「自動運行補助施設」として位置づけ(民間事業者の場合は占有物件とする)
- 「自動運行補助施設に必要な性能等」に加え、「その他、必要な事項」として、自動運行補助施設を設置した場合に公示すること及びその内容を省令に規定。

省令にて定められている内容

【自動運行補助施設に必要な性能等】

電磁誘導線



電磁誘導線

▲電磁誘導線による自車位置特定による運行の補助

磁気マーカ



磁気マーカ

▲磁気マーカによる自車位置特定による運行の補助

位置情報表示施設



ドイツの例

▲位置情報表示施設による自己位置補正の補助

車両センサーの届かない箇所の補助



▲車両センサーの届かない箇所における道路状況把握の補助

性能の基準

- ・自動運転車等の補助に必要な磁界等を発するもの

性能の基準

- ・設置された道路の位置を示す情報を表示するもの

性能の基準

- ・設置された道路等の構造、他の車両、人、障害物を表示するもの

【その他、必要な事項】

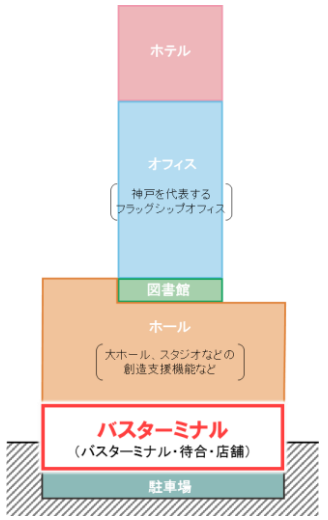
- 設置した施設について、以下の内容等を公示する旨を規定。
 - ・設置した場所
 - ・設置した施設の内容(磁気マーカ等)
 - ・設置した施設の性能(磁界の強さ等)
 - ・その他必要な事項

特定車両停留施設

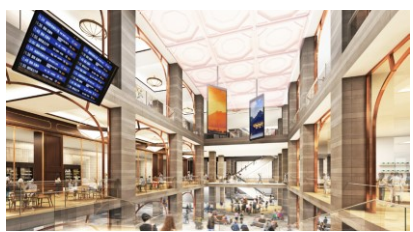
- 交通混雑の緩和や物流の円滑化のため、バス・タクシー・トラック等の事業者専用の停留施設を道路附属物として、新たに位置付け
 - 施設運営については、コンセッション(公共施設等運営権)制度の活用を可能とする

事業者専用の道路施設の構築

- バス、タクシー、トラック等を停留させるための「**特定車両停留施設**」を、新たに道路附属物として位置付け
 - 道路管理者が停留料金を徴収できることとする 等



〔再開発ビル内に設置する場合の構成のイメージ〕



〔バス待合空間のイメージ〕



〔バス乗降空間のイメージ〕

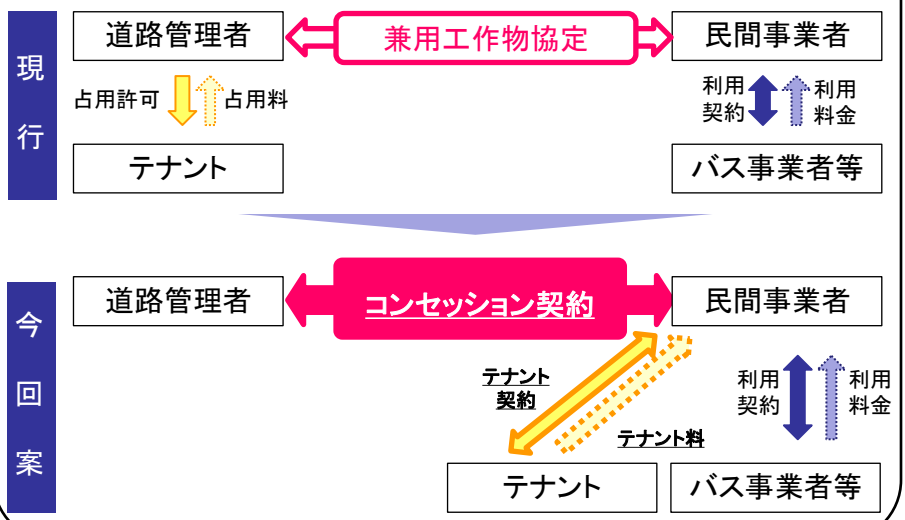
出典：国道2号等 神戸三宮駅前空間事業計画「中間とりまとめ」(概要)

＜特定車両停留施設のイメージ＞

維持管理・運営における民間ノウハウの活用

- 特定車両停留施設に「**コンセッション(公共施設等運営権)制度**」の活用を可能とする
 - 運営権者が利用料金を収受できることとする
 - 協議の成立(契約の締結等)により占有許可とみなす 等
- ⇒ 収入の多様化により民間事業者の参入が容易に

＜集約公共交通ターミナル(バスタ)における事業スキームイメージ＞



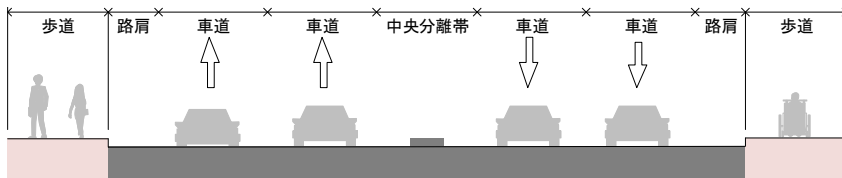
歩行者利便増進道路

歩行者の安全かつ円滑な通行及び利便の増進を図り、快適な生活環境の確保と地域の活力の創造に資する道路を指定

歩行者の利便増進のための構造基準の策定

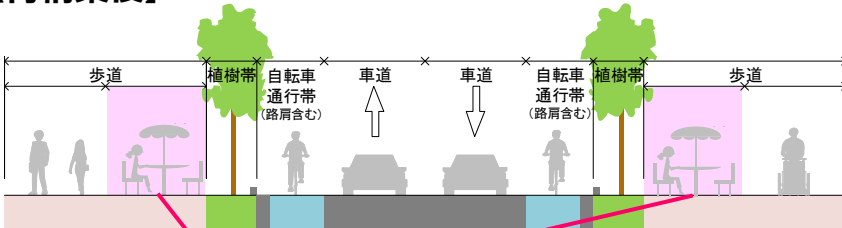
- 歩道等の中に、“歩行者の利便増進を図る空間”を定めることが可能に

【イメージ】
【再構築前】



車道を4車線から2車線に減らし、歩道を拡幅

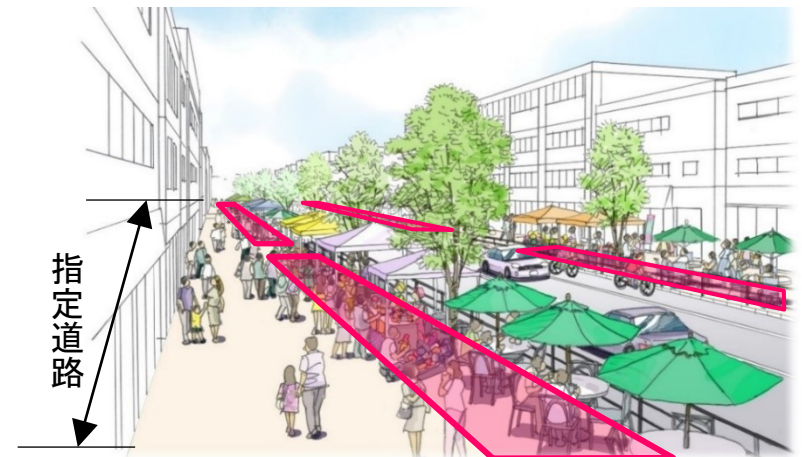
【再構築後】



歩行者の利便増進を図る空間

利便増進のための占用を誘導する仕組みの導入

- ベンチ等の施設を誘導するために指定した特例区域では、無余地性の基準を緩和し、占用がより柔軟に認められる
- 占用者を幅広く公募し、民間の創意工夫を活用した空間づくりが可能に
- 公募により選定された場合には、最長20年の占用が可能(テラス付きの飲食店など初期投資の高い施設も参入しやすく)



特例区域

コロナ占用特例の実施状況について

○ 全国で、約420の自治体で特例を導入済、約240カ所(うち、直轄国道では14カ所)で実施。

<導入事例>

■栃木県宇都宮市 「MIYA ストリート デザイン テラス」




- 23店舗が参加中(10月28日現在)
- 宇都宮市が占用主体となり、国道、県道、市道を含め 窓口を一本化して事業を実施
- 他の飲食店の不法占用防止策として、許可を出した店舗に対しては占有範囲を示す 路面ステッカーを貼付
- 制度の活用を促進するため、周知用チラシを作成し、路線沿いの各店舗にポスティング

■長野県松本市 「街場のえんがわ作戦」



- 7団体、59店舗が参加中(10月26日現在)
- 国道143号、市道本町通り・伊勢町通り(長野県松本市中央1丁目、2丁目)沿いで実施
- 相談窓口を開設し、占有パターンの例示や手続きフローなどの資料を市のHPに掲載

 歩行者利便増進道路制度の活用により、沿道飲食店等の路上利用の持続化を促進 40