

2050年、 どうする 公共交通

2050年の日本を支える公共交通のあり方に関する提言

補足資料

2023年6月
一般財団法人 運輸総合研究所

調査研究概要

検討の背景と目的

日本では、人口減少、少子高齢化などにより、社会環境は長期的に大きく変化することが想定され、国を支える基盤の一つである公共交通が抱える課題もより多様化・複雑化することが従来からも論じられてきた。しかし、このような中、近年では新型コロナウイルス感染症の流行を起因として、本来長期的に出現することが考えられていたテレワークの進展や公共交通利用客の減少が目目の前の事象として現れており、長期的な視点で様々な備えをしておくことの重要性がより高まっている。一方、日本の公共交通については、5年程度をターゲットとした交通政策基本計画が存在するものの、より長期をターゲットとした計画・指針が存在していないのが現状である。

本調査研究は、このような考えの下、長期的な視点から、2050年をターゲットとして、日本の社会の変化や目指すべき社会の姿を想定し、日本を支える公共交通のあり方とともに、その具体化に必要な施策や検討の方向性等を明らかにすることを目的として行ったものである。

検討の基本的考え方

【検討対象】

- 基本的には旅客輸送である公共交通（航空、鉄道、バス、タクシー、旅客船等）を対象とし、日常生活での交通、観光や出張などに利用される国内の幹線交通、インバウンド・アウトバウンド双方の視点での国際交通のいずれも対象とする。
- なお、これに関連する範囲内で、貨客混載等の物流に関する事項や、新たなモビリティ・シェアリング等のパーソナルな移動手段にも触れることとする。

【アウトプット】

- 国民、政府、自治体、交通事業者、産業界、大学等研究機関等における様々な検討の手がかりとなるよう、前提となる2050年の日本の社会の変化や目指すべき社会の姿を定め、その実現に向けて2050年の日本を支える公共交通のあり方を必要な施策も含め整理した上で、その概観や検討の方向性を示す。
 - ✓ これは、現状から将来を見通すフォアキャスティングではなく、目指すべき社会、公共交通のあり方を想定し、これから行うべき施策等を検討するバックキャスティングの手法である。
 - ✓ 重要性のある強調すべき内容については、データ収集分析を行い根拠を明確にする。
 - ✓ 必要な施策の実施の詳細やその手段としての財源、制度、技術開発の具体策については、今後の検討課題とする。
- また、本検討が、国民、政府、自治体、交通事業者、産業界、大学等研究機関等に広く共有され、様々な視点での検討の深度化や、議論、連携、取組が喚起されることにより、2050年の公共交通がより良い日本を創り上げる支えとなっていることを期待する。

検討体制

2050年の日本を支える公共交通のあり方検討委員会

座長 森地 茂 政策研究大学院大学客員教授・名誉教授
 石田 東生 筑波大学名誉教授・特命教授
 加藤 浩徳 東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻教授
 河野真理子 早稲田大学法学学術院教授
 岸井 隆幸 政策研究大学院大学客員教授
 正司 健一 神戸大学大学院経営学研究科名誉教授
 福田 大輔 東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻教授
 屋井 鉄雄 東京工業大学副学長 環境・社会理工学院教授

山内 弘隆 運輸総合研究所所長、
 武蔵野大学経営学部特任教授、
 一橋大学名誉教授
 鶴田 浩久 国土交通省公共交通・物流政策審議官
 服部 卓也 国土交通省都市局街路交通施設課長
 宿利 正史 運輸総合研究所会長
 佐藤 善信 運輸総合研究所理事長
 奥田 哲也 運輸総合研究所専務理事、
 ワシントン国際問題研究所長、
 アセアン・インド地域事務所長
 藤崎 耕一 運輸総合研究所主席研究員・研究統括

地域間交通小委員会

座長 加藤 浩徳 東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻教授
 奥村 誠 東北大学災害科学国際研究所教授
 金山 洋一 富山大学都市デザイン学部都市・交通デザイン学科教授
 清水 哲夫 東京都立大学大学院都市環境科学研究科観光科学域教授
 瀬田 史彦 東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻准教授
 田邊 勝巳 慶応義塾大学商学部教授
 花岡 伸也 東京工業大学環境・社会理工学院教授
 真鍋 英樹 国土交通省総合政策局交通政策課長

地域内交通小委員会

座長 福田 大輔 東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻教授
 有村 幹治 室蘭工業大学大学院工学研究科教授
 金子雄一郎 日本大学理工学部土木工学科教授
 神田 佑亮 呉工業高等専門学校環境都市工学分野教授
 佐々木邦明 早稲田大学創造理工学部社会環境工学科教授
 谷口 守 筑波大学システム情報系教授
 手塚広一郎 日本大学経済学部長
 真鍋 英樹 国土交通省総合政策局交通政策課長
 中西 賢也 国土交通省都市局街路交通施設課街路交通施設企画室長

【委員会開催スケジュール】

[検討委員会]

第1回	2021年10月 4日	第5回	2022年12月 1日
第2回	2021年10月25日	第6回	2022年12月22日
第3回	2022年 3月 9日	第7回	2023年 2月 6日
第4回	2022年 7月26日		

[地域間交通小委員会]

第1回	2021年12月17日
第2回	2022年 1月31日
第3回	2023年 1月23日

[地域内交通小委員会]

第1回	2021年11月24日
第2回	2022年 1月18日
第3回	2023年 1月23日

(委員は2023年3月時点)

前提とする2050年の日本の社会環境の変化

前提とする2050年の日本の社会環境の変化

➤ 全国的な人口の減少と少子高齢化の加速、人口構造は大きく変化

- 日本の人口は減少を続け、2050年には10,192万人となり1960年代と同水準となる。ただし、1960年代（生産年齢人口率68%、高齢人口率6%程度）とは構造が異なる。
- 年齢階層別でみると、65歳以上の人口は増加傾向が続き、2042年に3,935万人でピークを迎えるが、生産年齢人口・若年人口の減少が顕著であり2065年まで高齢化率は微増し続け、2050年には65歳以上の高齢人口は3,841万人、生産年齢人口は5,275万人、若年人口は1,077万人の少子高齢化社会となる。
- 一方、在留外国人は増加傾向が続き、新型コロナウイルス感染症流行前の2019年には、293万に達し在留外国人割合は2.32%と過去最高となったことも鑑みると、高度外国人材の受入れの増加によりその割合が更に増加する可能性もある。

➤ 地域コミュニティの維持に向け、地域・都市構造は変化

- 2050年には全国の約半数の有人メッシュ（国土を1km方眼でメッシュ化したうち人が現在居住している地域）で人口が50%以上減少、約2割が無居住化となる。
- 自治体数でみると1万人未満の自治体が増加（割合が2020年の30%から2045年には41%に増加）し他の人口規模の自治体はおおむね減少する。
- 大幅な人口減少が進む地域では、インフラや公共サービスの維持が困難となり、公共交通については大都市中心部などを除き料金収入に基づくのみでは成立しなくなる。
- このような状況から、コンパクトシティ化や集落の再編が進み、現在より集約して人が居住し、地域構造がよりコンパクト化するなど生活圏の再構築が進行する。

➤ Z世代以降のウェルビーイングな価値観の台頭、社会の基盤となる交通が持つ多面的な価値がより重要に

- 誰もが自由に快適な生活ができる環境を特に求めるZ世代以降の価値観などを背景として、ウェルビーイングな社会の実現に向けて世の中は動く。
- 社会の基盤である交通は、派生需要である移動手段としての役割を有するだけでなく多面的な価値を有しており、ウェルビーイングな社会に向けて多面的な価値がより重視される。

前提とする2050年の日本の社会環境の変化

➤ デジタル化する社会、オンライン交流と対面交流の共存へ

- デジタル化が進展することで、テレワークなど業務系をはじめとして観光や娯楽等、様々な人々の活動のオンライン化が進む。
- 一方、対面交流から得られる非言語情報が、新たなイノベーションの創出やQOLの向上には重要であることから、オンライン化と対面交流は共存することとなる。

➤ アジアを中心とした海外都市はさらなる発展へ

- アジア、アフリカ等の地域では人口増加が続き、都市の発展も著しく、2050年には欧州諸国と肩を並べる存在となっている。

➤ 災害、インフラ老朽化など迫りくる危機的要素

- 気候変動の影響により自然災害が激甚化・頻発化するとともに、首都直下地震や南海トラフ地震等の巨大地震・津波や大規模火山噴火等の広域的な大災害について、発生リスクが高まるだけでなく、既に発生している可能性もある。
- 全国的にインフラの老朽化が進み耐用年数を超えるものが大半となり、メンテナンス人材の減少もあり、適切な維持管理・更新が行われないと安全・安心な生活が脅かされるおそれがある。
- グローバル化の一層の進展による新たなパンデミックリスクの拡大や、脱炭素化に必要な非化石エネルギーやレアメタル資源の需給ひっ迫、安全保障上の脅威の拡大など、大きな危機的要素が日本には迫っている。

2050年の日本の目指すべき社会の姿

2050年の日本の目指すべき社会の姿

- I. 多様な価値観を包括しているウェルビーイングな社会
- II. 災害の激甚化等にも対応している安全・安心な社会
- III. 戦略的にカーボンニュートラルを達成しているグリーンな社会
- IV. 地域構造の再構築と地域連携により経済が活性化している社会
- V. 海外の活力を取り込み国際的プレゼンスを発揮しているグローバルな社会
- VI. 新技術の進展により生活・産業が劇的に変化しているイノベーティブな社会

I. 多様な価値観を包括しているウェルビーイングな社会

➤ 中心となるZ世代以降の価値観が受容される環境

- ・ 誰もが自由に快適に生活できる環境が望まれる。
- ・ 多様性と包摂性(地域・中小企業・文化を含む)の意識が浸透する。
- ・ 効率性、タイムパフォーマンスを重視した意識が浸透する。
- ・ 所有に限らず、シェアリングの意識が浸透する。

➤ インクルーシブな社会におけるQOLの向上

- ・ 人口減少・少子高齢化社会に対応して、スマートウェルネスシティの取り組みが進み、誰もが健康かつ生きがいを持ち、安心安全で豊かな生活になる。(健『幸』社会、健康福祉の重視)
- ・ 人々はよりQOLの向上を求め、社会でも個々のQOLが重要視される。

➤ ウェルビーイングを求めた多様な働き方

- ・ 多様な働き方が許容され二拠点就業、地方への就職など就職先は多様化する。
- ・ QOL向上のため余暇重視の働き方となり週休3日制、ワーケーション、ブレジャー(ビジネスとレジャーの組み合わせ)が進展する。
- ・ デジタル社会となりテレワークやオンライン会議は進展するが、対面の意義も重視される。

➤ ライフスタイルに応じた多様な住まい方

- ・ 働き方の変化から二地域居住や地方の居住も可能になる。
- ・ 住まい方の変化に伴い、帰省などによる大都市と地方との交流は減少するが、関係人口の拡大による交流は増加している。

➤ 生活の質を高める多様な観光

- ・ 観光は、生活の充実化や交流、更に地方経済の活性化のうえで重要な意義を持つ。
- ・ 文化、歴史、ホスピタリティを背景とした日本の魅力の向上が進み、インバウンド客は増加する。
- ・ 国内では、二地域居住、ワーケーション、余暇時間の増加、あるいは高齢化や在留外国人の増加などの人口構造の変化に対応したより多様な観光サービスが充実している。
- ・ VRによる新たな観光の疑似体験の広告効果により、観光需要はより活発化する。

Ⅱ. 災害の激甚化等にも対応している安全・安心な社会

▶ 激甚化する災害に強く高いレジリエンスな国土

- 災害の激甚化に伴い、被災想定を十分考慮してレジリエンス、リダンダンシーが強化されている。
- 被災想定に合わせた事前対策や避難方法について市区町村の枠を超えた広域的な対策が進む。
- 大規模災害発生後に、資金や人材面での復旧を支援する体制がとられている。
- 首都直下地震、南海トラフ地震が起きるものと想定し、リスク分散を目的として、政府、企業、データの複数拠点化が進む。

▶ 効率的な維持管理・更新により健全で持続可能なインフラ

- 全国的なインフラの老朽化に対して、適切な維持管理や更新が行われている。
- 人口減少による労働者不足などの問題が生じる中、新技術の活用による効率的な管理が行われている。
- 海外展開や技術者ネットワークの構築によりノウハウなどを集約化し、技術の蓄積が行われている。

▶ パンデミックやテロ等不測の事態にも安全・安心に生活できる社会環境

- 新型コロナウイルス感染症の事例を教訓とし、新たな感染症等が発生することを想定した対策が実施される。
- サイバー攻撃なども含めた様々なテロ等へのきめ細かな対策が進んでいる。

Ⅲ. 戦略的にカーボンニュートラルを達成しているグリーンな社会

➤ 戦略的なカーボンニュートラルの達成

- 脱炭素技術の開発や、電源や燃料の脱炭素化も含めたライフサイクル全体を考慮した戦略的な取り組みが進み、2050年にはCO2排出量実質0が達成されている。
- カーボンニュートラルを達成していく中で、電源構成や新たなエネルギー源の確保などといった問題の解決が進み効率的なエネルギー利用が行われている。
- 経済成長との両輪で戦略的に脱炭素を推進するEUに対し、受け身の姿勢でなく、日本特有の情勢を鑑みて世界をリードし経済成長にもつながっている。

IV. 地域構造の再構築と地域連携により経済が活性化している社会

➤ 人口減少・少子高齢化に対応している地域・都市の構造

- コンパクトシティ化や、拠点地への集落の再編といった地域・都市の構造の再構築により人口減少化及び少子高齢化社会における持続可能な地域社会が実現している。
- 市区町村を超えた生活圈単位で地域を考え、生活の基盤となるインフラや公共サービスも生活圈単位で管理されることで地域の生活水準が維持・向上される。
- 効率的な地域の運営や、地域同士・拠点地同士の交流が進むことで、経済活動が活発化する。
- 高齢者の就労の継続、女性就業者の増加、外国人労働者の確保、今後成長が期待されるウェルネス、自動化・効率化、安心・安全などの新しい商品・サービスの潜在的な消費市場に着目し一人あたりの生産性は向上する。

➤ スーパー・メガリージョン形成に伴う国土構造の変革及び経済効果の全国的な波及

- リニア開業で三大都市圏が一体となった世界最大級のスーパー・メガリージョンが形成される。
- リニア中間駅が広域な背後圏のゲートウェイとなる、リニア開業を契機として政治(首都中枢機能等)、産業(本社機能等)、生活サービス(高次医療機関等)などの拠点機能が再配備される等、国土構造が変革する。
- 圏域間における交流の進展により新たなイノベーションが創出され経済活動は活発化する。
- スーパー・メガリージョンの経済効果がリニア開業を契機に高度化された幹線ネットワークにより全国に波及される。

V. 海外の活力を取り込み国際的プレゼンスを発揮しているグローバルな社会

➤ 海外の活力を取り込むグローバルな社会

- 交流環境・生活環境・投資環境(海外からの直接投資)を確保する取組みが進み、国際交流は促進する。
- 文化、歴史、自然、ホスピタリティといった日本の魅力の向上が進み、インバウンド客は増加する。
- 地方と海外の多くの都市がダイレクトにつながることで、地方と海外の交流が進み地方の経済活動が活発化し、日本全体の経済が成長する。
- グローバル化が進行する中、日本の相対的な地位の向上にむけた国際競争力が強化されている。

➤ 世界をリードする大都市のまちづくり

- これまでも進めてきた高密度なネットワークや高頻度で定時性のある運行、安全性の確保、増加する人口に対応する沿線開発等といった公共交通への投資による大都市のまちづくりをより一層推進することにより、都市競争力や日本の国際競争力が向上する。
- アジア、アフリカの人口増加、経済成長が顕著となり都市整備と都市交通インフラの一体整備のニーズが高まる中、日本の公共交通を軸とした総合生活産業のノウハウが海外のまちづくりにも貢献している。

VI. 新技術の進展により生活・産業が劇的に変化しているイノベーティブな社会

➤ 自動運転等の新技術が積極的に活用されている生活・産業

- 自動運転については、技術の進展状況・普及状況に応じた導入が行われており、効率性・安全性の向上などが進められている。
- 自動運転車のオペレータ等といった新たな事業形態が出現し、交通産業の変革が起きる。
- イノベーションの効果を発揮しつつ、安全等に関する社会的受容性も確保して新技術の導入が進んでいる。

➤ DX化の推進により効率化されている生活・産業

- デジタル技術・IT技術の活用や、蓄積されたオープンデータの活用により、生活・産業はより効率化する。
- AI、ロボットの台頭により人の行う業務の機械化が進むなど、生産性が向上しているほか、ヒューマンエラーの防止により安全性も向上している。
- 高齢者も含め社会の大半がデジタルネイティブとなっている。
- 様々なデータが収集・共有化され、新たなサービスが創出される。

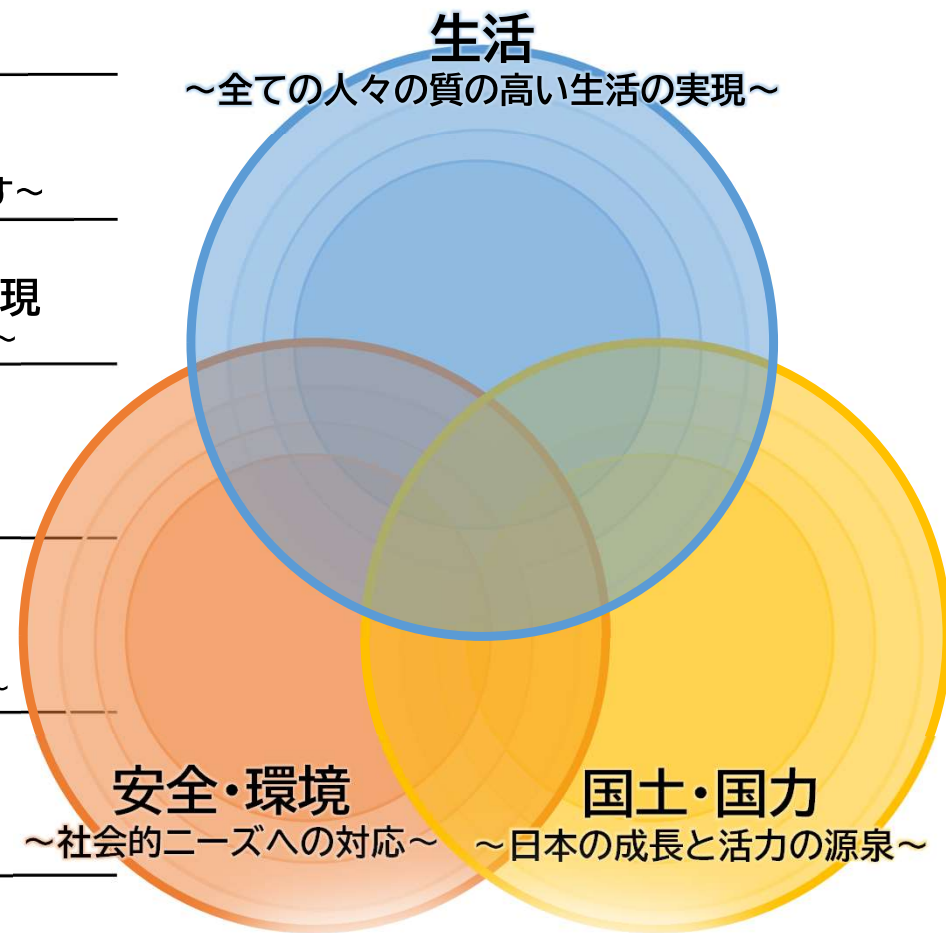
➤ 新たなモビリティによる柔軟な移動が実現している社会

- 2040年を目途に新たなモビリティの開発・導入が進展し、2050年にはさらに進展する。
 - ✓ MaaS:2040年には、様々な交通モードの接続・乗換拠点が道路ネットワークに階層的に整備され、自動運転バス・タクシー、小型モビリティ、シェアサイクル等のシームレスな利用が実現する。
 - ✓ スマートシティ:2040年には、サイバー空間に再現した道路や周辺インフラのデジタルツインと、コネクテッドカーやMaaS等から得られる交通ビッグデータにより、リアル空間の都市交通オペレーションが最適化する。
 - ✓ ドローン:2040年には、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・省力化する。
 - ✓ e-vtol(空飛ぶクルマ):2040年には、商用サービスが展開している。
- 自動運航船・電動&水素航空機が実用化する。

2050年の日本を支える公共交通のあり方

2050年の日本を支える公共交通の9つのあり方

- ① 全ての人々が自由に快適に移動できる交通サービスの提供
～公共交通を通じて誰もが豊かな生活を送れる社会を実現する～
- ② あらゆる関係者の連携による地域交通サービスの実現
～世界に先んじて人口減少・少子高齢化に対応し地域の持続性を向上する～
- ③ 災害・老朽化に対応した安全・安心に利用できる交通の実現
～ハード・ソフト両面の強靱化により大災害時でも日常生活を早期に取り戻す～
- ④ ライフサイクルやモード連携を意識した交通の脱炭素化の実現
～戦略的な運輸部門の脱炭素化により日本社会のカーボンニュートラルを牽引する～
- ⑤ 世界をリードする最先端の大都市交通の実現
～大都市の公共交通への積極的な投資により国際競争力を高める～
- ⑥ 国土を支える幹線交通ネットワークの機能向上・再構築
～リニア中央新幹線がもたらす国土構造の変革とその効果を交通ネットワークで波及させる～
- ⑦ 国際交流を促進する交通ネットワークの充実
～海外とダイレクトにつながり世界の経済成長のダイナミズムを取り込む～
- ⑧ 観光を支える交通サービスの展開
～国内・国際観光の活性化により国の活力を引き出し国民の生活を豊かにする～
- ⑨ イノベーションによる交通サービスの革新
～交通産業の生産性を向上させ、新たな価値を創造する～



公共交通

あり方① 全ての人々が自由に快適に移動できる交通サービスの提供

～公共交通を通じて誰もが豊かな生活を送れる社会を実現する～

前提となる背景・問題意識

- 人口構造の変化(人口減少、子どもの減少、高齢化、外国人の増加等)により、子どもや高齢者、在留外国人等への配慮が今まで以上に重要となる。
- ウェルビーイング、インクルーシブな価値観が重要性を増し、利用者やニーズの多様化が進む。
- 質の高い公共交通サービスを積極的に提供し、多様なニーズに対応していく必要がある。
- リモートワーク等のオンライン化は進展するものの、対面交流の重要性は変わらず、移動手段は必要不可欠である。

公共交通のあり方

- 人々や活動の多様化が進む中、誰もが豊かな生活を送ることができる社会を実現するために、子どもや妊婦、高齢者、障がい者、多様な国籍・ジェンダーを有する者等全ての人々が自由に快適に移動できる交通サービスを提供し、潜在的なニーズも含めた活動の機会へのスムーズなアクセスの確保により生活の質(QOL)の向上を実現、さらには地域の活力の増進を図る。
- **全ての人々が安全・安心かつ自由に快適に移動できる交通サービスの提供**
 - ・ 子どもや妊婦、高齢者、障がい者、多様な国籍・ジェンダーを有する者等様々な属性の人々が安全・安心かつ自由に移動できる交通サービスを提供
 - ✓ どこに住んでいても移動が確保されている(例:中山間地等での移動手段の確保、離島航路の維持)
 - ✓ ユニバーサルサービス化やバリアフリー化等の安全・安心なサービスの提供(例:ホームドア、駅の無人化に伴う適切な情報提供、踏切の改良、多国語での案内標識、バリアフリールート複数設置、心のバリアフリー 等)
 - ✓ 子どもやその同伴者、妊婦、高齢者、外国人等の移動の負担が軽減する交通サービスの提供(例:子ども運賃の無償化・低廉化、高齢者向け定額運賃、のぞみ乗車ができるような訪日外国人向け高付加価値のチケット 等)
 - ✓ 公共交通と個別交通が連携したシームレスな移動手段の実現(例:鉄道と自動運転サービスや自転車、シェアリングマイクロモビリティ等の連携に向けたパーキングの設置や一体チケットの販売 等)
 - ・ 人々の活動の変化に対応した、快適に移動できる質の高い交通サービスの提供
 - ✓ 鉄道の通勤混雑の解消、着席サービスの拡大、乗り継ぎの更なる円滑化等が実現
 - ✓ 公共交通ネットワークの充実、ダイヤを気にせず利用可能な運行頻度の確保
 - ✓ 多様な働き方(テレワーク、ワーケーション等)と快適通勤を支える交通体系と運賃制度の構築
 - ✓ バーチャルのコミュニケーションの増加への交通の対応(例:バーチャルから喚起される旅行への移動手段の確保)
 - ✓ 移動のニーズに合わせたサービスの提供(例:オンデマンド輸送、自動運転、シェアモビリティ、タクシーも含めたサブスクサービス、付加価値の高いサービスへの追加料金の柔軟な設定 等、これにより、地方でも気軽に外出できる、気軽に友人に会う等の活動が、マイカー所有の有無、運行頻度や運賃等の交通サービス水準によって大きく制約されなくなる)
 - ✓ 移動時間に他の活動が可能となる交通サービスの提供(例:自動車の自動運転、列車内でのテレワーク環境等)
- **ニーズに合わせ様々なモードを連携させた交通サービスの提供**
 - ・ 様々なモードと連携したユーザー視点のMaaSの提供(例:モード連携によるドアtoドアの移動の実現、利用者の囲い込み手段に矮小化しないことに留意)
 - ・ LRT(トラム)、BRT、舟運、新モビリティ等様々なモードを活用した交通サービスの提供(例:欧州のような住民の足の役割を果たすトラムネットワーク、水上タクシー等河川舟運、グリーンスローモビリティ、シェアサイクル、電動キックボード 等)
 - ・ まちづくりと交通サービスの提供を一体的に考える
- **公共交通の持つ多面的価値を踏まえた交通サービスの提供**
 - ・ 公共交通の多面的価値の共有、理解促進(例:目的地の商業施設等の活性化、人口流出の防止、環境負荷の低減 等)
 - ・ 社会参加を促す公共交通サービスの提供(例:路線設定・デマンド方式の活用、柔軟な運行サービス等によるアクセシビリティの確保、魅力的な目的地と公共交通サービスを一体で考える、福祉政策との連携、地域の雇用の確保 等)
 - ・ 観光地における自動車交通抑制手段としての公共交通サービスの提供
 - ・ 回遊性が高まることによるまちの活性化
 - ・ 公共交通機関の利用促進を通じた「健幸都市」づくり
 - ・ 公共交通と連携したウォーカブルなまちづくり(例:LRT・バスのトランジットモール 等)

あり方② あらゆる関係者の連携による地域交通サービスの実現

～世界に先んじて人口減少・少子高齢化に対応し地域の持続性を向上する～

前提となる背景・問題意識

- 全国的な人口減少等に伴う需要の減少、乗務員等の担い手不足、技術力の維持困難化及び施設・車両の老朽化の進行により、現在も大都市の都市中心部を除く地域で交通サービスの維持が大きな問題となっており、状況を放置しておくで車が運転できない高齢者等は生活ができない等、地域社会が成り立たなくなるおそれがある。
- 大都市、地方中枢都市、地方中核都市、その他地方都市、それぞれの中心部、外縁部、中山間地域で抱える交通の課題は画一的ではなく様々である。
- 持続可能な地域社会を形成するためにコンパクトシティ化や、中山間地域における集落の再編を行い、合わせて公共交通の再編整備を行う必要がある。

公共交通のあり方

- **世界に先んじて高齢化、人口減少に対応し、市区町村を超えた生活圈単位での地域において、地域交通のあらゆる関係者の協働の下、地域の実情に応じて望ましい交通サービス水準を設定すること等により地域の持続可能性を向上する。**
- **公共交通の多面的価値を理解し、地域交通のあらゆる関係者(住民・利用者・交通事業者・事業所(目的地側の商業施設、学校、病院等)・自治体・国等)が協働しそれぞれ適切な役割を果たし望ましい公共交通サービスを実現**
 - ・ 地域のあらゆる関係者で、地域の実態(居住者の多様性、各種機能の配置、交通需要の規模等)に合わせた利用しやすい公共交通を考える
 - ・ 交通事業者は、新技術の活用やノウハウ・技術を事業者間で展開することで協調して生産性の向上やサービス改善に努める
 - ・ 自治体主導の下、交通サービス水準の決定が事業者任せられている状況を見直し、あらゆる関係者で地域の実情に応じた望ましいサービス水準や目標値を設定し、必要な公的負担、利用者負担のあり方を考えた上で交通事業者の運営のノウハウを活用してサービスを維持・提供 例えば、
 - ✓ 大都市・地方中枢都市・中核都市等で民間交通事業者による効率的な運営と質の高いサービスが提供されている地域では、協調しながら交通サービスを提供
 - ✓ 大都市外縁部とその他地方都市では、官民・住民でサービス水準を決め、交通サービスを提供
 - ✓ 中山間地域・離島では、住民の生活を支えるために、貨客混載・共助的な輸送も含め様々な手段やサービスを総動員して移動手段を確保する
 - ✓ 幹線交通のうち、競争を通じて機能向上・サービスの提供ができる区間以外においては、行政と交通事業者が協調しながら機能向上・サービスを提供
 - ・ 地域公共交通計画を公共交通の多面的な価値を背景とした、より統合的な計画にレベルアップ
 - ・ 地域の実情に応じた柔軟な規制の運用
- **公共交通に対する地域のあらゆる関係者の意識改革とそれを促す環境の実現**
 - ・ 住民は、公共交通の積極的な利用や交通サービスの共創へ主体的に参画する
 - ・ 事業所(目的地側の商業施設、学校、病院等)も交通事業者と一体となって利用者が公共交通を積極的に利用できる環境を整備
 - ・ 公共交通の多面的な価値(環境、福祉、コミュニティ、交通安全、防災 等)を共有し、公共交通を通じた地域への愛着の醸成を促す(例:教育、啓発活動 等)
 - ・ 利用実態に関するデータの収集、活用およびそれを支える体制づくり
 - ・ 自治体は交通の多面的価値やまちづくりに関するデータ、交通事業者は交通サービス、交通経営等に関するデータ等を収集・開示
- **公共交通と一体的なまちづくり・地域づくりの推進**
 - ・ 公共交通整備・サービス提供によるコンパクトシティへの誘導等の立地適正化の推進(例:都心の公共交通整備の推進と郊外部の規制 等)
 - ・ 集落の再編に応じた公共交通の再編(例:地域の拠点への交通サービスの確保・向上、拠点地から農林水産業等の就業地への通勤交通の確保、拠点地間の路線強化等)
 - ・ 市区町村を超えた生活圈の機能配置と公共交通を一体として統合的にマネジメントする体制の構築
- **望ましいサービス水準を踏まえた適切なモードや民間能力を活かしつつ持続可能性が高まる運営方式の実現**
 - ・ 上下分離方式の導入やローカル線のLRT化・BRT化(自動運転バス)での再生
 - ・ 従来のモードにとられない形での柔軟なサービスの提供(例:定時定路線にとられない形での運行方式の増加 等)
 - ・ ローカルマネジメント法人等の活用(交通サービスと生活サービスの一体的な運用)
 - ・ 新技術や新モビリティを積極的に活用することにより、利便性や持続可能性の一層の向上を図る
 - ・ 新技術等の積極的活用への対応が容易で地域の交通ネットワークの幹を担う交通事業者(JR等)によるフィーダー交通の運営・マネジメント
 - ・ 河川や湾岸部における航路の活用(例:通勤における舟運の活用 等)
- **公共交通に係る人材確保及びノウハウの活用の推進**
 - ・ 公共交通の計画・建設・運行・維持管理をする人材の育成・技術の伝承を効果的に進める体制構築
 - ・ 官民における交通の専門家の育成・確保
 - ・ 公共交通と一体的にまちづくり・地域づくりをマネジメントする人材の育成
 - ・ 公共交通産業の労働環境の改善とそれによる人材の確保
- **公共交通に対する財源の充実・適切な費用負担の実現**
 - ・ 国、自治体は公共交通サービス維持向上に向けた財源を確保
 - ・ この際、交通の多面的な価値による受益を考慮(例:新駅設置・拡充に関する開発者負担、公共交通利用者へ商業施設が交通費の割引券を配布、交通サービスがもたらす等の外部効果による受益の負担)
 - ・ 民間事業者は、効率的な運営を実施し交通サービスを提供
 - ・ 利用者は受益と負担能力を考慮して定めた運賃を負担

あり方③ 災害・老朽化に対応した安全・安心に利用できる交通の実現

前提となる背景・問題意識 ～ハード・ソフト両面の強靱化により大災害時でも日常生活を早期に取り戻す～

- ❑ 災害大国の日本においては、首都直下地震のような大地震や津波、水害等の様々な災害発生リスクがあり、交通施設の被災状況を適切に想定し必要な対策が講じられていないと、交通インフラが寸断される地域が発生する。
- ❑ 交通インフラが寸断された地域では、避難が遅れ取り残された地域住民や帰宅困難者が発生し、二次災害の被害も発生するおそれがあるほか、これが長期化すると、地域の迅速な復興の妨げにもなり、人々の日常生活や経済活動に大きな損害を与えうる。
- ❑ 南海トラフ地震、富士山噴火といった大規模災害では、広域的な範囲で被災するため、十分な代替輸送手段が確保されていないと復旧・復興に時間を要してしまう。
- ❑ 地域鉄道等では、大規模災害に見舞われると資金、人材面で苦しく、廃線に至るおそれもある。
- ❑ 災害のほかにも、インフラ老朽化による不十分な維持管理やテロ、パンデミック等により利用者の安全・安心な利用が損なわれるおそれがある。

公共交通のあり方

- あらゆる災害に対して可能な限り被災状況を事前に想定し、それを考慮した強靱化や各段階ごとに応じた事前計画の策定により、災害後もいずれかの交通モードでの移動を可能にし人々の日常生活を早期に取り戻す。また、適切な老朽化対策や強靱化等の事前対策を行うことで、日常的に安全・安心に公共交通を利用することができる。

- 交通施設等の被災状況や影響範囲を適切に想定した対策の推進
 - ・ 構造物、信号設備等の被災、車両や機体の被災、大規模停電等の電源被災、運転手等の従事者の被災の想定（例：大規模水害における車両の水没、津波による鉄道被災や港湾の損傷、大規模地震における発電・送電設備の損傷 等）
 - ・ 複数被害の同時発生も含め災害に対し起こりうる被害パターンを可能な限り多数想定し、影響範囲を適切に把握した上で、ハード面と併せてソフト面での対策も実施
- 被災状況を考慮した構造物や設備の強靱化の推進
 - ・ 適切な災害対策工事の推進と災害対策を兼ねた地方幹線鉄道の改良（災害対策工事に併せて在来線の高速化等の機能向上を実施）
- 復旧・復興の段階ごとの計画の策定の推進
 - ・ 被災時の市区町村の枠を超えた広域的な避難対応・復旧・復興対応計画の策定及びそれに向けた事前のコンセンサスづくり（例：ビルドバックベターを意識した改良復旧や代替交通機関への転換計画、復旧時のバス不足を想定した全国的な広域連携、EVバス・EVタクシー等の電源活用による公共交通による副次的な避難対応 等）
- 地域の被災と広域の被災を考慮した上での統合的な計画策定及び体制の実現
 - ・ 被災状況に合わせたリダンダンシー確保のための航空、船舶も含めたモード横断的な代替的交通機関のBCP計画の策定（例：短距離での臨時航空路の開設、船舶による代替輸送）
 - ・ 住民の広域避難移動手段確保と車両や機体の避難の両立（例：車両や機体の被災を防ぐための事前避難と住民の広域避難を一体で考える）
 - ・ 復旧時における一時的な混雑への対応
- 大規模災害被災時に廃線のおそれのある地域鉄道等の復旧を可能とする体制の実現
 - ・ BRT等地域にあった交通モード・ルートでの再生及びこれらに関する事前計画の策定（ただし、広域的なネットワークの必要性も考慮）
 - ・ 鉄道分野におけるTEC-FORCE的な役割を果たす機能の創設
 - ・ 上下分離を利用した復旧対策
 - ・ 災害保険の改良
- 老朽化に伴う事故や異常気象、テロやパンデミック等といった事態に対する適切な対応の実現
 - ・ 老朽化が進む公共交通インフラに対し、保守におけるDX化等により適切に維持・更新が行われ、健全性を確保
 - ・ バス・タクシー等を活用した道路、橋梁等のモニタリング技術の開発、導入
 - ・ リダンダンシーが確保された公共交通の提供
 - ・ コロナ禍の教訓を踏まえた新興感染症流行時の対応方針の策定
 - ・ サイバー攻撃等も含めたテロ対策等の適切な実施
 - ・ 天候に左右されない公共交通サービスの提供（例：高速道路における豪雪に対する強靱化、鉄道の強風対策 等）
 - ・ 異常時における迅速かつ適切な情報の提供

あり方④ ライフサイクルやモード連携を意識した交通の脱炭素化の実現

～戦略的な運輸部門の脱炭素化により日本全体のカーボンニュートラルを牽引する～

前提となる背景・問題意識

- 経済成長との両輪で戦略的に脱炭素を推進するEUをはじめとする諸外国に対して、統合的な戦略を欠如したままでは、交通業界の脱炭素の方向性が定まらず、国際競争力を失ってしまうおそれがある。受け身の姿勢でなく、日本特有の情勢に鑑み、日本の交通が環境面で世界をリードし、日本の経済成長につなげることが重要である。
- EV車の導入により必要な電力は増加するが、日本では再生エネルギーの低いシェアや、原発への忌避により非化石エネルギーを確保することに課題がある。
- EV車の導入等による輸送面でのカーボンニュートラルだけではなく、エネルギー生成や輸送機器製造等のライフサイクル全体での脱炭素の実現が必要である。

公共交通のあり方

- ライフサイクル全体での脱炭素が標準装備された交通と、これによる適切なモード分担を実現し、カーボンニュートラルを牽引するとともに、適切なモード分担を実現するための社会的合意を得られやすくするように、公共交通のサービス水準を向上させ、自家用車への過度な依存からの転換を図る。
- 他部門との連携も含む、運輸部門全体・各部門のライフサイクル全体としての脱炭素技術の開発・導入等の戦略的実現
 - ・ 運輸部門全体としての脱炭素戦略(特に国際的枠組のない国内交通分野)の策定(使用年数が比較的長い鉄道車両、船舶等の適切な更新時期も考慮)
 - ・ 各モードにおける脱炭素に必要なコア技術の重点的な開発
 - ・ 国際基準の策定や国際標準化活動への積極的な参加
 - ・ 各モードの脱炭素化を支える社会インフラの普及・促進(例:充電インフラ)
 - ・ 運輸部門における全体最適を考慮した電源・燃料の転換(例:再生可能エネルギー、SAF、水素、アンモニア等へ運輸部門全体の最適配分で転換)
 - ・ 各部門でのライフサイクル全体(製造、組立、利用、処分、リサイクル)での脱炭素の枠組の構築・必要資源の確保(例:EV用レアメタル、半導体等)
 - ・ スマートグリッドを意識した交通と電力システムの連携(例:再エネ余剰電力のEVへの蓄電、EVバス等の非常電源としての活用)
 - ・ 脱炭素技術の導入が容易になるような環境整備(例:初期コストの負担軽減策、諸規制の見直し)
- 脱炭素を実現した上での効率的なエネルギー利用の促進
 - ・ 公共交通を利用した大量輸送によるエネルギー消費の効率化
 - ・ 脱炭素化された交通モードにおける省エネ化(例 鉄道における省エネ車両、運行効率改善等)
 - ・ 交通基盤を活用したエネルギーの地産地消(例 空港、鉄道、港湾の未利用地等を活用した再エネ発電等)
- 統合的観点を踏まえた適切なモード分担への誘導
 - ・ 以下の影響を加味し、技術開発・導入の進捗状況に合わせ、適切なモード分担に誘導するとともに、カーボンプライシングの制度設計に当たってはこの点も考慮
 - ✓ 技術開発によるモード別CO₂排出量の優劣の変化
 - ✓ ライフサイクル全体や一人当たりのエネルギー効率
 - ✓ 輸送機器・燃料のコストや諸燃料課税のあり方による交通のコスト構造の変化(特に航空や高速船に依存する離島交通への影響を考慮する必要あり)
 - ✓ その他の社会的影響(例:利用者による交通機関の選好、ESG投資も意識した環境コストの追加負担のあり方、過度なEV自動運転車転換による道路渋滞等)
 - ・ 上記のような考え方が反映された地域の交通計画の実現

あり方⑤ 世界をリードする最先端の大都市交通の実現

～大都市の公共交通への積極的な投資により国際競争力を高める～

前提となる背景・問題意識

- 日本では、高密度なネットワークや高頻度で定時性のある運行、安全性の確保、増加する人口に対応する沿線開発等といった鉄道への投資により大都市のまちづくりを推進してきたが、人口減少や高齢化が進む中、現状維持を選択し、投資を怠ると、積極的な都市交通整備が行われ続けているロンドン、パリ、ニューヨーク等に比べ日本の大都市の相対的地位が下がり、ひいては日本全体の国際競争力の低下をもたらす可能性がある。
- かつては関連事業だった沿線開発、生活サービスが今や本業の柱となっている鉄道会社にとって、沿線活性化は避けられない課題であり、沿線全体を見ることが出来る鉄道会社が主体的に参画する方が、沿線自治体のみで実施するよりも効率的な可能性がある。
- 沿線開発と鉄道整備をセットで行い沿線を発展させてきた日本の鉄道会社のノウハウは、都市構造のスプロール化が懸念されるアジア、アフリカ等の人口増加地域でまさに今求められている。

公共交通のあり方

- **地域を先導する大都市交通ネットワークへの積極的な投資により、日本の国際競争力を高め、さらに総合生活産業としての日本独自の鉄道ビジネスモデルを強みとして海外にも貢献する。**
- **大都市の公共交通への継続的な投資により、速達性のみならず付加価値も加味したモビリティ、ネットワークの高度化を実現**
 - ・ 快適な移動の提供 (例: 高い運行頻度、着席サービス、定時性、遅延回復力、安全性等)
 - ・ 大都市の国際競争力強化のグランドデザインと一体的な大都市交通ネットワークの拡充 (例: 特定の区域において新技術を積極的に活用した交通システムを面的に導入、環状方向の移動強化、区域内交通のさらなる強化につなげる等)
 - ・ 高い公共交通分担率による、エネルギー消費が少ない、環境にやさしい移動の実現
 - ・ 既存交通機関に加え、気候変動対策にも対応した舟運や新モビリティ(グリーンスローモビリティ、電動キックボード、シェアサイクル等)と一体となった交通システムの提供 (例: モビリティハブ、MaaSの活用)
 - ・ 交通結節点機能向上等による、交通機関相互や交通とまちのシームレスな移動の実現 (例: 乗換設備、乗継運賃、歩行環境、駅前広場等)
 - ・ 急激な需要増加等に対応した柔軟な臨時便の運行、一時的な供給不足に対応するためタクシーと連携したライドシェアを交通機関全体のマネジメントの中で実施
 - ・ これらに関する投資は、まちづくり・環境にやさしいといった公共交通の多面的な価値による受益を踏まえた負担が必要
- **地域で総合生活産業を展開している鉄道会社が、沿線全体を意識した上で主体的に自治体等と協業し、より効果的なまちづくりを実現**
 - ・ 沿線の活性化が自社の発展にもつながるインセンティブを活かし、沿線開発・都市経営・生活サービスを通じて、鉄道会社が他の交通事業者と連携しつつ、沿線自治体、UR等様々な主体と協業し、地域のまちづくりを担う
 - ✓ まちと交通と一体となった都市拠点開発 (例: 虎ノ門ヒルズ駅、地下駅前広場等)
 - ✓ 駅のノーラッチ化の技術開発を踏まえたまちづくり (例: 高架下店舗とエキナカの一体運用による利便性向上等)
 - ・ 若年層が集まりやすいような駅周辺・住宅地のリニューアル等により商業地の空洞化(店主の高齢化や後継者不足等による)、住民の高齢化による地域の衰退を防ぐ
 - ・ 上記に対する投資余力を確保するための鉄道会社の収益力の維持、強化
- **日本の公共交通が主役の総合生活産業の積極的な海外展開による海外のまちづくりへの貢献**
 - ・ 建設、車両販売等に加え、オペレーション、沿線開発、商業サービス、フィード交通(バス等)、ICT技術等と一体化した、海外で事例が少ない日本の鉄道ビジネスモデル(総合生活産業)が有効であり、マネジメントも含めたTODの導入等とともにパッケージ化して海外展開することで海外のまちづくりに貢献
 - ・ 商社・不動産等様々な主体との協業及び海外展開に向けた人材育成に加え、海外での経験を通じることでノウハウを次世代へ継承
 - ・ 自動運転、その他DXを活用した最新技術を海外で先行して実績をあげそれをフィードバックすることで日本の技術進展にも貢献

あり方⑥ 国土を支える幹線交通ネットワークの機能向上・再構築

～リニア中央新幹線がもたらす国土構造の変革とその効果を交通ネットワークで波及させる～

前提となる背景・問題意識

- リニア開業でリダンダンシー機能も強化されるとともに、三大都市圏が一体となった世界最大級のスーパー・メガリージョンが形成され地域のつながり方(圏域)が変わり国土構造の変革をもたらす。
- 中間駅と沿線外の地方とを結ぶ交通ネットワークがボトルネックとなると、スーパー・メガリージョンの経済効果が限定的となるほか、三大都市圏と地方との格差が拡大するおそれがあることから、リニア中央新幹線の効果を全国に波及させるためには交通ネットワークの高度化が必要である。
- 在来幹線鉄道は、一部高速化を進めてきたものの表定速度は依然遅く、新幹線との速度の差が大きくサービスの差は大きい。ため幹線ネットワークとしての役割を十分に担えていない。
- 一方、新幹線での高速化については、並行在来線の存続や、関連して貨物ネットワークの分断が問題となっている。

公共交通のあり方

- 交通ネットワークや都市機能の再整備により、日本全域の生活水準の向上、経済成長の原動力となる、リニア中央新幹線の整備効果を全国に波及するとともに、幹線交通ネットワークの機能向上・再構築により国土の成長を支える。

➤ リニア中央新幹線の整備に伴う交通流動変化を踏まえた交通ネットワークの再整備と拠点機能の再配置

- ・ リニア中間駅を高速道路と直結する(高速バスとの接続性も考慮)ことにより広域な背後圏のゲートウェイとする(例:軽井沢のゲートウェイが甲府となる 等)
- ・ リニアの大阪での結節について、新幹線、在来鉄道、高速バスへの乗り継ぎの利便性を高め、整備効果を西日本エリアまで波及させるとともに、都市内交通との乗り継ぎの利便性も高め、大阪エリアへの整備効果波及を目指す
- ・ リニア開業を契機とした政治(首都中枢機能等)、産業(本社機能等)、生活サービス(高次医療機関等)などの拠点機能の再配置
- ・ リニア開業により生じる新幹線・空港容量の余裕の活用(例:ひかり増発による沿線活力の向上、小型機が多頻度化・国際化への対応)

➤ 幹線交通ネットワーク(新幹線、在来幹線鉄道、航空、高速バス、フェリー航路等を統合したネットワーク)の機能向上

- ・ 整備新幹線の整備完了・既存新幹線の継続的な機能向上や更新
- ・ 近接する地域ブロック間の速達性・リダンダンシー・貨物ネットワークの確保等の観点から重要な在来幹線鉄道について、国が積極的に整備に関与するインフラとしての位置づけを明確化し、防災強化も兼ねた高速化等の高度化を進める
- ・ 高度化実現に向けた全国的な在来幹線鉄道ネットワーク計画の策定(他モードとの連携やすみわけも意識)
- ・ 幹線鉄道や空港と高速バスの結節性の向上
- ・ ネットワークの階層構造を踏まえた、地方ブロックの中心同士・地方ブロック中心へのアクセスの利便性の向上(例:需要が少ない地方ブロック間移動における小型飛行機の活用によるネットワーク確保、非定期路線のチャーター便運行等)
- ・ 幹線交通の拠点へのアクセシビリティの向上(例:拠点駅・高速バス停、空港、港湾へのアクセス交通の改善、空港アクセスへのe-vtolの活用 等)
- ・ 地方空港の活性化(例:PPPやコンセッションによる民間事業者の活用、近隣空港の一体運用、地方航空路線の安定的維持 等)
- ・ 線路容量に余裕のある新幹線での貨物輸送
- ・ 国家安全保障上からみた交通の確保(例:国境離島を含めた離島交通の安定的確保、在来鉄道)

あり方⑦ 国際交流を促進する交通ネットワークの充実

～海外とダイレクトにつながり世界の経済成長のダイナミズムを取り込む～

前提となる背景・問題意識

- 近年アジアを中心に海外で大都市が勃興する中、日本においては生産年齢人口の減少に伴い、経済活動は停滞するおそれがあり、これに対応するため、国際交流の拡大が重要な課題となる。
- 2050年に向けて、グローバル化は一層進むことが考えられるが、魅力的な場所に投資が集中し地域間格差が生じるおそれがあり、大都市圏だけではなく、大都市圏以外の地域も含め一体となった国際交流の拡大が重要となる。
- 国際交流をより一層活発化させるためには、交流環境・生活環境・投資環境(海外からの直接投資)の確保が必要となるが、現在の交通ネットワークやサービスではそれらの環境を支えるには不十分であり、改善していく必要がある。

公共交通のあり方

- 日本の大都市圏のみならず、それ以外の多くの地域と海外とがダイレクトにつながる交通ネットワークにより、国際交流をより一層活発化させる。

- 四面環海の日本の生命線となる国際交流のボトルネックとならない交通サービスの提供
 - ・ 大都市圏、中枢・中核都市圏の空港の着実な容量確保 (例:成田空港の第三滑走路の整備、関西三空港の飛行経路の見直し、中部空港の滑走路の増設)
 - ・ 大都市圏以外の空港も含めた国際ゲートウェイ機能の充実
 - ・ ナローボディ機体の長距離運航化による大都市圏以外の空港の国際便範囲の拡大
 - ・ 脱炭素化への対応によるコストアップの抑制 (例:安価な国産SAFの導入 等)
 - ・ パンデミックの発生に対する対応方針の明確化・国際標準化
- 国際交流の効果を各地へ波及させる国際交通ネットワークと国内交通ネットワークの連携
 - ・ 国際交通と国内交通の一体利用 (例:航空・フェリーと鉄道のコードシェア、航空・国際フェリーと地上交通(鉄道・バス等)が一体となったMaaS及び運賃・料金の提供)
 - ・ 国際交通と国内交通ネットワークとの接続利便性の向上 (例:国内国際線乗継の時間短縮、鉄道・バス・海上アクセスのダイヤ拡充、多言語表記での案内板の充実 等)
 - ・ 日本企業による交通関係情報サービスの存在を海外にも積極的に発信することによるインバウンドの活用の推進
 - ・ 国際ゲートウェイとなる空港だけではなく、大都市圏以外の空港も含めた地域とのアクセスの整備・強化
 - ・ トランジット旅客が、空港内や空港周辺での滞在環境の充実(例:空港内での娯楽サービス・トランジットツアーの充実 等)
- 世界の経済成長のダイナミズムを取り込むための、イノベーションを促進する多様な人材の交流や投資環境の整備
 - ・ 時間価値の高い利用者層等をターゲットにしたビジネスジェット、e-vtol(空飛ぶクルマ)等の受入環境の整備
 - ・ 超音速旅客機の再実用化による遠距離からの流動の拡大への対応
 - ・ MICE等を通じたインバウンド誘致とそれを支える交通サービスの提供
 - ・ インバウンドだけではなく、アウトバウンドを含めた双方向の交流の促進 (例:海外の理解促進と日本の良さの再発見)
 - ・ 旅客機による貨物輸送も考慮した国際航空ネットワークの展開(コロナ禍下における経験も踏まえ)
 - ・ 産業立地に合わせた空港周辺の街づくりを支える交通サービスの提供

あり方⑧ 観光を支える交通サービスの展開

～国内・国際観光の活性化により国の活力を引き出し国民の生活を豊かにする～

前提となる背景・問題意識

- 文化、歴史、自然、ホスピタリティは日本の魅力であり、これらの吸引力でインバウンド需要は高まる可能性があるが、交通が不便な地域はたとえ魅力的な観光資源を有していても訪問機会の損失につながり、観光の経済効果が交通の便が良い一部の地域のみにとどまってしまう。また一部の地域のみでの訪問ではリピーター客も増加せず、インバウンド客の持続的な増加にはつながらないおそれがある。
- 国内観光については、二地域居住、ワーケーション、余暇時間の増加等により、日本人の潜在的な観光ニーズは高まる一方で、高齢化や在留外国人の増加等人口構造の変化に交通が対応できずニーズが抑圧されると、観光産業が衰退するおそれがある。

公共交通のあり方

- 快適かつ多様な交通サービスの提供を通じ、観光の魅力を一層向上させることにより、観光立国の実現を支え、その効果を地方も含め広域的かつ持続的に波及させるとともに、生活の豊かさの向上を図る。
- 国内観光における、ニーズや人口構造の変化に対応し、豊かな生活を実現する交通サービスの提供
 - ・ 子育て世代でも利用しやすい環境の整備等 (例: 世帯単位でのパッケージ料金、個室で移動可能な交通サービス)
 - ・ 観光地へのアクセス交通の向上 (例: 地域交通と一体となって交通サービスの向上、観光地の周遊ルートに沿ったサービスの提供)
 - ・ 観光交通のユニバーサルサービスの推進
 - ・ ワーケーション、長期滞在型、行先の多様化等個人の観光ニーズの変化に対応
 - ・ 余暇重視となる働き方に対応
- 訪日外国人の観光を支える交通ネットワークの展開及び安心・安全な交通サービスの提供
 - ・ 地方部まで移動でき、地域との共存が可能な交通ネットワーク及び交通サービス
 - ✓ 幹線交通・空港と地方へのアクセシビリティの強化
 - ✓ 多言語対応等の推進
 - ✓ ネットワーク・サービス強化による観光客の地方分散、オーバーツーリズムの解消
 - ・ 観光圏の周遊を支える交通ネットワーク及び交通サービス
 - ✓ リピーターにつながるような質の高い交通、観光の高付加価値化に資する交通 (例: 外国語で観光案内できるタクシー)
 - ✓ シームレスでわかりやすい運賃体系 (例: のぞみ乗車ができるような高付加価値のパス、Suica等の国際化等)
 - ✓ 広域的なMaaSの実現 (例: 決済の一元化、鉄道、バス、高速道路、旅客船等の垣根を超えた複数事業者を含む割引サービス等)
 - ・ 東アジア、東南アジアと一体となった広域な観光を支える交通ネットワークの展開
 - ✓ 大都市圏以外の空港でもダイレクトな海外ネットワーク
 - ✓ 東アジア、東南アジアと一体となった広域な観光クルーズやフライ&クルーズの運航の推進
- 交通事業者における観光需要の取り込み
 - ・ 使いやすい運賃、サービス (例: 観光圏に対応したMaaS等)
 - ・ 観光資源の開発、地域の魅力の発信
 - ・ 観光列車・クルーズ船の運行・運航や観光資源化を意識した交通機関の整備 (例: まちの風景と一体化したデザインのLRT・BRT・タクシー・駅舎等)
 - ・ 船旅を意識したサービスの提供 (例: フェリー、離島航路、都市内航路の活用)
 - ・ 事業者を超えた観光需要喚起に関する連携
 - ・ 高付加価値化した移動サービスの提供

あり方⑨ イノベーションによる交通サービスの革新

～交通産業の生産性を向上させ、新たな価値を創造する～

前提となる背景・問題意識

- 全国的な人口減少、労働者不足、技術力の維持困難、インフラ老朽化の中、交通産業は現状維持すら難しくなっており、このままでは交通産業は衰退してしまうおそれがある。
- デジタル化・自動運転等の新技術やこれを用いた新たなモビリティ等を導入・活用し、活力のある交通サービスを提供する必要がある。
- 一方、新技術の進展には不確定要素が多く、交通事業者のインフラ・人的投資やまちづくりに、消極的となるおそれがある。
- 新技術やデジタル化の進展により生まれる新たなデータを適切に収集する手段や活用する体制が構築されておらず新たなイノベーションにつながらないおそれがある。

公共交通のあり方

- 交通分野は常に新技術を開発・活用して今日の姿に至っている。今後開発される新技術の導入やデジタル化の進展により生まれる新たなデータを適切に収集する手段や活用する体制が構築され、技術の進展に応じて新技術を活用しながら、絶え間ないイノベーションにより安定的な交通サービスを提供する。

➤ 新技術を開発等の進展に応じ適切に活用したサービスの展開

- ・ 新技術の成果をできるところから積極的に導入できるよう、課題の解決を積極的に進める
 - ✓ 鉄道の完全自動運転化の実現 (例: 連続立体交差区間・地下鉄等の踏切がないような路線については、ホームドア等でセパレートした上で原則導入)
 - ✓ 自動車のオペレータなしの完全無人自動運転の実現 (例: 特区を活用し、離島、中山間地域から廃線敷の活用したBRTや流入制限を設けた上での都心部一部地域(スーパーシティ、スマートシティ等)等範囲を拡大させていく)
 - ✓ 特に、混在交通が少ないような地方のラストワンマイルで自動運転車をフル活用し、ドアtoドアの移動を実現
 - ✓ バス・タクシーの自動運転遠隔管理の専門オペレータ等新たな運輸産業の適切な担い手の確保 (例: 鉄道会社がフィーダー交通として担う)
 - ✓ 自動運転混在交通対策の徹底等適切な交通コントロールが必要
 - ✓ 短距離離島航路・e-vtol等における自動運転技術を活用したサービスの展開及び体制の構築 (例: 都市部の空港アクセスにおけるe-vtolの活用等)
- ・ 新技術の段階的な導入と、導入状況に応じたサービスの展開
 - ✓ 動力車操縦者免許・二種免許を必要としない係員の乗務のみによる自動運転の実現
 - ✓ 自動運転・運航技術の活用によるサービスの高度化 (例: 貨客混載や荷物の積下し、観光案内、みまもり、介護、救急等の運転業務から車内の多様な旅客サービスの提供による多機能化、自動運航の進展に対応した空域・海域の交通管理の高度化 等)
 - ✓ 自動運転・運航技術等の補助的活用による安全性の向上 (例: ヒューマンエラーの防止、乗務員の乗務基準の見直し 等)
- ・ 新技術における不確定要素が交通事業者の投資や人材確保の妨げにならないようなソフトランディング策の検討 (例: 初期コストの負担軽減、車両・船舶等の使用年数と技術進展のミスマッチの削減、新技術導入後のサービス高度化に向けた人材のシフトへの支援 等)
- ・ 新技術に係る規制については、安全等に関する社会的受容性とイノベーションの効果発揮のバランスを考慮しながらアジャイル的手法による改善が進みやすいような仕組みが必要

➤ DX(デジタルトランスフォーメーション)を活用した交通サービス産業の生産性向上の実現

- ・ オープンデータを活用した他業種と協調した新たなサービスの展開、交通計画の策定
- ・ リアルタイムな移動データに応じた情報提供、柔軟な交通サービスの供給
- ・ 運行・サービスの実施・管理、メンテナンス等様々な場面でのDXの活用により、労働力不足の解消と生産性の向上、業務従事者の待遇改善
- ・ 世界をリードする技術開発と実装
- ・ アナログの早期解消による二重投資、ベンダーロックインの解消

➤ 自動運転やDXに適応した交通サービス産業の変革

- ・ 新技術を活用し、利用しやすい多頻度運行やオンデマンド交通の実現
- ・ 新たな交通事業の業務形態の出現や、交通に付随する新たな産業の創出 (例: オペレーター専門事業者、充電・水素充填・生活サービスの提供も含むモビリティ・ハブの管理サービス、配車やMaaS産業 等)
- ・ 交通のマルチタスク、マルチモーダルな展開 (例: 他分野との共創、貨客混載、移動販売)とこれを支える制度(法規制のあり方、費用分担のルール等)の整備
- ・ MaaSの高度化(ICカード、QRコード等多様な決済の連携を含む)やノータッチ化技術の開発により、駅ホームに二次交通乗り場を接着する等駅やモビリティハブにおけるシームレスな移動を実現

➤ オープンデータ化の推進、ビックデータの活用等による適切なデータの収集と活用の推進

- ・ オープンデータ化及びオープンデータの活用 (例: 効率化やサービスの向上を目的とした情報開示の義務化、投資指標とした戦略的なオープンデータ化の推進等)
- ・ コネクティッドカーの活用等によるデータの収集の推進及びデータプラットフォームの構築
- ・ データシェアリング(ビジネス提携関係でシェア)、データリポーティング(補助金を受けた分交通政策に対してレポート、フィードバック)、マシンリーダブルなレギュレーション(フォーマットをそろえる)を意識したデータガバナンスの構築
- ・ データ提供の重要性の認識の共有化とデータ提供の義務化及びデータ管理を運営するサイバーセキュリティに対応した組織体系の構築 (例: 共有が適切な基本的なデータについてMaaSにおける囲い込みによるデータ独占の抑制、公的機関等による一元的な収集・提供 等)

➤ イノベーションを進めるための意識改革、経営体力強化及び支援体制の実現

- ・ 集約化、共同化等の構造改革等による経営体力の強化、人材育成環境の整備、従事者の意識改革等及び必要な規制の見直しも含め、支援体制の強化

