

技術的・経済的・法的な視点の融合に基づく
四国・九州地域における移動・輸送手段の自動化の
現状と課題

技術的・経済的・法的な視点の融合に基づく
四国・九州地域における移動・輸送手段の自動化の
現状と課題に関する研究プロジェクト

2025年8月

公益社団法人日本交通政策研究会

1. “日交研シリーズ”は、公益社団法人 日本交通政策研究会の実施するプロジェクトの研究
成果、本研究会の行う講演、座談会の記録、交通問題に関する内外文献の紹介、等々を印刷
に付して順次刊行するものである。
2. シリーズは A より E に至る 5 つの系列に分かれる。
シリーズ A は、本研究会のプロジェクトの成果である書き下ろし論文を収める。
シリーズ B は、シリーズ A に対比して、より時論的、啓蒙的な視点に立つものであり、折
にふれ、重要な問題を積極的にとりあげ、講演、座談会、討論会、その他の方法によってと
りまとめたものを収める。
シリーズ C は、交通問題に関する内外の資料、文献の翻訳、紹介を内容とする。
シリーズ D は、本研究会会員が他の雑誌等に公けにした論文にして、本研究会の研究調査
活動との関連において復刻の価値ありと認められるもののリプリントシリーズである。
シリーズ E は、本研究会が発表する政策上の諸提言を内容とする。
3. 論文等の内容についての責任はそれぞれの著者に存し、本研究会は責任を負わない。
4. 令和 2 年度以前のシリーズは印刷及び送料実費をもって希望の向きに頒布するものとする。

公益社団法人日本交通政策研究会

代表理事 山 内 弘 隆
同 原 田 昇

令和 2 年度以前のシリーズの入手をご希望の向きは系列番
号を明記の上、下記へお申し込み下さい。

〒102-0073 東京都千代田区九段北 1-12-6

守住ビル 4 階

公益社団法人日本交通政策研究会

電話 (03) 3263-1945 (代表)

Fax (03) 3234-4593

E-Mail: office@nikkoken.or.jp

日交研シリーズ A-918

令和6年度自主研究プロジェクト

「技術的・経済的・法的な視点の融合に基づく四国・九州地域における移動・輸送手段の自動化の現状と課題」

刊行：2025年8月

技術的・経済的・法的な視点の融合に基づく四国・九州地域における
移動・輸送手段の自動化の現状と課題

From the Combined Perspective of Technology, Economy, and Law on the Current Status and
Challenges of Automation of Mobility and Transportation in Shikoku and Kyushu Regions

主査：井原 健雄（香川大学名誉教授）

Takeo IHARA

：亀山 嘉大（佐賀大学教授）

Yoshihiro KAMEYAMA

要 旨

本研究プロジェクトの〈研究目的〉は、AIを活用した公共交通の利便性の向上や空中配送（ドローン）など技術の進展が、四国・九州地域における移動・輸送手段の改善にどのように貢献しているのかを定量的・定性的に把握し、経済的に評価するとともに、改善の妨げになっている課題を法的に検討することである。四国・九州地域はじめ地方で現在のスキームのもとで、公共交通の維持をしようとする、赤字経営や人手不足の問題から逃れることはできない。MaaSやシェアライド、さらには、本研究プロジェクトが取り上げるAIを活用した公共交通の利便性の向上や空中配送（ドローン）など技術の進展といったノベーション要素自体の費用対効果の検証を含めて、実証的な調査研究によって、これらの価値を経済的・法学的な視点から評価することには意義があるものと考えている。最終的に、望ましい〈地域公共交通〉の実現を目指し、有意な知見の導出とその提示ができるものと考えている。以下、本報告書の構成である。1章では、本研究プロジェクトの〈基本的な考え方〉を改めて述べておく。2章「四国・九州地域における公共交通の現状」では、四国地域と九州地域における公共交通の現状を把握するために、それぞれの地域関連交通流動を『地域旅客流動調査』と『全国幹線旅客純流動調査』を用いて整理している。その結果を見ると、『地域旅客流動調査』から、全機関では、九州地域は九州地域内流動が九州地域と他地域との流動に比較して卓越しているが、四国地域は、地域内流動と他地域流動とはほぼ同程度となっている。この傾向

は、交通手段によって大きく異なっており、鉄道を例にとると、九州地域は地域内と地域外の割合が同程度であるのに対し、四国地域は地域内が 10%程度にあるのに対し、地域外は約 90%程度となった。3 章と 4 章は法学の視点からの文献調査である。3 章「自動運転に関する政府の方針」では、第一に、自動運転の意義について交通安全白書のデータに基づき交通事故の削減効果の観点から分析するとともに、これまでに起きた自動運転車に関連する交通事故を取り上げて自動運転の課題を示している。第二に、自動運転に関連する閣議決定などの政府の基本方針に基づき、自動運転に関する政策がどのように推移してきたのかを明らかにしている。4 章「自動運転に関する交通ルール：道路交通法の改正を中心に」では、第一に、自動運転に関する交通ルールについて、道路交通に関する条約をめぐる国際的な動向を文献調査に基づき整理することで、自動運転に関する国際法の整備状況を示した。第二に、2019 年と 2022 年の改正を経た現行の道路交通法の内容を条文に基づき整理することで、道路交通法における自動運転（レベル 3 及びレベル 4）の法的位置付けを明らかにしている。5 章「唐津市における AI デマンド交通の調査」では、唐津市で導入されている AI デマンド交通「チョイソコからつ」に対するアンケート調査の概要をまとめている。

キーワード：四国・九州地域、地域公共交通、コネクテッド自動運転車、デマンド型交通

Keywords : Shikoku and Kyushu regions, Regional Public Transport, Connected Autonomous Vehicle, Demand-responsive Service

目 次

1 章	四国・九州地域におけるイノベーション志向の公共交通	1
1.1	本研究プロジェクトの〈基本的な考え方〉	1
1.2	2024 年度の活動実績	2
1.3	定性的な調査からの示唆	4
2 章	四国・九州地域における公共交通の現状	6
2.1	はじめに	6
2.2	地域旅客流動調査	6
2.3	全国幹線旅客純流動調査	12
2.4	まとめ	17
3 章	自動運転に関する政府の方針	19
3.1	はじめに	19
3.2	自動運転の定義、意義、課題	19
3.3	自動運転に関する政府の方針	23
3.4	おわりに	31
4 章	自動運転に関する交通ルール：道路交通法の改正を中心に	36
4.1	はじめに	36
4.2	自動運転に関する交通ルール	36
4.3	おわりに	47
5 章	唐津市における AI デマンド交通の調査	49
5.1	はじめに	49
5.2	「チョイソコからつ」の運行状況	50
5.3	アンケート調査の概要	52
5.4	まとめ	58

研究メンバーおよび執筆分担

〈 〉は執筆分担

主査	井原 健雄	(香川大学名誉教授)	
	： 亀山 嘉大	(佐賀大学教授)	〈1・5章〉
メンバー	宮崎 耕輔	(香川高等専門学校教授)	〈2章〉
	内山真由美	(佐賀大学教授)	〈3・4章〉
	近江 貴治	(久留米大学教授)	
	高塚 順子	(高松短期大学教授)	
	芝 啓太	(九州産業大学講師)	
	小松 翔	(アジア成長研究所上級研究員)	

(令和7年3月時点)

1 章 四国・九州地域におけるイノベーション志向の公共交通

1.1 本研究プロジェクトの〈基本的な考え方〉

冒頭でも述べたように、本研究プロジェクトの〈研究目的〉は、AI を活用した公共交通の利便性の向上や空中配送（ドローン）など技術の進展が、四国・九州地域における移動・輸送手段の改善にどのように貢献しているのかを定量的・定性的に把握し、経済的に評価するとともに、改善の妨げになっている課題を法的に検討することである。四国・九州地域はじめ地方で現在のスキームのもとで、公共交通の維持をしようとすると、赤字経営や人手不足の問題から逃れることはできない。MaaS やシェアライド、さらには、本研究プロジェクトが取り上げる AI を活用した公共交通の利便性の向上や空中配送（ドローン）など技術の進展といったイノベーション要素自体の費用対効果の検証を含めて、実証的な調査研究によって、これらの価値を経済的・法学的な視点から評価することには意義があるものと考えます。最終的に、望ましい〈地域公共交通〉の実現を目指し、イノベーション志向の公共交通に関して、有意な知見の導出とその提示ができるものと考えています。

本研究プロジェクトの開始段階であげていた調査研究の方針を再掲しておく。①企業や自治体への聞き取り調査などによって、四国・九州地域における AI を活用した公共交通の利便性の向上や空中配送（ドローン）など技術の進展を把握する。調査対象は、福岡空港内、あるいは、北九州空港と JR 朽網駅の区間で自動運転の実証実験を段階的に実施している西鉄バス（西日本鉄道株式会社）などのバス会社、多久市で「空の道」を開拓している株式会社トルビズオンなどを想定している。②唐津市で昭和バス（昭和自動車株式会社）とアイシン株式会社が連携して始まった AI デマンド交通「チョイソコからつ」にかかる住民ニーズをはじめ関連のアンケート調査を実施し、そのサーベイデータを活用して、自動運転や空中配送の経済面（費用面）の課題をデータ分析によって検証する。③自動運転や空中配送の経済面（費用面）の課題を道路交通基本法や刑法などの視点から文献調査によって検証する。

これらの調査方針のもと、2024 年度は、研究プロジェクトのメンバーや研究室の協力のもと調査や（文献）研究を実施し、それらとゲストスピーカーの話題提供をもとに、後述の研究会で、技術的・経済的・法学的の学際的な専門知識を融合させるべく議論を行った。

1.2 2024 年度の活動実績

1.2.1 研究会の実施状況

2024 年度は、以下の表 1.1 にまとめたように、九州で 2 回、四国で 1 回、合計 3 回の研究会を実施した。1.1 で述べた本研究プロジェクトの開始段階であげていた調査研究の方針に関して、研究会では、主に③の文献調査を実施し、ここでの議論をもとに、①に掲載した調査の具体化を議論した。

表 1.1 2024 年度の研究会の実施状況

第 1 回	日時	2024 年 6 月 21 日（土）14～16 時 30 分
	場所	アジア成長研究所 会議室
	主な議題	キックオフミーティング（本年度の研究プロジェクトの進め方）
	ゲスト／ 論題	木下貴友 氏（一般社団法人九州経済連合会/一般社団法人九州 MaaS 協議会） 「JR 九州グループの DX 戦略と九州のモビリティサービス・MaaS の現状」
第 2 回	日時	2024 年 12 月 20 日（土）13～17 時
	場所	アジア成長研究所 会議室
	主な議題	自動運転が変える日本の道路交通—事故発生時の法的責任と社会的受容性—
	ゲスト／ 論題	なし
第 3 回	日時	2025 年 3 月 8 日（土）13 時 30 分～17 時
	場所	サンポート高松 会議室
	主な議題	自動運転に関する事業者・運転士の意識—アンケート調査の実施に向けて—
	ゲスト／ 論題	松田夏城 氏（四国旅客鉄道株式会社） 「人員不足がもたらす影響と対応」

1.2.2 調査の実施状況

1.1 で述べた本研究プロジェクトの開始段階であげていた調査研究の方針に関して、2024 年度は、2024 年 8 月に本研究プロジェクトに関係した亀山研究室の活動として、②の調査を実施できた。一部の集計結果は、本報告書の 5 章にまとめてある。

2024 年 9 月に、一般社団法人九州経済連合会（木下氏・矢野氏）を訪問し、一般社団法人九州 MaaS 協議会の取り組みと最新の事例に関する聞き取り調査と意見交換を行った。国土交通省九州運輸局（鈴木氏）を訪問し、バス事業者にかかる独占禁止法の特例はじめ法や計

画の体系をどのように変更してきたのか、その経緯・変遷とあわせて認可運賃を含めて課題などに関する聞き取り調査と意見交換を行った。西日本鉄道株式会社（日高氏・古屋氏）を訪問し、西日本鉄道株式会社のバス事業の現状と課題、さらに、西日本鉄道株式会社がネクスト・モビリティ株式会社として実施（システムの開発、提供、実装、運用）している AI デマンド交通「のる〜と」(<https://www.next-mobility.co.jp/>) に関する聞き取り調査と意見交換を行った。九州産交バス株式会社（今釜氏）を訪問し、熊本市内のバス事業者 5 社（九州産交バス株式会社・産交バス株式会社・熊本電気鉄道株式会社・熊本バス株式会社・熊本都市バス株式会社）で実施している共同経営¹に関する聞き取り調査と意見交換を行った。なお、この 9 月の一連の訪問は、2024 年 12 月 1 日に、九州産業大学で開催された応用地域学会 一般公開セッション「九州の地域交通に関するシンポジウム」の登壇折衝を兼ねていたが、九州地域の運送事業者の種々の取り組みを知る機会になった。当該シンポジウムの目的は、「コロナ禍前後でヒトの生活や移動は大きく変化し、人口減少とあいまって、公共交通機関の経営は厳しくなっている。一方で、アフターコロナでインバウンド旅客が戻る中、通勤・通学客と観光客に混雑などの負担を大きくかけることなく移動してもらう必要もある。これらは地域交通に共通の課題であるが、九州の公共交通機関では、課題解決に向けて新しい取り組みが始まっている。バス会社と鉄道会社の共同経営、バス会社の運行体制の一体化、AI を活用したデマンドバスの運行、さらには MaaS の取り組みである。このシンポジウムでは、これらの事業に関与している行政や企業の担当者に登壇いただき、九州の地域交通の将来展望を議論する。」というものであり、本研究プロジェクトメンバーにとっても有意義であった。

2025 年 3 月に、再び西日本鉄道株式会社（日高氏・古屋氏）を訪問し、西日本鉄道株式会社がネクスト・モビリティ株式会社として実施している AI デマンド交通「のる〜と」の運行地域でのアンケート調査の実施可能性を協議した。同時に、福岡空港内、あるいは、北九州空港と JR 朽網駅の区間で自動運転の実証実験を段階的に実施している西鉄バスなどのバス会社の現状と課題、さらには、今後の調査実施可能性を協議した。

¹ 国土交通省の発表（https://www.mlit.go.jp/report/press/sogo12_hh_000213.html）にあるように、2020 年 11 月に、乗合バス事業者による共同経営等に関して、国土交通大臣の認可を受けた場合に独占禁止法の適用を除外する「地域における一般乗合旅客自動車運送事業及び銀行業に係る基盤的なサービスの提供の維持を図るための私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律の特例に関する法律（令和 2 年法律第 32 号）」（独占禁止法特例法）が施行された。2021 年 3 月に、熊本市内のバス事業者 5 社（九州産交バス株式会社・産交バス株式会社・熊本電気鉄道株式会社・熊本バス株式会社・熊本都市バス株式会社）から熊本地域における共同経営に関する協定の締結の認可が申請された。同日、国土交通省では、独占禁止法特例法に基づく初の認可を行った。

1.3 定性的な調査からの示唆

本章では、本研究プロジェクトの〈基本的な考え方〉を改めて述べるとともに、2024年度の活動実績を紹介した。本研究プロジェクトでは、企業や団体への訪問調査という定性的な調査（実務者のゲストスピーカーからの話題提供を含む）とともに、住民はじめステイクホルダーへのアンケート調査という定量的な調査を行い、これらの調査をもとに、研究会で技術的・経済的・法学的の学際的な専門知識を融合させるべく議論を行ってきた。本章のまとめとして、AI デマンド交通や自動運転に取り組んでいる西日本鉄道株式会社、共同経営計画に取り組んでいる九州産交バス株式会社への聞き取り調査という定性的な調査からの示唆をあげておく。

- ・福岡空港内、あるいは、北九州空港と JR 朽網駅の区間で実施している実証実験の自動走行機能レベルは「レベル 2」である。「レベル 2」では、自動運転の車輛制御システムが進行方向の舵取りと加減速を行うことになるが、運転士は運転席に座っておく必要がある。運転士は、常に車両の挙動とシステムの作動状況を監視し、必要に応じて運転操作を行うことになる（西日本鉄道 HP）。福岡空港では、国内線と国際線の旅客輸送が想定されているため、一般車両や歩行者の移動はなく、基本的には、閉じた空間での運行ということになる。北九州空港と JR 朽網駅の区間では、空港連絡大橋に一般車両の移動はあるが歩行者の移動はない、空港連絡大橋を抜けた後も工業団地内がコースになるため、少ないとはいえ一般車両と歩行者の移動はある。ひとつの課題は、JR 朽網駅のロータリーにおける一般車両の送迎待ち（駐車）であり、運転士の役割が重要となっている。この点は、さらなる自動運転の技術の向上が必要なのか、それとも、法規制の厳密化が必要なのか、こういった点も検討していく必要があることを示唆している。
- ・共同経営計画や利用者 2 倍増に向けた種々の取り組みによって、一定の収支改善が図られたが、依然として、5 社あわせた路線収支は赤字である。共同経営計画によって各社の運行効率化が図られた結果、運行に必要な運転士は平日で 10.6 人の削減効果が得られるようになった。しかし、運転士数は近 4 年間で 99 人減少し、一部路線での減便などを余儀なくされており、人材不足が解消された訳ではなく、今後も厳しくなる想定であるという。これらのことは、共同経営計画という革新的（イノベーティブ）な取り組みがあっても、本質的な課題の解決にはなっておらず、さらにイノベーティブな取り組みを進めていく必要があることを示唆している。

これらの示唆は、研究で活かしていく必要があるものである。これらを文献調査と定量的

な調査・分析によって吟味・検討し、最終的に、望ましい〈地域公共交通〉の実現を目指し、有意な知見の導出とその提示ができるものとする。

〈参考文献〉

- 1) 西日本鉄道 HP「一度は体験してほしい！“自動運転バス”の最先端技術を徹底解説！」
(https://www.nishitetsu.jp/atb_report/) 2025 年 5 月 30 日 閲覧

2 章 四国・九州地域における公共交通の現状

2.1 はじめに

四国地域と九州地域における公共交通の現状を把握するために、それぞれの地域関連交通流動について、地域旅客流動調査の結果と全国幹線旅客純流動調査の結果を用いて整理した。地域旅客流動調査は、輸送機関別に調査年次における国内地域相互間の輸送状況を整理したもので、全国幹線旅客純流動調査は、利用者を対象にした幹線交通機関を利用する都道府県を越える国内旅客流動を整理したものである。

以下では、地域旅客流動調査と全国幹線旅客純流動調査について、それぞれの調査の概要を述べた後で、四国地域と九州地域において、輸送手段別に「地域内々」「当該地域外から地域内へ」「当該地域内から地域外へ」の3つの流動について整理した。なお、統計の性質上、交通手段について、地域旅客流動調査では「輸送手段」と表記し、全国幹線旅客純流動調査では「交通手段」と表記する。

2.2 地域旅客流動調査

2.2.1 調査の概要

貨物・旅客地域流動調査の概要について、国土交通省のホームページに記載されている内容¹⁾²⁾をもとに整理する。貨物・旅客地域流動調査は、鉄道、自動車、海運及び航空の各輸送機関別に、調査年次における国内地域相互間の輸送状況を明らかにし、需要予測、施設整備計画立案等の基礎資料とすることを目的として作成されている。このうち、旅客地域流動調査は、昭和37年度分の計数を昭和40年3月に公表して以来、年度ごとに貨物地域流動調査と同時に公表しているものである。

さて、旅客地域流動調査に使用した原資料及び調査要領は表2.1のとおりとなっている。なお、この調査に使用したデータには、2地点相互間の輸送量が方向別に区分されずに合算されているものがあるが、この場合、2地点間の往・復数量は等しいものとみなして折半処理しているものである。

以下では、2022年の地域旅客流動調査の結果を用いて、輸送機関別に整理する。

表 2.1 旅客地域流動調査に使用した原資料及び調査要領 ¹⁾をもとに筆者整理

交通手段	区分	集計方法
JR	定期	旅客鉄道株式会社 6 社の地域流動データにより集計
	定期外	定期の場合と同様の方法により集計
民鉄	定期	つぎの a 及び b により作成した表を集計 a 2 府県以上にまたがる路線を有する事業者分 各社報告の「定期旅客都道府県別相互発着人員表」により府県相互間輸送人員表を作成 b その他の事業者分 「鉄道輸送統計月報（国土交通省総合政策局）」の定期旅客輸送人員を「鉄道輸送統計調査」の調査票情報を利用し府県別地域内輸送人員表を作成
	定期外	定期の場合と同様の方法により集計
旅客船	旅客船	次の a、b、c により作成した表を集計 a 2 府県にまたがる航路（途中寄港地なし）分 「内航旅客航路事業運航実績報告書」（国土交通省海事局資料）の航路別輸送人員により府県相互間輸送人員表を作成 b 2 府県以上にまたがる航路（途中寄港地あり）分 「旅客船旅客県間流動調査」により府県相互間輸送人員表を作成 c その他の航路分 「内航旅客航路事業運航実績報告書」の航路別輸送人員により府県別域内輸送人員表を作成
	自動車航送	旅客船と同じ方法で算出
定期航空		「航空輸送統計年報」（国土交通省総合政策局）の「国内定期航空空港間旅客流動表（年度）」を府県別に集約。なお、大阪国際空港は大阪府所在とみなして処理
自動車	乗合バス	つぎの a 及び b により作成した表を集計 a 2 府県以上にまたがる運行系統分 「乗合バス旅客県間流動調査」により府県相互間輸送人員表を作成。実績調査が困難な運行系統の報告は、推定による b その他の運行系統分 「自動車輸送統計年報」（国土交通省総合政策局）の府県別輸送人員を当該府県発人員とみなして、これから前記 a の 2 府県以上にまたがる旅客輸送人員を差引いて府県別域内輸送人員表を作成
	その他（営業用バス（貸切）、営業用乗用車）	「自動車輸送統計年報」（国土交通省総合政策局）の旅客輸送人員を「自動車輸送統計調査」の調査票情報を利用し、各月の府県間輸送人員の流動パターンで配分

2.2.2 旅客地域流動調査からみた四国と九州地域の公共交通の利用実態

以下では、2022 年の旅客地域流動調査結果からみた四国地域と九州地域における公共交通の利用実態について概観する。それぞれの輸送手段別に、四国地域あるいは九州地域それぞ

れの地域内々流動、四国地域あるいは九州地域からそれぞれの地域外への流動、四国地域外あるいは九州地域外からそれぞれの地域内への流動を整理したものである。なお、旅客地域流動調査は、輸送機関別に輸送状況を整理したものであるため、輸送機関別にみた利用状況となっている点に留意する必要がある。

(1) 全機関

旅客地域流動調査からみた四国地域と九州地域の全機関の流動状況を図 2.1 に示す。この図によると、四国地域、九州地域とも同じような傾向を示している。具体的には、「地域内々」、「四国地域と九州地域から地域外へ」、「四国地域と九州地域外から地域内へ」については、概ね同じ割合となっている。しかしながら、輸送人員でみると、四国地域は 436.8 千人であるのに対し、九州地域は 3,294.6 千人と九州地域は四国地域の約 7.5 倍の輸送量となっていることがわかる。

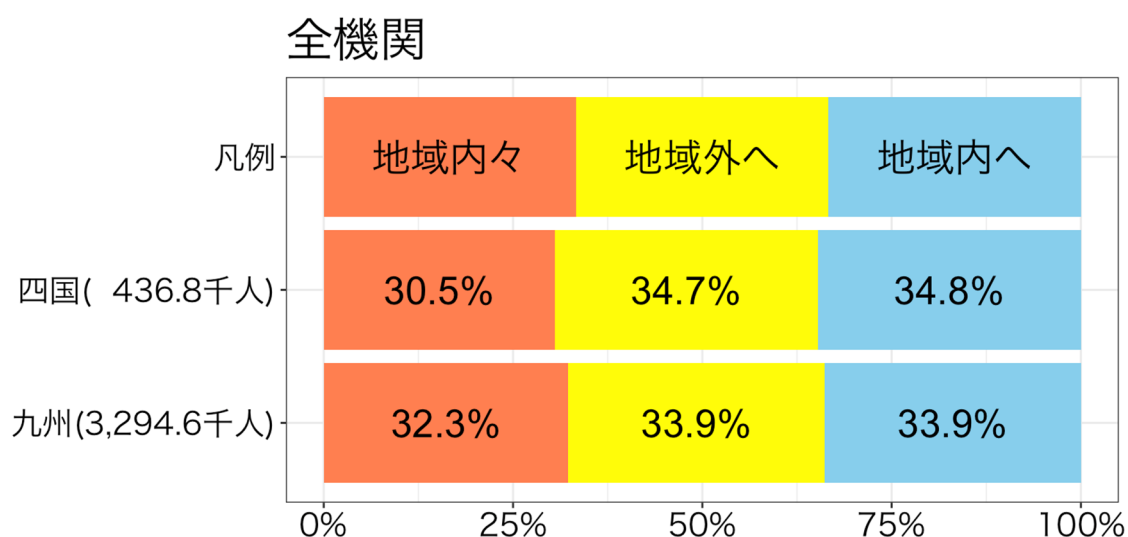


図 2.1 旅客地域流動調査からみた四国地域と九州地域の全機関による流動状況

(2) 鉄道

つぎに、鉄道について整理したものを図 2.2 に示す。この図によると、四国地域、九州地域とも同じような傾向を示している。具体的には、「地域内々」、「四国地域と九州地域から地域外へ」、「四国地域と九州地域外から地域内へ」については、概ね同じ割合となっている。しかしながら、輸送人員でみると、四国地域は 213.7 千人であるのに対し、九州地域は 1,811.1 千人と九州地域は四国地域の約 8.5 倍の輸送量となっていることがわかる。

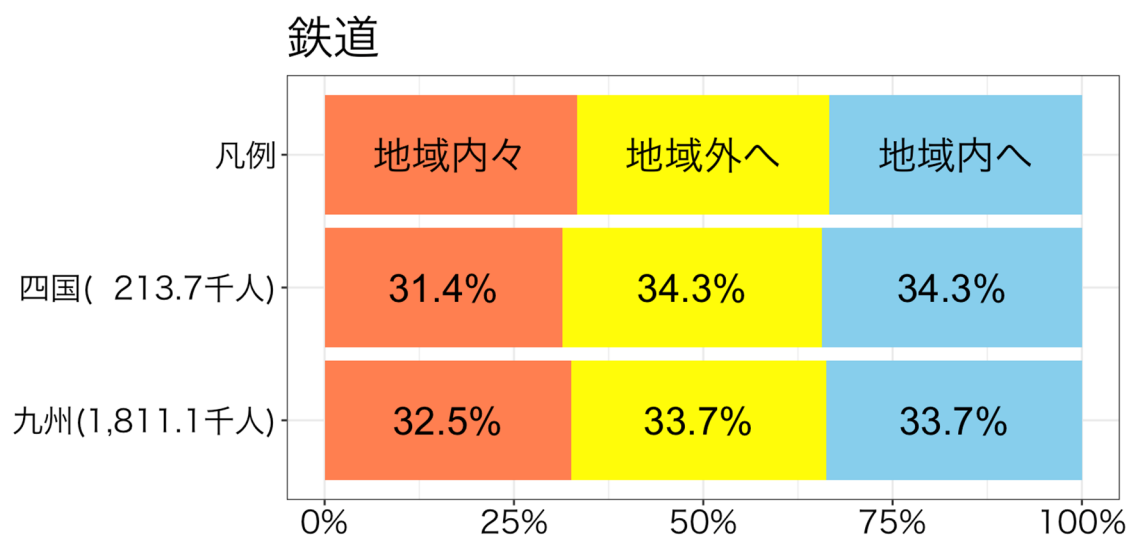


図 2.2 旅客地域流動調査からみた四国地域と九州地域の鉄道による流動状況

(3) 自動車

つぎに、自動車について整理したものを図 2.3 に示す。この図によると、四国地域、九州地域とも同じような傾向を示している。具体的には、「地域内々」、「四国地域と九州地域から地域外へ」、「四国地域と九州地域外から地域内へ」については、概ね同じ割合となっている。しかしながら、輸送人員でみると、四国地域は 195.2 千人であるのに対し、九州地域は 1,386.8 千人と九州地域は四国地域の約 7.1 倍の輸送量となっていることがわかる。

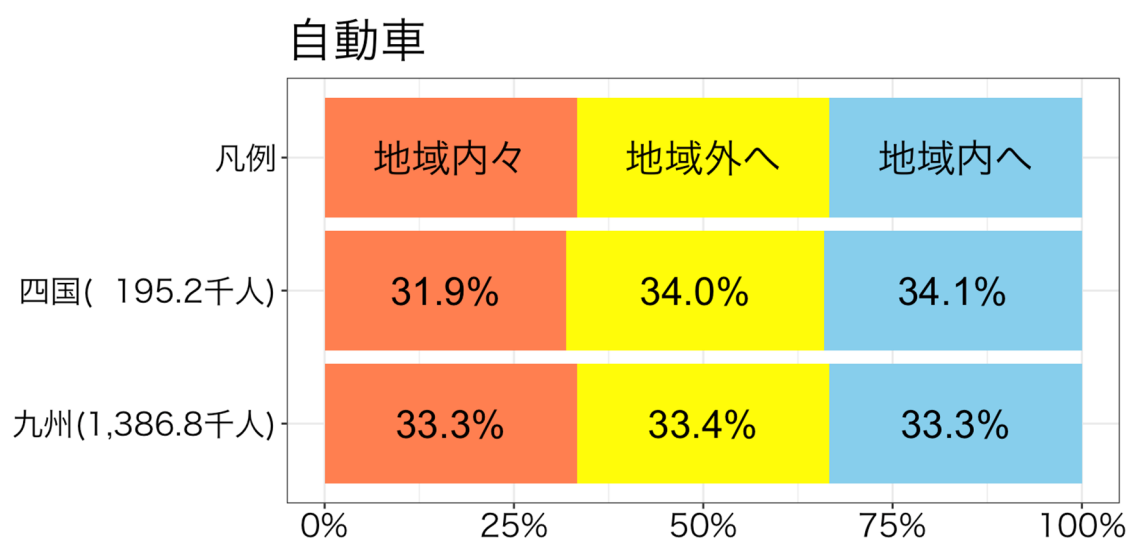


図 2.3 旅客地域流動調査からみた四国地域と九州地域の自動車による流動状況

(4) 旅客船

つぎに、旅客船について整理したものを図 2.4 に示す。この図によると、四国地域、九州地域は異なった傾向を示している。具体的には、九州地域の「地域内々」は 31.0%と四国地域の 22.9%よりも割合が高く、九州地域は「地域内々」、「九州地域から地域外へ」、「九州地域外から地域内へ」については、概ね同じ割合となっている。一方で、四国地域は、「地域内々」は「四国地域から地域外へ」、「四国地域から地域内へ」よりも低くなっている。これは、九州地域は長崎県、鹿児島県を代表するように離島航路が多いことが影響しているように思われる。さて、輸送人員でみると、四国地域は 16.8 千人であるのに対し、九州地域は 33.8 千人と九州地域は四国地域の約 2 倍の輸送量となっていることがわかる。

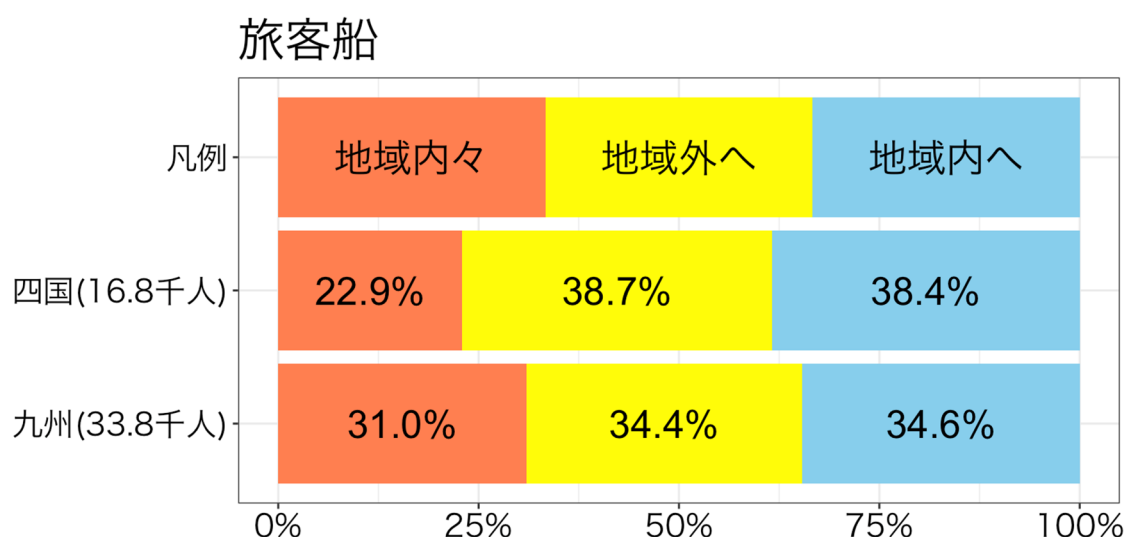


図 2.4 旅客地域流動調査からみた四国地域と九州地域の旅客船による流動状況

(5) 航空

つぎに、航空について整理したものを図 2.5 に示す。この図によると、四国地域、九州地域とも同じような傾向を示している。具体的には、「地域内々」がほとんどなく、「四国地域と九州地域から地域外へ」、「四国地域と九州地域外から地域内へ」が大半を占めている。特に、四国地域については、「地域内々」はゼロになっているところが特徴的である。一方で、輸送人員でみると、四国地域は 11.1 千人であるのに対し、九州地域は 62.8 千人と九州地域は四国地域の約 5.7 倍の輸送量となっていることがわかる。

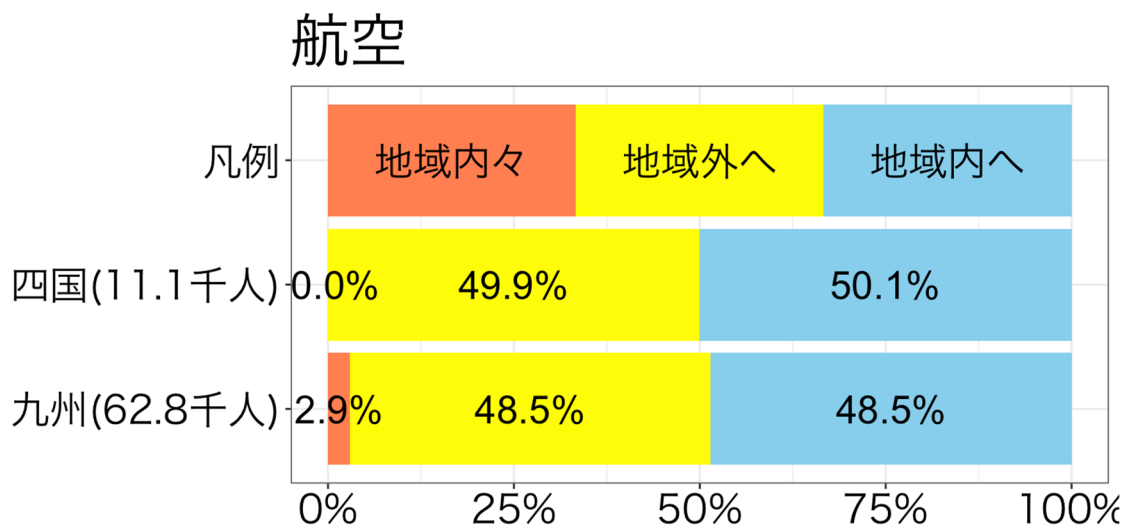


図 2.5 旅客地域流動調査からみた四国地域と九州地域の航空による流動状況

(6) 航送船

つぎに、航送船について整理したものを図 2.6 に示す。この図によると、四国地域は 18.8% と九州地域の 25.9% に比べて、「地域内々」の割合が少なく、「四国地域から地域外へ」が 41.1%、「四国地域から地域内へ」が 40.2% とその割合が多くなっている。輸送人員でみると、四国地域は 9.6 千人であるのに対し、九州地域は 16.2 千人と九州地域は四国地域の約 1.7 倍の輸送量となっていることがわかる。

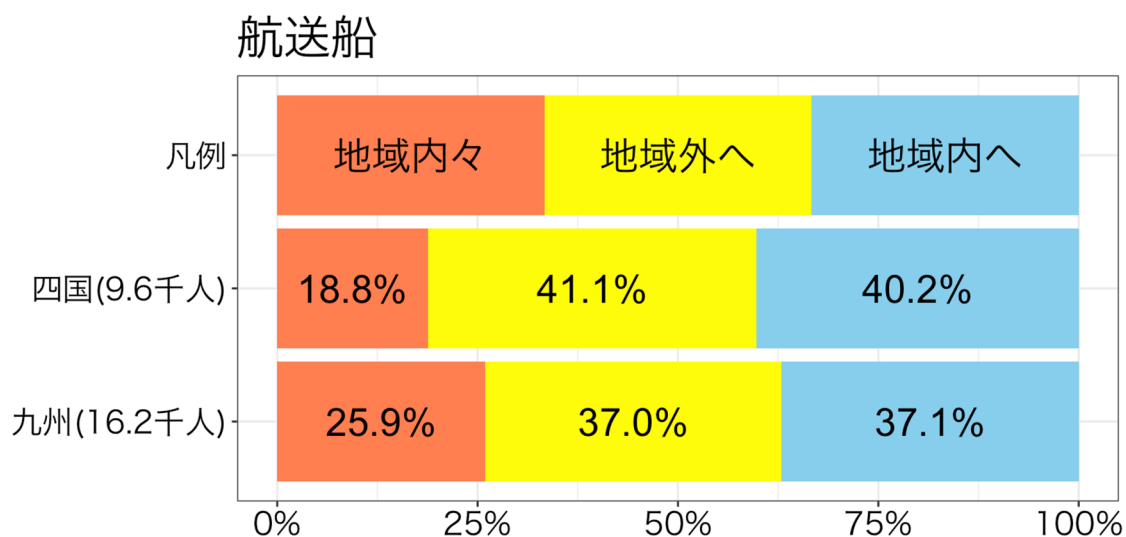


図 2.6 旅客地域流動調査からみた四国地域と九州地域の航送船による流動状況

2.3 全国幹線旅客純流動調査

2.3.1 全国幹線旅客純流動調査の概要

全国幹線旅客純流動調査の概要について、国土交通省のホームページに記載されている内容³⁾⁵⁾をもとに整理した。「全国幹線旅客純流動調査」は、我が国の幹線交通機関における旅客流動の実態を定量的かつ網羅的に把握することを目的とした調査である。幹線交通機関の輸送実績を整理する他の流動調査とは異なり、個々の旅客に着目することでその旅行行動全体を捉えており、出発地・目的地、旅行目的や旅客属性が把握できることをその特色としている。1990（平成 2）年度に調査を開始して以来、5 年に 1 回の頻度で実施しており、官公庁、地方自治体、交通事業者、研究機関等の多くの主体において幹線交通機関の実態把握、将来交通需要予測、経済効果計測などに利用されている。

全国幹線旅客純流動調査では、調査対象となる『幹線旅客流動』を『通勤・通学以外の目的で、航空、新幹線等特急列車あるいは高速バス等幹線交通機関を利用する都道府県を越える国内旅客流動』と定義している。そのため、『全国幹線旅客純流動調査』では、以下の特性を持つ国内旅客流動が対象となっている。

- ① 航空、新幹線等特急列車あるいは高速バス等といった幹線交通機関を利用した旅客流動
『幹線交通機関』とは、つぎの交通機関で都道府県を越えて利用される交通機関である。

航空	：国内定期航空路線
鉄道	：新幹線、JR 特急列車および一部長距離民鉄線 等
幹線旅客線	：フェリーを含む航路
幹線バス	：都市間バス、高速バス
乗用車等	：自家用乗用車、タクシー等

- ② 実際の出発地から目的地への流動

全国幹線旅客純流動調査では、交通機関の乗り継ぎ状況によらず、実際の出発地から目的地までの純流動を対象としている。

- ③ 都道府県を越える旅客流動

幹線旅客純流動では都道府県を越える移動を対象としている。なお、首都圏、中京圏、近畿圏の大都市圏内の流動は、都道府県内の移動と同様のものとみなして、対象外としている。

- ④ 通勤・通学目的を除く旅客流動

通勤・通学とその帰宅を除く旅客流動を対象としており、主な旅行目的は、出張

等の仕事、観光、私用・帰省である。

⑤ 1日の旅客流動は秋期の平日1日・休日1日を対象とした旅客流動

平日調査は、基本的に、各幹線交通機関別に特定の「水曜日」を、第4回（2005年度）より始めた休日調査は特定の「日曜日」を調査日としている。

2.3.2 全国幹線旅客純流動調査からみた四国地域と九州地域の公共交通の利用実態

以下では、2015年度秋期の平日と休日の幹線交通機関利用者を対象にアンケートを行った第6回調査結果をもとに、四国地域と九州地域における公共交通の利用実態について概観する。それぞれの交通手段別に、四国地域あるいは九州地域それぞれの地域内々流動、四国地域あるいは九州地域からそれぞれの地域外への流動、四国地域あるいは九州地域外からそれぞれの地域内への流動を整理したものである。なお、全国幹線旅客純流動調査は、個々の旅客に着目したその旅行行動全体を捉えているものである点に留意する必要がある。

さて、ここで用いるデータは、2015年度を対象とした年間の旅客流動で、平日1日データ及び休日1日データの両方のデータをもとに母集団推計しているものである。

(1) 全機関

全国幹線旅客純流動調査からみた四国地域と九州地域の全機関の流動状況を図2.7に示す。この図によると、四国地域と九州地域とでは、「地域内々」の割合が大きく異なっており、四国地域で58.6%、九州地域で72.3%と、九州地域の地域内々流動が卓越していることがわかる。一方で、四国地域、九州地域ともに、「四国地域と九州地域から地域外へ」、「四国地域と九州地域外から地域内へ」は両者とも同じような割合になっている。さて、トリップ数についてみると、四国地域は64.2千トリップであるのに対し、九州地域は281.6千トリップと九州地域は四国地域の約4.4倍のトリップ数となっていることがわかる。

(2) 鉄道

つぎに、鉄道について整理したものを図2.8に示す。この図によると、四国地域と九州地域とでは、「地域内々」の割合が大きく異なっており、四国地域で10.2%、九州地域で44.3%と、九州地域の地域内々流動が卓越していることがわかる。一方で、四国地域、九州地域ともに、「四国地域と九州地域から地域外へ」、「四国地域と九州地域外から地域内へ」は両者とも同じような割合になっている。さて、トリップ数についてみると、四国地域は9.0千トリップであるのに対し、九州地域は34.5千トリップと九州地域は四国地域の約3.8倍のトリップ数となっていることがわかる。

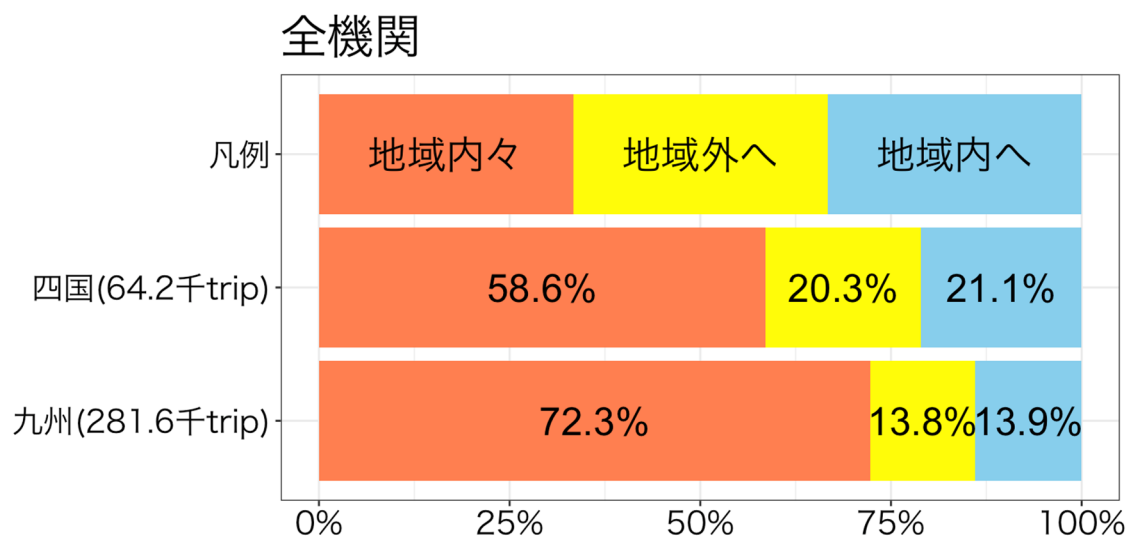


図 2.7 全国幹線旅客純流動調査からみた四国地域と九州地域の全機関による流動状況

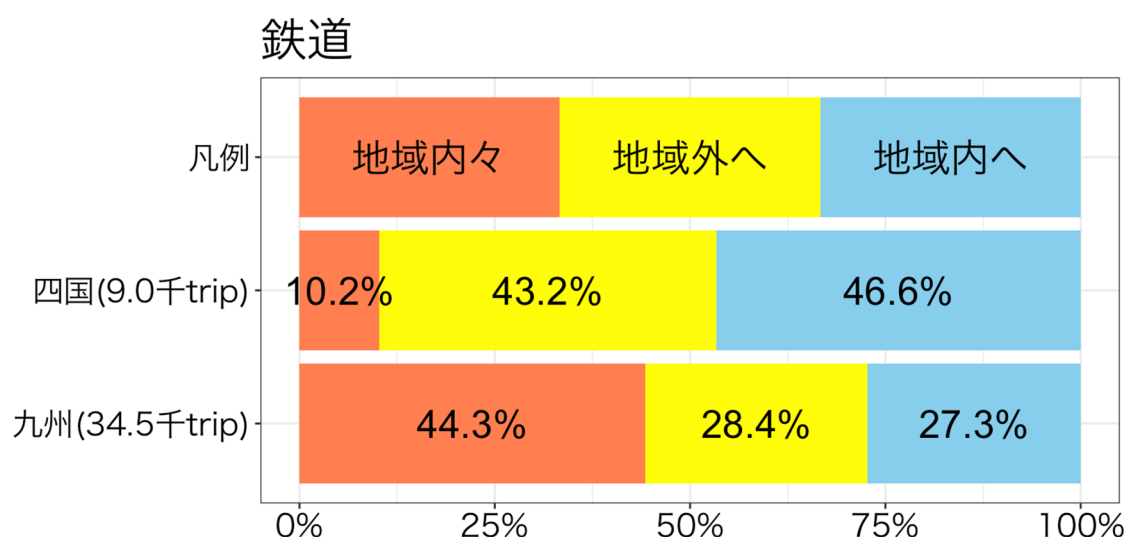


図 2.8 全国幹線旅客純流動調査からみた四国地域と九州地域の鉄道による流動状況

(3) 自動車

つぎに、自動車について整理したものを図 2.9 に示す。この図によると、四国地域、九州地域とも同じような傾向を示している。具体的には、「地域内々」が非常に多く、四国地域で 89.2%、九州地域で 87.5%となっている。「四国地域と九州地域から地域外へ」、「四国地域と九州地域外から地域内へ」については、概ね同じ割合となっている。しかしながら、トリップ数でみると、四国地域は 40.5 千トリップであるのに対し、九州地域は 205.6 千トリップと九州地域は四国地域の約 5.1 倍のトリップ数となっていることがわかる。

自動車

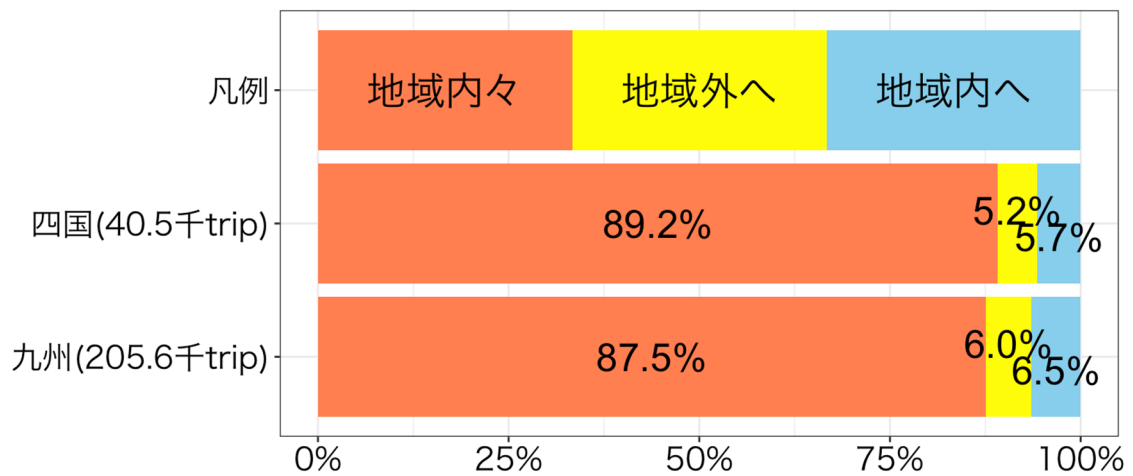


図 2.9 全国幹線旅客純流動調査からみた四国地域と九州地域の自動車による流動状況

(4) バス

つぎに、バスについて整理したものを図 2.10 に示す。この図によると、四国地域と九州地域とでは、「地域内々」の割合が大きく異なっており、四国地域で 10.9%、九州地域で 87.0% と、九州地域の地域内々流動が卓越していることがわかる。一方で、四国地域、九州地域ともに、「地域外へ」と「地域内へ」は両者とも同じような割合になっている。トリップ数についてみると、四国地域は 5.0 千トリップであるのに対し、九州地域は 7.6 千トリップと九州地域は四国地域の約 1.5 倍のトリップ数となっていることがわかる。

バス

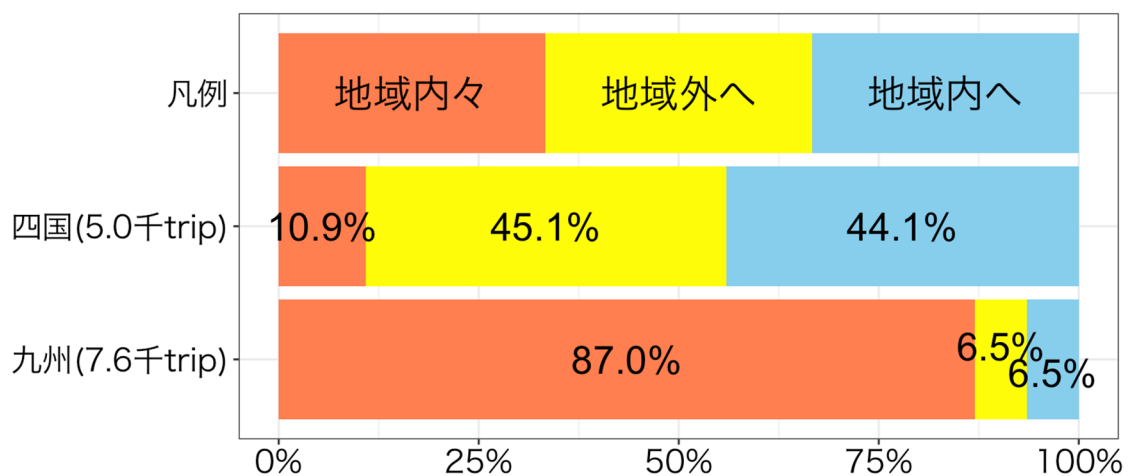


図 2.10 全国幹線旅客純流動調査からみた四国地域と九州地域のバスによる流動状況

(5) 船

つぎに、船について整理したものを図 2.11 に示す。この図によると、四国地域と九州地域とでは、「地域内々」の割合が大きく異なっており、四国地域で 0.0%、九州地域で 36.1%と、九州地域の地域内々流動が卓越していることがわかる。一方で、四国地域、九州地域ともに、「地域外へ」と「地域内へ」は両者とも同じような割合になっている。トリップ数についてみると、四国地域は 3.0 千トリップ、九州地域は 2.9 千トリップと四国地域と九州地域はほぼ似たようなトリップ数となっていることがわかる。

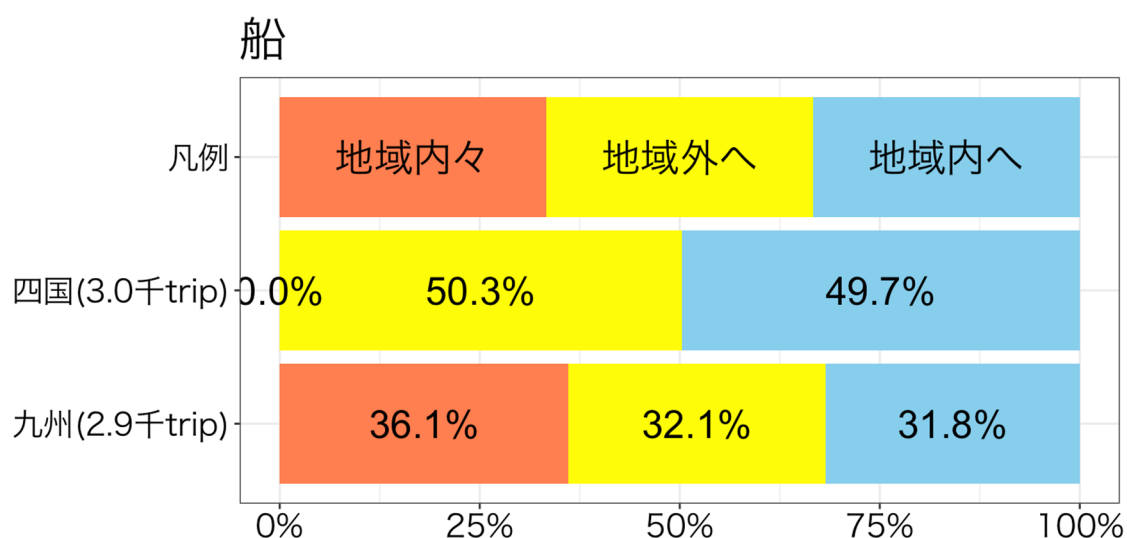


図 2.11 全国幹線旅客純流動調査からみた四国地域と九州地域の船による流動状況

(6) 飛行機

つぎに、飛行機について整理したものを図 2.12 に示す。この図によると、四国地域、九州地域とも同じような傾向を示している。具体的には、「地域内々」が非常に少なく、「地域外へ」、「地域内へ」が概ね同じ割合となっている。しかしながら、トリップ数でみると、四国地域は 6.6 千トリップであるのに対し、九州地域は 31.0 千トリップと九州地域は四国地域の約 4.7 倍のトリップ数となっていることがわかる。

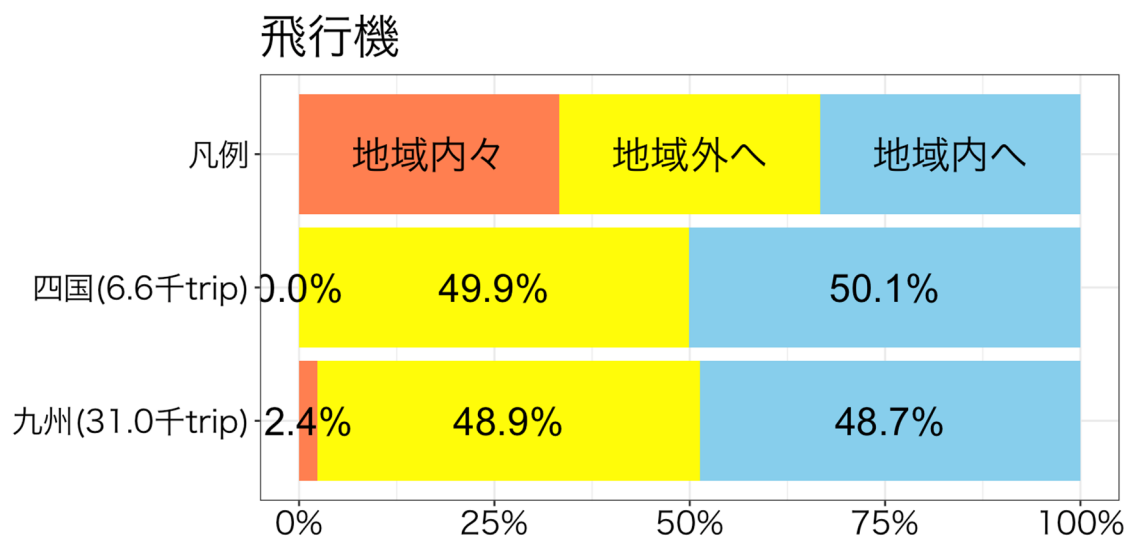


図 2.12 全国幹線旅客純流動調査からみた四国地域と九州地域の飛行機による流動状況

2.4 まとめ

本章では、四国地域と九州地域における公共交通の現状を把握するために、それぞれの地域関連交通流動について、地域旅客流動調査の結果と全国幹線旅客純流動調査の結果を用いて整理した。

その結果、地域内々流動と地域相互間の流動についての特徴は以下のとおりとなった。地域旅客流動調査でみると、旅客船、航送船については、四国地域と九州地域でやや傾向が異なるものの、鉄道、自動車、航空についてはほぼ似たような割合となった。一方で、全国幹線旅客純流動調査からみると、鉄道、バス、船は、四国地域と九州地域で特徴が異なった。特に、地域内々流動の割合が大きく異なっており、すべてにおいて、四国地域よりも九州地域の割合が高い。また、自動車、飛行機は、四国地域も九州地域も傾向は似ており、自動車については、地域内々がどちらも9割弱を占めていた。また、飛行機はどちらも地域外との流動がほとんどすべてとなった。

〈参考文献〉

- 1) 国土交通省 貨物・旅客地域流動調査
(<https://www.mlit.go.jp/k-toukei/kamoturyokakutiikiryuudoutyousa.html>) (2025年5月26日 閲覧)
- 2) 国土交通省 貨物・旅客地域流動調査 統計の作成方法

(https://www.mlit.go.jp/k-toukei/kamoturyokakutiikiryuudoutyousa_toukeinosakuseihouhou.html)

(2025 年 5 月 26 日 閲覧)

3) 国土交通省 全国幹線旅客純流動調査

(https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/soukou/sogoseisaku_soukou_fr_000016.html)

(2025 年 5 月 26 日 閲覧)

4) 国土交通省 全国幹線旅客純流動調査の概要

(<https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/soukou/content/001340152.pdf>) (2025 年 5 月 26 日 閲覧)

5) 国土交通省 幹線旅客純流動データの作成方法

(<https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/soukou/content/001340153.pdf>) (2025 年 5 月 26 日 閲覧)

3 章 自動運転に関する政府の方針

3.1 はじめに

政府は、日本の道路交通が抱える課題について自動運転による克服を志向している。例えば、高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議が 2018 年に策定した「自動運転に係る制度整備大綱」は、自動運転技術によって、高齢者に関わる交通事故の削減、移動手段の確保、物流サービスにおける運転手不足の解決が期待できるとする（高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議 2018, p. 3）。

本章は、第一に、自動運転の意義について、「道路の交通に関する統計」及び「交通安全白書」のデータに基づき交通事故の削減効果の観点から分析するとともに、これまでに発生した自動運転車に関連する交通事故を取り上げて自動運転の課題を示す。第二に、内閣の意思決定である閣議決定をはじめとする政府の基本方針に基づき、自動運転に関する政策がどのように推移し、現在地がどこにあるのかを明らかにする。

3.2 自動運転の定義、意義、課題

3.2.1 自動運転の定義

高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部が 2014 年に策定した「官民 ITS 構想・ロードマップ～世界一安全で円滑な道路交通社会構築に向けた自動走行システムと交通データ活用に係る戦略～」(以下「ロードマップ 2014」という)は、米国運輸省 NHTSA (道路交通安全局) が 2013 年 5 月に発表した定義等に基づき、「安全運転支援システム」と「自動走行システム」を次のように定めた。安全運転システムとは、運転者への注意喚起等を行う情報提供型と自動化型のレベル 1 (加速・操舵・制御のいずれかの操作を自動車が行う状態) を指す。一方、自動走行システムとは、自動化型のレベル 2 からレベル 4 をいう。レベル 2 は、加速・操舵・制御のうち複数の操作を一度に自動車が行う状態、レベル 3 は、加速・操舵・制御を全て自動車が行う状態 (緊急時はドライバーが対応)、レベル 4 は、加速・操舵・制御を全て自動車 (ドライバー以外) が行う状態をいう。さらに、自動走行システムについて、レベル 3 までとレベル 4 では、技術的、自動車の使用方法、責任関係で違いがあるため、レベル 2 及び 3 を「準自動走行システム」、レベル 4 を「完全自動走行システム」とした (高度

情報通信ネットワーク社会推進戦略本部 2014, pp. 5-6)。

その後、国内外においてアメリカ自動車技術会 SAE (Society of Automotive Engineers) による分類が普及したことから、2017 年以降、日本政府も SAE に基づく定義を用いている。表 3.1 は、「官民 ITS 構想・ロードマップ 2020」における「運転自動化レベルの定義の概要」である。3 章及び 4 章における自動運転のレベルは、この定義による。

表 3.1 運転自動化レベルの定義の概要

レベル	概要	操縦※の主体
運転者が一部又は全ての動的運転タスクを実行		
レベル 0	運転者が全ての動的運転タスクを実行	運転者
レベル 1	システムが縦方向又は横方向のいずれかの車両運動制御のサブタスクを限定領域において実行	運転者
レベル 2	システムが縦方向及び横方向両方の車両運動制御のサブタスクを限定領域において実行	運転者
自動運転システムが（作動時は）全ての動的運転タスクを実行		
レベル 3	システムが全ての動的運転タスクを限定領域において実行。作動継続が困難な場合は、システムの介入要求等に適切に応答	システム (作動継続が困難な場合は運転者)
レベル 4	システムが全ての動的運転タスク及び作動継続が困難な場合への応答を限定領域において実行	システム
レベル 5	システムが全ての動的運転タスク及び作動継続が困難な場合への応答を無制限に（すなわち、限定領域内ではない）実行	システム

※認知、予測、判断及び操作の行為を行うこと

出所：高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議，2020，
p.23 に基づき筆者作成

3.2.2 自動運転の意義：交通死亡事故の削減効果

本章の冒頭で、自動運転に係る制度整備大綱（高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議 2018 年 4 月 18 日決定）を参照して自動運転の意義を 3 つ指摘した。中でも、自動運転車の普及に対する期待として、交通事故の減少を挙げる者が 8 割近くに及んでおり（損害保険ジャパン日本興亜株式会社 2019, p.2）、交通事故の削減効果に注目する傾向がある。そこで、統計を用いて 1 年間の交通事故の発生件数及び交通事故の

主な原因を確認し、運転を自動化することでどの程度交通事故の削減効果をもたらすのかを検討したい。

警察庁の「道路の交通に関する統計」で交通事故の発生状況を確認すると、2024 年 1 月から 12 月までに発生した交通事故の件数は、29 万 895 件であった（警察庁 2024, 表 1-1）。同期間における一般原付以上運転者（第 1 当事者：交通事故の当事者のうち最も過失が重い者をいう）の法令違反別交通事故件数は、26 万 8,704 件であったため、交通事故のうち約 92% で第 1 当事者に法令違反があったことになる。そして、法令違反の約 69% を安全運転義務違反が占めており（18 万 5,516 件）、その内訳は、安全不確認 8 万 1,238 件、脇見運転 3 万 3,448 件、動静不注視 2 万 5,813 件、漫然運転 2 万 3,257 件、運転操作不適 1 万 7,349 件、安全速度 1,285 件、その他 3,133 件であった（同上, 表 3-2-1）。

また、交通死亡事故において多くの法令違反が起きている。内閣府の「令和 6 年版交通安全白書」によると、2023 年中の交通事故死亡者数（交通事故の発生から 24 時間以内に死亡した人数）は 2,678 人であった（内閣府 2024, p. 51 第 1-1 図）。同期間における法令違反別（第 1 当事者）交通死亡事故発生件数の合計は 2,618 件であったため、交通死亡事故の約 98% で法令違反があったことになる。なお、法令違反のうち、安全運転義務違反が 1,447 件と半数を超えており（55%）、その内訳は、漫然運転 418 件、安全不確認 325 件、運転操作不適 311 件、脇見運転 262 件、その他 131 件の順であった（同上, p. 66 第 1-23 図）。

以上で確認したところからすると、自動運転車の普及で、法令違反のうち特に安全運転義務違反という運転者に起因する交通（死亡）事故の削減が可能となる。とりわけ、次の点から、自動運転は高齢の運転者に歓迎されるものである。「令和 6 年交通安全白書」で交通死亡事故の人的要因（2013（平成 25）年～2023（令和 5）年の合計）を年齢層別に比較すると、操作不適が全体に占める割合は 65 歳未満が 14.6%であるのに対して、65～69 歳 17.1%、70～74 歳 23.9%、75～79 歳 25.2%、80～84 歳 30.9%、85 歳以上 33.9%と年齢層が高くなるにつれて上昇している。特に、操作不適のうちブレーキとアクセルの踏み間違いによるものが交通死亡事故全体に占める割合は 65 歳未満が 0.4%である一方、65～69 歳が 2.1%、70～74 歳が 4.0%、75～79 歳が 4.8%、80～84 歳が 8.2%、85 歳以上が 7.1%と、65 歳未満の運転者と比較して 65 歳以上の運転者の方が顕著に高い（同上, p. 30 特集 第 37 図）。自動運転は、高齢運転者による操作不適による交通死亡事故といった運転者のヒューマンエラーに起因する事故を削減させる可能性があり、交通死亡事故の防止の点で高齢運転者により一層の意義がある。

3.2.3 自動運転の課題：自動運転車の交通事故

一方で、自動運転車においても交通事故は発生する。アメリカでは、2016 年 5 月 7 日に TESLA モデル S（レベル 2）がトレーラーと接触した事故が起き、運転者が死亡した（戸嶋・佐藤・秋田 2024, pp.31-33、佐藤 2019, pp.66-67）。2018 年 3 月 23 日には、高速道路走行中の TESLA モデル X（レベル 2）の衝突事故が起き、運転者が死亡した（戸嶋・佐藤・秋田 2024, pp.33-34）。また、Uber 社による自動運転車（レベル 3）の実証実験中に発生した事故（2018 年 3 月 18 日）では、同車に接触した歩行者が死亡した（戸嶋・佐藤・秋田 2024, pp.29-31、佐藤 2019, pp.67-68、日原 2024, p.33）。

日本では、2018 年 4 月 29 日、東名高速道路において TESLA モデル X による死傷事故が起きた。それは、自動運転レベル 2 の自動車が停車中の普通自動二輪者に衝突し、1 名が死亡、2 名が重軽傷を負うものであった。運転者は、「自動車の運転により人を死傷させる行為等の処罰に関する法律」（平成 25 年法律第 86 号。以下「自動車運転死傷行為処罰法」という）における過失運転致死傷罪で有罪となった（禁錮 3 年、執行猶予 5 年。横浜地判平成 30 年 3 月 31 日。戸嶋・佐藤・秋田 2024, p.35、日原 2024, pp.34-35、樋笠 2023, pp.73-79）。また、2021 年 8 月 26 日、東京パラリンピック選手村内で自動運転レベル 2 の中型バスが視覚に障害がある歩行者に接触する事故が発生し、被害者は左足を負傷した（戸嶋・佐藤・秋田 2024, pp.35-37）。報道によれば、バス操作のオペレーター（トヨタ自動車の社員）は、自動車運転死傷行為処罰法における過失運転致傷罪の疑いで書類送検されたが、後に不起訴処分（起訴猶予）となった（朝日新聞 2022 年 3 月 5 日朝刊）。

以上で取り上げた日本で発生した事故は、いずれも自動運転レベル 2 という運転支援システムが搭載された車（いわゆる運転支援車）によるものにとどまり、それらは表 3.1 のとおり操縦の主体が運転者であるから、車両の運転者による操縦（運転）を前提とする従来の法制度によって法的責任の追及が可能であった。課題は、従来の法制度が想定していない操縦の主体がシステムの場合、すなわち、レベル 3 以上（レベル 3 はシステムの介入要求がある前）の場合に、自動運転車が交通事故を発生させたときの法的責任のあり方である（このことは 4 章を参照）。

3.2.4 まとめ

本節で言及したように、自動運転はヒューマンエラーによる交通（死亡）事故を減少させる可能性があり、高齢運転者により一層期待される技術である。他方、これまでの法体系においてレベル 3 以上の自動運転車は想定されてこなかったため、自動運転に適合するよう法を整備する必要がある。

3.3 自動運転に関する政府の方針

本節では、閣議決定をはじめとする政府の文書を整理することで、自動運転に関する政策がどのように推進されてきたのかを確認する。多数の自動運転に関する政府決定文書のうち、内閣官房情報通信技術（IT）総合戦略室が「我が国の ITS（Intelligent Transport Systems：高度道路交通システム）・自動運転についての方針を示した国家戦略文書」（内閣官房情報通信技術（IT）総合戦略室 2018, p.4）と位置付ける「官民 ITS 構想・ロードマップ」を中心に取り上げる。

3.3.1 全体像：官民 ITS 構想・ロードマップ及びモビリティ・ロードマップ

(1) 官民 ITS 構想・ロードマップ

高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部は、「高度情報通信ネットワーク社会形成基本法」（平成 12 年法律第 144 号。以下「IT 基本法」という）第 25 条に基づき、内閣に設置されたものである。高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部の「世界最先端 IT 国家創造宣言」（2013 年 6 月 14 日）は、「目指すべき社会・姿」を 3 つ掲げた（高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部 2013, pp.4-5）。その 1 つ「健康で安心して快適に生活できる、世界一安全で災害に強い社会」を実現するための取り組みは 5 つあり、そこに「世界で最も安全で環境にやさしく経済的な道路交通社会の実現」がある。府省横断的なロードマップを策定し、高度運転支援技術及び自動走行システムの開発・実用化等を推進することで（同上, p.15）、交通事故死者数を減らし、交通渋滞を大幅に削減するとした（同上, p.16）。あわせて、実証事業の実施、高度運転支援技術の開発、自動走行システムの試用についてそれぞれ開始時期を表明した（同上）。

これを受けて、高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部は、「世界一の ITS を構築・維持し、日本・世界に貢献する」ことを目標に、「ロードマップ 2014」を策定し（高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部 2014, p.4）、安全運転支援システムの 2020 年までの普及と自動走行システムの 2030 年までの普及を目標に掲げた（同上, p.14）。ロードマップ 2014 は、自動走行システムの市場化期待時期について（ただし、レベル 4 のみ試用時期を想定）、レベル 2（追従・追尾システム及び衝突回避のためのステアリング）は 2010 年代半ば、レベル 2（複数レーンでの自動走行等）は 2017 年、レベル 3（自動合流等）は 2020 年代前半、レベル 4（完全自動走行）は 2020 年代後半以降に設定した（同上, p.27）。なお、ここでの「市場化期待時期」とは、「官民が各種施策に取り組むにあたって共有する共通の努力目標の時期」である（同上, p.26）。

ロードマップ 2014 以降の ITS の進展を反映して改訂された「官民 ITS 構想・ロードマッ

プ 2015～世界一安全で円滑な道路交通社会構築に向けた自動走行システムと交通データ利活用に係る戦略～」(高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部 2015 年 6 月 30 日決定)は、国連欧州経済委員会 (UNECE : The United Nations Economic Commission for Europe) の WP.29 (自動車基準調和世界フォーラム) における国際基準の策定を主導する等、世界最先端の ITS を構築するため、国際的に連携して取り組むとした (高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部 2015, pp. 33-34 及び p. 43)。なお、ロードマップ 2015 における自動走行システムの市場化期待時期は、ロードマップ 2014 のものと同様である (同上, p. 27)。

ロードマップ 2014 及び 2015 は、「自動車の運転への関与度合の観点から」、安全運転支援システム及び自動走行システムを定義していた (高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部 2014, p. 5 及び高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部 2015, p. 5)。これに対して、「官民 ITS 構想・ロードマップ 2016～2020 年までの高速道路での限定地域での無人自動走行移動サービスの実現に向けて～」(高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部 2016 年 5 月 20 日決定。以下「ロードマップ 2016」という) は、「ドライバーの運転への関与度合」だけでなく、「運転に係る責任関係等の観点から」、安全運転支援システム及び自動走行システムを定義した (高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部 2016, p. 5)。責任関係等について、情報提供型及び自動制御活用型 (ロードマップ 2014 及び 2015 では自動化型) のレベル 1 と 2 はドライバー責任、レベル 3 の自動走行モード中はシステム責任、レベル 4 はシステム責任であることを明記した (同上)。また、ロードマップ 2016 は、レベル 4 について、車両内にドライバーが存在せず車両外のドライバーに相当する者による遠隔での監視に基づく自動走行システムをレベル 4 相当の「遠隔型自動走行システム」と呼び新たに設定した (同上, p. 6)。そして、遠隔型自動走行システムは、地域・条件等の限定による比較的早期の実現が可能と述べた (同上)。あわせて、遠隔型自動走行システムによる移動サービス (及び専用空間における無人自動走行システム (レベル 4) 等によるサービス) を「無人自動走行移動サービス」と呼ぶこととした (同上, p. 7)。ロードマップ 2016 は、高速道路での自動走行システムについて、2020 年までに準自動パイロット (レベル 2) の市場化を目指すとした (同上, p. 26)。更に、2020 年目途に高速道路での自動パイロット (レベル 3) の市場化が可能となるよう、自動運転中の運転以外の行為 (いわゆる「セカンドタスク」) を容認するため、「道路交通に関する条約」(ジュネーブ条約) との整合性をもたせた上で、「道路交通法」(昭和 35 年法律第 105 号。以下「道交法」という) 第 70 条、第 71 条第 5 号の 5 の見直しを課題に設定した (同上, pp. 28-29)。加えて、限定地域での無人自動走行移動サービスの実現期待時期を 2020 年とした (同上, p. 30)。

2013 年に策定された世界最先端 IT 国家創造宣言は、2014 年、2015 年、2016 年の改定を経て、「世界最先端デジタル国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画」(2017 年 5 月 30 日

閣議決定)の策定に伴い、廃止に至った。

「官民 ITS 構想・ロードマップ 2017～多様な高度自動運転システムの社会実装に向けて～」(高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議 2017 年 5 月 30 日決定。以下「ロードマップ 2017」という)は、自動運転のレベルについて SAE International の J3016 (2016 年 9 月)の定義を採用し、自動運転をレベル 0 から 5 の 6 段階で表した(高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議 2017, pp. 4-5)。そして、レベル 3 以上を「高度自動運転システム」、レベル 4 及び 5 を「完全自動運転システム」と呼称した(同上, p. 5)。また、ロードマップ 2017 は、自家用車について、2020 年を目途に高速道路での自動パイロット(レベル 3)及び 2025 年を目途に高速道路での完全自動運転(レベル 4)を実現するとした(同上, p. 26)。物流サービスについて、2022 年以降に高速道路でのトラックの隊列走行(レベル 2 以上)を、2025 年以降に高速道路でのトラックの完全自動運転(レベル 4)を実現するとした(同上)。移動サービスについて、2020 年までに限定地域での無人自動運転移動サービス(レベル 4)を実現し(同上)、2025 年以降全国に展開するとした(同上, p. 34)。その上で、2020 年を目途としている高速道路での自動パイロット(レベル 3)及び限定地域での無人自動運転移動サービス(レベル 4)の実現に向け、交通関連法規の見直しに関する政府の方針(大綱)をまとめるとした(同上, pp. 42-43)。

「官民 ITS 構想・ロードマップ 2018」(高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議 2018 年 6 月 15 日決定。以下「ロードマップ 2018」という)は、物流サービスにおける自動運転システムについて、より詳細にした。すなわち、2021 年までに高速道路でのトラックの後続車有人隊列走行(レベル 2 以上)の商業化及び 2022 年以降に高速道路での後続車無人隊列走行(レベル 2 以上)の商業化を実現し、2025 年以降に高速道路でのトラックの完全自動運転(レベル 4)を実現するとした(高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議 2018, p. 28 及び p. 78)。また、ロードマップ 2018 は、ロードマップ 2017 と同じく大綱を策定する必要性を指摘した(同上, pp. 48-53)。

「官民 ITS 構想・ロードマップ 2019」(高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議 2019 年 6 月 7 日決定。以下「ロードマップ 2019」という)は、ロードマップ 2018 の自動運転システムの市場化・サービス実現期待時期を踏襲した(高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議 2019, p. 23)。ロードマップ 2019 及び「官民 ITS 構想・ロードマップ 2020」(高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議 2020 年 7 月 15 日決定。以下「ロードマップ 2020」という)は、2018 年 4 月 17 日に策定された「自動運転に係る制度整備大綱」(3.3.3 で後述

する)の進捗状況に基づき、自動運転の実現に向けた法制度の見直しが検討中であることを説明する(同上, pp. 24-36、高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議 2020, pp. 86-97)。また、ロードマップ 2020 は、限定地域での無人自動運転移動サービスの実現期待時期について、より詳細にした。2020 年までの限定地域での無人自動運転移動サービス(レベル 4)の実現及び 2025 年度以降の全国展開という目標設定はこれまで通りであるが、その間に新たな目標を設定した。すなわち、2022 年までに限定地域での遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスを実現するとした(高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議 2020, p. 151)。

以上のように、官民 ITS 構想・ロードマップは、2014 年に初めて策定されて以降、毎年の改定を重ねてきた。こうしたところ、2021 年策定の「官民 ITS 構想・ロードマップ これまでの取組と今後の ITS 構想の基本的考え方」(高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議 2021 年 6 月 15 日決定。以下「ロードマップ 2021」という)は、これまでの取り組みを振り返った。ロードマップ 2021 は、実現の時期を 2020 年としていた目標は、高速道路での自動運転(レベル 3)の市場化及び限定地域での無人自動運転移動サービス(レベル 4)の実現により、「概ね達成したと言える」とした(高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議 2021, p. 3)。また、2021 年以降に設定した目標(トラックの隊列走行及び高速道路での自動運転レベル 4 等)に関する取り組みは、計画通り進行中と指摘した(同上)。その上で、2030 年の目標に「国民の豊かな暮らしを支える安全で利便性の高いデジタル交通社会を世界に先駆け実現する」ことを掲げた(同上, p. 25)。ここでの「デジタル交通社会」とは、「AI や IoT 技術等を駆使した情報連携により生み出される様々なモビリティサービス(交通サービス含む)と自動運転等のモビリティによる革新的移動社会」をいう(同上, p. 25)。目標の達成に向けて、「新たなモビリティ社会の実現に向けたデジタルプラットフォームの構築」、「自動運転等の一層の進展」、「多様なモビリティの普及・活用」の 3 つに重点的に取り組むとした(同上, pp. 27-28)。

(2) モビリティ・ロードマップ

IT 基本法は、2021 年 9 月 1 日、「デジタル社会形成基本法」(令和 3 年法律第 35 号)及び「デジタル庁設置法」(令和 3 年法律第 36 号)の施行により廃止された。デジタル社会形成基本法は、政府に、「高度情報通信ネットワークの利用及び情報通信技術を用いた情報の活用」の機会の確保に関し政府が迅速かつ重点的に講ずべき施策」を定める重点計画の策定を義務付けており(第 39 条第 2 項第 4 号)、これとの関係で 2021 年に、世界最先端デジタル国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画(2018 年、2019 年、2020 年改定)は「デジタル社会の実現に向けた重点計画」に変更された。

「デジタル社会の実現に向けた重点計画」（2021 年 12 月 24 日閣議決定）は、「デジタル社会においてモビリティを総合的に高度化する視点から」、現在の取り組み及び今後取り組むべき事項について 2022 年 6 月までの整理を求めた（デジタル庁 2021, pp. 64-65）。その検討は、2022 年 4 月から 6 月まで開催された「デジタル交通社会のありかたに関する研究会」で行われた。検討会における意見を踏まえて策定された「デジタルを活用した交通社会の未来 2022」（デジタル社会推進会議幹事会 2022 年 8 月 1 日決定）は、ロードマップに基づくこれまでの官民一体の取り組みによる成果（2021 年のレベル 3 の市場化及びレベル 4 を可能とする 2022 年の道交法改正）に言及する一方、自動運転の本格的な社会実装を見据え、ロードマップの更なる展開が必要と説いた（デジタル庁 2022, p. 3）。

2023 年 3 月 31 日、河野太郎・デジタル大臣（当時）は、第 12 回デジタル田園都市国家構想実現会議において、自動走行車両、ロボット、ドローンを「トータルにモビリティとして捉え、移動需要に対する新たなモビリティ政策を検討していくことが必要」とし、「官民 ITS 構想・ロードマップの名称を改め、『モビリティ・ロードマップ（仮称）』として再起動し、デジタル全総（引用者注：デジタルライフライン全国総合整備計画）の実現をサポート」するとした（内閣官房 2023, p. 10）。なお、2024 年 6 月策定の「デジタルライフライン全国総合整備計画」（デジタル社会推進会議決定、デジタル行財政改革会議決定、デジタルライフライン全国総合整備実現会議決定）によれば、「デジタルライフライン」は、「ドローン航路や自動運転サービス支援道、インフラ管理 DX のように、ドローンや自動運転等のデジタル技術を活用したサービスの社会実装に必要な共通規格・標準・仕様に準拠した、ハード・ソフト・ルールにわたるデジタル時代の社会インフラの総称」である（経済産業省 2024, pp. 10-11）。

デジタル庁は、2023 年 5 月から 8 月まで、「『モビリティ・ロードマップ』のありかたに関する研究会」を開催した。2023 年 11 月公表の「『モビリティ・ロードマップ』のありかたに関する研究会 取りまとめ」は、デジタル社会推進会議の下に「モビリティワーキンググループ」（以下「WG」という）を設置して「モビリティ・ロードマップ」の策定に向けた検討を行うとした（デジタル庁 2023, pp. 9-10）。2023 年 5 月 31 日、WG での検討が開始された。

2023 年 12 月 5 日、AI 時代における自動運転車の社会的ルールの在り方を検討するため、WG の下に「AI 時代における自動運転車の社会的ルールの在り方検討サブワーキンググループ」（以下「SWG」という）が設置された。2024 年 5 月 31 日、SWG は、自動運転車が交通事故を起こした場合の責任制度その他の社会的ルールのあり方に関する検討の方向性を示し、①基準認証等の具体化・アップデートによる安全性の確保、②事故原因究明等を通じた再発防止、③被害が生じた場合における補償の在り方、④その他に分類される短期及び中長期の 13 の重点施策について、担当省庁に検討を行うよう指示した（AI 時代における自動運転車

の社会的ルールの在り方検討サブワーキンググループ 2024, p. 31)。

2024 年 6 月 6 日開催の第 6 回デジタル行財政改革会議では、斉藤鉄夫・国土交通大臣（当時）より、2026 年に実装が予定される自動運転タクシーのため、交通政策審議会陸上交通分科会自動車部会の下に「自動運転ワーキンググループ」を設置して、先の SWG が検討を求めた①、②、③について、検討の上で制度化することが述べられた（内閣官房 2024, pp. 4-5）。

2024 年 6 月 21 日、WG は、「モビリティ・ロードマップ 2024—新たなモビリティサービスの事業化に向けた基本的な考え方と施策—」（デジタル社会推進会議／モビリティワーキンググループ 2024 年 6 月 21 日決定。以下「モビリティ・ロードマップ 2024」という）を策定した。モビリティ・ロードマップ 2024 は、重点を置く 3 つの取り組み、①ビジネスモデルの確立、②技術の確立、③制度・ルールの確立に関する工程表を作成した（デジタル社会推進会議／モビリティワーキンググループ 2024, p. 12）。③のうち、「自動運転をめぐる社会的ルールの明確化」は、別途「自動運転車に係る社会的ルールの実装のための重点施策 工程表」で示し、2026 年初頭にロボットタクシーの社会実装の実現を掲げ、短期（2025 年 6 月まで）及び中長期（2025 年 7 月以降）的に、①基準認証等の具体化・アップデートによる安全性の確保、②事故原因究明等を通じた再発防止、③被害が生じた場合における補償の在り方、④その他について検討するとした（同上, p. 13）。

道交法を所管する警察庁は、「令和 6 年度自動運転の拡大に向けた調査検討委員会」において、自動運転車の実装に際して課題となる交通ルールを検討した。令和 6 年度自動運転の拡大に向けた調査検討委員会の「報告書」（2025 年 3 月）は、「交通ルールは、交通の安全と円滑を確保する観点から、自動運転車を含む全ての交通参加者に対して共通に適用されなければならない」とし、自動運転車の開発について、安全基準（交通法規の遵守及び有能で注意深い人間の運転者（Competent and careful human driver : CCD）と同等以上の安全性を有すること）の充足を求めた（警察庁 2025, p. 65）。その上で、CCD の具体化には開発事業者等との意見交換による継続的な議論が必要とした（同上, p. 66 及び p. 68）。

国土交通省は、自動運転タクシーの実現のための制度のあり方について、2024 年 9 月 30 日に設置された自動運転ワーキンググループの下に、「タクシー及び日本版ライドシェアにおける運賃・料金の多様化に関する検討会」、「自動運転車の安全性能確保策に関する検討会」及び「ロボットタクシー導入等に向けた自動運転における自賠法上の損害賠償責任に関する検討会」を設けて検討を始めた。自動運転車の安全性能確保策に関する検討会の「報告書」

（2025 年 3 月）は、自動運転車の実装を進めるため、保安基準や 2024 年 6 月策定の「自動運転車の安全確保に関するガイドライン」の見直しを求めた（国土交通省 2025, p. 13）。ロボットタクシー導入等に向けた自動運転における自賠法上の損害賠償責任に関する検討会の「報告書」（2025 年 4 月）は、2018 年 3 月の自動運転における損害賠償責任に関する研究会

の「報告書」に基づき議論を行い、新たなビジネスモデルを4つに分けてそれぞれの自賠法上の運行供用者責任について検討し、免責要件についても論点を整理した（国土交通省物流・自動車局 2025, pp. 5-10）。自動運転ワーキンググループは、2025年夏に取りまとめを予定している。

2024年6月21日に閣議決定された「経済財政運営と改革の基本方針 2024～賃上げと投資がけん引する成長型経済の実現～」は、「2027年度に自動運転等の新たな技術を用いたサービスの本格的な事業化開始を目指し、専門事故調査体制の整備など、『モビリティ・ロードマップ 2024』に即した取組を進める」（内閣府 2024, p. 14）とした。「モビリティ・ロードマップ」は、毎年度の改定が計画されており、WGでの検討を経て2025年6月上旬にデジタル社会推進会議において最新版が決定される予定である（デジタル庁 2025, p. 3）。

3.3.2 研究開発：戦略的イノベーション創造プログラム

3.3.1 (1) で言及したように、世界最先端 IT 国家創造宣言（2013）は、高度運転支援技術及び自動走行システムの開発・実用化等を推進し、交通事故死者数の減少と交通渋滞の削減を実現するとした。同年の「科学技術イノベーション総合戦略～新次元日本創造への挑戦～」

（2013年6月7日閣議決定。以下「総合戦略」という）は、重点的課題の1つに「次世代インフラの構築を通じた地域づくり・まちづくり」を設定し、「高度交通システムの実現」と「次世代インフラ基盤の実現」に重点的に取り組むとした（内閣府 2013a, pp. 25-26）。その工程表において、高度交通システムの実現について、2015年から2020年までに安全運転支援技術の実用化と普及を、2020年から2030年までに高度運転支援システムの実用化と自動走行システムの試用を開始するとした（内閣府 2013b, p. 26）。また、「日本再興戦略」（2013年6月14日閣議決定）は、安全運転支援システム及び自動走行システムの開発・環境整備による「安全・快適にヒト・モノの移動ができる社会像」の実現を目標に掲げ、関係省庁が連携して取り組むとした（内閣府 2013c, p. 78）。

総合戦略及び日本再興戦略は、内閣府の「総合科学技術会議」（現在は「総合科学技術・イノベーション会議」）が、府省の枠を超えた科学技術イノベーションを創造するためにプログラムを創設するとした（内閣府 2013a, p. 50 及び内閣府 2013c, p. 18）。これが「戦略的イノベーション創造プログラム」（Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program. 以下「SIP」という）である。

SIP は、第1期（2014年～2018年）及び第2期（2018年～2022年）の活動を終えて、現在、第3期（2023年～2027年）の課題を検討している。第1期は11の課題の1つに「自動走行システム」を設定し、市場化の目標時期をレベル3は2020年目途、レベル4は2025年目途とした（内閣府 政策統括官（科学技術・イノベーション担当） 2018, p. 1）。第2期は

12 の課題を設定し、「自動運転（システムとサービスの拡張）」では、2022 年度頃に限定地域での遠隔監視のみの無人自動運転（レベル 4）移動サービスの実現、2025 年以降に高速道路でのトラックのレベル 4 の実現、2025 年度目途に高速道路での自家用車のレベル 4 の実現及び自家用車について一般道での運転支援技術の更なる高度化（レベル 2 以上）を目標とした（内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局 2022, p. 3）。第 3 期の課題は 14 あり、自動運転は「スマートモビリティプラットフォームの構築」に含まれ、特に自動運転バス（レベル 4）に関する研究開発が取り上げられている（内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局 2024, p. 50）。

3.3.3 法整備：自動運転に係る制度整備大綱

ロードマップ 2017 を受けて 2018 年 4 月 17 日に高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議が決定した「自動運転に係る制度整備大綱」は、「自動運転の実現に向けた政府全体の制度整備に係る方針」（内閣官房情報通信技術（IT）総合戦略室 2018, p. 6）、「自動運転車の実現のための道路交通関連の法制度の見直しに関する政府全体の方向性を示すもの」（佐藤 2018, p. 82）、「ロードマップで設定された目標の実現に向けた制度の見直し方針」（永井 2025, p. 20）と紹介されるものである。

自動運転に係る制度整備大綱は、2020 年から 2025 年頃までを想定して（高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議 2018, p. 7）、①安全性の一体的な確保、②自動運転車の安全確保の考え方、③交通ルールの在り方、④責任関係、⑤運送事業に関する法制度との関係、⑥その他について、自動運転車の実現に向けた制度の見直しに関する検討の方向性を示した（同上, pp. 12-21）。

①は、自動車の安全性は、人間の操作、車両、走行環境によって確保されているところ、自動運転車においてはそれら 3 つに加えて「自動運转向け走行環境条件設定」により安全性が確保されるとした（人間の操作は、自動運転技術の進展に伴い、車両及び自動運转向け走行環境条件に代替される）（同上, pp.10-12）。②は、検討事項を自家用自動車、物流サービス、移動サービスに分けて、それぞれに検討の方向性を示した。例えば、その 3 つすべてに共通する「自動運転車における保安基準の策定」について、国際基準の策定にあたり日本が議論を主導していくとした（同上, pp.13-15）。③は、ジュネーブ条約に関する国際的な議論と並行して国内法の見直しの検討を進め、速やかに制度の整備を行うとした（同上, p.16）。④は、世界で統一した制度があるわけではなく、各国で長年にわたって制度が整備されており、日本においても、「国際的な動向を参考にしつつも、国内の既存の法制度の考え方を踏まえた検討が進んできている」と説明される（同上, pp.17-18）。したがって、少なくとも 2020 年から 2025 年までの間は、自動運転車による交通事故発生時の責任関係について、既存の法制度

が前提とされていたといえる（自動運転に係る制度整備大綱については、4 章 4.2.1 も参照）。

3.3.4 まとめと課題

以上に概観したように、自動運転に関する政策は、運転支援技術の高度化及び自動走行システムの開発等を推進するため（世界最先端 IT 国家創造宣言）、ロードマップ 2014 の策定及び SIP による官民一体の研究開発に着手することで始まった。その後、自動運転に係る制度整備大綱（2018）で、レベル 3 以上の自動運転を実現するために検討が必要となる制度に関する政府の方針を明確にした。

こうした取り組みを進め、政府は、2019 年に道交法を改正することでレベル 3 の公道走行を可能とし、2021 年に Honda が世界初のレベル 3 の乗用車 LEGEND を発売するに至った（HONDA, 2021）。また、2022 年の道交法の改正によりレベル 4 の公道走行が実現し、2023 年 5 月に福井県永平寺町において全国初のレベル 4 の運行サービスが開始した（福井県吉田郡永平寺町役場, 2023）。第 10 回デジタル行財政改革会議における資料 7（国土交通大臣提出資料）によると、レベル 4 の自動運転は、福井県永平寺町の他に、北海道上士幌町、茨城県日立市、東京都大田区（羽田）、長野県塩尻市、三重県多気町、大阪府大阪市（万博）、愛媛県松山市で実装済である（内閣官房 2025, p. 1）。

今後の課題の 1 つは、自動運転車が事故を起こした場合の事故調査及び再発防止のあり方である。自動運転車に係る事故の原因調査は、警察庁及び国土交通省の委託を受けた公益財団法人交通事故総合分析センター（以下「ITARDA」という）が 2020 年度から担当している（明学 2022, p. 54）。国土交通省のホームページで、「パラリンピック選手村内中型バスの接触事故」に関する調査報告書の閲覧が可能である（国土交通省, 2023）。このように、調査及び原因究明の仕組みが一定程度整備されたが、ITARDA には法的な権限がない。この点、「デジタル行財政改革 取りまとめ 2024」（デジタル行財政改革会議 2024 年 6 月 18 日決定）は、法的権限を有する事故調査委員会の設置に向けた検討（現状では自動車の事故は調査の対象外である運輸安全委員会がその役割を担うかどうかを含む）を行うとしており（内閣官房 2024, p. 9）、事故の原因調査及び再発防止策の前進が期待される。

3.4 おわりに

本章では、自動運転の定義を踏まえた上で、自動運転の意義がどこにあり、どのような課題があるのかを確認した。その結果、日本政府は自動運転の定義を 2017 年に改めており（ロードマップ 2017）、現在もこれが使用されていること、また、自動運転には交通死亡事故を

削減する効果があることが「道路の交通に関する統計」及び「交通安全白書」から指摘できること、一方で、自動運転レベル2までの交通事故には従来の法制度で対応できるが、レベル3以上の自動運転となると法的責任追及のあり方が課題であることが分かった。続いて、主な政府決定文書に基づき自動運転に関する政策を概観したところ、政府は、全体像、研究開発、法整備の3つの観点から政策を展開し、自家用車について高速道路での自動運転（レベル3）の市場化を2020年に、移動サービスについて限定地域での遠隔監視のみの無人自動運転移動サービス（レベル4）の実現を2022年に設定して（ロードマップ2020）、目標達成のために交通ルールに関する法整備を図ったこと（2019年及び2022年の道交法改正。道交法の詳細は4章を参照）、一方で責任関係については2020年から2025年頃までを想定して従来通りの枠組みを維持するとされていたことが分かった（自動運転に係る制度整備大綱）。

3.3.1（2）で言及したように、モビリティ・ロードマップ2024は、自動運転車による交通事故が発生したときのルール作り（事故の原因究明と再発防止、補償の在り方）に取り組むとし、国土交通省の交通政策審議会陸上交通分科会自動車部会自動運転ワーキンググループは、2026年初頭にサービスの開始が予定される自動運転タクシーの実装に向けた制度のあり方について、3つの検討会を設けて検討している。今後は、3.3.4まとめと課題において指摘した法的な調査権限を持つ事故調査委員会による事故の原因究明及び再発防止の体制が構築されるとともに、各省庁における検討を反映した責任関係の議論が深まることで、自動運転の社会実装の前進が期待される。

*本章におけるインターネット情報の最終閲覧日は、2025年5月21日である。

**2014年から2020年までの高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部（2017年からは高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議）の決定事項は、国立国会図書館の「インターネット資料収集保存事業（WARP）」を用いた。

***「道路の交通に関する統計」は、e-Stat（<https://www.e-stat.go.jp/>）を使用した。

参考文献

- 1) 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議（2018）『自動運転に係る制度整備大綱』（https://cio.go.jp/sites/default/files/uploads/documents/auto_drive.pdf）
- 2) 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部（2014）『官民ITS構想・ロードマップ～世界一安全で円滑な道路交通社会構築に向けた自動走行システムと交通データ利活用に係る戦略～』（https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/12187388/www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/kanminits_140603.pdf）
- 3) 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議（2020）『官民ITS

構想・ロードマップ 2020』

(https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/12187388/www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/20200715/2020_roadmro.pdf)

- 4) 損害保険ジャパン日本興亜株式会社（2019）「『自動運転車』および『MaaS』に関する意識調査（アンケート調査） ～2 年前と比較して自動運転車の社会受容性は高まる傾向に～」
(https://www.sompo-japan.co.jp/~media/SJNK/files/news/2019/20190422_1.pdf)
- 5) 警察庁（2024）『道路の交通に関する統計』
- 6) 内閣府（2024）『令和 6 年版交通安全白書』
(https://www8.cao.go.jp/koutu/taisaku/r06kou_haku/index_zenbun_pdf.html)
- 7) 戸嶋浩二・佐藤典仁・秋田顕精編（2024）『自動運転・MaaS ビジネスの法務第 2 版』, 中央経済社
- 8) 佐藤典仁（2019）「自動運転車による事故における事故調査」, 『法律時報』 Vol. 91 （1）, pp. 66-70.
- 9) 日原拓哉（2024）「自動運転と刑法」, 『刑事法ジャーナル』 Vol.81, pp. 24-35.
- 10) 樋笠堯士（2023）『自動運転レベル 4 どうしたら社会に受け入れられるか』, 学芸出版社
- 11) 朝日新聞 2022 年 3 月 5 日朝刊『パラ選手村で事故、不起訴』
- 12) 内閣官房情報通信技術（IT）総合戦略室（2018）「『自動運転に係る制度整備大綱』の概要」, 『法律のひろば』 Vol. 71 （7）, pp. 4-15.
- 13) 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部（2013）『世界最先端 IT 国家創造宣言』
(<https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/12187388/www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/20130614/siryou1.pdf>)
- 14) 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部（2015）『官民 ITS 構想・ロードマップ 2015～世界一安全で円滑な道路交通社会構築に向けた自動走行システムと交通データ利活用に係る戦略～』
(<https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/12187388/www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/20150630/siryou7.pdf>)
- 15) 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部（2016）『官民 ITS 構想・ロードマップ 2016～2020 年までの高速道路での限定地域での無人自動走行移動サービスの実現に向けて～』
(https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/12187388/www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/20160520/2016_roadmap.pdf)
- 16) 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議（2017）『官民 ITS 構想・ロードマップ 2017～多様な高度自動運転システムの社会実装に向けて～』
(<https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/12187388/www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/20170530/roadmap.pdf>)
- 17) 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議（2018）『官民 ITS 構想・ロードマップ 2018』
(<https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/12187388/www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/20180615/siryou9.pdf>)
- 18) 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議（2019）『官民 ITS 構想・ロードマップ 2019』
(<https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/12187388/www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/20190607/siryou9.pdf>)

- 19) 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議（2020）『官民 ITS 構想・ロードマップ 2020』
(https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/12187388/www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/pdf/20200715/2020_roadmap.pdf)
- 20) 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議（2021）『官民 ITS 構想・ロードマップ これまでの取組と今後の ITS の構想の基本的考え方』
(https://cio.go.jp/sites/default/files/uploads/documents/its_roadmap_20210615.pdf)
- 21) デジタル庁（2021）『デジタル社会の実現に向けた重点計画 2021』
(https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/681a8306-6d79-4082-925a-a8ba82e97d9d/f6105c38/20211224_policies_priority_doc_01.pdf)
- 22) デジタル庁（2022）『デジタルを活用した交通社会の未来 2022』
(https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/information/field_ref_resources/22791050-006d-48fd-914d-e374c240a0bd/1ae00570/20220802_news_mobility_outline_01.pdf)
- 23) 内閣官房（2023）『デジタル田園都市国家構想実現会議 第 12 回 資料 3「地域のデジタル実装を支えるマイナンバーカード利活用拡大等に向けて」』
(https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/digital_denen/dai12/shiryoku3.pdf)
- 24) 経済産業省（2024）『デジタルライフライン全国総合整備計画』
(https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/digital_architecture/keikaku.pdf)
- 25) デジタル庁（2023）『「モビリティ・ロードマップ」のありかたに関する研究会 とりまとめ』
(https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/c0d18e30-33f6-4c64-90b9-9276fb875c3d/95d36dba/20231109_meeting_mobility-roadmap_summary_01.pdf)
- 26) AI 時代における自動運転車の社会的ルールの在り方検討サブワーキンググループ（2024）『AI 時代における自動運転車の社会的ルールの在り方検討サブワーキンググループ 報告書』
(https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/1fd724f2-4206-4998-a4c0-60395fd0fa95/9979bca8/20240523_meeting_mobility-subworking-group_outline_04%20.pdf)
- 27) 内閣官房（2024）『デジタル行財政改革会議 第 6 回議事要旨・議事録』
(https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/digital_gyozakaikaku/pdf/kaigi6_gijiroku.pdf)
- 28) デジタル社会推進会議／モビリティワーキンググループ（2024）『モビリティ・ロードマップ 2024—新たなモビリティサービスの事業化に向けた基本的な考え方と施策—』
(https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/2415ad00-6a79-4ebc-8fb1-51a47b1b0552/53e634ee/20240621_mobility-working-group_main_01.pdf)
- 29) 警察庁（2025）『令和 6 年度自動運転の拡大に向けた調査研究報告書』
(https://www.npa.go.jp/bureau/traffic/council/r6_tyosakenkyuhoukokusyo.pdf)
- 30) 国土交通省（2025）『自動運転車の安全性能確保策に関する検討会報告書』
(<https://www.mlit.go.jp/jidosha/content/001879642.pdf>)
- 31) 国土交通省物流・自動車局（2025）『ロボットタクシー導入等に向けた自動運転における自賠法上の損害賠償責任に関する検討会 報告書』(<https://www.mlit.go.jp/jidosha/content/001888339.pdf>)
- 32) 内閣府（2024）『経済財政運営と改革の基本方針 2024～賃上げと投資がけん引する成長型経済の実現～』(https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/honebuto/2024/2024_basicpolicies_ja.pdf)

- 33) デジタル庁 (2025) 『モビリティワーキンググループ 第9回 資料3』
(https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/df57d4f2-a125-4764-a6d3-8180aaae2a63/543eb0b4/20250327_meeting_mobility-working-group_outline_03.pdf)
- 34) 内閣府 (2013a) 『科学技術イノベーション総合戦略～新次元日本創造への挑戦～』
(<https://www8.cao.go.jp/cstp/sogosenryaku/2013/honbun.pdf>)
- 35) 内閣府 (2013b) 『科学技術イノベーション総合戦略 第2章 科学技術イノベーションが取り組むべき課題 工程表』 (<https://www8.cao.go.jp/cstp/sogosenryaku/2013/koteihyo.pdf>)
- 36) 内閣府 (2013c) 『日本再興戦略-JAPAN is BACK-』
(https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/seicho/pdf/saikou_jpn.pdf)
- 37) 内閣府 政策統括官 (科学技術・イノベーション担当) (2018) 『戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) 自動走行システム研究開発計画』
(https://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/sip/keikaku/6_jidousoukou.pdf)
- 38) 内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局 (2022) 『戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) 自動運転 (システムとサービスの拡張) 研究開発計画』
(https://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/sip/keikaku2/4_jidosoko.pdf)
- 39) 内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局 (2024) 『戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) スマートモビリティプラットフォームの構築 社会実装に向けた戦略及び研究開発計画』
(https://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/sip/sip_3/keikaku/10_smartmobility.pdf)
- 40) 佐藤典仁 (2018) 「自動運転に係る制度整備大綱の概要」, 『NBL』 Vol.1123, pp. 82-86.
- 41) 永井幹久 (2025) 「自動運転の実用化に向けた警察の取組の現状と展望」, 『月刊交通』 Vol. 56 (1), pp. 20-26.
- 42) HONDA (2021) 『自動運転レベル3「レジェンド」発売。Honda が自動運転技術で目指す「事故ゼロ社会」とその先にある「自由な移動の喜び」とは』 (<https://global.honda.jp/stories/009.html>)
- 43) 福井県吉田郡永平寺町役場 (2023) 『レベル4 自動運転「ZEN drive」』
(<https://www.town.eiheiji.lg.jp/200/206/208/p010484.html>)
- 44) 内閣官房 (2025) 『デジタル行財政改革会議 第10回 資料7』
(https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/digital_gyozaikaikaku/kaigi10/kaigi10_siryou7.pdf)
- 45) 国土交通省 (2023) 『自動運転車事故調査報告書』
(<https://www.mlit.go.jp/jidosha/content/001628504.pdf>)
- 46) 明学雅昭 (2022) 「交通事故総合分析センターにおける自動運転車の事故調査について」, 『月刊交通』 Vol. 53 (11), pp.54-62.
- 47) 内閣官房 (2024) 『デジタル行財政改革 取りまとめ 2024』
(https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/digital_gyozaikaikaku/pdf/torimatome_honbun.pdf)

4 章 自動運転に関する交通ルール：道路交通法の改正を中心に

4.1 はじめに

本章は、自動運転に関する法制度を概観した上で、特に交通ルールについて、道路交通に関する条約をめぐる国際的な動向を整理し、自動運転の実現に向けた国際法の整備状況を明らかにする。次に、国内の交通ルールに目を転ずる。3 章で言及したように、政府は、自動運転に関する研究開発と実証実験に取り組み、ロードマップで目標に掲げたレベル 3 及びレベル 4 の自動運転車の公道走行を実現するため、「道路交通法」（昭和 35 年法律第 105 号）を 2 度に分けて改正した。そこで、2019 年と 2022 年の改正を経た現行の道路交通法の内容を条文に基づき整理することで、道路交通法における自動運転（レベル 3 及びレベル 4）の位置付けを明示する。

4.2 自動運転に関する交通ルール

4.2.1 自動運転に関する法制度

自動運転との整合性が問われる道路交通関連の主な法律を表 4.1 に示す。

表 4.1 自動運転に関する法制度

項目	法律	
自動運転車の安全確保	道路運送車両法、道路法	
交通ルール	道路交通法、道路法	
責任関係	民事責任	自動車損害賠償保障法、製造物責任法、民法
	刑事責任	自動車運転死傷行為処罰法、刑法
運送事業	道路運送法、貨物自動車運送事業法	

出所：高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議，2018，pp.12-21 に基づき筆者作成

表 4.1 の出所である「自動運転に係る制度整備大綱」（高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議 2018 年 4 月 17 日決定。以下「大綱」という）は、

2020 年から 2025 年頃までの自動運転システムを備えた車両と非搭載車両が道路上に混在する「過渡期」を想定して、道路交通関連の法制度の見直しの方向性を示したものである（高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議 2018, p. 7）。以下では、自動運転車の安全確保、交通ルール、責任関係、運送事業の 4 項目について、該当する法律を簡単に説明するとともに、大綱においてそれぞれどのように言及されているかを確認する。

第一に、自動運転車の安全を確保するため、自動車の登録や車両の保安基準等を定める「道路運送車両法」（昭和 26 年法律第 185 号。以下「車両法」という）がある。自動車は保安基準に適合するものでなければ運行の用に供してはならないため（車両法第 40 条）、車両法は自動運転車の開発と密接に関わる法律である。「道路法」（昭和 27 年法律第 180 号）は、道路の管理等に関する法律である。大綱は、自動運転車における保安基準の策定を進める等とした（高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議 2018, pp. 12-16）。なお、表 4.1 には掲示していないが、人又は物の運送サービスを行うレベル 4 の自動運転車について、2024 年 6 月に策定された「自動運転車の安全確保に関するガイドライン」がある（国土交通省物流・自動車局, 2024）。

第二に、主な交通ルールである「道路交通法」は、車両の交通方法、運転者の義務、道路の使用等、運転免許、罰則等を定める法律である。大綱は、自動運転レベル 3 及び限定地域での無人自動運転移動サービス（レベル 4）の実現に向けて道路交通法の見直しを検討する等とした（高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議 2018, p. 16）。また、道路交通法及び道路法がともに自動運転に関係する事項として、物流サービスについての高速道路におけるトラックの隊列走行を実施する場合の車列の全長や走行速度等があり、その検討を課題に挙げた（同上, p. 17）。

第三に、交通事故が発生した場合の責任関係である。民事責任に関する法律として、「自動車損害賠償保障法」（昭和 30 年法律第 97 号。以下「自賠法」という）、「製造物責任法」（平成 6 年法律第 85 号）、「民法」（明治 29 年法律第 89 号）があり、刑事責任に関する法律には、「自動車の運転により人を死傷させる行為等の処罰に関する法律」（平成 25 年法律第 86 号）及び「刑法」（明治 40 年法律第 45 号）がある。大綱は、民事責任について、自動運転車による交通事故の場合、自賠法の運行供用者責任を維持する等とした（高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議 2018, p. 18）。また、大綱と同様に 2020 年から 2025 年頃を検討の対象時期とした国土交通省「自動運転における損害賠償責任に関する研究会 報告書」（2018 年 3 月）の結論は、レベル 0 から 4 までの自動車が混在する中で、迅速な被害救済及び自賠責保険制度の安定した運用を実現することから、運行供用者責任を維持するというものであった（国土交通省自動車局 2018, p. 7）。なお、同「報告

書」は、自動運転車の普及等に応じて 2020 年代前半を目途に、自賠法の運行供用者概念を維持するか否かを含めた再検討の必要性を指摘している（同上，p. 23）。一方、刑事責任について、大綱は、事例に応じて注意義務違反及び因果関係の有無等から責任が判断されるとの一般論を述べた上で、自動運転は、「運転者、利用者、車内安全要員、遠隔監視・操作者、サービス事業者」が関係することを踏まえて検討を行うとした（高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議 2018，p. 19）。

第四に、運送事業に関する法律として、「道路運送法」（昭和 26 年法律第 183 号）及び「貨物自動車運送事業法」（平成元年法律第 83 号）がある。大綱は、自動運転により運送事業を行う場合の許可基準等は従来通りとする一方、運転者が車内に存在しない自動運転車で旅客運送を実施する場合の安全性と利便性を確保するための必要な措置を検討するとした（高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議 2018，pp. 20-21）。

国際法に目を向けると、自動運転車の安全を確保する目的で、国連欧州経済委員会（UNECE：The United Nations Economic Commission for Europe）の WP.29（自動車基準調和世界フォーラム）が策定した国際基準がある。例えば、自動運転レベル 3 の自動運行装置の国際基準である「高速道路等における運行時に車両を車線内に保持する機能を有する自動運行装置に係る協定規則（第 157 号）」（2020 年 6 月採択）がこれに該当する（国土交通省 2020，国土交通省 2022）。国際的な交通ルールとしては、日本も批准している「ジュネーブ条約」及び WP.1（Global Forum for Road Traffic Safety）決議がある。大綱は、ジュネーブ条約に関する国際的な議論に留意して交通ルールの検討を行うとした（高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議 2018，p. 16）。一方、責任関係は、各国が国内法に基づき対応するため、国際的に統一されたものはない。

以上のように、自動運転車の走行には様々な国内外の法令が関係する。本章は、従前の交通ルールが国内法及び国際法ともに車両の運転者による操縦を前提としており、自動運転との整合性が特に問題となることから、交通ルールに注目する。

4.2.2 国際法：道路交通に関する条約

道路交通に関する条約には、ジュネーブ条約（Convention on Road Traffic (1949)）及びウィーン条約（Convention on Road Traffic (1968)）がある。日本はジュネーブ条約を批准している（「道路交通に関する条約」（昭和 39 年 8 月 7 日条約第 17 号））。

ウィーン条約（第 8 条第 5 項、第 13 条第 1 項）及びジュネーブ条約（第 8 条第 1 項、第 5 項、第 10 条）は、運転者の存在と操縦を前提にする。例えば、ジュネーブ条約（道路交通に関する条約）第 8 条は、「一単位として運行されている車両又は連結車両には、それぞれ運転者がいなければならない」（第 1 項）こと、「運転者は、常に、車両を適正に操縦し、又は動

物を誘導することができなければならない。運転者は、他の道路使用者に接近するときは、当該他の道路使用者の安全のために必要な注意を払わなければならない」（第 5 項）ことを定める。また、第 10 条は、「車両の運転者は、常に車両の速度を制御していなければならない、また、適切かつ慎重な方法で運転しなければならない。運転者は、状況により必要とされるとき、特に見とおしがきかないときは、徐行し、又は停止しなければならない」と定める。これらの規定に基づくと、操縦の主体が基本的にシステムにあり、運転者のアイズオフ（運転中に目を離すこと）が可能となるレベル 3、運転車の存在を前提としないレベル 4 以上の自動運転は認められないこととなる。そこで、UNECE の WP.1 において、ウィーン条約及びジュネーブ条約の改正が議論された。

ウィーン条約は、2014 年の改正で、車両システムが、安全基準に関する国際協定に適合している場合には、第 8 条第 5 項に適合するものとみなすとし、また、国際協定に適合していても、運転者によるオーバーライド又はスイッチオフが可能であれば、第 8 条第 5 項に適合するものとみなすという規定を追加した（第 8 条第 5 項 bis）（UNECE, 2014）。これにより、ウィーン条約の批准国では、レベル 3 以上の公道走行が可能となった（発効は 2016 年）。更に、2020 年の改正で、車両が、国内の技術規則や国際文書及び運行に関する国内法に適合する自動運転システムを使用する間は、全ての走行中の車両又は連結車両には運転者がいなければならないとする要件を充たすものとするという規定を追加した（第 34 条 bis）（UNECE, 2021）。これにより、ウィーン条約の批准国では、レベル 4 以上の公道走行が可能となった（発効は 2022 年）。

こうしたウィーン条約については、「自動運転車につき、自然人の運転者の存在は不要であることが明文で規定されるに至った」（山下 2024, p. 96）や「自動運転システムによる運行を全面的に認める規定が新設されたため、批准国ではレベル 4 以上の自動運転についても条約との整合性の問題が無くなっている」（新添 2023, p. 27）と指摘されている。このように、ウィーン条約の批准国では自動運転と条約の整合性の問題は解決した。

同様にジュネーブ条約の改正が目指されたが、手続の違いから改正に至らなかった（中山 2021, pp. 195-196、戸嶋・佐藤・秋田 2024, p. 48）。そこで、差し当たり自動運転車両の実証実験を認めるための対応がなされた。すなわち、公道を走行する無人車両の実験について、車両の制御が可能な能力を有し、それが可能な者がいれば、車両内にいるかどうかは関係なく、ジュネーブ条約及びウィーン条約の改正は必要ないとした（UNECE, 2016）。つまり、WP.1 は、現行のジュネーブ条約の下でも、運転者がいない自動運転の実証実験が可能であることを明らかにした。

2018 年には、自動運転に関するウィーン条約とジュネーブ条約の乖離を解消するため、「道路交通における高度・完全自動運転車の展開に係る WP.1 決議」（Global Forum for Road Traffic

Safety (WP.1) resolution on the deployment of highly and fully automated vehicles in road traffic) が採択された (2018 年 9 月 20 日)。WP.1 決議における「高度自動運転車」はレベル 4 を、「完全自動運転車」はレベル 5 を指す。WP.1 決議は、高度・完全自動運転車における自動運転システムについて、道路安全を優先する、交通ルールを遵守する、運行設計領域 (ODD) 内でのみ作動する、自動運転システムやその他の車両システムに障害が発生した場合等、所定の走行を完了できない又は完了すべきでない場合に、道路安全を最大化する、車両が ODD を離れる場合に、明確かつ効果的に適切な通知を提供する、動的制御 (Dynamic control) を検証できるよう作動する、安全な方法で停止できるようにする等を勧告した (UNECE, 2018)。これにより、ジュネーブ条約の締約国にとっても自動運転車の走行が条約の解釈上問題ではないことが国際的に了承されたといえる。WP.1 は、その後も議論を続けている (中川 2024, pp 52-59、戸嶋・佐藤・秋田 2024, p. 48)。

締結した条約は誠実に遵守しなければならないため (日本国憲法第 98 条第 2 項)、自動運転の実装のために国内法を改正する際には、法案がジュネーブ条約上問題ないかどうか問われる。2022 年の道路交通法改正法案に関する国会審議では、新設する「特定自動運行」とジュネーブ条約との関係について、自然人である運転者が存在する状態と同等の安全性が確保される制度設計であるため、ジュネーブ条約に抵触するものではないと答弁されている (北村俊博・外務省大臣官房参事官の発言。第 208 回国会衆議院内閣委員会第 19 号 (2022 年 4 月 15 日) p. 12)。このように、特定自動運行 (限定地域における遠隔監視による無人自動運転移動サービス (レベル 4)) は、条約上問題ではないと解されている。一方で、ジュネーブ条約に抵触する可能性を指摘するものもある (山下 2024, pp. 93-112)。

4.2.3 国内法：道路交通法

運転とは、道路において、車両又は路面電車をその本来の用い方に従って用いることである (道路交通法第 2 条第 1 項第 17 号)。道路交通法第 70 条は、「車両等の運転者は、当該車両等のハンドル、ブレーキその他の装置を確実に操作し、かつ、道路、交通及び当該車両等の状況に応じ、他人に危害を及ぼさないような速度と方法で運転しなければならない」と定めるため、「運転」は運転者がハンドル等を操作することと解される。このように、道路交通法は、運転者の存在と操縦を前提としており、上述の国際法における議論と同様に自動運転との整合性が問題となる。

3 章で確認したように、政府は、高速道路での自動運転 (レベル 3) の市場化を 2020 年に設定していた。レベル 3 の自動運転車の走行は、2019 年 6 月 5 日に公布された「道路交通法の一部を改正する法律」(令和元年法律第 20 号) により可能となった (自動運転に関する規定の施行は 2020 年 4 月から)。また、2022 年までに限定地域での遠隔監視のみの無人自動運

転移動サービス（レベル4）の実現も政府の目標であった。レベル4の自動運転車の走行は、2022年4月27日公布の「道路交通法の一部を改正する法律」（令和4年法律第32号。以下「令和4年改正法」という）で新設された「特定自動運行」の許可制度の下に可能となった（自動運転に関する規定の施行は2023年4月1日から）。なお、令和4年改正法は、特定自動運行の許可制度を新設しただけでなく、自動配送ロボット等（遠隔操作型小型車）の届出制度の新設、電動キックボード等（特定小型原動機付自転車）に関する規定の整備及びマイナンバーカードと運転免許証の一体化を可能にする規定の整備を行った（内山2025, p.21）。

以下では、令和4年改正法による改正後の道路交通法（昭和35年法律第105号）を「法」といい、自動運転レベル3及びレベル4に関連する規定を確認する。

（1）自動運行装置

レベル3は、操縦の主体がシステムにあるとはいえ、作動の継続が困難な場合は運転者が操縦を引き継がなければならない。つまり、レベル3は運転者の存在を前提とする。2019年の改正は、「自動運行装置」（法第2条第1項第13号の2）を新設し、当該自動運行装置を用いて走行させる場合を「運転」に含むとした（法第2条第1項第17号）。「自動運行装置」の定義規定は車両法にあり、「プログラム…（略）…により自動的に自動車を運行させるために必要な…（略）…装置であつて、当該装置ごとに国土交通大臣が付する条件で使用される場合において、自動車を運行する者の操縦に係る認知、予測、判断及び操作に係る能力の全部を代替する機能を有し、かつ、当該機能の作動状態の確認に必要な情報を記録するための装置を備えるものをいう」（車両法第41条第2項）。なお、「作動状態の確認に必要な情報を記録するための装置」を「作動状態記録装置」という（法第63条第1項）。自動運行装置にはレベル3とレベル4が含まれると解されたところ、レベル4に相当する自動運行装置は2022年の改正で新設の「特定自動運行」において規定されたため、このことは（4）で後述する。

「自動運行装置を備えている自動車の運転者は、当該自動運行装置に係る使用条件…（略）…を満たさない場合においては、当該自動運行装置を使用して当該自動車を運転してはならない」（法第71条の4の2第1項）。「当該自動運行装置に係る使用条件」とは、前述の車両法第41条第2項が定める条件、すなわち、自動運行装置ごとに国土交通大臣が付する条件をいう。当該自動運行装置に係る使用条件を満たさずに運転すると、3月以下の懲役又は5万円以下の罰金に処され（法第119条第1項第16号）、過失の場合は10万円以下の罰金に処される（同条第3項）。前者には、自動運行装置からの「引継ぎの要請に気付いて使用条件外であるということを承知した上で、なお自動運行装置を使用する場合」が該当し、後者には、「漫然と運転しているというような場合に、引継ぎの要請があつたにもかかわらず、こ

れに気付かないで結果的に使用条件外で自動運行装置を使用する」場合が該当する（北村博文・警察庁交通局長の発言。第 198 回国会参議院内閣委員会第 8 号（2019 年 4 月 11 日）p. 3）。

（2）携帯電話等使用禁止規定の適用除外

運転中に携帯電話を持って通話したり、カーナビ、携帯電話やゲーム機等に表示された画像を注視したりすることは禁止される（法第 71 条第 5 号の 5）。違反すると、6 月以下の懲役又は 10 万円以下の罰金に処され（法第 118 条第 1 項第 4 号）、携帯電話を持って通話したり画像を注視したりして事故を起こす等道路における交通の危険を生じさせた場合は、1 年以下の懲役又は 30 万円以下の罰金に処される（法第 117 条の 4 第 1 項第 2 号）。

一方、レベル 3 は操縦の主体が基本的にシステムにあり、運転者はアイズオフが可能となる。これに対応するため、2019 年の改正において第 71 条の 4 の 2 を新設し、自動運行装置を使用して自動車を運転する場合で 3 つの要件のいずれにも該当するときは、第 71 条第 5 号の 5 の適用を除外するとした。その要件とは、①当該車両が整備不良車両に該当しないこと、②当該自動運行装置に係る使用条件を満たしていること、③車両が整備不良車両となったり自動運行装置が使用条件を満たさなくなったりした場合に、運転者が直ちにこれを認知し、自動運行装置以外の当該自動車の装置を確実に操作できる状態にあることである（第 71 条の 4 の 2 第 2 項）。レベル 3 は、自動運転システムの作動継続が困難な場合は、システムの介入要求等に運転者が適切に応答しなければならないものであるから、システムが警報を発したら運転者は適切に対処しなければならず、スマートフォンを保持して通話のために使用したり、スマートフォンの画面を見続けたりすることは禁止される。

（3）作動状態記録装置による記録及び保存の義務付け

また、2019 年の改正において、自動運行装置を備えている自動車の使用者等は、作動状態記録装置により車両法第 41 条第 2 項に規定する作動状態の確認に必要な情報を正確に記録できない状態で運転したりさせたりしてはならず、作動状態記録装置により記録された記録の保存が義務付けられた（法第 63 条の 2 の 2）。違反には罰則が設けられている（法第 119 条第 2 項第 3 号、第 123 条）。作動状態記録装置は、交通事故の原因が自動運行装置の欠陥によるものと判明した場合に、保険会社が自動車メーカーに行う求償の実効性を確保するための活用が考えられる（石井啓一・国土交通大臣の発言。第 198 回国会衆議院国土交通委員会第 9 号（2019 年 5 月 8 日）p. 12）。

（4）特定自動運行

レベル 4 は、操縦の主体がシステムにある。システムが全ての動的運転タスクを実行し、

作動の継続が困難な場合も運転者は操縦を引き継ぐ必要がなく、システムが応答をする。つまり、レベル 4 は運転者の存在を前提としていない。そこで、2022 年の改正は、「特定自動運行」を行う場合を「運転」から除外した（法第 2 条第 1 項第 17 号）。

「特定自動運行」とは、「道路において、自動運行装置…略…を当該自動運行装置に係る使用条件で使用して当該自動運行装置を備えている自動車を運行すること」をいい、ここにいう「自動運行装置」とは、整備不良車両に該当することとなったとき及び車両法第 41 条第 2 項が定める使用条件を満たさないこととなったときに、直ちに自動的に安全な方法で当該自動車を停止させることができるものに限られる（法第 2 条第 1 項 17 号の 2）。これがレベル 4 の自動運行装置の定義である。

（5）特定自動運行の許可制度

このように、特定自動運行は道路交通法上の「運転」ではないため、法は、第 75 条の 12 から第 75 条の 29 までにわたり特定自動運行に関係する特別な規定を設けている。

まず、特定自動運行は、都道府県公安委員会の許可を受けなければ行うことができない（法第 75 条の 12 第 1 項）。許可を受けようとする者は、特定自動運行を行う者や法人の代表者の氏名・住所等の事項及び特定自動運行に関する計画（以下「特定自動運行計画」という）を記載した申請書を公安委員会に提出しなければならない（同条第 2 項）。許可なく特定自動運行を行ったり、偽りその他不正の手段により許可を受けたりしたときは、5 年以下の懲役又は 100 万円以下の罰金に処される（法第 117 条の 2 第 2 項 3 号及び 4 号）。

公安委員会は、特定自動運行の許可をしようとするときは、基準に適合するかどうかを審査する（法第 75 条の 13 第 1 項）。許可基準には、使用する自動車が特定自動運行を行うことができるか、自動運行装置に係る使用条件を満たすか等に加えて、「当該運送が地域住民の利便性又は福祉の向上に資すると認められるものであること」（法第 75 条の 13 第 1 項第 5 号）がある。そのため、公安委員会は、特定自動運行の経路を区域に含む市町村長の意見を聴取し（法第 75 条の 13 第 2 項第 2 号）、また、都道府県知事、道路の管理者、学識経験者等から意見を聴取することができる（「道路交通法施行規則」（昭和 35 年総理府令第 60 号。以下「規則」という）第 9 条の 22）。このように、地域住民の利便性や福祉の向上に資するものであるかということが、特定自動運行を許可する際の判断基準となる。

また、公安委員会は、許可にあたって、道路における危険を防止しその他交通の安全と円滑を図るために必要な条件を付したり、当該条件を変更等したりすることができる（法第 75 条の 15）。許可したときは許可した旨、特定自動運行の実施者の氏名や代表者の氏名、特定自動運行の経路等がインターネットその他の方法で公示される（法第 75 条の 17、規則第 9 条の 26）。

国会審議では、個人による特定自動運行を行うことを排除するものではないが、2022 年の道路交通法改正法案は、限定地域での遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスを念頭に許可基準を定めているため、通常は事業者等の法人が想定されるとの答弁があった（楠芳伸・警察庁交通局長の発言。第 208 回国会衆議院内閣委員会第 19 号（2022 年 4 月 15 日）p. 11）。また、2022 年の道路交通法改正法案が対象とするレベル 4 について、「許可基準に適合するのであれば、限定地域における高速道路を一部利用した特定自動運行やトラックによる物流サービス、自動車による有償旅客サービスを排除するものではない」（二之湯智・国家公安委員会委員長の発言。第 208 回国会参議院内閣委員会第 9 号（2022 年 4 月 12 日）p. 12）と答弁された。とはいえ、限定地域における高速道路を一部利用した特定自動運行について、「まだまだ技術的にはハードルが高いものではないか」（楠芳伸・警察庁交通局長の発言。第 208 回国会衆議院内閣委員会第 19 号（2022 年 4 月 15 日）p. 19）と発言されている。

（6）特定自動運行実施者の義務

特定自動運行の許可を受けた者を「特定自動運行実施者」という（法第 75 条の 16 第 1 項）。特定自動運行実施者は、特定自動運行計画を遵守しなければならない（法第 75 条の 18）。違反の場合、1 年以下の懲役又は 30 万円以下の罰金に処される（法第 117 条の 4 第 2 項）。

特定自動運行実施者には、特定自動運行主任者、現場措置業務実施者、その他の特定自動運行のために使用する者（以下「特定自動運行業務実施者」という）を対象に、教育を行うことが義務付けられる（法第 75 条の 19 第 1 項）。教育は、「特定自動運行実施者、特定自動運行用自動車の自動運行装置の製作者その他の当該教育事項について十分な知識経験がある者が行う」（規則第 9 条の 27）。特定自動運行主任者、現場措置業務実施者、特定自動運行業務実施者に共通する教育事項として、「特定自動運行に係る業務の適正な実施に必要な法令に関すること」がある（同条）。

特定自動運行実施者は、特定自動運行を行うときは、特定自動運行主任者を指定しなければならない（法第 75 条の 19 第 2 項）。特定自動運行実施者は、遠隔で監視して特定自動運行を行うときは、現場措置業務実施者を指定しなければならない（同条第 3 項）。

特定自動運行実施者は、特定自動運行中、映像や音声によって周囲の道路状況、交通の状況、特定自動運行用自動車の状況を確認することができる装置（「遠隔監視装置」という（規則第 9 条の 27））。なお、遠隔監視装置の要件は、規則第 9 条の 29 に規定がある）を、特定自動運行を管理する場所に備え付けて、当該場所に特定自動運行主任者を配置するか（法第 75 条の 20 第 1 項第 1 号）、特定自動運行用自動車に乗車させなければならない（同条同項第 2 号）。

特定自動運行実施者は、特定自動運行中は、「当該特定自動運行用自動車の見やすい箇所に

特定自動運行中である旨を表示しなければならない」(法第 75 条の 20 第 2 項)。

遠隔で監視する特定自動運行主任者には、遠隔監視装置の作動状態を監視する義務があり、それが正常に作動していないときは直ちに特定自動運行を終了させるための措置を講じる義務がある(法第 75 条の 21 第 1 項)。道路において特定自動運行が終了したときは、直ちに特定自動運行終了時の措置を講ずべき事由があるかどうか確認しなければならない(同条第 2 項)。具体的には、警察官の現場指示や交通整理等、緊急自動車や消防用車両が接近していたり付近にあったりすること、停車が違法駐車に該当しないかどうかといった事由であり、こうした事由を確認したときは、必要な措置を講じなければならない(法第 75 条の 22)。

(7) 特定自動運行中に交通事故が発生した場合

特定自動運行実施者は、法第 75 条の 20 第 1 項第 1 号の場合、つまり、特定自動運行主任者を遠隔で配置して特定自動運行を行うときは、交通事故があった場合に現場に向かう現場措置業務実施者を指定しなければならない(法第 75 条の 19 第 3 項)。遠隔で監視している特定自動運行主任者には、交通事故発生時、直ちに当該交通事故の最寄りの消防機関へ通報し、現場措置業務実施者の現場への派遣が義務付けられる(法第 75 条の 23 第 1 項前段)。また、直ちに当該交通事故の最寄りの警察署の警察官に交通事故を報告しなければならない(法第 75 条の 23 第 1 項後段)。通報義務の違反や事故報告義務の違反をした特定自動運行主任者は、処罰される(法第 117 条第 3 項、第 117 条の 5 第 2 項、第 119 条第 2 項第 6 号)。現場に到着した現場措置業務実施者は、道路における危険を防止するため必要な措置を講じなければならない(法第 75 条の 23 第 2 項)。

一方、法第 75 条の 20 第 1 項第 2 号の場合、すなわち、特定自動運行主任者その他の乗務員が特定自動運行用自動車に同乗している場合、特定自動運行主任者その他の乗務員は、負傷者の救護や道路における危険防止措置をとり(法第 75 条の 23 第 3 項前段)、事故現場にいる警察官に又は警察官がいないときは警察署に交通事故を報告することが求められる(法第 75 条の 23 第 3 項後段)。特定自動運行主任者の救護措置義務違反は、人に死傷が生じたかどうかにより法定刑が異なる(法第 117 条第 3 項及び第 117 条の 5 第 2 項)。事故報告義務違反の場合、3 月以下の懲役又は 5 万円以下の罰金に処される(法第 119 条第 2 項第 6 号)。

なお、2022 年の道路交通法改正法案に関する国会審議では、レベル 4 までの自動運転中に事故が起きた場合の民事責任については、従来通り、自賠法に基づき運行供用者が損害賠償責任を負い、自賠法第 3 条ただし書きの免責 3 要件を証明した場合に限り損害賠償責任を免れると説明された(野津真生・国土交通省自動車局次長の発言。第 208 回国会参議院内閣委員会第 9 号(2022 年 4 月 12 日) p. 13)。レベル 4 の刑事責任については、一般論と断った上で、特定自動運行に関して過失がない場合は、人が死傷したとしても業務上過失致死傷罪は

成立しないと答弁された（保坂和人・法務省大臣官房審議官の発言。第 208 回国会参議院内閣委員会第 9 号（2022 年 4 月 12 日）p. 13）。このように、自動運転中に事故が起きた場合の法的責任のあり方は従来通りとなっている。

(8) 行政処分

公安委員会は、特定自動運行実施者又は特定自動運行業務実施者が法令に違反した場合で、「道路における危険を防止し、その他交通の安全と円滑を図るため必要があると認めるときは」、特定自動運行実施者に対して、必要な措置をとるよう指示することができる（法第 75 条の 26 第 1 項）。公安委員会の指示に従わなかった場合、5 年以下の懲役又は 100 万円以下の罰金に処される（法第 117 条の 2 第 2 項第 6 号）。また、特定自動運行の許可の取り消しや 6 か月の範囲内で期間を定めて許可の効力を停止することができる（法第 75 条の 27 第 1 項）。許可の効力が停止されている場合に特定自動運行を行ったときは、5 年以下の懲役又は 100 万円以下の罰金に処される（法第 117 条の 2 第 2 項第 3 号）。

特定自動運行中に交通事故が発生したり、特定自動運行実施者又は特定自動運行業務実施者に法令違反があったりした場合において、「道路における危険を防止するため緊急の必要があるとき」、当該事実があった場所を管轄する警察署長は、特定自動運行の許可の効力を事実があった日から 30 日に限り停止することができる（これを「仮停止」という。法第 75 条の 28 第 1 項）。このように、特定自動運行に関連する法令違反や交通事故があった場合は、行政処分がなされる。

4.2.4 まとめと課題

特定自動運行として許可されるレベル 4 の範囲は、政府が 2022 年の実現を目標とした限定地域での遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスに限定されている。4.2.3 (5) で紹介したように、特定自動運行の許可基準の 1 つに、地域住民の利便性や福祉を向上させることができるかがある。つまり、「今回の改正法での許可制度は、人口減少や将来の運転手の不足で従来型の公共交通サービスの存立が危ぶまれる過疎地などでの実現を想定しており、自家用車のレベル 4 は対象外になっている」（市川 2023, pp. 175-176）。

今後、3 章で言及したところの目標（2025 年目途に自家用車の高速道路における自動運転レベル 4 及び 2025 年以降の高速道路におけるトラックの自動運転レベル 4）の達成に向け、法改正がなされるであろう。

4.3 おわりに

本章では、自動運転に関する法制度について交通ルールに焦点を置き、国際法及び国内法において、自動運転の実現に向けてどのように従来の道路交通のあり方が検討されたのかを確認した。その結果、改正が実現しなかったジュネーブ条約についても、自動運転との整合性が問題にならないとする決議に至っていることが分かった。また、日本において、道路交通法がレベル3及び4の自動運転についてどのように条文で規定しているのかが理解できた。

このように、交通ルールについては自動運転に関する法整備が進んだ。一方、責任関係の法改正はなされていない。しかし、例えば、自賠法における損害賠償責任について、これまで運行の主体が1つと考えられてきたが（国土交通省自動車局 2018, pp.8-9）、2022年の改正により設けられた特定自動運行の許可制度のもとで、複数の主体（自動運転車メーカーと自動車運送事業者等）が運行に関与する場合もあり得るため、その場合の運行供用者責任をどうすべきかが課題となる。このことは、国土交通省の「ロボットタクシー導入等に向けた自動運転における自賠法上の損害賠償責任に関する検討会」が論点を整理し、2025年4月30日に報告書に取りまとめた（国土交通省物流・自動車局, 2025）。とりわけ、3章3.3.1（2）で取り上げたように、モビリティ・ロードマップ2024において2026年初頭にロボットタクシーの実現を目標に設定して以来、ロボットタクシーや自動運転バスの導入に向けた議論が活発化しており、責任関係に関する今後の動向が注目される。

*本章におけるインターネット情報の最終閲覧日は、2025年5月24日である。

**道路交通に関する条約は、国立公文書館デジタルアーカイブ (<https://www.digital.archives.go.jp/>) より閲覧した。

***国会の会議録は、国会会議録検索システム (<https://kokkai.ndl.go.jp/#/>) を使用した。

参考文献

- 1) 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議（2018）『自動運転に係る制度整備大綱』（https://cio.go.jp/sites/default/files/uploads/documents/auto_drive.pdf）
- 2) 国土交通省物流・自動車局（2024）『自動運転車の安全確保に関するガイドライン』（<https://www.mlit.go.jp/jidosha/content/001749839.pdf>）
- 3) 国土交通省自動車局（2018）『自動運転における損害賠償責任に関する研究会 報告書』（<https://www.mlit.go.jp/common/001226452.pdf>）
- 4) 国土交通省（2020）『道路運送車両の保安基準等の一部を改正する省令及び道路運送車両の保安基準の細目を定める告示等の一部を改正する告示について』

- (<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001379922.pdf>)
- 5) 国土交通省 (2022) 『バスやトラックの自動運転に対応した基準を策定しました！～道路運送車両の保安基準の細目を定める告示等の一部改正について』
(https://www.mlit.go.jp/report/press/jidosha10_hh_000264.html)
 - 6) UNECE (2014) ECE/TRANS/WP.1/145
(<https://unece.org/DAM/trans/doc/2014/wp1/ECE-TRANS-WP1-145e.pdf>)
 - 7) UNECE (2021) ECE/TRANS/WP.1/173/ Add.1
(<https://unece.org/sites/default/files/2021-01/ECE-TRANS-WP.1-173-Add1e.pdf>)
 - 8) 山下裕樹 (2024) 「自動運転に関する道路交通法の改正とその問題点」, 『技術革新と刑事法 (関西大学法学研究所研究叢書 第 70 冊)』, pp.93-112.
 - 9) 新添麻衣 (2023) 「迫る自動運転レベル 4 時代の民事責任」, 『Sompo Institute Plus report』, Vol.82, pp.20-37.
 - 10) 中山幸二 (2021) 「自動運転をめぐる法的課題と法整備の動向」, 『明治大学社会科学研究所紀要』 Vol.59(1), pp.183-202.
 - 11) UNECE (2016) ECE/ TRANS/WP.1/153
(<https://unece.org/fileadmin/DAM/trans/doc/2016/wp1/ECE-TRANS-WP.1-153e.pdf>)
 - 12) UNECE (2018) ECE/TRANS/WP.1/165
(<https://unece.org/DAM/trans/doc/2018/wp1/ECE-TRANS-WP1-165e.pdf>)
 - 13) 中川由賀 (2024) 「自動運転に関する国際的議論の概観—国連 WP.1 における議論の現状と課題—」, 『情報法制研究』 Vol.15, pp.50-59.
 - 14) 戸嶋浩二・佐藤典仁・秋田顕精編 (2024) 『自動運転・MaaS ビジネスの法務第 2 版』, 中央経済社
 - 15) 北村俊博・外務省大臣官房参事官の発言。第 208 回国会衆議院内閣委員会第 19 号 (2022 年 4 月 15 日) p.12.
 - 16) 内山真由美 (2025) 「電動キックボード等に関する令和 4 年改正道路交通法—特定小型原動機付自転車の新たな移動手段としての課題—」, 『佐賀大学経済論集』 Vol.57(4), pp.21~41.
 - 17) 北村博文・警察庁交通局長の発言。第 198 回国会参議院内閣委員会第 8 号 (2019 年 4 月 11 日) p.3.
 - 18) 石井啓一・国土交通大臣の発言。第 198 回国会衆議院国土交通委員会第 9 号 (2019 年 5 月 8 日) p.12.
 - 19) 楠芳伸・警察庁交通局長の発言。第 208 回国会衆議院内閣委員会第 19 号 (2022 年 4 月 15 日) p.11.
 - 20) 二之湯智・国家公安委員会委員長の発言。第 208 回国会参議院内閣委員会第 9 号 (2022 年 4 月 12 日) p.12.
 - 21) 楠芳伸・警察庁交通局長の発言。第 208 回国会衆議院内閣委員会第 19 号 (2022 年 4 月 15 日) p.19.
 - 22) 野津真生・国土交通省自動車局次長の発言。第 208 回国会参議院内閣委員会第 9 号 (2022 年 4 月 12 日) p.13.
 - 23) 保坂和人・法務省大臣官房審議官の発言。第 208 回国会参議院内閣委員会第 9 号 (2022 年 4 月 12 日) p.13.
 - 24) 市川嘉一 (2023) 『交通崩壊』, 新潮社
 - 25) 国土交通省物流・自動車局 (2025) 『ロボットタクシー導入等に向けた自動運転における自賠法上の損害賠償責任に関する検討会 報告書』 (<https://www.mlit.go.jp/jidosha/content/001888339.pdf>)

5 章 唐津市における AI デマンド交通の調査

5.1 はじめに

2025 年 5 月 16 日（金）に AI オンデマンド交通研究会の主催で「AI オンデマンド交通シンポジウム 2025」が開催された。このシンポジウムの目的は、「交通空白」解消に向けた実効性かつ持続可能性のある取組を全国規模で推進するために、関係者が公開で事例紹介や意見交換を行うことである（<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001889262.pdf>）。同資料によると、AI オンデマンド交通研究会の参加企業は、株式会社アイシン、株式会社未来シェア、順風路株式会社、富士通 Japan 株式会社、ネクスト・モビリティ株式会社、Via Mobility Japan 株式会社、SWAT Mobility Japan 株式会社、Community Mobility 株式会社、WILLER 株式会社となっている。これらの参加企業は、基本的には、AI デマンドのシステム作成、実装、運用を行っている企業群と言ってよい。

本章では、唐津市で昭和自動車株式会社が運行している AI デマンド交通を取り上げるが、この AI デマンド交通は、株式会社アイシンが提供する AI デマンド交通「チョイソコ」のシステムを実装し、運用しているものである。株式会社アイシンは、かつてはアイシン精機株式会社として知られるトヨタグループの **Tear1** の大手自動車部品メーカーの現在の社名である¹。近藤（2018）にあるように、株式会社アイシンが提供する AI デマンド交通「チョイソコ」は、愛知県豊明市で豊明市健康長寿課の支援を受け、株式会社スギ薬局と連携し、2018 年 7～12 月にかけて「乗り合い送迎サービス」の実証実験を開始したことに始まる。近藤（2018）は、高齢化に伴う「買い物難民」の増加は、同時に自力での通院が困難で、適切な診療・服薬指導を受けることが難しい「医療難民」の増加を意味していると指摘している。これこそが、株式会社スギ薬局と株式会社アイシンが連携した意義である。近藤（2018）が掲示しているイメージ図では、予約受付センターの専用システムは、電子頭脳の形状で表現されており、「専用システムが最適な経路・規順を計算」と書かれている。ここに、AI デマンドの原型を見ることができる。これを契機として、株式会社アイシンが展開している AI デマンド交通が「チョイソコ」である。株式会社アイシン（2023）によると、2023 年 2 月時点で全国 50 の自治体で、現地の運送事業者と連携して「チョイソコ〇〇」を実装、運営している。言うまでもなく、「チョイソコ〇〇」の〇〇には、運行している地域名が入る。

¹ 正式には、2021 年にアイシン・エイ・ダブリュ株式会社と経営統合して株式会社アイシンという社名になっている。

本研究プロジェクトに関係した亀山研究室の活動として、唐津市で昭和バス（昭和自動車株式会社）連携して運行が始まった AI デマンド交通「チョイソコからつ」にかかる住民ニーズをはじめ関連のアンケート調査を実施した。以下では、佐賀大学経済学部 亀山研究室(2024)の調査概要を見ていく。

5.2 「チョイソコからつ」の運行状況

唐津市と昭和自動車株式会社では、AI デマンド交通「チョイソコからつ」を「会員制乗合タクシー」と位置付けている（<https://showa-bus.jp/choisoko-karatsu/>）。図 5.1a にあるように、「チョイソコからつ」は、2023 年 8 月 1 日から唐津市の相知地区、厳木地区、七山地区、浜玉地区で運行を開始し、2024 年 4 月 1 日から肥前地区でも運行を開始した。「チョイソコからつ」は、乗降場所から乗降場所までの乗り合い送迎サービスである。

利用にあたっては、事前に会員登録と乗車申し込みが必要である。会員登録の方法は、書面に必要事項を記入して郵送で行うか、インターネットで必要事項を入力して行うかである。会員登録の後、乗車申し込みにあたっては、電話受付（平日 8:30～17:00）とインターネット（24 時間）が利用できる。どちらの場合も、2 週間前～60 分前までに申し込む必要がある。スマートフォンによるインターネット利用のためのマニュアルなど詳細な資料が用意されている。図 5.2 の車両イメージにあるように、車両は 4～8 人程度の収容である。



図 5.1a 唐津市における「チョイソコからつ」の運行エリア（2024 年 4 月時点）

出所：唐津市 HP（<https://www.city.karatsu.lg.jp/page/2271.html>）



図 5.2 車両イメージ

出所：唐津市 HP (<https://www.city.karatsu.lg.jp/page/2271.html>)

運賃は、各エリア内は一律料金で大人 300 円、減免対象者 150 円である²。減免対象者は、小学生、障がい者、運転免許証返納者が該当である。なお、図 5.1b にあるように、2025 年 4 月 1 日以降、北波多地区と大良地区でも、チョイソコからつの運行が始まっており、運行範囲が拡大している。



図 5.1b 唐津市における「チョイソコからつ」の運行エリア（2025 年 4 月時点）

出所：唐津市 HP (<https://www.city.karatsu.lg.jp/page/2271.html>)

² 運賃は、現金、乗車券、定期券で支払い可能である。運行は、原則的に同一エリア内であるが、厳木地区では、エリアを超えた乗車も可能となっている。この場合の運賃は、一律料金で大人 500 円、減免対象者 250 円である。

5.3 アンケート調査の概要

5.3.1 調査の実施状況

アンケート調査は、2024 年 8～9 月にかけて、「チョイソコからつ」の運行エリアである相知地区、厳木地区、七山地区、浜玉地区の住民を対象に実施した。調査の実施に当たっては、唐津市役所の担当者と各地区の行政連絡委員会や自治会長の協力のもと、各地区の世帯数分の調査票と回収用の封筒、並びに、調査内容の Google Forms の QR コードを印刷した紙を回覧板に挟み、回覧板の回覧とあわせて回答をお願いした。回覧板によるアンケート調査の対象は 65 歳以上の方を推奨したが、世帯に 65 歳以上の方がいなければ、その世帯で年齢が一番高い方を推奨する形で実施した。アンケート調査は、回答者の属性、回答者の「チョイソコからつ」に対する認知状況や利用状況、回答者の日常生活と移動、回答者の自動車免許証の保有や返納に関する質問を含んでいる。

5.3.2 アンケート回答者の特徴

表 5.1 は、アンケート調査の対象地区別の世帯数と回答者の分布をまとめたものである。調査対象は、基本的に全世帯であったが、調査にかかる各自治会での説明会の実施日に台風が直撃した関係で配布数に差が生じている。相知地区を除く、4 つの地域では 150 人以上の方々から回答を得ることができた。回答者の平均年齢は 70.25 歳、中央値は 71 歳、最小値は 19 歳、最大値は 95 歳であった。

表 5.1 地区別の回答者の分布

地区	世帯数	回答者数	
		人数（1 人）	構成比率（％）
相知地区	2,923（2,923）	25	2.9
厳木地区	1,671（431）	158	18.6
七山地区	633（633）	250	29.5
浜玉地区	4,625（4,625）	151	17.8
肥前地区	2,347（364）	184	21.7
その他	-	80	9.4
合計	12,199（8,977）	848	100.0

注：世帯数の（ ）内は実際に調査票を配布した世帯数

出所：世帯数は唐津市の提供資料に基づく。それ以外はアンケート調査に基づき作成

図 5.3 は、回答者の自動車免許証の保有の有無を尋ねたものである。「持っている」という回答が 695 人 (84.3%)、「持っていたが返納した」という回答が 47 人 (5.7%)、「もともと持っていない」という回答が 82 人 (10.0%) であった。

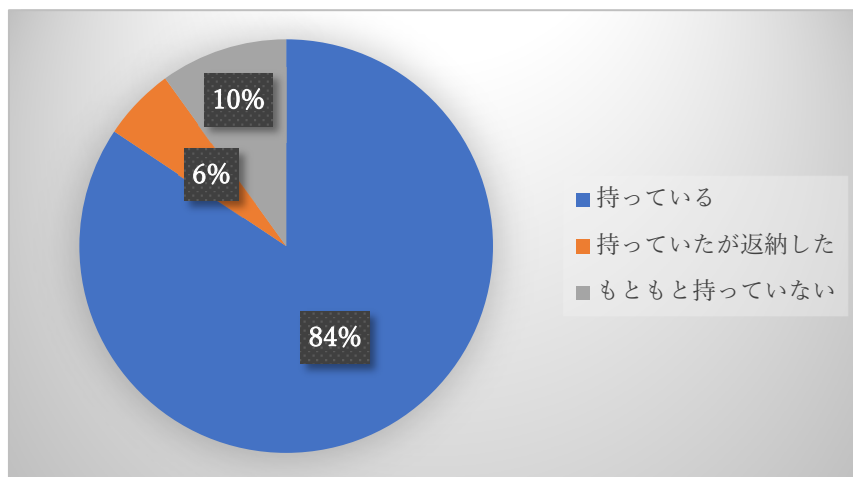


図 5.3 自動車免許証の保有の有無 (N=824)

出所：アンケート調査に基づき作成

図 5.4 は、外出頻度を尋ねたものである。「毎日」という回答が 305 人 (39.0%)、「週に 5～6 回」という回答が 120 人 (15.3%)、「週に 3～4 回」という回答が 170 人 (21.7%)、「週に 1～2 回」という回答が 188 人 (24.0) であった。

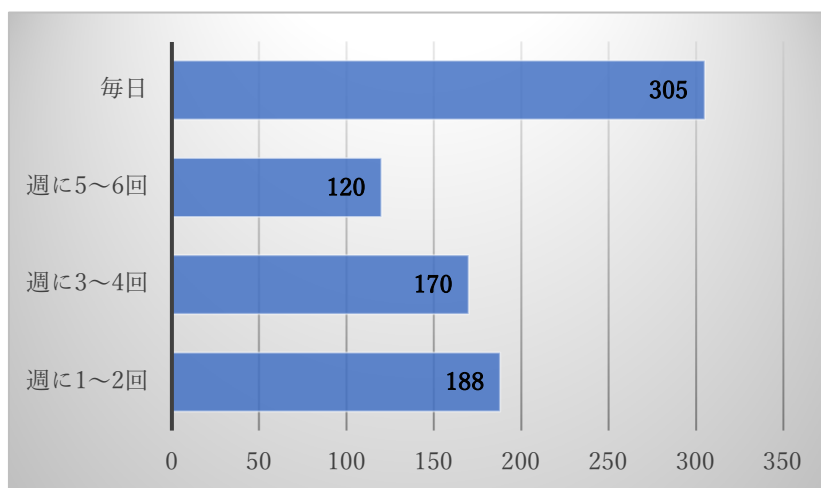


図 5.4 外出頻度 (N=783)

出所：アンケート調査に基づき作成

図 5.5 は、外出の際、頻繁に利用している移動手段に関して、「最も頻繁に利用する移動手段」と「2 番目に利用する移動手段」を尋ねたものである。「自家用車」という回答が 675 票

(=653+22) で最大で、以下、「徒歩」という回答の 60 票 (=23+37)、「バイク」という回答の 48 票 (=22+26)、「路線バス」という回答の 42 票 (=32+10)、「自転車」という回答の 39 票 (=22+17)、「電車」という回答の 35 票 (=7+28)、「タクシー」という回答の 22 票 (=9+13)、「チョイソコからつ」という回答の 21 票 (=13+8) が続いている。

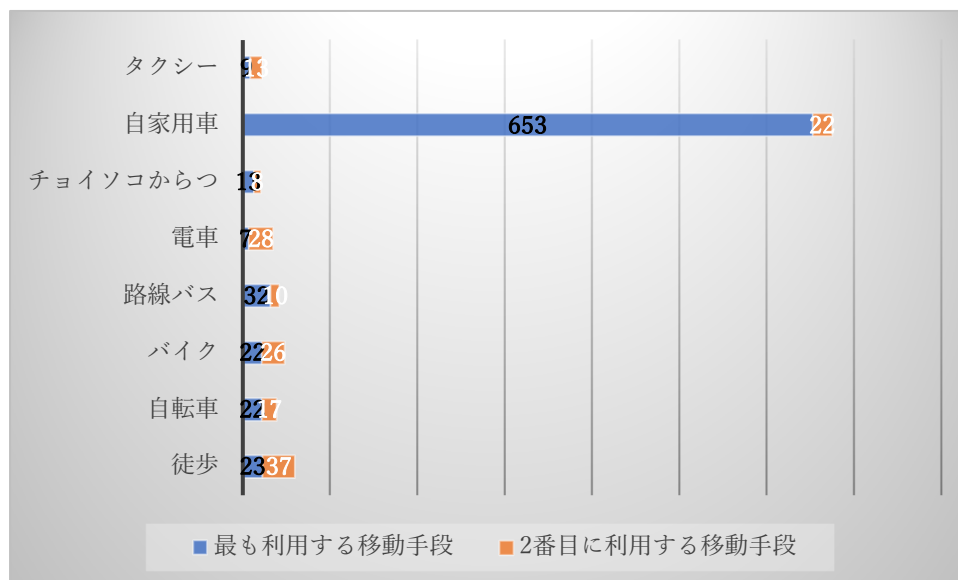


図 5.5 頻繁に利用している移動手段（複数回答：N=924）

出所：アンケート調査に基づき作成

5.3.3 アンケート回答者と「チョイソコからつ」

図 5.6 は、「チョイソコからつ」を既に知っていたかを尋ねたものである。「既に知っていた」という回答が 543 人 (64.6%)、「今回初めて知った」という回答が 298 人 (35.4%) であった。「チョイソコからつ」に関して、一定の認知度があることがわかる。

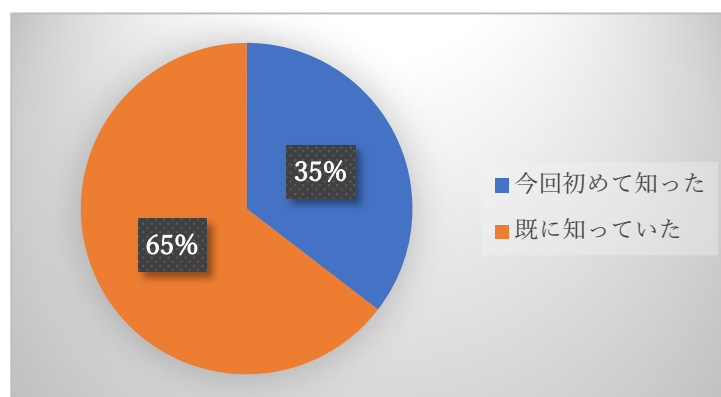


図 5.6 「チョイソコからつ」の認知度 (N=841)

出所：アンケート調査に基づき作成

図 5.7 は、図 5.6 の「チョイソコからつ」を既に知っていた回答者に対して、「チョイソコからつ」を知った経緯を尋ねたものである。「チョイソコからつ」の説明会の 193 (36.7%) が最大で、以下、口コミの 140 人 (26.6%)、野外広告の 92 人 (17.5%)、友達の 70 人 (13.3%)、家族の 25 人 (4.8%)、インターネットの 6 人 (1.1%) が続いている。唐津市と昭和自動車株式会社が各地区で説明会を実施していること、佐賀県や福岡県のテレビ局で取り上げられていることもあって、説明会や口コミといった回答が多くなっていることがわかる。一方で、回答者の年齢が高かったことから、インターネットという回答は少なくなっている。

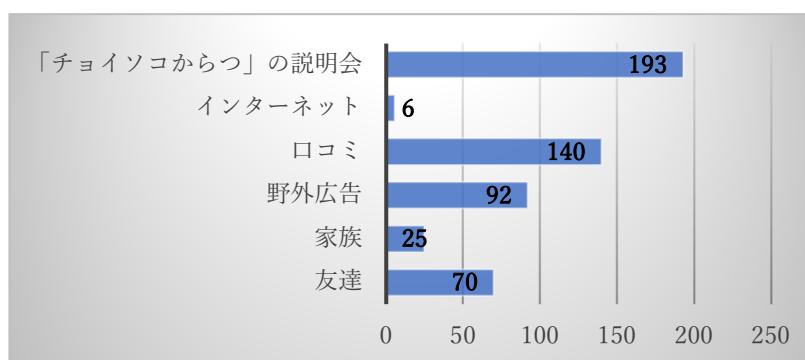


図 5.7 「チョイソコからつ」を知った経緯 (N=526)

出所：アンケート調査に基づき作成

図 5.8 は、「チョイソコからつ」の運賃は 1 乗車につき 300 円であることを知らせた上で、この価格が路線バスと比較して適切と思うかどうかを尋ねたものである。「安いと感じる」という回答は 60 人 (7%)、「適切である」という回答は 650 人 (82%)、「高いと感じる」という回答は 87 人 (11%) であった。

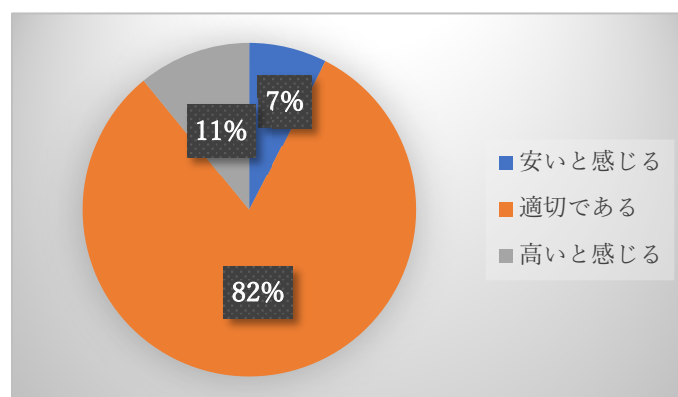


図 5.8 「チョイソコからつ」の運賃は適切かどうか (N=797)

出所：アンケート調査に基づき作成

図 5.9 は、「チョイソコからつ」の運賃には、小学生、障がい者、運転免許証返納者を対象とした割引制度があり、割引価格は 150 円であることを知っていたかどうかを尋ねたものである。「知っていた」という回答は 144 人（17.4%）、「知らなかった」という回答は 684 人（82.6%）であった。

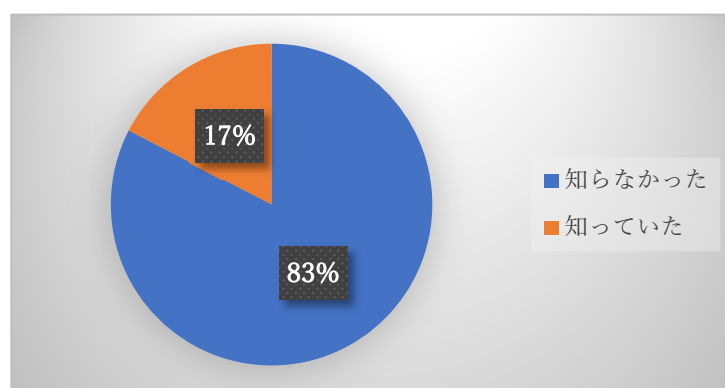


図 5.9 「チョイソコからつ」の運賃の割引制度の認知度（N=828）

出所：アンケート調査に基づき作成

図 5.10 は、「チョイソコからつ」を利用経験の有無を尋ねたものである。利用経験「有」という回答は 43 人（5.2%）で、利用経験「無」という回答は 797 人（96.3%）であった。図 5.4 で、最も頻繁に利用している移動手段を見たが、その回答が「自家用車」に集中していたことから、地方である唐津市の 5 地区は自動車社会であり、AI デマンド交通の利用は少ないことが改めて確認できた。表 5.2 は、図 5.9 の利用経験「有」という回答の地区分布を表にしたものである。地区によって回答数のばらつきがあるが、運行期間が 5 ヶ月程度の肥前地区が最も多くなっていることがわかる。

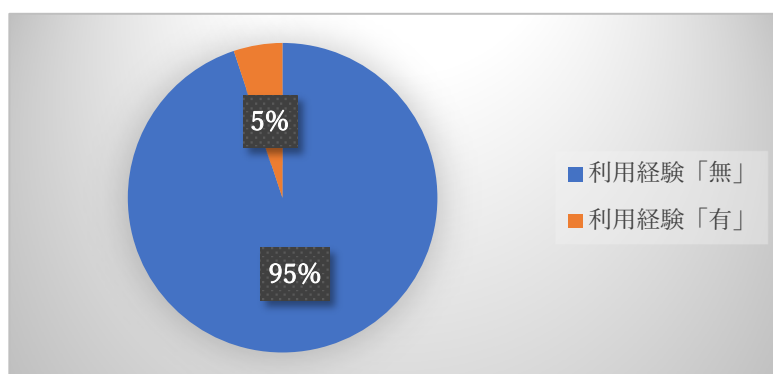


図 5.10 「チョイソコからつ」の利用経験の有無（N=840）

出所：アンケート調査に基づき作成

表 5.2 「チョイソコからつ」を利用したことがある人の在住（N=43）

地区	回答者の利用経験数（人）
七山地区	8
厳木地区	6
浜玉地区	9
肥前地区	18
相知地区	2

出所：アンケート調査に基づき作成

図 5.11 は、「チョイソコからつ」の利用経験「無」の回答者に、「チョイソコからつ」を利用しない理由に関して、「最も当てはまる理由」と「2 番目に当てはまる理由」を尋ねたものである。「別の交通手段がある」という回答が 450 票（＝414+36）で最大で、以下、「知らなかった」という回答の 167 票（＝159+8）、「予約が面倒」という回答の 88 票（＝64+24）、「予約の方法がわからない」という回答の 67 票（＝34+33）、「目的地にたどり着けない」という回答の 24 票（＝10+14）、「利用したい時間帯がない」という回答の 20 票（＝5+15）、「利用したい運行日がない」という回答の 5 票（＝3+2）が続いている。

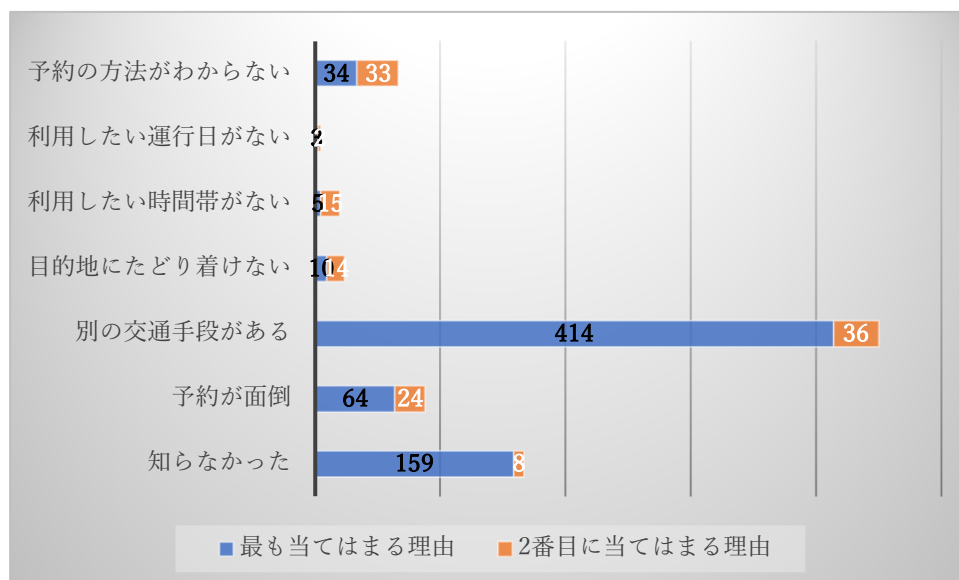


図 5.11 「チョイソコからつ」を利用しない理由（複数回答：N=821）

出所：アンケート調査に基づき作成

5.4 まとめ

本章では、唐津市で昭和自動車株式会社が運行している AI デマンド交通「チョイソコからつ」を取り上げて、その運行状況からはじめて、運行エリアで実施したアンケート調査の回答を報告した。アンケート調査は、2024 年 8 月時点での運行エリアであった相知地区、厳木地区、七山地区、浜玉地区の住民を対象に実施した。

先述したように、「チョイソコからつ」は、2023 年 8 月 1 日から唐津市の相知地区、厳木地区、七山地区、浜玉地区で運行を開始し、2024 年 4 月 1 日から肥前地区でも運行を開始していることから、アンケート調査の実施時点では、相知地区、厳木地区、七山地区、浜玉地区で 1 年程度、肥前地区で 5 ヶ月程度の運行期間がある状態であった。1 年程度から 5 ヶ月程度の運行期間であったこともあるが、もとより自家用車が普及しているため、住民の平均的な傾向としては、公共交通に対するニーズも認識も低い状況にあるといえる。事実、図 5.5 で見た頻繁に利用している移動手段では、「自家用車」が 675 票（=653+22）で最大で、「チョイソコからつ」が 21 票（=13+8）で最小であった。そして、図 5.10 で見たように、「チョイソコからつ」の利用経験「有」は 43 人（5.2%）、利用経験「無」は 797 人（96.3%）であった。これらのことは、AI デマンド交通は、自家用車の代替には容易にならないということである。このことは、従来のデマンド交通が自家用車の代替になっていないことから自明である。しかしながら、今後、高齢者の自動車運転免許証の返納が進むと、特に地方では、交通弱者の問題は深刻なものとなる。現在、「チョイソコからつ」の利用者は少ないが、一定の需要があることも確認できたことは重要である。AI デマンド交通は、従来のデマンド交通に比べると、ドライバー不足を補い、運行効率を高めることができるため、現在の技術では、事業者にとっても利用者にとっても好ましい存在であるといえよう。そのため、さらに利便性を高めていく必要がある。

図 5.11 で見た「チョイソコからつ」の利用経験「無」の回答者には、改善に向けたヒントがあるものとする。「チョイソコからつ」自体の課題を挙げると、「予約が面倒」という回答と「予約の方法がわからない」という回答を合わせると 155 票（=98+57）になっており、これらが「チョイソコからつ」自体の主要な利用阻害要因になっていることがわかる。そのため、利用方法のさらなる周知や簡易化が必要であることが示唆できる。加えて、「目的地にたどり着けない」という回答の 24 票（=10+14）は、現在、厳木地区を除くと、地区を超えた運行ができないことに起因しているものと考えられる。この点も、今後の検討課題になるであろう。

〈参考文献〉

- 1) 株式会社アイシン（2023）「健康増進のための乗り合い送迎サービス」『AI オンデマンド交通シンポジウム 報告資料』（<https://ai-ondemand.com/img/activity/symposium2023/pdf/data-aisin.pdf>）2025 年 5 月 30 日 閲覧
- 2) 近藤寿成（2018）「スギ薬局とアイシン精機、乗り合い送迎サービスで医療難民を解消－愛知県豊明市で実証実験－」（<https://project.nikkeibp.co.jp/atclppp/PPP/news/071100803/>）2025 年 5 月 30 日 閲覧
- 3) 佐賀大学経済学部 亀山研究室（2024）『AI デマンド交通の有効性と課題に関する調査研究－導入地域の住民に与える影響と AI デマンド交通の利用についての要因分析－』

日交研シリーズ目録は、日交研ホームページ

http://www.nikkoken.or.jp/publication_A.html を参照してください

A-918 技術的・経済的・法的な視点の融合に基づく四国・九州
地域における移動・輸送手段の自動化の現状と課題

技術的・経済的・法的な視点の融合に基づく四国・九州地域における
移動・輸送手段の自動化の現状と課題に関する研究プロジェクト

2025 年 8 月 発行

公益社団法人日本交通政策研究会