

国土交通政策研究 第 185 号

交通分野における AI 及び ICT の技術革新とガバナンス制度
に関する調査研究

2026 年 6 月

国土交通省 国土交通政策研究所

研究官	吉田 正大
前主任研究官	村田 遊
研究官	吉原 圭佑
前主任研究官	竹内 龍介

要旨

人工知能（AI）については、情報通信技術（ICT）の進歩に伴って、世界各地で技術革新が急速に進展している。交通分野においても AI の活用が広がり、「車両の自動運転」等の課題解決のための AI 活用の検討及び実施が進められている。AI を正しく利活用するためには、安全で公平なガバナンスが必須であるが、欧米及びアジアの各国政府等においては、AI の利活用によって生じるリスクを管理し、正のインパクトを最大にする、技術的、組織的及び社会的システムの設計及び運用である「AI ガバナンス」に関する原則の公表、制度の構築等の規制強化を検討又は実施する動きがある。その中では、「リスクマネジメント」「データセットの信頼性確保」「サイバーセキュリティ」「基本的人権、プライバシー及び著作権の保護」等、多岐にわたる論点について議論されてきた。本調査研究では、EU、英国、ドイツ、フランス、米国、中国及び韓国を対象に、各国等の AI 等のガバナンスの制度構築等の現状、交通分野における AI 等の技術革新の動向等について調査し、日本において特に関心の高い「自動運転車（AV）」の領域を中心に整理した。

EU では、2024 年に世界初の包括的 AI 規制である AI 法が成立し、交通分野を含むハイリスク AI システムに対する規制等が定められた。交通 AI ガバナンスについては、EU は、基本的には既存の規則及び指令で規制を行う方針であり、AI 法の第 107 条において、自動車及びその部品に関する型式認証規則が改正され、自動車の安全部品に該当する AI システムに関して EC が委任行為を採択する際には、AI 法における「ハイリスク」要件を考慮することが義務付けられている。EU 加盟国であるドイツ及びフランスでは、AI 法に準拠し、その体制及び制度の整備が進められている。一方、英国では、法的拘束力のない戦略文書等に基づいて AI のイノベーションを推進している。米国では、連邦レベルにおいて AI を包括的に規制する法律は存在しないものの、州レベルにおいては、AI 等に関するガバナンスの制度構築等が進んでいる例も見られる。カリフォルニア州においては、本格的な AV サービス導入が進み、交通安全及び効率化を目的に、AV サービスの都市モビリティへの統合を目指している。同州の自動運転プロジェクトが直面している課題として、「動的環境及び手動制御環境のリスク（工事用バリケード、手持ち標等の一時的な交通規制の解釈等）」等が指摘されているが、こうした「当初の規制では十分に対応できない予期せぬ運用上の課題を解決するための法改正」等が今後重点的に検討される見込みである。テキサス州においては、AV の導入促進を道路の安全性向上の長期戦略として位置付け、緩やかな規制環境の下で事業者集積及び技術開発が進んでいる。同州の自動運転プロジェクトが直面している課題として、「サイバーセキュリティ及びシステム上の脆弱性（システムの高度化に伴う外部からの攻撃による脆弱性等）」等が指摘されている。また、事故報告の不十分さ、インシデント把握の遅れ、法的枠組みの不透明さ等のガバナンス上の課題が顕在化している。今後は、AI 関連法の施行により、認可制度及び報告義務が強化される見込みであり、より体系的な枠組みが整うことが期待されている。中国では、AI を包括的に規制する単一の法律は成立していないものの、AI に関する法律、規制、倫理規範及び政策の予備的枠組みを構築中である。一方、韓国では、2024 年 12 月にアジア初となる包括的 AI 法が成立し、AI に関する国家レベルのガバナンス体制、AI 産業の体系的育成、AI によって生じるリスクを未然に防ぐための内容等を定めている。

本調査研究で調査対象とした各国においては、我が国を含め、国又は州レベルでの自動運転車関連の法整備が進んでいる。

目次

第1章	はじめに	1
第1節	背景	1
第2節	目的	1
第3節	調査方法	2
第2章	AI等のガバナンスの制度構築等の現状及び交通分野におけるAI等の技術革新の動向	3
第1節	調査対象地域及び国の選定	3
第2節	調査対象国におけるAI等のガバナンスの制度構築等の現状	3
第1項	EU	3
第2項	英国	8
第3項	ドイツ	11
第4項	フランス	14
第5項	米国	16
第6項	中国	26
第7項	韓国	29
第3節	調査対象国における陸上交通分野でのAI等の技術革新の動向	33
第1項	EU	33
第2項	英国	36
第3項	ドイツ	39
第4項	フランス	43
第5項	米国	46
第6項	中国	57
第7項	韓国	61
第4節	調査対象国及び日本の比較	64
第1項	日本におけるAI等のガバナンスの制度構築等の現状	64
第2項	調査対象国及び日本の比較	72
第3章	陸上交通分野におけるAI等に関する取組の事例調査	74
第1節	米国の陸上交通分野におけるAI等に関する事例調査	74
第1項	カリフォルニア州	74
第2項	テキサス州	80
第2節	米国の陸上交通関係の行政機関、事業者等のAI等の技術革新及びガバナンス制度への対応の現状及び見通し	85
第1項	カリフォルニア州	85
第2項	テキサス州	89
第3節	韓国の陸上交通分野におけるAI等に関する事例調査	93
第1項	SWM	93
第2項	Autonomous A2Z	94
第4節	韓国の陸上交通関係の行政機関、事業者等のAI等の技術革新及びガバナンス制度への対応の現状及び見通し	97
第4章	総括	102

第1章 はじめに

第1節 背景

人工知能（Artificial Intelligence：AI）については、情報通信技術（Information Communication Technology：ICT）の進歩に伴って、世界各地で技術革新が急速に進展している。交通分野においても AI の活用が広がり、「車両の自動運転」「異常検知による安全及び安心の確保」「混雑、遅延、障害等の蓄積データを活用した将来の障害予測」「迅速かつ的確な運行ルート最適化」「交通インフラの維持管理業務の効率化」等、課題解決のための AI 活用の検討及び実施が進められている¹。また、AI 技術の基礎となる ICT についても、都市及び地域交通における MaaS（Mobility as a Service）等の新しい交通サービスの社会実装等、交通分野における活用が進められている。

AI を正しく利活用するためには、安全で公平なガバナンスが必須であるが、欧米及びアジアの各国政府等においては、AI の利活用によって生じるリスクを管理し、正のインパクトを最大にする、技術的、組織的及び社会的システムの設計及び運用²である「AI ガバナンス」に関する原則の公表、制度の構築等の規制強化を検討又は実施する動きがある。その中では、「リスクマネジメント」「データセットの信頼性確保」「サイバーセキュリティ」「基本的人権、プライバシー及び著作権の保護」等、多岐にわたる論点について議論されてきた。

我が国においては、「経済財政運営と改革の基本方針 2025（令和 7 年 6 月 13 日閣議決定）³」の「第 2 章 賃上げを起点とした成長型経済の実現 3. 「投資立国」及び「資産運用立国」による将来の賃金・所得の増加（2）DX の推進」において、「イノベーション促進とリスク対応を両立しつつ、AI の研究開発・活用等を進める」「自動運転移動サービスの社会実装の加速に向けて「モビリティ・ロードマップ 2025⁴」も踏まえ制度整備及び全国における事業化推進や、自動運転技術の開発・実証を促進する」等と記載されているところであり、交通分野における AI 等は、国の重要政策として位置付けられている。

第2節 目的

本調査研究は、「欧米等における AI 及び ICT（以下「AI 等」という。）のガバナンスの制度構築等の現状」「交通分野における AI 等の技術革新の動向」「陸上交通に係る行政機関、事業者等の AI 等の技術革新及びガバナンス制度への対応の現状及び見通し」等について調査及び分析を行い、今後の交通分野における AI 等の発展に向けた我が国政府、企業等の中長期的な戦略として、幅広く活用できる基礎資料を作成することを目的とする。

¹ 例. 長野県塩尻市では、交通弱者、ドライバー不足等の課題に対し AI の活用に取り組んでいる。デジタル田園都市国家構想. AI を活用したオンデマンド型地域公共交通システム構築プロジェクト。 https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/digitaldenen/menubook/2022_summer/0067.html（2025 年 5 月 26 日閲覧）

² AI ガバナンスとは、「AI の利活用によって生じるリスクをステークホルダーにとって受容可能な水準で管理しつつ、そこからもたらされる正のインパクトを最大化することを目的とする、ステークホルダーによる技術的、組織的、及び社会的システムの設計及び運用」と定義されている。経済産業省. 我が国の AI ガバナンスの在り方 ver. 1.1. https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/ai_shakai_jisso/pdf/20210709_1.pdf（2025 年 5 月 22 日閲覧） p.2

³ 内閣府. 経済財政運営と改革の基本方針 2025. <https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/honebuto/2025/decision0613.html>（2026 年 4 月 16 日閲覧）

⁴ デジタル庁. モビリティ・ロードマップ 2025. https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/2415ad00-6a79-4ebc-8fb1-51a47b1b0552/b1e4eee0/20250613_resources_mobility_policy_01.pdf（2025 年 12 月 26 日閲覧）

第3節 調査方法

AI等のガバナンスの制度構築等の現状及び交通分野におけるAI等の技術革新の動向について、文献調査及びインターネット調査を行い、調査対象地域及び国の進捗状況を踏まえ整理した。AI等のガバナンスの制度構築等の現状については、「分野横断的なAI戦略及びガバナンス」と「交通AI⁵ガバナンス⁶」の二つの観点から整理した。また、それらの調査結果と日本の状況を比較し整理した。

さらに、陸上交通分野におけるAI等に関する取組について、米国及び韓国を対象に事例調査を実施した。

なお、本報告書における自動運転車（Autonomous Vehicle：AV）の自動運転レベルは、米国自動車技術会（SAE International：SAE）が定めた以下の分類指標に基づいている。また、本調査研究は、令和6年度及び令和7年度の2か年にわたって実施したものであり、欧州の各国については、2025年2月時点、米国、中国、韓国及び日本については、2026年1月時点の情報に基づいて作成している。

自動運転レベルの分類指標⁷

自動運転レベルは、SAEが定め、国際的に利用されている自動運転システムの形態を分類した指標であり、レベル0～5の6段階に分類されている。

レベル2までは、一部の運転自動化技術は採用されていても、車両としては運転支援車であり、自動運転車ではない。レベル3は、特定の走行環境条件を満たす限定された領域において、自動運行装置が運転操作の全部を代替する状態である。ただし、システムから運転操作の引継ぎを求められた場合、運転者は直ちに運転操作を代わることができる状態であればならない。従って、運転者が走行する車両に乗車していることが求められる。レベル4は、特定の走行環境条件を満たす限定された領域において、自動運行装置が運転操作の全部を代替する状態である。レベル3のように運転者による引継ぎが求められず、運転者が乗車せずに走行することが可能である。レベル5は、全ての運転操作を自動化した状態である。

⁵ 本報告書では、自動運転等「交通分野において活用されているAI」のことを「交通AI」という。

⁶ 本報告書では、「交通AIにおけるAIガバナンス」のことを「交通AIガバナンス」という。

⁷ 国土交通省、自動運転車両の呼称。 https://www.mlit.go.jp/jidosha/enzen/01asv/report06/file/sirvohen_4_ji_dountenyogo.pdf（2025年5月26日閲覧）

第2章 AI等のガバナンスの制度構築等の現状及び交通分野におけるAI等の技術革新の動向

第1節 調査対象地域及び国の選定

本調査研究は、2024年5月に世界初のAIに関する包括的規制法「規則(EU) 2024/1689 (人工知能法 (Artificial Intelligence Act : AI Act⁸)) (以下「AI法」という。))」が成立した欧州並びに自動運転分野の社会実装で世界をリードする米国及び中国を含むアジア及び北米を対象に調査を実施した。

欧州については、AI等のガバナンスの制度構築及び交通分野におけるAI等の新技術の検討、実証実験、社会実装等に関して、欧州をリードしていると考えられる地域及び国として、欧州連合 (European Union : EU) に加え、英国、ドイツ及びフランスの計4件を調査対象とした。

アジア及び北米については、前述の米国及び中国に加え、AI技術発展を取り巻く環境に関する各種指標が比較的高く⁹、自動運転の社会実装に向けた取組等で進展が見られる韓国を調査対象とした。

さらに、米国においては、連邦レベルの動向を踏まえつつ、全米50州の中から、特にAI関連法及び自動運転関連法が成立している州に重点を置き、その中でもロボタクシー等のAVを活用した商用サービスの展開が積極的に進められている州として、カリフォルニア州及びテキサス州を中心に調査を実施した。

第2節 調査対象国におけるAI等のガバナンスの制度構築等の現状

第1項 EU

1) EUのAI戦略策定の経緯及び交通分野の位置付け

欧州委員会 (European Commission : EC)¹⁰は、2018年4月に、欧州委員会の指針 (Communication from the Commission)¹¹である「欧州のためのAI (Artificial Intelligence for Europe、2018年指針)¹²」を発表した¹³。同指針は、①EUにおけるAI技術及び産業能力の向上及び普及促進 (研究、開発、実証実験等への投資、民間投資促進、中小企業等での導入支援及びデータ環境の改善)、②AIがもたらす社会変化への対応、③適切な倫理的及び法的枠組みの確保並びに④関係各国の積極的な関与で構成される。その実現に向け、2018年12月に、「欧州におけるAIの開発と利用を促進するための協調計画

⁸ EU. Regulation (EU) Artificial Intelligence Act. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32024R1689> (2025年5月1日閲覧)

⁹ Oxford Insights. 政府AIレディネス指標 (Government AI Readiness Index : GARI) 2024. <https://a.msip.securewg.jp/doc/docview/viewer/docNCCF58E13D68479b1667dd3619218ff223574f85592c5d3862874ba2fe1859a5b686a3829315f> (2025年7月7日閲覧)

¹⁰ 欧州委員会はEUの行政執行機関である。委員は日本の大臣に相当し、委員会は各加盟国から1人ずつ合計27人の委員で構成されている。

¹¹ ガイドラインとして具体的な推奨事項を示すものであり、法的拘束力は無い。

¹² 欧州委員会. Artificial Intelligence for Europe. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2018%3A237%3AFIN> (2025年4月28日閲覧)

¹³ 欧州委員会. Artificial intelligence: Commission outlines a European approach to boost investment and set ethical guidelines. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_18_3362 (2025年4月28日閲覧)

(Coordinated Plan on Artificial Intelligence、2018年計画)」を公表し¹⁴、①投資の拡大、②データ利用可能性の拡大（一般データ保護規則（General Data Protection Regulation : GDPR）遵守等）、③人材育成及び④信頼確保（倫理ガイドラインの作成等）において、EU加盟国を中心にした¹⁵連携促進を提案した。

2021年4月に、ECの次なる指針「AIに対する欧州のアプローチの促進（Fostering a European approach to Artificial Intelligence、2021年指針）」を公表した¹⁶。同指針は、AIの潜在的リスクに対処するための規制枠組みを提案し、EUがAI分野における世界的リーダーシップを目指すとの方針を示した。2021年指針の実現に向けて2018年の協調計画の改訂である更新計画（Coordinated Plan on Artificial Intelligence 2021 Review、2021年更新計画）を公表した。同更新計画で設定された四つの政策目標のうち一つが「影響力の大きい分野での戦略的リーダーシップの構築¹⁷」であり、交通・モビリティ分野は、七つの「影響力の大きい分野」のうちの一つと位置付けられ、「AIを通じてよりスマート、安全かつ持続可能なモビリティを実現する（Make mobility smarter, safer and more sustainable through AI）」との目標が掲げられた。

同更新計画では、2021年以降の取組の前提として、2021年の公表以前から行われてきたECレベルの主な交通・モビリティ関連の取組に言及しており、以下のとおりモード別の代表的な取組を挙げている。

¹⁴ 欧州委員会. Member States and Commission to work together to boost artificial intelligence “made in Europe”. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_18_6689 (2018年4月28日閲覧)

¹⁵ EU加盟国のほか、非加盟国であるノルウェー及びスイスと欧州委員会との協力も提案している。

¹⁶ 欧州委員会. Fostering a European approach to Artificial Intelligence. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=COM%3A2021%3A205%3AFIN> (2021年4月30日閲覧)

¹⁷ 欧州委員会. Build your leadership in AI. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/build-leadership-ai> (2021年4月28日閲覧)

表 2-1 2021 年更新計画時点の EC レベルでの交通モード別の主な取組

モード	主な取組状況
航空	欧州連合航空安全庁 (European Union Aviation Safety Agency: EASA) が 2020 年 2 月、AI ロードマップを公表した。欧州航空航法安全機構 (Eurocontrol) は、EC 及び関連組織とともに、AI に関する欧州航空ハイレベルグループ (European Aviation High Level Group on AI: EAAI HLG) を設立し、2020 年 3 月に「FLY AI レポート ¹⁸⁾ 」を公表した。
鉄道	Shift2Rail (S2R) 共同事業体 (Joint Undertaking: JU) が、AI 利用、自動化レベル 3 及び 4 を含む自動列車運行の仕様の定義に取り組んでいる。
内陸水路	河川情報サービスによる回廊管理エグゼキューション (River Information Services enabled Corridor Management Execution: RIS COMEX) が、Connecting Europe Facility (CEF ¹⁹⁾ のマルチ受益者プロジェクトとして実施されている。こうした RIS に基づく回廊情報サービスの多くは、最適ルート、交通密度及び到着予定時刻の算出にビッグデータ及び AI ベースのアルゴリズムを活用している。
道路交通	協調型コネクテッド自動モビリティ (Cooperative, Connected and Automated Mobility: CCAM) プラットフォーム及び欧州パートナーシップ CCAM (European Partnership CCAM) の取組では、AI 及び自動運転によるモビリティが引き起こす特定の倫理的問題についても検討されている。

出典: EC. Coordinated Plan on Artificial Intelligence 2021 Review. を基に国土交通政策研究所にて作成

2025 年 9 月に EU データ法 (Data Act) が施行される予定であり、同法は、EU 内のデータエコノミーにおけるデータへのアクセスと利用に関する公正なルールを確立し、データの公平な利用を可能とする。IoT 等のコネクテッド製品から集められたデータをユーザー及び関係する企業が利用しやすくなることで、データを活用した新しい製品及びサービスが生まれることが期待されている²⁰⁾。包括的な法のため、コネクテッド自動車²¹⁾も対象となる。

2) AI 法による交通 AI ガバナンス構築

2024 年 5 月に世界初の AI 法 (Artificial Intelligence Act) が採択され²²⁾、2024 年 8 月に発効²³⁾した。その後、段階的に適用²⁴⁾が開始され、2027 年 8 月から全面的に適用が開始される予定となっている²⁵⁾。

¹⁸⁾ EUROCONTROL. FLY AI Report: Demystifying and Accelerating AI in Aviation/ATM. <https://www.eurocontrol.int/publication/fly-ai-report> (2025 年 5 月 7 日閲覧)

¹⁹⁾ 欧州委員会. Connecting Europe Facility. https://cinea.ec.europa.eu/programmes/connecting-europe-facility_en (2025 年 5 月 7 日閲覧)

²⁰⁾ 欧州委員会. Data Act. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/data-act> (2025 年 5 月 12 日閲覧)

²¹⁾ ICT 端末としての機能を有する自動車のことであり、車両の状態や周囲の道路状況等の様々なデータをセンサーにより取得し、ネットワークを介して集積・分析する。総務省. 平成 27 年版 情報通信白書. <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h27/html/nc241210.html> (2025 年 5 月 23 日閲覧)

²²⁾ 欧州連合理事会. Council gives final green light to the first worldwide rules on AI. https://www.council.europa.eu/en/press/press-releases/2024/05/21/artificial-intelligence-ai-act-council-gives-final-green-light-to-the-first-worldwide-rules-on-ai/?trk=public_post_comment-text (2025 年 5 月 1 日閲覧)

²³⁾ 本報告書では、EU 法における“enter into force”を「発効」と訳している。

²⁴⁾ 本報告書では、EU 法における“apply”を「適用」と訳している。

²⁵⁾ AI 法第 113 条。

同法は、「人間中心で信頼できる AI の導入²⁶を促進し、AI システムの有害な影響に対して、健康、安全、民主主義、法の支配、環境保護等の基本的権利の高水準の保護を確保すること及びイノベーションを支援すること」を目的としている²⁷。

同法の適用範囲は、EU 域内外の民間及び公的機関の関係者であり、AI システムの提供者（provider（システム開発者））と導入事業者（deployer（システムを導入するユーザー企業、組織等））双方に影響を与える可能性がある²⁸。一方で、市場にリリースする前の研究、開発等の一定の例外においては、適用除外となる²⁹。また、違反行為に対して罰則の上限値を定めており、具体的な罰則の内容は、加盟国が定めることとなっている³⁰。

同法は、AI システムをリスクレベルに応じて分類するリスクベースのアプローチを採用している。具体的には、リスクの程度に応じて、各 AI システムを 4 段階（容認できないリスク、ハイリスク、限定的なリスク及び最小限のリスク）に分類し、それぞれに要件を設定している。交通分野は、「ハイリスク」の重要インフラの分類に含まれている³¹。

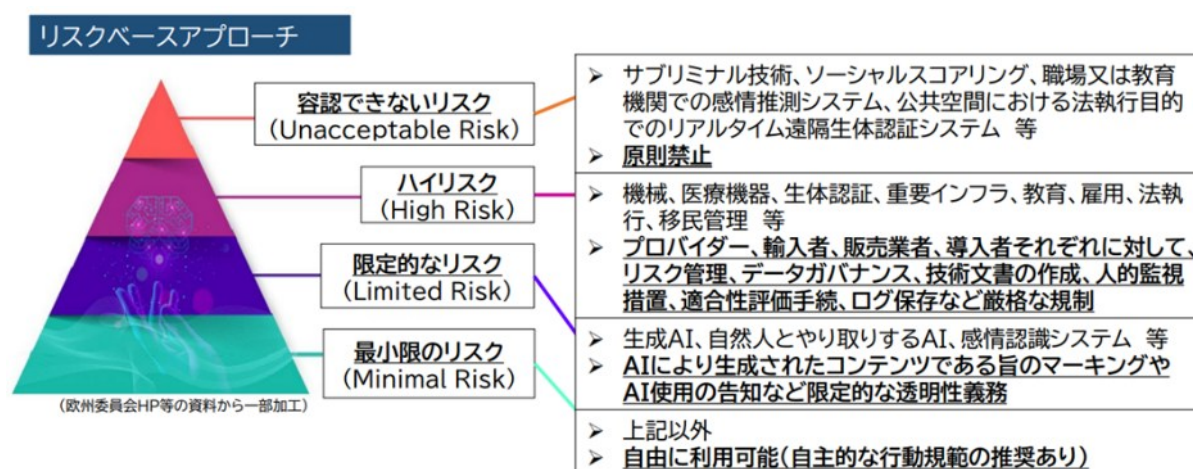


図 2-1 AI 法のリスクベースアプローチ

出典：欧州連合日本政府代表部. EU AI 規則の概要(2024年9月)³².

ハイリスクの AI システムが満たすべき要件は、AI 法の第 8 条～第 15 条に規定されている。「リスク管理システム」「データ・ガバナンス」「技術文書」「記録保存」「透明性及び導入事業者への情報提供」「人的監視措置」及び「正確性、堅牢性及びサイバーセキュリティ」に関して、厳しい要件を満たす必要がある。

²⁶ “to promote the uptake of human centric and trustworthy artificial intelligence (AI)”と AI 法第 1 条第 1 項に記載されている。

²⁷ 在欧州連合日本国大使館. EU AI 規則の概要. <https://www.eu.emb-japan.go.jp/files/100741144.pdf> (2025年4月28日閲覧)

²⁸ 欧州委員会. Artificial Intelligence – Questions and Answers. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_21_1683 (2025年4月28日閲覧)

²⁹ 同上。

³⁰ 同上. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_21_1683https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_21_1683

³¹ AI 法第 6 条 Annex III.

³² 在欧州連合日本国大使館. EU AI 規則の概要 (2024年9月). <https://www.eu.emb-japan.go.jp/files/100741144.pdf> (2025年4月28日閲覧)

交通分野が含まれるハイリスク AI システムを開発、提供及び導入する企業は、AI システムを市場に投入する前にリスク評価、リスク低減システムの導入及び詳細な文書の提出といった対応が必要となる。こうした規制の円滑な施行に向け、各企業がこれらの要件に対処するための猶予期間も設けられている³³。なお、EC は、欧州人工知能委員会 (European Artificial Intelligence Board) と協議の上、2026 年 2 月 2 日までに、「ハイリスク」の分類規則 (Classification rules for high-risk AI systems、第 6 条) の実施を規定するためのガイドラインを、ハイリスク及び非ハイリスクの AI システムの使用例の包括的なリストとともに提供することを定めている (第 6 条第 5 項)。

他方、AI 法第 6 条第 1 項に基づき「ハイリスク」に分類される交通分野であり第 2 条第 2 項でアネックス I セクション B に掲載された規則及び指令の対象は、AI 法第 6 条第 1 項、他の規則との関係を定めた第 102 条から第 109 条及び第 112 条のみが適用される。しかしながら、AI 法第 107 条において、「自動車及びその部品に関する型式認証規則 (規則 (EU) 2018/858)」が改正され、自動車の安全部品に該当する AI システムに関して EC が委任行為を採択する際には、AI 法における「ハイリスク」要件を考慮することが義務付けられている³⁴。

表 2-2 AI 法 第 2 条に規定される適用除外 (交通関連及び実証実験関連のみ抜粋)

<p>第 2 条 第 2 項</p>	<p>下記個別法 (Annex I Section B List of other Union harmonisation legislation (EU 調和法令リスト) に列挙) の適用対象は、第 6 条第 1 項 (ハイリスク AI システムの定義)、第 102 条から第 109 条まで (関係法令のハネ改正) 及び第 112 条 (見直し規定) のみが適用される。</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 民間航空の安全性に関する規則 (規則 (EC) 300/2008) b. 農林業用車両に関する規則 (規則 (EU) No 167/2013) c. 二輪、三輪及び四輪車両に関する規則 (規則 (EU) No 168/2013) d. 船舶用機器に関する指令 (指令 2014/90/EU) e. 鉄道網の相互運用性に関する指令 (指令 (EU) 2016/797) f. 自動車及びその部品に関する型式認証規則 (規則 (EU) 2018/858) g. 自動車の一般安全に関する規則 (規則 (EU) 2019/2144) h. 民間航空分野の共通ルールに関する規則 (規則 (EU) 2018/1139)
------------------------	---

出典: 欧州連合日本政府代表部. EU AI 規則の概要 (2024 年 9 月)³⁵. を基に国土交通政策研究所にて作成

³³ 欧州委員会. Regulatory framework proposal on artificial intelligence. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai> (2025 年 4 月 30 日閲覧)

³⁴ EU. Article 107: Amendment to Regulation (EU) 2018/858. <https://artificialintelligenceact.eu/article/107/> (2026 年 3 月 18 日閲覧)

³⁵ 欧州連合日本政府代表部. EU AI 規則の概要 (2024 年 9 月). <https://www.eu.emb-japan.go.jp/files/100741144.pdf> (2025 年 4 月 30 日閲覧) p.4

第2項 英国

1) 英国の AI 戦略策定の経緯及び交通分野の位置付け

英国では、2017年11月に「産業戦略（Industrial Strategy：Building a Britain fit for the future³⁶）」を発表し、同戦略を通じて、英国を世界における AI イノベーションの中心地にすることを目指し、様々な取組が進められてきた。この2017年の産業戦略に掲げられた四つの重要な目標（Grand Challenges）の一つ目として「AI とデータ経済（英国を AI 及びデータ革命の最前線に位置付ける）」が、二つ目として「モビリティの未来（人、モノ及びサービスの移動方法において世界のリーダーとなる）」が設定されている^{37,38}。

2021年9月に公表された新たな「国家 AI 戦略（National AI Strategy）」では、「産業戦略」の取組又は成果を踏まえつつ、今後10年間の英国政府の新たな方針が示された³⁹。

また、2023年3月に英国のイノベーション重視を示した「AI 規制に対するイノベーション推進アプローチ（A pro-innovation approach to AI regulation）」が公表された⁴⁰。同文書では、AI エコシステムの長期的ニーズに対応した投資及び計画、AI の活用推進、効果的なガバナンスに関する目標等を掲げている。イノベーションを積極的に支援するために、規制のサンドボックス制度の導入が提案され、また、新たな法律を導入する予定はないと述べている⁴¹。

そのほか、2025年1月に英国政府は、「AI 機会行動計画（AI Opportunities Action Plan）」を公表し、「AI に係るインフラへ投資」「公共部門と民間部門双方で AI の導入を強力に推進」及び「英国が AI で国際競争力を保持」の三つの柱が提言された⁴²。

ただし、交通分野の位置付けについては、「産業戦略」でモビリティについて取り上げられた後は、「国家 AI 戦略」で既存の取組事例としてコネクテッド&自動運転モビリティ（Connected and Autonomous Mobility：CAM）の技術開発に関する言及にとどまる。

2) 英国の交通 AI ガバナンス

英国では、新たなモビリティ・サービスの事業展開及び実証実験を促進するための法規制及び実施規則の展開が、早い段階から進められてきた。

2015年に英国での自動運転技術の実証実験を行うため、法的拘束力のないガイダンス文書「自動運転技術の公共の場での試験（Trialling automated vehicle technologies in public）」を公表した⁴³。2019年2月にはそれまでの実証実験で得られた教訓に基づいて安全かつ責任ある実証実験を行う組織を支援し、この領域における世界のリーダーとして

³⁶ 英国政府. Industrial Strategy: building a Britain fit for the future. <https://www.gov.uk/government/publications/industrial-strategy-building-a-britain-fit-for-the-future> (2025年5月12日閲覧)

³⁷ 英国政府. Industrial Strategy: building a Britain fit for the future. <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5a8224cbcd915d74e3401f69/industrial-strategy-white-paper-web-ready-version.pdf> (2025年5月2日閲覧)

³⁸ Grand Challenges の他の二つは「高齢化社会」及び「クリーン成長」である。

³⁹ 英国政府. National AI Strategy. <https://www.gov.uk/government/publications/national-ai-strategy>. (2025年5月12日閲覧)

⁴⁰ 英国政府. AI regulation: a pro-innovation approach – White Paper. <https://www.gov.uk/government/publications/ai-regulation-a-pro-innovation-approach/white-paper> (2025年5月2日閲覧)

⁴¹ 同上. Ministerial foreword.

⁴² 英国政府. AI Opportunities Action Plan. <https://www.gov.uk/government/publications/ai-opportunities-action-plan/ai-opportunities-action-plan> (2025年5月12日閲覧)

⁴³ 英国政府. Trialling automated vehicle technologies in public. <https://www.gov.uk/government/publications/trialling-automated-vehicle-technologies-in-public> (2025年5月12日閲覧)

の英国の地位を維持するためのガイダンスを提供することを目的に⁴⁴、ガイダンス文書「実施規則：自動運転実証実験（Code of Practice：automated vehicle trialling）」が公表された。このガイダンス文書は、2023年に更新され、車検要件、型式認証等に関する情報が追加され、試験の透明性と安全性の向上が図られている。

2018年7月に自動運転車(automated vehicles:AVs)及び電気自動車(Electric Vehicle:EV)を対象とした「自動運転車及び電気自動車法(Automated and Electric Vehicles Act 2018:AEVA、2018年自動運転車法)」が成立し、第一部には自動運転車が巻き込まれる事故が発生した際の保険の処理に関する内容が含まれている⁴⁵。

2022年4月に発効した「道路車両(構造及び使用)(自動運転車)令(Road Vehicles(Construction and Use)(Automated Vehicles) Order 2022)」では、自動運転車が自走しており運転者が操縦を求められていない場合は、運転手が、車両に搭載されている装置で運転に関係のない情報を閲覧できることとなった⁴⁶。

2024年5月には「自動運転車法(Automated Vehicles Act 2024:AV Act、2024年自動運転車法)」が成立し、「注意深く適切に運転できる人間」と同等以上の安全性を確保し、公道での走行が許可されるために厳格な安全性確認及び認証手続が義務付けられた。一般的には、レベル4を想定したものと解釈されている。これにより、運転手による飲酒運転、スピード違反、注意不足等のヒューマンエラーがもたらす死傷者数の大幅な減少が期待されている⁴⁷。ただし、同法は、運輸大臣(Transport Secretary)によって制定される二次法⁴⁸によって施行される⁴⁹。同法成立時点では二次法は施行されておらず、英国政府は、2026年までには自動運転車両が公道を走行する見込みとの見解を示している⁵⁰。

英国は、二次法の策定を進めているところである。英国では、自動運転の実証実験プロジェクトが実施されているが、これらの目的の一つは、プロジェクトを行う過程で得た知見に基づき英国政府に提供されるフィードバックを二次法制定に役立てることである⁵¹。自動運転プロジェクトからのフィードバックを受ける仕組みは複数設けられている⁵²。例えば、政府機関である CCAV (コネクテッド・自動運転車センター、Centre for Connected

⁴⁴ 英国政府. Code of Practice: automated vehicle trialling. <https://www.gov.uk/government/publications/trialling-automated-vehicle-technologies-in-public/code-of-practice-automated-vehicle-trialling> (2025年5月12日閲覧)

⁴⁵ 英国政府. Data Protection Act 2018. <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2018/18/contents/enacted> (2025年5月2日閲覧)

⁴⁶ 英国政府. The Road Vehicles (Construction and Use) (Amendment) (No. 2) Regulations 2022. <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2022/470/contents/made> (2025年5月12日閲覧)

⁴⁷ 英国政府. Self-driving vehicles set to be on roads by 2026 as Automated Vehicles Act becomes law. <https://www.gov.uk/government/news/self-driving-vehicles-set-to-be-on-roads-by-2026-as-automated-vehicles-act-becomes-law> (2025年4月30日閲覧)

⁴⁸ “Secondary Legislation” 議員制定法である上位法令によって委任された権限の行使により制定される法。日本の政省令に相当する。国立国会図書館 調査及び立法考査局. イギリス議会における委任立法統制. https://dl.ndl.go.jp/view/download/digidepo_12289531_po_085703.pdf (2025年5月26日閲覧) p.55

⁴⁹ UK Parliament Office of Science and Technology. Autonomous transport. <https://post.parliament.uk/autonomous-transport/> (2025年4月30日閲覧)

⁵⁰ 英国政府. Self-driving vehicles set to be on roads by 2026 as Automated Vehicles Act becomes law. <https://www.gov.uk/government/news/self-driving-vehicles-set-to-be-on-roads-by-2026-as-automated-vehicles-act-becomes-law> (2025年6月6日閲覧)

⁵¹ グレーター・ケンブリッジ・パートナーシップ (Greater Cambridge Partnership: GCP) へのヒアリングに基づく (2025年11月12日訪問)

⁵² 同上.

and Autonomous Vehicles : CCAV) ⁵³が支援している全プロジェクトと政府機関の間で毎月会議が行われており⁵⁴、こうしたプロジェクトとの協議の場では、プロジェクトから法案への要望が伝えられ、双方向の意見交換の場となっている⁵⁵。また、CCAV は、産業界を中心とする作業部会も設置し、利害関係者が自動運転関連政策に対してコメントを出せる場を設けている⁵⁶。

⁵³ 2015年に英国政府が設立した、自動運転技術とコネクテッドカー技術の研究開発及び商用化を支援するための機関。

⁵⁴ CCAV へのヒアリングに基づく。(2025年2月12日訪問)

⁵⁵ サンダーランド自動運転シャトル (Sunderland Advanced Mobility Shuttle : SAMS) へのヒアリングに基づく (2024年12月19日訪問)

⁵⁶ CCAV へのヒアリングに基づく (2025年2月12日訪問)

第3項 ドイツ

1) ドイツの AI 戦略策定の経緯及び交通分野の位置付け

ドイツ政府は、2018年11月に「国家 AI 戦略 (Federal Government's Artificial Intelligence Strategy (Strategie Künstliche Intelligenz der Bundesregierung))」を発表した⁵⁷。その後、2020年12月に国家 AI 戦略 2020年更新版 (Artificial Intelligence Strategy of the German Federal Government 2020 Update⁵⁸ (Strategie Künstliche Intelligenz der Bundesregierung - Fortschreibung 2020))」を発表した。同更新版においては、ドイツが AI 研究、開発及び応用における国際的中心地として競争力を強化することを目的に掲げており、研究拠点の拡充、既存の規制の適用を受けずに実証することができる規制サンドボックスの設置、パイロット・プロジェクトの支援等の施策が挙げられている。交通分野は、ヘルスケア、気候変動、農業等と並び、重要分野の一つと位置付けられた⁵⁹。交通分野に対しての支援としては、AIを導入した物流システムの開発、自動運転技術の中核技術と位置付けた研究、開発及びテストへの資金提供拡大、欧州との相互的なテストフィールド及び規制サンドボックスの設置等が挙げられる⁶⁰。

ドイツ政府は、これまで複数の交通 AI に関する政策を打ち出してきた。これらの戦略において、特に中核技術として重点が置かれてきたものが自動コネクテッド・ドライブ技術である。以下では、交通 AI に関する主な政策として、三つの政策文書を挙げる。

2015年9月に「自動コネクテッド・ドライブ戦略 (Strategy for Automated and Connected Driving (Strategie automatisiertes und vernetztes Fahren))」が採択された⁶¹。同戦略は、ドイツが自動運転技術プロバイダー及び市場のリーダーシップを維持し、世界市場での競争力を高めることを目的としたものである。同戦略の実施により、①インフラ整備、②法的枠組みの整備、③イノベーション促進、④コネクティビティ強化並びに⑤サイバーセキュリティ及びデータ保護に関する施策が本格的に開始されることになった。

2018年11月に「国家 AI 戦略」の実施に向けた行動計画として、当時の連邦交通デジタル・インフラ省 (Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur : BMVI) は、「モビリティにおけるデジタル化と AI (Digitalization and AI in Mobility (Digitalisierung und KI in der Mobilität))」を発表した⁶²。同計画は、モビリティの領域におけるデジタル革新及び AI がもたらす可能性を、すべての交通手段及びモビリティ・システム全体で活用することにより、「モビリティ 4.0⁶³」を効果的かつ持続可能なものに

⁵⁷ ドイツ連邦経済エネルギー省. Strategie Künstliche Intelligenz der Bundesregierung. <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Technologie/strategie-kuenstliche-intelligenz-der-bundesregierung.html> (2025年5月1日閲覧)

⁵⁸ ドイツ連邦政府. Artificial Intelligence Strategy of the German Federal Government. https://www.ki-strategie-deutschland.de/files/downloads/Fortschreibung_KI-Strategie_engl.pdf (2025年5月1日閲覧)

⁵⁹ 同上. p.5

⁶⁰ 同上. p.16

⁶¹ ドイツ連邦デジタル・交通省. Strategy for Automated and Connected Driving. https://bmdv.bund.de/SharedDocs/EN/publications/strategy-for-automated-and-connected-driving.pdf?__blob=publicationFile (2025年5月1日閲覧)

⁶² ドイツ連邦デジタル・交通省. Aktionsplan Künstliche Intelligenz. https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/DG/aktionsplan-ki.pdf?__blob=publicationFile ; <https://www.eurocontrol.int/sites/default/files/2021-12/eurocontrol-ecac-ai-event-presentation-colsman.pdf> (2025年5月1日閲覧)

⁶³ AI、データ、通信、自動化技術等を中核として、モビリティを「製品」から「サービス・システム」へと進化させる考え方。BMW. Strategie automatisiertes und vernetztes Fahren. <https://www.publikation>

することを目指している。具体的には、デジタル化及び AI の応用に基づく革新的なモビリティ・コンセプトの技術開発のための資金提供を拡大するとしている。

2024 年 12 月に、改編で BMVI から交通分野を引き継いだ BMDV（連邦デジタル・交通省、Bundesministerium für Digitales und Verkehr : BMDV）は、戦略文書「未来は自律的に走行する（Die Zukunft fährt autonom）」を公表した。同戦略文書は、更なる自動運転の普及に向けた方策を特定し、実行すべき内容に関して提案を行っている。具体的には、国際的な法的枠組みの更なる整備、ビジネス及びイノベーションの拠点の強化、自動運転モビリティ・サービスの公共交通への統合（実証実験から実装まで）、インフラ及びテクノロジーの更なる発展、利用意欲の促進（知名度の向上等）、サイバーセキュリティ及びデータ保護の強化、国際的なレベルでの協調に向けたコミットメント、全てのステークホルダー間の協力に向けた支援等を挙げている⁶⁴。

2) ドイツの交通 AI ガバナンス

ドイツの交通 AI ガバナンスの中心は、自動運転に関する法規制及びガイダンスである。主な法規制としては、ドイツ道路交通法（German Road Traffic Act（Straßenverkehrsgesetz : StVG））が挙げられる。2017 年 6 月に制定された第 8 次道路交通法改正法（Eight Act amending the Road Traffic Act（Achtes Gesetz zur Änderungen des Straßenverkehrsgesetzes）⁶⁵）により、ドイツは、世界で初めて自動運転機能付き自動車の運転手の権利及び義務を定めた⁶⁶。ドイツの道路で条件付き又は完全な自動運転車両（レベル 3 及び 4）が走行できる条件が整備され、運転手が引き続き自動運転車に乗る必要はあるが、自動運転中は運転以外の事柄に注意を逸らしてもよいこととなった⁶⁷。例えば、ドイツのノルトラインヴェストファーレン州モーンハイム・アム・ラインでは、自動運転バスが定期運行されているが、車両の安全走行のため自動運転車に乗る運転手は、走行中も乗客の対応が可能で、実際に接客を行っている⁶⁸。

2021 年 7 月に自動運転法（正式名称：ドイツ道路交通法と自賠責保険法を改正する法律（German Act Amending the Road Traffic Act and the Compulsory Insurance Act（Gesetz zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes und des Pflichtversicherungsgesetzes）⁶⁹）、通称：自動運転法（Autonomous Driving Act（Gesetz zum autonom

[en-bundesregierung.de/pp-de/publikationssuche/strategie-automatisiertes-und-vernetztes-fahren-23102-26](https://www.en-bundesregierung.de/pp-de/publikationssuche/strategie-automatisiertes-und-vernetztes-fahren-23102-26). (2026 年 4 月 27 日閲覧)

⁶⁴ ドイツ連邦デジタル・交通省. Die Zukunft fährt autonom. <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Publikationen/DG/die-zukunft-faehrt-autonom.html> (2025 年 4 月 30 日閲覧)

⁶⁵ ドイツ連邦デジタル・交通省. Eight Act amending the Road Traffic Act. <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/EN/Documents/DG/eight-act-amending-the-road-traffic-act.pdf> (2025 年 5 月 1 日閲覧)

⁶⁶ ドイツ連邦デジタル・交通省. Automated and Connected Driving. <https://bmdv.bund.de/EN/Topics/Digital-Matters/Automated-Connected-Driving/automated-and-connected-driving.html> (2025 年 5 月 1 日閲覧)

⁶⁷ ドイツ連邦デジタル・交通省. Act on Autonomous Driving. <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/EN/Articles/DG/act-on-autonomous-driving.html> (2025 年 5 月 1 日閲覧)

⁶⁸ ドイツ交通事業者連盟（Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e. V. : VDV）ヒアリング調査に基づく。(2025 年 2 月 20 日訪問)

⁶⁹ ドイツ連邦法務省. Gesetz zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes und des Pflichtversicherungsgesetzes - Gesetz zum autonomen Fahren. https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBl&jumpTo=bgbl121s3108.pdf#_bgbl_%2F%2F*%5B%40attr_id%3D%27bgbl121s3108.pdf%27%5D_1729498992113 (2025 年 5 月 1 日閲覧)

en Fahren))) が施行された⁷⁰。同法は、道路交通法が定めた既存の規則を補足する形で適切な法的枠組みを作成することを意図し、自動運転車（レベル 4）がドイツ国内の限定空間での一部の条件下で利用可能になった。

⁷⁰ ドイツ連邦議会. Gesetz zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes und des Pflichtversicherungsgesetzes - Gesetz zum autonomen Fahren. <https://dip.bundestag.de/vorgang/gesetz-zur-%C3%A4nderung-des-stra%C3%9Fenverkehrsgesetzes-und-des-pflichtversicherungsgesetzes-gesetz/273887?term=he%3Abr%20AND%20dr%3A430%2F21&f.typ=Vorgang&rows=25&pos=1&ctx=e> (2025 年 5 月 1 日閲覧)

第4項 フランス

1) フランスの AI 戦略策定の経緯及び交通分野の位置付け

フランス政府は、2018年3月に国家AI戦略（National AI Strategy : SNIA (stratégie nationale pour l'intelligence artificielle) ⁷¹⁾）を発表した。同戦略は、フランス国会議員（Member of Parliament : MP）であり、フィールズ賞受賞歴のある数学者セドリック・ビラニ（Cédric Villani）議員が作成した「AI政策報告書（For a Meaningful Artificial Intelligence : Towards a French and European Strategy) ⁷²⁾」に基づき、「フランス2030計画（France 2030⁷³⁾」の一環として策定された⁷⁴⁾。フランス2030計画は、フランス政府が重点投資対象とした分野及び領域に対して、2022～2026年に政府が実施する、総額約540億ユーロの政策投融資計画である⁷⁵⁾。同計画には、10の目標⁷⁶⁾と、その目標を達成するための六つの必要条件⁷⁷⁾が示されており、AIに関連する「主権的かつ安全なデジタル技術の提供」は、「目標」ではなく「必要条件」として取り上げられている。SNIAは、フランスがAI分野で欧州及び世界を先導する役割を担うポジションを確保することを目指している。

フランスの国家AI戦略における交通分野の取組としては、複数の交通関連プロジェクトが、優先支援対象に含まれている。

具体的には、SNIAの戦略目標に含まれる「学際的な人工知能研究所ネットワークの設立及び開発」に関して、AI学際研究機関（Interdisciplinary Institutes of Artificial Intelligence : 3IA (Institut interdisciplinaire de l'intelligence artificielle)）が4拠点設置されることになり、このうち、パリ及びトゥールーズの研究機関の優先研究分野には「交通」が含まれている⁷⁸⁾。

2) フランスの交通 AI ガバナンス

フランスでは、2019年12月にモビリティ・オリエンテーション法（Loi d'Orientation

⁷¹⁾ フランス政府. stratégie nationale pour l'intelligence artificielle. <https://www.entreprises.gouv.fr/fr/n-amerique/enjeux/la-strategie-nationale-pour-l-ia> (2024年8月7日閲覧)

⁷²⁾ EC. France AI Strategy Report. https://ai-watch.ec.europa.eu/countries/france/france-ai-strategy-report_en (2024年8月7日閲覧) ; https://web.archive.org/web/20190430182853id_/https://www.aiforum-anity.fr/pdfs/MissionVillani_Report_ENG-VF.pdf (2024年8月7日閲覧) ; <https://www.jetro.go.jp/biz/areports/special/2019/0502/db322a4159d86d03.html> (2024年8月8日閲覧)

⁷³⁾ フランス政府. France 2030. <https://www.info.gouv.fr/grand-dossier/france-2030> (2024年8月8日閲覧) ; マクロン大統領が2021年10月12日付で発表したイニシアチブで、フランスの産業競争力の強化と未来産業の創出に向けた新たな投資計画（予算規模：約540億ユーロ）。<https://www.info.gouv.fr/grand-dossier/france-2030/comprendre-france-2030> (2024年8月8日閲覧)

⁷⁴⁾ EC. France AI Strategy Report. https://ai-watch.ec.europa.eu/countries/france/france-ai-strategy-report_en (2024年8月7日閲覧)

⁷⁵⁾ CRDS. 科学技術・イノベーション政策の国際動向（2023年）. https://www.jst.go.jp/crds/pdf/2022/FR/C-RDS-FY2022-FR-02/CRDS-FY2022-FR-02_20600.pdf (2024年9月12日閲覧)

⁷⁶⁾ フランス政府. 10 objectifs sociétaux. <https://www.info.gouv.fr/grand-dossier/france-2030/les-objectifs-majeurs> (2024年9月12日閲覧)

⁷⁷⁾ フランス政府. Six grands leviers transversaux pour réussir. <https://www.info.gouv.fr/grand-dossier/france-2030/les-leviers> (2024年9月12日閲覧)

⁷⁸⁾ フランス政府. Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/lancement-de-4-instituts-interdisciplinaires-d-intelligence-artificielle-3ia-et-ouverture-de-deux-47144> (2024年8月8日閲覧)

des Mobilités : LOM⁷⁹) が施行された。同法は、フランスのモビリティ政策を大きく変革するもので、「より簡単で、より安価で、よりクリーンな日常交通」の実現を目的としている。具体的には、「革新的なモビリティ・ソリューションの開発を加速する」ことを目標とし、実現のためのソリューションの例として、「自動運転車の走行・運行」「公共交通機関による情報・データの公開の義務付け」等を挙げている。

フランス政府は、2020年12月に、「自律型モビリティ開発のための国家戦略 2020-2022 (The National Strategy for the Development of Autonomous Mobility 2020-2022 (Stratégie nationale de développement de la mobilité routière automatisée 2020-2022))⁸⁰」を発表した⁸¹。同戦略のビジョンは、自動化された道路上のモビリティ・サービスを展開する上で、特にフランスでの実施が望まれるような環境を2022年までに醸成し、2022年から2025年の間にフランスで開発又は同国へ誘致する自動運転技術について、「安全要件を満たした交通環境内で行われること」及び「地域ごとに異なるニーズへ対応すること(対応に当たっては、様々な交通モード(自家用、シェアード、公共交通、旅客及び貨物)を検討対象とすること)」を担保するよう方針を示した。

2023年1月にフランス政府は、上述の「自律走行型モビリティ開発のための国家戦略 2020-2022」の進捗状況の分析及び2023年から2025年を対象とする更新された戦略を示した「自律走行型モビリティ開発のための国家戦略 2023-2025⁸²」を発表した。この更新では、自動化及び接続性(コネクティビティ)によって実現される自動運転等の車両自体に加え、モビリティ・サービスにも重点が置かれた。

同戦略は、フランスが自動運転技術利用の実用化においてリーダーとなるような規制、技術及び経済のモデル構築の取組を加速することを目的としている。

⁷⁹ フランス政府. Loi d'Orientation des Mobilités. https://www.legifrance.gouv.fr/dossierlegislatif/JORFD_OLE000037646678/; http://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/dossiers/loi_orientation_mobilites; <http://www.francemobilites.fr/loi-mobilites>; https://www.francemobilites.fr/sites/frenchmobility/files/fichiers/2020/04/LOM%20version%20longue_0.pdf (2025年2月12日閲覧)

⁸⁰ フランス政府. Stratégie nationale de développement de la mobilité routière automatisée 2020-2022. https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/20171_strategie_nationale_vehicule%20automatise_web.pdf (2025年2月12日閲覧); (国連英訳) <https://unece.org/sites/default/files/2021-01/GRVA-09-03e.pdf> (2025年2月12日閲覧)

⁸¹ France Mobilités. Actualités. <https://www.francemobilites.fr/actualites/publication-la-strategie-nationale-2020-2022-pour-developper-les-vehicules-autonomes> (2025年2月12日閲覧)

⁸² フランス政府. 自律走行型モビリティ開発のための国家戦略 2023-2025. https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/OK090223026_strat%C3%A9gie%20nationale%20v%C3%A9hicule%20automatis%C3%A9%202022-2025%20-%20long.pdf (2025年2月13日閲覧); (公式英訳版) <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/dgitm-strategie-vehicule-automatise-et-connectee-2022-2025-EN.pdf> (2025年2月13日閲覧); (英語要約資料) https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/dgitm-strategie-vehicule-automatise-et-connectee-2022-2025-EN-short-V2_0.pdf (2025年2月13日閲覧)

第5項 米国

1) 米国の AI 戦略策定の経緯及び交通分野の位置付け

EU が統一かつ包括的な規制枠組みを整備しているのに対し、米国における AI 規制は断片的な規制構造を呈しており、連邦政府と州政府の間で方針及びアプローチが異なる等、複雑である。連邦レベルでは、AI を包括的に規制する法律は存在しないものの、ジョー・バイデン前大統領（Joe Biden、民主党、任期：2021年1月20日～2025年1月20日）が2023年10月に発令した大統領令14110号及びそれに基づく政策が、AIの安全利用に関する基準として機能していた⁸³。しかし、2025年1月にドナルド・トランプ大統領（Donald Trump、共和党、任期：2025年1月20日～）が大統領令14179号を発令し、AI政策を規制緩和及び技術の急速な発展促進に重点を置く方針へ転換した⁸⁴。さらに、同年12月には、連邦として統一な規制枠組みの策定を目指す方針を示した大統領令14365号が発表された⁸⁵。

ホワイトハウスは、2025年7月、「勝利への競争：アメリカのAI行動計画（Winning the Race : America’s AI Action Plan）」を発表した⁸⁶。同行動計画は、トランプ大統領が2025年1月に発令した大統領令14179号を受けて、ホワイトハウスの大統領府科学技術政策局（Office of Science and Technology Policy : OSTP）が連邦政府全体の顧問及び民間部門からの意見を募りながら策定した。同行動計画には、三つの主要な柱（①AIイノベーションの加速、②アメリカのAIインフラ構築及び③国際的なAI外交と安全保障の主導）について90以上の政策提言が含まれており、経済、国家安全保障及び技術の各分野での短期的な行動を導くことを目的としている。

交通分野については、主に第1の柱である「AIイノベーションの加速」の下に位置付けられており、交通関連技術は、AIが推進する「次世代製造業（Next-Generation Manufacturing）」を構成する重要な要素とされている。

表 2-3 米連邦政府の AI 政策

	主な政策	概要
インフラ 第1次 トランプ 政権	大統領令13859号「Maintaining American Leadership in Artificial Intelligence」(トランプ政権、2019/02)	「AI研究の促進」「ガバナンス基準の設定」及び「AI教育及び人材育成」を支援するための「American AI Initiative」を立ち上げた ⁸⁷ 。
	行政管理予算局 (Office of Management and Budget: OMB ⁸⁸) 覚書 M-21-06	民間部門で開発及び展開されるAIアプリケーションに関する政策上の考慮事項を示す。AI市場

⁸³ Federal Register. Safe, Secure, and Trustworthy Development and Use of Artificial Intelligence. <https://www.federalregister.gov/documents/2023/11/01/2023-24283/safe-secure-and-trustworthy-development-and-use-of-artificial-intelligence> (2025年7月16日閲覧)

⁸⁴ White House. INITIAL RESCISSIONS OF HARMFUL EXECUTIVE ORDERS AND ACTIONS. <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/01/initial-resciissions-of-harmful-executive-orders-and-actions/> (2025年7月16日閲覧)

⁸⁵ Federal Register. Ensuring a National Policy Framework for Artificial Intelligence. <https://www.federalregister.gov/documents/2025/12/16/2025-23092/ensuring-a-national-policy-framework-for-artificial-intelligence> (2025年12月22日閲覧)

⁸⁶ Whitehouse. Americas AI Action Plan. <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2025/07/Americas-AI-Action-Plan.pdf> (2025年8月25日閲覧) p.7

⁸⁷ Federal Register. Maintaining American Leadership in Artificial Intelligence. <https://www.federalregister.gov/documents/2019/02/14/2019-02544/maintaining-american-leadership-in-artificial-intelligence> (2025年7月16日閲覧)

⁸⁸ 大統領府の機関。大統領が掲げる政策目標を政府全体で実現できるよう監督する役割を担う。; White House. Office of Management and Budget. <https://www.whitehouse.gov/omb/> (2025年7月16日閲覧)

	「Guidance for Regulation of Artificial Intelligence Applications」(トランプ政権、2020/11)	主導型のアプローチを重視し、政府機関はこれを阻害する政策及び規制を回避することを強調している ⁸⁹ 。
	大統領令 13960 号「Promoting the Use of Trustworthy Artificial Intelligence in the Federal Government」(トランプ政権、2020/12)	連邦政府における AI の利用促進を奨励するとともに、AI の設計、開発、取得及び使用に関する共通原則を策定 ⁹⁰ 。
	国家 AI イニシアチブ法「National AI Initiative Act of 2020」(トランプ政権、2021/01)	AI 研究開発の拡大及び国防・情報機関と民間連邦機関間の AI 研究開発活動の連携強化に重点を置く。OSTP 内に、国家 AI 戦略の監督及び実施を任務とする国家 AI イニシアチブ室(National Artificial Intelligence Initiative: NAI)を設立 ⁹¹ 。
バイデン政権	大統領令 14110 号「Safe, Secure, and Trustworthy Development and Use of Artificial Intelligence」(バイデン政権、2023/10)	広範な AI ガバナンスで、連邦政府及び産業界向けに、AI 技術の安全・安心及び信頼性を確保しつつ、イノベーション及び競争を促進する AI 開発及び利用を進めるための八つの政策分野に関する具体策を示す ⁹² 。
	OMB 覚書 M-24-10「Advancing Governance, Innovation, and Risk Management for Agency Use of Artificial Intelligence」(バイデン政権、2024/03)	連邦機関の AI のガバナンス強化、責任ある AI イノベーション及びリスク管理を推進するためのガイダンス ⁹³ 。
	OMB 覚書 M-24-18「Advancing the Responsible Acquisition of Artificial Intelligence in Government」(バイデン政権、2024/09)	大統領令 14110 号及び OMB 覚書 M-24-10 に基づき、連邦機関の責任ある AI 調達を実施するための要件、ガイダンス等が含まれている ⁹⁴ 。
	大統領令 14141 号「Advancing United States Leadership in Artificial Intelligence Infrastructure」(バイデン政権、2025/1)	クリーンエネルギーで稼働する大規模データセンターを含む AI 運用のためのインフラ開発を促進する ⁹⁵ 。
次 第 2 ト	大統領令 14148 号「Initial Rescissions of Harmful Executive Orders and Actions」(トランプ政権、2025/1)	バイデン政権下で制定された複数の大統領令の撤回を指示する ⁹⁶ 。

⁸⁹ White House. MEMORANDUM FOR THE HEADS OF EXECUTIVE DEPARTMENTS AND AGENCIES. <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2020/11/M-21-06.pdf> (2025 年 7 月 16 日閲覧)

⁹⁰ Federal Register. Promoting the Use of Trustworthy Artificial Intelligence in the Federal Government. <https://www.federalregister.gov/documents/2020/12/08/2020-27065/promoting-the-use-of-trustworthy-artificial-intelligence-in-the-federal-government> (2025 年 7 月 16 日閲覧)

⁹¹ US Congress. H.R.6216 - National Artificial Intelligence Initiative Act of 2020. <https://www.congress.gov/bill/116th-congress/house-bill/6216> (2025 年 7 月 16 日閲覧)

⁹² Federal Register. Safe, Secure, and Trustworthy Development and Use of Artificial Intelligence. <https://www.federalregister.gov/documents/2023/11/01/2023-24283/safe-secure-and-trustworthy-development-and-use-of-artificial-intelligence> (2025 年 7 月 16 日閲覧)

⁹³ White House. <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2024/03/M-24-10-Advancing-Governance-Innovation-and-Risk-Management-for-Agency-Use-of-Artificial-Intelligence.pdf> (2025 年 7 月 16 日閲覧)

⁹⁴ White House. MEMORANDUM FOR THE HEADS OF EXECUTIVE DEPARTMENTS AND AGENCIES. <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2024/10/M-24-18-AI-Acquisition-Memorandum.pdf> (2025 年 7 月 16 日閲覧)

⁹⁵ Federal Register. Advancing United States Leadership in Artificial Intelligence Infrastructure. <https://www.federalregister.gov/documents/2025/01/17/2025-01395/advancing-united-states-leadership-in-artificial-intelligence-infrastructure> (2025 年 7 月 16 日閲覧)

⁹⁶ White House. INITIAL RESCISSIONS OF HARMFUL EXECUTIVE ORDERS AND ACTIONS. <https://www.whitehouse.gov/presidential-action/initial-rescissions-of-harmful-executive-orders-and-actions/>

大統領令 14179 号「Removing Barriers to American Leadership in Artificial Intelligence」(トランプ政権、2025/1)	AI リーダーシップの維持を目的とする行動計画 (AI Action Plan) を策定するとともに、この目標に矛盾する政策の見直しを義務付ける ⁹⁷ 。
大統領令 14365 号「Ensuring a National Policy Framework for Artificial Intelligence」(トランプ政権、2025/12)	連邦議会と協力し、州によって異なる AI 規制の状況を改善するため、連邦レベルの全国統一の規制枠組みの策定を目指す ⁹⁸ 。

出典: 脚注の出典を基に国土交通政策研究所にて作成

2) 米国の交通 AI ガバナンス

米国運輸省 (Department of Transportation : DOT) は、「DOT 戦略計画 (DOT Strategic Plan)」をはじめ、同戦略に基づいて策定される「DOT RD&T 戦略計画 (DOT RD&T Strategic Plan)」「ITS JPO 戦略計画 (ITS JPO Strategic Plan)」等の一連の交通計画を策定している。これらの戦略には、AI 分野の研究開発及び実用化を戦略的に進めるための基本的な考えが示されている。また、自動運転及び先進運転システムに関して、DOT 傘下の道路交通安全局 (National Highway Traffic Safety Administration : NHTSA) は、車両の安全基準等を制定する権限が付与されており、AV の試験及び運用に関する規則枠組みにおいて重要な役割を担っている。2025 年 1 月にトランプ第 2 次政権が発足して以降、NHTSA は、AV の安全性を維持しつつ、不必要な規制障壁を排除し、商用化までのプロセスを迅速化することを目標として掲げている。

表 2-4 米連邦政府の交通 AI 施策

主な施策	概要
DOT 戦略計画 (DOT Strategic Plan)	DOT は、5 年ごとに戦略計画を更新し、ヒト及び貨物の輸送における安全及びイノベーションへの取組を公表している。DOT の戦略計画は、その使命、目標、及び 5 年間にわたる特定の国家的問題への取組の進捗を評価するための手段を定義する内容となっている。直近の計画は、バイデン政権の下で発表された 2022 年～2026 年の 5 か年計画「DOT Strategic Plan for FY2022-2026」であり、戦略目標の具体的な項目として、①安全性、②経済力及び国際競争力、③公平性、④気候及び持続可能性、⑤変革、⑥組織の卓越性が掲げられている ⁹⁹ 。
DOT RD&T 戦略計画 (DOT RD&T Strategic Plan)	DOT では、研究技術担当次官補局 (Office of the Assistant Secretary for Research and Technology : OST-R) が、DOT 省庁の研究投資を調整するとともに、官民パートナーとの協働体制を構築している。また、OST-R は、交通システムの変革を支援するための研究及び技術展開 (Research, Development and Technology : RD&T) に関する同省のビジョンを示す戦略計画 (DOT RD&T Strategic Plan : RD&T 戦略計画) を 5 年ごとに発表している。この戦略計画を基に、DOT の各行政局が年間交通研究計画 (RD&T Annual Modal Research Plans) を構築している ¹⁰⁰ 。

<https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/01/initial-rescissions-of-harmful-executive-orders-and-actions/> (2025 年 7 月 16 日閲覧)

⁹⁷ 同上。

⁹⁸ White House. ENSURING A NATIONAL POLICY FRAMEWORK FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE. <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/12/eliminating-state-law-obstruction-of-national-artificial-intelligence-policy/> (2025 年 12 月 12 日閲覧)

⁹⁹ DOT. DOT Strategic Plan for FY2022-2026. <https://www.transportation.gov/mission/dot-strategic-plan-fy2022-2026> (2025 年 7 月 16 日閲覧)

¹⁰⁰ DOT. RD&T Annual Modal Research Plans. <https://www.transportation.gov/administrations/assistant-secretary-research-and-technology/rdt-annual-modal-research-plans> (2025 年 7 月 16 日閲覧)

ITS JPO 戦略計画 (ITS JPO Strategic Plan)	OST-R 傘下の高度道路交通システム (ITS) ジョイントプログラムオフィス (ITS Joint Program Office: ITS JPO) による戦略計画である。信頼性が高く倫理的な AI の活用により、より安全で効率的かつアクセスしやすいヒトやモノの移動を実現し、次世代交通システム及びサービスを発展させることをビジョンに掲げている ¹⁰¹ 。
自動運転車 (AV) に関する政策ガイダンス	DOT では、NHTSA が主導し、AV に関する政策ガイダンスを 2016 年以来、複数発表している ¹⁰² 。2020 年 1 月に発表された最新のガイダンス「Automated Vehicle 4.0 (AV 4.0)」は、従来の取組を踏まえ、ユーザー及び地域コミュニティの安全を守りつつ、AV の効率的な市場形成促進に向け、世界的に米国の同分野における主導的立場の確立を目指すとしている ¹⁰³ 。
AV のフレームワーク (Automated Vehicle Framework)	第 2 次トランプ政権が発表した NHTSA の新たな AV に関する政策枠組みである。同フレームワークを通じて、AV の安全性を維持しつつ、不必要な規制障壁を排除し、商用化までのプロセスを迅速化することを目標として掲げている ¹⁰⁴ 。

出典: 脚注の出典を基に国土交通政策研究所にて作成

3) カリフォルニア州の AI 戦略策定の経緯及び交通分野の位置付け

カリフォルニア州では、AI の開発及び利用に関する包括的な評価及びガバナンス体制の構築を進めており、州政府内での責任ある導入、リスク分析、大学との連携等を通じた政策策定を重視している。また、イノベーションを維持しつつ重大なリスクを軽減する方針を示した報告書も公表されており、同報告書では、交通を含む複数の産業分野が AI 技術による変革の可能性を持つ領域として位置付けられている¹⁰⁵。

カリフォルニア州のギャビン・ニューサム知事 (Gavin Newsom、民主党) は、2023 年 9 月にカリフォルニア州内における AI の開発、利用及びリスクに関する調査を実施し、州政府内での AI の評価及び導入に関する慎重かつ責任あるプロセスを確立するための州知事令 (Executive Order N-12-23¹⁰⁶) に署名した¹⁰⁷。同州知事令では、州政府機関等に対し、「①カリフォルニア州の重要エネルギーインフラへの生成 AI 活用による潜在的脅威及び脆弱性に関するリスク分析の実施」「②公共部門の生成 AI の調達、利用及びトレーニングに関するガイドラインの作成」「③生成 AI の利用事例に関する分析報告書の作成」「④生成 AI を活用したパイロット・プロジェクトの展開支援及び影響分析ガイドラインの策定」「⑤州職員の研修の実施」「⑥カリフォルニア大学バークレー校 (University of California, Berkeley) 及びスタンフォード大学 (Stanford University) との正式なパート

¹⁰¹ ITS JPO. Intelligent Transportation Systems Joint Program Office. <https://www.its.dot.gov/> (2025 年 12 月 22 日閲覧)

¹⁰² DOT. USDOT Automated Vehicles Activities. <https://www.transportation.gov/AV> (2025 年 7 月 16 日閲覧)

¹⁰³ DOT. Automated Vehicles 4.0. <https://www.transportation.gov/sites/dot.gov/files/2020-02/EnsuringAmericanLeadershipAVTech4.pdf> (2025 年 7 月 16 日閲覧)

¹⁰⁴ DOT. Trump's Transportation Secretary Sean P. Duffy Unveils New Automated Vehicle Framework as Part of Innovation Agenda. <https://www.transportation.gov/briefing-room/trumps-transportation-secretary-sean-p-duffy-unveils-new-automated-vehicle-framework> (2025 年 7 月 16 日閲覧)

¹⁰⁵ Governor of California. THE CALIFORNIA REPORT ON FRONTIER AI POLICY. <https://www.gov.ca.gov/wp-content/uploads/2025/06/June-17-2025-%E2%80%93-The-California-Report-on-Frontier-AI-Policy.pdf> (2025 年 8 月 11 日閲覧)

¹⁰⁶ Governor of California. EXECUTIVE ORDER N-12-23. <https://www.gov.ca.gov/wp-content/uploads/2023/09/AI-EO-No.12--GGN-Signed.pdf> (2025 年 8 月 11 日閲覧)

¹⁰⁷ Governor of California. Governor Newsom Signs Executive Order to Prepare California for the Progress of Artificial Intelligence. <https://www.gov.ca.gov/2023/09/06/governor-newsom-signs-executive-order-to-prepare-california-for-the-progress-of-artificial-intelligence/> (2025 年 8 月 11 日閲覧)

ナーシップ樹立及びシンポジウム開催」「⑦AI の責任ある利用に関する政策（ガイドライン、基準、報告書、トレーニング等）の策定」及び「⑧AI の影響に関する継続的な評価の実施」を求めている¹⁰⁸。

カリフォルニア州は、2025 年 6 月に「カリフォルニア州最先端 AI 政策報告書（The California Report on Frontier AI Policy）」を発表した¹⁰⁹。同報告書は、カリフォルニア州が AI の最先端技術の利用、評価及びガバナンスに取り組む際の指針となる政策原則を導き出すことを目指して作成されたものである¹¹⁰。同報告書は、特定の法規制の賛否を論じるものではなく、最先端 AI モデルのガバナンスに関する課題に重点を置いており、イノベーションの重要性を考慮しつつ、重大なリスクを軽減するための適切な戦略を確立することを重視した「信頼するが検証する（trust but verify）」という倫理観に根ざし、実証研究、歴史的分析、モデリング及びシミュレーションを含む広範な証拠を活用し、最先端の AI 開発に対する政策立案のための枠組みを提供するものとなっている¹¹¹。交通分野については、農業、バイオテクノロジー、クリーンテクノロジー、教育、金融、医療及び公衆衛生とともに、最先端の AI 技術革新が変革的な利益をもたらす可能性のある分野の一つとして位置付けられている¹¹²。また、「AI の実践的な影響、関連する事故及び被害等を適切に把握するため、より優れたモニタリング体制を整備する必要性」に言及した箇所では、AV の安全上の欠陥を NHTSA に報告する体制の整備に関する事例が取り上げられている¹¹³。

また、カリフォルニア州では、AI の安全性、プライバシー保護、データ透明性、生成コンテンツ規制等、複数の分野にわたり全米で先駆的な法整備を進めている。特に、最先端 AI モデルの安全開示義務を定めた「AI 安全開示法（Transparency in Frontier Artificial Intelligence Act : TFAIA¹¹⁴）」及び生成 AI コンテンツの透明性確保を目的とする「AI 透明性法（AI Transparency Act¹¹⁵）」では、事業者に対して厳格な規制が課されている。これらの規制により、カリフォルニア州は、AI 技術の急速な普及に伴うリスクに対応し、消費者保護及び社会的信頼の確保を目指している。

¹⁰⁸ Governor of California. Governor Newsom Signs Executive Order to Prepare California for the Progress of Artificial Intelligence. <https://www.gov.ca.gov/2023/09/06/governor-newsom-signs-executive-order-to-prepare-california-for-the-progress-of-artificial-intelligence/> (2025 年 8 月 11 日閲覧)

¹⁰⁹ Governor of California. <https://www.gov.ca.gov/wp-content/uploads/2025/06/June-17-2025-%E2%80%93-93-The-California-Report-on-Frontier-AI-Policy.pdf> (2025 年 8 月 11 日閲覧)

¹¹⁰ Governor of California. THE CALIFORNIA REPORT ON FRONTIER AI POLICY. <https://www.gov.ca.gov/wp-content/uploads/2025/06/June-17-2025-%E2%80%93-93-The-California-Report-on-Frontier-AI-Policy.pdf> (2025 年 8 月 11 日閲覧) p.3

¹¹¹ 同上。

¹¹² Governor of California. THE CALIFORNIA REPORT ON FRONTIER AI POLICY. <https://www.gov.ca.gov/wp-content/uploads/2025/06/June-17-2025-%E2%80%93-93-The-California-Report-on-Frontier-AI-Policy.pdf> (2025 年 8 月 11 日閲覧) p.3,8

¹¹³ Governor of California. THE CALIFORNIA REPORT ON FRONTIER AI POLICY. <https://www.gov.ca.gov/wp-content/uploads/2025/06/June-17-2025-%E2%80%93-93-The-California-Report-on-Frontier-AI-Policy.pdf> (2025 年 8 月 11 日閲覧) p.32

¹¹⁴ California Legislative Information. SB-53 Artificial intelligence models: large developers. https://leginfo.legislature.ca.gov/faces/billTextClient.xhtml?bill_id=202520260SB53 (2025 年 11 月 30 日閲覧)

¹¹⁵ IAPP. US State AI Governance Legislation Tracker. <https://iapp.org/resources/article/us-state-ai-governance-legislation-tracker/#state-ai-governance-law-directory> (2025 年 8 月 11 日閲覧) ; California Legislative Information. SB-942 California AI Transparency Act. https://leginfo.legislature.ca.gov/faces/billTextClient.xhtml?bill_id=202320240SB942 (2025 年 8 月 11 日閲覧)

4) カリフォルニア州の交通 AI ガバナンス

カリフォルニア州では、カリフォルニア州政府法典（California Government Code）第 65071 条の規定において 5 年ごとの交通計画の策定が義務付けられており、カリフォルニア州交通計画（California Transportation Plan : CTP）が作成されている¹¹⁶。2015 年に最初の交通計画「CTP2040」が策定され、2021 年 2 月に「CTP2050」が発表された。CTP 2050 は、州、地域、自治体等のパートナーが連携し、広範な調査及び技術的な分析に基づいて作成されている。また、一般市民及び利害関係者からの意見も幅広く取り入れたものとなっている¹¹⁷。CTP は、2050 年までに 1990 年比で温室効果ガス（greenhouse gas : GHG）排出量を 80%削減しつつ、州内の移動性及びアクセシビリティ向上の実現に向けた道筋を示している。

CTP2050 では、交通に関する現状の課題及びそれらに基づく 2050 年までのカリフォルニア州における州民の移動パターンの変化予測等を検討した上で、「カリフォルニア州の安全で強靱かつ誰もが利用可能な交通システムが、活気あるコミュニティを支え、人種的・経済的正義を推進し、公衆衛生、環境及び健康を向上させる」というビジョンを掲げ、その実現に向け、八つのゴール（安全性、気候、公平性、アクセシビリティ、生活の質及び公衆衛生、経済、環境及びインフラ）を設定している¹¹⁸。これらのゴールの達成に向け、分野横断的に 14 の提言が示されており、その一つとして「9. コネクテッド・自動運転車（Connected and Automated Vehicles : CAV）普及の管理」が盛り込まれている¹¹⁹。

RECOMMENDATIONS:

	Safety	Climate	Equity	Accessibility	Quality of Life & Public Health	Environment	Economy	Infrastructure
1 Expand access to safe and convenient active transportation options	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2 Improve transit, rail, and shared mobility options	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3 Expand access to jobs, goods, services, and education	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4 Advance transportation equity	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5 Enhance transportation system resiliency	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6 Enhance transportation safety and security	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7 Improve goods movement systems and infrastructure	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8 Advance Zero-Emissions Vehicle (ZEV) technology and supportive infrastructure	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9 Manage the adoption of connected and autonomous vehicles	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10 Pave roadways to improve the efficiency of auto travel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11 Encourage efficient land use	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12 Expand protection of natural resources and ecosystems	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13 Strategically invest in state of good repair improvements	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14 Seek sustainable, long-term transportation funding mechanisms	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

出典: Caltrans. CTP2050¹²⁰.

図 2-2 CTP2050:ゴールの実現に向けた 14 の提言

¹¹⁶ CA.Gov. FEDERAL STATEWIDE TRANSPORTATIONIMPROVEMENT PROGRA. <https://dot.ca.gov/-/media/dot-media/programs/financial-programming/documents/fstip/2025/2025-fstip-final.pdf> (2025 年 7 月 30 日閲覧) pp.11-12

¹¹⁷ Caltrans. California Transportation Plan 2050. <https://dot.ca.gov/-/media/dot-media/programs/transportation-planning/documents/ctp-2050-v3-a11y.pdf> (2025 年 7 月 30 日閲覧) p.8

¹¹⁸ Caltrans. California Transportation Plan 2050. <https://dot.ca.gov/-/media/dot-media/programs/transportation-planning/documents/ctp-2050-v3-a11y.pdf> (2025 年 7 月 30 日閲覧) pp.69-80

¹¹⁹ Caltrans. California Transportation Plan 2050. <https://dot.ca.gov/-/media/dot-media/programs/transportation-planning/documents/ctp-2050-v3-a11y.pdf> (2025 年 7 月 30 日閲覧) p.104

¹²⁰ Caltrans. California Transportation Plan 2050. <https://dot.ca.gov/-/media/dot-media/programs/transportation-planning/documents/ctp-2050-v3-a11y.pdf> (2025 年 7 月 30 日閲覧) p.104

具体的には、CAV の影響に関する研究の拡大並びに安全性、公平性及びアクセシビリティの向上という長期的な目標の達成を支援するための積極的な政策介入が求められている。また、同交通計画では、CAV に関して六つの行動指針が示されている¹²¹。

六つの行動指針

- CAV が共有（シェア）され、電動化され、効率的な土地利用を促進するものとなるよう努め、また、CAV の導入が健全で持続可能なコミュニティの実現に貢献するようにする。
- 高齢者、若者、サービス提供が不十分な地域コミュニティ、銀行口座を持ってない低所得者及び障害者にも CAV へのアクセスを拡大する政策を追求する。
- 堅牢な通信ネットワークを州全体で同時に開発し、将来の CAV 応用技術への対応に備える。
- 重要車両（バス、トラック等）への CAV 採用におけるメリット及びデメリットを検討する。
- CAV が個人の移動、貨物の移動、交通システムのパフォーマンス、土地利用及び緊急対応に与える影響をよりよく理解するための研究を拡大する。
- 州、地域及び自治体レベルの関係機関との調整及び連携を強化し、隣接州とも協力して、CAV 技術の円滑な運用及び展開を確保する。

5) テキサス州の AI 戦略策定の経緯及び交通分野の位置付け

テキサス州情報資源局（Texas Department of Information Resources : DIR）は、情報資源管理法（Texas Government Code, Section 2054.91-094）に基づき、2年ごとに「情報資源管理に関する州戦略計画」を策定している¹²²。同戦略計画は、今後5年間にわたる州政府の技術目標を明確化し、州内の各政府機関が独自の戦略計画を策定する際の指針とすることを目的としている。2023年11月に発表された「2024～2028年情報資源管理に関する州戦略計画（2024-2028 State Strategic Plan for Information Resources Management¹²³）」のビジョンは、「テキサス州が、安全かつ適切に設計された革新的な技術ソリューションを通じて、効率性、透明性及び説明責任を持つ政府サービスの提供においてリーダーとなる」ことである。このビジョンを達成するため、四つの戦略目標（「①より高度な政府体験」「②成熟したデータ管理とプライバシーの実践」「③熟練した強靱性のある労働力」及び「④変革と近代化」）が定められている。「④変革と近代化」の目標では、AIを含む新興技術の導入に関する指針を定めることが求められている。交通分野については、テキサス州の各政府機関が、IT戦略計画をどのように実行しているかを紹介するセクションで、テキサス州運輸局（Texas Department of Transportation : TxDOT）とテキサス州自動車局（Texas Department of Motor Vehicles : TxDMV）の取組が紹介されている

¹²¹ Caltrans. California Transportation Plan 2050. <https://dot.ca.gov/-/media/dot-media/programs/transportation-planning/documents/ctp-2050-v3-a11y.pdf> (2025年7月30日閲覧) p.120

¹²² DIR. State Strategic Plan. <https://dir.texas.gov/strategic-planning-and-reporting/state-strategic-plan> (2025年8月25日閲覧)

¹²³ DIR. 2024-2028 State Strategic Plan for Information Resources Management. <https://dir.texas.gov/sites/default/files/2023-10/2024-2028%20State%20Strategic%20Plan%20for%20Information%20Resources%20Management.pdf> (2025年8月21日閲覧)

124。

DIR は、2025 年 11 月に「Transforming the Texas Government Experience (テキサス州政府体験の変革)」とのサブタイトルがつけられた「2026~2030 年情報資源管理に関する州戦略計画 (2026-2030 State Strategic Plan for Information Resources Management¹²⁵)」を発表した¹²⁶。同戦略計画は、「セキュリティ優先」「州民に焦点」「協力」という三つの基本原則を掲げ、それらを踏まえつつ、州民の変化するニーズ及び政府の現実的課題を考慮したものになっている。同戦略計画では、「①卓越した政府体験の提供」「②AI と技術革新を支える責任あるデータ管理」「③熟練した持続可能な人材の育成」及び「④新興技術による政府サービスの近代化」の四つの戦略目標を掲げている。

2024~2028 年計画では、AI は新興技術の一つとして位置付けられていたが、2026~2030 計画では、上位の戦略目標として明記されている。具体的には、「AI と技術革新を支える責任あるデータ管理 (Manage Data Responsibly to Power AI and Technology Innovation)」が戦略目標に盛り込まれた。同戦略目標は、データを安全かつ責任ある方法で管理し、AI 及びその他の技術革新を推進するための信頼性を確保することを目的としたもので、AI の性能及び信頼性は、質の高いデータに依存するため、州政府は、データ・ガバナンス、プライバシー保護及び透明性を重視した包括的な取組を求めている。さらに、「生成 AI の安全な導入」「人材の AI リテラシー向上」及び「リスク管理フレームワークに基づくガバナンス強化」を通じて、政府サービスの近代化を加速する方針を示している¹²⁷。

テキサス州では、2025 年 6 月に、包括的な AI 規制法である「テキサス州責任ある人工知能ガバナンス法 (Texas Responsible Artificial Intelligence Governance Act : TRAIGA¹²⁸)」が成立した。同法は、AI 開発から利用までを対象とする包括的な法律で、AI の責任ある利用を促すとともに、AI による個人 (又は集団) に対する評価及び評価結果に基づく差別を目的とした利用を禁止している。

6) テキサス州の交通 AI ガバナンス

TxDOT は、長期的な交通計画として「コネクティング・テキサス (Connecting Texas)」を発表している。2024 年 7 月に公表された「コネクティング・テキサス 2050 (Connecting Texas 2050)」が最新の交通計画であり、今後 30 年間に州全体で予想される交通ニーズに

¹²⁴ DIR. 2024-2028 State Strategic Plan for Information Resources Management. <https://dir.texas.gov/sites/default/files/2023-10/2024-2028%20State%20Strategic%20Plan%20for%20Information%20Resources%20Management.pdf> (2026 年 1 月 12 日閲覧) p.19

¹²⁵ DIR. 2026-2030 State Strategic Plan for Information Resources Management. https://dir.texas.gov/sites/default/files/2025-11/2026-2030%20State%20Strategic%20Plan%20for%20Information%20Resources%20Management_0.pdf (2026 年 1 月 12 日閲覧) ; DIR. Texas Releases. <https://dir.texas.gov/strategic-planning-and-reporting/state-strategic-plan> (2026 年 1 月 12 日閲覧)

¹²⁶ DIR. Texas Releases. <https://dir.texas.gov/news/texas-releases-2026-2030-state-strategic-plan-information-resources-management> (2026 年 1 月 12 日閲覧)

¹²⁷ 同上。

¹²⁸ IAPP. US State AI Governance Legislation Tracker. <https://iapp.org/resources/article/us-state-ai-governance-legislation-tracker/#state-ai-governance-law-directory> (2025 年 8 月 11 日閲覧) ; IAPP. Governor signs Texas Responsible Artificial Intelligence Governance Act. <https://iapp.org/news/a/governor-signs-texas-responsible-artificial-intelligence-governance-act> (2025 年 8 月 11 日閲覧) ; Texas Legislature. History for 89(R) HB 149 by Capriglione. <https://capitol.texas.gov/BillLookup/History.aspx?LegSess=89R&Bill=HB149> (2025 年 8 月 11 日閲覧) ; Texas Legislature. H.B.ANo.A149. <https://capitol.texas.gov/tlodocs/89R/billtext/pdf/HB00149F.pdf> (2025 年 8 月 11 日閲覧)

対処するものである。同交通計画では、「先進技術の統合」及び「革新的で安全かつ効率的な複合交通システムを構築」を目標に掲げている。2050年までに人口が4,000万人に増加することを想定し、「交通安全の強化」「インフラの保全」「渋滞の緩和」及び「地方及び都市の連結性の拡大」に向けて多額の投資（6,450～7,110億ドル）を行う方針を示している¹²⁹。

AI等と関連が深い「先進技術の統合」に関する取組として、TxDOTは、州のインフラに協調型自動交通（Cooperative Automated Transportation：CAT）システムを組み込むことを目指している¹³⁰。CAT技術は、リアルタイムの交通管理、自動車両誘導及び安全機能の強化を可能にし、交通の流れを一変させ、渋滞を緩和すると期待されている。

TxDOTは、2022年7月に協調型自動交通戦略計画（CAT Strategic Plan¹³¹）及びCATプログラム計画（CAT Program Plan¹³²）を発表した。これらの計画は、CAT技術の安全性、モビリティ、アクセス性の向上等、数多くのメリットを最大化させ、CAT技術及びイノベーション分野において、TxDOTが米国内のリーダー的な存在になることを目指して策定された。CAT戦略計画は、高位のビジョンを示すもので、目標を設定した上で、その達成に向けて、八つの重点エリア（①政策、②システム準備、③財政責任、④マルチモーダル、⑤パートナーシップ、⑥保守・運用、⑦インフラの準備、⑧調達）にわたり、35の戦略を策定している¹³³。一方、CATプログラム計画では、CAT戦略計画で示された目標及び戦略を実現するため、56の具体的方法がロードマップとして示されている¹³⁴。

¹²⁹ TxDOT. Connecting Texas 2050. <https://www.txdot.gov/content/dam/docs/division/tpp/connecting-texas-2050-slntp-508c.pdf> (2025年7月30日閲覧) ; Texas House of Representatives. Interim Report 2024. <https://www.house.texas.gov/pdfs/committees/reports/interim/88interim/House-Committee-on-Transportation-Interim-Report-2024.pdf> (2025年7月30日閲覧) pp.49-51

¹³⁰ TxDOT. <https://www.txdot.gov/content/dam/docs/division/str/cooperative-and-automated-transportation-program/str-cat-strategic-plan.pdf> (2025年7月30日閲覧)

¹³¹ TxDOT. CAT Strategic Plan. <https://www.txdot.gov/about/programs/innovative-transportation/cooperative-automated-transportation-cat-program.html> (2025年7月30日閲覧)

¹³² TxDOT. CAT Program Plan. <https://www.txdot.gov/content/dam/docs/division/str/cooperative-and-automated-transportation-program/str-cat-strategic-plan.pdf> (2025年7月30日閲覧)

¹³³ TxDOT. CAT Strategic Plan. <https://www.txdot.gov/content/dam/docs/division/str/cooperative-and-automated-transportation-program/str-cat-strategic-plan.pdf> (2025年7月30日閲覧) p.8

¹³⁴ TxDOT. CAT. <https://www.txdot.gov/about/programs/innovative-transportation/cooperative-automated-transportation-cat-program.html> (2025年7月30日閲覧)

RECOMMENDED STRATEGIES AND TIMELINE TO INITIATE

		Immediate	Near-Term	Mid-Term	Long-Term
POLICY	01 Institutionalize TxDOT's CAT Program	●			
	02 Coordinate Emerging Technology Planning Initiatives	●			
	03 Implement Robust Security and Privacy Policies	●			
	04 Identify Regulatory Policies that May Impact CAT Implementation		●		
	05 Develop Statewide Guidance for CAT Project Planning and Implementation		●		
	06 Update Existing Design Manuals and Standards to Accommodate CAT Deployments		●		
	07 Explore CAT Impacts on Border Crossing Policies and Procedures			●	
FISCAL RESPONSIBILITY	08 Allocate Additional Budget for Modernizing TxDOT's Asset Management Program to Support CAT Technology Needs		●		
	09 Pursue Public-Private Partnerships for Technology Development and Deployment		●		
	10 Support the Pursuit of Federal Grant Funding for CAT Projects		●		
	11 Support and Provide Internal Funding for CAT Initiatives			●	
COLLABORATION	12 Prepare for Changes in Revenue Streams Due to CAT Proliferation			●	
	13 Expand TxDOT's Internal and External Conferences to Feature CAT		●		
	14 Continue to Support and Expand Partnerships with Research Institutions, Academia, Industry and Peer Agencies		●		
	15 Expand Workforce Capabilities with the Provision of CAT Training			●	
	16 Perform Outreach to Promote Internal and External Acceptance of CAT Initiatives			●	
INFRASTRUCTURE READINESS	17 Continue and Expand CAT Demonstrations/Deployments and Establish Innovation Areas			●	
	18 Prepare Traffic Management System for CAT Readiness	●			
	19 Provide Backhaul Communications for TxDOT Assets along Priority Corridors		●		
	20 Build Communications Readiness into Roadway Construction Projects			●	
	21 Support the Provision of Statewide Communications Availability			●	
	22 Strategically Allocate Space for EV Charging Infrastructure			●	
SYSTEM READINESS	23 Explore Design Options to Incorporate CAV Operations			●	
	24 Identify and Prioritize Use Cases for CAT Data to Inform Data Management Plans and Policies	●			
	25 Update Existing Data Management Strategies to Address the Unique Challenges of CAT and Capitalize on CAT Data Opportunities		●		
	26 Develop Common Data Standards and Influence their Widespread Adoption		●		
MULTIMODAL	27 Expand Upon Efforts to Create an Information Portal for Sharing CAT Initiative Information		●		
	28 Enhance Visibility of Vulnerable Road Users in CAT Project Areas		●		
	29 Explore CAT Applications that Benefit Multimodal Travel			●	
MAINTENANCE & OPERATIONS	30 Explore Next Generation Mobility Hub Concepts				●
	31 Deploy CAT Projects that Address Common Operational Scenarios		●		
PROCUREMENT	32 Explore CAT-Enabled Innovative Traffic Operations and Management Strategies		●		
	33 Identify CAT Impacts and Needs for Smart Work Zones			●	
	34 Incorporate CAT Design, Construction, Operations and Maintenance into Procurement Rules and Policies		●		
	35 Support Flexible and Agile Procurement Practices		●		

出典:TxDOT. CAT Strategic Plan¹³⁵.

図 2-3 TxDOT の CAT 戦略計画の戦略一覧

¹³⁵ TxDOT. CAT Strategic Plan. <https://www.txdot.gov/content/dam/docs/division/str/cooperative-and-automated-transportation-program/str-cat-strategic-plan.pdf> (2025年7月30日閲覧) p.8

第6項 中国

1) 中国の AI 戦略策定の経緯及び交通分野の位置付け

中国政府は、2017年7月に「次世代人工知能発展計画（新一代人工智能发展规划、New Generation Artificial Intelligence Development Plan¹³⁶）」を公布した。同計画は、2020年、2025年及び2030年までに達成すべき全体目標を定めており、2020年にはAI技術全般で世界の先進的水準に到達すること、2025年にはAI技術の一部分野で世界をリードする水準に達すること、そして2030年にはAI技術全般において世界を主導する「世界最大のAIイノベーションセンター」となることを目指す内容となっており¹³⁷、「研究開発」「産業化」「人材育成」「教育及び技能習得」「標準化及び規制」「倫理規範」及び「安全保障」に関する取組及び目標が盛り込まれた¹³⁸。

同計画が掲げる六つの重要課題として、「①オープンで協調的なAI科学技術イノベーション・システムの構築」「②ハイエンドで効率的なインテリジェント経済の育成」「③安全で便利なインテリジェント社会の構築」「④AI分野における軍民融合の強化」「⑤ユビキタスで安全かつ効率的なインテリジェント・インフラシステムの構築」及び「⑥新世代AI科学技術プロジェクト計画を中心としたAIクラスターの形成」が掲げられている¹³⁹。

また、同計画は、中国におけるAIの健全で迅速な発展を実現し、AIが直面する可能性のある課題に対処するため、関連する法律、規制及び倫理規範を制定することを重視したものとされており¹⁴⁰、2025年までにAIに関する法律、規制、倫理規範及び政策の予備的枠組みを構築することが提案された¹⁴¹。また、AIの発展を促進するための政策の改善、AI技術基準及び知的財産権システムの確立、AIセキュリティ監督評価システムの確立、AI人材育成強化等についても言及されている¹⁴²。

交通分野については、次世代人工知能発展計画の重要課題である「③安全で便利なインテリジェント社会の構築」の中で、行政管理、司法管理、都市管理、環境保護等における重要な課題に対しAI技術の活用を推進し、ソーシャルガバナンスの現代化を促進することが掲げられている。その一環として「スマート交通」が位置付けられており、「自動運転車両及び道路協調技術システムの研究、確立及び運行」「複雑な多次元条件下における交通のための情報統合データプラットフォームの研究開発及び障害除去」「スマート交通のための監視、管理及びサービスシステムの構築」等が含まれている。

¹³⁶ 中央人民政府. 次世代人工知能発展計画. https://www.gov.cn/xinwen/2017-07/20/content_5212064.htm (2025年8月1日閲覧); Stanford University. Full Translation: China's 'New Generation Artificial Intelligence Development Plan' (2017). <https://digichina.stanford.edu/work/full-translation-chinas-new-generation-artificial-intelligence-development-plan-2017/> (2025年8月1日閲覧)

¹³⁷ European Parliament. China's ambitions in artificial intelligence. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2021/696206/EPRS_ATA\(2021\)696206_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2021/696206/EPRS_ATA(2021)696206_EN.pdf) (2025年8月1日閲覧)

¹³⁸ OECD. National New Generation AI Plan. <https://oecd.ai/en/dashboards/policy-initiatives/national-new-generation-ai-plan-3925> (2025年7月14日閲覧)

¹³⁹ 中央人民政府. 次世代人工知能発展計画. https://www.gov.cn/xinwen/2017-07/20/content_5212064.htm (2025年8月1日閲覧)

¹⁴⁰ Stanford Cyber Policy Center. Full Translation: China's 'New Generation Artificial Intelligence Development Plan' (2017). <https://digichina.stanford.edu/work/full-translation-chinas-new-generation-artificial-intelligence-development-plan-2017/> (2025年8月1日閲覧)

¹⁴¹ 中華人民共和国司法部. 体系的に人工知能に関する法制度の整備を推進する. https://www.moj.gov.cn/pub/sfbgw/zwgkztzl/xxxcgxjpfzxs/fzxsllqy/202505/t20250528_520173.html (2025年8月1日閲覧)

¹⁴² Stanford Cyber Policy Center. Full Translation: China's 'New Generation Artificial Intelligence Development Plan' (2017). <https://digichina.stanford.edu/work/full-translation-chinas-new-generation-artificial-intelligence-development-plan-2017/> (2025年8月1日閲覧)

中国政府は、2021年3月に「中華人民共和国国民経済及び社会発展第14次5カ年計画・2035年長期目標綱要（中華人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要、Outline of the 14th Five-Year Plan for National Economic and Social Development of the People's Republic of China and the Long-Term Objectives for 2035¹⁴³⁾」を公表した。同計画は、中国の戦略的意図を明確にし、政府の活動の重点を明らかにし、市場主体の行動について指導及び規制することを目的としたものとされ、経済及び社会発展に関する中国の最高レベルの国家戦略を示すものと位置付けられている¹⁴⁴⁾。「革新、協調、グリーン、開放及び共有」という理念を体現する「質の高い発展」を目指し¹⁴⁵⁾、「①経済発展」「②イノベーション」「③民生・福祉」「④生態環境」及び「⑤安全保障」の分野に関して、20の主要目標を掲げている¹⁴⁶⁾。同計画において、AIは科学技術革新の柱として量子情報及び集積回路と並ぶ先端分野に位置付けられ、基礎理論から専用チップ及びアルゴリズム開発まで幅広く推進されている。交通分野については、「新型インフラの整備」「5G等のデジタル技術の応用」「法制度の整備」及び「グリーン化の推進」を通じて、自動運転を中心とした交通のデジタル化を多角的かつ強力に進めようとしている。

2) 中国の交通 AI ガバナンス

中国政府は、2019年9月に「交通強国建設綱要（交通强国建设纲要）」を公表し、地方政府及び各省庁に対し、それぞれの実情を踏まえて、同計画を実行するよう求める通知を出した¹⁴⁷⁾。

同綱要は、21世紀半ばまでに世界の交通大国としての地位を確立するための中国交通セクターの将来ビジョン及びロードマップを示したものである。同計画では、「インフラの規模及び質」「技術設備」「科学技術革新力」「デジタル化」及び「グリーン化」において世界トップ水準を実現し、「交通安全レベル」「ガバナンス能力」「文明度」「国際競争力」及び「影響力」においても国際的に先進的な国となり、世界をリードする交通強国になることを目的としている¹⁴⁸⁾。

表 2-5 交通強国建設綱要

骨子	日本語訳
一、总体要求	全体的な要求
二、基础设施布局完善、立体互联	インフラの配置を改善し、多角的な相互接続を実現する
三、交通装备先进适用、完备可控	交通設備を先進的かつ実用的にし、完備・制御可能にする

¹⁴³⁾ 国家發展改革委員会. 中華人民共和国国民経済及び社会発展第14次5カ年計画・2035年長期目標綱要. <https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/ghwb/202103/P020210323538797779059.pdf> (2025年7月8日閲覧); 中央人民政府. https://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm (2025年7月8日閲覧)

¹⁴⁴⁾ Business Sweden. HOW CHINA IS SHAPING THE AUTONOMOUS DRIVING INDUSTRY. <http://www.trafa.se/globalassets/rappporter/underlagsrappporter/2025/study-on-chinas-autonomous-vehicles-and-auto-driving-system.pdf> (2025年7月8日閲覧) p.16

¹⁴⁵⁾ RIETI. 始動する中国における第14次5カ年計画. <https://www.rieti.go.jp/users/china-tr/jp/210415kaiku.html> (2025年7月8日閲覧)

¹⁴⁶⁾ 中央人民政府. 中華人民共和国国民経済及び社会発展第14次5カ年計画・2035年長期目標綱要. https://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm (2025年7月8日閲覧)

¹⁴⁷⁾ 中央人民政府. 交通強国建設綱要. https://www.gov.cn/zhengce/2019-09/19/content_5431432.htm (2025年8月1日閲覧)

¹⁴⁸⁾ 同上.

四、运输服务便捷舒适、经济高效	輸送サービスを便利で快適、経済的かつ効率的にする
五、科技创新富有活力、智慧引领	科学技術の革新に活力を与え、スマート化を主導する
六、安全保障完善可靠、反应快速	安全保障を完璧で信頼性の高いものにし、迅速な対応を可能にする
七、绿色发展节约集约、低碳环保	グリーンな発展を推進し、集約的・低炭素で環境に優しくする
八、开放合作面向全球、互利共赢	世界に向けて開放と協力を進め、互惠とウィンウィンを実現する
九、人才队伍精良专业、创新奉献	人材チームを優秀かつ専門的に育成し、革新と献身を促す
十、完善治理体系，提升治理能力	ガバナンス・システムを改善し、ガバナンス能力を高める
十一、保障措施	保障措置

出典：中央人民政府. 交通強国建設綱要¹⁴⁹. を基に国土交通政策研究所にて作成

同綱要の中で、AI を含む交通のデジタル化に関する内容は、「三、交通設備を先進的かつ実用的にし、完備・制御可能にする」「四、輸送サービスを便利で快適、経済的かつ効率的にする」及び「五、科学技術の革新に活力を与え、スマート化を主導する」で言及されている¹⁵⁰。革新的でより持続可能な旅客輸送及び貨物輸送の実現に向けて、技術革新、ビッグデータ及び AI のフル活用を目指しており、具体的な技術として、スマート交通、駐車管理システム、スマート予知保全、リニアモーターカー、貨物用ドローン、コネクテッドカー、自律走行車等が含まれている¹⁵¹。

また、2020 年 8 月に公布された交通分野の新インフラ建設促進に関する指導意見（交通运输部关于推动交通运输领域新型基础设施建设的指导意见、Guiding Opinions on Promoting the Construction of New Infrastructure in the Transportation Field¹⁵²）では、「スマート道路、鉄道、港湾及び空港の整備」「5G 及び北斗衛星の応用」及び「AI による自律走行及び物流自動化」を重点課題としている。さらに、2021 年 2 月に公布された国家総合立体交通網計画綱要（国家综合立体交通网规划纲要、China's National Comprehensive Three-dimensional Transportation Network Planning Outline¹⁵³）を通じて、インテリジェントコネクテッドカーとスマートシティの融合を推進し、交通のデジタル化、ネットワーク化及びインテリジェント化を国家レベルで推進している。これらの施策により、中国は、2035 年までに世界をリードするスマート交通体系の構築を目指している。

¹⁴⁹ 中央人民政府. 交通強国建設綱要. https://www.gov.cn/zhengce/2019-09/19/content_5431432.htm (2025 年 8 月 1 日閲覧)

¹⁵⁰ 同上.

¹⁵¹ ドイツ国際協力公社(GIZ). Outline for Building China's Strength in Transport. https://changing-transport.org/wp-content/uploads/2019_Outline_for_Building_Chinas_Strength_in_Transport.pdf (2025 年 7 月 16 日閲覧) p.8-11

¹⁵² 中央人民政府. 交通分野の新インフラ建設促進に関する指導意見. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-08/06/content_5532842.htm (2025 年 8 月 20 日閲覧)

¹⁵³ 中央人民政府. 国家総合立体交通網計画綱要. https://www.gov.cn/gongbao/content/2021/content_5593440.htm (2025 年 7 月 8 日閲覧) ; 中央人民政府. https://www.gov.cn/zhengce/2021-02/24/content_5588654.htm (2025 年 7 月 8 日閲覧) ; GIZ. <https://changing-transport.org/publications/chinas-national-comprehensive-three-dimensional-transportation-network-planning-outline/> (2025 年 7 月 8 日閲覧)

第7項 韓国

1) 韓国の AI 戦略策定の経緯及び交通分野の位置付け

韓国政府は、2019年12月に科学技術情報通信部(과학기술정보통신부、Ministry of Science and ICT: MSIT)を含む全ての省庁が共同で策定した「国家 AI 戦略(인공지능국가전략、National Strategy for Artificial Intelligence)」を発表した¹⁵⁴。同計画は、韓国の強みを活かしながら、AI 技術及び産業の競争力を強化しつつ、人間を中心に据えた AI 活用を実現することを目的としている。韓国政府は、三つの主要分野である「AI エコシステムの構築」「AI の活用」及び「人間中心の AI の創造」において、九つの戦略と百の取組を推進していく計画を明らかにしている。これらの戦略及び取組は、以下の内容に焦点を当てている¹⁵⁵。

- AI エコシステムの構築 (AI 競争力のイノベーション) : ①データ及び計算資源を含む AI インフラの強化、②AI 技術における技術及び産業の競争力確保、③規制改革及び法改正、④グローバル AI スタートアップの育成
- AI の活用 : ⑤世界最高峰の AI 人材の育成及び全市民を対象とした AI 教育プログラムの確立、⑥全産業分野への AI 技術の普及、⑦最先端のデジタル政府の構築
- 人間中心の AI の創造 (AI との調和と共存) : ⑧包摂的な労働市場のためのセーフティネットの構築、⑨AI の負の影響の予防、AI の倫理の確立

国家 AI 戦略を起点として、韓国政府は、2024年12月に韓国における AI に関する包括的法的枠組みである「AI の発展及び信頼の構築に関する法律 (AI 基本法) (인공지능발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법¹⁵⁶)」を制定した。同法は、2026年1月に施行され、アジア太平洋地域で初めて制定された包括的な AI 法とされる。同法では、AI に関する国家レベルのガバナンス体制のほか、AI 産業を体系的に育成し、AI によって生じるリスクを未然に防ぐための内容等が定められている。交通分野に関しては、同法の第2条において、AV、交通管理システム、その他の重要な交通インフラ等における AI の活用は、「高影響 AI¹⁵⁷」に位置付けられており、より厳格な監視及び規制義務の対象とされている¹⁵⁸。

国家 AI 戦略で定められた九つの戦略のうち、交通分野については、「①データ及び計算資源を含む AI インフラの強化」及び「⑥全産業分野への AI 技術の普及」において、関連

¹⁵⁴ MSIT. 国家 AI 戦略. <https://www.msit.go.kr/bbs/view.do?sCode=user&mId=113&mPid=112&pageIndex=1&bbsSeqNo=94&nttSeqNo=2405727&searchOpt=ALL&searchTxt=%EA%B5%AD%EA%B0%80%EC%A0%84%EB%9E%B5> (2025年8月18日閲覧); OECD. National Strategy for Artificial Intelligence. https://wp.oecd.ai/app/uploads/2021/12/Korea_National_Strategy_for_Artificial_Intelligence_2019.pdf (2025年8月18日閲覧)

¹⁵⁵ Kim & Chang. Korean Government Announces the “National AI Strategy,” Jointly Developed by All Ministries. https://www.kimchang.com/en/insights/detail.kc?sch_section=4&idx=20865 (2025年8月18日閲覧)

¹⁵⁶ Library of Congress. South Korea: Comprehensive AI Legal Framework Takes Effect. <https://www.loc.gov/item/global-legal-monitor/2026-02-20/south-korea-comprehensive-ai-legal-framework-takes-effect/>. (2025年8月18日閲覧)

¹⁵⁷ 人の生命、安全又は基本的権利に重大な影響を及ぼす可能性のある AI システム。CSET. Framework Act on the Development of Artificial Intelligence and Establishment of Trust. <https://cset.georgetown.edu/publication/south-korea-ai-law-2025/> (2026年5月19日閲覧)

¹⁵⁸ 同上。

性の強い内容が盛り込まれている。このうち「①データ及び計算資源を含む AI インフラの強化」では、民間の需要を踏まえたデータ需給創出システム（data supply and demand-generation systems）の拡充及び改善を図り、データ活用を支える大規模高性能計算資源を確保するとともに、全国の主要拠点に AI イノベーションクラスターを構築し、地域経済の活性化を超えた均衡ある国家発展を推進することを目標としている。その一環として、公共機関が保有する公共データの公開を推進し、特に、自動運転、スマートシティ等における AI 活用を促進するため、公共データの積極的な発掘及び開放を行うとしている。また、AI 研究開発に必要なデータ、ソフトウェア及び高性能計算サービスをシームレスに提供する「AI ハブ」プラットフォームを提供し、AI 学習データの構築及び AI 開発インフラの確保に努め、自動運転映像、X 線画像等の特定データの公開を行う取組にも言及されている¹⁵⁹。

また、「⑥全産業分野への AI 技術の普及」では、全産業の知能化（intelligentization）を通じて経済を活性化し、将来の成長の原動力を確保することを目指している。特に「製造業・全産業」及び「交通・物流」を含む 11 分野に重点が置かれている。このうち、製造業・全産業分野では、「グローバル競争力を持つ AI 融合製品の開発及び商業化」を掲げ、具体的な施策の一つとして、「レベル 4 自動運転の商用化に向けた自動運転技術開発の革新的プロジェクトの実施（2021～2027 年）」について言及している¹⁶⁰。さらに、交通・物流分野では、自律型公共交通技術の開発による都市物流分野での AI 導入及び活用に関連する行動課題を提案している。

韓国政府は、2025 年 8 月に、今後 5 年間の経済ビジョンを示す「新政府経済成長戦略（새정부 경제성장전략）」を発表した。同戦略では、低迷する韓国経済から脱却するため、先進国を手本とする従来の「追撃型経済」から、世界をリードする「先導型経済」に転換する必要性を強調している。その実現に向けたビジョンとして、「AI 三大強国」「潜在成長率 3%」「国力世界 5 強」を掲げている¹⁶¹。このうち、AI 等と特に関係が深いものが「AI 三大強国」ビジョンであり、AI 大転換・超革新経済を推進するための 30 の先導プロジェクトを 2025 年後半から推進すると発表している。

「AI 三大強国」ビジョンにおいて、交通分野は、「企業分野」に盛り込まれている。企業分野は、韓国が伝統的に強みを持つ製造業と AI を組み合わせたフィジカル AI で世界一位になるための 7 大先導プロジェクトに位置付けられており、その中で、2027 年までに完全自動運転自動車を商用化することが盛り込まれている。

韓国政府は、2025 年 11 月に 2027 年までに韓国を世界トップ 3 の自動運転大国に据えることを目指す新戦略「AV 産業の競争力強化策（자율주행차 산업 경쟁력 제고방안）」を発表した。同戦略は、自動運転開発企業、自動車メーカー、タクシー業界及び専門家からの提案を包括的に検討して策定されたものであり、「新政府経済成長戦略」を踏まえたもの

¹⁵⁹ OECD. National Strategy for Artificial Intelligence. <https://wp.oecd.ai/app/uploads/2021/12/Korea-National-Strategy-for-Artificial-Intelligence-2019.pdf> (2025 年 8 月 18 日閲覧) p.18

¹⁶⁰ OECD. National Strategy for Artificial Intelligence. <https://wp.oecd.ai/app/uploads/2021/12/Korea-National-Strategy-for-Artificial-Intelligence-2019.pdf> (2025 年 8 月 18 日閲覧) p.37

¹⁶¹ MOEF. 新政府経済成長戦略. <https://english.moef.go.kr/pc/selectTbPressCenterDtl.do?boardCd=N0001&seq=6234>; Korea.kr (大韓民国公式電子政府). <https://www.korea.kr/news/policyNewsView.do?newsId=148948040> (2025 年 9 月 4 日閲覧); JETRO. <https://www.jetro.go.jp/biznews/2025/08/18645563fc355398.html> (2025 年 9 月 4 日閲覧)

である¹⁶²。同戦略には、「レベル 3 には規制ゼロ、レベル 4 には事前承認及び事後管理」という方針を基本として、試験、規制、研究開発及び制度的枠組みにわたる包括的な支援を提供する内容が盛り込まれている¹⁶³。

2) 韓国の交通 AI ガバナンス

韓国の「国家道路網総合計画（국가도로망종합계획）」は、今後 10 年間の道路政策の方向性を定める計画で、道路建設及び技術導入の指針となり、他の関連政策に大きな影響を与える。同計画は、道路法（도로법）第 5 条に基づく道路分野最上位の法定計画で、国づくりの基本法である「国土総合計画（국토종합계획）」及び全国的な交通網（道路、鉄道、空港、港湾等）を整備するための長期的な計画である「国家基幹交通網計画（국가기간교통망계획）」と連携する内容となっている¹⁶⁴。第 1 次国家道路網総合計画（2016～2020 年）の満了に伴い、社会経済的環境の変化を反映した第 2 次国家道路網総合計画（2021～2040 年）が 2021 年に公表された¹⁶⁵。

第 1 次総合計画では、「経済の活性化を支援し、未来を準備する道路」をビジョンに掲げ、道路現況、既存計画の評価、将来展望、海外政策事例等を踏まえ、経済、安全、幸福及び未来を重要価値とする 4 大推進計画を提示している¹⁶⁶。このうち、未来戦略のセクションでは、自動運転及び AI 技術と道路を融合させるための研究開発を積極的に推進する方針が示されている。

第 2 次総合計画では、「人、社会、経済、及び未来を繋ぐ多連結道路」をビジョンに掲げ、経済的再跳躍、包容、安全及び革新成長の四つの目標と、これを実現するための課題を提示している。同計画では、第 1 次総合計画で提示された概念を、より具体的な事業目標及びインフラ整備計画に落とし込んでおり、AI を活用した道路の知能化、デジタル道路産業の育成、交通事故防止のための具体的なソリューションの実現等を提案している。

国土交通部（Ministry of Land, Infrastructure and Transport : MOLIT）の「国土交通科学技術研究開発総合計画（국토교통과학기술 연구개발 종합계획）」は、韓国の国土交通分野における中長期的な技術開発の方向性を定めている。2018 年に発表された第 1 次総合計画は、2018 年から 2027 年までの 10 年間を対象とした計画で、「人間中心の国土交通技術開発」「第 4 次産業革命対応の革新成長動力の育成」「技術融合による新たな価値創造」及び「未来志向の研究開発システム」の四つの戦略に基づき、「スマートシティ」「AV」「ド

¹⁶² MOEF. V 産業の競争力強化策. https://www.moef.go.kr/nw/nes/detailNesDtaView.do?jsessionid=WwLs_v8bQQ2OJucCHOIeLoCqLxPAUBOvvg7P6oNDy.node30?searchBbsId1=MOSFBBS_0000000002&searchNttId1=MOSF_00000000075924&menuNo=4010100 (2025 年 12 月 26 日閲覧)

¹⁶³ 同上。

¹⁶⁴ MOLIT. 国家道路網総合計画. https://www.molit.go.kr/USR/I0204/m_45/dtl.jsp?gubun=4&search=&search_dept_id=&search_dept_nm=&old_search_dept_nm=&size=10&search_regdate_s=&search_regdate_e=&srch_usr_nm=&srch_usr_num=&srch_usr_year=&srch_usr_titl=&srch_usr_cntn=&lcmepage=1&idx=17040 (2025 年 8 月 18 日閲覧)

¹⁶⁵ MOLIT. 国家道路網総合計画. https://www.molit.go.kr/USR/policyData/m_34681/dtl.jsp?id=4579 (2025 年 8 月 18 日閲覧)

¹⁶⁶ MOLIT. 国家道路網総合計画. https://www.molit.go.kr/USR/I0204/m_45/dtl.jsp?gubun=4&search=&search_dept_id=&search_dept_nm=&old_search_dept_nm=&size=10&search_regdate_s=&search_regdate_e=&srch_usr_nm=&srch_usr_num=&srch_usr_year=&srch_usr_titl=&srch_usr_cntn=&lcmepage=1&idx=17040 (2025 年 8 月 18 日閲覧) ; 一般社団法人日本みち研究所. 「韓国の「国家道路網総合計画」の和訳」版. https://www.rirs.or.jp/pdf/RoK_2ndNRNPlan_.pdf https://www.rirs.or.jp/pdf/RoK_2ndNRNPlan_.pdf (2025 年 8 月 18 日閲覧) p3,11

ローン」「建設自動化」「ゼロエネルギー建築」「仮想国土空間」「スマート物流」及び「知能型鉄道」の八つの革新技术に重点を置いて、研究開発を推進している¹⁶⁷。第2次総合計画は、2023年9月に国家科学技術諮問会議の審議を経て発表された。同計画は、2023年から2032年までを対象に、未来の社会課題に対応するために策定された国家的な研究開発計画である¹⁶⁸。同計画は、「技術革新による空間と移動のパラダイム大転換」をビジョンに掲げ、これを実現するために五つの主要な戦略を設定している。具体的には、「超連結国土都市空間革新」「未来型モビリティ体系の大転換」「持続可能な国土交通基盤施設の高度化」「国民が参加する創造的住居空間の造成」「研究開発を通じた産業革新基盤の造成」である。また、同計画は、AV、アーバン・エア・モビリティ（Urban Air Mobility : UAM）、デジタルツインスペース情報等、12の主要技術を推進の柱としている¹⁶⁹。

¹⁶⁷ MOLIT. 国家道路網総合計画. https://www.MOLIT.go.kr/USR/policyData/m_34681/dtl.jsp?id=4357 (2025年8月18日閲覧)

¹⁶⁸ 韓国建設技術研究院. 国土交通科学技術研究開発総合計画. <https://www.codil.or.kr/filebank/original/RK/OTKCRK240455/OTKCRK240455.pdf?stream=T> (2025年8月18日閲覧) p.2

¹⁶⁹ HRST Policy Platform. 国土交通科学技術研究開発総合計画. https://hrstpolicy.re.kr/kistep/kr/policy/policyPlanKorDetail.html?board_seq=54157&board_class=BOARD01&rootId=2003000&menuId=2003102 (2025年8月18日閲覧)

第3節 調査対象国における陸上交通分野での AI 等の技術革新の動向

本節では、陸上交通分野での AI 等の技術革新の動向について、「令和 7 年版国土交通白書（第 9 章第 2 節「2 自動運転の実現」）」における記載¹⁷⁰等を踏まえ、日本において特に関心の高い「自動運転車」に重点を置いて調査を実施した。

第1項 EU

1) 持続可能でスマートなモビリティ戦略

EC は、2020 年 12 月に「持続可能でスマートなモビリティ戦略 (Sustainable and Smart Mobility Strategy : SSMS)」を公表した¹⁷¹。SSMS は、2019 年 12 月に EC が公表した気候変動対策である「欧州グリーン・ディール (The European Green Deal)」で掲げられた「2050 年までの運輸部門からの温室効果ガス (GHG) 排出量の 90%削減」を目標にしつつ、デジタル変革及びグリーン化を通じて、EU の交通システムをスマートかつ競争力があり、安全で持続可能なシステムにすることを旨とするものである¹⁷²。

同戦略は、活動の指針となる 82 のイニシアチブから成る「行動計画」とともに、目標実現に向けた 10 の主要行動分野それぞれに具体的な対策を示している。AI 等に関連する内容は、主要行動分野 6「コネクテッド化及び自動化されたマルチモーダルモビリティの実現 (Making connected and automated multimodal mobility a reality)」と、主要行動分野 7「スマートモビリティのためのイノベーション、データ及び AI (Innovation, data and Artificial Intelligence for smarter mobility)」との関係が深い。

表 2-6 SSMS の 10 の主要行動分野

持続可能な輸送 (Sustainable)	
1.	ゼロ・エミッション車 : 排出ガスゼロの車両、船舶、航空機、再生可能燃料、低炭素燃料及び関連インフラの導入を促進する。これには、2030 年までに 300 万か所の公共充電ポイントを設置することが含まれる。
2.	ゼロ・エミッションの空港及び港湾 : 持続可能な航空及び海上輸送燃料を推進し、排出ガスのない空港及び港湾を実現する。
3.	健全かつ持続可能な都市モビリティ : 今後 10 年間で高速鉄道の輸送量を倍増させ、サイクリング・インフラを追加整備する。
4.	持続可能な貨物輸送 : 2050 年までに鉄道貨物輸送量の倍増を目指す。
5.	炭素の価格設定及び利用者へのより良いインセンティブ : すべての輸送に公平で効率的な価格設定を実現するための包括的な対策を追求する。
スマートな輸送 (Smart)	
6.	コネクテッドで自動化されたマルチモーダルなモビリティ : 様々な輸送モードの統合を促進し、シームレスな移動及び貨物輸送を可能にする。

¹⁷⁰ 国土交通省. 令和 7 年版国土交通白書. <https://www.mlit.go.jp/hakusyo/mlit/r06/hakusho/r07/pdfindex.html> (2026 年 4 月 28 日閲覧) p.307

¹⁷¹ EC. Sustainable and smart mobility strategy. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRI/E/2021/659455/EPRS_BRI\(2021\)659455_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRI/E/2021/659455/EPRS_BRI(2021)659455_EN.pdf) (2025 年 2 月 6 日閲覧)

¹⁷² 同上.

7. スマートモビリティのためのイノベーション、データ及び AI: よりスマートなモビリティのための技術革新、データ及び AI の活用を促進する。ドローン及び無人航空機の配備を全面的に支援するとともに、欧州共通のモビリティ・データ空間を構築するために更なる行動を起こす。
強靱な輸送 (Resilience)
8. 単一市場を強化: 2030 年までに欧州横断交通網 (TEN-T) を完成させるための取組及び投資を強化し、公的及び民間投資の増加によりセクターの近代化を支援する。
9. 公平でアクセスしやすいモビリティ: 身体の不自由な方を含め、全ての乗客があらゆる地域で手頃な価格で移動できるようにする。
10. 安全性及びセキュリティの強化: 2050 年までに交通事故死者数を大幅に削減することを目標に、交通の安全性及びセキュリティを強化する。

出典: EC. Sustainable and smart mobility strategy¹⁷³. を基に国土交通政策研究所にて作成

主要行動分野 6 のうち、陸上交通関係では、コネクテッド協調型自動化モビリティ (Cooperative, connected and automated mobility : CCAM) 研究に含まれる自動車及び公共交通の自動運転、デマンド型交通等に関連した項目が盛り込まれている。また、鉄道に関しては、ホライズン・ヨーロッパ (Horizon Europe : HE¹⁷⁴) の枠組みを利用して、共同事業体 (Joint Undertaking : JU)、パートナーシップ等による自動運転技術開発も重視されていることが伺える。一方、AI に重点を置く主要行動分野 7 の陸上交通関係は、自動運転技術への関心が高い内容となっている¹⁷⁵。

2) ホライズン・ヨーロッパ

HE は、欧州最大の研究イノベーション資金提供プログラムであり、期間は 2021 年から 2027 年、予算規模は 955 億ユーロとなっている¹⁷⁶。

本プログラムは、気候変動対策への取組、国連の持続可能な開発目標の達成支援、EU の競争力及び成長の促進等を目的として設計されている。130 か国以上を対象に、技術成熟度レベル (Technology Readiness Level : TRL) を基準に資金提供を行う。交通・モビリティ関連では、HE のプログラム構造の柱である「グローバルな課題と欧州の産業競争力 (Global Challenges and European Industrial Competitiveness)」に、グリーン化及びデジタル移行の加速に取り組む「クラスター5: 気候、エネルギー及びモビリティ (Climate, Energy and Mobility)」がある。

クラスター5 では、「コミュニティと都市」「交通分野の産業競争力」「クリーンで安全かつ利用しやすい交通とモビリティ」「スマートモビリティ」等が支援対象に含まれている¹⁷⁷。2021 年から 2027 年におけるクラスター5 の予算は、151 億ユーロ (総予算の約 16%) が

¹⁷³ EC. Sustainable and smart mobility strategy. https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/mobility-strategy_en (2025 年 2 月 3 日閲覧)

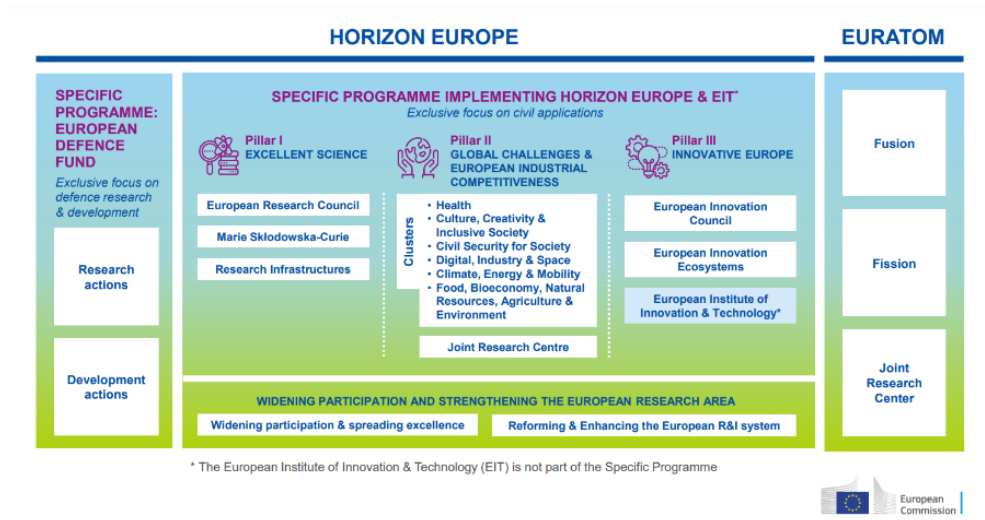
¹⁷⁴ EU 研究イノベーション・プログラム。

¹⁷⁵ EU. SSMS. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC078> (2025 年 2 月 3 日閲覧)

¹⁷⁶ EC. Horizon Europe. https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en (2025 年 2 月 3 日閲覧)

¹⁷⁷ UITP. Horizon Europe. <https://www.uitp.org/eu-funding-opportunities-for-public-transport/horizon-europe/> (2025 年 2 月 3 日閲覧)

計上されている¹⁷⁸。また、クラスターを横断する形で「EU ミッション」と名付けられた五つの重点分野が設定されており、このうち「気候中立・スマートシティ」及び「気候変動への適応」で交通・モビリティに関するトピックが複数採択されている。



出典: EC. Presentation outlining Horizon Europe (2021) ¹⁷⁹.

図 2-4 Horizon Europe プログラム構造

クラスター5のうち、2021年から2024年のワークプログラムでは、交通・モビリティ関連の研究開発に関連する「目標5 (Destination 5) : すべての交通モードのためのクリーンで競争力のあるソリューション (Clean and competitive solutions for all transport modes)」及び「目標6 (Destination 6) : 旅客と物資のための安全で強靱な交通とスマートモビリティ・サービス (Safe, Resilient Transport and Smart Mobility services for passengers and goods)」に配賦された総予算は15億4,100万ユーロで、121のトピックが採択された。公募対象分野は、「ゼロ排出の道路輸送」「航空」「水上輸送」「輸送関連の健康と影響」「CCAM」「複合輸送、インフラ、ロジスティクス」及び「安全と回復力」となっている。

AI等を活用した陸上交通関連プロジェクトは、CCAMとの関係が深い¹⁸⁰。これらのプロジェクトは、革新的なCCAM技術及びシステムの導入を加速することを目的としており、AIをはじめ、車載パーセプション及び意思決定を行う技術、安全性検証、サイバーセキュリティ、車両交通管理システム等の多様な分野の研究開発を支援している¹⁸¹。

¹⁷⁸ EU. Artificial intelligence in road transport. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/654212/EPRS_STU\(2021\)654212\(ANN1\)_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/654212/EPRS_STU(2021)654212(ANN1)_EN.pdf) (2025年2月3日閲覧)

¹⁷⁹ EC. Presentation outlining Horizon Europe (2021). https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/download/9224c3b4-f529-4b48-b21b-879c442002a2_en?filename=ec_rtd_he_investing-to-shape-our-future.pdf (2025年2月3日閲覧)

¹⁸⁰ EU. Horizon Europe. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/b3baec75-fdd0-11ed-a05c-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-287596143> (2025年2月3日閲覧)

¹⁸¹ EC. Horizon Europe. https://praxinetwork.gr/el/doclib/HorizonEurope/Cluster5_Artemios_Kourtesis_GR%20National%20HE.pdf (2025年2月3日閲覧)

第2項 英国

英国における陸上交通分野での AI 等の技術革新施策には、CCAV が主導する自動運転関連の実証プロジェクト支援として、「コネクテッド自動運転モビリティの商用化 (Commercialising Connected and Automated Mobility)」「CAM テストベッド UK (実証実験施設の整備)」等が実施されている。

1) コネクテッド自動運転モビリティの商用化

英国政府は、2022 年 5 月に商業用自動運転サービス開始を支援する 4,000 万ポンド規模のプログラムである「コネクテッド自動運転モビリティの商用化」を発表した¹⁸²。同プログラムは、英国全土で商用利用の自動運転車を展開し、消費者に利便性を提供し、より安全で環境に優しく、信頼性の高い旅を実現するためのプロジェクトに助成金を提供することを目的としている。

表 2-7 「コネクテッド自動運転モビリティの商用化」支援プロジェクト(一部抜粋)

プロジェクト	概要	助成額
CAVForth II	Stagecoach 社及び Alexander Dennis 社と共同で、エディンバラで世界初のフルサイズの自動運転バス・サービスを開始した。2023 年 5 月 15 日から、Alexander Dennis の Enviro200AV 自動運転バス 5 台が、Stagecoach の新路線 AB1 で週 7 日、定期旅客サービスを運行開始している。トライアルは 2025 年まで実施され、週 1 万人の乗客を輸送する実環境で自動運転技術を実証することを目的としていた。この間、パートナーは改良を加え、乗客、運行及び社会にとっての利点をモニターした。バスは、30 分ごとにファイフ(Fife)のフェリートール・パーク & ライド(Ferrytoll Park & Ride)を出発し、エディンバラ・パーク・インターチェンジ(Edinburgh Park interchange)に向かった。14 マイルのルートはフォース・ロード・ブリッジ(Forth Road Bridge)、A ロード(A-roads)、高速道路(motorways)、バス専用道路及び私有地で構成された。ラウンドアバウト(roundabouts)、信号、高速道路の車線変更(weaving motorway lane changes)等、複雑な交通操作が含まれる。車両は時速 50 マイルまでの混合交通を走行した。	£10.4 million (1,040 万ポンド)
Sunderland Advanced Mobility Shuttle(SAMS)	サンダーランドにレベル 4 の自律型遠隔操作ゼロ・エミッション旅客モビリティ・サービスを導入する可能性を調査、構築、試験及び評価するもので、主要な交通インターチェンジと、サンダーランド大学シティ・キャンパス及びサンダーランド王立病院という二つの交通量の多い目的地との間の接続性を、高度交通回廊(Intelligent Transport Corridor: ITC)を介して高める。サンダーランド・スマートシティ・プログラム(Sunderland Smart City programme)の一環として行われるプロジェクトで、実績のある交通プロバイダーによって運営され、運行事業者とエンドユーザーに大きな利益をもたらすことが期待される。同トライアルでは、既存の公共交通機関と統合及び補完しながら、複数の自律型ゼロ・エミッション・シャトルを運行する。同サービスは、5G 対応の遠隔操作によって支えられ、スマートシティのインフラと地域交通管制室(遠隔操作の拠点となる)とをリアルタイムで通信する。これにより、すべての道路利用者(特にシャトル利用者)の交通最適化が保証され、最終的には遠隔オペレーターが 1 対多数のシャトルをコントロールできるようになる。	£6 million (600 万ポンド)

¹⁸² イギリス政府. Commercialising Connected and Automated Mobility. <https://www.gov.uk/government/news/self-driving-buses-shuttles-and-delivery-vans-could-soon-hit-uk-roads-thanks-to-40-million-government-funded-competition> (2025 年 2 月 3 日閲覧)

Project Cambridge Connector (Connector)	Connector は、旅客サービスを提供する 4 台の車両を納入する。1 台の自動運転バスは、マディングリー・ロード(Madingley Road)のパーク・アンド・ライドからケンブリッジ大学(University of Cambridge)のウェスト・ケンブリッジ・キャンパス(West Cambridge campus)を回り、エディントン(Eddington)までのルートを実行する。トライアルの第 2 部では、2025 年 1 月からトランピントン(Trumpington)パーク・アンド・ライドとバブラハム・ロード(Babraham Road)パーク・アンド・ライドとケンブリッジ・バイオメディカル・キャンパス(Cambridge Biomedical Campus)を結ぶ 3 台の自動運転バスを実行する。	£17.4 million (1,740 万ポンド)
--	--	----------------------------

出典: Innovate UK. Connected Automated Mobility¹⁸³. を基に国土交通政策研究所にて作成

2) CAM テストベッド UK(CAM Testbed UK¹⁸⁴)

英国政府及び産業界が 2 億ポンドを投じて 2015 年に設立した CAM テストベッド UK (CAM Testbed UK) は、コネクテッド・モビリティ (CAM) ソリューションの開発、検証及び展開において、英国を世界的なテストセンターとすることを共通の目標に掲げる独立組織の集まりである¹⁸⁵。CAM Testbed UK は、CCAV の支援を受けている。2024 年 11 月現在、英国内に 8 か所の中核試験施設 (Care Testing Facilities) がある¹⁸⁶。このうち、Midlands Future Mobility 及び Smart Mobility Living Lab : London は、公道での試験環境 (Public Environment) が提供されている¹⁸⁷。



出典: CAM Testbed UK ウェブサイト¹⁸⁸

図 2-5 CAM Testbed UK: 中核試験施設

3) Zenic

Zenic は、英国における自動運転革命を加速させるため、英国政府及び産業界によって

¹⁸³ Innovate UK. Connected Automated Mobility. https://iuk-business-connect.org.uk/projects/?_sft_programme=connected-automated-mobility (2025 年 2 月 3 日閲覧)

¹⁸⁴ CAM Testbed UK. Welcome to CAM Testbed UK. <https://camtestbed.uk/> (2024 年 11 月 11 日閲覧)

¹⁸⁵ CAM Testbed UK. Membership prospectus. <https://camtestbed.uk/wp-content/uploads/2023/09/CAM-Testbed-UK-Prospectus-Aug2023.pdf> (2024 年 11 月 11 日閲覧)

¹⁸⁶ CAM Testbed UK. Welcome to CAM Testbed UK. <https://camtestbed.uk/> (2024 年 11 月 11 日閲覧)

¹⁸⁷ CAM Testbed UK. <https://camtestbed.uk/wp-content/uploads/2024/05/CAM-Testbed-UK-Capabilities-Brochure-april-24.pdf> (2024 年 11 月 11 日閲覧)

¹⁸⁸ CAM Testbed UK. Welcome to CAM Testbed UK. <https://camtestbed.uk/> (2024 年 11 月 11 日閲覧)

2017年に設立された組織であり¹⁸⁹、共同研究開発公募、中小企業向けイノベーション・プログラム等を政府資金等に基づき実施している¹⁹⁰。

Zenzic は、CCAV 等が支援するプロジェクトに対して、支援対象企業によるコンソーシアムの形成、効果的なプロジェクト運営、プロジェクト後の商業化メリットの最大化等を支援している。また、Zenzic は、中小企業の製品及びサービスの市場投入を加速するための支援に特化した「CAM Scale-Up プログラム」を実施している¹⁹¹。第5回目となる2024年プログラムでは、5社が支援対象となり、英国政府から最大10万ポンドの助成金を受け取ることが発表された¹⁹²。

表 2-8 「CAM Scale-Up プログラム」支援プロジェクト

プロジェクト	概要
Blueskeye AI	感情的、社会的及び医学的に重要な行動について人々の顔をスキャンする臨床レベルの技術(ソフトウェア)を構築している。同社は、この CAM Scale-Up プログラムで、CAM Testbed を利用して、人々の疲労度を検出する精度を改善していくために必要となるデータを収集している。
Deontic UK	生成 AI を用いたサービスの開発を通して、自動運転車両の安全性向上に取り組んでいる。同社の大規模言語モデル(large language models: LLMs)は、自動運転車のベンダー、メーカー及びサプライヤーが、ソフトウェアで作成した車両及び複雑化する運転設計領域(Operational Design Domains: ODDs)の背後にある技術に法規制の枠組みをスムーズに統合することをサポートするよう設計されている。
Moonbility	バスの車いすスペースの空き状況に関するリアルタイムの情報を提供する。バス内の監視カメラの映像を基に、アプリを通じて、利用者に車いすスペースが空いているか通知する。
Opteran Mind	人間の脳の働きを模した、機械用のニューロモーフィックソフトウェアを開発している。Opteran Mind は、最も困難かつダイナミックな環境下において、堅牢で低コストの自律性を実現する。
SAIF Systems	日常生活のあらゆる場所で自律システムを安全に運行できるよう、非決定論的制御システムの安全フィルタリング技術に関する最先端の研究成果に基づいて、リアルタイムかつエッジベースで安全監視ソフトウェアを提供している。同ソフトウェアは、システムの安全要件及び運用ドメインに関する規則、法規制等を踏まえて、車両の状態をモニタリングする。

出典：Zenzic. Government backs UK CAM pioneers¹⁹³. を基に国土交通政策研究所にて作成

¹⁸⁹ イギリス政府. Business and industry. <https://www.gov.uk/government/news/415743>.ja (2025年2月3日閲覧)

¹⁹⁰ Zenzic. How We Are Funded. <https://zenzic.io/about/how-we-are-funded/>; <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5f969cd98fa8f543ef5c3195/innovation-is-great-connected-and-automated-vehicles-booklet.pdf> (2024年11月11日閲覧)

¹⁹¹ Zenzic. CAM Scale-Up. <https://zenzic.io/innovation/cam-scale-up/> (2024年11月11日閲覧)

¹⁹² Zenzic. Government backs UK CAM pioneers. <https://zenzic.io/news/government-backs-uk-cam-pioneers/> (2024年11月11日閲覧)

¹⁹³ 同上.

第3項 ドイツ

ドイツにおける陸上交通分野での AI 等の技術革新施策には、BMDV が主導する自動運転関連の実証プロジェクト支援として、自動コネクテッド・ドライブ (Automated and Connected Driving¹⁹⁴)、デジタル・テストベッド (Digital Test Beds¹⁹⁵) 等がある。そのほか、鉄道デジタル化を推進するドイツ国鉄を中心とした取組である「デジタル鉄道ドイツ (Digitale Schiene Deutschland : DSD¹⁹⁶)」についても BMDV は支援を実施している¹⁹⁷。

1) 自動コネクテッド・ドライブ

「自動コネクテッド・ドライブ戦略」に掲げた「③イノベーション促進 (技術革新を促進し、自動運転技術の開発を支援する。)」の一環として、ドイツ政府は、関連の研究に対して多様な研究助成を実施してきた¹⁹⁸。自動コネクテッド・ドライビングに関して、BMDV の研究助成を受けた新技術の検討、実証実験、社会実装等のプロジェクトデータベースが公開されている¹⁹⁹。交通モード別では、「新たなモビリティ・コンセプト」及び「地域公共交通」の関連プロジェクトが多い²⁰⁰。

表 2-9 BMDV の研究助成を受けた主なプロジェクト(一部抜粋)

プロジェクト	概要	予算規模
MINGA (Munich's Automated Public Transport with Ridepooling, Solo Bus and Bus Platoons)	乗客を快適に輸送し、乗客が乗り換えたりする必要がなく、自律的に走行する、新しい革新的な柔軟性のある顧客志向のサービスの開発に取り組む。また、いわゆるプラトーン(隊列走行)又は単独で自動運転するバスを実際の乗客輸送で試験し、オンデマンド輸送と統合する。更に、料金シミュレーションを含む公共交通料金体系への統合を検討し、恒久的な資金調達モデルのオプションを作成するほか、運行認可の法的枠組みと既存の法的状況の調和についても調査を行う。	€20.08 million (2,008 万ユーロ)
ALIKE (Autonomous Ridepooling for Hamburg)	公共交通機関における自動運転シャトルの予約システムの構築を目指す。様々なメーカーによる最大 20 台の自動運転研究車両の統合に重点を置く。自動運転のオンデマンド・サービスを実際に運用してテストし、幅広いユーザーグループがアプリでデジタル予約	€51.89 million (5,189 万ユーロ)

¹⁹⁴ BMDV. Automated and Connected Driving. <https://bmdv.bund.de/EN/Topics/Digital-Matters/Automated-Connected-Driving/automated-and-connected-driving.html> (2024 年 11 月 6 日閲覧)

¹⁹⁵ BMDV. Digital Test Beds. <https://bmdv.bund.de/EN/Topics/Digital-Matters/Digital-Test-Beds/digital-test-beds.html> (2024 年 11 月 6 日閲覧)

¹⁹⁶ Deutsche Bahn AG. News from Digitale Schiene Deutschland. <https://digitale-schiene-deutschland.de/en> (2024 年 11 月 6 日閲覧)

¹⁹⁷ BMDV. Digitalisierung der Schiene. <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/E/digitalisierung-der-schiene.html> (2024 年 11 月 6 日閲覧)

¹⁹⁸ BMDV. Research programme on automation and connectivity in road transport. <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/EN/Articles/DG/research-programme-on-automation-and-connectivity-in-road-transport.html> (2024 年 11 月 6 日閲覧)

¹⁹⁹ BMDV. Auswahl der bewilligten Projekte. https://bmdv.bund.de/SiteGlobals/Forms/Listen/DE/AVF-Projekte/AVF-projekte_Formular.html?resourceId=89680&input=77388&pageLocale=de&templateQueryString=&cl2Categories_Themen=GesellschaftlicherDialog&cl2Categories_Themen.GROUP=1&cl2Categories_Themen2=&cl2Categories_Themen2.GROUP=1&submit=Ergebnisse+filtern&resultsPerPage=12&resultsPerPage.GROUP=1&selectSort=commonSortDate_dt+desc&selectSort.GROUP=1 (2024 年 2 月 3 日閲覧)

²⁰⁰ 同上。

	できるようにする。同プロジェクトの成果は、ライドシェアサービスの商業化及び規模拡大の基盤となることを目指す。	
KIRA (AI-based regular operation of autonomous on-demand transport services)	実際の交通状況下における公共交通機関の自律型オンデマンド車両に関する研究を実施することを目的とする。6 台のレベル 4 自動運転車を農村部と都市部の両方に配備する。配備に必要なプロセスは、認可当局と協議しながら開発され、プロジェクト実施の一環として評価及び最適化される。技術面での管理、住民の受容性、交通への影響等に重点を置く。	€3.28 million (328 万ユーロ)

出典: BMDV. Auswahl der bewilligten Projekte²⁰¹. を基に国土交通政策研究所にて作成

2) デジタル・テストベッド(Digital Test Beds²⁰²)

ドイツ政府は、自動コネクテッド・ドライビング分野における世界的リーダーの地位を維持及び発展させるため、公的資金を投じ、公道にデジタル・テストベッドを構築し、研究開発を支援してきた。ドイツ国内テスト場の活動について透明性を維持するため、連邦道路研究所 (Federal Highway and Transport Research Institute (Bundesanstalt für Straßenwesen : BAST²⁰³)) がテストベッドの監視を担っている。

表 2-10 これまで構築された代表的なデジタル・テストベッド

プロジェクト	概要
Digital Motorway Test Bed (Digitales Testfeld Autobahn: DTA ²⁰⁴)	BMVI、VDA、bitcom 及びバイエルン自由州 (Free State of Bavaria) は、2015 年に共同で、「①自動コネクテッド・ドライビング」及び「②インテリジェント・インフラ」に関するテスト場として DTA を開始した。ニュルンベルク (Nuremberg) とミュンヘン (Munich) を結ぶ高速道路 A9 の約 140km の区間にある。①は、主に企業及び研究機関が単独で試験を実施する一方、②については、民間組織、道路当局及び BAST が共同で試験を実施する ²⁰⁵ 。
Franco-German-Luxembourg Digital Test Bed ²⁰⁶	ドイツ政府及びフランス政府は、2016 年 9 月に「電動モビリティとデジタルモビリティに関する独仏イニシアチブ (Franco-German Initiative on Electric and Digital Mobility)」を発足させた。これに続き、両国は、2017 年 2 月に自動コネクテッド・ドライビングのための国境を越えた「独仏デジタル・テストベッド (Franco-German Digital Test Bed)」の設立について合意した。ルクセンブルグが 2017 年 9 月に同イニシアチブに加わり、三国間協力となった ²⁰⁷ 。当該テス

²⁰¹ BMDV. Auswahl der bewilligten Projekte. https://bmdv.bund.de/SiteGlobals/Forms/Listen/DE/AVF-Projekte/AVF-projekte_Formular.html?resourceId=89680&input=77388&pageLocale=de&templateQueryString=&cl2Categories_Themen=GesellschaftlicherDialog&cl2Categories_Themen.GROUP=1&cl2Categories_Themen2=&cl2Categories_Themen2.GROUP=1&submit=Ergebnisse+filtern&resultsPerPage=12&resultsPerPage.GROUP=1&selectSort=commonSortDate_dt+desc&selectSort.GROUP=1 (2024 年 2 月 3 日閲覧)

²⁰² BMDV. Digital Test Beds. <https://bmdv.bund.de/EN/Topics/Digital-Matters/Digital-Test-Beds/digital-test-beds.html> (2024 年 11 月 6 日閲覧)

²⁰³ BAST. Bundesanstalt für Straßenwesen. https://www.bast.de/EN/Home/home_node.html (2024 年 11 月 6 日閲覧)

²⁰⁴ BAST. Digitales Testfeld Autobahn. https://www.testfeldmonitor.de/Testfeldmonitoring/DE/Suche/Testfeldmonitoring_Detailansicht_Testfeld.html?cms_testfeldId=15 (2024 年 11 月 6 日閲覧)

²⁰⁵ BAST. Digital Motorway Test Bed Background. https://www.bast.de/EN/Traffic_Engineering/Subiects/V5-digital-test-bed.html (2024 年 11 月 6 日閲覧)

²⁰⁶ BAST. Testfeld Deutschland-Frankreich-Luxemburg. https://www.testfeldmonitor.de/Testfeldmonitoring/DE/Suche/Testfeldmonitoring_Detailansicht_Testfeld.html?cms_testfeldId=34 (2024 年 11 月 6 日閲覧)

²⁰⁷ ルクセンブルク政府. Concept for the Cross-border Digital Test Bed. <https://meco.gouvernement.lu/>

	トベッドでは、「①国境を越えたシャトル・サービス、高速道路上の走行環境(有料道路の横断等)、高速道路に隣接するネットワークに関わるコネクテッドカー及び自動運転車のユースケース」「②自動運転認識機能の国境をまたぐ継続的互換性の実証」「③自動コネクテッド・ドライブの受け入れに関する現地調査及び影響に関する研究」及び「④データへのアクセス及び利用(新しいビジネスモデル、データ資産、プライバシー、法的側面、ガバナンス、利用者の受け入れ等)」に関する研究が主な研究分野として設定された ²⁰⁸ 。
Study on the Impact of Mixed Traffic on Motorways(Untersuchung der Auswirkung von Mischverkehr auf der Autobahn ^{209・210})	2022年1月から4年間の予定で、高速道路A2及びA8において、自動運転車と手動運転車が安全かつ互換性のある方法で道路を共同利用できるかどうかについての研究が実施されている。同研究では、混合交通が「交通安全(交通事故)」「交通流(走行速度、渋滞等)」及び「環境」に与える影響に焦点を当てる。また、走行速度及び加速度の違いが、混在交通状態における高度な自動運転に与える影響についても研究する。

出典: BMDV. Digital Test Beds²¹¹. を基に国土交通政策研究所にて作成

上記以外にも BMDV は、都市部及び農村部のテストベッドでの開発及び試験にも資金を提供している。なお、BASt は、ドイツ国内のテストベッドに関するウェブサイトを開示しており、DTA 及び Franco-German-Luxembourg Digital Test Bed を含め、26 か所のテストベッドがリストアップされている²¹²。

[dam-assets/publications/brochures---livres/2018-05-08-concept-digital-test-bed-ger-fra-lux-v1.pdf](#) (2024年11月6日閲覧)

²⁰⁸ BMDV. Digitale Schiene Deutschland. https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/DG/testfeld-deutschland-frankreich-luxemburg-interessenbekundungsverfahren.pdf?__blob=publicationFile (2024年11月6日閲覧)

²⁰⁹ BMDV. Digital Test Beds. <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/EN/Articles/DG/digital-test-beds.html> ; <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/DG/mobilitaet-der-zukunft-zwei-weitere-testfelder.html> (2024年11月6日閲覧)

²¹⁰ BMV. Untersuchung der Auswirkung von Mischverkehr auf der Autobahn. <https://www.bmv.de/SharedDocs/DE/Artikel/StV/mobilitaet-der-zukunft-zwei-weitere-testfelder.html> (2026年4月27日閲覧)

²¹¹ BMDV. Digital Test Beds. <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/EN/Articles/DG/digital-test-beds.html> (2024年11月6日閲覧)

²¹² BASt. Digitale Testfelder und Erprobungsvorhaben. https://www.testfeldmonitor.de/Testfeldmonitoring/DE/Home/home_node.html;jsessionid=DABC7A135BB6BC51DE07A05FE782B21E.live21324?cms_showMap=1&cms_filtersExpanded=&cms_textSearch=&cms_kerntemen=&cms_ergebnistypen=testfelder&cms_forschungsschwerpunkt1=&cms_forschungsschwerpunkt2=&cms_forschungsziel=&cms_funktionskategorie=&cms_c2xServices=&cms_verkehrswegkategorie=&cms_uebertragungstechnologie=&cms_nachrichtentypen=&cms_tfmBundesland=#tfm-search-heading (2024年11月6日閲覧)



出典: BAST ウェブサイト²¹³

図 2-6 ドイツ国内に設置されたテストベッド

3) デジタル鉄道ドイツ(Digitale Schiene Deutschland²¹⁴)への連邦政府支援

ドイツでは、鉄道のデジタル化推進の取組である「デジタル鉄道ドイツ (Digitale Schiene Deutschland)」が進められている。その一環として、連邦政府所有の鉄道ネットワーク全体に係る欧州列車制御システム (European Train Control System : ETCS) 及びデジタル連動装置 (Digital Interlocking : DSTW²¹⁵) の開発及び展開を推進する取組がある²¹⁶。さらに、ドイツにおける鉄道のキャパシティを増加するとともに、増益を実現するため、鉄道の運行システムを完全デジタル化し、高度に自動化された鉄道システムの構築を目指している²¹⁷。これらの取組を対象に、ドイツ政府は、2030年までの支援金として、約43億ユーロを計上している²¹⁸。

²¹³ BAST. Digitale Testfelder und Erprobungsvorhaben. https://www.testfeldmonitor.de/Testfeldmonitoring/DE/Home/home_node.html?jsessionid=DABC7A135BB6BC51DE07A05FE782B21E.live21324?cms_showMap=1&cms_filtersExpanded=&cms_textSearch=&cms_kernthemen=&cms_ergebnistypen=testfelder&cms_forschungsschwerpunkt1=&cms_forschungsschwerpunkt2=&cms_forschungsziel=&cms_funktionskategorie=&cms_c2xServices=&cms_verkehrswegkategorie=&cms_uebertragungstechnologie=&cms_nachrichtentypen=&cms_tfmBundesland=#tfm-search-heading (2024年11月6日閲覧)

²¹⁴ BMDV. Digitale Schiene Deutschland. <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/E/digitalisierung-der-schiene.html> (2024年11月6日閲覧)

²¹⁵ Deutsche Bahn AG. Digital Interlocking. <https://digitale-schiene-deutschland.de/en/technologies/DSTW> (2024年11月6日閲覧)

²¹⁶ BMDV. Digitalisierung der Schiene. <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/E/digitalisierung-der-schiene.html> (2024年11月6日閲覧)

²¹⁷ BMDV. Digitalisierung der Schiene. <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/E/digitalisierung-der-schiene.html> (2024年11月6日閲覧) ; <https://digitale-schiene-deutschland.de/en/Vision-and-Target> (2025年2月7日閲覧)

²¹⁸ BMDV. Digitalisierung der Schiene. <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/E/digitalisierung-der-schiene.html> (2024年11月6日閲覧)

第4項 フランス

フランスにおける陸上交通分野での AI 等の技術革新施策には、LOM を契機として開始された France Mobilités 及び Propulse プログラムに加え、「フランス 2030 計画」に基づき実施されている「モビリティのデジタル化と脱炭素化加速戦略」の実証プロジェクトに対する財政支援等がある。

1) France Mobilités²¹⁹

France Mobilités は、2019 年モビリティ・オリエンテーション法（LOM）を補完する技術革新施策として開始された²²⁰。同施策は、地域計画・地方分権省（Ministère de l'Aménagement du Territoire et de la Décentralisation）が所管している。France Mobilités の取組は、2018 年にエコロジー移行連帯省（Ministre de la Transition écologique et solidaire）が定めた三つの目標及び六つの優先行動に基づいている²²¹。

モビリティを促進するための三つの目標

- 目標 1：モビリティに貢献する関係者のコミュニティを創出する。
- 目標 2：革新的なモビリティ・ソリューションの実証実験及び拡大を促進する。
- 目標 3：全ての人を対象として、あらゆる地域、特に農村部及び都市周辺部で革新的なソリューションを展開する。

六つの優先行動

- France Mobilités ファシリテーターの任命
- 共同プラットフォームの構築
- 過疎地域におけるモビリティ・ソリューションの技術支援
- イノベーションとモビリティに共通する文化の創造
- 地方自治体、中央政府及びその他公共機関による革新的な調達の活用
- モビリティ分野のイノベーションを支援するための資金調達

また、France Mobilités では、フランス各地で実施されているモビリティ関連プロジェクトの情報を公開している²²²。プロジェクト及びソリューションの主なテーマには以下の項目が含まれる。

- 旅行者情報及びマルチモーダル発券（MaaS 等）
- 公共交通及び道路交通最適化
- シェアード・モビリティ
- 持続可能な都市物流
- 全ての人のためのモビリティ
- モビリティナレッジ（モビリティの定量化、分析等）
- アクティブ・モビリティ（サイクリング、ウォーキング等）
- 移動の負担の抑制

²¹⁹ France Mobilités. Demarche. <https://www.francemobilites.fr/demarche>（2024 年 11 月 7 日閲覧）

²²⁰ 同上。

²²¹ 同上。

²²² France Mobilités. Projets. <https://www.francemobilites.fr/projets>（2024 年 11 月 7 日閲覧）

2) Programme Propulse²²³

Propulse プログラム (Programme Propulse) は、2021 年 11 月に発足した運輸イノベーション庁 (Transport Innovation Agency (Agence de l'innovation pour les transports : AIT)) が実施するプログラムである²²⁴。

AIT は、交通分野における「気候変動対策」「大量データを生成するデジタル革命への対応」「危機に直面した際の運輸・物流サービスの回復力向上」及び「地域の結束のための新たな交通サービスの提供」の四つの課題に対処するため、これらをイノベーションによって解決しようと取り組む組織を支援している。

Propulse プログラムは、モビリティ分野におけるイノベーション・プロセスを支援している。2021 年に第 1 回プログラムが開始されて以来継続しており、2024 年 7 月 3 日には第 4 回目となるプログラム開始が AIT によって発表された²²⁵。第 4 回プログラムでは、以下の三つのテーマに該当するプロジェクトが支援対象となる。

- 持続可能な交通：プロトタイプ段階において革新的なプロジェクトを支援することにより、持続可能で脱炭素のモビリティ・ソリューションの実装に貢献する。(最大 10 プロジェクト)
- データ共有：モビリティ・エコシステム内でのデータ共有ソリューションの展開を加速する。(最大 5 プロジェクト)
- マルチモダリティとインターモダリティ：ユーザー及び地域の利益のために、マルチモダリティ及びインターモダリティの展開を加速する。(最大 7 プロジェクト)

3) モビリティのデジタル化と脱炭素化加速戦略

フランス政府は、「フランス 2030 計画 (France 2030)」に基づき、2021 年 10 月に「モビリティのデジタル化と脱炭素化加速戦略 (Digitalisation et Décarbonation des mobilités²²⁶)」を発表した²²⁷。同戦略は、経済の脱炭素化を進め気候変動に対応するため、交通システムのデジタル化及び脱炭素化を加速することを目的としている。同戦略に基づく具体的な支援プロジェクトとして、「鉄道輸送のデジタル化及び脱炭素化」「自動化された道路モビリティ及びコネクテッド低炭素サービスインフラ」及び「物流 4.0 (Logistics

²²³ France Mobilités. Programme Propulse. <https://www.francemobilites.fr/cartographie-laureats#toc-6-les-laureats-de-l-appel-a-projets-experimentation-du-vehicule-routier-autonome-evra> (2024 年 11 月 7 日閲覧)

²²⁴ フランス政府. Agence de l'innovation dans les transports. <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/agence-innovation-transports#annonce-des-laureats-de-la-troisieme-edition-du-programme-propulse-7> (2024 年 11 月 7 日閲覧)

²²⁵ フランス政府. Ouverture de la quatrième édition du programme Propulse de l'Agence de l'innovation pour les transports. <https://www.ecologie.gouv.fr/actualites/ouverture-quatrieme-edition-du-programme-propulse-lagence-innovation-transports> (2024 年 11 月 7 日閲覧)

²²⁶ フランス政府. Digitalisation et Décarbonation des mobilités. https://www.info.gouv.fr/upload/media/organization/0001/01/sites/default/files/content/piece-jointe_2021_10_21181_dp_cmdit.pdf (2024 年 9 月 19 日閲覧)

²²⁷ フランス政府. Digitalisation et décarbonation des mobilités. <https://www.info.gouv.fr/actualite/digitalisation-et-decarbonation-des-mobilites> (2024 年 9 月 19 日閲覧)

4.0²²⁸⁾」に関連する対象プロジェクトの募集が発表された。2023年5月には「自動化された道路モビリティ及びコネクテッド低炭素サービスインフラ」について、受賞した8件のプロジェクトが公開された²²⁹⁾。

表 2-11 「自動化された道路モビリティ及びコネクテッド低炭素サービスインフラ」受賞プロジェクト

プロジェクト	サービス内容
AVFS	完全自動運転車の冗長安全システム (système de redondance de la sécurité pour un véhicule totalement automatisé)
Log-Aut	自動化された物流・ハンドリング車両 (véhicules automatisés de logistique et de manutention)
RIMA	包括的モビリティ及び車載オペレーターなしの自動化輸送サービスのパイロット (pilote de services de transport automatisé, en mobilité inclusive, sans opérateur à bord)
5G Open Road	5G を利用したモノ及びヒトの自動化されたコネクテッド輸送サービス (services de transport de biens et de personnes automatisés et connectés tirant partie de la 5G)
MACH2	大容量の電気又は水素を動力源とするミニバスのフリートによるオペレーターなし自動公共交通 (transport public automatisé à partir d'une flotte de minibus de grande capacité à motorisation électrique ou hydrogène, sans opérateur à bord, dans un centre-ville sur route ouverte en trafic mixte et infrastructure connectée sécuritaire (Châteauroux, Indre))
MOBAUTO2	高速道路での集団モビリティを發展させ、自動車利用を減らすマルチモーダルハブとバスターミナルを結ぶシェアード自動モビリティ・サービス (service de mobilité automatisée partagé reliant un pôle multimodal et une gare routière, afin de développer la mobilité collective sur autoroute et réduire l'autosolism)
SMACS	ローカルエリア向けのモビリティ・サービス (車内オペレーターなし、遠隔管理者あり) (services de mobilité aux territoires, sans opérateur à bord et avec un superviseur à distanc)
YELO DETA	低密度地域での自動オンデマンド輸送サービス (service de transport à la demande automatisé, dans des zones à faible densité)

出典：フランス政府。プレスリリース²³⁰⁾。を基に国土交通政策研究所にて作成

²²⁸⁾ IoT、AI、ビッグデータ、ロボティクス等のデジタル技術を活用し、物流全体を高度に自動化及び最適化する考え方。Transport Logistique 360. Logistique 4.0 définition. <https://www.transportlogistique360.com/logistique-4-0-definition-pourquoi-est-elle-essentielle-pour-les-entreprises/> (2026年4月27日閲覧)

²²⁹⁾ フランス政府。France 2030 : 8 nouveaux projets de mobilité routière automatisée et connectée dans les territoires. <https://www.ecologie.gouv.fr/presse/france-2030-8-nouveaux-projets-mobilite-routiere-automatisee-connectee-territoires> (2024年11月11日閲覧)

²³⁰⁾ 同上。

第5項 米国

1) 連邦レベルにおける陸上交通分野での AI 等の技術革新の動向

米国の連邦レベルにおける陸上交通分野での AI 等の技術革新施策として、DOT は、研究開発、技術実証、人材育成、共同研究、技術移転等に重点を置いた助成プログラムを支援し、技術の実用化及び普及促進に取り組んでいる。

(1) IIJA のイノベーション・プログラム

米国では、2021 年 11 月に、インフラ投資雇用法 (Infrastructure Investment and Jobs Act : IIJA) が成立した。同法に基づき、2022 年度からの 5 年間で 5,500 億ドルの新規支出及び既存予算を含めた総額 1.2 兆ドルの予算を拠出し、交通、ブロードバンド、水道、エネルギーシステム等の分野に焦点を当て、インフラの近代化及び雇用創出を重視した取組を支援することとしている²³¹。

IIJA の成立を受けて、DOT は、「イノベーション原則 (Innovation Principles)」を 2022 年 1 月に発表し、イノベーションの進歩を支援する上で DOT が果たす役割を巡る論点が示された。同原則に基づき、DOT が発表したイノベーション施策には、「車両安全性に関する基準の厳格化」「地上及び航空の安全性を高める研究及び展開」「気候変動の優先事項に対処するソリューション」「ファーストマイル及びラストマイル輸送のためのモビリティ・ソリューション及びアクセシビリティの向上」「公平性に対処するアプローチ」「米国の経済力及び国際競争力を支える投資」等が含まれる。IIJA の予算で承認されたイノベーション・プログラムには、以下のような取組がある²³²。

表 2-12 IIJA の予算で承認された主なイノベーション・プログラム

助成金プログラム／担当部局	期間／予算 ²³³	概要
モビリティ強化及び交通革命 (Strengthening Mobility and Revolutionizing Transportation: SMART) 助成金 ²³⁴ ／OST-R	2022～2026 年度／5 億ドル	州、地方及び部族政府が、交通の効率性と安全性を向上させ、気候緩和、回復力、公平性等の優先目標を達成するためのスマートシティ及びコミュニティの実証プロジェクトを支援する補助金プログラム。同プログラムは、2 段階で実施される。第 1 段階では、計画立案、チーム構築及び概念実証の開発を支援し、第 2 段階では、より大規模な実証プロジェクトを実施する。2024 年 3 月に、34 の技術実証プロジェクトに 5,000 万ドルの助成金を授与することを発表した。これらのプロジェクトは、コネクテッド車両、AV、スマ

²³¹ DOT. Bipartisan Infrastructure Law (BIL) / Infrastructure Investment and Jobs Act (IIJA). <http://www.phmsa.dot.gov/legislative-mandates/bipartisan-infrastructure-law-bil-infrastructure-investment-and-jobs-act-iija> (2025 年 7 月 16 日閲覧)

²³² DOT. The Bipartisan Infrastructure Law and Innovation. https://www.transportation.gov/sites/dot.gov/files/2022-01/USDOT_BIL_Innovation_Fact_Sheet.pdf (2025 年 7 月 16 日閲覧) ; DOT. STRATEGIC PLAN. https://www.transportation.gov/sites/dot.gov/files/2023-01/USDOT%20RDT%20Strategic%20Plan%20FY22-26_010523_508.pdf (2025 年 7 月 16 日閲覧) p.69-71

²³³ ITSA. The Bipartisan Infrastructure Law and Innovation. https://itsa.org/wp-content/uploads/2022/03/USDOT_BIL_Innovation_Fact_Sheet.pdf (2025 年 7 月 16 日閲覧)

²³⁴ DOT. SMART Grants Program. <https://www.transportation.gov/grants/SMART> (2025 年 7 月 16 日閲覧)

		一ト交通信号、センサー及びその他の交通イノベーションの実証に重点を置いている ²³⁵ 。
先進輸送技術及び革新的モビリティの展開(The Advanced Transportation Technologies and Innovative Mobility Deployment:ATTIMD) ²³⁶ ／連邦道路局(Federal Highway Administration:FHWA)	2022～2026 年度／3 億ドル(年間 6,000 万ドル ²³⁷)	州政府、地方自治体、都市計画機関、地域パートナーシップ、研究コンソーシアム等が、先進交通技術及び革新的なモビリティの開発のために利用できる競争制の助成金プログラム。安全性、モビリティ、効率性、システム パフォーマンス、複合輸送接続性及びインフラストラクチャの投資収益率を向上させる先進輸送技術の導入及び運用に資金を提供する。別名は、先進輸送技術及びイノベーション(Advanced Transportation Technology and Innovation:ATTAI N)。
TRACE 補助金プログラム(Transportation Resilience and Adaptation Centers of Excellence (TRACE) Grant Program ²³⁸)／FHWA	2021 年度～／5.5 億ドル	地上交通インフラの回復力を促進することにより、自然災害及び異常気象に対する回復力を向上させるため、高等教育機関を支援する競争的研究開発助成金プログラム。TRACE 助成金プログラムは、地域センター・オブ・エクセレンス及び国立センター・オブ・エクセレンスを支援している。
DOT 全体での横断的な研究資金(Research Activities across DOT's Operating Administrations ²³⁹)	2022 年度～／45 億ドル以上	IIJA は、DOT 全体の研究活動を支援するため、45 億ドル以上の研究資金を提供している。DOT の各行政局は、専門能力開発、試験的・実証的プロジェクト、研究パートナーシップ等に重点を置いた様々な研究・助成金プログラムを支援し、技術の商業化及び現場での展開を加速させることを目的としている。

出典：国土交通政策研究所作成

(2) AI に関連する DOT の戦略的取組

DOT は、自動運転をはじめとする AI 技術を、輸送業務の効率化及び安全性向上並びにより公正な社会の実現を目指す幅広いプログラム及び施策において積極的に活用し、その開発及び導入を推進している。これには、技術研究、実証実験及び予算提供を通じた官民学連携の促進まで、多岐にわたる取組が含まれる。例えば、DOT が 2024 年 5 月に公表した「交通分野における AI の機会と課題 (Opportunities and Challenges of Artificial Intelligence in Transportation) ²⁴⁰」では、AI 技術の活用を促進する施策として、以下の二つの戦略的取組が示されている。

²³⁵ DOT. Biden-Harris Administration Announces Investments in Innovative Transportation Technology Projects. <https://www.transportation.gov/briefing-room/biden-harris-administration-announces-investments-innovative-transportation> (2025 年 7 月 16 日閲覧)

²³⁶ DOT. Advanced Transportation Technologies and Innovative Mobility Deployment. <https://www.transportation.gov/rural/grant-toolkit/advanced-transportation-technologies-and-innovative-mobility-deployment> (2025 年 7 月 16 日閲覧)

²³⁷ FHWA. Infrastructure Investment and Jobs Act (IIJA). <https://www.fhwa.dot.gov/infrastructure-investment-and-jobs-act/attain.cfm> (2025 年 7 月 7 日閲覧)

²³⁸ ITSA. The Bipartisan Infrastructure Law and Innovation. https://itsa.org/wp-content/uploads/2022/03/USDOT_BIL_Innovation_Fact_Sheet.pdf (2025 年 7 月 16 日閲覧) p.2

²³⁹ 同上。

²⁴⁰ 米国国立公文書館. Federal Register. <https://www.federalregister.gov/documents/2024/05/03/2024-09645/opportunities-and-challenges-of-artificial-intelligence-ai-in-transportation-request-for-information> (2025 年 7 月 16 日閲覧)

- 「交差点安全システムの技術コンペティション (Intersection Safety Challenge)」: 開発者及び道路管理者から成るチームが、AI 等の新興技術を活用し、道路交差点における車両及び道路利用者の安全確保を脅かす状況を特定し、これを軽減する交差点安全システム (Intersection Safety System) の開発、試作、テストに取り組むことを促すことを目的として実施されたものである。2025 年 1 月に、10 チームに対し、総額 400 万ドルが授与された²⁴¹。
- 「コンプリート・ストリート AI イニシアチブ (Complete Streets Artificial Intelligence Initiative)」: 州、地方、部族政府の交通機関が「コンプリート・ストリート (全ての利用者にとって安全かつ快適で、目的地への接続性を重視した道路網)」の設置、設計及び導入を支援する新たな意思決定支援ツールを開発する多段階的な取組である。2024 年 2 月に開始した同取組では、中小企業向けに 1,500 万ドル規模の予算が拠出される予定である²⁴²。

(3) 自動運転に関連する DOT の戦略的取組

自動運転システムの研究開発についても、連邦政府は、多額の資金を拠出している。DOT の代表的な取組としては、自動運転システム (ADS) 実証研究助成金 (Automated Driving System Demonstration Grants) プログラム、IIJA のイノベーション・プログラムである SMART プログラム等を介して研究開発が進められている。

表 2-13 自動運転に関連した主なイノベーション・プログラム

助成金プログラム／担当部局	期間／予算	概要
自動運転システム (ADS) 実証研究助成金／DOT ²⁴³	2020 年度～／6,000 万ドル	米国内の道路における ADS 統合時の安全性を検証するプロジェクトに資金を提供するもの。第 1 次トランプ政権下の 2019 年 9 月には、7 州で実施される 8 件のプロジェクトに対し、総額 6,000 万ドルを交付すると発表された。終了時期については明記していないものの、一部のプロジェクトは、2024 年 3 月末に終了している ²⁴⁴ 。
統合モビリティ・イノベーション実証プログラム (Integrated Mobility Innovation (IMI) Demonstration Program)／FTA ²⁴⁵	2019 年度～／約 2,000 万ドル	公共交通機関の有効性、効率性、乗客体験及び安全性の向上を目的とした革新的なアプローチ、テクノロジー及びパートナーシップを実証するプログラム。特に、モビリティオン・デマンド、交通自動化及びモビリティ決済統合の 3 分野の研究に重点を置く。第 1 次トランプ政権下の 2019 年度には、23 州で 25 件のプロジェクトが選定され、約 2,000 万ドルが提供された ²⁴⁶ 。

²⁴¹ DOT. U.S. DOT Announces Winners of the Intersection Safety Challenge Stage 1B: System Assessment and Virtual Testing. <https://www.transportation.gov/briefing-room/us-dot-announces-winners-intersection-safety-challenge-stage-1b-system-assessment-and> (2025 年 7 月 16 日閲覧)

²⁴² DOT. U.S. DOT Launches \$15 Million Complete Streets Artificial Intelligence Initiative for Small Businesses. <https://www.transportation.gov/briefing-room/us-dot-launches-15-million-complete-streets-artificial-intelligence-initiative-small> (2025 年 7 月 16 日閲覧)

²⁴³ DOT. Automated Driving System Demonstration Grants. <https://www.transportation.gov/av/grants> (2025 年 7 月 16 日閲覧)

²⁴⁴ DOT. 23-Virginia Tech Transportation Institute. <https://www.transportation.gov/policy-initiatives/automated-vehicles/23-virginia-tech-transportation-institute> (2025 年 7 月 16 日閲覧)

²⁴⁵ FTA. Integrated Mobility Innovation. <https://www.transit.dot.gov/IMI> (2025 年 7 月 16 日閲覧)

²⁴⁶ FTA. U.S. Department of Transportation Announces \$20.3 Million in Grants to Improve Transportation Access Through Innovative Technologies. <https://www.transit.dot.gov/about/news/us-departm>

先進輸送技術及びイノベーション (ATTAIN) / FHWA ²⁴⁷	2022～2026 年度 / 年間 6,000 万ドル ²⁴⁸	安全性、モビリティ、効率性、システム・パフォーマンス、複合輸送接続性及びインフラの投資収益率を向上させる先進輸送技術の導入及び運用に資金を提供するもの。コネクテッドカー及び AV のインフラに焦点を当てているプロジェクトが複数含まれている。バイデン政権下の 2022 年度には 10 件 ²⁴⁹ 、2023 年度には 8 件 ²⁵⁰ 、2024 年度には 20 件のプロジェクトが選定された ²⁵¹ 。
SMART プログラム / DOT ²⁵²	2022～2026 年度 / 5 億ドル (年間 1 億ドル ²⁵³)	DOT が実施する 2 段階の競争的資金プログラム。高度なスマート交通技術のデモを支援し、交通の効率性及び安全性向上を目的として、AI、AV 等の革新的モビリティ技術のプロトタイプ開発及び実装が支援対象に含まれている。助成金は、第 1 段階 (最大 200 万ドル、18 カ月) と第 2 段階 (最大 1,500 万ドル、36 カ月) に分かれている。第 1 段階について、バイデン政権下の 2022 年度には 59 件 ²⁵⁴ 、2023 年度には 34 件 ²⁵⁵ 、2024 年度には 34 件 ²⁵⁶ が支援対象として発表された。第 2 段階については、2024 年 12 月に 8 件のプロジェクトが発表されている ²⁵⁷ 。ただし、2024 年度にバイデン政権下で選定されたプロジェクトについては、第 2 次トランプ政権下の運輸長官による承認が必要となり、2025 年 5 月時点で、第 1 段階は 21 件、第 2 段階は 6 件のプロジェクトのみが承認されたと発表されている ²⁵⁸ 。

出典:国土交通政策研究所作成

- [ent-transportation-announces-203-million-grants-improve-transportation-access](#) (2025 年 7 月 16 日閲覧)
- ²⁴⁷ DOT. Advanced Transportation Technologies and Innovative Mobility Deployment. <https://www.transportation.gov/rural/grant-toolkit/advanced-transportation-technologies-and-innovative-mobility-deployment> (2025 年 7 月 16 日閲覧)
- ²⁴⁸ FHWA. Infrastructure Investment and Jobs Act (IIJA). https://www.fhwa.dot.gov/infrastructure-investment-and-jobs-act/attain.cfm?_gl=1*oce5rk*_ga*MTEyNDUzOTE0LjE3NjY1MDU0Mzc.*_ga_VW1SFWJKBB*czE3Njg4NzMOOTgkbzIkZzEkdDE3Njg4NzQzNDgkajYwJGwwJGgw (2025 年 7 月 16 日閲覧)
- ²⁴⁹ FHWA. Biden Administration Awards \$49.2 Million for Innovative Technology Grants to Improve Mobility and Travel on America's Highway and Transit Systems. <https://highways.dot.gov/newsroom/biden-administration-awards-492-million-innovative-technology-grants-improve-mobility-and> (2025 年 7 月 16 日閲覧)
- ²⁵⁰ FHWA. Biden-Harris Administration Announces More than \$52 Million in Advanced Technology Grants to Improve Safety and Reduce Travel Times. <https://highways.dot.gov/newsroom/biden-harris-administration-announces-more-52-million-advanced-technology-grants-improve> (2025 年 7 月 16 日閲覧)
- ²⁵¹ FHWA. Biden Administration Awards \$49.2 Million for Innovative Technology Grants to Improve Mobility and Travel on America's Highway and Transit Systems. <https://highways.dot.gov/newsroom/biden-administration-awards-492-million-innovative-technology-grants-improve-mobility-and> (2025 年 7 月 16 日閲覧)
- ²⁵² DOT. SMART Grants Program. <https://www.transportation.gov/grants/SMART> (2025 年 7 月 16 日閲覧)
- ²⁵³ 同上。
- ²⁵⁴ DOT. SMART Stage 1 FY2022. <https://www.transportation.gov/grants/smart/2022> (2026 年 1 月 20 日閲覧)
- ²⁵⁵ 同上。
- ²⁵⁶ DOT. SMART Stage 1 FY2024. <https://www.transportation.gov/grants/smart/smart-stage-1-2024> (2026 年 1 月 20 日閲覧)
- ²⁵⁷ DOT. SMART Stage 2. <https://www.transportation.gov/grants/smart/smart-stage-2> (2026 年 1 月 20 日閲覧)
- ²⁵⁸ DOT. SMART Grants Program. <https://www.transportation.gov/grants/SMART> (2026 年 1 月 20 日閲覧)

2) カリフォルニア州における陸上交通分野での AI 等の技術革新の動向

カリフォルニア州交通局（California Department of Transportation：Caltrans）は、研究部門を中心に、AI を含む先端技術を活用した交通安全及びモビリティ改善の研究開発を推進している。大学及び企業との連携により、CAV、データ分析、路側無線配置等のプロジェクトを進めるほか、生成 AI（Generative AI：GenAI）を用いた渋滞予測及び事故対応改善の実証実験を実施している。

(1) AI 等の研究開発に向けた取組

Caltrans では、研究・イノベーション・システム情報部（Division of Research, Innovation and System Information：DRISI）がイノベーションを推進する部署として重要な役割を担っている。DRISI は、研究プロジェクトの管理、革新的なソリューションの開発、知識の普及等を通じて、カリフォルニア州の交通システムの改善に尽力している²⁵⁹。

DRISI の研究分野は、公共交通機関、輸送モード、ITS、緊急時及び事故対応、コネクテッドカー等を含む交通技術研究に加え、道路上及び道路周辺の安全性を向上させるための衝突試験等を含む道路安全研究、さらに材料及びインフラの研究まで、多岐にわたる²⁶⁰。また、高等教育機関を拠点とする大学交通センター（University Transportation Centers）及び各種研究センター（California PATH²⁶¹、AHMCT²⁶²、PEER-Bridge 研究プログラム²⁶³、STEPS プログラム²⁶⁴等）との提携事業も含まれている²⁶⁵。

表 2-14 DRISI の主な先端研究プロジェクト

先端研究プロジェクト	期間	概要
コネクテッドカー及び AV の横断的研究 (Task 4067: Connected and Automated Vehicle Cross Cutting Research)	2023 年 6 月～ 2024 年 12 月	交通弱者（歩行者、自転車利用者等）のために、路側支援協調運転を用いて正確で信頼性の高い検出を実現する研究。具体的には、路側に設置された先進的なセンサー及び無線通信を用いて、交差点における歩行者及び自転車利用者の安全性を向上させる。あらゆる道路利用者の動きを検知、追跡及び予測し、衝突の可能性を特定し、車載システム及びモバイルアプリを介してコネクテッドカー及び交通弱者へリアルタイム警告を送信するアルゴリズムを開発する。シミュレータでシステムを検証し、実用化に向けて様々な要素技術のプロトタイプを作成している。

²⁵⁹ Caltrans. Research, Innovation and System Information. <https://dot.ca.gov/programs/research-innovation-system-information> (2025 年 7 月 30 日閲覧)

²⁶⁰ Caltrans. Division of Research, Innovation and System Information. <https://dot.ca.gov/programs/research-innovation-system-information/about-research-innovation-system-information> (2025 年 7 月 30 日閲覧)

²⁶¹ California PATH：カリフォルニア先進輸送技術パートナー（California Partners for Advanced Transportation Technology）

²⁶² AHMCT：先進道路維持管理・建設技術センター（Advanced Highway Maintenance and Construction Technology Research Center）

²⁶³ PEER-Bridge Research Program：太平洋地震工学研究センターライフラインプログラム（Pacific Earthquake Engineering Research Center Lifelines Program）

²⁶⁴ STEPS：持続可能な輸送エネルギー経路（Sustainable Transportation Energy Pathways）プログラム

²⁶⁵ Caltrans. State Research Support Partnerships. <https://dot.ca.gov/programs/research-innovation-system-information/drиси-research-program-highlights/state-research-support-partnerships> (2025 年 7 月 30 日閲覧)

AV 試験データ共有及びデータ分析 (Task 4152: Automated Vehicle (AV) Testing Data Sharing and Data Analytics)	2024 年 5 月～ 2025 年 6 月	データ共有に関して、AV 事業者と Caltrans の間で効果的な戦略及び協力関係を構築することを目的としている。ADS から得られるデータを活用して同省の業務に役立てることに焦点を当てている。研究チームは、AV 事業者とデータ共有に関するパートナーシップを構築し、彼らのデータを取得、管理及び分析している。最終的な目標は、Caltrans に対し、AV 業界とのデータ共有における最適な連携方法並びに計画、運用及び保守へのデータ適用方法に関して提言することである。
将来の CAV 配備に向けた路側無線配置に関するガイダンス (Task 4081: Guidance on Roadside Units (RSU) placement for future deployment of Connected and Automated Vehicle (CAV) Applications)	2023 年 6 月～ 2025 年 5 月	CAV 用の路側無線装置 (Roadside Unit: RSU) を最適に配置するための計画ツールを開発することを目的としている。研究チームは、既存の CAV 運用をレビューし、州間高速道路 210 号線 (I-20) 回廊のデータを使用して、高機能交通シミュレータ「Aimsun」のマイクロシミュレーション・プラットフォームでこれらの活用ケースをシミュレーションする。これに基づいて、スケッチプランニングツール (限られたデータから潜在的な影響を予測するための方法又はソフトウェア) を開発し、Caltrans のエンジニアに同ツールの使用方法をトレーニングする。
コネクテッド・ビークル共同出資型研究 (Task 3614: Connected Vehicle - Pooled Fund Study)	2019 年 1 月～ 2025 年 6 月	コネクテッド・ビークルアプリケーションの研究、開発及び評価に重点を置き、コネクテッド・ビークル導入のベストプラクティス及びガイドラインを文書化して共有し、新たな標準策定へのインプットを提供することで、州及び自治体への技術移転を改善することを目指す。効果的な技術移転のために、交通機関及び OEM によるコネクテッド・ビークル技術の追加要件の特定、OEM との連携によるインフラ及び車両のテスト、アプリケーション開発、標準開発等の調整も含まれる。
I-10 接続回廊連合トラック駐車場空き状況システム (Task 3743: I-10 Connected Corridor Coalition Truck Parking Availability System)	2020 年 11 月～ 2025 年 6 月	カリフォルニア州リバーサイドの州間高速道路 10 号 (I-10) 沿いの Caltrans District 8 にある Wildwood 安全路側休憩所 (safety roadside rest area) に複数のトラック駐車場空き状況システムを設置して評価する。プロジェクトの成果物には、ユーザーニーズ、事業計画書、システム要件及びハイレベルのシステム設計が含まれる。事業計画書が承認されれば、I-10 回廊の全体又は一部に、選定された技術が将来的に展開される予定。

出典: Caltrans. State Research Support Partnerships²⁶⁶. を基に国土交通政策研究所にて作成

(2) AI 等の活用に向けた取組

ニューサム知事は、2025 年 4 月に、交通分野における GenAI の活用を拡大及び公式化する新たな合意 (agreement) を発表した²⁶⁷。本合意は、州政府における GenAI 活用の拡大を示す三つの具体的なプロジェクトに関するものである。これらのプロジェクトは、Caltrans 及びカリフォルニア州税・手数料管理局 (California Department of Tax and Fee Administration: CDTFA) の二つの主要な州機関が、それぞれ異なる民間事業者と協力して推進している。具体的には、Caltrans が民間事業者と協力し、交通渋滞を予測し、事故対応を改善するための AI ソリューションを継続的に利用するという内容が示されている。

²⁶⁶ Caltrans. State Research Support Partnerships. <https://dot.ca.gov/programs/research-innovation-sytem-information/drisi-research-program-highlights/state-research-support-partnerships> (2025 年 7 月 30 日閲覧)

²⁶⁷ Government Technology. California Governor Details Expansion of State's GenAI Use. <https://www.govtech.com/artificial-intelligence/california-governor-details-expansion-of-states-genai-use> (2025 年 7 月 30 日閲覧)

また、民間事業者と協力して道路の安全性向上を目指し、事故データを分析して改善策を事前に評価することも示されている。これらの取組は、AI を公共の利益のために活用するという大統領令のビジョンを、具体的な形で実行に移していることを示している²⁶⁸。

表 2-15 2025 年 4 月に発表された合意イニシアチブ(交通分野)

イニシアチブ	概要
高速道路の渋滞緩和	Caltrans は、「交通パターンの分析及び改善」「ボトルネックの解消」「全体的な交通管理の強化」及び「複雑なデータ処理及び解釈」を行うための問題点を発表した。この課題解決のため、2024 年に Accenture ²⁶⁹ 及び Deloitte Consulting ²⁷⁰ と契約を締結し、Microsoft ²⁷¹ が開発し Accenture が活用する GenAI 技術を用いて、信頼性の高い情報源から得られた膨大なデータを活用し、交通渋滞の軽減、事故対応の強化、公共交通の信頼性向上を含む潜在的な交通シナリオの分析及び解決策の策定を行った。新たな合意では、道路からのリアルタイムデータ及び歴史的データを分析し、交通ボトルネックの予測、事故の早期検出及び安全対策の必要箇所を特定する。この最先端のソリューションは、Caltrans が州全体での移動性向上及び交通遅延の削減を実現することを後押しすると考えられている。
交通弱者(歩行者及び自転車利用者)の安全	Caltrans は、GenAI を活用して、交通弱者(歩行者及び自転車利用者)の安全性を向上させる取組を進めている。2024 年に締結した Deloitte Consulting 及び INRIX ²⁷² との契約に基づき、GenAI 技術を活用し、衝突事故発生率の高い箇所を特定し、高速道路システム全体にわたる重点的な安全対策の提案を行い、特に交通弱者に対する道路安全リスクへの積極的な対応を支援している。GenAI は、衝突記録、道路状況及び公平性指標を含む多様なデータセットを分析することで、パターン抽出、安全対策の優先順位付け及びデータ駆動型の洞察を提供し、Caltrans が道路を利用する全ての住民をより効果的に保護できるよう支援している。新たな合意では、このツールの分析範囲を拡大し、安全対策が必要な場所をより正確に特定し、Caltrans が何らかの措置を講じる前に評価を行うこととしている。

出典: California Governor Details Expansion of State's GenAI Use²⁷³. を基に国土交通政策研究所にて作成

²⁶⁸ Government Technology. California Governor Details Expansion of State's GenAI Use. <https://www.govtech.com/artificial-intelligence/california-governor-details-expansion-of-states-genai-use> (2025 年 7 月 30 日閲覧)

²⁶⁹ Accenture PLC : 総合コンサルティング企業。

²⁷⁰ Deloitte Consulting LLP : 総合コンサルティング企業。

²⁷¹ Microsoft Corporation : ソフトウェア及びクラウド基盤を提供するグローバル IT 企業。

²⁷² INRIX, Inc. : 交通・モビリティデータ分析を提供する企業

²⁷³ Government Technology. California Governor Details Expansion of State's GenAI Use. <https://www.govtech.com/artificial-intelligence/california-governor-details-expansion-of-states-genai-use> (2025 年 7 月 30 日閲覧)

3) テキサス州における陸上交通分野での AI 等の技術革新の動向

TxDOT は、交通分野における AI 等の先進技術の研究開発及び社会実装を加速するため、戦略的イニシアチブ・イノベーション部門（Strategic Initiatives and Innovation Division：STR）を中心に、官民連携及び専門家ネットワークを活用した取組を進めている。

(1) 戦略的イニシアチブ・イノベーション部門(STR)及び新技術検討プラットフォーム

TxDOT 傘下の STR が AI 等に関する戦略的取組の推進において中心的役割を担っている。STR が推進している主な戦略的取組には、CAT プログラム、デジタル道路データ、全庁的な AI 戦略、将来の交通管理センター・システム等が含まれている²⁷⁴。STR は、交通プロジェクト、技術及びプロセスのイノベーションを支援し、その成果を表彰する「テキサス州革新的交通（Innovative Transportation in Texas²⁷⁵）」プログラムの運営、TxDOT の業績を透明化する取組であるパフォーマンスダッシュボード（Performance Dashboard²⁷⁶）等、同局におけるプログラム評価及びガバナンスも担当している。

また、STR は、地域の交通機関等と連携し、多様なコミュニティ及びパートナーシップの形成を推進している。具体的には、テキサス州の交通システムに影響を与える技術開発について、共同で検討及び計画を行うためのプラットフォームとして、CAV タスクフォース（CAV Task Force）、テキサス・イノベーション・アライアンス（Texas Innovation Alliance：TIA）及びテキサス技術タスクフォース（Texas Technology Task Force：TTTF）が重要な役割を担っている²⁷⁷。

表 2-16 TxDOT の主要なイノベーション・プラットフォーム

タスクフォース	概要
CAV タスクフォース (CAV Task Force)	2019 年に州知事の指示に基づき TxDOT によって設立されたタスクフォース。テキサス州で進行中のコネクテッドカー及び AV に関するプロジェクト、投資及び戦略的取組に関する情報提供及び調整のためのワンストップリソースとして機能している。TxDOT の職員に加え、地方自治体、交通関係者等が含まれている。同タスクフォースは、2020 年に、六つの小委員会（「①データ、接続性、サイバーセキュリティ及びプライバシー」「②教育、コミュニケーション及びユーザーニーズ」「③安全性、責務及び法的責任」「④ライセンス及び登録」「⑤貨物輸送及び配送」「⑥将来の労働力及び経済機会」）を設置している。
TIA	米国運輸省 (United States Department of Transportation: USDOT) の競争型プログラムを契機に 2016 年に設立された。イノベーション及び技術導入を通じてモビリティ課題に取り組むテキサス州の地域代表チームが集まり、ベストプラクティスを共有し、新興技術の推進、官民対話の促進及び革新的なソリューションの開発に向けて議論することを目的としている。四半期ごとに会議を開催し、州政府、自治体、研究機関及び民間で知見を共有している。なお、テキサス・イノベーション・アライアンスは、テキサス州の州交通イノ

²⁷⁴ TxDOT. Strategic Initiatives and Innovation Division. <https://www.txdot.gov/about/divisions/strategic-planning-division.html> (2025 年 7 月 30 日閲覧)

²⁷⁵ TxDOT. Innovative Transportation in Texas. <https://www.txdot.gov/about/programs/innovative-transportation/innovative-transportation-in-texas.html> (2025 年 7 月 30 日閲覧)

²⁷⁶ TxDOT. Performance Dashboard. <https://www.txdot.gov/data-maps/performance-dashboard.html> (2025 年 7 月 30 日閲覧)

²⁷⁷ TxDOT. Strategic Initiatives and Innovation Division. <https://www.txdot.gov/about/divisions/strategic-planning-division.html> (2025 年 7 月 30 日閲覧)

タスクフォース	概要
	ベーション評議会(State Transportation Innovation Councils:STIC ²⁷⁸)としての役割も担っている。
TTTA	2013年にテキサス州議会がTxDOTに対し設置を指示した、新興の交通技術に関する監視及び助言を行うための技術タスクフォース。AV、通信、ビッグデータ、資金調達、官民連携、公共交通、貨物輸送、長期戦略計画等の専門分野について豊富な知識を有する業界、研究機関及び公共機関の専門家で構成されている ²⁷⁹ 。多様な技術の検討及び活用による人及び物資の効率的な輸送のための交通ビジョンを策定し、その指針を示す。同タスクフォースは、四半期ごとに会議を開催し、新興技術に関する専門家の意見を聴取し、毎年技術活用レポートを作成している ²⁸⁰ 。

出典:TxDOT. Strategic Initiatives and Innovation Division²⁸¹. を基に国土交通政策研究所にて作成

CAV タスクフォースは、CAV 技術の導入に伴う複雑な課題を解決するために設立された組織である。同タスクフォースは、以下の六つの小委員会を通じて、CAV 技術の社会実装に必要な多角的な戦略を策定している。

表 2-17 CAV タスクフォース小委員会の概要

小委員会	概要
データ、接続性、サイバーセキュリティ及びプライバシー	CAV データ及び情報の準備、関連する標準規格、システム、セキュリティの支援等に関するガイダンス及び提言を行う。
教育、コミュニケーション及びユーザーニーズ	一般市民向け教育戦略を策定し、CAV 技術で改善できる多様なユーザーグループの社会的ニーズを特定する。
安全性、責務及び法的責任	あらゆる形態の CAV に関連する安全上の懸念事項の妥当性、検証及び保証を調査する。
ライセンス及び登録	テキサス州及び全米的における CAV の法律、規制及び手続き上の課題を検討し対応する。
貨物輸送及び配送	貨物輸送に CAV ソリューションを適用する場合のニーズ、課題、及び機会を特定する。
将来の労働力及び経済機会	CAV 及び関連技術がテキサス州の労働力に与える影響及びそれに伴う経済機会を特定する。

出典:TxDOT. CAV Task Force subcommittees²⁸². を基に国土交通政策研究所にて作成

(2) TxDOT によるその他の関連プロジェクト

TxDOT が重点的に取り組んでいる分野としては、新興交通技術、協調型・自動運転輸送、貨物ネットワーク技術及び運用、携帯電話網車々間通信 (Cellular Vehicle-to-Everything : C-V2X) 技術及び通信インフラ整備が挙げられる。こうした革新的な技術の導入を加速させるため、TxDOT は、変化し続ける交通環境に対応すべく、職員だけで構成される内部ワーキンググループを設置し、以下の交通技術戦略に関するプロジェクトに

²⁷⁸ FHWA. STIC Incentive Program Guidance. <https://www.fhwa.dot.gov/innovation/stic/guidance.cfm> (2025年7月30日閲覧)

²⁷⁹ TxDOT. Texas Technology Task Force. <https://www.txdot.gov/about/programs/innovative-transportation/texas-technology-task-force.html> (2025年7月30日閲覧)

²⁸⁰ TxDOT. TRANSPORTATIONTECHNOLOG. <https://www.txdot.gov/content/dam/docs/division/gov/edu/edu-transportation-technology-2025.pdf> (2025年7月30日閲覧)

²⁸¹ TxDOT. Strategic Initiatives and Innovation Division. <https://www.txdot.gov/about/divisions/strategic-planning-division.html> (2025年7月30日閲覧)

²⁸² TxDOT. CAV Task Force subcommittees. <https://www.txdot.gov/about/programs/innovative-transportation/connected-automated-vehicles-task-force/cav-task-force-subcommittee.html> (2025年8月29日閲覧)

取り組んでいる²⁸³。

表 2-18 TxDOT の交通技術戦略

プロジェクト	概要
新興技術導入プロセス(emerging technology intake process)	TxDOT では、2023 年春から新興技術を導入する際に「新興技術導入プロセス」を採用している。パイロット・プログラム、限定的な導入等の、新しいテクノロジーを組み込むための構造化されたアプローチで、本格的な導入前にその有効性を評価する上で有効である。反復的なフィードバック及び調整が可能になり、新しい技術の導入に伴うリスクが最小限に抑えられる。2023 年以降、多数の民間事業者を審査し、そのうち 1 件はパイロット発注済みで、2025 年 12 月時点で、4 件の入札募集が行われている。パイロット事業から州全体への導入段階までの調達プロセスが合理化されたほか、複数の民間事業者に調達委託しており、競争環境が生まれているとされる。
サードパーティマッピング(Third-party mapping)	TxDOT は、5 大マッピング会社(Google、Waze、Here、TomTom、Apple)と連携して、道路閉鎖情報及び工事区域情報を提供している。このような取組を実施した州は、米国内でテキサス州が初とされている。各マッピング会社は、TxDOT のデータを、TxDOT.gov(TxDOT 公式ウェブサイト)で利用可能な地図ツールである DriveTexas.org(テキサス州全体の道路・交通情報提供サイト)に接続するモバイルアプリを通じて、無料のアプリケーション・プログラミング・インターフェース(API)経由で受け取っている。
SMARTTrack プロジェクト	テキサス大学オースティン校(University of Texas at Austin)は、地域の交通機関パートナーと協力し、同大学ピクル・リサーチ・キャンパス(Pickle Research Campus)に 3 層構造の試験施設である「テキサス・スマートトラック(Texas SMARTTrack)」を設計及び建設している。同施設は、官民協働のプラットフォームで、すべての民間事業者向けの、標準化された審査プロセスを用いる中立的な研究・試験センターで、コネクテッドカー及び AV を含む新たな技術ソリューションを検証するための実証の場となっている。テキサス・スマートトラックは、状況を観測及び記録するだけの試験と、観測結果を基にリアルタイムで制御及び挙動を変化させる試験の双方を実施できるよう設計されており、地方から都市部、低速から高速まで、あらゆる交通状況をシミュレートできる柔軟な設計が提案されている。
テキサス・コネクテッド・フレイト・コリドープロジェクト(The Texas Connected Freight Corridors project ²⁸⁴)	テキサス・トライアングルを構成する州間高速道路 35 号線、州間高速道路 45 号線及び州間高速道路 10 号線に焦点を当てている。このプロジェクトでは、州が抱える最大の安全性及びモビリティニーズに対応するため、商用車に V2V(車両間通信)及び V2I(車両インフラ間通信)が導入されるほか、車載旅行者情報、作業区域警告、歩行者及び自転車の信号タイミング、トラック信号優先、逆走防止等の技術が展開される。近い将来、運転手は、安全性及びモビリティに影響を与える交通状況及び道路状況に関するタイムリーで正確な情報を受け取ることができるようになることが見込まれている。また、配送センター周辺の交差点のスマート化により、アイドリングの削減による環境負荷及び経費削減に加え、将来的には、移動時間の短縮、燃費向上及び安全性向上にも繋がることが期待されている。
I-45 イノベーション回廊(The I-45 Innovative Corridor)	TxDOT が協調型自動交通(CAT)プログラムによって設立した初のパイロット・プロジェクト。I-45 イノベーション回廊は、ダラスとヒューストン間の I-45 号線の 216 マイル区間で構成され、3 社の自動運転貨物輸送会社が、この高速道路区間で自動運転の試験運用を実施している。I-45 における協調型自動運転技術の初期導入事例として、商用車へのアラート機能があり、電子ログシステムを搭載した貨物車両は、前方で渋滞又は急激な減速を検知するとメッセージを受信する。
I-35 アドバンスメント・アライアンス(The I-35	テキサス州、オクラホマ州、ミズーリ州、カンザス州、アイオワ州及びミネソタ州を結ぶ大陸横断連絡道路でのプロジェクト。各州で相互運用可能なデジタル・インフラを実現する。この連絡道路では、各州の専門知識を結集し、リソースの共有、共同テスト、規模の経済性及び相互運用性を実現するとともに、ベストプラクティスを

²⁸³ TxDOT. TRANSPORTATIONTECHNOLOGY. <https://www.txdot.gov/content/dam/docs/division/gov/edu/edu-transportation-technology-2025.pdf> (2025 年 8 月 29 日閲覧) p.4

²⁸⁴ TxDOT. Texas Connected Freight Corridors<https://www.txdot.gov/about/programs/innovative-transportation/texas-connected-freight-corridors.html> (2025 年 7 月 30 日閲覧)

Advancement Alliance)	適用することで、道路沿いの安全性及び効率性を向上させ、協調的な計画を推進している。技術革新及び ITS 需要が高まる中で、適切な技術検証及びフィードバックを得ることで、有効性が高く、費用効果の高い調達が実施できるようにすることを目的としている。
「コネクティビティで命を救う: V2X 導入の加速」プロジェクト (Saving Lives with Connectivity: Accelerating V2X Deployment)	テキサス運輸研究所 (Texas Transportation Institute) は、2024 年に、USDOT の V2X 導入イニシアチブ「コネクティビティで命を救う: V2X 導入の加速」から、およそ 2,000 万ドルの助成金を交付された。同研究所は、この助成金を「道路の変革とスマートテクノロジーの解放 (Texas TRUST Project: Transforming Roads, Unleashing Smart Technologies)」に充てると発表した。本取組は、道路インフラを次世代型へ転換し、スマートテクノロジーを最大限活用できる環境を整備することを目的としている。この助成金は、アリゾナ州、テキサス州及びユタ州に授与された 6,000 万ドルの助成金パッケージの一部として交付された ²⁸⁵ 。

出典: TxDOT. Transportation Technology.²⁸⁶ を基に国土交通政策研究所にて作成

²⁸⁵ FTA. USDOT Awards \$19.2 Million in Advanced Vehicle Technology Grants to Texas to Serve as National Model and Help Save Lives on Our Nation's Roadways. <https://highways.dot.gov/newsroom/usdot-awards-19-million-advanced-vehicle-technology-grants-texas-serve-national-model-and> (2025年7月30日閲覧)

²⁸⁶ TxDOT. TRANSPORTATIONTECHNOLOGY. <https://www.txdot.gov/content/dam/docs/division/gov/edu/edu-transportation-technology-2025.pdf> (2025年7月30日閲覧)

第6項 中国

中国政府は、新エネルギー車 (New Energy Vehicle : NEV) 産業政策での経験を活かし、インテリジェント・コネクテッド・ビークル (Intelligent Connected Vehicle : ICV) 産業の成長促進に向け、実証プロジェクトの環境整備及び実施、ガイドライン及び管理指令の導入等を進めている²⁸⁷。また、ICV 導入に向けた試験及び実証プロジェクトを実施可能とし、ICV 産業の発展を指導するとともに規制するために、戦略、計画、ガイドライン等を相次いで発表している²⁸⁸。

表 2-19 中国の主な ICV 関連戦略及び計画

名称	発表年	概要
自動車インターネット産業発展行動計画(车联网(智能网联汽车)产业发展行动计划 ²⁸⁹ : Intelligent Connected Vehicles Industry Development Plan)	2018	ICV 産業の発展を加速させる目的で策定された計画。本行動計画には、優先事項を確実に遂行するため、組織的リーダーシップの強化、政策支援の強化、産業エコシステムの構築、産業発展環境の最適化、人材育成システムの改善、国際交流と香港・マカオ・台湾交流の促進等が盛り込まれている。 計画目標: <ul style="list-style-type: none"> • 2020 年までに ICV 産業の業界横断的な統合が大幅に進められ、高度な自動運転機能を備えた車両が特定のシナリオで大規模に適用され、ICV ユーザー普及率が大幅に高まり、スマート道路インフラへの対応水準が飛躍的に向上する。 • 2020 年以降、技術革新、標準、インフラ、アプリケーションサービス、セキュリティ保証からなる包括的なシステムの構築を進める。高度な自動運転機能及び 5G-V2X²⁹⁰を備えた ICV が、段階的に大規模な商用化を実現し、「人、車、道路及びクラウド」の高度な相乗効果を実現する。
インテリジェント車両イノベーション開発戦略(智能汽车创新发展战略 ²⁹¹ : Intelligent Vehicle)	2020	インテリジェント車両のイノベーション開発を加速するために策定された戦略。 各分野の戦略:

²⁸⁷ Joël Ruet, Xieshu Wang, Zhao Wei. “The emerging intelligent and connected vehicle industry in China. Gerpisa - Convergence or Divergence of trajectory of change”, Jun 2024, Bordeaux, France. <https://hal.science/hal-04865094v1/file/HAL-The%20emerging%20intelligent%20and%20connected%20vehicle%20industry%20in%20China%20-%20full%20paper.pdf> (2025 年 8 月 25 日閲覧) p.3

²⁸⁸ Joël Ruet, Xieshu Wang, Zhao Wei. “The emerging intelligent and connected vehicle industry in China. Gerpisa - Convergence or Divergence of trajectory of change”, Jun 2024, Bordeaux, France. <https://hal.science/hal-04865094v1/file/HAL-The%20emerging%20intelligent%20and%20connected%20vehicle%20industry%20in%20China%20-%20full%20paper.pdf> (2025 年 8 月 25 日閲覧) pp.5-7

²⁸⁹ 中央人民政府. 自動車インターネット産業発展行動計画. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2018-12/31/content_5442947.htm (2025 年 8 月 25 日閲覧)

²⁹⁰ 5.9GHz 帯等の周波数を用いた直接通信。既存携帯キャリア網を用いて基地局を経由した間接通信 (V2N) に比べて通信速度が安定している。総務省. 自動運転時代の“次世代の ITS 通信”研究会 中間とりまとめ (案) 概要. https://www.soumu.go.jp/main_content/000884932.pdf (2026 年 4 月 27 日閲覧) p.21

²⁹¹ NDRC. インテリジェント車両イノベーション開発戦略. https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202002/t20200224_1221077.html (2025 年 8 月 25 日閲覧)

<p>Innovation and Development Strategy)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • 技術革新体系: 感知、制御、人と車両のインタラクション、車路協調等における研究開発を展開し、試験評価技術を充実させ、大規模かつ包括的な応用実証を推進する。 • ICV 産業エコシステム: センサー、チップ、OS 等の核心部品産業クラスターの形成及び新興市場主体、新モデル、スマートモビリティ等の新業態の育成を目指す。軍民連携の取組により北斗衛星測位システム及び高分解能地球観測システムの応用を加速する。電子制御、高性能チップ、レーザー・ミリ波レーダー、慣性航法システム等の軍用技術を転用する。 • 基礎インフラ体系: スマート道路、全国規模の車載無線通信網、北斗衛星測位による高精度位置・時間基準サービス、交通地理情報システム、ビッグデータクラウド制御プラットフォーム等の建設を推進する。 • 法規標準体系: 機械運転者及び責任認定、サイバーセキュリティ、データ管理に関する法制度の整備、標準システム及び認証制度の構築、国際標準との調和等を進める。 • 製品監督体系: 生産、認可、販売、検査、登録、リコール、事故報告等の制度を整備する。開発、製造及び輸出入の監督を強化し、品質及び機能安全体系を整える。通信機器の型式認定及び接続許可の手続きを明確化する。試験標準及び管理を整え、公道試験の審査監督を強化する。 • ネットワークセキュリティ体系: 産業チェーン全体にわたるセキュリティ責任体制、リスク監視及びデータ保護体制を整える。車載チップ、OS、アプリ等の安全設計を強化し、遠隔更新及び監視の管理を行う。北斗システムの妨害対策を実施し、国家基準のセキュリティプラットフォームを整備する。
<p>ICV メーカー及び製品のアクセス管理強化に関する意見書(关于加强智能网联汽车生产企业及产品准入管理的意见²⁹²: Opinions on Strengthening the Access Management of Intelligent Connected Vehicle Manufacturers and Products)</p>	<p>2021</p>	<p>ICV の発展がもたらす利便性の一方で、個人情報及び重要データの不正収集利用によるデータセキュリティの問題、サイバー攻撃及び侵入によるネットワークセキュリティの問題、自動運転システムの偶発的な故障及び機能欠陥による道路交通安全上の問題、車両の機能及び性能を変化させるオンラインソフトウェア更新による潜在的な安全リスク等の問題を背景として作成された²⁹³。同意見書は、「全体的要件」「データ及びネットワークセキュリティ管理の強化」「オンラインソフトウェア更新の標準化」「製品管理の強化」及び「安全対策」で構成されている。管理範囲を明確化することで企業の主体的責任を強化し、データ及びネットワークのセキュリティ管理能力を強</p>

²⁹² 中央人民政府. ICV メーカー及び製品のアクセス管理強化に関する意見書. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-08/12/content_5630912.htm (2025年8月25日閲覧)

²⁹³ 中央人民政府. ICV メーカー及び製品のアクセス管理強化に関する意見書. https://www.gov.cn/zhengce/2021-08/12/content_5630914.htm (2025年8月25日閲覧)

		化し、オンラインソフトウェア更新の標準化を進め、製品管理及び安全管理を強化すること等が盛り込まれている。
--	--	--

出典：脚注の出典を基に国土交通政策研究所にて作成

中国政府による国レベルのICV推進政策を踏まえ、中国の主要な省及び都市でも、ICVの普及促進プログラムを展開しており、ロボタクシー、無人物流車両等の公道及び限定区域での実証実験が進められている。ICVの路上試験管理規定が2018年4月に公布されたことで、全国27の省及び直轄市が詳細な管理規定を公布した²⁹⁴。また、AI及びICVに関する産官学一体組織である中国智能網聯汽車産業創新聯盟（China Industry Innovation Alliance for the Intelligent and Connected Vehicles：CAICV）が2022年7月付けで発表した資料によれば、17の国家級ICV試験実証区及び20の地方試験場が設置され、900件を超える試験ライセンスの発行、5,000キロメートル超の試験用道路の開放、累計1,000万キロメートル超の路上試験走行等が記録されている²⁹⁵。

表 2-20 中国の主なICV関連実証プロジェクト

名称	発表年	概要
スマートシティインフラとICVの協調発展に関するパイロット・プロジェクト(关于组织开展智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展试点工作的通知〔双智〕 ²⁹⁶ : Notice on Organizing and Implementing Pilot Projects for the Coordinated Development of Smart City Infrastructure and Intelligent Connected Vehicles [double-smart])	2021	同プロジェクトでは、スマートシティインフラの整備を促進し、特定のシナリオにおいて異なるレベルのICV向けのデモンストレーション及びアプリケーションを構築するとともに、他の都市で再現可能なベストプラクティスを確立することが求められている ²⁹⁷ 。2021年4月に、各都市からの申請及び省レベルの主管部門の審査に基づき、専門家による審査及び現地調査を経て、北京、上海、広州、武漢、長沙及び無錫の6都市が第一陣の試行都市として選定された ²⁹⁸ 。同年12月には、第二陣として、重慶、深圳、廈門、南京、済南、成都、合肥、滄州、蕪湖、及び淄博の10都市が選定されている ²⁹⁹ 。
ICVの製品認可及び公道走行	2023	路上走行試験及び実証応用に基づき、量産要件を満た

²⁹⁴ 中央人民政府. スマートコネクテッドカーの道路試験及び実証応用に関する管理規範（試行）. https://www.gov.cn/zhengce/2021-08/03/content_5629202.htm（2025年8月25日閲覧）

²⁹⁵ CAICV. 我が国におけるスマートコネクテッドカーの道路試験の発展現状及び試験結果の相互承認に関する研究. <https://www.catarc.org.cn/upload/202207/20/202207201841030442.pdf>（2025年8月25日閲覧） p.3,5

²⁹⁶ 中央人民政府. スマートシティインフラとICVの協調発展に関するパイロット・プロジェクト. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-05/07/content_5605031.htm（2025年8月25日閲覧）

²⁹⁷ 5G Automotive Association (5GAA). V2X State of Play in China II. <https://5gaa.org/content/uploads/2025/02/5gaa-tr-wi-v2x-china-sop-ii-v1.5-clean-0221.pdf>（2025年8月25日閲覧） p.21

²⁹⁸ 中央人民政府. スマートシティ基盤とスマートコネクテッドカーの協調発展に関する第1次モデル都市の指定についての通知. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-05/07/content_5605031.htm（2025年8月25日閲覧）

²⁹⁹ 人民日報. スマートシティ基盤とスマートコネクテッドカーの協調発展に関する第2次モデル都市を公表. <http://finance.people.com.cn/n1/2021/1204/c1004-32299691.html>（2025年8月25日閲覧）

<p>パイロット・プロジェクトの実施に関する通知(开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作³⁰⁰: Carry out pilot projects for access and on-road access of intelligent connected vehicles)</p>		<p>す自動運転機能を搭載した ICV について、限定された地域において公道を使用したパイロット・プロジェクトを実施することを発表した³⁰¹。対象となる ICV の自動運転機能とは、中国の国家標準「自動車自動運転分類(GB/T 40429-2021)」に規定されるレベル 3(条件付き自動運転)及びレベル 4(高度自動運転)の機能を指す。2024 年 6 月に、ICVパイロット・プロジェクトのための九つのコンソーシアムが選定された。選ばれた自動車メーカー9 社は、長安汽車、BYD、GAC Motor、SAIC Motor、BAIC Group、FAW Group、SAIC Hongyan、Yutong Bus 及び NIO である³⁰²。試験プログラムは、「試験的適用」「製品アクセス試験」「道路交通試験」「一時停止及び終了」及び「評価及び調整」の 5 段階で実施される³⁰³。</p>
<p>ICV 向け「車両、道路及びクラウドの統合」応用のパイロット・プロジェクトに関する通知(关于开展智能网联汽车“车路云一体化”应用试点工作的通知³⁰⁴: Notice on Carrying Out Pilot Applications of Intelligent and Connected Vehicles for Vehicle-Road-Cloud Integration)</p>	<p>2024</p>	<p>コネクテッドクラウド制御インフラの構築を推進し、車両、道路、ネットワーク、クラウド及び地図の効率的な連携に基づく自動運転技術のマルチシナリオ応用を模索し、ICV の技術革新及び産業発展を加速することを目的として発表された。パイロット・プロジェクトの期間は、2024 年から 2026 年までとされている。対象のパイロット・プロジェクトは、2024 年 7 月に、北京、上海、重慶、オルドス、瀋陽、長春、南京、蘇州、無錫、杭州-桐郷-徳慶、合肥、福州、済南、武漢、石燕、長沙、広州、深圳、海口-三亜-瓊海、成都を含む 20 の主要都市(地域)が選定された³⁰⁵。</p>

出典:国土交通政策研究所作成

³⁰⁰ 中央人民政府. ICV の製品認可及び公道走行パイロット・プロジェクトの実施に関する通知. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202311/content_6915788.htm (2025 年 8 月 25 日閲覧)

³⁰¹ 中央人民政府. スマートコネクテッドカーの参入及び公道走行に関する試行事業の実施についての通知. https://www.gov.cn/zhengce/202311/content_6915789.htm (2025 年 8 月 25 日閲覧)

³⁰² 中央人民政府. スマートコネクテッドカーの参入及び公道走行に関する試行事業を秩序立てて実施. https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202406/content_6955487.htm (2025 年 8 月 27 日閲覧)

³⁰³ Gasgoo.com. China approves nine automakers for L3 intelligent connected vehicle pilot program. <https://autonews.gasgoo.com/icv/70033401.html> (2025 年 8 月 25 日閲覧)

³⁰⁴ MIIT. ICV 向け「車両、道路及びクラウドの統合」応用のパイロット・プロジェクトに関する通知. http://wap.miit.gov.cn/zwgk/zcwj/wjfb/tz/art/2024/art_b236a25edf9f4a8f9b60dbcd924753b.html (2025 年 8 月 25 日閲覧)

³⁰⁵ EEWORLD.com.cn. With the support of hundreds of billions of yuan from the state, the “car-road-cloud” industry is experiencing explosive growth. <https://en.eeworld.com.cn/news/qcdz/eic673241.html?wafkey=1a753374ddb50515124f425e0717a8cf&wafref=1751427522446> (2025 年 8 月 27 日閲覧); 中央人民政府. スマートコネクテッドカーにおける『車・路・クラウド一体化』応用の試行都市リストを公表することに関する通知. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202407/content_6965771.htm (2025 年 8 月 27 日閲覧)

第7項 韓国

韓国における陸上交通分野での AI 等の技術革新施策として、MOLIT が中心となり、自動運転技術の研究開発から社会実装に至るまでを網羅的に支援している。特に、国家レベルの「自動運転技術開発革新事業」を通じて、レベル 4 以上の自動運転技術を開発及び商用化する基盤を確立している。また、「京畿道華城の K-City」「ソウル上岩洞の 5G テストベッド」「華城市の自動運転リビングラボ」等の実証実験の場を整備し、開発された技術を実際の都市環境で検証している。これらの包括的な支援体制により、韓国は、自動運転技術の国際的なリーダーとなることを目指している。

表 2-21 自動運転に関する新技術開発及び導入促進施策

名称	期間／予算	概要
自動運転技術開発革新事業 (자율주행기술개발 혁신사업) ³⁰⁶	2021～2027 年 ／予算:1 兆 974 億ウォン	レベル 4(高度自動運転)技術の商用化基盤を確立することを目的とした大規模な国家プロジェクト。同事業は、韓国の主要な 4 省庁(MOLIT、MSIT、韓国産業通商資源部(Ministry of Trade, Industry and Energy: MOTIE)、韓国警察庁(Korean National Police Agency: KNPA))が共同で推進しており、管理及び運営は、特別に設立された自動運転技術開発革新事業団(Korea Autonomous Driving Innovation Foundation: KADIF)が担っている。安全で完璧なレベル 4 以上の自動運転技術を開発し、その商用化基盤を完成させることを目的としている。同事業は、五つの戦略分野(「車両融合新技術」「ICT 融合新技術」「道路交通融合新技術」「サービス創出」及び「エコシステム構築」)にまたがり、88 の個別課題を支援している。2021 年には、53 の個別課題が選定され、レベル 4 以上の商用化に向けた研究開発が進められている。同事業を通じて、国内の七つの自動運転試乗地区及び完成車メーカーとの連携を強化し、技術開発を加速させていく計画である ³⁰⁷ 。各省庁がそれぞれの専門分野に応じた予算を分担している。例えば、MSIT は、自動運転産業の競争力強化のため、2027 年までに総額 2,000 億ウォン規模で自動運転技術開発を支援すると発表している ³⁰⁸ 。
表 2-22 各分野の主要事業内容及び支援計画		
分野／主管省庁	主な事業内容	予算額
車両融合新技術／MOTIE	事故発生ゼロレベルシステムのための映像認識処理、車両プラットフォーム及び評価技術。	2,298 億ウォン
ICT 融合新技術／MSIT	AI、クラウド、エッジ等を活用したデータ通信技術、自動運転ソフトウェア及び検証技術。	1,357 億ウォン
道路交通融合新技術／	道路、交通安全施設等の交通インフラ情報と自動運転	1,979 億ウォン

³⁰⁶ KADIF. 自動運転技術開発革新事業. <https://www.kadif.kr/business/selfDrivingTech.php> (2025 年 8 月 18 日閲覧)

³⁰⁷ KADIF. 自動運転レベル 4+の商用化を前倒し. <https://www.kadif.kr/news/release.php?ptype=view&idx=47&page=2&code=release> (2025 年 8 月 18 日閲覧)

³⁰⁸ MSIT. 自動運転技術開発革新事業. <https://www.msit.go.kr/bbs/view.do?sCode=user&mId=113&mPid=112&pageIndex=1&bbsSeqNo=94&nttSeqNo=3181377> (2025 年 8 月 8 日閲覧)

		MOLIT、KNPA	技術の連携による安全走行確保。	
		サービス創出／MOLIT、KNPA	交通弱者の移動支援等の社会懸案解決のための自動運転新サービス創出。	910 億ウォン
		エコシステム構築／共通	自動運転エコシステムを創るための安全性評価技術、標準化及び関連法制度の改善。	1,419 億ウォン
出典：韓国政府. 報道資料 ³⁰⁹ . を基に国土交通政策研究所にて作成				
自動運転モビリティ・サービス実証事業 ³¹⁰	第一期(2020～2022年)／60億ウォン 第二期(2022～2023年)／80億ウォン	新たに開発された自動運転技術を基に、シャトルバス、物流サービス等の多様なモビリティ・サービスを実証するために、地域ごとに事業者を公募して支援している。第一期には、MOLIT の公募により、ソウル大学コンソーシアムが事業者として選定された。同事業は、京畿道始興市を舞台に、交通の便が悪い深夜時間帯に需要に応じた自動運転シャトルバス・サービスを提供することを目的としている ³¹¹ 。第二期は、済州島及び大邱を対象地域として選定した。済州島での実証事業者には、IT テレコムが主管するコンソーシアムが選定され、済州島の主要観光地である海岸道路及び中文観光団地において、観光客及び住民向けの自動運転シャトルを運行した。大邱での実証事業者には、Autonomous A2Z が主管するコンソーシアムが選定され、大邱テクノポリス及び国家産業団地一帯で、乗客輸送サービス及び自動運転ロボットによる物流配送サービスを統合した自律車両を運行した ³¹² 。		
自動運転リビングラボ(Living Lab)都市事業 ³¹³	2024～2027年／740億ウォン	自動運転技術開発革新事業で開発された技術を都市空間で統合実証する事業で、単純な技術開発を超えて技術の効果検証及び商用化を目指す。華城市は、最初の選定都市である。同事業は、公共交通が脆弱な農村地域、大型車両が多く行き交う産業団地等の華城市が持つ多様な交通環境が評価されたことで実現した。同事業には、総額 740 億ウォンの予算が投じられ、2024 年から 2027 年にかけて、レベル 4 以上の自動運転技術が統合的に実証される。具体的には、交通弱者支援、デマンド型ミニシャトル、道路維持管理、緊急出動等の 8 種類の公共サービスに自動運転技術を適用し、都市単位でその有効性を検証する計画である。		
自動運転試験運行区域サービス支援事業 ³¹⁴	2024年／20億ウォン 2025年／26億ウォン	自動運転試験運行区域の制度的枠組みの下、韓国政府は、自動運転サービス普及を目的とした「自動運転車試験地区サービス支援事業」を推進している。同事業では、年次ごとに予算規模が拡大されており、2024 年には、総額 20 億ウォンがソウル、江陵、大邱、忠清南道、済州及び順天の六つの自治体に、サービスの運営費用として支援された。続く 2025 年には、予算額		

³⁰⁹ 韓国政府. 報道資料. https://www.bizinfo.go.kr/web/lay1/bbs/S1T157C158/AU/112/view.do?article_seq=59998&cpage=110&rows=15&condition=&keyword= (2025 年 8 月 18 日閲覧)

³¹⁰ 国民参加予算プラットフォーム. 自動運転モビリティ・サービスの事業化支援. <https://www.mybudget.go.kr/file/FileDown.do?atchFileId=CID00000285&fileSn=0> (2025 年 8 月 18 日閲覧) p.2

³¹¹ MOLIT. 自動運転モビリティ・サービス実証事業. https://www.MOLIT.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?cmspage=65&id=95083841 (2025 年 8 月 18 日閲覧)

³¹² MOLIT. 自動運転モビリティ・サービス実証事業. https://www.MOLIT.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?id=95086736 (2025 年 8 月 18 日閲覧)

³¹³ ITS Korea. 自動運転リビングラボ都市事業. <https://itskorea.kr/boardDetail.do?type=8&idx=13915&searchType=&searchText=> (2025 年 8 月 18 日閲覧)

³¹⁴ MOLIT. 自動運転試験運行区域サービス支援事業. https://www.MOLIT.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?cmspage=1&id=95089587 (2025 年 8 月 8 日閲覧)

		が総額 26 億ウォンに増額され、ソウル、世宗、板橋、安養、慶州、河東、濟州及び忠清南道を含む八つの自治体で、多様な自動運転サービスの拡大が図られている ³¹⁵ 。
K-City 自動運転車試験場 ³¹⁶	2018 年～／435 億ウォン	韓国政府は、自動運転技術開発の世界的リーダーとなることを目指し、京畿道華城市に国内最大規模の AV 専用試験場「K-City」を構築した。同施設は、高速道路、都心、コミュニティ等の五つの実際の走行環境を再現した模擬タウンで構成されており、世界で初めて 5G 通信網が構築されたことで、車両がリアルタイムでデータを共有できる先進的なテスト環境を整えている。初期に投じられた総額 125 億ウォンに加え、その後の 2 段階高度化事業で 310 億ウォンが追加投資され、雨、霧等の悪天候を再現する設備により通信が不安定な環境でもテスト可能となった。これにより、K-City は、国内企業が研究開発費用を節約し、技術力を向上させるための重要な基盤となっている。K-City は、2016 年の計画から始まり、2018 年の完成以降も自動運転技術開発のニーズに合わせて継続的に進化している。また、MOLIT は、2022 年に、華城市 K-City に中小スタートアップの自動運転企業向けの研究支援施設「自動運転未来革新センター」をオープンしたと発表した ³¹⁷ 。
上岩 5G 自動運転車テストベッド ³¹⁸	2019 年～／43 億ウォン	MOLIT とソウル市政府が共同で構築及び運営するテストベッドで、都心での自動運転技術実証に特化した施設である。総事業費 43 億ウォンを投じて 2019 年に完成し、実際の都心環境における 5G 通信網と C-ITS(協調型 ITS)を融合させた点が世界初として評価されている。テストベッドには、路側センサー、V2X 通信機器、制御システム等のスマートインフラが含まれる。また、高精細(HD)地図、車両メンテナンス、駐車スペース、EV 充電ステーション、包括的なサポートのためのオフィススペース等も備えている。関係事業者は、テストベッドに無料でアクセスでき、自動運転デモに必要な設備及びアメニティが 24 時間 365 日提供される。
モビリティ特化都市コンペティション ³¹⁹	2023 年～／27 億ウォン	MOLIT が主催する都市の交通課題の解決及び市民の移動の革新を目的とした公募事業。2023 年には、新しい都市開発向けの「未来モビリティ都市型」に慶尚北道義城郡、光明市及び始興市が、既存都市向けの「モビリティ革新型」に大邱広域市及び城南市が選定された。「未来モビリティ都市型」には最大 7 億ウォン、モビリティ革新型には 2 年間で最大 20 億ウォンの国費が支援され、国費と同額以上の地方費を投じて、AV、UAM 等の技術を導入するための計画策定及び実証実験を進めている。

出典：国土交通政策研究所作成

³¹⁵ MOLIT. 自動運転試験運行区域サービス支援事業. https://www.MOLIT.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?lcmepage=8&id=95090688 (2025 年 8 月 8 日閲覧)

³¹⁶ Invest Korea. K-City 自動運転車試験場. https://ombudsman.kotra.or.kr/ik-en/bbs/i-465/detail.do?ntt_sn=479267 (2025 年 8 月 18 日閲覧) ; Invest Korea. Location Report. https://www.investkorea.org/ik-en/bbs/i-2486/detail.do?ntt_sn=479961 (2025 年 8 月 18 日閲覧)

³¹⁷ MOLIT. MOLIT News. https://www.MOLIT.go.kr/english/USR/BORD0201/m_28286/DTL.jsp?id=eng0301&cate=&mode=view&idx=3061&key=&search=&search_regdate_s=&search_regdate_e=&order=&desc=asc&srch_prc_stts=&item_num=0&search_dept_id=&search_dept_nm=&srch_usr_nm=N&srch_usr_titl=N&srch_usr_cntnt=N&srch_mng_nm=N&old_dept_nm=&search_gbn=&search_section=&source=&search1=&lcmepage=4 (2025 年 8 月 18 日閲覧)

³¹⁸ MOLIT. 上岩 5G 自動運転車テストベッド. https://MOLIT.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?lcmepage=71&id=95081837 (2025 年 8 月 18 日閲覧) ; MOLIT. https://MOLIT.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?lcmepage=100&id=95082440 (2025 年 8 月 18 日閲覧)

³¹⁹ KDI. モビリティ特化都市コンペティション. <https://eiec.kdi.re.kr/policy/materialView.do?num=244688&pg=&pp=20&topic=P> (2025 年 8 月 18 日閲覧)

第4節 調査対象国及び日本の比較

第1項 日本における AI 等のガバナンスの制度構築等の現状

1) 日本の AI 戦略策定の経緯及び交通分野の位置付け

日本政府は、「AI 戦略 2019」「AI 戦略 2021 (『AI 戦略 2019』フォローアップ)」「AI 戦略 2022」等を通じて、AI 戦略の中で交通分野を重要分野として位置付け、交通分野における AI 等の活用及び社会実装を推進し、安全かつ効率的で持続可能な交通システムの構築を目指す方針を打ち出してきた。また、2025 年 5 月に AI 分野に特化した「人工知能関連技術の研究開発及び活用の推進に関する法律 (AI 推進法)」が成立し³²⁰、同年 9 月に全面施行された³²¹。同法に基づき、日本政府は、AI 政策の司令塔として内閣に「AI 戦略本部」を設置し、「AI 基本計画」の策定並びに AI に関する中長期的な施策及び方針を示していく計画としている³²²。2025 年 12 月には、「人工知能基本計画 (AI 基本計画)」を閣議決定した³²³。

(1) AI 戦略

日本では、2018 年以降、基礎研究から社会実装までを対象とする年次戦略として「統合イノベーション戦略」を策定しており、官民連携で重点的に取り組む基盤技術の一つとして「AI 技術」を盛り込んできた。「統合イノベーション戦略」を 2018 年 6 月に閣議決定した後、同年 9 月に、AI 戦略を策定するための「AI 戦略実行会議 (統合イノベーション戦略推進会議)」が設置された。この会議で、AI 社会の実現に向けた具体策の方向性を示した AI 戦略パッケージが策定されることになり、2019 年 6 月に「AI 戦略 2019」として取りまとめられた³²⁴。これに続き、2021 年 6 月の「AI 戦略 2021」、2022 年 4 月の「AI 戦略 2022」が発表されている³²⁵。

表 2-23 AI 戦略(2019~2022)

名称	概要
AI 戦略 2019	人間尊重、多様性及び持続可能な三つの理念の下、四つの戦略目標(人材、産業競争力、技術体系及び国際)を掲げた。 戦略目標を実現すべく、①教育改革、②研究開発体制の基盤づくり、③社会実装、④データ関連基盤整備、⑤AI 時代のデジタル・ガバメント、⑥中小企業・ベンチャー企業の支援、⑦倫理及び⑧その他に関する各種の取組が推進されてきた。
AI 戦略 2021	AI 戦略 2019 の策定以来、日本政府は、四つの戦略目標(人材、産業競争力、技術体系及び国際)を実現すべく取組を進めてきたものの、各施策の具体的な成果を十分には実感できないとの結論に至る。

³²⁰ e-Gov 法令検索. 人工知能関連技術の研究開発及び活用の推進に関する法律. https://laws.e-gov.go.jp/law/507AC0000000053#Mp-Ch_3 (2025 年 6 月 27 日閲覧)

³²¹ 内閣府. 人工知能関連技術の研究開発及び活用の推進に関する法律. https://www8.cao.go.jp/cstp/ai/ai_act/ai_act.html (2025 年 12 月 2 日閲覧)

³²² 内閣府. 第 14 回 AI 戦略会議議事要旨. https://www8.cao.go.jp/cstp/ai/ai_senrvaku/14kai/gijivoushi.pdf (2025 年 6 月 27 日閲覧)

³²³ 内閣府. 人工知能基本計画. https://www8.cao.go.jp/cstp/ai/ai_plan/aiplan_20251223.pdf (2025 年 12 月 26 日閲覧)

³²⁴ 内閣府. 統合イノベーション戦略. <https://www8.cao.go.jp/cstp/tougosenryaku/index.html> (2025 年 6 月 27 日閲覧); 総務省. 政府全体の技術戦略について. https://www.soumu.go.jp/main_content/000597695.pdf (2025 年 6 月 27 日閲覧); 内閣府. AI 戦略. <https://www8.cao.go.jp/cstp/ai/index.html> (2025 年 6 月 27 日閲覧)

³²⁵ 内閣府. 過去の AI 戦略. https://www8.cao.go.jp/cstp/ai/ai_plan/ai_plan.html (2025 年 6 月 27 日閲覧)

AI 戦略 2022	<p>パンデミック、地殻変動等のリスク要因を反映し、従来の AI 戦略を拡張する。変革する社会、経済システム及び諸外国の AI 関連動向を踏まえ、社会・経済活動に真に役立つ AI の社会実装の促進に重点を置く。</p> <p>社会実装に向けた新たな目標として、①AI の信頼性向上、②AI 利活用を支えるデータの充実、③人材確保等の環境整備、④政府における AI 利活用推進及び⑤日本が強みを持つ分野と AI の融合が設定された。</p>
------------	---

出典：国土交通政策研究所作成

AI 戦略 2019 及び 2021 では、AI の社会実装に向けた取組として、社会実装の六つの重点分野のうち「交通インフラ・物流」「地方創生（スマートシティ）」及び「国土強靱化（インフラ・防災）」が運輸分野に関連しており、具体的な取組が進められてきた。このうち、特に交通に関しては、「交通インフラ・物流」において、「人的要因による事故のゼロ化」及び「移動に伴う社会コストの最小化」が掲げられた。加えて、「地方創生（スマートシティ）」では、スマートシティの実現に向けてモデル都市の構築、MaaS の推進及び支援事業等の取組を行っている。また、AI 活用を支えるデータ関連基盤整備を本格稼働する取組も推進されており、スマートシティにおけるデータ連携を含め、重点分野での AI 活用に向けたデータ連携基盤を本格稼働するとともに、収集するビッグデータの品質確認及び保証に資する取組も実施することが盛り込まれた³²⁶。「AI 戦略 2022」では、AI 戦略 2019 及び 2021 の取組に加え、「差し迫った危機への対処」及び「社会実装の推進（AI 利活用を支えるデータの充実）」に係る戦略目標を実現するために、「国土交通データプラットフォームの構築、インフラデータベースの構築、3D 都市モデルの整備・活用・オープンデータ化の推進によるデジタルツインの実現」に向けた取組が推進されることが明示された³²⁷。

(2) 統合イノベーション戦略 2025

日本政府は、「科学技術基本法」に基づき策定される 5 年計画「科学技術・イノベーション基本計画」の実行計画として、2018 年から毎年「統合イノベーション戦略」を策定してきた³²⁸。同戦略は、基礎研究から社会実装までを対象とするもので、Society 5.0 を実現するために 1 年間で取り組む科学技術及びイノベーション政策を具体化している³²⁹。AI に関しては、2018 年 6 月に閣議決定された最初の「統合イノベーション戦略」において、「特に取組を強化すべき主要分野」の一つに AI 技術が盛り込まれて以来、年々その重要性が増している³³⁰。最新の 2025 年戦略は、2021 年 3 月に閣議決定された「第 6 期科学技術・イノベーション基本計画」の 5 年目の年次戦略として 2025 年 6 月に閣議決定された³³¹。同戦略では、AI について、イノベーション促進とリスク対応の両立を図りながら、世界で最も AI を開発及び活用しやすい国を目指すために、AI 法案の早期成立、AI 戦略本部

³²⁶ 内閣府. AI 戦略 2021. https://www8.cao.go.jp/cstp/ai/aistrategy2021_bessi.pdf (2025 年 6 月 27 日閲覧)

³²⁷ 内閣府. AI 戦略 2021. https://www8.cao.go.jp/cstp/ai/aistrategy2022_bessi.pdf (2025 年 6 月 27 日閲覧)

³²⁸ 内閣府. 統合イノベーション戦略. <https://www8.cao.go.jp/cstp/tougosenryaku/index.html> (2025 年 12 月 3 日閲覧)

³²⁹ 同上.

³³⁰ 内閣府. 統合イノベーション戦略. https://www8.cao.go.jp/cstp/togo_honbun.pdf (2025 年 12 月 3 日閲覧) p.53

³³¹ 内閣府. 統合イノベーション戦略 2025. <https://www8.cao.go.jp/cstp/tougosenryaku/2025.html> (2025 年 6 月 27 日閲覧)

の設置、国の基本方針となる AI 基本計画の策定、リスク対策を含む指針整備等を進めていくことが明記された³³²。

交通分野に関連する取組については、「重要分野の戦略的な推進」において、AI に関する調査研究等を通じて、AI 技術の発展や社会における活用状況を把握するとともに、自動運転を含む社会に大きな影響を与える分野について、正確な状況把握を踏まえ、必要に応じて関連制度の見直しを検討するとしている³³³。また、デジタル社会の実現に向けた取組の一環として、経済産業省の下に設置されているデジタルライフライン全国総合整備実現会議が司令塔となり推進している「デジタルライフライン全国総合整備計画³³⁴」に基づき、自動運転サービス支援道の実装地域拡大、インフラ管理のデジタル化を進めることについても言及している³³⁵。さらに、国土強靱化・地球規模課題への対応とイノベーションの実現に向けた取組では、自動運転、都市デジタルツインの構築によるスマートシティの実現等に宇宙システムを活用³³⁶し、地方創生及び民間におけるイノベーション創出に貢献することが盛り込まれている³³⁷。

(3) 人工知能基本計画

日本政府は、2025 年 12 月に、「人工知能基本計画 (AI 基本計画)」を閣議決定した³³⁸。同計画は、「信頼できる AI」による「日本再起」を掲げ、日本を「世界で最も AI を開発・活用しやすい国」とすることを目指す国家戦略である。2025 年に入り、自律的な「AI エージェント」「フィジカル AI」等の技術が急進展する中、日本は、AI の利活用及び投資で後れを取っている現状にあることを踏まえ、そうした状況を打破するため、日本が強みを持つ産業、医療及び研究分野の高品質なデータ並びに信頼性という価値を軸に、「反転攻勢」をかけることを宣言している³³⁹。

基本方針として、「イノベーション促進とリスク対応の両立」「アジャイル（柔軟かつ迅速）な対応」及び「内外一体での政策推進」の 3 原則を提示している。これに基づき、以下の四つの柱で施策を推進することとしている³⁴⁰。

- AI 利活用の加速的推進（「AI を使う」）：政府自ら生成 AI を率先して導入し、地方自治体、中小企業、医療、防災、防衛等の各分野での社会実装を強力に支援する³⁴¹。
- AI 開発力の戦略的強化（「AI を創る」）：計算資源の確保、高性能な AI 半導体の開発及び次世代スパコンの開発を推進する。また、「日本の文化及び習慣を踏まえた日

³³² 内閣府. 統合イノベーション戦略 2025. https://www8.cao.go.jp/cstp/tougosenryaku/togo2025_zentai.pdf (2025 年 6 月 27 日閲覧) p.1

³³³ 同上. p.4

³³⁴ 経済産業省. 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 (2025 年 12 月 3 日閲覧)

³³⁵ 内閣府. 統合イノベーション戦略 2025. https://www8.cao.go.jp/cstp/tougosenryaku/togo2025_zentai.pdf (2025 年 6 月 27 日閲覧) p.7

³³⁶ 国内スタートアップ等が提供する衛星データを活用することを想定している。同上. p.9

³³⁷ 同上. p.9

³³⁸ 内閣府. 人工知能基本計画. https://www8.cao.go.jp/cstp/ai/ai_plan/aipplan_20251223.pdf (2025 年 12 月 26 日閲覧)

³³⁹ 同上. p.2,3

³⁴⁰ 同上. p.4

³⁴¹ 同上. pp.6-8

本語データの整備」「フィジカル AI」及び「科学研究のための AI (AI for Science)」に注力する³⁴²。

- AI ガバナンスの主導（「AI の信頼性を高める」）：AI セーフティ・インスティテュート (AISI) の人員を二倍に拡充し、技術的評価を強化する。偽誤情報対策及びサイバー攻撃への対応を講じつつ、「広島 AI プロセス」等の国際的枠組みを通じて世界の結節点となることを目指す³⁴³。
- AI 社会に向けた継続的変革（「AI と協働する」）：AI を基軸とした産業構造への転換及び地域活性化を推進し、AI の進展に応じた規制及び制度の点検及び見直し並びに社会システムの変革を先導する。雇用への影響を分析し、リスクリング支援及び初等中等教育でのリテラシー向上を図る。AI に依存するのではなく、創造力、思考力等の「人間力」を育む環境を整備する³⁴⁴。

交通分野については、前述の 3 原則と四つの柱を踏まえた「AI 関連技術の研究開発及び活用の推進に関し、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策」において、以下の具体的な取組に関連性の強い内容が盛り込まれている³⁴⁵。

- 社会課題解決に向けた AI 利活用の推進³⁴⁶：物流、公共交通、インフラ建設・管理、防災・消防、農林水産業、食品産業、造船・舶用工業等の各分野における AI (AI エージェント及びフィジカル AI を含む) の開発、実証、導入及び社会実装の促進。
- 日本の勝ち筋となる AI モデル等の開発推進³⁴⁷：製造業、通信、インフラ、コンテンツ、金融、宇宙、海洋、農林水産業等の日本が強みを持つ分野における、AI と融合した新たなビジネスモデルの追求。
- 信頼できる AI エコシステムの構築³⁴⁸：ディープフェイク等の AI 悪用問題及び国民生活への影響について、AI 法に基づく調査研究等の実施及びリスク対応。各分野におけるセキュリティ確保に向けた AI 利活用の推進。
- AI 社会における制度・枠組みの検討・実証³⁴⁹：適切な知的財産の保護、利活用につながる透明性の確保、コンテンツホルダーへの対価還元、生成 AI による知財侵害対策の相談体制整備、情報提供等の取組の実施。AI 利活用により生成された製品及びサービスを巡る知的財産権の在り方の検討。AI の進展に伴う雇用への影響（代替性と補完性の両面）についての調査及び分析と、それに基づく包括的な対策の継続的实施。
- AI 時代における人間力の向上³⁵⁰：人と AI が協働する社会に向けた役割分担の探究及び AI と向き合い人が価値を発揮する「人間力」を育む環境整備の推進。

³⁴² 内閣府. 人工知能基本計画. https://www8.cao.go.jp/cstp/ai/ai_plan/aiplan_20251223.pdf (2025 年 12 月 3 日閲覧) pp.8-10

³⁴³ 同上. pp.10-12

³⁴⁴ 同上. pp.12-14

³⁴⁵ 同上. p.6

³⁴⁶ 同上. p.7

³⁴⁷ 同上. p.9

³⁴⁸ 同上. p.11

³⁴⁹ 同上. p.13

³⁵⁰ 同上. p.14

2) 日本の交通 AI ガバナンス

(1) 自動運転

日本の交通分野における AI 等の技術革新に関する政策のうち、自動運転実現に向けた取組については、内閣府及びデジタル庁を中心に、警察庁、法務省、経済産業省、総務省、国土交通省（道路局及び物流・自動車局）が連携して進めてきた。

2014年に策定された「官民 ITS 構想・ロードマップ」に基づき、2017年には道路交通法及び道路運送車両法に基づく制度整備並びに内閣府、経済産業省及び国土交通省が主導する全国各地でのプロジェクトが開始された³⁵¹。

2018年4月には、「自動運転に係る制度整備大綱（2018年4月）」が公表された。同大綱を通じて、自動運転に関係する道路交通関連法制度の見直しについて、政府全体の方向性が取りまとめられた³⁵²。その後、2019年に道路運送車両法及び道路交通法が改正され、自動運転レベル3に対応した制度が整備された（2020年4月施行）。さらに、2022年の道路交通法の改正により、特定の条件下で完全に自動化されたレベル4の自動運転車両の公道での運行が解禁された（2023年4月施行）。この改正で解禁されたレベル4の自動運転は、「特定自動運行³⁵³」と定義され、特定自動運行の許可、特定自動運行の許可基準、特定自動運行を行う前の措置、特定自動運行中の遵守事項、特定自動運行主任者の義務、特定自動運行において交通事故が発生した場合の措置等が定められた。

次の段階として、実証実験を超えた社会実装及び事業化を推進するため、デジタル庁の「デジタル社会推進会議³⁵⁴」の下に「モビリティワーキンググループ³⁵⁵」が設置された。また、関係省庁が連携し、2024年6月に「モビリティ・ロードマップ³⁵⁶」が取りまとめられた。同ロードマップでは、モビリティ・サービス需要の可視化及び効率的管理を目指すとともに、自動運転技術の事業化を通じてドライバー不足への対応及びサービスの生産性向上を図ることとしている。

2025年6月に公表された「モビリティ・ロードマップ 2025³⁵⁷」では、前年度からの新たな展開として、自動運転移動サービスの事業化が急がれる地方部において、本格的な事業化に至っていないことに鑑み、「交通商社機能」及び「地域の課題特性に合わせた先行的事業化地域へのアプローチ」という二つの切り口を中心としたロードマップの改訂を行った。このうち、「交通商社機能」に関しては、それぞれの地域における移動需要の可視化及び集約並びにこれに応える最適なモビリティ・サービスの企画及び設計を一体的に行い、

³⁵¹ デジタル庁. モビリティ・ロードマップ 2024. 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. (2025年5月22日閲覧)。

³⁵² 自動運転（レベル4）実現に向けた官民協議会. 安全設計・評価ガイドブック. https://www.road-to-the-14.go.jp/activity/guideline/pdf/20230811_Guidebook_Ver1.pdf. (2025年5月22日閲覧)。

³⁵³ 道路交通法第2条第1項第17号の2。

³⁵⁴ デジタル庁. デジタル社会推進会議. <https://www.digital.go.jp/councils/social-promotion> (2025年12月26日閲覧)。

³⁵⁵ デジタル庁. モビリティワーキンググループ. <https://www.digital.go.jp/councils/mobility-working-group> (2025年12月26日閲覧)。

³⁵⁶ デジタル庁. モビリティ・ロードマップ 2024. 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 (2025年12月26日閲覧)。

³⁵⁷ デジタル庁. モビリティ・ロードマップ 2025. https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/2415ad00-6a79-4ebc-8fb1-51a47b1b0552/b1e4eee0/20250613_resources_mobility_policy_01.pdf (2025年12月26日閲覧)。

の防災・減災対策、予防保全対策、感染症対策、水際対策、担い手確保のための働き方改革、公共交通の利用促進、次世代自動車、省エネ車両、グリーン物流、ゼロ・エミッション船等の新しい技術を活用した脱炭素化の取組に関する施策が盛り込まれている。自動運転及び新たなモビリティ・サービスを含む、陸上交通分野における AI 等の政策については、主に基本の方針 A 及び B に複数盛り込まれている。

2026 年 1 月に、2025 年度～2030 年度を対象とする第 3 次交通政策基本計画が閣議決定された³⁶²。同計画では、「人口減少という危機を好機に変え、一人ひとりが豊かさで安心を実感できる持続可能な活力ある経済・社会を実現」との基本認識の下、「基本の方針 A：地域社会を支える、地域課題に適応した交通の実現」「基本の方針 B：成長型経済を支える、交通ネットワーク・システムの実現」「基本の方針 C：持続可能で安全・安心な社会を支える、強くしなやかな交通基盤の実現」及び「基本の方針 D：デジタル・新技術の力を活かした時代や環境の変化に応じた交通サービスの進化」の四つの基本の方針が示されている。



出典：国土交通省、第 3 次交通政策基本計画の概要³⁶³

図 2-8 第 3 次交通政策基本計画の全体構成案

(3) 国土交通省技術基本計画

国土交通省技術基本計画は、科学技術・イノベーション基本計画、社会資本整備重点計画及び交通政策基本計画等の関連計画を踏まえ、持続可能な社会の実現のため、国土交通行政における技術政策の基本的な方針を示した計画である。2022 年 4 月に定められた新

³⁶² MLIT. 第 3 次交通政策基本計画. https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/sosei_transport_tk_000_257.html (2026 年 3 月 18 日閲覧)

³⁶³ MLIT. 第 3 次交通政策基本計画の概要. https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/content/00197728_7.pdf (2025 年 12 月 26 日閲覧) p.1

たな技術基本計画は、2026年までの5年間で戦略的及び重点的に取り組むべき具体的な技術政策を取りまとめたものであり、2003年に策定された第1期から数えて第5期の計画である³⁶⁴。

最新の第5期計画では、社会経済的な課題への対応を図るため、六つの重点分野の技術研究開発及び技術基準の策定に取り組むこととしている³⁶⁵。六つの重点分野のうちの一つが「デジタルトランスフォーメーション（DX）」であり、「次世代通信システム等の情報技術の利活用」及び「新技術の社会実装を通じた社会資本整備分野のデジタル化及びスマート化」により、インフラ及び公共サービスを変革し、働き方改革及び生産性向上を進めることとしている。また、インフラへの国民理解の促進及び安全・安心で豊かな生活の実現を目指し、「デジタル化・スマート化による働き方改革・生産性向上に向けた技術研究開発」及び「新技術の社会実装による新価値の創造に繋がる技術研究開発」に取り組むとの方針が示されている³⁶⁶。

「デジタル化・スマート化による働き方改革・生産性向上に向けた技術研究開発」の取組では、官民連携によるインフラデータの公開及び活用を促すとともに、データ及びデジタル技術の活用による建設現場及び道路管理における生産性の効率化等を図ることとしている。「新技術の社会実装による新価値の創造に繋がる技術研究開発」の取組では、AI技術等の新技術の社会実装による新価値創造を図るべく、レベル4自動運転の実証実験、路車間協調システムの開発等を推進する方針が示されている。

³⁶⁴ MLIT. 国土交通省技術基本計画. https://www.mlit.go.jp/tec/tec_fr_000136.html (2025年12月26日閲覧)

³⁶⁵ MLIT. 第5期国土交通省技術基本計画の策定について. https://www.mlit.go.jp/report/press/kanbo08_hh_000891.html (2025年12月26日閲覧)

³⁶⁶ MLIT. 第5期国土交通省技術基本計画. <https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001479986.pdf> (2025年12月26日閲覧) pp.33-36

第2項 調査対象国及び日本の比較

調査対象国及び日本の AI 戦略、AI ガバナンス、交通分野の位置付け及び交通 AI ガバナンスについて、以下のとおり比較整理した。

表 2-24 調査対象国及び日本の比較

	EU	英国	ドイツ	フランス	米国
AI 戦略	<ul style="list-style-type: none"> ・信頼できる AI を構築し、世界的リーダーシップの確立を目指す 	<ul style="list-style-type: none"> ・世界における AI イノベーションの中心地となる ・AI の開発及び利用を推進し、経済成長及び社会的利益を目指す 	<ul style="list-style-type: none"> ・AI の研究、開発及び応用における国際的中心地として競争力を向上させる 	<ul style="list-style-type: none"> ・フランス 2030(政策投融資計画)の一環として、「主権的かつ安全なデジタル技術の提供」を必須条件に設定している 	<ul style="list-style-type: none"> ・AI における米国のリーダーシップ確保を加速するために規制障壁の緩和を推進する
AI ガバナンス	<ul style="list-style-type: none"> ・AI 法においてリスクベースアプローチを取り、ハイリスク AI システムへの規制を実施している ・AI 法において研究、開発等には規制の適用除外を定めている 	<ul style="list-style-type: none"> ・法的拘束力のないガイドラインを整備 ・「新たな法律は導入しない」と明記 ・長期的ニーズへの投資、AI エコシステムの構築、AI の活用推進及び AI の効果的ガバナンスに関する方針を策定 ・規制のサンドボックス制度を設置 	<ul style="list-style-type: none"> ・AI 法に準拠する体制及び制度を構築中 ・政府による開発への資金提供、欧州のテストフィールド及び規制のサンドボックス制度を設置 	<ul style="list-style-type: none"> ・AI 法に準拠する体制及び制度を構築中 	<ul style="list-style-type: none"> ・AI を包括的に規制する単一の連邦法は成立していない
交通分野の位置付け	<ul style="list-style-type: none"> ・AI 法においてハイリスクとして位置付ける 	<ul style="list-style-type: none"> ・言及なし 	<ul style="list-style-type: none"> ・自動運転技術を重要分野として位置付ける 	<ul style="list-style-type: none"> ・複数の交通関連プロジェクトを優先支援対象に位置付ける 	<ul style="list-style-type: none"> ・交通関連技術を「次世代製造業」を担う重要なものとして位置付ける
交通 AI ガバナンス	<ul style="list-style-type: none"> ・交通に関する AI 法とは異なる EU の法律で規制 	<ul style="list-style-type: none"> ・実証実験に関するガイダンス文書公表 ・国レベルでの自動運転関連の法令(自動運転車法等)を整備 	<ul style="list-style-type: none"> ・交通に関する AI 法とは異なる EU の法律で規制(AI 法に準拠) ・国レベルでの自動運転関連の法令(自動運転法等)を整備 	<ul style="list-style-type: none"> ・交通に関する AI 法とは異なる EU の法律で規制(AI 法に準拠) ・国レベルでの自動運転関連の法令(モビリティ・オリエンテーション法等)を整備 	<ul style="list-style-type: none"> ・州によって異なる法規制の状況を改善するため、連邦レベルの全国統一の規制枠組みの策定を目指す ・AV に関する政策枠組みを通じて、安全性を維持しつつ、不必要な規制障壁を排除し、商用化までのプロセスの迅速化を目指す

	カリフォルニア州	テキサス州	中国	韓国	日本
AI 戦略	・AI の評価及び導入に関する慎重かつ責任あるプロセスを確立	・AI を含む新興技術の導入に関する指針を制定	・AI 技術全般において世界を主導する「世界最大の AI イノベーションセンター」となることを目指す	・AI 技術及び産業の競争力を強化しつつ、人間中心の AI 活用の実現を目指す ・世界トップ 3 の自動運転大国になることを目指す	・社会及び経済活動に真に役立つ AI の社会実装の促進 ・AI によるイノベーションの促進とリスク対応の両立を図り、「世界で最も AI を開発及び活用しやすい国」を目指す
AI ガバナンス	・AI 安全開示法、AI 透明性法等により、AI 開発企業に対して厳格な規制が課されている	・包括的な AI 規制法である「テキサス州責任ある人工知能ガバナンス法」により、AI の社会的評価付け及び差別を目的とした利用を禁止している	・AI を包括的に規制する単一の法律は成立していない ・AI に関する法律、規制、倫理規範及び政策の予備的枠組みを構築中	・AI 基本法により、AI システムが社会に与える影響及びリスクの度合いに応じて、事業者等が果たすべき義務及び責任を明確化	・AI 推進法により、事業者には、同法の基本理念を踏まえて AI を開発及び利用する努力義務（協力義務）が求められるものの、罰則は設けられていない
交通分野の位置付け	・最先端の AI 技術革新が変革的な利益をもたらす可能性のある分野の一つとして位置付ける	・言及なし	・「安全で便利なインテリジェント社会の構築」の一環として、自動運転、デジタル化等を含む「スマート交通」が盛り込まれている	・AV、交通管理システム、その他の重要な交通インフラ等における AI の活用を「高影響 AI」に位置付ける	・AI の社会実装を重視し、優先領域に「交通インフラ・物流」を位置付ける
交通 AI ガバナンス	・州レベルでの自動運転関連の法令（カリフォルニア州車両法典等）を整備	・州レベルでの自動運転関連の法令（テキサス州交通法典等）を整備	・国レベルでの自動運転関連の法令（道路交通安全法等）を整備	・国レベルでの自動運転関連の法令（自動運転車法等）を整備	・国レベルでの自動運転関連の法令（道路交通法等）を整備

出典：国土交通政策研究所作成

第3章 陸上交通分野における AI 等に関する取組の事例調査

前章で取り上げた調査対象国のうち、米国及び韓国における自動運転サービス提供に関する事例調査を実施した。さらに、事例調査したプロジェクトの関係者に対するヒアリング調査結果に基づき、陸上交通関係の行政機関、事業者等の AI 等の技術革新及びガバナンス制度への対応の現状及び見通しについて整理した。

第1節 米国の陸上交通分野における AI 等に関する事例調査

第1項 カリフォルニア州

カリフォルニア州サンフランシスコにおいて、Waymo³⁶⁷は、「Waymo Driver³⁶⁸」でレベル4自動運転を実現し、ロボタクシー・サービスを展開している。親会社である Alphabet から巨額投資を受け、米国主要都市への拡大を進めている。Zoox³⁶⁹は、ハンドルレス車両を開発し、都市部での安全性及び利便性を重視したサービスを計画している。両社とも規制対応及び緊急時体制を整備し、都市型モビリティの先進事例となっている。

1) Waymo

Waymo は、カリフォルニア州マウンテンビューに本社を置く米国の自動運転技術開発企業である。2021年8月に、Waymo は、カリフォルニア州サンフランシスコにおいて、AVによるタクシー・サービス「Waymo One」の提供を開始した³⁷⁰。サービス開始当初は、人間のセーフティ・ドライバー（安全運転手）が運転席に乗車し、利用できるのは市内の限られた利用者（Trusted Tester）に限定されていた。

完全無人のロボタクシー・サービス提供の転換点となったのは、2023年8月に、カリフォルニア州公共事業委員会（California Public Utilities Commission : CPUC）から最終的な承認を受け、サンフランシスコ市内において「運転手がない状態」かつ「有料」での、商用ロボタクシー・サービスが正式に認められたことである³⁷¹。当初は、安全性及び緊急事態対応への懸念からサンフランシスコの行政機関、自治体関係者等の反発が強く³⁷²、Waymo は、自社サービスに登録済みの一般ユーザーへの提供に限定する等、慎重な展開を進めていった。

³⁶⁷ 米国 Alphabet（Google の親会社）傘下の自動運転技術開発企業で、完全自動運転（主にレベル4）の実用化を目的として研究開発及びサービス提供を行っている。

³⁶⁸ Waymo が開発及び運用している自動運転システム及び自動運転 AI そのものを指す名称。

³⁶⁹ 完全自動運転（主レベル4）に特化した自動運転車及び自動運転システムを開発する米国 Amazon 傘下の企業。

³⁷⁰ Waymo. Welcoming our first riders in San Francisco. <https://waymo.com/blog/2021/08/welcoming-our-first-riders-in-san-francisco>（2025年10月31日閲覧）；TechCrunch. Waymo launches robotaxi service in San Francisco. <https://techcrunch.com/2021/08/24/waymo-launches-robotaxi-service-in-san-francisco/>（2025年10月31日閲覧）

³⁷¹ Waymo. Waymo's next chapter in San Francisco. <https://waymo.com/blog/2023/08/waymos-next-chapter-in-san-francisco>（2026年1月14日閲覧）；CPUC. CPUC Approves Permits for Cruise and Waymo To Charge Fares for Passenger Service in San Francisco. <https://www.cpuc.ca.gov/news-and-updates/all-news/cpuc-approves-permits-for-cruise-and-waymo-to-charge-fares-for-passenger-service-in-sf-2023>（2026年1月14日閲覧）

³⁷² GovTech. California Approves Waymo's Expansion Beyond San Francisco. <https://www.govtech.com/transportation/california-approves-waymos-expansion-beyond-san-francisco>（2026年1月14日閲覧）

Waymo は、2024 年 6 月に、サンフランシスコにおいて全てのユーザーがロボタクシー・サービスを利用できるようになったことを発表した³⁷³。サービスエリアについても、サンフランシスコ市内限定から、より広いサンフランシスコ・ベイエリアへと順次拡大されていった³⁷⁴。2025 年 3 月には、ベイエリア周辺のマウンテンビュー、ロスアルトス、パロアルト及びサニーバールの一部を含む 27 平方マイルの地域が追加され、サービス提供エリアの拡大がされている³⁷⁵。

また、Waymo は、カリフォルニア州の空港でのサービス提供にも取り組んでいる。2025 年 9 月には、サンフランシスコ国際空港及びサンノゼ・ミネタ国際空港において、ロボタクシーのテスト走行を開始する許可を得ており、同空港で商業用ライドの提供を計画している³⁷⁶。これに先立ち、Waymo は、2023 年にアリゾナ州フェニックスのスカイハーバー国際空港において、カーブサイドでの送迎を開始し、2024 年 8 月には 24 時間 365 日のサービスに拡大している³⁷⁷。

さらに、2025 年 11 月には、サンフランシスコ・ベイエリアにおいて、一般利用客向けのフリーウェイ走行サービスを開始したことも発表されている³⁷⁸。



出典:CPUC. Advice Letter Summary Cover Sheet³⁷⁹.

図 3-1 Waymo のロボタクシー・サービス提供エリア

³⁷³ Waymo. Waymo One is now open to everyone in San Francisco. <https://waymo.com/blog/2024/06/waymo-one-is-now-open-to-everyone-in-san-francisco> (2024 年 6 月 14 日閲覧)

³⁷⁴ CNBC. Waymo opens robotaxi service to all San Francisco users. <https://www.cnbc.com/2024/06/25/waymo-opens-robotaxi-service-to-all-san-francisco-users.html> (2024 年 10 月 31 日閲覧)

³⁷⁵ CNBC. Waymo expands its robotaxi service again, this time to parts of Silicon Valley. <https://www.cnbc.com/2025/03/11/waymo-expands-its-robotaxi-service-in-the-san-francisco-bay-area.html> (2025 年 10 月 31 日閲覧)

³⁷⁶ SJC. San José Mineta International Airport Set to Be the First Commercial Airport in California to Welcome Waymo. <https://www.flysanjose.com/news-release/san-jose-mineta-international-airport-set-to-be-first-commercial-airport-california> (2025 年 10 月 31 日閲覧)

³⁷⁷ TechCrunch. Waymo cleared to offer robotaxi rides at San Jose airport. <https://techcrunch.com/2025/09/04/waymo-cleared-to-offer-robotaxi-rides-at-san-jose-airport/> (2025 年 10 月 31 日閲覧)

³⁷⁸ Waymo. Taking riders further, safely with freeways. <https://waymo.com/blog/2025/11/taking-riders-further-safely-with-freeways> (2026 年 1 月 14 日閲覧)

³⁷⁹ CPUC. Advice Letter Summary Cover Sheet. https://www.cpuc.ca.gov/-/media/cpuc-website/division/s/consumer-protection-and-enforcement-division/documents/tlab/av-programs/tcp0038152a-waymo-al-003_a1b.pdf (2025 年 10 月 31 日閲覧) Attachment A

サンフランシスコにおける Waymo のロボタクシー・サービスは、数百台の完全自動運転型 EV「Jaguar I-PACE³⁸⁰」で提供されている。同社は、具体的な車両数を公表していないものの、カリフォルニア州歳入庁（California Department of Tax and Fee Administration）への情報公開法（Freedom of Information Act）に基づいた開示請求により、2024 年 2 月時点で、州内における同社の配備許可車両は 778 台であり³⁸¹、そのうち約 300 台がサンフランシスコで使用されていることが明らかになっている³⁸²。

2024 年 6 月時点の Waymo の報告によれば、サンフランシスコの利用者の 36%が、ベイエリア高速鉄道（Bay Area Rapid Transit：BART）、サンフランシスコ市営鉄道（San Francisco Municipal Railway：Muni）等の、他の交通機関への接続に同社のロボタクシー・サービスを利用している³⁸³。



出典:CPUC. Advice Letter Summary Cover Sheet³⁸⁴.

図 3-2 Waymo の完全自動運転型 EV

Waymo は、有料のロボタクシー・サービス「Waymo One」を段階的に成長させており、アリゾナ州フェニックス、カリフォルニア州サンフランシスコ・ベイエリア、ロサンゼルス大都市圏、ジョージア州アトランタ及びテキサス州オースティンにサービスを展開している。また、フロリダ州マイアミ及びワシントン D.C.におけるサービス開始計画も発表されており、2025 年 8 月には、ニューヨークにおいて訓練を受けたセーフティ・ドライバーを乗せた AV のテスト走行を開始する許可を得たことが公表された³⁸⁵。さらに、2025 年 9 月に、コロラド州デンバー及びワシントン州シアトルへのサービス拡大計画が発表されている³⁸⁶。

³⁸⁰ 英ジャガー（Jaguar）が開発及び販売した EV の SUV モデル。

³⁸¹ TechCrunch. Waymo is now giving 100,000 robotaxi rides a week. <https://techcrunch.com/2024/08/20/waymo-is-now-giving-100000-robotaxi-rides-week/>（2025 年 10 月 31 日閲覧）

³⁸² CNBC. Waymo opens robotaxi service to all San Francisco users. <https://www.cnbc.com/2024/06/25/waymo-opens-robotaxi-service-to-all-san-francisco-users.html>（2025 年 10 月 31 日閲覧）

³⁸³ Waymo. Waymo One is now open to everyone in San Francisco. <https://waymo.com/blog/2024/06/waymo-one-is-now-open-to-everyone-in-san-francisco>（2025 年 10 月 31 日閲覧）

³⁸⁴ CPUC. Advice Letter Summary Cover Sheet. https://www.cpuc.ca.gov/-/media/cpuc-website/division/s/consumer-protection-and-enforcement-division/documents/tlab/av-programs/tcp0038152a-waymo-al-003_a1b.pdf（2025 年 10 月 31 日閲覧） Attachment C

³⁸⁵ CNBC. Waymo plans robotaxi launch in London, marking its European debut. <https://www.cnbc.com/2025/10/15/waymo-p.html>（2025 年 10 月 31 日閲覧）

³⁸⁶ TechCrunch. Waymo expands to Denver and Seattle with its Zeekr-made vans. <https://techcrunch.com/2025/09/02/waymo-expands-to-denver-and-seattle-with-its-zeekr-made-vans/>（2025 年 10 月 31 日閲覧）

2025年3月時点で、Waymoは、サンフランシスコ半島及びロサンゼルス大都市圏において、四半期ごとに100万回を優に超えるロボタクシー・サービスを提供している³⁸⁷。また、2025年9月時点で、利用者の約6人に1人が通勤に同サービスを利用していると公表されている³⁸⁸。

表 3-1 Waymo の自動運転サービスの概要

項目	概要
サービス内容	<ul style="list-style-type: none"> ・完全自動運転型ロボタクシー・サービス「Waymo One」を展開 ・ライドヘイリング・サービス(Ride-hailing service³⁸⁹)として、モバイルアプリで提供³⁹⁰
実施期間	<ul style="list-style-type: none"> ・カリフォルニア州サンフランシスコ周辺: 2021年8月:サンフランシスコでAVタクシー・サービス開始 2023年8月:CPUCより無人運転展開許可を取得 2024年6月:サンフランシスコにおいて、一般利用者向けに完全自動運転サービスを開放及びサンフランシスコ・ベイエリアへ拡大 2025年11月:サンフランシスコ・ベイエリアにおいて一般利用客向けのフリーウェイ走行サービスを開始 ・その他の地域: 2025年以降:フロリダ州マイアミ、ワシントン D.C.、コロラド州デンバー、ワシントン州シアトル等、米国主要都市及び空港へのサービス拡大に向けた計画を推進中。海外では、ロンドン及び東京への展開も計画中³⁹¹
予算	<ul style="list-style-type: none"> ・Alphabetからの大規模な投資を得ていることが公表されている³⁹² 2024年7月:Alphabetは、Waymoに対し複数年50億ドルの投資を発表 2024年10月:Alphabetが主導する56億ドルの資金調達を完了
導入地域	<ul style="list-style-type: none"> ・サービス展開都市³⁹³: アリゾナ州フェニックス、カリフォルニア州(サンフランシスコ、サンフランシスコ・ベイエリア及びロサンゼルス大都市圏)、テキサス州オースティン及びジョージア州アトランタ

出典:国土交通政策研究所作成

³⁸⁷ CPUC. Advice Letter Summary Cover Sheet. https://www.cpuc.ca.gov/-/media/cpuc-website/division/s/consumer-protection-and-enforcement-division/documents/tlab/av-programs/tcp0038152a-waymo-al-0003_a1b.pdf (2025年10月31日閲覧) p.4

³⁸⁸ Reuters. Waymo launches corporate robotaxi accounts to court business travel. <https://www.reuters.com/business/autos-transportation/waymo-launches-corporate-robotaxi-accounts-court-business-travel-2025-09-24/> (2025年10月31日閲覧)

³⁸⁹ スマートフォンアプリ等を使って車両を呼び出して利用する配車型の輸送サービス。

³⁹⁰ CNBC. Waymo starts commercial ride-share service. <https://www.cnbc.com/2018/12/05/waymo-starts-commercial-ride-share-service.html> (2025年10月31日閲覧)

³⁹¹ Waymo. Where Waymo is driving. https://waymo.com/rides/?_gl=1*1w28aib*_ga*ODU4NDkzMDE0LjE3NjgzNTgwNzE.*_up*MQ.*_ga_KDWQB0N19R*czE3NjgzNTgwNzAkzEkZzAkDDE3NjgzNTgwNzAkajYwJGwwJGgw#rides-map (2026年1月14日閲覧)

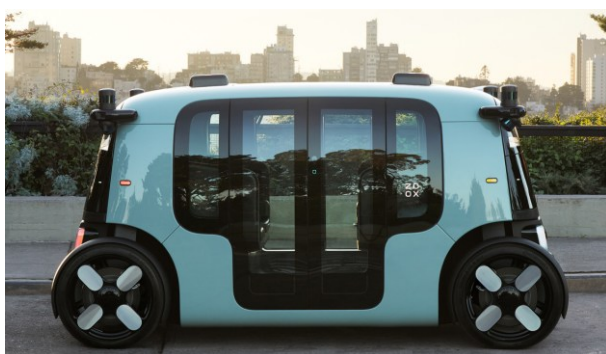
³⁹² Reuters. Alphabet's Waymo closes \$5.6 bln funding to expand autonomous ride-hailing service. <https://www.reuters.com/business/autos-transportation/alphabets-waymo-closes-56-bln-funding-expand-autonomous-ride-hailing-service-2024-10-25/> (2025年10月31日閲覧)

³⁹³ Google. Service areas. <https://support.google.com/waymo/answer/9059119?hl=en> (2026年1月14日閲覧)

2) Zoox

Zoox は、MaaS の提供及びドライバーレス専用 AV を開発する米国のテクノロジー企業である。カリフォルニア州フォスターシティに本社を置き、サンフランシスコ・ベイエリア及びワシントン州シアトルに事業所を構えている。2020 年に、米 Amazon は、Zoox を完全子会社とするべく 12 億ドル超で買収した³⁹⁴。Zoox は、買収後も Amazon 内の独立した部門として、ライドヘイリング・サービス用に設計されたドライバーレス専用 AV の開発及び事業を継続している。

Zoox は、カリフォルニア州において、2017 年より、セーフティ・ドライバーが同乗したトヨタ製 SUV の改造車両による走行試験を実施している。2023 年からは、カリフォルニア州フォスターシティ、サンフランシスコ及びネバダ州ラスベガスにおいて、専用設計の 4 人乗りハンドルレス車両のテスト運行を開始した³⁹⁵。



出典:Zoox. Safety report volume2 2021³⁹⁶.

図 3-3 Zoox による専用設計の AV

2023 年 2 月に、Zoox は、フォスターシティの公道においてドライバーレス専用 AV の走行試験を開始した。同年 6 月には、ラスベガスでも公道走行を開始している。サンフランシスコにおいては、2024 年 11 月にドライバーレス専用 AV によるロボタクシーのテスト運行を開始している。初期テストは、従業員のみを対象として実施され、テストエリアには、Union Square 及び Oracle Park に近い SoMa 地区が選定された³⁹⁷。

2025 年 10 月、Zoox は、サンフランシスコにおいて、従業員の友人及び家族を含む選定された乗客に対し、完全無人のロボタクシーの試乗サービスを開始した。運行エリアは、SoMa、Mission、Design District の一部に限定され、同サービスは無料で提供されている³⁹⁸。さらに、Zoox は、2025 年 11 月以降、サンフランシスコにおいてロボタクシーを一般

³⁹⁴ CNBC. Amazon to buy self-driving technology company Zoox. <https://www.cnbc.com/2020/06/26/amazon-buys-self-driving-technology-company-zoox.html> (2025 年 10 月 31 日閲覧)

³⁹⁵ CNBC. Why 2025 is set to be a crucial year for Amazon's Zoox robotaxi unit. <https://www.cnbc.com/2025/01/17/amazon-zoox-plans-commercial-expansion.html> (2025 年 10 月 31 日閲覧)

³⁹⁶ Zoox. Safety report volume2 2021. https://www.datocms-assets.com/106048/1696536139-zoox_safety_report_volume2_2021_v2.pdf (2025 年 10 月 31 日閲覧)

³⁹⁷ CNBC. Why 2025 is set to be a crucial year for Amazon's Zoox robotaxi unit. <https://www.cnbc.com/2025/01/17/amazon-zoox-plans-commercial-expansion.html> (2025 年 10 月 31 日閲覧)

³⁹⁸ The San Francisco Standard. Zoox begins offering robotaxi rides to select San Francisco passengers. <https://sfstandard.com/2025/10/21/zoox-launches-service-san-francisco-riders-challenging-waymo/> (2025 年 10 月 31 日閲覧)

利用者に段階的に開放し、商用サービスへの移行に向けた準備を進めている。これまで従業員及びその関係者のみが利用できたサービスを、待機リストに登録した一部の利用者に提供する「Zoox Explorer」プログラムを開始し、利用者は無料で乗車することが可能となっている。Zoox は今後、車両台数及びサービスエリアを拡大し、2026 年までに待機リストに登録せずに同サービスを利用することができる運用を目指している³⁹⁹。なお、Zoox が2026 年 1 月時点保持している CPUC からの許可は、「Driverless Pilot(無人パイロット)」のみであり、「Deployment (商用展開)」の許可はまだ下りていない⁴⁰⁰。

今後の展開として、Zoox は、アプリを使ったライドヘイリング・サービスの開始を計画している。最初のターゲット市場は、ラスベガス及びサンフランシスコであり⁴⁰¹、同社は、2026 年にロボタクシー・サービスを一般向け商用サービスとして開始することを目指している⁴⁰²。なお、Zoox は、2025 年 9 月にラスベガスにおいて、ロボタクシーによる無料ライドヘイリング・サービスを一般向けに開始している⁴⁰³。

2025 年 9 月時点で、Zoox は、ラスベガス及びサンフランシスコにおいて約 50 台のドライバーレス専用 AV を運行しており、その大半はラスベガスで稼働中である⁴⁰⁴。2025 年 6 月には、ロサンゼルスでもドライバーレス専用 AV の試験走行を開始すると発表した⁴⁰⁵。サンフランシスコ・ベイエリア及びラスベガスに加え、テキサス州オースティン、フロリダ州マイアミ、ワシントン州シアトル、ジョージア州アトランタ及びワシントン D.C.においても、試験運行に向けたマッピング等の取組が始まっている⁴⁰⁶。

表 3-2 Zoox の自動運転サービスの概要

項目	概要
交通分野	<ul style="list-style-type: none"> ・完全自動運転型ロボタクシーを開発 ・ドライバーレス専用 AV(ハンドル及びペダルなし、4 人乗り及び対面式座席)を使用 ・モバイルアプリで乗車依頼が可能なライドヘイリング・サービス

³⁹⁹ TechCrunch. Zoox to begin offering robotaxi rides to public in San Francisco. <https://techcrunch.com/2025/11/18/zoox-to-begin-offering-robotaxi-rides-to-public-in-san-francisco/> (2026 年 1 月 14 日閲覧)

⁴⁰⁰ CPUC. Autonomous Vehicle Program Permits Issued. <https://www.cpuc.ca.gov/regulatory-services/licensing/transportation-licensing-and-analysis-branch/autonomous-vehicle-programs/autonomous-vehicle-program-permits-issued> (2026 年 1 月 14 日閲覧)

⁴⁰¹ CNBC. Amazon Zoox unveils self-driving robotaxi. <https://www.cnbc.com/2020/12/14/amazons-self-driving-company-zoox-unveils-autonomous-robotaxi.html> (2025 年 10 月 31 日閲覧)

⁴⁰² ABC7 News. Amazon's Zoox launches its robotaxi service in Las Vegas with free rides. <https://abc7news.com/post/amazons-zoox-launches-robotaxi-service-las-vegas-free-rides/17830057/> (2025 年 10 月 31 日閲覧)

⁴⁰³ TechCrunch. Zoox opens its Las Vegas robotaxi service to the public. <https://techcrunch.com/2025/09/10/zoox-opens-its-las-vegas-robotaxi-service-to-the-public/> (2026 年 1 月 14 日閲覧)

⁴⁰⁴ ABC7News. Amazon's Zoox launches its robotaxi service in Las Vegas with free rides. <https://abc7news.com/post/amazons-zoox-launches-robotaxi-service-las-vegas-free-rides/17830057> (2025 年 10 月 31 日閲覧)

⁴⁰⁵ Zoox. Zoox is coming to Los Angeles. <https://zoox.com/journal/los-angeles-2025> (2026 年 1 月 14 日閲覧)

⁴⁰⁶ TechCrunch. Amazon-owned Zoox issues recall following robotaxi crash. <https://techcrunch.com/2025/05/06/amazon-owned-zoox-issues-recall-following-robotaxi-crash/> (2026 年 1 月 14 日閲覧) ; Zoox. Zoox is arriving in Atlanta. <https://zoox.com/journal/atlanta-expansion-2025> (2026 年 1 月 14 日閲覧) ; Zoox. Zoox is expanding to Washington, D.C. <https://zoox.com/journal/dc-expansion-2025> (2026 年 1 月 14 日閲覧)

実施期間	2017年:カリフォルニアにおいて改造 SUV による試験走行開始 2023年2月:カリフォルニア州フォスターシティにおいて完全無人公道走行 2024年11月:カリフォルニア州サンフランシスコにおいて従業員向け完全無人のロボタクシーのテスト運行開始 2025年9月:ネバダ州ラスベガスでの一般向け無料ライドヘイリング・サービス開始 2025年10月:サンフランシスコでの選定乗客向け試乗サービス開始 2026年:ラスベガス及びサンフランシスコでの商用サービス開始を計画
予算	2020年:Amazon が Zoox を 12 億ドル超で買収 (Amazon による継続的な投資あり)
導入地域	・テスト・初期運用中: カリフォルニア州フォスターシティ、サンフランシスコ及びネバダ州ラスベガスが中心 (主に都市部の一般道をターゲット) ・今後の拡大予定: マイアミ、オースティン、アトランタ、ロサンゼルス等への展開を計画中

出典:国土交通政策研究所作成

第2項 テキサス州

テキサス州において、Tesla⁴⁰⁷は、EV 市場の競争を背景に、ロボタクシー事業を成長戦略の柱とし、オースティンでロボタクシーの試験運行を開始している。カメラ及び AI に依存する独自技術を採用し、将来的には、ハンドル、アクセル及びブレーキペダルのない完全自動運転型ロボタクシー「サイバーキャブ」を導入予定である⁴⁰⁸。May Mobility⁴⁰⁹は、公共交通と統合したマイクロ・トランジットを提供し、交通弱者層への移動手段改善を目指している。

1) Tesla

Tesla は、テキサス州オースティンに本社を置き、バッテリー式 EV、定置型蓄電池、ソーラーパネル等の設計、製造及び販売を行っている米国のテクノロジー企業である⁴¹⁰。

Tesla は、2025年6月に、テキサス州オースティンにおいて、Tesla の EV (モデル Y) を改造した AV によるロボタクシーの試験サービスを開始した⁴¹¹。なお、同試験サービスは、一般利用者向けに展開されたものではなく、主にインフルエンサー、アナリスト等の選ばれた招待客のみが利用できるものとして提供されている⁴¹²。招待客は、同社が提供す

⁴⁰⁷ バッテリー式 EV、定置型蓄電池、ソーラーパネル等の設計、製造及び販売を行っている米国のテクノロジー企業。

⁴⁰⁸ Japan Times. Tesla CEO Musk unveils Cybercab and Robovan as focus shifts to automation. <https://www.japantimes.co.jp/business/2024/10/11/tech/tesla-unveils-robotaxi/> (2025年9月4日閲覧)

⁴⁰⁹ ミシガン州アナーバーを拠点とする自動運転マイクロ・トランジット企業。

⁴¹⁰ Bloomberg. Tesla Inc. <https://www.bloomberg.com/profile/company/TSLA:US> (2025年10月31日閲覧)

⁴¹¹ CNBC. Tesla says it made its first driverless delivery of a new car to a customer. <https://www.cnbc.com/2025/06/28/tesla-first-driverless-delivery-new-car-to-customer.html> (2025年10月31日閲覧); TechCrunch. Tesla launches robotaxi rides in Austin with big promises and unanswered questions. <https://techcrunch.com/2025/06/22/tesla-launches-robotaxi-rides-in-austin-with-big-promises-and-unanswered-questions/> (2025年10月31日閲覧)

⁴¹² TechSpot. Tesla robotaxis launch in Austin with \$4.20 invite-only service and human "safety monitors". <https://www.techspot.com/news/108410-tesla-robotaxis-launch-austin-420-invite-only-service.html> (2025年10月31日閲覧)

るアプリを使って 1 回 4.2 ドルの定額料金を支払うことで乗車することが可能である⁴¹³。同試験サービスは、日中の好天時に制限速度時速 40 マイルの道路で運行され、Tesla 社員によって遠隔監視され、助手席に人間のセーフティ・ドライバーが同乗し、必要に応じて手動で介入するものである⁴¹⁴。

乗車可能エリアは、仮想的な境界線であるジオフェンスで囲まれた市内に限定されているが、サービス開始以来、Tesla は、ジオフェンスで囲まれた地域を拡大してきた。具体的には、2025 年 8 月に、乗車可能エリアを高速道路に拡大し、同年 10 月には、ジオフェンスの範囲を 243 平方マイルに拡大した。

また、Tesla は、2025 年 7 月に、サンフランシスコにおいても招待制による試験サービスを開始している。ただし、カリフォルニア州の規制では、完全自動運転サービスの認可が得られていないため、セーフティ・ドライバーが助手席ではなく運転席に座り、緊急時には介入する運用となっている⁴¹⁵。

Tesla は、2025 年 8 月、テキサス州全域においてライドヘイリング・サービスを運営する交通ネットワーク企業（Transportation Network Company : TNC）としての許可を取得した⁴¹⁶。今後の計画として、オースティンにおいて、人間のセーフティ・ドライバーなしでのロボタクシーの運行を目指している。また、8~10 都市において、セーフティ・ドライバー付きでの運行を開始する計画を発表している⁴¹⁷。

表 3-3 Tesla の自動運転サービスの概要

項目	概要
サービス内容	<ul style="list-style-type: none"> ・自動運転技術を活用したライドヘイリング・サービス ・Tesla の EV(モデル Y)を改造した AV による旅客輸送
実施期間	<p>2025 年 6 月:テキサス州オースティンにおいて、招待制の試験サービス開始(助手席にセーフティ・ドライバーが同乗)</p> <p>2025 年 7 月:サンフランシスコにおいて、招待制の試験サービス開始(運転席にセーフティ・ドライバーが同乗)</p> <p>2025 年 8 月:テキサス州全域において TNC としての営業許可を取得</p>

⁴¹³ S&P Global AutoTechInsight. Tesla launches driverless Model Y robo-taxi service in Austin with safety monitors. <https://autotechinsight.spglobal.com/news/5282519/tesla-launches-driverless-model-y-robo-taxi-service-in-austin-with-safety-monitors> (2025 年 10 月 31 日閲覧) ; TechCrunch. Tesla launches robotaxi rides in Austin with big promises and unanswered questions. <https://techcrunch.com/2025/06/22/tesla-launches-robotaxi-rides-in-austin-with-big-promises-and-unanswered-questions/> (2025 年 10 月 31 日閲覧)

⁴¹⁴ CNBC. Tesla plans 'friends and family' car service in California, regulator says. <https://www.cnbc.com/2025/07/25/tesla-plans-friends-and-family-service-in-california-regulator-says.html> (2025 年 10 月 31 日閲覧)

⁴¹⁵ The Register. Tesla starts sort-of Robotaxi service in San Francisco by invite only. https://www.the-register.com/2025/07/31/tesla_robotaxi_san_francisco/ (2025 年 10 月 31 日閲覧) ; Business Insider. Tesla's 'ride-hailing' service is now live in San Francisco, Elon Musk says. <https://www.businessinsider.com/teslas-ride-hailing-service-live-in-san-francisco-musk-says-2025-7> (2025 年 10 月 31 日閲覧)

⁴¹⁶ CNBC. Tesla Robotaxi scores permit to run ride-hailing service in Texas. <https://www.cnbc.com/2025/08/08/tesla-robotaxi-scores-permit-to-run-ride-hailing-service-in-texas.html> (2025 年 10 月 31 日閲覧)

⁴¹⁷ CNBC. Elon Musk said Tesla's robot will be 'incredible surgeon,' left Wall Street with no guidance on Evs. <https://www.cnbc.com/2025/10/22/elon-musk-touted-robotaxi-optimus-not-ev-demand-in-tesla-earnings.html> (2025 年 10 月 31 日閲覧)

	<p>今後の計画:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・オースティンにおいて、セーフティ・ドライバーなしでの運行を目指す ・8～10 都市において、セーフティ・ドライバー付きでの運行開始を予定
予算	<p>研究開発費は増加傾向⁴¹⁸:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2025 年第 3 四半期(Q3): 16 億 3,000 万ドル(前年同期比 57%増) ・2025 年 Q1～Q3 累計: 46 億 2,800 万ドル(前年同期比 42%増) ・増加要因は AI 及び自動運転関連プログラムへの投資と説明 ・ロボタクシーに特化した投資額は非公開
導入地域	<ul style="list-style-type: none"> ・テキサス州オースティン(ジオフェンス内で運行、エリア拡大中) ・カリフォルニア州サンフランシスコ(規制対応型の試験運用、完全自動運転は未認可)

出典:国土交通政策研究所作成

2) May Mobility

May Mobility は、ミシガン州アナーバーを拠点とする自動運転マイクロ・トランジット企業である。同社は 2017 年に設立され、同社が開発した「自動運転意思決定 AI システム (Multi-Policy Decision Making : MPDM)」に基づく自動運転技術を開発及び展開している⁴¹⁹。

May Mobility は、2021 年からテキサス州アーリントンで AV の運行に取り組んできた⁴²⁰。同社とアーリントン政府が連携し、連邦公共交通局 (Federal Transit Administration : FTA) の助成金を活用して実施している「ライドシェア、自動運転及び決済統合による MaaS 実証事業 (Rideshare, Automation, and Payment Integration Demonstration : RAPID)」は、学生及び一般市民向けの自動運転シャトルシステムである⁴²¹。同事業は、1 平方マイルのエリアにおいて、オンデマンド AV を既存の公共交通サービスに統合することを目指した取組である⁴²²。

アーリントン政府は、公共交通の選択肢が限られている地域において、オンデマンド型サービスの高度化を目指し、テキサス大学アーリントン校 (University of Texas at Arlington : UTA) 及び Via⁴²³とともに RAPID を推進してきた⁴²⁴。

⁴¹⁸ Tesla. Research and Development Expense. <https://ir.tesla.com/flysystem/s3/sec/000162828025045968/tsla-20250930-gen.pdf> (2026 年 1 月 14 日) p.34

⁴¹⁹ ZipRecruiter. May Mobility. <https://www.ziprecruiter.com/c/May-Mobility/Job/Autonomous-Vehicle-Operations-Specialist/-in-Arlington,TX?jid=247780489a6bd8d0> (2025 年 10 月 31 日閲覧)

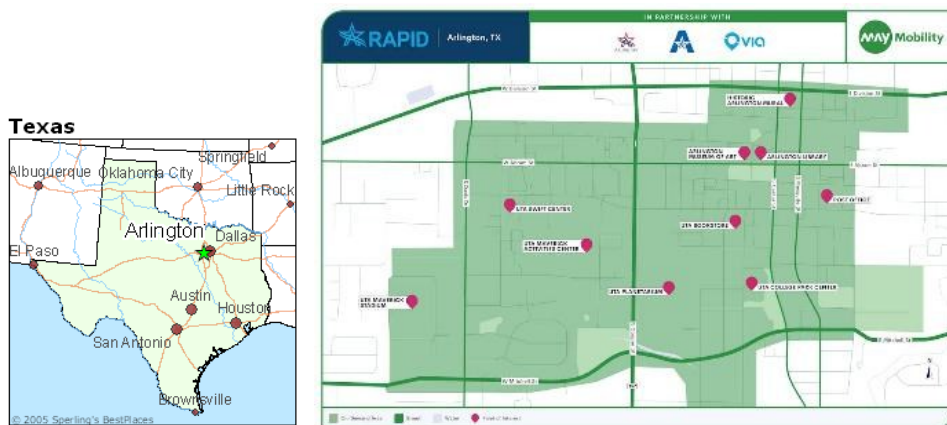
⁴²⁰ City of Arlington. Uber, May Mobility Team Up to Launch Autonomous Vehicles in Arlington. <https://www.arlingtontx.gov/News-Articles/2025/May/Uber-May-Mobility-Team-Up-to-Launch-Autonomous-Vehicles-in-Arlington> (2025 年 10 月 31 日閲覧)

⁴²¹ Arlington Report. What's next for self-driving vehicles in Arlington? Here's a look after the end of RAPID. <https://fortworthreport.org/2025/08/06/whats-next-for-self-driving-vehicles-in-arlington-here-s-a-look-after-the-end-of-rapid/> (2026 年 1 月 14 日閲覧)

⁴²² May Mobility. More About Our Service in Arlington, Texas. <https://maymobility.com/locations/arlington-tx/> (2025 年 10 月 31 日閲覧)

⁴²³ 公共交通向けオンデマンド型乗り合いサービスのプラットフォームを提供する米国のテック企業。

⁴²⁴ Arlington Report. What's next for self-driving vehicles in Arlington? Here's a look after the end of RAPID. <https://fortworthreport.org/2025/08/06/whats-next-for-self-driving-vehicles-in-arlington-here-s-a-look-after-the-end-of-rapid/> (2026 年 1 月 14 日閲覧)



出典: May Mobility. More About Our Service in Arlington, Texas⁴²⁵.

図 3-4 Arlington RAPID のサービスエリア

オンデマンド AV は、UTA キャンパス及びダウンタウン近郊の指定エリアに配備され、サービスエリアには、35 の乗降ポイントが設定された⁴²⁶。同実証事業は、平日の午前 7 時から午後 7 時まで運行している⁴²⁷。予約は、アーリントンの公共交通アプリを通じて、オンデマンドで行うことができるほか⁴²⁸、スマートフォンを持たない利用者についても、電話で利用することが可能であり、アカウントの設定、乗車料金の支払、予約、乗降場所への案内等を受けることができる。支払は、クレジットカード、デビットカード又はプリペイドデビットカードで対応している⁴²⁹。

2025 年 3 月に、実証事業開始以来 10 万回以上の乗車を提供し、UTA の学生及び職員がキャンパス又はダウンタウン周辺へ移動する上で不可欠な役割を果たした⁴³⁰。2025 年 5 月末に同実証事業は終了したが、アーリントン政府は、自動運転技術を長期的な交通計画に取り入れる方針を示している。同政府は、完全自動運転の実現には時間を要するとしつつも、オンデマンド AV の本格的な導入に向けて技術成熟を見据えた取組を継続する考えを示している⁴³¹。

⁴²⁵ May Mobility. More About Our Service in Arlington, Texas. <https://maymobility.com/locations/arlington-tx/> (2025 年 10 月 31 日閲覧)

⁴²⁶ May Mobility. May Mobility achieves 100,000 rides milestone in Arlington, Texas; delivers better access to classes, work and entertainment. <https://maymobility.com/posts/may-mobility-achieves-100-000-rides-milestone-in-arlington-texas-delivers-better-access-to-classes-work-and-entertainment/> (2025 年 10 月 31 日閲覧)

⁴²⁷ Via. 3 lessons on integrating AVs with public transit. <https://ridewithvia.com/resources/3-lessons-on-integrating-avs-with-public-transit> (2025 年 10 月 31 日閲覧)

⁴²⁸ May Mobility. More About Our Service in Arlington, Texas. <https://maymobility.com/locations/arlington-tx/> (2025 年 10 月 31 日閲覧)

⁴²⁹ May Mobility. Service Deployment Case Study: Arlington RAPID in Arlington, Texas. <https://maymobility.com/resources/arlington-rapid-case-study/> (2025 年 10 月 31 日閲覧)

⁴³⁰ May Mobility. May Mobility achieves 100,000 rides milestone in Arlington, Texas; delivers better access to classes, work and entertainment. <https://maymobility.com/posts/may-mobility-achieves-100-000-rides-milestone-in-arlington-texas-delivers-better-access-to-classes-work-and-entertainment/> (2025 年 10 月 31 日閲覧)

⁴³¹ Arlington Report. What's next for self-driving vehicles in Arlington? Here's a look after the end of RAPID. <https://fortworthreport.org/2025/08/06/whats-next-for-self-driving-vehicles-in-arlington-here-s-a-look-after-the-end-of-rapid/> (2026 年 1 月 14 日閲覧)

表 3-4 May Mobility の自動運転サービスの概要

項目	概要
サービス内容	・小型 AV(電動シャトル、ハイブリッド車等)を使用し、大学キャンパス、ダウンタウン近郊等の限定されたエリア内のオンデマンド輸送サービスを展開
実施期間	2021 年～2025 年 5 月:テキサス州アーリントンにおける実証事業(RAPID)
予算	RAPID 当初予算:約 290 万ドル(連邦助成金 170 万ドルを含む) ⁴³²
導入地域	RAPID:テキサス州アーリントン ・サービスエリアは、UTA キャンパス及びダウンタウン近郊の約 1 平方マイル ・乗降ポイントは 35 か所

出典:国土交通政策研究所作成

⁴³² FTA. RAPID. <https://a.msip.securewg.jp/doc/docview/viewer/docNFD14CAE7D96Bf51b1adc8ec40d265fbf20a720e49ee12791ed5b661ed38c0afa1f23b55b2012> (2025 年 10 月 31 日閲覧)

第2節 米国の陸上交通関係の行政機関、事業者等の AI 等の技術革新及びガバナンス制度への対応の現状及び見通し

第1項 カリフォルニア州

カリフォルニア州サンフランシスコでは、Waymo を中心に本格的な AV サービス導入が進み、交通安全及び効率化を目的に、AV サービスの都市モビリティへの統合を目指している。

同州の自動運転プロジェクトが直面している課題として、「動的環境及び手動制御環境のリスク」「都市地形による制約」「緊急時対応における諸問題」「立ち往生時の対応困難」「立ち往生事故データへのアクセス制限」「社会的受容性の確保」等が指摘されている。

「動的環境及び手動制御環境のリスク」については、AV は、工事用バリケード、ロードコーン、手持ち標等の一時的な交通規制を解釈することが難しいことが挙げられる。「都市地形による制約」については、サンフランシスコは、急勾配、狭い道路、老朽化した街路網等の複雑な地形であり、こうした地理的難しさによる課題は、特にセーフティ・ドライバーを撤廃し、完全無人運転に移行した後に顕在化した。「緊急時対応における諸問題」については、AV にとって、緊急車両への対応は都市部で頻発する難題であり、特に消防車は、車線封鎖、逆走等の予測困難な行動を取るため回避が難しい。また、AV は、緯度経度をベースとした高精度なデジタル地図データ (Geographic Information System : GIS) に基づいて走行する一方、緊急対応機関の指令員は、GIS 形式の座標を使用しないため、正確な位置データを即時に共有できず、結果として AV が救急活動の動線を塞いでしまう等の問題が生じている。「立ち往生時の対応困難」については、AV がフリーズすると方向転換は困難であり、緊急時には、対応要員が車両に乗り込みオペレーターと直接連絡して進路を変更する必要があることが挙げられる。「立ち往生事故データへのアクセス制限」については、立ち往生事故データは機密扱いのため、サンフランシスコ市交通局 (San Francisco Municipal Transportation Agency : SFMTA) 職員は同データを閲覧することができず、同機関は、市民の苦情、緊急対応要員の報告及び SNS 投稿に依存して課題を把握している。さらに、カリフォルニア州の厳格なプライバシー法により道路カメラの録画ができず、事後検証が困難となっている。「社会的受容性の確保」については、AV 導入初期においては、予期せぬ停止、緊急車両の通行妨害等の注目を集める事故が相次ぎ、否定的なイメージが先行していたが、段階的な展開戦略及び地域社会への働きかけにより、AV に対する全体的な認識は年々改善している。

今後の法規制をめぐる議論としては、「当初の規制では十分に対応できない予期せぬ運用上の課題を解決するための法改正」「従来の単一事業者モデルから複数企業連携モデルへの移行」「個人向け AV の監視枠組み整備」等が重点的に検討される見込みである。

表 3-5 カリフォルニア州の行政機関、事業者等へのヒアリング結果

項目	ヒアリング結果
技術革新への対応	<p><関連プロジェクトの現状></p> <ul style="list-style-type: none"> ・現状では、Waymo が業界のリーダー的位置付けであるが、業界全体が成熟しているわけではなく、サンフランシスコにおいては、新興事業者も多い⁴³³。 ・Waymo は、週 25 万回の利用実績を持ち、2,000 台以上の完全自動運転型 EV を

⁴³³ SFMTA へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 17 日訪問)

	<p>運行中である。フェニックス、サンフランシスコ、ロサンゼルス、アトランタ及びオーステインでサービスを展開しており、2025 年 11 月からは、サンフランシスコ高速道路での運行も開始した。今後 1,000 台の車両の追加導入が予定されている⁴³⁴。</p> <ul style="list-style-type: none"> Waymo の技術は極めて高水準であり、速度制限遵守、停止標識での確実な停止等、多くの点で人間の運転を上回っていると評価されている⁴³⁵。 Waymo は、規制遵守のための措置を講じている。例えば、車両管理局 (Department of Motor Vehicles: DMV) と CPUC の両機関から高速道路での運行許可をかなり早い時期に取得していたが、商業上の理由及びその他の事情から、最近までその実施を控えていた。運行範囲の拡大が許可された場合でも、事業者は事業拡大を段階的に実施する傾向が見られる⁴³⁶。 Zoox も慎重な事業展開を行っており、稼働車両数及び重大事故は少ない。しかし、実走行データが限られるため、大規模展開及び都市全体への導入時に、どのように機能するかは未知数である⁴³⁷。
	<p><プロジェクトが直面する課題></p> <p>動的環境及び手動制御環境のリスク:</p> <ul style="list-style-type: none"> AV は、工事用バリケード、ロードコーン、手持ち標等の一時的な交通規制を解釈することが難しい⁴³⁸。 <p>都市地形による制約:</p> <ul style="list-style-type: none"> サンフランシスコは、急勾配、狭い道路、老朽化した街路網等の複雑な地形が AV に大きな負荷を与えた。こうした地理的難しさは、特にセーフティ・ドライバーを撤廃し、完全無人運転に移行した後に顕在化した。これは、レベル 4 以上の AV の性能が、都市の物理的条件に極めて敏感であることを示している⁴³⁹。 <p>緊急時対応における諸問題:</p> <ul style="list-style-type: none"> 自動運転システムにとって、緊急車両への対応は極めて難易度の高い特殊事例であるが、混雑した都市部では、これが日常的に発生し、重大な課題となる。特に、消防車は、消火活動のために車線を塞いで停車したりすることに加え、逆走及び複雑な経路選択を行ったりするため、予測モデルに頼る AV にとっては、回避困難な障害物となる可能性がある。また、AV は、GIS で進路を判断するが、緊急対応機関の指令員は、GIS 形式の座標を使用しないため、AV 側は、現場の正確な位置情報をデジタルデータとして即座に受け取れず、回避ルートの迅速な再設定が難しい。その結果、AV が救急活動の動線を塞いでしまう等の問題が生じている⁴⁴⁰。 AV 事業者は、緊急時の安全確保のため、警察、消防、救急等の緊急対応機関が AV に安全にアクセスし操作できるよう指導する「法執行行動計画 (Law Enforcement Action Plans)」を作成し、DMV の承認を得る必要がある。⁴⁴¹。

⁴³⁴ Waymo へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 17 日訪問)

⁴³⁵ SFMTA へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 17 日訪問)

⁴³⁶ カリフォルニア州規制当局関係者へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 18 日訪問)

⁴³⁷ SFMTA へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 17 日訪問)

⁴³⁸ 同上。

⁴³⁹ SFMTA へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 17 日訪問)

⁴⁴⁰ 同上。

⁴⁴¹ カリフォルニア州規制当局関係者へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 18 日訪問)

	<p>立ち往生時の対応困難：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・車両がフリーズすると方向転換は困難であり、緊急時には、対応要員が車両に乗り込みオペレーターと直接連絡して進路を変更する必要がある。この作業は、時間がかかり、かつ危険を伴う。こうした状況を想定し、Zoox は、車両が立ち往生状態 (blockage situations)にある際に、警察、消防、救急等の緊急対応要員が車外から車両に移動指示を出せるシステムを開発している⁴⁴²。 <p>立ち往生事故データへのアクセス制限：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・立ち往生事故データは、AV 事業者から CPUC に報告されるが、機密扱いのため一般市民及び SFMTA は閲覧できない。この結果、SFMTA は、市民の苦情、緊急対応要員の報告及び SNS 投稿に依存して課題を把握している。さらに、カリフォルニア州の厳格なプライバシー法により、道路カメラはリアルタイム確認のみ可能で録画はできず、事後検証も困難となっている⁴⁴³。 ・AV 事業者は、営業秘密を理由にデータの公開に慎重だが、自治体及び学術研究者は、安全評価のために公開を提唱している。一方で、機密保持という観点に加え、これらのデータには詳細な位置情報が含まれるため、プライバシー上の懸念もあると指摘されている⁴⁴⁴。 <p>社会的受容性の確保：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・AV の運用は、公衆の目に触れやすく、新技術への強い反発もあるため、社会的受容の獲得が大きな課題となってきた。予期せぬ停止、緊急車両の通行妨害等、注目を集める事故が相次ぎ、地方自治体の懸念は一層強まった。これらの問題の多くは、セーフティドライバーが撤廃されるまで顕在化しなかった問題であった。一方で、AV に対する全体的な認識は年々改善しており、現在も向上し続けている⁴⁴⁵。 ・AV 導入初期では、映画、テレビ番組等で描かれた AI の否定的なイメージの影響を受けたが、段階的な展開戦略及び地域社会への働きかけにより改善が進んでいる⁴⁴⁶。 <p><AV 導入の背景></p> <ul style="list-style-type: none"> ・サンフランシスコにおいては、交通安全及び効率化を軸に、AV サービスを都市全体のモビリティネットワークに統合することを目指している⁴⁴⁷。
<p>技術革新に影響を与える可能性のある重要な法規制及びその影響</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・カリフォルニア州には、AV に関して、主に二つの規制機関がある。企業は、まず DMV から AV の運行許可を取得し、その後、CPUC から AV を使用した旅客サービスを運行するための許可を取得する必要がある⁴⁴⁸。 ・カリフォルニア州の主な自動運転規制は、2022 年頃までに整備されたものであるが、本格的な商業運行以前の「仮定」に基づいたものだったため、現実的な運行上の問題(一時的な交通規制の解釈及びフリーズ時の方向転換が困難等)との乖離

⁴⁴² SFMTA へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 17 日訪問)

⁴⁴³ 同上。

⁴⁴⁴ カリフォルニア州規制当局関係者へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 18 日訪問)

⁴⁴⁵ 同上。

⁴⁴⁶ Waymo へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 17 日訪問)

⁴⁴⁷ SFMTA へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 17 日訪問)

⁴⁴⁸ カリフォルニア州規制当局関係者へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 18 日訪問)

	が課題となっている ⁴⁴⁹ 。
AI 等のガバナンス上の課題の解決に向けた支援の仕組み	・カリフォルニア州では、DMV 及び CPUC が、企業に対する厳格な許可プロセスを通じてガバナンス構築を支援している。AV 事業者は、詳細な安全計画の策定及び事故データの開示を義務付けられている。その過程で、当局とのワークショップ及び公聴会が設けられている ⁴⁵⁰ 。
将来の法改正等に向けた規制当局及び政策立案者へのフィードバックの仕組み	・カリフォルニア州では、DMV 及び CPUC が開催する公式なワークショップや公聴会が、制度設計に対する重要なフィードバックの場となっている。AV 事業者は、義務付けられた走行データ及び事故報告を提出し、その分析結果及び技術的知見を当局と共有することで、次期規制の妥当性及び改善点を議論することが可能である ⁴⁵¹ 。 ・運輸分野における CPUC の諸手続きは、「準立法的(quasi-legislative)」と分類されるため、米国では、合法的なロビー活動が認められている。ステークホルダーは、CPUC 委員との面会を要請することができる ⁴⁵² 。
今後の法規制をめぐる議論	・カリフォルニア州の自動運転に関する主要な規制は、2022 年までに制定されたが、その多くは自動運転が実際に展開される以前に策定されたものであり、規制内容は実証データではなく仮定及び予測に大きく依存していた。しかし、導入が拡大するにつれて、当初の規制では十分に対応できない予期せぬ運用上の課題(一時的な交通規制の解釈及びフリーズ時の方向転換が困難等)に直面し始めた。これに伴う法改正を新たな法的障壁と捉える見方もあるが、安全基準を実世界の運用経験に合わせるための取組であり、経験に基づく新たな規制への移行は、カリフォルニア州における自動運転商業化の中核を成している ⁴⁵³ 。 ・最近の規制に関する議論は、Waymo に代表されるような従来の「単一事業者」モデルから、複数企業による「パートナーシップ体制」への対応にシフトしている。この新たな連携体制は、事故報告及び一般的なデータ報告の要件に関して、規制当局が今後明確化すべき抜け穴を浮き彫りにしている。また、規制当局は、レベル 3 以上の個人向け AV の利用が将来の監視枠組みにどのように組み込まれていくかについて注目している。現行の規制は、車両の所有者と運転者が同一人物であることを前提としているが、個人所有の AV では、この前提が成り立たない(運転主体が AI になる)ため、制度設計の再考が必要である ⁴⁵⁴ 。

出典：国土交通政策研究所作成

⁴⁴⁹ SFMTA へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 17 日訪問)

⁴⁵⁰ CPUC. Decision Authorizing Deployment of Phase I Drivered and Driverless Autonomous Vehicle Passenger Service. <https://docs.cpuc.ca.gov/PublishedDocs/Published/G000/M401/K288/401288191.pdf> (2025 年 12 月 26 日閲覧) ; CPUC. CPUC Autonomous Vehicle (AV) Drivered and Driverless Pilot and Phase I Deployment Programs. <https://www.cpuc.ca.gov/-/media/cpuc-website/divisions/consumer-protection-and-enforcement-division/documents/tlab/av-programs/av-program-applications-general-guidance-august-2024.pdf> (2025 年 12 月 26 日閲覧) ; DMV. Autonomous Vehicles. <https://www.dmv.ca.gov/portal/vehicle-industry-services/autonomous-vehicles/> (2025 年 12 月 26 日閲覧)

⁴⁵¹ 同上。

⁴⁵² カリフォルニア州規制当局関係者へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 18 日訪問)

⁴⁵³ SFMTA へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 17 日訪問)

⁴⁵⁴ カリフォルニア州規制当局関係者へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 18 日訪問)

第2項 テキサス州

テキサス州オースティンでは、AV の導入促進を道路の安全性向上の長期戦略として位置付け、緩やかな規制環境の下で事業者集積及び技術開発が進んでいる。

同州の自動運転プロジェクトが直面している課題として、「技術的課題がもたらす運用上の問題」「サイバーセキュリティ及びシステム上の脆弱性」「社会的受容性の確保」等が指摘されている。

「技術的課題がもたらす運用上の問題」については、AV は、「路面冠水、水たまり等の静止水域」「学習データに含まれない消火ホース、ロードコーン等の小型障害物」「警察官及び交通整理員の手信号」等を認識することが困難なことが挙げられる。また、AV がフリーズした場合、警察官又は消防隊員が物理的に車両を移動させる必要があり、ハンドルレス車両では、大型レッカーによる牽引が必要となる。「サイバーセキュリティ及びシステム上の脆弱性」については、システムの高度化に伴い、外部からの攻撃（標識及びレーザーを用いた妨害、スプーフィング（なりすまし））及びシステム内部の複雑化による脆弱性が増していることに加え、遠隔支援システムによるセキュリティ及び通信遅延への懸念が指摘されている。「社会的受容性の確保」については、AV 導入当初には困難な時期も見られたが、IT・ハイテク産業の集積、技術系人材の多さ及び新技術に寛容な学生人口の多さに加え、テキサス州のビジネス・フレンドリーな文化も背景となり、次第にオースティン市民の AV に対する受容度は高まってきている。

テキサス州は、自動運転に関して法及び許可要件の制定をできるだけ避け、緩やかな規制環境を維持してきた。背景として、交通及び物流が産業の大動脈である同州では、厳しい規制によって事業者が州外へ流出することを懸念している。このような規制環境の下、オースティンにおいては、AV 開発が加速し、多くの事業者が集積している。一方で、事故報告の不十分さ、インシデント把握の遅れ、インフラ評価の必要性、責任の所在、法的枠組みの不透明さ等のガバナンス上の課題が顕在化している。

今後は、AI 関連法の改正及び施行により、認可制度及び報告義務が強化される見込みである。改正内容には、テキサス州において商業目的の貨物又は旅客輸送を行う AV について、人間の運転手なしで運行する場合、DMV から認可を取得及び維持する義務が含まれる。これにより、オースティンでの AV の運用状況に関するデータが得られ、より体系的な枠組みが整うことが期待されている。

表 3-6 テキサス州の行政機関へのヒアリング結果

項目	ヒアリング結果 ⁴⁵⁵
技術革新への対応	<関連プロジェクトの現状> ・テキサス州オースティンでは、Waymo、Zoox、Tesla 及び Volkswagen ⁴⁵⁶ が AV を運行している。マッピング、試験、実運用の順に段階的な導入プロセスを踏んでおり、展開エリアごとに開発及び運用の進捗が異なる。現状、AV は、最高時速 55 マイルで運行され、高速道路での運行及び空港へのアクセスは開始されていない。速度に関しては、自動運転特有の法的制限は存在せず、事業者の裁量に委ねら

⁴⁵⁵ オースティン市交通・公共事業局（Austin Transportation and Public Works : ATPW）へのヒアリングに基づく（2025 年 11 月 20 日訪問）

⁴⁵⁶ ドイツに本社を置く世界有数の自動車メーカー。

	<p>れている。</p> <p><プロジェクトが直面する課題></p> <p>技術的課題がもたらす運用上の問題:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・AV は、センサー認識及びアルゴリズム処理に起因する課題を抱えており、運用上の問題を引き起こしている。例えば、路面冠水、水たまり等の静止水域を認識することが苦手である。また、小型で目立たない障害物は、学習データに含まれない場合があり、未学習障害物である消火ホース上の走行、ロードコーンの突破等の事案が発生している。さらに、AV は、警察官及び交通整理員の手信号を解釈できないことに加え、AV による交通遮断、スクールバス停車時の複雑な交通ルールへの対応がうまくできない等の問題も生じている。AV がフリーズした場合、警察官又は消防隊員が物理的に車両を移動させる必要があり、ハンドルレス車両では、大型レッカーによる牽引が必要となる。 <p>サイバーセキュリティ及びシステム上の脆弱性:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ATPW 及び警察は、サイバーセキュリティを主要課題の一つとして挙げている。システムの高度化に伴い、外部からの攻撃(標識及びレーザーを用いた妨害、スプーフィング(なりすまし))及びシステム内部の複雑化による脆弱性が増している。加えて、Waymo は、フィリピンに遠隔支援チームを配置しており、セキュリティ及び通信遅延への懸念が指摘されている。Tesla もテレオペレーションを使用しており、同様の懸念が存在する。 <p>社会的受容性の確保:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・AV 導入当初は困難な時期もあったが、次第にオースティン市民の AV 受容度は、高くなってきている。IT・ハイテク産業の集積、技術系人材の多さ及び新技術に寛容な学生人口が多いことがその背景にある。また、テキサス州のビジネス・フレンドリーな文化も AV 導入を後押ししている。さらに、オースティンでは、障害者コミュニティが AV の支持層となっている。スマートフォンによる車両接近通知、静かで乗りやすい車両、介助犬の受け入れ等が評価され、AV は、貴重な移動手段となっている。こうした地域の特性に加え、AV 事業者は、AV 普及に向けたイベントを開催してきた。また、市当局と事業者は、幅広く AV の社会的受容を高めるため、自動車技術者協会(Society of Automotive Engineers:SAE⁴⁵⁷)との連携も図っている。 <p><AV 導入の背景></p> <ul style="list-style-type: none"> ・オースティン市政府は、AV の導入促進を道路の安全性向上を図るための長期戦略として位置付けており、AV 技術の成熟に伴い、安全面での効果が高まっていくことも期待している。
<p>技術革新に影響を与える可能性のある重要な法規制及びその影響</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・テキサス州は、自動運転に関して法及び許可要件の制定をできるだけ避け、緩やかな規制環境を維持してきた。背景として、交通及び物流が産業の大動脈である同州では、厳しい規制によって事業者が州外へ流出することを懸念している。例えば、テキサス州では、AV に限定した速度制限等の規制は存在せず、高速道路の走行可否、空港へのアクセスの開始等は、事業者の裁量に委ねられている。 ・このような規制環境の下、オースティンにおいては、AV 開発が加速し、多くの事業

⁴⁵⁷ 自動車、航空及びモビリティ分野の技術者及び研究者による国際的な専門団体。

	<p>者が集積している。一方で、事故報告の不十分さ、インシデント把握の遅れ、インフラ評価の必要性、責任の所在、法的枠組みの不透明さ等のガバナンス上の課題が顕在化している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・テキサス州法では、AV 事業者に対し、従来型車両に課される報告義務を超える追加的な事故報告を義務付けていない。 ・ATPW は、AV によるインシデントを把握するため、一般市民からの通報に加え、警察、消防、救急等の緊急対応要員からの報告を基に、インシデントのマッピングを行っている。ATPW は、オースティン市内に設置された約 800 台の道路沿いかメラを活用し、最大 72 時間分の映像を保持しており、市民から苦情が寄せられた場合に映像を確認することができる。また、この映像データは、AV 事業者にも積極的に共有している。 ・ATPW は、特定エリアで自動運転に関する問題が繰り返し発生した場合に、そのインフラに起因する要因を評価するための「AV インフラ評価ツール (AV Infrastructure Assessment)」を開発した。このツールは、チェックリスト形式を採用し、道路標識の設置位置、反射率、視認性等の要素が適切に維持されているかを確認することができる。ATPW は、このツールを AV 事業者専用ではなく、全てのドライバーに利益をもたらすものとして開発している。また、この評価ツールは、テキサス州当局にも共有されている。 ・犯罪又は事故を伴う事案において、AI の法的管轄が曖昧であるとの懸念も指摘されている。現時点では、AV が引き起こした損害の賠償責任は、事業者が負うこととされているが、事故の原因が「システムの判断ミス」であるのか「車両の欠陥」であるのかを切り分ける明確な基準はなく、責任追及のプロセスにおいて不透明さが残っている。
AI 等のガバナンス上の課題の解決に向けた支援の仕組み	<ul style="list-style-type: none"> ・テキサス州では、TxDOT が主導する「CAV タスクフォース」が官民の対話窓口となり、企業及びその法務チームと連携してガバナンス上の課題解決を支援している。
将来の法改正等に向けた規制当局及び政策立案者へのフィードバックの仕組み	<ul style="list-style-type: none"> ・TxDOT が主導する「CAV タスクフォース」が官民の主要な接点となっている。同タスクフォースにおいて、企業及び研究機関が実証実験の知見を直接共有し、安全基準及び法整備への提言を行う場が提供されている。
今後の法規制をめぐる議論	<ul style="list-style-type: none"> ・テキサス州には、2025 年 5 月まで、AV の運行に関する法律及び許可要件が存在せず、ほぼ無規制の状態であった。しかし、同年 6 月に成立した新法 (SB2807⁴⁵⁸) は、AV 運行に関する州運輸法典を改正するものであり、改正内容には、テキサス州において商業目的の貨物又は旅客輸送を行う AV について、人間の運転手なしで運行する場合、DMV から認可を取得及び維持する義務が含まれる。これによ

⁴⁵⁸ テキサス州, SB 2807. <https://capitol.texas.gov/BillLookup/History.aspx?LegSess=89R&Bill=SB2807>. (2026 年 4 月 16 日閲覧)

	<p>り、オースティンでの AV の運用状況に関するデータが得られ、より体系的な枠組みが整うことが期待されている。</p> <p>・サイバーセキュリティ対策に関して、AV は、通常のコネクテッドカーよりも高度な対策を必要とし、その脅威は多岐にわたり、極めて広範なリスクが想定されることから、AV に特化したサイバーセキュリティのベストプラクティス及びガイドラインの策定が国際的に検討されている。SAE は、2021 年に、自動車全般のサイバーセキュリティを確保するための国際標準規格⁴⁵⁹の策定を主導してきたが、これを踏まえた AV 専用のベストプラクティスを新たに作成する見通しである。また、連邦レベルでは、これまでも自動車全般を対象としたベストプラクティスは策定されていた⁴⁶⁰が、AV に特化したものは存在しないことから、連邦政府は、超党派の支持を得て、同様の取組を進めているとされている。</p>
--	--

出典：脚注の出典を基に国土交通政策研究所にて作成

⁴⁵⁹ ISO. ISO/SAE 21434 Road vehicles Cybersecurity engineering. <https://www.iso.org/standard/70918.html> (2026 年 4 月 10 日閲覧)

⁴⁶⁰ NHTSA. Cybersecurity Best Practices for the Safety of Modern Vehicles. <https://a.msip.securewg.jp/doc/docview/viewer/docNACF4A324A6682ca38d6ffe9457cdd97bcb84aaa24dc2b827fd479e44019c4d5d0ef73f5e76d7> (2026 年 4 月 10 日閲覧)

第3節 韓国の陸上交通分野における AI 等に関する事例調査

韓国の陸上交通分野における AI 等に関する先進事例として、ソウルにおける深夜タクシー及び早朝バスへの AV 導入に向けた取組を調査した。SWM⁴⁶¹は、深夜のタクシー需給ギャップ及び高齢化による運転手不足を背景に、江南地区において AV タクシーを導入している。若年層が多く新技術への受容性が高い同地区において、完全無人運行を目指している。Autonomous A2Z⁴⁶²は、早朝に AV バスを運行し、労働者の移動ニーズに対応するとともに、運転手不足の解消を狙っている。両社とも規制及び採算性の課題を抱えつつ、公共交通の革新に取り組んでいる。

第1項 SWM

SWM は、2024 年 9 月に、ソウル江南地区において、深夜 AV タクシー・サービスを開始した。同サービスは、2024 年 9 月から 2025 年 8 月までの約 1 年間、市民の受容性及びタクシー組合との関係性を評価する実証実験プロジェクトとして実施された⁴⁶³。同プロジェクトでは、3 台の AV タクシーが平日の夜間（午後 11 時～午前 5 時）に、「江南パイロットゾーン（約 11.7km²）⁴⁶⁴」を運行していた⁴⁶⁵。利用者は、韓国のモビリティプラットフォーム企業である Kakao Mobility⁴⁶⁶のスマホ用タクシー配車アプリ「Kakao T」を使用して、パイロットゾーン内の乗降場所を設定し、通常のタクシーと同様に AV タクシーの配車を依頼することができる。1 台の車両に、セーフティ・ドライバー1 人が乗車し、乗客は最大 3 人まで乗車できる⁴⁶⁷。AV タクシーは、主に 4 車線以上の幹線道路を走行し、住宅街、児童安全保護区域（スクールゾーン）及び高齢者向け歩行者安全指定区域（シルバーゾーン）を走行するときは、セーフティ・ドライバーが手動で制御するものである⁴⁶⁸。

同実証実験プロジェクトは、2025 年 8 月まで、ソウル江南地区の中心部において 11 か月間の試験運用を実施し、複雑で予測不可能な都市環境においても、無事故でプロジェクトを完了した⁴⁶⁹。AV タクシーの運行回数は、2024 年 9 月から 2025 年 8 月までの期間で約 5,800 回に上り、約 10,000 人の乗客が同サービスを利用した。同サービスへの評価は高く、ソウル市政府及び SWM は、江南地区での AV タクシー・サービスの拡大を計画し

⁴⁶¹ 韓国の自動運転モビリティ企業。

⁴⁶² レベル 4 自動運転を中核に、シャトルバス型モビリティの実証及び商用化を進める韓国のスタートアップ企業。

⁴⁶³ SWM へのヒアリングに基づく（2025 年 11 月 12 日訪問）

⁴⁶⁴ 2025 年 6 月に、サービス対象地域を約 17.9km²に拡大した。；ソウル市政府. 交通ニュース. <https://japanese.seoul.go.kr/%E9%9F%93%E5%9B%BD%E5%88%9D%E3%81%AE%E3%80%8C%E6%B7%B1%E5%A4%9C%E8%87%AA%E5%BE%8B%E8%B5%B0%E8%A1%8C%E3%82%BF%E3%82%AF%E3%82%B7%E3%83%BC%E3%80%8D%E3%80%81%E3%82%AB%E3%83%B3%E3%83%8A%E3%83%A0%E6%B1%9F/>（2025 年 12 月 6 日閲覧）

⁴⁶⁵ Korea JoongAng Daily. Self-driving taxis to roam Gangnam's streets at night from Thursday. <https://koreajoongangdaily.joins.com/news/2024-09-25/national/socialAffairs/Selfdriving-taxis-to-roam-Gangnams-streets-at-night-from-Thursday-2141839>（2025 年 10 月 3 日閲覧）

⁴⁶⁶ Kakao Mobility. Kakaomobility Report. <https://report.kakaomobility.com/pdf/english>（2025 年 12 月 6 日閲覧）

⁴⁶⁷ Maeil Business Newspaper. Self-driving taxis in Gangnam-Seocho. <https://www.mk.co.kr/en/society/11124318>（2025 年 10 月 3 日閲覧）

⁴⁶⁸ 朝鮮日報. 시승기] 국내 시범서비스 중인 로보택시 타 봤더니. <https://biz.chosun.com/industry/car/2025/01/27/MZ356K4P3RFGDGV7LIHOAJL3M/>（2025 年 10 月 3 日閲覧）

⁴⁶⁹ Maeil Business Newspaper. 강남 한복판서 '택시 초보운전' 무사고 1년. <https://www.mk.co.kr/news/business/11397767>（2025 年 10 月 3 日閲覧）

ている⁴⁷⁰。

なお、約1年間にわたる深夜の実証実験プロジェクト後、SWMは、AVタクシー・サービスを24時間体制に拡大できると判断し、SWMとソウル市政府が連携し、2026年以降に24時間サービスを始めるとしている⁴⁷¹。また、2026年下期には、車両数を大幅に増備し、長期的には数百台規模への拡大を目指している⁴⁷²。SWMは、同AVタクシー・サービスで実際に利益を生み出せる段階は、2029年から2030年頃の実現すると見込んでいる⁴⁷³。



出典:ソウル市政府. Late-night autonomous taxi driving in Gangnam. ⁴⁷⁴

図 3-5 江南地区で運行中のSWMのAVタクシー

表 3-7 SWMの自動運転サービスの概要

項目	概要
サービス内容	ライドヘイリング・サービス
実施期間	2024年9月～2025年8月:深夜の実証実験プロジェクト 2026年以降:車両数の増備及び24時間サービスの開始を計画
予算 ⁴⁷⁵	ソウル市政府からの補助金:約5億ウォン (SWMのソウル江南地区でのAVタクシー・サービスの具体的な開発総額については言及なし)
導入地域	江南地区の自動運転走行指定地域 ・第1段階:11.7km ² ・第2段階:17.9km ²

出典:国土交通政策研究所作成

第2項 Autonomous A2Z

ソウル市政府は、2024年11月に、早朝通勤者を支援するための早朝AVバスの試験運行をA160系統で開始した。A160系統は、ソウル北部郊外の道峰山地下鉄駅トランジッ

⁴⁷⁰ SWMへのヒアリングに基づく(2025年11月12日訪問)

⁴⁷¹ 同上。(2026年4月9日時点では、24時間運行の開始は確認できていない。)

⁴⁷² 同上。

⁴⁷³ 同上。

⁴⁷⁴ ソウル市政府. Late-night autonomous taxi driving in Gangnam. <https://english.seoul.go.kr/seoul-ex-pands-koreas-first-late-night-autonomous-taxi-service-to-all-of-gangnam-after-verification-of-safety-and-convenience/>. (2025年10月3日閲覧)

⁴⁷⁵ SWMへのヒアリングに基づく(2025年11月12日訪問)

トセンター (Dobongsan Subway Station Transit Center) から、光化門 (Gwanghwamun)、汝矣島 (Yeouido) 等の都心のビジネス地区を経由し、永登浦駅 (Yeongdeungpo Train Station) までの往復 51.4km (片道 25.7km) を運行する路線である。平日限定の運行で、午前 3 時 30 分から始発の運行が開始される⁴⁷⁶。同 AV バスの管理は、入札を経て選定された韓国の AV スタートアップ企業である Autonomous A2Z が担当している⁴⁷⁷。運行開始初期段階では運賃は無料であったが、乗客は、乗車時に専用の交通カードを車両の読み取り端末にタッチする必要がある。同 AV バスは、レベル 3 での運行であり、乗客の安全を確保するために立ち乗りは禁止されており、シートベルトを常に着用しなければならない。満車 (座席が埋まっている状態) の場合は、降車する乗客がいない限り、AV バスは、停留所を停車せずに通過する⁴⁷⁸。

2025 年 11 月までに、同サービスを約 21,000 人の乗客が利用した⁴⁷⁹。約 1 年間の試験運行期間について、ソウル市政府は、運行実績についての評価を行っており、その結果を踏まえて運行拡大の是非を決定する予定としている⁴⁸⁰。また、2026 年 1 月には、有料サービスでの試験運行に移行し、従来の人間のドライバーが運転するバスと同額の運賃 (1,200 ウォン) が設定されている⁴⁸¹。



出典:ソウル市政府. Transportation News⁴⁸².

図 3-6 第 2 項 Autonomous A2Z の早朝 AV バス (A160 系統)

⁴⁷⁶ ソウル市政府. Customized Traffic Innovation “Early-morning Autonomous Bus” Begins Operations on Tue, Nov. 26. <https://english.seoul.go.kr/customized-traffic-innovation-early-morning-autonomous-bus-begins-operations-on-tue-nov-26/> (2025 年 10 月 3 日閲覧)

⁴⁷⁷ ソウル市政府. Mayor Oh’s Public Transportation Innovation for Citizens’ Livelihood: Early-Morning Autonomous Driving Bus to Start Operation on Nov 26. <https://world.seoul.go.kr/mayor-ohs-public-transportation-innovation-for-citizens-livelihood-early-morning-autonomous-driving-bus-to-start-operation-on-nov-26/> (2025 年 12 月 9 日閲覧)

⁴⁷⁸ ソウル市政府. Customized Traffic Innovation “Early-morning Autonomous Bus” Begins Operations on Tue, Nov. 26. <https://english.seoul.go.kr/customized-traffic-innovation-early-morning-autonomous-bus-begins-operations-on-tue-nov-26/> (2025 年 12 月 9 日閲覧)

⁴⁷⁹ Autonomous A2Z へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 18 日訪問)

⁴⁸⁰ 同上.

⁴⁸¹ 朝鮮日報. Seoul converts A160 autonomous bus to paid service and expands Gangnam robo-taxi hours. <https://biz.chosun.com/en/en-society/2026/01/04/HL6G6SY3EREGVPDSFNHASUOJBI/>. (2026 年 4 月 9 日閲覧)

⁴⁸² ソウル市政府. Customized Traffic Innovation “Early-morning Autonomous Bus” Begins Operations on Tue, Nov. 26. <https://english.seoul.go.kr/customized-traffic-innovation-early-morning-autonomous-bus-begins-operations-on-tue-nov-26/> (2025 年 10 月 3 日閲覧) ; ソウル市政府. Seoul to Launch Early-morning Autonomous Buses, Making Early-morning Commuters’ Life Easier. <https://english.seoul.go.kr/seoul-to-launch-early-morning-autonomous-buses-making-early-morning-commuters-life-easier/> (2025 年 10 月 3 日閲覧)

表 3-8 Autonomous A2Z の自動運転サービスの概要

項目	概要
サービス内容	早朝 AV バス
実施期間・計画	2024 年 11 月～2025 年 11 月: 無料試験運行期間 2026 年 1 月～: 有料試験運行
予算 ⁴⁸³	車両 1 台あたりの年間リース料: 約 3 億ウォン(車両代、ドライバー人件費等含む ※AV バス 1 台当たりの開発費用は公開されていない)
導入地域	片道 25.7km(道峰山地下鉄駅トランジットセンター～永登浦駅)

出典: 脚注の出典を基に国土交通政策研究所にて作成

⁴⁸³ Autonomous A2Z へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 18 日訪問)

第4節 韓国の陸上交通関係の行政機関、事業者等の AI 等の技術革新及びガバナンス制度への対応の現状及び見通し

韓国ソウルでは、ドライバー不足、交通混雑等の地域課題の解決に向け、AV タクシー及び AV バスの実証実験を進め、2030 年までの全国展開を目指している。

韓国ソウルの自動運転プロジェクトが直面している課題として、「技術的な課題（特にレベル 4 実現に向けた課題）」「事業の採算性」「交通事業者による運行管理の難しさ」「大手自動車メーカーとの連携の難しさ」「社会的受容性の確保」等が指摘されている。

「技術的な課題（特にレベル 4 実現に向けた課題）」については、現行の制度では、高リスク区域での完全無人運転は安全性の観点から認められておらず、都市部での走行データ等を収集し、安全性を示す根拠を蓄積する必要がある。「事業の採算性」については、現行の制度では、セーフティ・ドライバーの乗車が義務付けられているが、採算性を確保するためには完全無人運転への移行が不可欠である。「交通事業者による運行管理の難しさ」については、完全無人運転となった場合の遠隔運転の導入に関して、大手バス事業者及びタクシー事業者は、自社で遠隔運転センターを設立できるが、中小のバス事業者等には、その能力がない場合が想定される。その解決案として、専門の遠隔運転サービス・プロバイダーと連携して業務を補完することが期待されている。「大手自動車メーカーとの連携の難しさ」については、AV 事業者にとって自動車メーカーとの協力は不可欠であるが、韓国国内メーカーは、技術仕様の公開に消極的で、AV 事業者による車両内部システムへのアクセスは制限されている。こうした制約から、AV 事業者は、特殊車両を内製化しているが、高速運転に対応できない等、技術的リスクが大規模展開への課題となっている。「社会的受容性の確保」については、些細な事故でも運休及び将来の投資確保に影響する可能性があるため、運行には慎重な姿勢が求められる。AV 事業者は、急速な AV タクシー・サービスの拡大による世論及びタクシー業界団体の反発を避けるため、サービスエリアの拡大方針を、段階的かつ慎重に進めている。

現行の法規制について、AV 事業者からは、事故対応、責任分担及びデータ利用に関する法的整備が不十分との指摘もあり、統合的ガバナンス及び新たな規制枠組みの構築が必要とされている。

今後の法規制をめぐる議論としては、AI が運転を完全に担うエンドツーエンド（End-to-End : E2E）型の登場により、従来ベースの規制では、対応困難な状況が増えることが想定されるため、レベル 4 以上の AV を対象とした新たな規制枠組みの必要性等が重点的に検討される見込みである。

表 3-9 韓国の行政機関、事業者等へのヒアリング結果

項目	ヒアリング結果
技術革新への対応	<p><関連プロジェクトの現状></p> <p>・SWM の AV タクシー・サービスの事例及び Autonomous A2Z の早朝 AV バス・サービスの事例はいずれも、将来的な商用化を視野に入れて、ソウル市政府が主導している実証実験プロジェクトである。現時点では、両プロジェクトともレベル 3 の運行を行っており、セーフティ・ドライバーの乗車が義務付けられている。</p>
	<p><プロジェクトが直面する課題></p> <p>技術的な課題（特にレベル 4 実現に向けた課題）:</p>

・SWM は、レベル 4 のサービス展開について、商用運行開始目標を 2027 年下期としているが、その段階では、完全無人運転サービスは、地理的に限定された区域内に留め、段階的に、車両台数及びサービスエリアを拡大する予定としている。レベル 4 の実現の障害となるものが、高リスク区域での完全無人運転であるが、現行の制度では、安全性の観点から認められていない。SWM は、これから数年かけて 2,000 万 km 超の走行データを集め、安全性を示す根拠を蓄積し、高リスク区域での完全無人運転の運行を認めるよう政府に交渉する考えを持っている⁴⁸⁴。

・Autonomous A2Z は、AV バスに関して、韓国国内の自動運転技術では、完全無人サービスに必要な信頼性のレベルには、まだ達していないと指摘した。車体の大きさ及び重量の関係で、高速で運行するためには、より高度な制御及び長い制動距離が必要となり、ドライバーレス運行の難易度を高めているとして、技術的課題の解決が必要であるとしている⁴⁸⁵。

事業の採算性:

・SWM は、AV タクシー・サービスについて、維持管理コストだけではなく、今後の技術開発に必要なコストの回収も念頭に、ソウル市政府に対して、売上保証のための運行補助、減税措置、車両充電用の公共電力料金割引、既存の EV 向け政府優遇措置の AV タクシーへの適用等を求めている⁴⁸⁶。

・Autonomous A2Z は、AV バス・サービスに関して、運賃を徴収しても、セーフティ・ドライバーの乗車が義務付けられている現状では、採算は合わない指摘している。また、同サービスは、ソウル市の財源のみで実施されているため、計画の自由度は上がるものの、財源に限界があり、年間約 3 億ウォンでバス 1 台のみをレンタルして運行しているのが現状である⁴⁸⁷。

都市部でのデータ収集の重要性:

・AV タクシー・サービスについては、都市部での実証に重点が置かれている。都市部で得られる多様な交通事象への対応力は、地方のシンプルな交通環境での運行を容易にする一方、地方データのみで構築されたシステムでは、都市部の複雑な状況に対応することが極めて困難である。このため、都市での成功は、AV 事業者の事業性確保及び将来的なスケールアップに不可欠な要素となっている。SWM は、江南地区のような複雑な都市部での積極的な試験を許可するソウル市政府の姿勢について、金銭的支援以上の価値があるとコメントしている⁴⁸⁸。

交通事業者による運行管理の難しさ:

・完全無人運転となった場合の遠隔運転の導入に関して、大手バス事業者及びタクシー事業者は、自社で遠隔運転センターを設立できるが、中小のバス事業者等には、その能力がない場合が想定される。その解決案として、専門の遠隔運転サービス・プロバイダーと連携して業務を補完することが期待されている。Autonomous A2Z は、こうしたニーズに対応するため、中小の交通事業者と合弁会社を設立し、

⁴⁸⁴ SWM へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 12 日訪問)

⁴⁸⁵ Autonomous A2Z へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 18 日訪問)

⁴⁸⁶ SWM へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 12 日訪問)

⁴⁸⁷ Autonomous A2Z へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 18 日訪問)

⁴⁸⁸ SWM へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 12 日訪問)

	<p>技術を提供しながら収益を共有することで、互恵的なビジネスモデルを構築することを検討している⁴⁸⁹。</p> <p>大手自動車メーカーとの連携の難しさ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ AV 事業者にとって自動車メーカーとの協力は不可欠であるが、Hyundai⁴⁹⁰等の国内メーカーは、技術仕様の公開に消極的で、Autonomous A2Z は、車両内部システムへのアクセスが制限されている。そのため、Autonomous A2Z は、購入車両を改造し、センサー等を搭載して対応している。こうした制約から、Autonomous A2Z は、特殊車両 ROii⁴⁹¹を内製化したが、改造車と比べてハードウェアとソフトウェアの統合性に優れているものの、最高速度 40km に留まり、用途が限定的である。そこで、長期的には、より大きな市場ポテンシャルを持ち、高速運転に対応できる既存車両の AV への改造が主軸になる見込みだが、技術的リスクが大規模展開への課題となっている⁴⁹²。 <p>労働市場への影響:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ AV の展開による労働市場への影響についても無視できない。SWM は、既存のタクシー事業者との関係についても、AV タクシー・サービスの将来の行方に影響を及ぼすと見ており、タクシー業界団体と連携した共生の在り方を模索している⁴⁹³。 ・ AV バス・サービスについては、深夜及び早朝のドライバー確保が難しいことから、労働組合側も AV バスに好意的な姿勢を示している。こうした状況を踏まえ、Autonomous A2Z は、すべての人間ドライバーを一度に置き換えるのではなく、最も人員確保が困難な時間帯及び区間に AV バスを導入することを目指している。また、急速な全面置換ではなく、AV 事業者と既存の運行事業者が共存できる協調モデルを採用している⁴⁹⁴。 <p>社会的受容性の確保:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 社会的受容性については、些細な事故でも運休及び将来の投資確保に影響する可能性があるため、運行には慎重な姿勢が求められる。SWM は、急速な AV タクシー・サービスの拡大による世論及びタクシー業界団体の反発を避けるため、サービスエリアの拡大方針を、段階的かつ慎重に進めている⁴⁹⁵。 ・ AV の実証実験プロジェクトについて、各地方自治体は、社会的受容性を評価するための市民ヒアリングを実施し、専門家による安全性検査に合格して初めて運行が開始される取組も行われている。運行後は、市民の意見及びアンケートを収集し、改善点を反映する。これらの手続きは、AV の実証実験プロジェクトの安全性及び社会的受容性を確保するために不可欠であり、韓国全域で適用されている⁴⁹⁶。 <p><AV 導入の背景></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 韓国は、2030 年までの AV の全国普及を目指し、政府ロードマップに基づく段階的
--	---

⁴⁸⁹ Autonomous A2Z へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 18 日訪問)

⁴⁹⁰ 韓国を代表する自動車メーカー。

⁴⁹¹ Autonomous A2Z, ROii. <https://www.autoa2z.ai/ROii>. 2026 年 4 月 10 日閲覧)

⁴⁹² Autonomous A2Z へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 18 日訪問)

⁴⁹³ SWM へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 12 日訪問)

⁴⁹⁴ Autonomous A2Z へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 18 日訪問)

⁴⁹⁵ SWM へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 12 日訪問)

⁴⁹⁶ Autonomous A2Z へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 18 日訪問)

	<p>な導入を進め、AI 及び AV 分野の競争力強化に取り組んでいる^{497・498}。</p> <ul style="list-style-type: none"> 各地方自治体は、ドライバー不足、交通混雑等の地域課題の解決に向け、AV タクシー及び AV バスの実証実験プロジェクトを拡大している^{499・500}。
技術革新に影響を与える可能性のある重要な法規制及びその影響	<ul style="list-style-type: none"> Autonomous A2Z は、韓国における既存の AV 関連規制が AV サービスの運用上の大きな問題を引き起こしているわけではなく、直面している問題の多くは、規制上の制約というよりも、技術的な限界によるものであるとしている。AV を推進する韓国政府の取組により、免許取得及びプライバシー対策については、以前より対応が容易になっている。また、サイバーセキュリティ基準への準拠も猶予期間が設けられており、AV 事業者は、規制遵守よりも安全性及び信頼性のある技術の確立に優先して取り組むことができるとしている⁵⁰¹。 SWM は、AV の技術革新に影響を及ぼす懸念のある現行の法制度について、以下の項目を指摘している。 <ol style="list-style-type: none"> ① 緊急時対応の法的空白（セーフティ・ドライバーの義務が不明確、対応体制に課題があること等） ② 事故原因分析の仕組み不足（複数当事者の責任確定に必要な正確な分析システムが未整備） ③ 事故データの記録及びアクセス権限の欠如（記録義務及び第三者アクセスの法的根拠） ④ 賠償責任分担の不透明性（事故時の責任分担ルールが未確立） ⑤ 不十分なサイバーセキュリティ規制 ⑥ データ利用及びプライバシー保護の負担（顔情報のマスキング処理義務により AI 学習効率低下、処理が煩雑等） ⑦ 無人運転規制の壁（スクールゾーンで手動操作必須、完全無人運転を阻害等）
AI 等のガバナンス上の課題の解決に向けた支援の仕組み	<p>タクシー免許発行権限の地方移管：</p> <ul style="list-style-type: none"> タクシー免許の発行権限が 2024 年 8 月に、MOLIT から地方自治体に移管された。これにより、ソウル市政府は、許可承認を自ら行えるようになり、AV タクシーサービスの拡大に向けた積極的な対応が可能となった。韓国全地域の公平性を考慮する必要があった MOLIT とは異なり、各地方自治体は、地域の移動ニーズに集中できるため、事業者への柔軟な支援がしやすくなっている⁵⁰²。 <p>専門家委員会等による技術支援：</p> <ul style="list-style-type: none"> ソウル市政府を含むすべての地方自治体は、AV の実証実験プロジェクトの計画に向け、専門家による諮問委員会、調整委員会等を設置しており、Autonomous A2Z もこれらの活動に参加している。地方自治体の職員には、AV に関する詳細な技術知識が不足している場合も多いため、Autonomous A2Z 等の AV 事業者が関与し、実現可能性を確保する役割を担っている。また、韓国内の AV 事業者及び専門家は限られているため、各地方自治体は、AV に精通した専門家のリストを作

⁴⁹⁷ SWM へのヒアリングに基づく（2025 年 11 月 12 日訪問）

⁴⁹⁸ Autonomous A2Z へのヒアリングに基づく（2025 年 11 月 18 日訪問）

⁴⁹⁹ SWM へのヒアリングに基づく（2025 年 11 月 12 日訪問）

⁵⁰⁰ Autonomous A2Z へのヒアリングに基づく（2025 年 11 月 18 日訪問）

⁵⁰¹ 同上。

⁵⁰² SWM へのヒアリングに基づく（2025 年 11 月 12 日訪問）

	成及び共有している ⁵⁰³ 。
将来の法改正等に向けた規制当局及び政策立案者へのフィードバックの仕組み	<ul style="list-style-type: none"> ・韓国政府は、AV 関連の法規制整備を進めているが、学識経験者、MOLIT 及び MSIT を中心とした議論を背景に、既に多様な AI 等のガバナンスの枠組みが存在している。議論の焦点は、AI 関連法規制、個人情報保護法、ドライバーレス自動運転、従来の自動車とは異なる車両が関与する事故における責任問題への対応等である。これらの議論は、各省庁傘下の研究機関及びシンクタンクを通じて進められ、各省庁には、自動運転に関する委員会が設置されている⁵⁰⁴。 ・一方で、AV 事業者側は、MOLIT、MSIT、MOTIE 及び KNPA がそれぞれ独自に法規制を検討している現行制度への限界を指摘している。会議体及び諮問機関は、省庁レベルで多数存在し、専門家も分野ごとに分かれているため、議論は断片的なままであり、統合及び調整の必要性が顕在化している⁵⁰⁵。
今後の法規制をめぐる議論	<ul style="list-style-type: none"> ・李在明政権の発足後、韓国政府は、自動運転関連規制の緩和方針を示しており、企業側はこうした柔軟な対応に期待を寄せている⁵⁰⁶。 ・より長期的な視点では、韓国では、汎用人工知能 (Artificial General Intelligence: AGI) 統合型自動運転の議論が始まっている。AGI に関しては、価格設定及び市場独占リスクへの対応が課題として認識されている。また、技術進展に伴い、従来ベースの規制では限界があり、レベル 4 以上に対応する新たな枠組みが必要である。国際基準策定と並行し、韓国では、技術開発と規制整備の両立を慎重に進める必要性について言及が見られた。 ・AGI が労働力の提供者として扱われるなら、AV タクシーについても労働を提供するサービスと見なすことができる。このことは、AGI によるサービスを人間の労働力と比較してどのように価格設定するかという問題を提起することになる。SWM は、新しい技術が普及する前に価格設定の枠組みを検討する必要があると認識しており、ソウルタクシー協会と協力し、双方に利益をもたらすモデルの開発を進めている⁵⁰⁷。 ・AGI 普及による市場集中化リスクも懸念されており、巨大プラットフォーム企業の独占が料金高騰等の深刻な影響を招く可能性がある。技術普及を促進しつつ、コスト削減、利便性の確保、独占防止策等を講じる必要がある⁵⁰⁸。 ・Autonomous A2Z は、AI が運転を完全に担う E2E 型の登場により、従来ベースの規制では、対応困難な状況が増えると指摘している。車両が独立したエージェントのように判断することで、事故時の原因特定及びリコール対応が複雑化することが懸念される。このため、レベル 4 以上の AV には、新たな規制枠組みが不可欠となる。Autonomous A2Z は、技術開発と規制整備の両立には、慎重な調整が欠かせないと指摘している⁵⁰⁹。

出典：脚注の出典を基に国土交通政策研究所にて作成

⁵⁰³ Autonomous A2Z へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 18 日訪問)

⁵⁰⁴ 同上。

⁵⁰⁵ 同上。

⁵⁰⁶ SWM へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 12 日訪問)

⁵⁰⁷ SWM へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 12 日訪問)

⁵⁰⁸ 同上。

⁵⁰⁹ Autonomous A2Z へのヒアリングに基づく (2025 年 11 月 18 日訪問)

第4章 総括

本調査研究では、EU、英国、ドイツ、フランス、米国、中国及び韓国を対象に、各地域及び国の AI 等のガバナンスの制度構築等の現状、交通分野における AI 等の技術革新の動向等について調査し、日本において特に関心の高い「自動運転車 (AV)」の領域を中心に整理した。

EU では、2024 年に世界初の包括的 AI 規制である AI 法が成立し、交通分野を含むハイリスク AI システムに対する規制等が定められた。交通 AI ガバナンスについては、EU は、基本的には既存の規則及び指令で規制を行う方針ではあるが、AI 法の第 107 条において、自動車及びその部品に関する型式認証規則が改正され、自動車の安全部品に該当する AI システムに関して EC が委任行為を採択する際には、AI 法における「ハイリスク」要件を考慮することが義務付けられている。

EU 加盟国であるドイツ及びフランスでは、AI 法に準拠し、その体制及び制度の整備が進められている。一方、英国では、法的拘束力のない戦略文書等に基づいて AI のイノベーションを推進している。

米国では、連邦レベルの AI を包括的に規制する法律は存在しないものの、州レベルにおいては、AI 等に関するガバナンスの制度構築等が進んでいる例も見られる。カリフォルニア州においては、AI の開発及び利用に関する包括的な評価及びガバナンス体制の構築を進めており、州政府内での責任ある導入、リスク分析、大学との連携等を通じた政策策定を重視している。また、同州では、Waymo を中心に本格的な AV サービス導入が進み、交通安全及び効率化を目的に、AV サービスの都市モビリティへの統合を目指している。同州の自動運転プロジェクトが直面している課題として、「動的環境及び手動制御環境のリスク (工事用バリケード、ロードコーン、手持ち標等の一時的な交通規制の解釈等)」「緊急時対応における諸問題 (消防車等の緊急車両による車線封鎖、逆走等の予測困難な行動の回避等)」等が指摘されているが、こうした「当初の規制では十分に対応できない予期せぬ運用上の課題を解決するための法改正」等が今後重点的に検討される見込みである。テキサス州においては、AV の導入促進を道路の安全性向上の長期戦略として位置付け、緩やかな規制環境の下で事業者集積及び技術開発が進んでいる。同州の自動運転プロジェクトが直面している課題として、「技術的課題がもたらす運用上の問題 (車両フリーズ時に、大型レッカー等で物理的に車両を移動させる必要がある等)」「サイバーセキュリティ及びシステム上の脆弱性 (システムの高度化に伴う外部からの攻撃及びシステム内部の複雑化による脆弱性等)」等が指摘されている。また、事故報告の不十分さ、インシデント把握の遅れ、インフラ評価の必要性、責任の所在、法的枠組みの不透明さ等のガバナンス上の課題が顕在化している。今後は、AI 関連法の施行により、認可制度及び報告義務が強化される見込みであり、より体系的な枠組みが整うことが期待されている。

中国についても、AI を包括的に規制する単一の法律は成立していないものの、AI に関する法律、規制、倫理規範及び政策の予備的枠組みを構築中である。

一方、韓国では、2024 年 12 月にアジア初となる包括的 AI 法が成立し、AI に関する国家レベルのガバナンス体制、AI 産業の体系的育成、AI によって生じるリスクを未然に防ぐための内容等を定めている。また、韓国ソウルでは、ドライバー不足、交通混雑等の地域課題の解決に向け、AV タクシー及び AV バスの実証実験を進めている。韓国ソウルの自動運転プロジェクトが直面している課題として、「レベル 4 実現に向けた技術的な課題 (高リスク区域における完全無人運転のための走行データの蓄積等)」「大手自動車メーカーと

の連携の難しさ（AV 事業者による車両内部システムへのアクセス制限等」等が指摘されている。今後は、AI が運転を完全に担う E2E 型の登場により、従来ベースの規制では、対応困難な状況が増えることが想定されるため、レベル 4 以上の AV を対象とした新たな規制枠組みの必要性等が重点的に検討される見込みである。

我が国においては、「AI 戦略 2019」「AI 戦略 2021」「AI 戦略 2022」等を通じて、交通分野を重要分野として位置付け、交通分野における AI 等の活用及び社会実装を推進し、安全かつ効率的で持続可能な交通システムの構築を目指す方針を打ち出してきた。また、2025 年 12 月には、「人工知能基本計画（AI 基本計画）」を策定し、「信頼できる AI」による「日本再起」を掲げ、日本を「世界で最も AI を開発・活用しやすい国」とすることを目指している。

本調査研究で調査対象とした各国においては、英国の自動運転車法、ドイツの自動運転法、フランスのモビリティ・オリエンテーション法、カリフォルニア州のカリフォルニア州車両法典、テキサス州のテキサス州交通法典、中国の道路交通安全法、韓国の自動運転車法等、国又は州レベルでの自動運転車関連の法整備が進んでいる。我が国においても、2022 年の道路交通法の改正により、特定の条件下で完全に自動化されたレベル 4 の自動運転車両の公道での運行（特定自動運行）が解禁され、特定自動運行の許可基準、特定自動運行において交通事故が発生した場合の措置等を定めている。

本調査研究で調査対象とした各国の取組は、日本にそのまま適用できるものではないものの、行政の関与の在り方、安全性確保の方法、データの取扱い、事業者と自治体の役割分担等、制度設計を検討する上で参考になる事例を確認することができた。

謝辞

本調査研究では、インタビュー調査において、政府機関、自治体、事業者等の皆様にご協力いただいた。ここに記して、感謝の意を表する。