

令和6年度警察庁委託調査研究

令和6年度
自動運転の拡大に向けた調査研究報告書

令和7年3月

目次

第1章 調査研究の概要	1
第1節 調査研究の目的	1
第2節 調査検討委員会の開催	4
第2章 調査検討委員会における検討	7
第1節 検討の方向性	7
第2節 検討対象とした自動運転車の実装に当たり課題となり得る交通上の場面等	12
第3節 海外調査	36
第4節 検討結果	41
1 総論	41
2 論点が「道路交通法の解釈の明確化」にあると考えられるもの	47
3 論点が「法令解釈の明確化や規定の見直し以外」にあると考えられるもの	53
4 論点が「道路交通法の規定と実際の交通状況の乖離」にあると考えられるもの	57
第5節 議論のまとめと今後の検討課題	65
1 まとめ	65
2 今後の課題	65
3 今後の対応の方向性	67
別添1 自動運転システム開発者等に対するヒアリング結果	69
別添2 海外調査結果	107
§参考資料1 §Automated Vehicle Safety Consortium「運行管理された自動運転車とファーストレスポonderとのインタラクションに関するベストプラクティス」(抜粋・仮訳)	135
§参考資料2 §米国・アリゾナ州法／カリフォルニア州法(抜粋・仮訳)	160

第1章 調査研究の概要

第1節 調査研究の目的

自動運転は、我が国の交通事故の削減や渋滞の緩和等を図る上でも有効なものであり、近年、国内外において技術開発が急速に進展している。

我が国においては、「官民ITS構想・ロードマップ2020」（令和2年7月15日高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議決定。以下「ロードマップ2020」という。）等を踏まえ、令和4年4月には、SAEレベル¹4²に相当する運転者がいない状態での自動運転のうち、限定地域における遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスを念頭に置いた許可制度の創設等を内容とする道路交通法の一部を改正する法律が成立・公布され、当該許可制度が令和5年4月から施行された。

この制度整備により自動運転の社会実装に道が開かれたが、その社会実装をさらに加速させるべく必要な環境整備を進める観点から、令和5年12月には「AI時代における自動運転車の社会的ルールの在り方検討サブワーキンググループ」（事務局：デジタル庁、経済産業省及び国土交通省。以下「SWG」という。）が設置され、法学者、弁護士、業界団体関係者等から成る構成員の間で、自動運転車に係る事故等が発生した場合の責任制度等について議論された。その結果、令和6年5月にSWG報告書が取りまとめられ、交通ルールについては、「自動運転車の実装に当たり課題となり得る道路交通法の規定の有無、対応方法等についての検討、及び自動運転車による道路交通法の具体的な遵守方法に係る検討が必要」との指摘が示された。加えて、SWG報告書の検討結果を含む自動運転の社会実装に向けた重点施策をとりまとめた「モビリティロードマップ2024」（令和6年6月21日デジタル庁公表）においても、自動運転をめぐる社会的ルールの明確化が示されている。

これらを踏まえ、道路交通法（昭和35年法律第105号）を所管する警察庁においては、都内での走行を目指すとしてされているロボットタクシーの実装を念頭に置き、現在の技術水準において、開発者側が自動運転車の実装に当たり課題となり得ると認識している交通ルールに関し、自動運転車を含む全ての交通参加者の交通の安全と円滑を確保するという観点から、課題の有無・対応方法について論点整理を行うための各種調査・検討を行うこととした。

本調査研究における用語の定義は、表1のとおり、ロードマップ2020においても採用されているSAE InternationalのJ3016（2016年9月）の日本語参考訳であるJASO TP 18004（2018年2月。以下「JASOテクニカルペーパー」という。）³の定義を基本的に採用することとした。

なお、本調査研究は、令和6年度警察庁委託事業として、みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社が受託し実施した。

¹ Society of Automotive Engineers International が定義付ける自動車の運転の自動化レベル。

² 高速道路上であること等の一定の条件を満たす場合には、自動運転システムが全ての運転操作を実施し、当該条件を満たさなくなったときや故障が生じたとき等の作動継続が困難な場合への応答についてもシステムが実施するもの。

³ JASO テクニカルペーパー「自動車用運転自動化システムのレベル分類及び定義」（2018年2月1日発行）

【表 1】運転自動化レベルの定義の概要⁴

レベル	概要	操縦 ⁵ の主体
運転者が一部又は全ての動的運転タスクを実行		
レベル 0	・運転者が全ての動的運転タスクを実行	運転者
レベル 1	・システムが縦方向又は横方向のいずれかの車両運動制御のサブタスクを限定された運行設計領域において実行	運転者
レベル 2	・システムが縦方向及び横方向両方の車両運動制御のサブタスクを限定された運行設計領域において実行	運転者
自動運転システムが（作動時は）全ての動的運転タスクを実行		
レベル 3	・システムが全ての動的運転タスクを限定された運行設計領域において実行 ・作動継続が困難な場合は、システムの介入要求等に運転者が適切に応答	システム （作動継続が困難な場合は運転者）
レベル 4	・システムが全ての動的運転タスク及び作動継続が困難な場合への応答を限定された運行設計領域において実行	システム
レベル 5	・システムが全ての動的運転タスク及び作動継続が困難な場合への応答を領域の限定なく実行	システム

⁴ ロードマップ 2020 23 頁「表 2：運転自動化レベルの定義の概要」を基に作成。

⁵ 認知、予測、判断及び操作の行為を行うこと。

【表 2】関連用語の概要⁶

語句	定義
動的運転タスク (DDT : Dynamic Driving Task)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 道路交通において、行程計画並びに経路地の選択などの戦略上の機能は除いた、車両を操作する際に、リアルタイムで行う必要がある全ての操作上及び戦術上の機能。 ・ 以下のサブタスクを含むが、これらに制限されない。 <ol style="list-style-type: none"> 1) 操舵による横方向の車両運動の制御 2) 加速及び減速による縦方向の車両運動の制御 3) 物及び事象の検知、認識、分類、反応の準備による運転環境の監視 4) 物及び事象に対する反応の実行 5) 運転計画 6) 照明、信号及び身ぶり手ぶりなどによる被視認性の向上
対象物・事象の検知及び応答 (OEDR : Object and Event Detection and Response)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 運転環境の監視（対象物・事象の検知、認識及び分類ならびに必要に応じて応答する準備）及びこれらの対象物・事象に対する適切な応答（動的運転タスク及び／又は動的運転タスクの作動継続が困難な場合への応答を完了するために必要に応じて）を実行することを含む動的運転タスクのサブタスク
限定領域 (ODD : Operational Design Domain)	<ul style="list-style-type: none"> ・ ある自動運転システム又はその機能が作動するように設計されている特定の条件（運転モードを含むが、これには限定されない）。 <p>注 1 : 限定領域は、地理的、道路面の、環境的、交通の、速度上の、及び／又は時間的な制約を含んでもよい。</p> <p>注 2 : 限定領域は、一つ又は複数の運転モードを含んでもよい。</p>

⁶ ロードマップ 2020 24 頁「表 3 : J3016 における関連用語の定義」を基に作成。

第2節 調査検討委員会の開催

1 開催目的等

調査研究に当たり、調査方法及び調査内容の企画、実施及び検討、調査結果の分析、課題の検討等を行うため、「自動運転の拡大に向けた調査検討委員会」（以下「調査検討委員会」という。）を開催した。

2 委員等（敬称略）

調査検討委員会の委員等は、以下のとおりである。

【委員長】

中川 丈久 神戸大学大学院法学研究科 教授

【委員】

朝倉 康夫 東京科学大学 名誉教授 兼 神戸大学 名誉教授

石田 敏郎 早稲田大学 名誉教授

一ノ瀬 直 一般社団法人日本自動車工業会 大型車委員会 大型車技術部会 副部会長

今井 猛嘉 法政大学大学院 法務研究科 教授

岩貞 るみこ 自動車ジャーナリスト

鹿野 菜穂子 慶應義塾大学大学院 法務研究科 教授

河合 英直 自動車技術総合機構交通安全環境研究所 自動車安全研究部長

須田 義大 東京大学 モビリティ・イノベーション連携研究機構長
・生産技術研究所 教授

波多野 邦道 一般社団法人日本自動車工業会 安全技術・政策委員会 自動運転部会 部会長

廣川 進 法政大学 キャリアデザイン学部 教授

星 周一郎 東京都立大学 法学部/大学院法学政治学研究科 教授

山本 昭雄 ITS Japan 専務理事

今井 宗雄 警察庁 交通局 交通企画課長

永井 幹久 警察庁 長官官房 参事官（高度道路交通政策担当）（第1回は池内久晃）

成富 則宏 警察庁 交通局 交通企画課自動車企画室長

須永 敦雄 警察庁 交通局 交通企画課理事官

【オブザーバー】

小川 博 株式会社ネクスティ エレクトロニクス 技監

「RoAD to the L4」プロジェクト テーマ3リーダー

麻山 健太郎 デジタル庁 国民向けサービスグループ 統括官付参事官

須賀 正志 内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局 企画官

影井 敬義 総務省 総合通信基盤局 電波部 移動通信課

新世代移動通信システム推進室長

加藤 和輝 法務省 刑事局 刑事課 参事官

佐藤 仁美 外務省 国際協力局 専門機関室長

伊藤 建 経済産業省 製造産業局 自動車課 モビリティDX室長

竹下 正一 国土交通省 道路局 道路交通管理課

高度道路交通システム（ITS）推進室長

家邊 健吾 国土交通省 物流・自動車局 技術・環境政策課 自動運転戦略室長

林 健一 国土交通省 物流・自動車局 安全政策課 安全監理室長

3 開催状況

調査検討委員会の開催日程と各回の議事は、以下の表3のとおりである。

【表3】調査検討委員会の開催日程及び議事

回	開催日程	議事
第1回	令和6年 8月29日	<ul style="list-style-type: none"> 委員長選出 本調査検討委員会における検討の方向性 ロボットタクシー技術の紹介 自動運転車の実装に当たり課題となり得る交通上の場面の紹介 海外調査研究について
第2回	令和6年 10月29日	<ul style="list-style-type: none"> 今後の議論予定 論点が「道路交通法の解釈の明確化」にあると考えられるもの <ul style="list-style-type: none"> (1) ① 歩行者横断の認知 (1) ② 二輪車のすり抜けの認知 (1) ⑤ 緊急自動車の認知
第3回	令和6年 12月19日	<ul style="list-style-type: none"> 海外調査研究結果概要 論点が「法令解釈の明確化や規定の見直し以外」にあると考えられるもの <ul style="list-style-type: none"> (1) ③ 標識（特に補助標識）の認知 (1) ④ 人による誘導の認知 (2) ① 周囲の違反行為の判断
第4回	令和7年 1月30日	<ul style="list-style-type: none"> 書面ヒアリング調査結果概要 論点が「道路交通法の規定と実際の交通状況の乖離」にあると考えられるもの <ul style="list-style-type: none"> (2) ② 速度の判断 (2) ③ 車線の判断 (3) ① 乗客の乗降 これまでの議論の整理と今後の検討課題

(Blank Page)

第2章 調査検討委員会における検討

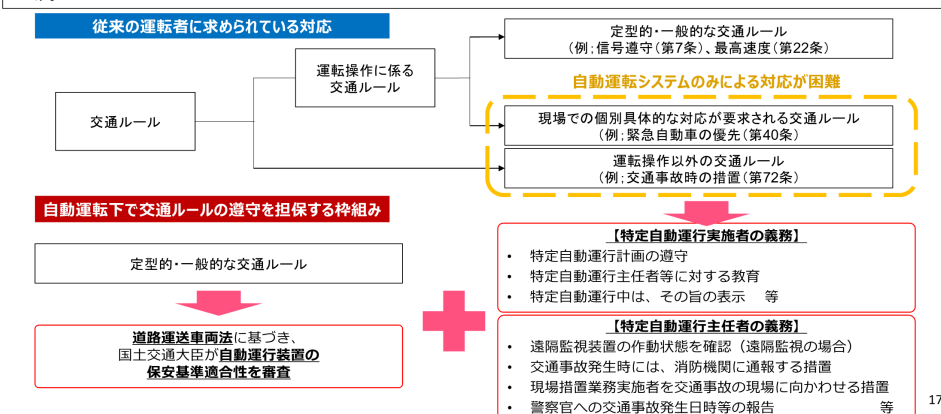
第1節 検討の方向性

「AI時代における自動運転車の社会的ルールの在り方検討サブワーキンググループ」（事務局：デジタル庁、経済産業省及び国土交通省。以下「SWG」という。）が令和6年5月に取りまとめた報告書において、交通ルールについて、「自動運転車の実装に当たり課題となり得る道路交通法の規定の有無、対応方法等についての検討、及び自動運転車による道路交通法の具体的な遵守方法に係る検討が必要」との指摘が示されたことを踏まえ、本年度の調査検討委員会では、都内での走行を目指すとされているロボットタクシーの実装を念頭に置き、現在の技術水準において、開発者側が自動運転車の実装に当たり課題となり得ると認識している交通ルールに関し、自動運転車を含む全ての交通参加者の交通の安全と円滑を確保するという観点から、課題の有無・対応方法について論点整理を行うこととした。

SWGでは、前提として、自動運転と道路交通法の対応について、図1に示すとおり、特定自動運行許可制度が、運転者の存在が前提とされない自動運転をする者の適格性を公安委員会が審査する枠組みであることや、自動運転システムのみによる対応が困難な交通ルールに関し、特定自動運行実施者や特定自動運行主任者にその遵守を義務付けるものであることを確認した上で議論が行われた。

3. 自動運転と現行法制度（道路交通法）

- 運転者の存在が前提とされない**自動運転をする者の適格性**を公安委員会が審査する枠組み（特定自動運行の許可）を創設。
- 自動運転システムのみによる**対応が困難な交通ルール**に関し、**特定自動運行実施者**や**特定自動運行主任者**に遵守を義務付け。



【図1】 SWGにおける自動運転と現行法制度の整理

上記の前提の下、SWGでは道路交通法に関して以下のような意見が示された。

< SWGにおける意見 >

- ・ 自動運転車は、道路交通法を遵守することが前提となっているが、道路交通法第 36 条（交差点における他の車両等との関係等）、同法第 38 条（横断歩道等における歩行者等の優先）、同法第 42 条（徐行すべき場所）など、道路交通法が指し示す態様が抽象的な表現となっているものもあり、周囲の状況や交通状況等によっては、人が運転する場合であっても判断に窮するようなことも起こり得る。
- ・ このため、自動運転車に道路交通法を遵守させるためには、自動運行装置内で利用されるプログラムが道路交通法の内容を適切に踏まえた形でプログラミングされるよう、道路交通法の解釈を明確化するなど、いわば道路交通法自体の機械可読化（翻訳）に向けた検討が必要となるのではないかと。
- ・ （これに対し、）道路交通法は一般的・抽象的に道路交通の安全を保護するための法律であり、結果回避義務が具体的に規定されるものではないのではないかと。
- ・ 道路交通法の機械可読化に関しては、自動運転がルールを守るという観点から有効な手段である一方で、交通社会で共存するという観点からは、自動運転・機械だけが新たなルールを提供されるということには一定の課題があるのではないかと。

< SWG の構成員から指摘のあった道路交通法の主な条項 >

① 横断歩道等における歩行者等の認知

（横断歩道等における歩行者等の優先）

第 38 条 車両等は、横断歩道又は自転車横断帯（中略）に接近する場合には、当該横断歩道等を通過する際に当該横断歩道等によりその進路の前方を横断しようとする歩行者又は自転車（中略）がないことが明らかな場合を除き、当該横断歩道等の直前（中略）で停止することができるような速度で進行しなければならない。（後略）

② 優先道路の判断

（交差点における他の車両等との関係等）

第 36 条 （略）

2 車両等は、交通整理の行われていない交差点においては、その通行している道路が優先道路（道路標識等により優先道路として指定されているもの及び当該交差点において当該道路における車両の通行を規制する道路標識等による中央線又は車両通行帯が設けられている道路をいう。以下同じ。）である場合を除き、交差道路が優先道路であるとき、又はその通行している道路の幅員よりも交差道路の幅員が明らかに広いものであるときは、当該交差道路を通行する車両等の進行妨害をしてはならない。

3 車両等（優先道路を通行している車両等を除く。）は、交通整理の行われていない交差点に入ろうとする場合において、交差道路が優先道路であるとき、又はその通行している道路の幅員よりも交差道路の幅員が明らかに広いものであるときは、徐行しなければならない。

4 （略）

（徐行すべき場所）

第 42 条 車両等は、道路標識等により徐行すべきことが指定されている道路の部分を通行

する場合及び次に掲げるその他の場合においては、徐行しなければならない。

- 一 左右の見とおしがきかない交差点に入ろうとし、又は交差点内で左右の見とおしがきかない部分を通行しようとするとき（当該交差点において交通整理が行われている場合及び優先道路を通行している場合を除く。）

こうしたSWGでの議論を踏まえて交通ルールを検討する上で、本調査検討委員会においては、以下のような問題意識も加味する必要があると考えられた。

- 具体的な交通ルールについての検討を有益なものとするには、開発者等から、自動運転車の実装に当たり実際に課題となり得ると考えている事項を聴取した上で議論すること。
- 道路交通法の「機械可読化」に関し、同法はそもそも道路における交通主体の挙動を網羅的に定める規範ではないと考えられること。また、例えば、法第38条第1項に規定する「明らかな場合」に該当する場合（又は該当しない場合）を、下位法令等において具体的な道路交通状況に即して列挙しようとするれば、相当数の場合を列挙することとなり、かえって人間にとっては理解しづらい内容となる可能性がある上、網羅的に規定できるか不明であること。
- また、例えば「横断しようとする歩行者又は自転車が〇〇メートル以内でないことが明らかな場合」などと定量的に規定することも考えられるが、見通しが可能な範囲や交通参加者の速度等、道路交通状況は千差万別であり、適切な距離を一義的に決めることは困難ではないかと考えられること。

そこで、本調査検討委員会では、まずは、①自動運転車の走行に当たり課題となり得る道路交通上の場面の具体例と自動運転技術による対応の現状を開発者側から聴取した上で、②当該場面における他の交通参加者の動きも考慮しつつ、道路交通法に基づき自動車の適切な通行方法を整理し、③自動運転車が当該通行方法を採用するために必要な対応及びその内容を検討することとした。

なお、必要な対応の例としては、以下を想定して検討を行った。

- ・ 自動運転車の開発の目安となるよう、交通ルールの解釈・運用を明確化する。
- ・ 自動運転車が走行しやすいよう交通規制や道路環境の整備を行う。
- ・ インフラからの情報提供を行う。
- ・ 全体の道路交通の安全及び円滑を確保する観点から適切な場合には、交通ルールの見直しについて検討する。

これらの検討の方向性に関する委員による主な意見は、以下のとおりであった。

【委員による主な意見】

- ・ 「AI 時代における自動運転車の社会的ルールの在り方検討サブワーキンググループ」では、システム開発者の立場ではあまり議論がなかったと認識しているので、今回の検討会において、開発者側の問題意識を聞くこととしたのは評価できる。

- ・ 道路交通法の規定そのものと、そのルールの運用方法について合わせて議論し、ルールと実態との乖離を含めて検討していくべき。
- ・ 我が国の交通ルールにはないが、諸外国では上手く運用している交通ルールも参考にすべき。例えば、米国では「オールウェイストップ」として、当該標識がある交差点では必ず一旦停止し、先に交差点に到着した車両から順に通過できるというルールがあるが、我が国のように道幅の広さによる優先の判断を行う必要がないので、運転者にとっては非常に分かりやすいものとなっており、ロボットタクシーのスムーズな運行にも役立っていると考えられる。自動運転車を活用していくとの観点では、こうしたルールを参考にしても良いのではないか。
- ・ 「当該場面における他の交通参加者の動きも考慮しつつ、道路交通法に基づき自動車の適切な運行方法を整理する」ことは適切と考える。本調査研究では、自動運転車に限定した特別な対応を検討するのではなく、自動運転車を実際の交通に導入するための対応を検討することで、これまで曖昧に運用してきた交通ルールの明確化が必要であることが明らかになる側面もあると考える。こうした検討は、自動運転車だけではなく、自動車全体の通行における安全の確保につながると考えており、そうした意味で、今回の検討は非常に重要と認識している。
- ・ 自動運転車の場合、後部座席におけるシートベルトの問題はどのように整理されるのか。道路交通法に規定されている義務にロボットタクシーの事業者がどのように対応し、また、その義務の履行がどのように担保されるかという観点も持って、議論を進めていった方が良いのではないか。
- ・ レベル3以上の自動運転システム設計の基本的な考え方について、レベル2までは運転支援であり、道路交通法を遵守する責任も運転者にあるとの前提の下、システムはあくまでも運転者のサポートに徹し、運転者が交通ルールを守らなくなるような運転支援は行ってはならないとの考え方にに基づき設計されている一方で、レベル3以上の自動運転については、システムが運転を代替する部分に関しては、システムが法令に違反しないように、かつ安全を担保できるように設計することが基本となっている。特に、車内に運転者が存在しないレベル4では、システム自体がより法令を遵守する方向で設計する必要性が高まる。しかし、システムは完璧ではないため、まずは一般的かつ定型的な交通ルールを守ることがシステム開発の目安となっている。
- ・ システムが交通ルールを守れない場面が生じた場合の現時点の基本的な考え方については、交通ルールを守れないような運転行為を行わないという判断が一般的であるとする。例えば、高速道路の合流部において、規制速度を上回る速度を出すといった道路交通法違反をしないと安全に合流できない場合には自動運転による合流を行わないという判断が妥当であるということになる。これは、現時点では、システムが交通ルールを守れなかった場合に参考とすべき事例が多くないので、利用者やサービスの提供者の双方にとっての不利益とならないために様々なリスクを考慮すると、安全な運行が確保される部分においてサービスをし

っかりと提供し、不確実な部分についてはサービスの提供を見合わせるとの判断に至るということである。

- ・ 我が国の道路交通法を厳格に遵守する車両を開発することは、交通ルールの異なる海外に輸出する上で不利になるのではないかとの点については、そもそも交通ルールには国際的に大きな差異があるわけではなく、また、例えば、米国においては、州ごとに交通ルールが異なるなど、我が国においてよりも交通ルールに対応することが難しい国もあるので、我が国の道路交通法に対応した車両を開発することが輸出において不利に働くとは一概には言えないものとする。

第2節 検討対象とした自動運転車の実装に当たり課題となり得る交通上の場面等

1 日本自動車工業会からの自動運転車の実装に当たり課題となり得る交通上の場面⁷

日本自動車工業会（以下「自工会」という。）から都内での走行を目指すとされているロボットタクシーを想定した場合に、自動運転車の実装に当たり課題となり得る交通上の場면을聴取した。

場面については、ロボットタクシーが自動運転システムを搭載した車両が、現行のタクシー事業に相当する移動サービスを行う場合に想定し得る「（１）複雑な認知」、「（２）臨機応変な判断」、「（３）タクシー特有の行動」の３つの観点から場面が抽出された。

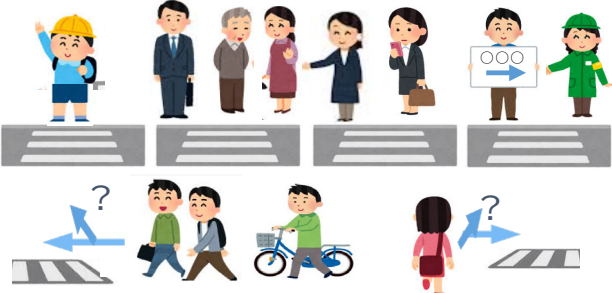
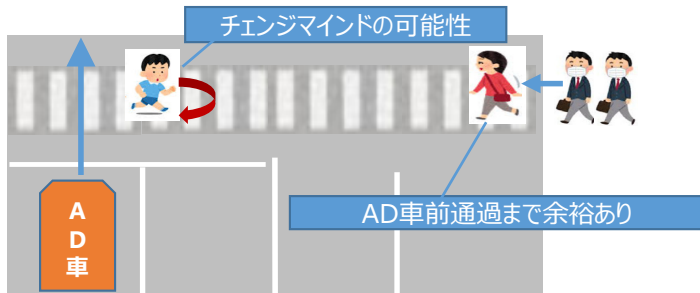
【表４】課題となり得る交通上の場面

観点	場面	概要
（１） 複雑な認知	① 歩行者横断	歩行者や自転車「横断しようとする」状態にあるか否かの識別。 「横断している」歩行者や自転車への対応
	② 二輪車のすり抜け	渋滞車列等の間をすり抜ける二輪車の存在の認知
	③ 標識 (特に補助標識)	補助標識等の内容の認知
	④ 人による誘導	警察官等による交通整理の内容の認知
	⑤ 緊急自動車	緊急自動車等の接近の認知、採るべき挙動の判断
（２） 臨機応変な判断	① 周囲の違反行為	交通ルール違反を行う他の交通参加者への対応
	② 速度	規制速度よりも実勢速度が上回る場合に、採るべき走行速度
	③ 車線	交差点付近の駐車車両、または左折レーンの渋滞により円滑な左折ができない 分岐路で路側帯に並ばないと無理な割り込みや車線を塞ぐことになる
（３） タクシー特有の行動	① 乗客の乗降	指定された乗降場所への停車が困難な場合 無人での客待ち停車時の扱い

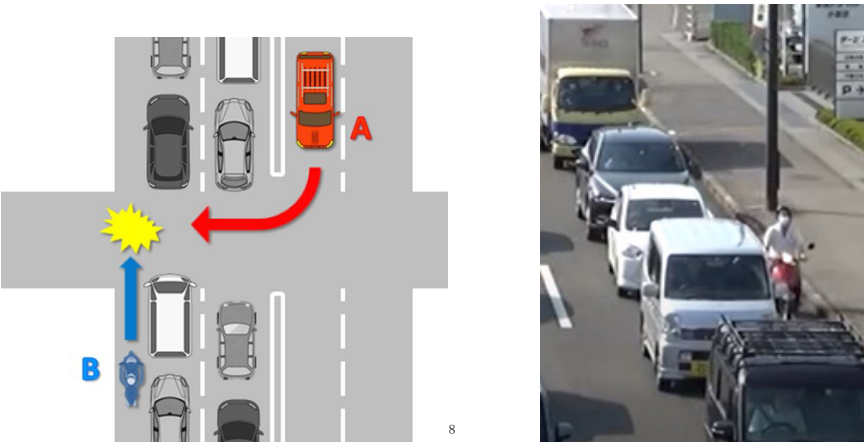
⁷ 第１回調査検討委員会資料２「日本自動車工業会発表資料」より作成

自動運転車の実装に当たり課題となり得る交通上の場面として、自工会から示された事項は以下のとおりである。

ア 複雑な認知（歩行者横断）

シーン イメージ	<p>a)「横断しようとしている」状態の認知、歩行者や自転車の行動予測は難しい。</p>  <p>b)横断中の歩行者が急に反転、戻る。チェンジマインドの予測は困難。</p> <p>c)横断している歩行者が自転車から離れている場合の対応、判断。</p> 
想定課題	<ul style="list-style-type: none"> ● 横断歩道手前で頻繁、あるいは長時間停止し円滑な交通流に影響を及ぼす恐れがある。 ● 横断終了後まで停止、長時間の停止となる可能性があり、渋滞の起点となり、円滑な交通流に影響を及ぼす恐れがある。 <p><主な関連法規> （横断歩道等における歩行者等の優先） 第38条 …横断しようとする歩行者等があるときは、当該横断歩道等の直前で一時停止し、かつ、その通行を妨げないようにしなければならない。</p>
考え得る 解決策	<ul style="list-style-type: none"> ● 「横断しようとする歩行者や自転車」の解釈や定義の考え方の提示。（どういう状態であれば横断しようとしていないと見なせるのか等） ● 横断している歩行者・自転車も含め、どこまで想定したら良いか等の考え方や事例、指針やガイドライン、可能なものは判断基準の提示。 ● 利用者、交通参加者への自動運転車の振る舞いや特徴の理解促進。 ● 交通ルール遵守やマナー促進活動。

イ 複雑な認知（二輪車のすり抜け）

<p>シーン イメージ</p>	<p>渋滞車列等の間をすり抜ける二輪車の存在。</p> 
<p>想定課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 二輪車が出現してからの認知となり、急ブレーキ、後続車や二輪車等の交通安全上のリスクを増大させる可能性がある。 ● 安全が確認できるまで長時間の停止となり、円滑な交通流に影響を及ぼす恐れがある。
<p>考え得る 解決策</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● どこまで配慮したら良いか等の考え方、事例、指針やガイドライン、可能なものは判断基準の提示。 ● 利用者、交通参加者への自動運転車の振る舞いや特徴の理解促進。 ● 交通ルール遵守やマナー促進活動。

⁸ (出所) https://with.sonysonpo.co.jp/wisdom/auto/detail_222443.html

⁹ (出所) <https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=ePsk888afU0>

ウ 複雑な認知（標識（特に補助標識））

<p>シーン イメージ</p>	<p>a) 人でも短時間では認識が難しい補助標識</p> <div data-bbox="571 324 821 660"> <p>10</p> </div> <div data-bbox="949 347 1268 660"> <p>11</p> </div> <p>b) 臨時の交通規制等の表示版</p> <div data-bbox="542 784 821 1131"> <p>12</p> </div> <div data-bbox="933 795 1284 1131"> <p>13</p> </div>
<p>想定課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 表示内容が認識できず停止、円滑な交通流に影響を及ぼす恐れがある。あるいは認識できず走行、交通違反となる可能性がある。 ● 間違った理解により目的地(乗車、降車地点) にたどりつけない恐れがある。
<p>考え得る 解決策</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● AD車が認識できるような記述のルール化、表示内容の制限による簡素化。 ● 道路標識・道路標示の新規設置や変更、臨時の交通規制情報等の事前共有。データベース化やADS用高精度地図への事前反映。 ● V2I またはXによるリアルタイムの規制情報配信。

¹⁰ <https://www.kanaloco.jp/news/social/article-753850.html>

¹¹ https://www.softbank.jp/sbnews/entry/20221124_02

¹² https://www.saftec.co.jp/products-search/signboard/signboard8/item_S00823

¹³ <https://kanazawa.goguynet.jp/2023/10/26/km-marasn/>

エ 複雑な認知（人による誘導）

<p>シーン イメージ</p>	<p>警察官であることの判別（服装、持ち物違い）、 自転車との位置関係による見え方の違いにより指示が把握しにくい。</p>      <p>14</p> <p>交通誘導員であることの判別（服装、持ち物違い）、 同一指示で異なるジェスチャー、ジェスチャーの個人差。</p>    <p>15 16 17</p> <p>誰の指示に従えばよいのか把握しにくい。</p>   <p>18 19</p> <p>複数人 一人で複数台</p>
<p>想定課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 警察官、交通巡視員、交通誘導人等による誘導に直面した場合、一旦停止することが想定されますが、誘導を認知できない、遠隔監視による対応でも人の駆け付け等に時間を要するため、再発進できず円滑な交通に影響がある懸念。
<p>考え得る 解決策</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 誘導が必要な場合、事前に通達。 ● 交通整理のジェスチャー標準化。 ● ジェスチャーのQRコード札やデジタル表示化。 ● 通信等のインフラ活用。

¹⁴ https://www.police.pref.saga.jp/koutsu/jikoboshi/_2358.html

¹⁵ <https://www.spd-security.com/blog/2888>


¹⁶ <https://www.spd-security.com/blog/2483>

¹⁷ <https://www.spd-security.com/blog/2888>

¹⁸ <https://kakogawa.keizai.biz/photoflash/2443/>

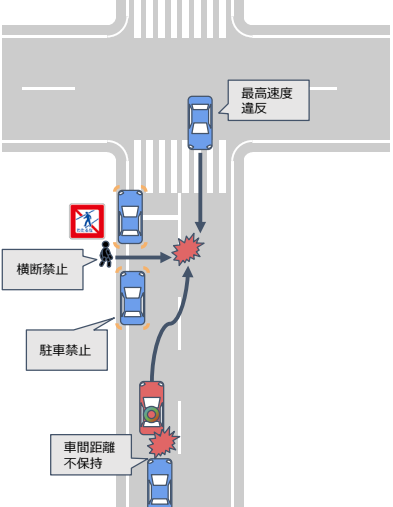
¹⁹ https://www.asahi.com/articles/photo/AS20220905000091.html?iref=pc_photo_gallery_prev_arrow

オ 複雑な認知（緊急自動車）

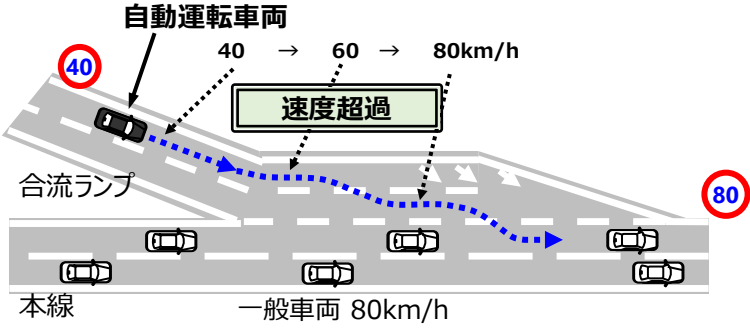
シーン イメージ	<p><様々な緊急車両への対応></p> <p>緊急車両の検知と識別範囲に限界がある。 周辺環境の判断と対応が難しいケースがある。</p> <p><緊急車両の通行を妨げるケース></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 接近してくる方向や車線の認知。 ・ 左右どちらへの避ければよいかの判断。 ・ 左に寄っても車両が通れるスペースがない場合の対応。 ・ 譲らずに走行し続ける方が良い場合もある。 ・ 緊急車両からの音声指示の理解と対応。 
想定課題	<ul style="list-style-type: none"> ● 直前まで認知できず一時的に通行を妨げる可能性がある。 ● 狭い道等では、左（あるいは右）に寄っても、緊急車両が通過できず通行を妨げる場合がある。 ● ODD 外、対応判断困難となり、駆けつけ対応等の処置が終わるまで、その場に停止、緊急車両の通行や活動（救援、消防等）を妨げる場合がある。 <p><主な関連法規></p> <p>（緊急自動車の優先）</p> <p>第 40 条 交差点を避け、かつ、道路の左側（一方通行の場合は状況により右側）に寄って一時停止しなければならない。等</p>
考え得る 解決策	<ul style="list-style-type: none"> ● カメラにより認知すべき緊急車両の画像標本・サイレン等の音声標本の標準化。 → 標本を使用した認知性能の評価手法・判断基準の明確化 ● 認知漏れ適用法の明確化と行政処分の具体例の確認。 ● 回避行動の限界の明確化 遠隔監視者による車両操作。 → 周辺カメラやマイクにおける周辺環境の把握と車両への動作指示 ● V2X 等による連携 緊急車両からの車両操作指示等。 → 停止指示や少し前進等の指示連携費用対効果の明確化) ● 緊急車両も含め交通参加者への自動運転車の振る舞いや特徴の理解促進。

²⁰ <http://119iyo.jp/news/11737/>

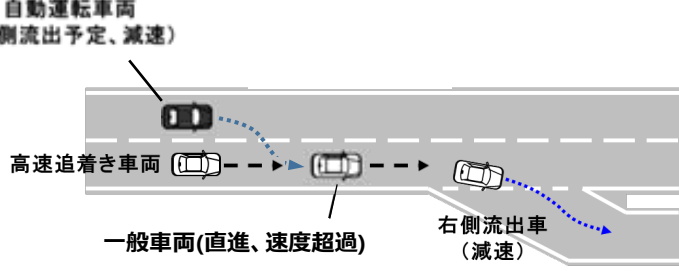
カ 臨機応変な判断（周囲の違反行為）

<p>シーン イメージ</p>	<p>違反がある道路環境で、</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 交差点付近に路上駐車 ● 横断禁止の道路で飛び出し ● 自動運転車の後方に車間を詰めて走行 ● 自動運転車の前方から速度オーバーで走行 <p>自動運転車はルールを厳格に守り、安全に走行しようとする。</p> 
<p>想定課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 現に違反があり、先の違反の想定も必要となるため、自動運転車は安全マージンを大きく取らざるを得なくなる。 ⇒常に低速走行、頻繁な停止と安全確認が必要になり、円滑な交通を阻害する。 ● 周囲の違反によりルールを守る自動運転車は走行不能になる。 ⇒自車の経路が塞がれてしまい走行が中断する。 他の交通も阻害する。 ↓ ● 広域で展開するロボタクシーのサービスは実施困難となる。
<p>考え得る 解決策</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 【違反状態をなくす】違法駐車をなくす／飛び出しをなくす／速度違反をなくす／車間距離不保持をなくす。 ↓ ● 【ルールを守らせる】歩行者、自転車、ドライバーが交通ルールと危険性を正しく知り、ルールを守る。 ↓ ● 取締りや罰則の強化。 ※啓発だけでは限界があると考える ● 行動想定範囲の合意（安全要件の合意）。 ● インフラ（歩道・自転車道）整備。 ● 理解促進。

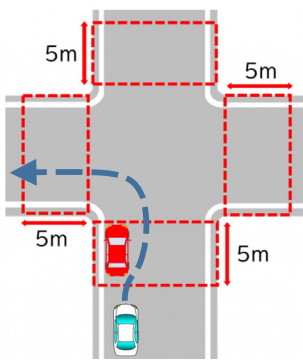
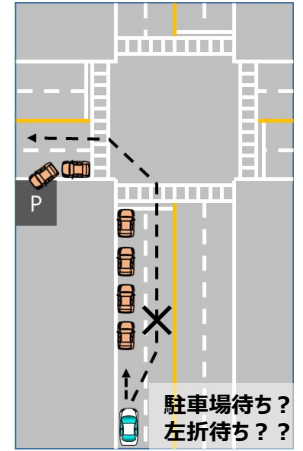
キ 臨機応変な判断（速度（その1））

<p>シーン イメージ</p>	 <p>首都高など比較的合流ランプの加速車線区間が短い場所で、加速車線の標準設計値と標識ある箇所の差異がある場所。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 一般車両は加速車線ではスムーズに本線に合流するために、制限速度を超えて本線を走行する車両速度まで加速して本線に合流することが一般的に行われる。 ● 自動運転車は交通ルールを厳格に守って走行しようとする。 ● 一般道でも制限速度は異なるも、合流部で一般車両との速度差が発生する場所がある。 ● 加速車線区間が短く、安全に合流できる速度に到達しないことがある。
<p>想定課題</p>	<p>自動運転車が速度遵守することで一般車両との大きな速度差が発生し、加速車線や本線合流後での被追突や他の交通参加者間の事故を誘発するリスクが高まる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 本線が 80km/h 以上の速度で車両が流れているため合流できず、加速車線上に停止（後続車が追突）。 ● 自動運転車の速度が遅いために、加速車線上に渋滞が発生（玉突き衝突事故発生リスク高まる）。 ● 加速車線上の速度の遅い自動運転車を抜こうと後続車の無理な本線への合流を誘発（後続車と本線走行車両との衝突事故を誘発）。
<p>考え得る 解決策</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 直線部となる流入ランプから加速区間における、適正な制限速度の設定と表示位置の適正（制限速度標識の整備）。 ● 合流ランプ手前での制限速度を厳守する自動運転車の合流注意喚起掲示と理解促進。 ● 合流ランプ手前で制限速度厳守の掲示と速度取り締まりの強化。

ク 臨機応変な判断（速度（その２））

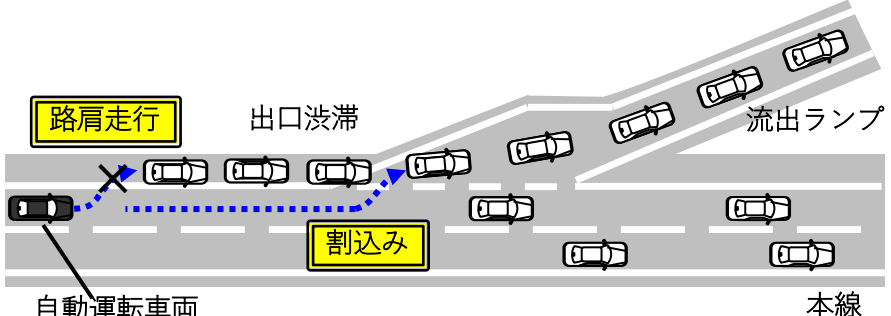
<p>シーン イメージ</p>	 <p>自動運転車両 (右側流出予定、減速)</p> <p>高速追着き車両</p> <p>一般車両(直進、速度超過)</p> <p>右側流出車 (減速)</p> <p>首都高等の都市高速において、最右側走行車線の右側に設けられた出口から流出するために、出口手前の右側追越し車線に車線変更して流出ランプに出ていく区間（首都高の一部他、名古屋高速では、特に右側に流出ランプが設けられていることが多い）。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 右側の追い越し車線を規制速度に対して高い速度で走行する一般車両が多い。 ● 右側の追越し車線へ車線変更する際に、右側の車線を走行する車両の速度レベルまで加速してスムーズな移行を行うが、その際に制限速度を超過するケースが多い。 ● 自動運転車は交通ルールを厳格に守って走行しようとする。
<p>想定課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 右側の出口から出るための手前での車線変更の際、右側の車線を絶え間なく走行する車両の速度が制限速度を超過しているため、右側車線への車線変更ができず、出口から出ることができない。 ● 制限速度内で車線変更後、速度のかなり高い後続車がよけきれずに追突リスクを高める。 ● 速度のかなり高い後続車両が制限速度内で走行する自動運転車への衝突回避のために急制動や急ハンドルを行うことにより、他の交通参加者同士の事故を誘発する。 <p><主な関連法令> (最高速度)</p> <p>第 22 条 車両は、道路標識等によりその最高速度が指定されている道路においてはその最高速度を、その他の道路においては政令で定める最高速度をこえる速度で進行してはならない。</p>
<p>考え得る 解決策</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 安全に右側車線の速度超過している車両の間にスムーズに移行できる制限速度ルールの見直し。 ● 流出ランプ手前での制限速度を厳守する自動運転車の車線変更の注意喚起掲示と理解促進。 ● 流出ランプ手前での制限速度厳守の掲示と速度取り締まりの強化。

ケ 臨機応変な判断（車線（その1））

シーン イメージ	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>基本となるシーン</p>  <p>自動運転車両</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>さらに複雑なシーン</p>  <p>自動運転車両</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ● 道路交通法第 34 条に従い道路の左側端に沿って左折する際に、交差点付近に一般車両が駐車している。 ● または、左折先の駐車場等が原因でレーンが渋滞している。
想定課題	<ul style="list-style-type: none"> ● 交差点付近に一般車両が駐車している場合、左折が妨げられるので駐車車両の後ろで停止し、円滑な交通流に影響を及ぼす恐れがある。また、駐車車両をかわさなければ左折できない。 ● レーンが渋滞している場合、AD車は左折待ちの渋滞なのか、あるいは左折先の駐車場等へ入る渋滞なのか判別ができない。渋滞に追従して走行するしかなく円滑な左折ができず、目的地到着に時間がかかる。長時間停止によりロボタクシー事業に支障をきたす。 <p><主な関連法令> (左折又は右折)</p> <p>第 34 条 車両は、左折するときは、あらかじめその前からできる限り道路の左側端に寄り、かつ、できる限り道路の左側端に沿って（道路標識等により通行すべき部分が指定されているときは、その指定された部分を通行して）徐行しなければならない。</p>
考え得る 解決策	<ul style="list-style-type: none"> ● 左折待ち渋滞ではない渋滞が日常的に発生している箇所、または交差点付近の駐車車両に対し、（例えば）道路交通法第 44 条に従い交差点付近での停車車両取り締まり強化。 ● AD車は道路交通法に従って走行するということを、他の交通参加者に周知徹底。 ● レーンの渋滞または前方の駐車車両が左折待ちでは無いことが判別できる場合のルールの見直し、明確化（例：第 2 車線からの左折）。

²¹ <https://saft.jp/topicsdetail?wgd=news-67&wgdo=date-DESC>

コ 臨機応変な判断（車線（その2））

<p>シーン イメージ</p>	 <ul style="list-style-type: none"> ● 分岐路で渋滞が発生し、分岐手前の路肩まで渋滞が伸びている場合がある。 ● AD車は道路交通法第17条に従い車道を走行するため、 →路肩走行ができない。 →分岐で出ようとする分岐部にて渋滞へ割り込むことになる。
<p>想定課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 合流できない場合は、本線上で車線を塞ぐこととなり、後続車から追突される危険性がある。また、新たな渋滞発生に繋がり円滑な交通流に影響を及ぼす恐れがある。 ● 分岐部にて渋滞へ割り込むことで、無理な割り込みとなる。 <p><主な関連法令> (通行区分) 第17条 車両は、歩道又は路側帯（以下この条及び次条第1項において「歩道等」という。）と車道の区別のある道路においては、車道を通行しなければならない。（後略）</p>
<p>考え得る 解決策</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 分岐部での渋滞時は、路肩ではなく第1走行車線に並ぶ様に指導。 ● 渋滞が路肩に伸びている場合、AD車は道路交通法に従って本線から渋滞列の中間に入ることを、他の交通参加者に周知徹底。 ● 渋滞が路肩に伸びている場合、渋滞末尾に追従する路肩走行を許容する運用（ゼブラゾーンの活用）。

サ タクシー特有の行動（乗客の乗降）

シーン イメージ	<ul style="list-style-type: none"> ● 以下の停車が禁止されている場所で、利用者が乗降を希望する。 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 駐停車禁止指定箇所、交差点、横断歩道、自転車専用レーン、自転車横断帯、踏切、 ✓ 軌道敷内、坂の頂上付近、急な坂、トンネル内 ✓ 横断歩道、自転車横断帯の前後 5m 以内 ✓ 安全地帯の左側・前後 10m 以内 ✓ バス・路面電車停留場から前後 10m 以内 ✓ 踏切の前後 10m 以内 ● 指定されたタクシー乗り場/降り場に一般の車両が駐車しており、自動運転車が停車できない。 ● タクシー乗り場/降り場に一般の待機タクシーが満杯で、乗降エリアに入ることができない。 ● 予定時間に利用者が乗車せずに、路上で待機していると駐車とみなされる。
想定課題	<ul style="list-style-type: none"> ● 利用者の安全な乗降を確保することが難しくなる。 ● 乗降場所に車が満杯の場合、新たに乗降可能な場所を探すか場外で待つ必要があり、他の交通参加者の迷惑になる。 <p>（補足）</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 利用者が希望する場所に降車できないため、苦情が入る。 ● 乗車時に乗車拒否と勘違いされる恐れがある。 ● ドライバー不在により駐車違反となる。
考え得る 解決策	<p><交通ルール啓発></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 交通参加者に交通ルールを守ってもらう。 ● 自動運転車は交通ルールを厳守するということを、他の交通参加者に理解してもらう。 ● 自動運転車に対し、初心者マーク車、高齢者マーク車のような配慮をしてもらう。 <p><乗降場所></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 安全に乗降できるロボットタクシー専用の乗降場所を設置する（タクシー乗降場所を拡大）。 ● バス運行時間帯での停留所での利用者の乗降を許可する（バスの運行を妨げない範囲）。 ● タクシー乗降場所への一般車両の駐停車禁止を徹底する。

2 関係事業者等に対する書面ヒアリング結果

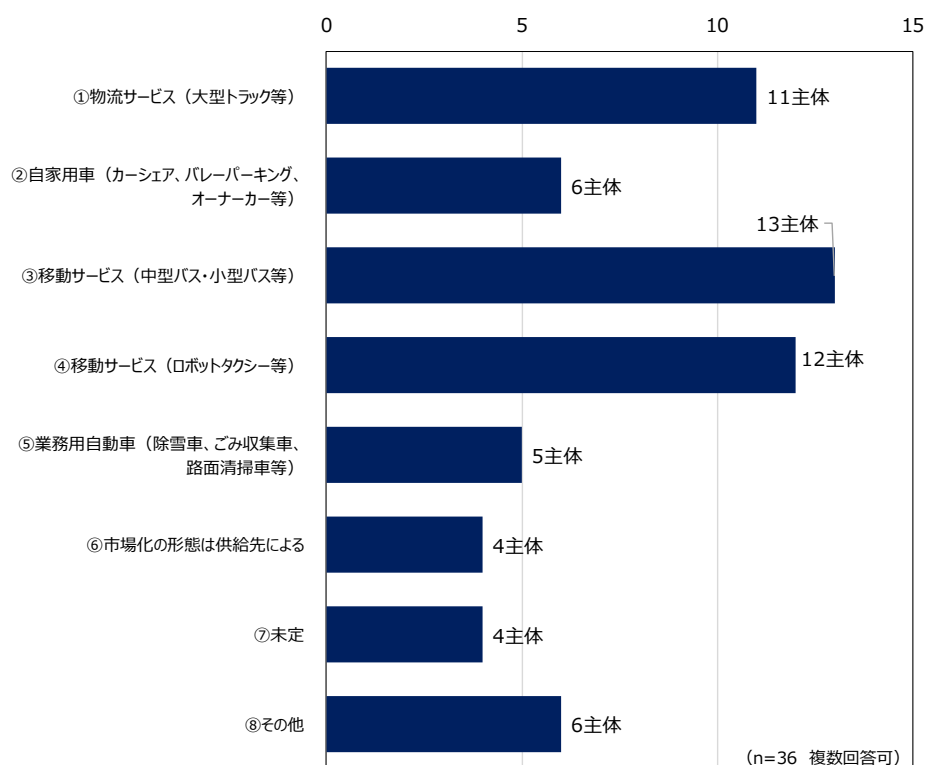
今年度の調査研究においては、自動運転の拡大に向けてS A E レベル4 相当の自動運転システム（以下「ADS」という。）の研究開発やサービス運用等に取り組んでいる自動車メーカー、大学・研究機関、運送事業者や道路管理者等をヒアリングの対象とし、ヒアリング先が想定しているADSを用いたユースケースや交通事故時の対応の概要、インフラからの支援の必要性のほか、自工会から提示された自動運転車の実装に当たり課題となり得る9つの交通上の場面に関する意見等について、書面によるヒアリングを実施した。

以下本項においては、その回答結果の概要を示すこととする。詳細は別添1に示す。

(1) 想定しているADSの概要

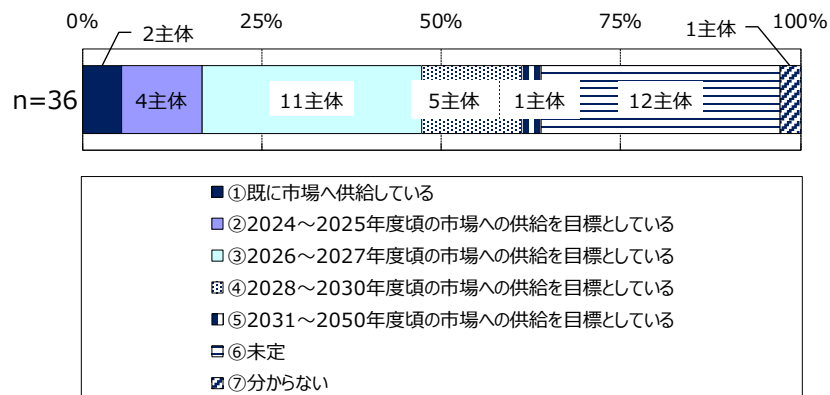
ア 想定しているユースケースの形態

具体的な回答のあった回答主体（36 主体）が想定しているユースケースについて聴取したところ、以下のとおりの回答であった。



イ サービス開始時期

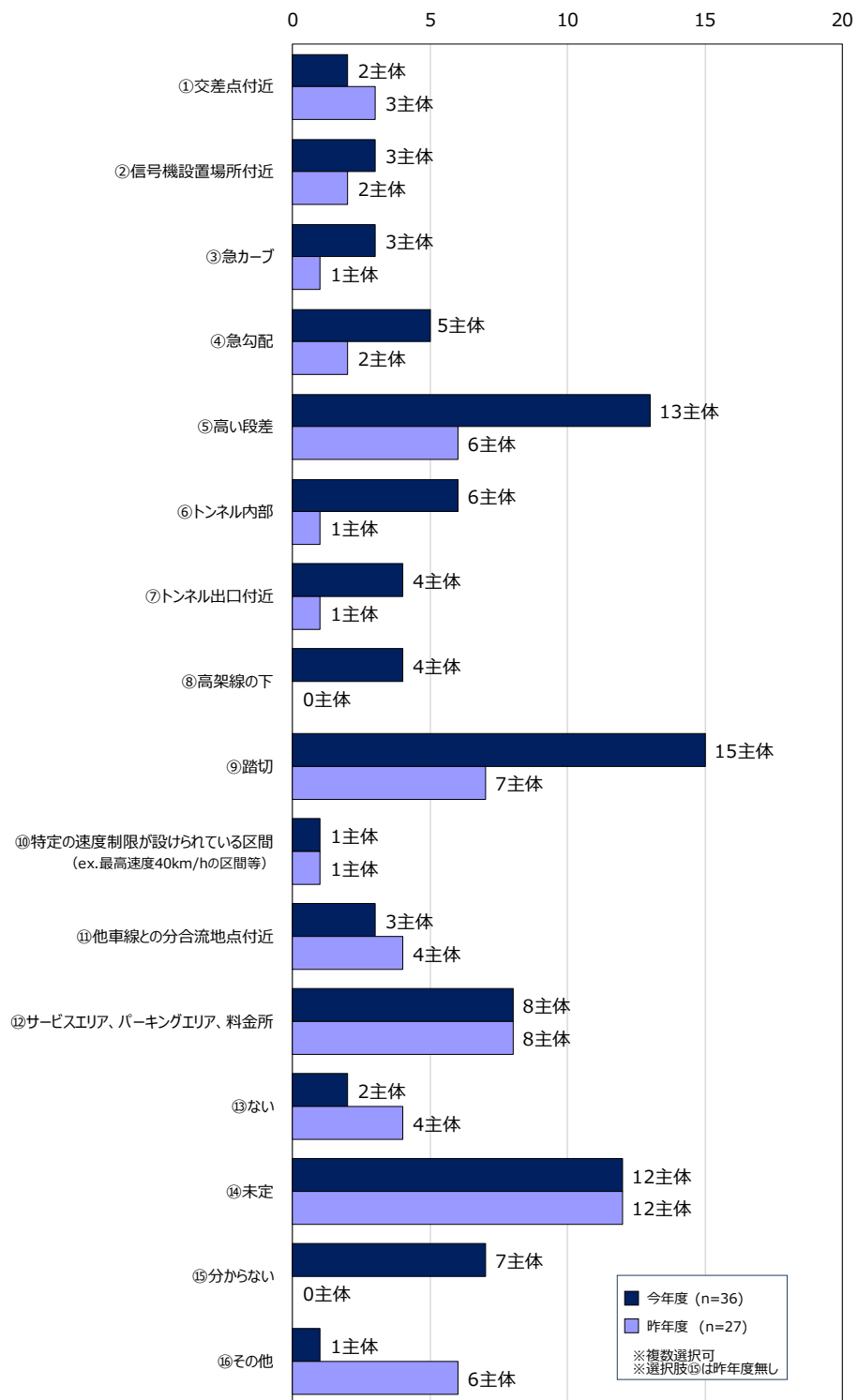
サービス開始時期の想定について聴取したところ、以下のとおりの回答であった。



ウ 恒常的に ODD 外となる環境

レベル4のADSにおいて、恒常的に ODD 外となる走行環境の想定について聴取した回答は以下のとおりであった。なお、参考のため、令和5年度自動運転の拡大に向けた調査研究における自動運転システム開発者等に対するヒアリング結果の回答（以下「昨年度の回答」という。）と比較している。

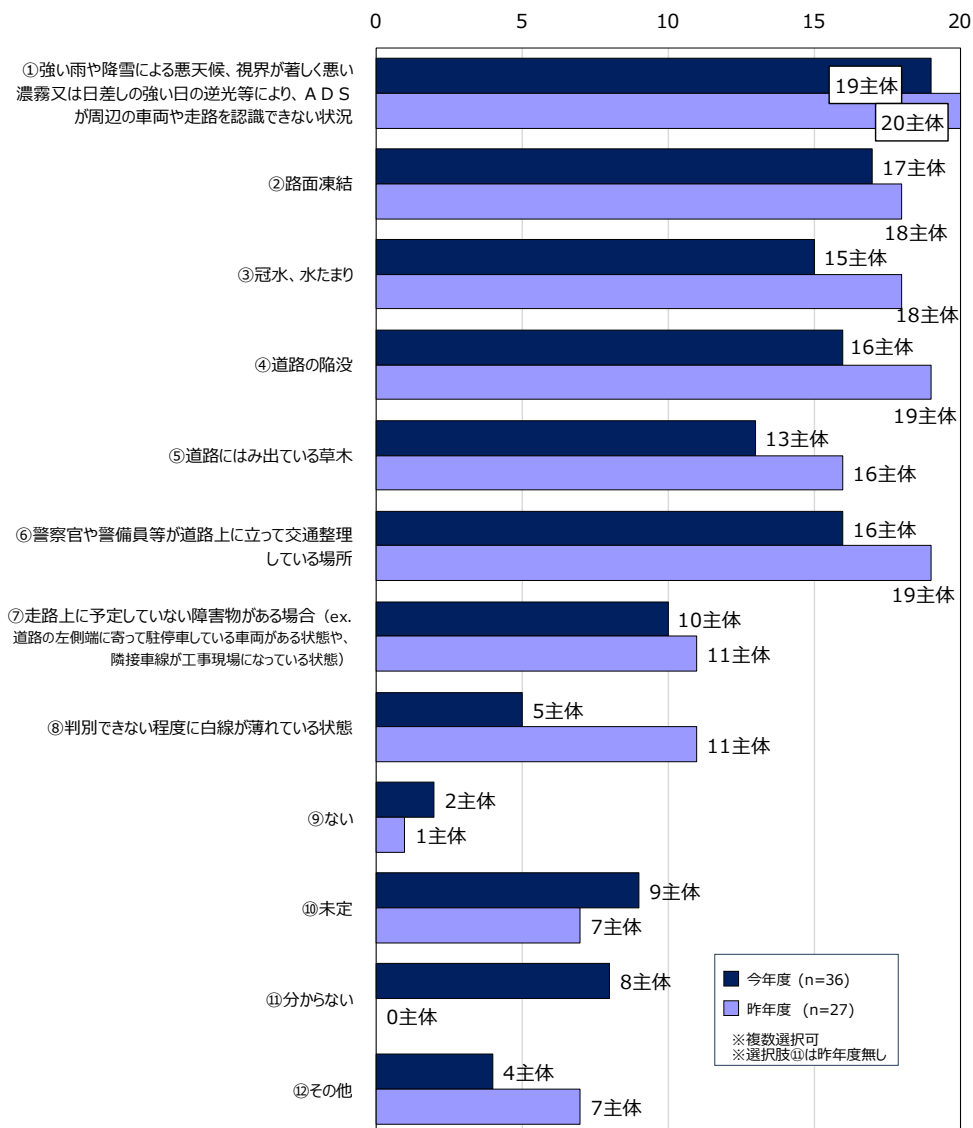
全体的な傾向は昨年度の回答と変わらないものの、今年度は「高い段差」、「踏切」が ODD 外となる環境という意見が多くなっている。また、「トンネル内部」、「トンネル出口付近」、「高架線の下」も若干増加している。



エ 一時的に ODD 外となる環境

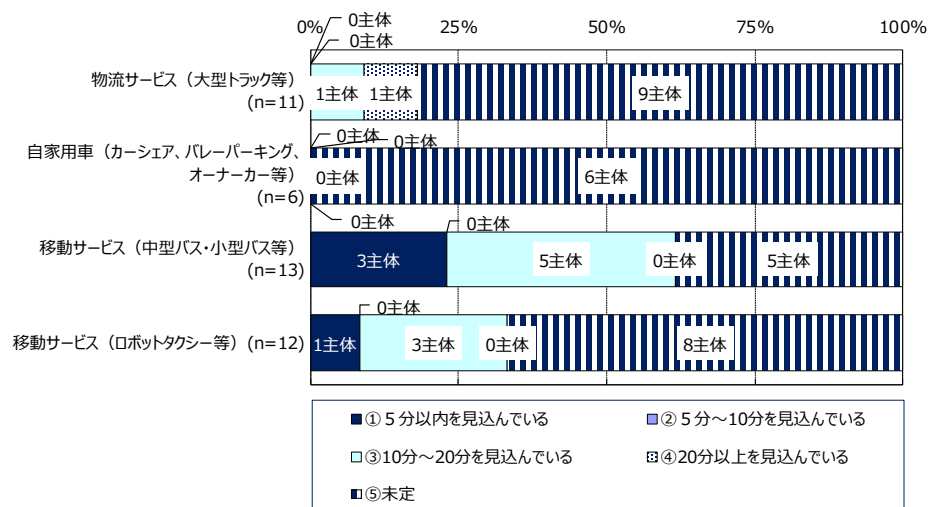
レベル4のADSにおいて、一時的に ODD 外となる走行環境の想定について聴取した回答は以下のとおりであった。なお、参考のため、昨年度の回答と比較している。

今年度も昨年度の回答と全体的な傾向が変わらず「悪天候」や、「路面凍結」、「冠水」、「道路の陥没」が ODD 外となるという意見が多い。

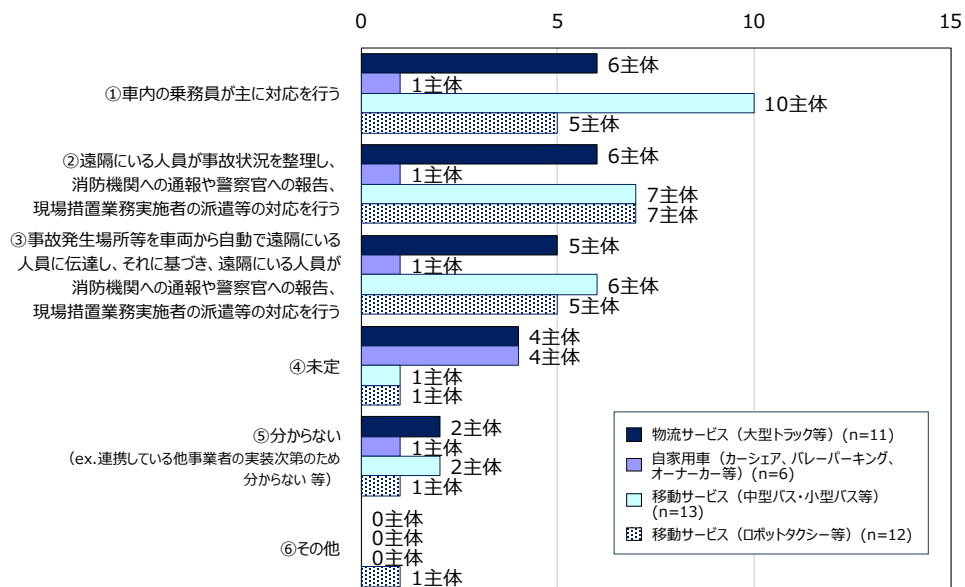


(2) 交通事故時の対応の概要

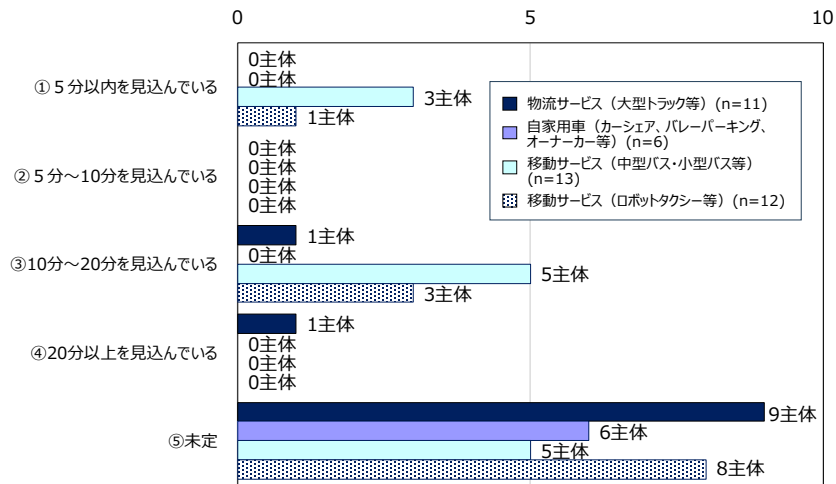
(1)の想定しているユースケースのうち、「①物流サービス（大型トラック等）」、「②自家用車（カーシェア、バレーパーキング、オーナーカー等）」、「③移動サービス（中型バス・小型バス等）」、「④移動サービス（ロボットタクシー等）」ごとに交通事故時の対応の想定について聴取したところ、以下のとおりの回答であった。自動運転バスやロボットタクシー等の移動サービスでは、5分以内の即時の対応、あるいは10分～20分程度での対応を見込んでいる主体が一定数存在する。一方で物流サービスや自家用車では未定の場合がほとんどとなっている。



また、交通事故の現場への駆け付け対応の想定についても聴取したところ、以下のとおりの回答であった。車内の乗務員が対応を行う場合と遠隔にいる人員が状況を整理しながら対応を行う想定が同等程度に多い。

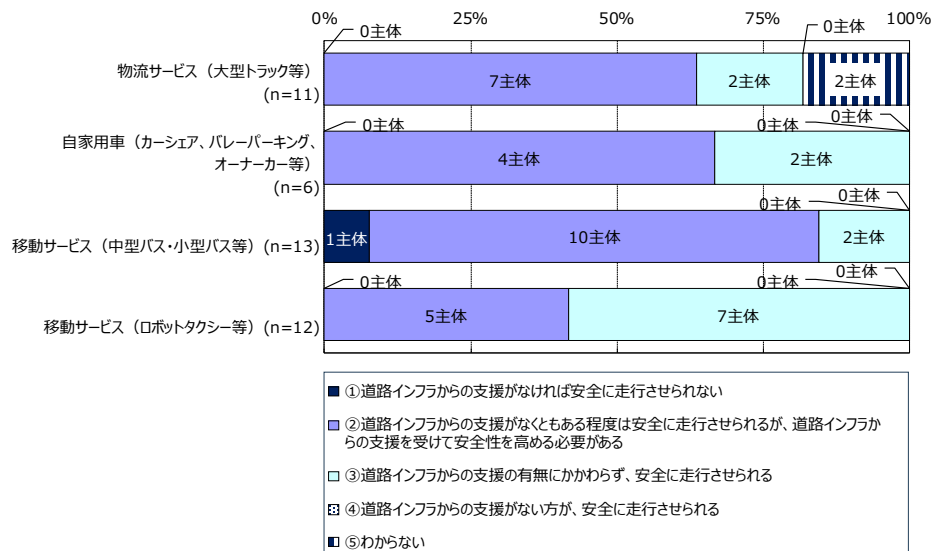


さらに、交通事故の現場への駆け付け時間の想定について聴取したところ、以下のとおりの回答であった。自動運転バスやロボットタクシー等の移動サービスについては、5分以内また10分～20分を見込んでいる主体が一定数存在する一方で、物流サービス（大型トラック等）や自家用車については、ほとんどが未定と回答している。

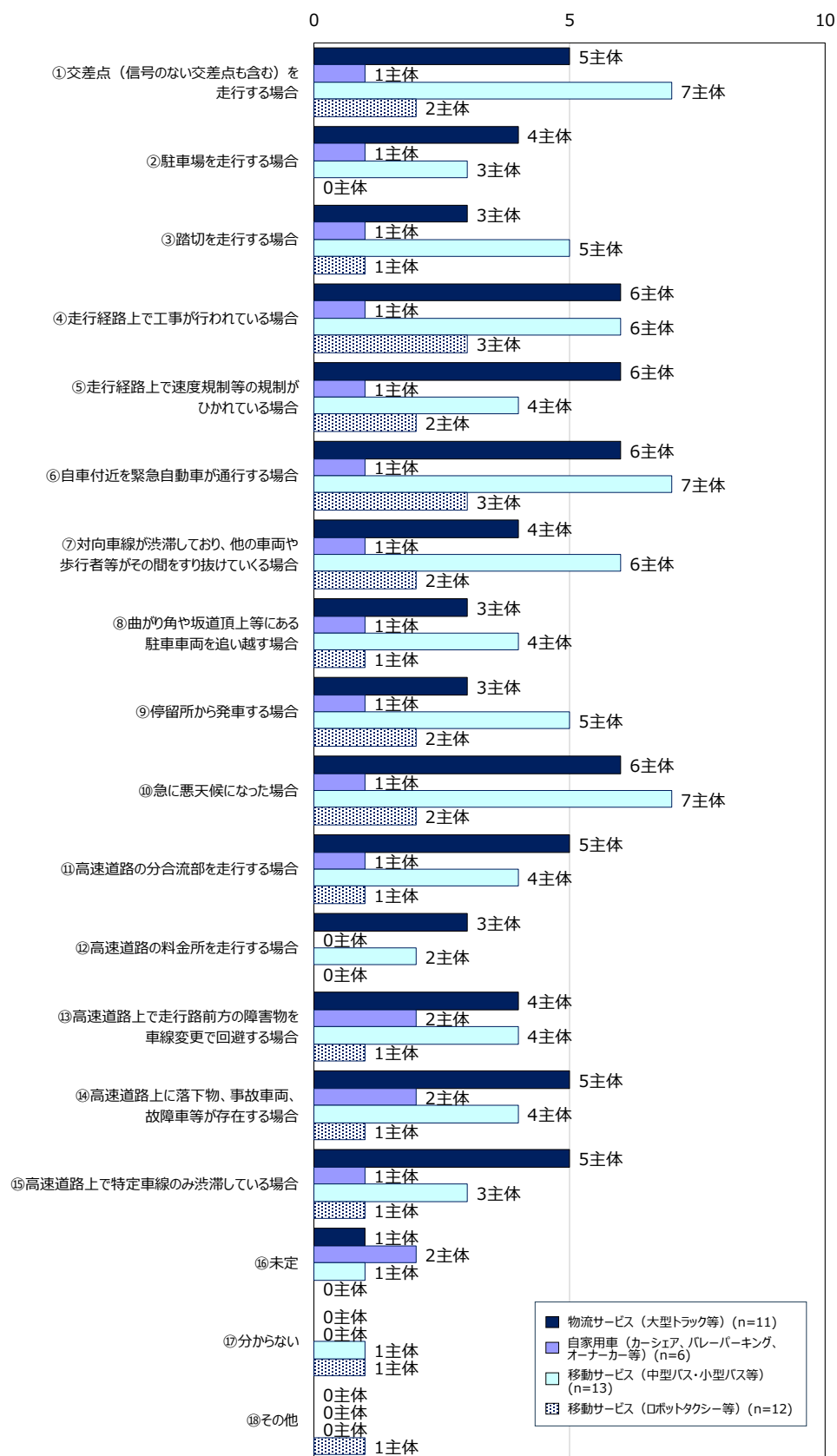


(3) インフラからの支援の必要性

レベル4のADSにおいて、道路状況に関する情報の提供など、インフラからの支援の必要性について聴取したところ、以下のとおりの回答であった。半数以上の事業者が道路インフラが不可欠、もしくは道路インフラの支援で安全性を高めるには有効であると考えている。



また、インフラ支援が必要または安全性を高めるために有効と回答した主体に、支援を想定する場面を聴取したところ、以下のとおりの回答であった。想定しているユースケースの種別によらず、主に緊急自動車の通行時や、工事、交差点、悪天候時などでの支援が必要と想定されている。



(4) 自工会から提示された9つの場面に関する意見

自工会から提示された、自動運転車の実装に当たり課題となり得る9つの交通上の場面について、「具体的に課題となる場面」、「その中で特に認知・予測が難しい対象」、「解決策を考える上で明確化が必要なポイント」に関する意見を書面で聴取した。

なお、得られた回答は、自工会から提示された課題意識と概ね一致しており、SWGにおいても個別の道路交通法の条項を例に挙げた議論が行われていたものの、まずは自工会から提示された課題について議論を行うことが多くの事業者の課題解決に繋がることを確認できた。

ア 複雑な認知（歩行者横断）に対する回答

課題となり得る具体的な場面	<ul style="list-style-type: none"> ● 横断中の歩行者と自車との距離が遠く、横断意思を含めた認知が難しい場面 ● 定められている場所（横断歩道）以外で、横断しようとする歩行者が存在する場面 ● その中で、特に、道路性のある駐車場等の私有地内で横断しようとする歩行者が存在する場面 ● 信号設備がない交差点で、歩行者や自転車といったその他の交通参加者の横断状況の把握が求められる場面
特に認知・予測が難しい対象	<p><歩行者の横断意思等の行動予測></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 歩行者や自転車の行動予測が難しい ● 横断中の歩行者が前兆なしに急な行動を変えることの予測 ● 横断歩道のない場所で、路肩や歩道を歩く歩行者の飛び出し予測 <p><歩行者のふるまい></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 歩行者が発する合図（アイコンタクトやジェスチャー）
明確化が必要なポイント	<p><歩行者の横断意思に係る判断基準></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 道路交通法の「歩行者の通行を妨げないようにしなければならない」ことの定義があいまいで、「横断しようとしている」状態の認知が難しい <p><路車協調システムから取得する情報の責任分界></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 横断歩道等の情報を補完する路車協調システムは、責任分界が曖昧

イ 複雑な認知（二輪車のすり抜け）に対する回答

課題となり得る具体的な場面	<ul style="list-style-type: none"> ● 渋滞車列等の間をすり抜ける二輪車がある場面 ● 交差点右折時において、自車線または対向車両の向こう（路側帯）側からすり抜けてくる二輪車がいる場面 ● 二輪車が自車側から死角に存在している場面
特に認知・予測が難しい対象	<ul style="list-style-type: none"> ● 二輪車がすり抜けるルートの予測 ● 二輪車のすり抜けは、瞬発的な事象であるため、事象の発生認識及びそれに対する対応判断。特に、二輪車の速度が速い場合に、遠方から検出が必要な場合 ● 相対的に対象が小さく、動きが速いため、特に天候などによる影響が懸念 ● すり抜けた二輪車と他車両の区別
明確化が必要なポイント	<ul style="list-style-type: none"> ● 二輪車のすり抜けを検知して停止した後に、特定自動運行を開始するまでの判断基準

ウ 複雑な認知（標識（特に補助標識））に対する回答

課題となり得る具体的な場面	<ul style="list-style-type: none"> ● 工事やイベント時等の通常と異なる標識がある場面（立て看板や、A型看板等の「交通規制のお知らせ」、「工事中」等の表示） ● 表示かすれなど識別困難な標識ある場面 ● 樹木や天候、他車両等の外部要因により識別困難な場合
特に認知・予測が難しい対象	<ul style="list-style-type: none"> ● 補助標識等で時間設定されている場合の内容理解 ● 補助標識等で文字で記載された複雑な条件の理解
明確化が必要なポイント	（特に意見は得られなかった）

エ 複雑な認知（人による誘導）に対する回答

課題となり得る具体的な場面	<ul style="list-style-type: none"> ● 自車との位置関係による見え方の違いにより、指示が把握しにくい場面 ● 誰の指示に従えばよいのか判断しにくい複数の人が現場に存在する場面
特に認知・予測が難しい対象	<ul style="list-style-type: none"> ● 天候などによって誘導員指示の認識が困難な状況 ● 指示指導の意味は、現場の状況（コンテキスト）とジェスチャの相互作用で決まるため、認識が困難
明確化が必要なポイント	<ul style="list-style-type: none"> ● 誘導の内容及び目的（駐車場への誘導なのか、事故等による交通規制なのか）の判別 ● 誘導（ジェスチャー）に個人差がある／定型化されていない ● 障害物と誘導の区別・認識のための基準（誘導時に運行す

	<p>る際、障害物として認識し停車→誘導認識→運行という流れの中で、「障害物か誘導か」を判断する点、その後の「誘導の指示」に従う点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 誘導者が警察官か否かの判断基準 ● 内容認識不可時にその場に停車した際に、特定自動運行を再開するための基準
--	---

オ 複雑な認知（緊急自動車）に対する回答

課題となり得る具体的な場面	<ul style="list-style-type: none"> ● 緊急車両の対応に当たりスペースを空けるため等、他車との連携が必要な場面 ● 緊急車両に道を譲るために、自動運転車が守るべき道路交通法の遵守が困難になる場面
特に認知・予測が難しい対象	<ul style="list-style-type: none"> ● 緊急車両の検知と、距離・方向・範囲等の認知。特に直進以外の方向から接近してきた場合の距離・方向判断 ● 緊急車両のスピーカー等から発せられる指示の理解 ● 緊急車両の想定外の動きへの対応
明確化が必要なポイント	<ul style="list-style-type: none"> ● 緊急車両の挙動及び交通流を踏まえた行動判断の基準（譲るタイミング、譲ったとしても緊急車両がすり抜けられるスペースがない場合の対応） ● 道路交通法第 40 条（緊急自動車の優先）²²の内容と異なる対応の可否

カ 臨機応変な判断（周囲の違反行為）に対する回答

課題となり得る具体的な場面	<ul style="list-style-type: none"> ● 路上駐車（交差点付近の路上駐車、駐停車禁止場所の停車車両等）が存在する場面 ● 横断・飛び出し（横断禁止場所での横断、無謀横断・信号無視等）が発生した場面 ● 後続車等と車間（車間を詰めて走行する車両、あおり運転等）が詰まっている場面 ● 周囲を走行する車両が制限速度超過（制限速度オーバーで接近してくる車両等）をしている場面 ● 交通ルールを遵守しない歩行者、自転車、バイクが存在している場面
---------------	---

²² （緊急自動車の優先）

第 40 条 交差点又はその附近において、緊急自動車が接近してきたときは、路面電車は交差点を避けて、車両（緊急自動車を除く。以下この条において同じ。）は交差点を避け、かつ、道路の左側（一方通行となつて道路においてその左側に寄ることが緊急自動車の通行を妨げることとなる場合に於ては、道路の右側。次項において同じ。）に寄つて一時停止しなければならない。

2 前項以外の場所において、緊急自動車が接近してきたときは、車両は、道路の左側に寄つて、これに進路を譲らなければならない。

	<ul style="list-style-type: none"> ● 飲酒運転等によるふらつき、猛スピードな逆走等の通常想定される行動を大きく逸脱した行動を行う他の交通参加者が存在する場合
特に認知・予測が難しい対象	<ul style="list-style-type: none"> ● スピード違反や信号無視などの他車の挙動に対する自車への影響
明確化が必要なポイント	<ul style="list-style-type: none"> ● 考慮すべき周囲の違反行為に対する基準、目安（どの程度まで設計上考慮すべきか）

キ 臨機応変な判断（速度）に対する回答

課題となり得る具体的な場面	<ul style="list-style-type: none"> ● 分合流時の規制速度と実勢速度の乖離で事故リスクが高まる場面 ● 加速車線で合流が出来ず、リスクの高い加速車線上での停止が懸念される場面 ● 実勢速度が高いため、追い越し車線側出口に行くための車線変更が困難な場面 ● 規制速度での走行がランプ部での追い越しを誘発してしまう場面
特に認知・予測が難しい対象	（特に意見は得られなかった）
明確化が必要なポイント	<ul style="list-style-type: none"> ● 実勢速度と規制速度の差異がリスクになっている場合に行うべきリスク最小化行動の定義 ● 合流ランプにおける十分な加減速のために合理的に考えて必要とされる走行距離が、速度規制標識の設置箇所を踏まえると十分に確保できない場合、どの地点から加減速することが認められるかの判断基準 ● （天候、工事等によって）規制速度が変化した場合に、規制速度よりも実勢速度が速い場合、どの地点やタイミングにおいて減速する必要があるかの判断基準

ク 臨機応変な判断（車線）に対する回答

課題となり得る具体的な場面	<ul style="list-style-type: none"> ● 交差点付近に駐車車両が存在していて車線変更が必要な場面 ● 左折レーンが渋滞しているが、左折待ちの渋滞なのか、左折先の駐車場等へ入る渋滞なのか、手前の商業施設等の駐車場の空車待ち渋滞であるかの判別ができない場面 ● 高速道路出口での渋滞など、想定している出口や分合流部よりも手前から並ぶ必要がある際の車列の認識が必要な場面や、車列に並べなかった際等の出口・分合流部付近で合流が必要な場面
---------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> ● 多重白線・白線かすれ・白線がない等、走行車線が曖昧な場面
特に認知・予測が難しい対象	<ul style="list-style-type: none"> ● 左折待ち車両か、渋滞車列か、駐車場空車待ち渋滞であるかどうかの認知
明確化が必要なポイント	<ul style="list-style-type: none"> ● 駐車車両によって車線内走行をすることが現実的に困難な場合に、車線を越えた走行を行うかどうかの判断基準

ケ タクシー特有の行動（乗客の乗降）に対する回答

課題となり得る具体的な場面	<ul style="list-style-type: none"> ● 停車・駐車禁止区域での乗降指定があった場合 ● 指定された場所において停車や乗降が不可能な場面（指定された乗降場所が満杯、既に停車している車両が存在している、停車によってかえって危険を招く場合等）
特に認知・予測が難しい対象	<ul style="list-style-type: none"> ● タクシーから乗降する乗客の認知と、その対応 ● 乗客の乗降時に発生する突発的な事象、及び、それに対する対応可否の判断
明確化が必要なポイント	<ul style="list-style-type: none"> ● 乗客の乗降時における突発的な事象に対する対応基準

第3節 海外調査

今年度の調査研究では、我が国での自動運転車の社会実装の更なる進展を見据え、交通ルールの方々の今後の在り方の検討に資するよう、我が国に先んじてロボットタクシーが社会実装されている米国の地域における、ロボットタクシーを含めた全ての交通参加者の交通の安全と円滑を確保する方策について、法制度（交通ルール）の検討・整備状況、事業者の対応等の観点から調査を行った。詳細は別添2に示す。

(1) 実施期間

令和6年11月11日（月）～11月18日（月）

(2) 実施主体

自動運転の拡大に向けた調査検討委員会事務局：

警察庁交通局交通企画課自動運転企画室

みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社

(3) 視察対象

- 米国運輸省道路交通安全局（NHTSA）
- アリゾナ州運輸局（ADOT）
- カリフォルニア州自動車局（California DMV）
- カリフォルニア州公益事業委員会（CPUC）
- 消防・警察関係者
- 自動運転開発者（X社、Y社、Z社）

(4) 視察結果概要

1. 米国における制度

- NHTSA（米国運輸省道路交通安全局）関係者から以下の発言があった。
 - 議論については、技術発展とともに常にアップデートする必要がある
 - 自動運転車の安全基準については、「有能(competent)で注意深い(careful)運転者」レベルと評価できる必要がある
 - 「有能で注意深い運転者」について、
 - ① 交通ルールの解釈につき、防御的(defensive)で保守的であること
 - ② 事後検証に耐え得る十分な衝突回避性(crash avoidance)を有することの2点が特に重要
- 各州関係行政機関から聴取したところ、米国でのロボタク事業の許可制度については、各州において異なる制度が存在。共通する一つの要件として、事業者は（500万ドル規模の賠償を可能とする）保険加入を求めるなど、少なくとも事故発生時における民事責任の所在は、事後の裁判による解決に委ねる制度設計である。

2. 現場対応における懸念

- ロボットタクシーによる人身事故が発生した場合、事業者は NHTSA や各州関係行政機関への報告義務がある一方、道路におけるスタック等必ずしも事故には該当しない事案 (incident) が発生した場合の報告義務は特段設けられていない。
→不都合な事案があると、事業者は、「企業秘密」として情報を積極的に開示したがらない傾向があることに、関係行政機関は苦慮している様子。
- 事業者は、24 時間対応のホットラインを設けるなど地元警察・消防機関とよく連携している旨を主張するが、地元警察・消防機関からは、以下の意見があった。
 - スタック事案等に際し、オペレーター（遠隔監視）とうまく連携が取れない
 - 事業者からの情報開示が不十分なこともあるため、捜査業務に支障を来す

3. 社会的受容性

- 自動運転車導入当初には導入に対する批判があり、自動運転車に対するいたずらや妨害行為が頻発するも、導入後の時間経過とともに、これらの批判や妨害行為等は減少した、と関係行政機関では認識。

4. 自動運転開発者の意見

- 自動運転開発者は、顧客のみならず、ファーストレスポnderとの連携を重視。例えば、元消防士や元警察官の人材を登用し、企業自ら、自動運転車の取り扱いや緊急の状況への対処法を説明する取組を実施。
- 自動運転開発者は当局に対して、交通ルールの変更に対する要望を行ったことはなく、「人間の運転者による運転と同様」という観点で道路交通法規を遵守できるようプログラムを構築。
※ 他方、すべての交通ルールに適応するように自動運転車を設計しているものの、事故を避けるために中央車線を跨いでしまう必要がある場合等、緊急避難的に交通ルールを守れない場合あり。
- 道路交通法上の駐停車禁止場所には、駐停車しないよう設計されている。また、臨時・追加的にファーストレスポnderから駐停車を避けることを要請された場所についても、駐停車しないように運用。
- 今後、自動運転車のサービス拡大に応じて、リモートアシスタント等、他の自動運転開発者と協力して解決する必要がある場面について、協力体制の構築を検討予定。

これらの海外調査結果概要に関する委員による主な意見は、以下のとおりであった。

【委員による主な意見】

1. 米国における制度について

- ・ （調査結果は、）自動運転開発事業者等の事業者だけでなく、行政機関側からの意見が含まれていて非常に有用である。自動運転車の車両性能だけですべての安全

を担保することは難しい。そうした状況において、米国では「事故発生時における責任所在等は、事後の裁判による解決に委ねる制度設計」によって、ロボットタクシーの取組が進んでいるものと理解した。我が国においても、車両側の安全だけでなく、警察庁が所掌する道路交通における安全対策、それから司法における判断、これらが連携して、総合的に安全を担保していくことが必要と改めて認識した。

- ・ 「防御的(defensive)で保守的」とあるが、保守的であるとは具体的にどうか。
 - （警察庁回答）米国では州ごとに規制があるものの、その解釈を州政府が一律かつ具体的に示しているわけではなく、事業者が裁量的に解釈する余地が大きいものと認識している。例えば、横断歩道上における歩行者との関係については、車両の通行により横断中の歩行者の挙動を変えてしまうことがない安全な通行ができるよう、事業者が交通ルールを保守的に解釈して設計を行っているものと認識している。
- ・ 「有能で注意深い運転者（CCD）」について、「交通ルールの解釈につき、防御的で保守的であること」は自然人のドライバーを前提として自動運転車が採るべき挙動について述べたものである一方、「事後検証に耐え得る十分な衝突回避性を有すること」とは、事故があった場合に自動運転車がなぜそのような挙動を採ったのか説明できるようにすることという車両やその開発者への要求事項を述べたものであり、観点が異なることに留意すべき。

2. 現場対応における懸念について

- ・ 自動運転における「事故以外の不都合な事案」とは何を指しているのか。
 - （警察庁回答）例えば、現地の消防や警察等における現場の規制において、車両が規制の枠内に入りそうな場面や邪魔になる場面といった現場活動に支障を及ぼす事案があると聞いている。
- ・ 「必ずしも事故には該当しない事案（incident）が発生した場合の報告義務は特設設けられていない。」について、我が国では、自然人のドライバーの場合は、事故には該当しない事案の場合の報告義務はないため、それと同様と考えれば、必ずしも自動運転車においても事故には該当しない事案の場合の報告義務は必要ないことになるが、その可否は議論が必要である。
- ・ 「事業者からの情報開示が不十分」とあるが、事業者の立場では情報開示義務がないにも関わらず、開示を求められても応じられないという事情もあると想像されることから、我が国においてどのような対応を開発者や運行事業者に求めるかについては、更なる検討が必要ではないか。
- ・ 消防や警察などが「オペレーター（遠隔監視）とうまく連携がとれない」とされている原因は何か。
 - （警察庁回答）事業者側は、車両側にオペレーターと通話できる機能を具備した上で、オペレーター等が必要な対応等を行っているとは主張しているが、現場に直ちに駆け付けなければならない地元の消防・警察の立場からすれば、オペレーターの対応は、自然人のドライバーと比べて遅いと感じているものと認識

している。

- ・ 「リモートアシスタント等」の運用体制について、各事業者で異なることが想定されるところ、事故等が発生した時にその対応方法が異なることによって、かえって円滑な交通の妨げにならないように留意する必要がある。事業者による競争領域や企業秘密として保護されるべきところがある一方で、その対応方法をオープンにし、他社と互換性のあるものとしなければ、円滑に運行できない部分も生じてくるのではないか。
- ・ 「オペレーター（遠隔監視）とうまく連携がとれない」ことは、我が国における社会実装時には避けるべき事態である。米国において、この課題に関する解決策として検討している事項はあるか。
 - （警察庁回答）当方で把握しているかぎりでは、米国においても現時点、何らかの解決策が検討されている状況ではないと認識している。緊急時の対応というものは、事業者にとってはレアケースであっても、現地の消防や警察にとってはそれが日常であり、両者の間には認識の乖離がある。我が国での社会実装において、この課題への対応は丁寧な議論が必要だと認識しており、事業者とよく連携して検討していきたい。
- ・ 「オペレーター（遠隔監視）とうまく連携がとれない」ことに関し、米国においては、この課題について、すでにガイドライン化されているものがあるのではないか。そうしたものも参照して、我が国での制度設計を検討した方が良い。
- ・ 米国では、緊急時の対応として、警察官や消防隊員が自動運転車に乗り込んで運転することができるとのことだが、通常の乗用車とは異なり、ハンドルやブレーキが備えられていない車両の場合は、どのように現場で対応したら良いのか、あらかじめ整理しておくべきではないか。
- ・ 警察や消防等のファーストレスポnderへの対応に関しては、SAE の関連部門が自動運転車に推奨する事項を整理した文書を発行しているが、その中では、まずは外部からの呼びかけに対して会話可能な仕様とすることが示されている。自動運転車の車種によっては、ファーストレスポnderによるオーバーライドが必ずしも最適な方法ではないことも考えられるところ、例えば、簡単な手続でオーバーライド可能とすると、乗客によるオーバーライドも可能になってしまうので、それを防ぐ仕組みを関係者間で協議した上で備え付けておく必要がある。また、現状、米国では、オペレーターの役割を、例えば、公道を監視した上で情報提供を行う役割と、乗員乗客とのコミュニケーションを行う役割等に分けて重層化して運用している場合もあるため、対応が求められているオペレーターに直ちに繋がらない場合があり、即時性に欠けてしまうという構造上の課題がある。こうした点も踏まえて、我が国における緊急時の対応の在り方を検討することが重要であろう。
- ・ 自動運転車は、一般道路を走行する乗用車タイプに限らず、高速道路での自動運転トラック等、様々な条件と車種があり、それによって緊急時の対応は異なってくる。走行環境や車両タイプ等をすべて一括して一つのルールを定めようとするれば、事業者側が身動きが取れなくなるので、緊急時の対応の在り方を検討するに当たっては、この点にも配慮いただきたい。

3. 社会的受容性について

- ・ 社会的受容性について、「導入後の時間経過とともに、これらの批判や妨害行為等は減少した。」とあるが、この背景には実績の積み重ねがあるのではないか。実際に自動運転車が交通の妨げになったり、自然人のドライバーに比べて事故が頻発したりする状況がないという好実績が積み重なれば、自動運転車に対する批判や妨害行為等が少なくなっていくことが確認できたことは、今後の我が国での社会実装を考える上でも有益なことである。

4. 自動運転開発者の意見について

- ・ 「駐停車禁止場所には、駐停車しないように設計されている」とあるが、この点について、ロボットタクシー等を利用するユーザーから不満やトラブル等が発生しているといった話はあるのか。
 - （警察庁回答）米国において、駐停車禁止場所をめぐって、ユーザーから不満やトラブル等が発生したといった事例は聞いていない。

第4節 検討結果

1 総論

前記のとおり、今年度の調査検討委員会では、都内での走行を目指すとされているロボットタクシーの実装を念頭に置き、現在の技術水準において、開発者側が自動運転車の実装に当たり課題となり得ると認識している交通ルールに関し、自動運転車を含む全ての交通参加者の交通の安全と円滑を確保するという観点から、課題の有無・対応方法について議論を行った。

議論を行うに当たり、まずは、議論の前提の総論として、国際的な議論の状況及び国内制度の状況の整理を行った。

(1) 国際的な議論の状況

まず、議論の前提として、自動運転システムに関する国際的な議論において、2024年6月のWP29で「自動運転システムの安全性能の要件及び評価手法に関する国連文書」が策定されており、本ドキュメントにおいて、自動運行装置に求められる安全レベルとして以下の内容が規定されており、現在、本ドキュメントをもとに、法的拘束力のある国連基準（UNR/GTR）の策定に向け議論されている。

- 交通法規を遵守すること
- 有能で注意深い人間の運転者（Competent and careful human driver。以下「CCD」という。）と同等以上の安全性を有すること

なお、本年英国で成立した自動運転車法（Automated Vehicles Act 2024）では、自動運転車の走行の安全性の基準においては、実質的に「注意深く有能な人間の運転者と同等かそれ以上の安全レベルであることを確保（authorised automated vehicles will achieve a level of safety equivalent to, or higher than, that of careful and competent human drivers）」しなければならないこととされた。

(2) 国内制度の状況

自動運行装置は、道路運送車両法第41条第1項により、「国土交通省令で定める保安上（略）の技術水準に適合するものでなければ、運行の用に供してはならない」と規定されている。

また、道路運送車両の保安基準第48条及び道路運送車両の保安基準の細目を定める告示により、「自動運行装置を備える自動車」は、「自動運行装置の作動中、他の交通の安全を妨げるおそれがないものであり、かつ、乗車人員の安全を確保できるものであること」との基準が規定されている。

上記細目告示の「他の交通の安全を妨げるおそれがないもの」の解釈として、自動運行装置は、道路交通法第 70 条²³を始めとする同法上の一般的・定型的な交通ルールを遵守しなければならないものと整理されている。

なお、保安基準の細目告示等については、現在、国際的な議論も踏まえつつ、国土交通省において具体化を検討している。

これらの総論に関する委員による主な意見は、以下のとおりであった。

【委員による主な意見】

- ・ 具体的な交通状況には人間のドライバーでも対応が難しい場面があると思うが、「有能で注意深い人間の運転者」というコンセプトは、そうした場面においても十分に善良に対応できるドライバーを指すのだろう。これ以上のことを自動運転システムに求めることは困難である。全体を通じた一般論だが、自動運転車に求められるのは「普通のドライバーであればそうするだろう」という挙動を取れることだろう。常識的なドライバーが想定しないような挙動を取ることは、それ自体が危険な行為となる。一般のドライバー同様の行動をするように、上手にプログラミングしてもらえたらよい。
- ・ 「有能で注意深い人間ドライバー」といっても、この内容は状況に依存しており、国や地域、道路環境、その日の通行量等によって全く異なるものである。そのため、この概念は行政法上の概念として使えるかもしれないが、事故が起きた際の責任の所在については裁判所の判断を待たないと、その個別具体的な場面で何が「有能で注意深い人間ドライバー（CCD）」だったかということはわからない。国際場裡では、自動運転システムに求める要件として、自然人のドライバーと同等程度の安全性確保というために、「有能で注意深い人間ドライバー」という表現を使用しているのに過ぎないのであって、それを実体法上の意味を持った表現として使用することは慎重に検討していく必要がある。また、本日の検討会においても、委員間でアメリカや中国でのロボタク車両の挙動が交通ルール上望ましいものかどうか意見が分かれていることから明らかなように、「有能で注意深い人間ドライバー（CCD）」という標本を使っただとしても、交通ルール上望ましい走行の在り方が現時点で詰めきれわけではない。こうした点も踏まえて、CCDを行政法の観点で使うか、民事・刑事の観点で使うのかでは全く異なるということを認識した上で、CCD という概念を実体法上に採用していったほうがよい。
- ・ この概念が「有能で注意深い人間ドライバー（CCD）」のような性能を持った自動運転車でなければならないという安全開発上の概念であるとしても、このような概念の下で技術開発が進められ、その結果として、必ずしもその基準を満たしていない場合には、例えば、民事上は、ある程度、責任の解釈の幅が広がることになる。したがって、「有能で注意深い人間ドライバー（CCD）」という概念は、責任等の問題には直結はしないものの、本件調査検討の議論に関連し得るものと理

²³ （安全運転の義務）

第 70 条 車両等の運転者は、当該車両等のハンドル、ブレーキその他の装置を確実に操作し、かつ、道路、交通及び当該車両等の状況に応じ、他人に危害を及ぼさないような速度と方法で運転しなければならない。

解できる。

- ・ メーカーはどこまでやればいいのかという議論について、デジタル庁のサブワーキングにおいて、予見できない結果あるいは回避できない結果については、刑事責任は当然問えないということを確認した。この議論と、CCDの基準を満たしていれば免責されるのかという議論は別だという点に注意すべきである。CCDの基準というのは、事故等が発生する前の開発の段階において、開発者に対し、「ここまで開発していればおそらく上手くいくのではなかろうか」という安心感を与えるガイドラインではあるが、事故が起きたときは必ず事後の検証が行われ、事後の検証によって事故回避のために開発者側において十分な取組がなされていたかを確認するので、CCDの基準を満たしていても責任を免れないことはある。他方で、CCDのレベルが高く、ここまで対応できれば過失がなかったと事後的にも判断できる場合も考えられ、メーカーには、そこにチャレンジしていただくことが重要になるだろう。そのため、CCDを活用していくに当たり我々が行うべきことは、CCDの内容を詰めていくということを皆さんの知恵を出してやっていくことではないか。
- ・ CCDという概念だけを使用するだけでは責任の在り方が必ずしも決まらず、そのためにはその内容を詰めていく必要があることについては賛成する。一方、状況に応じた運転行動においては様々なものが考えられるので、その状況に応じて、どこまで自動運転車が認知・判断・予測できるのかという点が実際には課題になってくると認識している。その課題の対応方法を具体化するためには、ある程度具体的な場面を想定して考えていかなければいけないと思う。
- ・ CCDは、概念であって定量的な情報等ではないと認識している。今後、CCDが何らか定量的な情報として取り扱えるようになれば、運転に関する指標として、適切な運転の程度を把握する上での目安になるかもしれないが、現状、CCDが、何をどこまで認知しているかといった客観的な情報はないと承知している。
- ・ 「有能で注意深い人間の運転者（CCD）」の詳細な要件は、自動運転システムに要求される性能に関するものであるため、基本的には国土交通省で議論される内容と認識しているが、車両側の設計を行う上では、CCD基準とは具体的にどのような挙動を採ることを想定しているのか、代表的な事例等として共有されていることが望ましい。これは必ずしも一律に要件を定めることを求めるものではなく、目安として、どのような安全水準が求められるのか示してほしいという趣旨である。具体化が難しい場合には、例えば、各事件事例における責任の所在を示す結論や、類似の条件下において事故に繋がった事例と繋がらなかった事例の比較、そしてその比較結果として事故に繋がらなかった要因を示すデータ等が示されれば、CCDという概念が求める安全水準について判断する参考になると考える。この水準が抽象的なままでは、事業者の独自の解釈に依存することとなり、自動運転の品質が担保されない懸念がある。
- ・ 交通事故事例には、裁判に至らないケースも多くあると認識しているが、少なくとも判例が一つの情報として参考になるのではないか。
- ・ 実際の交通事故事例においては裁判に至らないものの方が圧倒的に多く、判例を

参照するだけでは明確にならない交通ルール上の判断というものも多岐に渡るため、判例は1つの参照すべきリファレンスである一方で、すべてを網羅しているわけではないと考えている。

- ・ 警察では、交通取締りの基準のようなものを示していないのか。
 - （警察庁回答）警察庁として示している基準はなく、個別の判断においては、警察の取締り現場においても判例を基準として参照しているものと認識している。
- ・ 本調査検討委員会で、様々な事例について突き詰めて検討していくことは現実的ではない。判例においても、結局は個別具体の判断でしかなく、その事案の背後にある事案の詳細については分からない。そのことを踏まえて、現時点では、そうした判例を一つの例として参照しておき、それ以上の詳細は、様々な事例が出てきた段階で具体的に検討していくほかなのではないか。
- ・ 判例は民事事件と刑事事件で全く異なるものである。民事事件の場合は、判例の背後にある事案が様々あり、なおかつ、その判例の判断基準も日々少しずつ変化している可能性もある。刑事事件の場合は、個別具体的に判断されるもので、刑事法上の過失を定型的に記述することは困難である。そのため、「有能で注意深い人間の運転者（CCD）」についても、想定され得るケースの最大公約数としての目安を示すことしかできないのではないか。
- ・ 一定の水準を示すことには理解できるが、もし水準を示すのであれば、自動運転車だけでなく、自然人のドライバーを含むすべての交通参加者にも適用されるべきであり、自動運転車だけが理解できて、他の交通参加者が理解できないものであってはならない。
- ・ 「AI 時代における自動運転車の社会的ルールの在り方検討サブワーキンググループ」で議論されていた「ルールの定量化」という言葉がひとり歩きしているように感じる。定量化とは、解釈として、あるいは判例準則として、いかなる場合でも当てはまるものを示してほしいということなのか。そうであれば、法令や判例を読んで理解できること以上に示せることはあまりないというのが結論ではないかと思う。
- ・ そもそも判断が分かれる、判断が難しいような場面というのは、基準としてどのような事案を当てはめ、そしてその事案をどのように重視するかで結論が変わってしまうことから、判断が分かれてしまうのである。したがって、判断に当たっては、判断対象となる場面の背後にある様々な要素を見て、個別具体的な判断を行わざるを得ないのであって、そのような判断に迷う場面について一律の基準を示すというのは難しいのではないか。自然人のドライバーは、そのような判断に迷う場面においては、自身でリスクをとって判断している、つまり、うまくいくかどうか分からず、責任を問われるかもしれないが、自分はこう考えたので、こう行動するとリスクを引き受けて運転している。こうしたリスクを引き受けなければならない状況において走行する自動運転車を作ろうというわけであるから、その点は、各自動運転開発事業者において、「自分がドライバーであればこのように行動する」ということを基準として、自然人のドライバー同様に責任やリス

クを負って、自動運転車を開発するほかないのではないか。

- ・ 交通事故発生時の責任の所在については、人間の運転者であれば問われるだろう刑事責任をそのまま自動運転車に当てはめることはできない。この点について、この場の議論では、人間のドライバーであれば避けられるような事故であったと判断できる情報があつた場合には、自動運転車の製造者にも人間ドライバーと同じような責任が問われる可能性があるという一般論を示すことしかできないと考える。

これらの総論に係る議論を踏まえた上で、次項以降において、自工会から示された課題となり得る交通上の場面に対する対応方法等について議論を行った。

議論については、課題の性質を踏まえ、以下に区分して議論を行った。

【表 5】議論における論点の類型

類型	場面
論点が「道路交通法の解釈の明確化」にあると考えられるもの	(1) 複雑な認知 ①歩行者横断 ②二輪車のすり抜け ⑤緊急自動車
論点が「法令解釈の明確化や規定の見直し以外」にあると考えられるもの	(1) 複雑な認知 ③標識（特に補助標識） ④人による誘導 (2) 臨機応変な判断 ①周囲の違反行為
論点が「道路交通法の規定と実際の交通状況の乖離」にあると考えられるもの	(2) 臨機応変な判断 ②速度 ③車線 (3) タクシー特有の行動 ①乗客の乗降

これらの課題となり得る交通上の場面に対する議論を行うことに関する委員による主な意見は、以下のとおりであった。

【委員による主な意見】

- ・ 今回提示された課題となり得る道路交通法上の場面は、個々の場面によって論点が異なると考える。例えば、「歩行者の横断への対応」は、道路交通法第 38 条という具体的な交通ルールの解釈に関するものであるが、「周囲の違反行為への対応」は、道路交通法に一時的に違反しなければ、事故を回避できないという場合

に、そのような場合が「緊急避難」等の理由によって適法になる可能性があり得るかが論点となるものである。また、「規制速度と実勢速度の違いへの対応」は、道路交通法の交通ルールが実態に即していないために、法令の見直しも含めた検討が必要な課題であると認識している。このように論点が異なるので、本調査研究では、まずは取り扱う場면을論点ごとに整理して行うべきではないか。なお、「緊急避難」等の論点は、道路交通法の範疇を超えてしまうため、本調査検討委員会の議論に馴染まないのではないかと考える。

- ・ 「規制速度と実勢速度の乖離」について、規制速度を超過するのであれば現行の道路交通法では違反であるが、道路交通法を遵守することによってかえって危険な状態に陥るのであれば交通ルールの見直しが必要と考える。
- ・ 「規制速度と実勢速度の乖離」について、高速道路における合流は人間の運転者でも対応が難しい場面であり、ロボットタクシーでは技術的に早期に社会実装が行われる場面でもないため、本調査検討委員会でも議論が進みにくいのではないかと考える。
- ・ 「ロボットタクシーにおける乗降場所」について、例えば、都内では多くの道路で歩道と車道の間にガードレールが存在しており、アプリケーション上で乗降場所を指定することにより配車を行う場合でも、そもそも乗降場所として指定できる場所がほとんどないということも想定される。ロボットタクシーの実装における一つの課題として、対応が協議できるとよい。
- ・ 「ロボットタクシーにおける乗降場所」について、現状でも、利用者の希望にかかわらず、駐停車禁止場所に停車しての乗降は道路交通法違反である。そのことを前提として、違反にならない形で、ロボットタクシーの乗降場所をどのように確保していくべきかという方向で議論すべきだと考える。
- ・ 「ロボットタクシーにおける乗降場所」について、利用者が安全に乗降可能な場所を確保していくという観点で検討するものであり、例えば、バスの停留所をバスの運行を阻害しない範囲で利用できるようにすることや、欧米で既に設置されているようなタクシー等が停車できるスペースの設置等が考えられるところ、そのような乗降場所に違法駐車しないように交通ルールの運用を徹底することといった観点も含めて議論できるとよい。
- ・ 今回検討課題に挙げられている場面以外にも自動運転車の運用の行いやすさという観点で想定される場面もある。我が国でレベル2のシャトルバスサービスを提供している事業者等からも意見を聞いても良いのではないかと考える。

2 論点が「道路交通法の解釈の明確化」にあると考えられるもの

「複雑な認知（歩行者横断）」に関する議論

【自工会から提示された論点】

- ・ 「横断しようとしている」状態の認知、歩行者や自転車の行動予測は難しい。
- ・ 横断中の歩行者が急に反転、戻る。チェンジマインドの予測は困難。
- ・ 横断している歩行者が自転車から離れている場合の対応、判断。

これらの前提を踏まえ、事務局（警察庁）から、以下の意見を提示した。

- ・ 道路交通法第 38 条²⁴の「横断しようとする歩行者等」とは、道路を横断しようとする意思のあることが外見上も明らかである歩行者等を指すところ、「横断しようとする歩行者等」か否かは、動作その他から見て運転者が判断するものであるため、ADS は歩行者等の行動を「有能で注意深い人間の運転者」と同程度に予測することが必要である。
- ・ また、「横断しようとする歩行者等」に該当する距離的な範囲については、車両等の速度、歩行者の速度等、具体的状況のもとで合理的に判断されるものであるため、ADS はこの距離について「有能で注意深い人間の運転者」と同程度に予測することが必要である。
- ・ なお、少なくとも「交通の方法に関する教則」に示されている歩行者の行動には対応する必要があるほか、法令上、例えば、歩行者用信号の青色点滅時には、横断をやめて引き返す歩行者等がいることにも留意すべきである。

これらの意見に関する委員による主な意見は、以下のとおりであった。

【委員による主な意見】

- ・ 「歩行者の横断への対応」について、人間の運転者による運転の場合においても、歩行者が横断しようとしているかの判断に迷うことはある。現在は道路交通法上違反となる基準が曖昧であるため、運転者の側が一定のリスクを負って運転しているところ、今回の検討を通じて基準が明確になれば、自動運転車のみならず、自動車全体の安全な通行にとっても有益なのではないか。
- ・ 「歩行者の横断への対応」について、技術的に対応可能な部分もあると想定されるため、そうした観点も含めて本調査研究の中で議論すべき事項と考える。
- ・ 歩行者が横断しようとしているか否かという認知を含め、横断歩行者の認知を自動運転車側で対応するのは技術的には難しいだろう。例えば、歩行者側の位置情報を取得してその行動を予測する手段等が必要になるのではないか。
- ・ 横断歩道周辺に歩行者がいる状況では、人間のドライバーであっても止まるべきか

²⁴ （横断歩道等における歩行者等の優先）

第 38 条 車両等は、横断歩道（略）に接近する場合には、当該横断歩道等を通過する際に当該横断歩道等によりその進路の前方を横断しようとする歩行者（略）がないことが明らかな場合を除き、当該横断歩道等の直前（略）で停止することができような速度で進行しなければならない。この場合において、横断歩道等によりその進路の前方を横断し、又は横断しようとする歩行者等があるときは、当該横断歩道等の直前で一時停止し、かつ、その通行を妨げないようにしなければならない。

否か、人によって判断が異なる場合がある。また、諸外国でロボットタクシーが実装されている状況ではあるものの、各国によって横断歩行者がいる場合の走行に関する考え方が異なり、法制面においてはそうした地域の考え方が交通ルールに反映されることも想定されるが、導入する地域の考え方に合わせて柔軟に開発を進めていくことは可能なのか。

- ・ 車両開発については、地域ごとの交通ルールに対応できるように開発を進めることが優先されると考える。
- ・ 歩行者横断の認知について、その歩行者の挙動を 100%正確に推定することはかなり難しい。現実的には、信号機の設置や歩行者通行路の分離といった対策が最も安全な仕組みではないか。また、歩行者横断の認知については、横断歩道がある場所だけでなく、横断歩道がない場所でも起こりえることから、横断歩道がない場所での対応についても検討が必要ではないか。
- ・ 歩行者の行動が認知できるか否かよりも、自動車の速度がどれだけ安全にコントロールできるかが重要ではないか。（横断歩道付近では）いつでも止まれる速度で走行すれば、横断歩道上に歩行者がいても、また、その歩行者がどのような行動をしていても、止まることは可能だろう。
- ・ 「有能で注意深い人間ドライバー」であれば、歩行者が止まったと判断すれば、減速し徐行した上でそのまま通過することになるだろう。これは道路交通法違反となる場合があり得る（※）のかもしれないが、そのままお互いに停止していたら後続車が滞留する場合もあり、減速して事故を起こさないように注意しつつ、走行するということが、技術的に可能かどうか重要ではないか。

※（警察庁補足説明）歩行者が立ち止まって自動車に道を譲る場合については、歩行者からの意思表示があり、もう通行しようとしていないということが客観的に認められる場合には違反ではない。

- ・ 横断歩行者の認知という状況は、人間ドライバーが運転している状態でも極めて頻繁に遭遇する状況であり、特に自動運転に限った状況ではない。人間のドライバーは事故のリスクを背負って運転を行っている場面が存在する。仮に、人間のドライバーと自動運転車が、同じ環境で同じように事故を起こした場合に、その事故を起こした車が人間のドライバーが運転するものであったか、自動運転車であったかによって責任に関する判断が変わり得るのか。そうではなく、自動運転車に対しても、通常の人間のドライバーによる場合と同様に責任が問われる必要があるのではないか。
- ・ 結論としては人間のドライバーと自動運転車の責任は同じ扱いにしなければ社会的に受け入れられないと考えられる。重要なのは、実際に人間と同水準の運転が自動運転車にできるのかという点ではないか。本検討会においては、刑法・民事上の責任を問われない自動運転車の設計というところまで考えるべきなのか、あるいは、個別の事情を 100%担保するものではないが、人間ドライバーの運転する車と同水準の運転を行うことのできる自動運転車の設計について、少なくとも道路交通法との関係を確認したいということなのか、本検討会としてどちらを目指すのか整理が必要ではないか。
- ・ 事故の結果に対する責任については個別具体的に判断されるものであり、本検討会は、そうした起きてしまった事故という結果についての責任の在り方についてはな

く、自動運転車の社会実装に向けて、道路交通法によって守るべきとされている義務やルールがどうあるべきかという議論の場であると理解している。

「複雑な認知（二輪車のすり抜け）」に関する議論

【自工会から提示された論点】

- ・ 渋滞車列等の間をすり抜ける二輪車の存在（の認知、当該二輪車への対応は難しい）。

これらの前提を踏まえ、事務局（警察庁）から、以下の意見を提示した。

- ・ 道路交通法上、進路を変更せずに前方車両の側方を通過するいわゆる「追抜き」は可能なので、ADS はこうした他の交通参加者の行動を「有能で注意深い人間の運転者」と同程度に予測することが必要である。
- ・ また、道路の左側端に寄って走行しなければならない自転車等については、渋滞車列等を左から追い抜くことが想定されることにも留意すべきである。

これらの意見に関する委員による主な意見は、以下のとおりであった。

【委員による主な意見】

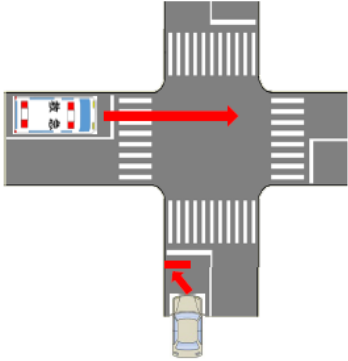
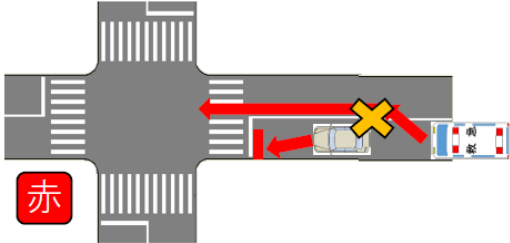
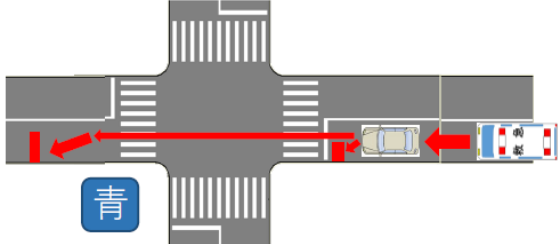
- ・ 原動機付自転車や自動二輪だけでなく、車道には、電動キックボードのような特定小型原動機付自転車や自転車も走行しており、これらは道路の左側端に寄って走行することが定められているため、本論点に挙げるようなすり抜けが生じ得る蓋然性は少なくないと考えられる。
- ・ 人間のドライバーも行っているように、すり抜けを行う二輪車や自転車等が存在することを前提として、安全に停止できるような速度で走行すべきだろう。
- ・ 予め自動運転車が考慮すべき状況として、他の交通参加者の違反も含めると膨大な数のケースを検討する必要がある。そのため、他の交通参加者によるルール違反について、どこまで考慮すればよいかという一定の目安があることが望ましい。二輪車のすり抜けとは別のケースとなるが、例えば、欧州では、レーンチェンジの機能について、後続車両のスピード違反を制限速度プラス 30km/h での走行までは考慮すべきと定められている。このように、経験やデータに基づいて、一定の範囲を示すことが重要ではないか。もちろん、全ての条件を考慮することはできないが、例えば、速度による交通事故のリスクの程度に強弱が出てくるといった考察が伴って、社会の受容度も考慮しつつ、一定の考慮すべき範囲についての合意に近づいていけるのが望ましい。自動運転車が義務を果たすべき範囲や他の交通参加者が違反をした場合に考慮すべき程度等について、何らかの目安を導き出せることが社会実装では必要と理解している。

「複雑な認知（緊急自動車）」に関する議論

【自工会から提示された論点】

- ・ 接近してくる方向や車線の認知
- ・ 左右どちらへ避ければよいかの判断
- ・ 左に寄っても車両が通れるスペースがない場合の対応
- ・ 譲らずに走行し続ける方が良い場合もある
- ・ 緊急車両からの音声指示の理解と対応

これらの前提を踏まえ、事務局（警察庁）から、以下の意見を提示した。

<p>①前方から接近してくる場合</p>	 <p>交差点進入前に停止。</p>
<p>②後方から接近してくる場合</p> <p>※進路を譲り切れない場合、必ずしも特定自動運行業務従事者の駆け付けが求められるわけではないので、遠隔から適切な避譲場所を指示し、当該場所までは自動運転車が安全に自律走行する仕様もあり得るのではないか。</p>	<p>a) 前方が赤信号の場合</p>  <p>交差点進入前に停止し、進路を譲る。</p> <p>b) 前方が青信号の場合</p>  <p>交差点を避けて停止。</p>

これらの意見に関する委員による主な意見は、以下のとおりであった。

【委員による主な意見】

- ・ 基本的には、左に寄って停止すればよいが、自分がドライバーとして運転していても、緊急自動車がどこから来ている、こちらがどこに避けるべきかの判断は難しい。自動運転車の場合は、緊急自動車を避けて一度停止した後も、緊急自動車の進路の妨げになるようであれば、速やかに再度動けるようにプログラミングされていれば良いのではないかな。
- ・ 音声標本の標準化については、少なくとも国内では実現可能性があるように思われる。議論の前提として、その実現性や現状を確認できると良いのではないかな。
- ・ 緊急自動車については、関係機関から一定の仕様をメーカーに示して製造してもらっているものと認識。メーカー側において、標準的なサイレン音については調べることができるのではないかな。
- ・ 音声標本の標準化により、その標本を用いて自動運転車の性能評価が可能になるという点が非常に効果的と考える。
- ・ 対応のうち、「遠隔から適切な避讓場所を指示し、当該場所までは自動運転車が安全に自律走行する」ことは、遠隔から監視する対象車両が数台であれば対応できるかもしれないが、自動運転車の実装が爆発的に進んだ場合においても、この対応方法が有効であるとは思えない。例えば、首都高で事故が発生し、渋滞が起きた場合等において、自動運転車が複数台存在するときに、どの自動運転車について遠隔から支援を行うのかなど、的確な対応が難しい場合もあり得るのではないかな。

3 論点が「法令解釈の明確化や規定の見直し以外」にあると考えられるもの
「複雑な認知（標識）」／「複雑な認知（人による誘導）」に関する議論

【自工会から提示された論点】

- ・ 標識による規制内容が認知できず停止するおそれ。
- ・ 規制内容を間違えて理解し、目的地にたどり着けないおそれ。
- ・ 警察官の手信号や警備員による交通整理のジェスチャーに個人差があるほか、誰の指示に従えばよいか分かりづらい場合もあり、交通整理の内容が正確に認知できず停止するおそれ。

これらの前提を踏まえ、事務局（警察庁）から、以下の意見を提示した。

- ・ 人間ドライバーでも同様の複雑な認知を要する場面に直面することがあり得るところ、少なくとも「有能で注意深い人間の運転者」と同程度には、これらの標識、表示の内容、警察官等による交通整理の内容を認知できるよう自動運転車が設計されていることが必要ではないかと考えられる。
- ・ また、この観点からは、事前に走行経路の規制状況を十分に調査した上で、自動運行装置に搭載された地図情報に反映させておく必要があるが、交通規制情報について、正確かつリアルタイムに自動運転車側に提供する方法が検討課題となる。
- ・ なお、自動運転車が複雑な標識や人による誘導を認知できず停止した場合において、道路交通法上必ずしも特定自動運行业務従事者の駆け付けが求められているわけではないので、遠隔から適切な移動場所を指示し、当該場所までは自動運転車が安全に自律走行する仕様もあり得るのではないかと考えられる。

これらの意見に関する委員による主な意見は、以下のとおりであった。

【委員による主な意見】

- ・ 「標識の認知」については、カメラ等でその場に設置されている標識等を認知させる方法と予め地図情報として入力しておく方法の大きく2つの方法が想定される。カメラ等で認知させる方法の場合、標識自体を認知できる状態に保つ必要があり、標識の錆や湾曲、樹木による覆い被さり等への対応等が必要となる。特に、樹木の覆い被さりについては、街路樹等は勝手に伐採できないとの法律との整理が必要ではないか。また、地図等に情報を入力させる方法の場合、事業者自らが情報を時々刻々アップデートするのは負担が大きいため、標識に関係のある情報に変更があった場合は、変更した主体から情報更新が行われる仕組みが望ましいのではないかと考えられる。ただし、その場合でも、地図情報の更新にはタイムラグが生じるので、そのタイムラグに起因して事故が発生した場合における製造者側の責任をどう考えるかは検討する必要がある。
- ・ 「人による誘導の認知」について、自然人のドライバーであれば概ね対応可能である一方で、自動運転車による認知が難しいものである。人による誘導が発生する工

事や通行止め等に関わる現場は、時々刻々と変化する上に、多様であることから、規制等に関わる情報を事前に入力することや、誘導方法を標準化するのは現実的には難しいのではないかと。技術的なハードルは高いのかもしれないが、遠隔から車両を動かす方法や、さらには自動運転車が自律的にそうした場面に対応できるように開発を進めていく必要があるだろう。

- ・ 人による誘導等を認知できない場合は、自動運転車はその場で停止し、遠隔監視者が現場の状況を確認して、通行経路等の追加の情報を提供することが、現時点での一般的な対処方法である。他方、認知に関わる技術としては、トランスフォーマー系又はジェネレーター系等のAI技術を用いたものの開発は進んでいるが、最終的に課題の解決に結び付くかは、現時点では判然とはしないのが現状である。
- ・ 高速道路上での工事等であれば、ある程度の標準化や事前の情報提供ができるが、一般道ではそうもいかないところが課題だと認識している。

「臨機応変な判断（周囲の違反行為）」に関する議論

【自工会から提示された論点】

- ・ 他の交通参加者による違反を想定して、自動運転車は安全マージンを大きく取らざるを得なくなるため、常に低速走行、頻繁な停止と安全確認が必要となり、円滑な交通を阻害するおそれ。
- ・ 他の交通参加者の違反により自車の経路が塞がれてしまい、走行が中断するおそれ。

これらの前提を踏まえ、事務局（警察庁）から、以下の意見を提示した。

- ・ 人間ドライバーでも、周囲に交通ルールを守らない交通参加者が存在する可能性を織り込んで運転しているところ、自動運転車においても、そうした存在を前提とした安全性の設計がなされるべきであり、かつ、そうした交通参加者が現に周囲に存在する場合にあっては、交通の円滑が著しく阻害されることのないように、少なくとも「有能で注意深い人間の運転者」と同程度には、そうした者による違反行為に対応できるよう自動運転車が設計されていることが必要ではないかと考えられる。
- ・ ただし、自動運転車による運行を妨害しようとする意図をもって交通ルール違反に及んだ疑いがある場合には、その違反行為の類型ごとに下表に整理した法令によって処罰される場合があり得る。

【表 6】 想定される妨害行為と罰則

※実際の法令適用にあたっては、事例ごとに個別具体的な検討が必要

	妨害行為の例	想定される具体的な態様	適用可能性のある罰則の一例（※）	
1	車両へのいたずら	自動運転車を走行不能とすること等を企図して、運行中に一時停止した自動運転車のボンネットにカラーコーンを置くなどのいたずら行為により、その正常な運行を妨害した場合	威力業務妨害 (刑法第234条)	3年以下の懲役又は 50万円以下の罰金
2	歩行者等の飛び出し	自動運転車の回避性能を試みること等を企図して、歩行者、自転車等が突然、走行経路上に飛び出してきた場合	威力業務妨害 (刑法第234条) 詐欺（刑法第246条） ※いわゆる当たり屋行為により 保険金の詐欺を試みた場合	3年以下の懲役又は 50万円以下の罰金 10年以下の懲役
3	あおり運転等の妨害運転	自動運転車の回避性能を試みること等を企図して、自動運転車の前方で急ブレーキをかける、後方から自動運転車を煽る、幅寄せする、過度にハイビームを照射する、執拗にクラクションをならす、その他道路における交通の危険を生じさせるおそれのある方法による妨害行為を行った場合	妨害運転 (道交法第117条の2の2 第1項第8号)	3年以下の懲役又は 50万円以下の罰金
4	車両の損壊	（運行中、駐停車中を問わず）自動運転車を走行不能とすること等を企図して、自動運転車に石を投げつける、火を放つなどその車体を物理的に損壊した場合	器物損壊 (刑法第261条) 建造物等以外放火 (刑法第110条) ※自動運転車に放火した場合	3年以下の懲役又は 30万円以下の罰金 1年以上10年以下の懲役
5	サイバー攻撃等による自動運転機能の毀損	自動運転車を走行不能とすること等を企図して、コンピュータウイルスに感染させるなどの手法により、自動運転車のセンサー等の機能を麻痺させ、その正常な運行を妨害した場合	電子計算機損壊等業務妨害 (刑法第234条の2) 不正指令電磁的記録作成・供用 (刑法第168条の2) ※ 妨害行為をした者がコンピュータウイルスを作成又は使用した場合 不正アクセス行為 (不正アクセス禁止法第3条) ※ 妨害行為のためにコンピュータ等へ不正アクセスを行った場合	5年以下の懲役又は 100万円以下の罰金 3年以下の懲役又は 50万円以下の罰金 3年以下の懲役又は 100万円以下の罰金

これらの意見に関する委員による主な意見は、以下のとおりであった。

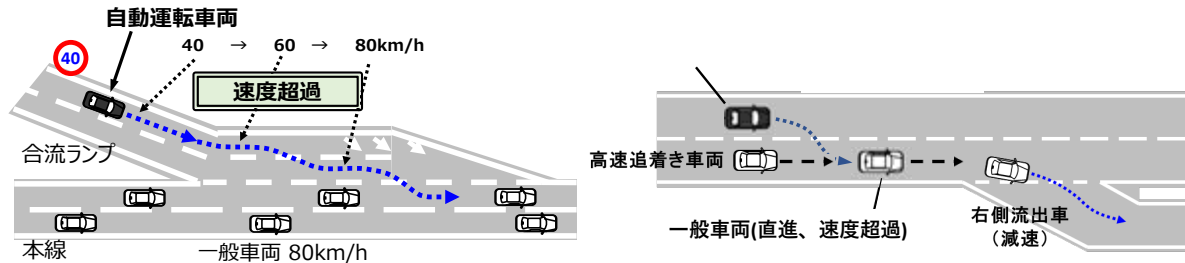
【委員による主な意見】

- ・ 「周囲の違反行為への対応」について、民事責任を考える場合、人間が運転者の場合、例えば、子供がボールを追いかけて道路に急に飛び出してきた際には、運転者には、周囲の安全を確認しながら子供との接触を回避する運転操作が求められ、その運転操作が可能であるにもかかわらず実施しなかった場合には、民事責任を負うこととなる。この点、道路交通法の観点では、そのような場合に交通ルールの運用を柔軟に行うことが可能であるか否かが論点となる。このように自動運転車の開発に当たっては、民事責任と道路交通法の両方の観点で検討する必要があるのではないかと。
- ・ すべての交通参加者が交通ルールを遵守して通行すれば、そもそもルールを遵守するよう設計されている自動運転車が事故を起こす可能性も少なくなり、全体として交通の安全性が向上するので、まずはすべての交通参加者に対し、違反行為を起こさないように啓発を続けていくことが重要である。また、交差点においては基本的なインフラであるガードレールや右折レーンの設置、歩車分離の信号等の整備によっても、自動運転車が走行する環境における交通の安全を図ることができるので、そうした方策も検討していくことが望ましい。
- ・ 違法に駐車している車両が存在している際に、それを回避して進行しようとするを超えてはいけぬ中央線を越えてしまわざるを得ない場合が想定される（※）。この場合、自動運転車はまずは停止するということになるが、周囲の違反行為によって道路交通の円滑が妨げられるような状況が繰り返されると、自動運転車以外の交通参加者の遵法意識も高まっていくと思われるので、そのような社会の意識改善を待ちつつ、自動運転車の社会実装を進めていくのが良いのではないかと。
※ 違法駐車車両を回避するために中央線を越えてしまわざるを得ない場合についての道路交通法上の整理は、p. 60 参照。
- ・ 違法駐車取締りは客観的に望ましい対応であるが、必ずしもリアルタイムに達成できるものではないことには留意する必要がある。
- ・ 車両を追い抜くために中央線を跨ぐか否かの判断は、自動運転車の開発者だけでなく、その運行を担う事業者によるところが大きいと思われる。そのため、個別具体的な状況に対する対応については、実際に自動運転車の運行に関わる関係者の間で確認又は協議していく仕組みが望ましいだろう。ただし、すべてを個別具体的に検討することではなく、標準的な対応方法を整理した上で示す方が社会実装の観点からは望ましいのではないかと。
- ・ 基本的な法令遵守ができる道路交通環境を見極めて、ODD を設定していくのが良いと考える。

4 論点が「道路交通法の規定と実際の交通状況の乖離」にあると考えられるもの
「臨機応変な判断（速度）」に関する議論

【自工会から提示された論点】

規制速度よりも実勢速度が上回る場合に、取るべき走行速度



- ・ 自動運転車が規制速度を遵守することで、一般車両との大きな速度差が発生し、加速車線や本線での追突、他の交通参加者間の事故を誘発するおそれ。
- ・ 自動運転車の速度が遅いため、加速車線から本線に合流できず、加速車線上に渋滞が発生するおそれ。
- ・ 右側車線の実勢速度が高く、右側車線への車線変更ができず出口から出ることができないおそれ。
- ・ 右側車線への車線変更後、速度の高い後続車との追突リスクを高めるおそれ。

これらの前提を踏まえ、事務局（警察庁）から、以下の意見を提示した。

- ・ 実勢速度を踏まえた規制速度の在り方については、これまでも随時、見直しを実施してきた。
- ・ 法令上、高速自動車国道の加速車線上の規制速度は、別途指定がない限り、最高速度 100km/h（大型トレーラー等は最高速度 80km/h）であり、首都高速道路等の自動車専用道路の加速車線の規制速度は、別途指定がない限り、本線車道上と同じ最高速度 60km/h である。
- ・ 加速車線において規制速度が別途指定されている箇所について、当該規制速度を個別具体的な道路交通状況に応じて見直すことは可能である。
- ・ なお、安全に万全を期すために、本線車道上の車両の走行状況等の情報を事前に自動運転車に送信して、その安全な走行を支援するインフラを整備することは、対応策としてあり得るのではないかと。

これらの意見に関する委員による主な意見は、以下のとおりであった。

【委員による主な意見】

- ・ 高速道路の合流部における規制速度を見直す際には、加速車線上において、段階的に速度を上げていくよりも、一旦本線上と同程度の速度まで加速した上で、減速しながら速度を調整して本線に合流する方が、人間のドライバーにとっては走行しや

すいということにも留意いただいた方が良いと思う。

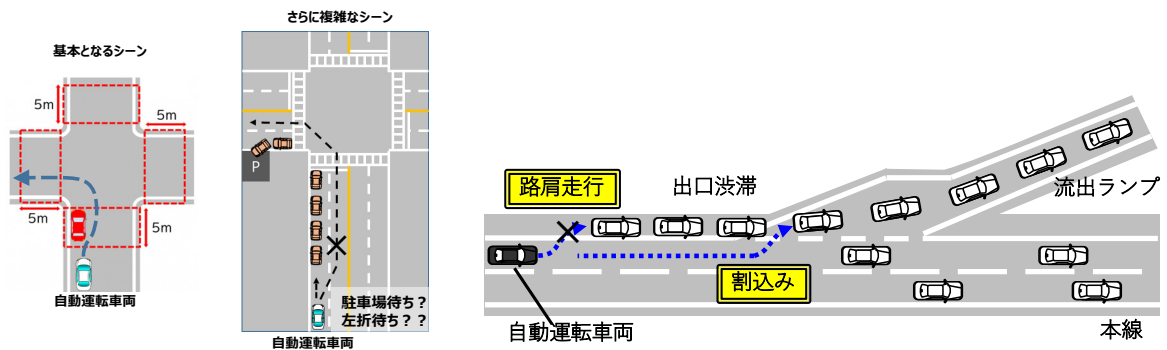
- ・ 高速道路における規制速度に係る課題は、合流部だけではなく、本線上に設置された料金所周辺においても同様に存在する。具体的には、料金所手前は規制速度が時速 40km に設定されているところもある。実勢速度はそれよりも早く、規制速度どおりに減速しようとする後続車に追突される危険性を感じることがあり、この部分についても規制速度の見直しが必要だと思う。
- ・ 自動運転車は実勢速度に合わせて走行すればよいと軽々に結論付けるべきではない。責任論に話が及ぶので、今回の議論のテーマには含まないと思うが、万が一、自動運転車が交通流の流れに合わせて規制速度を超過して走行しているときに追突による死傷事故等が発生した場合、そのような自動運転車を開発した事業者やそうした車両の走行を認めた行政の判断が問われることになるだろう。まずは、具体的にどの道路において、いつ、どのような天候状態の時に規制速度と実勢速度に乖離が見られるのか詳細に分析した上で、規制速度の見直しを含めた対応策を検討したほうが良い。
- ・ 規制速度を守らせることがかえって運転者のリスクを増大させるような場面が一部には存在するというのを、自動運転車に係る検討を契機として改めて認識した上で、適正な規制速度を設定していくことが必要ではないか。ただし、騒音対策のために制限速度を設けている区間等もある。単に実勢速度に合わせれば良いというものではなく、例えば、道幅が狭く、カーブが多い道路については、むしろ安全な速度を設定した上で、全てのドライバーに規制速度を遵守してもらうことが本来のありべき姿だと思う。
- ・ 規制速度を守ると、必ずしも安全ではない状況が起こる場面への対処方法としては、大きく2つの方法があると思う。1つは、規制速度といった交通ルールを見直すこと、もう一つは、交通ルールを柔軟に解釈して、ある程度の速度超過を許容することである。
- ・ 天候や工事等の影響で、急に低速の規制速度が設定される場合があるが、実態に即しているのか見直しが必要ではないか。
- ・ 合流部での問題としては、規制速度よりも極端に遅い走行速度の車両が存在することも挙げられるだろう。例えば、大量の貨物を搭載したダンプカーが想定よりも遅い速度で加速車線を走行する場合、その後続車も前車の速度に合わせて合流することを余儀なくされる。自然人のドライバーであれば、合流部の状況を踏まえて手前で少し待機し、低速で合流することもできるかもしれないが、自動運転車の場合は対応が難しいのではないか。また、右車線側に合流部がある場合もあるが、それも対応が難しいのではないか。こうした特殊な状況もあるので、それぞれの状況に応じて具体的に検討していくことが望ましい。
- ・ 高速道路の合流や分岐で生じる不測の事態に対して、安全性を優先して対応しようとするれば、結果的に自動運転車を停車させるという判断にならざるを得ないため、自動運転車が本来停車の望ましくない地点で停車することが起こり得る。この点、自動運転車以外の交通参加者に、自動運転車がそうした挙動を取り得ることを理解してもらうことが非常に重要と考える。もちろん、技術的には、自動運転車が停車

してしまった場合に、遠隔にいる監視者が周囲の状況を確認して自動運転車に必要な情報を提供し、その情報に基づいて自動運転車が再度発進するという解決策があり得るが、停車してから本線に合流するまでに十分に加速することは技術的には比較的難しいので、そもそも高速道路の合流や分岐のエリアでは自動運転車を停車させないことが望ましい。

- ・ 実勢速度と規制速度の乖離は、自動運転車に限らず、全ての交通参加者にとっての課題である。すでに警察においては、そうした乖離がある部分については適宜見直しを進めているものと理解しているが、自動運転車の社会実装は、そうした見直しをより進めていく上での良い機会になると思う。ACC (Adaptive Cruise Control) の普及によって、高速道路を無理に高速で走行する車両が減少し、一定の速度かつ一定の車間で走行する車両が増えて安全になったと感じているが、自動運転車という新しい技術の普及により、これまでの交通状況がより安全な方向に変わっていくのではないかと。自動運転車には、自然人のドライバーにとっての交通安全の模範となることを期待する。
- ・ 自動運転の社会実装に向けては、CCD が安全な交通流を守るためにどのような判断をするかを具体的に検討し、開発に反映させていく必要があるが、他方で、これまでの実証実験では、自動運転中であることを示すターコイズブルーのランプを点灯させて自動運転車を走行させると、周囲のドライバーが自動運転車であることを認識して、より現実的な運転行動を取ることが確認されている。こうした実証結果も踏まえ、自動運転の普及段階にあつては、自動運転車以外の交通参加者に、一般の車両とは異なる特有の挙動を取り得る自動運転車が走行していることをきちんと知らせることが重要だと思う。
- ・ 高速道路の合流においては、路車協調インフラの活用は効果的である。合流箇所には様々な形状があるが、加速車線が短い場合や複雑な構造の場合には路車協調インフラを設置して安全性を確認した上で自動運転車が合流できるようにし、そうした安全性が確認できない箇所についてはODDに含めないことも一つの選択肢であると考ええる。
- ・ 自車の走行の安全を確保するためにやむを得ず速度超過する、つまり、規制速度とは乖離しているが、合理的と考えられる実勢速度が存在する場面があり得る。まずは、そうした場面について調査していく必要がある。その上で、その合理的な実勢速度に応じて各道路の速度規制を見直していくのではないかと。これは、交通ルールを見直すということではなく、現行の交通ルールを各道路の状況に応じてどう当てはめていくのか、その運用の見直しを図っていくことであると理解している。

「臨機応変な判断（車線）」に関する議論

【自工会から提示された論点】



- ・ 交差点付近に一般車両が駐車している場合、左折が妨げられるので駐車車両の後ろで停止し、円滑な交通流に影響を及ぼすおそれ。
- ・ レーンが渋滞している場合、自動運転車は、左折待ちの渋滞なのか、左折先の駐車場等へ入る渋滞なのか判別できない。そのため、渋滞に追従して走行した後左折することとなるが、目的地到着に時間がかかり、ロボタク事業に支障をきたす。
- ・ 合流できない場合は、本線上で車線を塞ぐこととなり、後続車から追突されるおそれ。また、新たな渋滞発生に繋がり円滑な交通に影響を及ぼすおそれ。
- ・ 分岐部にて渋滞へ割り込むことで、無理な割り込みとなるおそれ。

これらの前提を踏まえ、事務局（警察庁）から、以下の意見を提示した。

前回の調査検討委員会でも取り扱ったように、少なくとも「有能で注意深い人間の運転者」と同程度には、駐停車違反車両を避けて円滑な交通流に影響を及ぼさずに走行できるよう自動運転車が設計されていることが必要ではないかと考えられる。

※ これまでも交差点付近における駐停車違反車両について、指導を行うとともに、悪質性・危険性・迷惑性の高いものは取締りを行っており、引き続き、車両の安全な通行のために万全を図る。

- ・ 個別具体の交通環境に合わせて、関係機関と連携して、左折レーンの増設を検討することはあり得る。
- ・ 流出ランプから本線部まで渋滞が発生している場合において、本線の車線上で停車することが交通の危険を生じさせるおそれがあるときには、十分な幅員のある路肩に停車することはやむを得ないものと考えられる。

これらの意見に関する委員による主な意見は、以下のとおりであった。

【委員による主な意見】

- ・ 車線の判断については、右左折後にどの車線に進入するかという課題もあると思う。例えば、右左折した道路の先の第一走行車線で違反車両や工事等が行われている場合、自然人のドライバーであれば、車線変更した先で一旦第一走行車線に入った上で車線変更するのではなく、そのまま第二走行車線に進入することもある。こ

のように交通ルールが本来想定する方法とは別に、交通の安全と円滑を図るために合理的な方法が取られることも自然人のドライバーではあり得るのだから、そうした方法を許容するように交通ルールについて検討することも必要ではないか。

- ・ 道路の中央線からはみ出して走行して良い場合については、道路交通法第 17 条第 5 項に定めがあるとのことだが、同項第 3 号の「道路の損壊、道路工事その他の障害のため」とあるうちの「その他の障害」には、違法駐車車両等も含むという解釈でよいのか。

➤ （警察庁回答）そのように解釈している。

＜参考＞

第 17 条 （略）

- 5 車両は、次の各号に掲げる場合においては、前項の規定にかかわらず、道路の中央から右の部分（以下「右側部分」という。）にその全部又は一部をはみ出して通行することができる。この場合において、車両は、第 1 号に掲げる場合を除き、そのはみ出し方ができるだけ少なくなるようにしなければならない。

三 当該車両が道路の損壊、道路工事その他の障害のため当該道路の左側部分を通行することができないとき。

- ・ 交差点近辺での駐車車両への対応については、自動運転車がどのように対応するかではなく、まずは車両が違法に駐停車している状態を是正していくことが優先であろう。

「タクシー特有の行動（乗客の乗降）」に関する議論

【自工会から提示された論点】



- ・ 利用者が停車が禁止されている場所での乗降を希望する。
- ・ 指定されたタクシー乗り場/降り場に一般の車両が駐車しており、自動運転車が停車できない。
- ・ タクシー乗り場/降り場に一般の待機タクシーが満杯で、乗降エリアに入ることができない。
- ・ 予定時間に利用者が乗車せずに、路上で待機していると駐車とみなされる。

これにより、

- ・ 利用者の安全な乗降を確保できないおそれ。
- ・ 乗降場所に車が駐車している場合、新たな乗降可能場所を探すか場外で待つ必要があり、他の交通参加者の迷惑になる。

これらの前提を踏まえ、事務局（警察庁）から、以下の意見を提示した。

- ・ 前提として、事業者側において、配車アプリの活用等により、法令に適合した乗降場所のみを乗客が選択できるようにすることが必要ではないか。
- ・ その上で、乗降場所の確保については、例えば、道路交通法第 44 条第 2 項第 2 号に基づき、関係者の同意の下、既存のバス停をロボタクスの乗降場所として活用できるよう調整することが可能となっている。また、事業者側において、事業を展開する都市の関係当局へ働きかけ、乗降場所のインフラ整備を要請するなどして、その確保を図ることも検討いただくことが必要ではないか。
- ・ 配車依頼をした乗客よりも先に配車された自動運転車が乗降場所に到着して停止した場合、法令上、当該停止が直ちに客待ちのための駐車に該当するものではないが、当該停止が周囲の道路状況に照らして継続的であると判断される場合には、客待ちのための駐車と判断されることがあり得る。

これらの意見に関する委員による主な意見は、以下のとおりであった。

【委員による主な意見】

- ・ 乗客の乗降については、法令に適合した場所で客を乗降させる必要があると理解している。他方で、法令に適合した場所で客を乗降させるための方法としては、例え

ば、配車アプリ等により客側が駐停車禁止場所で乗降することを選択できないように制限すること等が考えられるが、どのような方法を採用するかは事業者の裁量に任せられるべきだろう。

- ・ 駐停車禁止場所であっても乗降できる方が客にとって便利であるからといって、交通ルールに違反してタクシーサービスが行われることを認めてはいけないと思う。利用者の側にも、そうした認識を持ってもらえるよう周知すべきだ。その上で、利用者が便利かつ安全に利用できる方法を、ロボットタクシーに限らず、普通のタクシーも含めて検討できるとよい。
- ・ 乗客の乗降場所が課題として挙げられる背景には、我が国では流しのタクシーが多いという事情もあるのではないかと。欧州では、流しのタクシーはほとんどなく、タクシーは特定の場所から特定の場所へと移動するための手段として一般に受け入れられているとの印象があるが、仮に我が国特有の事情ということであれば、流しのタクシーが駐停車禁止場所でも客を乗降させている現状に問題があるので、特定自動運行をするロボットタクシーの運用を見習って、そうした現状を正しい方向に直していくのではないかと。
- ・ 例えば、住宅街の交差点の角に住居がある場合、法令上はその家の前が駐停車禁止場所に当たるために、タクシーは停車できない可能性があるが、例えば、大雨が降っている状況下で、小さな子供を抱えている母親がタクシーを待っているのであれば、普通のタクシーなら、ほぼ間違いなくその家の前で停車するのではないかと。こうした場合まで法令違反であると整理してしまうことには問題があると思われるので、法令上もう少し柔軟な対応を許容すべきだと思う。
- ・ 普通のタクシーサービスでは、そのドライバーが法令違反を犯すリスクをとって運行していることに鑑みれば、ロボットタクシーの場合は、その運用主体たる企業がそうしたリスクを取り得るのかという経営判断の問題なのかもしれない。
- ・ 特定自動運行許可制度上、自動運転車による交通ルール違反は、自然人のドライバーとは異なり、直ちに取締りされるわけではなく、その特定自動運行を実施する事業者に対する自動運転プログラムの改善等の指導により是正が図られることとなっているが、自動運転車では交通ルールの遵守状況を含む運行記録がデータとして保存されるので、事後的にそれが客観的な事実として取締りに使用されることも想定されるのではないかと。
- ・ ロボットタクシーは、少子高齢化等に伴い地方の公共交通が不足しつつある現状への解決策として期待されているものであり、もちろん都市部や地方それぞれの交通環境により事情は変わり得るが、現行の交通ルールを拘子定規に当てはめると、利便性が損なわれ、地方の公共交通の不足に対応するという課題解決に資するものではなく、むしろ交通ルールは拘子定規に適用していった方がよいのではないかと。例えば、事務局の資料には、既存のバス停をロボットタクシーも使えるように開放するという方法への言及があるが、バスが優先権をもって使うべき場所に、基本的にはタクシーを入れるべきではないと思う。バス停での運行に余裕があるのであれば、タクシー

に使わせても良いのかもしれないが、そうでないならば、バスの停車を優先しないと、既存のバスの利用者が不利益を被る可能性がある。そういうことも踏まえて、新しい交通手段には初めは厳しいルールを適用し、状況に合わせて徐々に運用を緩和するという方向性で進めていくべきではないか。

- ・ 乗客の乗降場所については、まずは現行の交通ルールを遵守した形でロボットタクシーの運用を開始すべきではあるが、そのような運用が適当であるか否かは中長期的に検討すべき課題と認識した。

第5節 議論のまとめと今後の検討課題

1 まとめ

本調査検討委員会は、「A I時代における自動運転車の社会的ルール の在り方検討サブワーキンググループ報告書」の指摘を踏まえ、自動運転車の社会実装に向けて、道路交通法に基づく自動車の適切な通行方法を明らかにした上で、自動運転車がそうした通行方法を採用するために必要な対応について検討することを課題とし、議論した。

なお、交通事故の民事上・刑事上の責任の在り方は、上記の検討課題に関係するものではあるものの、道路交通法の検討には収まらないため、本調査検討委員会として、この点は切り分けて議論した。

この議論の結果、本調査検討委員会は、以下の点を確認した。

- 交通ルールは、交通の安全と円滑を確保する観点から、自動運転車を含む全ての交通参加者に対して共通に適用されなければならない。自動運転車の開発・普及のために、既存の交通参加者に負担を強いるような交通ルールの設定は、自動運転車が交通社会で共存するという観点からは、社会の理解が得られない。
なお、米国でも、自動運転車の開発等のために交通ルールを変更した事実は確認されていない。
- 道路交通安全の観点からも、自動運転車は、国際的な承認を得つつある以下の安全基準を満たすものが開発されることが望ましい。
 - ① 交通法規を遵守すること。
 - ② 有能で注意深い人間の運転者（Competent and careful human driver。以下「CCD」という。）と同等以上の安全性を有すること。

2 今後の課題

本調査検討委員会にて議論する中で、継続した議論を行うべき事項として、以下の3つの論点が示された。本項においては、海外調査や自工会から提示された具体的な交通上の場面に関する議論を通じ、どのような点が論点となったかを記載した上で、今後検討すべき課題の内容について示す。

① CCDに求められる安全基準

<論点>

- ✓ CCDの具体的な内容は、最終的には具体の道路交通環境に即してしか判断できないものであるが、自動運転車の開発に資する一定の目安となるような事例等を示せないか。
- ✓ 自動運転車の開発に資するように、交通ルールの解釈を明確に示した方が良い場面（※）があるのではないか。

※ 本調査検討委員会では、歩行者が立ち止まって自動車に道を譲る場合や自動車が中央線をはみ出して通行しても良い場合等について、事務局から解釈が示された。

<検討すべき課題の内容>

「有能で注意深い人間の運転者（CCD）」に関し、具体的にどのような安全水準が求められるのかについては、今年度の調査検討委員会における議論と同様に、事業者との意見交換の枠組みを設定するなどして、課題となり得る場面に応じて継続的に議論することが必要ではないか。

② 事故等の捜査・行政処分に必要となる情報の事業者からの提供

<論点>

- ✓ 米国の調査では、事故や、事故には至らないが原因を調査して再発を防止すべきと考えられる事案に関し、開発者側から警察等に対し十分な情報が提供されていないとの指摘がある。

<検討すべき課題の内容>

今後、海外事業者が開発した自動運転車の事故等を扱い得るところ、その自動運転車による不自然な挙動等を認知した場合に、当該挙動等に関し、事業者側から円滑に情報が得られるか。特に、特定自動運行許可制度の運用のための報告・検査や捜査上の必要により事故等の情報を入手する必要があるが生じた場合に、現在の警察の権限により十分な情報を入手することができるのか、具体的に必要となる情報の内容を整理した上で検討すべきではないか。

③ 公道上でスタックした際の警察等との連携のあり方

<論点>

- ✓ 米国では、警察や消防の現場対応において、自動運転車の運行を遠隔で監視する者とのコミュニケーションが円滑に機能していないとの指摘がある。
- ✓ 自動運転車がスタックした場合における事業者の対応方法が事業者毎に異なることにより、警察や消防の現場が混乱して、速やかに緊急の措置を採ることができない懸念がある。
- ✓ 同時に複数台の自動運転車がスタックした場合、それらの車両を監視する複数の事業者間で連携した対応を取らせることができるか検討が必要である。

<検討すべき課題の内容>

自動運転車が公道上でスタックした場合には、警察等の必要に応じて、当該自動運転車を適切な場所へと速やかに移動させることができるようにすべきである。そのために、事業者が行うべき対応方法を整理し、緊急時における警察等との連携が円滑に行われるようにすべきではないか。

これらのまとめに関する委員による主な意見は、以下のとおりであった。

【委員による主な意見】

- ・ CCD に求められる具体的な内容について、警察庁と自動運転開発事業者で議論する枠組みを設けることは重要な取組である。議論した結果は、是非、データベース等として公開し、様々な主体が参照できるようにしてほしい。
- ・ 「交通ルールは、交通の安全と円滑を確保する観点から、自動運転車のみならず、自動運転車を含むすべての交通参加者に対して共通に適用されなければならない。自動運転車の開発・普及のために、既存の交通参加者に負担を強いるような交通ルールの設定は、自動運転車が交通社会で共存するという観点からは、社会の理解が得られない」ということについては、本調査検討委員会において確認された重要なポイントであり、道路交通法以外の論点においても、今後このような考え方になるのではないかと。
- ・ 「自動運転車の開発・普及のために、既存の交通参加者に負担を強いるような交通ルールの設定は、自動運転車が交通社会で共存するという観点からは、社会の理解が得られない」という考え方は重要である。ただし、現状では既存の交通参加者にとっても合理性を欠くような交通ルールが存在することも考えられることから、今後、そうしたものが明らかになれば、その見直しを検討すべきである。
- ・ 交通ルールを設定する目的は交通の安全と円滑を図ることであり、交通ルールを守るとはそのための手段に過ぎない。既存の交通参加者にとっても、交通の安全と円滑を図る観点から有益と認められる交通ルールの設定について、検討していくべきである。
- ・ 「今後の課題」の中に、事故に至らない場合も含めた情報提供の在り方が挙げられているが、例えば、米国では自動運転タクシーが乗客を乗せたまま、システムの不具合により停車せずに走り続けるといった事案が起きている。そうした事故に至らないものの、社会的な反響の大きい事案についても、しっかりと情報を集めて、議論できるようにすることは、今後の自動運転車の運用を検討する上で重要である。

3 今後の対応の方向性

今年度の調査検討委員会においては、「AI時代における自動運転車の社会的ルールの在り方検討サブワーキンググループ」の報告書において、「自動運転車の実装に当たり課題となり得る道路交通法の規定の有無、対応方法等についての検討、及び自動運転車による道路交通法の具体的な遵守方法に係る検討が必要」との指摘がなされたことを踏まえ、都内での走行を目指すとされているロボットタクシーの実装を念頭に置き、現在の技術水準において、開発者側が自動運転車の実装に当たり課題となり得ると認識している交通ルールに関し、自動運転車を含む全ての交通参加者の交通の安全と円滑を確保するという観点から、課題の有無や対応方法について論点整理を行った。

前述のとおり、交通ルールは、交通の安全と円滑を確保する観点から、自動運転車を含む全ての交通参加者に対して共通に適用されなければならないものであり、自動運転車の開発・普及のために、既存の交通参加者に負担を強いるような交通ルールを設定することについては、自動運転車が交通社会で共存するという観点から、社会の理解が得られないものと考えられる。他方、自動運転車に係る議論を契機として、既存の交通参加者にとつ

ても、交通の安全と円滑を図る観点から有益と認められる交通ルールの設定について、検討していく必要がある。

SWGの議論では、個別の道路交通法の条項を例に挙げた上で、自動運行装置内で利用されるプログラムが道路交通法の内容を適切に踏まえた上でプログラミングされるよう、道路交通法自体の機械可読化（翻訳）に向けた検討が必要となるとの意見があった。

この点、速度規制のような規定上遵守すべき内容が明確な交通ルールについては、自動運転車が道路交通法の規定どおりの対応を行うことを求めることが適当である。他方、道路交通法はそもそも道路における交通主体の挙動を網羅的に定める規範ではなく、特に、同法の規定において、例えば、「明らかな場合」といった規定内容が抽象的なものについては、当該規定内容を機械でも読み取り可能となるように定量化するのではなく、開発上課題となる具体的な交通上の場面について、関係規定の法解釈や開発の目安となる事例に関する意見交換を事業者と警察庁との間で継続的に実施し、自動運転車の車両挙動の目安となる「有能で注意深い人間の運転者（CCD）」による運転行動の具体的な内容を明らかにすることで対応していくことが適当である。

したがって、まず今後の課題である「①CCDに求められる安全基準」について、開発事業者等との間で交通ルールについての議論を行う枠組みを設けること等によって、官民が継続したコミュニケーションを行うことが必要である。

次に、今後の課題である「②事故等の捜査・行政処分に必要となる情報の事業者からの提供」については、自動運転車による不自然な挙動等を認知した場合に、当該挙動等に関し、事業者側から円滑に情報が提供されることが重要である。特に、特定自動運行許可制度の運用のための報告・検査や捜査上の必要により事故等の情報を入手する必要がある場合に、現在の警察の権限により十分な情報を入手することができるのか、具体的に必要となる情報の内容を整理した上で検討を継続していく必要がある。

また、今後の課題である「③公道上でスタックした際の警察等との連携のあり方」については、緊急時に、当該自動運転車を適切な場所へと速やかに移動させることが求められることから、欧米等の方法を参考にしながら、事業者が行うべき対応方法を整理し、緊急時等における警察等との連携を確保するため、平素から事業者と警察等が準備しておく事項や緊急時における連携のための手順について統一的なガイドラインを定めることができないか検討を行う必要がある。

このほか、今後、自動運転車が普及していく中で、例えば、設定された規制速度が具体的な道路交通環境を踏まえた実態と乖離していることが認められる場合等には、その運用を見直していく必要がある。さらに、高齢化社会が進展していく中で、例えば、高齢者等のユーザーのニーズに合わせるために、ロボットタクシー等の乗降場所をより柔軟に拡大していく必要が認められた場合等には、関係する交通ルールの在り方について検討していく必要があるだろう。

警察庁においては、これらの点を念頭に置き、調査検討委員会における各委員の意見も考慮しつつ、関係省庁と連携して、交通の安全と円滑を確保する観点から、更なるレベル4自動運転の進展に向けた課題の検討を進めてもらいたい。

以上

別添 1

「自動運転の拡大に向けた調査研究」

自動運転システム開発者等に対するヒアリング結果

1 目的等

調査検討委員会における検討の基礎資料とすることを目的として、自動運転の研究開発、実証実験等に先進的に取り組んでいる企業等に対し、SAEレベル4の自動運転システム（以下「ADS」という。）の技術開発の進展状況や、自動運転技術を活用したサービスの提供の実態等に関するヒアリングを書面等により実施した。

※ 本ヒアリングでは以下の要件を満たすSAEレベル4相当の性能を有する自動運転システムについて「ADS」と表記している。

- ・ 走行環境条件（ODD）内では、原則として道路交通法上の運転操作に関する義務の全てに違反しない状態で自動運転を行うことができる。ただし、現場での個別具体的な対応が求められるなど、ADSのみでは遵守することが比較的困難と考えられる義務（ex. 警察官による手信号）については、同義務に違反しないためにADS以外の装置・設備や自然人による補助を受けることが必要であってもよいものとする（ADSのみの性能により同義務を遵守することは必ずしも要さない。）。
- ・ ODD外に出るおそれ又はODD内での自動運転中にADSが正常に作動しないおそれが生じた場合においても、運転者に対し運転操作の引継ぎを要請しない（運転者の存在を前提としない。）。
- ・ ODD外では作動しない。
- ・ 道路運送車両法第2条第2項に規定する自動車（二輪自動車、側車付二輪自動車、三輪自動車、カタピラ及びそりを有する軽自動車、大型特殊自動車、小型特殊自動車並びに被牽引自動車を除く。）に搭載されることが前提とされている。

2 実施概要

(1) 実施期間

令和6年10月下旬から同年12月下旬までの間

(2) 実施主体

調査検討委員会事務局（みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社）

(3) ヒアリング対象

表7に示すとおり、48主体に対し、ADSの技術開発の進展状況や、自動運転技術を活用したサービスの提供の実態等を調査するためのヒアリングを実施した。回答があったのは38主体であった。

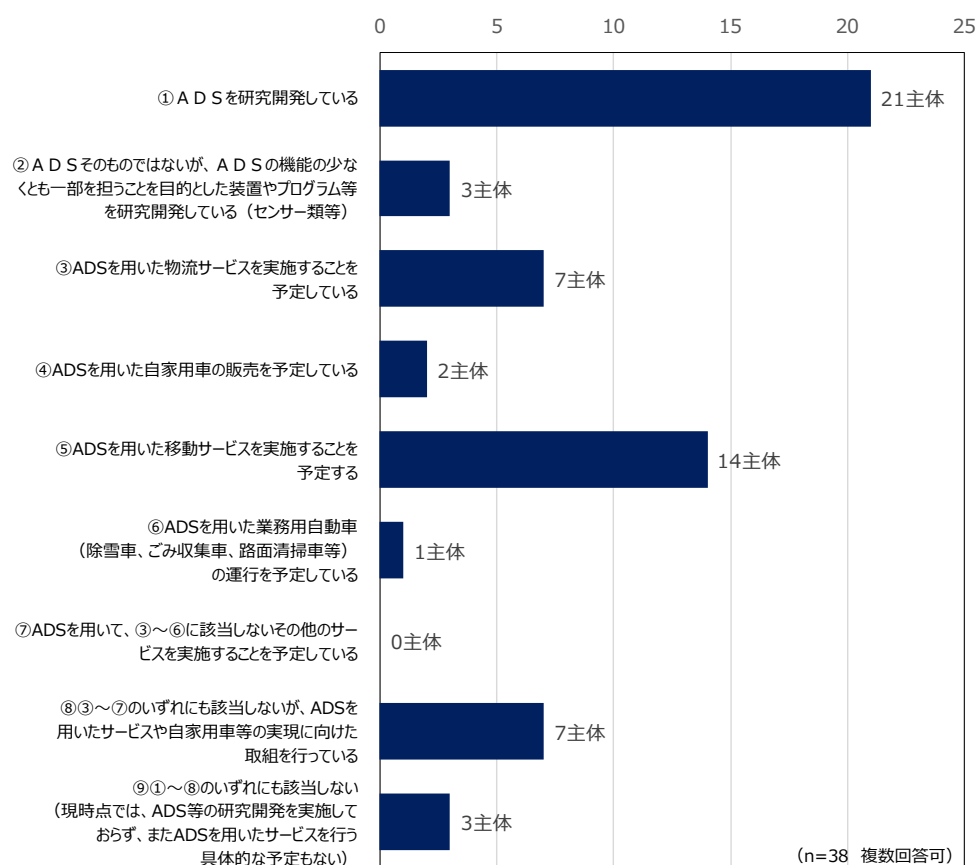
【表7】調査票回答状況

回答状況		主体数	
	回答有 ²⁵		38主体
	回答無		10主体
調査票発送数合計			48主体

(4) 回答者の属性

図2に示すとおり、回答のあった38主体のうち、「①ADSを研究開発している主体」は21主体、「②ADSそのものではないが、ADSの機能の少なくとも一部を担うことを目的とした装置やプログラム等（センサー類等）を研究開発している主体」（以下「ADSの一部を研究開発している主体」という。）は3主体、「③ADSを用いた物流サービスを実施することを予定している主体」は7主体、「④ADSを用いた自家用車の販売を予定している主体」は2主体、「⑤ADSを用いた移動サービスを実施することを予定している主体」は14主体、「⑥ADSを用いた業務用自動車（除雪車、ごみ収集車、路面清掃車等）の運行を予定している主体」は1主体、「⑦ADSを用いて、③～⑥に該当しないその他のサービスを実施することを予定している主体」は0主体、「⑧③～⑦のいずれにも該当しないが、ADSを用いたサービスや自家用車等の実現に向けた取組を行っている主体」は7主体、「いずれにも該当しない（現時点では、ADS等の研究開発を実施しておらず、またADSを用いたサービスを行う具体的な予定はない）主体」は3主体であった。

²⁵ 1つの主体が2つサービスを想定して回答した場合には、2主体として計上。



【図 2】 回答者の属性

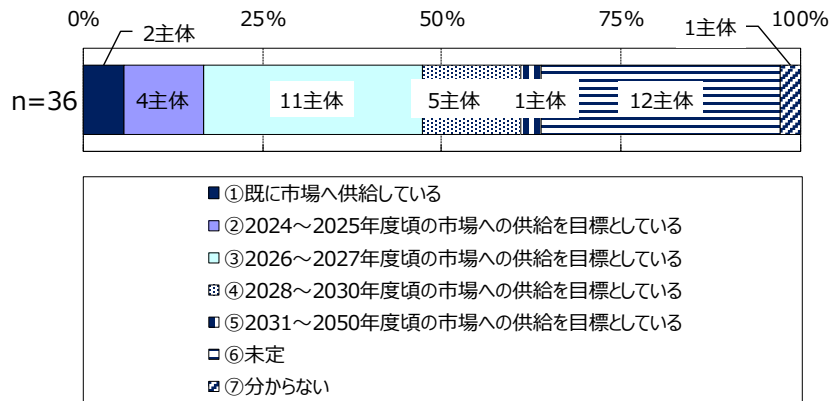
3 ADSの技術開発の方向性について

ADSの研究開発の方向性等について聴取したところ、次のとおりの回答であった。

(1) 市場化の時期について

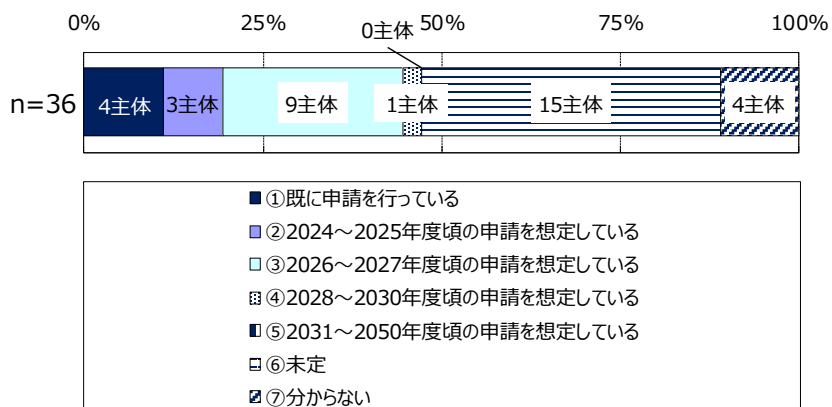
(ア) 市場化の時期

市場化の時期は、未定が12主体と最も多く、次いで2026～2027年度ごろの想定が11主体となっている。



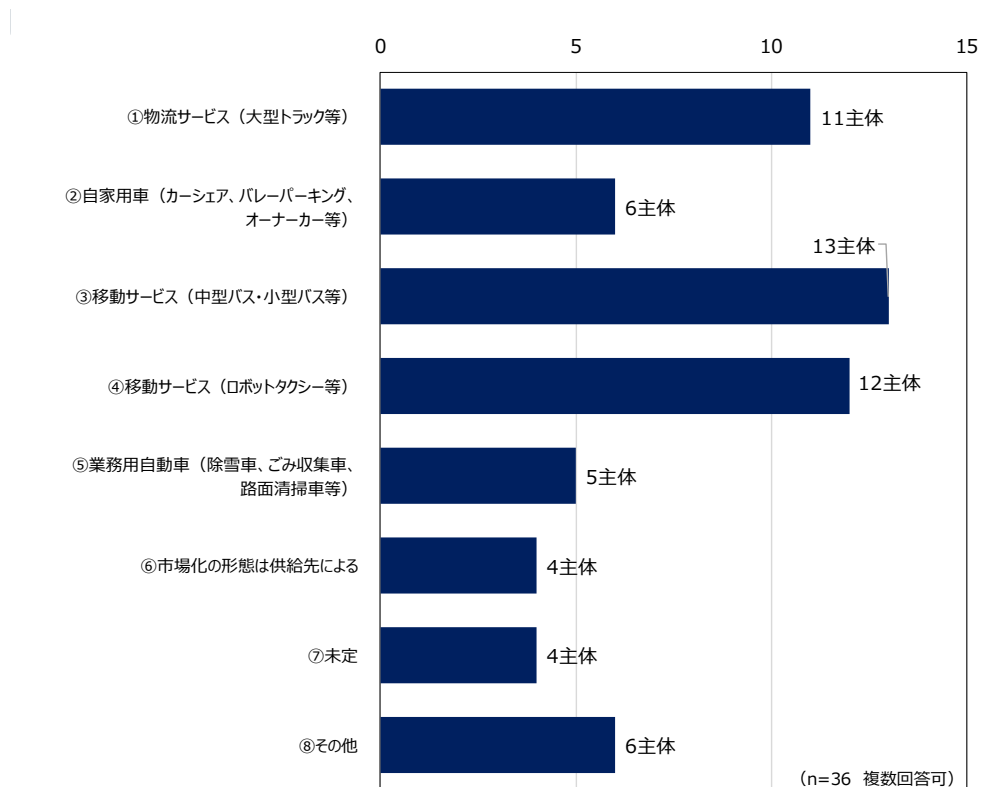
(イ) 特定自動運行の許可の申請時期

特定自動運行の許可の申請時期については、未定が15主体と最も多く、次いで2026～2027年度ごろの想定が9主体となっている。



(2) 市場化の形態について

想定しているサービスは、物流サービス（大型トラック等）が 11 主体、自家用車（カーシェア、バレーパーキング、オーナーカー等）が 6 主体、移動サービス（中型バス・小型バス等）が 13 主体、移動サービス（ロボットタクシー等）が 12 主体、業務用自動車（除雪車、ごみ収集車、路面清掃車等）が 5 主体、市場化の形態は供給先によるとしているのが 4 主体、未定が 4 主体、その他が 6 主体となっている。



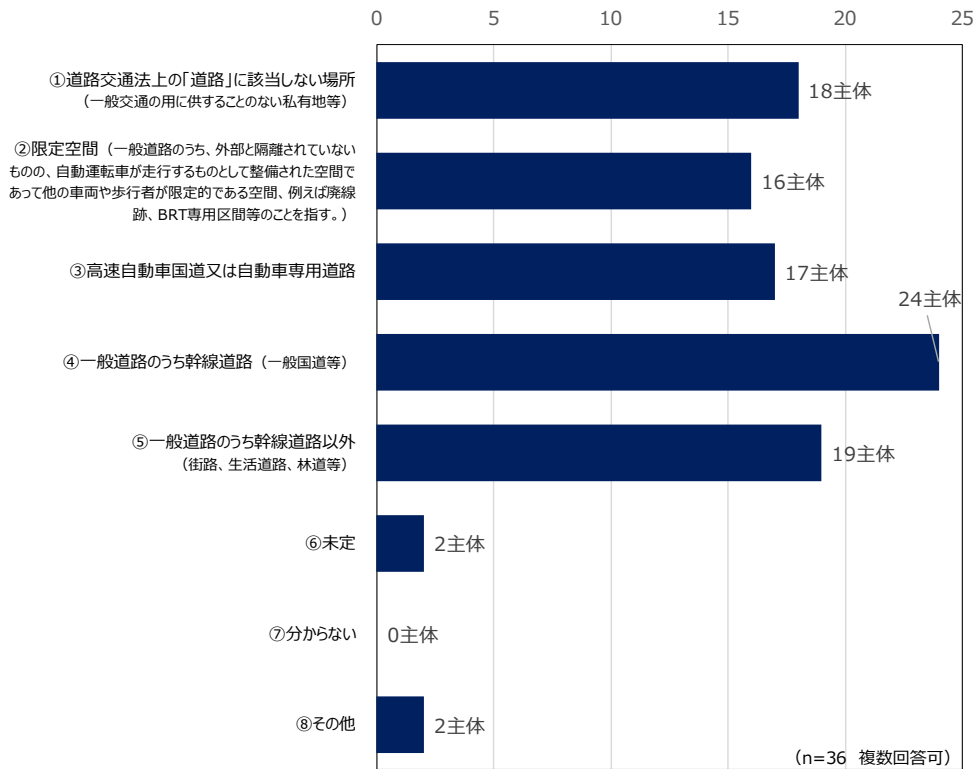
【その他の内容】

- ✓ 自動運転する移動販売車・移動診療車・移動会議室車・移動レストラン車
- ✓ インフラ協調型自動バレーパーキングサービス
- ✓ 工場内での部品等自動搬送
- ✓ 施設内等、閉鎖的・限定的な空間での物流サービス 等

(3) 想定する走行環境及び運行条件（ODD）について

(ア) 走行する道路

「一般道路のうち幹線道路」が 24 主体と最も多いが、その他の道路についても 16 主体以上の主体が走行を想定している。

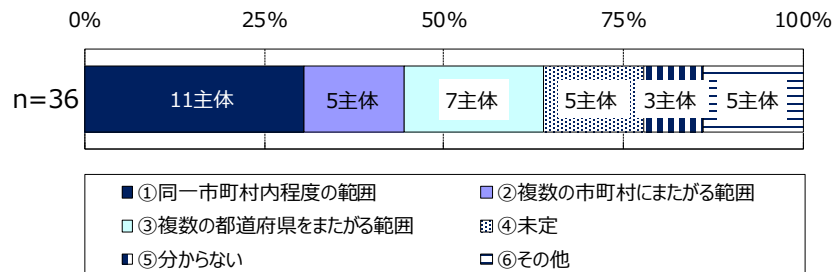


【その他の内容】

- ✓ 高速道路を主とするが、一部自動運転開始・終了地点として私有地の候補があり、高速道路と私有地を結ぶ一般道路を走行する可能性がある

(イ) 走行する地理的範囲

地理的条件は、同一市町村内程度の範囲が 11 主体と最も多い。次いで複数の都道府県にまたがる範囲を想定するのは 7 主体。

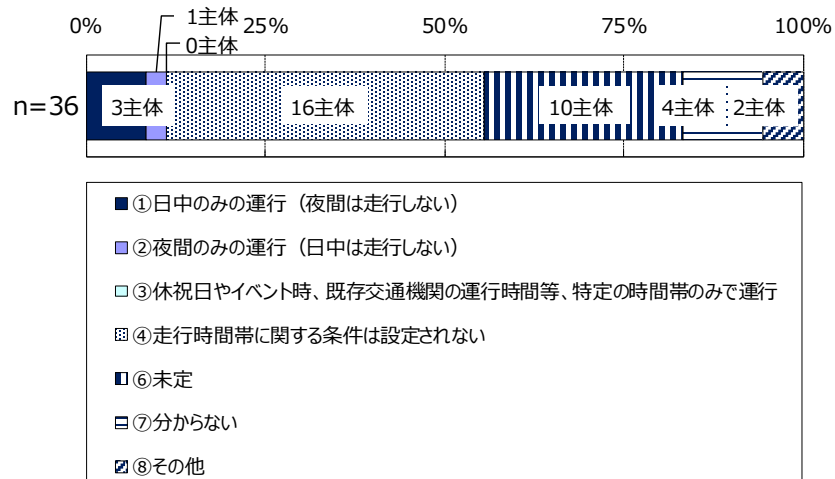


【その他の内容】

- ✓ まずは単一自治体から開始し、拡大につれて複数都道府県/市町村をまたがる可能性あり
- ✓ 限定エリア内での運用を想定
- ✓ 道路交通法上の「道路」に該当しない場所のみを想定
- ✓ 道路交通法上の「道路」に該当しない場所、道路のうち限定空間、高速道自動車道または自動車専用道路のいずれかを想定
- ✓ 現時点は工場敷地内等の限定エリアを対象としており、走行地域は顧客によって異なる

(ウ) 走行時間帯に関する条件

時間帯に関する条件は設定しない主体が 16 主体と最も多い。次いで未定が 10 主体。

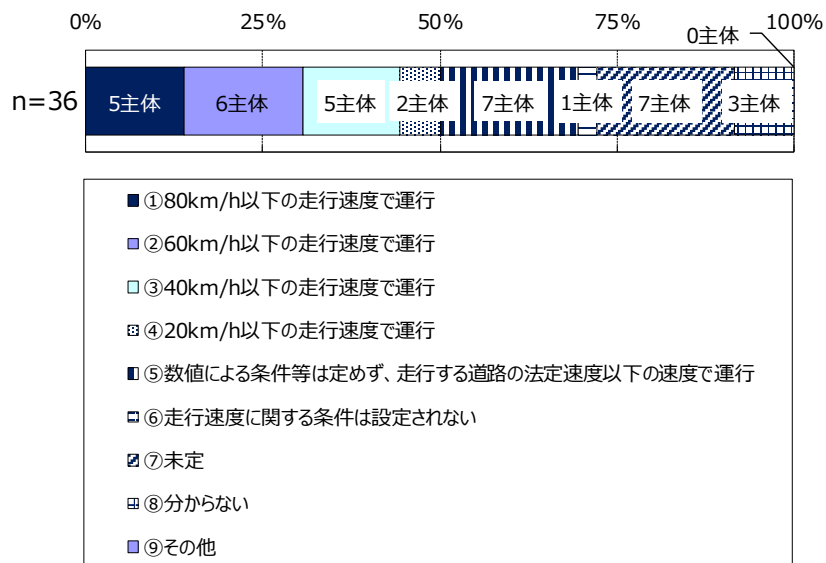


【その他の内容】

- ✓ まずは日中のみの運行から開始し、拡大の可能性あり
- ✓ 現状は日中時間のみ運行だが、将来的な走行時間の拡大を前提に検討を進めている

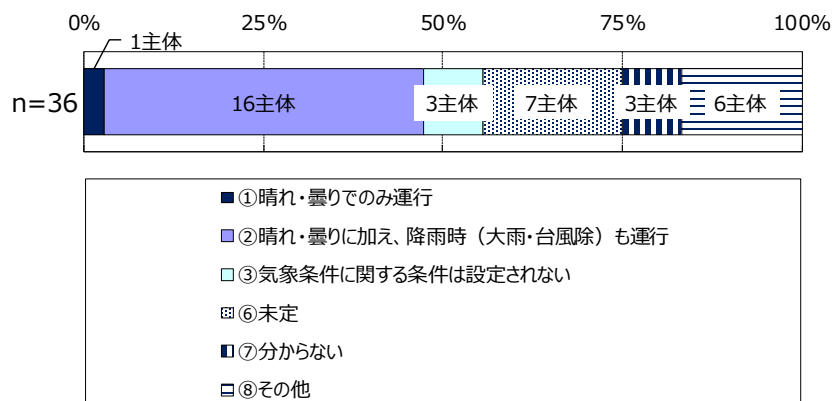
(エ) 走行速度に関する条件

走行速度については、数値による条件等を定めず、走行する道路の法定速度によるとする主体が7主体と最も多い。数値による条件を定めているのは18主体。



(オ) 気象条件に関する条件

気象条件については、降雨時も走行すると回答した主体が16主体と最も多い。



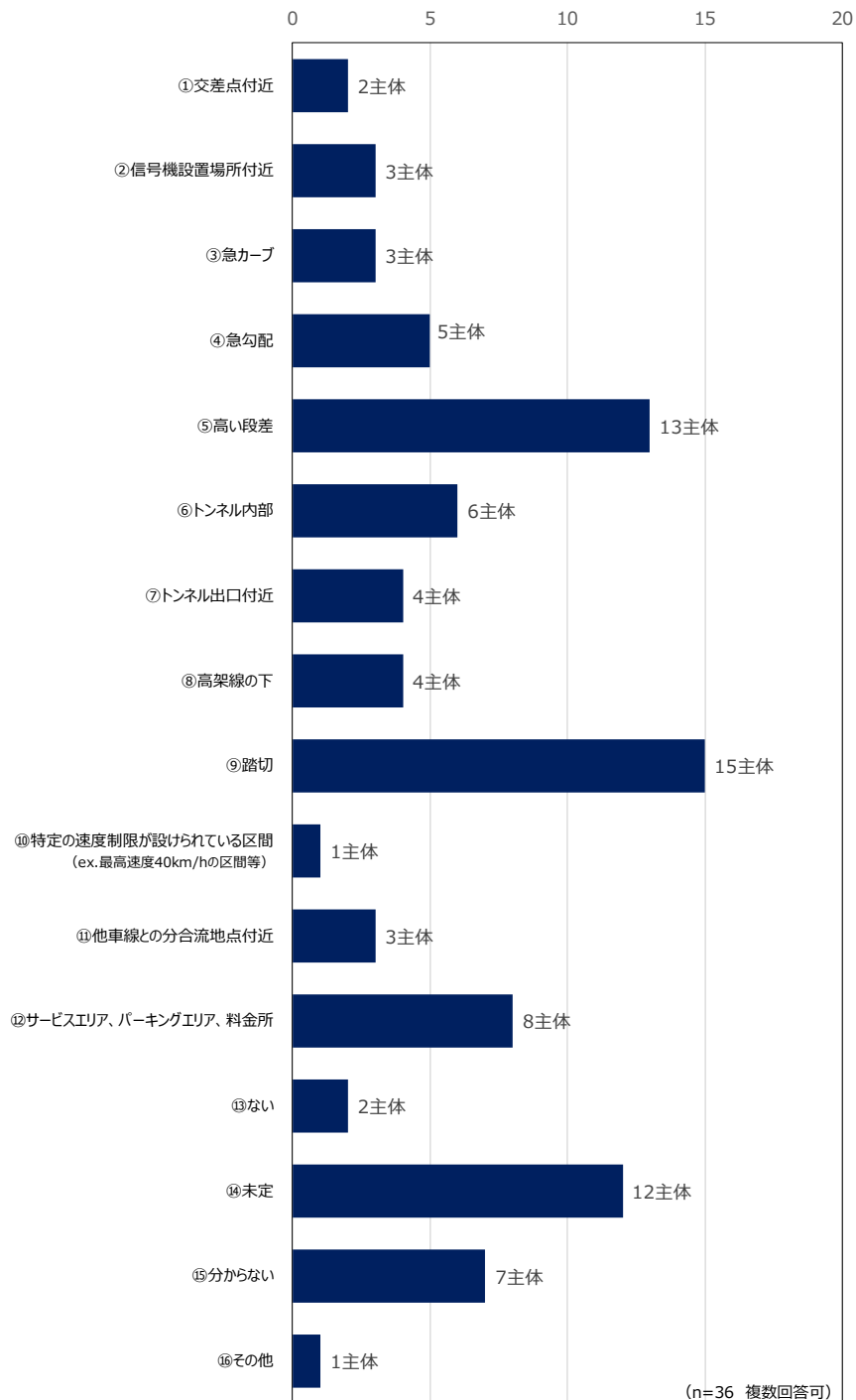
【その他の内容】

- ✓ 強い雨や降雪による悪天候、視界が著しく悪い濃霧又は日差しの強い日の逆光等により、ADS が周辺の車両や走路を認識できない状況では条件設定を行う場合がある
- ✓ 人間による運転でも走行が難しい気象条件を除く
- ✓ 当社安全運転サービス手順にある異常気象時の措置要領に準ずる
- ✓ 使用する車両側の制限による
- ✓ カメラ等の性能を踏まえ ODD と合わせて整理中 等

(4) 想定する ODD 外となる走行環境について

(ア) 恒常的に存在する走行環境のうち ODD 外となる走行環境（複数回答可）

恒常的に存在する走行環境では、15 主体が踏切を ODD 外と回答。次いで 13 主体が高い段差を ODD 外と回答。

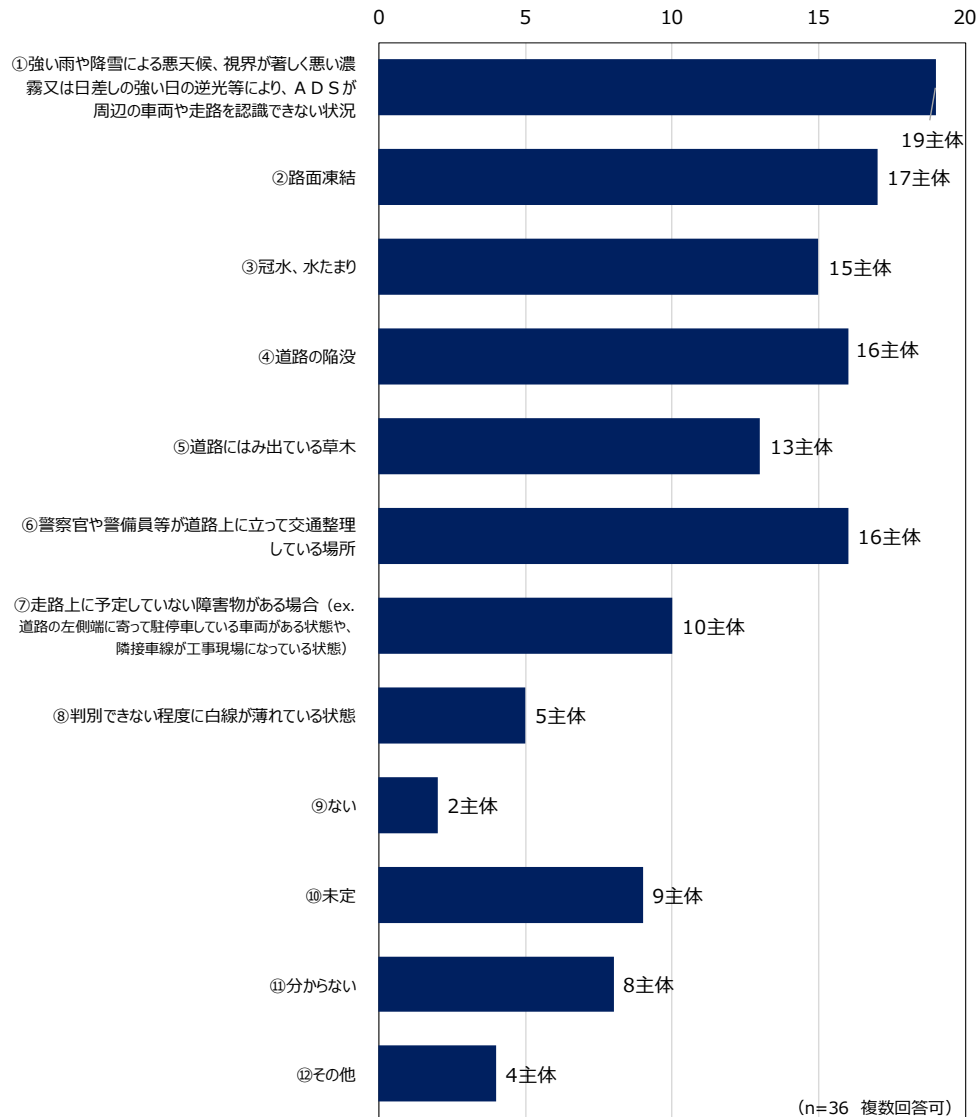


【その他の内容】

- ✓ 曲がり切れない小半径のカーブや、動力性能を超えた急勾配など、車両諸元や車両性能上、走行不可能な条件は除外

(イ) 一時的に存在し得る走行環境のうち ODD 外となる走行環境（複数回答可）

一時的に存在し得る走行環境では、19 主体が悪天候等により ADS が正常に認識できない状況を ODD 外と回答。そのほか、15～17 主体が路面凍結や冠水、道路の陥没、交通整理している場所を ODD 外と回答。



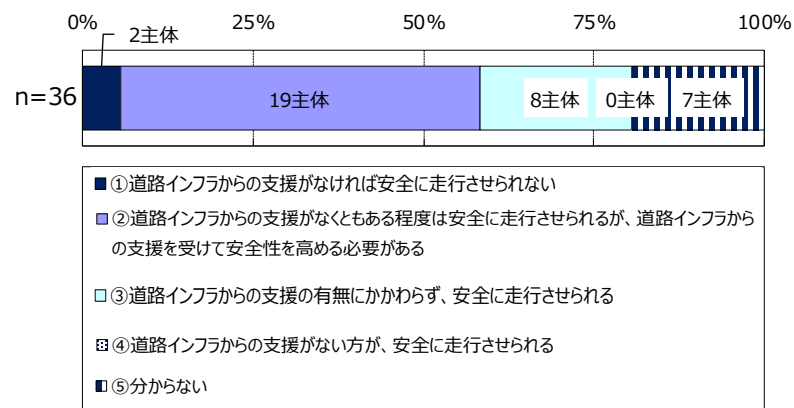
【その他の内容】

- ✓ 通信状態の悪い環境
- ✓ 予測できない事故や災害時
- ✓ 緊急車両接近時
- ✓ 歩行者等の行動予測が困難な場合
- ✓ 人間であれば通過できる障害物等（ビニール袋や煙）が存在する場合
- ✓ 施設内等の限定エリア外はすべて ODD 外
- ✓ 基本的にはないが、変更の可能性もある

(5) インフラによる支援について（複数回答可）

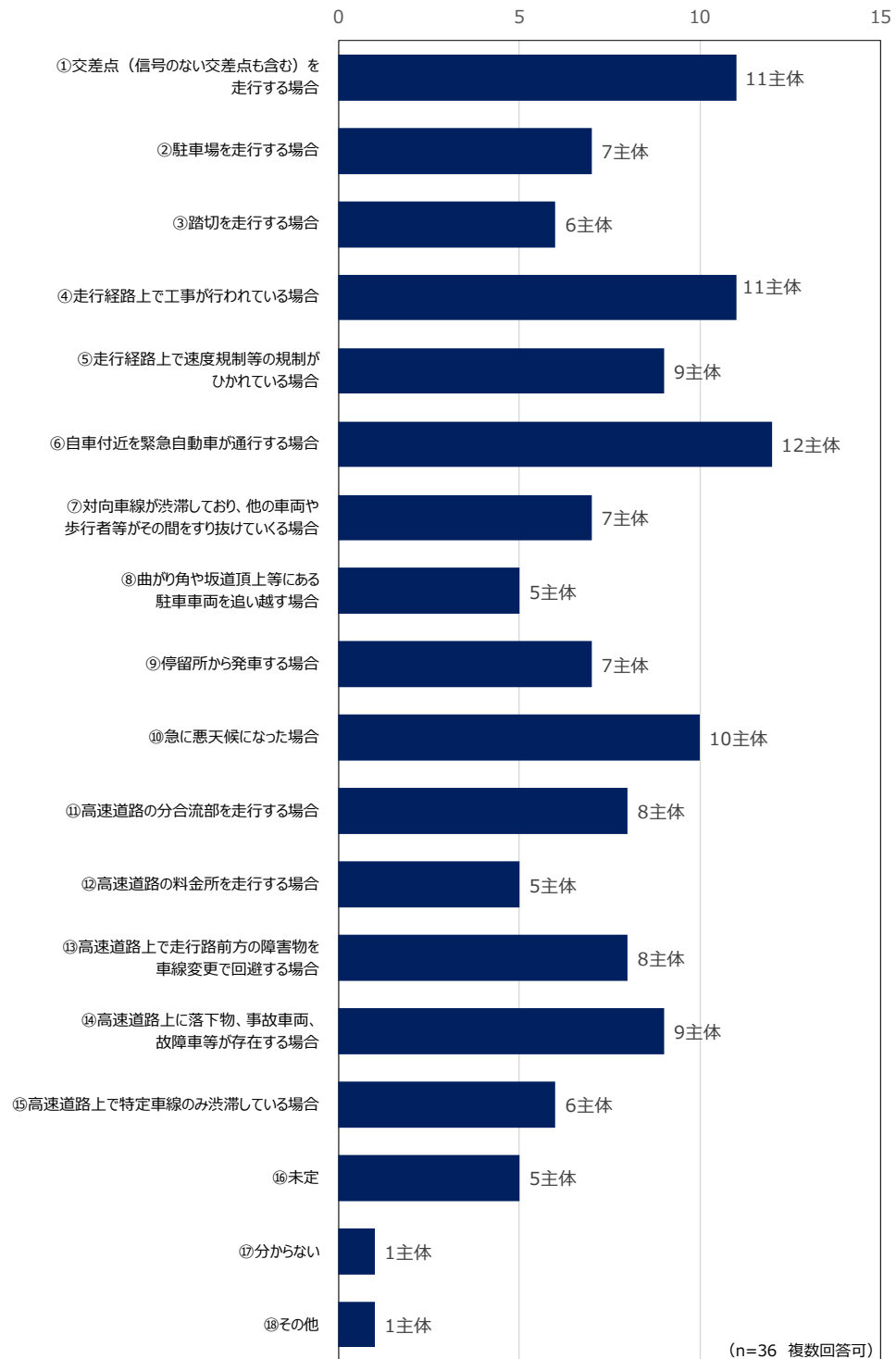
（ア） 想定するサービスにおける道路インフラからの支援の必要性

道路インフラからの支援が不可欠、もしくは道路インフラからの支援で安全性を高める必要があると考えている主体が計 21 主体。道路インフラからの支援が無い方が安全と回答した主体は無かった。



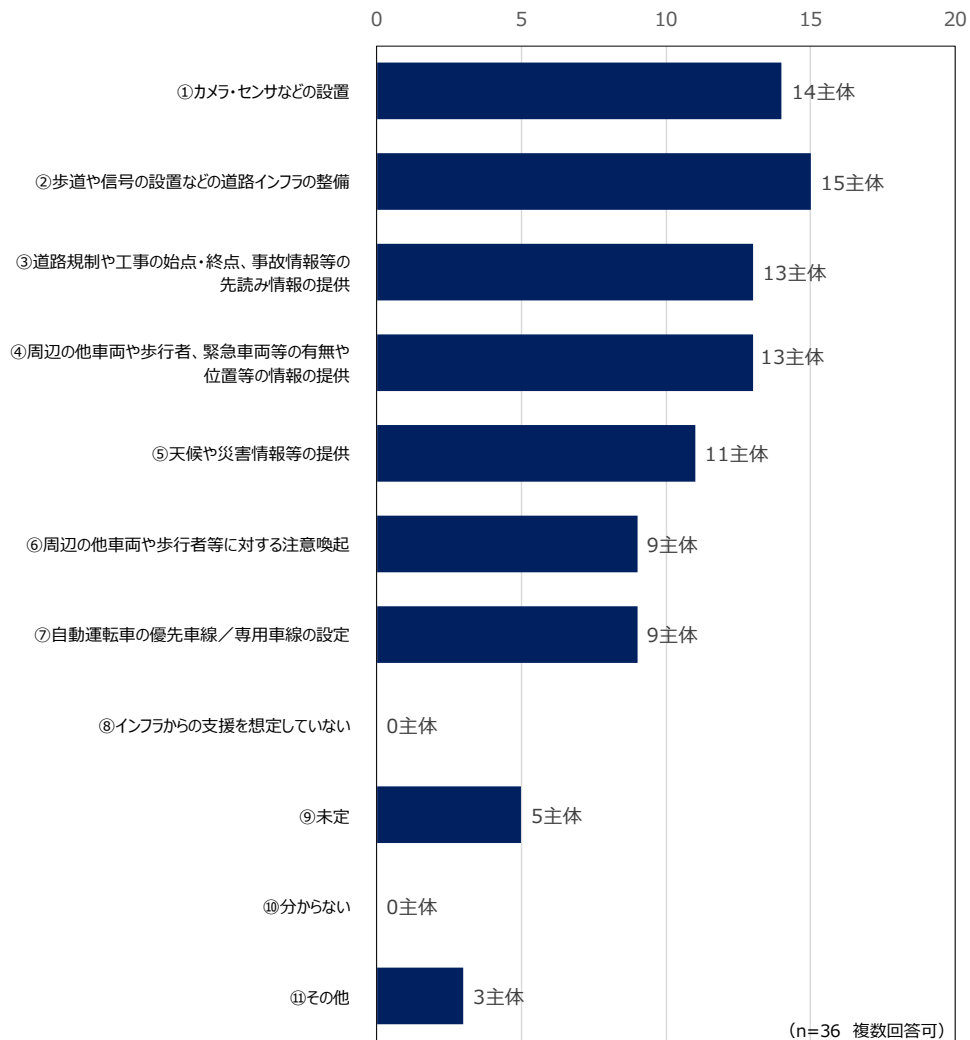
(イ) 道路インフラからの支援を想定している場面

(※ (ア) で①または②と回答した者が対象) 幅広い場面で支援が想定されるが、緊急自動車の通行時が最も多く 12 主体。



(ウ) 想定される道路インフラからの支援内容

(※ (ア) で①または②と回答した者が対象) 幅広い支援内容が想定されるが、道路インフラ整備が15主体で最多。



【その他の内容】

- ✓ 信号情報（交差点全方路の灯色や灯色切換サイクル情報）の提供等
- ✓ 道路にはみ出ている草木の植栽管理 等

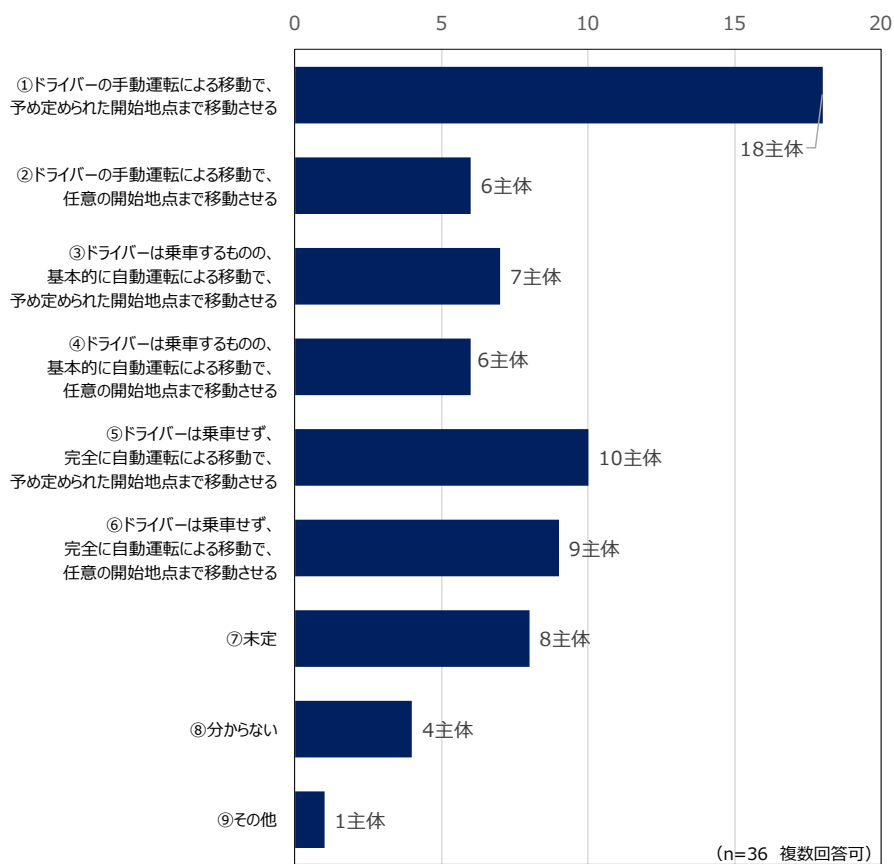
4 ADSを活用したサービスの運用方法について

ADSを活用したサービスについて、想定する運用方法を聴取したところ、次のとおりの回答であった。

(1) 想定する運用方法の概要について

(ア) 自動運転の開始地点までの車両移動方法

自動運転の開始地点まではドライバーの手動運転による移動を想定している主体が18主体で最も多い。

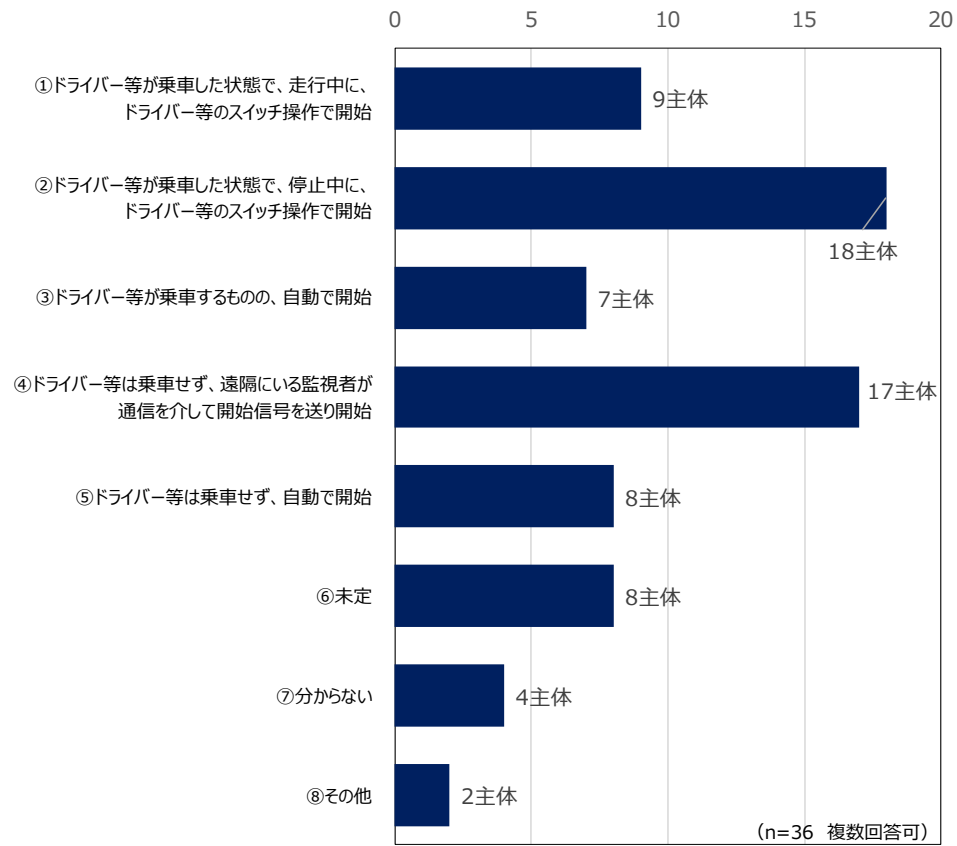


【その他の内容】

- ✓ ドライバーが乗車せず遠隔運転で開始地点まで移動

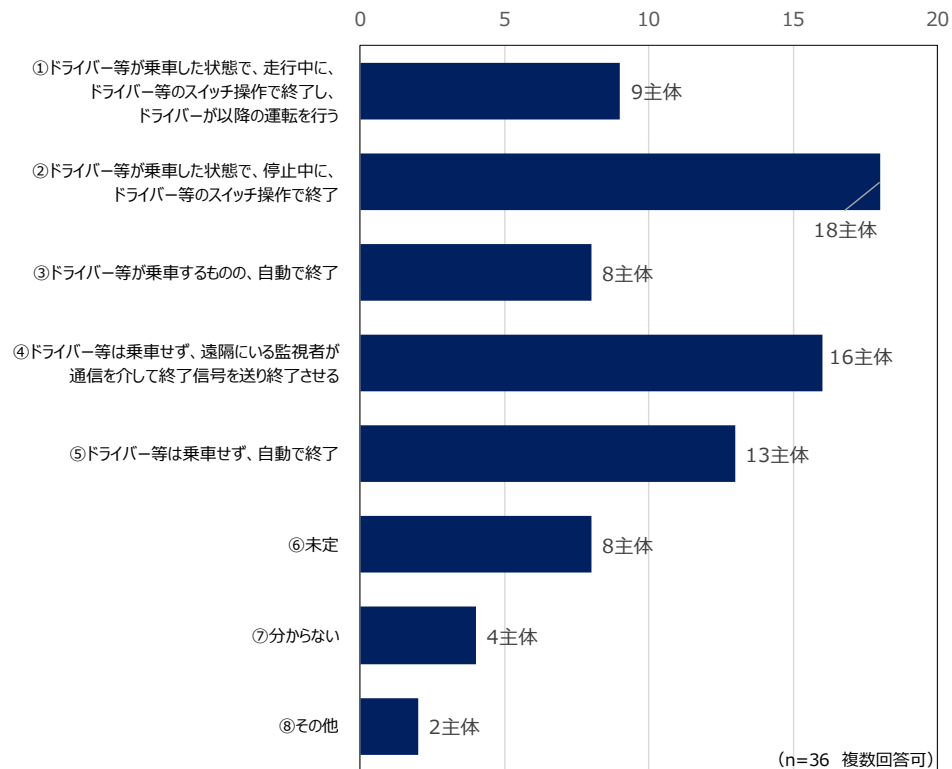
(イ) 自動運転の開始方法

ドライバーによるスイッチ操作、通信を介した開始がいずれも17主体で最も多い。



(ウ) 自動運転の終了方法

自動運転の終了方法は、ドライバー等が停止中にスイッチ操作を行うことを想定している主体が 17 主体で最も多い。

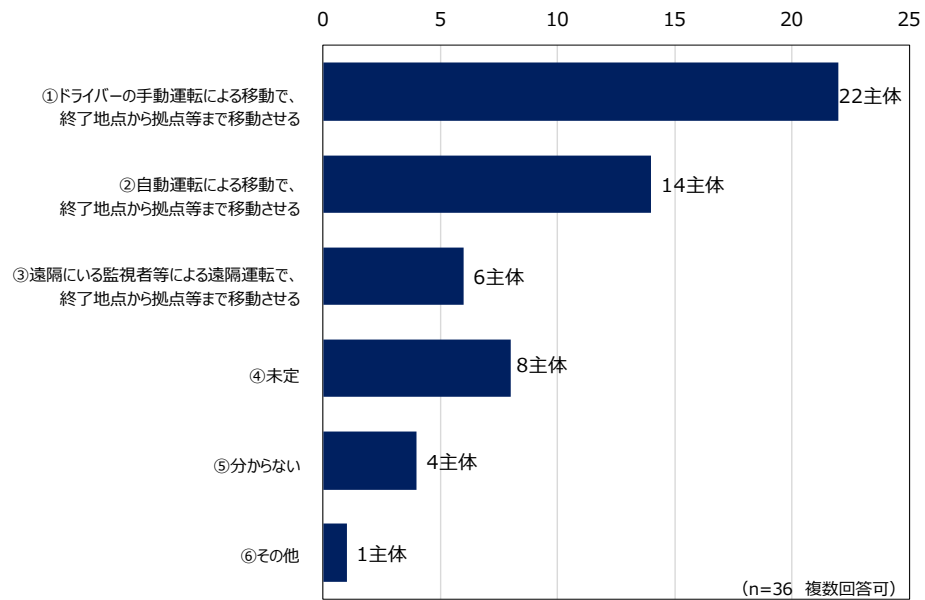


【その他の内容】

- ✓ 自家用車の場合、ユーザーのスイッチ操作もしくは運転操作により終了 等

(エ) 自動運転の終了地点からの車両の移動方法

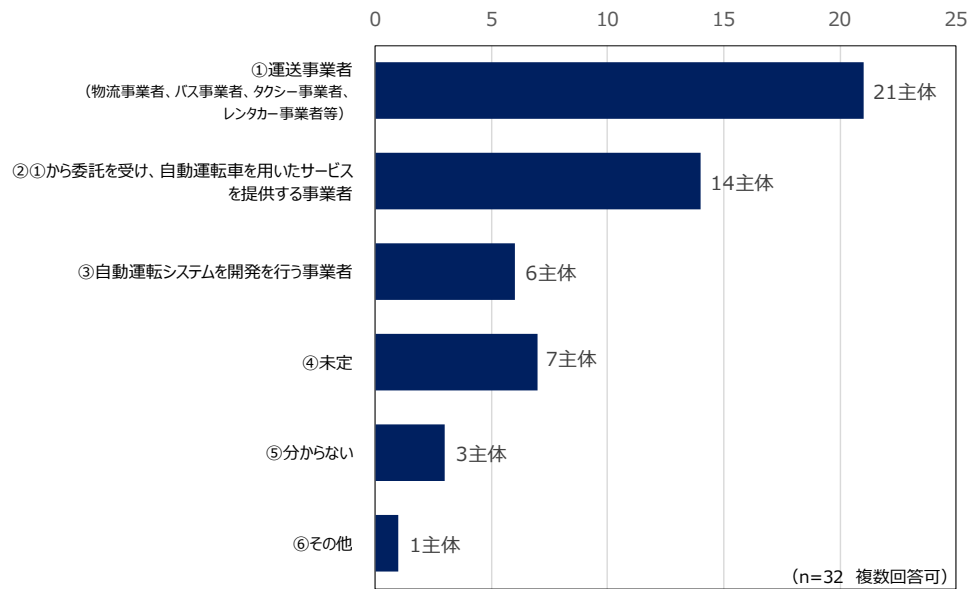
自動運転の終了後は、ドライバーの手動運転によって拠点等まで移動させることを想定している主体が 22 主体で最も多い。



(2) 想定する運行体制について

(ア) 特定自動運行実施者を担う主体について

特定自動運行実施者は、物流事業者・バス事業者等の運送事業者が担うことを想定する主体が 21 主体で最も多い。

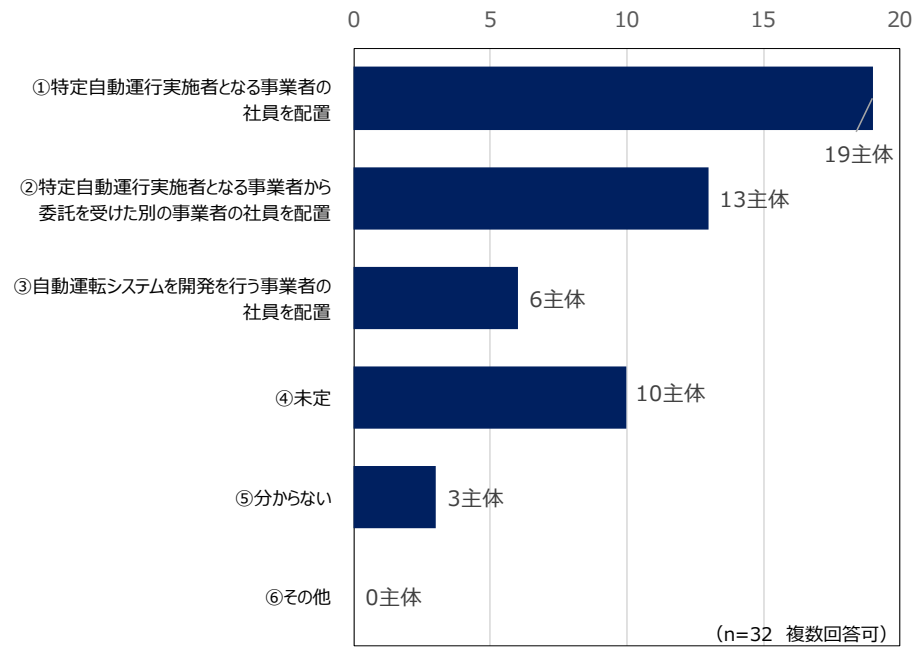


【その他の内容】

- ✓ 再委託先の協力会社の方針に拠る 等

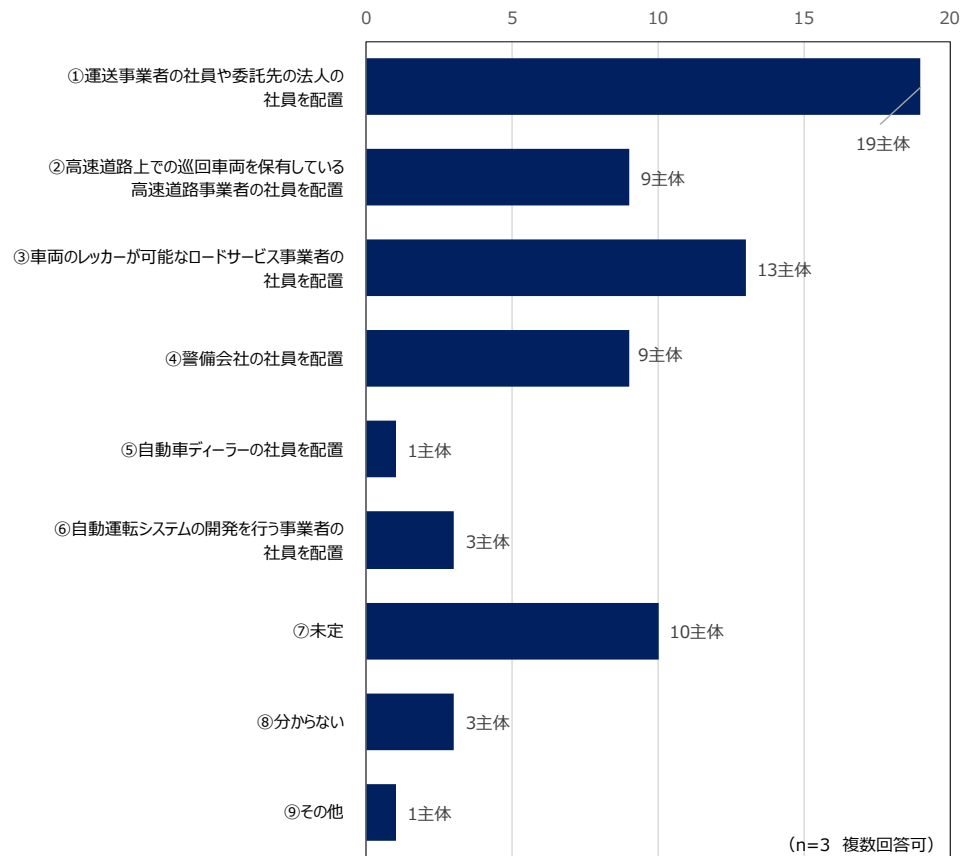
(イ) 特定自動運行主任者の配置について

特定自動運行主任者は、特定自動運行実施者となる事業者の社員を配置することを想定する主体が 19 主体で最も多い。



(ウ) 現場措置業務実施者の配置について

現場措置業務実施者は、運送事業者の社員や委託先の法人社員を配置することを想定する主体が 19 主体で最も多い。

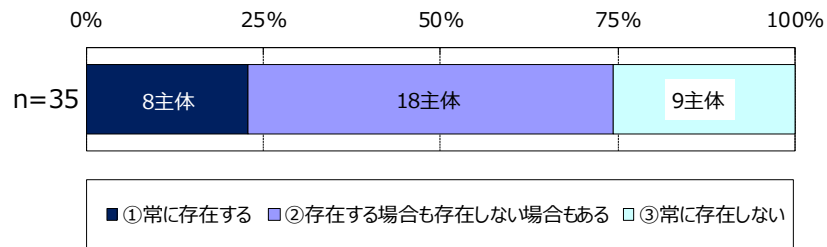


【その他の内容】

- ✓ 地域で連携する企業社員を想定 等

(エ) 車内乗務員の有無

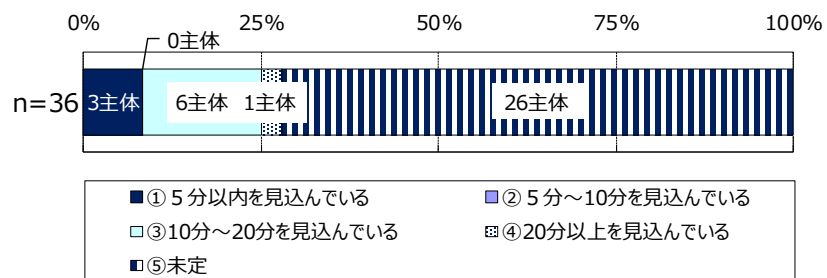
車内に乗務員が存在することを想定している主体は、「常に存在する」と「存在する場合も存在しない場合もある」を合わせて 26 主体。



(3) 想定する運用における交通事故等の対応方法について

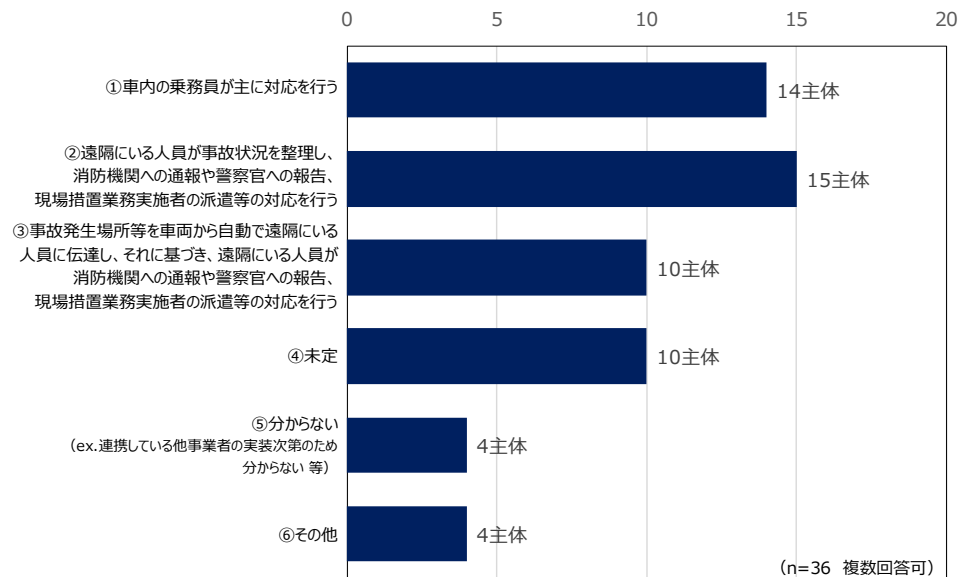
(ア) 交通事故時の現場への駆けつけに要する時間

交通事故時の現場への駆けつけは、10 分～20 分を見込むのが 6 主体だが、未定が 26 主体と最も多い。



(イ) 交通事故発生時の対応方法

交通事故の発生時は、遠隔にいる人員により消防機関・警察官への通報や、現場措置業務実施者の派遣を行う想定をしている主体が 15 主体で最も多い。



【その他の内容】

- ✓ 自家用車の場合、同乗している自家用車の利用者が自動運転を終了し事故対応を行う
- ✓ 私有地等限定区域内の運行であり、事故発見者が対処等、施設管理者のルールに拠る 等

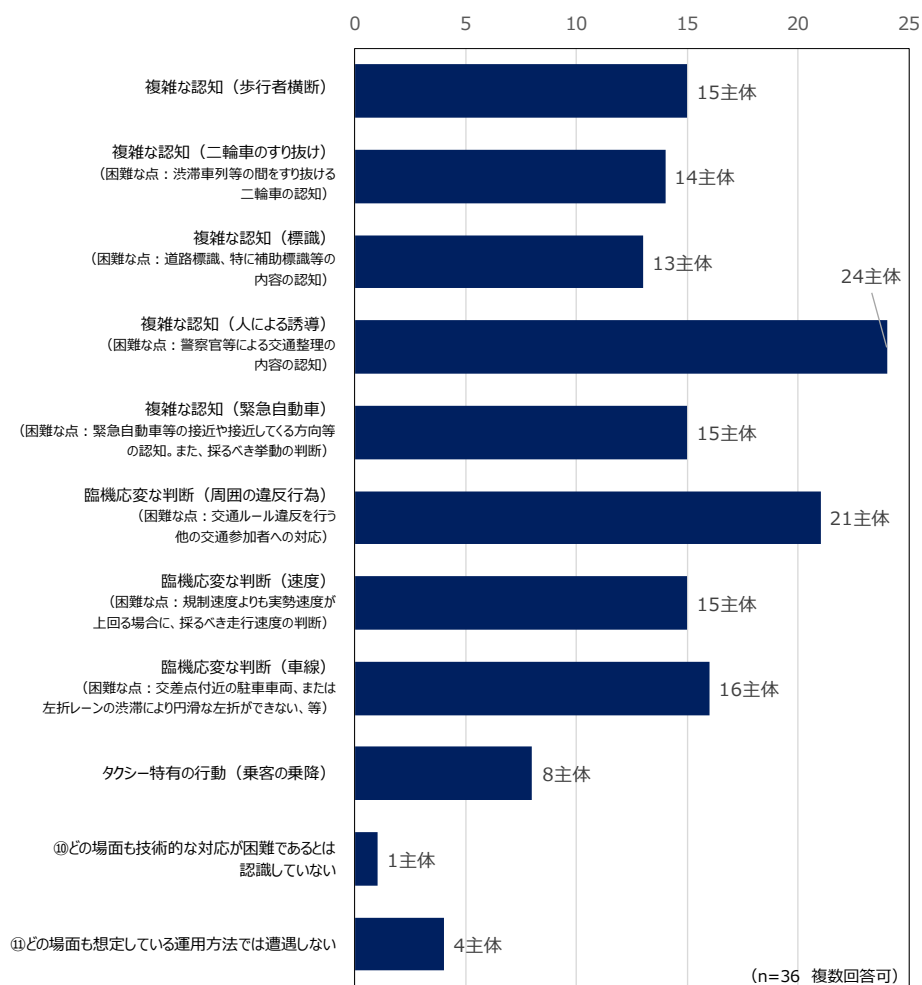
5 レベル4のADSにおける運用上の課題について

レベル4の自動運転車を運用するにあたり、自工会から提示された課題となることが予想される典型的な9つの場面において、ADSやADSを活用したサービスを運用するにあたって課題と想定される場面や課題の対応策について聴取したところ、次のとおりの回答であった。

(1) 自動運転車の運用上の課題となる場面について

(ア) 技術的な対応による解決が困難である場面

技術的な対応による解決が難しいと想定される場面は、24 主体から回答のあった「複雑な認知（人による誘導）」が最も多い。



(イ) 具体的な課題及び対応策

それぞれの場面に係る具体的な課題と、その対応策に関する回答は以下のとおり。

<複雑な認知（歩行者横断）に対する回答>

（課題となる場面等）

課題となり得る具体的な場面	<ul style="list-style-type: none"> ● 横断中の歩行者と自車との距離が遠く、横断意思含めた認知が難しい場面 ● 定められている場所（横断歩道）以外で、横断しようとする歩行者が存在する場面 ● その中で、特に、道路性のある駐車場等の私有地内で横断しようとする歩行者が存在する場面 ● 信号設備がない交差点で、歩行者や自転車といったその他の交通参加者の横断状況の把握が求められる場面
特に認知・予測が難しい対象	<p><歩行者の横断意思等の行動予測></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 歩行者や自転車の行動予測が難しい ● 横断中の歩行者が前兆なしに急な行動を変えることの予測 ● 横断歩道のない場所で、路肩や歩道を歩く歩行者の飛び出し予測 <p><歩行者のふるまい></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 歩行者が発する合図（アイコンタクトやジェスチャー）
明確化が必要なポイント	<p><歩行者の横断意思に係る判断基準></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 道路交通法の「歩行者の通行を妨げないようにしなければならぬ」ことの定義があいまいで、「横断しようとしている」状態の認知が難しい <p><路車協調システムから取得する情報の責任分界></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 横断歩道等の情報を補完する路車協調システムは、責任分界が曖昧

（対応例）

道路交通法における定義明確化	<ul style="list-style-type: none"> ● 道路交通法の「歩行者の通行を妨げない」ことの定義を、自動運転システムの設計に適用できるレベルにまで、定義を明確化・具体化・定量化する ● 「横断しようとする」とみなせる状態、「横断しようとする歩行者がいない」状態を明確化する ● 事故が起こった際の対応ケーススタディを用意し、地域住民等への説明にも活用する
歩行者等の行動予測基準の明確化	<ul style="list-style-type: none"> ● 自動運転車歩行者・自転車の行動をどこまで考慮すべきかの基準を明確化する

	<ul style="list-style-type: none"> ● 行動予測にあたり、センシング可能な定量的な基準を提示する ● どの程度先まで予測するべきかの規定を、確実に道路交通法に適合できる設計要件を決められる形で定める
交通参加者への啓発	<ul style="list-style-type: none"> ● 利用者、交通参加者への自動運転車の振る舞いや特徴の理解を促進する ● 歩行者や自転車への交通ルール遵守の促進活動を行う ● 自動運転車を優先させるようにするなど、交通参加者の自動運転車に対する行動ルールを決める
歩車分離の推進	<ul style="list-style-type: none"> ● 自動運転車走行時の歩車分離を推進する（横断歩道をなくす、すべて信号にする、歩道橋にするなど） ● 適宜信号機を設置する
交差点での設備導入	<ul style="list-style-type: none"> ● 交差点等で自動運転車が接近していることを警報する設備を設置する

<複雑な認知（二輪車のすり抜け）に対する回答>

（課題となる場面等）

課題となり得る具体的な場面	<ul style="list-style-type: none"> ● 渋滞車列等の間をすり抜ける二輪車がある場面 ● 交差点右折時において、自車線または対向車両の向こう（路側帯）側からすり抜けてくる二輪車がいる場面 ● 二輪車が自車側から死角に存在している場面
特に認知・予測が難しい対象	<ul style="list-style-type: none"> ● 二輪車がすり抜けるルートの予測 ● 二輪車のすり抜けは、瞬発的な事象であるため、事象の発生認識及びそれに対する対応判断。特に、二輪車の速度が速い場合に、遠方から検出が必要な場合 ● 相対的に対象が小さく、動きが速いため、特に天候などによる影響が懸念 ● すり抜けた二輪車と他車両の区別
明確化が必要なポイント	<ul style="list-style-type: none"> ● 二輪車のすり抜けを検知して停止した後に、特定自動運行を開始するまでの判断基準

（対応例）

自動運転システムで考慮すべき範囲の明確化	<ul style="list-style-type: none"> ● 渋滞車列の側方という狭い場所を走行する以上、二輪車には安全な速度で走行することが求められるべきであり、極端な速度までを想定することは不要とする ● 自動運転車の設計において考慮すべき、すり抜け二輪車等の速度範囲について、死角がある事も勘案した上で、明確な規定を行う
すり抜け行為の法規制	<ul style="list-style-type: none"> ● 二輪車のすり抜けを違反とする法律を制定、規制を行う
二輪車の行動予測基準の明確化	<ul style="list-style-type: none"> ● 自動運転車が二輪車の行動をどこまで考慮するべきかの基準を明確化する
二輪車への啓発	<ul style="list-style-type: none"> ● 利用者、交通参加者への自動運転車の振る舞いや特徴の理解を促進する ● 死角からの飛び出しをしないなど、二輪者の交通ルール遵守やマナー促進活動
二輪車からの情報提供	<ul style="list-style-type: none"> ● 二輪車から位置、速度などの情報を発信する

<複雑な認知（標識（特に補助標識））に対する回答>
 （課題となる場面等）

課題となり得る 具体的な場面	<ul style="list-style-type: none"> ● 工事やイベント時等の通常と異なる標識がある場面（立て看板や、A 型看板等の「交通規制のお知らせ」、「工事中」等の表示） ● 表示かすれなど識別困難な標識ある場面 ● 樹木や天候、他車両等の外部要因により識別困難な場合
特に認知・予測が難しい対象	<ul style="list-style-type: none"> ● 補助標識等で時間設定されている場合の内容理解 ● 補助標識等により文字で記載された複雑な条件の理解
明確化が必要なポイント	（特に意見は得られなかった）

（対応例）

規制情報の配信・事前共有	<ul style="list-style-type: none"> ● 道路標識等の新規設置や変更、臨時の規制情報等に係る事前共有 ● V2I、V2X によるリアルタイム規制情報の配信
標識の内容及び配置のルール化・簡素化	<ul style="list-style-type: none"> ● 人にとっても、自動運転車にとっても、認識しやすい表示方法・デザイン等の標準化・定型化 ● 工事中表示などの一時的な標識も含め、表示内容を制限する等によって、簡素化 ● カメラ等のセンサで認識できるように配置
インフラのメンテナンス・管理	<ul style="list-style-type: none"> ● 定期的な標識の点検及び保守

<複雑な認知（人による誘導）に対する回答>
 （課題となる場面等）

課題となり得る 具体的な場面	<ul style="list-style-type: none"> ● 自車との位置関係による見え方の違いにより、指示が把握しにくい場面 ● 誰の指示に従えばよいのか判断しにくい複数の人が現場に存在する場面
特に認知・予測が 難しい対象	<ul style="list-style-type: none"> ● 天候などによって誘導員指示の認識が困難な状況 ● 指示指導の意味は、現場の状況（コンテキスト）とジェスチャの相互作用で決まるため、認識が困難
明確化が必要な ポイント	<ul style="list-style-type: none"> ● 誘導の内容及び目的（駐車場への誘導なのか、事故等による交通規制なのか）の判別 ● 誘導（ジェスチャー）に個人差がある／定型化されていない ● 障害物と誘導の区別・認識のための基準（誘導時に運行する際、障害物として認識し停車→誘導認識→運行という流れの中で、「障害物か誘導か」を判断する点、その後の「誘導の指示」に従う点） ● 誘導者が警察官か否かの判断基準 ● 内容認識不可時にその場に停車した際に、特定自動運行を再開するための基準

(対応例)

事前の通達・情報共有	<ul style="list-style-type: none"> ● 誘導が必要な場合は、事前に場所や内容を共有する ● 当該ルートを回避した運行計画を立案するという視点で、工事予定や通行規制の情報を確認できる仕組みを開発する
ジェスチャー標準化	<ul style="list-style-type: none"> ● 交通整理のジェスチャーを標準化する ● 警察官か否かに関わらず、交通誘導員については、視覚的に明確な特徴を規定し、システムが識別できるようにする
指示の認識しやすさ向上	<ul style="list-style-type: none"> ● 指示を認識し易い表示（二次元コード等）やデジタル表示化する
誘導のシステム化	<ul style="list-style-type: none"> ● V2X 通信等のインフラ活用で指示誘導を電子的に自動運転車に送る ● 交通誘導を行う側が、識別可能な情報を与えるツールを用いて交通誘導を行う（赤色灯の様に、許可を得ない人の利用制限とセットでの取組） ● 人による誘導はなくし、簡易信号等の自動運転システムが画一的に判断できる専用デバイス等の機材での交通整理を行う
遠隔監視者等による対応	<ul style="list-style-type: none"> ● 車両が一旦停止して、遠隔監視員からの支援に従って走行を継続することを可能とする ● 誘導員と遠隔操作者が連携して、自動運転車を操作する（誘導員が自動運転車を手動運転できるようにする）

<複雑な認知（緊急自動車）に対する回答>

（課題となる場面等）

課題となり得る具体的な場面	<ul style="list-style-type: none"> ● 緊急車両の対応に当たりスペースを空けるため等、他車との連携が必要な場面 ● 緊急車両に道を譲るために、自動運転車が守るべき道路交通法の遵守が困難になる場面
特に認知・予測が難しい対象	<ul style="list-style-type: none"> ● 緊急車両の検知と、距離・方向・範囲等の認知。特に直進以外の方向から接近してきた場合の距離・方向判断 ● 緊急車両のスピーカー等から発せられる指示の理解 ● 緊急車両の想定外の動きへの対応
明確化が必要なポイント	<ul style="list-style-type: none"> ● 緊急車両の挙動及び交通流を踏まえた行動判断の基準（譲るタイミング、譲ったとしても緊急車がすり抜けられるスペースがない場合の対応） ● 道路交通法第 40 条（緊急自動車の優先）の内容と異なる対応の可否

（対応例）

自動運転車がとるべき行動のルール化	<ul style="list-style-type: none"> ● 緊急自動車接近時の自動運転車の挙動をルール化する ● 緊急車両対応に対して、自動運転車がこういった振る舞いをできれば良くて、何ができればダメなのか明確化 ● できなかった場合の処分を明確にする ● 自動運転車がどの様に対応すれば、道路交通法上、円滑な交通を妨げずに退避したとみなすのか、明確に規定する <p>例）右側に退避すべき場合の定義、一旦寄せた上で、更に音声指示等で進路を空ける必要がある場合に、駐停車禁止路側帯・歩行者用路側帯や、残り 0.75m 未満になっても路側帯を超えて侵入して退避してよいか 等</p>
緊急車両等への啓発	<ul style="list-style-type: none"> ● 緊急車両も含め交通参加者への自動運転車の振る舞いや特徴（回避行動の限界等）の理解を促進する
V2X 通信を用いた対応	<ul style="list-style-type: none"> ● V2X 等による緊急車両からの車両への指示送信を行う ● V2X による接近情報・位置情報の提供を行う
遠隔操作	<ul style="list-style-type: none"> ● 遠隔監視者が車両を操作する
技術開発の支援	<ul style="list-style-type: none"> ● センサーにより認知すべき緊急車両の画像標本・サイレン等の音声標本を標準化する想定外の車両の動きなどを検証、研究する ● 想定外の車両の動きなどを検証、研究する

<臨機応変な判断（周囲の違反行為）に対する回答>

（課題となる場面等）

課題となり得る 具体的な場面	<ul style="list-style-type: none"> ● 路上駐車（交差点付近の路上駐車、駐停車禁止場所の停車車両等）が存在する場面 ● 横断・飛び出し（横断禁止場所での横断、無謀横断・信号無視等）が発生した場面 ● 後続車等と車間が詰まっている場面（車間を詰めて走行する車両、あおり運転等） ● 周囲を走行する車両が制限速度超過をしている場面（制限速度オーバーで接近してくる車両が存在する等） ● 交通ルールを遵守しない歩行者、自転車、バイクが存在している場面 ● 飲酒運転等によるふらつき、猛スピードな逆走等の通常想定される行動を大きく逸脱した行動を行う他の交通参加者が存在する場面
特に認知・予測が難しい対象	<ul style="list-style-type: none"> ● スピード違反や信号無視などの他車の挙動に対する自転車への影響
明確化が必要なポイント	<ul style="list-style-type: none"> ● 考慮すべき周囲の違反行為に対する基準、目安（どの程度まで設計上考慮すべきか）

（対応例）

考慮すべき速度範囲 の設定 行動想定範囲の規定 （安全要件の合意）	<ul style="list-style-type: none"> ● 自動運転車側で、設計上考慮すべき、周辺車両の速度幅を規定する 例）どの程度の速度超過まで考慮して設計すれば、道路交通法上適合していると判断されるのか ● 行動想定範囲を社会全体として合意する 例）ある一定の速度以上で死角から飛び出すと法を守って走行する自動運転車（手動運転者も含む）でも衝突を避けられないことなどの合意
責任の明確化	<ul style="list-style-type: none"> ● 他交通の極端な速度オーバーについては、速度オーバー側に事故時の責任があり、事故を回避するのも速度オーバー側と定める ● 速度超過側での危険回避を前提として規定する ● 他車両の違反時の事故時には自動運転側は責任を問われないなどの法律の制定
啓発・取り締まりの強化	<ul style="list-style-type: none"> ● 歩行者、自転車、ドライバーが交通ルールと危険性を正しく知り、ルールを守る ● 交通ルールを守ってもらうようにする（教育、罰則強化）

	<ul style="list-style-type: none"> ● 違反を迅速に検知し、警察で取り締まる体制・仕組みを整備する ● 違法駐車をなくす／飛び出しをなくす／速度違反をなくす／車間距離不保持をなくす
自動運転に対する理解促進	<ul style="list-style-type: none"> ● 自動走行車が走行することを示す案内板を設置する ● 自動運転車の性能や行動特性などの理解を促進する
道路インフラの整備	<ul style="list-style-type: none"> ● インフラ（歩道・自転車道）を整備して違法状態になりにくいようにする
自動運転車の予測精度向上	<ul style="list-style-type: none"> ● 膨大なデータ取得による周囲交通参加者の行動予測精度を向上する ● 「かもしれない運転」を自動システムへ実装する

<臨機応変な判断（速度）に対する回答>

（課題となる場面等）

課題となり得る具体的な場面	<ul style="list-style-type: none"> ● 分合流時の規制速度と実勢速度の乖離で事故リスクが高まる場面 ● 加速車線で合流が出来ず、リスクの高い加速車線上での停止が懸念される場面 ● 実勢速度が高いため、追い越し車線側出口に行くための車線変更が困難な場面 ● 規制速度での走行がランプ部での追い越しを誘発してしまう場面
特に認知・予測が難しい対象	（特に意見は得られなかった）
明確化が必要なポイント	<ul style="list-style-type: none"> ● 実勢速度と規制速度の差異がリスクになっている場合に行うべきリスク最小化行動の定義 ● 合流ランプにおける十分な加減速のために合理的に考えて必要とされる走行距離が、速度規制標識の設置箇所を踏まえると十分に確保できない場合、どの地点から加減速することが認められるかの判断基準 ● （天候、工事等によって）規制速度が変化した際に、規制速度よりも実勢速度が速い場合、どの地点やタイミングにおいて減速する必要があるかの判断基準

（対応例）

法規制の整備	<ul style="list-style-type: none"> ● 追い越し車線側に設置された出口に向かうために、追い越し車線に合流する場合は、安全、かつ、その時点での交通の流れを妨げない速度で侵入しても道路交通法に違反しているとはみなさないことを規定する ● 安全を再確認した上で、実勢速度に合わせた制限速度に変更する ● 他車違反による事故時には自動運転側は責任を問われないなどの法律を制定する ● 自動運転車への配慮を義務付ける
周辺車両への啓発	<ul style="list-style-type: none"> ● 制限速度を守っている自動車業界が合流することを啓発する
外部 HMI	<ul style="list-style-type: none"> ● 外向け HMI で自動運転車であることを明示、周知する
インフラ整備	<ul style="list-style-type: none"> ● 合流ランプ手前での制限速度を厳守する自動運転車が合流することの注意喚起を掲示する
啓発・取り締まりの強化	<ul style="list-style-type: none"> ● 速度取り締まりの強化を行う ● 道路交通法順守の啓蒙と取り締まりを行う

<臨機応変な判断（車線）に対する回答>

（課題となる場面等）

課題となり得る具体的な場面	<ul style="list-style-type: none"> ● 交差点付近に駐車車両が存在していて車線変更が必要な場面 ● 左折レーンが渋滞しているが、左折待ちの渋滞なのか、左折先の駐車場等へ入る渋滞なのか、手前の商業施設等の駐車場の空車待ち渋滞であるかの判別ができない場面 ● 高速道路出口での渋滞など、想定している出口や分合流部よりも手前から並ぶ必要がある際の車列の認識が必要な場面や、車列に並べなかった際等の出口・分合流部付近で合流が必要な場面 ● 多重白線・白線かすれ・白線がない等、走行車線が曖昧な場面
特に認知・予測が難しい対象	<ul style="list-style-type: none"> ● 左折待ち車両か、渋滞車列か、駐車場空車待ち渋滞であるかどうかの認知
明確化が必要なポイント	<ul style="list-style-type: none"> ● 駐車車両によって車線内走行をすることが現実的に困難な場合に、車線を越えた走行を行うかどうかの判断基準

（対応例）

規則の見直し	<ul style="list-style-type: none"> ● 前方の駐車車両が左折待ちでは無いことが判別できる場合における自動運転車の走行ルールを見直す ● 第一通行帯が他車両で塞がれている場合においては、第二通行帯からの左折が可能となることを認める
啓発・取り締まりの強化	<ul style="list-style-type: none"> ● 自動運転車が走行するエリアの駐停車車両などの取締りを強化する ● 道路交通法順守の啓蒙と取り締まりを行う ● 左折待ち渋滞ではない渋滞が日常的に発生している箇所、または交差点付近の駐車車両に対し、交差点付近での停車車両取り締まり強化を行う ● 自動運転車は道路交通法に従って走行するということを、他の交通参加者に周知徹底する
車線の整備	<ul style="list-style-type: none"> ● 自動走行車からの情報提供などを参考に、白線が劣化した場合は修復をすぐに行う
自動運転車に対する遠隔指示での対応	<ul style="list-style-type: none"> ● 遠隔での状況認識及び ADS への情報提供による支援を実施する

<タクシー特有の行動（乗客の乗降）に対する回答>

（課題となる場面等）

課題となり得る具体的な場面	<ul style="list-style-type: none"> ● 停車・駐車禁止区域での乗降指定があった場合 ● 指定された場所において停車や乗降が不可能な場面（指定された乗降場所が満杯、既に停車している車両が存在している、停車によってかえって危険を招く場合等）
特に認知・予測が難しい対象	<ul style="list-style-type: none"> ● タクシーから乗降する乗客の認知と、その対応 ● 乗客の乗降時に発生する突発的な事象、及び、それに対する対応可否の判断
明確化が必要なポイント	<ul style="list-style-type: none"> ● 乗客の乗降時における突発的な事象に対する対応基準

（対応例）

規則の見直し	<ul style="list-style-type: none"> ● 特定自動運行のサービスで設計指定して使用する乗降場所を、一般車両の駐停車禁止場所とする ● バスの運行を妨げない範囲で、バス運行時間帯での停留所での利用者の乗降を許可する ● 車両が乗客より先に到着した場合に、乗客を待つことを認める 例）乗車の予約が入っていれば、乗車する人は「乗車の動作を始めている」と解釈して、現行法の駐車の定義から除外する
啓発・取り締まりの強化	<ul style="list-style-type: none"> ● 動運転車は交通ルールを厳守するということを、他の交通参加者に理解してもらう啓発活動を行う ● タクシー乗降場所への一般車両の駐停車禁止を徹底する
乗降場所の整備	<ul style="list-style-type: none"> ● 自動運転車に対し、初心者マーク車、高齢者マーク車のような配慮乗降場所を整備する ● 安全に乗降できるロボタク専用の乗降場所を設置する（タクシー乗降場所を拡大する）
遠隔操作による対応	<ul style="list-style-type: none"> ● 遠隔指示で対応する

(ウ) (ア)で選択しなかった場面における技術的対応の想定

(ア)で各場面を課題として選択しなかった主体が、その場面で技術的な対応として想定しているものは以下のとおり。

複雑な認知 (歩行者横断)	● 横断歩道の周辺に歩行者のようなものを検知した場合に必ず停止する
複雑な認知 (二輪車のすり抜け)	—
複雑な認知 (標識)	● マップへ補助情報として標識・交通ルールを事前登録する
複雑な認知 (人による誘導)	—
複雑な認知 (緊急自動車)	● V2X 通信や音によって緊急車両情報を取得する ● サイレンの周波数と自車周辺のセンシングから、緊急自動車の認識と接近してくる方向を認知する
臨機応変な判断 (周囲の違反行為)	—
臨機応変な判断 (速度)	● 実勢速度に関わらず法定速度以上の走行を行わない ● 交差点など他車の動きに合わせて走行する必要があるシーンでは実勢速度に合わせた認識を行う
臨機応変な判断 (車線)	—
タクシー特有の行動 (乗客の乗降)	● 前後に停車可能な位置を見つけ、停車する ● 同乗するドライバーにて対応する ● 乗降可能な地点のみユーザに設定させる

(2) 自動運転車の社会実装の課題となることが想定される交通ルール

課題となる 9 場面以外に想定される社会実装の課題に関する回答は以下のとおり。

走行車線のルール	<ul style="list-style-type: none"> ● 第一通行帯の通行について、駐停車車両回避のための頻繁な車線変更を避けるため、必要に応じて第二通行帯の走行が認められると良い ● ウィンカーについて、駐停車車両や右左折待ち車両を回避する際、ウィンカーを出して 3 秒経過してから車線変更を行うと結果的に停車して円滑な交通を妨げる恐れがあることから、状況に応じて 3 秒未満での変更を認められると良い
速度に関するルール	<ul style="list-style-type: none"> ● 特に大型車など、高速道路などの分合流においてランプ部での加減速では十分ではない場合、本線中での加減速が必要になり、後方車にも加減速を強いる可能性がある
その他臨機応変な対応	<ul style="list-style-type: none"> ● 円滑な交通のために人間のドライバーが譲り合い等をおこなう場面での対応が不明瞭
乗客の状態把握	<ul style="list-style-type: none"> ● 乗客の着座姿勢や立ち客の手すりの把握確認の方法
駐車場	<ul style="list-style-type: none"> ● 自動バレーパーキングの駐車場法における取り扱いや、非自動運転車をロボットで運搬する場合の取り扱い
適切な走行方法不明確	<ul style="list-style-type: none"> ● 過失割合がゼロとなる走行方法が明確でない
他交通参加者とのコミュニケーション時のルール	<ul style="list-style-type: none"> ● 他交通参加者への注意喚起のアナウンス内容がどの程度まで許容されるか不明
遠隔制御の方法に関するルール	<ul style="list-style-type: none"> ● 遠隔での機器制御が、道路交通法をどのように解釈して実装すべきか不透明 ● 乗務員はドライバー運転免許証の取得が必要なのか否かが分からない（乗務する車両に応じた免許等）
ルールの解釈の難しさ	<ul style="list-style-type: none"> ● 県警毎に道路交通法の解釈に違いがある場合が想定される ● 道路交通法 70 条「安全運転の義務」の解釈など、システム仕様として定義することが難しいルールが存在する
交通ルール違反者への対応	<ul style="list-style-type: none"> ● 交通ルールを守らない車両・自転車・人と厳格に守る自動運転車の実態の差がある ● 歩行者を含め、交通ルール違反者の全てに対応する必要性の有無

以上

別添 2

「自動運転の拡大に向けた調査研究」

海外調査結果

1 目的等

調査検討委員会における今後の国内の法制度整備に向けた検討の参考とするため、海外の規制当局や自動運転開発者等に対するヒアリングを次のとおり実施した。

2 実施概要

(1) 実施期間

令和6年11月11日（月）～11月18日（月）

(2) 実施主体

自動運転の拡大に向けた調査検討委員会事務局：

警察庁交通局交通企画課自動運転企画室

みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社

(3) ヒアリング対象

- 米国運輸省道路交通安全局（NHTSA）
- アリゾナ州運輸局（ADOT）
- カリフォルニア州自動車局（California DMV）
- カリフォルニア州公益事業委員会（CPUC）
- 消防・警察関係者
- 自動運転開発者（X社、Y社、Z社）

以下には、調査結果の一部を示す。

ヒアリング結果 <米国・アリゾナ州運輸局（ADOT）>
※先方対応者の説明内容をまとめたもの

1. 当局の権限について

【自動運転サービスに対する許可】

- アリゾナ州において自動運転サービスを行うために、特別な許可を取得する必要はない。自動運転サービスを実施したい企業は、まず、当局（アリゾナ州運輸局）にメールや電話で問い合わせた後、自動運転車やサービスの種類について、当局の担当者と打合せを行う。当局は、自動運転開発者からの情報をもとに自動運転サービスを行うための「権限」を与える。なお、現在に至るまで、自動運転サービスに対する申請を却下したことはない。
- 自動運転サービスの運用に対して「権限」が与えられる際、当局から証明書が発行される。権限を与えるために必要な要件は、車両技術が連邦政府や自治体が定める規定を満たしていること、車両の所有者が記載されていること、保険の要件を満たしていることである。また、道路交通法に準拠することや、例外的な道路状況にも対応することができることが求められる。
- 権限を与えるに当たり、当局が予め定めている確認項目はない。自動運転開発者に対して、自動運転システムの機能やリモートオペレーターの役割、緊急時のリモートオペレーターの介入等を確認している。また、走行中に通信接続が切れる場合があるため、通信手段の冗長性の確保についても確認する。
- 保険の要件として、自動運転車独自に定めている要件は存在せず、人間の運転者による運転が行われる車両と同等程度の保険を求めている。他方で、自動運転と人間の運転者による運転操作は異なるものであることや、自動運転車は車両重量が重い電気自動車であり、衝突した際の周囲への影響が大きいこと等を踏まえ、自動運転車に求める保険額を増額することを連邦政府等と検討している。
- 運行許可について、まず、セーフティドライバーが乗車している状態の運行に対して運行許可を与える。この運行を行う際、違反を行った場合にはそのセーフティドライバーに対して違反切符が切られる。
- しばらくの期間、セーフティドライバーが乗車した状態で運行を行い、自動運転サービスを行う企業が自動運転の走行に関して問題ないと判断した際に、再度企業と当局で打合せを行い、セーフティドライバーを乗車させない運行許可を与える。なお、セーフティドライバーによる運行の期間については、所定の要件は設けていない。
- 自動運転車における“Self-certificate letter（自己認証）”においては、自動運転車が道路交通法を遵守すること、自動運転車が対処できない状況に陥った際には最小リスク状態に移行することができる必要がある。そのため、自動運転車が違反切符を交付される状況に陥った際には、“Self-certificate letter（自己認証）”に署名を行っていた者に対して違反切符が交付される。
- 企業はファーストレスポnderである警察等の法執行機関や消防・救急等とのやり取りに関する計画である“Law Enforcement Interaction Plan”を提出する必要がある。

この計画には、例えば、車両が意図せず停止した際のリモートアシスタントとの連絡方法や自動運転車を道路上から移動させる方法等に関する事項が記載されている。

- 運行開始後も、企業と当局は少なくとも四半期に1度打合せを行い、運行方法や懸念事項について確認を行っている。打合せは法律等で定められているものではないが、自動運転車による事故を防ぐために、アリゾナ州運輸局の担当者として、企業に対して要請しているものである。

2. 安全性について

【事故等について】

- 自動運転車が衝突事故に巻き込まれた際においても、警察等の法執行機関が捜査を行い、過失がある方に違反切符を交付する。他方、自動運転車が人間の運転者による運転車両に当て逃げされた場合、特に自動運転車が被害者側の場合には、通常の交通事故と比較して法執行機関はそれほど捜査を行わないと感じている。その理由として、怪我人といった被害者が存在しないほか、捜査を行うためには自動運転開発者から法執行機関に車両やカメラデータを提出することが必要であるが、自動運転開発者が車両やカメラデータの提出の協力に消極であるため、法執行機関が裁判所を通じて自動運転開発者にデータ提供の要請を行う手続が必要となるためである。

【事故類型について】

- 自動運転開発者は、負傷者のいる衝突事故や物損事故を連邦政府に報告する義務があるが、アリゾナ州運輸局に対しては報告する義務がない。このような状況において、アリゾナ州運輸局は自動運転開発者に対して、連邦政府に行う報告を当局にも同様にを行うことを求めている。連邦政府が把握している報告と当局が把握している報告を比較すると、ほとんどは連邦政府及び当局に報告がなされているが、稀に報告漏れが発生している。報告漏れを覚知した際には個別に連絡を行っているので、徐々に報告漏れは少なくなっている。
- 2019年9月以降の事故報告では、セーフティドライバの有無に関わらず発生件数は169件であり、人間の運転者による運転と比較して非常に少ない件数である。
- 事故の多くは被害者が発生していないものである。また、事故の7割は自動運転車に過失はなく、多くの事故は自動運転車が一時停止規制に従って停止していた際に後ろから衝突される等の事例である。
- 当局として現在収集していない事例であり、今後報告を求めることを検討している事例として、衝突以外の“incident（事案）”である。例えば、走行禁止場所での走行違反等であり、ファーストレスポnderや一般市民に何らかの影響があることを懸念しているためである。

3. 複雑な認知が必要な状況への対応について

【標識の認識】

- アリゾナ州においては、駐停車禁止場所は市が決定しており、企業等からの要望があれ

ば市が駐停車禁止場所を設定する場合もある。駐停車禁止場所には、自動運転車が乗客の乗降のために停車することはできない。

- 駐停車禁止場所を新たに設定した場合においても、自動運転開発者に特別通知することを行っていない。あくまで人間の運転者と同様に把握することを求めている。

4. 臨機応変な判断が必要な状況への対応方法と課題

【自動運転車への妨害について】

- 現在は、自動運転車への妨害等の大きな問題はないと認識しているが、自動運転車に対して石を投げる者や車内に可燃物を投げ入れる等の事例が数件あったことは認識している。
- 自動運転車への妨害について規制等を定めることは検討しておらず、自動運転開発者が自ら被害を訴えて起訴等の法的手段を取ることが必要であると考えているが、実際には、自動運転開発者から当局に被害が報告されないことが多々ある。

【自動運転車の違反について】

- はみ出し禁止場所において、駐車車両等の影響で、はみ出して走行する必要がある場合は、自動運転車がリモートアシスタントに走行の許可に関するアラートを発し、リモートアシスタントが許可した際に、はみ出して走行するものと認識している。木が道に横たわっている状況など、はみ出して走行する必要がある等の例外を除き、基本的には道路交通法を遵守した走行を行うべきであると考えている。
- 当局と自動運転開発者で速度違反について議論をしたことはほとんどないが、当局としては「速度違反をして安全」と「速度違反をせず安全」であれば、後者の方がより安全であるため、現時点で速度違反を認めることは考えていない。
- また、企業弁護士と議論を行う中で、自動運転車が事故に巻き込まれた際、速度違反を行っていた側の過失が大きくなる傾向にあるため、自動運転開発者として速度違反を行うプログラムを実装することは基本的に行わないのではないか。

5. システム開発者との連携について

- 自動運転開発者から法律の改正等に関する要望は行われていない。自動運転車であっても道路交通法を遵守すべきであると事業者が認識しているためである。
- 道路閉鎖等について、事前に当局として把握しているものについては自動運転開発者に共有するが、突発的に発生した事故等については共有していない。
- アリゾナ州で突発的に発生した道路閉鎖や衝突事故等の情報は、“AZ511”という一般利用者が利用できるアプリケーションにおいて提供している。また、SNS においても同様の内容を発信している場合もある。そのため、自動運転開発者に対しても当局から発信される情報を活用することを求めている。
- 大きなイベントが開催される際には、自動運転開発者がエリアマッピングを行い、車両が持つマップ情報を更新すると認識している。

6. 社会的受容性を高めるための取組について

- 自動運転車の導入当初は、相当数の批判があった。例えば、アリゾナ州チャンドラー市で最初に導入した際には、「なぜ自分の地域で行うのか」等の批判があったが、自動運転開発者が運行開始前にメディア等を通じてキャンペーンを行うことで、社会的受容性を徐々に高めたと認識している。
- 社会的受容性を高めるための取組は、当局から自動運転開発者に要望したものではなく、各社が独自に実施しているものである。
- 理由は不明であるが、アリゾナ州においては他州の都市と比較して、市民から自動運転車への批判が少ないと認識している。社会的受容性に関する統計等は把握していないが、当局に対する市民からのクレーム等はほとんど存在しない。
- 自動運転開発者の競合となり得るサービス提供企業からは、当局に対して意見等が述べられる場合がある。

**ヒアリング結果 <米国・カリフォルニア州自動車局 (California DMV) >
※先方対応者の説明内容をまとめたもの**

1. 当局の権限について

【自動運転車の運行許可等について】

- 自動運転開発者が公道で自動運転の運行やロボットタクシー事業を行うためには、California DMV から3つの認証を得る必要があり、現時点では32の自動運転開発者が認証を取得している。
- 3つの認証のうち、1つ目が、セーフティドライバーが乗車した状態のテストにおける認証、2つ目が、セーフティドライバーが乗車していない状態のテストにおける認証、3つ目が、ロボットタクシーとして商業化するための認証である。セーフティドライバーは過去の運転履歴に問題がない人である必要がある。また、自動運転車には500万ドルまでの補償が行われる保険が適用される必要がある。
- California DMV は公道を走行する自動運転車の車両技術に関する許可、CPUC は乗客を乗せた運行に関する許可、California Highway Patrol は物品の輸送等の商用運転について“Motor Carrier Permits”という許可を行っており、自動運転のユースケースにより許可の種類が異なる。
- 各許可において求める要件は異なっており、例えば、セーフティドライバーが乗車していない状態のテストについては、ファーストレスポnderである警察等の法執行機関や消防等と共有すべき情報や対応に関する“The law enforcement interaction plan”を作成する必要がある。本計画は、自動運転車の遠隔オペレーターとの連絡方法や車両が周囲の状況に対処できず道路上で停車してしまった場合の車両の移動方法等に関する計画等を含むものである。
- Mercedes-Benz 社の自動運転レベル3のドライブパイロットの運行を米国で初めて許可した際には、Mercedes-Benz 社が利用者に行う自動運転車の操作方法等に関する教育や啓蒙活動の内容に関する計画を提出する必要があった。

【自動運転の事故の捜査権限について】

- 当局は事故を調査する幅広い権限を有している。例えば、2023年にCruise社の自動運転車による歩行者を巻き込む事故が発生した際には、Cruise社の運行許可の停止を行った。規模が小さい事故であっても、自動運転に関するライセンスや許可の停止を行うことができる。

【「事故」の定義・報告の要件について】

- 自動運転による運転や人間の運転者による運転に関わらず、NHTSA や California Highway Patrol の管轄においては「運転者が意図しない怪我や物損がある場合」のみを“Crash（衝突）”と定義している。他方、サンフランシスコ市の管轄においては、物損は調査の要件として定められておらず、怪我がある場合のみを調査の対象としている。

- 自動運転車のテスト段階においては、“Crash（衝突）”を全て報告する必要がある。また、自動運転中にセーフティドライバーがテイクオーバー（自動運転車からセーフティドライバーへの運転の引継）を実施した事案についても報告を求めている。テスト段階を終了し、商業化した自動運転車については“Crash（衝突）”以外の事案をCalifornia DMV や NHTSA に報告する義務はない。
- 現在、自動運転車が周囲の状況に対処できずに停車した場合にも報告を義務付けることを検討している。現時点では自動運転開発者にそのような状況を報告する要件を定めていないが、自動運転車が周囲の状況に対処できずに停車した状況について、当局がマスメディアの報道や一般市民による連絡によって把握している状態である。情報収集の手間を省くためにも、自動運転開発者から直接把握する必要性を感じ、新たな報告要件を検討している。なお、報告を求める頻度は月 1 回程度を想定している。
- 自動運転車が予期せぬ場所で停車した状況について、サンフランシスコ市警察や消防が把握している場合があるが、報告要件が定められていないため、NHTSA 等には報告されていない状態である。当局としてはそのような状況及びその要因を把握したいと考えている。例えば、自動運転車が保有する現実世界のマップと現実世界の信号機の高さや道路状況が異なることにより、自動運転車が周囲の状況に対処することができなくなったと明らかになった場合には、自動運転開発者にマップの修正を依頼する等の対応が可能となる。
- また、技術の進化や状況の変化に応じて、法律の枠組みを変化させる必要がある。例えば、道路上で混雑が予想されるイベントを開催する際には、事前にイベントエリアに自動運転車が進入しないようにする対策や、リモートアシスタントの対応範囲の変更の検討、自動運転車が安全性を確保するために停車する際の要件の定義等を変化させることである。

2. 複雑な認知が必要な状況への対応について

【歩行者横断について】

- 横断歩道において横断者がいる場合の自動運転車による対応については、交通ルールを遵守するという観点で、自動運転車と人間の運転者による運転の基準は同様である。例えば、歩行者が横断歩道を渡っている際に事故等があった場合には、人間の運転者による運転の際と同様に報告される必要がある。
- ODD に指定された地域の警察には、事前に自動運転車の違反への対応等が伝達される。また、現在カリフォルニア州において法案化に向け進められているものとして、セーフティドライバーが乗車していない自動運転車が何らかの問題を起こした場合に、警察が自動運転車に問題の内容を記載した書類を入れ、自動運転開発者はその書類を拝受次第、California DMV に対して対応を行う必要があるというものである。また、問題を起こした車両の記録が California DMV に伝達される。
- 横断歩道を横断中の歩行者への対応について、「人間の運転者による運転と同様の運転」を基本として想定しており、California DMV や米国としても歩行者の横断妨害に関する基準を設けていない。自動運転開発者からは歩行者の予期せぬ動きへの対応について、

自動運転車が対応すべきテストケースや基準の設定を求められるが、そのような規定はない。あくまでサンフランシスコの文化に基づき、「人間の運転者による運転と同様の運転」を求めている。当局は規則を制定することが仕事であり、それを解釈してサービスに落とし込むことは仕事の範疇ではないと認識しているためである。

- 自動運転による事故が発生した場合には、まず自動運転車のセンサーデータや映像データ、ターゲットトラッキングの履歴を可視化することを自動運転開発者に求めている。それらのデータを確認することで、自動運転車が認識していた状況や事故に至った経緯を自動運転開発者との対話の中で調査を行っている。

【二輪車のすり抜け】

- カリフォルニア州において、自動二輪車は最も右端の車線から追い抜きすることは許可されていないが、片側2車線以上ある場合の車線間の追い抜きをすることは許可されている。他方、自転車の場合には最も右端の車線のみの走行が許可されている。
- そのほかの電動キックボード等については、ユースケースや利用者によって異なる。例えば、身体障がい者が車椅子に乗っている場合と、自力で歩くことができる者が車椅子に乗っている場合においても扱いが異なる。キックボードと電動キックボードでも扱いが異なるが、このような違いを自動運転車に認識することまでは現時点で求めている。他方、電動キックボードや歩行者の量等の各地域によって異なる交通状況に適応したODDを設定する必要があると認識している。ODDの設定の際には、州や市の法律だけではなく、地域特性に応じた運転者の運転特性等を考慮する必要がある、例えば、電動キックボードの量やバスの形状に対応した自動運転車のテストを行うことが考えられる。
- なお、バイクや自転車、車両クラス8²⁶の大型車等の自動運転は許可していない。

【道路工事や交通事故による臨時の交通規制について】

- 道路工事や交通事故による臨時の交通規制等の自動運転車への情報共有については市によって対応が異なり、米国や州として標準は定めていない。サンフランシスコ市については工事や事故を共有するWebサイトが構築されている。他方、予期せず突発的に発生した事故等の情報については当該Webサイトに掲載されない場合があるため、これらの情報共有方法については継続的に検討を行っている。
- 工事現場等における警察官等の誘導方法について、何らかの基準が必要であると認識しているが、現時点ではそのような基準はない。懐中電灯を持って、小さい手の動きではなく、なるべく大きな手の動きで誘導することが推奨されているのみである。

【緊急車両への対応について】

- 緊急車両の対応については人間の運転者による運転と同様に、車線の右側に寄って停止することを求めている。そのために、警察の車両やバイク、消防車を検知することが必要であり、検知の方法については、特に規定していないが、音による検知や視覚的な検知等の方法で自動運転開発者が対応している。

²⁶ 車両重量15トンを超える大型車両。

- カリフォルニア州では、緊急車両は赤いランプを点灯させ、状況に応じてサイレンを鳴らして走行する。周辺の車両は、緊急車両が通過するまで道路の端や交差点の隅に寄って停止することが求められている。

3. 臨機応変な判断が必要な状況への対応方法と課題

【他の交通参加者の違反行為】

- 人間の運転者が故意に発生させた事故は“Crash（衝突）”ではなく、自動車という武器を用いた犯罪として捜査される。他方、自動運転システムの「悪意」を証明することは難しいため、自動運転による運転に悪意はないと見なし、自動運転車が法令上優先すべき対象を誤った、認識できていなかった等と見なして捜査を行う。
- 自動運転車に対して周囲の交通参加者が故意に衝突した場合においても、カリフォルニア州においては通常の人間の運転者による運転と同様に、事故当事者同士で情報を交換する必要がある。自動運転車の場合にはリモートチームから派遣される人間の担当者と相手方の運転者が情報を交換して対応を行うことが基本となる。実際には、自動運転車と衝突した場合、人間の運転者がそのまま走り去る場合が存在するが、本来は事故現場に留まって対応を行う必要がある。
- 基本的には自動運転車にも交通ルールを遵守することを求めているが、自動運転車が安全に走行するために必要な場合には、例えば、車線変更と追い越しが禁止である車線境界線をはみ出す等の違反が実務上許されている。
- このような違反について、何が許容されるかという明確な線引きはない。また、警察は、違反を全て取り締まるものではなく、事故を避けるための違反の内容や危険性を考慮して取り締まりの判断を行う。例えば、停車している緊急車両を追い越すために、対向車にはみ出して追い越すことは危険性があるものであり、その危険性や状況に応じて警察が取り締まりの判断を行う。自動運転開発者はこのような状況を考慮した開発を行う必要がある。
- 当局は法律や規制を行う立場であり、速度違反の具体的な程度や違反が許される状況を規定することはできない。法を執行する立場である警察等が事例に応じて判断するものであり、当局としてはあくまで「人間の運転者による運転と同様の運転」を求めている。
- 故意に自動運転車の走行を妨害する横入り等の事例が実際に発生しているが、そのような場合に対しても自動運転車は適切に対応する必要がある。

4. 乗客の乗降に係る対応方法と課題

- 本件は自動運転車に関する課題のひとつである。米国では、乗客の乗降場所に係る許可は市の管轄である。例えば、人間の運転者が運転するタクシー等の場合には、市の許可がない場所においても乗客を乗降させる場合があるが、自動運転車については各市の指示に従っており、乗客の希望と異なる乗降場所に停車する必要がある場合がある。
- 自動運転車が配車時、客の乗降待ちのために道路上に停止する際、許容される時間について把握していないが、既に駐車している車両の隣に停止することが許容されている。

5. 社会的受容性を高める取組について

【ロボットタクシーに関する批判】

- 自動運転車に対しては、好評の意見や批判の意見どちらも存在する。カリフォルニア州の場合には非常に人気があると認識している。
- 批判のひとつに、自動運転車による事故等のインシデントに対する報告体制への指摘がある。そのため、現在、報告義務の要件を設ける検討を進めている。当局の Web サイトには一般市民から自動運転車に関する報告をすることが可能であり、当局はそれらの報告に基づいて対応を行っている。
- 現代は多くの人々がスマートフォンを有しており、自動運転車が周囲の状況に対処できず停止している状況があると、その様子が SNS で共有される。車両が道路上から動かされるまでは自動運転車によって渋滞等が発生するため、周囲の交通参加者からの批判に繋がっていると認識している。
- 緊急活動を行うサンフランシスコ市の消防署からも、自動運転車が消火活動の妨げとなっている等の批判を聞いている。
- ほかに、自動運転車の運転行動が人間の運転者による運転行動と異なることへの違和感を覚えた一般市民から、自動運転車の運転行動の様子が報告される様子を見受ける。また、人間の雇用が減少することへの懸念もあると認識している。

【批判に対する自動運転開発者の対策】

- 当局として、ODD 内に含まれる地域の住民に自動運転開発者から説明会やワークショップを行うことは求めているが、各自動運転開発者が自主的に周辺地域の住民や学校、自動運転車に興味のある団体等に説明や活動を行っていると把握している。

【その他】

- 自動運転業界からは自動運転の推進、政府関係者からは規制を要望される場合もあるため、それらのバランスが重要である。自動運転車が事故を避けるために交通ルールに違反することについては、違反に伴うリスクや全ての情報やデータを合わせて、人間の目で公正に判断する必要があると考えている。新たに検討を進めている報告義務に関する要件の策定についても、技術の進化や業界の進展と、それらを監督・執行する機関とのバランスが重要である。
- 自動運転車専用の車線を設けることについては、費用負担の主体が問題となるため検討していない。また、その背景には、自動運転車は人間の運転者による運転と同等の運転を行えるように設計されている必要があるとの考えが前提にあるためでもある。
- 交差点の交通状況や歩行者の情報を車両が交差点に接近する前に通知する「コネクテッド交差点」の実証を“El Camino Real（カリフォルニア州）”にて行っている。現時点で通信に用いるプロトコルが定まっていない状態である。なお、コネクテッド交差点を実装する場合、費用負担の主体は米国においては地方自治体である市となると考える。
- コネクテッド交差点の導入に当たり、まず、通信に用いる周波数帯の専用化に関する議論を行う必要がある。通信の周波数帯として 5.9GHz 帯が標準になることが想定される

が、米国においても日本と同様に同周波数帯の利用を巡り、各種メディア等と競争が発生している。同問題の解決後、費用負担の主体や、連邦政府や州政府が地方自治体を支援するか否かについて引き続き検討する必要がある。

- 自動運転に関する事故調査や捜査の知見を得るため、外部の有識者や大学教授の協力、技術的な知見を有するコンサルタントに意見を仰いでいる。また、大学レベルの技術面やエンジニア面に関する人材を雇用する予定もあり、そのような観点で事故調査及び捜査を行うことができる体制の構築に努めている段階である。
- “Accident Reconstructionist” という事故において車両が衝突した角度や速度を再現する専門家の育成の取組を行っており、ノースウェスタン大学において自動運転車の事故を解析する専門家を育成している。また、EDR（イベントデータレコーダー）の分析スキルの育成についても取組を行っている。

ヒアリング結果 <米国・カリフォルニア州公益事業委員会（CPUC）>

※先方対応者の説明内容をまとめたもの

1. 当局の権限について

【カリフォルニア州における自動運転車によるサービスへの許可制度】

- カリフォルニア州において自動運転車によるサービスを提供するためには、California DMV から自動運転車を公道で走行させるための技術的な観点における許可を受けた上で、CPUC から乗客を輸送するサービスを行うための乗客の安全の観点における許可を受ける必要がある。
- CPUC では、カリフォルニア州において乗客を輸送するサービスを行うために必要となる“TCP (Charter-Party Carrier)”という許可に係る権限がある。これは、自動運転車に限らず、カリフォルニア州においてチャーターサービスや観光、乗客の輸送を行う際に必要な許可である。
- その上で、自動運転車によって提供するサービスを行うために、CPUC が与える許可は2種類ある。試乗を目的とした無償サービスの提供を許可する“the Pilot Programs”と運賃を徴収する有償サービスを許可する“the Phase I Deployment Programs”のいずれかの許可を取得する必要がある。
- また、無償サービス及び有償サービスいずれにおいても、運転者のいない自動運転サービスを提供する場合には、自動運転開発者は、CPUC に対し“Passenger Safety Plan (乗客の安全計画)”を提出する必要がある。当該計画には、衝突やシステムの故障等の安全上のリスクの特定と対策、乗客がリモートオペレーターとリアルタイムに会話することができること等を記載する必要がある。
- この計画を求めている趣旨は、リモートオペレーターとの会話方法等の具体的な方法や安全性に係る項目について基準値を定めることにはなく、適切にリモートオペレーターと連絡を取れるか否かといった、乗客の安全に係る項目が満たされていることを確認するものである。

【「事故」について】

- 乗客を乗せた状態の走行において“incident (事案)”が発生した場合に、CPUC の捜査対象となる。CPUC が捜査対象とする“incident (事案)”は、事故のほか、公共や乗客の安全を脅かす事案である。乗客が死亡する事故や怪我の程度が大きい場合、また、怪我が軽微であっても繰り返し同様の事案が発生している場合にはリスクと見なし、CPUC が捜査を開始する。捜査の結果、車両技術に問題がある可能性がある場合には、当該内容を California DMV にも共有する。
- CPUC は衝突に関するデータを収集している。自動運転車が衝突をした場合には、自動運転開発者は CPUC 及び NHTSA に報告する必要がある、衝突が一定の要件を満たすのであれば California DMV にも報告を行う必要がある。
- CPUC には利用者からクレームや報告を受け付ける部門があり、そこにおいて自動運転車に関する情報が入った際に、交通関連の部門において捜査が開始される。

- また、SNS の情報を収集することや、CPUC の他部門や他機関（California DMV 等）からの情報共有、自治体からのクレームや報告の収集も行っている。クレームや報告の頻度は1 か月に2～3 件程度であると認識している。
- 近年あった SNS を通じた情報収集として、自動運転車の中で、女性が同乗者から被害を受けたという SNS への投稿があったため、本件の対応について自動運転開発者と議論を行ったことがある。

【自動運転車の違反について】

- CPUC としては、自動運転車に違反があるか否か、及び、乗客の安全に問題があるか否かを把握することが重要である。
- 現在、自動運転車が自動運転中に予期しない停止をした場合、及び、違反切符を切られた場合に CPUC に報告する要件を定めるため、“Assembly Bill No. 1777”として議会法案を提出した。
- 自動運転車に関する法律に関して、自動運転開発者が関与する方法は2 つある。1 つ目は、議会を通じた方法であり、議会に法案が出された際に、自動運転開発者や自動車メーカーが議会にて意見を述べることやロビイング活動を行うことで意見を伝えるものである。また、CPUC としては、法案に賛成している企業や反対している企業を把握することができる。
- 2 つ目は、CPUC における法律の制定の過程において、自動運転開発者や自動車メーカーが公式に意見を提出するものである。CPUC は提出された意見に基づき検討を行い、その検討結果をもとに規則を策定・修正し、一般に公開する。その結果について再度、広く意見を募る期間を設け、一定期間後に最終化とする。
- カリフォルニア州の条例である“The California Vehicle Code”や自治体の交通ルールを遵守することが自動運転車の基本的な要件であると認識している。それに基づいて、警察や California Highway Patrol が自動運転車の違反の取り締まりを行う。CPUC は執行機関ではないため違反の取り締まり等は行わず、報告される衝突や“incident（事案）”のデータや SNS 上の報告を把握しているものである。
- 自動運転車について何度も繰り返される違反かつ乗客の安全に関連する違反については CPUC が対応することが想定されるが、現在においてそのような状況は発生していない。
- また、現在は警察が「企業」に対して違反切符を出すことができず CPUC も企業に対して法的な対応を行うことが難しい。
- 自動運転車の違反の類型については現在分析中であるが、駐車に関する違反が存在する。特に、サンフランシスコ市では意図的に自動運転車の駐車違反を取り締まっている。サンフランシスコ市は定期的に道路掃除が行われており、清掃車のために特定の曜日時間において駐停車を禁止しているが、自動運転車が停車し、利用者の乗降を行っている場合がある。

2. 社会的受容性について

【社会的受容性を高めるための取組について】

- 自動運転車の社会的受容性に関して、CPUC から企業に対して社会的受容性を高めるためのワークショップの開催等は求めている。各自動運転開発者が独自に取組を行っている」と認識している。
- 地域において自動運転車の許可を行う法案が可決されると、警察等の法執行機関やファーストレスポnderから、住民からの問い合わせへの対応や自身の業務への影響を懸念する意見等が挙げられると聞いている。例えば、ファーストレスポnderからの懸念として、消火活動等の緊急活動を行う際に自動運転車に妨害されることがある。
- 自動運転開発者の独自の取組の事例として、新たに事業展開を予定する地域において自動運転サービスを開始する際に公聴会を開いたものがある。このような取組は報道機関にも注目されている。このように積極的に地域の警察、消防等と連携を行い、トレーニングを行ったり、レポートを投稿したりすることで社会受容性を高めていると認識している。
- CPUC は企業に社会的受容性を高めるよう要請する役割を担っていないが、EU やドバイ政府と意見交換をした際、政府と民間企業が協力して自動運転車サービスの提供を行っている場合には、政府が社会的受容性を高める役割を担っている場合もあり、重要な役割を果たしていると認識している。

【CPUC としての規制の考え方】

- CPUC として、安全と技術の進化のバランスを取った規制を定めることは難しいと考えている。技術の進化は早く、その技術の性能を理解するためには実際に運用する必要があるためである。そのため、まずは一定の柔軟性を持った規制の下、新たな技術を導入することが必要であると考えている。自動運転車は、死亡事故率は低いと言われているが、走行実績がある自動運転開発者においても総走行距離が数百マイルである。総走行距離が桁違いである人間の運転者による運転においても安全に関する重大な“incident（事案）”が非常に少ない中、数百マイルの総走行距離の実績をもとに自動運転車の安全性を確かめることはできないと認識している。そのため、規制は柔軟に適用しつつも、違反や事故のデータはしっかりと収集し、自動運転開発者によるサービス拡大を監視していくことが重要である。
- つまり、ある程度の柔軟性を有した規則の下、自動運転サービスの運用について許可を行い、運用開始後にも事故等のデータを収集することで運用状況を確認し、自動運転車やサービスに問題があった場合には、そのサービスをすぐに停止させることができる仕組みが必要であると考えている。

【収集するデータについて】

- CPUC は安全に関するデータの収集について強い権限を有している。自動運転開発者から収集したデータは、他の自動運転開発者等に漏洩させない等の機密性を保っている。
- 機密性について、どのようなデータ項目が機密に該当するかという法律があるものの、

具体的にどのデータが機密に該当するかという点について、現在訴訟が行われており、まだ結論は出ていない。

- CPUC が収集するデータは、衝突に関するものと乗客に怪我をもたらした事案等である。また、2025 年から、自動運転車が 2 分以上、道路上等の予期せぬ場所で停止した場合に、自動運転開発者から CPUC にデータを提出することを定めた。現時点では乗客の安全性に関わるか判断できていないが、データを集めた上で、安全性を判断するためにどの程度重要な情報か検討する予定である。
- 自動運転車が交通やファーストレスポンスに与える影響が一定程度あると考えるため、市や自治体に対しては、自動運転車に関するあらゆるデータがしっかりと提供されるようにすることが公共の利益に繋がると考える。他方、市は公共交通（バス、地下鉄等）を運営しており、競合関係となり得るため、自動運転開発者としては市にデータを提供することに懸念があると聞いている。

**ヒアリング結果 <米国・消防・警察関係者>
※先方対応者の説明内容をまとめたもの**

1. 権限について

- 市警察及び消防は、自動運転車の運行を規制する等の権限はなく、州政府機関が決定した方針に従う。
- カリフォルニア州においては、走行中の自動運転車を取り締まる法律が整備されていないことから、警察等の法執行機関は走行中の自動運転車に対する法執行の権限を有しておらず、現状は、自動運転車に違反があった場合においても違反切符を交付することができない状況である。自動運転車が運行中に事故を起こす可能性があるため、市警察としては、通常の人間の運転者が運転している状態と同様に自動運転車を取り締まれることを望んでいる。
- なお、停車している駐車違反の自動運転車に対しては、警察等の法執行機関と市交通局が連携することで取り締まりを行っている。

2. 複雑な認知が必要な状況への対応について

【警察消防の業務の妨げについて】

- 市警察及び消防として、自動運転車が緊急走行等の妨げになっていることが最も課題である。自動運転車は現場にいる人間の指示や命令にすぐに従うことができないため、緊急走行等の妨げにならない適切な場所へ移動を促すことができない。
- 人間の運転者の運転の場合には、例えば、警察のバイクに追従するように指示することで車両を移動させることが可能であるが、自動運転車にはそのような指示を行うことはできない。現場では人手が限られている中で、自動運転車1台につきファーストレスポnder 1人がつきっきりで対応することが必要となっている。人間の運転者の運転に対応する場合は、交差点に立って全体に指示を行うことができるが、自動運転車の場合には1台ずつ対処する必要がある。
- 自動運転車が停止し、車両の移動が必要な場合は、ファーストレスポnderが牽引車で自動運転車を移動させる、または、警察車両のバンパーで道路上から移動させている。また、リモートアシスタントが自動運転車の移動に対応する場合や、自動運転モードを終了してファーストレスポnderが直接自動運転車を運転することで移動させる場合もある。
- 以前、副大統領の車列に自動運転車が入り込み、道路上で停止してしまった事例があった。最近では、イベント等が開催されるエリアには自動運転車が進入しないように、自動運転開発者側がプログラムの開発を行っているとの認識している。
- ファーストレスポnderとして自動運転開発者に求めることは、現地にいるファーストレスポnderが自動運転車の外から、移動等の指示を行った際に、その指示を理解し、指示通りに車両を移動させることができるプログラムを実装することである。
- 日本においては路側インフラとの連携によって、上記の問題に対処する可能性を検討

していると把握しているが、個人的な考えとしては難しいのではないかと考えている。特に、緊急時において、自動運転車が外部から補足的に情報が提供されたとしても全ての状況を適切に把握し、対応していくことは困難であるためである。

- 緊急時の対応として、ファーストレスポnderが自動運転車に乗り込み、自動運転車を運転して移動させる必要がある場面も想定されるが、ハンドルが存在しない自動運転車の場合は、操作方法がすぐにわからないことが大きな問題であると考えている。
- また、車内のインジケーターで自動運転車の状態を把握することができないことも課題である。例えば、自動運転車が道路上で停止している際、自動運転車自体に原因があつて走行することができないのか、何らかの状況を認知し、停止すべきと判断したから停止しているのか、あるいは、周囲の状況に対処できないためスタックしてしまったのかなど、自動運転車が停止した原因を把握することができない。
- 自動運転車の ODD 内で警察や消防が緊急活動を行う場合には、それらの 1/4 マイル以内に進入しないことを、ディスパッチセンター（指令センター）を通じて自動運転開発者に伝達している。なお、進入禁止区域の制限が解除されたことについては伝達しておらず、自動運転開発者が独自に判断している。
- 火災現場に自動運転車が進入して停車する事例や、消防署の前に自動運転車が停止し消防用車両が出動することができない事例もあった。このような事例を自動運転開発者側と議論し、火災現場等の制限地域が設定された場合は、自動運転開発者に伝達する取組を行っている。他方、自動運転車側においてどのような対応が行われているのかは把握できていない。
- 道路幅員が狭い道で路上駐車が存在し、自動運転車が停止した事例があった。このような場合には細かい移動を行う必要があるため、例えば、「6 フィートだけ後退する」といった細かい指示を自動運転車に行うことができると理想である。
- 電線が切断した現場において、テープを用いて車両の進入禁止を示していたが、自動運転車がテープを認識できずに進入した事例もあり、自動運転車が進入したことで電線の被害がさらに拡大した。
- 市消防から市交通局に報告された、自動運転車の妨害行為に関する報告が数百件程度になる市も存在する。報告件数は書面による報告のみを積算したものであるため、軽微な妨害行為も含めるとさらに多くの事例があると考えている。
- コンサートの開催等、多くの人々が一か所に集中することにより通信回線が逼迫した状況において、自動運転車の通信接続ができなくなり、交差点で停止する場合があると認識している。
- 自動運転開発者は、上記の可能性を考慮しても、自動運転車は人間の運転者より安全という考えを持っているため、改善の要望を行ってもあまり受け入れられていないと感じる。

【人による誘導】

- 緊急活動時等の自動運転車への指示について、連邦政府として基準等を定めることについて議論が行われている。現状、自動運転車は人間の運転者の運転と異なり人間の手や腕の動きを認識して指示を理解することができていないため、緊急事態において

自動運転車が安全を妨害する可能性がある。例えば、停電により交差点の信号が点灯せず警察官が誘導を行った際、停止の合図に対しては、自動運転車は安全に停止することができたが、警察官が他の車両の対応している間に、ゆっくり発進した事例があった。

- そのような背景から、交通誘導等の際に行う腕の振り方等の指示の標準を定め、警察官等の指示について、自動運転車が認識するように、自動運転開発者に求めることを検討している。
- 交通誘導は主に警察等の仕事であるため、消防はこのような誘導が必要な場面に対してほとんど関与しておらず、自動運転車の進入を排除したい場所にはカラーコーンを置くことや消防車を道に対して斜めに配置することで対応している。
- 犯罪現場の証拠として小さいカラーコーンを道路上に置く場合があるが、自動運転車がカラーコーンを認識せず、道路を走行してしまったという事例がある。小さいカラーコーンも認識できるよう自動運転開発者に求めているところである。

【自動運転車の違反について】

- 近年、自動運転車が以前よりリスクを取る運転をするようになってきていると感じている。以前は道路交通法を守る運転であったが、最近は走行速度が速くなり、駐車禁止場所での駐停車、Uターン禁止場所でのUターン、赤信号を無視した走行などを行うようになってきている。AI が周囲の人間の運転を学習しているのではないかと考えている。
- 自動運転システムが、道路交通法を必ずしも遵守していない人間の運転者による運転の方法を学習することを懸念している。そのような状況に対して、運行中の自動運転車を取り締まることができるような規制を設ける必要があると考えている。
- 事故の捜査に際し、自動運転開発者は情報開示を適切に行っていないという印象を受けている。事故の捜査を行うために動画の提出を求めたことがあるが、実際に提出されるためには裁判所が発付した令状を示す必要があった。また、令状があっても提出に後ろ向きであった。
- 捜査のために自動運転開発者に事故に関する動画データの提出を求めているが、その会社のリーガルチームからは裁判所を通じた正式な要請がないと提出することができないと返答を得ている。他方、裁判所は民事の事案に関して令状を出すことに消極なため、裁判所に令状を要請してから令状が出されるまで1か月程度経過することもある。
- 自動運転車による事故に限らず、道路上で発生した事故現場周辺に自動運転車が存在した場合には、事故の捜査のためにその自動運転車が持つ動画データ等が提供されることが理想であるが、実際に提出される見込みは薄いと考えている。

3. システム開発者等との連携について

【自動運転車に関する教育】

- 自動運転開発者は、自動運転車の自動運転サービスを開始する前に、ファーストレス

ポンダーである警察や消防に、自動運転車の技術や対応方法を紹介及び教育する機会を設けていた。他方、自動運転開発者側と実際に現場で対応するファーストレスポnder側で、把握している問題や解決すべき課題がすれ違っていると認識している。

- なお、自動運転車サービス開始当初は、自動運転車が実際にどのような問題を起こす可能性があるのか等についてはわからなかったため、知識として技術や教育を受けても実際に車両への対処法がわからなかった。

【ファーストレスポnderとのホットラインについて】

- California DMV が、自動運転車が公道走行を行うに際して求める要件の一つとして、自動運転車とそのリモートオペレーターの間で常時通信が可能であることを設定しているが、ファーストレスポnderと常時通信が可能であることは、要件とはされていない。
- ファーストレスポnderが自動運転車に移動の要請をする際には、リモートオペレーターと会話をを行い、自動運転車を遠隔から支援してもらう必要があるが、迅速にリモートオペレーターにアクセスすることができないことが大きな課題である。特に、火災現場の場合には迅速な対応が非常に重要であるためである。
- 自動運転サービス開始当初は、ホットラインを通じて連絡を行っても、リモートアシスタントが適切な対応を把握していなかった。近年はそのような事態はなくなっているが、ファーストレスポnderと 24 時間 365 日連絡が可能な「ホットライン」を設けている自動運転開発者においても、実際に電話をしても担当者が応答しない場合や、迅速な対応が行われない場合がある。また、市消防の現場担当者は仕事用の携帯電話を有していない場合がある。
- 地震や大規模停電等の可能性を考慮すると、運行する自動運転車の台数とリモートアシスタント人数の割合を調整し、全ての車両に適切に支援することができる体制を整える必要があると考えている。

4. 乗客の乗降に係る対応方法と課題

【駐停車に関する課題】

- 日常的に、自動運転車が駐停車禁止エリアに駐車していると認識している。例えば、道路清掃車のために一定時間を駐停車禁止として設定している場所においては、特に違反を取り締まる必要があると認識している。このような問題について、市として課題を認識し、自動運転開発者に要望を伝えているものの、明確な回答は得られていない。
- 課題が解決しない要因のひとつとして、市と自動運転開発者が議論を行う際、議論相手である担当者が自動運転のエンジニアとしての知見を有していないことにあると考えている。市に自動運転開発者のリエゾンを設置するだけでなく、自動運転開発を行っているエンジニアと直接議論を行うことができると、より課題解決が早まるのではないかと考えている。

**ヒアリング結果 <米国・自動運転開発者 X 社>
※先方対応者の説明内容をまとめたもの**

1. 事業規模について

【ODD について等】

- 乗客からの自動運転サービスに対する要望として、人間の運転者による運転と同様の速度で走行することや空港に直接アクセスできること、降雪の状況等においても走行できること等がある。走行できる速度を上げることができれば、規制速度が高い道路においてもサービスを提供できる可能性がある。
- 安全かつ効率的な運行のために、市と定期的にコミュニケーションを行うことで大規模ストや抗議活動等の走行に影響のある現場の状況を把握し、その地域を避けて運行している。
- カリフォルニア州では、当時、自動運転車によるサービスを提供するに当たり、必要な認証が 7 種類存在したため、運行開始まで長年を要した。

【ファーストレスポnder対応】

- 安全な運行のため、既に約 2 万人のファーストレスポnder（消防、警察、救急等）に対して、自動運転車への対応方法を説明する機会を設けた。
- 当社にはファーストレスポnderに対応するため、警察や消防等に係る経歴を持つ人材による専門のチームが設置されている。それらの人材が、新たに ODD となった地域のファーストレスポnderに車両の取扱いや緊急の状況への対処法を説明する。
- ファーストレスポnderが当社に連絡するための専用の 24 時間 365 日対応の電話番号が存在する。なお、その電話番号は、車両内にも記載されており、その情報を示す QR コードも車両の窓に貼ってある。
- ファーストレスポnder等からの情報によって、事前に道路閉鎖等が判明している際には、システムの設定により自動運転車が当該地域に進入しないようにしている。事前の計画の伝達方法は市によって異なり、市の Web サイトに一般公開される場合や市から当社に直接連絡が行われる場合がある。

2. 交通ルールへの対応について

【交通ルールへの対応】

- 駐停車可能な場所は、市の法律や交通状況によって異なる。なお、周辺の交通状況によって自動運転車が求められる対応も変わるが、カリフォルニア州政府からは変化する交通状況にも適切に対応することを求められている。
- カリフォルニア州では、基本的に、自動運転車が道路交通法を遵守することが求められているが、乗客その他の交通参加者等の安全が脅かされる場合にはその限りではないとされている。例えば、道路に他の車両が停車している状態で、他に手段がない場合には、本来ははみ出し禁止の車線においてもはみ出すことが許容されている。

- このような「違反」を許容することについて、明確に当局から見解を得ているものではない。人間の運転者による運転と同様に、自動運転車にも道路交通法が適用されるため、状況や場合によって、違反の対象になる場合や対象ではない場合があると認識している。
- 当社は州や市に対して、交通ルールの変更を要望したことは無い。「人間の運転者による運転と同様」という観点で道路交通法を遵守できるようプログラムを構築しており、あくまで、自動運転車は管轄地の道路交通法に基づいて運用するべきであると認識している。

【自動運転車サービスの導入について】

- アリゾナ州の道路交通法は柔軟な規制であり、ファーストレスポnderとのやり取りに対応できるのであれば、自動運転車によるサービスの提供が認められるとのことであった。なお、同州では、人間の運転者による配車サービスを行う事業者に対して行われている許可と自動運転車サービスを提供する当社に対して行われている許可は同様のものである。
- California DMV により、2018 年に自動運転車に関する規制が整備されたため、自動運転車のサービス提供に向けた取組を開始したが、その後に CPUC が乗客の安全という観点での規制について検討を行ったため、カリフォルニア州における自動運転車のサービス開始に、さらに時間を要した。CPUC による規制の内容が明確になるまで、当社は有償によるサービスを行うことができず、自動運転開発者として厳しい状況であった。
- 現在、カリフォルニア州において、当社の自動運転車は2つの許可を得ている。California DMV による自動運転のシステムに関する許可と CPUC による乗客を乗せるための安全に関する許可である。

3. 臨機応変な判断が必要な状況への対応方法について

【妨害行為について】

- 都市によって自動運転車への妨害頻度や内容は異なる。サンフランシスコ市は人口密度が高いため、他の都市に比べて妨害行為が多い。なお、自動運転車への妨害行為とは「物損」を伴う暴力行為であるという認識を市とすり合わせている。
- 自動運転車に対する妨害行為があった場合、警察等の法執行機関に通知している。自動運転車への妨害行為に関して、法改正の要請はしていないが、「自動運転に関する妨害」として既存の法律により対応が行われているものと理解している。新たな法律を整備する場合、乗客が乗車中の自動運転車だけでなく、乗客が乗車していない自動運転車に対する妨害行為についても適切に取り締まることができる規制となることが望ましい。
- 当社の経験からいえば、自動運転車導入当初は多くの妨害行為がなされるが、導入された地域の住民等が自動運転車に慣れるにつれて妨害行為は徐々に減ると認識している。

【遠隔支援について】

- 自動運転車が複数台同時に遠隔から支援をする際の対応について、現時点の見解としては以下である。
 - ✓ まず、自動運転車の周囲で何らかの問題がある場合、車両を安全に停止させるプログラムが作動する。
 - ✓ リモートアシスタントはあくまで待避場所の提案を行うものであり、運転操作を行うものではない。自動運転車が自律的に問題を解決できる場合には、その対応が自動運転車の判断で行われる。
 - ✓ リモートアシスタント1人が対応する適切な車両の台数は明確に定まっていない。また、リモートアシスタントは、車両単位で割り振られているわけではなく、各車両から発せられるアラート1つにつき1人が対応する形であるため、1人のリモートアシスタントが1日に5～10台対応する場合もあれば、数十台対応する場合もある。

ヒアリング結果 <米国・自動運転開発者Y社>
※先方対応者の説明内容をまとめたもの

1. 事業規模

【サービスの提供状況について】

- 当社は自動運転車が自律的に運転することだけを目指しているのではなく、あらゆる人が利用可能な交通手段としてサービスを提供することを目指している。また、利用する自動運転車は電気自動車であるため、環境負荷の軽減も考慮している。
- 自動運転車にはカメラやLiDAR等が搭載されており、周囲の状況を三次元的に把握することができ、24 時間対応可能なリモートアシスタントが車両を遠隔から監視している。

2. 従来の交通ルールへの適応について

【自動運転車の違反について】

- 自動運転車は、一時停止の標識や赤信号で停止する等、基本的に道路交通法を遵守するように設計されている。他方、道路交通法を遵守しない方が安全となる場合には、必ずしも道路交通法を遵守するものではない。
- 例えば、サンフランシスコ市内には幅員が狭い道路が多いが、そのような道路において駐車車両が存在する場合には、法律を遵守して停止してしまうと渋滞を引き起こす原因となるため、違反であることは認識しているが、対向車線にはみ出して走行している。
- この際、人間の運転者の運転を模擬するという考え方もあるが、安全性を最も重視している。

【事故件数について】

- 自動運転車の運行は、ODD 内においてのみ行われ、車両についても様々なシミュレーションを行い、安全性を確認した上で行っている。他方、交通環境が複雑である都市等においては予測できない状況がある。
- 事故が発生した場合には規制当局に報告することが義務付けられているため、当社も規定に従って適切に報告を行っている。
- 事故が発生した場合、自動運転車に搭載されたシステムが自動で当社のリモートアシスタントや警察に通知を行う仕組みが整えられている。
- 今後、自動運転車のサービス拡大に応じて、他の自動運転開発者と協力して解決する必要がある場面等が考えられる。現在はそのような協力体制は構築されていないが、今後検討する予定である。

3. 複雑な認知が必要な状況への対応方法と課題

【標識の認識について】

- 標識の認識については冗長性を有している。ODD 内を事前に走行することによって作成した地図情報を参照するほか、走行中にもカメラ等によって周辺の状況を確認している。

【人による誘導】

- 新たな地域において自動運転車のサービスの提供を行う際、専門の社員が地域の警察や消防等のファーストレスポnderへの説明や自動運転車への対応方法等に関する情報を提供する。現地の警察や消防等と意見交換やワークショップを行い、自動運転車を走行させる現場における緊急車両への対応や連携体制の構築に関する取組も行っている。
- また、事故等が発生した際に対応するためのホットラインが設置されており、ホットラインを通じて、現場で対応しているファーストレスポnderと当社のリモートアシスタントがコミュニケーションを行い、車両を移動させる必要がある場合には車両のドアのロックを解除する等、必要な対応を行う。
- ファーストレスポnderが車両に乗り込み、手動で運転する必要がある状況は非常に稀である。基本的には当社の社員が現場にかけつけて、運転し車両を移動させている。
- ファーストレスポnder等の求めに応じて緊急事態への対応を迅速にする取組は、地域の警察や消防等と意見交換を行いながら、現在も継続して行っている。

【緊急自動車への対応】

- 自動運転車は緊急車両の種類をカメラや音声によって判別することができる。従来は、緊急車両の接近を検知した際には、道路の端に寄せて停止する設計としていたが、消防署の目の前で停止してしまい消防車の走行を妨害する事例等があったことから、現在では緊急車両の種類や駐停車禁止場所に応じた走行を行う設計に変更した。

4. 臨機応変な判断が必要な状況への対応方法と課題について

【他の交通参加者の違反行為】

- 自動運転車が社会実装した初期においては、自動運転車の前に故意に飛び出す者やカラーコーンを車両の上やカメラを隠すように置く者等が存在した。現在も少なからず存在すると考えるが、そのような問題に対しては、問題の重要性に応じて対応を行う。例えば、問題の内容が犯罪にあたるものについては、カメラで撮影した動画等をもとに警察等の法執行機関に連絡している。
- 自動運転車の前に故意に飛び出す者については、自動運転車が実装されてしばらくするとそのような行動に飽きる傾向にあった。他方、一部の地域で自動運転車の妨害を継続的に行う者がいる場合は、その地域を避けて運行を行う場合がある。

5. 臨機応変な判断が必要な状況への対応方法と課題について

【乗降場所の設定について】

- 乗降場所の設定は、高精度3次元地図データ（HDマップ）を活用しており、バスの停留所や消火栓が設置されている付近は乗降場所として設定しない。他方、判断が難しい場合は、自動運転車が効率的な運行と安全性の観点で意思決定を行う。例えば、安全性のみを考慮した際の降車場所が目的地から数km離れていた場合には、より目的地に近く、かつ、安全性も比較的高いと認められる場所に降車場所を設定できないか判断すること

となる。

- 道路交通法上、駐停車が禁止されている場所には駐停車しない設計がされている。また、ファーストレスポnderから駐停車を避けることを要請された場所についても、駐停車しないように運用を行っている。
- 消火栓から水が噴き出していたり、緊急活動が行われていたりする場合等、特定の地域の走行を一定時間回避すべき状況が発生した場合には、当該地域を走行する自動運転車に特定の地域を避ける走行を行うように指示を行う。
- 道路閉鎖やイベントが開催され、自動運転車が進入することを避けるべき場合には、事前に行われる政府や地域の警察からの連絡に基づき、走行を避けるべき場所を指示している。

6. 社会的受容性について

- 自動運転サービスを提供する企業は、サービスを提供する地域住民や規制当局と関係を構築することが重要である。実際にサービスの提供を開始する前に、時間をかけて、自動運転車の技術等を地域の住民や地域のファーストレスポnderに説明している。
- ファーストレスポnderに対しては、新たな地域においてサービスを開始する際に1～2か月に1回程度、意見交換を行う機会を設けている。また、そのような場に自動運転車のプログラムを行うエンジニアを同行させることで、システムに基づく自動運転車の挙動について、詳細に説明を行い、懸念を解消するよう努めている。

ヒアリング結果 <米国・自動運転開発者Z社>
※先方対応者の説明内容をまとめたもの

1. サービスの提供について

【事業概要】

- 当社は、自動運転開発者と連携し、当社が運営するサービスを用いて、自動運転車と利用者をマッチング（配車）する役割を担っている。
- 当社が提供するサービス上で配車を要請すると、人間の運転者が運転する車両または自動運転車のいずれかが状況に応じて配車される。なお、利用者が、自動運転車への乗車を希望しない場合には、事前に自動運転車の配車を拒否することができる。

【自動運転車に関する展望】

- 将来的に、自動車は電動化及び自動運転化の方向に進展すると予測している。現在、米国で発生している衝突事故の約94%は人間の運転者の過失が要因である。自動運転車は全方向の状況を同時に確認することができること、人間の運転者のように疲れることがないことから、自動運転車の社会実装が進むことで交通の安全性が高まると考えている。
- 当社は、自動運転技術の発展には、人間の運転者が運転する車両と自動運転車のいずれかを利用者が選択することができる「ハイブリッドモデル」の形で、配車サービスを提供することが重要であると考えている。
- 「ハイブリッドモデル」の利点は3つある。利用者に対して自動運転技術を徐々に浸透させられること、障害者による利用等の様々なユースケースに対応できること、利用者の需要に応じて自動運転サービスの対象地域を段階的に拡大できることである。

2. 乗客の乗降に係る対応方法と課題

【乗降場所について】

- あらかじめ設定されている乗車場所によっては、利用者は、現在地から乗車場所まで数分歩く必要がある。また、降車場所についても安全性を確保するために、人間の運転者による運転と比べて遠回りする場合がある。
- 自動運転車の場合、人間の運転者による運転と異なり、柔軟に降車場所を変更することができないため、目的地付近に到着して、乗客がもうすぐ降りことができると感じてから実際に降車できるまで数分を要する場合もある。
- 自動運転車の乗降場所は、自動運転開発者によって異なる場所が設定されている。
- 自動運転車に関する乗降場所の設定は、自動運転開発者の設定に従っており、当社は関与していない。

3. 行政機関との連携について

【法律や規制について】

- 米国では、連邦政府と州政府で自動運転車の規制に関する役割が異なる。連邦政府は自

自動運転車全般に関する規制、州政府は地域に実装する際の規制である。また、州政府は、州によってそれぞれ異なる規制を定めており、例えば、現状は、カリフォルニア州政府は厳しい規制を定める考え方である一方、テキサス州は柔軟な規制を定める考え方である。

- 米国では、ライドシェアに関する規制を基に、自動運転に関する規制が追加で定められた。現在も規制の見直しは継続しており、テキサス州では自動運転サービスの拡大を見据え、規制を見直しているところであると把握している。

4. 社会的受容性を高めるための取組について

【社会的受容性の認識について】

- 米国で行われた社会的受容性に関する調査では、回答者の約 83%が自動運転車に対して懸念がある、約 64%が自動運転車の運用について政府の介入が必要である、約半数が自動運転車に関わりたくないとの結果を得た。
- また、日本においては約 46%が一定の条件下であれば自動運転車を導入しても良いとの調査結果を得た。なお、自動運転車の社会実装に関する懸念として、自動運転技術への信頼性の不足や事故が発生した際の責任の所在が不明であることが挙げられた。
- 自動運転車の社会実装に際し、実装地域やその地域の住民から信頼を得ることは重要であり、社会的受容性の醸成には時間を費やす必要がある。自動運転開発者は、自動運転車が公道を走行する様子を実際に見せることにより、地域住民の信頼を獲得している。同時に、政府により適切な規制の枠組や規制が整備されることも重要である。
- 約 1 年前のサンフランシスコ市では、自動運転車の社会実装に反対する人が多く、自動運転車の走行を妨害する行動も見られたが、最近ではそのような妨害行為は見られない。市民が自動運転車の存在に慣れてきたと認識している。
- 自動運転車に対して挙げられる苦情として、自動運転車の走行が慎重すぎるために周囲の交通に影響を与えていることである。例えば、信号機の黄色の灯火について、人間の運転者であれば通過するタイミングであっても、自動運転車は安全のために停止することがある。また、歩行者が交差点の横断歩道を横断する場合について、人間の運転者であれば右左折を行うタイミングであっても自動運転車は行わないこともある。また、安全性のために目的地まで遠回りをした経路を選択することもある。
- フェニックス市では、ODD に空港を含む自動運転サービスがあるが、空港に向かう利用者は時間に追われている場合があるため、自動運転車が慎重な運転をすることに不満が出やすい。また、通常のタクシーやライドシェアと異なり、スーツケース等の荷物の積み下ろしを自身で行う必要があることや、使用されている車両について荷物を積む空間が狭いこと等も意見として挙げられている。

【安全性へのアプローチ】

- 当社や連携している自動運転開発者は、安全性を最も重要視している。自動運転技術としての安全性は、各自動運転開発者が担っており、各社は異なるアプローチでそれぞれの安全性を確保していると認識している。

- 当社としては独自の“Safety Plan Assessment Framework”という安全性を評価するフレームワークを制定することで、各社の異なる安全性への取組を一律に評価している。新たに自動運転開発者と連携する際には、本フレームワークに基づいて同様に評価を行っている。
- 当社が、各社に同様の安全基準を求めるのではなく、既に運用が行われている各社の取組をひとつのフレームワークで評価するものであり、各社は、当社のフレームワークに依存して運用を変える必要はない。

【自動運転車への妨害行為等について】

- 自動運転車が社会実装された当初は、車両に搭載されたカメラを隠す等の妨害行為が行われることがあったが、近年はそのような妨害行為はなくなっている。また、車両にはカメラが搭載されているため、妨害や犯罪行為が行われた際にはその人物を特定することは容易である。
- また、以前に日本の警察等の法執行機関と議論をした際、器物破損や犯罪行為の危険性について議論を行った。このような想定されるリスクを踏まえ、事前に、法律や規制の検討を行えると良い。
- その他のリスクとして、犯罪行為のほか、利用者によって車両にゴミが放置されること等の懸念もある。
- セキュリティに関する懸念として、自動運転車に乗車する際、自身が配車した車両に他の人が乗るといった事案が発生する可能性がある。なお、車両のドアを開ける仕組みは各社により異なることが想定される。
- 妨害行為やセキュリティ等の懸念が考えられるため、当社が日本で自動運転車の配車サービスを提供する場合には、警察等の法執行機関にリエゾンを置き、定期的に情報交換を行う体制を整える必要があると認識している。

以上

§ 参考資料 1 §

Automated Vehicle Safety Consortium 「運行管理された自動運転車 とファーストレスポonderとのインタラクションに関するベストプラ クティス」

(抜粋・仮訳)

はじめに

Automated Vehicle Safety Consortium (AVSC) は、SAE 産業技術コンソーシアム (SAE ITC) の業界向けプログラムである。AVSC は情報を共有することで、業界全体の標準化を促進し、自動運転システム (ADS) の安全な開発、展開及び運用を推進している。このコンソーシアムのメンバーは、より安全で信頼性の高い高品質の輸送に焦点を当てた数百万マイルに及ぶ物理的及びシミュレーションによる ADS のテストを行い、数十年にわたる蓄積された経験を持っている。彼らは、レベル 4 及びレベル 5 の運行管理された自動運転車の安全な運行に対する社会の信頼を得るために、自らの経験と統合された知識を適用することに責任を持って関わっている。

広範な技術、ユースケース、運行設計により、ADS に対する一般認識に特有の課題が生じてくる。同コンソーシアムは、業界とレベル 4 及びレベル 5 の自動運転システム専用車 (ADS-DVs) の安全な運行のために、ベストプラクティスと報告書が有益な役割を果たすことを認識している。これらの技術に対して中立的な文書は、公道で安全に ADS-DV を展開するための重要な考慮すべき事柄を提供する。AVSC の文書は、最新の技術と AVSC のメンバーの経験に基づいている。AVSC のメンバーは現在、他の業界の参加者が満たすべき基準を設定するためのベストプラクティス又は同等の措置を支持しているか、支持する予定である。

技術は急速に進歩し、新しい情報は益々速く入手できるようになっている。AVSC のベストプラクティスと報告書は時々刻々と変化する文書である。知識と経験が増えるにつれて、我々の発表は、ADS-DV のより安全な公道での使用を引き続き支援するために、必要に応じて再検討され更新される。トピックに関するコメントやオープンな議論は、関連する業界フォーラムにおいて歓迎する。

序論

警察、消防、救急医療サービスなどのファーストレスポonderは、毎年何百万件もの道路路上での事故に対応している。ADS による運転では、これらのファーストレスポonder

とのやり取りに人間のドライバーが関与しなくなる可能性があるため、業界及び機関は新しい技術とプロトコルの必要性を認識している。NHTSA は、自動運転車の安全なテストと展開に関するガイダンス文書を発表している。2021 年には、“Virginia Tech Transportation Institute (VTI)” が「Law Enforcement, First Responder and Crash Investigation Preparation for Automated Vehicle Technology (自動運転車技術のための法執行、ファーストレスポnder及び衝突事故調査の準備)」という報告書を作成し、ADS に関するステークホルダーへの教育やファーストレスポnder向けの訓練に関する知見を共有した。さらに、2018 年には、“Crash Avoidance Metrics Partners, LLC (CAMP’s)” の“Public Safety Common Solutions (自動化と公共安全の共通ソリューション)” コンソーシアムが、ファーストレスポnderとのやり取りを幅広いシナリオにわたって調査を行った報告書を発表した。このベストプラクティスを用いて、AVSC は、緊急時対応シナリオに関連する CAMP と VTI の研究成果を参照し、引き続き範囲を広げて運用できるようにすることを目指している。ファーストレスポnderの役割、インタラクションの種類、ユースケース、CAMP の成果から得られた知見と説明の多くは、ADS-DV とのインタラクションに関する推奨事項の基礎となっている。

NHTSA の指針と CAMP 及び VTI の調査は、様々な SAE レベルの自動運転車に適用される。様々な ADS の特徴を有する自動運転車の多くは、現在公道を走行しており、ODD 内で走行している。レベル 4 の ADS-DV は、人間の介入を必要とせずに車両を最小リスク状態 (MRC) にすることを含め、指定された ODD 内のすべての動的運転タスクを実行できる。レベル 5 の ADS-DV は、ODD による制限を受けず、つまり、地理的あるいは環境的な制約を受けることなくすべての動的運転タスクを完了することができる。レベル 4 及びレベル 5 の機能を備えた ADS-DV は、周囲の環境とどこに位置しているかを認識し、認識した情報を処理し、その情報を使用して動的運転タスクに関する意思決定を行うことができる。ADS-DV には、現在における多くの車両に見られる従来の制御装置がない場合がある(すなわち、従来の人間のドライバーが操作するハンドルやブレーキ等が装備されていない)。第 5 章では、ファーストレスポnderのインタラクションに影響を与える可能性のあるこれらのシステムに関する考慮事項を扱っている。

ADS-DV のインタラクションに関する有用な情報を提供するための一貫した枠組みは、開発者、メーカー、運行管理者における計画と技術に関する文書に優先順位を付けてまとめることに役立っている。これは、展開された計画が安全に関わるコミュニティと共有される場合に、開発者、メーカー、運行管理者及びファーストレスポnderの間のインタラクションに役立つことになる。

1. 範囲

このAVSC ベストプラクティスでは、レベル4 及びレベル5 の自動運転車とファーストレスポonderのインタラクションに関する重要な情報を組み込むための、インタラクションと関連プロトコルを記述するための共通のアプローチを推奨している。

このベストプラクティスでは、以下を行っている。

1. 緊急事態/プロセスに関連する役割の定義
2. ファーストレスポnderと ADS-DV の間で予想されるインタラクション(ユースケース)の記載
3. ファーストレスポnderと ADS-DV のインタラクションに対処するための推奨
4. ADS-DV の開発者、メーカー及び運行管理者に対して、ファーストレスポnderインタラクション計画の枠組みの作成の推奨

この文書の手順と枠組みは、すべての管轄区域のすべてのファーストレスポnderに適用される²⁷。

ADS の技術は現在も進化を続けており、今後何年にも渡り、進化し続けるであろう。ファーストレスポnderと ADS-DV とのインタラクションは、ファーストレスポnderの手順とプロトコルへの影響についてのより深い知識とともに、公道での ADS-DV の動作についてのさらなる理解が確立されていくことが期待される。このベストプラクティスは、ファーストレスポnderと運行管理された ADS-DV との間の重要なインタラクションを特定し、対処するために取るべき手順である。それは、現時点でのファーストレスポnderにとって重要なインタラクションのリストとして取扱われる。一般的なインタラクションのプロトコルリストは、技術の変化と得られた経験に対応するために、時間とともに進化することを想定している。

このベストプラクティスでは、ADS-DV 又は同乗者の責任、賠償責任又は過失を決定し、割り当てるためのプロトコル又は手順については扱われていない。また、動的運転タスク性能、衝突を再現するためのデータの取得、駐車関連の違反及び無線通信プロトコルは範囲外である。さらに、ファーストレスポnderと人間の同乗者とのインタラクションは議論されていない。むしろ、ファーストレスポnderと ADS-DV とのインタラクションに焦点が当てられている。セカンドレスポnderや善きサマリア人（自主的に援助を申し出ってくれる人）、悪意のある行為者、ADS-DV とやり取りをする可能性のある傍観者などその他の個人も、このベストプラクティスの範囲外となる。

1.1 目的

このベストプラクティスの目的は、訓練を受けたファーストレスポnderと ADS-DV との間の一貫した文書化されたインタラクションを通じて、ADS-DV に対する一般市民の信頼と自信を向上させることである。

²⁷ 管轄区域又はファーストレスポnderの種類に関する固有の考慮事項は、インタラクション計画の ODD 記述の箇所（第6章）に記載されている。

また、このベストプラクティスは、運行管理された ADS-DV の安全な運用と消費者の受け入れを促進するために、ファーストレスポnder、開発者、メーカー、運行管理者及び地域社会の間の継続的な関与と対話の手段を提供することを目的としている。

これらの推奨事項は、技術関連コミュニティ（例えば、技術開発者、メーカー、運行管理者、テスター）が使用し、州、その他のインフラ所有者オペレーター (I00s) 及びファーストレスポnderのコミュニティへの情報提供を目的としている。利害関係者は、本文書で特定されたベストプラクティスを既存の手順及び文書と比較したり、ファーストレスポnderとの ADS-DV のインタラクションプロトコルを確立するための手引きとして使用することができる。州及び I00s は、管轄区域内の開発者、メーカー及び運行管理者に提起する質問を作成するための参考資料として本文書を利用することができる。

AVSC は、緊急事態には、ファーストレスポnderではなく、正式な訓練を受けていない、あるいは、ADS-DV に不慣れな他の人々が関与することを認識している。このような人は、現場に到着したら救急隊に助けを求めることが推奨される。

ファーストレスポnderがタイムリーな支援を提供し、公共の安全を確保し続ける一方で、文書化されたインタラクション計画と、予想されるファーストレスポnderのインタラクションケースに関する一貫したコミュニケーションによって、一般市民は恩恵を受けることになる。

3. 定義と役割

3.1 定義

以下の用語はこのベストプラクティスに含まれており、明確化のために定義される。

3.1.1 自動運転システム専用車両 (ADS-DV) (SAE J3016)

所定の ODD 内のすべての走行において、レベル 4 又はレベル 5 の ADS のみによって運転されるように設計された車両

3.1.2 インフラ所有者オペレーター (IOO)

人、商品、サービスが移動する道路を管理し、通常それらの道路の計画、設計、建設も行う者。IOOs は、一般的に州、地方又は政府のために動く公的機関である。彼らは市民や有権者に安全で効率的な交通サービスを提供する責任がある。

3.1.3 インタラクション

インタラクションとは、「2 つ以上の人や物が互いに通信したり、反応したりする状況」と定義されている。

3.1.4 最小リスク状態 (MRC) (SAE J3016)

所定の走行を継続できない又は継続すべきでない場合に、使用者又は ADS が衝突のリスクを低減するために、動的運転タスク (DDT) の運転引継を実行した後に車両が安定した停止状態になること。

3.1.5 運行設計領域 (ODD) (SAE J3016)

所定の運転自動化システム又はその機能が機能するように特別に設計されている条件。これには、環境的、地理的及び時間帯の制限、並びに、特定の交通又は道路特性の必須の有無が含まれるが、これらに限定されない。

NOTE: 運行設計領域という用語は、北米と欧州連合の間で若干異なって使用される。EU では、ODD は ADS が稼働することを意図した外部条件を捉え、「サービスエリア」という用語は ADS が稼働することを意図した特定の道路網を表す。北米において一般的に ODD は、外部条件と ADS がその中で動作することを意図した道路網の両方を記述する際に使用される。この文書は、北米における ODD の使用法と一致している。

3.2 役割

ADS-DV が関与する緊急事態において相互に作用する可能性が最も高いものとして、以下の役割が特定されている。

3.2.1 ADS-DV の運行管理者

ADS-DV の運行及び当該運行が提供するサービスを管理する事業体。ADS-DV の技術、運用、緊急対応又は顧客サポートを監督し、提供する。運行管理者は、サポートサービス(例: 指令、メンテナンス、カスタマーサービス)の提供を他の組織に委託することができる。ファーストレスポnderから連絡を受けた場合、運行管理者はファーストレスポnderに直接支援を提供することができる。

NOTE：運行管理者は、非商用の個人所有車両には存在しない。

3.2.2 悪質な行為者

悪質な行為者とは、ファーストレスポnderではなく、有害、違法又は道徳的に間違った行為に責任を負う個人又は組織のことである。

3.2.3 傍観者

傍観者とは、ファーストレスポnderではなく、その場にいるが、状況や出来事に関わっていない住民や一般市民のことである。

3.2.4 緊急司令員

緊急通報及び非緊急通報に関連する情報を収集するためにファーストレスポnderによって雇用された個人で、ファーストレスポnderが到着する前に音声で支援と指示を行い、そのような通報に対応する手段を派遣及びサポートする者。

3.2.5 救急医療サービス

火災又は衝突事故の結果、現場に1人以上の負傷者がいる可能性があるとの報告があった場合に出動するサービス。また、道路上又はその付近で発生した医療上の緊急事態に出動することもある。

3.2.6 消防・救助

自動車の衝突、車両火災又は車道付近におけるその他の火災、車道上又は車道付近での医療上の緊急事態、危険物事故及び自然災害などの際に出動するサービス

3.2.7 ファーストレスポnder

ファーストレスポnderとは、「事故の現場に最初に到着し、人命を救い、財産を守り、基本的な人間のニーズを満たすために行動する救急対応要員」のこと。自動運転車によらない通常の事件では、これらのレスポnderは地元の警察、消防、救急医療関係者等である。

「公共安全領域」に関連するファーストレスポnderの役割には、法執行機関(警察)、消防、救急医療サービスが含まれる。ファーストレスポnderに支援を提供するその他の者には、道路対応サービスや牽引・回収サービスを提供する者が含まれる。ファーストレスポnderのための訓練についての詳細は、6.3を参照のこと

3.2.8 善きサマリア人（自主的に援助を申し出てくれる人）

善きサマリア人とは、ファーストレスポnderではなく、むしろある状況に援助を提供する住民又は一般市民のことである。彼らは正式な訓練を受け経験があるかもしれないし、訓練を受けたこともなく経験もないかもしれない。善きサマリア人は、事件を目撃したか、最初に現場にいたか、あるいは状況に対応する支援のため当局から依頼された可能性もある。また、善きサマリア人は、ファーストレスポnder又は緊急サービスの必要性を最初に認識し、連絡をすることもある。

3.2.9 法執行機関（警察）

公共の秩序を維持し、法律を執行する責任を負う機関のサービス又は活動であり、特に犯罪の予防、発見、捜査及び犯罪者の逮捕の活動を行う者。

3.2.10 道路対応

交通量の多い時間帯に、継続的に（24 時間サービス）基本的な自動車整備、応急処置、道路事故現場の整備など、運転者を支援するために運輸機関が採用しているサービスを提供する者であり、一般的に警告灯を備えた視認性の高い車両を使用する者である。これらに含まれるのは、「安全サービスパトロール」、「高速道路サービスパトロール」、「無料パトロール」、「緊急対応ユニット」、「運転者支援パトロール」、「道路パトロール」と呼ばれるものがある。

3.2.11 セカンドレスポnder（SAE J2990）

牽引/回収要員、車両保管オペレーター、修理/サービス技術者、解体業者及び自動車回収要員を含むが、これらに限定されない。

3.2.12 牽引及び回収

道路上の事故において、車両が何らかの理由で走行不能となったことで車道から撤去しなければならず、警察、輸送機関又は ADS 運行管理者によって移動や撤去等が行われる可能性がある場合に必要とされるサービス

4. ファーストレスポnderと ADS-DV のインタラクション

Trimble ら (2018) は、90 を超えるインタラクションの緊急時対応シナリオを特定し、それらを7つのユースケースに分類した。これらのユースケースは、ファーストレスポnderの観点から高レベルで説明されている。

4.1 安定と救出

安定とは、ファーストレスポnderが作業するための安全な環境を作り出すために、車両が動かないように固定するプロセスのことである。救出とは、車両から乗員を救出するプロセスであり、車両の破片や部品を広げたり、切断したり、取り外したりして、損傷した車両から乗員を救い出すことを含む。救出は比較的まれな事象であるが、消防と救助隊が車両と最も直接的に接触するケースとなる。

4.2 ADS-DV が関与する場面の確保

ADS-DV が関与する現場を確保するファーストレスポnderは、事件に関する情報を収集して報告し、交通を遮断して迂回させることにより現場確保のために追加の手段が必要かどうかを判断し、継続的に現場と個人（存在する場合）の評価を行う。ファーストレスポnderは、ADS-DV を無効にしたり、アクセスしたり又は移動を行う必要がある場合があり、ADS-DV によってもたらされる潜在的な危険（電力貯蔵、高電圧配線とルーティング、燃料タンクの位置、燃料ラインなど）と固有の危険（予期しない車両操作又は反応から生じる危険）を認識している必要がある。ファーストレスポnderはADS-DV を識別し、運行管理者に連絡するか、一時的な交通規制手段（例：パイロン、警告灯、標識）を使用して、ADS-DV に信号を送ったり、その動作に影響を与えることができないなければならない。展開前に、ファーストレスポnderには、運用を行っている連絡先、安全情報、ADS-DV の所有者又はサービスプロバイダーの情報などの必要な文書が共有される必要がある。

4.3 交通の指示と制御

ファーストレスポnderは、特別なイベント、人為的又は自然災害、悪天候、火災、煙、霧、交通事故現場、交通管制装置の破損又は故障などさまざまな状況で、手動で交通を誘導しなければならない場合がある。ファーストレスポnderは、通常の交通流の必要な変更に応じて、ADS-DV に信号を送る（例：車両に停止を指示するための手信号の使用）、特定の行動をとること又は移動経路を指示することができる必要がある。

4.4 交通の停止又はチェックポイント

交通の停止は、一般的に警察が違反行為を目撃し、運転者に路肩に停止するように要求する状況で発生する。検問や道路封鎖も同様のケースで、警察は複数の車両に停止するよう要求し、別の警察官に手による合図で誘導を行う。運転者は停止して窓を下ろしたり、トランクを開けたり、その他の事を行うよう要求される場合がある。ファーストレスポnderは ADS-DV を認識し、車両に停止するよう合図を送る必要がある。一旦停止したら、ファーストレスポnderは ADS-DV が静止していることを確認する必要がある（別途指示がない限り）。ADS のオペレーターは、所有者又はサービスプロバイダーを特定するために必要な文書と追加の指示をファーストレスポnderに提供することが示唆されている。ファーストレスポnder

は、通行停止/検問等が完了したら車両を解除する。

4.5 走行中の ADS-DV とのやり取り

緊急通報に応答するファーストレスポnderはできるだけ早く安全に現場に到着しなければならない。そのためには、緊急車両の運転者が交通の中を通り抜け、他のドライバーの反応を予測する必要がある可能性がある。事故への対応中に走行中の ADS-DV とやり取りするファーストレスポnderは、他の運転者と同様に、ADS-DV と通信又は合図をして通過するか、妨害されることなく進む必要がある。

4.6 ADS の緊急支援

ADS の緊急支援には、レッカー会社に電話したり、他の救助員が援助を行う間、車両で待機することが含まれる。ファーストレスポnderは、緊急サービスが行われる前に、ADS-DV に安全に近づく方法、車両を使用不能にする方法、車内に入る方法又は車両を車道から移動させる方法についての情報や指示（トレーニングについては 6.3 を参照）を必要とする場合がある。

4.7 無人の ADS-DV（駐車場以外）

無人車両とは、運転者や乗員が乗っていない状態で静止しているか、作動しているか又は「走行」している車両を指す。運行管理されている ADS-DV が放置されることはほとんどないが、動的運転タスクが積極的に管理されていないことや、認識されている待機場所の外にあることが、必ずしも車両が無人であることを意味するわけではない²⁸。ただし、交通を妨げていないエリアにある ADS-DV が、長時間静止したままで、乗員やオペレーターが乗っていない場合は、無人であるように見えることがある。駐車中、無人又は静止している ADS-DV の動作状態を判断するには、ファーストレスポnderが運行管理者に連絡して ADS-DV の状態を確認できるように情報を入手する必要がある。

²⁸ レベル 4 及びレベル 5 の ADS-DV は、定義上、無人運転であるが、運行管理者による人的支援が必要な状況が発生する可能性がある。その場合、人間が遠隔運転又は遠隔支援を行ったり、現場に代理人を派遣して手動で車両を操作することもある。

5. ファーストレスポnderと ADS-DV のインタラクションの種類と推奨事項

ファーストレスポnderと ADS-DV の間のインタラクションには、一般的に、直接的、間接的、情報的の3つのタイプがある。ファーストレスポnderと ADS-DV との間のインタラクションの種類についての理解は、車両技術とアーキテクチャが進化するにつれて改善されることが期待される。これらの要因により、本文書で説明されているインタラクションや推奨事項の種類が将来的に検討及び改訂される可能性がある。開発者、メーカー及び運行管理者に対する推奨事項は、インタラクションの種類に従って体系化されている。

5.1 直接的なインタラクション

直接的なインタラクションには、ファーストレスポnderと ADS-DV の間の身体的接触を含んでいる。車両に触れたり、装置を使って接触することにも含まれる。

直接的なインタラクションの例を以下に示す。

- 消防士が車両のドアハンドルをチェックして、車両がロックされているかどうかを判断
- 救急救命士(EMT)が車内に入って乗客を救護
- レッカー車のオペレーターが、車両に牽引装置を連結

本章に含まれる直接的なインタラクションに関する推奨事項に加えて、ファーストレスポnderは、以下の状況のいずれかに進む前又は車両に入る前に、車両及び状況に関する情報を得るために運行管理者に連絡することが望ましい場合がある。

表1は、ファーストレスポnderと ADS-DV との間の直接的なインタラクションと、開発者、メーカー及び運行管理者に対する推奨事項を示している。

表 1 ADS-DV の開発者、メーカー及び運行管理者とファーストレスポnderにおける直接的なインタラクションに関するへの推奨事項

ファーストレスポnderの直接的インタラクション	直接的インタラクションの考慮事項	ADS-DV の推奨事項
ADS-DV の停止	ファーストレスポnderは、通常車両の内部に入ることなく又は運行管理者に連絡することなく、道を遮断したり、バリケードを築いたり、タイヤをロックする等の従来の手段によって車両を固定する必要がある。	<ul style="list-style-type: none"> ADS-DV は、固定又は物理的に動かないようにすることが可能でなければならない。車両には（例えば、後に動力が失われても ADS-DV が静止したままであることを示す車両上のインジケータ又は既存の車外確認プロセス）を表示することを推奨 開発者、メーカー及び運行管理者は、（車両を固定する従来の手段に加えて）インタラクションを通じて、ADS-DV を固定するためのファーストレスポnderの作業を助けるためにファーストレスポnderが運転システムやアクチュエータを安全に解除できる指示案内、補助資料、参考資料及びトレーニングを提供すべき
ADS-DV 内部へのアクセス	ファーストレスポnderは、作業を完了するために車両の内部及び座席へのアクセスを必要とする場合がある。 従来型及び非従来型のアクセスポイントは、車両が停止している時にロックされる可能性がある。	<ul style="list-style-type: none"> 開発者、メーカー及び運行管理者は、ファーストレスポnderが ADS-DV 内部にアクセスできるようにするために、運行管理者又は乗客（もし存在し、かつ可能な場合）のいずれかがロックを解除してアクセスを許可する手段を提供すべき 開発者、メーカー及び運行管理者は、非緊急時及び緊急時において ADS-DV 内部にアクセスするためのすべての手順又は指針を文書化すべき

ADS-DV の電源遮断	ADS-DV は、一次車両用電源を搭載し、ADS 用の別の電源を搭載することができる。電源は業界標準に従って示されていると想定される。	<ul style="list-style-type: none"> ADS-DV は、業界のガイドラインに従って電源を切ることができるべき²⁹ ADS-DV の電源遮断に関する独自の留意事項やプロセスは、開発者、製造者、運行管理者が文書化すべき 運行管理者は、すべての電源を切るための情報及び指示により、ファーストレスポnderを支援できるべき
ADS-DV を道路から移動	状況により、交通の円滑を確保したり、ADS-DV に搭乗している乗客に対応するため、ADS-DV を現場の周りから移動させたり、道路から撤去したりする必要がある場合がある。一方で、ADS-DV には、従来のドライバー制御を備えていない場合がある。	<ul style="list-style-type: none"> 開発者、メーカー及び運行管理者は、ADS-DV を道路から移動させる方法に関する情報を提供すべき 開発者、メーカー及び運行管理者は、ADS-DV に固有であり、かつ、ADS-DV を道路から移動させることに固有である既知又は予想される危険に関する情報を文書化すべき

5.2 間接的なインタラクション

間接的なインタラクションでは、ファーストレスポnderがADS-DVに影響を与えるような物理的な接触はない。間接的なインタラクションの例には以下のものがある。

- 通行中、車道上又は車道付近で、停止中にライト又はサイレンを使用する緊急車両
- 一時的な交通規制手段（例えば、パイロン、警告灯、標識）を使用して、交通の流れを変えたり地域を封鎖したりする警察官
- ファーストレスポnderや患者を他の車両や危険から遮断するために救急車を配置する救急救命士（非常灯の有無は問わない）

表2は、ファーストレスポnderとADS-DVとの間のいくつかの間接的なインタラクションと、開発者、メーカー及び運行管理者に対する推奨事項を列挙している。

²⁹ 電気自動車の安全ガイドラインについては、連邦自動車安全基準（FMVSS）305:電気自動車:電解液漏れおよび感電保護を参照のこと。FMVSS 305 S(通常車両運転中の電気安全)には、マーキング、供給遮断、感電からの保護および一般電気絶縁に関する要件が記載されている。SAEJ2344 電気自動車安全ガイドラインにおいては、電気自動車などの高電圧を含む車両の安全に関する推奨技術ガイドラインを特定および定義している。SAE ジャーナル記事 08-07-01 0005 電気自動車 (xEVs) 規格の参考文献レビュー は、電気輸送 (xEVs) 規格のすべてのカテゴリに関する最新の参考文献のレビューを提示している。

表 2 ADS-DV の開発者、メーカー及び運行管理者とファーストレスポonderにおける
間接的なインタラクションに関するへの推奨事項

ファーストレスポnderの間接的なインタラクション	間接的なインタラクションの考慮事項	ADS-DV の推奨事項
ADS-DV との初期通信	<p>関連する通信として、緊急車両、装置及び人員を検出し、対応する能力が含まれる。ADS が作動する車両は、従来の人間のコミュニケーション方法（例えば、手のジェスチャー、ボディーランゲージ、アイコンタクト、口笛、懐中電灯、警棒）に応答する能力が異なる場合がある。場合によっては、運行管理者とのやり取りが必要になることがある。</p>	<p>ファーストレスポnderとの間接的なインタラクションに関連する特定の ADS-DV に特有の詳細を含めるべきである。例として、以下が挙げられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ADS-DV が、単独又は運行管理者との通信を通じて、識別可能で慣習的なファーストレスポnderの指示を検出し、それに従う能力 • ADS-DV が緊急車両を検出して反応する能力及び点滅灯やサイレンなどの緊急車両の特徴を識別できる能力（これには、通行権を譲ること、運行管理者に連絡すること又はその他の方法で地域における交通法規を遵守することも含まれる） <ul style="list-style-type: none"> ○ 特定のファーストレスポnderのシナリオでは、ADS-DV は、対象物やその状況にアクセスするために運行管理者に連絡するか、そうでなければ ADS に指針を提供することができる（AVSC-1-04-2023 を参照）³⁰。 • ADS-DV の、一時的な交通規制装置や停車中の緊急車両などの緊急機器を検知し、適切に反応する能力 • ADS-DV の車道におけるファーストレスポnderを検知し、適切に応答する能力 • 開発者、メーカー及び運行管理者は、ファーストレスポnderと運行管理者

³⁰ 例えば、ADS は、消防車が車道にあり、ホースが地面に置かれている建物火災などの既存の緊急対応シーンを検出すると、消防車からの点滅光を信号として使用し、現場に接近する前に、運行管理者に誘導を求める連絡をすることができる。フリートオペレーションは、AVSC-1-04-2023 に従って、ADS の経路を変更したり、安全な停止を提案したり、その他の状況に関連するガイダンスを提供することができる。

		<p>との間のコミュニケーションプロセスを調整すべき</p> <ul style="list-style-type: none"> ファーストレスポnderから停止を指示された ADS-DV は、運転継続の合図があるまで停止すべき 開発者、メーカー及び運行管理者は、ADS-DV を動作可能（例えば、車両停止後）にするための方法を開発しなければならない 開発者、メーカー及び運行管理者は、ADS-DV との通信及び運行管理者との連絡に関する指示を文書化すべき
ADS-DV へのアプローチ	<p>事故に巻き込まれた車両に接近し、運行管理者や乗客と対話することは、複数のユースケースにおいて重要なステップとなる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ファーストレスポnderは、ADS-DV に接近する前に運行管理者に連絡できるようにすべき ADS-DV へのアプローチの手順は、文書化すべき ファーストレスポnderは、車両が停止しており、動かないことを識別すべき

5.3 情報のインタラクション

ファーストレスポnderと ADS-DV 間の情報のインタラクション(物理的接触を必要とする場合もしない場合もある)は、ファーストレスポnderが車両からの情報又は車両に関する情報を得る必要がある場合に行われる。

情報のインタラクションの例としては、以下が挙げられる：

- 警察官が、所有者又はサービス提供者及び車両に関するその他の関連情報を決定するために、車両登録システムにナンバープレート番号をスキャン又はその他の方法で入力
- 消防士が、救出作業中や車両部品の操作中に、ハザードランプやその他の警告ステッカーやタグを観察
- ファーストレスポnderが、車両に接近する乗客がいるかどうかを視覚的に判断

表3は、ファーストレスポnderと ADS-DV との間の数例の情報のインタラクションと、開発者、メーカー及び運行管理者に対する推奨事項を列挙している。

表3 ADS-DVの開発者、メーカー及び運行管理者とファーストレスポnderにおける情報のインタラクションに関する推奨事項

ファーストレスポnderの情報のインタラクション	情報のインタラクションの考慮事項	ADS-DVの推奨事項
ADS-DVの識別	開発者やメーカーによっては、ADS-DVは、特徴的な形状、固有の車両プラットフォーム又は外部センサーやその他のハードウェアの追加によって識別することができる。これらの外部センサー及びハードウェアの設置は、開発者、メーカー及び運行管理者又は車両プラットフォームによって異なる場合がある。さらに、ADS-DVを特定するための他の状況的な手がかりが存在する可能性があり、これには、従来の運転制御装置の欠如又は運転者又は乗員の欠如さえ含まれる。	<ul style="list-style-type: none"> 開発者、メーカー及び運行管理者は、ADS-DVを従来の車両と区別するのに役立つ特定の状況的な手がかりと共に、あらゆる特徴の説明及び位置を文書化すべき
ADS-DV、運行管理者への連絡	ファーストレスポnderは、状況に関連する情報を得るために運行管理者に連絡が必要となる可能性がある。	<ul style="list-style-type: none"> 開発者、メーカー及び運行管理者は、運行管理者との連絡及び調整に関する指示を文書化すべき 運行管理者は、ファーストレスポnderが連絡できるように、予想される運行時間中に連絡可能であることを保証すべき
必要な文書へのアクセス	州法及び地方法では、車両登録証や保険証等、必要書類のコピーを車両に提示することを義務付けている。さらに、登録、保険又はその他の運行情	<ul style="list-style-type: none"> ADS-DVは、文書化された登録及び保険に関して適用される法律を遵守 運行管理者から必要な文書を入手するための具体的な指針又は必要な文書の場所を確認し、アクセスする方法を説明するガイダンスは開発者、メーカー

	報に関連する物理的な書類や情報は、ナンバープレートを通じて又は運行管理者に連絡することによって提供される場合がある。	及び運行管理者によって文書化すべき <ul style="list-style-type: none"> 緊急時以外の場合、運行管理者は、ファーストレスポonderに氏名及びバッジ番号等の資格情報の提供を求めることができ、これにより、運行管理者が車両又は書類へのアクセスを許可する前に、その身元が当局によって確認される可能性がある。これは、事前に確立されたプロトコルとトレーニングに従って行う必要
ADS-DV の所有者又はサービス提供者の特定	ファーストレスポonderは、通知及び調査プロセスの一環として、所有者又はサービス提供者を特定する必要がある。運行管理された ADS-DV は、車両の所有者又はサービス提供者を決定するための独自の課題を提示する可能性がある。	<ul style="list-style-type: none"> ADS-DV の開発者、メーカー及び運行管理者は、所有者又はサービス提供者を特定するための固有の要件及び所有者又はサービス提供者がファーストレスポonderに連絡するための許容可能な手段を決定するために、地方自治体と調整を行う必要 ADS-DV の所有者又はサービス提供者を特定するためのファーストレスポonderへの指示は、開発者、メーカー及び運行管理者によって文書化すべき
ADS 関連の危険性の特定	ファーストレスポonderは、プラットフォーム及び ADS に関連するハードウェアの危険性（例：電力貯蔵、高電圧配線及びルーティング、燃料タンクの位置、燃料ライン）に注意を払う必要がある。	<ul style="list-style-type: none"> プラットフォーム及び ADS に関連するハードウェアの危険性（例：電力貯蔵、高電圧配線及びルーティング、燃料タンクの位置、燃料ライン）は、業界標準に従ってラベル付けされる必要³¹ ファーストレスポonderから連絡を受けた場合、運行管理者は、ADS 又はベース車両に関連する危険性に関する緊急時対応情報を提供できるようにしておくべき
同乗者の有無の確認 （トレーニング情報については、6.3 を参照）	プラットフォームと使用例に応じて、ADS-DV はモノや人を輸送する場合もあれば、何も運んでいない場合もある（例えば、別の場所への移動時	<ul style="list-style-type: none"> ADS-DV は、ファーストレスポonderが乗客の存在と人数を確認する手段を与えるべき（例えば、目視確認） 運行管理者は、法律で認められている乗客の存在及び数に関する入手可能な情報を用いて、ファーストレスポonder

³¹ 危険ラベリングについては、SAE J3108、ラベルが第一および第二救助隊などを支援 および SAE J2936、SAE 電気エネルギー貯蔵装置ラベリング推奨実施例を参照のこと

	や、サービスに呼ばれるのを待っている時)。ADS-DV の車内内部の視認性は、法律及び規制に従って、開発者及びメーカーによって異なる。ファーストレスポnderは、乗客の存在と人数を確認する必要がある。	ーを支援すべき
ADS-DV のデータへのアクセス	ADS-DV に記録されたデータは、ADS の安全性を業界全体で向上させるための教訓を特定するために、事故の再現、システム性能の調査及び事象解析に重要である ³² 。ADS は多くの異なる情報源からデータを収集することができるが、このデータは保護され、適正な手続きを経て適切なファーストレスポnderのみがアクセスできる。ADS-DV のデータは、現場に到着する前、現場の安全確保中又は事故後の調査の一部として、ファーストレスポnderが直接アクセスすることはできない。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 開発者、メーカー及び運行管理者は「設計によるプライバシー」を考慮に入れる必要があり、適用される法律で規定されているさまざまなプライバシー保護に考慮する必要³³ ・ 開発者、メーカー及び運行管理者は、ファーストレスポnderとのインタラクション中にデータのプライバシーを保護するための手順を確立すべき

5.4 ユースケースとインタラクションのリンク

インタラクション別に整理された各ユースケースと特定された各インタラクションとの関連性を要約したチェックリストについては、付録Bの表4を参照すること。付録Bは、第4章で説明されているユースケースを、第5章で説明されているインタラクションタイプに合わせるための簡単なリファレンスである。

³² 事実の再検証のためのデータ収集に関する考慮事項は、AVSC 00004202009 事象分析をサポートする自動運転システム専用車両 (ADS-DVs) のデータ収集に関する AVSC ベストプラクティス に記載されている。また、業界全体の学習のために得られたデータと教訓の共有に関する将来の議論の基礎の一部としても役立っている

³³ 既存のプライバシー法の例としては、テキサス州運輸法 § 547.61、カリフォルニア州消費者プライバシー法 (CCPA)、および一般データ保護規則 (GDPR) がある

6. インタラクシオン計画の枠組み

ADS の開発者、メーカー及び運行管理者は、ファーストレスポnderとのインタラクシオン計画を文書化したものを持つ又は策定する必要がある。ADS-DV の配置には、ファーストレスポnderが車両と安全にインタラクシオンを行うために必要となる可能性のあるすべての情報を提供する文書が必要である。計画には、インタラクシオンの詳細な手順、ADS に関する内容及びADS-DV がテスト及び導入される ODD に関する具体的な情報や指示を含めることができる。インタラクシオン計画の最小限の要素については、6.1.1 で推奨している。各要素に関する書面による指示又は説明に加えて、開発者、メーカー及び運行管理者は、手順又はその他の考慮事項を詳述した図、絵、動画又はその他の適切な手段を含めることが推奨される。

インタラクシオン計画の枠組みは3つの側面から構成され、そのすべてが安全なインタラクシオンに寄与している。

1. 最小限の主要要素を含むインタラクシオン計画の作成
2. インタラクシオン計画の発表及び維持
3. ファーストレスポnderの訓練開発を支援する ADS コンテンツの提供

州及びI00sは、この枠組みを参考にして、開発者、メーカー及び運行管理者に自国の管轄区域で運用する際の質問を作成することができる。

6.1 インタラクシオン計画の作成

ADS の開発者、メーカー及び運行管理者は、ファーストレスポnderインタラクシオン計画を策定すべきである。ファーストレスポnderからの情報は、可能な限り考慮されるべきである。すべての計画は、ODD におけるファーストレスポnderのニーズを満たすように策定されるべきである。計画中及びオペレーション全体を通じて、地方自治体及びファーストレスポnderの利害関係者の懸念に対処するための努力がなされるべきである。理想的には、開発者、メーカー及び運行管理者は、ファーストレスポnder及び緊急サービスコミュニティとの共同プロセスを使用してインタラクシオン計画を策定する必要がある。

6.1.1 インタラクシオン計画の最小限の要素

ADS の開発者、メーカー及び運行管理者は、インタラクシオン計画に最低限の主要要素を含める必要がある。推奨される要素は、州の要件、開発者・製造者の指針及び路上での ADS の経験から得られるものである。インタラクシオン計画は、これらの要素に限定されず、配備中のADS-DV とインタラクシオンを行う可能性のあるファーストレスポnderの要件を最も満たすように策定されるべきである。重要な要素の多くは、第5章の推奨事項と関連している。

6.1.1.1 序論

計画の作成に使用されたプロセス、情報の整理方法、計画の作成に関与した利害関係者、見直し及び更新のプロセスとスケジュールについて説明するなど、その計画の背景を記載する。

6.1.1.2 ODD の説明

ODD を記述するための AVSC ベストプラクティス等に基づいて、ADS-DV が動作する ODD 要素の説明を記載する。ODD の説明には、少なくとも以下の要素を含める必要がある。

- 該当する制限を含む地理的領域の説明
- 道路の種類、例えば、中央分離帯のある道路、一方通行道路、高速道路
- 速度範囲
- 気象条件
- 時刻

メーカー、開発者及び運行管理者が、ADS-DV とファーストレスポnderとのインタラクションに重大な変更があると判断した場合、記載された ODD の更新は、インタラクション計画の改訂を促すべきである。

6.1.1.3 自動運転車の運用

役割と責任、提供されるサービスの種類及び自動運転車の運用時間を記載する。ADS-DV を識別するための説明、写真、図又はその他の手段を記載すること。表 3 参照のこと。

NOTE: ADS のオペレーターは、有効なファーストレスポnderの要求を検証し、内部で確立された非公開プロトコルに従って、不正アクセス、誤用及び乱用を防止することができる。表 3 参照のこと。

6.1.1.4 ADS-DV の識別

ADS-DV を識別するための説明、写真、図又はその他の手段を記載する。表 3 参照のこと。

6.1.1.5 連絡先情報

運行管理者に連絡するための連絡先の場所又は連絡先を決定する方法を記載する。連絡先情報は、あらゆる条件下でアクセス可能であるべきものとする（すなわち、車内に立ち入れない場合等）。車両内部へのアクセスに加えて、電話番号、車両 ID コード、Web サイト、QR コードなどの代替連絡手段を含めることを検討する。

NOTE: ファーストレスポnderは、携帯電話やスマートフォンの携帯を許可されていない場合がある。表 3 参照のこと。

6.1.1.6 ADS-DV の無効化

ADS-DV に安全に接近するための指示及び車両モード（例えば、自律モード）の決定方法を記載する。ADS-DV を静止させるための指示を与える方法も含む。従来のファーストレスポnderが静止させる手順を超えて、ADS-DV を無効化又は静止させるために必要な、特別な指示又は追加の手順に重点を置くべきである。ADS が静止したままであり、車両の動き特有のものであり、ファーストレスポnderがその周辺で作業するために安全であることを指示する。表 1 参照のこと。

6.1.1.7 必要な文書へのアクセス

所有者又はサービス提供者情報、車両登録、保険証等の車両情報にアクセスするための手順を記載する。表 3 参照のこと。

6.1.1.8 ADS-DV の電源遮断

車両の電源及び車両の電源を安全に切断又はその他の方法で無効にするための指示を記載する。表 1 参照のこと。

6.1.1.9 道路から ADS-DV を移動する

ファーストレスポnderが単独又は運行管理者と協力して、ADS-DV を運転又はその他の方法で道路の交通量の多い場所から安全に動かすことができるような指示を行う方法を記載する。ファーストレスポnderが運行管理者に連絡できない場合の、ADS-DV を道路から移動させるための指示を含める。表 1 参照のこと。

6.1.1.10 乗客の有無の確認

乗客の存在を確認するための手段及びファーストレスポnderが乗客の車両からの脱出を支援する方法を記載する。表 3 参照のこと。

6.1.1.11 乗客の脱出

ADS-DV から乗客を脱出させるための特別な考慮事項を記載する。車体及びその構造に、適切及び不適切なカットポイント（切断点）又はカットゾーン（切断範囲）を含める。ファーストレスポnderが知らない可能性のある潜在的な危険を含める。ADS-DV から乗客を脱出させる際に、従来の車両と異なる手順があれば強調すること。表 1 及び表 3 を参照のこと。

6.1.1.12 ADS-DV 上又はその周辺での消火活動

該当する場合、車両上又は車両周辺の火災が発生した場合において、消火に関する特有の危険性又はその他の特別な配慮事項を記載する。表 3 参照のこと。

6.1.1.13 ADS-DV の安全な牽引

ADS-DV を車道から牽引する必要があるファーストレスポnderに対して、運行管理者との調整に関する指示及び安全上の考慮事項を記載する。ファーストレスポnderが運行管理者に連絡できない場合に ADS-DV を牽引するための指示を含める。表 1 を参照のこと。

6.1.1.14 ADS-DV の解除

車両が信号を受けて路肩に停車した後（例えば、車両停止）に ADS-DV の解除を行う方法を記載する。表 2 参照のこと。

6.1.1.15 ADS-DV のデータへのアクセス

ファーストレスポnderとのインタラクション中又はインタラクションの後にデータにアクセスするために必要なプロセスを記載する。表 3 参照のこと。

6.1.1.15 その他の考慮事項

ファーストレスポnderの作業に関する特別な考慮事項は、この章のインタラクション計画

に含めることができる。このベストプラクティスでは扱われていない、ODD に特有又は利害関係者が関与している活動中に特定される可能性のあるその他のインタラクションの手順及び考慮事項を記載する。

6.2 インタラクション計画の公表と維持

ADS の開発者、メーカー及び運行管理者は、インタラクション計画を公表し、普及させる必要がある。公表及び普及は、関連する利害関係者に向けて、適切な媒体及び方法(例:インターネットWebサイトのアドレス、印刷物、プレゼンテーション、アプリ)を通じて行われなければならない。

インタラクション計画は、技術、ODD、ユースケース、規制指針又は関連する考慮事項が、ファーストレスポnderとADS-DVとのインタラクションに重大な変更をもたらす可能性があるため、定期的に見直され、更新されなければならない。その後の変更は、ファーストレスポnderのコミュニティに迅速に伝達する必要がある。

6.3 ファーストレスポnderの訓練開発を支援するADSの内容

ADS の開発者、メーカー及び運行管理者は、必要に応じて、管轄区域でプロトコル及び手順を運用する際に、ファーストレスポnderと協力すべきである。開発者は、様々な事象の状況下でADS-DVとのインタラクションを行うための重要な要素について、ファーストレスポnderに訓練を提供するための確立された方法と手順を有すべきである。このプロセスには、リソース、ビデオ又は対面トレーニングへの参照を含める必要がある。訓練は、ファーストレスポnderが最新の情報を確実に入手できるように、必要に応じて定期的に更新されるべきである。ADS の開発者、メーカー及び運行管理者は、ファーストレスポnderが訓練のための教材を開発するのを支援するために、ADS の内容を提供すべきである。これは、ファーストレスポnderの責任、安全性等の中核となるものである。

6.1.1 には、ファーストレスポnderが入手できるべき最小限の ADS の内容が含まれている。ADSのコンテンツは、Webベースのツール、書面媒体又は対面及び教室でのトレーニングセッションを通じて入手可能となり普及されるものである。訓練に関する推奨事項又は支援は、インタラクション計画の情報を参照すべきであり、必要に応じて直接リンクさせることができる。

より多くのファーストレスポnderがADS-DVとインタラクションを行う必要がある場合は、共通の手順と訓練の必要性が高まる。このベストプラクティスでは、ファーストレスポnderとADS-DVとのインタラクションに関連する主要な役割、インタラクションの種類及びユースケースについて概説した。安全なインタラクションを促進するために、ADS のメーカー、開発者及び運行管理者に対する推奨事項が提供されているこのベストプラクティスには、ファーストレスポnderインタラクション計画の推奨される形式が記載されており、最低限含まれるべき重要な要素が示されている。また、ファーストレスポnderに重要な情報を知らせ、教育し、伝達するためのインタラクション計画を作成、普及、訓練、そして維持するための留意点も示している。

付録B. ユースケースとインタラクション

表4 各インタラクション計画に記載されているインタラクションに沿った
推奨事項のチェックリスト

ユース ケース	直接的な インタラクション		間接的な インタラクション		情報の インタラクション	
安定と脱出 (4.1)	ADS-DV 内部への アクセス	✓	ADS-DV への アプローチ	✓	必要な文書への アクセス	
	ADS-DV の 電源切断	✓	ADS との通信		ADS-DV データ	
	ADS-DV の停止	✓			ADS-DV データの 完全性	
	沿道から離れる				ADS-DV の 運行管理者に連絡	
					乗客の有無の確認	✓
					ADS-DV の識別	
					ADS-DV の所有者 又はサービス提供 者の特定	
					ADS 関連の 危険性の特定	✓
ADS-DV が 関与する場 面の確保 (4.2)	ADS-DV 内部への アクセス	✓	ADS-DV への アプローチ	✓	必要な文書への アクセス	✓
	ADS-DV の 電源切断		ADS との通信	✓	ADS-DV データ	
	ADS-DV の停止	✓			ADS-DV データの 完全性	✓
	沿道から離れる	✓			ADS-DV の 運行管理者に連絡	✓
					乗客の有無の確認	✓
					ADS-DV の識別	✓
					ADS-DV の所有者 又はサービス提供 者の特定	✓
					ADS 関連の 危険性の特定	

ユース ケース	直接的な インタラクション		間接的な インタラクション		情報の インタラクション	
交通の指示 と制御 (4.3)	ADS-DV 内部への アクセス		ADS-DV への アプローチ		必要な文書への アクセス	
	ADS-DV の 電源切断		ADS との通信	✓	ADS-DV データ	
	ADS-DV の停止				ADS-DV データの 完全性	
	沿道から離れる				ADS-DV の 運行管理者に連絡	✓
					乗客の有無の確認	
					ADS-DV の識別	✓
					ADS-DV の所有者 又はサービス提供 者の特定	
					ADS 関連の 危険性の特定	
交通の停止 又はチェッ クポイント (4.4)	ADS-DV 内部への アクセス		ADS-DV への アプローチ	✓	必要な文書への アクセス	✓
	ADS-DV の 電源切断		ADS との通信	✓	ADS-DV データ	✓
	ADS-DV の停止				ADS-DV データの 完全性	
	沿道から離れる				ADS-DV の 運行管理者に連絡	✓
					乗客の有無の確認	
					ADS-DV の識別	✓
					ADS-DV の所有者 又はサービス提供 者の特定	✓
					ADS 関連の 危険性の特定	

ユース ケース	直接的な インタラクション		間接的な インタラクション		情報の インタラクション	
走行中の ADS-DV と のやり取り (4.5)	ADS-DV 内部への アクセス		ADS-DV への アプローチ		必要な文書への アクセス	
	ADS-DV の 電源切断		ADS との通信	✓	ADS-DV データ	
	ADS-DV の停止				ADS-DV データの 完全性	
	沿道から離れる				ADS-DV の 運行管理者に連絡	✓
					乗客の有無の確認	
					ADS-DV の識別	
					ADS-DV の所有者 又はサービス提供 者の特定	
					ADS 関連の 危険性の特定	
ADS の緊急 支援 (4.6)	ADS-DV 内部への アクセス	✓	ADS-DV への アプローチ	✓	必要な文書への アクセス	✓
	ADS-DV の 電源切断	✓	ADS との通信	✓	ADS-DV データ	
	ADS-DV の停止	✓			ADS-DV データの 完全性	
	沿道から離れる	✓			ADS-DV の 運行管理者に連絡	✓
					乗客の有無の確認	✓
					ADS-DV の識別	✓
					ADS-DV の所有者 又はサービス提供 者の特定	
					ADS 関連の 危険性の特定	✓

ユース ケース	直接的な インタラクション		間接的な インタラクション		情報の インタラクション	
ADS-DV が 無人 (駐車場以 外) (4.7)	ADS-DV 内部への アクセス	✓	ADS-DV への アプローチ	✓	必要な文書への アクセス	
	ADS-DV の 電源切断	✓	ADS との通信	✓	ADS-DV データ	
	ADS-DV の停止	✓			ADS-DV データの 完全性	
	沿道から離れる	✓			ADS-DV の 運行管理者に連絡	✓
					乗客の有無の確認	✓
					ADS-DV の識別	✓
					ADS-DV の所有者 又はサービス提供 者の特定	
					ADS 関連の 危険性の特定	

§ 参考資料 2 §

米国・アリゾナ州法／カリフォルニア州法（抜粋・仮訳）

1. アリゾナ州法とカリフォルニア州法の比較

<歩行者に対する規則>

アリゾナ州法	カリフォルニア州法
<p>第3章 交通及び車両規則</p> <p>第10条 歩行者の権利と義務</p> <p>28-792. 横断歩道における通行権</p> <p>A. 第28-793節B項に定める場合を除き、交通制御信号機が設置されていない又は作動していない場合、車両の運転者は、横断歩道内で車道を横断する歩行者が車両の走行する車道上にいる場合又は歩行者が車道の反対側から非常に接近して危険な状態にある場合、通行権を譲り、必要に応じて徐行又は停止しなければならない。歩行者は、縁石又はその他の安全な場所から突然離れ、運転者が道を譲れないほど接近している車両の進路で歩いたり走ったりして入ってはならない。</p> <p>B. 歩行者が車道を横断できるように、車両が交差点標示のある横断歩道又は標示のない横断歩道で停止している場合、後方から接近してくる他の車両の運転者は、停止している車両を追い越したり追い抜いたりしてはならない。</p>	<p>第5章 歩行者の権利と義務</p> <p>21950</p> <p>(a) 車両の運転者は、本章に別段の定めがある場合を除き、交差点の標識のある横断歩道内又は標識のない横断歩道内で道路を横断する歩行者に道を譲らなければならない。</p> <p>(b) 本節は、歩行者の安全に対する注意義務を免除するものではない。いかなる歩行者も、縁石又はその他の安全な場所から突然離れ、差し迫った危険を生むほど接近している車両の進路で歩いたり走ったりしてはならない。いかなる歩行者も、標識のある又は標識のない横断歩道において、不必要に交通を止めたり遅らせたりしてはならない。</p> <p>(c) 横断歩道の標識の有無にかかわらず、横断歩道内で歩行者に接近する車両の運転者は十分な注意を払い、歩行者の安全を守るために必要な場合は車両の速度を落とし又は車両の操作に関連するその他の措置を講じなければならない。</p> <p>(d) 第(b)項の規定は、交差点の横断歩道の標識の有無にかかわらず、横断歩道内の歩行者の安全のために十分な注意を払う義務を車両の運転者に免除するものではない。</p> <p>(e) (1)刑法第2編第3部第4.5章（第830節から始まる）に定義される警察官</p>

	<p>は、人力のみで動く移動中の車両又はその他の機器との衝突の差し迫った危険があることに気付かない限り、本節の違反を理由に歩行者を停止させてはならない。</p> <p>(2) この項は、歩行者の安全に対する十分な注意義務を免除するものではない。</p> <p>(3) この項は、車両の運転者が車道内の歩行者の安全に十分な注意を払う義務を免除するものではない。</p>
--	---

<追い越し・追い抜きに対する規則>

アリゾナ州法	カリフォルニア州法
<p>第3章 交通及び車両規則</p> <p>第7条</p> <p>車道の右側走行、追い越し、追い抜き</p> <p>28-725. 左側からの追い越しの制限</p> <p>同じ方向に進んでいる別の車両を追い越す場合、左側がはっきりと見え、対向車や追い越しされる車両の安全な運転を妨げることなく追い越しを完了できる十分な距離まで前方に車が来ていない場合を除き、車両を道路の中央より左側に運転してはならない。追い越し車両は、対向車から 100 フィート以内に近づく前に道路の右側に戻らなければならない。</p> <p>28-726. 道路中央より左側への走行の制限</p> <p>A. 以下の状況において、車両を車道の左側へ走らせてはならない。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 高速道路の勾配の頂上又はカーブに近づいているとき、運転者の視界が遮られ、反対方向から別の車両が接近した場合に危険が生じる距離にある場合。 2. 交差点又は踏切の 100 フィート以内に差し掛かる場合又は通過する場合又は追い越し禁止区域を示す適切な標 	<p>第3章 運転、追い越し、追い抜き</p> <p>第1条 右側通行</p> <p>21650</p> <p>すべての幹線道路において、以下の場合を除き、車両は車道の右半分を走行しなければならない。</p> <p>(a) 同一方向に進行する他の車両を、その移動に適用される規則に基づいて追い越し、追い抜く場合。</p> <p>(b) 左折のために合法的な位置に車両が位置する及び車両が合法的に左折する場合。</p> <p>(c) 道路の右半分が工事又は修理のため通行禁止になっている場合。</p> <p>(d) 一方通行に制限されている道路の場合</p> <p>(e) 道路の幅が十分でない場合。</p> <p>(f) 車両が必然的に通常の交通を妨げるほど低速で走行している場合、安全な走行が可能な状態であれば、車道の右端に隣接する幹線道路の部分を一時的に利用することができる。</p> <p>(g) 本節は、幹線道路の路肩、歩道、幹線道路内の自転車専用道路、横断歩道又</p>

<p>識又は標示が設置されている場合。</p> <p>3. 橋、高架橋又はトンネルの 100 フィート以内に接近する際、視界が遮られている場合。</p> <p>B. 本項で規定されている制限は、一方通行の道路には適用されない。</p>	<p>は自転車専用道路の交差路など、本規定又は地方条例で禁止されていない場所での自転車の運転を禁止するものではない。</p> <p>(h) 本項は、モントレイ・サリナス交通局又はサンタクルーズ都市交通局の交通サービスが提供される地域内の州道において、道路及び幹線道路法第 148.1 節に従って認可されたプログラムの実施に伴い、州道の路肩で交通バスを運行することを禁止するものではない。</p>
---	---

<二輪車のすり抜けに対する規則>

アリゾナ州法	カリフォルニア州法
<p>第 3 章 交通及び車両規則</p> <p>第 15 条 その他の規則</p> <p>28-903. 車線のある道路での自動二輪車の運転、例外</p> <p>A. すべての自動二輪車は、車線を全面的に使用する権利がある。自動車の運転者は、自動二輪車が車線を全く使用できないように自動車を運転してはならない。本項は、一つの車線で 2 台並んで走行する自動二輪車には適用されない。</p> <p>B. 本節 F 項に規定されている場合を除き、自動二輪車の運転者は、追い越される車両が占有している同じ車線において、追い越し、追い抜きを行なってはならない。</p> <p>C. 本項 F 項に規定されている場合を除き、車線の間又は隣接する車列間で自動二輪車を運転してはならない。</p> <p>D. 一つの車線において二列以上で自動二輪車を運転してはならない。</p> <p>E. 本節 B 項及び C 項は、公務遂行中の警察官には適用されない。</p> <p>F. 自動二輪車の運転者は、同じ進行方向</p>	<p>第 3 章 運転、追い越し、追い抜き</p> <p>第 1 条 右側通行</p> <p>21658.1</p> <p>(a) 本節において、「すり抜け走行」とは、第 400 条で定義されるように、2 つの車輪が地面に接している自動二輪車が、分離されている道路、分離されていない道路、幹線道路を含め、同一車線上の停止中又は走行中の車両の列の間で運転することをいう。</p> <p>(b) カリフォルニア州ハイウェイパトロール局は、自動二輪車の運転者と周囲の車両の運転者及び同乗者の安全を確保する方法で、すり抜け走行に関する教育ガイドラインを作成することができる。</p> <p>(c) 本項に従ってガイドラインを作成するにあたり、同局は、交通安全と自動二輪車の運転者の行動に関心を持つ機関及び団体と協議するものとする。これには、以下のすべてを含むが、これらに限定されない。</p> <p>(1) 自動車局</p> <p>(2) 運輸省</p>

<p>で、同じ車線に停車している他の車両を追い越し、追い抜くことができる。ただし、その移動が安全に行える場合、かつ運転者が以下の両方を満たしている場合に限る。</p> <p>1. 以下の両方の条件を満たす道路で自動運転車を運転している場合。</p> <p>(a) 進行方向が同じで、少なくとも2つの隣接する車線に分かれている。</p> <p>(b) 制限速度が時速 45 マイルを超えていない。</p> <p>2. 時速 15 マイルを超えない速度で走行する。</p>	<p>(3) 交通安全局</p> <p>(4) 自動二輪車の運転者の安全に重点を置いた自動二輪車の団体</p>
--	---

<緊急自動車への対応に対する規則>

アリゾナ州法	カリフォルニア州法
<p>第3章 交通及び車両規則</p> <p>第9条 通行権</p> <p>28-775. 認可された緊急車両、接近、消防車への追従、停止車両の追い越し、違反、民事罰、安全運転講習、運転免許試験</p> <p>A. 警察官による別途指示がない限り、通常の気象条件下で車両前方500フィートの距離から視認できる赤色又は赤色と青色の点灯ランプ又はレンズを少なくとも1つ装備し、サイレン、エキゾースト・ホイッスル又はベルによる音声信号を発している認可された緊急車両が即座に接近した場合、他の車両の運転者は、次の措置を講じるものとする：</p> <p>1. 車道を譲る。</p> <p>2. 交差点から離れ、車道の右端又は縁石に平行で可能な限り近い位置まで直ちに走行する。</p> <p>3. 許可された緊急車両が通り過ぎるまで、本項第2段落に規定された位置で</p>	<p>第4章 通行権</p> <p>21806</p> <p>サイレンを鳴らし、かつ、通常の気象条件下で車両前方 1,000 フィートの距離から視認できる赤色光を発するランプを少なくとも1つ備えた認可された緊急車両が直ちに接近した場合、周囲の交通は、交通警察官から別途指示がない限り、以下を行うものとする。</p> <p>(a) (1) (2)に定める場合を除き、他のすべての車両の運転者は、通行権を譲り、交差点を避けて直ちに幹線道路の右端又は縁石まで走行して停止し、認可された緊急車両が通過するまで停止したままでなければならない。</p> <p>(2) 専用車線又は優先車線を走行する車両は、その車線からの退出が合理的な安全性をもって可能であると判断した場合、直ちにその車線から退出しなければならない。</p> <p>(b) すべての路面電車の運転者は、交差点</p>

<p>停止し留まる。</p> <p>B. 非常灯とサイレンを作動させて運行する認可された緊急車両は、本節の要件を免除される。</p> <p>C. 公務中の車両以外の車両の運転者は、火災警報に応じて移動している消防車の 500 フィート以内に近づいたり、火災警報に応じて消防車が停車しているブロック内に車両を乗り入れたり駐車してはならない。</p> <p>D. 警察車両が少なくとも 1 つの赤色又は赤色と青色に点灯したライト又はレンズで視覚信号を発し、サイレンで音声信号を発している場合、他の車両の運転者は、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 警察車両に接近又は並走してはならない。 2. 緊急事態に巻き込まれた警察車両が道路の右端又は縁石に最も近い車線に移動するまで、警察車両の後方に少なくとも 300 フィートの距離を保たなければならない。 	<p>から離れた場所で路面電車を直ちに停止させ、認可された緊急車両が通過するまで停止したままでなければならない。</p> <p>(c) 高速道路上のすべての歩行者は、最も近い縁石又は安全な場所に進み、認可された緊急車両が通過するまでそこに留まらなければならない。</p> <p>21809</p> <p>(a) 幹線道路上の車両を運転している者が、非常灯を表示している静止した認可された緊急車両、黄色の警告灯を点滅表示している静止したレッカー車又は黄色の警告灯を点滅表示している静止した表示付の運輸省車両に接近する場合は、十分な注意を払って接近し、警察官による他の指示がない限り、認可された緊急車両、レッカー車又は運輸省車両のすぐ隣の車線を通行する前に、以下のいずれかの手順を実行しなければならない。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 安全性と交通状況に十分配慮し、実行可能で法律で禁止されていない場合は、認可された緊急車両、レッカー車又は運輸省の車両に隣接していない利用可能な車線に車線変更を行う。 (2) 段落(1)の操作が安全でない又は実行不可能な場合は、現在の天候、道路、車両又は歩行者の交通状況に対して安全な、合理的かつ慎重な速度まで減速する。 <p>(b) (a) 項の違反行為は法律違反となり、50 ドル以下の罰金で罰せられる。</p> <p>(c) (a) 項の要件は、非常灯を表示している静止した認可された緊急車両、黄色の点滅警告灯を表示している静止したレッカー車又は黄色の点滅警告灯を表示している静止した表示付き運輸省車両</p>
---	---

	が、高速道路に隣接していない場合又は物理的な防護壁によって高速道路から分離されている場合には適用されない。
--	---

2. アリゾナ州法

第3章 交通及び車両規則

第7条 車道の右側走行、追い越し、追い抜き

28-721. 道路の右側の走行、路肩走行、例外、教育

A. すべての十分な幅のある道路では、次の場合を除き、車両は道路の右側半分を走行しなければならない。

1. 通行を規定する規則に従って同じ方向に進んでいる他の車両を追い越す場合。
2. 道路の右側半分が工事又は修理のため通行止めになっている場合。
3. 道路に適用される規則に従い、3つの車線に分割された道路。
4. 一方通行として指定され、標識が立てられている道路。

B. すべての道路において、その時点と場所及びその時点の状況において、通常の方法よりも遅い速度で走行する車両を運転する者は、その時点で通行可能な右側の車線を走行するか又は道路の右側の縁石又は端に可能な限り近い位置で車両を運転しなければならない。

ただし、同じ方向に走行する別の車両を追い越し、追い抜く場合又は交差点で左折する準備をしている場合又は交差点や私道へ左折しようとしている場合を除く。

C. 人口 300 万人以上の郡の非法人地域にある年齢制限のあるコミュニティでは、道路に隣接する舗装された路肩又は舗装された路肩が区切られていない場合は、舗装された車道の右側の縁石又は端に可能な限り近い路肩で、ゴルフカート又はネイバーフッド・エレクトリック・ビークル（近隣走行用に速度制限されたバッテリー式電動輸送機器）を運転することができる。

D. 本章の第8章第7条に従って運営される安全運転講習及び本章の第8章第7.1条に従って運営されるトラフィックサバイバルスクール(Arizona の運転者教習スクール)が提供する安全運転講習には、本節の A 及び B 項に関連する教育情報を含める必要がある。同局は、同局の試験、情報及び教育資料のいずれにも、本節の A 及び B 項に関連する情報を含める必要がある。

28-725. 左側からの追い越しの制限

同じ方向に進んでいる別の車両を追い越す場合、左側がはっきりと見え、対向車や追い越しされる車両の安全な運転を妨げることなく追い越しを完了できる十分な距離まで前方に車が来ていない場合を除き、車両を道路の中央より左側に運転してはならない。追い越し

車両は、対向車から 100 フィート以内に近づく前に道路の右側に戻らなければならない。

28-726 道路中央より左側への走行の制限

A. 以下の状況において、車両を車道の左側へ走らせてはならない。

1. 高速道路の勾配の頂上又はカーブに近づいているとき、運転者の視界が遮られ、反対方向から別の車両が接近した場合に危険が生じる距離にある場合。
2. 交差点又は踏切の 100 フィート以内に差し掛かる場合又は通過する場合又は追い越し禁止区域を示す適切な標識又は標示が設置されている場合。
3. 橋、高架橋又はトンネルの 100 フィート以内に接近する際、視界が遮られている場合。

B. 本項で規定されている制限は、一方通行の道路には適用されない。

28-729. 車線のある道路での走行

車道が明確に 2 車線以上に分かれている場合、本節に準じたその他のすべての規則に加えて、以下の規則が適用される。

1. 第 28-778 節及び第 28-903 節に規定されている場合を除き、運転者は可能な限り単一の車線内を走行しなければならない、移動が安全に行えることを運転者が最初に確認するまでは、その車線から車両を移動してはならない。
2. 3 車線に分割された道路においては、道路が明瞭に見通せ、かつ、中央車線の安全な距離内に走行車がない場合又は左折の準備をしている場合又は中央車線が、その時点において、その車両の進行方向に進む交通のみに割り当てられており、かつ、その割り当てを知らせる標識がある場合を除き、車両を中央車線で運転してはならない。
3. 公の標識は、徐行する車両に指定車線を使用するよう指示し又は車道の中央に関係なく特定の方向に進む車両が使用する車線を指定するために設置することができ、車両の運転者はすべての標識の指示に従わなければならない。

28-731. 分断された高速道路での運転

高速道路が、中央分離帯又は車両の通行を妨げるように建設された物理的な障壁又は明確に示された分離区間によって 2 つの道路に分割されている場合、運転者は右側の道路のみを運転しなければならない、物理的な障壁又は分離区間又は空間の開口部を通過する場合又は公的機関によって設置された交差点又は交差点を除き、分離区間、障壁又は分断区間を超えたり、横切ったり、分断区間内で運転してはならない。

第9条 通行権

28-771. 交差点の車両、例外、高速道路への進入

- A. 2台の車両がほぼ同時に異なる道路又は高速道路から交差点に接近又は進入する場合、左側の車両の運転者は右側の車両に道を譲らなければならない。

本項は、左側の車両が連続する道路又は高速道路上にある場合、右側の車両が行き止まりの道路又は高速道路上にある場合、信号のないT字交差点に接近又は進入する車両には適用されない。行き止まりの道路又は高速道路上の車両は、連続する道路又は高速道路を走行している車両に道を譲らなければならない。

- B. 本節A項に規定される通行権の規定は、高速道路及びその他の道路において本条に記載されている通り変更される。

- C. 高速道路の本線車道と加速レーン、ランプ、その他の進入路と交差している道路は、第28-601節で定義される交差点ではなく、本節A項は交差点における通行権に関する問題の規定はしていない。加速レーン、ランプ、その他の進入路から高速道路に進入する車両は、合流エリアに同時に進入する高速道路の本線車道を走行中の車両に道を譲らなければならない。

28-772. 交差点で左折する車両

交差点内で左折しようとする車両の運転者は、反対方向から進入してくる車両で、交差点内又は交差点に近接しているため、直ちに危険となる車両に道を譲らなければならない。

28-773. 交差点入口

車両の運転者は、第28-855節で規定されている一時停止の標識に従って一時停止し、その後、一時停止を義務づけられていない交差点内にいる車両又は直ちに危険を及ぼすほど接近している車両に道を譲りながら慎重に進まなければならない。

28-774. 私道又は私道からの高速道路への進入

私道又は専用道路から高速道路に進入又は横断しようとする車両の運転者は、高速道路上で接近してくるすべての車両に道を譲らなければならない。

28-775. 認可された緊急車両、接近、消防車への追従、停止車両の追い越し、違反、民事罰、安全運転講習、運転免許試験

- A. 警察官による別途指示がない限り、通常の気象条件下で車両前方500フィートの距離から視認できる赤色又は赤色と青色の点灯ランプ又はレンズを少なくとも1つ装備し、サイレン、エキゾースト・ホイッスル又はベルによる音声信号を発している認可された緊急車両が即座に接近した場合、他の車両の運転者は、次の措置を講じるものとする：

1. 車道を譲る。
2. 交差点から離れ、車道の右端又は縁石に平行で可能な限り近い位置まで直ちに走行す

- る。
3. 許可された緊急車両が通り過ぎるまで、本項第 2 段落に規定された位置で停止し留まる。
- B. 非常灯とサイレンを作動させて運行する認可された緊急車両は、本節の要件を免除される。
- C. 公務中の車両以外の車両の運転者は、火災警報に応じて移動している消防車の 500 フィート以内に近づいたり、火災警報に応じて消防車が停車しているブロック内に車両を乗り入れたり駐車してはならない。
- D. 警察車両が少なくとも 1 つの赤色又は赤色と青色に点灯したライト又はレンズで視覚信号を発し、サイレンで音声信号を発している場合、他の車両の運転者は、
1. 警察車両に接近又は並走してはならない。
 2. 緊急事態に巻き込まれた警察車両が道路の右端又は縁石に最も近い車線に移動するまで、警察車両の後方に少なくとも 300 フィートの距離を保たなければならない。
- E. 車を運転している人が停止している車両に近づき、停止している車両が交互に点滅するライトを表示して信号を発しているか警告灯を表示している場合、その人は次のいずれかを行う必要がある。
1. 少なくとも 4 車線があり、少なくとも 2 車線が接近する車両と同じ方向に進んでいる高速道路にいる場合は、十分な注意を払って進行し、可能であれば、安全性と交通状況を十分に考慮して、停止車両の車線に隣接していない車線に車線変更して通行権を譲る。
 2. 車線変更が不可能又は安全でない場合は、十分な注意を払って進み、道路状況に応じた安全な速度を維持しながら車両の速度を落とす。
- F. 本節 E 項に違反した者は、275 ドルの罰金の対象となる。ただし、以下の場合は例外とする：
1. 5 年以内に 2 回目の違反があった場合、500 ドルの罰金。
 2. 5 年以内に 3 回目以降の違反があった場合、1,000 ドルの罰金。
- G. 本節は、認可された緊急車両の運転者が、高速道路を利用するすべての人の安全に十分配慮して運転する義務を免除するものではない。
- H. 本タイトル第 8 章第 7 条に従って運営される安全運転講習による講習、トラフィックサバイバルスクール(Arizona の運転者教習スクール)及び同局によって承認されたあらゆる運転者教育プログラムによって提供される安全運転講習会では、本節 D 項及び E 項に関する教育情報を含める必要がある。同局は、同局の試験、情報又は教育資料のいずれにも、本節 D 項及び E 項に関連する情報を含めるものとする。

- I. 同局は、年間を通じて定期的に本節について一般市民に啓発し、同局のウェブサイトにも本節に関する情報を掲載するものとする。

28-776. 葬儀又は軍の行列の通行権、葬儀又は軍の護衛車両、証明書、料金、定義

- A. 歩行者及び緊急車両を除く全車両の運転者は、葬儀の護衛車両が先導する葬儀の行列又は軍の護衛車両が先導する軍の行列の一部となっている各車両に道を譲らなければならない。葬儀の護衛車両又は軍の護衛車両の運転者は、その行列の他の車両の運転者に対し、交差点を進む、右折や左折、その他の動作を行うことを指示することができる。他の車両は、法令又は地方条例に定める交通規制装置にかかわらず、葬儀の護衛車両又は軍の護衛車両の運転者が行う又はその運転者が指示する右折や左折、その他の動作に引き続き従いこれを行うことができる。ただし、葬儀の行列又は軍の行列の車両の運転者は、公示された制限速度を超過してはならず、かつ、道路上の他の車両又は歩行者との衝突を避けるために合理的かつ慎重な注意を払わなければならない。葬列又は軍事行進の各車両は、ヘッドライトを点灯しなければならない。
- B. 本節 D 項に従って認定された葬儀の護衛車両又は軍の護衛車両の運転者は、法令又は地方条例に規定された交通管制装置に関係なく、交差点内又は交差点に接近する葬儀の行列又は軍の行列の車両及びその他の車両の運転者に対し、必要に応じて、停止、前進、その他の動作を行うよう指示、制御することができる。葬儀の護衛車両又は軍の護衛車両は、次の交差点で交通を誘導するために行列を追い越す場合、制限速度を時速 15 マイル超過することができる。葬儀の護衛車両又は軍の護衛車両は、第 28-624 節で要求されているように、通常の大気条件下で車両の前方 500 フィートの距離から見える赤色又は赤色と青色の光又はレンズを少なくとも一つ点灯し、ベル、サイレン又はエキゾースト・ホイッスルによる音声信号を装備する必要がある。
- C. 各郡の保安官は、葬儀の護衛車両及び軍の護衛車両を登録し、車両が葬儀の護衛車両又は軍の護衛車両であることを示すため車両に貼付する識別ステッカー又は識別プレートを発行するものとする。葬儀の護衛又は軍の護衛を行う場合、適切に装備され登録された葬儀の護衛車両又は軍の護衛車両の運転者は、第 28-624 節に規定されるように、緊急通報に向かう認可された緊急車両の運転者のすべての権利及び特権を有する。
- D. 承認申請を受けてから 30 日以内に各郡の保安官は、すべての標章、紋章、印章及びその他の記章が葬儀の護衛車両に掲示される前に、書面で承認又は不承認としなければならない。保安官は不当に承認を保留してはならない。保安官は、連邦政府又は州政府、あるいは州の行政区分の法執行機関が使用する車両マーキングに類似した印が車両に付いていないこと、又は一般の人がその車両を法執行車両と混同するような言葉、紋章、印章、その他の記章を付けていないことを保証しなければならない。2008 年 10 月 1 日以降、葬儀の護衛車両の右側及び左側には、5 インチ以上の大きさの文字で「葬儀護衛」と明記しなければならない。ただし、葬儀の護衛車両がオートバイの場合、文字

の大きさは2インチ以上でなければならない。

- E. 各郡の保安官は、州が発行した有効な A、B、C、D 又は M クラスの運転免許証以上を保有する者を、以下の場合に葬儀の護衛車両又は軍の護衛車両の公認運転者として認定することができる：
1. 保安官の定める自動車安全及び交通規制安全に関する研修プログラムを修了している。
 2. 保安官がプログラムに対して定めた料金を支払う。その料金はプログラムの費用を超えないものとする。
- F. 承認申請を受けてから 30 日以内に、各郡の保安官は、葬儀の護衛車両の認定された運転者が着用するすべての制服、バッジ、ワッペン、記章を、掲示前に書面で承認又は不承認するものとする。保安官は不当に承認を保留してはならない。2008 年 10 月 1 日以降、制服には、着用者が葬儀の護衛であることを示す記章が含まれなければならない。保安官は、制服、バッジ、ワッペン、又は記章に、連邦政府又は州政府、あるいは州の行政区分の法執行機関が使用する印と類似した印がついていないこと又は「保安官」、「警察」、「副保安官」、「執行官」、「捜査官」、「巡査」などの言葉がついていないこと又は一般の人が葬儀の護衛車両の認定された運転者を法執行関係要員と混同するような単語がついていないことを保証しなければならない。
- G. 各郡の保安官は、本節に基づき本州内の別の郡で登録又は認証が行われた場合、登録された軍の護衛車両又は軍の護衛車両の認定された運転者又はその両方を、その郡で有効と認めるものとする。
- H. 人は、
1. 軍の行進を提供することに対し、いかなる報酬も受け取ってはならない。
 2. 米軍人又は退役軍人、あるいは米軍人又は退役軍人の家族から要請があった場合のみ、軍の行進を提供することができる。
- I. 本節において
1. 「葬列」とは、死亡した人の遺体に随伴する 2 台以上の車両を意味し、保安官が登録した葬儀の護衛車両を含む。
 2. 「軍の行列」とは、軍の護衛車両を含み、次のいずれかに随伴する 2 台以上の車両を意味する。
 - (a) 死亡した米国軍人又は死亡した米国退役軍人の遺体
 - (b) 派兵中又は派兵から帰還中の米国軍人
 - (c) 軍事行事で表彰される者
 - (d) 本州内で移送される米国軍人又は米国退役軍人を称える記念碑

28-777. ゴルフカート及びネイバーフッド・エレクトリック・ビークル（近隣走行用に速度制限されたバッテリー式電動輸送機器）右折する車両

第 28-721 節 C 項に従ってゴルフカート又はネイバーフッド・エレクトリック・ビークルを運転する者は、同一方向に走行し、右折しようとする車両に対して道を譲らなければならない。

28-778. 環状交差点、大型トラック、定義

A. 全長 40 フィート以上又は全幅 10 フィート以上の車両又は連結車両の運転者は、他のすべての交通に十分配慮した上で、環状交差点に進入して通過するために必要な範囲で、運転者が走行している車線から逸脱することができる。

B. 環状交差点に進入又は通過する場合、車両を運転している者は、環状交差点を同時に又は即時の危険を及ぼすほど近い時間で通過している全長 40 フィート以上又は全幅 10 フィート以上の車両又は連結車両を運転している運転者に道を譲り、譲る必要がある場合は減速又は停止しなければならない。本項は、環状交差点を通過する車両を運転している者が、環状交差点に接近する全長 40 フィート以上又は全幅 10 フィート以上の車両又は連結車両の運転者に道を譲ることを要求するものではない。

C. 全長が少なくとも 40 フィート又は全幅が少なくとも 10 フィートの 2 台の車両又は連結車両が、同時に又は即時の危険を及ぼすほど近い時間で環状交差点に進入又は通過する場合、右側の運転者は左側の運転者に道を譲り、譲る必要がある場合は減速又は停止しなければならない。

D. 監督官庁又は地方管轄区域は、適用される管轄区域内の高速道路において、2023 年 10 月 30 日以前、以降に建設されたかどうかに関係なく、すべての環状交差点に標識を掲示する必要がある。標識には、次の両方を含める必要がある。

1. 環状交差点の入口手前の優先道路標識
2. この節の第 E 項 に概説されているような環状交差点の入口手前の標識

E. 同局は以下を行うものとする。

1. 環状交差点において、大型トラックが通行権を持っていること又は車両が環状交差点で大型トラックに道を譲るべきであることを示す統一された標準的な標識を設計する。
2. 標準的な優先道路標識とともに標識を表示する統一基準を策定すること。

F. 本節において

1. 「コレクター道路」とは、大きく分離された地域又は地区間の主要交通路として機能する又は機能することが意図されている道路であり、幹線道路間の主要なアクセス手段であるか又は地方管轄区の交通計画に別途定義されているものを指す。
2. 「地方道路」とは、通常は住宅地域にあり、集合道路と幹線道路を地方交通用に連結

する道路であるか又は地方自治体の交通計画で定義されている道路を意味する。

3. 「環状交差点」は、

(a) 中央の島の周りを一方向にほぼ連続して道路交通が流れる円形の交差点又はジャンクションを意味する。

(b) 本節 D 項においては、地方道路又はコレクター道路にある交差点又はジャンクションは含まれない。

第 10 条 歩行者の権利と義務

28-791. 交通ルールにおける歩行者

A. 歩行者は、第 28-645 節に基づく交差点での交通信号に従う必要があるが、地方条例によって信号に厳密に従うことが求められる場合を除く。交差点以外の場所では、歩行者はこの条に記載された特権と制限に従うものとする。

B. 地方当局は、条例によって歩行者が公式な交通制御信号の指示に厳密に従うことを要求することができ、商業地区内の道路を渡ることや、指定された高速道路を横断することを交差点以外で禁止することができる。

28-792. 横断歩道における通行権

A. 第 28-793 節 B 項に定める場合を除き、交通制御信号機が設置されていない又は作動していない場合、車両の運転者は、横断歩道内で車道を横断する歩行者が車両の走行する車道上にいる場合又は歩行者が車道の反対側から非常に接近して危険な状態にある場合、通行権を譲り、必要に応じて徐行又は停止しなければならない。歩行者は、縁石又はその他の安全な場所から突然離れ、運転者が道を譲れないほど接近している車両の進路で歩いたり走ったりして入ってはならない。

B. 歩行者が車道を横断できるように、車両が交差点標示のある横断歩道又は標示のない横断歩道で停止している場合、後方から接近してくる他の車両の運転者は、停止している車両を追い越したり追い抜いたりしてはならない。

28-793. 横断歩道以外での横断

A. 横断歩道や交差点の標示のない横断歩道以外の場所で道路を横断する歩行者は、道路上のすべての車両に優先権を譲らなければならない。

B. 歩行者用トンネル又は歩道橋が設けられている場所では、道路を横断する歩行者は、道路上のすべての車両に優先権を譲らなければならない。

C. 交通制御信号が作動している隣接する交差点の間では、歩行者は標示のある横断歩道以外の場所で横断してはならない。

28-794. 注意義務を尽くすべき運転者

この章の規定にかかわらず、すべての車両の運転者は以下のことを行わなければならない。

1. すべての道路上の歩行者との衝突を避けるために、注意義務を尽くすこと。
2. 必要に応じてクラクションを鳴らして警告をすること。
3. 道路上で子供や混乱している人又は無力となった人を見かけた場合には、適切な注意を払うこと。

28-795. 横断歩道の右側を使用すべき歩行者

歩行者は、可能な限り、横断歩道の右側を迅速に移動しなければならない。

28-796. 道路上の歩行者

- A. 歩道が設けられている場合、歩行者は隣接する道路上を歩いてはいならない。
- B. 歩道が設けられていない場合、幹線道路沿い及び幹線道路上を歩く歩行者は、可能な限り、対向車両に向かって左側の道路又はその路肩を歩かななければならない。
- C. 人は、車両の運転者から乗せてもらうために道路上に立ってはいけない。

28-797. 学校の横断歩道・民事罰・評価・定義

- A. 州の幹線道路に関しては局長が、郡の幹線道路に関しては郡の監督委員会が、また市や町の通りに関しては市や町の統治機関又はその被指名者が、学区の統治委員会の助言を受けて、子供たちが道路を横断する必要がある場所での横断歩道を示すために、各学校の建物や校庭の前に、部門又は地方当局によって横断歩道を標示することができる。
- B. 部門又は地方当局は、学校当局からの申請に基づき、学校の敷地に隣接しない幹線道路に追加の横断歩道の設置を承認することができる。この際、学区が横断歩道での適切な利用を学校児童に対して徹底するために、横断歩道に警備員を配置するという文書による十分な保証が、部門又は地方当局に対して提供されなければならない。
- C. 第 28-641 節に規定されたマニュアルでは、学校の横断歩道の黄色い標示、道路の中央線の黄色い標示及び人が横断歩道にいる場合に車両が停止しなければならないことを示す可搬式標識の設置をするものとする。またマニュアルは、開校中であることを示す可搬式標識の種類と文言を定め、この節の違反に対する民事罰が、標識が設置されている場合に倍増すること及び学校の横断歩道への接近を警告する常設の標識についても提供するものとする。
- D. 学校の横断歩道が設置されると、学校当局は開校中であることを示す可搬式標識を道路内に設置しなければならない。この設置は、学校の横断歩道の両側から 300 フィート (91.44m) 以内で行われるものとする。さらに、子供が横断歩道にいる場合に運転者が停止する必要があることを示す可搬式標識も学校の横断歩道に設置されるものとする。学校当局は、開校中にこれらの標識を設置し、閉校後 1 時間以内に取り外すか、都市又は町との合意に基づいて取り外さなければならない。

E. 他の法律にかかわらず：

1. 適切な管轄の機関は、交通調査に基づいて、学校の隣接する未舗装の幹線道路又は学童用横断歩道を設置することができる。未舗装の幹線道路及び車道に設置される学童用横断歩道は、第 28-641 節で規定されたマニュアルに従った標識によって標示されるものとする。
2. 地方当局は、交通信号がある交差点に学童用横断歩道を設置することができ、地方当局が交通調査に基づいて学童用横断歩道の必要性を判断した場合に限る。

F. 車両は、高速道路上に設置された、追い越し禁止、開校中及び児童が横断歩道上にいる場合は停止することを示す幹線道路上に設置された可搬式標識の間を、時速 15 マイル (24.14 km) 以上で進行してはならない。

G. 学校当局が、追い越し禁止、開校中、及び横断歩道に児童がいるときに停止しなければならないことを示す、必須の可搬式標識を常設する場合、すべての車両は学童用横断歩道で完全に停車しなければならない。

H. 横断歩道に接近する車両は、追い越し禁止であること、開校中であること、児童が横断歩道にいるときに停車する必要があること及び民事罰が 2 倍になることを示す可搬式標識の間では、時速 15 マイルを超える速度で進行してはならない。

I. 学校当局が、追い越し禁止、開校中、児童が横断歩道にいるときに停車する必要があること及び民事罰が 2 倍になることを示す必須の可搬式標識を常設する場合、すべての車両は、横断歩道に人がいるときには学童用横断歩道で完全に停車しなければならない。

J. 本節の F 項又は G 項に違反した場合、民事罰の対象となる。

K. 本項の H 項又は I 項に違反した場合、民事罰の対象となり、民事罰の金額と同額の追加課金を支払わなければならない。追加課金には、手数料等は一切かからない。

L. 裁判所は、本節の K 項に基づいて課される追加課金を、民事罰を徴収する際と同時に徴収しなければならない。本項に従って支払われるべき総額の部分的な支払いは、民事罰、第 12-116.01 項及び第 12-116.02 項に従って課せられた追加料金、ならびにこの項に従って課せられた追加課金が支払われるべき総額に占める割合に応じて分割されるものとする。裁判所と当局は、本項に基づいて課される追加課金の支払いを怠った場合、民事罰の支払いを怠った場合と同様に扱い、運転免許証や許可証、運転の権利に対して、第 28-1601、28-3153 及び 28-3305 節に基づいて措置を取ることができる。

M. 本項の K 項に基づいて責任があると認められた場合、治安裁判所又は上級裁判所では、

追加課金を支払うために受領した金銭を郡の財務官に送金しなければならない。市の裁判所で責任が認定された場合は、追加課金を支払うために受領した金銭を市の財務官に送金しなければならない。市又は郡の財務官は、受領した追加課金を、本節の施行に関連する費用を支払うための財源に預け入れなければならない。

N. 本節において、「学校が開校中」という表現は、時間帯又は標識について使用される場合、学校の開校中又は始業・終業時間中の児童の登下校中を意味する。

第 15 条 その他の規則

28-903. 車線のある道路での自動二輪車の運転、例外

- A. すべての自動二輪車は、車線を全面的に使用する権利がある。自動車の運転者は、自動二輪車が車線を全く使用できないように自動車を運転してはならない。本項は、一つの車線で 2 台並んで走行する自動二輪車には適用されない。
- B. 本節 F 項に規定されている場合を除き、自動二輪車の運転者は、追い越される車両が占有している同じ車線において、追い越し、追い抜きを行なってはならない。
- C. 本項 F 項に規定されている場合を除き、車線の間又は隣接する車列間で自動二輪車を運転してはならない。
- D. 一つの車線において二列以上で自動二輪車を運転してはならない。
- E. 本節 B 項及び C 項は、公務遂行中の警察官には適用されない。
- F. 自動二輪車の運転者は、同じ進行方向で、同じ車線に停車している他の車両を追い越し、追い抜くことができる。ただし、その移動が安全に行える場合、かつ運転者が以下の両方を満たしている場合に限る。
 - 1. 以下の両方の条件を満たす道路で自動運転車を運転している場合。
 - (a) 進行方向が同じで、少なくとも 2 つの隣接する車線に分かれている。
 - (b) 制限速度が時速 45 マイルを超えていない。
 - 2. 時速 15 マイルを超えない速度で走行する。

第 32 章 自動運転車

第 1 条 一般規定

28-9701. 定義条項

本章において、文脈上別段の解釈が必要としない限り、

- 1. 「オンデマンド自動運転車配車ネットワーク」とは、デジタルネットワーク又はソフトウェアアプリケーションを使用して、乗客を完全自動運転車に接続する乗客輸送ネットワークを意味し、その車両のみで又は他の車両に加えて、利用されるものであり、運賃を徴収する輸送や報酬を得る輸送を含むものとする。

2. 「介入要求」とは、自動運転システムから人間の運転者への通知であり、人間の運転者が動的運転タスクの一部又はすべてを迅速に開始又は再開すべきことを示すものとする。

28-9702 自動運転車の運行

- A. この章で別途規定されている場合を除き、自動運転車の運行は、人間の運転者の有無にかかわらず、すべての適用される連邦法及び州法の対象となる。
- B. 人は、動的運転タスクの一部又はすべてを再開できるライセンスを持つ人間の運転者がいる場合又は介入要求に応じることができる場合に限り、公共道路で自動運転システムを起動した自動運転車を運転することができる。
- C. 完全自動運転車は、人間の運転者なしで公共道路を運行することができるが、そのためには次の両方が必要となる。
1. 運行を開始する前又は運行がすでに開始されている場合は、2021 年 9 月 29 日から 60 日以内に、公共安全省が 2018 年 5 月 14 日に発行した法執行プロトコルのすべての要素に一致し、対応する法執行相互協力計画を運輸省及び公共安全省に提出すること
 2. 運輸省に対して以下のすべてを認める書面を提出すること。
 - (a) 連邦法により必要な場合、完全自動運転車は、すべての適用される連邦法及び連邦自動車安全基準に準拠した自動運転システムを備え、必要な認証ラベルを表示し、適用される連邦法に基づいて国家高速道路交通安全局から与えられた免除に関する記載が含まれていること。
 - (b) 自動運転システムに障害が発生し、そのシステムが意図された運行設計ドメインに関連する動的運転タスク全体を実行できなくなった場合、完全自動運転車は最小リスク条件を実行する。
 - (c) 完全自動運転車は、この州のすべての適用される交通法及び自動車安全法を遵守できる能力があり、その完全自動運転車に関する書面を提出した者は、車両が交通法又は自動車法を遵守しない場合、交通違反の切符やその他の適用される罰則を受ける可能性がある。
 - (d) 完全自動運転車は、本篇のすべての適用される所有権証明書、登録、ライセンス、保険要件を満たしている。
- D. もし、本節の C 項に基づいて法執行相互協力計画や声明を提出しない場合、運輸省はその者に対して完全自動運転車のこの州の公共道路での運行を禁止する停止命令を即座に発行することができる。
- E. 自動運転システムが稼働している間、そのシステムは、適用される交通法又は自動車法の遵守を評価する目的で、完全自動運転車の運転者又は操作者とみなされ、以下の両方を満たす。

1. 車両の運転者又は操作者によって要求されるすべての物理的行為を電子的に満たすとみなされる。
2. 第 8 条（ドライバーライセンス）の要件から免除される。

F. 他の法律にかかわらず、本条に準拠して運行される完全自動運転車を運転するために、ライセンスを持つ人間の運転者は必要ない。

G. 本条は、ライセンスを持つ人間の運転者が動的運転タスクのすべて又は一部を制御できる操作を備えた完全自動運転車を運転することを禁止又は制限するものではない。

28-9703. 公共安全省・法執行規定・法執行相互協力計画

公共安全省は、他の関連法執行機関と協力して、完全自動運転車のための法執行規定を維持するものとする。この規定には、完全自動運転車を運転する人が、緊急時や交通取り締まりの状況で法執行機関やその他のファーストレスポnderとどのようにインタラクションするかに関するガイドラインが含まれる。具体的には、保険や違反切符の目的での連絡先情報の提供方法や、この州における完全自動運転車の安全な運行を確保するために必要なその他の情報を提供する方法が含まれている。公共安全省は、第 28-9702 節の C 項-2 に基づいて声明を提出した者に事前通知を行い、意見を述べる機会を提供した後に、改訂された法執行規定を発行することができる。

28-9704. オンデマンド自動運転車配車ネットワーク

オンデマンド自動運転車配車ネットワークは、本篇の第 30 章第 3 条に基づいて運行することができる。ただし、その性質上、合理的に人間の運転者にのみ適用される規定は、自動運転システムを起動し、オンデマンド自動運転車ネットワークにログインしている完全自動運転車には適用されない。

28-9705. 商業用自動車

28-5201 節で定義される商業用自動車でもある完全自動運転車は、商業用自動車の運行に関する州法に基づいて運行することができます。ただし、その性質上、合理的に人間の運転者にのみ適用される規定は、動的運転システムを起動した完全自動運転商業用自動車には適用されない。

28-9706. 完全自動運転車、手数料の禁止、例外、執行

A. 郡、市又は町は、自律走行システムや自律走行車両又は自律走行車両を運転する人に対して、税金、手数料、貸し車両の要件又はその他の要件を課すことはできない。これには、乗客輸送、貨物輸送、商品配達サービス又はオンデマンド自律走行車両ネットワークの提供のために自律走行車両を運転する人も含まれる。

B. 本節の A 項は、以下のことを禁止するものではない。

1. 第 28-8421、28-8423 又は 28-8424 節に従って公共空港を運営する空港運営者又は公

的機関が、当該空港を利用する企業に対して課される手数料と整合性のある合理的な手数料を徴収すること。

2. 空港が、空港内でのステージング、ピックアップ又はその他の類似の運営のための場所を指定すること。

C. 運輸省と公共安全省は、この章を実施又は執行できる唯一の州機関である。ただし、いずれの機関も不合理又は過度に負担となる手続きや規則を定めることはできない。

28-9707. 交通法又は自動車関連法、完全自動運転車

この章に別段の定めがある場合を除き、州の交通法又は自動車関連法は、自動運転車の運転を禁止したり、完全自動運転車が自動運転システムを作動させた状態で人間の運転者による運転を要求したりすることはできない。ただし、完全自動運転車がこの章に従って運転される場合に限る。

28-9708. 執行

A. 第 28-9702 項及び本項の G 号に定める場合を除き、本項は、運輸省が以下のことを行うための独占的な手段を規定する。

1. 安全に関連する理由に基づいて、自律走行車両の登録を一時停止、取り消し又はキャンセルすること。
2. 安全に関連する理由に基づいて、自律走行車両の運転をその他の方法で制限すること。

3. カリフォルニア州法

第 3 章 運転、追い越し、追い抜き

第 1 条 右側通行

21650.

すべての幹線道路において、以下の場合を除き、車両は車道の右半分を走行しなければならない。

- (a) 同一方向に進行する他の車両を、その移動に適用される規則に基づいて追い越し、追い抜く場合。
- (b) 左折のために合法的な位置に車両が位置する及び車両が合法的に左折する場合。
- (c) 道路の右半分が工事又は修理のため通行禁止になっている場合。
- (d) 一方通行に制限されている道路の場合。
- (e) 道路の幅が十分でない場合。
- (f) 車両が必然的に通常の交通を妨げるほど低速で走行している場合、安全な走行が可能な状態であれば、車道の右端に隣接する幹線道路の部分を一時的に利用することができる。
- (g) 本節は、幹線道路の路肩、歩道、幹線道路内の自転車専用道路、横断歩道又は自転車専用道路の交差路など、本規定又は地方条例で禁止されていない場所での自転車の運転を禁止するものではない。

(h)本項は、モントレー・サリナス交通局又はサンタクルーズ都市交通局の交通サービスが提供される地域内の州道において、道路及び幹線道路法第 148.1 節に従って認可されたプログラムの実施に伴い、州道の路肩で交通バスを運行することを禁止するものではない。

21650. 1.

車道又は幹線道路の路肩を走行する自転車は、車道を走行する車両と同じ方向に運転しなければならない。

21651.

(a)幹線道路が、断続的な障壁又は幅 2 フィート以上の分離区間により、2 つ以上の道路に分割されており、未舗装又は縁石、二重平行線又は道路上のその他の標示によって区切られた区間である場合、以下のいずれかを行うことは違法である：

(1)分離区間を越えて、その上を又は横切って車両を運転すること。

(2)中央分離帯のある道路上で車両を左折、半回転又は U ターンさせること。ただし、公的機関によって車両用に指定され意図された障壁の空間又は分離区間に明示された空間を通過する場合を除く。

(b)幹線道路上で、2 車線以上の対向車線を隔てる断続的な障壁又は分離区間の右側を除いて、車両を運転することは違法である。(c)項に別段の規定がある場合を除き、この項の違反は軽犯罪となる。

(c) (b) 項の故意の違反で、人に傷害を負わせ又は人を死亡させた場合は、刑法第 1170 節 (h) 項に基づく禁固刑又は 6 カ月以下の郡拘置所への禁固刑に処する。

21652.

公道上又は沿線に側道が建設され、その幹線道路が側道から分離されている場合、縁石、分離区間、分離帯又は分離線の空間を通らない限り、側道から幹線道路へ又は幹線道路から側道へ車両を走らせることは違法である。

21654.

(a)明白な制限速度があるにもかかわらず、幹線道路をその時点で同方向に進行している交通の中で通常の方法で進行している車両は、同方向に進行している他の車両を追い越し、追い抜きする場合又は交差点で左折をしようとする、あるいは左折して私道へ進入する場合を除き、右側車線を走行する又は右端もしくは縁石に可能な限り接近して走行しなければならない。

(b)車両が、その時点で同方向に進行している交通の中で通常の方法で運転されており、かつ右側車線を通行中でない又は右端もしくは縁石に可能な限り接近して運転されていない場合、その運転者が本節第 (a) 項に違反して車両を運転していることのある

証拠となる。

- (c)運輸省は州道に関して、また地方自治体はその管轄下の幹線道路に関して、他の車両を追い越し、追い抜く場合又は左折しようとする場合を除き、低速の車両に右側車線を使用するよう指示する公式標識を道路上に設置し、維持することができる。

21655.

- (a)運輸省又は地方当局が、それぞれの管轄下にある幹線道路に関して、工学的及び交通学的な調査に基づき、速度を落として走行することが要求される車両の走行のために特定の車線を指定することが、交通の安全かつ秩序立った移動を促すと判断した場合、運輸省又は地方当局は、第 22406 節の規定の対象となる車両の通行用に特定の車線を指定でき、その旨を通知する標識を適切な間隔で設置しなければならない。

- (b)第 21655. 5 節に規定されている場合を除いたトレーラーバス及び第 22406 節の規定の対象となる車両は、その指定を通知する標識が設置されている場合は、(a)項に従って指定された車線を走行しなければならない。この区分に別段の定めがある場合を除き、特定の車線が指定されていない場合、これらの車両は右車線又は右端もしくは縁石に可能な限り接近して走行しなければならない。ただし、一方向の車線が明確に 4 車線以上ある中央分離帯のある道路で特定の車線が指定されていない場合、これらの車両は、この規定で別段の定めがない限り、その右車線のすぐ左側の車線を走行することができる。同一方向に進む他の車両を追い越す場合、運転者は、本規定で許可されている、指定された車線、右車線のすぐ左側の車線又は右車線のいずれかを使用しなければならない。

この区分けは、左折又は右折しようとしている運転者、幹線道路に出入りしている運転者又は意図した経路を進むために右車線以外の車線を走行しなければならない運転者には適用されない。

21655. 1

- (a)警察官又は公式の交通管制装置の指示に従う場合を除き、通行専用車線として指定された幹線道路の一部で自動車を運転してはならない。
- (b)本節は、左折車線がない場所で右折又は左折をするために、通行専用車線として指定された車線に進入する必要がある運転者又は高速道路に出入りする運転者には適用されない。ただし、車線を横切る方向転換を禁止する標識がある場合又は車線が縁石、柵、地形、その他の障壁を含むがこれらに限定されない物理的な分離によって区切られている場合は除く。
- (c) (1) 幹線道路を管轄する機関又は公共交通機関は、必要に応じて、幹線道路の一部が公共交通バス及び地方公共団体又は運輸省が指定したその他の車両専用の通行専用車線として指定されていることを示し、通行専用車線としての運行時間を運転者に知らせるた

めの標識及びその他の公式の交通規制装置を設置及び維持し又は設置及び維持をさせなければならない。

(2) (1)に従って標識その他の公式交通規制装置を設置し、維持する公共交通機関は、幹線道路を管轄する機関の同意を得て行うものとする。

(d)本節において、「通行専用車線」とは、第 40240 節で定義されている用語と同じ意味を持つものとする。

21655. 5.

(a)運輸省及び地方当局は、それぞれの管轄下にある幹線道路に関して、相乗り車両が幹線道路において専用車線又は車線の優先使用を認可又は許可することができる。車線を設定する前に、車線の安全性、混雑、高速道路の容量に与える影響について、適切な工学的推定を行うものとする。

(b)運輸省及び地方当局は、それぞれの管轄下にある幹線道路に関して、専用又は優先車線を指定し、該当する車両占有レベルを運転者に通知し、ランプメーター及びバイパス車線が交通信号の作動によって規制されている場合を除き、相乗り車両の使用時間を運転者に通知するための標識及びその他の公式の交通管制装置を設置、維持し、あるいは、設置及び維持をさせなければならない。公式の交通管制装置の指示に従わない限り、車線を走行してはならない。オートバイ、大量輸送車両、血液運搬車（車両の四方にその旨が明記され、かつ識別可能な標章が付されているもの）又は送迎車（車両の四方にその旨が明記され、かつ識別可能な標章が付され、かつ送迎業者の名称が付されているもの）は、交通規制装置によって特に禁止されていない限り、専用車線又は優先車線で運行することができる。

(c)大量輸送車両が、専用車線又は優先使用車線を塞いでいる緊急事態又は故障に対応する場合、緊急事態又は故障に対応する明瞭な表示のある大量輸送車両、大量輸送監督者車両又は大量輸送保守車両は、両方の車両が同一の機関によって所有又は運営されており、その機関が公共大量輸送サービスを提供している場合、緊急事態又は故障に対応する車両に乗車している人数に関係なく、専用車線又は優先使用車線を塞いでいる区間で運行することができる。

(d)本節において、以下の定義が適用される。

(1)「血液輸送車」とは、米国赤十字社又は血液バンクが所有及び運営し、採血を行った場所と病院又は保管センターとの間で血液を輸送する車両をいう。

(2)「大量輸送車」とは、大量輸送サービスで有料の乗客を輸送するために定期的に使用される輸送バスをいう。

(3)「パラトランジット車（準輸送車）」とは、第 462 節に定義されるものをいう。

(e)州議会が本節を改正する目的は、カリフォルニア州の幹線道路における交通渋滞を緩

和する方法や手段の開発を奨励すると同時に、個々の市民が自動車という資源を共同利用することを奨励し、それによって燃料を節約して大気汚染物質の排出を減らすことである。

(f) 大衆輸送車及びパラトランジット車（準輸送車）に関する本節の規定は、運輸局長が、その申請により州が幹線道路に対する連邦援助の額を削減することはないと判断した場合にのみ適用される。

(g) (b) 項に従って血液輸送車両が専用レーン又は優先レーンを使用する権限は、以下のいずれかの場合にのみ効力を有する。

(1) 運輸局長が、これらの車両によるこれらの車線の使用が、幹線道路に対する連邦援助資金の削減を招かず又は連邦法や規制又は州と連邦政府機関もしくは省庁間の合意に反しないと判断し、かつ同局長がその決定を運輸局のインターネットのウェブサイトに掲載する場合。

(2) 米国運輸省の連邦道路局は、局長の要請に応じてその決定を行い、局長はその決定を運輸省のインターネットのウェブサイトに掲載する。

21655. 6.

(a) 運輸省は、公共事業法第 99214 項に定義される運輸計画機関又は郡運輸委員会の管轄区域内にある幹線道路で、相乗り車両による高速道路車線の排他的又は優先的使用を認可又は許可する場合は、幹線道路車線の排他的又は優先的使用を確立する前に、運輸計画機関又は郡運輸委員会の承認を得なければならない。

(b) 同局は、ロサンゼルス市内に位置する州道 101 号線の一部において、相乗り車両用の幹線道路車線の排他的又は優先的な追加使用を認可又は許可する場合、幹線道路車線の追加的な排他的使用又は優先的使用を確立する前に、投票資格のある全委員の少なくとも 3 分の 2 以上の賛成により、ロサンゼルス郡交通委員会の承認を得なければならない。

(c) アラメダ郡の非法人地域にある連邦補助幹線道路の車線を相乗り車両に制限する又は制限するよう要求する場合、メトロポリタン交通委員会はそれらの車線の使用パターンを検討し、相乗り車両車線の設定によって渋滞緩和が効率的に達成されているかどうかを判断するものとする。同委員会は、それらの相乗り車両用車線が運用されてから遅くとも 2 年以内に、サンフランシスコ湾岸地域の HOV マスタープラン更新においてその所見と勧告を報告するものとする。

21655. 7

地方自治体は、その管轄下にある幹線道路に関して、幹線道路の一部を公共大量輸送車の走行路専用を使用することを許可又は認可することができる。

21655.8

(a) (b) 項で要求されている場合を除き、第 21655.5 節に従って相乗り車専用レーン又は優先レーンが設定され、その右側に二重平行実線が引かれている場合、車両を運転する者は、専用又は優先レーンに出入りするためにこの二重線を越えてはならず、専用又は優先レーンに出入りできるのは、これらの目的のために指定されたエリア内又は専用又は優先レーンの右側に一本の破線が引かれている場所のみとする。

(b) 第 21806 節に規定されているように、赤色灯又はサイレンを発している認可された緊急車両が接近した場合、専用又は優先レーンを走行する車両を運転する者は、合理的な安全性をもって退出できると判断した時点で、直ちにその車線から退出しなければならない。

(c) 本節に記載されている塗装された線を模倣するために、視線誘導標を使用することができる。

21655.9

(a) (1) 運輸省又は地方自治体が、第 21655.5 節に基づき、幹線道路の車線又は幹線道路へのアクセスランプを相乗り車両のために排他的又は優先的に使用することを許可又は認可する場合、それらの車線又はランプの使用は、車両の乗車率又は所有権に関係なく、第 5205.5 節に従い、特徴的なデカール、ラベル又はその他の識別子が発行された車両にも拡大されるものとする。

(2) 地方自治体は、混雑がピークに達する時間帯に、その地方自治体による車線パフォーマンスの定期的なレビューにおいて、その車線に関して以下の両方の要因が明らかになった場合、第 5205.5 節に従って特徴的なデカール、ラベル又はその他の識別子を発行された車両に対して、第 (1) 項に従って拡張されたアクセス特権を、その車線に対して一時停止するものとする。

(A) その車線又は車線の一部が、政令第 65089 (b) 項に規定されるサービスレベル C を上回っている。

(B) その車線又は車線の一部における車両の運行又は予定されている運行が、渋滞を著しく増加させている。

(b) 第 5205.5 節 (a) 項に規定する車両を、第 5205.5 節に従って発行されたデカール、ラベル又はその他の識別子が車両に適切に表示され、第 5205.5 節に規定する車両登録が車両に添付されていない限り、本節に規定する相乗り車両用車線を単独で運転してはならない。

(c) 第 5205.5 節に記載されているデカール、ラベル又はその他の識別子が、第 5205.5 節に従ってその車両に対して発行されたものでない場合、その者は、そのデカール、ラベル又はその他の識別子を表示している車両を運転又は所有してはならない。本項に違反すると軽犯罪となる。

(d) ハイブリッド車及び代替燃料車に対してデカール、ラベル又はその他の識別子を発行する権限を州当局に与える第 5205.5 節の規定が機能しなくなった場合、それらのデカール、ラベル又はその他の識別子を表示している車両は、そのレーンに適用される乗車要件を満たさない限り、相乗り車両専用レーンに進入してはならない。

(e) (1) 本節は、合衆国法典第 23 編第 166 条に基づく連邦の認可が失効する日又は国務長官が第 5205.5 節(i)項に記載された通知を受領する日の、いずれか早い日に効力を失うものとする。

(2) 第 5205.5 節(a)項パラグラフ(1)サブパラグラフ(B)に記載された車両に関しては、本節は 2019 年 1 月 1 日に効力を失うものとする。

(f) (1) 運輸省は、2017 年 12 月 1 日までに、州幹線道路網の相乗り車両レーンの劣化状況に関する報告書を作成し、議会に提出するものとする。

(2) 段落(1)に従って報告書を提出するという要件は、政令第 10231.5 条に従って、2021 年 12 月 1 日をもって無効となるものとする。

(3) 段落(1)に従って提出される報告書は、政令第 9795 条に従って提出されるものとする。

(g) この節は 2027 年 1 月 1 日まで有効とし、その日をもって廃止される。

21658.1.

(a) 本節において、「すり抜け走行」とは、第 400 条で定義されるように、2つの車輪が地面に接している自動二輪車が、分離されている道路、分離されていない道路、幹線道路を含め、同一車線上の停止中又は走行中の車両の列の間で運転することをいう。

(b) カリフォルニア州ハイウェイパトロール局は、自動二輪車の運転者と周囲の車両の運転者及び同乗者の安全を確保する方法で、すり抜け走行に関する教育ガイドラインを作成することができる。

(c) 本項に従ってガイドラインを作成するにあたり、同局は、交通安全と自動二輪車の運転者の行動に関心を持つ機関及び団体と協議するものとする。これには、以下のすべてを含むが、これらに限定されない。

(1) 自動車局

(2) 運輸省

(3) 交通安全局

(4) 自動二輪車の運転者の安全に重点を置いた自動二輪車の団体

第3条 追い越し、追い抜き

21750.

(a)同一方向に進行する他の車両を追い越す車両の運転者は、本条に定める制限及び例外を条件として、追い越される車両の安全な運転を妨げることなく、安全な距離を保って左側から追い越さなければならない。

(b)本節は2014年9月16日に施行される。

21751.

片側2車線の幹線道路において、同じ方向に走行する他の車両を追い越す際に、反対方向から接近する車両の安全な走行を妨げることなく追い越しを完全に行うことができるように、左側がはっきりと見え、十分な距離前方に対向車がない場合を除き、車道の中央より左側を走行してはならない。

21752.

以下の条件において、いかなる車両も車道の左側を走行してはならない：

(a)幹線道路の勾配やカーブにさしかかる時やその頂上において、運転者の視界が遮られ、反対方向から別の車両が接近した場合に危険が生じる距離にある時。

(b)橋、高架橋、トンネルから100フィート以内に差し掛かった際に視界が妨げられる場合。

(c)踏切から100フィート以内に進入する場合又は踏切を通過する場合。

(d)交差点から100フィート以内に進入する場合又は交差点を通過する場合。

本節は一方通行の道路には適用されない。

21753.

右側通行が許可されている場合を除き、追い越そうとする車両が合図を発するかヘッドライトを一瞬点灯させた後、追い越される車両の運転者は追い越し車両を優先させて安全に高速道路の右側に移動しなければならない。追い越し車両に完全に追い越されるまで自車の速度を上げてはならない。本節は、追い越される車両の運転者が、追い越し車両を通行させるために高速道路の路肩を走行することを要求するものではない。

21754.

車両の運転者は、以下の場合に限り、他の車両を追い越し、その右側を通過することができる。

(a)追い越される自動車が左折中又は左折しようとするとき。

(b)商業地区又は居住地区内の幹線道路で、進行方向に向かって2列以上の車両が通行できる十分な幅の障害物のない車道がある場合。

(c)商業地区又は居住地区外の幹線道路で、進行方向に向かって2列以上の車両が通行できる十分な幅の障害物のない車道があり、かつ明瞭に標示されている場合。

(d)一方通行の道路。

(e) 2本の道路に分かれ、それぞれの道路が一方通行に制限されている幹線道路。
本節の規定は、低速走行車両の運転者が車道の右端に可能な限り接近して走行する義務を免除するものではない。

21755.

(a) 車両の運転者は、安全に走行できる状況下でのみ、右側から他の車両を追い越すことができる。いかなる場合も、その移動は、車道の舗装部分又は主要走行部分から外れて行われてはならない。

(b) 本節は、自転車レーン又は路肩での自転車の使用を禁止するものではない。

21756.

(a) 旅客の乗降のために停止している又は停止しようとしているインターアーバン(都市間電気軌道)又は路面電車を追い越す車両の運転者は、本項(b)に規定する場合を除き、当該車両の最も近いステップ又はドアの後方に車両を停止させ、すべての旅客が乗車するまで又は降車して安全な場所に到達するまで、その場に待機しなければならない。

(b) 安全地帯が設定されている場合又は警官もしくは交通管制信号装置により交通が制御されている交差点では、車両は、都市間電気自動車又は路面電車を追い越す前に停止する必要はないが、時速 10 マイル以下の速度で、歩行者の安全に十分注意しながらその車両を追い抜くことができる。

(c) トロリーバスが、乗客の乗降のために安全地帯に停車している時はいつでも、車両は、時速 10 マイル以下の速度でそのトロリーバスを追い越すことができる。

21757.

車両の運転者は、路面電車が実際に運行中であるか一時的に停車中であるかにかかわらず、同一方向に走行する都市間電気自動車又は路面電車の左側を追い越したりその左側を走行してはならない。ただし以下の場合を除く。

(a) 警察官又は交通警官から指示された場合。

(b) 一方通行の道路を通行する場合。

(c) 線路が本節の遵守を妨げるような位置にある道路を走行する場合。

21758

商業地区又は居住地区外の勾配を時速 20 マイル未満で走行中の車両がある場合、他の自動車を運転する者は、追い越し車両が追い越される車両の速度を時速 10 マイル以上超過していない限り又は追い越し動作が4分の1マイルを超えない距離で完了しない限り、そのような低速走行車両を追い越そうとしてはならない。

第4章 通行権

21800.

- (a) 交差点に近づいている車両の運転者は、異なる幹線道路から交差点に入ってきた車両に優先権を譲らなければならない。
- (b) (1) 2台の車両が同時に異なる幹線道路から交差点に入ってきた場合、左側の車両の運転者は、すぐ右側の車両に優先権を譲らなければならない。ただし、行き止まりの道路上の車両にある運転者は、交差する直線道路上の車両に優先権を譲らなければならない。
(2) この節において、「行き止まりの道路」とは、交差点はあるがその先に道のない道路で、連続した道のある幹線道路と交差しているものをさす。
- (c) 2台の車両が同時に異なる高速道路から交差点に入り、交差点が全方向から一時停止標識で制御されている場合、左側の車両の運転者は、すぐ右側の車両に通行権を譲らなければならない。
- (d) (1) 公式の交通管制信号が作動していない交差点に近づいている車両の運転者は、交差点で停止し、安全であれば慎重に進むことができる。
(2) 2台の車両が同時に異なる高速道路から交差点に入り、交差点の公式の交通管制信号が作動していない場合、左側の車両の運転者は、すぐ右側の車両に通行権を譲らなければならない。ただし、行き止まり道路上の車両の運転者は、交差する継続した道のある幹線道路上の車両に通行権を譲らなければならない。
- (e) 本節は以下のいずれにも適用されない。
 - (1) 公式の交通制御信号又は優先道路標識によって管理されている交差点。
 - (2) 一時停止の標識によって管理されている交差点。
 - (3) 車両が互いに反対方向から接近しており、一方の車両の運転者が左折しようとする又は実際に左折している場合。

21801.

- (a) 幹線道路で左折又はUターンしようとする又は公有地や私有地、あるいは小道上で左折しようとする車両の運転者は、左折又はUターンの動作中のいかなる時点においても、危険を生むほど接近している反対方向から来るすべての車両に道を譲らなければならない。左折又はUターンを合理的な安全性をもって行うことができるまで、接近している車両に通行権を譲り続けなければならない。
- (b) (a) 項の規定に従って譲歩し、本規定が要求する時点において合図を出した運転者は、左折又はUターンを行うことができ、反対方向から交差点又は敷地や小道への入口に接近する車両の運転者は、曲がる車両に通行権を譲らなければならない。

21802.

(a) 交差点の入口又は交差点内の一時停止標識に近づく車両の運転者は、第 22450 節の規定に従って停止しなければならない。その後、運転者は、他の幹線道路から進入してきた車両又は差し迫った危険を生むほど接近してきた車両に道を譲らなければならない、合理的な安全性をもって進むことができるまで、これらの車両に道を譲り続けなければならない。

(b) (a) 項の規定に従って進路を譲った運転者は交差点に進入することができ、その他すべての接近車両の運転者は、交差点に進入又は横断する車両に通行権を譲らなければならない。

(c) 本節は、交差点へのすべての進入路に一時停止標識が設置されている場合には適用されない。

21803.

(a) 優先道路標識のある交差点に進入する車両の運転者は、その標識に到着した時点で、交差点に進入した車両又は交差する幹線道路で差し迫った危険を生むほど接近して進入してくる車両に対して通行権を譲り、合理的な安全性をもって進行できるようになるまで、これらの車両に対して通行権を譲り続けなければならない。

(b) (a) 項の規定に従って進路を譲った運転者は、交差点に進入することができ、その他すべての接近車両の運転者は、交差点に進入又は横断する車両に通行権を譲らなければならない。

21804.

(a) 公有地や私有地から、あるいは小道から幹線道路に進入又は横断しようとする車両の運転者は、第 620 節で定義されるように、幹線道路上で差し迫った危険を生むほど接近してくる通行車両に対して進路を譲らなければならない、合理的な安全性をもって進行できるようになるまで、その通行車両に対して進路を譲り続けなければならない。

(b) (a) 項の規定に従って進路を譲った運転者は、幹線道路に進入又は横断することができ、幹線道路に進入又は横断する他のすべての車両の運転者は、交差点に進入又は横断する車両に通行権を譲らなければならない。

21805.

(a) 運輸省及びその管轄下にある幹線道路に関する地方当局は、適切な標識を設置することにより、幹線道路の交差点を乗馬道又は馬術用横断歩道として指定することができる。標識は、交差点への進入路又はその近くに設置され、運輸省が承認した種類のものとする。標識は、交差点及び交差点における車両及び乗馬での往來を保護するために当局が必要とみなす横断標識、安全装置又は信号を表示するものとする。

(b)いかなる車両の運転者も、(a)で定める標識のある指定横断歩道で幹線道路を横断する乗馬者に道を譲らなければならない。

(c) (b)項は、乗馬者が自らの安全のために十分な注意を払う義務を免除するものではない。いかなる乗馬者も、縁石又はその他の安全な場所から離れて、すぐに危険を及ぼすほど近くにある車両の進路に突然進入してはならない。

21806.

サイレンを鳴らし、かつ、通常の気象条件下で車両前方 1,000 フィートの距離から視認できる赤色光を発するランプを少なくとも 1 つ備えた認可された緊急車両が直ちに接近した場合、周囲の交通は、交通警察官から別途指示がない限り、以下を行うものとする。

(a) (1) (2)に定める場合を除き、他のすべての車両の運転者は、通行権を譲り、交差点を避けて直ちに幹線道路の右端又は縁石まで走行して停止し、認可された緊急車両が通過するまで停止したままでなければならない。

(2) 専用車線又は優先車線を走行する車両は、その車線からの退出が合理的な安全性をもって可能であると判断した場合、直ちにその車線から退出しなければならない。

(b) すべての路面電車の運転者は、交差点から離れた場所で路面電車を直ちに停止させ、認可された緊急車両が通過するまで停止したままでなければならない。

(c) 高速道路上のすべての歩行者は、最も近い縁石又は安全な場所に進み、認可された緊急車両が通過するまでそこに留まらなければならない。

21807.

第 21806 節の規定は、認可された緊急車両の運転者に対し、すべての人々及び財産の安全に十分配慮して運転する義務を免除するものではない。

21809.

(a) 幹線道路上の車両を運転している者が、非常灯を表示している静止した認可された緊急車両、黄色の警告灯を点滅表示している静止したレッカー車又は黄色の警告灯を点滅表示している静止した表示付の運輸省車両に接近する場合は、十分な注意を払って接近し、警察官による他の指示がない限り、認可された緊急車両、レッカー車又は運輸省車両のすぐ隣の車線を通行する前に、以下のいずれかの手順を実行しなければならない。

(1) 安全性と交通状況に十分配慮し、実行可能で法律で禁止されていない場合は、認可された緊急車両、レッカー車又は運輸省の車両に隣接していない利用可能な車線に車線変更を行う。

(2) 段落(1)の操作が安全でない又は実行不可能な場合は、現在の天候、道路、車両又は歩行者の交通状況に対して安全な、合理的かつ慎重な速度まで減速する。

(b) (a) 項の違反行為は法律違反となり、50 ドル以下の罰金で罰せられる。

(c) (a) 項の要件は、非常灯を表示している静止した認可された緊急車両、黄色の点滅警告灯を表示している静止したレッカー車又は黄色の点滅警告灯を表示している静止した表示付き運輸省車両が、高速道路に隣接していない場合又は物理的な防護壁によって高速道路から分離されている場合には適用されない。

第 5 章 歩行者の権利と義務

21949.

(a) 州議会は、カリフォルニア州の政策として、徒歩、車椅子、歩行器、ベビーカーを問わず、州の住民に安全で便利な歩行者の通行及び通路を提供することをここに認定し宣言する。

(b) 州議会は、(a) 項に基づき宣言された方針に従い、州内の各レベルの政府、特に運輸省が、すべての道路と幹線道路上で、歩行者に便利で安全な通行を提供し、歩行及び歩行者の通行を増やし、歩行者の死亡及び負傷を減らすよう取り組むことを意図している。

21949. 5

(a) カリフォルニア州ハイウェイパトロール長官は、カリフォルニア大学交通学研究所と協議の上、2028 年 1 月 1 日までに、州全体の歩行者関連交通事故データ及び関連する交通安全への影響に関する報告書を議会に提出するものとする。これには、本節を追加した法律によって本章及び第 2 章第 3 条（第 21450 節から始まる）に加えられた変更が、歩行者の安全に影響を与えたかどうか、またどのように影響を与えたかの評価が含まれる。

(b) (1) 第 (a) 項に従って提出される報告書は、政令第 9795 条に従って提出されるものとする。

(2) 政令第 10231.5 節に従い、本節は 2032 年 1 月 1 日に廃止される。

21950

(a) 車両の運転者は、本章に別段の定めがある場合を除き、交差点の標識のある横断歩道内又は標識のない横断歩道内で道路を横断する歩行者に道を譲らなければならない。

(b) 本節は、歩行者の安全に対する注意義務を免除するものではない。いかなる歩行者も、縁石又はその他の安全な場所から突然離れ、差し迫った危険を生むほど接近している車両の進路で歩いたり走ったりしてはならない。いかなる歩行者も、標識のある又は標識のない横断歩道において、不必要に交通を止めたり遅らせたりしてはならない。

(c) 横断歩道の標識の有無にかかわらず、横断歩道内で歩行者に接近する車両の運転者は

十分な注意を払い、歩行者の安全を守るために必要な場合は車両の速度を落とし又は車両の操作に関連するその他の措置を講じなければならない。

(d) 第(b)項の規定は、交差点の横断歩道の標識の有無にかかわらず、横断歩道内の歩行者の安全のために十分な注意を払う義務を車両の運転者に免除するものではない。

(e) (1) 刑法第2編第3部第4.5章（第830節から始まる）に定義される警察官は、人力のみで動く移動中の車両又はその他の機器との衝突の差し迫った危険があることに気付かない限り、本節の違反を理由に歩行者を停止させてはならない。

(2) この項は、歩行者の安全に対する十分な注意義務を免除するものではない。

(3) この項は、車両の運転者が車道内の歩行者の安全に十分な注意を払う義務を免除するものではない。

21950. 5.

(a) 既存の標示された横断歩道は、撤去予定日の30日前までに公衆に通知し、意見を徴収する機会を提供しない限り撤去してはならない。その他の公告要件に加えて、撤去予定の通知は、撤去対象として指定された横断歩道に掲示されなければならない。

(b) (a)項によって要求される通知には、以下の2つに関する公衆への通知が含まれるが、これに限定されるものではない。

(1) 一般市民は、予定されている撤去に関して意見を提供できること。

(2) パラグラフ(1)により許可された意見提供の形式及び方法。

21951.

交差点において、歩行者が道路を横断できるように横断歩道の標示がある場所又は標示のない場所で車両が停止しているときは、後方から接近する他の車両の運転者は、停止している車両を追い越してはならない。

21952.

自動車の運転者は、歩道を走行する前に、近づいてくる歩行者に道を譲らなければならない。

21953.

(a) 歩行者が、歩行者トンネル又は歩道橋以外の方法で車道を横断する場合、歩行者が道路を横断する場所に、歩行者トンネル又は歩道橋がある場合、その歩行者は、直ちに危険を生むような距離にある幹線道路上のすべての車両に対して、通行権を譲らなければならない。

(b) 本節は、歩行者用トンネル又は歩道橋のある場所では、信号装置の有無にかかわらず、標示のある横断歩道を設置できないことを意味するものと解釈されてはならない。

(c) (1) 刑法第2編第3部第4.5章（第830節から始まる）に定義されている警察官は、合理的に注意深い人物が人力のみで動く移動中の車両又はその他の機器との衝突への差し迫った危険があることに気付かない限り、(a) 項の違反を理由に歩行者を停止させてはならない。

(2) この項は、歩行者の安全に対する十分な注意義務を免除するものではない。(3) この項は、車両の運転者が道路内の歩行者の安全に十分な注意を払う義務を免除するものではない。

21954.

(a) 交差点で標示のある又は標示のない横断歩道以外の場所で車道を通行する歩行者は、直ちに危険を生むような距離にある車道を通行するすべての車両に道を譲らなければならない。

(b) 本節の規定は、車両の運転者が車道を通行する歩行者の安全に十分な注意を払う義務を免除するものではない。

(c) (1) 刑法第2編第3部第4.5章（第830節から始まる）に定義される警察官は、合理的に注意深い人物が、人力のみで動く移動中の車両又はその他の機器との衝突への差し迫った危険があることに気付かない限り、(a) 項の違反を理由に歩行者を停止させてはならない。

(2) この項は、歩行者の安全に対する十分な注意義務を免除するものではない。

(3) この項は、車両の運転者が道路内の歩行者の安全に十分な注意を払う義務を免除するものではない。

21955.

(a) 交通信号装置又は警察官によって制御されている隣接する交差点間において、歩行者は横断歩道以外のいかなる場所でも車道を横断してはならない。

(b) (1) 刑法第2編第3部第4.5章（第830節から始まる）に定義される警察官は、合理的に注意深い人物が、人力のみで動く移動中の車両又はその他の機器との衝突への差し迫った危険があることに気付かない限り、(a) 項の違反で歩行者を停止してはならない。

(2) この項は、歩行者の安全に対する十分な注意義務を免除するものではない。(3) この項は、車両の運転者が道路内の歩行者の安全に十分な注意を払う義務を免除するものではない。

21956.

(a) 歩行者は、商業地区又は居住地区外の道路において、歩行者の道路の左端に近い位置以外を歩いてはならない。

(b) 歩行者は、横断歩道又は車道を安全に横断するその他の手段がない場合又は既存の交通状況やその他の状況が道路を横断しようとする歩行者の安全を損なう場合には、車道の右端に近い場所を歩くことができる。

(c) (1) 刑法第2編第3部第4.5章（第830節から始まる）に定義される警察官は、合理的に注意深い人物が、人力のみで動く移動中の車両又はその他の機器との衝突への差し迫った危険があることに気付かない限り、本節の違反を理由に歩行者を停止させてはならない。

(2) この項は、歩行者の安全に対する十分な注意義務を免除するものではない。

(3) この項は、車両の運転者が道路内の歩行者の安全に十分な注意を払う義務を免除するものではない。

21957.

いかなる者も、車両の運転者に乗車を勧誘する目的で道路上に立ってはならない。

21959.

道路上又は道路を横切って、その道路上の車両の通行を妨害するような方法でスキーをしたり、そりで滑ったりすることは違法である。スキーを履いた者が、歩く速度以下の速度で幹線道路を歩く又は道路を横切るとは、本節の禁止事項の範囲外であり、本規定に定めるすべての権利及び義務を有する歩行者とみなされる。

21960.

(a) 運輸省及び地方当局は、命令、条例又は決議により、それぞれの管轄下にある幹線道路、高速道路又は車両通行が完全に又は部分的に規制されている指定部分に関して、歩行者、自転車、その他の非動力交通又は原動機付自転車、原動機付スクーター又は電動ボードを運転する者による、幹線道路、高速道路又はその一部の使用を禁止又は制限することができる。自転車、原動機付自転車、原動機付スクーター又は電動ボードに関する禁止又は制限には、原動機付自転車も含まれるものとみなされる。そのように禁止又は制限されている場所では、いかなる者も原動機付自転車を運転してはならない。いかなる命令、条例、決議にもかかわらず、幹線道路又は高速道路で停止した故障車両の運転者又は乗客は、車両が故障した高速道路又は幹線道路のどちらの方向へでも、電話又は自動車修理サービスが利用できる最も近い方の出口まで歩くことができる。

(b) (a) 項により許可された禁止規定は、その旨を示す適切な標識が、幹線道路又は高速道路及びその進入路に設置されたときに効力を発する。郡の幹線道路又は高速道路の一部が郡内の市の境界内に含まれる場合、条例が道路及び高速道路法第1730条第(b)項に従って市によって承認されている場合、郡はこの項に基づいて要求されているように標識をその部分に設置することができる。

(c) 地方当局のいかなる条例又は決議も、提案された条例又は決議が運輸省に提示され、

運輸省の書面による承認を受けるまでは、州道に適用されない。

- (d) 2005 年 1 月 1 日以降に本節に基づいて採択された、郡の幹線道路又は高速道路への歩行者の進入を禁止する条例又は決議は、その幹線道路又は高速道路に歩行者用の施設がなく、歩行者が使用することで歩行者に安全上の危険をもたらすという地方当局の認定に裏付けられない限り効力を持たない。

21961.

- (a) 本章は、歩行者が横断歩道以外で車道を横断することを禁止する条例を地方当局が制定することを妨げるものではない。
- (b) (1) 刑法第 2 編第 3 部第 4.5 章（第 830 節から始まる）に定義される警察官は、合理的に注意深い人物が、人力のみで動く移動中の車両又はその他の機器との衝突への差し迫った危険があることに気付かない限り、本節に従って地方当局が制定した条例に違反したとして歩行者を停止させてはならない。
- (2) この項は、歩行者の安全に対する十分な注意義務を免除するものではない。(3) この項は、車両の運転者が道路内の歩行者の安全に十分な注意を払う義務を免除するものではない。

21962

警察官は、歩行者が第 23110 節に違反して陸橋や歩道橋上で止まっている又は立っていると信じるに足りる正当な理由がある場合、その人物に陸橋や歩道橋から退去するよう合法的に命じることができる。

21963.

全盲又は部分盲目の歩行者で、主に白杖（先端が赤いかどうかは問わない）を携行している者又は盲導犬を使用している者には通行権が与えられ、この歩行者に接近する車両の運転者が通行権を譲らない又はこの盲目の歩行者の負傷を避けるために合理的に必要なすべての予防措置を講じない場合は軽犯罪となり、郡刑務所で 6 カ月以下の懲役又は 500 ドル以上 1,000 ドル以下の罰金又はその両方が科せられる。本節は、適用されるその他の法律の規定による訴追を妨げるものではない。

21964

全盲又は部分盲目の人を除き、いかなる者も、幹線道路上で又は公共の建物、公共施設、その他の公共の場所において、白杖（先端が赤いかどうかは問わない）を携帯又は使用してはならない。

21965.

21963 節及び第 21964 節で使用される「盲目」、「全盲」、「部分盲目」とは、スネレン検査で測定して矯正レンズを使用した場合に、良い方の目の中心視力が 20/200 を超えないこと又は視力は 20/200 を超えるが、視野の最大直径が 20 度以下の角度であるような視野

制限があることを意味する。

21966.

(a)歩行者は、適切な歩行者用施設が隣接している自転車専用道路又は専用レーンを進んではない。

(b) (1) 刑法第2編第3部第4.5章（第830節から始まる）に定義される警察官は、合理的に注意深い人物であれば、人力のみで動く移動中の車両又はその他の機器との衝突への差し迫った危険があることに気付く場合を除き、(a)項の違反を理由に歩行者を停止してはならない。

(2) この項は、歩行者の安全に対する十分な注意義務を免除するものではない。

(3) この項は、道路内の歩行者の安全に十分な注意を払う義務から自転車利用者を免除するものではない。

21967

第21968節に規定されている場合を除き、地方当局は、条例又は決議により、幹線道路、歩道又は車道において、スケートボード又は電動式ボードに乗ったり、それを走らせたりすることを禁止又は制限する規則を採択することができる。

21968

(a) 原動機付きスケートボードは、歩道、車道、幹線道路の他の部分又は自転車道、自転車専用道路、乗馬道、ハイキングやレクリエーション用の道で走らせてはならない。

(b) 本節において、第313.5節に定義される電動ボードは、電動スケートボードではない。

21969.

地方当局は、幹線道路、歩道、車道でローラースケートをする者を規制する規則を条例で採択することができる。

21970.

(a) いかなる者も、標示のある又は標示のない横断歩道又は歩道を車両が塞ぐような方法で、不必要に車両を停止させてはならない。

(b) (a) 項は、21453節(b)項の規定に従って、点灯する赤色の円形信号に面している車両の運転者が、一方通行道路から一方通行道路に右折又は左折することを妨げるものではない。

21971.

他の法律の規定にかかわらず、第21451節(a)項又は(b)項、第21453節(b)項、第21950節(a)項又は第21952節に違反し、運転者以外の者の身体に傷害を負わせた者は、第

42001.18 節により罰すべき違反行為の罪に問われる。