令和２年度警察庁委託調査研究

自動運転の実現に向けた調査研究報告書

令和３年３月

目次

第１章　調査研究の概要 2
第１節　調査研究の目的 2
第２節　調査検討委員会の開催 5
第３節　調査研究の概要 6
第２章　調査検討委員会における検討 8
第１節　令和元年度までの調査検討経緯 8
第２節　ＳＡＥレベル４の自動運転の実用化を目指す公道実証実験の状況 9
第３節　調査検討委員会における検討 10
１　検討の対象 10
２　検討の前提 12
３　検討における論点 14
４　開発動向等 15
５　検討の結果 20
６　関係省庁における主な検討状況 29
７　海外動向 31
８　まとめと今後の課題等 34
別添１　実証実験視察結果 37
別添２　自動運転システム開発者等に対するヒアリング結果 41
§参照条文§ 76
§参考資料１§　自動運転の公道実証実験に係る道路使用許可基準 91
§参考資料２§　自動運転技術を活用した移動サービスの社会実装に向けたラストマイル自動走行の実証評価について 101
§参考資料３§　オーストラリア「規制影響報告文書（自動運転の実用化時の安全性）」（抄訳） 112
§参考資料４§　ドイツ「道路交通法及び強制保険法改正のための法律案 ―自動運転法」（抄訳） 126
§参考資料５§　英国「自動運転車：自動運転車の規制枠組みに関する照会文書３」（抄訳） 139

第１章　調査研究の概要

第１節　調査研究の目的

自動運転技術は、我が国の交通事故の削減や渋滞の緩和等に不可欠なものであり、近年、国内外において技術開発が急速に進展している。

また、「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」という。）においては、2022年度頃に遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスを開始し、2025年目途に限定地域での無人自動運転移動サービス（ＳＡＥ[1]レベル４[2]）の全国普及を目指すこととされているほか、同年には高速道路での自動運転システム（ＳＡＥレベル４）搭載自家用車の市場化や、物流サービスでの自動運転システム（ＳＡＥレベル４）の導入普及も目標とされている。

この点、経済産業省・国土交通省による自動走行ビジネス検討会で公表された「自動走行の実現に向けた取組報告と方針　Version 4.0」（令和２年５月12日。以下「ビジネス検討会報告書」という。）においては、①廃線跡の町道を活用して遠隔型自動運転システムを使用した小型モビリティ移動サービスの開始を目指した取組が進められており、2022年度頃には遠隔監視のみのサービスに移行できる可能性があるほか、②ＢＲＴ専用区間等を活用してＢＲＴやシャトルバスといった中速のモビリティサービスの開始を目指した取組については2021年度以降に車内に保安運転手が乗車する形でサービスの運用を開始し、数年実証を重ねた上で遠隔監視のみ又は車内乗務員のみのサービスに移行する可能性があるとされている。

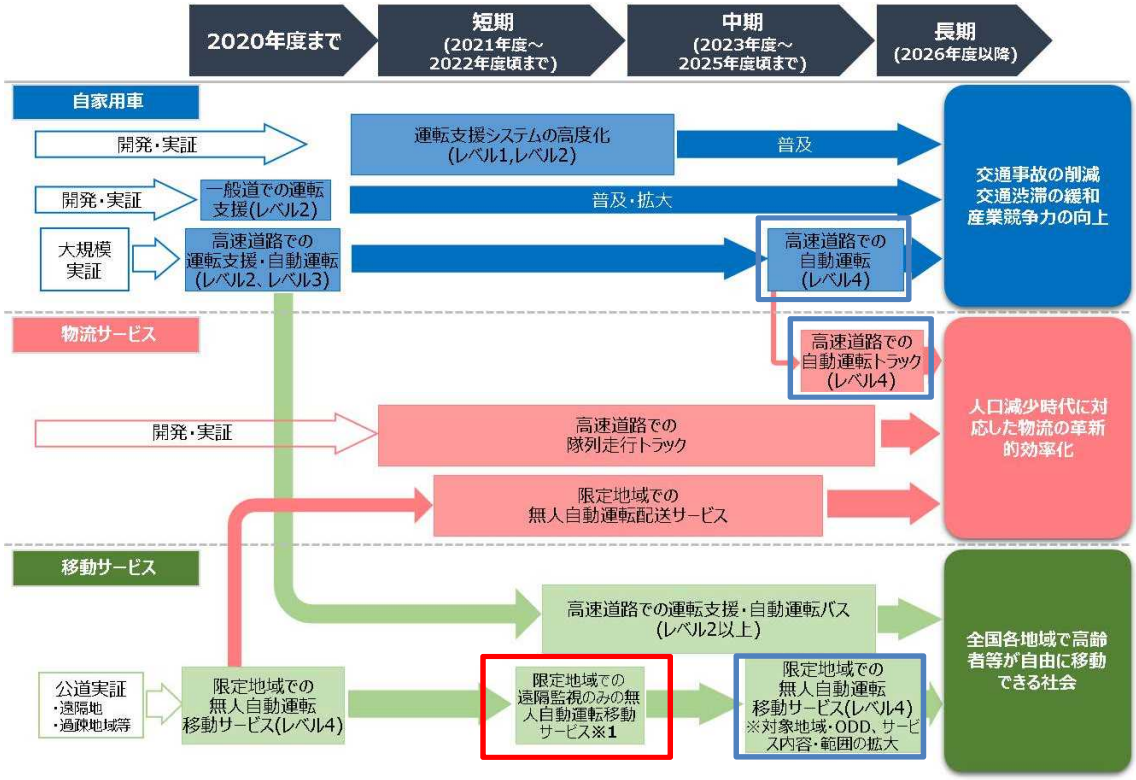
そこで、道路交通法を所管する警察庁においては、交通の安全と円滑を図る観点から、技術開発の方向性に即したＳＡＥレベル４（従来の「運転者」の存在を前提としないもの）の自動運転の実現に向けた環境の整備等を図ることを目的として、ＳＡＥレベル４の自動運転に関するルールの在り方や自動運転システムがカバーできない事態が発生した場合の安全性の担保方策等について各種調査研究を行うこととした。

本調査研究における用語の定義は、ロードマップ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）[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２年度警察庁委託事業として、みずほ情報総研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] 高速道路上等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、かつ、当該条件を満たさなくなったときや故障が生じるなど作動継続が困難な場合への応答を実施するもの。
[3] ＪＡＳＯ テクニカルペーパ「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）



※１：無人自動運転移動サービスの実現時期は、実際の走行環境における天候や交通量の多寡など、様々な条件によって異なるものであり、実現に向けた環境整備については、今後の技術開発等を踏まえて、各省庁において適切な時期や在り方について検討し、実施する。

【図１】自動運転システムの市場化・サービス実現のシナリオ[4]

[4] ロードマップ 33 頁図「図 12：自動運転システムの市場化・サービス実現のシナリオ」を基に作成。赤色で囲った部分は早ければ 2022 年度頃には開始される可能性があるとされているもの、青色で囲った部分は 2025 年を目途に目指すこととされているものである。

【表１】運転自動化レベルの定義の概要[5]

レベル	概要	操縦[6]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

[5] ロードマップ 23 頁「表２－運転自動化レベルの定義の概要」を基に作成。
[6] 認知、予測、判断及び操作の行為を行うこと。

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、「自動運転の実現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、次のとおりである。

【委員長】

藤原　靜雄　　中央大学大学院 法務研究科 教授

【委員】

朝倉　康夫　　東京工業大学 環境・社会理工学院 土木・環境工学系 教授
天野　肇　　ＩＴＳ Japan 専務理事
石田　敏郎　　早稲田大学 名誉教授
稲垣　敏之　　筑波大学 副学長・理事
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
木村　光江　　東京都立大学法科大学院 教授
佐藤　恵　　法政大学キャリアデザイン学部 教授
・法政大学大学院キャリアデザイン学研究科 教授
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
横山　利夫　　一般社団法人 日本自動車工業会 自動運転部会 部会長
佐野　裕子　　警察庁 交通局 交通企画課長（第１回は早川智之）
牧野　充浩　　警察庁 長官官房 参事官（高度道路交通政策担当）（第１回は高水紀美彦）
畠山　雅英　　警察庁 交通局 交通企画課自動運転企画室長
中野　崇嗣　　警察庁 交通局 交通企画課理事官（第１回は作道英文）

【オブザーバー】

平井　淳生　　内閣官房 情報通信技術（ＩＴ）総合戦略室参事官
古賀　康之　　内閣府 政策統括官（科学技術・イノベーション担当）付参事官
（課題実施担当）
五十嵐大和　　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
神渡　史仁　　法務省 刑事局 刑事課 参事官（第１、２回は大塚雄毅）
松居　眞司　　外務省 国際協力局 専門機関室長（第１回は多田昌弘）
植木　健司　　経済産業省 製造産業局 自動車課ＩＴＳ・自動走行推進室長
西川　昌宏　　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
多田　善隆　　国土交通省 自動車局 技術・環境政策課自動運転戦略官

（第１回は平澤崇裕）
春名　史久　　国土交通省 自動車局 安全政策課安全監理室長
釜野　郁夫　　警察庁 交通局 交通企画課 高度道路交通政策総合研究官（第２回調査検討委員会から参加）

第３節　調査研究の概要

１　調査研究の全体像

調査研究の全体像は、次の図２のとおりである。

自動運転の実現に向けた調査検討委員会の開催
（学識者等12名、警察庁４名、オブザーバー10名）

- ＳＡＥレベル４（運転者の存在を前提としないもの）の自動運転の実用化を念頭に置いた交通関係法規上の課題に関する調査・検討を実施
- ＳＡＥレベル４の実現を目指し実施されている実証実験の視察

- システム開発者、研究者等からのヒアリング
- 諸外国における制度に関する資料の収集・分析

【図２】調査研究の概要

２　調査検討委員会の開催状況

調査検討委員会（実証実験の視察を含む。）の開催日程と各回の議事は、次の表２のとおりである。

【表２】調査検討委員会及び実証実験視察の開催日程及び議事

回	開催日程	議事
第１回	令和２年 ７月８日	● 委員長選出 ● 本調査検討委員会における検討の対象等 ● 国内ヒアリングについて
第２回	令和２年 ９月４日	● ＳＡＥレベル４の自動運転の実用化を念頭に置いた交通関係法規上の課題に関する調査・検討
視　察	令和２年 10 月 29 日	● 実証実験の視察 ● 自動運転システム開発法人等との意見交換

		※ 当該視察結果等の詳細については、別添１「実証実験視察結果」に記載した。
第３回	令和２年 11 月６日	• ＳＡＥレベル４の自動運転の実用化を念頭に置いた交通関係法規上の課題に関する調査・検討
第４回	令和２年 12 月 25 日	• ＳＡＥレベル４の自動運転の実用化を念頭に置いた交通関係法規上の課題に関する調査・検討
第５回	令和３年 ３月５日	• 調査研究報告書案

３　ヒアリング調査の実施

我が国において、自家用車及び物流サービス並びに無人自動運転移動サービスとして実用化が見込まれるＳＡＥレベル４の自動運転に関し、自動運転システムの研究開発、実証実験等に取り組んでいる自動車メーカや大学研究者等に対し、これらの実現に向けた技術開発の方向性及び各種課題等について、次のとおり書面等によるヒアリング（１主体に対しては対面によりヒアリング）を実施した。本ヒアリングの詳細については、別添２「自動運転システム開発者等に対するヒアリング結果」に記載した。

(1)　実施期間

令和２年９月から令和２年 12 月までの間

(2)　ヒアリング対象

自動車メーカ、大型車メーカ、研究機関等　34 主体

４　諸外国における制度等に関する資料の収集・分析の実施

ＳＡＥレベル４の自動運転による自家用車及び物流サービス並びに移動サービスの実現に向けた諸外国における制度等に関する資料の収集・分析を実施した。本収集・分析の詳細については、第２章第２節「７　海外動向」に記載した。

第２章　調査検討委員会における検討

自動運転は、交通事故の削減や渋滞の緩和等への期待はもとより、高齢化率の更なる上昇のほか、過疎化が進む地方部における公共交通サービスの減少等に伴い、運転免許証返納後の高齢者をはじめとした移動弱者の移動手段の確保といった喫緊の課題に対する有効な解決策として期待され、地方全体の活性化に資するとされている。また、物流分野においても、自動運転技術により、運転手の負担軽減やトラックやバス等の運転手不足等の課題解決が期待されている。

第１節　令和元年度までの調査検討経緯

これまで警察庁では、平成 27 年度より調査検討委員会を立ち上げ、自動運転の段階的実現に向けた検討を行ってきた。

令和元年度自動運転の実現に向けた調査研究では、国内における自動運転システム開発者、研究者等からのヒアリングや、アメリカ、フィンランド、スウェーデン、ドイツ、オーストラリア、ＵＡＥ（ドバイ）等の諸外国における制度に関する動向を調査するなど、ＳＡＥレベル４（従来の「運転者」の存在を前提としないもの）の自動運転の実用化やその先の段階を念頭に置いた交通関係法規上の課題の洗い出し等を中心に検討を行った。

同調査研究において開催された自動運転の実現に向けた調査検討委員会では、ＳＡＥレベル４の自動運転の実用化に向けた意見として、主に以下のような意見が得られた。

- 現在の技術開発状況に鑑みると、実現には自動運転車と走行環境や人との協調を踏まえて検討する必要があろう。
- 個別に自動運転を認めるなどの過渡的な枠組みがあるとよいのではないか。
- 早期の実現が見込まれ、かつ運転者が存在しないことについての本質的な検討を要するサービスカーの形態を先行して検討を進めた方が良いのではないか。
- 自動運行時には人による制御が必要で、その人に何らかの免許等の保有を求める必要があるのではないか。
- 現行の運転免許は前提にできなくなるのではないか。
- （無人自動運転移動サービスにおいて存在が想定される遠隔監視者について、）乗客の安全な運行を確保するために、何らかの資格が必要になるかもしれない。
- 自動運転車が自動停止した後の対応について検討する必要があろう。
- 交通事故時の対応に関する主体やその方法を明確化することや中長期的に被害者を支援する枠組の整備、これらの周知が重要であろう。　等

第２節　ＳＡＥレベル４の自動運転の実用化を目指す公道実証実験の状況

これまで警察庁では、自動運転システムの公道実証実験について、

○　「自動走行システムに関する公道実証実験のためのガイドライン」（平成 28 年５月。以下「ガイドライン」という。）

○　「自動運転の公道実証実験に係る道路使用許可基準」[7]（令和２年９月。以下「許可基準」という。）

を策定・公表している。

許可基準は、自動車から遠隔に存在する監視・操作者が電気通信技術を利用して当該自動車の運転操作を行う遠隔型自動運転システムの公道実証実験及び手動による運転時は通常のハンドル・ブレーキと異なる特別な装置で操作する自動車（以下「特別装置自動車」という。）の公道実証実験を実施するための道路使用許可の申請に対する取扱いの基準として令和元年９月に策定・公表されたものである。

令和２年９月には許可基準を見直し、自動運行装置を備えた実験車両を使用する場合における監視・操作者に係る規定を改訂したほか、特別装置自動車の公道実証実験に係る道路使用許可申請について合理化を行うなどした。

なお、遠隔型自動運転システムを使用した公道実証実験は、これまでに東京都、神奈川県、長野県、静岡県、石川県、福井県、及び愛知県の７都県（令和３年２月末現在）において行われており、特別装置自動車を使用した公道実証実験は、北海道、東京都、茨城県、千葉県、神奈川県、静岡県、京都府及び長崎県の８都道府県（令和３年２月末現在）において行われている。

また、第１章第１節でも触れた、廃線跡の町道を活用して小型モビリティ移動サービスの開始を目指す取組や、ＢＲＴ専用区間等を活用してＢＲＴやシャトルバスといった中速のモビリティサービスの開始を目指す取組といった、早期に自動運転移動サービスとして実用化される可能性がある取組についても、上記のガイドライン及び許可基準の枠組みの下で実証実験を行っているところである。これらの取組の内容については、実験内容等に関する詳細な資料を参考資料２に掲載する。

こうした実証実験は、ＳＡＥレベル４の自動運転の実用化に向けた技術の開発に当たり、安全性に関するデータ収集や、想定されていなかった技術上の問題点の検証・改善等を目的とするものであり、当初の目標を達成できなかったり、想定外の事態が生じたとしても、実証実験中に明らかとなったシステム上の問題点等については適切に検証し、その後のシステム設計等に活かすべきものである。

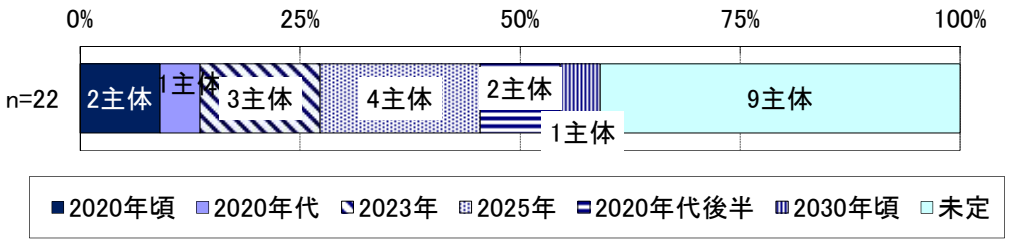
[7] 参考資料１参照

第３節　調査検討委員会における検討

１　検討の対象

調査検討委員会においては、技術開発の方向性に即したＳＡＥレベル４（従来の「運転者」の存在を前提としないもの）の自動運転の実現に向けた環境の整備等を図ることを目的とし、交通関係法規上の課題等について検討を行った。

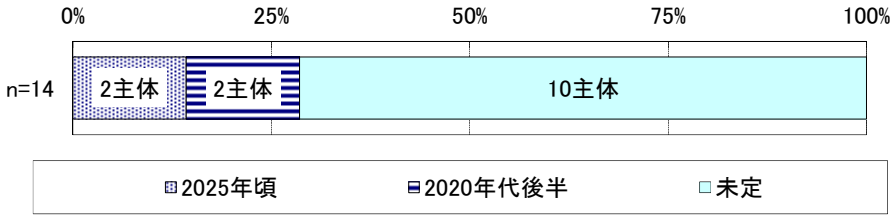
ＳＡＥレベル４の自動運転システムの実用化を目指し、システムの研究開発、実証実験等に取り組んでいる自動車メーカや大学研究者等に対し、令和元年度に実施したヒアリングの結果によれば、移動サービスの実用化目標時期について「未定」とした回答主体は半分以下であり、早期（2020 年代前半）の実用化を目標とする主体もみられた。



【図３】移動サービスにおける実用化目標時期

この点、ビジネス検討会報告書では、早ければ 2022 年度頃には廃線跡などの限定空間では遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスが開始される可能性があるとされているほか、ＢＲＴ専用区間等の限定空間について、2021 年度以降に車内に保安運転手が乗車する形でサービスの運用を開始し、数年実証を重ねた上で遠隔監視のみ又は車内乗務員のみのサービスに移行する可能性があるとされている。

他方で、自家用車や物流サービスに関しては、多くの回答主体が実用化目標時期を未定と回答しており、時期について回答があった主体においても、早くても 2025 年頃の実用化が目指されているという結果であった。



【図４】自家用車・物流サービスにおける実用化目標時期

このような状況を踏まえ、今年度の検討の対象について調査検討委員会で議論され、委員やオブザーバーから以下のような意見があった。

○　限定地域での自動運転移動サービスの実用化が最も求められており、まずは自動運転移動サービスに絞って議論を進めていくのだろう。 ○　自動運転移動サービスと一言で言っても、廃線跡を低速で走行する自動運転車やＢＲＴで走行するバス等形態は様々である。各類型について個別に検討するのではなく、まずは共通事項や一般的な事項について包括的に議論するのがよい。 ○　従来の「運転者」の存在を前提としないレベル４について検討するに当たっては、国際的な議論も踏まえつつ整理する必要があるだろう。

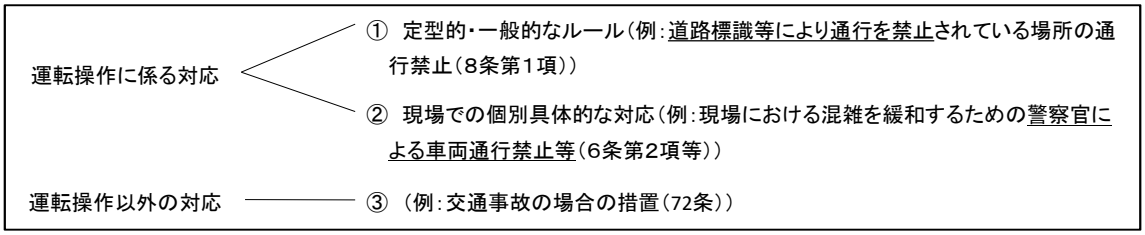
これらの意見を踏まえ、本調査検討委員会においては、ＳＡＥレベル４の自動運転のうち、早期に実用化される可能性がある自動運転移動サービスを検討の対象として議論することとした[8]。

[8] 調査検討委員会における検討の対象については令和２年７月８日の第１回調査検討委員会において議論されたが、その後同月 15 日に、高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部等によりロードマップが決定された。ロードマップにおいては、2022 年度頃に遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスを開始し、2025 年目途に限定地域での無人自動運転移動サービス（ＳＡＥレベル４）の全国普及を目指すこと等の目標が打ち出された。

２　検討の前提

検討の対象とされるＳＡＥレベル４の自動運転は、ＯＤＤ[9]内では自動運転システムが運転操作の全てを代替するものであり、運転者の存在が前提とされないものであることから、原則としては、従来「運転者」に求められていた運転操作に係る対応は自動運転システムが代替するものを想定すべきである。

他方で、昨年度の調査研究における国内ヒアリングの結果では、運転操作に係る対応のうち定型的・一般的なルール（例：道路標識等により通行を禁止されている場所の通行禁止）については多くの回答主体がＯＤＤ内で自動運転システムが対応と回答する一方、現場での個別具体的な対応（例：現場における混雑を緩和するための警察官による車両通行禁止等）については、多くの回答主体が、ＯＤＤ内で自動運転システム以外が対応／ＯＤＤ外とする／未定という回答であった。



【図５】運転者に道路交通法上求められる対応

また、サービスが実用化される可能性がある 2022 年頃は、公道において自動運転車と自動運転システム非搭載の従来型の車両（非自動運転車）が混在し、かつ自動運転車の割合が少ない、いわゆる「過渡期」に当たるものと考えられる。

これらの背景及び上記「１　検討の対象」において記載した委員やオブザーバーの意見を踏まえ、本調査検討委員会においては、検討に当たり、以下の前提を置くこととした。

○　自動運転システムは、下記を満たすものである。
- ・　ＯＤＤ内において自動運行中は、本来、「運転者」が担うべき運転操作に係る対応のうち、定型的・一般的な交通ルールに関する認知、予測、判断及び操作の能力の全部を代替する。
- ・　ＯＤＤ外となるおそれやシステムが正常に作動しないおそれがある場合等にも、適法かつ安全な対応をとる。

○　ＯＤＤ外については、従来の「運転者」が存在する場合のルールで対応する。

○　自動運転車と非自動運転車が混在することを想定する。

さらに、昨年度の調査研究における国内ヒアリングの結果では、従来の「運転者」の存在を前提としない自動運転移動サービスについて、「未定」と回答した４主体を

[9] Operational Design Domain（運行設計領域）。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のこと。

除く全ての回答主体（18 主体）から、従来の「運転者」や乗客等の単なる利用者ではないものの、自動運行に当たり状況把握、連絡等の役割を果たす者が遠隔（うち１主体は車内とどちらか）に存在する必要がある旨の回答があった。検討に当たっては、このような運行に携わる者を「関与者」と呼称し、その位置付けや役割については以下のとおり想定し、関与の内容や程度について検討することとした。

○　遠隔にのみ存在する（車内には存在しない。）。[10]

○　遠隔からの運転操作は行わない。

○　１人で複数台の自動運転車両に関与する。

加えて、検討に当たっては、次の点を念頭に置くこととした。

○　自動運転システムによる操作や人間による関与等の組合せにより、従来と同等以上の安全性を確保する。

○　国際的な議論や技術開発の進展等にも留意して検討する。

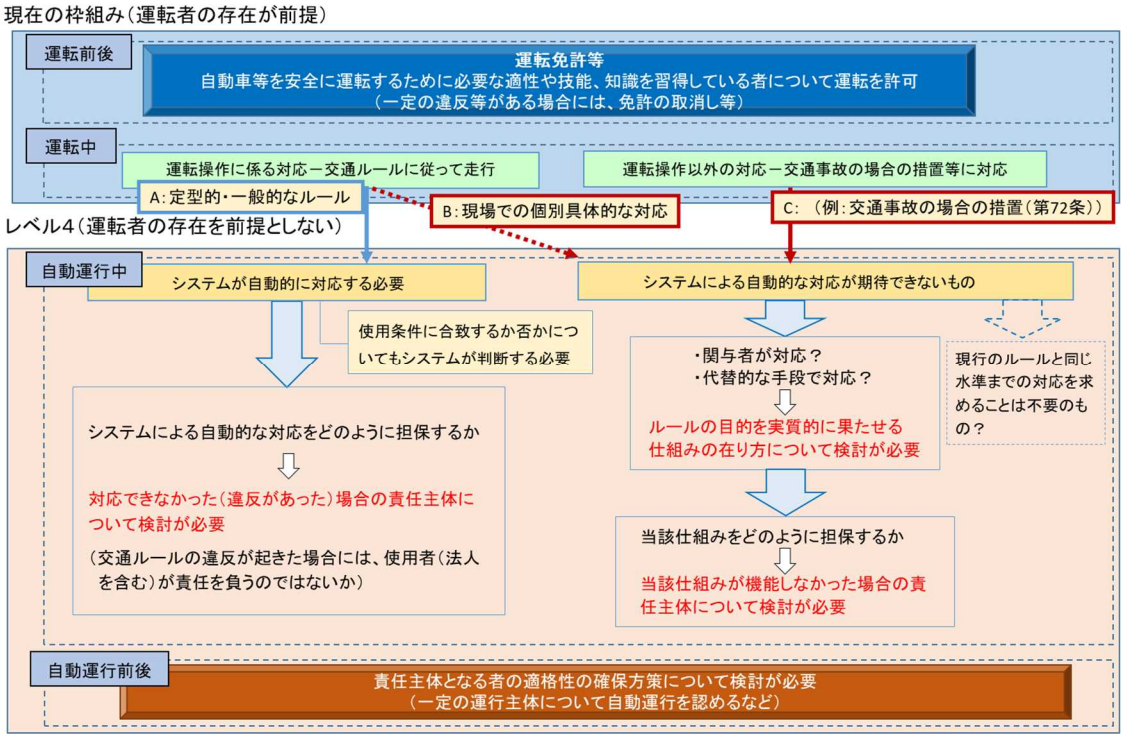
[10] これに関しては、委員から「運転者が存在しないことについての本質的な検討を要し、かつ、より対応が困難となる『関与者が遠隔にのみ存在する自動運転移動サービス』を想定して議論することについては理解できる。検討に当たっては、被害者支援の観点も踏まえ、車内に関与者が存在し得ることを排除すべきではないだろう。」とのコメントも付されている。

３　検討における論点

本調査検討委員会では、上記「１　検討の対象」及び「２　検討の前提」を踏まえた上で、従来の「運転者」の存在を前提としない自動運転に関する交通ルールや担保の仕組み、自動運転システムによる自動的な対応が期待できない場合（交通事故の場合の措置等）の対応方策等について検討することとし、具体的に以下の９つの論点を設定した。

論点①　自動運行中の交通ルール及びその履行の在り方
論点②　定型的・一般的な交通ルールの遵守を担保する方策
論点③　定型的・一般的な交通ルールの遵守を担保する責任主体
論点④　自動運転システムが自動的に対応することが期待できないルールについて、その目的を達成するための仕組みの在り方
論点⑤　自動運転システムが作動継続困難となったときの対応の在り方
論点⑥　自動運行に関与する者の要否、求めるべき能力や資格の在り方
論点⑦　関与者の存在すべき場所
論点⑧　不適格な運行主体を道路交通の場から排除することの要否とその方法
論点⑨　運行主体の適格性の審査等を行う枠組みの在り方

これらの各論点に関する調査検討委員会における検討の結果については下記「５　検討の結果」に記載する。



【図６】検討の全体像

４　開発動向等

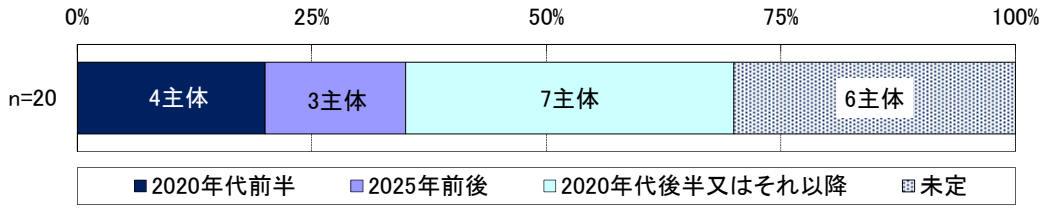
前記第１章第２節「３　ヒアリング調査の実施」に記載のとおり、ＳＡＥレベル４の自動運転システムの実用化を目指し、システムの研究開発、実証実験等に取り組んでいる自動車メーカや大学研究者等に対し、技術開発の方向性及び各種課題等についてヒアリングを実施した。

ヒアリング調査結果の詳細については別添２「自動運転システム開発者等に対するヒアリング結果」に記載のとおりであるが、本項においては、調査検討委員会における議論の参考となったＳＡＥレベル４の移動サービスに関する調査結果の概要について掲載することとする。

(1)　ＳＡＥレベル４の自動運転システムの実用化目標時期について（23 主体中 20 主体が回答）

移動サービスとして実用化が見込まれるＳＡＥレベル４の自動運転システムの実用化目標時期については、以下のような回答が得られた。

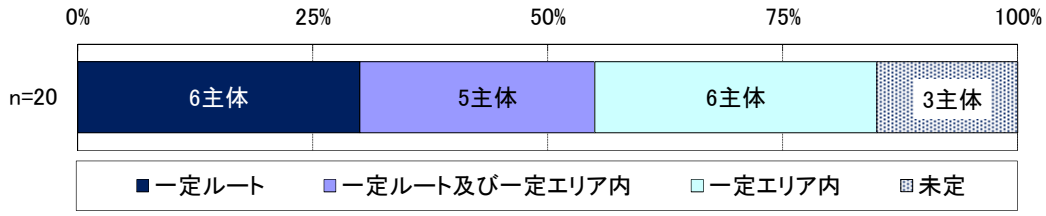
※　１つの主体がサービスの形態等に応じて複数の実用化目標時期を回答した場合は、そのうち最も時期が早いものを下記グラフに反映する。



上記図のとおり、実用化目標時期を 2020 年代前半としたものが４主体、2025 年前後としたものが３主体あり、回答した主体のうち約半数が 2020 年代中頃までの実用化を目指しているとの回答であった。

(2)　ＳＡＥレベル４の自動運転システムの実用化イメージについて（23 主体中 20 主体が回答）

移動サービスとして自動運転システムを実用化する際の運行ルートとして想定しているものについては、以下のような回答が得られた。

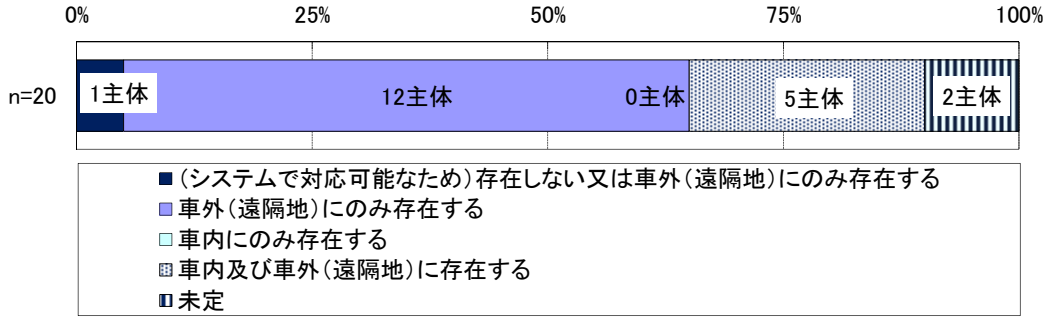


上記図のとおり、移動サービスとしてＳＡＥレベル４の自動運転システムで想定する運行方法は、定路線で走行する「一定ルート」での運行（11 主体）と、特定区域

内でオンデマンド運行を行う「一定エリア内」での運行（11 主体）に大きく分かれるという結果であった。

(3) 関与者について（23 主体中 20 主体が回答）

自動運転を実用化する際に、関与者の存在を想定しているか、存在する場合はどこに存在していることを想定しているかについては、以下のような回答が得られた。



関与者が存在する場所については、「車外（遠隔地）にのみ存在する」という回答が 12 主体、「車内及び車外（遠隔地）に存在する」という回答が５主体であった。また、「（自動運転システムで対応可能なため）存在しない又は車外（遠隔地）にのみ存在する」という回答が１主体という結果であった。

また、関与者が存在する場合に、どのような役割及び能力が求められるのかについては、以下のような回答が得られた。

① 「関与者に求められる役割」の例

【車外（遠隔地にのみ存在する）と回答した主体（13 主体）】

- 車両周辺の状況把握
- 緊急時の関係機関への連絡
- 車両の運行状態や車内の監視
- 緊急時の停止指示
- 乗客の安全確保に必要となる状況の把握
- 救急車やテクニカルサービスを現場へ出動させる

【車内及び車外（遠隔地）に存在すると回答した主体（５主体）】

- 非常停止操作等の非常時の対応
- 緊急時等での警察、救急車等への通報
- 乗客の安全支援、サービス

② 「関与者に求められる能力」の例

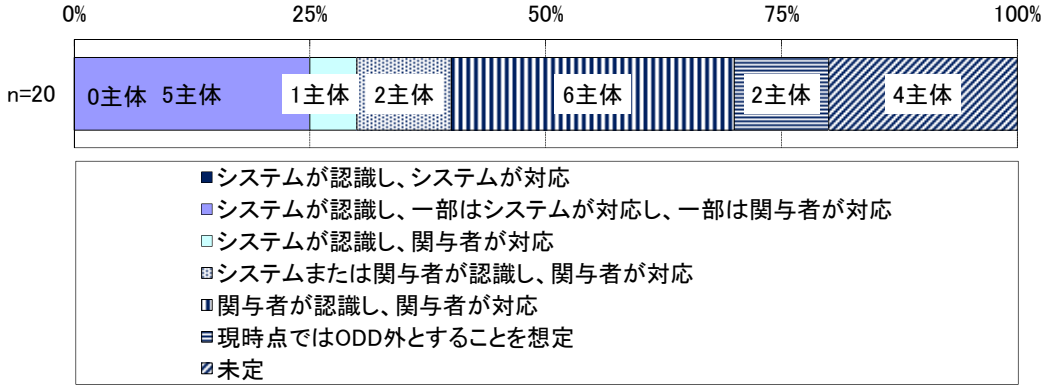
- 自動運転の技術的特性・車両特性に関する知識

- 運行管理の知識
- 運行エリア／ルートに関する知識
- 運転免許の保持
- 遠隔支援装置の操作

(4)　現場での個別具体的な対応について

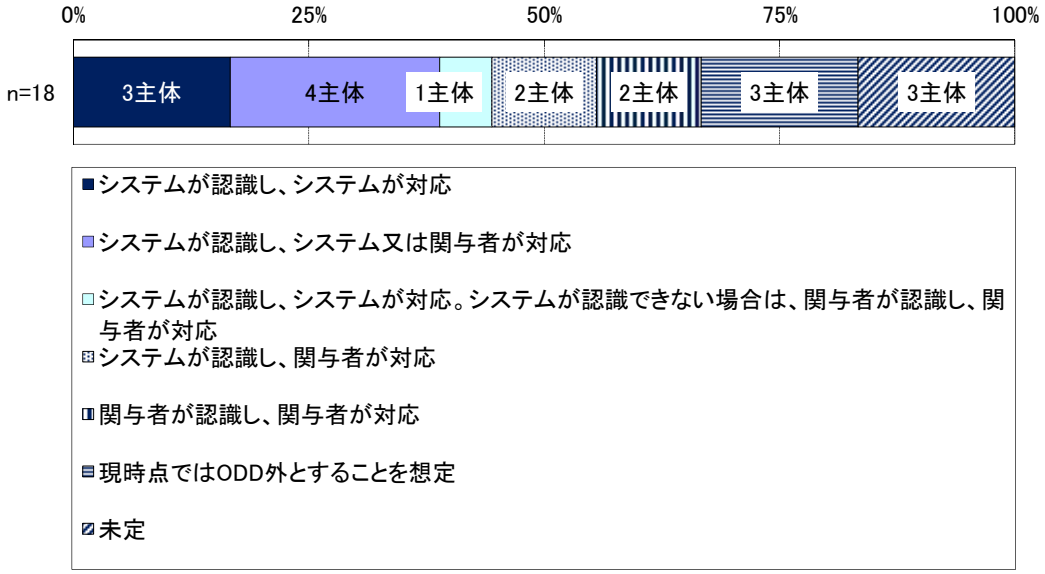
交通ルールの中で、現場での個別具体的な対応が必要な事項について、どのように対応することを想定しているかについては、以下のような回答が得られた。

ア　警察官等が現場で行う交通規制について（23 主体中 20 主体が回答）



道路交通法第４条、第６条、第７条に基づき警察官等が現場で行う交通規制については、自動運転システムが認識し、かつ対応すると回答した主体はなかった。他方、自動運転システムが認識し、（少なくとも一部の）対応は関与者が行うと回答した主体が６主体、対応に加え（少なくとも一部の）認識も関与者が行うと回答した主体が８主体あった。

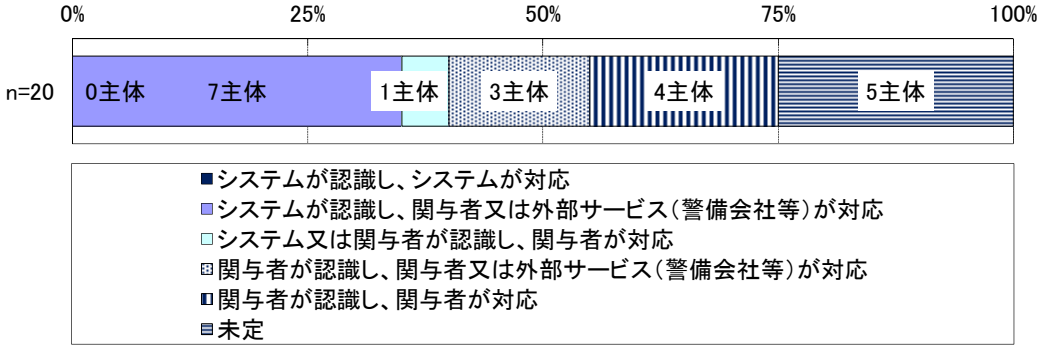
イ　緊急自動車等の優先について（23 主体中 18 主体が回答）



道路交通法第 40 条、第 41 条に規定される緊急自動車等の優先等に関する対応については、自動運転システムのみで認識するという回答は 10 主体であった。その中でも自動運転システムで対応まで行うと回答した主体が８主体あった。他方、関与者が認識するという回答は３主体であった。

(5)　運転操作以外の対応について（23 主体中 20 主体が回答）

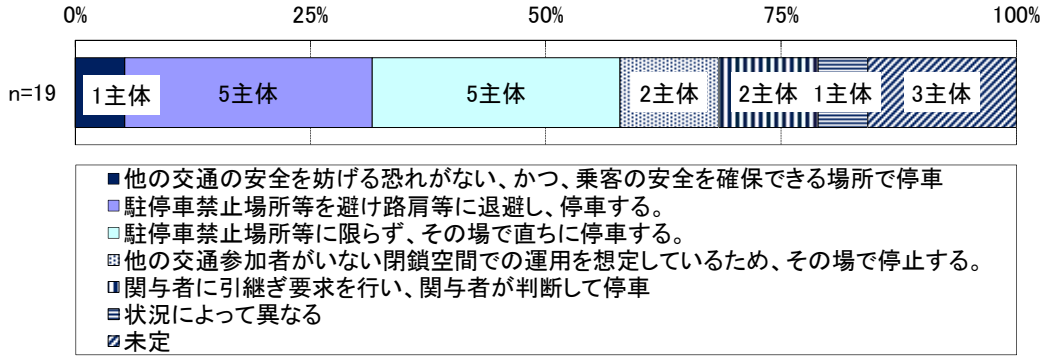
交通ルールの中で、交通事故時等の緊急時の措置について、どのように対応することを想定しているかについては、以下のような回答が得られた。



道路交通法第 72 条の交通事故等の緊急時の措置（救護義務・報告義務等）については、自動運転システムのみで認識するという回答は７主体であった。他方、車外（遠隔）又は車内の関与者が認識するという回答は８主体であった。その中でも、自動運転システムが対応まで行うと回答した主体はおらず、対応については関与者又は外部サービス（警備会社等）が対応を行うという回答であった。

(6)　ＯＤＤ外となる場合の安全かつ適切な停車について（23 主体中 19 主体が回答）

ＯＤＤ外の場合や故障のおそれ等により自動運転システムが車両を停止させることとする場合に、どのような状況が「安全かつ適切」と想定しているかについては、以下のような回答が得られた。



「安全かつ適切」な状況に関して、自動運転システムによる車両停止を前提とした回答は７割程度であり、その内訳は以下のとおりであった。

- 他の交通の安全を妨げる恐れがない、かつ乗客の安全を確保できる場所で停車という回答が１主体
- 路肩等の駐停車禁止場所等を避けて、直ちに停車するという回答が５主体
- 駐停車禁止場所等であっても、その場で直ちに停車するという回答が５主体
- 閉鎖空間での運用を想定していることからその場で停車するといった回答が２主体

５　検討の結果

上記「３　検討における論点」で掲げた各論点に関する検討結果について、以下記載する。

(1)　論点①　自動運行中の交通ルール及びその履行の在り方

論点①に関して、現行の道路交通法上運転者に求めている運転操作に係る対応について、これと同様の対応を自動運転車にも求めるべきかとの点について議論され、その意見の方向性は次のとおりであった。

○　運転操作に係る対応については、基本的に現在の道路交通法上運転者に求めているものと同様の対応を自動運転車にも求めるべきである。

○　他方で、運転操作に係る対応のうち、現場での個別具体的な対応等の自動運転システムが対応することができないものに関しては、代替的な対応方策について検討すべきである。

【委員・オブザーバーによる主な意見】

- 運転操作に係る対応については、基本的に現在の交通ルールを自動運転車にも適用するべきであろう。このうち、現場での個別具体的な対応については、走行環境等によって使用する車両も異なるため、その対応方法について検討する必要があろう。
- 定型的・一般的なルールについて、非自動運転車が守らなければならないルールは自動運転車にも適用されるべきだろう。他方で、現場での個別具体的な対応をシステムが自動的に行うことができないのであれば、どのような代替方策を講ずるべきであるかを議論する方が現実的だろう。
- ＯＤＤ内においてシステムが自動的に対応できないことも許容され得る「現場での個別具体的な対応」については、実証実験の結果等を踏まえ、この中にどのようなルールが含まれるのかを検討する必要があろう。
- システムによる自動的な対応ができないルールがあり得ることを踏まえると、自動運転車が走行するに当たっての条件設定等も重要な議論であり、具体的な例を出して検討することも必要だろう。レベル４の自動運転移動サービスの早期実現に当たっては、全体を俯瞰しつつ、車両、運用、道路・交通環境及び人による対応等を組み合わせて「安全運転」を満たす、という考え方も必要ではないか。

(2)　論点②　定型的・一般的な交通ルールの遵守を担保する方策
論点③　定型的・一般的な交通ルールの遵守を担保する責任主体

論点②及び③に関して、自動運転システムが対応することとなる定型的・一般的な交通ルールについて、これを自動運転システムが遵守することを担保するための義務付けの方策や、その責任主体を誰とするかとの点について議論され、その意見の方向性は次のとおりであった。

○　自動運転システムに不具合がない限り定型的・一般的な交通ルールが自動運転システムによって遵守されることを踏まえると、不適格な自動運転システムを使用させないことによってこれを担保することが可能である。 ○　自動運転移動サービスでは、その運行を支配する道路交通法上の使用者[11]に対して、不適格な自動運転システムを使用させないこととすることは可能である。 ○　ただし、「使用者」の概念がそのまま適用できるか、自家用車の場合にも常に同じように考えられるかといった点や、現実に違反や事故が発生した場合の責任の主体については慎重に検討しなければならない。

【委員・オブザーバーによる主な意見】

- 自動運転車を利用する乗客には、運転免許を保有していない者が含まれ得ることを考えると、自動運転車の故障が原因で事故が発生した場合に、乗客に事故の責任を求めるのは不適当だろう。
- 自動運転移動サービスでは、「運行を管理する者」が定型的・一般的な交通ルールの遵守を担保する責任主体になり得るというのはよく分かる。他方で、自家用車の場合には、車両を貸与するなどにより考え方が複雑になる可能性もあり、「運転を管理する者」が誰になるのかという点も慎重に議論する必要があろう。
- 定型的・一般的なルールの遵守を担保する道交法の責任主体を、自動運転移動サービスの運行を管理する者とすることも可能ではないか。この者に対し、不適格なシステムを使用させない義務を課すことも考えられる。ただし、システム自体の欠陥が原因で違反や事故が起こった場合等では、例外的な考え方が必要かもしれない。
- 現行の道交法での「使用者」の概念が、レベル４の自動運転移動サービスの場合もそのまま当てはまるのかどうかについては検討の余地があろう。
- 定型的・一般的なルールの遵守を担保する道交法の責任主体については、前提となる自動運転車に対するコントロール権をどこまで具体的に考えるのかも重要であろう。
- 定型的・一般的なルールの遵守を担保できなかった場合には、この不具合の原因はシステム全体の設計の問題、車両設計・車両製造の問題等多岐にわたる可能性がある。責任主体を議論するに当たっては、不具合の原因がどこまで厳密に特定されるのかも関係してくるだろう。
- 自動運転車には、道交法を完全に遵守することが求められるのであれば、例えば、交通ルールが変更となる際には車両のアップデート等も必要になるのだろう。道交法の枠組みに限定せず、全体を俯瞰して検討する必要があるのではないか。

[11] 車両の「使用者」とは、車両を使用する権原を有し、その運行を支配し、管理する者であり、車両の運行について最終的な決定権を有する者をいう。（出典：注解道路交通法（第５版）（道路交通法研究会編著））

(3) 論点④ 自動運転システムが自動的に対応することが期待できないルールについて、その目的を達成するための仕組みの在り方

論点④に関して、論点①を踏まえ、現行の道路交通法上、交通の安全と円滑のために運転者に求めている対応のうち、自動運転システムによる対応が期待できないものについて、その対応の目的を達成するための仕組みや代替方策について議論され、その意見の方向性は次のとおりであった。

a. 全体について

○ 自動運転システムの技術開発の状況、走行する交通環境、遠隔に存在する関与者の役割等が個別のケースによって異なることを踏まえ、ルールを柔軟に定めていく必要がある。

○ 自動運転による便益や効用を踏まえ、交通ルールの遵守の在り方やそれによって発生する新たな安全リスク等について、地域ごとに、適切な評価と対策を行うことに関し、地域の関係機関・関係者との間で理解と協力を得ておくことが不可欠である。

b. 運転操作に係る対応のうち現場での個別具体的な対応（例：警察官が現場で行う交通規制、緊急自動車の優先）について

○ 自動運転システムが対応のための運転操作の全部又は一部について代替することができない場合には、当該自動車や他の交通主体に危険を及ぼさないことを目的として、自動運転システムの機能、関与者による対応等により、まずは安全に停車することを義務付けることが適当である。

○ 停車後、関与者や自動運転システムによって自動運転が再開できる場合は、周囲の状況を踏まえた上でこれを認めることが可能である。

○ 緊急自動車や警察官による交通規制への対応については、事前に関係機関・関係者と連携し、車車間通信等の通信技術を活用すること等により自動運転システムによる対応が可能となる場合があることや、救急現場等の現場活動の円滑な遂行の観点から、自動運転移動サービスを提供する者と地域における関係機関・関係者との連携が重要である。

c. 運転操作以外の対応（例：交通事故の場合の措置）について

○ 救護義務については、自動運転システムのみでの対応が不可能であったとしても、地域との連携等の方策でカバーすることにより、被害者を迅速に救助するための手段を確保することが重要である。

○ ただし、車内に「運転者」が存在する場合と全く同じ水準までの対応が不可能な場合には、運行形態に応じた対応方策等について事前に地域の理解を得るなどの必要があるが、地域住民が受容を強いられるものであってはならない。

○ 救急への通報については、関与者にその義務を負わせることも考えられる一方で、自動通報システムの活用も視野に入れるべき。

【委員・オブザーバーによる主な意見】

- 自動運転技術は、現段階では完全ではなく、今後非常に高いレベルに達したとしても人が運転している場合とは同一の挙動にならないだろう。また、地域の交通環境等も各地で異なるため、当面は一律に交通ルールを定めるのではなく、自動運転車が走行する交通環境等を踏まえ、その地域に適用できるルールを柔軟に定めていく必要があろう。
- 遠隔型の自動運転車の場合には、遠隔に存在する者１名が担当する車両台数等によって、対応可能な事象も異なるだろう。交通ルールの在り方を検討するに当たっては、個別の運行ケースによって遠隔に存在する者の役割等が異なることも踏まえる必要があろう。
- 遠隔型の移動サービスを持続可能とするためには、遠隔に存在する者が複数台の車両を担当することが求められる。１人が同時に複数台の車両の安全を確保するためには、人の関与を必要とする事象について、リアルタイムで確認・監視すべき事象、緊急時にのみ対応する必要がある事象等に区分し整理することによって、１人が対応する適正な車両台数を判断できるのではないか。
- 社会受容性の醸成には、自動運転による便益や効用、新たな安全リスク等を踏まえ、地域ごとに合意形成を図っていくことが重要であろう。
- 緊急自動車の優先に対する対応について、停車後に走行を開始する場合には、自車の進路先に救急現場や事故現場等はないのか、という点も含めた対応が求められるだろう。また、救急現場等の現場活動の円滑な遂行のためにも緊急自動車等を運用する関係機関との連携も重要であろう。
- レベル４の自動運転では、ＯＤＤ内においては全てシステムが対応することが求められるところ、そのような技術を実現するには時間を要するだろう。システムが対応の必要性を認知することが困難な事象については、車車間通信等の通信技術を活用するなどして、人が関与すべき事象を可能な限り減らしていくことも重要であろう。
- 議論の大前提は道路交通の安全を確保するということだろう。従来の運転者の存在を前提としない自動運転車についても、少なくとも現在確保できている安全性のレベルを下げるわけにはいかないと考えており、車両だけでは到達できない部分であったとしても地域との連携を図ることなどによりカバーすることが可能ではないか。
- 交通事故発生時の対応については、自動的に通報するシステムを活用するなどの対応であれば、車両内に運行に関与する者が存在しなくとも、人が事故現場に駆けつけて対応することで必要な義務を履行していると言えるのではないか。
- サービス設計の観点では、システムも含めた車両コストも重要ではあるが、コスト削減を重視しすぎると、被害者支援の立場を考えた場合に望ましくない結果となることもあり得るだろう。また、地域の交通手段を確保することは重要な課題ではあるが、移動サービスの実現を重視するあまり事故時の応

急手当を受けられない可能性があることなどについて、地域住民に受容を強いることとならないよう配慮すべきであろう。

- 交通事故発生時の対応で重要な点は、誰に義務付けるかではなく、被害者をいかに迅速に救助するかであり、周辺の住民や民間事業者と契約を締結し、緊急時の報告、救急車等の援助を求めることによって達成することにより、地域住民の理解も得やすいだろう。
- 地域住民にボランティアとして協力を要請することはあり得るが、民事上の義務を課すのは非現実的。専門業者と連携する場合は相応のコストを要するため、サービス全体の設計を考慮する必要があろう。

(4)　論点⑤　自動運転システムが作動継続困難となったときの対応の在り方

論点⑤に関して、自動運転システムが作動継続困難となり、その場において直ちに運行を停止することが交通の安全と円滑の観点から適当でない場合には、安全な場所に停車するために必要な限度で走行を継続することを許容すべきかとの点について議論され、その意見の方向性は次のとおりであった。

○　自動運転システムが作動継続困難となった場所が駐停車禁止場所であるなど、その場において直ちに運行を停止することが適当でない場合には、安全な場所に停車するために必要な限度で走行を継続することを許容すべきである。

○　安全な場所として、駐停車禁止場所（例：交差点）以外の場所や、高速道路における本線車道以外の場所（例：路肩・路側帯、サービスエリア等）まで移動することを認めることも考えられるが、移動のために使用される自動運転システムの性能を踏まえたものであるべきである。

【委員・オブザーバーによる主な意見】

- 自動運転に限らず、例えば、現在検討されているドライバー異常時対応システムでは、ドライバーが運転継続困難な場合に緊急避難的に安全確保を目的として路肩等に退避する機能が想定されている。そのため、自動運転においても、安全を確保するために同程度の制御は許容できるのではないか。
- 道路環境によっては、路肩に寄せて停止しても後続車による事故を誘発し通行を妨げる場合があるため、理想的にはサービスエリアやパーキングエリア等の安全な場所まで退避することが望ましい。ただし、「安全に自動運転を継続することが可能である場合」の定義が重要になるであろう。
- ＳＡＥレベル３の車両におけるリスク最小化制御（以下「ＭＲＭ」という。）は、自動運転を継続するというよりは、安全な状態に移行させるための措置である。自動運転システムに何らかの故障が生じ、作動継続が困難となった場合、交差点内で車両を直ちに停止させるという対応は、かえって危険を増すおそれが高いと考えられることから、産業界としても路肩まで退避させるシステムを設計できればと考えている。
- ＭＲＭの詳細な要件が別途定められ、定められたＭＲＭの動作が技術的に保障されている範囲内であれば、安全な場所に退避するためにＭＲＭの作動による

運行の継続を許容しても良いと考えられるが、ＭＲＭの範囲を超えて安全な場所に退避するための運行の継続を許容することは避けるべきであろう。

- 高速道路を走行する場合は、路肩に退避する方が安全な場合もあり得ることから、ＯＤＤ外になった場合に必要な限度で走行の継続を許容することもあり得るが、どのような場合であっても一律にシステムに不具合がある状態での運行を許容することは、危険性が高いと考えられる。

⑸　論点⑥　自動運行に関与する者の要否、求めるべき能力や資格の在り方
論点⑦　関与者の存在すべき場所

論点⑥及び⑦に関して、自動運行に関与する者の要否や、存在する場合に求めるべき能力や資格の在り方、存在すべき場所について議論され、その意見の方向性は次のとおりであった。

○　論点④のとおり、関与者の役割が個別のケースによって異なることを踏まえると、道路交通法上、関与者に一律の義務を負わせることとする必要はない。他方で、自動運転システムの性能、走行環境、地域との連携状況等によって関与者が何らかの役割を担うべき場合には、役割に応じた関与者の体制（人数、配置場所等）が適切に整備される必要がある。

○　安全確認や運転操作を自動運転システムが行うことを踏まえると、必ずしも運転免許を受けている必要はないが、道路交通の安全と円滑の観点からは、関与者が自動運転システムに関する知識やその性能に応じた対応等について熟知している必要があることから、運行主体において、関与者に対して必要な教育を行うことを求めるべきである。

○　関与者に求められる役割を果たすために必要な装置や体制が整備されていることが重要であり、関与者の存在する場所を一律に定める必要はない。

【委員・オブザーバーによる主な意見】

- 自動運転技術は、現段階では完全ではなく、今後非常に高いレベルに達したとしても人が運転している場合とは同一の挙動にならないだろう。また、地域の交通環境等も各地で異なるため、当面は一律に交通ルールを定めるのではなく、自動運転車が走行する交通環境等を踏まえ、その地域に適用できるルールを柔軟に定めていく必要があろう。（再掲）
- 遠隔型の自動運転車の場合には、遠隔に存在する者１名が担当する車両台数等によって、対応可能な事象も異なるだろう。交通ルールの在り方を検討するに当たっては、個別の運行ケースによって遠隔に存在する者の役割等が異なることも踏まえる必要があろう。（再掲）
- ＳＡＥレベル４における関与者とは、ＯＤＤ外となった場合に対応する者と考えられる。また、関与者が緊急自動車の接近や警察官の手信号等を認識して対応するとした場合には、関与者は自動運転中に継続的に監視し続けることになるが、これら緊急自動車の接近や警察官の手信号は、車車間通信の活用等によ

ってシステムが認識することも可能であると考えられる。関与者の役割等について議論するに当たっては、こういった点を踏まえるべきである。

- 関与者の具体的な役割は事例を基に慎重に議論すべきところ、大規模な移動サービスが全国で展開されるなど、永平寺の事例[12]等とは異なる新たな事例が今後現れることも考えられる。現時点で関与者の役割を具体的に定めていくのは時期尚早であろう。
- 地域等の連携・協力を要請すること等によって関与者の役割は異なってくると考えられるが、現在の技術では対応できない事態への対応を含めた広い範囲での安全性の確保を考慮すると、関与者が全く存在しないことを認めることには懸念点が存在する。
- 関与者となる者が従来の運転免許を保有している必要がないとしても、移動サービスとして運行するならば事故発生時や急病人発生時等の緊急時の対応は非常に重要な要素であり、運行主体が関与者に対して必要な教育を行うことは一定の義務として定めるべきであろう。
- 自動運転移動サービスの提供において主たる責任を負う者は運行主体であると考えられるところ、想定される関与者の主な役割が運行主体の拘束下で対応を行うことなのであれば、法的には履行補助者として考えることが適当ではないか。この際、自動運転システムが能力を超えた場合の対処はレベル２の状態として考え、責任の所在については運行主体と関与者の関係で議論を行うべきである。

(6) 論点⑧　不適格な運行主体を道路交通の場から排除することの要否とその方法
論点⑨　運行主体の適格性の審査等を行う枠組みの在り方

論点⑧及び⑨に関して、現行の道路交通法が運転者に義務を課すことで道路交通の安全と円滑を確保し、これを担保するために運転免許制度が設けられていることを踏まえ、従来の「運転者」の存在を前提としない自動運転について、不適格な運行主体を道路交通の場から排除することの要否及びその方法や、運行主体の適格性の審査等を行う枠組みの在り方について議論され、その意見の方向性は次のとおりであった。

○　個別のケースごとに、自動運転システムの技術開発の状況、走行する交通環境、地域との連携状況、関与者の役割等が異なるが、これらを組み合わせた全体によって、従来と同等以上の道路交通の安全と円滑を図ることが重要であり、運転免許制度では担保できないこれらの点から運行主体の適格性について事前に審査し、運行主体が責任を負うこととすることが適当である。また、適格性に問題が生じた場合に排除するための枠組みが必要である。

○　無人自動運転の特性に鑑み、交通ルールの遵守の在り方やそれによって発生する新たな安全リスク等について、適切な評価と対策を行うことに関し、地域

[12] 廃線跡の町道を活用して小型モビリティ移動サービスの開始を目指している永平寺町における取組等の詳細に関しては、参考資料２を参照。

の関係機関・関係者との間で理解と協力を得ておくことが不可欠である。また、道路交通の安全と円滑を確保する上で、地域の関係機関・関係者の協力を得ることによって、走行する交通環境や地域との連携状況を自動運転システムの技術開発に応じた適切なものとすることが可能なのであれば、その協力の在り方等を、運行主体と地域の関係機関・関係者とで導き出すことが重要である。

○　同じく無人自動運転の特性に鑑み、当該自動車に係る緊急時の対応について、事前に地域の関係機関・関係者との情報共有が必要である。

【委員・オブザーバーによる主な意見】

- レベル４の自動運転移動サービスの早期実現に当たっては、全体を俯瞰しつつ、車両、運用、道路・交通環境及び人による対応等を組み合わせて「安全運転」を満たす、という考え方も必要ではないか。（再掲）
- 議論の大前提は道路交通の安全を確保するということだろう。従来の運転者の存在を前提としない自動運転車についても、少なくとも現在確保できている安全性のレベルを下げるわけにはいかないと考えており、車両だけでは到達できない部分であったとしても地域との連携を図ることなどによりカバーすることが可能ではないか。（再掲）
- サービスの安全性を審査する際には、通常走行時の対応、緊急時の対応、システムが故障した際の対応等に場合分けを行って、それぞれの場合で車両の役割や関与者の役割、地域の関係者の役割等を整理し、システムの全体の安全性を確認するものと考えている。この点、無人自動運転移動サービスの実装に当たっては、車両のみならず関与者や地域の関係者も関わるシステム全体（無線通信システム、遠隔監視システム等を含む。）の安全性をどの主体がどのように審査し判断するのか、検討すべきではないか。
- レベル４の自動運転では、ＯＤＤ内においては全てシステムが対応することが求められるところ、そのような技術を実現するには時間を要するだろう。システムが対応の必要性を認知することが困難な事象については、車車間通信等の通信技術を活用するなどして、人が関与すべき事象を可能な限り減らしていくことも重要であろう。（再掲）
- インフラと協調した自動運転も今後想定されるため、どのようにインフラと協調するのかについて運行主体に検討してもらうことも有意義である。ただし、新たにインフラを整備する場合やインフラを維持管理する場合のコストは大きな負担であり、事業者が現在課題として認識している点に留意が必要である。
- 自動運転移動サービスの提供において主たる責任を負う者は運行主体であると考えられるところ、想定される関与者の主な役割が運行主体の拘束下で対応を行うことなのであれば、法的には履行補助者として考えることが適当ではないか。この際、自動運転システムが能力を超えた場合の対処はレベル２の状態として考え、責任の所在については運行主体と関与者の関係で議論を行うべきである。（再掲）

- 米国では、自動運転車両の緊急時に駆け付けた者が行うべき対応を詳細に示したマニュアルやビデオ等を整備する、救急隊等が訓練を行うための施設を提供するなど、事故現場等で警察官等が効果的な対処を行うために必要な情報の提供やトレーニングを行うことに運行事業者が前向きに協力している事例がある。運行主体が地域の関係者とどのような協議を行うのか等を検討する際に参考になると思われる。
- 自動運転移動サービスの提供に当たっては、消防や消防団が緊急時に備えた訓練を行う機会や十分な情報を提供する必要があろう。

６　関係省庁における主な検討状況

⑴　自動走行ビジネス検討会における検討状況【経済産業省、国土交通省】

自動走行のビジネス化を産学官のオールジャパン体制で推進することを目的として自動走行ビジネス検討会が設置されており、今年度同検討会の下に「サービスカー協調ＷＧ」及び「次期プロジェクトＷＧ」が設置された。

サービスカー協調ＷＧにおいては、実証実験の実施主体を主な構成員とし、自動運転サービスカーの事業化を見据えて移動サービス分野に焦点を当てた安全性確保や社会受容性醸成の在り方について検討が行われ、実証実験の実施者が安全かつ円滑に実証実験に取り組むために留意すべき事項として、次のような取組の方向性が取りまとめられた。

- 実証実験の方針や安全対策の取組に係る情報発信が地域の理解と協力を得る上で重要であり、我が国の制度、各社の事情、実証実験の目的や走行環境・条件、実証実験を行う地域の特性などによって各社において情報発信を行う項目を判断することが望ましい。
- 実証実験の実施に当たっては、走行環境・運行条件で想定されるリスクを網羅的に評価し、それに対応した車両の選定、自動運転システムの開発、ＯＤＤの設定、遠隔監視・操作など運行形態の設定、運行管理・保守点検体制の整備も含め、その安全対策をあらかじめ十分行うことが極めて重要。
- 実験中に接触事案等が発生した場合、軽微なものを含め、実証事業ＨＰ等でシステマチックに情報発信を行うことを推奨する。
- 座学に加え、閉鎖空間での訓練と実地での訓練の両方を通じて必要な対応能力や経験を習得するなど、自動運転車のセーフティドライバの教育に関するベストプラクティスが各社の取組事例を踏まえて整理された。
- 自動運転サービスの導入に当たっては地域の自治体、事業者、住民の協力を得ることが不可欠であるとの基本的考え方に基づき、サービス導入に当たっての地域への情報発信や対話の在り方に関するベストプラクティスが整理された。

次期プロジェクトＷＧにおいては、これまでの実証プロジェクトの成果や課題を踏まえつつ、ＳＡＥレベル４などの高度な自動運転サービスの実現・普及に向け、遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスのビジネス面での持続可能性等、2021 年度以降のプロジェクトの中で取り組むべき社会実装上の諸課題について検討が行われ、2021 年度から 2025 年度までの５年間に取り組むべき次期プロジェクトとして、以下のテーマに係る工程表が取りまとめられた。

- 遠隔監視のみ（レベル４）で自動運転サービスの実現に向けた取組
- さらに、対象エリア、車両を拡大するとともに、事業性を向上するための取組
- 高速道路における隊列走行を含む高性能トラックの実用化に向けた取組
- 混在空間でレベル４を展開するためのインフラ協調や車車間・歩車間の連携などの取組

(2)　ＳＩＰ協調型自動運転ユースケース -2019 年度協調型自動運転通信方式検討ＴＦ活動報告-【内閣府】

ＳＩＰ自動運転システム実用化ＷＧの下部に設置されている協調型自動運転通信方式検討ＴＦにおいて、令和２年９月にみだしの報告書を策定・公表した。

当該文書は、自律型自動運転システムをベースに、車載センサー検知外の情報の入手や自車が保有する情報の提供及び車車／路車間の意思疎通を通信で行うことで、より安全でスムーズな自動運転制御を可能とする協調型自動運転システムによって、より高度な自動運転を実現することを前提に、自律型自動運転システムのみでは実現できないユースケースを選定したものである。当該ユースケースの中には、緊急車両の情報による走行支援や、事故車等の異常車両からの救援要請の発信等が含まれている。

(3)　ラストマイル自動運転車両システム基本設計書【国土交通省】

国土交通省では、限定地域での無人自動運転移動サービスに用いられるラストマイル自動運転車両の開発・実用化・普及を促進するべく、産学官の関係者で構成される「先進安全自動車（ＡＳＶ）推進検討会」において検討し、令和２年７月にみだしの文書を策定・公表した。

同文書では、自動運転の導入初期には、多様な種類の自動運転車が、異なる地域特性を有する地域において異なる自動運転向け走行環境条件の下で導入されることが予想されるため、自動運転車の種類ごとあるいは個別のサービス事業ごとに安全性を確認するなどの基本的な考え方の下、

○　ＳＡＥレベル３及び４の性能を有する自動運行装置搭載車両

○　ワンマイル程度の狭く限定された移動範囲を前提としたＯＤＤ

（例: 自動車専用道は含まない、速度 30km/h 以下、等）

○　主に物流／移動サービス／地域公共交通等に用いられる

といった特徴を有するラストマイル自動運転の車両システムの設計を行う際に考慮すべき技術的要件等について、動的な運転タスクを行う自動車の観点から例示的にまとめたものである。

7　海外動向

(1)　「規制影響報告文書（自動運転の実用化時の安全性）」（オーストラリア）[13]

オーストラリアでは2020年７月、国家運輸委員会（National Transport Commission、ＮＴＣ）が自動運転車両の使用中の安全に関して規制影響報告文書（Decision regulation impact statement）を作成し、運輸大臣（transport ministers）に勧告を行った[14]。

同文書第５章では、自動運転車の安全な運行を確保するための規制の在り方に関し、主に以下のように結論付けられている。

○　「一般安全義務（general safety duty）」が自動運転車両の使用中の安全のための適切な規制上の手法であると考える。一般安全義務とは、イノベーションを妨げるような詳細で規範的な規則ではなく、「合理的に実行可能な限り」といったように、広く一般的な義務を定める手法である。

○　ＡＤＳＥが安全義務を遵守していることに関し、ＡＤＳＥの執行役員がデューデリジェンスを行使するような法律が必要である。ここでいうデューデリジェンスとは、ＡＤＳＥが安全義務に違反した場合に、違反を引き起こした特定のＡＤＳＥの上級役員の作為又は不作為を検討することを法律に位置付けることを意味しており、執行役員がＡＤＳＥの作為又は不作為について代理責任を負うことを意味するものではない。

○　一般安全義務を規制の枠組みの中心としつつ、必要であれば、より規範的な規制（prescriptive regulation）を採用できるようにすべきである。規範的規制とは、何が要求されるかを正確な用語で規定することにより規制する手法を指しており、例えば血中アルコール濃度の制限や、運転中の携帯電話の使用、信号無視等の規定が挙げられる。これに関し、ＡＤＳによって実行される動的運転タスク及びリモートドライバーは、一般安全義務より規範的な規制を必要とする可能性があることが明らかになっている領域である。

また、同文書第６章では、自動運転車両の動的運転タスクの規制の在り方に関し、主に以下のように結論付けられている。

○　ＡＤＳは単に「安全に運転または制御する」ことが求められるだけでは不十分であり、他の道路利用者のために車両が一貫して予測可能に制御されることを確実にするために、ＡＤＳの制御にある程度の規範的規制を適用することが重要である。

(2)　「道路交通法及び強制保険法改正のための法律案―自動運転法」（ドイツ）[15]

ドイツ連邦政府は2021年２月、見出しの法案を閣議決定しており、2021年半ばまでの法案の可決、2022年までの施行を目指している。

---

[13] 参考資料３参照

[14] 同文書の作成に当たっては、2019年７月に公表された規制影響照会文書（Consultation regulation impact statement）に対し寄せられた見解が分析に取り入れられている。規制影響照会文書の概要については、「自動運転の実現に向けた調査研究報告書（令和２年３月）」においても紹介している。

[15] 参考資料４参照

同法案は、研究・実験走行ではない通常走行として、公道でのＳＡＥレベル４の自動運転を可能にするものであり、自動運転を行う車体等の技術的要件や自動運転に関わる者の義務等について、主として以下のように規定している。

○　自律運転機能を備えた車両に課されている技術要件
- ✓　運転者が操作に関与したり、車両走行時に、絶えず技術監督によって関与されたりすることなく、運行領域で運転タスクを独自に管理できる
- ✓　道路交通法に違反しないと走行を続けることができない場合には、自ら車両を最小リスク状態にする　　等

○　自律運転機能を備えた車両の所有者に課されている義務
- ✓　自律運転機能に必要なシステムの定期的な保守を行う
- ✓　車両操作外の他の交通規制を遵守するための措置を講じる
- ✓　技術監督業務を遂行する

○　自律運転機能を備えた車両の技術監督に課されている義務
- ✓　車両システムが視覚、音、またはその他の認知可能な方法により技術監督に表示を行い、提供されたデータを基に状況判断が可能になった時点で代行運転操作を起動する
- ✓　機能状態に関する技術装置からの信号を評価し、必要に応じて必要な交通安全対策を講じる　　等

○　自律運転機能を搭載した車両の製造メーカーに課されている義務
- ✓　車両のリスク評価を実施し、連邦自動車庁及び所管当局に対し、リスク評価がどのように実施されたか、またリスク評価で特定された危険から車両の重要な機能がどのように保護されているのかを証明する
- ✓　車両の運転に関係する人々に技術機能の研修を行い、研修において特に走行機能や技術監督業務への真摯な取り組みを指導する　　等

(3)　「自動運転車：自動運転車の規制枠組みに関する照会文書３」（英国）[16]

英国では、自動運転車の法的枠組み及び公共交通ネットワークの一部として自動運転車を使用した場合の影響に関する検討を 2018 年から３箇年計画で実施しており、2020 年 12 月には、英国の Law Commission が見出しの文書を公表し、第３回目の今回では、自動運転車の安全性や責任等について、一般の意見を募集した。

同文書第６章では、どの段階においても人が運転する必要がない自動運転車をＮＵＩＣ（No User-In-Charge）と呼称した上で、ＮＵＩＣに関する制度の枠組みに関し、例えば以下の提案等を行っている。

○　最初のうちは、全てのＮＵＩＣは、それが私的目的で使用されるかビジネス目的で使用されるか、また乗客を輸送するかどうかにかかわらず、認可を受けたオペレーターによって監督され、維持されるべきである。

○　コンサルテーションペーパー２では、公共サービス車両の認可のように、適切な運行管理者を置くことによって専門的能力を明示すべきであると提案した。意

[16] 参考資料５参照

見を求められた人達の多くはこの考えを支持し、現在の運行管理技術の多くは今後も関連し続けると指摘した。しかし、遠隔運行、ソフトウェアのインストール及びテクノロジーに関する新しいスキルの必要性を強調する人もいた。開発者たちは、資格を持った 1 人の個人という考えから離れるべきだと考えた。その代わりに、組織は安全管理システムを通して能力を示すべきである。意見を求める。

８　まとめと今後の課題等

(1)　まとめ

以上のように、調査検討委員会において、従来の「運転者」の存在を前提としない自動運転について検討を行った。

自動運転は、交通事故の削減や渋滞の緩和、運転免許証返納後の高齢者をはじめとした移動弱者の移動手段の確保、運転手不足等我が国で生じている道路交通に関する様々な課題の有効な解決策として期待されており、実用化されることは、我が国の交通の安全と円滑の更なる確保に資するものと考えられる。

他方で、ＳＡＥレベル４の自動運転は、自動運転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ＯＤＤ内において実行するために従来の「運転者」の存在が前提とされないというこれまでにない特徴を有しており、その社会実装に当たっては、そのような自動運転を使用する者が一般的に従うべきルール等について慎重に検討する必要がある。

こうした背景を踏まえ、調査検討委員会においては、ＳＡＥレベル４の自動運転のうち早期に実用化される可能性がある自動運転移動サービスを検討の対象として設定し、交通ルールや担保の仕組み、自動運転システムによる自動的な対応が期待できない場合（交通事故の場合の措置等）の対応方策等について、具体的な論点を設定して検討した。

個々の論点に係る検討内容の詳細は前記「５　検討の結果」において記載したとおりであるが、検討を通して、交通ルールの在り方等について一定の方向性が見いだせた。

すなわち、自動運転技術は今後更なる発展や革新の余地がまだあると見込まれるものの、早期に実用化される可能性がある自動運転移動サービスにおいては、従来「運転者」に求められていた運転操作に係る対応を全て代替できるほど自動運転技術の研究開発が進展しているかどうか必ずしも明らかではないこと、また、実用化される可能性があるサービスの内容が個別のケースごとに大きく異なると考えられることを前提として踏まえると、定型的・一般的な交通ルール等、自動運転システムが遵守できる交通ルールについては基本的に現在の道路交通法において運転者に求められているものと同様の対応を求めつつ、現場の個別具体的な対応等の自動運転システムが対応することが必ずしも期待できないものに関しては、個別のケースに応じ、地域ごとに交通ルールの遵守の方策を柔軟に検討し、当該方策及びそれによって発生する新たな安全リスク等について理解と協力を得て、自動運転システムによる操作や人間による関与等の組合せにより、全体として従来と同等以上の安全性を確保することが適切であるという方向性である。

この点、自動運転システムのみによっては対応できない交通ルール遵守の方策としては、具体的には、走行環境を限定し、又は整備すること、地域との連携等の方策によりカバーすること、自動運転移動サービスの提供に携わる自然人により関与すること等を挙げることができ、自動運転システムのみによっては確保できない道路交通の安全と円滑を確保するために最も適切となる組合せを、運行主体と地域の関係機関・

関係者が協議して導き出すことが重要と考えられる。このように、自動運転移動サービスの個別のケースに応じて柔軟に選択される交通ルール遵守の方策により、運行に関与する自然人の役割は異なることから、当該自然人が運転免許等の特定の資格や技能を有している必要は必ずしもなく、また、当該自然人に一律の義務を負わせる必要もないといえる。他方で、運行に関与する自然人が存在する場合には、当該自然人によって交通ルール遵守の方策が一部担われることとなるため、自動運転移動サービスを提供する者において、当該自然人に対し、前提となる交通ルール、自動運転システムに関する知識やその性能に応じた道路交通の安全と円滑の確保のための対応等について必要な教育を行うことが重要である。

また、従来は道路交通法における義務を運転者に課すことにより道路交通の安全と円滑を図り、運転者が義務を履行しつつ安全に自動車を運転するために必要な技能、知識等を習得していることを運転免許制度によって担保していたが、上述の方向性を前提とした場合には、従来の「運転者」の存在が前提とされないこと及び自然人に特定の資格等を求めることが必ずしも適当でないことから、従来の運転免許制度の枠組みでは、道路交通の安全と円滑を確保しつつ、自動運転により自動車を安全に走行させることを担保することができなくなる。むしろ、自動運転システムの使用に当たり、本項の上述の考え方を踏まえて、全体として従来と同等以上の安全性を確保することは運行主体に求められることとなろう。したがって、自動運転移動サービスを提供する主体の審査等を行うことにより、かかる主体が道路交通の安全と円滑を確保しつつ、自動運転により自動車を安全に走行させることができることを担保する枠組みを整備することが必要であろう。

(2) 今後の課題等

政府の成長戦略会議の「実行計画」(令和２年 12 月１日)では、次のとおりとしている。

第 10 章－８．自動車の自動運転

自動運転に係る制度整備大綱(2018 年４月)に基づき、自動運転車の実現のための道路交通関連の法制度の見直しを進めていく。

具体的には、2022 年度目途に限定地域での遠隔監視のみの自動運転移動サービスの実現に向け、１人の遠隔監視者が３台以上の車両を同時に走行させる形態を可能とするため、引き続き技術開発・実証を行うとともに、必要な制度整備についての検討を加速する。

今後は、政府全体の取組状況と歩を合わせつつ、上記(1)の方向性を踏まえ、従来の「運転者」の存在を前提としない自動運転の実用化に当たり、全体を通じて道路交通の安全と円滑を確保するための審査の枠組みについて、審査事項やその基準、適格性を有さない場合の行政処分の在り方等、より具体的な制度の在り方を更に議論することが必要である。また、その際には、諸外国における制度整備状況や、自動運転システムの技術開発の方向性、関係省庁における検討の状況等を踏まえつつ、検討を深めていくことが重要である。

なお、今年度の調査検討では、早期に実用化される可能性がある自動運転移動サービスの実用化を念頭に検討を行ったが、ＳＡＥレベル４の自動運転技術は移動サービスのほか自家用車や物流サービスといった分野においても実現が目指されているところであり、これらに対応する交通ルールの在り方や運行主体の適格性を担保する枠組みについて今後具体的に検討するに当たっては、今後の技術開発の進展や技術基準の検討の動向を踏まえながら、要すれば今年度の検討内容を移動サービス以外の分野についても応用することにも留意しておくべきであろう。

別添１

「自動運転の実現に向けた調査研究」

実証実験視察結果

１　目的等

調査検討委員会における検討に資することを目的として、ＳＡＥレベル４を目指した自動運転実証実験を行っている主体等に協力を依頼し、実証実験の視察及び自動運転システム開発法人等との意見交換を実施した。

２　実施概要

(1)　実施期間

令和２年 10 月 29 日（木）13：00～16：20

(2)　実施場所

福井県永平寺町

(3)　出席委員

藤原　静雄　　中央大学大学院 法務研究科 教授
今井　猛嘉　　法政大学大学院 法務研究科 教授
横山　利夫　　一般社団法人 日本自動車工業会 自動運転部会 部会長
畠山　雅英　　警察庁 交通局 交通企画課自動運転企画室長
（事務局）警察庁交通局交通企画課、みずほ情報総研株式会社

３　視察内容（概要）

福井県永平寺町の「永平寺参ろーど」においては、経済産業省及び国土交通省による「高度な自動走行・MaaS 等の社会実装に向けた研究開発・実証事業」における「専用空間における自動走行等を活用した端末交通システムの社会実装に向けた実証」として、自宅近くと最寄り駅の間等、短中距離を補完するラストマイル自動運転に係る実証実験が実施されている。視察では、ラストマイル自動運転に係る実証実験中の実験車両に試乗した。試乗区間は、東古市（永平寺口駅）から荒谷停留所までの区間（①）、及び荒谷停留所から志比（門前）までの区間（②）であった。また、②の区間において、遠隔監視センターの視察も行った。

＜試乗した実験車両の概要＞

- 電磁誘導線により設定されたルートを自動で走行するとともに、道路に埋め込まれたＲＦＩＤ[17]により速度制御や停止を行う。なお、随時手動での操作に切り替えることができる。
- 走行速度は、自動運転時では 12km/h 以内に設定されている。

【図７】試乗した実験車両

＜区間①における試乗の概要＞

- 区間①では、実験車両の運転者席にドライバーが乗車していた。
- 実験車両は、事前に設定された停止位置（すれ違い退避場所や他の遊歩道と交差する一時停止場所等）で自動で停止した。停止後の発進は、ドライバーが目視で周辺の安全を確認した後に、ドライバーのアクセル操作により実施された。
- なお、試乗中に前方の実験車両と接近した際に、実証中であり、早めの手動介入を行うとの観点から、実験車両の停止操作をドライバーが行う場面もあった。

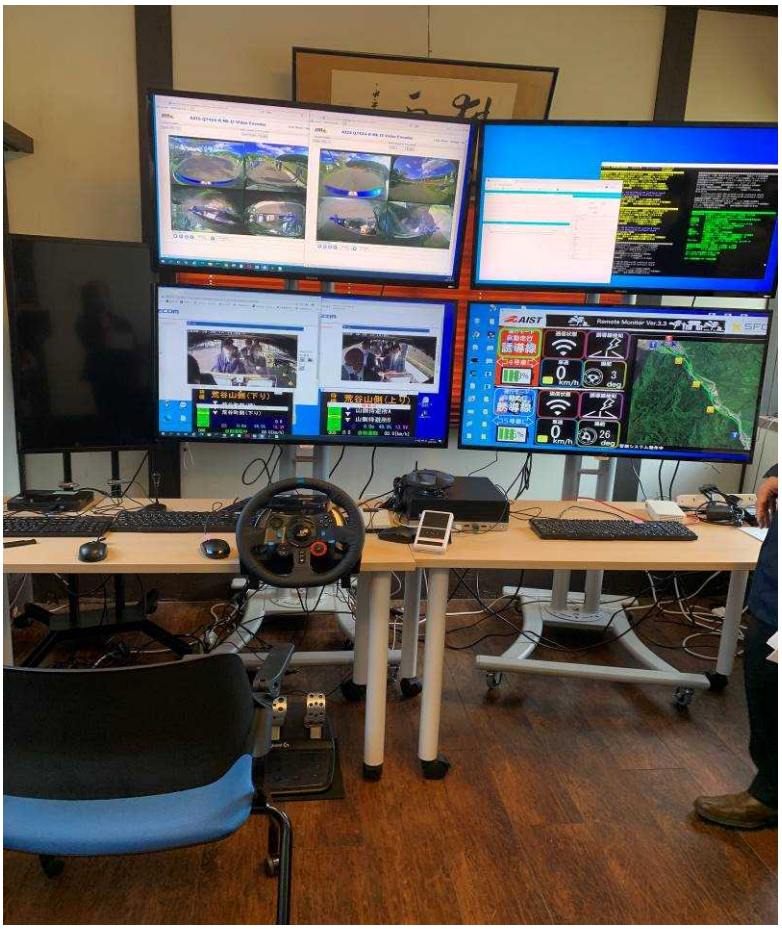
＜区間②における試乗の概要＞

- 区間②では、車内には保安要員のみが補助席に乗車し、遠隔監視センターに所在する監視・操作者が発進ボタン操作等の運行指示を行っていた。
- 区間①と同じく、事前に設定された停止位置で自動で停止した。また、センサーで走行経路上の障害物を検知した上での自動停止も行われた。車内の音声及び映像は、遠隔監視センターから監視されており、また、遠隔監視センターから車内への音声アナウンスも行われていた。

[17] ＲＦＩＤ（radio frequency identifier）とは、ＩＤ情報を埋め込んだＲＦタグから、電磁界や電波などを用いた近距離の無線通信によって情報をやり取りするもの。

＜遠隔監視センターの視察の概要＞

- 遠隔監視センターでは、車両ごとに、車両の周囲及び車内の映像を監視していた。
- また、車両ごとに、通信状況、電磁誘導線の検知状況、車速、操舵角、自動運転システムのバッテリー残量等の情報も監視していた。
- ディスプレイに車両が自動停止した旨の表示がされると、遠隔監視・操作者が車両の周囲の状況を確認し、ソフトウェアの「発進」ボタンを押下する操作により、遠隔から車両に対する指示を行い、車両を発進させていた。



【図８】遠隔監視センターの様子

４　意見交換結果概要

- 永平寺町での実証事業は、過疎地におけるモデルである。過疎地ではバス運転手の不足が深刻であり、路線が廃線になった例も多くある。このような地域で持続可能な移動サービスを提供するためには、人件費の抑制をまず行わなければならず、この人件費の抑制という目的で、自動運転以外に、MaaS や近助タクシー等の取組を行っている。地域における移動サービスは、持続可能なサービスであることが重要であり、行政からの資金が尽きればサービスが終了する取組であってはならないと考えている。

- 過疎と高齢の地域で町を再設計するに当たり、自動運転を活用することは素晴らしいことと考える。他方で、自動運転の実用化に当たっては、個別のケースに応じＯＤＤ設計や利用目的等を考慮して自動運転の在り方を検討することになることを踏まえると、安全を確保した上で自動運転を有益なものにしていくための枠組みを検討する上でＳＡＥの運転自動化レベルの区分に拘泥した議論を行う必要はないのかもしれない。
- 永平寺のみならず、例えば上高地のような山間の施設に向かう手段として、自動運転は相性が良い。また、電気自動車でもあるため環境にも優しく、多角的にメリットがある。
- 電磁誘導線上を走行するシステムであることを踏まえ、どのような場合に車両が電磁誘導線から離脱するのか、また、離脱した場合にそれをどのように検知し遠隔監視者に報知するのかを検討し、電磁誘導線から離脱しないようにすると、より安全な運行が可能になるだろう。
- 現在は技術実証の段階だが、実運用の段階になると安全性の担保は更に難しくなる。今までにないものを開発・運用するため、責任の問題や保険の適用等も含め、安全性を担保するための様々な基準をどう設定するのかが課題である。安全性を担保するための枠組みについて、警察庁の調査研究を経て基準が早期に定まれば良いと考えている。

別添２

「自動運転の実現に向けた調査研究」

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（以下別添２において「ＡＤＳ」という。）の技術開発の方向性及び各種課題等に関するヒアリングを書面等により実施した。

※　本質問におけるＳＡＥレベル４の前提は以下のとおり。

- 道路交通法（以下別添２において「法」という。）上の「運転者」の存在を前提としない。
- 自動車の操縦（認知・予測・判断・操作）は、ＯＤＤ内では、作動継続が困難な場合の応答を含めてＡＤＳが行う。
- ＡＤＳによる自動車の操縦は、車両の通行方法をはじめとした交通ルールを遵守して行われる。

２　実施概要

⑴　実施期間

令和２年９月から同年 12 月までの間

⑵　実施主体

調査検討委員会事務局（みずほ情報総研株式会社）

⑶　ヒアリング対象

表３に示すとおり、34 主体に対し、移動サービス分野・物流サービス分野・自家用車分野各々について技術開発の方向性を調査するためのヒアリングを実施した。回答のあった 28 主体のうち、移動サービスのＳＡＥレベル４の開発を目指す 23 主体、物流サービスのＳＡＥレベル４の開発を目指す 14 主体及び自家用車のＳＡＥレベル４の開発を目指す 15 主体から、「開発中である」などとの回答を得た（内訳は表３から表６までのとおり。）。以下では、主な回答結果をまとめた。

【表３】調査票回答状況

回答状況	主体数
回答有[18]	28 主体
移動サービス分野について回答有	23 主体
物流サービス分野について回答有	14 主体
自家用車分野について回答有	15 主体
回答無	6 主体
調査票発送数合計	34 主体

[18] １つの主体が複数の分野について回答した場合には、当該複数の分野を全て計上。

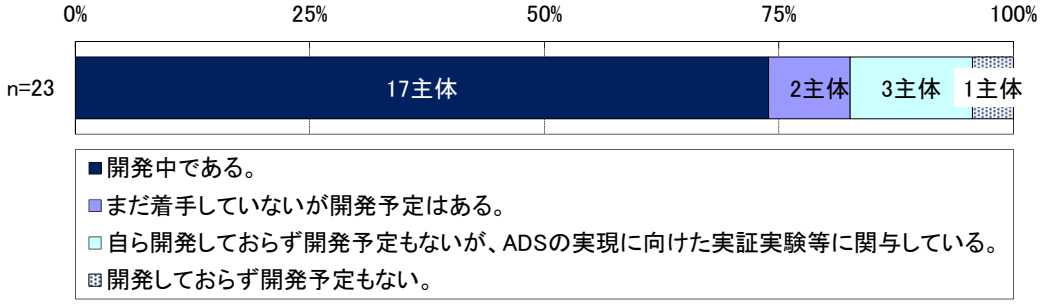
３　ＳＡＥレベル４の移動サービスに係るヒアリング結果

【表４】回答有主体の内訳（移動サービス分野）

分類	対象数
自動車メーカ	8 主体
大型車メーカ	3 主体
研究機関	2 主体
その他（独立系メーカ及び自動車部品メーカ）	10 主体
合計	23 主体

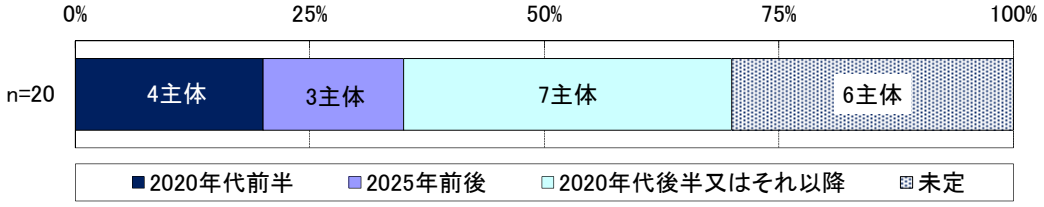
(1)　開発状況と実用化目標時期について

ア　ＡＤＳの開発状況（23 主体中 23 主体が回答）



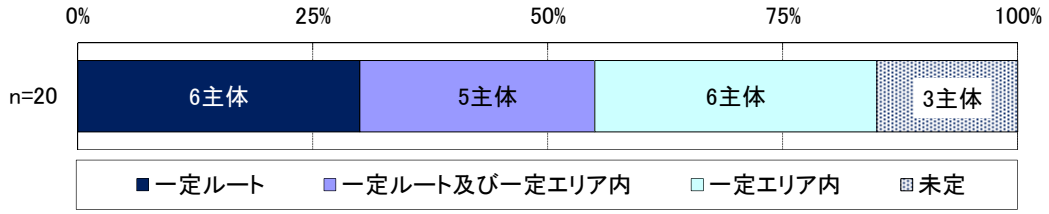
イ　実用化目標時期（23 主体中 20 主体が回答）

※　１つの主体がサービスの形態等に応じて複数の実用化目標時期を回答した場合は、そのうち最も時期が早いものを下記グラフに反映する。



(2)　運行ルートの設定とＯＤＤ外での対応について

ア　想定している運行ルート（23 主体中 20 主体が回答）



（「一定ルート」の例）

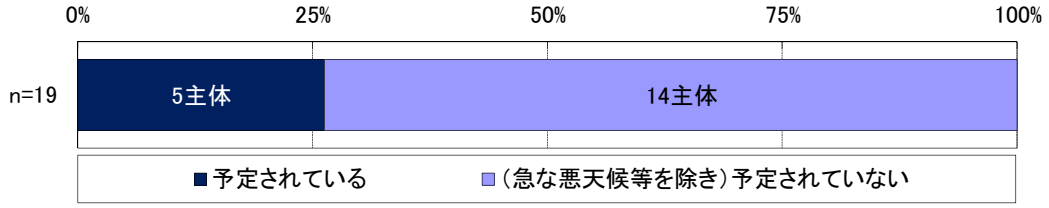
- 一定の周回ルート
- 高速道路、商業施設、公園における定路線運行
- 鉄道路線跡地におけるＢＲＴ

（「一定エリア内」の例）

- 一定エリア内のオンデマンド走行

イ　運行ルート上において予定されているＯＤＤ外となる場面の有無及び有る場合の対応

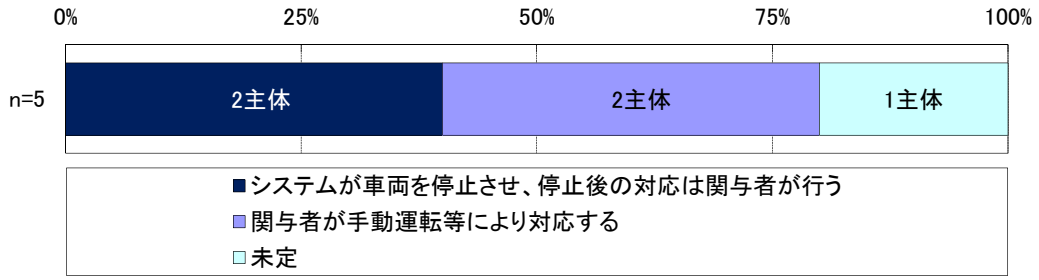
(7)　運行ルート上において予定されているＯＤＤ外となる場面の有無（23 主体中 19 主体が回答）



（ＯＤＤ外となる場面の例）

- トンネル
- 踏切
- 通信環境の悪い高架下　　等

(ｲ)　ＯＤＤ外となる場面を予定している主体の(ｱ)の場合の対応（５主体中５主体が回答）



ウ　運行ルート上において予定されていないＯＤＤ外となる場面とその場合の対応

(ｱ)　予定されていないＯＤＤ外となる場面（23 主体中 20 主体が回答、複数回答可）

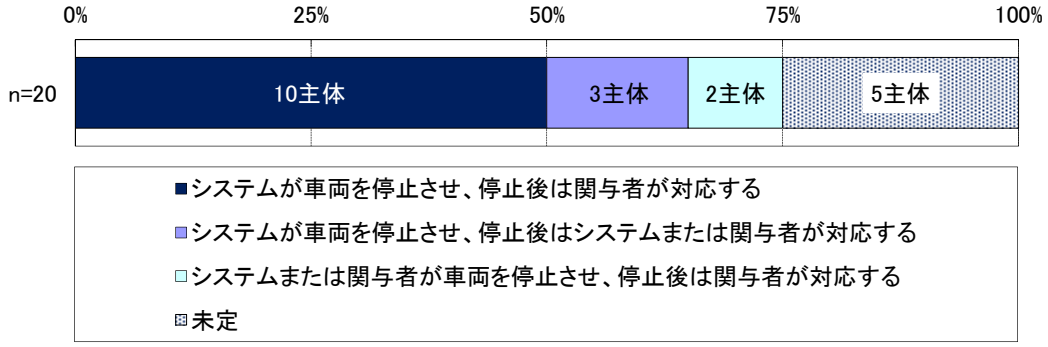
- 12 主体：天候の急変
- 10 主体：突発的な事故発生
- ９主体：道路封鎖などの非常時
- ５主体：路面状況の変化
- ３主体：緊急車両の接近
- ２主体：通信環境の悪化
- ２主体：車両故障
- １主体：逆走車の接近、道路上への落下物の存在　　等
- ３主体：予定されていないＯＤＤ外となる場面は想定していない
- ２主体：未定

(ｲ)　ＯＤＤ外となる場面を予定している主体の(ｱ)の場合の対応（20 主体中 20 主体が回答）

（関与者が行う停止後の対応の例）

- 遠隔から、又は現場に急行し車両を運転する
- 車両が運転再開することが可能か判断する

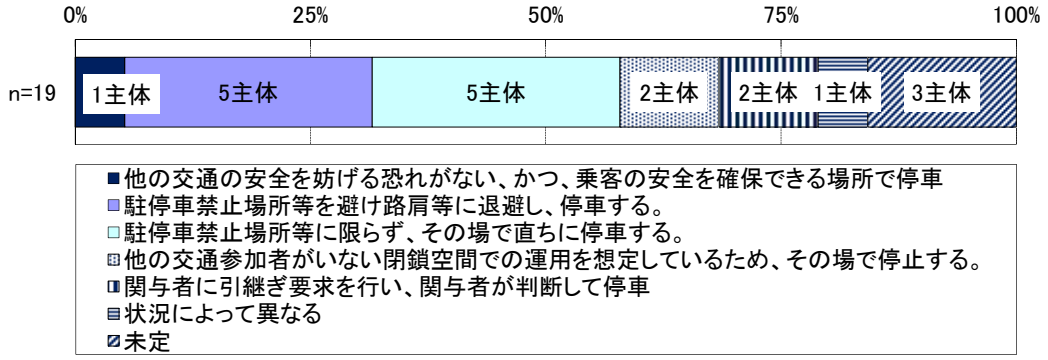
エ　故障のおそれ等で作動停止する場合の対応（23 主体中 20 主体が回答）



（関与者が行う停止後の対応の例）

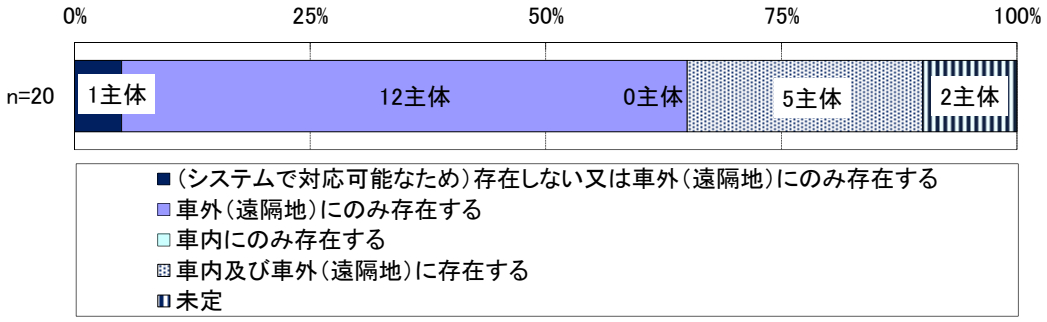
- レッカー移動等の方法により現場で車両を回収する
- （一時的な故障の場合に）運転を再開する
- 乗客に指示を出す

オ　ＯＤＤ外となるおそれ又は故障のおそれがある場合において、ＡＤＳが車両を緊急停止させる場合の「安全かつ適切な」停止方法（23 主体中 19 主体が回答）



(3)　関与者及び運行主体（サービス事業者）について

ア　関与者が存在する場所（23 主体中 20 主体が回答）



イ　関与者に求められる役割と能力（23 主体中 19 主体が回答、複数回答有）

①　「関与者に求められる役割」の例

【上記アで「車外（遠隔地にのみ存在する)」と回答した主体（13 主体)】

- 車両周辺の状況把握
- 緊急時の関係機関への連絡
- 車両の運行状態や車内の監視
- 緊急時の停止指示
- 乗客の安全確保に必要となる状況の把握
- 救急車やテクニカルサービスを現場へ出動させる

【上記アで「車内及び車外（遠隔地）に存在する」と回答した主体（５主体)】

- 非常停止操作等の非常時の対応
- 緊急時等における警察、救急車等への通報
- 乗客の安全支援、サービス

②　「関与者に求められる能力」の例

- 自動運転の技術的特性・車両特性に関する知識
- 運行管理の知識
- 運行エリア／ルートに関する知識
- 運転免許の保持
- 遠隔支援装置の操作

ウ　運行主体（サービス事業者）に求められる要件の回答例（23 主体中 19 主体が回答、複数回答有）

- サービス提供の状況把握や緊急時対応をするための組織や設備を備えていること
- 自動運転移動サービスに関わる営業及び運行に必要な資格等を有していることＡＤＳを含む車両のメンテナンス体制が整備されていること
- 関与者の能力や業務を管理していること
- 自動運転移動サービスに関わる関係法令について理解していること
- 車両整備・マッピング・手動操作に関し、メーカーからの認証・ライセンス等を受けていること
- 保険への加入
- システムの性能・仕様・限界に対する理解

(4)　信号情報等[19]の活用について

ア　ＳＡＥレベル４の実用化に当たり必須となる情報及び当該情報を得るために必要なインフラ（23 主体中 19 主体が回答）

①「必須となる情報」の具体例

- 信号情報
- 工事情報
- 通行止め等の交通規制情報
- 災害や火災等の情報
- 渋滞情報
- 緊急自動車の接近情報
- 気象情報
- 死角における歩行者の有無に係る情報　　等

②「必要なインフラ」の具体例

- 信号機等への通信インフラの設置（Ｖ２Ｘ）
- 道路標識の視認性を確保するメンテナンス
- 死角となる可能性のある場所へのカメラや障害物検知センサ等の設置
- 磁気マーカー　　等

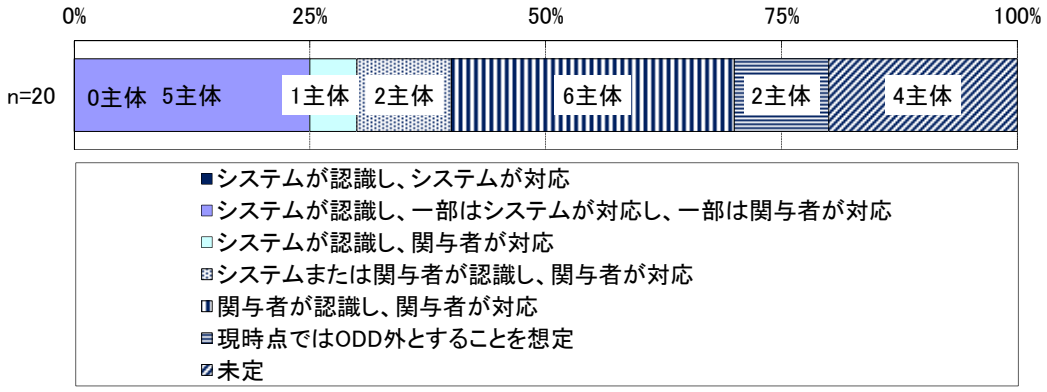
[19] 信号情報（灯色情報）、信号情報（予定情報）、交通規制情報（通行止め情報等）等

イ　情報を得るためのインフラのうち、自社で費用負担してでも整備・管理・使用したいもの（23 主体中 16 主体が回答）

- １主体：信号の情報提供装置を含め、あらゆる路側設置物
- ２主体：関係機関との協議が必要
- １主体：個社で負担することは困難
- ９主体：なし
- ３主体：未定

(5)　現行法上の交通ルールへの対応について

ア　警察官等の交通規制[20]への対応（23 主体中 20 主体が回答）

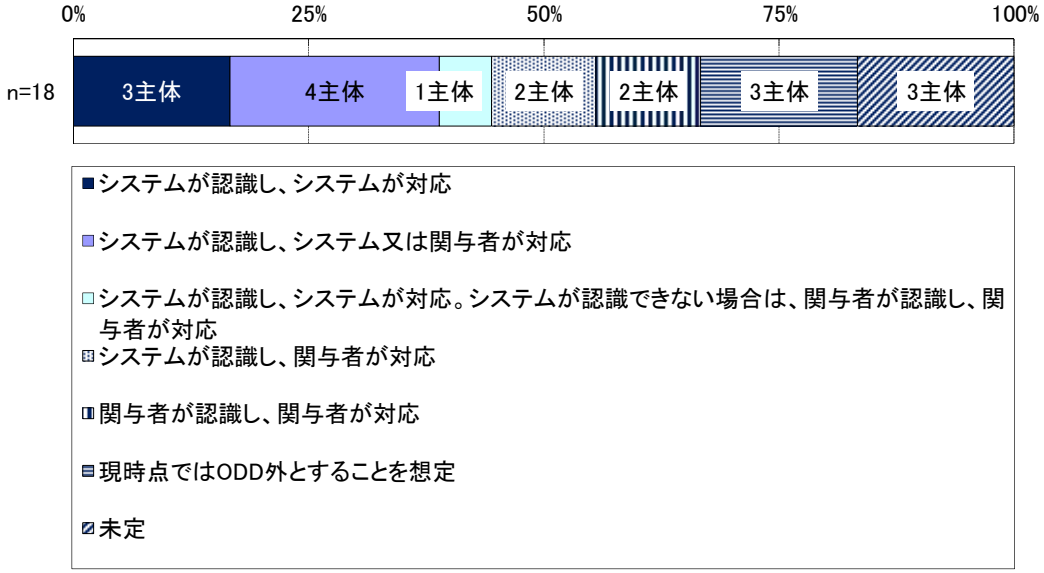


（関与者による対応方法の例）

- （ＡＤＳが関与者に引継ぎ要求し、）その後は関与者が運転を含め全て対応する
- 現場に急行し、必要な対応をする
- 関与者が遠隔から車両を停止させる
- （車両が停止したのち、）再発進の可否について判断する

[20] 法第４条（警察官現場指示）、法第６条（警察官等の交通規制）、法第７条（警察官等の手信号等）

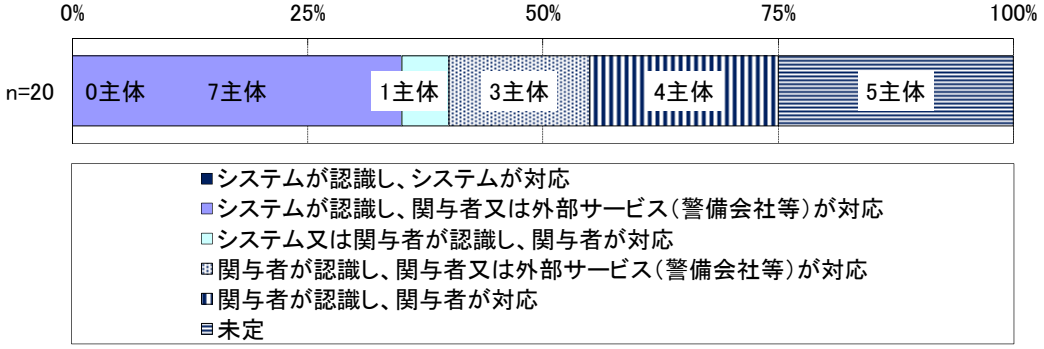
イ　緊急自動車の優先[21]及び消防車両の優先[22]等への対応（23 主体中 18 主体が回答）



（関与者による認識及び対応方法の例）

- サイレンの音を認識する
- （ＡＤＳが関与者に引継ぎ要求し、）その後は関与者が運転を含め全て対応する
- （車線の端に寄る等の一般的な動作はシステムが行い、）その他の動作を関与者が指示する

ウ　交通事故の場合の措置[23]の報告・救護措置・危険防止の措置への対応（23 主体中 20 主体が回答）

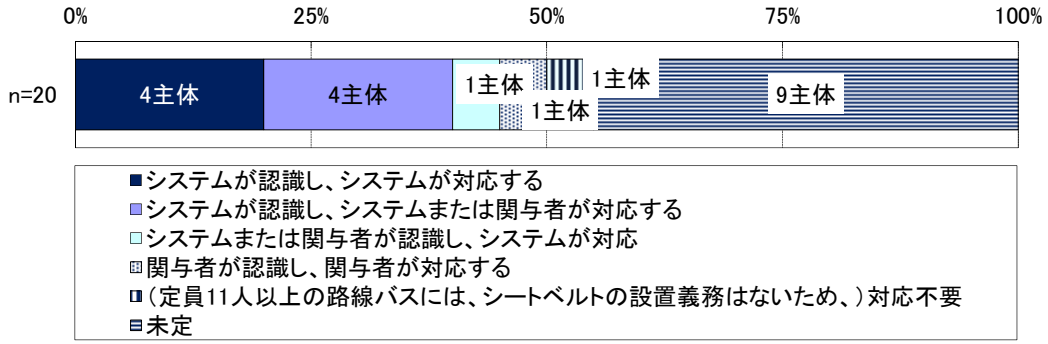


[21] 法第 40 条（緊急自動車の優先）
[22] 法第 41 条の２（消防用車両の優先等）
[23] 法第 72 条（交通事故の場合の措置）

（関与者による対応方法の例）

- 警備会社等、交通事故時の対応を行う者を現場に急行させる
- 乗客の救護支援や車両撤去等を行う

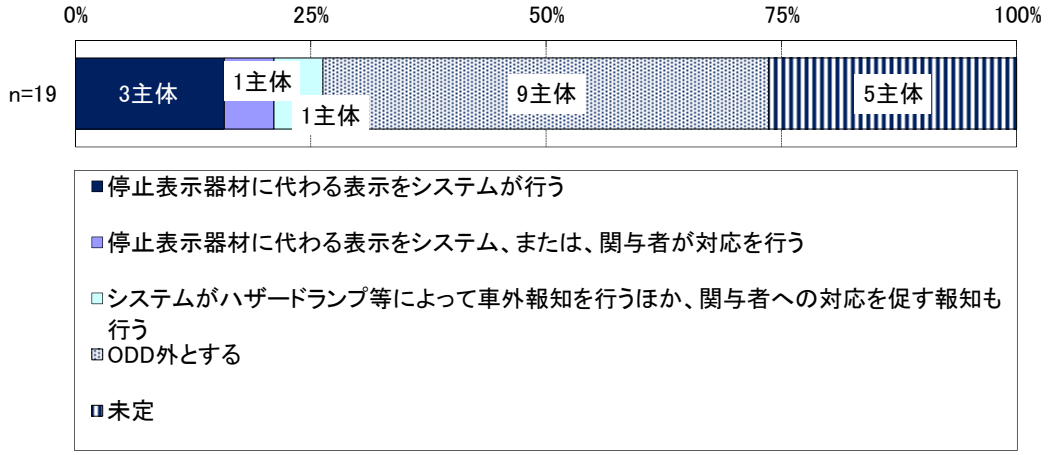
エ　運転者以外の乗員のシートベルト装着義務[24]への対応（23 主体中 20 主体が回答）



（関与者による対応方法の例）

- シートベルト装着の有無を確認する

オ　高速自動車国道等における故障の場合の措置[25]への対応（23 主体中 19 主体が回答）



[24] 法第 71 条の３（普通自動車等の運転者の遵守事項）第２項
[25] 法第 75 条の 11（停止表示器材の設置）

カ　その他ＡＤＳが対応困難な現行法上のルールへの対応（23 主体中 16 主体が回答）の例

- 信号機の信号等に従う義務（法第７条）

  ⇒　大きな交差点を通行する場合、低速で走行していると渡り切れない可能性があるため、青の残存時間が短ければ交差点手前の停止線で停車し、青の残存時間が判断できなければ交差点手前で状況を判断することが必要。（１主体）

- 「通行区分」（法第 17 条）

  ⇒　右折により歩道を横切る場合は、歩道の歩行者や対向車とのコミュニケーションが必要となり、関与者（人）の介在が必要。（１主体）

- 「横断歩道等における歩行者等の優先」（法第 38 条）

  ⇒　横断歩道の歩行者を検出し、一定時間経過後、歩行者に動きがない場合は、徐行での通過を開始できるようにしたい。なお、徐行開始後も歩行者に横断しようとする動きがあれば即座に停車する。（１主体）

- 「運転者の遵守事項」（法第 71 条第１号）（ぬかるみ又は水たまりの通行）

  ⇒　現時点で対応方法がなく、ＯＤＤ外としている。（２主体）

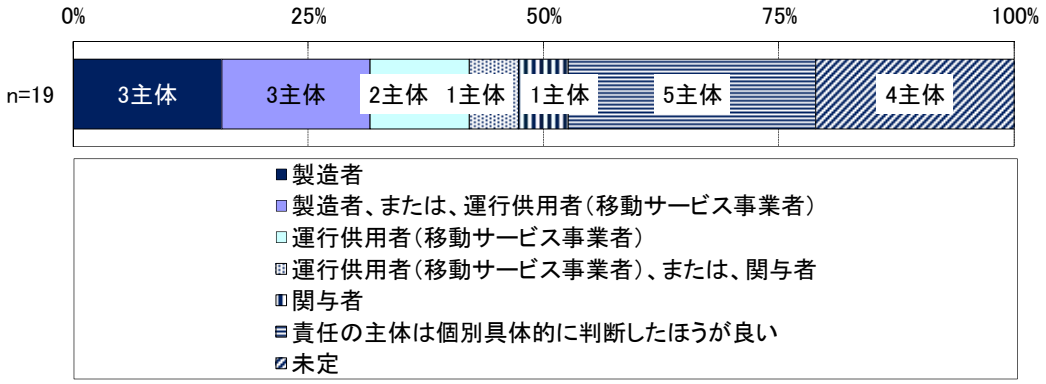
- 「運転者の遵守事項」（法第 71 条第４号の３）（降車時等の安全確認）

  ⇒　乗客へのアナウンスによる案内にとどまる。（２主体）

- ＡＤＳによる認識及び対応が困難な事象が発生した場合には、関与者が対応する。（３主体）

(6)　ルール違反や交通事故時の法上の責任について

ア　ＡＤＳによる操縦が交通ルールに違反した場合や当該違反が原因で事故が発生した場合に法上の責任を負うべき主体（23 主体中 19 主体が回答）



（製造者に責任があるとする理由の例）

- ＯＤＤの範囲内で安全を担保する責任があるから
- 運行前に走行経路を適切に設計し安全に運行する責任があるから

（運行供用者／移動サービス事業者に責任があるとする理由の例）

- 車両を所有し、又は管理しているから

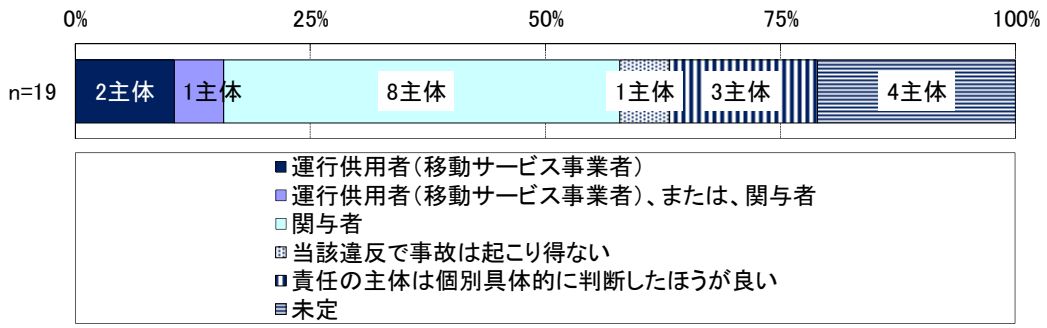
（関与者に責任があるとする理由の例）

- 運行を管理する主体であるから

（個別具体的に判断すべきとする理由の例）

- 交通事故の状況や原因は様々であり、一概に判断することは困難
- 車両が第一当事者とならない状況では、製造者、移動サービス事業者（運行供用者）、関与者の責任とならないようにする法制度やインフラの整備がなされることが望ましい
- 意図したとおりに機能が使用されているか、境界条件は何か等によって責任の主体は異なる

イ　ＡＤＳによる自動的な対応が期待できないルールに違反した場合や当該違反が原因で事故が発生した場合の法上の責任（23 主体中 19 主体が回答）



（運行供用者／移動サービス事業者に責任があるとする理由の例）

- 運行供用者（移動サービス事業者）が車両を所有しているから
- 関与者に責任を負わせると希望者がいなくなるから
- 運行供用者（移動サービス事業者）はシステムが対応できない場合の対応を定めているから

（関与者に責任があるとする理由の例）

- 当該違反や当該事故の場合には、関与者が遠隔操作を行っているはずだから
- 関与者は、車両の運行を管理する主体であるから

（個別具体的に判断すべきとする理由の例）

- 事故の状況や原因は様々であるため、場合によって責任の主体は異なる
- 中立的な第三者の評価によって、責任の主体は異なる
- 意図したとおりに機能が使用されているか、境界条件は何か等によって責任の主体は異なる

(7)　その他

ア　ＳＡＥレベル４自動運転の実用化に向けた課題や要望（23 主体中 15 主体が回答）

- 関与者や乗客の位置付けの明確化
  - 遠隔の関与者が複数車両を同時監視する場合の位置付け
  - 走行開始や緊急停止等を乗客が行う場合の位置付け
  - 運転操作以外の義務に対する実施主体の位置付け　等
- 他の道路ユーザーを含む交通流に対する懸念

- 安全な走行が、かえって事故を誘発するリスクがないか
- 低速で走行していることによるリスクがないか
- 急な割り込み、悪意ある走行に対する対応　等

➢ 関与者等に求められる運転免許・資格

- 関与者及び遠隔監視者に、二種免許や大型免許の所有義務が必要か
- 事件捜査の観点から、移動サービス事業者の許可要件としてサーバーの国内設置義務が必要　等

➢ その他規制緩和に関する要望

- 乗客乗降時の安全確保の観点から、法第 44 条のバス停留所 10 メートル以内での駐停車禁止の緩和
- 車両側の最大減速度の規定等の緩和　等

➢ その他の要望

- 自動運転車に設置する外部サイネージのガイドライン化
- 実証実験実施時の各種申請資料の簡素化
- 信号機や標識等の設置に関わる情報共有
- 各都道府県の規則に関わる制定・改訂に関わる情報の一元化　等

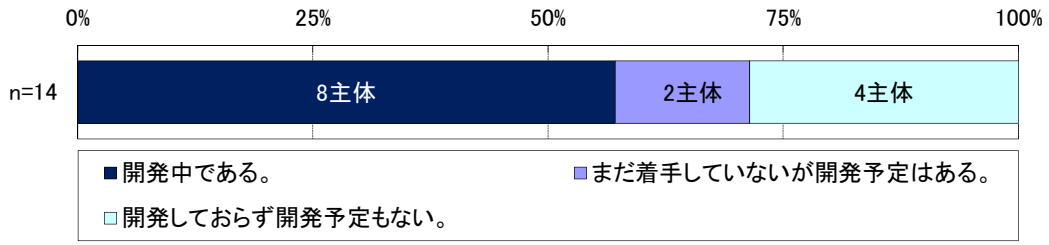
４　ＳＡＥレベル４の物流サービスに係るヒアリング結果

【表５】回答有主体の内訳（物流サービス）

分類	対象数
自動車メーカ	５主体
大型車メーカ	４主体
研究機関	１主体
その他（独立系メーカ及び自動車部品メーカ）	４主体
合計	14 主体

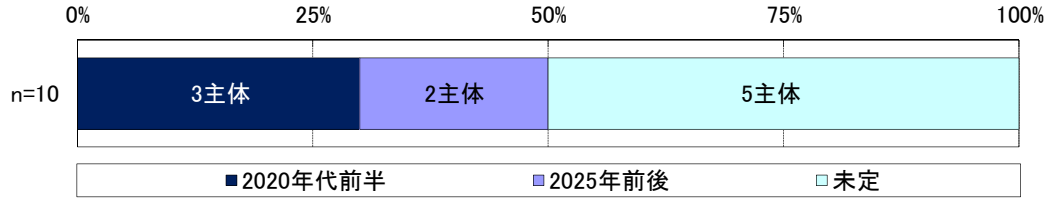
(1)　開発状況と実用化目標時期について

ア　ＡＤＳの開発状況（14 主体中 14 主体が回答）



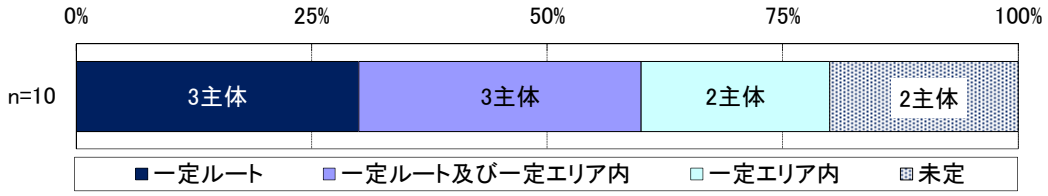
イ　実用化目標時期（14 主体中 10 主体が回答）

※　１つの主体がサービスの形態等に応じて複数の実用化目標時期を回答した場合は、そのうち最も時期が早いものを下記グラフに反映する。



(2)　運行ルートの設定とＯＤＤ外での対応について

ア　想定している運行ルート（14 主体中 10 主体が回答）



（「一定ルート」の例）

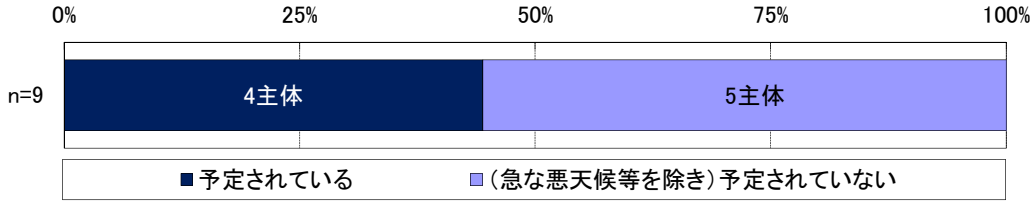
- 閉鎖空間や準閉鎖空間、自転車専用道での定路線走行
- 一定の周回ルート　　等

（「一定エリア内」の例）

- 一定エリア内のオンデマンド走行　　等

イ　運行ルート上において予定されているＯＤＤ外となる場面の有無及び有る場合の対応

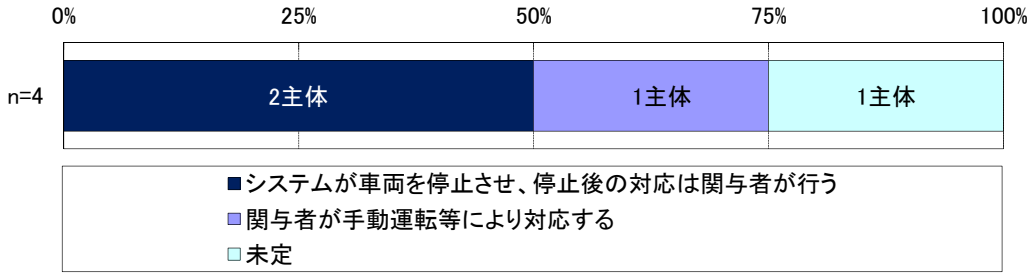
(ｱ)　運行ルート上において予定されているＯＤＤ外となる場面の有無（14 主体中９主体が回答）



（ＯＤＤ外となる場面の例）

- トンネル
- 踏切
- 通信環境の悪い高架下　　等

(ｲ)　ＯＤＤ外となる場面を予定している主体の(ｱ)の場合の対応（４主体中４主体が回答）

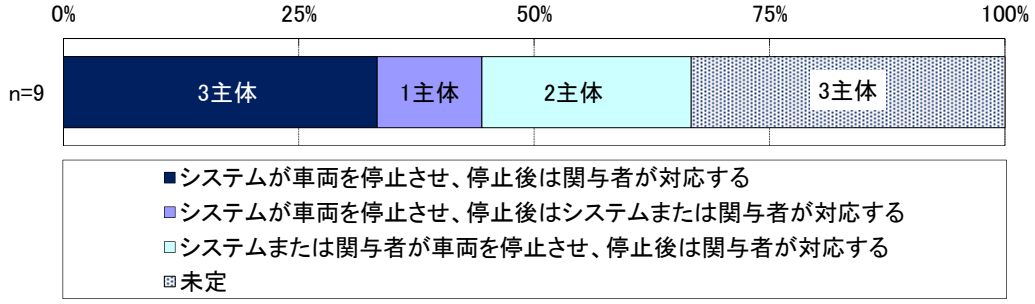


ウ　運行ルート上において予定されていないＯＤＤ外となる場面とその場合の対応

(ｱ)　予定されていないＯＤＤ外となる場面（14 主体中９主体が回答）

- ５主体：天候の急変
- ３主体：路面状況の変化
- ３主体：緊急的な交通規制
- ２主体：車両故障
- ２主体：突発的な事故発生
- １主体：緊急車両の接近、落下物
- ５主体：予定されていないＯＤＤ外となる場面は想定していない

(ｲ)　ＯＤＤ外となる場面を予定している主体の(ｱ)の場合の対応（９主体中９主体が回答）

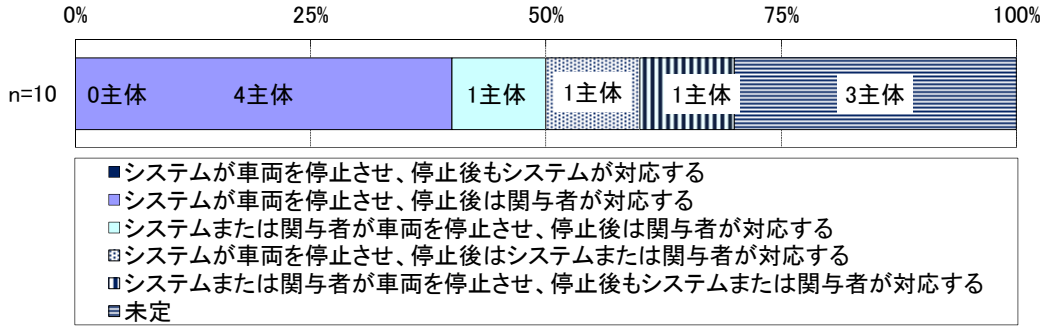


（関与者が行う停止後の対応の例）

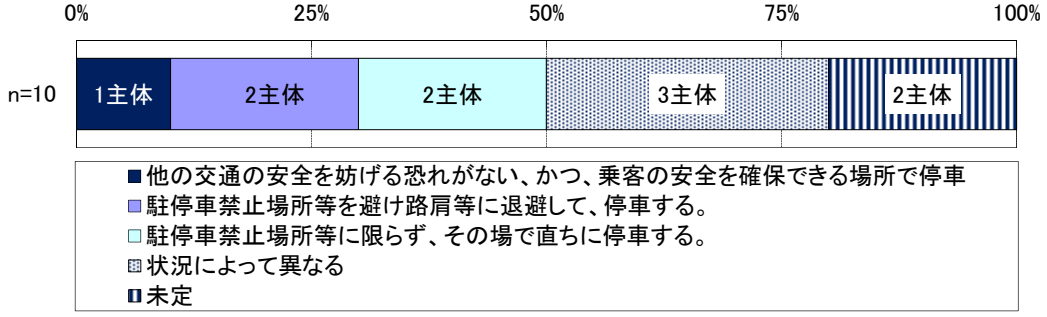
- 遠隔から運転を行う
- 現場に運転者を派遣する

➢　車両が運転再開することが可能か判断する

エ　故障のおそれ等で作動停止する場合の対応（14 主体中 10 主体が回答）

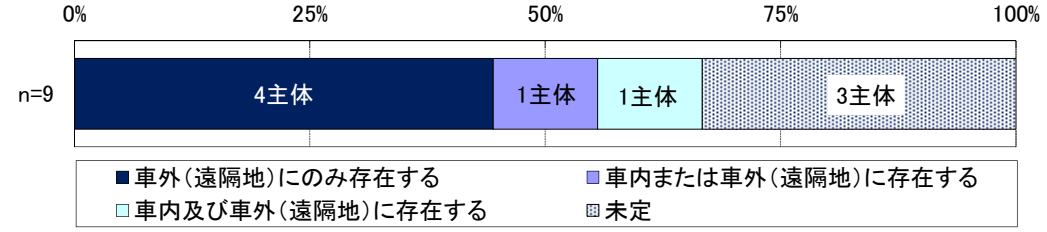


オ　ＯＤＤ外となるおそれ又は故障のおそれがある場合において、ＡＤＳが車両を緊急停止させる場合の「安全かつ適切な」停止方法（14 主体中 10 主体が回答）



(3)　関与者及び運行主体（サービス事業者）について

ア　関与者が存在する場所（14 主体中９主体が回答）



イ　関与者に求められる役割と能力（14 主体中９主体が回答、複数回答可）

①　「関与者に求められる役割」の例

- 緊急時の関係機関への連絡
- 車両周辺の状況把握
- 緊急時の対応　　等

②　「関与者に求められる能力」の例

- 車両やＡＤＳに関する知識
- 運転者と同等の運転能力　　等

ウ　運行主体（サービス事業者）に求められる要件の回答例（14 主体中９主体が回答）

- 車両やＡＤＳのメンテナンス体制を整備していること
- 自動運転移動サービスに関わる影響及び運行に必要な資格等を有していること
- システムによる運行に関わる関与者に対し、講習を開催する等によって車両やＡＤＳに対する理解を促す施策を実施していること
- 関連法令を遵守していること
- 役割に対して責任をもって遂行できること　　等

(4)　信号情報等の活用について

ア　ＳＡＥレベル４の実用化に当たり必須となる情報及び当該情報を得るために必要なインフラ（14 主体中 10 主体が回答、複数回答可）

①　「必須となる情報」の具体例

- 信号情報
- 気象情報
- 工事情報
- 通行止め等の交通規制情報
- 災害や火災等の情報
- 渋滞情報
- 合流支援情報　　等

②　「必要なインフラ」の具体例

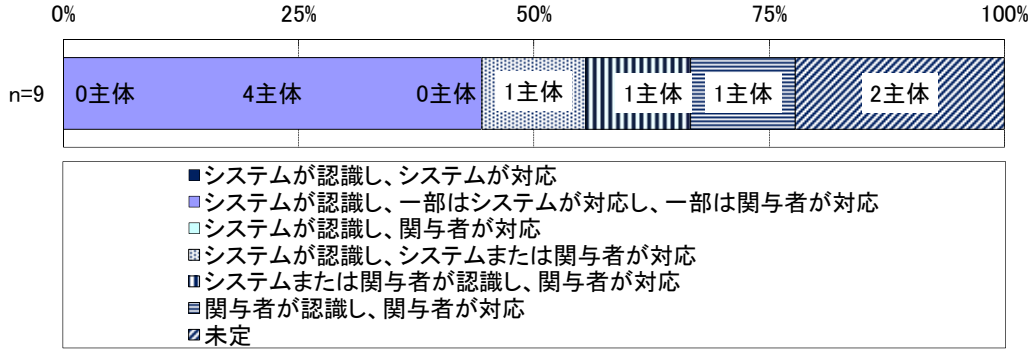
- 信号機等への通信インフラの設置（Ｖ２Ｘ）
- 道路標識の視認性を確保するメンテナンス　等

イ　情報を得るためのインフラのうち、自社で費用負担してでも整備・管理・使用したいもの（14 主体中８主体が回答）

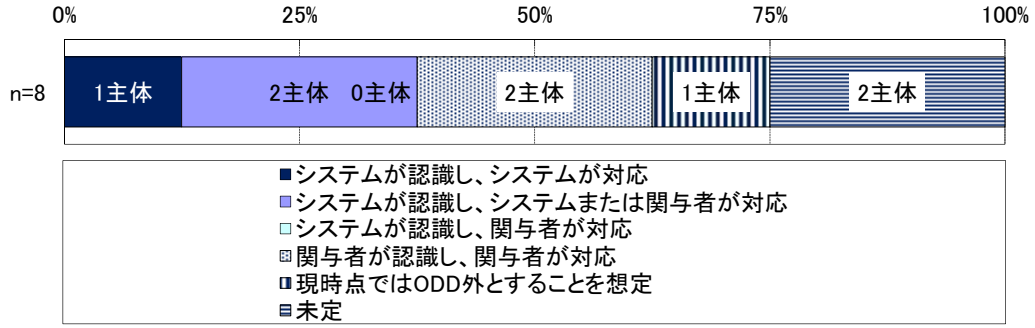
- 信号の情報提供装置を含め、あらゆる路側設置物（１主体）
- 関係機関との協議が必要（１主体）
- 個社負担は困難（１主体）
- なし（３主体）
- 未検討（２主体）

(5)　現行法上の交通ルールへの対応について

ア　警察官等の交通規制への対応（14 主体中９主体が回答）



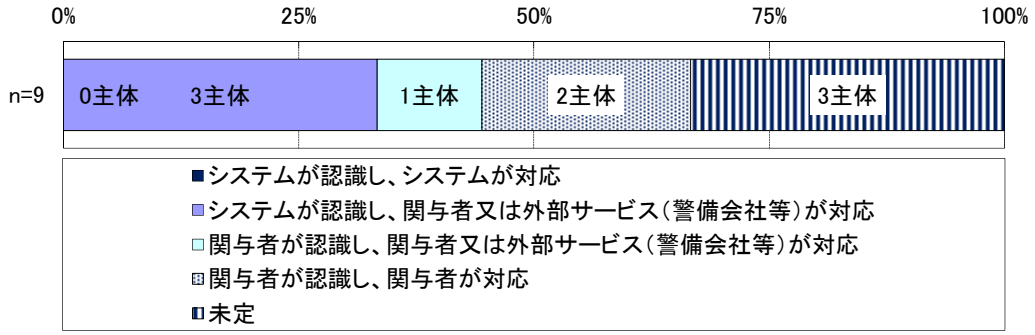
イ　緊急自動車の優先及び消防車両の優先等への対応（14 主体注８主体が回答）



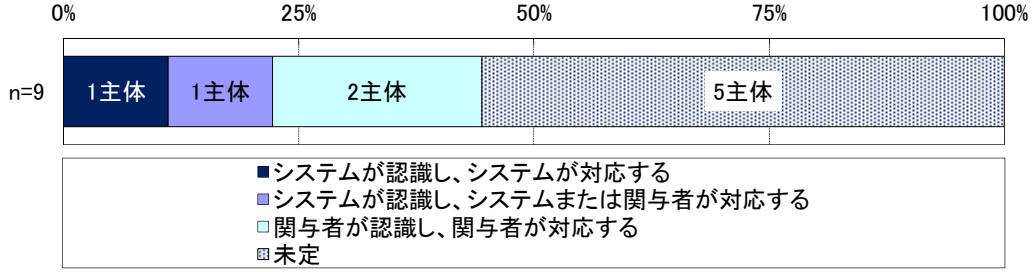
（関与者による認識方法の例）

➢　関与者が周囲の音を認識する

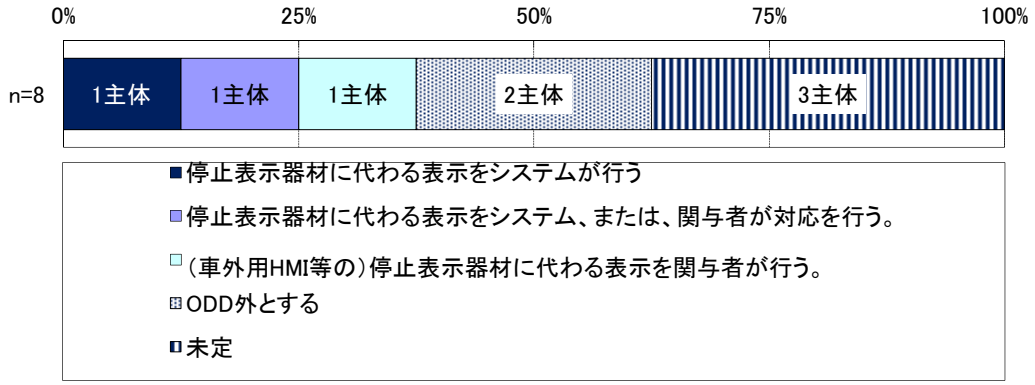
ウ　交通事故の場合の措置の報告・救護措置・危険防止の措置への対応（14 主体中９主体が回答）



エ　運転者以外の乗員のシートベルト装着義務への対応（14 主体中９主体が回答）



オ　高速自動車国道等における故障の場合の措置への対応（14 主体中８主体が回答）



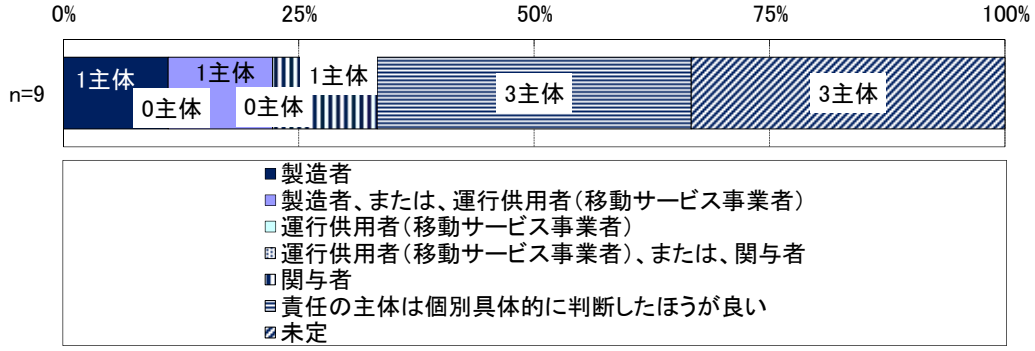
カ　その他ＡＤＳが対応困難な現行法上のルールへの対応（14 主体中７主体が回答）

- 「運転者の遵守事項」（法第 71 条）（ぬかるみ又は水たまりの通行）

⇒　現時点で対応方法がなく、ＯＤＤ外としている。（１主体）

(6)　ルール違反や交通事故時の法上の責任について

ア　ＡＤＳによる操縦が交通ルールに違反した場合や当該違反が原因で事故が発生した場合の法上の責任（14 主体中９主体が回答）



（製造者に責任があるとする理由の例）

- ＡＤＳの操縦ミスに起因する事故の場合はＡＤＳメーカが責任を取るべきであり、車両に起因する事故の場合は車両製造メーカが責任を取るべきだから

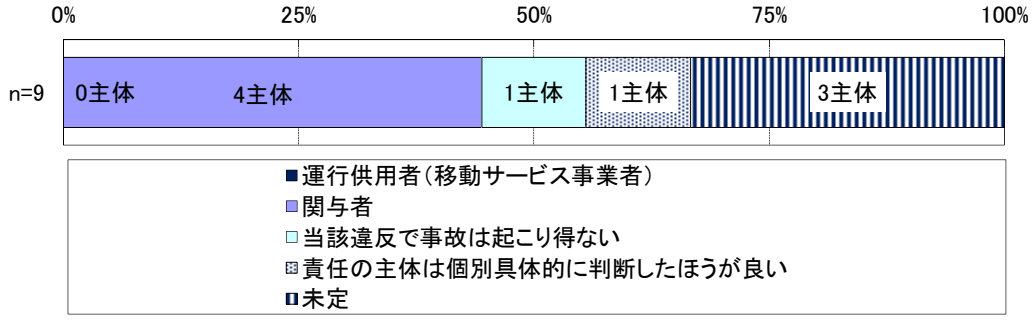
（関与者に責任があるとする理由の例）

- 関与者は、運行中に違反や事故が起こり得ない場合にのみ運行開始や運行再開を判断すべきだから

（個別具体的に判断すべきとする理由の例）

- 基本的には、製造者の責任である。ただし、ハードウェアのメンテナンスの不備に起因する場合は運行供用者（移動サービス事業者）の責任。関与者の操作に起因する場合は関与者の責任
- 交通事故の状況や原因によって、責任の主体は異なる
- 車両が第一当事者とならない状況では、製造者、移動サービス事業者（運行供用者）、関与者の責任とならないようにする法制度やインフラの整備がなされることが望ましい

イ　ＡＤＳによる自動的な対応が期待できないルールに違反した場合や当該違反が原因で事故が発生した場合の法上の責任（14 主体中９主体が回答）



（関与者に責任があるとする理由の例）

- 当該違反や当該事故の場合には、関与者が遠隔操作を行っているはずであるため

（個別具体的に判断すべきとする理由の例）

- 事故の状況や原因は様々であるため、場合によって責任の主体は異なる

(7) その他

ア ＳＡＥレベル４自動運転の実用化に向けた課題や要望（14 主体中８主体が回答）

- 運転操作に関するもの以外の運転者の義務について、責任を負う主体の明確化
- 違法駐車の低減、実勢交通流と乖離するケースへの対応
- 一般車両への優先走行の権利等、法律的な裏付け
- 国際的なルールとの調和
- 歩車混在空間での安全性の確保(減速・停止)と運行稼働率(機器の稼働効率性)との折り合いを付けること

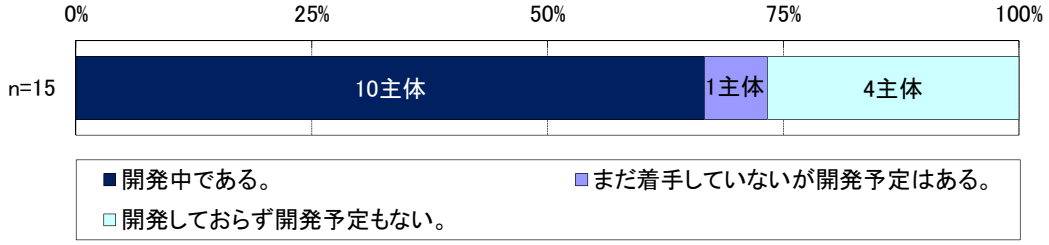
５　ＳＡＥレベル４の自家用車に係るヒアリング結果

【表６】回答有主体の内訳（自家用車）

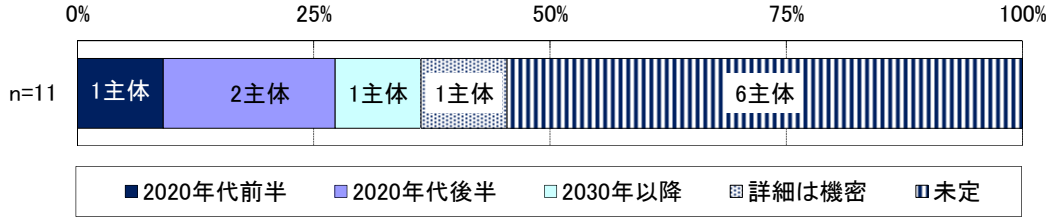
分類	対象数
自動車メーカ	10 主体
大型車メーカ	１主体
研究機関	１主体
その他（独立系メーカ及び自動車部品メーカ）	３主体
合計	15 主体

(1)　開発状況と実用化目標時期について

ア　開発状況について（15 主体中 15 主体が回答）

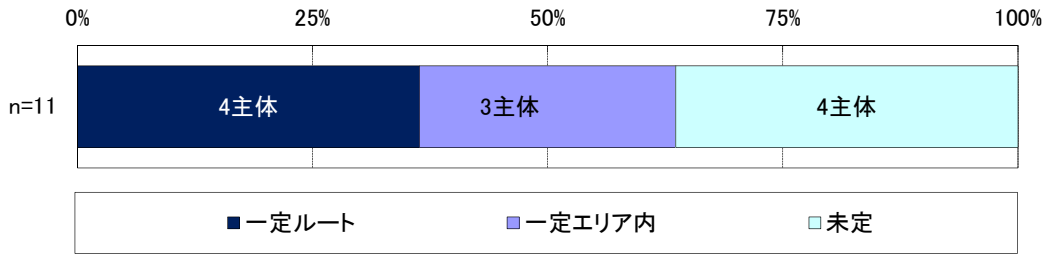


イ　実用化目標時期について（15 主体中 11 主体が回答）



(2)　運行ルートの設定とＯＤＤ外での対応について

ア　想定している運行ルート（15 主体中 11 主体が回答）



（「一定ルート」の例）

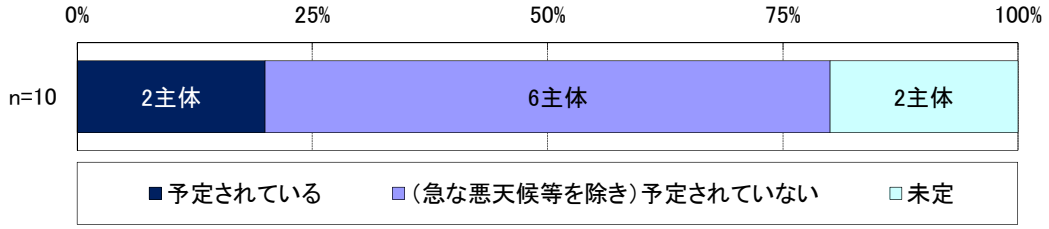
- 地域のコミュニティバス路線のような形での一定の周回・往復ルート
- 自動車専用道等の特定の区間　　等

（「一定エリア内」の例）

- 一定エリア内のオンデマンド運行
- 自動バレーパーキング　　等

イ　運行ルート上において予定されているＯＤＤ外となる場面の有無及び有る場合の対応

(ｱ)　運行ルート上において予定されているＯＤＤ外となる場面の有無（15 主体中 10 主体が回答）



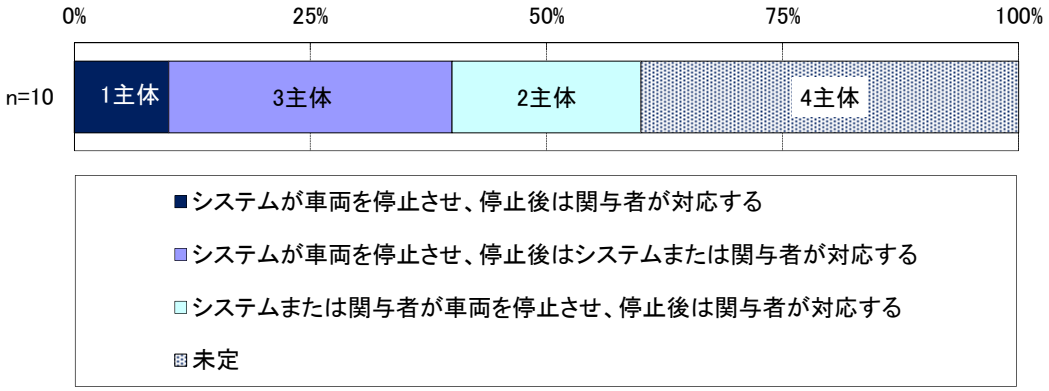
ウ　運行ルート上で予定していないＯＤＤ外となる場面とその場合の対応

(ｱ)　予定していないＯＤＤ外となる場面（15 主体中 10 主体が回答）

- ４主体：天候の急変
- ３主体：路面状況の悪化
- ３主体：突発的な事故発生
- １主体：道路封鎖などの非常時

- １主体：通信環境の悪化
- ４主体：想定していない又は未定

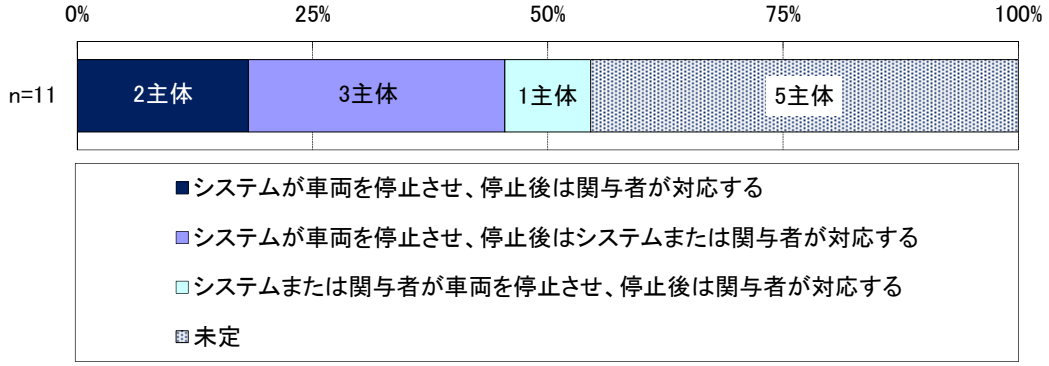
(ｲ)　ＯＤＤ外となる場面を予定している主体の(ｱ)の場合の対応（10 主体中 10 主体が回答）



（関与者が行う停止後の対応の例）

- 運転の再開を判断する

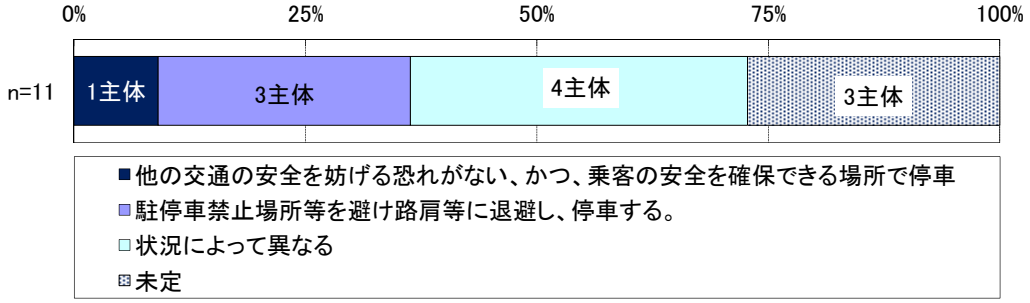
エ　故障のおそれ等で作動停止する場合の対応（15 主体中 11 主体が回答）



（関与者が行う停止後の対応の例）

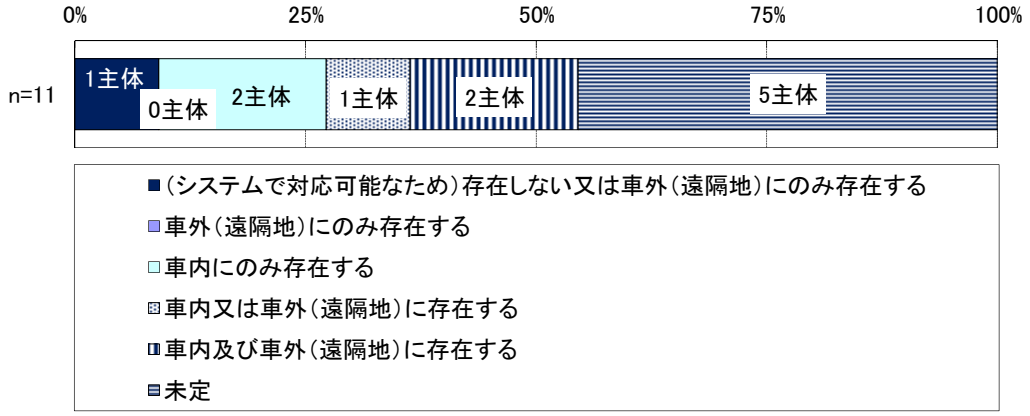
- 安全を確認して運転の再開を判断する
- 運転を引き継ぐ

オ　ＯＤＤ外となるおそれ又は故障のおそれがある場合において、ＡＤＳが車両を緊急停止させる場合の「安全かつ適切な」停止方法（15 主体中 11 主体が回答）



(3)　関与者及び運行主体（サービス事業者）について

ア　関与者が存在する場所（15 主体中 11 主体が回答）



イ　関与者に求められる役割と能力（15 主体中９主体が回答）

①　「関与者に求められる役割」の例

- 緊急時の対応
- 緊急時の関係機関への連絡　　等

②　「関与者に求められる能力」の例

- 車両やＡＤＳに関する知識
- 運転者と同等の運転能力　　等

ウ　運行主体（オーナー）に求められる要件の回答例（15 主体中 10 主体が回答）

- 自家用車の場合は運行主体が存在しない
- 車両やＡＤＳのメンテナンス体制を整備している
- レベル４の運転資格等の必要な資格を有している
- 運行主体（オーナー）が運転免許を保有している　　等

(4)　信号情報等の活用について

ア　ＳＡＥレベル４の実用化に当たり必須となる情報及び当該情報を得るために必要なインフラ（15 主体中 10 主体が回答、複数回答可）

①　「必須となる情報」の具体例

- 信号情報
- 工事情報
- 高精度３次元地図
- 緊急自動車の接近情報
- 渋滞情報
- 通行止めの情報
- 気象情報　　等

②　「必要なインフラ」の具体例

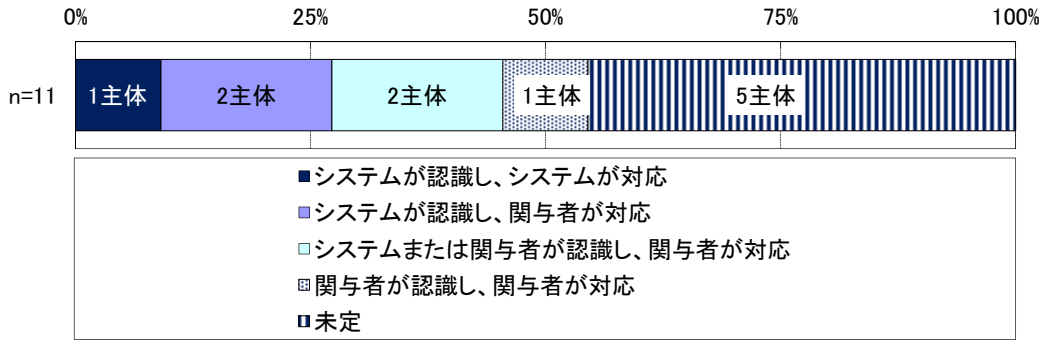
- 信号機等への通信インフラの設置（Ｖ２Ｘ、５Ｇ等）　等

イ　情報を得るためのインフラのうち、自社で費用負担してでも整備・管理・使用したいもの（15 主体中８主体が回答）

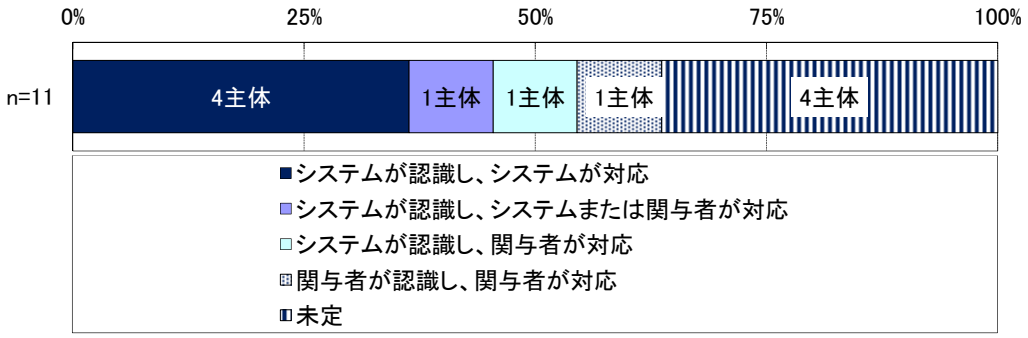
- １主体：信号情報提供装置を含むあらゆる路側設置物
- １主体：個社での負担は困難
- １主体：インフラ情報の整備は公的に実施されることを前提としている
- ４主体：なし
- １主体：未検討

(5)　現行法上の交通ルールへの対応について

ア　警察官等の交通規制への対応（15 主体中 11 主体が回答）



イ　緊急自動車の優先及び消防車両の優先等への対応（15 主体中 11 主体が回答）



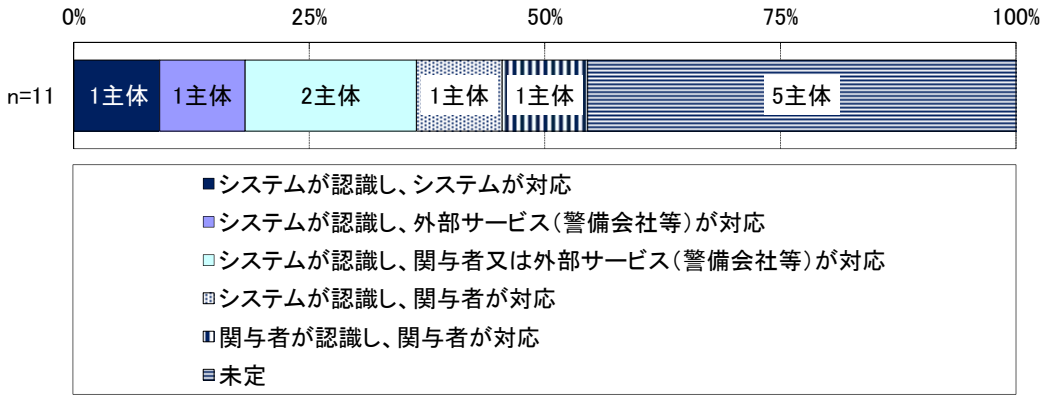
（関与者による認識方法の例）

- 関与者が周囲の音を認識する

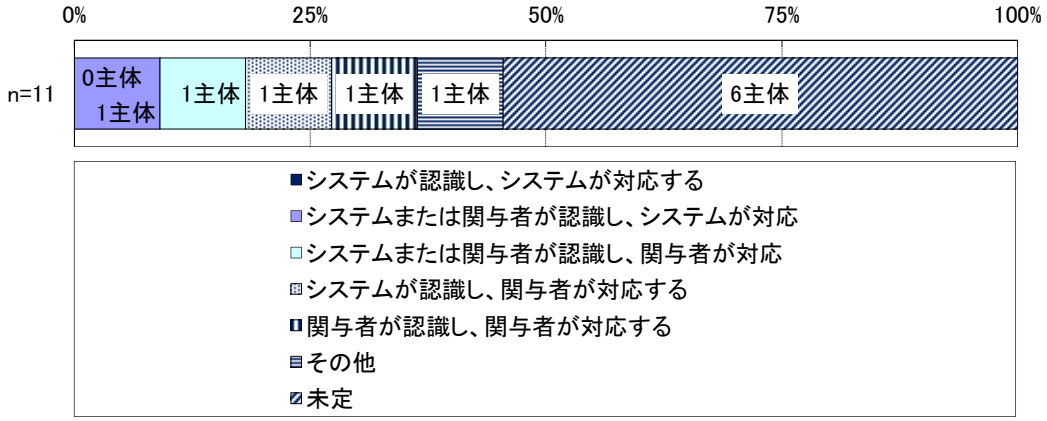
（関与者による対応方法の例）

- 運転等の方法で対応する

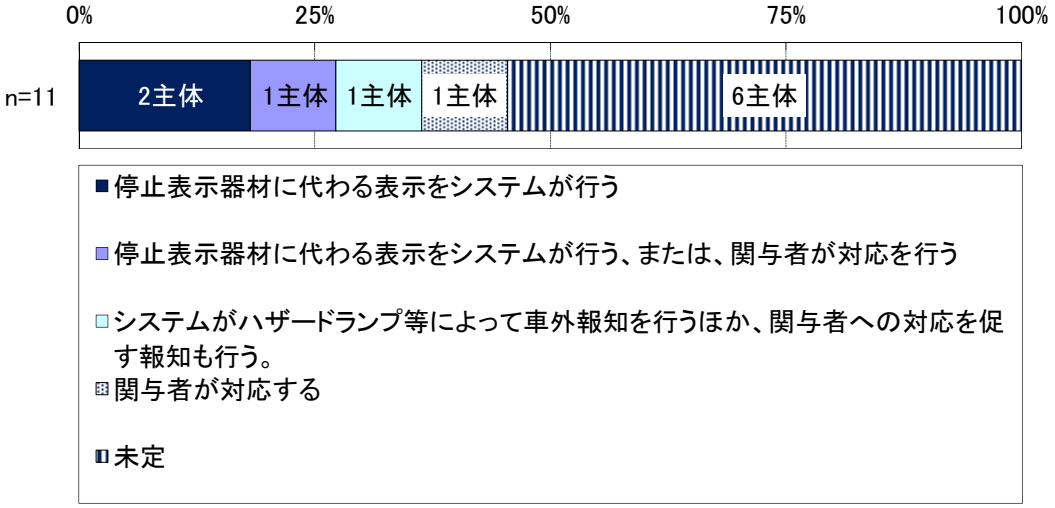
ウ　交通事故の場合の措置の報告・救護措置・危険防止の措置への対応（15 主体中 11 主体が回答）



エ　運転者以外の乗員のシートベルト装着義務への対応（15 主体中 11 主体が回答）



オ　高速自動車国道等における故障の場合の措置への対応（15 主体中 11 主体が回答）



カ　その他ＡＤＳが対応困難な現行法上のルールへの対応（15 主体中９主体が回答）

- 「踏切の通過」（法第 33 条 3 項）

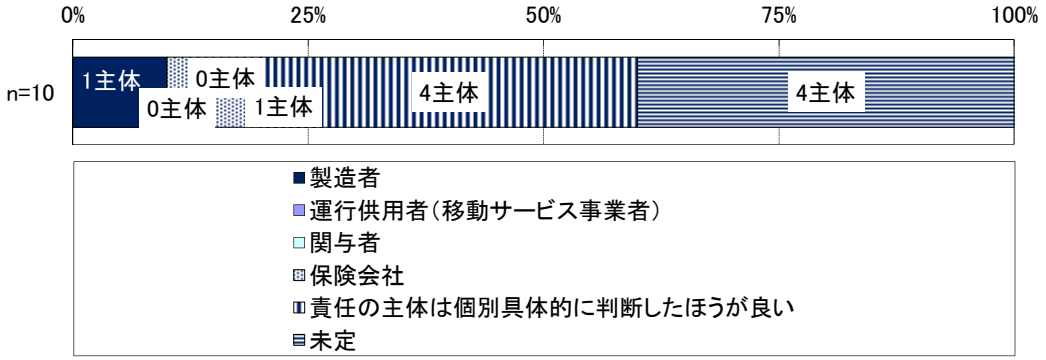
  ⇒　関与者が対応（２主体）

- 「運転者の遵守事項」（法第 71 条第１号）（ぬかるみ又は水たまりの通行）

  ⇒　現時点で対応方法がなく、ＯＤＤ外としている。（２主体）

(6)　ルール違反や交通事故時の法上の責任について

ア　ＡＤＳによる操縦が交通ルールに違反した場合や当該違反が原因で事故が発生した場合の法上の責任（15 主体中 10 主体が回答）



（製造者に責任があるとする理由の例）

- ＯＤＤの範囲内で安全を担保する責任があるため

（保険会社に責任があるとする理由の例）

- システムの故障が原因の場合、事故原因の解明に長期間の時間を要する一方で、被害者救済を素早く実施する必要があるため、保険会社が第一に対応し、原因の究明は製造者が時間をかけて行うという役割分担が良い

（運行供用者／移動サービス事業者に責任があるとする理由の例）

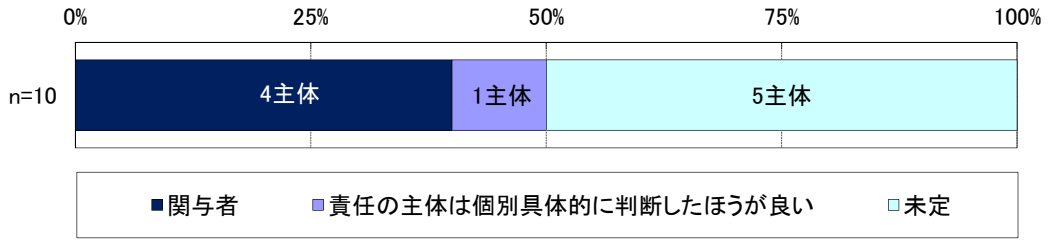
- 車両を所有しているから

（個別具体的に判断すべきとする理由の例）

- 道路上の障害物を避けるために車線を逸脱する等、厳密には違反となるが特定の状況下では必要になる操作に対しては、個別具体的に判断した方が良い
- 車両やシステムに起因する違反や事故の場合は、製造者の責任であり、関与者による点検や整備不良等に起因する違反や事故の場合、関与者の責任であるため
- ただし、「当時者双方に原因がある場合」や「子供の急な飛び出し等回避できない事故の場合」等、通常は安全運転義務違反として扱われるがシステムによる対処が困難なケースや、安全確保や危険回避等の操作により結果として違反となるケース（水はね等）については、個別に議論が必要である。これらのケースは、自動運転システムの不適切な操縦が原因であると断定できないと考えられるため

- 中立的な第三者の評価によって、責任の主体は異なる
- 意図したとおりに機能が使用されているか、境界条件は何か等によって責任の主体は異なる

イ　ＡＤＳによる自動的な対応が期待できないルールに違反した場合や当該違反が原因で事故が発生した場合の法上の責任（15 主体中 10 主体が回答）



（関与者に責任があるとする理由の例）

- 当該違反や当該事故の場合には、システムが関与者に車両の権限を移譲しているから
- 当該違反や当該事故の場合には、関与者が操作を引き継いでいるはずだから
- ＡＤＳで対応できない交通ルールは関与者責任で対応することを前提としているため

（個別具体的に判断すべきとする理由の例）

- 製造者と意図したとおりに機能が使用されているか、境界条件は何か等によって異なるため

(7)　その他

ア　ＳＡＥレベル４自動運転の実用化に向けた課題や要望（15 主体中７主体が回答）

- 運転操作以外の義務に対する実施主体の位置付け
- 制限速度と実勢速度の乖離
- ＡＤＳ搭載車両と非搭載車両が混走した場合に生じる課題　　等

§参照条文§

◆　道路交通法（昭和35年法律第105号）（抄）

（目的）

第一条　この法律は、道路における危険を防止し、その他交通の安全と円滑を図り、及び道路の交通に起因する障害の防止に資することを目的とする。

（定義）

第二条　この法律において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

十七　運転　道路において、車両又は路面電車（以下「車両等」という。）をその本来の用い方に従つて用いること（自動運行装置を使用する場合を含む。）をいう。

十八　駐車　車両等が客待ち、荷待ち、貨物の積卸し、故障その他の理由により継続的に停止すること（貨物の積卸しのための停止で五分を超えない時間内のもの及び人の乗降のための停止を除く。）、又は車両等が停止し、かつ、当該車両等の運転をする者（以下「運転者」という。）がその車両等を離れて直ちに運転することができない状態にあることをいう。

（公安委員会の交通規制）

第四条　都道府県公安委員会（以下「公安委員会」という。）は、道路における危険を防止し、その他交通の安全と円滑を図り、又は交通公害その他の道路の交通に起因する障害を防止するため必要があると認めるときは、政令で定めるところにより、信号機又は道路標識等を設置し、及び管理して、交通整理、歩行者又は車両等の通行の禁止その他の道路における交通の規制をすることができる。この場合において、緊急を要するため道路標識等を設置するいとまがないとき、その他道路標識等による交通の規制をすることが困難であると認めるときは、公安委員会は、その管理に属する都道府県警察の警察官の現場における指示により、道路標識等の設置及び管理による交通の規制に相当する交通の規制をすることができる。

４　信号機の表示する信号の意味その他信号機について必要な事項は、政令で定める。

５　道路標識等の種類、様式、設置場所その他道路標識等について必要な事項は、内閣府令・国土交通省令で定める。

（警察官等の交通規制）

第六条　警察官又は第百十四条の四第一項に規定する交通巡視員（以下「警察官等」という。）は、手信号その他の信号（以下「手信号等」という。）により交通整理を行なうことができる。この場合において、警察官等は、道路における危険を防止し、その他交

通の安全と円滑を図るため特に必要があると認めるときは、信号機の表示する信号にかかわらず、これと異なる意味を表示する手信号等をすることができる。

2　警察官は、車両等の通行が著しく停滞したことにより道路（高速自動車国道及び自動車専用道路を除く。第四項において同じ。）における交通が著しく混雑するおそれがある場合において、当該道路における交通の円滑を図るためやむを得ないと認めるときは、その現場における混雑を緩和するため必要な限度において、その現場に進行してくる車両等の通行を禁止し、若しくは制限し、その現場にある車両等の運転者に対し、当該車両等を後退させることを命じ、又は第八条第一項、第三章第一節、第三節若しくは第六節に規定する通行方法と異なる通行方法によるべきことを命ずることができる。

3　警察官は、前項の規定による措置のみによつては、その現場における混雑を緩和することができないと認めるときは、その混雑を緩和するため必要な限度において、その現場にある関係者に対し必要な指示をすることができる。

4　警察官は、道路の損壊、火災の発生その他の事情により道路において交通の危険が生ずるおそれがある場合において、当該道路における危険を防止するため緊急の必要があると認めるときは、必要な限度において、当該道路につき、一時、歩行者又は車両等の通行を禁止し、又は制限することができる。

5　第一項の手信号等の意味は、政令で定める。

（踏切の通過）

第三十三条　車両等は、踏切を通過しようとするときは、踏切の直前（道路標識等による停止線が設けられているときは、その停止線の直前。以下この項において同じ。）で停止し、かつ、安全であることを確認した後でなければ進行してはならない。ただし、信号機の表示する信号に従うときは、踏切の直前で停止しないで進行することができる。

2　車両等は、踏切を通過しようとする場合において、踏切の遮（しゃ）断機が閉じようとし、若しくは閉じている間又は踏切の警報機が警報している間は、当該踏切に入つてはならない。

3　車両等の運転者は、故障その他の理由により踏切において当該車両等を運転することができなくなつたときは、直ちに非常信号を行なう等踏切に故障その他の理由により停止している車両等があることを鉄道若しくは軌道の係員又は警察官に知らせるための措置を講ずるとともに、当該車両等を踏切以外の場所に移動するため必要な措置を講じなければならない。

（緊急自動車の優先）

第四十条　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（一方通行となつている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あつては、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。

（消防用車両の優先等）

第四十一条の二　交差点又はその付近において、消防用車両（消防用自動車以外の消防の用に供する車両で、消防用務のため、政令で定めるところにより、運転中のものをいう。以下この条において同じ。）が接近してきたときは、車両等（車両にあつては、緊急自動車及び消防用車両を除く。）は、交差点を避け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、消防用車両が接近してきたときは、車両（緊急自動車及び消防用車両を除く。）は、当該消防用車両の通行を妨げてはならない。

３　第三十九条の規定は、消防用車両について準用する。

４　消防用車両については、第八条第一項、第十七条第六項、第十八条、第二十条第一項及び第二項、第二十五条第一項及び第二項、第二十五条の二第二項、第二十六条の二第三項、第二十九条、第三十条、第三十四条第一項から第五項まで、第三十五条第一項、第三十八条第一項前段及び第三項、第四十条第一項、第六十三条の六並びに第六十三条の七の規定は、適用しない。

（停車及び駐車を禁止する場所）

第四十四条　車両は、道路標識等により停車及び駐車が禁止されている道路の部分及び次に掲げるその他の道路の部分においては、法令の規定若しくは警察官の命令により、又は危険を防止するため一時停止する場合のほか、停車し、又は駐車してはならない。ただし、乗合自動車又はトロリーバスが、その属する運行系統に係る停留所又は停留場において、乗客の乗降のため停車するとき、又は運行時間を調整するため駐車するときは、この限りでない。

一　交差点、横断歩道、自転車横断帯、踏切、軌道敷内、坂の頂上付近、勾（こう）配の急な坂又はトンネル

二　交差点の側端又は道路のまがりかどから五メートル以内の部分

三　横断歩道又は自転車横断帯の前後の側端からそれぞれ前後に五メートル以内の部分

四　安全地帯が設けられている道路の当該安全地帯の左側の部分及び当該部分の前後の側端からそれぞれ前後に十メートル以内の部分

五　乗合自動車の停留所又はトロリーバス若しくは路面電車の停留場を表示する標示柱又は標示板が設けられている位置から十メートル以内の部分（当該停留所又は停留場に係る運行系統に属する乗合自動車、トロリーバス又は路面電車の運行時間中に限る。）

六　踏切の前後の側端からそれぞれ前後に十メートル以内の部分

（駐車を禁止する場所）

第四十五条　車両は、道路標識等により駐車が禁止されている道路の部分及び次に掲げるその他の道路の部分においては、駐車してはならない。ただし、公安委員会の定めるところにより警察署長の許可を受けたときは、この限りでない。

一　人の乗降、貨物の積卸し、駐車又は自動車の格納若しくは修理のため道路外に設けられた施設又は場所の道路に接する自動車用の出入口から三メートル以内の部分

二　道路工事が行なわれている場合における当該工事区域の側端から五メートル以内の部分

三　消防用機械器具の置場若しくは消防用防火水槽（そう）の側端又はこれらの道路に接する出入口から五メートル以内の部分

四　消火栓、指定消防水利の標識が設けられている位置又は消防用防火水槽（そう）の吸水口若しくは吸管投入孔から五メートル以内の部分

五　火災報知機から一メートル以内の部分

２　車両は、第四十七条第二項又は第三項の規定により駐車する場合に当該車両の右側の道路上に三・五メートル（道路標識等により距離が指定されているときは、その距離）以上の余地がないこととなる場所においては、駐車してはならない。ただし、貨物の積卸しを行なう場合で運転者がその車両を離れないとき、若しくは運転者がその車両を離れたが直ちに運転に従事することができる状態にあるとき、又は傷病者の救護のためやむを得ないときは、この限りでない。

３　公安委員会が交通がひんぱんでないと認めて指定した区域においては、前項本文の規定は、適用しない。

（停車又は駐車の方法）

第四十七条　車両は、人の乗降又は貨物の積卸しのため停車するときは、できる限り道路の左側端に沿い、かつ、他の交通の妨害とならないようにしなければならない。

２　車両は、駐車するときは、道路の左側端に沿い、かつ、他の交通の妨害とならないようにしなければならない。

３　車両は、車道の左側端に接して路側帯（当該路側帯における停車及び駐車を禁止することを表示する道路標示によつて区画されたもの及び政令で定めるものを除く。）が設けられている場所において、停車し、又は駐車するときは、前二項の規定にかかわらず、政令で定めるところにより、当該路側帯に入り、かつ、他の交通の妨害とならないようにしなければならない。

（乗車又は積載の方法）

第五十五条　車両の運転者は、当該車両の乗車のために設備された場所以外の場所に乗車させ、又は乗車若しくは積載のために設備された場所以外の場所に積載して車両を運転

してはならない。ただし、もつぱら貨物を運搬する構造の自動車（以下次条及び第五十七条において「貨物自動車」という。）で貨物を積載しているものにあつては、当該貨物を看守するため必要な最小限度の人員をその荷台に乗車させて運転することができる。

2　車両の運転者は、運転者の視野若しくはハンドルその他の装置の操作を妨げ、後写鏡の効用を失わせ、車両の安定を害し、又は外部から当該車両の方向指示器、車両の番号標、制動灯、尾灯若しくは後部反射器を確認することができないこととなるような乗車をさせ、又は積載をして車両を運転してはならない。

3　車両に乗車する者は、当該車両の運転者が前二項の規定に違反することとなるような方法で乗車をしてはならない。

（整備不良車両の運転の禁止）

第六十二条　車両等の使用者その他車両等の装置の整備について責任を有する者又は運転者は、その装置が道路運送車両法第三章若しくはこれに基づく命令の規定（道路運送車両法の規定が適用されない自衛隊の使用する自動車については、自衛隊法（昭和二十九年法律第百六十五号）第百十四条第二項の規定による防衛大臣の定め。以下同じ。）又は軌道法第十四条若しくはこれに基づく命令の規定に定めるところに適合しないため交通の危険を生じさせ、又は他人に迷惑を及ぼすおそれがある車両等（次条第一項において「整備不良車両」という。）を運転させ、又は運転してはならない。

（車両の検査等）

第六十三条　警察官は、整備不良車両に該当すると認められる車両（軽車両を除く。以下この条において同じ。）が運転されているときは、当該車両を停止させ、並びに当該車両の運転者に対し、自動車検査証その他政令で定める書類の提示を求め、及び当該車両の装置について検査をすることができる。

2　前項の場合において、警察官は、当該車両の運転者に対し、道路における危険を防止し、その他交通の安全を図り、又は他人に及ぼす迷惑を防止するため必要な応急の措置をとることを命じ、また、応急の措置によつては必要な整備をすることができないと認められる車両（以下この条において「故障車両」という。）については、当該故障車両の運転を継続してはならない旨を命ずることができる。

3　前項の場合において、当該故障車両の整備不良の程度及び道路又は交通の状況により支障がないと認めるときは、警察官は、前条の規定にかかわらず、当該故障車両を整備するため必要な限度において、区間及び通行の経路を指定し、その他道路における危険又は他人に及ぼす迷惑を防止するため必要な条件を付して当該故障車両を運転することを許可することができる。この場合において、警察官は、許可証を交付しなければならない。

（安全運転の義務）

第七十条　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。

（運転者の遵守事項）

第七十一条　車両等の運転者は、次に掲げる事項を守らなければならない。

一　ぬかるみ又は水たまりを通行するときは、泥よけ器を付け、又は徐行する等して、泥土、汚水等を飛散させて他人に迷惑を及ぼすことがないようにすること。

二　身体障害者用の車椅子が通行しているとき、目が見えない者が第十四条第一項の規定に基づく政令で定めるつえを携え、若しくは同項の規定に基づく政令で定める盲導犬を連れて通行しているとき、耳が聞こえない者若しくは同条第二項の規定に基づく政令で定める程度の身体の障害のある者が同項の規定に基づく政令で定めるつえを携えて通行しているとき、又は監護者が付き添わない児童若しくは幼児が歩行しているときは、一時停止し、又は徐行して、その通行又は歩行を妨げないようにすること。

二の二　前号に掲げるもののほか、高齢の歩行者、身体の障害のある歩行者その他の歩行者でその通行に支障のあるものが通行しているときは、一時停止し、又は徐行して、その通行を妨げないようにすること。

二の三　児童、幼児等の乗降のため、政令で定めるところにより停車している通学通園バス（専ら小学校、幼稚園等に通う児童、幼児等を運送するために使用する自動車で政令で定めるものをいう。）の側方を通過するときは、徐行して安全を確認すること。

三　道路の左側部分に設けられた安全地帯の側方を通過する場合において、当該安全地帯に歩行者がいるときは、徐行すること。

四　乗降口のドアを閉じ、貨物の積載を確実に行う等当該車両等に乗車している者の転落又は積載している物の転落若しくは飛散を防ぐため必要な措置を講ずること。

四の二　車両等に積載している物が道路に転落し、又は飛散したときは、速やかに転落し、又は飛散した物を除去する等道路における危険を防止するため必要な措置を講ずること。

四の三　安全を確認しないで、ドアを開き、又は車両等から降りないようにし、及びその車両等に乗車している他の者がこれらの行為により交通の危険を生じさせないようにするため必要な措置を講ずること。

五　車両等を離れるときは、その原動機を止め、完全にブレーキをかける等当該車両等が停止の状態を保つため必要な措置を講ずること。

五の二　自動車又は原動機付自転車を離れるときは、その車両の装置に応じ、その車両が他人に無断で運転されることがないようにするため必要な措置を講ずること。

五の三　正当な理由がないのに、著しく他人に迷惑を及ぼすこととなる騒音を生じさせるような方法で、自動車若しくは原動機付自転車を急に発進させ、若しくはその速度を急激に増加させ、又は自動車若しくは原動機付自転車の原動機の動力を車輪に伝達させないで原動機の回転数を増加させないこと。

五の四　自動車を運転する場合において、第七十一条の五第二項から第四項まで若しくは第七十一条の六第一項から第三項までに規定する者又は第八十四条第二項に規定する仮運転免許を受けた者が表示自動車（第七十一条の五第二項から第四項まで、第七十一条の六第二項若しくは第三項若しくは第八十七条第三項に規定する標識を付けた普通自動車又は第七十一条の六第一項に規定する標識を付けた準中型自動車をいう。以下この号において同じ。）を運転しているときは、危険防止のためやむを得ない場合を除き、進行している当該表示自動車の側方に幅寄せをし、又は当該自動車が進路を変更した場合にその変更した後の進路と同一の進路を後方から進行してくる表示自動車が当該自動車との間に第二十六条に規定する必要な距離を保つことができないこととなるときは進路を変更しないこと。

五の五　自動車又は原動機付自転車（以下この号において「自動車等」という。）を運転する場合においては、当該自動車等が停止しているときを除き、携帯電話用装置、自動車電話用装置その他の無線通話装置（その全部又は一部を手で保持しなければ送信及び受信のいずれをも行うことができないものに限る。第百二十条第一項第十一号において「無線通話装置」という。）を通話（傷病者の救護又は公共の安全の維持のため当該自動車等の走行中に緊急やむを得ずに行うものを除く。第百二十条第一項第十一号において同じ。）のために使用し、又は当該自動車等に取り付けられ若しくは持ち込まれた画像表示用装置（道路運送車両法第四十一条第十六号若しくは第十七号又は第四十四条第十一号に規定する装置であるものを除く。第百二十条第一項第十一号において同じ。）に表示された画像を注視しないこと。

六　前各号に掲げるもののほか、道路又は交通の状況により、公安委員会が道路における危険を防止し、その他交通の安全を図るため必要と認めて定めた事項

（普通自動車等の運転者の遵守事項）

第七十一条の三　自動車（大型自動二輪車及び普通自動二輪車を除く。以下この条において同じ。）の運転者は、道路運送車両法第三章及びこれに基づく命令の規定により当該自動車に備えなければならないこととされている座席ベルト（以下「座席ベルト」という。）を装着しないで自動車を運転してはならない。ただし、疾病のため座席ベルトを装着することが療養上適当でない者が自動車を運転するとき、緊急自動車の運転者が当該緊急自動車を運転するとき、その他政令で定めるやむを得ない理由があるときは、この限りでない。

２　自動車の運転者は、座席ベルトを装着しない者を運転者席以外の乗車装置（当該乗車装置につき座席ベルトを備えなければならないこととされているものに限る。以下この

項において同じ。）に乗車させて自動車を運転してはならない。ただし、幼児（適切に座席ベルトを装着させるに足りる座高を有するものを除く。以下この条において同じ。）を当該乗車装置に乗車させるとき、疾病のため座席ベルトを装着させることが療養上適当でない者を当該乗車装置に乗車させるとき、その他政令で定めるやむを得ない理由があるときは、この限りでない。

3　自動車の運転者は、幼児用補助装置（幼児を乗車させる際座席ベルトに代わる機能を果たさせるため座席に固定して用いる補助装置であつて、道路運送車両法第三章及びこれに基づく命令の規定に適合し、かつ、幼児の発育の程度に応じた形状を有するものをいう。以下この項において同じ。）を使用しない幼児を乗車させて自動車を運転してはならない。ただし、疾病のため幼児用補助装置を使用させることが療養上適当でない幼児を乗車させるとき、その他政令で定めるやむを得ない理由があるときは、この限りでない。

（交通事故の場合の措置）

第七十二条　交通事故があつたときは、当該交通事故に係る車両等の運転者その他の乗務員（以下この節において「運転者等」という。）は、直ちに車両等の運転を停止して、負傷者を救護し、道路における危険を防止する等必要な措置を講じなければならない。この場合において、当該車両等の運転者（運転者が死亡し、又は負傷したためやむを得ないときは、その他の乗務員。以下次項において同じ。）は、警察官が現場にいるときは当該警察官に、警察官が現場にいないときは直ちに最寄りの警察署（派出所又は駐在所を含む。以下次項において同じ。）の警察官に当該交通事故が発生した日時及び場所、当該交通事故における死傷者の数及び負傷者の負傷の程度並びに損壊した物及びその損壊の程度、当該交通事故に係る車両等の積載物並びに当該交通事故について講じた措置を報告しなければならない。

2　前項後段の規定により報告を受けたもよりの警察署の警察官は、負傷者を救護し、又は道路における危険を防止するため必要があると認めるときは、当該報告をした運転者に対し、警察官が現場に到着するまで現場を去つてはならない旨を命ずることができる。

3　前二項の場合において、現場にある警察官は、当該車両等の運転者等に対し、負傷者を救護し、又は道路における危険を防止し、その他交通の安全と円滑を図るため必要な指示をすることができる。

（停車及び駐車の禁止）

第七十五条の八　自動車（これにより牽（けん）引されるための構造及び装置を有する車両を含む。以下この条において同じ。）は、高速自動車国道等においては、法令の規定若しくは警察官の命令により、又は危険を防止するため一時停止する場合のほか、停車し、又

は駐車してはならない。ただし、次の各号のいずれかに掲げる場合においては、この限りでない。

一　駐車の用に供するため区画された場所において停車し、又は駐車するとき。

二　故障その他の理由により停車し、又は駐車することがやむを得ない場合において、停車又は駐車のため十分な幅員がある路肩又は路側帯に停車し、又は駐車するとき。

三　乗合自動車が、その属する運行系統に係る停留所において、乗客の乗降のため停車し、又は運行時間を調整するため駐車するとき。

四　料金支払いのため料金徴収所において停車するとき。

（自動車の運転者の遵守事項）

第七十五条の十　自動車の運転者は、高速自動車国道等において自動車を運転しようとするときは、あらかじめ、燃料、冷却水若しくは原動機のオイルの量又は貨物の積載の状態を点検し、必要がある場合においては、高速自動車国道等において燃料、冷却水若しくは原動機のオイルの量の不足のため当該自動車を運転することができなくなること又は積載している物を転落させ、若しくは飛散させることを防止するための措置を講じなければならない。

（故障等の場合の措置）

第七十五条の十一　自動車の運転者は、故障その他の理由により本線車道若しくはこれに接する加速車線、減速車線若しくは登坂車線（以下「本線車道等」という。）又はこれらに接する路肩若しくは路側帯において当該自動車を運転することができなくなつたときは、政令で定めるところにより、当該自動車が故障その他の理由により停止しているものであることを表示しなければならない。

２　自動車の運転者は、故障その他の理由により本線車道等において運転することができなくなつたときは、速やかに当該自動車を本線車道等以外の場所に移動するため必要な措置を講じなければならない。

（道路の使用の許可）

第七十七条　次の各号のいずれかに該当する者は、それぞれ当該各号に掲げる行為について当該行為に係る場所を管轄する警察署長（以下この節において「所轄警察署長」という。）の許可（当該行為に係る場所が同一の公安委員会の管理に属する二以上の警察署長の管轄にわたるときは、そのいずれかの所轄警察署長の許可。以下この節において同じ。）を受けなければならない。

一　道路において工事若しくは作業をしようとする者又は当該工事若しくは作業の請負人

二　道路に石碑、銅像、広告板、アーチその他これらに類する工作物を設けようとする者

三　場所を移動しないで、道路に露店、屋台店その他これらに類する店を出そうとする者

四　前各号に掲げるもののほか、道路において祭礼行事をし、又はロケーションをする等一般交通に著しい影響を及ぼすような通行の形態若しくは方法により道路を使用する行為又は道路に人が集まり一般交通に著しい影響を及ぼすような行為で、公安委員会が、その土地の道路又は交通の状況により、道路における危険を防止し、その他交通の安全と円滑を図るため必要と認めて定めたものをしようとする者

（運転免許）

第八十四条　自動車及び原動機付自転車（以下「自動車等」という。）を運転しようとする者は、公安委員会の運転免許（以下「免許」という。）を受けなければならない。

２　免許は、第一種運転免許（以下「第一種免許」という。）、第二種運転免許（以下「第二種免許」という。）及び仮運転免許（以下「仮免許」という。）に区分する。

３　第一種免許を分けて、大型自動車免許（以下「大型免許」という。）、中型自動車免許（以下「中型免許」という。）、準中型自動車免許（以下「準中型免許」という。）、普通自動車免許（以下「普通免許」という。）、大型特殊自動車免許（以下「大型特殊免許」という。）、大型自動二輪車免許（以下「大型二輪免許」という。）、普通自動二輪車免許（以下「普通二輪免許」という。）、小型特殊自動車免許（以下「小型特殊免許」という。）、原動機付自転車免許（以下「原付免許」という。）及び牽（けん）引免許の十種類とする。

４　第二種免許を分けて、大型自動車第二種免許（以下「大型第二種免許」という。）、中型自動車第二種免許（以下「中型第二種免許」という。）、普通自動車第二種免許（以下「普通第二種免許」という。）、大型特殊自動車第二種免許（以下「大型特殊第二種免許」という。）及び牽（けん）引第二種免許の五種類とする。

５　仮免許を分けて、大型自動車仮免許（以下「大型仮免許」という。）、中型自動車仮免許（以下「中型仮免許」という。）、準中型自動車仮免許（以下「準中型仮免許」という。）及び普通自動車仮免許（以下「普通仮免許」という。）の四種類とする。

（第一種免許）

第八十五条　次の表の上欄に掲げる自動車等を運転しようとする者は、当該自動車等の種類に応じ、それぞれ同表の下欄に掲げる第一種免許を受けなければならない。

自動車等の種類	第一種免許の種類
大型自動車	大型免許
中型自動車	中型免許
準中型自動車	準中型免許
普通自動車	普通免許

大型特殊自動車	大型特殊免許
大型自動二輪車	大型二輪免許
普通自動二輪車	普通二輪免許
小型特殊自動車	小型特殊免許
原動機付自転車	原付免許

２　前項の表の下欄に掲げる第一種免許を受けた者は、同表の区分に従い当該自動車等を運転することができるほか、次の表の上欄に掲げる免許の種類に応じ、それぞれ同表の下欄に掲げる種類の自動車等を運転することができる。

第一種免許の種類	運転することができる自動車等の種類
大型免許	中型自動車、準中型自動車、普通自動車、小型特殊自動車及び原動機付自転車
中型免許	準中型自動車、普通自動車、小型特殊自動車及び原動機付自転車
準中型免許	普通自動車、小型特殊自動車及び原動機付自転車
普通免許	小型特殊自動車及び原動機付自転車
大型特殊免許	小型特殊自動車及び原動機付自転車
大型二輪免許	普通自動二輪車、小型特殊自動車及び原動機付自転車
普通二輪免許	小型特殊自動車及び原動機付自転車

（第二種免許）

第八十六条　次の表の上欄に掲げる自動車で旅客自動車であるものを旅客自動車運送事業に係る旅客を運送する目的で運転しようとする者は、当該自動車の種類に応じ、それぞれ同表の下欄に掲げる第二種免許を受けなければならない。

自動車の種類	第二種免許の種類
大型自動車	大型第二種免許
中型自動車及び準中型自動車	中型第二種免許
普通自動車	普通第二種免許
大型特殊自動車	大型特殊第二種免許

２　前項の表の下欄に掲げる第二種免許を受けた者は、同表の区分に従い当該自動車を当該目的で運転することができるほか、当該第二種免許に対応する第一種免許を受けた者が前条第二項の規定により運転することができる自動車等を運転すること（大型第二種免許を受けた者にあつては旅客自動車である中型自動車、準中型自動車又は普通自動車を、中型第二種免許を受けた者にあつては旅客自動車である普通自動車を当該目的で運転することを含む。）ができる。

◆　道路交通法施行令（昭和 35 年政令第 270 号）（抄）

（手信号の意味）

第四条　法第六条第一項に規定する手信号の種類及び意味は、次の表に掲げるとおりとする。

手信号の種類	手信号の意味
腕を横に水平にあげた状態（横に水平にあげた腕をおろし、引き続き身体の方向を変えないで交通整理をしている状態を含む。）	一　横に水平にあげた腕（腕をおろした場合においては、身体の正面。以下この表において同じ。）に平行する交通については、第二条第一項の表に掲げる青色の灯火の信号の意味に同じ。 二　横に水平にあげた腕に対面する交通については、第二条第一項の表に掲げる赤色の灯火の信号の意味に同じ。
腕を垂直にあげた状態（横に水平にあげた腕を垂直にあげ、又は垂直にあげた腕を横に水平にあげた状態にもどすまでの間の状態を含む。）	一　腕を垂直にあげる前の状態における水平にあげた腕に平行する交通については、第二条第一項の表に掲げる黄色の灯火の信号の意味に同じ。 二　腕を垂直にあげる前の状態における水平にあげた腕に対面する交通については、第二条第一項の表に掲げる赤色の灯火の信号の意味に同じ。
備考　第二条第一項の表に掲げる黄色の灯火又は赤色の灯火の信号の意味と同じ意味を表示する手信号の意味に係る停止位置は、同表の備考の三に規定する場所にあつては、手信号を行なつている警察官又は法第百十四条の四第一項に規定する交通巡視員（以下「警察官等」という。）の一メートル手前の場所とする。	

２　交差点において公安委員会が内閣府令で定めるところにより左折することができる旨を表示した場合におけるその交差点において行なわれる前項の表に掲げる手信号（第二条第一項の表に掲げる黄色の灯火又は赤色の灯火の信号の意味と同じ意味を表示する手信号に限る。）の意味は、それぞれの手信号により停止位置をこえて進行してはならないこととされている車両に対し、その車両が左折することができることを含むものとする。

（座席ベルト及び幼児用補助装置に係る義務の免除）

第二十六条の三の二　法第七十一条の三第一項ただし書の政令で定めるやむを得ない理由があるときは、次に掲げるとおりとする。

一　負傷若しくは障害のため又は妊娠中であることにより座席ベルトを装着することが療養上又は健康保持上適当でない者が自動車を運転するとき。

二　著しく座高が高いか又は低いこと、著しく肥満していることその他の身体の状態により適切に座席ベルトを装着することができない者が自動車を運転するとき。

三　自動車を後退させるため当該自動車を運転するとき。

四　法第四十一条の二第一項に規定する消防用車両（次項第四号において「消防用車両」という。）である自動車の運転者が当該消防用車両である自動車を運転するとき。

五　人の生命若しくは身体に危害を及ぼす行為の発生をその身辺において警戒し、及びその行為を制止する職務又は被疑者を逮捕し、若しくは法令の規定により身体の自由を拘束されている者の逃走を防止する職務に従事する公務員が当該職務のため自動車を運転するとき。

六　郵便物の集配業務その他業務のため自動車を使用する場合において当該業務に従事する者が頻繁に当該自動車に乗降することを必要とする業務として国家公安委員会規則で定める業務に従事する者が、当該業務につき頻繁に自動車に乗降することを必要とする区間において当該業務のために使用される自動車を運転するとき。

2　法第七十一条の三第二項ただし書の政令で定めるやむを得ない理由があるときは、次に掲げるとおりとする。

一　運転者席以外の座席の数を超える数の者を乗車させるためこれらの者のうちに座席ベルトを装着させることができない者がある場合において、当該座席ベルトを装着させることができない者を運転者席以外の乗車装置（運転者席の横の乗車装置を除く。）に乗車させるとき（法第五十七条第一項本文の規定による乗車人員の制限を超えない場合に限る。）。

二　負傷若しくは障害のため又は妊娠中であることにより座席ベルトを装着させることが療養上又は健康保持上適当でない者を自動車の運転者席以外の乗車装置に乗車させるとき。

三　著しく座高が高いか又は低いこと、著しく肥満していることその他の身体の状態により適切に座席ベルトを装着させることができない者を自動車の運転者席以外の乗車装置に乗車させるとき。

四　緊急自動車に係る緊急用務又は消防用車両に係る消防用務に従事する者を当該緊急自動車又は消防用車両である自動車の運転者席以外の乗車装置に乗車させるとき。

五　人の生命若しくは身体に危害を及ぼす行為の発生をその身辺において警戒し、及びその行為を制止する職務又は被疑者を逮捕し、若しくは法令の規定により身体の自由を拘束されている者の逃走を防止する職務に従事する公務員を当該職務のため自動車の運転者席以外の乗車装置に乗車させるとき。

六　郵便物の集配業務その他前項第六号に規定する業務に従事する者を、当該業務につき頻繁に自動車に乗降させることを必要とする区間において当該業務のために使用される自動車の運転者席以外の乗車装置に乗車させるとき。

七　自動車に乗車している者の警衛若しくは警護を行うため又は車列を組んでパレード等を行う自動車に係る交通の安全と円滑を図るためその前方及び後方等を進行する警察用自動車により護衛され、又は誘導されている自動車の運転者が運転者以外の者を当該自動車の運転者席以外の乗車装置に乗車させるとき。

八　公職選挙法の適用を受ける選挙における公職の候補者又は選挙運動に従事する者を同法第百四十一条の規定により選挙運動のために使用される自動車の運転者席以外の乗車装置に当該選挙運動のため乗車させるとき。

3　法第七十一条の三第三項ただし書の政令で定めるやむを得ない理由があるときは、次に掲げるとおりとする。

一　その構造上幼児用補助装置を固定して用いることができない座席において幼児を乗車させるとき（当該座席以外の座席において当該幼児に幼児用補助装置を使用させることができる場合を除く。）。

二　運転者席以外の座席の数以上の数の者を乗車させるため乗車させる幼児の数に等しい数の幼児用補助装置のすべてを固定して用いることができない場合において、当該固定して用いることができない幼児用補助装置の数の幼児を乗車させるとき（法第五十七条第一項本文の規定による乗車人員の制限を超えない場合に限る。）。

三　負傷又は障害のため幼児用補助装置を使用させることが療養上又は健康保持上適当でない幼児を乗車させるとき。

四　著しく肥満していることその他の身体の状態により適切に幼児用補助装置を使用させることができない幼児を乗車させるとき。

五　運転者以外の者が授乳その他の日常生活上の世話（幼児用補助装置を使用させたままでは行うことができないものに限る。）を行つている幼児を乗車させるとき。

六　道路運送法第三条第一号に掲げる一般旅客自動車運送事業の用に供される自動車の運転者が当該事業に係る旅客である幼児を乗車させるとき。

七　道路運送法第七十八条第二号又は第三号に掲げる場合に該当して人の運送の用に供される自動車（特定の者の需要に応じて運送の用に供されるものを除く。）の運転者が当該運送のため幼児を乗車させるとき。

八　応急の救護のため医療機関、官公署その他の場所へ緊急に搬送する必要がある幼児を当該搬送のため乗車させるとき。

（自動車を運転することができなくなつた場合における表示の方法）

第二十七条の六　法第七十五条の十一第一項の規定による表示は、次の各号に掲げる区分に従い、それぞれ当該各号に定める停止表示器材を、後方から進行してくる自動車の運転者が見やすい位置に置いて行うものとする。

一　夜間　内閣府令で定める基準に適合する夜間用停止表示器材

二　夜間以外の時間　内閣府令で定める基準に適合する昼間用停止表示器材（当該自動車が停止している場所がトンネルの中その他視界が二百メートル以下である場所であるときは、前号に定める夜間用停止表示器材

§参考資料１§

自動運転の公道実証実験に係る道路使用許可基準

令和２年９月

警　　察　　庁

○　自動運転技術を用いて自動車を自律的に走行させるシステムで、緊急時等に備えて自動車から遠隔に存在する監視・操作者が電気通信技術を利用して当該自動車の運転操作を行うことができるもの（以下「遠隔型自動運転システム」という。）を用いて公道において自動車を走行させる実証実験（以下「遠隔型自動運転システムの公道実証実験」という。）

○　手動による運転時は通常のハンドル・ブレーキと異なる特別な装置で操作する自動車（以下「特別装置自動車」という。）を車内に存在する監視・操作者が、公道において手動で走行させ又は自律的に走行させる実証実験（以下「特別装置自動車の公道実証実験」という。）

については、いまだ技術的な安全性も確立されておらず、「一般交通に著しい影響を及ぼすような通行の形態若しくは方法により道路を使用する行為」に該当することから、その実験を行おうとする者は、道路交通法（以下「法律」という。）第77条の道路使用許可を受けなければならない。

これら公道実証実験に係る道路使用許可の申請に対する取扱いの基準は、次のとおりとする。

１　許可に係る審査の基準

(1)　実験の趣旨等

ア　自動運転の実用化に向けた実証実験であること。

イ　実験の管理者及び監視・操作者（申請に係る自動車（以下「実験車両」という。）を走行させ、法律上の運転者に課された義務を負う者をいう。以下同じ。）となる者(※)が実施主体の監督の下にあり、安全を確保するために必要な実施体制（交通事故等特異事案が発生した場合の対応・連絡要領を含む。）に係る資料を警察に提出していること。

※　監視・操作者となる者は、複数名を申請することが可能である。ただし、それぞれの監視・操作者が１台又は複数台の実験車両を走行させるいずれの場合であっても、現に走行している各実験車両の監視・操作者はそのうちの１名に限定するものとする。なお、監視・操作者の指揮・監督の下に同人を補助する者を置くことを妨げるものではない。

ウ　運送事業許可等の他の法令上の許可が必要である場合は、あらかじめ受けているか、又は受けられることが確実であると確認できること。

(2)　実施場所・日時

ア　共通事項

実験車両の機能（※）及び実施場所における交通の状況に応じて、一般の道路利用者の通行に特段の著しい支障を及ぼす場所及び日時が含まれないこと。

※　遠隔型自動運転システムの公道実証実験においては、遠隔型自動運転システムの機能を含む。

イ　遠隔型自動運転システムの公道実証実験に関する事項

使用する電気通信技術が原則として途絶しない場所であるなど実験車両を安全に走行させるために必要な通信環境を確保できる場所であること。

(3) 安全確保措置

ア　共通事項

(ｱ)　最高速度は、交通の状況、道路環境等（※１）に鑑みて十分な猶予をもって安全に停止できる速度（※２）とし、当該最高速度が実施計画に盛り込まれていること。

※１　遠隔型自動運転システムの公道実証実験においては、通信の応答に要する時間も十分考慮すること。

※２　当該道路の規制速度で走行している通常の自動車の停止距離と同等の距離で停止することができる速度以下となることを想定（別添参照）。

(ｲ)　実験車両の正面、背面及び側面に自動運転の公道実証実験中である旨が表示されていること。

(ｳ)　急病、停電等の理由により、監視・操作者の監視・操作が困難な状態となり得ることを踏まえた安全対策が盛り込まれた実施計画であること。

※　安全対策の例

○　自動的に実験車両を安全に停止させる。

○　他の監視・操作者となる者が速やかに監視・操作を交代できる体制をとる。

○　監視・操作者の補助者となる者が、実験車両の緊急停止ボタンを押下することができるようにする措置を講ずる。

イ　遠隔型自動運転システムの公道実証実験に関する事項

(ｱ)　交通事故等の場合に、警察官が必要に応じて、実験車両の原動機の停止等ができるよう、原動機の停止方法その他実験車両が交通の障害とならないようにするための措置の方法に係る資料を警察に提出していること。

(ｲ)　交通の安全と円滑を図るために緊急の必要が生じた場合であって警察官から求められたときには、実験の関係者が現場に急行することができるよう体制を整備していること。

(ｳ)　遠隔型自動運転システムの不具合等、遠隔操作が困難な状況において、実験車両が安全に停止した後に車両を安全に移動させる方法が盛り込まれた実施計画であること。

(ｴ)　通信の応答に要する時間が生じること及び遠隔監視・操作者（申請に係る遠隔型自動運転システムを用いて走行させる実験車両から遠隔に存在して、遠隔型自動運転システムを用いて実験車両を、状況に応じ、監視（モニター）又は操作して走行させる監視・操作者をいう。以下同じ。）が把握できる周囲の状況が限定され得ることを踏まえた

安全対策が盛り込まれた実施計画であること。

※　安全対策の例

○　大雨や濃霧等の天候不良等、実験車両の周囲等の映像を遠隔監視カメラにより鮮明に撮影することが困難な状況においては走行しない。

○　先導車や誘導員を配置する。

(4)　実験車両等の構造等

ア　共通事項

(ｱ)　道路運送車両の保安基準（昭和26年運輸省令第67号）の規定に適合していること（同基準の緩和措置を受けている場合を含む。）。

(ｲ)　実験施設等において、実施しようとする公道実証実験において発生し得る条件や事態を想定した走行を行い、実験車両が実証実験を行う公道において安全に走行することが可能なものであることが実施主体により確認されていること。乗客を乗せて走行することを予定しているときには、発生し得る状況を予測するなどして、できる限り急ブレーキ等にならないなど、乗客の安全にも十分配慮した走行が可能なものであることが実施主体により確認されていること。

イ　遠隔型自動運転システムの公道実証実験に関する事項

(ｱ)　遠隔監視・操作者が、実験車両の制動機能を的確に操作することができるものであること。

(ｲ)　申請に係る最高速度で走行した場合においても、遠隔監視・操作者が、映像及び音により、通常の自動車の運転者と同程度に、実験車両の周囲及び走行する方向の状況を把握できるものであること。

(ｳ)　通信の応答に要する時間が、想定される一定の時間を超えた場合には、自動的に実験車両が安全に停止するものであること。

(ｴ)　乗客を乗せて走行することを予定しているときには、遠隔監視・操作者が、映像により実験車両内の状況を常に把握することができ、必要に応じて実験車両内にいる者と通話することができるものであること。

(5)　監視・操作者となる者

ア　実験車両を安全に監視・操作する（緊急時の対応を含む。）ための教育・訓練等(※)を実施主体から受けていること。

※　教育・訓練等の内容

○　監視・操作者が常に法律上の運転者としての義務及び責任を負うことを認識させる。

○　実験車両を安全・円滑に監視・操作するための知識・技能を習得させる（※）。

※　遠隔型自動運転システムの公道実証実験においては、通信の応答に要する時間が生じること及び遠隔監視・操作者が把握できる周囲の状況が限定され得ることを踏まえること。

○　緊急時の対応に係る知識・技能を習得させる。
○　その他監視・操作者に必要な知識・技能を習得させる。

イ　実験車両の種類に応じ、必要な運転免許（仮運転免許を除く。）を受けていること。

ウ　実験車両を旅客自動車運送事業に係る旅客を運送する目的で走行させようとする場合は、必要な第二種運転免許を受けていること。

(6)　遠隔型自動運転システムの公道実証実験において１名の遠隔監視・操作者が複数台の実験車両を走行させる場合の審査の基準

ア　実施場所において、１名の遠隔監視・操作者が遠隔型自動運転システムを用いて１台の実験車両を走行させる公道実証実験が各実験車両について既に実施され、当該実施場所において、当該システム及び各実験車両を用いて安全に公道を走行させることができることが確認されていること（※）。

※　同時に監視・操作する実験車両の数を増やす場合は、原則として１台ずつ増やすこととし、都度、新たな実験として道路使用許可申請を行うこと。

イ　遠隔監視・操作者が、映像及び音により、同時に全ての実験車両の周囲及び走行する方向の状況を把握できるものであること。

ウ　走行中に遠隔監視・操作者が１台の実験車両について遠隔からの操作を行った場合に、他の実験車両の監視・操作が困難となることを踏まえた安全対策（※）が盛り込まれた実施計画であること。

※　安全対策の例

○　自動的に他の実験車両を安全に停止させる。
○　追加の遠隔監視・操作者が速やかに他の実験車両の監視・操作を開始できる体制をとる。

２　許可期間

許可期間は、原則として最大６か月の範囲内で、実験場所の交通状況に応じた期間とする。

３　許可に付する条件

(1)　実施場所、実施日時等

ア　共通事項

申請に係る場所及び日時並びに実施計画に従った走行方法でのみ実験車両を走行させること。

イ　遠隔型自動運転システムの公道実証実験に関する事項

(ｱ)　申請に係る遠隔監視・操作者となる者以外の者が遠隔型自動運転システムを用いて実験車両を走行させないこと。

(ｲ)　申請に係る遠隔型自動運転システムを用いないで実験車両を走行させないこと（運転者となる者が実験車両内に乗車する場合を除

く。）。

(ｳ)　遠隔監視・操作者の運転免許証の写しを実験車両に備え付けること。

ウ　特別装置自動車の公道実証実験に関する事項

次の(ｱ)及び(ｲ)を満たす申請に係る車内監視・操作者（実験車両が特別装置自動車である場合の車内の監視・操作者をいう。）が実験車両に乗車すること。

(ｱ)　警察官又は警察職員（原則として運転免許試験の試験官又はその経歴のある者とする。以下「警察官等」という。）が実験車両に乗車し、実験施設等において、法令にのっとって当該実験車両を手動で走行させることができることを確認する審査（以下「施設内審査」という。）に合格していること。

(ｲ)　施設内審査に合格した上で、警察官等が実験車両に乗車し、原則として公道実証実験を実施しようとする区間の全部を、交通事故を生じさせることなく、かつ、法令にのっとって当該実験車両を手動で走行させることができることを確認する審査（以下「路上審査」という。）に合格していること（ただし、路上審査を受けるための走行においては、この限りでない。）。

(2)　実験車両を自律走行させる場合に付する条件

実証実験のうち、自動運転の実用化に向けた実証のための自律走行（以下「本走行」という。）は、実験車両に乗車するなどした警察官等による、実験車両が確実かつ安全に走行できることの確認（以下「公道審査」という。）（※）を経て行うこと。

※　公道審査の内容

○　実施しようとする本走行の環境（昼夜間の別、交通量等）に対応した日時等において行う。

○　原則として、本走行を実施しようとする区間の全部を自律走行させ、

・　交通事故や自動運転システム等の不具合を生じさせないこと

・　法令にのっとっていること

・　特に介入が必要な場合を除き基本的に自律的に走行できること

（１名の遠隔監視・操作者が複数台の実験車両を走行させる公道審査では、遠隔監視・操作者が介入することなく複数台の実験車両が自律的に走行できること）

を確認する。

○　また、監視・操作者が介入して安全に実験車両を停止させるなどの緊急時に必要な操作を行うことができるものであることを確認する。

(3)　走行方法

ア　監視・操作者は、実験車両が走行している間、常に実験車両の周囲及び走行する方向の状況や実験車両の状態を監視し、緊急時等に直ちに必

要な操作を行うことができる状態を保持すること（※）。

※　自動運行装置に付された使用条件で同装置を使用して走行させる場合には、監視・操作者は、実験車両が走行している間、必要に応じて実験車両の周囲及び走行する方向の状況や実験車両の状態を監視し、直ちに必要な操作を行うことができる状態を保持すること。

イ　監視・操作者が実験車両を走行させているときに、監視・操作者の視野及び操作が妨げられることがないようにすること。

ウ　乗客がある場合は、乗降の状況を監視・操作者やその補助者が確認するなど、乗客の安全の確保に必要な措置を講ずること。

エ　その他、実験車両の構造、性能、申請に係る日時及び場所に応じて、安全に公道を走行するための必要な対策を講ずること。

(4)　交通事故の場合の措置等

ア　共通事項

(ｱ)　実験車両にドライブレコーダーやイベントデータレコーダー等を搭載して車両の前後方及び車両内の状況並びに車両状態情報の記録を行うほか、監視・操作者の操作状況等の映像及び音声、実験車両に係るセンサ等により収集した車両状態情報を含む各種データ、センサの作動状況等（※）を記録し、これらを適切に保存することにより、交通事故等が発生した場合に事故原因等を検証可能とする措置を講ずること。

※　遠隔型自動運転システムの公道実証実験においては、通信ログを含む。

(ｲ)　公道実証実験中に交通事故が発生した場合には実験を中止し、前記(ｱ)の記録等を必要に応じて関係機関に提出することを含め、適切に保存・活用すること。

(ｳ)　交通事故等の場合に、消防職員が適切に消防活動を行うことができるよう、あらかじめ、実験車両の構造、停止方法その他の消防活動に必要な実験車両に関する事項及び実験日時その他の実験内容に関する事項を記載した資料を関係消防機関に提出し、当該消防機関に説明を行うこと。

(ｴ)　自動運転システムの不具合等により交通事故が発生し実験を中止した場合であって、実証実験を再開しようとするときは、事故原因を明らかにし、再発防止策を講じた上で、改めて許可の申請を行うこと。

イ　遠隔型自動運転システムの公道実証実験に関する事項

交通事故があったときは、実験車両内にいる者に救護措置や道路における危険防止のための措置等を講ずるよう協力を求めること。

(5)　その他

道路又は交通の状況に照らし、交通の安全と円滑を図るために必要と認められる事項

4　許可に係る指導事項

(1)　共通事項

ア　実施主体は、自動車損害賠償責任保険に加え、任意保険に加入するなどして、適切な賠償能力を確保するよう努めること。

イ　旅客自動車運送事業を営む場合には、自動運転車を導入する旅客自動車運送事業者が安全性及び利便性を確保するために必要な事項を定めたガイドライン等を参照し、活用すること。

ウ　審査の基準及び許可条件は最低限度のものであるので、監視・操作者は、自動運転システムの機能及び実際の交通の状況に応じ、安全に走行させるとともに、実施主体は予防安全技術や衝突後被害軽減技術に関する情報の収集に努め、必要に応じて新たな技術の導入を検討すること。

エ　監視・操作者は、運転免許証を携帯すること。

オ　法令により自動車に備え付け、又は表示しなければならないこととされている書類等は、実験車両に備え付け、又は表示すること。

カ　道路使用許可証又はその写しを実験車両内に備え付けること。

キ　実施主体は、地域住民をはじめとする関係者に対し、実験の内容等についてあらかじめ広報又は説明を行うこと。

ク　実施主体は、実施場所の道路管理者に対して、事前に協議を行うとともに、交通事故等が発生した場合には速やかに連絡すること。

ケ　走行中に生じた自動運転システムの安全に係る不具合や走行中著しく他人に迷惑を及ぼした場合等の特異事案（※）については、その状況を直ちに所轄警察署長に通報するとともに、再発防止策を報告すること。

※　特異事案の例

○　前を走行する車両に接近しているとき、右左折をしようとするとき等に減速又は停止しなければならないにもかかわらず、システムの不具合等により減速又は停止せず、手動走行に切り替えて急停止するなどして交通事故を回避したヒヤリハット事例

○　システムの不具合等により実験車両が走行中に突然停止し、後続車両の通行の妨げとなるなどした場合

コ　道路交通法をはじめとする関係法令を遵守すること。

サ　その他道路又は交通の状況に照らし、交通の安全と円滑を図るために適当と認められる事項

(2)　遠隔型自動運転システムの公道実証実験に関する事項

ア　サイバーセキュリティ基本法（平成26年法律第104号）等を踏まえ、公道実証実験を安全に行うために、適切なサイバーセキュリティの確保に努めること。

イ　遠隔監視・操作者が遠隔操作装置を離れるときは、他人が実験車両を走行させることができないよう措置を講ずること。

５　備考

遠隔監視・操作者が、通常のハンドル・ブレーキと異なる特別な装置を用いて電気通信技術を利用して当該自動車の運転操作を行うことができるシステムを用いる場合にも、遠隔監視・操作者は、法律上の運転者の義務を負うこととなるが、加えて、３(1)ウに準じて施設内審査及び路上審査を受け、これに合格していることが必要である。

また、特別装置自動車を実験車両とする遠隔型自動運転システムの公道実証実験を行う場合にも、車内に補助する者が乗車したときを含め、法律上の運転者に課された義務を負うのは、遠隔監視・操作者である。他方、当該公道実証実験を実施中に当該実験車両が停止し、遠隔型自動運転システムの不具合等により遠隔操作が困難となった場合において、当該実験車両を車内に設置された通常のハンドル・ブレーキと異なる特別な装置により手動で操作して移動させるときは、当該操作する者は３(1)ウに示すとおり施設内審査及び路上審査を受け、これに合格していることが必要である。この場合、当該操作する者が、法律上の運転者に課された義務を負う。

別添

【参考】通常の自動車の停止距離等

速度（km/ｈ）	摩擦係数0.7の場合	
	停止距離（m）	停止時間（秒）
5	1.18	0.95
10	2.64	1.15
15	4.40	1.36
20	6.42	1.56
25	8.72	1.76
30	11.31	1.96
35	14.18	2.17
40	17.33	2.37
45	20.77	2.57
50	24.48	2.77
55	28.47	2.98
60	32.75	3.18
65	37.30	3.38
70	42.14	3.58
75	47.26	3.79
80	52.66	3.99
85	58.34	4.19
90	64.30	4.39
95	70.55	4.60
100	77.07	4.80

※１　上記の表は、摩擦係数0.7の路面（乾燥した平たんな舗装路面を想定）において通常の自動車が急制動を行った場合（空走時間を0.75秒と想定）における速度別停止距離及び停止時間（小数点以下第３位を四捨五入）を表したものであり、警察における交通事故捜査において、一般的に用いられるものである。

※２　停止距離（停止時間）とは、運転者が危険を感じてからブレーキを踏み、ブレーキが実際に効き始めるまでの間に車が走る距離（時間）と、ブレーキが効き始めてから車が停止するまでの距離（時間）とを合わせた距離（時間）をいう。

§参考資料２§

自動運転技術を活用した移動サービスの社会実装に向けたラストマイル自動走行の実証評価について[26]

産総研

自動運転技術を活用した移動サービスの社会実装に向けたラストマイル自動走行の実証評価について

警察庁：自動運転の実現に向けた調査検討委員会資料

国立研究開発法人　産業技術総合研究所
ヒューマンモビリティ研究センター

加藤　晋

[26] 当該資料は、令和２年 11 月に開催された第３回調査検討委員会において、資料１として国立研究開発法人産業技術総合研究所から提示されたものである。

産総研

自動運転技術を活用した移動サービスの社会実装に向けたラストマイル自動走行の実証評価

■ **2020年度に限定地域での無人自動運転移動サービスを実現**を目指し、
モデル地域での事業性検討及び車両技術の開発を実施。　　経産省・国交省事業

■ **本格導入に向けた試験運用**：
2020年度中での事業化に向けた移管準備としての試験運用

1人で３台以上の遠隔監視・操作の運行を目指す（管制制御）

■ **無人運転による実証評価**：
無人運転の実証評価及び、遠隔操作者による３台以上の車両運行の実証評価 **（省人コスト低減）**

■ **中型自動運転バスの実証評価**：
中型バス(2台)を用いた、5つのバス運行事業者による実証評価
・大津市(7-9月)、三田市(7-8月)、北九州市(10-11月)、日立市(11-3月)横浜市(12-3月)

■ **2022年度目途での遠隔監視のみの自動運転移動サービスを実現**するため、
今後、更なる高度化に向けた技術開発等を実施予定。

産総研

ラストマイル自動走行の実証評価　プロジェクト概要

経産省・国交省「高度な自動走行・MaaS等の社会実装に向けた研究開発・実証事業」のうち、
「専用空間における自動走行等を活用した端末交通システムの社会実装に向けた実証」(FY2016～2020)

◆ 自宅近くと最寄り駅の間など、**短中距離を補完**する**ラストマイル自動運転**（端末交通システム）
◆ 2020年以降の実用化に必要な**技術開発、社会受容性や事業性（ビジネスモデル）の検討**等を行う
◆ ラストマイル自動運転の実証地域を公募し、**2018年度実証評価、2019年度：2地域で長期サービス実証**

ラストマイル自動運転車両を活用した運用イメージ

スマートEカート
（低速自動運転車両）

※高齢過疎地や交通弱者の交通手段、人手不足解消、コスト削減等を目指して地域検証を実施

①自動走行技術の確立
②ビジネスモデルの明確化
③社会システムの確立
④社会受容性の醸成
のバランスを重視した実証

⇨

事業化の最先端を目指す

2019年度の長期移動サービス実証
（左：永平寺町と右：北谷町、約6か月）

⇒現在、事業化に向けた移管実証中（長期サービスと共に運行見直し）

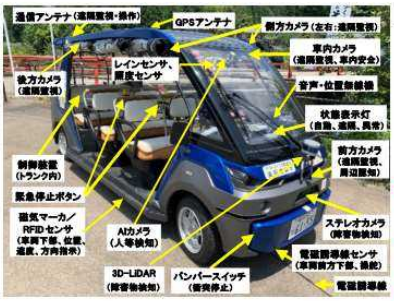
◆2019年度からは中型自動運転バスの開発と実証評価を開始
⇒**2020年度：地域のバス運行事業者による実証評価を実施中（滋賀県大津市、兵庫県三田市の実証を終了、他3地域で実施中又は実施予定、北九州市、日立市、横浜市）**

中型自動運転バス
（先進モビリティ改造：2台）

産総研

永平寺町における長期移動サービス実証（2020年度）

- **実施期間**：令和2年7月6日～
- **実施場所**：福井県永平寺町の「永平寺参ろーど」（約6km）
- **実施主体**：**まちづくり（株）ZENコネクト**、産術研、永平寺町等
- **実施内容**：
  - **地域事業者の運用による移管に向けた移動サービス実証**
  - 採算性検証、利用需要増への工夫、充電時間確保
  - 自動運転車両や遠隔監視システムにおける安全性や運用性の評価



ヤマハ製電動カートを産総研が改造

【自動運転等機能】

- 電磁誘導線により自動操舵、路側のRFIDにより速度制御や停止
- 走行速度は自動運転時12km/h以内（車両の最高速度は20km/h 未満）
- 障害物を検知し、自動ブレーキ制御
- 遠隔監視システムとの通信

・なぜ古い技術（電磁誘導線）を用いた自動運転なのか）

⇒環境への適合性（森の中でGPS×、マップマッチング×、雪でカメラ×）

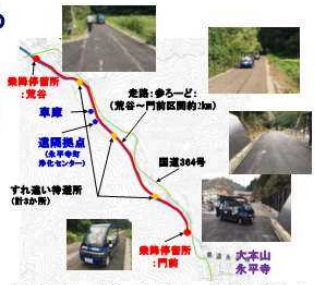
⇒事業化に向けた実績と保守性、コスト効果の考慮等

産総研

レベル２で遠隔ドライバー1名が2台の車両を運用する遠隔型自動運転の世界初の公道実証（永平寺町）

ドライバー不足解消やコスト削減に資する少人数で複数台の運用に向けた実証

- 遠隔ドライバー1名が2台の車両を運用する遠隔型自動運転の基準緩和認定（国土交通省中部運輸局：2018/10/18）
- 上記実証の道路使用許可（福井県警本部，福井警察署2018/11/7）
- **世界初の公道実証を開始（2018/11/19～）** ※車内セイフティードライバー有り



走路：参ろーどの一部（志比～荒谷間約2km）

- **遠隔ドライバー：1名が遠隔監視・操作装置、メインコントローラ前に着座し、常時2台の状況を遠隔監視**
- **遠隔ドライバーは、通常、停留所での乗降確認と発進ボタン操作のみ**

遠隔監視・操作装置の配置例（右：遠隔操作モニタ）

1：2（遠隔ドライバー1名が2台の車両を運用）

- **2020年2月21日**：遠隔ドライバー1名が2台の車両を運用する基準緩和認定 ⇔ 新型コロナウィルスの感染防止のため実証が中断
- **2020年6月23日：無人運転を含めた1名が2台の車両を運用するための基準緩和認定**
- **2020年8月12日：上記実証の走行審査後、道路使用許可**
  - **データを収集中 ⇒ 1名が3台の車両を運行に向けて、更なる高度化を目指す**
    ※車内セイフティードライバー無し

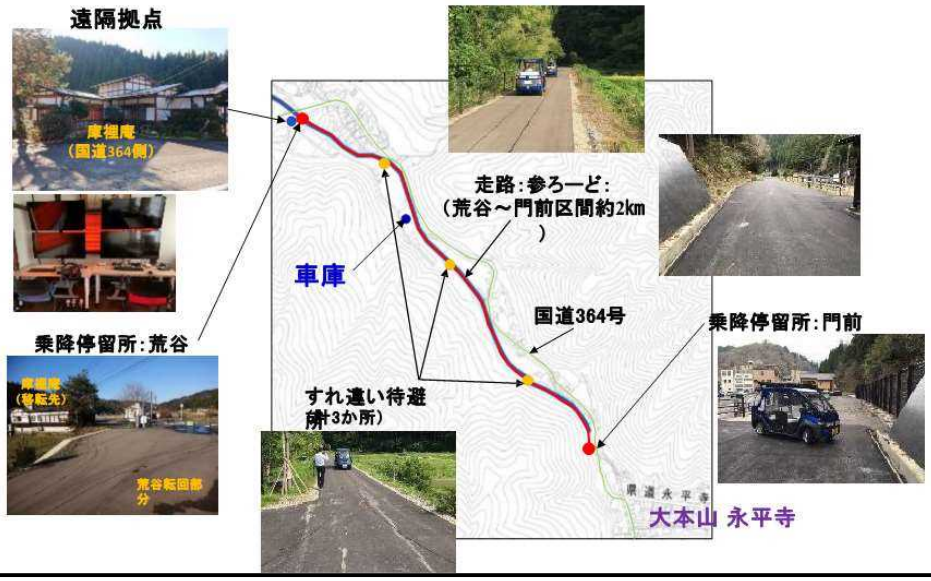
車内無人と1名で可能な運行台数の増加による省人化、コスト低減

さらなる自動化、高度化

産総研

無人自動運転移動サービスの実現に向けて

- 永平寺参ろーど６ｋｍのうち、南側の２ｋｍ区間を優先的に取り組み、2020年内を目標に、遠隔型１：３の無人運転によるサービスの実現を目指す。



6

産総研

2020年度のスケジュール案（永平寺町参ろーど2㎞コース）

- 現在、遠隔型１：２無人運転の許認可を得て、無人運転によるデータ収集中。今後は１：３（**1名の遠隔監視者が3台の車両を運行**）へ。
- 無人状態での料金収受方法や乗車案内方法の検討や、事業化に向けた地元事業者へのシステム管理等の移管作業を実施中。

	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
自動走行実証				STEP0	乗客を乗せたサービス実証期間 STEP 1	STEP 2			STEP 3				
永平寺町					永平寺町議会にて事業化に向けた補正予算成立		自家用有償旅客の認定			運行	事業化 冬期のため運休		運行

・３台編成で遠隔型の検証

・３台編成のうち、１台遠隔無人

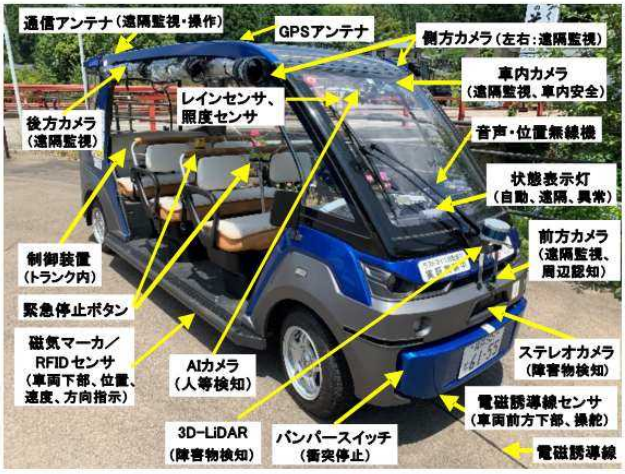
・無人での事業化を見越して、１：２無人運転にてデータ収集中

・遠隔型１：３無人運転での実証を重ね、年内の事業化を目指す

7

1：3による遠隔型自動運転車両と遠隔システム

- Lv4相当での走行を目指したセンシング機能の高度化
- 12km/h以下の低速であり、車両が停止した状態であっても安全が確保可能（歩行者・自転車専用道）であることから、ODD外になれば直ちに警報を発して自動停止（MRM）
- 運行管理者による運行前の走路の安全確認や、遠隔監視者が乗降確認をし、発進操作を行う運用



Lv3以上相当に向けた低速自動運転車両

遠隔監視・管制・操作モニタ例（荒谷拠点内）

◆ 1名が3台の運用時は、ステアリングによる遠隔操作は行わない方針。そのような対応が必要な場合には、**現場に行き対応**。

8

走行環境条件（産総研にて想定）

- 運行設計領域（ODD：Operational Design Domain）：1名の監視者が3台の車両を運用
  - ◆走路は路面に埋設された電磁誘導線上のみ：車両のガイドセンサにより電磁誘導線上の磁気を検知できる状態であること。
  - ◆周辺の歩行者等を検知できる天候状態（強い雨や降雪による悪天候、濃霧、夜間等でない）であること。
  - ◆自動運転の速度は12km/h以下であること。
  - ◆障害物などによる停止は一定時間内（それ以上はODD外として対応）であること。

  等
- 車両制御
  - ◆ODD内は、自動制御で対応し、ODD外となる場合には直ちに警報を発して自動停止。その後は遠隔監視者以外のものが現場に行き対応。

9

運用方法例（1名が3台を運用する場合）

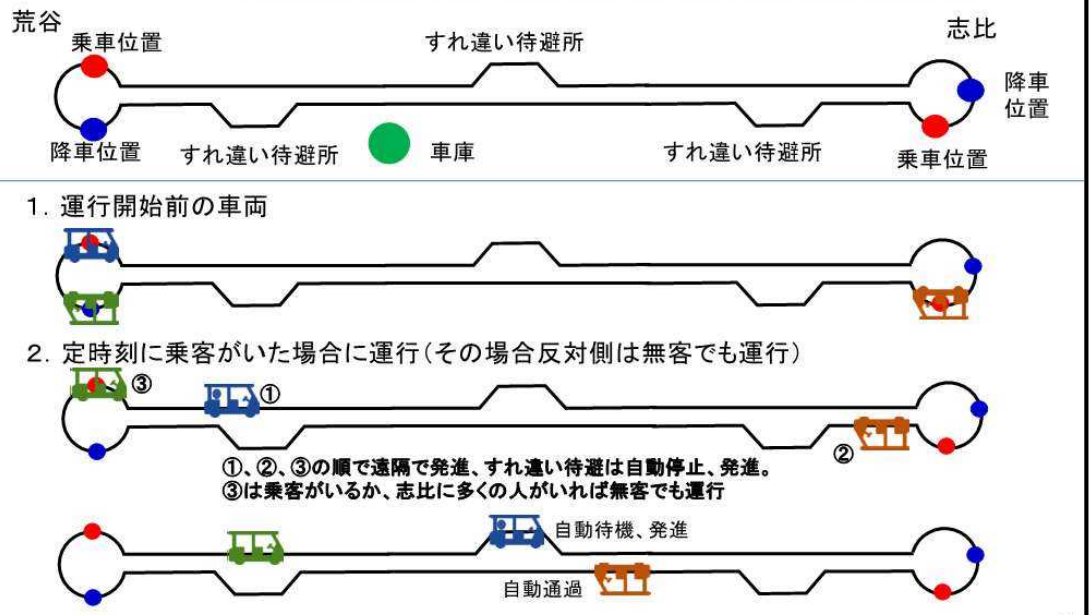
■前提

- ◆遠隔型自動運転システムとして、1名が3台を運用するときには、遠隔側での対応は、各車両の発進の指示、全車両の一斉ブレーキ、全車両の緊急停止の指示のみとする。
- ◆車両が設定したODD外となる場合には、自動で停止することとして、走行中に遠隔監視者に操作を要求することはないものとする。
- ◆車両が異常や故障などで動作が困難になり自動停止した場合には、他の車両を安全な場所に順次停止させて、現場に行き対応を行うものとする。対応は基本的に遠隔監視者以外のものがあたるものとする。
- ◆運行前には、車両とシステムの運行前点検を行い、運転手が乗車して自動運転機能と走路の確認を行うものとする。
- ◆運行記録等を取るものとする。

10

運用方法例（1名が3台を運用する場合）：運行1/2

■荒谷と志比の**降車、乗車及び発車は、遠隔監視者が対応する**。



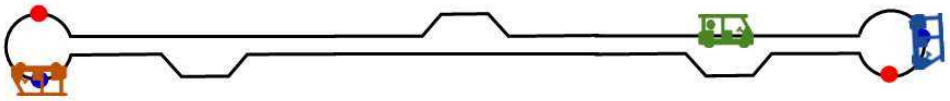
11

運用方法例（1名が3台を運用する場合）：運行2/2

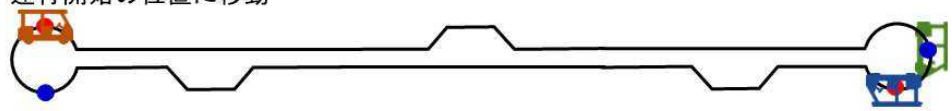
■ 運行の定時刻に乗客がいた場合に、運行させる定時刻デマンド運行とする。

◆ 停留所にカメラとマイク、スピーカを設置、車両も同様で遠隔との対話が可能

3. 降車確認



4. 運行開始の位置に移動



5. 定時刻に乗客がいた場合に運行（その場合反対側は無客でも運行）

①、②、③の順で遠隔で発進、すれ違い待避は自動停止、発進。
③は乗客がいるか、荒谷に多くの人がいれば無客でも運行

繰り返しとなる。

12

永平寺町実証：現場状況（動画）

■永平寺の現場の動画紹介

走路片道の状況等

13

産総研　中型自動運転バスの実証評価の概要

- 中型自動運転バスによる実証を行う５つの交通事業者を、2019年10月に選定。
- 交通事故の削減や高齢者の移動手段の確保等に資するものとして、中型自動運転バスによる公共移動サービスの事業化に向けた検証を進める。

【使用車両】
・車両：エルガミオ（いすゞ自動車）改造
・全長:9m、全幅:2.3m、全高:3m
・乗車定員56人（座席28人）※
※登録時に変更の可能性あり

経緯

○2018年度まで小型自動運転バスの実証を実施していたが、事業性を向上するため、中型自動運転バスについても実証をし、バスモデルを確立するため、多様な走行環境において実証を行う。

○このため、全国からバス運行事業者等について公募し、13事業者からの応募があり、外部有識者などによる厳正な審査を経て、５つの事業者を選定。

○2019年度は、中型自動運転バス２台を開発するとともに、小型自動運転バスによるプレ実証を採択事業者のうちの１事業者（西日本鉄道）にて実施。

事業者	2020年度　実証テーマ（中型自動運転バス）	実証期間
大津市、京阪バス㈱	都市拠点における新たな交通軸、賑わい創出	【終了】7月12日～9月27日
神姫バス㈱	郊外住宅地における生活の質の向上に向けた地域内交通の確保	【終了】7月20日～8月23日
西日本鉄道㈱	空港と臨海部の事業所・住宅等をつなぐ交通網の確保	10月22日～11月29日実施中
茨城交通㈱	BRT路線における自動運転バスの社会実装	11月下旬～3月上旬実証予定
神奈川中央交通㈱	首都圏丘陵地の郊外住宅地における持続的な交通サービス	12月上旬～3月上旬※予定

※準備期間含む

産総研　2020年度実証例：茨城交通株式会社（茨城県日立市）

BRT路線における自動運転バスの社会実装

場所
・茨城県日立市
　ひたちBRT　常陸多賀駅～大甕駅～道の駅日立おさかなセンター
　（延長約10km、うち専用道区間約7km、既設ルート）

時期（実証期間）
・2020年11月下旬～2021年3月上旬

運行計画
- 運行本数：1日4往復程度
- 乗降場所：常陸多賀駅、大甕駅、道の駅日立おさかなセンター　他
- 乗　　客：一般住民
- 運　　賃：有料

廃線になった日立電鉄線の跡地を利用：専用道区間があり、自動運転には非常に適した走路である。

遮断機による専用空間への進入防止

営業運行中のBRT路線での検証

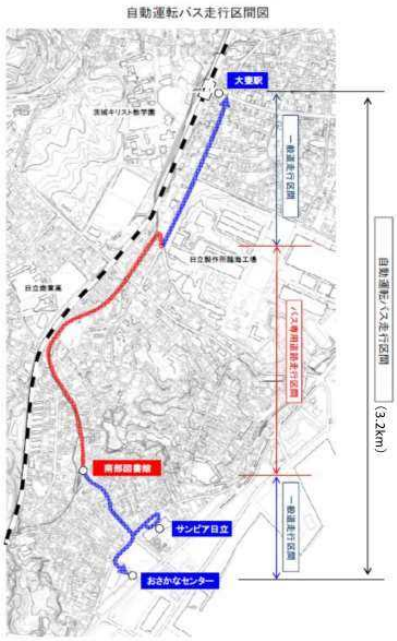
15

産総研 2018年度の小型自動運転バスによる実証実験：茨城県日立市

- 実施期間：　平成30年10月19日から10月28日まで
- 実施場所：　茨城県日立市の「ひたちＢＲＴ」の一部路線（ＪＲ大甕駅～おさかなセンター間（3.2km）の往復で、途中の乗降は行わない。一部手動区間あり）
- 実施者　：　産業技術総合研究所、日立市、ＳＢドライブ（株）、先進モビリティ（株）、（株）みちのりホールディングス、日立電鉄交通サービス（株）、（株）日本総合研究所　等
- 実施内容：
  - 利用者（地域住民等）を乗せて走行し、遠隔運行管理システムによる運行状態把握と車両内外の安全性確保
  - 信号機や路側センサと自動運転バスの連携による安全で効率の良い運行
  - 自動運転バスへの乗降を考慮した新しい決済システムの実証　等
- 実験車両：日野自動車製ポンチョ（先進モビリティが改造）

（自動運転機能）
- GPS及び磁気マーカにより自動で走行ルートを維持（ドライバー乗車のレベル４相当）
- 走行速度は40km/h以内（現行のBRTの運行に準ずる）
- 障害物を認識し、自動ブレーキ制御

（車両仕様）
- 全長 6.99m、全幅 2.08m
- 定員28名（実証時は着座のみで8名）
- 低床ノンステップ



産総研 2018年度実証動画（専用道区域抜粋）

ラストマイル自動走行の実証評価(日立市)

- 廃線敷利用のバス専用道路及び一般道での自動運転バスの社会受容性検証 -

見通しの悪いカーブの先の横断部分では、インフラセンサを試行

17

産総研　社会実装に向けた課題（これまでの実証から）

これまでの実証で課題を把握し、改善していく必要があるが、安全性を追求すると車両コストが上がり、交通弱者の交通手段の確保等の目的が達成できないことになるため、走行環境条件や地域性との関係で、良いバランスが必要。

※赤字：移動サービス特有のもの等

■ **技術的課題**
- ◆ ユーザーインターフェースの向上
  - ドライバ，運行管理者，事業者の使いやすさ
- ◆ システムの安定性と安全性の向上
  - 長期運用での不具合やその対応
- ◆ 環境の変化への対応
  - 雪、霧等の天候の変化や、雑草や落ち葉など
- ◆ 公道交差部や他の交通者との安全性の向上
  - 交差車両等への注意喚起，ドライバに接近情報提示
- ◆ **車内安全、自動発進判断、車椅子乗降対応、遠隔監視、決済システム**、インフラ連携等の確立
  - 画像処理やAI技術等での危険検知や乗降判断、正着制御
  - サービス側の検討と開発、信号や路側センサとの連携

AIによる移動検知

チケットレス決済

※車両とシステムのスリム化が必須

下校支援

移動スーパーと連携

■ **事業性の確立への課題**
- ◆ **初期投資と人員のかけ方**
  - **車両やシステムの性能とコスト、メンテ、保安員**
- ◆ **移動サービスやそれ以外の付加価値**
  - 利用促進のための仕掛け：ツアー，下校支援、貨客混載など
  - 地域の管理や見守り、外出促進など
- ◆ **MaaSとしての仕掛け**
  - デマンド、定時運行の予約や予約なしでの運行

■ **社会システムの確立への課題**
- ◆ 事故対応、保険制度の確立等
- ◆ **道路運送法対応、旅客運送事業対応、運行管理者設置等**
- ◆ 車両やシステムの安全基準等
- ◆ **地域ルールによる優先のあり方（走行区分、駐車車両対応、交差点等）**

■ **利用者の受容性の醸成の課題**
- ◆ **移動サービスのメリットの明確化**
  - 低速車両は，徒歩や自転車の移動との比較
  - 他の交通者の理解や受容性の向上
- ◆ **利用需要増への工夫と変動対応**
  - ニーズの掘り起し、新たなサービスの付加
  - 柔軟な増車・減車や最適な配車　等々

18

産総研　地域ルールによる優先等のあり方について（走行区分、駐車車両対応、交差点等）

■ 低速自動運転車両と一般車両との混在の場合の課題(北谷町)
- ◆ 車両速度差の問題：自動運転時の最高時速12km/hでは後続が渋滞や無理な追越が発生する可能性がある。走路の見極めと周辺交通利用者の受容性が課題。走路区分が理想。低速車としての認知度も重要。
- ◆ 駐車車両への対応：自動運転での駐車車両の自動回避は難しく、現状は手動介入で対応。駐車車両の無い走路の実現のための地域ルール、走路区分の設定と明示。
- ◆ 交差点や停留所からの発車時などにおける自動運転車両の優先が理想。

■ 歩行者や自転車との共存空間の活用（走路の位置付けと安全対策）

一般車との混在

路肩活用も駐車車両対策が必要

専用車線化

走路区分明示

19

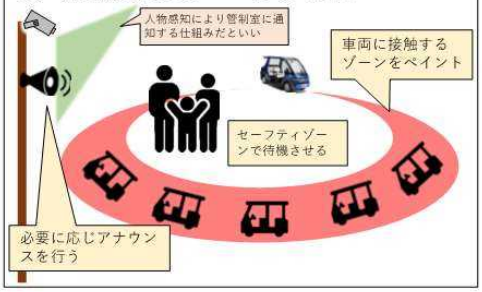
参考

■ 現地無人での利用者対応について（案）

永平寺町 EIHEIJI

① 看板による周知と注意喚起

② 俯瞰映像とゾーニング管理



③ 車内アナウンスによる利用説明

④ 遠隔監視による運行管理

- １人が２台以上の運行を監視できる体制を目指す
- 管制側でブレーキを踏むと、全車両の運行がストップ
- トラブル時は、管制と車両が通話可能
- 非常時には、運行をストップし有人にて現地対応の体制整備
- TORは発生せず、システムが判断して運行を停止する（一般車両の通行がなく、低速であるため人が運転を引き継ぐより安全）
- 乗客による緊急ブレーキ機能あり

20

§参考資料３§

オーストラリア「規制影響報告文書（自動運転の実用化時の安全性）」（抄訳）

5. 自動運転車の安全な運行を確保するための規制

要点

- ＡＤＳＥは、一般安全義務に従ってＡＤＳを作動させるべきである。
- また、法律は、動的運転タスクの実行のように、それが保証される個別の状況に対して、より規範的な、または性能に基づく規制となるべきである。
- ＡＤＳＥの執行役員がＡＤＳＥの安全義務の遵守に影響を及ぼす職位についている場合、ＡＤＳＥが安全義務の遵守を確保するための措置を講じることを役員に義務付ける、デューデリジェンスの義務を、執行役員は負うべきである。

5.1 本章の目的

本章の目的は、次のとおりである。

- ３つの規制手法等を詳述する：規範的規則、性能に基づく規制、一般安全義務
- 第４章において、自動運転車両の国内法の規制を請け合うものとして特定した当事者（ＡＤＳＥ、ＡＤＳＥ執行役員、リモートドライバー、フォールバック対応ユーザー）に対して提案する規制手法について説明する。

5.2 安全に対する規制上の手法

規制影響報告（コンサルテーション段階）では、安全に対する様々な規制上の手法を詳細に概説した。また、自動運転車両の安全に影響を及ぼすため、ある職位についている関係者を規制することの潜在的な適切性についても評価した。具体的には以下のとおりである。

- 規範的規則
- 性能に基づく規制
- 原則に基づく一般安全義務

自動運転車両の使用中の安全のための規制を実現するためには、適切な場合には、規範的規則によって支持された一般安全義務の組み合わせが最良の方法であることを提案した。以降の節では、安全に対するこれら３つの規制上の手法の要約を示す。

5.3 規範的規則

規範的規制とは、何が要求されるかを正確な用語で規定する規則又は声明である。

運輸に使用される規範的な規則の例としては、血中アルコール濃度の制限や、運転中の携帯電話の使用、信号無視などがある。これらの規則は柔軟性がなく、解釈の余地がほとんどない。

別の例としては、特定の道路において、特定の重量を超えて車両を運転することに対する規則である。車両の重量を測定し、規定の重量の限度を超えるか下回るかを確実に決定することができる。

規範的規則は、次の場合に最適である。

- 標準化が非常に重要である場合。
- リスクは静的で十分理解されている場合。
- リスクを軽減し安全上の成果を達成するための、合意された又は広く受け入れられている基準があり、その規則は変更を必要としない場合。
- 不遵守による被害水準が厳格であり、確実性が高い水準で望まれる場合（規制対象者は、規制を遵守する能力やその必要性を持たない）。
- 一部の関係者、特に中小企業は、何を遵守する必要があるかについて、より高い精度を持つことが望まれる場合。

5.4 性能に基づく規制

性能に基づく規制は、達成しなければならない成果または目的を指定するが、それらが満たされなければならない手段については指定しない（Freiberg、2017、p.235）。

運輸に使用される、性能に基づく規則の例としては、シートベルトバックルが「反復作動に耐えることができる」[27]ことや、車両から排出される汚染物質の濃度を規定する排出規制値など、特定の車両基準が含まれる[28]。積載抑制ガイドライン（走行中に車両から落下しないように積荷を拘束する方法の規則を定めたもの）では、「積荷の移動を防止」し、「車両の動きに耐えることができる」方法で荷重を拘束することが求められている（国家運輸委員会、2018d）。これらの例では、規制の目標が非常に明確な言葉で述べられている。しかし、規制の目標を達成するためにどのように実行するかについては、規制を受ける当事者には、非常に柔軟性がある。シートベルトバックルは、車両メーカーが基準に最も適合していると考える材料または設計に基づいて製造することができる。ラチェットストラップ、ロープ、コンテインメントなど複数の手段で積荷を拘束することができる。

性能に基づく規制は、次の場合に最適である。

- 成果又は目標を厳密に定義することができ、目標とするアウトプットを容易かつ客観的に測定することができる場合。
- 目標とするアウトプットは、望ましい規制の成果と明確に関連している場合。
- 成果又は目的を達成する最善の方法を特定するために、規制当局よりも当事者の方が適している場合。
- 競争とイノベーションが、成果又は目的の達成をより効率的に促進する可能性が高い場合。

5.5 一般安全義務

[27] 2018 年車両基準（ＡＤＲ 4/06−シートベルト）
[28] 2011 年車両基準（ＡＤＲ 79/04−小型車両の排出制御）

一般安全義務は、詳細で規範的な規則に基づくものではなく、より広く記述された原則（Black ら、2007）に基づく、「原則に基づく」規制の一例である。

これらの原則は広く一般的である一方で、安全性などの明確な目的を持っている。当事者が「顧客の最善の利益のために行動する」、または「顧客を公正に扱う」という要件は、原則に基づく規制の例である。

規則の焦点は、規範的な規則や、性能に基づく成果や、目的が満たされているかどうかではなく、当事者が規則の目的を達成しているかどうかにある。

自動運転車両に対する安全義務の場合、一般安全義務は、ＡＤＳの安全な作動を保証するための包括的かつ積極的な義務を関係者に課すものとなる。オーストラリアで一般安全義務に通常用いられる基準は、「合理的に実行可能な限り」というものである。これは、おそらくＡＤＳに適用される一般安全義務に使用される基準である。

「安全」といった用語は、規範的規則で用いられているような定量的なものではないが、「合理的に実行可能な限りの安全」は、大型車[29]、商用乗用車[30]、商用船舶[31]及び鉄道[32]を含む他の運輸産業における行為を評価するための基準として有効であることが証明されている。「合理的に実行可能な」標準については、5.6.1 でより詳細に論じる。

ＡＤＳの使用が他の車両、道路使用者または静止物体との衝突を生じさせないように合理的な注意を払う義務を、オーストラリアの過失法に基づき、ＡＤＳＥは既に負っている。法令上の安全義務は、次のことを可能にする。

- 既存の過失義務を「体系化」すること。すなわち、法律における義務の書面化。
- 自動運転車両規制の文脈において義務が何を意味するのか、より明確にすること。
- 特別な規制当局がその義務を果たすことを認めること。
- 義務に違反したことに対して刑事罰を与えること（本質的に、合理的な注意を払わずに自動運転車を運行することは、犯罪行為とすること）。

学術的な論評では、慣習法上の注意義務を法律に移すことは、規制当局に影響力を与えることを示唆している。それは、運行者に対し、直接適用される規則の単なる遵守を超えて合理的な水準のリスク認識を維持することを要求している。(Hoploms、2012)

一般安全義務は、次の場合に最適である。

- 規制の成果または目標は、定量的に（容易に、又は客観的に）測定されるというよりは、むしろ定性的に測定されることがある場合。
- 消費者のような他の当事者が、法令遵守を確認する能力を持ち、煩わしい規制当局の必要性が低減される場合。
- 規制対象者は規制当局と誠実に取引しようとする意思があり、規制当局と規制対象者との間に高度な信頼と良好なコミュニケーションが存在する場合。（Baldwin など、2012、p.305）
- 規制当局は、必要に応じて、安全義務を遵守する方法に関するガイダンスを提供することができる場合。

---

[29] 2012 年重車両国内法（クイーンズランド州）第１章Ａ
[30] 2016 年ポイント・トゥー・ポイント輸送（タクシーおよびハイヤー車両）法（ニューサウスウェールズ州）pt 2
[31] 2012 年船舶安全（国内商業船）国内法（連邦）
[32] 2012 年鉄道安全国家法（南オーストラリア州）sch（「鉄道安全国家法」）ss 52-54

- 業界が多様であり、許容できる慣行は時間とともに変化する可能性が高い場合。
- 規制対象者は比較的洗練されており、彼らの事業に対する一般的な義務の適用と一貫した、独自のリスク管理戦略を策定する能力がある場合。
- 競争とイノベーションによって、より効率的なコンプライアンスが促進される可能性が高い場合。
- 規制目標を達成するための一層のイノベーションが望まれる場合。

5.6 使用中の安全のための一般安全義務

5.6.1 ＡＤＳＥの一般安全義務

一般安全義務の利点

一般安全義務は柔軟性を提供し、イノベーションを可能にする。この手法は、規制当局よりはむしろ規制対象者が、リスクを管理するためのソリューションを考案するのに最も適しており、有効である。

一般安全義務は、様々なビジネスモデルや状況を網羅しようとする規範的規則を設けるのではなく、各ＡＤＳＥの安全を確保するための柔軟な手法を可能にする。

政府は、商業用乗用車、船舶、鉄道、大型車両及びWＨＳを含む多くの産業の関係者に一般安全義務を課してきた。これらの産業の関係者による作為又は不作為は、公共の安全に不合理なリスクをもたらす可能性があり、刑事上の制裁を必要とする可能性があると政府が決定したことから、一般安全義務が導入された。

運輸において一般安全義務が他で有効的に使用されていることとの関係により、一般安全義務がＡＤＳＥを規制するための最も適切な手法となる可能性があることが示唆されている。これは、システム管理者としての役割と企業としての地位を考えると、ＡＤＳＥにとって特に適切であろう。ＡＤＳＥは大規模で優れた企業であり、安全リスクに対する革新的な解決策を独自に開発する可能性が高い。

安全義務を満たすために、ＡＤＳＥは安全リスクに対応する体制が整っていることを示す必要がある。これには、体系的なソフトウェアのエラーを迅速に特定して対処するための方針から、ＡＤＳがＯＤＤの限界に近づいていることを検出した場合にＡＤＳの作動を防止する仕組みまで、多岐にわたる。これらのシステムの多くは、道路車両基準法に基づく承認申請時に提出されるＡＤＳＥの準拠表明の一部となる。

規制影響報告（コンサルテーション段階）の中で、我々は、一般安全義務が自動運転車両の規制にどのように適用できるかを説明し、これが適切な規制手法であるかどうかについて、利害関係者からフィードバックを求めた。我々は、そのような要件が既知のリスクと現在は未知のリスクの双方を網羅することによって、公共の安全を向上させることができると示唆した。我々は、そのような義務の潜在的な限界についてのフィードバックと、そのような義務が、その義務を負っている者にとって「合理的に実行可能」なものによって限定されるべきかどうかについて尋ねた（国家運輸委員会、2019 a）。

ＰｗＣが実施したＣＢＡでは、自動運転車両の一般安全義務は、より規範的ないくつかの規則に支えられており、既存の規制の枠組みや規範的な義務のみに依存するよりも安全面でより良い成果をもたらす可能性が高いと結論付けている。また、一般安全義務は規範的規則よりも企業に不必要なコストをもたらす可能性が低いと結論付けている。

合理的に実行可能とは？

安全を確保する義務は、「合理的に実行可能」なことによって認定される。「合理的に実行可能」と考えられるものは、技術や実践の進展に伴い、業界や時間の経過とともに変化する（Hopkins、2012）。

法律は、「合理的に実行可能」なことを定義したり、行動が合理的に実行可能であるかどうかを判断する際に関連する可能性のある要因のリストを提供することができる。あるいは、裁判所にその解釈を任せることもできる（Stewart-Crompton ら、2008、p.42）。

ＷＨＳ法に関する国民審査は以下のように結論付けている。

「合理的に実行可能」の基準は高いものであり、義務の保有者には、全ての状況を考慮し、関連する活動から生じる可能性のある損害の可能性及び重大性に相応する措置をとることを要求され、何が不可能であるか又はその状況において何が明らかに不合理であるかを考慮することによってのみ緩和される。義務の保有者は、この基準が満たされなければならないことを明確に理解しなければならない（Stewart-Crompton ら、2008、p.40）。

ビクトリア州政府は、ＮＴＣに提出した報告書の中で、「合理的に実行可能」であることを構成するものは、時間の経過とともに世界市場の変化を反映するように進化すると述べている（国家運輸委員会、2018 c）。

産業界に適切なガイダンスを提供することを任務とする、専門的で対応力のある規制当局は、一般安全義務が広範すぎる可能性があるという懸念を緩和することができる。また、単一で、専門的な規制当局は、複数の規制当局が同様の義務の履行に責任を負う場合に生じる不確実性と不整合を回避する。

ＡＤＳＥがその安全義務を果たすために取るべき実際的な措置は、オーストラリアの過失およびＷＨＳ法の下で要求されるものとほぼ同じである。その義務は、その義務がなければ安全に活動できなかったであろう人々にのみ負担となるだろう。安全に運転しようとするＡＤＳＥは、一般安全義務によって妨げられるべきではない。

私有地への適用

オーストラリアの運転法は、私有地ではなく公道を走行する車両に対して最も関係する。例えば、オーストラリア道路規則は、道路および道路関連区域上[33]の車両および道路利用者にのみ適用され、車両は、公道で使用される場合、州および準州の車両登録法にのみ登録が必要となる。規制影響報告（コンサルテーション段階）は利害関係者に対して「ＡＤＳＥに一般安全義務があるのであれば、そのような義務はＡＤＳが他の運転法のように公道で運転している時に限定されるべきか」と尋ねた。

一般的に、利害関係者は、一般安全義務が導入された場合には、私有地においてＡＤＳがもたらすリスクもまた一般安全義務を通じて対処すべきであると考えている（AADA、オーストラリアモーターバイク審議会、DPTI SA、ICA、Maurice Blackburn、TMR QLD、VACC、西オーストラリア州）。

[33] 2018 年オーストラリア道路規則ｒ 11

一般安全義務に関連する個人的訴訟原因

公的規制機関によって施行されるべき基準を課す枠組みの中には、その基準に違反した場合に、訴訟原因を提供するものもある。例えば、企業法の義務違反は、利害関係者[34]と規制当局であるオーストラリア証券投資委員会の双方によって執行される可能性がある。同様に、ＡＣＬはＡＣＣＣによって公的に施行されるが、被害者の救済も提供する[35]。

一般安全義務が訴訟原因となった場合、ＡＤＳＥの不注意により負傷した者は、安全義務違反を理由にＡＤＳＥを追求することができる。さらに、ある集団が安全義務の同一の違反により損失又は負傷を被った場合、共同訴訟を通じて、より大きな集団を代表して一人の者が訴訟を提起することができる。これは、過失による訴訟と比較して、被害者が損害賠償を行うためのより直接的な手段を提供する可能性がある。

被害者に安全義務違反の訴訟を認めることは、まず最初に規制当局が行動を起こすことに頼ることなく、規制対象者が負う義務を守ることを意味する。個人的な一般安全義務の執行を認めることは、ＡＤＳＥが遵守する可能性を高めることが合理的に期待できる。これにより、規制対象者が義務を遵守しなかった場合の責任を負う可能性が高まる。ＡＤＳＥは訴訟にさらされる機会が増えるため、コストが増加する可能性がある。

ＡＤＳＥ執行役員のデューデリジェンス

ＡＤＳＥは企業であるため、規制要件の遵守を含む行動や不作為は、必然的に特定の上級役員の影響を受ける。ＡＤＳＥが安全義務に違反した場合の多額の罰金は、ＡＤＳＥの違反に係る責任者ではなく、企業の利害関係者が支払うことになる。そのため、企業を統治する他の多くの規制の枠組みでは、法の下での企業の義務の達成を確保するために、上級役員に個別の要件を課している。

第４章では、現在の執行役員の規制は、自動運転車の安全性に関してオーストラリア政府の期待を満たすには不十分であることを示唆した。

大型車[36]、ＷＨＳ[37]、ポイント・トゥー・ポイント運輸[38]、鉄道[39]および車両基準[40]など、運輸において運用される同等の規制の枠組みでは、デューデリジェンスを行使することを執行役員に別途要求することによって、このギャップに対処している。これは通常、企業が法の下で自らの安全要件を確実に履行することと関連している。

ＡＤＳＥの執行役員が、ＡＤＳＥの法令遵守に影響を及ぼす立場にある場合、企業の最善の利益のために行動するという企業法の義務[41]は、企業の製品がＡＤＳＥをブランドの損傷、リコール、訴訟などのリスクにさらすような形で動作していないことを確認するための措置を講じることである[42]。これらの義務を考慮すると、自動運転車両法において適切に調整されたデューデリジェンスの要件は、最小限の追加的な負担を課することになる

---

[34] 企業法 2001（連邦） ss 180-181
[35] オーストラリア消費者法 s 138
[36] 国家大型車両法 s 26 D
[37] 労働安全衛生（全国統一法）法 s 27；2004 年労働安全法（ヴィクトリア州）
[38] 2016 年ポイント・トゥー・ポイント（タクシー・ハイヤー車両）法（ニューサウスウェールズ州） s 133
[39] 国家鉄道安全法 s 55
[40] 2018 年道路車両基準法（連邦） s 33
[41] 初回供給決定の効果は、ＡＤＳＥを 2001 年企業法（連邦） ss 180、181、184 の下に置くことである。外資企業は他国の法律の下で同様の義務を負うことになる。
[42] ASIC v Cassimatis (No.8) [2016] FCA 1023 at [481] – [483] per Edelman J

が、企業法に基づく執行役員の義務がＡＤＳの安全な作動を保証するには不十分な場合をカバーする。

オーストラリアに籍を置く自動車メーカーは、広報活動や販売代理店活動に重点を置いている傾向がある。ソフトウェアのアップデートの開発や実行など、ＡＤＳの安全性に影響を与える事業の部分で役割を果たしていない場合がある。仮に、海外を拠点とするＡＤＳＥの執行役員が、デューデリジェンスを行わなかったことによって、オーストラリアの道路における安全上のリスクを生み出す可能性が高いとすれば、法は、道路車両基準法[43]と同様の域外適用を求めることになるであろう。

5.7 使用中の安全に関する規範的規則と一般安全義務の組み合わせ

規制影響報告（コンサルテーション段階）において、我々は、自動運転車両の安全に関与する様々な関係者が、関係者及び当面の課題に応じて、様々な規制手法を必要としていることに留意した。

一般安全義務の手法は、ＡＤＳＥが関与するほとんどのリスクに適しているが、適切な場合には、国内法はより規範的な規制を可能にすべきであることを提案した。

一般安全義務だけでは、動的な道路環境において道路利用者が互いに必要とする一貫性のある水準および予測可能性を達成することはできない。人間の運転手は、オーストラリアの道路規則において、より規範的規則によって規制されている。この規定により、他の道路利用者にとって一貫性のある予測可能な方法で車両の動作が保証されている。

ＡＤＳの「安全に運転する」という一般的な要件は、解釈するにはあまりに多くのことを残しており、自動運転車両が常に赤信号で停止することを保証するには不十分である。規制影響報告（コンサルテーション段階）では、人間の道路利用者のように、ＡＤＳの動的運転タスクの性能をより規範的に規制すべきかどうかを尋ねた。

同様に、規制影響報告（コンサルテーション段階）では、リモートドライバーによる車両の遠隔操作に伴うリスクは、運転の準備に関する何らかの規範的な規則が必要となることを示唆した（リモートドライバーは、疲労がたまっていたり、アルコールの影響を受けてはならない）。また、リモートドライバーの特別な免許の枠組みといった規範的なものも適切であろう。

5.8 利害関係者からのフィードバック

5.8.1 自動運転車両規制は全国的に一貫しているべきである

利害関係者は、国の一貫性を支持する姿勢を強く示し、一貫性のない規制はオーストラリアに自動運転車を導入する際の障壁となり、オーストラリアの消費者に追加費用をもたらすということに同意した（全てのオーストラリア政府、ACCC、ANCAP、IAG、ITS オーストラリア、LIV、MTA クイーンズランド、RACQ、トヨタ、VACC）。ＡＤＳＥおよびＡＤＳＥ執行役員に関する使用中の安全規制を支持しなかった利害関係者でさえ、新しい規制が全国的に一貫しているべきであるということに同意した（AAA、FCAI、GM Holden）。

[43] 道路車両安全法 s 10

5.8.2 ＡＤＳＥは一般安全義務の対象とすべきである

ほとんどの提出者は、私有地でのＡＤＳの適用を含め、ＡＤＳＥに関する一般安全義務を策定することを支持した（全てのオーストラリア政府、AADA、AICD、オーストラリアモーターバイク審議会、EasyMile、ICA、Kate Hunt、Maurice Blackburn、RACQ、Ricketts Point Power Pty Ltd、Transurban、VACC)。一般安全義務を支持するにあたり、DPTI SA は、パイプライン、海運、通信、大量輸送機関の法的枠組みに見られる「一般運送業者」とＡＤＳＥとの類似性に言及した。

ある準州では、包括的な一般安全義務は、ＡＤＳＥを規制するための望ましい手法であるとしている。その理由は以下のとおりである。

- 既知および未知の安全リスクの双方を網羅するため。
- 自動運転車が走行する動的環境に適しているため。
- ＡＤＳＥが潜在的な安全上のリスクに積極的に対処することを保証しているため。

ＡＣＣＣは、一般安全義務は、すぐには明らかにならない可能性のある将来のリスクを含め、自動運転車両の寿命にわたって最適な安全の成果を達成する、最も効果的な方法であるとの考えを示した。

ＷＨＳのような他の枠組みによって適切に規制されている、鉱山や農場のような私有地でのみ使用される一部の車両を除外するために、法律は十分に柔軟であるべきであるという意見もあった（政府機関、TMR QLD)。

一部の業界の利害関係者は、一般的にＡＤＳＥにとって負担が大きすぎることから一般安全義務は適切ではないと考えており、現在の規制で十分であると考えている（FCAI、GM Holden、トラック産業審議会)。

一部の利害関係者は、出発点として一般安全義務が特に望ましいと考えており、産業について一度よく知られるようになると、より規範的な規制が必要になる可能性があると考えている（オーストラリアモーターバイク審議会, Transurban, VACC)。

5.8.3 ＡＤＳＥの安全性に影響を及ぼす立場にある執行役員はデューデリジェンスを行使するべきである

オーストラリア政府は、ＡＤＳＥの安全義務に関連し、特定のデューデリジェンス義務を有するＡＤＳＥ執行役員を一般的に支援したが、その義務が関連するＣＯＡＧの原則に合致することを条件とした。ＤＩＴＣＲＤは、ＡＤＳＥの一般安全義務を支持する一方で、デューデリジェンス要件を執行役に拡大する実際的な側面について、さらなる分析が必要であるとの考えを示した。

ＡＩＣＤは、オーストラリア企業の執行役員はすでに企業法に基づく義務（注意、技能、勤勉をもって行動する職務を含む）に拘束されているため、これ以上の義務を課すべきではないとの考えを示した。これらの義務は、新たな法令を理解し、新たなリスクを管理し、コンプライアンスを確保するための体制を整備する義務を執行役員に負わせることになる。ＡＩＣＤは、ＡＤＳの状況下では、この義務は一般的に、風評リスクやＡＤＳ製品が安全でないことから生じる訴訟からＡＤＳＥを保護するための措置を講じることを役員に要求するものであるというＮＴＣの提案に同意した。また、ＡＩＣＤは、ＡＤＳＥの経営陣と役員との違いを認識すべきであるとしている。

多くの意見では、デューデリジェンス要件は企業内の適切な人材、特に特定のリスクを制御する職位に就いている人材が行うべきであり、業務の他の側面に関わる役割を担うべきではないと警告している（ＡＩＣＤ、ＦＣＡＩ）。一部の関係者は、執行役員の賠償責任がメーカーのオーストラリア市場への参入を妨げる可能性があると警告している（ＡＡＤＡ、ＦＣＡＩ、GM Holden)。

5.8.4 訴訟原因について

被害者が補償を受ける法的手段を確保するという原則に対して強い支持があった。多くの利害関係者は、一般安全義務に関連する法的訴訟原因を原則的に支持した（政府関係者、Australian Motorcycle Council、ICA、Kate Hunt、Maurice Blackburn、TMR QLD、Transurban、VACC)。

ＩＣＡは、一般安全義務に関連する訴訟原因は、ＡＤＳＥがとるべき明確な道筋を提供すると同時に、ＡＤＳＥが使用中の車両がもたらす安全リスクを軽減するためにさらに動機付けすることを確保すると述べた。ＩＣＡは、保険会社は、法律上の義務により、被保険者の損害を生じさせた過失を有する事業体に対して損害賠償請求権を与えると考えた。ＩＣＡは、保険会社は被保険者が無実の当事者である場合には費用を回収することができるため、保険料を低く抑える利点があると示唆した。

一部の利害関係者は、過失による訴訟およびＡＣＬで十分であり、新たな法的訴訟原因が要求されない可能性があると考えた（AICD、FCAI、西オーストラリア州政府)。一部は、保険のような他の枠組みが考えられると提案した（AADA、DPTI SA)。

5.8.5 規定が保証されている場合

一般的に利害関係者は、規範的な規制が、一般的な義務では不十分であろう自動運転車両の安全に係る個別の分野（３つの法域）を網羅することが可能であると支持した。ある法域は、一般的な義務と規定の組み合わせが全ての可能性を捉え、特定の当事者の管理下にあるリスクに焦点を当てるためのより強い動機づけを提供し、より明確な執行の経路と手段を規制当局に提供することを提案した。

ＣＢＡの中で、ＰｗＣは、より多くの規範的な規則に支えられた一般安全義務は、安全の観点から、より良い成果をもたらす可能性が高いと結論づけている。
ＤＩＴＣＲＤは、包括的な一般的義務と合わせ、明確にして運用できる、業界の規制ガイダンスや規範的法律などの規範的手法によって、一般的義務手法が支持されるべきであるという考えを示した。具体的には、ＤＩＴＣＲＤは規範的手法によって以下のことが可能であると考えた。

- 政府が期待する基準について産業界に確実性を提供する。
- 合理的な期待を設定することにより、ＡＤＳの安全性と予測可能性に関する地域社会の懸念を緩和する。
- 意図していない、または不条理な成果を避ける。

動的運転タスクのＡＤＳ性能

閣僚決定により、ＡＤＳが実施される場合、ＡＤＳＥが動的運転タスクに法的責任を負うことになっており、規範的な規則が定められた場合、規制対象者はＡＤＳＥとなる。
利害関係者は一般に、自動運転車両は交通の安全と効率的な移動の双方のために、予測可能かつ一貫した方法で作動すべきであり、運転タスクを実行するＡＤＳにはいくつかの規範的な規則が必要であるとの考え示した（オーストラリアモーターバイク審議会、RACQ、Ricketts Point Power Pty Ltd、TMR QLD、Transurban、VACC)。動的運転タスクに関連する規制手法については、第６章で詳しく説明する。

リモートドライバー

リモートドライバーは、能力（十分な運転スキル）を持っていることや、疲労やアルコールの影響を受けないことを確認するなど、従来のドライバーと多くのリスクを共有している。従来の運転手に対しては、運転免許制度や厳格な血中アルコール制限などの規範的な規則を課すことによって、これらのリスクに対処している。意見提出者らは、一般的に、車両の遠隔操作は、ＡＤＳによる車両の操作、または従来の車両の操作に対する異なる安全リスクも含み得ることを確認した。

Human Integrated Internet of Things (HiIoT) は、リモートドライバーが持つ可能性のある特有の役割、ADS と車両の乗員との間のヒューマンインターフェースとして潜在的に機能すること、自動運転車両の安全な展開を補完すること、データ収集と分析にも責任を持つ遠隔操作センターから操作すること、を指摘した。
一般的に、リモートドライバーとみなされるリモートドライバーの規制について意見した意見者は、焦点を絞った規範的な規制に従うべきであるとしている。
免許、訓練、運転適性などの強制要件は沿道では発生しないことが留意され、様々な強制モデルが必要であることが指摘されている。TMR QLD は、第一に、海外を拠点とするリモートドライバーによるオーストラリアでの車両の遠隔操作を禁止することを考慮すべきであるという考えを示した。これはＮＴＣが開催した様々なワークショップでも共通する見解であった。

ＦＣＡＩは、リモートドライバーの将来の規制は、車両メーカーの規制とは別に扱うべきであると意見を述べた。

5.9 ＮＴＣの結論

5.9.1 ＡＤＳＥは、一般安全義務に従ってＡＤＳを制御すべきである。

原則に基づく一般安全義務は、ＡＤＳＥがその管理下にある安全リスクを確実に管理するための適切な規制上の手法であると、我々は考える。この手法はＡＤＳＥに柔軟な手法を提供する。それは、イノベーションを妨げるような規範的な規則を策定することなく、運転システムの安全性能に責任を持つ企業としての役割を扱う。

安全に制御する義務は、法律では、従来の車両を制御する人間の運転手に期待する基準にすぎない。ＡＤＳＥが義務に基づいて取るべき実際的な措置は、過失に基づいて取るべき措置とほとんど同じである。我々は、一般安全義務は、安全な制御を行おうとするＡＤＳＥが市場に参入することを妨げるべきではないと考える。

一般安全義務は、既知のリスクと未知のリスクの双方に適用することによって、公共安全を向上させることができる。これは、人間の運転者に期待される安全基準を、システムを監視する企業が実行し遵守できるものへと移行する効率的な方法である。
この義務は、住宅街の私道などの私有地にある場合を含め、ＡＤＳが使用される全ての関連事例に適用すべきものである。

この段階で、私たちは個人的訴訟原因が安全義務の特性となるべきだとは確信していない。ＡＤＳＥの安全義務違反によって被害を受けた者は、過失及びＡＣＬの下で様々な行動をとることになるが、我々は、一般安全義務に関連した個人的訴訟原因の利点については、遵守及び執行に関する作業の次の段階（第 11 章で述べる）において、より詳細に検討されるべきであると考える。

5.9.2 ＡＤＳＥ執行役員のデューデリジェンス

我々は、ＡＤＳＥの執行役員がＡＤＳＥが安全義務を遵守していることに関してデューデリジェンスを行使するような法律が必要であると考える。我々は、大部分の利害関係者や、特にオーストラリア政府から提出されたように、企業が公共の安全に責任を負う場合、その安全義務の遵守は、その企業の上級役員による注意に依存するという意見に同意する。
一般安全義務に違反して制御するＡＤＳは、壊滅的な結果をもたらす可能性のある重大な危険をかかえている。責任の大部分をＡＤＳＥに委ねることが適切であるが、違反の結末を考慮すると、その責任を企業に一任するだけでは不十分であろう。規制上の枠組みにおいて、ＡＤＳＥの執行役員がデューデリジェンスを行使することを期待することは合理的である。

ＣＯＡＧは、企業犯罪の結果として役員およびその他の執行役員に個人的な刑事責任を課すための原則[44]を策定した。ＡＤＳＥにおける関係と影響力のある職位を考慮すると、ＡＤＳＥ執行役員に対するデューデリジェンス要件は、これらの原則と整合的であると考える。

我々は、利害関係者が確認したように、多くのオーストラリアを拠点とするＡＤＳＥ役員がＡＤＳＥの安全性に影響を及ぼす職位にいない、という内容に同意する。彼らは、制御できないリスクを管理する責任を負うべきではない。
デューデリジェンス要件とは、ＡＤＳＥが安全義務に違反した場合、法律では、違反を引き起こした特定のＡＤＳＥの上級役員の作為又は不作為を検討することを意味する。これは、執行役員がＡＤＳＥの作為又は不作為について代理責任を負うことを意味するものではない。

デューデリジェンスの義務は、ＣＯＡＧの原則に従い、ＡＤＳＥの一般安全義務の遵守に影響を及ぼす職位にいる者に限定されるべきである。違反に関連するＡＤＳＥの行動に影響を与える職位にいなかった執行役員や、企業による違反を防止するために全てのデューデリジェンスを行った者は、ＡＤＳＥの失敗に対して責任を負わない。

[44] 2009 年 12 月に採択された、取締役責任規定に関するＣＯＡＧ原則は、付表Ｅに記載されている。

5.9.3 必要となる規範的な規制を可能なものにする

一般安全義務は、国家の規制の枠組みの中心的な特徴であるべきである。しかし、法律は、それが必要となる限られた状況において、規範的な規制を可能にすべきである。運輸大臣は既に、フォールバックレディーユーザーに対して、血液アルコールや運転準備態勢など、従来のドライバーと同様の規定を適用することを決めている。

他の二つの領域では、より規範的な規制を必要とする可能性があることが明らかになっている。それは、ＡＤＳによって実行される動的運転タスク（第６章でさらに詳しく論じる)、およびリモートドライバーである。我々は、自動運転車両に関する国内法は、これらの活動を管理するためのより多くの規範的な規則を制定する権限を与えるべきであると考える。

第４章で述べたように、自動運転車両に関する国内法の少なくとも第１版では、修理業者の法的権利または義務に影響を及ぼすような方法で修理業者を規制すべきではないと考える。我々は、修理業者に対する実質的な規制は、引き続き州及び準州政府が責任を持つべきだと考える。これは、国家の規制当局が修理業者を支援する資料を公表することを妨げるものではない。

一部の規定では、ＡＤＳによる動的運転タスクの性能を、他の道路利用者に対して一貫して予測可能に作動するように規制することが必要とされている。オーストラリア道路規則には、ＡＤＳが一貫性をもつべき本質的な動作が含まれている。ただし、これらは、機械によって行われる運転タスクを規制するための適切な手段ではない。国家法は、国内で適用される新しい規則のための権限を提供すべきである。それはオーストラリア道路規則と一致すべきであるが、その規範は、むしろ使用中の性能に基づく車両基準のようなものであり、ＡＤＳが遵守できる方法で表現される規則となるものである。その規範は、現在及び将来顕著となる管轄区域の相違から起こる点について対応すべきである。

我々は、現時点では特定の規則を提案しているのではなく、オーストラリア政府がそのような規則が必要であると決定した場合に制定されるべき規則に対して、国内法がその権限者を指定することをただ提案するものである。

6. 自動運転車両の動的運転タスクの規制

要点

- オーストラリアの道路規則は道路利用者のための統一規則である。これらの規則は、運転者の動作が他の道路利用者にとって予測可能であることを確実にすることに役立つ。
- 自動運転車もまた、他の道路利用者にとって予測可能である必要がある。
- 道路規則は一般的に、運転者が他の道路利用者に道を譲らなければならない場合など、主要な運転義務に関して全国的に一貫している。
- 道路規則は、人間の道路利用者が提示するリスクに対処するように設計されたものである。人間が理解し、従うことができる義務を列挙している。道路規則はＡＤＳを規制するように設計されていない。

- 自動運転車両法は、動的運転タスクがＡＤＳによって実施される場合の規制を可能にするための権限者を含むべきである。

6.8 「安全に運転する」ためのＡＤＳの義務

人間の運転者のための道路規則と同様に、ＡＤＳのための特定の運転規則があるべきかどうか、あるいは「安全に運転する」という要件によってＡＤＳの義務が適切に捕捉されるかどうかについて、利害関係者からのフィードバックを求めた。

6.8.1 利害関係者からのフィードバック

ＡＤＳに安全運転を要求することのみによって、動的運転タスクの性能を規制する選択肢を支持する利害関係者はいなかった。彼らは、これでは他の道路利用者にとって適切な水準の道路安全性、予測可能性、姿勢の一貫性を達成できないと考えた。
二つの政府機関は、その義務がどのように運用されるかを知らずに、ＡＤＳに単純に「安全に運転する」ことを要求することは不適切であると考えた。例えば、車両が制限速度を超えても安全に運転していると評価できるのはどのような時か、といったことである（DPTI SA、別の政府機関）。

ＲＡＣＱは、この手法では、安全性に影響を与える可能性があり、過度に慎重な方法で自動運転車両の運転が行われる可能性があると意見した。同様に、Kate Hunt は「安全」がどのように定義されるか、他の道路利用者がこの手法を受け入れる可能性について質問した。

DPTI SA は、オーストラリア市場にＡＤＳを初めて供給する際の安全基準は、ＡＤＳが以下をどのように行うかについて、ＡＤＳＥが実証することが必要であると指摘した。

- 関連する道路交通法を遵守し、厳格な遵守が不可能な状況において車両がいかに安全に対応するか。
- 予測可能かつ安全な方法で他の道路利用者に応答し、相互に作用する。

DPTI SA は、これらの初回供給時における義務は、単に「安全に運転する」という使用中の義務が実行可能ではないことを意味すると考えた。

AADA は、ＡＤＳは人間の運転手が遭遇する可能性が低い環境で安全運転を行うことを単に求められているだけである、という考えを支持した。また TMR QLD は、自動運転車両が専用のインフラ上で動作する状況が発生した場合には、この手法が機能する可能性があると考えた。

6.11 ＮＴＣの結論

利害関係者からは、ＡＤＳは予測可能な方法で運行されることが求められるとの意見があった。利害関係者からの強いフィードバックと我々の分析に基づくと、我々は、ＡＤＳは単に「安全に運転または制御する」ことが求められるだけでは不十分であると考える。他の道路利用者のために車両が一貫して予測可能に制御されることを確実にするために、ＡＤＳの制御にある程度の規範的規制を適用することについて支持があった。

オーストラリア道路規則には、ＡＤＳが一貫性を保つべき本質的な行動が含まれている。しかし、それらは機械によって実行される運転タスクを規制するための適切な手段ではない。自動運転車両の初期展開のための暫定的手法として、動的運転タスクの規制は関連する道路規則と整合すべきであるという利害関係者の考えに我々は同意する。これは、各州および準州の道路利用者に予測可能性を提供するものとなる。長期的には、ＡＤＳの動的運転タスクの規則は、全国的に一貫するように調和させることが望ましい手法であると考える。この調和は、ＡＤＳＥのコストとオーストラリアへの投資の障壁を削減するであろう。

我々は、現時点では詳細な規制手法は提案しておらず、暫定的な手法を策定する必要がある可能性があることを認識している。しかし、ＡＤＳが他の道路利用者に対して一貫して予測可能に動作するならば、動的運転タスクの規範的規制を可能にする手法を展開すべきであると結論付ける。

自動運転車両の国内法（第５章で論じられる）は、ＡＤＳによって実行される動的運転タスクの規制を可能にするための規範的規則を策定するための権限者を提供することを提案する。これらの規則は、国内において適用となるものである。暫定措置として、モデルとなる道路規則からの大幅な逸脱など、動的運転タスクに影響を及ぼす、関連する管轄区域の相違に対応することができる。

§参考資料４§

ドイツ「道路交通法及び強制保険法改正のための法律案 ―自動運転法」（抄訳）

連邦政府法案

道路交通法及び強制保険法改正のための法律案―自動運転法

A. 問題と目的

自動運転や自律運転、コネクテッドカーの分野では、活発な開発が絶え間なく続いている。これらの技術の可能性を高め、社会で活用するためには、適切なシステムを通常運行に取り込むための更なる措置が必要となる。高度または完全な自動運転機能を有する車両の公共交通機関での利用を実現するためには、現行の第8次道路交通法改正による規定を踏まえ、無人自律運転の実証試験から一歩踏み出し、通常運行を開始しなければならない。このためには、まず、自律運転車両を設定された運行領域で使用できるようにしなければならない。国際的な整合が図られた規制がない中で、このように広範囲にわたる技術開発を進めていくには、自律運転機能を備えた車両の運転ならびに当事者や車両自体が満たすべき要件に関する法規範が必要となる。

連邦軍、連邦警察、州警察、市民・被災地救済、消防・救助活動用の車両も、自律運転機能を活用している。ただし、これらの車両は、活用に際し、特別な業務条件下に置かれ、特別な装置が必要となるため、引き続き独自に車両の運行許可を発行できなければならない。

B. 解決法

適切な法的枠組みを構築するには、道路交通に関する既存の規範を補完しなければならない。現行法の下では、自律運転車の公道走行は、所管当局が車両や車両用の運行領域を認可すれば可能となる。

これまでのところ、欧州レベルでは、自律運転機能を備える自動車に対する十分な法的枠組みが構築されていない。規則 (EG) No.715/2007 及び規則 (EG) No. 559/

2009 が改正され、EU 指令 2007/46/EG が廃止となったため、自動車・牽引車・自動車用システム・部品・単体技術ユニットの認可及び市場監視に関する欧州議会及び理事会規則 (EU) 2018/858 が 2018 年 5 月 30 日付けで制定されたが、同規則の適用範囲や技術要件によると、常に一人の操縦者が立ち会い、車両を多岐にわたって制御できることが要求されている。一方、自律運転機能は、運転者がいないことが特徴となっている。自律運転に向けた技術革新の活発化を睨み、EU 内での法整合を待つ間に、国内法の枠組みを整え、通常運行の導入に向けた適切な状況を創り出すべきである。連邦軍、連邦警察、市民保護及び州警察の車両については、公共業務を遂行することもあり、以前として異なる認可手順が取られている。

C. 代替案

これまでのところ、自律運転車の利用に関する国際的な規定はまだ策定されていないため、代替案は存在しない。これ以上静観の構えを取っていると、自動運転車や自律運転車、コネクテッドカーの開発におけるドイツ連邦共和国の主導的地位が危うくなり、同分野での可能性が高まらないかもしれない。規制を導入しないでいると、交通安全、環境排出物の削減、技術革新や経済拠点としてのドイツの優位性及び社会的包摂の強化といった重要な可能性が活用されないままとなるであろう。

D. 実施費用以外の財政支出

法改正に伴い、実施費用以外の財政支出は発生しない。実施費用は、法改正に伴い交付される法規命令によって発生するものである。現時点の推計によると、個別予算案 6 号と個別予算案 12 号、人件費及び諸経費の合計で、2022 年以降に連邦ベースで年間約 120 万ユーロの支出が発生する。提示された追加要求額に基づき、各々の個別予算案の額や人員を適宜修正しなければならない。この支出は、連邦自動車庁が見込んでいる料金の値上げや新設料金による約 90 万ユーロの増収で補填することができる。なお、連邦自動車庁が徴収料金を設定するにあたっては、連邦情報セキュリティ庁の約 30 万ユーロの支出についても考慮する。

E. 実施費用

法改正自体により、国民、産業界、行政に実施費用は発生しない。これらは、法改正に伴い交付される法規命令によってもたらされる。現状では、以下の実施費用が発生するものと思われる。

E.1　国民における実施費用

国民に費用は発生しない。これは、近い将来、国民が運行領域内で自律運転機能を備えた車両の保有者になることはないという前提に立っているためである。

E.2　産業界における実施費用

1. 産業界に発生する費用は年間総額約 1,080 万ユーロ、１回限りで発生する費用は約 200 万ユーロとなっている。これは、様々な主体グループに発生する費用の総額で、内訳は下記のようになっている:
   a) 自律運転機能を備えた車両の製造メーカーへの費用は、年間約 30 万ユーロとなっている。現在の知見によると、自動車メーカーに対する 1 回限りで発生する費用は設定することができなかった。
   b) 自律運転機能を備えた商用車の所有者への費用は、年間総額約 1,050 万ユーロで、1 回限りで発生する費用は約 200 万ユーロとなっている。

E.3　行政における実施費用

行政に発生する費用は年間総額約 160 万ユーロとなっている。これは、様々な主体グループに発生する費用の総額で、内訳は下記のようになっている:

a) 連邦に発生する費用は、年間約 120 万ユーロとなっている。
b) 州及び地方自治体に発生する費用 は、年間約 40 万ユーロとなっている。

F.　その他の費用

連邦自動車庁での運行許可の申請に際し、製造メーカーに年間約 50 万ユーロの費用が発生するものと予想される。 試験許可の申請には、車両の所有者に年間約 40 万ユーロの費用が発生するものと予想される。 詳細な説明は、本法律により交付された法規命令に記載されている。自律運転機能を備えた車両の所有者が、運行領域での走行を申請する場合には、州法に基づく所管当局から許可を得る必要がある。 これにより、所有者に料金の形で追加費用が発生する可能性がある。 ただし、調査時点では規範や料金の額が決まっておらず、数量化できなかった。

連邦政府法案

道路交通法及び強制保険法の改正法案―自律運転法

連邦議会は連邦参議院の同意を得て、下記法律を可決した：

第１章

道路交通法の改正―StVG

2003 年 3 月 5 日に告示され（連邦法令広報 I 部 310, 919 頁）、直近の 2020 年 11 月 26 日付けの法律の第 3 条により（連邦法令広報 I 部 2575 頁）改正された道路交通法を下記のように改正する:

1. §1c の後ろに、以下の§1d から§1l を挿入する。

§ 1d　運行領域における自律運転機能を備えた車両

(1) 本法律において、自律運転機能を備えた車両とは、下記の要件を満たした車両のことをいう
   1. 運転者なしでも、運行領域を独立して運転することができる
   2. §1e の 2 項 による技術装置を装備している
(2) 本法律において、運行領域とは、§1e の 1 項の要件が満たされた場合に、自律運転機能を備えた車両が走行できる公道上の地域及び所定の空間を指す
(3) 本法律において、自律運転機能を備える車両の技術監督とは、§1e の 2 項 No.8 に準拠して走行中に当該車両を作動停止させ、§1e の 2 項 No.4 及び 3 項 に準拠して運行操作を起動させることのできる自然人のことを指す
(4) 本法律において、最小リスク状態とは、自律運転機能を備えた車両が、交通状況を適切に判断し、他の道路利用者及び第三者に可能な限り交通安全を確保できるよう、自らの発意もしくは技術監督の指示の下、独自に走行することをいう

§1e　自律運転機能を備えた車両の走行：意義申し立て及び取消訴訟

(1) 自律運転機能を使用した自動車の走行は下記の場合に許可される

1. 車両が 2 項の技術要件を満たす
2. 4 項に準拠して、車両の運行許可が付与されている
3. 車両が、州法に基づく所管当局から許可を得ており、運行領域で使用することができる
4. 車両が§1 の 1 項に基づき、公共道路交通で利用することが許可されている。これは、§1h に基づく車両の走行及び§1 の 1 項に基づくその他の認可には影響を及ぼさない

(2) 自律運転機能を備えた車両には技術装置が装備されており、下記が可能である

1. 運転者が操作に関与したり、車両走行時に、絶えず技術監督によって関与されたりすることなく、運行領域で運転タスクを独自に管理できる
2. 自明のことであるが、車両の操作に関する交通規制を遵守し、かつ下記の事故防止システム を備えている
   a) 損傷を回避及び軽減できるように設計されている
   b) 様々な法益への損害が避けられない場合は、人命保護を最優先しながら、各々の法益の重要性 を考慮する
   c) 人命へのリスクが避けられない場合は、個人的な特徴を基に人命の重み付けを行わない
3. 道路交通法に違反しないと走行を続けることができない場合には、自ら車両を最小リスク状態にする
4. No.3 の場合、技術監督に対し下記を独自に実施する
   a) 走行を続けるための運行操作の提案
   b) 状況評価ができるようデータを提供し、技術監督が提案した運行操作を起動できるかどうかを決定できるようする
5. 運行操作が走行に関わる人あるいは関わらない人を危険にさらす場合には、技術監督が指令した運行操作をチェックし、同操作を行わず、車両を自ら最小リスク状態におく
6. 機能障害を遅延なく技術監督に通知する
7. システムの限界を認識し、限界に達した場合や自律運転に影響を与えるような技術障害が発生した場合には、また運行領域の境界に到達した場合には、車両を自ら最小リスク状態におき、警告灯を作動させ、可能な限り安全な場所で停止させる

8. 技術監督によりいつでも停止が可能で、停止した場合には、車両を自ら最小リスク状態におく
9. 技術監督に代替運行操作の必要性を提示し、時間的に余裕を持って作動を停止させ、視覚や聴覚、またはその他の認知可能な信号で自らの機能状況を表示する
10. 無線接続の安全を確保し、無線接続が中断したり、無断でアクセスされたりしても、技術監督の安全を確保し、車両を最小リスク状態におく

(3) 運転タスクが自ら管理できなくなるような何がしかの障害が技術装置に起きたとしても、下記が可能であれば、2 項 No.1 から 4 の要件を満たすため、走行するのに十分である
1. 技術監督による代替運行操作の指定が可能であることを技術装置が把握している
2. No.1 に記載された代替運行操作を、技術装置が自ら実施できる
3. 技術装置が、視覚や聴覚、またはその他の認知可能な方法を用いて、時間的に余裕を持って、技術監督に代替運行操作の指令をするよう促すことができる

(4) 2 項に記載された技術要件及び§1f の 3 項 No.4 に記載されたメーカーの説明書が入手可能な場合、連邦自動車庁は、製造メーカーの要請に応じ、自律運転機能を備える車両の運行許可を付与する

(5) 自律運転機能を備えた自動車の運行許可取消に対する異議申し立て及び取消訴訟を行っても運行許可の効果は延期されず、即時許可取り消しとなる

(6) 設定された走行領域の認可取消に対する異議申し立て及び取消訴訟を行っても運行許可の効果は延期されず、即時許可取り消しとなる

§ 1f 自律運転機能を備えた車両の走行に携わる者の義務

(1) 自律運転機能を備えた車両の所有者は、交通安全と車両の環境適合性を遵守する義務があり、これらのために必要な措置を講じるものとする。 特に、所有者は下記を実施する
1. 自律運転機能に必要なシステムの定期的な保守を行う
2. 車両操作外の他の交通規制を遵守するための措置を講じる
3. 技術監督業務を遂行する

(2) 自律運転機能を備えた車両の技術監督には、下記が義務付けられている
1. 車両システムが視覚や聴覚、またはその他の認知可能な方法により技術監督に表示を行い、提供されたデータを基に状況判断が可能になった時点で、§1e の 2 項 No.4 及び 3 項に準拠して代替運行操作を起動する

2. 車両システムが視覚や聴覚、またはその他の認知可能な方法で表示をした場合には、速やかに自律運転機能を停止する
3. 機能状態に関する技術装置からの信号を評価し、必要に応じて必要な交通安全対策を講じる
4. 車両が最小リスク状態となったら、速やかに車両の乗員との接触を図り、安全上必要な措置を取る

(3) 自律運転機能を搭載した車両の製造メーカーは、

1. 連邦自動車庁及び所管当局に対し、車両の開発及び運転期間を通じて、車両及び車両関連の E/E（電気電子）アーキテクチャが攻撃から保護されていることを証明する
2. 車両のリスク評価を実施し、連邦自動車庁及び所管当局に対し、リスク評価がどのように実施されたか、またリスク評価で特定された危険から車両の重要な機能がどのように保護されているのかを証明する
3. 自律運転にとって十分に安全性を備えた無線接続であることを証明する
4. 各々の車両に対し、システム記述や操作マニュアルを作成し、連邦自動車庁に対し、当該車両が§ 1e の 2 項やその関連で 3 項の要件を満たしていることを宣言し、その旨を操作マニュアルに記載する
5. 車両の運転に関係する人々に技術機能の研修を行い、研修において特に走行機能や技術監督業務への真摯な取り組みを指導する
6. 車両やその E/E（電気電子）アーキテクチャ、あるいは車両関連の E/E（電気電子）アーキテクチャの改ざんを検出した場合、特に自動車の無線接続への無断アクセスが判明した場合には、直ちに連邦自動車庁や州法に基づく所管当局に通知する

§ 1g　データ処理

(1) 自律運転機能を備えた車両の所有者は、車両を運転する際に下記データを保存する義務を負う:

1. 車両識別番号
2. 位置データ
3. 自律運転機能の作動や作動停止の回数と時間
4. 代替運行操作の起動回数と時間
5. ソフトウェアバージョンのデータを含むシステム監視データ
6. 環境及び気象条件
7. 伝送遅延や利用可能な帯域幅などのネットワークパラメータ
8. 作動及び作動停止した受動・能動セーフティシステムの名称、当該セーフ

ティシステムの状態に関するデータ及びセーフティシステムを起動させた例

9. 縦横方向の車両加速度
10. 速度
11. 灯火装置の状態
12. 自律運転機能を備えた車両の電源
13. 外部から車両に送信されたコマンドと情報

所有者は下記の要請があった場合、連邦自動車庁及び州法に基づく所管当局に対し、1 文[45]に記載されたデータを提出する義務を負う

1. 連邦自動車庁が 4 項及び 5 項に準拠して業務を遂行するのに必要な場合
2. 州法に基づく所管当局が 6 項に準拠して業務を遂行するのに必要な場合

(2) 1 項で言及されたデータは、以下の場合に保管しなければならない:

1. 技術監督による介入があった場合
2. コンフリクトシナリオ、特に事故や事故を起こしそうになった時のシナリオ
3. 予定外の車線変更や回避行動を行った場合
4. 走行中に障害があった場合

(3) 製造メーカーは、自律運転機能で走行する際に処理されるデータのプライバシー保護やデータ利用の可能性を、所有者に正確、明確、わかりやすく通知しなければならない。 車両に関するソフトウェアは、所有者が適切な設定を行えるようにする必要がある。

(4) 連邦自動車庁は、自律運転機能を備えた車両の安全な運転を監視するために必要な場合に限り、所有者から下記データを収集、保存及び使用する権利を有するものとする:

1. 1 項で規定されたデータ
2. 技術監督として雇用されている人の氏名及び専門資格の証明

所有者が、連邦データ保護法§26 に準拠して技術監督として従業員を雇用している場合は、連邦データ保護法§26 が適用される。 連邦自動車庁は、1 文に規定された目的のためにデータを必要としなくなった時点で、また遅くとも該当車両の走行停止から 3 年以内にデータを削除する必要がある。

(5) 連邦自動車庁は、4 項 No.1 に従い、所有者から収集したデータが非個人情報形式となっている場合には、交通関連の公益目的、特にデジタル化、自動化、ネットワーキング分野での科学的研究や交通事故研究のために、下記機関がデータにアクセスできるようにする:

[45] 前段を指す

1. 専門大学及び大学
2. 大学以外の研究機関
3. 研究、開発、交通計画または都市計画業務を行う連邦、州、自治体

1 文で指定された機関は、1 文で規定された目的にのみデータを使用することができる。使用に際しては、4 項 2 文[46]が適用される。 一般的なデータ移転規制の影響は受けないものとする。

(6) 州法に基づき運行領域の認可を行う所管当局は、自律運転機能を備える車両の運行領域への適合性の確認や監視、特に、個々の認可条件や認可に関連した義務の遵守の確認や監視のために、所有者から下記データを収集、保存、及び使用する権利を有する:

1. 1 項で規定されたデータ
2. 技術監督者として雇用されている人の氏名及び専門資格の証明

州法に基づき運行領域の認可を行う所管当局は、1 文の目的のために収集したデータが不要となった時点で、また遅くとも該当車両の運用停止から 3 年以内にデータを削除する必要がある。

§ 1h　自動運転または自律運転の走行機能の有効化

(1) 国際規制で規定されていない自動運転または自律運転機能が車両に搭載されている場合には、本法律が適用されるが、当該機能の停止が承認されたシステムに影響しない場合にのみ車両の運行許可が可能で、当該機能を考慮せず、関連規制に準拠して認可を行う。

(2) 1 項で規定された自動または自律運転機能を作動させ、本法律で認可された車両を公共道路輸送に使用するには、連邦自動車庁が特別に認可した場合にのみ可能となる。この認可は、走行機能が 1§a の 3 項、§1e の 2 項及びその他の関連認可規制に準拠して承認できる場合にのみ可能となる。 連邦自動車庁は、これに関して、特に遵守しなければならない重要な技術要件を公表している。

§ 1i　自動運転または自律運転機能の試験

(1) 自動運転または自律運転機能の開発のため、開発途上にある車両を公道上で試験するには、下記の場合にのみ可能となる

1. 当該車両が、2 項に基づき、連邦自動車庁から試験の許可を得ている
2. 車両が§1 の 1 項に基づき認可されている
3. 車両は、試験目的にのみ使用される

[46] 後段を指す

4. 走行中の車両は、下記にて常に監視されている:
   a）自動運転機能の場合、車両交通の技術開発に明るい信頼できる運転者が監視を行う
   b) 自律運転機能の場合、車両交通の技術開発に明るい信頼できる技術監督が現場で立会いの下、監視を行う

(2) 試験の認可は、連邦自動車庁が 1 項 No.1 に基づき、所有者の申請に対して行う。 連邦自動車庁は、車両の安全な運転を確保するために、いつでも試験の認可に付帯条項を追加することができる。運転を運行領域に限定する付帯条項は、当該州の最上級官庁に確認する必要がある。

(3) 連邦自動車庁は、技術要件の作成、実施、更なる開発、評価における情報セキュリティ上の問題に関して、連邦情報セキュリティ庁の参画を仰いでいる。

§ 1j　法令による承認

(1) 連邦交通デジタルインフラ省は、連邦議会の承認を得た法規命令により、自律運転機能を備えた車両の公道上での運行許可及び走行に関する詳細を、§1d から§1i に準拠して規制する権限を与えられている。

1. 連邦自動車庁が§1e(2)から(4)に準拠して運行許可を与える際に必要な技術要件と手順には下記が含まれる
   a）車両の構造、品質及び技術装備に関して製造メーカーが遵守すべき技術要件、製造メーカーが遵守すべきデータ保存に関する要件、使用する情報技術のセキュリティ及び車両の機能上の安全性、§1f の 3 項 No.4 で言及された説明に関して製造メーカーが遵守すべき要件及び製造メーカーが遵守すべき文書化義務
   b）連邦自動車庁による車両の試験及び検証に関する要件
   c）車両の走行に関する要件
   d）連邦自動車庁による車両の評価に関する要件
   e) [47]監視（車両及び車両部品の情報セキュリティの評価に他の所管当局が参加する場合の規定、自律運転機能を備えた車両の製造メーカー及び所有者の協力義務に関する規範を含む）
2. 州法に基づく所管当局による運行領域の承認、運行領域の評価方法と認可
3. 走行方式の承認と交通安全確保を目的とした承認手続きの特徴（車両及び車両部品へのラベリングを含む）
4. 交通安全及び安全な走行の確保を目的とした製造メーカー、所有者及び技術監督への要件と義務には下記が含まれる

[47] 原文では b)

a) §1f の２項 No.1 及び No.2 に準拠した技術監督による車両の運行操作承認及び作動停止に関する要件

b) 所有者に対する技術及び組織上の要件

c) 自律運転機能を備えた車両の運転に携わる者の専門資格と信頼性に関する要件（必要な証明書を含む）

5. §1g の 1 項で言及されている自律運転機能による車両走行の際に生成されるデータの保存に関する技術詳細、特にデータ保存時の正確な日時、データカテゴリのパラメータ及びデータフォーマット
6. 自動運転または自律運転機能の有効化の認可を§1h に準拠して付与する手続き（運行許可付与に必要となる技術要件を含む）
7. §1i の 2 項に準拠し連邦自動車庁が付与する試験の認可のための要件や手続き（所有者への追加義務、本法律が求める試験に関する要件の例外、道路交通の安全性の確保や技術進歩の評価に向けたデータベースの構築、及び開発中の自動・自律運転機能に関する規制立案やその効果検証用のデータベース構築に向け、連邦自動車庁が匿名化された形式でデータを収集・保存・使用する権限などを含む）
8. 連邦軍、連邦警察、州警察、市民・被災地救済、消防・救助活動用の車両に対する規制（§1d から§1i）からの逸脱

(2) 連邦交通デジタルインフラ省は、新しいタイプの車両制御装置を試験するために、連邦議会の同意を得ずに、1 項に準拠して交付された法規命令の例外扱いを規定する権限を有している。また、法規命令により、 連邦議会の同意を得ずに、この権利を連邦自動車庁に譲渡することが認められている。

§1k 連邦軍、連邦警察、州警察、市民・被災地救済、消防・救助活動用の車両

(1) §1d の 1 項で言及された自律運転機能を備えた車両は、連邦軍、連邦警察、州警察、市民・被災地救済、消防・救助活動を目的としているため、連邦国府防省、連邦内務・建設・故郷省及び州法に基づく所管当局は、自身の事業領域に関連した連邦自動車庁の任務を引き受ける配下機関を決定する。

(2) 連邦軍、連邦警察、州警察、市民・被災地救済、消防・救助活動で活用される自律運転機能を備える車両が、公共業務用に設計、製造、装備され、公共の安全に十分配慮して活用される場合には、技術要件、運行領域や運行規制を取り決める規範及び§1 j の 1 項に準拠して制定された法規命令から逸脱することができる。軍事、警察、市民・被災地救済、消防・救済活動を目的とした車両

として認可されている場合は、運行領域や運行規制を規定した技術要件や規範を利用目的に応じて適用する。逸脱は、やむを得ない場合に限られる。

§ 1l　評価

1. 連邦運輸省および連邦デジタルインフラ省は、2023 年度終了後に、[挿入: 法律の発行日及び参照事項]の法律規範を適用する予定であり、特に自律運転の開発への影響やデータ保護規制との整合性、また§1i の 2 項で言及された試験の認可から得られた知見を非個人情報として活用し、科学的な根拠に基づいて評価を行い、それらの結果を連邦議会に報告するものとする。必要な場合には、連邦交通デジタル省が 2030 年までの何れかの時点で再評価を行う。
2. §8 の No.1 中の「平坦な走行路を時速 20 km を超える速度で走行できない車両が事故を引き起した場合」という文言の後ろに、「ただし、時速 20 km を超える速度で走行できない車両であっても、§1d の 1 項及び 2 項で言及された自律運転機能を備えた車両であり、自律運転中の場合は」という文言を挿入する。
3. §12 の 1 項 1 文 No.1 及び No.2 中の「§1a に準拠して高度または完 全に自律化された運転機能を使用しているため」という文言の後ろに、「または§1e に準拠して自律運転機能が作動している場合」という文言を挿入する。
4. §19 の 1 項 3 文中の、「平坦な走行路を時速 20km を超える速度で走行できない自動車に牽引されていたトレーラーが事故を引き起こした場合は、1 文及び 2 文を適用しない」という文言の後ろに、「ただし、時速 20km を超える速度で走行できない自動車に牽引されていたトレーラーであっても、§1d の 1 項及び 2 項で言及された自律運転機能を備えた車両であり、自律運転中の場合は」という文言を挿入する。
5. §24 の 1 項 1 文中の、「§6 の 1 項、§6e の 1 項または§6g の 4 項に基づいて交付された法規命令の規制またはそれらの法規命令の 1 つに基づいて交付された規制」という文言を、「§1j の 1 項 No.1,2,4,5 または 6、§6 の 1 項、§6e の 1 項または§6g の 4 項に基づく法規命令、またはそれらの法規命令の 1 つに基づく強制力を伴う命令」という文言に置き換える。

第 2 章
強制保険法改正

直近の 2017 年 2 月 6 日付け(連邦法令広報 I 部 2575 頁)の法令 1 項により改正された 1965 年 4 月 5 日付(連邦法令広報 I 部 213 頁)の強制保険法に下記を挿入する：

「道路交通法の§1d で言及された自律運転機能を備えた車両の所有者は、1 文に基づき、技術監督を行う者にも強制保険を締結し、契約し続ける義務を負う。」

第 3 章
施行

法律は公布の翌日から施行される

§参考資料５§

英国「自動運転車：自動運転車の規制枠組みに関する照会文書３」（抄訳）

1.はじめに

1.1 2018 年、Centre for Connected and Autonomous Vehicles（CCAV）は、法律委員会及びスコットランド法律委員会に対し、自動運転車 (AV) に関する法令の改定を求めた。これはその内容に関する第 3 回コンサルテーションペーパーの要約である。このコンサルテーションペーパーの完全版は 300 ページ以上あり、全てのリファレンスを含んでいる。本要約で参照している章については、完全版内の章をさしている。

1.2 私たちの目的は、AV が英国の道路において、安全にそして効果的に使用されることを可能にする規制の枠組みを展開することである。この第 3 回コンサルテーションペーパーは、自動運転の定義に対し、展開前 (車両が市場に投入される前)の承認プロセス、また、使用時の安全確保についても、継続的に焦点を当てている。この内容は、これまでの 2 回の協議を踏まえたものであり、そこでは、AV の運転について様々な側面への法的責任を考えた、3 人の「主要な当事者」が定義されている。

1.3 回答期限は 2021 年 3 月 18 日とする。回答方法の詳細については、内表紙を参照のこと。

1.4 協議に続き、法律制定の勧告に関する最終報告書を 2021 年末までに公表する予定である。

用語集

1.5 本稿では、自動運転車(automated vehicles)、自動運転システム、自動運転車(self-driving vehicles)について言及する。以下にこれらの語句について簡単に意味を説明する。

(1) 「**自動運転車(automated vehicles)**」 (より一般的には AV)という用語は、「**動的運転タスク**」の実行が可能なシステムを有する車両を指す一般的な用語である。言い換えれば、このシステムは、ハンドル操作、ブレーキ及び加速を行うだけでなく、物体及び事象にも応答できなければならない。

(2) **自動運転システム** (ADS) は、ソフトウェア、ハードウェア、およびセンサが組み合わさったものであり、車の運転が可能な(可能だと称されている)ものである。これは車両自体ではなく、車両内のシステムを指している。

(3) 2018 年自動運転車・電気自動車法（AEV 法）は、「自身で安全運転をする」ことができる車両について言及している。[2]我々は、文書に述べられている、提案されたテストおよび手順を満たす車両を「**自動運転(self-driving)**」とみなすものとする。

1 全文は、Automated Vehicles:Consultation Paper 3–A regulatory framework for automated vehicles (2020) Law Com Consultation Paper No 253 を参照。Scott Law Com ディスカッションペーパーNo.171。https://www.lawcom.gov.uk/project/automated-vehicles/で入手可能および https://www.scotlawcom.gov.uk/law-reform/law-reform-projects/joint-projects/automated-vehicles/以下、我々はこの文書をコンサルテーションペーパー3 と呼ぶ。[LINK1][LINK2]

2 法律第 1 部はまだ施行されていない。

3 人の主要な当事者

1.6 この協議はこれまでの文書を踏まえたものであり、そこでは、3 人の法的な当事者が、AV の運転について法的責任を取ることが提案されている。

(1) **自動運転システム主体（The Automated Driving System Entity, ADSE）**は、自動運転として分類される自動車を提案するメーカーまたは開発者である。不具合が発生した場合の最初の連絡先として、安全保証規制当局に登録する必要がある。

我々の提案では、ADSE の定義についてある程度の柔軟性を保持しており、車両メーカー、ソフトウェア開発者、あるいは両者間のパートナーシップも含んでいる。ただし、ADSE は車両の安全性の評価に密接に関与していたことを示さなければならない。また、規制措置に対応し、リコールを行うための十分な資金を持っていなければならない。

(2) **有責利用者（The user-in-charge）**は、ADS が作動している間、AV の運転席にいる人間と考えることができる。我々の提案では、すべての AV は、有責利用者なしで動作することが許可されていない限り、有責利用者が必要となる。

自動化が進むにつれ、従来の運転席の概念が変わる可能性がある。そこで我々は、自動で駐車したり、呼び寄せを行うような、新しい機能に対応するための有責利用者の概念を展開した。第 12 章では、有責利用者を車両内の個人、またはコントロール装置に接続している車両から直接見える個人として定義する。

移行時期においてはその必要性に応じて運転を引き継ぐよう求められる場合があるため、有責利用者は運転免許を持ち、運転が可能な者でなければならない。彼らは動的運転タスクには責任を負わないが、その他の運転者としての責任は保持するものとする。

(3) **ライセンスを持つフリートオペレーター（A licensed fleet operator）**は、有責利用者のいない車両の遠隔操作に対して責任を負う。**フリートオペレーター**は個人ではなく組織であり、直接的ではなく(通信などの)接続を通じて車両を管理するものとする。

すべての事業者は、基本項目 1 の義務業務となる車両の維持管理や事故の報告などを行うべき対象となる。また、旅客サービスまたは重量物運搬車を取り扱う場合には、追加的基本項目 2 の義務業務の対象になる可能性がある。

1.7 次の図は、これらの法的当事者の連携方法をまとめたものである。

図 1.1-主要な法的主体の概要

6.遠隔操作:有責利用者のいない車両

6.1　自動運転車の中には、最後までどの段階においても人が運転する必要がないものがある。これに関してはまだ合意を得た用語がないため、我々はこれらを「有責利用者なし」の車両または NUIC と呼ぶ。NUIC の特徴は、人が中にいなくても移動できることである。あるいは、車に人が乗っている場合は、それらは単なる乗客にすぎない。車両の運転方法に法的責任はなく、運転を引き継ぐ義務もない。

6.2　現在の開発段階では、NUIC には遠隔運行センターからのある程度の監督が必要なようである。第 13 章では、遠隔運行がどのように機能するか、そしてそれがもたらす課題について考える。すべての NUICS は認可されたフリートオペレーターによって監督されるべきであることを暫定的に提案する。

「遠隔運行」の異なる意味

6.3　「遠隔運行（remote operation）」という言葉は異なる意味で使われる。SAE と ISO の最近の研究では三つのリモート機能を区別している。

(1)　フリートオペレーション（fleet operations）とは、緊急事態の管理、警察との調整、整備および保険への対応など、本質的な非動的運転タスクを指す。我々は「フリートオペレーション」という言葉を使用してきたが、これらの機能は単一の個人所有の車両にも必要である。

(2)　リモートドライビング（remote driving）とは、遠隔地にいる人間のオペレーターがブレーキ、ステアリングおよび加速を制御することを含む。これは自動運転とはみなされない。

(3)　リモートアシスタンス（remote assistance）とは、遠隔地にいる人間が、次に何をすべきかを AV に指示できるようにするものである。SAE/ISO は、「車線内で、通過するには大きすぎると思われる物体を検出」して停止する AV の例を示している。人間は車のカメラを使って、その物体が空のバッグであることを識別し、AV に続行を指示することができる。

6.4　我々は、「リモートドライビング」を自動運転とは考えておらず、我々の検討にはを含めていない。しかし、「リモートアシスタンス」は、機能のいくつかが監視の要素を含むように見えるが、自動運転の一部とみなしている。我々は、自動運転の定義にリモートアシスタンスを含むように修正する必要があるかどうかを尋ねる。

諮問 37

6.5 以下を暫定的に提案する。

(1) 個人が車両の横方向および縦方向のコントロール(ステアリング・ブレーキ)を遠隔で車両を操作している場合、それは「自動運転」の形とはみなされるべきではない。

(2) 横方向および縦方向のコントロールが ADS によって実行される場合、それらすべての遠隔運行の形態は 「自動運転」 として規制されるべきである。

同意するか？

6.6 我々は, 2018 年の自動及び電気自動車法の下で、自動車自身による運転の現行の定義を,ある程度の 「監視」 を伴う可能性のある遠隔運行の形態を取り扱うために改正すべきか否かについての意見を歓迎する。

遠隔運行の課題

6.7 車両の遠隔運行は未知へのステップである。いくつかの実証が行われ、関心が高まっているが、どのように機能するかについての公の情報はほとんどない。

6.8 第 13 章では、接続性を含め、さまざまな課題を検討する。動きのない画面を通して状況認識を維持する方法、退屈や注意散漫、不注意への対処方法について検討する。我々は、航空管制官の休憩時間及び鉄道オペレーションセンターにおける安全上重要な作業に関する規制に留意する。

6.9 現段階では、一度に監視可能な車両数は何台か、どの情報を表示すべきか、リモートアシスタンスが機能する時間はどれ位の長さかといったことを提示するつもりはない。しかし、いかなる法律も、このような問題に対処するために十分な柔軟性を持つべきである。

オペレーター認可の新しいスキーム

6.10 コンサルテーションペーパー2 では、高度自動道路旅客サービス (HARPS) のオペレーター認可のスキームを検討した。我々の提案は広く歓迎されたが、意見を求められた人達の中には、安全対策が旅客サービスの範囲に限られることを懸念する声もあった。彼らは、同様の認可制度が、個人所有のものを含め、有責利用者がいないすべての自動運転車に適用されるべきだと考えた。これにより、我々は我々の提案を再考するようになった。

すべての NUIC は、認可を受けたオペレーターがカバーするべきである

6.11 ここではより合理的な方式を提案している。最初のうちは、すべての NUIC は、それが私的目的で使用されるかビジネス目的で使用されるか、また乗客を輸送するかどうかにかかわらず、認可を受けたオペレーターによって監督され、維持されるべきである。

6.12 個人であれば、NUIC 車両をまだ所有している可能性があるが、ソフトウェアのインストールやサイバーセキュリティ対策の維持などの監視および保守サービスについては、認可を受けたオペレーターと契約しなければならない。認可されているオペレーターがカバーしていない NUIC を使用することは違反行為になる。

ADSE とオペレーターの区別

6.13 我々のスキームは ADSE とオペレーターの間に区別をつけている。ADSE は ADS の設計を担当し、オペレーターは日常での運用面を担当する。この二つの部分からなるアプローチは、米国の統一州法委員会全米会議（the Uniform Law Commission）が採用している形式とは対照的であり、同会議は、単一の「自動運転プロバイダ」が AV の技術的および法的要件を満たすすべての側面をカバーするべきであると提案している。

6.14 統合的アプローチを採用することの利点は、単一の組織が安全の全ての側面に責任を負うことである。何かがうまくいかなければ、ADSE とオペレーターはお互いを責めることができない。デメリットは競争が減ることである。これにより、一部の大手開発企業が自動旅客および貨物サービスを独占し、これらのサービスの提供方法の革新が減少し、価格が上昇する可能性がある。我々は意見を求める。

諮問 38

6.15 以下を暫定的に提案する。

(1) 自動運転車の規制は、ADSE (システムの設計に責任をもつもの)とオペレーター(個々の車両のオペレーションに責任を負う)を区別すべきである。

(2) 道路またはその他の公共の場所での使用が認可された車両で、有責利用者がいないものはすべて以下であるべきものとする。

(a) 認可されたオペレーターによって操作される。

(b) 監督および保守サービスを提供する認可されたオペレーターとの契約が対象となる。

(3) 認可を受けたオペレーターによって操作されている場合、または認可を受けたオペレーターの監督および保守サービスの契約の対象となっている場合を除き、NUIC 車両を道路またはその他の公共の場所で使用することは違反とすべきである。

同意するか？

オペレーター要件

6.16 NUIC のオペレーターの要件は、最初に HARPS オペレーターに対して行った提案を反映している。意見を求められた人達の大多数(76%) が、HARPS のオペレーターは評判が良く、適切な財政状態にあり、英国に実際に安定した拠点を持ち、専門的な能力を備えているべきであることに同意している。これらの要件は NUIC オペレーターにも適用できると考えている。

6.17 コンサルテーションペーパー2 では、公共サービス車両の認可のように、適切な運行管理者を置くことによって専門的能力を明示すべきであると提案した。意見を求められた人達の多くはこの考えを支持し、現在の運行管理技術の多くは今後も関連し続けると指摘した。しかし、遠隔運行、ソフトウェアのインストール、およびテクノロジーに関する新しいスキルの必要性を強調する人もいた。開発者たちは、資格を持った 1 人の個人という考えから離れるべきだと考えた。その代わりに、組織は安全管理システムを通して能力を示すべきである。意見を求める。

諮問 39

6.18 我々は、NUIC のオペレーターが、安全規定に示されるているような安全管理システムを通じて専門的能力を明示することを要求されるべきかどうかについての見解を歓迎する。

オペレーターの義務:基本項目 1

6.19 新制度では、認可を受けたオペレーターは基本的な「基本項目 1」を遵守する必要がある。オペレーターは、車両が危険または障害を引き起こす場合に措置を講じなければならない(これを 「監視」 と呼ぶ)。また、車両のメンテナンスや保険契約を行い、安全性を重視したアップデートのインストール、および事故の報告も行わなければならない。我々は、事故を報告する彼らの義務は、1988 年道路交通法第 170 節に基づくすべての運転者の義務以上であるべきであると考える。これには、走行距離に関する背景情報とともに、その他の不都合な事象に関する情報を求める規制当局の要請への対応を含めるべきである。

6.20 認可を受けたオペレーターを使用する義務は、規制を行う権限の対象となる。安全であれば、一部の責任(保険等)を、私的目的のために車両を所有または使用する者に委譲するための規則を制定することができる。

諮問 40

6.21 車両の性質にかかわらず、認可されたオペレーターは以下の義務を負うべきであることを暫定的に提案する:

(1) 車両を監督する。

(2) 車両を整備する。

(3) 車に保険をかける。

(4) 安全上重要な更新プログラムをインストールしてサイバーセキュリティを維持する。

(5) 事故や不都合な出来事(規制当局によって定義される)を報告する。

同意するか？

諮問 41

6.22 法案には、これらの義務の一部又は全部を、登録された管理者又は所有者に移転するための規制を定める権限を、それが適当であることが示された場合に含めるべきであることを暫定的に提案する。

同意するか？

オペレーターの義務:基本項目 2

6.23 監視、保守、保険、報告は NUIC を操作するすべての人に適用されるが、他の義務は商業サービスとして乗客を運ぶ HARPS 運営者にのみ適用される。これには、アクセシビリティ、乗客の安全保護、料金情報の提供などが含まれる。

6.24 その他の「基本項目 2」の義務は、(例えば)タクシーおよびトレーラーの積載および連結/非連結を含めた貨物サービスにも適用されることを想定している。しかし、我々の検討事項は旅客輸送に焦点を当てているため、貨物固有の要件については、協議を行っていない。この問題はさらに検討が必要である。

HARPS のためのアクセシビリティの国内の最小基準

6.25 第 2 回コンサルテーションへの回答では、車両設計と HARPS ユーザーの体験全体の両方について、自動運転による乗客サービスのためのアクセシビリティの国内の最小基準の裏付けを行った。

6.26 我々は、これらの最低基準が障害者及び高齢者の生活経験を考慮したものであることを確保したい。我々は、基準を設定する前に、国務大臣が平等人権委員会及び障害者代表グループと協議すべきであると暫定的に提案する。技術の進歩やニーズの変化に合わせて要件を正しく調整するために、委員会は一定の間隔で協議されるべきである。意見を求める。

諮問 42

6.27 我々は、Highly Automated Road Passenger Services (HARPS) のアクセシビリティ基準がどのように策定されるかについての意見を歓迎する。

6.28 以下を暫定的に提案する。

(1) アクセシビリティ諮問委員会は、以下を含んで構成されるべきである。

(a) 平等人権委員会

(b) 障害者・高齢者の代表団体

(2) 国務大臣は、HARPS において国内の最低基準を設定する前に、アクセシビリティ諮問委員会と協議する義務を負うべきである。

(3) 要件が技術による実現性の進歩やニーズの変化に対応することを確実にするために、一定の間隔で定期的にアクセシビリティー諮問委員会で再協議する義務がある。

同意するか？

6.29 我々は、アクセシビリティー諮問委員会を定期的に再協議するための間隔の設定についての見解を歓迎する。

誰がオペレーター認可スキームを管理するべきか？

6.30 コンサルテーションペーパー2 では、誰が HARPS のオペレーター認可のスキームを管理すべきかを尋ねた。これにはさまざまな反響があった。意見を求められた人達の中には、旅客及び貨物のオペレーターの認可について相当の経験を有していることから、交通委員会が適任者であると考える者もいた。これは、自動及び従来のサービスの両方を実行するオペレーターは、1 つの組織だけを対処すればよいことも意味している。

6.31 あるいは、責任を使用中の安全保証規制機関に負わせることもできる。この機関は、自動運転の課題に関する専門性を積み、２つのスキーム間の境界の問題を解決することができる。意見を求められた人達の一部は新しい団体に関して賛成しており、新しい協力体制の中でさまざまな専門性を共有することに言及した。

6.32 NUIC がどのように使用されるのか、あるいは遠隔運行がどの程度新しい課題を生み出すかについての理解を深めることなしに、これらのアプローチの強みを評価することは難しい。我々は、この問題について引き続きオープンマインドであり、更なる意見を歓迎する。

諮問 43

6.33　我々は、オペレーター認可スキームを誰が管理すべきかについての意見を歓迎する。