

令和3年度警察庁委託調査研究

令和3年度
自動運転の実現に向けた調査検討委員会
検討結果報告書

令和3年12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	6
第2章 調査検討委員会における検討	8
第1節 検討の対象及び前提	8
第2節 論点の設定	10
第3節 用語の整理	12
第4節 開発動向等	14
第5節 事業者等ヒアリングの結果	28
1 審査の枠組みについて	28
2 自動運転に携わる者について	28
3 自動運転システムを備えた自動車の優先について	29
4 その他今年度の論点に関する意見・要望	29
5 その他の意見・要望（参考）	29
第6節 議論の経緯	31
1 論点① 運転者の存在を前提としない自動運転システムの性能について ..	31
2 論点② 認定による特例の適用について	32
3 論点③ 審査基準及び審査方法について	34
4 論点④ 関係者の理解と協力を得るための手段について	36
5 論点⑤ 行政処分の在り方について	38
第7節 議論のまとめ	40
1 総論	40
2 各論	40
(1) レベル4相当の自動運転システムについて（論点①）	40
(2) 審査の在り方について（論点②・③）	41
(3) 関係者の理解と協力について（論点④）	42
(4) 行政処分について（論点⑤）	43
第8節 制度の方向性と今後の課題	44

第1章 調査研究の概要

第1節 調査研究の目的

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

政府においては、「官民ITS構想・ロードマップ2020」（令和2年7月15日高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議決定。以下「ロードマップ」という。）において、図1のとおり、2022年度頃に限定地域での遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスを開始し、2025年目途で全国各地域での無人自動運転移動サービスの実現を目指すこととされているほか、同年には高速道路でのSAE¹レベル4²の自動運転トラック、自動運転の自家用車の市場化も目標とされている。

また、政府の成長戦略会議における検討を踏まえ、これまでの成長戦略の進捗と新たな取組について記載した「成長戦略フォローアップ」（令和3年6月18日）においては、2022年度目途に限定地域で、遠隔監視1人での3台以上の車両の同時走行を可能とするため、引き続き技術開発・実証を行うとともに、遠隔監視者の関与の在り方等について結論を得て、2022年度のできるだけ早期に必要な制度整備を行うとしているほか、公道での地域限定型の無人自動運転移動サービスについて、2025年度を目途に40か所以上の地域で、2030年までに全国100か所以上で実現するとしている。

道路交通法を所管する警察庁においては令和元年度から、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、新たな交通ルールの在り方等に関する各種調査研究を行い、昨年度の調査研究においては、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一定の方向性を得た。

これを踏まえ、今年度は、限定地域における遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスを念頭に置き、従来の「運転者」の存在を前提としない自動運転を可能にするため、より具体的な制度や交通ルールの在り方について、調査研究を行うこととした。

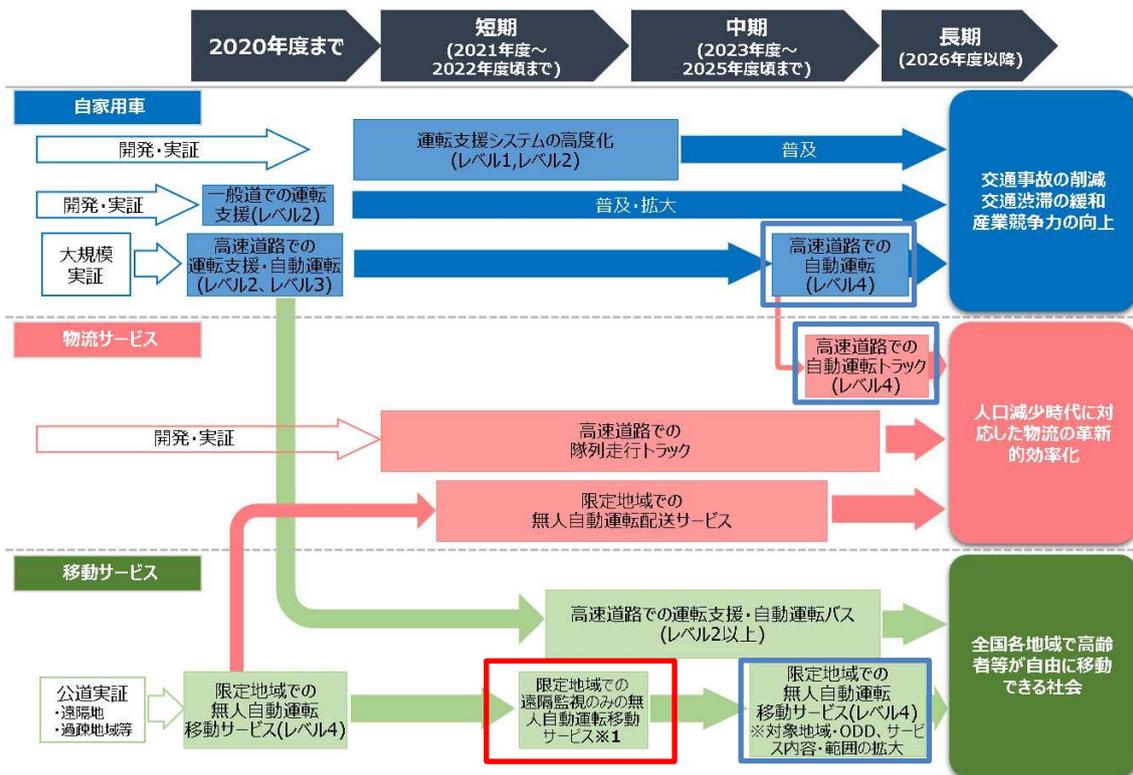
本調査研究における用語の定義は、表1のとおり、ロードマップにおいても採用されているSAE InternationalのJ3016（2016年9月）の日本語参考訳であるJASO TP 18004（2018年2月。以下「JASOテクニカルペーパー」という）³の定義を基本的に採用することとした。

なお、本調査研究は、令和3年度警察庁委託事業として、みずほリサーチ&テクノロジー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 テクニカルペーパー「自動車用運転自動化システムのレベル分類及び定義」（2018年2月1日発行）



※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 官民 ITS 構想・ロードマップ 2020 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してされているもの、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。

【表 2】 関連用語の概要⁷

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

⁷ ロードマップ 24 頁「表 3 : J3016 における関連用語の定義」を基に作成。

第2節 調査検討委員会の開催

1 開催目的等

調査研究に当たり、調査方法及び調査内容の企画、実施及び検討、調査結果の分析、課題の検討等を行うため、「自動運転の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 静雄 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 I T S Japan 理事

石田 敏郎 早稲田大学 名誉教授

今井 猛嘉 法政大学大学院 法務研究科 教授

岩貞 るみこ 自動車ジャーナリスト

鹿野 菜穂子 慶應義塾大学大学院 法務研究科 教授

河合 英直 自動車技術総合機構交通安全環境研究所 自動車安全研究部長

木村 光江 日本大学大学院 法務研究科 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

波多野 邦道 一般社団法人 日本自動車工業会 自動運転部会 部会長

今村 剛 警察庁 交通局 交通企画課長（第1～3回は佐野裕子）

牧野 充浩 警察庁 長官官房 参事官（高度道路交通政策担当）

伊藤 健一 警察庁 交通局 交通企画課自動運転企画室長（第1～3回は畠山雅英）

中野 崇嗣 警察庁 交通局 交通企画課理事官

【オブザーバー】

瀧島 勇樹 デジタル庁 国民向けサービスグループ 統括官付参事官

（第1回は平井淳生、第2回は榎本太郎）

福島 千枝 内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局 参事官（重要課題担当）

（第1回は古賀康之）

井出 真司 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（第1回は五十嵐大和）

神渡 史仁 法務省 刑事局 刑事課 参事官

松居 眞司 外務省 国際協力局 専門機関室長

福永 茂和 経済産業省 製造産業局 自動車課 I T S ・自動走行推進室長

（第1回は植木健司、第2回は吉村直泰）

坂井 康一 国土交通省 道路局 道路交通管理課

高度道路交通システム（ITS）推進室長

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室長
 渡邊 敬 国土交通省 自動車局 安全政策課安全監理室長（第1回は春名史久）
 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

3 開催状況

調査検討委員会の開催日程と各回の議事は、次の表3のとおりである。

【表3】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3年 6月3日	<ul style="list-style-type: none"> • 委員長選出 • 本調査検討委員会における検討の対象等 • 従来の「運転者」の存在を前提としない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 • 国内ヒアリングについて
第2回	令和3年 7月7日	<ul style="list-style-type: none"> • 事業者等ヒアリング
第3回	令和3年 8月5日	<ul style="list-style-type: none"> • 従来の「運転者」の存在を前提としない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3年 9月29日	<ul style="list-style-type: none"> • 従来の「運転者」の存在を前提としない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 12月16日	<ul style="list-style-type: none"> • 検討結果報告書案

第2章 調査検討委員会における検討

第1節 検討の対象及び前提

警察庁では平成27年度より調査検討委員会を立ち上げ、遠隔型自動運転システムの公道実証実験に係る制度整備や、SAEレベル3の自動運転の実現に向けた課題検討を行い、SAEレベル3に対応した改正道路交通法が公布された令和元年度以降は、従来の「運転者」の存在を前提としないSAEレベル4に相当する自動運転に関するルールの在り方について、検討を行ってきた。

昨年度の調査検討委員会では、限定地域での遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスを念頭に置き、従来の「運転者」の存在を前提としないSAEレベル4に相当する自動運転に関する交通ルールの在り方や、自動運転システムだけでは対応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検討を行い、制度整備に向けた一定の方向性を得たところであるが、併せて、その方向性を踏まえ、政府全体の取組状況と歩を合わせつつ、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とされた。

そこで、今年度の調査検討委員会においては、昨年度の調査検討委員会において得た方向性を基に、制度整備に向けたより具体的な検討を行うこととし、昨年度と同様に、次のとおり検討の対象及び前提を置くこととした。

【検討の対象】

限定地域での遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスを念頭に置き、従来の「運転者」の存在を前提としないレベル4の自動運転に関する交通ルールの在り方、自動運転システムだけでは対応できない事態が発生した場合の安全性の担保方策について検討する。

【検討の前提】

- 自動運転中は、「運転者」が遵守すべき交通ルールのうち、定型的・一般的なものを自動運転システムが代替
- 自動運転中でない場合は、従来の「運転者」が存在する場合のルールで対応
- 自動運転移動サービスの提供に携わり、状況把握、連絡等の役割を果たす自然人の存在を想定

なお、福井県永平寺町において行われている遠隔監視・操作者が存在する自動運転移動サービス（レベル3）の状況を踏まえ、早期に実現が見込まれる限定地域での遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスのモデルとして、当該遠隔監視・操作者が遠隔操作を行わなくなり遠隔監視のみを行うものとなることを想定して検討を行うこととした（図2参照）。

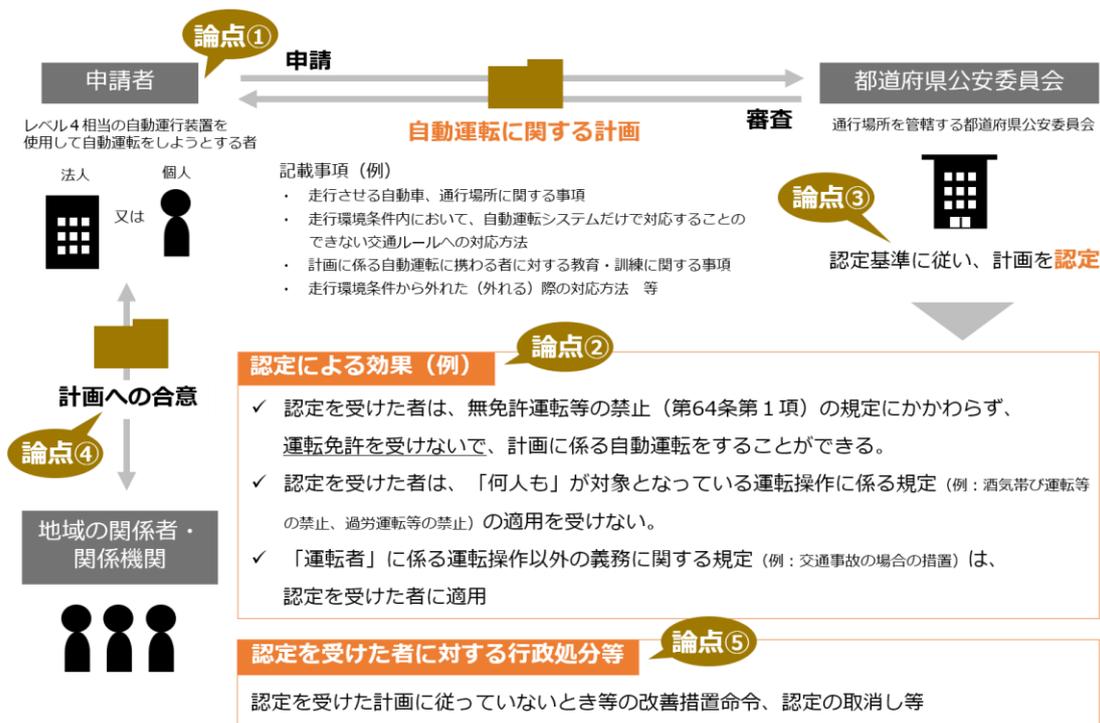
第2節 論点の設定

昨年度の調査検討委員会においては、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検討を行った。

そこで得られた一定の方向性は、

- 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交通ルールに関しては、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。
- 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、当該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る。

とするものであり、これを念頭に、図3のとおり仮定の制度整備のイメージを提示し、次のとおり論点を設定することとした。



【図3】制度整備のイメージ

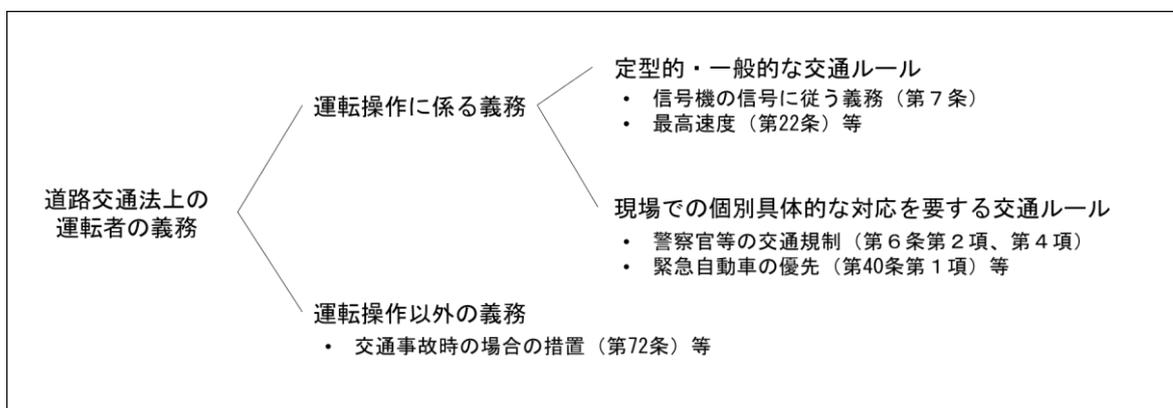
- 論点① 運転者の存在を前提としない自動運転システムの性能について
- 論点② 認定による特例の適用について
- 論点③ 審査基準及び審査方法について
- 論点④ 関係者の理解と協力を得るための手段について
- 論点⑤ 行政処分の在り方について

なお、制度整備のイメージ及び論点において使用した用語は、あくまでも調査検討委員会の議論において共通の言葉を使用するためのものに過ぎず、制度整備に当たり当該用語を使用することや、当該用語を前提とした法制とすることの是非については、調査検討委員会で議論するものではない。この点は、警察庁が制度整備を行うに当たり、調査検討委員会で出された意見を参考にしつつ、法制面を踏まえて検討を行うべきものである。

第3節 用語の整理

【道路交通法上の「運転者」に関する義務】

今年度の調査検討委員会においては、昨年度と同様、現行の道路交通法上の「運転者」の義務を図4のとおり分類した。



【図4】道路交通法上の「運転者」に関する義務について

【レベル4相当の自動運転システム】

運転自動化レベルにおいてレベル4は、システムがすべての動的運転タスクおよ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するものとされている。

この点、昨年度の調査検討委員会において、現在の技術開発の状況を踏まえると、2022年度頃に限定地域での遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスに当たって使用が見込まれる自動運転システムは、ODD内において定型的・一般的な交通ルールに関する運転操作を全て行う機能を有しているものの、運転操作に係る対応のうち、現場での個別具体的な対応を行う機能を有していることは期待できないものとされた。

このような現場での個別具体的な対応を行う必要がある場合を含む作動継続が困難となった場合においても、自動運転システムによって自動的に安全に停止する性能を有する自動運転システムを使用することによって、現行の道路交通法で想定する作動継続困難な場合に直ちに「運転者」が運転操作を引き継ぐ必要がある自動運転システムを使用する場合と異なり、「運転者」の存在を前提としない自動運転が可能となる。

したがって、今年度の調査検討委員会においては、SAEが定義付ける自動車の運転の自動化レベル（表1）を参考にしつつ、ODD外となった場合や整備不良車両となった場合も直ちに運転者が運転を引き継ぐ必要がなく、これらの場合には自動的に安全に停止する性能を有する自動運転システムを「レベル4相当の自動運転システム」と呼称することとした。

なお、現行の道路交通法において想定されている自動運転システムは、ODD内において運転操作の全てを代替する点ではレベル4相当の自動運転システムと同様であるものの、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には、運転者が直ちに運転操作を引き継ぐ必要がある。今年度の調査検討委員会においては、このよう

な自動運転システムを「レベル3相当の自動運転システム」と呼称し、レベル4相当の自動運転システムと区別することとした。

【表4】レベル3相当の自動運転システムとレベル4相当の自動運転システムとの比較

	レベル3相当の自動運転システム	レベル4相当の自動運転システム
ODD内	システムが定型的・一般的な交通ルールに関する運転操作に係る能力の全部を代替	システムが定型的・一般的な交通ルールに関する運転操作に係る能力の全部を代替
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	<u>運転者に引継ぎを要請</u> （引き継がれなかった場合にはリスク最小化制御の作動により停止するものの、この間も運転者が必要）	システムにより安全に停止
運転者の存在	<u>前提</u>	<u>前提でない</u>

【自動運転に携わる者】

昨年度の調査検討委員会においては、従来の「運転者」や乗客等の単なる利用者ではないが、自動運転に当たり一定の役割を果たす者が車内ではなく遠隔に存在することを想定し、このような者を「関与者」と呼称したところである。昨年度の検討の結果、このような者の存在する場所が必ずしも遠隔とは限らないこと、個々の者の役割が多岐にわたること、「関与」の用語の意味が分かりづらいこと等の指摘があったことを踏まえ、今年度の検討に当たっては、このような者を「自動運転に携わる者」と呼称することとした。

第4節 開発動向等

今年度の調査研究においては、従来の「運転者」の存在を前提としない自動運転の実現に向けて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ーや大学・研究機関等に加え、限定地域における遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスを念頭に置いていることを踏まえ、その実用化に向けて実証実験を行っている運送事業者等を幅広くヒアリングの対象とし、そ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、書面によるヒアリングを実施した。

書面ヒアリングの回答主体とした開発者やサービス事業者は、自動運転システムの実用化に対し、様々な立場で関与している。本項では、

- ・ ADSを研究開発している主体
- ・ ADSを一部開発している主体
- ・ ADSを用いた移動サービスを自ら営むことを予定している主体
- ・ ADSを用いた移動サービスを自ら営むことは予定していないが、その実現に向けた取組を行っている主体（以下「ADSを用いた移動サービスの実現に向けた取組を行っている主体」という。）

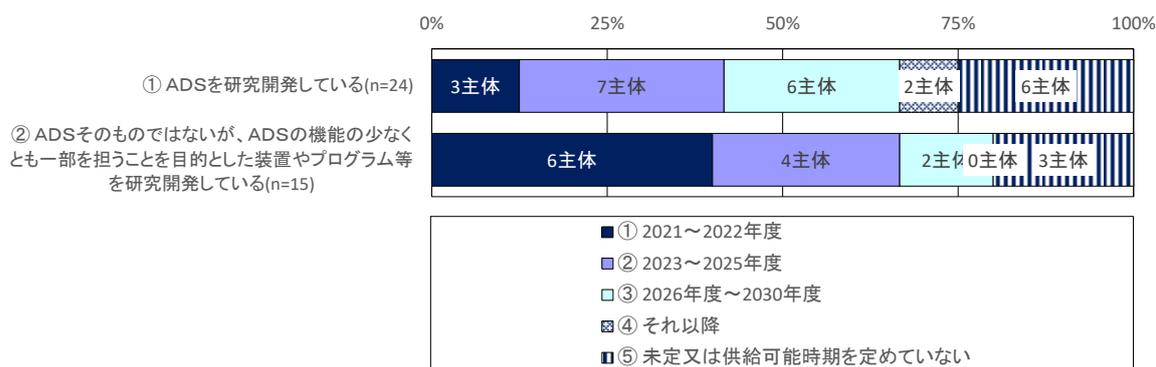
の回答について、結果の概要を以下に示す。

なお、「ADSを研究開発している主体」、「ADSを一部開発している主体」には、移動サービス以外に物流サービスや自家用車の実現に向けた開発を行っている主体も含まれる。

【「ADSを研究開発している主体」24主体及び「ADSを一部開発している主体」15主体への設問】

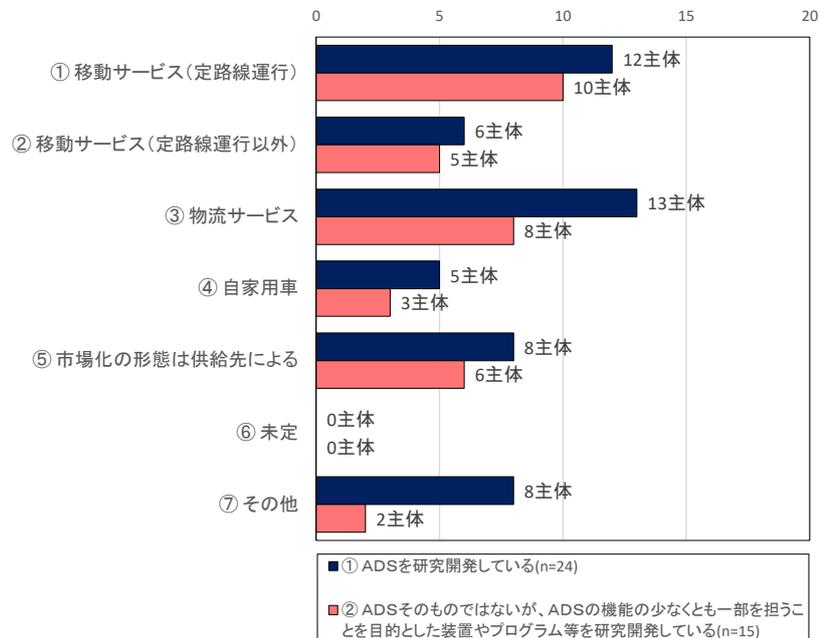
(1) 市場への供給可能時期について

ADS又はADSの一部をなす装置やプログラムを市場へ供給可能と想定する時期については、以下のような回答が得られた。



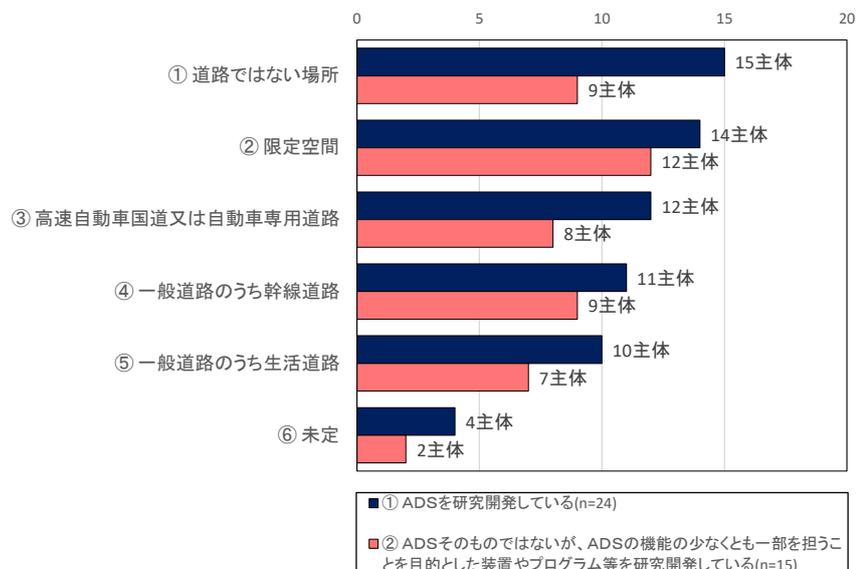
(2) 市場化の形態について（複数回答あり）

研究開発中のADS等の市場化の形態として予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。



(3) 使用が予定される道路環境について（複数回答あり）

研究開発中のADS等の使用が予定されている道路環境については、以下のような回答が得られた。



【「ADSを研究開発している主体」24主体への設問】

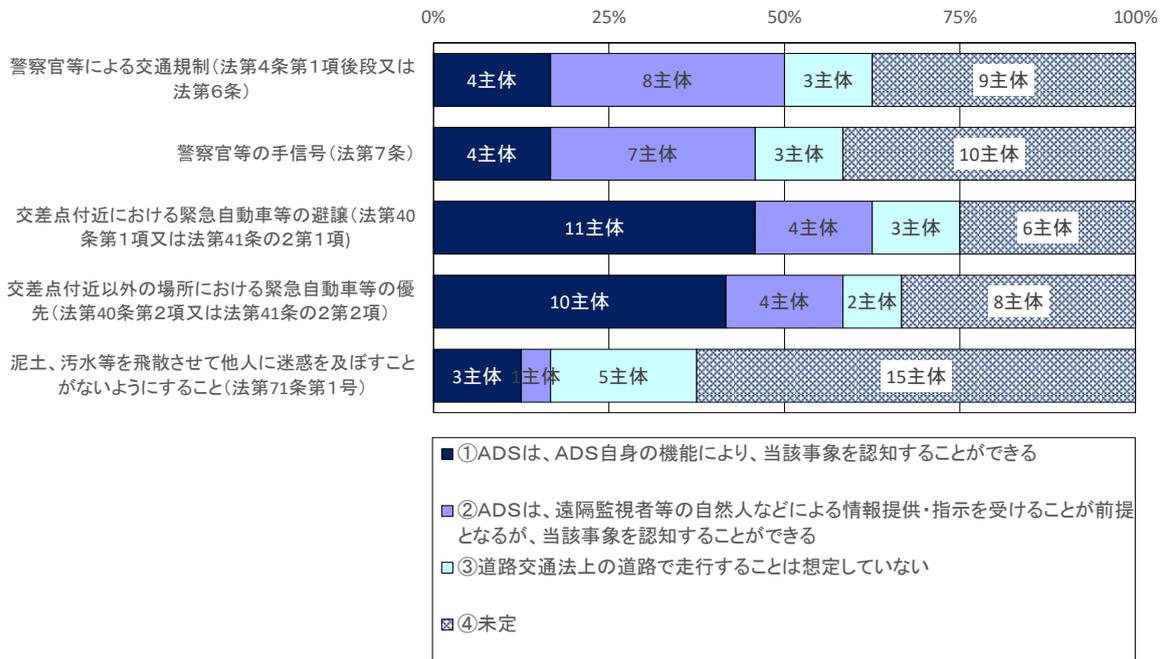
(1) 現場での個別具体的な対応について（認知方法）

現場での個別具体的な対応を要する事象が発生した際の認知に当たり、ADSが有する性能として予定されているものについて、以下のような回答が得られた。

なお、「ADS自身の機能により、当該事象を認知することができる」については、

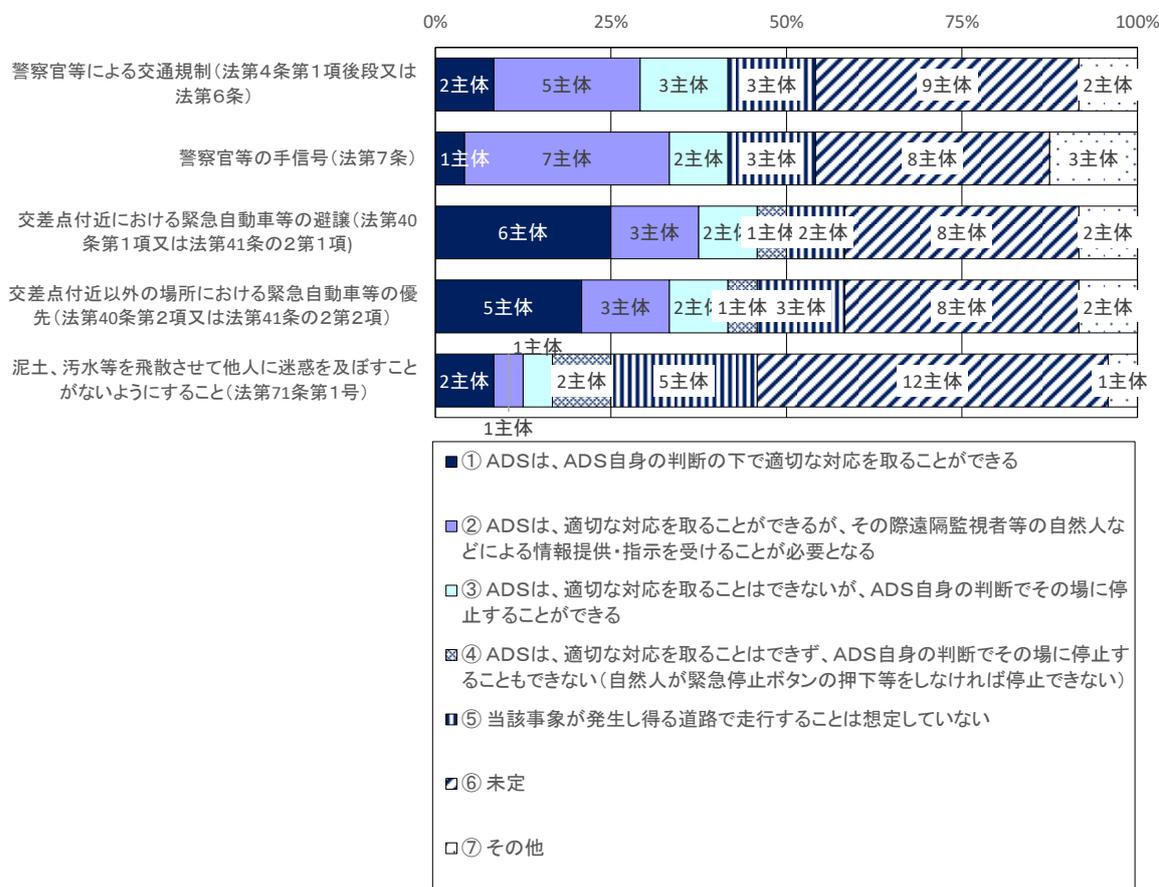
- ・ 進行方向に存在しているのが交通規制であると識別することはできないが、予定どおりの自動運転が継続できず、何らかの個別具体的な対応が要求されることを認知することはできる場合
- ・ 進行方向に存在しているのが手信号であると識別することはできないが、予定どおりの自動運転が継続できず、何らかの個別具体的な対応が要求されることを認知することはできる場合
- ・ 接近しているのが緊急自動車等であると識別することはできないが、予定どおりの自動運転が継続できず、何らかの個別具体的な対応が要求される、又はその可能性のあることを認知することはできる場合
- ・ 進行方向に存在しているのがぬかるみ又は水たまりであると識別することはできないが、予定どおりの自動運転が継続できず、何らかの個別具体的な対応が要求されることを認知することはできる場合

のそれぞれを含むものとする。



(2) 現場での個別具体的な対応について（対応方法）

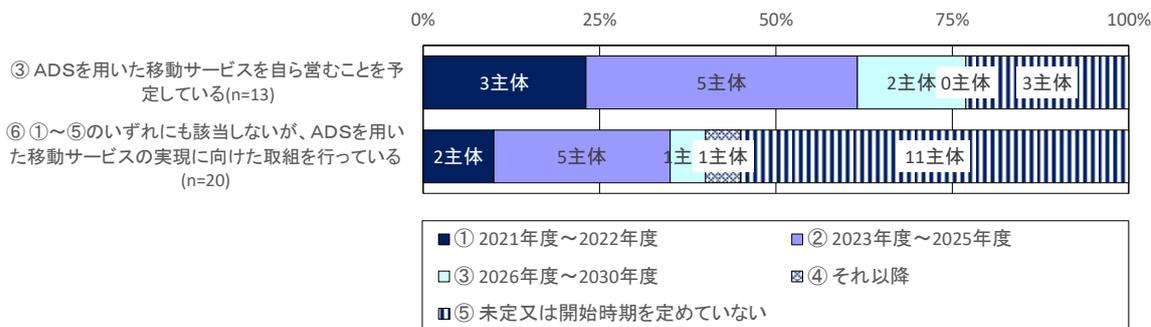
現場での個別具体的な対応を要する事象が発生した際の対応に当たり、ADSが有する性能として予定されているものについて、以下のような回答が得られた。



【「ADSを用いた移動サービスを自ら営むことを予定している主体」13主体、「ADSを用いた移動サービスの実現に向けた取組を行っている主体」20主体への設問】

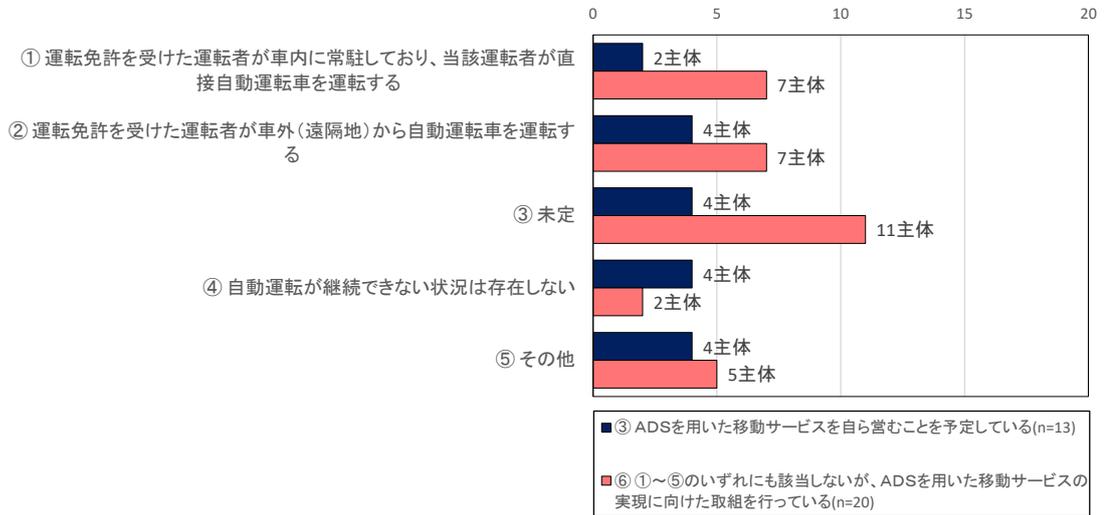
(1) サービス提供開始時期について

サービス提供開始を想定する時期については、以下のような回答が得られた。

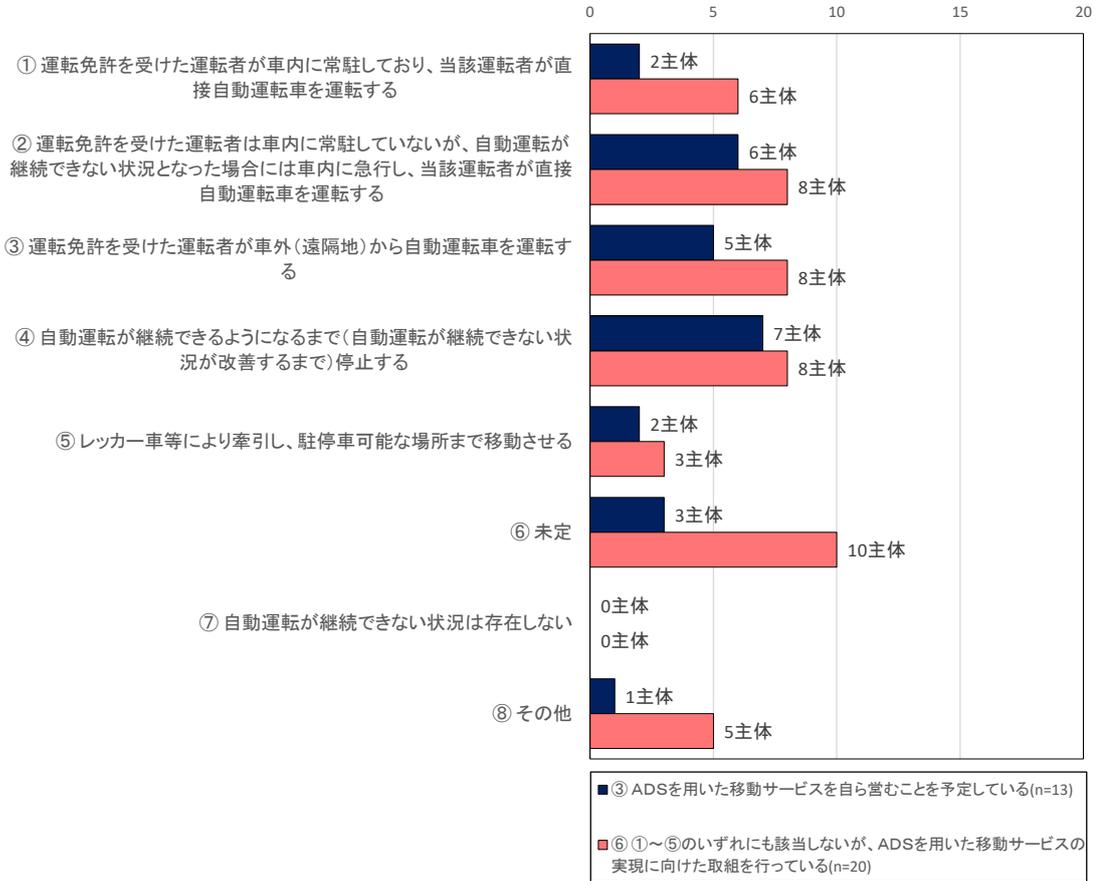


(2) ODD 外となる走行環境における対応について（複数回答あり）

ア ODD外となる走行環境が恒常的にルート上に存在していることが見込まれる場合において想定している自動運転車を走行させる方法について、以下のような回答が得られた。

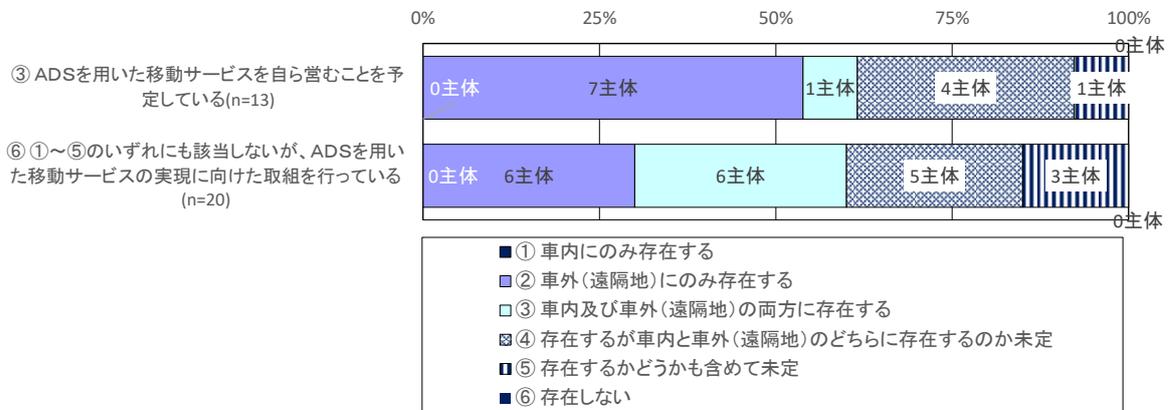


イ ODD外となる走行環境が恒常的にルート上に存在しているとはいえない場合において想定している自動運転車を走行させる方法について、以下のような回答が得られた。



(3) 自動運転を継続するために必要な補助を行う自然人が存在する場所について

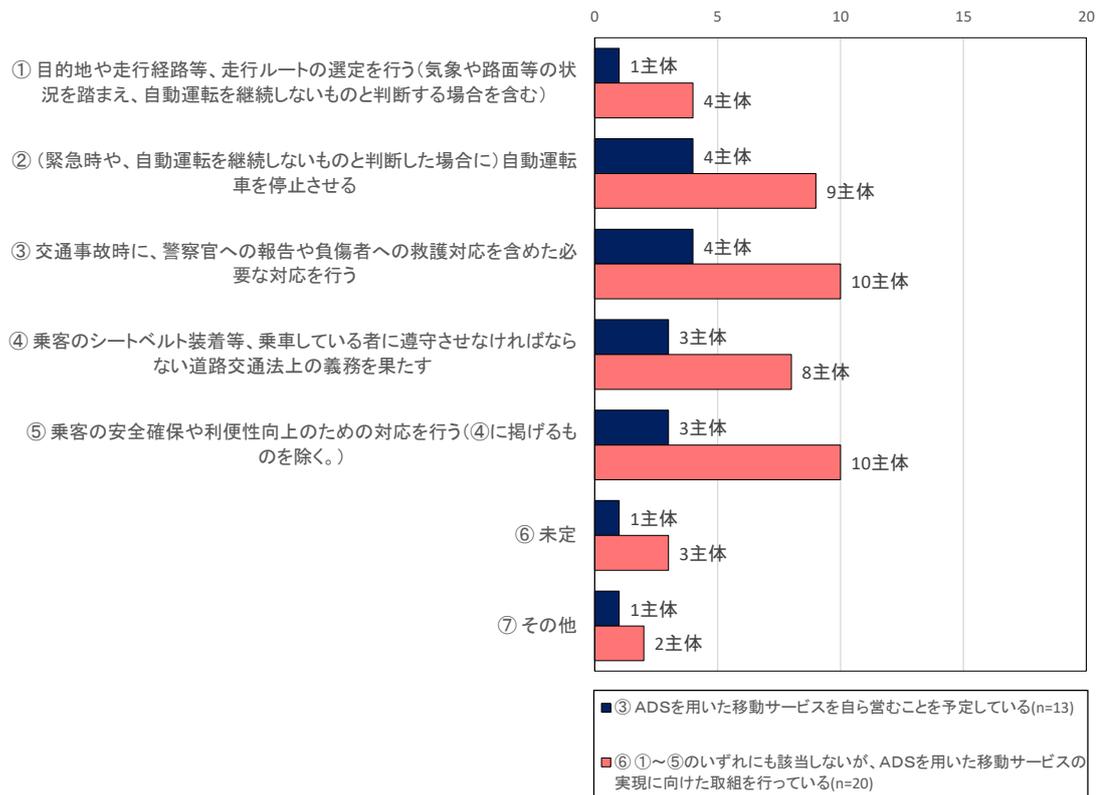
自動運転を継続するために必要な補助を行う自然人が存在することを想定する場所については、以下のような回答が得られた。



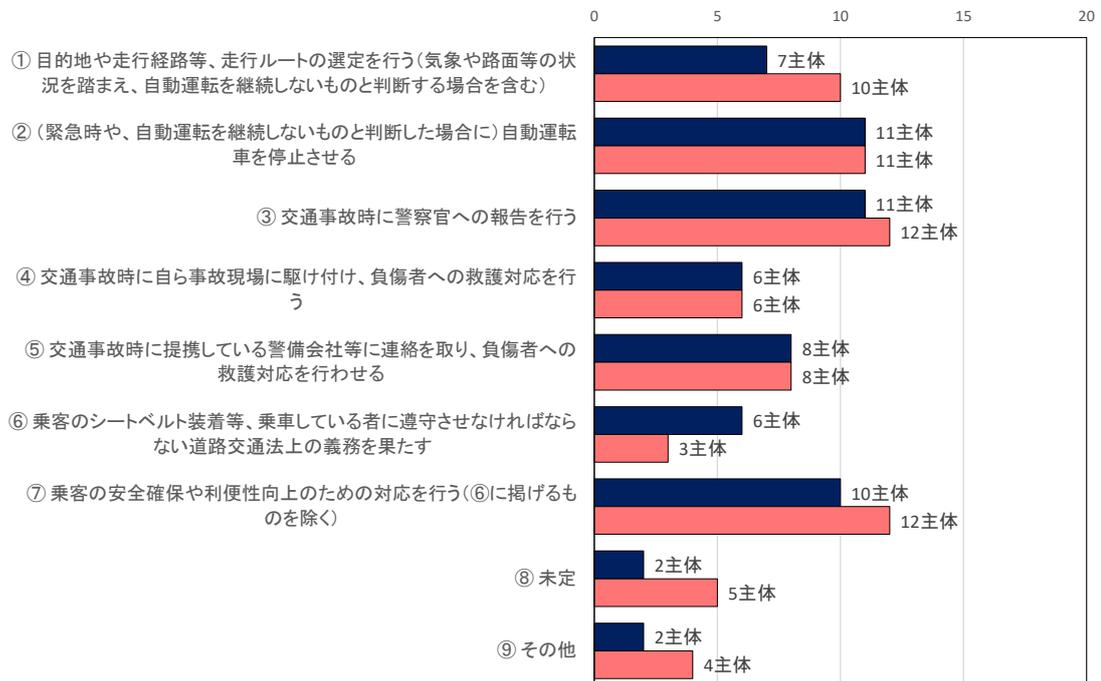
(4) 自動運転を継続するために必要な補助を行う自然人の役割について（複数回答あり）

自動運転を継続するために必要な補助を行う自然人の役割として想定するものについては、以下のような回答が得られた。

(車内にいる自然人の役割についての回答)



(車外 (遠隔地) にいる自然人の役割についての回答)



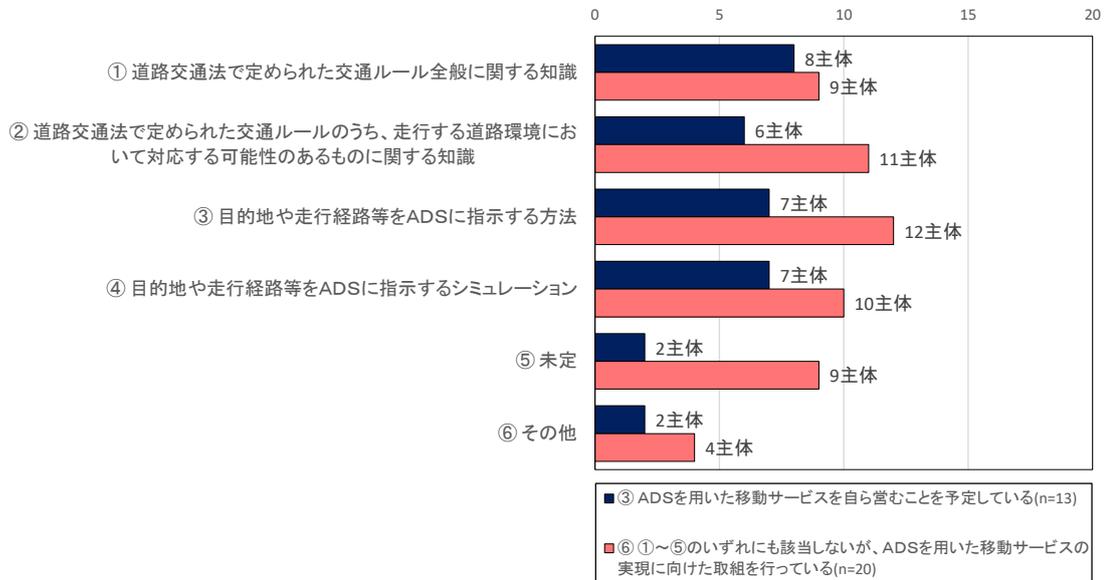
■ ③ ADSを用いた移動サービスを自ら営むことを予定している(n=13)

■ ⑥ ①~⑤のいずれにも該当しないが、ADSを用いた移動サービスの実現に向けた取組を行っている(n=20)

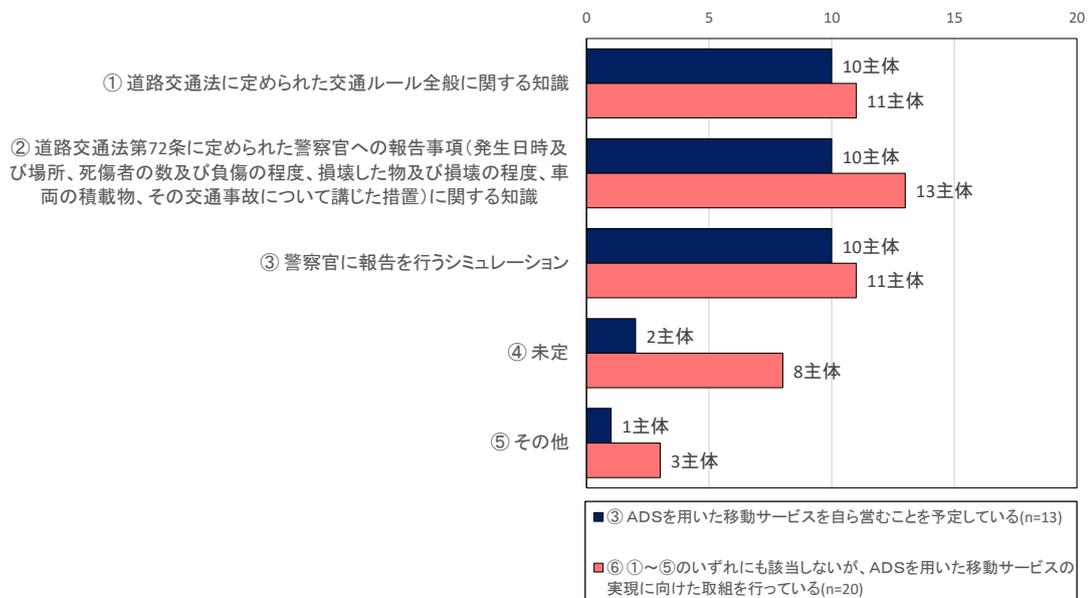
(5) 自然人に行う教育について（複数回答あり）

あらかじめ自然人に行うことを想定する教育については、以下のような回答が得られた。

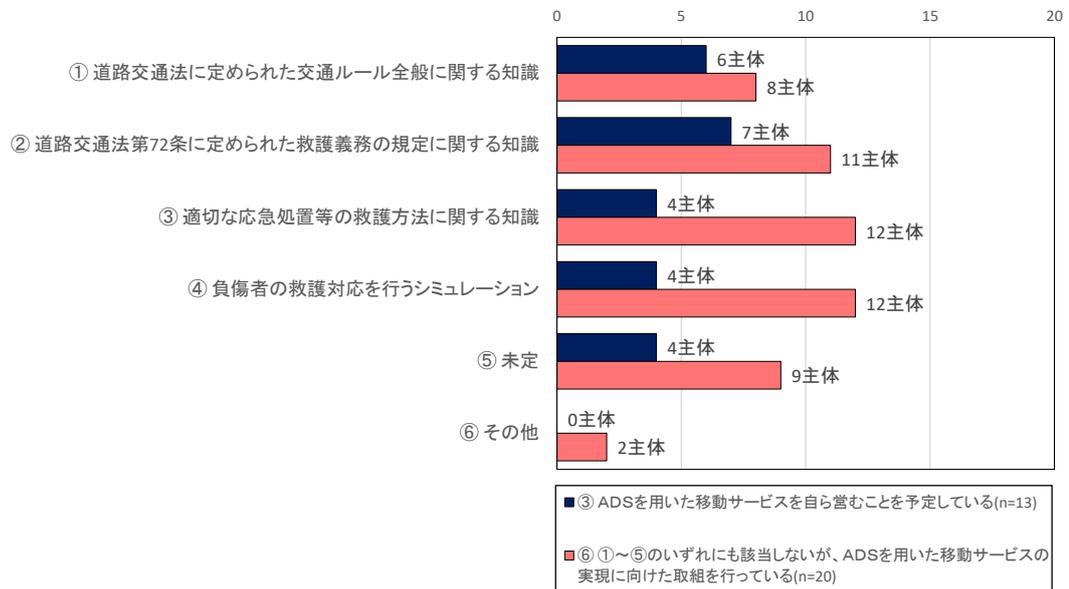
（目的地や走行経路等、走行ルートを選定する役割を担う者への教育についての回答）



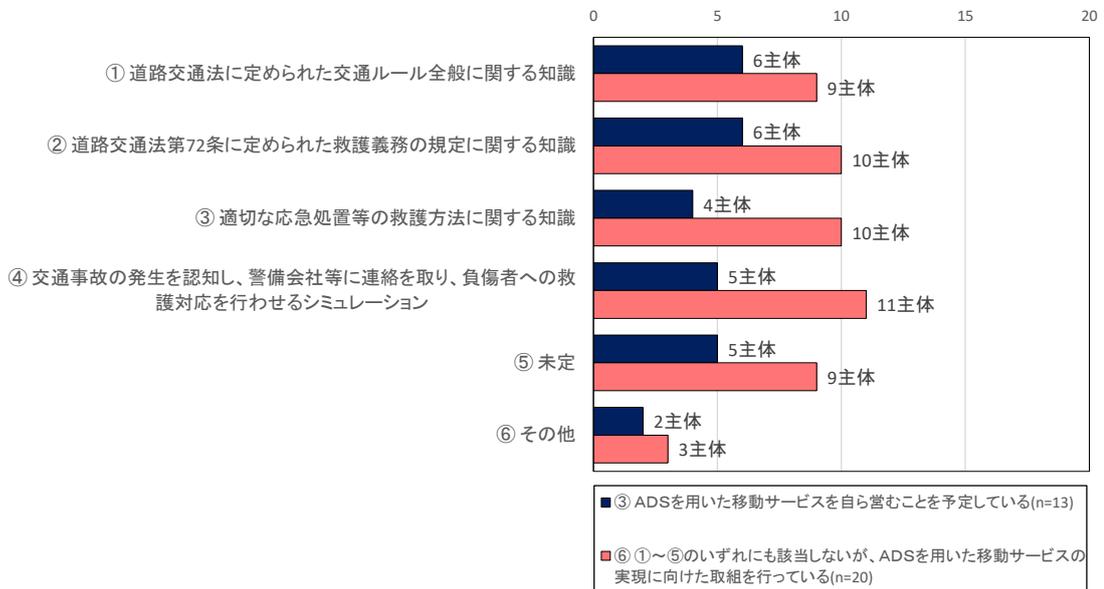
（交通事故時に警察官への報告を行う役割を担う者への教育についての回答）



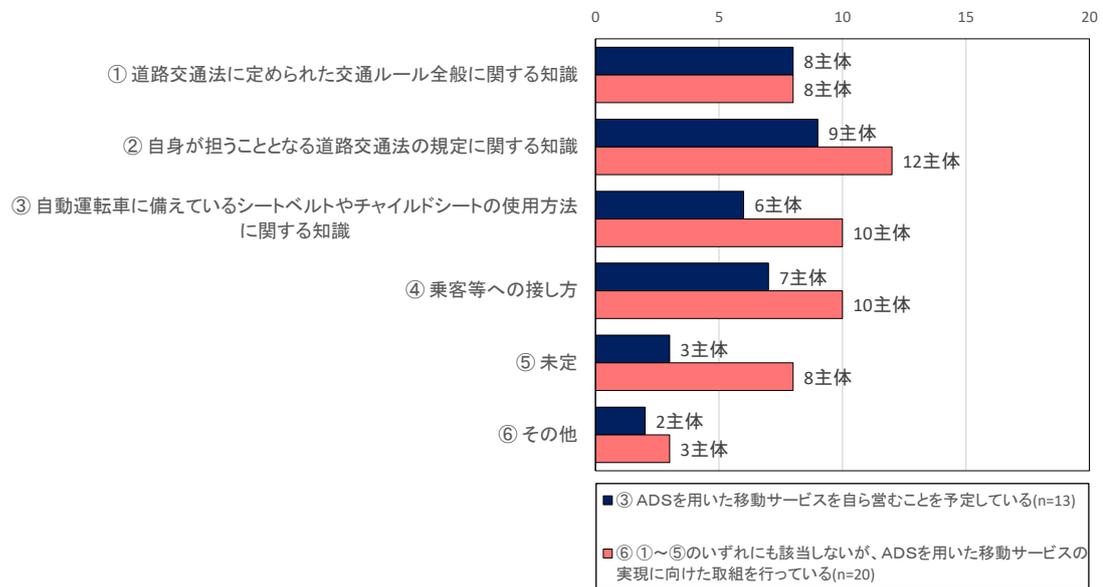
(交通事故時に自ら事故現場に駆け付け、負傷者への救護対応を行う役割を担う者への教育についての回答)



(交通事故時に警備会社等に連絡を取り、負傷者への救護対応を行わせる役割を担う者への教育についての回答)



(乗客のシートベルト装着等、道路交通法上の義務を乗車している者に遵守させる役割を担う者についての回答)

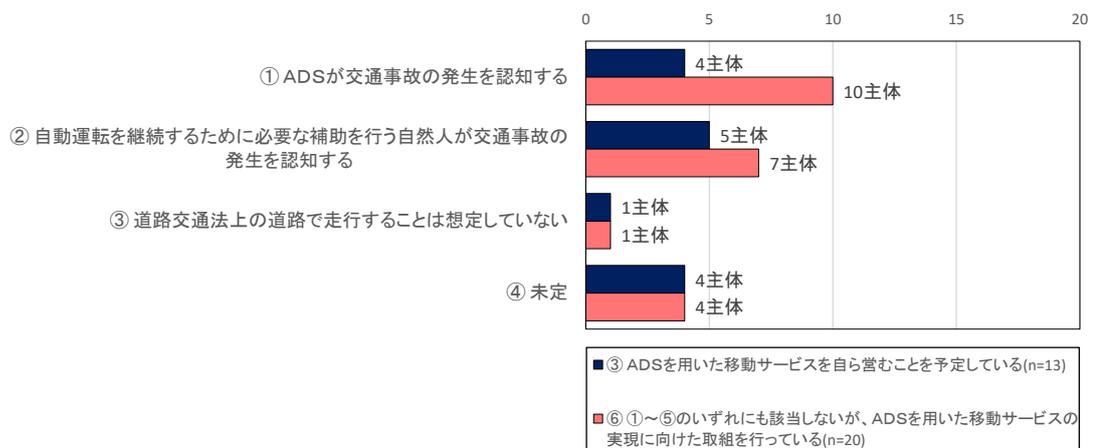


(6) 車外で交通事故が発生した場合の対応について (複数回答あり)

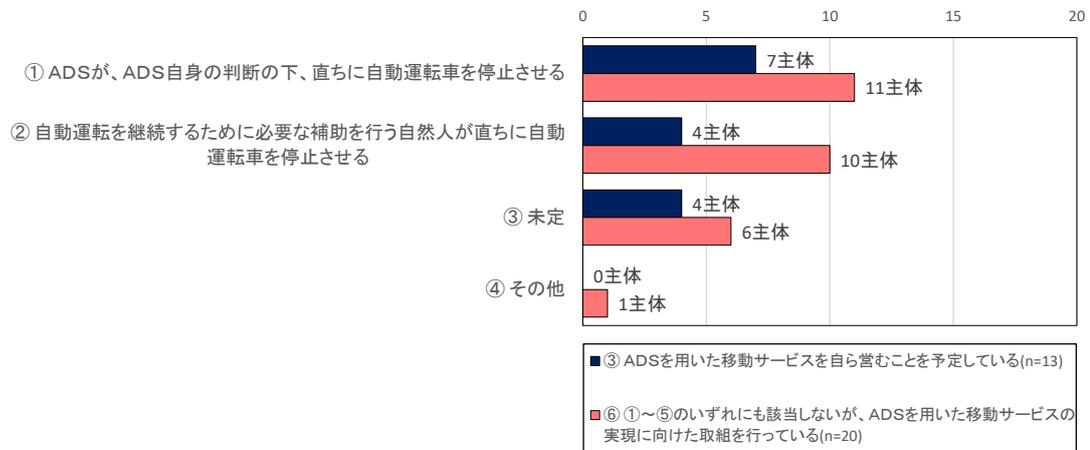
車外で交通事故が発生した場合の対応については、以下のような回答が得られた。

なお、「交通事故発生認知」については、交通事故が発生したと識別することまでは必ずしも要さず、交通事故が発生した可能性があることを認知すれば最低限足りるものとする。

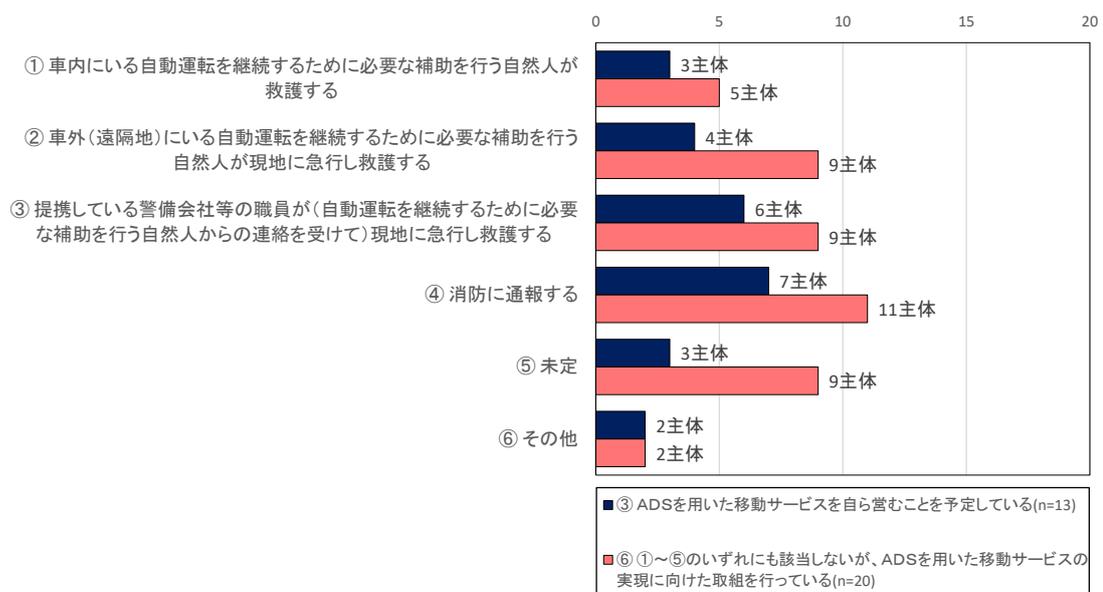
(交通事故発生認知方法についての回答)



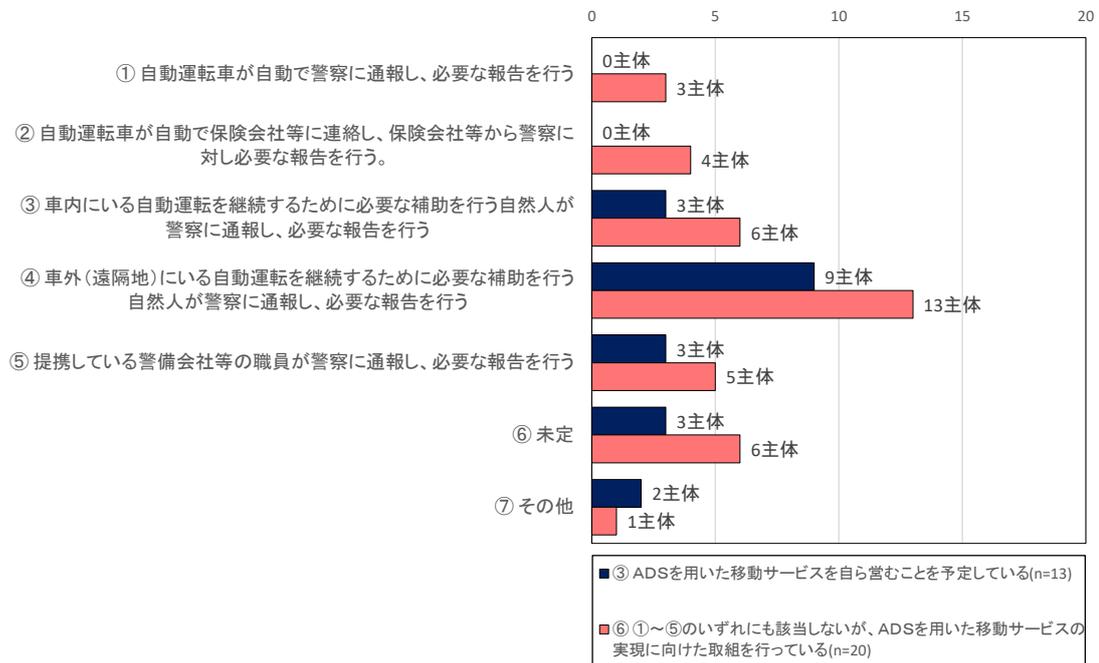
(自動運転車の停止方法についての回答)



(負傷者の救護方法についての回答)

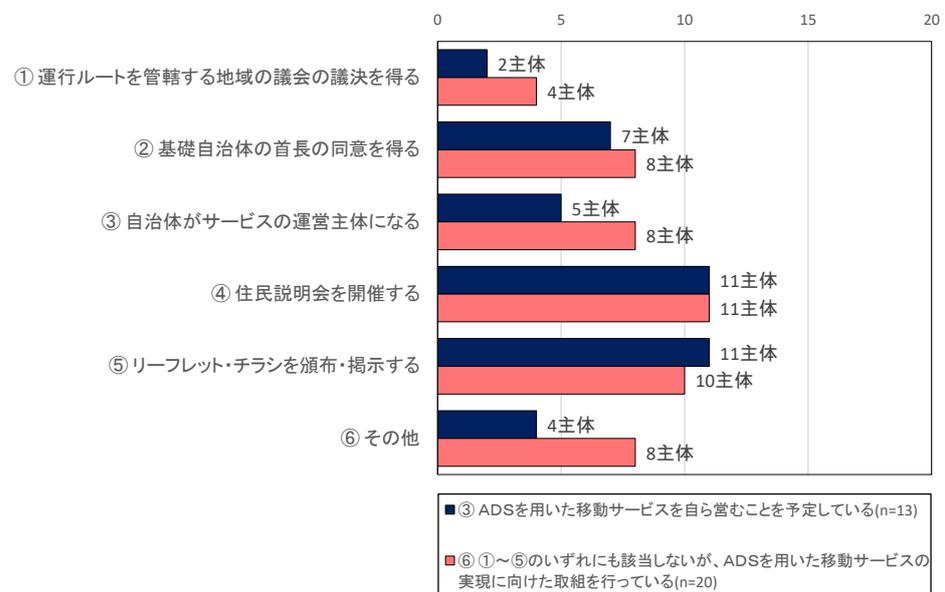


(交通事故状況の報告方法についての回答)



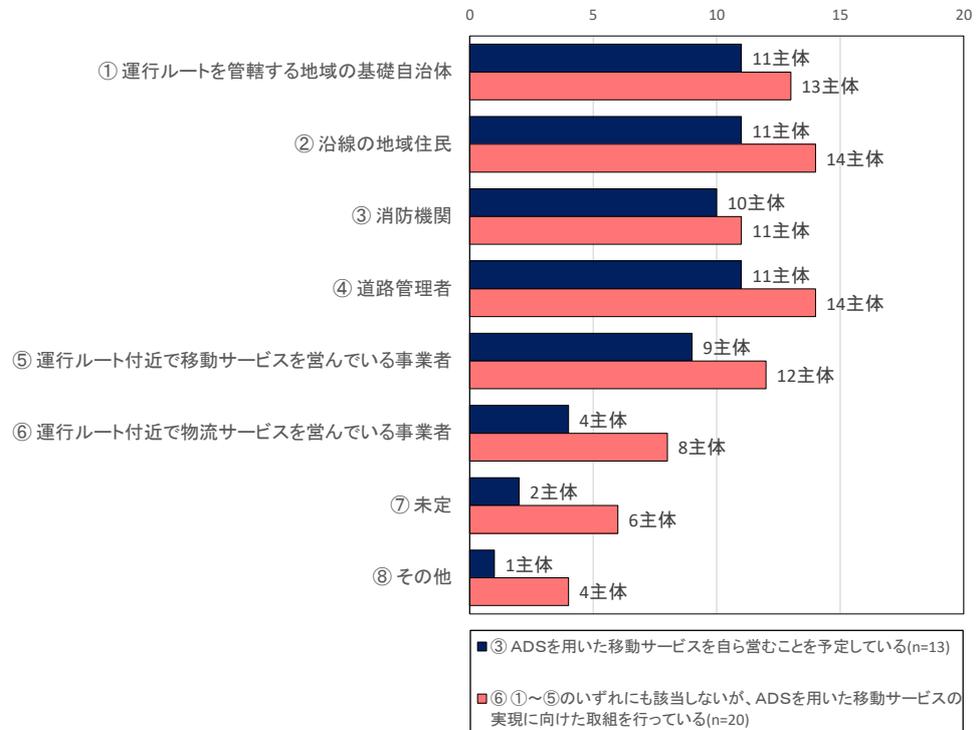
(7) 地域との合意形成(理解と協力を得る方法)について(複数回答あり)

地域の理解と協力を得るために想定する方法については、以下のような回答が得られた。



(8) 地域との合意形成（理解と協力を得る対象）について（複数回答あり）

理解と協力を得ることを想定する地域の関係者については、以下のような回答が得られた。



第5節 事業者等ヒアリングの結果

前記「第4節 開発動向等」のとおり、今年度の調査研究においては、従来の「運転者」の存在を前提としない自動運転の実現に向けて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ーや大学・研究機関等に加え、限定地域における遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスを念頭に置いていることを踏まえ、その実用化に向けて実証実験を行っている運送事業者等を幅広くヒアリングの対象とし、そ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、書面によるヒアリングを実施した。

これを踏まえ、第2回調査検討委員会では、書面ヒアリングの対象者のうち参加を希望した者の中から、遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスの実現に向けた具体的な取組を行っている以下の事業者に対してヒアリングを行った。

- ・ 呉工業高等専門学校
- ・ 永平寺町／まちづくり株式会社 ZEN コネクト
- ・ 東急株式会社
- ・ 株式会社みちのりホールディングス
- ・ BOLDLY 株式会社
- ・ 株式会社ティアフォー
- ・ Easymile 社
- ・ 株式会社 Mobility Technologies
- ・ 日本信号株式会社
- ・ A社（社名非公表）

各事業者からの意見や要望は、以下のとおり。

1 審査の枠組みについて

- 運行主体に対する管理体制、賠償能力、法令遵守状況等を国や自治体が審査するべきではないか。（株式会社 Mobility Technologies）
- 運行主体に対して、トラブルへの対応マニュアル、事故時駆けつけ体制、事故防止策等の整備義務を課すべきではないか。（株式会社 Mobility Technologies）

2 自動運転に携わる者について

- 自動運転に携わる者に要求される免許、資格、責任等を明確にしてほしい。（永平寺町／まちづくり株式会社 ZEN コネクト、株式会社 Mobility Technologies、A社）
- 自動運転に携わる者に資格制度を導入すべきではないか。（株式会社 Mobility Technologies）
- 自動運転に携わる者に対する要件が多く難しいものになるとなり手がなくなるため、負担を軽減してほしい。（永平寺町／まちづくり株式会社 ZEN コネクト）

- 自動運転システムのみでは道路交通法上の全ての義務を履行することは困難であるため、関係機関との連携等を許容してもらいたい。(永平寺町／まちづくり株式会社 ZEN コネクト)

3 自動運転システムを備えた自動車の優先について

- 自動運転を行っている車両の走行経路周辺では、一般の車両に優しい目で見守ってもらいたい。(東急株式会社)
- 地元警察との協議により、自動運転に悪影響を与える一般車両の行動を禁止するなど、地域ごとに優先ルールを確立し、運用していくべきではないか。(BOLDLY 株式会社)
- 低速で走行する自動運転バス等を導入する場合、優先レーンや交差点等での優先ルールを導入してはどうか。(株式会社ティアフォー)
- 自動運転を行っている車両の走行ルートでは、周囲の一般車両の制限速度を下げたり、交差点で自動運転を行う車両を優先するなどの対応が必要ではないか。(Easymile 社)
- 自動運行を行う走行ルートからの障害物等の排除や、路上駐車取締りの強化を期待する。(株式会社みちのりホールディングス、Easymile 社)
- 自動運転を行っている車両に対する迷惑行為(幅寄せ、急ブレーキ、泥かけ等)を禁止してほしい。(A社)
- 自動運転を行う車両は動作が遅いと考えられるため、車両が自動運転中であることを周りに明示できる仕組みによって、周囲の一般車両から優先してもらう必要があるのではないか。(株式会社ティアフォー、東急株式会社)

4 その他今年度の論点に関する意見・要望

- 交通事故発生時の刑事罰、行政罰の対象は、遠隔監視者等の自然人ではなく、運行主体とすべきではないか。(株式会社 Mobility Technologies)
- 整備不良車を運転させない義務は、運行主体が負うべきではないか。(株式会社 Mobility Technologies)
- 自動運転を行う際の運行速度を制限するのはどうか。(Easymile 社)
- バス事業におけるドライバー不足は、特に中山間地で深刻であるため、それを考慮した制度整備を期待する。(呉工業高等専門学校)

5 その他の意見・要望(参考)

- 信号情報の取得のためのインフラ整備をしてほしい。(BOLDLY 株式会社、A社)
- 信号情報の提供等のインフラ整備について、より導入しやすくなるような仕組みに期待する。(日本信号株式会社)
- 自動運転を行う車両と一般の車両との間には、道路交通法の遵守レベルに差があると考えられるが、それをどのように考えるのか。(株式会社ティアフォー)

- 複数台の車両を電子けん引等によって隊列として扱い、1台の車両とみなしたい。
(永平寺町／まちづくり株式会社 ZEN コネクト)
- 事業性や利便性の観点からは、海外の法規との統一性も重要ではないか。(株式会社ティアフォー)
- 自動運転に関する制度の導入から、自動運転サービスの開始までには時間がかかるので、制度整備のスケジュールに関してはその点も考慮してほしい。(株式会社ティアフォー)

第6節 議論の経緯

上記「第3節 論点の設定」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 運転者の存在を前提としない自動運転システムの性能について

レベル4相当の自動運転システムの技術上の基準やODDは、レベル3相当のものどのように異なるのか、また、「運転者」の存在を前提としない自動運転が認められる自動運転システムを道路交通法でどのように特定すべきかについて検討。

【令和2年度の検討の方向性】

- 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。(令和2年度論点①)
- 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、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。(令和2年度論点②)
- 自動運転移動サービスでは、自動運転車の運行を支配する道路交通法上の使用者に対して、不適格な自動運転システムを使用させない義務を負わせることが可能だが、「使用者」の概念がそのまま適用できるか否か、現実には交通違反や交通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すべき。(令和2年度論点③)

現行の道路交通法におけるレベル3相当の自動運転システムについての規定や、道路運送車両法（昭和26年法律第185号）における自動運行装置の規定とその技術上の基準を参考にしつつ、レベル4相当の自動運転システムと道路交通法との関係について検討を行った。

論点①に関する委員・オブザーバーによる主な意見は、以下のとおりであった。

【委員・オブザーバーによる主な意見】

(1) レベル3相当の自動運転システムとの関係について

- ・ レベル3相当の自動運行装置とレベル4相当のものそれぞれに適用されるルールを区別する必要があるか否かについては議論が必要。技術の状況を踏まえながら、レベル3の特徴を踏まえつつもレベル4に対応した制度整備を検討していくことが必要ではないか。
- ・ 移動サービスとしてレベル4の車両を使用する場合には、車庫から運行サービスを行う最初のバス停まで持っていく場面や、センサー類の初期設定や校正等を行う場面等、必ずしもレベル4の自動運転を行っているわけではない場面もある。制度の検討に当たっては、レベル4の機能だけを切り出してその在り方を議論するのみでなく、レベル4の車両を実際にどのように運用するのかに目を向けた整理を行っても良いのではないか。
- ・ レベル3の自動運行装置が遵守すべき交通ルールの範囲は、従前の運転者に課

せられた義務のうち基本的には運転操作に関わる義務であると理解している。他方、レベル4の自動運行装置の備えるべき性能や安全面が従前の理解を大きく超えて変化していくようであれば、その違いをクリアにした上で議論することが重要。

- ・ レベル3の自動運行装置を使用して自動車を用いる行為は道路交通法上の運転に該当するものと理解しているが、レベル4の装置を使用した場合には運転に当たるのか、それとも運転とは違う行為となるのか、考え方を整理していきたい。

(2) 交通事故時の責任の所在について

- ・ レベル4を使用した車両に交通事故等が発生した場合には、人が運転していることを前提とし、その過失を判断してきたこれまでの在り方とは異なることとなる。制度整備に当たっては、レベル3相当以上の事故原因の解明の現状等を踏まえた方が良いのではないか。
- ・ 申請者が法人であって、実際にレベル4の車両が事故を起こしてしまった場合に、誰が刑事罰を受けるのかという疑問がある。レベル4の自動運転中に遠隔から自然人が監視している状態を制度上どのように捉えるべきか、明確にしていくべき。

(3) その他

- ・ 限定地域における無人自動運転では、オペレーターのような役割を担う者の存在が想定される。このような者の担う役割と自動運行装置が果たす役割の関係性は分かりづらい部分であるため、具体的なケースに基づき議論していくことが適当と考えられる。
- ・ レベル4では、緊急時等はシステムがリスク最小化制御を行い安全に停止することとなる。むやみに停車するような車両が使用された場合には道路上に交通上の障害物が次々と生まれることになり得るため、何らかの制御するような仕組みが必要ではないか。
- ・ 自動運行装置が安全に走行できない状況になった場合、どのように運行を再開するのかについても議論すべきではないか。

2 論点② 認定による特例の適用について

都道府県公安委員会の審査を経ることによる効果（特例）として、どのようなものが考えられるか、また、審査を受けずにレベル4相当の自動運転システムを使用した自動運転が許容される場合があるかについて検討。

【令和2年度の検討の方向性】

- 自動運転システムの技術開発の状況、走行する交通環境、自動運転に携わる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、ルールを柔軟に考えていく必要がある。（令和2年度論点④）

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、自動運転に携わる者の役割等を計画に記載させ、これを都道府県公安委員会が審査することとする制度整備のイメージ（図3参照）を示し、その審査を受けることによりどのような効果を得ることができることとするかについて検討を行った。

論点②に関する委員・オブザーバーによる主な意見は、以下のとおりであった。

【委員・オブザーバーによる主な意見】

(1) 審査を経ることによる特例について

- ・ 公共交通機関を担う事業者の場合には、単に運転をするだけではなく、車内で乗客が倒れたときの通報や保護、更に車両が災害に遭った際の避難誘導や持ち物の確保も行っていると聞いている。飲酒した状態でこれらの事務を果たして遂行できるのかという点は疑問であるため、特例についての適切な整理を検討すべきである。

(2) 既存の枠組みとの関係について

- ・ 計画の認定を受けていないことと、認定された計画に従っていないことは別のことであるが、両者が混在しているのではないか。安心安全の担保を考えるならば、計画の認定や道路使用許可を受けることを自動運転の要件とすることが適切であるように思われるが、道路使用許可型やガイドライン型のように計画の認定に拠らない形でも自動運転の安全性が担保されるのであれば、計画の認定の意味が揺らぎ、結果として安心を損なう可能性もあり得る。
- ・ 認定という新しい枠組みと、既存の道路使用許可の制度のクロスオーバーが分かりづらい。一つの考え方として、道路使用許可の条件、あるいは補完として、計画の認定を考えることも可能ではないか。
- ・ 道路使用許可型やガイドライン型で自動運転を行う場合には、システムがレベル4相当の性能を有している場合であってもレベル3相当として運用するのであれば問題ないと考えられる。ただ、ハンドルを装備していない車両であれば、車内有人であってもレベル3相当と同様の運用ができるとはいえないのではないか。
- ・ レベル4の自動運行装置には必ずしも運転者に運転操作を促す機能が搭載されていないと考えられ、この場合はレベル3としての運用はできないのではないか。レベル4の自動運行装置について、レベル4での運用しか想定していないものと、レベル3の機能を有しているものとを整理する必要があるだろう。

(3) その他

- ・ レベル3の自動運転であればシステムではなく自然人である運転者が対応していたような運転者の義務について、レベル4では事業者や事業者の下で自動運転に携わる者の関与等により履行することとなる。認定の際に義務を履行する手段を確認するという自体については大きな異論はないが、当該義務を履行するための具体的な手段の確実性までも法人に負わせることに関して、どのように審査するかについては、是非議論していただきたい。
- ・ 調査検討委員会で直接的に議論しているのは交通ルールの在り方ではあるが、

民事的及び被害者の被害回復という点にも間接的に影響を及ぼすものと想定されるので、注視していきたい。

3 論点③ 審査基準及び審査方法について

「自動運転の公道実証実験に係る道路使用許可基準」を参考に、計画の審査基準、申請者の要件、都道府県公安委員会による計画の審査方法等について検討。

【令和2年度の検討の方向性】

- 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自動運転に携わる者が何らかの役割を担うべき場合には、役割に応じた自動運転に携わる者の体制（人数、配置場所等）が適切に整備される必要がある。（令和2年度論点⑥）
- 自動運転に携わる者が何らかの役割を担う場合には、前提となる交通ルールや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、無人自動運転移動サービスを行おうとする者が、自動運転に携わる者に対して必要な教育を行うことを求めるべきである。（令和2年度論点⑥）
- 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、自動運転に携わる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、遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスを行おうとする者の適格性について事前に審査し、この者が責任を負うこととすることが適当である。（令和2年度論点⑧）

現行の道路交通法においては「運転者」が自動車内の運転者席にいない状態で自動運転システムを使用して運転することについては道路使用許可の対象とされていることを踏まえ、警察庁が示している「自動運転の公道実証実験に係る道路使用許可基準」を参考にしつつ、審査において何をどのように審査すべきかについて検討を行った。

論点③に関する委員・オブザーバーによる主な意見は、以下のとおりであった。

【委員・オブザーバーによる主な意見】

(1) 審査の対象について

- ・ 認定について、定型的・一般的な交通ルール及び現場での個別具体的な対応のうち、自動運行装置だけで対応可能な部分は審査の対象外のように見える。自動運行装置については、道路運送車両法に係る審査を受けていることが前提ではあるものの、（計画に定められた経路であっても）実際の道路環境や外部環境によっては ODD 外となって正常に動作しない可能性も想定される。そのため、道路運送車両法により審査を受けた自動運行装置が通常動作している範囲を全て審査の対象外にしてしまうのは、従来と同等以上の安全を確保できない可能性があるのではないか。
- ・ 審査の対象を道路交通法の一部のみとすると、従来と同等以上の安全性を担

保できない懸念がある。車両自体の安全性は国土交通省の管轄と考えられるが、運行主体が想定する全体の運用の中での車両の使用方法について、明確に整理する必要がある。

- ・ システムが作動継続困難な場合のような ODD 外の状況においては、レベル4ではなく通常のレベル3以下に戻る。その状況で車両を動かす場合には現行の免許を持つ人が従来の道路交通法に基づいて対応することになるため、認定の対象に含まなくてもよいと考えられるのではないか。

(2) 審査基準全般について

- ・ 運行主体の認定の際に、万が一の場合の責任の所在だけでなく、再発防止のための調査等に対応する体制が構築されているかなどを審査することも必要ではないか。
- ・ 審査について、その審査基準を設けるべき理由は何か、審査基準を満たすべき主体は誰で、その主体がどのような要件を満たさなければいけないのかについて、明確化する必要があるだろう。

(3) 自動運転システムのみによって履行できない交通ルールへの対応について

- ・ 緊急自動車への対応として、緊急自動車を認知した場合にその場に停止することが想定される。この場合、例えば、非常に細い道で自動運行装置を使用する場合、その場で停止すると緊急自動車が通行できなくなる懸念もある。そのため、使用状況によっては、緊急自動車とすれ違うことができる広い場所まで移動させることも必要ではないか。
- ・ 自動運行装置のみで対応できない場合、その場に停止するだけでは、かえって危険になる状況も想定され得るが、自動運行装置のみでは対応できないのであるから、対応せずにその場で停止してもよいという考え方もある。
- ・ ODD 外での停止後、できる限り速やかに自動車を安全に移動させることが必要という考え方は理解できるが、ODD 内を走行している状況では移動させることができる人がおらず、すぐに対応できないという事態も起こり得るのではないか。

(4) 自動運転に携わる者に求められる資格や能力、受けるべき教育・訓練等について

- ・ レベル4の自動運行装置を使用している状態は、言わば自動運行装置が運転免許を保有している又は自動運行装置と遠隔監視者が運転免許を保有している状態と考えられる。そのため、遠隔監視者は従来の運転免許を持たないとしても、責任を取る人がいるべきことから、一定の資格を保有している者である必要があるだろう。
- ・ 運転免許を持たず自動車の運転ができない人が遠隔監視を担うことが想定されるところ、公共交通機関において、そのような人が実際の道路状況で起こる様々な状況に対応できるか懸念がある。
- ・ 遠隔から緊急自動車への対応を行う場合、遠隔監視者は車両周辺の音声を聞き取れるだけの聴力が必要であると考えられるが、このような、遠隔にいる者の聴力・視力等の適性や教育の妥当性をどのように担保するのか、これを履行しなかった場合の罰則等も議論すべきではないか。
- ・ 遠隔監視者等のレベル4の車両の使用に關与する者について、運転免許は不要

ではあるものの、遠隔監視を行うための固有のスキルや、トラブル発生時の対応等が必要になることから、認定の際に運行主体に求める教育・訓練等は非常に重要である。

- ・ 教育・訓練等については、それを受けていることが重要なのではなく、必要な知識・技術を習得していることが重要ではないか。
- ・ 遠隔監視者について、従来の運転免許は不要でもよいかもしれないが、少なくとも道路交通のルールに関する知識が必要だろう。加えて、従来の運転者には要求されなかったような観点からの基準も想定され得るところ、それを満たしているかどうかなどを確認する新たな仕組みが必要ではないか。また、教育プログラムについても、整備するだけでなく、そのプログラムを受けた者が実際に一定の基準を満たしていることを確認することも重要である。

(5) その他

- ・ レベル4とレベル3の違いは、ODD外となる際に、運転者に対して運転操作の交代要請を出すか否か、と理解している。他方で、緊急自動車に対してシステムのみで対応できないのであれば、それはレベル4ではなく、レベル3と考えられるため、この点が混同されることのないように整理する必要があるだろう。
- ・ 道路交通法上の責任については、計画の認定を受けた者が負うことが想定されるところ、どのような責任を問うかを具体化する必要がある。従来は死傷事故における刑事責任の根拠として、道路交通法の義務違反が大きな手がかりとなっていたが、計画における運用においては、計画が適切であったかや、計画どおりの運用をしていたかなどをもって責任を問うことが想定される。
- ・ 一つの運行において、道路使用許可による運行と、認定を受けた計画による運行が重複するよりは、総合的に適切な枠組みを検討する必要があるだろう。

4 論点④ 関係者の理解と協力を得るための手段について

新たな安全リスク（既存の自動車と挙動が異なり得ること、交通事故の場合の措置について「運転者」が存在する場合と異なり得ること等）を踏まえ、地域の関係者・関係機関の理解と協力を得るための必要かつ十分な手段として、どのようなものが認められるかについて検討。

【令和2年度の検討の方向性】

- 無人自動運転の特性に鑑み、その便益や効用を踏まえつつ、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・関係者から理解と協力を得ておくことが不可欠。（令和2年度論点④・論点⑨）
- 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り、走行する交通環境や地域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のが可能である場合には、その協力の在り方等を自動運転移動サー

（ ビスを提供する者と地域の関係機関・関係者との間で導き出すことが重要。（令和2年度論点④・論点⑨） ）

無人自動運転移動サービスを行おうとする者が地域の関係機関・関係者から理解と協力を得ることにより、自動運転車特有の挙動等の特性が地域住民に理解されていないことに起因した交通の安全・円滑上のリスクを解消又は軽減するという考え方を基に、関係機関・関係者との協力の在り方について、検討を行った。

論点④に関する委員・オブザーバーによる主な意見は、以下のとおりであった。

【委員・オブザーバーによる主な意見】

(1) 地域住民の理解や合意の在り方について

- ・ 自動運転のような新しい技術の導入に当たり、その技術によって得られる便益を地域住民が理解することが合意形成の出発点と考える。仮に協力を求める必要がある場合には、事業者が地域住民にリスク等を示した上で、地域住民が得られる便益とのバランスを考え、それでも住民が移動サービスを欲することで初めて合意形成がなされるのではないかと考える。また、これらの理解・協力を得るに当たって、事業者自らが地域住民に働き掛けるのは困難と想定されることから、導入する先の自治体等の役割が重要と考える。
- ・ 自動運転車の挙動の特性への理解と、事故時の救護対応に時間がかかることへの理解とでは、重みが全く違うと考えられる。事故時のリスクがあってもなお認めたいと地域住民が思うほどの社会受容性を醸成する必要があり、そのような意味で合意形成は非常に難しい問題と考えられ、義務を一部免除するのであれば法整備も必要であろう。
- ・ 地域との合意形成が重要であることは言うまでもないが、合意したことをもって自己責任のような形で住民にリスクを背負わせることは避ける必要がある。
- ・ 合意形成については、一度なされたから終わりではなく、自動運転車を導入した結果を関係者間で認識・共有し、合意の再形成、再々形成を行うシステムを作ることが重要ではないか。
- ・ 地域の合意形成を行うことが計画認定の審査対象となるのであれば、それを明確にする必要がある。

(2) 交通事故時の対応について

- ・ 車内無人のため救急隊等の到着が遅れることに住民が合意したとしても、住民は救急救命の素人なので、事業者側からの救護対応の例示を明確にしていくべきではないか。
- ・ 事故が起こった時に周囲に応援を呼び掛けたり、救急隊が事故車両を特定できるようにするために、非常ベルのような装置が必要ではないか。
- ・ 応急処置について、外部の警備会社等に委託することも想定され得るが、基本的には事業者自身が行うことができる必要があるだろう。また、委託をする場合であっても、事業者が対応について計画に明記し、その確実性が確保されているか審査することが重要ではないか。

- ・ 事故時の対応等については、一定の衝撃によって事故を判定する仕組みの開発や、現在実装されているような乗員が事故時にスイッチ一つで警察や消防等に連絡できるシステムを適切に使用することも考えられる。

(3) 自動運転車の優先について

- ・ 自動運転を導入するために交通規制等によって走行環境を整備することになると、大きなコストが必要なほか、他の道路ユーザーへの影響も大きいことから、地域の協力が得られにくくなるのではないかと。
- ・ 自動運転車がどの程度優先されるべきかという点は重要であり、理解や合意という言葉によって曖昧にすべきではない。

(4) その他

- ・ 自動運転移動サービスに想定される利用者は必ずしも導入する地域の住民だけではないと考えられることから、幅広い利用者を想定して議論する必要がある。
- ・ 地域住民だけでなく、観光客等を含む幅広い利用者を想定した場合に、地域住民以外の利用者に対して説明を図る手段についても重要な論点と考えられる。
- ・ 自動運転を導入することで、本来は人による運転よりも安全が高まり、また、便益もあるため、議論としてこれらのメリットにも触れなければ、自動運転がネガティブなものとして印象付けられてしまう懸念がある。

5 論点⑤ 行政処分の在り方について

遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスを行う者の適格性に問題が生じた場合には道路交通の場から排除すべきとの方向性が示されたが、その手段としての行政処分の内容や要件について検討。

【令和2年度の検討の方向性】

- 個別のケースごとに異なる技術開発の状況、交通環境、地域との連携、関与者の役割等を組み合わせて従来と同等以上の道路交通の安全と円滑を図ることを目的として、遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスを行おうとする者の適格性について事前に審査し、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。(令和2年度論点⑧)

現行の道路交通法における運転免許を受けた「運転者」に対する行政処分を参考とし、将来における道路交通上の危険発生を防止する観点から、遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスを行う者の適格性に問題が生じた場合に、これを排除するための枠組みについて検討を行った。

論点⑤に関する意見の方向性は、以下のとおりであった。

【委員・オブザーバーによる主な意見】

(1) 行政処分の要件の考え方について

- ・ 自動運転車の ODD は車両・システムによって異なることから、計画の内容も使用

する車両・システムによって異なるものと想定される。そのため、使用する車両・システムに応じた計画の審査が必要であり、さらに、それを導入する地域という要素も含まれることになるため、従来の運転免許制度よりも複雑になることが想定される。

- ・ 免許の拒否等の事由に該当する「一定の病気等」について、遠隔監視者等はハンドルを握らないため一律の欠格事項とならないことは理解するが、自動運転車の管理を行う役割を担っていることを踏まえるべきではないか。

(2) 行政処分による事業者や住民への影響について

- ・ 法改正や道路環境の変化によって要件を満たさなくなり即座に運行を停止しなければならぬとなれば、事業者は困るだろう。行政処分のタイミングは事業の継続性の観点から非常に重要だ。
- ・ 運転免許は更新時に様々なチェックを入れることとなるが、そのようなタイミングが明確にされるべきではないか。
- ・ 自動運転技術を提供する側が複数の事業者に同じ技術を提供することも想定されるが、技術に要因があって何らかの問題が生じた場合、同じ技術を用いている事業全てが行政処分の対象になってしまうことが想定される。公共交通の継続性の観点からは、義務を履行していることの見安になるようなガイドライン等があることが望ましいのではないか。
- ・ 行政処分により運行を停止させるなどの場合には、地域公共交通を必要とする地域住民に多大な影響を及ぼすことになるので、代替策を用意させるなどの検討が必要ではないか。

第7節 議論のまとめ

1 総論

自動運転の実現に向けた調査検討委員会は、令和元年度から毎年度開催され、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の在り方等について検討を行ってきた。従来の「運転者」の存在を前提としない自動運転の実現の形態は様々なものが想定されるが、令和2年度及び今年度は、現在の技術開発の状況等を前提に、政府目標を踏まえ、限定地域における遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスの実現を念頭に議論を行った。

これは、特定の構造の道路（例：高速自動車国道等）であればどこでも自動運転が可能な自動運転システムではなく、限定された地域を踏まえて個別にODDが設定され、そのODDを満たす場合には自動運転が可能なものを使用することを想定している。特定の構造の道路であればどこでも自動運転が可能なもののみを対象とすると、技術開発の状況や事業化を念頭に置いた場合に、技術が追いついていない部分があり、また、コストが非常に高くなることから、およそ自動運転が実現し得ないものになってしまう懸念があるためである。

このように、限定地域における遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスとして従来の「運転者」の存在を前提としない自動運転を実現するに当たっては、個別のケースによって、自動運転システムの性能や走行する環境が異なり、それを受けて自動運転に携わる者、地域との関係等が異なることを踏まえ、個別のケースによって異なる点を個別に審査する枠組みを設けることが適当と考えられた。

このような個別に審査する枠組みを設けるための大枠の議論は昨年度に実施しており、昨年度の調査検討委員会において示された方向性を踏まえ、制度整備のイメージ（図3参照）を仮定した上で、今年度の検討を行った。

以下において、限定地域における遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスとして従来の「運転者」の存在を前提としない自動運転を実現するに当たり、道路交通の安全と円滑を図るためのあるべき姿の方向性についての意見を示すこととする。

なお、制度整備のイメージ（図3参照）をはじめ、昨年度及び今年度の調査検討委員会の検討において使用された枠組みや用語については、あくまでも調査検討委員会における共通の前提として仮定したものであり、その枠組みや用語についてまであるべき姿として示すものではない。

2 各論

(1) レベル4相当の自動運転システムについて（論点①）

レベル4相当の自動運転システムの技術上の基準やODDが、レベル3相当のものどのように異なるのか、また、「運転者」の存在を前提としない自動運転が認められる自動運転システムを道路交通法でどのように特定すべきかについて検討を行い、意見の方向性を取りまとめた。（論点①）

現行の道路運送車両法において、「自動運行装置」を規定し、その技術上の基準を定めており、現行の道路交通法においては、道路運送車両法に規定する「自動運行装置」を引用した上で、レベル3相当の自動運転システムを前提とし、

- ・ 自動運転システムに係る使用条件を満たさない場合には、自動運転システムを使用した運転を禁止（第71条の4の2）
- ・ 作動状態の確認に必要な情報を記録するための装置による記録及び保存を義務付け（第63条の2の2）

等の規定を置いている。また、「自動運行装置」を使用して自動車を用いることも「運転」に含まれることと定義し、現行の運転者が運転する場合の義務がそのまま適用されるものとされている。

このように、現行規定は「運転者」の存在を前提としており、

- 自動車が整備不良車両に該当しないこと。
- 自動運行装置に係る使用条件を満たしていること。
- これらのいずれかに該当しなくなった場合において、運転者が直ちにそのことを認知するとともに、運転操作を引き継ぐことができる状態にあること。

のいずれをも満たす場合に限り、携帯電話使用等禁止規定の適用が除外されている。

（第71条の4の2第2項）

ところで、「運転者」の存在を前提としない自動運転に当たっては、「運転者」が運転する場合と同様に、道路運送車両法に基づく「自動運行装置」を使用することとなるが、「運転者」が運転することとなるレベル3相当の自動運行装置に対応する道路交通法の規定をそのまま適用するのではなく、レベル4相当の自動運行装置に対応するルールを適用する必要がある。この点、レベル3に相当する自動運行装置は「運転者」に対して引継ぎを行うものである一方で、レベル4に相当する自動運行装置は「運転者」が存在しないが安全に停止することが念頭に置かれる。

これらを踏まえ、従来の「運転者」の存在を前提としないレベル4相当の自動運転に当たっては、道路運送車両法の自動運行装置のうち、①自動車が整備不良車両に該当しないこと、②自動運行装置に係る使用条件を満たしていること、のいずれかに該当しなくなった場合において、「直ちにそのことを認知するとともに、運転操作を引き継ぐことができる状態にある者」の存在を必要としないもの（「運転者」が引き継ぐことなく安全に停止することができるもの）を使用することを前提として、これを認めることができるものと考えられる。

（2）審査の在り方について（論点②・③）

今年度の調査検討委員会においては、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、自動運転に携わる者の役割等を計画に記載させ、これを都道府県公安委員会が審査することとする制度整備のイメージ（図3参照）を示した。

議論においては、このイメージを共通の前提として仮定した上で、都道府県公安委員会の審査を経ることの効果（論点②）や、計画の審査基準、申請者の要件、都道府県公

安委員会による計画の審査方法等（論点③）について、「自動運転の公道実証実験に係る道路使用許可基準」を参考に検討を行い、意見の方向性を取りまとめた。

現在の自動運転システムでは、現行の道路交通法における「運転者」に関する義務のうち、定型的・一般的なものしか対応することができないことから、この場合には、遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスを行う者に対して、自動運転システムのみによっては履行することができない「運転者」の義務について、その趣旨を踏まえた対応を確実に実施するための措置を講ずることを義務付けるべきである。

その上で、現在、道路使用許可を受けて行われている実証実験における許可条件を踏まえ、都道府県公安委員会は、例えば、次のような措置を確実に講ずるための体制を設けているかなどについて審査することとすべきである。

- ・ 遠隔からの対応や1人で複数台の車両の対応が想定される場合には、それらを踏まえた安全対策
- ・ 自動的に停止した後、できるだけ速やかに当該自動車を安全に移動させるための方策
- ・ 「運転者」の存在しない自動運転中であることを車外に表示するための措置
- ・ 自動運転に携わる者が必要な教育や訓練等を受けることを担保する方策
- ・ 自動運転に携わる者が飲酒や過労により対応できない事態を防ぐための方策

留意すべき点としては、レベル4に相当する自動運転システムを使用する場合には、自動運転を継続することが困難な状況においては当該自動運転システムによって自動車が停止することとなることを踏まえ、当該自動車が道路上の障害物とならないようにする必要がある。

また、昨年度の調査検討委員会においては、自動運転に携わる者については運転免許等の一律の資格は不要との方向性が示されたが、自動運行装置のみによっては履行できない従来の「運転者」の義務を代替する方策の一部を担うことを踏まえると、一律の資格が必要とまではならないものの、一定の知識や能力を保有することを求めることについて、改めて検討が必要である。無人自動運転移動サービスを行う者による教育・訓練についても、単に行うだけではなく、これによって必要な知識・技術を習得していることを担保することが重要である。

(3) 関係者の理解と協力について（論点④）

新たな安全リスク（既存の自動車と挙動が異なり得ること、交通事故の場合の措置について「運転者」が存在する場合と異なり得ること等）に対して、地域の関係者・関係機関の理解と協力を得るための必要かつ十分な手段として、どのようなものが認められるかについて検討を行い、意見の方向性を取りまとめた。（論点④）

まず、自動運転車特有の挙動等の特性が地域住民に理解されていないことに起因して交通の安全・円滑上のリスクが生じるおそれがあるが、地域住民等が自動運転車の挙動の特性を理解することで当該リスクを解消又は低減することが可能であるところ、地域において自動運転が受容されていることが前提と考えられる。

また、例えば交通事故時の救護対応を行う者が車外から駆け付ける場合のように、遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスにおいては、交通ルールの遵守にあたり、運転免許を受けた運転者が車内に存在している場合と大きく異なる対応方策がとられることについて、適切な形で地域住民等の理解を得ることが適当である。

これらの点を踏まえると、遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスの導入に当たっては、その導入される地域において、住民説明会等の方策を通じ、自動運転車の挙動の特性や交通ルールを履行するための対応方策について、当該自動運転移動サービスを行おうとする者が地域の理解を得るとともに、当該自動運転移動サービスが地域住民の生活に必要であることについて、地域との間で共通の理解をすることが必要である。

(4) 行政処分について（論点⑤）

遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスを行う者の適格性に問題が生じた場合の行政処分の内容や要件について検討を行い、人が対応する部分については、計画に記載された事項を遵守していない場合等には、将来の交通に危険を生じさせるおそれの程度に応じて、改善命令や停止命令、取消し等の処分をすることができるようにすべきであるとの意見の方向性を取りまとめた。（論点⑤）

第8節 制度の方向性と今後の課題

以上のとおり、今年度の調査検討委員会においては、従来の「運転者」の存在を前提としない自動運転について、限定地域での遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスを実現することを念頭に、個別のケースによって、自動運転システムの性能や走行する環境が異なり、それを受けて自動運転に携わる者、地域との関係等が異なることを踏まえつつ、以下の方向性を示した。

- ・ 運転者がいないことから、使用する自動運転システムとしては、自動運転中は「運転者」が遵守すべき交通ルールのうち定型的・一般的なものを代替するとともに、自動車が整備不良車両に該当することとなった場合又は自動運行装置に係る使用条件を満たさないこととなった場合に安全に停止する、という機能を有しており、そのことについて道路運送車両法、道路運送車両の保安基準（昭和26年運輸省令第67号）等に適合していることが必要である。
- ・ 現行の道路交通法における「運転者」に関する義務のうち、自動運転システムだけで対応することができないものは、審査を受けた者が代替措置を講ずることを義務付けるべきであり、審査を受ける者がそのような措置を確実に講ずるための体制や携わる者の役割を設定しているかなどについて都道府県公安委員会が審査することが考えられる。
- ・ 遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスの導入に当たっては、その導入される地域において、自動運転車の挙動の特性や交通ルールを履行するための対応方策について、当該自動運転移動サービスを行おうとする者が地域の理解を得るとともに、当該自動運転移動サービスが地域住民の生活に必要であることについて、地域との間で共通の理解をすることが必要である。
- ・ 計画に記載された事項を遵守していない場合等には、将来の交通に危険を生じさせるおそれの程度に応じて、改善命令や停止命令、取消し等の処分をすることができるようにすべきである。

この方向性は、調査検討委員会として、オブザーバーとしての関係省庁の意見も踏まえつつ、従来の「運転者」の存在を前提としない自動運転を実現するために道路交通の安全と円滑の観点からあるべき姿を示したものであるが、検討の結果を踏まえ、更に具体的な制度整備につなげるべく検討を深めるべきであろう。

その際は以下の点についても、検討をより一層進めるべきであろう。

- ・ 自動運転に携わる者に求められる知識や能力の内容やその担保の在り方。
- ・ 都道府県公安委員会が審査を行うに当たっての、自動運行装置の性能について審査を行う国土交通省や、地域において共通の理解を形成するために重要であり住民に身近な自治体である市町村等の関係機関との連携の在り方。
- ・ 遠隔監視のみの無人自動運転移動サービスが導入された後における住民の意見の反映の在り方。
- ・ 緊急に無人自動運転の運行を停止すべき場合における行政処分の在り方。

警察庁においては、調査検討委員会における各委員の意見も考慮しつつ、関係省庁と協力して、上記の点も念頭に置き、交通の安全と円滑を確保する観点から、全体として最も適切な制度となるように更に検討を進めてもらいたい。