

ヒアリング概要

【目的】

- ✓ 本年度調査検討委員会における検討に係る基礎資料とすることを目的に、レベル4自動運転の普及等に向けた取組を行っている事業者等に書面ヒアリングを実施

【実施内容】

＜対象事業者＞

- ✓ ①国内・国外の自動車メーカー、②国内・国外の自動車部品メーカー、③大学・研究機関、④運送事業者、⑤実証実験の実施主体、⑥その他（道路管理者等）を対象に実施
- ✓ 計61主体に聴取、うち48主体から回答を受領

＜実施方法＞

- ✓ メールで送付したヒアリング帳票に対し回答

＜実施期間＞

- ✓ 2023年7月下旬～8月下旬

＜ヒアリング項目＞

- ✓ レベル4自動運転システムの技術開発の方向性（主にヒアリング対象①～③）
- ✓ レベル4自動運転システムを活用したサービスの運用及び課題（主にヒアリング対象④～⑥）

ヒアリング項目（詳細）

（1）回答者の属性

- ① 回答者の属性

（2）ADSの研究開発の方向性

- ① 市場への供給可能時期
- ② **市場化の際のサービス形態**
- ③ 走行する道路
- ④ 地理的範囲
- ⑤ 走行時間帯に関する条件
- ⑥ 走行速度に関する条件
- ⑦ 気象に関する条件
- ⑧ **恒常的に存在するODD外となる環境**
- ⑨ 一時的に存在し得るODD外となる環境
- ⑩ **インフラによる支援**

（3）SAEレベル4の自動運転システムを活用したサービスの運用

- ① **想定する運用方法の概要**
- ② **運行開始時期**
- ③ 特定自動運行の許可の申請時期
- ④ **走行する道路**
- ⑤ **地理的範囲**
- ⑥ 運送する人や物
- ⑦ **自動運転の開始地点や開始方法**
- ⑧ **自動運転の終了地点や終了方法**

（3）SAEレベル4の自動運転システムを活用したサービスの運用（続き）

- ① 特定自動運行実施者となる主体
- ② 特定自動運行主任者となる者
- ③ 現場措置業務実施者となる者
- ④ その他運行に関わる者
- ⑤ **車内にいる乗務員**
- ⑥ **事故時の対応**
- ⑦ **現場への駆け付け時間**
- ⑧ 社会的価値
- ⑨ 周囲に与える影響
- ⑩ **通過するだけとなる市町村**
- ⑪ 実務上の課題
- ⑫ 法的課題
- ⑬ 警察庁に対する要望

（注）太字部分の設問を本資料に掲載

(1) 各サービスにおけるユースケースについて

想定しているユースケースについて

【設問】 レベル4のADSを用いて、具体的にどのようなサービスを実施することを想定していますか。

物流サービス

- ✓ 物流サービスについては、以下の2つのユースケースを想定した回答が得られた（両方を想定している主体あり）
 - **高速道路を走行するレベル4トラックを用いた幹線輸送**（16主体）
 - レベル4車両を用いた**一定の敷地内における輸送**（8主体）
- ✓ なお、未定または詳細不明とした主体が、1主体存在した

自家用車

- ✓ 自家用車については、以下の2つのユースケースを想定した回答が得られた
 - 駐車場における**自動バレーパーキング**（4主体）
 - **個人が所有するレベル4自家用車**（2主体）

移動サービス

- ✓ 移動サービスについては、以下の2つのユースケースを想定した回答が得られた（両方を想定している主体あり）
 - **既存のバス（定時定路線）の自動化を想定した移動サービス（自動運転バス）**（17主体）
 - **既存のタクシー（デマンド型）の自動化を想定した移動サービス（ロボットタクシー）**（4主体）
- ✓ なお、未定または詳細不明とした主体が、2主体存在した

業務用自動車

- ✓ 業務用自動車については、以下の2つのユースケースを想定した回答が得られた
 - ✓ **除雪車の自動化**（2主体）
 - ✓ **路面清掃車の自動化**（2主体）

サービス開始時期について

【設問】 想定している運用方法の運行開始時期は、いつ頃を想定していますか。

✓ 各ユースケースの運行開始時期は、それぞれ以下の回答が得られた

【物流サービス】

- 高速道路におけるトラック輸送：
「2026年以降2029年以前」と「2030年以降」が3主体ずつあり、「未定」の次に多い
- 施設内における配送：
「2026年以降2029年以前」が3主体で、未定と同数であり、次いで「2025年以前」が2主体

【自家用車】

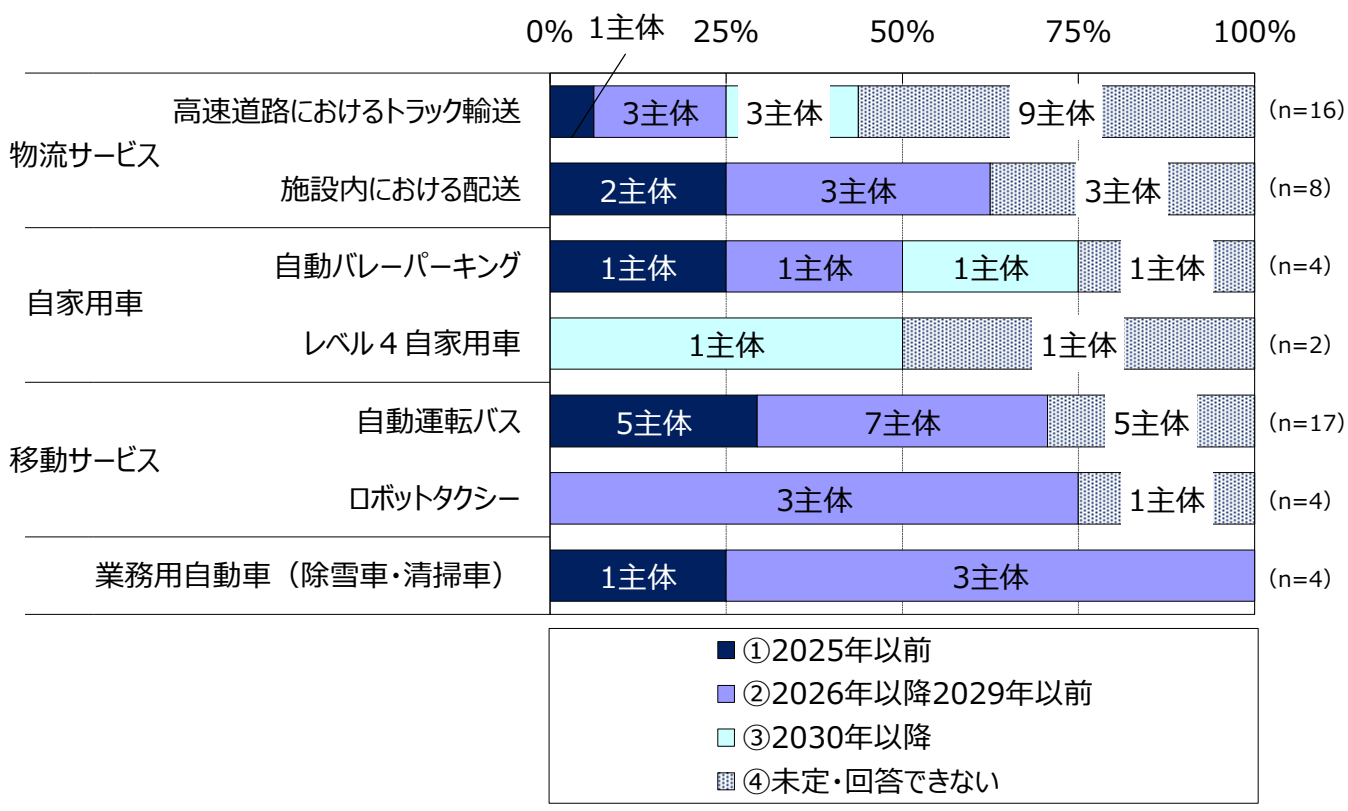
- 自動バレーパーキング：
「2025年以前」、「2026年以降2029年以前」、「2030年以降」で回答が分かれた
- レベル4自家用車：
「2030年以降」又は「未定」が1主体ずつであった

【移動サービス】

- 自動運転バス：
「2026年以降2029年以前」が7主体と最も多く、次いで「2025年以前」が5主体
- ロボットタクシー：
「2026年以降2029年以前」が3主体と最も多い

【業務用自動車】

- 「2026年以降2029年以前」が3主体と最も多く、次いで「2025年以前」が1主体



(2) 物流サービスについて

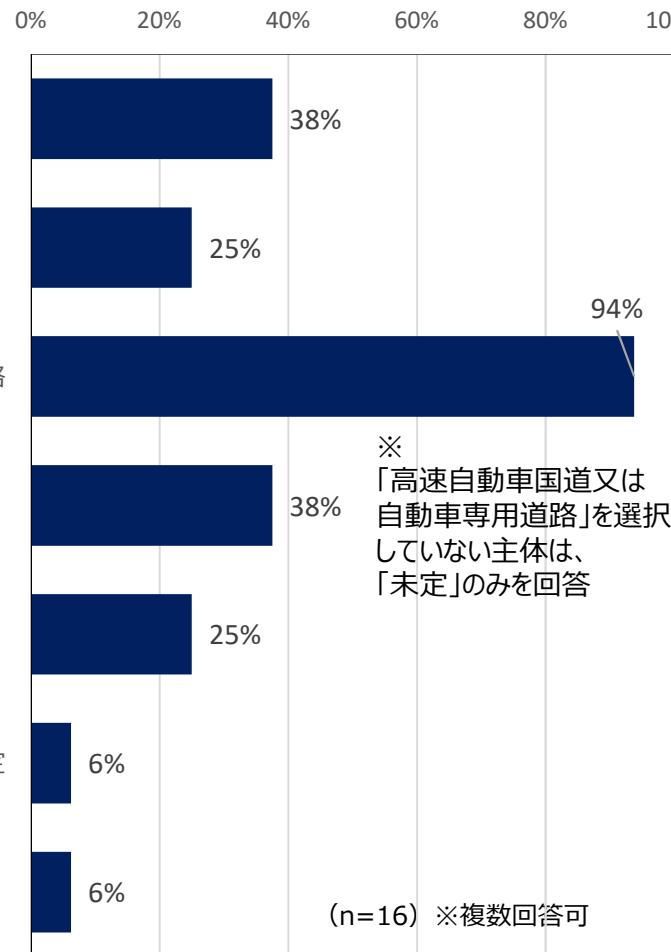
- 走行する道路について
- 地理的範囲について
- 開始地点および開始方法について
- 終了地点および終了方法について
- 運行時の車内の乗務員について
- 事故時の対応について

走行する道路について

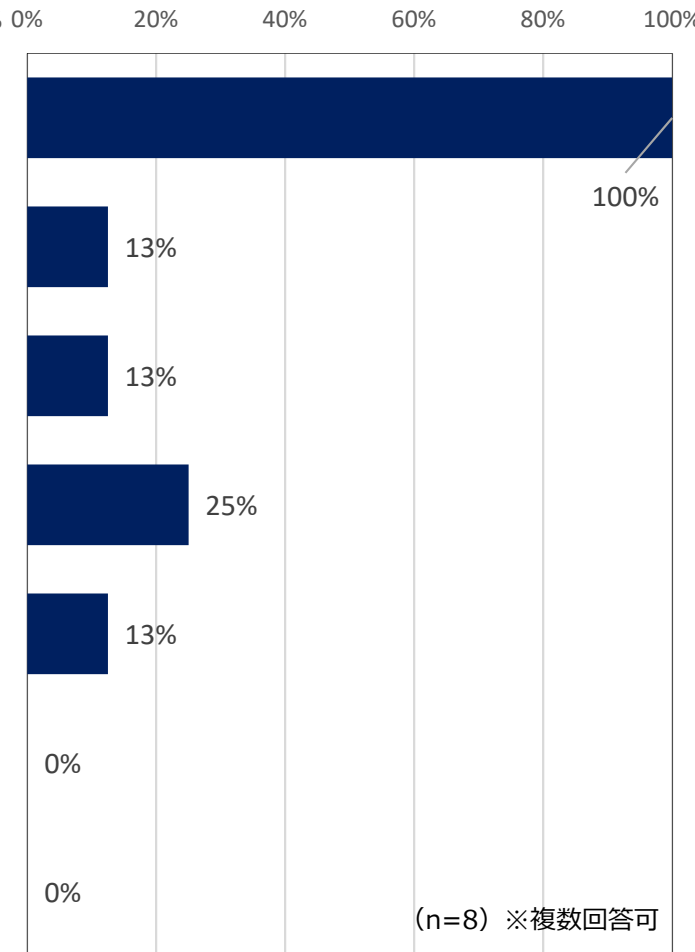
【設問】 想定している運用方法では、どのような道路で運行することを想定していますか。（複数回答可）

- ✓ 高速道路におけるトラック輸送の場合、高速道路又は自動車専用道以外の道路も走行すると回答した主体も存在した
- ✓ 敷地内における輸送の場合、全ての主体が「道路」に該当しない場所で運行と回答した

高速道路におけるトラック輸送



敷地内における輸送



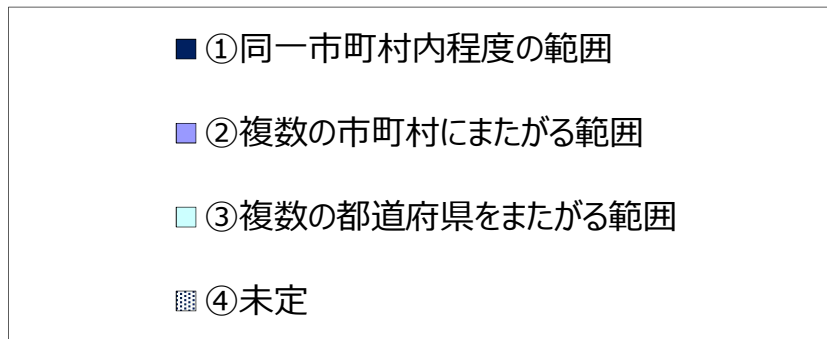
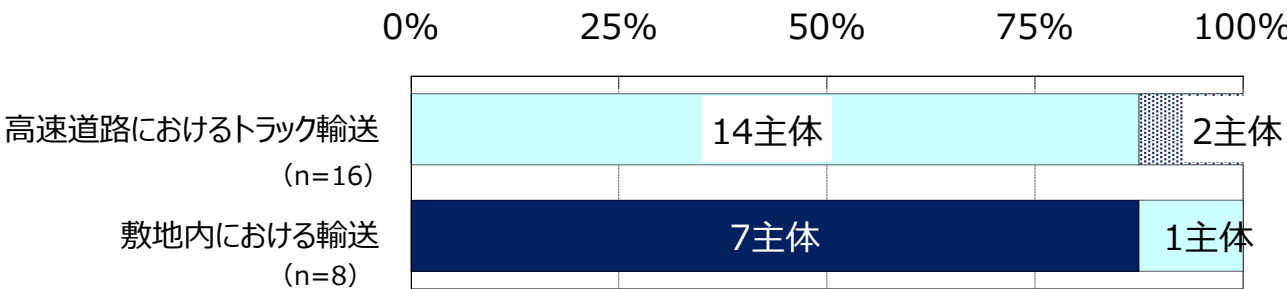
<その他の回答>
✓ 高速道路への接続道路

地理的範囲について

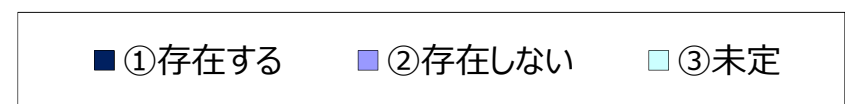
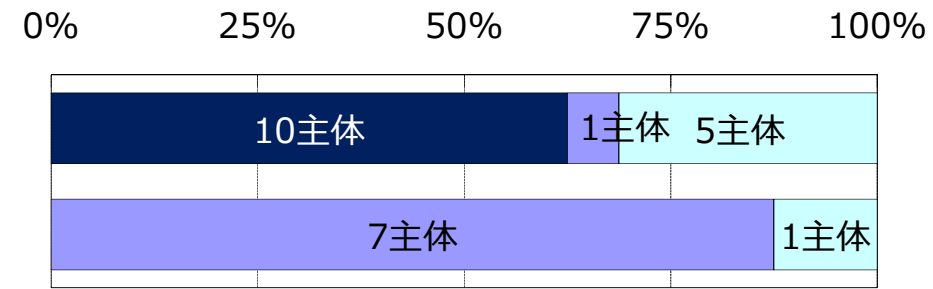
【設問】 想定している運用方法では、どの程度の地理的範囲で運行することを想定していますか。

- ✓ 高速道路におけるトラック輸送の場合、「**複数の都道府県にまたがる**」運用を行う主体が14主体と最も多く、半数以上の10主体が、**運行ルート上に通過するだけの市町村がある**とした
- ✓ 敷地内における輸送の場合、ほとんどの主体（7主体）が「同一市町村内程度の範囲」の運用を想定している

想定している運用における地理的範囲



通過するだけの市町村の有無



ODD外となる環境について

【設問】 恒常的に存在する走行環境のうち、研究開発中のレベル4のADSがODD外となる走行環境はありますか。

- ✓ 物流サービスに係るユースケースを想定して、「**ADSを開発している主体**」または「**ADSの一部を開発している主体**」が研究開発するレベル4のADSにおいてODD外となる走行環境として想定しているものは以下であった

【高速道路におけるトラック輸送の場合（7主体）】

- ✓ 以下の走行環境が、ODD外として想定されていた（複数回答を含む）
 - **他車線との分合流地点付近**（3主体）
 - **サービスエリア、パーキングエリア、料金所**（3主体）
 - 急カーブ（1主体）
 - 急勾配（1主体）

【敷地内における輸送の場合（4主体）】

- ✓ 以下の走行環境が、ODD外として想定されていた（複数回答を含む）
 - **高い段差**（3主体）
 - 急勾配（1主体）

開始地点および開始方法について

【設問】 想定している運用方法では、自動運転をどのように開始することを想定していますか。
また、想定している運用方法では、自動車を、自動運転を開始する地点までどのように移動させることを想定していますか。

【高速道路におけるトラック輸送の場合】

- ✓ 車内無人の場合は**特定自動運行主任者等が通信を介して開始する**ことが主に想定されており、車内有人の場合は、**特定の地点や走行中におけるスイッチ操作により開始する**ことが主に想定されている
- ✓ 例えば、以下のような回答があった
 - 高速道路のサービスエリアやパーキングエリア、高速道路直結型の物流施設等の特定エリア内で自動運転を開始
 - 車内無人の場合は、特定自動運行主任者等が、車両がODD内の開始地点にいることを確認した上で遠隔で開始
 - 車内有人の場合は、高速道路本線走行中に、運転者（特定自動運行主任者）がスイッチ操作で開始 等
- ✓ なお、自動運転を開始する地点までは、手動で車両を移動させることが主に想定されている

【敷地内における輸送の場合】

- ✓ 例えば、以下のような回答があった
 - スタッフが車両のスイッチを操作する、またはタブレット端末等を用いて運行管理システム上の自動運転開始ボタンを押すことで開始
 - スタンバイ状態に設定されている車両を、遠隔操作にて自動運転を開始 等
- ✓ なお、自動運転を開始する地点までは、手動で車両を移動させることが主に想定されている

終了地点および終了方法について

【設問】 想定している運用方法では、自動運転をどのように終了することを想定していますか。
また、想定している運用方法では、自動運転が終了した自動車を、拠点等までどのように移動させることを想定していますか。

【高速道路におけるトラック輸送の場合】

- ✓ 車内無人の場合は**特定の停止場所で終了する**ことが主に想定されており、車内有人の場合は、**走行中にスイッチ操作で終了する**ケースも想定されている
- ✓ 例えば、以下のような回答があった
 - 高速道路のサービスエリアやパーキングエリア、高速道路直結型の物流施設等の特定エリア内で自動運転を終了
 - 終着点（配送センターの到着レーン等）に自動運転で到着後、特定自動運行主任者に「到着」を送信後、自動運転をシステム自らで終了
 - 有人においては、高速道路本線走行中に、運転者（特定自動運行主任者）がスイッチ操作で終了 等
- ✓ なお、終了後の車両は、終了地点に待機しているドライバーによって物流事業者の拠点等に移動することが主に想定されている

【敷地内における輸送の場合】

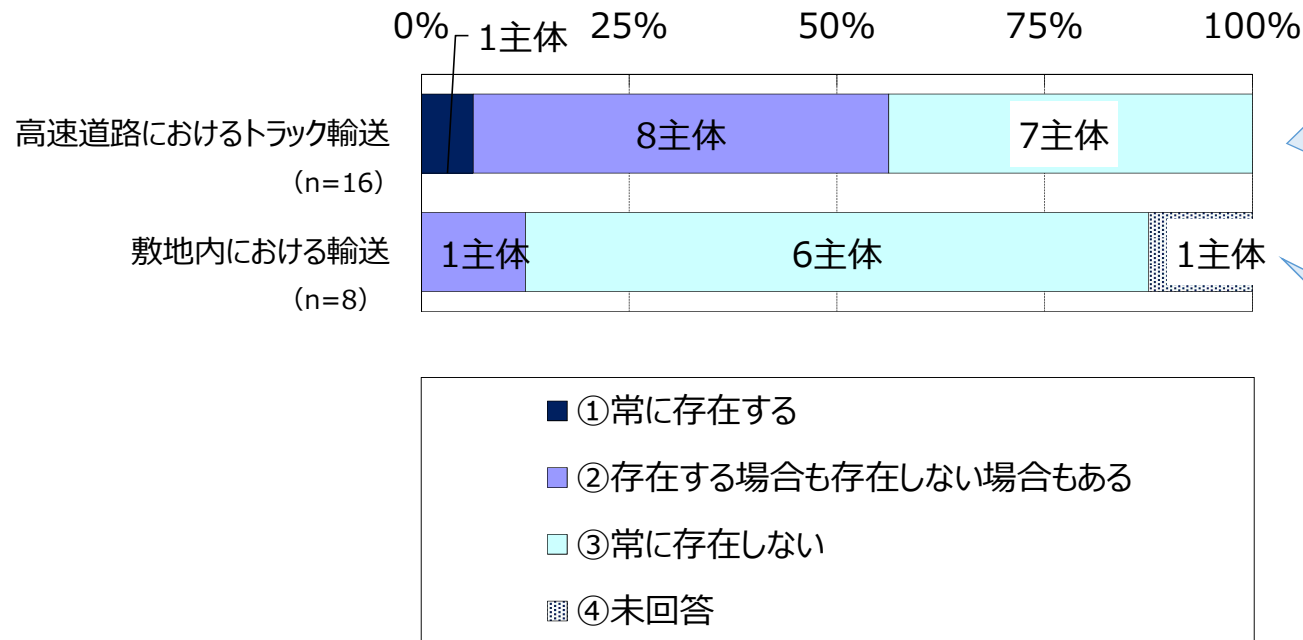
- ✓ 例えば、以下のような回答があった
 - 荷物の移動を目的としているため、移動後の地点で自動で停車し、遠隔操作の指示待ち状態に移行
 - 保安要員が自動運転終了スイッチを操作する 等
- ✓ なお、終了後の車両は、手動運転での移動が主に想定されている

運行時の車内の乗務員について

【設問】 想定している運用において、車内に乗務員（運転を実施しない自然人、乗客を除く）は存在しますか。また、存在する場合、車内の乗務員は、具体的にどのような人（例：特定自動運行主任者等）ですか。また、どのような役割を担うことを想定していますか。

- ✓ 高速道路におけるトラック輸送の場合、「**存在する場合も存在しない場合もある**」が半数となり最も多くの回答が得られた次いで、「**常に存在しない**」という回答であった
- ✓ 敷地内における輸送の場合、ほとんどの主体（6主体）が「常に存在しない」と回答した

車内の乗務員（運転を実施しない自然人、乗客を除く）の有無



車内の乗務員の役割等の想定（典型例を記載）

【高速道路におけるトラック輸送の場合】

- ✓ 大型免許を保有した特定自動運行主任者が、**イレギュラー発生後の対応や積荷に関するトラブルへの対応を行えるようにするため**、乗車する場合がある
- ✓ 大型免許を保有した特定自動運行主任者が、**運行ルート途中でODD外にある営業所に立ち寄る場合**、乗車する場合がある

【敷地内における輸送の場合】

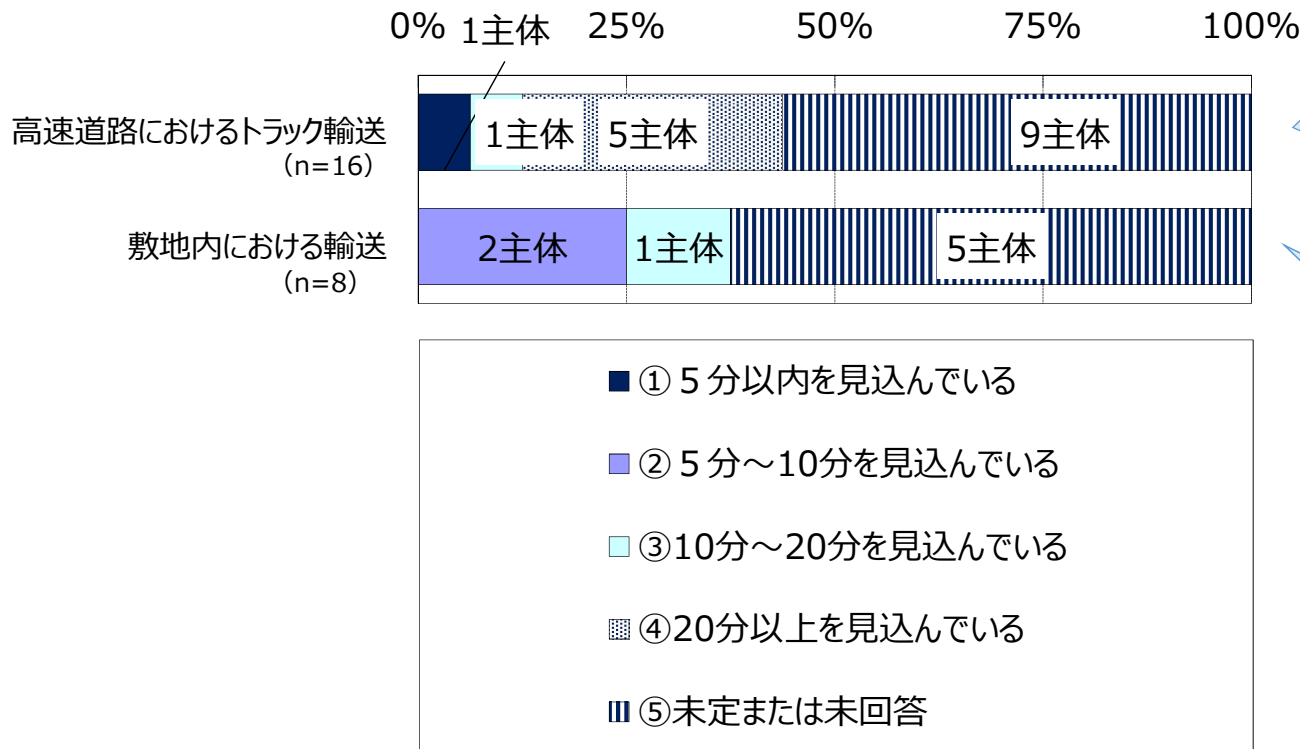
- ✓ 運搬先で**荷役作業**を行う者がいない場合、車内に乗務員を乗せて運行する

事故時の対応について

【設問】 自動運転車の走行中に、交通事故が発生した場合について、想定している運用方法では、誰がどのように対応を行うことを想定していますか。また、現場への駆け付けに要する時間は、どの程度を見込んでいますか。

- ✓ 高速道路におけるトラック輸送の場合、「**20分以上**」の見込みが「未定または未回答」の次に多い。遠隔にいる特定自動運行主任者が、最寄りの営業所の社員や業務委託先の社員を現場に向かわせること等が想定されている
- ✓ 敷地内における輸送の場合は、「5分～10分」が2主体、「10～20分」が1主体であった

事故時の駆け付け時間



事故時の対応（典型例を記載）

【高速道路におけるトラック輸送の場合】

- ✓ 車内無人の場合、遠隔監視所にいる特定自動運行主任者が、事故状況を認識し、警察・消防等へ通報するとともに、**最寄りの営業所の社員や業務委託先の社員**等の現場措置業務実施者に向かわせる
- ✓ ロードサービスや保険会社等の支援を得る場合もあり得る 等

【敷地内における輸送の場合】

- ✓ 遠隔監視所にいる特定自動運行主任者が、事故状況を認識し、警察・消防等へ通報するとともに、現場措置業務実施者に向かわせる

(3) 自家用車について

- 走行する道路について
- 地理的範囲について
- 開始地点および開始方法について
- 終了地点および終了方法について
- 運行時の車内の乗務員について
- 事故時の対応について

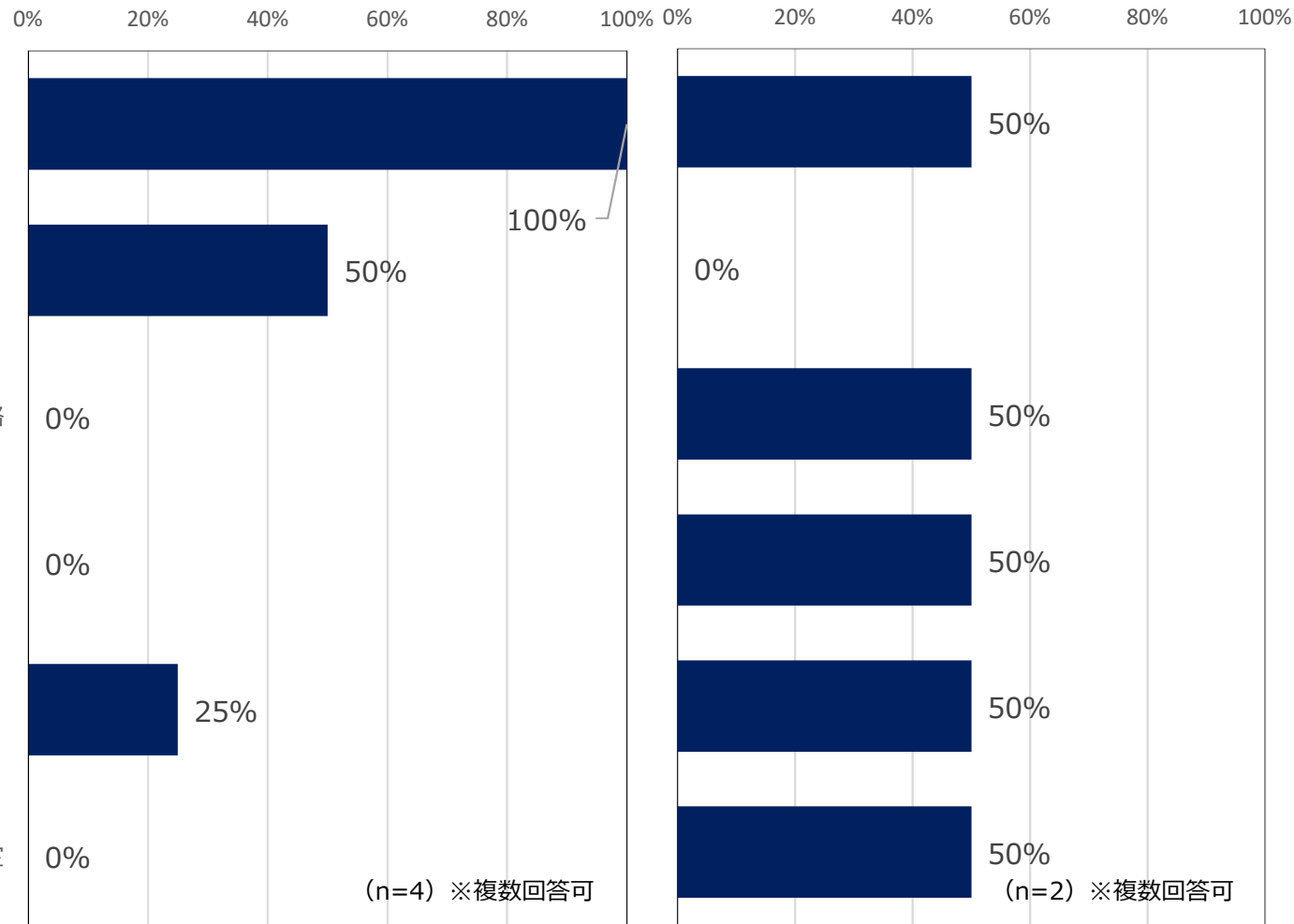
走行する道路について

【設問】 想定している運用方法では、どのような道路で運行することを想定していますか。（複数回答可）

- ✓ 自動バレーパーキングの場合、**全ての主体が「道路交通法上の「道路」に該当しない場所」**で運行と回答した
- ✓ L4自家用車の場合は、未定含めて回答が分かれた

自動バレーパーキング

L4自家用車

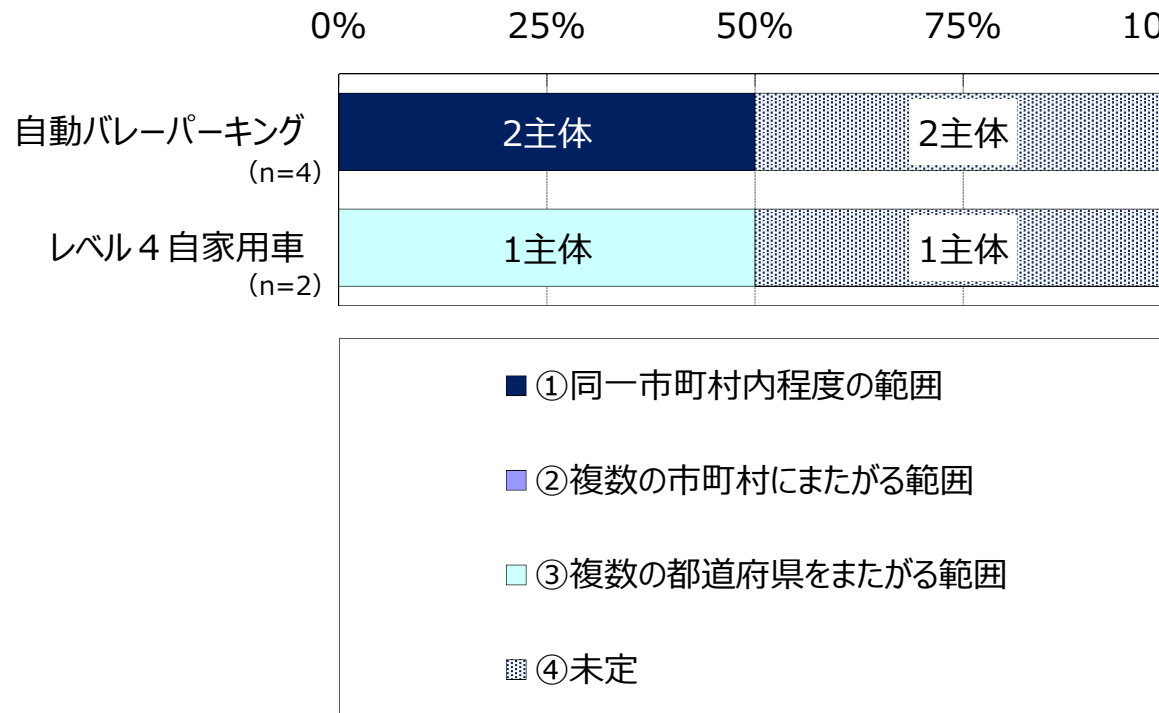


地理的範囲について

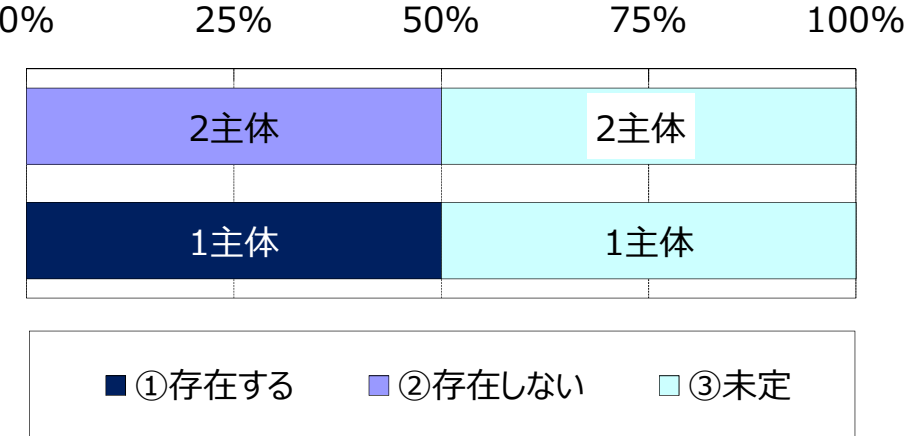
【設問】 想定している運用方法では、どの程度の地理的範囲で運行することを想定していますか。

- ✓ 自動バレーパーキングは「同一市町村内」が2主体、「未定」が2主体であった
- ✓ レベル4自家用車は「複数の都道府県」が1主体、「未定」が1主体であった
- ✓ 通過するだけの市町村の有無に注目すると、自動バレーパーキングの場合は2主体が「存在しない」と回答し、レベル4自家用車の場合は1主体が「存在する」と回答

想定している運用における地理的範囲



通過するだけの市町村の有無



ODD外となる環境について

【設問】 恒常的に存在する走行環境のうち、研究開発中のレベル4のADSがODD外となる走行環境はありますか。

- ✓ 自家用車に係るユースケースを想定して、**「ADSを開発している主体」または「ADSの一部を開発している主体」**が研究開発するレベル4のADSにおいてODD外となる走行環境の回答を求めた。
- ✓ 自動バレーパーキングについては、具体的な回答は得られなかった。
- ✓ 他方、L4自家用車については、1主体が「曲がり切れない小半径のカーブや、動力性能を超えた急勾配、装着タイヤでは乗り越えられない高い段差等」を、ODD外として想定していた。

開始地点および開始方法について

【設問】 想定している運用方法では、自動運転をどのように開始することを想定していますか。
また、想定している運用方法では、自動車を、自動運転を開始する地点までどのように移動させることを想定していますか。

【自動バレーパーキングの場合】

- ✓ 主に**開始地点までは人が運転し、その後、スマートフォンアプリ等の操作で施設側と連携し自動バレーパーキングを開始**することが想定されている
- ✓ 例えば、以下のような回答があった
 - ・ 駐車場内にあるバレー駐車開始地点まではドライバーによる手動運転での移動を想定
 - ・ スマートフォンアプリ等で所定の操作が行うことにより自動バレーパーキングを開始 等

【L4自家用車の場合】

- ✓ 使用者が開始地点まで移動させ、ODD内であることを確認しスイッチ操作で自動運転を開始すること等が想定されている

終了地点および終了方法について

【設問】 想定している運用方法では、自動運転をどのように終了することを想定していますか。
また、想定している運用方法では、自動運転が終了した自動車を、拠点等までどのように移動させることを想定していますか。

【自動バレーパーキングの場合】

- ✓ 駐車場内にあるインフラ設備等により、車両が指定地点に駐車したことを確認した後、自動運転を終了すること等が想定されている

【L4自家用車の場合】

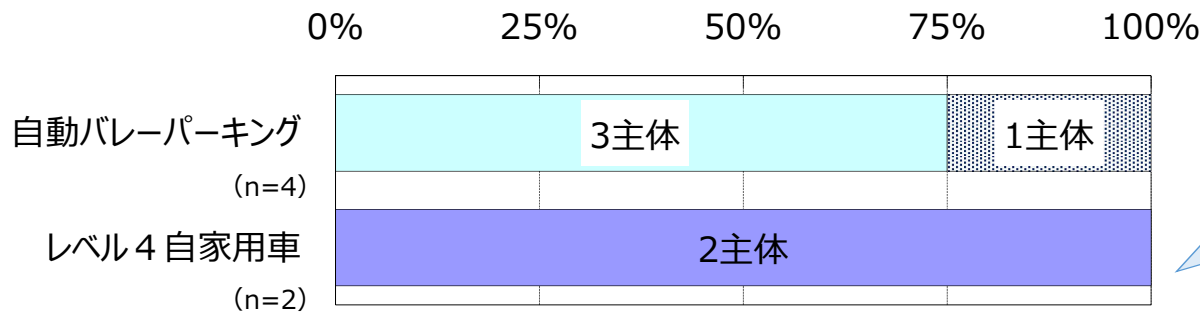
- ✓ サービスエリアやパーキングエリア、駐車場等における指定エリア内や、路肩等で停止・終了し、必要に応じ自然人が運転を再開することが等が想定されている

運行時の車内の乗務員について

【設問】 想定している運用において、車内に乗務員（運転を実施しない自然人、乗客を除く）は存在しますか。また、存在する場合、車内の乗務員は、具体的にどのような人（例：特定自動運行主任者等）ですか。また、どのような役割を担うことを想定していますか。

- ✓ **自動バレーパーキングの場合は「常に存在しない」が3主体と最も多く、レベル4自家用車の場合は2主体ともに「存在する場合も存在しない場合もある」と回答**
- ✓ なお、レベル4自家用車の場合の車内乗務員は、自家用車の使用者が想定されている

車内の乗務員（運転を実施しない自然人、乗客を除く）の有無



車内の乗務員の役割等の想定（典型例を記載）

【レベル4自家用車】

- ✓ **自家用車の使用者**を想定。自動運転終了後の処置や運転を行う（必要に応じ、遠隔監視を行っている特定自動運行主任者等と、連絡を取り、状況に応じ適切な処置を行う）

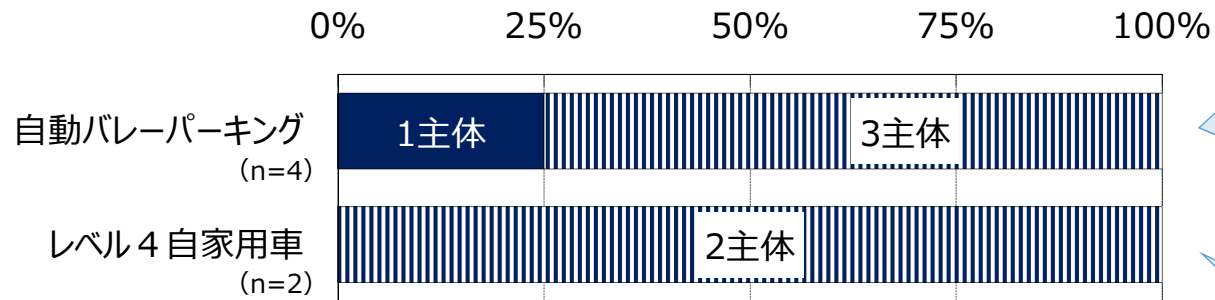
- ①常に存在する
- ②存在する場合も存在しない場合もある
- ③常に存在しない
- ④未定

事故時の対応について

【設問】 自動運転車の走行中に、交通事故が発生した場合について、想定している運用方法では、誰がどのように対応を行うことを想定していますか。また、現場への駆け付けに要する時間は、どの程度を見込んでいますか。

- ✓ 自動バレーパーキングの場合は、「5分以内」と回答した主体が1主体いるものの、**ほとんどの主体が「未定または未回答」であった**
- ✓ また、自家用車の場合は、2主体ともに「未定または未回答」であった

事故時の駆け付け時間



- ① 5分以内を見込んでいる
- ② 5分~10分を見込んでいる
- ③ 10分~20分を見込んでいる
- ④ 20分以上を見込んでいる
- ⑤ 未定または未回答

事故時の対応（典型例を記載）

【自動バレーパーキングの場合】

- ✓ 道路交通法に則って対応
- ✓ **自家用車の所有者から連絡を受ける**ことを想定
- ✓ **施設事業者や施設側システム開発者**の社員、または委託先の社員が必要な対応を実施

【レベル4 自家用車の場合】

- ✓ 遠隔監視等の代行サービスを行う事業者または自家用車の車内の自然人が何らかの対応を行う

(4) 移動サービスについて

- 走行する道路について
- 地理的範囲について
- 開始地点および開始方法について
- 終了地点および終了方法について
- 運行時の車内の乗務員について
- 事故時の対応について

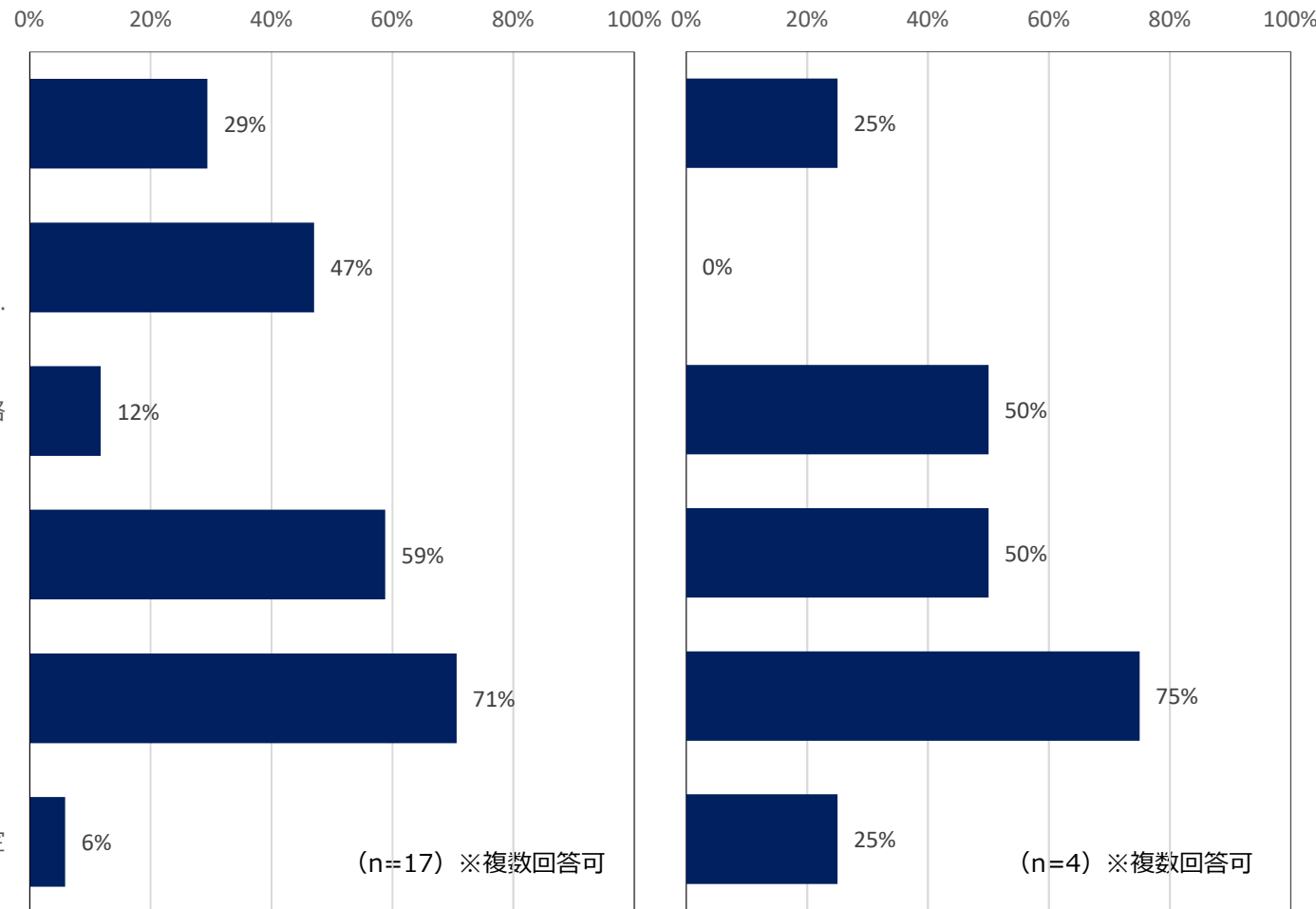
走行する道路について

【設問】 想定している運用方法では、どのような道路で運行することを想定していますか。（複数回答可）

- ✓ 自動運転バスの場合、約7割の主体が一般道路のうち幹線道路以外の道路を走行すると回答した
- ✓ ロボットタクシーの場合、利用者の需要に応じた運行となるため限定空間以外の道路に関する回答が多く得られた

自動運転バス

ロボットタクシー

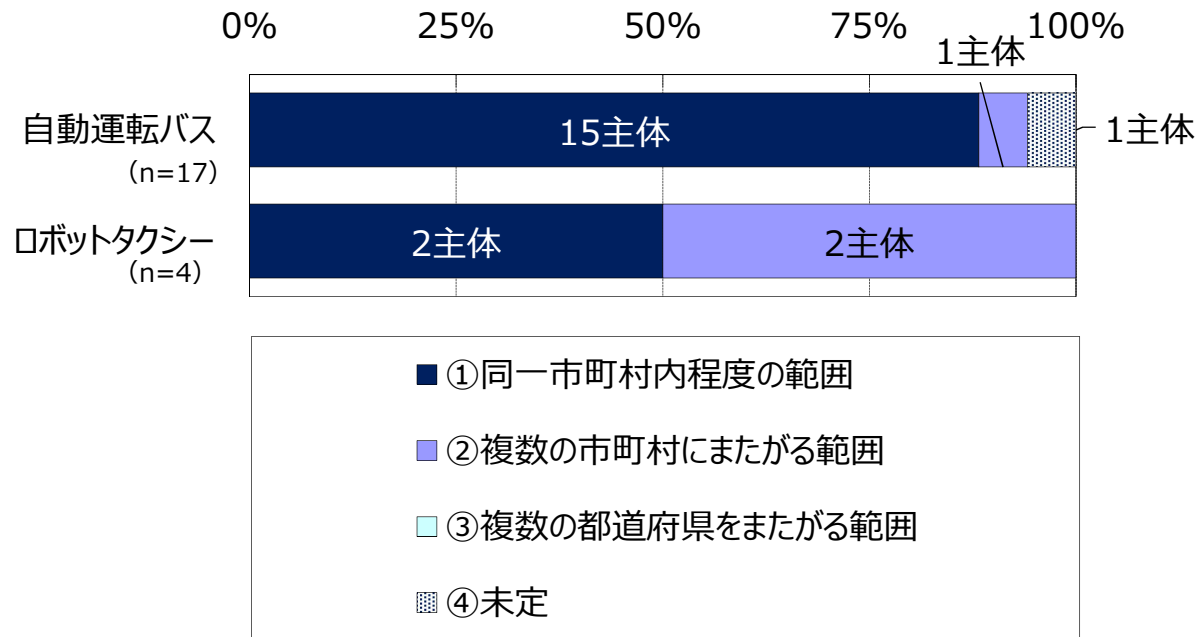


地理的範囲について

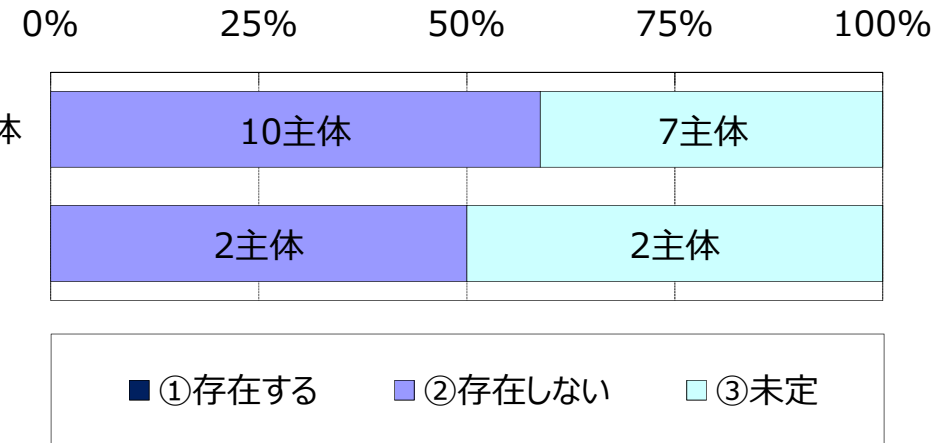
【設問】 想定している運用方法では、どの程度の地理的範囲で運行することを想定していますか。

- ✓ 自動運転バスの場合、その多くが「**同一市町村内程度の範囲**」（15主体）という回答であり、その半数以上の10主体が、**運行ルート上に通過するだけの市町村は存在しない**とした一方、1主体は「複数の市町村をまたがる範囲」と回答した
- ✓ ロボットタクシーでは、2主体が「複数の市町村をまたがる範囲」と回答する一方、**通過するだけの市町村は存在しない**という回答であった

想定している運用における地理的範囲



通過するだけの市町村の有無



ODD外となる環境について

【設問】 恒常的に存在する走行環境のうち、研究開発中のレベル4のADSがODD外となる走行環境はありますか。

- ✓ 移動サービスに係るユースケースを想定して、「**ADSを開発している主体**」または「**ADSの一部を開発している主体**」が研究開発するレベル4のADSにおいてODD外となる走行環境として想定しているものは以下であった

【自動運転バスの場合（12主体）】

- ✓ 以下の走行環境が、ODD外として想定されていた（複数回答あり）
 - サービスエリア、パーキングエリア、料金所（7主体）
 - 踏切（5主体）
 - 高い段差（4主体）
 - 他車線との分合流地点付近（3主体）
 - 交差点付近（2主体）
 - 信号機設置場所付近（1主体）
 - 急勾配（1主体）
 - トンネル内部（1主体）
 - トンネル出口付近（1主体）
 - 特定の速度制限が設けられている区間（1主体）

【ロボットタクシーの場合（2主体）】

- ✓ 以下の走行環境が、ODD外として想定されていた（複数回答あり）
 - 踏切（1主体）
 - 状況によって異なる（1主体）

開始地点および開始方法について

【設問】 想定している運用方法では、自動運転をどのように開始することを想定していますか。
また、想定している運用方法では、自動車を、自動運転を開始する地点までどのように移動させることを想定していますか。

【自動運転バスの場合】

- ✓ 開始方法としては、以下のような回答があった
 - 遠隔又は車内にいる乗務員が、ODD内であることを確認しスイッチ操作
 - 車内の乗務員はスタンバイ状態の操作をし、運行開始は遠隔からスイッチ操作 等
- ✓ また、開始地点までの移動方法については、以下のような回答があった
 - 使用する車両の大きさ等に応じた運転免許を保有した者が、手動で開始地点まで移動する
 - 当面は手動で開始地点まで移動するが、将来的には車庫から開始地点までの移動も特定自動運行の範囲に含めて自動で移動する
 - 車庫から開始地点までの移動も特定自動運行の範囲に含めて自動で移動する 等

【ロボットタクシーの場合】

- ✓ 開始方法としては、以下のような回答があった
 - 遠隔又は車内にいる乗務員が、ODD内であることを確認しスイッチ操作
 - 乗務員がいる場合は乗務員が、いない場合は遠隔からスイッチ操作
 - 遠隔からスイッチ操作 等
- ✓ また、開始地点までに移動方法については、以下のような回答があった
 - 手動で開始地点まで移動する
 - 当面は手動で開始地点まで移動する。将来的には、車庫から開始地点までの移動も特定自動運行の範囲に含めて自動で移動する
 - 車庫から開始地点までの移動も特定自動運行の範囲に含めて自動で移動する 等

終了地点および終了方法について

【設問】 想定している運用方法では、自動運転をどのように終了することを想定していますか。
また、想定している運用方法では、自動運転が終了した自動車を、拠点等までどのように移動させることを想定していますか。

【自動運転バスの場合】

- ✓ 通常時の終了方法については、以下のような回答があった
 - バス停等の既定の終了地点で自動で停車後、**車内にいる乗務員が終了操作**
 - バス停等の既定の終了地点で自動で停車後、**遠隔又は車内にいる乗務員が終了操作**
 - バス停等の既定の終了地点で自動で停車後、**遠隔にいる乗務員が終了操作**
 - バス停等の既定の終了地点で自動で停車後、**自動で終了** 等
- ✓ なお、ODD外となる場合、遠隔からの緊急停止操作が行われた場合などは、その場で停止又は路肩や路外等の安全な場所に移動して停止することが想定されていた

【ロボットタクシーの場合】

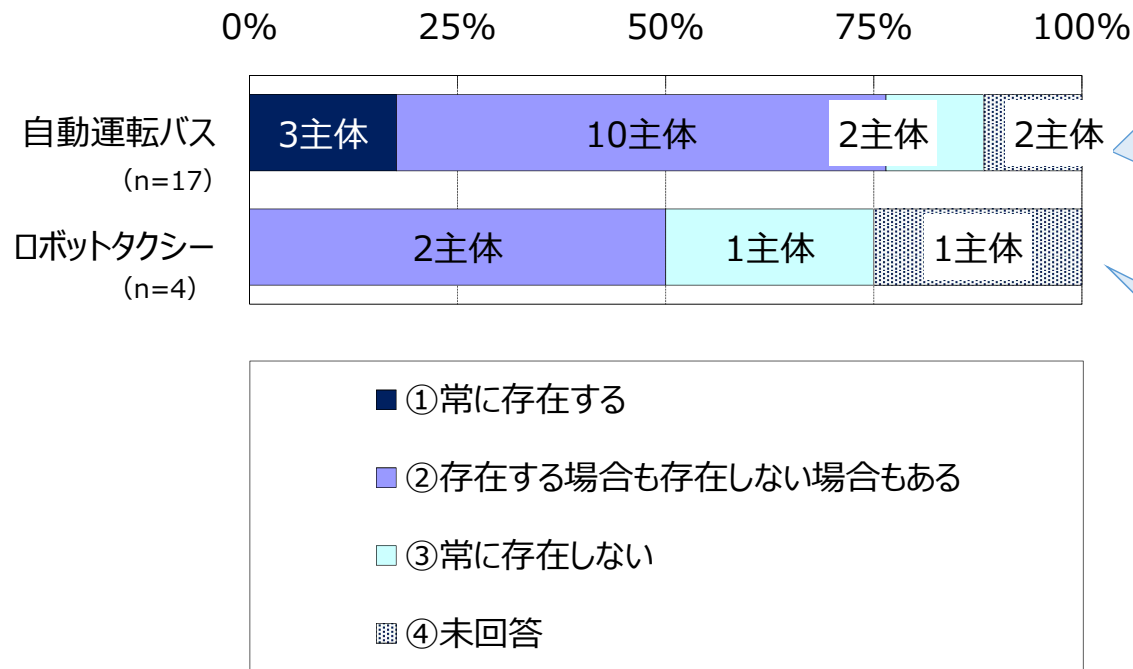
- ✓ 例えば、通常時の終了方法については、**ODD内のバス停等の既定の終了地点で自動で停車後、自動で終了**等の回答が得られ、その他は未定との回答であった
- ✓ なお、ODD外となる場合は、自動的に安全に停車する、又は、路肩等の安全な場所に移動して停車することが想定されていた

運行時の車内の乗務員について

【設問】 想定している運用において、車内に乗務員（運転を実施しない自然人、乗客を除く）は存在しますか。また、存在する場合、車内の乗務員は、具体的にどのような人（例：特定自動運行主任者等）ですか。また、どのような役割を担うことを想定していますか。

- ✓ 自動運転バス及びロボットタクシーのいずれも、「存在する場合も存在しない場合もある」が最も多い回答であった
- ✓ また、いずれも一部の主体で「常に存在しない」との回答があった

車内の乗務員（運転を実施しない自然人、乗客を除く）の有無



車内の乗務員の役割等の想定（典型例を記載）

【自動運転バスの場合】

- ✓ 車両や自動運行装置の整備・メンテナンスを行う者
- ✓ 運行ルート上の交通状況・路面状態の点検・確認を行う者
- ✓ 車内の安全確認と処置を行う者
- ✓ 乗客の案内・サポートを行う者（コールセンターを想定）

【ロボットタクシーの場合】

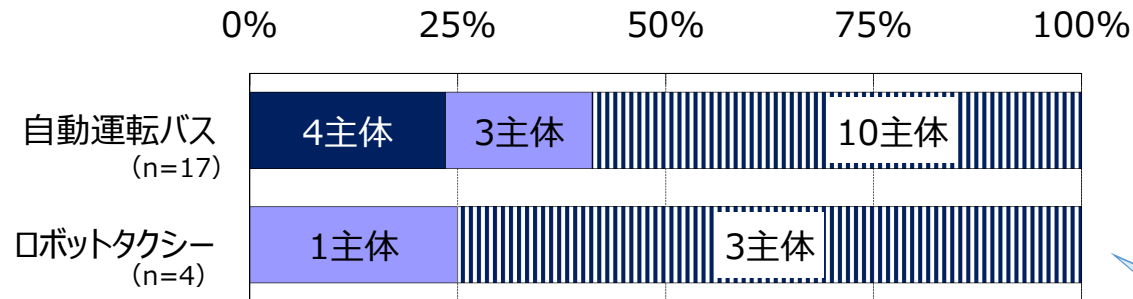
- ✓ レッカー等の非常時対応を行う者
- ✓ システム等の運用・保守を行う者 等

事故時の対応について

【設問】 自動運転車の走行中に、交通事故が発生した場合について、想定している運用方法では、誰がどのように対応を行うことを想定していますか。また、現場への駆け付けに要する時間は、どの程度を見込んでいますか。

- ✓ 自動運転バスの場合、**「未定または未回答」が10主体と最も多く、次に、「5分以内」が4主体、「5～10分」が3主体**であった
- ✓ ロボットタクシーの場合も、**「未定または未回答」が3主体と最も多く、また「5～10分」が1主体**であった
- ✓ 事故時の対応方法は、車内無人の場合、基本的には特定自動運行主任者が現場措置業務実施者に指示しつつ、必要な対応を行うことを想定していた

事故時の駆け付け時間



- ① 5分以内を見込んでいる
- ② 5分～10分を見込んでいる
- ③ 10分～20分を見込んでいる
- ④ 20分以上を見込んでいる
- ⑤ 未定または未回答

事故時の対応（典型例を記載）

【自動運転バスの場合】

- ✓ 車内有人の場合は、乗務員が対応
- ✓ 車内無人の場合は、特定自動運行主任者が、現場措置業務実施者に対応を指示し対応
- ✓ 遠隔監視所にいる特定自動運行主任者が、事故状況を認識し、警察・消防等へ通報するとともに、現場措置業務実施者を向かわせる

【ロボットタクシーの場合】

- ✓ 特定自動運行主任者が、現場措置業務実施者に対応を指示し対応
- ✓ 遠隔監視所にいる特定自動運行主任者が、事故状況を認識し、警察・消防等へ通報するとともに、現場措置業務実施者を向かわせる

(5) インフラによる支援について

想定しているインフラによる支援について

【設問】 レベル4のADSのみで対応する能力に限界があり、インフラによる支援を想定している場面・状況はありますか。また、上記の場合に対して、どのような情報に関する支援がなければ対応できないと想定していますか。

- ✓ 一般道路の場合、「交差点」でのインフラ支援の想定が12主体と最も多く、高速道路の場合は「分合流部」が6主体と最も多い
- ✓ それぞれ信号情報や、周辺の走行車両の位置情報や速度などの情報が求められている

インフラ支援を想定する場面・状況	想定する支援
特定の道路環境を走行する場合（一般道路）	
一般道路の 交差点 （信号のない交差点も含む）を走行する場合（12主体）	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 信号情報の提供（灯火色、予定情報等） ✓ 信号のない場合は、信号の設置 ✓ 交差点付近の車両や歩行者の有無 ✓ 死角になる箇所、見通しの悪い箇所の交通状況 等
センサの 死角 や 検知できない箇所 がある場合（4主体）	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 対向直進車や接近する物体の存在情報 ✓ 飛び出しを検知するインフラセンサ ✓ 遠方の道路環境を検知するインフラセンサ 等
駐車場の場合（2主体）	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 死角に対する物体検知 ✓ 駐車場の空き情報
歩車混在環境を走行する場合	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 歩車分離(歩道の整備、ガードレールの設置)
踏切で立ち往生した場合	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 踏切側のセンサで立ち往生を検知し、電車を停止させるしくみ
特定の道路環境を走行する場合（高速道路）	
分合流部 を走行する場合（6主体）	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 高速道路の合流部での本線走行車両の情報 ✓ 他の交通主体の存在、台数・位置・速度等の情報提供 ✓ 他の交通主体に対する注意喚起 ✓ ADSを優先走行させるための制度整備 等
料金所 を走行する場合（3主体）	<ul style="list-style-type: none"> ✓ カメラなどのインフラ整備 ✓ 自動課金化 等

想定しているインフラによる支援について（続き）

- ✓ 工事や、緊急自動車が走行する場合、悪天候、速度規制等がある場合においても、インフラ支援が想定されている

インフラ支援を想定する場面・状況	想定する支援
一時的な状況下を走行する場合	
工事 がある場合（5主体）	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 工事等による交通規制や交通障害の場所と通行可否の情報 ✓ 確度の高い規制情報の通信による配信 等
緊急自動車 が通行する場合（4主体）	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 緊急自動車の走行位置情報（走行道路や進行方向） ✓ V2X通信等による接近情報の提供 等
悪天候 の場合（3主体）	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 悪天候の始点、終点に係る情報の通信による配信 ✓ 障害等に関するリアルタイムで確度の高い情報の通信による配信 等
速度規制 がある場合（2主体）	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 確度の高い規制情報の通信による配信 ✓ 速度規制区間の規制速度、始点、終点に係る情報の通信による配信 等
対向車線渋滞時のすり抜け車両や歩行者が存在する場合	✓ 狭路での渋滞多発部分を運行ルートとする場合は、歩車分離
コーナー部駐車車両、坂道頂上部の駐車車両の追い越し	✓ V2X通信インフラによる情報提供、該当区間での違反取締り強化
停留所から発車する場合	✓ 後方や車両周辺的安全確認のための情報
高速道路上で走行路前方の障害物を車線変更で回避する場合	✓ 障害等に関するリアルタイムで確度の高い情報の通信による配信
高速道路上に落下物、事故車両、故障車等が存在	✓ 規制区間の位置、車線に係る情報の通信による配信
高速道路上で特定車線のみ渋滞している場合	✓ 渋滞区間の車線、始点、終点に係る情報の通信による配信