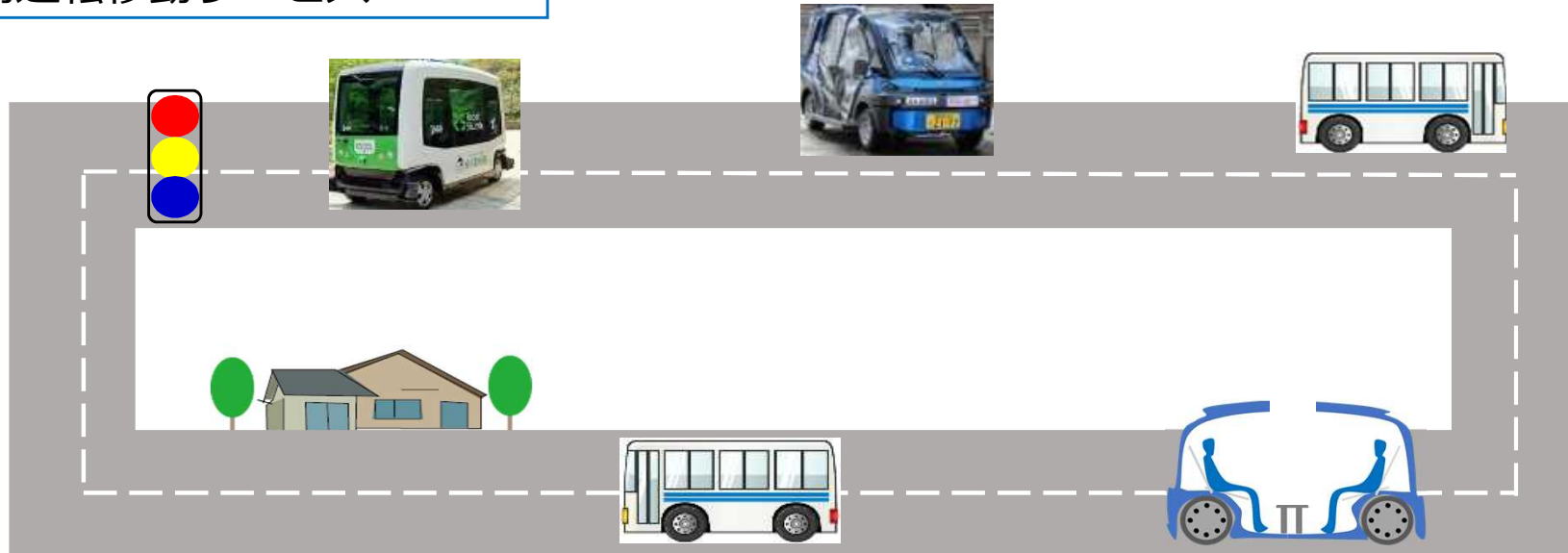


用途

自動運転移動サービス



人（自動運行に関与する者）の存在



- ・ 自動運行に関与する者（※）が遠隔にのみ存在する（車内には存在しない）
- ・ 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
- ・ 関与の内容や程度については要検討

※ 従来の「運転者」や乗客等の単なる利用者ではなく、自動運行に当たり、状況把握、連絡等の役割を果たすことが求められる運行側の者。以下「関与者」という。

システムの能力

- ・ 運転操作に係る定型的・一般的な対応は、自動運転システムが自動的に行う

参照条文一個別具体的な対応（B）

○ 道路交通法（昭和35年法律第105号）（抄）

（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行うことができる。

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来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 （略）

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 （略）

（信号機の信号等に従う義務）

第七条 道路を通行する歩行者又は車両等は、信号機の表示する信号又は警察官等の手信号等（前条第一項後段の場合においては、当該手信号等に従わなければならない。

参照条文一個別具体的な対応（B）

○ 道路交通法（昭和35年法律第105号）（抄）

（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（一方通行となっ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。）に寄っ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、道路の左側に寄って、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・4 （略）

参照条文一運転操作以外の対応（C）

○ 道路交通法（昭和35年法律第105号）（抄）

（交通事故の場合の措置）

第七十二条 交通事故があったときは、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ってはならない旨を命ずることができる。

3・4 （略）

（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ったときは、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。

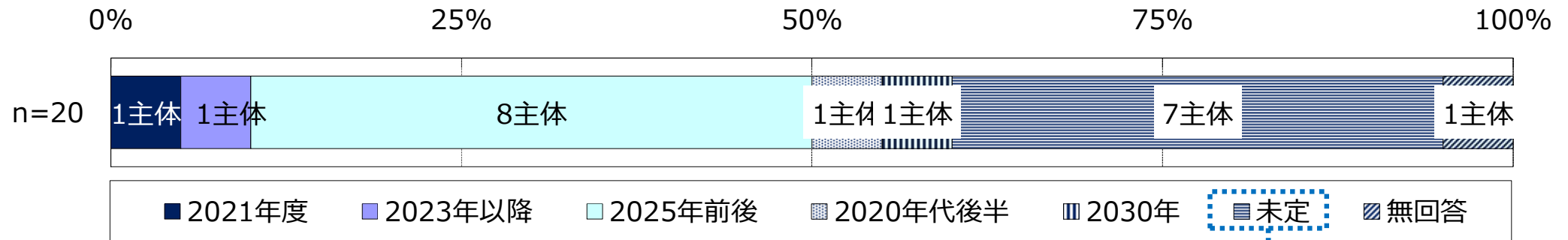
2 自動車の運転者は、故障その他の理由により本線車道等において運転することができなくなったときは、速やかに当該自動車を本線車道等以外の場所に移動するため必要な措置を講じなければならない。

国内ヒアリング回答（速報・移動サービスのみ） ～レベル4の実用化イメージについて～

①レベル4の実用化目標時期

Q.SAEレベル4のADSに関する今後の予定、実用化（レベル4の実現）目標時期を記載してください。

⇒ レベル4の実用化目標時期については、2020年代前半の回答が2主体、2025年前後が8主体、2020年代後半が2主体であった。



<「未定」の内訳>

- ✓ 混在交通下では、当面の間想定していない。
準閉鎖空間では法律が整備され次第。
閉鎖空間では数年の間。（1主体）
- ✓ 未定だが、物流サービスが実用化した後を想定（1主体）
- ✓ 完成車メーカーの開発予定に依存するため、未定（2主体）
- ✓ 研究中・開発中のため、未定（3主体）

国内ヒアリング回答（速報・移動サービスのみ）

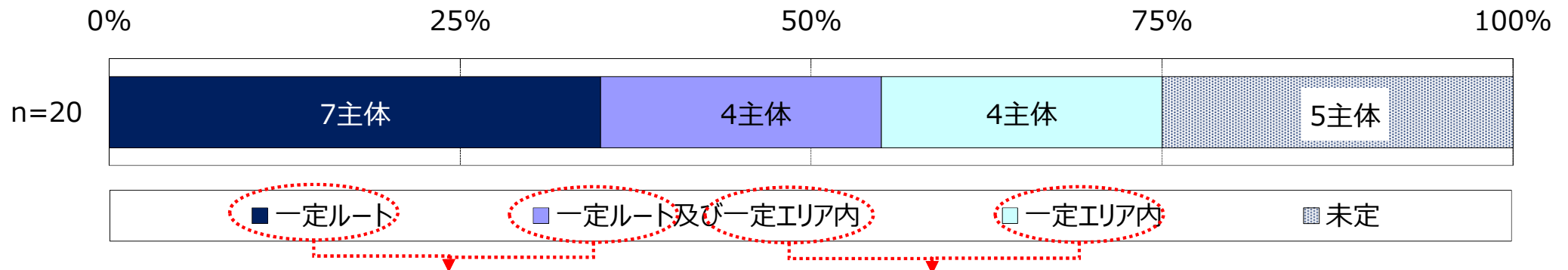
～レベル4の実用化イメージについて～

②レベル4で想定する運行方法（走行箇所）について

Q.近い将来に自動運転を実用化するには、どのような運行ルートをご想定していますか。

想定されるものが複数ある場合には、可能な限り記載してください。

- ⇒ レベル4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（8主体）に大きく分かれる。
- ⇒ 「一定ルート」での運行と回答した7主体の中には、実用化当初は「一定ルート」での運行を想定しているが、その後「一定エリア」での運行も想定しているという回答もみられた。（2主体）



<一定ルート>

- 公道、または、商業施設や公園内での定路線走行（1主体）
- 閉鎖空間や準閉鎖空間内での定路線走行（1主体）
- 鉄道廃線跡地（BRT）（1主体）
- 一般車両が存在しない道路、または、一般車両が存在するが最高速度の低い道路（1主体）
- 一定の周回ルート、または、高速道路等の特定の区間（1主体）
- 一定の周回ルート、または、高速道路及び一般道で、複数の定路線から選択して走行（1主体）
- 一定ルート、または、区域内の定路線走行（1主体）
- 具体的なルート指定なし（4主体）

<一定エリア>

- 生活空間におけるオンデマンド運行（1主体）
- 数キロ四方程度の一定エリア内でのオンデマンド運行（1主体）
- 具体的なエリア指定なし（6主体）

国内ヒアリング回答（速報・移動サービスのみ）

～関与者について～

関与者が存在する場所と求められる役割・能力について

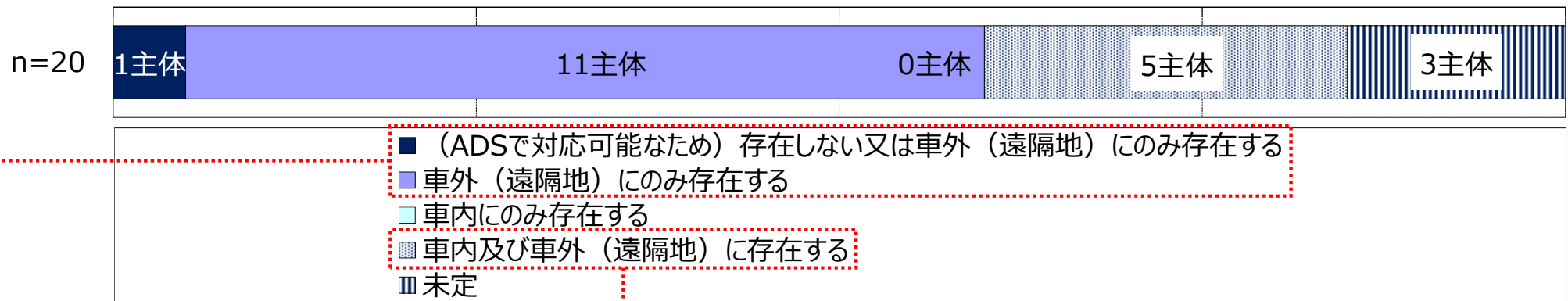
Q. 関与者が存在するか、また、存在するとすればどこに存在すると想定しているか教えてください。

Q. 関与者にはどのような役割を求めると想定しているか、また、どのような能力が求められると想定しているか教えてください。

⇒ 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11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、「（ADS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主体であった。

0% 25% 50% 75% 100%



<関与者の役割>

車外にのみ存在する場合（12主体）

- ✓ 車両周辺の状況把握（9主体）
- ✓ 緊急時の関係機関への連絡（8主体）
- ✓ 緊急時の停止指示、乗客への指示、現場への要因派遣等の対応（5主体）
- ✓ ODD内であるかの監視（1主体）
- ✓ 乗客の安全確保（2主体）
- ✓ 走行中のデータ収集（1主体）
- ✓ ダイヤに基づいた走行指示（1主体）
- ✓ 起動・停止等の確認（1主体）
- ✓ 運転操作・操縦（1主体）

車内及び車外に存在する場合（5主体）

- ✓ 非常停止操作等の非常時の対応（3主体）
- ✓ 緊急時等での関係機関への連絡（2主体）
- ✓ 乗客対応（2主体）
- ✓ 周辺の状況把握（1主体）
- ✓ ドライバーとの兼任（1主体）

<関与者の能力（スキルや資格等）>

- ✓ 車両の特性に関する知識（2主体）
- ✓ 運行管理の知識（1主体）
- ✓ 運行エリア/ルートに関する知識（1主体）
- ✓ 運転免許の保持（1主体）
- ✓ システムが対応できない事象に関する対応能力（1主体）
- ✓ 特段想定なし（9主体）

国内ヒアリング回答（速報・移動サービスのみ）

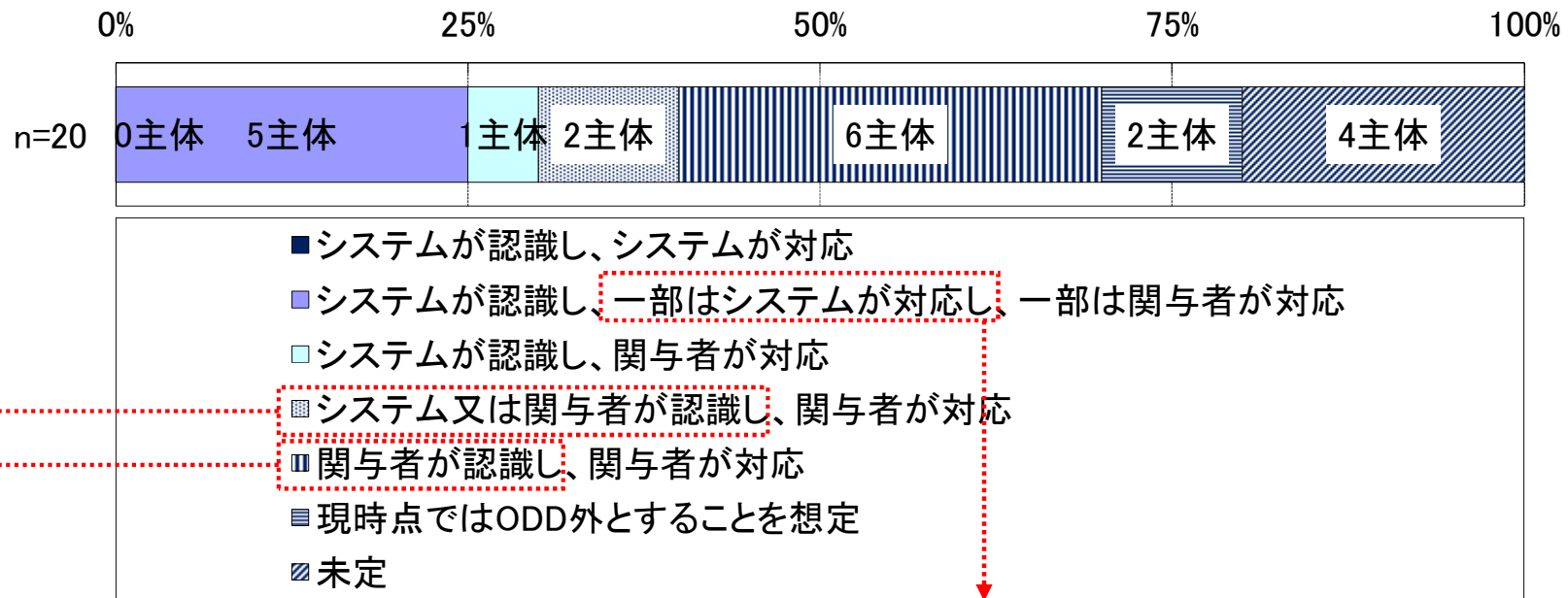
～現場での個別具体的な対応（B）～

①警察官等が現場で行う交通規制について

Q.警察官等の交通規制等に従うこと（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））についてどのように対応する予定か教えてください。

⇒ 道路交通法第4条、第6条、第7条の警察官等が現場で行う交通規制については、システムが認識するという回答は8主体であった。他方、現場の警察官等を介して関係者が認識するという回答が6主体であった。

⇒ その中でもシステムで対応まで行うと回答した主体が5主体あった。しかし、全てではなく一部の対応のみの状況。



<関係者による認識方法>

- ✓ 当該指示等を行う警察官が非常停止手段で走行を停止し、関係者が認識（1主体）
- ✓ 当該指示等を行う警察官が通信手段を用いて車両やシステムに伝達し、関係者が認識（4主体）
- ✓ 未定（3主体）

<システムによる対応範囲>

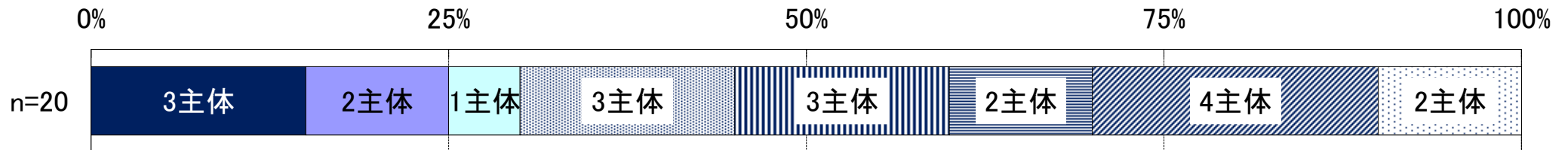
- ✓ 停止指示にはシステムが対応するが、通行方法等の指示には、関係者が対応する（4主体）
- ✓ 法第7条（警察官等の手信号等）にはシステムが対応するが、それ以外は関係者が対応（1主体）

②緊急自動車等の優先について

Q.緊急自動車の優先（法第40条）及び消防車両の優先等（法第41条の2）についてどのように対応する予定か教えてください。

⇒ 道路交通法第40条、第41条の緊急自動車等の優先等に関する対応については、システムが認識するという回答は9主体であった。その中でもシステムで対応まで行うと回答した主体が6主体あった。

⇒ 他方、関係者が認識するという回答は3主体であった。



- システムが認識し、システムが対応
- システムが認識し、システム又は関係者が対応
- システムが認識し、システムが対応。システムが認識できない場合は、関係者が認識し、関係者が対応
- システムが認識し、関係者が対応
- **関係者が認識し、関係者が対応**
- 現時点ではODD外とすることを想定
- 未定
- 無回答

<関係者による認識方法>

- ✓ 車内又は車外の関係者が周囲の音を認識（3主体）

国内ヒアリング回答（速報・移動サービスのみ）

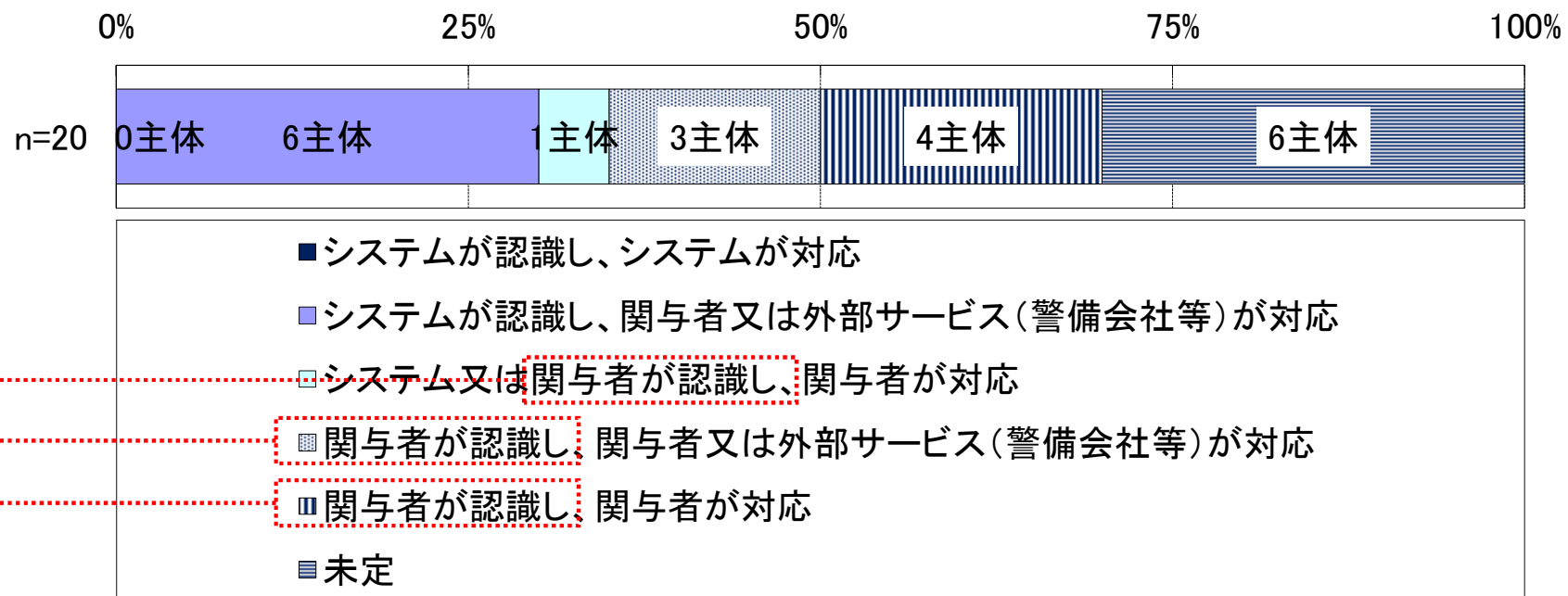
～運転操作以外の対応（C）～

交通事故等の緊急時の措置

Q.交通事故の場合の措置（道路交通法第72条）の報告・救護措置・危険防止の措置にそれぞれどのように対応する予定か教えてください。

⇒ 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、システムが認識するという回答は7主体であった。他方、車外（遠隔）又は車内の関係者が認識するという回答は8主体であった。

⇒ その中でも、システムが対応まで行うと回答した主体はおらず、対応については関係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。



<関係者による認識方法>

- ✓ 車外（遠隔）の関係者が認識（5主体）
- ✓ 車外又は車内の関係者が認識（3主体）

国内ヒアリング回答（速報・移動サービスのみ） ～その他システムによる対応が困難なルール～

Q.その他、システムが対応困難な現行法上のルールについてどのように対応する予定か教えてください（ODD外として対応する場合を除きます）。

⇒ 「警察官が現場で行う交通規制」（第4条、第6条、第7条）、「緊急自動車等の優先」（第40条、第41条）、「交通事故等の緊急時の措置」（第72条）以外に対応困難なルール、及び、そのルールに対する対応として、以下の回答があった。

➤ 「信号機の信号等に従う義務」（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。そのため、青の残存時間が判断できる場合、残存時間が短ければ交差点手前の停止線で停車 又は、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必要がある。（1主体）

➤ 「通行区分」（第17条）

⇒私有地等に進入する場合において、右折により歩道を横切るときは、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）の介在が必要となる。（特に対向の交通の見通しが悪い場合）（1主体）

➤ 「踏切の通過」（第33条3項） ⇒ 関与者が対応（1主体）

➤ 「運転者の遵守事項」（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。（2主体）

➤ 「横断歩道等における歩行者等の優先」（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）

➤ システム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）

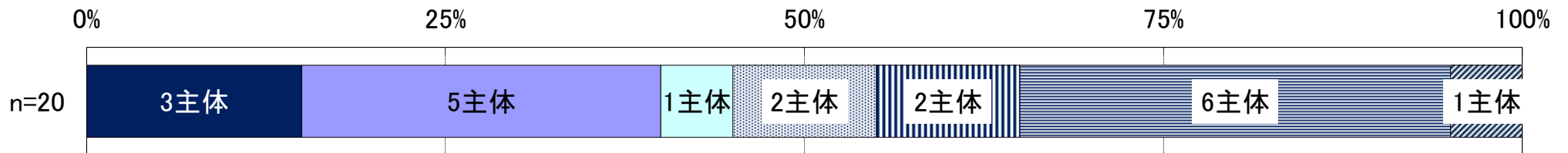
国内ヒアリング回答（速報・移動サービスのみ）

～ODD外となる場合の安全かつ適切な停車～

ODD外になって車両を停止させる場合に、「安全かつ適切」と考えられる状況・状態

Q. 予定内のODD外の場合・予定外のODD外の場合・故障のおそれ等で作動停止する場合において、ADSが車両を停止させることとする場合、どのような状況が「安全かつ適切」だと想定していますか。

⇒ 「安全かつ適切」な状況に関して、システムによる車両停止を前提とした回答が6割程度であり、その内、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3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、他の交通の安全を妨げるおそれがない、かつ、乗客の安全を確保できる場所で停車するという回答が1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主体であった。



- 駐停車禁止場所等を避けて(路肩等)、直ちに停車する。
- 駐停車禁止場所等に限らず、その場で直ちに停車する。
- 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
- ▣ 他の交通参加者がいない閉鎖空間での運用を想定しているため、その場で停止する。
- ▤ 関与者に引継ぎ要求を行い、関与者が判断して停車
- ▥ 未定
- ▧ 無回答

Q.その他実用化に向けた課題・要望、現行交通ルールにおける課題等があれば教えてください。

⇒ その他、以下のような要望や課題が得られた。

➤ 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 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