

令和元年度 自動運転の実現に向けた調査研究

調査研究の概要・これまでの調査研究の実施状況

- SAEレベル4（運転者の存在を前提としないもの）の実用化を念頭に置いた交通関係法規上の課題を検討
- 試乗会・開発者等ヒアリング・海外調査の実施

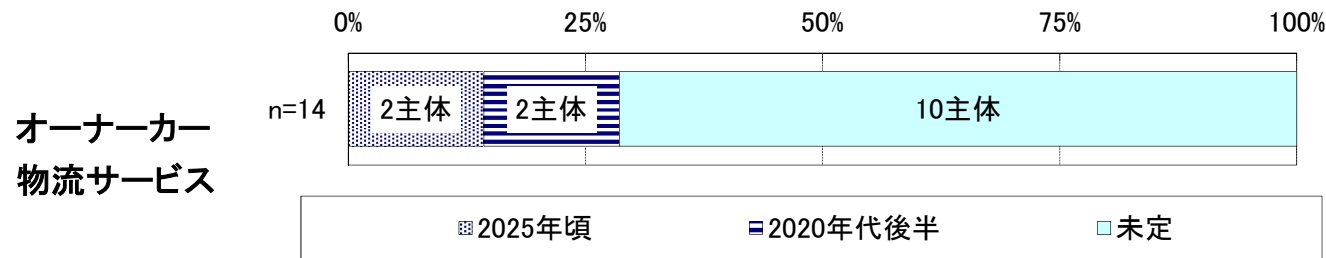
年度	検討結果（成果）等
平成27年度	・自動走行システムに関する公道実証実験のためのガイドラインの策定（H28.5）
平成28年度	・遠隔型自動運転システムの公道実証実験に係る道路使用許可の申請に対する取扱いの基準の策定（H29.6）
平成29年度	・レベル3以上の自動運転の実現に向けた課題検討 ・隊列走行の実現に向けた課題検討
平成30年度	・道路交通法の改正（レベル3）（R2.4施行） ・隊列走行の公道実証実験に向けた検討 ・道路使用許可基準に特別装置自動車の公道実証実験を追加（R元.9）
令和元年度	・レベル4（従来の「運転者」の存在を前提としないもの）の自動運転に関するルールについて、課題の洗い出しを中心に検討

主な意見

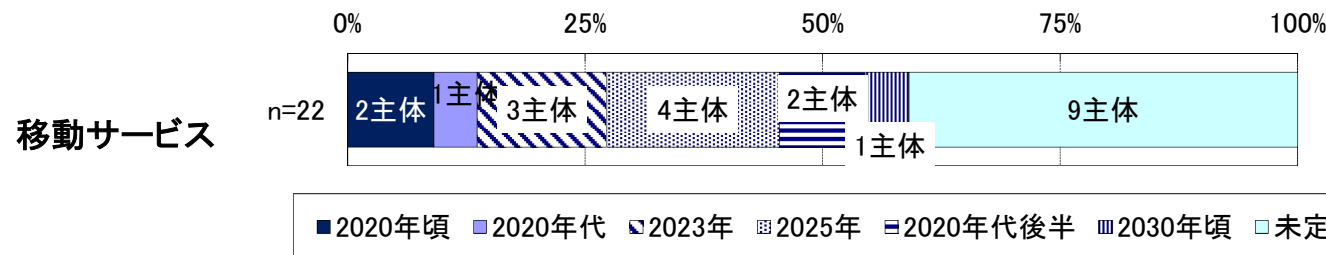
- ・ 自動運行時には人による制御が必要。人に何らかの資格等を求めるべきだが、現行の運転免許は前提とならない
- ・ 自動停止後の対応、交通事故被害者の応急手当を含めた確実な対応の確保が必要
- ・ 基本的には、自動運転システムが担うのは運転操作に関する役割であるが、その他必要な役割を誰がどのように対応するかを個別に検討する必要がある
- ・ 実用化の形態等を類型化して検討するのが適当であろう
- ・ 早期の実現が見込まれ、かつ運転者が存在しない本質的な検討を要するサービスカーを先行して検討すべき
- ・ 個別に自動運行を認める過渡的な枠組みがある
とよい 等

本調査研究の主な検討の対象

自動車メーカー等の実用化目標時期(令和元年度の国内ヒアリング結果)



- 多くの回答主体が実用化目標時期を「未定」と回答
- 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



- 「未定」とした回答主体は半分以下
- 早期(2020年代前半)の実用化を目標とする主体あり

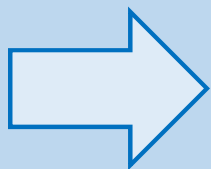
自動走行ビジネス検討会「自動走行の実現に向けた取組報告と方針」Version 4.0(令和2年5月12日)

◇限定空間(廃線跡)

政府目標に従って2020年に遠隔操作及び監視有りのサービスでスタートし、さらに数年実証を重ねて2022年度頃に遠隔監視のみのサービスに移行できる可能性がある。(中略)2025年度目途には、遠隔監視のみの無人自動運転サービス(レベル4)が10カ所以上に普及する可能性がある。

◇限定空間(BRT専用空間等)

2020年度に長期間の実証を行った上で、2021年度以降にサービスを開始することが見込まれるが、当初は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サービスに移行する可能性がある。2025年度目途には、遠隔監視のみ又は車内乗務員のみ無人自動運転サービス(レベル4)が10カ所以上に普及する可能性がある。

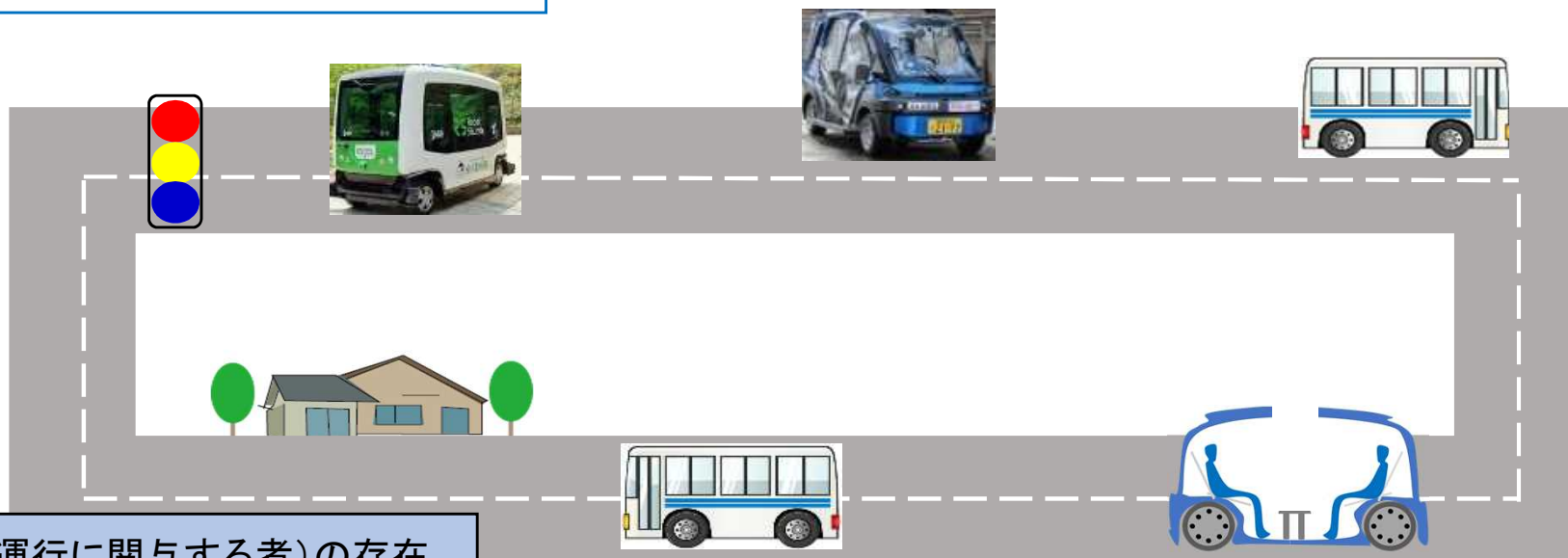


本委員会では、早期に実用化される可能性がある自動運転移動サービスを想定して議論してはどうか。

想定する自動運転のイメージ

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

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

※ 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得る運行側の者。以下「関与者」という。

想定する自動運転のイメージ（システムの能力）

現在の運転者に求められている対応

- 運転操作に係る対応
- ① 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（8条第1項））
 - ② 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（6条第2項等））
- 運転操作以外の対応
- ③ （例：交通事故の場合の措置（72条））

令和元年度の調査研究結果（国内ヒアリング結果）

- 上記①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
- ②・③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／未定と回答

本委員会では、

①について自動的に対応できるシステム（②・③については自動的に対応できないシステム）
を想定して議論してはどうか。

想定する自動運転のイメージ（人（関与者）の存在）

令和元年度の調査研究結果

国内ヒアリング結果

- 移動サービスにおいては、未定の4主体を除く全ての回答主体（22主体中18主体）から、遠隔（うち1主体は車内とどちらか）に人が存在する必要がある旨の回答があった。

n=22	遠隔かつ車内 9主体	遠隔又は 車内 1主体	遠隔のみ 8主体	未定 4主体
	(うち1主体は車内は必要ない)			

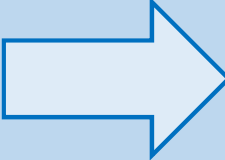
【参考】

- オーナーカー等においては、未定の2主体を除く全ての回答主体（13主体中11主体）から、遠隔や車内（うち3主体は両方）に人が存在する必要がある旨の回答があった。

n=13	車内のみ 4主体	遠隔かつ車内 3主体	遠隔のみ 4主体	未定 2主体
------	-------------	---------------	-------------	-----------

調査検討委員会における意見

- ・ 「自動車が一定の速度で走行するのだから、運転者は存在しないとしても、人による自動運転車に対するコントロールは必要であろう。」

- 
- ・ レベル4の自動運行では、遠隔又は車内に関与者が存在することが求められるのではないか。
 - ・ 本委員会における検討では、まずは、関与者が遠隔にのみ存在する場合を想定して議論を始めてはどうか。