

自動運転に関する取り組みについて

令和6年1月12日

国土交通省 物流・自動車局
技術・環境政策課 自動運転戦略室長

林 健一

1.政府の方針

2.自動運転の意義・レベル分け

3.自動運転の実現に向けた制度整備

4.地域公共交通における自動運転の推進

5.物流における自動運転の推進

○岸田総理施政方針演説(令和5年1月)



今年4月には、レベル4、完全自動運転を可能にする新たな制度が動き始めます。2025年を目処に、全都道府県で自動運転の社会実験の実施を目指します。

●デジタル田園都市国家構想総合戦略(令和4年12月23日 閣議決定)

- 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50か所程度、2027年度までに100か所以上の地域で実現するため、研究開発から実証実験、社会実装まで一貫した取組を行うとともに、これに向けて意欲ある全ての地域が同サービスを導入できるようあらゆる施策を講ずる。

●デフレ完全脱却のための総合経済対策(令和5年11月2日 閣議決定)

- 地域限定型自動運転レベル4の社会実装・事業化を後押しするため、全都道府県で自動運転に係る事業性の確保に必要な初期投資に係る支援を行うほか、デジタルライフラインの全国整備の一環として、デジタル情報配信道等の整備を進めるとともに、道路交通法、道路運送車両法に基づく走行に係る審査に必要な手続の透明性・公平性を引き続き確保する。

1.政府の方針

2.自動運転の意義・レベル分け

3.自動運転の実現に向けた制度整備

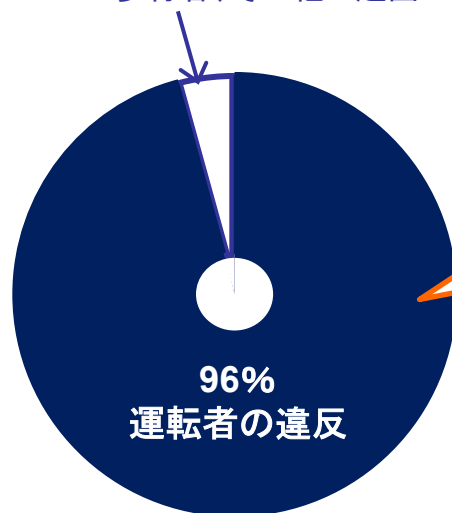
4.地域公共交通における自動運転の推進

5.物流における自動運転の推進

- 死亡事故の大部分は「運転者の違反」に起因。自動運転の実用化により交通事故の削減効果に期待。
- また、地域公共交通の維持・改善、ドライバー不足への対応などの解決につながることも期待。

法令違反別死亡事故発生件数
(令和4年)

4%: 歩行者、その他に起因



『令和5年版交通安全白書』より

令和4年の交通事故死傷者・負傷者数

死者数	2,610人
負傷者数	356,601人

自動運転の効果例

交通事故の削減



地域公共交通の維持・改善

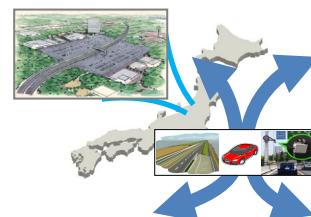
運行の効率化



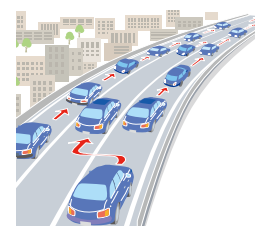
ドライバー不足への対応



国際競争力の強化



渋滞の緩和・解消

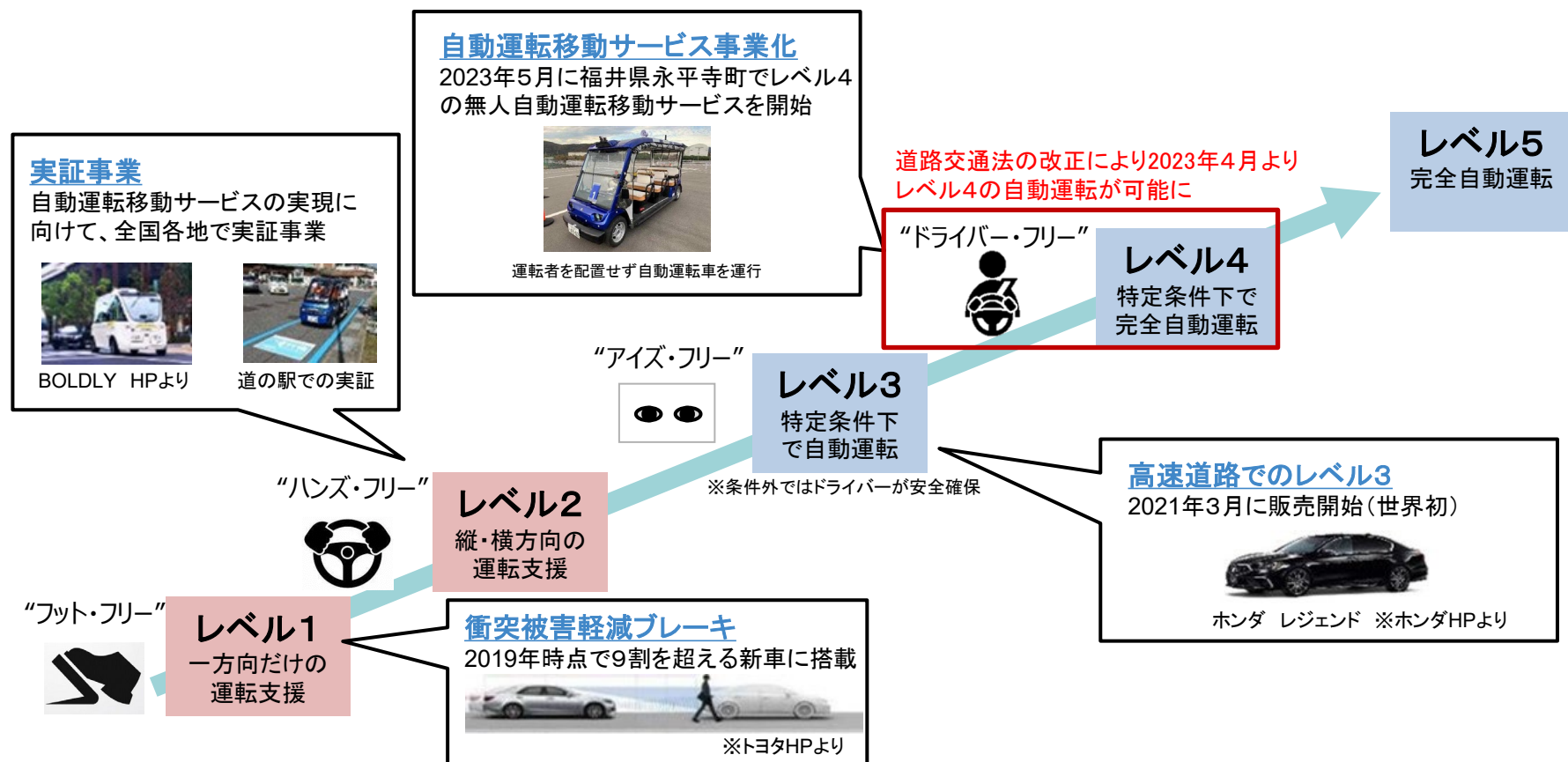


- 自家用車についてはレベル3を実現し、移動サービスについてはレベル4を実現するなど着実に技術が進展。
- 今後は、レベル4の普及拡大が目標

【政府目標】※ 2022年度目途 レベル4移動サービスの実現 ⇒ 2025年度目途 全国50か所に拡大

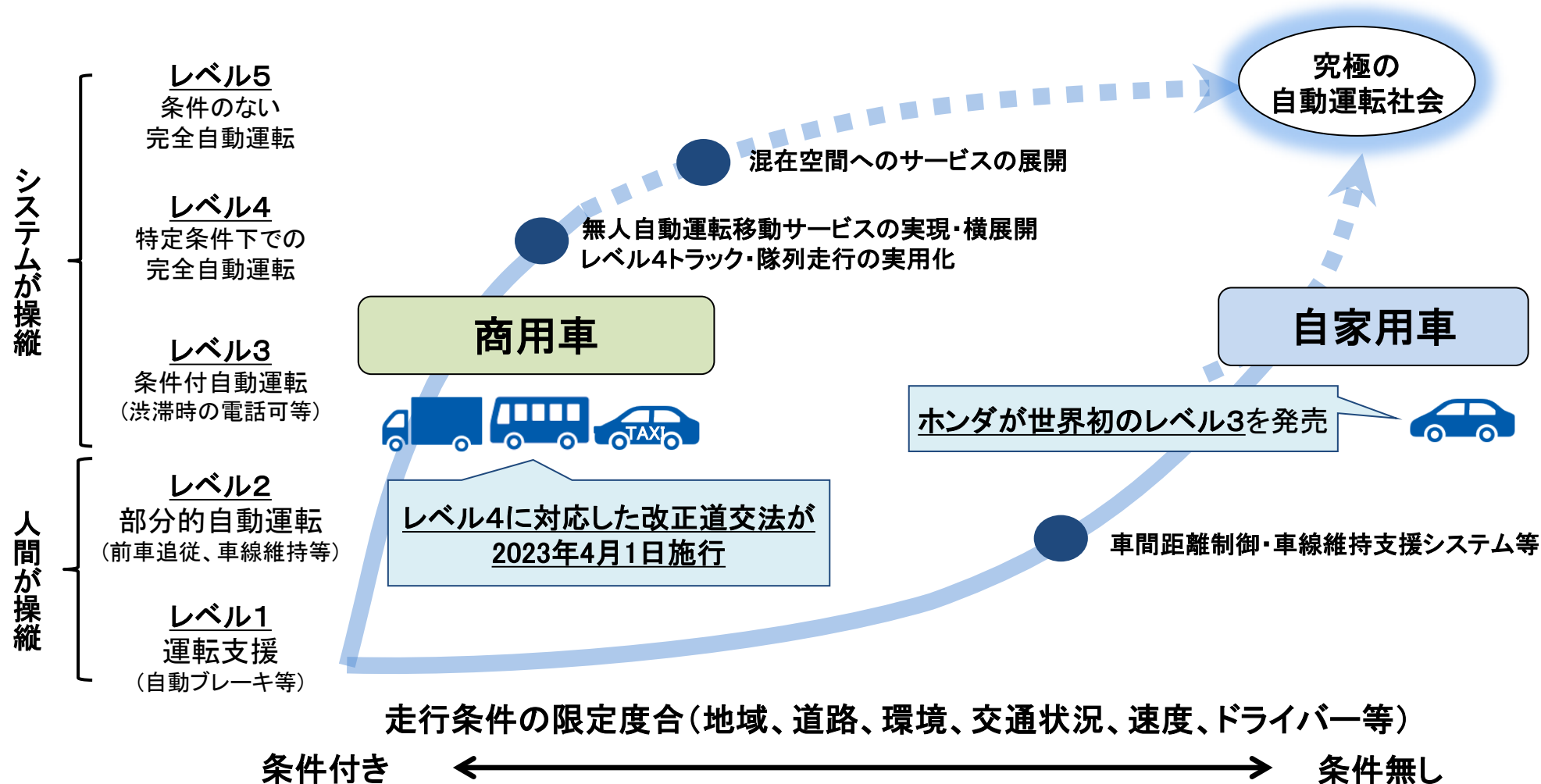
2025年度目途 高速道路レベル4の実現

※デジタル田園都市国家構想総合戦略(2022年12月閣議決定)、
新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画・フォローアップ(2022年6月閣議決定)



自動運転の実現に向かう「2つのアプローチ」

- ルート・地域を限定しないで、どこでも使える自動車として、自動運転のレベルを上げていくアプローチと、特定のルート・地域に限定して、「無人運転」を実現していくアプローチが存在
- 2025年頃までに無人自動運転サービスを50カ所程度で実現、高速道路でのレベル4トラックの実用化などを目指し、さらに歩行者や他車両と混在する空間へのサービスの拡張を図る。



レベル2

運転者が周辺監視

縦・横方向に運転支援

実現できること
・(運転者の監視の下)
自動で車線変更 など

運転支援システムでは対応できない事象があるため、
運転者がシステムの機能を監督

“ハンズ・フリー”



レベル4

システムが周辺監視

一定の条件下で、自動運転

実現できること
・ 無人運転

※ 一定の条件とは、「時速50キロ以下」、「晴天」、「高速道路上」など

“ドライバー・フリー”

自動運転作動中にシステムの機能を監督する必要なし
条件外でも、車両が安全に停止するなどシステムが安全確保



1.政府の方針

2.自動運転の意義・レベル分け

3.自動運転の実現に向けた制度整備

4.地域公共交通における自動運転の推進

5.物流における自動運転の推進

- 自動運転車等の安全な開発・実用化・普及を図りつつ、設計・製造過程から使用過程にわたり、自動運転車等の安全性を一体的に確保するため、令和元年5月に道路運送車両法を改正

保安基準の対象装置に「自動運行装置」を追加 (令和2年4月施行)

システムが、運転者に代わって「認知」・「予測」・「判断」・「操作」を行う、レベル3・4の自動運転システム（自動運行装置）を保安基準の対象装置に追加。



出典: bosch

- 自動車は国際流通商品であることから、**国際的な基準調和が不可欠**
- 国連において、**共同議長又は副議長等として自動運転に関する国際基準に係る議論を主導**

国連自動車基準調和世界フォーラム（WP29）



※ 議論には、日本、欧州、米国、中国等が参画

自動運転に係る国連協定規則の概要

【2020年6月に成立した国連協定規則】

高速道路での60km/h以下での車線維持(レベル3・**乗用車に限る**)

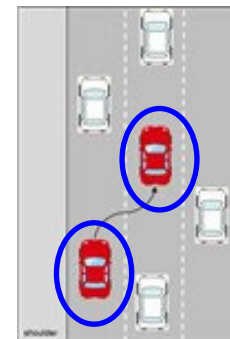


【2021年11月改正】

対象車種の拡大: 乗用車のみ ⇒ すべての乗用車・バス・トラックに

【2022年6月に合意された改正概要】

- ① 上限速度の引き上げ
60km/h以下 ⇒ **130km/h以下**に
- ② 車線変更機能の追加
同一車線での車線維持のみ
⇒ **車線変更も可能に**(乗用車等に限る)



レベル4自動運転の旅客運送に関する手続

① 道路運送車両法（自動運行装置の認可）

- 申請に基づき、**自動運行装置の基準適合性**等を国土交通大臣が審査
- 国土交通大臣は、申請された条件内で保安基準に適合すると認める時は、自動運行装置に対して**走行環境条件を付与**

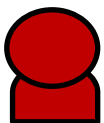
② 道路交通法（特定自動運行の許可）

- 自動運行装置※を用いてレベル4の自動運転（特定自動運行）を行おうとする者は、**都道府県公安委員会の許可**が必要
※走行環境条件を外れた場合に、安全に停止するものに限る。
- 特定自動運行の許可を受けた者は、以下の事項を遵守して特定自動運行を実施
 - 特定自動運行主任者**を配置し、遠隔監視装置の作動状態を確認させること
 - 交通事故発生時には、**現場措置業務実施者**を現場に向かわせること 等

③ 道路運送法（旅客運送の許可・登録）

- レベル4の自動運転による旅客運送を行おうとする者は、**旅客自動車運送事業の許可、自家用有償旅客運送の登録**等が必要
- 旅客運送の許可等を受けた者は、**特定自動運行保安員**を配置する等、運行の安全を確保した上で旅客運送を実施

○ 令和5年4月に施行された、改正道路交通法により、事故時の対応等を行う特定自動運行主任者を規定。
併せて、道路運送法施行規則等の改正により、運送事業としての安全管理を行う特定自動運行保安員が規定され、
事業用自動車のレベル4（無人自動運転）での運行が可能となった。両者は兼務することができる。

	レベル2及びレベル3 現状の実証事業	レベル4(無人自動運転) 令和5年4月1日より可能
運転者	道交法義務  運転免許	×
特定自動運行主任者 (事故時の対応等)	×	道交法義務 
特定自動運行保安員 (運送事業としての安全管理)	×	道路運送法／ 貨物自動車 運送事業法義務 
保安要員 (運転者の補助等)	事業者の判断 ×	×

兼務可
(車内又は
遠隔地)



1. 政府の方針
2. 自動運転の意義・レベル分け
3. 自動運転の実現に向けた制度整備
- 4. 地域公共交通における自動運転の推進**
5. 物流における自動運転の推進

- 自動運転の実現に向けて、①安全性の向上、②地域の理解、③事業性の確保、が課題。

安全性の向上

道路で遭遇するあらゆる
リスクに対応する必要

公道での**走行経験を蓄積**
して安全性を向上



地域の理解

地域住民から**安全性への理解**を得る必要

継続的に同じ地域で走行し
地域住民の**安心感を形成**



事業性の確保

自動運転車による運送
サービスの**採算確保**

実証事業での経験を重ね
事業モデルを磨き上げ

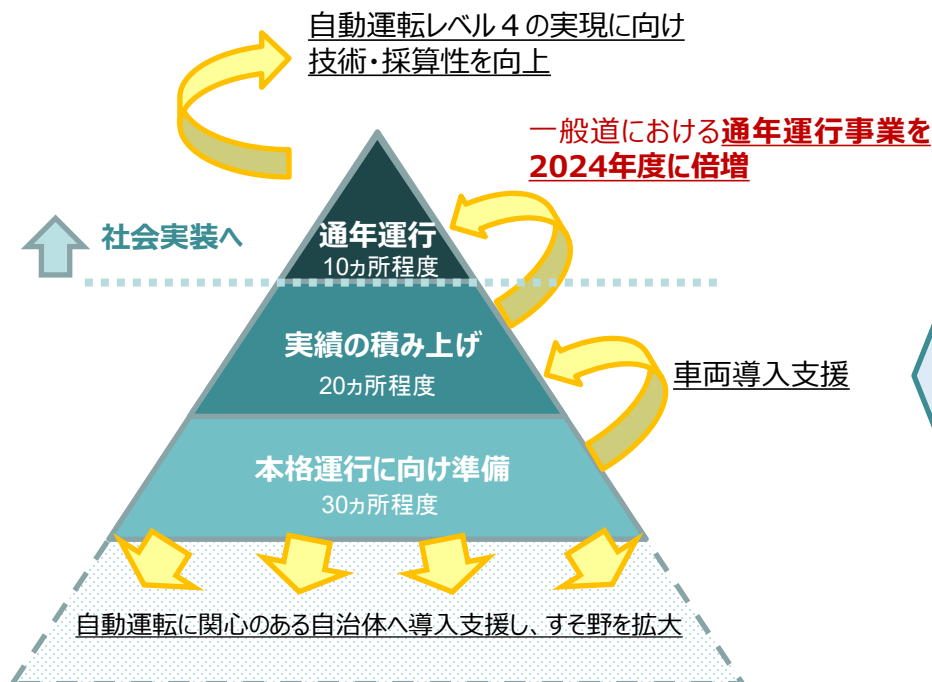


地域公共交通における自動運転の推進

- 2025年度目途 50ヵ所程度、2027年度 100ヵ所以上の目標を実現※ するべく、地方公共団体が行う社会実装に向けて自動運転の取り組みを支援。

※デジタル田園都市国家構想総合戦略(2022年12月閣議決定)

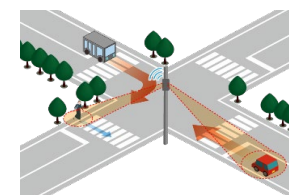
➡ 全国各地で「いつでも・気軽に自動運転バス・タクシー」に触れ、地域の住民から「見える」自動運転の導入を促進



※図中のヵ所数は2023年度の実施数



走行環境整備（道路インフラ）



路車協調システム



電磁誘導線/磁気マーカ



走行空間

「路車協調システム」等の走行環境整備を併せて実施

- 地域づくりの一環として行うバスサービス等について、自動運転レベル4の社会実装・事業化を後押しするため、地方公共団体が実施する自動運転の取り組みを支援。

＜対象事業者（イメージ）＞

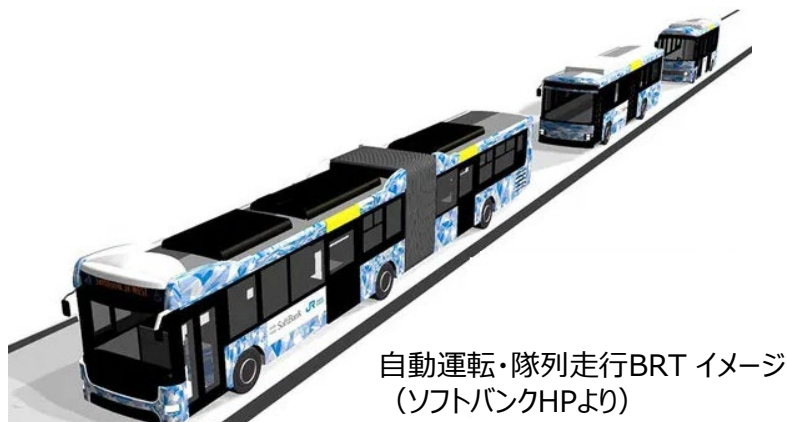
地方公共団体（都道府県・市町村）及び道路運送事業者等

※ 将来的に「レベル4」の自動運転移動サービスの実現が見込まれる者であること。



○事業のポイント

- ・ 自動運転による地域モビリティの構築、及び社会受容性の向上
- ・ 地域に根ざした自動運転の通年運行
- ・ レベル4の実現に向け、運転者が不在となることを前提とした技術の磨き上げ 等



自動運転・隊列走行BRT イメージ
(ソフトバンクHPより)

＜対象事業のイメージ＞

- ・ 専用道などを用いたBRT自動運転移動サービス
- ・ 定時定路線型の自動運転移動サービス
- ・ 特定のポイント間で運行するデマンド型の自動運転移動サービス 等

＜補助対象経費＞

- ・ 車両改造費
- ・ 自動運転システム構築費
- ・ リスクアセスメント、ルート選定等の調査費 等

自動運転実証調査事業で重要なポイント

○ 自動運転実証事業を通し、社会実装に向けて何が必要であるかを検証

●技術面

手動介入無しでどれだけ走れるか？（L4であれば、無介入の実績が必要では？）
自動運転の走行が難しい場所はどこなのか？

→ルートを選定、道路整備やインフラ整備等を検討できないか

●社会受容性面

毎日そこにある、見える自動運転であるか？

→通年運行を実施し身近な存在となること

→補助期間外の運行をどのように確保するか。

●事業性

なぜ自動運転車を走らせるのか？

運賃、広告収入

ルート上の間接受益者からの支援

運転手不足解消

経済効果 …



自動運転化によるコスト

自動運転に係る最近のトピックス（自動運転タクシー）



cruise

HONDA

News Release

2023 年 10 月 19 日

日本での自動運転タクシーサービスを 2026 年初頭に開始予定
～クルーズ、GM、Honda でサービス提供を担う
合併会社の設立に向けた基本合意書を締結～

GM クルーズホールディングス LLC（以下、クルーズ）、ゼネラルモーターズ（以下、GM）と本田技研工業株式会社（以下、Honda）は、日本での自動運転タクシーサービスを 2026 年初頭に開始するために、サービス提供を担う合併会社の設立に向けた基本合意書を締結しました。関係当局の承認を経て、2024 年前半の設立を目指します。

<サービス概要>

今回提供する自動運転タクシーサービスは、クルーズ、GM、Honda で共同開発した自動運転専用車両「クルーズ・オリジン」が指定場所まで迎えにくるところから、目的地に到達するまで全て自動運転で行われ、配車から決済まで全てスマートフォンのアプリで完結するタクシー配車サービスです。

クルーズ・オリジンは、運転席の無い自動運転車両であり、対面 6 人乗りによる広い車内空間と自家用車のようなプライベート空間を実現しています。ビジネスパーソンの移動時間の有効活用や、家族や友人たちと楽しく安心して楽しみながら移動できるなど、さまざまなお客様へ新たな移動体験を提供します。

この自動運転タクシーサービスを、2026 年初頭に東京都心部で開始予定です。まずは数十台からスタートし、500 台規模での運用を見込んでいます。その後、順次台数を増加させ、サービス提供エリアの拡大を目指します。

<業界との連携>

3 社は自動運転タクシーサービスによる新しい価値を提供するとともに、タクシーやバスの乗務員不足など社会課題の解決にも貢献していきたいと考えています。このサービスの実現に向け、自治体や交通事業者などさまざまなステークホルダーのみなさまとの連携をさらに強化していきます。

クルーズ・オリジンは、東京ビッグサイトで開催される「Japan Mobility Show 2023」（一般公開日：10 月 28 日～11 月 5 日）の Honda ブースに展示されます。



■クルーズ 創業者 兼 CEO Kyle Vogt（カイル・ヴォクト）のコメント

「Honda は数年にわたりクルーズの重要なパートナーです。Honda と共に、東京のお客様に、より安全で利用しやすい交通手段を提供できることにワクワクしています。米国の密集した都市を中心にサービスを拡大してきた我々のこれまでの経験を生かすことで、日本での自動運転タクシーサービスの普及に貢献できると信じております」

■GM 会長 兼 CEO Mary Barra（メアリー・バーラ）のコメント

「GM は常にモビリティの未来を定義することに投資してきました。安全性からアクセスビリティに至るまで、自動運転がもたらす恩恵は甚大です。私たちはクルーズ、Honda との重要なパートナーシップを通じて、ソフトウェアとハードウェアにおける最先端の専門知識を活用したイノベーションを進め、世界中のより多くの人々の自由な移動を支えていきます」

■本田技研工業株式会社 取締役 代表執行役社長 三部 敏宏のコメント

「Honda が目指すのは『自由な移動の喜び』の創造です。今回のクルーズと GM との協業による自動運転タクシーサービスを通じて、日本のお客様に新たな移動の価値を体験いただき、人々の移動の質を高め、移動の喜びを環境負荷ゼロで、さらにより安全に提供します。これは、先進モビリティ社会の実現に向けた大きな一歩です。この新しい価値創出の実現にむけ、クルーズと GM と邁進してまいります」

1.政府の方針

2.自動運転の意義・レベル分け

3.自動運転の実現に向けた制度整備

4.地域公共交通における自動運転の推進

5.物流における自動運転の推進

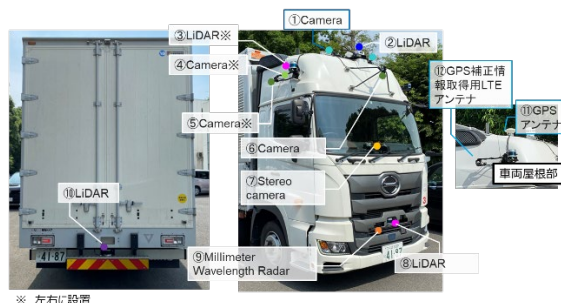
物流における自動運転の推進

- 自動運転車両の開発を進めるとともに、走行環境整備も実施することで、自動運転トラックの社会実装に向けた取組を推進。

※デジタル田園都市国家構想実現会議（2023年3月31日）において、
2024年度に新東名高速道路（駿河湾沼津SAから浜松SA）の深夜時間帯に自動運転レーンを設定することが示されたところ

車両開発

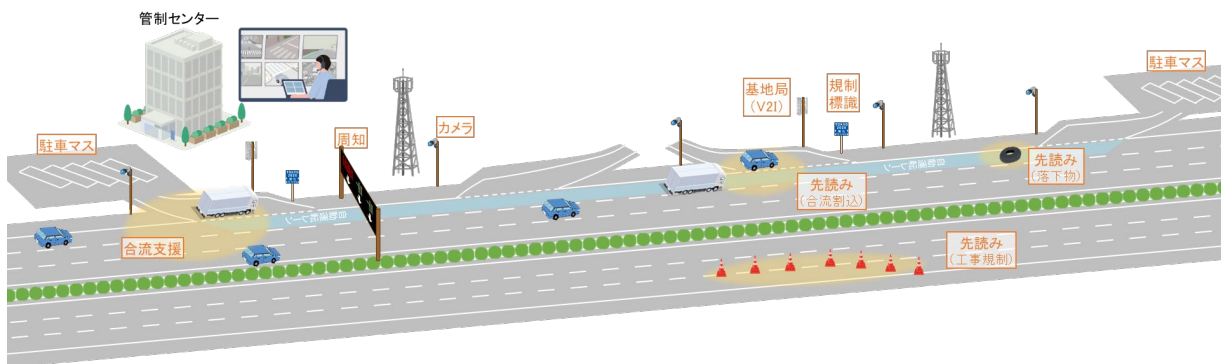
レベル4自動運転トラック評価用車両を開発



開発車両のイメージ

走行環境整備（道路インフラ）

レベル4自動運転トラックを対象に、合流支援、落下物や工事規制情報を提供



【合流支援】

本線の道路情報を合流する自動運転車に情報提供



【先読み情報の収集提供】

円滑な走行（事前の車線変更等に資する道路情報を自動運転車に情報提供



【周知】

道路情報板や看板等による道路利用者への周知



【自動運転駐車マス】

SA・PAにおける自動運転車の発着用駐車マス

