

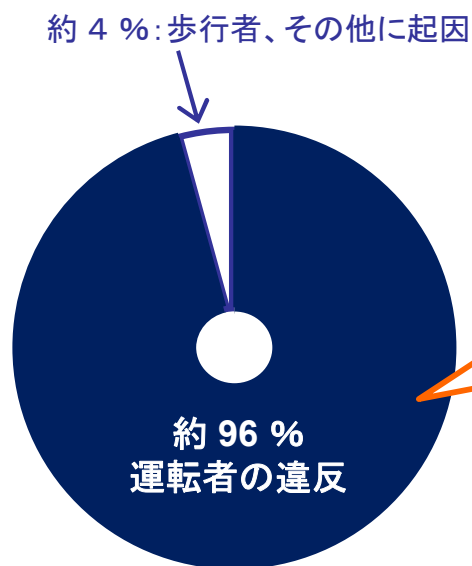
自動運転を巡る動きについて

自動運転技術の進展状況

1. 自動運転の意義・期待される効果

- 自動運転の実現により、下記の効果が期待される
 - 「運転者の違反」に起因する交通死亡事故の削減
 - 地域公共交通の維持・改善 等

法令違反別死亡事故発生件数
(令和6年)



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

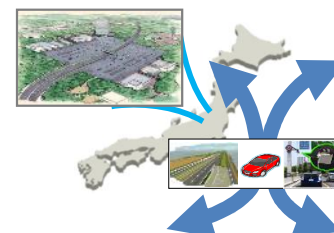
運行の効率化



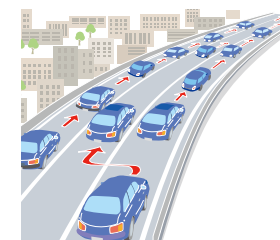
ドライバー不足への対応



国際競争力の強化



渋滞の緩和・解消



令和7年の交通事故死傷者・負傷者数

死者数	2,547人
負傷者数	338,294人

出典: 警察庁

2. 世界的な自動運転の研究開発競争

- 米国では、Google(現Waymo) 等が巨額の資金調達を背景に、各都市で自動運転のタクシーサービスを展開
- 中国でも、IT事業者が中心になり、国内各都市で自動運転サービスを展開中
- 日本は、自動車メーカーとIT事業者が連携しながら、2027年頃をめどに、自動運転車両の提供を開始予定
- 欧州も、自動運転シャトルの開発が進められている

日本



トヨタ

TOYOTA

複数のパートナーと連携し、自動運転技術を開発中



日産



横浜で自動運転モビリティサービスの実証中

2027年度に英ウェイブと連携し自動運転車を販売予定



ティアフォー



国内自動車メーカーと連携し、全国54ヶ所で自動運転バスを提供



米国



ウェイモ



米国5都市で無人自動運転タクシーサービス展開

東京7区で日本交通と連携し無人自動運転タクシーサービス展開予定



クルーズ

cruise

2024年に撤退



テスラ



米国テキサス州で自動運転タクシー展開

米国で自家用の自動運転車販売中



中国



ポニーai



中国4都市で無人自動運転タクシーサービス展開



ウィーライド



世界11カ国30都市で無人自動運転サービス展開



バイドゥ



中国11都市で無人自動運転タクシーサービス展開



欧州



ナビア



世界26カ国以上に自動運転シャトルを提供



ウェイブ



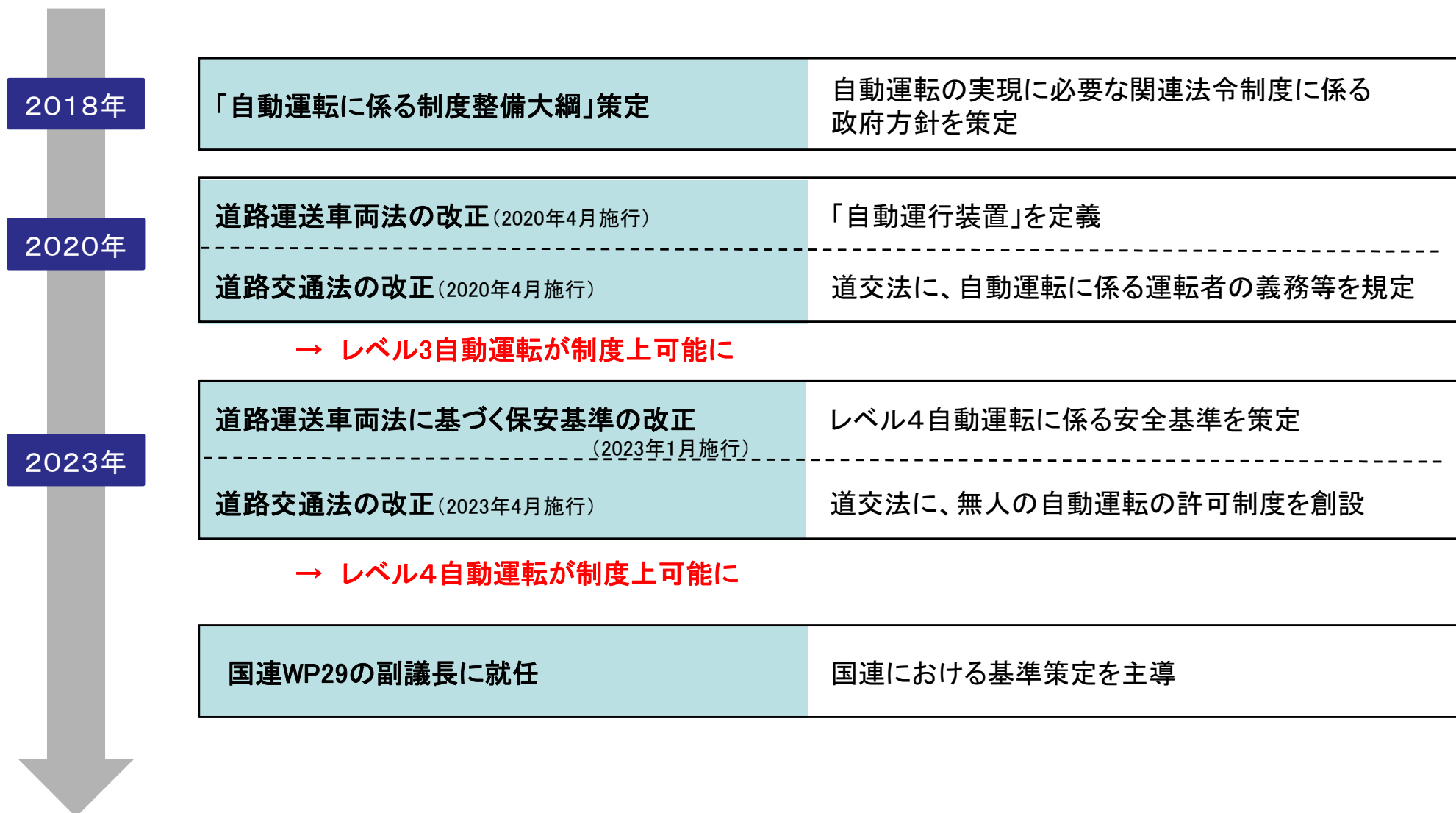
2026年にロンドンで無人自動運転タクシーサービスの実証を開始予定

2027年度に日産と連携し自動運転車を販売予定



3. 自動運転の実現に向けた国土交通省の取組み

- 自動運転の実現のためには、保安基準など既存制度の見直し、社会受容性の向上、普及支援が必要
- 国土交通省では、関係省庁とも連携し、自動運転の実現・普及に向けた取組みを実施
- 更に、日本メーカーの国際競争力確保のため、国連において自動運転の国際基準策定を主導



4. 国連における自動運転の実現に向けた取り組み

- 自動運転車の実現・普及のためには、自動運転に関する基準の国際基準調和が不可欠
- 我が国は、国連WP29副議長等として、自動運転の国際基準策定に係る議論を主導

国連自動車基準調和世界フォーラム（WP.29）

日本は、自動運転の分野で主要な議長・副議長等を務める



※ 議論には、日本、欧州、米国、中国等、約70カ国・地域が参画

自動運転に関する国際基準

レベル1, 2

- ・衝突被害軽減ブレーキ
- ・自動駐車（リモコン駐車）
- ・手を添えた自動ハンドル（車線維持／車線変更等）
- ・手放しでの自動ハンドル（議論中）

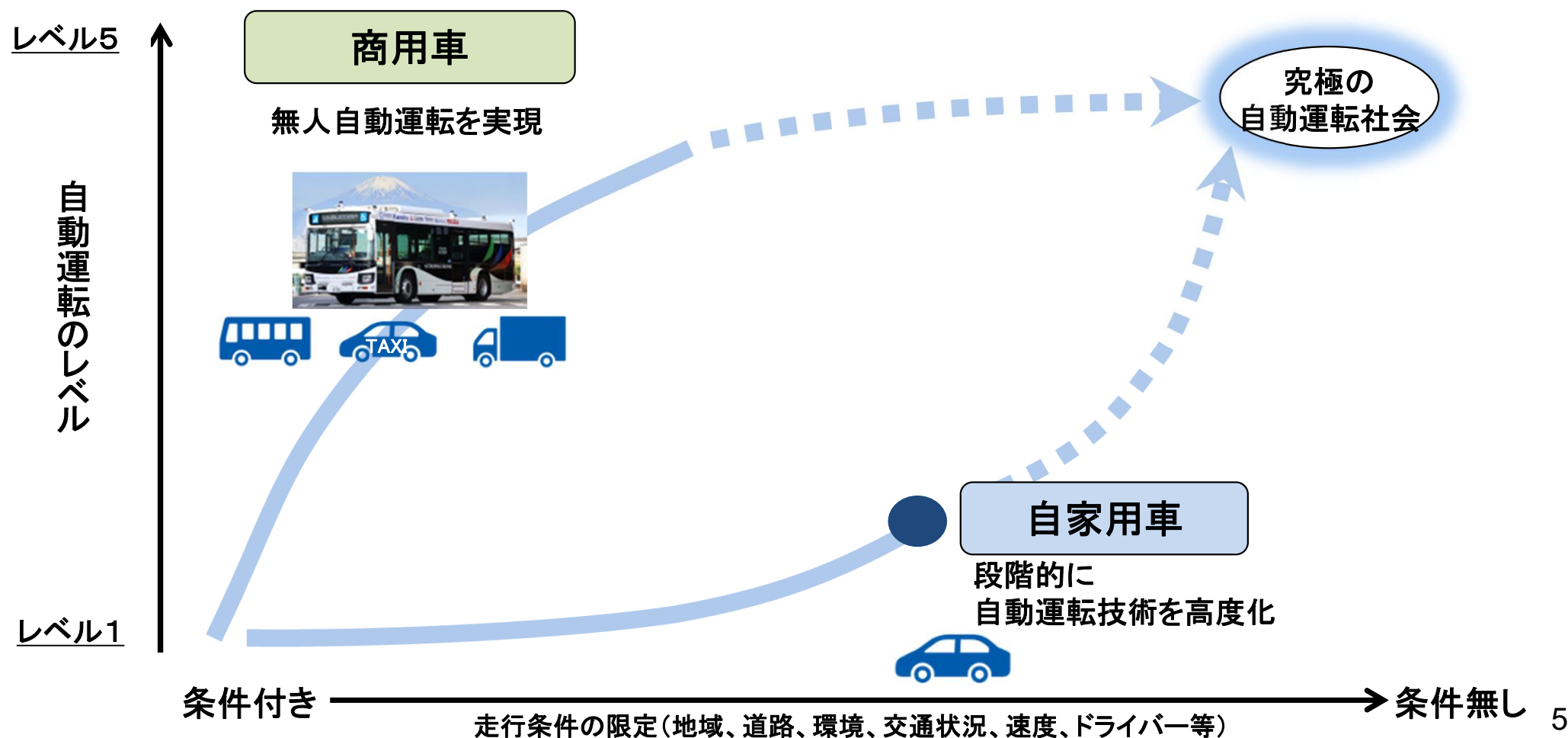


レベル3, 4

- ・高速道路におけるレベル3自動運転
 - ・自動運転システムの安全性能
- ※さらなる自動運転に関する国際基準を議論中

5. 我が国の自動運転技術の研究開発・社会実装状況(2つのアプローチ)

- 完全自動運転の実現においては、下記が課題
 - 実走行による膨大なデータ取得、安全性検証等を可能とする巨額の資金（例：Waymoは約2兆円を資金調達）
 - 起こりうる全シナリオへの対応（例：隘路（車両一台分程度の幅員）でのすれ違い、豪雨・雪などのレアケース）
- 我が国では、商用車と自家用車それぞれで完全自動運転の実現に向けた取組みを実施
 - ① 商用車については、特定のルート・地域に限定し、「無人」自動運転を実現を目指し実証中
 - ② 自家用車については、ルート・地域を限定せず、段階的に自動運転技術を高度化（現時点ではレベル2運行）



6. 自動運転技術の「最先端」(AIベースの自動運転)

- 自動運転のプログラムは、従来、エンジニア(人)が作成していたが【ルールベース】、直近ではAIに路上走行させて、運転を自己学習させる手法【AIベース】での開発が急速に進んでいる
- AIの学習は、「人」によるプログラミングの速度・精度を遥かに上回り、従来の「ルールベース」の開発では対応できなかった自動運転(未知の状況への対応、隘路におけるすれ違い等)が、より安価かつ短期間で可能となっている

人によるプログラミング 「ルールベース」

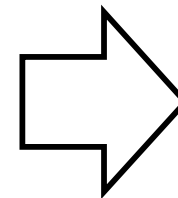
AI学習による開発 「AIベース」

従来の開発手法

最新の開発手法

「人」が走行パターンごとに自動運転のプログラムを規定

AIを路上走行させ、運転パターンを自己学習させる



	ルールベース	AIベース
プログラム	膨大 ルート上で想定される状況(信号・駐車車両等)に対する車両の動作をエンジニア(人)が定義	基本的なプログラムのみ 「走る・曲がる・止まる」等の基本制御に加え、交通ルール(信号など)、他の車両や歩行者の避け方等も自動学習
デジタルマップ	必要	不要
走行環境	3次元デジタルマップが存在するエリア	どこでも
事故時の解析	可能	困難
開発費用	膨大	比較的安価
開発状況	地域限定で実用化	2027年以降市販化(当初はレベル2)

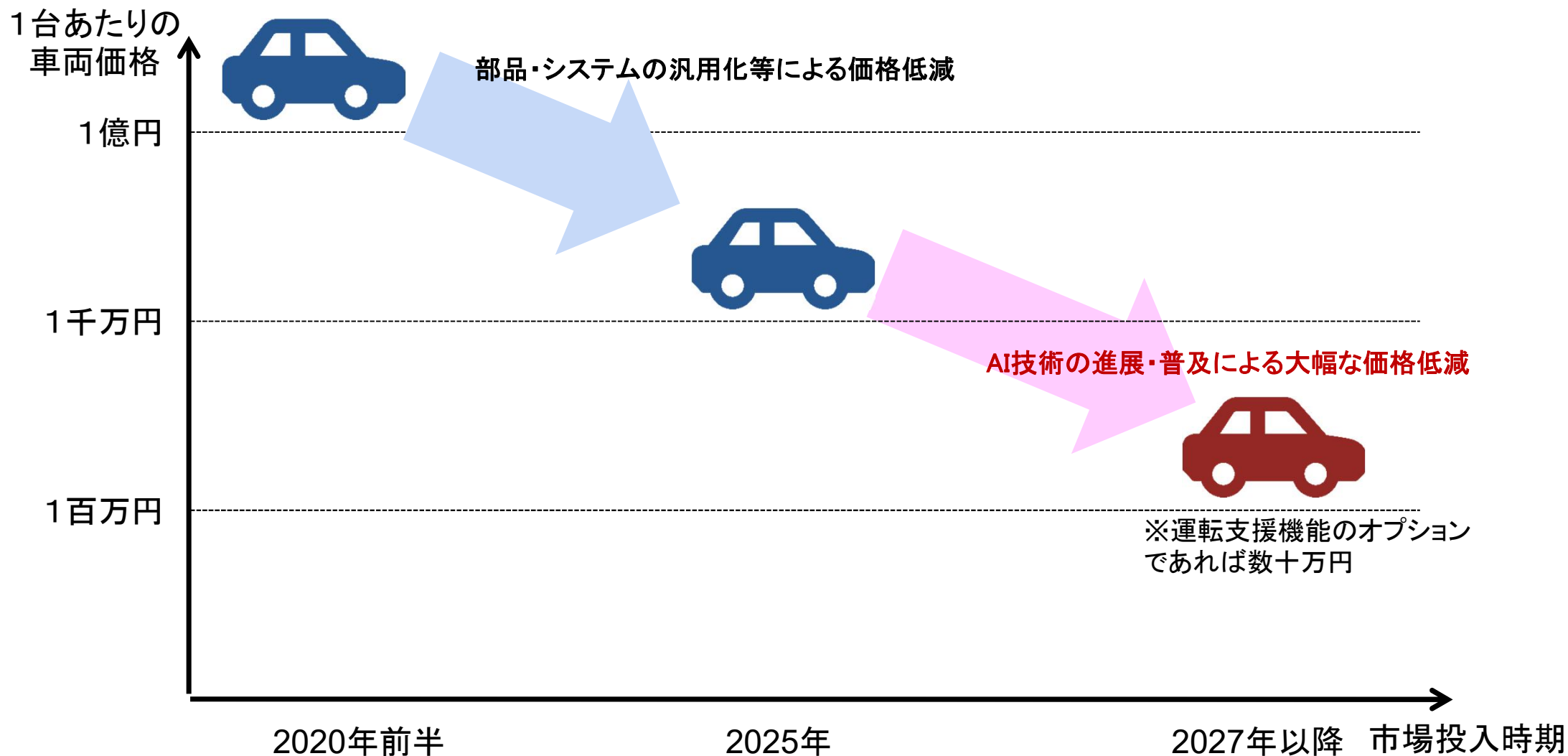
7. 国内における自動運転車の開発及び市場展開見通し(2026年1月)

- 自家用車については、再来年度(2027年度)にも「AIベース」の自動運転車が販売予定
- 商用車については、運転者を要しない自動運転車の事業化に向けた開発※が進められている
※現在はルールベースの開発だが、今後AIベースの開発も視野に
- 「ルールベース」の自動運転技術と「AIベース」の自動運転技術の組合せにより、自動運転社会の実現が目前に

自家用車	路線バス	タクシー	トラック
AIベース	ルールベース	ルールベース	ルールベース
	→今後、AIとの組合せを検討	→今後、AIとの組合せを検討	→今後、AIとの組合せを検討
日産 ウェイヴ社(英)のAI搭載 (2027年度販売予定) 	トヨタ e-Paletteで無人運転 (2027年度実装予定) 	日本交通 ウェイモ(米)と無人タクシー (サービス開始時期非公表) 	いすゞ 無人トラック (2027年度事業化予定) 
ホンダ ヘルムAI社(米)のAI搭載 (2027年頃販売予定) 	いすゞ 大型バスの無人運転 (2027年度事業化予定) 	日産 無人タクシー (2027年度サービス開始予定) 	ロボトラック 無人トラック (2027年度事業化予定) 

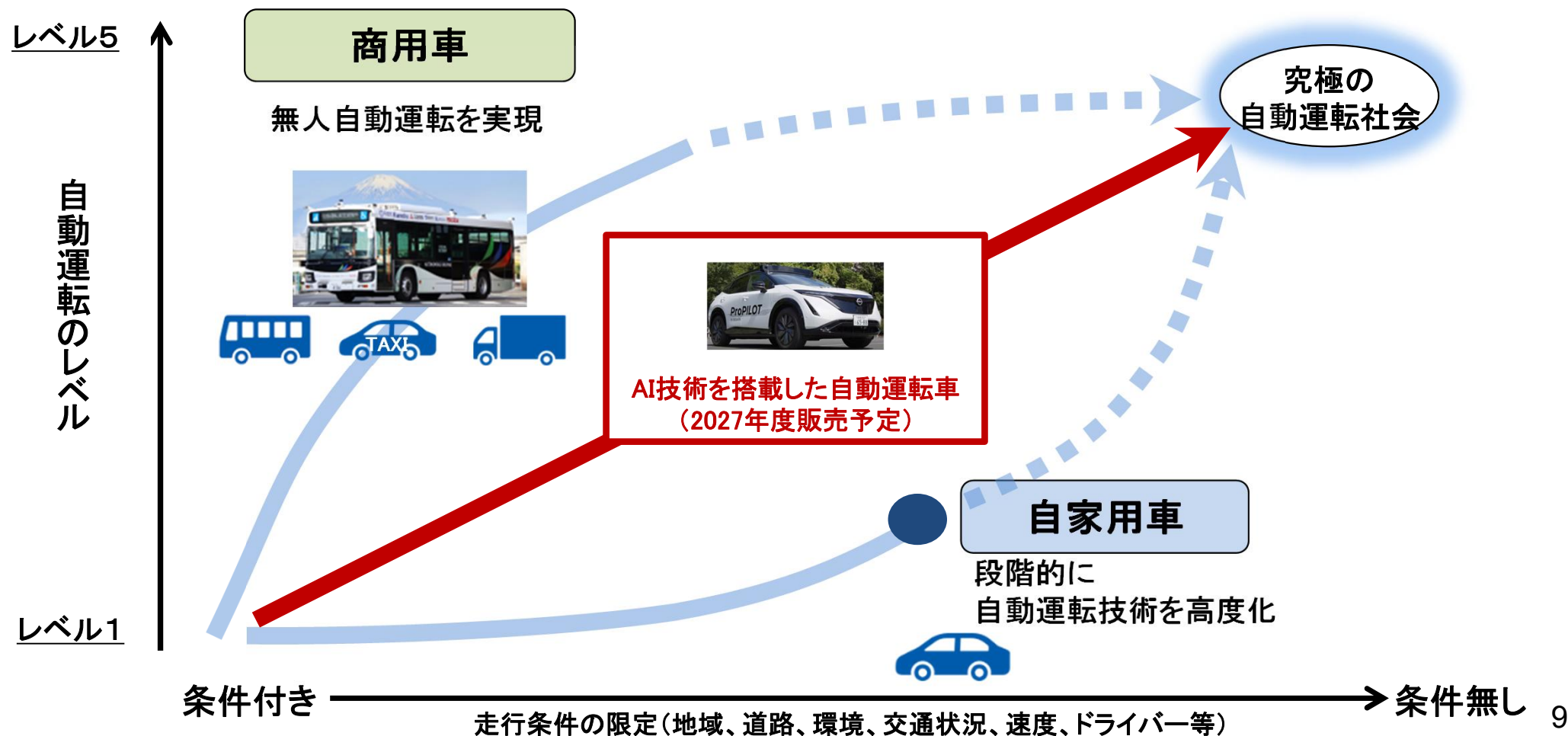
8. 「AIベース」の自動運転車による車両価格低廉化(イメージ)

- 「AIベース」の自動運転車の量産化により、車両価格の低廉化と自動運転車の普及促進が加速



9. 自動運転の実現に向かう「第3のアプローチ」

- AI技術を活用した、汎用性の高い、高度な自動運転システムを搭載した自家用車が普及
- 同技術が商用車にも搭載され、自動運転車の高度化・社会実装が急速に進み、自動運転社会が実現



背景

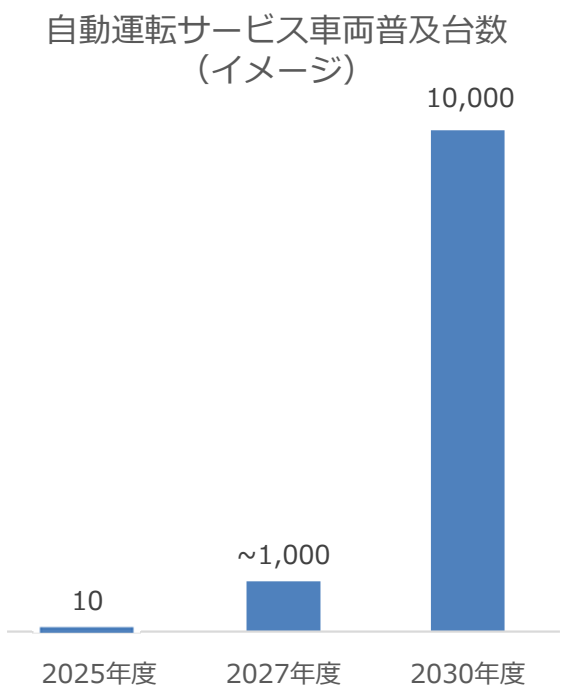
○自動運転に係る政府目標としては、新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画2025年改訂版（令和7年6月13日閣議決定）において、「**2027年度までに、無人自動運転移動サービスを100か所以上で実現**」が掲げられているところ、今次の交通政策基本計画の改定を機に、2030年度までの数値目標を新たに設定。

第3次交通政策基本計画 自動運転KPI

2030年度における
自動運転サービス車両数（※）

10,000 台




※全国のバス及びタクシー等の公共交通、幹線輸送トラック車両



KPI達成に向けた施策

- 地域の足の確保のための自動運転社会実装推進事業の支援拡充
- より高水準のレベル2市販車の開発・普及を促進することで、スケールメリットによるシステムや機器の低廉化を促し、商用車レベル4の開発・普及を後押し
- 運輸安全委員会における事故原因究明体制の構築、レベル4の技術基準となる安全ガイドラインの具体化等

【参考資料】自動運転のレベル分け

システムが周辺監視	レベル5	いつでも、どこでも、無人運転		
	レベル4	一定の条件下で、自動運転 (条件外でも、車両が安全確保)	<div>実現できること</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 無人運転 <div>など</div>	“ドライバー・フリー” 
	レベル3	一定の条件下で、自動運転 (条件外では、ドライバーが安全確保)	<div>実現できること</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 画面の注視、 ・ 携帯電話の使用 <div>など</div>	“アイズ・フリー” 
※ 一定の条件とは、「時速50キロ以下」、「晴天」、「高速道路上」など				
運転者が周辺監視	レベル2	縦・横方向に運転支援	<div>実現できること</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ (運転者の監視の下) 自動で車線変更 <div>など</div>	“ハンズ・フリー” 
	レベル1	縦または横の一方方向だけ運転支援	<div>実現できること</div> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自動ブレーキ ・ 自動で車間距離を維持 <div>など</div>	“フット・フリー” 