

最新市場調査資料

2025年版

自動運転システムの現状と将来予測

総合技研株式会社

I. 自動運転レベルSAE基準と自動車業界の捉え方

1. SAE基準による自動運転レベルと定義	(1)
2. 自動車業界のSAE基準に対する捉え方	(3)
3. 自動車市場の実態に見合う市場区分の方法	(4)
4. レベル1とレベル2の境界線、具体的に何を以てレベル2と言うのか	(5)
5. 自動運転市場の中でのSAE基準の位置付け	(6)
6. 国際条約・国際基準・国内法令の動向	(7)

II. 乗用車市場動向

1. 2045年までの自動運転実用化ロードマップ（世界／日本）	(10)						
2. 自動運転レベル別市場規模と搭載率推移（世界／日本：2020～2045年）	(14)						
3. ハンズオフ機能搭載車市場規模推移（世界／日本：2020～2045年）	(16)						
4. 自動運転用HDマップ搭載車市場規模推移（世界／日本：2020～2045年）	(18)						
5. レベル2 カーメーカー系別生産台数推移（世界：2020～2024年）	(19)						
6. レベル3 カーメーカー別生産台数推移（世界：2020～2022年）	(21)						
7. ハンズオフ カーメーカー別生産台数推移（世界：2020～2022年）	(22)						
8. HDマップ搭載車 カーメーカー別生産台数推移（世界：2020～2022年）	(23)						
9. ADASシステム別市場規模・搭載率推移（日本：2020～2045年）	(24)						
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">自動ブレーキ</td> <td style="width: 33%;">ドライバーモニター</td> <td style="width: 33%;">車線維持支援</td> </tr> <tr> <td>車線変更支援</td> <td>前側方衝突回避支援</td> <td>駐車支援 暗視カメラ など</td> </tr> </table>	自動ブレーキ	ドライバーモニター	車線維持支援	車線変更支援	前側方衝突回避支援	駐車支援 暗視カメラ など	
自動ブレーキ	ドライバーモニター	車線維持支援					
車線変更支援	前側方衝突回避支援	駐車支援 暗視カメラ など					
10. 日米欧カーメーカー別自動化レベル別実用化状況	(26)						
11. 日米欧カーメーカーにおけるレベル2市販車市場投入開始年月一覧	(27)						
12. 日米欧カーメーカーにおけるレベル2・レベル3システム一覧	(28)						
13. 日米欧カーメーカーにおけるレベル2・レベル3搭載車種一覧	(30)						
14. 日米欧カーメーカーにおけるハンズオフ（レベル2+）・アイズオフ（レベル3）	(32)						
機能搭載車，搭載開始年月							
15. ADASシステム別カーメーカー別搭載車種一覧（日本）	(33)						
16. 市場分析	(45)						
1) 自動運転の導入価格・普及価格、いくらなら売れるか							
2) 自動運転化の狙いはどこにあるか							
3) 自動ブレーキ・自動操舵から自動運転への進化							
4) 自動運転市場の中でトラフィックジャムアシストの重要性とその位置付け							
5) 現行のレベル2の完成度と課題はどこにあるか							
6) レベル2からレベル3への移行過程							
7) レベル3からレベル4への移行はあるか							
8) 自動化レベル別ターゲット車両（セグメント・車の利用形態）							
9) 自動運転における要素技術別重点開発項目							
10) 高速道路自動運転における必要な個別機能の実用化状況と方向性							

Ⅲ. 商用車（トラック・バス）市場動向

1. 2045年までの自動運転実用化ロードマップ（世界／日本）……………（66）
2. 自動運転レベル別市場規模と搭載率推移（世界／日本：2020～2045年）……………（70）
3. レベル2 カーメーカー別生産台数推移（2020～2022年）……………（73）
4. ADASシステム別市場規模と搭載率推移（日本：2020～2045年）（商用車）……………（74）

衝突被害軽減ブレーキ	車両安定性制御システム
車線逸脱警報装置	ドライバーモニター
5. 市場分析……………（75）
 - 1) 自動運転の狙いはどこにあるか
 - 2) 自動化レベル別ターゲット車両（種類・大きさ）
 - 3) 自動運転導入をめぐる課題

Ⅳ. 自動運転用改造車・自動運転サービス（MaaS）市場動向

1. ロボットタクシー用車両市場規模推移（世界：2020～2045年）……………（78）
2. 自動運転用トラック・バス市場規模推移（世界：2020～2045年）……………（79）
3. 市場分析……………（80）
 - 1) 自動運転サービスに利用される車両
 - 2) 自動運転サービス用改造車のサプライチェーン
 - 3) 自動運転キット開発企業のロボットタクシー用改造車の例と投入計画台数
 - 4) 自動運転サービス用専用車両
 - 5) トヨタWoven City構想
 - 6) 車両数・ドライバー数・売上など日本のタクシー業界
 - 7) ロボットタクシー業界の動向

Ⅴ. 自動運転に用いる部品と市場動向

1. キーデバイスとしてのセンサ種類別市場規模推移……………（87）
（世界／日本・乗用車／商用車：2020～2045年）
ミリ波レーダー 準ミリ波レーダー 可視光カメラ LiDAR
2. センサ種類別自動運転レベル別市場規模推移……………（89）
（世界／日本・乗用車／商用車：2020～2045年）
 - 1) ミリ波レーダー 2) 準ミリ波レーダー 3) 可視光カメラ 4) LiDAR
3. センサ種類別メーカーシェア（世界／日本：2023年）……………（97）
ミリ波レーダー 準ミリ波レーダー 可視光カメラ LiDAR
4. 市場分析……………（99）
 - 1) ADAS構成部品
 - 2) ADASキーデバイス（LiDAR・レーダー・カメラ・ソナー）の動向
 - 3) レーダー・カメラ・ソナーの制御（介入）領域
 - 4) 自動運転により拡大するセンサ市場、車1台あたりの搭載数
 - 5) レベル2・レベル3のフラッグシップカーにおけるセンサ（LiDAR・レーダー・カメラ・ソナー）の搭載状況
 - 6) 自動運転特有の部品は何か、ステアリングのバイワイヤ化

VI. 自動運転関連業界の業界分析

1. 業界分析 (113)
 - 1) 自動運転主要関連企業一覧
 - 2) その他の自動運転関連企業一覧
 - 3) グーグル・ウェイモの位置付け・狙い・競争力
 - 4) 自動運転開発に取り組む業界別注力度合い
 - 5) 自動運転が部品サプライチェーンに与える影響
 - 6) 日系カーメーカーの自動運転に対する開発コンセプト
 - 7) 日系カーメーカーの自動運転車市場投入・開発計画

VII. 国内カーメーカーの動向

1. 乗用車メーカー (126)
 - 1) トヨタ自動車 2) 日産自動車 3) ホンダ 4) SUBARU
 - 5) マツダ 6) 三菱自動車 7) ダイハツ 8) スズキ
2. 商用車（トラック・バス）メーカー (158)
 - 1) 日野自動車 2) いすゞ自動車 3) 三菱ふそう 4) UDトラックス

VIII. 海外カーメーカー・自動運転キット開発企業の動向

1. 乗用車メーカー (169)
 - 1) Mercedes 2) VW 3) Audi 4) BMW
 - 5) Volvo Cars 6) GM 7) Ford 8) Tesla
 - 9) Stellantis (PSA&FCA) 10) その他欧州系・中国系・韓国系
2. 海外商用車（トラック・バス）メーカー (196)
 - 1) Daimler Trucks 2) Volvo Trucks
3. 自動運転キット・サービス関連企業 (203)
 - 1) Waymo 2) Uber 3) Cruise 4) Luminar
 - 5) Aurora

IX. 国内外部品・半導体メーカーの動向

1. 国内部品メーカー (211)
 - 1) デンソー 2) 日立Astemo 3) 三菱電機モビリティ 4) ジェイテクト
 - 5) パナソニック
2. 海外部品メーカー (223)
 - 1) Bosch 2) Continental
3. 半導体メーカー (228)
 - 1) NVIDIA 2) Mobileye

2. 自動運転レベル別市場規模と搭載率推移（世界／日本：2020～2045年）

■ 自動化レベル別生産台数（世界）（乗用車）

単位：千台

運転自動化レベル		2020	2021	2022	2023	2024	2030 予測	2035 予測	2040 予測	2045 予測
自動化なし	0	36,088	33,509	32,931	34,010	32,752	18,910	11,370	5,410	3,930
運転支援	1	15,810	18,838	21,236	24,487	27,056	35,020	41,300	46,900	41,290
高度運転支援	2	3,966	4,739	7,386	9,523	11,392	19,240	26,430	32,920	40,300
部分自動運転	3	—	—	—	—	—	750	1,650	3,610	7,860
	4	—	—	—	—	—	80	250	900	2,950
完全自動運転	5	—	—	—	—	—	—	—	460	1,970
全体		55,864	57,086	61,553	68,020	71,200	74,000	81,000	90,200	98,300

■ 自動化レベル別搭載率（世界）（乗用車）

単位：%

運転自動化レベル		2020	2021	2022	2023	2024	2030 予測	2035 予測	2040 予測	2045 予測
自動化なし	0	64.6	58.7	53.5	50.0	46.0	25.6	14.0	6.0	4.0
運転支援	1	28.3	33.0	34.5	36.0	38.0	47.3	51.0	52.0	42.0
高度運転支援	2	7.1	8.3	12.0	14.0	16.0	26.0	32.6	36.5	41.0
部分自動運転	3	—	—	—	—	—	1.0	2.0	4.0	8.0
	4	—	—	—	—	—	0.1	0.3	1.0	3.0
完全自動運転	5	—	—	—	—	—	—	—	0.5	2.0
全体		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

■ 自動化レベル別対前年比（世界）（乗用車）

単位：%

運転自動化レベル		2020	2021	2022	2023	2024	2030 予測	2035 予測	2040 予測	2045 予測
自動化なし	0	—	92.9	98.3	103.3	96.3	—	—	—	—
運転支援	1	—	119.2	112.7	115.3	110.5	—	—	—	—
高度運転支援	2	—	119.5	155.9	128.9	119.6	—	—	—	—
部分自動運転	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
完全自動運転	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
全体		—	102.2	107.8	110.5	104.7	—	—	—	—

II. 乗用車市場動向

3. ハンズオフ機能搭載車市場規模推移（世界／日本：2020～2045年）

■自動化レベル別採用台数（世界）（乗用車）

単位：千台

運転自動化レベル		2020	2021	2022	2023	2024	2030 予測	2035 予測	2040 予測	2045 予測
運転支援	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
高度運転支援	2	238	796	1,263	1,667	2,051	4,425	7,770	12,345	18,135
部分自動運転	3	—	—	—	—	—	750	1,650	3,610	7,860
	4	—	—	—	—	—	80	250	900	2,950
完全自動運転	5	—	—	—	—	—	—	460	1,970	—
計		238	796	1,263	1,667	2,051	5,255	9,670	17,315	30,915

■自動化レベル別採用率（世界）（乗用車）

単位：%

運転自動化レベル		2020	2021	2022	2023	2024	2030 予測	2035 予測	2040 予測	2045 予測
運転支援	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
高度運転支援	2	6.0	16.8	17.1	17.5	18.0	23.0	29.4	37.5	45.0
部分自動運転	3	—	—	—	—	—	100.0	100.0	100.0	100.0
	4	—	—	—	—	—	100.0	100.0	100.0	100.0
完全自動運転	5	—	—	—	—	—	—	100.0	100.0	—

■自動化レベル別採用台数（日本）（乗用車）

単位：千台

運転自動化レベル		2020	2021	2022	2023	2024	2030 予測	2035 予測	2040 予測	2045 予測
運転支援	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
高度運転支援	2	7	38	57	104	127	550	1,194	1,710	2,321
部分自動運転	3	—	—	—	—	—	120	240	390	770
	4	—	—	—	—	—	—	—	40	230
完全自動運転	5	—	—	—	—	—	—	—	—	80
計		7	38	57	104	127	670	1,434	2,140	3,401

■自動化レベル別採用率（日本）（乗用車）

単位：%

運転自動化レベル		2020	2021	2022	2023	2024	2030 予測	2035 予測	2040 予測	2045 予測
運転支援	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
高度運転支援	2	1.0	5.5	6.0	7.0	8.0	20.0	34.3	45.0	55.0
部分自動運転	3	—	—	—	—	—	100.0	100.0	100.0	100.0
	4	—	—	—	—	—	—	—	100.0	100.0
完全自動運転	5	—	—	—	—	—	—	—	—	100.0

V. 自動運転に用いる部品と市場動向

2. センサ種類別自動運転レベル別市場規模推移（世界／日本・乗用車／商用車：2020～2045年）

1) ミリ波レーダー

■乗用車・自動化レベル別市場規模（世界）

単位：千個

運転自動化レベル		2020	2021	2022	2023	2024	2030 予測	2035 予測	2040 予測	2045 予測
運転支援	1	14,687	17,165	19,185	20,455	25,911	31,153	36,297	45,367	39,940
高度運転支援	2	3,966	4,739	7,386	9,523	11,392	19,240	26,430	32,920	40,300
部分自動運転	3	—	—	—	—	—	750	1,650	3,610	7,860
	4	—	—	—	—	—	80	250	900	2,950
完全自動運転	5	—	—	—	—	—	—	—	460	1,970
全体		18,653	21,904	26,571	29,978	37,303	51,223	64,627	83,257	93,020

■商用車・自動化レベル別市場規模（世界）

単位：千個

運転自動化レベル		2020	2021	2022	2023	2024	2030 予測	2035 予測	2040 予測	2045 予測
運転支援	1	4,433	5,773	7,056	8,435	9,842	20,185	24,799	26,893	26,395
高度運転支援	2	15	22	30	77	126	463	1,361	3,031	5,213
部分自動運転	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	34	98	337	1,390
完全自動運転	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
全体		4,448	5,795	7,086	8,512	9,968	20,682	26,258	30,261	32,998

■乗用車＋商用車・自動化レベル別市場規模（世界）

単位：千個

運転自動化レベル		2020	2021	2022	2023	2024	2030 予測	2035 予測	2040 予測	2045 予測
運転支援	1	19,120	22,938	26,241	28,890	35,753	51,338	61,096	72,260	66,335
高度運転支援	2	3,981	4,761	7,416	9,600	11,518	19,703	27,791	35,951	45,513
部分自動運転	3	—	—	—	—	—	750	1,650	3,610	7,860
	4	—	—	—	—	—	114	348	1,237	4,340
完全自動運転	5	—	—	—	—	—	—	—	460	1,970
全体		23,101	27,699	33,657	38,490	47,271	71,905	90,885	113,518	126,018

③自動運転車市場投入計画

自動運転レベル	年	採用車種	内容
レベル3	2021	レジェンド	<ul style="list-style-type: none"> ・2021年に自動運転レベル3のホンダセンシングエリートを開発。レジェンドに搭載し、世界で初めて自動運転レベル3を実用化。
レベル3	2026	ホンダ0サルーン ホンダ0SUV	<ul style="list-style-type: none"> ・ホンダ0シリーズを通じて自動運転レベル3（アイズオフ）をグローバルに展開。 ・ホンダ0サルーンの量産モデルを2026年に北米市場へ投入。その後、日本、欧州などグローバルへ展開。 ・ホンダ0SUVの量産モデルを2026年前半に北米市場へ投入。その後、日本、欧州などグローバルへ展開。

- ・ホンダでは、2025年1月8日、ホンダ0サルーン、ホンダ0SUVをCES2025で世界初公開している。
- ・ホンダ0シリーズでは、高速道路での渋滞時アイズオフから自動運転技術を搭載し、OTAによる機能アップデートを通じて、運転支援・自動運転レベル3の範囲を拡大していく。自動運転レベル3では、運転主体が人から車へと変わり、映画鑑賞やリモート会議など、ドライバーによる移動中のセカンドタスクが可能となる。
- ・今後の自動運転の鍵を握るのがAIとソフトウェアを組み合わせたAIカーである。ホンダでは、アシモOSとAIを組み合わせることでレベル4の実現を目指す。ソフトウェアプラットフォームとして、AD（自動運転）、ADAS（先進運転支援システム）、IVI（車載インフォテインメント）などのシステムを制御するECUがあり、アシモOSでは、これを統合的にコントロールする。

①ハンズフリー運転網を全米121万kmに拡大

- ・GMでは、2024年2月15日、ハンズフリー運転機能スーパークルーズの利用範囲を、北米エリアの高速道路網で約75万マイル（約121万キロメートル）まで拡大させている。
- ・スーパークルーズに関しては、2017年に、米自動車産業界初のハンズフリーADASとしてキャデラックブランドの一部車種へ、スーパークルーズという名称のレベル2の自動運転機能を投入している。
- ・以後、同社では、そのネットワーク範囲と対応車種を段階的に拡大。まもなくカナダと米国の主要高速道路を含む40万マイル（約64万キロメートル）に到達。そして今回の拡張により、約75万マイル（約121万キロメートル）となり、地方都市や郡区を結ぶ幹線道路も部分的に対応範囲に加わっている。

②ウルトラクルーズ

- ・GMでは、今後、自動運転レベルを3から4水準へと順次到達させるために、EV構想アルティウムを背景にクワルコムと連携している。新たな次世代自動運転システムウルトラクルーズの早期量産化に向けた準備を進めている。
- ・ウルトラクルーズの対象車両には、クワルコムが開発したSoC（システムオンチップ）を採用したコンピューター・アーキテクチャーを搭載。700万～800万画素のロングレンジカメラにより、交通標識や信号機、他の車両、歩行者を検知。車両の4隅に設置された短距離レーザーは、半径90メートル以内の物体を検知する。
- ・車両の前後に設置された3つの4D長距離レーザーは、車両の速度に対する物体の位置や方向、高さを検知することで、高速道路でのアダプティブクルーズコントロール（ACC）の速度管理や車線変更操作などを行い、これにLiDARセンサーを組み合わせ、悪天候でも車両の周囲360度を正確に検出できるようになっているとしている。
- ・更にスーパークルーズと同じく、ウルトラクルーズでもステアリングコラムの上部に赤外線小型カメラを設置。常にドライバーの頭の位置や視線を監視し注意喚起を行い、車両運行中の安全を確保している。

禁 無 断 転 載

2025年版
自動運転システムの現状と将来予測

価 格：132,000円（税込）

発刊日：2025年2月28日

発刊者：総合技研株式会社

本 社：〒450-0003

名古屋市中村区名駅南一丁目28番19号
名南クリヤマビル

TEL (052) 565-0935(代)

E-MAIL aam53300@nyc.odn.ne.jp

URL <https://sogo-giken.co.jp/>