

国立国会図書館 調査及び立法考査局

Research and Legislative Reference Bureau
National Diet Library

論題 Title	自動運転車をめぐる産業の動向
他言語論題 Title in other language	Industry Trends related to Autonomous Driving Vehicles
著者／所属 Author(s)	鈴木 絢子 (SUZUKI Ayako) ・高品 盛也 (TAKASHINA Seiya) / 国立国会図書館調査及び立法考査局経済産業課
書名 Title of Book	自動運転技術の動向と課題：科学技術に関する調査プロジェクト報告書 (Trends and Issues of Autonomous Driving Technology)
シリーズ Series	調査資料 2017-4 (Research Materials 2017-4)
編集 Editor	国立国会図書館 調査及び立法考査局
発行 Publisher	国立国会図書館
刊行日 Issue Date	2018-03-16
ページ Pages	39-46
ISBN	978-4-87582-809-9
本文の言語 Language	日本語 (Japanese)
キーワード keywords	自動運転、自動車産業、移動サービス
摘要 Abstract	自動運転車をめぐる産業の動向には2つの方向性がある。1つは運転支援機能の拡充で、もう1つは無人の自動運転化の推進である。自動運転技術の実用化に伴う産業の動向をまとめた。

- * 掲載論文等は、調査及び立法考査局内において、国政審議に係る有用性、記述の中立性、客観性及び正確性、論旨の明晰（めいせき）性等の観点からの審査を経たものです。
- * 意見にわたる部分は、筆者の個人的見解であることをお断りしておきます。

自動運転車をめぐる産業の動向

国立国会図書館 調査及び立法考査局
経済産業課 鈴木 絢子・高品 盛也

目 次

はじめに

I 運転支援機能の拡充

II 運転者のいない車両の自動運転化の推進

III 今後の動向

1 部品メーカーの相対的重要度の高まり

2 自動車における IT 要素の拡大

3 エンジン車から電気自動車への移行

4 移動サービスの促進

おわりに

【要 旨】

自動運転車をめぐる産業の動向を見ると、2つの方向性がある。1つは、部分的自動運転化であり、運転者を支援する機能を拡充する方向性である。もう1つは、移動サービスを提供するバスやタクシーの車両で運転者のいない自動運転化を推進する方向性である。

自動運転車をめぐる産業は、これまでの自動車産業の範ちゅうを超え、自動車メーカーとIT企業との提携が広がっている。自動運転技術の実用化の進展により、①部品メーカーの相対的重要度の高まり、②自動車におけるIT要素の拡大、③エンジン車から電気自動車への移行、④移動サービスの促進が見込まれる。

はじめに

自動運転技術の開発には、現在2つの方向性が見られる。1つは、部分的自動運転化であり、運転者を支援する機能を拡充する方向性である。この方向性は、従来の自動車メーカー⁽¹⁾が主導し、段階的な自動運転化の進展の先に、完全自動運転化の実現を目指している。

もう1つは、バスやタクシーといった移動サービスを提供する業務用車両等で運転者のいない自動運転化を推進する方向性である。この方向性では、最初から無人の自動運転化の実現を目指し、従来の自動車メーカーとは異なる業種からの参入がある。

本稿では、この2つの方向性で区分して、自動運転車の開発に関係する企業・産業の動向を概観する。

I 運転支援機能の拡充

ここでは、従来の自動車メーカーが第1の方向性である運転支援機能の拡充をどのように進めているか見ていきたい。なお、本稿が運転支援機能とする自動運転のレベル⁽²⁾は、運転者に責任が伴うレベル1からレベル3までをいう(表1)。国内の主要な自動車メーカーの自動運転機能の開発動向をまとめると、表2のとおりである。

一般的に、自動車メーカーが自動運転車の開発に取り組む動機は、自動運転車の需要拡大への対応に加え、自動運転機能を、交通事故を減らし安全性を高める安全運転支援技術として位置付けていることによる。

自動車メーカーが目的とする交通事故削減について、自動運転技術の効果を期待する声は多い。米国運輸省道路交通安全局の調査によると、交通事故の約9割は運転者の運転ミスに起因すると言われ⁽³⁾、自動運転車が普及した社会が実現すれば、運転ミスによる交通事故の減少が期待される。

トヨタの自動運転技術の開発目標は、「交通事故死傷者ゼロ」への貢献と、自分では運転が難しい高齢者や体の不自由な人等、全ての人々が自由に移動できる手段を提供することにある。

* 本稿におけるインターネット情報の最終アクセス日は、平成29(2017)年12月9日である。

(1) ガソリンエンジンやディーゼルエンジンといった内燃機関を動力源とする自動車(エンジン車)を主として製造してきた企業をいう。本稿では、内外の自動車産業を代表する既存の大手企業を指す。

(2) 自動運転のレベルについては、本報告書の豊田透「自動運転技術の可能性と受容に向けた取組」を参照。

(3) National Highway Traffic Safety Administration, "Critical Reasons for Crashes Investigated in the National Motor Vehicle Crash Causation Survey," *Traffic Safety Facts*, 2015.2. <<http://www-nrd.nhtsa.dot.gov/Pubs/812115.pdf>>; 「自動運転なら事故は防げた—信号無視、速度超過、居眠り… 人為的ミス激減へ—」『日経産業新聞』2017.9.6.

表1 自動運転のレベル

レベル	名称	内容
0	運転自動化なし	運転者が全て実行
1	運転者支援	加減速又はハンドル操作のいずれかの機能の自動制御
2	部分的運転自動化	レベル1の両機能を自動制御
3	条件付運転自動化	通常は自動運転を行い、システムが対応不可能な状況になった場合、運転者に切り替わる。
4	高度運転自動化	限定設計領域での自動化
5	完全運転自動化	無制限の自動化

(出典) SAE International, *Taxonomy and Definitions for Terms Related to Driving Automation Systems for On-Road Motor Vehicles*, 2016 を基に筆者作成。

表2 国内主要自動車メーカーの自動運転機能の開発動向

メーカー	現状	目標	
		内容	達成時期
トヨタ	自動運転のレベル1に当たる既存の運転支援技術の標準装備を進めている。2017年10月、レベル2に当たる支援機能を装備した車種を販売している。	高速道路での車線変更などに対応したレベル3の市販車を発売する。	2020年
		一般道に対応したレベル4の自動運転技術を確立させる。	2020年代前半
ホンダ	2017年6月、レベル2に当たる試作車を発表している。	高速道路での車線変更などに対応した車種を発売し、一般道向けに技術を改良していく(レベル3)。	2020年
		一般道での完全自動運転技術を確立する(レベル4)。	2025年めど
日産	2016年8月、レベル2相当の自動運転技術を備えた量産車を普及価格帯で発売している。	高速道路の複数車線における自動運転を実現する(レベル3)。	2018年
		市街地での自動運転を実現する(レベル3)。	2020年
		完全自動運転車を実用化する(レベル4~5)。	2022年まで

(出典) 各種資料を基に筆者作成。

また、「クルマを操る楽しさと自動運転を両立させる」ことを自動運転の考え方としている⁽⁴⁾。なお、トヨタはレベル2を備えた車種を販売しているが、自動運転に対する運転者の誤解や過信による事故を警戒し、「自動運転」や「レベル2」といった表現は用いず、「自動運転につながる高度運転支援技術」と説明している。⁽⁵⁾

ドイツのフォルクスワーゲン・グループの中で高級車を担うメーカーであるアウディは、2017年7月にレベル3を実現する高級セダン「A8」の今後の市場投入を発表している。レベル3は、人と自動運転システムがともに責任を負い得る領域であるが、アウディは、高速道路

(4) 「自動運転技術」トヨタ自動車ウェブサイト <http://www.toyota.co.jp/jpn/tech/automated_driving/>

(5) 「トヨタ、新型レクサス発表 「自動運転」まだお預け」『日経産業新聞』2017.6.27.

渋滞時（時速 60 キロ以下）の自動運転走行時等という条件下で発生した事故については、自社が責任を負うとしている。事故のリスクを抑止するため、「A8」は多くのセンサーを搭載している。⁽⁶⁾

スウェーデンのボルボ・カー⁽⁷⁾は、創業以来、安全性にこだわりを持ち、「2020年までに新しいボルボ車での死亡者や重傷者をゼロにする」というビジョンを示し、自動運転技術を開発している。レベル3では、通常は自動運転を行い、システムが対応不可能な状況になった場合、手動運転に切り替わる。運転の切替えには、数秒の時間を要することが想定され、危険であるとして、ボルボ・カーは、アウディとは異なり、レベル3の開発を飛び越し、レベル4の実用化を目指している。⁽⁸⁾

II 運転者のいない車両の自動運転化の推進

自動運転車開発に関与するIT企業は、交通事故の削減はもちろんであるが、自動運転技術を通じたデータ活用や新たなサービス展開等、将来の多方面にわたる事業展開を期待し、重視する傾向が強い。積極的に自動運転事業に関与するIT企業は、自動運転車の製造・販売を一義的な目的とするよりも、自動運転車を介したビッグデータ収集とその活用、自動運転車が普及した社会におけるサービス事業を構想している。例えば、自動運転バスや自動走行タクシーの実験事業に関与することで、自動運転車内での利用者の過ごし方などを検証し、広告や情報提供等どういったサービスが利用者に受け入れられ、自社としてどのような事業を展開できるか将来の事業を検討する動きが見られる。

グーグルの持株会社アルファベット傘下の自動運転研究開発子会社であるウェイモは、ヒトやモノが安全・簡単に移動できるようにすることを使命に掲げ、運転することができない人もボタン1つで安全にどこにでも行くことができる未来像を描いている⁽⁹⁾。

また、ソフトバンク等が設立したSBドライブは、「自動運転技術を活用して、新しいモビリティサービスを提供」することを目的にしている。すなわち、自動運転車そのものは製造せず、車両製造者と提携の上、バス事業者等の交通事業者に対して、自動運転が円滑に運用できるシステムと車両をパッケージで提供する事業を進めている⁽¹⁰⁾。

自動車メーカーの中にも無人の自動運転車が今後、社会の中に広まり、サービス業に活用されることを見込んで開発の動きを見せているところがある。代表例を表3にまとめた。

(6) 「レベル3実現に冗長系やLiDAR Audiが自動運転の先駆者に」『日経 automotive』78号, 2017.9, pp.22-23; 「自動運転、もろ刃の先陣、アウディ、市販初の「レベル3」、車まかせ、高まる責任 (ビジネス TODAY)」『日本経済新聞』2017.7.12.

(7) ボルボ企業グループのうち乗用車部門。現在は中国の浙江吉利控股集团の傘下にある。

(8) “Volvo Cars CEO urges governments and car industry to share safety-related traffic data,” Press Release, April 3, 2017. Volvo Car Group Global Newsroom Website <<https://www.media.volvocars.com/global/en-gb/print/207164?print=1>>; 「ボルボの自動運転技術」 Volvo Cars Website <<https://www.volvocars.com/jp/about/our-innovation/intellisafe-autopilot>>; 鶴原吉郎『自動運転で伸びる業界消える業界』マイナビ出版, 2017, pp.158-160; 久米秀尚「独自視点で自動運転を開発」『日経 automotive』75号, 2017.6, pp.44-45.

(9) “Press.” Waymo Website <<https://waymo.com/press/>>

(10) 「ビジョン」SoftBank ウェブサイト <<https://www.softbank.jp/drive/#vision>>; 佐治友基「ソフトバンクの「自動運転ビジネス」最前線—スマートモビリティサービスが作る新しい「移動」—」『Future Stride』2017.6.27. <https://tm.softbank.jp/future_stride/nextinnovator/20170720/>

表3 自動車メーカーによるサービス業への無人自動運転車導入をめぐる動向例

企業	動向例
日産	2017年2月、ルノー・日産アライアンスは、公共交通機関事業を手掛ける欧州最大規模のトランスデブ（仏）と提携し、自動運転車両による交通システム（乗車予約、車両の監視や運行管理等）の開発を開始した。
ダイムラー（独）	移動サービス事業として、子会社を設立し、乗り捨て可能で時間課金による自動車シェアリングサービス「car2go」 ^{(*)1} を欧州や米国、カナダ、中国などで提供。現在は人が運転する共有車両を使用しているが、将来は自動運転車によるシェアリングサービスを目指す。
ゼネラル・モーターズ(米)	自動車の延長として自動運転車を考えるだけではなく、サービス業など人との関わりにおける自動運転車の活用の在り方を検討。ライドシェア ^{(*)2} 企業のリフトに出資と役員派遣を行い、自動運転タクシーのようなサービス事業化を構想している。
フォード（米）	各種サービス業で活用できる自動運転車を2021年中に大量生産するため、自動運転車によるピザの宅配小規模実験 ^{(*)3} により利用者の反応を調査。自動運転車の共同配車事業の検討（リフトと提携）を実施。自動運転車が人にどのように受け入れられるかは未知の領域であるため、消費者と接点のある企業と提携し、自動運転車を受け入れられる形態を模索している。
ボルボ・カー（スウェーデン）	ライドシェア企業のウーバーと提携し、自動運転技術の開発、走行実験、無人ライドシェアの検討を実施している。

(*1) 運転は利用者本人が行う。

(*2) 利用者が、一般運転者の運転する自家用車に同乗して、目的地まで移動するサービス。利用者はスマートフォン等の専用アプリから車を呼び、運転者は自分の空いている時間や自家用車を活用する。両者を結びつける基盤（プラットフォーム）を提供する企業として、ウーバーやリフトが著名である。

(*3) ドミノ・ピザと提携し、5週間ほど米国中西部の限定した地域で、オプションとして無人配達サービスを提示。（出典）各種資料を基に筆者作成。

Ⅲ 今後の動向

ここでは、自動運転車の開発をめぐり、今後どのような動きが見られるようになるか、4点を取り上げ、見ていきたい。

1 部品メーカーの相対的重要度の高まり

日本の自動車産業は、完成車メーカーを頂点とし、その下に系列の部品メーカーが連なるピラミッド型構造である。これは、極めて複雑な機械製品である自動車を、効率的に作り上げるために確立された産業構造である。

その一方、部品の電動化・電子化が進展するにつれ、系列外取引が拡大してきた。日産は、1999年のフランスの自動車メーカーのルノーとの資本提携により、カルロス・ゴーン（Carlos Ghosn）社長（当時）の下、変革が進められ、系列を解体し、幅広い部品メーカーの技術を活用してきた。また、トヨタは、2015年にセンサー類の調達先を自社系列の部品メーカー大手のデンソーではなく、ドイツ部品メーカー大手のコンチネンタルに変更し、コスト競争力を高めたことがある。ホンダは、2017年2月に電動車両用のモーターに優れる日立オートモティブシステムズと提携している。⁽¹¹⁾

自動運転の実現には、人の状況認識に代わる「認知」⁽¹²⁾を担う各種のセンサー類の機能が重要になり、高度な技術が求められるため、部品メーカーの重要度が相対的に高まる⁽¹³⁾。例えば、

車両の周囲の環境を瞬時に把握するためのレーダーやカメラなどの分野では、メガサプライヤーと呼ばれる部品メーカー大手であるドイツのボッシュ、コンチネンタル、ZF の製品が注目を集めている。ドイツの自動車産業は、日本のような系列を中心とした垂直型統合ではなく、メガサプライヤーが各種部品を組み合わせる部品システムとし、それを複数のメーカーに提案・提供する水平分業として発達してきた。メガサプライヤーの取引相手は単一メーカーに限定されないため、メガサプライヤーには、性能やコストの優れた汎用的な部品システムを提案できる力が備わっているとされる。

2 自動車における IT 要素の拡大

自動運転には、「判断」を担う人工知能（以下「AI」）、あるいは「認知」に欠かせない、走行時の現在位置や経路、目的地の把握のための三次元地図が必要となるなど、今までの自動車技術に比べて IT 要素が拡大する。そのため、自動車メーカーにとって、そうした先進技術を持つ IT 企業と提携することが不可欠となっている。自動車メーカーと IT 企業との提携例は表 4 のとおりである。

3 エンジン車から電気自動車への移行

英国及びフランスは、2040 年までにエンジン車の販売を禁止する方針を発表し⁽¹⁴⁾、中国も電気自動車等のエコカー販売を自動車メーカーに義務付ける規制の導入を決める⁽¹⁵⁾など、世界的に電気自動車の普及に向けた動きが活発になっている。電気系の部品を多用する自動運転技術は、エンジン車よりも電気自動車と親和性が高い。電気自動車への移行の流れは、自動運転技術の推進にも追い風である。

米国の電気自動車メーカーのテスラは、2003 年の創業から事業を急成長させており、自動運転機能の開発にも力を入れている。テスラは、太陽光発電のベンチャー企業を買収し、電気自動車用電池だけでなく、据置型蓄電池事業にも進出し、発電から蓄電、電気自動車製造、自動運転車開発まで一貫性のある事業戦略を進めている。⁽¹⁶⁾

また、家電メーカーがこれまで家電製品の製造で培った技術を基に、自動運転車や電気自動車製造に進出する動きも出ている。パナソニックは自動運転の電気自動車の実証実験を進め、

(11) 「日産、次世代車シフトで系列解体 カルソニック売却発表」『日本経済新聞』（電子版）2016.11.22. <https://www.nikkei.com/article/DGXLASDZ22HRG_S6A121C1T11000/>; 二階堂遼馬ほか「特集 トヨタの焦燥—トランプ 次世代カー ケイレッツ 三つの難題— Part3 鉄の結束は盤石か」『週刊東洋経済』6723 号, 2017.4.29, pp.57-61, 66-67; 久米秀尚「変わる業界構造 自動運転で岐路に立たされる」『日経 automotive』79 号, 2017.10, pp.46-47; 同「デンソーが生き残る道 コア技術内製し、低コスト化で勝負」同, pp.60-63; 山本輝「基幹部品まで日立へ「外注」ホンダが脱・自前主義を加速」『週刊ダイヤモンド』4668 号, 2017.2.25, pp.14-15.

(12) 自動運転の 3 要素（認知、判断、操作）の説明については、本報告書の清水直樹「自動運転における AI 活用の課題」を参照。

(13) 「揺らぐピラミッド ケイレッツ変革のアメとムチ」『週刊東洋経済』6723 号, 2017.4.29, pp.57-58; 「変化に対応するドイツ 3 社」『日経 automotive』79 号, 2017.10, pp.50-59; 「自動運転の覇者 コンチネンタル」日経ビジネスほか編『次世代自動車 2016』日経 BP 社, 2016, pp.62-73; 「深層断面 日独車部品 変革に挑む 自動運転・中核技術でシステム提案」『日刊工業新聞』2017.7.14.

(14) Jim Pickard and Peter Campbell, “UK plans to ban sale of new petrol and diesel cars by 2040,” *Financial Times*, July 26, 2017; “Plan Climat,” 2017.9.21. [Gouvernement.fr Website <http://www.gouvernement.fr/Website/action/plan-climat>](http://www.gouvernement.fr/Website/action/plan-climat)

(15) 「乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法」（2017.9.27 制定）中华人民共和国工业和信息化部 Website <<http://www.miit.gov.cn/n1146285/n1146352/n3054355/n3057585/n3057592/c5826834/content.html>>

(16) 大堀達也・谷口健「脱ガソリン車ドミノ 活況！EV・自動運転市場」『エコノミスト』4516 号, 2017.9.12, pp.18-21; 「EV 大転換（下）これが持続可能な未来だ—さらば石油、世界も揺れる—」『日本経済新聞』2017.8.11.

表4 自動車メーカーとIT企業との提携例

企業	提携内容
トヨタ	2016年1月、米国カリフォルニア州のシリコンバレーにAI技術の研究開発拠点を設立。自動運転技術の開発を加速するため、マサチューセッツ工科大学やスタンフォード大学の研究センターとの連携や、ベンチャー企業への投資を行うファンドの設立などを実施している。 2017年5月、自動運転の「判断」処理に使う、画像処理半導体（Graphics Processing Unit: GPU ^(*) ）大手のエヌビディア（米）との提携を発表した。
ホンダ	2016年12月、ウェイモと、米国における自動運転技術の提携に向けた検討を開始。ウェイモの自動運転技術であるセンサーやソフトウェア、車載コンピュータなどをホンダの提供する車両へ搭載し、共同で米国での公道実証実験に使用する。
日産	2017年1月、完全自動運転の実現に向けて、DeNAと国家戦略特区における無人運転車の実証実験について提携した。
BMW(独)	2016年7月、自動運転の「判断」を担うAIの開発をインテルと、自動運転の「認知」を担うカメラ・画像解析の開発をモービルアイ（イスラエル）と提携することを発表し、2021年までに自動運転車の量産を目指す。
自動車メーカー各社（日本）	2016年6月、政府系ファンドの出資を得て、電機・地図・測量会社と共同でダイナミックマップ基盤企画株式会社を設立し、高精度地図を開発している。
ダイムラー、アウディ、BMW(独)	2015年12月、三次元地図の開発のため、ドイツの3大メーカーが、カーナビゲーションシステムで世界最大のシェアを持つ欧州のヒアを買収した。

(*) 自動運転では膨大な情報量の効率的な処理が必要となるため、コンピュータのCPUの機能を格段に高める半導体技術が求められる。現在この分野は、ゲーム画像処理用半導体を開発してきたエヌビディアが、開発企業として著名。

(出典) 各種資料を基に筆者作成。

2022年をめどに商用化を目指している。ソニーは画像センサーで周囲を認識し、遠隔操作が可能なコンセプトカート（電気自動車）を発表している。⁽¹⁷⁾

4 移動サービスの促進

通勤、通学、通院、買物等、毎日の生活にヒト・モノの移動は欠かせない。自動運転車は、こうした日常的な移動に関する需要に応える手段として、注目を集めている。特に移動に不便を抱える高齢者・障害者などの移動手段として、また職業運転者の人手不足を補う手段として、自動運転車は期待されている。

表3では、自動車メーカーによるサービス業への無人自動運転車導入をめぐる動向例を紹介したが、IT企業などは表5のような実証実験に乗り出している⁽¹⁸⁾。各種の実験事業等を通じて、自動車メーカー、IT企業、運輸企業など様々な企業が、移動サービスへの自動運転車の活用とその波及効果等について、今後の推移を見極めようとしている。

(17) 「自動運転技術を公開 パナソニック 22年に商用化へ」『日経産業新聞』2017.10.11; 「New Concept Cart（ニューコンセプトカート）SC-1を開発」2017.10.24. ソニーウェブサイト <<https://www.sony.co.jp/SonyInfo/News/Press/201710/17-096/>>

(18) 清水直茂「社会問題を無人運転の“入り口”に ソフトバンクとDeNAの思惑」『日経 automotive』75号、2017.6, pp.18-19.

表 5 移動サービスへの自動運転車の活用に向けた実験事業

取組企業	取組内容
SB ドライブ 先進モビリティ ^(*)	2017 年、内閣府が推進する「戦略的イノベーション創造プログラム」(Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program: SIP) ^(*) の「自動走行システム」によりバス自動運転実証実験を受託し、沖縄県で自動運転バスの実証実験を進めた。
DeNA イーजीマイル (仏) ^(*)	2016 年 8 月から「ロボットシャトル」という自動運転車両による交通サービス実験を開始し、2019 年のサービス提供開始を見据えて、国内の公共施設や商業施設、大学敷地内、公道での実証実験を繰り返し行っている。
DeNA ヤマト運輸	2017 年 4 月、自動運転技術の活用を見据えた次世代物流サービスの開発を目指すプロジェクト「ロボネコヤマト」の実用実験を開始。プロジェクトのうち「ロボネコデリバリー」は、荷物を受け取る人が受取時間・場所を、スマートフォンなどを通じて指定すると、保管ボックスを搭載した宅配車が到着する試み。将来的に宅配車を無人の自動運転車とすることを目指している。

(*) 先進モビリティ、イーजीマイルとも自動運転技術の開発企業であり、車両開発を行っている。

(*) 「戦略的イノベーション創造プログラム (SIP: エスアイピー)」内閣府ウェブサイト <<http://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/sip/>>

(出典) 各種資料を基に筆者作成。

おわりに

100 年以上にわたりエンジン技術を中心に発展してきた自動車産業は、自動運転開発や電動化の流れの中で、パラダイムシフトの時期にあると言われる。これまでリーディング産業であった自動車産業の主要メーカーは、自動運転技術が社会や経済に与える影響を分析し、今後の進む道を模索している。従来イメージしやすかったピラミッド型の日本の自動車産業の構造は徐々に変化を見せ、自動運転車の開発においては異業種企業との提携など、異なる産業との関係が広がっている。技術進歩の方向によっては、自動運転車をめぐる産業の勢力図は更に大きく塗り変わることが予想される。関連産業の今後の進展が期待される。

(すずき あやこ・たかしな せいや)

アウディ A8 (レベル 3 : 条件付運転自動化)



(出典) 2017 年 10 月 28 日「第 45 回東京モーターショー2017」にて当館調査員撮影。