

- ASV推進検討会（※）において合意する名称は、市場で販売される自動車についてユーザーが機能やその限界等を正しく理解し適切な運転操作等を行うよう促すことを意図したもの。
- このため、その対象範囲は、自動車メーカーが、消費者に対して、具体的な車種について広報・宣伝を行う際に使用する資料（テレビCM、新聞・雑誌の広告、パンフレット等）を想定。

（※）自動運転の実現に必要なASV（先進安全自動車）技術について、開発・実用化の指針を定めることを念頭に具体的な技術の要件等について検討する産学官の有識者・関係者で構成される検討会。 <https://www.mlit.go.jp/jidosha/anzen/01asv/documents.html>

レベル	自動運転レベルの概要	運転操作※の主体	対応する車両の名称
レベル1	アクセル・ブレーキ操作またはハンドル操作のどちらかが、部分的に自動化された状態。	運転者	運転支援車
レベル2	アクセル・ブレーキ操作およびハンドル操作の両方が、部分的に自動化された状態。	運転者	
レベル3	特定の走行環境条件を満たす限定された領域において、自動運行装置が運転操作の全部を代替する状態。 <u>ただし、自動運行装置の作動中、自動運行装置が正常に作動しないおそれがある場合においては、運転操作を促す警報が発せられるので、適切に応答しなければならない。</u>	自動運行装置 （自動運行装置の作動が困難な場合は運転者）	<u>条件付自動運転車（限定領域）</u>
レベル4	特定の走行環境条件を満たす限定された領域において、自動運行装置が運転操作の全部を代替する状態。	自動運行装置	<u>自動運転車（限定領域）</u>
レベル5	自動運行装置が運転操作の全部を代替する状態。	自動運行装置	<u>完全自動運転車</u>

※ 車両の操縦のために必要な、認知、予測、判断及び操作の行為を行うこと

新聞、雑誌等でよく使われている自動運転関連用語の概説

●本概説は、最近新聞や雑誌等でよく使用されている自動運転関連用語を抜粋し、自動運転車の普及に向け、車に関わる全てのユーザーに分かりやすく理解してもらうことを目的に解説したものである。

●「運転」の定義について、本概説では道路交通法で定める「道路において、車両(中略)をその本来の用い方に従って用いることをいう。」に従った。

一般的に「運転」は、自動車を走らせるための一連の行為(認知、予測、判断、操作から成る動的運転タスク)を指して使われることも多いが、道路交通法では車両の用い方も含めたより広い範囲を指す。

このため、本概説では誤解のないよう、自動車を走らせるための一連の行為については「運転」ではなく「運転操作」として説明した(ASV 推進検討会において使われる「操縦」と同意)。

●本概説は、ASV 推進検討会としての見解を記載したものであり、ここでの記載と異なる意味で使用されている場合もある。

●2020年2月1日時点の内容であり、今後の動向や国際的な議論等も踏まえ、適宜更新していく。

通番	用語	別称	解説
<b>基本用語編</b>			
1	自動運転		運転者ではなくシステムが、運転操作に関わる認知、予測、判断、操作の全てを代替して行い、車両を自動で走らせること。
2	自動運転車		自動運転システムを搭載して、自動運転が可能な車両。現状では、まだ市販されていない。  自動運転レベル3以上の車両が自動運転車にあたるが、レベル3、レベル4では、ODD(運行設計領域/限定領域)と呼ばれる決められた条件下(走行場所等)でのみ自動運転が可能である。
3	運転支援車		運転操作を部分的に自動化する技術を搭載した自動運転レベル1、レベル2の車両。  レベル1とレベル2では、運転操作は運転者が行うもので、運転自動化技術は運転の支援のみを行う。このため、レベル3以上の技術との違いを明確化するため、自動運転車ではなく運転支援車と呼ぶ。  サポカー等が運転支援車にあたり、操作ミス等を防ぐことで安全性を向上できることから、普及が進められている。
4	自動運転システム	自動運行装置  自動運転装置	運転者の運転操作に関わる認知、予測、判断、操作の全てを代替し、自動運転を行うシステムのこと。  自動運転レベル3以上の車両に搭載され、レベル3、レベル4では、ODD(運行設計領域/限定領域)と呼ばれる決められた条件下(走行場所等)でのみ自動運転が可能なシステムである。

5	運転自動化技術		<p>自動運転を実現するための個別技術のこと。運転自動化技術は、個別の運転支援技術として運転支援車にも搭載される。</p> <p>たとえば、衝突被害軽減ブレーキや、システムがハンドル操作を支援し、車線中央付近走行の維持、車線逸脱防止等を行うレーンキープアシスト等も、運転自動化技術の一つである。ただし、これらを搭載した車両がすべて自動運転車というわけではない。</p>
6	自動運転レベル	<p>運転自動化レベル</p> <p>※JASO TP 18004 での用語</p>	<p>SAE(Society of Automotive Engineers : 米国自動車技術会)が定め、国際的に利用されている、自動運転システムの形態を分類した指標。レベル0～レベル5の6段階に分類される。</p> <p>レベル2までは、一部の運転自動化技術は採用されていても、車両としては運転支援車であり、自動運転車ではない。</p> <p>レベル3以上は自動運転車であるが、レベル3、レベル4の自動運転車においては、決められた制限下でのみ自動運転が可能となる。</p>
7	自動運転レベル0	<p>運転自動化レベル0</p> <p>※JASO TP 18004 での用語</p>	<p>自動運転を実現するための技術（運転自動化技術）が何もない状態。</p>
8	自動運転レベル1	<p>運転自動化レベル1</p> <p>※JASO TP 18004 での用語</p>	<p>アクセル・ブレーキ操作またはハンドル操作のどちらかを、部分的かつ持続的に自動化した状態。自動運転ではなく運転支援。</p>
9	自動運転レベル2	<p>運転自動化レベル2</p> <p>※JASO TP 18004 での用語</p>	<p>アクセル・ブレーキ操作およびハンドル操作の両方を、部分的かつ持続的に自動化した状態。自動運転ではなく運転支援。</p>
10	自動運転レベル3	<p>運転自動化レベル3</p> <p>※JASO TP 18004 での用語</p>	<p>ODD(運行設計領域/限定領域)と呼ばれる決められた制限下(走行場所等)で、全ての運転操作を自動化した状態。ただし自動運転システム作動中も、システムから運転操作の引継ぎを求められた場合、運転者はただちに運転操作を代われる状態ではない。</p>
11	自動運転レベル4	<p>運転自動化レベル4</p> <p>※JASO TP 18004 での用語</p>	<p>ODD(運行設計領域/限定領域)と呼ばれる決められた制限下(走行場所等)で、全ての運転操作を自動化した状態。</p>
12	自動運転レベル5	<p>運転自動化レベル5</p> <p>※JASO TP 18004 での用語</p>	<p>全ての運転操作を自動化した状態。</p> <p>まだ未定の内容も多いが、このレベルではハンドルなどの運転装置が一切ないクルマも考えられる。</p>

関連用語編(五十音順)

13	アダプティブクルーズ・コントロール	ACC 先行車追従制御	一定速で走行する機能(クルーズコントロール、CC)に、レーダーやカメラなど先行車との距離を検出するセンサを用いて、先行車の車速に合わせた車間距離を保った走行を実現した機能。運転自動化技術の1つ。
14	受け渡し時間	引継時間	自動運転レベル3の車両において、自動運転システムが運転者に運転操作の引継ぎを求めてから、運転者がそれを認識し、自らの運転操作に切り替えるまでに必要な時間。
15	運行設計領域	ODD(オペレーショナル・デザイン・ドメイン) 限定領域	自動運転システムが、安全に自動運転を行うことができる車両設計上の条件。この条件を外れた状態では、自動運転を行うことはできない。  条件の種類としては、地域、道路、地理、気象、時間等の条件が考えられている。
16	運転権限委譲	運転引継ぎ	運転者と自動運転システム間で運転操作を他方に委ねること。
17	運転引継要求	RTI(リクエスト・ツー・インタービーン)	自動運転レベル3の車両において、自動運転システムが機能の限界を越えたり、運行設計領域等を外れたり、もしくは故障時などに、運転者に運転操作の引継ぎを求めること。
18	運転準備状態		運転者が、自動運転システムから運転操作を安全に引き継ぐ準備ができている状態のこと。
19	遠隔運転(車)		車両内に運転者が存在しない無人運転(車)で、遠隔操作により車両の走行を管理する技術、およびその技術を搭載した車両。  常に遠隔操作で走行するものや、通常はその車両の自動運転システムによって走行し、緊急時や全自動駐車等の際に遠隔操作を行うもの等がある。
20	オーティイーエー	OTA(オーバー・ジ(ザ)・エア)	無線ネットワークを利用したソフトウェアのアップデートのこと。  自動運転車などの将来の車両は、携帯電話網のほか、車車間通信、路車間通信を通じてオーバー・ジ(ザ)・エアでソフトウェアをバージョンアップすることで、車両構造そのものの変更なしに、大幅な性能向上や、新しい機能の追加が可能になると考えられている。
21	オーバーライド	強制介入	人と人、人と機械(システム)、機械(システム)同士が相反する作動状況に陥った場合、どちらかを優先すること。

22	サイバー・セキュリティ		<p>ハッカーなどによるサイバー攻撃に対する防御行為。不正侵入、データの改竄や破壊、情報漏洩、コンピューターウイルスの感染などを防ぎ、コンピューターやコンピューターネットワークの安全を確保する技術。</p> <p>自動運転車は高度なコンピューター・システムを利用するため、外部からのサーバー攻撃を防ぐサイバー・セキュリティは重要な技術課題である。</p>
23	作動状態記録装置	DSSAD(データ・ストレージ・システム・フォー・オートメィティッド・ドライビング)	自動運転システムに備える義務がある情報記録装置。システム of 作動/非作動や運転引継等、自動運転システムの作動状態を記録・保存する機能を持つ。
24	サポカー 安全運転サポート車		<p>日本において、高齢運転者を含めたすべての運転者の交通事故の発生防止・被害軽減対策の一環として、官民連携で普及啓発を進めている運転支援車のこと。</p> <p>衝突被害軽減ブレーキ(自動ブレーキ)のみを搭載する「サポカー」と、さらにペダル踏み間違い時加速抑制装置など、安全のための運転支援機能を充実した「サポカーS」がある。現状、サポカーは運転支援車であり、自動運転車ではない。</p>
25	信号認識 道路標識認識		信号機の表示および道路標識を、センサや通信技術(V2X)等により車両が認識する機能。
26	自動駐車機能	オートパーキング	<p>自動運転を実現するための技術(運転自動化技術)を活用して、駐車行動を支援する機能。</p> <p>次の3種類の機能レベルがある。</p> <p>①半自動駐車機能 駐車スペースを検出し、ハンドル操作のみを自動で行う機能。運転者は、前進・後退のシフト操作と、速度をコントロールするアクセル・ブレーキペダルの操作を行う。</p> <p>②全自動駐車機能 駐車スペースの検出から、駐車完了までの全ての操作を自動で行う機能。システムによっては、シフト操作のみ運転者が行うものや、運転席から外に出て遠隔操作できるものもある。</p> <p>③自動バレーパーキング 全自動駐車機能をより高度化したシステムで、駐車場入口で降車後、車両が自走して駐車スペースを検出、自動駐車を行う機能。出庫時も同様に、端末機器等の操作により、駐車場所から出口付近まで車両が自動で走行する。</p>

27	冗長設計		システムの一部に障害が発生した際にも、システム全体の機能を維持し続けられるようにする設計手法。
28	人工知能	AI	人工知能（AI）とは、人間の知的ふるまいの一部を人工的に再現したもの。経験から学ぶことができ、学習を続けることで、人間と同じような複雑で柔軟な判断ができるようになる。  自動運転には欠かせない技術で、AIの進化が自動運転の技術発展の鍵ともいわれている。
29	セカンダリ・アクティビティ	二次タスク	自動運転中に、一定の条件の下で運転者に許容され得る運転操作以外の活動。
30	隊列走行		複数の車両同士が、相互に通信しながら、自動運転を実現するための技術（運転自動化技術）等を用いて、隊列を組んで走行すること。将来的には、安全に配慮しつつ最小限の車間距離での隊列走行を目指している。
31	ダイナミックマップ		自動運転に必要な特殊なデジタル地図。静的な情報である高精度3次元地図（HD(High Definition)マップ）に、時間とともに変化するさまざまな動的データ（信号情報、歩行者情報などの動的情報、事故情報、交通規制などの準動的情報、気象情報などの準静的情報がある）を組み込んだもの。  高度な運転自動化技術は、車両に搭載したカメラや各種のセンサーで周囲を認識し、それらの情報をダイナミックマップのデータと照らし合わせることで実現する。
32	ドライバー異常時対応システム	デッドマンシステム(デッドマン)	運転者が異常により運転を継続できなくなった際に、周囲に異常を知らせ、車両を停止させる運転支援システム。  同システムには、そのまま停止するもの、車線内を維持して停止するもの、路肩等の退避スペースに寄せて停止するものなど、複数のタイプが検討されている。
33	ドライバーモニター		カメラや各種センサー等により運転者の状態を監視し、運転者の異常検出などを行う装置
34	ブレーキ・オーバーライド		ブレーキとアクセルが同時に踏まれた状態になった際に、ブレーキを優先するシステムのこと。
35	ラストマイル自動走行	ラスト(ワン)マイル	駅やバス停など、既存交通網の目的地最寄地点から最終目的地の間の短距離の移動手段を、運転者が不要な車両（自動運転レベル4以上の無人運転車）等で提供する新たな交通システム。  スマートモビリティシステムとも呼ばれ、過疎地を抱える自治体や観光地等での活用が期待される。現状では、20km/h以下の超低速で走行する、乗り合いの無人運転車等の実証実験が進められている。

36	レーンキープアシスト 車線維持支援制御	LKA	システムがハンドル操作を支援し、車線中央付近を維持して走行したり、車線を逸脱しそうな際にそれを防ぐ支援を行う機能。
37	レーンチェンジアシスト 車線変更支援制御		高速道路等を走行中、運転者が車線変更を指示した際に、システムが自車周辺車両の状況を把握し、運転者の指示通りに車線変更を自動的に行う機能。
38	V2X (VtoX)	路車間通信  歩車間通信  車車間通信	無線通信を利用し、車両同士 (V2V) や、車両と路上施設 (V2I)、車両と歩行者 (V2P) などの間で情報をやりとりする技術やシステムの総称。  V2I (VtoI) : Vehicle to Roadside Infrastructure Communications  V2P (VtoP) : Vehicle to Pedestrian Communications  V2V (VtoV) : Vehicle to Vehicle Communications