

自動運転をめぐる最近の動向と 警察庁の取組について

平成28年12月
警察庁交通局

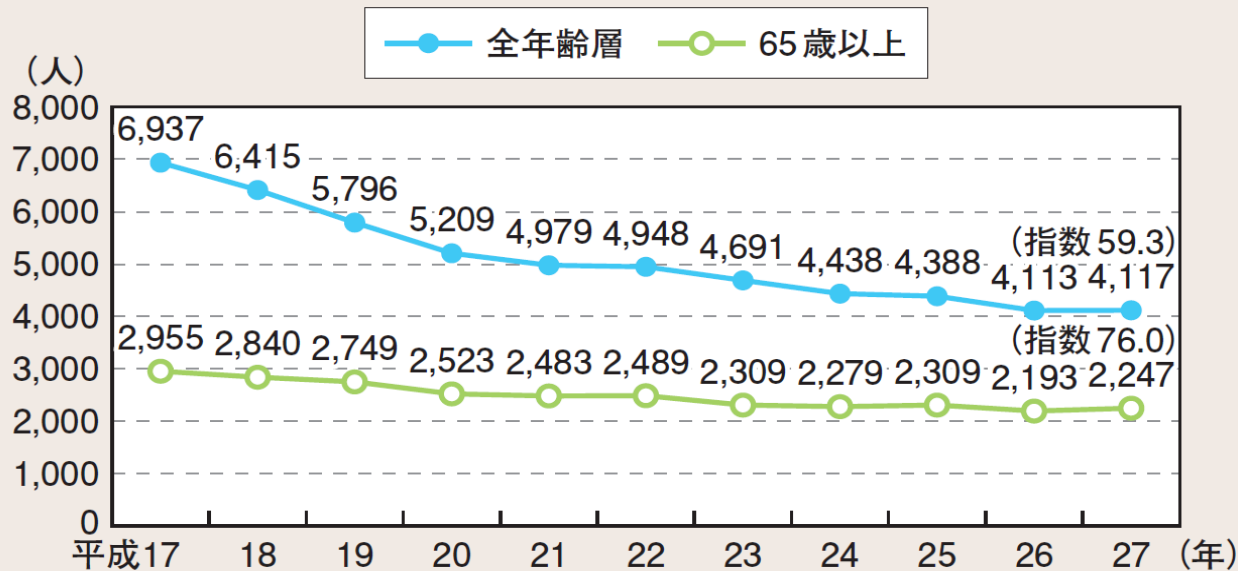
概 要

- 1 交通事故情勢と自動運転をめぐる最近の動向
- 2 自動走行システムの実用化に向けた研究開発
- 3 道路交通法と自動運転
- 4 国際的な議論への参画
- 5 自動走行の制度的課題等に関する調査研究
(平成27年度)
- 6 自動運転の段階的実現に向けた調査研究
(平成28年度)

1 交通事故情勢と自動運転をめぐる最近の動向

■ 交通事故の発生状況

死者数の推移

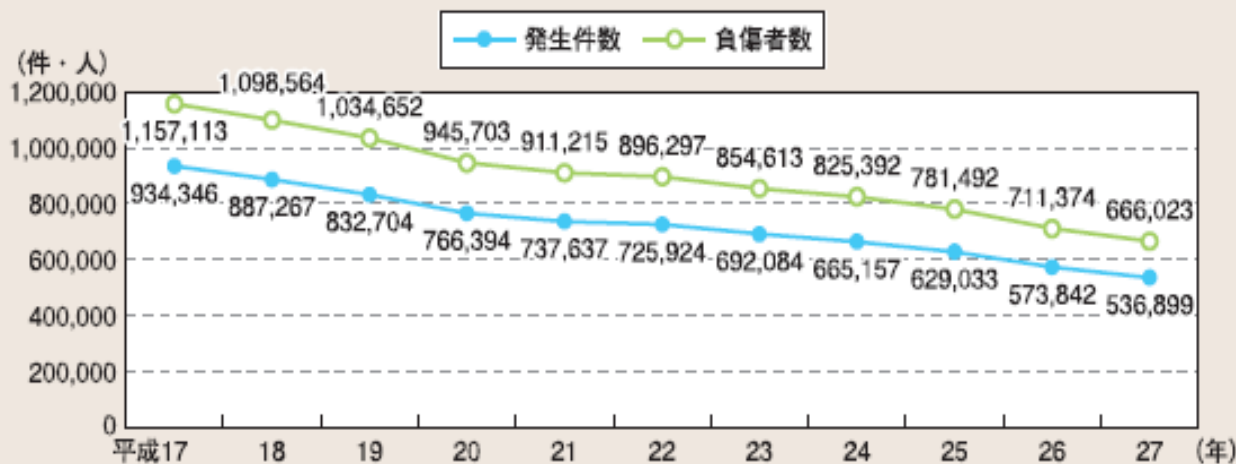


【平成27年中の死者数】

- 15年ぶりに前年より増加
(前年比4人増加)
- 死者数全体に占める65歳以上の割合は54.6%

※ 死者数＝交通事故発生から24時間以内に死亡した人数

発生件数及び負傷者数の推移



【平成27年中の発生件数】

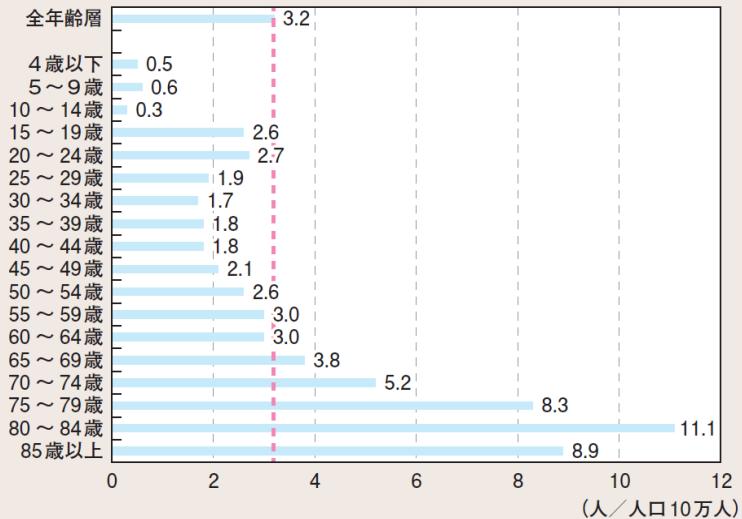
- 11年連続の減少
(前年比3万6,943件減少)

【平成27年中の負傷者数】

- 11年連続の減少
(前年比4万5,351人減少)

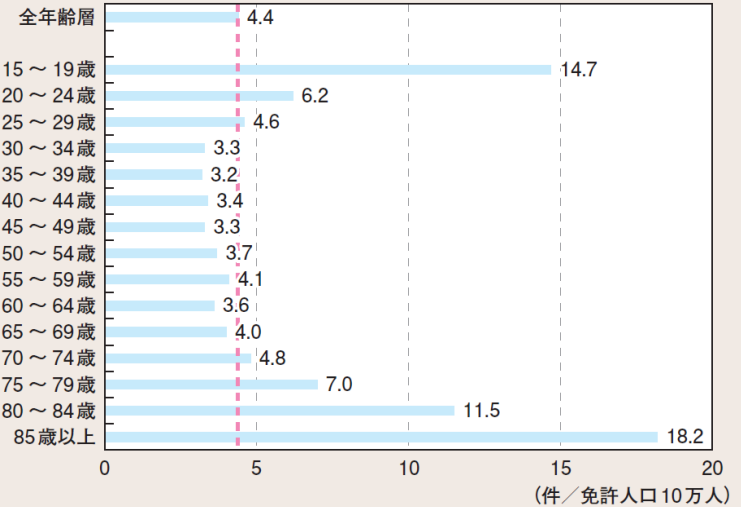
平成27年中の交通死亡事故の特徴

年齢層別人口10万人当たり死者数



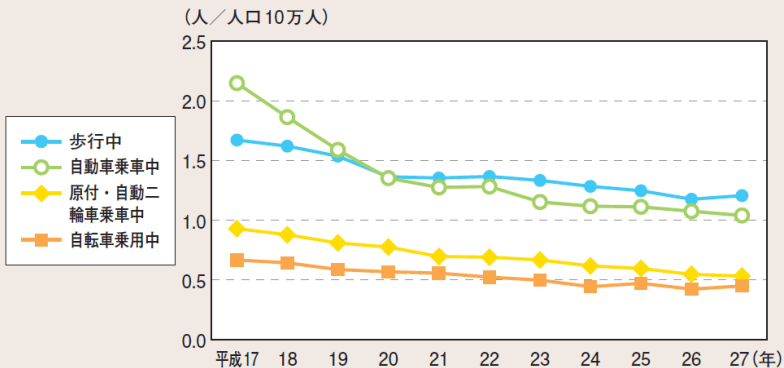
注：算出に用いた人口は、26年の総務省統計資料「10月1日現在推計人口」による。

自動車等の運転者(第1当事者)の年齢層別免許人口10万人当たり死亡事故件数



注：算出に用いた免許人口は、27年12月末現在の値である。

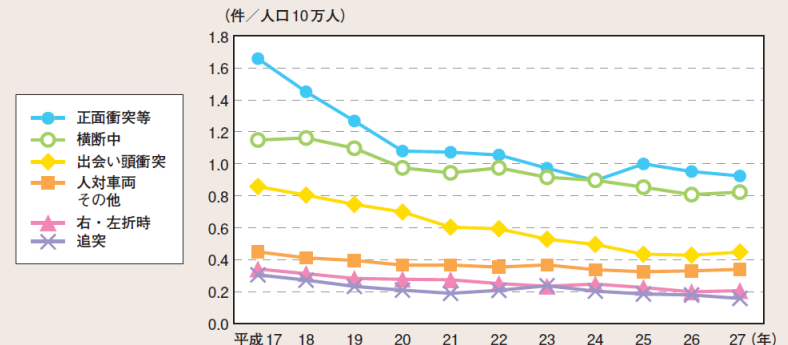
状態別人口10万人当たり死者数の推移



状態	年次	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
歩行中		1.67	1.62	1.54	1.37	1.35	1.37	1.33	1.28	1.25	1.18	1.21
自動車乗車中		2.15	1.87	1.59	1.35	1.28	1.28	1.15	1.12	1.11	1.08	1.04
原付・自動二輪車乗車中		0.93	0.88	0.81	0.78	0.70	0.69	0.67	0.62	0.60	0.55	0.53
自転車乗用中		0.67	0.64	0.59	0.57	0.56	0.52	0.50	0.44	0.47	0.42	0.45

注：算出に用いた人口は、各前年の総務省統計資料「10月1日現在推計人口」又は「国勢調査」による。

類型別人口10万人当たり死亡事故件数の推移



類型	年次	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
正面衝突等		1.66	1.45	1.27	1.08	1.07	1.05	0.97	0.89	1.00	0.95	0.92
横断中		1.15	1.16	1.10	0.97	0.94	0.97	0.92	0.90	0.85	0.81	0.82
出会い頭衝突		0.86	0.80	0.75	0.70	0.60	0.59	0.53	0.49	0.43	0.43	0.45
人対車両		0.45	0.41	0.39	0.36	0.36	0.35	0.37	0.34	0.32	0.33	0.34
右・左折時		0.34	0.31	0.28	0.28	0.27	0.25	0.23	0.25	0.22	0.20	0.20
追突		0.30	0.27	0.23	0.21	0.19	0.21	0.24	0.20	0.18	0.18	0.16

注1：算出に用いた人口は、各前年の総務省統計資料「10月1日現在推計人口」又は「国勢調査」による。

2：「人対車両その他」とは、対面通行、背面通行、路上横断等をいう。

第10次交通安全基本計画(平成28年3月11日中央交通安全対策会議決定)

- 交通安全対策基本法(昭和45年法律第110号)に基づき、交通の安全に関する総合的かつ長期的な施策等の大綱を定めるもの。
- 計画期間:平成28年度～平成32年度(5か年)

計画の基本理念

- ・ 人優先の交通安全思想の下、道路交通事故死者数については、過去最悪時の4分の1以下にまで減少。
- ・ より高い目標を掲げ、今後なお一層の交通事故の抑止を図るためには、従来の施策の深化はもとより、**先端技術を積極的に取り入れた新たな時代における対策**に取り組む。
また、公共交通等の安全対策に一層取り組む。
- ・ これにより、交通事故のない社会の実現への大きな飛躍と世界をリードする交通安全社会を目指す。

道路交通の安全

交通事故死者数の15年ぶりの増加や安全運転義務違反に起因する死亡事故の割合が相対的に高くなっていることなどから、本計画の目標を達成し、世界一安全な道路交通を実現していくためには、これまでの対策の深化とともに、**日々進歩する交通安全に資する先端技術や情報の活用を一層促進していく**ことが重要。

【目標】

- ① **24時間死者数を2,500人(※)以下**とし、世界一安全な道路交通を実現する。
(※30日以内死者数約3,000人)
- ② **死傷者数を50万人以下**にする。

【対策】

<視点>

1 交通事故による被害を減らすために重点的に対応すべき対象

- ① 高齢者及び子供の安全確保
- ② 歩行者及び自転車の安全確保
- ③ 生活道路における安全確保

2 交通事故が起きにくい環境をつくるために重視すべき事項

- ① **先端技術の活用推進**
- ② 交通実態等を踏まえたきめ細かな対策の推進
- ③ 地域ぐるみの交通安全対策の推進

<対策の柱>

- ① 道路交通環境の整備
- ② 交通安全思想の普及徹底
- ③ 安全運転の確保
- ④ 車両の安全性の確保
- ⑤ 道路交通秩序の維持
- ⑥ 救助・救急活動の充実
- ⑦ 被害者支援の充実と推進
- ⑧ 研究開発及び調査研究の充実

- 近年の自動走行等を巡る産業・技術の変化、2015年11月の総理発言※1を踏まえ、「官民ITS構想・ロードマップ2015」(2015年6月IT本部決定)を大幅改定。
- 特に、高速道路での自動走行(「準自動パイロット」)や、限定地域での無人自動走行移動サービスを、2020年までに実現するべく、そのための工程表と具体的検討課題等を明確化。
- 今後、本ロードマップを踏まえて、内閣府SIP・関係省庁等と一体となって、官民連携により推進。

※1：第2回未来投資に向けた官民対話：「2020年オリンピック・パラリンピックでの無人自動走行による移動サービスや、高速道路での自動運転が可能となるようにする。このため、2017年までに必要な実証を可能とすることを含め、制度やインフラを整備する。」

＜自動走行システムの基本的戦略＞

- 高齢者や過疎地等での移動手段確保、ドライバー不足など、少子高齢化、地方創生といった我が国の課題解決に重要と考えられる自動走行システム(レベル3、4等)の開発を戦略的に推進。
- 特に、多様な交通状況での完全自動走行の実現に向け、二つのアプローチ：「①徐々に自動制御活用型のレベルを上げていくアプローチ」、「②限定された地域から開始し、対象とする交通状況の範囲を徐々に拡大していくアプローチ」を通じて推進。

＜自動走行・安全運転支援システムの市場化等＞

- 高速道路での自動走行車の市場化
- 準自動パイロット※2(レベル2)を2020年までに実現。そのため、2017年目途にSIP自動走行システムにて大規模実証実験を実施。
- 自動パイロット※3(レベル3)を2020年目途に市場化が可能となるよう、制度面での調査検討を開始。

		現状	2017~18年	2020年まで	2020年目途
高 速 道 路	レベル2：遠征走行+自動レーンチェンジ等	各社 公道実証中	市場化		
	レベル2：準自動パイロット(一定区間自動運転モード)	各社 公道実証中	大規模社会実証	市場化	
	レベル3：自動パイロット(一定区間自動運転モード)		制度面での調査検討を開始	市場化	

※2 高速道路(入口から出口まで)での自動走行モード機能を有するシステム。原則ドライバー責任(監視義務)。
 ※3 自動走行モード機能を有するシステム。自動走行モード中は、原則システム責任(システムの要請に応じドライバー対応)。

- 限定地域での無人自動走行移動サービスの実現
- 遠隔型自動走行システム※4を想定し、道路交通に関する条約※5との整合性を確保しつつ、特区制度の活用等も念頭に、2017年目途に公道実証を実現。
- 公道実証の結果を踏まえ、安全性を確保しつつ、2020年までにサービス実現。



※4 車両内にドライバーは存在しないが、車両外(遠隔)にドライバーに相当する者が存在し、その者の監視等に基づく自動走行システム。
 ※5 ジュネーブ条約(1949年作成;日本締結)

- これに加え、過疎地等における専用空間で実施する無人自動走行等の移動サービスについて、実証試験を重ねつつ、2020年までに運行開始。

- その他の自動走行システム
- 次世代都市交通システム、トラックの隊列走行、自動バレーパーキング

- 安全運転支援システム等
- 自動ブレーキ、ドライバー異常時対応システム、緊急通報・事故情報通報システム、ドライブレコーダー、ETC2.0など

＜ITS・自動走行のイノベーション推進＞

- 自動走行システムの開発・普及
 - 研究開発・実証の推進
 - 基準、標準の整備と制度面での取組
- 交通データ基盤の整備と利活用
 - ダイナミック・マップなどのデジタルインフラの整備
 - 交通関連データの整備・利活用
- 連携体制の整備その他
 - プライバシー、セキュリティへの対応
 - 社会全体の連携体制、社会受容性の確保

官民ITS構想・ロードマップ2016における自動走行システムの定義等

安全運転支援システム・自動走行システムの定義

分類	概要	注（責任関係等）	左記を実現するシステム
情報提供型	ドライバーへの注意喚起等	ドライバー責任	「安全運転支援システム」
自動制御活用型	レベル1 ：単独型	ドライバー責任	
	レベル2 ：システムの複合化	ドライバー責任 ※監視義務及びいつでも安全運転できる態勢	「準自動走行システム」
	レベル3 ：システムの高度化	システム責任（自動走行モード中） ※特定の交通環境下での自動走行（自動走行モード） ※監視義務なし（自動走行モード：システム要請前）	
	レベル4 ：完全自動走行	システム責任 ※全ての行程での自動走行	「完全自動走行システム」

（注1）いずれのレベルにおいても、車両内ドライバーは、いつでもシステムの制御に介入することができる。

（注2）ここで「システム」とは、車両内ドライバーに対置する概念であり、単体としての自動車だけでなく、それを取り巻く当該自動車の制御に係る周辺システムを含む概念である。

（注3）レベル3では、自動走行モード中においては車両内ドライバーには監視義務は発生しないことが想定されている。このため、レベル3の実現にあたっては、社会受容面の検討を含めて、その制度・体系について検討していくことになる。

（注4）レベル4においては、これまでの世界的に理解されている、車両内にいるドライバーを前提とした“自動車”の概念とは異なるものになり、自動車あるいは移動サービスに係る社会は大きく変化することが考えられる。このため、レベル4の導入を検討するにあたっては、このような自動車が道路を無人で走行する社会の在り方、社会受容面の検討を含めて、その制度・体系について検討していくことになる。

※ 車両外（遠隔）にドライバーに相当する者が存在し、その者の監視等に基づく自動走行システムは、「完全自動走行システム」ではないものの、車両内にドライバーが存在しないことから「レベル4」に相当すると考えられ、「遠隔型自動走行システム」と定義

自動走行システムの市場化・サービス実現期待時期

分類	実現が見込まれる技術(例)	市場化等期待時期
レベル2	・ 追従・追尾システム（ACC+LKA等） ・ 自動レーン変更	市場化済 2017年
	・ 「準自動パイロット」	2020年まで
レベル3	・ 「自動パイロット」	2020年目途
遠隔型、専用空間	・ 「無人自動走行移動サービス」	限定地域 2020年まで
レベル4	・ 完全自動走行システム（非遠隔型）	2025年目途

（注1）市場化期待時期については、今後、海外等における自動走行システムの開発動向を含む国内外の産業・技術動向を踏まえて、見直しをするものとする。

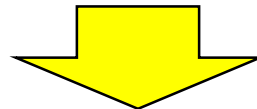
（注2）レベル3の「自動パイロット」及びレベル4の完全自動走行システム（非遠隔型）については、民間企業による市場化が可能となるよう、政府が目指すべき努力目標の時期として設定。

背景

- 自動走行システムは、交通事故の削減や渋滞の緩和等に寄与する技術
- 国内外において完全自動走行を視野に入れた技術開発が進展
- 自動走行システムをより安全・円滑に機能させるためには、信号情報等をリアルタイムに車両が認識するためのインフラ整備が必要

S I P（戦略的イノベーション創造プログラム）

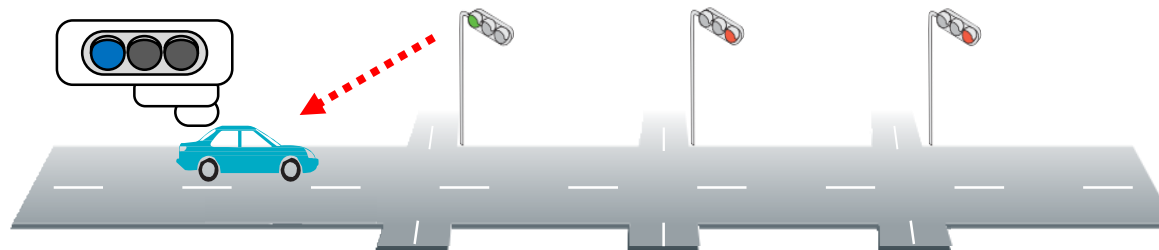
- 平成26年5月、総合科学技術・イノベーション会議が司令塔となり、府省の枠にとらわれず、社会的な課題解決の鍵となる技術の開発を推進するプログラムとして、SIPが創設
- 「自動走行システム」は、SIPの研究開発の対象となる課題の一つ



**警察庁において、平成26年度以降、S I Pに基づき
自動走行システムの実用化に向けた研究開発を計画的に実施**

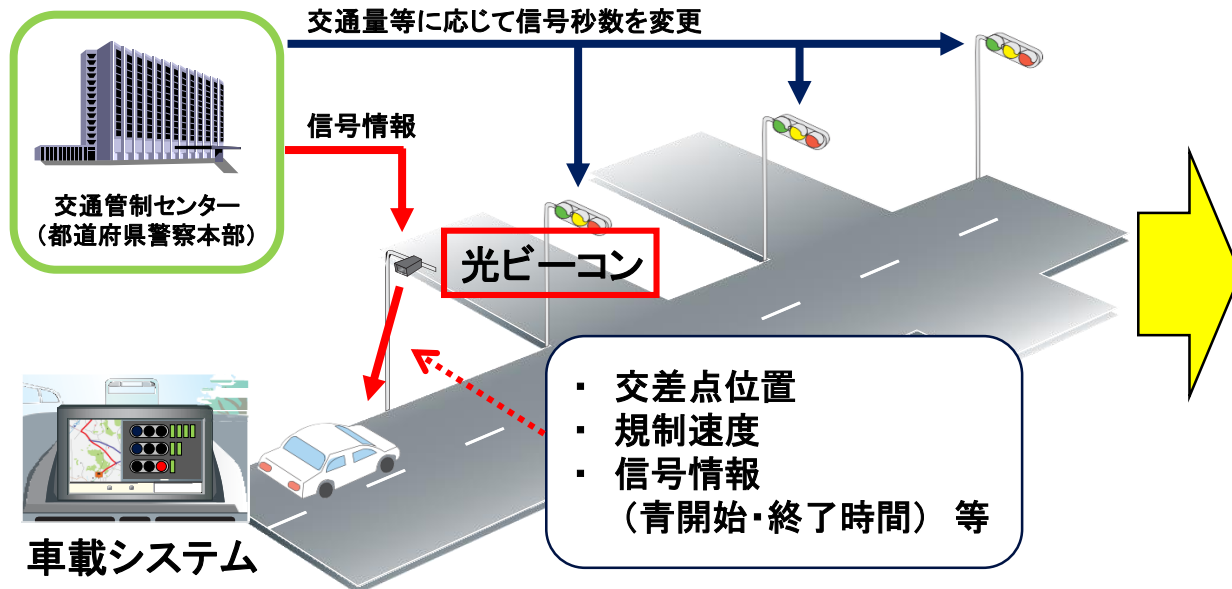
目的

自動車に信号情報を提供する路側システムの技術開発



検討事項

【 現行の信号情報活用運転支援システム 】



【 新たな路側システム 】

700MHz帯無線通信を用いた
信号情報提供を追加

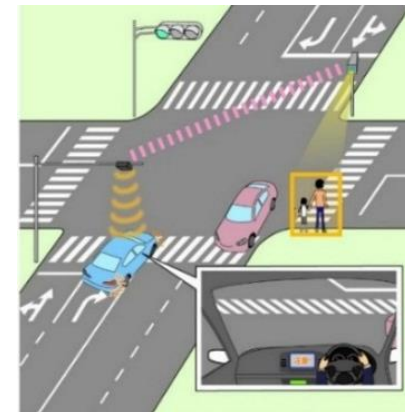
信号情報の精度を向上させ、
かつ、整備コストの増加を抑制

H28年度:モデルシステムの整備
H29年度:効果検証

目的

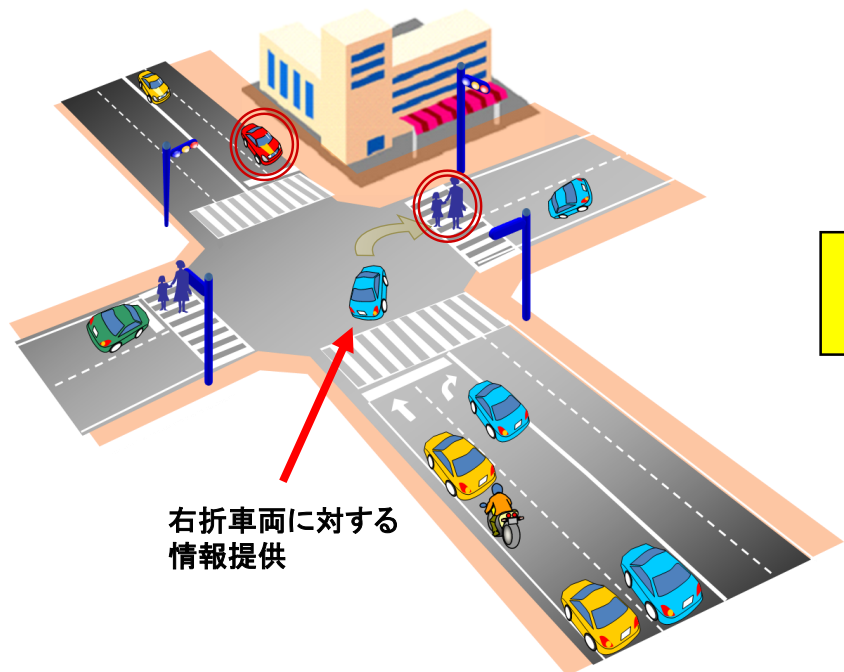
見通し外も含めた周囲の状況(車両・歩行者等の有無)を路側システムから自動車に提供する路側システムの技術開発

路側機・車載機間通信に700MHz帯無線通信を活用

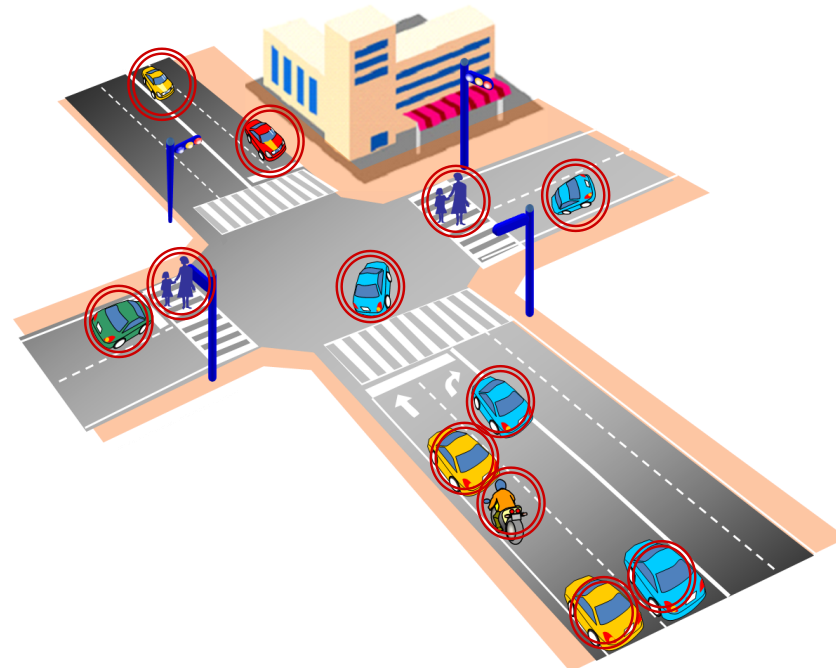


検討事項

【従来の検知対象可能範囲】



【検知対象の拡大可能性(案)】



3 道路交通法と自動運転

■ 道路交通法(昭和35年法律第105号)

第70条

車両等の運転者は、当該車両等のハンドル、ブレーキその他の装置を確実に操作し、かつ、道路、交通及び当該車両等の状況に応じ、他人に危害を及ぼさないような速度と方法で運転しなければならない。

※ 運転者は、自動走行システムを用いて走行している間、周囲の道路交通状況や車両の状態を監視し、緊急時等に直ちに必要な操作を行うことができれば、必ずしも常にハンドル等の操作装置を把持している必要はない。

■ 道路交通法と自動運転との基本的な関係

公道実証実験

- レベル1・2
⇒ 道路交通法上可能
- レベル3・4
⇒ ドライバーが乗車し、緊急時の対応ができる形であれば、道路交通法上可能

※「レベル4相当」とされるシステムは、この整理には含まれない。

実用化

- レベル1・2
⇒ 道路交通法上可能
- レベル3
⇒ システムの要請がない限り、ドライバーが周囲の交通状況の監視や操作を行う必要がないと整理するものについては、システムの要請前における義務の在り方が不明確
- レベル4
⇒ ドライバーという概念が喪失

4 国際的な議論への参画

■ 道路交通に関する条約(ジュネーブ条約)

- 我が国を含め96か国が締約
- 我が国は昭和39年に批准・効力発生

第8条第1項

一単位として運行されている車両又は連結車両には、それぞれ運転者がいなければならない。

第8条第5項

運転者は、常に、車両を適正に操縦し、又は動物を誘導することができなければならない。

運転者は、他の道路使用者に接近するときは、当該他の道路使用者の安全のために必要な注意を払わなければならない。

第10条

車両の運転者は、常に車両の速度を制御していなければならない、また、適切かつ慎重な方法で運転しなければならない。

運転者は、状況により必要とされるとき、特に見通しがきかないときは、徐行し、又は停止しなければならない。

■ 国際連合欧州経済委員会(UNECE)道路交通安全作業部会(WP1)の正式メンバー化

- WP1の第69回会合(平成26年9月)、第70回会合(平成27年3月)、第71回会合(平成27年10月)に、オブザーバーとして参加
- 本年2月のUNECE内陸輸送委員会において、我が国がWP1の正式メンバーとなることが承認
- WP1の第72回会合(28年3月)に、正式メンバーとして参加



■ 自動運転に関する非公式作業グループ

- WP1の第71回会合において、自動運転に関する非公式作業グループ(IWG-AD)の設置が決定
- 我が国もIWG-ADのメンバーとして、これまでに4回の会合に参加

■ WP1の第72回会合の結果

- 「自動運転車両の実験について、車両のコントロールが可能な能力を有し、それが可能な状態にある者がいれば、その者が車両内にいるかどうかを問わず、現行条約の下で実験が可能」という IWG-ADの協議結果が報告され、WP1として了解
- 運転者のいない完全自動走行等とジュネーブ条約・ウィーン条約との整合性を図るための措置等については、引き続き、IWG-ADにおいて議論を継続

■ 道路交通に関する条約の締約国等

1949年作成: 道路交通に関する条約 (ジュネーブ条約)

1968年作成: 道路交通に関する条約 (ウィーン条約)

- ・シリア
- ・ヨルダン
- ・レバノン
- ・カンボジア
- ・スリランカ
- ・マレーシア
- ・ラオス
- ・インド
- ・シンガポール
- ・ハンガリー
- ・香港
- ・マカオ
- ・オーストラリア
- ・ニュージーランド
- ・フィジー
- ・パプア・ニューギニア
- ・エジプト
- ・ベナン
- ・トーゴ
- ・シエラレオネ
- ・コンゴ共和国
- ・マダガスカル
- ・マリ
- ・アルジェリア
- ・ルワンダ
- ・マラウイ
- ・ウガンダ
- ・ボツワナ
- ・レソト
- ・ナミビア
- ・ブルキナファソ
- ・ナイジェリア
- ・ドミニカ共和国
- ・ハイチ
- ・グアテマラ
- ・ジャマイカ
- ・トリニダード・トバゴ
- ・バルバドス
- ・アルゼンチン
- ・パラグアイ

- ・日本
- ウィーン未批准
- ・連合王国(英国)
- ・スペイン

- ・アメリカ合衆国
- ・カナダ
- ・アイルランド
- ・マルタ
- ・アイスランド
- ・キプロス

- ウィーン未批准
- ・バチカン
- ・タイ
- ・韓国
- ・ガーナ
- ・チリ
- ・ベネズエラ
- ・エクアドル

WP1 自動運転に関する 非公式作業グループ※

- ・フランス
- ・フィンランド
- ・スウェーデン
- ・ベルギー
- ・オランダ

- ・サンマリノ
- ・ルクセンブルグ
- ・モナコ
- ・オーストリア
- ・ノルウェー
- ・デンマーク
- ・ギリシャ
- ・イタリア
- ・ポルトガル
- ・ハンガリー
- ・セルビア
- ・トルコ
- ・モンテネグロ
- ・スロバキア
- ・チェコ
- ・ブルガリア
- ・ルーマニア
- ・ポーランド
- ・アルバニア
- ・ロシア
- ・グルジア
- ・キルギスタン
- ・イスラエル

- ・アラブ首長国連邦
- ・ベトナム
- ・フィリピン
- ・セネガル
- ・ニジェール
- ・コンゴ民主共和国
- ・南アフリカ
- ・ジンバブエ
- ・モロッコ
- ・コート・ジボワール
- ・中央アフリカ
- ・チュニジア
- ・キューバ
- ・ペルー

- ・ドイツ
- ・トルクメニスタン
- ・タジキスタン
- ・カザフスタン
- ・ウズベキスタン
- ・アゼルバイジャン
- ・アルメニア
- ・スロベニア
- ・クロアチア
- ・マケドニア
- ・ボスニア・ヘルツェゴビナ
- ・ベラルーシ
- ・ウクライナ
- ・リトアニア
- ・エストニア
- ・ラトビア
- ・モルドバ

- ジュネーブ未批准
- ・スイス

- ・バーレーン
- ・イラン
- ・クウェート
- ・カタール
- ・サウジアラビア
- ・パキスタン
- ・モンゴル
- ・リベリア
- ・ケニア
- ・セيشェル
- ・ブラジル
- ・ウルグアイ
- ・バハマ
- ・ガイアナ

※ WP1 自動運転に関する非公式作業グループ
上記の国のほか、EC(欧州委員会)、OICA(国際自動車工業連合会)、
CLEPA(欧州自動車部品工業会)もメンバー

- ウィーン未批准
- ・インドネシア
- ・メキシコ
- ・コスタリカ

5 自動走行の制度的課題等に関する調査研究（平成27年度）

① 調査研究の概要

調査研究の目的

- 自動走行システムは、交通事故の削減や渋滞の緩和等に寄与する技術であると考えられ、近年、国内外において完全自動走行を視野に入れた技術開発が進展。
- 交通の安全と円滑を図る観点から、自動走行システムの進展を支援することを目的として、次の取組を実施。

- 自動走行システムに関する公道実証実験のためのガイドライン案の作成
- 自動走行についての法律上・運用上の課題の整理

② 車の自動走行システム（いわゆる自動運転）に関するアンケート

実施期間：平成27年11月25日から12月2日までの間
実施主体：調査検討委員会事務局（株式会社日本能率協会総合研究所）
調査方法と調査規模：インターネットWEBモニター調査により1089件回収
調査対象：全国の18歳以上の男女（運転免許の有無を問わない）

③ 自動走行の制度的課題等に関するヒアリング

実施期間：平成27年11月から平成28年1月までの間
実施主体：調査検討委員会事務局（株式会社日本能率協会総合研究所）

〈ヒアリング対象（19団体等）〉

分類	名称
自動車メーカー系	一般社団法人日本自動車工業会（JAMA）、日本自動車輸入組合（JAIA）、自動車メーカーA社、自動車メーカーB社、自動車メーカーC社
自動車部品メーカー系	一般社団法人日本自動車部品工業会（JAPIA）、一般社団法人電子情報技術産業協会（JEITA）
農機メーカー系	農機メーカーD社、農機メーカーE社
研究機関系	金沢大学、名古屋大学、独立行政法人交通安全環境研究所（NTSEL）、国立研究開発法人産業技術総合研究所（AIST）、一般財団法人日本自動車研究所（JARI）、「ロボット法学会」設立準備研究会
その他	特定非営利活動法人 ITS Japan、インターネットITS協議会、一般社団法人日本損害保険協会、自動運転モビリティサービス提供会社F社

調査検討委員会の設置

平成27年10月23日から平成28年3月2日までの間に5回開催

- | | | |
|-----|--------|-----------------------------------|
| 委員長 | 藤原 静雄 | 中央大学法科大学院法務研究科教授 |
| 委員 | 稲垣 敏之 | 筑波大学副学長・理事 |
| | 今井 猛嘉 | 法政大学大学院法務研究科教授 |
| | 岩貞 るみこ | 自動車ジャーナリスト |
| | 須田 義大 | 東京大学生産技術研究所
次世代モビリティ研究センター長・教授 |
- 警察庁交通局交通企画課長ほか4名

④ 自動走行についての法律上・運用上の課題

- 自動走行に係る刑事上の責任
交通事故等における道路交通法上の責任の在り方、自動車運転死傷処罰法の適用関係、ドライブレコーダー等の装備の在り方等を検討する必要。
- 自動走行に係る民事上の責任
レベル4の自動走行車や各レベルの自動走行車の混在時を含めた民事上の責任の在り方について、関係当局において検討される必要。
- 自動走行に係る行政法規上の義務
運転免許制度等の在り方、交通事故時の救護・報告義務、運転者以外の者に係る義務の在り方等を検討する必要。
- その他
電子連結や遠隔操縦の道路交通法上の取扱い、セカンドタスクの許容範囲、交通規制等の運用の在り方、インフラ整備の在り方、社会的受容性を踏まえた制度の在り方等を検討する必要。

⑤ 自動走行システムに関する公道実証実験のためのガイドライン案

- 基本的制度（実験を行うに当たっての現行法上の条件）
- 実施主体の基本的な責務
- 公道実証実験の内容等に即した安全確保措置
- テストドライバーの要件
- テストドライバーに関連する自動走行システムの要件
- 公道実証実験中の実験車両に係る各種データ等の記録・保存
- 交通事故の場合の措置
- 賠償能力の確保
- 関係機関に対する事前連絡

自動走行についての法律上・運用上の課題

■ ヒアリング及び調査検討委員会の議論における主な指摘事項

自動走行に係る刑事上の責任

- レベル2までは、自動走行モード中であっても、運転者に周囲の道路交通状況等の監視(モニター)義務が課され、運転者の責任の下で走行することとなるため、交通事故等における道路交通法上の責任は、現状のとおり、原則として運転者にあるものと考えられる。
- レベル3では、運転者の過失責任が認められるかどうかは、原則として運転者に交通事故等の予見可能性及び結果回避可能性があるかどうかによる。

自動走行に係る民事上の責任

- レベル3までは、現状のとおり、交通事故が発生した場合には、自動車損害賠償保障法等が適用され、原則として自己のために自動車を運行の用に供する者が損害を賠償する責任を負うこととされ、当該者以外の者の責任については、故意又は過失の有無等、個別具体的な事情により判断されることとなる。
- 交通事故が発生した場合には、自動走行システムの製造業者の責任が問われる可能性が高くなるとの指摘があるものの、自動走行システムのソフトウェアに問題があると考えられる場合であっても複雑で膨大なものとなるソフトウェアの問題点を個人である交通事故被害者が証明することは困難な場合が考えられるとの指摘もあり、責任関係が複雑になることにより交通事故被害者に対する補償が遅れることは避ける必要がある。

自動走行に係る行政法規上の義務

【車両の点検・整備義務】

- レベル4も含めて、現状のとおり、原則として車両の使用者が車両の点検・整備義務を負うべき。
- 自動走行システムの仕組みを理解していない使用者が点検・整備を行うことは困難であり、使用者に点検・整備義務を課すべきではない。

【運転免許制度等の在り方】

※ レベル3までについて

- 現状と同様の運転技能が必要。
- 通常の運転技能に加えて自動走行システム特有の操作や挙動における留意点等を運転者が了知できるようにするための講習の導入が必要。
- 高齢者等の移動を支援するという観点から、取得要件を緩和すべき。

※ レベル4について

- 車両に乗車している者には運転免許が不要。
- 車両の運行を管理する者には安全を担保するための資格が必要。

【交通事故時の救護・報告義務】

- レベル3までは、車両に運転者が存在していることから、現に交通事故が起きた場合には、運転者が問われる責任の内容にかかわらず、現状のとおり、運転者その他の乗務員に対して救護・報告義務を課すことが可能。

【その他】

- レベル3やレベル4の自動走行車が一般の道路利用者と混在して走行する場合には、運転者同士のコミュニケーション等に変化が生じる。

■ 今後更に検討すべき課題として整理された事項

自動走行に係る刑事上の責任

- 交通事故等における道路交通法上の責任の在り方
- 自動車の運転により人を死傷させる行為等の処罰に関する法律の適用関係
- 車両周辺の状況や車両状態情報の記録を行うドライブレコーダーやイベントデータレコーダー等の装備の在り方
- 緊急時等における車両の動作に係るアルゴリズムの設定の在り方や当該設定の妥当性を検証する方法等

自動走行に係る民事上の責任

- レベル4の自動走行車や各レベルの自動走行車の混在時を含めた民事上の責任の在り方

自動走行に係る行政法規上の義務

- 車両の点検・整備義務の在り方
- 外部ネットワークとの接続によるサイバー攻撃に対する自動走行システムのセキュリティの確保に係る義務の在り方
- 運転者の運転免許や車両の運行を管理する者の資格等の運転免許制度等の在り方
- レベル4や遠隔操縦における車両に乗車している者の位置付けや車両に乗車している者がいない場合も想定した交通事故時の救護・報告義務の在り方
- 運転者以外の者に係る義務の在り方
 - ・ 自動走行車に乗車する者の安全を担保するために必要な措置をどのように義務付けるべきか
 - ・ 他の道路利用者に対して新たな義務を課すべきか
 - ・ 自動走行車に対して自動走行車であること及び自動走行モード中であることを他の道路利用者に明らかになるよう表示する義務を課すべきか

その他

- 自動走行の具体的形態に応じた課題
 - ・ トラックの隊列走行やラストワンマイル自動走行の実現に向けて技術面の検討が進められている電子連結の道路交通法及び道路運送車両の保安基準上の取扱い
 - ・ 車両から遠隔で電気通信技術を利用することによって車両を操作する者の位置付けを含めた遠隔操縦の道路交通法及び道路運送車両の保安基準上の取扱い
- レベル3におけるセカンドタスクの許容範囲
- 交通規制等の運用の在り方
- 地図情報、信号情報等をリアルタイムに車両が認識するためのインフラ整備の在り方
- 社会的受容性を踏まえた制度の在り方
- 国民が自動走行の効用・機能・限界等を正しく理解するための情報発信

自動走行システムに関する公道実証実験のためのガイドライン（平成28年5月26日策定）

■ 基本的制度

現行法上、次の条件を満たせば、公道実証実験を行うことは可能である。

- 公道実証実験に用いる車両が道路運送車両の保安基準の規定に適合していること
- 運転者となる者が実験車両の運転者席に乗車して、常に周囲の道路交通状況や車両の状態を監視（モニター）し、緊急時等には、他人に危害を及ぼさないよう安全を確保するために必要な操作を行うこと
- 道路交通法を始めとする関係法令を遵守して走行すること

■ 実施主体の基本的な責務

公道において、いまだ実用化されていない自動走行システムを用いて自動車を走行させることは、交通の安全と円滑の確保に支障を及ぼす場合があり得ることを認識し、実施主体は、十分な安全確保措置を講ずるべきである。

■ 公道実証実験の内容等に即した安全確保措置

実施主体は、公道実証実験の内容等に応じて、次のような措置を講ずるべきである。

- 事前の実験施設等における自動走行システムの安全性の確認
- 安全性を確認しながらの段階的な公道実証実験の実施
- 実験車両への複数人の乗車、併走車両の用意、実験中である旨の車体表示等の適切な安全確保措置の実施
- 緊急時における具体的な対応要領や連絡体制等の書面化及び周知

■ テストドライバーの要件

テストドライバーは、必要な運転免許を保有し、次の要件を満たす必要がある。

- 常に道路交通法を始めとする関係法令における運転者としての義務を負い、仮に、交通事故等が発生した場合には、テストドライバーが、常に運転者としての責任を負うことを認識すること
- 自動走行システムを用いて走行している間、常に周囲の道路交通状況や車両の状態を監視（モニター）し、緊急時等に直ちに必要な操作を行うことができること

■ テストドライバーに関連する自動走行システムの要件

公道実証実験に用いる自動走行システムは、テストドライバーが緊急時等に安全を確保するために必要な操作を行うことができるものである必要があるほか、次の要件を満たすべきである。

- 自動走行システムとテストドライバーとの間における実験車両の操作の権限の委譲が適切に行われるようなものであること
- 適切なサイバーセキュリティが確保されていること

■ 公道実証実験中の実験車両に係る各種データ等の記録・保存

実施主体は、実験車両にドライブレコーダーやイベントデータレコーダー等を搭載するなど、公道実証実験中に発生した交通事故等の事後検証を十分に行うことができるように、各種データ等を適切に記録・保存するべきである。

■ 交通事故の場合の措置

交通事故が自動走行システムの不具合や当該システムへの過信を原因として発生した可能性がある場合には、実施主体は、当該交通事故の原因について調査した上で、再発防止策を講ずるまでの間、同種の公道実証実験の実施を控えるべきである。

■ 賠償能力の確保

実施主体は、自動車損害賠償責任保険に加え、任意保険に加入するなどして、適切な賠償能力を確保するべきである。

■ 関係機関に対する事前連絡

実施主体は、新規性の高い技術を用いた自動走行システムに関する公道実証実験や大規模な公道実証実験を実施する場合には、その内容等に応じて、必要な助言等を受けるため、実施場所を管轄する警察、道路管理者、地方運輸局等に対し、当該公道実証実験の計画について事前に連絡するべきである。

※ 本ガイドラインは、これによらない方法で行う公道実証実験を禁止するものではなく、本ガイドラインに適合しない公道実証実験を行おうとする場合には、実施場所を管轄する警察に事前相談を行っていただきたい。

6 自動運転の段階的実現に向けた調査研究（平成28年度）

■ 調査検討委員会の委員等

【委員長】

藤原 静雄 中央大学大学院法務研究科教授

【委員】

稲垣 敏之	筑波大学副学長	警察庁交通局交通企画課長
今井 猛嘉	法政大学大学院法務研究科教授	長官官房参事官
岩貞るみこ	自動車ジャーナリスト	交通局交通企画課理事官
大久保惠美子	公益社団法人被害者支援都民センター理事	交通企画課課長補佐
木村 光江	首都大学東京法科大学院教授	交通指導課課長補佐
須田 義大	東京大学生産技術研究所次世代モビリティ研究センター長・教授	交通規制課課長補佐
横山 利夫	一般社団法人日本自動車工業会自動運転検討会主査	運転免許課課長補佐

【オブザーバー】

内閣官房情報通信技術(IT)総合戦略室参事官

内閣府政策統括官(科学技術・イノベーション担当)付参事官(社会システム基盤)付企画官

法務省刑事局刑事課参事官

総務省総合通信基盤局電波部移動通信課新世代移動通信システム推進室長

経済産業省製造産業局自動車課電池・次世代技術・ITS 推進室長

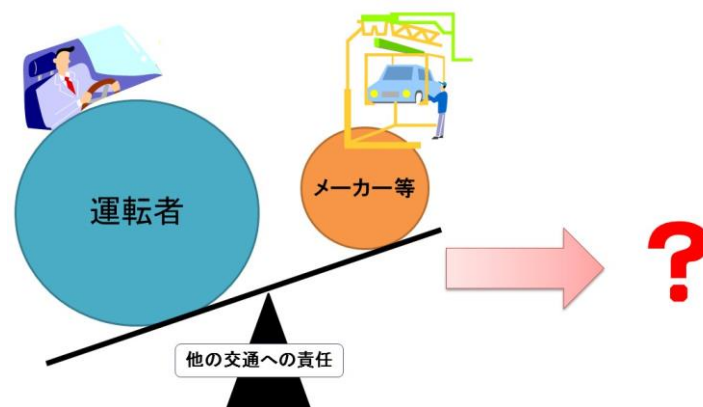
国土交通省道路局道路交通管理課高度道路交通システム(ITS)推進室長

国土交通省自動車局技術政策課国際業務室長

■ 調査検討委員会における検討事項

交通の安全と円滑を図る観点から、自動運転の段階的実現に向けた環境の整備を図ることを目的として、次の取組を実施。

- 高速道路での準自動パイロットの実用化に向けた運用上の課題に関する検討
- 限定地域での遠隔型自動走行システムによる無人自動走行移動サービスの公道実証実験の実施に向けた現行制度の特例措置の必要性及び安全確保措置に関する検討
- 自動走行の制度的課題等に関する調査研究(平成27年度)において今後更に検討すべきものと整理されたその他の課題の議論



■ 調査検討の具体的方法

- システム開発者、研究者等からのヒアリング
- 諸外国における制度や国際的な議論に関する資料の収集・分析
- 遠隔型自動走行システムに関する公道実証実験等の海外視察