
スマート社会における自動運転サービスの 普及に向けた課題と方策について

JEITA スマート社会ソフトウェア専門委員会
進藤 成純

2019年10月18日

JEITA

調査の経緯

- ◆ スマート社会ソフトウェア専門委員会は、2012年度より超スマート社会におけるソフトウェアのあり方に関する動向調査を実施。
- ◆ H24～H28年度は、スマートさの指標（目指すべき姿）や超スマート社会実現に係るプロジェクト動向、スタートアップ動向等、大局的視点から調査を実施。
- ◆ H29年度は、モビリティ（移動）サービスに着目し、2030年頃に実現される自動運転車を用いたスマート社会像とソフトウェアの課題を議論。
- ◆ H30年度は、過年度の調査結果を踏まえ、自動運転車やサービスが普及するためには社会受容性の醸成が欠かせないとこの立場から、自動車業界だけではなく、鉄道や食品などの分野での社会受容性醸成の活動を調査。

平成23年度

- 当委員会の前身となるスマートコミュニティ対応専門委員会発足
- スマートコミュニティのビジネスモデルについて調査検討を実施

平成24～28年度

- “ソフトウェア”の活用を前面に押し出すことを意図し、委員会名称を変更
- 当期間では、超スマート社会実現に向けて基盤となる考え方や論点を検討（“スマートさの指標”、“国内外PJ動向”、“ベンチャーエコシステム”、“ビジネスプロセス検討”、等）

平成29～30年度

- 2030年頃のモビリティ（移動）サービスに着目し、サービス・ビジネスモデルや実現に向けた課題を検討

H30年度の活動体制

- ◆ H30年度の活動体制は以下のとおり。

委員長	千村 保文	沖電気工業株式会社
委員	蔭山 佳輝	株式会社東芝
委員	中臣 政司	日本電気株式会社
委員	佐多 直明	日本電気株式会社
委員	進藤 成純	株式会社日立製作所
委員	鎌田 香子	株式会社日立製作所
委員	小倉 博行	三菱電機株式会社
委員	杣 信吾	三菱電機株式会社
事務局	三浦 守	一般社団法人 電子情報技術産業協会

H30年度の活動概要

- ◆ H30年度の活動概要は以下のとおり。

会議等名称	実施日	主な議題
第1回 専門委員会	2018/4/24	<ul style="list-style-type: none">• 平成29年度報告書最終確認• 平成30年度活動計画
第2回専門委員会	2018/5/29	<ul style="list-style-type: none">• 「自動運転社会における自動運転車の安心・安全」や「安心・安全を担保できる社会受容性」に関するプレスト• Webメディア「GEMBA」の取材対応及び報告
第3回専門委員会	2018/6/28	<ul style="list-style-type: none">• CEATEC JAPAN2018 カンファレンス準備• 平成30年度調査項目確認
第4回専門委員会	2018/7/26	<ul style="list-style-type: none">• 東京大学モビリティ・イノベーション連携研究機構長 教授：須田 義大氏 講演
第5回専門委員会	2018/8/22	<ul style="list-style-type: none">• 平成30年度調査報告（第1回）
第6回専門委員会	2018/9/27	<ul style="list-style-type: none">• CEATEC講演内容 最終確認• 平成30年度調査報告（第2回）
CEATEC2018カンファレンス	2018/10/19	<ul style="list-style-type: none">• CEATEC講演「自動運転車時代のスマート社会像とその課題」
第7回専門委員会	2018/10/25	<ul style="list-style-type: none">• 平成30年度調査報告（第3回）
第8回専門委員会	2018/11/21	<ul style="list-style-type: none">• Smart Columbusへの質問リスト検討• 平成30年度調査報告（第4回）
第9回専門委員会	2018/12/20	<ul style="list-style-type: none">• 平成30年度調査報告（第5回）
第10回専門委員会	2019/1/24	<ul style="list-style-type: none">• 平成30年度調査報告（第6回）• 次年度活動テーマ検討プレスト
第11回専門委員会	2019/2/22～23	<ul style="list-style-type: none">• トヨタ産業記念館視察• 平成30年度調査報告（第7回）
第12回専門委員会	2019/3/28	<ul style="list-style-type: none">• 平成30年度調査報告（第8回）

H30年度調査報告書の内容

- ◆ H30年度の調査報告書の内容は下記のとおり。

【第1章】

調査の概要

【第2章】

自動運転等に関する社会受容性の現状

【第3章】

自動運転に関する 社会受容性の醸成に向けた取組動向

視点	技術	制度	認知
×			
主体	政府 (国内外)	国際機関	企業 (OEM、通信等)

【第4章】

交通・食品等分野における 社会受容性の醸成に向けた取組動向

分野		
鉄道	食品	人工知能

【第5章】

自動運転の普及を進めるための課題や方策

H30年度調査のスコープ

- ◆ 本調査では、自動運転レベル（SAEレベル）3以上の自動化されたシステムにより運行される車両及びそれを用いたサービスを対象とした（下図赤枠部分）。

SAEレベル	概要	安全運転に係る監視、対応主体
運転者が一部またはすべての動的タスクを実行		
レベル0 運転自動化なし	<ul style="list-style-type: none"> 運転者が全ての動的運転タスクを実行 	運転者
レベル1 運転支援	<ul style="list-style-type: none"> システムが縦方向又は横方向のいずれかの車両運動制御のサブタスクを限定領域において実行 	運転者
レベル2 部分運転自動化	<ul style="list-style-type: none"> システムが縦方向及び横方向両方の車両運動制御のサブタスクを限定領域において実行 	運転者
自動運転システムが（作動時は）すべての動的タスクを実行		
レベル3 条件付運転自動化	<ul style="list-style-type: none"> システムが全ての動的運転タスクを限定領域において実行 作動継続が困難な場合は、システムの介入要求等に適切に応答 	システム（作動継続が困難な場合は運転者）
レベル4 高度運転自動化	<ul style="list-style-type: none"> システムが全ての動的運転タスク及び作動継続が困難な場合への応答を限定領域において実行 	システム
レベル5 完全運転自動化	<ul style="list-style-type: none"> システムが全ての動的運転タスク及び作動継続が困難な場合への応答を無制限に（すなわち、限定領域内ではない）実行 	システム

（出所）官民ITS構想・ロードマップ2018をもとに作成

第2章 自動運転等に関する社会受容性の現状

- ◆ 自動運転等の普及に向けた社会受容性に関する既往調査等を整理。
- ◆ 本章は、第3章以降の調査背景・問題意識の提示という位置づけも有する。

【第1章】

調査の概要

【第2章】

自動運転等に関する社会受容性の現状

【第3章】

自動運転に関する 社会受容性の醸成に向けた取組動向

視点	技術	制度	認知
×			
主体	政府 (国内外)	国際機関	企業 (OEM、通信等)

【第4章】

交通・食品等分野における 社会受容性の醸成に向けた取組動向

分野		
鉄道	食品	人工知能

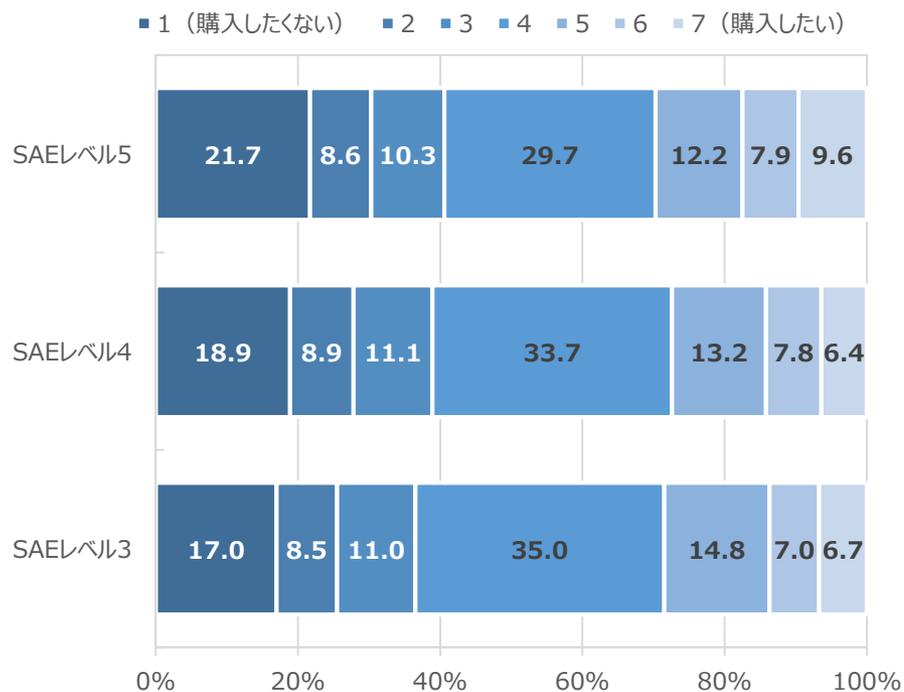
【第5章】

自動運転の普及を進めるための課題や方策

第2章 自動運転等に関する社会受容性の現状

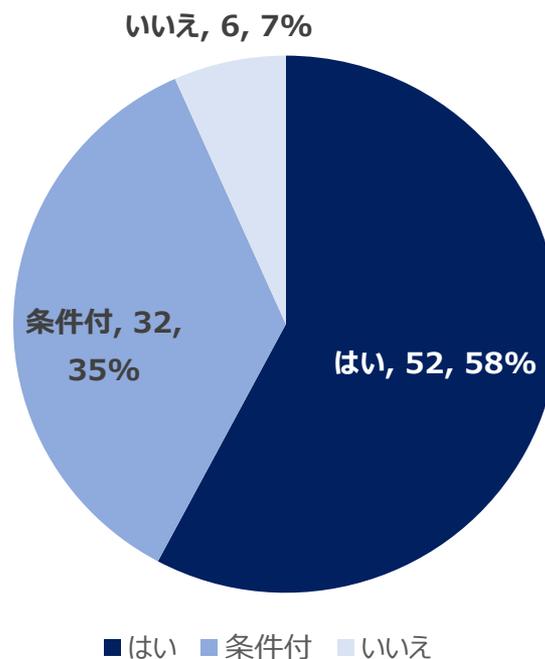
- ◆ 主に国内における利用者に対する自動運転の受容性等に関する既往調査を整理。

既往調査例1：自動運転車の購入意欲



(出所) インターリスク総研

既往調査例2：自動運転車への乗車意向



(出所) CEATEC2018アンケート

第2章 自動運転等に関する社会受容性の現状

- ◆ 既往調査の整理結果のポイントは以下の4点。
 - ✓ **現状、賛成か反対かという単純な対立構造ではなく多様な認知・意向を有する**
→ 心配を抱きながらも積極的な利用意向を持つ群、手放しで普及を賛成する群、普及を反対する群など
 - ✓ **導入コストの低減は、利用拡大に一定の効果が期待される一方、それだけでは不十分**
→ コスト以外の安全・安心面での取り組みや施策が重要
 - ✓ **多くの利用者が参加可能な体験の場が必要**
→ 実証実験等の参加により実際に触れた利用者の受容は高まる一方、実証エリアにおいて不参加であった住民の受容変化は見られない
 - ✓ **事故発生への負の反応は非常に大きいため、導入初期の技術面での安全担保が不可欠**
→ Uberによる事故発生前後でのリスク認知（恐ろしいと感じる割合）は有意に増加

第3章 自動運転に関する社会受容性の醸成に向けた取組動向

- ◆ 日本を中心に、政府やOEM等の自動運転に関する社会受容性に向けた取組を調査。

【第1章】

調査の概要

【第2章】

自動運転等に関する社会受容性の現状

【第3章】

自動運転に関する
社会受容性の醸成に向けた取組動向

視点	技術	制度	認知
×			
主体	政府 (国内外)	国際機関	企業 (OEM、通信等)

【第4章】

交通・食品等分野における
社会受容性の醸成に向けた取組動向

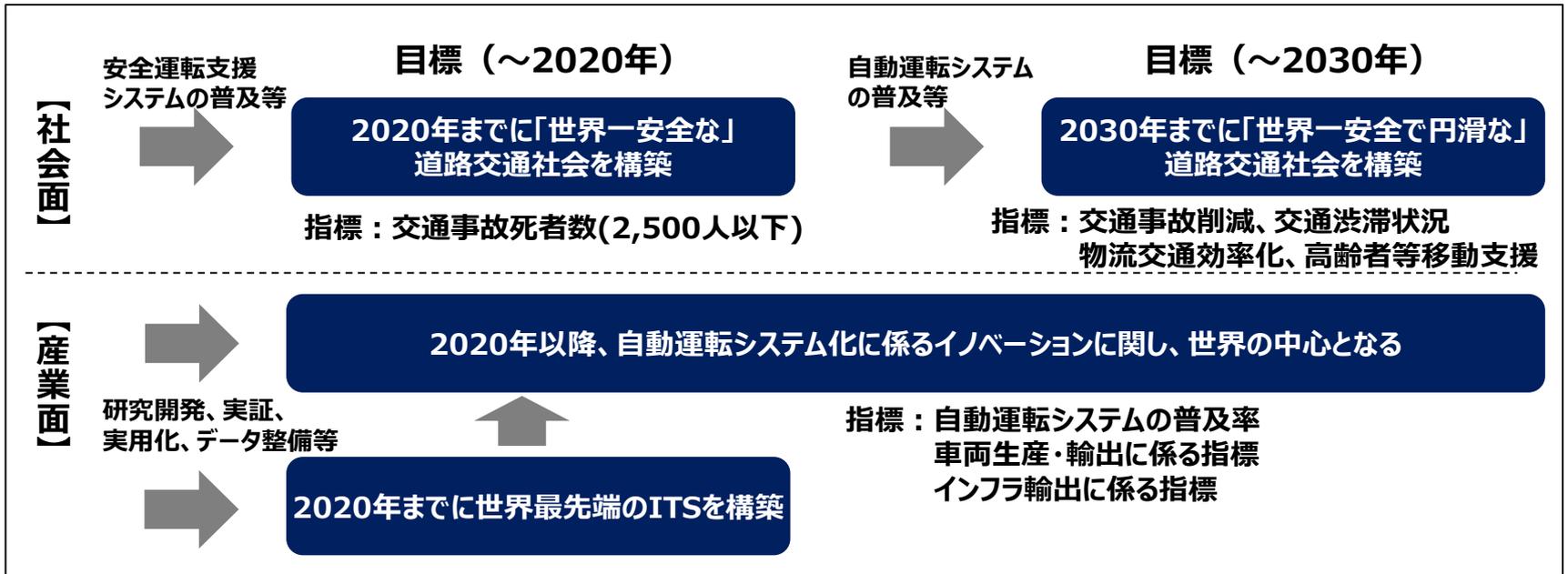
分野		
鉄道	食品	人工知能

【第5章】

自動運転の普及を進めるための課題や方策

第3章 自動運転に関する社会受容性の醸成に向けた取組動向

【わが国における目指すべき自動運転社会と実現すべき自動運転システム】

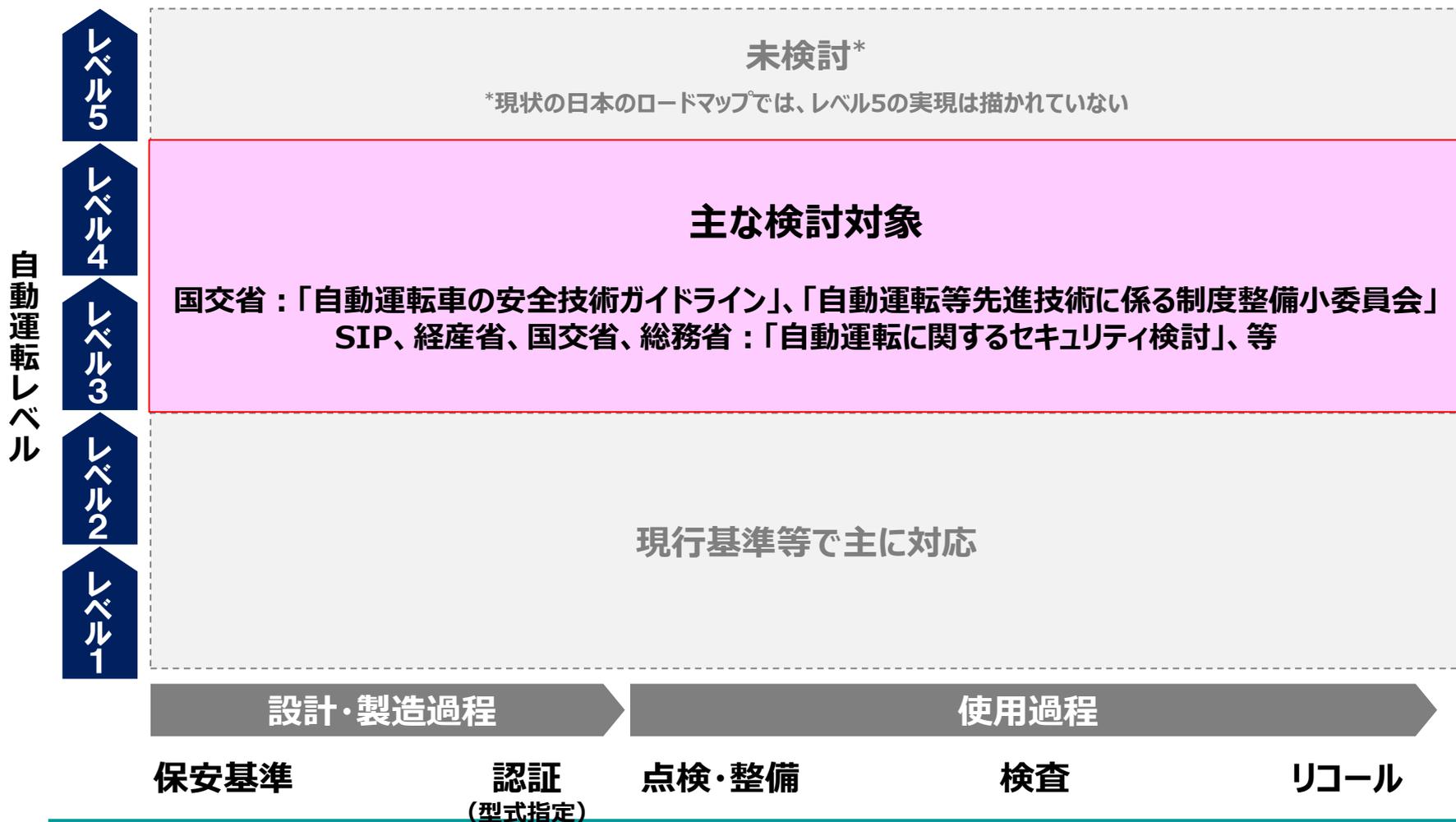


項目	目指すべき社会のイメージ	実現すべき自動運転システム
自家用車における自動運転システムの更なる高度化	<ul style="list-style-type: none"> 産業競争力の強化 交通事故の削減 交通渋滞の緩和 	<ul style="list-style-type: none"> 高速道路での完全自動運転（レベル4） 高度安全運転支援システム（仮称）
運転者不足に対応する革新的効率的な物流サービスの実現	<ul style="list-style-type: none"> 人口減少時代に対応した物流の革新的効率化 	<ul style="list-style-type: none"> 高速道路での隊列走行トラック（レベル2以上） 高速道路での完全自動運転トラック（レベル4）
地方、高齢者等向けの無人移動サービスの実現	<ul style="list-style-type: none"> 全国の各地域で高齢者等が自由に移動できる社会 	<ul style="list-style-type: none"> 限定地域での無人自動運転移動サービスの全国普及（特にレベル4の遠隔型自動運転システムによるサービス普及）

（出所）官民ITS構想・ロードマップ2018をもとに作成

第3章 自動運転に関する社会受容性の醸成に向けた取組動向

【技術面の取組 1 / 2】



第3章 自動運転に関する社会受容性の醸成に向けた取組動向

【技術面の取組 2 / 2】

- ◆ H30年度には、自動運転の技術面での安全を高めるための様々な議論が実施。
- ◆ 自動車の製造から使用までのライフサイクル全体で技術的基準や制度検討が進行。

安全性に関する10の要件の整理

レベル3～4の自動運転システムを有する車両が満たすべき安全性についての10要件と安全確保のための方策を整理。

- ① 運行設計領域（ODD）の設定
- ② 自動運転システムの安全性
- ③ 保安基準等の遵守等
- ④ ヒューマン・マシン・インターフェース
（ドライバー状態の監視機能等の搭載）
- ⑤ データ記録装置の搭載
- ⑥ サイバーセキュリティ
- ⑦ 無人自動運転移動サービス用車両の安全性（追加要件）
- ⑧ 安全性評価
- ⑨ 使用過程における安全確保
- ⑩ 自動運転車の利用者への情報提供

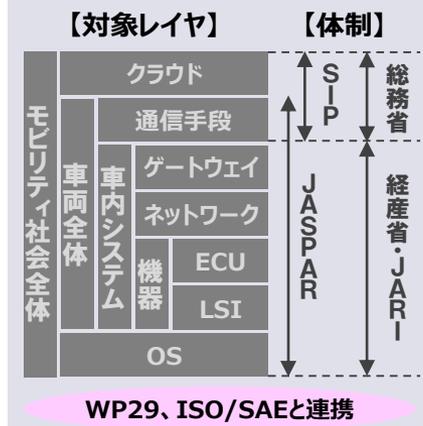
安全基準等の検討

“レベル3～4の自動運転車”や通信を活用して自動車制御等に関するソフトウェア配信・アップデートを行う最新の自動車を前提とし、従来の自動車と同等以上の安全性を確保するために必要な短～中長期的な対策を検討。

- ① 自動運転時代の保安基準
- ② 自動運転時代の型式指定（認証）・ソフトウェアの変更
- ③ 自動運転時代の点検整備
- ④ 自動運転時代の検査制度
- ⑤ 自動運転時代のリコールのあり方

セキュリティ

自動走行システムやコネクテッドカーの安全性を高めるために、セキュリティ要件の整理やルール整備を推進。



第3章 自動運転に関する社会受容性の醸成に向けた取組動向

【制度面の取組】

- ◆ レベル3～4の自動運転システムの実装による移動革命（新たな移動・物流手段）を生み出すために、制度面の検討が加速。
- ◆ 2025年頃までを見据えた中期的な検討の方向性が「自動運転に係る制度整備大綱」により示され、交通ルール（道路交通法等）や責任関係について、国交省や警察庁等を中心に検討が進められている。

制度整備大綱の検討範囲

高度自動運転の導入初期段階“2020～2025年”の公道において、自動運転車と一般車が混在する過渡期を想定。

(1) 自家用自動車

- ① 高速道路での自動運転（レベル2～3）
- ② 一般道での自動運転（レベル2）

(2) 物流サービス

- ① 高速道路でのトラックの隊列走行
- ② 高速道路での自動運転（レベル3）

(3) 移動サービス

- ① 限定地域での無人自動運転移動サービス（レベル4）
- ② 高速道路での自動運転（レベル4）

制度整備大綱の基本方針

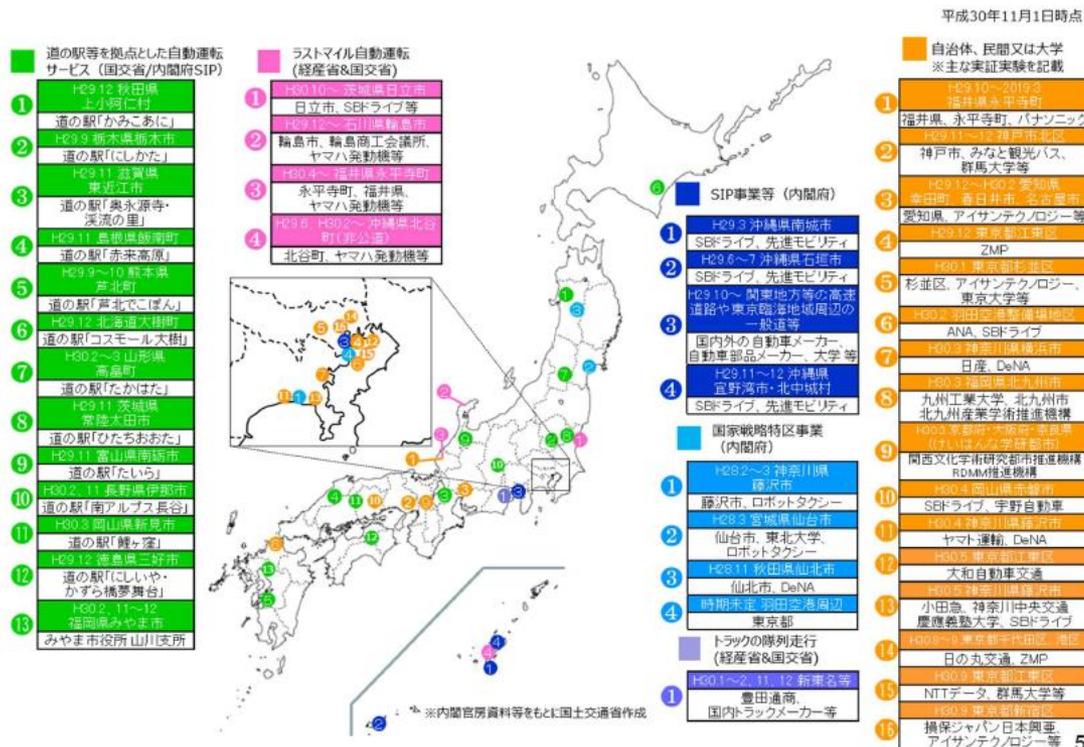
制度整備大綱の基本方針は以下の3点。

- ✓ 社会受容性や社会ニーズに基づいた事業者の創意工夫を促進
- ✓ 安全確保を前提としつつ、さらに早期の安全課題の発見と対応の促進
- ✓ 順次制度を見直すなど、自動運転を取り巻く環境変化に柔軟に対応

第3章 自動運転に関する社会受容性の醸成に向けた取組動向

【認知面の取組】

- ◆ 自動運転やそれを用いたサービスの技術実証に加え、社会受容性を評価・醸成するための多様な公道実証が全国的に推進されている。
- ◆ 一方、欧米と比較して単年度で終了する実証実験も多く、認知面での効果は限定的。



(出所) 国土交通省公表資料

第3章 自動運転に関する社会受容性の醸成に向けた取組動向

【国際機関の取組／企業の取組】

- ◆ 政府等による取組に加え、本年度は国際機関や企業（OEM、通信メーカー等）の取組についても調査。
- ◆ 国内企業においては、モビリティ産業の新たな潮流であるCASEに関する技術開発やサービス化への投資を加速。技術面以外の受容醸成に関する取組は限定的。

	トヨタ自動車	日産自動車	本田技研工業	マツダ	SUBARU	三菱自動車工業	スズキ	ダイハツ工業
C コネクティビティ	<ul style="list-style-type: none"> 2003年より他の自動車メーカーや国内外政府機関と協力し、DSRCのV2X通信技術の開発を推進。 2021年から米国で販売されるトヨタ及びレクサス車両にV2V通信とV2I通信を搭載。 	<ul style="list-style-type: none"> 2022年度までに主要市場で販売する新型車にコネクティビティ機能を搭載すると発表。 セルラーV2Xの実証実験を2018年より国内で実施。 	<ul style="list-style-type: none"> 2018年にコネクテッド関連機能を集約・再編し、サービス展開に向けた体制を強化。 2017年よりソフトバンクと協働で5Gを活用した技術開発を推進。 	<ul style="list-style-type: none"> コネクティビティ技術の活用により、クルマを使う人が交通弱者や過疎地での移動を支える役割を担えるビジネスモデルを創造する計画を発表。 	<ul style="list-style-type: none"> SUBARU Digital Innovationを開始。「STARLINK」を順次グローバル展開し、サービスプラットフォームを拡充。2022年頃に日・北米の主要市場で、8割以上の新車をコネクテッドカーとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ルノー、日産自動車とのアライアンスにより、コネクテッドカーに関連する技術の共有からも新たなシナジーを創出。 	<ul style="list-style-type: none"> 19年3月までにインドでコネクテッドカーのサービスを開始する計画。 	<ul style="list-style-type: none"> 将来に向けた戦略は未公表
A 自動運転	<ul style="list-style-type: none"> SAEレベル3相当を、専用道向けに2020年頃、一般道向けに2020年代前半の実現を目指す。 2020年のオリパラに合わせ、SAEレベル4相当の実証実験やデモを実施予定。 	<ul style="list-style-type: none"> 2018年には高速道路での車線変更を自動的に行うSAEレベル3相当の市場化を目指す。 2020年までには交差点を含む一般道でのSAEレベル3相当の導入を予定。 	<ul style="list-style-type: none"> 2020年を目処に高度なSAEレベル2を実現し、レベル3へ発展させる計画。 2025年以降には、高速道におけるSAEレベル4相当の導入を目指す。 	<ul style="list-style-type: none"> 人間中心の自動運転コンセプト「マツダ・コバロイド・コンセプト」に基づいて開発を推進。 2020年に自動運転技術の実証実験を開始し、2025年までに標準装備化を目指す」と発表。 	<ul style="list-style-type: none"> 2030年に死亡交通事故ゼロを目指すことを目標に、SAEレベル2の運転支援技術を成熟させる。2020年に高速道路でのレベル2+を目指し、2024年頃にインフラ協調型支援システムを目指す。 	<ul style="list-style-type: none"> ルノー、日産自動車とのアライアンスにより、2022年までに3車合わせて完全自動運転を含めた異なるレベルの自動運転技術を40車種に搭載する計画。 	<ul style="list-style-type: none"> 自動運転技術をトヨタ自動車及びSBドライブと提携を発表したが、取組状況は不透明。 	<ul style="list-style-type: none"> 運転支援システム「スマートアシスト」を市場投入。 同システムを強化し、将来的には運転が困難な高齢者等が一人でも移動できる車の開発を狙う。
S シェア&サービス	<ul style="list-style-type: none"> 2016年よりシェアリングを含め他自動車サービスのプラットフォーム「Mobility Service Platform(MSPF)」の構築を推進。 国内外のサービス企業との連携を強化している。 	<ul style="list-style-type: none"> DeNAと協業し、新たな交通サービスを開発。 2018年1月よりカーシェアを展開。拠点を30から18年度末までに500に拡大予定。 自動運転車の遠隔監視システムSAMの実証車両を導入。 	<ul style="list-style-type: none"> 2017年11月にレンタカーとカーシェアリングの利便性を組み合わせたレンタカーサービス「Every Go」を開始。 	<ul style="list-style-type: none"> 将来に向けた具体的な戦略は未公表 	<ul style="list-style-type: none"> スバルの既存事業や新規分野でシナジー創出が見込める国内外のベンチャー企業に5年間で100億円規模の投資を計画。 	<ul style="list-style-type: none"> ルノー、日産自動車とのアライアンスにより、新しいモビリティサービスの開発とともに、パートナーシップを発展させ、新しいコネクティビティのソリューションを、2018年より車両で利用できるよる計画。 	<ul style="list-style-type: none"> SBドライブと提携を発表したが取組状況は不透明。 	<ul style="list-style-type: none"> 将来に向けた戦略は未公表
E 電動化	<ul style="list-style-type: none"> モビリティサービス専用の自動運転EV「e-Palette Concept」を発表。 電動車の展開を強化し、2030年にグローバルで550万台以上の電動車販売を目指す。 	<ul style="list-style-type: none"> 電気自動車の世界販売を、2022年度までに現在の約6倍の年100万台に引き上げると発表。 2022年までにEVを新たに8車種開発し、軽自動車のEVも20年までに日本で投入予定。 	<ul style="list-style-type: none"> 2030年に世界販売の3分の2をハイブリッド車や電気自動車などの電動車とする計画を発表。 2018年7月には初めてPHV車の一般販売を開始。 	<ul style="list-style-type: none"> 2030年に向けて発売するほぼ全ての自動車に電動化技術を搭載する方針を発表。 資本提携したトヨタ自動車とEVの共同開発を推進。トヨタ・デンソーとEV基幹技術を開発する新会社設立。 	<ul style="list-style-type: none"> 環境性能の向上のため、電気自動車やプラグインハイブリッド車、ハイブリッド車を拡充。 2020年を目標にディーゼルの製造・販売から撤退し、PHVやEV開発に注力する。 	<ul style="list-style-type: none"> 2020年以降、軽自動車EVを含め主力モデルに電動化/ワートレインを用意する計画。 ルノー、日産自動車とのアライアンスにより、新しいEV共用プラットフォームと共用部品を活用する計画。 	<ul style="list-style-type: none"> 軽自動車・小型車を対象とした電動車・燃料電池車を開発。 トヨタ/マツダ/デンソー設立の新会社への参入。 インドで2030年に電気自動車を年間150万台販売する計画。 	<ul style="list-style-type: none"> 2017年に電動ユニット開発部を設置、コンバートカー用の電動ユニットの開発を推進。 トヨタ/マツダ/デンソー設立の新会社への参入。

(出所) 各社公表情報をもとに作成

第4章 交通・食品等分野における社会受容性の醸成に向けた取組動向

- ◆ 鉄道や食品など先行する分野での社会受容性醸成の従前までの活動について調査を実施。

【第1章】

調査の概要

【第2章】

自動運転等に関する社会受容性の現状

【第3章】

自動運転に関する 社会受容性の醸成に向けた取組動向

視点	技術	制度	認知
×			
主体	政府 (国内外)	国際機関	企業 (OEM、通信等)

【第4章】

交通・食品等分野における 社会受容性の醸成に向けた取組動向

分野		
鉄道	食品	人工知能

【第5章】

自動運転の普及を進めるための課題や方策

第4章 交通・食品等分野における社会受容性の醸成に向けた取組動向

【鉄道分野 1 / 2】

- ◆ 列車の運転を自動化する運転保安システムである自動列車運転装置（Automatic Train Operation; ATO）の導入の歴史は古く、現在、排他的な専用空間を走行する「地下鉄」や「新交通システム」など多数導入され、利用されている。
- ◆ 鉄道分野における自動化の進展度は、運行に関するリスクによって導入状況に差があり、踏切等のある一般的な路線では、安全・安定輸送の観点から自動化の進展が遅れている状況。



（出所）各社公表情報をもとに作成

第4章 交通・食品等分野における社会受容性の醸成に向けた取組動向

【鉄道分野 2 / 2】

- ◆ 鉄道分野における社会受容性の情勢に向けた取組のポイントは以下のとおり。

① 自動運転技術の安全性/信頼性の評価方法

- ✓ 鉄道分野では技術的要件の標準化、第3者による評価により安全性・信頼性を担保。
- ✓ 自動車の自動運転は、鉄道以上に技術的難易度が高い。
→ 前方車両との間隔や加減速度の制御だけではなく、隣の車線との関係や合流・分岐、対向車の軌道予測など2次元・3次元での安全性を考慮し、複雑で高度な制御が求められる。
- ✓ 新たな技術の安全性を如何にして第三者が評価できるかが重要。

② 走行環境のリスクに応じた段階的普及

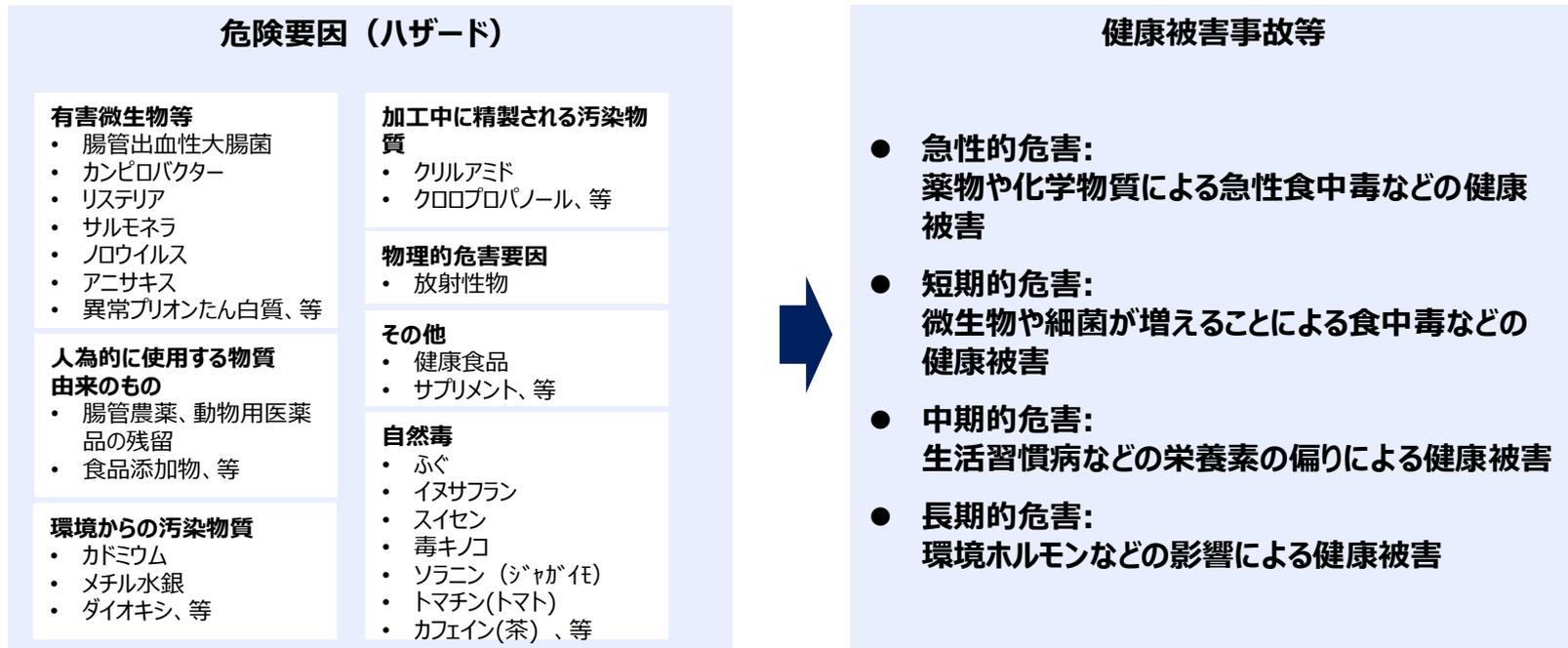
- ✓ 鉄道分野の自動運転はリスクが低い新交通システム等で先行。
- ✓ 自動車においても走行環境によって、リスクが大きく偏ると思料。具体的には、車外環境の認知と車体制御に関する2つのリスクが存在。
- ✓ 認知と制御に関するリスクが小さい道路環境から普及を進めることが重要。

第4章 交通・食品等分野における社会受容性の醸成に向けた取組動向

【食品分野 1 / 2】

- 安全ではない食料が流通することで、人間の存在を根底から危うくすることもあり、食品分野における安全の議論や消費者の信頼獲得、安心醸成に関する取組は、非常に長い歴史がある。

図：食品分野における危険要因と被害事故

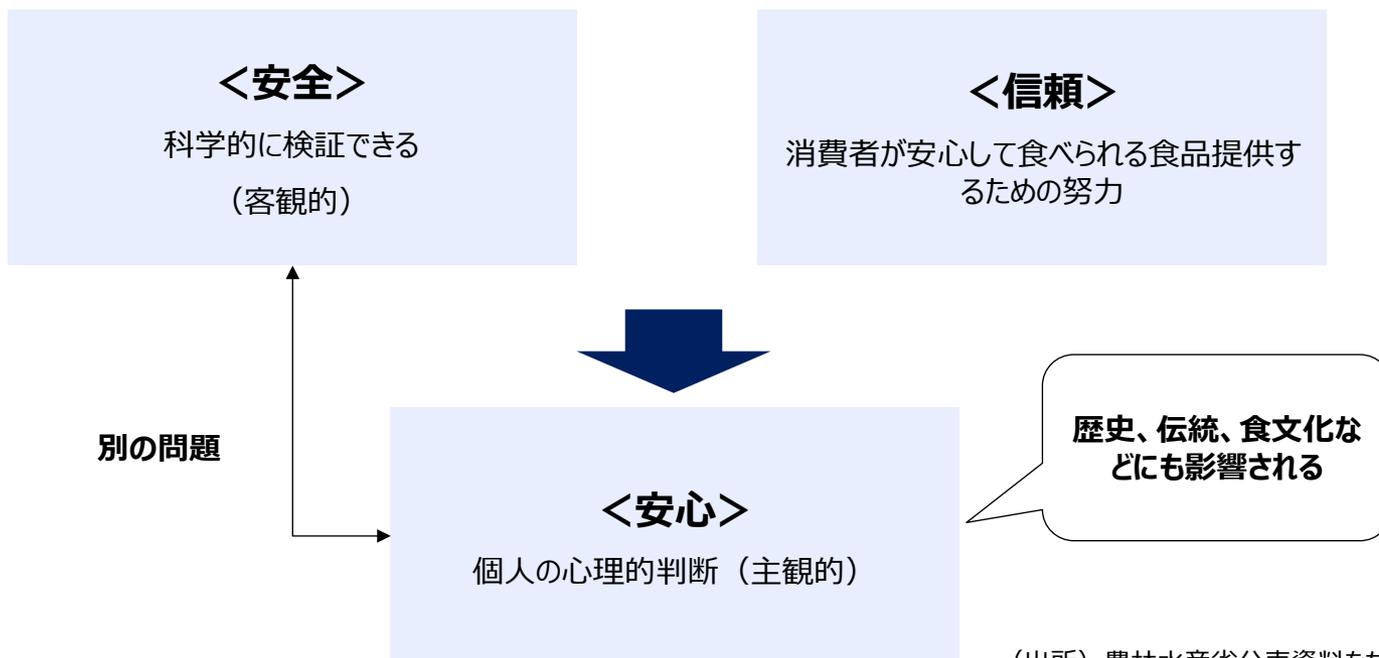


(出所) 農林水産省公表資料をもとに作成

第4章 交通・食品等分野における社会受容性の醸成に向けた取組動向

【食品分野2 / 2】

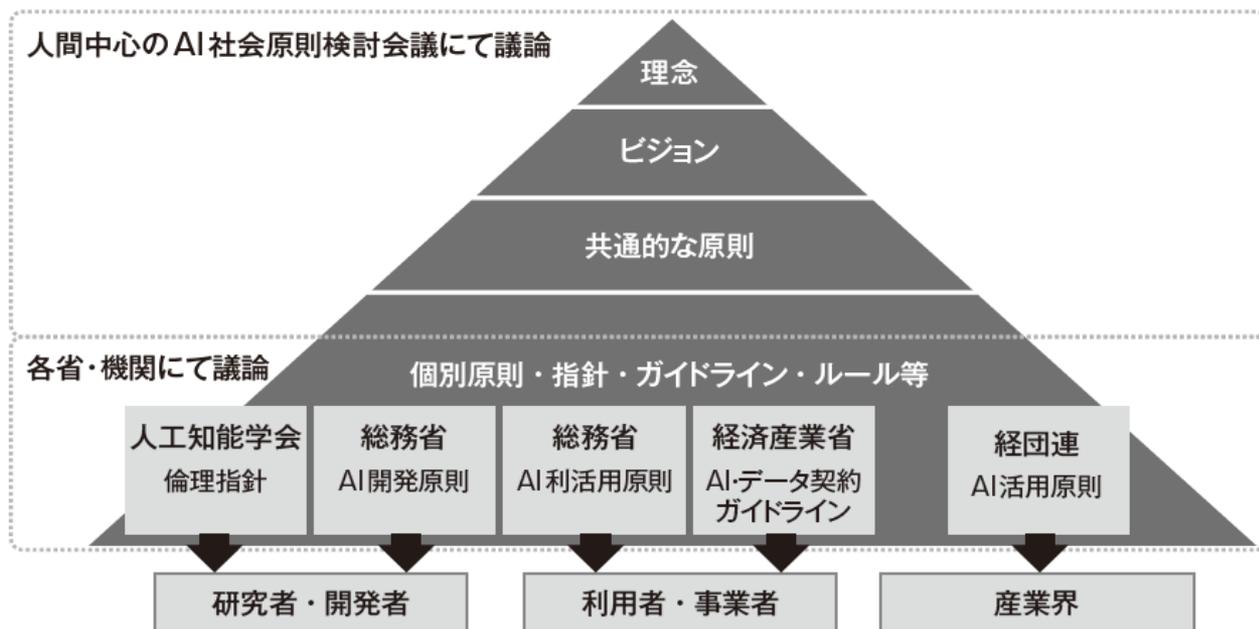
- ◆ 食品分野の社会受容性を考える上で、〈安全〉 〈信頼〉 〈安心〉 を整理。
→ 科学的に検証可能な〈安全〉と提供側の努力により醸成される〈信頼〉が
組み合わせることで、安心感が生まれると整理して取組推進。
- ◆ 〈安全〉については、ゼロリスクの追求から許容度を踏まえるリスクアナリシスの考えを
導入。信頼醸成については、可視化（安全表示）やそのPRに注力。



第4章 交通・食品等分野における社会受容性の醸成に向けた取組動向

【人工知能分野】

- ◆ 人工知能に関する社会受容性については、ELSI（Ethical, Legal and Social Issues：倫理的・法的・社会的問題）の観点で議論が進行中であるが、緒についたばかり。
- ◆ グローバルに見ると、欧州及び日本が同分野において主導すべく検討を加速。
- ◆ 同分野の検討は自動運転をはじめ広範囲のアプリケーションに影響を及ぼすと懸念。



(出所) 各種公表情報をもとに作成

第5章 自動運転の普及を進めるための課題や方策

- ◆ 第2章～第4章、及び、委員会活動（外部有識者の講演、トヨタ産業記念館視察）を踏まえ、自動運転の普及を寄り一層すすめるための課題や方向性を整理。

【第1章】

調査の概要

【第2章】

自動運転等に関する社会受容性の現状

【第3章】

自動運転に関する 社会受容性の醸成に向けた取組動向

視点	技術	制度	認知
×			
主体	政府 (国内外)	国際機関	企業 (OEM、通信等)

【第4章】

交通・食品等分野における 社会受容性の醸成に向けた取組動向

分野		
鉄道	食品	人工知能

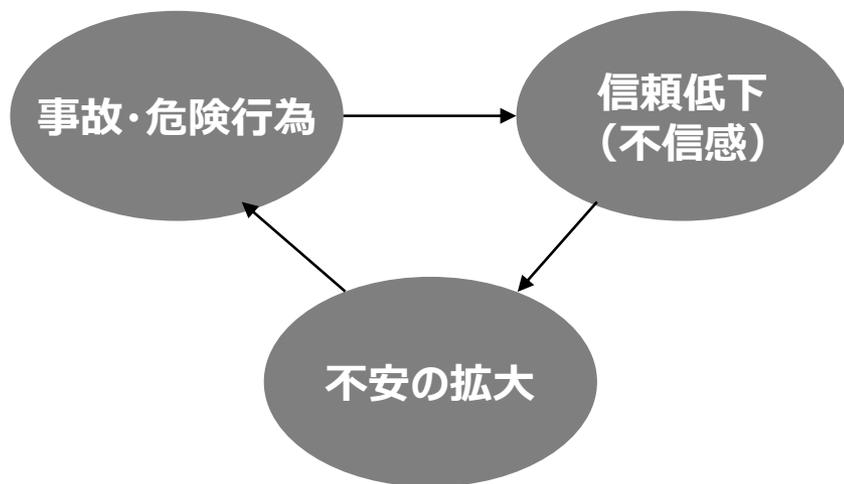
【第5章】

自動運転の普及を進めるための課題や方策

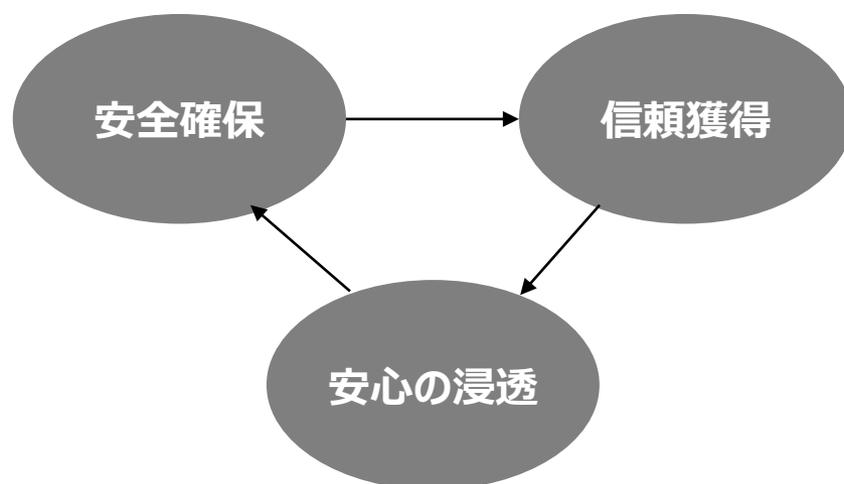
第5章 自動運転の普及を進めるための課題や方策

- ◆ Uberの事故事例のように、「事故発生」、「危険行為」が起こると、「不信感」が広がり、「不安の拡大」により、小さな問題もクローズアップされ、普及を阻害すると懸念。
- ◆ 自動運転の普及に向けて、「安全の確保」が「信頼確保」に繋がり、それによって「安心の浸透」が進み、それが技術への投資に繋がることで、さらに「安全の確保」がなされるという正のループのシナリオが必要。
- ◆ 正のループの効果を寄り高めるためには、技術的安全性の確保に加え、多方面からの適切な情報発信、自動運転の体験機会の拡大、継続的な受容性調査によるモニタリング、体制や法律などの基盤整備が重要

受容性醸成のための“負”のループ

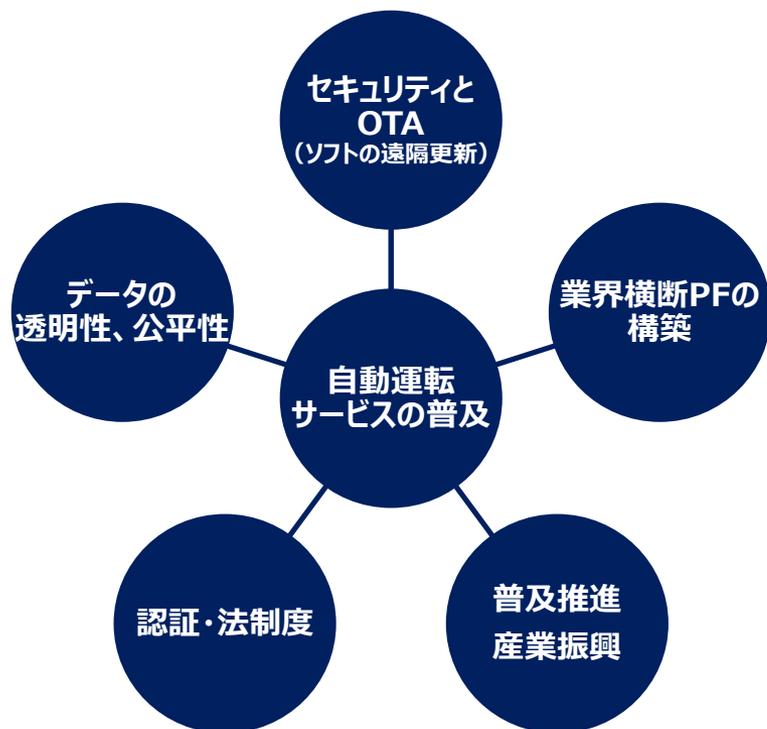


受容性醸成のための“正”のループ



第5章 自動運転の普及を進めるための課題や方策

- ◆ 自動運転車の普及の出発点である技術的な安全性（や利便性）を支えるのは、AIなどソフトウェア技術であることを再認識。
- ◆ ソフトウェアの視点から、自動運転サービス普及に向けたポイントを整理（右下に一部抜粋）。



～ 一部抜粋 ～

(1)セキュリティとOTA (Over the Air)

遠隔でのソフト更新のためのセキュリティやOTA技術の進化、セキュアな更新のためのガイドラインの開発や普及・順守が必要。

(4)運行オペレーション

道路交通網として最適な運行オペレーションを行うための、自動運転に配慮した道路交通インフラの導入が必要。

(5)普及推進活動

日本で普及してから海外へ展開するという考えではなく、最初から世界展開を視野に入れた戦略が重要。

(6)産業振興

特定企業だけではなく、多様な企業が自動運転を用いた新たなサービスの価値を訴求することが重要。

(7)業界横断プラットフォームの構築

自動運転車を用いたサービスは、物流、小売等多分野で利用されると思料。そのためのPFは業界横断で利用可能であるべきであり、業界で連携した標準仕様の策定が欠かせない。

2019年度調査について

- ◆ 2017、2018年度においては、Society 5.0（超スマート社会）におけるアプリケーションの一つであるモビリティ分野を対象として検討を実施。
- ◆ 2018年度の調査では、自動運転の普及には時間を要するものの、着実な進展が期待されること、また、それをより一層推進するためには、技術面での安全性向上に加え、自動運転システムの安全性や利便性を訴求し、信頼感を醸成する取組が重要であることが示された。
- ◆ 一方、自動運転システムの中核を担うであろうソフトウェアである“人工知能”に関する、安心・安全・信頼など社会受容性に関する議論は緒についたばかりであり、自動運転をはじめとした超スマート社会のアプリケーション実現に向けては、人工知能の社会受容性を高めるための方策が不可欠。
- ◆ そこで、2019年度においては、超スマート社会を支える重要なソフトウェア技術である人工知能に焦点をあて、安心・安全を高め、社会受容性を醸成するための方策について検討を予定。