

AI時代における自動運転車の社会的ルールの在り方サブワーキンググループ

# 第1回事務局資料

2023/12/25 デジタル庁

## **(1) 検討の背景・目的**

# 検討の背景・目的

## 背景

- 自動運転は、交通事故の大幅な減少による交通安全の向上、無人運転が可能となることによる運転手不足の解消等、我が国が抱える社会的課題を解決する効果があると期待されている。
- そして、自動運転の社会実装のためには、関係者が一丸となって、安全性の向上、地域住民における安全性への理解（受容性）、自動運転車による輸送サービスの採算確保（事業性）といった課題を早急に克服する必要がある。
- しかしながら、これまでも、米国において無人自動運転タクシーが関わる人身事故が発生するなどしている。このような事故等が生じた場合に、被害者の迅速かつ適切な救済を図りつつ、発生を可能な限り抑止するため、必要な情報開示を行った上で速やかに事故等の原因を究明し、再発防止策を策定し、安全性を高めるべく自動運転技術を向上させることが求められる。
- このため、地域住民を含め、自動運転車に関わる関係者が安心して無人自動運転の社会実装を推進することができるよう、仮に自動運転による事故等が発生した場合の社会的ルールの在り方の検討において、①被害者の十全な救済を確保、及び、②先端技術を用いる自動運転車の責任ある社会実装の推進という観点からの検討が求められる。
- このような観点から、事故等が生じた場合に、誰が、どのような責任を負う可能性があり、その責任をどう果たしていくことが期待されているのか、また、再発防止だけでなく、ヒヤリハットや事故等に係るデータの収集・分析・活用による事故未然防止に向けた仕組みの構築、事業者等からのデータ提供をインセンティブ付けるための制度設計等といった、社会的なルールの在り方についてあらかじめ検討を深めておくことが必要である。

## 目的

- 事故等が発生した場合の責任制度その他の社会的ルールの在り方について、①被害者の十全な救済を確保、及び、②先端技術を用いる自動運転車の責任ある社会実装の推進という観点から、論点（短期的論点、中長期的論点）の整理及び目指すべき方向性について検討を行う。

## **(2) 現在地の確認**

# 現在地の確認

■ 今後、自動運転車の社会実装が進展すると予想されるが、現在利用可能な技術・運行形態や将来的に利用が想定される技術・運行形態等を踏まえつつ、完全無人の自動運転車を前提とした場合の法的論点の整理が必要。

1. 自動運転車の実装による社会課題の解決
2. 自動運転技術の現在地
3. 自動運転と現行法制度
4. ～ 6. 自動運転と民事・行政・刑事上の責任関係
  - 4-1-1. 民事・人損・運転者あり（※1）
  - 4-1-2. 民事・人損・運転者なし（※2）
  - 4-2-1. 民事・物損・運転者あり
  - 4-2-2. 民事・物損・運転者なし
  - 5-1. 行政処分等・運転者あり
  - 5-2. 行政処分等・運転者なし
  - 6-1. 刑事・運転者あり
  - 6-2. 刑事・運転者なし

※1 人間のドライバーが自動車の運転に関する注意義務を負う場合（レベル1及びレベル2の自動運転車の運転中、並びにレベル3の自動運転システムの介入要求へのドライバーによる応答後及び応答期限の経過後の事故等）

※2 一定の操作を完全に自動運転システムに委ねることが認められる場合（レベル3において介入要求の応答期限の経過前の事故及び介入要求に対する応答が客観的に不可能な場合、並びにレベル4及びレベル5の自動運転車の運転中の事故）

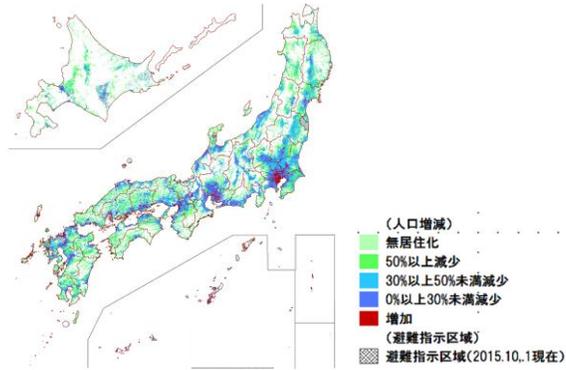
# 1. 自動運転車の実装による社会課題の解決

## 地域の公共交通を取り巻く環境

- 我が国の人口は、2050年には全国の居住地域の約半数で50%以上減少との予測。
- 近隣の中小店舗の減少、病院の統廃合・移転、学校の統廃合等により、買い物、通院・通学など日常生活における「移動」の問題が深刻化。
- パート勤務なども含め共働き世帯比率が高まったこともあり、高齢者の通院や児童の通学・習い事などに関して、家族による送迎の負担も増大。
- 高齢ドライバーによる自動車事故に関する関心が高まり、運転免許の自主返納の動きが進展する一方、自主返納後の移動手段に対する不安の声や、自主返納をためらう声も。
- 都市圏内や地域間の交通については、インバウンドの急速な回復やライフスタイルの変化（多様な働き方やQOL重視等）を踏まえた新たな対応の必要性。

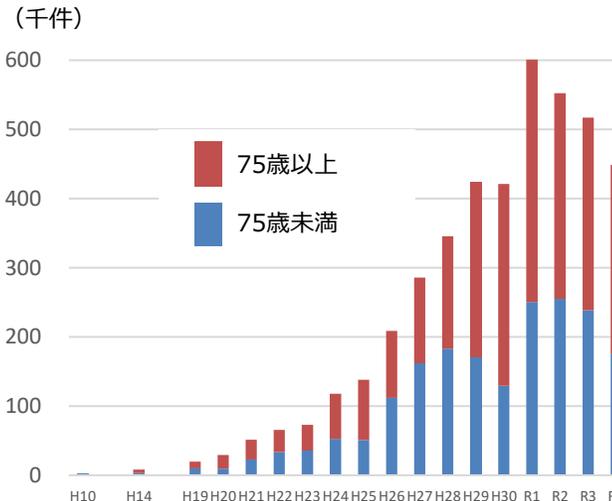
### 将来の人口増減状況

2050年には全国の約半数の有人メッシュで人口が50%以上減少（2015年対比）



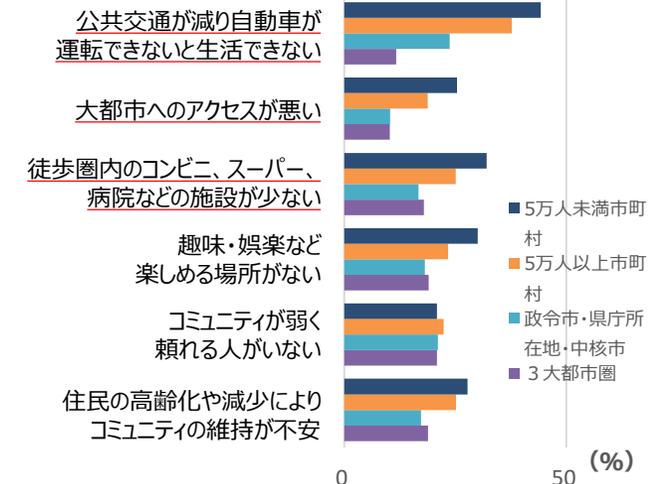
(出典) 総務省「平成27年国勢調査」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（平成30年推計）」等をもとに国土交通省作成。

### 免許返納数の推移



(出典) 警察庁公開資料より、国土交通省総合政策局作成

### 居住地に対する不安（地域別）



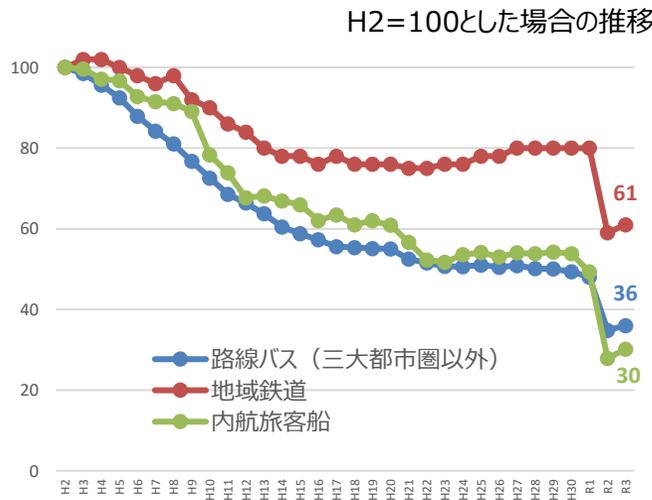
(出典) 国土交通省「平成29年度国民意識調査」

# 1. 自動運転車の実装による社会課題の解決

## 公共交通事業者の現状

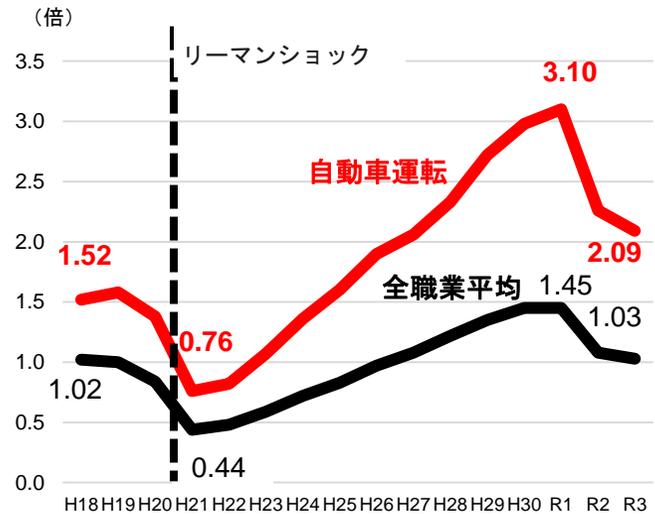
- 長期的な利用者の減少、コロナの影響による急激な落ち込みもあり、公共交通事業者の経営環境は悪化。コロナ後も利用者数がコロナ以前の水準までには回復していない状況。
- 路線バスや地域鉄道について、多くの事業者が赤字となっており、回復の見通しが厳しいことから、今後の安定的な公共交通サービスの提供に課題。
- 自動車（バス・タクシー）の運転業務の賃金水準は低く、人手不足が深刻化（有効求人倍率は全職業平均の2倍程度の水準で推移）。人手不足を要因とする路線バスの休廃止などの動きが拡大していくおそれ。
- 交通分野において、多くの事業者でキャッシュレス決済対応や運行管理、車両・設備管理、労務管理等について、DXの取組に遅れ。

路線バス、地域鉄道、内航旅客船の利用者数



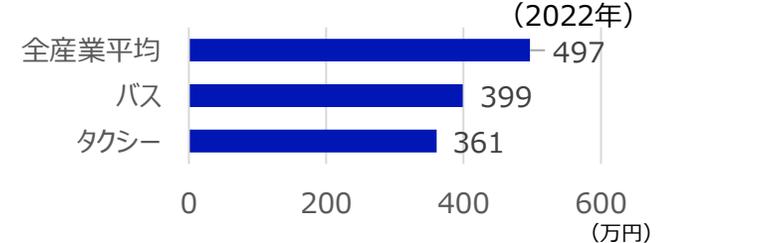
(出典) 「自動車輸送統計年報」、「鉄道統計年報」、「船舶運航事業者等の提出する定期報告書に関する省令」に基づく国土交通省海事局内航課調査より国土交通省作成

自動車運転業の人手不足



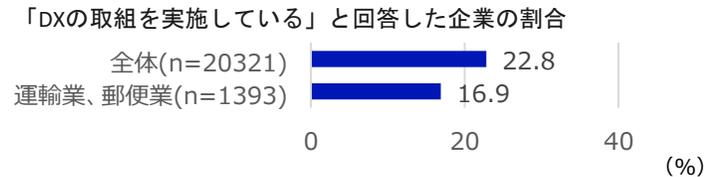
(出典) 厚生労働省「一般職業紹介状況」より国土交通省作成

自動車運転者の賃金水準



(出典) 厚生労働省「賃金構造基本統計調査」から国土交通省推計

産業別のDX取組状況



(出典) 総務省 (2021) 「デジタル・トランスフォーメーションによる経済へのインパクトに関する調査研究」から国土交通省作成

# 1. 自動運転車の実装による社会課題の解決

## 地域公共交通等における自動運転の推進

- 自動運転について、国際標準化も見据え、2025年度目途 50カ所程度、2027年度 100カ所以上の目標を実現※するべく、2024年度において、**社会実装**につながる「**一般道での通年運行事業**」を20カ所以上に**倍増**するとともに、自動運転のすそ野拡大を図るため、**全ての各都道府県で1カ所以上の計画・運行**を目指す。
- 交差点等での円滑な走行を支援する「**路車協調システム**」の整備など、**道路側からの支援**も推進する。

※デジタル田園都市国家構想総合戦略（2022年12月閣議決定）

### 2023年度

- 62件の事業を採択し、全国各地で展開。様々な状況における**実走行データの収集**などを通じ、**自動運転技術の向上**を目指す。
- うち、10カ所以上で**一般道での通年運行事業**を実施予定。

自動運転バスに触れ、**便利さを実感**し、自動運転への**理解と期待（＝受容性）**を高める。

福井県永平寺町 レベル4での運行	石川県小松市 新潟県弥彦村	北海道上士幌町 雪の中での運行
愛知県日進市 市中心部での運行	茨城県日立市	茨城県境町 市民の足として通年運行
愛媛県伊予市	千葉県横芝光町	東京都大田区
三重県多気町	沖縄県北谷町	岐阜県岐阜市

※上記は一般道での通年運行を実施予定の自治体

### 2024年度

- 1) **社会実装**につながる「**一般道での通年運行事業**」を**20カ所以上に倍増**するとともに、**交差点等での円滑な走行を支援する「路車協調システム」の整備等道路側の環境整備も実施**
  - 過疎地・都市部といった地域性や、通勤・通学需要への対応など、地域課題に応じた事業を積極的に支援。
  - 通年運行を行う中で、事業採算性の確保方策についても検証。
- 2) **全ての各都道府県で1カ所以上の計画・運行**を目指す
 

全国各地で「いつでも・気軽に**自動運転バス・タクシー**」に触れ、地域の住民から「見える」自動運転の導入を促進

走行環境整備  
専用道  
電磁誘導線/磁気マーカ  
交差点センサ

自動運転レベル4の実現に向け**技術・採算性を向上**

社会実装へ  
路車協調  
実績の積み上げ  
本格運行に向け準備

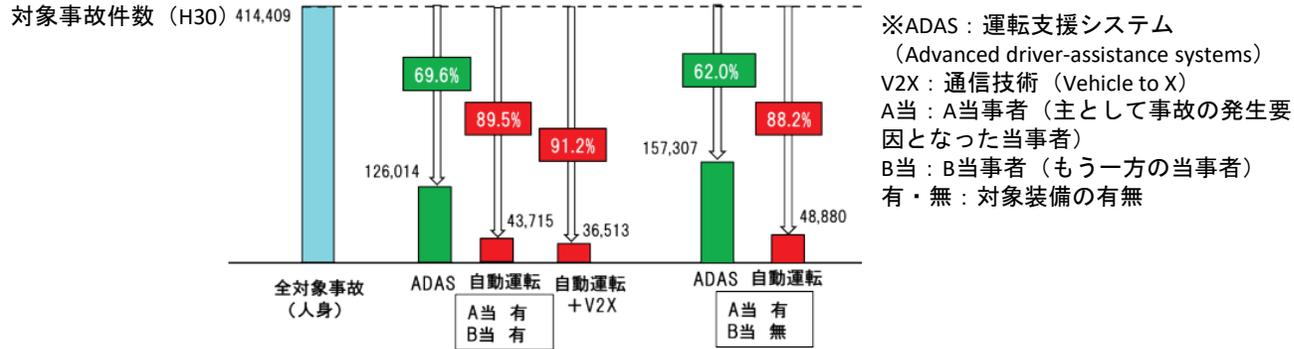
一般道における**通年運行として実装する事業を倍増**  
車両導入支援

自動運転に関心のある自治体へ**導入支援しすそ野を拡大**
- 3) **高速道路**においても**自動運転レーン**を活用した**自動運転トラックの社会実装に向けた取組**を実施

# 1. 自動運転車の実装による社会課題の解決

## 自動運転による社会課題の解決

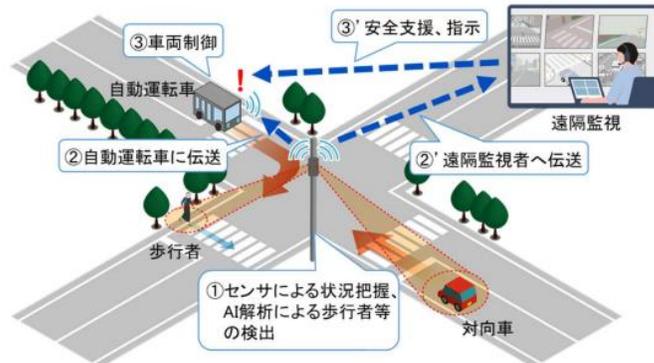
自動運転の実現は、人口減少に伴うドライバー不足の解消のほか、自動車事故の軽減等への効果も期待できる。



出展：国土交通省「自動運転システムの事故削減効果評価の検討」

## 路車協調による安全性の向上

インフラ側から自動運転車の更なる安全な運行に寄与するデータ (交差点の死角情報等) を配信する (インフラ協調) ことで、自動運転車がより安全に走行可能なエリアが広がり、自動運転車の更なる普及等の効果が期待できる。



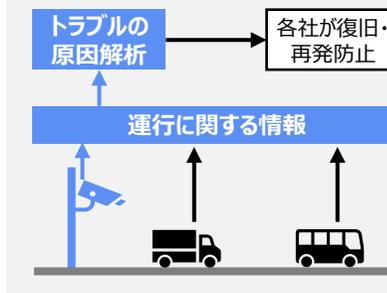
出典：国土交通省「自動運転の実現に向けた インフラ支援について」

## 社会全体でシステム改善を行う

自動運転車の安全性を維持・向上し続けるためには、平時の走行データ (ヒヤリ・ハット等) や有事のデータ (事故発生時等) を収集・解析し、原因究明・再発防止等に向けたシステム改善につなげるサイクルを迅速に回し続ける必要がある。

ヒヤリハットや事故時のデータ取得に関しては、どのようなデータを記録すべきかを明確化した上で、その取扱いが公平かつ客観的に行われる仕組みと合わせて、社会全体で収集し、共有・解析されることが重要である。

運行に関わる各者が情報を共有し、トラブル時の早期の原因特定、迅速な復旧、再発防止を実現。



# 1. 自動運転車の実装による社会課題の解決

【デジタルライフライン全国総合整備計画※】 デジタルの力で、10年後の日本の社会を変革  
人口減少が進む中でも、デジタル技術を活用することにより、生活必需サービスを維持し、国民生活を支える

バラバラになりがちな  
各省庁や企業の取組に横串を刺す

ハード・ソフト・ルールのインフラを  
三位一体で整備する

「点の実証」から  
「線・面での実装」へ

(※) デジタル時代の社会インフラである「デジタルライフライン」を整備する、約10か年の中長期的な実装計画。

【アーリーハブプロジェクト】 3つの分野で先行的な取組を開始し、変革の第一歩を目に見える形で示す

～人手不足でも人・物の移動を止めない～  
デジタル情報配信道の設定



新東名高速道路 駿河湾沼津-浜松間

約**100km**等

- ✓ 道路・車の高度な連携で、自動運転トラック・自動運転移動サービスを社会実装。
- ✓ 労働力不足で荷物が届かなくなる、移動手段がなくなる、などの社会システムの崩壊を防ぐ。

共通基盤に基づいた空間情報提供システム等

～点検や物流の変革、災害時の緊急対応に～  
ドローン航路の整備



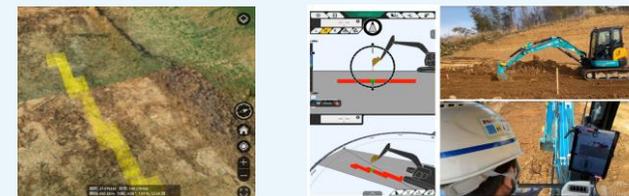
埼玉県秩父エリアの送電網

約**150km**等

- ✓ 人手不足に悩む点検や物流業務を、ドローンの安全・高速な自動・自律飛行で解決。
- ✓ 道路が寸断されるなどの緊急災害時にも即座に対応。

共通基盤に基づいた航路情報提供システム等

～省人化や効率化、迅速な災害復旧に～  
インフラ管理のDX



さいたま市、八王子市等の都市

約**200km<sup>2</sup>**以上等

- ✓ 通信、電力、ガス、水道等、地下のインフラ設備のデジタル地図を整備。
- ✓ 老朽インフラの迅速な更新に貢献。
- ✓ 点検・工事に関わる人員を省人化。

共通基盤に基づいたデジタル地図等

分野を横断して下支えする共通基盤の例：空間ID

- ✓ 異なる基準の空間情報を統合・単純化し、機械の高速処理を実現。
- ✓ 地理空間情報活用推進会議等において、関係省庁の取組と連携。
- ✓ DADCにおいてシステム全体の見取り図（アーキテクチャ）を設計し、それを踏まえて民間事業者等がシステム開発を実施。

各省庁・企業・自治体の取組に横串を刺し、社会実装を強力に推進

## 2. 自動運転技術の現在地

- 全国各地で、スタートアップ企業が中心となって、自動運転の実証事業を実施。
- 様々な状況における実走行データの収集などを通じ、自動運転技術の確立を目指している。

### <主な自動運転事業者>

事業者	事業者概要	代表的な使用車両	
ティアフォー (日本)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2015年12月に名古屋大発ベンチャーとして設立</li> <li>・ 損保ジャパンが出資</li> </ul>		車両名 : タジマEV (中国製EVバス) 運行速度 : 20km/h程度
			車両名 : トヨタ・JAPAN-TAXI 運行速度 : 40km/h程度
BOLDLY (日本)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2016年4月のソフトバンクの子会社として設立</li> </ul>		車両名 : NAVYA ARMA (ナビヤ アルマ) 運行速度 : 20km/h程度
先進モビリティ (日本)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2014年6月に東大発ベンチャーとして設立</li> </ul>		車両名 : 日野・ブルーリボン 日野・ポンチョ BYD・J 6 運行速度 : 60km/h ※最高速度

## 2. 自動運転技術の現在地

- 自動車メーカーにおいても、2021年度より栃木県宇都宮市及び芳賀町にて自動運転タクシーサービスの実証事業を実施中。
- 2026年初頭に東京都一部エリアにて無人自動運転タクシーサービスを開始予定。

2021年9月～現在まで

栃木県宇都宮市及び芳賀町にて自動運転タクシーサービスの実証事業を実施。

### ■ 運行ルート等

- ・ 宇都宮市・芳賀町内ルート
- ・ 車内運転者及び保安員あり

### ■ 運行車両

- ・ GM シボレーボルトEV※

シボレーボルトEV



※サンフランシスコの自動運転タクシーと同じ車両を使用

今後

2026年初頭にお台場エリアにて無人自動運転タクシーサービスを開始予定。

### ■ 運行ルート等

- ・ お台場エリアで開始。その後都内3区に拡大。
- ・ 車内運転者及び保安員なし

### ■ 運行車両（予定）

- ・ クルーズ オリジン

クルーズ オリジン

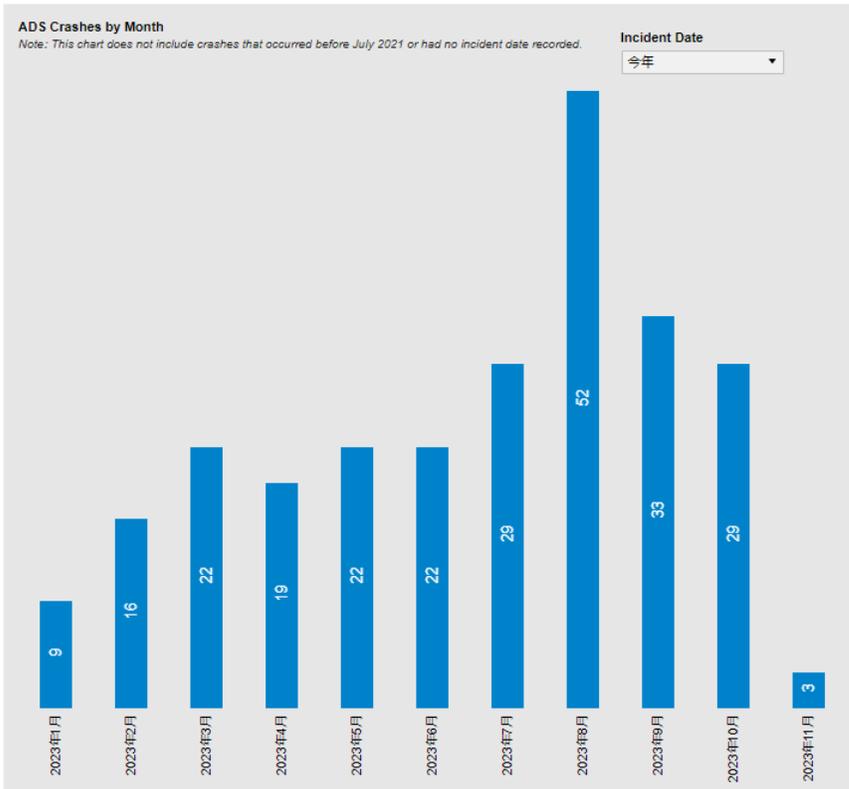


クルーズ、GM、ホンダの3社共同開発

## 2. 自動運転技術の現在地

■ 米国では、公道での自動運転実証を積み上げているが、事故や交通トラブルも発生している。

- 2023年、NHTSAに対して256件の自動運転車（ADS : Automated Driving Systems）に係る事故が報告されている。



※米国NHTSAホームページ (<https://www.nhtsa.gov/laws-regulations/standing-general-order-crash-reporting>)

### 米国の事例

#### 【ウーバー・テクノロジーズ社】

- 2018年3月、アリゾナ州テンピにて、自転車を引きながら道路を横断していた女性を、時速約64kmで走行する自動運転車がはねて死亡させる事故が発生。
- 当時、安全担保のためのドライバーが着席し、実証実験を実施中。

#### 【GM Cruise社】

- 2023年10月、無人自動運転タクシーの隣を並走していた車に歩行者が衝突。当該歩行者が自動運転タクシーの進路に投げ出され、下敷きとなった。
- その後、歩行者が下敷きになったまま、自動運転タクシーは路肩に移動するため6mほど走行した。（歩行者は重傷）

### 日本の事例

#### 【永平寺町での接触事故】

- 2023年10月、福井県永平寺町で運行中の自動運転車両が、路上に駐輪してあった無人の自転車と接触。自転車は、押し出されもう一台の自転車に寄りかかり停止。
- 原因究明のため、直ちに運行を停止（現在は対策の実装に向けた試験中）。

#### 【大津市自動運転バス事故】

- 2023年1月、大津市で行っていた自動運転バスの実証実験（保安ドライバーあり=レベル2）において、バスが加速したはずみで乗客の女性が転倒し軽傷。
- 滋賀県警が当該バスの運転者を過失運転致傷の事実で検察官に送致。

## 2. 自動運転技術の現在地

- 自動運転の領域については、従来、物体認識において機械学習やディープラーニングを用いる一方で、それ以外の判断や制御においては、ルールベースの条件分岐によるプログラミングが主流だった。
- その一方で、設計・開発思想が従来OEMとは異なる新たなプレイヤーの出現や、走行環境の拡張・複雑化に伴い、判断や制御においてもAIの活用が進みつつある。特にTeslaは、現状の市販車において、認識・判断・制御すべてにAIを適用させたシステムを構築している。

### 物体検出

AI

- 大量のデータを使って学習したDLモデルで、物体の特徴を捉え、物体が何であるかを判定

ML

- 特徴量（判断基準）を人が設定し、あらかじめ分類した物体のどれに当てはまるかを判定

- いずれも学習データが必要であり、未学習のものは判定ができない。計算量は多いが、AIの方が正確に判定できる

### 行動予測

AI

- 歩行者の顔の向きや他の交通参加者との関係を考慮して行動を推論

ルール

- 歩行者が時速○m/s（・加速度○m/s<sup>2</sup>）で移動しているという情報をもとに、それを継続すると仮定して算出

- AIの方がより実態に合った行動予測が可能

### 行動決定

AI

- 無数の走行環境で、最適な運転行動をとるようにトレーニングされた学習モデルが、独自のパラメータで行動を決定

ルール

- 特定の事象が起こった場合には、こういった動作を行うといったルールをあらかじめ定めておく
- ロジックベースでの決定により、類似シナリオの分類が進む

- いずれも想定外の事象への対処についてのプログラミングが必須

### 運動制御

AI

- End-to-Endのシステム

ルール

- 目標とする速度・角速度の実現のため、モーターを回転させて制御
- 車載センサによって目標値とのずれを検出し、補正を繰り返す

- 行動決定による移動量に関する目標値に対して制御を行うため、基本的にはルールベースで行うものとされる。

### ◆ TeslaのAI活用の例

#### ニューラル ネットワーク

Teslaは、最先端の研究を応用して、認識・判断・制御の問題に対処するため、Autopilot向けに48のディープニューラルネットワークをトレーニング。これらのネットワークは、数百万台の車両からリアルタイムに情報を得て学習。ニューラルネットワークを完全に構築するには、70,000GPU（基/h）の時間が必要とされ、タイムステップごとに1,000個の異なる予測を出力。



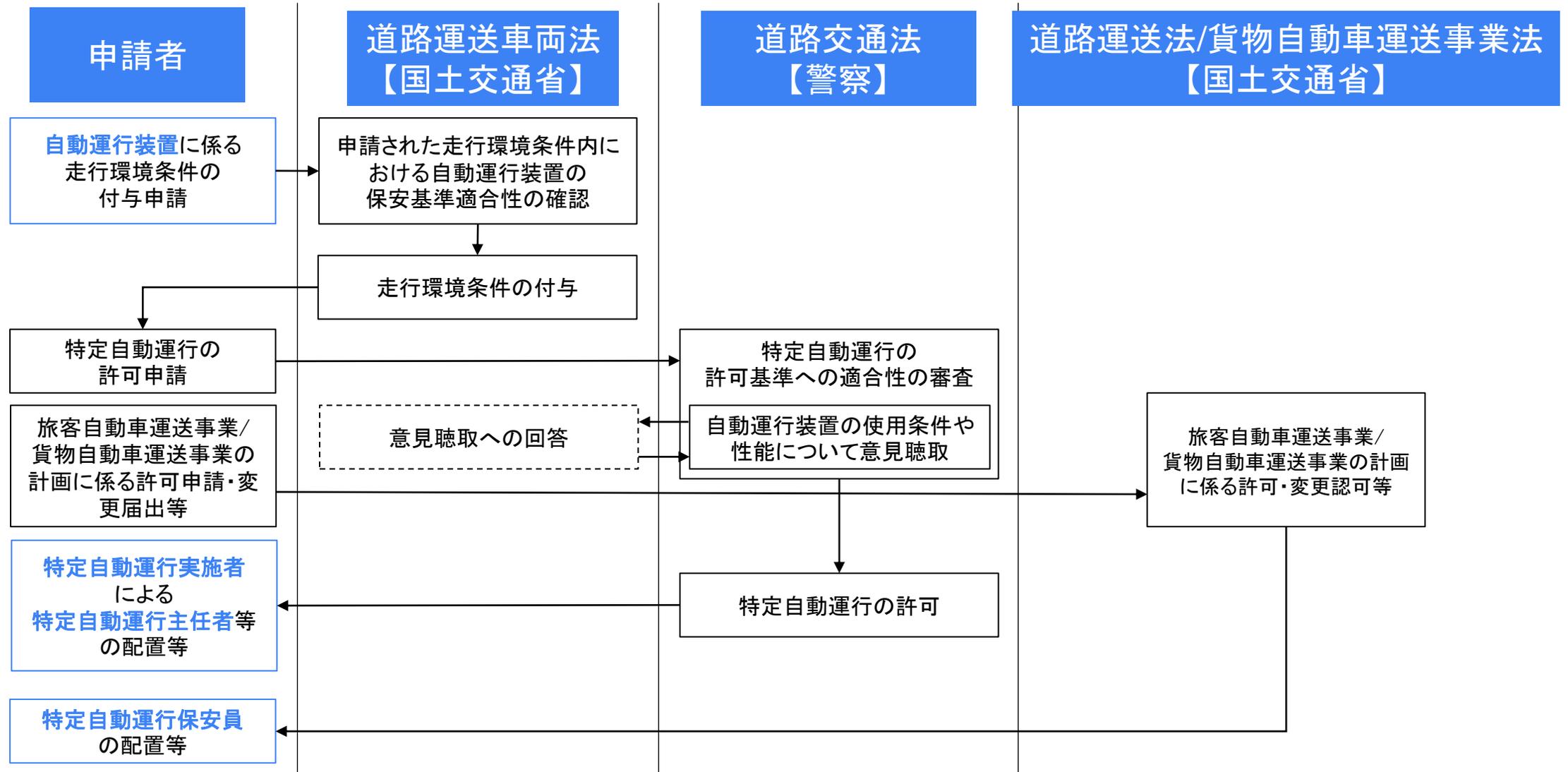
#### オートノミーアルゴリズム

Teslaは、車のセンサーから得られる情報を組み合わせ、忠実に再現した地上データをアルゴリズムで作成。最先端技術を駆使して、複雑な現実世界の状況下で動作する強固なプランニングと意志決定システムを構築。

※Tesla HP情報より作成

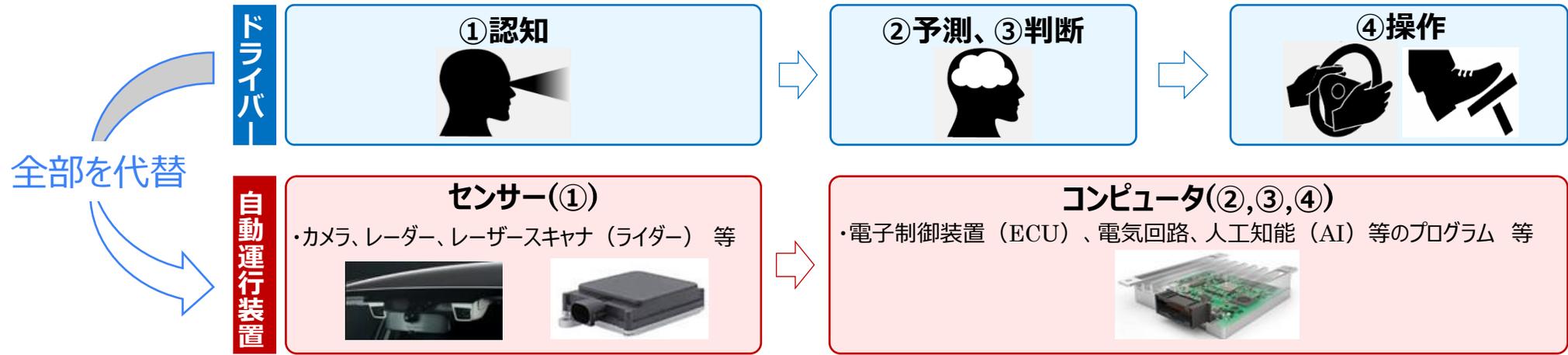
### 3. 自動運転と現行法制度

- 現行の特定自動運行許可制度のもとでは、レベル4自動運転に必要な手続きフローは下記のとおり。
- 従来の**運転者が担っていた義務を代替するもの**として、「**自動運行装置**」「**特定自動運行主任者**」「**特定自動運行保安員**」を制度化。



### 3. 自動運転と現行法制度（道路運送車両法）

- **自動運行装置**について、国土交通大臣が付する条件（走行環境条件）で使用する場合において、**運転者の操作に係る認知、予測、判断、操作に係る能力の全部を代替**する機能を有するものと定義。
- また、自動運行装置の保安基準に適合するものでなければ、運行してはならない旨を規定。



#### 【自動運行装置の保安基準】（一部抜粋）

##### ○ 道路運送車両法（第41条第1項）

自動車は、次に掲げる装置について、国土交通省令で定める保安上又は公害防止その他の環境保全上の技術基準に適合するものでなければ、運行の用に供してはならない。

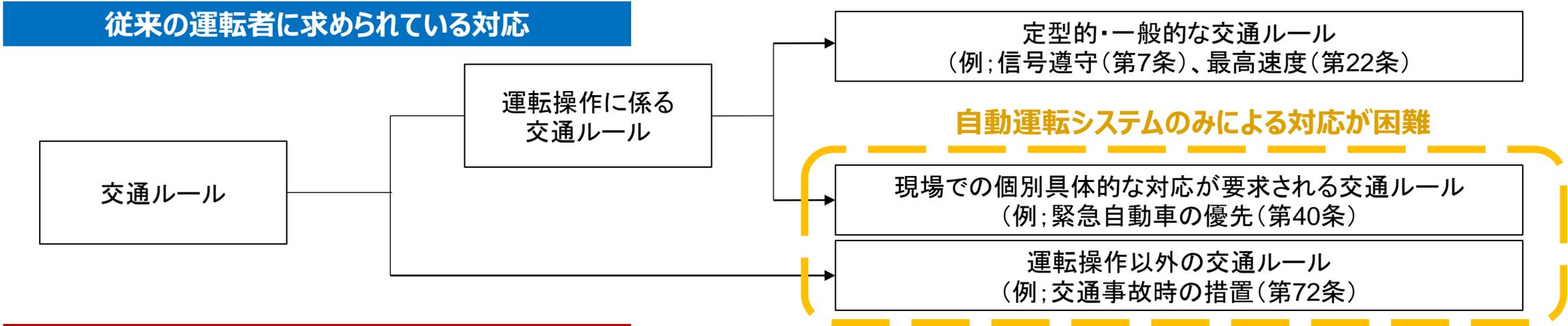
##### 二十 自動運行装置

##### ○ 道路運送車両の保安基準の細目を定める告示（第72条の2）

- ・ 自動運行装置の作動中、他の交通の安全を妨げるおそれがないものであり、かつ、乗車人員の安全を確保できるものであること。
- ・ 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状態となった場合にあっては、車両を停止させることができるものであること。

### 3. 自動運転と現行法制度（道路交通法）

- 運転者の存在が前提とされない**自動運転をする者の適格性**を公安委員会が審査する枠組み（特定自動運行の許可）を創設。
- 自動運転システムのみによる**対応が困難な交通ルール**に関し、**特定自動運行実施者**や**特定自動運行主任者**に遵守を義務付け。



#### 自動運転下で交通ルールの遵守を担保する枠組み

定型的・一般的な交通ルール



道路運送車両法に基づき、国土交通大臣が**自動運行装置の保安基準適合性を審査**



- 【特定自動運行実施者の義務】**
- 特定自動運行計画の遵守
  - 特定自動運行主任者等に対する教育
  - 特定自動運行中は、その旨の表示 等

- 【特定自動運行主任者の義務】**
- 遠隔監視装置の作動状態を確認（遠隔監視の場合）
  - 交通事故発生時には、消防機関に通報する措置
  - 現場措置業務実施者を交通事故の現場に向かわせる措置
  - 警察官への交通事故発生日時等の報告 等

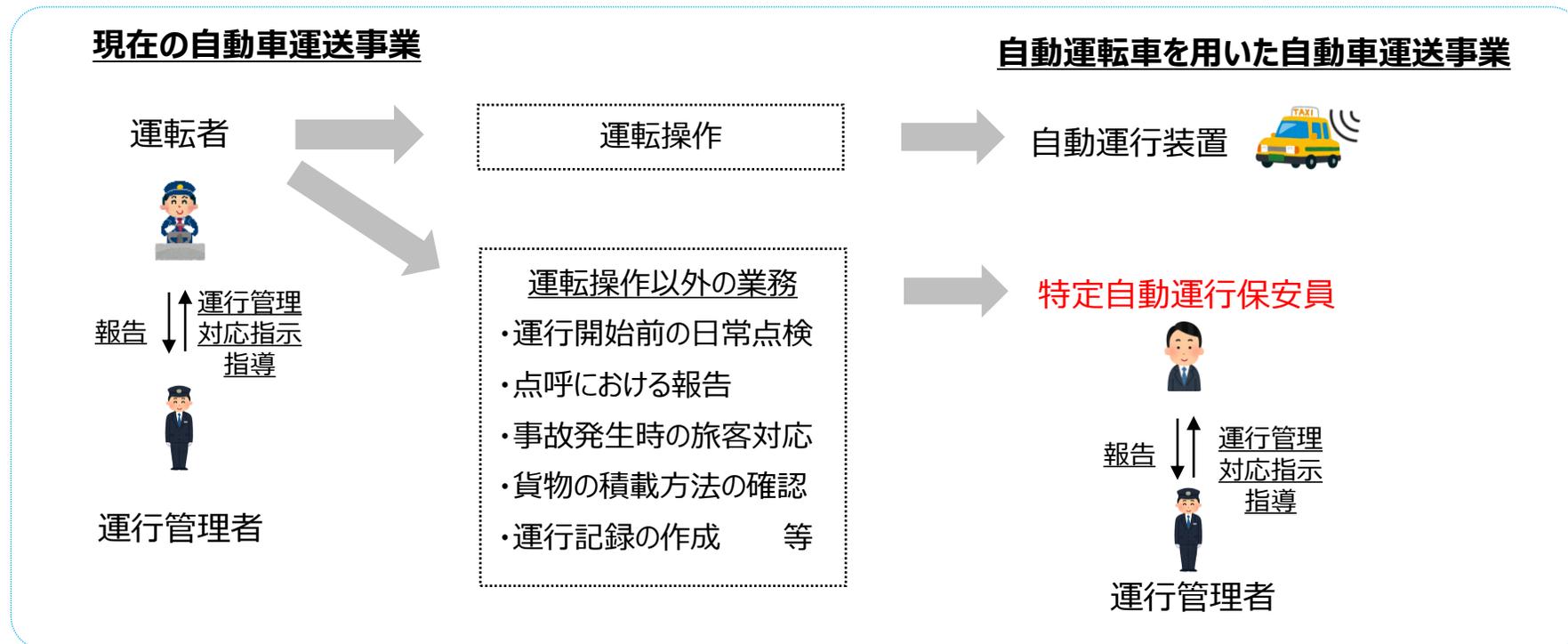
### 3. 自動運転と現行法制度（道路運送法/貨物自動車運送事業法）

- 道路運送法/貨物運送自動車法に基づき、旅客/貨物自動車運送事業者が、**従来と同等の輸送の安全等を確保**しつつ、自動運転車を用いて事業を行うこと可能とするために必要な規定を整備。

＜特定自動運行を用いた自動車運送事業を行う場合に求める事項＞

- **運転操作以外の業務**は、**「特定自動運行保安員」**が実施する（特定自動運行主任者と兼務可能）。
- 特定自動運行保安員が**遠隔で業務を行う場合**には、遠隔地での業務に**必要な設備を設置**する。

等



### 3. 自動運転と現行法制度（自動車損害賠償保障法）

- 自賠法は、民法の特則として、**運行供用者（所有者等）に事実上の無過失責任**を負わせている（免責3要件を立証しなければ責任を負う）が、**レベル4までの自動運転**については、**従来の運行供用者責任は維持**することとし、今後は、保険会社等から自動車メーカー等に対する求償の在り方等について引き続き検討することとされた。

#### 【研究会報告書における主な論点とポイント】

- ① 自動運転システム利用中の事故における自賠法の「運行供用者責任」をどのように考えるか。

⇒ 自動運転システム利用中の事故により生じた損害について、「**従来の運行供用者責任を維持**しつつ、**保険会社等による自動車メーカー等に対する求償に資する記録装置や原因究明の在り方について検討**する」ことが適当である。

また、求償の実効性確保のための仕組みとして、リコール等に関する情報の活用のほか、

- ・ EDR等の事故原因の解析にも資する装置の設置と活用のための環境整備
- ・ 保険会社と自動車メーカー等による円滑な求償のための協力体制の構築
- ・ 自動運転車の安全性向上等に資するような、自動運転中の事故の原因調査等を行う体制整備の検討

なども選択肢として考えられ、これらの具体的内容等については、関係省庁等が連携して、引き続き検討していくことが重要。

【参考】免責3要件（自賠法第3条）

- ・ 自己及び運転者が自動車の運行に関し注意を怠らなかつたこと
- ・ 被害者又は運転者以外の第三者に故意又は過失があつたこと
- ・ 自動車に構造上の欠陥又は機能の障害がなかつたこと

【参考】政府保障事業（自賠法第72条第2号）

- ・ 政府は、自動車損害賠償保障事業として、次の業務を行う。

二 責任保険の被保険者及び責任共済の被共済者以外の者が、第三条の規定によつて損害賠償の責に任ずる場合

（その責任が第十条に規定する自動車の運行によつて生ずる場合を除く。）に、被害者の請求により、政令で定める金額の限度において、その受けた損害を填補すること。

- ② ハッキングにより引き起こされた事故の損害（自動車の保有者が運行供用者責任を負わない場合）について、どのように考えるか。

⇒ 自動車の保有者等が必要なセキュリティ対策を講じていない場合等を除き、**盗難車による事故と同様に政府保障事業で対応**することが適当である。

- ③ 自動運転システム利用中の自損事故について、自賠法の保護の対象（「他人」）をどのように考えるか。

⇒ **現在と同様に**自賠法の保護の対象とせず、**任意保険（人身傷害保険）等で対応**することが適当である。

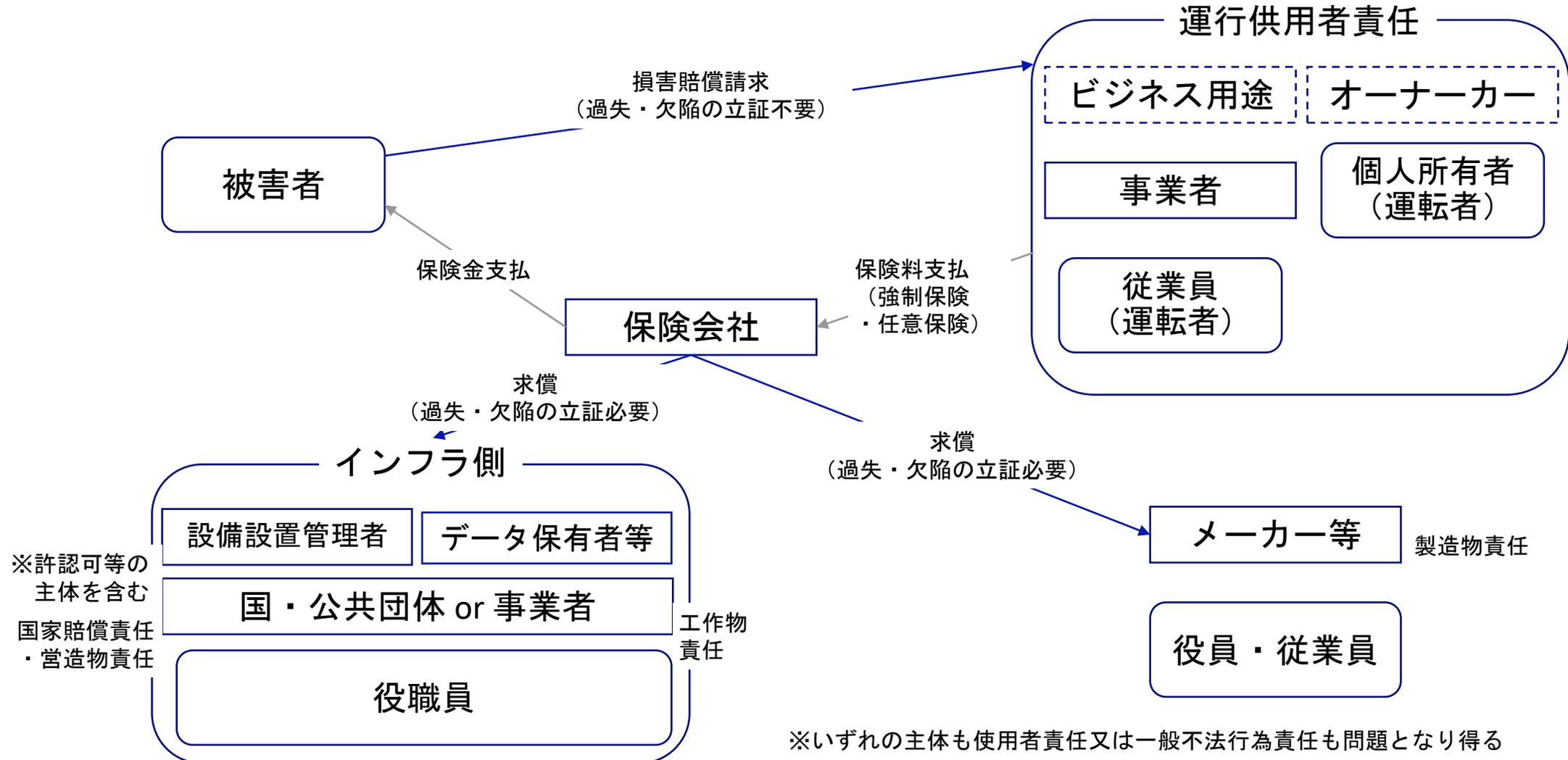
### 3. 自動運転と現行法制度（事故調査）

■ 自動運転車については、一定の情報の保存義務や規制当局の調査権限等が法令上規定されているものの、**法律に位置づけられた自動運転車に係る交通事故調査の専門組織は存在しない。**

	交通事故調査分析センター	特定自動運行許可当局	規制当局	運輸安全委員会
根拠法	道路交通法	道路交通法	道路運送車両法	運輸安全委員会設置法
位置づけ	一般社団法人又は一般財団法人を指定	特定自動運行を許可した当局としての権限	自動運行装置を許可した当局としての権限	行組法3条委員会
任務	交通事故に関係する事項について、その原因等に関する科学的な研究に資するための調査を行うこと。 調査に係る情報又は資料その他の個別の交通事故に係る情報又は資料を分析すること。	—	—	航空事故等、鉄道事故等及び船舶事故等の原因、発生した被害の原因を究明するための調査、国土交通大臣又は原因関係者に対し必要な施策又は措置の実施を求めること
事故情報の入手	警察署長は法人の求めに応じて情報提供をすることができる 警察庁及び都道府県警察は法人の求めに応じて情報提供をすることができる 警察庁及び都道府県警察は事故例調査の円滑な実施を図るための連絡調整等に関し必要な配慮を加える	特定自動運行主任者に対する、警察官への報告義務	車両の構造・装置に起因した事故・火災について、国土交通省の調査権限による自動車メーカーへの報告要請	航空法、鉄道事業法及び船員法に基づく報告、航空事故等、鉄道事故等及び船舶事故等が発生したことを知ったとき、国土交通大臣等が委員会へ報告する義務
調査権限	関係者に協力を求める際に、その生活又は業務の平穩に支障を及ぼさないように配慮しなければならない	必要な限度において、報告徴収※、立入検査権※（虚偽報告等に罰則）	業務に関して、報告徴収※、立入検査権※（虚偽報告等に罰則）、機構による技術的な検証	事故関係者からの報告聴取、立入検査、出頭の要求、物件の提出・留置・保全、事故現場への立入り禁止※（虚偽報告等に罰則）
自動運行装置の記録装置に関する規定	—	作動状態記録装置により作動状態の確認に必要な情報を正確に記録することができないものの特定自動運行を行ってはならない。記録された記録を保存しなければならない（違反に罰則あり）	自動運行装置は機能の作動状態の確認に必要な情報を記録するための装置を備える必要（道路運送車両の保安基準の細目を定める告示別添123 作動状態記録装置の技術基準）	—

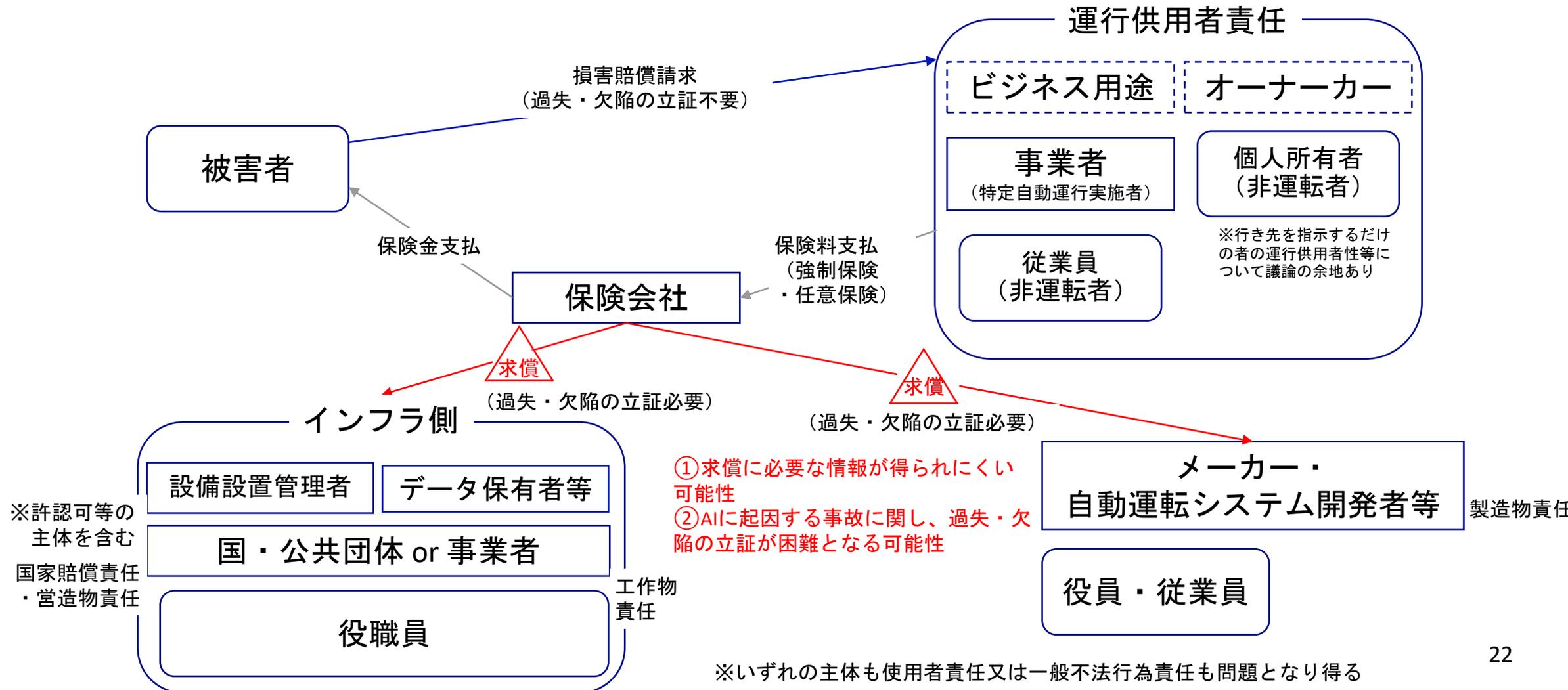
※犯罪捜査のために認められたものと解釈してはならない。

# 4-1-1. 民事・人損・運転者あり

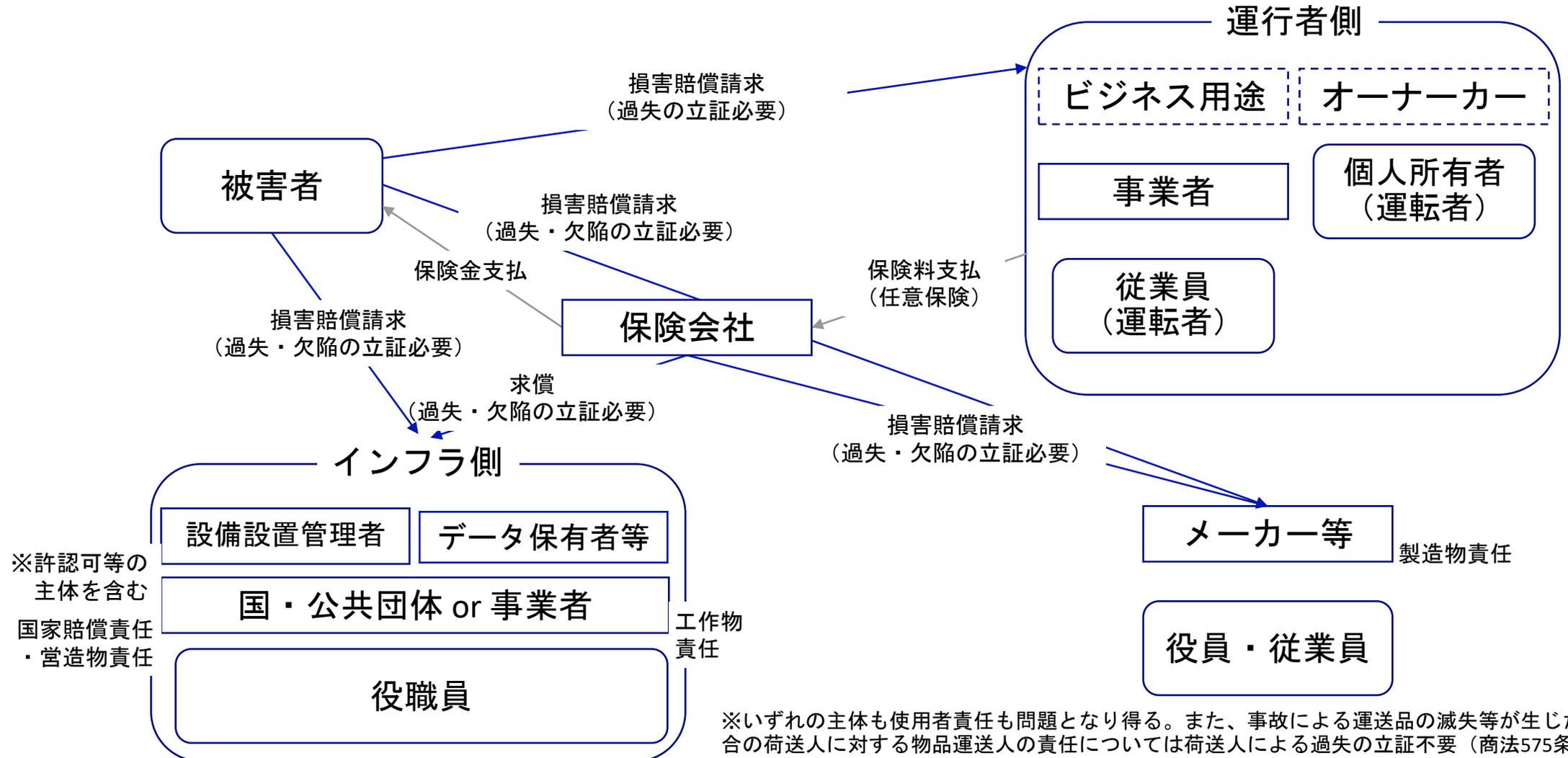


## 4-1-2. 民事・人損・運転者なし

- 運行供用者又は運転者の運転への関与度合いが減少することとなる自動運転においては、運行供用者又は運転者のミス以外による原因の事故が増える可能性も考えられる。例えば、求償が必要な場面が増加した場合に、保険会社等による求償権の行使が困難となる可能性がある。

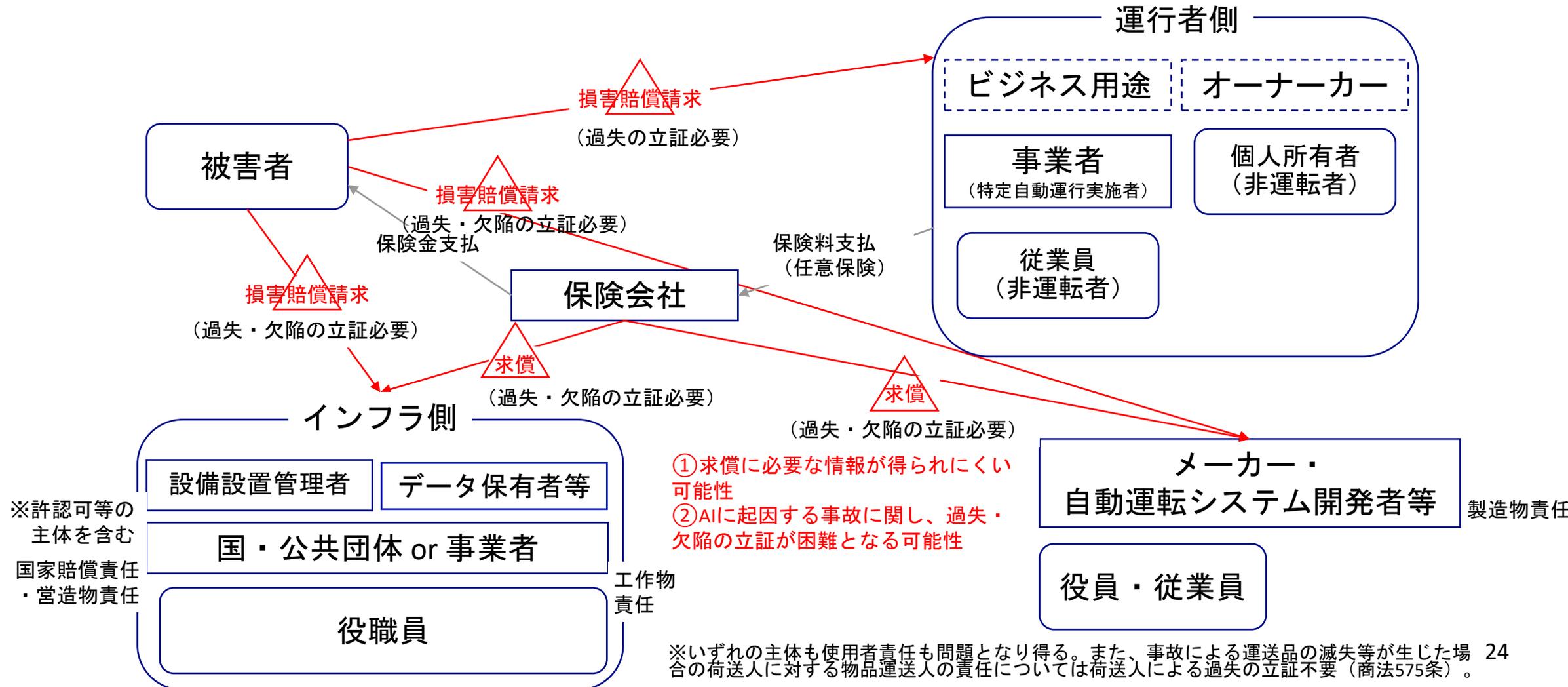


# 4-2-1. 民事・物損・運転者あり



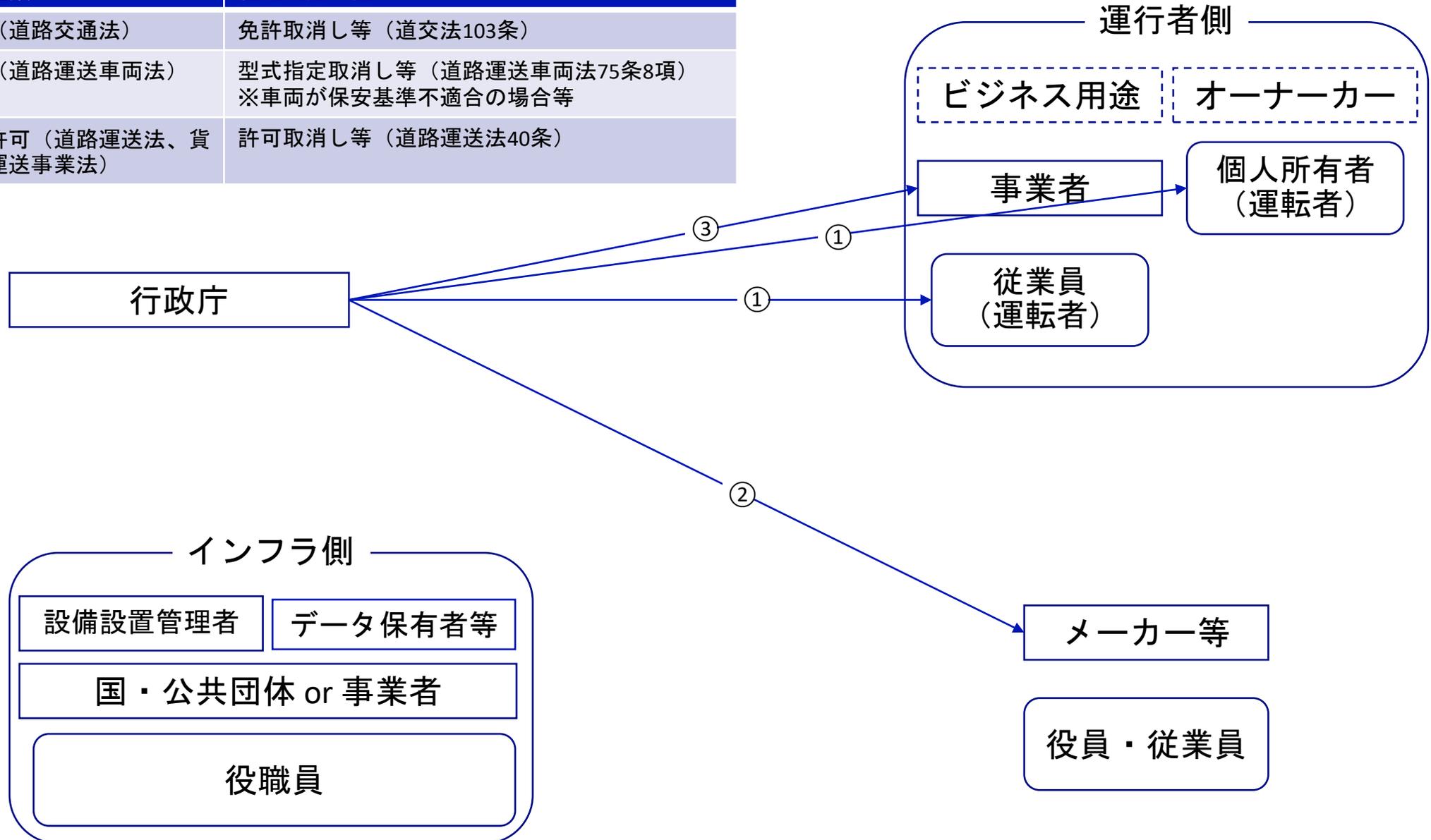
## 4-2-2. 民事・物損・運転者なし

- 自動運転車の普及拡大により、例えば、運転者による過失責任を追求することができなくなることで、メーカーに対する製造物責任（欠陥）の立証や個人所有者に対する不法行為責任（過失）の立証といった、より立証が困難なケースが増える可能性がある。



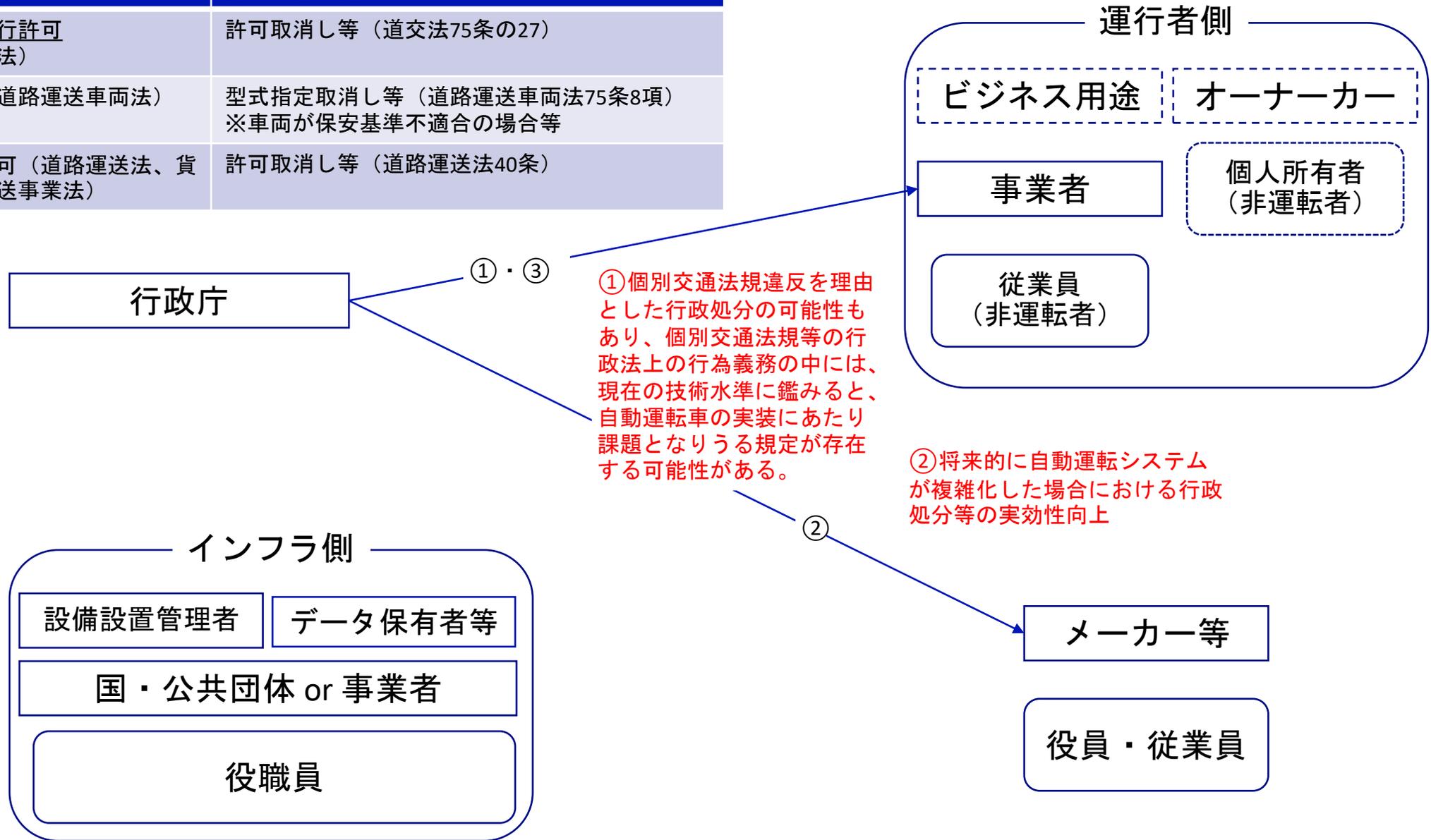
# 5-1. 行政・運転者あり

許認可の種類	行政処分の例
① 運転免許（道路交通法）	免許取消し等（道交法103条）
② 型式指定（道路運送車両法）	型式指定取消し等（道路運送車両法75条8項） ※車両が保安基準不適合の場合等
③ 事業上の許可（道路運送法、貨物自動車運送事業法）	許可取消し等（道路運送法40条）



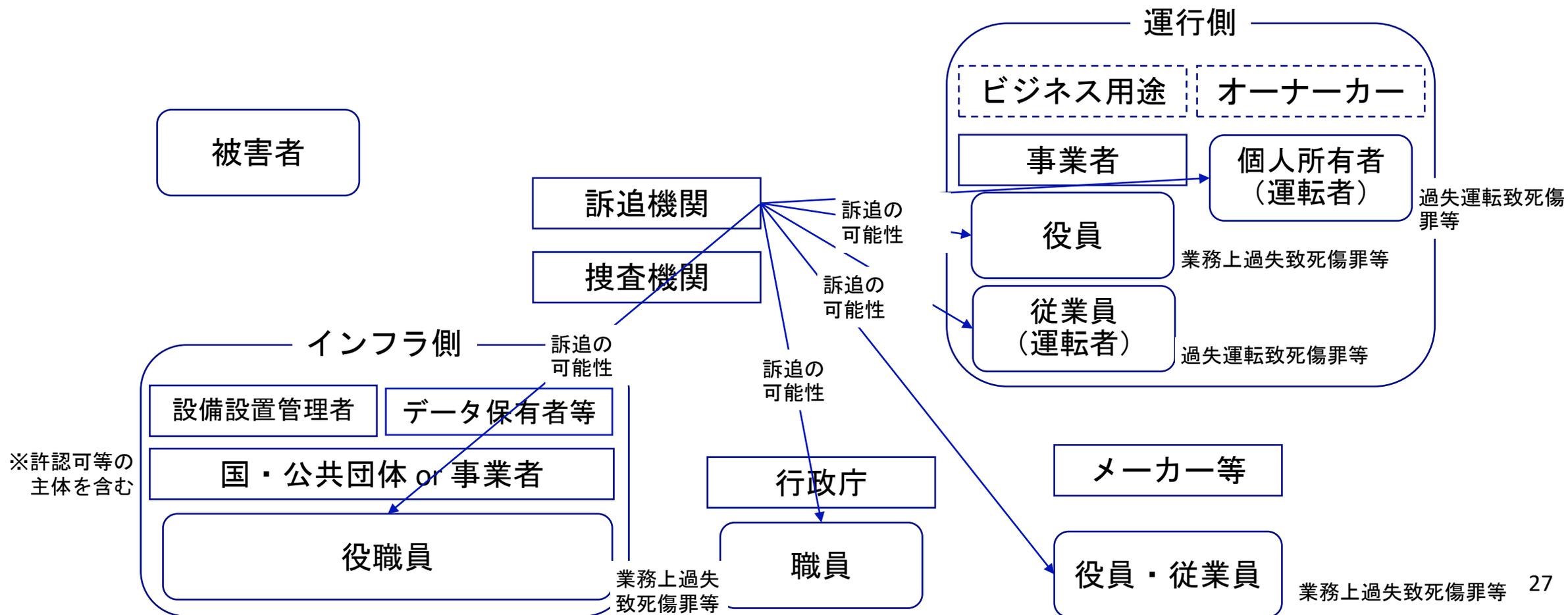
## 5-2. 行政・運転者なし

許認可の種類	行政処分の例
① 特定自動運行許可 (道路交通法)	許可取消し等 (道交法75条の27)
② 型式指定 (道路運送車両法)	型式指定取消し等 (道路運送車両法75条8項) ※車両が保安基準不適合の場合等
③ 事業上の許可 (道路運送法、貨物自動車運送事業法)	許可取消し等 (道路運送法40条)



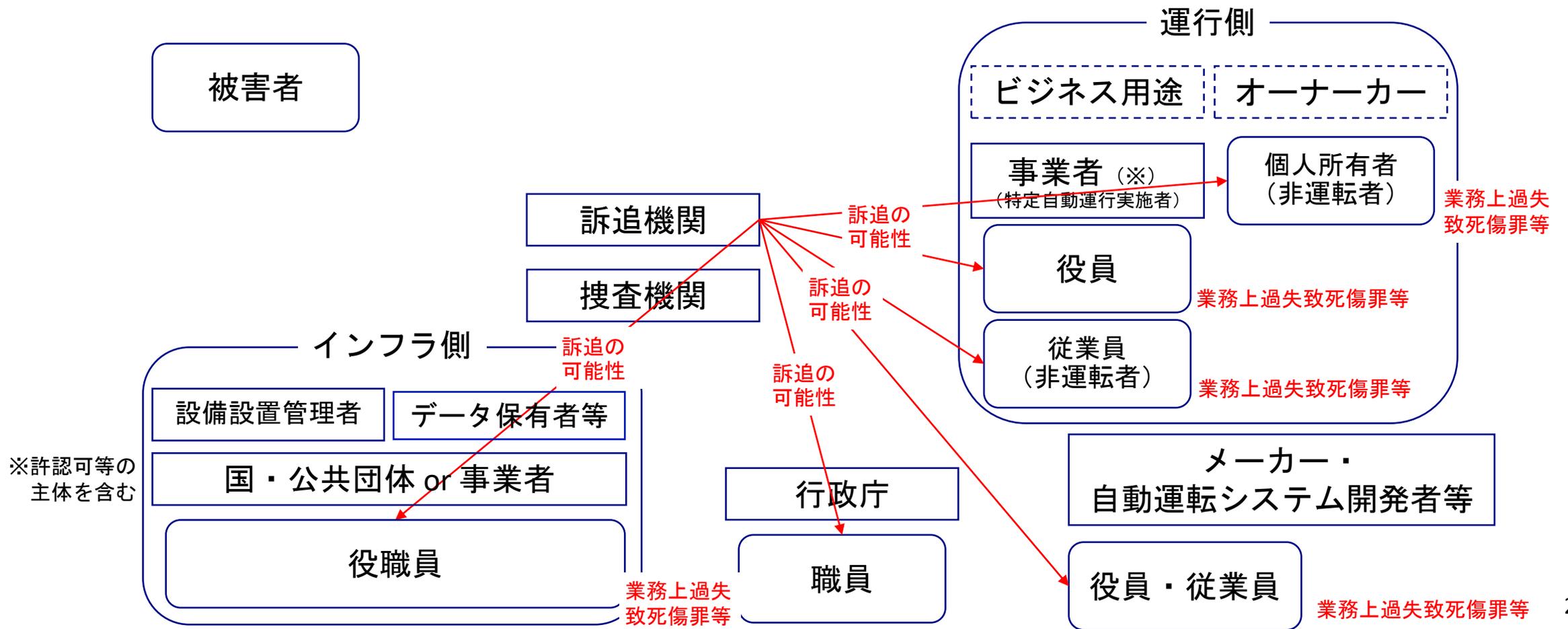
# 6-1. 刑事・運転者あり

■ 運行側の個人所有者（運転者）、役員、従業者（運転者）、メーカー等の従業員等の行為が、業務上過失致死傷罪、過失運転致死傷罪等の犯罪の構成要件に該当する場合には、これらの罪により訴追され得る。自動車が事故を起こした場合に成立し得る犯罪は過失運転致死傷罪又は業務上過失致死傷罪に限られるものではなく、道路交通法等の行政法規に規定される犯罪の構成要件に該当する場合には、当該罪によっても訴追され得る（道路交通法等の行政法規上の犯罪に係る処罰規定には、両罰規定が規定されている場合もある。）。刑事責任を問われるのは「訴追」の矢印が向けられた者に限られるものではなく、また、「訴追」の矢印が向けられた者に必ず犯罪が成立し必ず訴追されるものでもない。



## 6-2. 刑事・運転者なし

- 運行側の個人所有者（非運転者）、役員、従業員（非運転者）、メーカー等の従業員、インフラ側の役職員等の行為が、業務上過失致死傷罪等の犯罪の構成要件に該当する場合には、これらの罪により訴追され得る。自動車が事故を起こした場合に成立し得る犯罪は業務上過失致死傷罪に限られるものではなく、道路交通法等の行政法規に規定される犯罪の構成要件に該当する場合には、当該罪によっても訴追され得る（道路交通法等の行政法規上の犯罪に係る処罰規定には、両罰規定が規定されている場合もある。）。刑事責任を問われるのは「訴追」の矢印が向けられた者に限られるものではなく、また、「訴追」の矢印が向けられた者に必ず犯罪が成立し必ず訴追されるものでもない。



### **(3) 海外制度比較**

# 各国法制度・法案等の比較 サマリー

※三菱総合研究所調べ（中間報告）であり、今後最終報告に向けた調査と合わせて政府においても調査訓令等により精査を予定

	アメリカ	ドイツ	EU (未成立)	イギリス (未成立)	日本
<b>民事責任</b>	<p>【運転者】 過失責任（強制加入保険なし（一部の州では付保要件あり））</p> <p>【運送事業者】 過失責任（一部の州では実証実験時に付保要件あり）</p> <p>【メーカー等】 製造物責任（無過失責任）（一部の州では責任緩和の議論・規則案があったが明文化されず）</p>	<p>【運転者】 過失責任（強制加入保険によるカバーあり）</p> <p>【技術監督人（≒運送事業者）】 過失責任（強制保険によるカバーあり）</p> <p>【メーカー等】 製造物責任（無過失責任）</p>	<p>【運転者】 －（直接的な規定無し）</p> <p>【運送事業者】 －（直接的な規定無し）</p> <p>【メーカー等】 製造物責任（無過失責任）（対象物の拡大等）</p> <p>※AIに係る不法行為責任についても無過失責任化に向けた議論</p>	<p>－（損害賠償請求に係る直接的な規定は新法案中には無し）</p> <p>※当局から補償等を命じる場合がある</p>	<p>【運転者】 自賠責（事実上の無過失責任）</p> <p>【運送事業者】 自賠責（事実上の無過失責任）</p> <p>【メーカー等】 製造物責任（無過失責任） or不法行為責任（過失責任）</p>
<b>行政法上の責任 (行政処分等)</b>	<p>【許可取消し】 許可取消し等（州ごとに規定）</p> <p>【制裁金等】 ※安全基準違反等に基づく制裁金の可能性</p>	<p>【許可取消し】 許可取消し等（連邦自動車庁・連邦交通デジタルインフラ省）</p> <p>【制裁金等】 ※EU AI Act（案）の制裁金適用の可能性</p>	<p>【許可取消し】 －（許認可等については国ごとに規定）</p> <p>【制裁金等】 ※EU AI Act（案）の制裁金適用の可能性</p>	<p>【許可取消し】 自動運転車の許可取消し（事業者のライセンス制度は別途定める可能性あり）</p> <p>【制裁金等】 規制違反・命令違反があれば、制裁金が課され得る</p>	<p>【許可取消し】 許可取消し等（公安委員会）</p> <p>許可仮停止（警察署長）</p> <p>【制裁金等】 なし</p>
<b>刑事責任</b>	<p>【個人】 過失致死傷等（州ごとに規定）</p> <p>【法人】 法人処罰の可能性あり（州ごとに規定）</p> <p>※連邦法上の罪については訴追延期合意制度あり（過失致死傷等州法上の罪については適用なし）</p>	<p>【個人】 個人：過失致死傷罪等</p> <p>※自動運転車について「倫理規則」に基づき免責の余地との議論あり</p> <p>【法人】 法人：法人処罰なし</p>	<p>－（国ごとに規定）</p>	<p>【個人】 自動運転車について使用者の刑事責任を原則免責</p>	<p>【個人】 業務上過失致死傷他</p> <p>【法人】 刑法はなし（道交法に一部両罰規定）</p> <p>※協議・合意制度あり（業務上過失致死傷罪には適用なし）</p>
<b>データ収集・システム改善・事故調査関連</b>	<p>【情報提供義務】 連邦（NHTSA）にメーカー等の報告義務、その他、州によっては使用者の既存の事故報告義務に自動運転車を織り込み対応</p> <p>【規制当局の調査権限】 連邦の（FMVSSIに基づく）欠陥等調査権限</p>	<p>【情報提供義務】 当局からの要請に応じて保存データを提供する義務（被害者による開示請求権あり）</p> <p>【規制当局の調査権限】 研究機関等にデータを共有して事故調査を行う権限</p>	<p>－（国ごとに規定）</p>	<p>【情報提供義務】 自動車の安全性に係る情報の提供を義務付け</p> <p>【規制当局の調査権限】 当局の捜査機関等への照会権限、当局による事故等調査権限</p>	<p>【情報提供】 事故時の情報については、交通事故総合分析センター（ITARDA）による関係者に対する任意の協力依頼等</p> <p>【規制当局の調査権限】 車両に起因する事故や車両の不具合について、メーカー等への報告要請・調査権限</p>

## **(4) 想定論点**

# 想定論点

	民事責任と被害の回復	行政上の責任	刑事責任	事故原因調査等を通じた再発防止・未然防止
現状	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 運行供用者責任（自賠法）</li> <li>・ 製造物責任（製造物責任法）</li> <li>・ 不法行為責任（民法）</li> <li>・ 国家賠償責任（国賠法）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 許認可取消し等（道路交通法、道路運送車両法等）</li> <li>※リコール制度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 業務上過失致死傷罪（刑法）</li> <li>・ 危険運転致死傷罪（自動車運転死傷行為処罰法）等</li> <li>※協議・合意制度の適用なし</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 交通事故総合分析センター（ITARDA）（民間法人・強制力なし）</li> </ul>
短期課題	<p>ガイドライン作成（製造物責任法、道路交通法、道路運送車両法等）</p> <p>製造物責任等の民事上の責任に関し、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>オーナーへの注意・警告の在り方に係る考え方の明確化</u></li> <li>・ <u>ソフトウェア及びアップデートの扱いに係る考え方の明確化</u></li> </ul>	<p><u>自動運行装置の認可に係る考え方の明確化</u></p>	<p>&lt;精査中&gt;</p>	<p>法制度に基づく自動運転事故調査機関による迅速な事故原因究明の仕組み</p> <p>※情報提供の在り方については、民事・行政・刑事に共通するテーマとして検討</p> <p>全国各地の多様な実情に応じた実証を実施、<u>データ収集・分析を加速化</u></p>
中長期課題	<p><u>AI時代の民事責任の新たな在り方の検討</u></p> <p>（保険の求償円滑化・一次的責任主体の検討、リスク探索のプロセスの適正性のみを判断する責任制度及び被害者救済措置（保険等）等）</p>	<p><u>AI時代の行政処分の新たな在り方の検討</u></p> <p>（行政等に企業が自ら必要な情報を提供すること等をより積極的に促す仕組み等）</p> <p><u>自動運転車の走行を前提とした交通ルールの在り方の検討</u></p>	<p>&lt;精査中&gt;</p>	<p><u>法定事故調査機関の実効性向上に向けた検討</u></p>

## **(5) 参考資料**

# (参考) 自動運転のレベル分け

システムが周辺監視	レベル5	いつでも、どこでも、無人運転		
	レベル4	一定の条件下で、自動運転 (条件外でも、車両が安全確保)	実現できること ・ 無人運転 など	“ドライバー・フリー” 
	レベル3	一定の条件下で、自動運転 (条件外では、ドライバーが安全確保)	実現できること ・ 画面の注視、 ・ 携帯電話の使用 など	“アイズ・フリー” 
※ 一定の条件とは、「時速50キロ以下」、「晴天」、「高速道路上」など				
運転者が周辺監視	レベル2	縦・横方向に運転支援	実現できること ・ (運転者の監視の下) 自動で車線変更 など	“ハンズ・フリー” 
	レベル1	縦または横の一方向だけ運転支援	実現できること ・ 自動ブレーキ ・ 自動で車間距離を維持 など	“フット・フリー” 

# (参考) 混在空間における自動運転の技術的課題

## 信号認識

複雑な信号



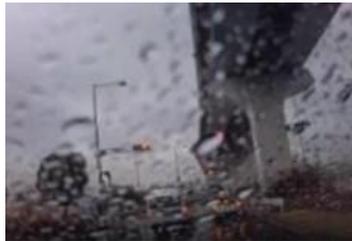
複数信号の同時認識



逆光で見えない



悪天候で見えない



## 走行空間

降雪で白線が見えない



路上駐車を自動で回避できない



どこを走行すれば良いの？

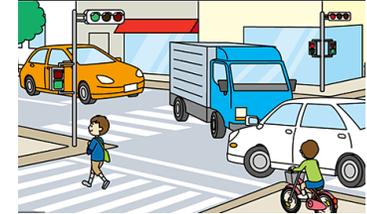


狭い道路ではより正確な操舵が必要

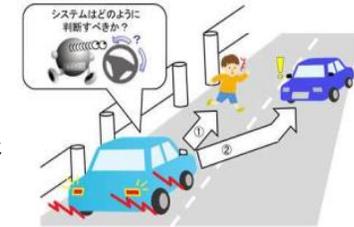


## 状況の予測、判断

交差点は危険がたくさん



不意の飛び出し、どちらにハンドルを切れば良い？



## 障害物の認識

坂道？  
障害物？



検知できる？



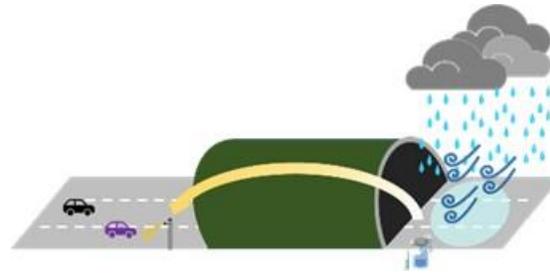
# (参考) 高速道路における自動運転の課題

## 道路交通状況の検知・認識

工事規制の位置、閉塞車線等



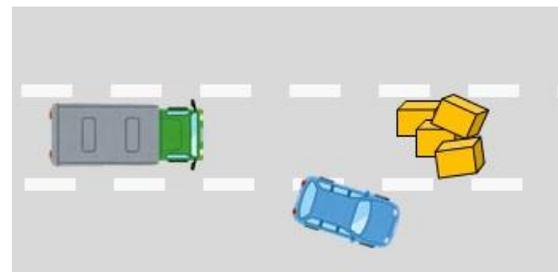
トンネル出口の気象状況



区画線が見えない

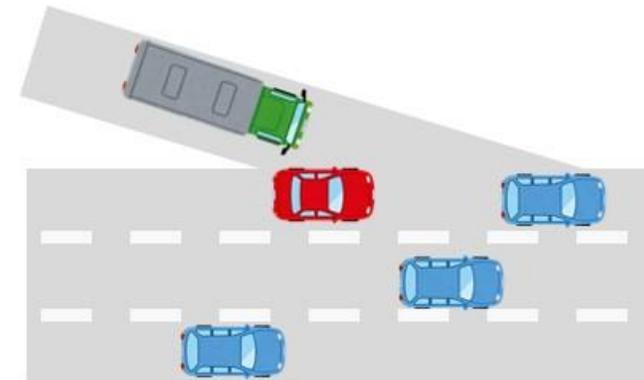


落下物の検知



## 状況の予測、判断

合流・車線変更

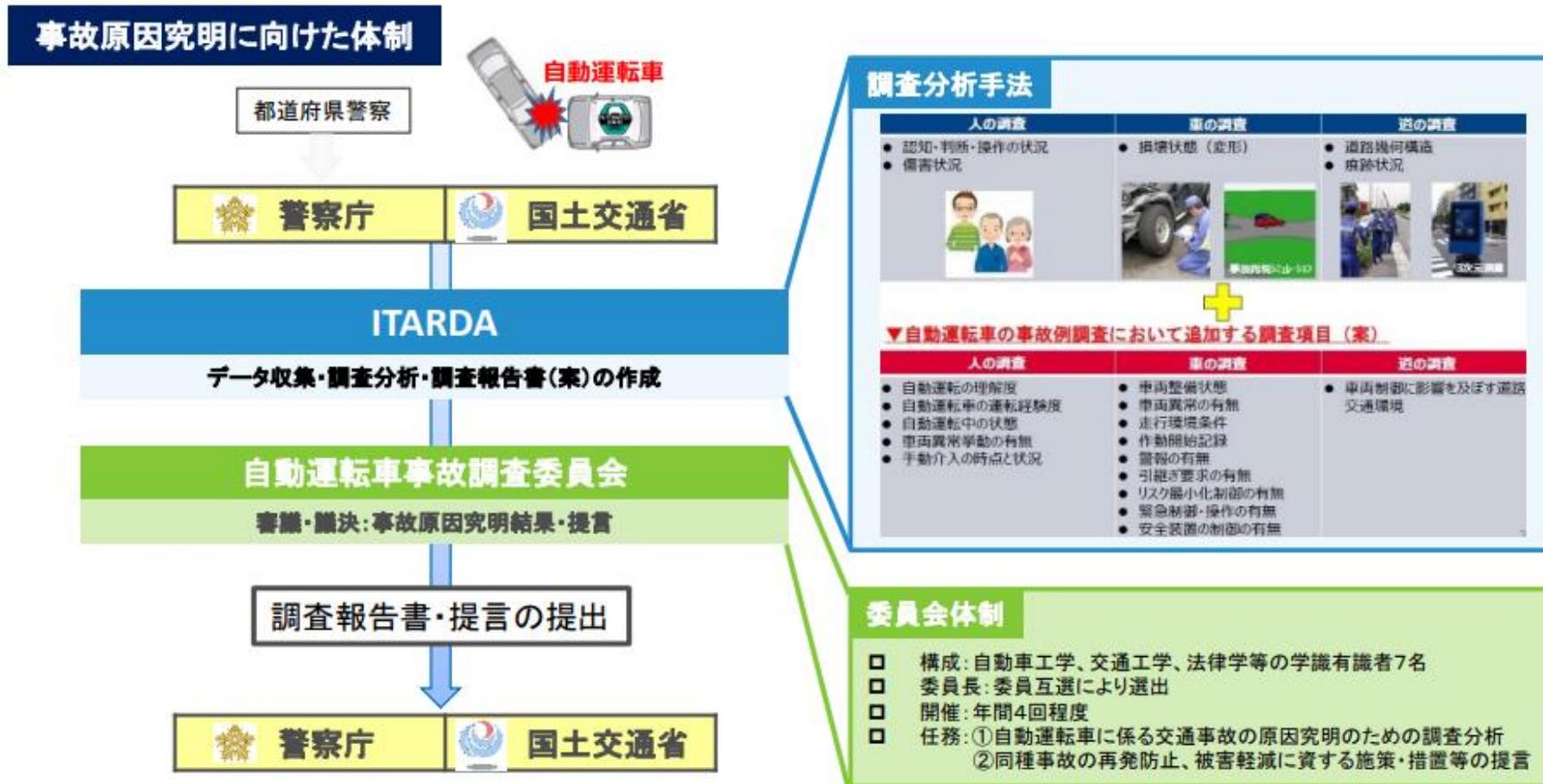


不意の飛び出し、どちらにハンドルを切れば良い?



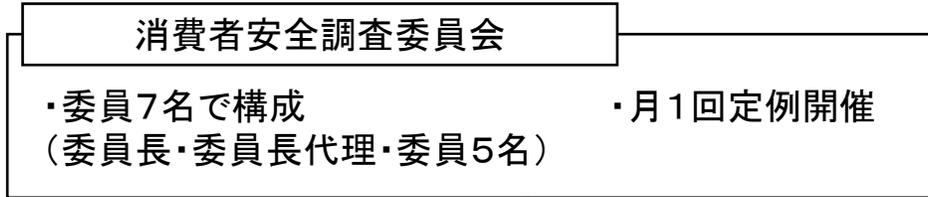
# (参考) 交通事故総合分析センター (ITARDA)

- 自動運転車の事故については、事故発生時の自動運転システムや走行環境の状況、ドライバーの対応状況等様々な要因が考えられるため、総合的な事故調査・分析を客観性及び真正性を確保した形で実施し、速やかな事故原因の究明と客観性の高い再発防止策を講じる。

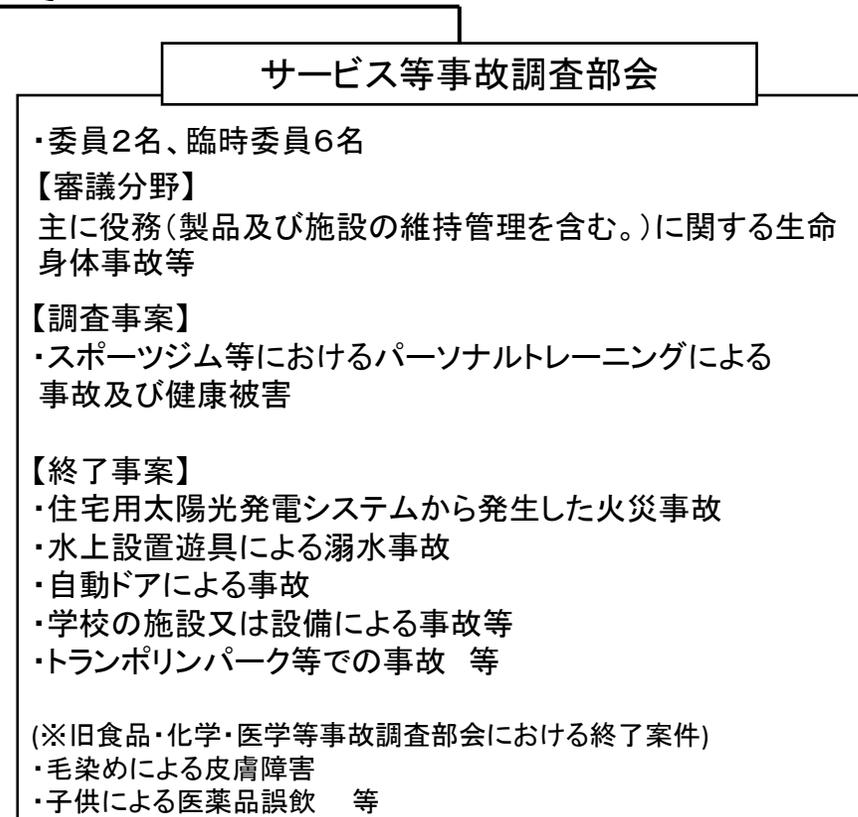
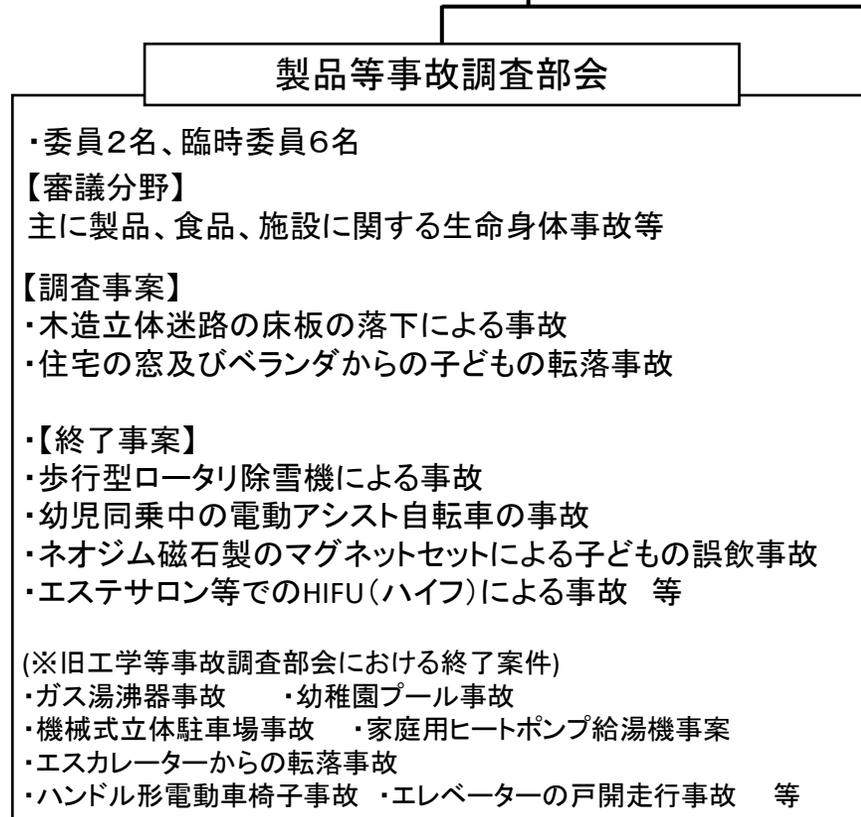


# (参考) 消費者安全調査委員会及び部会の構成

【組織(いわゆる8条機関)】



- |       |        |  |
|-------|--------|--|
| 委員長   | 中川 丈久  | 神戸大学大学院法学研究科教授                         |
| 委員長代理 | 持丸 正明  | 国立研究開発法人産業技術総合研究所<br>人間拡張研究センター研究センター長 |
| 委員    | 小川 武史  | 青山学院大学 名誉教授                            |
| 委員    | 河村真紀子  | 主婦連合会会長                                |
| 委員    | 小塚 荘一郎 | 学習院大学法学部教授                             |
| 委員    | 宗林 さおり | 岐阜医療科学大学薬学部教授                          |
| 委員    | 東島 弘子  | 国際医療福祉大学大学院<br>福祉支援工学分野教授              |



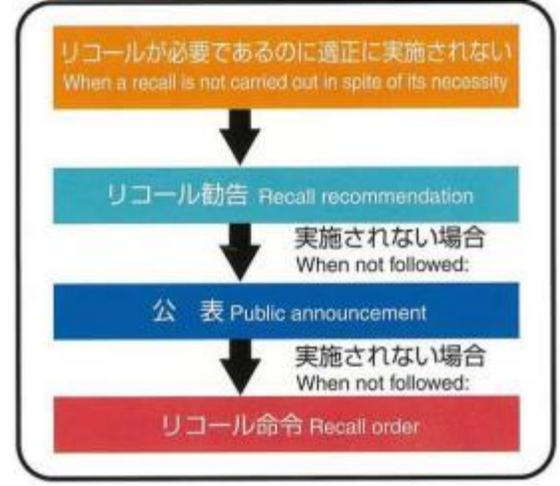
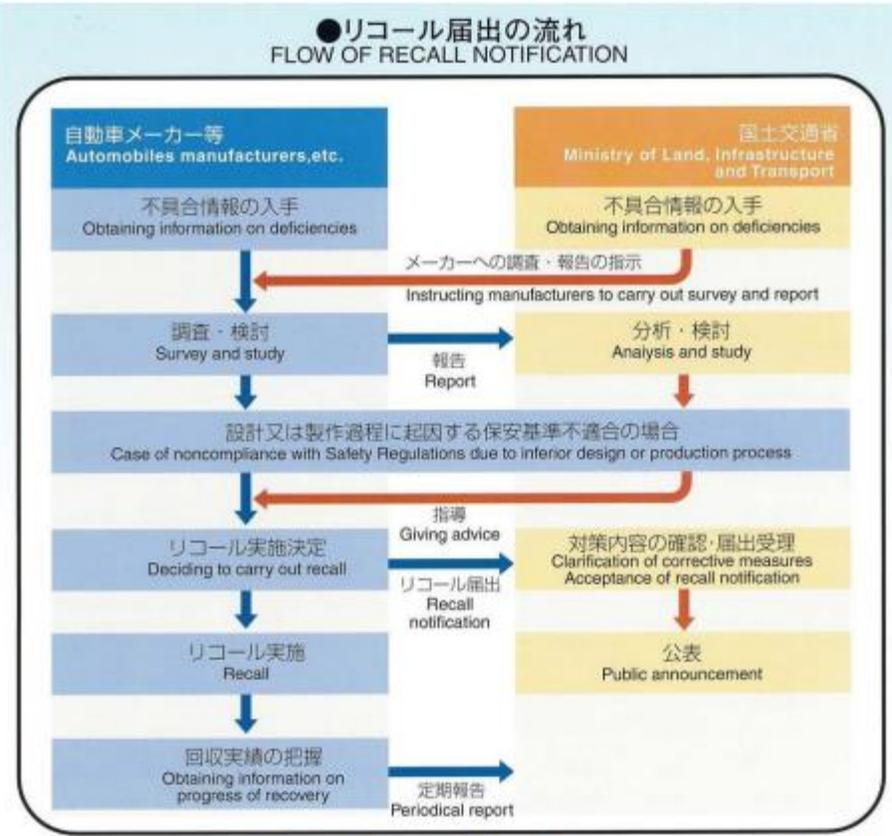
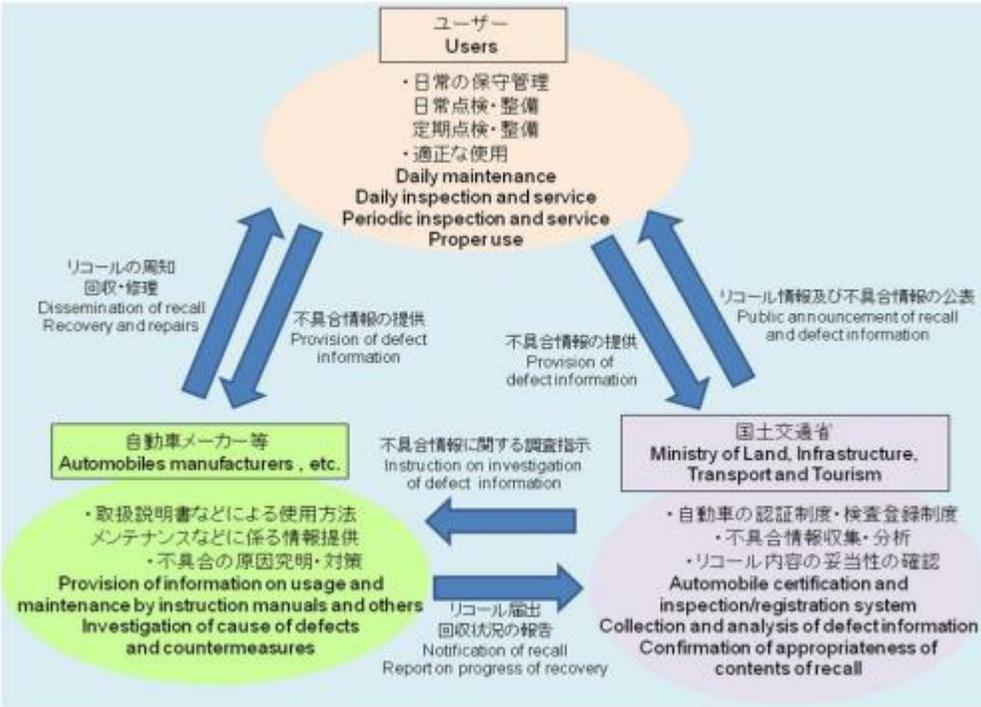
【部会の会議構成】 委員各2名、臨時委員各数名、専門委員数十名規模(各部会共通)で構成

【部会の開催頻度】 月各1回

※部会の会議は、委員、臨時委員、審議事案の調査を担当する専門委員(1事案につき3名程度)を招集し開催

# (参考) リコール制度

■ 同一型式の一定の範囲の自動車について、その構造・装置又は性能が安全確保及び環境保全上の基準である「道路運送車両の保安基準」の規定に適合しなくなるおそれがあると認める場合であって、その原因が設計又は製作過程にあると認められるときに、販売後の自動車について、保安基準に適合させるために必要な改善措置を行う制度。



※ 国土交通省は、必要な場合には、独立行政法人交通安全環境研究所に依頼して技術検証を行う。

## (参考) 作動状態記録装置による記録等

■ 道路交通法63条の2の2により、自動運行装置を備えている自動車の使用者は、作動状態記録装置により記録された記録を保存する義務を負う。作動状態記録装置に記録されるデータ要素については、保安基準（作動状態記録装置の技術基準）において定められている。

3. 要件
- 3.1. データ要素
- 3.1.1. 作動状態記録装置は、次に掲げる項目を特定できる情報を保存できるものであること。なお、複数の項目に係る時刻が同じものとなる場合、単一の時刻の記録としてもよい。
  - 3.1.1.1. 自動運行装置が起動した時刻
  - 3.1.1.2. 自動運行装置が以下に起因して作動を停止した時刻
    - 3.1.1.2.1. 運転者等が意図的に自動運行装置の作動を停止させた場合
    - 3.1.1.2.2. 運転者等がかじ取装置の操作を行うことによりオーバーライドした場合
    - 3.1.1.2.3. 運転者等がかじ取装置を把持した状態で加速装置を操作することによりオーバーライドした場合
    - 3.1.1.2.4. 運転者等がかじ取装置を把持した状態で制動装置を操作することによりオーバーライドした場合
  - 3.1.1.3. 自動運行装置により、以下の事由による引継ぎ要求が発せられた時刻
    - 3.1.1.3.1. 予め発生が想定される状況によるもの
    - 3.1.1.3.2. 予め発生が想定されていなかったが、引継ぎ要求が必要となった状況によるもの
    - 3.1.1.3.3. 運転者が引継ぎ要求に従って運転操作を行うことができない状態にあることによるもの
    - 3.1.1.3.4. 運転者が着座していないことが検出された場合又は運転者が座席ベルトを装着していないことによるもの
    - 3.1.1.3.5. 自動運行装置の故障によるもの
    - 3.1.1.3.6. 制動装置への入力によるシステムオーバーライドによるもの
    - 3.1.1.3.7. 加速装置への入力によるシステムオーバーライドによるもの
    - 3.1.1.3.8. 方向指示器の操作によるもの
  - 3.1.1.5. 切迫した衝突の危険性がある場合に、衝突を防止する又は衝突時の被害を最大限軽減するための制御を開始した時刻
  - 3.1.1.6. 切迫した衝突の危険性がある場合に、衝突を防止する又は衝突時の被害を最大限軽減するための制御を終了した時刻
  - 3.1.1.7. 事故情報計測・記録装置へのトリガー条件を満たした時刻
  - 3.1.1.8. 衝突を検知した時刻
  - 3.1.1.9. 自動運行装置を備える自動車がリスク最小化制御を開始した時刻
  - 3.1.1.10. 自動運行装置が深刻な故障のおそれのある状態となった時刻
  - 3.1.1.11. 自動運行装置を備える自動車が深刻な故障のおそれのある状態となった時刻
  - 3.1.1.12. 車線変更手順を開始した時刻
  - 3.1.1.13. 車線変更手順を終了した時刻
  - 3.1.1.14. 車線変更動作を中断した時刻
  - 3.1.1.15. 意図的な車線横断を開始した時刻
  - 3.1.1.16. 意図的な車線横断を終了した時刻
- 3.1.2. 3.1.1.12. 及び3.1.1.15. に掲げるデータ要素は、以下の3.1.2.1. から3.1.2.4. に規定するいずれかの事象が発生した時点より以前の30秒以内に起こった場合、又はオーバーライドが行われた時点より以前の5秒以内に発生した場合のみ記録できればよい。
  - 3.1.2.1. 切迫した衝突の危険性がある場合に、衝突を防止する又は衝突時の被害を最大限軽減するための制御が開始された場合
  - 3.1.2.2. 衝突を検知した場合
  - 3.1.2.3. 車線変更動作を中断した場合
  - 3.1.2.4. 事故情報計測・記録装置へのトリガー条件を満たした場合
- 3.1.3. 3.1.1.13. 及び3.1.1.16. にかかげるデータ要素は、以下の3.1.3.1. から3.1.3.3. に規定するいずれかの事象が発生した時点より以前の30秒以内に起こった場合のみ記録できればよい。
  - 3.1.3.1. 切迫した衝突の危険性がある場合に、衝突を防止する又は衝突時の被害を最大限軽減するための制御が開始された場合
  - 3.1.3.2. 衝突を検知した場合
  - 3.1.3.3. 事故情報計測・記録装置へのトリガー条件を満たした場合

## (参考) 作動状態記録装置による記録等

■ 道路交通法63条の2の2により、自動運行装置を備えている自動車の使用者は、作動状態記録装置により記録された記録を保存する義務を負う。作動状態記録装置に記録されるデータ要素については、保安基準（作動状態記録装置の技術基準）において定められている。

### 3.2. データ形式

- 3.2.1. 3.1.1.1. から3.1.1.16. までに掲げる各データ要素は、他のデータ要素と混同を生じさせずに認識されるものであり、時刻のほか、少なくとも以下の情報を明確に識別可能な方法で記録するものでなければならない。
- 3.2.1.1. 3.1.1. のデータ要素のうち、いずれの要素の発生によるものか
- 3.2.1.2. 日付。形式は「yyyy/mm/dd」とすること
- 3.2.1.3. 以下の形式及び精度に基づくタイムスタンプ
  - 3.2.1.3.1. 形式：hh/mm/ss 時間帯
  - 3.2.1.3.2. 精度：±1.0秒
- 3.2.2. 3.1.1.1. から3.1.1.16. までに掲げる各データ要素について、当該データ要素の発生時点に存在していた自動運行装置関連ソフトウェアバージョンが明確に識別可能であるものとする。

### 3.3. データ保存

- 3.3.1. 3.1. の情報の記録を次の3.3.1.1. 又は3.3.1.2. に掲げる期間のうちいずれか短い期間保存できること。この場合において、作動状態記録装置のデータの保存量が記録のための容量に達した場合は、追加のデータを保存するために最も早く保存されたデータを消去してもよい。
- 3.3.1.1. 6カ月間
- 3.3.1.2. 当該情報が記録された後に、2500回を超えて3.1.1.1. から3.1.1.16. までに掲げる情報を記録するまでの間

### 3.4. データの取得

- 3.4.1. データは、市販されている手段又は電子通信インターフェースにより取得できなければならない。車載の主要電源が利用できない場合には、時刻を伴うデータは作動状態記録装置から取得できなければならない。

### 3.4.2. 衝突後のデータの取得可能性

- 3.4.2.1. 専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員10人未満のもの及び貨物の運送の用に供する自動車であって車両総重量が3.5トン以下の自動車に備えられる作動状態記録装置にあつては、協定規則第94号、第95号又は第137号に規定された重大レベルの衝突の後でも、データを取得できなければならない。
- 3.4.2.2. 専ら乗用の用に供する自動車であって乗車定員10人以上の自動車及び貨物の運送の用に供する自動車であって車両総重量が3.5トンを超える自動車に備えられる作動状態記録装置にあつては、3.4.2.2.1. から3.4.2.2.3. までのいずれかに適合するものでなければならない。
  - 3.4.2.2.1. 協定規則第100号付属書9Cに規定された重大レベルの衝突の後でも、データを取得できること
  - 3.4.2.2.2. 物理的衝撃から保護することができる場所に搭載されていることが文書によって証明されること
  - 3.4.2.2.3. 3.4.2.1. に規定した衝突の後でもデータを取得できること
- 3.4.3. 事故情報記録・計測装置と連動したデータ取得
  - 3.4.3.1. 事故情報記録・計測装置を備える自動車にあつては、事故情報記録・計測装置へのトリガー条件を最後に満たした時点から少なくとも30秒前までに記録したデータを電子通信インターフェースにより取得できなければならない。
  - 3.4.3.2. 事故情報記録・計測装置へのトリガー条件を最後に満たした時点より以前の30秒以内に3.1.1. のデータが存在しない場合、少なくとも同じ電力サイクル内において最後に自動運行装置が作動を開始、又は終了した時刻を記録できなければならない。
- 3.5. 改ざんに対する保護
  - 3.5.1. 改ざん防止のための設計又はその他の方法により保存されたデータの改ざんに対する適切に保護されていなければならない。
- 3.6. 作動状態記録装置の運用可能性
  - 3.6.1. 作動状態記録装置は、自動運行装置に対し、運用可能であることを通知することができるものでなければならない。

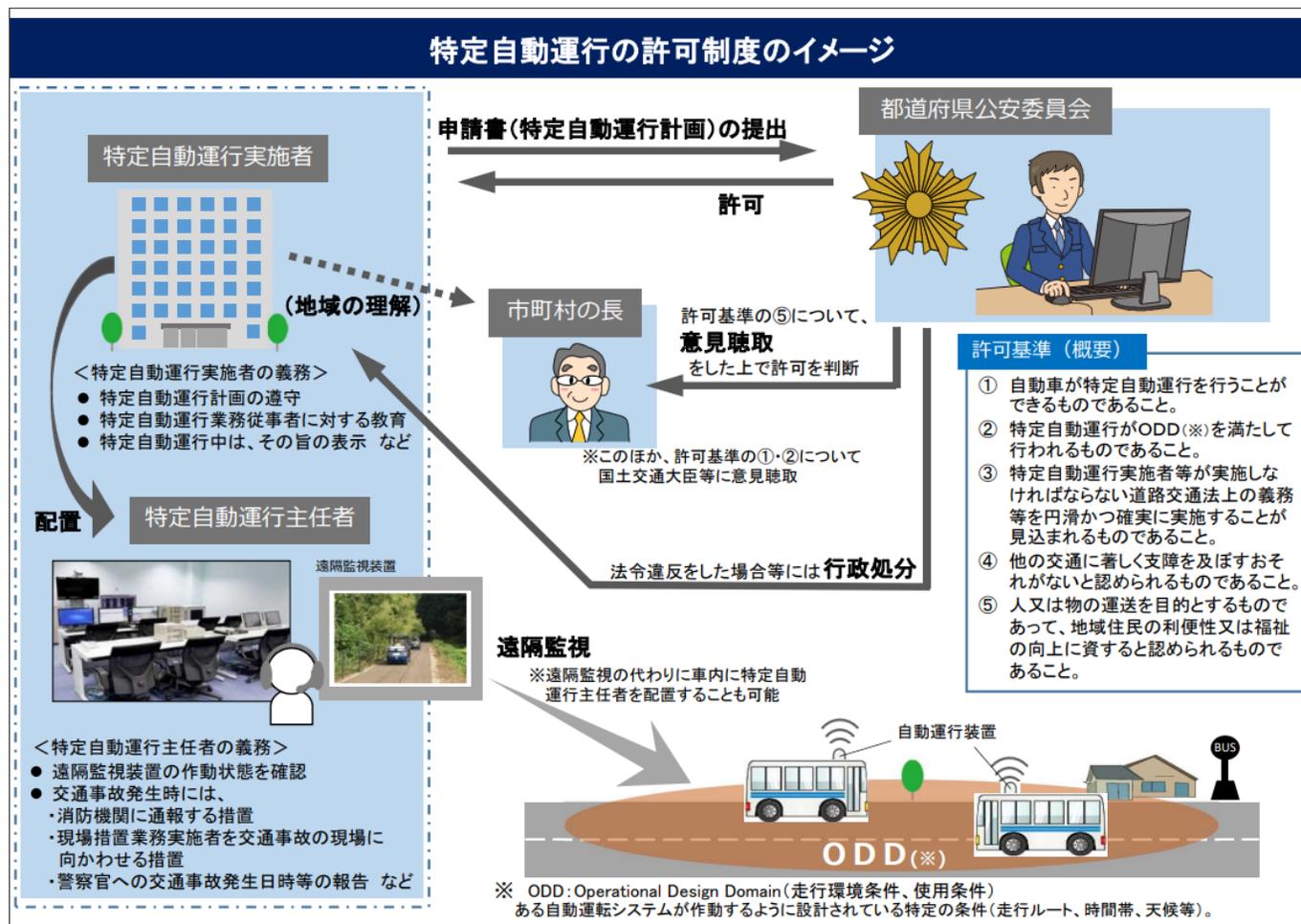
## (参考) 行政法上の行為義務の概要

交通ルールの種類		例
運転操作に係る対応	定型的・一般的なルール	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 信号機の信号に従う義務</li> <li>● 最高速度 等</li> </ul>
	現場での個別具体的な対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 緊急自動車の優先等</li> </ul>
運転操作以外の対応		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 交通事故の場合の救護等の措置</li> </ul>

国土交通省HP (<https://www.mlit.go.jp/jidosha/content/001485116.pdf>)

	許認可の種類	行為義務の主体	行為義務の概要
①	特定自動運行許可 (道路交通法)	特定自動運行実施者	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 特定自動運行計画の遵守</li> <li>● 特定自動運行業務従事者に対する教育</li> <li>● 特定自動運行中は、その旨の表示 等</li> </ul>
		特定自動運行主任者	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 遠隔監視装置の作動状態を確認</li> <li>● 特定自動運行終了時の一定の措置               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 緊急車両の通行を妨げない措置 等</li> </ul> </li> <li>● 交通事故発生時には、               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 消防機関に通報する措置</li> <li>・ 現場措置業務実施者を交通事故の現場に向かわせる措置 等</li> </ul> </li> </ul>
		現場措置業務実施者	特定自動運行主任者を遠隔に配置して特定自動運行を行う場合に、交通事故があったとき、現場に駆け付け、道路における危険を防止するため必要な措置を講ずる義務 等
②	型式指定 (道路運送車両法)	型式指定の申請をする者 (メーカー)	保安基準への適合 等
③	事業上の許可 (道路運送法、貨物自動車運送事業法)	事業上の許可を受けた者 (一般旅客自動車運送事業者等)	輸送の安全の確保に関する義務 <a href="https://www.mlit.go.jp/jidosha/anken/03management/laws.html">https://www.mlit.go.jp/jidosha/anken/03management/laws.html</a>
④	道路の占用許可	道路占用者	道路の占用の期間、場所、工作物、物件又は施設の構造、工事実施の方法、工事の時期等に関する義務 <a href="https://www.ktr.mlit.go.jp/road/sinsei/road_sinsei00000068.html">https://www.ktr.mlit.go.jp/road/sinsei/road_sinsei00000068.html</a>

# (参考) 特定自動運行許可の仕組み



<https://www.npa.go.jp/bureau/traffic/selfdriving/L4-summary.pdf>

## (参考) 各国法制度の比較 概要

※三菱総合研究所調べ（中間報告）であり、今後最終報告に向けた調査と合わせて政府においても調査訓令等により精査を予定

### 各国法制度の比較（1）法的責任制度 <民事>

- 運転者については各国で過失責任が規定されており、その上で保険等でカバーする制度となっている。
- メーカーの製造物責任については、ドイツが明文で規定しているが、それ以外の国では自動運転に特化した法改正等を行われておらず、具体的な適用は今後の検討となっている。EUでは、製造物責任の範囲をAIやソフトウェアにも拡大する方針で議論が進んでいる模様である。

日本	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 【運転者】自賠責（事実上の無過失責任）</li> <li>● 【運送事業者】自賠責（事実上の無過失責任）</li> <li>● 【メーカー等】製造物責任（無過失責任） or 不法行為責任（過失責任）</li> </ul>
アメリカ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 【運転者】過失責任（強制加入保険なし（一部の州では付保要件あり））</li> <li>● 【運送事業者】過失責任（一部の州では実証実験時に付保要件あり）</li> <li>● 【メーカー等】製造物責任（無過失責任）（一部の州では責任緩和の議論・規則案があったが明文化されず）</li> </ul>
ドイツ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 【運転者】過失責任（強制加入保険によるカバーあり。自動運転車について無過失時の上限額を引上げ）</li> <li>● 【技術監督人（≒運送事業者）】過失責任（強制保険によるカバーあり）</li> <li>● 【メーカー等】製造物責任（無過失責任）</li> <li>● 道路交通法にて、保有者、技術監視人、製造者の義務をそれぞれ規定</li> </ul>
EU （未成立）	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 【運転者】N/A（強制保険についてAI責任指令案は公表済み（議論中だが停滞））</li> <li>● 【運送事業者】AI責任指令案は公表済み（議論中だが停滞）</li> <li>● 【メーカー等】製造物責任（無過失責任）（製造物責任の範囲をAIやソフトウェア等の無体物にも拡大する「製造物責任指令改正案」が公表済み（議論中だが停滞）。製造物責任法自体は各国で異なる）</li> </ul>

## (参考) 各国法制度の比較 概要

※三菱総合研究所調べ（中間報告）であり、今後最終報告に向けた調査と合わせて政府においても調査訓令等により精査を予定

### 各国法制度の比較（２） 法的責任制度 <行政>

- 自動車の運転に対し、各国では規律違反時に許可取り消し等が行われる。
- アメリカでは連邦と州でそれぞれ許認可規制が設けられているほか、ドイツ・フランスでは各国の法規制に加え、EU AI Act（案）の制裁金規定が適用される可能性もある。
- 近時公開されたイギリスの新法案においても、規制違反・命令違反があれば、制裁金が課され得る旨規定されている。

日本	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 規範違反時の行政による措置としては、許可取消し等（公安委員会）、許可仮停止（警察署長）</li> </ul>
アメリカ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 連邦レベルで米国運輸省（DOT）及び道路交通安全局（NHTSA）が所管</li> <li>・ 州ごとに、別途自動運転車の実証実験等に関する許認可規制があり</li> <li>・ 規範違反時の行政による措置としては、許可取消し等（州ごとに規定）。制裁金が科される可能性もあり</li> </ul>
ドイツ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 規範違反時の行政による措置としては、許可取消し等（連邦自動車庁・連邦交通デジタルインフラ省）</li> <li>※EU AI Act（案）の制裁金適用の可能性</li> </ul>
EU	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 許認可等については国ごとに規定</li> </ul>
イギリス （未成立）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 規制違反・命令違反があれば、制裁金が課され得る</li> </ul>

## (参考) 各国法制度の比較 概要

※三菱総合研究所調べ（中間報告）であり、今後最終報告に向けた調査と合わせて政府においても調査訓令等により精査を予定

### 各国法制度の比較（3）法的責任制度 <刑事>

- 各国(各州)の既存法規に規定された過失致死傷罪等によって刑事責任を負う形となる。
- 自動運転に特化した法制度や免責制度については議論が進められている段階であり、ドイツでは「倫理規定」に基づいた免責の余地なども法解釈上の議論がなされている。
- 近時公開されたイギリスの新法案において、自動運転車について、使用者の刑事責任を原則免責する旨規定されている。

日本	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 【個人】業務上過失致死傷ほか</li> <li>● 【法人】刑法上の規定はなく、道交法時に一部両罰規定あり</li> </ul>
アメリカ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 【個人】過失致死傷等について、州ごとに別途規定</li> <li>● 【法人】法人処罰の可能性について、州ごとに別途規定</li> <li>● 連邦法上の罪については訴追延期合意制度あり（過失致死傷等州法上の罪については適用なし。自動車の欠陥等に関連する連邦政府（NHTSA等）による調査に係る隠ぺい等について適用の可能性あり）</li> </ul>
ドイツ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 【個人】過失致死傷罪等（自動運転車については、「倫理規則」に基づき免責の余地に関する議論あり）</li> <li>● 【法人】法人処罰なし</li> <li>● 道路交通法にて、保有者、技術監視人、製造者の義務をそれぞれ規定</li> </ul>
EU	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 国ごとに規定</li> </ul>
イギリス (未成立)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自動運転車について使用者の刑事責任を原則免責</li> </ul>

(三菱総合研究所調べ)

## (参考) 各国法制度の比較 概要

※三菱総合研究所調べ（中間報告）であり、今後最終報告に向けた調査と合わせて政府においても調査訓令等により精査を予定

### 各国法制度の比較（４）事故等が生じた場合の調査制度

- 日本を含む各国とも、データ記録装置による記録を義務付ける方向での規制がなされている。
- 特にアメリカ・ドイツでは、事故発生時に国（アメリカ・ドイツ）や研究機関（ドイツ）等へのデータ提供義務も課されている。また、フランスでは車両データに関する調査権限が与えられている。
- 近時公開されたイギリスの新法案において、自動車の安全性に係る情報の提供を義務付けている。

日本	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「道路運送車両法」及び「道路交通法」により、作動状態記録装置による記録を義務付け</li> <li>・ 具体的なデータ記録装置の要件は「自動運転車の安全技術ガイドライン」において今後検討とされている</li> </ul>
アメリカ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ NHTSAの「一般命令」により、自動車メーカー等に対し、連邦政府への事故情報の報告義務有</li> </ul>
ドイツ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 道路交通法により、以下の通り規定 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 交通事故被害者は、保有者に対し事故発生時まで代替的運転操作の許可有無についての情報提供を求めることができる。</li> <li>・ 道路交通における事故調査の目的のために、大学・研究機関・連邦・地方公共団体にデータ共有が可能。</li> </ul> </li> </ul>
フランス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2019年12月24日付のフランスモビリティ法（French Mobility Law : LOM）において、インシデント・事故、危険な交通状況、交通及び道路インフラの状況、事故調査等について、車両データへのアクセスが規定されている。</li> </ul>
EU （未成立）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 損害や事故につながる出来事の原因を把握するため、事故時に誰が運転をしていたか（車両か運転手か）を明確にする記録装置を自動運転車両に取り付けることを提案している。</li> <li>・ AIのアルゴリズムは、その複雑性、自律性、不透明性からブラックボックス化しやすいため、被害者が責任を負うべき者を特定し、損害賠償請求をなすための立証が困難になり被害者が救済されないリスクがあるほか、争訟コストが高騰するリスクがあると欧州委員会は指摘する。</li> </ul>
イギリス （未成立）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自動車の安全性に係る情報の提供を義務付け</li> </ul>

（三菱総合研究所調べ）

## (参考) ドイツにおいて保存・提供が求められる情報

※三菱総合研究所調べ（中間報告）であり、今後最終報告に向けた調査と合わせて政府においても調査訓令等により精査を予定

### 事故等が生じた場合の調査制度

- 交通事故被害者は、事故発生時まで<sup>1</sup>に代替的運転操作の許可有無について**保有者に対し情報提供を求められることができる**。また、複数の技術監視人で監視業務を行っていた場合は、事故発生時まで<sup>2</sup>にどのような対応をしていたかを確認するために、**被害者は関連データを入手できる**（道路交通法§1g条第7項）
- 国防、警察、消防、救急車両等以外の車両については、自動運転等に関する研究目的および、道路交通における事故調査の目的のために、保有者から徴収した個人が特定されないデータに限り、連邦自動車庁の権限により、**大学・研究機関・連邦・地方公共団体にデータ共有が可能**（道路交通法§1g条第5項）

#### エビデンス①：ドイツ「道路交通法§1g データ処理」（2021年7月改正/抜粋）

(1) 自律運転機能を備えた車両の所有者は、車両を運転する際に下記データを保存する義務を負う。

1.車両識別番号、2.位置データ、3.自律運転機能の作動や作動停止の回数と時間、4.代替運行操作の起動回数と時間、5.ソフトウェアの状態に関するデータを含むシステム監視データ、6.環境及び気象条件、7.伝送遅延や利用可能な帯域幅などのネットワークパラメータ、8.起動及び起動停止された受動・能動セーフティシステムの名称、セーフティシステムの状態に関するデータ及び安全システムを起動させた実例、9.縦方向及び横方向の車両加速度、10.速度、11.灯火装置の状態、12.自律運転機能を備えた車両の電源、13.外部から車両に送信される指令と情報

…中略…

(5)§1kに該当する自動車でない限り、連邦自動車庁は、1項に関連して4項 No.1 に従い、所有者から収集したデータが匿名化されている場合には、交通関連の公益目的、特にデジタル化、自動化、ネットワーキング分野での**科学的研究や交通事故研究のために**、下記機関がデータにアクセスできるようにする。

1.専門大学及び大学、2.大学以外の研究機関、3.研究、開発、交通計画又は都市計画業務を行う連邦、州、自治体

(7)第三者は、1項から6項を侵害することなく、1項及び2項に保存されたデータに関する情報を所有者に請求することができる。ただし、そのデータが、§7の1項に規定された事象に関連する**法的請求を主張、充足又は弁護するために必要であり、かつ、自律運転機能を備えた車両が当該事象に関与したことを条件とする**。第三者は、法的請求を主張、充足又は弁護するために収集したデータを、遅くとも法的請求を主張する必要がなくなった時点で、ただちに削除する必要がある。

(三菱総合研究所調べ)

## (参考) 海外法制度に関する参考文献・出典等

※三菱総合研究所調べ（中間報告）であり、今後最終報告に向けた調査と合わせて政府においても調査訓令等により精査を予定

- 警察庁「自動運転の実現に向けた調査研究報告書」（2021年3月）
- 警察庁「令和3年度 自動運転の実現に向けた調査研究報告書」（2022年3月）
- 警察庁「令和4年度 自動運転の拡大に向けた調査研究報告書」（2023年3月）
- 樋笠堯士「研究論文 AIと自動運転車に関する刑法上の諸問題 ～ドイツ倫理規則と許された危険の法理～」(嘉悦大学研究論集第62巻第2号通巻第116号, 2020年3月)
- 欧州委員会「On the road to automated mobility: An EU strategy for mobility of the future」（2018年5月）
- 新添麻衣「迫る自動運転レベル4時代の民事責任～EUのAI規制案に見る日本の残課題への対処法～ Ver.2」<https://www.sompo-ri.co.jp/wp-content/uploads/2023/03/qt82-2.pdf>（最終閲覧日：2023年12月18日）
- ライアン・ゴールドスティン「海外事業で心得ておきたい 米国・欧州製造物責任法の手引き」（ビジネス法務第23巻12号, 2023年12月）
- NHTSA「自動車車両の安全基準を定める連邦自動車安全基準」（FMVSS） <https://www.nhtsa.gov/laws-regulations/fmvss>（最終閲覧日：2023年12月18日）
- NHTSA「Automated Driving Systems(AV2.0)」 [https://www.nhtsa.gov/sites/nhtsa.gov/files/documents/13069a-ads2.0\\_090617\\_v9a\\_tag.pdf](https://www.nhtsa.gov/sites/nhtsa.gov/files/documents/13069a-ads2.0_090617_v9a_tag.pdf)（最終閲覧日：2023年12月18日）
- NHTSA「Standing General Order 2021-01」 [https://www.nhtsa.gov/sites/nhtsa.gov/files/2021-06/Standing\\_General\\_Order\\_2021\\_01-digital-06292021.pdf](https://www.nhtsa.gov/sites/nhtsa.gov/files/2021-06/Standing_General_Order_2021_01-digital-06292021.pdf)（最終閲覧日：2023年12月18日）
- カリフォルニア州自動車部（DMV）「AUTONOMOUS VEHICLE MILESTONES」 <https://www.dmv.ca.gov/portal/vehicle-industry-services/autonomous-vehicles/california-autonomous-vehicle-regulations/autonomous-vehicle-milestones/>（最終閲覧日：2023年12月18日）
- フランスモビリティ法(loi d'orientation des mobilités : LOM) <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000039666574>（最終閲覧日：2023年12月18日）