

**自動運転車を用いた自動車運送事業における
輸送の安全確保等に関する検討会
報告書（案）**

目次

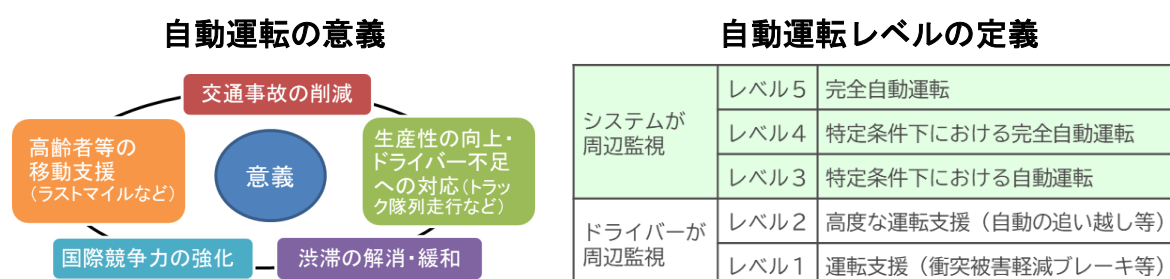
1. 検討会の目的	2
2. 自動運転の実現に向けた動向	2
3. 本検討会の検討対象	3
4. 自動車運送事業者等へのヒアリング	4
4. 1 目的	4
4. 2 実施時期、実施事業者等	5
4. 3 ヒアリング項目	5
4. 4 ヒアリング結果の概要	6
5. 論点整理	7
5. 1 基本的な考え方	7
5. 2 各論点における考え方	7
5. 3 その他	12
6. おわりに	12
付録1 検討会委員等名簿	14
付録2 検討会の各題	15
付録3 自動車運送事業者へのヒアリング結果（詳細版）	16
付録4 自動運行従事者の業務	23

1. 検討会の目的

令和4年4月、SAEレベル4に相当する、運転者がいない状態での自動運転である特定自動運行の許可制度の創設等を内容とする道路交通法の一部を改正する法律が成立したことを踏まえ、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を可能とするために具体的に講ずべき事項等について検討する。

2. 自動運転の実現に向けた動向

自動運転の社会実装により、交通事故の削減や移動支援、生産性の向上等に資することから、環境整備、技術開発、実証実験・社会実装等の取組が国内外で進められている。



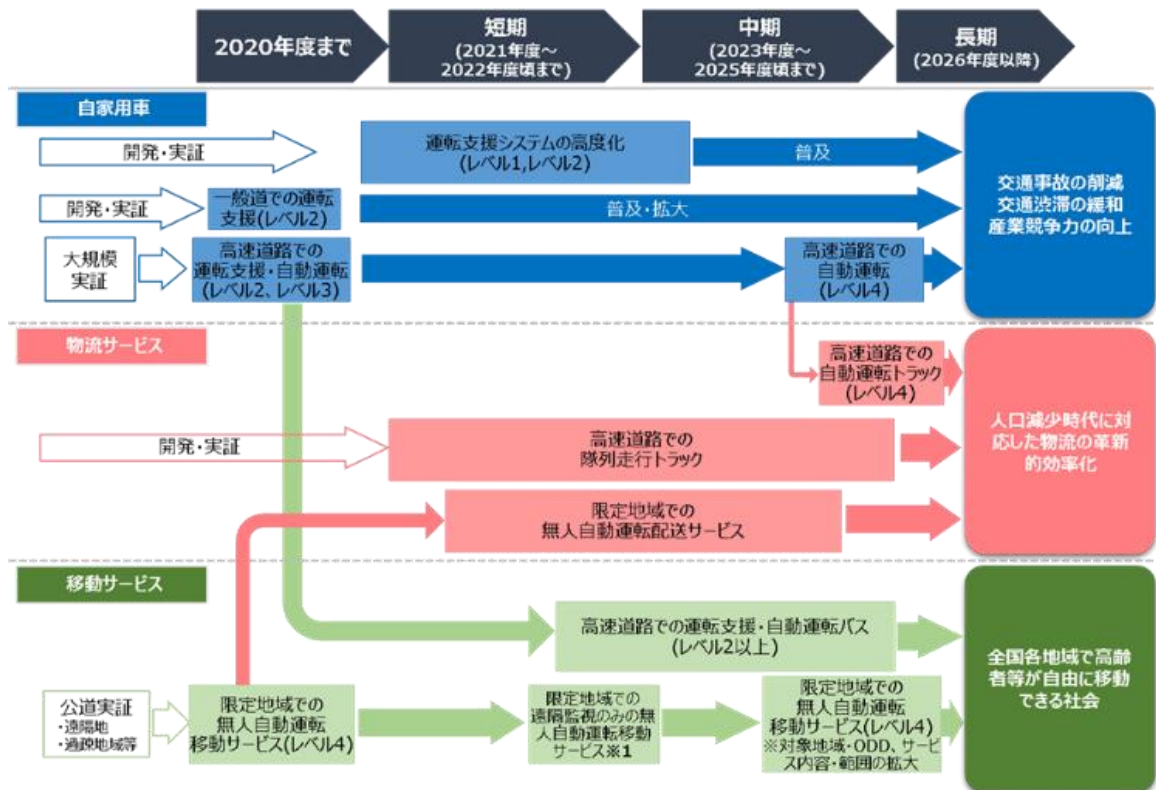
自動運転に係る政府全体の戦略である「官民 ITS 構想・ロードマップ」において、高度な自動運転を見据えた市場化・サービス化に係るシナリオと目標を設定し、自家用車、物流サービス、移動サービスに分けて、自動運転の実現に向けたロードマップが策定されている。その中で、

- ・2022 年度目途で限定地域における遠隔監視のみ（レベル4）の無人自動運転移動サービスを実現し、2025 年度目途に同サービスを40 か所以上へ展開するため、車両の技術開発に加え、ODD※の類型化、事業モデルの構築、インフラ整備の在り方その他の技術的制度的課題の解決により効率的な横展開を行う。
- ・2025 年度頃の高速道路でのレベル4 自動運転トラックの実現のため、車両の技術開発に加え、道路情報等を活用した運行管理システムの構築や必要なインフラなど事業化に必要な事業環境について検討を行う。

等の内容が明記されている。

※ Operational Design Domain（限定領域）の略。ある自動運転システム又はその機能が作動するように設計されている特定の条件（運転モードを含むが、これには限定されない）。限定領域は、地理的、道路面の、環境的、交通の、速度上の、及び／又は時間的な制約を含んでもよい。また、1 つ又は複数の運転モードを含んでもよい。

自動運転の市場化・サービス実現のシナリオ



※1：無人自動運転移動サービスの実現時期は、実際の走行環境における天候や交通量の多寡など 様々な条件によって異なるものであり、実現に向けた環境整備については、今後の技術開発等を踏まえて、各省庁において適切な時期や在り方について検討し、実施する。

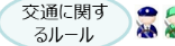
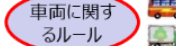
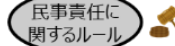
出典：官民 ITS 構想・ロードマップ これまでの取組と今後の ITS 構想の基本的考え方（2021 年 6 月）

3. 本検討会の検討対象

自動運転の実現に向け、各分野において制度整備やあり方についての検討が進められている。本検討会では、自動車運送事業における輸送の安全確保等に関するルールの見直し（輸送の安全確保等のために運送事業者が具体的に講ずべき事項の設定等）について検討を行う。

自動運転の実現に向けた制度整備

□ 本検討会の検討対象

				
法律名	道路運送法 貨物自動車運送事業法	道路交通法	道路運送車両法	自動車損害賠償保障法
これまでの対応	輸送の安全確保等関係 限定地域での無人自動運転移動サービスにおいて旅客自動車運送事業者が安全性・利便性を確保するためのガイドラインの策定 【2019年6月公表】	その他関係 無人自動運転移動サービスを導入する自家用有償旅客運送の登録に関する処理の細部取扱いについて 【2020年11月事務連絡】 無人自動運転移動サービスの実用化に向けた「完全キャッシュレス」の取扱いについて 【2021年4月通達】	自動運行装置を使用する運転者の義務や作動状態記録装置による記録に関する規定の整備等 【改正道路交通法施行(2020年4月)】 特定自動運行(レベル4相当)に係る許可制度の創設※ 【改正道路交通法公布(2022年4月)、公布後1年以内施行】	保安基準対象装置への自動運行装置の追加(レベル4まで対応) 【改正道路運送車両法施行(2020年4月)】
今後	自動運転車を用いた旅客/貨物自動車運送事業において輸送の安全確保等のために事業者が講ずべき事項の設定等	自動運転車を用いた旅客/貨物自動車運送事業において事業者が実施すべき手続きの設定等	特定自動運行(レベル4相当)に係る許可制度の施行 【公布後1年以内】	レベル4の自動運転車の保安基準の整備

本検討会の検討対象

		道路交通法 道路運送車両法 道路運送法 貨物自動車運送法	
		運転操作	運転操作以外
		交通ルール	運転者の責務
人による運転	遵守規定	例: 信号、最高速度の遵守	例: 踏切通過時に変速装置を操作しない
	主体	運転者	運転者
自動運転	遵守規定	交通ルール 例: 信号、最高速度の遵守	交通ルール 例: 交通事故時の措置、遠隔監視装置の作動状態の確認
	主体	道路運送車両法の保安基準に適合している自動運行装置	特定自動運行主任者

4. 自動車運送事業者等へのヒアリング

4. 1 目的

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を可能とするために運送事業者が講ずべき具体的な措置を検討するにあたり、実証実験等に取り組む自動車運送事業者等の状況等を把握し、多様な意見や取組を反映するため、ヒアリングを実施した。

4. 2 実施時期、実施事業者等

ヒアリングは、令和4年7～10月にかけて、対面又はオンラインで、以下の者に対して実施した。

(ヒアリング実施先)

バス事業者：4者、タクシー事業者：2者、トラック事業者：2者、自動運転サービス提供者：4者、地方公共団体：6者、自動車メーカー：3者、大学：3者、鉄道事業者：2者、その他：4者、合計：30者

4. 3 ヒアリング項目

ヒアリングを行った項目は以下の通り。

(1) 共通事項

- 実証実験等の概要、輸送の安全等を確保するための体制や具体的に講じている措置等。
- 実証実験等から、旅客/貨物の輸送の安全等を確保する観点でどのような成果や課題が見えたか。

(2) バス、タクシー、トラック事業者向け追加事項

- 自動運転車を用いた自動車運送事業の実現に向けた技術開発状況及び課題。
- 将来的に、自動運転車を用いた自動車運送事業を行う見込みがあるか（ある場合は時期や運行形態、ない場合は理由）。
- 自動運転車を用いた自動車運送事業を行う場合、どのような運行形態（例えば運行状態の監視業務や非常時の対応業務等を契約により外部の者に実施させる等）を想定しているか。
- 運転者が存在しない自動運転車を用いた自動車運送事業において、これまで運転者が担っていた運転操作以外の業務を、誰がどのように担うべきと考えているか。 等

(3) 自動運転サービス提供者向け追加事項

- 自動運転車を用いた自動車運送事業の実現に向けた技術開発状況及び課題。
- 将来的に、自動運転車を用いた自動車運送事業を行おうとする運送事業者に対し自動運転サービスを提供することを計画しているか（している場合は時期や運行形態、していない場合は理由）。
- 運転者が存在しない自動運転車を用いた自動車運送事業において、これまで運転者が担っていた運転操作以外の業務を、誰がどのように担うべきと考えているか。 等

(4) 地方公共団体向け追加事項

- 当該地域における公共交通の現状と将来的な課題。

- 自動運転車を用いた自動車運送事業の実現に対する期待と課題（住民の声）。等

（５） 自動車メーカー向け追加事項

- 自動運転車を用いた自動車運送事業の実現に向けた技術開発状況及び課題。
- 運転操作以外の業務について、将来的に車両側でどのような対応が可能となると考えているか。 等

（６） 鉄道事業者向けヒアリング事項

- 無人運転における安全確保策。 等

4. 4 ヒアリング結果の概要

各者へのヒアリング結果の概要以下の通り。なお、付録３「自動車運送事業者へのヒアリング結果（詳細版）」にヒアリング結果の詳細を示す。

■ 運転操作以外の業務の実施者

- 今まで運転者が担っていた運転操作以外の業務については、遠隔から監視する者や車内に乗車する保安要員が実施するとの回答が多数。

■ 輸送の安全を確保するために講じようとしている措置

（自動運行時の安全性に対する認識）

- 車内が無人の自動運転では、事故やトラブル発生時に運転者が乗車する場合と同じ応急手当や乗客の行動の制止を行うことはできないとの意見が多数。
- 自動運転に置き換わることにより、飲酒運転、過労運転がなくなる等運行の安全性が向上する観点もあるとの意見が多数。

（講じようとしている措置）

- 車内の乗客の安全の確保のために、車内における監視カメラ、双方向の音声通信設備、非常停止した際に自動通報する装置を設置するとの意見が多数。また、車内の積荷の安全の確保のために、車内における監視カメラやセンサーを設置するとの意見。
- 乗客に対して、車内が無人の自動運転車の事故時には速やかな応急手当がなされないこと等の自動運転車に係る理解を醸成させる必要があるとの意見が一定数。
- 乗降扉の開閉方法としては、遠隔監視者による開閉、システムによる開閉、乗客による開閉を考えているとの意見がそれぞれ一定数。

■ **自動運転による運送事業を行うにあたって外部へ一部業務を委託する場合の考え方**

- 運送事業者の管理の下、自動運転サービスを提供すべきとの意見がある一方、委託先の指揮管理下での運用も考えているとの意見があり。
- 運送事業者が運行に責任を負う観点から、運送事業者から指示を行うために営業所に委託先と同じ遠隔監視装置を設置するとの意見がある一方、コストがかかるため設置することは考えていないとの意見もあり。

5. 論点整理

5. 1 基本的な考え方

道路運送法や貨物自動車運送事業法においては、自動運転車であろうと有人運転車であろうと、運転者が存在しようと存在しまいと、自動車運送事業者が輸送の安全確保に係る責務を負うことが原則である。自動運転車を用いた自動車運送事業における輸送の安全確保に関する基本的な考え方を以下に2点示す。

基本的な考え方（1）運転者が存在する場合と同等の輸送の安全等の確保

運転者が不在となる自動運転車を用いた自動車運送事業においても、非常時における対応等これまで運転者が担っていた運転操作以外の業務を確実に実施し、運転者が存在する場合と同等の輸送の安全等を確保することが必要である。

基本的な考え方（2）事業の形態によらない運送事業者の責任

運送事業者が、運行状態の監視業務や非常時の対応業務等を契約により外部の者に実施させることとする場合においても、運送事業者の責任の下、関係者の責務や役割分担を明確にした上で、従前と同等の輸送の安全等を確保することが必要である。

5. 2 各論点における考え方

5. 1 の基本的な考え方を踏まえつつ、論点の整理を実施した。論点毎の考え方をそれぞれ以下に示す。

基本的な考え方（1）運転者が存在する場合と同等の輸送の安全等の確保

論点① 運転操作以外の業務を行う者に対して、どのような要件等を求めるか。

- 輸送の安全確保の観点から、運送事業者の従業員のうち、運転者が行っていた運転操作以外の業務を行う者を「自動運行従事者（仮）※」として法令に位置づけ、要件等について以下のとおりとする。

※ 運送事業者の従業員のうち、運転者が行っていた運転操作以外の業務を行う者の正式名称については、法令審査等を経て決定される。本検討会のとりまとめでは、仮称である「自動運行従事者」を用いるが、正式名称の検討にあたっては、「運行管理者の管理下において業務を行う者であること（貨物軽自動車運送事業者を除く。）」や「道路交通法の用語と区別すること」の観点を踏まえて検討する。

- 事業者の責任の下、「自動運行従事者」は業務の内容について運行管理者から指導を受ける※。 ※ 貨物軽自動車運送事業者において運行管理者の選任は義務でないが、運転者に対する運行管理、対応指示、指導等を事業者が行う必要あり。
- 「自動運行従事者」は乗車し、又は遠隔から業務を行う。
- 運送事業に用いる自動運転車が特定自動運行を行う間、「自動運行従事者」は運転操作を行わないことから、運転者に対して行う「酒気帯びの確認」や「自動車運転免許の保持」は求めない。
- ただし、運送事業に用いる自動運転車が特定自動運行を終了した場合等、「自動運行従事者」が運転操作を行うこととなる場合には、当該「自動運行従事者」は「運転者」となることから、当然、運転者の要件を求める。
- 車掌を含む乗務員には酒気を帯びて業務してはならないことを求めているため、自動運行従事者も同様とする一方、実際に運転操作は行わないことから、運転者と同レベルのアルコールや健康チェック、拘束時間等の労務管理は不要とする。
- また、旅客運送事業においては、車掌に求めている、
 - ✓ 持込制限のある物品を旅客の現存する事業用自動車内に持ち込まないこと
 - ✓ 旅客の現在する事業用自動車内で喫煙しないこと 等を要件とする（具体的な自動運行従事者の要件は、付録4「自動運行従事者の業務」を参照）。
- なお、「自動運行従事者」が、道路運送法／貨物自動車運送事業法体系の運行管理者、整備管理者、道路交通法体系の特定自動運行主任者、現場措置業務実施者の業務と兼ねることは可能である。
- 加えて、自動運行車両の運行に係る運転操作以外の業務を確実に実施できる自動運行従事者の員数を確保する必要があるが、自動運転が実施される運送の形態、道路状況、車両の仕様などにより異なるため一律に問わない。
- その上で、同時に対応すべき事象が発生した場合であってそれらの対応を同時に行えない場合には、自動運転車両の運行を全て停止することとする。
- さらに、1台の自動運転車両を複数の自動運行従事者が扱うことは可能である（例：自動運行従事者Aが日常点検、自動運行従事者Bがそれ以外の業務を行う）。

論点② 自動運転車を用いて行う運送事業において、運転者がいる場合と同等の安全を確保するために、運送事業者に対してどのような対応を求めるべきか。

- 自動運行従事者が乗車して業務する場合は、運転者が業務する場合と同等の対応が可能であるところ、以下は自動運行従事者が遠隔から業務する場合について記載。
- 自動運転に置き換わることにより、セキュリティ面では、
 - ・ 乗客による犯罪行為や公序良俗に反する行為への抑止（アクティブな対応）の観点では、車内にカメラ等を設置することによる抑止効果が一定程度見込まれる。
 - ・ 乗客による犯罪行為や公序良俗に反する行為への対応（パッシブな対応）の観点では、遠隔からの声掛けによる制止や指示を行うことになる。
- 自動運転に置き換わることにより、セーフティ面では、
 - ・ 交通事故防止（アクティブな対応）の観点では、自動運行装置による交通法規の遵守、飲酒運転や過労運転がなくなる等、交通事故は大幅に減少することが見込まれる。
 - ・ 交通事故への対応（パッシブな対応）の観点では、事故発生時において、遠隔から業務する自動運行従事者が救急へ通報することで、運転者が負傷して救急を呼ぶことができない場合が無くなる一方で、自動運転車内に乗務員が乗車しない場合、運転者が行っていた「事故発生時のすみやかな応急手当」については、従来と異なる対応を取ることが想定される。
- 乗務員が車内にいない場合において、運送事業者が「すみやかな応急手当」を行うには、例えば自動運行ルートに応急手当のための要員を一定距離毎に配置することが考えられるが、事業性と安全性のバランスの観点から、将来にわたって、事業者がこのような対応を継続することは難しいと考えられるため、「すみやかな応急手当」については、乗客又は周辺の交通参加者にも協力してもらう必要^{※1}がある。

※1 運送事業者による運送約款への明記、社会受容性の向上が必要。

- そこで、これらの方に応急手当を行ってもらうために、知識・技術や機器等を提供する観点から、事業者に対して以下の点を推奨する。
 - ・ 適切な応急手当の方法を伝達するために、自動運行従事者に上級救命講習や応急手当普及員講習を受講させる。
 - ・ 自動運転車両内に AED、応急手当用品を搭載する。
- 運送事業者において、安全確保のために必要となる装置^{※2}や体制等を確保するとともに、「すみやかな応急手当」の最善な方法を検討し、対策を行うことをもって同等の安全性を確保することとする。
- なお、同等の安全性も含め、自動運転車両を用いた運送事業における安全の確保については、自動運転車両技術の進展を見ながら、適宜検討することとする。

※2 安全確保のために必要となる装置

- ・ 車室内、車外及び乗車口の状況を確認できるもの（例：カメラやセンサー）

- ・ 自動運行従事者と旅客とで会話できるもの（例：双方向の音声通信設備）
- ・ トラブル等により自動運転車両が非常停止した際に、非常停止したことが自動運行従事者に自動で通報されるもの（例：非常停止時の自動通報装置）
- ・ 旅客から自動運行従事者に連絡を行うことができるもの（例：手動通報装置）
- ・ 乗車している者が緊急時に自動運転車両を止めることができるもの（例：非常停止ボタン）

論点③ 旅客の乗降時及び乗車中の安全を確保するためにどのようなことを求めるべきか。

（旅客の乗降時の安全の確保）

- 乗降口の扉の開閉について、
 - ・ 車室内及び車外の状況を把握できるカメラやセンサー等を活用しつつ旅客の状況を確認して、自動運行従事者が遠隔地から扉を開閉する 又は 自動運転車両の装置にて自動で扉を開閉する
 - ・ 旅客が自ら安全に扉の開閉を行う
- のいずれか、又はこれらの組み合わせで対応できるようにすることが必要となる。

（乗車中の旅客の安全の確保）

- 乗車中の旅客の安全の確保のため、
 - ・ 走行中は旅客が移動しない
 - ・ シートベルトが備えられている座席においてはシートベルトを着用させることを徹底する必要がある。これらの徹底に当たっては、
 - ✓ 自動運行従事者が自動運転車両内に乗車する場合には、自動運行従事者が目視で確認、アナウンスで徹底する。
 - ✓ 自動運行従事者が自動運転車両内に乗車しない場合には、自動運行従事者又は自動音声装置によるアナウンスで徹底する。
 - ✓ 全座席にシートベルトリマインダーを設置しつつ、着用していない乗客へのみ声掛けする。
- 等様々な方法が考えられる。

論点④ 貨物の積載状況を確認するために、自動運転車両内の設備としてどのようなことを求めるべきか。

（自動運行従事者に求める事項）

- トラックに積載する荷物について、
 - ・ 偏荷重が生じないように積載すること。
 - ・ 貨物が運搬中に荷崩れ等により事業用自動車から落下することを防止するため、貨物にロープ又はシートを掛けること等必要な措置を講ずること。
- を求める必要がある。

(自動運転車両内の設備として求めるべき事項)

- 輸送の安全を確保する観点から、荷崩れを防止すること、また、荷崩れが発生又は発生しそうな場合には、積み直す等の対応が必要である。
- また、これまで運転者が行っていた業務を、自動運行従事者が常に車内に乗務せず自動運行従事者が遠隔から確実に実施するために必要となる最低限の装置を規定することが必要である。
- そのため、自動運行従事者が遠隔からその業務を行う場合には、遠隔から積荷の状況を確認できるようにすること（例：カメラやセンサー）を一律に規定する。
- 一方で、自動運行従事者が常に車内に乗務して運行する場合には、これらの装置は不要である。
- 必要となる装置については、今後の技術開発動向も踏まえて、適宜見直しを行う。

基本的な考え方（２）事業の形態によらない運送事業者の責任

論点⑤ 運送事業者から運行状態の監視業務や非常時の駆け付け業務等を契約により外部に委託することとした場合に、運送事業者にどのような要件を課すべきか。

- 運送事業者が、運行状態の監視業務や非常時の対応業務等を契約により外部の者に実施させることとする場合においても、運送事業者の責任の下、関係者の責務や役割分担を明確にした上で、従前と同等の輸送の安全等を確保することが必要である。
- 運送事業者においては、輸送の安全に関する規定に基づく措置を適切に講ずることができるよう、事業用自動車の運行に関する状況を適切に把握・判断し、必要な指示を行うための体制を整備することが義務付けられている。
- このため、自動運転車両を用いた監視や駆け付け業務を委託する場合であっても、運送事業者が事業用自動車の運行に関する状況を遅滞なく適切に把握・判断し、必要な指示、旅客への連絡等を行える体制・設備を整備することを求めることが必要となる。
- 加えて、被委託者においても、遅滞なく運送事業者に指示を仰げるような体制・設備を整備することを求めることが必要となる。
- なお、被委託者は、予め運送事業者との間で定められた定型業務（例えば、事故時の救急への通報、ドアの開閉等）や運送事業者から指示があった場合を除き、運送事業に関する判断、指示を自ら行うことは認められない。仮に被委託者が運送事業者に指示を仰がずに判断まで実施するのであれば、そもそも被委託者が自動車運送事業の許可を得たうえで、運送事業を実施する必要がある。

5. 3 その他

今回の検討会においては、道路運送法／貨物自動車運送事業法体系の自動車運送事業における輸送の安全確保等に関するルールの見直しについて検討を行った。検討会のスコープ外ではあるが、委員からは以下のご意見がなされており、事業用の自動運転を社会実装するにあたっては、別途考慮する必要がある。

（委員からのご意見）

- 運転者不在の防犯対策として自動運転車に顔認証等を設置するなど、安心感を与えるものがあるかという点ではないか。
- バス事業では交通制約者の方の乗車の介助を行う必要があるため、自動運転の場合も乗員の乗車が前提となるのではないか。
- トラックの場合、輸送の安全等の確保の議論をする際は、荷役をどうするかということも同時に考えなければならない。

6. おわりに

運転者がいない状態での自動運転である特定自動運行の許可制度の創設等を内容とする道路交通法の一部を改正する法律が成立したことを踏まえ、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を可能とするために具体的に講ずべき事項等について検討し、下記の考え方をとりまとめた。

「基本的な考え方①：運転者が存在する場合と同等の輸送の安全等の確保」

- 運転者が不在となる自動運転車を用いた自動車運送事業においても、これまで運転者が担っていた運転操作以外の業務を確実に実施し、運転者が存在する場合と同等の輸送の安全等を確保する。
- 運転操作以外の業務は、「自動運行従事者（仮）」が実施する。
- 自動運行従事者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※の設置等を求める。 ※車室内外の状態を確認できるカメラやセンサー等

「基本的な考え方②：事業の形態によらない運送事業者の責任」

- 運送事業者が、運行状態の監視業務や非常時の対応業務等を契約により外部の者に実施させることとする場合においても、運送事業者の責任の下、関係者の責務や役割分担を明確にした上で、従前と同等の輸送の安全等を確保する。
- 運送事業者が事業用自動車の運行に関する状況を適切に把握・判断し、必要な指示を行える体制・設備を整備する。

今後とも目覚ましく進歩している自動運転技術の動向を踏まえ、必要に応じ制度の見直しを行っていく必要がある。

付録1 検討会委員等名簿

【委員】

今井 猛嘉	法政大学大学院法務研究科 教授
○寺田 一薫	東京海洋大学大学院流通情報工学部門 教授
中野 公彦	東京大学生産技術研究所 教授
森山 みずほ	モータージャーナリスト
大西 政弘	公益社団法人全日本トラック協会 交通・環境部長
田中 宏	公益社団法人日本バス協会 技術安全部長
川村 泰利	一般社団法人全国ハイヤー・タクシー連合会 技術環境委員長
河合 英直	独立行政法人自動車技術総合機構交通安全環境研究所 自動運転研究統括監 自動車安全研究部長

(○：座長、順不同、敬称略)

【オブザーバー】

伊藤 健一	警察庁交通局交通企画課 自動運転企画室長
福永 茂和	経済産業省製造産業局自動車課 ITS・自動走行推進室長
多田 善隆	国土交通省自動車局技術・環境政策課 自動運転戦略室長
北川 由佳	国土交通省自動車局旅客課 バス事業活性化調整官
長瀬 洋裕	国土交通省自動車局貨物課 課長補佐 (第1回)
運崎 彩香	国土交通省自動車局貨物課 課長補佐 (第2回、第3回)
猶野 喬	国土交通省自動車局車両基準・国際課 安全基準室長
明石 直也	国土交通省自動車局整備課 課長補佐

【事務局】

国土交通省自動車局安全政策課

付録 2 検討会の各題

■第 1 回（令和 4 年 6 月 8 日）

- ・ 自動運転の実現に向けた動向の確認
- ・ 自動車運送事業における輸送の安全確保等に係る現行制度の確認
- ・ 本検討会における検討対象の確認
- ・ 自動運転車を用いた自動車運送事業における輸送の安全確保等に関する基本的な考え方の整理

■第 2 回（令和 4 年 10 月 20 日）

- ・ ヒアリングを踏まえた論点整理

■第 3 回（令和 4 年 12 月 23 日）

- ・ 論点整理
- ・ とりまとめ（案）

付録3 自動車運送事業者へのヒアリング結果（詳細版）

○ 実証実験等の概要、輸送の安全等を確保するための体制や具体的に講じている措置等。

（全般）

- 実証事業では、自動運転レベルはレベル2で行っていたため、運転者も乗車しつつ、遠隔でも監視して、輸送の安全を確保しているとの回答が大多数。

（その他）

- 実証事業では、速度を落として自動運転を実施している。

○ 実証実験等から、旅客/貨物の輸送の安全等を確保する観点でどのような成果や課題が見えたか。

（自動車メーカー）

- 運転の自動化により、人間の運転と比較して減少する事故もある（飲酒運転、過労運転）。従来と同等の安全性を考える際は、人間の運転よりも優れている点があることも考慮すべき。
- 乗客の法令違反の行動について、従来の運転者が乗車していることによる抑止効果が、監視カメラを通じたものになるので、防御レベルに差が出ると考えられる。

（バス事業者）

- 事故発生時、一番正面に座る運転手が負傷等なく乗客の救護が可能でない場合があるところ、遠隔監視者が救急へ連絡をした方が早く救護できるのではないか。

（トラック事業者）

- 構内の運行のみであれば積荷の状態はすぐに確認できるが、今後長距離トラックが無人で公道を走行する場合、積荷が荷崩れしないか、カメラやセンサーで積荷を監視することが必要になると考えられる。

（地方公共団体）

- 運転者は運転に専念しているため、異常があった際は、遠隔監視者の方が早く状況を把握できると考えられる。

○ 自動運転車を用いた自動車運送事業の実現に向けた技術開発状況及び課題。

（自動車メーカー）

- 地方においても事故時の駆け付け対応の体制を厚くしてしまうと、何のために無人化するのか分からない状況になる。一律に何分以内に駆け付けが必要であると規定されてしまうと、サービス展開に大きな支障が出かねる。

(自動運転サービス提供者)

- 乗務員が同乗しない場合には、事故発生時において、乗務員ではなく遠隔からの救護となる旨、自動運転車内に明記し、納得してもらうことが必要でないか。
- 乗務員が同乗しない場合には、単にモニターで監視するだけでなく、乗客の自動運転車に関する認識を向上するために、乗客へ呼びかける内容や方策の検討が必要となる。
- 全国画一的な制度ではなく、導入地域の実態や受容性に応じて柔軟にサービスレベルの設定が可能となるよう、柔軟な運用を可能とする制度設計が自動運転サービスの普及の観点から望ましいと考える。

○ 当該地域における公共交通の現状と将来的な課題。

(地方公共団体)

- 交通事業者には自動運転サービス提供者から ICT の活用等を学んでもらい、自動運転サービス提供者には交通事業者から公共性や安全安心の運行を学ぶなど相互に学んでもらい、交通事業者に徐々に運行業務を移行して自動運転車を実装する流れを考えている。

(自動運転サービス提供者)

- 自動運転車を横展開していく際に自動運転サービス提供者が地元事業者の仕事を奪うのではなく、自動運転バスの初期設定や遠隔監視のノウハウを伝え、地元の運送事業者が自動運転の運行を担う形を目指していきたい。地元の交通事業者で遠隔監視や駆け付け体制の提供が難しい場合は、交通事業者の求めに応じてこれらの提供をサポートしていきたい。

○ 自動運転車を用いた自動車運送事業の実現に対する期待と課題（住民の声）。

(地方公共団体)

- 住民にとって、自動運転車は通常の車と異なり、ハンドルもなく進行方向も分からないような乗り物であるので、思ったよりも速いと感じる方が多かった。40 km/h で走行すると怖いと思われる方が多いと思う。役場としては 20～30 km/h で走行させる想定でいる。
- 町民の感情として、いきなり無人の車内に乗車することは難しいので、まずは保安員が乗車することになると考える。
- コロナ禍もあり、市民に対して自動運転車に乗ってほしいというアピールを強く発信できなかったが、乗客から拒否反応はそれほど見られなかった。
- 自動運転の実証を行った地域においては、新しい技術に関心が高い住民の方が多く、実証を行しやすい環境であった。

○ 将来的に、自動運転車を用いた自動車運送事業を行う見込みがあるか（ある場合は時期や運行形態、ない場合は理由）。

（バス事業者）

- 最終的な目標は車内無人で遠隔対応による自動運転であるが、例えば、採算性が成り立つならば、車内に保安要員が乗車することもあり得る。
- エレベーターの運用のように、まずは保安要員を同乗させて対応しながら、少しずつ次のステップとして無人にしていくのだろうと考えている。
- 自動運転車導入の初期段階においては、自動運転車が走行する区間は他の車と走行レーンを分けることも考えられる。

（トラック事業者）

- 自動運転トラックの開発はコロナ禍の影響等により進んでいない。
- 貨物の自動運転車が開発されてからでなければ運用も含め、検討は難しい。
- 公道でのトラックの自動運転は各種の課題があり、チャレンジングである。

（タクシー事業者）

- AI 技術も使いながら、将来的には1人で複数の車の監視をできるようにする必要がある。それまでには時間もかかるため、優先レーンが無ければ、無人の自動運転車の導入は厳しいと思っている。

（地方公共団体）

- 公道でのラストマイルの配送は荷積み・荷卸しを行う必要があるのでハードルが高い。貨客混載であれば、距離は長くても保安要員が乗れば可能性としてはある。

○ 運転者が存在しない自動運転車を用いた自動車運送事業において、これまで運転者が担っていた運転操作以外の業務を、誰がどのように担うべきと考えているか。

（１）旅客対応

（バス事業者）

- 乗客からの軽微な質問等は自動で対応し、自動で回答できない質問は有人対応とするなどの、体制づくりが必要である。
- 現時点でも、車内でしつこく迷惑行為を行う旅客に対して強制的に降車させるといった対応は難しい。対応が長引く場合は警察出動による解決を図るため、遠隔からの対応であってもそのような対応になると考える。

（自動運転サービス提供者）

- 今後自動運転車の台数が増えた時に1人で全てを監視するわけにはいかないので、アラートが鳴った時は特に注意するといった形で運行する予定。

（２）乗降扉の開閉

(自動車メーカー)

- 利用客が乗降ボタンを押して、扉を開けることが考えられる。

(タクシー事業者)

- ドア開閉を遠隔操作側で操作するシステムが必要になると考えられる

(3) トラブル時の現場への駆け付け

(バス事業者)

- トラブル発生時に、遠くの営業所から駆け付けるよりも近くの警備会社が駆け付ける方が、乗客にとってより安心だと思う。

(タクシー事業者)

- タクシードライバーは万が一の対応について訓練されているため、自動運転車に事故が発生した場合であっても、近くの有人タクシーのドライバーがすぐに駆け付けて対応することができる。遠隔監視で有人車両の動態を掴むことができるため、最も近い車両がどこにあるか分かる。もしも、どの車両も遠ければ警備会社が急行することが必要になる。

(4) 日常点検

(全般)

- 運行開始前の日常点検については、保安要員が乗車する場合には、保安要員が実施するとの回答が多数。

(自動車メーカー)

- 車両において異常があった際に、運転席のメーターに表示されるものについては、遠隔地でも異常があるかどうか確認することが可能。ただし、変な匂いがしないか等、最終的な人間の判断については遠隔では確認が難しい。

○ 運転操作以外の業務について、将来的に車両側でどのような対応が可能となると考えているか。

(自動車メーカー)

- 車内確認用のカメラ、双方向に会話可能なマイク、非常連絡ボタンなど、ユーザーと遠隔監視室の間で、必要な時に必要な情報の授受が可能な機能を備える予定。また、車内からの連絡や、衝撃検知などに対して、タイムリーな状況の把握、記録、対応ができる体制、システムを備える想定。
- 警察、消防、駆け付けサービス等の協業者と密に連絡を取れる機能の保有も必要。
- 犯罪の抑止の観点からカメラで監視しているということを自動運転車内で提示することが考えられる。
- 車室内の乗客（乗員）が押せる非常停止ボタンが必要と考えている。車両制御に影響するものは「容易に」押せることが良いのかも検討が必要と考える。

- 非常停止した際に運行管理センターに自動通報する装置が必要と考えている。自動通報のトリガシーンが、非常停止した時点が良いのか、非常停止ボタンが押された時点が良いのかといったことを検討する必要がある。

○ 自動運転車を用いた自動車運送事業を行う場合、どのような運行形態（例えば運行状態の監視業務や非常時の対応業務等を契約により外部の者に実施させる等）を想定しているか。

（バス事業者）

- 運送事業者として、対応を全て委託先に任せてしまうと、責任を持っていないと思う。契約関係において、形式的に決められた業務に関しては委託先で対応できると思うが、事故や緊急時等状況が変わりうるケースの対応は委託先で対応できないと考えている。そのような場合は速やかに運送事業者側が指揮を行い、委託先の社員を動かす対応が取れる必要があると思う。必ず安全責任を負う側が主となるべきである。
- 外注する場合であっても、指揮系統が混乱しないよう、委託元から委託先の一本の指揮命令系統とする必要がある。また、地震の場合など顕在化する事象であるが、委託先の従業員は委託元の専属としないと業務が確実に実行されないと考える。

（トラック事業者）

- 事故等で積荷が散乱して破損した場合、積荷に対する賠償責任が発生することとなる。この責任を外注先が負うのかという問題もあるが、そもそも運行管理の責任を警備会社に委ねることは当社としてはできないと考えている。

（自動運転サービス提供者）

- 事故発生時などに、乗客との連絡を取るのが委託先の事業者ではなく交通事業者となると、タイムラグが拡大してしまうのではないか。
- 遠隔監視の事業スキームとして、「運送事業者自社で運行管理センターを運営」、「運送事業者が営業所ごとに独立して遠隔監視を実施」、「第三者の運行管理センターへ委託（委託先の指揮管理下で運用）」を想定している。

その他

（１） 運送事業許可

（バス事業者）

- 運送事業者から自動運転サービス提供者に運行管理を委託し、その自動運転サービス提供者が運送事業者からの指示を受けることなく、事業を実施することを考えている自動運転サービス提供者がいるようであるが、有償で運ぶ際のルールが道路運送法に定められているので、自動運転サービス

事業者は、乗合事業の許可を取れば良いと思う。許可を受けずに自動運転サービスを提供するというのは今の規制を逃れていると捉えられてもおかしくない。

(2) 免許制度

(全般)

- 自動車を運転しないのであれば、自動運転に従事している者の自動車運転免許は不要との意見が多数。

(地方自治体)

- 自動運転サービスを安全・安心にするためには保安要員が乗ったほうが良いが、保安要員が乗る場合であっても資格を追及すると自動運転の意味がなくなる。

(3) 監視体制

(タクシー事業者)

- 本社にコールセンターがあり、全ての車の動態を把握して、配車を行っている。遠隔監視はコールセンターで行う想定で、営業所に監視できる設備を設置する必要があるとは考えていない。1人が何台の自動運転車を監視できるかは、段階を追って検討していく必要がある。

(自動運転サービス提供者)

- 各地域に遠隔監視の拠点が必要になると考えている。自動運転レベル4で、車両が動かなくなった場合、運転できる者が駆け付けて安全な場所に動かすこともあるかと思う。

(自動車メーカー)

- タクシー事業者以外の遠隔監視室が一元的に遠隔監視業務について対応し、必要に応じてタクシー事業者等の営業所、無線室等と連携する仕組みを想定している。遠隔監視室とタクシー事業者が同時に対応すると混乱をきたす可能性があるので、基本は1つの系統で対応することを想定している。

(4) 教育

(自動車メーカー)

- 自動運転に従事する者に対し、自動運転車に関わる必要な知識を教育する必要がある。

(大学)

- 保安要員に対する緊急時の対応等の講習は行うべき。

○ 鉄道における安全確保策

- 鉄道における無人自動運転では、外部から人が立ち入らないよう線路を高架、ホームを自動ドアにするなど、ハード面での対策が前提となっている。

○ 非常時の対応

- 防犯カメラが設置されている車両もあるが、オンラインで車内の様子を見ることはできないため、音声のみで状況を確認する。
- 非常時において、全線で運行が止まっている時は遠隔監視者が一斉にアナウンスを行い、ドア故障など、個別の問題だと分かればその列車のみに対してアナウンスを行う。
- ラッシュの時間帯には各駅に係員とは別に警備員を配置している。駅間距離が短いため、トラブルが起きてもすぐ次の駅に到着する。駅に到着すれば警備員がいるため、電車が止まらない限り、車内で大きなトラブルが起こることはない。

○ アルコールチェック

- 遠隔監視員は、関係法令に規定はないが、社内規定に基づきアルコールチェックを実施している。

○ 運転免許

- 各駅を巡回している運転係員は、基本的に動力車操縦者運転免許を持っている。

付録4 自動運行従事者の業務

自動車運送事業（他人の需要に応じ、有償で自動車を使用して旅客/貨物を運送）は、以下のように区分される。

自動車運送事業の区分

旅客自動車運送事業	貨物自動車運送事業
○一般乗合旅客自動車運送事業 路線バス、高速バス ○一般貸切旅客自動車運送事業 貸切バス ○一般乗用旅客自動車運送事業 タクシー など ○特定旅客自動車運送事業 スクールバス など	○一般貨物自動車運送事業 不特定多数の荷主 ○特定貨物自動車運送事業 単一特定の荷主 ○貨物軽自動車運送事業 軽貨物

それぞれの事業において自動運転車両による運行に切り替えた場合、今まで運転者が行っていた業務について、「○：自動運行従事者による対応が必要」、「×：自動運行従事者による対応不要」、「—：従前から対応不要」の3つの選択肢による整理を実施するとともに、「自動運行従事者が自動運転車両内にいる場合」と「自動運行従事者が営業所等にいる場合」の整理を実施した。

なお、「○：自動運行従事者による対応が必要」に加えて、注釈が記載されているものが、「必ず人が車内にいないと対応できない業務」であるが、自動運行従事者が何らかの設備を用いること等により、同等の対応とみなすものとする。

自動運行従事者の業務(詳細①)

○:自動運行従事者による対応が必要、×:自動運行従事者による対応不要 —:従前から対応不要

運送事業の種類		旅客自動車運送事業						貨物自動車運送事業						(参考)車掌				
		一般貸切		一般乗合		特定旅客		一般乗用		一般		特定			軽			
自動運行従事者の従事場所		車内	営業所等		車内	営業所等		車内	営業所等		車内	営業所等			車内	営業所等		
車両点検	道路運送車両法の規定に基づき、運行開始前に 日常点検をし、又はその確認をすること。																	
	交替して業務にあたる自動運行従事者は、当該 事業用自動車の制動装置、走行装置その他の重 要な部分の機能について点検※1すること。																	
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○
	○	○※2	○	○※2	○	○※2	○	○※2	○	○※2	○	○※2	○	○※2	○	○※2	○※2	

※1 交替時に点検すべき項目は、以下の通り。

- ・ブレーキの効きが十分であること
- ・(エアブレーキ採用車両の場合)空気圧力の上がり具合が不良でないこと
- ・(エアブレーキ採用車両の場合)ブレーキバルブからの排気音が正常であること
- ・タイヤ空気圧が適当であること
- ・灯火装置及び方向指示器の点灯又は点滅状態が不良でないこと

※2 遠隔での点検が可能な設備が備わっている場合、当該設備を使用した点検も可。

自動運行従事者の業務(詳細②)

○：自動運行従事者による対応が必要、×：自動運行従事者による対応不要
一：従前から対応

運送事業の種類		旅客自動車運送事業						貨物自動車運送事業						(参考)車掌									
		一般乗合			一般貸切			特定旅客			一般乗用				一般			特定			軽		
		車内	営業所等		車内	営業所等		車内	営業所等		車内	営業所等			車内	営業所等		車内	営業所等		車内	営業所等	
被点呼・報告	自動運行従事者の従事場所	業務前・業務後に点呼を受け、必要な報告を行い、指示を受けること。(点検結果等)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		業務前・業務後に点呼を受け、必要な報告を行い、指示を受けること。(酒気、疾病等の有無等)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		夜間において長距離の運行を行う事業用自動車の業務にあたる自動運行従事者は、乗務の途中で点呼を受け、必要な報告を行い、指示を受けること。(道路、運行の状況など)	—	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		夜間において長距離の運行を行う事業用自動車の業務にあたる自動運行従事者は、乗務の途中で点呼を受け、必要な報告を行い、指示を受けること。(疾病の有無など)	—	—	×	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		業務途中に点呼を受け、必要な報告を行い、指示を受けること。(酒気、疾病等の有無等)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
被点呼・報告	自動運行従事者の従事場所	酒気を帯びた状態にあるときは、その旨を事業業者に申し出ること。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		疾病、疲労、睡眠不足、天災等により安全な運行を継続することができないおそれがあるときは、その旨を事業業者に申し出ること。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		運行表を携行すること。	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		運行指示書を携行すること。	—	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		運行指示書を携行し、変更が生じた場合には運行指示書に変更内容を記載すること	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

自動運行従事者の業務(詳細③)

○:自動運行従事者による対応が必要、×:自動運行従事者による対応不要 —:従前から対応不要

運送事業の種類		旅客自動車運送事業						貨物自動車運送事業						(参考)車掌			
		一般乗合		一般貸切		特定旅客		一般乗用		一般		特定			軽		
自動運行従事者の従事場所		車内		営業所等		車内		営業所等		車内		営業所等		車内		営業所等	
		○ ○※1		○ ○※1		○ ○※1		○ ○※1		○ ○※1		○ ○※1		○ ○※1		○ ○※1	
非常時の対応		運行中断時や旅客が死傷したときは、事業者とともに、旅客の保護、旅客の運送の継続、死傷した旅客の保護等を他に優先して行うこと。															
		旅客が事業用自動車内において法令の規定又は公の秩序等に反する行為をするときは、これを制止し、又は必要な事項を旅客に指示する等の措置を講じることにより、運送の安全を確保し、秩序を維持するように努めなければならない。															
旅客等対応		坂路において事業用自動車を離れるとき及び安全な運行に支障がある箇所を通過するときは、旅客を降車させること。															
		故障等により踏切内で運行不能となつたときは、すみやかに旅客を誘導して退避させるとともに、列車に対し適切な防護措置をとること。															
		乗降口の扉は、停車前に旅客の乗降のために開かないこと。															
		走行中旅客を立ち上げさせないこと。															
		シートベルトの着用を徹底させること。															

※1 設備等が必要

- ・車室内、車外及び乗車口の状況を確認できる設備(例:カメラやセンサー)
- ・自動運行従事者が旅客に対し必要な案内を行い、また、旅客と双方の会話ができる設備(例:音声通信設備)
- ・トラブル等により自動運転車両が非常停止した場合、非常停止したことが自動運行従事者に自動で通報される設備(例:非常停止時の自動通報装置)
- ・旅客から自動運行従事者に連絡を行うことができる設備(例:手動通報装置)
- ・乗車している者が緊急時に自動運転車両の運行を止めることができる設備(例:非常停止ボタン)
- ・その他、旅客に対するすみやかな応急手当の最適な実施方法の検討、実施

自動運行従事者の業務(詳細④)

○：自動運行従事者による対応が必要、×：自動運行従事者による対応不要
一：従前から対応不要

運送事業の種類		旅客自動車運送事業						貨物自動車運送事業						(参考)車掌			
		一般乗合		一般貸切		特定旅客		一般乗用		一般		特定				軽	
自動運行従事者の従事場所		車内	営業所等	車内	営業所等	車内	営業所等	車内	営業所等	車内	営業所等	車内	営業所等	車内	営業所等		
		過積載をした事業用自動車に係る業務をしないこと。		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
貨物の対応		偏荷重が生じないような貨物の積載や、落下防止のためのロープをかける等の措置を講じること。															
通告・記録		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		業務を終了して他の自動運行従事者と交替するとき は、交替する自動運行従事者に対し、業務中の自動車、道路及び運行の状況について通告すること。															
業務記録を作成すること(運行記録計※2による記録でも可)。		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

※1 積載状況(偏荷重や落下しないか)を把握できる装置(例:カメラやセンサー)

※2 自動運転車両の運行管理を適切に行う観点から、現行運行記録計の搭載義務がある車両については、引き続き運行記録計を搭載することが必要

自動運行従事者の業務(詳細⑤)

○:自動運行従事者による対応が必要、×:自動運行従事者による対応不要 —:従前から対応不要

運送事業の種類		旅客自動車運送事業								貨物自動車運送事業						(参考)車掌
		一般乗合		一般貸切		特定旅客		一般乗用		一般		特定		軽		
		車内	営業所等	車内	営業所等	車内	営業所等	車内	営業所等	車内	営業所等	車内	営業所等	車内	営業所等	
自動運行従事者の従事場所		○	×	○	×	○	×	○	×	○	×	—	—	—	—	○
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		○	×	○	×	○	×	○	×	○	×	—	—	—	—	○
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○
		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○
自動運行従事者に関する事項																
持込制限のある物品を旅客の現在する事業用自動車内に持ち込まないこと。		○	×	○	×	○	×	○	×	○	×	—	—	—	—	○
酒気を帯びて業務しないこと。		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
旅客の現在する事業用自動車内で喫煙しないこと。		○	×	○	×	○	×	○	×	○	×	—	—	—	—	○
旅客の現在する事業用自動車の走行中に、職務を遂行するために必要な事項以外の事項について話をしていないこと。		○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	○
業務の実施に円滑を欠くおそれがある服装をしないこと。		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○
車庫又は営業所へ回送しようとするとき等運送の引受けをすることができない場合には、回送板を掲出すること。		—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	—
地方運輸局長が指定する地域内の営業所に属する運転者は、乗務距離の最高限度を超えて乗務してはならない。		—	—	—	—	—	—	—	×	×	×	—	—	—	—	—
乗務中乗務員証を携行し、乗務を終了した場合には当該乗務員証を返還すること。		—	—	—	—	—	—	—	×	×	×	—	—	—	—	—

自動運行従事者の業務(詳細⑥)

○:自動運行従事者又は自動運転車側の装置による対応が必要、×:自動運行従事者又は自動運転車側の装置による対応不要 —:従前から対応不要

運送事業の種類	旅客自動車運送事業						貨物自動車運送事業						(参考)車掌		
	一般乗合		一般貸切		特定旅客		一般乗用		一般		特定			軽	
	車内	営業所等	車内	営業所等	車内	営業所等	車内	営業所等	車内	営業所等	車内	営業所等		車内	営業所等
自動運行従事者の従事場所	○	○	○	○	○ 乗車定員11人以上	○ 乗車定員11人以上	—	—	—	—	—	—	—	—	
	○	○	○	○	○	○	○	○	○※	○※	○※	○※	○※	○※	
	○	○	○	○	○ 乗車定員11人以上	○ 乗車定員11人以上	—	—	—	—	—	—	—	—	
	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	
発車時の確認等	運行時刻前に発車しないこと。						—						—		
	旅客の現在する事業用自動車の運行中に重大な故障を発見又はそのおそれがあると認めたときは、直ちに運行を中止すること。						—						—		
	発車の直前に安全の確認ができた場合を除き警告器を吹鳴すること。						—						—		
乗降口の扉を閉じた後でなければ発車しないこと。						—						—		—	

※ 従前は対応不要であるが自動運転車に限らず対応を求める予定

・上記の業務については、「運転操作」に該当しない。
 ・現行法令に「踏切を通過するときは、変速装置を操作しないこと。」との規定があるところ、当該事項は自動運行装置にて対応が必要。