

論点整理について

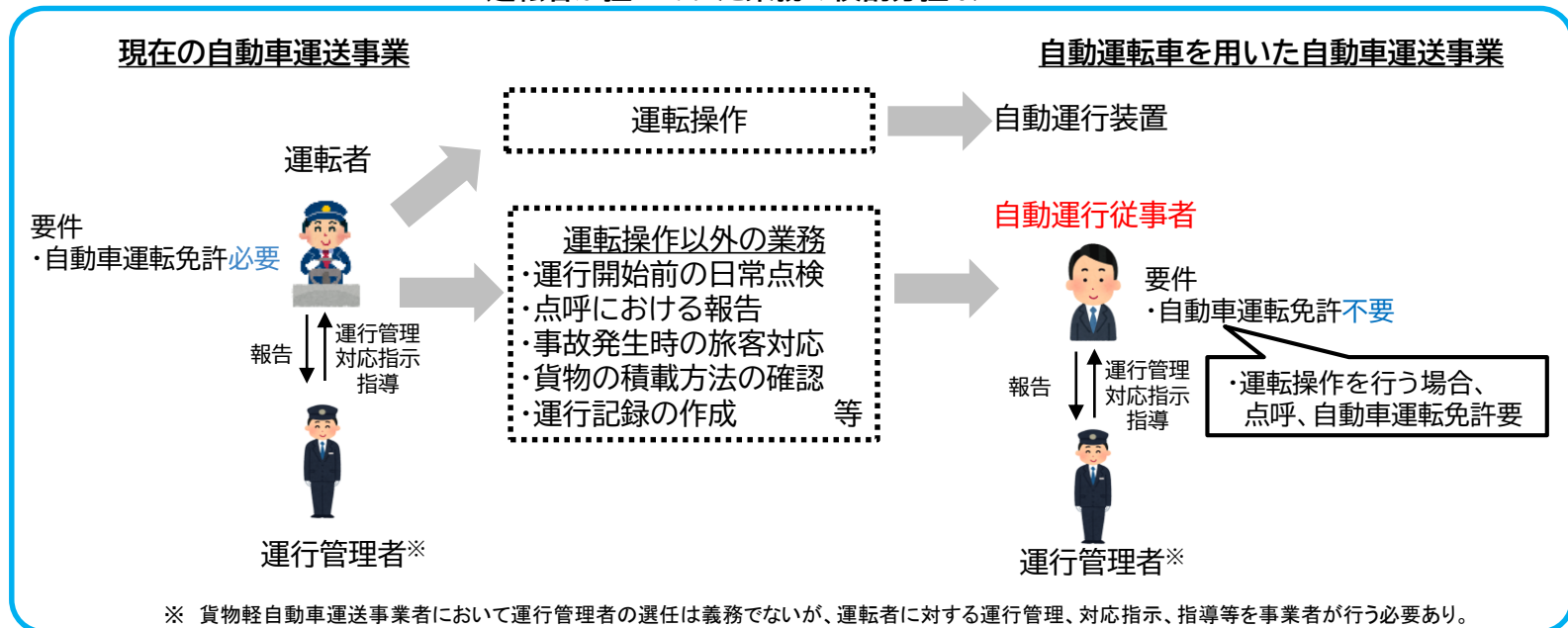
令和4年度 第3回 自動運転車を用いた自動車運送事業における
輸送の安全確保等に関する検討会

論点① 運転操作以外の業務を行う者に対して、どのような要件を求めるか。

考え方

- 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、事業者の責任の下、業務の内容について運行管理者から指導を受けることとしてはどうか。
- また、「自動運行従事者」は乗車し、又は遠隔から業務を行うこととしてはどうか。
- なお、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」は求めなくて良いのではないか。
- 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ことが必要ではないか。

運転者が担っていた業務の役割分担イメージ



【ご意見(1)】

- 「自動運行従事者」の要件として、「酒気帯びの確認、運転免許不要」とあるが、酒気を帯びて業務を行うべきでないのではないのか。

【ご意見(2)】

- 「自動運行従事者」の業務について、現在の議論は運転者の業務をベースに議論しているが、車掌の業務からのアプローチとしての検討も必要ではないか。

【考え方】

- 自動運行従事者は、運転者に代わり運転操作以外の業務を実施する。
- 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してどうか。
- 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 等を要件としてはどうか。

各者の要件の比較(案)

○:対応要、×:対応不要

	旅客自動車運送事業				一般貨物自動車運送事業	
	運転者	自動運行従事者		車掌	自動運行従事者	
自動運行従事者の従事場所		車内	営業所等		車内	営業所等
酒気帯び業務不可	○	○	○	○	○	○
過労での業務不可	○	○	○	×	○	○
持ち込み制限のある物品の車両への持ち込み不可	○	○	×	○	×	×
車両内での喫煙不可	○	○	×	○	×	×
被点呼(点検確認結果、運行指示等)	○	○	○	×	○	○
被点呼(酒気、疾病等の有無の確認等)	○	×	×	×	×	×
運転免許	○	×	×	×	×	×

【ご意見(3)】

- トラックとバス、バスの中でも、少人数、大人数、短距離、長距離という区分を分けて議論した方が良い。また、「必ず人が車内にいないと対応できない業務」と「人が車内にいなくても対応できる業務」に分けて議論した方が良い。

【考え方】

- 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。

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

- 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」、「一：従前から対応不要」の3つの選択肢による整理を実施。次ページに概要を、次々ページ以降に詳細に示す。
- なお、道路運送法の体系上、バスの「運転者の業務」について、乗車人数及び運行距離における区分は基本的でない※。

※ 例外として、「夜間において長距離の運行を行う事業用自動車の乗務にあたる運転者は、乗務の途中で点呼を受け、必要な報告をすること。」との規定はあり。

- また、「必ず人が車内にいないと対応できない業務」と「人が車内にいなくても対応できる業務」を整理するにあたって、まずは、「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」の整理を示す。
- その上で、「自動運行従事者が営業所等にいる場合」において、「必ず人が車内にいないと対応できない業務」と同等の業務を行うにあたっては、何らかの設備等を用いて業務を行う必要がある。（→次ページ以降「○：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「何らかの設備等」を用いることで、同等の対応とみなすものとする。）

自動運行従事者の業務(概要)

○: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	車内	営業所等	車内	営業所等	車内	営業所等	
業務内容	日常点検	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
	被点呼(点検確認結果、運行指示等)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
	被点呼(酒気、疾病等の有無の確認等)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	—
	事故時等の旅客対応	○	○※1	○	○※1	○	○※1	○	○※1	—	—	—	—	—	—	○
	偏荷重、落下防止の確認	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○※2	○	○※2	○	○※2	—
	業務記録の作成	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—
	酒気を帯びて業務しない	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※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、旅客と双方向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、措置

※2 設備が必要

- ・積載状況(偏荷重や落下しないか)を把握できる設備(例:カメラやセンサー)

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	—

※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 ー: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		
被点呼・報告	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)	—	—	—	—	—	—	—	—	×	×	×	×	×	×	—	
	酒気を帯びた状態にあるときは、その旨を事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	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—

論点① 運転操作以外の業務を行う者の要件（ご意見についての考え方）

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 ー：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	
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。	○	○※1	○	○※1	○	○※1	○	○※1	—	—	—	—	—	—	○
	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。	○	○※1	○	○※1	○	○※1	○	○※1	—	—	—	—	—	—	○
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。	○	○※2	○	○※2	○	○※2	○	○※2	—	—	—	—	—	—	—
	故障等により踏切内で運行不能となったときは、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。	○	○※2	○	○※2	○	○※2	○	○※2	○※7	○※6※7	○※7	○※6※7	○※7	○※6※7	○
	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。	○	○※3	○	○※3	○	○※3	—	—	—	—	—	—	—	—	○
	走行中旅客を立ち上げさせないこと。	○	○※4	○	○※4	○	○※4	○	○※4	—	—	—	—	—	—	—
	シートベルトの着用を徹底させること。	○	○※5	○	○※5	○	○※5	○	○※5	—	—	—	—	—	—	—

※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、旅客と双方向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

※2 設備が必要

- ・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）
 - ・自動運行従事者が旅客に対し必要な案内を行い、また、旅客と双方向の会話ができる設備（例：音声通信設備）
- ※3 自動運行従事者による対応以外でも可
例：自動運転車両の装置にて自動で扉を開閉、旅客が自ら安全に扉の開閉等
- ※4 自動運行従事者による対応以外でも可
例：自動音声装置によるアナウンス
- ※5 自動運行従事者による対応以外でも可
例：自動音声装置によるアナウンス、シートベルトリマインダ、添乗員による確認等
- ※6 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
- ※7 設備が必要
- ・積載状況（偏荷重や落下しないか）を把握できる設備（例：カメラやセンサー）

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 ー：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	
貨物の対応	過積載をした事業用自動車に係る業務をしないこと。	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	—
	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。	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○※1	○	○※1	○	○※1	—
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 ー: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	
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ないこと。	○	○	○	○	○ 乗車定員 11人以上	○ 乗車定員 11人以上	—	—	—	—	—	—	—	—	○
	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）

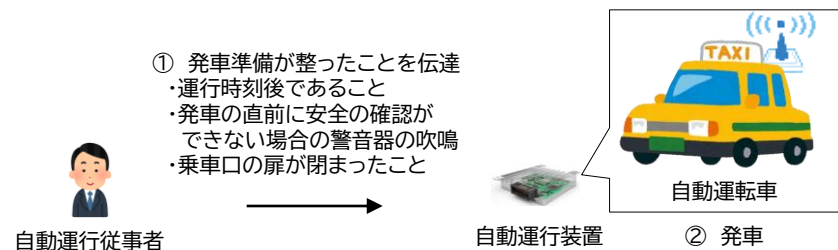
○：自動運行従事者又は自動運転車側の装置による対応が必要、×：自動運行従事者又は自動運転車側の装置による対応不要 ー：従前から対応不要

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	
発車時の確認等	運行時刻前に発車しないこと。	○	○	○	○	○乗車定員11人以上	○乗車定員11人以上	—	—	—	—	—	—	—	—	
	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音器を吹鳴すること。	○	○	○	○	○乗車定員11人以上	○乗車定員11人以上	—	—	—	—	—	—	—	—	
	乗降口の扉を閉じた後でなければ発車しないこと。	○	○	○	○	○乗車定員11人以上	○乗車定員11人以上	—	—	—	—	—	—	—	—	

- ・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。

※ 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

事業用自動運転車の発車パターン（発車準備が整ったことを自動運行従事者又は自動運転車側の装置が自動運行装置に伝達）



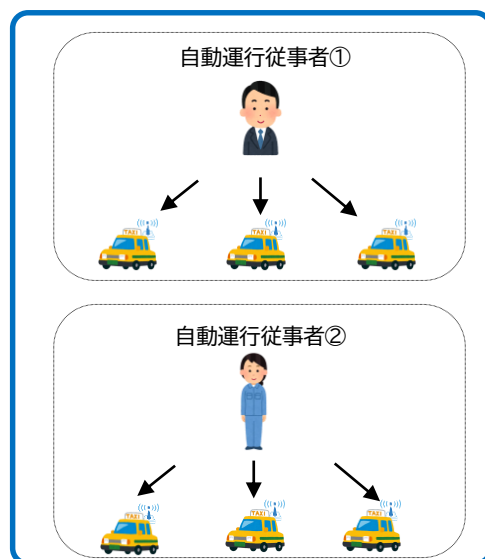
【ご意見(4)】

- 「自動運行従事者」について、改正道路交通法における特定自動運行主任者等の役割が重複するものがあるのではないかと。同一の者でも良いのか、一人が何台の自動運転車両を確認して良いのかについて整理いただきたい。

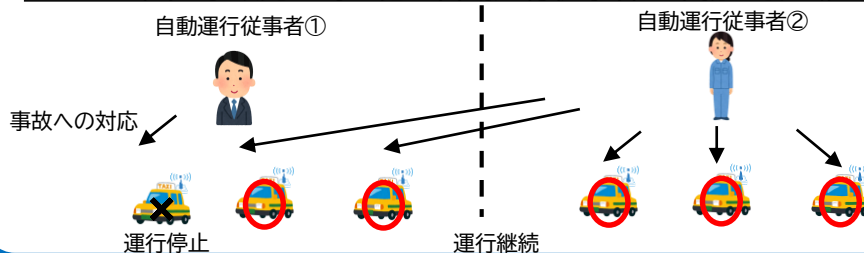
【考え方】

- それぞれの法体系で求めるものが異なるので、原則として両者の役割は重複しない。
- また、「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としてはどうか。
- 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としてはどうか。
- 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してはどうか。
- 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としてはどうか（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）。

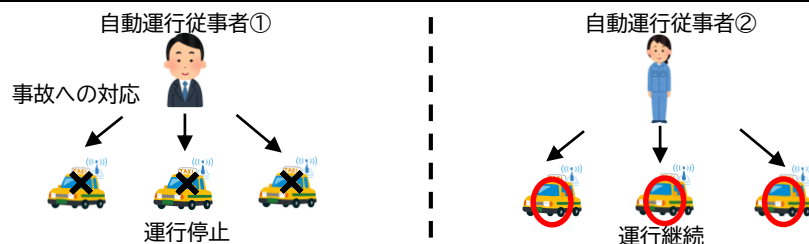
同時に対応すべき事象が発生した場合の例



パターン(1) 事故発生時に他の自動運行従事者が業務を引き継ぐ場合



パターン(2) 事故発生時に他の自動運行従事者が業務を引き継がない場合



論点① 運転操作以外の業務を行う者の要件（ご意見についての考え方）

【ご意見(5)】

- 「自動運行従事者」という用語について、運行管理者の管理下において業務を行う者であることや道路交通法の用語との区別も考慮して、再検討した方が良い。

【考え方】

- 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、ご指摘の「運行管理者の管理下において業務を行う者であること※」や「道路交通法の用語と区別すること」の観点も踏まえて検討する。 ※ 貨物軽自動車運送事業者を除く。

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。

考え方

- 現行、事業用自動車の運行中、非常事態に陥った場合は、「運転者」は状況を適切に把握し、**運行管理者に報告・指示を仰ぐとともに**、以下のとおり対応する必要がある

非常時等の状況	対応方法
①運行を中断したとき	旅客の運送の継続、旅客の出発地までの送還 等
②事故により旅客等が死傷したとき	死傷者のあるときは、すみやかに応急手当その他の必要な措置等
③旅客が車内において法令の規定、公の秩序、善良の風俗に反する行為をするとき	当該行為の制止又は必要な事項の旅客への指示等の措置
④天災等により輸送の安全の確保に支障が生ずるおそれがあるとき	輸送の安全のための措置 等
⑤車両の重大な故障を発見し、又は重大な事故が発生するおそれがあると認めたとき	直ちに運行の中止
⑥安全な運行に支障がある箇所を通過するとき	通過時の旅客の降車
⑦踏切内で運行不能となったとき	すみやかな旅客の誘導・退避、列車に対する防護措置

- 前頁の非常時に陥った場合において、「遠隔地での業務に必要な設備」として、遠隔地から自動運転車両の状況を適切に把握し、対応するため、「自動運転車の安全技術ガイドライン(平成30年9月)」も参考にしつつ、
 - ・車室内及び車外の状況を把握できるカメラやセンサー
 - ・音声通信設備
 - ・非常停止時の自動通報装置
 - ・旅客からの通報装置
 - ・非常停止ボタン※



を自動運転車両に設置することが必要ではないか。

- これにより、事故発生時においても、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など、救急による救護措置は同等に行われる。
- 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」や「旅客の法律等に反する行為に対する制止等」については、従来と異なる対応を取ることが想定される。
- 引き続き、事故時の旅客対応等について検討が必要。

【ご意見(6)】

- 従来と同等の安全性について、事業用自動車にはセーフティとセキュリティの考え方がある。セーフティは、自動運行装置により同等に行え、セキュリティについても遠隔で監視する等の対応で同等性を確保できるように、分けて考えるとうまく説明できるのではないか。

【ご意見(7)】

- 同等の安全性の考え方は、自動運転車両が社会実装されてからも、新技術や新業態の動向等も踏まえ、継続的に議論しながら必要に応じて制度を変更していくことが理想。

【ご意見(8)】

- 交通事故は自動運転車であろうとなかろうと不可避。ただし、自動運転車両の運行ルートごとに、事故時等には応急手当等の対応が可能な限り行える体制を整えていなければ、人々から自動運転車両による運行への信頼が得られないと考える。運送事業者にとっては、対応すべきことを色々と法令上規定されていた方が、仮に事故が発生した場合であっても、技術の限界を踏まえつつ取りうる最善の努力を尽くして規定を遵守していれば、社会的な非難は免れることになると思う。

【考え方】 (以下、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。)

- 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。

セキュリティの考え方

	運転者がいる車両		自動運行従事者が遠隔から業務する 自動運転車両
乗客による 犯罪行為への抑止 (アクティブな対応)	● 運転者がいることによる抑止		● カメラ等の設置による抑止
乗客による 犯罪行為への対応 (パッシブな対応)	● 声掛けによる制止 ● 警察への通報		● 遠隔からの声掛けによる制止 ● 遠隔からの警察への通報

※ 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。

【考え方】 (以下、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。)

- 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※があると考えられる。

※ 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してはどうか。
 - ・ 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。
- 以上も踏まえ、運送事業者において、
 - ・ 輸送の安全確保のために必要となる装置の設置(次々頁参照)や体制を確保する
 - ・ 旅客に対して、自動運転車両の導入にあたっては長短があり、事故発生時に運転者がいる場合と同じ対応がとられないことについて理解や協力を求める
 - ・ 事故発生時には、救急が到着するまでの間も旅客に対する声掛けや対応状況等について丁寧に説明することに加え、「すみやかな応急手当」の最善な方法を検討し、措置することをもって同等の安全性を確保することとしてはどうか。
- また、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してはどうか。

セーフティの考え方

			運転者がいる車両		自動運行従事者が遠隔から業務する 自動運転車両
セーフティ	交通事故防止 (アクティブな対応)	運転操作	● 運転者に対する適切な運転操作の指導・監督	▶	● 適切なプログラムの設定
			● 運転者に対するアルコール・健康チェック		● 不要
		運転操作以外	● 乗降扉の開閉		● 遠隔等からの乗降扉の開閉
			● シートベルト着用のアナウンス		● 遠隔等からのシートベルト着用のアナウンス
	交通事故への対応 (パッシブな対応)	● 救急への連絡	● 遠隔からの救急への連絡		
		● すみやかな応急手当	● 遠隔からの声掛け、乗客等の協力		

※ 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。

【ご意見(9)】

- 運転者がいる場合と同等の安全を確保するための必要な装置については、細かく決めすぎると、事業化の妨げになるのではないかと。狙うべきコンセプトを明らかにして、具体には例示にとどめるべきでないか。

【ご意見(10)】

- タクシーは他の交通機関と異なり、プライベート空間であるため、常時監視するとした場合、乗客が乗車を敬遠するのではないかと危惧している。

【考え方】

- 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。
- 運転者がいる場合と同等の安全を確保するための必要な装置については、以下を求める必要があるのではないかと。
 - ・ 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、旅客と双方向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)
- なお、自動運行従事者は常時監視を行う必要はなく、旅客からの通報や事故発生時等の緊急時に対応できるようにすることを想定している。
- 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。

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。

考え方

(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態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態を確認して、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ではないか。



(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、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させることが必要ではないか。



【ご意見(11)】

- シートベルトの着用について「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」とあるが、具体的に求め過ぎではないか。

【考え方】

- 現行においても、乗車中の旅客の安全を確保するために、運転者はシートベルトが備えられた座席に座る旅客に対してシートベルトの着用を求めており、自動運行従事者も同様の対応が必要。
- なお、乗客がシートベルトを着用していることの確認方法としては、
 - ・ 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。

考え方

（自動運行従事者に求める事項）

- 現行と同じように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のではないか。



（自動運転車両内の設備として求めるべき事項）

- 運行中に荷崩れが発生した場合に対応できるよう、自動運転車両にカメラやセンサーを設置する等により、遠隔から積荷の状況を確認できるようにする必要があるのではないか。

【ご意見(12)】

- 自動運転車両を用いた貨物運送の安全確保のために、各種対策を行うことは重要であると理解している。ただし、荷崩れが発生した場合の対応で車両設備として求める事項について、「カメラやセンサーを設置する等」とあるが、乗務員の有無やトラックの多様な車種に応じて必要なものが異なるため、一律に義務化することは避けるべき。

【考え方】

- 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。
- これまで運転者が行っていた業務を、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。
- 想定しうる具体的な例としてカメラやセンサーは一例であるが、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を一律に規定する必要がある。
- 一方で、自動運行従事者が常に車内に乗務等して運行する場合には、これらの装置は不要。
- 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。

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。

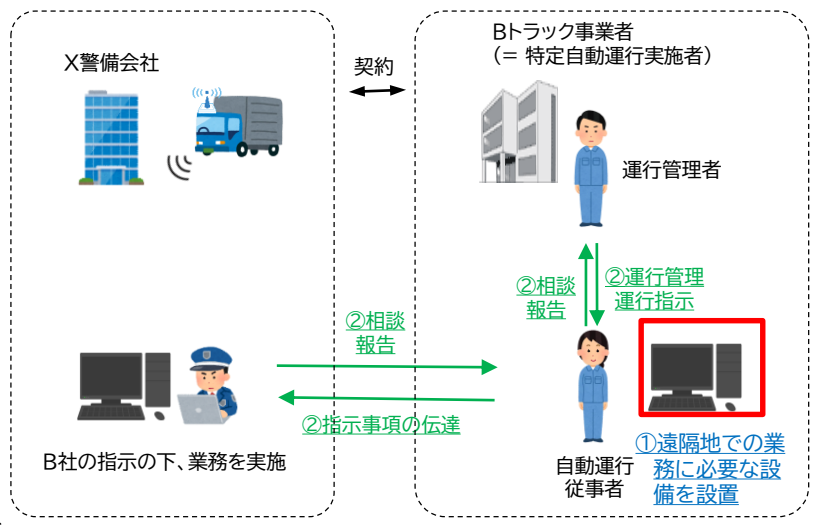
考え方

運送事業は事業の許可を得て、運送事業者が責任を負って実施している。そのため、運送事業者が遠隔監視及び駆け付けの業務を委託する形態であっても、運送事業者の指揮系統の下、事業を行うことが基本であるところ、以下の要件を設けてはどうか。

- ① 運送事業者において「遠隔地での業務に必要な設備」を設け、事業用自動車の運行状況を適切に把握することで、旅客の対応等が適切に行えるようにすること。
- ② 被委託者が行う業務において判断が必要な事象が生じた場合には、必ず運送事業者に指示を仰がせること。

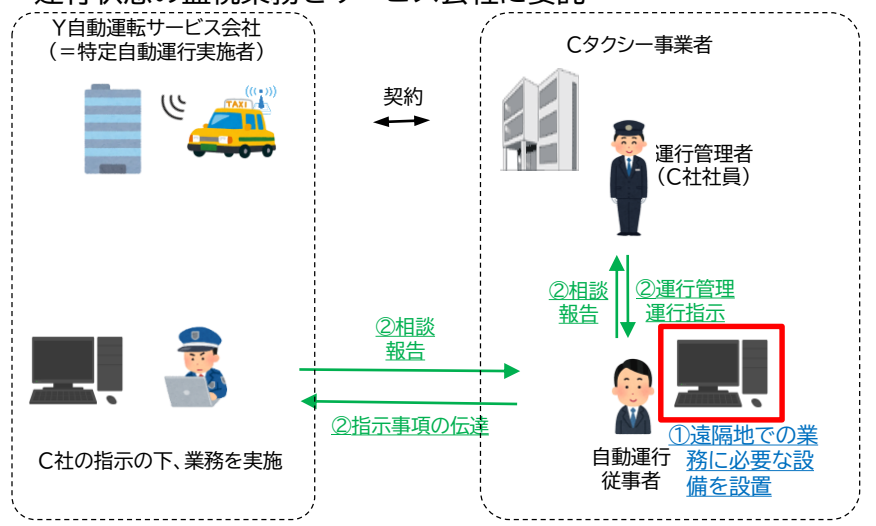
パターン(1)

- ・運送事業者が特定自動運行実施者
- ・非常時の駆け付け業務を外部委託



パターン(2)

- ・自動運転サービス会社が特定自動運行実施者
- ・運送事業者はサービス会社を活用して運行
- ・運行状態の監視業務をサービス会社に委託



【ご意見(13)】

- 遠隔監視を委託することは十分考えられるところ、運送事業者が遠隔監視設備を設けていなくても委託先といつでも綿密に連絡できる体制が確実に構築されていれば、運送事業者が責任を負っていると考えられるのではないか。今後どのような遠隔監視技術が導入されるかにもよるので、遠隔監視設備を必ずしも運送事業者が持たなければいけないことを義務化してしまうのはいかがなものか。事業が行いやすい形で整理していただきたい。

【考え方】

- 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。
- 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。
- 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。