

運行管理の高度化

～現在の状況及び今後の展望～

1. はじめに 最近の事故等

2. 運行管理の高度化 現在の状況及び今後の展望

- ① 運行管理業務の高度化に向けた検討について
- ② 遠隔点呼の検討状況について
- ③ 自動点呼の検討状況について
- ④ 運行指示者の一元化の検討状況について

3. まとめ

1. はじめに 最近の事故等

2. 運行管理の高度化 現在の状況及び今後の展望

- ① 運行管理業務の高度化に向けた検討について
- ② 遠隔点呼の検討状況について
- ③ 自動点呼の検討状況について
- ④ 運行指示者の一元化の検討状況について

3. まとめ

最近発生した飲酒運転事案・事故

令和3年1月～12月、中部運輸局管内事業者関係分
(速報値)

業態	発生年月	時間	運転者	負傷者	概要	教訓
貨物	R3.1	午後8:20	50代 経験12年1ヶ月	なし	トラックが丁字交差点を右折しようとしたところ、進入速度が高かったため路外逸脱し、道路脇の崖に転落した。 現場に駆けつけた警察官の調べにより当該トラックの運転者は事故当時酒気帯び状態で運転していたことが判明、現行犯逮捕された。	<ul style="list-style-type: none"> 健康診断等の結果を活用し、普段から飲酒する可能性のある運転者を把握することが重要。 (当該運転者の直近の健康診断では肝臓に異常があるとの所見が記録されていたが、これを生かせなかった。)
貨物	R3.2	午後0:54	40代 経験18年2ヶ月	なし	トラックが運行途中の飲食店駐車場で物損事故を起こし、事故処理に当たった警察官の調べで当該運転者が事故当時酒気帯び状態であったことが判明、現行犯逮捕された。 その後の調べで、当該トラックの運転者はその日の運行途中、休憩地点の高速道路SAで飲酒し、運行を再開後、当該事故を起こしていたことが判明した。	<ul style="list-style-type: none"> 運転者の「主な職場」である車内の状況（作業道具、ゴミが散乱していないか等）を定期的にチェックするなど、運転者との信頼関係の下での管理体制の構築を図ることが重要。 (その後の調べで、当該運転者の運転していた車内にはその中から缶チューハイ等の空き缶が見つかり、また、事故直近の健康診断結果では肝臓の数値に異常があったなど、車内での常態的な飲酒が疑われる結果が判明した。)
貨物	R3.3	午前10:03	20代 経験28年	重傷1 軽傷1	トレーラが運行中、対向車線にはみ出し対向車両と衝突、事故処理のため駆けつけた警察官により当該トレーラの運転者が酒気帯びの状態です事故を起こしていたことが判明、現行犯逮捕された。	<ul style="list-style-type: none"> 運転者の「主な職場」である車内の状況（作業道具、ゴミが散乱していないか等）を定期的にチェックするなど、運転者との信頼関係の下での管理体制の構築を図ることが重要。 (その後の調べで、助手席に置いてあったクーラーボックスから酒類が出てきたほか、事故直近の健康診断では肝臓の数値に異常があったなど、飲酒運転を常態に行っていた疑いがある。)
貨物	R3.6	午前3:35	60代 経験不明	なし	トラックが運行中、警察に呼び止められ検査の結果酒気帯び運転が判明、現行犯逮捕された。	(調査中)
貨物	R3.10	午前4:15	50代 経験不明	なし	トラックが運行中、警察に呼び止められ検査の結果酒気帯び運転が判明、現行犯逮捕された。	(調査中)
貨物	R3.12	午前0:55	40代 経験5年	なし	トラックが運行中、前方で信号により停車中であつた他のトラックに追突、事故処理のため駆けつけた警察官により当該トラックの運転者が酒気帯び状態であつたことが判明、検挙された。	<ul style="list-style-type: none"> 運行経路の把握・運行指示等運行途中の動態管理も適切に行う必要がある (運転者は荷積み先から営業所へ戻る途中に自宅に立ち寄り、食事とともに飲酒をし、その直後運行を再開、事故を惹起したことが判明している。)

(令和3年)

昨年飲酒運転による事案・事故が
6件発生しています

飲酒と運転の分離

(酒量に応じた間隔の確保) の徹底をお願いします！

大型トラックのタイヤ2本が脱落 500メートル転がり、歩行者に直撃し重傷 渋川の国道17号

12日午後0時半ごろ、群馬県渋川市半田の国道17号を走行していた榛東村長岡、会社員の女性（46）の大型トラックから突然、タイヤ（直径約1メートル）2本が外れ、転がった1本が歩道を歩いていた近くのアルバイトの男性（45）にぶつかった。男性は大動脈解離やあばら骨を折る重傷。女性にけがはなかった。

渋川署によると、大型トラックは前輪タイヤが左右1輪ずつ、後輪が同2輪ずつ付いていた。走行中に左側後輪の冬用タイヤ2本が外れ、1本が中央分離帯や反対車線を越え、約500メートル先の歩道まで転がり、男性に衝突したという。現場は片側2車線で、歩道にはガードレールなどはなかった。

女性は焼き砂を運ぶ業務の途中で、同乗者はいなかった。同署が詳しい事故原因を調べている。

令和4年1月13日 上毛新聞



タイヤ・ホイールの取付について、確実な点検実施をお願いいたします。

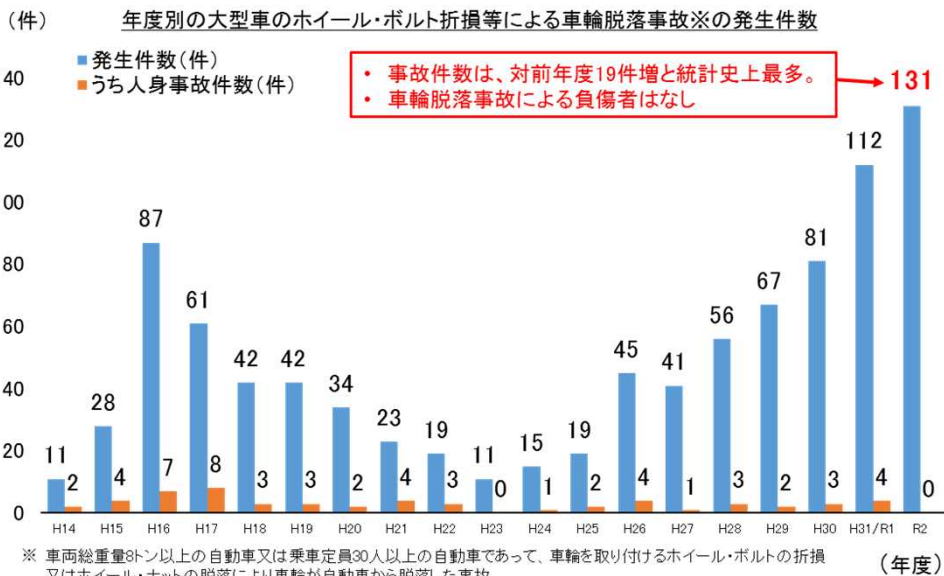
タイヤ交換後の大型車の車輪脱落事故に注意

旅客（バス）

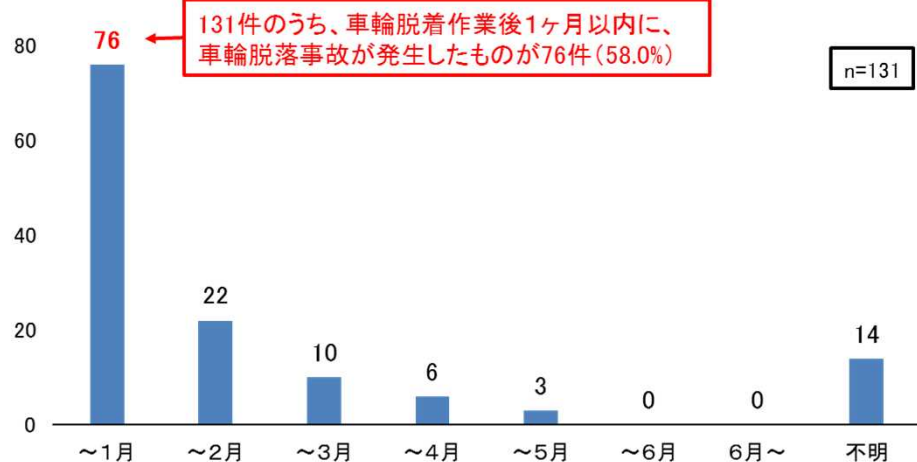
トラック

夏タイヤから冬タイヤへの交換時期に大型車の車輪脱落事故が多発しています

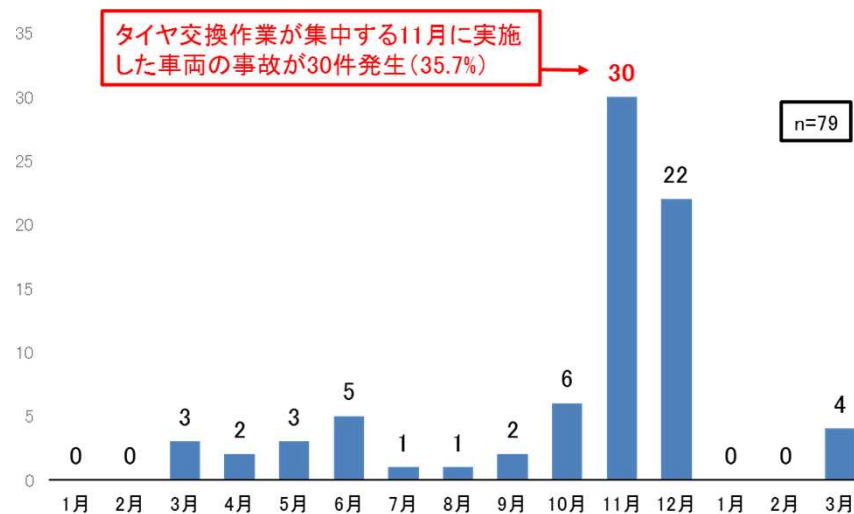
車輪脱落事故発生状況（令和元年度）



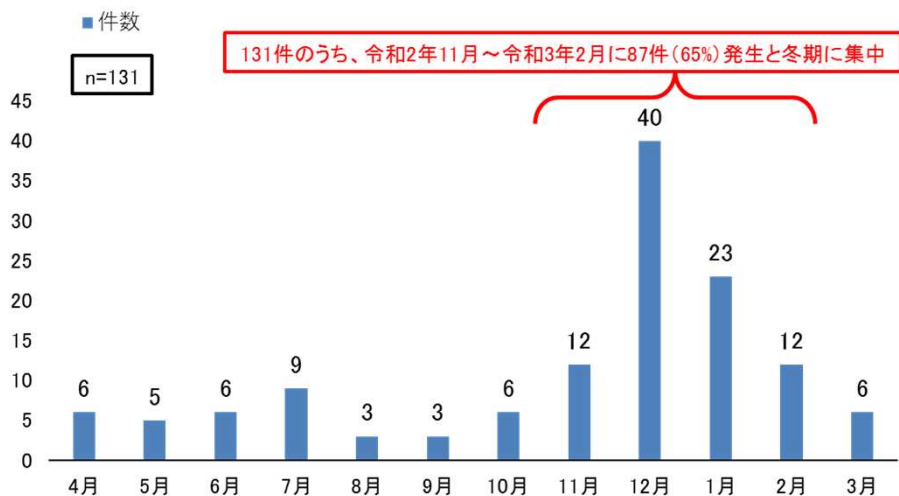
車輪脱着作業から車輪脱落事故発生までの期間



車輪脱落事故発生直前の3ヶ月以内に「タイヤ交換作業」を実施した車両の事故件数(タイヤ交換実施月別)



車輪脱落事故の月別発生件数



タイヤ交換後の大型車の車輪脱落事故に注意

旅客（バス）

トラック

夏タイヤから冬タイヤへの交換時期に大型車の車輪脱落事故が多発しています

車輪脱落事故の恐ろしさについて知っていただくため「大型車の車輪脱落事故防止啓発ビデオ」を公開しています



↑
大型車の
車輪脱落事故
防止啓発ビデオ
(YouTube)



①時速60km/hで走行しているトラックからタイヤを放出



②タイヤは30m先の男性（人形）とベビーカーに衝突し、男性とベビーカーは約4m飛ばされました。



③男性の体はタイヤに沿うように折れ曲がり、頭もタイヤに打ち付けられました。



④男性は、頭蓋骨骨折、3箇所以上の肋骨骨折、脊髄損傷、大腿骨骨折の傷害を負う結果となりました。

夏タイヤから冬タイヤへの交換時期に大型車の車輪脱落事故が多発しています

現在、大型車の車輪脱落に対する「令和3年度緊急対策」を実施しています

事業者、ドライバー、整備工場の皆さんの協力をお願いします。

夏冬タイヤ交換後の 大型車の車輪脱落事故に注意！

～大型車の車輪脱落事故を防ぐ新しい「お・ち・な・い」～



お

とさない！ 脱落防止はまず点検。

事前の正しい点検が大きな事故を未然に防ぐ
唯一かつ最善な手段です。

ち

ちゃんと清掃、ちゃんと給脂！

- ボルト、ナットの錆や汚れを落とし、エンジンオイルなどを塗布してください。ナットをボルトの奥まで回転させるとき、ナットとワッシャーがスムーズに回転するか点検します。
- スムーズに回転しない場合、ボルトとナットはセットで交換してください。
- ボルトとナットは新品から4年経過後は入念に点検してください。



な

（ナット） ット締め、トルクレンチを必ず使用！

- 適正なトルクレンチを用いて規定のトルクで確実に締め付けます。



- 初期なじみのため、タイヤ交換後50～100km走行後を目安に増し締めを実施してください。



い

ちにち一回、緩みの点検！

- 運行前にボルト、ナットを目で見手で触って点検。



- 特に脱落が多い左後輪は重点的に点検を。



- ISO方式の場合は、目視で確認できるインジケータ装着による点検がより効果的です。



ホイールナットの緩み点検インジケータの正しい使用方法などがご覧いただけます



詳しくは、こちらから！



国土交通省 自動車点検整備推進協議会 大型車の車輪脱落事故防止対策に係る連絡会 日本自動車工業会（JAMA）自動車部 日野自動車 三菱ふそうトラック・バス（UDトラックス） 全日本トラック協会 日本トラック協会 全国自動車整備協会 日本自動車整備協会 全国自動車整備協会 全国タイヤ加工工芸協会 日本自動車工業会 日本自動車部品工業会 日本自動車輸入組合 日本自動車機械工具協会 日本自動車機械器具工業会 自動車用品小売業協会 日本自動車車体整備協会 日本自動車車体整備協会



タイヤ交換などホイール脱着時の不適切な取り扱いによる 車輪脱落事故が発生しています！

タイヤ交換作業にあたっては、【車載の「取扱説明書」】や【本紙表面に記載の「車輪脱落を防ぐ4つのポイント」】、【下記の「その他、ホイールナット締め付け時の注意点」などを参照の上、正しい取り扱い（交換作業）をお願いします。

※ホイールナットの締め付けは、必ず「規定の締め付けトルク」で行ってください。
※ホイール取付方法には、JIS方式とISO方式の2種類があります。それぞれ正しい取り扱い方法をご確認ください。適切なタイヤ交換作業の実施をお願いします。

注意 ホイールナットの締め付け不足。アルミホイール、スチールホイールの取り扱いミス（誤組み付け、部品の誤組み）

その他、ホイールナット締め付け時の注意点

ホイールボルト、ナットの潤滑について

ISO方式

ホイールボルト、ナットのねじ部と、ナットとワッシャーとのすき間にエンジンオイルなど指定の潤滑剤を薄く塗布し、回転させて油をなじませます。ワッシャーがスムーズに回転するか点検し、スムーズに回転しない場合はナットを交換してください。ナットの座面（ディスクホイールとの当たり面）には塗布しないでください。

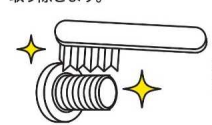


ナットとワッシャーとの隙間への注油も忘れずに！

ディスクホイール、ハブ、ホイールボルト、ナットの清掃について

ディスクホイール取付面、ホイールナット当たり面、ハブ取付面（ISO方式では、ハブのはめ合い部も）、ホイールボルト、ナットの錆やゴミ、泥、追加塗装などを取り除きます。

ホイールナット締め付け時の注意点だよ！



ホイール締め付け方式

ホイールの締め付け方式には、球面座で締め付けるJIS方式と、平面座で締め付けるISO方式があります。また「排出ガス規制・ポスト新長期規制適合」大型車から、左右輪・右ねじとする「新・ISO方式」を採用しました。

ISO方式（8穴、10穴）

ホイールサイズとボルト本数(PCD)	19.5インチ：8本(PCD275mm) 22.5インチ：10本(PCD335mm)	ホイールのセンタリング	ハブインロー
ボルトサイズ	M22	アルミホイールの履き替え	ボルト交換
ボルトサイズねじの方向	左右輪：右ねじ（新・ISO方式） 右輪：右ねじ 左輪：左ねじ（従来ISO方式）	後輪ダブルタイヤの締め付け構造	ホイールボルト 平面座 ホイールナット
ホイールナット使用ソケット	平面座（ワッシャー付き）・1種類 33mm（従来ISO方式の一部は32mm）		（潤滑剤） （潤滑剤）
ダブルタイヤ	一つのナットで共締め		

詳しい情報は、日本自動車工業会HPをご覧ください。

http://www.jama.or.jp/truck-bus/wheel_fall_off/



乗合バス運転者が心臓疾患により運行中断

【事故概要】

1月26日（日）午後5時42分頃、中部運輸局管内の乗合バスが停留所で停車し乗車扱いをした後、当該バスの運転者（59歳男性）の意識が朦朧となり発車できないままとなった。

運転者の異変に気づいた乗客が、たまたま対向車線を通りがかった別のバス運転者へ知らせ、救急車の手配等を行った。

当該運転者はその後病院へ搬送されたが、意識が戻らず翌日急性心筋梗塞で死亡した。

当該運転者は高血圧の持病があり、投薬治療を受けていた。

※事故時点の現場地域の気温…… マイナス0.3度（26日17時）

トラック運転者が意識喪失により道路脇の塀に衝突

【事故概要】

1月13日（木）午前9時すぎ、他の運輸局管内のトラックが道路脇の住宅の塀に衝突しているところを付近の住民が発見、警察に通報した。

事故現場に駆けつけた警察官が当該トラックの運転者（50代男性）を確認したところ既に意識が無く、その後救急搬送され、くも膜下出血の疑いにより現在も意識不明の重体となっている。

※事故時点の現場地域の気温…… 5.0度（13日午前9時）

いずれも原因は不明ですが、心疾患・脳疾患が疑われる事故であることから、事故直前の気候の影響も考えられるところです。

まだまだ寒い時期が続きます。

今一度、運転者の皆さんの健康診断結果を確認していただくなどして、

点呼時・・・ 体調確認

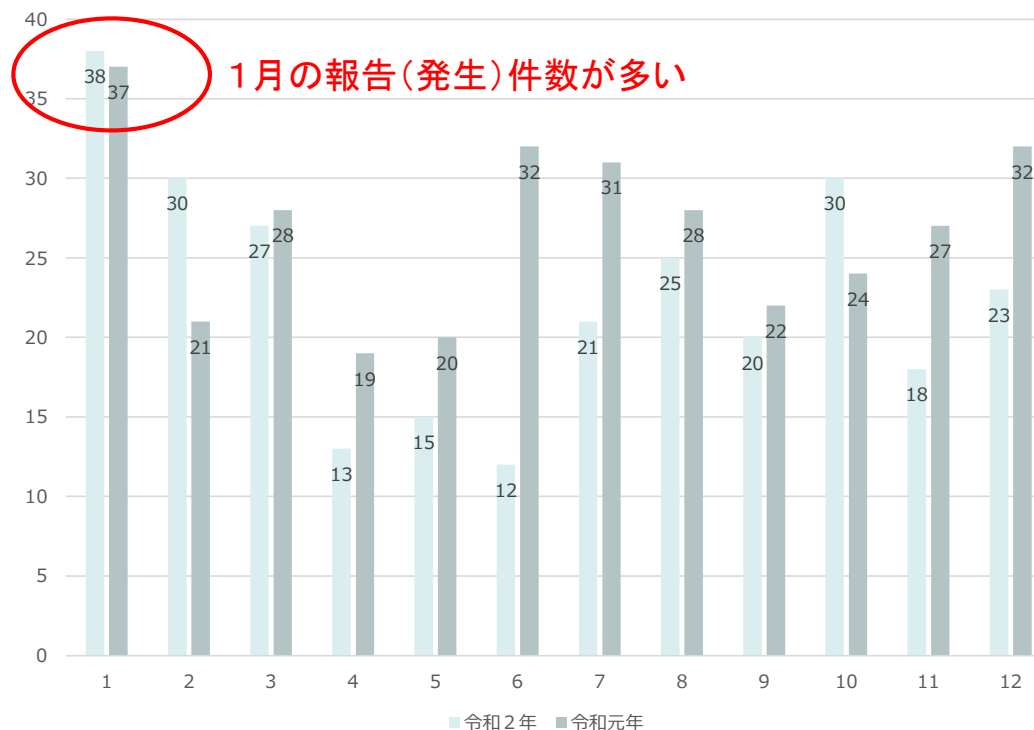
投薬がある場合の服薬状況の確認
体温、血圧等の測定（可能な限り）

その他・・・ 治療がある場合の状況確認

健康診断結果による再検査・要精検者に対する適切な受診等の指導
体調の異変が感じられた際の連絡体制の確認・共有
等

健康起因による事故の未然防止について今一度点検及び取り組みの実践をお願いいたします。

健康起因による事故報告件数（全国・暦年）



1. はじめに 最近の事故等

2. 運行管理の高度化 現在の状況及び今後の展望

- ① 運行管理業務の高度化に向けた検討について
- ② 遠隔点呼の検討状況について
- ③ 自動点呼の検討状況について
- ④ 運行指示者の一元化の検討状況について

3. まとめ

事業用自動車総合安全プラン2025について

- 事業用自動車の事故削減に向けた取組として、「事業用自動車総合安全プラン2025」が公表されました。
- 中部ブロックにおいてもこのプランを基礎とした取組計画を策定しております。
- これらの取組の主役は「事業者」「管理者」「運転者」のみなさまです。

世界に誇る安全な輸送サービスの提供を実現するために、行政・事業者・利用者の‘安全トライアングル’により、総力を挙げて事故の削減に取り組むべく、第11次交通安全基本計画と期間を合わせた事業用自動車の安全プランを策定。

ポイント

- 依然として発生する**飲酒運転、健康起因事故**等への対策、**先進技術の開発・普及**を踏まえた対策、**超高齢社会におけるユニバーサルサービス提供強化**を踏まえた事故防止対策
- 新型コロナウイルス感染症拡大、激甚化・頻発化する災害等に対し、**新たな日常**への移行に伴う事業環境変化における安全対策
- **重傷者数に対する削減目標**とともに、業態毎に一層の事故削減を図るため、**各業態の特徴的な事故に対する削減目標**を設定

【重点施策】

1. 「新たな日常」における安全・安心な輸送サービスの実現

- ・ 新型コロナウイルス感染症拡大に伴う運送労働環境の変化と付帯作業の増加への対応・激甚化・頻発化する災害への対応 等

2. 抜本的対策による飲酒運転、迷惑運転等悪質な法令違反の根絶

- ・ 飲酒運転事故件数の近年の下げ止まりへの対応・社会的関心の高まる「あおり運転」への対応 等

3. ICT、自動運転等新技術の開発・普及推進

- ・ ICTを活用した高度な運行管理の実現・無人自動運転サービスに向けた安全確保 等

4. 超高齢社会におけるユニバーサルサービス提供強化を踏まえた事故の防止対策

- ・ 依然として多発する乗合バスの車内事故への対応・高齢運転者事故への対応 等

5. 原因分析に基づく事故防止対策の立案と関係者の連携による安全体質の強化

- ・ 各業態の特徴的な事故への対応・健康に起因する事故の増加への対応 等

6. 道路交通環境の改善

- ・ 高速道路から生活道路に至る道路ネットワークを体系的に整備し、道路の適切な機能分化を推進する 等

【事故削減目標】

<全体目標>

- ① 24時間**死者数 225人以下**、バス、タクシーの**乗客死者数 ゼロ**
- ② **重傷者数 2,120人以下**
- ③ **人身事故件数 16,500件以下**
- ④ **飲酒運転 ゼロ**

<各業態の個別目標>

- 【乗合バス】 **車内事故件数 85件以下**
- 【貸切バス】 **乗客負傷事故件数 20件以下**
- 【タクシー】 **出会い頭衝突事故件数 950件以下**
- 【トラック】 **追突事故件数 3,350件以下**

「事業用自動車総合安全プラン2025」の重点施策を基礎とし、各県各モードの特色を踏まえ、中部ブロックの事業用自動車の事故等の削減を目指すため

「**事業用自動車総合安全プラン2025中部ブロック取組計画**」を策定する。

中部ブロック事故等削減目標

令和7年までに以下の目標達成を目指す (括弧内の数値は令和元年の発生状況)

【ブロック目標値の算定】 全国の目標値と全国の令和元年の発生状況と比較し、各項目で減少率を算出、中部ブロックの令和元年の発生状況に減少率を乗じたものをブロック目標値とした

ブロック全体	24時間死者数 <u>19人以下</u> (R1:29)
	重傷者数 <u>81人以下</u> (R1:132)
	人身事故件数 <u>1467件以下</u> (R1:3086)
	飲酒運転 <u>ゼロ</u> (R1:9)
バス	乗客の死者数 <u>ゼロ</u> (R1:0)
	死者数 <u>ゼロ</u> (R1:0)
	重傷者数 <u>5人以下</u> (R1:8)
	人身事故件数 <u>54件以下</u> (R1:106)
	飲酒運転 <u>ゼロ</u> (R1:0)
	乗合バス車内事故件数 <u>11件以下</u> (R1:33)
	貸切バス乗客負傷者数 <u>3件以下</u> (R1:11)
タクシー	乗客の死者数 <u>ゼロ</u> (R1:0)
	死者数 <u>ゼロ</u> (R1:0)
	重傷者数 <u>15人以下</u> (R1:21)
	人身事故件数 <u>423件以下</u> (R1:819)
	飲酒運転 <u>ゼロ</u> (R1:1)
	出会い頭衝突事故件数 <u>91件以下</u> (R1:209)
トラック	死者数 <u>19人以下</u> (R1:29)
	重傷者数 <u>61人以下</u> (R1:103)
	人身事故件数 <u>990件以下</u> (R1:2161)
	飲酒運転 <u>ゼロ</u> (R1:8)
	追突事故件数 <u>506件以下</u> (R1:914)

主な施策 (プラン2025の施策に加え)

1. 最重点施策の設定

各県各モードで以下2種のテーマについて最重点施策を設定

- (選択項目) 削減すべき事故類型 1種
- (固定項目) 飲酒運転ゼロ

1年ごとに効果把握、必要に応じ見直し

2. Mission 1st 運動の継続及び強化

新たに以下を重点項目として設定、具体的施策を立て実行

- ① 情報の「受信者」の明確化
- ② 情報の「質」の向上
- ③ 情報の「発信力」の向上

Mission 1st
～事故削減に向け、一つずつ着実に取り組む～

① 情報の「受信者」の明確化

最終的な事故等防止のキーマンは「運転者」であり、運転者に向けいかに必要な情報を伝えるか、情報を伝える側、受ける側それぞれをそれぞれの立場で明確化するとともに、情報発信体制の強化を図る。

② 情報の「質」の向上

引き続き好事例の発掘を行うほか、重大事故・飲酒運転事案等不適切な事象についても保安・環境課担当者が監査官が実施する特別監査等と同行し、再発防止の観点から情報収集を実施するなどして、情報の質の向上を図る。

③ 情報の「発信力」の向上

情報をより効果的に伝えるため、関係者それぞれで行なっていた情報発信の一部を、資源・予算ともに集約し、ブロック全体の取組として発信するとともに、新たなコンテンツの開発に取り組む。

また、当該取組は少なくとも新プランの運用年を通して取り組むこととし、取組の連続性を維持することによる関係者への発信力の維持・向上につなげる。

1. はじめに 最近の事故等

2. 運行管理の高度化 現在の状況及び今後の展望

① 運行管理業務の高度化に向けた検討について

② 遠隔点呼の検討状況について

③ 自動点呼の検討状況について

④ 運行指示者の一元化の検討状況について

3. まとめ

自動車運送事業の働き方改革の実現に向けた政府行動計画（2018年5月関係省庁連絡会議決定）

自動車運送事業の働き方改革の実現のため、政府行動計画において、今後取り組むべき施策として「情報通信技術（ICT）を活用した運行管理の効率化などにより、運転以外の業務も効率化していく。」と明記。



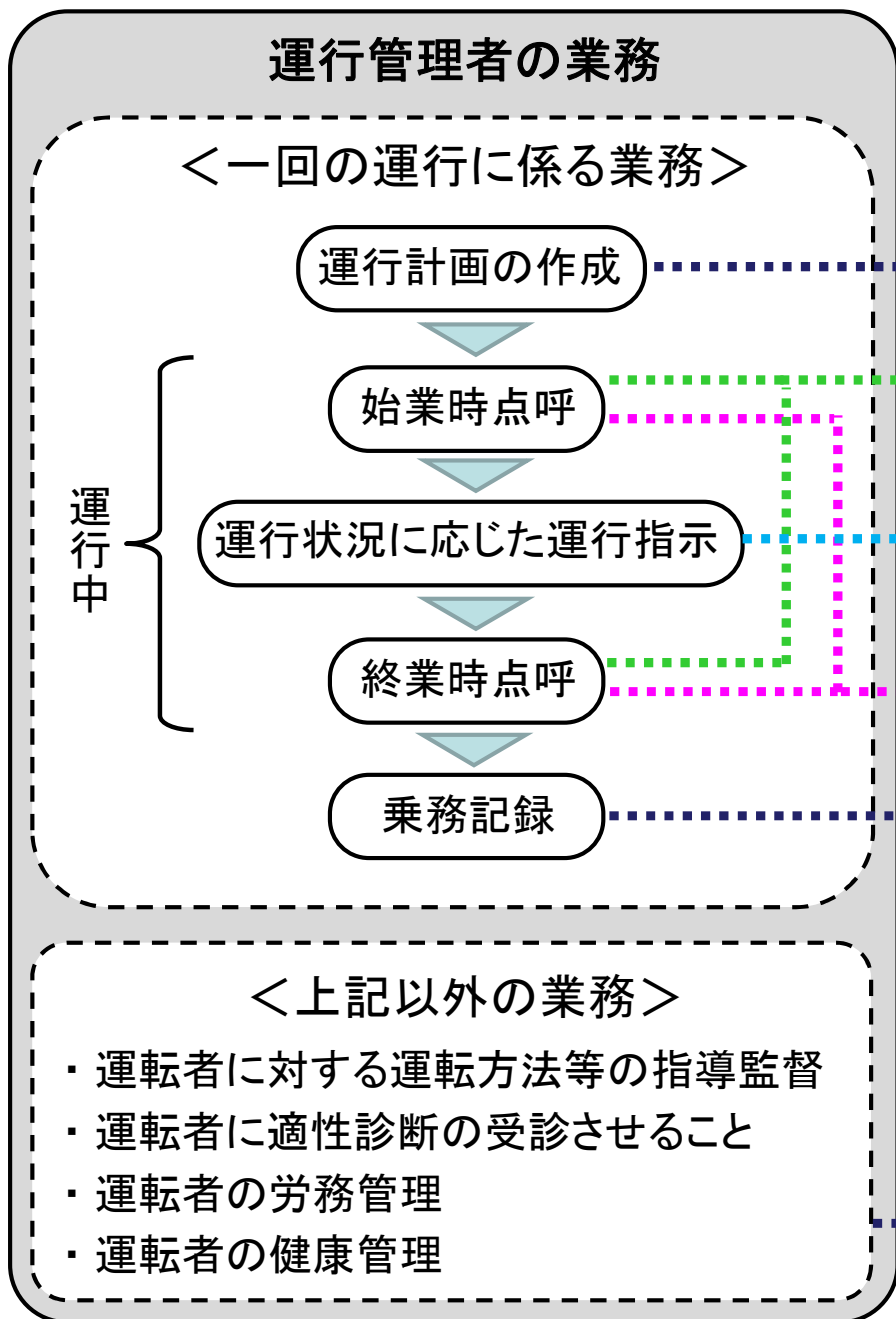
自動車運送事業に係る交通事故対策検討会（2019年度・2020年度）

点呼や運行中の指示といったICTの活用によって運行管理者の負担軽減が特に見込まれる業務に関して、運行管理の高度化のための制度設計の方向性、及び事業者を対象とした実証調査の実施を決定。



事業用自動車総合安全プラン2025（2021年3月策定）

事業用自動車の安全対策に関する中長期計画において、「ICTを活用した高度な運行管理の実現」を項目化し、講ずべき施策として「IoT等を活用した、より先進的な輸送効率化や運行管理の取組について調査・実証を実施」を明記。



営業所の枠を超えた実施に向けた検討

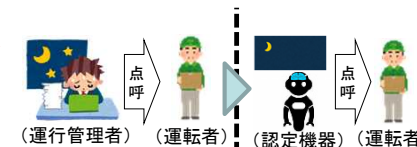
遠隔点呼の対象拡大

点呼に必要な運転者の情報の提供が可能な高度な点呼機器を使用することを条件に、他営業所の運転者に対する遠隔点呼を認めることを検討。



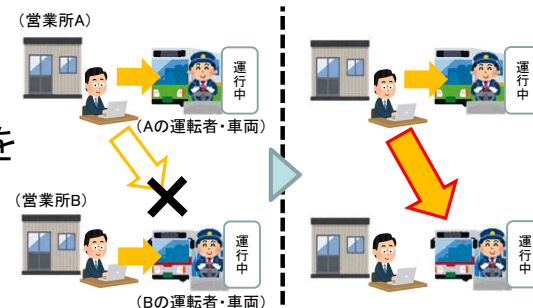
自動点呼の導入

点呼支援機器が点呼における確認、指示項目の一部または全てを代替できるよう、機器の要件を検討。



運行指示者の一元化

運行中の他営業所の運転者・車両に対する運行指示を行えるよう、営業所や運行管理者が満たすべき条件を検討。



運行時以外の運行管理業務の一元化

運行管理者業務の全てを他営業所で行うことができるよう、営業所や運行管理者が満たすべき条件を検討。

点呼（対面点呼の原則）

運行管理者は、運転者の乗務前後において、酒気・疾病・疲労の確認、運行の安全確保のために必要な指示等を行うための点呼を、**原則対面**で実施しなければならない。

運行管理者



運転者

対面点呼の様子

ICTの活用による高度化

遠隔点呼

カメラ、モニター等の映像・音声を中継する機器を介して、**遠隔**で点呼を行うこと。

<主な効果>

- 運転者・運行管理者の**長時間労働の是正**
- 新型コロナウイルス等**感染症の予防**

運行管理者



運転者

遠隔点呼の様子

自動点呼

点呼支援機器（ロボット等）に**点呼における確認、指示項目の一部または全てを代替**させる。

<主な効果>

- 運転者・運行管理者の**長時間労働の是正**
- 新型コロナウイルス等**感染症の予防**
- **人的ミスの減少**による点呼の**確実性の向上**

点呼支援機器

自動



運転者

点呼



+



運行管理者

自動点呼のイメージ

1. はじめに 最近の事故等

2. 運行管理の高度化 現在の状況及び今後の展望

① 運行管理業務の高度化に向けた検討について

② 遠隔点呼の検討状況について

③ 自動点呼の検討状況について

④ 運行指示者の一元化の検討状況について

3. まとめ

点呼（対面点呼の原則）

運行管理者は、運転者の乗務前後において、酒気・疾病・疲労の確認、運行の安全確保のために必要な指示等を行うための点呼を、**原則対面**で実施しなければならない。

運行管理者



運転者

対面点呼の様子

ICTの活用による高度化

遠隔点呼

カメラ、モニター等の映像・音声を中継する機器を介して、**遠隔**で点呼を行うこと。

<主な効果>

- 運転者・運行管理者の**長時間労働の是正**
- 新型コロナウイルス等**感染症の予防**

運行管理者



運転者

遠隔点呼の様子

自動点呼

点呼支援機器（ロボット等）に点呼における確認、指示項目の一部または全てを代替させる。

<主な効果>

- 運転者・運行管理者の**長時間労働の是正**
- 新型コロナウイルス等**感染症の予防**
- **人的ミスの減少**による点呼の**確実性の向上**

点呼支援機器

運転者

自動



点呼



+



運行管理者

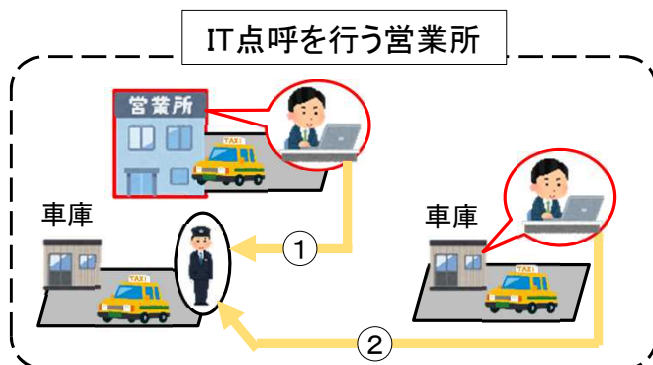
自動点呼のイメージ

輸送の安全及び旅客の利便の確保に関する取組が優良であると認められる営業所において、対面点呼と同等の効果を有するものとして、IT点呼(中継機器を介した遠隔での点呼)が認められる。

IT点呼が可能な範囲について(現行)

[ : 営業所、  : 車庫、  : 運行管理者、  : 運転者]

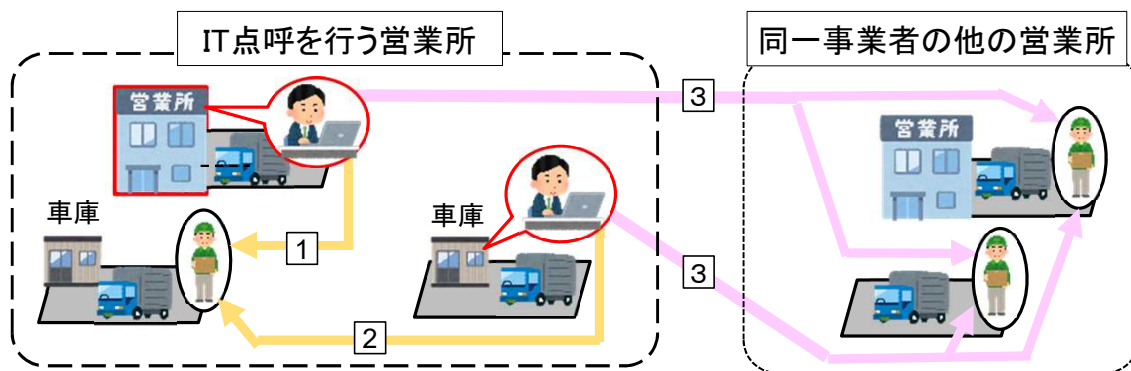
【旅客自動車運送事業(バス・タクシー)】 ( : 実施可能)



＜同一営業所でのIT点呼＞ (①② : 常時実施可能)

- ① 【営業所】及び【その営業所が管轄する車庫】間の点呼
- ② 同一の営業所が管轄する【車庫同士】間の点呼

【貨物自動車運送事業(トラック)】 ( : 実施可能、  : Gマーク取得済の営業所間で実施可)



＜同一営業所でのIT点呼＞ (①② : 常時実施可能)

- ① 【営業所】及び【その営業所が管轄する車庫】間の点呼
- ② 同一の営業所が管轄する【車庫同士】間の点呼

＜他の営業所でのIT点呼＞ (③ : 連続16時間実施可能)

- ③ 【営業所(又はその管轄する車庫)】及び【他の営業所(又はその管轄する車庫)】間の点呼

IT点呼が実施可能となる営業所の要件(現行)

【旅客自動車運送事業(バス・タクシー)】

- ①② を実施可能とするための営業所の要件
 - ・ 開設してから3年を経過していること
 - ・ 過去3年間自らの責に帰する重大事故を発生させていないこと
 - ・ 過去3年間行政処分又は警告を受けていないこと

【貨物自動車運送事業(トラック事業)】

- ① ② ③ を実施可能とするための営業所の要件
 - ・ Gマークを取得していること ※ ③ を行うためには、IT点呼を受ける営業所もGマークを取得していることが必要
- ① ② を実施可能とするための営業所の要件
 - ・ 開設してから3年を経過していること
 - ・ 過去3年間自らの責に帰する重大事故を発生させていないこと
 - ・ 過去3年間点呼違反に係る行政処分又は警告を受けていないこと
 - ・ 適正化機関による直近の巡回指導において、点呼に係る項目が「適」判定(「否」であっても3ヶ月以内で「適」に改善)であって、総合評価がA~C(D,Eであっても3ヶ月以内でA~Cに改善)であること

Gマーク制度(貨物自動車運送事業における「安全性優良事業所」の認定制度)について

- ・ 利用者がより安全性の高い事業者を選びやすくするとともに、事業者全体の安全性の向上に対する意識を高めるための環境整備を図るため、貨物事業者の交通安全対策などへの取組を評価し、一定基準をクリアした事業者を事業所(営業所)ごとに評価・公表する制度
- ・ 2021年12月17日現在、安全性優良事業所数:28,026事業所(全事業所数の約32.1%)

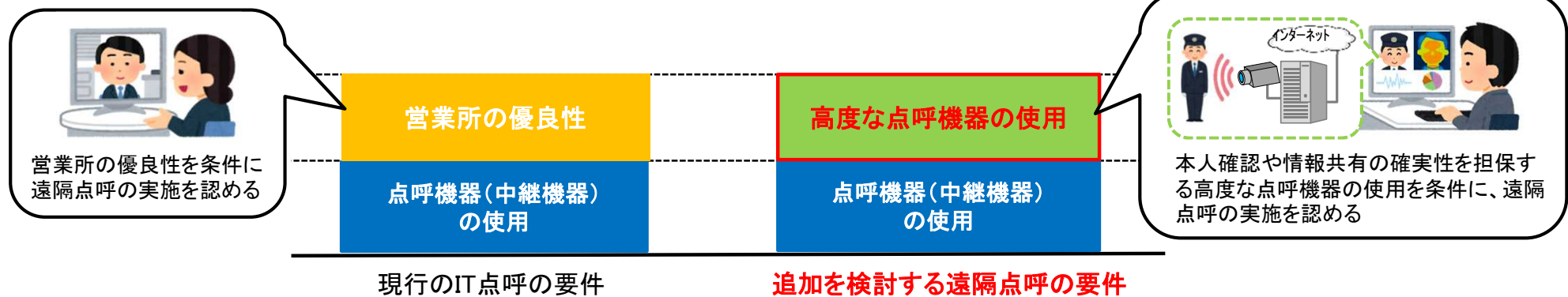


現行のIT点呼は、**中継機器**を介しても運転者の本人確認等が確実に行われること、他営業所の運転者に対する点呼であったとしても、**点呼時に必要な情報が営業所間で共有され、適切な点呼が行われること**等を担保する観点から、**法令遵守の意識が高い優良な営業所**(行政処分・重大事故が無い、Gマークを保有している等)に限って実施することが認められている。



昨今の技術の進化を考慮すると、今後、**高度な点呼機器**を使用することで点呼の**確実性を担保することが可能**になると考えられるところ、**高度な点呼機器の使用**を遠隔点呼の実施要件として検討する。

<IT点呼・遠隔点呼における確実性を担保するための要件>



①点呼可能範囲に関する検討

一人の運行管理者が点呼できる運転者数等、点呼可能な範囲を定めるべきか検討が必要。

②運行管理者のなりすましの防止

馴染みのない運行管理者による点呼も発生し得るため、運行管理者のなりすましのおそれ。

③交替運転者に関する判断

交替運転者に関する判断の責任が、どの営業所に所在するか整理する必要がある。

⑦運転者のなりすましの防止

馴染みのない運転者への点呼も発生し得るため、運転者がなりすましに及ぶおそれ。

⑧健康状態の確認方法の検討

定量的に判断ができる健康状態の確実な確認方法について検討が必要。

⑨車両の整備管理の維持

整備管理者と連携しながら、車両の整備管理を維持する方法の検討が必要。

⑩運行管理者の遠隔地の運行経路に関する知識不足への対応

運行管理者の運行経路に関する知識不足により、運行管理者・運転者の伝達内容が形骸化するおそれ。

点呼前の準備

点呼を行う運行管理者の手配

運転者が乗務不可となった場合の代替りの運転者の用意

機器・システム・施設の準備

④カメラの適切な配置

運転者が、身体の測定箇所(口唇や手首等)や外傷箇所をカメラの撮影範囲外に隠すおそれ。

⑤実施可能場所に関する検討

(運行管理者)自宅等の営業所・車庫以外からの点呼を可能とすべきか検討が必要。

(運転者)日常点検が実施できない施設から点呼を受けられるおそれ。

⑥機器・システムの故障時の対応

機器・システムの故障時や施設の破損時における対応方法の検討が必要。

始業時点呼

本人確認

携行品の確認

酒気帯びの確認

健康状態の確認

日常点検結果の確認

運転特性の注意

安全確保のための必要な指示

乗務可否の判断

点呼結果の記録・引継ぎ

⑪点呼に必要な情報の共有・確認

運行管理者が適切な判断を行うために、運転者の所属営業所で管理する以下の情報を共有し、これらの情報を確認した上で点呼を実施する必要がある。

(点呼に必要な情報)

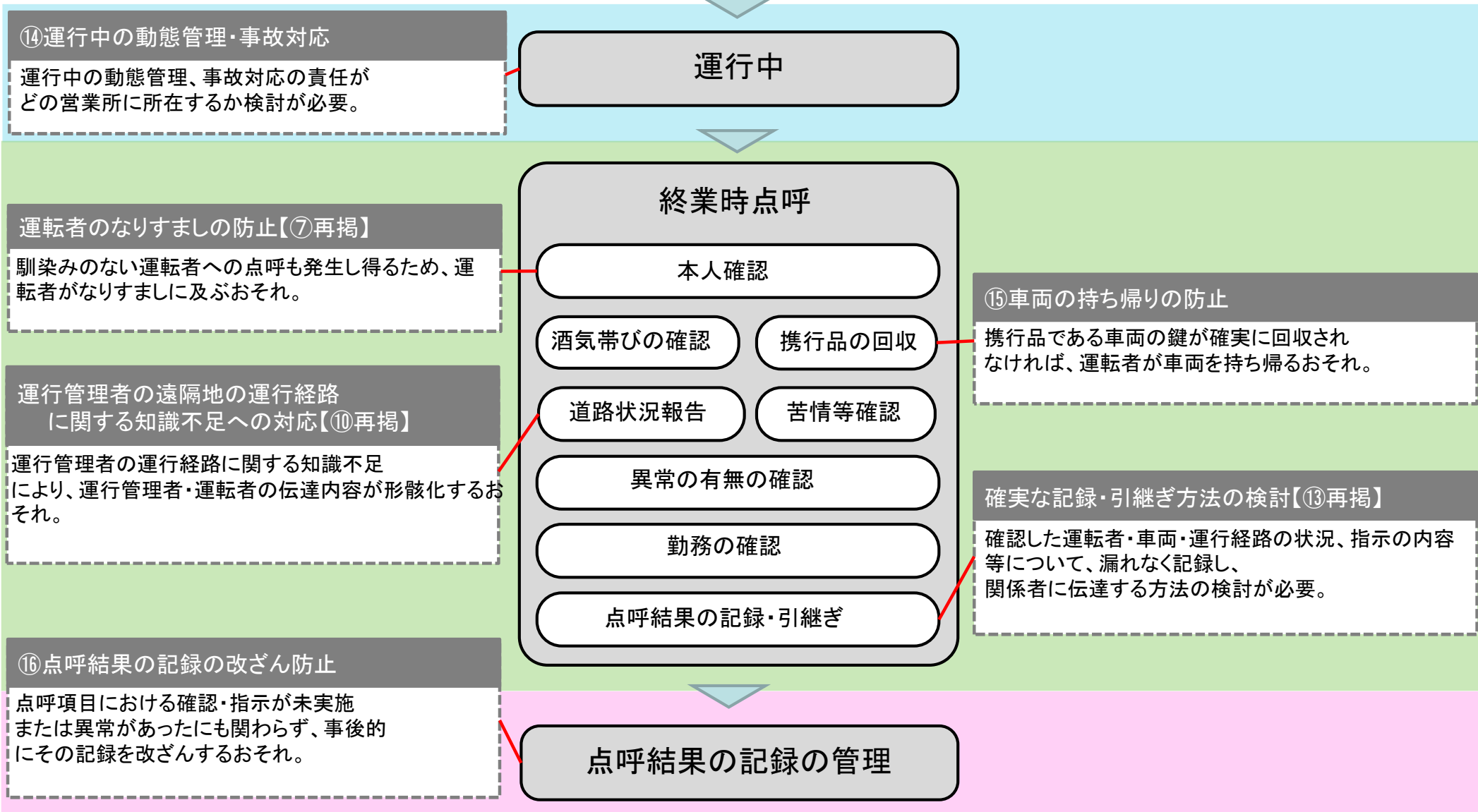
- | | |
|------------|--------------|
| 1. 日常の健康状態 | 6. 運行に要する携行品 |
| 2. 労務時間 | 7. 運転者台帳の内容 |
| 3. 適性診断の結果 | 8. 過去の点呼記録 |
| 4. 指導監督の記録 | 9. 車両の整備状況 |
| 5. 過去の事故歴 | |

⑫乗務不可の場合の運行停止措置

運行管理者が乗務不可と判断した場合でも運転者が強行して運行開始するおそれ。

⑬確実な記録・引継ぎ方法の検討

確認した運転者・車両・運行経路の状況、指示した内容等について、確実に記録され、関係者に伝達する方法の検討が必要。



概要

- 高度な点呼機器を使用した遠隔点呼を試験的に実施し、制度化に向けて機器要件等を検討。
- 業界団体からの推薦のもと、参加事業者は、高度な点呼機器を使用した遠隔点呼の方法を提案。
- R3.4から実証実験(第1弾)を開始し、R3.10から実証実験の対象事業者を追加(第2弾)。

<実証実験 参加事業者(R3.4~)>

バス(営業所⇄他営業所の遠隔点呼)		タクシー(営業所⇄他営業所の遠隔点呼)		トラック(営業所⇄グループ企業の遠隔点呼)	
1	JRバス関東	1	日本交通 (点呼機器、運用見直しのため、一時中断)	1	ボルテックスセイゲン
2	広島電鉄	2	第一交通産業	2	三菱電機ロジスティクス
3	東都観光バス	3	皆生タクシー (R3.10~)		
4	みちのりHD (R3.10~)				
5	遠州鉄道 (R3.10~)				

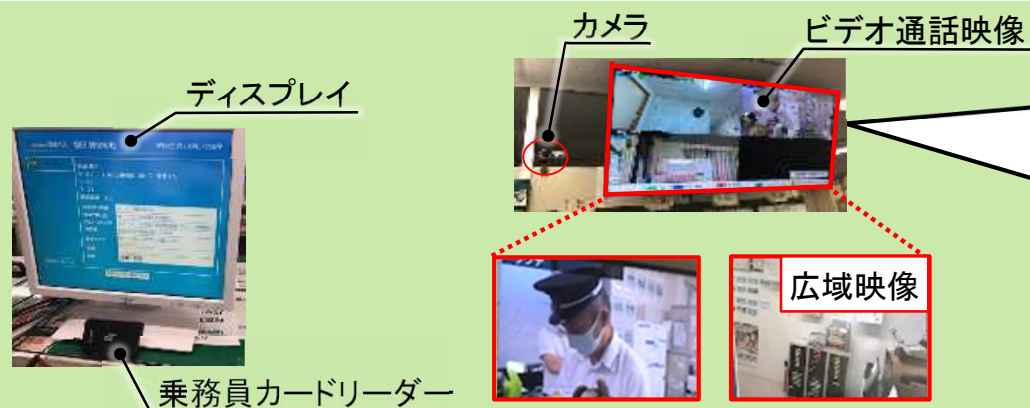
営業所 ⇄ 車庫、車庫 ⇄ 車庫 の遠隔点呼(遠州鉄道)

- 提案理由: 運行管理者の負担軽減
- 遠隔点呼を行う区間: 浜松西営業所、磐田営業所 → 当該営業所の車庫
同一営業所の車庫 → 車庫
- 遠隔点呼の頻度(目安):
浜松西営業所: 約68回/日(全点呼の約4~5割)
磐田営業所: 約90回/日(全点呼の約6割)



■ 使用する機器・システムの内容

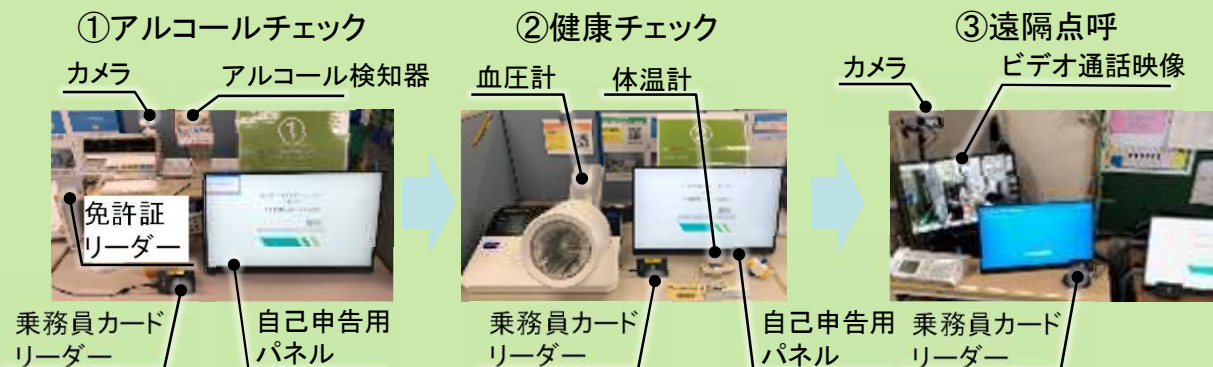
運行管理者側



ディスプレイに表示される主な情報

- ・運転者の顔周辺及び全身の映像
- ・乗務員カードリーダーで読み取った運転者の氏名
- ・運転者の体温・血圧の測定値
- ・運転者から申告された健康状態(良くない項目のみ)
- ・アルコール検知器の測定結果
- ・前日の飲酒に関する自己申告内容

運転者側



点呼時に保存される主な情報

- ・運行管理者氏名 ・運転者氏名
- ・点呼日時
- ・アルコール検知器の測定結果
- ・体温、血圧の測定結果
- ・運転者からの報告内容
(運行管理者がタイプ入力し、保存)



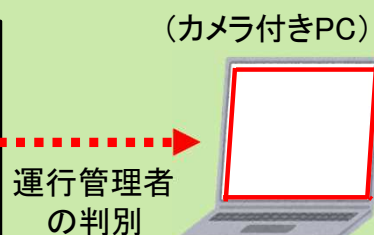
営業所 ⇄ 他営業所の遠隔点呼(北九州第一交通)

- 提案理由: 点呼業務の集約化による運行管理者不足の解消
- 遠隔点呼を行う区間: 小倉南営業所(福岡県北九州市)
→ 小倉西営業所(福岡県北九州市)
- 遠隔点呼の頻度(目安): 約10回/日
(小倉西営業所で行う全点呼の約1割)



■ 使用する機器・システムの内容

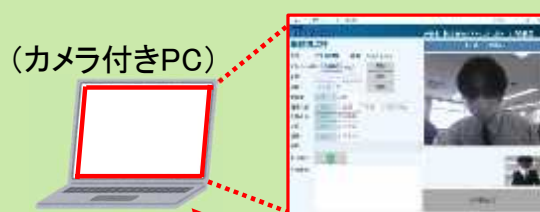
運行管理者側



ディスプレイに表示される主な情報

- ・運転者の顔周辺の映像
- ・運転者の体温の測定結果、最近の体温の平均値
- ・運転者から申告された健康状態(良好/普通/不良の選択式)
- ・運転者から申告された日常点検の結果(実施/未実施の選択式)
- ・アルコール検知器の測定結果
- ・アルコール検知器の測定時における測定箇所の写真

運転者側



測定結果の自動送信

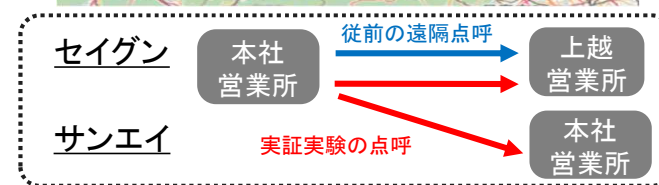
点呼時に保存される主な情報

- ・運行管理者氏名 ・運転者氏名
- ・点呼日時 ・点呼時の運転者の写真
- ・体温 ・アルコール検知器の測定結果
- ・運行指示内容(タイプ入力されたもの)
- ・運転者からの報告事項(タイプ入力されたもの)



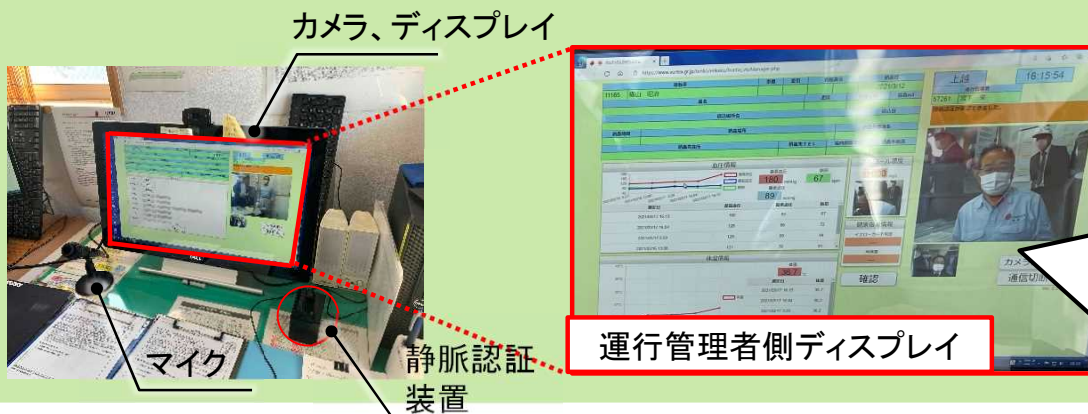
営業所 ⇄ グループ企業の遠隔点呼(ボルテックスセイグン)

- 提案理由: 点呼業務の効率化・運行管理者の長時間労働の改善
- 遠隔点呼を行う区間: 本社営業所(群馬県安中市)
 - 上越物流センター営業所(新潟県上越市)
 - ボルテックスサンエイ営業所(群馬県太田市)
 - ※ボルテックスサンエイはボルテックスセイグンの完全子会社
- 遠隔点呼の頻度(目安): 約7回/日(全点呼の2割程度)



■ 使用する機器・システムの内容

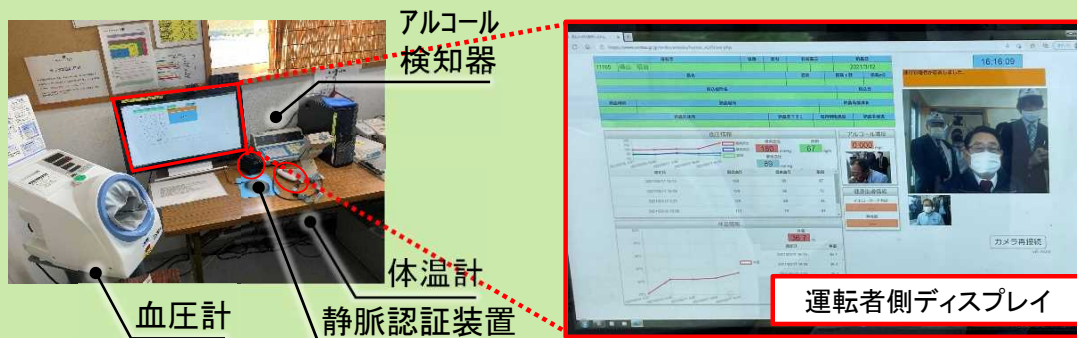
運行管理者側



ディスプレイに表示される主な情報

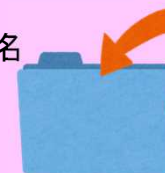
- ・運転者の顔周辺の映像
- ・アルコール検知器の測定結果
- ・アルコール測定時における測定箇所の写真
- ・運転者の体温・血圧の点呼時の測定値及び過去の測定値
- ・事前に用意された運転者への指示内容
(車両・運行経路・積荷等に関する指示)

運転者側



点呼時に保存される主な情報

- ・運転者氏名 ・運行管理者氏名
- ・点呼日時
- ・点呼時の運転者の写真
- ・アルコール測定結果
- ・体温、血圧の測定結果



制度化に向けた機器要件等のとりまとめ方針

- 遠隔点呼において想定される課題に対し、**点呼の確実性を担保するために必要な実施要件**についてとりまとめる。
- 検討する要件は、営業所の優良性を代替し、輸送の安全に係わるものであることを念頭におき、**まずは課題解決に必要な事項を幅広く取り入れてまとめる**こととする。
- とりまとめ後、実際に運用した状況を見て、必要に応じて更新を検討することとする。

最終とりまとめ（令和3年度第3回運行管理高度化検討会[R3.12.22]で決定）

[遠隔点呼の確実性に関する基本的な考え方]

- ・点呼はその**確実性が損なわれるものであってはならない**。
- ・従来の**対面点呼と同等の確実性が担保されるものでなければならない**。

[遠隔点呼の実施要件]

上記の基本的な考え方を踏まえ、以下の3点の要件を設定。

- 遠隔点呼に使用する**機器・システムが満たすべき要件**
- 遠隔点呼を実施する場所が満たすべき**施設・環境要件**
- **運用上の遵守事項**

国土交通省

遠隔点呼の制度化に向けた最終とりまとめ

[遠隔点呼に使用する機器・システムが満たすべき要件]

1. 遠隔点呼に関する基本要件

- ① カメラ、モニター等によって、運行管理者等が運転者の酒気帯びの有無、疾病、疲労、睡眠不足等の状況を随時明確に確認できること。
- ② カメラ、モニター等によって、運行管理者等が運転者の顔の表情及び全身を随時明確に確認できること。
- ③ 運行管理者等が使用するモニターについて、サイズは16インチ以上、解像度は1920×1080ピクセル以上を満たすことが望ましい。運転者を撮影するカメラについて、200万画素以上、フレームレートは30fps以上を満たすことが望ましい。
- ④ 運転者の酒気帯びの状況に関する測定結果を、自動的に記録及び保存するとともに運行管理者等が測定結果を直ちに確認できること。

2. なりませしの防止

- ① 事前に登録された運行管理者等以外の者が点呼を執行できないよう個人を確実に識別できる生体認証機能（顔認証、静脈認証、虹彩認証等）を有すること。
- ② 事前に登録された運転者以外の者が点呼を受けられないよう個人を確実に識別できる生体認証機能（顔認証、静脈認証、虹彩認証等）を有すること。なお、運転者は乗務員に基づいて認証されることが望ましい。

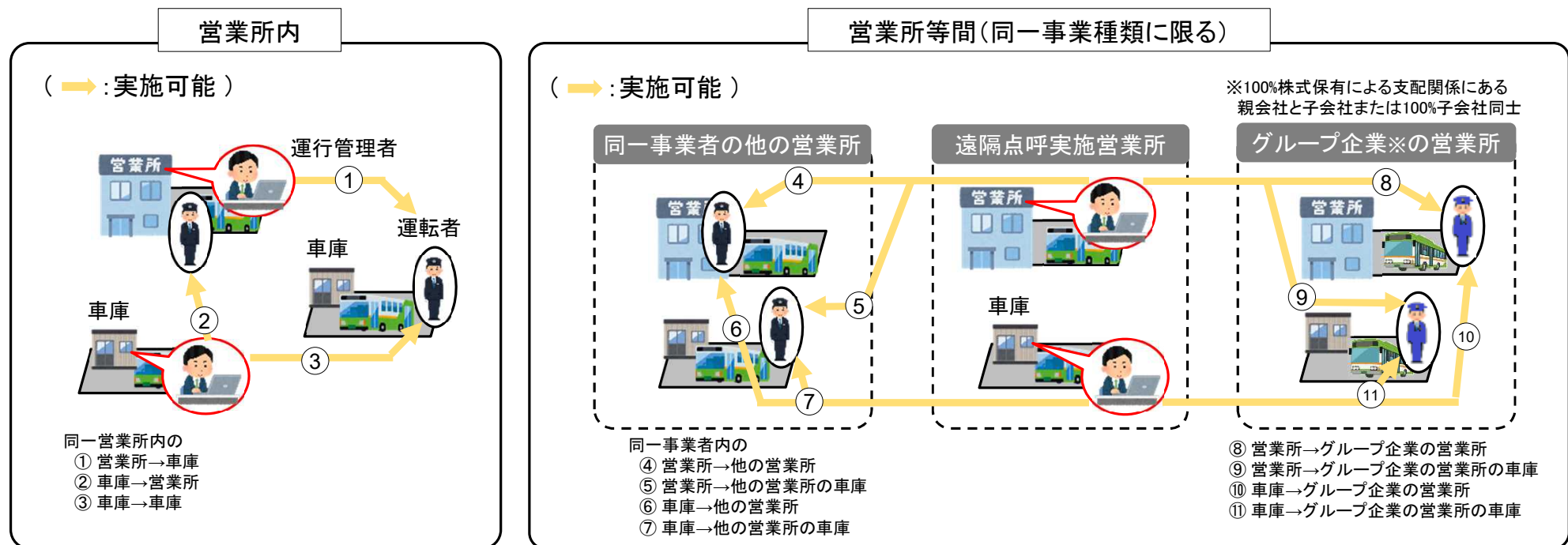
交通省
るよ
れて
いる
所
等に
こと
基
能
面
S17
6/7

[遠隔点呼の確実性に関する基本的な考え方]

点呼は輸送の安全を担う運行管理の要であって、その確実性が損なわれるものであってはならない。
 遠隔点呼は、カメラ、モニター等の映像・音声を中継する機器を介して行われること、顔馴染みではない他営業所の運転者に対しても行われることを想定するが、従来の対面点呼と同等の確実性が担保されるものでなければならない。

これを踏まえ、自動車運送事業者が点呼の確実性を確保した上で遠隔点呼を実施するために、「遠隔点呼に使用する機器・システムが満たすべき要件」、「遠隔点呼を実施する場所が満たすべき施設・環境要件」、「運用上の遵守事項」を設定する。

なお、遠隔点呼は、以下に掲げる営業所内又は同一事業種類の営業所等間で実施することができ、営業所の優良性を問わないものとする。



[遠隔点呼に使用する機器・システムが満たすべき要件]

1. 遠隔点呼に関する基本要件

- ① カメラ、モニター等によって、運行管理者等が運転者の酒気帯びの有無、疾病、疲労、睡眠不足等の状況を随時明瞭に確認できること。
- ② カメラ、モニター等によって、運行管理者等が運転者の顔の表情及び全身を随時明瞭に確認できること。
- ③ 運行管理者等が使用するモニターについて、サイズは16インチ以上、解像度は1920×1080ピクセル以上を満たすことが望ましい。運転者を撮影するカメラについて、200万画素以上、フレームレートは30fps以上を満たすことが望ましい。
- ④ 運転者の酒気帯びの状況に関する測定結果を、自動的に記録及び保存するとともに運行管理者等が測定結果を直ちに確認できること。

2. なりすましの防止

- ① 事前に登録された運行管理者等以外の者が点呼を執行できないように個人を確実に識別できる生体認証機能（顔認証、静脈認証、虹彩認証等）を有すること。
- ② 事前に登録された運転者以外の者が点呼を受けられないように個人を確実に識別できる生体認証機能（顔認証、静脈認証、虹彩認証等）を有すること。なお、運転者は乗務割に基づいて認証されることが望ましい。

3. 運行管理者等が確認すべき情報の表示

- ① 下記の点呼に必要な情報について、営業所等間で共有し、点呼時に運行管理者等が確認できること。
(点呼に必要な情報)
1. 日常の健康状態 2. 労働時間 3. 指導監督の記録 4. 運行に要する携行品 5. 運転者台帳又は乗務員台帳の内容
6. 過去の点呼記録 7. 車両の整備状況
- ② 運行管理者等が、運転者の疾病、疲労、睡眠不足等の状況を、平常時と比較して確認ができること。
- ③ 運行管理者等が、運行に使用する車両の日常点検の結果を確認できること。
- ④ 運行管理者等が、運転者に伝達すべき事項を確認できること。

4. 点呼結果、機器故障時の記録

- ① 点呼を受けた運転者ごとに、次に掲げる点呼結果を電磁的方法により記録し営業所等間で共有できること、かつその記録を1年間保持できること。
 - (1) 点呼を行った旨、報告、確認及び指示の内容
 - (2) 点呼を行った者及び点呼を受けた運転者の氏名
 - (3) 点呼を受けた運転者が乗務する事業用自動車の自動車登録番号その他の当該事業用自動車を識別できる表示
 - (4) 点呼の日時
 - (5) 点呼の方法
 - (6) アルコール検知器の測定結果及び酒気帯びの確認結果
 - (7) アルコール検知器使用時の静止画又は動画
 - (8) 日常点検の確認結果
 - (9) 運転者の疾病、疲労、睡眠不足の状況に関する確認結果
 - (10) 運行管理者等が乗務不可と判断した際、乗務不可と判断した理由及び代替の措置内容
 - (11) その他必要な事項
- ② 当該機器の故障が発生した際、故障発生日、時刻、故障内容を電磁的方法により記録し、その記録を1年間保持できること。
- ③ 電磁的方法にて記録された点呼結果、機器の故障記録の修正ができないこと、又は修正をした場合であっても修正前の情報が残り消去できないこと。
- ④ 電磁的方法にて記録された点呼結果、機器の故障記録を出力できること。出力については点呼簿の様式だけでなく、機器・システムで保存された内部構造のまま大量一括に、CSV形式の電磁的記録として出力できること。

[遠隔点呼を実施する場所が満たすべき施設・環境要件]

施設・環境要件

- ① カメラ、モニター等によって、運行管理者等が運転者の酒気帯びの有無、疾病、疲労、睡眠不足等の状況を確認できるように環境照度が確保されていること。なお、運転者の顔とカメラの間の照度は500ルクス程度が望ましい。
- ② 運行管理者等が、運転者の全身及びアルコール検知器の使用状況を確認できるように監視カメラ等が適切に設置されていること。
- ③ 遠隔点呼が途絶しないように、必要な通信環境を備えていること。
- ④ 運行管理者等と運転者の対話が妨げられることのないように、必要な通話品質が確保され、周辺の雑音が抑えられていること。

[運用上の遵守事項]

1. 遠隔点呼実施に係る報告

- ① 遠隔点呼を実施しようとする事業者は、遠隔点呼実施営業所を管轄する運輸支局長、運輸監理部長又は陸運事務所長（以下「運輸支局長等」という。）に、遠隔点呼実施前までに必要事項を記載した申請書を提出すること。
- ② 提出した申請書の記載内容を変更しようとする事業者は、変更の実施に先立ち、当該営業所を管轄する運輸支局長等に申請書を提出すること。
- ③ 遠隔点呼の実施を終了しようとする事業者は、遅滞なく、当該営業所を管轄する運輸支局長等に届出書を提出すること。

2. 運行管理者等に係る遵守事項

- ① 遠隔点呼を行う運行管理者等は、地理情報や道路交通情報等、遠隔点呼を行う運行区域についての必要な情報に基づき業務を遂行すること。
- ② 遠隔点呼を行う運行管理者等は、面識の無い運転者に対し遠隔点呼を行う場合には、運転者の顔の表情、健康状態及び適性診断結果、その他の遠隔点呼を実施するために必要な事項について、事前に運転者と対面又はオンラインで面談する機会を設け、確認すること。
- ③ 遠隔点呼を行う運行管理者等は、運行中の車両位置の把握に努めること。車両位置の把握手段の例としては、GPS等による車両位置管理システムの導入、活用等を想定している。
- ④ 遠隔点呼を行う運行管理者等は、運転者が携行品を保持又は返却したことを確認すること。確認手段の例としては、監視カメラ等による携行品置き場の状況確認、機器による携行品の有無検出等を想定している。

3. 非常時の対応

- ① 遠隔点呼を行う運行管理者等が乗務不可と判断した際、直ちに運転者が所属する営業所の運行管理者等に連絡すること。運転者が所属する営業所は、交替運転者を手配する等の代替措置を講ずることができる体制を整備すること。
- ② 当該機器の故障等で遠隔点呼の実施が困難になった場合は、運行を中止、あるいは、運転者が所属する営業所で実施が認められている点呼を実施できる体制を整備すること。

4. 情報共有に係る事項

- ① グループ企業間での点呼に必要な情報を共有するにあたり、必要な契約が締結されていること。
- ② 運転者、運行管理者等の認証機能に必要な生体情報、運転者の健康状態確認のために必要な生体情報等、個人情報扱う場合には、事業者が対象者から同意を得ること。
- ③ 事業者は、遠隔点呼の運用に関し必要な事項について、あらかじめ運行管理規程に明記するとともに、運行管理者や運転者等の関係者に周知すること。

国自安第137号
国自旅第393号
国自貨第91号
令和3年12月27日

各地方運輸局自動車交通部長
関東・近畿運輸局自動車監査指導部長 殿
各地方運輸局自動車技術安全部長
沖縄総合事務局運輸部長

自動車局安全政策課長
旅客課長
貨物課長

遠隔点呼実施要領について

自動車運送事業における運行管理については、道路運送法又は貨物自動車運送事業法体系において、輸送の安全の確保のため、自動車運送事業者において、営業所に運行管理者を配置し、原則として対面により点呼を行い必要な指示を与えること等が定められている。

他方、近年、運行管理に活用可能な情報通信技術（ICT）の発展が目覚ましく、事業用自動車総合安全プラン2025において、「高度な点呼機器の活用によるIT点呼（遠隔点呼）の対象拡大を検討」とされたこと等を踏まえ、令和3年3月に産学官の有識者で構成された運行管理高度化検討会を設置し、ICTを活用した運行管理の高度化に向けた検討を進めてきたところである。

今般、同検討会において、遠隔点呼に使用する機器・システムの要件や運営上の遵守事項等であって、対面での点呼と同等の確実性を担保するために必要となる項目がとりまとめられたところ、令和4年4月以降、同検討会の監督下において行われる遠隔点呼については、別添「遠隔点呼実施要領」に基づき取り扱うこととするのでお知らせしたい。

なお、自動車運送事業者が別添「遠隔点呼実施要領」に基づいて遠隔点呼を行った場合、当該自動車運送事業者は、旅客自動車運送事業運輸規則（昭和31年運輸省令第44号）第24条又は貨物自動車運送事業輸送安全規則（平成2年運輸省令第22号）第7条の規定に適合する点呼を行ったものとして取り扱うものとする。

また、輸送の安全に関する取組が優良であると認められる営業所において認められている現行のIT点呼及び旅客IT点呼については、別添「遠隔点呼実施要領」の規定に関わらず、従前のとおり取り扱うものとする。

国自安第137号の2
国自旅第393号の2
国自貨第91号の2
令和3年12月27日

公益社団法人 全日本トラック協会会長 殿

国土交通省自動車局安全政策課長
旅客課長
貨物課長

遠隔点呼実施要領について

標記について、別紙のとおり各地方運輸局自動車交通部長、自動車監査指導部長、自動車技術安全部長及び沖縄総合事務局運輸部長あて通達したので、了知するとともに、傘下会員（地方実施機関）に対し周知徹底を図られたい。

別添

遠隔点呼実施要領

I 用語

本実施要領で使用する用語は、道路運送法（昭和26年法律第183号）及び旅客自動車運送事業運輸規則（昭和31年運輸省令第44号）並びに貨物自動車運送事業法（平成元年法律第83号）及び貨物自動車運送事業輸送安全規則（平成2年運輸省令第22号）において使用する用語の例によるほか、次に定めるところによる。

- 「遠隔点呼」とは、自動車運送事業者（以下「事業者」という。）が、本実施要領で定める要件を満たす機器・システムを用いて、遠隔拠点間で行う点呼をいう。
- 「グループ企業」とは、100%株式保有による支配関係にある親会社と子会社又は100%子会社同士のいう。

II 遠隔点呼の実施方法

- 遠隔点呼は、事業者からの申請に基づき、ⅢからⅤまでに掲げる要件を満たしていることが確認され、かつ、運行管理高度化検討会の監督下において行われることが認められることにより行うことができる。
- 遠隔点呼は、以下に掲げる営業所内又は営業所等間で行うことができる。
 - 営業所内
営業所と当該営業所の車庫間又は当該営業所の車庫と当該営業所の他の車庫間
 - 営業所等間
営業所と他の営業所間、営業所と他の営業所の車庫間若しくは営業所の車庫と他の営業所の車庫間又は営業所とグループ企業の営業所間、営業所とグループ企業の営業所の車庫間若しくは営業所の車庫とグループ企業の営業所の車庫間
- 本実施要領に基づいて遠隔点呼が行われた場合、運転者が所属する営業所の運行管理者又は補助者（以下「運行管理者等」という。）による対面での点呼が行われたものとして取り扱うことができる。なお、遠隔点呼は、旅客自動車運送事業者にあっては輸送の安全及び旅客の利便の確保に関する取組が優良であると認められる営業所、貨物自動車運送事業者にあっては輸送の安全の確保に関する取組が優良であると認められる営業所に限らず、営業所内又は同一事業種類の営業所等間で行うことができる。
- 運行管理者等は、遠隔点呼を行う運行管理者等が所属する営業所又は当該営業所の車庫（以下「遠隔点呼実施営業所等」という。）において、当該遠隔点呼実施営業

1

令和3年12月27日に
「遠隔点呼実施要領について」通達発出済。
令和4年4月1日から実施。
(事業者から運輸支局等への申請開始。)

【申請受付スケジュール】

遠隔点呼開始予定日	申請書提出期限
令和4年7月～令和4年9月	令和4年5月31日
令和4年10月～令和4年12月	令和4年8月31日
令和5年1月～令和5年3月	令和4年11月30日

1. はじめに 最近の事故等

2. 運行管理の高度化 現在の状況及び今後の展望

① 運行管理業務の高度化に向けた検討について

② 遠隔点呼の検討状況について

③ 自動点呼の検討状況について

④ 運行指示者の一元化の検討状況について

3. まとめ

点呼（対面点呼の原則）

運行管理者は、運転者の乗務前後において、酒気・疾病・疲労の確認、運行の安全確保のために必要な指示等を行うための点呼を、**原則対面**で実施しなければならない。

運行管理者



運転者

対面点呼の様子

ICTの活用による高度化

遠隔点呼

カメラ、モニター等の映像・音声を中継する機器を介して、**遠隔**で点呼を行うこと。

<主な効果>

- 運転者・運行管理者の**長時間労働の是正**
- 新型コロナウイルス等**感染症の予防**

運行管理者



運転者

遠隔点呼の様子

自動点呼

点呼支援機器（ロボット等）に**点呼における確認、指示項目の一部または全てを代替**させる。

<主な効果>

- 運転者・運行管理者の**長時間労働の是正**
- 新型コロナウイルス等**感染症の予防**
- **人的ミスの減少**による点呼の**確実性の向上**

点呼支援機器

自動



点呼

運転者



+



運行管理者

自動点呼のイメージ

酒気帯びの確認

酒気の有無だけでなく、呼気濃度まで検知し、検知結果を自動的に保存。



本人確認

携行品確認

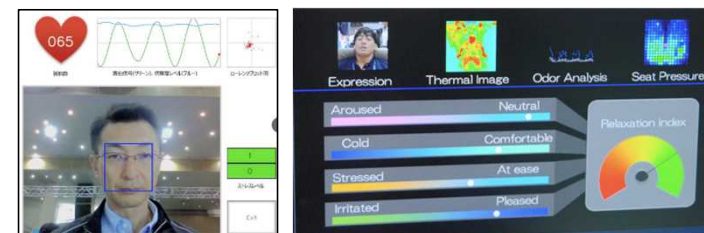
携行品回収

顔認証による本人確認や、免許証のICリーダーやキーボックスのIoT化による携行品の管理。



健康状態等の確認

カメラ映像から、体温や脈拍の他、睡眠状態やストレス状態等の健康状態を把握。



点検報告

異常有無確認

道路状況報告

苦情等確認

将来的な点呼支援機器

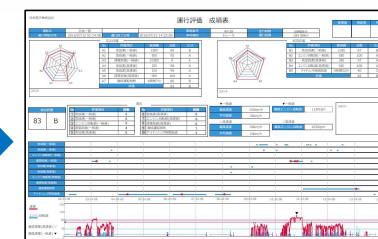


得られた情報から、運行実施の可否について総合的に判断。

点呼内容記録

運転者特性の注意

運行記録計の記録データからソフトウェアが運転者の運転特性を自動的に分析。



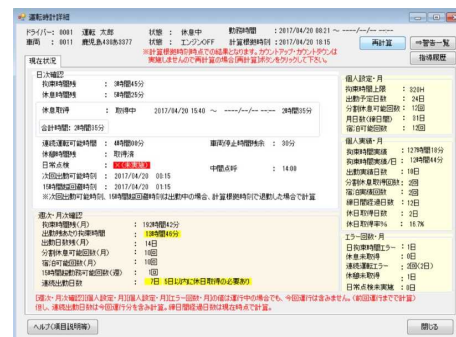
安全確保のための必要な指示

運行中の車両位置を一元的に管理し、運行状況を正確に把握することで、道路の混雑状況、気象状態等から危険性を予測。



勤務確認

運行データからソフトウェアが運転者の労働時間を計算・管理し、法定労働時間内となっているかを判定。



各点呼項目における確認・指示の確実性の向上

点呼項目

(乗務前・乗務後共通)
 本人確認
 酒気帯び確認
 点呼簿の作成

(乗務前)
 携行品確認
 健康状態の確認
 日常点検報告の確認
 運行指示
 運転特性に係る注意 等

(乗務後)
 携行品回収
 異常の有無の確認
 勤務の確認 等

上記項目に係る情報から、
 運行実施の可否について
 総合的に判断。

センシング技術の進化	<ul style="list-style-type: none"> ★ 画像認識技術による顔認証 ★ 生体情報に基づく健康・疲労状態の可視化 	● 必要な技術検討	● 必要な技術検討
★ アルコール検知器による呼気濃度の可視化	★ 各種機器のインターネット接続(IoT技術)による携行品管理	★ 運転者の運行に係る情報を一元的に管理・共有できるシステム	● 必要な技術検討
情報通信・分析技術の進化	<ul style="list-style-type: none"> ★ テレビ電話による映像配信 ★ デジタコデータの解析による運転特性の分析 ★ 車両位置等の運行状況の一元的管理 	● 必要な技術検討	● 必要な技術検討
AI 技術の進化		● 必要な技術検討	多角的な情報から ★ 乗務可否について総合的に判断できるシステム ● 必要な技術検討

対面点呼の義務



運行管理者は運転者の乗務前後に点呼項目に沿った確認を対面で実施。


アルコール検知器使用の義務化 (2009年度～)

検知器の使用による、酒気帯びの確認における明確な基準を設定。

点呼機器に関する状況変化

- ① 点呼を支援する各種技術の進化
- ② 点呼を支援する機能と性能の多様化

乗務後における自動点呼の導入



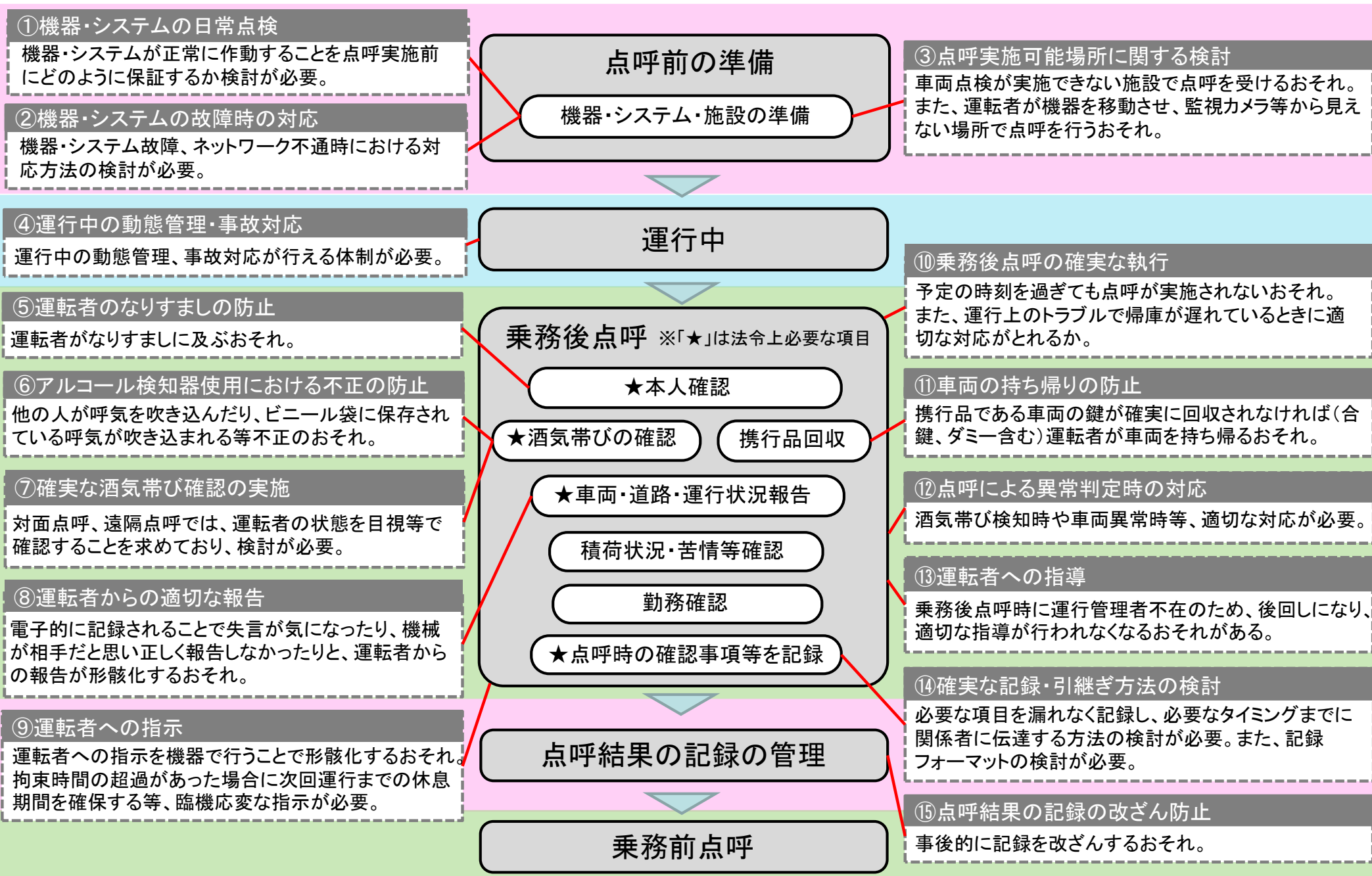
点呼支援機器(ロボット等)に乗務後点呼における確認、指示項目の一部または全てを代替

乗務前における自動点呼の導入

点呼支援機器に係る認定制度の策定

- ① 点呼における運行管理者の判断を、より確度の高い機器によるものに代替できるよう、点呼項目ごとに機器に求める性能要件を検討する。
- ② 市場の点呼支援機器が、点呼項目のうち、どの項目の性能要件を満たしているかを明確に証するため、認定制度を策定する。

現在



概要

- 実証実験を通じて、乗務後の自動点呼に係る機器要件案等を取りまとめる。
- 点呼支援機器として、ナブアシスト社のTenko de Unibo (※)を使用。
 ※現時点で自動点呼は制度化されておらず、運行管理者による対面点呼の補助としてのみ使用可能。実証実験においては特例として運行管理者が同席しない運用を許容。
- 下記2つの期間に分けて運用する。
 - 1次期間: 1か月間(9月)、運行管理者が同席の上で運用。
 - 2次期間: 2か月間(10~11月)、運行管理者が原則として同席しない状況で運用。
- 実証実験現場で感じている課題や効果を調査するため、各事業者の実証実験の運営ご担当、運行管理者、運転者に対するヒアリングを実施。

実証実験に使用した
点呼支援機器

アルコール
検知器
免許証
リーダー



<実証実験 参加事業者>

バス		タクシー		トラック	
1	神奈川中央交通	1	日本交通	1	東亜物流
2	伊那バス	2	第一交通産業	6	SAロジテム
3	神姫バス	3	山三交通	7	たいこう 大広
4	伊予鉄南予バス	4	実用興業	8	山陽自動車運送
5	西日本鉄道			9	オーティーロジサービス
				10	関西トランスウェイ

【乗務後点呼実施実績】 9/1(水)～11/30(火)

	事業者数	営業所数	乗務後点呼執行実施回数		
			1次期間 (運行管理者あり)	2次期間 (運行管理者なし)	合計
バス	5事業者	7営業所	9,170回	18,260回	27,430回
タクシー	4事業者	10営業所	3,497回	6,855回	10,352回
トラック	10事業者	13営業所	6,080回	13,506回	19,586回
		合計	18,747回	38,621回	57,368回

実証実験における運行管理者と点呼実施場所の距離

- 運行管理者の常に目に入る範囲・位置に設置。(9社)
- 運行管理者が横目、振り返れば見える範囲・位置に設置。(5社)
- 離れた位置、パーティション越しに設置。(音は聞こえる。)(5社)

⇒ 実証実験においては、点呼実施時に運行管理者の立会いは不要としていたが、全事業者において自主的に、運行管理者がすぐに対応できる場所に待機していた。

実証実験における運行管理者の関わり方

- 機器異常発生時、非常事案発生時のみ対応。
- 自動点呼終了後に必ず声かけを行い、指導・指示、運行状況、不平・不満の聴取を実施。
- 携行品の回収を実施。

⇒ 機器異常発生時、非常事案発生時(アルコール検出時等)の対応や携行品回収に運行管理者が関わっていた。

実証実験の様子



自動点呼導入の効果

- 点呼を「補助」とするという点では役に立ち、負荷も減ると思われる。
- 点呼支援機器に定型的な点呼を任せることで、運行管理者は運転者との会話の量を増やしたり、別の仕事(携行品の確認等)をすることができる。
- 点呼記録が自動で保存されることで、确实性の向上、業務負荷低減を感じる。

⇒ 完全無人化でなくとも、**補助として使用することで十分な導入効果を得られる**とのご意見。

自動点呼実施にあたっての課題

- **機器異常、トラブル対応(アクションが必要な報告、緊急時の指示等)**は無人では不可能。
- 完全に無人化することでコミュニケーションが無くなってしまふことに懸念がある。
- アルコール検知器のなりすまし防止機能は強化が必要。
- タクシーでは**チケット回収、納金作業、苦情対応**があるため、無人化は難しい。
- 乗務後点呼を無人にすることで**運転者に対する指導**の機会を失う。
- 完全無人で点呼を行った際に事故等が発生した場合の**責任の所在**を示す必要がある。

その他意見、要望等

- **現時点で営業所を完全に無人にすることは想定できない。**
- 1人の運行管理者が複数営業所の自動点呼に対応することは可能ではないか。
- 本格的に点呼支援機器を運用するには、機器を管理する者に事前講習が必要ではないか。
- 完全無人化にあたって、機器・通信トラブル時の臨時措置を検討してほしい。

【点呼自動化の定義】

名称	定義概要	安全に係る対応主体	機器と運行管理者の関わり方イメージ
点呼自動化なし (対面点呼)	運行管理者等が点呼における全ての確認・判断を実施。	運行管理者等	<p>運行管理者 運転者 点呼</p>
条件付き 点呼自動化	機器が点呼における全ての確認・判断を実施。点呼全体の最終判断も機器が実施。 点呼実施継続が困難な場合は、機器の要求等に運行管理者等が適切に対応。	機器 (点呼実施継続が困難な場合は 運行管理者等)	<p>運行管理者 自動点呼機器 (名称未定) 運転者 非常時のみ対応 点呼</p>
完全 点呼自動化	あらゆる状況において、機器が点呼における全ての確認・判断を実施。点呼全体の最終判断も機器が実施。	機器	<p>自動点呼機器 (名称未定) 運転者 点呼</p>

制度化にあたっては当面、**条件付き点呼自動化**（非常時は運行管理者等が対応）を対象とする。

制度化に向けた機器要件等のとりまとめ方針

- 乗務後自動点呼において想定される課題に対し、**点呼の確実性を担保するため、乗務後自動点呼に使用する機器・システムが満たすべき要件等**についてとりまとめる。
- 検討する要件は、輸送の安全に係わるものであることを念頭におき、**まずは課題解決に必要な事項を幅広く取り入れてまとめる**こととする。
- とりまとめ後、実際に運用した状況を見て、必要に応じて更新を検討することとする。

中間とりまとめ(令和3年度第3回運行管理高度化検討会[R3.12.22])の内容

[乗務後自動点呼の確実性に関する基本的な考え方]

- ・点呼はその**確実性が損なわれるものであってはならない**。
- ・従来の**対面点呼と同等の確実性が担保されるものでなければならない**。
- ・本要件は**条件付き点呼自動化を対象とする**。

[乗務後自動点呼の実施要件]

上記の基本的な考え方を踏まえ、以下の3点の要件を設定。

- 乗務後自動点呼に使用する**機器・システムが満たすべき要件**
- 乗務後自動点呼を実施する場所が満たすべき**施設・環境要件**
- **運用上の遵守事項**

乗務後自動点呼の要件とりまとめについて

国土交通省

【乗務後自動点呼に使用する機器・システムが満たすべき要件】

1. 乗務後自動点呼に関する基本要件

- ① 運転者の酒気帯びの状況に関する測定結果及び運転者が測定を行っている様子の静止画又は動画を、自動的に記録及び保存すること。
- ② 自動車、道路及び運行の状況、交替運転者に対する通告、その他の事項について、運転者が口頭で報告し、当該報告内容を電磁的方法により記録すること。また、運転者が口頭で報告を行うに当たり、対話形式で報告を行う機能を備えることが望ましい。
- ③ 運行管理者等が伝えるべき指示事項を、運転者毎に伝達する機能を備えること。
- ④ 運転者毎の点呼の実施予定・実施結果を、運行管理者等が確認できる機能を備えること。

2. なりすまし防止

- ① 事前に登録された運転者以外の者が点呼を受けられないように個人を確実に識別できる生体認証機能（顔認証、静脈認証、虹彩認証等）を有すること。
- ② 酒気帯びの状況に関する測定時には、点呼を受ける運転者以外の者が測定できないように個人を確実に識別できる生体認証機能（顔認証、静脈認証、虹彩認証等）を有すること。

7 運行管理者等は、各運転者に必要な指導を適切に行うこと。

8 事業者は、運転者が携行品を確実に返却したことを確認できる体制を整備すること。

⇒ 令和3年度第4回運行管理高度化検討会[R4.3開催予定]にて最終とりまとめ予定。

1. はじめに 最近の事故等

2. 運行管理の高度化 現在の状況及び今後の展望

① 運行管理業務の高度化に向けた検討について

② 遠隔点呼の検討状況について

③ 自動点呼の検討状況について

④ 運行指示者の一元化の検討状況について

3. まとめ

運行指示者の一元化

- 現在、長距離バスにおいては、乗換え型運行(※)が行われているが、この場合、運行中の動態管理・運行指示は運転者の所属する営業所の運行管理者が行うため、上り便と下り便の双方の運行管理が包括的に行われていない。

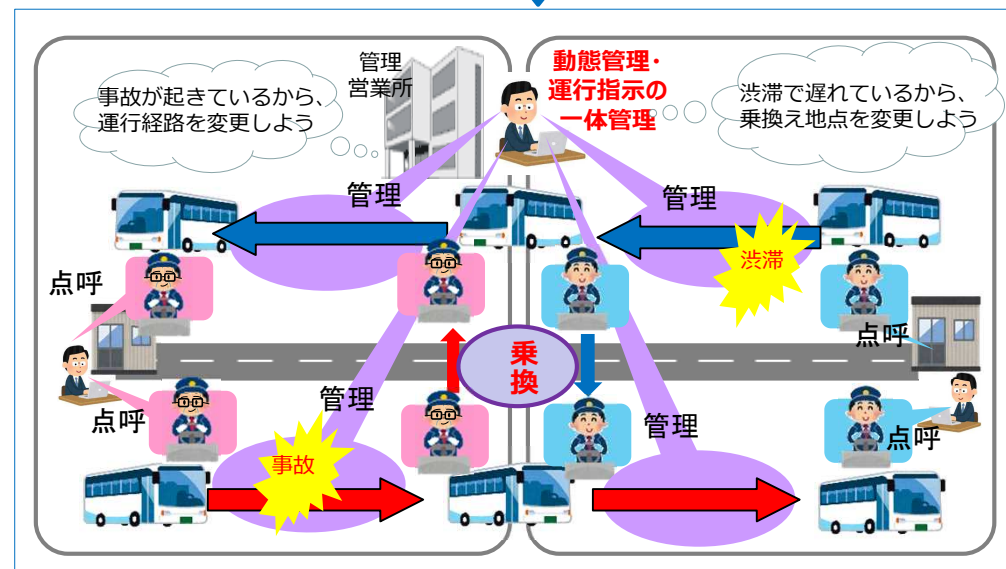
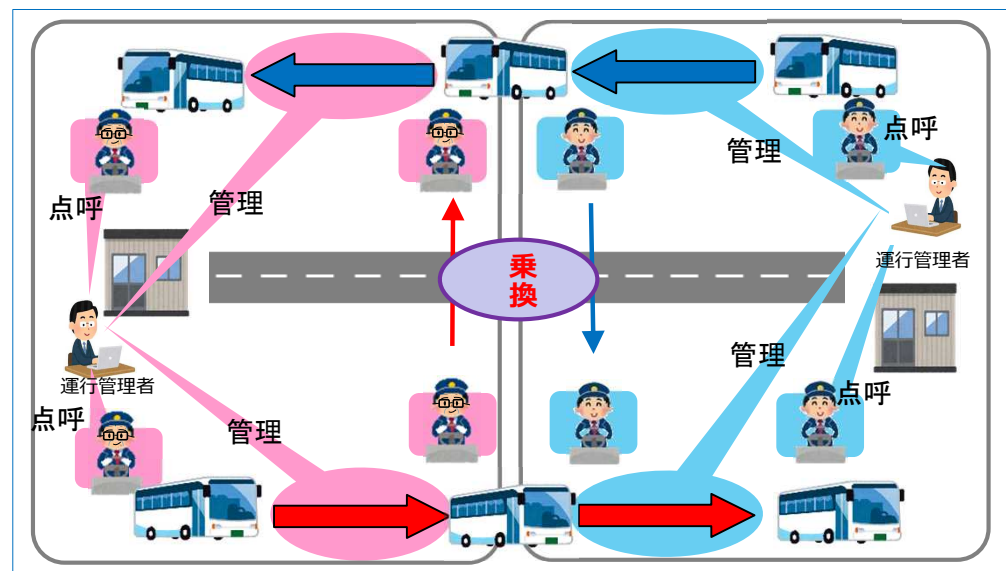
※乗換え型運行…上り便と下り便の運転者が途中でバスを乗り換える形態での運行



- 1つの営業所の運行管理者が、複数営業所の運転者に対する運行中の動態管理、運行指示を一元的に行うことにより、下記の効果が見込まれる。

<主な効果>

- 運行管理者の業務効率化
- 乗換え型運行の導入が促進されることにより、長距離バス運行においても、運転者の日帰り勤務が可能となり、運転者の勤務環境が改善される



突発的な事案の発生時における運行中の乗務員への指示は、乗務員の所属する営業所の運行管理者が行うものとされている。

乗務員に対する必要な指示について

運行管理者は乗務員に対する必要な指示その他輸送の安全のための措置を講じることになっている。

- **天災その他の理由** 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
- 乗務員が運行中に **疾病、疲労、睡眠不足その他の理由** により安全な運転を継続し、又はその補助を継続することができないおそれがあるとき
- 運行指示書の作成が必要な運行において、**運行指示書に掲げる事項に変更が生じたとき**

①対象とする運行形態の検討
 どのような運行形態について、他営業所からの指示を許容するか検討が必要。(2地点間を定時で運行する形態等)

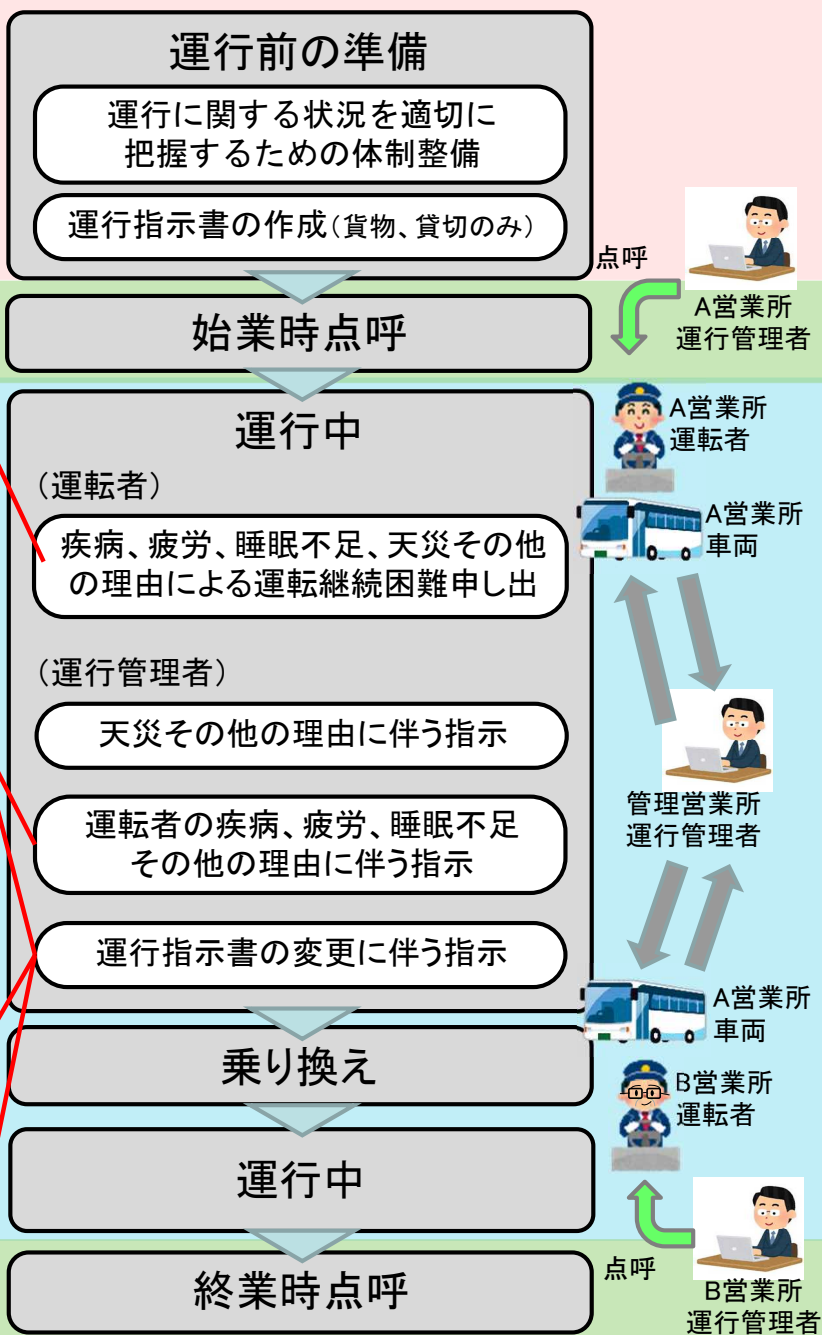
⑤運転者からの申し出
 馴染みのない運行管理者に対し、体調不良の際に報告しにくい環境になるおそれ。

⑥指示に必要な情報の共有・確認
 運行管理者が適切な指示を行うために、運転者の所属営業所で管理する以下の情報を共有し、これを確認した上で指示を行う必要がある。
 (運行中の指示に必要な情報)

1. 日常の健康状態	7. 運転者台帳の内容
2. 運行中の投薬状況	8. 車両の整備状況
3. 労務時間	9. 運行経路情報
4. 適性診断の結果	10. 運行情報(車両位置)
5. 指導監督の記録	11. 点呼結果
6. 過去の事故歴	

⑦労務管理
 交替運転者の配置基準に係る交替タイミングや、連続運転時間制限対応のための休憩のタイミングについて、指示者が把握する必要。

⑧経路変更の指示方法の検討
 乗り換え地点の変更や、経路の変更の確実な指示方法について検討が必要。



②営業所に求められる要件の検討
 悪質違反歴や行政処分歴等、一定の要件を設けるべきか検討が必要。

③責任の所在の明確化
 事故や違反行為が生じた際の責任の所在の明確化が必要。

④運行管理の引継ぎの検討
 運行管理者が入れ替わるタイミングで、指示漏れ、異なる指示の重複が起きないように確実な引継ぎの検討が必要。

⑨運行管理者のなりすましの防止
 馴染みのない運行管理者による指示となるため、運行管理者のなりすましのおそれ。

⑩指示者に求められる要件の検討
 補助者でも指示を出せるようにするか等、指示を出す者の要件の検討が必要。

⑪運行管理者への負担集中の防止
 業務を1人の運行管理者に集中させることで、管理する営業所数、エリア、運転者数の増加により、業務負担の肥大化及び管理の形骸化のおそれ。

⑫車両に関する指示方法の検討
 馴染みのない車両の操作について、確実な指示方法の検討が必要。

⑬機器・システムの故障時の対応
 機器・システムの故障時や施設の破損時における対応方法の検討が必要。

概要

- 高度な機器を使用し、運行中の他営業所の運転者・車両に対する運行指示を試験的に実施し、制度化に向けて機器要件や営業所・運行管理者が満たすべき条件等を検討。
- 業界団体からの推薦のもと、参加事業者は、高度な機器を使用した評価方法を提案。
- 運行経路、運行状況についての把握がしやすいと考えられる「2地点間を定時で運行する形態」から検討を始める。

<実証実験内容(R3.10~)>

	事業者	運行形態	内容
1	JRバス関東	高速バス (東京・新宿 ⇄ 館山(千葉))	東京営業所、館山営業所が運営する東京・新宿⇄館山間の高速路線バスについて、館山営業所の運行管理者が一元的に指示を行う。
2	岩手県北自動車 (みちのリグループ)	高速バス (岩手 ⇄ 東京)	岩手県内の複数営業所が運営する岩手⇄東京間の高速路線バスについて、統括する営業所の運行管理者が一元的に指示を行う。
3	広島電鉄	乗合バス (広島市内)	広島市内の複数営業所が運営する路線バスについて、統括する営業所の運行管理者が一元的に指示を行う。

高速路線バスにおける指示の一元化(JRバス関東)

- 提案理由: 運行指示の統一による運行便の安全性・確実性向上
- 運行指示の一元化を行う区間:
 【運行指示を行う営業所】 館山営業所
 【運行指示を受ける営業所】 東京営業所
 【運行指示の一元化を行う路線】 房総なのはな号/新宿なのはな号(東京・新宿⇄館山)
- 運行指示の頻度(目安): 9回/日



■ 使用する機器・システムの内容

運行管理者側



ディスプレイに表示される主な情報

- ・車両現在地
 - ・ドラレコのリアルタイム映像
- [点呼時に確認するものと同情報]
- ・運転者情報(体温・血圧(測定値及び最近の平均値)等)
 - ・健康に関する質問項目(全15項目)に対する運転者の回答内容
 - ・医療機関による過去の診断結果
 - ・アルコール検知器の測定結果、測定時における測定箇所の写真
 - ・指導監督の実施状況
 - ・事故歴
 - ・事前に入力された指示内容

運転者側

IP無線車載器及びハンドマイク



通信型ドライブレコーダー
車載器・無線送受信機

指示を行った際に保存される主な情報

- ・運行管理者氏名
- ・運転者氏名
- ・運転者の所属営業所
- ・運行指示を行った日時
- ・指示内容



高速路線バスにおける指示の一元化(岩手県北自動車[みちのリグループ])

- 提案理由: 高速バスの運行指示業務の集約化による運行管理の改善
- 運行指示の一元化を行う区間:
 【運行指示を行う営業所】 盛岡営業所
 【運行指示を受ける営業所】 宮古、久慈、八戸、青森営業所
 【運行指示の一元化を行う路線】 (久慈営業所) 岩手きずな号(久慈・盛岡⇄東京)等 5路線
- 運行指示の頻度(目安): 5回/日

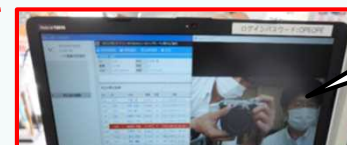


■ 使用する機器・システムの内容

運行管理者側



バスロケ・共有サーバー情報

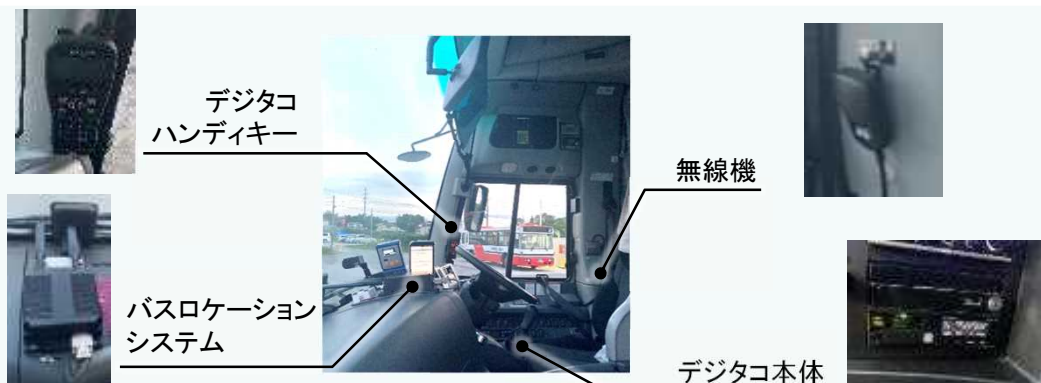


点呼情報(アルコールチェック結果)

ディスプレイに表示される主な情報

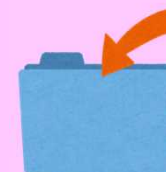
- ・車両現在地
- [点呼時に確認するものと同情報]
- ・運転者の氏名、年齢 ・過去の点呼記録
- ・アルコール検知器の測定結果
- ・アルコール測定時における測定箇所の写真
- ・点呼時の体温 ・健康診断の結果
- ・適性診断結果 ・事故歴 ・車両の整備状況

運転者側



指示を行った際に保存される主な情報

- ・運行管理者氏名
- ・運転者氏名
- ・運転者の所属営業所
- ・運行指示を行った日時
- ・指示内容
- ・所属営業所の運行管理者に共有されたこと



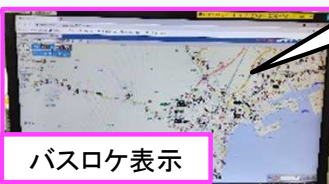
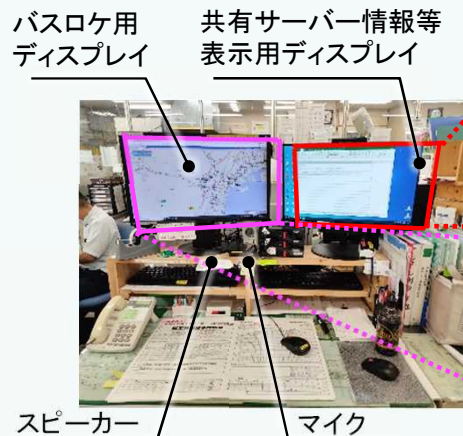
路線バスにおける指示の一元化(広島電鉄)

- 提案理由: 運行管理体制の効率化
- 運行指示の一元化を行う区間:
 【運行指示を行う営業所】 広島南営業所
 【運行指示を受ける営業所】 廿日市営業所
 【運行指示の一元化を行う路線】
 ・ 広島県西部(広島市および廿日市市)を運行する路線バス
 ・ 広島県西部(広島市)を運行する定時定路線運行の貸切バス

■ 使用する機器・システムの内容



運行管理者側



ディスプレイに表示される主な情報

- ・ 車両現在地
- [点呼時に確認するものと同情報]
- ・ 運転者の氏名、年齢
- ・ 点呼時の体温 ・ 健康診断の結果
- ・ 労務管理状況
- ・ 適性診断結果 ・ 事故歴 ・ 車両の整備状況

運転者側



車内支援モニター



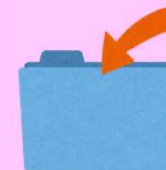
通信ユニット



GPSアンテナ

指示を行った際に保存される主な情報

- ・ 運行管理者氏名
- ・ 運転者氏名
- ・ 運転者の所属営業所
- ・ 運行指示を行った日時
- ・ 指示内容
- ・ 所属営業所の運行管理者に共有されたこと



1. はじめに 最近の事故等

2. 運行管理の高度化 現在の状況及び今後の展望

① 運行管理業務の高度化に向けた検討について

② 遠隔点呼の検討状況について

③ 自動点呼の検討状況について

④ 運行指示者の一元化の検討状況について

3. まとめ

Mission 1st 運動のページからダウンロードできます。是非ご活用ください。

<https://www.tb.mlit.go.jp/chubu/gian/mission1st.html>



Mission 1st HP QRコード

平成30年

4～6月期講演資料（テーマ：点呼）

7～9月期講演資料（テーマ：適性診断）

10～12月期講演資料（テーマ：健康管理）

平成31年（令和元年）

1～3月期講演資料（テーマ：ハード面の安全対策）

4～6月期講演資料（テーマ：点呼）

7～9月期講演資料（テーマ：指導監督）

10～12月期講演資料（テーマ：ドラレコ活用）

令和2年

1～3月期講演資料（テーマ：車両の点検整備）

4～6月期講演資料（テーマ：運転者に対する指導監督～予測・回避～）

7～9月期講演資料（テーマ：手続き・確認をお忘れなく）

10～12月期講演資料（テーマ：右折による死傷事故を減らす）

令和3年

1～3月期講演資料（テーマ：右折による死傷事故を減らす（最近の右折事故事例））

4～6月期講演資料（テーマ：点呼）

7～9月期講演資料（テーマ：飲酒運転防止1）

10～12月期講演資料（テーマ：飲酒運転防止2）

令和4年

1～3月期講演資料（テーマ：健康管理）