

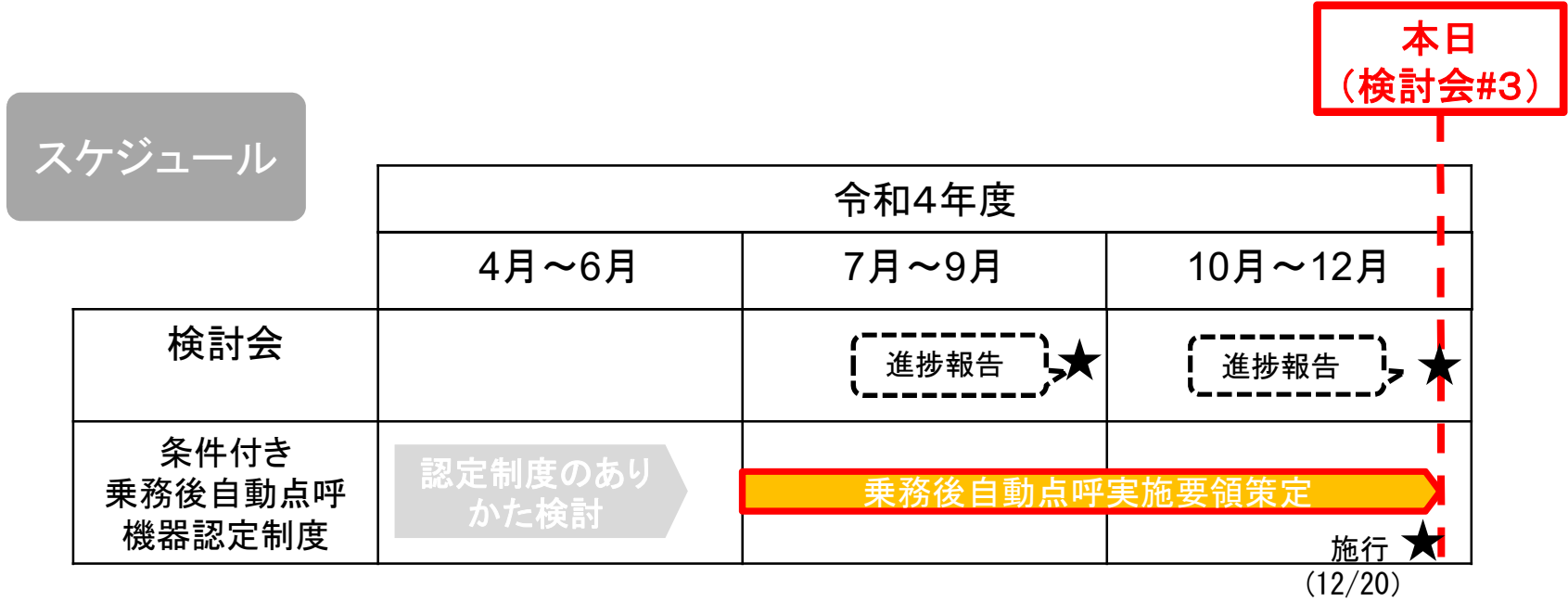
自動点呼の実証実験等について

令和4年度 第3回「運行管理高度化検討会」

乗務後自動点呼の状況について

乗務後自動点呼の導入

令和3年度第4回運行管理高度化検討会にて取りまとめられた要件等を踏まえ、12月20日、機器認定及び実施方法を定めた乗務後自動点呼実施要領を策定・施行。



プレスリリース

- 乗務後自動点呼実施要領として、機器・システムが満たすべき要件や機器の認定方法、自動点呼の実施方法等を規定。
- 自動車運送事業者は、認定された機器を用いて、施設環境要件や運用上の遵守事項を満たし、運輸支局へ届出することで実施可能。





令和4年12月20日
自動車局安全政策課

乗務後自動点呼が実施できるようになります！
～ICTを活用した運行管理の高度化に向けて～

自動車運送事業者は、運行の安全を確保するため、運転者に対し原則対面により点呼を行うこととされていますが、今般、点呼機器により自動で点呼を行うための要件や機器の認定制度を創設し、令和5年1月より、乗務を終了した運転者に対する点呼を自動で行うことができます。これにより、運行管理の高度化による安全性の向上と、運転者や運行管理者の働き方改革が促進されることが期待されます。

自動車運送事業者は、運行の安全を確保するため、事業用自動車の運転者に対して、原則対面による点呼を行うこととなっています。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）の対象拡大や自動点呼を検討」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す。

今般、乗務後の運転者に対して行う点呼についての実施要領を定め、点呼機器の認定を行うとともに、自動車運送事業者は、その認定された機器を用いること等により、乗務後自動点呼を実施できることとします。

乗務後自動点呼実施要領の概要は以下のとおりです。

○自動車運送事業者による乗務後自動点呼の実施方法

（1）認定機器の準備
乗務後自動点呼を行うとする事業者は、本実施要領の規定に基づき認定を受けた機器（以下のURLに記載予定）であって有効期限内のものを用いること等により、実施できる。

（2）運輸支局長等へ事前の届出
乗務後自動点呼要領に基づき、必要な事項を整備したうえで運輸支局長等へ事前届出を行う。

○乗務後自動点呼機器の認定

（1）自動点呼機器の要件
別添の要領第2章11.に掲げる機器・システムの要件に適合すること。

（2）申請方法
申請者は、申請に必要な書類を、電子メールにより、国土交通省（下記のお問合せ先）へ提出する。

○認定機器の一覧
随時機器を認定し、その結果を下記の国土交通省ウェブサイトにおいて公表予定。
【運行管理高度化検討会のページ】
https://www.mlit.go.jp/jidosha/jidosha_tk2_000082.html

【お問合せ先】
自動車局安全政策課 上田、小西
TEL：03-5253-8111（内線41625、41613）、直通03-5253-8565
FAX：03-5253-1636 Email：hqt-jidoshaansei@pxb.mlit.go.jp

12月26日現在、1件を認定済み。認定した機器については、国土交通省のHPにおいて随時公表。

ホームページURL: https://www.mlit.go.jp/jidosha/jidosha_tk2_000082.html

認定された機器

株式会社 ナブアシスト 点呼+（プラス）ロボット版 認定番号: JG22-001

（認定機器を使用した構成例）



各点呼項目における確認・指示の確実性の向上

点呼項目

(始業時・終業時共通)
本人確認
酒気帯び確認
点呼簿の作成

(始業時)
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

(終業時)
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

★ 画像認識技術による顔認証
★ アルコール検知器による呼気濃度の可視化
★ 生体情報に基づく健康・疲労状態の可視化

情報通信・分析技術の進化

★ 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
★ デジタコのデータ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な管理

AI 技術の進化

● 必要な技術検討 ● 必要な技術検討

● 必要な技術検討 ● 必要な技術検討

● 必要な技術検討 ● 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

終業時点呼における自動点呼の導入
【2022年度～】


(運行管理者) (運転者) (点呼支援機器) (運転者)

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

始業時点呼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。

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

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。

優良品業者によるIT点呼(遠隔点呼)の導入【2007年度～】



中継機器を用いた遠隔地の運転者への点呼が優良品業者において可能になる。

高度な点呼機器の使用によるIT点呼(遠隔点呼)の対象拡大【2022年度～】



点呼に必要な運転者の情報の提供が可能である高度な点呼機器を使用することを条件に、IT点呼(遠隔点呼)を認める。

現在

乗務前自動点呼検討のスケジュール

乗務前自動点呼の導入

乗務前自動点呼の導入に向け、点呼支援機器が点呼における確認、指示事項の一部又は全部を代替できるよう、機器の具体的な要件を検討。



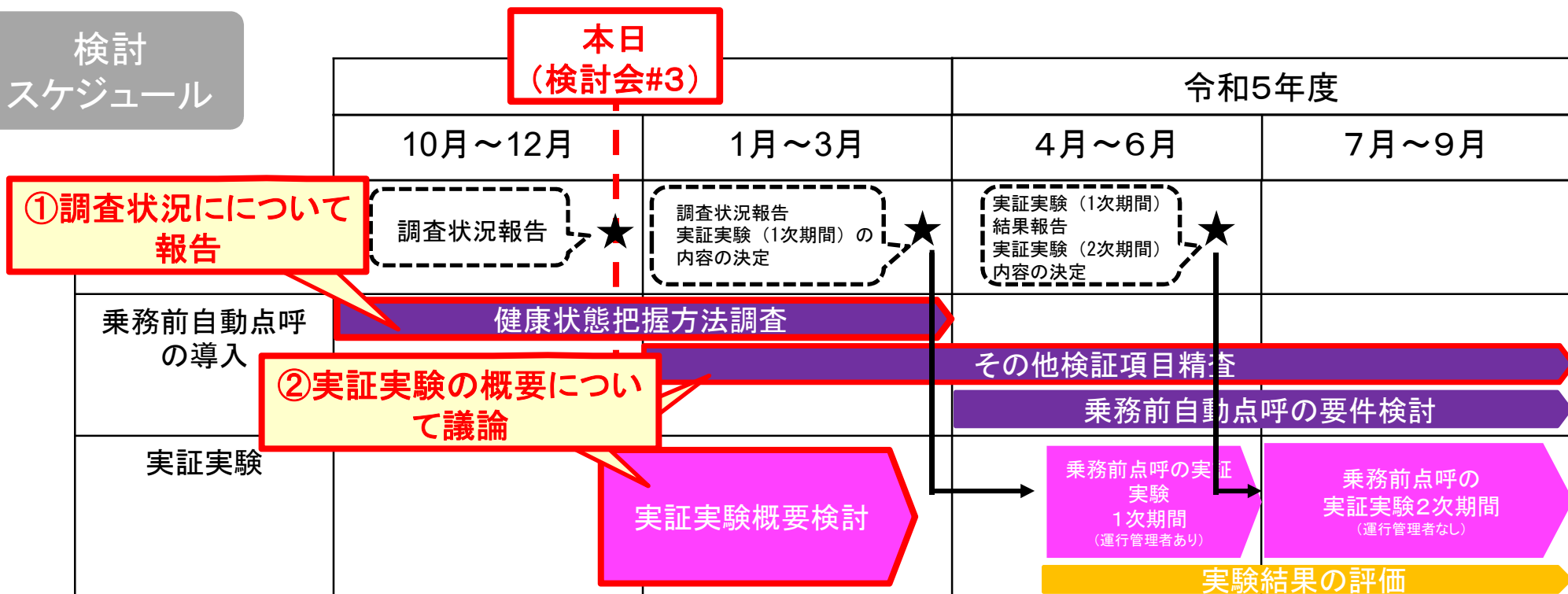
(令和4年度後期)

点呼項目のうち、**乗務員の健康状態の把握**の手法につき、調査を実施。実証実験の検討開始。

(令和5年度前期)

調査結果をもとに検証項目を精査したうえで、**乗務前自動点呼における実証実験**の開始。

検討 スケジュール



①健康状態の把握に係る調査について

調査の概要

乗務前自動点呼において、運転者の健康状態を定量的に確認・判断できる方法を検討するため、現在事業者が行っている手法や機器等について調査を実施。

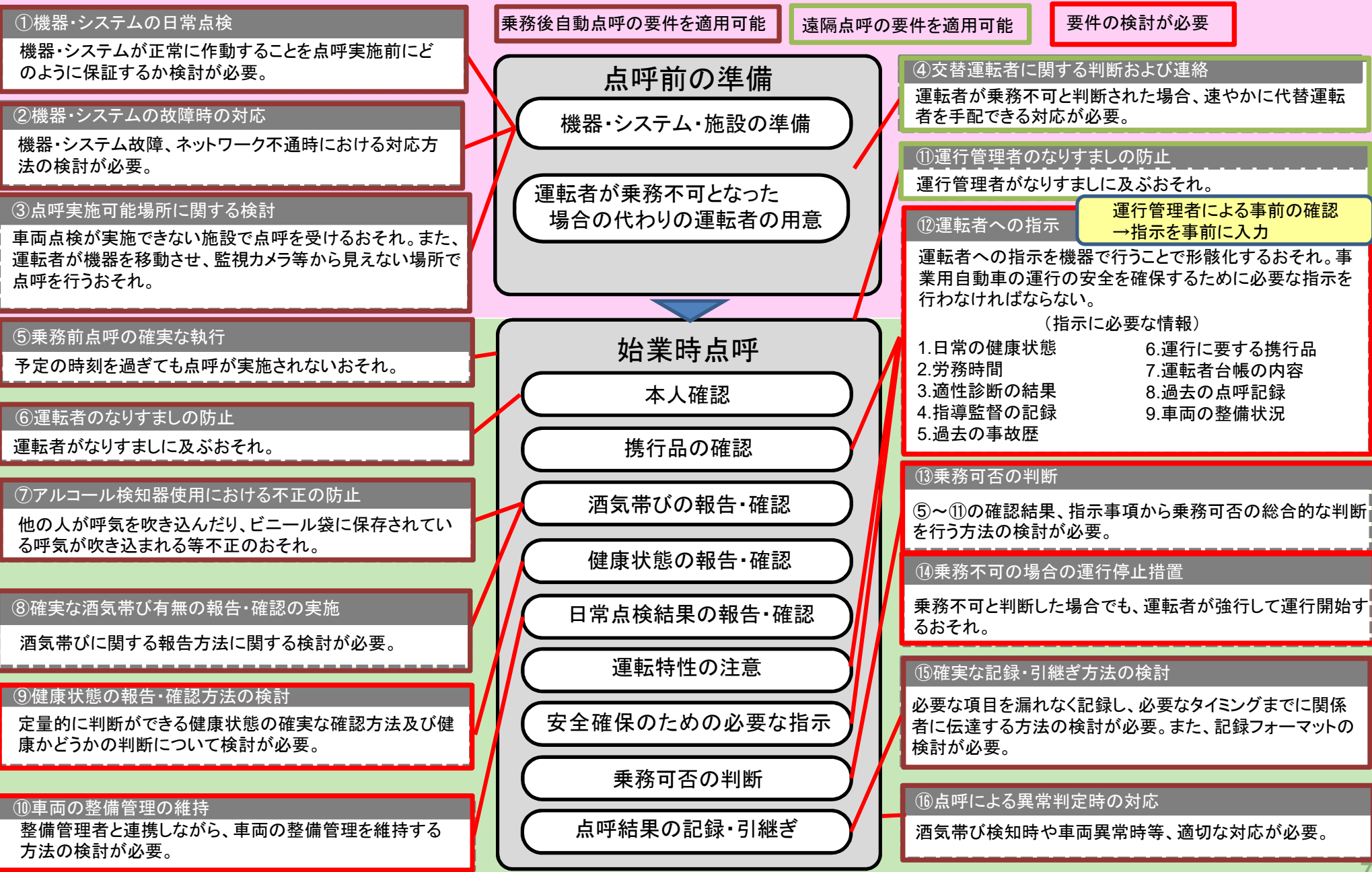
調査の結果

- ✓ 計5社の運送事業者へヒアリングを行ったところ、多くの事業者で **体温及び血圧**の測定を実施し、その結果について運行管理者が絶対値や個人の平均値等と比較し、乗務可否判断に用いている。一部の事業者では、測定された結果について平均値等との比較を自動で行う機器を用いており、運行管理者はその結果を確認するだけとしている。
- ✓ 遠隔点呼の点呼機器では、体温もしくは血圧、又はその両方の測定を実施し、その結果をシステムに反映させる機能を備えているものがある。
- ✓ 体温及び血圧に加え、**心拍数や脈拍**等も測定し、乗務可否の判断に使用している事業者もある。

今後の進め方

今回の調査や遠隔点呼での実績も踏まえながら、乗務前自動点呼として健康状態の把握について求める要件を検討。

乗務前自動点呼において想定される課題について



②自動点呼の実証実験の概要について

目的

- 実証実験を通じて、乗務前の自動点呼に係る機器の性能要件案及び性能評価方法案をとりまとめる

使用機器

- 点呼支援機器として、ナブアシスト社のTenko de Unibo(※)を使用。

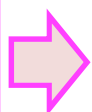
(※)様々なデバイスとの連携により、本人確認、酒気帯びの確認、予め設定した指示事項の表示、報告事項の音声入力等が可能。
乗務後自動点呼の実証実験においても使用実績あり。

キーボックス
アルコール検知器
免許証リーダー



進め方のイメージ(案)

①乗務前点呼における報告・確認・記録項目 (要件の検討が必要な項目を抜粋) ※★は法令上求めているがニーズが高い項目		②ユニボにおける具体的な方法	③想定される機器要件 (案)
報告・確認項目	酒気帯びの報告・確認	連動したアルコールチェッカーで判断	今後検討・精査
	健康状態の報告・確認	連動したバイタルチェック機器(体温、血圧)で判断	
	日常点検結果の報告・確認	タッチパネルや連動したモバイル機器で入力及び報告	
	運転者への指示事項	運行管理者等が事前に入力し指示	
	乗務可否判断	異常時や項目不足時に点呼を完了させず、運行管理者等へ通知	
	★勤務確認	改善基準告示に遵守した管理(オプション機能)	
記録項目	点呼時の確認事項等	点呼記録簿の自動作成・保存	遠隔点呼と同じ要件で設定済



Uniboの確認方法を基準に、点呼項目ごとにより厳しくすべき性能、緩めてよい性能等を明確化し、「③想定される機器要件案」を精査していくこととする。

②自動点呼の実証実験の概要について

スケジュール及び実施方法

- 1次期間: 1か月間程度(令和5年5月を想定)、運行管理者が同席の上で運用する。
- 2次期間: 2か月間程度(令和5年7月～8月頃を想定)、運行管理者が同席しない状況で運用する。
(機器故障などの非常時には運行管理者が対応する。)

対象事業者の選定方法

- 制度化に向けて、多様な運行形態について検証する必要があることから、以下の観点を踏まえ各業界団体(日本バス協会、全国ハイヤー・タクシー連合会、全日本トラック協会)から推薦された事業者から選定。

業態	選定にあたって考慮する観点
バス	乗合(一般路線)/乗合(高速路線)/貸切、事業規模大小、都心部/地方
タクシー	流し/車庫待ち、タクシー/ハイヤー、事業規模大小、都心部/地方
トラック	長距離/短距離/ルート配送、事業規模大小

検証方法

- 以下の事項等を事業者ヒアリングし、確実性について検証する。
 - ✓ 乗務前点呼項目毎に「**対面点呼と比較した**」**確実性の優劣**、またその理由
 - ✓ 実験中に発生した問題、対処内容
 - ✓ 自動点呼導入による効果(運行管理者、運転者の勤務時間等) 等

論点① 乗務前自動点呼において想定される課題について

P7に示した課題について、追加で検討すべき項目はあるか。

論点② 乗務前自動点呼の実証実験の進め方について

P8、P9で示した進め方及び検証方法は適当か。