

# 自動点呼の実証実験について

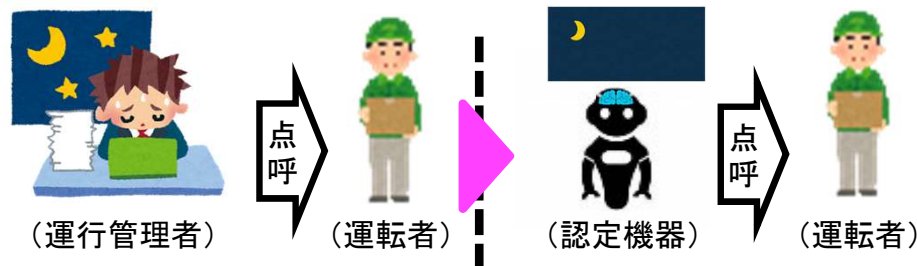
---

令和3年度 第2回「運行管理高度化検討会」

# 自動点呼の導入の検討スケジュール

## 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。



(令和3年度前期)

点呼支援機器の乗務後点呼における実証実験を開始。

(令和3年度後期)

実証実験の結果から、点呼支援機器に係る認定制度を検討。

本日  
(検討会#2)

検討スケジュール	令和2年度				
	3月	4～6月	7～9月	10～12月	1月～3月
検討会	<ul style="list-style-type: none"> <li>検討会キックオフ</li> <li>検討スケジュールについて議論</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>乗務後点呼支援機器の性能評価方法の取りまとめ</li> <li>実証実験の内容の決定</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>乗務後点呼支援機器の認定制度案</li> <li>乗務前点呼支援機器の性能要件案の取りまとめ</li> </ul>	
ワーキンググループ		乗務後点呼支援機器の性能評価方法の検討	乗務前点呼支援機器の性能要件及び性能評価方法の検討	乗務後点呼支援機器の認定制度の検討	
事業者 (実証実験)			<p>乗務後点呼の実証実験 1次期間 (運行管理者あり)</p> <p>実証実験 1次期間の状況ご報告</p>	<p>乗務後の自動点呼の実証実験の開始を決定</p> <p>乗務後点呼の実証実験2次期間 (運行管理者なし)</p>	実験結果の評価

# 自動点呼の実証実験の概要について

## 概要

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

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

(※)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。

- 下記2つの期間に分けて運用する。

- 1次期間: 1か月間程度(9月頃)、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(10~11月頃)、運行管理者が原則として同席しない状況で運用する。

アルコール  
検知器

免許証  
リーダー



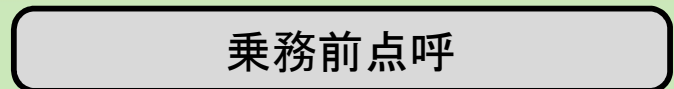
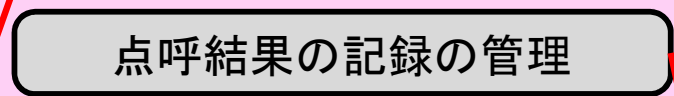
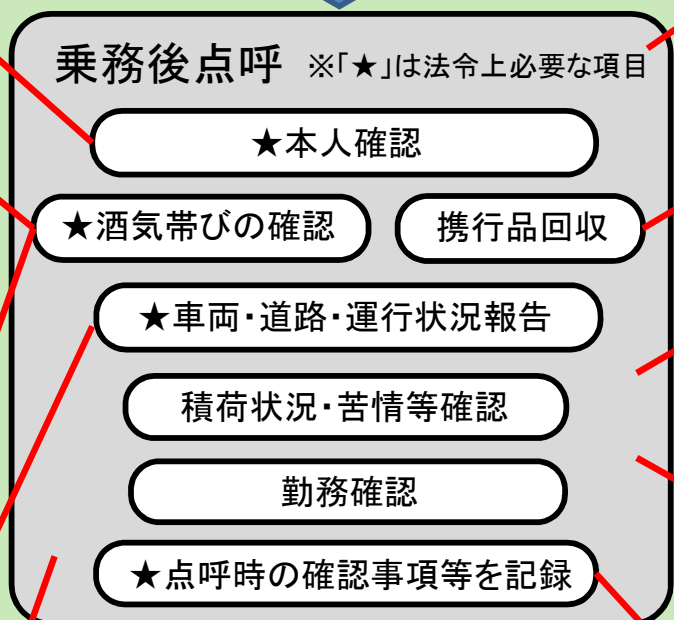
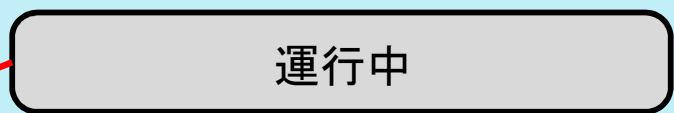
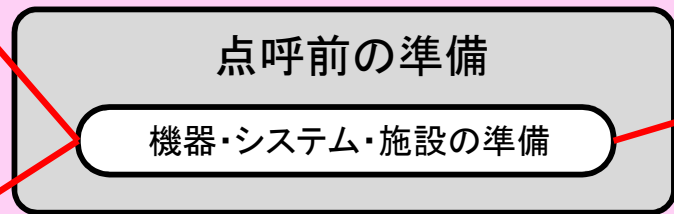
## 進め方のイメージ

①乗務後点呼における確認・記録項目 ※「★」は法令上必要な点呼項目		②機器要件 (案)	③Uniboにおける確認方法
確認項目	★本人確認	今後検討・精査	顔認証機能及び免許証リーダーによるなりすまし防止
	★車両・道路・運行状況確認		音声記録・文字起こし通知機能
	★酒気帯び確認		アルコールチェッカーと連動
	携行品回収		服薬、安全带、許可証等、任意に設定可能。キーボックスとも連動。
	積荷状況・苦情等確認		音声記録・文字起こし通知機能
	勤務確認		改善基準告示に遵守した管理が可能(オプション)
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

➡ 実証実験の結果を通じて、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、「②機器要件 (案)」を精査していくこととする。

# 乗務後自動点呼において想定される課題について

- ①機器・システムの日常点検  
機器・システムが正常に作動することを点呼実施前にどのように保証するか検討が必要。
- ②機器・システムの故障時の対応  
機器・システム故障、ネットワーク不通時における対応方法の検討が必要。
- ④運行中の動態管理・事故対応  
運行中の動態管理、事故対応が行える体制が必要。
- ⑤運転者のなりすましの防止  
運転者がなりすましに及ぶおそれ。
- ⑥アルコール検知器使用における不正の防止  
他の人が呼気を吹き込んだり、ビニル袋に保存されている呼気が吹き込まれる等不正のおそれ。
- ⑦確実な酒気帯び確認の実施  
対面点呼、遠隔点呼では、運転者の状態を目視等で確認することを求めており、検討が必要。
- ⑧運転者からの適切な報告  
電子的に記録されることで失言が気になったり、機械が相手だと思い正しく報告しなかったりと、運転者からの報告が形骸化するおそれ。
- ⑨運転者への指示  
運転者への指示を機器で行うことで形骸化するおそれ。拘束時間の超過があった場合に次回運行までの休息期間を確保する等、臨機応変な指示が必要。



- ③点呼実施可能場所に関する検討  
車両点検が実施できない施設で点呼を受けるおそれ。また、運転者が機器を移動させ、監視カメラ等から見えない場所で点呼を行うおそれ。

- ⑩乗務後点呼の確実な執行  
予定の時刻を過ぎても点呼が実施されないおそれ。また、運行上のトラブルで帰庫が遅れているときに適切な対応がとれるか。

- ⑪車両の持ち帰りの防止  
携行品である車両の鍵が確実に回収されなければ（合鍵、ダミー含む）運転者が車両を持ち帰るおそれ。

- ⑫点呼による異常判定時の対応  
酒気帯び検知時や車両異常時等、適切な対応が必要。

- ⑬運転者への指導  
乗務後点呼時に運行管理者不在のため、後回しになり、適切な指導が行われなくなるおそれがある。

- ⑭確実な記録・引継ぎ方法の検討  
必要な項目を漏れなく記録し、必要なタイミングまでに関係者に伝達する方法の検討が必要。また、記録フォーマットの検討が必要。

- ⑮点呼結果の記録の改ざん防止  
事後的に記録を改ざんするおそれ。

# 乗務後自動点呼の実証実験への参加事業者について

## バス

	事業者	拠点	実証実験対象とする主な運行形態
1	神奈川中央交通	神奈川県	乗合(一般路線)・貸切・特定
2	伊那バス	長野県	乗合(一般路線)・乗合(高速路線)・貸切
3	神姫バス	兵庫県	乗合(一般路線)・特定
4	伊予鉄南予バス	愛媛県	乗合(一般路線)・乗合(高速路線)・貸切
5	西日本鉄道	福岡県	乗合(一般路線)・貸切

## タクシー

	事業者	拠点	実証実験対象とする主な運行形態
1	日本交通	東京都	流し、タクシー・ハイヤー
2	第一交通産業	福岡県	流し・車庫待ち、タクシー
3	山三交通	東京都	流し、タクシー
4	実用興業	東京都	流し、タクシー

# 乗務後自動点呼の実証実験への参加事業者について

## トラック

事業者(案)		拠点	実証実験の対象とする主な運行形態
1	東亜物流	東京都	短距離・ルート配送
2	青葉運輸	東京都・千葉県	長距離・短距離・ルート配送
3	協同運輸	東京都	短距離・ルート配送
4	エービーカーゴ東日本	千葉県・埼玉県	短距離
5	東海西部運輸	愛知県	長距離
6	SAロジテム	愛知県	長距離
7	<small>たいこう</small> 大広	愛知県	短距離・ルート配送
8	山陽自動車運送	大阪府	長距離・短距離
9	オーティエロジサービス	大阪府	長距離・短距離
10	関西トランスウェイ	大阪府	ルート配送

# 実証実験1次期間(9月)の実施状況について

## 【1次期間 乗務後点呼執行実績】 9/1(水)~9/20(月)

	事業者数	営業所数	乗務後点呼執行回数
バス	5事業者	7営業所	6122回
タクシー	4事業者	10営業所	2316回
トラック	10事業者	13営業所	3884回

## 【国交省に報告のあった機器トラブル等】

- 実証実験開始の準備段階で、サーバーにアクセスができない通信トラブルが発生し、代替機に交換する等の対応の上、3日後から運用開始(1件)
- 実証実験開始の準備段階で、通信状態が不安定となるトラブルが発生し、6日後から運用開始(1件)

## 【実施状況ヒアリング結果】

### 1次期間で機器を使用した上での困りごと、不明点

- ・ 顔認証、アルコールチェック時の位置確認が上手くいかず、再検査が多発(7件)  
⇒ **メーカーより運転者の立ち位置に関するサンプル図をマニュアルに記載して展開**
- ・ 全体的に動作が遅く、多くの運転者が帰庫する時間帯では対応しきれない(2件)

### 今後の2次期間(運行管理者の立会いなし)にあたっての懸念事項

- ・ 機器異常発生時、運行上のトラブル発生時、アルコール検知時に運行管理者による対応が必要(4件)
- ・ 点呼簿に記載する運行管理者名を誰にするか(2件)
- ・ 運行において発生した問題点をニュアンスを含めて伝えることが困難(1件)
- ・ 定型化されない、その他の伝達事項を運転者に伝える必要がある(1件)
- ・ アルコールチェック時に、点呼を受ける者の顔を映しながら、他の者が呼気を吹き込む恐れがある(1件)

下記の運用要領を加え、乗務後自動点呼実証実験 2次期間(運行管理者の立会いなし)を進める。

- 運行管理者の点呼時の立会いは原則なしとするが、**緊急時に即座に対応できるように、営業所への出勤は必須とし、点呼簿にはその時間帯に出勤している運行管理者の氏名を記録**すること。
- **点呼状況の抜き打ちチェック**や**監視カメラの設置**により、なりすまし等の抑制に努めること。
- 貸与している機器で対応しきれない点呼回数が発生する時間帯や、機器で伝達できない事項がある場合等、**機器による自動点呼に加えて、運行管理者による対面点呼で補うことを許容**する。  
(その場合、**どのようなケースにおいて運行管理者の立会いが必要になったか国交省に報告**すること)



### 論点① 乗務後自動点呼における課題整理について

乗務後の自動点呼について、想定される課題(P.3)は適当なものか。他に検討すべき課題はないか。

### 論点② 実証実験2次期間(運行管理者の立会いなし)の開始について

1次期間(運行管理者の立会いあり)の実施状況を踏まえて、2次期間(運行管理者の立会いなし)を開始することは適当か。2次期間実施にあたり、検討すべきことはあるか。