

# 乗務後自動点呼の実証実験における ヒアリング調査結果について

令和3年度 第4回「運行管理高度化検討会」

## 基本情報

### Q1 点呼支援機器(ユニボ)の利用状況

- 乗務後のみ(11社) 乗務前+乗務後(8社)

### Q2 1人あたりの点呼所要時間(乗務後点呼)

- 約1.5分(2社) 約2分(11社) 約3分(6社)

### Q3 営業所から最も遠方にある車庫までの距離

- 営業所敷地内のみ(9社) 1km以内(2社) 3km以内(4社) 5km以内(3社) 10km以内(1社)

### Q4 2次期間(運行管理者立会いなし)における運行管理者と点呼執行場所の距離

- 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)

### Q5 2次期間(運行管理者立会いなし)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。



## 自動点呼導入の効果

- 点呼を「補助」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、確実性の向上、業務負荷低減を感じる。

## 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。

### 課題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。

#### Q6 点呼支援機器(ユニボ)の作動確認方法、頻度

- ・ 運行管理者が試用して確認。 1回/日(3社) 1回/週(1社)
- ・ 機器とパソコンの画面が正常であることを確認。(9社) ・ 何もしていない。(5社)

### 課題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。

#### Q7 「故障発生時」もしくは「故障かなと疑われるとき」の対処方法、対処者

- ・ 近くにいる運行管理者が対処する。すぐに復旧できない場合は対面点呼に切り換えて、ベンダーのサポートセンターに連絡する。
- ・ 無人を想定した場合、非番の運行管理者が駆け付けて対応する必要があるが、自宅からの距離も様々であり、現実的に対応は困難。

### 課題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。

#### Q8 点呼支援機器(ユニボ)の設置場所及び移動の可否

- ・ 営業所内、普段対面点呼を行っている点呼場に設置。
- ・ ネットワークケーブル、パソコンとの接続ケーブルがあり、移動することはできない。

### 課題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。

#### Q9 運行中の指示、及び事故発生時の体制

- 運行中の指示、事故発生時は出勤している運行管理者が対応。
- 営業所を無人にすることを想定した場合、非番の運行管理者が対応することになるが、交代運転者の手当や、現場への急行等、自宅からの距離も様々であり、現実的に対応は困難。
- 万が一の際には、営業所外からでも緊急連絡網で連絡し誰かしらは対応可能と考える。

### 課題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。

#### Q10 「本人確認」について対面点呼と比較した確実性

①対面点呼より確実・正確		4
②対面点呼と同等		12
③対面点呼に劣る		3
④点呼支援機器では実施不可		0

- 顔認証機能が正確であるため。
- まれに認識ができないときがある。(髪型、マスク着用等)

#### Q11 点呼支援機器(ユニボ)を使用した際の、運転者のなりすましの可能性有無、理由

- 顔認証機能が正確であり、画像も保存されるため、なりすましは難しい。
- その場で運行管理者等の第三者がいなくなりすましの可能性はある。
- 監視カメラを設置しても常時チェックしているわけではないため、不正が行われる可能性はあるのでは。

## 課題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、ビニー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。

## 課題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。

## Q12 「酒気帯び確認」について対面点呼と比較した確実性

①対面点呼より確実・正確		2
②対面点呼と同等		12
③対面点呼に劣る		5
④点呼支援機器では実施不可		0

- アルコールチェック時に顔認証し、写真も記録される。
- 検知器をカメラ画角外で扱えばなりすまし可能。

## Q13 点呼支援機器(ユニボ)を使用した際の、アルコールチェッカー使用の不正可能性有無、理由

- 運転者本人が顔認証をした上で、別の者が呼気を吹込めば不正は可能。
- 周りに誰かしら人がいたり、監視カメラを設置することで、不正を抑制できるのでは。




## Q14 対面点呼時、(アルコールチェッカー以外で)どのような観点で酒気帯び確認を行っているか。

- 運転者の顔色、目の充血、挙動、言動、臭い。ただし、アルコール検知器でも検出できる。

## 課題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。

### Q15 「車両・道路・運行状況確認」について対面点呼と比較した確実性

①対面点呼より確実・正確		3
②対面点呼と同等		4
③対面点呼に劣る		8
④点呼支援機器では実施不可		4

- 緊急時は運行管理者に報告し、即対応する必要がある。
- 一方的な音声入力では細かいニュアンスが伝えられない。
- 運行管理者がいれば言うことでも、面倒で言わなくなる。

### Q16 「積荷状況等確認(貨物運送事業者のみ)」について対面点呼と比較した確実性

①対面点呼より確実・正確		0
②対面点呼と同等		0
③対面点呼に劣る		4
④点呼支援機器では実施不可		6

- 積荷に対する苦情対応等は即対応する必要がある。
- 様々な状況があり、対話形式の方が正確。

### Q17 「苦情等確認」について対面点呼と比較した確実性

①対面点呼より確実・正確		0
②対面点呼と同等		1
③対面点呼に劣る		10
④点呼支援機器では実施不可		8

- 苦情に対しては緊急性が高く、即対応が必要。
- 一方的な音声入力では細かいニュアンスが伝えられない。
- 苦情の内容は管理台帳に記載する必要があり、乗務員が適当に話した録音だけでは不足。

### Q18 報告内容が音声として録音されることに対する受け止めはどうか。

- 音声録音されることには、特に抵抗は感じていない。

## Q19 機器に対して報告することに対する受け止めはどうか。

- 機器に録音するだけでは、ちゃんと管理者に伝わっているか不安。
- 恥ずかしく感じたり、一方的に話すのに戸惑うことがあり、積極性に欠ける。
- 明確に伝えるのが難しく、対面点呼よりも時間がかかる。

## Q20 報告された具体事例

- 車両の不調について報告。(空調)

## 課題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。

## Q21 「勤務確認(シフト)」について対面点呼と比較した確実性

①対面点呼より確実・正確	0
②対面点呼と同等	7
③対面点呼に劣る	3
④点呼支援機器では実施不可	9

- 個々人毎に適した情報を入力するには手間がかかる。
- イレギュラーな勤務変更が多いため対面が良い。
- シフト表を掲示板、LINEで連絡等、点呼時には確認しない。

## Q22 点呼支援機器(ユニボ)を介してどのような指示を行ったか。

- ユニボを介した指示はできていない。
- 「毎月〇日は〇〇の日」「小集団活動実施期間の周知」「秋の交通安全」等、全員に共有するお知らせ。

## Q23 対面で指示を受けるのに対して、運転者の受け止めはどうか。

- 特に抵抗は無いと思うが、本当に理解しているかは確かめられない。
- 最後まで業務連絡を聞かず、早く終了するようにボタンを押す運転者がいる。



## 課題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。

### Q24 点呼が実施されない際の対処方法

- 運転者毎の帰庫予定時刻を設定し、点呼が行われなければ運行管理者に知らせる仕組み、もしくは全運転者が点呼を完了したことを運行管理者が確認できる機能が必要。

### Q25 運行上のトラブル発生時の対処方法

- 運転者が無線や電話で営業所に出勤している運行管理者等に連絡し対応。

## 課題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。

### Q26 「携行品回収」について対面点呼と比較した確実性

①対面点呼より確実・正確	0
②対面点呼と同等	4
③対面点呼に劣る	6
④点呼支援機器では実施不可	9

- 鍵、ETCカード、燃料カード、携帯電話、現金等、人手での受け渡しが必要。
- 無人を想定した場合、管理ロッカーや監視カメラが必要。

### Q27 携行品の返却・管理方法

- 営業所内の所定場所に運転者が直接返却し、運行管理者が確認している。
- 運行管理者等が受け取っている。
- 鍵は車両に挿したまま。(車両を屋内で管理しており、帰庫後は動かさない。)

## 課題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。

### Q28 異常検出時の対処方法

- 万が一酒気帯び検知が発生した場合は、運行管理者が立ち会わなければ適切な措置がとれない。(再測定 of 指示、代替運転者の手配等。)
- 無人を想定した場合、異常発生時には非番の運行管理者に通知する必要があるが、自宅からの距離も様々であり、現実的に対応は困難。
- 乗務後における軽微な車両異常の報告については、事後的に整備管理者が把握し、的確な措置がとられれば実現可能性はある。

## 課題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。

### Q29 運行を踏まえた運転者への指導の方法

- 運転者の帰庫前に乗客から苦情が入ったときなど、乗務後点呼時に指導する必要がある。
- なぜそのようなことが起きたか等、双方向での確認が必要であり、運行管理者の対応が必要。
- 指導は即時性が大切なので、後日にすると効果が薄れてしまうのではないか。
- 内容によっては次の出勤時等、日を改めて指導すれば済む案件もあると考える。

## 課題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。

### Q30 「点呼結果の記録」について対面点呼と比較した確実性

①対面点呼より確実・正確	8
②対面点呼と同等	6
③対面点呼に劣る	3
④点呼支援機器では実施不可	2

- 自動で記録され、漏れが無くなる。
- 定型的な項目は楽になるが、会社独自の項目対応は不可。

## 課題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。

### Q31 点呼結果について事後的に修正が必要になるケースがあるか。

- 基本的に乗務後の点呼が完了した後に修正が必要になるケースは無いと思う。
- 必要事項があれば書き足すことはあり、現在は紙運用で2重線で訂正することもある。
- 労働時間の修正、車内の忘れ物、苦情などの追記、運行管理者の書き間違えの修正。

## 点呼としての扱い

対面の原則及び点呼を行うべき総回数の3分の1以上は運行管理者が執行しなくてはならないところ、自動点呼の実施可能時間を制限したり、自動点呼を運行管理者が実施したこととみなすか検討が必要。

**Q32 自動点呼の実施可能時間として1日の中の連続16時間の制限がかかることによる懸念はあるか。**

- 営業所毎に事情は違うと思うが、16時間では足りない営業所もある。
- 乗務後のみであれば16時間に収まるが、乗務前まで実施すれば24時間必要。
- 16時間という制限があろうとなかろうと、基本的には一部の時間帯でしか自動点呼は活用しないと思う。

## 機器・システムの使用に関する教育

管理者、運転者ともに、システムの使用方法の正しい理解、習熟が必要。

**Q33 どのような習熟をどれくらいの期間実施したか。**

- 運用開始前に試用した。1週間程度(5社) 2週間程度(1社) 1か月程度(1社)
- 1日程度手本を見て試すだけで習得できた。(8社)