

遠隔点呼の実証実験評価状況及び 制度運用について

令和3年度 第4回「運行管理高度化検討会」

遠隔点呼の実証実験について

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。
- 令和2年度検討会(R3.3.24)にて、遠隔点呼において想定される課題、及び当該課題に対する事業者の取組内容が適当なものかを議論した上で、R3.4から実証実験(第1弾)開始。
- R3.10から実証実験の対象事業者を追加予定(第2弾)。

<実証実験 参加事業者>

バス(営業所⇄他営業所の遠隔点呼)

1	JRバス関東 (R3.4～)
2	広島電鉄 (R3.4～)
3	東都観光バス (R3.4～)
4	岩手県北自動車 (R3.10～)
5	遠州鉄道 (R3.10～) R4.4以降は車庫-車庫間(磐田営業所)のみ継続

タクシー(営業所⇄他営業所の遠隔点呼)

1	日本交通 (R3.4～) 点呼機器、運用見直しのため、一時中断
2	第一交通産業 (R3.4～) R4.3末で実証実験終了
3	皆生タクシー (R3.10～)

トラック(営業所⇄グループ企業の遠隔点呼)

1	ボルテックスセイゲン (R3.4～)
2	三菱電機ロジスティクス (R3.4～)

遠隔点呼時において想定される課題について①

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となるため、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となるため、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わりの運転者の用意

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。

遠隔点呼時において想定される課題について②

⑭ 運行中の動態管理・事故対応

運行中の動態管理、事故対応の責任がどの営業所に所在するか検討が必要。

運行中

運転者のなりすましの防止【⑦再掲】

馴染みのない運転者への点呼となるため、運転者がなりすましに及ぶおそれ。

終業時点呼

本人確認

酒気帯びの確認

携行品の回収

道路状況報告

苦情等確認

異常の有無の確認

勤務の確認

点呼結果の記録・引継ぎ

⑮ 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、運転者が車両を持ち帰るおそれ。

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【⑩再掲】

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。

確実な記録・引継ぎ方法の検討【⑬再掲】

確認した運転者・車両・運行経路の状況、指示の内容等について、漏れなく記録し、関係者に伝達する方法の検討が必要。

⑯ 点呼結果の記録の改ざん防止

点呼項目における確認・指示が未実施または異常があったにもかかわらず、事後的にその記録を改ざんするおそれ。

点呼結果の記録の管理

営業所 ⇄ 他営業所の遠隔点呼

- 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:
 - 【高速バス】盛岡 → 宮古、久慈、八戸、青森
 - 盛岡 → 宿泊地(上記営業所に所属する運転者の宿泊運行時)
 - 【路線バス】一戸 → 久慈、伊保内
 - 【貸切バス】一戸 → 久慈
- 遠隔点呼の頻度(目安): 30回/日(一戸)、20回/日(盛岡)



使用する機器・システムの内容

運行管理者側

拡張ディスプレイ (共有サーバー、広域映像表示用)

宿泊地点呼システム用PC

広域映像

宿泊地点呼用ディスプレイ

カメラ付PC (ビデオ通話、アルコールチェック結果確認用)

運行管理者側ディスプレイ

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
- ・免許証リーダーで読み取った運転者の氏名
- ・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
- ・点呼場の広域映像
- ・運転者の体温 ・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

カメラ

カメラ付PC

体温計

広域映像用カメラ

アルコール検知器

免許証リーダー

運転者側ディスプレイ

宿泊地用ビデオ通話用スマホ

アルコール検知器

点呼時に保存される主な情報

- ・運転者氏名、所属営業所
- ・点呼日時
- ・免許証情報(営業所間のみ)
- ・点呼時の運転者の顔写真
- ・アルコール検知器の測定結果

遠隔点呼の実証実験について(遠州鉄道)

営業所 ⇄ 車庫、車庫 ⇄ 車庫 の遠隔点呼

- 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

カメラ

ビデオ通話映像

乗務員カードリーダー

広域映像

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

①アルコールチェック

カメラ

アルコール検知器

免許証リーダー

乗務員カードリーダー

自己申告用パネル

②健康チェック

血圧計

体温計

乗務員カードリーダー

自己申告用パネル

③遠隔点呼

カメラ

ビデオ通話映像

乗務員カードリーダー

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)

遠隔点呼の実証実験について(皆生タクシー)

営業所 ⇄ 他営業所の遠隔点呼

- 提案理由: 遠隔点呼の実施による運行管理者の業務負担軽減
- 遠隔点呼を行う区間: 本社車庫(鳥取県米子市)
→ 上道営業所(鳥取県境港市)
あがりみち
- 遠隔点呼の頻度(目安): 約10回/日
(乗務前5回、乗務後5回)



■ 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
- ・免許証リーダーで読み取った運転者の氏名
- ・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
- ・点呼場の広域映像(運転者の全身、携行品等)
- ・血圧測定結果 ・健康診断結果
- ・適性診断結果 ・指導監督の実施状況 ・事故歴

運転者側



点呼時に保存される主な情報

- ・運転者氏名、運転者固有番号
- ・点呼日時(点呼簿最終更新時間)
- ・アルコール測定結果、測定時の写真
- ・休憩時間、走行距離(乗務後)
- ・車両識別番号



第2弾参加事業者(R3.10～)の評価状況

評価1 点呼の確実性評価（遠隔点呼時に、対面点呼と同等に適切に確認が行えているか）

⇒ 2月までの評価実施分について、本日報告

- 参加事業者による自主評価項目、及び、遠隔点呼時において想定される課題に対する追加評価項目を、全参加事業者にて実施。
- 予定調和的に不具合を用意するだけでなく、実運行中の想定外の事案についても報告。

評価2 ヒヤリハット評価（遠隔点呼を行った結果、対面点呼と同等に運行中のリスクを抑えられているか）

⇒ 2月までの評価実施分について、本日報告

- 運行中のリスクをヒヤリハットの発生回数と捉え、運転者が所属する営業所の運行管理者が対面点呼を行ったときと、他営業所の運行管理者が遠隔点呼を行ったときで、ヒヤリハットの発生回数に差があるかを検証。

評価3 ヒアリング調査（事業者・運行管理者・運転者へのヒアリング）

⇒ 3月に実施したヒアリング結果について本日報告

- 実証実験全体、また評価1の各評価を通して、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。

課題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。

[評価1] 点呼の確実性評価	10～2月度 評価状況		
	事業者	当該課題に対する 機器仕様、運用	結果 ※(○/○回)の記載は、疑似的に評価を行った回数のうち当該結果を得られた回数
評価項目なし			

[評価3] ヒアリング

実証実験の中で、集中するときには、1人の運行管理者が1時間あたり何人程度点呼をしているか
(第1弾事業者7社へのヒアリング結果も含む)

5人程度(4社) 10人程度(3社) 15人程度(3社)

運転者に適切に指示を行うためには、運行区域について、どこまで把握しておく必要があるか

- ・ [乗合バス] 運転者が路線知識持っていることが前提であり、天候や工事がどこで行われているか程度
- ・ [高速路線バス] 停留所、休憩場所、流入流出IC、通行止め時の迂回ルート
- ・ [貸切バス] 現地情報などの特有の情報が必要
- ・ [タクシー] 主要道路全般

課題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となるため、運行管理者のなりすましのおそれ

[評価1] 点呼の確実性評価	10～2月度 評価状況		
	事業者	当該課題に対する 機器仕様、運用	結果 ※(○/○回)の記載は、疑似的に評価を行った回数のうち当該結果を得られた回数
運行管理者資格を持たない者が点呼を執行しようとした際、運転者もしくは周りの者が気づくことができるかを検証する。	岩手県北自動車	[運用]遠隔点呼に係る点呼記録、及び遠隔点呼を行う運行管理者・補助者のリストを国交省に提出する	宿泊地点呼時に、運行管理者リストにない者が点呼を執行しようとしたが、運転者が気付くことができた。(4/4回) 運行管理者リストにない者がマスクを外さずに点呼を執行しようとしたが、運行管理者が名乗った時点で、リストに載っていないことを、運転者が気付くことができた。(1/1回)
	皆生タクシー		選任されていない運行管理者が遠隔点呼を実施。 ・運転者が気付くことができなかった。(1/1回) ・いつもと違う顔であると指摘はしたものの点呼を実施した。(1/1回)

[評価3] ヒアリング

(営業所を跨いだ)遠隔点呼実施時の、運行管理者のなりすましの可能性有無、理由

- ・ 運行管理者がなりすましをすることにメリットがなく、想定できない。
- ・ 運行管理者の顔写真リストを運転者が確認しており、なりすましがあっても気付ける。
- ・ 運行管理者が点呼完了時に乗務員証をかざす運用としており、なりすましは起きえない。

課題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

[評価1] 点呼の確実性評価	10～2月度 評価状況		
	事業者	当該課題に対する 機器仕様、運用	結果 ※(○/○回)の記載は、疑似的に評価を行った回数のうち当該結果を得られた回数
評価項目なし			

[評価3] ヒアリング

点呼の結果、乗務不可となった際の対処方法、対処者、記録方法

- ・ 遠隔点呼を執行する運行管理者から、運転者が所属する営業所の運行管理者に連絡し、後者が対処。
- ・ 体調不良等、点呼前に申告があることがほとんどであり、点呼の結果で乗務不可となるケースはない。
- ・ 点呼記録簿には、乗務不可となった情報を残し、代替措置内容を記載する

課題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

[評価1] 点呼の確実性評価	10～2月度 評価状況		
	事業者	当該課題に対する 機器仕様、運用	結果 ※(○/○回)の記載は、疑似的に評価を行った回数のうち当該結果を得られた回数
運転者が手首もしくは足を怪我したと想定し、違和感のある挙動を示した際に、運行管理者が気付くことができるかを検証する。	岩手県北自動車	[機器]監視カメラから運転者の全身を映すことで、各種測定における不正行為を防ぐことが可能。	運転者が左足を引きずるふりをして検証 ⇒ 運転者がモニターの前に立った状態から点呼を開始するため、点呼中は気付かなかったが、点呼終了後に <u>監視カメラの映像から歩き方が不自然なことに気が付き、呼び止めることができた。</u>
	皆生タクシー		監視カメラの映像から、違和感がある乗務員に声かけをしたものの、乗務員から足がつただけと言われ <u>それ以上の確認はなかった。(1/1回)</u>

[評価3] ヒアリング

運転者の全身を確認する必要性はあるか

- ・ 挙動、身だしなみの確認のため、必要。
- ・ 外傷を隠してまで運行をする運転者はいないため、必要性はない

対面点呼において、運転者の表情、声以外から判断していることはあるか

- ・ 挙動、歩き方
- ・ 話し方のトーン

課題⑤ 実施可能範囲に関する検討

(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るおそれ。

[評価1] 点呼の確実性評価	10～2月度 評価状況		
	事業者	当該課題に対する 機器仕様、運用	結果 ※(○/○回)の記載は、疑似的に評価を行った回数のうち当該結果を得られた回数
評価項目なし			

[評価3] ヒアリング

運行管理者が自宅等の営業所・車庫以外から点呼を行うとしたときの懸案事項

- ・ 点呼に必要な運転者に関する基礎データへのアクセス、個人情報管理ができるか。
- ・ 運行管理者の勤務時間管理が難しくなる。
- ・ 非常事案発生時の対応が難しい。

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

[評価1] 点呼の確実性評価	10～2月度 評価状況		
	事業者	当該課題に対する 機器仕様、運用	結果 ※(○/○回)の記載は、疑似的に評価を行った回数のうち当該結果を得られた回数
ネットワーク遮断等、通信がつかない事案が発生した際に、事前に定められた運用通りに対応ができるか検証する。	岩手県北自動車	[運用]機器・システムの故障等、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、運転者の所属営業所の運行管理者による対面点呼の実施をもって運行を開始する。	運行管理者用PCのネットワークを遮断し、通話が繋がらない状態にして検証。 <u>運転者所属営業所の運行管理者に電話連絡し、対面点呼を実施するよう伝えることができた。(2/2回)</u>

事業者	機器仕様、運用	非常事案等
遠州鉄道	[運用]同上	システムエラーが発生したため、従来の点呼(営業所と遠隔車庫における電話点呼)を実施した。
岩手県北自動車	[運用]同上	Wi-fiのアクセスポイント動作不良により、クラウドカメラが停止。 PCが点呼中にフリーズし、強制再起動にて回復。 映像は映るが音声が入らない事案が発生。

[評価3] ヒアリング

「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

- ・ 運転者が所属する営業所の運行管理者に連絡し、対面点呼を実施。
- ・ 従前の点呼方法に切り換え

課題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となるため、運転者がなりすましに及ぶおそれ

[評価1] 点呼の確実性評価	10～2月度 評価状況		
	事業者	当該課題に対する 機器仕様、運用	結果 ※(○/○回)の記載は、疑似的に評価を行った回数のうち当該結果を得られた回数
点呼実施予定の運転者とは別の運転者が点呼に臨んだ際に、運行管理者が運転者の相違に気付くことができるかを検証する	岩手県北自動車	[機器]免許証リーダー、点呼時における運転者の顔写真を自動保存	予定時間外に運転者が点呼を要求したところ、運行管理者が点呼簿を確認し、 <u>気付くことができた。(2/2回)</u> 運転者が別の乗務員の名前を名乗ったが、運行管理者が事前に点呼を受ける乗務員のリストを確認していたため、なりすましに <u>気づくことができた。(1/1回)</u>
	遠州鉄道		運転者が点呼システムの認証(乗務員カードリーダー)をせずに、ビデオ通話にて口頭で点呼依頼を実施したが、運行管理者は、 <u>点呼システムで認証するよう適切に指示ができた。(2/2回)</u>
	皆生タクシー		出庫予定のない運転者に <u>気付くことができた。(2/2回)</u>

[評価3] ヒアリング

(営業所を跨いだ)遠隔点呼実施時の、運転者のなりすましの可能性有無、理由

- 運転者にとって、無理に運転をするデメリットの方が大きく、なりすましは考えにくい。
- 監視カメラ等で確認しており、なりすましは不可能。

課題⑧ 健康状態の確認方法の検討

定量的に判断できる健康状態の確実な確認方法について検討が必要

[評価1] 点呼の確実性評価	10～2月度 評価状況		
	事業者	当該課題に対する 機器仕様、運用	結果 ※(○/○回)の記載は、疑似的に評価を行った回数のうち当該結果を得られた回数
遠隔点呼実施後に運行管理者にアンケートを行い、運転者の健康状態、睡眠状況を、対面点呼時と比較し、どの程度把握できたかを検証する。	岩手県北自動車	[運用]運転者は点呼時に体温を計測し申告	会話を増やす等の対応により、8～9割の精度で把握可能。健康状態や睡眠状況は自己申告となるため、 対面点呼と比較すると9割程度の精度と感じる。
	遠州鉄道	[機器]体温測定値等が自動で送信され、運行管理者のディスプレイ上で確認可能	対面点呼と比較して 劣ることはなかった という回答が多数。
	皆生タクシー		対面点呼時と比較して、特に支障となるものはなく、 同程度に確認ができた。

事業者	機器仕様、運用	非常事案等
遠州鉄道	[機器]同上	輸送終了後に転倒して左足を負傷し、激痛で乗務不可となる。現地より運行管理者に連絡があり、交代運転者を現地に向かわせて運行を再開(予定より30分程度遅れて出発)。 駅にて嘔吐した運転手があり、運行管理者が電話で状態確認。体調が回復したため次便は本人が運行し、折り返しを交代で乗務。

[評価3] ヒアリング

(営業所を跨いだ)遠隔点呼において、疾病、疲労、睡眠不足について確認しにくいと感じること

- ・ 顔色の変化は気付きにくい面があるが、口調や動作の変化は対面と変わらず確認できる。
- ・ 睡眠不足については、6時間以上睡眠をとれたか口頭で申告させている。

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

[評価1] 点呼の確実性評価	10～2月度 評価状況		
	事業者	当該課題に対する 機器仕様、運用	結果 ※(○/○回)の記載は、疑似的に評価を行った回数のうち当該結果を得られた回数
運転者が運行管理者に対してカメラ越しに見せる日常点検表に記載の不備を用意し、運行管理者が画面越しでも、その不備に気付くことができるかを検証する	岩手県北自動車	[運用]運行管理者は、始業点呼時に運転者に日常点検表を画面越しに提示させ、それを確認すること	点検表の記載不備(総走行キロの未記入・車号の間違い)、車両の不備(ワンマン装置異常、ブレーキオイル量不足)に <u>気付くことができた。(5/5回)</u>
	遠州鉄道		全くの白紙で日常点検票をカメラに見せた際には <u>気づくことができた。(2/5回)</u> 点検者の名前を記載し、 <u>チェック漏れがある状態</u> でカメラに見せた際には <u>気付くことができなかった。(3/5回)</u>
	皆生タクシー		<u>チェック漏れ</u> を1箇所作成し検証し、運行管理者はチェック漏れに <u>気付く事ができた。(1/1回)</u>

事業者	機器仕様、運用	非常事案等
岩手県北自動車	[運用]同上	日常点検時、エンジンが始動しない事案が発生。 → 整備管理者へ相談し、予備車両へ変更することにより運行を行った。

[評価3] ヒアリング

(営業所を跨いだ)遠隔点呼において、車両の整備状況について確認しにくいと感じること

- ・ 日常点検表を画面越しで確認するために、カメラに近づけ、上下左右に点検表を移動させ確認している。
- ・ 車両異常時には口頭で申告するため、日常点検表の記載内容を詳細に確認するまではしていない。

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【乗務前点呼】

[評価1] 点呼の確実性評価	10～2月度 評価状況		
	事業者	当該課題に対する 機器仕様、運用	結果 ※(○/○回)の記載は、疑似的に評価を行った回数のうち当該結果を得られた回数
遠隔点呼実施後に運転者にアンケートを行い、当日運行する経路について危険個所や道路の混雑状況など、運行管理者からの指示により、対面点呼時と比較し、どの程度把握できたかを検証する。	岩手県北自動車	[運用]乗務前点呼における指示内容については、不測の事態を除き、その指示内容は運転者の所属営業所の運行管理者が事前に作成するものとする。	運行経路等は、同じ道路情報サイトを確認した上で指導がされているため、 対面点呼と比較して劣る点はなかった。
	遠州鉄道	[機器]運行計画システムと点呼システムが連動しており、事前に入力された経路情報を点呼執行者が確認可能。	合計50～70種類の乗合仕業に関して、直ちに注意点や経路などを指示することが困難であるため、予めシステム内に仕業特有の情報を登録しておき、点呼時に読み上げるレベルにしてほしいという要望があった。

[評価3] ヒアリング

【乗務前】運行経路に関する知識、情報の不足により、運転者への指示がしにくいと感じること

- 乗務員が運行経路に詳しいため、運行管理者に高度な知識を求められることはない。
- インターネットから情報を仕入れて、確認や指示をしている。

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【乗務後点呼】

[評価1] 点呼の确实性評価	10～2月度 評価状況		
	事業者	当該課題に対する 機器仕様、運用	結果 ※(○/○回)の記載は、疑似的に評価を行った回数のうち当該結果を得られた回数
評価項目なし			

[評価3] ヒアリング

【乗務後】運行経路に関する知識、情報の不足により、運転者からの報告を受ける際の懸念事項

- 運転者からの報告は共有シートに記入し、運転者の所属する営業所の運行管理者が事後で確認。
- 苦情は運行中に即時に報告することが多く、帰庫後は日報に記載するだけで、点呼では報告されないことがある。

課題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情報を共有し、それらの情報を確認した上で点呼を実施する必要がある

[評価1] 点呼の确实性評価	10～2月度 評価状況		
	事業者	当該課題に対する 機器仕様、運用	結果 ※(○/○回)の記載は、疑似的に評価を行った回数のうち当該結果を得られた回数
点呼直前の運行管理者に対して、これから点呼を実施する運転者に関する健康上の留意点(疾病、服薬等)について質問し、運行管理者が適切に把握できているかを検証する	岩手県北自動車	[運用]点呼に必要な情報について、営業所間で事前に共有するとともに、運行管理者は、点呼前に事前に確認する	乗務前に持病の服薬をしている乗務員について適切に把握できていた。 乗務に支障をきたす薬を服用している乗務員はいないが、運行中体に異常を感じた場合は、すぐ連絡をするよう促している。

[評価3] ヒアリング

(営業所を跨いだ)遠隔点呼において、特に必要と思われる情報は何か

- ・ 運行に関する携行品、車両の整備情報。
- ・ 飲酒量が多い乗務員の情報。過去にアルコールチェックでひっかかった実績など。

実証実験において、共有を求めている情報について、必ずしも共有する必要がないと感じる項目

- ・ 労務時間は統括運行管理者が管理しているため運行管理者は不要。
- ・ 営業所-車庫間であれば、労務時間、適性診断の結果、指導監督の記録、過去の事故歴、運転者台帳、過去の点呼記録は必要ない。

課題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

[評価1] 点呼の確実性評価	10～2月度 評価状況		
	事業者	当該課題に対する 機器仕様、運用	結果 ※(○/○回)の記載は、疑似的に評価を行った回数のうち当該結果を得られた回数
評価項目なし			

[評価3] ヒアリング

遠隔点呼にて、乗務不可と判断した場合の対処方法、対処者

- 点呼を執行する運行管理者が、運転者が所属する営業所の運行管理者に連絡し、後者が交替運転者の手配など措置。
- 点呼を執行する運行管理者が、運転者が所属する営業所の統括運行管理者、整備管理者に連絡し、判断を仰ぐ。

課題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

[評価1] 点呼の確実性評価	10～2月度 評価状況		
	事業者	当該課題に対する 機器仕様、運用	結果 ※(○/○回)の記載は、疑似的に評価を行った回数のうち当該結果を得られた回数
運転者が報告した運行経路上の危険個所の情報について、運転者の所属営業所の運行管理者および同経路について次に点呼を行う運行管理者が把握できたかを検証する。	皆生タクシー	[機器]運行区域内の情報をシステム内で共有、点呼結果が自動で記録され、WEB上から閲覧可能	点呼時に報告があった内容をシステムに記録し、引継ぎの際に伝達している。

[評価3] ヒアリング

対面点呼時と比べて、点呼結果の記録についての確実性はどうか

- 電子データで保存されるため、記載漏れが減り、確実性が向上した。出庫・入庫時間の記載漏れ等。

点呼結果の引継ぎタイミング・方法・範囲

- 点呼結果はシステムに保存され、運転者が所属する営業所の運行管理者が毎日確認している。
- 緊急を要する事案は、速やかに電話連絡を取るようになっている。

運行中の動態管理、事故対応の責任がどの営業所に所在するか検討が必要

[評価1] 点呼の確実性評価	10～2月度 評価状況		
	事業者	当該課題に対する 機器仕様、運用	結果 ※(○/○回)の記載は、疑似的に評価を行った回数のうち当該結果を得られた回数
運転者が運行計画とは異なる時間帯で運行していた際に、その異常を運行管理者が察知できるかを検証する	皆生タクシー	[運用]運行中の責任主体は運転者所属の営業所とし、事故等不測の事態が発生した場合は、当該営業所で対応できる体制を整備	運行予定時間を過ぎた時間まで乗務員を待機させ点呼を遅らせたところ、 <u>運行管理者は残業だと思い連絡をせず気づかずにいた。</u> 後日、同じ検証を行ったところ先回の反省を活かし、予定時刻を過ぎても点呼場に乗務員が現れない時は <u>乗務員の所属する営業所に連絡を取り、状況確認をしていた。</u>

事業者	機器仕様、運用	非常事案等
岩手県北自動車	[運用]同上	東北自動車道等の雪害の影響で迂回運行・到着の遅れが多数発生したが、運行管理者と乗務員で密に連絡を取り合い適切に対応できた。
遠州鉄道	[運用]同上	運行経路付近での火災が発生し、迂回運転を行う必要が生じた。路線を管轄する運行管理者が車内無線を通じて適切に迂回指示を行った。

[評価3] ヒアリング

運行中の指示、及び天災や運転者の体調不良、事故発生時等の体制

- 運行中の指示、判断は、運転者が所属する営業所の運行管理者が行っている。
- 緊急を要する場合は、点呼を執行する運行管理者が措置し、運転者所属営業所へ引き継ぐこともある。

課題⑮ 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、運転者が車両を持ち帰るおそれ

[評価1] 点呼の確実性評価	10～2月度 評価状況		
	事業者	当該課題に対する 機器仕様、運用	結果 ※(○/○回)の記載は、疑似的に評価を行った回数のうち当該結果を得られた回数
終業点呼後に車両キーを返却しなかったときに、遠隔地の運行管理者が異常を察知することができるかを検証する	岩手県北自動車	[機器]携行品管理場を 広域に撮影するカメラ を設置することで、携 行品の不適切な持ち 帰りを防止可能	車両の鍵を返却しない状態で乗務後点呼を行い、運行管理者がカメラの映像を見てカギがないことに気づき、 <u>持ち帰りを防止することができた。(5/5回)</u>
	皆生タクシー		車両の鍵を定位置に返却しない姿を定点カメラで確認し、乗務員の所属する営業所に連絡をした。 しかし、車の鍵を2本を所持し出庫する為、 <u>1本のみ返却し、もう1本を持ち帰った時には気づかなかった。</u>

[評価3] ヒアリング

車両鍵の運用方法

- ・ 錠付きのキーボックスに保管し、乗務する運転者だけが使用できるようにしている。
- ・ 運転者所属営業所に人員を配置して、手渡し、回収をしている。

課題①⑥ 点呼結果の記録の改ざん防止

点呼項目における確認・指示が未実施または異常があったにも関わらず、事後的にその記録を改ざんするおそれ

[評価1] 点呼の確実性評価	10～2月度 評価状況		
	事業者	当該課題に対する 機器仕様、運用	結果 ※(○/○回)の記載は、疑似的に評価を行った回数のうち当該結果を得られた回数
評価項目なし			

[評価3] ヒアリング

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

- 超過勤務等、事後的に発覚するケースでは書き足すことがある。
- 点呼簿を最終チェックして、記入漏れが発見された場合等。

遠隔点呼導入による効果、課題、要望

実証実験を通して、遠隔点呼導入による効果、課題、要望についてヒアリング

遠隔点呼導入の効果

- 運転者所属営業所の運行管理者は配車業務等に集中できるようになった。
- 点呼時刻や血圧の数値等の記入漏れがない上、引継事項などの確認も容易になった。
- 運転免許証の確認が確実で、容易になった。
- 他営業所の運行体制を部分的にでも把握することができるようになった。

遠隔点呼実施にあたっての課題

- 運転者と運行管理者の間のコミュニケーションが少なくなったように感じる。運行管理者・補助者のローテーションを上手く回し、できるだけ多くの運転者とコミュニケーションをとれるように工夫している。
- モニターでは健康状態の確認等、対面と比較すると多少劣ると思うが、さほど大差は無いと感じた。
- 運行以外の情報連絡（健康診断の受診や手続きのフォロー等）は直接会って話さないと伝えにくい。

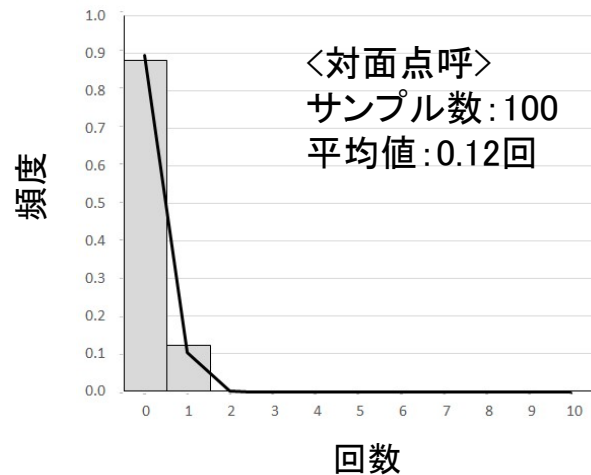
その他意見、要望等

- IT点呼の優良営業所要件、遠隔点呼の機器等要件はそれぞれ対応のハードルが高く感じる。
- 当初、高度な機器に戸惑うのではと思ったが、確実な点呼システムの導入で乗務員の意識が変わった。
- 面識がない運行管理者との点呼で緊張感が生まれて、背筋を伸ばして点呼を受けるようになった。

評価2 ヒヤリハット評価

[岩手県北自動車]

デジタコにて、急制動、急発進、急ハンドルとして判断されたものをヒヤリハット回数として計数



○ ポアソン分布を想定し、平均値の差の検定

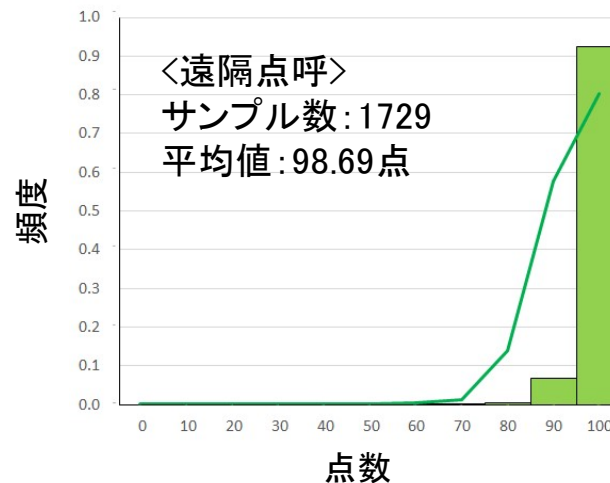
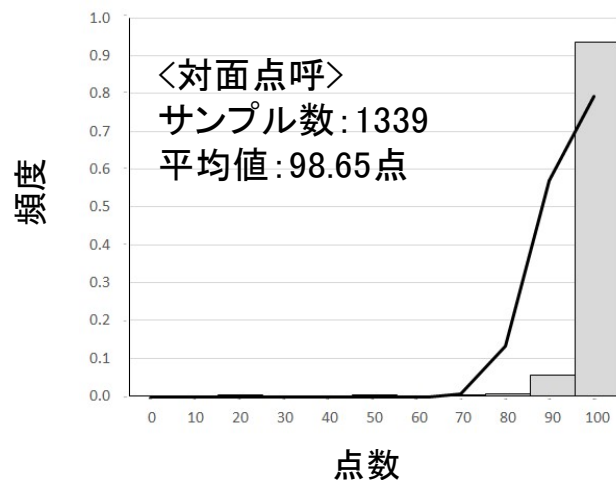
検定統計量 $u = 0.06$ p値(両側) $p = 1.97$

有意水準5%において、帰無仮説H0を棄却できず、

平均値に差があるとは言えない。

[遠州鉄道]

デジタコにて、急加減速等を判断し、総合評価して点数化(100点満点)



○ ポアソン分布を想定し、平均値の差の検定

検定統計量 $u = 0.004$ p値(両側) $p = 1.96$

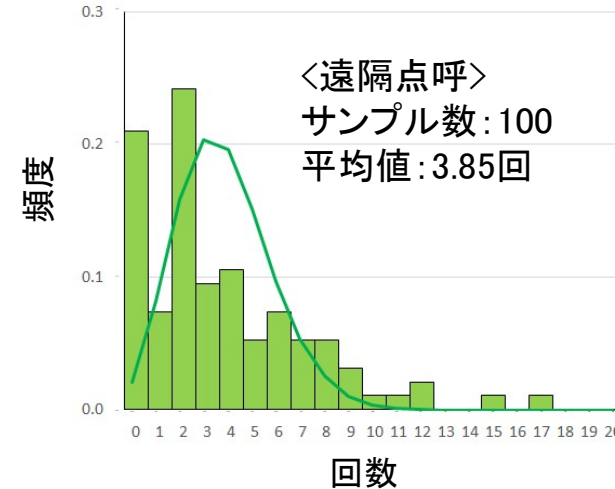
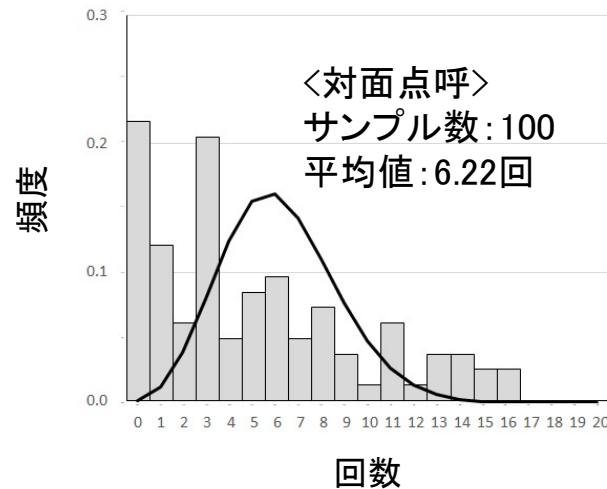
有意水準5%において、帰無仮説H0を棄却できず、

平均値に差があるとは言えない。

評価2 ヒヤリハット評価

[皆生タクシー]

デジタコにて、急制動、急発信、急ハンドルとして判断されたものをヒヤリハット回数として計数



○ ポアソン分布を想定し、平均値の差の検定

検定統計量 $u = 0.95$ p値(両側) $p = 1.97$

有意水準5%において、帰無仮説 H_0 を棄却できず、

平均値に差があるとは言えない。

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」とする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22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、お知らせするとともに、傘下会員（地方実施機関）に対し周知徹底を図りたい。

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22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、遠隔地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%子会社同士をいう。

II 遠隔点呼の実施方法

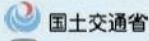
- 遠隔点呼は、事業者からの申請に基づき、ⅢからⅤまでに掲げる要件を満たしていることが確認され、かつ、運行管理高度化検討会の監督下において行われることが認められることにより行うことができる。
- 遠隔点呼は、以下に掲げる営業所内又は営業所等間で行うことができる。

①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

②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つ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つ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所等間で行うことができる。

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日から運用開始。（事業者から運輸支局等への申請開始。）



対面点呼に代わる
遠隔点呼が実施できるようになります

令和4年4月1日から申請スタート



遠隔点呼とは？

自動車運送事業者（バス、ハイヤー・タクシー、トラック）が、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

「使用する機器・システム」、「実施する施設・環境」が要件を満たしていることが確認され、「運用上の遵守事項」を適切に運用する限りにおいて、遠隔点呼が実施できるようになります

※遠隔点呼の実施には運輸支局長、運輸監理部長又は陸運事務所長への申請を行い承認を受ける必要があります

本リーフレットは遠隔点呼実施要領(令和3年12月27日)の概要となります。詳しくは実施要領本文を参照してください
<https://www.mlit.go.jp/jidosha/content/001448976.pdf>



対面での点呼と同等の確実性を
担保する3つの要件

1
遠隔点呼に使用する機器・システムが満たすべき要件

2
遠隔点呼を実施する場所が満たすべき施設・環境要件

3
運用上の遵守事項

補足事項

- 「遠隔点呼」はGマーク営業所及び輸送の安全の確保に関する取組が確実であると認められる営業所に限らず実施可能
- 「遠隔点呼」は運転者が所属する営業所の運行管理者等（運行管理者又は補佐者）との対面による点呼が行われたものと同等に扱われることができる
- Gマーク営業所及び輸送の安全の確保に関する取組が確実であると認められる営業所が実施できる従来の「IT点呼（トラック）」及び「前席IT点呼（バス、ハイヤー・タクシー）」も引き続き利用可能

2

遠隔点呼が可能な範囲は？

遠隔点呼は、以下に掲げる営業所内又は営業所間で実施することができます
※実施可能な営業所等（バス事業者営業所とタクシー事業者営業所等）での実施は認められません

営業所内

営業所間

遠隔点呼を行う運行管理者等の注意点

遠隔点呼を受ける運転者の注意点

3

1 遠隔点呼に使用する機器・システムが満たすべき要件

遠隔点呼に関する基本要件

遠隔点呼に必要以下の情報が営業所等間で共有され、運行管理者等が確認できること

遠隔点呼を実施する場所が満たすべき施設・環境について

運用上の遵守事項

2 遠隔点呼を実施する場所が満たすべき施設・環境要件

環境照度の確保

監視カメラの設置

通信環境・通話環境の確保

9

遠隔点呼制度の運用について

- 「使用する機器・システムが満たすべき要件」、「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」を設定し、当該要件を満足する事業者（営業所単位）については、運行管理高度化検討会の監督下において遠隔点呼の実施を認める。
- Gマーク営業所及び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が実施できる従来の「IT点呼(トラック)」及び「旅客IT点呼(バス・タクシー)」も引き続き利用可能。

➤ 制度運用方法

＜対象＞

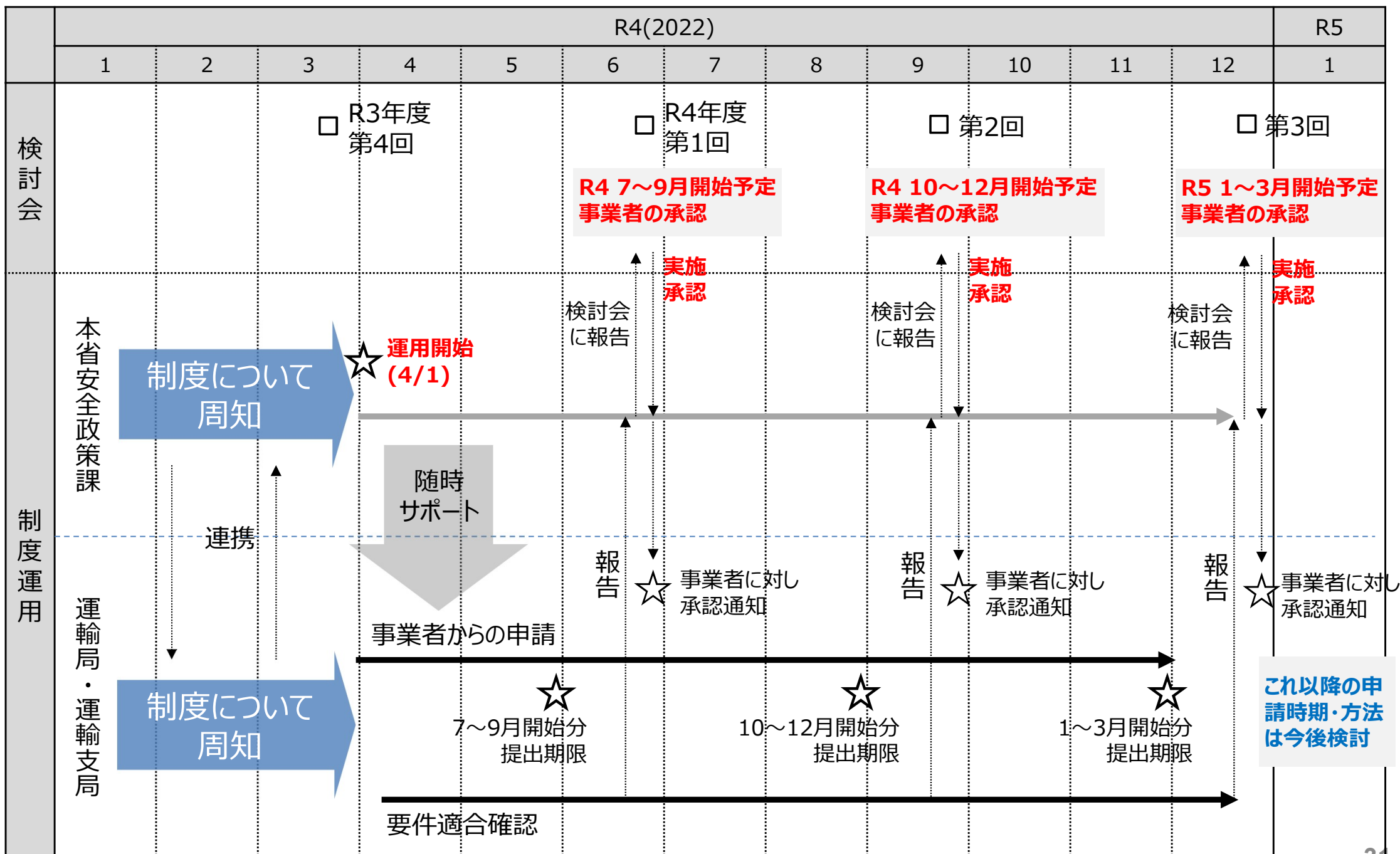
すべての事業者（営業所単位）

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

＜運輸支局長等への申請＞

事業者（営業所単位）は上記の提出期限までに、営業所を管轄する運輸支局長等に申請書を提出する。運輸支局等が要件への適合を書面、必要に応じて現地調査にて確認する。運輸支局等が要件を満たすと判断した申請を、4半期毎に開催される運行管理高度化検討会に報告し、実施を認める。

遠隔点呼制度の運用スケジュール



論点① 遠隔点呼実証実験の評価状況について

遠隔点呼に関する実証実験第2弾の参加事業者の評価状況を踏まえ、今後の遠隔点呼の拡大に向けて検討すべき点はあるか。

論点② 遠隔点呼制度の運用について

令和4年4月1日から開始する遠隔点呼制度の運用について、検討すべき点、気を付けるべき点はあるか。