資料3

遠隔点呼の被実施側の場所拡大について

令和4年度 第2回「運行管理高度化検討会」

国土交通省

遠隔点呼の被実施側場所拡大に向けたスケジュール

国土交通省

令和4年度第1回検討会より

- 遠隔点呼　被実施側の対象拡大について、まずは営業所・車庫以外の場所として、「待合所」「宿泊地」における遠隔点呼を検討することを決定。
- 基本的な考え方として、拡大対象とする箇所には現在認められている営業所、車庫に類する能力を持たせることが必要。
- 現在の営業所、車庫での遠隔点呼実施要件を基礎として、拡大対象箇所ごとに追加や変更が必要な項目を確認し、要件化を進める。

本日
（検討会#2）

検討
スケジュール

	令和4年度			
	4月～6月	7月～9月	10月～12月	1月～3月
検討会	★	実証実験の内容につき議論 ★	実証実験状況報告 ★	制度化案とりまとめ＃１ ★
制度検討	基本的な考え方整理	待合所・宿泊地の定義検討	評価結果に基づく、要件の検討	
実証実験		実証実験方法検討	待合所・宿泊所での遠隔点呼の試験的実施 事業者による実験結果の評価	

実証実験の開始を決定

待合所・宿泊地における法令上の整理（バスの事例）

国土交通省

○ 旅客自動車運送事業者は、乗務員が休憩に必要な施設を整備し、乗務員に睡眠、仮眠を与える必要がある場合は、**睡眠、仮眠に必要な施設を整備**し、これらの施設を適切に管理し、保守しなければならない。

（旅客自動車運送事業運輸規則　第21条第2項）

○ 旅客自動車運送事業者は、1日の勤務時間中に当該乗務員の属する営業所で勤務を終了することができない運行を指示する場合は、**勤務を終了する場所の付近の適切な場所に必要な施設を整備**し、または**確保**し、これらの施設を適切に管理し、及び保守しなければならない。

（旅客自動車運送事業運輸規則　第21条第3項）

＜営業所等の休憩施設及び睡眠・仮眠施設＞

○ 「整備」とは、**施設の自己所有、施設の一定期間の借り上げ等一定期間の使用権原を有する**ことをいう。

＜営業所で勤務を終了することができない運行を指示する場合の睡眠施設＞

○ 「整備」とは施設の自己所有、施設の一定期間の借り上げ等、一定期間の使用権原を有することをいう。「確保」とは**ホテルを予約するなど、一時的な使用権原を有する**ことをいう。

（旅客自動車運送事業運輸規則の解釈及び運用について）

対象となる「待合所」「宿泊地」は以下に分類される

① 自己所有による施設

② 一定期間の使用権原を有する施設

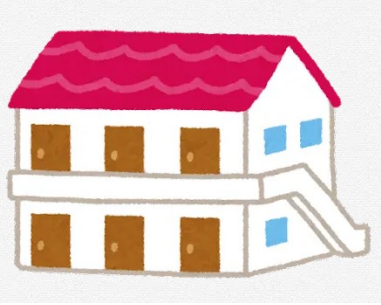
③ 一時的な使用権原を有する施設

待合所・宿泊地の具体例

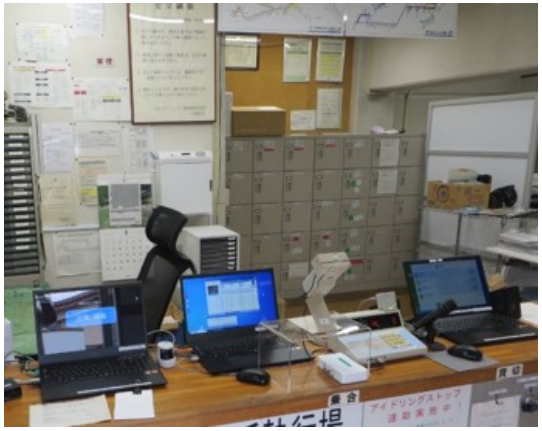
国土交通省

① 自己所有による施設

② 一定期間の使用権原を有する施設

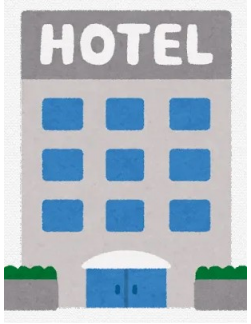


現在普及している遠隔点呼機器（据え置き型）での対応が可能



現在普及している遠隔点呼機器（据え置き型）での対応不可

③ 一時的な使用権原を有する施設



遠隔点呼の被実施側場所拡大の実証実験について

国土交通省

実証実験進め方について

- ✓ 現状普及している遠隔点呼機器が使用可能な自己所有の施設及び一定期間の権限を有する施設において、機器システムの要件、施設環境要件の遠隔点呼要件を満足するように整備を行う。
- ✓ 遠隔点呼実証実験の「点呼の確実性評価」を実施し、営業所・車庫における点呼の評価結果と差異がないかを確認するため、実証実験を実施する。
- ✓ 一時的な使用権原を有する施設については、引続き実証実験を継続し、モバイル型使用時の要件の検討を実施する。

事業者		業態	地域	提案内容
1	JRバス関東	乗合バス	関東（茨城）	営業所⇔宿泊地（自己所有）の遠隔点呼 準備出来次第、実証実験を開始
2	JRバス関東	高速バス	関東（茨城）	営業所⇔宿泊地（借り上げ）の遠隔点呼 準備出来次第、実証実験を開始
3	東都観光バス（継続）	観光バス	関東	他営業所⇔宿泊地（ホテル等）の遠隔点呼
4	岩手県北自動車（継続） （みちのりグループ）	高速バス	東北（岩手）	営業所⇔宿泊地（ホテル等）の遠隔点呼

遠隔点呼時において想定される課題について（１）

国土交通省

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

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。

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

モバイル使用時に決められた場所以外で点呼を実施するおそれ。
事前に点呼を実施する場所を決める対応が必要。
（宿泊個室内等）

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・伝達

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。

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

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・伝達方法の検討

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）

国土交通省

運行中

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。

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・伝達

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。

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。

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等。

確実な記録・伝達方法の検討【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。

点呼結果の記録の管理

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。

遠隔点呼の被実施側場所拡大の実証実験の内容について（1．JRバス関東）

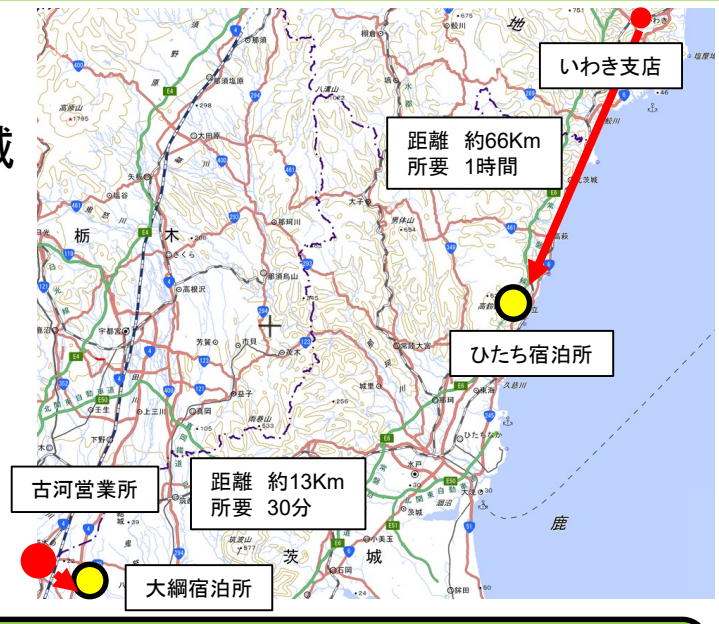
国土交通省

事業者について

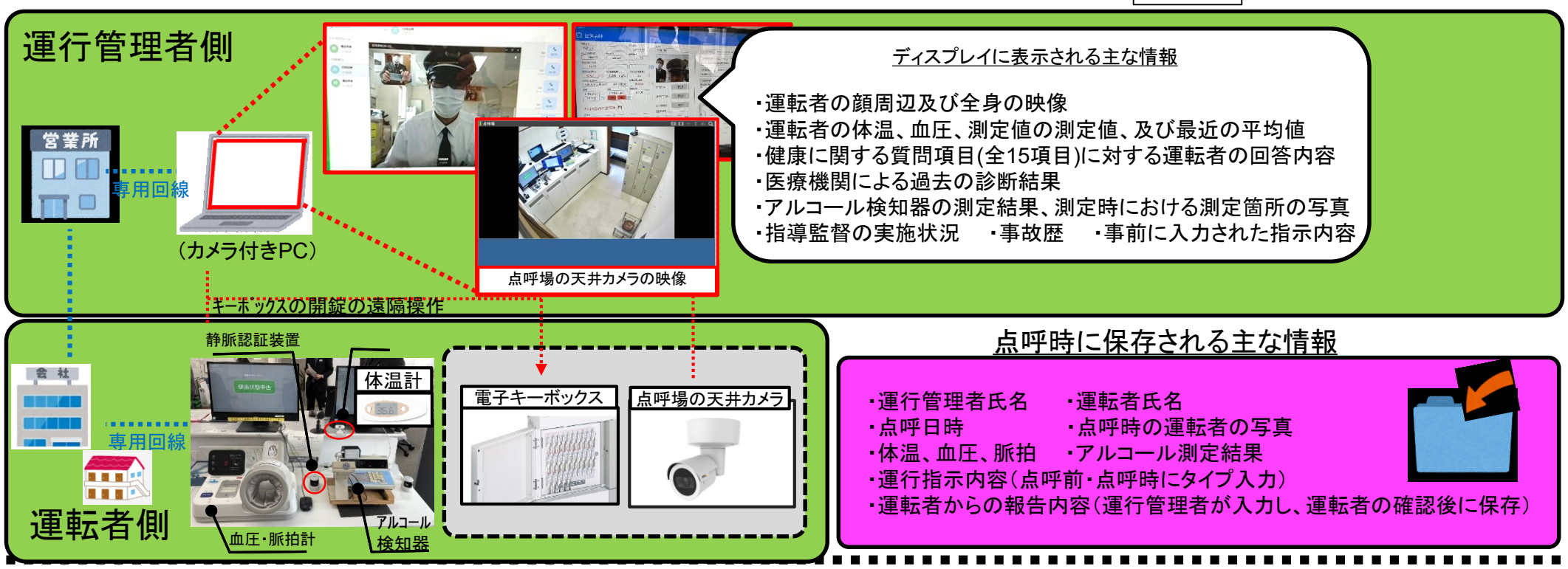
- 事業者名：ジェイアールバス関東株式会社
- 運行形態：乗合バス・高速バス
- 営業拠点：東京都、長野県、福島県、静岡県 他
- 営業所数：17箇所
- 所属運行管理者数：109名
- 所属運転者数：550名
- 保有車両数：417両

遠隔点呼の内容について

- 提案理由：回送区間（営業所～始発地点）における運転時間の削減
- 遠隔点呼を行う区間：日立宿泊所－いわき支店
- 大綱宿泊所－古河営業所
- 遠隔点呼の実施回数（目安）：4回/日



実証実験において使用する機器・システムの内容



遠隔点呼時に想定される課題に対する機器・システムによる措置

- 運行管理者の静脈認証により、運行管理者のなりすましの防止が可能。（課題②）
- 天井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。（課題④）
- 専用の回線以外からではシステムにアクセスできないため、決められた待機所・宿泊所で遠隔点呼が行われる。（課題⑤）
- 運転者の静脈認証等により、運転者のなりすましの防止が可能。（課題⑦）
- 体温等に関する測定値及び最近の平均値がディスプレイ上に表示され、健康データの平常時との比較が可能。（課題⑧）
- 文字情報の入力及びその表示機能により、始業時点呼では、運行経路を熟知した者による指示内容の事前入力及びその表示を行うことができ、終業時点呼では、運転者の報告内容の文字起こし及びその内容の相互確認を行うことができ、双方の伝達内容の形骸化を防ぐことが可能。（課題⑩）
- 鍵の受け渡しを遠隔から管理するため、運転者の独断による運行開始や車両の持ち帰りを防ぐことが可能。（課題⑫、⑮）
- 点呼結果が自動的にシステムに記録されるとともに、その結果は専用回線から閲覧可能であるため、点呼結果の確実な記録・引き継ぎが可能。（課題⑬）
- システムに記録される点呼結果は修正が不可であり、点呼結果の記録の改ざん防止が可能。（課題⑯）

上記の内容に加え、当該事業者が追加で実施している内容

課題①、③、⑥、⑪、⑭に対する実施事項を行うとともに、課題⑨に関しては、以下の取組を行う。

（課題⑨関係）運行管理者は、点呼時に運転者に日常点検表を提示させ、それを確認すること。

遠隔点呼の被実施側場所拡大の実証実験の内容について
（2. 東都観光バス “継続“）

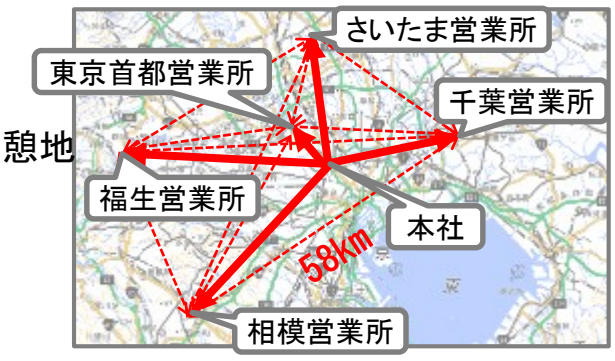
国土交通省

提案事業者について

- 事業者名：東都観光バス株式会社
- 運行形態：貸切バス
- 営業拠点：東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県
- 営業所数：5箇所
- 所属運行管理者数：47名
- 所属運転者数：194名
- 保有車両数：208両

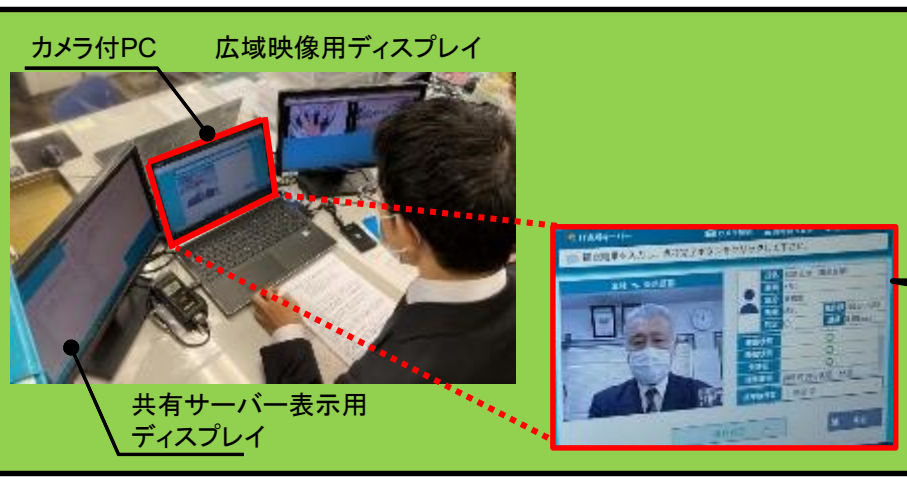
提案された遠隔点呼の内容について

- 提案理由：運行管理者等の負担軽減、運行管理業務の効率化
- 遠隔点呼を行う区間：本社 → 各営業所、各営業所間、本社・各営業所 → 宿泊地・休憩地
  - ・本社（東京都豊島区）
  - ・相模営業所（神奈川県座間市）
  - ・さいたま営業所（埼玉県さいたま市）
  - ・東京首都営業所（東京都板橋区）
  - ・福生営業所（東京都福生市）
  - ・千葉営業所（千葉県鎌ケ谷市）
- 遠隔点呼の頻度（目安）：22：00～5：00の間、約10回/日（全点呼の約1割）



実証実験において使用する機器・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
- ・免許証を提示した際の表面、裏面の情報（カメラ越し）
- ・アルコール測定結果
- ・アルコール測定時における測定箇所の写真

運転者側

宿泊地・休憩地用

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
- ・免許証の有効期限
- ・点呼時の運転者の顔写真
- ・アルコール検知器の測定結果

遠隔点呼時に想定される課題に対する機器・システムによる措置

- ・点呼時の運転者の顔写真自動保存により、運転者のなりすまし防止が可能。（課題⑦）
- ・営業所間の共有サーバーに点呼に必要な情報を保管し、運行管理者がディスプレイで確認可能。（課題⑪）
- ・点呼結果が自動的にシステムに記録されるとともに、その結果はWEB上から閲覧可能であるため、点呼結果の確実な記録・引き継ぎが可能。（課題⑬）

事業者考案の評価方法

宿泊地等にいる他営業所運転者との遠隔点呼を対面点呼と同等レベルの運行指示等が適切に行えるか、運行管理者、運転者にヒアリングを行う。

上記の提案内容に加え、当該事業者が追加で実施すべき内容（案）

課題①～③、⑤、⑥、⑩、⑫、⑭、⑯に対する実施事項を行うとともに、課題⑧、⑨に関しては、以下の取組を行う。

（課題⑧関係）運行管理者は、点呼時に運転者の体温を測定し、その測定結果に加え、顔色、声色、疾病・服薬の状況、運転者が申告する疲労度等から、健康状態に関する確認を行うこと。

（課題⑨関係）運行管理者は、点呼時に運転者に日常点検表を提示させ、それを確認すること。

遠隔点呼の被実施側場所拡大の実証実験の内容について
（3. 岩手県北自動車 “継続“）

国土交通省

提案事業者について

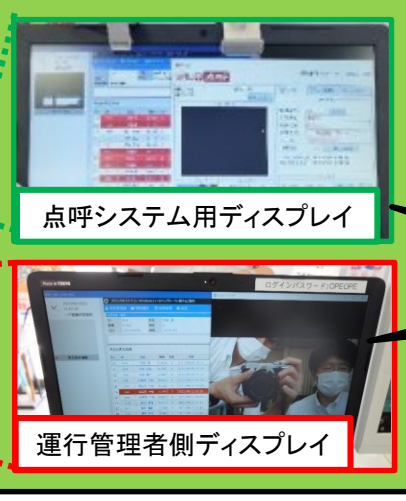
- 事業者名：岩手県北自動車株式会社（みちのりグループ）
- 運行形態：高速バス・乗合バス・貸切バス
- 営業拠点：岩手県、青森県、宮城県、東京都
- 営業所数：11箇所
- 所属運行管理者数：56名
- 所属運転者数：404名
- 保有車両数：361両

提案された遠隔点呼の内容について

- 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】 盛岡営業所 → 宿泊地（上記営業所に所属する運転者の宿泊運行時）
- 遠隔点呼の実施回数（目安）：10回/日（盛岡営業所）

実証実験において使用する機器・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
- 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

宿泊地用

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及び動画
- アルコール検知器の測定結果

遠隔点呼時に想定される課題に対する機器・システムによる措置

- 営業所間の共有サーバーに点呼に必要な情報を保管し、運行管理者がディスプレイで確認可能。（課題⑪）

上記の提案内容に加え、当該事業者が追加で実施すべき内容（案）

課題①～③、⑤、⑥、⑦（営業所間以外）、⑩、⑫～⑭、⑯に対する実施事項を行うとともに、課題⑧及び⑨に関しては以下の取組を行うこととする。

（課題④関係）モバイル機器のカメラを使用し、全身の映像を点呼執行者から確認できるようにすること。

（課題⑧関係）運行管理者は、点呼時に運転者の体温を測定し、その測定結果に加え、顔色、声色、疾病・服薬の状況、運転者が申告する疲労度等から、健康状態に関する確認を行うこと。

（課題⑨関係）運行管理者は、点呼時に運転者に日常点検表を提示させ、それを確認すること。

国土交通省による評価案

対象課題	評価方法案
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。	（運転者には評価内容を伝えずに） 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。
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。	（運行管理者には評価内容を伝えずに） 運転者が体温や血圧の異常値を提示、または、体調不良を申告した場合に、点呼を執行する運行管理者が、当該運転者に対して適切な注意を促すか確認。また、その情報を運転者所属の営業所の運行管理者に連絡し、確実に共有するとともに、交替運転者の手配等が適切に措置されるかを検証する。
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。	（運行管理者には評価内容を伝えずに） 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。
⑤実施可能な場所の検討 モバイル使用時に決められた場所以外で点呼を実施するおそれ。事前に点呼を実施する場所を決める対応が必要。 （宿泊個室内等）	（運行管理者には評価内容を伝えずに） 運転者が個室以外の場所（ロビーやバス車内等）で点呼を要求した際、運行管理者が気づくことができ、事前に決められた場所での点呼執行が適切にされるかを検証する。

国土交通省による評価案

対象課題	評価方法案
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。	（運行管理者、運転者には評価内容を伝えずに） ネットワーク遮断等、通信がつながら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。
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。	（運行管理者には評価内容を伝えずに） 事前に予定をしていなかった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。
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。	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。
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。	（運行管理者には評価内容を伝えずに） 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ておき、運行管理者が画面越しでもその不備に気づくことができるか検証する。
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（乗務前点呼） 運行管理者の運行経路に関する知識不足により、運行管理者からの伝達内容が形骸化するおそれ。	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。

国土交通省による評価案

対象課題	評価方法案
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（乗務後点呼） 運行管理者の運行経路に関する知識不足により、運転者からの伝達内容が形骸化するおそれ。 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。	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。
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	（運行管理者には評価内容を伝えずに） 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。
その他 グループ企業間での遠隔点呼に必要な要件整理	（運行管理者には評価内容を伝えずに） 点呼の際に、運転者が体温の異常値を提示、または、体調不良を申告した場合に、他事業者の運行管理者が、当該運転者に対して適切な注意を促すとともに、その情報を運転者所属の事業者に対して確実に共有することができるかを検証する。

第2回検討会における議論内容

国土交通省

論点① 被実施側場所拡大の実証実験について

（論点①－１）
P.4に示した実証実験進め方について、内容は適当か。

（論点①－２）
モバイル型の遠隔点呼機器（被実施側）の要件を検討するにあたり、追加で検討するべき機器、システムの要件はあるか。

論点② 国土交通省の評価について

被実施側場所の拡大を検討するにあたり、遠隔点呼実施時に行う評価として、P.10～P.12で示す方法案は適当か。