



特許取得済

点呼 新時代へ

～ 総合安全プラン2025から 読み解く「自動点呼」～

2021年10月



営業統括部 ロジスティクス営業部 坂木 亜津希

株式会社ナブアシストの紹介

特化したソリューションとして「車載関連」においては導入コンサルをはじめ、車載器取付・導入支援・メンテナンスまで全て専任体制による自社一貫体制で全国をサポートしている、富士通グループのパートナー企業です

社名 株式会社ナブアシスト Nav Assist Co., Ltd.

設立年月日 昭和50年12月22日

資本金 2,000万円 (授權資本4,000万円)

売上高 76億8300万円 (2021年6月期単体)

代表者 代表取締役社長 CEO兼COO 望月 明夫

社員数 165名

所在地

- ◆本社
〒371-0846 群馬県前橋市元総社町521-8
- ◆システム技術センター
〒370-3522 群馬県高崎市菅谷町853
- ◆東京支店
〒101-0047 東京都千代田区内神田2-11-4 トーハンビル5階



事業内容 富士通FCAの有力な一員として、常に最新の情報サービス技術を取り入れ、大規模プロジェクトからニッチな業務をシステム化した商品、人材育成からセキュリティ対策まで含めた多方面のサービスの提供

認証取得

- ・ ISO9001:2015
- ・ ISMS : ISO27001
- ・ プライバシーマーク
- ・ pepper robo App Partner (PPP201710005) 等

革新的なテクノロジーにより

運送事業者の皆様に

今までにない新たな価値をお届けします



- ・**人手不足**
- ・**運行管理者の負担**
- ・**労働時間管理**

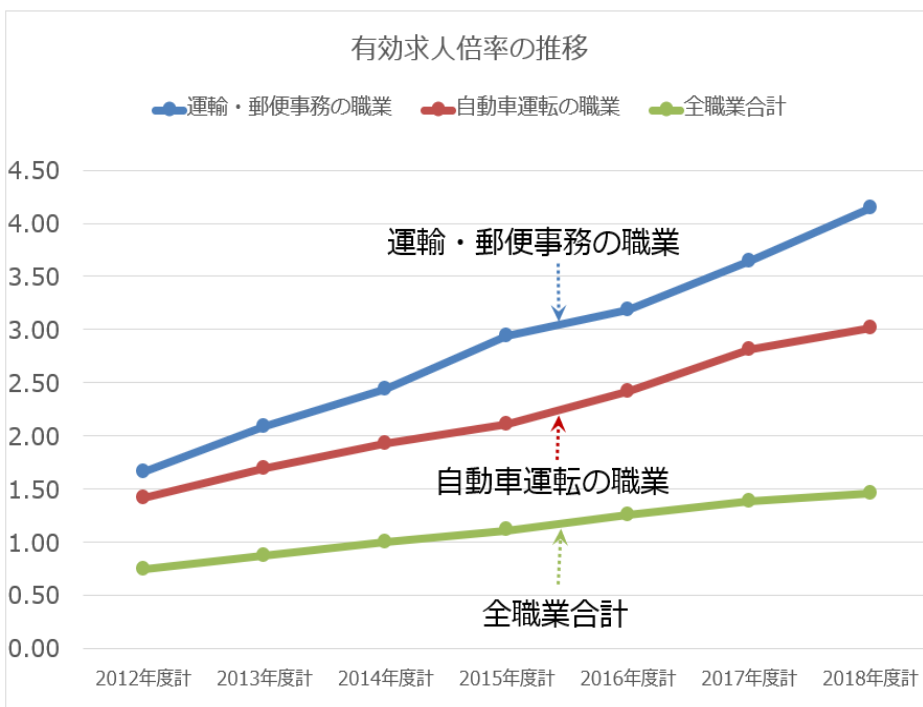


運行管理者の人材不足問題

運輸業の事務職は、運転手よりも更に有効求人倍率が高い

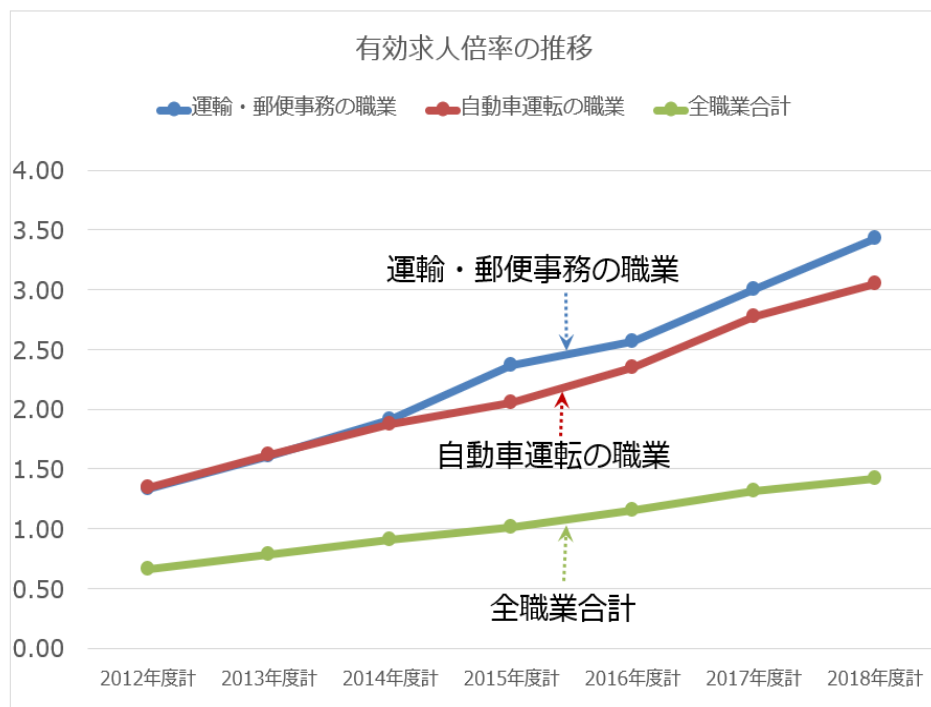
職業別有効求人倍率（パートタイムを含む常用）

	2012年度計	2013年度計	2014年度計	2015年度計	2016年度計	2017年度計	2018年度計
運輸・郵便事務の職業	1.66	2.09	2.44	2.94	3.19	3.64	4.14
自動車運転の職業	1.41	1.69	1.93	2.11	2.42	2.81	3.01
全職業合計	0.74	0.87	1.00	1.11	1.25	1.38	1.46



職業別有効求人倍率（パートタイムを除く常用）

	2012年度計	2013年度計	2014年度計	2015年度計	2016年度計	2017年度計	2018年度計
運輸・郵便事務の職業	1.33	1.61	1.91	2.37	2.57	3.00	3.43
自動車運転の職業	1.34	1.62	1.87	2.05	2.35	2.77	3.05
全職業合計	0.66	0.78	0.91	1.01	1.15	1.31	1.42

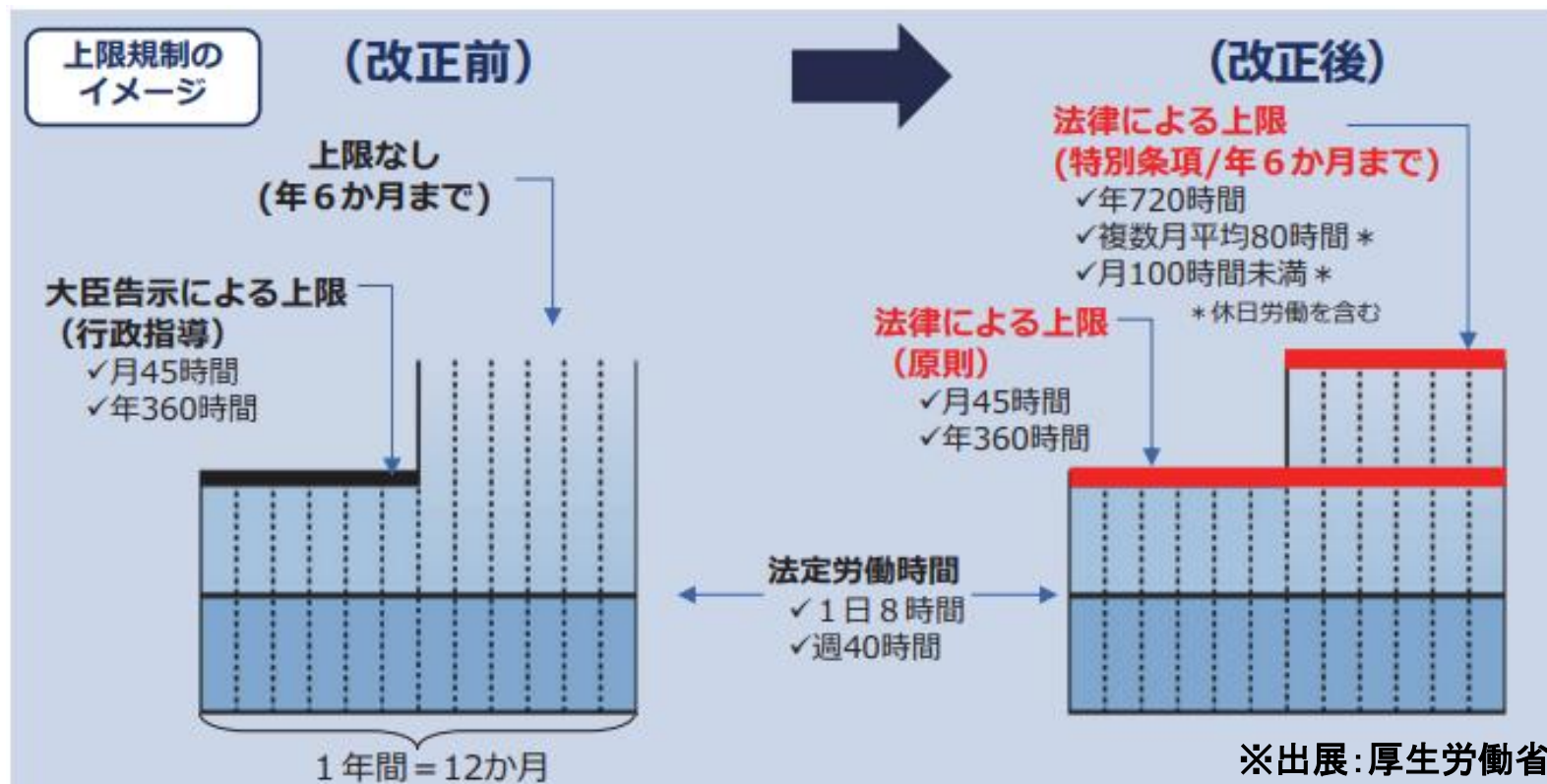


厚生労働省発表統計資料（2019年11月末データ）より東京海上日動リスクコンサルティング（株）が作成

運行管理者の負担



労働時間管理(労働基準法における労働時間の定め)



時間外労働時間の規制！

「働き方改革」

運転者

年間960時間（最大）：自動車運転業務への罰則付き

運行管理者

年間720時間（最大）：一般則

- ・人手不足
- ・運行管理者の負担
- ・労働時間管理

Tenko de uniboがこれらの悩みを解決します



1. 国交省との連携情報（推進状況）



資料1

デジタル時代の規制・制度について

令和2年6月22日
規制改革推進会議

経済社会のグローバル化が急速に進展し、デジタル技術の進歩が経済社会を大きく変容させている。我が国経済の成長力を将来にわたって維持・強化し、我が国の社会生活環境を維持・改善するためには、グローバル化、デジタル化への対応に遅れがあってはならない。

こうしたデジタル化の流れを加速するため、デジタル技術の活用を阻害する規制・制度を見直すのは当然として、デジタル時代に必要なイノベーションを促す成長加速型の規制・制度への変革が求められる。これまでの規制・制度のあり方全般についても大きく変革が求められる。

デジタル技術の活用は、少子高齢化や人口減少、人口構造の変化による潜在成長力の低下、社会保障制度の持続可能性の確保など、我が国が直面している課題の解決に大きく貢献する。デジタル技術の活用を促進するためには、規制・制度の見直しが必要である。今後ますますデジタル化が進む中で、規制・制度の見直しは、我が国の成長と社会生活環境の維持・改善に不可欠である。

現在、新型コロナウイルス感染症の流行により、デジタル技術の活用が促進されている。デジタル技術の活用は、経済社会のグローバル化が急速に進展し、デジタル技術の進歩が経済社会を大きく変容させている。我が国経済の成長力を将来にわたって維持・強化し、我が国の社会生活環境を維持・改善するためには、グローバル化、デジタル化への対応に遅れがあってはならない。

このような問題意識を踏まえ、規制・制度の見直しを進める必要がある。今後ますますデジタル化が進む中で、規制・制度の見直しは、我が国の成長と社会生活環境の維持・改善に不可欠である。

(2) デジタル技術の代替による対面・書面規制の見直し

① 対面規制の再検証と見直し

高精度カメラをはじめとするセンサー、相互通信やこれらを通じたデータの収集・分析、AIの活用等によって、人の果たしてきた機能を補完・代替することが可能になる。人と人の対面主義での行為を求める規制・制度については、全面的にその必要性を厳しく再検証し、見直すべきである。また、対面による受け渡しの義務付けなど、オンライン、リモートでの事業活動を阻害する規制・制度は、見直すべきである。



例 オンラインによる診療・服薬指導、AI等を用いた診療
運行管理者による点呼、クリーニング店における受け渡し
宅地建物取引業法の重要事項説明時の対面義務

自動車運送事業の点呼の高度化(資料抜粋)

④ 自動車運送事業の運行管理(点呼)の高度化

拡充

【予算額: 24百万円】

- 事業用自動車の運転者に対して乗務の前後に実施する点呼について、働き方改革や感染症対応の観点から、IT機器を活用した非対面での点呼の実施を促進する。
- AI等を搭載する点呼機器について、対面点呼よりも高い水準での安全性を確保できること等を要件とする認定制度を構築することにより、その導入を促進し、点呼の高度化を図る。

【現行制度】

運行管理者が運転者に対し、原則対面により点呼を行うことを義務付け。

(点呼業務の内容) ・運転者の疾病・疲労状態の確認
・運行の安全確保のために必要な指示 等

【課題】

- ・運行管理者の業務負担を軽減する観点から、運転者の疾病・疲労状態を把握可能な機器導入の促進が必要。
- ・感染症対応の観点から、非対面による点呼の促進が急務。

対面点呼
の実施

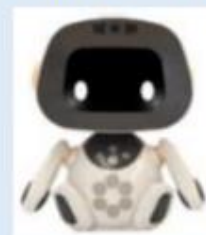


【対応】

AI等を搭載する点呼機器を活用することにより、運行の安全性を対面点呼よりも高い水準で確保する。

運行管理者による判断や指示に比べ高い水準での安全性を担保するため、点呼機器の認定制度の構築に向けた実証調査を行う。

AI搭載点呼機器の例



【主な機能】

- ・顔や音声の識別機能による運転者の本人確認
- ・血圧計や非接触式体温計との連携による運転者の体調確認
- ・点呼完了後の車両の鍵の受け渡し

事業用自動車総合安全プラン2025概要

事業用自動車総合安全プラン2025 [計画期間:令和3~7年度]



～安全トライアングルの定着と新たな日常における安全確保～

世界に誇る安全な輸送サービスの提供を実現するために、行政・事業者・利用者の「安全トライアングル」により、総力を挙げて事故の削減に取り組むべく、第11次交通安全基本計画と期間を合わせた事業用自動車の安全プランを策定。

ポイント

- 依然として発生する飲酒運転、健康起因事故等への対策、先進技術の開発・普及を踏まえた対策、超高齢社会におけるユニバーサルサービス連携強化を踏まえた事故防止対策
- 新型コロナウイルス感染症拡大、激甚化・頻発化する災害等に対し、新たな日常への移行に伴う事業環境変化における安全対策
- 重傷者数に対する削減目標とともに、業態毎に一層の事故削減を図るため、各業態の特徴的な事故に対する削減目標を設定

【重点施策】

1. 「新たな日常」における安全・安心な輸送サービスの実現

- ・新型コロナウイルス感染症拡大に伴う運送労働環境の変化と附帯作業の増加への対応
- ・激甚化・頻発化する災害への対応 等

2. 抜本的対策による飲酒運転、迷惑運転等悪質な法令違反の根絶

- ・飲酒運転事故件数の近年の下げ止まりへの対応
- ・社会的関心の高まる「あおり運転」への対応 等

3. ICT、自動運転等新技術の開発・普及推進

- ・ICTを活用した高度な運行管理の実現
- ・無人自動運転サービスに向けた安全確保 等

4. 超高齢社会におけるユニバーサルサービス連携強化を踏まえた事故の防止対策

- ・依然として多発する乗合バスの車内事故への対応
- ・高齢運転者事故への対応 等

5. 原因分析に基づく事故防止対策の立案と関係者の連携による安全体質の強化

- ・各業態の特徴的な事故への対応
- ・健康に起因する事故の増加への対応 等

6. 道路交通環境の改善

- ・高速道路から生活道路に至る道路ネットワークを体系的に整備し、道路の適切な機能分化を推進する 等

【事故削減目標】

＜全体目標＞

- ① 24時間死者数225人以下、バス、タクシーの乗客死者数ゼロ
- ② 重傷者数2,120人以下
- ③ 人身事故件数16,500件以下
- ④ 飲酒運転ゼロ

＜各業態の個別目標＞

- 【乗合バス】車内事故件数85件以下
- 【貸切バス】乗客負傷事故件数20件以下
- 【タクシー】出会い頭衝突事故件数950件以下
- 【トラック】追突事故件数3,350件以下

出典：国土交通省

事業用自動車総合安全プラン2025概要

【重点施策】

1. 「新たな日常」における安全・安心な輸送サービスの実現

- ・新型コロナウイルス感染症拡大に伴う運送労働環境の変化と附随作業の増加への対応
- ・激甚化・頻発化する災害への対応 等

2. 抜本的対策による飲酒運転、迷惑運転等悪質な法令違反の根絶

- ・飲酒運転事故件数の近年の下げ止まりへの対応
- ・社会的関心の高まる「あおり運転」への対応 等

3. ICT、自動運転等新技術の開発・普及推進

- ・ICTを活用した高度な運行管理の実現
- ・無人自動運転サービスに向けた安全確保 等

4. 超高齢社会におけるユニバーサルサービス連携強化を踏まえた事故の防止対策

- ・依然として多発する乗合バスの車内事故への対応
- ・高齢運転者事故への対応 等

5. 原因分析に基づく事故防止対策の立案と関係者の連携による安全体質の強化

- ・各業態の特徴的な事故への対応
- ・健康に起因する事故の増加への対応 等

6. 道路交通環境の改善

- ・高速道路から生活道路に至る道路ネットワークを体系的に整備し、道路の適切な機能分化を推進する 等

重点施策の中で、

1. 新たな日常における安全・安心な輸送サービスの実現
3. ICT、自動車運転等新技術の開発・普及促進

の2施策が、点呼に関わる内容として記載されています。

重点施策達成の為の仕組みの1つとして、

「Tenko de uniboによる点呼の高度化」を推進致します

出典：国土交通省

事業用自動車総合安全プラン2025 重点施策①

1. 「新たな日常」における安全・安心な輸送サービスの実現

① 新型コロナウイルス感染症拡大に伴う運送労働環境の変化と附帯作業の増加への対応

今般の新型コロナウイルス感染症拡大に伴う直接・間接的な影響は、自動車運送事業に様々な課題や制約を生じかねない。

感染症拡大下においても、自動車運送事業者はエッセンシャルワーカーとして業務の継続が求められる。各業界団体において感染予防対策ガイドラインを作成し、自主的な感染防止のための取組を進めており、通常の業務に加えて附帯作業の増加（マスク・手袋の着用、手洗い、手指消毒、窓開け換気、車内清掃・消毒、車内アナウンス等）が見込まれる。

事業用自動車総合安全プラン2025 重点施策①

一方、輸送の安全確保のため、営業所に運行管理者を配置し、運転者に対する乗務前後の点呼や運行中の必要な指示等（運行経路変更指示、休息指示等）を義務付けている。感染症予防の観点において、対面で行われている業務の非対面化を進めることは喫緊の課題となっている。自動車運送事業者の運行管理に活用可能なICT²は急速に進展しており、非対面での運行管理を実現する他、運行管理の質の向上による安全性の向上、労働生産性の向上等を実現できる可能性があり、開発・普及促進を図るべきである。

ついては、本計画期間を通じて、このような大きな社会変容に伴う事業環境の変化に注視し、臨機応変に必要な対策を講じることが求められる。

3. ICT、自動運転等新技術の開発・普及推進

① デジタルトランスフォーメーション（DX）の推進

I o T⁴、人工知能（A I）、ビッグデータ等、社会の在り方に影響を及ぼす新たな技術の進展が進んでいる。あらゆる産業において、新たな技術を利用してこれまでにないビジネスモデルを展開する新規参入者が登場し、ゲームチェンジが起きつつある。こうした中で、各企業は、競争力維持・強化のために、データとデジタル技術を活用して、サービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものの、組織、プロセス、企業文化・風土を変革するデジタルトランスフォーメーション（DX）を速やかに進めていくことが求められている。

デジタル化、A Iの活用等を通してDXを推進することで、運転者、運行管理者の負担軽減、運行の安全性向上等に資する対策を検討するべきである。

③ ICTを活用した高度な運行管理の実現

輸送の安全確保においては、営業所に運行管理者を配置し、運転者に対する乗務前後の点呼や運行の動態管理（運行経路変更指示等）を義務付けている。他方、自動車運送事業者の運行管理に活用可能なICTは急速に進展しており、運行管理の質の向上による安全性の向上、労働生産性の向上を実現できる可能性があり、開発・普及促進を図るべきである。

運行管理者は、運転者の乗務前後で、酒気・疾病・疲労の確認、運行の安全確保のために必要な指示等を確実に行うためには原則対面で点呼を実施する必要がある。現行制度において優良事業者にのみ導入が認められているIT点呼⁶（遠隔点呼）について、ICTを活用した高度な点呼機器を使用することを要件に、導入対象とする事業者を拡大できる可能性がある。また、点呼支援機器（ロボット等）に点呼における確認、指示項目の一部または全てを代替させて点呼を行う自動点呼も実現可能性が出てきているところ、事業者が安心して使用できる機器を選定できるような制度について検討する必要がある。

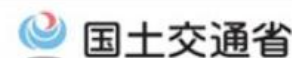
事業用自動車総合安全プラン2025 詳細①

取り組むべき課題	施策	行政	事業者	利用者
1. 「新たな日常」における安全・安心な輸送サービスの実現				
①新型コロナウイルス感染症拡大に伴う運送労働環境の変化と附帯作業の増加への対応	【国土交通省】			
	○運輸安全マネジメント評価を通じ、感染症に係る事業者の取組を確認し必要に応じて助言等を実施	○		
	○非接触型事業運用及び業務効率化に向け、I o T等を活用した、より先進的な輸送効率化や運行管理の取組について調査・実証を実施	○		
	○高度な点呼機器の活用によるI T点呼（遠隔点呼）の対象拡大を検討	○		
	○自動点呼の実現に向けた点呼支援機器に係る認定制度の策定を検討	○		
	○バス・タクシーの車内換気の安全性を周知	○		○
	○適性診断のオンラインカウンセリングの実施による感染症拡大防止対策の推進	○		
	○指導講習のリモート方式の実施による感染症拡大防止対策の推進	○		
3. ICT、自動運転等新技術の開発・普及促進				
③ ICTを活用した高度な運行管理の実現	【国土交通省】			
	○デジタル式運行記録計の普及促進のための補助事業の実施	○		
	○高度な点呼機器の活用によるI T点呼（遠隔点呼）の対象拡大を検討（※再掲）	○		
	○自動点呼の実現に向けた点呼支援機器に係る認定制度の策定を検討（※再掲）	○		
	○先進技術の活用による点呼以外の運行管理業務の一元化を検討（※再掲）	○		
	【バス業界】			
	○ICTを活用したリアルタイムの動態管理等高度な運行管理を推奨		○	
	○適切な運行管理と安心経営のためのICT活用ガイドブックの活用を推奨		○	
	【タクシー業界】			
	○一定の条件の下、認められているICTを活用した運行管理について、コロナ感染症対策の一環としても導入促進		○	
	○デジタル式運行記録計の普及拡大のための取組の実施		○	

出典：国土交通省

自動車運送事業の点呼の高度化(資料抜粋)

ICTの活用による点呼の高度化



点呼(対面点呼の原則)

運行管理者は、運転者の乗務前後において、酒気・疾病・疲労の確認、運行の安全確保のために必要な指示等を行うための点呼を、原則対面で実施しなければならない。

運行管理者

運転者



対面点呼の様子

ICTの活用による高度化

IT点呼(遠隔点呼)

カメラ、モニター等の映像・音声を中継する機器(IT点呼機器)を介して、運行管理者が運転者に対して遠隔で点呼を行うこと。

<主な効果>

- 運転者・運行管理者の長時間労働の是正
- 新型コロナウイルス等感染症の予防

運行管理者



運転者

IT点呼の様子

自動点呼(名称は現在検討中)

点呼支援機器(ロボット等)に点呼における確認、指示項目の一部または全てを代替させて、点呼を行うこと。

<主な効果>

- 運転者・運行管理者の長時間労働の是正
- 新型コロナウイルス等感染症の予防
- 人的ミスの減少による点呼の確実性の向上

点呼支援機器

運転者

自動



点呼

+

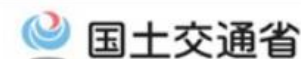


運行管理者

自動点呼のイメージ

自動車運送事業の点呼の高度化(資料抜粋)

ICTの活用による点呼の高度化



点呼(対面点呼の原則)

運行管理者は、運転者の乗務前後において、酒気・疾病・疲労の確認、運行の安全確保のために必要な指示等を行うための点呼を、**原則対面**で実施しなければならない。

運行管理者

運転者



対面点呼の様子

ICT技術の活用による高度化

IT点呼(遠隔点呼)

カメラ、モニター等の映像・音声进行中継する機器(IT点呼機器)を介して、運行管理者が運転者に対して**遠隔**で点呼を行うこと。

<主な効果>

- 運転者・運行管理者の長時間労働の是正
- 新型コロナウイルス等感染症の予防

運行管理者



運転者

IT点呼の様子

自動点呼

点呼支援機器(ロボット等)に点呼における確認、指示項目の一部または全てを代替させて、点呼を行うこと。

<主な効果>

- 運転者・運行管理者の長時間労働の是正
- 新型コロナウイルス等感染症の予防
- 人的ミスの減少による点呼の確実性の向上

点呼支援機器

運転者

自動



点呼

+



運行管理者

自動点呼のイメージ

確実な点呼に資する機器事例

酒気帯びの確認

酒気の有無だけでなく、呼気濃度まで検知し、検知結果を自動的に保存。



本人確認

携行品確認

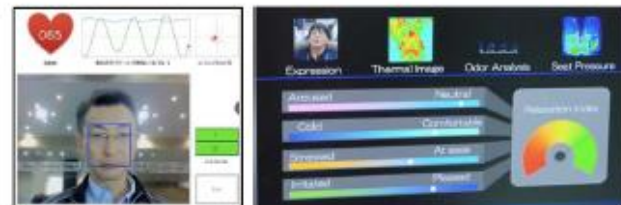
携行品回収

顔認証による本人確認や、免許証のICリーダーやキーボックスのIoT化による携行品の管理。



健康状態等の確認

カメラ映像から、体温や脈拍の他、睡眠状態やストレス状態等の健康状態を把握。



点検報告

異常有無確認

道路状況報告

苦情等確認

将来的な点呼支援機器



得られた情報から、運行実施の可否について総合的に判断。

点呼内容記録

運転者特性の注意

運行記録計の記録データからソフトウェアが運転者の運転特性を自動的に分析。



(写真はメーカーHPより)

安全確保のための必要な指示

運行中の車両位置を一元的に管理し、運行状況を正確に把握することで、道路の混雑状況、気象状態等から危険性を予測。



勤務確認

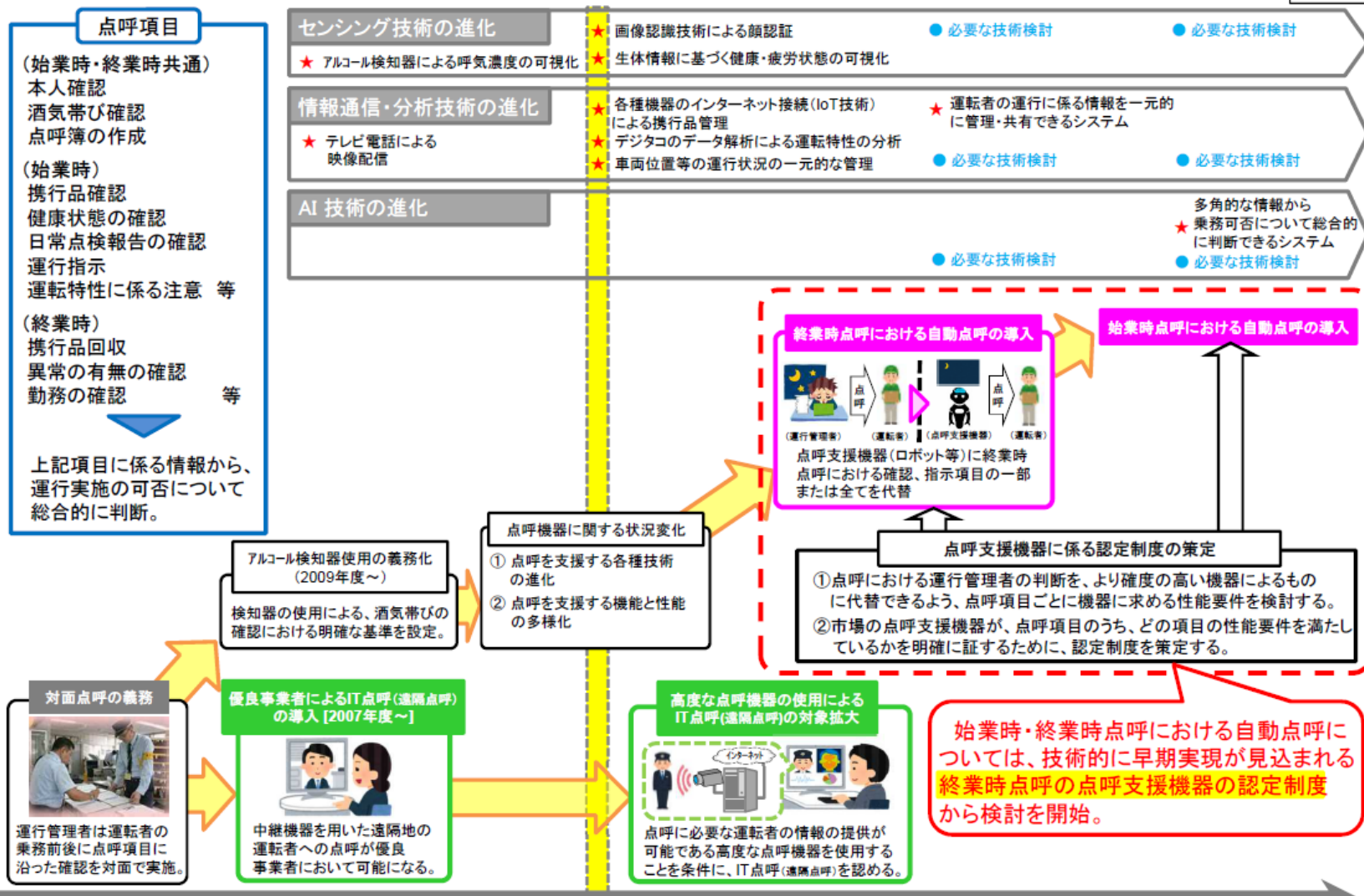
運行データからソフトウェアが運転者の労働時間を計算・管理し、法定労働時間内となっているかを判定。



点呼の高度化の展望

ICTの活用による点呼の高度化の展望について

各点呼項目における確認・指示の確実性の向上



現在

出典：国土交通省

点呼支援に資する機器事例

点呼支援機器について

現在開発が進められている点呼支援に資する機器について

現在、民間企業を中心に点呼を支援する機器の開発が進められており、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となっている。

(右の写真はナブアシスト社の「Tenko de unibo」。)

点呼支援ロボット

キーボックス

アルコール検知器

免許証リーダー



(参考)法令で定められている点呼項目について

(始業時点呼における主な確認・指示・記録項目)

確認項目	本人確認
	日常点検報告
	酒気帯び確認
	健康状態等確認
	携行品確認
指示項目	安全確保のための必要な指示
	注意事項指示 (休憩場所、時間に関する注意事項等)
	運転特性の注意
記録項目	上記項目における確認・指示内容等

➡ 運行管理者は、始業時点呼において、上記項目から、**運行実施の可否について総合的に判断**。

(終業時点呼における主な確認・記録項目)

確認項目	本人確認
	異常の有無・運行状況確認
	酒気帯び確認
	携行品回収
	積荷状況等確認
	苦情等確認
記録項目	勤務確認
	上記項目における確認内容等

➡ 運行管理者は、終業時点呼において、上記項目に関する**情報を関係者に伝達**。

規制改革実施計画 関連資料集

内閣府 規制改革推進室
令和3年6月

閣議決定 規制改革実施計画

生産性向上に向けた物流改革

現状と課題

- コロナ禍による巣籠り需要の増大を受け、今後とも電子商取引による多頻度・小口の宅配へのシフトが拡大する見込み。
- 物流業界が人手不足に直面する中、2028年には約28万人のトラック運転者が不足するとの予測もあり、生産性向上が不可欠。
- トラック運転者の感染対策や運行管理など、デジタル技術を活用した非対面・非接触型の対応に加え、荷主を始め広範なステークホルダーと緊密に連携し、深刻化する下請取引環境や長時間労働の改善が喫緊の課題。

【宅配需要に係る推移等】

ネットショッピング利用世帯の割合の推移 (%)



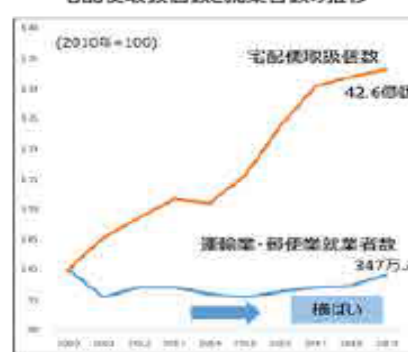
(出典) 総務省「家計消費状況調査」

2019・20年の宅配便取扱個数(1-10月比)



(出典) 国土交通省「トラック輸送情報報告書」

宅配便取扱個数と就業者数の推移



(出典) 国土交通省「トラック輸送情報報告書」、総務省「労働力調査」

(出典: 第11回投資等WG (令和3年3月17日) における日本 I T 団体連盟資料)

【物流を担う人材の不足】

【トラックドライバーの需給予測】

	2020年度	2028年度
需要量(千人)	1,127	1,174
供給量(千人)	983	896
不足(千人)	▲144	▲278

(出典: (公社) 鉄道貨物協会「平成30年度本部委員会報告書」を基に、規制改革推進室作成)

実施事項

- 「年末年始及び夏期等繁忙期におけるトラック輸送対策について」(貨物課長通達)に関して、コロナ禍で物流需要が大幅に増加している現下の情勢等も踏まえ、対象時期等の見直しを含む必要な改正を行う。【引き続き検討を進め、令和3年度上期結論・措置】
- 上記通達の改正後の状況をモニタリングしつつ、ラストワンマイル配送において当該通達でもカバーできない具体的なニーズについて、利用者の利便性向上の観点から定量的・定性的な実態調査を行い、報告書を取りまとめる。【令和3年検討・措置】
- 「運行管理高度化検討会」(令和3年3月設置)での実証実験を通じて、IT点呼の対象拡大に向けた機器の性能要件の設定や、自動点呼の導入に向けた点呼支援機器の認定制度を構築する。【令和3年検討・結論・措置】
- 荷主、運送事業者等と連携し、①下請取引環境や長時間労働の改善に向けたガイドラインの周知・浸透について具体的な対策を実行する、②共同配送等の実現に向けた標準化実行計画の速やかな実行を推進する。【令和3年検討・結論・措置】
- 置き配に関して、消費者の利益の適切な確保に留意しつつ、事業者の約款を認可する。【措置済み】

出典: 内閣府

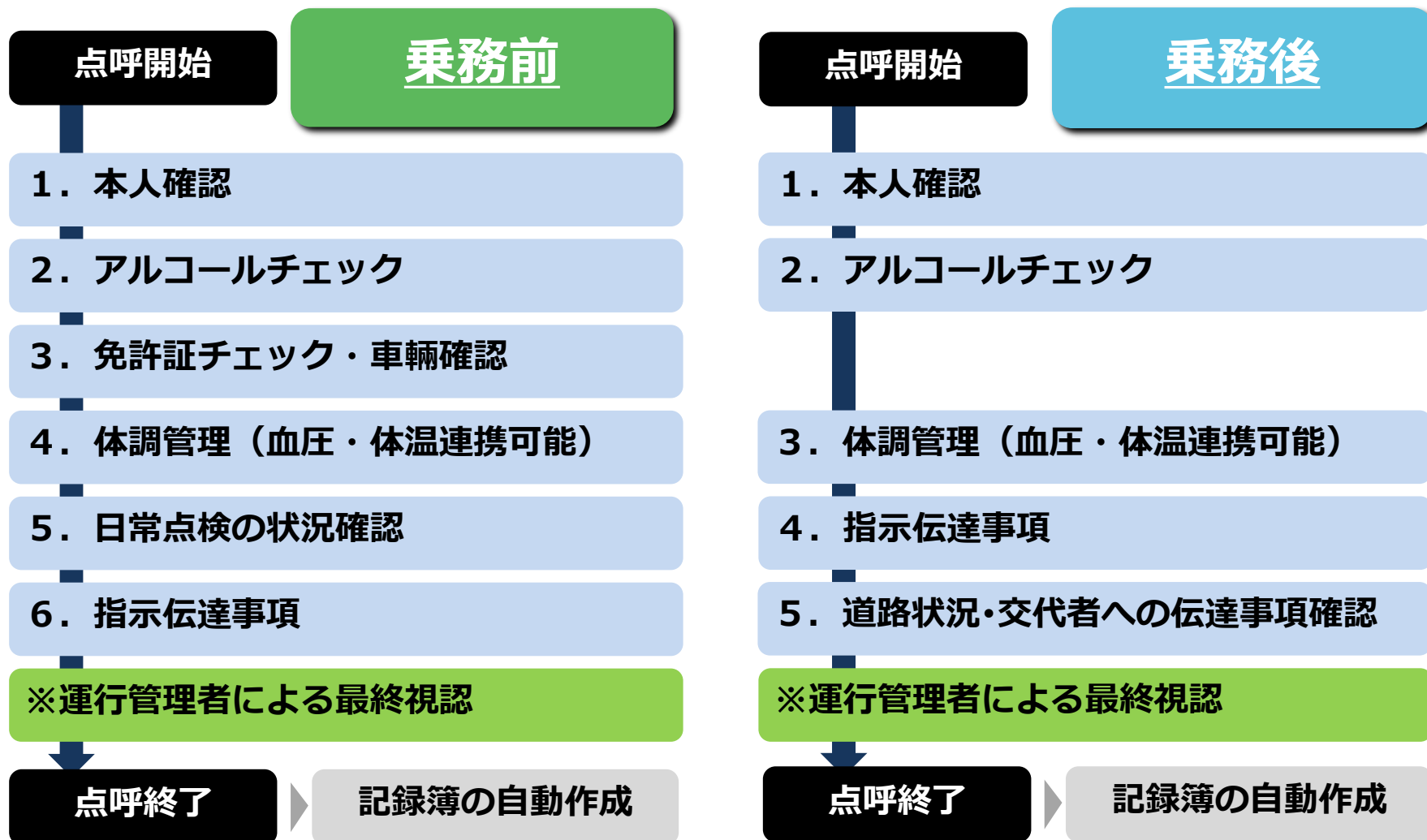
2. Tenko de unibo概要



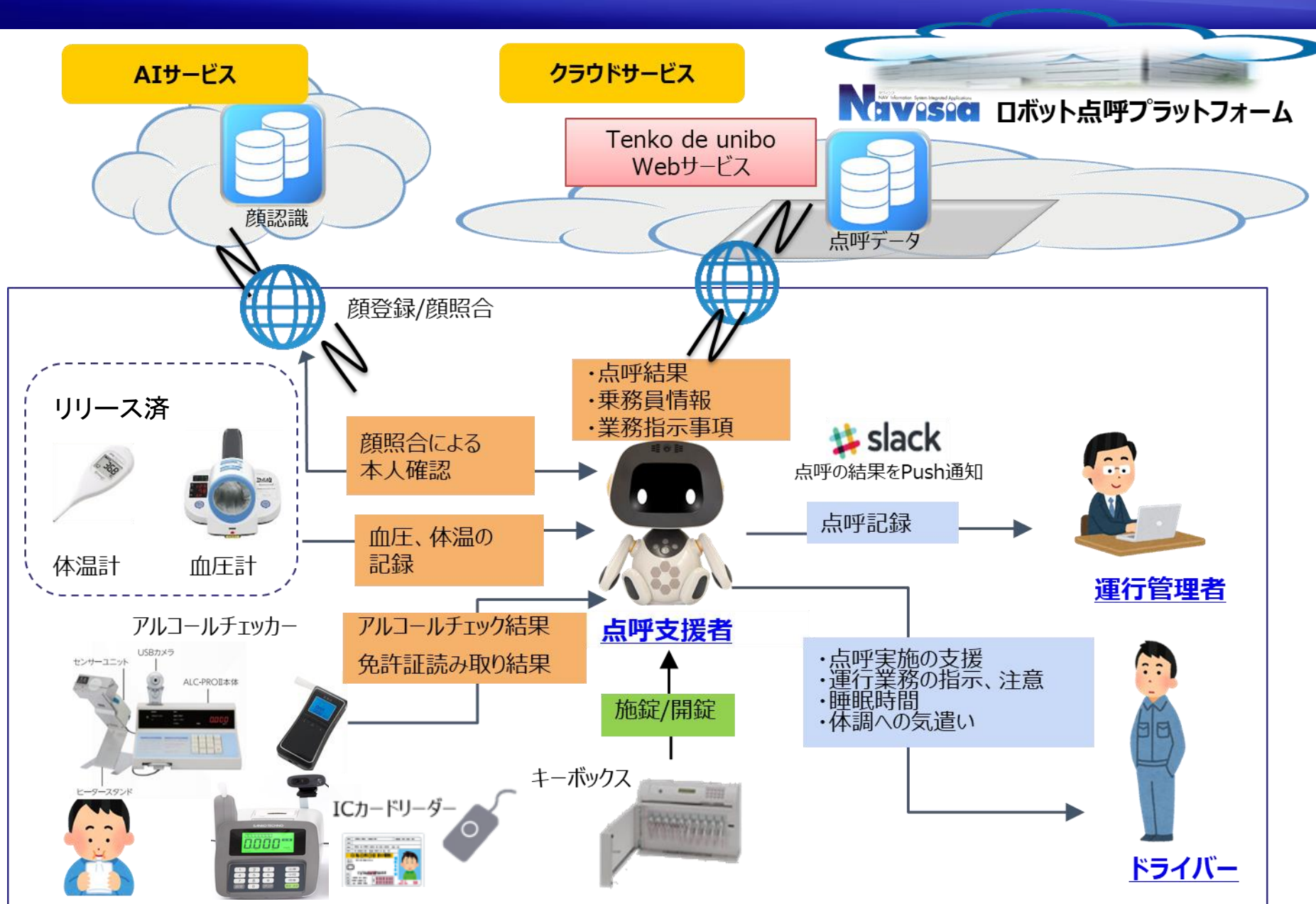
■ 運行管理者が行う点呼業務を unibo が支援します

以下点呼業務の一連の流れをuniboが行います。

異常時や点呼完了時には、運行管理者の端末（スマホなど）にPush通知が届きます。



システム構成図【Tenko de unibo】



乗務前点呼（顔認証機能による本人特定）

①点呼待機中



②本人確認



③本人確認中

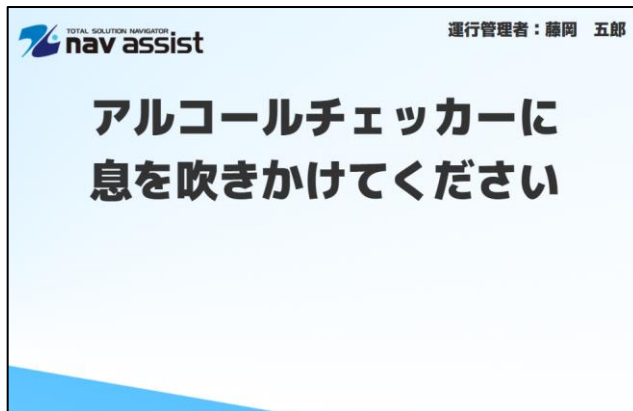


④本人の特定



乗務前点呼(アルコールチェック)

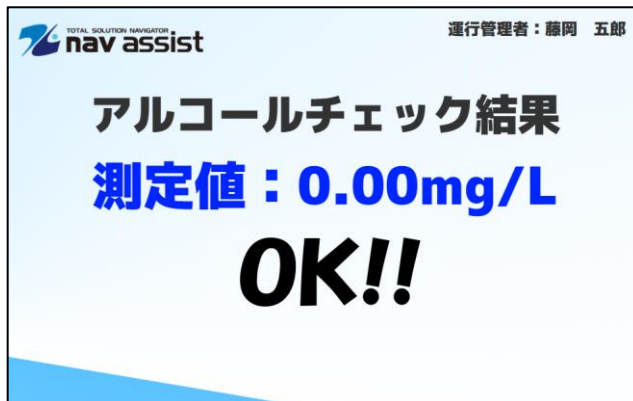
①アルコールチェック準備



②アルコールチェック中



③アルコール測定完了（OK時）



④アルコール測定完了（NG時）



乗務前点呼（免許証の確認、車両の確認）

①免許証の確認

ICカードリーダー



TOTAL SOLUTION NAVIGATOR
nav assist 運行管理者：藤岡 五郎

免許証確認中

Progress bar: 10 segments, 6 are blue, 4 are light blue.

②免許証の確認「OK」

TOTAL SOLUTION NAVIGATOR
nav assist 運行管理者：藤岡 五郎

**免許証確認結果
OK!!**



③車両番号の入力

TOTAL SOLUTION NAVIGATOR
nav assist 運行管理者：藤岡 五郎

車両番号を
入力してください

00000001

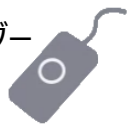
OK

1	2	3
4	5	6
7	8	9
0	1文字削除	



乗務前点呼（睡眠時間、健康状態の確認）

ICカードリーダー



①睡眠時間の入力

nav assist 運行管理者：藤岡 五郎

睡眠時間を
入力してください

時間

1	2	3
4	5	6
7	8	9
0	1文字削除	

健康状態は？ 良い 普通 悪い

②健康状態の確認

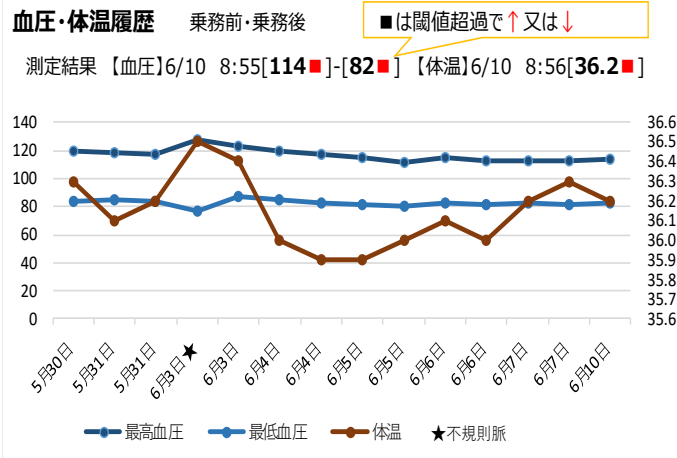
nav assist 運行管理者：藤岡 五郎

睡眠時間を
入力してください

時間

1	2	3
4	5	6
7	8	9
0	1文字削除	

健康状態は？ 良い 普通 悪い



※オプションの血圧計や
体温計との連携により、
睡眠時間の確認画面の
前にバイタルデータの履歴
グラフが表示されます。

乗務前点呼(指示内容の伝達)

①業務連絡の登録画面

点呼支援システム 業務連絡情報入力 法人名: ナブアシスト ログアウト

点呼種別: 乗務前

業務連絡タイトル: 熱中症に注意
暑い日が続いています。休憩や水分補給をこまめに取りましょう!

業務連絡内容: 暑い日が続いています。休憩や水分補給をこまめにとり、熱中症を予防しましょう。

点呼記録簿記載用: 熱中症

開始日~終了日: 2018/08/01 ~ 2019/08/30

通知曜日選択: ☒月曜日 ☒火曜日 ☒水曜日 ☒木曜日 ☒金曜日 ☒土曜日 ☒日曜日

表示画像: 画像を選択してください 参照

表示画像の推奨サイズは 幅250px、高さ240pxです

連絡回数: 3 連絡回数一括反映

通知乗務員選択

選択	乗務員ID	乗務員名	連絡回数	現在連絡回数
☒	00000001	前橋 二郎	100/100	55
☐	00000005	高崎 太郎	0	0
☒	00000009	群馬 一郎	100/100	76
☒	00000025	中田 一夫	100/100	57
☐	00000034	伊藤 由美	0	0
☐	00000066	佐藤 孝	0	0

全員追加 全員解除

確定 取消

②指示内容の伝達



nav assist 運行管理者: 藤岡 五郎

業務連絡

熱中症に注意!
暑い日が続いています。休憩や水分補給をこまめに取りましょう!

了解

nav assist 運行管理者: 藤岡 五郎

[事故]ウィンク開閉時の天井衝突に注意してください

2019年6月1日(土) AM
〇〇製粉様での荷物の積み下ろし時、ウィンク開閉によりお客様倉庫天井に、車体のウィンクが衝突しました。
〇〇製粉様倉庫においては、一部天井が低い部分がありますので、荷物の積み下ろしはお客様立会いの元、指定の場所でお済みください。

了解

乗務前点呼(点呼完了一点呼記録簿の作成)

①点呼完了画面



②点呼記録簿の自動作成

点呼記録表														統括運行管理者		運行管理者		補助者		出力日：2019年08月04日 出力ユーザ：navd0001 ナブシス技									
2019年07月31日 水曜 日 雨																													
車 輛	運転者名	乗務前点呼										中間点呼						乗務後点呼											
		点呼方法	点呼時間	日常点検の承認	睡眠時間	健康状態 疾病療養 睡眠不足	アルコール		点呼執行者	指示事項等	点呼方法	点呼時間	健康状態 疾病療養 睡眠不足	アルコール		点呼執行者	指示事項等	点呼方法	点呼時間	健康状態 疾病療養	アルコール		点呼執行者	自動車・道路・運行状況等の報告	運転者・乗務員の連絡内容	その他必要な指示事項			
							検知器の使用	消気審び						検知器の使用	消気審び						検知器の使用	消気審び							
3001	日下 拓哉	対面	16:05	実施	7	良い	有	無	運行 管理	交通事故防止																			
3001	日下 拓哉	対面	14:50	実施	7	良い	有	無	運行 管理	交通事故防止																			
3001	日下 拓哉	対面	14:41	実施	6	普通	有	無	運行 管理	交通事故防止																			
3001	吉澤 和嗣	対面	14:10	実施	5	良い	有	無	運行 管理	交通事故防止 日常点検結果																			
3001	日下 拓哉	対面	13:55	実施	6	良い	有	無	運行 管理	交通事故防止																			
3001	日下 拓哉	対面	13:39	実施	6	良い	有	無	運行 管理	交通事故防止																			
3001	日下 拓哉	対面	13:14	実施	7	普通	有	無	運行 管理	交通事故防止																			
3001	吉澤 和嗣	対面	13:01	実施	5	良い	有	無	運行 管理	交通事故防止 日常点検結果																			
3001	吉澤 和嗣	対面	12:54	実施	7	良い	有	無	運行 管理	交通事故防止 日常点検結果																			
3001	吉澤 和嗣	対面	12:44	実施	5	悪い	有	無	運行 管理	交通事故防止 日常点検結果																			
3001	日下 拓哉	対面	11:16	実施	7	良い	有	無	運行 管理	交通事故防止																			
3001	吉澤 和嗣	対面	10:41	実施	6	良い	有	無	運行 管理	交通事故防止 日常点検結果																			
3001	日下 拓哉	対面	10:22	実施	7	良い	有	無	運行 管理	交通事故防止																			
※運行上、対面で行うことができない場合は、運転者に対し乗務の途中において少なくとも1回、電話その他の方法により点呼を行い、場所・時間を記入して下さい。又、必要事項を伝達のこと。																													
※乗務前、中間点呼には運行の安全確保に必要な指示伝達を行い、報告事項等を求め事項欄に記入のこと。																													
※点呼は、指定された補助者（運行管理者の基設講習を受けた者又は運行管理有資格者）に行わなければならない場合でも総取回数（約9ヶ月）の三分の二以下とする。選任運行管理者が三分の一以上実施すること。																													
＜検知器の故障の有無の確認＞																													
【毎日確認すべき項目】																													
①アルコール検知器の電源が確実に入ること ☐																													
②アルコール検知器に異常がないこと ☐																													
【毎日確認することが望ましく、少なくとも1週間に1回以上は確認すべき事項】																													
①消気審びしていない者が検知器を使用した場合には検知しないこと ☐																													
②アルコールを含有した液体を口内に噴霧した上で、当該アルコール検知器を使用した場合に、アルコールを検知すること ☐																													

ロードマップ【Tenko de unibo】

乗務員

労働状況の改善 乗務員の定着化 手厚い教育 働き方改革

拡張機能

Navisia乗務員時計

リアル労働時間管理



ナブアシスト

特許

安全指導コンテンツ

正確な乗務員教育



東京海上ディーアール

業務提携

拡張

発展

点呼基本機能

ロボット点呼®

点呼支援システム



Tenko de unibo

進化

2021年度認定制度

ロボット点呼の認定



国土省・全ト等との強固な連携

特許取得済

精度の良い点呼業務 運行管理者の質の向上 働き方改革

経営者 運行管理者

安全安心

危険運転AI予測

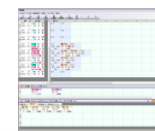
危険運転予測通知



AI artificial intelligence

配車連携

配送指示情報



配車システム

デジタコ連携

高機能版デジタコ



クラウド デジタコ

安心安全

■点呼基本機能は、様々なご要望のなかから順次アップグレードしご提供していきます

CONFIDENTIAL

3. Navisia乗務員時計(オプション)



乗務員時計の概要

【クラウド型 ドライバー向け勤怠管理システム】

特許取得

Navisia乗務員時計



国土交通省 中小トラック運送業のための ITツール活用ガイドブック 掲載

ドライバー向け勤怠管理の決定版！

運送事業者の運用に特化した、**改善基準告示に則したリアルタイム労働時間管理**を行うクラウドサービスです。



スマホに表示される

- ・拘束時間・休憩時間
- ・休憩時間・運転時間

などを確認し自己管理が
簡単になります

乗務員時計が実現すること

主要機能

運送事業者のドライバーをサポートするための豊富な機能を搭載【標準機能】

出退勤
管理



退勤時に次回出勤予定時刻の案内、翌日の出勤時の休息時間チェックなどを行うことで、適切な休息をドライバーに指示します。

改善基準
告示



改善基準告示に対応、拘束時間・連続運転時間などの残余時間をリアルタイムに表示。ドライバーの働き方改革を支援します。

残業・深夜
時間



スマホ及びデジタコから取得したデータをもとに、残業時間や深夜時間を集計。手作業の業務がなくなります。

Tenko de uniboと連携すると・・・？



nav assist 運行管理者：藤岡 五郎

交替

出勤 退勤

乗務前点呼 乗務後点呼

話す速度： 普通 乗務員情報登録・修正



nav assist 運行管理者：藤岡 五郎

本日の運行可能時間： 14:00

安全運転で
いってらっしゃい

08:31 08:30

さい。



nav assist 運行管理者：藤岡 五郎

違反内容：拘束時間オーバー

交通渋滞の為 ☒

荷主都合の待機の為 ☐

車両故障の為 ☐

天候不良の為 ☐

駐車場が満車であった為 ☐

完了 1/1

nav assist

本日の残業時間 : 2時間

15時間超勤務可能回数(週) : 1回

連続出勤日数(本日含む) : 3日

有休残確認 月次情報確認

了解

nav assist 運行管理者：藤岡 五郎

会社指示有給取得/予定日数 : 1 / 5日

自己都合有給取得/予定日数 : 4 / 35日

一つ前に戻る

nav assist 運行管理者：藤岡 五郎

拘束時間累計(月) : 64:30

出勤残あたり拘束時間 : 12:02

分割休息可能回数 : 10回

一つ前に戻る

nav assist 運行管理者：藤岡 五郎

次回出勤可能日時 : 06/06 06:30

気をつけて
お帰りください

さい。

4. 安全指導コンテンツ(オプション)



安全指導コンテンツ連携内容

運送事業者における安全指導をuniboにて実施します。

- ① 正確な受講履歴の管理
- ② 受講状況（離席）の管理機能
- ③ 参加者本人の顔認証により、成りすましの受講の防止

東京海上ディーアル株式会社
安全指導コンテンツ連携

1. メニュー



2. 参加者顔認証（管理者含む）



3. コンテンツ受講（動画の視聴）



指導支援

乗務員に質問を実施し回答に対して
運行管理者が指導を行う

5. 過積載の危険性

社会に対する影響

ポイント

過積載は、事故要因となるばかりでなく、社会に対しても影響を及ぼすことを、運転者に対して説明し、過積載運行を行ってはならないとの意識を形成しましょう。

こういったことが重要か、考えてみましょう!!

ドライバーの指導教育をロボット点呼を活用し、適切な受講を促すことが可能です。

安全指導コンテンツが実現すること



適合性

指導監督指針の内容に対応した研修コンテンツ

- ・ 一般的な指導、特別な指導に必要な項目を網羅
- ・ 法改正に対応した最新のコンテンツを順次配信

有効性

AIによる指導支援機能と集合研修・個人面談機能

- ・ AIによる指導支援機能が教育効果を向上
- ・ 乗務員や状況に合わせた指導方法が選択可能

業務効率化

クラウド活用とAI支援

- ・ 指導の履歴や状況の管理を大幅に簡素化
- ・ AIが未受講者のフォローを実施

安全指導支援サービスを導入することで
【運輸安全マネジメントの推進】と【働き方改革】
を力強く支援します



おわりに



- ・人手不足
- ・運行管理者の負担
- ・労働時間管理

Tenko de uniboがこれらの悩みを解決します



より踏み込んだ国の動き、デモのご依頼など

**Tenko de uniboに関する、デモや商談のご相談、
お待ちしております。!!**



ご清聴ありがとうございました