

令和6年度事業用自動車に係る総合的 安全対策検討委員会資料

2025年3月14日

一般社団法人日本自動車工業会

事業用自動車総合安全プラン施策の進捗状況

取り組むべき課題	施策	令和7年1月末時点	完了	継続	未着手
1①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	【メーカー】 ○国交省安全・環境基準課主導の国際 基準調和活動を含む保安基準策定への 協力、事故分析に基づく安全基準等の強化 に関係したVRU-proxi対象者の事故増加 対応とコロナ禍で通勤形態の変化を踏 まえ、交差点での安全機能向上 (BSIS, MOIS等設定施策) 施策に検討協 力する	大型車は、乗用車と比較して運転者から周囲が見えづらく、周囲の車両や人を巻き添えに する事故が多い。 このため、交差点通過や車線変更により車両周辺の人や車両を検出し、運転者に注意喚起す る運転支援装置の対策が主流となっている。 ①側方衝突警報装置(BSIS:UN-R151):2022年5月から新型車へ搭載 ②低速走行時前方衝突警報装置(MOIS:UN-R159)は未規制であるが事故対策として先行 的に搭載している。 【資料(2,3頁)参照: 交差点通過、車線変更時の安全確保】		○	
	○車内換気シミュレーション結果と換気 改善装置等の導入検討に参加協力する (国交省総合政策局施策に検討の参加 協力を行う)	国土交通省の令和3年度新規事業「大型バスの換気調査およびエアロゾルフィルタの実装 検証」の中で実施された産総研受託事業「感染症総合対応型の新車両等の技術開発」に 車両を提供し、共同研究者として参加協力している。 本研究の結果、「エアロゾルフィルタ装着+エアコンモード内気循環」が「窓開け換気」と同 等の性能であることを確認し、この成果をバス協会と共有して使用方法の改善を図った。 https://www.aist.go.jp/aist_j/new_research/2022/nr20220526/nr20220526.html		○	
	○国交省総合政策局取組計画にある「乗 客への見える化」施策への検討協力。 車内換気情報を、どのように乗降客へ 提示するかの方法等について、研究を開 始(具体化は未定)	令和6年度は産総研に委託し、「バス車内の乗客・事業者への空気清浄度の『見える化』」 を研究。 ①見える化のインデックス検討:見える化の妥当性として科学的根拠と事業者、利用者へ アンケート調査。 ②見える化システムのためのセンサ選定:定量的数値提示、フィルターの交換時期お知らせ、 車外設置の最適条件を検討。 ③見える化システムの試作:実装用システム試作、モニター通信、データクラウド化を研究。 【資料(4頁)参照:バス車内の乗客・事業者への空気清浄度の『見える化』】 令和7年度は、見える化のモニター検証として、令和6年度の研究成果を踏まえ「センサー 配置、見える化モニター表示」の後付けシステムについて、市場の路線バス車に搭載して 市場適合性を検証予定。		○	

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,自動運転等新技術の開発・普及

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 / ②自動車の先進安全技術の更なる普及

事故分析に基づく安全基準等の強化施策①

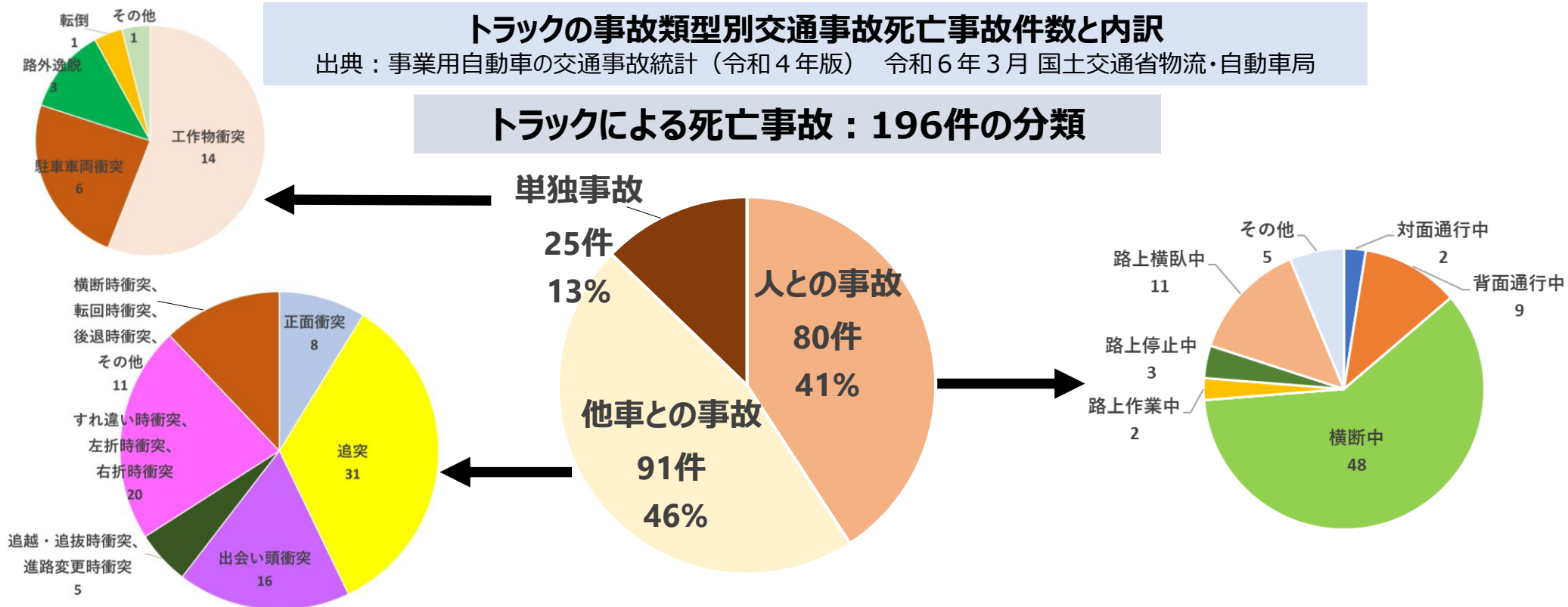
大型車は、運転者から車両の周囲が見えづらく、周囲の車両や人に対する事故が多い。

- 乗用車の事故対策は、対歩行者、乗車中の乗員に対する安全対策を進めている。
- トラックの交通死亡事故を種類で類型化すると、他車との事故、人との事故の合計で87%を占めており、事故形態は以下の通り。
大型車の車両特性である運転者の視点が高く車両周辺の直接視界が狭い等を要因とする事故の対策を推進中。

トラックの事故類型別交通事故死亡事故件数と内訳

出典：事業用自動車の交通事故統計（令和4年版） 令和6年3月 国土交通省物流・自動車局

トラックによる死亡事故：196件の分類



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,自動運転等新技術の開発・普及

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 / ②自動車の先進安全技術の更なる普及

事故分析に基づく安全基準等の強化施策②

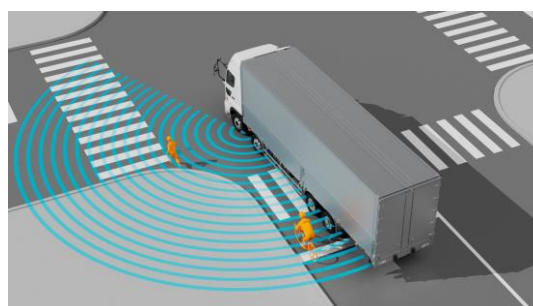
交差点通過・車線変更時の車両周辺他車両や人を検知して運転者に注意喚起する運転支援装置の対策が進められている。

サイドアラウンドモニターシステム：出会い頭警報/左折巻込み警報/車線変更警報

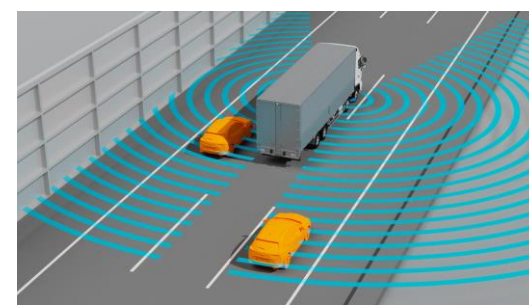
交差点通過～車線変更時の危険が高まった際に警報を発信。 各社市場展開中。



出会い頭警報



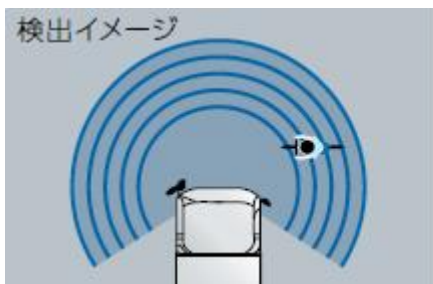
左折巻込み警報



車線変更警報

低速走行時前方衝突警報装置（MOIS）

大型貨物自動車が発進するとき前方の死角エリア内の歩行者や自転車を検知し情報信号又は警告信号を表示。各社市場展開中。



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,自動運転等新技術の開発・普及

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 / ②自動車の先進安全技術の更なる普及

バス車内の乗客・事業者への空気清浄度の『見える化』

路線バスの乗客へ「車室内の空気の清浄度」の『見える化』のサイネージを研究中。

このバスの車内の空気は？

バス車内の汚染物質

- ・粒子状物質
(乗客由来・外気由来)
- ・NOx (外気由来)
- ・VOC類
(外気由来・内装由来・乗客由来)
- ・におい・ウイルス (乗客由来)

バスの車内環境

- ・温度
- ・湿度
- ・気流速度

乗客向け情報

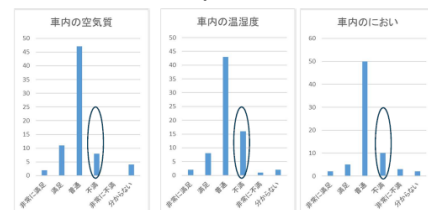
- ・運行情報
- ・天気
- ・買い物情報
- ・生体情報



『見える化』による、
安心感+新たな価値の提供 (バス利用促進)



<「見える化」のデザイン案ー検討中>



利用者の視点から見た路線バスの室内環境に関する調査 (2023年産総研委託調査)にて、
路線バスの車室内環境に対する乗客の満足度について調査した結果、乗客は
「車内の換気・空気清浄度に関する情報提供に関心がある」ことが判明。

事業用自動車総合安全プラン施策の進捗状況

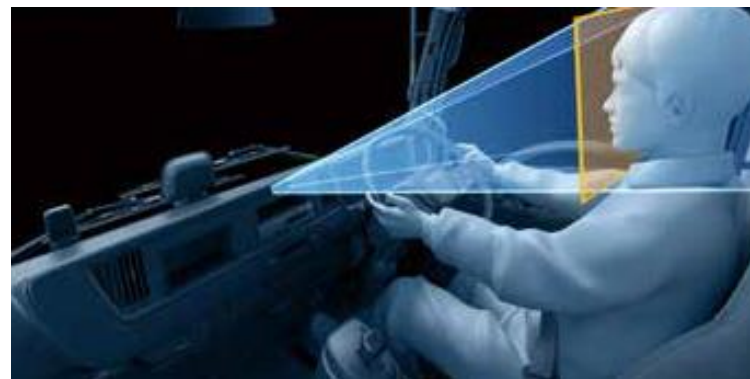
取り組むべき課題	施策	令和7年1月末時点	完了	継続	未着手
1③激甚化・頻発化する災害への対応	【メーカー】 ○車両の緊急情報発信サービスを「災害時の他車両への災害状況連絡網の確立」としての利用体制化(案)。 お客様の車情報(個人情報)を緊急時に広域情報として使うために必要な関連の制度と法規対応を関係省庁、国土交通省(安全政策課、物流政策課、貨物課、道路局)、経済産業省、内閣府の横連携と連動、協力して検討。	【令和5年度の活動と継続】 経産省主催「物流MaaS勉強会」に参加し、トラックのデータ連携の仕組み作りとして、地震や降雪・豪雨等の災害時の交通情報の展開について、ユースケースの実証を踏まえた検討を進めている。		○	
2①飲酒運転事故件数の近年の下げ止まりへの対応	【メーカー】 ○飲酒運転を抑制するアルコール検知器(インターロック等を含む)の用品設定の検討	【令和5年度の活動を継続】 国交省のASV(先進安全装置)導入支援の対象装置にAILS(アルコールインターロックシステム)が追加された(2022年1月)ことを受け、AILSを車両に取り付ける際の取り付け改造要領を販売店での適切な取付けに必要な情報として提供している。		○	
②「ながら運転」の増加への対応	【メーカー】 ○DMS(Driver Monitor System)により運転状態を監視し警告するシステムの搭載を検討	【令和5年度の活動を継続】 新型のトラックやバスには、運転者の状態(脇見/開眼/運転姿勢)を車両がモニターし注意不足の警告を行う装置を、各社メーカーオプションで装着できるように設定している。 【資料(6頁)参照:DMS(Driver Monitor System)による監視①】 国連WP29においてドライバモニタ検討WGを設置(2024/6)。DDAW(眠気警報)/ADDW(注意散漫警報)の国際基準策定を検討。 【資料(7頁)参照:DMS(Driver Monitor System)による監視②】		○	
③社会的関心の高まる「あおり運転」への対応	【メーカー】 ○ドライブレコーダーの普及 ⇒運送事業者のドライブレコーダー採用の背景を調査研究し、安全で安心な運行確保ツールの研究に協力する。	物流革新に受けたデジタル式運行記録計の普及促進に関する検討会(第1回:2024/2/8.第2回:2024/7/4.第3回:2024/7/30)において、デジタコの普及率目標:2027年までに85%(現:2024年80%)が設定され、大型車メーカー各社では、装着率向上に向け保安基準適合デジタコの標準装着の拡大を検討中。 新たな方向として、労務管理(停車時の扱い区分可能、日報自動作成)、安全運転管理機能(危険運転警告、運行記録の見える化)に活用できるデジタコを設定している。さらに荷主・運送事業者・倉庫事業者等の基幹システムとのデータ連携、業界を超えた情報プラットフォームとの連携、電動商用車の普及に対応したEMS(エネルギー・マネジメント・システム)管理等のさまざまな施策のデータベース化について開発中。 【資料(8頁)参照:ドライブレコーダー、デジタルタコグラフ(運行管理システムの高度化)の普及】		○	

DMS(Driver Monitor System)による運転状態の見守り①

新型のトラックやバスには、運転者の状態(脇見/開眼/運転姿勢)を車両がモニターし、**注意不足の警告を行う装置を各社メーカーオプションで装着できるよう設定している。**

運転注意力モニター：

運転時の操舵量、蛇行率、平均車速等、運転状態をモニターし、顔認識カメラで運転者の脇見、まぶたの動きを検知。⇒警告、エアコン冷気で注意を促す。各社市場展開中。



交通標識認識機能：交通標識を見落とさないようにサポート

カメラが認識した前方の交通標識をマルチモニターに表示。

認識する標識：制限速度/追越禁止/一時停止/大型貨物車等通行止め。各社市場展開中。



DMS(Driver Monitor System)による運転状態の見守り②

国連WP29にてドライバモニター検討WGを設置(2024/6)。

DDAW(眠気警報)/ ADDW(注意散漫警報)の国際基準策定を検討中。

■ 欧州規則をベースにIWGで論議中（評価試験法、再現性）

EU 2021/1341 (DDAW: driver drowsiness and attention warning) : ドライバの眠気に対して警報（KSS8以上）

EU 2023/2590 (ADDW: advanced driver distraction warning) : ドライバの注意散漫(注視)に対して警報

・眠気の評価デモから



関係国の積極的参加・議論中
EC、フランス、日本、韓国、OICA、
カナダ、US、中国。

対象：カテゴリーMおよびNの車両
(GTRカテゴリー 1, 2)

日程：2026年10月国連基準策定予定

- ①DDAW：眠気警報システム
- ②ADDW：注意散漫警報システム

・注意散漫の評価デモから



■ 自工会のスタンス：

・車両安全部会傘下に専門家WGを設置し、「技術的観点からの現実的な交渉」を国交省と連携して進めている。

ドライブレコーダー・デジタルタコグラフ（運行管理システム高度化）の普及推進

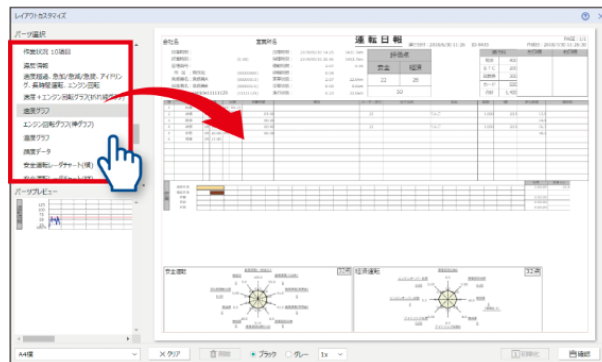
新たな方向として、労務管理(停車時の扱い区分可能、日報自動作成)、安全運転管理機能(危険運転警告、運行記録の見える化)に活用できるデジタコを各社設定している。

【高度な運行管理システム】

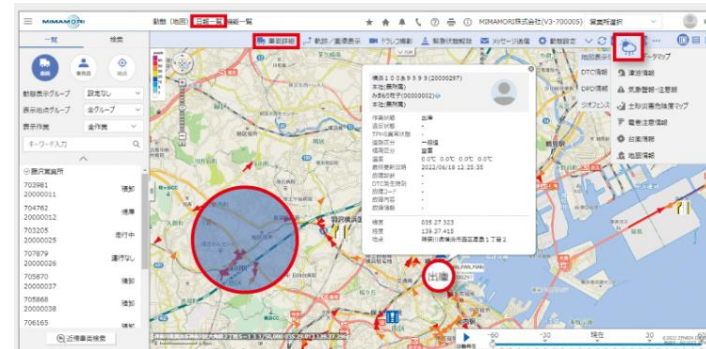
- 運行管理や稼働サポートの提供に加え、荷主・運送事業者・倉庫事業者等の基幹システムや様々なデータ連携による物流業界が抱える様々な課題解決に役立つシステムを各社にて展開中。

商品名:MIMAMORI(いすゞ自動車/UDトラックス)。コネクティッドトラック(日野自動車)。Truckconnect (三菱ふそうトラック・バス)。

① 運転日報作成



② 動態管理:車両位置や運行状況の把握・分析



③ エコドライブレポート:運転指導



④ 運転者へ案内:エコドライブ、連続走行時間確認



上記の①～④は、MIMAMORI(いすゞ自動車/UDトラックス)の標準仕様

事業用自動車総合安全プラン施策の進捗状況

取り組むべき課題	施策	令和7年1月末時点	完了	継続	未着手
3②自動車の先進安全技術の更なる普及	【メーカー】 ○国交省安全・環境基準課主導の国際基準調和活動を含む保安基準策定への協力、事故分析に基づく安全基準等の強化に関係したVRU-proxi対象者の事故増加対応とコロナ禍で通勤形態の変化を踏まえ、交差点での安全機能向上(BSIS,MOIS等設定施策)施策に検討協力する(※再掲)	【再掲】1.①と同じ		○	
③ICTを活用した高度な運行管理の実現	【メーカー】 ○ドライブレコーダー、デジタルタコグラフ(運行管理システムの高度化)の普及促進 ⇒(再掲)「運行記録計の義務化対象:貨物の運送の用に供する普通自動車であって、車両総重量が8t以上又は最大積載量が5t以上のもの」となっているが、自動車運送事業者殿のドライブレコーダの採用背景、デジタコ普及の現状に対する要因を調査研究し、安全で安心な運行確保のツール研究に協力する。	【再掲】1.③と同じ		○	
4②路線バスにおける車いす使用者に関する車内事故への対応	【メーカー】 ○車いす固定作業の容易化(リトラクタ付固定ベルトの普及)	「自動車運送事業安全対策検討会」に参加し、高齢社会に対応した移動サービス向上の対応案として、引き続き調査研究を進めている。 車いすユーザの利便性向上を図るため、「車いすの自動車等への固定方法等に関する標準化調査委員会」に参加し、ノンステップバスへの車いすワンタッチ固定装置の検討を進めている。 【資料(10頁)参照:車いす固定作業の容易化】	○	○ 更なる研究	
④高齢運転者事故への対応	【メーカー】 ○高齢運転者対応として、異常アクセル操作のキャンセリング機能、高速道路逆走防止(ナビ、標識認識機能)機能の充実。 ⇒自工会安全部会での対応活動を参考として、大型車部会で貨物自動車の事故実態・要因調査を行い、研究・検討を進める。	【令和5年度の活動を継続】 「自動車運送事業安全対策検討会」に参加し、引き続き調査研究を進める。		○	
	○ペダル踏み間違い防止装置等の開発・普及 ⇒自工会安全部会での対応活動を参考とし、大型車部会対象の貨物自動車の事故実態・要因調査を行い、研究・検討を進める。	同上		○	

車いす固定作業の容易化

車いすユーザーの利便性向上として、「車いすの自動車等への固定方法等に関する標準化調査委員会」に参加し、ノンステップバスへの車いすワンタッチ固定装置の検討を進めている。

「車いすの自動車等への固定方法等に関する標準化調査委員会」（経産省、JASPA、自工会）に参加。

●「ワンタッチ固定」を検証

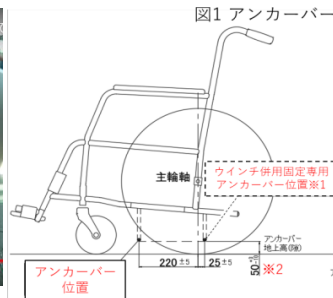
①車いすユーザーの利用への抵抗感(乗降時の作業時間に対する申し訳ない感)の軽減

②バス運転者の固定作業(現:ベルトで3箇所固定)の時間短縮:約5分⇒約30秒。 *ベルト固定に比べ安定感も高くユーザが安心。

車いすユーザーを車内に
誘導します。

床面から固定バーが
自動(電動)で出て来ます。

固定バーが車いすの下部を
自動に固定。(ベルト拘束無)



※トヨタタイムズ7/8up版で紹介の映像より (<https://toyotatimes.jp/newscast/082.html>)

●利用可能な車いす仕様:

・車いす簡易固定標準化コンソーシアム(主催:日本福祉車両協会)制定:「**車いす簡易固定ガイドライン準拠品**」。

(車載車いすの性能要件:ISO-7176-19。 上記コンソーシアム参加メーカーから発売予定)

課題:電動車いすは下部にバッテリー搭載なので利用不可。上記ISO規格外の既存の車いすへアンカーバーの追加改造の手法開発が必要。

●路線バスへの固定装置装着:

課題:バス事業者からの要望強い...現在使用中の車両改造は「床面下部の改造規模大(配管、フレーム等改造)」

:電動式装置による椅子固定(車いす固定)の製品仕様の検討。安全の評価基準の検討。

事業用自動車総合安全プラン施策の進捗状況

取り組むべき課題	施策	令和7年1月末時点	完了	継続	未着手
5②健康に起因する事故の増加への対応	【メーカー】 ○ドライバー異常時対応システムのトラックへの展開 ⇒事業用自動車事故対策検討会の要因分析結果を参考に貨物自動車への要否を検討する。(事業用自動車事故対策検討会の健康起因事故の分析と効果的対応策の検討を踏まえる)	【令和5年度の活動を継続】 「自動車運送事業安全対策検討会」に参加し、この中で取りまとめられた健康起因事故とその対策研究の報告を参考に、事業用自動車に装備するシステム開発の研究を進めた結果、市場展開を開始している。 2018年3月より、まず観光バス・路線バスから押しボタン方式のEDSS実装を開始し、2019年7月より全車標準装備となっている。 トラックについても2021年5月より装備を開始している。(一部オプション設定のメーカーもある) ＜異常の検知＞ 押しボタン方式(運転手、乗客が非常停止ボタンを押して車両を停止): 2018年3月より全社標準装備 自動検知方式(システムが自動で検知し車両を停止): 2019年7月より順次切り替え ＜車両の停止＞ 単純停止方式(操舵無し): 2018年3月より全社標準装備 車線内停止方式(操舵は車線維持のみ): 2019年7月より順次切り替え 路肩停止方式(徐々に減速し路肩に寄せて停止): 検討を継続中		○	