

未来の輸送 ビジネスが 始まる。

“安全・安心×ヘルスケア×ICT連携の新たなビジネスストリーム”

自動運転、ヘルスケアなどの融合。 ダイナミックに変わる輸送ビジネス。

「日本再興戦略」に掲げられた、「安全運転支援システム」や「自動走行システム」。これらは、近年のICT技術のめざましい発展により実用化及び実証段階にあります。さらに今年に入り、「自動運転車」や、「生体データ」を利用したドライバーの体調変化を捉える車両の開発が、注目を集めています。

また、ヘルスケア分野では、センサー技術やICT技術を活用した遠隔医療や、ヘルスケア機器から得られたデータを“一元的、継続的に管理”し、利活用する仕組みが構築されています。それらの仕組みは、地方自治体や一般企業を中心に、既に導入が始まっています。

乗務中のドライバーの体調急変による事故が増加している運送業界においても、クラウドや汎用情報端末を活用した新たな運行管理・支援システムが実用化されるなど、最先端の技術が様々なかたちで活用されはじめています。それらの技術を上手く組み合わせた、運転者教育プログラムと利活用すれば、運送事業者の負担を軽減し、きめ細やかで高度な、運行・労務管理と健康管理が実現します。

これらの高い技術を適切に組み合わせられ構築された、「安全・安心×ヘルスケア×ICT連携」による高度なシステムは、国内にとどまらず、拡大する国際市場にも高いニーズがあるとされています。



ポテンシャルの高い輸送、ヘルスケア、ICT分野 ~「日本再興戦略」~

【戦略市場創造プラン】

◎輸送分野：「安全・便利で経済的な次世代インフラの構築」

市場規模

国内：2兆円(現在)、16兆円(2020年)、33兆円(2030年)
海外：56兆円(現在)、167兆円(2020年)、374兆円(2030年)
雇用規模：6万人(現在)、75万人(2020年)、190万人(2030年)

「ヒトやモノが安全・快適に移動することのできる社会に向け、安全運転支援システム、自動走行システムの開発・環境整備、車両関連ビッグデータによる情報サービス環境の整備、物流システムの高度化などを実現する」

【日本産業再興プラン】

◎情報通信分野：「世界最高水準のIT社会の実現」

「ITを活用した民間主導のイノベーションの活性化に向けて、世界最高水準の、オープンデータやビッグデータの利活用の推進、安全・便利な生活環境の実現、通信インフラの整備、料金低廉化・サービス多様化を進める」

(参考)G空間関連市場規模：20兆(現在)、62.2兆円(2020年) (出典：総務省「情報通信白書」)

◎ヘルスケア分野：「国民の『健康寿命』の延伸」

市場規模

国内：16兆円(現在)、26兆円(2020年)、37兆円(2030年)
海外：163兆円(現在)、311兆円(2020年)、525兆円(2030年)
雇用規模：73万人(現在)、160万人(2020年)、223万人(2030年)

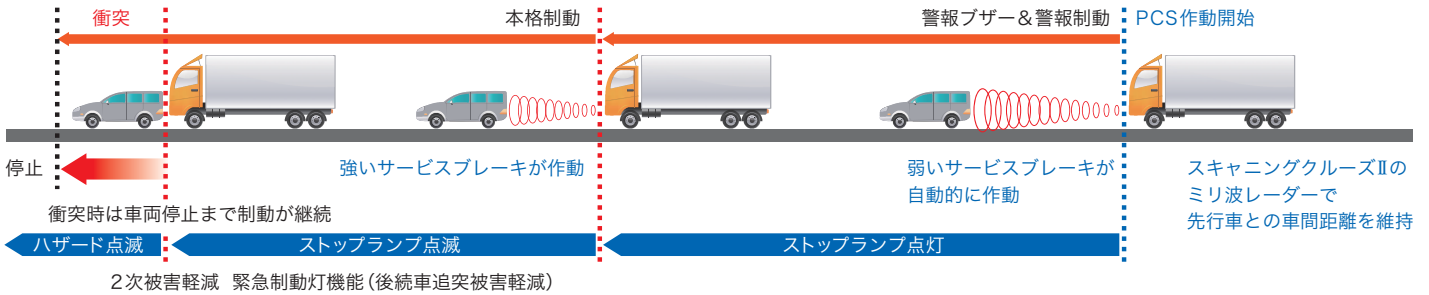
「効果的な予防サービスや健康管理の充実により、健やかに生活し、老いることができる社会に向け、健康寿命延長産業の育成、予防・健康管理の推進に関する新たな仕組みづくり、医療・介護情報の電子化などを推進する」

システム統合による基盤強化と新たな可能性

「運転支援システム」「自動走行システム」「生体データ活用」注目を集める車両技術開発。

近年のICT技術の発展により急速に開発が進む「安全運転支援システム」や「自動走行システム」。それに加え、「生体データ」を利用したドライバーの体調変化を捉える車両の開発が注目を集めており、早期の認知・判断・操作による事故防止と、精密な車両制御による環境負荷の軽減が期待されています。

これらの技術は営業車のみならず一般車への活用も進んでいます。高齢ドライバーや女性ドライバーが増加するなかで、こうした技術の利用が加速すると予想されます。

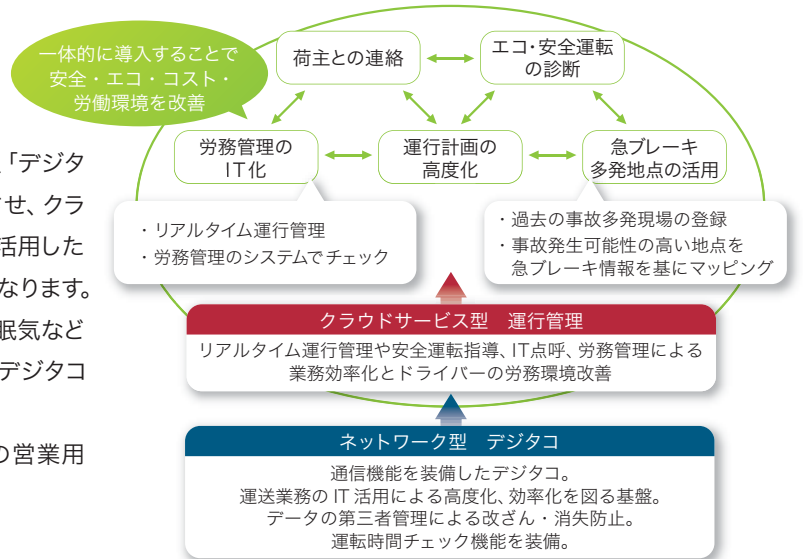


ICTにより統合可能に 運行・労務・健康管理システム。

運送業界を劇的に変えると高い注目が集まっているのが、「デジタル運行記録計(デジタコ)の高度化」です。通信機能を装備させ、クラウド管理を行えば、リアルタイムでの運行管理や、データを活用した効果的な運転指導、日報作成等の業務負担の軽減が可能となります。

また、運転者の心拍・脈派といった生体信号から、疲労や眠気などの運転者の状態を捉え、支障がある場合には警告する機器もデジタコに統合されながら開発が進んでいます。

この運行・労務・健康管理システムの応用性は高く、法人の営業用車やレンタカーなどさまざまな利活用が見込まれます。



機器の紹介: 出展 国交省

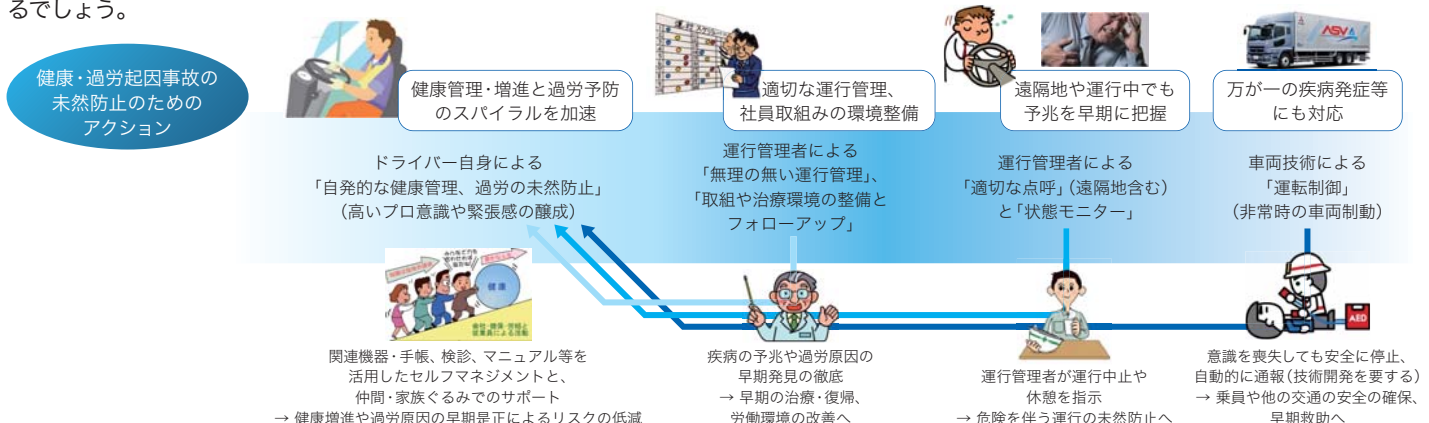
持続可能な経営体制の確立へ

統合システムと教育プログラムの相乗効果ビッグデータの活用。

先進の車両や機器の活用だけでなく、ドライブレコーダーを活用した教育の実施によりドライバーの緊張感を維持・醸成したり、ドライバー一人一人の業務・生活に無理なく取り込める健康管理の実施、そのデータの一元管理と適切なフォローアップ・分析を行うことが大切となります。これらは、ICT技術の活用により、より容易で、効果的な「運転者教育プログラム」として効果を発揮します。

また、クラウドに集約される「ビッグデータ」を活用したマーケティングや事故分析などが可能となり、収益の安定化や安全対策を講じやすくなります。併せて、運行・労務・健康管理に係るデータに基づく「運送事業者の総合評価制度」が構築され、それをもとに荷主から正當に評価されるようになれば、運送事業全体の健全化とサービスの質の向上につながります。

さらには、災害時でも需給を最適化するシステムが構築されれば、ライフラインを守る社会インフラシステムとしての機能も発揮できるでしょう。

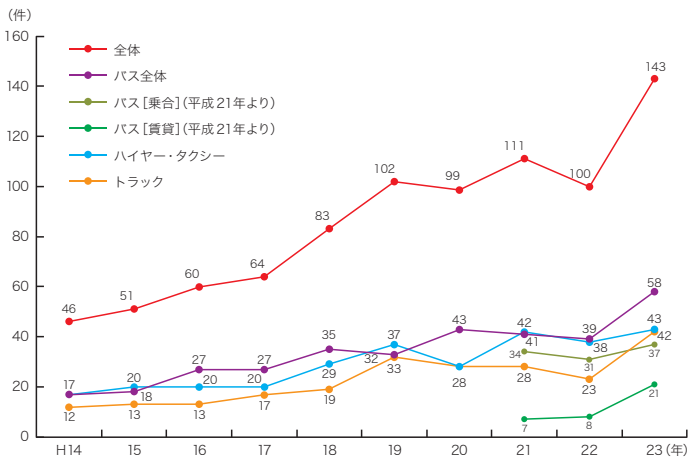


健康・過労起因による事故

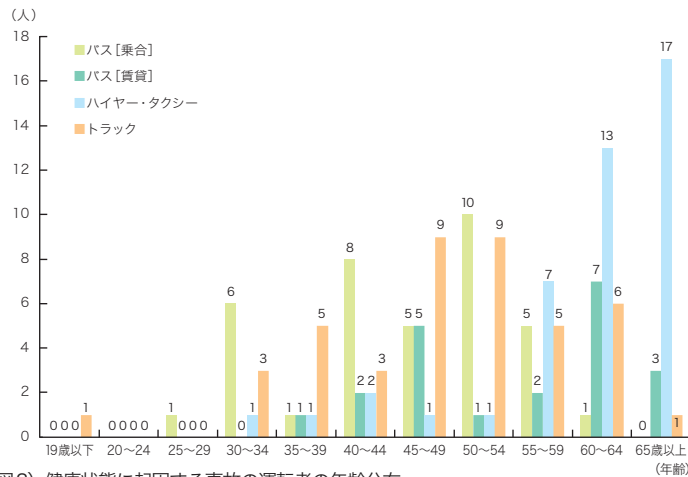
強まる未然防止に対する社会的要請

近年、走行中のドライバーの体調が急変することにより発生する事故が大きな社会問題になっています。こうした事故の中には、出発前点呼時や健康診断に異常がなかったドライバーも含まれています。また、30代のドライバーなど年齢を問わず発生しています。

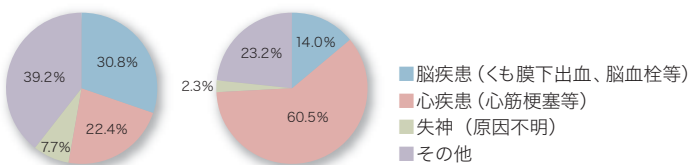
これらの事故の大半は脳疾患・心疾患によるもので、食生活の乱れ、睡眠不足、運動不足、喫煙、飲酒、ストレス等の生活習慣の乱れがその原因として指摘されています。厳しい労働環境に身を委ねるドライバーが、安全・安心に輸送を行うためには、乗務中はもちろん業務外でも適切に生活習慣を管理することが求められています。



(図1) 事業用自動車の運転者の健康状態に起因する事故の発生状況



(図2) 健康状態に起因する事故の運転者の年齢分布



(図3) 健康状態に起因する事故の病名別割合

各図出典：「自動車運送事業用自動車事故統計年報（平成23年）」

「睡眠計」「心電計」など、機器を活用したヘルスケア活発化。

事例1

改善基準遵守・健康管理の観点から、人員増・休日増を行い、時間外労働中心のドライバーの働き方を改善。その結果、健康増進だけでなく、余裕のできた時間を使っての安全教育の強化と、さらにはドライバーの定着につながりました。

事例2

明け方の事故が多発していたことから、ドライバーの睡眠に問題があるのではないかと考え、睡眠計を導入。睡眠を改善する必要があるとのデータが得られた際には、生活習慣改善のためのチェックリストを活用し、ドライバー自らが生活習慣を見直すよう促しました。

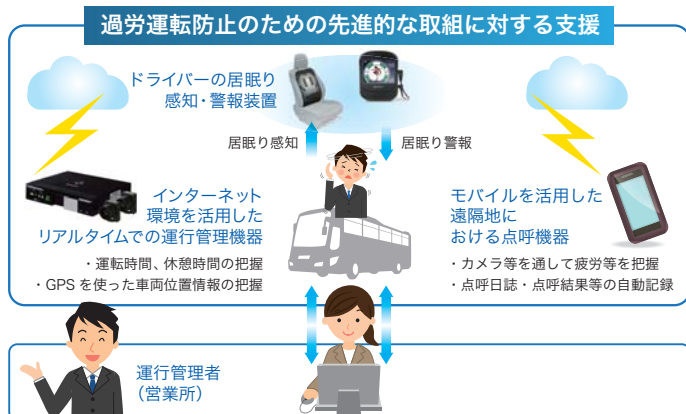
事例3

健康起因事故が多発したことを受けて、運行前点呼時の健康チェック項目に心電図検査を追加。アルコールチェックと合わせて運行管理者が確認してから運行を開始。宿泊を伴う勤務時にはドライバーが心電計を携帯しています。

過労・健康起因の事故防止。国交省、先進的取組み後押し。

国土交通省も、過労運転や健康起因事故防止に係る運行管理の高度化を促進するため、乗務時間や運行記録の把握・分析・営業所を離れたリアルタイムの運転者の体調・疲労の把握などに効果が高い機器を活用した先進的取組みを行っている事業者に対し、必要な機器の導入について支援しています。

乗務時間や運行記録の把握・分析、営業所を離れたリアルタイムの運転者の体調・疲労の把握等に効果が高い先進的な機器を活用した、過労運転や健康起因事故防止に係る高度な運行管理が行われています。



図：過労運転防止のための先進的取組みに対する支援

バス業界

アメニティが充実した、多様なバスサービスの登場。
女性の利用者が増加。

バス事業には乗合バス事業と貸切バス事業（主として観光用のバス）があります。平成23年度の事業者数は乗合バスが1,836社（民営1,803社、公営33社）、貸切バスが4,533社（民営4,506社、公営27社）。乗合バスと貸切バスの民間事業者の大半が、中小企業で構成されています。平成22年度の運転者数は、乗合バスが80,073人、貸切バスが45,392人です。乗合バスを中心に鉄道と共通の交通ICカードの導入が進んでい

ます。スムーズな乗下車の実現のみならず、時刻表の改正や通院支援や商業施設との連携など、さまざまな面でバスの利便性向上が期待されています。また、地方都市では、路線維持の出来なくなった鉄道に変わる輸送として、バスの活用が見直されています。また、地方と大都市間で、3列独立シートや女性向けアメニティなどを充実したバスサービスが登場し、新たなバス需要を創出しています。

タクシー業界

潜在的ニーズは多い顧客とのきめ細やかな
コミュニケーションが鍵

平成24年度のタクシーの事業者数は法人事業者が14,798社、個人タクシー（1人1車）が40,639社。資本金1億円をこえる大企業は平成23年度現在1.1%。平成23年度のタクシーの運転者数の合計は384,797人（個人タクシー含む）です。交通ICカードによる支払いが大都市圏で浸透しつつあります。

また、スマートフォンの普及に伴い、全国でタクシー事業者によるネットワークの構築が進んでいます。子育てタクシー、陣痛タクシー、観光タクシー、介護タクシーなど、ニーズに応じたさまざまなタクシーが登場しています。

トラック業界

著しく伸びた宅配便、
あらゆるサービスへ拡張。

平成23年度のトラックの事業者数は特積トラックが290社、地場トラック（特積を除く一般、霊柩、特定）が62,793社です。平成22年度の総従業員数は約115万人、車両数は約107万台です。トラック輸送は、国内物流の基幹的輸送機関として国内貨物輸送の約6割を占めています。中小規模のトラック事業者のも、マーケティング能力の向上等により直荷主を確保して、安定経営を実現しています。荷主のニーズにきめ細やかに応えながら、信頼関係の構築、新たな相談・附帯

業務の更なる受注、荷主に対しても適正運賃を請求できる対等な関係の構築、という好循環を生み出しながら、サプライチェーンの中での役割を確立しています。

近年、ネット通販とともに宅配便が著しく伸びています。宅配便は、利用者とドライバーの対面によるコミュニケーションにより、御用聞きなど、あらゆるサービスへ拡張しています。今後も、少子高齢化により、社会における役割が高まり、需要が伸びる見込みです。

その他

プロドライバー並みの厳しい管理、
法人の営業用車両。

一般の事業社が営業用に使用する車両の台数も非常に多くなっています。また、義務化されていないものの、社内規定によりアルコール検知器やドライブレコーダーなどの機器を活用した、徹底した運行管理がプロドライバー並みに行われています。

一般のドライバーにおいても、自動車の車両やICTと連携したヘルスケア機器など、健康起因による事故を減らす技術開発が進んでいます。

【問い合わせ先】

◎国土交通省自動車局安全政策課
TEL：03-5253-8111（内線：41613）
FAX：03-5253-1636
モビリティコンサルタント 楠田悦子
awnw.etsuko@gmail.com