

運行記録計の普及・義務化 ロードマップ

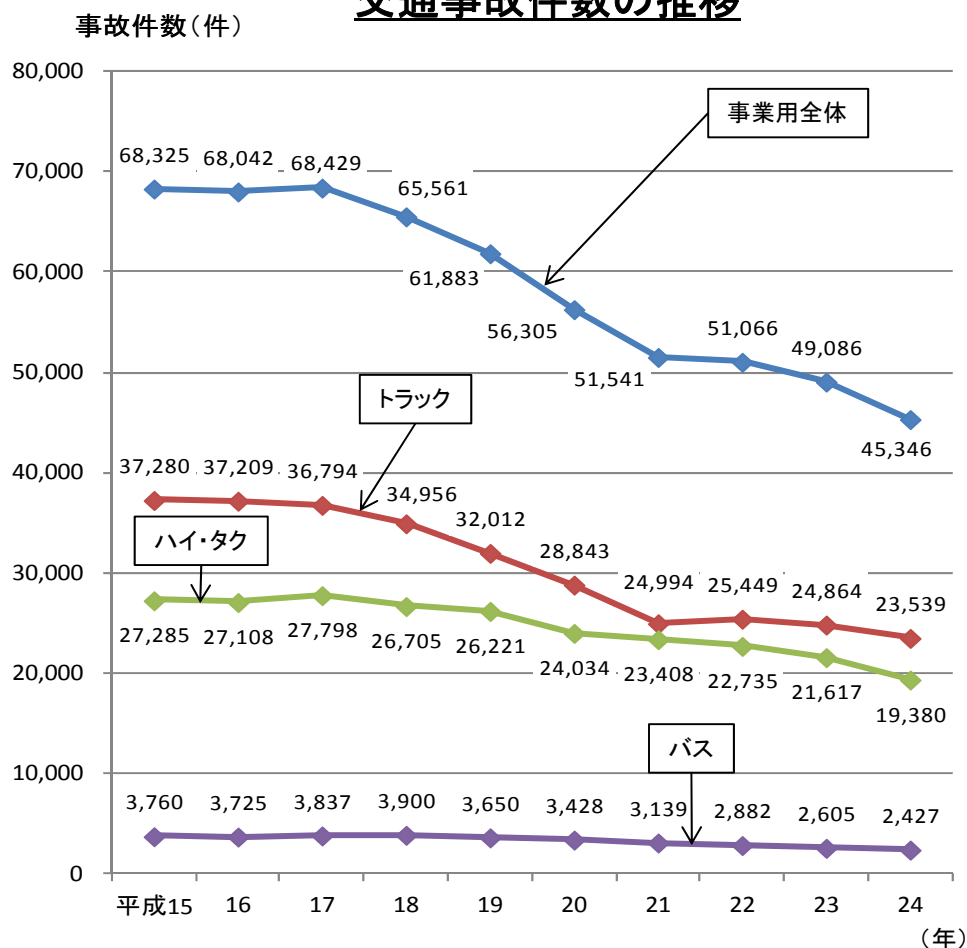
2014/03/26

1. 運行記録計装備義務付け対象の拡大について

事業用自動車の業態別の交通事故件数及び死者数の推移

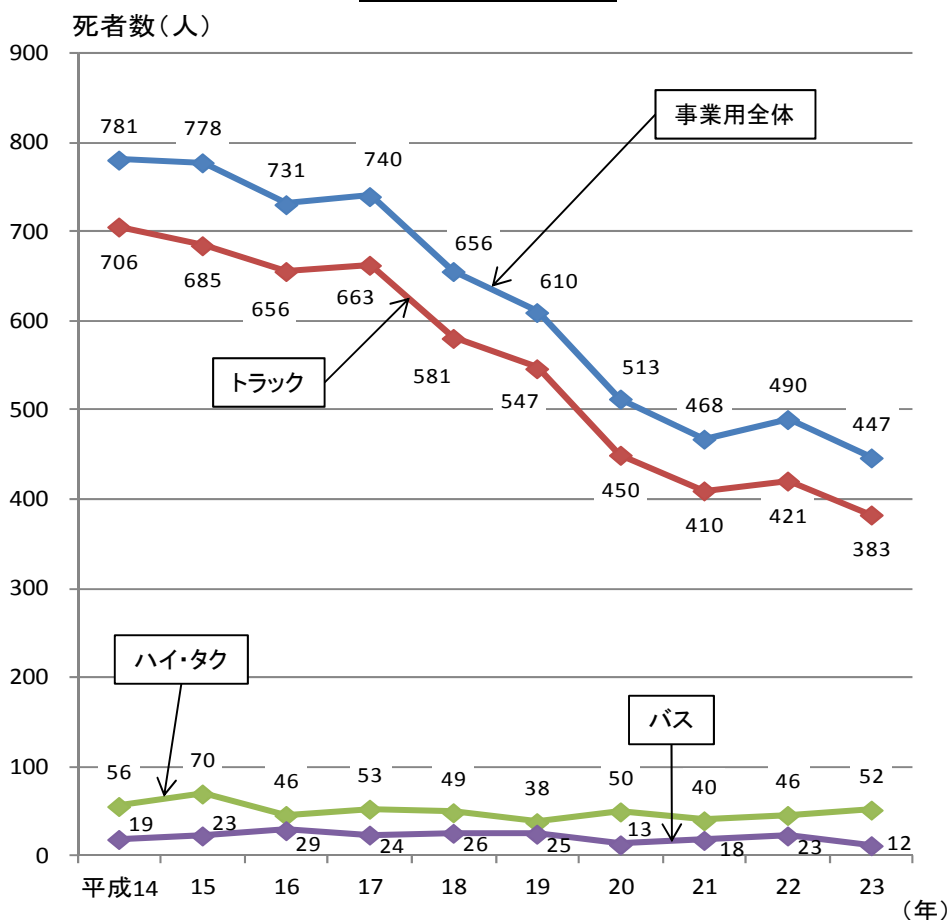
全体に概ね減少傾向にあるが、トラックの交通事故件数については近年横ばい。

交通事故件数の推移



<出典> 警察庁発表資料

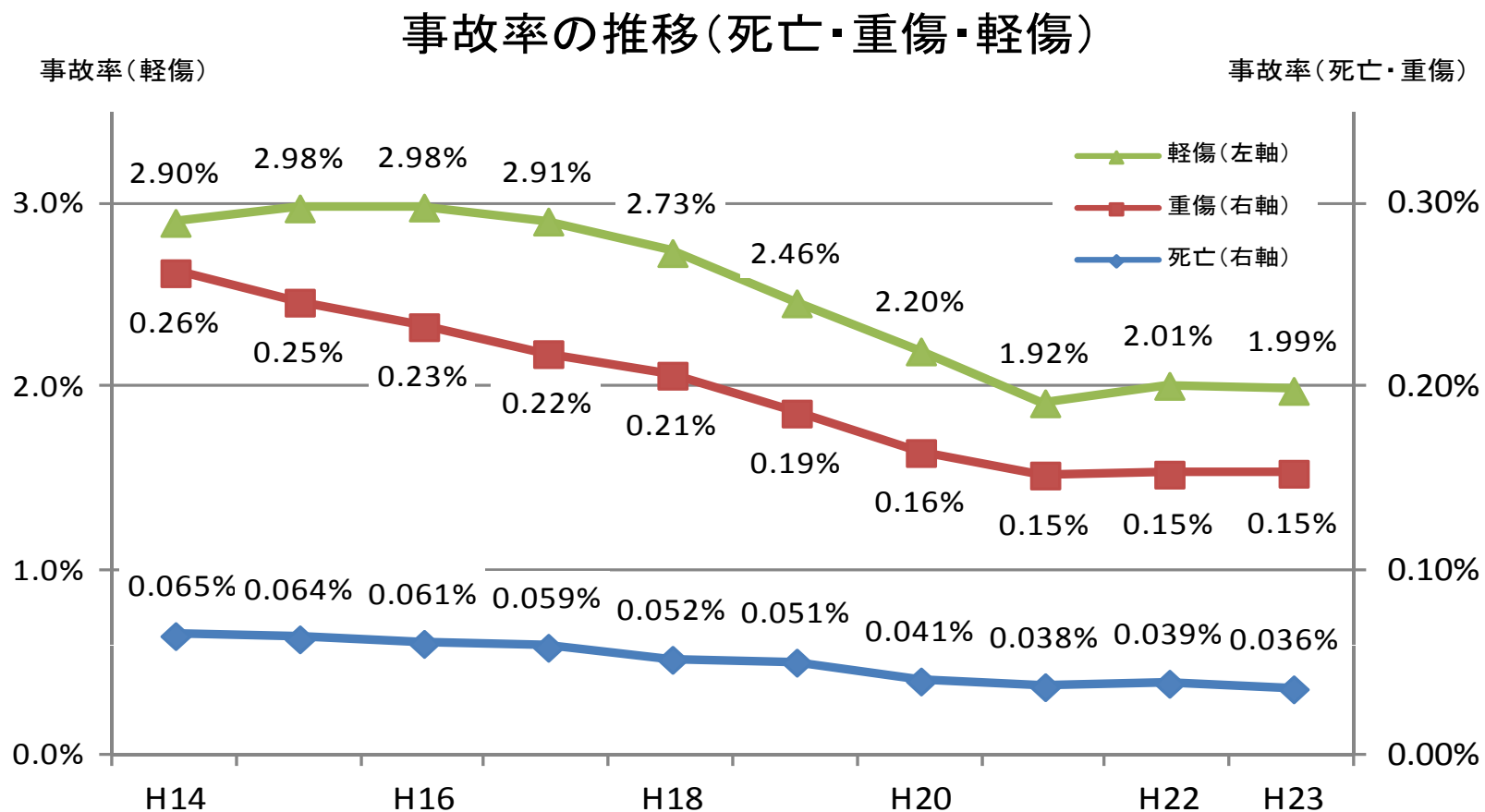
死者数の推移



<出典> 事業用自動車の交通事故統計 (交通事故総合分析センター)

事業用貨物自動車の事故率の推移(死亡・重傷・軽傷事故別)

トラックについては、事故発生率でみても、近年改善が滞っている状態(特に重傷・軽傷事故)。



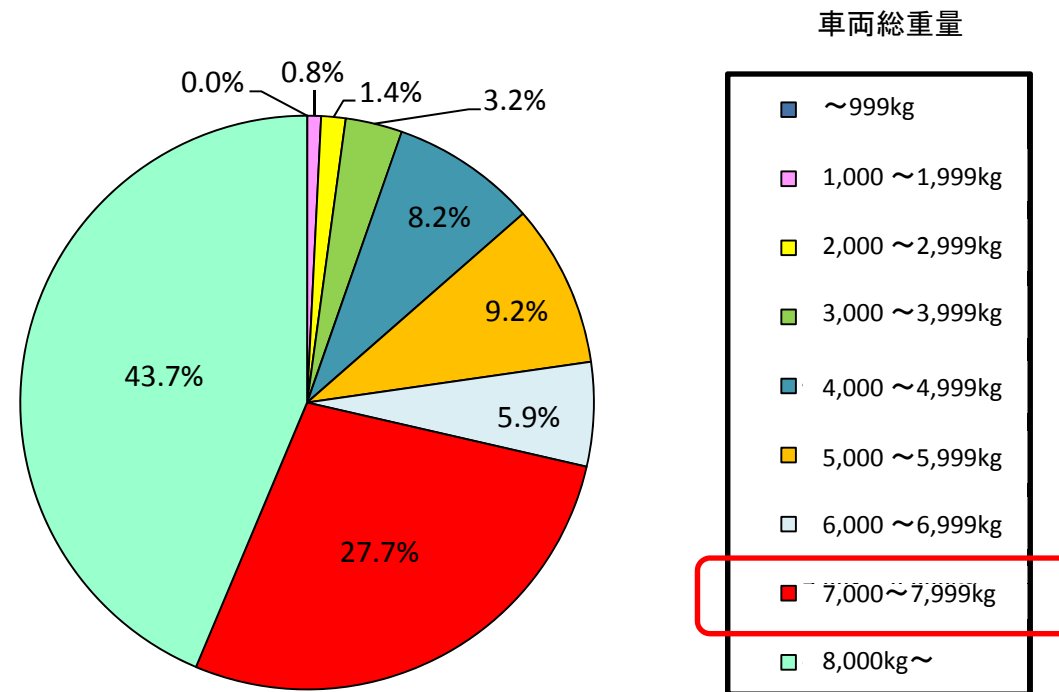
<定義> 事故率=事故件数÷車両数

<出典> 事故数:(財)交通事故総合分析センター
車両数:(財)自動車検査登録情報協会

事業用貨物自動車台数(車両総重量毎の割合)

- ・事業用貨物自動車の4割が、車両総重量8トン超の大型車。
- ・残る中・小型車の約半数(全体の3割)を、車両総重量7トン超8トン以下の車両が占める。
- ・運転免許など車両総重量8トン超の大型車に対する規制の適用や高速道路料金の適用等を背景に、車両総重量7トンクラスの車両が多用され、大型車同様の長距離輸送にも用いられているのが実態。

事業用貨物自動車台数(車両総重量別)全車両の内訳



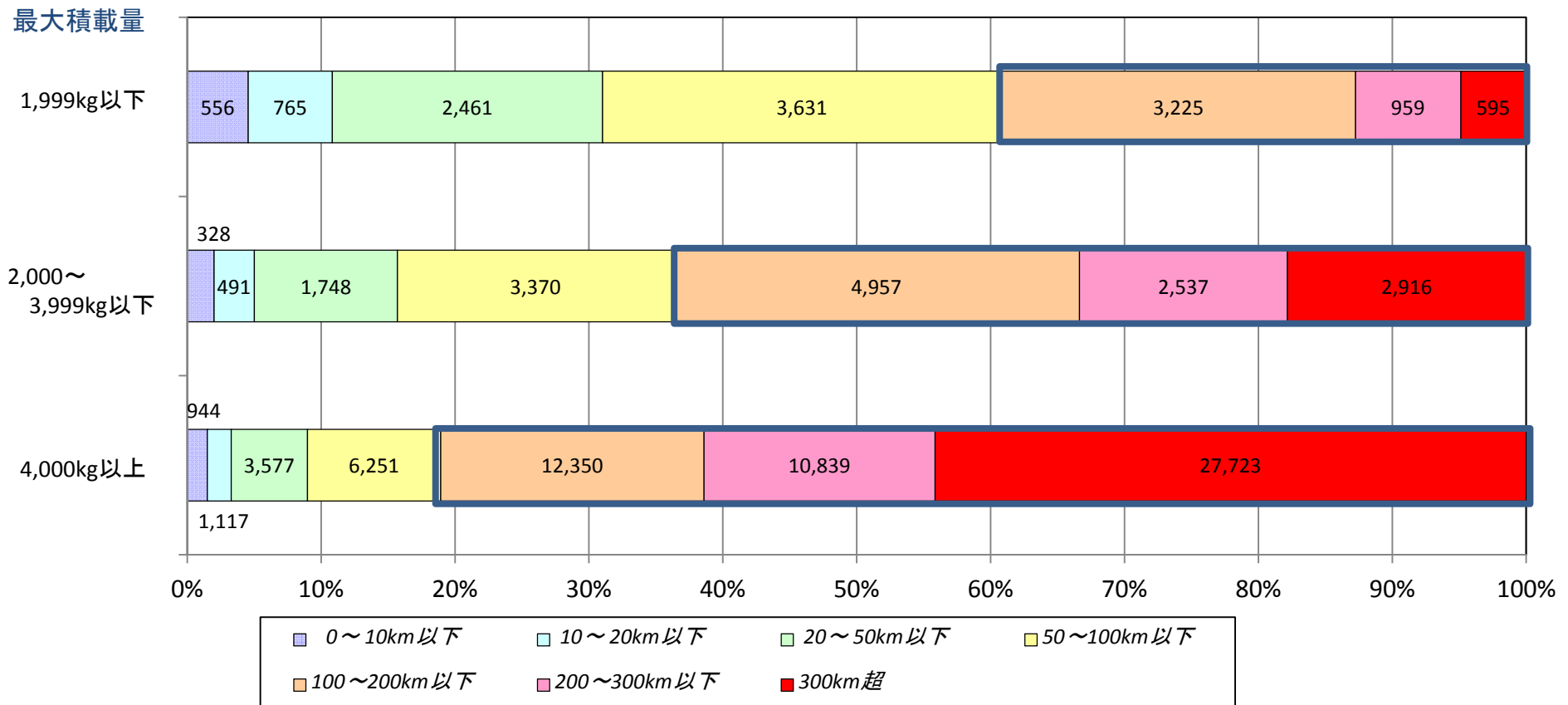
(合計:117.2万台)

<出典> 国土交通省自動車局資料

事業用貨物自動車の運行距離(最大積載量別)

- ・最大積載量が大きいほど、長距離運行の割合が増える傾向にある。
- ・最大積載量4トン超のトラックの運行では、1日あたり100kmを超える運行が、全体の8割を占める。

事業用貨物自動車の1日あたりの運転距離の台数(最大積載量別)【H22センサス】



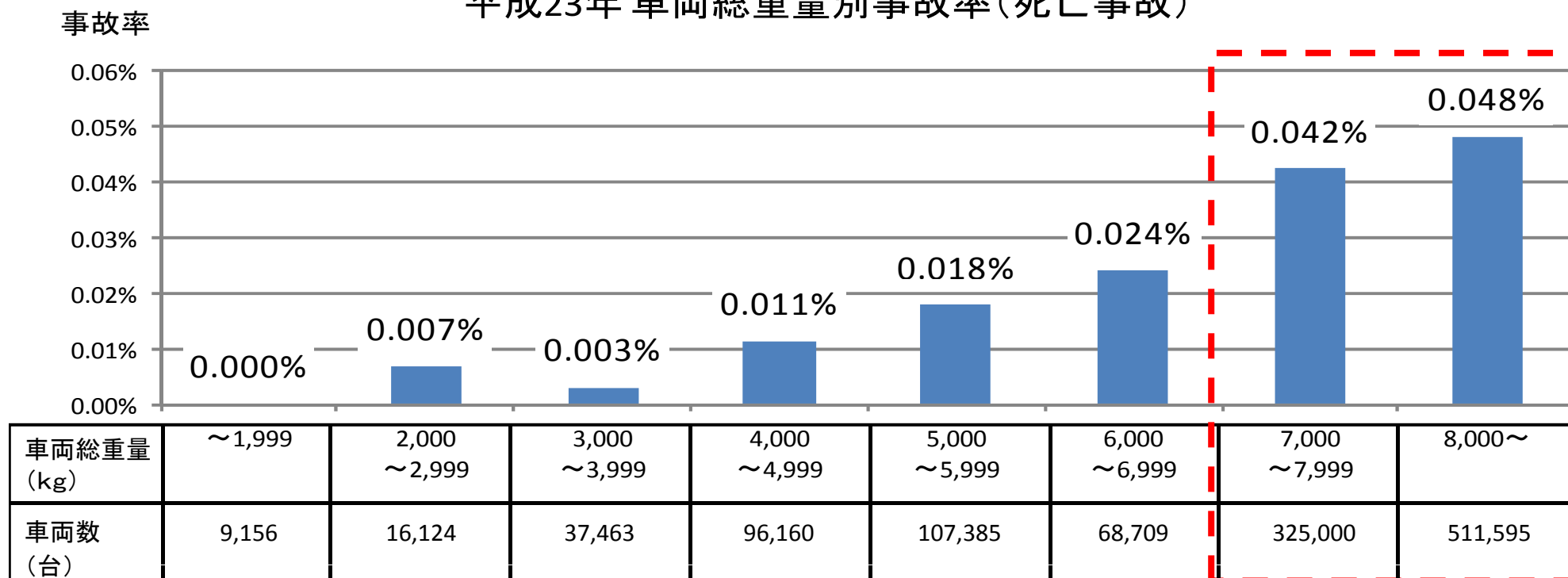
※調査対象となる運行を開始した時点から24時間
以内における車両運行距離を計上している

＜出典＞ 道路交通センサス OD調査 標本集計

事業用貨物自動車の車両総重量別事故率(死亡事故)

- ・一般に、車両総重量の増加に伴い、車両1台あたりの死亡事故の発生率が高くなる傾向。
- ・車両総重量7トンを境に、発生率が大きく高まっている。

平成23年 車両総重量別事故率(死亡事故)



※軽自動車・被牽引車を除く

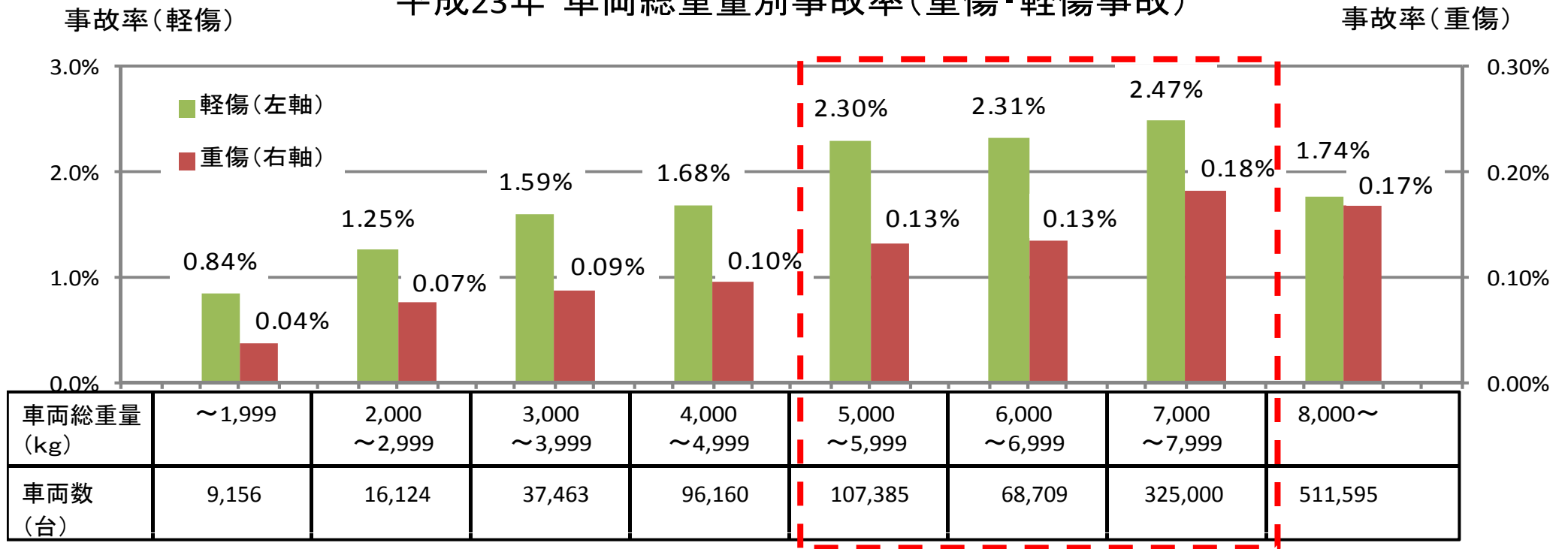
<定義> 事故率=事故件数÷車両数

<出典> 事故数:(財)交通事故総合分析センター
車両数:(財)自動車検査登録情報協会

事業用貨物自動車の車両総重量別事故率(重傷・軽傷事故)

- ・車両総重量8トン未満までは、車両総重量の増加に伴い、重傷・軽傷事故の車両1台あたりの発生率が高くなっている。
- ・5トン以上8トン未満のクラスの重傷・軽傷事故の発生率は、他の重量クラスに比べ突出して高い状況。

平成23年 車両総重量別事故率(重傷・軽傷事故)



※軽自動車・被牽引車を除く

<定義> 事故率=事故件数÷車両数

<出典> 事故数:(財)交通事故総合分析センター
車両数:(財)自動車検査登録情報協会

まとめ(1/2)

車両総重量7トン以上8トン未満(※)の事業用貨物自動車については、

1. 死亡事故の発生率が、大型車(車両総重量8トン以上)に次いで高い状況。軽傷・重傷事故の発生率については、他の区分と比べ、突出して高い状況。
2. 長距離・長時間運転の割合が比較的高く、遠隔地を含めた確実な運行管理が必要。
3. 台数が多いため、事故件数全体に与える影響が大きい。

※最大積載量では、4トン以上5トン未満に相当。



以上を踏まえれば、特に車両総重量7トン以上8トン未満(又は最大積載量4トン以上5トン未満)の事業用貨物自動車について、重点的な総合安全対策を講じるべきであり、この分野の運行管理強化策の一環として運行記録計の義務付けを行うべき。

また、それ以外のカテゴリーについても、事業用自動車総合安全プラン2009の中間評価の中で、事業規模に応じた最適なマネジメント手法、運行や事故の実態を分析の上、必要な対策を検討すべき。

まとめ(2/2)

運行記録計の装備義務付けにあたり、

1. デジタル式運行記録計は、アナログ式運行記録計に対し、運行管理上優れた点が多い。

＜デジタル式運行記録計の優れた点＞

① 正確な運転時間の把握が可能。集計機能により日報作成の負担が軽減。

② データ解析により、効果的な運転指導が可能。

※ 現行のアナログ式運行記録計も、チャートを見るだけで大まかな運転時間を把握できる、パソコン等に精通していない運行管理者でも活用が容易である等、優れた面もある(当面はその活用も認めるべきとの声も多い)。

2. デジタル式運行記録計については、近年技術革新が著しく、機能進化・連携深化の途上。今後に向け更なる普及を図るのであれば、次世代の運行管理・支援システムのあり方について議論を行い、普及環境を整備した上で、そのような措置を講じるべき。

＜近年の技術革新、機能進化・連携の概況＞

① ドライブレコーダーの普及が進むとともに、運行記録計との機能連携も一般的に。

② 「EMS(エコドライブ管理システム)」や、汎用情報端末(スマートフォンなど)や地図・GPS位置情報を活用した「動態管理システム」など、運行記録計以外の運行管理・支援システムも普及が進みつつある。

③ さらに、自動車と情報通信の連携、クラウドサービスや汎用情報端末の活用拡大、健康・過労対策の浸透に伴うヘルスケア機器との連携、ビッグデータを活用した経営の近代化等を背景に、更なる技術革新、機能進化、他機能との連携深化を遂げる可能性。

以上を踏まえれば、運行記録計の装備義務付け拡大にあたっては、当面はアナログ式運行記録計の使用も認めることとし、別途、次世代の運行管理・支援システムの在り方に関する検討を進めるべき。

2. 将来の運行管理・支援システムに関する検討

運行管理・支援システムの機能進化について

- 近年、ドライブレコーダーの普及が進むとともに、運行記録計との機能連携も深化。また、「EMS(エコドライブ管理システム)」や、汎用情報端末(スマートフォンなど)や地図・GPS位置情報を活用した「動態管理システム」など、運行記録計以外の運行管理・支援システムも普及が進みつつある状況。
- 今後、このような運行管理・支援機器の分野は、自動車と情報通信の連携、クラウドサービスや汎用情報端末の活用拡大、健康・過労対策の浸透に伴うヘルスケア機器との連携、ビッグデータを活用した経営の近代化等を背景に、さらなる進化を遂げる可能性。「日本再興戦略」の戦略市場創造プラン「安全・便利で経済的な次世代インフラの構築」等に基づく成長分野として、情報通信、自動車、ヘルスケア等の異業種連携による新たな機器・サービス市場の創出を図ることが望まれる。
- 国土交通省としては、今後、投資の活性化、システム構成の簡素化等によりコスト低減を図りつつ、政策上必要な機能を実現、円滑に市場投入・浸透させる観点から、将来の運行管理・支援システムのあり方について検討を行い、関連規制・制度をよりシンプルで技術革新や市場ニーズの変化に柔軟に対処できるものに見直すとともに、より効果的な利用、広範な普及を加速するための環境を整備することとしたい。



アナログ式運行記録計

運行管理の基本3機能
(速度、走行時間、走行距離)



デジタル式運行記録計

記録情報が高精度化。

きめ細やかな運転指導や労務管理の負担軽減が可能に。
ドライブレコーダーとも連携。



次世代の運行管理・支援システム

今後必要な新機能を実現しつつ、
更なる進化とコストダウンを。

これからの運行管理・支援システムに求められる機能



これからの運行管理・支援システムに求められる機能

1. 具有すべき基本機能（特に長距離輸送における安全運行の観点から期待されるもの）

デジタコ機能(速度、時間、距離の3要素+集計機能)に加え、

- ① 瞬間加速度や燃費の測定・記録、運転支援機能（EMS機能の統合）
- ② ドライブレコーダーとの機能連携
- ③ 遠隔地でのリアルタイム運行管理（クラウドの利用）
- ④ 運転者単位での運行管理の徹底（携帯情報端末によるIC運転免許証の認証と運転者識別、無免許運転の防止）

2. 普及が望まれる拡張機能(安全機能等)

- ① 遠隔地での点呼、アルコールチェックの実効性向上のための機能
- ② 健康診断や適性診断データの一元管理・フォローアップ
- ③ 健康・体調管理／増進取組みの支援機能（アプリケーションや関連機器の活用による食事・運動・睡眠管理サポート）
- ④ 各種センサーやASVとの連携による、急な疾患や居眠りの検知と自動ブレーキ、自動通報等の連動
- ⑤ 運転時間など法令順守状況のチェック・注意喚起機能、GPS・地図情報照合による速度超過の防止
- ⑥ ビックデータを活用した更なる安全対策、将来制度検討

（ビックデータを活用した事故分析や、ドライブレコーダー連携の強化による、より効果的な運転者教育の実施、事故データや燃費を踏まえた運送事業者総合評価制度や荷主向け調達ガイドラインの整備 など）

3. その他今後期待される機能、副次的効果等

- ① クラウドサービスや汎用情報端末(スマートフォン、PDA)の活用による商用機能高度化、端末一元化
（荷受・配達やマーケティングの効率化、代金引換取引や運賃徴収の電子化 など）
- ② ソフトウェアや追加拡張機能の開発迅速化、システム構成の簡素化による価格低減、互換性の向上
- ③ 車両制御情報(車載CAN情報)との更なる連携による、機能高度化、精度・信頼性の確保

検討課題

1. 次世代運行記録計の法定基本機能の確立

- ① 安全対策上必要な機能、関連技術やサービスの利用可能性、コストダウンに資するシステム構成の簡素化等を視野に入れ、これからの安全運行のための次世代運行記録計(運行管理・支援システム)に必要な法定基本機能を確立する必要。
- ② また、最低限満たすべき技術要件についても、システム構成の変化など技術革新や市場ニーズの変化に柔軟に対処できるものとする観点から、再検討すべきではないか(①データ保存・伝送、データ改ざん・不正防止機能のあり方、②精度・信頼性の確保のための車載CANデータの活用と互換性確保のための共通ルール・共通端子のあり方、機能拡張やデータ通信のための標準プロトコル等について、検討が必要か。また、⑤クラウド活用及び汎用情報端末等との連携を想定し、技術基準を定性要件にとどめる、耐衝撃性・耐久性等の要件を簡素化する等の見直しを行うことが必要か)。

2. 先進的機能の開発・普及、効果的な利用等を加速するための環境整備

- ① 制度・技術上の課題解決(上記1.)、装置型式指定の申請支援等
- ② サービス確立に向けた助言、グッドプラクティスの共有、効果評価のためのデータ収集
- ③ 機能統合、システム構成の簡素化等による十分な価格低減
- ④ 機器の効果的活用のためのコンサルティングやソフト策の普及、国及び関係団体による導入支援制度の充実

(機器の活用方法等を含む社内安全教育コンサルティング+ドライブレコーダー導入+次世代運行記録計導入の一体支援など)

3. 普及・装備義務付けに向けたロードマップの提示

ステップ① **運行記録計の装備義務付け拡大【平成26年度内】** (車両総重量7~8トン(最大積載量4~5トン)の事業用貨物自動車)

ステップ② **次世代運行記録計についての検討【平成27年度内】**

(基本機能の確立、制度・技術上の課題解決、先導実証の重点支援等普及環境の整備)

ステップ③ **次世代運行記録計の装備拡大に向けた検討【平成28年度以降】**

3. 運行記録計の普及・義務化ロードマップ

運行記録計の普及・義務化ロードマップ

第1ステップ

【運行記録計の装備義務付け拡大】(平成26年度内)

更なる交通事故削減のため、大型車と並び事故率の高い、車両総重量7～8トン(又は最大積載量4～5トン)の事業用貨物自動車に、運行記録計の装備を義務付ける。

○公布(省令): 平成26年度中のできる限り早い時期

○施行: 平成27年4月以降:新車購入に適用
平成28年4月以降:その他の車両に順次適用

○義務付け機器: アナログ式運行記録計又はデジタル式運行記録計

運行記録計の普及・義務化ロードマップ

第2ステップ

【次世代運行記録計の検討】(平成26・27年度)

技術の急速な発展、運行管理に対するニーズの高度化、コスト削減の必要等を踏まえ、平成26年度より、今後求められる運行管理・支援機能を統合・拡充した「次世代型運行記録計(運行管理・支援システム)」の実用化・普及加速に向けた検討を行う。

具体的には、

- 「次世代型運行記録計」が担うべき最低限の機能(法定基本機能)を確立。その実用化に向け、制度・技術上の課題解決に向けた検討を行う。また、補助制度や関連調査を活用し、サービス確立の支援や効果の定量化のためのデータ収集等を行う(平成26年度)。
- これを踏まえ、関係法令の改正、国及び関係団体による導入支援制度の整備、機器の効果的活用のためのマニュアル策定等、普及のための環境整備を行う(平成27年度)。

第3ステップ

【次世代運行記録計の装備拡大に向けた検討】(平成28年度以降)

第2ステップまでの状況を見つつ、将来の「次世代型運行記録計」の装備拡大に向けた検討を行い、新規格への円滑な移行を実現する。

運行記録計の普及・義務化ロードマップ



次世代型運行記録計 (スマートタコグラフ (仮称))

今後必要な新機能を実現しつつ、
更なる進化とコストダウンを。

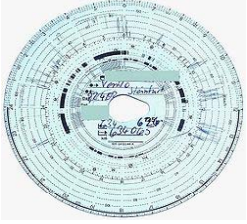
<デジタコからの追加機能(主なもの)>

瞬間加速度、燃費等の計測・記録と運転支援機能 (EMS機能の統合)※1	IC運転免許証の認証、運転者単位での運行管理徹底※1
ドライブレコーダーとの連携 ※1	遠隔地でのリアルタイム運行管理・支援※1
センサーやASVとの連携で急な疾患や居眠りを検知し自動ブレーキ、自動通報※2	実効性の高いIT点呼、アルコールチェック※2
健康・体調管理/増進※2 (食事・運動・睡眠管理サポート)	健康診断や適性診断データの一元管理、フォローアップ※2
ビッグデータを活用した対策分析、事業者評価制 ※2	ビッグデータによるマーケティング、荷受・配達の効果率化、各種機能の一元化

※黄枠(※1)は想定される法定基本機能、
濃い青枠(※2)は普及が期待される安全機能(オプション)

デジタル式運行記録計

記録情報が高精度化。
きめ細やかな指導や
労務管理の負担軽減が可能に。



アナログ式運行記録計

運行管理の基本3機能
(速度、走行時間、走行距離)