

自動車運送事業に係る交通事故要因分析報告書(平成22年度)

[概要]

[第1分冊] 事業用自動車の交通事故の傾向分析

[第2分冊] 乗合バスの車内事故を防止するための安全対策の
充実に係る検討

[第3分冊] 社会的影響の大きい重大事故の要因分析

平成23年6月

国土交通省自動車交通局

自動車運送事業に係る交通事故要因分析検討会

背景

交通事故の多くは、見かけ上運転者の運転操作ミスや交通違反等の人的要因によって発生しているため、第一義的には、運転者の教育・指導が肝要であるとされている。

しかし、事故の直接の原因が運転者であったとしても、その背景に運転操作を誤ったり、交通違反をせざるを得なかったりすることに繋がる要因・背景が潜んでいることが少なくない。特に、自動車運送事業用自動車（以下「事業用自動車」という）にあつては、運行を管理しているのは、運転者自身でなく、雇い主等であり、何らかの制約の中で運転業務を行っているのが通常であるため、事業者が運輸安全マネジメントにより事故を防止する取組みを推進するために、事故の原因を追及し改善策を検討する必要がある。

平成 11 年 6 月の運輸技術審議会の答申「安全と環境に配慮した今後の自動車交通政策のあり方について」には、「安全対策を効果的に実施するため、必要な分野について、特に詳細な分析、いわば事故の『解剖』を行うとともに、具体的なプログラムに沿って全国的な情報収集ネットワークを構築することが必要である。」と述べられており、具体的な手法として、運輸支局又は地方運輸局（以下「運輸支局等」という）が自ら事故事例を収集し、詳細な調査を実施するとともに、自動車交通及び安全解析に携わる関係専門家により、運輸支局等が収集した事故情報を詳細に分析し、再発防止を意図した交通安全対策に活かしていく必要があるとされている。

これらのことから、事業用自動車の事故について、事故の経過、運転者の状況、運行管理の状況、車両の状況等の情報を収集し、さらに、収集した事故情報を効果的に再発防止対策の立案に反映させるために、事故発生の要因及び背景を主に 4 つの要素（運転者面（Man）、車両面（Machine）、走行環境面（Media）、管理面（Management））の 4 M 側面に整理し、科学的な究明・分析を行うことを目的として、平成 11 年度から一部の地域でモデル的に開始した「自動車事故対策パイロット事業」を足がかりに、平成 13 年度から「自動車運送事業に係る交通事故要因分析事業」として実施しているところである。

1. 事業用自動車の交通事故の傾向分析

(1) 交通事故件数全体の推移

平成 22 年中に全国で発生した交通事故の件数は 725,773 件であり、そのうち、事業用自動車は 51,061 件となっている。

事業用自動車については、「事業用自動車総合安全プラン 2009（平成 21 年 3 月）」において、平成 30 年までの 10 年間で人身事故件数を半減（3 万件/年）、中間年である平成 25 年には 4 万 3 千件とする目標値が示されている。

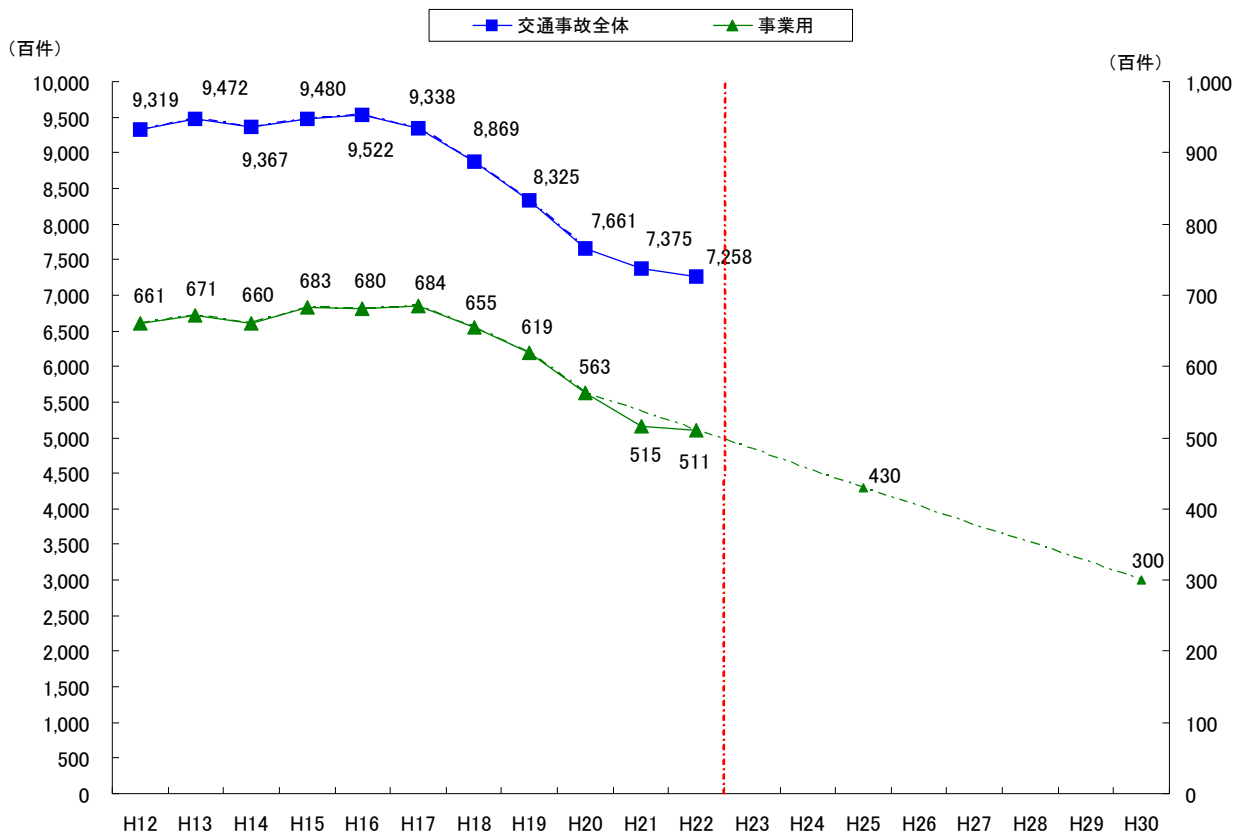


図 1 交通事故発生状況の推移

出典：警察庁「交通統計」

(財)交通事故総合分析センター「事業用自動車の交通事故統計」

(2) 交通事故における死者数の推移

平成 21 年中に全国で発生した交通事故の死者数は 4,914 人であり、そのうち、事業用自動車は 468 人となっている。

平成 21 年 1 月に政府が掲げた、平成 20 年から平成 30 年の 10 年間に交通事故死者数を半減させ、2,500 人以下とする目標値を受けて、「事業用自動車総合安全プラン 2009」においても、同 10 年間で事業用自動車の死者数を半減させ、平成 30 年には 250 人／年とする目標値が示されている。

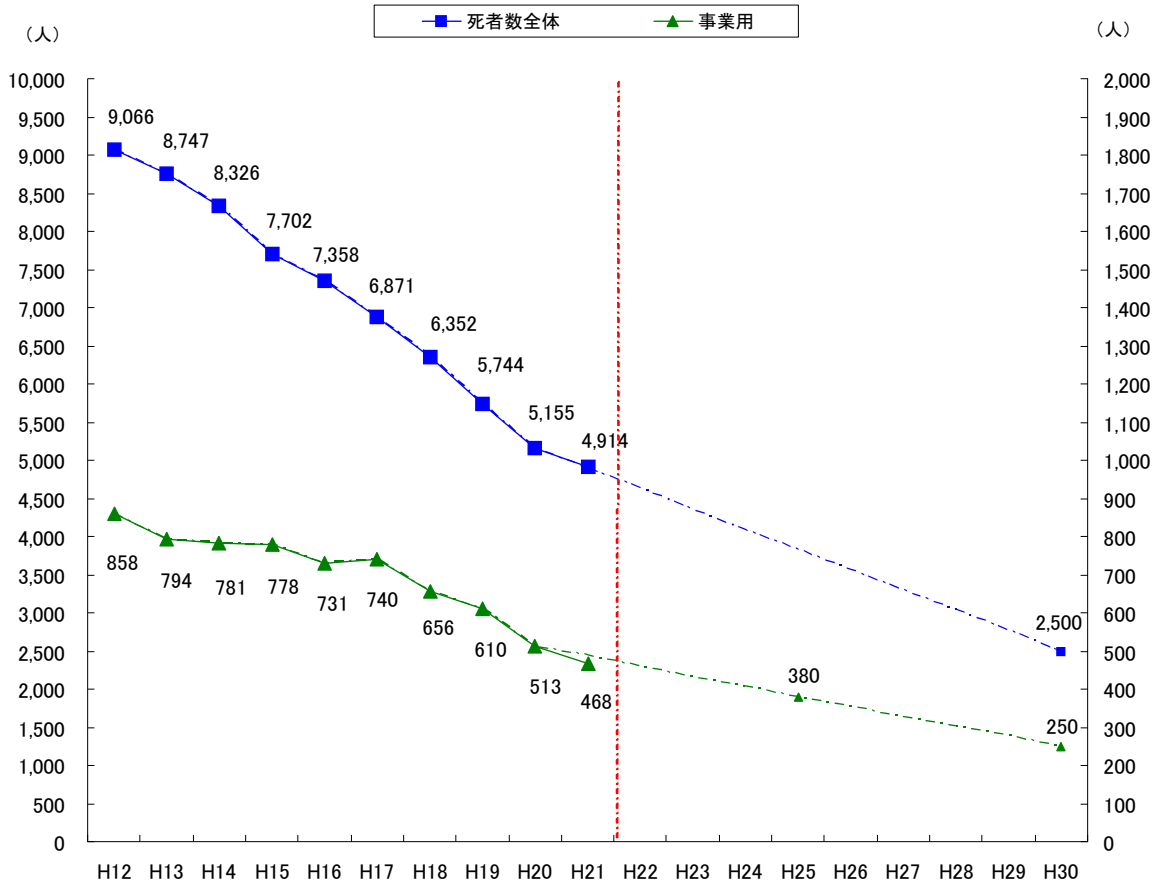


図 2 死者数の推移

出典：警察庁「交通統計」

(財)交通事故総合分析センター「事業用自動車の交通事故統計」

(3) 走行距離1億キロあたり業態別交通事故件数の推移

トラックは自動車全体よりも走行距離あたりの死亡事故件数が多いが、その差は年々小さくなり、平成21年はほぼ同じとなっている。

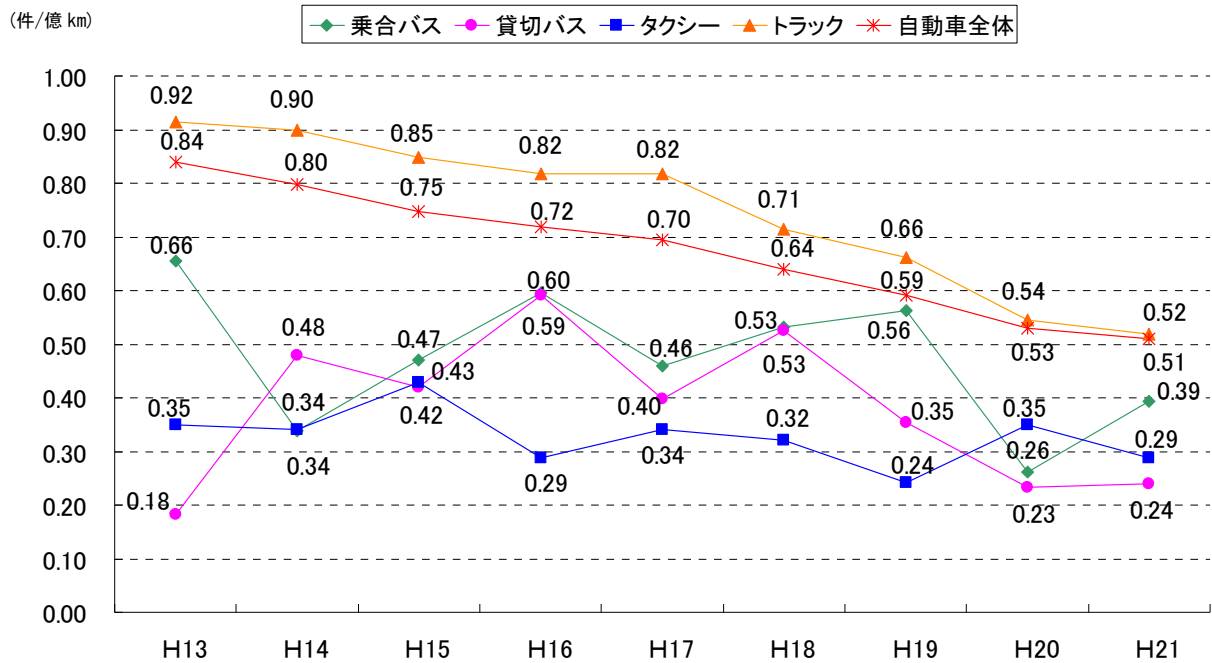


図3 事業用自動車の業態別死亡事故件数の推移(走行距離1億キロあたり)

出典：(財)交通事故総合分析センター「事業用自動車の交通事故統計」
警察庁「交通統計」(自動車全体は各年11月末までの死亡事故数を使用)

2. 乗合バスの車内事故を防止するための安全対策の充実に係る検討

乗合バスの車内事故発生件数は、平成18年度に本検討会がとりまとめた「バスの車内事故を防止するための安全対策の提言」（以下、「提言」という。）及び（社）日本バス協会の「バスの車内事故防止キャンペーン」を踏まえて行なわれた各バス事業者の取組みにより、平成18年までの増加傾向から一転して、平成19年以降は減少傾向にあります。しかしながら、依然として重傷事故の件数は多く（平成21年の車内事故の重傷者数は93人、また、発進時の事故をみると、平成21年は平成19年とほぼ同じ事故件数にとどまっている等、さらなる取組みが必要となっています。

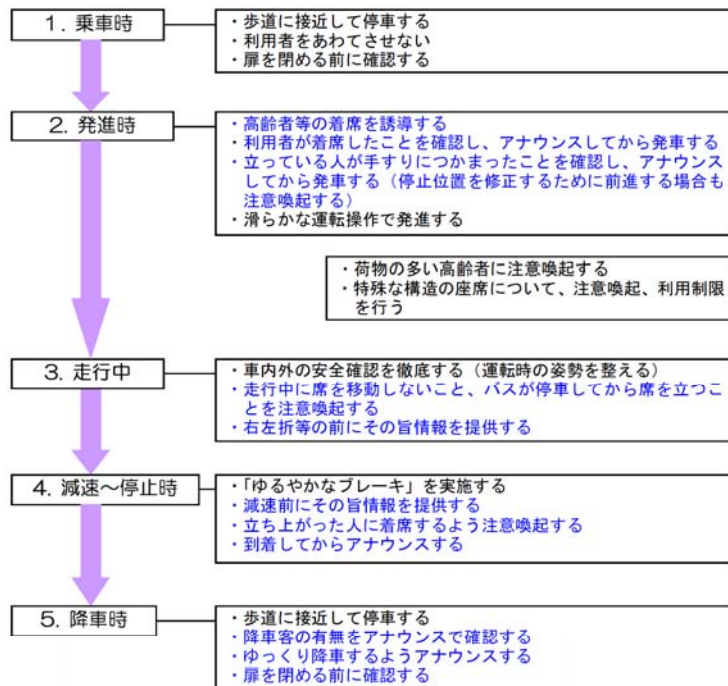
このため、本検討会が「提言」を発表してから3年以上経過したこともあり、乗合バス事業者における提言の実施状況等を把握し、これまでの安全対策について検証することにより、「提言」をさらに充実するために更なる安全対策を検討しました。

（1）バス事業者による車内事故防止の取組み

「乗合バスの車内事故を防止するための安全対策の充実に係る検討」と、安全対策の要点を簡潔にとりまとめることによりバス事業者が手元で利用しやすくした「安全対策実施マニュアル（運転者用及び事業者用）」を別冊として作成しました。

「安全対策実施マニュアル（運転者用）」の構成

運転者は、乗合バスの車内事故を防止するため、以下の手順により安全確認、車内アナウンス、運転操作などを実施することが必要です。



青字：アナウンスが必要な内容

- 6. 事故発生時の負傷者の救護
- 7. 事業者の指導等を踏まえた改善の取組み

「同、事業者用」の構成

1. 車内事故削減目標の設定
2. ゆとりある運行の実施
3. 車両構造の改善
 - ・車内ミラーの大型化 等
4. 利用者が不安定になる動作の削減
 - ・ICカード、高齢者優待乗車証を普及させる
 - ・利用者の現金支払い時の負担を軽減する
5. 運転者の指導
 - ①高齢者の特性に関する指導
 - ②指導内容の充実
 - ・注意喚起に効果的なアナウンスを訓練する
 - ・運転者の安全確認等を個人指導する 等
6. 高齢者等への啓発
 - ・車内事故防止対策の必要性を周知する 等
7. 車いす使用者等の安全確保
 - ①車いす使用者への対応
 - ②視覚障害者への対応

(2) 高齢者等への啓発活動

利用者向けパンフレットを製作し、自動車交通局のホームページから自由にダウンロードできるようにしました。

なくそう!
バス車内での転倒

- バスの発進時に手すりにしっかりとつかまっていなかった。
- 次のバス停で降車するため、バスの走行中に出口に向かって移動していた。

などにより、バス車内で転倒する事故が多発しています。



転倒を防止するため、バスの発進時を含め、バスの走行中は、

- ◎着席しましょう。
- ◎立っている場合は、手すりなどにしっかりとつかまりましょう。

特に高齢者の方は、転倒しやすく、また、転倒すると骨折しやすいため、寝たきりの生活になる危険があります。このため、

- ◎高齢者の方などは、転倒の危険性を認識して、着席等を心掛けましょう。
- ◎周りの人達は、高齢者の方などに席やつかまりやすい場所を譲りましょう。

国土交通省

1. 乗合バスの車内での転倒事故により、多くの高齢者が重傷を負っています

- 平成21年の乗合バスの車内事故による重傷者数：93名
- そのうち65歳以上の方が占める割合：82.8%
- 転倒して重傷を負った高齢者の多くは、手足が不自由になったり、寝たきりの生活になったりしています。

2. バスの走行中に席を立とうとしたり、手すりなどにしっかりとつかまらずに立っていると、転倒の危険性が高まります

- バス運転者が気をつけて運転していても、やむを得ず急ブレーキを掛ける場合もあるので、このような場合に対処できるようにする必要があります。
- 高齢者の方などは、バスに乗車したら、必ず、着席するか、手すりなどにしっかりとつかまって、転倒しないようにしましょう。
- 周りの人達は、高齢者の方などに席やつかまりやすい場所を譲りましょう。




3. 転倒しないためには、安定した履き物や、手が空くショルダーバッグなどの使用を心掛けることも重要です

- バス車内で、しっかりと立てるよう、また、よろけた場合でも立ち直れるような履き物を使用しましょう。
- 両手に荷物を持っていると、手すりなどにしっかりとつかまることができなくなりますので、荷物はショルダーバッグなどを使用して、手すりなどにしっかりとつかまられるようにしましょう。





発行：国土交通省自動車交通局安全政策課
〒100-8918 東京都千代田区霞ヶ関2-1-3 TEL03-5253-8111

(3) 車内事故防止の環境づくり

高齢者等の着席を必要としている人に、周囲が席をゆずりやすくする「おもいやりマーク」をつくりました。席を必要とする人がこのマークを身につけることにより、バス車内等での席のゆずり合いを促し、転倒事故を防止する一助となることを願います。



「おもいやりマーク」

「おもいやりマーク」は、国土交通省のホームページからダウンロードする等により、個人、自治体、民間団体、バス事業者、鉄道事業者等の方々が自由に使用できますので、積極的にご活用下さい。

3. 社会的影響の大きい重大事故の要因分析

事業用自動車の事故の要因を調査・分析し、同種事故の再発防止を図るため、社会的影響の大きい重大事故のうち、運送事業者の事故防止の取組みにおいて参考になると考えられる10事例について、要因分析と再発防止策を以下のとおりまとめました。

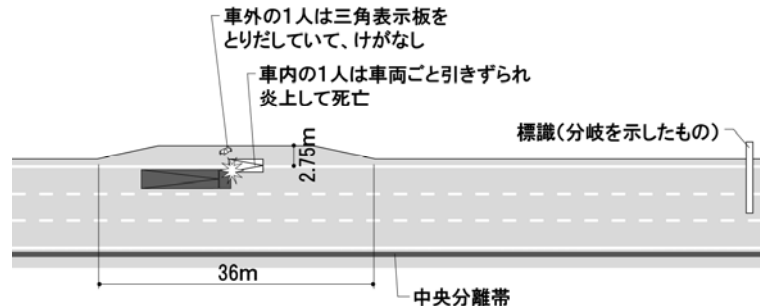
① コンテナセミトレーラをけん引したトラクタが交差点で横転した事故【貨物】	
<p>(事故概要)</p> <p>コンテナセミトレーラをけん引したトラクタが、約 68 km/h の速度で走行中、車線が右方向にカーブしている交差点を通過しようとしたところ、対向してきた車両が当該トラクタの直前を右折して横切ったため、当該トラクタは約 58 km/h まで減速したが、横転し、信号機及びガードレールに接触した。この事故により、当該トラクタの運転者は軽傷を負った。</p>	
要 因	再発防止策
<ul style="list-style-type: none"> ・運転者は通り慣れた道路を走行していたにもかかわらず、横転する可能性が高い速度で走行していたことから、運転に集中せずに漫然運転を行っていた可能性が考えられる。 ・運転者は、事故日前1ヶ月間の勤務において、改善基準告示違反の就労をしている、事故日前日も十分な休息期間をとっていないことにより、過労状態であった可能性が考えられる。 ・事業者においては、社長が運行管理者として選任されていたが、運行管理者又は補助者の資格のない者が点呼を実施していた。 ・当該運行に関する指示は、荷積み及び荷卸しの場所と時間だけであり、危険箇所に関する指示はなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・運転者は、制限速度を遵守し、コンテナセミトレーラの構造上の特性を理解した上で、走行環境に応じた速度で走行する。 ・運転者は、過労が運転に及ぼす危険性を認識し、疲労を感じた時は休憩などの対応を行う。 ・運行管理者は、自動車運転者の労働時間等改善のための基準に関する違反とならないよう乗務割を作成し、これに従って、運転者に対する運行指示を行う。 ・点呼は、運行管理者又は補助者が実施する。特に、運行経路については、注意が必要な箇所の地図などを作成して示すなどにより、運転者に対して注意喚起を行う。

② 高速道路でタンクローリーが非常駐車帯に駐車していた乗用車に追突した事故【貨物】

(事故概要)

タンクローリーが高速道路を走行中、前方左側の非常駐車帯に駐車していた乗用車に追突した後、当該乗用車を約110m引きずった後に当該乗用車とともに炎上した。

乗用車に乗車していた運転者1名が死亡した。

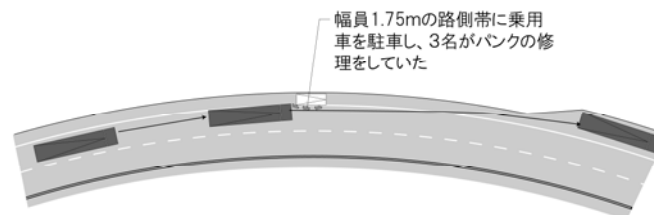


要 因	再発防止策
<ul style="list-style-type: none"> ・運転者は、前方の道路案内標識を見ていて、非常駐車帯に駐車していた乗用車に気付くのが遅れた。 ・運転者は、事故日前1ヶ月間の勤務において、改善基準告示違反の就労をしており、事故後に疲労のあったことを証言している。 ・事業者は、「改善基準告示」における「連続運転」について誤って理解していた。 ・当該営業所では、年間計画による指導に運転者が必ずしも参加する必要がなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・運転者は、運転中は運転に集中し、前方に注意して走行する。 ・運転者は、疲労の蓄積や動体視力の衰えが運転に及ぼす危険性を認識し、疲労を感じた時は、休憩する等の対応を行う。 ・運行管理者は、「自動車運転者の労働時間等改善のための基準」を遵守するため、基準の内容を正しく理解するとともに、これに基づく乗務割を作成し、運転者に対する運行指示を行う。 ・運行管理者は、年間計画に基づいて、全ての運転者に対して網羅的に指導・監督を行う。

③ 高速道路で大型トラックが故障車両から降りていた乗員を撥ねた事故【貨物】

(事故概要)

大型トラックが高速道路を走行中、路側帯で乗用車のパンク修理をしていた3名をはね、死亡させた。



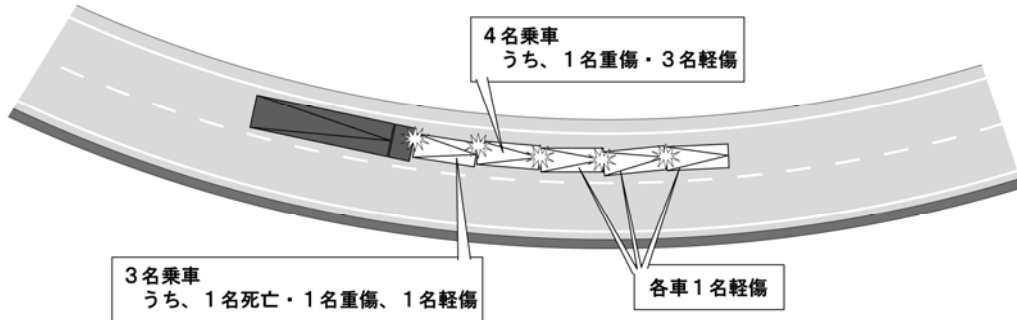
要 因	再発防止策
<ul style="list-style-type: none"> ・運転者が前方の景色に見入り注意力を欠いた漫然運転状態であったため、路上にいた3名に気付くのが遅れたことにより事故が発生した可能性が考えられる。 ・運転者は、事故日前1ヶ月間の勤務において、改善基準告示違反の就労をしている、事故日前日も十分な休息期間をとっていないことにより、過労状態であった可能性が考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・運転者は、運転中は運転に集中し、前方に注意して走行する。 ・運転者は、過労が運転に及ぼす危険性を認識し、疲労を感じた時は、休憩する等の対応を行う。 ・運行管理者は、「自動車運転者の労働時間等改善のための基準」に違反しないよう乗務割を作成し、これに従って運転者に対して運行指示を行う。

④ 高速道路で大型トラックが渋滞中の車列に追突した事故【貨物】

(事故概要)

大型トラックが高速道路を運行中、当該トラックの運転者が運転席後方の自分の荷物をとろうとして、わき見運転となり、他の事故により発生していた前方の渋滞に気付くのが遅れ、この渋滞の最後尾の乗用車に追突し、5台を巻き込む多重事故となった。

この事故により、追突された乗用車の乗員のうち1名が死亡、2名が重傷、7名が軽傷を負った。



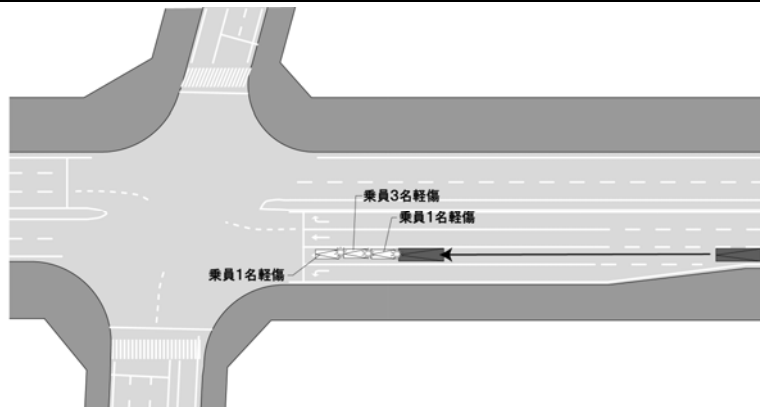
要 因	再発防止策
<ul style="list-style-type: none"> ・運転者は、座席後部のベッドに置いていたカバンから財布を取り出そうとして、わき見運転をした。 ・運転者は、渋滞情報を確認していたが、事故現場地点まで渋滞が及んでいるとは思っていなかった。 ・運転者はあらかじめ予定されていた時間より早く出勤し、運行管理者が不在であったため、運行管理者による電話点呼を受けた後、出庫した。 ・当該事業所では、高速道路におけるわき見運転の危険性、渋滞への注意等が指導されていなかった可能性が考えられる。 ・運転者は、わき見運転をしていたため、前方で渋滞により停車中の車両に気付かず発生したと認められる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・運転者は、運転中の車両が、1秒間に移動する距離を知るなど、わき見運転の危険性を理解し、運転中は、運転に集中してわき見運転をしない。 ・高速道路では、情報に基づいて、前方をよく注意し、渋滞後尾が確認できるようにしておく。 ・運行管理者は、点呼を必ず対面で実施し、必要な指示を行うとともに、運行時の安全確保に必要な指導・監督を実施する。 ・運転者の安全運転を支援するとともに、事故時の被害の軽減を図るため、ASV技術の一つである衝突被害軽減ブレーキを装備した車両の導入を促進する。

⑤酒気帯び運転の大型トラックが赤信号で停車中の乗用車に追突した事故【貨物】

(事故概要)

大型トラックの運転者が、赤信号で停車していた3台の車列に気付くのが遅れ、急制動をしながらハンドルを右に切ったが、間に合わずに車列の最後尾に追突した。

この事故により、追突された3台の乗用車の乗員5名が軽傷を負った。



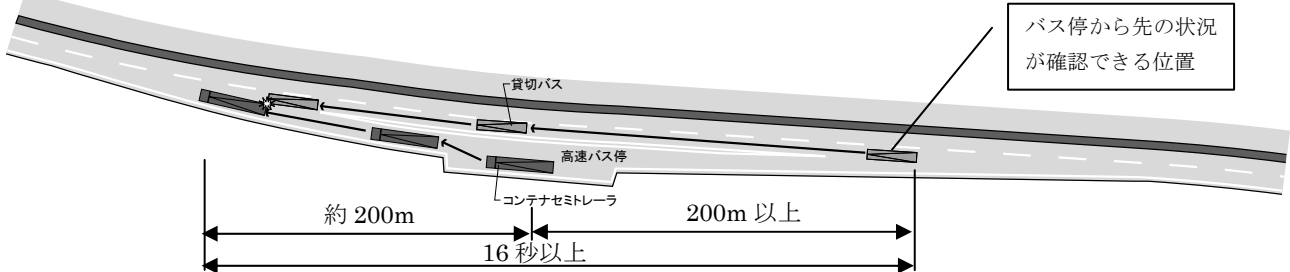
要 因	再発防止策
<ul style="list-style-type: none"> ・事故当時、当該運転者は、酒気帯び状態での運転を行っていた。 ・運転者は、わき見運転をし、前方の交差点で車両が停止しているのに気付くのが遅れた可能性が考えられる。 ・運転者は、事故日前1ヶ月間の勤務において、改善基準告示違反に関する違反がかなり見られたことから、慢性的な過労状態であった可能性が考えられる。 ・当該事業者では、夜間や早朝、祝日等には電話で点呼を行っていた。点呼実施率は49%。運転者の初任時の適性診断、健康診断は未実施であった。 ・当該運転者だけでなく、当該事業者に属する全ての運転者が過労状態であった可能性が考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・運転者は、飲酒による運転の危険性を十分に認識するとともに、アルコールが体外に排出されるまでの時間などを理解し、運行予定を考慮して飲酒する。 ・運転者は運転に集中し、わき見運転をしない。 ・運転者は、疲労を感じた時は休憩する等の対応を行う。 ・事業者は、対面による点呼の確実な実施、酒気帯びの有無の確認、適性診断結果を踏まえた指導・監督、健康診断の実施等の運行管理業務を適切に実施する。点呼の際には、目視等による確認に加え、アルコール検知器を使用する。 ・運行管理者は、「自動車運転者の労働時間等改善のための基準」に違反しないよう、乗務割を作成し、運転者に対して運行指示を行う。

⑥ 高速道路で貸切バスがバス停から合流してきた大型トレーラに追突した事故【貸切、貨物】

(事故概要)

貸切バスが高速道路を走行中、バス停から本線に合流してきたトラクタがけん引するコンテナセミトレーラに追突した。

貸切バスの運転者と乗客7名が重傷を負ったほか、19名の乗客が軽傷であった。



要 因	再発防止策
<ul style="list-style-type: none"> ・コンテナセミトレーラ運転者の証言によると、自車が渋滞の原因となっていたため、バス停に退避して、停車していた。 ・ドライブレコーダーの記録によると、貸切バス運転者は、バス停が確認できる位置から衝突した位置まで走行する16秒の間、衝突したコンテナセミトレーラを認識していなかったことから、漫然運転していたと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・高速道路においては、故障等のやむを得ない場合を除いて、停車しない。特に重量車は加速に時間がかかり、本線に合流する際の危険性が高いことを認識する必要がある。 ・運転者は、合流部がある区間においては、特に前方を注意し、合流してくる車両を確認した場合には減速、又は、追い越し車線に移動する。

⑦ 高速道路で貸切バスにおいて発生した火災事故【貸切】

(事故概要)

貸切バスが高速道路を走行中、パーキングエリアの約500m手前で爆発音がした。当該運転者がミラーで確認したところ、右後のタイヤ付近から煙が出ていたため、パーキングエリアに車両を止め、乗客を避難させた。乗客を避難させた後、乗客の荷物を降ろしていたところ、右後タイヤから出火し、バスは全焼した。発火の原因は、右後輪ブレーキの引きずりにより、ブレーキが過熱したものであった。

この事故による死傷者はなかった。



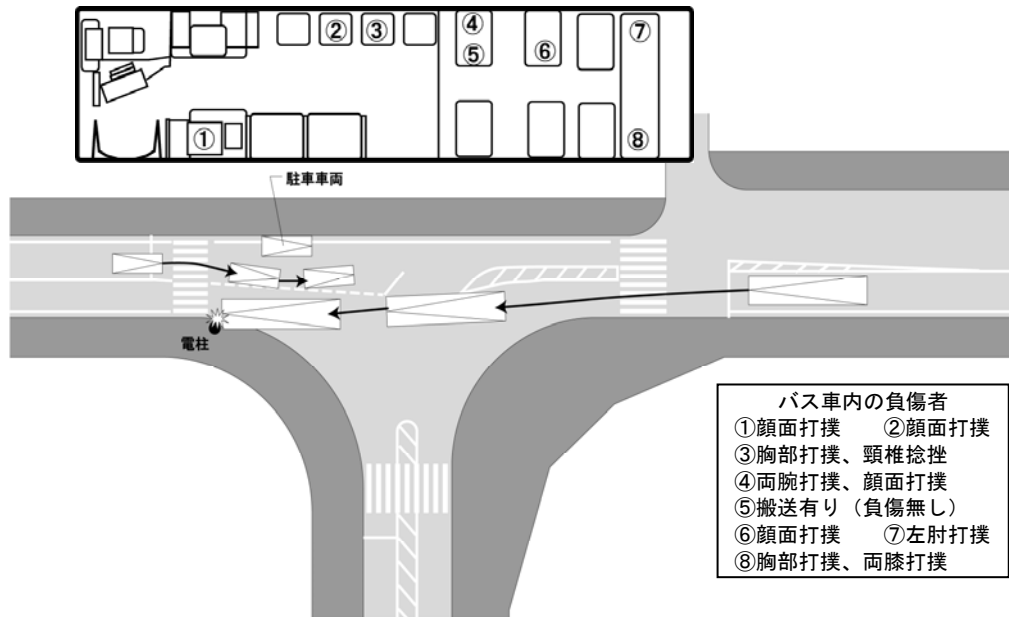
要 因	再発防止策
<ul style="list-style-type: none"> ・運転者は、マニュアルの内容に対する認識が不足していた可能性が考えられる。 ・当該事業所では、定期点検記録簿に記載漏れ見られるなど日常点検及び定期点検が適切に実施されていなかった可能性が考えられる。 ・ブレーキ関係のゴム部品は、一年毎の定期交換部品になっていたが、当該事業者は、定期点検整備の際に、交換していなかったことが認められ、これらの部品の劣化が原因でブレーキが引き摺り状態となり、ブレーキが過熱し火災事故に至ったと考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「バス火災マニュアル」等を活用し、緊急時における対応を運転者に徹底させる。 ・車両事故を防ぐためには、法令に基づく日常点検及び定期点検を確実に実施する。 ・整備管理者は、定期点検整備の際に、定期交換部品の交換を含め、点検整備を確実に実施する。

⑧ 乗合バスが交差点で歩道の電柱に衝突した事故【乗合】

(事故概要)

乗客 14 名を乗せて運行中の乗合バスが、丁字路の交差点を青信号で通過しようとしたところ、対向車が路肩に駐車中の車両を避けて当該バス寄りを進行してきたため、当該バスの運転者がこれを避けたところ、歩道上の電柱に衝突した。

この事故により、歩行者及び当該バスの乗客 8 名と運転者が軽傷を負い、当該バスの車両左前部が大破し、電柱が倒壊した。

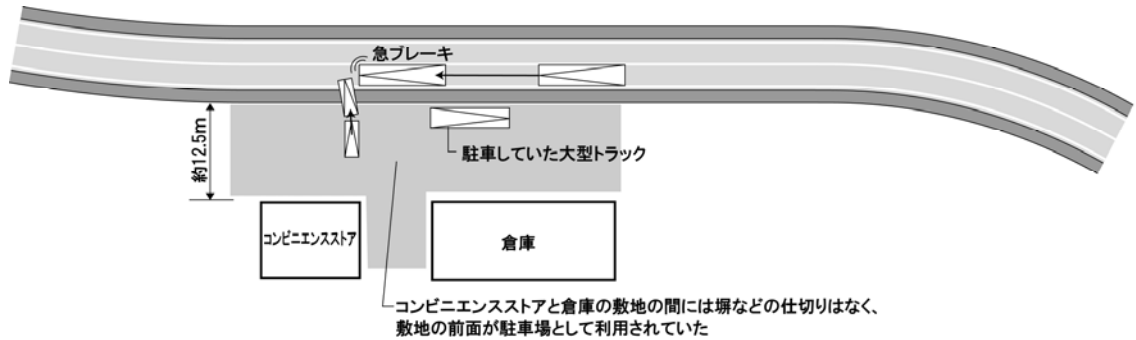


要 因	再発防止策
<ul style="list-style-type: none"> ・運転者は、入社から 9 年のうちに 12 回の事故を惹起している。添乗指導において、「右肘をかけたの運転」、「片手ハンドル」、「座席の調節の低さ」などが指摘されている。事故後の研修でも反省の色が見えていなかったことが認められた。 ・事業者は、事故惹起者、安全性についての認識の甘い運転者に対する特別な指導・監督が不足していた可能性が考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・運転者は、事故の社会的影響の重大さについての認識を深めるとともに、安全確保を最優先にした運行を行う。 ・運転者は、運転時の姿勢を良くすることにより、視界の確保及び運転操作の誤りを防ぐ。 ・事業者は、事故を複数惹起している運転者に対しては、特別な指導・監督を徹底して実施する。

⑨ 乗合バスの急ブレーキにより乗客が転倒した事故【乗合】

(事故概要)

乗合バスが乗客1名を乗せて運行中、当該バスの前方左側のコンビニエンスストアから乗用車が道路に出てきたため、当該バスの運転者が急ブレーキをかけたところ、当該バスに乗車していた乗客が車内で転倒し、転倒した乗客は、背中と腰を強打し、重傷を負った。



要 因	再発防止策
<ul style="list-style-type: none"> ・運転者が急ブレーキを踏んだ場合には、転倒する恐れがあったが、運転者はその旨を車内アナウンス等で注意喚起をしていなかった。 ・運転者は、車内の乗客に対する安全配慮及び予測運転が不足しており、安全運行に関する指導・監督が徹底されていなかった可能性が考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・運転者は、乗客が不安定な状態で着席しているなど、安全が確保されていない状態を確認した場合には、車内アナウンス等で注意喚起する。 ・運行管理者は、乗客の安全及び周囲の死角を考慮した運転について、運転者に対する指導を徹底して実施する。

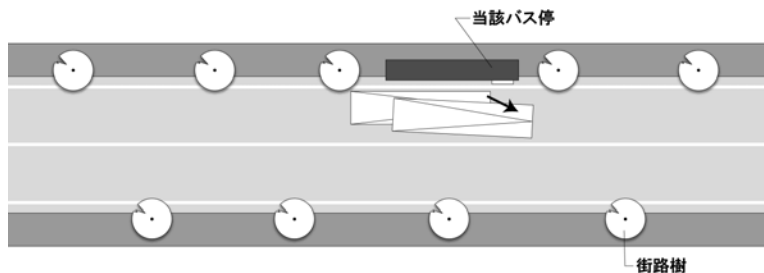
⑩ 乗合バスにおいて乗客が転倒した事故【乗合】

(事故概要)

乗合バスが乗客6名を乗せて運行中、停留所において男性乗客1名（80歳代）を乗車させた後、発車したところ、当該乗客が転倒した。

この事故により、転倒した乗客は車両後部の床面の段差に後頭部を打ち、軽傷を負った。

事故当時、当該運転者は、乗客の着席を確認せず、また、発車の前に発車する旨のアナウンスをしていなかった。



要 因	再発防止策
<ul style="list-style-type: none"> ・当該運転者は、停留所で乗車した乗客が着席したかどうかの確認を怠って発車したため、当該事故を惹起したと考えられる。 ・当該運転者は、発車の前に、発車する旨のアナウンスをしていなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・運転者は、発車の際には、車内の安全を指差し呼称等により確認する。 ・運転者は、発車する際には、乗客が着席又は手すりにつかまったことを確認した後に発車する。 ・運転者は、発車の際には、乗客に注意喚起を促すために、発車のアナウンスを必ず行う。