

【ドライブレコーダーの活用】

ドライブレコーダーの活用

【指導内容】

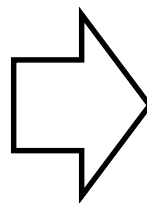
- ◆ 運転後にドライブレコーダーの映像を確認させ、安全な業務手順に沿った運転か・問題点・注意すべき点について指導。
- ◆ 実技訓練終了後に1人で乗務させる際には、1～2週間後にドライブレコーダーの映像(5カ所程度)を確認し、問題がないか確認。

実技訓練中の指導への活用

【添乗指導】



【映像を用いた事後指導】

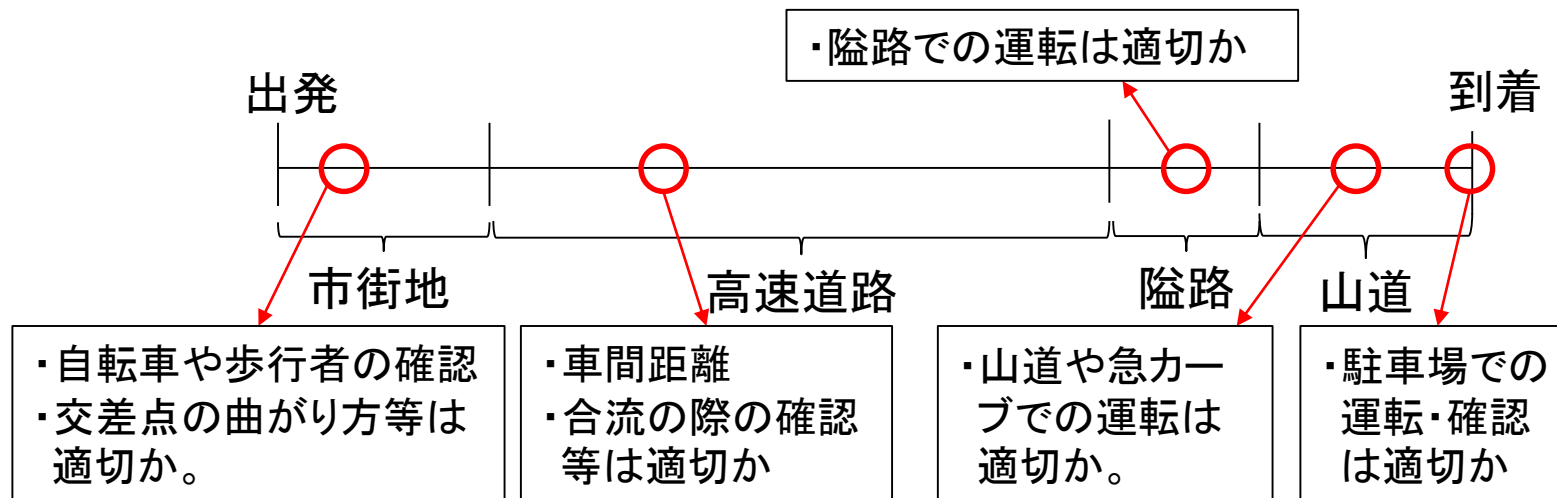


運転中は、運転者も緊張状態にあるので、運転後にも映像を見せつつ指導し、運転者に問題点をしっかりと把握・是正させましょう。

【ドライブレコーダーの活用】

ドライブレコーダーの活用

■実技訓練終了後の確認の例



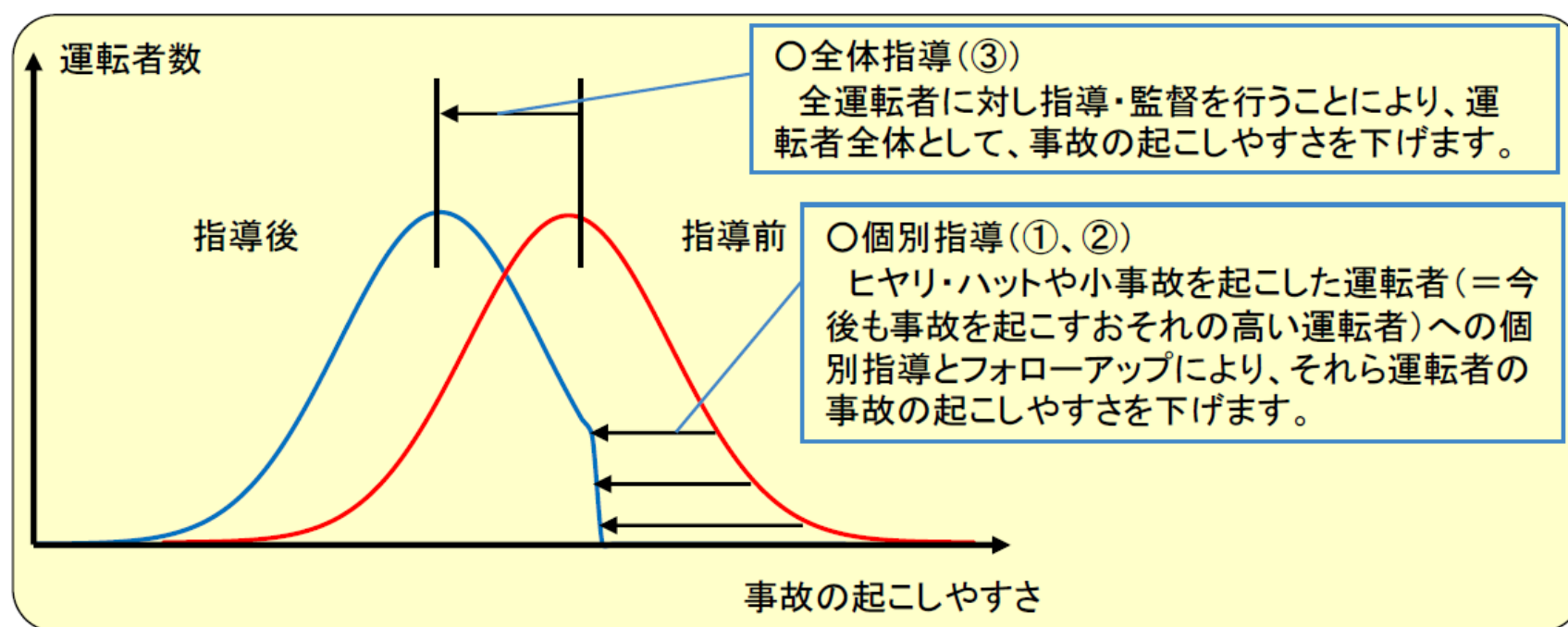
✓ 1～2週間後に、自社の事故やヒヤリ・ハットの傾向も踏まえて、ドライブレコーダーの映像から適切な確認ポイントを5カ所程度選び、各10～15分程度確認。

(なお、添乗指導などの方法で確認することも効果的です。)

【ドライブレコーダーの活用】

ドライブレコーダーの活用

■ドライブレコーダーを活用した場合の事故削減効果のイメージ



ドライブレコーダーを活用した効果的な指導・監督とフォローアップにより、運転者の技量を維持・向上させ、事故を削減することが可能。

【ドライブレコーダーの活用】

ドライブレコーダーの活用

ドライブレコーダーの映像を活用した指導監督マニュアル

URL<<https://www.mlit.go.jp/common/001211423.pdf>>



ドライブレコーダーの映像を活用した 指導・監督マニュアル

平成29年3月

自動車運送事業に係る交通事故対策検討会

貸切バス事業者のみならず
～ドライブレコーダーを活用して運転者を守りましょう～
 □ 映像を活用した適切な指導により、運転者を事故から守りましょう。
 □ 適切な運転をしていた運転者を事故の責任問題から守りましょう。
 ※ 貸切バスに車両前方と運転者席を映すドライブレコーダーを装着し、映像を活用した指導・監督を行うことが義務づけられます。
 (装着義務づけ時期：新車：平成29年12月～、既販車：平成31年12月～)
 なお、「適切な指導・監督を行っていない」、「指導・監督に活用した映像を保存していない」場合、行政処分の対象となり得ます。

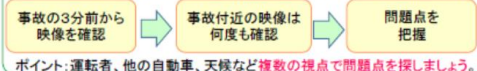
【ドライブレコーダーを活用した指導・監督の方法】

1. 次の映像を必ず確認してください (マニュアルP.4)

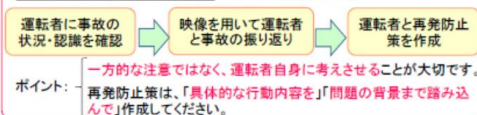
①事故 ②ヒヤリ・ハット ③苦情(運転に関するもの)

2. 映像を分析してください (マニュアルP.5～7)

(※2.～4. は、事故を例にしていますが、苦情、ヒヤリ・ハットがあった場合も同じです。)



3. 運転者へ指導してください (マニュアルP.11～15)



4. 指導が反映されているかを確認してください (マニュアルP.16)



初任運転者等への指導後も、2週間以内に5カ所15分の映像確認が必要です。

【重要】3. の指導の記録、2. や4. で確認した映像には保存義務があります。

国土交通省

【映像の分析の具体的なコツ】

(映像は、事故の予兆を広く把握できるよう、事故の3分前から映像を確認しましょう。)

| よくある事故の例 | よくあるポイント |
|-----------------------|--|
| ①追突事故 (マニュアルP.8) | ・運転者は眠そうにいないか。 ・速度を出しすぎていないか。 ・車間距離を十分とっているか。 |
| ②巻き込み事故 (マニュアルP.9) | ・運転者は、死角に注意しつつ周囲を確認しているか。 |
| ③後退事故 (マニュアルP.10) | ・運転者はきちんと後方を確認しているか。 ・運転者に焦っているようなそぶりはないか。 ・添乗員との連携は適切か。 |

【運転者へ指導する時のコツ】

- 一方的に注意するのではなく、運転者に考えさせるため、いきなり映像を見せずに、まずは運転者に事故を振り返らせて自由に話させてみましょう。
(質問例) ・事故を振り返って、当時の状況を説明していただけませんか。
・自分の運転に何か問題があったと思いますか。
- ドライブレコーダーには写らない、事故の背景まで考えて対策を考えましょう。
(検討例) 「焦って車間距離を詰めすぎた」のであれば、「なぜ焦ってしまったと思いますか」などの質問をし、その上で再発防止策を考えてみましょう。
- 再発防止策は、「実施している」「していない」が明確に分かる形にしましょう。運転者が指導に従っているかを把握しやすくなります。
(対策例) ○：高速道路では、車間距離を走行距離2秒分は確保する。
×：高速道路では、車間距離をきちんと保つよう気をつける。

【指導後に確認する映像を選ぶコツ】

| よくある事故の例 | 確認地点 |
|-----------|-------------------------------|
| ①高速道路での追突 | ・高速道路合流直後 ・中だるみしそうな高速道路の半ば |
| ②巻き込み | ・通勤時間帯の市街地 ・通勤時間終了後の市街地 |
| ③駐車場での接触 | ・出発地点の駐車場 ・目的地の駐車場 |

【参加・体験型研修施設、マニュアルの活用】

安全運転の実技

【指導内容】

- 実技は、参加・体験・実践型の指導及び監督の手法や、自動車安全運転センター、自動車教習所等の外部の専門的機関を積極的に活用することや、「指導及び監督の実施マニュアル」を活用し、実効性のある指導・監督を実施。

運転者のための参加・体験型研修施設

- 自動車安全運転センター 安全運転中央研修所
- 埼玉県トラック協会 埼玉県トラック総合教育センター
- 中部トラック総合研修センター
- クレフィール湖東 交通安全研修所
- おんが自動車学校 交通教育センター
- トヨタ交通安全センター モビリティ
- 日野自動車(株)お客様テクニカルセンター
- 石川県交通安全協会 石川県安全運転研修所
- 総合交通教育センター ドライビングアカデミー北海道

○主な設備、機材等

- ドライビングシミュレータ
- スキッドコース(滑りやすい路面)
- 高速周回路 他

【参加・体験型研修施設、マニュアルの活用】

指導・監督マニュアル

- 自動車運送事業者が事業用自動車の運転者に対して行う一般的な指導及び監督の実施マニュアル

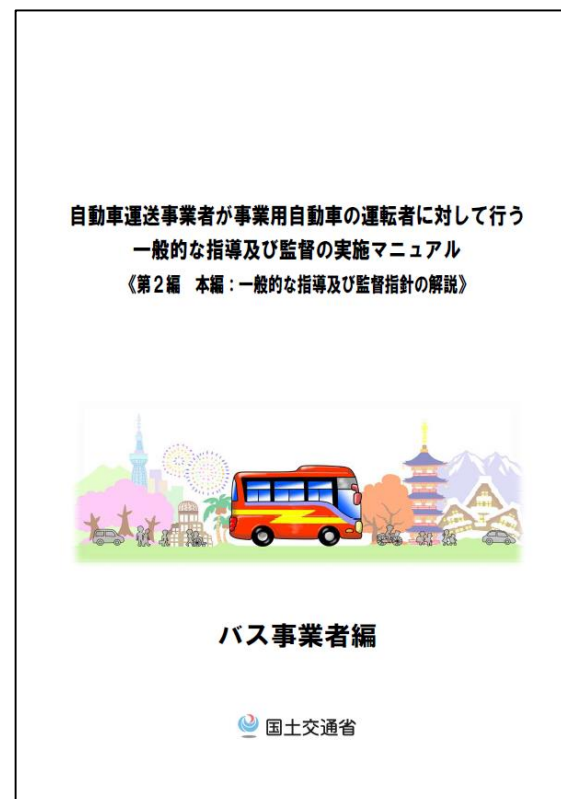
URL<<https://www.mlit.go.jp/jidosha/anzen/03safety/instruction.html>>



【第1編 概要編】



【第2編 本編：一般的な指導及び監督指針の解説】



【適性診断の結果の活用】

適性診断の結果の活用

【指導内容】

- 適性診断の結果を活用して、個々の運転者に自らの運転行動の特性を自覚させ、運転のくせを理解・克服できるよう指導
- 適性診断の結果に、デジタコ・ドライブレコーダーのデータを組み合わせて活用することにより運転者のくせが明確になり、指導に活かすことが可能。
- 適性診断票には、測定結果に基づく安全運転のためのアドバイスが記載されているので、助言・指導を行うに際して、これらの情報も活用して安全運転を指導。

【適性診断票】



【適性診断結果】

総合所見

心理特性
・性格、安全運転態度 等

資料提供：
(独)自動車事故対策機構

【過労運転防止(睡眠不足対策)】

貸切バスの衝突事故(長野県佐久市)

(事業用自動車事故調査報告書H31.1.25公表)

事故概要

- ◆平成29年2月26日 13時53分頃
- ◆長野県佐久市
上信越自動車道上り線 八風山トンネル
- ◆乗客19名を乗せた貸切バスが
片側2車線の第1通行帯を走行中、
同トンネルに設けられた非常駐車帯出口部の側壁に衝突した。
- ◆この事故により、乗客1名及び交替運転者の計2名が重傷を負い、
乗客10名が軽傷を負った。



【過労運転防止(睡眠不足対策)】

貸切バスの衝突事故(長野県佐久市)

(事業用自動車事故調査報告書H31.1.25公表)

原因

- ◆運転者が、高速道路を走行中に眠気を感じたまま運転し、トンネル内を走行中に**居眠り状態**となったことから発生したものと考えられる。
- ◆運転者は、トンネルに至る間に**強い眠気**を感じており、トンネルの直前に運転者交替を行うことが可能なチェーンベースの存在に気付いていたが、交替予定場所までは遠くなく頑張れば運転を継続できると判断し眠気を訴えたり交替を申し出たりすることなく**運転を継続**したことが居眠り運転につながった。
同運転者は、大型バスの運転者として経験が浅く運転を継続することが可能であると安易に考えていた可能性が考えられる。
- ◆事業者は運転者に、運転中に**眠気が生じた際の**対応について特段の**指導**はしておらず、新人運転者に対して居眠り運転の重大さとその防止措置を徹底するという点では十分でなかった可能性が考えられる。

【過労運転防止(睡眠不足対策)】

貸切バスの衝突事故(長野県佐久市)

(事業用自動車事故調査報告書H31.1.25公表)

再発防止策

事業者は、居眠り運転等を防止し、輸送の安全を確保するため、次に掲げた取組を徹底することが重要である。

◎運転者に対し、乗務中に**眠気**が生じた場合は、**安易に大丈夫と**
考えたり、頑張ろうと気負ったりすることなく、運行管理者に報告して
指示を受けるなどの措置について継続的に**指導**すること。

◎運転者が交替運転者や運行管理者に対して**申告しやすい**ような
職場環境を整備すること。特に先輩や職場に気兼ねして申告しにく
かったりすることがあることに配慮し、交替運転者等に対して
十分指導すること。

◎乗務前の点呼等で運転者が**睡眠不足ではないか**等について**確認**する
よう運行管理者に指導すること。

◎休息期間における運転者の**睡眠状態を測定・記録する機器の導入**等
を積極的に推進すること。

【過労運転防止(睡眠不足対策)】

睡眠不足に起因する事故の防止対策

【指導内容】

日常生活も運転への影響があります。健康管理を怠らないだけでなく、疲労や悩みを運行に持ち込まないことが必要であること、良い睡眠をとることは事故防止に不可欠であることを認識させてください。

- 毎日同じ時間に睡眠をとるよう心がけ、十分な睡眠(6～7時間の連続した睡眠)をとることが過労防止に有効。点呼において、前日の睡眠時間を確認。
睡眠時無呼吸症候群(SAS)の治療を受けている運転者に対しては、CPAP(経鼻持続陽圧呼吸療法)の装着等、必要な治療の実施状況も含め確認。
- 就床前の飲酒、喫煙、カフェイン摂取やPC・スマートフォンの使用は、睡眠の質を低下させます。
「健康づくりのための睡眠指針」などを参考に、質の高い睡眠を心掛けさせてください。
- 運転席での仮眠は疲労回復の効果はあまり期待できません。
このような仮眠はできるだけ控えさせてください。

【飲酒運転防止】

【近年の飲酒運転事故事例

<大型トラック・バンセミトレーラの衝突事故(大阪市平野区)>】

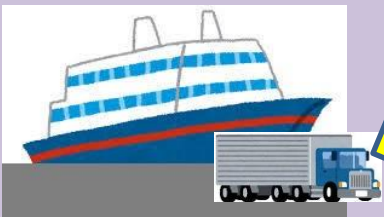
(事故事例)

平成29年11月22日0時41分頃、大型トラック・バンセミトレーラがアルミ鋼材積載して走行中、第1通行帯から第2通行帯へ車線変更した際、第2通行帯を走行していたタクシーに衝突し、さらにタクシーを中央分離帯との間に挟みながら走行を続け、タクシーは中央分離帯の街灯に衝突して停止した。
 なお、事故時、大型トラック・バンセミトレーラの運転者は、基準値を超えるアルコールを身体に保有していた。

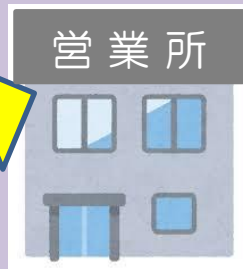


(事故要因の傾向)

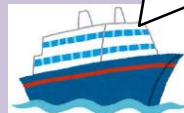
○点呼の未実施が認められた。



下船時に点呼未実施



○フェリーに乗船中の飲酒が常態化しており、教育・指導不足が認められた。



運転者の間で、フェリー乗船中の飲酒が常態化していた。

(主な再発防止策)

○点呼等の確実な実施

- ・アルコール検知器を用いた適切な実施

○測定結果をリアルタイムで送信できるアルコール検知器の導入促進

○運転者への教育・指導

- ・飲酒運転の危険性、事故事例の映像等の活用

- ・点呼時に酒気帯びが確認された場合の社内規定(解雇等)の周知

○フェリーを利用する事業者においては、抜き打ちでのフェリー乗船時の運転者の状況確認

事業者から運転者に対し、飲酒運転防止について、十分な指導教育が行われていなかった。

【飲酒運転防止】

飲酒が体を与える影響

【指導内容】

- 体内に入ったアルコールはすぐには消えません。
乗務前日は飲酒、酒量を控えることが必要なことを理解させること。
- 多量飲酒はアルコール依存症の原因となる可能性があるため、**普段から節度ある適度な飲酒を心掛けるよう指導**するとともに、多量飲酒の傾向がある運転者に対しては、その危険性について認識させ、必要に応じスクリーニングテストを実施し、アルコール依存症が疑われる運転者に対しては、早期の治療を指導すること。

アルコール依存症とは

アルコール依存症は、飲酒のコントロールができない、離脱症状がみられる、健康問題等の原因が飲酒とわかっていながら断酒ができない、などの症状が認められます。

アルコール依存症の早期発見のツールとして、スクリーニングテストが使われることがあります。わが国では現在、新久里浜式アルコール症スクリーニングテスト(新KAST)、アルコール使用障害同定テスト(AUDIT)などがよく使われています。

※あくまでスクリーニングに使用するもので、診断基準ではないことに注意が必要です。

【運転中の携帯電話使用禁止】

携帯電話使用禁止等、道路交通法遵守の徹底

【指導内容】

「道路運送法」など運転に係る法令の遵守について指導を実施。

指導する際は、例えば、

「運転中の携帯電話・スマートフォンの使用などは

運転への注意が著しく逸れることから事故につながる危険行為であること

等、単にルールを守ることに留まらず、なぜそのルールを守るべき必要があるのかを理解させてください。

○重大事故事例

- 平成28年3月、貸切バスが回送運行中、交差点右折時に、スマートフォンを操作しながらの運転により、青信号で横断中の自転車利用者(小学生)をはね、死亡させる事故が発生。
- 平成29年11月、大型トラック運転者のスマートフォンを操作しながらの運転により、前方車両に追突し、1名を死亡させ、4名に負傷を負わせる事故が発生。

運転者に対しては、運転中の携帯電話等の操作が法令違反であることはもとより、いかに危険な行為であるかを理解させ、使用の禁止を徹底してください。

【安全確保の再徹底】

貸切バスの安全確保の再徹底について

貸切バスの安全確保の再徹底について
(平成28年2月3日)

軽井沢スキーバス事故を受け、国土交通省は、全国の地方運輸局等において、貸切バスの出発時における街頭監査を緊急的に実施しているところである。

1月29日現在、全国17カ所で監査を実施し、監査車両96台のうち45台に、法令違反又は法令違反の疑いが確認されている。これらの多くは、乗務員の過労運転防止のための遵守事項のチェックのために定められている運行指示書の記載不備、あるいは車内表示の不備等、いずれも基本的遵守事項であり、事故の再発防止の取り組みが行われている最中にもかかわらず、社会の信頼を揺るがす事態になっていることは誠に遺憾である。

については、これらの法令違反の防止を徹底するため、街頭監査時に確認された違反の多い事項を中心に、事業者が注意すべき事項をとりまとめた。

出庫時には、運行管理者が、別紙を活用した最終確認を必ず行い、法令遵守を確実に履行することにより、輸送の安全確保の徹底に万全を期されたい。

<<https://www.mlit.go.jp/common/001118207.pdf>>



別紙

出庫時に最低限確認すべき事項（貸切バス）

| 確認事項 | | チェック欄 | |
|-----------------------------|-----------------------------|-------|---|
| 運行指示書の記載事項の確認 | 運行指示書を作成しているか | 適 | 否 |
| | 運行指示書を運転者に携行させているか | 適 | 否 |
| | ・ 運行の開始及び終了の地点及びその日時 | 適 | 否 |
| | ・ 乗務員の氏名 | 適 | 否 |
| | ・ 運行の経路、主な経由地における発車・到着の日時 | 適 | 否 |
| | ・ 旅客が乗車する区間 | 適 | 否 |
| | ・ 運行に際して注意を要する箇所の位置 | 適 | 否 |
| | ・ 乗務員の休憩地点及び休憩時間 | 適 | 否 |
| | ・ 乗務員の運転又は業務の交替の地点（交替がある場合） | 適 | 否 |
| | ・ 睡眠に必要な施設の名称・位置 | 適 | 否 |
| 表示の確認 | ・ 事業者の氏名又は名称 | 適 | 否 |
| | ・ 運転者その他乗務員の氏名 | 適 | 否 |
| | ・ 自動車登録番号（ナンバー） | 適 | 否 |
| | ・ 使用者の氏名・名称又は記号 | 適 | 否 |
| 車体 | ・ 「貸切」表示 | 適 | 否 |
| アルコール検知器を携行させているか（泊まり運行の場合） | | 適 | 否 |
| 自動車検査証（車検証）が車両に備え付けられているか | | 適 | 否 |
| 運転者の運転免許証を確認しているか | | 適 | 否 |

確認者（運行管理者・補助者） 氏名 _____

Ⓢ

【健康起因事故対策】

法令上の義務

- 「乗務員の健康状態の把握」、「疾病等により安全な運転ができないおそれのある乗務員の乗務禁止」
⇒ 雇い入れ時の健康診断及び定期健康診断実施の義務付け
- 「運行管理者による点呼時の確認」
⇒ 乗務前点呼により、疾病等で安全な運転をすることができないおそれの有無等について確認

健康管理に関するマニュアルの策定・改訂

- 『健康管理マニュアル』（平成22年7月策定 平成26年4月改訂）
⇒ 健康状態の把握、就業上の措置の決定等について具体的方策を整理
⇒ SAS、脳血管疾患及び心臓疾患に関するスクリーニング検査を推奨
- 『睡眠時無呼吸症候群(SAS)対策マニュアル』（平成15年6月策定 平成19年6月及び平成27年8月改訂）
- 『脳血管疾患対策ガイドライン』（平成30年2月策定）
- 『心臓疾患・大血管疾患対策ガイドライン』（令和元年7月策定）

事業用自動車健康起因事故対策協議会

平成27年9月

スクリーニング検査の効果的な普及方策について審議するため、産学官の関係者からなる協議会を国土交通省自動車局に設置

【健康起因事故対策】

健康管理マニュアルにおいて推奨しているスクリーニング検査

- 事業用自動車の運転者の「健康管理マニュアル」(平成22年7月策定、平成26年4月改訂)において、脳・心臓・消化器系疾患や睡眠障害等の主要疾病に関するスクリーニング検査について受診を推奨。
- また、業界団体においても、脳血管疾患や心臓疾患、睡眠時無呼吸症候群(SAS)などの主要疾病のスクリーニング検査の受診に対する補助を実施。

人間ドック

- ◆ 生活習慣病の予防や疾病の早期把握などを目的とした総合的な健康診断

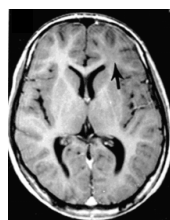


脳健診

- ◆ MRIやMRA、CTなどの画像検査により、無症候又は未発達の脳血管疾患を発見
- ◆ MRIとMRAの2項目だけを行う簡易検査もある



MRI検査



脳MRI画像



脳MRA画像

SASに関する検査

- ◆ 睡眠時の血中酸素量や呼吸数をモニタリングし、SASの早期発見に寄与する



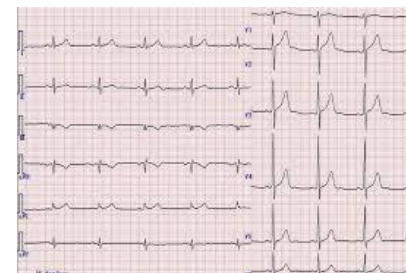
パルスオキシメトリ検査



フローセンサ検査

心臓疾患に関する検査

- ◆ ホルター心電図検査等を含む必要な心電図検査の受診を推奨



【交通事故・自然災害等の緊急時の対応】

交通事故発生時や自然災害等の緊急時における適切な対応

運転者に対して、交通事故や車両故障発生時の適切な対応、自然災害の発生に備えた対応について理解させること。

○交通事故や車両故障が発生した場合は、

- ① **負傷者の救護**
- ② **道路における危険の防止**
- ③ **乗客の安全の確保**
- ④ **警察への報告**
- ⑤ **事業者への報告**

等を適切に行わなければなりません。



○自然災害への対応においては、**気象情報や交通情報に注意**を払い、これらの情報を活用して、例えば運転者への迂回路への誘導等、**必要な指示や行動を早め**にとること。



○長時間の停滞が発生した場合にも、**連絡、情報収集に努める**など、適切な対応をとること。

【シートベルト着用の徹底】

貸切バスのシートベルトの着用徹底について業界団体を通じて周知（平成28年2月3日）

- 1 乗客の安全を確保するため、次の事項について徹底すること。
 - (1) シートベルトを座席に埋没させないなど、シートベルトを乗客が常時着用することができる状態にしておくこと
 - (2) 別添リーフレットの座席ポケットへの備付け等により乗客へのシートベルトの着用の注意喚起を行うこと
 - (3) 車内放送等により乗客にシートベルトの着用を促すこと
 - (4) 発車前に乗客のシートベルトの着用状況を目視等により確認すること（交替運転者や添乗員の補助を得ることも可）
- 2 その他、待合室や営業所への備付け、安全キャンペーンでの街頭配布を始め、あらゆる機会を捉え、別添リーフレットを配布すること等により、シートベルト着用の励行を図ること。
- 3 乗務員に対し、適正にシートベルトを着用するよう指導すること。

○貸切バスのシートベルトの着用徹底について
<https://www.mlit.go.jp/common/001118205.pdf>



【別添 リーフレット】

バス乗車の際は
シートベルトを締めましょう



シートベルトを着用しないと、
 高速道路で **約9倍**
 一般道路を含めると **約14倍**
命の危険性が高まります!!



※ 出典：平成26年 交通事故統計（シートベルト着用有無別致死率）

 国土交通省
  警察庁
National Police Agency

【バスの点検整備の概要】

点検整備の概要

自動車運送事業者は、自動車の点検をし、及び必要に応じ整備することにより、当該自動車を保安基準に適合するよう維持しなければならない。（道路運送車両法第47条）

(1) 日常点検整備

- ・1日1回、自動車の運行開始前において、点検をし、必要な整備をしなければならない。
 （例：**タイヤの空気圧**が適当であること、**ブレーキの効き**が十分であること）

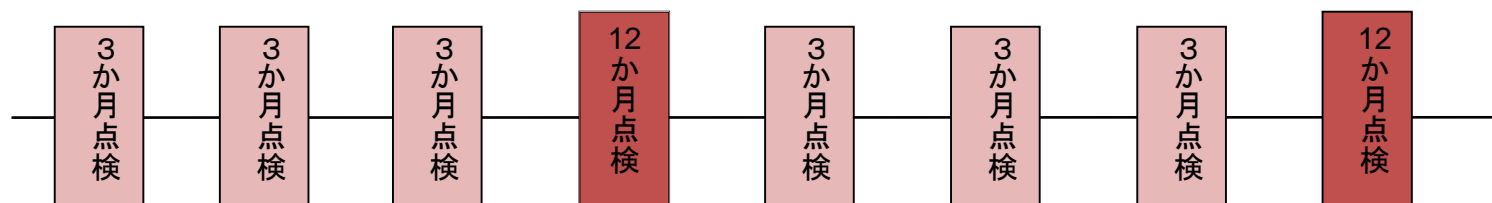
(2) 定期点検整備

- ・定期的に点検をし、必要な整備をしなければならない。

| 点検時期 | 点検内容例 |
|--------------|---|
| 3か月ごと(50項目) | 原動機の排気の状態、非常口の扉の機能、ブレーキペダルの遊び 等 |
| 12か月ごと(99項目) | ハンドルの操作具合、冷却装置の水漏れ、一酸化炭素等発散防止装置の機能・損傷 等 |

※ 上記の法定点検項目にないような新技術等の保安基準適合性の確認方法は、自動車メーカーから示されている。

《事業用自動車の定期点検の流れ》



【バスの火災事故】

事業用バスの火災事故

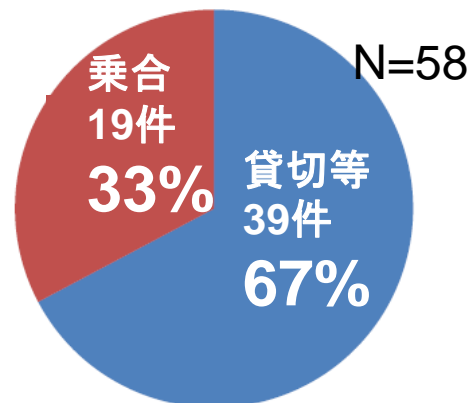
- 平成23年1月～平成26年12月に発生した事業用バスの火災事故は58件発生
- このうち、貸切バスが39件、乗合バスが19件発生。
保有車両あたりの発生件数を見ると貸切バスが乗合バスの約2.4倍多く発生
- 出火原因の約6割が、「点検整備不十分」(25件)及び「整備ミス」(11件)であり、適切な点検整備の実施が必要

事業用バス火災発生件数

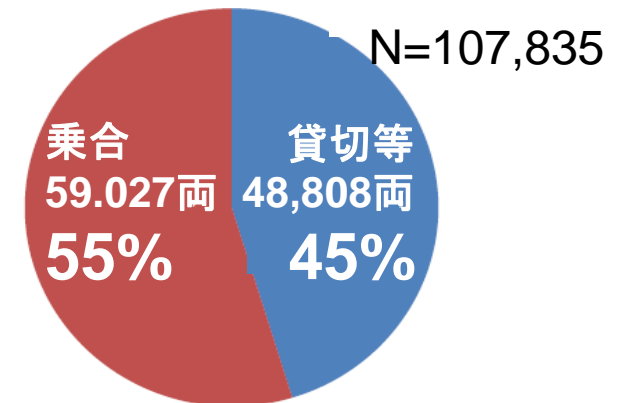
| | |
|-------|-----|
| 平成23年 | 13件 |
| 平成24年 | 18件 |
| 平成25年 | 8件 |
| 平成26年 | 19件 |
| 合計 | 58件 |

(自動車事故報告規則に基づき事業者から報告があった件数)

事業用バス火災発生件数



事業用バス保有車両数



【バスの火災事故】

事業用バス火災事故データ(平成23年1月～平成26年12月)出火原因等別

運行再開前には必ず日常点検整備及び定期点検整備を確実に実施してください。

○ バス火災事故防止のための点検整備のポイント

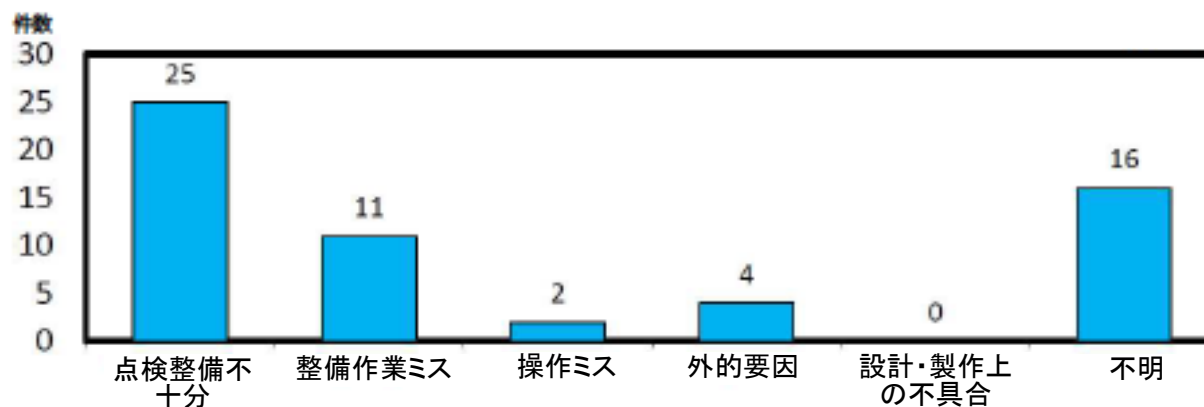
<https://www.mlit.go.jp/jidosha/jidosha/tenkenseibi/images/t2-3/t2-3_bus_point.pdf>



● 出火原因

原因としては、点検整備不十分の割合が多く、適切な点検整備をしていれば、免れたと考えられる事故があった

事業用バス火災事故 出火原因別(推定を含む) N=58



※国土交通省 バス火災事故分析結果(平成23年1月～26年12月間の事故分析)

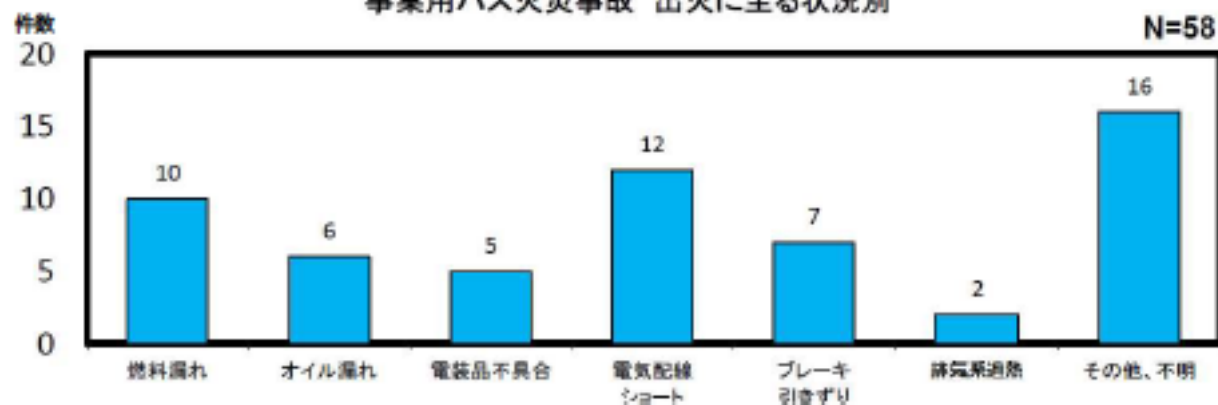
【バスの火災事故】

事業用バス火災事故データ(平成23年1月～平成26年12月)出火原因等別

● 出火に至る状況

出火に至る状況では、電気配線ショート、燃料漏れが目立つ

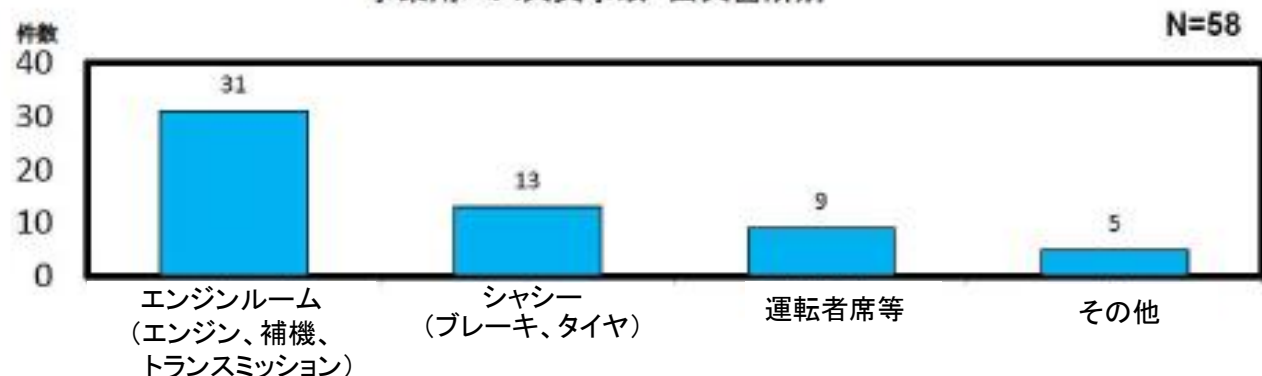
事業用バス火災事故 出火に至る状況別



● 出火箇所

出火箇所では、エンジンルーム内の出火が多い。

事業用バス火災事故 出火箇所別




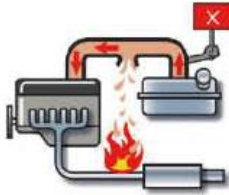
※国土交通省 バス火災事故分析結果(平成23年1月～26年12月間の事故分析)

【バスの火災事故】

事業用バス火災事故データ(平成23年1月～平成26年12月)出火原因等別

火災事故を防ぐためにも以下を含む点検・整備は必ずおこなってください。

(「令和2年度大型自動車ユーザー対象チラシ」より)

| 部位(装置) | 点検のポイント(見方/交換目安) | 点検しないと…(火災発生メカニズム) |
|--------------------|--|--|
| バッテリーのターミナル | ○緩みや腐食、外れはないか。 | ○異常発熱や配線のショートにより発火し、火災を起こします。  |
| バッテリーハーネス | ○固定の緩みや外れ、干渉はないか。 ○被覆のやぶれ、変色、腐食、著しい劣化、ショートの痕などはないか。 | |
| 燃料フィルター | ○取付部やドレーンプラグなどから燃料漏れやにじみはないか。 ※定期的に交換しているか。 | ○部品の劣化や摩耗などから燃料が漏れ、排気管などの高温部に触れて火災を起こします。  |
| 燃料ホース | ○接続部からの燃料漏れやにじみはないか。 ○亀裂やヒビ割れはないか。 ※定期的に交換しているか。 | |
| 燃料パイプ (燃料高圧パイプ) | ○接続部からの燃料漏れやにじみはないか。 ○クランプ部の緩みや外れ、クリップ、ゴムの劣化や外れはないか。 ○パイプに擦れや摩耗の跡はないか。 | |