

1641208

事業用自動車事故調査報告書

〔重要調査対象事故〕

貸切バスの衝突事故（長野県佐久市）

平成31年1月21日



事業用自動車事故調査委員会

本報告書の調査は、事業用自動車の事故について、事業用自動車事故調査委員会により、事業用自動車事故及び事故に伴い発生した被害の原因を調査・分析し、事故の防止と被害の軽減に寄与することを目的として行われたものであり、事故の責任を問うために行われたものではない。

事業用自動車事故調査委員会

委員長 酒井 一博

《参考》

本報告書に用いる分析・検討結果を表す用語の取扱いについて

- ① 断定できる場合
・・・「認められる」
- ② 断定できないが、ほぼ間違いない場合
・・・「推定される」
- ③ 可能性が高い場合
・・・「考えられる」
- ④ 可能性がある場合
・・・「可能性が考えられる」

事業用自動車事故調査報告書

(重要調査対象事故)

調査番号 : 1641208
車 両 : 貸切バス (大型)
事故の種類 : 衝突事故
発生日時 : 平成 29 年 2 月 26 日 13 時 53 分頃
発生場所 : 長野県佐久市 上信越自動車道八風山^{はっふうさん}トンネル

平成 3 1 年 1 月 2 1 日

事業用自動車事故調査委員会

委員長 酒 井 一 博
委 員 安 部 誠 治
委 員 今 井 猛 嘉
委 員 小 田 切 優 子
委 員 春 日 伸 予
委 員 久 保 田 尚
委 員 首 藤 由 紀
委 員 水 野 幸 治

要 旨

<概要>

平成 29 年 2 月 26 日 13 時 53 分頃、長野県佐久市の上信越自動車道上り線の八風山トンネルにおいて、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。

<原因>

事故は、貸切バスの運転者が、高速道路を走行中に眠気を感じたまま運転を継続し、事故地点の八風山トンネル内を走行中に居眠り状態となったことから、当該車両が進行方向左側に斜行し、同トンネル内に設けられた非常駐車帯の出口部の側壁に衝突して発生したものと考えられる。

同運転者は、少なくとも^{あかるさん}八風山トンネルに進入する前から眠気を感じ始め、同トンネルを出て次の八風山トンネルに至る間に強い眠気を感じており、同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、運転者交替予定場所の横川サービスエリアまでは遠くなく、頑張れば運転を継続できると判断し、交替運転者に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ものと考えられる。

同運転者は、大型バスの運転者として選任されて約 7 ヶ月と経験が浅く、居眠り運転の危険性や運転中に眠気が生じた場合は無理をしないことの重要性についての認識が十分でなく、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、運転者に対する指導教育は計画的に行っていたが、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危険性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。

<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、日中に眠気が強まることをあることを理解させるとともに、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、交替運転者がいる場合には交替を申し出させ、交替運転者がいない場合には直ちに車両を安全な場所に停止させ、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。指導教育に当たっては、形式的なものとならないよう方法を工夫するほか、運転者が指導内容を理解できているか確認するなどして、実効性の確保を図ること。

- 乗務中に眠気等の体調異変が生じた場合に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。特に経験の浅い運転者は、居眠り運転の危険性についての理解が浅かったり、頑張ろうと気負ったり、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、新人運転者が遠慮したり気負ったりせず、自己の体調等について申告しやすい雰囲気づくりに努めるよう、交替運転者等に対して十分指導すること。
- 事業者は、運転者の居眠り運転を防止するため、乗務前の点呼等で運転者が睡眠不足ではないか等運行管理者が確認するよう指導すること。また、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についても積極的に推進することが望まれる。
- 事業者は、全ての座席において乗員にシートベルトを着用させることが道路交通法に規定された義務であることはもとより、シートベルトの着用が事故時における乗員の被害軽減に極めて効果が高いことを乗務員に十分認識させ、乗務員はもとより乗客に確実に着用させるよう指導すること。

目 次

1	事故の概要	1
2	事実情報	2
2.1	事故に至るまでの運行状況等	2
2.1.1	当該事業者等からの情報	2
2.1.1.1	当該運転者等からの情報	2
2.1.1.2	当該代表者等からの情報	4
2.1.1.3	警察からの情報	5
2.1.2	運行状況の記録	6
2.1.2.1	運行記録計の記録状況	6
2.1.2.2	ドライブレコーダーの記録状況	6
2.2	死亡・負傷の状況	7
2.3	車両及び事故現場の状況	8
2.3.1	車両に関する情報	8
2.3.2	衝突被害軽減ブレーキの作動の有無	8
2.3.3	安全運転支援装置の有無	8
2.3.4	道路環境等	8
2.3.5	天候	9
2.4	当該事業者等に係る状況	9
2.4.1	当該事業者及び当該営業所の概要	9
2.4.2	当該事業者及び当該営業所への監査等の状況	10
2.4.2.1	過去3年間の状況	10
2.4.2.2	本事故を端緒とした監査等	10
2.4.3	当該運転者	10
2.4.3.1	運転者調査票による調査結果	10
2.4.3.2	運転履歴	10
2.4.3.3	運転特性	10
2.4.3.4	健康状態	11
2.4.4	運行管理の状況	11
2.4.4.1	当該運転者の乗務管理	11
2.4.4.2	点呼及び運行指示	14
2.4.4.3	指導・監督の実施状況	14
2.4.4.4	適性診断の活用	15

2.4.4.5	運転者の健康管理	15
2.4.4.6	車両管理	16
2.4.4.7	関係法令・通達等の把握	16
3	分析	17
3.1	事故に至るまでの運行状況の分析	17
3.1.1	事故に至るまでの運行状況の分析	17
3.1.2	車両の安全装置の作動状況等の分析	17
3.2	事業者等に係る状況の分析	18
4	原因	20
5	再発防止策	21
5.1	事業者の運行管理等に係る対策	21
5.1.1	運転者等の指導教育及び運行管理の充実	21
5.1.2	シートベルト着用の徹底	21
5.1.3	本事案の他事業者への水平展開	21
5.2	自動車単体に対する対策	22
5.2.1	安全装置の導入	22
参考図1	事故地点道路図	23
参考図2-1	事故地点見取図	23
参考図2-2	事故地点見取図	24
参考図3	ドライブレコーダーの記録	24
参考図4	当該車両外観図	25
写真1-1	当該車両	26
写真1-2	当該車両（左前部側面）	26
写真1-3	当該車両（左後部側面）	27
写真2-1	事故地点手前約130m	27
写真2-2	事故地点	28
写真2-3	事故地点	28
写真2-4	事故地点（トンネル入口方向を撮影）	29

1 事故の概要

平成 29 年 2 月 26 日 13 時 53 分頃、長野県佐久市の上信越自動車道上り線の八風山^{はっふうさん}トンネルにおいて、乗客 19 名を乗せた貸切バス（以下「当該車両」という。）が片側 2 車線の第 1 通行帯を走行中、同トンネル内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。

表 1 事故時の状況

〔発生日時〕平成 29 年 2 月 26 日 13 時 53 分頃	〔道路形状〕トンネル、直線、上り勾配 (0.5%)
〔天候〕晴れ	〔路面状態〕乾燥
〔運転者の年齢・性別〕44 歳 (当時)・男性	〔規制最高速度〕80km/h
〔死傷者数〕重傷 2 名、軽傷 10 名	〔危険認知速度〕—
〔当該業態車両の運転経験〕7 ヶ月	〔危険認知距離〕—

表 2 当該車両

車両	貸切バス
定員	45 名
当時の乗員数	21 名
乗員の負傷程度及び人数	重傷 2 名、軽傷 10 名

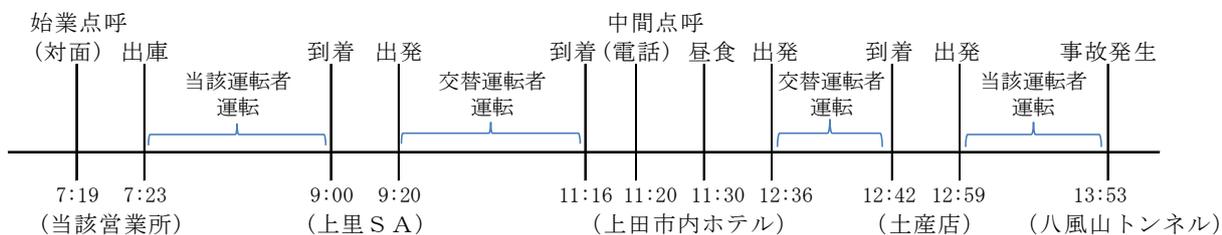


図 1 事故に至る時間経過

2 事実情報

2.1 事故に至るまでの運行状況等

2.1.1 当該事業者等からの情報

事故に至るまでの経過等について、次のとおり情報が得られた。

2.1.1.1 当該運転者等からの情報

(1) 当該車両の運転者（以下「当該運転者」という。）は本事故に至るまでの経過について、次のとおり口述した。

- ・事故前日は休みであった。
- ・事故当日は、当該事業者の営業所（東京都町田市所在。以下「当該営業所」という。）に6時30分頃出勤し、6時34分にアルコール検知器による酒気帯びの有無の確認、日常点検を行い、7時19分に当該営業所の運行管理者（以下「当該運行管理者」という。）から交替運転者とともに対面による始業点呼を受け、7時23分に当該運転者の運転により出庫した。
- ・この日の運行は、長野県上田市から神奈川県まで、障害者スポーツ団体の乗客を運送するもので、当該営業所から上田市内のホテルまでは回送運行であった。
- ・出庫後、横浜町田インターチェンジ（以下、インターチェンジを「IC」という。）から東名高速道路、首都圏中央連絡自動車道及び関越自動車道を走行し、上里サービスエリア（以下、サービスエリアを「SA」という。）に9時00分頃に到着し、20分間の休憩を取った。運行指示書では高坂SAで運転を交替することになっていたが、道路の混雑がなく、いつもより順調に走行していたため、上里SAまで交替せずに運転を継続することにした。
- ・休憩後、交替運転者の運転により9時20分頃に出発し、11時16分頃に上田市内のホテルに到着した。
- ・到着後、11時20分頃に、当該運行管理者とは別の運行管理者から電話での中間点呼を受け、車両及び運転者の健康状態に異常がないことを申告し、同ホテルにおいて11時30分頃に昼食を取り、昼食後はバスの車内で待機していた。
- ・12時30分頃に自分が乗客全員の乗車を確認して車内挨拶を行った後、12時36分頃、交替運転者の運転でホテルを出発し、立ち寄りを予定していた市内の土産店に向かった。この間は、道幅が狭く、圧雪路面で木の枝が道路にはみ出しているなどの理由から、先輩であり運転経験の長い交替運転者が運転を担当した。なお、ホテル出発時に、シートベルトの着用案内を車内前部に表示するとともに、マイクで案内をしたが、着用状況までは確認していなか

った。

- 土産店には 12 時 42 分頃に到着し、12 時 59 分頃に出発した。ここからは自分が運転し、13 時 28 分頃に上田菅平 I C から上信越自動車道に入った。間もなく、乗客から DVD 鑑賞の要望があり、交替運転者が車内前方上部のビデオモニターを作動させた。

- 事故発生時刻の約 3 分前の 13 時 50 分頃、^{あかるさん} 関伽流山トンネルに入る手前で、多少の眠気を感じ始め、同トンネルから事故地点である八風山トンネルまでの間に、更に強い眠気を感じた。

(※警察からの情報によると、警察に対して当該運転者は、関伽流山トンネルの手前にある佐久平パーキングエリア（以下、パーキングエリアを「PA」という。）の更に手前にある小諸 I C の辺りで眠気を感じていた旨の口述をしている。)

- 八風山トンネルの入口手前にチェーンベース¹があることには気付いていたが、運転交替予定の横川 S A までは遠くないので、頑張れば運転を継続できるものと判断し、交替運転者にも眠気があることを伝えず、交替を申し出ることもしなかった。

- 八風山トンネルに入ったことまでは記憶があったが、同トンネル内を走行中、居眠り状態となり、非常駐車帯出口部の側壁に衝突してしまった。

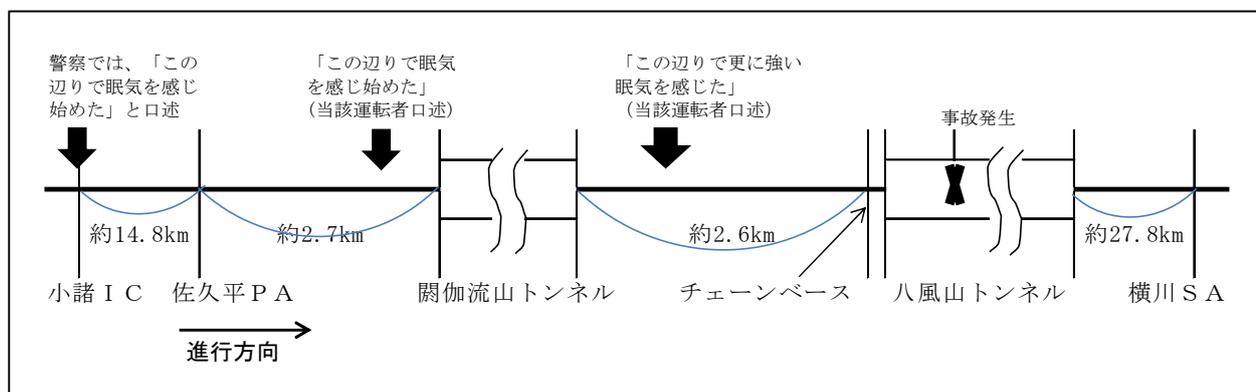


図2 当該運転者が眠気を感じた位置（概略）

- 事故当時、自分はシートベルトを着用していた。交替運転者は着用していなかった。

(2) 当該運転者は、事故に至った背景にあると思われる要因等について、次のと

¹ 積雪寒冷地において車のタイヤチェーン等を着脱する場所。降雪条件が急激に変化する地点、長大トンネルの坑口付近等に設けられるが、サービスエリアやパーキングエリアを兼用したり、本線を拡幅したりしてその必要スペースを確保する場合もある。

おり口述した。

- ・普段、自分が担当する車両にはガムや飲み物を用意しており、乗務中に眠気を感じた場合、それらにより解消できていたが、当該車両は交替運転者の担当車両であったため、そのような用意をしていなかった。
 - ・当該車両には制服を掛けるハンガーがなかったため、上着は着たままだった。
 - ・普段は会社から支給されるマスクを着用しているが、事故当日は、花粉症の時期であったため自分で用意した厚手のマスクを着用しており、若干の息苦しさを感じていた。なお、毎朝1回、花粉症の点鼻薬をさしているが、その薬は眠気を催すものではない。
 - ・事故当日は、昼食を取り過ぎてしまったが、睡眠不足や疲れ等は感じていなかった。
 - ・交替運転者は先輩であるが、運転できない程の眠気を感じたら、その旨を申告し、交替を依頼できる関係にはあった。
- (3) 交替運転者は、事故直前の状況について、次のとおり口述した。
- ・衝突するまで、当該運転者の異変には気付かなかった。
 - ・事故発生時は、運転席の後ろの席に座って、車室内前方上部に設置されたモニター画面のDVD映像を見ていた。シートベルトを着用するのは忘れていた。
 - ・当該車両のふらつき等の異変は感じなかったため、当該運転者に声を掛けることもなかった。

2.1.1.2 当該代表者等からの情報

- (1) 当該運行管理者は、次のとおり口述した。
- ・事故発生後、当該運転者から電話連絡があり、怪我人がいるとの報告があったので、救急車を手配するよう指示しており、乗客6名と交替運転者の1名が病院に搬送された。
 - ・ドライブレコーダーの映像を確認したところ、当該運転者は、上信越自動車道に入ってから、数回、運転中に手を口の辺りに当てる動作をしており、あくびをしているようにも見えた。また、事故直前には、ハンドルを握ったままで静止しているような状態であり、この時から居眠り運転の状態に陥っていたと思われる。
- (2) 当該運行管理者は、当該運行の計画等について、次のとおり口述した。
- ・乗客は、神奈川県障害者スポーツ団体のスキー選手6名、付添人7名、ボランティア6名の合計19名であった。
 - ・当該運行は、同団体が神奈川県へ福祉バスの利用を申し込んだものであり、依頼者との契約により、乗務補助員を乗務させることとなっていたため、2

名の乗務を指示していた。

- ・運行指示書は運行の3～5日前に作成するが、旅行代理店等から提示された行程表を十分吟味せずあくまでも机上の指示書を作成しているという認識であり、指示した休憩場所や運転者交替地点が実際の運行に合わない場合があることは承知していた。
- ・当該運行においては、休憩場所や運転者交替地点についてはその都度交替運転者から当該運転者に指示をしており、運行指示書とは異なっていた。
(※旅行代理店から提示された行程表を確認すると、交替運転者から当該運転者への交替が運行指示書の交替地点である上信越自動車道東部湯の丸SAより早い前述の土産店で行われていた(図3参照)。)
- ・当該運行以外についても、運転者が、運行管理者に連絡し、指示を受けることなく、旅行代理店等から提示された行程表を基に運行指示書とは異なる運行をすることがあった。

(運行指示書)



(実際の運行)

図3 当該運行における運行指示と実際の運行内容

2.1.1.3 警察からの情報

- ・事故地点は、八風山トンネル（トンネル全長 3,998m）の入口から約 400m 入った地点である。
- ・事故地点付近の道路の規制最高速度は 80km/h である。
- ・当該車両が衝突した左側壁付近の路面に、ブレーキ痕はなかった。
- ・事故により、トンネル内の左側壁と通路の手すり が 損傷していた。
- ・事故後、上信越自動車道佐久 I C から碓氷軽井沢 I C 間の上り線は、約 4 時間 通行止めとなった。
- ・事故当時、乗員乗客 21 名のうち、当該運転者及び乗客 18 名の計 19 名はシートベルトを着用しており、いずれも軽傷又は無傷であった。シートベルトを着

用していなかった交替運転者は重傷を負った。残りの乗客1名は重傷を負ったが、シートベルト着用の有無は不明である。

表3 事故に至るまでの運行状況等

前々日	始業点呼(電話)	10:00	前日	休日	当日	始業点呼(対面)	7:19
	車両置場着(待機)	10:20				出庫(当該運転者運転)	7:23
	車両置場発	12:50				上里S A着(休憩)	9:00
	ホテルA着	12:55				上里S A発(交替運転者運転)	9:20
	ホテルA発	13:23				ホテル着	11:16
	ホテルB着	13:53				中間点呼(電話)	11:20
	ホテルB発	14:00				昼食(待機)	
	東部湯の丸S A着	14:59				ホテル発(交替運転者運転)	12:36
	東部湯の丸S A発	15:18				土産店着	12:42
	三好P A着	17:03				土産店発(当該運転者運転)	12:59
	三好P A発	17:24				事故発生	13:53
	渋谷区内着	18:53					
	渋谷区内発	19:11					
	当該営業所着	19:59					
終業点呼	20:19						
(運転時間: 5時間 36分) 走行距離: 312.5 km		(運転時間: 0時間 0分) 走行距離: 0 km		(運転時間: 4時間 33分) 走行距離: 135.0 km			

2.1.2 運行状況の記録

当該車両には、デジタル式運行記録計及びドライブレコーダー(車両前方、左側方、右側方及び車内運転者席周辺を撮影する4カメラ方式)が装着されており(参考図3参照)、各装置の記録状況は、次のとおりであった。

2.1.2.1 運行記録計の記録状況

デジタル式運行記録計については、事故により破損したため、事故当日の運行記録を取り出すことができなかった。

2.1.2.2 ドライブレコーダーの記録状況

当該車両に装着されていたドライブレコーダーの事故前後約4分間の記録状況は、表4に示すとおりである。

- ・左側方カメラの記録では、事故の約3～4分前に、当該車両が数回、第1通行帯左側の車道外側線に近付いたり、遠ざかったりしており、事故の約1分40秒～1分前においても、同様の走行を数回繰り返している。
- ・運転者席周辺カメラの記録によると、事故直前までは、当該運転者はゆっくりとした動作で正常なハンドル操作しているように見える。
- ・衝突直前は、非常駐車帯出口部の側壁に向かって、ドライブレコーダーに表示された速度計によると速度84km/hのまま減速せずに走行している。この時当

該運転者のハンドルを握る手は止まったまま動いていない。衝突後、当該車両は衝突の反動で第1通行帯から第2通行帯に進行し、当該運転者がハンドルを操作して第1通行帯に戻し、衝突の15秒後にゆっくり停止させている。

表4 ドライブレコーダーの事故前から事故後までの4分間の記録状況

事故前時間	速度(km/h)	車両前方カメラ	左側方カメラ	運転者席周辺カメラ
3分46秒	90	佐久平PA出口付近、左側にPAからの合流車線がある。	当該車両は車道外側線に沿って走行している。	当該運転者はゆっくりとした動作で正常なハンドル操作をしているように見える。
3分35秒	88	佐久平PA出口から約300m走行した付近。	当該車両の左側面が車道外側線に近付いたり、遠ざかったりして走行している。	同上
3分27秒	87	佐久平PA出口から約500m走行した付近、当該車両が第一通行帯の中央部を走行している。	当該車両は車道外側線に沿って走行している。	同上
3分21秒	86	当該車両が関加流山トンネルに入る。	同上	同上
2分07秒	86	当該車両が関加流山トンネルを出る。	同上	同上
1分40秒～1分	89～94	当該車両が車道外側線に近付いたり、遠ざかったりして走行している。	当該車両の左側面が車道外側線に近付いたり、遠ざかったりして走行している。	同上
26秒	90	当該車両が八風山トンネルの約150m手前にある、チェーンベース入口を通過。	当該車両は車道外側線に沿って走行している。	同上
21秒	87	当該車両が八風山トンネルに入る。	同上	同上
13秒	86	当該車両がトンネルに入り、緩やかな左カーブを約200m走行。	同上	同上
5秒	86	トンネル内、左カーブから直線路に変わる。	当該車両の左側面が車道外側線の直近を走行している。	(当該運転者が強い眠気を感じたと口述している辺り) 当該運転者のハンドル操作する手が止まっている。
1秒	84	当該車両が左側壁に寄っていく。	当該車両はトンネル内の車道外側線を越え、非常駐車帯の入口付近を通過。	当該運転者のハンドル操作する手が止まっている。
0秒	84	当該車両が非常駐車帯の出口側の側壁に衝突する。	映像なし	当該運転者は、衝突した瞬間ハンドルから手を離すが、すぐにハンドルを握り直す。
-2秒	52→0	当該車両が、第2通行帯側に跳ね返る。	同上	当該運転者は、ハンドルを左操舵して当該車両を第1通行帯に戻そうとしている。
-6秒	-	当該車両が第2通行帯から第1通行帯に戻って走行。	同上	当該運転者は、右手をハンドル、左手をシフトレバーに添えている。
-15秒	-	当該車両が停止する。	同上	交替運転者が当該運転者に話しかけている。

※事故時間及び速度はドライブレコーダー映像より読み取った。

2.2 死亡・負傷の状況

重傷2名（乗客、交替運転者）、軽傷10名（乗客）

2.3 車両及び事故現場の状況

2.3.1 車両に関する情報

- ・当該車両の初度登録年は、自動車検査証によると平成 25 年であり、事故前日までの総走行距離は、228,709km であった。
- ・当該車両は、トンネルの左側壁に衝突したことにより、車両前面左側を損傷、乗降扉脱落、左側面前方及び後方の一部車体を損傷した(写真 1-1～1-3 参照)。

表 5 当該車両の概要

種類	貸切バス (大型)
車体形状	リヤエンジン
乗車定員	45 名
車両重量及び車両総重量	13,470 kg、15,945 kg
初度登録年 (総走行距離)	平成 25 年 (228,709km)
変速機の種類	M/T (マニュアルトランスミッション)
A B S の有無	有
衝突被害軽減ブレーキの有無	有

2.3.2 衝突被害軽減ブレーキの作動の有無

当該車両には、衝突被害軽減ブレーキが装備されていたが、一般に同装置は前方の車両を検知して作動するものであり、本事故のような状況で作動することは想定されておらず、また、ドライブレコーダーの速度記録でも衝突直前の減速は認められず、同装置の作動はなかったと考えられたことから、同装置本体内の作動記録の調査は行っていない。

2.3.3 安全運転支援装置の有無

当該車両には、車線逸脱警報装置及びふらつき注意喚起装置は装着されていない。

2.3.4 道路環境等

道路管理者によると、事故地点付近の道路環境については、次のとおりであった。

- ・事故地点は、上り勾配 (0.5%)、片側 2 車線で、緩やかな左カーブを過ぎてほぼ直線となった辺りにある。
- ・トンネル内には、車道の左側の 1 m 高い位置に監視員通路が設置されている (写真 2-1～2-4)。

警察によると、八風山トンネルでの交通事故 (人身事故) 発生状況は次のとおりであった。

- ・同トンネル (上り線) において過去 4 年間 (2013 年～2016 年) に発生した事故

- は、車両相互の事故が 5 件（車両単独事故はない）で、負傷者は 9 名である。
- ・同トンネルは、長野県と群馬県の県境に位置し、前後にトンネルが連続する区間の中にあり、近傍のトンネルのうちでは最も長く、事故が最も多く発生している。

表 6 事故当時の道路環境の状況

路面状況	乾燥
規制最高速度	80km/h
道路形状	片側 2 車線、直線、上り勾配 (0.5%)
車道幅員	11.0m (片側)
トンネル全長	3,998m

2.3.5 天候

晴れ

2.4 当該事業者等に係る状況

2.4.1 当該事業者及び当該営業所の概要

当該事業者及び当該営業所の概要は、次のとおりである。

表 7 当該事業者及び当該営業所の概要

運輸開始年	昭和 62 年
資本金	1,000 万円
事業の種類	一般貸切旅客自動車運送事業
所在地	東京都
営業所数	2 ヲ所
保有車両数	当該営業所：39 台（中型 1 台、大型 38 台） （当該事業者総計 68 台）
運行管理者等の選任数	当該営業所：5 名（ほかに補助者 1 名） （当該事業者総計 9 名）
運転者数	当該営業所：44 名（当該事業者総計 76 名）
従業員数（運転者を含む）	当該事業者総計 155 名

2.4.2 当該事業者及び当該営業所への監査等の状況

当該事業者及び当該営業所への監査等の状況は、次のとおりである。

2.4.2.1 過去3年間の状況

当該事業者については、過去3年間監査を受けておらず、行政処分等もなかった。

2.4.2.2 本事故を端緒とした監査等

当該営業所に対し、本事故を端緒として、平成29年2月27日及び同年3月1日に監査が実施され、次の行政処分等が行われている。

(1) 行政処分等の内容

平成29年4月25日、文書警告

(2) 違反行為の概要

- ・ 運転者に対する指導監督義務違反（旅客自動車運送事業運輸規則（以下「運輸規則」）第38条第1項）
- ・ 運行管理者に対する指導監督義務違反（運輸規則第48条の3）

2.4.3 当該運転者

2.4.3.1 運転者調査票による調査結果

当該運転者からは、「事故前日の睡眠時間は7時間であった」、「睡眠不足等疲れていたことはなかった」、「運転時には眠気を感じていた」旨の回答が得られている。

2.4.3.2 運転履歴

当該運行管理者は、当該運転者の運転履歴について、次のとおり口述した。

- ・ 当該運転者は、平成28年2月に大型自動車第二種運転免許を取得しており、同年7月に当該事業者でバスの運転者として選任され、事故時には7ヵ月経過していた。
- ・ 選任後の大型バスの乗務回数は、直近の1ヵ月で20回あり、経験を積んでいたところである。

2.4.3.3 運転特性

当該運行管理者の口述及び適性診断の受診結果の記録によると、当該運転者の運転特性については、次のとおりであった。

(1) 当該運行管理者の口述

- ・ 当該運転者には、当該事業者においてバスの運転者として選任するにあたり、平成28年3月に適性診断（初任）を受診させた。

(2) 適性診断の受診記録

- ・ 当該運転者の適性診断票（写）によると、「危険感受性」の「予防安全運転度」

及び「思いやり運転度」について、「注意をしていただく必要」があるとし、「上級の運転レベルを目標に、さらに遠方や左右、後方の交通状況に気を配り、これまでの運転の1.5倍以上手前の離れた位置からアクセルから足を離し、ブレーキを踏む準備」をすること、「歩行者や自転車のそばを通過する際の距離をこれまでより10センチメートル以上離して運転する癖をつけるよう常に繰り返し思い出しながら注意して運転」をすることを求める記述があった。

2.4.3.4 健康状態

当該運行管理者の口述及び健康診断結果等の記録によると、当該運転者の健康状態は次のとおりであった。

(1) 当該運行管理者の口述

- ・当該運転者は、平成28年10月に定期健康診断を受診している。また、同年11月に睡眠時無呼吸症候群簡易検査を受けている。
- ・事故当日の点呼時、健康状態に問題は見られなかった。
- ・当該運転者は、花粉症の点鼻薬を朝1回使用しているが、眠気を催すものではなかったと聞いている。
- ・最近1ヵ月の健康状態に異常はなかった。

(2) 健康診断結果の記録

- ・当該運転者の平成28年10月の定期健康診断の結果において、一部指摘事項があったものの、事故に影響を及ぼしたと考えられるものはなかった。
- ・当該運転者が平成28年11月に受けた睡眠時無呼吸に関する簡易検査結果によると、「正常範囲（今回の検査結果からは特に異常な所見は認められなかった）」との判定がなされている。

2.4.4 運行管理の状況

2.4.4.1 当該運転者の乗務管理

当該事業者の乗務員点呼簿及び当該車両の運行記録計の記録によると、当該運転者の事故日前1ヵ月（4週間）の勤務状況については、表8及び図4のとおりであり、平成元年2月に労働省（当時）が策定した「自動車運転者の労働時間等の改善のための基準」（以下「改善基準告示」という。）に違反したものはなかった。

なお、当該事業者は、時間外労働等に関する労使間協定を締結し、労働基準監督署に届け出ている。

表 8 当該運転者の事故日前 1 ヶ月（4 週間）の勤務状況

拘束時間	215 時間 54 分（平均 9 時間 48 分/日） （事故日前 1 週間：66 時間 50 分）
運転時間	104 時間 44 分（平均 4 時間 45 分/日） （事故日前 1 週間：30 時間 07 分）
改善基準告示に関する 基準の超過等	1 日の拘束時間の上限値超過：0 件（上限値 16 時間） 休息期間の下限値不足：0 件（下限値 8 時間） 4 週間を平均した 1 週間当たりの拘束時間限度超過：0 件 （原則 65 時間が限度、労使間協定 71.5 時間まで） 連続運転時間の上限値超過：0 件（上限値 4 時間）
休日数	6 日

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
28日前						5:10	拘束時間7:32					12:42															
27日前	休息期間20:18					9:00			拘束時間2:01		11:01																
26日前	休息期間24:29																11:30	拘束時間14:21					19:21				
25日前	休息期間9:39					5:00		拘束時間10:05					15:05														
24日前	休息期間17:55					9:00			拘束時間8:08					17:08													
23日前	休																										
22日前						6:10	拘束時間6:33					12:43															
21日前	休息期間21:17					10:00					拘束時間12:54					18:54											
20日前	休息期間11:06					6:00		拘束時間10:01					16:01														
19日前	休息期間16:59					9:00			拘束時間9:53					18:53													
18日前	休																										
17日前	休																										
16日前						8:10		拘束時間10:29					18:39														
15日前	休息期間14:21					9:00			拘束時間11:48					17:08													
14日前	休息期間12:12					5:20		拘束時間13:48					19:08														
13日前	休																										
12日前						5:40		拘束時間11:10					16:50														
11日前	休息期間14:00					6:50		拘束時間13:24					20:14														
10日前	休息期間10:46					7:00		拘束時間11:32					18:02														
9日前	休息期間12:28					6:30		拘束時間10:05					16:35														
8日前	休																										
7日前						6:30		拘束時間11:39					18:09														
6日前	休息期間14:51					9:00			拘束時間10:38					17:08													
5日前	休息期間13:22					6:30		拘束時間12:48					18:08														
4日前	休息期間11:12					5:20		拘束時間12:50					18:10														
3日前	休息期間12:00					6:10		拘束時間12:16					18:26														
2日前	休息期間15:34					10:00					拘束時間10:19					20:19											
前日	休																										
当日						7:00		13:53					事故発生														

※拘束時間とは、各日の始業時刻から起算して24時間以内に拘束された時間の合計数を示す。

図4 当該運転者の事故日前1ヵ月（4週間）の勤務状況（当該事業者資料に基づき作成）

2.4.4.2 点呼及び運行指示

当該運行管理者の口述、点呼記録簿等によると、点呼の実施状況等については、次のとおりであった。

(1) 日常的な点呼の実施状況

当該運行管理者は、次のとおり口述した。

- ・当該営業所においては、運行管理者5名、補助者1名を選任している。
- ・運行管理者及び補助者の勤務時間は、9時から翌日9時までの24時間勤務のシフト制である。

(2) 当該運行における点呼等の実施状況

当該運行管理者は、次のとおり口述した。

- ・点呼は当該運転者及び交替運転者の2名一緒に実施し、日常点検の実施状況、健康状態の良否、運行指示書、携行品、服装及びアルコール検知器による酒気帯びの有無の確認を行った。
- ・運行の安全を確保するために必要な指示として、当該運転者には「週休明け1日目の事故防止」、交替運転者には「歩行者・他車の動向に注意」を指示した。

(3) 点呼記録等の状況

点呼記録簿を確認したところ、次のとおりであった。

- ・点呼記録簿については、始業点呼及び終業点呼の実施結果だけでなく、運行の途中における中間点呼の記録が確認された。
- ・運転者に対し行った、運行の安全を確保するために必要な指示の内容が記載されていた。

2.4.4.3 指導・監督の実施状況

(1) 当該運行管理者の口述

- ・平成13年12月に国土交通省が策定した「旅客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指導及び監督の指針」（以下「指導監督告示」という。）に基づいた教育のほか、「新人運転士・ガイド基礎教育」、「体験による教育」等を月1回小集団又は個別により実施する年間教育計画を作成しており、統括運行管理者又は運行管理者が講師となり、座学教育を実施している。
- ・平成28年4月19日、本社において、当該運転者を含む初任運転者を対象とした新入社員教育を実施した。
- ・当該運転者にはバスの運転経験がなかったことから、平成28年4月20日から同年7月1日の間、初任運転者教育（貸切乗務員としての心構え等についての座学及び実車を用いた指導）を行い、7月2日から8月1日までの間、当該営業所において班長運転士による指導（運転技術等について、実車を用

いた指導)を実施した。

- ・当該運転者に対する配属時教育として、平成28年8月11日、当該営業所において、統括運行管理者が改善基準告示の内容について指導を実施した。
- ・平成28年度乗務員年間教育計画に基づき、「体験による教育」として、平成29年1月に、積雪地においてチェーンの装着などの冬山研修を実施したほか、シートベルトの着用については、平成28年8月に、アナウンスや車内DVDの活用及び着用確認を行うことについて指導を実施した。
- ・デジタル式運行記録計やドライブレコーダーの記録映像を活用した安全運転指導も実施している。
- ・平成28年度の年間教育計画の中で、7月、9月、10月及び12月に、健康管理の重要性、生活習慣の見直し、異常を感じた場合の運行管理者への申し出等について、指導を実施した。
- ・運行中疾病、疲労、天災その他の理由により運転を継続することができないおそれがあるときは速やかに連絡し、指示を仰ぐよう指導を実施していた。
- ・運転中に眠気が生じた際の対応については、特段の指導は実施していない。
- ・運転者の理解度等については、特段把握していない。

(2) 指導・監督の実施状況

指導・監督の実施状況の記録については、次のとおりであった。

- ・当該運行管理者が当該運転者に対して実施したと口述した、平成28年4月20日から同年7月1日までの初任運転者教育の記録については当該事業者からの提示がなく確認できなかった。
- ・平成28年7月2日から8月1日までの間の班長運転士による指導の記録についても、その一部しか確認できなかった。

2.4.4.4 適性診断の活用

当該運行管理者は、次のとおり口述した。

- ・当該営業所では、運転者に適性診断(一般)を3年毎に受診させている。
- ・適性診断(一般)を受診した運転者に対しては、診断結果に基づく個別指導を実施している。
- ・当該運転者に対しては、平成28年3月に受診させた適性診断(初任)の結果に基づき、平成28年4月に個別指導を実施した。

2.4.4.5 運転者の健康管理

当該運行管理者は、次のとおり口述した。

- ・当該事業者では、定期健康診断を年2回実施している。
- ・定期健康診断受診後は、当該結果に基づいた指導を個人面談により実施してい

る。

- ・当該営業所においては、点呼実施時に運転者の健康状態を確認し、服薬している者があれば服薬状況を確認し、必要に応じて指導している。
- ・当該営業所の点呼実施場所付近に血圧計を設置し、点呼時に運転者が測定できる環境を整備している。

2.4.4.6 車両管理

自動車点検整備記録簿等の記録によると、当該車両については、法令で定められた日常点検及び定期点検整備が実施されていた。

2.4.4.7 関係法令・通達等の把握

当該事業者は、運行管理等に関する各種通達は一般社団法人神奈川県バス協会より入手していた。

3 分析

3.1 事故に至るまでの運行状況の分析

3.1.1 事故に至るまでの運行状況の分析

2.1.2に記述したように、ドライブレコーダーの記録から、佐久平PAを過ぎた辺りから、当該車両の左側面が車道外側線に近付いたり、遠ざかったりしており、当該車両はわずかではあるが左右にふらつきながら走行していたとみられる。その後、正常な運転操作をしているとみられる状況もあるが、関伽流山トンネルを出て八風山トンネルに至る間に、当該車両の左車輪が車道外側線を大きく越えて走行している状況もみられる。2.1.1に記述したように、当該運転者は、事故発生の約3分前に関伽流山トンネルに入る手前から眠気を感じ、同トンネルから八風山トンネルの間に、更に強い眠気を感じたと口述しており、少なくとも佐久平PAを過ぎた以降は、眠気から意識が遠のき正常なハンドリングができない状態が断続的に発生していたものと考えられる。

その後、当該車両は八風山トンネルに進入するが、緩やかな左カーブから直線路になった地点辺りから当該運転者が居眠り状態となったため、当該車両が左に寄っていることに気付かず、そのまま非常駐車帯出口側の側壁に衝突したものと考えられる（参考図2参照）。

当該運転者が眠気を感じ始めてから事故が発生するまでの間には、駐車できる場所として「チェーンベース」があったが、当該運転者は、運転者交替予定場所までそう遠くはないと判断し、車両を停止せずに運転を継続したものであり、車両を安全な場所に移動して休憩を取ったり、交替運転者に交替を申し出たりするなどの危険回避措置をとっていれば事故の発生は防ぐことができたものと考えられる。

また、2.1.1.3に記述したように、事故当時、乗員乗客21名のうち19名がシートベルトを着用しており、その全員が軽傷又は無傷であったのに対し、シートベルトを着用していなかった交替運転者は肋骨骨折の重傷を負っている。車両の損傷状況等から推測される衝突の衝撃程度に比して全体的に人身被害の程度が軽微であったのは、乗客の大半がシートベルトを着用していたことによるものと考えられ、このことはバスの乗員乗客が確実にシートベルトを着用することの重要性を示している。

3.1.2 車両の安全装置の作動状況等の分析

2.3.2に記述したように、当該車両には衝突被害軽減ブレーキが装備されていたが、本装置は、前方面にある他の車両を検知してブレーキを作動させ、衝突速度を低下させる機能を有するものであり、本事故のような前方左側にあるコンクリート構造物のトンネル側壁部に対しては、衝突角度（側壁面と車両進行方向がなす角）が小さい

こともあって通常は作動しないことから、本事故においては作動しなかったと考えられる。

他方、当該車両には、車線逸脱警報装置やふらつき注意喚起装置は装着されていなかったが、前記のとおり、事故直前において当該車両が車道外側線に近づいたり遠ざかったりふらつきながら走行している状況がドライブレコーダーの記録で確認されており、仮にこれらの装置が当該車両に装着されていたとすれば、このような当該車両の走行状況を捉えて同装置が作動し、警報を発した可能性が考えられ、当該運転者や交替運転者に注意喚起できたものと考えられる。また、事故直前は、当該運転者の動きが止まっていることがドライブレコーダーの記録で確認されているところであり、走行中の運転者の顔の方向や目の状態をモニターカメラで常時確認し、前方注意力の不足が疑われる場合に警告する装置や運転者の生体信号を捉え疲労度合いを警告する装置が装備されていれば、当該運転者が眠気を催したことを検知して警告を発することにより、居眠り運転が防止できた可能性が考えられる。

3.2 事業者等に係る状況の分析

2.4.4.1に記述したように、当該運転者の事故日前1ヵ月（4週間）の勤務状況については、改善基準告示の違反は認められなかった。また、2.4.3.4に記述したように、当該運転者の定期健康診断の結果では、事故に影響を及ぼしたと考えられるものは確認されておらず、また、睡眠時無呼吸症候群に関する簡易検査結果でも、正常範囲との判定がなされており、当該運転者の疲労や健康状態が事故当時の居眠り運転を誘発した可能性は低いと考えられる。

なお、「高速道路での居眠り運転防止に向けた効果的な対策に関する調査研究委員会」²の報告書によると、眠気は3つの生体リズムに関連し、約12時間毎の眠気リズムにより、日中の14時～16時に眠気が強まるとの調査結果があることから、本事故においても、このリズムにより眠気が生じた可能性が考えられる。

2.4.4.3に記述したように、当該事業者においては、指導監督告示に基づいた指導教育を計画的に行っており、当該運転者に対しても初任運転者教育や配属時教育等を含め概ね適切に実施されていたと考えられる。その中で、健康管理の重要性や運行中疾病、疲労、天災その他の理由により運転を継続することができないおそれがあるときは、その旨を申し出ることについて指導されていた。しかしながら、運転中に眠気が生じた際の対応については特段の指導はしておらず、指導した内容について運転者が理解しているかの確認も特段行っていなかった。

当該運転者は大型バスの運転者として選任されてからわずか7ヵ月の新人運転者であり、上記のような指導教育を受けていても、運転中に眠気が発生した場合の措置や無理をして運転を継続することの危険性について十分認識していなかった可能性があり、

² https://www.express-highway.or.jp/info/document/rpt_t_008.pdf

当該事業者は、特に新人運転者に対しては、居眠り運転の重大さと運転中に眠気が生じた場合の対応について認識を徹底させる必要があったと考えられる。また、当該運転者は、2.1.1.1に記述したように、交替運転者とは、眠気を感じたら申告し交替を依頼できる関係にあったとは口述しているが、結果として、交替予定場所まで無理して運転を継続しようとしたものであり、居眠り運転がもたらす危険性や運転中に眠気が生じた場合は無理をしないことの重要性についての認識が十分でなく、安易に考えていた可能性も考えられることから、このような新人運転者の交替運転者等として乗務するベテラン運転者には、新人運転者が遠慮したり気負ったりせず、自己の体調等について申告しやすい雰囲気づくりに努めるよう指導する必要があると考えられる。

2.1.1.2に記述したように、当該運行管理者は、運行指示書は机上のものであるとの認識から、旅行代理店等から提示された行程表を十分吟味せずに作成し、休憩場所や運転者交替地点が運転者任せとなっており運転者が運行指示書とは異なる運行を行っていることを承知していた。また、2.4.4.3記述したように、指導監督の記録の一部が確認できないなど、当該事業者における輸送の安全に対する認識が十分でなかった可能性が考えられる。

4 原因

事故は、当該運転者が、高速道路を走行中に眠気を感じたまま運転を継続し、事故地点の八風山トンネル内を走行中に居眠り状態となったことから、当該車両が進行方向左側に斜行し、同トンネル内に設けられた非常駐車帯の出口部の側壁に衝突して発生したものと考えられる。

当該運転者は、少なくとも関伽流山トンネルに進入する前から眠気を感じ始め、同トンネルを出て次の八風山トンネルに至る間に強い眠気を感じており、同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、運転者交替予定場所の横川SAまでは遠くなく、頑張れば運転を継続できると判断し、交替運転者に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ものと考えられる。

同運転者は、大型バスの運転者として選任されて約7ヵ月と経験が浅く、居眠り運転の危険性や運転中に眠気が生じた場合は無理をしないことの重要性についての認識が十分でなく、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、運転者に対する指導教育は計画的に行っていたが、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危険性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。

5 再発防止策

5.1 事業者の運行管理等に係る対策

5.1.1 運転者等の指導教育及び運行管理の充実

- ・事業者は、運転者に対し、日中に眠気が強まることがあることを理解させるとともに、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、交替運転者がいる場合には交替を申し出させ、交替運転者がいない場合には直ちに車両を安全な場所に停止させ、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。指導教育に当たっては、形式的なものとならないよう方法を工夫するほか、運転者が指導内容を理解できているか確認するなどして、実効性を確保することが重要である。
- ・事業者は、乗務中に眠気等の体調異変が生じた場合に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。特に経験の浅い運転者は、居眠り運転の危険性についての理解が浅かったり、頑張ろうと気負ったり、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、新人運転者が遠慮したり気負ったりせず、自己の体調等について申告しやすい雰囲気づくりに努めるよう、交替運転者等に対して十分指導することが重要である。
- ・事業者は、運転者の居眠り運転を防止するため、乗務前の点呼等で運転者が睡眠不足ではないか等運行管理者が確認するよう指導すること。また、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についても積極的に推進することが望まれる。
- ・事業者は、運行管理者に対し、旅行代理店等から提示された行程表をもとに運行経路の状況を踏まえた運行指示書を作成し、これにより運転者に乗務させるとともに、運行管理の適切な実施について、継続的な指導を行う必要がある。

5.1.2 シートベルト着用の徹底

事業者は、全ての座席において乗員にシートベルトを着用させることが道路交通法に規定された義務であることはもとより、シートベルトの着用が事故時における乗員の被害軽減に極めて効果が高いことを乗務員に十分認識させ、乗務員はもとより乗客に確実に着用させるよう指導することが重要である。

5.1.3 本事案の他事業者への水平展開

国土交通省及び関係事業者は、運行管理者講習、旅客運送事業者等が参画する地域安全対策会議や各種セミナー、メールマガジンなどにより、本事案を水平展開し、他事業者における運行管理の徹底を図る必要がある。

5.2 自動車単体に対する対策

5.2.1 安全装置の導入

事業者は、国土交通省による補助制度を積極的に活用するなどして、車両に次の安全運転支援装置を導入することにより、運転者が事故防止のための対応を適切に行えるようにすることが望まれる。

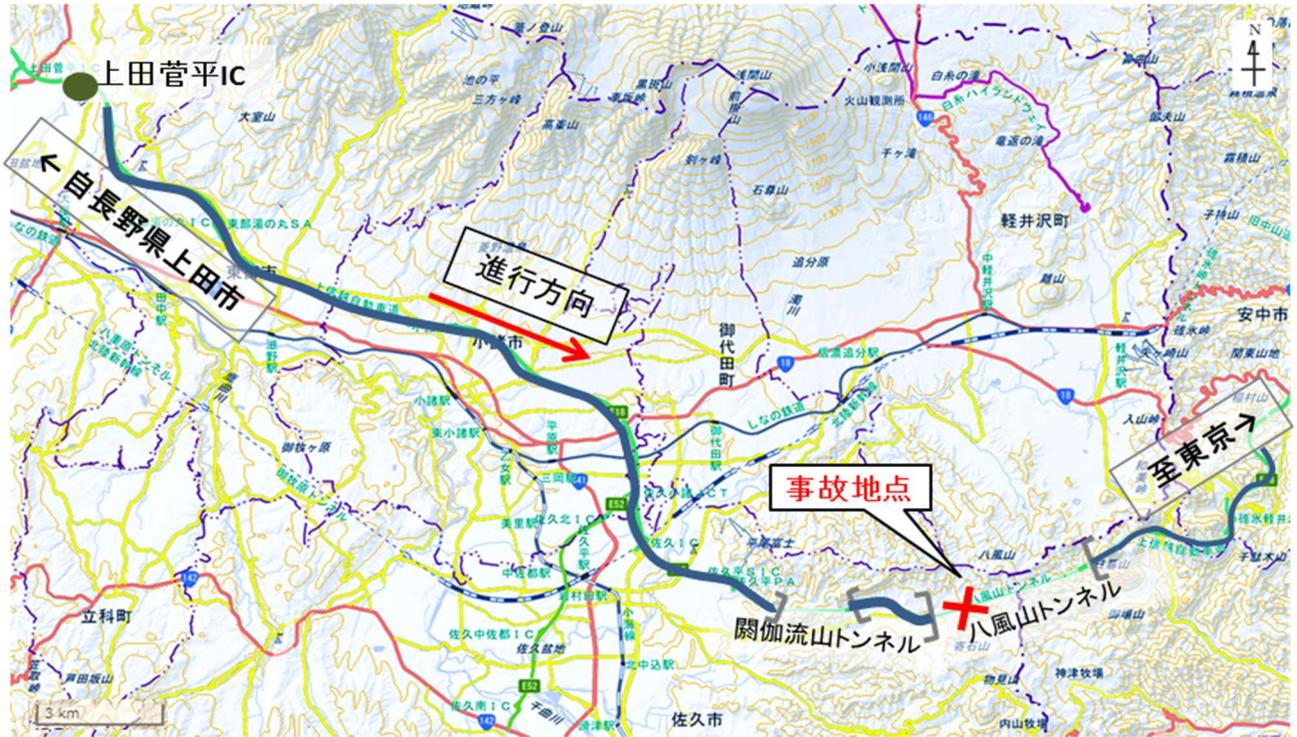
- ・車線逸脱警報装置
- ・ふらつき注意喚起装置
- ・運転者の顔の方向や目の状態をモニターカメラで常時確認し前方注意力の不足が疑われる場合に警告する装置
- ・運転者の生体信号を捉え疲労度合いを警告する装置

3.1 に記述したように、このような装置が車両に装備されていれば、本件のような事故を未然に防止し、又は被害を軽減できた可能性があることから、自動車メーカー、機器メーカー、国土交通省等の関係者においては、こうした装置の一層の開発や普及に取り組む必要がある。

また、国土交通省では、運転者が安全に運転できない状態に陥った場合に、車両を自動的に停止させる「ドライバー異常時対応システム」³のガイドライン⁴を策定している。このシステムは、ドライバーの異常を自動的に検知し又は乗員や乗客が非常停止ボタンを押すことにより、車両を自動的に停止させるものであり、今後、自動車メーカーの技術開発が促進され、このようなシステムを搭載したバス等の早期の導入が期待される。

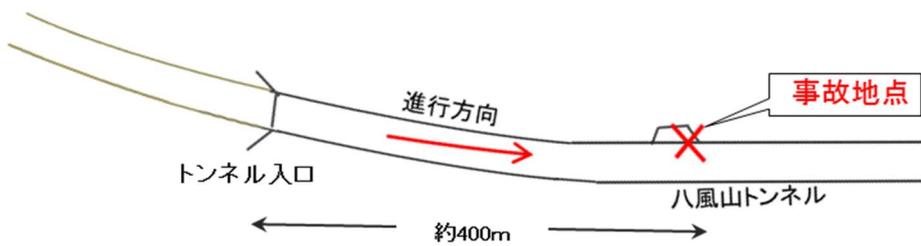
³ <http://www.mlit.go.jp/common/001228683.pdf>（路肩退避型）
<http://www.mlit.go.jp/common/001124853.pdf>（減速停止型）

⁴ <http://www.mlit.go.jp/common/001228684.pdf>
<http://www.mlit.go.jp/common/001228682.pdf>

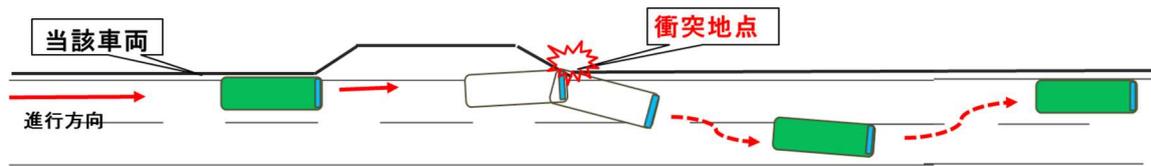


この図は、国土地理院の地理院地図（電子国土 web）を使用して作成

参考図 1 事故地点道路図



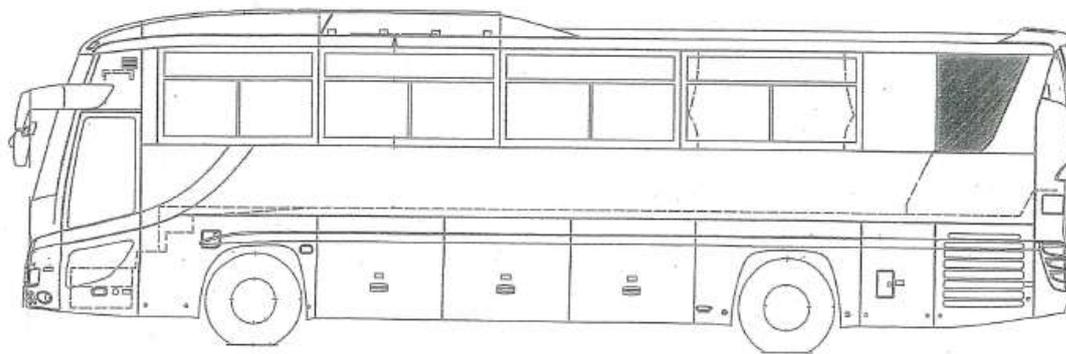
参考図 2 - 1 事故地点見取図



参考図 2 - 2 事故地点見取図



参考図 3 ドライブレコーダーの記録
衝突直前 (○は衝突地点)



参考図4 当該車両外観図



写真 1 - 1 当該車両



写真 1 - 2 当該車両（左前部側面）



写真 1 - 3 当該車両（左後部側面）



写真 2 - 1 事故地点手前約 130m



写真 2 - 2 事故地点



写真 2 - 3 事故地点



写真2-4 事故地点（トンネル入口方向を撮影）
（○は当該車両が衝突した手すり（交換後））