

2341201

事業用自動車事故調査報告書

〔重要調査対象事故〕

大型乗合バスの追突事故（三重県三重郡菰野町）

令和8年3月19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 吉田 裕

《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 : 2341201

車 両 : 乗合バス (大型)

事故の種類 : 追突事故

発生日時 : 令和 5 年 4 月 17 日 0 時 12 分頃

発生場所 : 三重県三重郡菰野町 高速自動車国道近畿自動車道名古屋神戸線

令和 8 年 3 月 19 日

事業用自動車事故調査委員会

委員長	吉 田	裕
委 員	今 井	猛 嘉
委 員	小田切	優子
委 員	久保田	尚
委 員	首 藤	由 紀
委 員	廣 瀬	敏 也
委 員	小 川	和 久
委 員	余 村	朋 樹

要 旨

<概要>

令和5年4月17日0時12分頃、三重県三重郡菰野町の高速自動車国道近畿自動車道名古屋神戸線8.4キロポスト付近において、乗客20名を乗せた大型乗合バスが走行中、前方を走行していた大型トラックに追突する第一事故が発生した。その後、第1車両通行帯に停車していた同バスに、後続の大型トラックが衝突する第二事故が発生した。

この多重事故により、同バスの乗客3名が重傷、乗客14名が軽傷を負い、同バスの運転者、同トラック及び大型トラックの運転者の計3名が軽傷を負った。

<原因>

事故は、大型乗合バスの運転者が、居眠り運転をしたことで前方を低速で走行していた大型トラックに気付かず、追突したことで起きたと推定される。

居眠り運転の要因として、同バスの運転者は、交替運転者との2名乗務をしており、概ね2時間毎に所定の場所で運転を交替するように運行表に定められていたが、その場所で交替せずに運転を継続したことで疲労していた可能性が考えられる。

本事故が発生した路線に乗務する運転者の間では、1回あたりの休憩時間を運行表よりも長く取りたいとの思いがあり、以前より運行表に定められた場所で交替せずに運行することが常態化していた。本運行においても、途中交替をせずに本事故が発生させるまで長時間運転を行っていた。

また、同バスの運転者は、本事故が発生させた日を含め4日間連続して夜間運行をしていたため疲労が蓄積しており、さらに、本事故時は、日曜日の深夜、交通量の少ない、道路照明のない高速道路において単調な運転が続いたことにより、漫然運転から覚低運転となり、居眠り運転に至った可能性が考えられる。

事業者においては運行表どおりの運行を行うよう常日頃から指導していたにもかかわらず、運転者は乗務記録において虚偽の記録をしていた。しかしながら、事業者は、日常の運行管理を適切に行っておらず、この虚偽の記録を発見することができずに運行表どおりに運行させるよう是正できなかったことから、長時間の運転となり、運転者の疲労につながった可能性が考えられる。

本事故が発生した路線の運行については、運転者を別の事業者から出向を受けており、本バス事業者は、運転者の乗務管理や指導監督等の運行管理全体の責任を負っていたが、以前からその事業者に「高速乗合バスの管理の受委託について」に基づき運行管理を委託していたことから、自ら運行管理を行わなければならないことについての認識が不十分であったため、本来実施すべき運転者への指導・監督が行われなかったと考えられる。

第二事故を発生させ乗客等の負傷者数を増大させた要因については、同トラクタに追突する事故を起こした後、直ちに同バスを本線上から安全な場所に移動、停止表示器材の設置及び発炎筒の点火等危険を防止するための対応を行わなかったこと、また、このような対応についての運転者及び交替運転者による連携などの指導教育が不十分であったことが考えられる。

＜再発防止策＞

(1) 適切な運行管理の徹底

事業者は、運行管理が適正に行われていないことが甚大な被害を及ぼす事故を起こしかねないことを十分に認識し、運行管理者に対して次に掲げる取組みを徹底させること。

- ・長時間の連続運転は疲労を招き居眠り運転を誘発させる可能性があることから、乗務記録、デジタル式運行記録計及びドライブレコーダーの記録を精査し、運行表に従った運行が励行されているか確認すること。
- ・夜間運行をする高速乗合バス運転者は生活リズムが昼夜逆転し疲労が蓄積する可能性があることから、点呼において運転者の顔色、声等により普段の様子と違うところがないか確認することにより、運転者の健康状態、疲労の度合い、睡眠不足を総合的に判断すること。
- ・昼間の運転に比較し夜間の運転は疲労度が大きく、交替運転者の長時間の休憩時間は運転者の長時間の運転に結び付くことから、現行規定の趣旨を踏まえ、概ね2時間ごとに休憩すること。
- ・車内での休憩時に仮眠をとる場合は、現行規定どおり次の運転交替に支障の出ないよう浅い眠り(レム睡眠)時に起きられるよう時間を調整(概ね90分程度)するとともに、次の運転のための準備時間を設けるよう指導すること。
- ・管理の受委託契約や運転者の出向契約といった一般的な形態と異なる運行を行う場合は、運行管理がどちらの事業者で行うか曖昧になり、双方の事業者間で任せきりになってしまう可能性があることから、責任の所在を明確にし、管理の徹底を図ること。

(2) 出向運転者への指導・監督の徹底

出向契約により運転者の出向を受ける事業者は、出向運転者に対する指導監督に関し、以下のことを徹底すること。

- ・年間計画を作成し指導監督指針に従い指導及び監督を確実に実施すること。なお、指導を行った際に運行中などで参加できなかった運転者に対しては、別途時間を設けて個別に指導を実施すること。
- ・仮に、出向元事業者において、指導監督の全部または一部を行っている場合には、適切な指導監督が行われているかどうか把握し適切に対応すること。

- ・運行表に従った運転の交替を行わせるだけでなく、運行表どおりの運転交替がなぜ必要なのか等、長時間運転の危険性を丁寧に指導監督すること。
- ・運転者に対する指導監督が形式的なものとならないよう留意するとともに、運転者が指導内容を理解できているかを小テストやドライブレコーダーの映像記録を確認するなどし、必要に応じ指導監督の方法について見直すこと。
- ・高速道路上での事故は、二次的、三次的事故を引き起こす可能性があることから、安全な場所への移動、非常点滅灯の点灯、発炎筒の点火、停止表示器材の設置等、緊急時の具体的な対処方法や非常時の避難誘導等過去に実際に起きた事故例を想定した対処方法について、定期的に実車を用いた訓練を行うことにより習熟に努めること。
- ・運転者には、当日運行する車両の発炎筒や停止表示器材の格納場所等について、正確に理解させること。

(3) 輸送安全の確保及び風通しの良い職場環境作り

事業者は、輸送の安全性の向上に努めるため、旅客自動車運送事業に係る安全マネジメントに関する指針（平成 18 年国土交通省告示第 1087 号）に基づき、以下の取り組みを含めた運輸安全マネジメント体制の構築・改善に努めること。

- ・事業運営において安全の確保が最も重要であることを浸透させること。
- ・重大な事故が発生した場合、速やかに輸送の安全チェックを行うこと。
- ・輸送の安全に関する情報の共有を図ること。
- ・業務の実施及び管理の状況が適切か否かを絶えず確認し、必要な改善を行うこと。
- ・運行管理上の些細な問題でも運行管理者と運転者が共有できる風通しの良い職場環境を作ること。

目 次

1	事故の概要	1
2	事実情報	3
2.1	事故に至るまでの運行状況等	3
2.1.1	事業者等からの情報	3
2.1.1.1	事業者からの情報	3
2.1.1.2	運転者の出向に関する情報	3
2.1.1.3	「管理の受委託」と「出向」	4
2.1.1.4	当該運転者等からの情報	5
2.1.1.5	交替運転者からの情報	7
2.1.1.6	当日の運行表と実際の運行の比較	8
2.1.2	警察からの情報	9
2.1.3	道路管理者からの情報	10
2.1.4	当該車両の運行状況の記録	11
2.1.4.1	運行記録計の記録状況	12
2.1.4.2	ドライブレコーダーの記録状況	12
2.2	死亡・負傷等の状況	14
2.3	車両及び事故地点の状況	15
2.3.1	車両に関する情報	15
2.3.1.1	当該車両に関する情報	15
2.3.1.2	当該車両に装備された装置に関する自動車製作者からの情報	16
2.3.1.3	相手車両に関する情報	16
2.3.2	道路環境等	16
2.3.2.1	警察からの情報	16
2.3.2.2	道路管理者からの情報	17
2.4	天候	17
2.5	当該事業者等に係る状況	17
2.5.1	当該事業者及び当該営業所の概要	17
2.5.2	当該事業者への監査の状況	18
2.5.2.1	本件事故以前3年間の監査状況	18
2.5.2.2	本件事故を端緒とした監査等	18
2.5.3	当該運転者	18
2.5.3.1	運転履歴	19

2.5.3.2	運転特性	19
2.5.3.3	健康状態	20
2.5.4	運行管理の状況	20
2.5.4.1	当該運転者の乗務管理	20
2.5.4.2	当該事業者の点呼及び運行指示	23
2.5.4.3	出向元事業者の確認及び運行指示	23
2.5.4.4	当該事業者の指導及び監督の実施状況	24
2.5.4.5	出向元事業者の指導及び監督の実施状況	24
2.5.4.6	当該事業者の適性診断の受診状況	25
2.5.4.7	出向元事業者の適性診断の受診状況	25
2.5.4.8	当該事業者の運転者の健康管理	25
2.5.4.9	出向元事業者の運転者の健康管理	25
2.5.4.10	当該事業者の車両管理	26
2.5.4.11	出向元事業者における出向運転者の昼間勤務状況	26
2.5.4.12	関係法令・通達等の把握	26
2.6	深夜労働に関する文献	26
2.6.1	人の睡眠パターン	26
2.6.2	概日リズム睡眠障害	27
2.6.3	夜間の乗合バス運行の危険性	28
2.7	交替運転者の配置基準の見直しについて	28
2.8	第二事故に至るまでの運行状況等	29
2.8.1	第二事故に関与した車両の運転者からの情報	29
2.8.2	ドライブレコーダーの記録状況	29
2.8.3	第二事故に関与した車両（大型トラック）の運転者の運転履歴	29
3	分析	30
3.1	事故に至るまでの運行状況等の分析	30
3.1.1	事故の原因及び運行状況	30
3.1.2	関係車両の車速と衝撃の大きさに関する分析	33
3.2	事故の経緯に関する分析	35
3.3	事業者等に係る運行管理に関する分析	36
3.3.1	「出向」と「管理の受委託」における管理運営分担の相違点	36
3.3.2	出向元事業者における状況	38
3.4	夜間運行に関する分析	38
3.5	運行表と異なる運行が行われたことに関する分析	39
3.6	当該運転者がS A Sであった可能性に関する分析	39

3.7	事故後の措置に関する分析	39
3.8	第二事故が起きた原因の分析	40
4	原因	41
5	再発防止策	42
5.1	事業者の運行管理に係る対策	42
5.1.1	適切な運行管理の徹底	42
5.1.2	出向運転者への指導・監督の徹底	42
5.1.3	輸送安全の確保及び風通しの良い職場環境作り	43
5.2	本事案の他事業者への水平展開	43
5.3	自動車単体に対する対策	43
5.4	自動車に備える停止表示器材に対する対策	44
参考図1	事故地点道路図	45
参考図2	当該車両外観図	45
写真1—1	当該車両（前面）	46
写真1—2	当該車両（後面）	46
写真1—3	当該車両（後側面）	47
写真2—1	相手車両（前面）	47
写真2—2	相手車両（後側面）	48
参考1	「貸切バス委託型」高速乗合バスの管理の受委託の形態	49
参考2	運転者の出向に係る形態	50
参考3	トラフィックカウンター	50
参考4	「高速乗合バスの管理の受委託について」（抜粋）	51
参考5	ドライバーモニタリングシステム（運転者監視システム）の例	52

1 事故の概要

令和5年4月17日0時12分頃、三重県三重郡菰野町の高速自動車国道近畿自動車道名古屋神戸線（以下「新名神高速道路」という。）8.4キロポスト付近において、乗客20名を乗せた大型乗合バス（以下「当該車両」という。）が走行中、前方を走行していた大型トラクタ（以下「相手車両」という。）に追突した（以下「当該事故」という。）。その後、第1車両通行帯に停車していた当該車両に、後続の大型トラックが衝突した（第二事故）。

この多重事故により、当該車両の乗客3名が重傷、14名が軽傷を負い、当該車両の運転者（以下「当該運転者」という。）、相手車両及び大型トラックの運転者の計3名が軽傷を負った。

表1 事故時の状況

〔発生日時〕 令和5年4月17日0時12分頃	〔道路形状〕 直線 ほぼ平坦路 (上り勾配0.62%)
〔天候〕 曇り	〔路面状態〕 乾燥
〔運転者の年齢・性別〕 34歳（当時）・男性	〔最高速度規制〕 100km/h
〔死傷者数〕 重傷3名、軽傷17名	〔危険認知速度〕 不明
〔当該業態車両の運転経験〕 8年1ヵ月	〔危険認知距離〕 不明

表2 関係した車両

車両	当該車両	相手車両	後続の大型トラック
定員	29名	2名	2名
当時の乗員数	22名	1名	1名
車両重量	14,070kg	9,920kg	11,350 kg
最大積載量（第五輪荷重） ¹	—	77,220kg (20,000) kg	13,500 kg
当時の積載量	—	0 kg	約5,000 kg
乗員の負傷程度及び人数	重傷3名、 軽傷15名	軽傷1名	軽傷1名

¹ 第五輪荷重とは、トラクタの連結器にかかる荷重の上限値をいう。

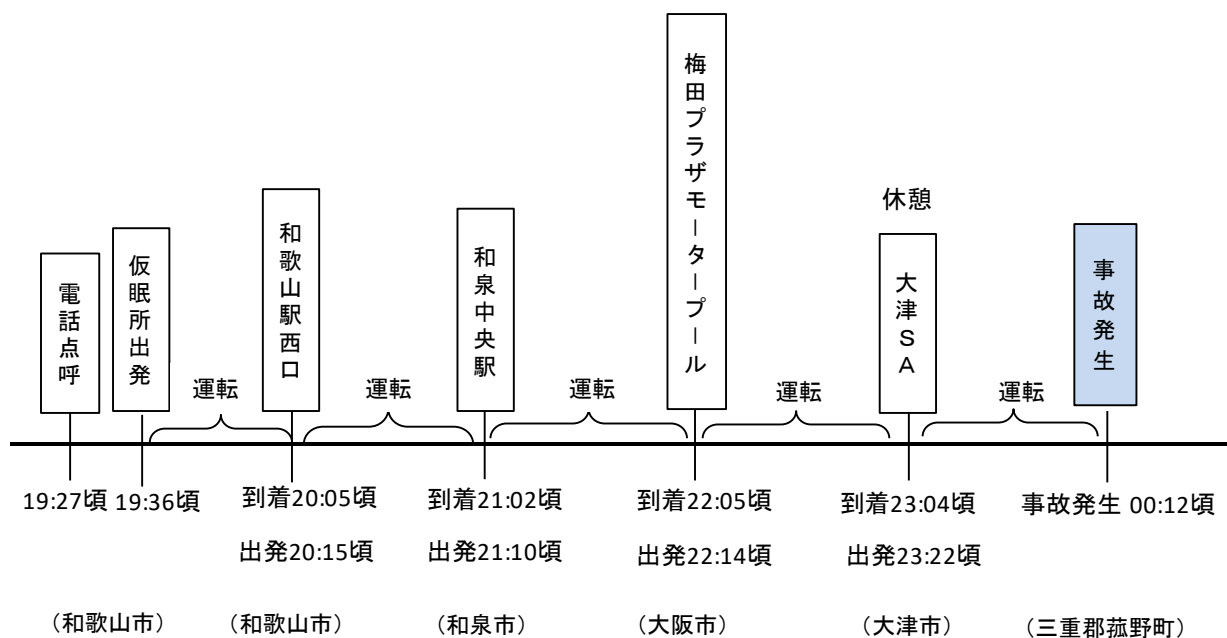


図1 事故に至る時間経過

2 事実情報

2.1 事故に至るまでの運行状況等

2.1.1 事業者等からの情報

本運行の形態及び事故に至るまでの経過については、次のとおりであった。

2.1.1.1 事業者からの情報

事故を起こした事業者（以下「当該事業者」という。）から以下の情報が得られた。

- ・従前、本運行は、当該事業者（参考 1 において「A 事業者」という。）が委託者となり、受託事業者（参考 1 において「B 事業者」という。）に委託する便として受託事業者が保有する車両（大型バス）にて運行していた。
- ・この管理の受委託により長年運行を行っていたが、当該運行に使用していた受託事業者のバスが故障により運行できなくなったため、令和 4 年 10 月 1 日から受託事業者（参考 2 において「B 事業者」という。）からの出向契約により運転者の出向を受け、当該事業者（参考 2 において「A 事業者」という。）の車両を使用した自社運行に変更していた。
- ・これにより、当該運転者及び交替運転者は、以前の受託事業者の運転者として雇用されたまま、当該事業者に雇用され、運転者として選任され運転業務に従事していた。
- ・なお、出向運転者は、出向期間中、出向契約上出向元事業者においては、休職の扱いとなっている。
- ・出向期間においては、事業全般の管理・監督全般を当該事業者が行わなければならないところ、点呼及び運行経路の情報の伝達のみ当該事業者が行っており、その他の管理・監督については出向元事業者が行っていた。
- ・当該運転者及び交替運転者は、当該事故前々日、一度出向元事業者へ出勤し、その後、当該事業者に出勤し始業点呼を受けている。
- ・点呼は、当該事業者の運行管理規程に基づいた方法で実施している。
- ・当該運行は、出向運転者 2 名乗務による運行であり、1 日目の夕刻に東京を出発し、2 日目の朝に和歌山に到着（往路）、その日の夕刻に和歌山を出発し、3 日目の朝、東京に帰着（復路）する深夜運行便（社内呼称は和歌山便）で、東京に戻る復路で当該事故は発生した。

2.1.1.2 運転者の出向に関する情報

当該事業者の口述及び関係書類によると運転者の出向に関する概要は、次のとおりであった。

(1) 運転者の出向に至った経緯

従前より、道路運送法第 35 条に基づき当該事業者が許可を得ていた「一般乗合旅客自動車運送事業の貸切バス委託型管理の受委託許可」により受託事業者が運行していた車両が故障のため運行できなくなったことから、令和 4 年 10 月より、受託事業者から運転者の出向を受け、自社運行として当該事業者の車両を使用し、和歌山便を運行することとした。その後、故障した車両の修理見込みが立たなかったことから、そのまま継続していた。

(2) 社員の出向契約期間に関する情報

- ・ 令和 4 年 9 月 20 日
出向契約を締結(出向期間:令和 4 年 10 月 1 日から令和 5 年 1 月 31 日まで)
- ・ 令和 5 年 1 月 20 日
出向契約を再締結(出向期間:令和 5 年 2 月 1 日から令和 5 年 4 月 30 日まで)

(3) 社員の出向契約内容に関する情報

出向契約書においては、次のとおり定められている。

第 3 条（出向期間中の丙の取り扱い）乙は、前条の出向期間中、丙を休職扱いとし、丙は甲の指示命令により第 1 条の業務を行うものとする。

なお、第 3 条における甲とは当該事業者を、乙とは出向元事業者を、丙とは出向社員をいい、第 1 条の業務とは出向先での業務(一般乗合旅客自動車運送事業の乗務員)をいう。

2.1.1.3 「管理の受委託」と「出向」

2.1.1.1 の記述にある「管理の受委託」とは、道路運送法（昭和 26 年法律第 183 号）第 35 条の許可を得て、「高速乗合バスの管理の受委託について」（平成 24 年 7 月 31 日国自安第 55 号、国自旅第 236 号、国自整第 78 号）（参考 4 参照）に基づき、委託事業者が許可を受けた路線の運行を「管理の受委託契約」により、別の運送事業者に行わせるもので、実質的な運行管理・運営は受託した事業者（参考 1 の B 事業者）がすべて行う制度であり、委託事業者（参考 1 の A 事業者）には、定期的に受託事業者の関係法令の遵守状態や交通事故の発生状況を調査・確認し、違反等があった場合は直ちに必要な是正措置を講じるよう要求する義務が課されている。

管理の受委託の形態には、「乗合バス委託型」と「貸切バス委託型」があるが、本許可は、「貸切バス委託型」の許可であって、委託事業者の高速乗合バスに係る一般乗合旅客自動車運送事業の管理を他の一般貸切旅客自動車運送事業者に委託し、受託事業者が保有する事業用自動車をその運行の用に供するものである。

一方、「出向」とは、出向元（参考 2 の B 事業者）の運転者の雇用関係はそのままに休職扱いとし、出向先（参考 2 の A 事業者）と新たな雇用関係を結び、出向先の運転者として運転業務に携わる「在籍型出向」と呼ばれるものである。よって、実質的な運行管理・運営は出向先事業者がすべて行う制度である。

「出向」と「管理の受委託」形態における両事業者間の道路運送法関係規程の責任分担（事業の管理・運営）は、異なる形態となっている。

当該運行は、管理の受委託でなく当該事業者の自社運行であり、運転者は出向元事業者からの出向者であったことから、運行管理全般に係る責任は当該事業者が負うこととなる。

2.1.1.4 当該運転者等からの情報

当該運転者の口述及び関係書類によると、当該事故に至るまでの経過は、次のとおりであった。

(1) 事故前々日から事故前日までの経過

- ・事故前々日は、8 時 09 分頃、和歌山便の運行（復路）を終え、東京都足立区所在の当該事業者の本社営業所（以下「当該営業所」という。）に帰庫し、運行管理者（以下「当該運行管理者」という。）から対面による終業点呼を受け、9 時前に帰宅した。
- ・この日も、和歌山便の運行が計画されていたことから、一旦出向元の事業者に行き、交替運転者とともに当該事業者に出勤した。
- ・19 時 40 分頃当該営業所に出勤し、車両の日常点検を行い、20 時 07 分頃に交替運転者と二人で当該運行管理者から対面による始業点呼を受け、20 時 14 分頃に出庫し、次の経路による運行を開始した。

〔往路〕当該営業所→お台場（東京テレポート）→東京駅（鍛冶橋駐車場）→横浜シテイ・エアー・ターミナル（YCAT）→海老名サービスエリア（以下サービスエリアを「SA」という。）→刈谷パーキングエリア（以下パーキングエリアを「PA」という。）→桂川PA→梅田プラザモータープール→和歌山駅西口→和歌山車庫

- ・スターフ（以下「運行表」という。）では大津SAで休憩することになっているが、当日は桂川PAで休憩している。また、運行表では和泉中央駅経由となっているが、当日は経由していない。
- ・9 時 11 分頃に和歌山駅西口に到着し運行を終えた。
- ・9 時 39 分頃に和歌山車庫に到着し、10 時 00 分頃に運行管理者から電話による終業点呼を受けた。なお、「和歌山車庫」は、一般の駐車場の一部を借りたもので認可を受けた車庫ではない。

(2) 事故前日から事故当日までの経過

- ・事業者が借り上げた宿泊先にて起床後、風呂に入ったり食事をするなどして、座席確認表を確認しながら出発前の準備をした。
- ・19時10分過ぎに宿泊先を出た。その後、日常点検などをした。
- ・19時27分頃に和歌山車庫において、運行管理補助者から電話による始業点呼を受け、19時36分頃に出発した。健康状態は普段どおりで異常はなかった。
- ・出発する際は自分が運転を担当した。2名乗務での運行の順番は、当該事業者からの指示はなく、2人で話し合っどどっちが運転するか決める。東京から和歌山に向かうときは交替運転者が先に運転しているから、自分が先に運転した。途中、休憩・交替する場所は当該事業者からは運行表に沿ってといわれていた。
- ・20時05分頃に和歌山駅西口に到着し、乗客を乗せ、20時15分頃に出発、次の目的地の和泉中央駅に向かった。
- ・21時02分頃に和泉中央駅に到着し、乗客を乗せ、21時10分頃に出発した。
- ・22時05分頃に、次の目的地の梅田プラザモータープールに到着した。梅田プラザモータープールでは実際は交替しなかったが、連続運転時間の問題があるため、デジタル式運行記録計（以下「運行記録計」という。）には、交替したと記録をした。
- ・22時14分頃に梅田プラザモータープールを出発した。
- ・23時04分頃に大津SAに到着し、休憩をとった。運行表では大津SAで交替を指示されていたが交替運転者には交替の連絡はしていない。静岡あたりで交替することがいつもの流れで、運転者の間では暗黙の了解になっていた。細かく区切って交替するよりも、途中1回の交替の方がぐっすり寝られるというものもある。
- ・大津SAまでは眠気を感じていなかった。平日なら他の車両もいるので運転に集中できたが、休日の夜中で交通量が減って、景色も変わらず暗くて、看板など気にするものもなく、単調な運転になるので、漫然運転のような状況になったのだと思う。また連続勤務で疲れもあったとも思う。
- ・鈴鹿SA（大津SAから約1時間後）を過ぎて、菰野インターチェンジ（以下インターチェンジを「IC」という。）までの距離を示す看板を見たのは覚えているが、その辺から眠気を感じていたと思う。その後、相手車両に追突するまでの記憶がなく、追突して初めて気づいた。
- ・追突後は、交替運転者に車内電話で連絡した。その後、交替運転者が降りてきたが、乗降ドアが開かなかったので、ドアの隙間から携帯電話と発炎筒を

渡した。とりあえず発炎筒を点ければ、交替運転者も後ろの車両にも安全だろうと思った。

- ・ 出向先のバスなので、三角表示板（「停止表示器材」を指す。以下同じ。）がどこにあるか分からなかった。
- ・ 非常点滅表示灯は点かなかった。慌てていて、まずは発炎筒を点けることで後方車両への合図になると思った。
- ・ 交替運転者に携帯電話と発炎筒を渡した後、大型トラックに衝突され、自身も運転席付近にいて、転倒し負傷した。
- ・ 後続車に衝突された後、さらに多重事故になる可能性があるから、客室の前方に来るよう乗客に伝えた。
- ・ 第二事故時、自分は運転席と客席の仕切りに顎をぶつけ出血した。乗客にも出血している人がいた。
- ・ 交通事故時の対応方法について直接的に指導を受けたことはない。あの状況で最低限のことはできたと思うが、非常点滅表示灯や発炎筒を点けることができなかったことから、後方車両の運転者からすると暗闇に突然バスが現れた形だったと思う。
- ・ 当該事故後、乗客の安否確認や発炎筒を点けることを優先したため、当該車両を路肩に退避させることまで気が付かなかった。

2.1.1.5 交替運転者からの情報

交替運転者の口述によると、当該事故に至るまでの経過は、次のとおりであった。

- ・ 事故前日、起床した際は、多少睡眠不足を感じていたと思う。この仕事は、夜動き、朝着いて、昼間の明るい時間帯に寝るから、元気はつらつという訳にはいかない。
- ・ 出向元事業者において、日中のコミュニティバスの運転が混在していたので、運転時間帯が真逆なことから疲れは取り切れていないと思う。始業点呼時は体調面などに異常なしと報告した。
- ・ 出発時の運転は、「昨日先持ち（先に運転）したから、今日は先持ちお願い」などと二人で話し合って決める。
- ・ 本来は大津SA（出発してから2時間～2時間半ぐらい。）で交替しなければならないが交替しなかったのは、2時間で交替するとろくに睡眠がとれないため。
- ・ 交替回数を変更して睡眠時間を長くすることは、令和元年ごろに、20年30年と経験がある人から、言われてやり出した。
- ・ そっちの方が楽だった。絶対やってはいけないことだが、それをドライバー同士でやっていた。睡眠時間が多くとれて、すっきりとした状態で運転できていたから常習化していた。

- ・当該事業者からは、スタッフに沿って運行するよう言われていたが、スタッフどおりだと、うとうとしてきたところで無理矢理起こされることとなり、安全運行上どうなのかというのがある。
- ・無理矢理起こされると運転中に眠くなることがあることは、当該事業者には伝えていない。伝えていないのは、出向元事業者に戻った（一度退職し、その後再雇用）とき、自分よりも経験が多い人が多かったので、彼らが言わない限り、私が言うとはげ口のようにになってしまうため。
- ・梅田プラザモータープールを出るときに「なんかあったら言えよ。すぐ替わるから。大丈夫か。」という言葉を交わしたと思う。大津SAで停まったことには気づかなかった。交替しなかったのは、常習化していたから。
- ・走行中に揺れを感じたが、あの区間はトンネルを抜けて横風にあおられるようなこともあるので、風であるか居眠りであるかどうかは分からない。
- ・今となってはそこが後悔。その時、車内電話で「大丈夫か、次のSAで停まれ。」などと言えたかと思うが、そこが彼に対して申し訳ないところ。仮眠室にいて、風なのか居眠りなのかはまず判断できない。
- ・最初の事故の後、すぐに車外に出て携帯電話と発炎筒を受け取って警察に電話した。路肩に避けて警察に連絡している最中、発炎筒を点ける前に二回目の事故が発生した。非常点滅表示灯は点いていなかった。
- ・二回目の事故後、当該運転者に非常点滅灯を点けなかったのか聞いたところ、最初の追突で非常点滅灯の操作レバーが壊れてしまったと言っていた。
- ・大型トラックに後方から衝突された後、乗降口が開かないので仮眠室からお客さんを出すしかないと思い車内に入ってしまったら、皆さん怪我されていて当該運転者も顎とかに出血していた。

2.1.1.6 当日の運行表と実際の運行の比較

当日の運行表と実際の運行の比較については、次のとおりであった。

当該事業者は、当該運行表の作成に当たり、「旅客自動車運送事業運輸規則の解釈及び運用について」（最終改正：令和7年3月31日国自安第208号/国自旅第356号/国自整第272号。以下「運輸規則解釈運用通達」という。）第21条（過労防止等）（6）交替運転者の配置（第6項）に基づき、「高速乗合バス及び貸切バスの交替運転者の配置基準について」の規程2.表（1）④の規定「夜間ワンマン運行の高速道路の実車運行区間においては、連続運転時間は、運行計画上、概ね2時間までとする。」により定めている。

図2に、当該事業者が作成した運行表と事故当日の運行記録計の記録との相違を示す。運行経路中、大津SAにおいて運転手は交替するようになっているが、事故当日の運行では、大津SAで運転を交替しておらず、運行開始から約4時間36分

後に事故が発生している。

運 行 表		運行表予定時間		運行記録計の記録		距離	運行記録計上の運転者	実際の運転者
		着	発	着	発		当該運転者	当該運転者
和歌山仮眠所(和歌山市弘西)			19:45		19:36			
↓		↓		↓				
和歌山駅		20:05	20:15	20:05	20:15			
↓ 和歌山IC 岸和田和泉IC		↓		↓		46 k m		
和泉中央駅		21:00	21:10	21:02	21:10			
↓ 岸和田和泉IC 梅田ランプ		↓		↓		47 k m		
梅田(プラザモータープール)		22:00	22:10	22:05	22:14			
↓ 吹田IC		↓		↓		56 k m		
大津SA	20分休憩 交替			23:04	23:22			
↓		↓		↓		205 k m		
浜松SA	20分休憩 交替							
↓		↓		↓		192 k m		
海老名SA	20分休憩 交替		4:45					
↓ 横浜町田IC 狩場IC		↓		↓		30 k m		
横浜駅東口(スカイビル前)		5:20						
↓ 東神奈川ランプ 京橋ランプ		↓		↓		38 k m		
バスターミナル東京八重洲		6:12						
↓		↓		↓		9 k m		
お台場(東京テレポート)		6:55						
↓		↓		↓				
本社車庫			走行距離	約623 k m				

交替運転者
事故発生
0時12分

図2 運行表と事故当日の運転状態

2.1.2 警察からの情報

警察から次の情報が得られた。

- ・第一事故の発生時刻は、午前0時12分頃。
- ・第一事故の直接原因は、当該運転者の前方不注視。
- ・事故地点にブレーキ痕はなし。
- ・第二事故時の大型トラックのドライブレコーダーの映像がないので、当該車両の

テールランプが点灯していたかは不明。なお、大型トラックの衝突直前の速度は約 90km/h。

- ・ 第一事故発生後、停止表示器材の設置及び発炎筒の使用されていなかった。
- ・ 事故地点の最高速度規制は、法定速度。
- ・ 当該車両の衝突時の速度は、ドライブレコーダーの記録から、約 80km/h。
- ・ 第一事故時、乗客は着座していたが、事故後、荷物を取り出すなど立ち上がっていたところに次の事故が起きた。被害者の話では、第二事故の衝撃の方が大きいとの感覚をもっていた。
- ・ 事故後、上り菰野 I C から新四日市ジャンクション（以下ジャンクションを「JCT」という。）までの間、午前 0 時 17 分から午前 1 時まで 50km/h の速度規制、午前 1 時から午前 5 時 15 分まで通行止めにした（バスの乗客の安全確保のため）。

2.1.3 道路管理者からの情報

道路管理者から次の情報が得られた。

- ・ 事故地点は、三重県三重郡菰野町大字川北地区内、新名神高速道路上り 8.4 キロポスト先路上で、片側 2 車線のほぼ平坦（上り勾配 0.62%）な直線道路の第 1 車両通行帯である。
- ・ 当該事故時間帯の上り線においては、渋滞する可能性は低い。
- ・ 当該事故により上り線は、救急搬送等のため、午前 1 時頃から午前 5 時 15 分頃まで通行止めになった。
- ・ 事故地点付近には、CCTV（監視カメラ）が設置されているが、事故の映像は残っていない（参考 3 トラフィックカウンター参照）。
- ・ 事故発生時、道路工事等による交通規制はない。

表 3 事故に至るまでの運行状況等

前々日	上山 S A 発	00:01	前日	海老名 S A 着	00:01	当日	当該事故発生	00:12
	静岡 S A 着 (休憩)	02:25		(休憩)			第二事故発生	00:16
	静岡 S A 発	02:48		海老名 S A 発	00:28			
	海老名 S A 着 (休憩)	04:22		刈谷 P A 着	03:26			
	海老名 S A 発	04:42		(休憩)				
	帰庫(本社営業所)	08:00		刈谷 P A 発	03:52			
	終業点呼(対面)	08:00		桂川 P A 着	05:34			
	帰宅			(休憩)				
	休息期間			桂川 P A 発	06:03			
				梅田駅着	06:46			
				梅田駅発	06:46			
				和歌山駅着	09:11			
				(休憩)				
				和歌山駅発	09:32			
				和歌山車庫着	09:39			
				終業点呼(電話)	10:00			
				休息期間				
				始業点呼(電話)	19:27			
	始業点呼(対面)	20:07		和歌山車庫発	19:36			
	出庫(本社営業所)	20:14		和歌山駅着	20:05			
	お台場着	21:30		和歌山駅発	20:15			
	お台場発	21:40		和泉中央駅着	21:02			
	東京駅着	22:06		和泉中央駅発	21:10			
	東京駅発	22:21		梅田駅着	22:05			
	Y C A T 着	23:06		梅田駅発	22:14			
	Y C A T 発	23:17		大津 S A 着	23:04			
	横浜駅着	23:20		(休憩)				
	横浜駅発	23:30		大津 S A 発	23:22			
				往路: (運転時間: 12 時間 03 分) 走行距離: 673 km			復路: (運転時間: 4 時間 16 分) 走行距離: 243 km	

※各時刻は、点呼記録簿、乗務記録及び運行記録計に基づき記載した。

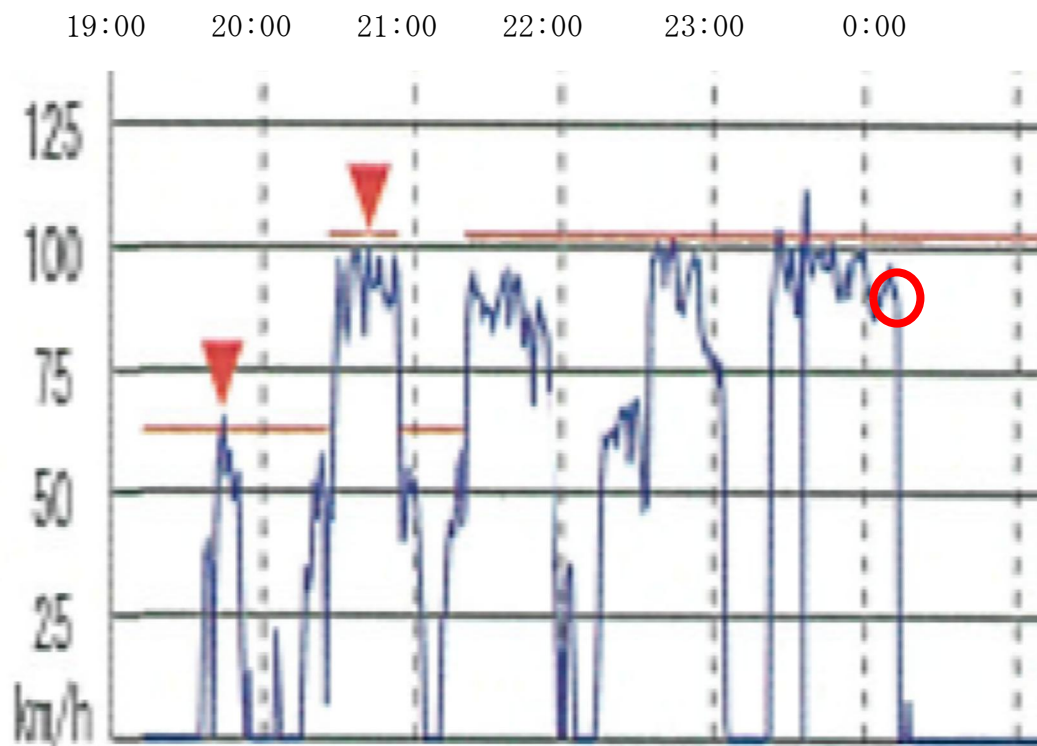
※前々日と前日の運転時間と走行距離は、それぞれ前日と当日の運転時間と走行距離に含む。

2.1.4 当該車両の運行状況の記録

当該車両には、運行記録計及びドライブレコーダー（車両前方及び運転者席を撮影する 2 カメラ方式）が装着されており、事故当日の各装置の記録状況は、次のとおりであった。

2.1.4.1 運行記録計の記録状況

- ・運行記録計の記録図表によると、23 時 22 分頃に大津 S A を出発、速度約 90km/h 前後の加速と減速を繰り返しながら走行している。00 時 12 分頃、約 90km/h から速度が低下し、0 km/h となっている。その約 4 分後に速度が一瞬約 5 km/h に上がり、再び 0 km/h に低下している（図 3 参照）。
- ・運行記録計の 6 分記録については、入手出来ていない。



※赤丸は事故時点付近を示す。

図 3 事故に至る時間経過（拡大図）

2.1.4.2 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に記録されていた映像記録による当該事故前後の状況を表 4 に示す。

表4 ドライブレコーダーの記録状況

経過時間	事故までの経過時間	運転者席カメラ	車両前方カメラ
0:00	-2:12	記録が開始される。 当該運転者は、上半身を前後に揺らしながら運転している。この状況は相手車両（トラクタ）に追突するまで続く。	当該車両が第2車両通行帯を走行している。
0:05	-2:07	左の方向指示器の点滅を開始する。	
0:09	-2:03	第1車両通行帯への車線変更を開始する。	第1車両通行帯への車線変更を開始する。
0:13	-1:59		第1車両通行帯への車線変更が完了する。
0:25	-1:47	左の方向指示器の点滅を終了する。	車線を右よりに変更し、車線を跨いだ状態で路肩に停車している道路パトロールカーの脇を通過する。
1:31	-0:41	左の方向指示器の点滅を開始する。	第1車両通行帯への車線変更を開始する。
1:41	-0:31	左の方向指示器の点滅を終了する。	第1車両通行帯への車線変更が完了する。
2:08	-0:04		先を走行している相手車両（トラクタ）との間隔が急激に狭まる。
2:11	-0:01	警報音（ピッ ピッ ピッ ピッ）が鳴る。この時、当該運転者の状態は前後に揺れている。	相手車両（トラクタ）との間隔がさらに狭まり警報音（ピッ ピッ ピッ ピッ）が鳴る。
2:12	0	警報音が連続音（ピー）に変わり、前方に相手車両が見える。当該運転者は両手でハンドルを持ったまま上体を座席の背あてに押付ける。その直後、衝突音がして画面が一瞬青くなり映像が途切れる。 この時エアバッグは作動せず運転者が前方に投げ出されることもない。	警報音（ピー）が変わり、相手車両（トラクタ）に衝突する。
2:13	0:01	画面が復帰する。追突後も当該車両はエンストしておらず、当該運転者はハンドルのコントロールとブレーキにより第1車両通行帯を維持したまま走行する。追突後も当該車両の前照灯は点いている。また、警報音は無くなっている。	相手車両（トラクタ）は、追突されたことで進路を右に変更し一時的に第2車両通行帯に進入するが、直ぐにブレーキランプを点灯しながら第1車両通行帯に戻る。
2:23	0:11	当該車両が停止する直前に駐車ブレーキを作動（この時駐車ブレーキの警報音が鳴る）させ停車する。この時当該車両とトラクタの間隔は約4m。	相手車両（トラクタ）は、当該車両の追突後第1車両通行帯左端付近で停車し、ブレーキランプが消える。
2:36	0:24	当該運転者が車内放送用の受話器を持ち乗客に向け衝突事故が発生したことを告げる。	
3:06	0:54	当該運転者が受話器により床下の休憩室にいる交替運転者に連絡を試みるも繋がらない。	

3:20	1:08	交替運転者との会話が成立しないまま受話器を置く。	
3:23	1:11	乗降口の先の車外に交替運転者がいるの見える。	
3:33	1:21		交替運転者が当該車両の前方の車外を左から右に向け横切り、運転者に話しかけた後、路側帯に移動。
4:08	1:56	当該運転者が運転者席にあった携帯電話を車外にいる交替運転者に乗降口下部の隙間から手渡す。	
5:14	3:02	当該運転者が運転者席にあった発炎筒を車外にいる交替運転者に乗降口下部にできた隙間から手渡す。	
6:20	4:08		相手車両（トラクタ）運転者が車両から降り、車両前方に移動する。
6:30	4:18	当該運転者が乗降口付近において立って探し物をしている時に第二事故が発生する。当該運転者も運転者席と客席の仕切り板に顔面付近を打付ける。当該車両の前照灯が消え、運転者席の車内照明も消える。	
6:31	4:19	当該車両が再び前方に停車していたトラクタに衝突し、相手車両（トラクタ）が弾き飛ばされる。この時エアバッグが作動している。車内から乗客の悲鳴が聞こえる。	相手車両（トラクタ）がブレーキランプを点けないまま前方に移動する。
6:42	4:30		第1車両通行帯の右端部分で、相手車両（トラクタ）運転者が転倒した状態から立ち上がる。
6:48	4:36	乗客からの「もう出ていいか。」との問いかけに、当該運転者は、「ちょっと待って」と答える。	
7:30	5:18		相手車両（トラクタ）運転者が暗闇の中、携帯電話を持ち、何か探し物をしている。
7:35	5:23	当該運転者が乗客に「ちょっと待って」「落ち着いてください」と告げる。	相手車両（トラクタ）運転者が車線上に落ちていた残骸を拾う。
7:50	5:38	当該運転者は、乗降口の扉を手で押すが、乗降口は開かない。	
8:42	6:30	当該運転者は、乗客に対し「安全に誘導するために今安全確認しているの」「シートベルトを外して、できるだけ前に来てもらっていいですか」と案内する。	
10:04	7:52	映像が終わる。	映像が終わるまでの間に相手車両（トラクタ）運転者から当該運転者への接触はない。

※経過時間は、ドライブレコーダーの表示による。

2.2 死亡・負傷等の状況

重傷 3名（当該車両の乗客3名）

軽傷 17 名（相手車両の運転者、当該車両の運転者及び乗客 14 名、大型トラックの運転者）

2.3 車両及び事故地点の状況

2.3.1 車両に関する情報

2.3.1.1 当該車両に関する情報

- ・当該車両の初度登録年は、自動車検査証によると平成 29 年であり、事故当時の総走行距離は運行記録計の記録によると 960,957 kmであった。
- ・当該車両は、相手車両の後部に追突したため、車両前部が大破した（写真 1－1 参照）。
さらに、第二事故として大型トラックに衝突されたことで、車両後部也大破した（写真 1－2、1－3 参照）。
- ・通常は 1 列 4 席の座席レイアウトであるが、当該車両は観光貸切夜間用途車両で 1 列 3 席の 1 人掛け座席レイアウトで、アームレスト、テーブル、フットレスト等装備した仕様となっている。
- ・乗客用のシートベルトは、2 点式である。
- ・当該車両に装備されている運転支援装置は、以下のとおりである。
 - 衝突被害軽減制動制御装置²
 - 運転注意力モニター³
 - 車線逸脱警報装置⁴
 - 車間距離警報装置⁵

² 「衝突被害軽減制動制御装置」とは、先行車との車間距離をミリ波レーダーで計測し、衝突の危険性がある時にブザー（断続音）で運転者に警報し、さらに運転者による衝突回避操作が行われないときは、ブザー（連続音）を鳴らしブレーキを自動的に作動させて、衝突速度を減少させる装置。

³ 「運転注意力モニター」とは、方向指示器を操作しないで白線を横切った時にウォーニング表示及びブザーにより運転者に警報する装置。

⁴ 「車線逸脱警報装置」とは、車線から逸脱したことを検知し、運転者に警報する装置。

⁵ 「車間距離警報装置」とは、先行車との相対速度を計測し、モニターに表示する。また、先行車との適切な距離が保てなくなったときは、ウォーニング表示とブザーにより運転者に警報する装置。

表 5 当該車両の概要

種類	乗合バス（大型）
車体形状	リヤーエンジン
乗車定員	29 名
車両重量及び車両総重量	14, 070 kg、15, 665 kg
初度登録年（総走行距離）	平成 29 年（960, 957km）
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

※ 総走行距離は、運行記録計の総走行距離を記載した。

2.3.1.2 当該車両に装備された装置に関する自動車製作者からの情報

- ・「衝突被害軽減制動制御装置」は、先行車との車間距離をミリ波レーダーで計測し、衝突の危険性がある時には、1 次警報としてブザー（ピッピッピッの断続音）を鳴らし運転者に警報する。
- ・ブレーキ操作やハンドル操作などによる衝突回避が行われない時には、2 次警報としてのブザー（ピーの連続音）を鳴らし、緩いブレーキ（減速度 0.98 から 2.45m/s^2 ）を自動的に 0.8 秒間作動させる。
- ・さらに衝突の危険性が高まった時には、2 次警報のブザー（ピーの連続音）を継続して鳴らし、強力なブレーキ（平均減速度 3.3m/s^2 又は最大減速度 4.0m/s^2 以上）を自動的に作動させる。
- ・「前照灯」は破損しても尾灯は自動的に消灯する構造となっていない。

2.3.1.3 相手車両に関する情報

- ・相手車両は、重量物運搬用トレーラをけん引するため、保安基準緩和の認定を受けた車両で、速度制限装置付きであり最高速度が 60km/h 以下に制限されている。
- ・相手車両の運行記録計のデータは入手できなかった。事故時の走行速度は不明である。
- ・事故時、相手車両はトレーラをけん引していない状態で運行していたことから車両後面を当該車両に追突されたため、後部灯火が損傷した（写真 2－1、2－2 参照）。

2.3.2 道路環境等

2.3.2.1 警察からの情報

- ・事故地点は、三重県三重郡菰野町大字川北地内の新名神高速道路上り 8.4 キロポスト先。
- ・事故地点の路面は乾燥、天候は曇りであった。
- ・当該車両のブレーキ痕はなし。

2.3.2.2 道路管理者からの情報

- ・事故地点付近の道路環境は、表 6 のとおりである。直線区間で事故多発地点ではない。
- ・道路幅員は、走行車線 3.5m、追い越し車線 3.5m、路肩 2.5m、その他 0.75m。
- ・事故地点付近には道路照明は設置されていない。道路照明は、基本的に P A 付近及び合流付近に設置されている。
- ・事故時の時間帯には、下り線であれば混雑する可能性は考えられるが、上り線では混雑することは考えにくい。
- ・当該事故による道路構造物への損傷はない。
- ・当該事故の時間帯において、トラフィックカウンター⁶は感知していないことから、渋滞は発生していない。

表 6 事故地点の道路環境の状況

路面状況	乾燥
最高速度規制	100km/h（法定速度）
道路形状	片側 2 車線、直線路、上り勾配 0.62%
道路幅員	片側 10.25m（走行車線 3.5m + 追越車線 3.5m + 路肩 2.5m + その他 0.75m）

2.4 天候

曇り

2.5 当該事業者等に係る状況

2.5.1 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、表 7 のとおりである。

なお、一般乗合旅客自動車運送事業に関しては、路線定期運行で高速乗合バスの運行のみ。一般貸切旅客自動車運送事業に関しては、自社運行の他、貸切バス委託型管理の受委託許可による運行もある。

⁶ トラフィックカウンターとは、高速道路利用者へ正確な渋滞情報を知らせるため、高速道路上の様々な場所に設置されており、適宜、交通量のデータを道路管制センターに送っている。

表 7 当該事業者及び当該営業所の概要

運輸開始年	平成 25 年 7 月
資本金	30,000 千円
事業の種類	一般乗合旅客自動車運送事業 一般貸切旅客自動車運送事業
所在地	東京都足立区
営業所数	5 ヶ所
保有車両数	当該営業所 34 台
運行管理者等の選任数	当該営業所 9 名（ほかに補助者 2 名）
運転者数	事業者合計 116 名 当該営業所 65 名
従業員数（運転者を含む）	事業者合計 170 名 当該営業所 78 名

2.5.2 当該事業者への監査の状況

当該事業者への監査等⁷の状況は、次のとおりである。

2.5.2.1 本事故以前 3 年間の監査状況

令和 3 年 12 月 10 日に監査が実施され、行政処分等はなかった。

2.5.2.2 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令和 5 年 4 月 17 日、令和 5 年 4 月 27 日及び令和 5 年 5 月 19 日に監査が実施された結果、次の 6 件の違反が認められ、令和 6 年 1 月 16 日付けで、輸送施設の使用停止 10 日車が行われている。

- ・乗務時間等告示の遵守違反（旅客自動車運送事業運輸規則（以下「運輸規則」という。）第 21 条第 1 項）
- ・業務の記録の記録事項の不備（運輸規則第 25 条第 1 項）
- ・運行基準図の作成義務違反（運輸規則第 27 条第 1 項）
- ・乗務員等台帳の記載事項等の不備（運輸規則第 37 条第 1 項）
- ・運転者に対する指導監督義務違反（運輸規則第 38 条第 1 項）
- ・初任運転者に対する適性診断受診義務違反（運輸規則第 38 条第 2 項）

2.5.3 当該運転者

当該運転者の運転履歴、運転特性及び健康状態は、次のとおりであった。

⁷ 事業者への監査等の状況は、国土交通省が公表している自動車運送事業者に対する行政処分等の状況による。行政処分情報（ネガティブ情報の公開）：<http://www.mlit.go.jp/jidosha/anzen.03punishment/index.html> 参照

2.5.3.1 運転履歴

出向元の事業者の口述によると、当該運転者の運転履歴は以下のとおりであった。

- ・当該運転者は、平成 24 年 7 月に大型自動車第 2 種運転免許を取得し、乗合バスの運転経験は 8 年 1 ヶ月である。
- ・出向元の事業者には、平成 27 年 3 月に採用され、平成 28 年 5 月に一度退職し、令和 3 年 10 月に再度採用され、同年 12 月 17 日に運転者として選任されている。
- ・一度退職した理由は、本人は大型バスの運転を希望していたが、運転する機会がなかったことによるもの。
- ・再採用後は、2.1.1.1 のとおり、当該事業者の路線を自社の車両で運行していたが、その車両が使用できなくなったことから、当該事業者へ出向することとなった。
- ・出向契約は、一度目が令和 4 年 10 月 1 日から令和 5 年 1 月 31 日まで、二度目が令和 5 年 2 月 1 日から令和 5 年 4 月 30 日までとなっている。
- ・再採用後は、他の出向運転者と当該事業者の東京・大阪間及び東京・和歌山間の往復便について乗務している。

2.5.3.2 運転特性

当該運転者の適性診断（初任）（以下「初任診断」という。）は、出向元事業者で行われており、当該事業者に出向してからの適性診断は受診していない。

出向元事業者の口述及び初任診断の受診結果の記録によると、当該運転者の運転特性等については、次のとおりであった。

(1) 出向元の運行管理者の口述

当該運転者には、令和 3 年 10 月 21 日に初任診断を受診させ、同年 11 月 15 日に運行管理者（安全統括責任者）から受診結果に基づき、「危険感受性について」、「動作の正確さについて」、及び「注意の配分について」の指導を行っている。

指導に対し当該運転者からは、「危険感受性」については、「慌てずにゆとりを持って状況判断できる行動をする」、「動作の正確さ」については、「状況判断をしっかりと続けて運転する」、「注意の配分」については、「自分が見ている範囲よりさらに遠く近くをしっかりと見て運転する」とコメントしている。

(2) 適性診断結果の記録

当該運転者が令和 3 年 10 月に受診した初任診断の受診結果の総合所見によると、良い点として「動作の正確さ」、「気持ちのおおらかさ」が指摘されている。

一方、運転時に注意する点として「注意の配分にかける」（０点）、「判断・動作のタイミングが早い」（０点）、「危険感受性に欠ける」（16点）、「他人に対する好意に欠ける」（34点）、「協調性に欠ける」（37点）と指摘されている。

なお、当該運転者のヒアリングにおいて、診断の方法に疑問を感じていると口述していた。

2.5.3.3 健康状態

出向元事業者の運行管理者の口述並びに令和４年６月９日及び令和５年１月３１日の健康診断結果の記録によると、当該運転者の健康状態は次のとおりであった。

(1) 出向元事業者の運行管理者の口述

当該運転者には、毎年２回定期健康診断を受診させており、直近では令和５年１月３１日に受診させている。

(2) 当該運転者の健康診断結果の記録

当該運転者の令和５年１月３１日の定期健康診断の結果は、軽度の高血圧が認められたことから要経過観察・生活改善の判定があった。

(3) 脳健診の受診結果の記録

当該運転者の令和４年１月３１日の脳MRI健診⁸の結果は、「MRA」及び、「MRI」とともに「A」判定（通常業務が可能です。３年後を目安に再度脳健診を受診してください）となっている。

(4) 睡眠時無呼吸症候群スクリーニング検査結果の記録

出向元事業者では、毎年１回の睡眠時無呼吸症候群（以下、「SAS」という。）のスクリーニング検査を受診させており、直近では令和５年１月２２日に受診させている。

スクリーニング検査の結果は、「B」判定（正常 有所見）となっている。

2.5.4 運行管理の状況

2.5.4.1 当該運転者の乗務管理

当該事業者における乗務記録、点呼記録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）が定めた「自動車運転者

⁸ MRI (Magnetic Resonance Imaging) とは、磁気共鳴 (MR) という現象を利用して脳の断面画像を鮮明かつ詳細に撮影することで、「無症候性脳梗塞」、「脳出血」、「脳腫瘍」の有無や発生した場所の検査に用いられます。一方、MRA (Magnetic Resonance Angiography) とは、脳の血管を撮影して、くも膜下出血の主な原因である脳動脈瘤の有無を検査します。また、脳の血管の動脈硬化の程度や詰まり具合を検査することができます。出典：国土交通省自動車局「事業用自動車健康起因事故対策協議会「自動車運送事業者における脳血管疾患対策ガイドライン ～脳健診の必要性和活用～」(平成30年2月23日)から引用。

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 運行記録計の記録等による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	228 時間 46 分（平均 13 時間 27 分/日） （事故日前 1 週間 69 時間 28 分）
運転時間	109 時間 55 分（平均 6 時間 28 分/日） （事故日前 1 週間 39 時間 31 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 20 時間） 休息期間の下限值不足：0 件（下限値 4 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 （原則上限値 65 時間、労使協定 71.5 時間） 連続運転時間の上限値超過：0 件（上限値 4 時間）
休日数	11 日

※ 1 日の拘束時間上限値及び休息期間の下限値の数値は、2 名乗務の基準を記載。

※ 勤務状況は、点呼簿/運転勤務日報及び運行記録計の記録の時間により記載したもの。

※ 運転者の交替が運行記録計の記録どおり行われていたかは確認出来ていないことから、「運転時間」及び「連続運転時間の上限値超過」については未確定であり網掛けとした。

月日	時 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			
3月19日	29日前																					19:57						
3月20日	28日前	拘束時間 14:01										9:58	休息期間 11:25										21:23					
3月21日	27日前	拘束時間 12:33										9:56																
3月22日	26日前	休																										
3月23日	25日前	休																										
3月24日	24日前	休																		20:11								
3月25日	23日前	拘束時間 14:07										9:23	休息期間 9:53										19:16					
3月26日	22日前	拘束時間 12:17							7:33	休息期間 12:09										19:42								
3月27日	21日前	拘束時間 14:25										9:36	休息期間 9:35										19:11					
3月28日	20日前	拘束時間 12:03							7:14	休息期間 12:36										19:50								
3月29日	19日間	拘束時間 14:43										10:01	休息期間 9:17										19:18					
3月30日	18日前	拘束時間 12:04							7:22																			
3月31日	17日前	休																										
4月1日	16日前	休																		20:20								
4月2日	15日前	拘束時間 14:17										9:31	休息期間 9:43										19:14					
4月3日	14日前	拘束時間 11:47							7:01	休息期間 12:59										20:00								
4月4日	13日前	拘束時間 14:16										9:41	休息期間 9:44										19:25					
4月5日	12日前	拘束時間 12:45							8:10																			
4月6日	11日前	休																										
4月7日	10日前	休																										
4月8日	9日前	休																										
4月9日	8日前	休																		20:13								
4月10日	7日前	拘束時間 14:42										9:59	休息期間 9:18										19:17					
4月11日	6日前	拘束時間 12:15							7:32																			
4月12日	5日前	休																										
4月13日	4日前	休																		19:44								
4月14日	3日前	拘束時間 15:08										10:21	休息期間 8:52										19:13					
4月15日	2日前	拘束時間 12:56							8:09	休息期間 11:35										19:44								
4月16日	1日前	拘束時間 14:27										9:39	休息期間 9:33										19:12					
4月17日	当日	0:12 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）

2.5.4.2 当該事業者の点呼及び運行指示

当該事業者及び統括運行管理者の口述及び点呼記録簿の記録によると、点呼及び運行指示の状態は次のとおりであった。

(1) 始業点呼の実施内容（往路）

- ・当該営業所では、運行管理者 9 名を選任している。
- ・当該運転者は、出向元事業者において交替運転者と合流し、車で当該事業者に出勤している。移動時間は、10～15 分程度。
- ・当該事業者に出勤し、点呼場で血圧・体温測定、アルコールチェック、点呼簿で当日の運行と車両を確認、鍵を取り車両の日常点検、車内の備品の準備や確認などを実施、当日の乗客名簿をチェックする。
- ・点呼時間が決まっているので時間になったら点呼場に行き、体調、疲労、眠気の確認、運行ファイル（運行表や地図が入っている）、現金、ETCカード、燃料カードを受け取り、運行指示後に出発する。

(2) 終業点呼の実施内容（往路）

- ・運行終了後は、給油、洗車、トイレの水抜き等の作業、アルコールチェックを行い、終業点呼を電話で行う。
- ・点呼の実施体制は、自社規定（運行管理規程）に沿った方法で実施している。

(3) 宿泊所における始業点呼の実施内容（復路）

- ・宿泊所を出て日常点検後、バス内でアルコールチェック（測定結果は自動で当該事業者へ送信）、電話にて、体調、睡眠状態、疲れの状況、車両点検結果を確認、運行指示後に出発する。

(4) 運行指示の内容

- ・出向元事業者にて乗務割を作成し、運行ダイヤに沿って運転者を当てはめる。1 週間位前にドライバーのシフト表が出向元事業者から当該事業者が届く。その後、運行前日に当日の運転者の確定についての連絡が来る。
- ・和歌山便は、以前は管理の受委託により運行をしていたので、運行経路に関する指示はバス停が変わったとき以外は特にしていない。
- ・運行経路のどこが危ないとか、危険な箇所等についての指示は特段実施していない。
- ・運転者が運転の交替を途中 1 回のみになっていたことが常態化していたことについては、当該事業者は実態を把握していなかった。

2.5.4.3 出向元事業者の確認及び運行指示

出向元事業者及び運行管理者の口述によると、次のとおりであった。

- ・当該事業者へ運転者を出向させていたことから、点呼、運行指示に関しては、当該事業者が実施している。ただし、出向元事業者においても、運転免許証

確認、アルコールチェック、体調・睡眠・疲労の確認、運行状況、天気等の確認を実施している。

- ・乗務割は、出向元事業者が作成し、運行の1週間前位に当該事業者へ伝えている。
- ・運転者が運転の交替を途中1回のみに行っていたことが常態化していたことについては、出向元事業者は実態を把握していなかった。

2.5.4.4 当該事業者の指導及び監督の実施状況

当該事業者の統括運行管理者の口述及び指導監督の記録によると、次のとおりであった。

- ・出向元事業者と連絡会議を行っていたが、最近は行われていない。
- ・当該運転者は出向している運転者であるため、当該事業者において指導監督を実施するか、若しくは外部で指導を受けた際には適切に指導を受けているか確認し必要に応じて追加の指導をする必要があるが、当該事業者では当該運転者に対して指導監督は実施しておらず、出向元事業者に任せていた。
- ・出向元事業者において指導監督を実施しており当該運転者も受講していると聞いているが、当該事業者は出向元事業者での当該運転者に対する指導監督の状況を把握していない。
- ・令和4年10月・11月期の「管理受委託合同研修会」においては、「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」(平成13年12月3日国土交通省告示第1676号・最終改正平成30年6月1日国土交通省告示第708号)(以下「指導監督指針」という。)で定める指導内容のほか、ドライブレコーダー映像を活用した危険予知トレーニングや事例研究、非常口や非常信号用具、消火器の取扱い、異常気象時における対処方法などについて指導しているが、当該運転者は参加していない。
- ・事故後、当該運転者は、「当該事故車両は自社の車両ではないことから、三角表示板はどこにあるか分からなかったが、非常口はたまたま開け方を知っていて、また発炎筒はすぐに見つかった。」と述べていた。
- ・当該事業者の車両に乗車するに当たっては、当該事業者が定めるカリキュラムに従い指導を実施し、当該事業者の車両を運転するにふさわしい知識を取得させる必要があったところであるが、それらを実施しておらず、また出向元事業者でどのような指導監督を受けていたのかについても確認していなかった。

2.5.4.5 出向元事業者の指導及び監督の実施状況

出向元の運行管理者の口述及び指導監督の記録によると、次のとおりであった。

- ・毎年度当初に年間の指導監督の計画を立て、毎月実施している。当該運転者は毎月参加している。
- ・年間計画に基づく指導監督のほか、毎年度、高速乗合バス運転者を対象にした指導監督を別途実施している。
- ・理解度の把握については、小テストやアンケートにより実施しているが毎回ではない。
- ・当該運転者に対しては、初任時に指導監督指針に基づき、指導(学科：16 時間 30 分(規定 10 時間以上)、実技：26 時間 20 分(規定 20 時間以上))を行っている。

2.5.4.6 当該事業者の適性診断の受診状況

統括運行管理者の口述及び適性診断の記録によると、次のとおりであった。

- ・当該運転者は令和 4 年 10 月 1 日から出向運転者として選任していたが、令和 3 年 10 月 21 日に出向元事業者にて初任診断を受診していたことから、出向時に当該事業者では初任診断を受診させていなかった。
- ・出向元で受診した適性診断の受診記録は入手していたが、その内容については確認していなかった。

2.5.4.7 出向元事業者の適性診断の受診状況

運行管理者の口述及び適性診断の記録によると、当該運転者の採用時、令和 3 年 10 月 21 日に初任診断を受診させ、運行管理者が診断結果に基づく指導を行った。

2.5.4.8 当該事業者の運転者の健康管理

統括運行管理者の口述及び健康管理に関する記録によると、出向運転者の健康診断結果は、出向元事業者から入手しているだけで内容の確認はしていない。

2.5.4.9 出向元事業者の運転者の健康管理

運行管理者の口述及び健康管理に関する記録によると、次のとおりであった。

- ・出向運転者を含め自社で管理しており、5～6 月と 11 月～12 月に全員、各自で病院に行ってもらう。受診結果は当事業者に届き、運転者に渡す。
- ・要再検査・要治療者に対しては検査・治療を受けるよう指示してはいるが、病欠して入院したような運転者でない場合は、再検査や治療を受けたかの確認は口頭で確認するのみで、個別に診断結果をふまえて生活習慣の改善の指導をするようなことは、十分に実施できていない。
- ・産業医及び保健師はいない。

- ・脳健診及びS A Sスクリーニング検査は、毎年初めに受診させている。

2.5.4.10 当該事業者の車両管理

- ・当該営業所では、9人の整備管理者を選任している。
- ・車両の定期点検整備の実施状況について、定期点検整備記録簿を確認したところ、法令で定められた3ヵ月点検及び12ヵ月点検が実施されていた。また、当該営業所の保有する車両の定期点検整備の実施状況については、3ヵ月点検、12ヵ月点検共に当該事業者のグループ会社である自動車特定整備事業者が実施している。
- ・日常点検結果は、点呼簿/運転勤務日報に記録されている。

2.5.4.11 出向元事業者における出向運転者の昼間勤務状況

交替運転者等の口述及び乗務割表の記録によると、次のとおりであった。

- ・出向契約上、出向運転者は出向元事業者においては休職扱いと規定されていたが、当該運転者は当該事故の約2カ月前に月2回の昼間の運転を行う乗務割になっていた。また、交替運転者は当該事故直前に出向元事業者において、月4回の昼間の運転を行う乗務割となっていた。
- ・当該事業者は、出向運転者が出向元事業者において運転に従事していたことを知らされておらず、事故後に判明した。

2.5.4.12 関係法令・通達等の把握

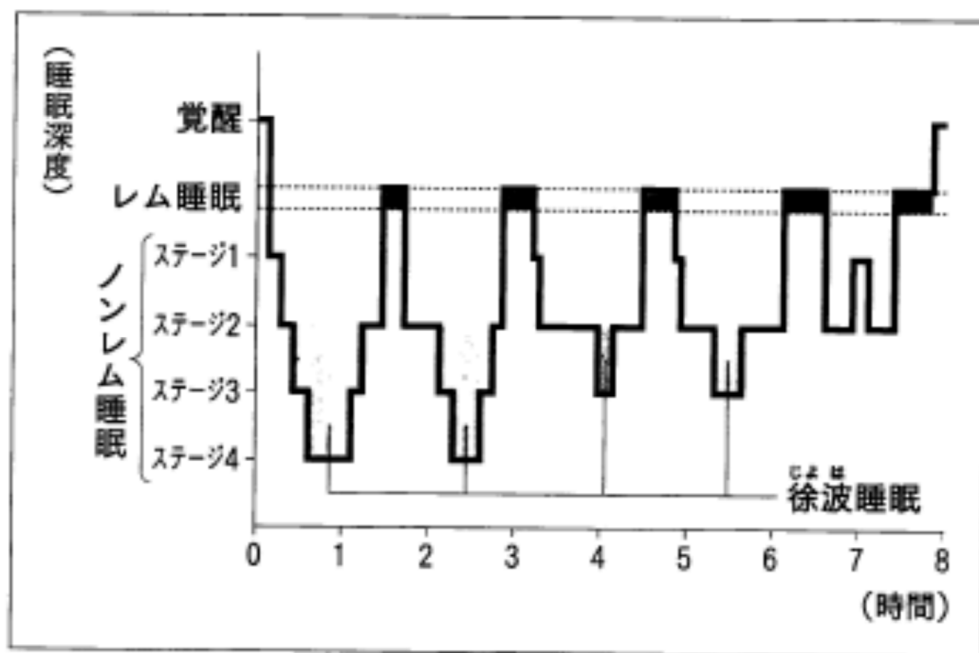
当該事業者は、国及びバス協会から運行管理等に関する通達を入手し各営業所へ通達するとともに、運行管理者の一般講習においても周知している。

2.6 深夜労働に関する文献

2.6.1 人の睡眠パターン

睡眠と脳の科学に関する文献⁹によると、「人は入眠すると、最初にノンレム睡眠が出現します。ノンレム睡眠は浅い眠りから深い眠りまで4ステージに分けられており、30分～60分かけて、浅い眠りからステージ3と4からなる深い睡眠状態(「徐波睡眠」)に入ります。」とあり、「その後は、徐々に眠りが浅くなり1回10～20分程度のレム睡眠に移行します。ノンレム睡眠とレム睡眠が出現する周期は、入眠直後が一番長く、2回目、3回目、4回目とだんだん短くなっていきますが、平均的な周期は、1回90分でレム睡眠とノンレム睡眠が交互に現れます」とされている(図5参照)。

9 古賀良彦著 「睡眠と脳の科学」(祥伝社発行)2014年2月10日発行



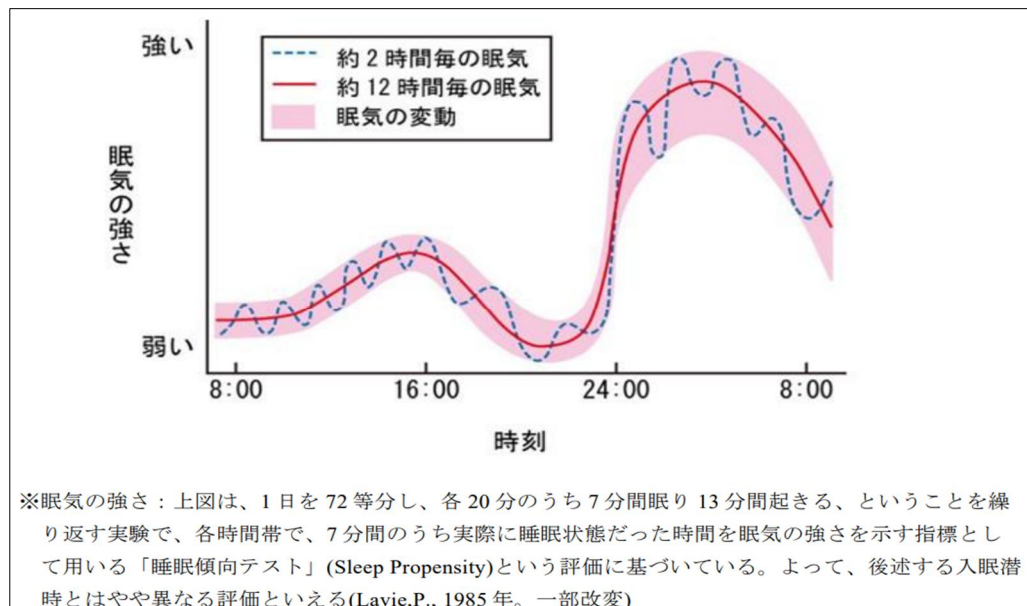
出典：古賀良彦著 「睡眠と脳の科学」(祥伝社発行) 2014 年 2 月 10 日発行

図 5 睡眠経過（睡眠経過図）

2.6.2 概日リズム睡眠障害

「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報告書¹⁰」によると、交替勤務による睡眠障害に関し、ヒトの覚醒と眠気について、三つの時間的睡眠リズム（サーカディアンリズム、サーカセミディアンリズム、ウルトラディアンリズム）に左右され、そのうち2時間おきの眠気リズムとされているウルトラディアンリズムについては、「普段は他の刺激の影響に隠れてしまうが、安静にしていたり、単調な作業を行っていたりすると出現する。エンジン音やタイヤ走行音のような単調な反復性の刺激、隔離された運転席など、運転中は感覚遮断の状況に近く、睡眠を誘発しやすい。」とされている（図6参照）。

¹⁰（公財）高速道路調査会 道路・交通工学研究会「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 報告書」（平成 27 年 3 月）



出典：「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 報告書」（平成 27 年 3 月）

図6 睡眠リズムの三層構造

2.6.3 夜間の乗合バス運行の危険性

夜間高速バス運転者に関する文献¹¹によると、「夜間の運転業務は、監視作業の連続のために緊張の持続が要求されることから、主として精神疲労かつ自覚症状の少ない慢性疲労として蓄積されることが多い」とされている。また、「旅客サービスに携わる労働者は、運転中常に緊張状態を保ち続けなくてはならず、乗客の安全を第一に夜間勤務に取り組むという点で、一般的な昼間勤務よりも心身負担が大きい。一般的な日勤の職種と比較すると、不規則な睡眠時間や食生活、さらには慢性的なストレスによって、日常生活リズムが乱れやすい」とされている。

2.7 交替運転者の配置基準の見直しについて

平成 24 年 4 月、関越自動車道において高速ツアーバスが居眠り運転と推定される衝突事故により多数の死傷者を生じさせたことを踏まえ、国土交通省において「高速ツアーバス等の過労運転防止のための検討会」が設置された。その報告書において「労働科学の知見によれば、疲労を蓄積させないためには、長時間働いて長時間休むよりも、時間を短く働いてこまめに休憩をとる方が効果的であるとされていることを踏まえ、連続運転時間を昼・夜とも原則 2 時間までとするとともに、特に夜間 400 km 超えのワンマン運行については、実車運行区間で原則 2 時間毎に 20 分と、より長い休

¹¹ 科学研究費助成事業研究成果報告書「夜行高速バス運転士の夜間作業と車中仮眠に関する研究」（研究代表者：池田宏史）

憩時間の確保を求めることとした。」とされた検討結果を受け、運輸規則第 21 条第 6 項に規定する交替運転者を配置すべき基準を示した運輸規則解釈運用通達が平成 25 年 5 月に改正され、「高速道路の実車運行区間においては、連続運転時間は、運行計画、概ね 2 時間までとする。」とされた。

2.8 第二事故に至るまでの運行状況等

2.8.1 第二事故に関与した車両の運転者からの情報

第二事故に関与した車両の運転者の口述によると、事故当日の状況は次のとおり。

- ・衝突時の速度は約 90km/h。事故後、デジタコで確認した。
- ・事故地点を走行中、路面上にメッキの部品が落ちているのが気になったが、気が付いたら顔に痛みがあり、フロントガラスが割れていた。衝突時の記憶はほとんどない。
- ・部品の落下地点から事故地点までは、覚えていない。事故後、警察に聞いたところ 2 秒くらい。
- ・相手車両には気が付いてない、路上に落下した部品があると思い、気が付いたら衝突していた感じ。
- ・警察官の話だとブレーキ痕はあったと聞いた。車両には衝突被害軽減ブレーキが装備されており、作動したと思う。
- ・当該運行経路の運行は、月 1 回程度である。

2.8.2 ドライブレコーダーの記録状況

第二事故に関与した車両（大型トラック）にはドライブレコーダーが装着されていたが、事故時の映像は SD カードに記録されていない（警察情報）。

2.8.3 第二事故に関与した車両（大型トラック）の運転者の運転履歴

第二事故に関与した車両（大型トラック）の運転者は、平成 22 年 4 月に大型自動車運転免許を取得し、大型トラックの運転経験は 4 年 9 ヶ月である。

3 分析

3.1 事故に至るまでの運行状況等の分析

3.1.1 事故の原因及び運行状況

2.1.4.2 に記述したように、当該車両に装着されたドライブレコーダーの記録映像においては、当該運転者は、事故前に上半身を前後に揺らしながらの運転を行っており、これは眠気を紛らわすための行動と考えられ、この段階においては覚低運転の状態にあったものと考えられる。また、2.1.1.4 に記述したように、当該運転者は「相手車両に追突するまでの記憶がなく、追突して初めて気づいた」と口述しており、事故直前においては、居眠り運転の状態にあったものと考えられる。

2.7 に記述したように、交替運転者の配置基準は、平成 24 年に起きた関越道での高速ツアーバスの事故を受け設置された「高速ツアーバス等の過労運転防止のための検討会」の提言を受けて平成 25 年に改正され、高速道路における連続運転時間は、概ね 2 時間までと規定されている。2.1.1.6 に記述したように、当該事業者が作成した運行表によると、片道約 12 時間 30 分を要するため、途中 3 回の運転者交替を行うよう指示されており、各運転区間において、待機時間を除き概ね 2 時間の運転時間になるよう計画されている（図 8 参照）。ところが、当該運行においては、運転者の交替場所を事業者が定めた運行表に従わず、運行表に定められた場所で交替しなかった。こうしたことから約 4 時間 36 分という長時間の運転が疲労の原因となり居眠り運転による事故を生じさせる結果に至ったと考えられる（図 7 参照）。

また、2.5.4.1 に記述したように、当該運転者は、事故当日まで 4 日連続し夜間の和歌山便の運転を担当していたため、疲労が蓄積していた可能性がある。2.1.1.4 に記述したように、事故時は休日の夜中の交通量が減って道路照明のない高速道路で単調な運転が続いたことにより漫然運転から覚低運転となり居眠り運転になったと考えられる。

常態化していた行程(例)	着	発	距離	運転時間	待機時間	合計運転時間
和歌山仮眠所(和歌山市弘西)		19:45				
↓			約8 k m	20分		
和歌山駅	20:05	20:15			10分	
↓ 和歌山IC 岸和田和泉IC			46 k m	45分		
和泉中央駅	21:00	21:10			10分	
↓ 岸和田和泉IC 梅田ランプ			47 k m	50分		運転者A 5時間15分
梅田(プラザモータープール)	22:00	22:10			10分	
↓ 吹田IC 新名神高速道路			56 k m	50分		
大津SA	20分休憩 なし	23:00 23:20			20分	
↓ 新東名高速道路			205 k m	2時間30分		
浜松SA	20分休憩 交替	1:50 2:10			20分	
↓ 新東名高速道路			192 k m	2時間15分		
海老名SA	20分休憩 なし	4:25 4:45			20分	
↓ 横浜町田IC 狩場IC			30 k m	35分		
横浜駅東口(スカイビル前)	5:20	5:30			10分	
↓ 東神奈川ランプ 京橋ランプ			38 k m	40分		運転者B 5時間10分
バスターミナル東京八重洲	6:12	6:22			10分	
↓			9 k m	30分		
お台場(東京テレポート)	6:55	7:05			10分	
↓			約35 k m	1時間10分		
本社車庫	8:15					

注. 発着時刻の黒字は、計画に規定されている時間。赤字は、規定されていない推定時間。

注. 合計運転時間の赤字は運行表と異なる部分の例とする。

図7 常態化していた運行表に反する行程の例(復路)

運 行 表	着	発	距離	運転時間	待機時間	合計運転時間
和歌山仮眠所(和歌山市弘西)		19:45				
↓			約8 k m	20分		
和歌山駅	20:05	20:15			10分	
↓ 和歌山IC 岸和田和泉IC			46 k m	45分		
和泉中央駅	21:00	21:10			10分	運転者A 2時間45分
↓ 岸和田和泉IC 梅田ランプ			47 k m	50分		
梅田(プラザモータープール)	22:00	22:10			10分	
↓ 吹田IC 新名神高速道路			56 k m	50分		
大津SA	20分休憩 交替	23:00 23:20			20分	運転者B 2時間30分
↓ 新東名高速道路			205 k m	2時間30分		
浜松SA	20分休憩 交替	1:50 2:10			20分	運転者A 2時間15分
↓ 新東名高速道路			192 k m	2時間15分		
海老名SA	20分休憩 交替	4:25 4:45			20分	
↓ 横浜町田IC 狩場IC			30 k m	35分		
横浜駅東口 (スカイビル前)	5:20	5:30			10分	
↓ 東神奈川ランプ 京橋ランプ			38 k m	40分		
バスターミナル東京八重洲	6:12	6:22			10分	運転者B 2時間55分
↓			9 k m	30分		
お台場 (東京テレポート)	6:55	7:05			10分	
↓			約35 k m	1時間10分		
本社車庫	8:15					

注. 発着時刻の黒字は、計画に規定されている時間。赤字は、規定されていない推定時間。

図 8 当該事業者が作成した運行表の行程（復路）

3.1.2 関係車両の車速と衝撃の大きさに関する分析

(1) 当該自動車の衝突時の車速と衝突被害軽減制動制御装置の作動

2.1.4.2 に記述したとおり、当該車両に装備されていたドライブレコーダーには、当該車両が走行する際の第1車両通行帯と第2車両通行帯を区分する境界線（以下「境界線」という。）を通過する様子が記録されている。

これによれば、当該車両は事故の直前の1分間に境界線を75本通過している。境界線は20mおきに設置されているので、衝突直前の1分間の平均車速は90km/hとなる（図9参照）。

$$75 \text{ 本} \times 20 \text{ m} \div 60 \text{ 秒} \times 3.6 = 90 \text{ km/h}$$

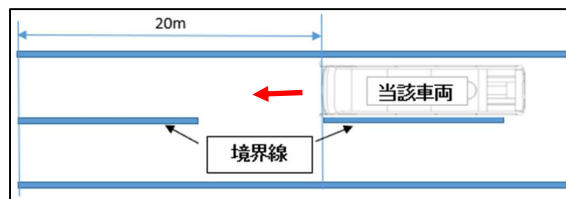


図9 境界線の設置状況

2.1.2 に記述したとおり、当該車両の衝突時の速度は、約80km/hであるが、これは、衝突前に衝突被害軽減制動制御装置の警告音が鳴っていることから、衝突被害軽減ブレーキによる自動ブレーキが追突の直前に作動し、約90km/hで走行していた当該車両が約80km/hまで減速したものと考えられる。

(2) 当該自動車が停止するまでのブレーキ

前述のとおり、事故の瞬間は、当該車両に装備されていた衝突被害軽減制動制御装置が働き当該車両の車速は減速しているが、それはわずかな間である。

2.1.4.2 に記述したとおり、相手車両は事故後一時的に第2車両通行帯に移動しており、当該車両の進路から外れている。また、事故の1秒後には警報音の連続音「ピー」も無くなっている。

これらのことから、衝突被害軽減制動制御装置が働いていたのは事故の前1秒程だったものと考えられる。

(3) 事故後の減速度と操縦性

2.1.4.2 に記述したとおり、当該車両は事故から停車するまでの11秒間に約100m進んだ後停車している。

つまり、当該車両は、80km/h（=22.2m/s）で走行していた車両が11秒後に0km/hになるので、この時の減速度は約0.2Gとなる。この減速度は、衝突被害軽減制動制御装置により発生したものではないので、当該運転者のブレーキ操作により発生したものと考えられる。減速度0.2Gのブレーキは、それほど強いブレーキではないが、目の前にいる相手車両への追突防止と、乗客へ必要以上の揺動を与えたくない

いとの思いからこのような減速度にコントロールしたものと考えられる。また、当該運転者は、事故後もハンドルをコントロールして第1車両通行帯を維持しているので、事故後もブレーキやハンドルに異常はなく、当該運転者の意志により、第1車両通行帯内で停車したものと考えられる。

(4) 相手車両の車速

2.3.1.3 に記述したとおり、相手車両には速度制限装置が装備されていたので、車速は最大で 60km/h となる。

(5) 相手車両との相対速度

当該車両の車速と相手車両の車速の差は、少なくとも 30km/h あったものと考えられる。

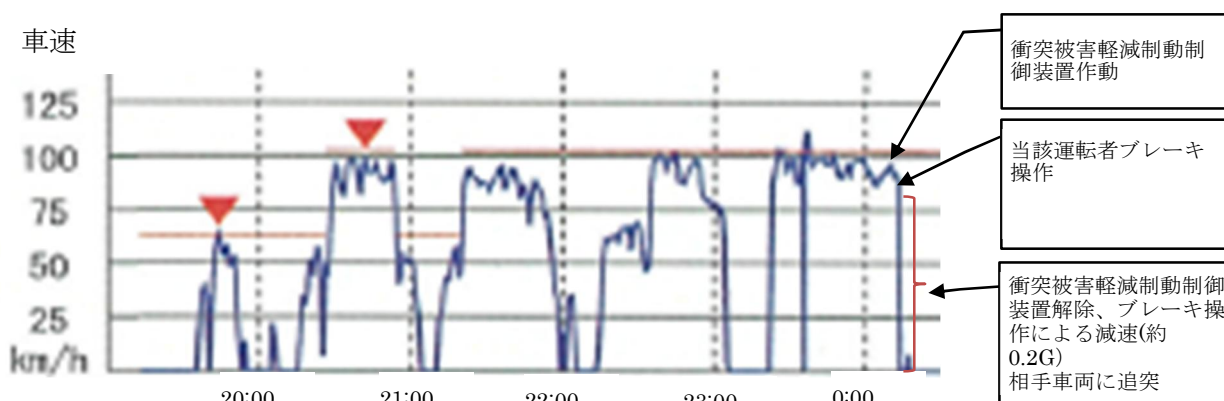


図 10 当該車両の車速の軌跡

(6) 後続のトラックの衝突時の速度

2.1.2 及び 2.1.3 に記述したとおり、後続の大型トラックは、菰野方面から新四日市 J C T 方面に向け走行車線を約 90km/h で走行中、停車している当該車両に気付くのが遅れ、ブレーキを掛けるも間に合わず衝突している。

(7) 衝撃の大きさ

2.1.4.1 に記述したように、当該車両は相手車両に約 80km/h で追突後、減速し 0 km/h となっている。その後、車速は一瞬上昇し再び 0 km/h となっている。この車速の一瞬の上昇は、後続の大型トラックに衝突されたときに発生したものと推定される（図 10 参照）。

2.1.4.2 に記述したとおり、当該車両が相手車両に追突した際は、エアバッグが作動しておらず、運転者の上体が前方に投げ出されることもない。一方、後続の大型トラックから衝突を受け、前方の相手車両に再衝突した際にエアバッグが作動しており、乗降口付近において立って探し物をしていた当該運転者は、上体をダッシュボードに打付けるほどの衝撃を受けている。

3.2 事故の経緯に関する分析

2.1.4.2 に記述した内容及び前述の内容を整理すると、事故は次の経過を経て進行して行ったものと考えられる（図 11 参照）。

- ・当該運転者は、約 90km/h で走行中、漫然運転となり、その状態が進み覚低運転となり前方の障害物を何とか回避して走行していたが、さらに意識レベルが低下して事故の直前には居眠り運転の状態となった。
- ・当該車両の前方を約 60km/h で走行している相手車両との間隔が狭まったため、衝突被害軽減制動制御装置の警報音が断続的に 4 回鳴り、直ぐに連続音となる。この時、衝突被害軽減ブレーキが作動したものと考えられる。
- ・当該運転者は、この警報音に反応して覚醒するが、相手車両が目前に迫る。直ぐにフットブレーキを作動させたものの、事故回避には至らず相手車両に追突したのと考えられる。
- ・追突時、当該車両のエアバッグは作動していない。
- ・当該車両は、事故後エンストすることなく自身でフットブレーキとハンドルを操作しながら約 100m 先まで進み、最終的に駐車ブレーキを作動させ同一車線上で停車したのと考えられる。
- ・第 1 車両通行帯で停車後、当該運転者は、乗客に事故が発生したことを案内する。
- ・発炎筒は、車内から直ぐに見つかり外にいる交替運転者に手渡し、発火を依頼するが発火には至っていない。
- ・停止表示器材は、運転者席の背あてを倒し探したが、直ぐには見つからず、それを探しているうちに第二事故が発生した。
- ・前照灯は事故後も点灯しているので、尾灯も点灯していたものと考えられる。ただし、非常点滅表示灯は作動させていない。
- ・当該事故の 4 分 08 秒後、相手車両の運転者が路上に降りる。
- ・第二事故は、当該事故の 4 分 18 秒後に発生している。後続の大型トラックが同一車線上で停車している当該車両に気付くのが遅れ、時速約 90 km/h で当該車両に衝突する。
- ・大型トラックから衝突された当該車両は、その約 4 m 前方に停車している相手車両に玉突き衝突する。
- ・運転者不在の相手車両は、惰行して左に斜走しながら進み、約 20m 先の路肩で停車する。（相手車両の運転者は、当該事故の後、駐車ブレーキをかけずに停車していたものと推定される。）
- ・相手車両の運転者は、相手車両の前方の路上にいたので、相手車両や当該車両に轢過される危険性もあったが、相手車両が左に斜走したことと、当該車両の移動量が少なかった（約 4 m）ことが幸いして、最悪の事態を回避することができたと考えられる。

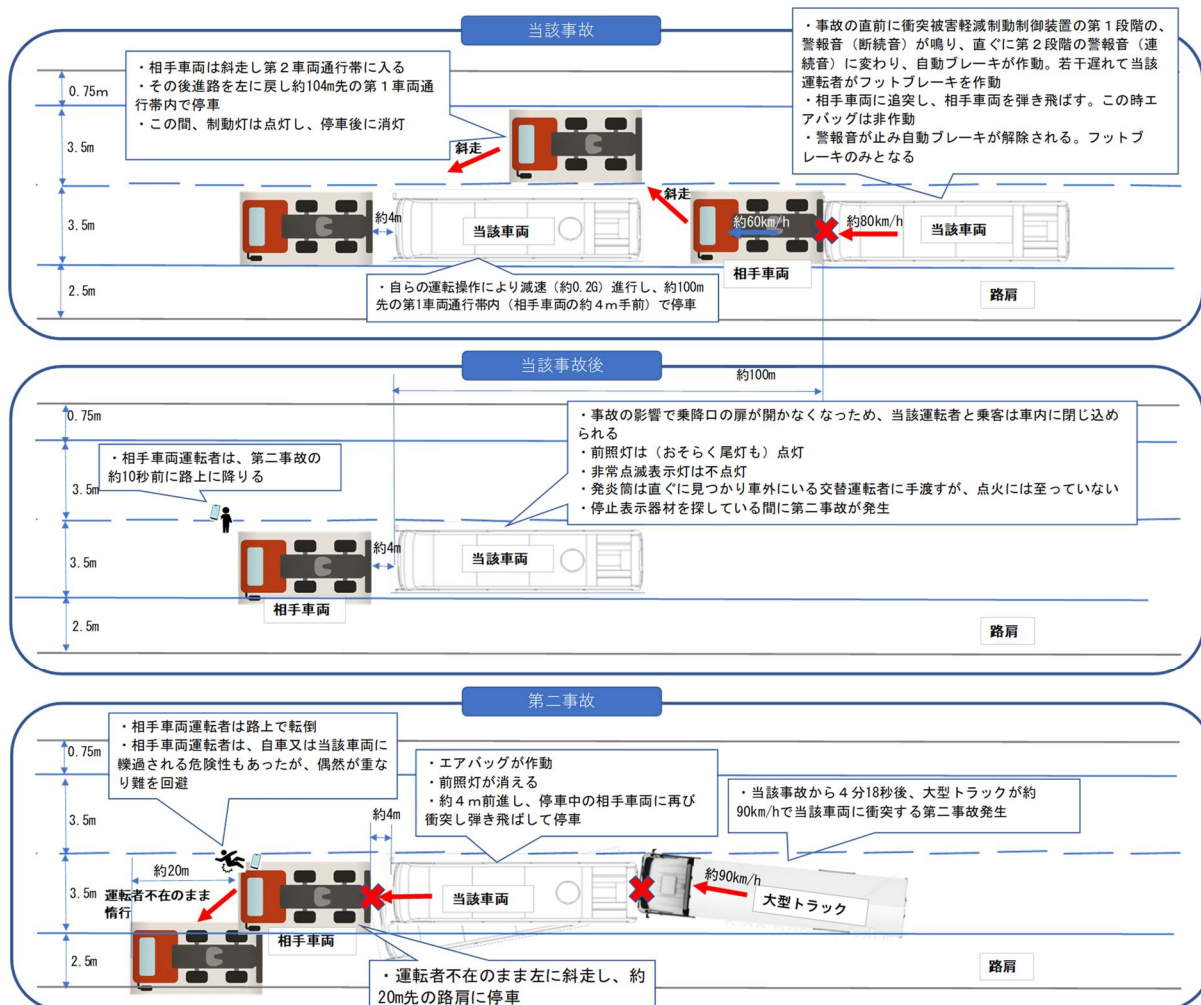


図 11 事故の一連の流れ

3.3 事業者等に係る運行管理に関する分析

3.3.1 「出向」と「管理の受委託」における管理運営分担の相違点

2.1.1.3 の記述を整理すると、それぞれの管理運営分担は表 9 となる。

表9 「出向」と「管理の受委託」形態の責任分担の相違点

		事故時の形態	以前の形態
事業の形態違い		出向	管理の受委託
旅客運送事業者の資格		当該事業者	当該事業者・相手事業者
路線の許可取得		当該事業者	当該事業者
主な業務内容	点呼	当該事業者	相手事業者
	乗務割の作成	当該事業者	相手事業者
	従業員に対する指導監督	当該事業者	相手事業者
	整備管理	当該事業者	相手事業者
	適性診断	当該事業者	相手事業者
	健康診断	当該事業者	相手事業者
	運行管理規程等の制定	当該事業者	相手事業者
	使用する車両	当該事業者	相手事業者
	運行表の作成	当該事業者	当該事業者
	定期的な訪問調査	—	当該事業者
契約の締結		当該事業者・相手事業者	当該事業者・相手事業者
運転者雇用先		当該事業者・相手事業者	相手事業者

※当該事業者とは事故を起こした事業者であり、「管理の受委託形態」においては委託事業者であり、「出向形態」においては出向先事業者である。

相手事業者とは「管理の受委託形態」においては受託事業者であり、「出向形態」においては出向元事業者である。

2.5.4.4に記述したように、当初、出向元事業者と当該事業者において連絡会議は行っていたが、最近は行っておらず、点呼は当該事業者で実施するもののその他の管理が適切に行われていなかった。このことから出向運転者の状況把握が十分に行われず、出向運転者の管理全般が曖昧な状況となり、実態把握と状況の改善が図れなかったと考えられる。

2.5.4.6に記述したように、本来、新たに採用した運転者については、初任診断を受診させなければならないが、当該運転者は既に出向元で受診していたことから、当該事業者においては、出向元から初任診断結果を入手しただけで結果を踏まえた指導・教育が行われていなかったと考えられる。

2.5.4.2に記述したとおり、運転の交替を3回ではなく途中1回にしていたことについて、当該事業者は、把握していなかった。これにより長時間の運転により疲労が溜まる結果となり、当該事故に至った可能性が考えられる。

2.1.1.4に記述したように、当該運転者は、夜間運行と連続勤務から少なからず疲れや寝不足を感じていたと口述しているが、当該事業者は運行実態を把握していなかったことから、それら運転者が抱えている夜間運行や連続勤務による疲労問題の把握が不十分であったと考えられる。

但し、2.1.1.4に記述したように、当該運転者は、運行記録計に実際の運転の交替状況とは異なる記録をしていたため、そのことを当該事業者が把握することはドライブレコーダーの記録と運行記録計の記録と照合しないと発見することができない。現行の制度上ではドライブレコーダーの記録義務は、貸切バスのみ義務付けがされており、かつ、ドライブレコーダーの記録と運行記録計の記録の照合についての規定もされていないことから実際の運行状態の確認は難しい状況であった。なお、運行表と異なる運行を行う場合は、運行管理者の指示に従う必要があるが、運転者からの申告がない限り当該事業者が運行の実態を把握することは困難であると考えられる。

このため、運行記録計の記録上では、拘束時間は、改善基準告示に定める基準内ではあったものの、運転者が運行記録計の運転交替地点の記録を意図的に事実とは異なる記録にしていたことから運転時間や連続期間の項目について、同基準に違反していた可能性が考えられる。

3.3.2 出向元事業者における状況

3.3.1のとおり出向形態による運行においては、運行管理全般は当該事業者が行うものである。しかしながら、2.1.1.5に記述したように、当該運行に係る運行表に、運転者の交替場所が示されていたにもかかわらず、当該運転者を含めた運転者はこれに従っていなかったことは、出向形態以前の管理の受委託形態当時から常態化していたと考えられる。このことは、出向元事業者も当該事業者も把握せず、管理の受委託形態当時から継続して適切な管理指導が十分に行われていなかった可能性が考えられる。

3.4 夜間運行に関する分析

当該事業者における夜間運行便は、夜間・早朝に運行し、昼間に就寝することを前提とした運行表となっていることから、運転者に係る負担は大きいと考えられ、長時間の運転に加え、図4に示したとおり6日間の連続運行や事故直前4日間の連続運行による疲労の蓄積が、事故の発生に影響を及ぼした可能性が考えられる。

2.6.2に記述したように、人の生体リズムは午前2～4時前後に眠気のピークが来るとされるが、夜行バスでは当該時間帯に運転をしなくてはならないうえ、夜間の運転は昼間の運転と比較して、視界範囲が狭くなる、ヘッドライトの照らす範囲しか視界が取れないこと等から、2.6.3に記述したように、夜間の運転業務は、監視作業の連続のために緊張の持続が要求されることから、主として精神疲労かつ自覚症状の少ない慢性疲労として蓄積されることが多いとされている。これらのことから、夜間運行の連続乗務回数を抑制するなど運行計画に配慮するとともに点呼時の疲労確認を確実に行うことが必要と考えられる。

3.5 運行表と異なる運行が行われたことに関する分析

2.1.1.4 及び 2.1.1.5 で当該運転者及び交替運転者が口述しているように、当該運行においては、運行表と異なる交替が長年常態化し、運転時間の改善基準告示に抵触するおそれのある状態が長年にわたり行われていた。

2.1.1.6 に記載したとおり、当該事業者は、国土交通省の通達に基づいて運行表を作成しており、概ね 2 時間から 2 時間 30 分の間隔で運転を交替することとされている。運転を交替した運転者はこの時間に休憩を取ることとなり、この時間を仮眠のために利用するとすれば交替時間に合わせて起床しなければならない。運転者らは交替回数を変更して睡眠時間を長くとることで、すっきりとした状態で運転ができるという理由からこのような運行を行っていたと口述しているが、出向元の先輩運転者に配慮し、当該事業者ばかりでなく、出向元の事業者に対してもこのことを言えない状況で、双方の事業者が長年気付かないまま運行されていたと考えられる。

2.6.1 に記述したように、人の睡眠パターンは、ノンレム睡眠（深い睡眠状態）とレム睡眠（浅い睡眠状態）が平均的な周期として 90 分毎に交互に現れるとされていることから、休憩時の仮眠時間を 90 分程度で切り上げ、残り時間を次の運転の準備時間とすれば、概ね 2 時間程度で交替することにより、長時間運転による疲労も蓄積せず、改善基準告示や交替運転者の配置基準も遵守できると考えられる。

3.6 当該運転者が S A S であった可能性に関する分析

2.5.3.3 に記述したとおり、出向元事業者では、運転者に対し毎年 1 回 S A S のスクリーニング検査を受診させており、当該運転者も受診している。直近では令和 5 年 6 月に受診しており、身体に異常のないレベルを示す「B」の判定を受けている。また、令和 5 年 1 月に受診した定期健康診断の結果が記載された健康診断個人票には、BMI が 23.7 となっており、その他の結果でも S A S の危険性を示すものはない。

これらのことから、当該運転者が S A S により居眠り運転を行った可能性は低いと考えられる。

3.7 事故後の措置に関する分析

2.5.4.4 に記述したように、事故や故障が発生した際の対処方法については、組織図や指揮命令系統図を作成し、出向元事業者においては定期的に指導を行っているが、実際の事故状況を想定した訓練までは実施しておらず、当該事業者においても、この種の対処法についての指導を定期的に実施しているが、実態を想定した訓練までは実施していない。このため当該事故後発生した二次事故を防止するための停止表示器材や発炎筒の設置措置が速やかに取られなかったことが第二事故を生じさせた要因と考えられる。また、車両故障等でやむを得ず停車してしまったときに、運転席にいながらでも後方からくる車両に対して車両が停止していることを知らせることができるよう停止表示

器材が開発・販売されていれば、速やかに後方の車両に報知することができた可能性が考えられる。

3.8 第二事故が起きた原因の分析

2.8 に記述したように、第二事故の主たる原因は特定できないが当該事故に関与した車両（大型トラック）の運転者が前方不注視をしていたとすれば、それは、一つの潜在的事故原因である。当該車両の運転者の事故後の対応には、次のように不適切と思われる点が認められるが、これらが第二事故の原因であると特定することはできないことに留意する必要がある。

- ・ 第一事故後、路肩に退避せず、車両通行帯に停車していた。
- ・ 非常点滅表示灯を点灯していなかった。
- ・ 発炎筒及び非常停止器材の設置を怠った。
- ・ 当該事故による破損部品が自転車走行車線に散乱しており、それらに気を取られたことで第二事故に関与した車両（大型トラック）の運転者が前方不注視となった可能性があること。

4 原因

事故は、当該車両の運転者が、居眠り運転をしたことで前方を低速で走行していた相手車両に気付かず、追突したことで起きたと推定される。

居眠り運転の要因として、当該運転者は、交替運転者との2名乗務をしており、概ね2時間毎に所定の場所で運転を交替するように運行表に定められていたが、その場所で交替せずに運転を継続したことで疲労していた可能性が考えられる。

当該事故が発生した路線に乗務する運転者の間では、1回あたりの休憩時間を運行表よりも長く取りたいとの思いがあり、以前より運行表に定められた場所で交替せずに運行することが常態化していた。当該運行においても、途中交替をせずに本事故が発生させるまで長時間運転を行っていた。

また、当該運転者は、当該事故が発生させた日を含め4日間連続して夜間運行をしていたため疲労が蓄積しており、さらに、当該事故時は日曜日の深夜、交通量の少ない、道路照明のない高速道路において単調な運転が続いたことにより、漫然運転から覚低運転となり、居眠り運転に陥った可能性が考えられる。

当該事業者においては運行表どおりの運行を行うよう常日頃から指導していたにもかかわらず、運転者は乗務記録において虚偽の記録をしていた。しかしながら、当該事業者は、日常の運行管理を適切に行なっておらず、この虚偽の記録を発見することができずに運行表どおりに運行させるよう是正できなかったことから、長時間の運転となり、運転者の疲労につながった可能性が考えられる。

当該事故が発生した路線の運行については、運転者を別の事業者から出向を受けており、当該事業者は、運転者の乗務管理や指導監督等の運行管理全体の責任を負っていたが、以前からその事業者に「高速乗合バスの管理の受委託について」に基づき運行管理を委託していたことから、自ら運行管理を行わなければならないことについての認識が不十分であったため、本来実施すべき運転者への指導・監督が行われなかったと考えられる。

第二事故が発生させ乗客等の負傷者数を増大させた要因については、大型トラックに追突する事故を起こした後、直ちに当該車両を本線上から安全な場所に移動、停止表示器材の設置及び発炎筒の点火等危険を防止するための対応を行わなかったこと、また、このような対応についての運転者及び交替運転者による連携などの指導教育が不十分であったことが考えられる。

5 再発防止策

5.1 事業者の運行管理に係る対策

5.1.1 適切な運行管理の徹底

事業者は、運行管理が適正に行われていないことが甚大な被害を及ぼす事故を起こしかねないことを十分に認識し、運行管理者に対して次に掲げる取組みを徹底させること。

- ・長時間の連続運転は疲労を招き居眠り運転を誘発させる可能性があることから、乗務記録、運行記録計及びドライブレコーダーの記録を精査し、運行表に従った運行が励行されているか確認すること。
- ・夜間運行をする高速乗合バス運転者は生活リズムが昼夜逆転し疲労が蓄積する可能性があることから、点呼において運転者の顔色、声等により普段の様子と違うところがないか確認することにより、運転者の健康状態、疲労の度合い、睡眠不足を総合的に判断すること。
- ・昼間の運転に比較し夜間の運転は疲労度が大きく、交替運転者の長時間の休憩時間は運転者の長時間の運転に結び付くことから、現行規定の趣旨を踏まえ、概ね2時間ごとに交替すること。
- ・車内での休憩時に仮眠をとる場合は、現行規定どおり次の運転交替に支障の出ないよう浅い眠り(レム睡眠)時に起きられるよう時間を調整(概ね90分程度)するとともに、次の運転のための準備時間を設けるよう指導すること。
- ・管理の受委託契約や運転者の出向契約といった一般的な形態と異なる運行を行う場合は、運行管理がどちらの事業者で行うか曖昧になり、双方の事業者間で任せきりになってしまう可能性があることから、責任の所在を明確にし、管理の徹底を図ること。

5.1.2 出向運転者への指導・監督の徹底

出向契約により運転者の出向を受ける事業者は、出向運転者に対する指導監督に関し、以下のことを徹底すること。

- ・年間計画を作成し指導監督指針に従い指導及び監督を確実に実施すること。なお、指導を行った際に運行中などで参加できなかった運転者に対しては、別途時間を設けて個別に指導を実施すること。
- ・仮に、出向元事業者において、指導監督の全部または一部を行っている場合には、適切な指導監督が行われているかどうか把握し適切に対応すること。
- ・運行表に従った運転の交替を行わせるだけでなく、運行表どおりの運転交替がなぜ必要なのか、長時間運転の危険性を丁寧に指導監督すること。

- ・運転者に対する指導監督が形式的なものとならないよう留意するとともに、運転者が指導内容を理解できているかを小テストやドライブレコーダーの映像記録を確認するなどし、必要に応じ指導監督の方法について見直すこと。
- ・高速道路上での事故は、二次的、三次的事故を引き起こす可能性があることから、安全な場所への移動、非常点滅灯の点灯、発炎筒の点火、停止表示器材の設置等、緊急時の具体的な対処方法や非常時の避難誘導等過去に実際に起きた事故例を想定した対処方法について、定期的に実車を用いた訓練を行うことにより習熟に努めること。
- ・運転者には、当日運行する車両の発炎筒や停止表示器材の格納場所等について、正確に理解させること。

5.1.3 輸送安全の確保及び風通しの良い職場環境作り

事業者は、輸送の安全性の向上に努めるため、旅客自動車運送事業に係る安全マネジメントに関する指針（平成 18 年国土交通省告示第 1087 号）に基づき、以下の取り組みを含めた運輸安全マネジメント体制の構築・改善に努めること。

- ・事業運営において安全の確保が最も重要であることを浸透させること。
- ・重大な事故が発生した場合、速やかに輸送の安全チェックを行うこと。
- ・輸送の安全に関する情報の共有を図ること。
- ・業務の実施及び管理の状況が適切か否かを絶えず確認し、必要な改善を行うこと。
- ・運行管理上の些細な問題でも運行管理者と運転者が共有できる風通しの良い職場環境を作ること。

5.2 本事案の他事業者への水平展開

国土交通省及び旅客運送事業者等の関係団体においては、運行管理者講習、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、メールマガジン等により、本事案を水平展開し、他事業者における確実な運行管理の徹底を図ること。

5.3 自動車単体に対する対策

事業者は、事故防止及び被害軽減を図るため、各種補助金を利用し次に掲げる安全運転支援装置が装備された車両の導入をすることが望まれる。

- ・車線逸脱警報装置
- ・衝突被害軽減ブレーキ
- ・ふらつき注意喚起装置
- ・ドライバー異常時対応システム（EDSS）
- ・ドライバーモニタリングシステム（眠気・居眠り検知）（参考 5 参照）

また、様々な交通環境にて作動可能な次世代の運転支援装置が車両に装備されていれば、事故を未然に防止し、又は更なる被害を軽減できる可能性があることから、自動車メーカー、機器メーカー、国土交通省の関係者においては、こうした装置の一層の開発、実用化に取り組むことが望まれる。

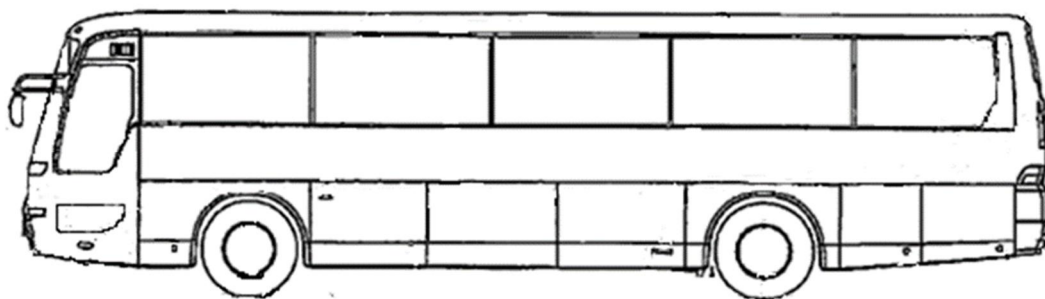
5.4 自動車に備える停止表示器材に対する対策

事業者は、高速道路における事故防止及び被害軽減を図るため、道路交通法施行規則（昭和 35 年総理府令第 60 号）第 9 条の 17 第 1 号及び第 9 条の 18 第 1 号の基準を満たす、停止表示板の他、灯火式の停止表示灯を自動車に備えることが望まれる。



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 当該車両外観図



写真 1—1 当該車両（前面）



写真 1—2 当該車両（後面）



写真 1－3 当該車両(後側面)



写真 2－1 相手車両(前面)



写真 2－2 相手車両（後側面）

道路運送法(昭和26年法律第183号)第35条第1項の規定に基づく高速乗合バスの管理の受委託における管理運営形態

(A事業者)
委託者

高速乗合バスに係る一般乗合旅客自動車運送事業の許可を受けた事業者

受託者の関係法令遵守状況や交通事故の発生状況を調査・確認し、違反等があった場合は直ちに必要な是正措置を講じるよう要求する

管理の受委託契約

- ・ 運転業務
- ・ 運行管理業務
- ・ 整備管理業務
- ・ 運行管理者の選任
- ・ 整備管理者の選任

(B事業者)
受託者

一般貸切旅客自動車運送事業者

自社の施設、車両、運転者により委託を受けた路線の管理・運営を行なう

(管理・運営)

・ 管理の受委託の形態は、「乗合バス委託型」と「貸切バス委託型」があるが、本許可は、「貸切バス委託型」の許可であって、委託者の高速乗合バスに係る一般乗合旅客自動車運送事業の管理を他の一般貸切旅客自動車運送事業者に委託し、受託者が保有する事業用自動車をその運行の用に供するもの。

・ 「高速乗合バス」とは、道路運送法施行規則（昭和26年8月18日運輸省令第75号）第3条の3第1項第1号に規定する「路線定期運行」であって、同規則第10条第1項第1号ロに規定する「専ら一の市町村の区域を超え、かつ、その長さが概ね50キロメートル以上の路線において、停車する停留所を限定して運行する自動車により乗合旅客を運送するものに係る運賃」を適用するものをいう。

※ A事業者は、当該事業者であり、管理の受委託においては委託者となり、受託者の関係法令の遵守状況等を調査・確認する。
B事業者は、管理の受委託においては受託者となり、管理・運営の全般を行う。

参考1 「貸切バス委託型」高速乗合バスの管理の受委託の形態

在籍型出向における管理運営形態

(A事業者)

出向先

高速乗合バスに係る
一般乗合旅客自動車
運送事業の許可を受
けた事業者

出向運転者を自社運
転者として雇用・選
任し、自社の路線の
管理・運営を行う

(管理・運営)

出向契約

- ・ 出向形態(在籍型出向)
- ・ 出向先、業務内容
- ・ 労働条件
(賃金、各種保険等)
- ・ 出向元の扱い(休職)
- ・ 出向期間、時期
- ・ 復職条件等

(B事業者)

出向元

一般貸切旅客自動車
運送事業者

自社の運転者として
雇用したまま、運転
者を他の事業者に出
向させる

※ A事業者は、当該事業者であり、出向においては出向先事業者となり、管理・運営の全般を行う。

B事業者は、出向においては出向元事業者となる。

参考2 運転者の出向に係る形態

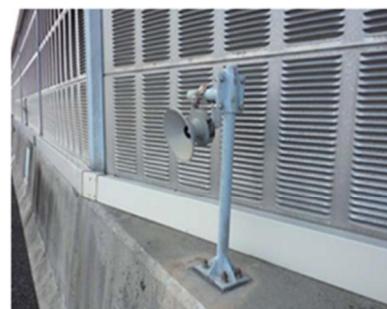
データは、以下のように高速道路の沿線に設置された機器を通じてリアルタイムに道路管制センターで収集・蓄積されます。このトラフィックカウンターは首都圏ではおよそ2 km間隔で設置されています。



ループコイル方式では、道路に埋設されたコイル(磁気センサー)に電流を流し、通過車による磁気の変化によって速度を測定します。



画像処理方式では、画像認識技術により車間距離や移動速度などを計測し渋滞の有無を自動的に検出します。



超音波式では、ラッパのようなヘッドから超音波を一定周期で発射させ、その反射波から交通量を計測します。

<https://www.c-nexco.co.jp/corporate/safety/torikumi/torikumi/vol08/>

参考3 トラフィックカウンター

国 自 安 第 5 5 号
国 自 旅 第 2 3 6 号
国 自 整 第 7 8 号
平成 2 4 年 7 月 3 1 日
一部改正 平成 2 5 年 1 0 月 1 日
一部改正 平成 2 8 年 9 月 2 3 日
一部改正 令 和 4 年 8 月 1 日

各地方運輸局長 殿
沖縄総合事務局長 殿

自動車局長

高速乗合バスの管理の受委託について

道路運送法（昭和 2 6 年法律第 1 8 3 号。以下「法」という。）第 3 5 条第 1 項の規定に基づき、高速乗合バス系統に係る管理の受委託の許可申請がなされた場合には、同条第 2 項の規定によるほか、下記の基準により処理することとしたので、事務処理上遺漏のないよう取り計らわれない。

なお、本件については、公益社団法人日本バス協会会長あて別添のとおり通知したので申し添える。

記

1. 用語の定義

- (3) 「貸切バス委託型管理の受委託」とは、法第 3 5 条第 1 項の許可を受けて行う管理の受委託であって、委託者の高速乗合バスに係る一般乗合旅客自動車運送事業の管理を他の一般貸切旅客自動車運送事業者へ委託し、受託者が保有する事業用自動車をその運行の用に供するものをいう。

参考 4 「高速乗合バスの管理の受委託について」（抜粋）

運転者監視システム

運転者の顔等を認識し、わき見や居眠り等、危険運転を防止する機能



過労運転または前方不注意に対して注意喚起を行うために、走行中、一定時間以上目を閉じていたり、顔の向きを前方から大きく外したりするなど、ドライバーに眠気や不注意があるとシステムが判断した場合、警報音や警告表示で注意を喚起。クルマがドライバーを常に見守り、安全運転をサポートする。

出典：主要なＡＳＶ技術の概要 国土交通省 第６期先進安全自動車（ＡＳＶ）推進計画ＡＳＶ推進検討会 運転者監視システムより引用

参考５ ドライバーモニタリングシステム（運転者監視システム）の例