

1963101

# 事業用自動車事故調査報告書

〔特別重要調査対象事故〕

大型乗合バスの衝突事故（神戸市中央区）

令和3年5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

## (特別重要調査対象事故)

調査番号 : 1963101  
事業者 : 神戸市交通局  
本社所在地 : 神戸市中央区  
車 両 : 乗合バス (大型)  
事故の種類 : 衝突事故  
発生日時 : 平成 31 年 4 月 21 日 14 時 02 分頃  
発生場所 : 神戸市中央区布引町 県道 30 号線

令和 3 年 5 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 31 年 4 月 21 日 14 時 02 分頃、神戸市中央区の県道 30 号新神戸停車場線の停留所において、神戸北町発三宮駅前行きの乗合バスが乗客の降車扱いを終了後、前方の横断歩道手前停止線まで進行し停止しようとしたところ、運転者が操作を誤り、歩行者信号機の青に従い横断歩道を通行中の歩行者に衝突、そのまま進行し、中央分離帯のガードレールに衝突して停止した。この事故により、歩行者 2 名が死亡し、1 名が重傷、3 名が軽傷を負った。

### <原因>

事故は、乗合バスの運転者が客扱いを終了後、停留所から約 5 m 前方の横断歩道手前停止線まで同車両を進めて停止しようとした際、ブレーキペダルとアクセルペダルを踏み間違えたことにより加速したため、停止線手前で停止することができず、歩行者用信号機の青に従い横断歩道を通行中の複数の歩行者と衝突した事で発生したものと考えられる。同運転者は、歩行者との衝突後も踏み間違いに気付くことなく、さらにアクセルペダルを踏み込んだことから同バスは加速し、横断歩道を越えて中央分離帯のガードレールまで進行し、衝突して停止した。

同運転者は、停留所で客扱いが終了した直後に乗車してきた外国人に対する道案内で約 2 分の時間を要しており、その後、通常の運転操作手順と異なり、発進後に車両前後・側方の安全確認及び前扉の閉扉操作を行っていた。本来、車両発進時には前扉を閉めた上で、車両周囲の安全確認を行った後に車両の発進操作を行うべきところ、同運転者は十分な安全確認をすることなく車両を発進させている。

さらに、同運転者は外国人に対する道案内の終了後、通常の着座位置・着座姿勢に座り直すことなく発進操作をしたため、確実なペダル操作を行うことが出来なかった可能性があり、このこともブレーキペダルとアクセルペダルの踏み間違いを誘発した可能性が考えられる。

事業者においては、「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」で定める運転者教育が、適正に実施されていない状況が確認されたほか、発進時の事故を防止するための教育や発進時の事故防止に有効な運転操作手順等の策定や周知もなされていなかったことも、事故の背景にあると考えられる。

## ＜再発防止策＞

事業者は、運転操作の誤りによる事故を防止するため、次に掲げた取り組みを徹底することが重要である。

### （１） 停留所における誤発進による事故防止

当該事故が生じた停留所のように、信号機が設置されている横断歩道直前の停留所においては、運転操作を誤ることにより重大な事故が発生する可能性があることから、前方の車両用信号が青になるまでは前進することなくその場に留まる等、誤発進事故の発生を未然に防止するための対策を検討すること。

また、停留所の設置位置については、歩行者等との接触機会が少なくなるような構造、位置を検討することが望まれる。

### （２） 運行管理者に対する教育

- ・「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」に基づく年間計画を策定させ、これに基づく運転者教育を実施させること。
- ・停留所等における発進時の安全確認等の手順の誤りから危険認知が遅れるような運転を排除するため、標準的な運転操作手順に係る知識や情報の蓄積を行い、運転者教育に活用させること。
- ・起終点等の停留所における利用客等からの案内要請については、本来駅等の案内所において対応すべきものであるが、やむを得ず運転者が対応する場合には、案内チラシ等の配布による簡便な対応方法を検討することにより、円滑な運行の確保につなげること。
- ・運転者から停留所及びその周辺における危険要因の有無について情報を収集させたいうで、運転者教育に活用させるとともに、危険要因排除のための設備改修、移設等について、関係機関との連携を図りつつ改善を進めることが望まれる。

### （３） 運転者への指導

- ・停留所においては、ペダル類の踏み間違いや直前横断者の見落とし等を防止するため、発進時の安全確認・運転操作手順を検討し、指差し確認を取り入れるなどして運行の安全を確保させること。
- ・信号機が設置されている横断歩道直前の停留所においては、前方の車両用信号が青になるまでは前進することなくその場に留まる等、停留所の実態に則した内容を付加した事故防止教育を徹底すること。
- ・オートマチックトランスミッション車の運転における操作上の注意点について、反復・継続して指導を行うこと。

- ・職業運転者は、踏み間違い等運転操作上の初歩的なミスは起こすことがないという先入観を排除し、ヒヤリハットの情報を丁寧に収集・分析して運転者教育に活用すること。
- ・映像記録型ドライブレコーダーを活用し、発進してから扉を閉める等の周囲の危険認知に遅れが生じる可能性のある運転操作手順の有無を確認し、その排除を行うこと。
- ・添乗調査等により、停車時のブレーキ操作、発車時の安全確認、特に発進前に行う運転操作手順について確認し、事故を未然に防止するための指導に活用すること。

#### **(4) 運転者の運転適性に応じた指導**

適性診断の診断結果を活用した指導をきめ細かく行うこと。

特に、判断・動作のタイミング、動作の正確性、注意力の配分等について助言があった場合は、発進時等の事故を誘発する可能性のある動作等について運転者自らに分析させ、弱点を自覚させる指導を行うこと。

#### **(5) 適切な点呼及び運行指示**

発進時における適正な運転操作手順を認識しているか、定期的に運転者に確認を行い、前方確認が疎かとなる操作手順が重大な事故の要因となることの意識を持続させること。



# 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	当該運転者からの情報	2
2.1.1.1	事故の前々日	2
2.1.1.2	事故前日の状況	2
2.1.1.3	事故当日の状況（起床から出庫まで）	3
2.1.1.4	事故当日の状況（出庫から事故発生まで）	4
2.1.2	当該事業者からの情報	6
2.1.2.1	当該補助者等からの情報	6
2.1.2.2	営業所長及び副所長からの情報	6
2.1.3	警察からの情報	7
2.1.4	運行状況の記録	8
2.2	死亡・負傷等の状況	10
2.3	車両及び事故地点の状況	10
2.3.1	当該車両の情報	10
2.3.2	当該車両の損傷等の状況	12
2.3.3	道路環境等	12
2.3.4	当該停留所の状況	13
2.3.5	天候	13
2.3.6	事故に至るまでの経路等	13
2.3.6.1	事故に至るまでの経路	13
2.3.6.2	事故の発生状況	14
2.4	当該事業者等	15
2.4.1	当該事業者及び当該営業所の概要	15
2.4.1.1	当該営業所における事業の内容	16
2.4.1.2	当該営業所における運転者の勤務体系	16
2.4.1.3	乗務予定の周知	16
2.4.2	保有する車両の状況	16
2.4.3	運行管理体制	16
2.4.3.1	労務管理	16
2.4.3.2	点呼の実施体制	17

2.4.3.3	点呼記録簿の記録	18
2.4.3.4	バスロケーションシステム	18
2.4.3.5	指導及び監督の状況	18
2.4.3.6	適性診断の活用状況	20
2.4.3.7	事故発生状況	20
2.4.3.8	運転者の健康管理	21
2.4.3.9	睡眠時無呼吸症候群の簡易検査	22
2.4.3.10	脳ドック	23
2.4.3.11	車両管理	23
2.4.4	同僚運転者からの情報	23
2.4.4.1	乗務、路線及び車両について	23
2.4.4.2	バスの運転操作方法等について	23
2.4.4.3	運転者教育について	24
2.4.4.4	点呼について	25
2.4.4.5	健康診断等について	25
2.4.5	当該事業者への監査等の状況	26
2.4.5.1	本事故以前3年間の監査等	26
2.4.5.2	本事故を端緒とした監査等	26
2.4.6	当該運転者	26
2.4.6.1	運転経歴	26
2.4.6.2	事故歴等	26
2.4.6.3	安全教育等	27
2.4.6.4	運転特性	27
2.4.6.5	健康状態	27
2.4.7	当該運転者の勤務状況	29
2.4.7.1	勤務状況	29
2.4.7.2	事故1か月前の乗務	29
3	分析	31
3.1	事故に至るまでの運行状況	31
3.1.1	事故発生時の車両の走行速度	31
3.1.2	事故発生時の運転者の運転操作	31
3.1.3	事故発生に至るまでの運転操作	32
3.1.3.1	事故地点に至るまでの運転操作	32
3.1.3.2	事故発生直前の運転操作の状況	33
3.1.3.3	通常発進時と事故発生発進時の運転操作の比較	34

3.1.4	当該運転者の通常時と事故時の着座位置及び姿勢の比較	36
3.1.4.1	安全に発進したときの着座位置及び姿勢	36
3.1.4.2	事故時に発進したときの着座位置及び姿勢	36
3.1.4.3	事故発生時と通常運転時の着座位置及び姿勢の状況	36
3.1.4.4	当該車両のペダルの位置	37
3.2	事故発生に至る心理的圧迫要素	37
3.2.1	事故当日の心理的圧迫の有無	37
3.2.2	日常勤務における心理的圧迫の有無	37
3.3	ペダル踏み間違いに係る調査・研究等について	38
3.4	当該事業者における運転者教育	39
3.4.1	指導監督指針に基づく教育	39
3.4.2	一般診断に基づく指導	39
3.4.3	類似事故の発生状況と指導への活用	39
3.5	当該運転者の勤務状況	39
3.6	当該運転者の健康状態	40
3.6.1	糖尿病	40
3.6.2	S A S	40
3.6.3	その他の疾病	40
4	原因	41
5	再発防止策	42
5.1	停留所における誤発進による事故の防止	42
5.2	運行管理者に対する教育	42
5.3	運転者への指導	42
5.4	運転者の運転適性に応じた指導	43
5.5	適切な点呼及び運行指示	43
5.6	事業者に対するフォローアップ	43
5.7	本事案の他の事業者への水平展開	43
5.8	自動車単体に対する対策	43
参考図 1	当該車両外観図	45
写真 6	発進場所からの事故地点	45
写真 7	事故地点（事故地点の横断歩道通過）	46



# 1 事故の概要

平成 31 年 4 月 21 日 14 時 02 分頃、神戸市中央区の県道 30 号新神戸停車場線の停留所において、神戸北町発三宮駅前行きの乗合バス（以下「当該車両」という。）が乗客の降車扱いを終了後、前方の横断歩道手前停止線まで進行し停止しようとしたところ、運転者（以下「当該運転者」という。）が操作を誤り、歩行者信号機の青に従い横断歩道を通行中の歩行者に衝突、そのまま進行し、中央分離帯のガードレールに衝突して停止した。この事故により、歩行者 2 名が死亡し、1 名が重傷、3 名が軽傷を負った。

表 1 事故時の状況

〔発生日時〕平成 31 年 4 月 21 日 14 時 02 分頃	〔道路形状〕直線、下り勾配(0.6%)
〔天候〕晴れ	〔路面状況〕乾燥
〔運転者の年齢・性別〕64 歳(当時)・男性	〔最高速度規制〕50km/h
〔死傷者数〕死者 2 名、重傷 1 名、軽傷 3 名	〔衝突速度〕約 10km/h
〔当該業態車両の運転経験〕33 年	〔危険認知距離〕直前

表 2 関係した車両

車両	当該車両(乗合バス)
定員	73 名
当時の乗員数	1 名
乗員の負傷程度及び人数	なし

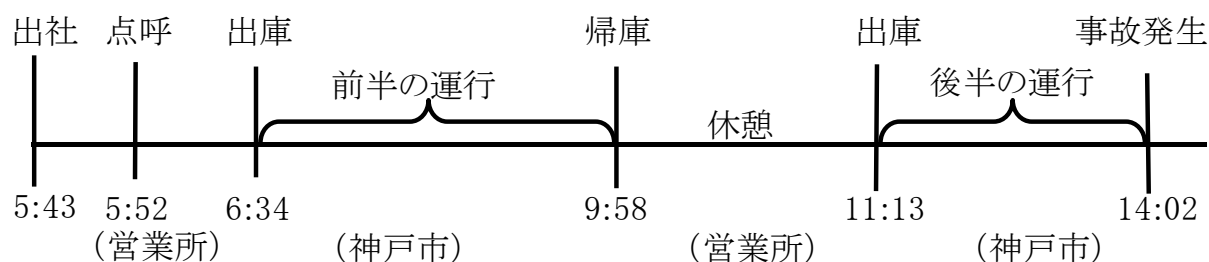


図 1 事故に至る時間経過

## 2 事実情報

### 2.1 事故に至るまでの運行状況等

#### 2.1.1 当該運転者からの情報

当該運転者からの口述によると、事故に至るまでの経過等について、以下のとおり情報が得られた。

##### 2.1.1.1 事故の前々日

- ・勤務は午後からなので、10 時頃に起床した。
- ・就寝中にいびきはかいておらず、起床時の体調に異常はなかった。
- ・起床後、食事をとらずに出勤したが、これが習慣となっている。
- ・勤務する営業所（以下「当該営業所」という。）に到着後、職員カードにより出社時刻を記録し、運行管理者による飲酒の有無及びアルコール検知器による酒気帯びの有無についての確認後、日常点検を行い、健康状態等の確認を受け出庫した。
- ・この日の点呼時刻は、記憶にないが出庫の 10 分前ぐらいだと思う。
- ・始業点呼時において、治療している疾病に関する質問等はなく、服用している薬の状況も聞かれていない。
- ・出庫してこの日の前半の乗務が終了後、運行表に従い当該営業所に一旦帰庫し、約 1 時間 10 分の休憩をとった。
- ・休憩時間に食事を取り、インシュリン注射を打ってソファで 20 分程度目を閉じて休んだ。
- ・休憩後 18 時半頃に出庫し、乗務の始発となる停留所近傍の待機場所で時間調整を行い、トイレを済ます等した後、運行を開始した。
- ・21 時半頃営業所に帰庫し、終業点呼を受け帰宅している。
- ・この日、起床から就寝まで体調異変や眠気を感じることはなかった。

##### 2.1.1.2 事故前日の状況

- ・5 時頃に起床した。夜間にトイレに 2～3 回行っていると思う。
- ・寝覚めはよく、就寝中いびきはかいておらず、起床時の体調にも異常はなかったため自宅に常置している血圧計での測定は行っていない。
- ・この日も食事をとらず出勤した。
- ・5 時 20 分頃に家を出て 5 時 40 分頃当該営業所に到着した。
- ・出社後、前日同様の出勤確認、運行管理者による飲酒の有無及びアルコール検知器による酒気帯びの有無についての確認後、日常点検を行い、健康状態等の確認を受け出庫した。

- ・この日の運行は、前半の乗務が9時40分頃終了し、その後一旦当該営業所に帰庫し、休憩を取っている。
- ・後半の乗務は、15時過ぎに再出庫し、始発となる停留所近傍の待機場所において時間調整等を行い、定時に運行を開始した。  
なお、休憩時間が長い勤務であることから、再出庫に際しては始業点呼と同様の点呼を受けている。
- ・運行は遅延なく終了し、17時半過ぎに帰庫した。その後、所定の作業を行い18時頃に退社した。
- ・この日、起床から就寝まで体調異変や眠気を感じることはなかった。

### 2.1.1.3 事故当日の状況（起床から出庫まで）

- ・起床は、4時半過ぎで、夜間に1回トイレに行っていると思う。
- ・この日も、洗顔・歯磨きを行い、食事はとらずに出勤した。
- ・体調で気になることはなかったことから、この日も血圧は測定していない。
- ・出勤前に、いつも通り治療中の狭心症、高血圧症及び糖尿病の薬を主治医の了解のもと朝食抜きのまま服用しているが、これにより気持ちが悪くなる等の状況は生じていない。
- ・自宅を5時20分頃に出て、5時40分頃に当該営業所に到着した。
- ・職員カードによる出社確認後、運行管理補助者（以下「当該補助者」という。）による酒気帯び及びアルコール検知器による酒気帯びの確認を行い、この日乗務する当該車両（オートマチックトランスミッション車（以下「AT車」という。））の日常点検を実施した。
- ・この後、日常点検結果に係る運行可否の決定の有無、健康状態等について確認を受けた。この際、現在の疾病治療状況について聞かれることはなく、報告も行っていない。
- ・点呼時に、体調に関して異常は感じていない。
- ・なお、日常点検の実施に併せて行った座席の調整は、ブレーキペダル、アクセルペダルに足が届くことを確認し、座面の前後・上下調整を行った。この際、ペダルを踏み込んで膝に曲がりが残るよう留意し、背もたれは90度から一段後方に倒す状態としている。
- ・ペダルの操作については、床にかかとをつけず足を持ち上げた状態でペダル間を移動させている。通勤で使用している自家用車も同様の方法でペダル操作を行っている。
- ・この操作方法で長く乗務しており、過去に踏み間違いをしたことはなかった。
- ・点呼の際には所定の確認の他、身だしなみの確認もあり、その際履いている靴についても確認を受けている。

- ・事業者から靴の支給はないので、自身で運転しやすい運動靴を購入し使用している。
- ・事故当日履いていた靴は、24.5cmの運動靴で、E<sup>1</sup>サイズはわからないが身長が157cmと低いので、それほど幅が広いものではないと思う。この靴は、日常的に使用しているもので、運転専用としているものではない。

#### 2.1.1.4 事故当日の状況（出庫から事故発生まで）

- ・6時34分、当該営業所を出庫し、定時に前半の運行を開始した。10時少し前に当該営業所に戻り、約1時間10分の休憩を取った。
- ・休憩時間に食事をとり、インシュリン注射を打って20分程度ソファに座った状態で、うたた寝をした。
- ・持病の糖尿病の治療については、主治医の指示により糖尿病療養手帳や自己管理ノート（測定した血糖値を記載）を使用している。
- ・糖尿病の治療では、インシュリン注射を昼及び夜に打っている。その他、寝る前に別種類のインシュリン注射も打つよう処方され、打っている。
- ・休憩後、11時10分頃に再出庫した。始発となる停留所近傍の待機場所で時間調整等をした後、定時に後半の運行を開始した。
- ・後半の運行も、遅延なく走行しており、精神的なストレスや先急ぎの気持ちは生じていなかった。
- ・事故が発生した地下鉄三宮駅前停留所（以下「当該停留所」という。）には、14時頃に到着している。当該停留所は、終点一つ前の停留所だが、すべての乗客がここで降車し、乗り込んできた乗客はいなかった。この日の乗務は、この運行で終了し、帰庫して退社する予定だった。なお、帰宅後特に予定は入っていなかった。
  - ・当該停留所に到着した後、サイドブレーキをかけ、ギアをニュートラル（以下「Nレンジ」という。）にした状態から前扉を開扉し、降車扱いを行っている。この日は暑かったので冷房を効かすため、アイドリングストップ装置は使用しておらず、エンジンはかかった状態のままだった。
- ・乗降客が多い停留所における停車の際の手順は、以前から同様に行っており、この日当該停留所における操作も、特に変わったことはしていない。
- ・降車扱いが終了した後、入れ替わりに前扉から乗り込んできた外国人から道を尋ねられ、その目的地に向かうバスの停留所を案内した。この場所で道を尋ねられることは日常的なことなので、特段焦ることやストレスを感じることもなかった。

<sup>1</sup> 親指根元と小指根元の全周（足囲）を記号化し、小さいものからE、2E、3E、4E、5Eで表している。



- ・案内が終了し外国人が降車した後、前方停止線まで当該車両を進めるため発進した。
- ・当該停留所においては、以前から客扱いが終われば前方横断歩道手前の停止線まで移動し停止することが日常的なこととなっており、この日も前方に進むための操作を行っている。
- ・前方の信号が赤だったかどうか記憶にないが、横断歩道を渡る歩行者を見た記憶があるので、停止線で止まるつもりだった。
- ・当該停留所を発進する際の操作手順は、フットブレーキを踏んで、サイドブレーキを戻し、シフトをNレンジからドライブ（以下「Dレンジ」という。）に変更し、フットブレーキから足を離してクリープ<sup>2</sup>による動き出しと併せてアクセルを踏んでいると思う。
- ・前扉の閉扉については、警察で見せられた当該車両のドライブレコーダー映像で発進後に操作していたことを知った。
- ・いつもは発進前に扉を閉めているので、なぜ、この日はこのような操作手順になったかわからない。
- ・前進を開始した後、停止線が近づいたのでブレーキを踏んだが止まらなと感じたので、サイドブレーキを操作したがそれでも当該車両は止まらなかった。
- ・フットブレーキが利かないと感じたが、ペダルの踏み直しをしているかどうかは記憶がない。
- ・右足がブレーキペダルとアクセルペダルの間に入ったという感覚はなかった。
- ・この際、ハンドルによる歩行者との衝突回避は行なっていないと思う。
- ・警察で見せられたドライブレコーダーの映像では、サイドブレーキレバーを複数回操作し、停止を試みていたがよく覚えていない。
- ・横断歩道を越えて中央分離帯のガードレールに衝突したが、ペダルの踏み直しを行ったかどうかは記憶がない。
- ・ガードレールに衝突後、当該車両は左に向きを変えさらに進行しているが、ハンドル操作は行っていないと思う。ガードレールに衝突後、前方には信号待ちの車両が停車しているのが見え、これらの車に追突するのではないかと感じた。
- ・この後、当該車両は停止したが、どのような操作を行って停止したかは覚えていない。
- ・当該車両が停止した後、被害者の救護に向かい、その後自身の携帯電話で119番に連絡を行った。併せて、運行管理者に「バスが止まらなかった、ブレーキが効かなかった」と連絡を入れた。

---

<sup>2</sup> A T車においてギアをドライブ等に入れた際、アクセルペダルを踏むことなく、アイドリングの状態でも車両が動く現象のこと。

- ・この路線は長く乗務しており、当該停留所についても、慣れた場所で事故時の運行が今までと変わるものではなかった。
- ・発進時等の操作手順について、具体的指導を受けたことはなく自身の経験から前述した手順で停止、発進を行っていた。
- ・運転席の座席位置も、履いていた靴の感覚にも違和感はなく、事故前の運行において、これらが気になっていた記憶はない。

## 2.1.2 当該事業者からの情報

### 2.1.2.1 当該補助者等からの情報

当該補助者の口述及び関係資料から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。

- ・事故当日、当該運転者は5時43分に出社し、アルコール検知器及び対面による酒気帯びの有無の確認を行い、日常点検を実施している。
- ・点呼は対面で行い、顔色、話し声等に異常はなかったため、運行の安全に必要な指示として法定速度順守、早発の禁止等について指示を行った後、出庫させた。
- ・健康状態については、会話や目視により運転者の状態を確認しているが、当該運転者の治療中の疾病に関しての情報は把握していないことから、疾病の治療状況や薬の服用状況等については聞いていない。
- ・当該運転者は事故発生の約1ヵ月前に検査入院し、その後休養を経て数日前から乗務に復帰していたが、特段そのことに気を止めた点呼は実施してはいない。

### 2.1.2.2 営業所長及び副所長からの情報

当該営業所長及び運行管理者である副所長（以下「運行管理者等」という。）の口述、バスロケーションシステム<sup>3</sup>等の記録から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。

- ・事故当日、規定されている勤務開始時刻の6時9分より早い5時43分に出勤し、始業点呼を5時52分に受け、6時34分に出庫している。
- ・事故発生に至る当日の乗務は、当該営業所を出庫し始発場所の神戸北町から地下鉄三宮駅前間を往復するもので、これを2往復した後一旦休憩のために当該営業所に帰庫している。この際、運行状況等に何か問題等があれば運行管理者へ報告があるが、この日は何もなかったようで当該運転者はそのまま休憩に入っている。
- ・運行表で指示された、9時58分から11時13分まで休憩をとっている。
- ・再出庫から事故に至るまでの運行に遅延は生じておらず、事故直前は当該停留

<sup>3</sup> 車両に取り付けたGPS装置により、営業所において車両位置や運行状況を確認するシステム。

所にはほぼ定刻で到着している。

- ・事故発生の一報は、事故地点を通過した当該営業所の別のバスの運転者から無線で入っている。
- ・事故の連絡を受け、運行管理者が現地に向かい、情報収集等を行っている。

**表3 事故に至るまでの運行状況等**

前々日	出勤	12:49	前日	出勤	5:42	当日	出勤	5:43
	始業点呼	12:58		始業点呼	5:55		始業点呼	5:52
	出庫	13:44		出庫	6:33		出庫	6:34
	帰庫	17:29		帰庫	9:45		帰庫	9:58
	休憩	17:29~18:38		休憩	9:47~14:02		休憩	9:58~11:13
	出庫	18:38		出庫	15:08		出庫	11:13
	帰庫	21:38		帰庫	17:39		事故発生	14:02
	終業点呼	21:40		終業点呼	17:39			
退社	21:48	退社	17:49					
(運転時間6時間12分) 走行距離62.3km			(運転時間5時間33分) 走行距離94.9km			(運転時間5時間33分) 走行距離95km		

※1. 出勤時刻は、規定されている勤務開始時刻前に出社した時刻をいう。

※2. 事故前日の休憩時間には、事業者には拘束されない時間が含まれている。

### 2.1.3 警察からの情報

事故を所轄する警察署から、事故に至るまでの経過等について、以下のとおり情報が得られた。

- ・当該停留所に到着し停車した後は、サイドブレーキを掛け、ギアはNレンジにしている。
- ・乗客が降りた後、外国人が乗り込んできて目的地へ行く方法について聞かれたのでその場所に向かうバス乗り場を案内している。
- ・当該停留所を発車する際は、サイドブレーキを解除し、ギアをDレンジに入れてアクセルを踏み込んでいる。なお、Dレンジに変更する際は、右足でブレーキペダルを踏んでいる。
- ・発進直後、ハンドルを右に切りながらバックミラーで右後方を確認しており、その後前扉を閉めるため、扉の開閉スイッチを右手で操作している。
- ・発進時、前方の車両用信号機が何色だったか見ていないが、歩行者が前方横断歩道を渡っていたので、停止線で停止しようと思い、発進したとのことだった。
- ・発進後、停止線が近づいてきたのでブレーキ操作を行ったが、エンジンの音が大きくなり、車両が加速した。理由がわからず、「なぜ」と思い焦ったとのことだった。

- ・歩行者との衝突直前に、サイドブレーキを操作して車両の停止を試みているが止まらず、横断歩道から約 14m 走行し、中央分離帯ガードレールに約 20 km/h で衝突している。
- ・その後、衝突の衝撃で車両は左方向に進路を変更し、約 18m 進んで停止している。
- ・車両が停止したのは、運転者がフットブレーキを踏んだことによる。
- ・事故原因は、ブレーキペダルとアクセルペダルの踏み間違い。
- ・運転者の右足は、ブレーキペダルとアクセルペダルの間に入り、アクセルペダルと連動するリンク部分を踏み込んでいた可能性がある。

#### 2.1.4 運行状況の記録

当該車両には、ドライブレコーダーが搭載されており、事故の状況が記録されていた。当該ドライブレコーダーは、3台のカメラ（車両前方、左側方、車内運転者席周辺）の映像を音声付きで記録するもので、メーカー指定のソフトを使用することにより運行記録装置のデータを映像に重ねて再生できる機能を有している。

事故発生の約5分前から事故が発生するまでの車両前方カメラと運転席付近カメラの記録状況を表4に示す。

表4 ドライブレコーダーの記録状況

※時刻は、録画データに保存されていたもの

時:分:秒	①車両前方カメラ	②運転席付近カメラ
13:57:22	信号に従い停車中の車両。	事故地点の停留所案内放送が流れる。
13:58:24	事故地点停留所到着する。	
13:58:25		前扉開扉・変速・サイドブレーキの操作。
13:58:27		乗客降車開始。
14:00:33		全ての客が降車。
14:00:35		道を尋ねに外国人が乗り込んでくる。
14:02:08	歩行者が横断を開始する。	
14:02:13		案内が終わり、外国人が降車する。
14:02:14		サイドブレーキを解除し、シフトボタン操作。
14:02:15	車両が動き出す。	前方を向きながら、ハンドルを右に回す。
14:02:16		ハンドルを固定して進行する。
14:02:17		前扉の開閉操作。顔を左の前扉方向に向ける。
14:02:18		視線が前方に戻る。
14:02:19		前扉が閉まる。顔が下方に向く。
14:02:20		顔が前方向に戻る。
14:02:21	停止線が近づく。	顔が下方に一瞬傾き、前方に戻る。
14:02:22		前方を見たまま、サイドブレーキを操作する。
14:02:23	横断歩道へ進入する。	運転者が声を上げる。
14:02:23	横断する歩行者に衝突。	
14:02:24	次々に横断歩行者と衝突。	ドア越しに横断歩道上に倒れた人が見える。
14:02:26	女性の悲鳴が聞こえる。	
14:02:27	横断歩道を通過しそのまま進行する。	サイドブレーキを繰り返し操作。
14:02:28		左手でサイドブレーキを操作しながら、右手でハンドルを右に切る。
14:02:31	ガードレールに衝突。(衝突音)	
14:02:34		サイドブレーキから左手を離す。
14:02:37	停止する。(衝突音が消える。)	
14:02:39		運転者が席を立つ。
14:02:42		運転者が車外に出て後方へ向けて走る。

## 2.2 死亡・負傷等の状況

死亡：2名（横断歩道上の歩行者）

重傷：1名（横断歩道上の歩行者）

軽傷：3名（横断歩道上の歩行者）

## 2.3 車両及び事故地点の状況

### 2.3.1 当該車両の情報

- ・自動車検査証によると初度登録年は平成20年であり、事故当日運行前の総走行距離は602,074kmであった。
- ・当該車両の変速装置はオートマチックトランスミッションで、R（リバース）レンジ、Nレンジ、Dレンジの3段階の主変速ボタンと、坂道などでより登坂力を必要とするときに使用する低速ギア（3・2・1）選択用ボタンから構成されている（写真1参照）。
- ・ブレーキペダル及びアクセルペダルは下方が床に固定され、これを支点として可動するものである（写真2参照）。
- ・サイドブレーキは、ホイールパーキング式（操作レバーを下方に倒すことで、エアが後輪制動装置に作用し、制動力が生じるもの。）のものとなっている。
- ・当該車両には、衝突被害軽減ブレーキ、車線逸脱警報装置、ふらつき注意喚起装置、居眠り運転等の場合に運転者に警報を発する装置等の安全支援装置は装備されていなかった。

**表 5 当該車両の概要**

種類	乗合バス（大型）
車体形状	リヤエンジン
乗車定員	73名
車両重量及び車両総重量	11,360 kg、15,375 kg
初度登録年（総走行距離）	平成20年（602,074Km）
変速機の種類	A/T（オートマチック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	無



**写真1 変速装置及び  
サイドブレーキレバー(黄色部分)**



**写真2 ブレーキペダル(左)と  
アクセルペダル(右)**

### 2.3.2 当該車両の損傷等の状況

当該車両は、中央分離帯のガードレールに衝突したことにより、前部バンパー右側の一部及び車体前部右側が損傷しているものの、それ以外に大きな損傷は認められなかった（写真3参照）。



写真3 当該車両損傷状況

### 2.3.3 道路環境等

道路管理者及び警察からの情報並びに現地調査の結果、事故地点及びその周辺の状況は以下のとおりであった。

- ・事故地点は当該停留所の前方約8mの位置にある横断歩道であり、この横断歩道は最高速度規制が50km/hで、北行き3車線、南行き4車線の下り勾配の直線道路路上にある。
- ・横断歩道の手前には停止線があり、停止線の手前が事故発生前に当該車両が停車していた停留所スペースとなっている。
- ・横断歩道の先には鉄道高架橋があり、事故後、当該車両は鉄道高架橋下の中央分離帯ガードレールに衝突している。
- ・横断歩道には、歩行者用信号機が設置されている。
- ・車道外側には歩道が設置されており、車道より高くなっている。



### 2.3.4 当該停留所の状況

運行管理者等の口述によると、当該停留所は近傍にJR、阪神電鉄、阪急電鉄、神戸市営地下鉄の駅が集中し発着するバスも多いことから、当該停留所には同時に2台のバスが乗降を行えるスペースが確保されている。

当該停留所において前着のバスがない場合は、スペースの前端に停車し客扱いを行うこととなっており、事故当時、当該車両も前端で降車扱いを行っている。

当該停留所スペースと前方の横断歩道の上に標示されている停止線までは、約5mの距離があり、また、前方スペースで降車扱いをする場合は、スペース前方に2.5mほどの余裕を空けて停車し、降車扱いを行う場合が多い。

当該停留所からの発進は、右方向へハンドルを切りつつ、第一車線に車両を前進させるが、これは第一車線に進入する一般車に前方を塞がれることを嫌い行われているもので、前方信号が赤であっても停止線までは右斜め方向に進行することが日常的に行われている。

表6 事故当時の道路環境の状況

路面状況	乾燥
最高速度規制	50km/h
道路形状	北行き3車線、南行き4車線、直線、下り勾配(0.6%)
車道幅員	12.75m (片側)

### 2.3.5 天候

晴れ

### 2.3.6 事故に至るまでの経路等

#### 2.3.6.1 事故に至るまでの経路

運行管理者等の口述等によると、以下のとおりであった。

- ・当日の運行は、6時34分に当該営業所を出庫し、7時10分に始発となる神戸北町停留所を出発、三宮駅前停留所までの間を1往復した後、神戸北町から三宮駅前まで運行し、休憩のため一旦当該営業所に戻っている。
- ・1時間15分の休憩後、三宮駅ターミナル前停留所から摩耶埠頭経由で三宮駅ターミナル前停留所に戻る運行の後、今回の事故となった三宮駅ターミナル前停留所・神戸北町停留所間の折り返し運行を開始している。
- ・事故は、この折り返し運行で、事故発生地点となった停留所を過ぎれば、次の三宮駅ターミナル前停留所でこの日の運行が終了し、当該営業所に帰庫する予定となっていた(図2参照)。



図2 事故地点及び当該車両の経路

### 2.3.6.2 事故の発生状況

警察からの情報、現地調査及びドライブレコーダーの映像等から、事故の発生状況について以下のとおり情報が得られた。

- ・事故の発生地点は、地下鉄三宮駅前の横断歩道上である。
- ・当該運転者は、当該停留所ですべての乗客を降車させた後、外国人への道案内を行い、これが終了後、前方横断歩道の歩行者の往来から、自身の対面信号が赤色灯火であろうと判断して、当該車両を前方停止線まで進めようとして発進させている。
- ・発進後、当該車両は対面信号が赤色灯火であるにも関わらず、横断歩道手前にある停止線で停止することなく加速しながら走行を続けた。
- ・横断歩道上には、歩行者用信号機の青色灯火に従い多数の歩行者が横断中であったため、当該車両は計6名の歩行者と衝突した。当該車両は横断歩道を通過後も道路を斜めに横切るような形で約14m走行を続け、鉄道高架橋下の中央分離帯ガードレールに衝突した後、更に18m走行し、停止した（図3参照）。

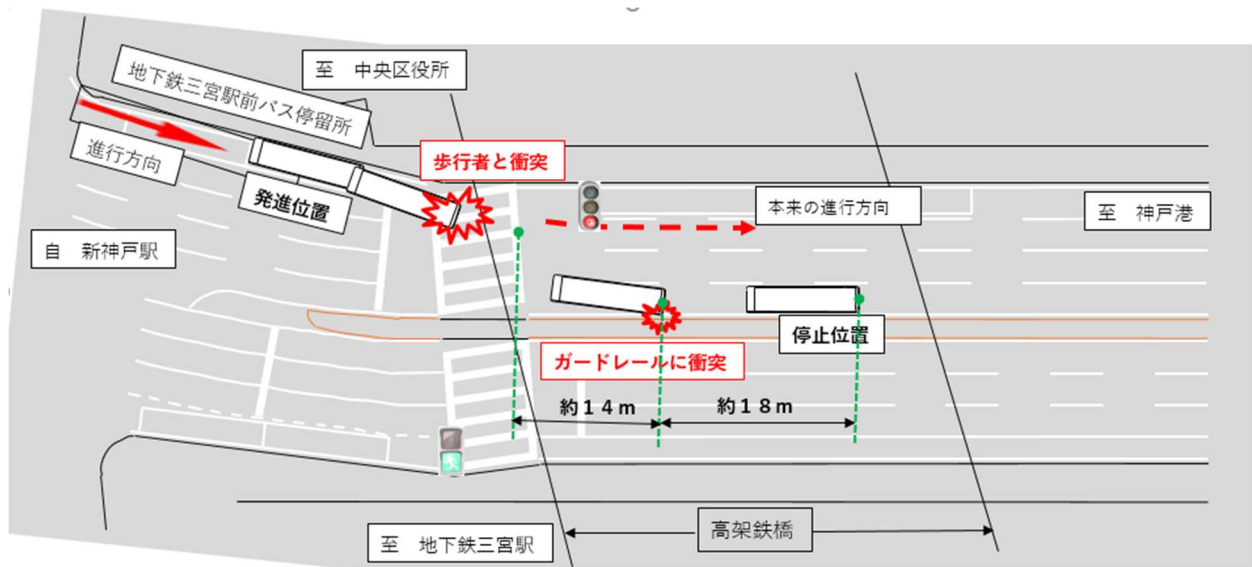


図3 事故状況図

2.4 当該事業者等

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、運行管理者等の口述及び公表されている事業概要等によると以下のとおりである。

表7 当該事業者及び当該営業所の概要

運輸開始年	昭和5年
資本金	—
事業の種類	一般乗合旅客自動車運送事業
所在地	神戸市
営業所数	4カ所（他に委託営業所5カ所あり）
保有車両数	150台（当該営業所67台） （他に委託運行に係る車両364台）
運行管理者等の選任数	29名（当該営業所9名 補助者3名）
運転者数	267名（当該営業所124名）
従業員数（運転者を含む）	当該事業者総計1,080名

平成31年4月1日現在

#### 2.4.1.1 当該営業所における事業の内容

当該営業所では、乗合バス8系統の運行を行っている。

なお、深夜バスや一部自動車専用道等を使用して運行する都市間運行路線はない。

#### 2.4.1.2 当該営業所における運転者の勤務体系

全て日勤勤務で、運転者の勤務時間等は、「交通局職員の勤務時間、休日及び休暇に関する規程」において定められており、併せて時間外労働及び休日労働に係る協定を締結し、これを踏まえて乗務予定表を作成している。

#### 2.4.1.3 乗務予定の周知

乗務予定は、概ね3ヵ月分をあらかじめ運転者に周知しており、これにより休暇等の申請に対処している。

なお、直近における休暇等は、乗務予定の修正で対応している。

#### 2.4.2 保有する車両の状況

交通局自動車部（以下「本局」という。）車両管理部門及び運行管理統括部門担当者の口述によると、以下のとおりであった。

- ・平成10年9月にAT車の導入が開始され、現在118台保有し、マニュアルミッション車（以下「MT車」という。）は32台保有している（委託事業者使用車両を除く。）。
- ・当該営業所においては、AT車49台、MT車18台を保有している。
- ・AT車には、A、B2社いずれかのトランスミッションが搭載されている。

#### 2.4.3 運行管理体制

運行管理者等からの口述等によると、以下のとおりであった。

##### 2.4.3.1 労務管理

- ・拘束時間の開始は、乗務予定表に定められている出庫時刻の25分前とし、これを出勤時刻と定めている。
- ・拘束時間の終了は、乗務予定表で定められた乗務が終了し、帰庫した時刻の10分後とし、これを退勤時刻と定めている。
- ・これら拘束時間の考え方は、交通局職員の勤務時間、休日及び休暇に関する規程で要旨が定められ、具体的な時間は平成25年に本局健康管理統括部門長名により通達され運用している。
- ・運転者は、概ね3ヵ月先までの乗務予定表が周知されているので、これに従い出勤し乗務している。
- ・運行表には、出庫時刻、帰庫時刻、走行キロ、勤務時間等の労務管理上必要な

各種情報が含まれており、このデータを事務所内パソコンの労務管理データと紐付し、個々の運転者の労働時間管理に活用しているほか、日報や点呼簿に出力して利用している。

なお、運行遅延が生じた場合には、手入力で修正を行い、併せて状況によっては翌日の乗務の変更を行っている。

- ・運行表には退社が深夜となるもの、出勤が早朝のもの及び拘束時間が長いもの等があることから、乗務予定表は作業間の休息时间、総拘束時間等が「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。）に抵触しないよう作成し、予定表を作成する段階で改善基準告示違反となっていないかチェックできるものとなっている。
- ・勤務実績については、改善基準告示違反の有無を確認できるプログラムが組み込まれたチェックリストを作成し、これにより実態を把握している。
- ・急病等、突発的な運転者交代に対応するため、予備運転者1名を配備している。  
さらに、運転者の交代が複数必要となった場合は、当日乗務が短い運転者で対応する体制としている。

#### 2.4.3.2 点呼の実施体制

- ・当該営業所では、運行管理者9名及び運行管理補助者（以下「補助者」という。）3名により、運行管理者または補助者が不在となる時間が生じないよう勤務交番表を作成し、点呼業務を行っている。
- ・始業点呼については運行管理者3名または4名、終業点呼についても3名の運行管理者または一部補助者が常駐し対応できる体制としており、出庫が輻輳する時間帯はこれら運行管理者または補助者が複数で対応している。
- ・アルコール検知器は点呼場に設置されており、常時運行管理者の視界に入り、アルコールが検知された場合はブザーが鳴動するものとなっている。
- ・測定は免許証をスキャンすることにより個人を特定し検査が可能となるもので、測定者の顔写真の撮影とともに測定結果がパソコンに記録されるほか、検知器からは検査結果が印刷・出力されるものとなっている。
- ・呼気にアルコールのないことが確認された時点で、運転者は当日担当する車両の鍵をキーボックスから取り出し日常点検を実施している。その後、運行可否の決定を受け、法令で定める点呼時確認項目について運行管理者または補助者の確認を受け、さらに、運行の安全確保のための注意指示を受け出庫している。
- ・健康状態の確認については、対面で顔色等の確認を行っている。
- ・運転者それぞれの薬の服用状況について営業所では把握していないことから、個々の運転者の疾病状況を踏まえての確認は行なっていない。
- ・点呼において、健康状態に問題がある運転者が確認された場合は、配置された

予備運転者に交代させることができるので、点呼実施者は運転者の交代を躊躇することはない。

- ・終業点呼については、アルコール検知器及び対面による酒気帯びの有無の確認、乗務した自動車、道路及び運行状況の報告を受け、日報等を受理したのち退社させている。
- ・一部連続して4時間を超える休憩時間が設定された乗務があるが、この乗務については、一時帰庫時及び再出庫時は、アルコール検知器及び対面による酒気帯びの有無の確認、疾病・疲労の確認等、始終業点呼と同様の項目を運行管理者または補助者が実施している。

#### **2.4.3.3 点呼記録簿の記録**

乗務予定表のデータと連動して、出庫すべき時刻、担当車両、運行系統等必要な項目があらかじめ印刷・出力されるものとなっており、確認項目については手書きで記録するものとなっている。また、点呼実施者及び点呼を受けた運転者は、それぞれの当事者が押印する欄が設けられている。

#### **2.4.3.4 バスロケーションシステム**

平成29年4月に運用を開始しており、本調査においては、その記録は当該車両の出庫時刻や停留所等への到着時刻等の確認に活用した。概要は、以下のとおり。

##### **(1) バス接近情報の提供**

利用する路線の車両接近状況がスマートフォン、携帯電話等から確認できる。停留所における接近表示は、設置されていない。

##### **(2) 運行車両の監視**

営業所において、運行しているすべての車両の位置、遅延状況や停留所通過履歴等が確認できるものとなっている。

##### **(3) 出庫時間の確認等**

休憩のために営業所に入庫した車両について、運転者が営業所を出庫する予定時刻を失念した場合に、運行管理者が監視しているモニターにおいて警告が表示されるものとなっており、運転者に出庫を促すことができることから、始発停留所における発車時刻の遅延を防止できるものとなっている。

#### **2.4.3.5 指導及び監督の状況**

##### **(1) 本局における状況**

本局運行管理統括部門担当者からの口述等によると、以下のとおりであった。

- ・本局運行管理統括部門が年間予定項目を定め各営業所に示達しているが、「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「指導監督指針」という。)に定められた教育項目は、各営業所で作成することとして本局では盛り込んでいない。
- 教育計画の作成は、各営業所に委ねており各営業所が作成した計画について、本局運行管理統括部門で確認はしていたが、指導監督指針に定められた項目が盛り込まれているかどうかのチェックはしておらず、追加・修正等の指示は行っていなかった。
  - 誤発進等の防止を目的とした、運転操作手順に係るマニュアル等の作成は行っていない。
  - 本局で行う運転者採用時教育において、AT車操作方法について教育を行っているが、誤発進防止のための運転操作手順等についてはカリキュラムに盛り込まれていなかった。
  - 自動車運転士ハンドブック(以下「ハンドブック」という。)を作成し運転者に配布し、新規採用研修の際に使用している。
  - ハンドブックには、「停留所での停車時に直近の信号機が赤の場合は、そのまま停留所で青信号となるまで待つこと。」との記載が盛り込まれているが、本局が行う教育や、添乗調査等での指導ではこの部分を主体として指導や周知は行っていなかった。

## (2) 当該営業所の状況

運行管理者等からの口述等によると、以下のとおりであった。

- 年間計画は作成していたが、指導監督指針で定められた項目は、網羅していなかった。
- 平成30年度においては、班長会議を9回実施しており、統括運行管理者から前月までの事故統計及び事故事例、各種イベントの予定、安全運動等の実施に向けた情報等について運転者への周知を班長に要請している。
- これら会議内容は、各班長から班員へ周知されるとともに、点呼場等に掲出される掲示物を確認しておくよう指示をしている。なお、班員への周知・把握状況は班長から統括運行管理者に報告されていない。
- 統括運行管理者は、班長会議の結果が運転者に確実に周知・理解されたかについての報告を指示しておらず、運転者への周知状況の把握を行っていない。
- 定期的に、集合または個別により運転者を着座させて行う教育は実施していたが、実施記録は保存されていなかった。
- ハンドブックを配布し読むように指示しているが、これを教材としての運転者教育は実施しておらず、記載されている「停留所での停車時に直近の信号機が赤の場合は、そのまま停留所で青信号となるまで待つこと。」との内容を主体とした、運転者への周知は行ったことはない。

### (3) A T車の運転操作等に係る教育

#### ① 定例教育

乗合バスの構造やA T車の特性を主体とした教育や、誤操作を防ぐための発進停止に係る運転操作手順、マニュアル等の作成及びこれに基づく教育は行われていなかった。

#### ② A T車導入開始時教育

当該運転者、同僚運転者及び運行管理者等の口述等によると、A T車導入時に操作方法の説明が実施されていたとのことであったが、発進時等の事故を防止するための運転操作手順等の指導は行われていなかったとのことだった。

#### ③ 運転者採用時教育

本局車両管理部門担当者の口述によると、通常の運転操作の教育の一環としてA T車の取り扱いに係る指導を実施している旨の話であったが、操作方法の周知が主な内容で、発進時の事故を防止するための教育とはなっていないものとのことだった。

#### 2.4.3.6 適性診断の活用状況

本局運行管理統括部門担当者及び運行管理者等の口述等によると、以下のとおりであった。

- ・すべての運転者を対象に3年毎に適性診断（以下「一般診断」という。）を受診するよう本局運行管理統括部門で計画が作成され、対象運転者リストと共に各営業所へ実施を示達している。
- ・受診は、全運転者を対象として3年毎に受講を義務付けている本局乗務員研修時に実施し、受診状況の把握や未受講者のフォローも本局運行管理統括部門で行っている。
- ・診断結果は営業所で保管されており、これを活用した指導は行っているものの、どのような指導を行ったか記録は残していない。

#### 2.4.3.7 事故発生状況

本局運行管理統括部門担当者の口述等から、以下のとおりであった。

- ・平成30年における自社で定める事故報告（警察への届け出が必要ないものを含む）は、152件（有責・無責合計）報告されており、これら報告の中に、踏み間違いに起因する事故はなかった。
- ・平成30年度におけるヒヤリハットは、227件報告されているが、踏み間違いによるものは報告されていない。
- ・当該運転者から報告されたヒヤリハットはなかった。



- ・当該事故発生後において、停車時におけるサイドブレーキ操作不適切による事故が2件発生している。

#### **2.4.3.8 運転者の健康管理**

本局健康管理統括部門担当者及び運行管理者等からの口述等によると、以下のとおりであった。

##### **(1) 定期健康診断の計画**

- ・毎年春と秋の2回、健康診断を実施するため本局健康管理統括部門において計画が作成され、各営業所に実施に係る示達を行っている。
- ・平成29年度までは、秋の健診については、医師が必要ないと認める診断項目を一部省略して実施していたが、平成30年度からは省略せず実施している。
- ・実施に係る示達に際しては、本局健康管理統括部門で管理する運転者リストを併せて各営業所に送付している。

##### **(2) 定期健康診断の実施**

- ・営業所では、掲示や運行管理者を通じ運転者へ受診を指示し、健診車による診断が行われる。
- ・健康診断は、健診車を営業所に一定期間配置して行うことから、運転者は都合の良い日時に適宜受診する方法をとっている。当該営業所の場合は、健診車は4日間配置されている。
- ・受診の時点で未受診者の把握は行わず、本局健康管理統括部門が診断結果を把握した段階で、営業所に未受診者情報を通知している。営業所においては、一定期間未受診者の把握ができていない状況となっている。

##### **(3) 定期健康診断の結果に基づく指導**

- ・健康診断結果は、健診機関から本局健康管理統括部門に直送され、本局で確認後営業所を介して運転者へ渡される。
- ・本局健康管理統括部門は、健診機関から健康診断結果が送られてきた時点で、未受診者が確認できるので、営業所への診断結果送付と併せて未受診者への受診指示を要請し、副所長（衛生管理者兼務）が運転者に受診を指示している。
- ・産業医は、健診機関に所属する医師であり、健診の際に受診者に対して問診が行われている。このことから、全運転者の健診結果の内容を確認していただけるので、再検査・精密検査が必要と認められる運転者の把握が的確に行われ、本局健康管理統括部門にその旨連絡が入ることとなっている。
- ・当該営業所においては、本局健康管理統括部門から送られた健診結果をそれぞれの運転者に渡しており、健診結果を踏まえた健康管理に関して内容を確認し実施している。

#### **(4) 健診結果が再検査または要精密検査の場合の対応**

- ・再検査、精密検査と判定された運転者のうち、産業医が特に必要と認めた運転者に対し、本局健康管理統括部門から営業所を介して検診指示を行うが、その結果受診したかどうかについて営業所に報告を求めている。
- ・この指示が累積3回目となった場合は、本局健康管理統括部門から検査結果や治療の開始状況を文書により報告（以下「検査報告書」という。）するよう営業所に指示しているが、運転者が検査や治療を開始した場合のみ報告がなされるものとなっている。

#### **(5) 再検査・精密検査の結果、治療が必要となった運転者への対応**

- ・本局健康管理統括部門から営業所を介して治療を指示された運転者がこれを開始し、かつ、営業所に報告書の提出がなされた場合は、営業所から本局健康管理統括部門に転送されている。
- ・治療が必要となった運転者は、自ら治療を開始し、営業所に検査報告書を提出することとなっている。営業所においては定期的に治療を開始するよう促しているが、本局健康管理統括部門を含め再検査・精密検査実施後から治療開始までの進捗に係る把握は、本人が申し出たもののみ行っている。

#### **(6) 治療中の運転者の追跡管理等**

- ・治療を開始した運転者が、報告書を営業所に提出している場合にあつては、営業所において、その後定期面談等を実施していた。
- ・なお、本局健康管理統括部門においては、治療状況の追跡はしていない。

### **2.4.3.9 睡眠時無呼吸症候群の簡易検査**

本局健康管理統括部門担当者からの口述等によると、以下のとおりであった。

- ・睡眠時無呼吸症候群（以下「SAS」という。）の簡易検査については、全運転者を対象に3年に一度検査を実施している。
- ・本局健康管理統括部門において毎年対象となる運転者を抽出し、この対象者リストを添付して各営業所に受診させるよう指示している。
- ・実施結果は検査期間後約2ヵ月を経て、本局健康管理統括部門に送付されるので、その後未受診者の把握を行っている。
- ・本局健康管理統括部門は、各営業所に未受診者リストを送付し、受検を指示している。
- ・再検査や精密検査が必要となった運転者については、本局健康管理統括部門から営業所を介して受検指示を行っている。
- ・再検査や精密検査の結果は、本局健康管理統括部門に送付され、治療が必要となった運転者には、営業所を介して運転者に治療を行うよう指示している。
- ・治療が必要な運転者が、その後治療を開始したかどうかについては、営業所及

び本局健康管理統括部門で把握している。

#### **2.4.3.10 脳ドック**

行っていない。

#### **2.4.3.11 車両管理**

自動車点検整備記録簿等の記録によると、当該車両は法令で定められた日常点検及び定期点検整備は適正に実施されていた。

なお、法定点検は指定整備事業者である自社工場で行っている。

### **2.4.4 同僚運転者からの情報**

当該営業所の同僚の運転者（以下「同僚運転者」という。）の口述によると、以下のとおりであった。

同僚運転者は、運転者をグループ分けした班の班長職で、入社後 23 年を経過しており、乗合バス運転業務を行っている。

#### **2.4.4.1 乗務、路線及び車両について**

- ・年間の走行キロは、他の業務との関係で約 10,000km 程度である。
- ・A T車の運転を始めたのは平成 13 年頃で、約 18 年運転しているが、ほとんどがM T車の運転であり、A T車の運転は全乗務の一割程度。
- ・A T車を乗り始めた頃はクリーブに注意していたが、徐々に慣れて現在は特段気にせず運転している。
- ・今回事故が発生した路線は何度も運行しているが、経路に危険を感じることもなく、始発の神戸北町停留所から徐々にお客様が乗り込み、当該停留所で殆どが降車する路線である。

#### **2.4.4.2 バスの運転操作方法等について**

- ・当該停留所で注意していることは、横断歩道以外の場所を横断する歩行者や当該停留所に留まる歩行者が多数いるので、停留所に入る際もサイドミラーが歩行者に当たらないように左側に余裕をもって進入している。
- ・当該停留所における乗客の降車扱いは、エンジンは停止せず、シフトはDレンジのままサイドブレーキをかけた状態で行っている。
- ・アイドリングストップ装置は、作動させると冷房装置も止まるため暑い時期は苦情が出るので、使用していない。
- ・当該停留所を発進する場合は、乗降扉を閉めてフットブレーキを踏み、サイドブレーキを戻して、前方信号が赤の場合でも横断歩道手前の停止線まで右方向へハンドルを切りつつ前進している。

- ・この理由は、交通量が多い当該地点においては信号待ちの車両に前方を塞がれることにより、走行車線に車線変更がしにくくなることを防ぐためである。
- ・当該停留所以外の乗降客の少ない停留所では、ブレーキペダルを踏んで停止して、Dレンジのままサイドブレーキをかけない時もある。
- ・AT車のミッションは、2社のメーカーのものが導入されているが、それぞれの操作ボタンは特段気にならず、運転に支障を生じるようなものではない。
- ・運転座席の調整等については、右足かかとが床に着くことを確認し、ブレーキやアクセルペダルが確実に踏み込めるかを目安にしている。
- ・ペダル踏み替え操作については、かかとを床につけた状態で行うようにしており、基本的なかかと位置は、ブレーキペダル前になるよう意識している。
- ・昔のバスは、吊り下げ式ペダル<sup>4</sup>だったことから、一旦足をもち上げないとペダル間を移動できなかったが、現在当該営業所で保有する車両はすべてオルガン式<sup>5</sup>のため、このような方法をとっている。なお、私の身長は、172 cm、靴のサイズは26 cmである。
- ・AT車の乗合バスを長いこと運転しているが、ブレーキペダルとアクセルペダルを踏み間違えたことはないし、他の運転者からも聞いたことがない。

#### 2.4.4.3 運転者教育について

- ・研修は行っていたものの、一定の時間を確保し、教室形式で着座して行う運転者の安全教育は行われていない。
- ・交通安全運動等、運転者に周知が必要な情報については、毎月1回、班長を集めて行う班長会議で統括運行管理者から事故情報や催事情報と併せて周知され、これを班長が班員に口頭で伝達する方法がとられている。
- ・運転者への周知は、始業点呼終了後の出庫までの時間を利用して、情報の概要を伝えることが多く、気をつけて、と声をかける程度である。
- ・過去の班長会議の議題としてAT車の運転操作方法について話が出たことはないと思う。また、当該停留所のような場所における停車・発進に係る運転操作手順について話があった記憶はない。
- ・AT車の導入が始まった時期に運転操作について指導があったが、内容はシフト操作に係るものだったと思う。
- ・3年に一度受講する本局主催の乗務員研修において、運転操作に係る話があったように記憶しており、外部講師の話だったと思うが、その内容の記憶はない。
- ・営業所において、運転操作手順を題材にした教育が行われたことはない。
- ・一般診断については、本局での乗務員研修中、午前自動車事故対策機構に出

<sup>4</sup> ペダルが、床から浮いた形で設置されているもの。

<sup>5</sup> ペダル下端が床に取り付けられており、オルガンのペダルと同様の動きをするもの。

向き受診している。

- ・一般診断の結果を活用した個別指導は、研修時も営業所に戻った際も受けていない。
- ・定期的に添乗調査が行われているが、この調査結果に基づく指導を私は受けた記憶はない。なお添乗調査結果において指導を受けるのは、お客様から苦情があった時だけと聞いている。
- ・今回の事故を防止するには、基本動作の徹底を図り、ブレーキペダルを踏んでいることを意識することが基本だと思う。

#### 2.4.4.4 点呼について

- ・出勤後、運行管理者または補助者の立会いのもとアルコール検知器及び対面による酒気帯びの有無の確認を行い、アルコール検査結果が印刷された出力紙を提出している。その後、疾病・疲労や睡眠不足の有無の確認が行われ、注意指示を受けて出庫している。
- ・私自身、疾病治療を行っているが、治療や服用薬の状況について聞かれたことはない。
- ・出勤後体調不良になった場合でも、予備運転者が配置されているので交代して貰うことが可能となっている。
- ・運行中に具合が悪くなった時は、すぐにバスを停めて車両に搭載されている無線あるいは自身の携帯電話で連絡するように強く指導されている。
- ・過去に1度、運行中に腹痛を生じ、途中の停留所で予備運転者に交代して貰ったことがある。
- ・終業点呼は、アルコール検知器及び対面による酒気帯びの有無の確認、乗務した車両・運行状況等の報告を行い退社している。管理者が席を外していることがあり、アルコール検知器による酒気帯びの有無の確認を行い、その結果や日報等を提出し帰宅したことがある。

#### 2.4.4.5 健康診断等について

- ・健康診断は年2回実施しているが、その結果を踏まえた指導を受けたことはなく診断結果により乗務制限がかかることもない。
- ・疾病にかかる治療の状況については、聞かれることもないので報告はしていない。

## 2.4.5 当該事業者への監査等の状況

当該事業者への監査等<sup>6</sup>の状況は、次のとおりである

### 2.4.5.1 本事故以前3年間の監査等

平成28年9月30日、当該事業者の営業所の一つに監査が実施され、その結果、次の行政処分等が行われている。

(1) 行政処分等の年月日

平成28年10月11日

(2) 行政処分等の内容

文書警告

(3) 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」という。）第38条第1項）

### 2.4.5.2 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31年4月22日に監査が実施され、次の行政処分が行われている。

(1) 行政処分の年月日

令和元年6月24日

(2) 行政処分の内容

車両停止10日車

(3) 違反行為の概要

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）

## 2.4.6 当該運転者

当該運転者及び運行管理者等の口述等によると、以下のとおりであった。

### 2.4.6.1 運転経歴

- ・当該運転者は、昭和58年、大型自動車第2種免許を取得し、当該事業者には雇用されるまでは、自家用大型トラックを運転する仕事に従事していた。
- ・その後、昭和61年当該事業者の運転者として採用され、大型バスの運転を当該事故発生までの33年間行っていた。

### 2.4.6.2 事故歴等

- ・過去5年間の事故記録によると、安全確認不十分により乗用車等との接触事故が2件記録されていた。

<sup>6</sup> 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）：[https://www.mlit.go.jp/jidousha/anzen/03\\_punishment/index.html](https://www.mlit.go.jp/jidousha/anzen/03_punishment/index.html) 参照

### 2.4.6.3 安全教育等

当該運転者の口述によると、以下のとおりであった。

- ・統括運行管理者が班長会議で話した内容について、始業点呼終了後出庫時間までの間などを利用して班長から話を聞いている。点呼場に掲示されるものがあれば、それも見しておくように言われるので見ている。当該営業所において、時間を定めて座って受ける教育はなかった。
- ・一般診断結果に基づく指導、健康診断結果に基づく指導を本局、営業所いずれからも受けた記憶はない。
- ・3年に一度本局において実施される乗務員研修（期間は一日）を平成29年12月に受講しており、この際、午前中に一般診断を自動車事故対策機構に出向き受診し、午後に座学により研修を受けている。

### 2.4.6.4 運転特性

運行管理者等の口述等によると、以下のとおりであった。

- ・当該運転者は、平成29年12月に一般診断を受診しており、
  - ①判断や動作のタイミングが早く、確認よりも判断・動作が先行しがちである。
  - ②注意配分について、一点に集中しがちである。
  - ③素早く正確に操作を行うことが苦手。等の助言がされていた。
- ・なお、当該運転者に対して指導を行った旨の口述があったが、指導内容に係る記録はなされてなかった。

### 2.4.6.5 健康状態

#### (1) 当該運転者の口述

- ・直近の健康診断において腎臓関係の数値が悪かったことから、事故発生の1ヵ月前ごろに5日間ほど検査入院をしている。
- ・その後、運転に復帰する際には、担当医師から乗務に支障ない旨の診断書をもっている。
- ・10年ほど前から糖尿病の治療も行っており、飲み薬とインシュリン注射を処方されている。
- ・狭心症及び血圧も高めなことから、これら治療のための薬の処方を受け、服用している。
- ・これらの疾病は、同じ病院で治療していることから概ね40日ごとに治療と薬の処方を受けに通院している。
- ・自宅に血圧計を所有しており、気分が優れない時には測定を行なっているが、

事故前数日間は特に体調も悪くなかったので測定していなかった。

- ・朝食は食べない習慣なので、インシュリン注射は昼、夜の2回及び別種類のインシュリン注射を寝る前に打っている。
- ・高血圧や狭心症の薬は、朝夕の食後に服用することになっている。朝食はとらないが主治医から朝食後の服用について問題ない旨確認しているので、朝夕に服用している。
- ・治療内容については、始めたころには運行管理者に話をしていると思うが、最近では特に内容を報告することも、聞かれることもなかった。
- ・事故前の体調については、特段気になることはなく異常はなかった。
- ・S A Sの簡易検査については、平成28年7月に受検し精密検査を受けるよう本局健康管理統括部門から営業所を介して指示を受けた。
- ・平成28年9月、S A Sの精密検査を受けたところ「重症」との判定であったが、他の疾病治療を行っている病院がS A S治療も可能だったことから相談したところ、経過観察で治療の必要はない旨言われたので、そのままになっている。
- ・治療を開始しなかったことについて、運行管理者や本局健康管理統括部門から聞かれたことはなく、治療に至らなかった状況について報告もしていない。

## (2) 警察からの情報

事故を所管する警察署から、当該運転者の健康状態について以下のとおり情報が得られた。

- ・当該運転者の治療中の疾病や処方された薬の使用が事故の原因となった可能性は確認されていない。
- ・前日及び当日、体調不良や疲労はないとのことだった。
- ・糖尿病治療に係るインシュリン注射等については、処方通り使用しており、注射による影響が事故要因となった可能性は確認されていない。
- ・事故後の取り調べ等においても、体調に異常は生じていない。

## (3) 直近の定期健康診断結果

運行管理者等の口述等によると、以下のとおりであった。

毎年、春及び秋に定期健康診断が実施されており、当該運転者も受診している。事故前直近の主な診断結果は、以下のとおり。

○健康診断受診日：平成30年11月

○総合所見

- ・「肝胆膵検査」内科での受診指示。
- ・「貧血検査」3ヵ月後に病院または医院で再検査を指示。
- ・「心電図検査」動悸、胸痛等の自覚症状が続く時は循環器科で受診指示。
- ・治療中の腎・尿路検査、尿酸検査、糖代謝検査、血圧について主治医の指示を受けるよう指示。



#### (4) SAS簡易検査

運行管理者等の口述等によると、以下のとおりであった。

平成28年7月に行った簡易検査により、精密検査が必要との結果であったことから、精密検査を受けるよう指示している。その後、同年9月に受検し、重症との結果がでていた。これを受けて本局健康管理統括部門では営業所長を介して治療を行うよう指示はしていたが、治療が開始されたかどうかについては把握していなかった。

#### 2.4.7 当該運転者の勤務状況

運行管理者等からの口述等によると、以下のとおりであった。

##### 2.4.7.1 勤務状況

- ・事故日まで連続して4日間勤務しているが、それ以前の18日間は休暇を取得し、連続した休日となっている。
- ・事故前々日は13時台、前日及び当日は6時台の出勤となっている。

##### 2.4.7.2 事故1か月前の乗務

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、改善基準告示に抵触するものはなかった。

当該運転者は、事故日前1ヵ月（4週間）において、休日を21日間取得している。

表8 当該運転者の事故日前1ヵ月（4週間）の勤務状況

拘束時間	74時間11分（平均10時間35分/日） （事故日前1週間34時間12分 11時間4分/日）
運転時間	43時間15分（平均5時間24分/日） （事故日前1週間 18時間42分 4時間40分/日）
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） 1日の運転時間の上限値超過：0件 連続運転時間の上限値超過：0件（上限値4時間） 4週間平均の1週間当たりの拘束時間超過：0件 （原則65時間、労使間協定40時間）
休日数	21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	休																							
27日前	休																							
26日前	休																							
25日前																15:15	拘束時間10:57				23:45			
24日前	休息期間13:03											12:48	拘束時間15:22				21:30							
23日前	休息期間 8:38					6:08	拘束時間14:29							20:25										
22日前	休息期間 9:31					5:56	拘束時間 8:30			14:26														
21日前	休																							
20日前	休																							
19日前	休																							
18日前	休																							
17日前	休																							
16日前	休																							
15日前	休																							
14日前	休																							
13日前	休																							
12日前	休																							
11日前	休																							
10日前	休																							
9日前	休																							
8日前	休																							
7日前	休																							
6日前	休																							
5日前	休																							
4日前	休																							
3日前							6:10	拘束時間14:01							20:11									
2日前	休息期間17:07											13:18	拘束時間15:40				21:48							
前日	休息期間 8:20					6:08	拘束時間11:41					17:49												
当日	休息期間12:20					6:09	14:02					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）**

## 3 分析

### 3.1 事故に至るまでの運行状況

事故は、乗客の降車扱いを終了した当該車両が、片側4車線道路の第1通行帯側にある停留所を発車した後、直ぐ前方にある横断歩道の停止線で停止せずに進行して、横断歩道を横断中の歩行者に衝突したもので、歩行者2名が死亡し、4名が傷害を負ったものである。事故地点については、2.3.6.2に示したように、停留所に停止していた当該車両の前端（以下、車両の位置は車両前端の位置とする。）から横断歩道の停止線までの距離は約5m、同停止線から横断歩道までの距離は約5mで、横断歩道の幅は約10mであり、事故当時は、事故被害者を含む多くの歩行者が横断中であった（図3参照）。

#### 3.1.1 事故発生時の車両の走行速度

2.1.4に記述したように、当該車両は運行記録装置とドライブレコーダーを装備しており、同運行記録装置の記録およびドライブレコーダー映像からの解析によると、当該車両は当該停留所を停止状態から発進して、その速度は、直後にある横断歩道の停止線付近では10km/hに達していないと推定されるが、停止線地点にさしかかっても減速することなく加速を続け、横断歩道内で10km/hを超え、横断歩道を過ぎた後には20km/hを超えている。死亡した歩行者のうち1名は、横断歩道幅員の停止線寄りを歩いている、このとき、当該車両が横方向から速度約10km/hで進行してきたものと推定される。

その後、当該車両は横断歩道を通過して、加速を続け中央分離帯のガードレール方向に進行し、速度20km/h程度で斜め方向からガードレールに衝突して、ガードレールに沿うように約18m進行して停止している。

#### 3.1.2 事故発生時の運転者の運転操作

2.1.1.4に記述したように、当該運転者は、停留所発進後に停止線が近づいたのでブレーキを踏んだと口述しているが、前項3.1.1に示したように、記録装置の記録と映像による車両速度の分析からは、このときもブレーキその他による減速は認められず、むしろ明確な加速を続けていることが分かる。また、停止線付近からガードレールに衝突するまでの間、一貫してエンジン回転数が高く、走行速度とエンジン回転数の関係から、AT車としては明らかにトルクコンバータのスリップ域（トルク変換域）内で動作しており、アクセルペダルが深く踏まれ、加速状態が続いていたことが推定される。一般に、この種の踏み間違いの場合は、運転者がブレーキペダルとアクセルペダルを誤認していることから、危険を感じた運転者は、アクセル

ペダルをブレーキペダルだと思い強く踏み続ける傾向があるが、本件においても当該運転者が「ブレーキを踏んだが止まらなかった」と口述している、この間、エンジン回転数は連続して最大トルク発生回転数の1400rpmを上回っており、横断歩道に進入した時点では最高出力回転数の2200rpm近くまで上昇している（図5参照）。

以上により、当該車両は横断歩道の停止線付近からアクセルペダルが強く踏み込まれたことが推定されるもので、当該運転者が車両を停止させようとしてブレーキペダルと誤ってアクセルペダルを操作したものと考えられる。

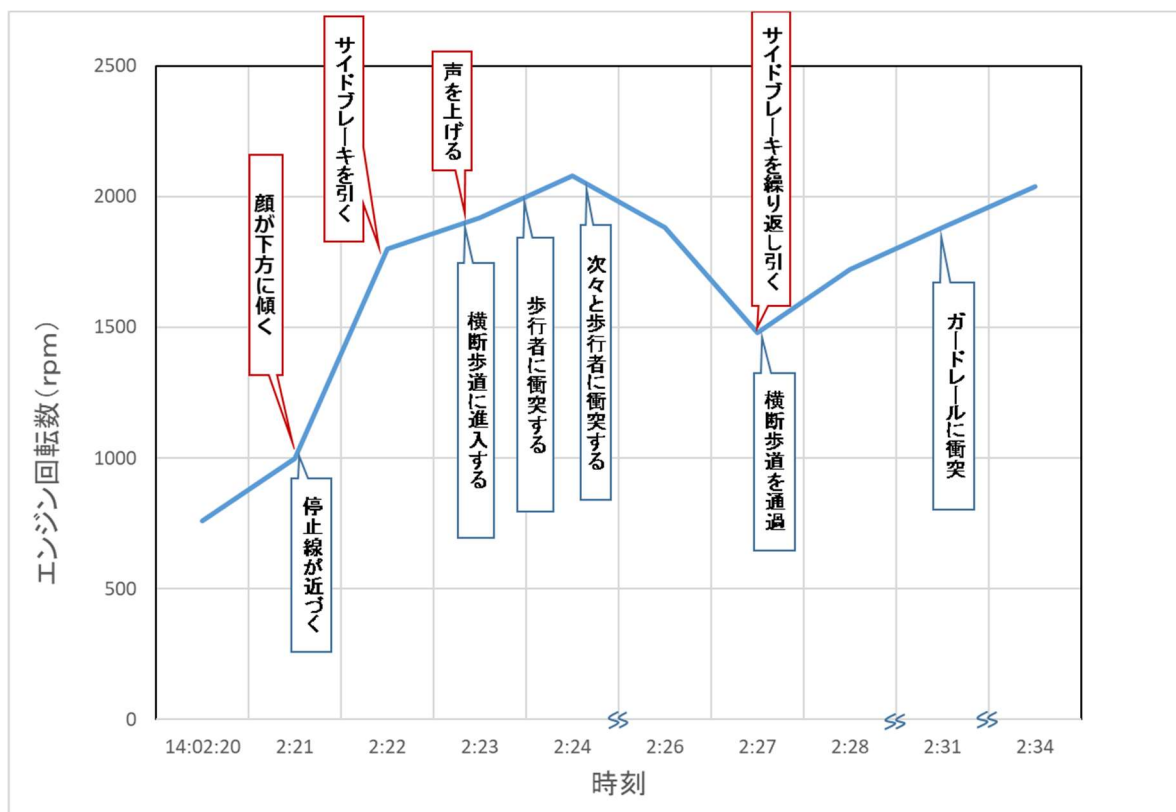


図5 ドライブレコーダーに記録された映像とエンジン回転数

### 3.1.3 事故発生に至るまでの運転操作

事故の発生直前に行った運転操作とそれ以前の運転操作をドライブレコーダーの映像から分析した。

#### 3.1.3.1 事故地点に至るまでの運転操作

事故当日、当該運転者が始発停留所から当該停留所に至る間の運転操作は概ね次のような状況であった。

##### (1) 待機場所から始発停留所までの操作

- 待機場所から始発停留所への移動においては、前扉を閉め、サイドブレーキを解除し、シフトを操作して出発している。発進までは、ブレーキペダルを

踏んでいたものと考えられる。

- ・始発停留所に到着後、前（降車口）・中央扉（乗車口）を開放し、シフトを操作し、サイドブレーキをかけて停車している。
- ・当該停留所からの出発に際しては、それぞれの扉を閉め、サイドブレーキを解除し、車両の左右の安全を確認後、シフトを操作して出発している。

## **(2) 時間調整のために停車した停留所での操作**

- ・停留所に到着後、中央扉を開放しシフトを操作し、サイドブレーキをかけている。
- ・停留所からの出発に際しては、中央扉を閉め、サイドブレーキを解除し、車両の左右の安全を確認後、シフトを操作して発進している。

## **(3) その他の停留所での乗降扱い時の操作**

- ・停留所での停車時は、サイドブレーキ操作やシフト操作は行われず、Dレンジのまま、フットブレーキ操作で停止していた。
- ・発進時は、フットブレーキを離すことで発進している。

以上のことから当該運転者の通常運行時の「停車時」の操作手順は、①フットブレーキ操作、②シフト操作、③サイドブレーキ操作、④開扉操作の順で行われ、「発進時」の操作手順は、①閉扉操作、②サイドブレーキ操作、③シフト操作、④アクセル操作の順で行われており、この手順が乱れることはなかった。

### **3.1.3.2 事故発生直前の運転操作の状況**

一方、本件事故が発生したときの当該運転者の運転操作は、2.1.1.4 に記述した当該運転者の口述とドライブレコーダーの映像から、概ね以下のような手順で行われていた。

- ・当該停留所に到着後、当該運転者はフットブレーキにより停車し、サイドブレーキをかけ、DレンジからNレンジにシフト変更した状態から右手でレバーを操作して前扉を開放している。
- ・乗客はスムーズに降車し、すべての乗客が降車した後、外国人が前扉から乗車し、目的地への移動方法について尋ねてきたので対応している。
- ・案内終了時、前方信号機は確認していないが、直前の横断歩道を歩行者が渡り始めたことから、前方の車両用信号機は赤と認識し、いつもどおり停止線まで発進した。
- ・発進時は、サイドブレーキを解除し、シフトをNレンジからDレンジに変更している。この時は視線が前方を向いている。
- ・当該運転者は当該車両が動き出した後右後方の確認を行い、その後前扉を閉める操作をしている。
- ・停止線が近づいたので当該運転者はブレーキ操作を行ったところ、3.1.1 に記

述したように、実際はアクセルペダルを操作していたため、本人の意に反して車両が加速し事故につながったものと考えられる。

### 3.1.3.3 通常発進時と事故発生発進時の運転操作の比較

3.1.2 に記述したように、当該運転者は、事故発生直前の運転操作では車両発進の後に前扉を閉める操作をしていることなどが確認された。これらの運転操作がどのように事故発生に影響したのかを詳細に分析した。

ドライブレコーダーの映像から、事故当日に当該運転者が停留所において、「前扉から降車扱いを行った」後の発進操作を、事故時を含めて計5回行っていた。これらの発進前後の運転操作を図6に示す。

この表より、安全に発進した「発進1」～「発進4」については、いずれも乗客が降りきった1～2秒後に前扉を閉じるレバーを操作し、その1秒後にアクセルペダルを操作すると同時に右にハンドルを操作し、車両を発進させていることが確認された。一方、事故時の発進時である「発進5」については、乗車してきた外国人に約2分の道案内をした後、外国人が降車したわずか2秒後にアクセルペダルを操作し車両を発進させており、発進1秒後に前扉を閉じるレバーを操作していることが確認された。

なお、事故時の発進前後の運転者の視線の動きについては、安全に発進した「発進1」～「発進4」については、程度の差はあるものの発進前に前方に視線を向けているが、事故時の発進時である「発進5」については発進前に前方への明確な視線移動は確認できず、車両を発進後にすでに車が進行する中で顔が左方向に向く状況が確認された。

以上のことから、当該運転者は事故の発進時には、通常発進時と異なり、①車両発進後に前扉閉レバーを操作していること、②車両発進前の前方の安全確認が不十分なまま、発進していること、が確認された。

一方、2.4.6.4 に記述したように、当該運転者の直近における一般診断結果では、運転特性として「判断や動作のタイミングが早く、確認よりも判断・動作が先行しがちである。」旨の記載からも、当該運転者は事故当日、外国人に対する道案内で約2分の時間を要したことで、先を急ぐ感情が生じ、いつもの発進時とは違った発進手順を行った可能性が考えられる。

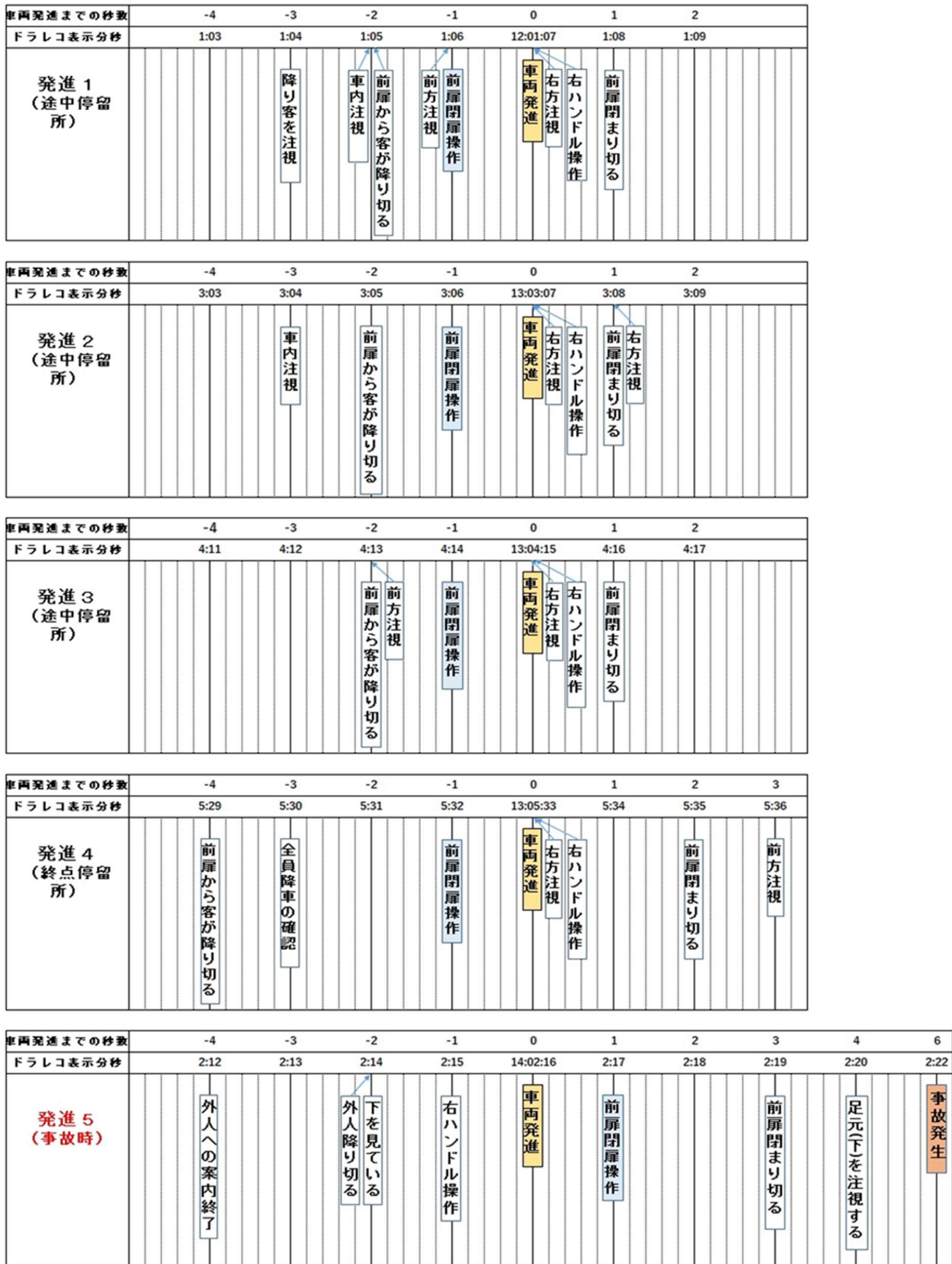


図 6 発進前後の運転操作状況

### 3.1.4 当該運転者の通常時と事故時の着座位置及び姿勢の比較

ドライブレコーダーの映像から、安全に発進したときと事故時の発進について、着座位置及び姿勢について比較を行った。

#### 3.1.4.1 安全に発進したときの着座位置及び姿勢

安全に発進したときは、臀部は座面に収まり、左足はやや左前方に伸ばすようにして床面に付け、右足は右に開き気味でペダル操作をしており、両太ももはややV字型に広がっていた。

なお、姿勢については背中がほぼ背もたれに接触する状態となっている。

#### 3.1.4.2 事故時に発進したときの着座位置及び姿勢

事故時の発進においては、臀部は座面の左の縁の上に乗っているように見える。左足は安全に発進したときと比較して前方に向いており、結果として両太ももは閉じていた。

なお、姿勢はやや前方に傾斜しており、背中が背もたれには接触していない状態となっている。

#### 3.1.4.3 事故発生時と通常運転時の着座位置及び姿勢の状況

2.1.4 中の表4に記述したように、当該運転者は事故の直前、停車時に外国人への案内をしており、案内の終了約2秒後（外国人が降車直後）に車両を発進させている。

なお、案内対応は座面左端まで臀部をずらし、外国人に接近した形で行っている。案内の終了後、通常に着座位置（写真4参照）に座り直すことなく、やや前傾姿勢のまま発進操作（写真5参照）をしており、これがペダル操作の正確性を欠く要因の一つとなった可能性が考えられる。

また、2.1.1.3に記述したように、当該運転者が事故当日履いていた靴は、日常的に使用している運動靴で、指の付け根部分の幅は比較的狭く、かかとを床につけず、ペダル間を移動させる方法で操作していることから、これらもブレーキペダルとアクセルペダルの間に右足が入りやすい状況が生じていた可能性も考えられる。





写真4 通常時の発進



写真5 事故時の発進

#### 3.1.4.4 当該車両のペダルの位置

運転操作においてブレーキペダルとアクセルペダルの踏み間違いがあったことが推定されるため、両ペダルの配置について調査を行った。

両ペダル共に、床面に支点があるいわゆるオルガン式の構造で、両ペダル間の空間幅は、当該運転者の靴のかかと床に付けたときの拇指球部付近の高さ位置で約7 cm、アクセルペダルの上端部位置で約9 cmであった。

### 3.2 事故発生に至る心理的圧迫要素

誤操作を生じる要因の一つとして心理的圧迫の可能性も考えられることから、当該運転者の事故当日及び日常の勤務における心理的圧迫の有無について分析した。

#### 3.2.1 事故当日の心理的圧迫の有無

当該運転者からの口述、ドライブレコーダー映像及びバスロケーションシステムの記録から以下のとおり情報が得られた。

当該運転者は、当時の体調や事故に至る運行について異変や遅れはなく、運転時に使用していた靴や運転座席の位置についても、いつもどおりであり、運転操作に違和感はなかった旨口述している。

また、当該停留所において、すべての乗客が降車したこと、停留所後方に降車待ちのバスがいなかったこと及び当該停留所の次の停留所が終点であり、その後は帰庫し退社となる乗務であったことなどから、運転者の口述に齟齬はないと考えられるものの、乗り込んできた外国人に対する案内対応に約2分を要しており先を急ぐ感情が生じていた可能性が考えられる。

#### 3.2.2 日常勤務における心理的圧迫の有無

当該運転者、同僚運転者及び運行管理者等からの口述及び運転者指導関係資料から、以下のとおりであった。

当該事業所における運転者指導は、脆弱な状態であり時間をかけた個別教育が行われていた状況は確認されなかった。

なお、サービス向上を主目的として、接客や荒い運転操作の排除のため添乗調査が行われているが、当該運転者が対象となった添乗調査結果を確認したところ、平成30年12月に行われているものの、問題なしとして調査結果に基づく指導は行われていなかった。

- ・当該事業者においては、運転者に対して負荷がかかる個別教育等が実施された状況は確認されなかった。

- ・日常の運行管理については、バスロケーションシステムによりリアルタイムで運行状況を確認しており、遅延が生じた場合には終業点呼時に遅延理由の報告を受けるものの、遅延に係る特別な教育等が行われている状況は確認されなかった。

これらのことから、事業者が運転者に対して心理的圧迫を生じさせていた可能性はないものと考えられる。

### 3.3 ペダル踏み間違いに係る調査・研究等について

近年、ブレーキペダルとアクセルペダルを踏み間違える事故が社会的にも注目されていることから、ペダル踏み間違いに係る調査と研究が各方面で行われている。

平成15年に（公財）交通事故総合分析センターにおいて、AT車の急発進に係る交通事故例調査・分析<sup>7</sup>を実施しており、この中で操作ミスは、発進操作時（アクセル操作ミス）と制動操作時（ブレーキ操作ミス）の二つの様相に分類され、それぞれの原因について分析を行っている。

分析のまとめとして、制動操作時のミスについては慌ててブレーキと間違えアクセルペダルを踏む場合が大半であり、慌てる原因は脇見や考えごと等による危険認知の遅れが多く、これは若い運転者に多く見られる傾向であるとしているほか、比較的年齢が高くなると、慌てる要因がなくても踏み間違いを起こす場合がある旨報告されている。

また、平成23年に（公財）国際交通安全学会において、ブレーキペダルとアクセルペダルの踏み間違いエラー等に係る原因分析の研究<sup>8</sup>が行われ、アクセルペダルに足を載せた状態での発光動作テスト（4s～6sの間隔で、赤発光はブレーキペダル、青発光はアクセルペダルを踏む。発光時間は200ms。）から、誤って踏むペダルは、アクセルペダルが多いこと、混乱した際には載せているペダルをそのまま踏み込むという行動が生じることが考えられる旨報告されている。

これらは、普通乗用等の自家用車を運転する者を対象として行われているものであり、大型車や職業運転者を対象としていないものの、運転者が誤操作を発生するプロセスについては、当該事故も類似する状況がみられている。

<sup>7</sup> 「AT車の急発進に係る事故の分析：交通事故例調査・分析報告書（平成15年度報告）」

<sup>8</sup> 「アクセルとブレーキの踏み違いエラーの原因分析と心理学的・工学的対策の提案（平成22年度研究報告書）」

### 3.4 当該事業者における運転者教育

#### 3.4.1 指導監督指針に基づく教育

2.4.3.5 に記述したように、本局運行管理統括部門では指導監督指針に基づく運転者教育の年間計画の作成は行わず、各営業所に委ねていた。さらに営業所で作成される年間計画についてはその内容を報告させていたものの内容を確認しておらず、運転者教育は営業所に任せられた状態となっていた。当該営業所においては、指導監督指針で定められた項目は網羅されておらず、教育実施記録も保存されていなかった。

当該運転者や同僚運転者からは、着座しての教育は行われていなかった旨の口述もあり、指導監督指針に基づく教育が適切に実施されていなかったものと考えられる。

なお、特にAT車の特性等を踏まえた教育も採用時の操作方法の説明以外は行われていない状況であった。

#### 3.4.2 一般診断に基づく指導

運行管理者等の口述によると、指導を行っている旨の回答であったが記録は残されていなかった。一般診断結果は保管されていたものの、当該運転者及び同僚運転者は、診断結果に基づく指導を受けたことはないと言述していることから、診断結果に基づく指導についての認識は、運転者と乖離している状況だった。

#### 3.4.3 類似事故の発生状況と指導への活用

2.4.3.7 に記載したとおり、過去に同様の踏み間違い事例はなく、そうした事例を想定した具体的教育は行われていなかった。

なお、当該事故が発生した以降に、停車時におけるサイドブレーキ操作不適切による事故が2件発生しており、運転者教育における運転操作手順指導が必要であると考える。

### 3.5 当該運転者の勤務状況

2.4.3.1 に記述したように、当該事業者における運転者の勤務時間については、「交通局職員の勤務時間、休日及び休暇に関する規程」で要旨が定められ、具体的な時間は本局労務管理部門所属長名により通達され運用されている。

当該運転者の事故前1ヵ月（4週間）の勤務は、健康診断結果に基づく検査入院等で合計21日間が休日となっている。

事故発生日以前に3日間の連続した勤務を行っているが、改善基準告示に抵触する勤務はなく、当日の勤務時において疲労を感じてはいなかった旨の当該運転者の口述からも過労が事故の要因となった可能性は低いものとする。

### 3.6 当該運転者の健康状態

2.4.6.5(3)に記述したように、30年11月に実施した定期健康診断結果においては、治療中の疾病や結果数値の高い項目があるもののそれらについて対処していることが確認されている。事故発生1時間前から事故までのドライブレコーダーの映像における運転者の挙動や以下の状況から、治療中の疾病が事故の要因となった可能性は低いものとする。

#### 3.6.1 糖尿病

10年ほど前から行っている糖尿病の治療については、インシュリン注射と飲み薬を処方され、これに従い事故当日も薬を服用し、インシュリン注射を打っているが、体調不良は生じていなかった。

また、当日のインシュリン注射は、事故発生約3時間前の休憩時間の食事後に打っており、事故時に低血糖による体調不良が生じている可能性は少なく、当該運転者も体調異変は生じていなかったとの口述から、糖尿病、服用薬及びインシュリン注射が事故の要因となった可能性は低いものとする。

#### 3.6.2 SAS

当該運転者の口述によると、SASの簡易検査結果において要精密検査となり、本局健康管理統括部門から検査指示を受け受検したところ、重症との結果となった。このため、改めて本局健康管理統括部門から治療を開始するよう指示があり、SAS治療も対応できる既往症治療中の病院に相談したところ、現状経過を見る旨の話となり、治療は行わず経過観察のまま推移しているとのことだった。

事故当日の起床時の状況については、睡眠は十分とれており寝覚めもよく、乗務中に睡魔はなかったとの口述や、事故1時間前から事故までのドライブレコーダー映像を確認した中でも、運転者の意識が覚低<sup>9</sup>状態になっていたと思われる状況は確認されなかった。

これらのことから、SASが事故の要因となった可能性は低いものとする。

#### 3.6.3 その他の疾病

2.4.6.5(1)の記述のとおり、当該運転者は事故前の健康診断で指摘された腎臓関係の結果数値の悪さから検査入院し、治療、服用薬の処方をうけているが、医師から運転に支障ない旨の診断書が出て、乗務に復帰している。

高血圧症や狭心症の治療も並行して行われているが、これら疾病は糖尿病治療と同一の病院で総合的に治療が行われ、服用する薬もこれら疾病を考慮して処方されていた。また、事故当日の朝においても体調に異変は感じていなかった旨、運転者から口述を得ており、これら疾病が事故の要因となった可能性は低いものとする。

<sup>9</sup> 体調は正常で眠気などの自覚症状はないものの、注意力や集中力が居眠り運転の程度まで低下した状態。

## 4 原因

事故は、当該運転者が客扱いを終了後、停留所から約5 m前方の横断歩道手前停止線まで当該車両を進めて停止しようとした際、ブレーキペダルとアクセルペダルを踏み間違えたことにより加速したため、停止線手前で停止することができず、歩行者用信号機の青に従い横断歩道を通行中の複数の歩行者と衝突した事で発生したものと考えられる。当該運転者は、歩行者との衝突後も踏み間違いに気付くことなく、さらにアクセルペダルを踏み込んだことから当該車両は加速し、横断歩道を越えて中央分離帯のガードレールまで進行し、衝突して停止した。

当該運転者は、停留所で客扱いが終了した直後に乗車してきた外国人に対する道案内で約2分の時間を要しており、その後、通常の運転操作手順と異なり、発進後に車両前後・側方の安全確認及び前扉の閉扉操作を行っていた。本来、車両発進時には前扉を閉めた上で、車両周囲の安全確認を行った後に車両の発進操作を行うべきところ、当該運転者は十分な安全確認をすることなく車両を発進させている。

さらに、当該運転者は外国人に対する道案内の終了後、通常の着座位置・着座姿勢に座り直すことなく発進操作をしたため、確実なペダル操作を行うことが出来なかった可能性があり、このこともブレーキペダルとアクセルペダルの踏み間違いを誘発した可能性が考えられる。

当該事業者においては、指導監督指針で定める運転者教育が、適正に実施されていない状況が確認されたほか、発進時の事故を防止するための教育や発進時の事故防止に有効な運転操作手順等の策定や周知もなされていなかったことも、事故の背景にあると考えられる。

## 5 再発防止策

事業者は、発進時の誤操作等による事故を防止するため、次に掲げた取組を徹底することが重要である。

### 5.1 停留所における誤発進による事故の防止

当該事故が生じた停留所のように、信号機が設置されている横断歩道直前の停留所においては、運転操作を誤ることにより重大な事故が発生する可能性があることから、前方の車両用信号が青になるまでは前進することなくその場に留まる等、誤発進事故の発生を未然に防止するための対策を検討すること。

また、停留所の設置位置については、歩行者等との接触機会が少なくなるような構造、位置を検討することが望まれる。

### 5.2 運行管理者に対する教育

- ・指導監督指針に基づく年間計画を策定させ、これに基づく運転者教育を実施させること。
- ・停留所等における発進時の安全確認等の手順の誤りから危険認知が遅れるような運転を排除するため、標準的な運転操作手順に係る知識や情報の蓄積を行い、運転者教育に活用させること。
- ・起終点等の停留所における利用客等からの案内要請については、本来駅等の案内所において対応すべきものであるが、やむを得ず運転者が対応する場合には、案内チラシの配布等による簡便な対応方法を検討することにより、円滑な運行の確保につなげること。
- ・運転者から停留所及びその周辺における危険要因の有無について情報を収集させ、たとえば、運転者教育に活用させるとともに、危険要因排除のための設備改修、移設等について、関係機関との連携を図りつつ改善を進めることが望まれる。

### 5.3 運転者への指導

- ・停留所においては、ペダル類の踏み間違いや直前横断者の見落とし等を防止するため、発進時の安全確認・運転操作手順を検討し、指差し確認を取り入れるなどして運行の安全を確保させること。
- ・信号機が設置されている横断歩道直前の停留所においては、前方の車両用信号が青になるまでは前進することなくその場に留まる等、停留所の実態に則した内容を付加した事故防止教育を徹底すること。
- ・AT車の運転における操作上の注意点について、反復・継続して指導を行うこと。

- ・職業運転者は、踏み間違い等運転操作上の初歩的なミスは起こすことがないという先入観を排除し、ヒヤリハットの情報を丁寧に収集・分析して運転者教育に活用すること。
- ・映像記録型ドライブレコーダーを活用し、発進してから扉を閉める等の周囲の危険認知に遅れが生じる可能性のある運転操作手順の有無を確認し、その排除を行うこと。
- ・添乗調査等により、停車時のブレーキ操作、発車時の安全確認、特に発進前に行う運転操作手順について確認し、事故を未然に防止するための指導に活用すること。

#### 5.4 運転者の運転適性に応じた指導

一般診断等の診断結果を活用した指導をきめ細かく行うこと。

特に、判断・動作のタイミング、動作の正確性、注意力の配分等について助言があった場合は、発進時等の事故を誘発する可能性のある動作等について運転者自らに分析させ、弱点を自覚させる指導を行うこと。

#### 5.5 適切な点呼及び運行指示

発進時における適正な運転操作手順を認識しているか、定期的に運転者に確認を行い、前方確認が疎かとなる操作手順が重大な事故の要因となることの意識を持続させること。

#### 5.6 事業者に対するフォローアップ

本件事故の再発防止には、当該事業者において、事故の再発防止に向けた取り組みを継続的に行うことが肝要であることから、国土交通省においては、今後とも適時、当該事業者における取り組み状況を確認する必要がある。

#### 5.7 本事案の他の事業者への水平展開

国土交通省及び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必要がある。

#### 5.8 自動車単体に対する対策

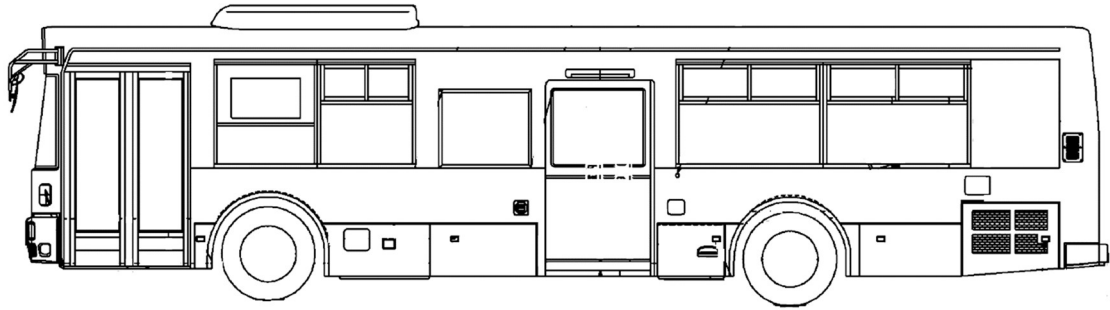
事業者は、国土交通省による事故防止対策支援事業の補助制度を積極的に活用するなどして、以下の安全運転支援装置を積極的に導入することにより、運転者支援を行うことが望まれる。

- ・前方の危険を検知した場合に警告する装置または自動的に車両を停止させる装置。
- ・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

が不足するようなことがある場合に警報する装置。

なお、これら予防安全装置等の導入にあたっては、自動車メーカー、機器メーカー及び国土交通省等の関係者においては、安価に導入できるよう取り組む必要がある。





参考図 1 当該車両外観図

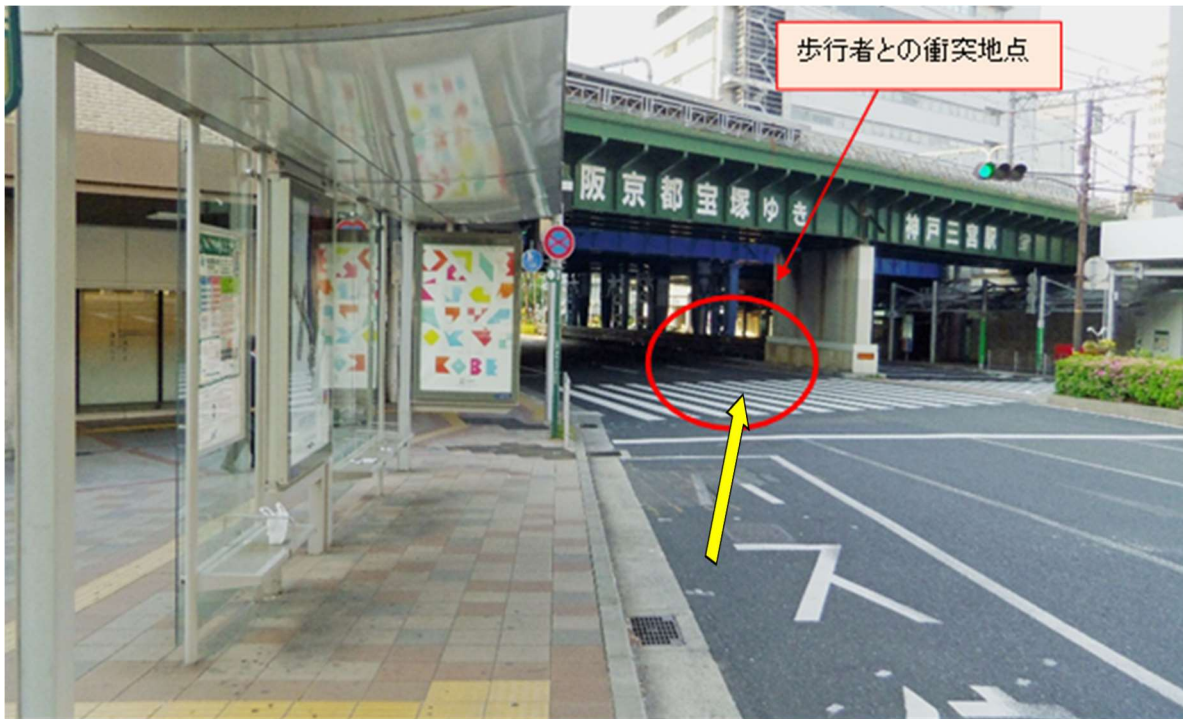


写真 6 発進場所からの事故地点

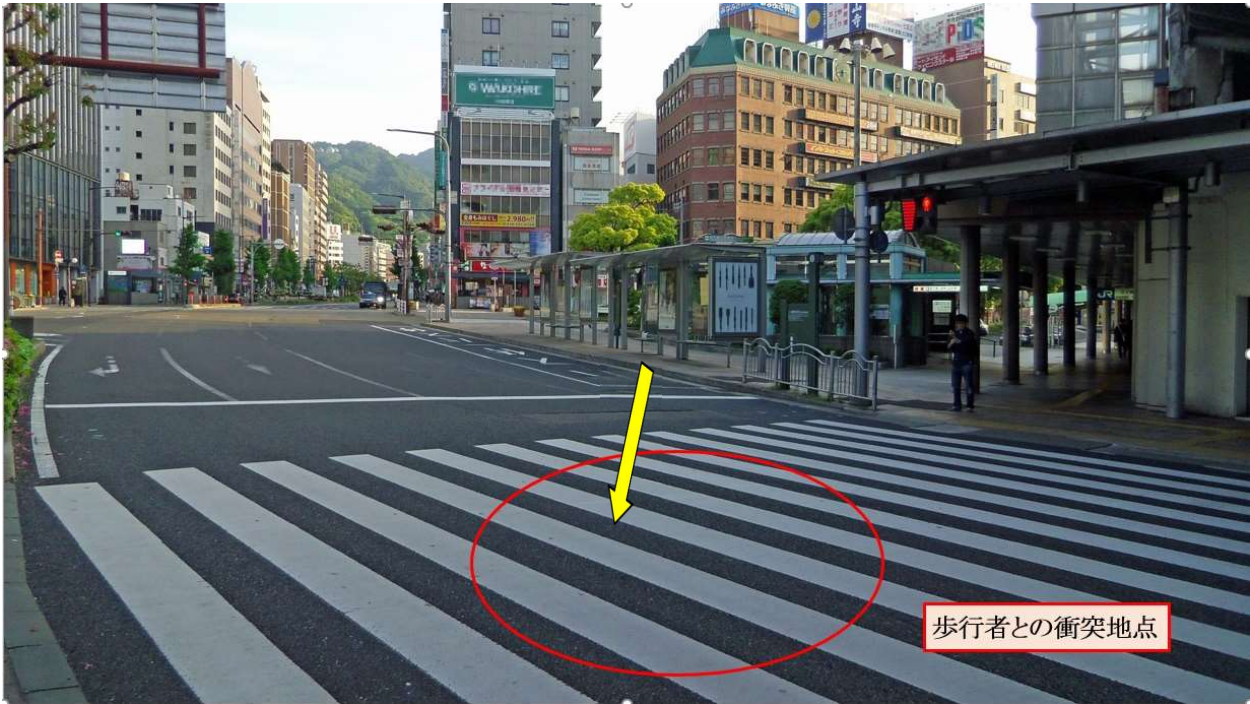


写真7 事故地点（事故地点の横断歩道通過）