

1943102

事業用自動車事故調査報告書

〔特別重要調査対象事故〕

大型トラックの踏切事故（横浜市神奈川区）

令和3年12月17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 : 1943102
事業者 : 株式会社 金子流通サービス
本社所在地 : 千葉県香取市
車 両 : トラック (大型)
事故の種類 : 踏切事故
発生日時 : 令和元年9月5日 11時43分頃
発生場所 : 横浜市神奈川区

令和3年12月17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>

令和元年9月5日11時43分頃、横浜市神奈川区の京浜急行電鉄（株）の神奈川新町駅、京急東神奈川駅間の踏切道において、大型トラックが踏切警報機及び踏切遮断機が作動している踏切道を通り、下り快特列車と衝突し、大型トラックが大破、一部を焼損するとともに列車の一部が脱線した。

この事故により、大型トラックの運転者が死亡、列車の乗客15名が重傷を負い、列車の運転士、車掌及び乗客60名が軽傷を負った。

<原因>

事故は、大型トラックの運転者が、予定していた首都高速道路の入口が工事閉鎖となっていたことから、急遽運行経路を変更したものの、狭あい道路に迷い込み、予定していた運行経路に戻るために事故地点の踏切道に進入したことによって発生したと考えられる。

狭あい道路に迷い込んでしまったことについては、運行管理者等へ連絡し相談を行うべきであったにもかかわらず、これを行わなかったことや、道幅が狭くなると認識できる状況であったにもかかわらず、来た道に戻る等せず道路状況を確認しないまま直進したことが要因であると考えられる。

大型トラックは、丁字路となっている狭あい道路の出口において左折を試みた後、当該踏切道への進入のため右折を開始したが、車両左後端が狭あい道路出口左側の標識柱に接触し、何回かの切り返しを必要としたため、これに手間取り、踏切警報機及び踏切遮断機が作動を開始した時点において、すでに運転席が踏切道内に進入し、その後も無理な右折操作を継続したことで時間を取られ、加えて踏切道内で一旦停止したために、走行してきた下り快特列車と衝突したものと考えられる。

大型トラックの運転者が、踏切警報機が鳴動する踏切道内で一旦停止したことについては、事故直前、近接する神奈川新町駅の1番ホームに下り各駅停車の列車が快特列車の通過待ちのため停車しており、この列車の出発のための警報と誤認したことによる可能性が考えられる。

一方、事業者においては、運行管理者が病気治療のため運行管理業務を行えず、同一敷地内のグループ別会社の役員が業務を代行している状況であった。役員は、「貨物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「主な道路及び交通の状況をあらかじめ把握させること」や「事業用自動車を安全に運転するために留意すべき事項を指導し、理解させること」、「事業用自動車の運転に関して生ずる様々な危険について、危険予知訓練の手法等を用いて理解させること」、「事故

発生時、災害発生時その他の緊急時における対応方法について事例を説明することにより理解させること」等についての教育を実施しておらず、運行経路の指示・確認、工事による首都高速道路入口の閉鎖等の情報把握とその周知を行っていなかった。このほか、日頃運転者に対して何かあったら連絡するようにとだけ申し伝え、緊急事態あるいは安全な運行が妨げられる事象が発生した場合の具体的な対応についての教育を行ってなかった。このため、道を間違え狭あい道路に進入する直前や狭あい道路出口で右折を選択する前に、大型トラックの運転者が役員に連絡を入れ助言を受けることがなかったことも事故につながった要因の一つと考えられる。

＜再発防止策＞

事業者は、以下の項目について適正な実施体制の構築を図る必要がある。

(1) 運転者指導

- ・通行が可能な経路を選択するなど事業用自動車の運行の安全を確保するために必要な指示を行うとともに、万が一、予定していた経路を外れて道に迷ってしまったときは、そのまま知らない道を進むのではなく、Uターン及び迂回することにより安全な運行を確保することや、交通事故等により突発的に交通規制等が行われた場合、運転者が周辺の道路状況を確認することができないときは、運行管理者等へ連絡し迂回経路等の相談及び指示を受けることなどの緊急時対応の教育を行うこと。
- ・踏切道の通過に係る法令等の順守について、教育を実施すること。特に踏切道通過中に踏切警報機及び踏切遮断機が作動を開始した場合は、速やかに踏切から退出することはもとより、運行不能となった場合は、列車に対する適切な防護措置を実施することについて理解させること。
- ・バックアイカメラ未装着の大型車については、後退、切り返し等の訓練を行い、方向転換等に必要な技能維持に努めること。
- ・新たに採用した運転者については、貨物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られた実技を含む初任運転者教育を確実に実施するとともに、運転経験を確認し、必要に応じてバックアイカメラ未装着車両の運転操作に係る訓練を行うこと。
- ・スマートフォンにインストールされたカーナビゲーションアプリケーションを使用する場合は、車両に搭載されたナビゲーション機器の取扱いと同様に、運転中の操作や注視を行わないことはもとより、大型車対応のものであっても、狭あい道路を案内するなどの事例があることから、案内経路について妄信することなくその限界を理解させ、使用に際して慎重を期するよう指導すること。

(2) 運行管理者等の選任

運行管理業務の遂行のため必要な運行管理者等の選任を行い、所属する事業用自

動車の運行に係るいかなる状況においても、運行管理者または運行管理補助者が対応できる体制とすること。

(3) 緊急事態発生時の対応体制の構築

- ・運行管理者は、道迷い等、緊急事態の発生時には、運転者が運行管理者に気兼ねなく相談できるよう、対応が可能な体制構築を図ること。
- ・定期的な教育機会を捉えて、これらの内容を運転者に周知徹底すること。

(4) 適切な経路の作成等

- ・運行管理者は、運転者の運転経験や技量及び運行する車両等を考慮した安全な運行が確保できる経路を作成するよう努めること。
- ・運行管理者は、事業のために頻繁に通行する道路において、道路工事等による通行止めなどの状況や交通事故等による突発的な交通規制等の実施について、インターネットやテレビ等を活用し情報収集ができる体制を整備するよう努めること。

また、通行止めなどの規制情報を入手した場合は、迂回路を調査し危険箇所等の情報収集を行ったうえで経路を定め、安全な運行を確保するよう努めること。

- ・作成した経路については、新たな道路の開通、改良工事等に伴う道路状況の変化を運行管理者が事故発生情報やヒヤリハット事例などをもとに定期的に確認を行い、安全な運行の確保が難しいと判断される場合は、遅滞なく経路の見直しを行うこと。

(5) 安全な道路への迂回

- ・迂回路を指示する等の道路案内標識等が設置されている場合には、その案内標識等の指示に従い安全な道に戻るよう、運転者を指導すること。
- ・後方の安全確認が容易になることで、狭あい道路等において、安全に後退及び脱出が可能となるバックアイカメラの導入に努めること。

(6) 点呼の確実な実施

- ・始業点呼において、高さ制限、大型車通行規制、狭あい道路の有無、終業点呼で聴取した道路情報等を踏まえた経路を指示し、指定した経路での運行を運転者に徹底すること。併せて、これら経路において大型車の通行に際し、注意を要する地点の情報を収集し、運転者に周知を図ること。
- ・終業点呼においては、運転者から道路の状況等について積極的に聴取し、翌日以降の始業点呼における指示等に活用すること。

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	当該事業者関係者等からの情報	3
2.1.1.1	事故前々日の運行状況	3
2.1.1.2	事故前日の運行状況	3
2.1.1.3	事故当日の運行状況	3
2.1.2	警察からの情報	5
2.2	事故に至るまでの運行経路	5
2.3	当該経路の案内標識等の状況	6
2.3.1	交差点1まで	6
2.3.2	交差点1から交差点2まで	7
2.3.3	交差点2から事故地点まで	8
2.3.4	事故後における案内標識等の変更及び設置	9
2.4	沿線路の状況	10
2.4.1	沿線路の概要	10
2.4.2	沿線路における規制標識の設置状況	10
2.4.2.1	相互通行区間	10
2.4.2.2	一方通行区間(狭あい道路)	10
2.4.3	事故発生前における沿線路への大型車の侵入状況	10
2.5	事故当日の首都高速等の渋滞・交通規制情報	11
2.6	事故の状況	11
2.7	事故発生時の状況	13
2.7.1	監視カメラの記録	13
2.7.2	監視カメラに記録された当該車両の挙動	15
2.7.2.1	狭あい道路から丁字路に現れ、左折を試みる(図6-1参照)	15
2.7.2.2	丁字路の右折を試み切り返す(図6-2参照)	15
2.7.2.3	踏切道内に進入し、停止する(図6-3参照)	16
2.7.2.4	発進するも間に合わず、列車と衝突する(図6-4参照)	17
2.7.3	注視要請を受けた鉄道社員からの情報	17
2.7.4	事故発生地点及びその周辺状況	18
2.7.4.1	踏切道の遮断時間	18

2.7.4.2	踏切道の交通量	18
2.7.4.3	踏切道付近の駐停車車両	19
2.7.4.4	当該列車通過待ち列車の状況	19
2.7.5	警察からの情報	19
2.7.6	道路管理者からの情報	19
2.8	死亡・負傷の状況	19
2.9	当該車両等の状況	19
2.9.1	当該車両の概要	19
2.9.2	当該列車の状況	20
2.9.3	当該車両及び当該列車の損傷等の状況	20
2.9.3.1	当該車両の損傷状況	20
2.9.3.2	当該列車の損傷状況	22
2.10	事故地点の状況	22
2.10.1	道路の状況	22
2.10.2	踏切施設等	23
2.11	当該事業者に係る状況	24
2.11.1	当該事業者の概要	24
2.11.2	当該事業者への監査等の状況	24
2.11.2.1	当該事業者の過去3年間の状況	24
2.11.2.2	本事故を端緒とした監査等	24
2.11.3	事業内容等	25
2.11.4	運行管理体制	25
2.11.5	運行管理	25
2.11.6	配車指示	26
2.11.7	経路指示	26
2.11.7.1	運転者に対する経路指示	26
2.11.7.2	当該運行経路決定の経緯	26
2.11.7.3	当該運行の経路指示	26
2.12	当該運転者の状況	27
2.12.1	統括専務の口述	27
2.12.1.1	履歴等	27
2.12.1.2	採用後の勤務状況等	27
2.12.1.3	当該運転者の日常の状況	28
2.12.2	同僚運転者の口述	28
2.13	当該事業者における運行管理の状況	29
2.13.1	運行管理者等の選任状況	29

2.13.2	点呼	29
2.13.2.1	実施体制	29
2.13.2.2	当該運転者の事故当日の始業点呼実施状況	29
2.13.2.3	点呼記録簿	30
2.13.3	運転者指導	30
2.13.3.1	実施計画	30
2.13.3.2	定例教育	30
2.13.3.3	初任運転者に対する教育	30
2.13.3.4	当該運転者に対する教育実施状況	30
2.13.3.5	経路指導	31
2.13.3.6	経路等の指導を行った同僚運転者からの情報	31
2.13.4	適性診断の実施状況	32
2.13.4.1	実施計画	32
2.13.4.2	当該運転者の受診状況	32
2.13.5	労務管理	32
2.13.5.1	勤務内容	32
2.13.5.2	管理方法	32
2.13.5.3	当該運転者の勤務状況	33
2.13.6	健康管理	35
2.13.6.1	実施計画	35
2.13.6.2	受診状況	35
2.13.6.3	結果に基づく指導	35
2.13.6.4	当該運転者の健診状況	35
2.13.7	車両管理	35
3	実車走行実験等	36
3.1	実験等の目的	36
3.1.1	実車走行実験	36
3.1.1.1	踏切道通過実験	36
3.1.1.2	交差点3における方向転換実験	36
3.1.2	ナビアプリの経路案内確認実験	37
3.2	実験等の実施方法と結果	37
3.2.1	実車走行実験	37
3.2.1.1	踏切道通過実験	37
3.2.1.2	交差点3での方向転換実験	39
3.2.2	ナビアプリの経路案内確認実験	40

3.2.2.1	実験方法	40
3.2.2.2	各所における経路案内結果(出発地点から経路設定)	41
3.2.2.3	実験結果(各地点での再起動)	43
4	分析	44
4.1	当該経路の選択	44
4.1.1	経路選択に係る推察	44
4.1.1.1	荷積み場所から交差点1まで	44
4.1.1.2	交差点1の右折	44
4.1.1.3	交差点2の右折	45
4.1.1.4	交差点3先から狭あい道路出口まで	45
4.1.2	狭あい道路直進の選択	46
4.1.3	道路案内標識等の設置	47
4.2	狭あい道路出口から事故発生まで	47
4.2.1	左折の断念	47
4.2.2	踏切装置の作動開始後に後退しなかった理由	47
4.2.3	踏切装置の作動開始後における運転操作	48
4.2.4	踏切道内での一旦停止	48
4.3	当該事業者の運行管理体制	50
4.3.1	経路指示等の状況	51
4.3.2	当該経路の設定	51
4.3.3	緊急時の対応体制	52
4.3.4	点呼時における情報収集及び収集情報に基づく経路指示	52
4.3.5	運転者指導	52
4.3.6	労務管理	52
4.3.7	健康管理	53
4.3.8	車両管理	53
4.4	バックアイカメラ等の装着状況	53
4.4.1	バックアイカメラ	53
4.4.2	カーナビゲーション装置	53
5	原因	55
6	再発防止策	56
6.1	運行管理に係る対策	56
6.1.1	運転者指導	56

6.1.1.1	運転者教育の確実な実施	56
6.1.1.2	採用時における運転技能の確認と訓練の実施	56
6.1.1.3	ナビアプリの使用に係る教育	56
6.1.2	運行管理者等の選任	56
6.1.3	緊急事態発生時の対応体制の構築	57
6.1.4	適切な経路の作成等	57
6.1.4.1	適切な運行経路の作成	57
6.1.4.2	迂回経路の準備	57
6.1.4.3	経路の見直し	57
6.1.5	安全な道路への迂回	57
6.1.5.1	道路案内標識等の指示の遵守	57
6.1.5.2	バックアイカメラの導入	57
6.1.6	点呼の確実な実施	58
6.1.6.1	指定した経路での運行の徹底及び必要情報の周知	58
6.1.6.1	終業点呼における道路情報の確実な聴取	58
6.2	本事案の他の事業者への水平展開	58

参考図1	当該車両外観図	59
写真7	事故車両の損傷状況1	59
写真8	事故車両の損傷状況2	60
写真9	事故地点の踏切	60
写真10	事故発生時の状況1	61
写真11	事故発生時の状況2	61

1 事故の概要

令和元年9月5日11時43分頃、横浜市神奈川区の京浜急行電鉄（株）神奈川新町駅、京急東神奈川駅（事故当時の駅名は仲木戸駅、以下同じ。）間の踏切道¹において、大型トラック（以下「当該車両」という。）が、踏切警報機及び踏切遮断機（以下「踏切装置」という。）が作動している踏切道を通り、下り快特列車と衝突し、当該車両が大破、一部を焼損するとともに列車の一部が脱線した。

この事故により、当該車両の運転者（以下「当該運転者」という。）が死亡、列車の乗客15名が重傷を負い、列車の運転士、車掌及び乗客60名が軽傷を負った。

※死亡・負傷の程度及び人数は、令和3年2月18日に運輸安全委員会が公表した鉄道事故調査報告書に記載されている情報に準じた。

表1 事故時の状況

〔発生日時〕 令和元年9月5日11時43分頃	〔道路形状〕 踏切道 平坦
〔天候〕 晴れ	〔路面状態〕 乾燥
〔運転者の年齢・性別〕 67歳（当時）・男性	〔最高速度規制〕 30km/h
〔死傷者数〕 死亡1名、重傷15名、軽傷62名	〔危険認知速度〕 - km/h
〔当該業態車両の運転経験〕 当該事業者で約1年	〔危険認知距離〕 - m

表2 関係車両等

車両（列車）	当該車両（大型トラック）	列車（8両編成）
定員	2名	1,010名
当時の乗員数	1名	不明
乗員の負傷程度及び人数	死亡1名（運転者）	重傷15名（乗客） 軽傷62名（運転士、車掌、乗客）
最大積載量	13,200 kg	—
当時の積載量	約12,200 kg	—
積載物品	柑橘類（箱入り）	—

¹ 踏切道とは、鉄道と道路が交差する場所であり、踏切道改良促進法においては、鉄道と道路法による道路とが交差している場合をいいます。（国土交通省ホームページ）

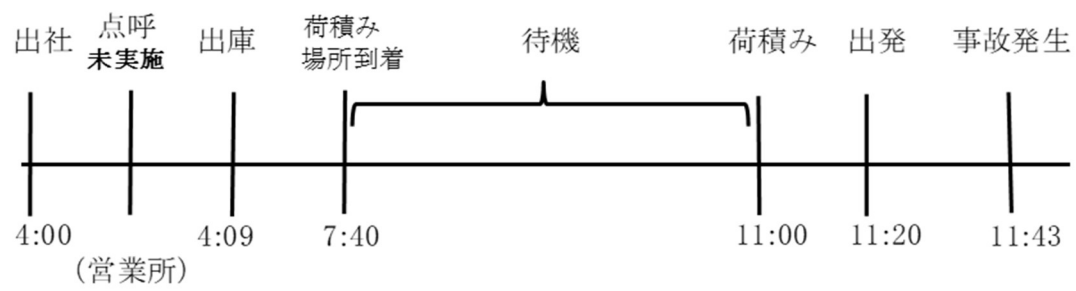


図1 事故に至る時間経過

2 事実情報

2.1 事故に至るまでの運行状況等

当該事業者関係者、道路管理者、警察及び現地調査から以下の情報が得られた。

2.1.1 当該事業者関係者等からの情報

当該運転者は事故後に死亡していること、また、事故当時、当該事業者で唯一選任されていた運行管理者は、病気治療中で運行管理業務が行えない状況であり、かつ、事故後死亡していることから、当該事業者を含むグループ3社の中核会社で、当該事業者と同一敷地内のA社の専務取締役であり、グループ3社の運行を統括して管理していた役員（以下「統括専務」という。）から聴き取りを行った。その結果及びデジタル式運行記録計の記録等から、以下のとおりの情報が得られた。

なお、統括専務は当該事業者における運行管理者または運行管理補助者に選任されていないことから点呼実施者としての法令要件を満たしていないが、統括専務の口述においては便宜上、点呼という言葉を使用する。

2.1.1.1 事故前々日の運行状況

当該運転者は、事故前々日の5時29分頃、当該事業者の本社営業所(千葉県香取市所在。(以下「当該営業所」という。))を出庫し、前日積み置きしてあったパレット²を市原市八幡海岸等へ配送し、その後茨城県鹿嶋市においてパレットを積み込み、16時08分に当該営業所に帰庫している。この日の走行距離は約213kmであった。

2.1.1.2 事故前日の運行状況

- ・当該運転者は、事故前日の5時29分頃、当該営業所を出庫し、前日積み置きしてあったパレットを茨城県つくば市及び埼玉県春日部市へ配送し、16時01分に当該営業所に帰庫している。この日の走行距離は約312kmであった。
- ・終業点呼は統括専務が行い、併せて翌日の運行である横浜市神奈川区の倉庫において柑橘類約12トンを積み込み、千葉県成田市の荷下ろし先に向かう配車を指示している。
- ・なお、この運行は、当該運転者にとって初めてではないことから、具体的な経路指示は行っていない。また、当該運転者から経路に係る話も出ていない。

2.1.1.3 事故当日の運行状況

- ・当該運転者は、4時00分頃、当該営業所においてアルコール検知器による酒気帯びの有無の確認を行い、出力された記録紙を点呼場に備え付けられている台

² フォークリフト等を用いて、荷物の積み下ろし等の荷役作業の負担軽減のため用いる荷物を載せる荷役台。

紙に貼付し、4時09分頃に点呼を受けず出庫している。

- 早朝出庫の際は、統括専務が立ち会えないことから、慣行として当該事業者においては何かあったときだけ電話による連絡を義務づけている。この時は何もなかったようで、出庫に際して当該運転者から連絡はなかった。
- 運行経路は、同僚運転者による添乗指導の際に伝えていた。
- 出庫してから千鳥町入口までは一般道を使用し、6時32分頃千葉県浦安市の首都高速湾岸線（以下「湾岸線」という。）に入り、首都高速神奈川1号横羽線（以下「横羽線」という。）東神奈川出口を降りて7時40分頃荷積み場所の倉庫に到着している。
- 荷積み場所での受付は通常9時に開始されるが、倉庫側の都合で積込み時間が変動することから、荷下ろし先にはその旨説明し、具体的な到着時間を決めず、どのような時間となっても対応してもらえるように取り決めている。
- 荷積みは、倉庫の担当者がフォークリフトで行い、当該運転者がこれを手伝うことはない。荷積みは11時から始まり11時20分に終了しており、その後目的地に向けて出発している。
- 荷積み後の運行経路は、国道15号へ左折し、その先の東神奈川2丁目の交差点（以下「交差点1」という。）でUターンし、横羽線に入るものと考えていた。
- 事故発生は、荷積み場所からの連絡で知り、クラウド³に上がっていた当該車両の当日の運行記録から、積み込み先の出発時間等を確認した。その後、理由はわからないが、この日のデータは取得できなくなった。
- このため、この日の当該車両の運行経路等について情報は収集できず、事故発生踏切が京急本線であったことも、ニュースで知った。

³ インターネットなどのネットワーク上にデータを蓄積する等、ユーザーにデータ保管場所を提供するサービス。



この図は、国土地理院地図(電子国土web)を使用して作成。

図2 事故に至るまでの運行経路

2.3 当該経路の案内標識等の状況

事故当日、当該運転者が荷積み場所から事故地点に向かう間に通過した経路に設置されていた案内標識等は、現地調査の結果以下の状況であった。

2.3.1 交差点1まで

当該車両が荷積み場所を出発し、国道15号を左折した後、当該事業者からUターンを伝えていた交差点1までに、大型の案内標識が2カ所設置されている。これら2カ所の案内標識(「標識1」及び「標識2」)の設置場所を図3に示す。また、写真1-1、写真1-2にその設置状況を示す。

この標識には、交差点1を右折し、直進した場合には、2.8mの高さ制限がある旨標示されている。



写真 1-1 標識 1 の設置状況



写真 1-2 標識 2 の設置状況

2.3.2 交差点 1 から交差点 2 まで

交差点 1 を右折した約 110m 先には案内板、さらに約 36m 進行した交差点 2 には大型の案内標識等が設置されており、これら設置場所を図 3 に示す。また、写真 1-3、写真 1-4 にその設置状況を示す。

案内板は、この先を直進すると 2.8m の高さ制限があり、大型の車両については U ターンを促している。更に進んだ先の大型の案内標識等でも同様の注意がなされており、車両高さ 2.8m 以上の車両の進行不可を繰り返し警告している。



写真 1-3 案内板の設置状況



写真 1-4 大型の案内標識等の設置状況



この地図は、国土地理院地図を使用して作成。

図3 高さ制限案内標識及び案内板設置状況等

2.3.3 交差点2から事故地点まで

交差点2から事故地点手前の丁字路までの間の沿線路には、交差点2を右折して70メートル先に国道15号に戻ることが可能な交差点（以下「交差点3」という。）があり、当該車両が直進した先は狭あい道路となっているが、大型車の通行規制はされていない。

事故当時、交差点3付近には大型車を国道15号方面に誘導する案内は無かった。
 なお、狭あい道路の開始地点には一方通行標識及び駐車禁止標識が設置され、狭あい道路出口には、道路両側に一方通行及び進入禁止を示す標識が設置されている。写真1-5、写真1-6にその設置状況を示す。



写真1-5 狭あい道路開始地点



写真1-6 狭あい道路出口

2.3.4 事故後における案内標識等の変更及び設置

令和元年12月下旬、交差点2付近に迂回路を明確にした案内標識が、交差点3周辺に迂回指示及び大型車両の進入を抑制する案内標識等が、それぞれ設置された。



写真1-7 事故後改善された案内標識等

2.4 沿線路の状況

道路管理者からの聴き取り及び現地調査から、以下の情報が得られた。

2.4.1 沿線路の概要

当該車両が進入した沿線路は、市道で相互通行区間が長さ約 500m、幅員は最小約 6m、最大約 7.3m、その先の一方通行となる狭あい道路区間は、長さ約 133m、幅員は最小約 3.7m、最大約 4.0mとなっている（図 4 参照）。

また、狭あい道路出口には交通規制のための道路標識柱（以下「標識柱」という。）が両側に設置されており、この部分の間隔を実測したところ、約 3.3mであった。

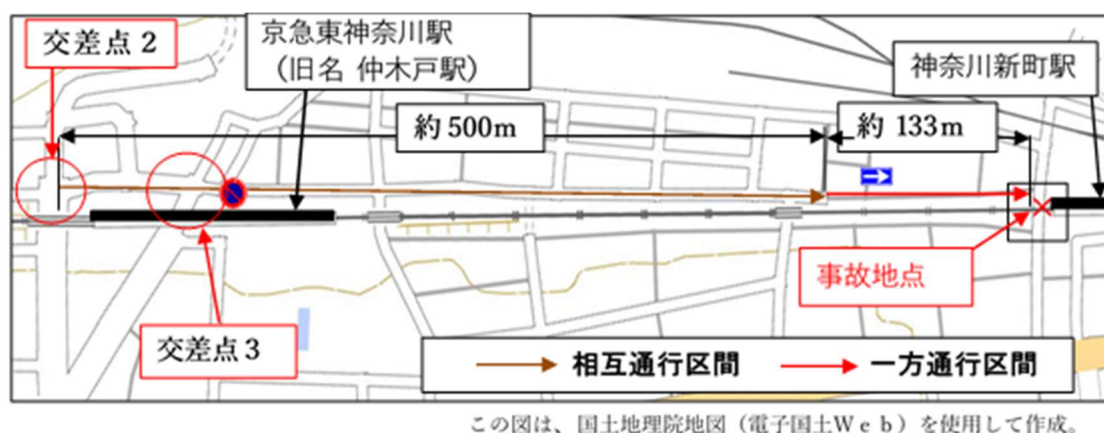


図 4 進入した沿線路

2.4.2 沿線路における規制標識の設置状況

交差点 3 先の沿線路の規制標識の状況は、以下のとおりであった。

2.4.2.1 相互通行区間

駐車禁止標識が設置されていた他、路面には最高速度規制 30km/h の標示がされている。

2.4.2.2 一方通行区間（狭あい道路）

一方通行標識及び駐車禁止標識が設置されていた他、路面には最高速度規制 30km/h の標示がされている。

2.4.3 事故発生前における沿線路への大型車の進入状況

沿線路周辺の住民等からの聴き取り調査において、当該車両と同サイズの車が進入したところを見たことはない旨の回答であった。一部住民から、まれに中型車⁴クラス

⁴ 道路交通法令における自動車の区分のひとつ。車両総重量 7,500 kg 以上 11,000 kg 未満、最大積載量 4,500 kg 以上 6,500 kg 未満であるものを指す。（大型自動車に該当するものを除く。）

のトラックが沿線路を走行している旨の情報提供があった。

これら進入した車両の中には、バックしているものもあったとのことであった。

2.5 事故当日の首都高速等の渋滞・交通規制情報

事業者が運行経路として伝えていた復路の横羽線等について、事故発生前約 40 分から事故発生時間までの道路の状況⁵は、日常的な渋滞が一部発生していたものの、成田方面への走行に際して大幅な遅延を生じる渋滞はなかった。

なお、東神奈川入口から一つ東京寄りとなる子安入口は、令和元年 9 月 1 日から工事が開始され⁶、事故当日も閉鎖されていた。

2.6 事故の状況

現地調査、踏切道監視カメラ（以下「監視カメラ」という。）の映像及び当該車両の右後方の注視要請を受けた鉄道事業者社員（以下「鉄道社員」という。）からの情報によれば、事故の発生状況は以下のとおりであった。

- ・当該運転者は、通りかかった鉄道社員に対し、当該車両を左折させる際、狭あい道路出口の標識柱と当該車両後端が接触する恐れがあるため、見ていてほしい旨要請をした。
- ・当該運転者は、図 5 に示す狭あい道路出口の丁字路において、最初は左折のため前後進及び切り返しを繰り返した。
- ・その後、左折をあきらめ右折のための前後進及び切り返しを何度か行い、当該車両荷台左後端を狭あい道路出口の標識柱に接触させた後、運転席が踏切道内に入った時点で踏切装置が作動し、遮断桿が降下を開始した。
- ・当該車両はそのまま右折を続行し、進入側遮断桿を折損している。
- ・当該車両は、車両全体が踏切道内に入った時点で一旦停止した後、約 1 秒後に発進したが、その直後、進行してきた下り快特列車（以下「当該列車」という。）が当該車両左側面中央に衝突し、そのまま約 70m 押されて大破・炎上した。
- ・当該列車は先頭から 3 両が脱線、1 両目前面が損傷するとともに、1 両目が類焼した。

⁵ 首都高技術株式会社ウェブサイト「mew-ti」による。

⁶ 首都高速道路株式会社ホームページ 工事予定、交通規制情報による。

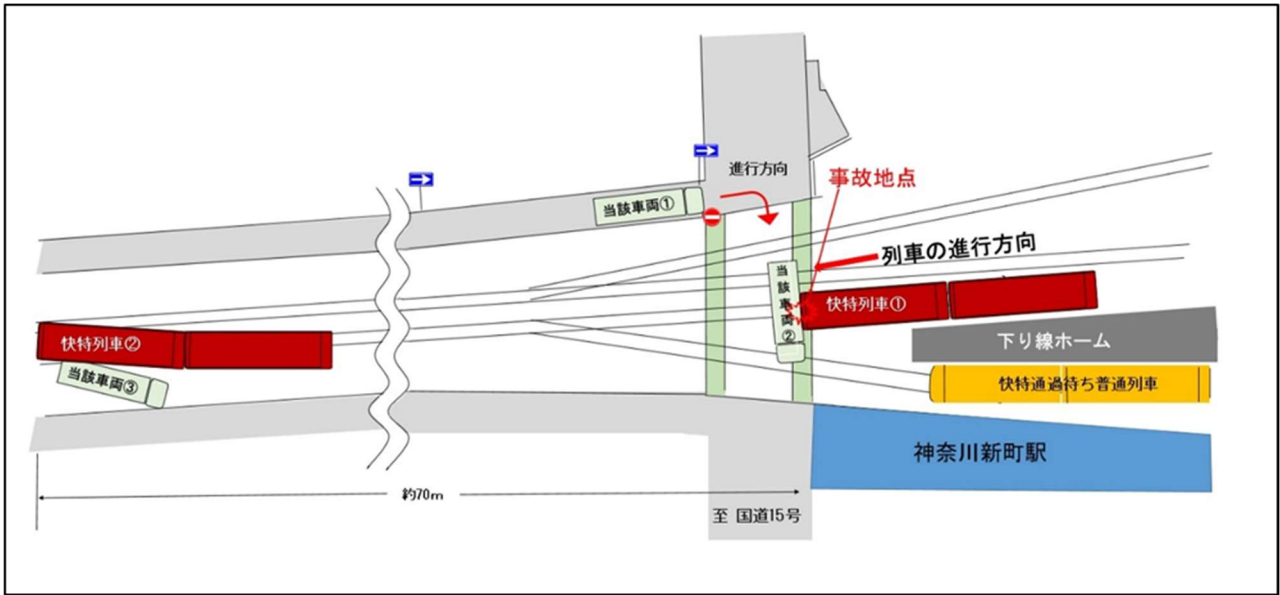


図5 事故状況図

2.7 事故発生時の状況

2.7.1 監視カメラの記録

踏切道の状況を記録していた2台の監視カメラ映像から、事故直前の当該車両の状況を表4に示す。また、当該車両の踏切道への右折状況を図6-1～図6-4に示す。

表4 監視カメラの記録状況

時刻 時:分:秒	監視カメラの映像	当該車両 の行動	踏切装置の状況
11:37:05	当該車両が画面に現れる。		
11:37:30	当該車両の車体の半分が狭あい道路から出たところで停止。		
			遮断桿が閉まり始める。
11:37:47	前輪を左に切り前進開始	丁字路を左折しようとしている。	遮断桿が閉まっている。
11:37:56	当該車両の車体の5分の4が狭あい道路から出たところで停止。当該運転者が窓から顔を出し後方確認。		
11:38:06	当該車両の非常点滅灯が点灯する。		
11:38:12	当該車両が0.5m程度後退して停止。		
11:38:39	当該運転者が降車し当該車両右後方へ。車両中央部分で右後方側面を確認し、運転席に戻る。		
11:38:44	ハンドルを左に切り前進開始。		
11:38:51	停止後、運転席から顔を出し、右側面中央下方を確認。		
11:38:57	ハンドルを若干左に切り後退を開始。		
11:39:13	狭あい道路出口から車両長さの半分が入ったところで停止。下り列車が通過。		
11:39:15			
11:39:22	鉄道社員が現れ、踏切道を渡り始める。		
11:39:25	当該運転者が右後方を指さしながら、鉄道社員に声をかける。		
11:39:39	鉄道社員が、当該車両右側後方付近へ移動。		
11:39:45	ハンドルを左に切って前進を開始。		
11:39:49	歩行者横断のため、一旦停止。		遮断桿が閉まり始める。
11:39:59	歩行者をやり過ごし、前進再開。鉄道社員は、狭あい道路出口で当該車両の右側面を注視。		
11:40:05	鉄道社員が、当該運転者にストップの合図。当該車両が停止する。		
11:40:06	当該運転者がドアを開け、運転席下を確認。		

11:40:09	ハンドルが左に切られている状態で、さらに前進。		遮断桿が閉まっている。
11:40:14	後・後輪が狭あい道路から出たあたりで一旦停止。		
11:40:25	ハンドルを真っ直ぐにして、後退開始。6秒後停止。		
11:40:45	上り列車通過。		
11:40:47	ハンドルを左に切って前進開始。2秒後停止。鉄道社員が当該車両右側面で注視。		
11:40:50			遮断桿が上がり始める。
11:40:58	ハンドルを戻し、後退開始。以降、複数回前後進を繰り返す。		遮断桿が閉まっている。
11:41:35	ハンドルを右に切り前進開始。運転席が踏切道内に入る。	丁字路の右折を開始する。一回で曲がりきれずに、踏切道内で切り返し。	
11:41:48	当該車両の車室左外側部分が、踏切道近傍の線路内鉄道信号機柱（以下「信号機柱」という。）近くまで進み停止。 鉄道社員1名が当該車両後面に回り込む。		
11:41:52	他1名の鉄道社員も当該車両後面に回り込む		
11:41:59	前進したときのハンドル角度のまま約0.5m後退。		
11:42:02	右折のため前進を開始。		
11:42:06	停止し、直ちにハンドルを切り後退開始。	右折操作をしている。	遮断桿が閉まり始める。 遮断桿が閉まっている。
11:42:10	後退停止。 鉄道社員が非常ボタン押下。 右折時の障害である信号機柱と車両左側後写鏡の間隔を確認しつつ、前進開始。7秒後停止。		
11:42:20	ハンドルを左に切りながら後退開始。2秒後停止。		
11:42:22	さらに約1m後退。その際、当該車両に引っかかった遮断桿を鉄道社員が持ち上げる。		
11:42:25	運転席窓枠に右腕を乗せたまま、左手のみでハンドル操作し、前進。		
11:42:32	信号機柱と接触せず踏切道内をゆっくり進行。	前進。	
11:42:37	踏切道内で一旦停止。	停止。	
11:42:38	前進開始。この時、出口方向に退出を妨げる車両等はない。	再び前進。	
11:42:40	列車と衝突。		
11:42:46	列車が停止する。		

※時刻は、監視カメラの時刻情報（実時刻より41秒遅れている。）を使用。

2.7.2 監視カメラに記録された当該車両の挙動

2.7.1 で記述した監視カメラの映像の状況から、当該車両の踏切道内外での挙動を時間の経過ごとに、図6-1～図6-4に示す。

2.7.2.1 狭あい道路から丁字路に現れ、左折を試みる（図6-1参照）。

狭あい道路を走行してきた当該車両は37分05秒に狭あい道路出口の丁字路に到達した。その後、左折を試みるが、丁字路出口に設置された2本の標識柱の間隔が約3.3mと狭く、当該車両のほとんどが狭あい道路を抜けるまではハンドルを左に切れなかった（図中の①）。そこで、前方の道路端まで約3mになった位置で当該車両を停止し、ハンドルを左に切り、前進を開始している。運転中、当該運転者は当該車両後部オーバーハング部と右側標識柱との接触を気にしている（図中の②）。しかしながら、前方に道路端があるためか、左折では曲がりきれなかった。この後、当該車両は後退し、停止している。



図6-1 左折を試みる。

2.7.2.2 丁字路の右折を試み切り返す（図6-2参照）。

左折できなかったため、当該運転者は右折を試みている（41分35秒～）。右にハンドルを切るとオーバーハング部が左側の標識柱と接触する可能性があるため、道路端まで約3mになった位置からハンドルを右に切っている（図中の③）。そのまま前進したが、当該車両前面が踏切装置に接触してしまうため、1回で曲がりきれず、切り返しをしている（図中の④）。切り返し後、車両は踏切道内に進入することができた。途中、車両のオーバーハング部が左側の標識柱に接触している（図中の⑤）。



図 6 - 2 右折を試み、踏切道に進入

2.7.2.3 踏切道内に進入し、停止する (図 6 - 3 参照)。

41 分 48 秒頃、車両前端が踏切道内に進入した当該車両は右折を続けるが、信号機柱との接触を避けるために切り返しを行っている。その後車両は前進し、1 番線の線路の手前約 2 m の地点で停止した (42 分 37 秒、図中の⑥)。



図 6 - 3 踏切道内に進入し、停止する

2.7.2.4 発進するも間に合わず、列車と衝突する（図6-4参照）。

当該車両の停止から約1秒後、当該車両は突然発進をしたが、42分40秒2番線路を走行してきた列車が当該車両の荷台のほぼ中央部分に衝突した（図中の⑦）。

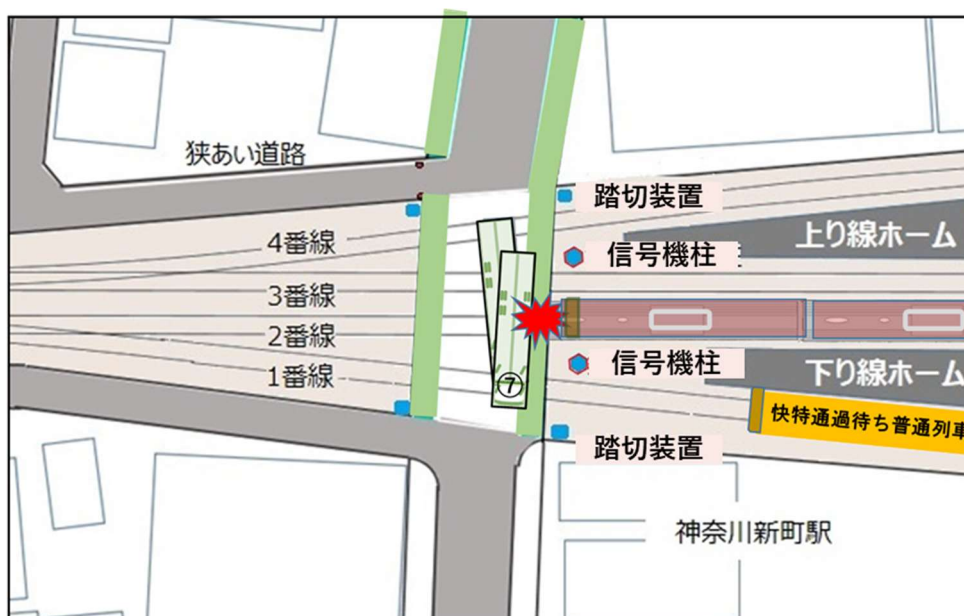


図6-4 列車と衝突

2.7.3 注視要請を受けた鉄道社員からの情報

監視カメラの映像によれば、当該運転者は、通りがかった2名の鉄道社員へ声をかけている。2名は、これに応じて当該車両後方に移動している。

このことから、これら鉄道社員に聴き取りを行い、以下の情報が得られた。

- ・ 所要のため踏切道を通行中、当該運転者から「左に曲がりたいので、車体の後部が標識柱に当たらないかどうか見てくれ。」と要請された。
- ・ この時、当該運転者は平静だった。
- ・ 狭あい道路に入った理由等は、聞いていない。
- ・ 要請を受けた後、当該車両の右側に移動し様子を見ていた。
- ・ 左折方向へは2回から3回、前・後進及び切り返し操作を行っていた。
- ・ 事故発生前に一度踏切遮断機の遮断桿が下りているが、このあたりで、「左に曲がれそうにないので、右折する。」との話があった。
- ・ その後、右側にスペースを確保するため何度か前・後進操作を行い、踏切道に進入を開始した。
- ・ この際、車両後方から「バキッ」という音がしたので当該車両左後方に回り込んだところ、狭あい道路出口左側の標識柱に当該車両左後端が接触したようで柱が

曲がっていた。

- ・回り込んだときは、当該車両の左後端は変形した標識柱より前に出ている。
- ・この時には、踏切装置が作動を始めていたと思うが、当該車両左後端と標識柱が接近しており、後退することができないように見えた。
- ・右折開始後、当該運転者とやり取りはしていないが、落ち着いて操作を続けており、慌てている様子は感じられなかった。
- ・非常ボタンは、当該車両が踏切道内に進入を開始し、踏切遮断機の遮断桿が降下を始めたときに押している。
- ・このときには、自動式障害物検知装置（以下「障害物検知装置⁷」という。）が作動しており、特殊信号発光機⁸の灯火の点滅及びブザー音が鳴動していた。
- ・非常ボタンを押したので、当該ボタンボックスの両側面の赤色灯火は明滅していた。
- ・非常ボタンを押したことは、当該運転者へは伝えていない。
- ・当該車両全体が踏切道内に入ったときには、列車の警笛が聞こえていた。
- ・踏切道内で一旦停止した際、ブレーキランプが点灯していたかどうかわからない。
- ・当該車両の進行方向には、進路を妨げる駐車等車両はなかったと思う。
- ・当該運転者の右折操作について、特に気になることはなかった。

2.7.4 事故発生地点及びその周辺状況

監視カメラの映像によれば、当該車両の記録が開始された11時37分から、事故の発生した11時42分までの5分間における踏切装置の作動、歩行者・自動車等の通過及び周辺の状況は、以下のとおりであった。

2.7.4.1 踏切道の遮断時間

事故発生までに2度の踏切装置の作動があり、上下線各一本の列車が踏切道を通過している。

踏切装置が道路を遮断していた時間⁹は2分55秒、踏切道が通行可能な状態は2分5秒だった。

2.7.4.2 踏切道の交通量

車両は4台、自転車5台、歩行者7人が通行している。

⁷ 「障害物検知装置」とは、踏切道内の障害物を自動的に検知し、その検知情報をもとに自動的に特殊信号発光機などを動作させる装置をいう。

⁸ 「特殊信号発光機」とは、踏切支障警報装置、踏切障害物検知装置などの検知結果と連動し、これらが異常を検知した場合には、発光（停止信号：赤色灯の明滅）し、列車の運転士に対して異常を知らせる信号機。

⁹ 踏切遮断機の作動開始時間から作動終了までの時間で計測。

2.7.4.3 踏切道付近の駐停車車両

踏切道周辺に当該車両の右左折や踏切道通過を妨げる駐・停車車両はなかった。また、当該運転者からの依頼を受けて当該車両後方を見ていた鉄道社員の口述でも、事故発生直前の当該車両の進路側道路に当該車両の通過を妨げる車両等はなかったとのことであった。

2.7.4.4 当該列車通過待ち列車の状況

当該踏切道に隣接する神奈川新町駅1番線には、当該列車の通過後に出発する普通列車が停車していた。

2.7.5 警察からの情報

当該車両の狭あい道路出口での右折開始から事故に至るまでの状況について、以下の情報が得られた。

- ・狭あい道路出口の丁字路において、隣接する踏切道を横断して国道15号に出るため右折を行ったが、これに手間取り、踏切装置の作動後も踏切から退出できず、当該列車と衝突した。

2.7.6 道路管理者からの情報

事故地点の踏切道について、以下の情報が得られた。

- ・横浜市が管理する市道である。
- ・アスファルト、平坦道路で幅員は11.1m。
- ・踏切道の路面標示は、鉄道事業者の管理。

2.8 死亡・負傷の状況

死亡1名（当該運転者）、重傷15名（当該列車乗客）、軽傷62名（運転士、車掌及び当該列車乗客）

2.9 当該車両等の状況

鉄道事業者、統括専務からの口述及び関係資料から、以下の情報が得られた。

2.9.1 当該車両の概要

- ・自動車検査証によると初度登録年は平成14年であり、平成30年における継続検査の際の総走行距離は203,100kmであった。
なお、統括専務によると、当該車両はメータ交換を行っていたため、事故時までの総走行距離は、1,313,204kmであった。
- ・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い。

- ・ドライブレコーダー、カーナビゲーション装置及び後方視野確認支援装置（以下「バックアイカメラ」という。）は装着されていない。

表 5 当該車両の概要

種類	トラック（大型）
所有者	（株）金子流通サービス
車体形状	バン
長さ×幅×高さ	11.99m×2.49m×3.79m
乗車定員及び最大積載量	2名、13,200kg
車両重量及び車両総重量	11,640 kg、24,950 kg
初度登録年（総走行距離）	平成14年（1,313,204km）
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	無
衝突被害軽減ブレーキの有無	無

※総走行距離は、交換したスピードメーターの走行距離を含む。

2.9.2 当該列車の状況

青砥駅10時47分発三崎口駅行きの下り快特列車で、事故地点踏切道に隣接する神奈川新町駅は通過し、横浜駅で停車する予定となっていた。

2.9.3 当該車両及び当該列車の損傷等の状況

車両の主な損傷状況は、以下のとおりであった。

2.9.3.1 当該車両の損傷状況

- ・当該車両の左側面に当該列車が高速で突入してきたものであり、車体左側面の中央部に、このときの当該列車との衝突によると見られる損傷と変形があり、主フレーム中央部も大きく変形している。このため、荷台全体が歪んでおり、荷台上のバン部分は失われていて、破断、分裂して元の形状をなしておらず各パネルが飛散している。
- ・当該車両の車室部分は、当該列車の先頭部分及びその台車が乗り上げたことから大きく変形してつぶれており、助手席側は乗員の生存空間はなく、また、運転席にいた当該運転者は衝突時に前面ガラス部より車外に放出されたと考えられる。
- ・当該車両は、当該列車との衝突停止後に車室後方から出火して火災となり車室内が全焼したものであるが、原因としては漏れ出した燃料（軽油）が電気系統あるいはエンジン高温部等に触れて発火したものと考えられるものの、詳細は不明である。



写真2 当該車両の損傷状況

2.9.3.2 当該列車の損傷状況

当該列車前面に当該車両の左側面中央部が衝突したことから、前面ガラス、連結装置等が損傷し、当該車両の出火により1両目が類焼している。



写真3 当該列車の損傷状況

2.10 事故地点の状況

2.10.1 道路の状況

道路管理者から、以下の情報が得られた。

表6 事故当時の道路状況

管理管轄	横浜市（市道）
路面状況	乾燥
最高速度規制	30Km/h
道路形状	平坦、踏切道
車道幅員、又は道路幅員	11.1m

2.10.2 踏切施設等

鉄道事業者から、以下の情報が得られた。

表 7 踏切施設の状況

踏切道名	神奈川新町第一踏切（市道浦島第 44 号線）
住 所	横浜市神奈川区亀住町 19-1
踏切種別	第 1 種 ¹⁰
踏切幅員（全幅）	11.1m
踏切長	19.4m
交差角	90°
列車踏切通過速度	最高 114 km/h 、最低 28 km/h
横断本数	4 線
交通規制	なし
事故発生件数(過去 5 年)	0 件
踏切警報機・踏切遮断機	あり
踏切支障報知装置 ¹¹	あり
踏切障害物検知装置 ¹²	あり
列車進行方向指示器 ¹³	あり

¹⁰ 踏切道を列車が通過する際に、自動制御で作動する踏切警報機と踏切遮断機等が設置されている踏切。

¹¹ 「踏切支障報知装置」とは、踏切内で自動車が動けなくなるなどの支障が発生したときに、押しボタン又は踏切障害物検知装置により、発光信号などにより列車に停止信号を送る装置をいう。

¹² 「踏切障害物検知装置」とは、踏切内の障害物を自動的に検知し、その検知情報をもとに自動的に踏切支障報知装置を作動させる装置を言う。

¹³ 接近する列車の進行方向を矢印によって表示するもの。

2.11 当該事業者に係る状況

統括専務の口述及び関係書類から、以下の情報が得られた。

2.11.1 当該事業者の概要

当該事業者は、グループ3社で受注した運送について、その一部を行っている。

表8 当該事業者の概要

運輸開始年	平成13年
資本金	3,000千円
事業の種類	一般貨物自動車運送事業
本社所在地	千葉県香取市
営業所数	1カ所
保有車両数	6台（大型：5台、トレーラー1台）
運行管理者等の選任者数	1名（補助者1名）
運転者数	5名
従業員数（運転者を含む）	7名

2.11.2 当該事業者への監査等の状況

当該事業者への監査等の状況¹⁴は、次のとおりである。

2.11.2.1 当該事業者の過去3年間の状況

当該事業者においては、過去3年間の監査及び行政処分等はなかった。

2.11.2.2 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元年9月5日、同年9月6日、同年9月11日、同年12月16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2年10月8日

(2) 行政処分の内容

事業の全部停止処分60日間及び輸送施設の使用停止処分90日車

(3) 違反行為の概要

次の12件の違反が認められた。

- ・乗務時間等告示の遵守違反（貨物自動車運送事業輸送安全規則（以下「安全規則」という。）第3条第4項）
- ・健康状態の把握義務違反（安全規則第3条第6項）

¹⁴ 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/jidosha/anzen/03punishment/index.html> 参照

- ・点呼の実施義務違反等（安全規則第7条）
- ・乗務等の記録事項義務違反（安全規則第8条第1項）
- ・運転者に対する指導監督違反等（安全規則第10条第1項）
- ・高齢運転者に対する指導監督違反（安全規則第10条第2項）
- ・高齢運転者に対する適性診断受診義務違反（安全規則第10条第2項）
- ・整備管理者の選任違反（安全規則第13条、道路運送車両法第50条第1項）
- ・運行管理者の選任違反（貨物自動車運送事業法第18条第1項）
- ・事業計画の変更認可違反（貨物自動車運送事業法第9条第1項）
- ・事業計画事前届出違反（貨物自動車運送事業法第9条第3項）
- ・自動車に関する表示義務違反（道路運送法第95条）

2.11.3 事業内容等

一般貨物自動車運送事業者として、常時輸送を請け負っている荷主（以下「顧客」という。）の荷物（パレット）を製造元から顧客まで配送することが主たる業務で、主に配送は北関東方面である。

なお、当該事故となった柑橘類の定期的な輸送（横浜市から成田市）なども行っている。

2.11.4 運行管理体制

2.1.1で記載したとおり、事故当時、当該事業者で唯一選任されていた代表取締役である運行管理者は、病気治療中で運行管理業務が行えない状況であった。病気前においては、自身が運行管理を行っていたが、治療を開始した後は、統括専務が、以下の業務を実施している。

なお、当該運行管理者が運行管理業務を行っていた時期においても、経路の指示や把握等を行われていなかった。

2.11.5 運行管理

統括専務が、グループ3社すべての運行管理を行っている。

当該事業者における運送業務は、顧客対応が主たるものとなっており、顧客からの指示によりその日の配送ルートが決まることから、日々の細かい指示は行っていない。突発的に遅延が生じた場合等には勤務時間等を確認し、翌日以降の乗務を配慮している。

当該運転者には、顧客対応の運送のほか、突発的または運送受注頻度が少ない輸送も対応させている。

なお、乗務内容については、デジタル運行記録計と連動して作動するプログラムに

より出力される運行記録により、ハンドル時間、走行距離、出庫・帰庫時間等を確認している。

2.11.6 配車指示

受注、配車指示は統括専務がグループ3社について総合的に行っている。顧客対応の運行については、配送先が決まっていることから特段経路の指示を行っていない。受注頻度が少ない運送や突発的な輸送は、統括専務が過去の実績や運行経路を踏まえて経験のある運転者を選び、前日夕方に配車を行っている。

配車指示は、発注者からFAXされた注文票をそのまま運転者に手渡し、翌日の配車の指示としている。運送終了後、当該注文票は運転者が破棄し、運転者は荷下ろし後、受取伝票にサインをもらってこれを会社に提出している。

この受取伝票には、相手方氏名や受取サイン等が記録されているのみで、運行に係る情報は記載されていない。

2.11.7 経路指示

2.11.7.1 運転者に対する経路指示

顧客対応の運行については、顧客からの指示により決められたルートを走行することになっており、出庫時に具体的な経路指示は行っていない。

新たな経路を運行させる場合は、経路経験を有する運転者が新たな運転者を助手席に同乗させ、経路や積み込み場所における対応について指導している。

このことから、配車時に具体的な経路の指示は行っておらず、工事等による通行止め情報等も各自で調べるか、他の運転者から聞き取る方法で対応させている。

2.11.7.2 当該運行経路決定の経緯

当該運行に係る経路を定めた時期は、取引の始まった約2年前頃で、経路については運転者からの意見を参考に決めた。

復路の首都高速の乗り入れは、運転者に任せていたが、東神奈川入口は荷積み場所から最も近く信号も少ないことや、子安入口は料金所が狭く感じるとのことで、当該運転者を含めすべての運転者が東神奈川入口を使用しているものと思っていた。

なお、横羽線が事故等で通行止めになった場合は、湾岸線への迂回も認めている。

2.11.7.3 当該運行の経路指示

- ・前日の終業時に配車指示をしているが、経路の指示はしていない。工事等による通行止め情報等についても把握しておらず、情報提供はしていない。
- ・過去2回、今回と同様の運送を行っているが、当該運転者が子安入口を使用し

ていたことは、事故後に確認したETCカードの記録から知った。

- ・事故当日は、子安入口が工事閉鎖により使用できなかったが、このことは事故後に知った。
- ・今回、当該運転者が子安入口の閉鎖をどの時点で知ったかわからないが、国道15号へ出る際は左折していることから、荷積み場所を出発する際には既に子安入口が使えないことを知っており、東神奈川入口方面に向かったものと思われる。
- ・当該運転者は、自らの運転による交差点1のUターン経験はなく、Uターンの失敗または回避のため右折したのではないかと思う。

2.12 当該運転者の状況

2.12.1 統括専務の口述

統括専務の口述から、以下の情報が得られた。

2.12.1.1 履歴等

- ・平成30年10月、グループA社で採用し、翌日付で当該事業者に出向させている。
- ・出向にあたっては、在籍出向の形をとっており、労働契約法等に基づく事業者間の契約、運転者の承諾書及び関係書類等は作成している。
- ・前職は、埼玉県内の事業者において約15年間大型車等の陸送を行っていたとのことだった。
- ・採用時、事故・違反はない旨を聞いており、採用してからも違反や事故は起こしていない。
- ・健康状態については、血糖値が高いことから2ヵ月に一度病院に行って、薬を処方されているが、インシュリン注射は打っていないとのことだった。

2.12.1.2 採用後の勤務状況等

- ・乗務は、茨城県鹿嶋市からパレットを北関東各地に配送するものを主体としていたが、令和元年5月から今回の事故となった運行にも対応させるため、これに先立ち運行経験のある運転者による運行時に、助手席に同乗させ経路確認をさせている。
- ・助手席に同乗させた際の経路は、会社からの往路は湾岸線千鳥町入口までは一般道、千鳥町入口から荷積み場所の最寄りとなる東神奈川出口までは首都高速を使用させている。復路は、東神奈川入口から横羽線に乗り入れ、東関道で成田市まで高速道路を使用させている。
- ・当該経路に係る輸送は、週に多くても2回程度で、他の運転者も行っていることから、当該運転者によるこの経路の運行は事故までに2回のみである。

- ・当該運転者は、事故前の2回の運行において、復路はいずれも子安入口から首都高速に入っていた。
- ・子安入口から首都高速に入っていたことについて、当該運転者から会社に対して報告はなかった。
- ・子安入口の使用理由については、交差点1でUターンする場合は、タイミングよくハンドルを最大に切った状態で旋回しないと切り返しが必要となることから、これを嫌って避けていたのではないかと思う。
- ・当該運行以外に横浜方面の運送は行わせていない。

2.12.1.3 当該運転者の日常の状況

採用されてから、約11ヵ月間の当該運転者の印象等は、以下のとおりであった。

- ・採用時から、まじめでおとなしく仕事への取り組みにも問題はなかった。
- ・陸送の仕事を長年やっていたことから、運転操作について特に気になることもなく、同僚運転者等からも運転技術について心配する声はなかった。
- ・配車指示をした際、所有するスマートフォンのカーナビゲーションアプリケーション（以下「ナビアプリ」という。）を使用して経路の確認を行っていた。
- ・当該ナビアプリについては、「このナビがあれば、どこでも行ける」旨話しており、頼りにしているようだった。
- ・当該運転者の話によれば、ナビアプリについては、担当していた当該車両の外寸等をあらかじめ入力し、高さ規制等を回避した経路案内がされるよう設定しているとのことだった。
- ・同僚運転者から、当該運転者は狭いが近道となるコースを薦められてもなるべく幹線道路を通る旨話していたと聞いており、通常狭い道は使用していないようだった。
- ・同僚運転者は、自身が使用している大型車専用ナビアプリと当該運転者のナビアプリは同じものだったと話している。

2.12.2 同僚運転者の口述

当該運行開始の際に経路等指導を行った同僚運転者の口述から、以下の情報が得られた。

- ・グループ3社では、通常大型運転免許を持っていても、はじめから大型車を担当させることはないが、当該運転者は前職で長く大型車等の陸送をしていた経験があり、運転操作に関しては慣れているとのことで、採用時から当該車両の担当となった。
- ・運転の印象は、以前に当該運転者が運転する4軸車に追従して同じ目的地へ運行した際、運転に不慣れさは感じなかったし、むしろ運転が丁寧でうまいと感じて

いた。

- ・大型車用のナビアプリをスマートフォンにインストールして、当該車両の寸法などのデータを入力し、いつも利用していたようだった。

2.13 当該事業者における運行管理の状況

統括専務からの口述及び関係資料から、以下の情報が得られた。

2.13.1 運行管理者等の選任状況

当該事業者においては、運行管理者1名、同補助者1名を選任していたが、当該事故発生前から運行管理者である代表取締役が体調不良で、運行管理業務が行えない状況となったことから、運行管理業務を統括専務が代行していた。

なお、選任されている運行管理補助者は、事務関係の業務が主体で運行管理業務には、携わっていない。

2.13.2 点呼

2.13.2.1 実施体制

選任された運行管理者による点呼は実施できないことから、統括専務が代行して出・帰庫の確認を行っていた。なお、統括専務の勤務時間である6時から20時以外の時間帯に、出・帰庫する車両は、この確認自体行っていない。

統括専務が不在の時間帯の出庫については、運転者が出社後点呼場に設置されているアルコール検知器による酒気帯びの有無の確認を自身で行い、出力された記録紙をその場に設置されている台紙に貼付し、車両の鍵を保管庫から取り出し出庫している。

この際、特段の事情がなければ統括専務への電話連絡もしていない。

帰庫についても、同様にアルコール検知器による酒気帯びの有無の確認を自身で行い、出力された記録紙をその場に設置されている台紙に貼付し、車両の鍵を保管庫に戻して退社している。

この際も、特段の事情がなければ統括専務への電話連絡はしていない。

2.13.2.2 当該運転者の事故当日の始業点呼実施状況

- ・当該運転者は、事故当日4時頃に出社し、アルコール検知器による酒気帯びの有無の確認を行い、その記録を台紙に貼付している。
- ・出庫時間が早朝で統括専務が不在だったことから、統括専務の確認を受けることなく、点呼場内の保管庫から当該車両の鍵を取り出し、4時09分に出庫している。
- ・統括専務が不在の時間帯に出庫する際、体調や車両に問題があれば統括専務に電話を入れるよう指示しているが、この日は連絡がなかった。

- ・荷積み場所到着時及び同地出発時の連絡も日ごろから求めておらず、この日も連絡はなかった。

2.13.2.3 点呼記録簿

統括専務がグループ3社の点呼を実施し補助者が記録を行っている。点呼実施者欄は、空白のままとなっていた。

これらの点呼記録は、統括専務の出・帰庫確認が行えなかった運行も含めて、日報に記載されている行先、担当車両、出庫・帰庫時間等を参考にして帰庫後、記載している。

なお、点呼実施時刻については、日報の出・帰庫時刻を参考に、始業点呼は5分～10分程度前、終業点呼は5分～10分程度後の時間を記載していた。

2.13.3 運転者指導

2.13.3.1 実施計画

実施にあたっては、「貨物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。）で定める項目を盛り込んだトラック協会が作成した実施計画のサンプルを使用している。

2.13.3.2 定例教育

統括専務がグループ3社の運転者を集め、毎月の第3土曜日に3回に分けて実施している。13時、15時、17時開始で開催しており、それぞれ約30分程度実施している。

指導監督指針に定める項目を網羅した運転者教育記録簿を使用している旨の話であったが、実施内容について確認したところ、指導監督指針に定められた項目に沿った内容となっていたかは覚えていないが、事故を起こさないように注意喚起を行っていた旨の回答だった。また、緊急事態が発生した場合は、統括専務に連絡するよう指示していたが、運転者教育において今回のような狭あい道路への迷い込み、踏切道における立ち往生時の防護措置等、危険の予測及び回避並びに緊急時における対応方法については、実施したことはないとのことだった。

2.13.3.3 初任運転者に対する教育

運転経験の豊富な者を採用することから、指導監督指針で定める初任運転者に対する特別な指導（以下「初任教育」という。）は行っていない。

2.13.3.4 当該運転者に対する教育実施状況

当該運転者は、前職において大型車等の陸送を長年行っているものの、当該陸送

会社が貨物自動車運送事業者ではないことから、初任教育が必要であったが、実施していなかった。

2.13.3.5 経路指導

グループ3社内のルールとして、新たに運行する経路については、経験者の助手席に同乗させ、経路の確認を行わせている。指導監督指針で実施すべき項目として「適切な運行の経路及び当該経路における道路及び交通の状況」に基づく、指導は実施していない。

2.13.3.6 経路等の指導を行った同僚運転者からの情報

当該経路の指導のため、助手席に当該運転者を同乗させ指導を行った運転者から、次のとおり口述が得られた。

- ・令和元年5月、当該運転者がこの経路の運行も行うこととなったことから、助手席に同乗させて、運行経路及び荷物の積み下ろし場等での対応について指導をした。なお、運行は当該車両を使用した。
- ・荷積み場所へは、湾岸線千鳥町入口までは一般道を走行し、千鳥町入口から横羽線の東神奈川出口まで高速道路を使用している。復路は、交差点1をUターンして東神奈川入口（羽田方面）から横羽線に入り、東関道の佐倉出口で一般道に下り、成田市内の荷下ろし場所へ向かうルートだった。
- ・運行時間は、会社から荷積み場所まで約2時間、積み場での荷積み作業は1時間弱、復路は渋滞が生じていても2時間弱である。
- ・荷積み場所では、はじめに受付を行った後、荷積み担当者から準備完了の連絡が入るまで駐車場で待機をしている。荷積み作業場は通常9時から開始されるが、途中10時から20分～30分ほど休憩が入る。
- ・荷積み作業の開始時間は一定しておらず、開始時間から1時間ほど待つときもある。なお、荷積みの順番は受付順ではなく、あくまで相手方都合で決まることから、早朝に到着してもその後の時間短縮などのメリットはない。
- ・発地・着地において、運転者が積み込みや荷下ろし作業を行うことはなく、現地の担当者がフォークリフトを使用して作業を行ってくれる。
- ・荷積み場所を出発し、国道15号へ左折すると、交差点1までに右折先が高さ制限で進めない旨の案内標識が2回でてくるようだが、当該運転者を同乗させた際もこの案内標識について話をした記憶はない。
- ・交差点1におけるUターンは、個人的には難しいとは思っていない。
- ・運行経路については運転しながら説明をしたが、この時当該運転者は手持ちのノートに記録を取っていた。

- ・横羽線が使えない事態が生じた場合の迂回路として、東神奈川入口（横浜公園方面）から、湾岸線を使用できることを伝えている。
- ・横浜付近の地理に慣れているという話はなかった。

2.13.4 適性診断の実施状況

統括専務からの口述及び関係資料から、以下の情報が得られた。

2.13.4.1 実施計画

適性診断（一般診断）の受診に係る実施計画は、立てていない。毎年グループ3社の運転者から数名を任意でピックアップし、受診させている。

荷主から、細かい場内事故の発生に伴い行かせるよう言われて受診させた者もいる。

診断結果に基づく個別の指導は行っていない。

なお、当該貨物自動車運送事業者において初めて事業用自動車に乗務する前に受診させなければならない適性診断（初任診断）については、受診させた運転者はいない。

2.13.4.2 当該運転者の受診状況

当該運転者は、適性診断（初任診断）受診の義務が生じていたものの受診させていない。

2.13.5 労務管理

2.13.5.1 勤務内容

当該事業者における業務は、関東周辺における配送が主たるもので休息を挟むような2歴日にわたる運行はない。残業については、36協定を締結し労働基準監督署に届けている。

2.13.5.2 管理方法

デジタル式運行記録計のデータを活用した勤務管理システムで運用している。

2.13.5.3 当該運転者の勤務状況

表9 当該運転者の事故日前1ヵ月の勤務状況

拘束時間	220 時間 23 分（平均 11 時間 01 分/日）
運転時間	133 時間 46 分（平均 6 時間 41 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） 休息期間の下限值不足 : 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 : 1 回（上限値 4 時間） 1 ヶ月間の拘束時間の上限値超過 : 0 件（上限値 293 時間/協定あり 320 時間）
休日数	11 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						
31日前						5:18	拘束時間12:16										17:04													
30日前	休息期間 11:44					4:48					拘束時間14:53										19:41									
29日前	休息期間 9:35					5:16					拘束時間12:30										17:46									
28日前	休息期間 12:24					6:10					拘束時間12:42										18:35									
27日前	休息期間 11:18					5:53					拘束時間11:57										17:50									
26日前	休息期間 14:42										8:32					拘束時間11:36										20:08				
25日前	休息期間 8:00										休																			
24日前	休																													
23日前	休																													
22日前	休																													
21日前	休																													
20日前	休																													
19日前						6:33	拘束時間5:06					11:39					休息期間 8:00													
18日前	休																													
17日前						6:10					拘束時間12:49										18:59									
16日前	休息期間 11:22					6:21					拘束時間11:34										17:55									
15日前	休息期間 13:17					7:12					拘束時間8:36					15:27														
14日前	休息期間 15:24					6:51					拘束時間8:41					15:26														
13日前	休息期間 15:19					6:45					拘束時間12:56										19:41									
12日前	休息期間 8:00										休																			
11日前	休																													
10日前						6:48					拘束時間13:33										18:14									
9日前	休息期間 10:27					4:41					拘束時間12:33										17:14									
8日前	休息期間 13:36					6:50					拘束時間8:43					15:20														
7日前	休息期間 15:17					6:37					拘束時間9:51					14:55														
6日前	休息期間 14:09					5:04					拘束時間14:38										19:42									
5日前	休息期間 8:00										休																			
4日前	休																													
3日前						6:29					拘束時間10:25										15:54									
2日前	休息期間 13:35					5:29					拘束時間10:39										16:08									
前日	休息期間 13:21					5:29					拘束時間11:52										16:01									
当日	休息期間 12:08					4:09					11:43					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7 当該運転者の事故前1ヵ月の勤務状況（事業者資料に基づき作成）

2.13.6 健康管理

2.13.6.1 実施計画

入会しているトラック協会所属支部から、毎年5月から7月の時期に健康診断の実施にかかる連絡が入るので、支部に対象者リストを送付し、運転者には指定された日時・場所に出向き、受診するよう指示している。

2.13.6.2 受診状況

全員受診させている。予定日に行けない場合は、別途行かせている。

2.13.6.3 結果に基づく指導

受診結果が届いたら、運転者に渡している。

トラック協会の相談員によるヒアリングがあり、その指導に従うよう指示しており、会社として結果に基づく指導はしていない。

2.13.6.4 当該運転者の健診状況

令和元年に受診しており、主な診断結果は以下のとおりであった。

- 健康診断受診日 令和元年5月26日
- 就業区分 就業上支障なし
- 主な所見
 - ・「内科診察所見」異常なし
 - ・「胸部X線」大動脈石灰化（直接撮影：経過観察）
 - ・「心電図検査」正常範囲
 - ・「聴力」要治療
 - ・「血圧」治療中
 - ・「血糖」治療中

2.13.7 車両管理

- ・グループA社の自動車整備工場（認証工場）において、定期点検等を実施している。
- ・当該事業者保有のすべての車両について、バックアイカメラ、カーナビゲーション装置、ドライブレコーダーは装着していない。

3 実車走行実験等

3.1 実験等の目的

事故の原因を推定する上で必要な事項を確認するため、テストコースにおいて当該車両と同型式の車両を使用した実車走行実験を実施した。また、当該車両の走行経路について、当該運転者が使用していた可能性が高いスマートフォンのナビアプリの経路案内表示に関する検証を現地において行った。

以下に各実験の概要等を示す。

3.1.1 実車走行実験

3.1.1.1 踏切道通過実験

2.7.2 に記述した狭あい道路出口からの右折による踏切道の通過について、その状況を推定するため、テストコース上に事故地点となった踏切道及び事故地点手前の狭あい道路を模擬的に再現した実験施設を設営し、各種実車走行実験を行った。

3.1.1.2 交差点3における方向転換実験

2.3.3 に記述したように、当該運転者は事故当日、予定の経路を外れ沿線路に進入し事故地点に至っているが、沿線路を走行時に交差点3を使用することなく通過している。当該交差点において方向転換または右折をしていれば事故を回避できたことから、テストコース上に交差点3を模擬的に再現した実験施設を設営し、実車走行実験を行った。



図8 当該経路における試験地点

3.1.2 ナビアプリの経路案内確認実験

当該車両にはカーナビゲーション装置は装着されていなかったが、2.12.1.3 に記述したように、当該運転者は所有するスマートフォンに大型車専用ナビアプリをインストールしており、これを日常的に活用していたとのことだった。このことから、事故当日においても、このナビアプリを使用していた可能性が考えられることから、当該経路におけるナビアプリの案内表示の状況について検証した。

3.2 実験等の実施方法と結果

3.2.1 実車走行実験

3.2.1.1 踏切道通過実験

(1) 実験施設

3.1.1.1 に記述した模擬施設の設営にあたっては、事故発生地点及びその周辺の道路幅、踏切道の長さ・幅及び道路交差角度等を採寸し、これをテストコース上に再現した。道路端、踏切道境界はテストコース上に白色粘着テープで明示し、線路は色つき粘着テープを貼付した。また、道路端上や鉄道施設（信号機や踏切遮断機）にはドライバーが車内から確認できるように、ポール、フェンス、コーンを配置し、車両の動向を動画撮影するために地上カメラを配置した。また、狭あい道路出口には「車両進入禁止」及び「一方通行規制」の交通標識が設置されているので、これらを再現設置した（写真4-1、4-2参照）。

(2) 実験車両

実験車両は、当該車両と同型式の大型トラック車両を用いた。実験車両には、GPS 走行軌跡計測装置（デュアルアンテナシステム）、動画撮影用車上カメラを設置した。

また、実車走行実験は実際の状況をできるだけ再現できるように、当該実験車両を日頃から運転しているドライバーが行った。なお、同ドライバーには実験の内容については直前まで知らせずに行っている。



写真4-1 実験施設設営の状況



写真4-2 実験用車両及び踏切道通過実験の状況

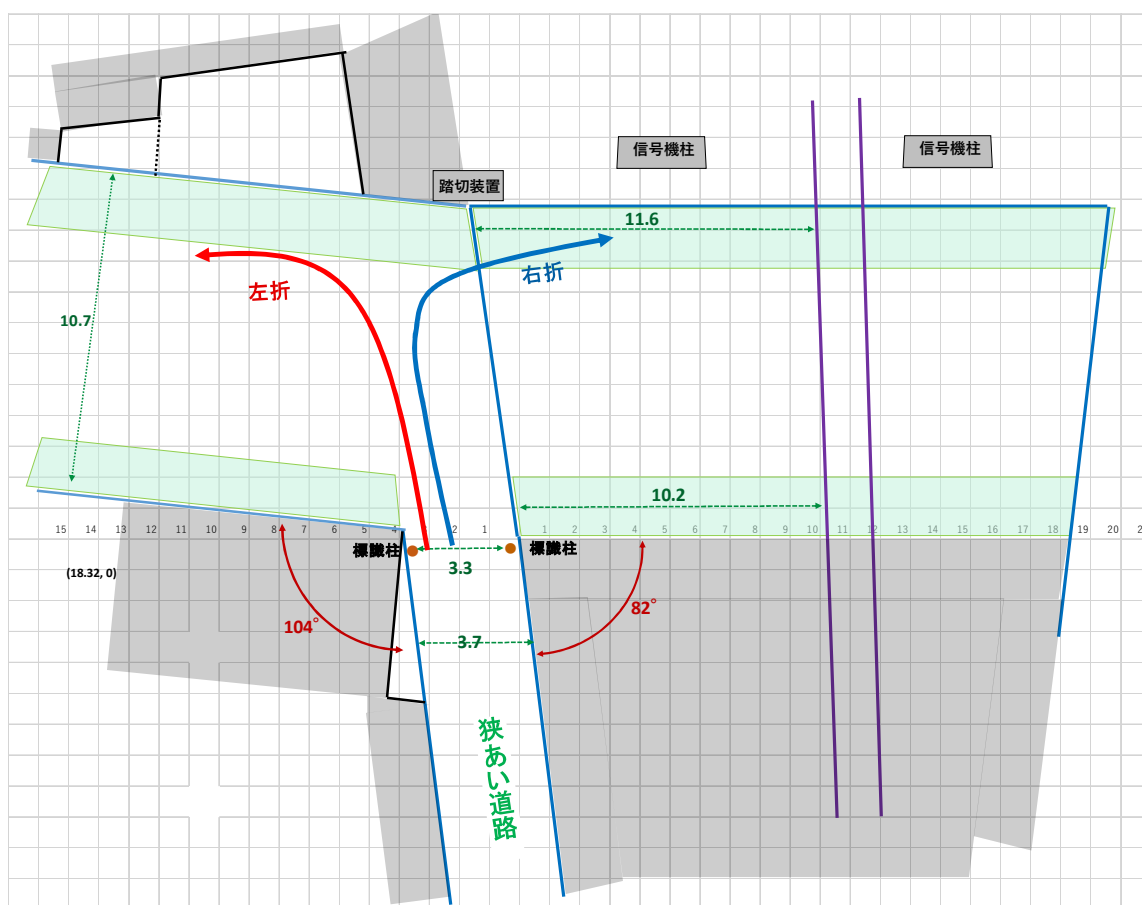


図9 実験施設の図面及び各部寸法

(3) 実験方法

図9の狭あい道路から実験車両を出発させ、実験施設及び標識柱に接触することなく右折して踏切道に進行できるかを確認する。併せて、狭あい道路から出発させ、実験施設及び標識柱に接触することなく左折できるかの実験も行う。

なお、実験後、ドライバーから走行の感想を聞き取る。

(4) 実験結果

- ・狭あい道路出口からの右折において、踏切道に進入する前及び踏切道内への進行に際し、荷台左後端が狭あい道路出口左側の標識柱へ接触することを回避できなかった。
- ・狭あい道路出口左側の標識柱に荷台後端が接触することを許容すれば、踏切道内に進行することができた。
- ・踏切道内に進行した実験車両は、線路内の信号機柱に車体前部（左側後写鏡部分）を接触させないようにするため、さらに切り返しが必要だった。
- ・左折については、切り返しを行うことなく実験施設及び標識柱に接触せずに完了することができた。

(5) ドライバーインタビュー

実験車両を運転したドライバーから、以下の感想が得られた。

① 右折実験

- ・実際の運行でこのような状況になった場合は、踏切道には進入せずに戻ると思う。
- ・走行を開始するまでは、右折ができるかわからなかった。
- ・左後の後写鏡が信号機柱に接触しないように注意した。
- ・左側の標識柱が見えにくく接触しないか気になった。
- ・私なら、右折終了後、踏切道内では停止せず遮断桿が降りていてもそのまま踏切から退出する。
- ・バックアイカメラを使用したかった。

② 左折実験

- ・実際の運行でこのような状況になった場合は、私なら左折を選択すると思う。
- ・第一印象で左折はできそうに思った。

3.2.1.2 交差点3での方向転換実験

(1) 実験施設

3.2.1.1(1)と同様の方法で設営した。(写真4-3参照)

(2) 実験車両

3.2.1.1(2)と同じ車両を用いた。

(3) 実験方法

当該交差点において、図10又は図11に表す2通りの方法について、切り返しにより方向転換をすることが出来るかの実験を行った。なお、それぞれの実験では、バックアイカメラが有る場合と無い場合について行った。



写真4-3 実験用車両及び交差点3での方向転換実験の状況



図 12 ナビアプリ検証箇所

3.2.2.2 各所における経路案内結果（出発地点で経路設定）

(1) 出発地点（荷積み場所）

国道 15 号を右折して子安入口から首都高速に入るよう案内された。

ただし、事故当日は、当該入口は工事閉鎖されていた。



この図は、国土地理院地図（電子国土 web）を使用して作成。以下、同じ。

(2) 国道 15 号を左折した地点

交差点 1 を右折し、J R 東神奈川駅前ロータリーで旋回し、国道 15 号に戻り、東神奈川入口から首都高速に入るよう案内された。



(3) 交差点1を右折した地点

(2)同様、前述ロータリーで旋回し、国道15号に戻り、東神奈川入口から首都高速に入るよう案内された。



(4) 交差点2を右折した地点

前方の交差点3において、左折し道路に沿って旋回して当該交差点へ戻り、交差点2及び交差点1を経由して国道15号に戻り、東神奈川入口から首都高速に入るよう案内された。



(5) 交差点3を通過した地点

事故地点踏切道を通過して、国道15号へ出て子安入口から首都高速に入るよう案内された。

ただし、事故当日は、当該入口は工事閉鎖されていた。



(6) 狭あい道路入口(一方通行開始地点)

(5)同様、踏切道を通過して、国道15号へ出て子安入口から首都高速に入るよう案内された。

ただし、事故当日は、当該入口は工事閉鎖されていた。



3.2.2.3 実験結果(各地点での再起動)

各地点いずれの場所においても、3.2.2.2における検証結果と同様の案内がなされた。

4 分析

4.1 当該経路の選択

荷積み場所を出発して事故地点に至る走行経路を、荷積み場所から交差点1まで、交差点1の右折、交差点2の右折、交差点3先から狭あい道路出口までに分割し、それぞれの場所における当該運転者の経路決定に係る判断について、警察からの情報、統括専務、経路等の指導を行った同僚運転者及び鉄道社員の口述、さらにナビアプリの経路案内に係る検証（以下「ナビ検証」という。）の結果から、以下のとおり推察した。

4.1.1 経路選択に係る推察

4.1.1.1 荷積み場所から交差点1まで

警察からの情報によれば、当該車両は荷積み場所から国道15号へ出る交差点を東神奈川方面に左折している。

当該運転者は過去2回、自ら運転してこの経路の運行を行っているが、ETCカードの記録から、子安入口から首都高速へ乗り入れていることが判明しているため、いずれの運行においても国道15号へ出る交差点では右折していた可能性が考えられる。

今回、国道15号へは左折していることから、この時点で子安入口が閉鎖されていることを認識していた可能性が高い。

なお、3.2.2のナビ検証においては、国道15号へ左折した時点で、出発時に示されていた子安入口からの乗り入れの経路はリルートし、JR東神奈川駅東口前ロータリーにおいて旋回し、東神奈川入口から首都高速に乗り入れる経路案内がなされている。

4.1.1.2 交差点1の右折

警察からの情報によれば、当該車両は国道15号を東神奈川方面に進み、交差点1において右折し、交差点2に向かっている。

当該運転者は、右折車線を進み交差点に到達しており、交差点1においてUターンまたは右折のいずれかを選択しうる状況にあった可能性が考えられる。

交差点1までに「右折先320mに2.8mの高さ制限」の標識が2つあることから、これらの標識を見て右折先は通り抜けができないと認識していたならば、右折をせずにUターンするべきであったと考えられる。

しかしながら、過去の運行においては、同僚運転者から教えられた交差点1におけるUターンはせずに子安入口を使用していたことが確認されていることから、Uターンに不安があり、ハンドル操作を失敗した場合の切り返しを回避するため、自ら右折を選択した可能性が考えられる。

ナビ検証においては、3.2.2.2(2)のとおり、JR東神奈川駅前ロータリーで旋回し、当該交差点に戻る経路が案内されており、ナビアプリを使用していた場合には意図的に右折した可能性がさらに高くなるものと考えられる。

4.1.1.3 交差点2の右折

警察からの情報によれば、当該車両は交差点1を右折した後、交差点2を右折している。

交差点2を直進した先は、高さ制限により当該車両が通行できない道路で、交差点2の手前左側に設置されていた高さ制限とUターンを促す案内板と前方右側に設置されていた大型の案内標識に従い、右折したものと考えられる。

しかしながら、交差点2を右折した時点で、当該運転者は予定していた経路を外れてしまったため、右折した先の周辺道路の状況については把握していなかったことが考えられる。道に迷ってしまった時点で交差点2の角にある交番等に相談するなどして、周囲の道路状況を確認するべきであったものと考えられるが、結果的に道路状況の確認を行わなかった。

ナビ検証においては、3.2.2.2(3)のとおり交差点1の右折時と同様に交差点2を直進した先のJR東神奈川駅前ロータリーで旋回し、交差点1に戻る経路が案内されていたが、交差点2手前の地点からは当該ロータリーの現認が難しく、ナビアプリを使用していたとしても、当該交差点においてやむなく沿線路への右折を選択した可能性が考えられる。

なお、ナビ検証においては、3.2.2.2(4)に記載したとおり、交差点2を右折した後、ナビアプリはリルートし、交差点3において左折し道路に沿って旋回して、交差点2を経由し国道15号に戻る経路を案内している。

4.1.1.4 交差点3先から狭あい道路出口まで

交差点2を右折した地点で国道15号に戻るには、図10または図11に示すような交差点3を利用した方向転換、または右折により交差点1に向かう方法が考えられるほか、直進して沿線路を進み、狭あい道路先丁字路において右折し、踏切道を越える方法がある。

ナビ検証においては、前述のとおり交差点3において左折し道路に沿って旋回して交差点2を経由し国道15号に戻る経路が案内されている。また、当該地点でナビアプリの再起動を行ったが同様の表示となり、交差点3を右折して国道15号に戻る案内はされなかった。

なお、事故発生時において交差点3には、右折することにより国道15号へ戻る事ができる旨の案内板や直進した場合に道路幅員が狭くなる旨の案内板はなかったものの、交差点3の先の道路幅が狭くなっているとの認識はできたと考えられ

るが、結果的にさらに直進した。

この地点で、もっとも簡便な方法である交差点 3 での右折を選択しなかった理由について、以下のとおり推察した。

(1) 駐車車両等による右折断念

複数回の現地調査のいずれの日においても、交差点 3 手前の車道左側には駐車車両があったことや、交差点 3 付近は J R 東神奈川駅や京急東神奈川駅があり、歩行者等の往来も多くあったことから、切り返しのための後退等がより厳しい状況だったことも考えられる。

バックアイカメラを装着していない当該車両では、切り返しを行う際に下車しての確認の必要が生じるものと思われ、歩行者の動向に留意しつつ行う操作のわずらわしさ等から、当該交差点から国道 15 号へ戻ることを断念した可能性が考えられる。

(2) 交差点 3 の見落とし

交差点 2 を右折した時点で、当該運転者は予定していた経路をはずれて運行し、日頃から狭い道を回避して運転しているにもかかわらず狭あいな、かつ、知らない道に迷い込んでしまうなど、想定外の状況に陥ったことから、冷静さを欠いていた可能性が考えられる。

また、ナビ検証においては、3.2.2.2(4) のとおり交差点 3 を左折するよう案内されていることから、ナビアプリを使用していた場合には、左折方向の道路の状況を注視し、鋭角に交差する右方向の道路そのものを見落とししていた可能性が考えられる。

4.1.2 狭あい道路直進の選択

警察からの情報によれば、当該車両は交差点 3 をそのまま通過し、狭あい道路出口の事故地点に向け進んでいる。

この地点において、前方を見る限り大型車が直進することが難しいことは当該車両の運転席から十分認識できる状況であったにもかかわらず進行しているが、このような狭あい道路にさしかかったときは、一旦運行を停止し、運行管理者等へ連絡し相談を行うなど、適切な善後策をとるべきであったと考えられる。

ナビ検証においては、3.2.2.2(5) のとおり事故地点踏切道を通って国道 15 号への道を案内されており、ナビアプリを使用していた場合には、これが狭あい道路を直進した判断のよりどころとなった可能性が考えられる。

なお、当該車両は、2.9.1 の記載のとおりバックアイカメラを装着しておらず、この地点で進行してきた経路を後退することが困難な状況から、狭あい道路の直進を選択した可能性が考えられる。

4.1.3 道路案内標識等の設置

2.3.4 に記述したように、令和元年 12 月下旬、交差点 2 付近に迂回路を明確にした案内標識が、交差点 3 周辺に迂回指示及び大型車両の進入を抑制する案内標識等が、それぞれ設置されているが、このような狭あい道路への進入を回避する道路案内標識等が設置されていたならば、他の安全な道に誘導できた可能性も考えられる。

4.2 狭あい道路出口から事故発生まで

監視カメラの映像及び誘導を要請された鉄道社員の口述から、狭あい道路出口における当該運転者の運転操作の状況及び衝突に至るまでの経過について推察した。

4.2.1 左折の断念

鉄道社員の口述によれば、当該運転者から「左折したいので車両後部を見てほしい」旨の要請があったとのことであり、当初は左折を行う意思があったことがうかがわれる。

狭あい道路出口を左折すると、京浜急行の引き込み線の踏切道を通じた先に、幅員の一部分が 7.0m ほどの大型車が方向転換をするのに十分な広さの道路があり、この道路を利用して方向転換を行おうとしていた可能性が考えられる。その後、左折のための試みが複数回行われたものの、改めて右折する旨鉄道社員に伝えている。

この時点で、当該車両の左折を妨げる駐車車両等はなかったとのことであり、監視カメラの映像においても、そのような車両は確認されていない。なお、3.2.1.1 (4) の実証試験では、切り返しを行うことなく左折が完了していることから、少なくとも数回の切り返しにより左折は可能だったものと考えられるが、これを断念した理由については、前方にある歩道に車両右前部タイヤが進入してしまうことを懸念して左折を断念した可能性が考えられる。

4.2.2 踏切装置の作動開始後に後退しなかった理由

鉄道社員の口述によれば、踏切警報機の鳴動や踏切遮断機の遮断桿が降下し始める前の時点では、当該運転者は後方左側の標識柱と当該車両左後端の接触を避けることに留意しつつ、右折のための切り返しを行っていたが、車体前部が踏切道内に進入する際に、当該車両左後端が道路左側標識柱と接触している。この際、接触音に気付いた鉄道社員が当該車両後部に回り込んだところ、車両左後端は標識柱の前に出ており、後退すれば標識柱と再度接触する状態となっていたとのことだった。

この直後、踏切装置の作動が始まったが、当該運転者は信号機柱との接触に留意しつつ、前進操作を続けている。当該車両にはバックアイカメラが装着されておらず、当該運転者は、後写鏡での後方確認等では後退が困難と判断し、踏切道通過を選択した可能性が考えられる。

4.2.3 踏切装置の作動開始後における運転操作

鉄道社員の口述によれば、踏切装置が作動を開始した直後、障害物検知装置が作動を開始し、この時点で鉄道社員が非常ボタンを押したことから、踏切道周辺には踏切警報機の警報と、障害物検知装置の作動に伴うブザーが鳴動していたとのことであった。

当該運転者は、運転席側ドアの窓ガラスを下げた状態で運転操作を行っており、踏切警報機が作動を開始し警報音等が鳴動していたことは認識していたものと考えられる。

踏切装置が作動を開始した時点では、右折の障害となっていた信号機柱を左側後写鏡は通過しておらず、さらに切り返しを要する状況だった。

この状況において、監視カメラの映像から以下の状況が確認された。

- ・踏切装置が作動を開始した後も、当該車両は右折し踏切道内に進行するため、当該車両左後写鏡と信号機柱との接触に注意しつつ複数回の切り返しが行われている。
- ・踏切装置の作動後も、当該運転者は運転席窓から右腕を出し、肘をかけた状態で左手のみで右折のためのハンドル操作を行っていることが確認されており、落ち着いた運転操作が続けられていたと考えられる。
- ・当該車両の左後写鏡が信号機柱と接触することなく踏切道内へ進行した時点で、踏切装置の作動開始からすでに約 30 秒経過していたが、当該運転者は慌てる様子はなく、当該車両を低速で前進させていた。
- ・当該車両は踏切道内を進行し、車両全体が踏切道内に乗り入れた時点で、一旦停止している。

本来、このような状況においては、一刻も早く踏切からの退出を考えるものと思われるが、前述のとおり、当該運転者は、踏切装置の作動後も落ち着いた運転操作が続けられていたと考えられることや、踏切道内へ進行した時点で慌てる様子はないことなどから、本線上を列車が接近してくることはないと誤認していた可能性が考えられる。

また、当該運転者が列車接近を想定していれば、当該列車は前照灯を点灯させ、警笛を吹鳴して接近してきていることから、これを確認し直ちに踏切から退出できたものと考えられる。

4.2.4 踏切道内での一旦停止

当該運転者が踏切道内で一旦停止した背景として、以下の状況が推察される。

- ・事故発生直前、当該踏切道近傍の神奈川新町駅 1 番線には、当該列車の通過後に出発する普通列車が停車しており、当該運転者は右折時にこの列車を確認していた可能性が考えられること。

- ・踏切警報機の鳴動後も右腕を窓枠にかけ、片手でハンドル操作を行うなどの落ち着いた運転操作の状況が監視カメラに記録されていた他、鉄道社員からも落ち着いて運転操作を行っていた旨の口述を得ていること。
- ・踏切道内での一旦停止地点は、普通列車が当該車両の前方を通過できるスペースを確保した位置であり、当該運転者が普通列車通過後に踏切を退出しようとしていた可能性が考えられること。
- ・踏切警報機に付属する列車進行方向指示器は、横浜駅方面に進行する列車がある旨点灯しており、当該運転者がこれを運転席から確認していたことが考えられ、これも普通列車の出発と誤認する一つの要素であった可能性が考えられること。

以上のことから、踏切装置の作動は普通列車が出発するためのものと誤認していた可能性が考えられる。

なお、当該車両は、一旦停止したのち約1秒後に前進を開始したものの約2m進んだ時点で当該列車と衝突している。

また、監視カメラの映像では、当該車両が一旦停止した際に、当該運転者の左肩が当該列車進行方向に大きく開いたことが確認できることから、一旦停止後に接近していた当該列車を前照灯の点灯や警笛の吹鳴で気付き、急遽発進したものと考えられる。



写真5 右折時の当該車両から見える普通列車の状況(別日撮影)

左側2柱の信号機は、右折時に切り返しを行う要因となった信号機柱

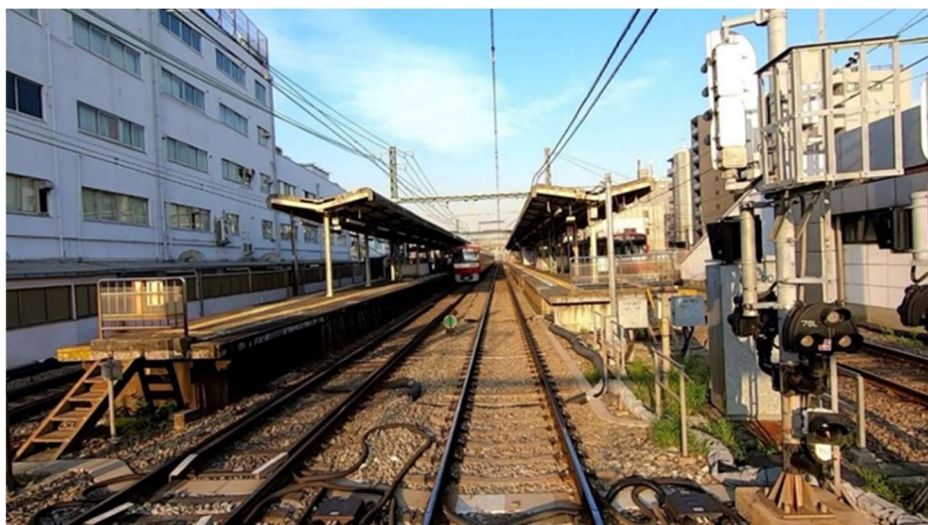


写真6 当該列車の接近方向(神奈川新町駅2番線 別日撮影)

4.3 当該事業者の運行管理体制

当該事業者においては、代表取締役が運行管理者に選任されていたものの、病気治療から運行管理業務が行えない脆弱な状況となっていた。このため、統括専務が管理業務を代行しており、グループ3社の受注、配車を行っていたほか、出・帰庫確認、運転者教育等も行うなど日常的な業務に追われ、点呼や運転者教育について確実に実施することができない状況となっていた。

統括専務は、運転者としてグループ別会社に採用され運転業務を行っていたが、5年ほど前にグループ別会社の運行管理者となり、その時期からグループ全体の運行管理業

務を統括して行うようになっていた。

以前の状況について、引き継いだ際の手法で管理業務を行っていた旨話しており、業務を委ねた前運行管理者が亡くなっていることから、過去の実施状況について詳細は確認できなかった。

統括専務が行っていた当該事業者に係る運行管理関係の状況は、以下のとおりであった。

4.3.1 経路指示等の状況

当該事業者においては、指導監督指針で定める「適切な運行の経路及び当該経路における道路及び交通の状況」、「危険の予測及び回避並びに緊急時における対応方法」について、以下の理由から実施されていなかった。

- ・顧客の運送は、指示された経路で行われることから、配車や出庫時に経路指示は行っていなかった。
- ・不定期及び散発的な運行を新たな運転者に担当させる場合は、あらかじめ助手席に同乗させ指導していたので、配車や出庫時に具体的に経路を指示することはしていなかった。
- ・経路に係る道路の工事情報等の収集は、運転者が自ら行い情報交換するものとなっており、統括専務は自らが行う、という認識は薄かった。
- ・なお、新たな運行による経路の作成が必要になった場合は、運転者からの助言を受けて経路を設定しているが、統括専務自ら経路の危険箇所等の把握は行っていなかった。

4.3.2 当該経路の設定

2.11.7.2のとおり、当該経路は、事故発生の2年前ごろに開始された取引において設定されたもので、運転者の意見を踏まえて経路を設定している。この際、輸送時間と経費を勘案して一部高速道路を使用することとし、乗り入れ入口や退出出口を指定した。

なお、復路における首都高速の乗り入れについては、荷積み先の最寄りとなる東神奈川入口より東京寄りの入り口であればよいこととし、明確に指定していなかった。しかし、ほとんどの運転者は東神奈川入口を使用しており、また、2.13.3.6に記述したように、経路指導した運転者は、復路について、交差点1をUターンして東神奈川入口（羽田方面）から横羽線に入るルートを説明していることから、子安入口を利用している運転者がいることを統括専務は知らなかった。

特に交差点1においては、Uターン部分で慎重な旋回操作を必要とするが、運転者からの意見もなく、統括専務も自ら当該交差点をUターンした経験があるものの危険であるとの認識はなかったことから、経路の見直し等の検討は行われていなかった。

4.3.3 緊急時の対応体制

当該事業者においては、何かあれば統括専務に電話連絡し、指示を受けることとしており、その旨運転者に周知していた。このほか、「指導監督指針」で定める「危険の予測及び回避並びに緊急時における対応方法」に係る運転者への指導が行われておらず、対応体制は脆弱な状況となっていた。当該事故においては、狭あい道路へ迷い込んだ際等に運転者は本来事業者へ連絡すべき事態であったにもかかわらず、これが行われなかったことも事故に至る要因の一つと考えられる。

4.3.4 点呼時における情報収集及び収集情報に基づく経路指示

当該事業者の点呼は、統括専務が勤務時間内の運行についてのみ、出・帰庫時に点呼項目等について確認を行っていた。

しかし、帰庫時における運行経路等の状況に係る聴取は行っておらず、聴取した情報に基づく出庫時の指示も行われていなかった。

当該車両の事故前日の配車指示においても、当該運転者が子安入口からの経路を使用していたことや数日前から子安入口が工事により閉鎖となっていた情報を把握していなかった。

4.3.5 運転者指導

統括専務が、グループ会社の全運転者を対象に定期的な教育を行っているが、「指導監督指針」で定める「適切な運行の経路及び当該経路における道路及び交通の状況」及び「危険の予測及び回避並びに緊急時における対応方法」について実施しておらず、踏切道内では停止してはならないことや道迷い等の緊急時の対応方法について、具体的な教育は行われていなかった。

この背景には、運転者教育を行う統括専務が、道迷いが事故につながるとの認識をもっていなかったこと、踏切道内では停止してはならないことは運転者として一般的常識であり、あえて職業運転者へ教育する必要性を感じていなかったこと、さらには一般的な交通事故や荷崩れ、荷積み、荷降ろし先での物損事故の防止を最優先としていたものと考えられる。

4.3.6 労務管理

デジタル式運行記録計と連動して運転者個々の勤務状況の把握が可能な状態となっていたが、個々の運転者の状況を把握していなかった。当該運転者については「自動車運転者の労働時間等の改善のための基準」に定める連続運転時間を超えたものが1件確認されている。

当該事業者においては、ほぼ決まった経路での運行が多く、また車両数も少ないことから勤務状況の把握は容易であったにもかかわらず、特段の事情がない限り拘束時

間超過等の違反が生じない運行であるとのことから、個々の運転者の勤務状況の把握については、十分に行われていなかった。

4.3.7 健康管理

統括専務によると、所属するトラック協会支部から健康診断の実施に係る通知を受けて、受診させており、診断結果については、統括専務が診断結果及び支部相談員のヒアリング内容を確認しているとのことであったが、一部の運転者は健康診断を受診していなかった。

当該運転者については、令和元年5月に受診しており運転に支障を生じる内容はなかった。

4.3.8 車両管理

グループ別会社の認証工場において、法定点検等が適切に行われていた。

4.4 バックアイカメラ等の装着状況

4.4.1 バックアイカメラ

当該車両を含め、当該事業者保有のすべての車両には、バックアイカメラが装着されていなかった。

本件事故では、2.7に記述したとおり、狭あい道路の出口の切り返しにおいて後方確認が容易でないことから、通りかかった鉄道社員への誘導依頼を行うなどしており、バックアイカメラを装着していた場合には、後退時に車両後方の状況をカメラ映像で確認できるため、右折のためのハンドルの切り返し操作が容易になっていた可能性が考えられる。

また、沿線路に入った時点でバックアイカメラの装着があれば、後退するという選択判断がなされた可能性も考えられる。

このほか、実証実験では、交差点3において方向転換または右折により、国道15号に戻ることができた可能性等を検証しているが、その際に3.2.1.2.(5)のとおり、ドライバーに行ったインタビューで、「バックアイカメラを使用した方が、後退は容易であり、不安感も少なかった。」との口述を得ている。

これらのことから、車両寸法が大きく、車両後方の安全確認がしづらい大型自動車については、予期せぬ後退等の際において、バックアイカメラは有効であると考えられる。

4.4.2 カーナビゲーション装置

当該事業者の車両については、全車にカーナビゲーション装置が装着されておらず、個々の運転者が必要に応じてスマートフォンにナビアプリをインストールして使用

している。

なお、統括専務はそれぞれの運転者がどのようなものを使用しているかについて把握していなかった。

5 原因

事故は、当該運転者が、予定していた首都高速の入口が工事閉鎖となっていたことから、急遽運行経路を変更したものの、狭あい道路に迷い込み、予定していた運行経路に戻るために事故地点の踏切道に進入したことによって発生したと考えられる。

狭あい道路に迷い込んでしまったことについては、運行管理者等へ連絡し相談を行うべきであったにもかかわらず、これを行わなかったことや、道幅が狭くなると認識できる状況であったにもかかわらず、来た道に戻る等せず道路状況を確認しないまま直進したことが要因であると考えられる。

当該車両は、丁字路となっている狭あい道路の出口において左折を試みた後、当該踏切道への進入のため右折を開始したが、車両左後端が狭あい道路出口左側の標識柱に接触し、何回かの切り返しを必要としたため、これに手間取り、踏切装置が作動を開始した時点において、すでに運転席が踏切道内に進入し、その後も無理な右折操作を継続したことで時間を取られ、加えて踏切道内で一旦停止したために、走行してきた下り快特列車と衝突したものと考えられる。

当該運転者が、踏切警報機が鳴動する踏切道内で一旦停止したことについては、事故直前、近接する神奈川新町駅の1番ホームに下り各駅停車の列車が快特列車の通過待ちのため停車しており、この列車の出発のための警報と誤認したことによる可能性が考えられる。

一方、当該事業者においては、運行管理者が病気治療のため運行管理業務を行えず、同一敷地内のグループ別会社の統括専務が業務を代行している状況であった。統括専務は、「指導監督指針」で定める「主な道路及び交通の状況をあらかじめ把握させること」や「事業用自動車を安全に運転するために留意すべき事項を指導し、理解させること」、「事業用自動車の運転に関して生ずる様々な危険について、危険予知訓練の手法等を用いて理解させること」、「事故発生時、災害発生時その他の緊急時における対応方法について事例を説明することにより理解させること」等についての教育を実施しておらず、運行経路の指示・確認、工事による首都高速道路入口の閉鎖等の情報把握とその周知を行っていなかった。このほか、日頃運転者に対して何かあったら連絡するようにとだけ申し伝え、緊急事態あるいは安全な運行が妨げられる事象が発生した場合の具体的な対応についての教育を行っていなかった。このため、道を間違え狭あい道路に進入する直前や狭あい道路出口で右折を選択する前に、当該運転者が統括専務に連絡を入れ助言を受けることがなかったことも事故につながった要因の一つと考えられる。

6 再発防止策

6.1 運行管理に係る対策

事業者は、脆弱な運行管理体制の見直しを行い、以下の項目について適正な実施体制の構築を図る必要がある。

6.1.1 運転者指導

6.1.1.1 運転者教育の確実な実施

通行が可能な経路を選択するなど事業用自動車の運行の安全を確保するために必要な指示を行うとともに、万が一、予定していた経路を外れて道に迷ってしまったときは、そのまま知らない道を進むのではなく、Uターン及び迂回することにより安全な運行を確保することや、交通事故等により突発的に交通規制等が行われた場合、運転者が周辺の道路状況を確認することができないときは、運行管理者等へ連絡し迂回経路等の相談及び指示を受けることなどの緊急時対応の教育を行うこと。

また、踏切道の通過に係る法令等の順守について、教育を実施すること。特に踏切道通過中に踏切装置が作動を開始した場合には、速やかに踏切から退出することはもとより、運行不能となった場合は、列車に対する適切な防護措置を実施することについて理解させること。

このほか、バックアイカメラ未装着の大型車については、後退、切り返し等の訓練を行い、方向転換等に必要な技能維持に努めること。

6.1.1.2 採用時における運転技能の確認と訓練の実施

新たに採用した運転者については、指導監督指針で定められた実技を含む初任運転者教育を確実に実施するとともに、運転経験を確認し、必要に応じてバックアイカメラ未装着車両の運転操作に係る訓練を行うこと。

6.1.1.3 ナビアプリの使用に係る教育

スマートフォンにインストールされたナビアプリを使用する場合は、車両に搭載されたナビゲーション機器の取扱いと同様に、運転中の操作や注視を行わないことはもとより、大型車対応のものであっても、狭い道路を案内するなどの事例があることから、案内経路について妄信することなくその限界を理解させ、使用に際して慎重を期するよう指導すること。

6.1.2 運行管理者等の選任

運行管理業務の遂行のため必要な運行管理者等の選任を行い、所属する事業用自動

車の運行に係るいかなる状況においても、運行管理者または運行管理補助者が対応できる体制とすること。

6.1.3 緊急事態発生時の対応体制の構築

運行管理者は、道迷い等、緊急事態の発生時には、運転者が運行管理者に気兼ねなく相談できるよう、対応が可能な体制構築を図ること。

また、定期的な教育機会を捉えて、これらの内容を運転者に周知徹底すること。

6.1.4 適切な経路の作成等

6.1.4.1 適切な運行経路の作成

運行管理者は、運転者の運転経験や技量及び運行する車両等を考慮した、安全な運行が確保できる経路を作成するよう努めること。

6.1.4.2 迂回経路の準備

運行管理者は、事業のために頻繁に通行する道路において、道路工事等による通行止めなどの状況や交通事故等による突発的な交通規制等の実施について、インターネットやテレビ等を活用し情報収集ができる体制を整備するよう努めること。

また、通行止めなどの規制情報を入手した場合は、迂回路を調査し危険箇所等の情報収集を行ったうえで経路を定め、安全な運行を確保するよう努めること。

6.1.4.3 経路の見直し

作成した経路については、新たな道路の開通、改良工事等に伴う道路状況の変化を運行管理者が事故発生情報やヒヤリハット事例などをもとに定期的に確認を行い、安全な運行の確保が難しいと判断される場合は、遅滞なく経路の見直しを行うこと。

6.1.5 安全な道路への迂回

6.1.5.1 道路案内標識等の指示の遵守

迂回路を指示する等の道路案内標識等が設置されている場合には、その案内標識等の指示に従い安全な道に戻るよう、運転者を指導すること。

6.1.5.2 バックアイカメラの導入

事業者は、後方の安全確認が容易になることで、狭あい道路等において、安全に後退及び脱出が可能となるバックアイカメラの導入に努めること。

6.1.6 点呼の確実な実施

6.1.6.1 指定した経路での運行の徹底及び必要情報の周知

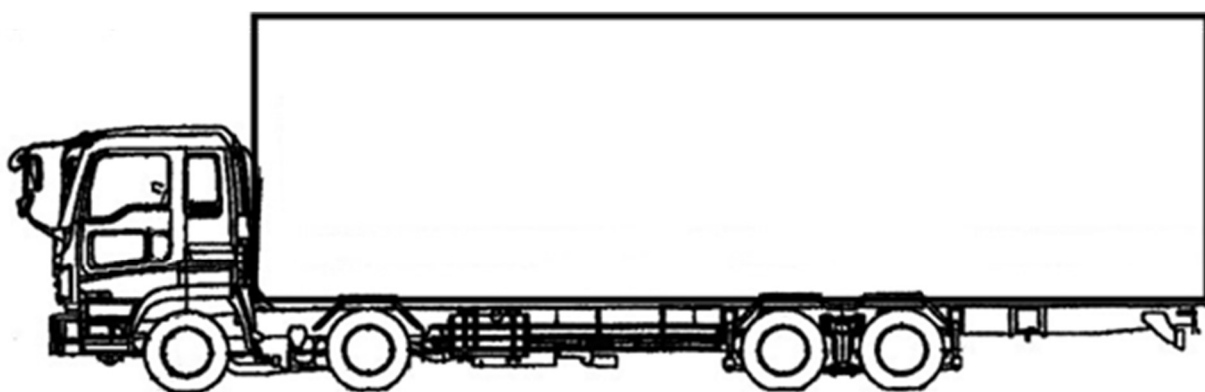
始業点呼において、高さ制限、大型車通行規制、狭あい道路の有無、終業点呼で聴取した道路情報等を踏まえた経路を指示し、指定した経路での運行を運転者に徹底すること。併せて、これら経路において大型車の通行に際し、注意を要する地点の情報を収集し、運転者に周知を図ること。

6.1.6.2 終業点呼における道路情報の確実な聴取

終業点呼においては、運転者から道路の状況等について積極的に聴取し、翌日以降の始業点呼における指示等に活用すること。

6.2 本事案の他の事業者への水平展開

国土交通省及び関係団体は、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、メールマガジンなどにより、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。



参考図 1 当該車両外観図

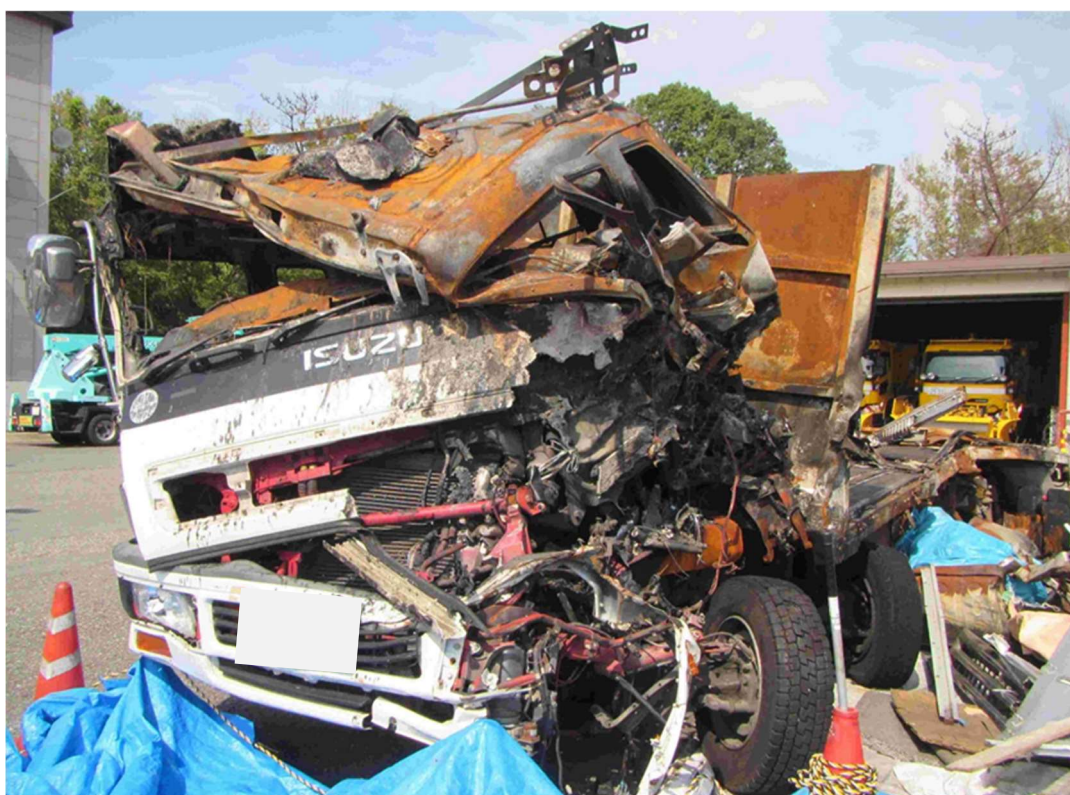


写真 7 事故車両の損傷状況 1



写真8 事故車両の損傷状況2



写真9 事故地点の踏切



写真 10 事故発生時の状況 1



写真 11 事故発生時の状況 2