

1711206

事業用自動車事故調査報告書

〔重要調査対象事故〕

大型タンク車の追突事故（北海道石狩郡当別町）

令和3年1月22日



事業用自動車事故調査委員会

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

事業用自動車事故調査委員会

委員長 酒井 一博

《参考》

本報告書に用いる分析・検討結果を表す用語の取扱いについて

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

事業用自動車事故調査報告書

(重要調査対象事故)

調査番号 : 1711206
車 両 : 大型タンク車
事故の種類 : 追突事故
発生日時 : 平成 30 年 2 月 13 日 10 時 36 分頃
発生場所 : 北海道石狩郡当別町 国道 337 号

令和 3 年 1 月 22 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 30 年 2 月 13 日 10 時 36 分頃、北海道石狩郡当別町の国道 337 号上、J R 学園都市線跨線橋を越えた下り勾配の道路において、空積載の大型タンク車が片側 2 車線の第 1 通行帯を走行中、交差点手前において信号待ちで停止していた軽乗用車に追突した。同大型タンク車は、ほとんど速度低下することなく軽乗用車を押し出す形で前進したため、軽乗用車はその前に停止していた大型タンク車に追突し結果として、前後の大型タンク車に挟まれ、押し潰される形となり大破した。

この事故により、軽乗用車に乗っていた 2 名が死亡し、追突された大型タンク車の運転者が軽傷を負った。

<原因>

事故は、同運転者が空積載の大型タンク車で直線道路を走行中、前方に対する注意を怠り、前方の安全確認が不十分のまま約 60km/h の速度で運転を継続したため、前方の交差点において信号待ちで停止していた軽乗用車に追突したことで起きたものと推定される。

事業者においては、毎月事故防止に対する指導教育は実施していたものの、慣れや過信による注意力の欠如や距離が長く単調な運転が続く道路において注意力が散漫になりがちになることを防止するための指導が徹底されていなかったことが事故発生の一因であった可能性が考えられる。

また適性診断結果を踏まえ、運転者の運転行動の特性について「動作は正確なのですが、判断や反応動作にかかる時間にムラがあります。」「確認運転」「慎重運転」を指導してください」との結果に対する助言や指導を行い改善は促していたものの、結果として十分ではなかったことが、本事故が発生する背景となった可能性が考えられる。

<再発防止策>

事業者は、輸送の安全を確保するため、次に掲げた取組を徹底することが重要である。

- ・運転者に対して、慣れや過信により注意力が欠如した状態で運転することが事故に直結する重大な危険性があることを理解させるとともに、距離が長く単調な運転が続く道路において注意力が散漫になることを防止するため、周囲の安全に配慮した上で車両を停止させ、休憩を取るなどの指導すること。
- ・運転者の適性診断の結果、運転に当たっての注意点を指摘された項目に対し、その結果を的確に伝達するだけでなく、このことを日常的に自覚させ、改善に努める運転を心掛けるよう継続的に指導すること。

- 運行管理者に対し、運転者に貨物を安全、確実に輸送することが社会的使命であることを認識させるとともに、安全運行を確保するため、運行経路における道路及び交通状況について運転者に適切な指示を行わせること。

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	当該事業者等からの情報	3
2.1.1.1	当該事業所長からの情報	3
2.1.1.2	当該運行に関する情報	4
2.1.1.3	警察からの情報	5
2.1.2	運行状況の記録	6
2.1.2.1	運行記録計の記録状況	6
2.1.2.2	ドライブレコーダーの記録状況	8
2.2	死亡・負傷の状況	8
2.3	車両及び事故現場の状況	9
2.3.1	車両に関する情報	9
2.3.1.1	当該車両に関する情報	9
2.3.1.2	相手車両に関する情報	9
2.3.2	道路環境等	10
2.3.2.1	道路管理者からの情報	10
2.3.2.2	警察からの情報	10
2.3.3	天候	10
2.4	当該事業者等に係る状況	10
2.4.1	当該事業者及び当該事業所の概要	10
2.4.2	当該事業者及び当該事業所への監査の状況	11
2.4.2.1	本事故以前3年間の監査	11
2.4.2.2	本事故を端緒とした監査	12
2.4.3	当該運転者	12
2.4.3.1	運転経歴	12
2.4.3.2	運転特性	12
2.4.3.3	健康状態	13
2.4.4	運行管理の状況	14
2.4.4.1	当該運転者の乗務管理	14
2.4.4.2	点呼及び運行指示	16
2.4.4.3	指導及び監督の実施状況	17

2.4.4.4	適性診断の活用	17
2.4.4.5	運転者の健康管理	17
2.4.4.6	車両管理	18
2.4.4.7	関係法令・通達等の把握	18
3	分析	19
3.1	事故に至るまでの運行状況等の分析	19
3.2	車両に係る状況の分析	20
3.2.1	当該車両に関する分析	20
3.2.2	相手車両に関する分析	21
3.3	事業者等に係る状況の分析	21
4	原因	23
5	再発防止策	24
5.1	事業者の運行管理に係る対策	24
5.1.1	運転者教育の充実	24
5.1.2	運行指示の徹底	24
5.1.3	本事案の他事業者への水平展開	24
5.2	自動車単体に対する対策	24
5.2.1	安全運転支援装置の導入	24
5.3	運転者の安全運転対策	25
5.3.1	運転者の安全運転意識の向上	25
参考図1	事故地点道路図	26
参考図2	事故地点見取図	26
参考図3	当該車両外観図	27
写真1-1	当該車両	28
写真1-2	当該車両	28
写真2-1	相手車両1	29
写真2-2	相手車両1	29
写真3-1	相手車両2	30
写真3-2	相手車両2	30
写真4-1	事故地点付近（江別市方面を望む）	31
写真4-2	事故地点付近（札幌市方面を望む）	31

1 事故の概要

平成 30 年 2 月 13 日 10 時 36 分頃、北海道石狩郡当別町の国道 337 号上、J R 学園都市線跨線橋を越えた下り勾配の道路において、空積載の大型タンク車（以下「当該車両」という。）が片側 2 車線の第 1 通行帯を走行中、交差点手前において信号待ちで停止していた軽乗用車（以下「相手車両 1」という。）に追突した。当該車両は、ほとんど速度低下することなく、相手車両 1 を押し出す形で前進したため、相手車両 1 はその前に停止していた大型タンク車（以下「相手車両 2」という。）に追突し結果として、前後の大型タンク車に挟まれ、押し潰される形となり大破した。

この事故により、相手車両 1 に乗っていた 2 名が死亡し、相手車両 2 の運転者が軽傷を負った。

表 1 事故時の状況

〔発生日時〕平成 30 年 2 月 13 日 10 時 36 分頃	〔道路形状〕直線、 下り勾配 (3.15%)
〔天候〕 晴れ	〔路面状態〕 湿潤
〔当該運転者の年齢・性別〕63 歳 (当時)・男性	〔最高速度規制〕法定速度 (60km/h)
〔死傷者数〕 死亡 2 名、軽傷 1 名	〔危険認知速度〕 60km/h
〔当該業態車両の運転経験〕 5 年 3 ヶ月	〔危険認知距離〕 不明

表 2 関係した車両

車両	当該車両 (大型タンク車)	相手車両 1 (軽乗用車)	相手車両 2 (大型タンク車)
定員	2 名	4 名	2 名
当時の乗員数	1 名	2 名	1 名
最大積載量	13,600 kg	—	8,500 kg
当時の積載量	なし	—	なし
積載物品	なし	—	なし
乗員の負傷程度及び人数	なし	死亡 2 名	軽傷 1 名

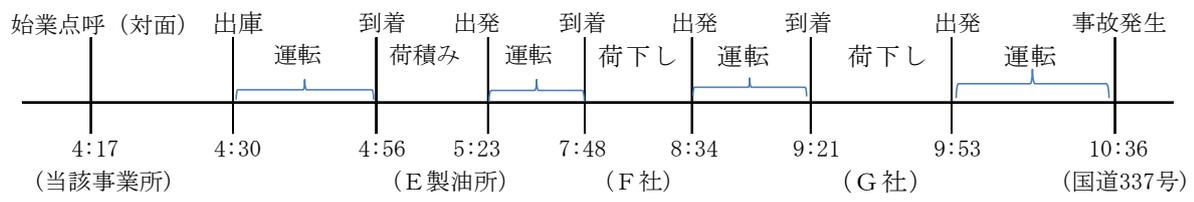


図1 事故に至る時間経過

2 事実情報

2.1 事故に至るまでの運行状況等

2.1.1 当該事業者等からの情報

事故に至るまでの経過等について、次のとおり情報が得られた。

なお、当該車両の運転者（以下「当該運転者」という。）は、事故後、北海道苫小牧市所在の当該事業者の事業所（以下「当該事業所」という。）を退職しており、調査協力を要請したが、同人からの口述を得ることはできなかった。

2.1.1.1 当該事業所長からの情報

当該運転者から聞き取りした、当該事業者の事業所長（以下「当該所長」という。）の口述によると、事故に至るまでの経過は、次のとおりであった。

(1) 事故前々日及び事故前日の運行状況

- ・事故前々日は、休日であった。
- ・事故前日は、6時07分頃に当該事業所で運行管理者Aから対面による始業点呼を受け、6時21分頃に出庫した。
- ・出庫後、6時46分頃にA油槽所に到着し、荷積み作業を行い、岩見沢市に向け、7時17分頃に出発した。
- ・途中、夕張郡由仁町で26分間の休憩を取り、9時22分頃に配送先のB社に到着し、荷下ろしして、10時34分頃に苫小牧市に向け出発した。
- ・12時12分頃に再度、A油槽所に到着し、荷積み作業を行い、12時42分頃に同所を出発、苫小牧東インターチェンジ（以下インターチェンジを「IC」という。）から道央自動車道に入り、途中菰野パーキングエリア（以下パーキングエリアを「PA」という。）で12分間の休憩を取った後、伊達ICで道央自動車道を降りて、配送先のC社には14時32分頃に到着し、荷下ろしして、15時22分頃に次の配送先であるD社に向け出発した。
- ・D社には15時54分頃に到着し、荷下ろしして、16時20分頃に当該事業所に向け出発した。
- ・室蘭ICから道央自動車道に入り、途中、樽前サービスエリア（以下サービスエリアを「SA」という。）で、29分間の休憩を取り、苫小牧東ICで道央自動車道を降りて、当該事業所には18時24分頃に到着した。その後、19時03分頃に運行管理者Bから対面による終業点呼を受け帰宅した。

(2) 事故当日の運行状況

- ・事故当日は、4時17分頃に当該事業所で運行管理者Cから対面による始業点呼を受け、4時30分頃に出庫した。
- ・出庫後、4時56分頃にE製油所に到着し、A重油16,000リットルの荷積み

作業を行い、美唄市に向け、5時23分頃に出発した。

- ・苫小牧東ICから道央自動車道に入り、美唄ICで降りて、7時48分頃に配送先のF社に到着し、荷下ろしして、8時34分頃に樺戸郡月形町に向け出発した。
- ・次の配送先であるG社には、9時21分頃に到着し、荷下ろしして、9時53分頃に再び荷積みするために石狩湾新港に向け出発した。
- ・10時27分頃、国道275号と国道337号の合流地点であるわらびたい蕨岱ランプを右折して国道337号に入った。ここから事故地点までは約8kmの直線道路であった。
- ・10時36分頃、国道337号の片側2車線の第一通行帯を走行中、信号待ちで停止していた相手車両1に追突した。その衝撃で同車を押し出して、その前方に停止していた相手車両2に追突する事故を起こした。
- ・運転中、シートベルトは着用していた。

2.1.1.2 当該運行に関する情報

当該所長は、次のとおり口述した。

- ・事故当日、当該車両は予定された時間のおり運行され、遅れはなかった。
- ・当該事業所は、一般貨物自動車運送事業者で、当該事業所の基本勤務は、月曜日から土曜日まで稼働し、日曜日のみ休日、石油、LPG、LNGの配送で地場の運行を主に行っている。
- ・石油、LPG、LNG等の配送の仕事は、早朝4時頃からの勤務が多い。
- ・通常は、泊まりの勤務はない。基本日曜日が休日であるが、一部日曜出勤がある。
- ・燃料の配送なので、繁忙期は、冬の期間の11月から3月までである。
- ・事故地点のある国道は、繁忙期に限っての通行ではあるが、当該運転者は、年間40回程度通行する言わば通り慣れた道路であると思う。
- ・当該運転者は、事故の前々日まで3連休であった。当該運転者からの聞き取りで、「3連休中日は、姉と会いその後、日帰り温泉へ行った。3連休最終日は、買い物に外出しただけなので、疲れ等は取れていた。」とのことであった。事故前日は、「通常業務を6時20分頃から18時40分頃まで行い、19時30分頃に帰宅、食事、入浴をして21時30分頃床に入り、時間は定かではないがテレビを見ている内に就寝、時間は22時頃だと思う。」とのことであった。
- ・当該運転者からの情報によると、「事故当時の国道337号は、道路の左右路肩に雪が積もった状態ではあったが、路面は凍結しておらず、湿潤していた。」とのことであった。
- ・さらに当該運転者は、事故前の走行中の状態について、「眠気はなかった、事故

地点の手前上り傾斜から下り傾斜になったあたりから無意識に進行方向遠方の山並みを見ながら走ってしまい、以前住んでいて懐かしい等と思っていた直後、前方で停止していた軽乗用車に気づいたが、ブレーキペダルを踏んだ感覚もなく追突してしまった。」とのことであった。

2.1.1.3 警察からの情報

警察から、次の情報が得られた。

- ・事故地点は、江別市から札幌市へ通じる国道 337 号と交差点北側の道道、交差点南側の町道が交差する、信号機により交通整理の行われている十字路交差点付近の直線道路である。
- ・当該運転者、相手車両 1 の運転者と同乗者及び相手車両 2 の運転者はシートベルトを着用していた。
- ・事故当時の事故地点付近の交通量については、渋滞等はなかった。
- ・当該運転者は、前方不注視で送致しており、居眠りによる事故とは考えていない。
- ・本事故発生場所付近での過去 5 年間に発生した事故については、車両単独事故も含めて、人身事故 3 件、物損事故 6 件であり、同所を管轄する警察署全体の交差点における事故発生状況と比較しても、特段多い訳ではない。

表3 事故に至るまでの運行状況等

前々日	休日	前日	始業点呼（対面）	6:07	当日	始業点呼（対面）	4:17
			出庫	6:21		出庫	4:30
			A油槽所 着	6:46		E製油所 着	4:56
			荷積み			荷積み	
			A油槽所 発	7:17		E製油所 発	5:23
			由仁町着	8:24		F社 着	7:48
			休憩			荷下ろし	
			由仁町発	8:50		F社 発	8:34
			B社 着	9:22		G社 着	9:21
			荷下ろし			荷下ろし	
			B社 発	10:34		G社 発	9:53
			A油槽所 着	12:12		事故発生	10:36
			荷積み				
			A油槽所 発	12:42			
			荻野PA着	13:34			
			休憩				
			荻野PA発	13:46			
			C社 着	14:32			
			荷下ろし				
			C社 発	15:22			
			D社 着	15:54			
			荷下ろし				
			D社 発	16:20			
			樽前SA着	17:18			
			休憩				
			樽前SA発	17:47			
			帰庫	18:24			
			終業点呼（対面）	19:03			
	(運転時間：0時間00分) 走行距離：0km		(運転時間：7時間27分) 走行距離：376km			(運転時間：4時間21分) 走行距離：190km	

※表記載の各時間は、運転日報及び点呼記録簿による。

2.1.2 運行状況の記録

当該車両には、デジタル式運行記録計（以下「運行記録計」という。）及び映像記録型ドライブレコーダー（車両前方のみの1カメラ方式）（以下「ドライブレコーダー」という。）が装着されており、事故当時の各装置の記録状況は次のとおりであった。

2.1.2.1 運行記録計の記録状況

- ・事故当日の24時間記録図表によると、当該車両は4時30分頃走行を開始して26分走行した後、27分停止し、5時23分頃再び走行を開始した。途中10分程度の停止を2度入れて、2時間25分走行した後、46分停止し、8時34分頃三度目の走行を開始して47分走行した後、32分停止し、9時53分頃に四度目の走行を開始して、平均55km/hの速度で走行している。
- ・事故当日の12分記録図表によると、10時27分頃に、約50km/hの速度から

20km/h 程度まで減速し、その後、約 55km/h まで加速している。走行距離の記録図によると事故地点の約 8 km 手前であることや当該所長の情報から、蕨岱ランプを右折した記録と思われる。そこからは、平均 55km/h の速度で走行している。

- ・事故発生付近の 4 分間記録図表によると、10 時 34 分頃から速度は平均 55km/h で走行しているが、10 時 36 分頃に約 60km/h から急激に速度が低下して 0 km/h を示すに至っている。事故の直前にブレーキ操作によると思われる速度変化は見られない。

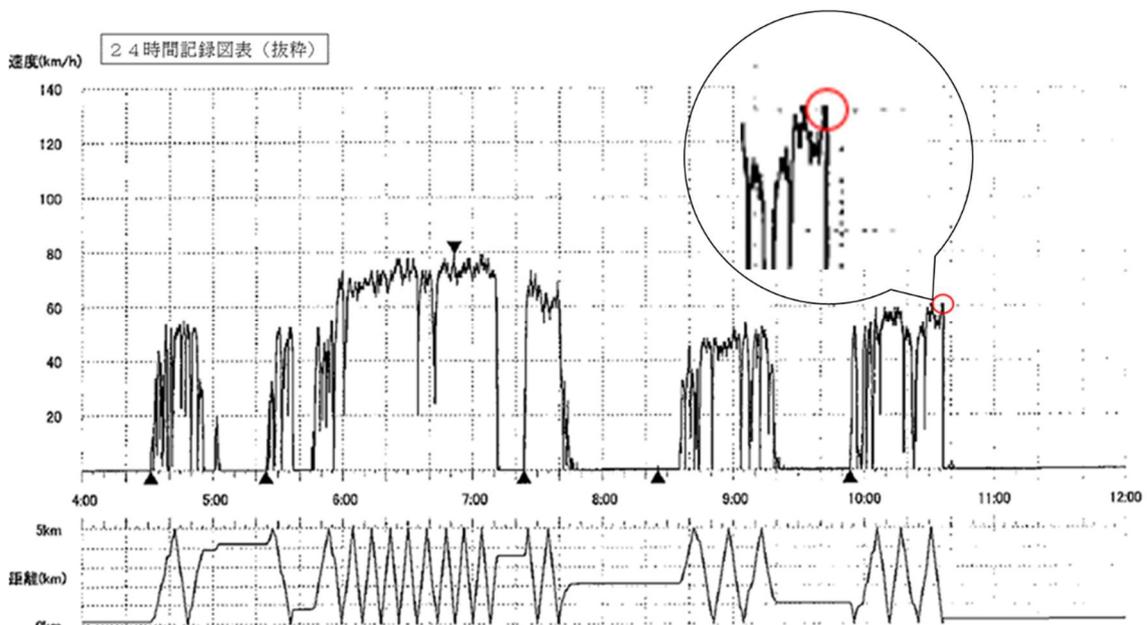


図 2 - 1 事故当日の運行記録計の 24 時間記録（○は事故発生付近）

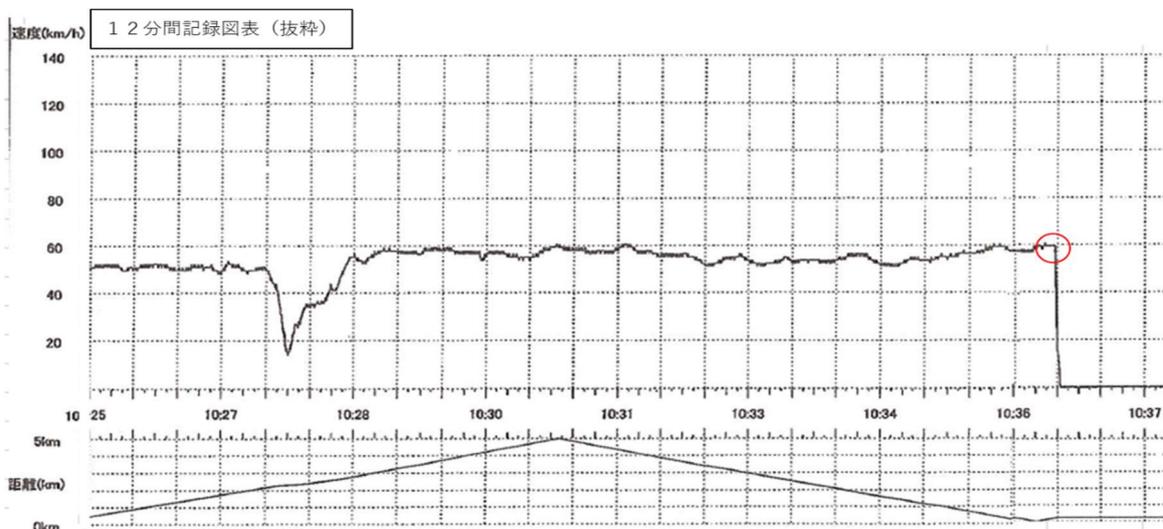


図 2 - 2 事故当日の運行記録計の 12 分間記録（○は事故発生付近）

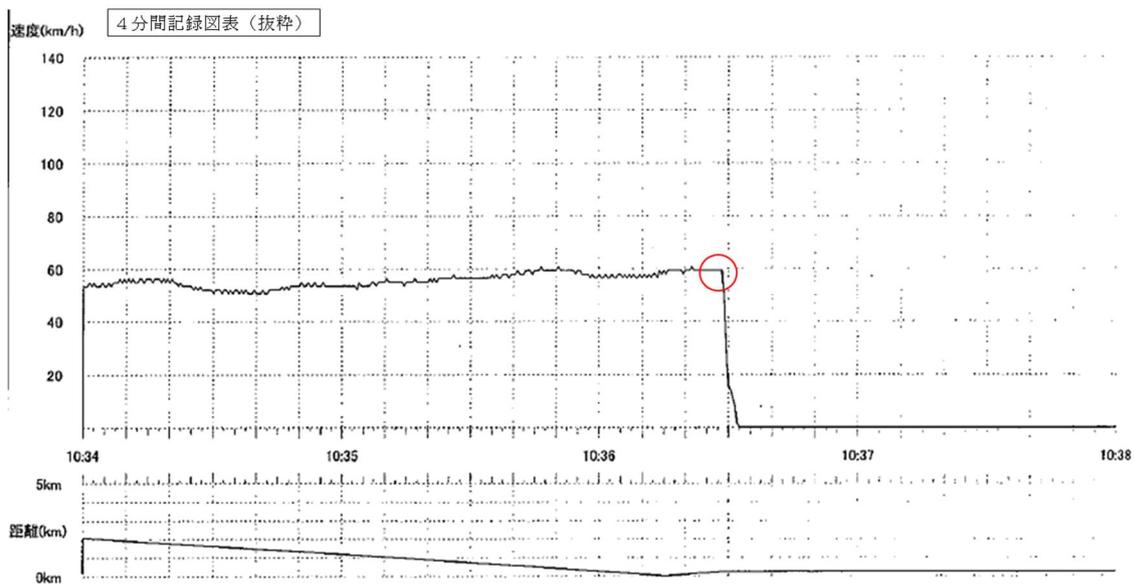


図 2 - 3 事故当日の運行記録計の 4 分間記録（○は事故発生付近）

2.1.2.2 ドライブレコーダーの記録状況

当該車両のドライブレコーダーの映像記録は、追突の 9 秒前から記録されているが、映像に速度の記録はない。

- ・ 追突の 9 秒前、ラジオをかけながら走行しており、前方に車両が見える程度。
- ・ 6 秒前、当該車両が左に寄り始める。
- ・ 5 秒前、前方の交差点の手前に相手車両 1、その奥に相手車両 2 が停止しているのが認識できる。
- ・ 2 秒前、相手車両 2 に続いて相手車両 1 が停止しているが、ここまで当該車両は全く速度を落とすこともなく、一直線に進行している。
- ・ 1 秒前、当該車両が右に戻る。
- ・ 0 秒、相手車両 1 に追突。
- ・ 1 秒後、相手車両 1 を押し出し、相手車両 1 は前に停止した相手車両 2 に追突。
- ・ 4 秒後、当該車両は、押し潰された相手車両 1 にくっついた形で停止。
- ・ 追突された相手車両 2 は、その反動で交差点を越えて 22 秒後に停止。

2.2 死亡・負傷の状況

死亡 2 名（相手車両 1 の運転者と同乗者）

軽傷 1 名（相手車両 2 の運転者）。

2.3 車両及び事故現場の状況

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16年であり、事故時の総走行距離は978,726kmである。
- ・当該車両には、ドライブレコーダーが装着されていたが、衝突被害軽減ブレーキ等の安全運転支援装置は装備されていない。
- ・当該車両は、第一石油類（ガソリン）、第二石油類（灯油、軽油）及び第三石油類（重油）を積載するタンク車であるが、事故当時は空積載であった。
- ・当該車両は、前輪が2軸のシングルタイヤで、後輪が1軸のダブルタイヤであり、タイヤは全てスタッドレスタイヤであった。
- ・本事故により、キャビン部前面が損壊した（写真1-1、1-2参照）。

表4 当該車両の概要

種類	大型トラック
車体形状	タンク車
乗車定員及び最大積載量	2名、13,600kg
車両重量及び車両総重量	8,240 kg、21,950 kg
初度登録年（総走行距離）	平成16年（978,726km）
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	無

2.3.1.2 相手車両に関する情報

(1) 相手車両1に関する情報

- ・相手車両1は、軽乗用車で、同乗者1名が乗っていた。
- ・本事故により、車両が大破した（写真2-1、2-2参照）。

(2) 相手車両2に関する情報

- ・相手車両2は、液化天然ガス（LPG）を積載するタンク車であるが、事故当時は空積載であった。
- ・同車は、前輪が1軸のシングルタイヤで後輪が2軸のダブルタイヤであり、タイヤは全てがスタッドレスタイヤであった。
- ・本事故により、後部バンパー等が破損した（写真3-1、3-2参照）。

2.3.2 道路環境等

2.3.2.1 道路管理者からの情報

- ・事故地点のある国道 337 号は、片側 2 車線で、第 1 通行帯及び第 2 通行帯の幅員はそれぞれ 3.5m、路側帯部分は幅 1.75m で、道路中央には幅 2.94m の中央分離帯が設置されている。
- ・交差点付近の道路の幅員は、片側 11.75m である。
- ・事故地点の交差点付近には、幅 3.0m の右折車線が設置されている。
- ・路側帯の外側には幅 3.5m の歩道が設けられている。
- ・事故地点から江別市方面へ約 300m の地点には、JR 学園都市線に架かる通称美登江跨線橋がある。
- ・美登江跨線橋は、江別市方面から上り勾配 (3.36%) で、札幌市方面へは下り勾配 (3.15%) となっており、美登江跨線橋と事故地点の高低差は 6.79m である (写真 4-1、4-2 参照)。

2.3.2.2 警察からの情報

事故地点付近の道路の最高速度規制はなく、法定速度の 60 km/h である。また、天候、道路状況等による臨時の交通規制もなかった。

表 5 事故当時の道路環境の状況

路面状況	湿潤
最高速度規制	法定速度 (60km/h)
道路形状	片側 2 車線、直線、下り勾配 (3.15%)
道路幅員	11.75m (片側)

2.3.3 天候

晴れ

2.4 当該事業者等に係る状況

2.4.1 当該事業者及び当該事業所の概要

当該事業者及び当該事業所の概要は、表 6 のとおりである。

表 6 当該事業者及び当該事業所の概要

運輸開始年	昭和 33 年
資本金	8 億円
事業の種類	一般貨物自動車運送事業、貨物利用運送事業
所在地	東京都
事業所数	64 ヲ所
保有車両数	当該事業所 120 台 (タンク車 25 台、トラクタ 50 台、タンクセミトレーラ 45 台) (当該事業者総計 3,322 台)
運行管理者等の選任数	当該事業所 7 名 (ほかに補助者 10 名)
運転者数	当該事業所 54 名
従業員数 (運転者を含む)	当該事業所 58 名

2.4.2 当該事業者及び当該事業所への監査の状況

当該事業者及び当該事業所への監査等の状況¹は、次のとおりである。

2.4.2.1 本事故以前 3 年間の監査

当該事業者においては、平成 29 年 9 月及び 10 月に他の事業所の監査が実施され、次の行政処分が行われている。

(1) 平成 29 年 9 月の監査

① 行政処分等の内容

平成 30 年 1 月 17 日、輸送施設の使用停止 (60 日車)

② 違反行為の概要

次の 2 件の違反が認められた。

- ・ 事業計画変更事前届出違反 (貨物自動車運送事業法施行規則 (以下「施行規則」という。) 第 6 条第 1 項第 1 号)
- ・ 定期点検整備等の未実施 (道路運送車両法 (以下「車両法」という。) 第 48 条)

(2) 平成 29 年 10 月の監査 (タイヤ脱落による事故を惹起したことを端緒としての監査)

① 行政処分等の内容

平成 30 年 6 月 11 日、輸送施設の使用停止 (50 日車) 及び文書警告

② 違反行為の概要

次の 2 件の違反が認められた。

¹ 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

- ・乗務時間等の基準の遵守違反(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)
- ・定期点検整備の実施違反(車両法第48条)

2.4.2.2 本事故を端緒とした監査

当該事業所に対し、本事故を端緒として、平成30年2月27日及び同年3月20日に監査が実施され、次の行政処分等が行われている。

(1) 行政処分等の内容

平成30年6月22日、輸送施設の使用停止(10日車)及び文書警告

(2) 違反行為の概要

次の4件の違反が認められた。

- ・事業計画変更の変更認可違反(施行規則第2条第1項第4号)
- ・各事業所に配置する事業用自動車の種別ごとの数違反(施行規則第6条第1項第1号)
- ・運転者台帳の記載事項義務違反(安全規則第9条の5第1項)
- ・運転者に対する指導監督違反(安全規則第10条第1項)

2.4.3 当該運転者

2.4.3.1 運転経歴

当該事業者の運転者台帳によると、当該事業所における当該運転者の当該業態車両の運転経歴は5年3ヵ月である。

2.4.3.2 運転特性

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

(1) 当該所長の口述

- ・当該運転者には、平成28年6月に適性診断(一般)(以下「一般診断」という。)を受診させている。

(2) 一般診断結果の記録

当該運転者が平成28年6月に受診した一般診断について、事業者に通知された指導要領では、指導のポイントとして次のことが記載されていた。

① 優れている事項

- ・判断・動作のタイミングについて、タイミングよく適応した処置をとることができます。

② 注意を促す事項

- ・危険感受性について、積極的な確認の不足および先を急ぐ傾向が強い点の

改善を指導してください。

- ・動作の正確さについて、動作は正確なのですが、判断や反応動作にかかる時間にムラがあるようです。「確認運転」「慎重運転」を指導してください。

(3) 過去の診断結果

① 平成 24 年 10 月に受診した適性診断（初任）

当該運転者が当該事業者の運転者として選任される前に受診した適性診断（初任）（以下「初任診断」という。）には、指導のポイントとして次のことが記載されていた。

- ・注意していただきたい点として「注意が一点に集中し、周りの状況が見えなくなります。」
- ・アドバイスとして「事故を防止するためには、なるべく遠方や左右、後方の交通状況の変化を良く見て、今後の信号の変化や他の交通の動きを予測し、それに応じた余裕を持った運転をおこなうことが必要です。」

② 平成 26 年 7 月に受診した一般診断

当該運転者が平成 24 年 11 月に当該事業者の運転者として選任された後、最初に受診した一般診断には、指導のポイントとして次のことが記載されていた。

- ・注意していただきたい点として「前は、状況を「よくみよう」とする積極的な姿勢の不足を指摘しましたが、今回も、同様に交通の状況を「よくみよう」とする積極的な姿勢に、かなり不十分な点がみうけられるという結果がでています。」
- ・アドバイスとして「交通の状況を「しっかりみよう」「危険を事前に察知しよう」とする積極的な姿勢を持つように心掛けてください。」

2.4.3.3 健康状態

当該所長の口述及び警察からの情報並びに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) 当該所長の口述

- ・当該運転者は、年 2 回の定期健康診断を受診している。
- ・健康診断の結果は、運転者ごとの健康診断結果表に、診断結果や診断医師の指示、並びに産業医による就業の可否や指導等が記載されており、これを保存している。

(2) 警察からの情報

警察からの情報によると、当該運転者は、普段、運転に影響を及ぼさない腸の薬を服用していた（当該事業所では把握していなかった。）。

(3) 健康診断結果の記録

- ・当該運転者の平成 29 年 6 月及び同年 10 月の定期健康診断の結果では、一部

指摘事項があったものの、事故に影響を及ぼしたと考えられるものはなかった。

2.4.4 運行管理の状況

2.4.4.1 当該運転者の乗務管理

当該事業所の点呼記録簿及び当該車両の運行記録計の記録によると、事故日前1ヵ月の当該運転者の勤務状況は表7及び図3のとおりであり、平成元年2月に労働省（当時）が策定した「自動車運転者の労働時間等の改善のための基準」（以下「改善基準告示」という。）に違反したものはなかった。

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

表7 当該運転者の事故日前1ヵ月の勤務状況

拘束時間	242 時間 44 分（平均 11 時間 02 分/日） （事故日前 1 週間：35 時間 20 分）
運転時間	154 時間 32 分（平均 7 時間 01 分/日） （事故日前 1 週間：22 時間 28 分）
改善基準告示に関する基準の超過等	1 日の拘束時間の上限値超過：0 件（上限値 16 時間） 休息期間の下限値不足：0 件（下限値 8 時間） 連続運転時間の上限値超過：0 件（上限値 4 時間） 1 ヵ月の拘束時間の上限値超過：0 件（上限値 320 時間）
休日数	9 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						5:03	拘束時間11:44										16:47							
30日前	休																							
29日前						5:02	拘束時間12:51										17:53	休息期間11:44						
28日前						5:37	拘束時間 9:10 14:30										休息期間14:50							
27日前						5:20	拘束時間14:48										18:51	休息期間 9:12						
26日前						4:03	拘束時間12:28										16:08	休息期間11:32						
25日前						3:40	拘束時間13:57										17:37	休息期間12:59						
24日前						6:36	拘束時間10:55										17:31							
23日前	休																							
22日前						6:36	拘束時間 10:34 14:36										休息期間13:26							
21日前						4:02	拘束時間 9:53 13:55										休息期間16:45							
20日前						6:40	拘束時間 11:59 16:26										休息期間12:01							
19日前						4:27	拘束時間12:01										16:28							
18日前	休																							
17日前						4:37	拘束時間 9:17 13:54																	
16日前	休																							
15日前						5:26	拘束時間 7:20 11:47										休息期間16:40							
14日前						4:27	拘束時間14:42										19:09	休息期間11:18						
13日前						6:27	拘束時間14:02										17:46	休息期間 9:58						
12日前						3:44	拘束時間12:16										16:00	休息期間15:08						
11日前						7:08	拘束時間 9:53 14:41										休息期間14:07							
10日前						4:48	拘束時間10:28										15:16							
9日前	休																							
8日前						4:25	拘束時間11:52										16:17							
7日前	休																							
6日前						5:02	拘束時間11:52										16:23	休息期間12:08						
5日前						4:31	拘束時間11:20										15:51							
4日前	休																							
3日前	休																							
2日前	休																							
前日						5:51	拘束時間14:20										18:30	休息期間 9:40						
当日						4:10	10:36										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3 当該運転者の事故日前1ヵ月の勤務状況（当該事業者資料に基づき作成）

2.4.4.2 点呼及び運行指示

当該所長の口述及び点呼記録簿によると、次のとおりであった。

(1) 当該所長の口述

- ・当該事業所では、運行管理者7名及び補助者10名を選任している。
- ・当該事業所では、泊まり勤務の運転者がいないため、車両が運行している間は、当該事業所に運行管理者等が不在にならないよう、運行管理者等の勤務時間は、3時30分から17時00分までの勤務と、8時00分から運転者の乗務が終了するまでの2パターンの勤務としている。
- ・始業点呼は、対面での点呼を実施し、アルコール検知器を使用した酒気帯びの有無の確認、健康状態、睡眠の状態、日常点検の実施結果、服装状況、運転免許証及び危険物免状の所持、行程を確認した上で、安全運転のために必要な指示を行っている。
- ・終業点呼は、対面での点呼を実施し、アルコール検知器を使用した酒気帯びの有無の確認、健康状態と自動車、道路、運行の状況等について報告を受けている。
- ・始業点呼時には、運転者に対して、石油等の届出先台帳に危険個所等の道路環境についての記録が記載されているため、これを指導している。
- ・事故当日の始業点呼は、運行管理者Cが対面で行い、当該運転者の疲労、睡眠不足等には問題はなかった。

(2) 点呼簿の記録状況

- ・事故前日の始業点呼は、運行管理者Aが6時07分に対面で実施した旨記録されていた。アルコール検知器を使用した酒気帯びの有無の確認、疾病疲労等の状況、服装状況及び日常点検の実施結果については良好である旨の「○」印が記載されていた。終業点呼は、運行管理者Bにより19時03分に対面で実施した旨記録され、車両の状況、疾病疲労等の状況、アルコール検知器を使用した酒気帯びの有無の確認の欄には良好である旨の「○」印が記載されていた。
- ・事故当日の始業点呼は、運行管理者Cにより4時17分に対面で実施した旨記録されていた。アルコール検知器を使用した酒気帯びの有無の確認、疾病疲労等の状況、服装状況及び日常点検の実施結果は良好である旨の「○」印が記載されていた。

(3) 運行指示の状況

- ・当該所長の口述によると、運行指示については、配送指示書及び輸送指示書という名称で作成している。運行ルートについては、事業所で決めて管理し、前日の終業点呼時あるいは、当日の始業点呼時に運転者に直接指示している。

2.4.4.3 指導及び監督の実施状況

当該所長の口述及び指導・監督の記録によると、次のとおりであった。

(1) 当該所長の口述

- ・ 全社統一年間安全行動計画を策定し、4大事故（衝突事故、誤納品事故、施設内物損事故、漏洩事故）に対する対策を実施している。
- ・ 全国統一化された安全教材を基にした「安全行動計画」という指導教育を2カ月に1度実施している。
- ・ また、机上テストを実施し、実地訓練も行い、運転者の習熟度を把握している。
- ・ 繁忙期である冬期には、4大事故防止を徹底し、対策を反復して行う「冬期事故防止強調運動」を実施している。
- ・ 他の事業所において事故があった場合、事故情報として全国の事業所に展開され、当該事業所としても教育にフィードバックさせている。

(2) 指導監督の記録

- ・ 当該事業所で毎月開催している「安全行動」の実施記録は、計画と実行記録が報告書とともに保存されていた。
- ・ 当該運転者については、平成29年7月に衝突防止の実技訓練、平成29年10月に誤納品防止の理解度テストを受け、満点を取った指導教育記録が確認された。

2.4.4.4 適性診断の活用

当該所長の口述及び適性診断結果の活用の記録によると、次のとおりであった。

(1) 当該所長の口述

- ・ 新たに雇い入れた運転者、高齢運転者、事故を起こした運転者の他に全運転者に定期的に受けさせる適性診断の年度計画を策定し、計画的に受診させている。
- ・ 運行管理者は、適性診断票に基づき個別に20～30分程度で注意点等を指導し、会社控えを基に指導内容の記録・保存をしている。

(2) 活用の記録

当該運転者が、平成24年に受診した初任診断の診断票には、運行管理者が注意点等について指導した記録が残されており、さらに平成28年に受診した一般診断の診断票にも指導した記録が残されていた。

2.4.4.5 運転者の健康管理

当該所長は、次のとおり口述した。

- ・ 運転者には、毎年2回定期健康診断を受診させている。

- ・当該事業所では、毎月実施している指導教育の場で、必ず健康管理に関する項目を上げ指導を行っている。
- ・当該事業所では、点呼時に体調が悪いときは必ず自己申告するように指導している。

2.4.4.6 車両管理

当該所長は、次のとおり口述した。

- ・当該事業所の車両管理体制は、整備管理者 1 名と整備管理補助者 15 名を選任している。
- ・定期点検については、年間を通じ実施計画表を作成し、3 ヶ月定期点検、12 ヶ月定期点検ともに計画的に実施している。
- ・日常点検については、運行当日に乗務する運転者が実施している。
- ・当該車両の 3 ヶ月定期点検は、平成 29 年 12 月に整備管理者が実施した。

2.4.4.7 関係法令・通達等の把握

当該事業所は、運行管理等に関する各種通達は公益社団法人北海道トラック協会を通じて入手していた。

3 分析

3.1 事故に至るまでの運行状況等の分析

事故は、当該運転者が、片側 2 車線の直線道路の第 1 通行帯を走行中、同一通行帯の進路前方で信号待ちのため停止していた相手車両 1 に追突して発生したものである。

2.1.2.1 に記述したように、当該車両に装着された運行記録計の記録によると、当該車両は、事故の 8 分前位から概ね 55km/h 前後の速度で走行していたものが、その後速度約 60km/h となって、事故地点付近で急激に減速し、0 km/h に至っている。図 2-3 の 4 分間記録の波形によると減速の直前約 15 秒は、約 60km/h とほぼ一定で走行しており、追突前のブレーキと推定される減速もないまま急停止しており、このことから、この速度で相手車両 1 に追突したものと考えられる。また、2.1.1.2 に記述したように、当該所長の口述によれば、当該運転者から「相手車両に気付いた直後、ブレーキペダルを踏んだ感覚もなく追突した」と聞いていることから当該運転者によるブレーキ操作はなかったものと考えられる。さらに 2.1.2.2 に記述したドライブレコーダーの映像記録からも、当該車両が追突の瞬間まで、ほぼ一定速で前方の相手車両 1 に接近して行く状況が確認出来る。

2.1.1.2 に記述したように、当該運転者にとって、事故地点のある国道は、年間 40 回程度通行する言わば通り慣れた道路であった。当該運転者は、当該所長に対して、「上り傾斜から下り傾斜になったあたりから無意識に遠方の山並みを見ながら運転し、以前住んでいて懐かしいと思っていた直後、前方で停止していた軽乗用車に気付いたが、ブレーキペダルを踏んだ感覚もなく追突した」旨口述していることから、遠方の山並みに脇見しながら、考え事に耽っていたために前方に停止していた相手車両 1 に気付くのが遅れ追突した可能性が考えられる。

また、2.1.1.1 や 2.3.2.1 に記述したように、事故地点の手前は、起伏はあるものの、直線道路が約 8 km 続いたこと、2.1.2.2 に記述したように、ドライブレコーダーの映像記録によると、追突の 6 秒前から車両が左に寄り始め、全く速度を落とすことなく一直線に走行したまま、追突寸前の 1 秒前に右に戻ってきていることから漫然運転になっていた可能性も考えられるものの、追突直前に前方に停止していた相手車両 1 に気付いていたか否かは判明しない。

2.4.3.2 に記述したように、当該運転者は、平成 24 年と 26 年に受診した適性診断の結果によれば、「注意が一点に集中し、周りの状況が見えなくなっている。「よくみよう」という積極的な姿勢が不足している」と指摘され、「交通の状況を「しっかりみよう」「危険を事前に察知しよう」とする積極的な姿勢も持つこと」を 2 回連続でアドバイスされていた。さらに、平成 28 年の受診においても積極的な確認の不足を指摘されていることから当該運転者は事故当時、これらの指摘に対する運転者自身の運転行動の特性

を自覚し、改善することへの意識が低下していた可能性が考えられる。また、2.1.1.2に記述したように当該運転者は当該所長に対して「遠方の山並みに脇見した」と口述しており、事故地点付近を確認してみると、美登江跨線橋の手前から左前方に山並みが確認できる。上記のとおり、当該運転者は、適性診断によると「注意が一点に集中し、周りが見えなくなる。」との結果が出ていることから、事故当時も山並みに注意が逸れて、周りが見えなくなっていた可能性が考えられる。さらに、単調な直線道路を走行する運転者の特徴として、「何らかの余裕・油断を持って運転していることが多い。その要因は、緊張感の低下が考えられる。」²旨の分析結果が発表されており、当該運転者においても単調な直線道路を長く走行していたために緊張感が低下していた可能性も考えられる。

当該車両には、運行記録計やドライブレコーダーは搭載されていたものの、運転席を撮影したドライブレコーダーの映像はなく、運行記録計の波形もほぼ一定で異常も認められない。その他、前方不注意の原因や当該運転者が前方に停止していた相手車両1に気付いていたか否かを推定するべき根拠が不明であることから、前方不注意の原因、又、当該運転者が追突直前に前方に停止していた相手車両1に気付いていたか否かについては推定するに至らなかった。

以上のことから、事故は、当該運転者が片側2車線ある直線道路の第1通行帯を走行中、前方不注意の原因は、推定できないものの、前方に対する注意を怠り、前方の安全確認が不十分のまま、運転を継続したため、前方の交差点において信号待ちで停止していた相手車両1に追突して発生したものと推定される。

3.2 車両に係る状況の分析

3.2.1 当該車両に関する分析

2.3.1.1に示したように、当該車両には、衝突被害軽減ブレーキが装備されていなかったが、事故地点が直線路で、相手車両2台が同一車線前方にあったことなどから、同ブレーキが装備されていた場合は、相手車両を検知して作動した可能性が高いと考えられる。当該車両に衝突被害軽減ブレーキが装備されていたと仮定すると、事故直前の走行速度が60km/hと高いことから相手車両1への衝突は避けられないものの、事故当時の道路状態等を考慮しても、同ブレーキの作動により、車両の衝突速度は20km/h近く低減され、相手車両1の乗員に対する被害軽減に効果があった可能性が考えられる。

² 公益財団法人 交通事故総合分析センター発行 イタルダインフォメーション No.43 「追突事故はどうして起きるのか」参照

<https://www.itarda.or.jp/contents/495/info43.pdf>

3.2.2 相手車両に関する分析

本事故においては、相手車両1の乗員が2名死亡するなど、相手車両1の被害が特に大きかった。2.1.2に記述したとおり、当該車両は約60km/hの速度で進行中、信号待ちで停止していた相手車両1に追突し、相手車両1を押し出しながら進行して、相手車両2に追突している。

この追突で、相手車両1は、後方から当該車両に追突された後、当該車両と一体となって進み相手車両2に追突しているが、当該車両の衝突のエネルギーが大きく、重量の大きい2台の大型車に挟まれるような形となり、車体に大きな力が加わったものと考えられる。写真2-1及び2-2に示すように、相手車両1は、メインフレームが変形しており、車体開口部（ドアフレーム周り等）の変形も著しく、車両全体は原形をとどめないほど大破している。左右の前輪間のエンジン上部付近に5個の空気吸入口付きパネルが認められるが、これは、本来は車体先端のフロントグリル部分であり、相手車両1の車体先端上部が、相手車両2の車体後端部と衝突し、その後潰れるように変形して、エンジン上部位置まで移動したものと考えられる。相手車両2の車体後端部の下に装備されている突入防止装置は、相手車両1の自車への突入を防止したと考えられるが、衝突のエネルギーが大きかったため、相手車両1の車体の変形が進行して、乗員の生存空間を確保できなかったものと考えられる。写真3-2に、事故後の相手車両2の突入防止装置を示すが、取付位置が全体に下方に変位していて、突入防止装置が折れるように変形していることが分かる。

3.3 事業者等に係る状況の分析

2.4.4.1に記述したように、当該運転者の事故日前1ヵ月の勤務状況については、改善基準告示の違反は認められなかった。また、2.4.3.3に記述したように、当該運転者の定期健康診断の結果では事故に影響を及ぼしたと考えられるものは確認されておらず、さらに、2.4.4.2に記述したように、事故当日の始業点呼を行った運行管理者は当該運転者の疲労、睡眠不足等に問題はなかったと口述していることから、当該運転者の健康状態や疲労等が事故当時に居眠りを誘発する可能性は低いと考えられる。

2.4.4.3に記述したように、当該所長の口述によると、全国統一化された安全教材を基に指導教育を実施し、机上テスト及び実地訓練により運転者の習熟度の把握はしていたものの、慣れや過信からくる注意力の低下を防止することや距離が長く単調な運転が続く道路において注意力が散漫になりがちになることを防止するための指導が徹底されていなかった可能性が考えられる。

2.4.4.4に記述したように、当該事業者においては、運転者全員に定期的に適性診断を受診させており、運行管理者は運転者に対し、適性診断受診後に診断結果に基づき個別に助言や指導を行ってはいたものの、定期的な指導教育の場や常日頃から点呼の機会を捉えるなどして自覚させるまでには至っておらず、運転者が自らの運転行動の特性を

改善する努力をしていたかの確認が不足していた可能性が考えられる。

これらのことから、当該事業者は、日々の始業点呼の機会を捉えるなどして、運転者自身が運転行動の特性を自覚し、改善するよう努力していたかどうかの確認や、慣れや過信からくる注意力の低下を防ぐことなど、運転者に対する安全運転の意識付けを行うことが重要であると考えられる。

4 原因

事故は、当該運転者が空積載の当該車両で直線道路を走行中、前方に対する注意を怠り、前方の安全確認が不十分のまま約 60km/h の速度で運転を継続したため、前方の交差点において信号待ちで停止していた相手車両 1 に追突したことで起きたものと推定される。

当該事業者においては、毎月事故防止に対する指導教育は実施していたものの、慣れや過信による注意力の欠如や距離が長く単調な運転が続く道路において注意力が散漫になりがちになることを防止するための指導が徹底されていなかったことが事故発生の一因であった可能性が考えられる。

また適性診断結果を踏まえ、当該運転者の運転行動の特性について「動作は正確なのですが、判断や反応動作にかかる時間にムラがあるようです。「確認運転」「慎重運転」を指導してください」との結果に対する助言や指導を行い改善は促していたものの、結果として十分ではなかったことが、本事故が発生する背景となった可能性が考えられる。

5 再発防止策

5.1 事業者の運行管理に係る対策

5.1.1 運転者教育の充実

- ・事業者は、運転者に対して、慣れや過信により注意力が欠如した状態で運転することが事故に直結する重大な危険性があることを理解させるとともに、距離が長く単調な運転が続く道路において注意力が散漫になることを防止するため、周囲の安全に配慮した上で車両を停止させ、休憩を取るなどの指導をすることが重要である。
- ・事業者は、運転者の適性診断の結果、運転に当たっての注意点を指摘された項目に対し、その結果を的確に伝達するだけでなく、このことを日常的に自覚させ、改善に努める運転を心掛けるよう継続的に指導することが重要である。

5.1.2 運行指示の徹底

事業者は、運行管理者に対し、運転者に貨物を安全、確実に輸送することが社会的使命であることを認識させるとともに、安全運行を確保するため、運行経路における道路及び交通状況について運転者に適切な指示を行うことを徹底することが重要である。

5.1.3 本事案の他事業者への水平展開

国土交通省及び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。

5.2 自動車単体に対する対策

5.2.1 安全運転支援装置の導入

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

- ・運転者の目の動きや顔の周辺の状態等をモニターし、運転中の前方の注意力の低下を感知して警告する装置
- ・運転者の生体信号を捉え疲労度合いを警告する装置
- ・衝突被害軽減ブレーキ

なお、今回の事故においては、単調な運転の連続から運転者の注意力が低下した可能性が考えられており、また、これまでこの種の事故が多発していることより、今

後、IT技術や先進運転支援技術を使用して、運行管理者や事業所から運転者に対して、道路状況、運転状況等に合わせた具体的な注意や指示のメッセージを自動的に配信するなどの装置の開発や実用化も望まれるところである。これは、現在の通信機能付き運行管理システムの技術やカーナビ技術の使用で実用化できる部分も多いと考えられることから、行政からも開発への積極的な支援を期待したい。

5.3 運転者の安全運転対策

5.3.1 運転者の安全運転意識の向上

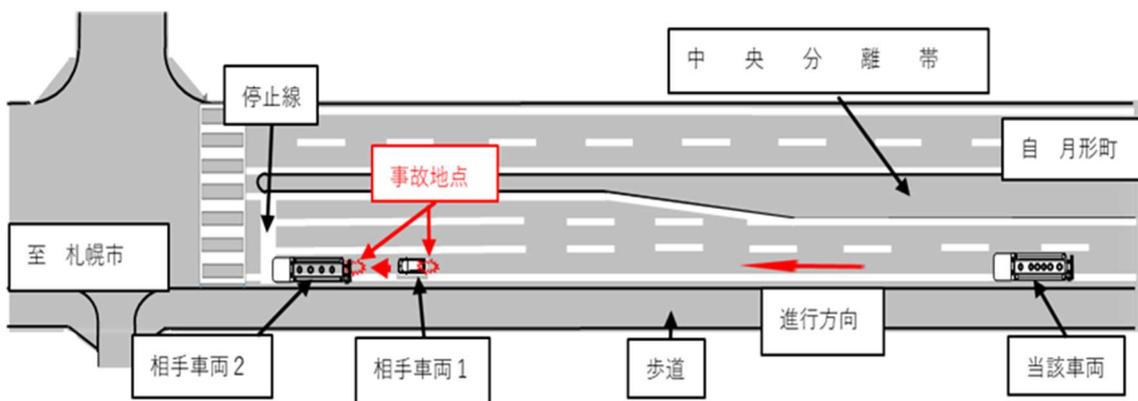
運転者は、前方不注意状態が及ぼす危険性を十分に認識し、道路状況に応じた安全運転に努める必要がある。

また、運転者は、日常慣れた車両、慣れた経路の運転であっても、事故を起こす事例が多いことから、過信や漫然運転をしないように注意するとともに、適性診断結果に基づいて自らの運転行動の特性について改善する努力をすることが重要である。

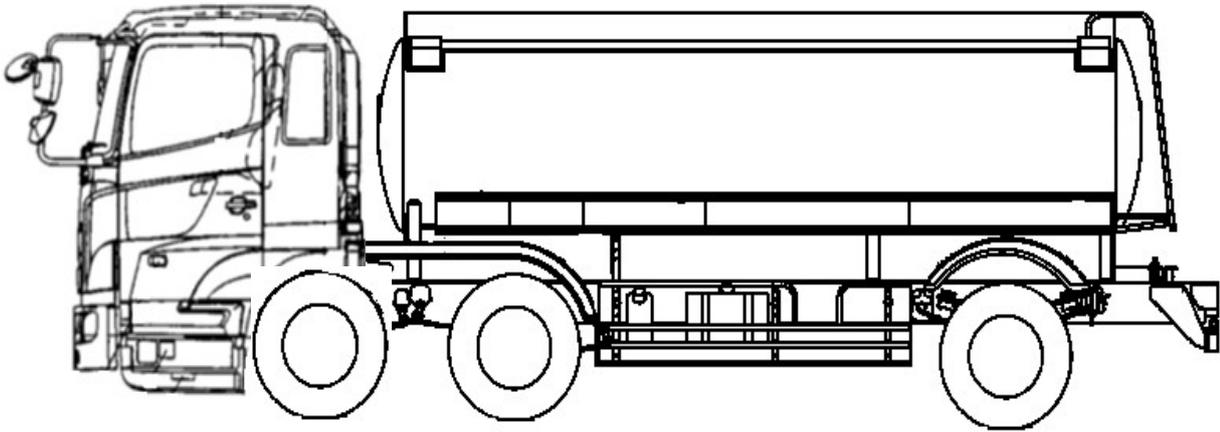


この図は国土地理院地図（電子国土Web）を使用して作成

参考図1 事故地点道路図



参考図2 事故地点見取図



参考図3 当該車両外観図



写真 1 - 1 当該車両



写真 1 - 2 当該車両



写真 2 - 1 相手車両 1



写真 2 - 2 相手車両 1



写真3-1 相手車両2



写真3-2 相手車両2



写真4-1 事故地点付近（江別市方面を望む）



写真4-2 事故地点付近（札幌市方面を望む）