

資料4 事故等の再発防止のための行政指導（通達）

- 4-1 保安情報の送付について ～緊急保安情報～
- 4-2 湘南モノレール鉄道物損事故に係る対応について
- 4-3 東京急行電鉄(株)で発生した車いすの転落事故について
- 4-4 鉄道輸送の安全確保について ～緊急保安情報～
- 4-5 年末年始におけるプラットフォームでの人身障害事故の防止について
- 4-6 鉄道輸送の安全確保について ～緊急保安情報～

国鉄安第4号
平成21年4月24日

各地方運輸局 鉄道部長 殿
内閣府 沖縄総合事務局 運輸部長 殿

鉄道局 安全監理官

保安情報の送付について
～緊急保安情報～

平成21年4月19日、東海旅客鉄道株式会社の名松線において、家城駅に留置していた気動車1両が、無人のまま約8.5キロ逸走するというインシデント（本線逸走）が発生したので、「保安情報に関する取扱要領（平成19年5月28日改正）」に基づき緊急保安情報を別添のとおり送付する。

当該インシデントの原因については、現在、調査中であるが、車両の逸走は、列車衝突等の重大な事故につながるおそれがあることに鑑み、貴局管内の鉄軌道事業者に対し、今回のインシデントに関する情報提供を行い、注意喚起されたい。

東海旅客鉄道株式会社 名松線におけるインシデント（本線逸走）について

1. 事業者名 東海旅客鉄道株式会社
2. 事故種別 インシデント（本線逸走）
3. 発生日時 平成21年4月19日（日） 22時07分頃 天候：晴
及び天候
4. 場 所 名松線 家城駅構内（三重県津市）
5. 車 両 キハ11形 1両 （回416Dにて到着した車両）
6. 死 傷 者 なし
7. 原 因

運転士が、ブレーキ力が不十分な状態のまま手歯止めを撤去した後、一時的に車両から離れたため。

8. 概 況

当該運転士は、家城駅上り本線留置中の車両の入換を行うため、起動準備を開始したが、手歯止めを撤去した後に、一時的に車両を離れた。その間に、当該車両は松阪方へ逸走を開始し、約8.5km離れた伊勢大井駅～井関駅間の第四初瀬街道踏切付近で停止した。

9. 再発防止対策

（緊急対策）

- (1) 緊急現場長会議を開催し、乗務員作業実態の緊急点検及び基本作業の徹底を指示。（4月20日）
- (2) 当該駅の入換作業に対して管理者が添乗指導を当面の間実施。

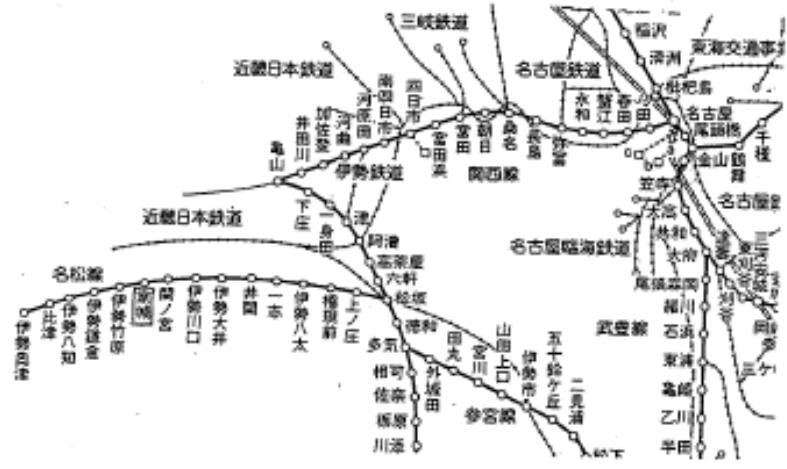
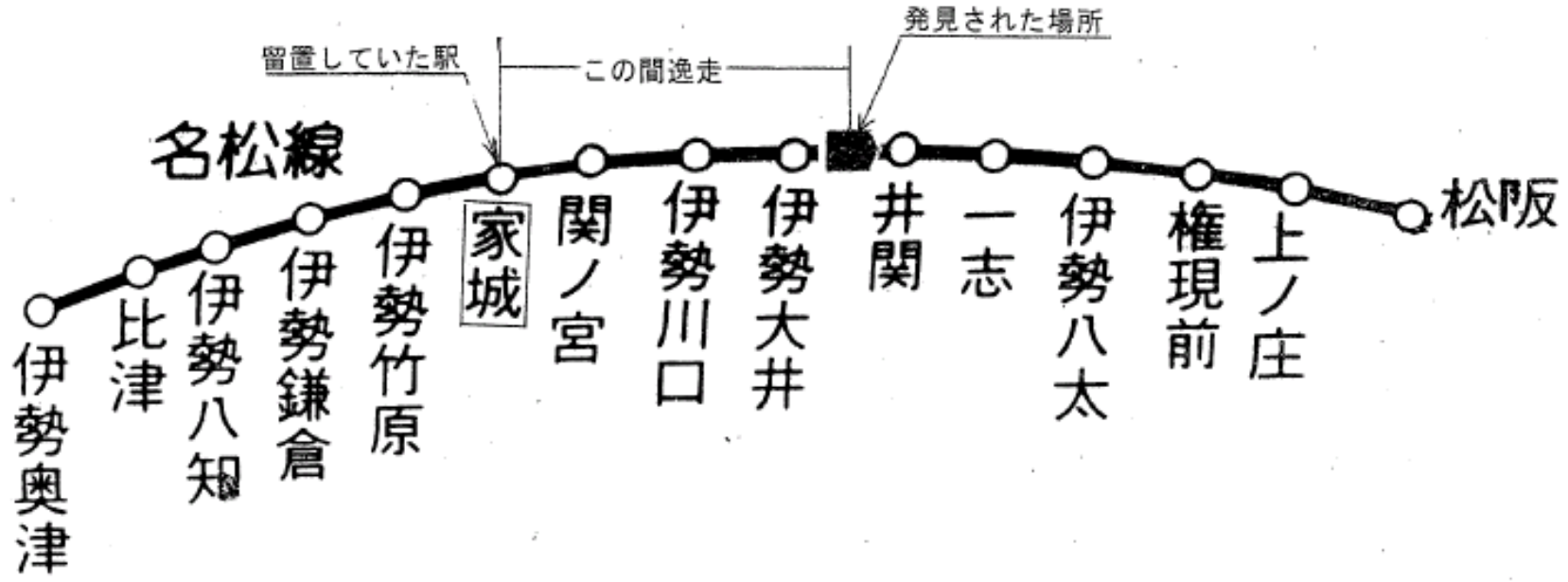
10. 付 記

- (1) 今回の車両逸走による人、自動車等との接触事故及び死傷者の発生はない。
- (2) 419Cが家城駅に到着した21時58分をもって、上下線最終列車の運行は終了していた。
- (3) 当該運転士は25歳、経験1年である。
- (4) 逸走した区間には23箇所の踏切（第1種が21箇所、第4種が2箇所）が存在する。尚、当該車両は、第四初瀬街道踏切を通過した後、上り勾配により方向を変え同踏切を再通過したが、その際に無遮断が発生した。
- (5) 家城駅構内は、松阪方に3‰の下り勾配となっている。
- (6) 当該運転士は、419Cの乗務及び同駅下り本線到着し客扱い後、小移動と留置手配を一連の作業として行うべきところ、客扱い後、必要な手配をとることなく、車両を離れ、携行する鞆を駅事務室に置きに行った。その後、419C車両の小移動と留置手配を実施した。
- (7) 当該運転士は、上り本線留置中の車両の起動準備の際、ブレーキ試験を行

わないまま手歯止めを撤去した後に、入換開始時間まで間があったため、駅事務室に置いた鞆を休養室に移動させようと、当該車両の転動防止手配を行わず、一旦車両を離れて駅事務室に向かった（約5分）。なお、当該運転士は、当該車両のブレーキシリンダ圧力が抜けているとは思っていなかった。

- (8) 平成18年8月20日には、同駅にて手歯止め装着失念に伴う車両逸走が発生しており、再発防止対策として、車両を留置（バッテリー電源「切り」）した際に、直通予備ブレーキが作用するようになっていた。今回は、当該運転士が入換作業前の点検整備中にバッテリーの電源を入れたことで直通予備ブレーキの作用が切れており、また、点検整備中にブレーキ確認を行わず、ブレーキ管への圧力空気を込め再制動しなかったため、ブレーキシリンダへのエアが不足して逸走した。
- (9) なお、逸走した当該車両の前部標識、後部標識は点灯していた。

発生箇所



時系列

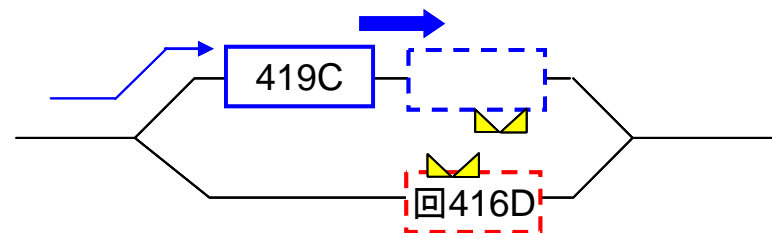
①20:56頃 回416D到着(上本)



(到着後、留置手配)

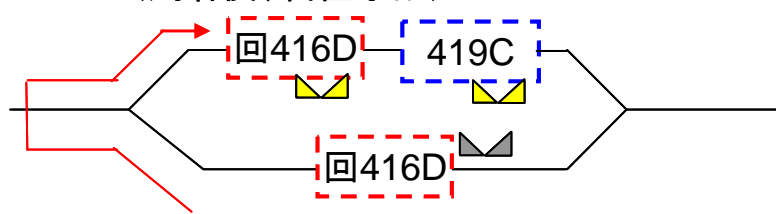
②21:58頃 419C到着(下本)

(到着後、伊勢奥津方へ小移動させ留置手配)



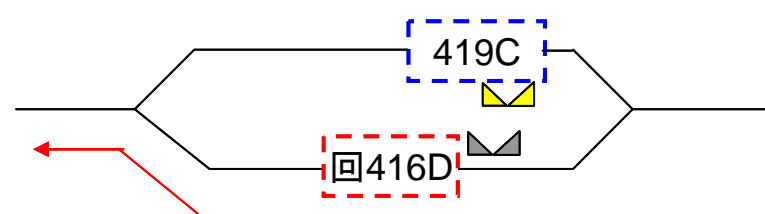
③【所定】22:17頃
回416D到着車両入換(上本⇒下本)

(到着後、留置手配)



(手歯止めは撤去)

③'【今回】22:07頃
回416D到着車両が逸走開始



(手歯止めは撤去)

国鉄技第51号
国鉄安第20号
平成21年6月26日

各地方運輸局 鉄道部長 殿
内閣府 沖縄総合事務局 運輸部長 殿

鉄道局 技術企画課長
安全監理官

湘南モノレール株式会社江の島線の鉄道物損事故に係る対応について

平成20年2月24日に湘南モノレール株式会社 江の島線 西鎌倉駅構内で発生した鉄道物損事故については、平成21年6月26日に、運輸安全委員会から鉄道事故調査報告書（以下、「報告書」という。）が公表されるとともに、別紙のとおり国土交通大臣に対して意見が述べられたところである。

この意見については、下記により対応することとしたので、貴局管内鉄軌道事業者に対し、報告書の内容と併せ、周知・指導されたい。

また、本件については、（社）日本鉄道車輛工業会及び（社）日本鉄道車両機械技術協会に対し、別添のとおり通達したことを申し添える。

記

1. 列車の異常な力行等を認めた場合の取扱いの運転士への再徹底

鉄軌道事業者においては、加減速制御にソフトウェアを使用する車両の運転士に対して、報告書の内容を周知するとともに、これら列車の異常な力行やブレーキ力低下を認めた場合は直ちに列車を停止させることを再徹底し、それらの結果を記録しておくこと。

なお、この場合、列車を直ちに停止させる方法については、運転士が緊急時に行えるものであるとともに、ソフトウェアの処理異常が発生した場合であっても、TE装置取扱い、パンタグラフ降下等、車両構造に応じ、確実に主回路を遮断できるものであること。

2. 故障防止のノウハウの蓄積

VVVFインバータ等パワーエレクトロニクス機器や電子機器等に関する誤動作等の情報を共有し、故障防止のノウハウを蓄積するための場を、(社)日本鉄道車輛工業会及び(社)日本鉄道車両機械技術協会の協力を得て、設けることとするので、鉄軌道事業者、車両メーカー及び鉄道用の電気機器メーカーにおいては、関係する情報の提供等の協力をすること。

また、鉄軌道事業者、車両メーカー及び鉄道用の電気機器メーカーにおいて、今後、パワーエレクトロニクス機器や電子機器等を使用した車両を製作する場合には、上記取り組みにおいて蓄積された故障防止のノウハウも活用し、接地及び配線臙装のあり方等、車両内の電磁両立性(EMC)に関する総合的な検討を行うこと。

3. ソフトウェア設計時の十分な配慮

鉄軌道事業者、車両メーカー及び鉄道用の電気機器メーカーにおいては、列車の加減速を制御する装置、ブレーキ制御装置、保安装置等の運転保安上重要な装置において、その制御をソフトウェアにより行う場合、処理に異常があったときにウォッチドッグタイマ等の安全確保に重要な役割を果たす機能が確実に発揮されるように設計時に十分な配慮を行うこと。

4. 運転士の操作と対応する車両の挙動を別個の機器で記録する機能を持たせることの検討

車両に搭載されたソフトウェアの処理異常や電子部品の一時的な不具合により故障が発生した場合における原因究明のレベルを向上させるため、加減速制御にソフトウェアを使用する車両において、運転士の操作と対応する車両の挙動を別個の機器で記録する機能をもたせることの検討については、関係者の協力を得て検討の場を設けることとする。

運輸安全委員会 鉄道事故調査報告書
「湘南モノレール(株)江の島線西鎌倉駅構内鉄道物損事故」(平成21年6月26日)

意見

- (1) V V V Fインバータ搭載車等、加減速制御にソフトウェアを使用する鉄道車両においては、ソフトウェアの処理異常によって、車両が運転士のマスコン操作に反して力行を継続した場合、車両に異音や異臭などの兆候がみられないため、運転士が異常に気付くのが遅れる可能性が考えられる。従って、本事故事例を運転士に周知し、列車の異常な力行やブレーキ力低下を認めた場合は直ちに列車を停止させることを再徹底すべきである。なお、列車を直ちに停止させる方法については、運転士が緊急時に行えるものであるとともに、ソフトウェアの処理異常により不正な力行が発生した場合においてもブレーキ力を確保するために、ソフトウェアの処理異常が発生した場合に確実に主回路を遮断できる方法を周知すべきである。
- (2) 鉄道事業者、車両メーカー及び鉄道用の電気機器メーカーは、鉄道車両のノイズによる誤動作の問題に対して、V V V Fインバータ等パワーエレクトロニクス機器や電子機器等に関する誤動作等の情報を互いに共有し、故障防止のノウハウの蓄積をすべきである。また、パワーエレクトロニクス機器や電子機器等を使用した車両の接地及び配線艤装のあり方等、車両内の電磁両立性(EMC)の問題に関する総合的な検討を実施すべきである。
- (3) 列車の加減速を制御する装置、ブレーキ制御装置、保安装置等の運転保安上重要な装置において、その制御をソフトウェアにより行う場合、処理に異常があったときにウオッチドッグタイマ等の安全確保に重要な役割を果たす機能が確実に発揮されるように設計時に十分な配慮を行うべきである。
- (4) V V V Fインバータ搭載車等、加減速シーケンスがソフトウェアによって処理される車両においては、ソフトウェアの処理異常や電子部品の一時的な不具合による故障が発生した場合、リセット扱い等により不具合の痕跡を残さずに容易に復帰することが多いことから、現象が再現しない場合、故障原因の究明が困難になる可能性があると考えられる。このような故障に対する原因究明のレベルを向上させるため、加減速シーケンスがソフトウェアによって処理される車両においては、運転士の操作と対応する車両の挙動を別個の機器で記録する機能を持たせることを検討すべきである。

国鉄技第85号
国鉄施第41号
平成21年10月2日

各地方運輸局 鉄道部長 殿
内閣府 沖縄総合事務局 運輸部長 殿

鉄道局技術企画課長
鉄道局施設課長

東京急行電鉄(株)で発生した車いすの転落事故について

平成21年9月13日(日)、東京急行電鉄(株)東横線多摩川駅プラットフォーム上において、車いす使用者と付添人がエレベーターを降りた際、付添人が車いすから手を離れた折に車いすが動き出し、車いす利用者が車いすごと線路上に転落する事故が発生した。エレベーターの出入口付近の横断勾配は2.5%であった。
(別添参照)

貴運輸局等にあつては、同種事故の再発防止の観点から、管下鉄軌道事業者に本件事故情報を周知するとともに、プラットフォーム上のエレベーターの乗降ロビーおよびその付近に、移動等円滑化のために必要な旅客施設又は車両等の構造及び設備に関する基準を定める省令(平成18年国土交通省令第111号)第20条第1項第4号において標準とされている1%を超える横断勾配があるところ(ホームドアまたは可動式ホーム柵が設置されているプラットフォームは除く)については、利用者に対して注意喚起を表示する等の当面の措置を講ずるよう指示されたい。

東京急行電鉄(株) 東横線 多摩川駅における車いす使用者の転落事故について

1. 事業者名 東京急行電鉄株式会社
2. 発生日時 平成21年9月13日(日) 16時30分頃
3. 場所 東横線 多摩川駅 1番線
4. 死傷者 負傷者1名(9月14日死亡)
5. 概況 1番線横浜寄りのエレベーターで改札階からホーム階へ上がってきた車いす使用者と付き添い人がエレベーターを降りた際、付き添い人が車いすの駐車用ブレーキをかけずに手を離れた折に、当該付近の下り勾配により車いすが動き出し線路上に転落した。車いす使用者は、救急車により病院に搬送されたが、9月14日19時頃に死亡した。
6. 付記
 - (1) 車いす使用者 81歳女性 (付き添い人 61歳女性)
 - (2) 鉄道事業者の対策として、9月15日16:45から当該エレベーターのホーム階の出入口付近にガードマンを配置している。
 - (3) 9月16日夜間に、当該エレベーターのホーム階の出入口付近に転落防止のための柵を設置した。
 - (4) プラットホーム端部付近は、半径200mの曲線となっており、2番線から1番線に向けて2.5%の下り勾配となっている。
 - (5) 車椅子利用者と列車との接触はなし
 - (6) 平成19年9月、同一箇所において同様の事故が発生している。

国鉄施第50号
国鉄安第47号
平成21年10月29日

各地方運輸局 鉄道部長 殿
内閣府 沖縄総合事務局 運輸部長 殿

鉄道局 施設課長
安全監理官

鉄道輸送の安全確保について
～緊急保安情報～

平成21年8月27日、一畑電車株式会社 北松江線 朝日ヶ丘駅～松江イングリッシュガーデン前駅間において発生した列車脱線事故について、「保安情報に関する取扱要領の改正について」（平成19年5月28日付け国鉄安第7号）に基づき、緊急保安情報を別添のとおり送付するので、管内鉄軌道事業者に対して当該事故の概要を周知し、注意喚起されたい。

なお、事故発生箇所の曲線部において、脱線防止ガードを内軌側^{注1}に敷設すべきところを外軌側^{注2}のみに敷設していたことが判明している。よって、脱線防止ガード等の敷設方について、貴管内の旅客鉄軌道事業者において同様の事案^{注3}が判明した場合には、速やかに改善するよう指導するとともに、その旨を施設課長あて報告されたい。

注1：曲線の内側レールの軌間内側

注2：曲線の外側レールの軌間内側

注3：推定脱線係数比1.2を下回ることとなる曲線の内軌側に脱線防止ガード等を設置していない事案

一畑電車株式会社 北松江線における列車脱線事故について

1. 事業者名 一畑電車株式会社
2. 事故種別 列車脱線事故
3. 発生日時 平成21年8月27日（木）11時58分頃 天候：晴
及び天候
4. 場 所 北松江線 朝日ヶ丘駅～松江イングリッシュガーデン前駅間
5. 列 車 電鉄出雲市駅発 松江しんじ湖温泉駅行 第317列車
(2両編成・ワンマン)



6. 死 傷 者 軽傷 3名（乗客）
7. 原 因 運輸安全委員会により調査中
8. 概 況

第317列車運転士は朝日ヶ丘駅を定時に発車し、11km付近の半径200mの左曲線に約55km/hの惰行運転で進入した。同曲線の出口側緩和曲線部において速度が約50km/hまで低下したため力行運転に切替えた直後に、床下から「ガン」という異音があったため、非常ブレーキを使用して11k219m付近に停止した。確認したところ、先頭車両の前台車全2軸が進行方向の右側に脱線していた。

9. 再発防止対策

(1) 緊急対策

- ① 当該半径200mの曲線の内軌側（曲線の内側レールの軌間内側）に脱線防止レールを設置した。
- ② 脱線箇所付近の軌道を整正した。

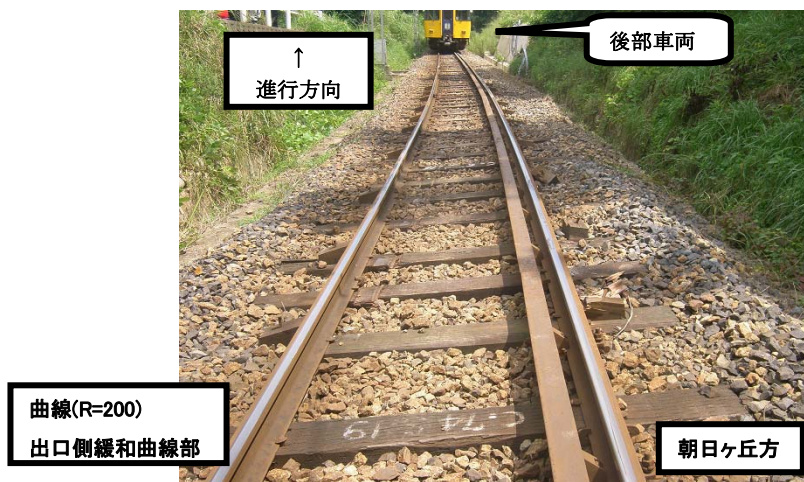
(2) 恒久対策

運輸安全委員会の調査結果等を踏まえ検討する。

10. 付 記

- (1) 11k137m付近の外軌側レール（右レール）に乗り上がりの痕跡があり、当該箇所は半径200mの左曲線の出口側緩和曲線部である。
- (2) 事故後に乗り上がり箇所付近の軌道変位を測定したところ、実施基準に定める軌道整備基準値を超える平面性変位及び通り変位が認められた。

- (3) 平成12年に営団地下鉄日比谷線で発生した列車衝突事故を受けて、中国運輸局は同社に半径200m以下の曲線の内軌側に脱線防止ガード等を敷設するよう通達した。しかし、同社の半径200m以下の曲線（20箇所）においては、当該箇所を含む9箇所において脱線防止ガード等を外軌側（曲線の外側レールの軌間内側）にのみ敷設していた。
- (4) 中国運輸局は、外軌側のみに脱線防止ガード等を敷設している残る8箇所の半径200m以下の曲線について、内軌側（曲線の内側レールの軌間内側）への脱線防止ガード等の敷設を平成21年10月23日付けで指示した。



国鉄安第59号
平成21年12月1日

各地方運輸局 鉄道部長 殿
内閣府 沖縄総合事務局 運輸部長 殿

鉄道局 安全監理官

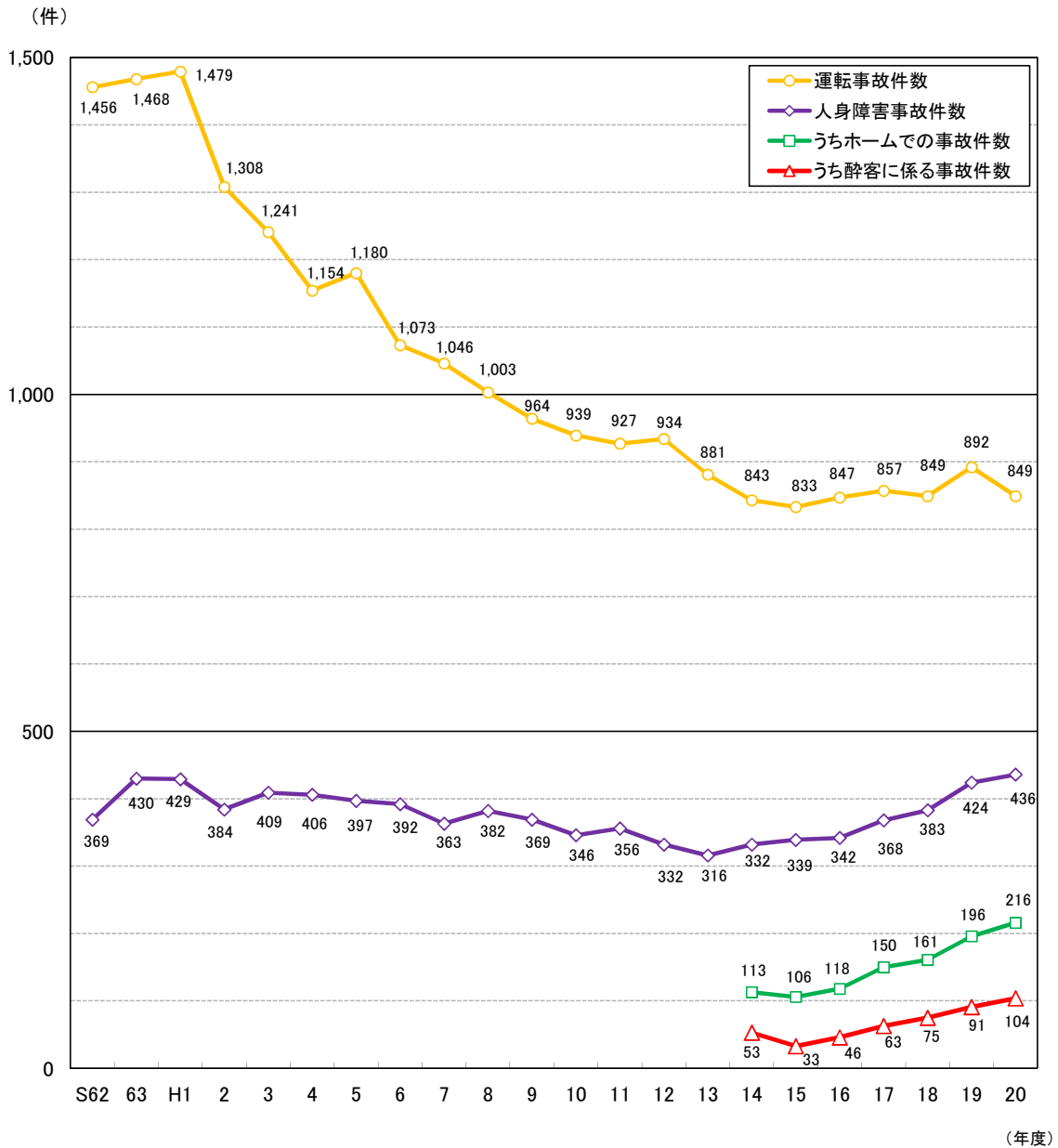
年末年始におけるプラットフォームでの人身障害事故の防止について

鉄軌道運転事故が長期的に減少する傾向にある中で、人身障害事故については、近年増加する傾向にあり、平成20年度には鉄軌道運転事故の過半数を占める状況となっている。特に、プラットフォーム上で又はプラットフォームから転落して列車に接触等した人身障害事故（以下単に「人身障害事故」という。）については、増加が著しく、鉄軌道運転事故に占める割合が4分の1を超える状況となっている。

このような状況及び人身障害事故の約半数が酔客の事故であることを踏まえ、年末年始を迎えるにあたり、車内放送等により旅客の注意を喚起するなど、人身障害事故の防止に努めるとともに、平成21年度年末年始の輸送等に関する安全総点検にあわせて、その実施状況を点検するよう、貴局管内の鉄軌道事業者を指導されたい。

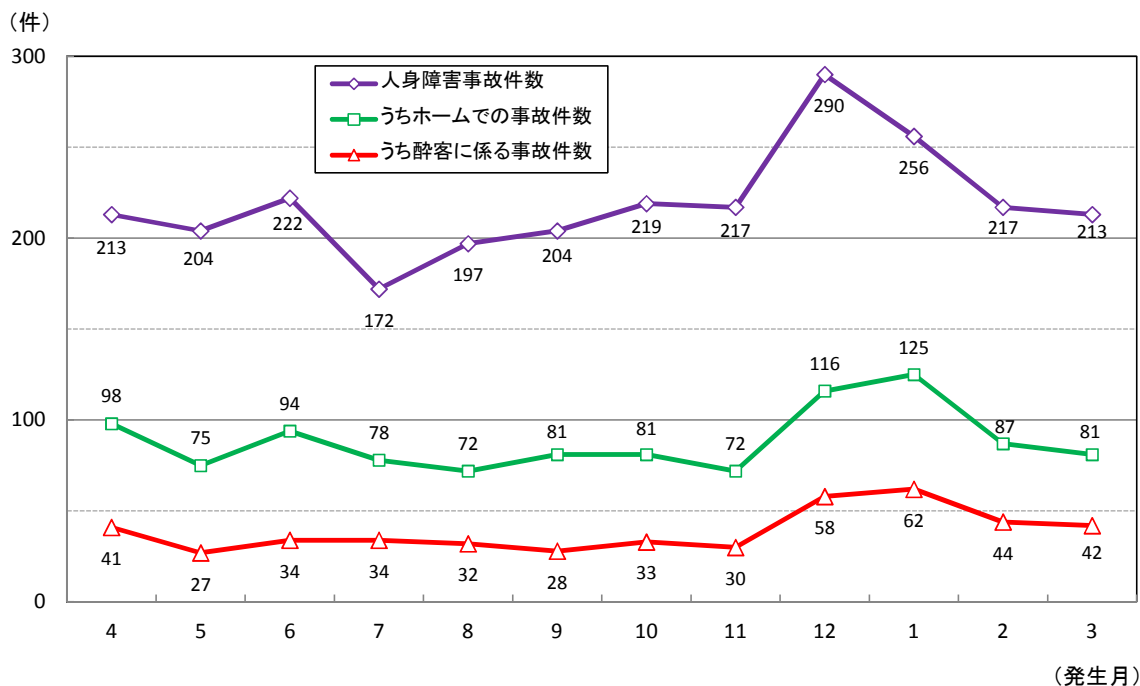
年末年始におけるプラットフォームでの人身障害事故の防止について (参考資料)

1. 運転事故、人身障害事故件数等の推移



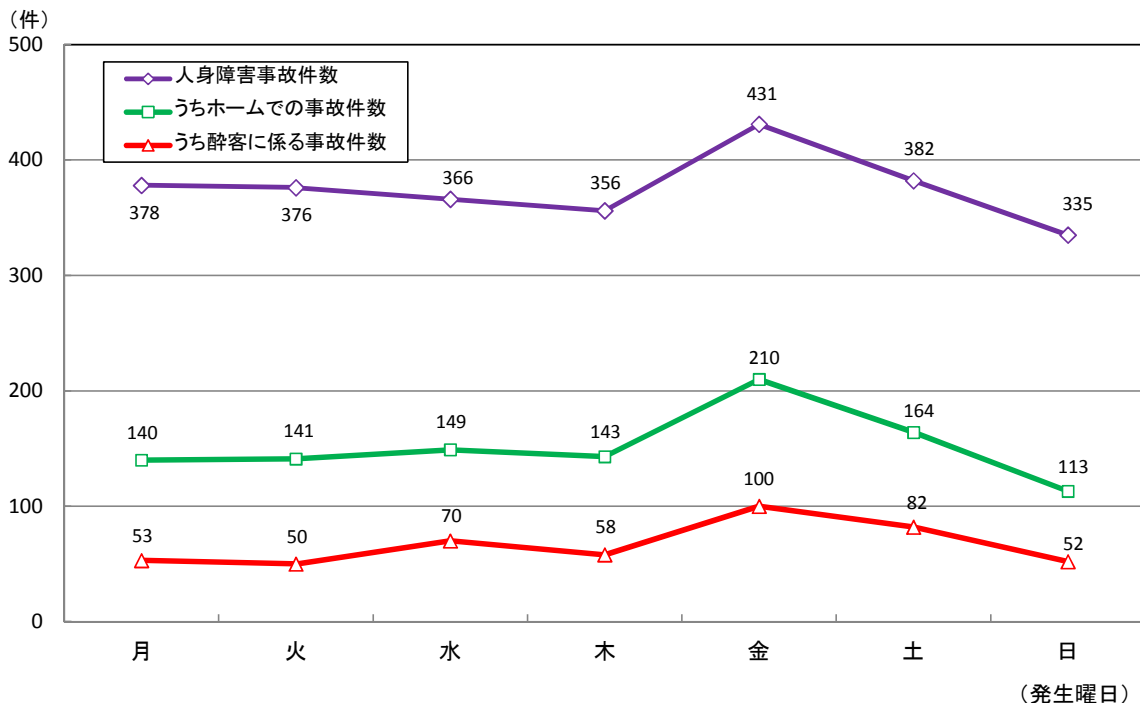
注) 「(人身障害事故の)うちホームでの事故件数」等については、平成13年度以前のデータは収集していない。

2. 人身障害事故の月別発生状況(平成14~20年度合計)



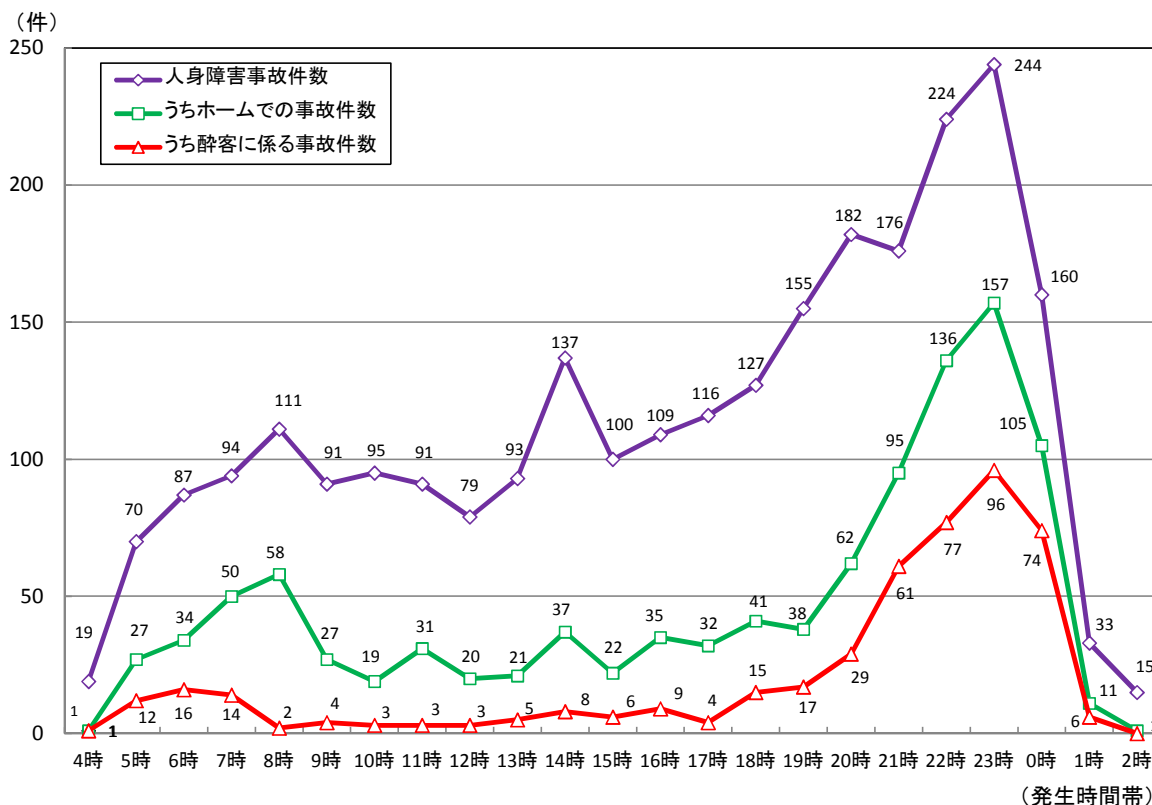
注) グラフ2~5は、平成14~20年度に発生した人身障害事故合計2,624件を分別等したものである。

3. 人身障害事故の曜日別発生状況(平成14~20年度合計)



注) 曜日別について、0時から終列車までに発生した事故は前日に発生したものとして計上している。なお、統計期間(平成14~20年度)に、月・火曜日は366日、水~日曜日は365日ある。

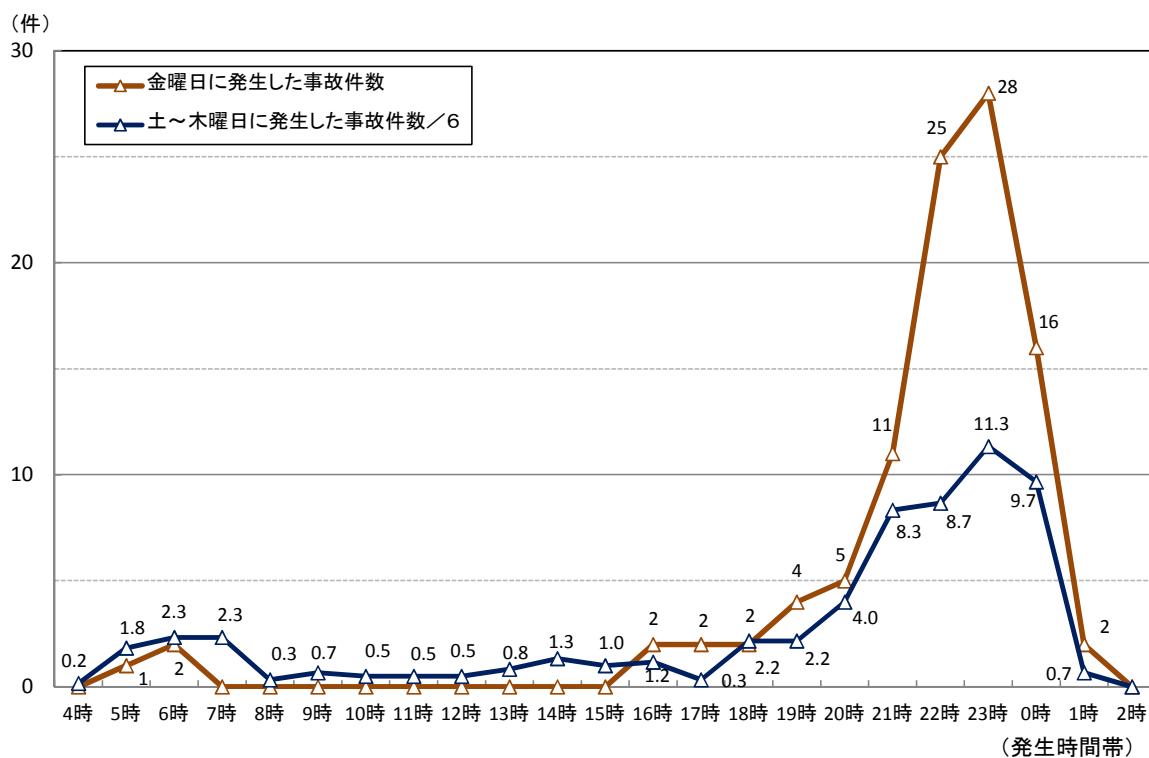
4. 人身障害事故の時間帯別発生状況(平成14~20年度合計)



注1)「人身障害事故件数」については、「3時」のものが16件あるが、グラフには示していない。

注2)時間帯別について、例えば「4時」は4時00分~4時59分に発生した事故の件数である。

5. ホームでの酔客に係る人身障害事故の時間帯別発生状況(平成14~20年度合計)



国鉄安第60号
平成21年12月9日

各地方運輸局 鉄道部長 殿
内閣府 沖縄総合事務局 運輸部長 殿

鉄道局 安全監理官

鉄道輸送の安全確保について
～緊急保安情報～

平成21年10月30日、九州旅客鉄道株式会社 鹿児島線 大牟田駅構内において発生した鉄道人身障害事故について、「保安情報に関する取扱要領の改正について」（平成19年5月28日付け国鉄安第7号）に基づき、緊急保安情報を別添のとおり送付する。

当該事故は、制限速度を大幅に超過して列車を運転して発生したものであり、安全輸送の根幹に関わる重大なものである。

このため、管内鉄軌道事業者に対して当該事故の概要を周知し、同種事故防止を指導されたい。

九州旅客鉄道株式会社 鹿児島線における鉄道人身障害事故について

1. 事業者名 九州旅客鉄道株式会社
2. 事故等種類 鉄道人身障害事故
3. 発生日時及び天候 平成21年10月30日（金） 13時04分頃 天候：晴
4. 場 所 鹿児島線 おおむた 大牟田駅構内
5. 列 車 とす 鳥栖駅発 やつしろ 八代駅行 電第5339M列車（2両編成・ワンマン）
6. 死傷者数 軽傷 2名（乗客）
7. 影 響 な し
8. 原 因 分岐器の制限速度を大幅に超えて運転したため

9. 概 況

電第5339M列車の運転士は、大牟田駅で先発する特急列車の遅れにより、自列車が遅れていたことを気にしながら、通常力行2又は3ノッチを使用するところ、特段の注意を払わずに力行5ノッチで運転した。分岐部において列車が大きく動揺したため、常用ブレーキを使用するとともに分岐器を通過していることに気付いたが、分岐器を通過後ブレーキを緩めて次駅の荒尾駅まで運転を継続した。

10. 再発防止対策

- (1) 大牟田駅2番線及び同種箇所に速度制限機能付きATSを設置する。
- (2) 駅進出側の分岐器について、最遠の停止位置目標から発車したときの列車転覆危険率が0.8を超える箇所に「分岐器制限速度注意」の看板を設置する。
- (3) 駅進出側の制限速度が45km/h以下の箇所について、運転作業要領にノッチ制限を記載して大幅な速度超過防止を図る。
- (4) 新任運転士に対する定期的なフォロー教育の強化、運転士の履歴管理の強化等を実施する。
- (5) 非常事態宣言を発令して安全の確保に取り組むとともに、事故の重大性について職場長会議等で周知した。

11. 付 記

- (1) 当該列車には12名の乗客がいたが、分岐器を通過する際の動揺でうち2名が負傷した。
- (2) 大牟田駅の停止目標から分岐器までの距離は約350mである。
- (3) 当該列車は、同駅を先発する特急列車が遅延したため約2分の遅れで出発した。
- (4) 携帯時刻表には同駅構内の分岐器の速度制限が記載されており、当該運転士は発車後に携帯時刻表を確認して「制限35」と喚呼したとしている。
- (5) 事故後の調査において、事故時当該運転士に薬物、アルコール、眠気等の影響は確認されていない。
- (6) 通過した分岐器の制限速度はいずれも35km/hであるが、当該列車は77～79km/hで通過した（車両データによる。）。なお、國枝式による当該分岐器の転覆限界速度（乗客12名で計算）は75.5km/hである。
- (7) 当該運転士
年齢：26才
免許取得：平成21年3月（同年6月から本務運転士）

大牟田駅線路略図

門司港方

鹿児島方



停止位置
(817系2両)

出発信号機

a-4-23

第5339M

1番線

下り本線

2番線

2

4

9

3番線

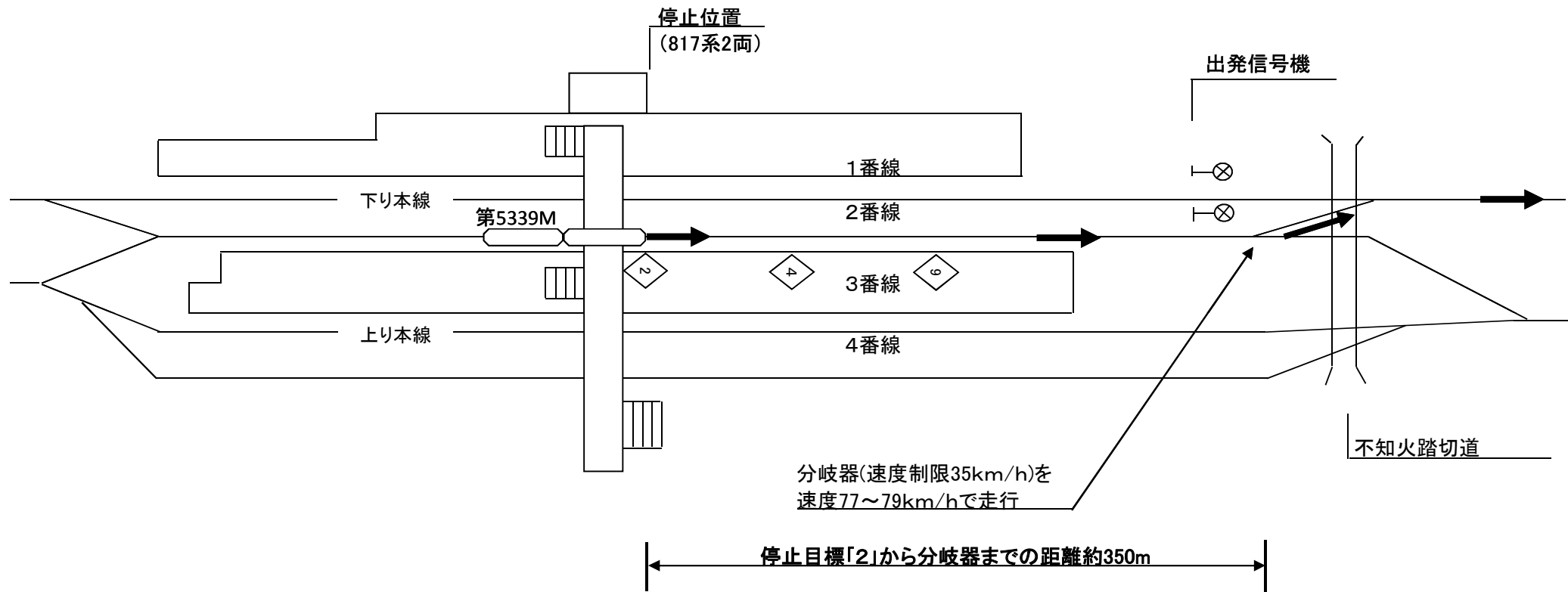
上り本線

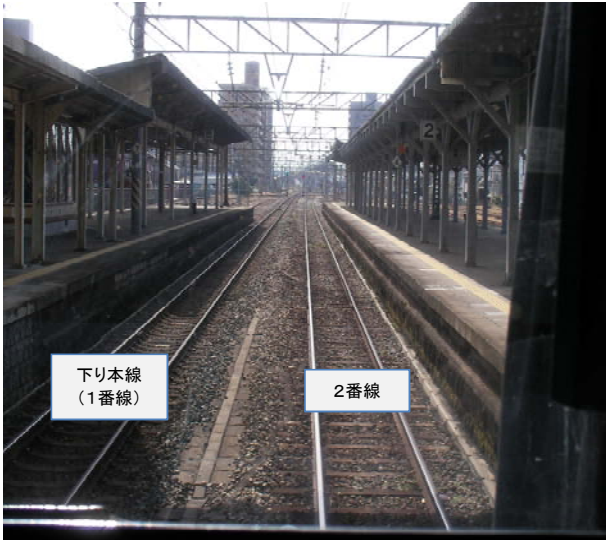
4番線

不知火踏切道

分岐器(速度制限35km/hを
速度77~79km/hで走行)

停止目標「2」から分岐器までの距離約350m





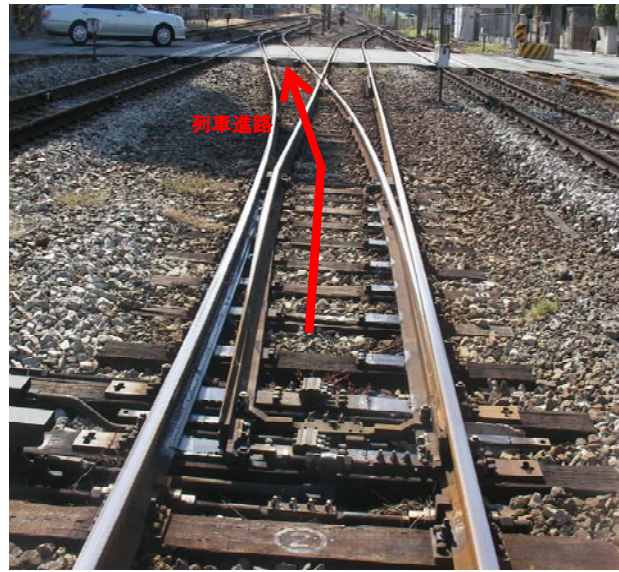
2番線2両編成停止位置からの見通し



2番線ホーム端付近からの見通し



出発信号機付近からの見通し



片開き10番分岐器ポイント部