

鉄軌道輸送の安全に関する情報 (平成28年度)

平成29年6月



国土交通省鉄道局

目 次

はじめに	1
1 鉄軌道輸送の安全に関わる国の取組み	2
2 運転事故に関する事項	12
2.1 鉄軌道における運転事故の発生状況等	12
2.2 列車事故の発生状況	17
2.3 踏切事故の発生状況	18
2.4 人身障害事故の発生状況	21
2.5 事業者区分別の運転事故件数	24
3 インシデントに関する事項	25
3.1 インシデント報告件数	25
4 輸送障害に関する事項	26
4.1 輸送障害の発生状況	26
4.2 事業者区分別の輸送障害件数	30
5 輸送の安全に関わる行政指導等に関する事項	31
5.1 保安監査の実施状況	31
5.2 鉄道事業法及び軌道法に基づく行政処分(事業改善の命令)	31
5.3 事故等の報告に基づく行政指導の実施状況	32
5.4 事故等の再発防止のための行政指導の実施状況	34
5.5 踏切道改良勧告の発出状況	34
5.6 運輸安全マネジメント評価の実施状況	34
6 輸送の安全に関わる設備投資等に関する事項	35
6.1 安全関連設備投資・修繕費の状況	35
7 輸送の安全に関わる施設等に関する事項	37
7.1 自動列車停止装置等の整備状況	37
7.2 踏切保安設備の整備状況	38
用語の説明	42

はじめに

「鉄軌道輸送の安全に関わる情報」(以下「安全情報」という。)は、平成18年10月1日に施行された「運輸の安全性の向上のための鉄道事業法等の一部を改正する法律」(平成18年法律第19号)により新たに加えられた鉄道事業法第19条の3(軌道法第26条において準用する場合を含む。)の規定に基づき、国土交通省が毎年度整理して公表しているものです。

このたび、平成28年度の安全情報が取りまとめられましたので、公表します。

この安全情報の公表により、鉄軌道事業者の安全の確保に対する意識が高まるとともに、鉄軌道の利用者や沿線住民等の安全利用等に関する理解が促進されることを期待しています。

1 鉄軌道輸送の安全に関わる国の取組み

(1) 基本的考え方

人や物を大量に、高速に、かつ、定時に輸送できる鉄軌道は、国民生活に欠くことのできない交通手段です。鉄軌道輸送においては、一たび列車の衝突や脱線等が発生すると、多数の死傷者を生じるおそれがあります。また、ホームでの列車との接触事故等の人身障害事故と踏切障害事故を合わせると運転事故全体の約9割を占めていることから、利用者等が関係するこのような事故を防止する必要性が高まっています。

このため、国民が安心して利用できる、一層安全な鉄軌道輸送を目指し、各種の安全対策を総合的に推進していく必要があります。

(2) 交通安全基本計画

国では交通安全に関する施策の大綱として「第10次交通安全基本計画」¹（計画期間は、平成28～32年度）を定め、その中で鉄道交通の安全に関する数値目標を次のとおり掲げ、国民の理解と協力の下、諸施策を総合的に推進することにより、その達成を目指しています。

①数値目標

○乗客の死者数ゼロ及び運転事故全体の死者数減少

鉄軌道における運転事故²は、長期的には減少傾向にありますが、平成17年には乗客106名が死亡するJR西日本 福知山線列車脱線事故及び乗客5名が死亡するJR東日本 羽越線列車脱線事故が発生し、社会に大きな衝撃を与えました。その後、平成18年から平成28年まで11年連続して乗客の死者数がゼロとなっており、今後もこれを継続することを目指します。

また、運転事故全体の死者数についても、その減少を目指します。

○踏切事故件数の約1割削減（平成32年までに平成27年と比較して）

踏切事故³件数は長期的には減少傾向にありますが、2. 3に記述するように踏切事故は平成28年度においても鉄軌道における運転事故の31. 2%を占め、また、改良すべき踏切道もなお残されています。このような現状を踏まえ、踏切事故件数を平成32年までに平成27年と比較して約1割削減することを目指します。

¹ 中央交通安全対策会議「第10次交通安全基本計画」（平成28～32年度の5箇年計画）

<http://www8.cao.go.jp/koutu/kihon/keikaku10/index.html> をご覧ください。

² 「運転事故」とは、列車又は車両の運転中における事故をいい、これが発生したとき、鉄軌道事業者は鉄道事業法第19条等に基づき国へ報告します。

³ 「踏切事故」とは、踏切障害に伴う列車事故及び踏切障害事故をいいます。例えば、踏切道における列車と自動車の衝突であって、それが列車事故に至った運転事故は、踏切障害事故ではなく踏切障害に伴う列車事故と分類しています。詳しくは、後掲の「用語の説明」をご覧ください。

②国土交通省交通安全業務計画

国土交通省では、毎年度、交通安全基本計画に基づき、「国土交通省交通安全業務計画」⁴を策定しています。この計画のうち、鉄道交通の安全に関する施策等は、表1のとおりです。

表1：平成29年度における鉄道交通の安全に関する施策等

区分	施策項目
鉄道交通環境の整備	○鉄道施設等の安全性の向上
	○運転保安設備等の整備
鉄道交通の安全に関する知識の普及	○利用者等への安全に関する正しい知識の浸透
鉄道の安全な運行の確保	○鉄道事業者に対する保安監査等の実施
	○運転士の資質の保持
	○安全上のトラブル情報の共有・活用
	○大規模な事故等が発生した場合の適切な対応
	○運輸安全マネジメント評価の実施
鉄道車両の安全性の確保	○鉄道車両の構造・装置に関する保安上の技術基準の見直しや貨物列車走行の安全性向上に関する検討
救助・救急活動の充実	○防災訓練の充実や関係機関との連携・協力体制の強化
被害者支援の推進	○公共交通事故被害者等への支援体制の整備
	○事業者における支援計画作成の促進
鉄道事故等の原因究明と再発防止	○事故等調査技術の向上に努め、個別の事故等調査結果を公表するなどし、事故等の防止につながるよう啓発
研究開発及び調査研究の充実	○鉄道の安全性向上に関する研究開発の推進
踏切道における交通の安全	○踏切道の立体交差化、構造の改良及び歩行者等立体横断施設の整備の促進
	○踏切保安設備の整備
	○踏切道の統廃合の促進
	○その他踏切道の交通の安全及び円滑化等を図るための措置

⁴ 平成29年度の「国土交通省交通安全業務計画」については、
<http://www.mlit.go.jp/common/001182442.pdf> をご覧ください。

(3) 鉄軌道輸送の安全性向上のために講じている取組み

○平成28年度における主な取組み

- ① JR北海道における度重なる車両トラブル等や、平成25年9月のJR貨物の列車脱線事故を契機として、脱線事故現場を含め多数の現場において、整備基準値を超える軌道変位を補修することなく放置していたこと、また、これらの検査データを改ざんするという事態が発覚したことを踏まえ、JR北海道に対して平成25年度に計3回にわたる特別保安監査を実施し、平成26年1月に鉄道事業法に基づく事業改善命令等を発出するとともに、5年程度の間の常設の監査体制を整えました。

平成28年度は、当該事業改善命令等の「JR北海道が講ずべき措置」について、命令事項の実行性を確保するため、常設の監査体制により、その取組み状況等を確認しました。

- ② 平成28年4月東京メトロ半蔵門線九段下駅において、ベビーカーを扉に挟んだまま出発した事案が発生したことから、同種事案の再発防止を図るため、同月全国の鉄軌道事業者に対し、列車出発時の安全確認の基本動作の徹底および車掌の教育・訓練方法において見直す箇所がないかの検証を行うように注意喚起しました。また、同月に JR 旅客各社や大手民鉄等の安全担当者を集めて会議を開催し、発生した事案をもとに、その原因や再発防止対策について意見交換を行うとともに、各社の安全確保に向けた取組みに係る情報を共有し、輸送の安全確保を徹底しました。
- ③ 平成28年8月東京メトロ銀座線青山一丁目駅において発生した視覚障害者の方のホーム転落事故を受けて、国土交通省として、関係者の参加を得て「駅ホームにおける安全性向上のための検討会」を設置し、6回にわたる議論を経て、同年12月、ハード・ソフト両面からの総合的な安全対策を中間とりまとめとして公表しました。（詳細は7ページに後述）
- ④ 平成28年3月の踏切道改良促進法改正において、課題のある踏切道については、鉄道事業者と道路管理者で改良の方法が合意できていなくても国土交通大臣が指定できるよう、仕組みを見直しました。
- これにより、改正前は5年間で228箇所の指定にとどまっていたましたが、改正後の平成28年度は、587箇所の指定を行いました。
- ⑤ 平成28年4月に発生した熊本地震を踏まえ、同年5月に「新幹線脱線対策協議会」を開催し、熊本地震による九州新幹線の被害状況について確認するとともに、各社が実施している対策の熊本地震における効果の検証、今後の対策を出来る限り早期に進めていくための検討を行っていくことを確認しました。

○重大な事故を契機とした安全対策

平成17年4月、JR西日本 福知山線塚口駅～尼崎駅間において、列車が制限速度を超える速度で曲線に進入したため脱線し、乗客の死亡者106人、負傷者562人という甚大な列車脱線事故が発生しました。この事故を受け設置した「技術基準検討委員会」の「中間とりまとめ」(平成17年11月)を踏まえ、「鉄道に関する技術上の基準を定める省令」等の一部を改正し、平成18年7月に施行しました。

この改正では、曲線部等への速度制限機能付き自動列車停止装置(ATS)等、運転士異常時列車停止装置、運転状況記録装置の設置を新たに義務付けました。その結果、法令により整備の期限が定められたものについては、平成28年6月末の期限までにすべて整備が完了しました。

◇1時間あたりの最大運行本数が往復10本以上の線区の施設若しくはその線区を走行する車両又は運転速度が100km/hを超える車両若しくはその車両が走行する線区の施設について10年以内に整備するよう義務付けました。

◇発報信号設備の自動給電設備については、運転速度や運転本数にかかわらず5年以内で整備を行うよう指導しました。これもすべて整備完了済みです。

表2：技術基準改正に伴う施設等の整備状況の推移

		整 備 率 (%)				
		平成 25 年 3 月末	平成 26 年 3 月末	平成 27 年 3 月末	平成 28 年 3 月末	平成 28 年 6 月末
速度制限機能付き A T S 等	曲線部	98	98	99	100	100
	分岐部	77	81	88	100	100
	終端部	94	95	96	100	100
運 転 士 異 常 時 列 車 停 止 装 置		96	98	99	99	100
運 転 状 況 記 録 装 置		89	94	97	99	100
発 報 信 号 設 備 の 自 動 給 電 設 備		100	100	100	100	100

速度制限機能付き A T S 等：従来の自動列車停止装置に、曲線、分岐器、線路終端、その他の重大な事故が発生するおそれのある箇所への速度を制限するための速度制限機能を付加した装置

運転士異常時列車停止装置：運転士の異常時に列車を自動的に停止させる装置

運 転 状 況 記 録 装 置：列車の速度やブレーキの動作状況等の運転状況を記録する装置

発報信号設備の自動給電設備：列車衝突等の事故時においても発報信号設備（他の列車を停止させるための信号を発報する設備）の機能が維持されるよう自動的に別電源から給電する等の対策がなされた設備

また、「運輸の安全性の向上のための鉄道事業法等の一部を改正する法律」(平成18年10月施行)により、安全統括管理者の選任等を義務付けるとともに、運輸安全マネジメント評価を実施しています。

さらに、同事故に係る事故調査結果に基づく平成19年6月の航空・鉄道事故調査委員会(現、運輸安全委員会)から国土交通大臣への建議・所見を受け、同年9月には、インシデント等の把握及び活用方法の改善、列車無線による交信の制限等を鉄軌道事業者に指導しています。また、平成20年1月には、車両の衝突安全性に関するこれまでの研究成果を取りまとめ、鉄軌道事業者に情報提供しています。

平成17年12月には、JR東日本 羽越線砂越駅～北余目駅間において転覆限界を超えるような局所的な突風を受けたことにより、5人が死亡、33人が負傷する列車脱線事故が発生しました。この事故を受け、「鉄道強風対策協議会」を設置し、鉄道における気象観測、運転規制、防風対策のあり方など、強風対策についてソフト・ハードの両面から検討を進めています。具体的には、当該事故以降全国の鉄軌道事業者において、風速計を平成28年度末までに1,007箇所新設し、同協議会において「風観測の手引き」、「防風設備の手引き」を作成するなど、風の観測体制の一層の強化を進めています。

○ホームの安全対策

一日当たりの平均的な利用者数が3,000人以上の鉄道駅のプラットホームにおいては、平成32年度までに、原則として全てについて、ホームドア、可動式ホーム柵、点状ブロックその他の視覚障害者の方の転落を防止するための設備の整備を実施することとしています。さらに、平成28年8月26日に「駅ホームにおける安全性向上のための検討会」を設置し、ハード・ソフト両面からの転落防止に係る総合的な安全対策の検討を行ってきました。同年12月の中間とりまとめ⁵においては、ハード対策として、利用者10万人以上の駅について、車両の扉位置が一定している、ホーム幅を確保できる等の整備条件を満たしている場合、原則として平成32年度までにホームドアを整備することとしています。また、整備条件を満たしていない場合に、新しいタイプのホームドアにより対応するときは、概ね5年を目途に整備又は整備に着手すること等としています。10万人未満の駅についても、駅の状況等を勘案した上で、10万人以上と同程度に優先的な整備が必要と認められる場合に整備することとしています。こうした取組みにより、交通政策基本計画において、平成32年度に約800駅としている整備目標について、できる限りの前倒しを図ることとしています。

一方、ホームドアの整備については、車両の扉位置が異なる場合に従来型のホームドアが設置できないことや設置コストが高額なことなどの課題があります。その課題に対応するため、新型ホームドアの技術開発を推進するとともに、国土交通省と鉄道事業者等で構成するワーキンググループを設置し、普及促進に向けた取組みを進めています。

また、同中間とりまとめにおいては、主なソフト対策として、ホームドア未整備駅における駅員等による視覚障害者の方への誘導案内の実施、視覚障害者の方が明確に気づく声かけをはじめとした駅員等による対応の強化、旅客による声かけや誘導案内の促進等、心のバリアフリーの理解促進等、駅における盲導犬訓練等への協力についても盛り込まれています。

このほか、利用者がホームから転落した場合等の安全対策として、列車の速度が高く、運転本数の多いホーム⁶について、①非常停止押しボタン又は転落検知マットの設置及び②ホーム下の待避スペース等の整備を指導してきました。その結果、平成26年度までに、対象2,072駅のすべてに整備されています。

⁵ 平成28年12月の「駅ホームにおける安全性向上のための検討会」中間とりまとめについては、<http://www.mlit.go.jp/common/001157244.pdf>をご覧ください。

⁶ 「列車の速度が高く、運転本数の多いホーム」とは、ホームへの列車の進入速度が概ね60km/h以上、かつ1時間あたり概ね12本以上の列車が通過又は停車するホームのことです。

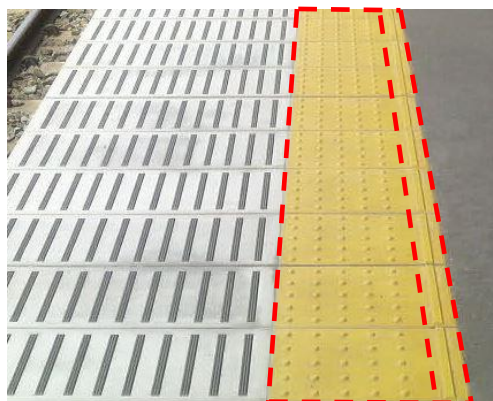
図1：ホームの安全対策設備例



ホームドア



可動式ホーム柵

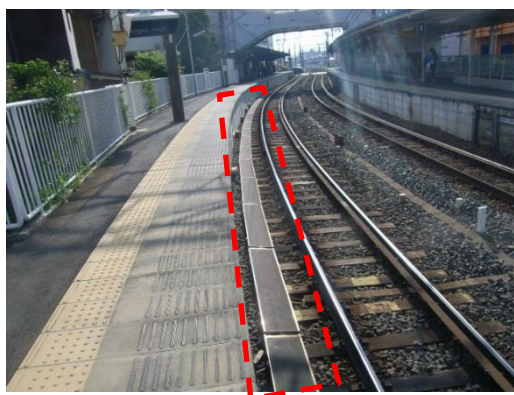


内方線

内方線付き点状ブロック



非常停止押しボタン



転落検知マット



ホーム下の待避スペース

図2： 新たなタイプのホームドアの技術開発例



昇降ロープ式ホーム柵



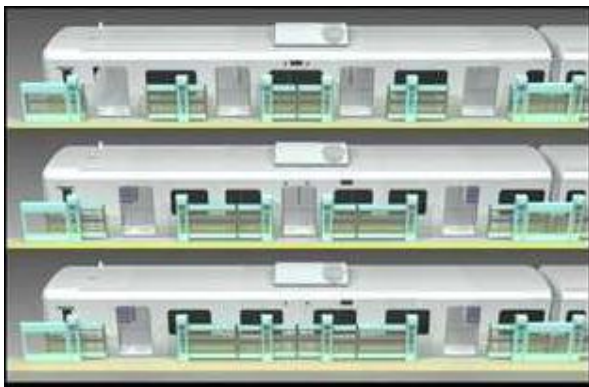
昇降ロープ式ホームドア



昇降バー式ホーム柵



戸袋移動型ホーム柵



マルチドア対応ホームドア



スマートホームドア®



大開口ホーム柵



軽量型ホームドア

○地震への対策

〈新幹線の安全対策〉

平成16年10月に発生した新潟県中越地震において、営業中の新幹線が初めて脱線したことを踏まえ、国、新幹線を有するJR各社、関係機関等で構成される「新幹線脱線対策協議会」を設置しました。

この協議会において、構造物の耐震補強や関連する技術開発等について情報共有を図り、土木構造物の耐震性の強化、早期地震検知システムの充実及び脱線・逸脱防止装置の整備の進捗状況について公表しています。

阪神・淡路大震災を受け高架橋等を実施した緊急耐震補強については、平成20年度までに概ね完了しており、東日本大震災では、この補強を実施した高架橋及び阪神・淡路大震災以降の新しい耐震基準で建設された高架橋については大きな損傷もなく、これら耐震対策の有効性が確認されました。

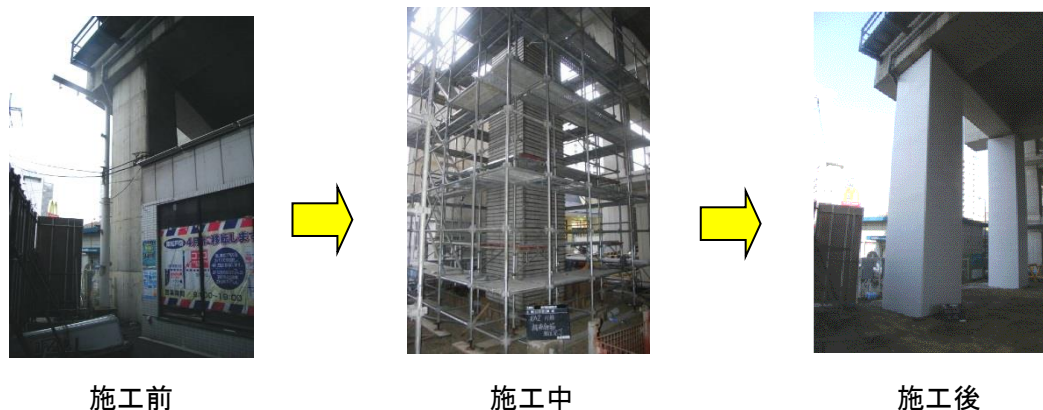
今後については、特に脱線・逸脱防止装置の整備について、引き続き着実な実施を推進していきます。

〈高架橋等の耐震性の強化の推進〉

国土交通省は、平成7年の阪神・淡路大震災における鉄道高架橋の倒壊等の甚大な被害、平成23年の東日本大震災で得られた知見等を踏まえ、その都度、耐震基準を見直すとともに、既設の高架橋のコンクリート製の柱に鋼板を巻く等、鉄道施設の耐震対策を進めてきました。

平成28年度においては、切迫性や被害の影響度の大きい首都直下地震及び南海トラフ地震等の大規模地震に備え、より多くの鉄軌道利用者の安全を確保する観点や、一時避難場所や緊急輸送道路の確保等の公共的な機能も考慮し、主要駅や高架橋等の耐震対策を推進するため、鉄軌道事業者が行う耐震対策の支援として、「鉄道施設総合安全対策事業費補助」に28.9億円(補正予算含む)を計上しました。

図3：高架橋等の耐震対策例



○老朽化が進んでいる橋りょう等の施設の維持管理

我が国では、高度経済成長期に道路、港湾、空港などの社会資本が集中的に整備された結果、今後、急速に老朽化が進行すると見込まれるため、社会資本の適確な維持管理を行うことは、極めて重要な課題となっています。

鉄道施設については、法定耐用年数を越えたものが多くあり、これらの施設を適切に維持管理することが課題となっています。このため、人口減少が進み経営環境が厳しさを増す地方の鉄道事業者に対して、初期費用はかかるものの、将来的な維持管理費用を低減し長寿命化に資する鉄道施設の補強・改良を推進しています。

平成28年度においては、橋りょうやトンネル等の土木構造物の長寿命化に資する改良に対して支援を行うため、「鉄道施設総合安全対策事業費補助」に5.94億円を計上しました。

図4：老朽化が進んでいる施設の例



○鉄軌道事業者への支援

鉄軌道は、通学生、高齢者等の交通弱者にとって必要不可欠な交通機関ですが、地域鉄道⁷を取り巻く経営環境は厳しさを増し、約8割の事業者が赤字となっており、施設の老朽化も進んでいます。

このため経営基盤の脆弱な地域鉄道事業者の安全性を確保する観点から、「地域公共交通確保維持改善事業費補助金」(平成28年度予算額228.7億円、平成27年度補正予算額48.8億円)等の一部を活用し、軌道改良等輸送の安全を確保するために行う設備の整備等に対して補助を行いました。

⁷ 一般に、新幹線、在来幹線、都市鉄道に該当する路線以外の鉄軌道路線のことを地域鉄道といい、その運営主体は、JR、一部の大手民鉄、中小民鉄及び旧国鉄の特定地方交通線や整備新幹線の並行在来線などを引き継いだ第三セクターです。これらのうち、中小民鉄(49事業者)及び第三セクター(47事業者)を合わせて地域鉄道事業者(96事業者)と呼んでいます。(平成28年4月1日現在) 詳しくは、http://www.mlit.go.jp/tetudo/tetudo_tk5_000002.html をご覧ください。

2 運転事故に関する事項

2.1 鉄軌道における運転事故の発生状況等

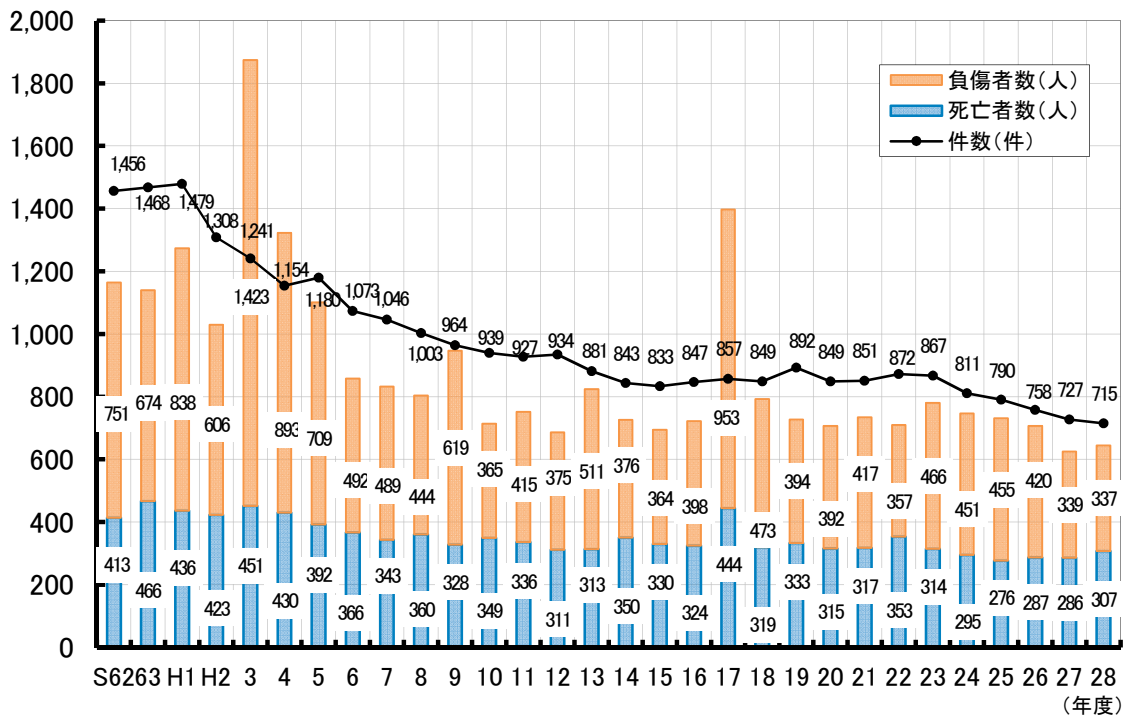
(1) 運転事故の件数及び死傷者数の推移

○鉄軌道における運転事故⁸件数は、長期的には減少傾向にあり、平成25年度から700件台で推移しています。平成28年度は、715件で対前年度12件減でした。

○平成28年度に発生した運転事故による死亡者数⁹は、307人で対前年度21人増で、近年は300人前後でほぼ横ばいとなっています。

○また、運転事故による死傷者数⁹は、644人で対前年度19人増でした。運転事故による死傷者数は、運転事故件数と同様に長期的には減少傾向にありますが、JR西日本福知山線列車脱線事故が発生した平成17年度の死傷者数が1,397人であるなど、甚大な人的被害を生じた運転事故が発生した年度では死傷者数が多くなっています。

図5：運転事故の件数及び死傷者数の推移



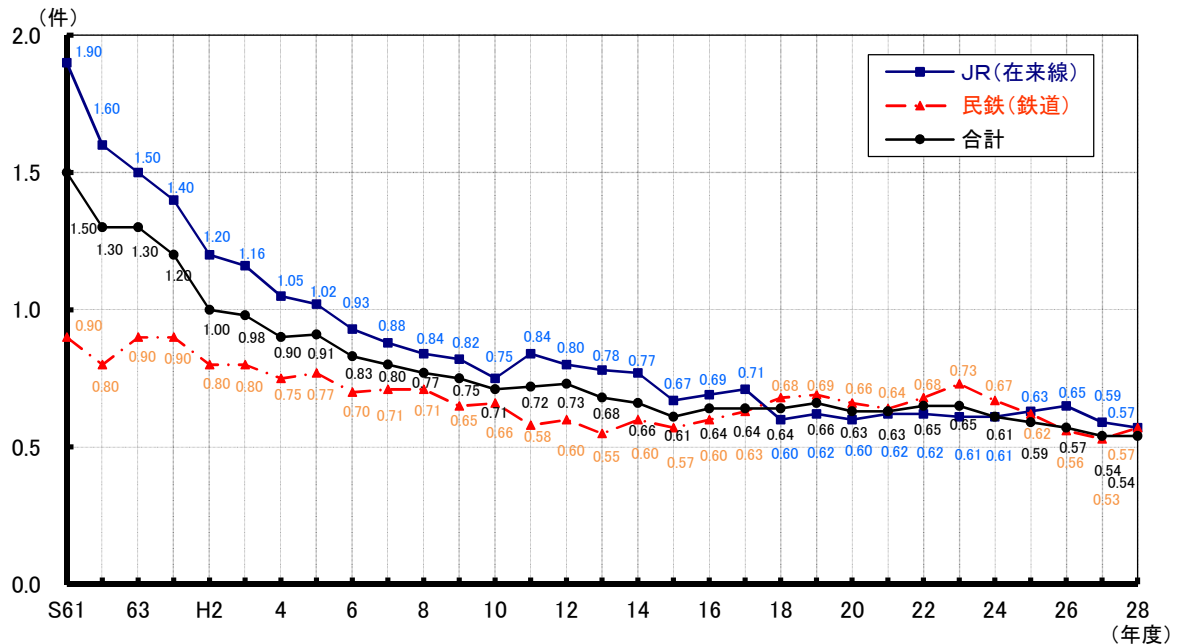
⁸ 運転事故の種類については、後掲の「用語の説明」をご覧ください。なお、自殺を直接原因とするものは、人身障害事故、踏切障害事故及び道路障害事故に該当しませんが、一部に自殺かそうでない判断できないものがあり、それが人身障害事故、踏切障害事故及び道路障害事故として、それぞれ国へ報告されています。

⁹ 運転事故による死亡者数および死傷者数には、自殺によるものは含めないこととしています。また、自殺の行為に直接的に巻き込まれたことにより第三者が死傷した場合についても、同様な扱いとしています。

(2) 列車走行百万キロ当たりの運転事故件数の推移

○列車走行百万キロ当たりの運転事故件数は、運転事故件数と同様に長期的には減少傾向にあり、平成25年度から0.5件台で推移しています。平成28年度は0.53件でした。

図6：列車走行百万キロ当たりの運転事故件数の推移



※ グラフ中の「合計」は、JR(在来線+新幹線)と民鉄等(鉄道+軌道)の合計です。

(3) 運転事故の種類別の件数及び死傷者数

○平成28年度に発生した運転事故の内訳は、線路内やホーム上での列車との接触などの人身障害事故が429件(60.0%)で対前年度13件増、踏切道における列車と自動車との衝突などの踏切障害事故が222件(31.0%)で対前年度14件減、路面電車と自動車等が道路上で接触するなどの道路障害事故が43件(6.0%)で対前年度20件減、列車事故¹⁰は19件(2.7%)で対前年度9件増でした。

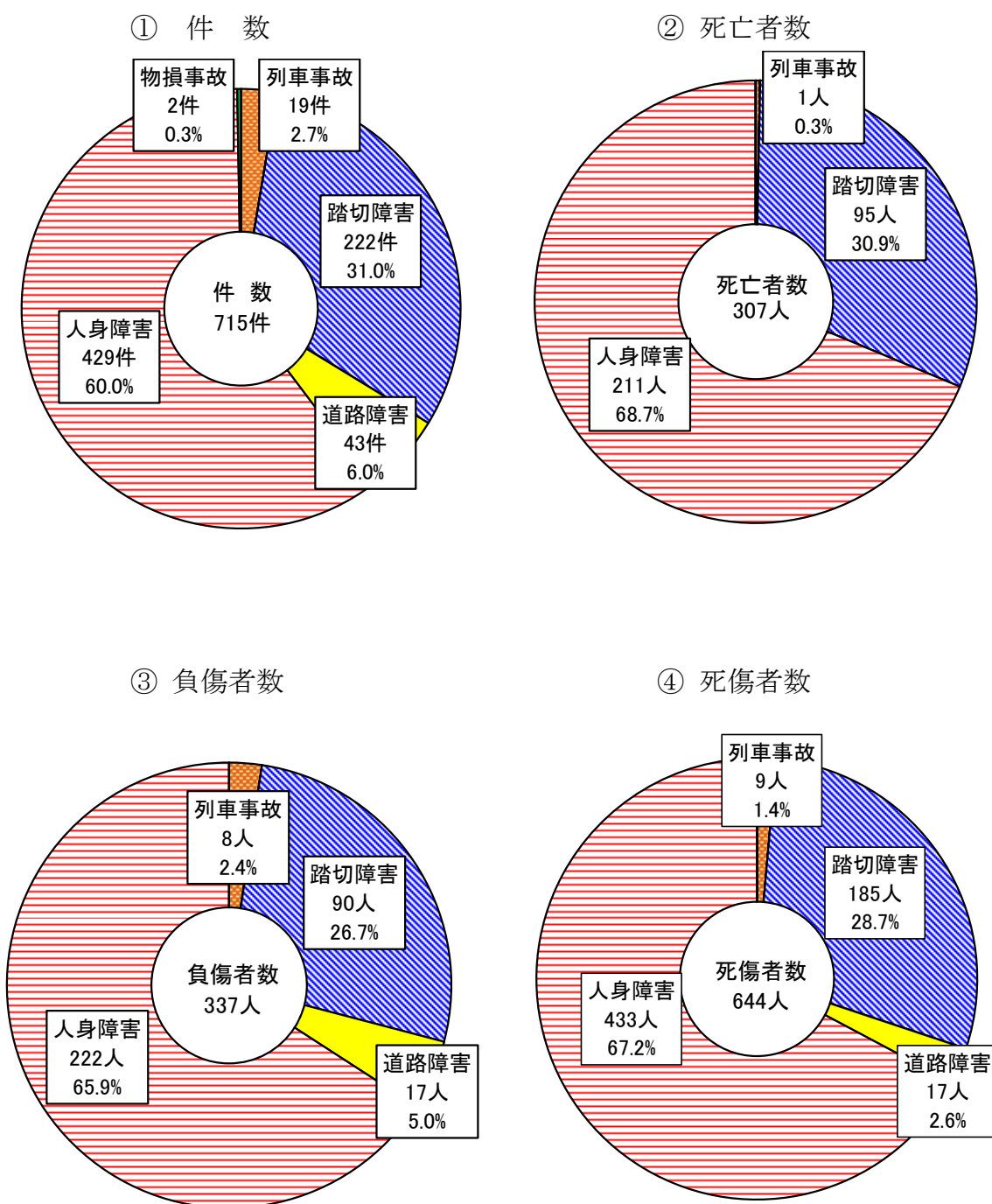
○平成28年度に発生した身体障害者の方に係る運転事故は、7件(視覚障害者の方の事故が3件、聴覚障害者の方の事故が2件、肢体不自由の方の事故が2件)でした。

○平成28年度に発生した運転事故による死亡者数は、(1)に記述したとおり307人で、その内訳は、人身障害事故によるものが211人(68.5%)で対前年度26人増、踏切障害事故によるものが96人(31.2%)で対前年度5人減となっています。

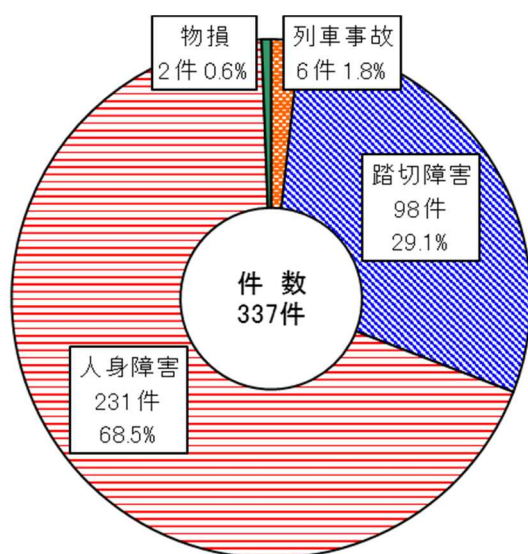
¹⁰ 「列車事故」とは、列車衝突事故(軌道における車両衝突事故を含む。)、列車脱線事故(軌道における車両脱線事故を含む。))及び列車火災事故(軌道における車両火災事故を含む。))をいいます。

- 平成28年度に発生した踏切事故件数は、223件(31.2%)でした。踏切障害事故222件のほかに、踏切障害に伴う列車脱線事故が1件ありました。
- 平成28年度に新幹線において発生した運転事故は、平成28年4月14日にJR九州の九州新幹線で発生した列車脱線事故1件と、平成28年4月19日と5月7日にJR東日本の東北新幹線で発生した人身障害事故2件の計3件です。

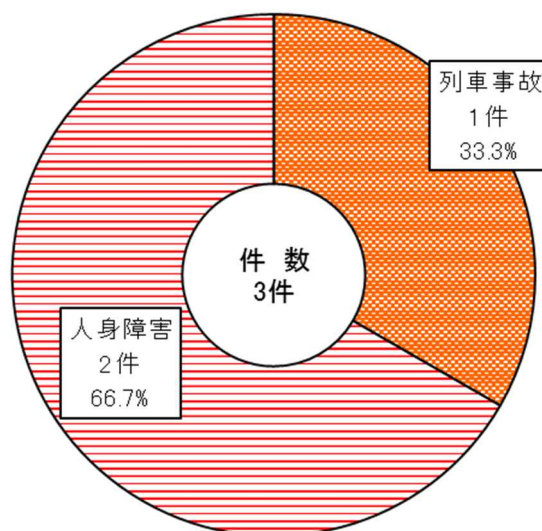
図7：運転事故の種類別の件数及び死傷者数(平成28年度)



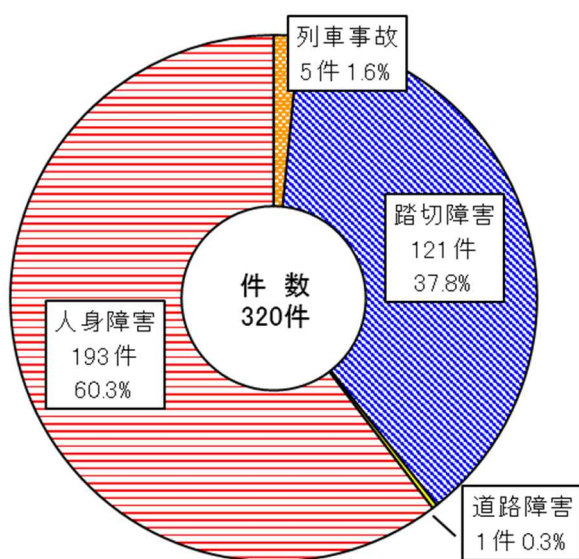
⑤ JR(在来線)の件数



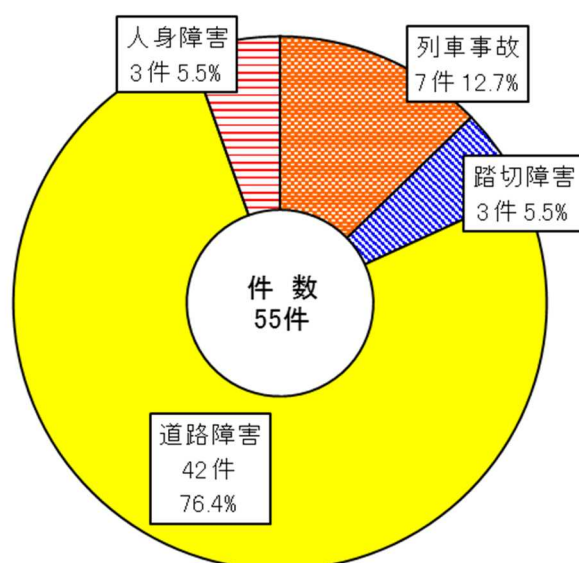
⑥ JR(新幹線)の件数



⑦ 民鉄等(路面電車以外)の件数



⑧ 民鉄等(路面電車)の件数



(4) 平成28年度における主な事故の発生状況

○平成28年度の主な事故(5人以上の死傷者又は乗客、乗務員に死亡者が発生した事故)は、次のとおりです。

表3：主な事故の発生状況(平成28年度)

年月日	事業者	場 所	事故 種類	死 亡	負 傷	脱線 両数	概 要
H28.4.5	札幌市 交通局	山鼻西線ロープウェイ 入口停留場～ 西線 16 条停留場間	道路 障害	0	5	0	当該車両運転士は、対向する一般車両が軌道敷内に進入してくるのを発見したため、ただちに警笛吹鳴及び急制動の措置を執ったが間に合わず、衝突した。これにより乗客 4 名と公衆 1 名が負傷した。
H28.4.19	天 竜 浜 名 湖 鉄 道	天竜浜名湖線桜木駅 ～いこいの広場駅間	踏切 障害	0	29	0	惰行中、踏切道の手前約 100 mで踏切内に進行方向右側から進入し停車している大型バスを発見。直ちに非常停止手配を執るも及ばず衝突した。これにより列車乗客 5 名とバス乗客 24 名が負傷した。
H28.10.1	JR九州	日豊線佐土原駅～ 日向住吉駅間	踏切 障害	0	6	0	踏切内で停滞しているトラックを認め、直ちに気笛吹鳴及び非常停止手配を取扱うも衝突した。これにより列車乗客 6 名が負傷した。

2. 2 列車事故の発生状況

○平成28年度に発生した列車事故件数は、2. 1(3)に記述したとおり、運転事故全体の2. 7%に当たる19件で対前年度9件増でした。死者数は、踏切障害に伴う列車脱線事故による1名で対前年度1人増、死傷者数は、9人で対前年度10人減でした。

図8：列車事故の件数及び死傷者数の推移

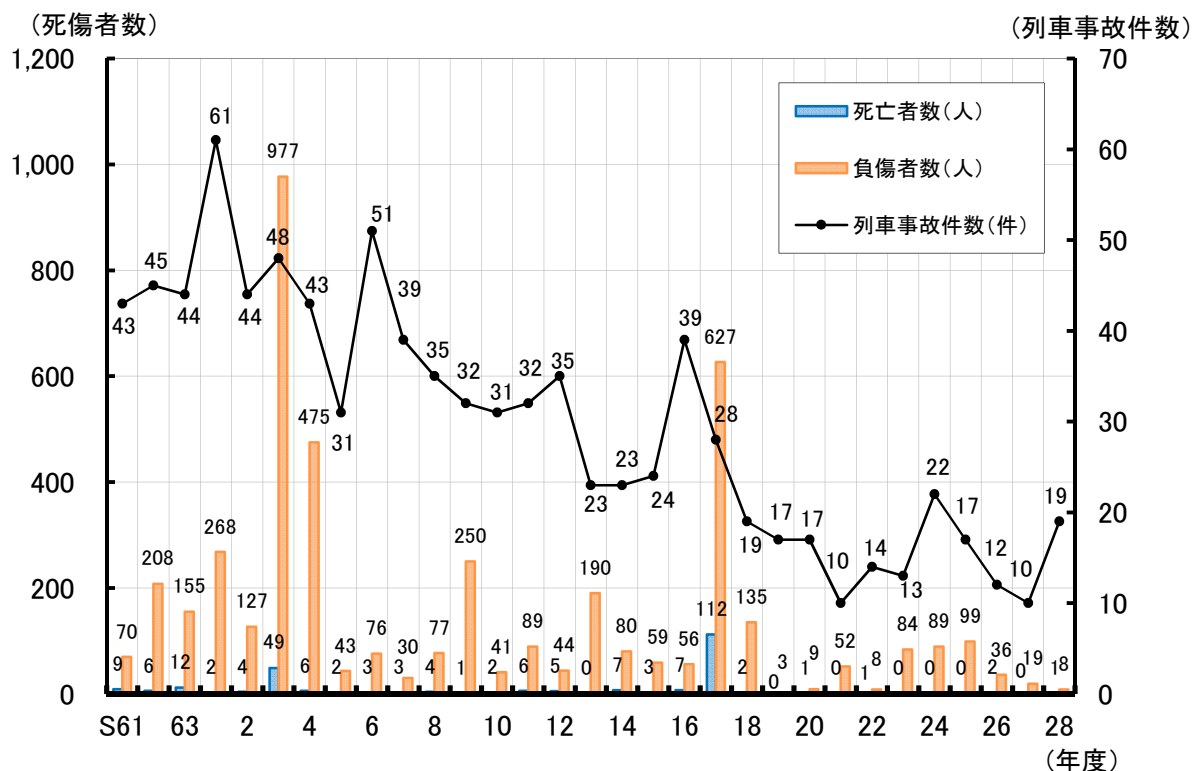
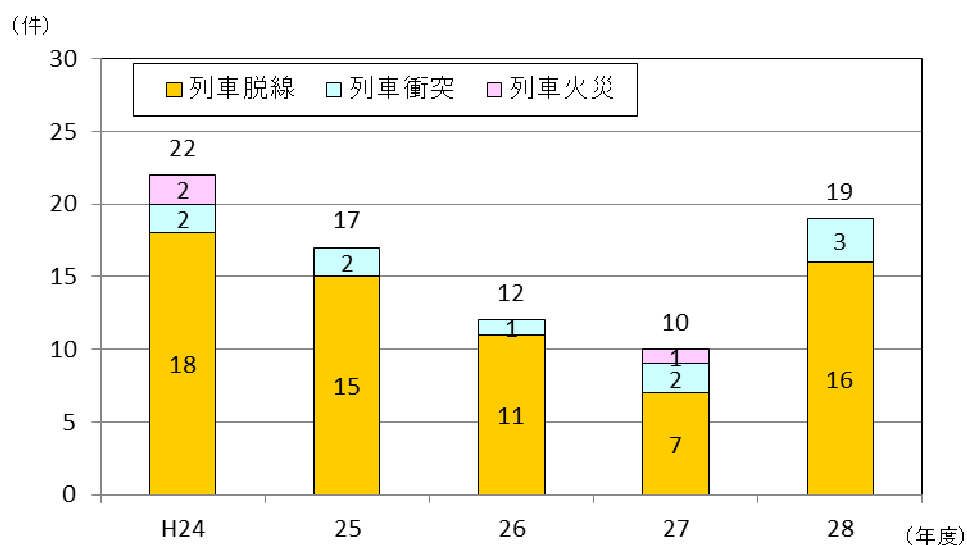


図9：列車事故の件数の内訳(過去5年間)



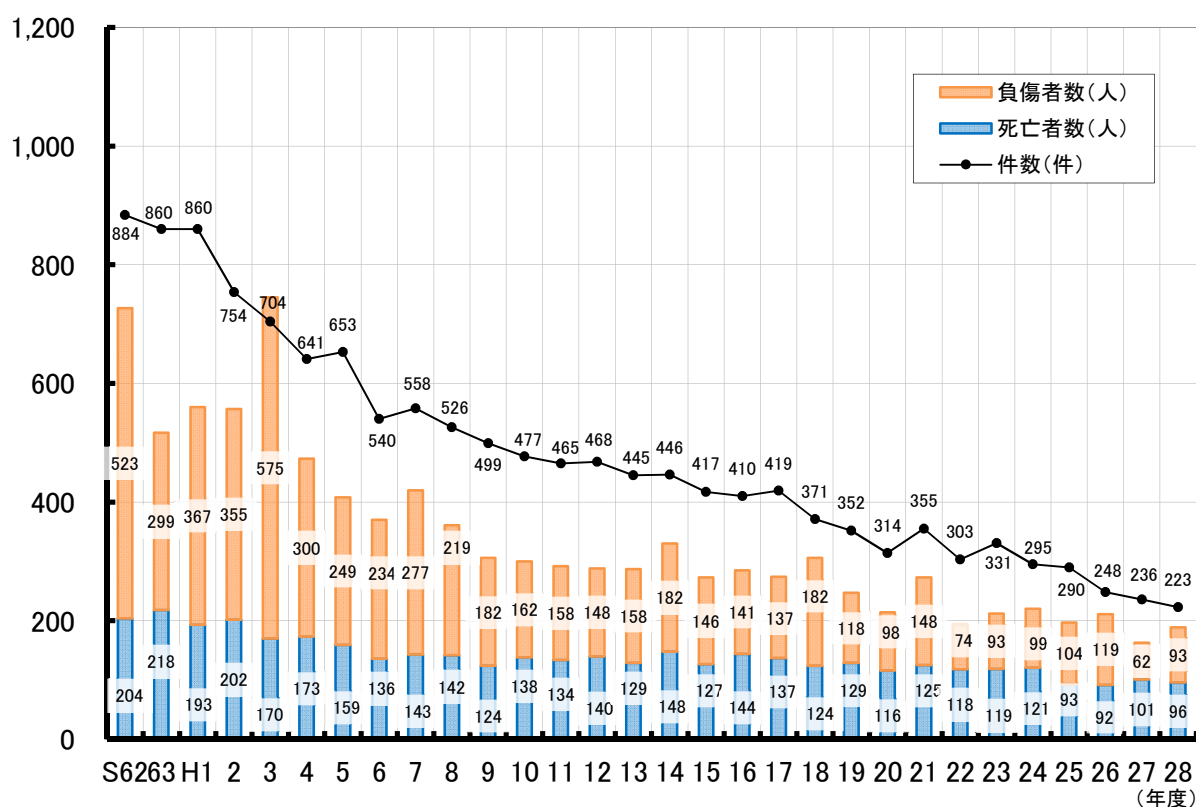
2. 3 踏切事故の発生状況

(1) 踏切事故の件数及び死傷者数の推移等

○平成28年度に発生した踏切事故¹¹は、2. 1(3)に記述したとおり、運転事故全体の31. 2%に当たる223件で対前年度13件減、踏切事故による死亡者数は96人で対前年度5人減、死傷者数は189人で対前年度26人増でした。

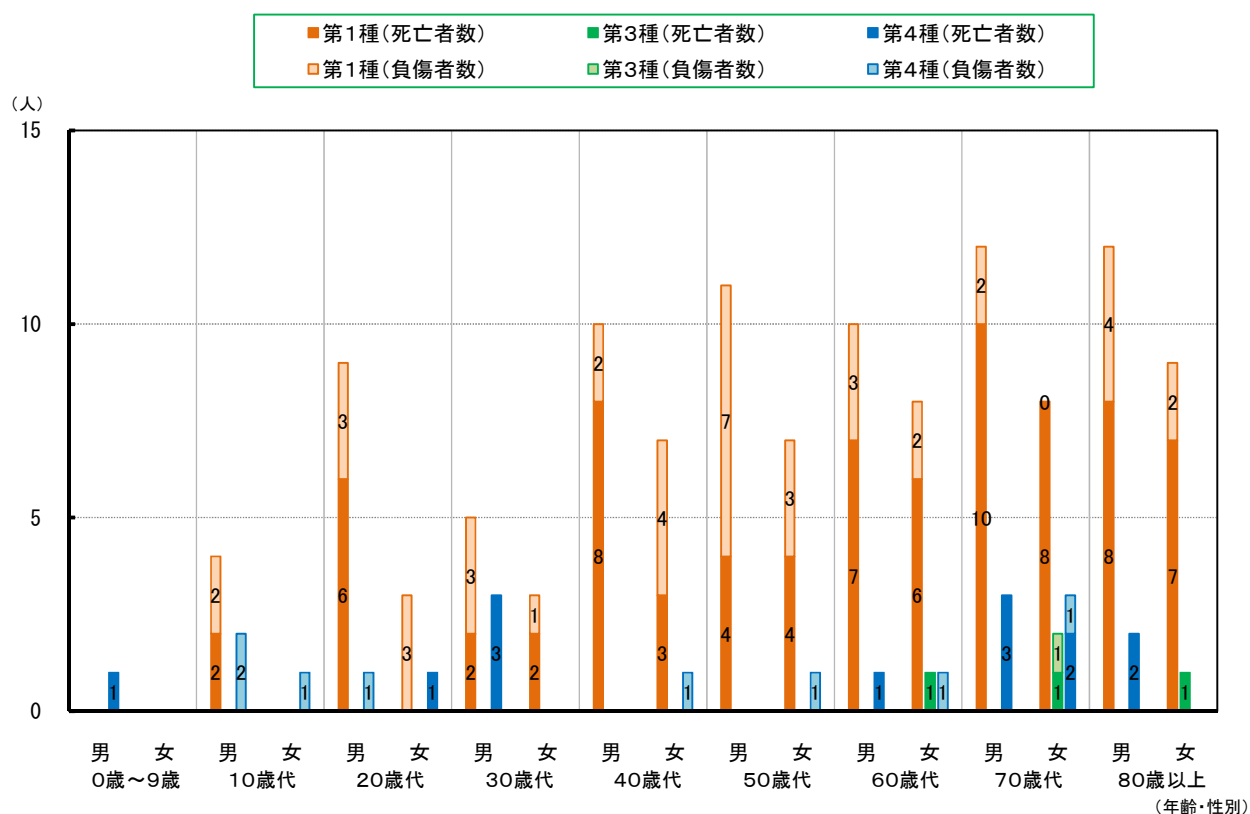
○身体障害者の方に係る踏切事故は、2件(聴覚障害者の方が第3種踏切道で1件、肢体不自由の方が第1種踏切道で1件)でした。

図10： 踏切事故の件数及び死傷者数の推移



¹¹ 「踏切事故」については、後掲の「用語の説明」をご覧ください。

図11:踏切事故による死傷者数の年齢別人数(平成28年度)



※年齢の把握ができなかった場合は、除いています。

※高齢者(65歳以上)については、第1種踏切道における死亡者数は41人、負傷者数は9人、第3種踏切道における死亡者数は3人、負傷者数は1人、第4種踏切道における死亡者数は7人、負傷者数は2人です。

(2) 踏切種別別・衝撃物別及び原因別の踏切事故件数等

○平成28年度に発生した踏切事故223件の踏切種別別¹²の内訳は、第1種踏切道184件(82.5%)、第3種踏切道8件(3.6%)、第4種踏切道31件(13.9%)となっています。

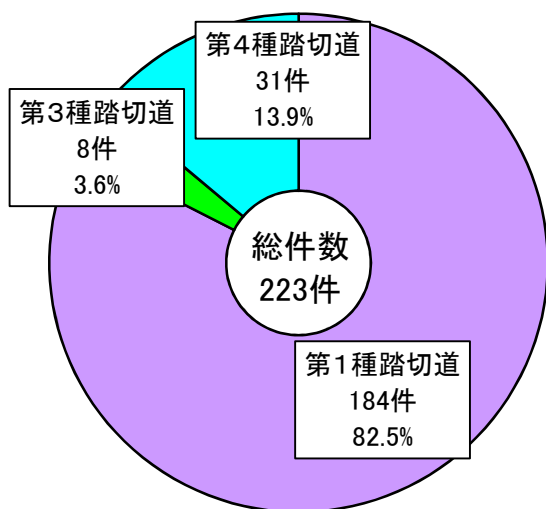
○衝撃物別の内訳は、自動車97件(43.5%)、二輪11件(4.9%)、自転車などの軽車両25件(11.2%)、歩行者90件(40.4%)となっています。

○原因別の内訳は、直前横断125件(56.1%)、落輪・エンスト・停滞61件(27.4%)、側面衝撃・限界支障21件(9.4%)、その他16件(7.2%)となっています。

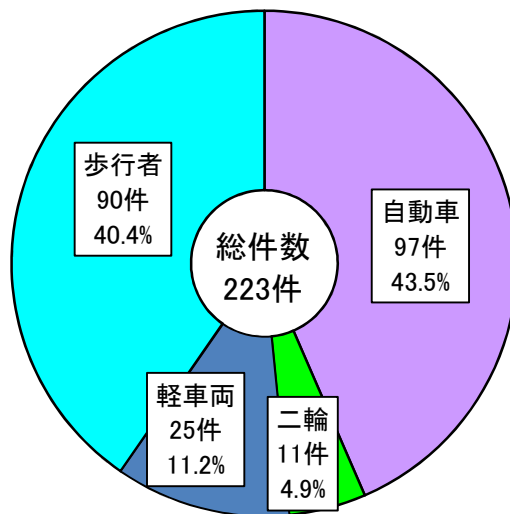
¹² 踏切種別には第1種踏切道、第2種踏切道、第3種踏切道、第4種踏切道があります。詳細については、後掲の「用語の説明」をご覧ください。

図12：踏切種別別、衝撃物別、原因別及び関係者年齢別の踏切事故件数(平成28年度)

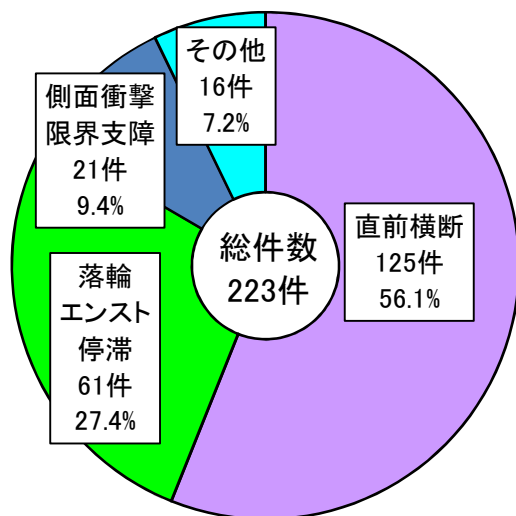
① 踏切種別別



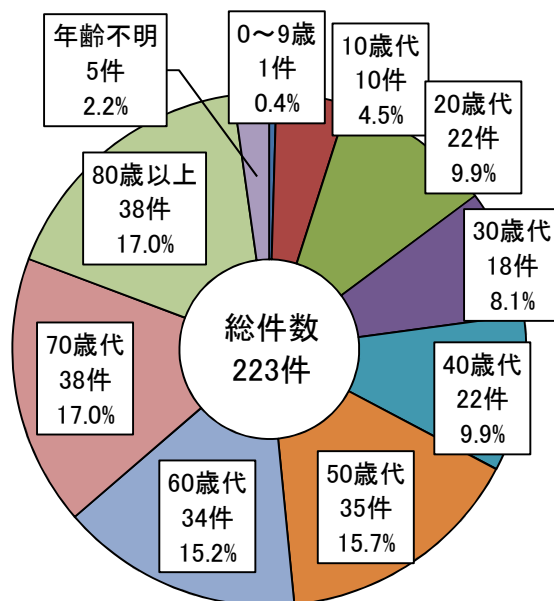
② 衝撃物別



③ 原因別



④ 関係者年齢別



※高齢者(65歳以上)の件数は、91件

側面衝撃・限界支障：自動車等が通過中の列車等の側面に衝突したもの及び自動車等が列車等と接触する限界を誤って支障し停止していたため、列車等が接触したもの

落輪・エンスト・停滞：自動車等が落輪、エンスト、交通渋滞、自動車の運転操作の誤り等により、踏切道から進退が不可能となったため列車等と衝突したもの

関係者年齢：関係者年齢とは歩行者等の年齢(自動車にあっては、運転者の年齢)

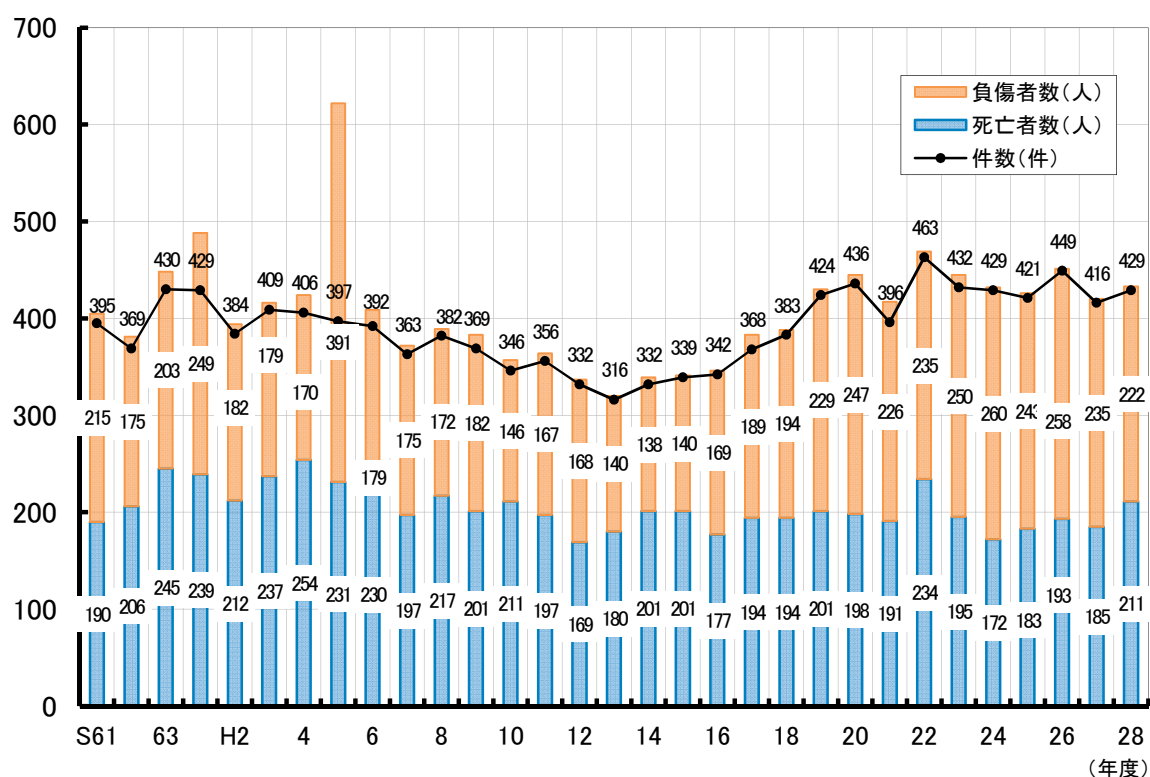
2. 4 人身障害事故の発生状況

(1) 人身障害事故の件数及び死傷者数の推移等

○平成28年度に発生した人身障害事故は、2. 1(3)に記述したとおり、運転事故全体の60. 0%に当たる429件で対前年度13件増、人身障害事故による死亡者数は211人で対前年度26人増、死傷者数は433人で対前年度13人増でした。

○身体障害者の方が死傷した人身障害事故は5件(視覚障害者の方の事故が3件、聴覚障害者の方の事故が1件、肢体不自由の方の事故が1件)でした。

図13： 人身障害事故の件数及び死傷者数の推移



(2) 原因別の人身障害事故件数等

○人身障害事故の原因別の内訳は、公衆等が無断で線路内に立ち入る等して列車等と接触したもの(線路内立入り等での接触)が230件(53. 6%)で対前年度23件増、これによる死亡者数は182人で対前年度28人増でした。

○旅客等がプラットフォームから転落したことにより列車等と接触したもの(ホームから転落して接触)及びプラットフォーム上で列車等と接触したもの(ホーム上で接触)を合わせた「ホームでの接触」は187件(43. 6%)で対前年度11件減、このうち、視覚障害者の方の事故は3件で対前年度3件増でした。

○「ホームから転落して接触」は60件(14.0%)で対前年度21件増、これによる死者数は23人で対前年度5人増でした。

○「ホーム上で接触」は127件(29.6%)で対前年度32件減、これによる死者数は5人で対前年度5人減でした。

○その他、鉄道係員の作業誤り等によるものは12件でした。

図14：人身障害事故の原因別の件数及び死傷者数(平成28年度)

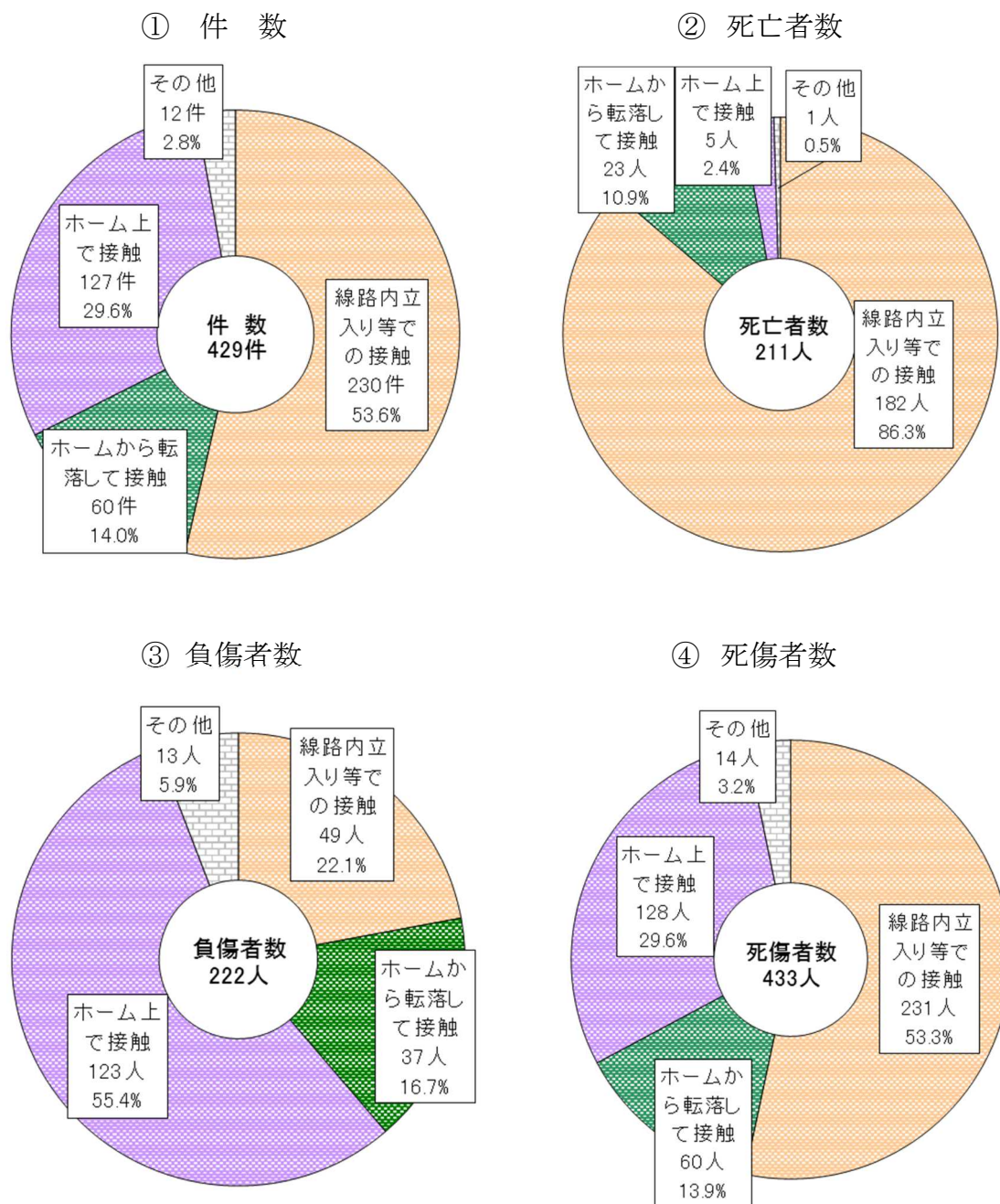


図15: 人身障害事故の原因別件数の推移

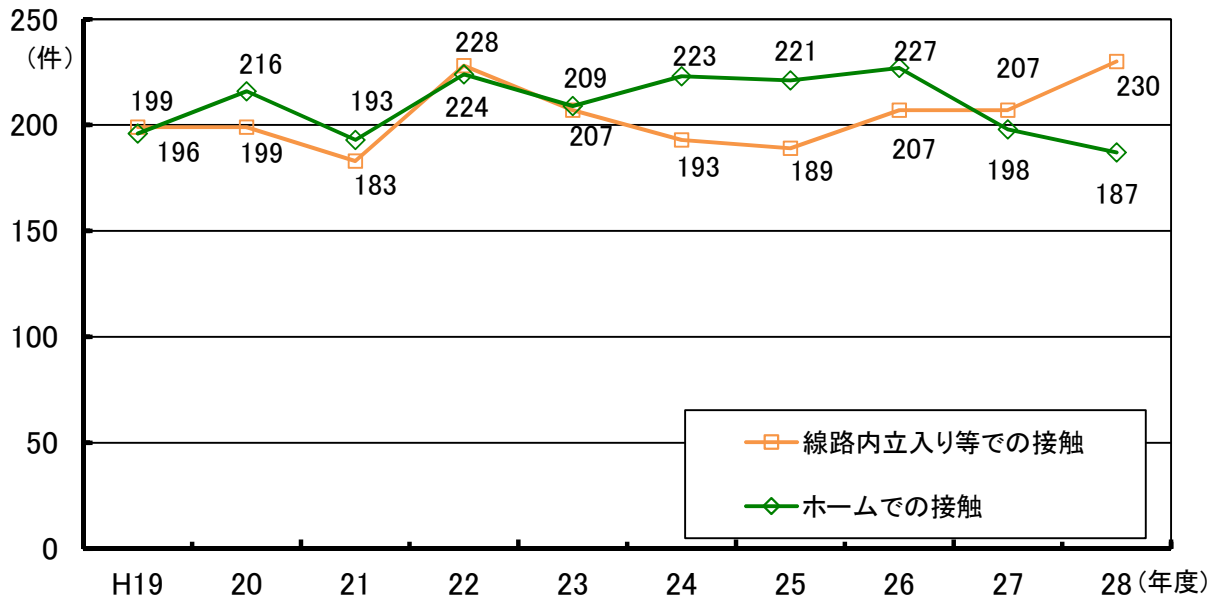
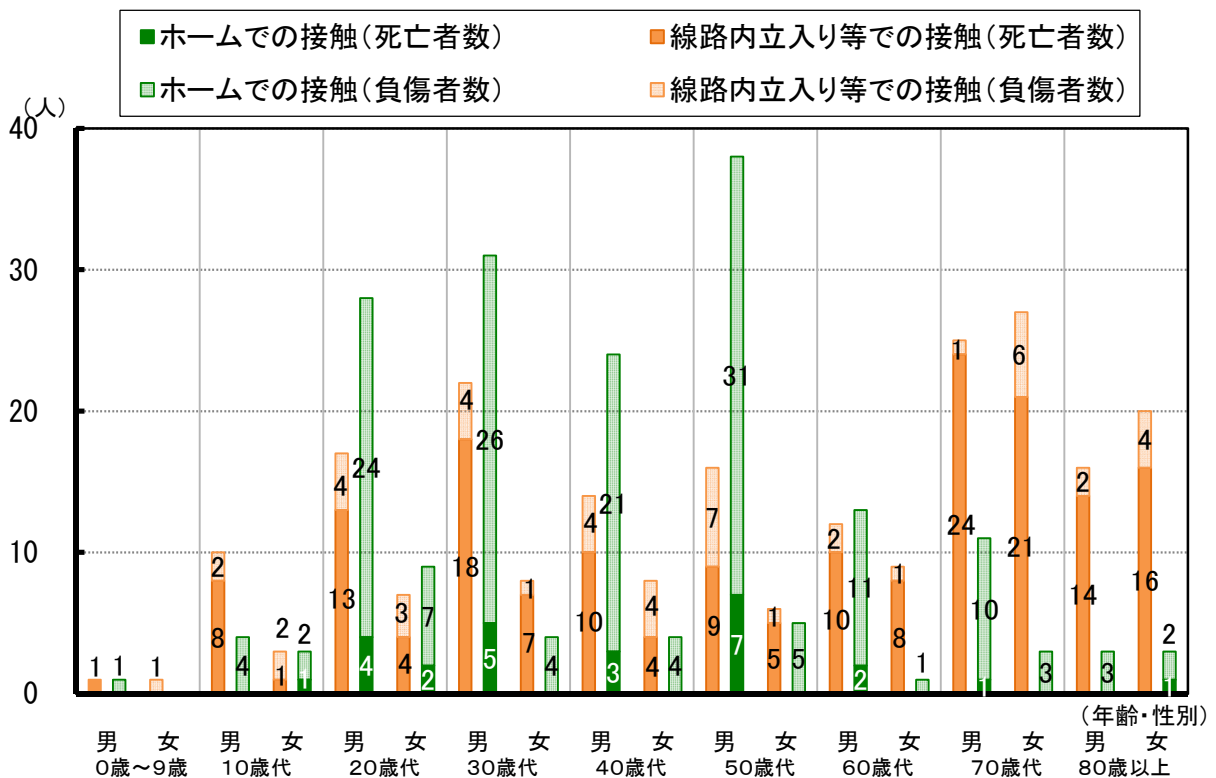


図16: 人身障害事故による死傷者数の年齢別人数(平成28年度)



※年齢の把握ができなかった場合は、除いています。

※高齢者(65歳以上)については、ホームでの接触による死亡者数は2人、負傷者数は20人、線路内立ち入り等での接触による死亡者数は80人、負傷者数は14人です。

2. 5 事業者区分別の運転事故件数

○事業者区分別の運転事故件数は、表4のとおりです。

表4:事業者区分別の運転事故件数(平成28年度)

事業者区分 事故種類		列車 衝突	列車 脱線	列車 火災	踏切 障害	道路 障害	人身 障害	物損	合計	(件)
JR(在来線)			6		98		231	2	337	
JR(新幹線)			1				2		3	
	民鉄等		5		121	1	193		320	
	大手民鉄		1		61		136		198	
	公営地下鉄等						34		34	
	新交通・モノレール								0	
	中小民鉄		4		60	1	23		88	
路面電車		3	4		3	42	3		55	
合計		3	16		222	43	429	2	715	
	地域鉄道(再掲)	2	6		59	36	18		121	
	地域鉄道(鉄道)		3		57	1	17		78	
	地域鉄道(軌道)	2	3		2	35	1		43	

※1 「大手民鉄」は、東京地下鉄を除く15社です。

※2 「公営地下鉄等」は、東京地下鉄を含みます。

※3 「中小民鉄」は、準大手鉄道事業者を含みます。

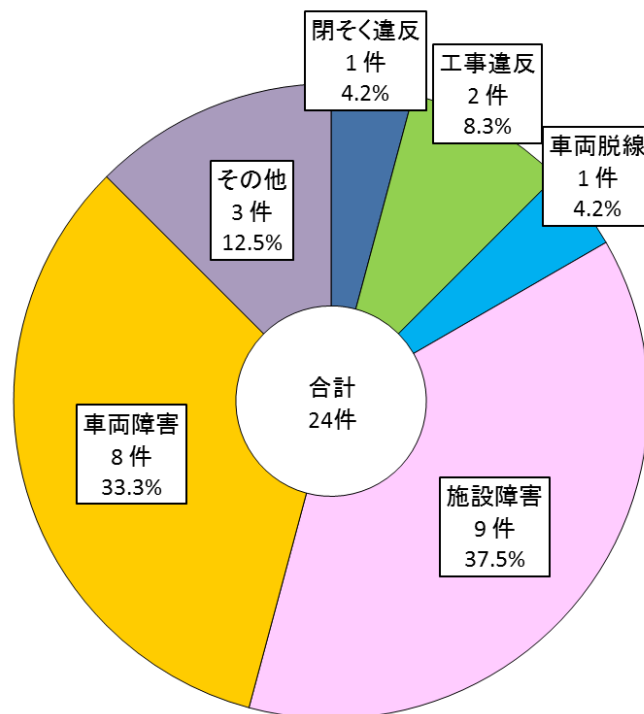
※4 「地域鉄道」は、11ページの脚注7をご覧ください。

3 インシデントに関する事項

3.1 インシデント報告件数

- インシデント(運転事故が発生するおそれがあると認められる事態)は、平成13年10月より、鉄軌道事業者から国への報告が義務付けられています。
- 平成28年度に報告されたインシデントは24件で、このうち2件(8.3%)が運輸安全委員会の調査対象¹³となりました。

図17:インシデント報告件数(平成28年度)



		(件)										合計
		閉そく違反	信号違反	信号冒進	本線逸走	工事違反	車両脱線	施設障害	車両障害	危険物漏えい	その他	
参 考	28年度	1	0	0	0	2	1	9	8	0	3	24
	27年度	0	0	3	0	0	2	12	9	0	16	42
	5年平均 (24~28年度)	0.2	0	1.4	0.2	0.4	3.2	12	12.2	0	17.8	47.8

※閉そく違反には、保安方式違反が含まれています。

※「その他」は、上に掲げた原因に準ずる事態です。

¹³ 運輸安全委員会では、鉄道重大インシデント(鉄道事故の兆候)についても調査し、報告書を公表しています。(<http://www.mlit.go.jp/jtsb/index.html>)

4 輸送障害に関する事項

4.1 輸送障害の発生状況

- 平成28年度に発生した輸送障害(列車の運休、旅客列車の30分以上の遅延等)¹⁴は、5,331件で対前年度598件増でした。
- 鉄道係員、車両又は鉄道施設等に起因する輸送障害(部内原因)は、1,373件(25.8%)で対前年度57件減でした。このうち、鉄道係員に起因するものが227件で対前年度6件減、車両に起因するものが673件で対前年度106件減、施設に起因するものが472件で対前年度54件増でした。
- 線路内立入り等による輸送障害(部外原因)は、2,334件(43.8%)で対前年度317件増でした。このうち、自殺によるものが567件で対前年度30件増、動物によるものが613件で対前年度185件増でした。
- 風水害、雪害、地震等の自然災害による輸送障害(災害原因)は、1,624件(30.5%)で対前年度338件増でした。このうち、風水害によるものが830件で対前年度175件増、雪害によるものが239件で対前年度73件増、地震によるものが81件で対前年度43件増でした。
- なお、運転事故に伴う列車の運休、旅客列車の30分以上の遅延等については、運転事故との重複計上を避けるため、輸送障害として計上していません。

部内原因：鉄道係員、車両又は鉄道施設に起因するもの

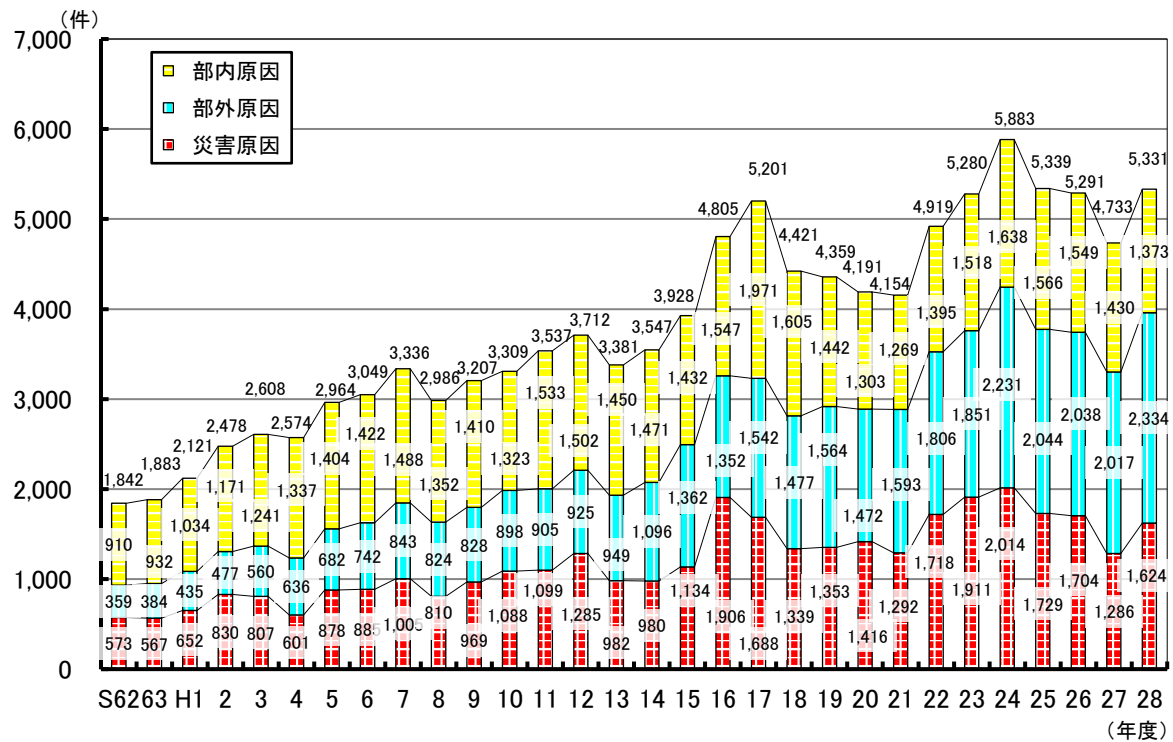
部外原因：線路内立入り、動物との衝突等に起因するもの(部内原因及び自然災害以外のもの)

災害原因：風水害、雪害、地震等の自然災害に起因するもの

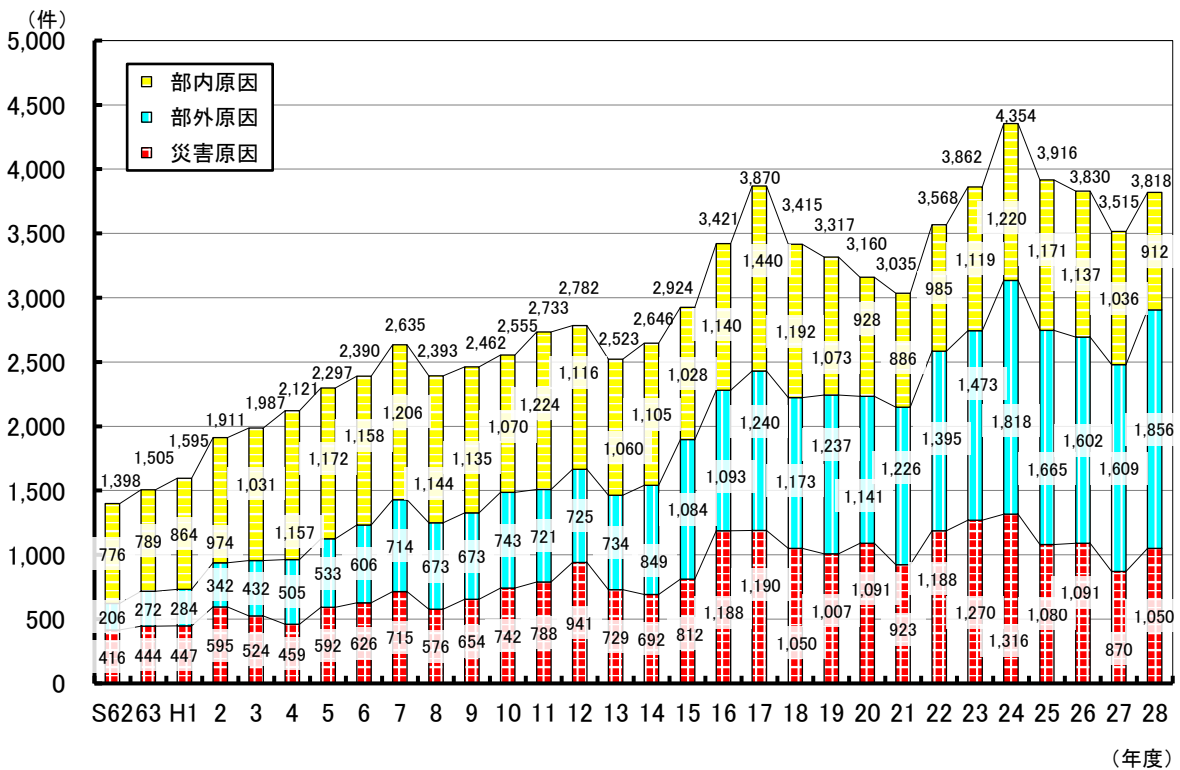
¹⁴ 鉄道事業法第19条等に基づき鉄軌道事業者が国へ届け出ます。

図18: 輸送障害件数の推移

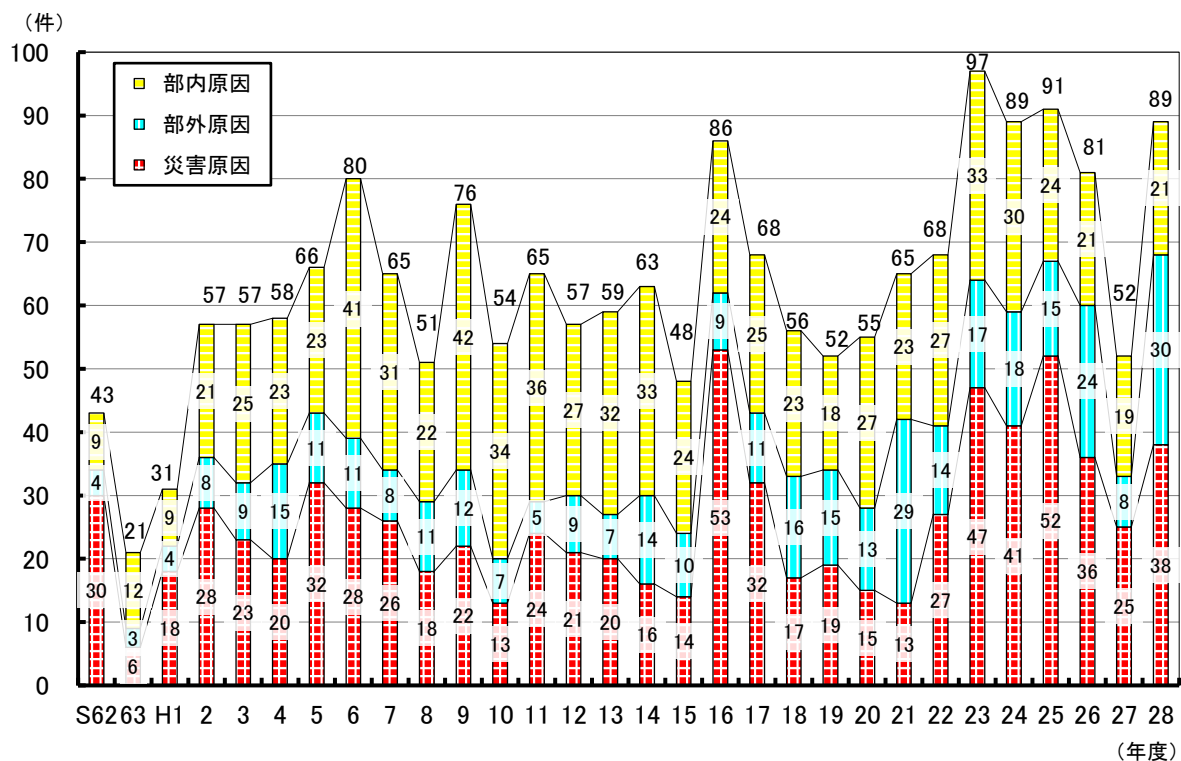
① JR(在来線+新幹線)と民鉄等(鉄道+軌道)の合計



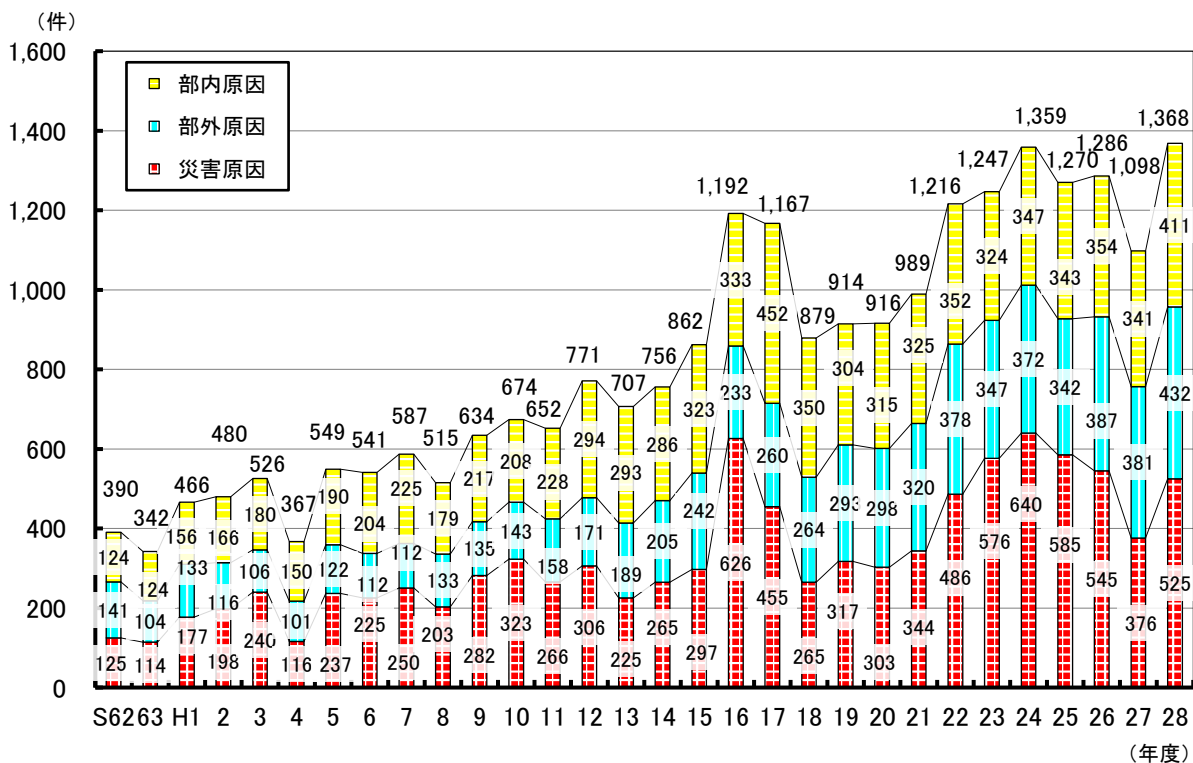
② JR(在来線)



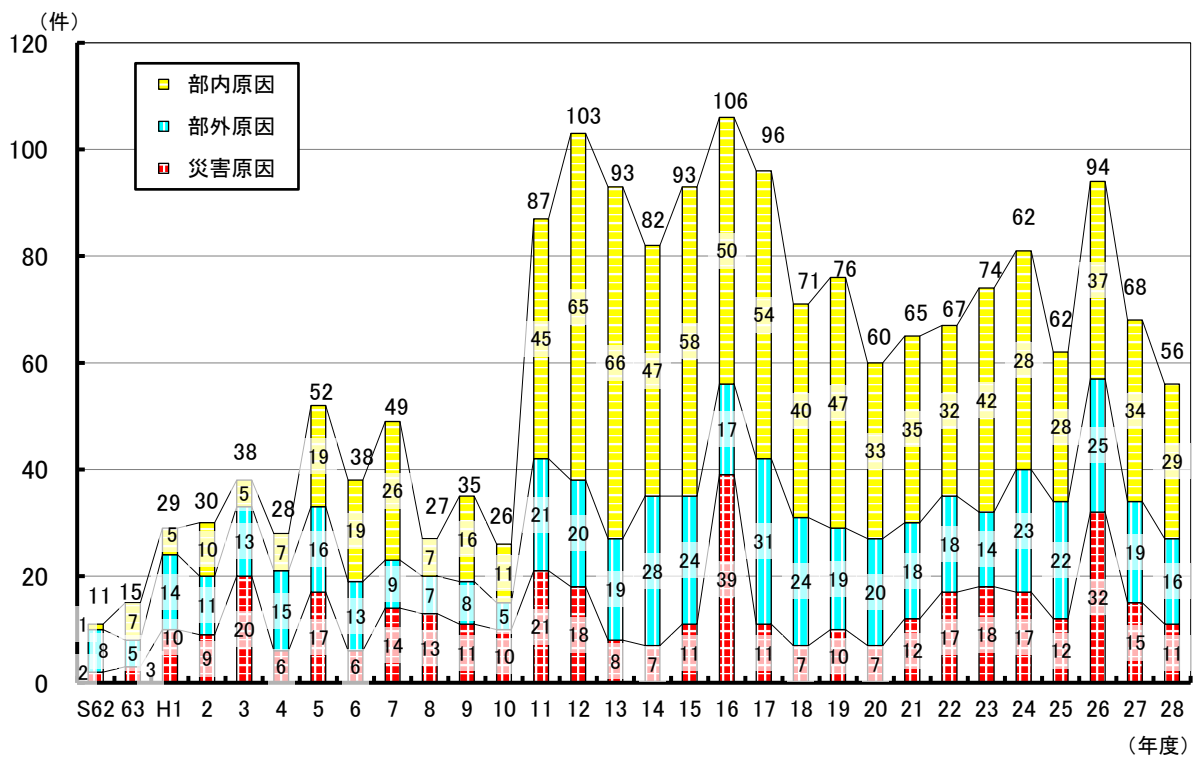
③ JR(新幹線)



④ 民鉄等(路面電車以外)



⑤ 民鉄等(路面電車)



4. 2 事業者区分別の輸送障害件数

○平成28年度における事業者区分別の輸送障害件数は、表5のとおりです。

表5：事業者区分別の輸送障害件数(平成28年度)

(件)

事業者区分	原因	部内原因					部外原因	災害原因	合計
		鉄道係員	車両	鉄道施設	その他	小計			
	JR(在来線)	190	445	277		912	1856	1050	3818
	JR(新幹線)	4	10	7		21	30	38	89
	民鉄等	30	199	181	1	411	432	525	1368
	大手民鉄	4	27	44	1	76	250	72	398
	公営地下鉄等	2	5	19		26	36	1	63
	新交通・モノレール	4	4	6		14	5	14	33
	中小民鉄	20	163	112		295	141	438	874
	路面電車	3	19	7		29	16	11	56
	合計	227	673	472	1	1373	2334	1624	5331

※1 「大手民鉄」は、東京地下鉄を除く15社です。

※2 「公営地下鉄等」は、東京地下鉄を含みます。

※3 「中小民鉄」は、準大手鉄道事業者を含みます。

5 輸送の安全に関わる行政指導等に関する事項

5.1 保安監査の実施状況

- 国土交通省では、鉄軌道輸送の安全を確保するための取組が適切であるかどうか、施設及び車両の管理及び保守並びに運転取扱いが適切であるかどうかについて、保安監査¹⁵を実施しています。
- 平成28年度は、全国213鉄軌道事業者(平成29年3月末現在)に対して、保安監査を57の鉄軌道事業者に対して計70回実施し、その結果に基づいて25の鉄軌道事業者に対して文書による行政指導を計25件行い、改善を求めました。
- なお、JR 北海道に対しては、平成26年1月に発出した事業改善命令等の「JR北海道が講ずべき措置」について、命令事項の実行性を確保するため、その取組み状況等を確認するための常設の監査体制による保安監査を継続的に実施しています。

5.2 鉄道事業法及び軌道法に基づく行政処分(事業改善の命令)

- 国土交通省は、鉄軌道事業について輸送の安全、利用者の利便その他公共の利益を阻害している事実があると認めるときは、鉄道事業法第23条に基づき、鉄軌道事業者に対して事業改善の命令を発しています。
- 平成28年度に発出した輸送の安全に関する事業改善の命令はありませんでした。

¹⁵ 保安監査は、鉄道事業法第56条(立入検査)及び同法第66条(国土交通省令への委任)の規定に基づく、鉄道事業等監査規則(昭和62年運輸省令第12号)で定める監査です。

5. 3 事故等の報告に基づく行政指導の実施状況

- 国土交通省は、鉄軌道事業者に対して、重大な事故が発生した場合や、社会的な影響の大きい輸送障害が発生した場合等には、輸送の安全の確保等のため、事故等の報告に基づいて事故等の原因の究明や再発防止を求める等の行政指導を行っています。
- 平成28年度は、5の鉄道事業者に対して文書による行政指導を計6件行い、改善を求めました。

表6：事故等の報告に基づく行政指導の実施状況（平成28年度）

事業者	文書発出日	行政指導の概要	改善の概要
JR西日本	H28. 5. 30	宇野線（岡山駅～大元駅間）と交差する新幹線橋りょうの塗装工事現場に仮設された足場材が建築限界を支障していたため、貨物列車と接触してパンタグラフ等が損傷したことにより、宇野線等が長時間にわたり運転を見合わせ、利用者に多大な影響を及ぼした。 前年にも東海道線で工事用足場倒壊事象が発生させており、この事象との関係や工事の施工管理など背後要因を含め原因を究明し、再発防止の措置を講じること。 講じた措置等については、文書により速やかに報告すること。	・建築限界と仮設物との離隔寸法等の確認の徹底 ・事故防止・着工準備会における輸送障害防止のために必要な項目に対するリスクの洗い出し状況及びその低減策の確認 ・安全パトロールによる安全対策の実施状況の確認及び指導の実施 ・足場仮設作業における手順毎のリスク及びその低減策の明確化、建築限界との位置確認の具体的手段の明確化、並びに明確化した対策の確実な履行
長崎電気軌道	H28. 6. 3	桜町支線諏訪神社前停留場～公会堂前停留場間の公会堂前交差点において、6月2日に車両脱線事故が発生した。当該交差点においては平成19年5月19日、5月24日及び平成27年10月11日に発生した車両脱線事故の再発防止対策を実施していたにもかかわらず、再び車両脱線事故が発生した。 平成27年10月11日の事故及び今回の事故の原因については、現在、運輸安全委員会において調査中であるが、貴社においても改めて徹底した原因究明を行うとともに、これまでに講じてきた対策の検証を含めて再発防止対策を検討し、必要な措置を講じて、安全輸送の確保に万全を期すこと。 講じた措置等については、文書により速やかに報告すること。	・当該交差点における軌道の曲線を緩やかな線形に変更するとともに、交差点全体の縦横勾配を極力均一にする方向で安全性を向上 ・当該交差点における分岐器の設計を見直し、新たに製作した分岐器を敷設 ・当該分岐器及び類似箇所における点検巡視作業の強化 ・軌道保守検査及び分岐器測定検査で限界値の離脱を発見した場合の補修作業の早期化

JR東日本	①H28. 6. 6 ②H28. 6. 29	① 6月6日、常磐線北松戸駅～松戸駅間において、線路閉鎖に係る手続きを失念する極めて初歩的なミスによるものと推定される、列車と資機材運搬台車が衝突する事案が発生した。 平成26年2月にも京浜東北線において本事案と同様の手続きのミスによる列車脱線事故が発生していることから、当該列車脱線事故を踏まえた再発防止策と今回の事案との関係を検証した上で、本事案の原因と今後の再発防止策について検討し、必要な措置を講じること。 講じた措置等については、文書により速やかに報告すること。 ② 6月26日、中央線長坂駅～小沢駅間の軌道工事の準備作業において予定された工事施工区間の外に工事用照明器具を配置したことから、線路閉鎖解除前に行った跡確認で当該器具が残っていることに気付かず、線路閉鎖解除を行い、列車が当該器具と接触する事象が発生した。 6月6日にも常磐線において線路閉鎖に係る手続きを失念したことによる列車と資機材運搬台車が衝突する事案が発生したため、再発防止等を講じる旨の指導を行ったところ。 中央線の事象を踏まえた措置についても常磐線の事象に対する報告に追記すること。	- 線路閉鎖の手続きに使用するハンディターミナル1台あたりの登録件数を超える線路閉鎖件数の場合、線路責任者が容易に着手状況を確認できるよう線路閉鎖の内容を一覧で示した総括表等を活用 - 線路閉鎖着手時に線路責任者と軌道工事管理者等が行うダブルチェックの手順に、線路閉鎖の全件数及び着手済み件数の状況の相互確認（母数管理）を追加 - ヒューマンエラーがあることを念頭において意識を込めて線路閉鎖着手時のダブルチェックを行うよう指導 - 現場点呼後の計画変更は原則実施しないこととし、列車の遅れ等、やむを得ず計画変更を行う場合は、再度点呼を実施する等打合せを行った上で作業を実施することを徹底
伊予鉄道	H28. 8. 27	城南線警察署前停留場～上一万停留場間において、乗客2名の負傷を伴う車両衝突事故が発生した。 事故の原因について事故の背後要因を含め詳細に調査するとともに、事故発生時の連絡体制も再検証し再発防止の対策を講じること。 講じた措置等については、文書により速やかに報告すること。	- 点呼時に全乗務員に対し、事故概要について周知 - 事故時の映像を部内で公開し、事故の状況を全乗務員で共有 - 運輸事業本部長名の警告文を発令し、追従運転時の確認喚呼の徹底を通達 - 緊急監督会議を開催し、事故発生時の映像の検証結果から具体的な再発防止対策を協議するとともに、重大事故発生時に安易な判断により運転再開しないことを再徹底 - 内規に定める追従運転時に一旦停止した時の車両間距離の確保について、遵守状況を車内及び路上からの監視により確認 - 実設訓練として、車庫線において追従時の確認喚呼を実践させ、速度と距離感覚を再教育
紀州鉄道	H29. 1. 24	紀州鉄道線御坊駅～学門駅間において列車脱線事故が発生した。脱線の原因については、現在運輸安全委員会において調査中であるが、再度このような事故が発生することがないよう、脱線箇所を含む全線の点検等を実施し必要な対策を早急に講じること。 講じた措置等については、文書により速やかに報告すること。	- 脱線事故現場付近について、まくら木交換、軌道整正、脱線防止レールの修正及びレール継ぎ目部（角折れ）の修正を実施 - 脱線事故現場付近以外については、点検を実施し、必要な箇所について、まくら木の交換及び軌道整正等を実施 - 軌道管理体制を強化し、適切な施設管理を実施
JR西日本	H29. 2. 13	山陽線糸崎駅構内において保守作業中に列車見張員が貨物列車に衝撃し死亡する鉄道人身障害事故が発生した。同様な事故が発生しないよう早急に原因を究明し、再発防止を図るための措置を講じること。 講じた措置等については、文書により速やかに報告すること。	- 当該事故の周知及び注意喚起 - 線路内従事員へ触車防止に係る再教育を実施 - 隣接線路への接近防止として、列車見張員の配置位置について明確化

5. 4 事故等の再発防止のための行政指導の実施状況

- 国土交通省は、事故等の再発防止を図るため、当該事故等を発生させた事業者のみならず、必要に応じて関係する全国の鉄軌道事業者に対しても、安全確保のための行政指導を行っています。
- 平成28年度は文書による行政指導はありませんでした。

5. 5 踏切道改良勧告の発出状況

- 国土交通省は、鉄道事業者及び道路管理者又は鉄道事業者が正当な理由がなく地方踏切道改良計画又は国踏切道改良計画に従って踏切道の改良を実施していないと認めるときは、踏切道改良促進法に基づき、当該踏切道の改良を実施すべきことを勧告することができます。
- 平成28年度に発出された勧告はありませんでした¹⁶。

5. 6 運輸安全マネジメント評価の実施状況

- 国土交通省は、鉄軌道事業者に対して、経営トップや安全統括管理者等の経営管理部門が行う安全管理体制への取組状況について評価し、更なる輸送の安全の確保に資する改善方策等の助言を行う「運輸安全マネジメント評価」¹⁷を実施しています。
- 平成28年度は、34の鉄軌道事業者に対して、34回の運輸安全マネジメント評価を行いました。

¹⁶ 踏切道の改良に向けた取り組みについては、「7. 2 踏切保安設備の整備状況」をご覧ください。

¹⁷ 運輸安全マネジメント評価の詳細については、運輸安全に関するホームページ <http://www.mlit.go.jp/unyuanzen/index.html> をご覧ください。

6 輸送の安全に関わる設備投資等に関する事項

6.1 安全関連設備投資・修繕費の状況

- 鉄軌道事業においては、輸送の安全の確保に加え、サービス向上や輸送力増強等のため設備や車両の保守、更新、その他改良等を総合的に行う必要があります。
- 鉄道事業等報告規則に基づき提出される事業報告書等を参考に、各事業者が行っている安全関連設備投資及び修繕費を集計したところ、平成28年度の安全関連設備投資は鉄軌道事業者全体では、約1兆145億円で対前年度約2,631億円増、施設・車両の修繕費は約8,372億円で対前年度約828億円増でした。
- 安全関連設備投資の内容は、老朽設備の取替え、保安・防災のための対策、安全性を向上させた車両の導入や改造などです。地震対策、落石等の防止対策、自動列車停止装置(ATS)等の設置、踏切道の保安対策、ホームの安全対策などが進められています。
- 施設・車両の修繕費とは、線路施設、電路施設、車両などの維持管理のための修繕費用です。

表7:安全関連設備投資・修繕費の状況(平成28年度)

(百万円)

事業者区分	鉄道事業 設備投資 ①	安全関連 設備投資 ②	施設・車両 の修繕費 ③	鉄道事業 営業収入 ④	鉄道事業 固定資産 ⑤	安全投資 比率 ②/④	修繕費 比率 ③/⑤
JR	1,002,201	585,211	621,698	4,683,156	10,938,481	12.5%	5.7%
大手民鉄	261,876	171,579	92,289	1,316,890	5,216,085	13.0%	1.8%
公営地下鉄等	263,625	146,892	68,626	928,430	6,460,972	15.8%	1.1%
新交通・モノレール	58,724	41,411	17,102	240,698	1,416,701	17.2%	1.2%
中小民鉄	66,796	52,724	40,315	329,688	2,441,289	16.0%	1.7%
路面電車	83,514	45,059	3,381	25,955	67,768	173.6%	5.0%
合計	1,698,432	1,014,506	837,185	7,367,326	25,465,836	13.8%	3.3%

注1:軌道事業を含む。

注2:「施設・車両の修繕費」は、線路保存費・電路保存費・車両保存費のうちの修繕費の和である。

注3:「中小民鉄」と「路面電車」の両者に該当する事業者の一部について、「鉄道事業設備投資」等が両者に区分されていないため、それらを「中小民鉄」と「路面電車」とに重複して計上しているが、「合計」はこの重複分を除いている。

＜鉄道事業者の設備投資の仕訳(分類)について＞

一般に鉄軌道における設備投資は、輸送の安全確保のほか、サービスの向上、輸送力増強、業務の効率化など複数の目的を持って行われます。(例えば、踏切道の立体交差化は、踏切障害事故を減少させる安全性向上という目的に加え、列車の定時性を高める安定輸送対策や、スピードアップによるサービス水準や輸送力の向上といった目的も併せ持って実施されています。)

このため、ある設備投資から安全に関係している分を切り出して集計することは現実的ではありません。

したがって、上記のデータは事業者毎に仕訳が異なる部分があり、また、安全関連設備投資には輸送の安全の確保と同時に他の目的を達成するために行われたものも含まれている場合があります。

7 輸送の安全に関わる施設等に関する事項

7.1 自動列車停止装置等の整備状況

(1) 事業者区分別の自動列車停止装置等の整備状況

○事業者区分別の自動列車停止装置(ATS)等の整備状況は、表7のとおりです。

表8：自動列車停止装置等の整備状況(平成29年3月末現在)

事業者区分	営業キロ (km)	設置キロ(km)		設置率 (%)
		ATS	ATC	
JR(在来線)	17,121.8	16,853.3	268.5	100%
JR(新幹線)	2,997.1	0.0	2,997.1	100%
民鉄等	7,415.8	6,123.1	1,292.7	100%
大手民鉄	2,664.0	2,422.5	241.5	100%
公営地下鉄等	763.5	18.3	745.2	100%
中小民鉄	3,988.3	3,682.3	306.0	100%
合 計	27,534.7	22,976.4	4,558.3	100%

※1 この表中の数値は、次の装置の整備状況を示したものです。

自動列車停止装置(ATS):信号に応じて、自動的に列車を減速又は停止させる装置

自動列車制御装置(ATC):列車と進路上の他の列車等との間隔及び線路の条件に応じ、連続して
制御を行うことにより、自動的に当該列車を減速又は停止させる装置

※2 「大手民鉄」は、東京地下鉄を除く15社です。

※3 「公営地下鉄等」は、東京地下鉄を含みます。

※4 「中小民鉄」は、準大手鉄道事業者を含みます。

※5 鋼索鉄道、路面電車、無軌条電車及び貨物鉄道を除いています。

※6 東京都上野公園モノレール、スカイレールサービス(モノレール)及び名古屋ガイドウェイバス(新交通)
を除いています。

※7 同時に2以上の列車が運行しないため列車同士の衝突が発生しない等、列車の安全な運転に支
障を及ぼすおそれがないため設置を義務付けていない線区を除いています。

※8 第2種鉄道事業者を除いています。

7. 2 踏切保安設備の整備状況

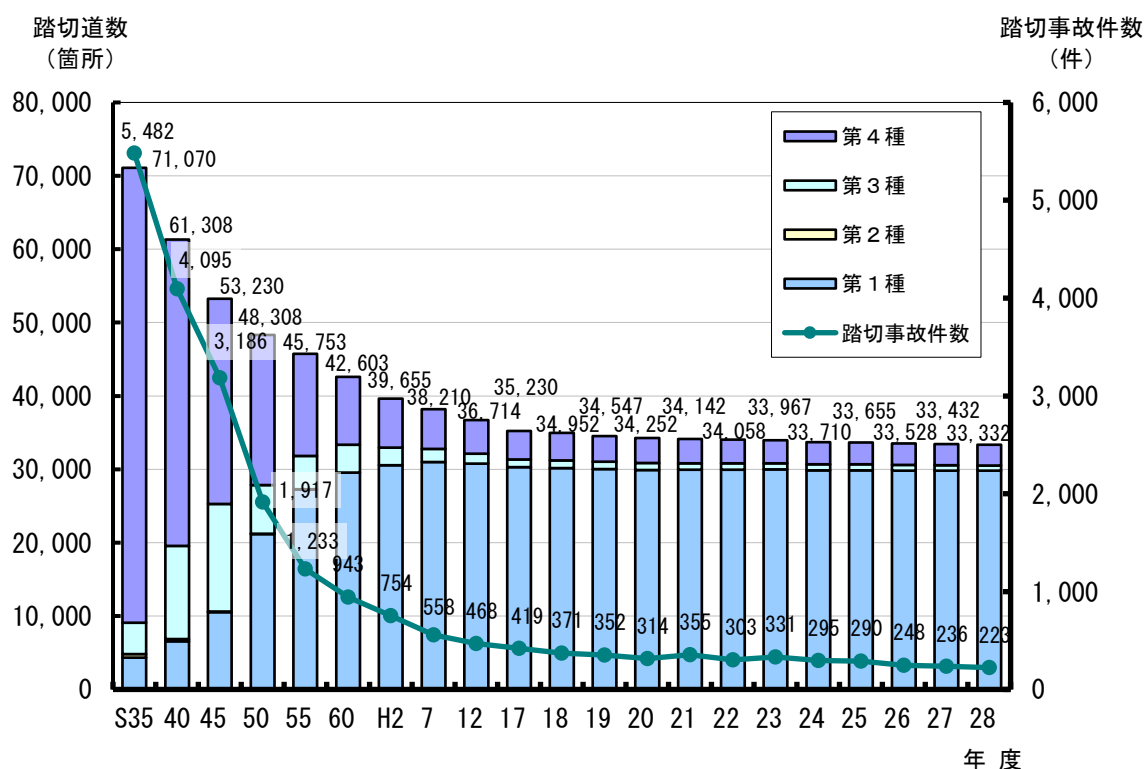
(1) 踏切道数の推移

○平成28年度に発生した踏切事故は、2. 1(3)に記述したとおり運転事故全体の31. 2%を、また踏切事故による死亡者は運転事故による死亡者の31. 5%をそれぞれ占めており、踏切事故の防止は鉄道の安全確保上、極めて重要なものとなっています。

○踏切事故件数は、立体交差化や統廃合による踏切道数の減少や第1種踏切道への改良等の踏切保安設備の整備等により、年々減少しています。

○これまで踏切保安設備の整備が着実に進められてきた結果、現在では踏切道の89%が第1種踏切道となっています。また、踏切遮断機等の設備のない第3種踏切道及び第4種踏切道は、年々減少していますが、平成28年度末においてそれぞれ737箇所及び2, 793箇所残っており、2. 3(2)に記述したとおり同年度に踏切事故がそれぞれ8件(踏切事故全223件の3. 6%)及び31件(同13. 9%)発生しています。

図19： 踏切道数と踏切事故件数の推移



※ 横軸については、昭和35年～平成17年は5年間隔、それ以降は1年間隔としています。

表9：踏切種別別の踏切道数の推移

(箇所)

年 度	第 1 種	第 3 種	第 4 種	合 計
平成 24 年度	29,860 (88%)	816 (2%)	3,034 (9%)	33,710
平成 25 年度	29,880 (88%)	794 (2%)	2,981 (9%)	33,655
平成 26 年度	29,836 (89%)	775 (2%)	2,917 (9%)	33,528
平成 27 年度	29,811 (89%)	757 (2%)	2,864 (9%)	33,432
平成 28 年度	29,800 (89%)	737 (2%)	2,795 (9%)	33,332

注1：()内は構成比を示す。四捨五入しているため、その和が100%となっていない年度があります。

注2：兼掌踏切(複数の事業者の鉄道線路をまたぐ踏切道)は1箇所として計上しています。

注3：上記踏切道数は、各年度末のものです。

注4：踏切道の種別に関しては後掲の「用語の説明」をご覧ください。

(2) 踏切保安設備の整備等による安全対策の実績

○踏切道の立体交差化や構造改良、また踏切遮断機や踏切警報機などの踏切保安設備の整備等の安全対策が進められています。

表10：立体交差化等を行った踏切道数の推移

(箇所)

年 度	立 体 交 差 化	構 造 改 良	遮 断 機 ・ 警 報 機
平成 24 年度	98	191	77
平成 25 年度	34	204	57
平成 26 年度	26	203	35
平成 27 年度	40	230	40
平成 28 年度	25	245	47

「立 体 交 差 化」：連続立体交差化又は単独立体交差化により除却された踏切道数

「構 造 改 良」：踏切道における道路幅員の拡幅や、歩道の設置などの整備を行った踏切道数

「遮断機・警報機」：第3種、第4種踏切道に踏切遮断機や踏切警報機を設置した踏切道数

(3) 事業者区分別の踏切道数等

○事業者区分別の踏切道数及び踏切支障報知装置設置踏切道数は、表10のとおりです。

表11：事業者区分別・踏切種別別の踏切道数(平成29年3月末現在)

(箇所)

事業者区分	第1種	第3種	第4種	合計	踏切支障 報知装置
JR(在来線)	18,416	475	1,516	20,407	14,965
民鉄等	10,993	241	1,243	12,477	7,687
大手民鉄	5,526	51	14	5,591	5,194
公営地下鉄等	1	0	0	1	1
中小民鉄	5,466	190	1,229	6,885	2,492
路面電車	391	21	36	448	118

踏切支障報知装置：踏切道内で自動車の脱輪やエンスト等により踏切道を支障した場合、踏切支障押しボタン等の手動操作又は踏切障害物検知装置による自動検知により、踏切道に接近する列車に危険を報知するための装置

- ※1 「大手民鉄」は、東京地下鉄を除く15社です。
- ※2 「公営地下鉄等」は、東京地下鉄を含みます。
- ※3 「中小民鉄」は、準大手鉄道事業者を含みます。

【参考】

「第10次交通安全基本計画」及び「踏切道改良促進法」に基づき、立体交差化、構造改良、横断歩道橋等の歩行者等立体横断施設の整備、踏切遮断機や踏切警報機等の踏切保安設備の整備等を推進し、踏切事故の防止に努めています。

図20：踏切道の除却・改良のイメージ

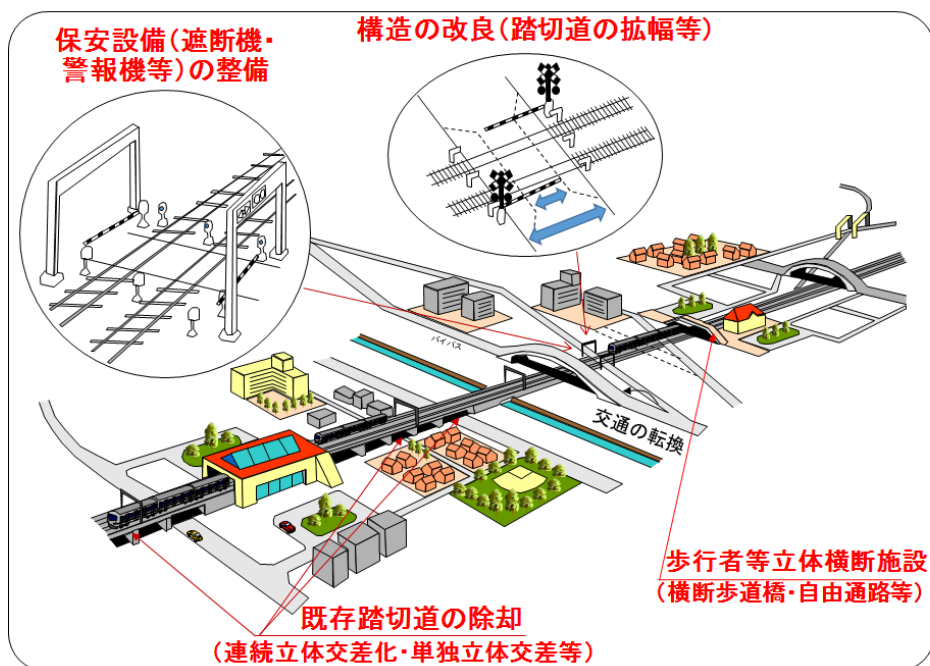


図21

踏切遮断機・警報機の整備



用語の説明

用 語	説 明
運 転 事 故	列車衝突事故、列車脱線事故、列車火災事故、踏切障害事故、道路障害事故、鉄道人身障害事故及び鉄道物損事故をいう。〔＊〕
列車衝突事故	列車が他の列車又は車両と衝突し、又は接触した事故。本文中では、軌道における車両衝突事故を含む。〔＊〕
列車脱線事故	列車が脱線した事故。本文中では、軌道における車両脱線事故を含む。〔＊〕
列車火災事故	列車に火災が生じた事故。本文中では、軌道における車両火災事故を含む。〔＊〕
踏切障害事故	踏切道において、列車又は車両が道路を通行する人又は車両等と衝突し、又は接触した事故 〔＊〕
道路障害事故	踏切道以外の道路において、列車又は車両が道路を通行する人又は車両等と衝突し、又は接触した事故 〔＊〕
鉄 道 人 身 障 害 事 故	列車又は車両の運転により人の死傷を生じた事故(上記の5種類の事故に伴うものを除く。)。本文中では、軌道における人身障害事故を含む。〔＊〕
鉄道物損事故	列車又は車両の運転により500万円以上の物損を生じた事故(上記の6種類の事故に伴うものを除く。)。本文中では、軌道における物損事故を含む。〔＊〕
列 車 事 故	列車衝突事故(軌道における車両衝突事故を含む。)、列車脱線事故(軌道における車両脱線事故を含む。)及び列車火災事故(軌道における車両火災事故を含む。)をいう。
踏 切 事 故	踏切障害に伴う列車衝突事故、列車脱線事故及び列車火災事故並びに踏切障害事故をいう。
輸 送 障 害	鉄道による輸送に障害を生じた事態(列車の運転を休止したもの又は旅客列車にあっては30分(旅客列車以外にあっては1時間)以上遅延を生じたもの)であって、鉄道運転事故以外のもの。〔＊〕
インシデント	鉄道運転事故が発生するおそれがあると認められる事態。(例えば、踏切の遮断機が作動しない、列車走行中に客室の乗降用扉が開くなどの事態。いわゆるヒヤリ・ハットのような軽微なものは含まない。)〔＊〕
閉 そ く 違 反	インシデントの分類のひとつ。閉そくの取扱いを完了しないうちに、当該閉そく区間を運転する目的で列車が走行した事態。
信 号 違 反	インシデントの分類のひとつ。列車の進路に支障があるにもかかわらず、当該列車に進行を指示する信号が現示された事態又は列車に進行を指示する信号を現示中に当該列車の進路が支障された事態。
信 号 冒 進	インシデントの分類のひとつ。列車が停止信号を冒進し、当該列車が本線における他の列車又は車両の進路を支障した事態。
本 線 逸 走	インシデントの分類のひとつ。列車又は車両が停車場間の本線を逸走した事態。
工 事 違 反	インシデントの分類のひとつ。列車の運転を停止して行うべき工事又は保守の作業中に、列車が当該作業をしている区間を走行した事態。

用 語	説 明
車 両 脱 線	インシデントの分類のひとつ。車両が脱線した事態であって次に掲げるもの。 イ 本線において車両が脱線したもの ロ 側線において車両が脱線し、本線を支障したもの ハ 側線において車両が脱線したものであって、側線に特有の設備又は取扱い以外に原因があると認められるもの
施 設 障 害	インシデントの分類のひとつ。鉄道線路、運転保安設備等に列車の運転の安全に支障を及ぼす故障、損傷、破壊等が生じた事態。
車 両 障 害	インシデントの分類のひとつ。車両の走行装置、ブレーキ装置、電気装置、連結装置、運転保安設備等に列車の運転の安全に支障を及ぼす故障、損傷、破壊等が生じた事態。
危険物漏えい	インシデントの分類のひとつ。列車又は車両から危険品、火薬類等が著しく漏えいした事態。
保 安 監 査	鉄道事業等監査規則(昭和62年3月2日運輸省令第12号)に基づき、輸送の安全を確保するための取組が適切であるかどうか、施設及び車両の管理及び保守並びに運転取扱いが適切であるかどうか等について行う監査をいう。
第1種踏切道	自動踏切遮断機を設置するか又は踏切保安係を配置して、踏切道を通過するすべての列車又は車両に対し、遮断機を閉じ道路を遮断する踏切道(終発の列車から始発の列車までの時間内に踏切道を通過する車両に対し、遮断しない場合があるものを含む。)
第2種踏切道	踏切保安係を配置して、踏切道を通過する一定時間内における列車又は車両に対し、遮断機を閉じ道路を遮断する踏切道(現在設置されているものはない。)
第3種踏切道	警報機が設置されているが、遮断機が設置されていない踏切道
第4種踏切道	遮断機も警報機も設置されていない踏切道

* 注) 事故種類等の詳細については、「鉄道事故等報告規則」、「軌道事故等報告規則」をそれぞれご覧ください。