

鉄軌道輸送の安全に関する情報 (令和元年度)

令和2年12月



国土交通省鉄道局

目 次

はじめに.....	1
用語の説明.....	2
1 鉄軌道輸送の安全に関わる国の取組み.....	5
2 運転事故に関する事項.....	16
2.1 鉄軌道における運転事故の発生状況等.....	16
2.2 列車事故の発生状況.....	21
2.3 踏切事故の発生状況.....	23
2.4 人身障害事故の発生状況.....	26
2.5 事業者区分別の運転事故件数.....	30
3 インシデントに関する事項.....	31
3.1 インシデントの発生状況.....	31
4 輸送障害に関する事項.....	32
4.1 輸送障害の発生状況.....	32
4.2 事業者区分別の輸送障害件数.....	35
5 鉄道に係る電気事故に関する事項.....	36
6 鉄道に係る災害に関する事項.....	37
7 輸送の安全に関わる行政指導等に関する事項.....	39
7.1 保安監査の実施状況.....	39
7.2 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).....	39
7.3 事故等の報告に基づく行政指導の実施状況.....	40
7.4 事故等の再発防止のための行政指導の実施状況.....	43
7.5 踏切道改良勧告の発出状況.....	44
7.6 運輸安全マネジメント評価の実施状況.....	45
8 輸送の安全に関わる設備投資等に関する事項.....	46
8.1 安全関連設備投資・修繕費の状況.....	46
9 輸送の安全に関わる施設等に関する事項.....	48
9.1 自動列車停止装置等の整備状況.....	48
9.2 踏切保安設備の整備状況.....	49

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、令和元年度の安全情報がまとまりましたので、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。

用語の説明

この情報において使用する用語の意味は、次のとおりです。

運 転 事 故	列車事故、踏切障害事故、道路障害事故、人身障害事故及び物損事故
列 車 事 故	列車衝突事故、列車脱線事故及び列車火災事故
踏 切 事 故	踏切障害に伴う列車事故及び踏切障害事故
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(軌道事業においては、本線路を運転する車両が他の車両と衝突し、又は接触した事故) (鉄道事故等報告規則第3条第1項第1号に規定する「列車衝突事故」及び軌道事故等報告規則第1条第1項第1号に規定する「車両衝突事故」)
列 車 脱 線 事 故	列車(軌道事業においては、本線路を運転する車両)が脱線した事故 (鉄道事故等報告規則第3条第1項第2号に規定する「列車脱線事故」及び軌道事故等報告規則第1条第1項第2号に規定する「車両脱線事故」)
列 車 火 災 事 故	列車(軌道事業においては、本線路を運転する車両)に火災が生じた事故 (鉄道事故等報告規則第3条第1項第3号に規定する「列車火災事故」及び軌道事故等報告規則第1条第1項第3号に規定する「車両火災事故」)
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 (鉄道事故等報告規則第3条第1項第4号に規定する「踏切障害事故」及び軌道事故等報告規則第1条第1項第4号に規定する「踏切障害事故」)
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 (鉄道事故等報告規則第3条第1項第5号に規定する「道路障害事故」及び軌道事故等報告規則第1条第1項第5号に規定する「道路障害事故」)
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(列車事故、踏切障害事故及び道路障害事故に伴うものを除く。) (鉄道事故等報告規則第3条第1項第6号に規定する「鉄道人身障害事故」及び軌道事故等報告規則第1条第1項第6号に規定する「人身障害事故」)

物 損 事 故	<p>列車又は車両の運転により5百万円以上の物損を生じた事故(列車事故、踏切障害事故、道路障害事故及び人身障害事故に伴うものを除く。)</p> <p>(鉄道事故等報告規則第3条第1項第7号に規定する「鉄道物損事故」及び軌道事故等報告規則第1条第1項第7号に規定する「物損事故」)</p>
輸 送 障 害	<p>輸送に障害を生じた事態であって、運転事故以外のもの</p> <p>ただし、列車(軌道事業においては、本線路を運転する車両)の運転を休止したもの(工事、保守等により計画的に運休する場合であって、事前に利用者に周知されたものなどを除く。)又は旅客列車(軌道事業においては、旅客車両)にあつては30分以上、旅客列車(旅客車両)以外の列車(軌道事業においては、本線路を運転する車両)にあつては1時間以上の遅延を生じたものに限る。</p> <p>(鉄道事故等報告規則第3条第3項に規定する「輸送障害」及び軌道事故等報告規則第1条第2項に規定する「輸送障害」)</p>
インシデント	<p>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など、運転事故が発生するおそれがあると認められる事態</p> <p>(鉄道事故等報告規則第4条第1項及び軌道事故等報告規則第2条に規定する事態)</p>
電 気 事 故	感電死傷事故、電気火災事故、感電外死傷事故及び供給支障事故
感 電 死 傷 事 故	<p>感電により人の死傷を生じた事故</p> <p>(鉄道事故等報告規則第3条第4項第1号に規定する「感電死傷事故」及び軌道事故等報告規則第1条第3項第1号に規定する「感電死傷事故」)</p>
電 気 火 災 事 故	<p>漏電、短絡、せん絡その他の電氣的要因により建造物、車両その他の工作物、山林等に火災が生じた事故</p> <p>(鉄道事故等報告規則第3条第4項第2号に規定する「電気火災事故」及び軌道事故等報告規則第1条第3項第2号に規定する「電気火災事故」)</p>
感 電 外 死 傷 事 故	<p>電気施設の欠陥、損傷、破壊等又は電気施設を操作することにより人の死傷を生じた事故(感電死傷事故を除く。)</p> <p>(鉄道事故等報告規則第3条第4項第3号に規定する「感電外死傷事故」及び軌道事故等報告規則第1条第3項第3号に規定する「感電外死傷事故」)</p>

供給支障事故	<p>受電電圧三千ボルト以上の電気施設の故障、損傷、破壊等により電気事業者に供給支障を生じさせた事故</p> <p>〔 鉄道事故等報告規則第3条第4項第4号に規定する「供給支障事故」及び 軌道事故等報告規則第1条第3項第4号に規定する「供給支障事故」 〕</p>
災害	<p>暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波その他の異常な自然現象又は大規模な火事若しくは爆発その他大規模な事故により鉄道施設又は車両に生じた被害</p> <p>〔 鉄道事故等報告規則第3条第5項に規定する「災害」及び軌道事故等報告規則第1条第4項に規定する「災害」 〕</p>
保安監査	<p>輸送の安全を確保するための取組、施設及び車両の管理及び保守並びに運転取扱いの状況について行う監査</p> <p>〔 鉄道事業等監査規則第4条に規定する事項について行う監査 〕</p>
第1種踏切道	<p>自動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」又は「始発の列車(軌道事業においては、車両)から終発の列車(軌道事業においては、車両)までの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</p>
第2種踏切道	<p>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</p>
第3種踏切道	<p>踏切警報機は設置しているが、遮断機を設置していない踏切道</p>
第4種踏切道	<p>踏切警報機及び遮断機を設置していない踏切</p>

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、国民生活に欠かすことのできない交通手段です。この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、多数の死傷者が出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。

ア. 数値目標

(ア) 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年から令和元年まで14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ています。

また、運転事故全体の死者数についても、その減少を目指しています。

(イ) 踏切事故件数の約1割削減(平成27年比較)

踏切事故件数は、長期的には減少傾向にありますが、後述(2.3「踏切事故の発生状況」)するように踏切事故は令和元年度(この「鉄軌道輸送の安全に関わる情報」においては、2019年4月から2020年3月をいう。)においても鉄軌道における運転事故の約3.5割近くを占め、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、踏切事故件数を令和2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ています。

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年度～令和2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。

イ. 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」²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、下表のとおりです。

表1：平成31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	○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	○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等の促進
	○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

※上記「表1」における「鉄道」には「軌道」を含む

² 平成31年度の「国土交通省交通安全業務計画」については、
<https://www.mlit.go.jp/common/001285870.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

ア. 令和元年度における主な取組み

(ア) 計画運休

a. 鉄道の計画運休のあり方について最終とりまとめ

平成30年9月の台風第21号や第24号の襲来に備え鉄道事業者各社が行った「計画運休」の対応等について、関係者が一堂に会して情報共有を行うとともに、対応が適切であったのか検証し、今後の計画運休のあり方等について検討するため、「鉄道の計画運休に関する検討会議」を開催し、中間取りまとめを平成30年10月に行いました。その際、引き続きの検討課題として、利用者等への情報提供の内容・タイミング・方法、計画運休の際の振替輸送のあり方、地方自治体への情報提供の仕方等があったところですが、鉄道事業者等と行った検討結果を踏まえ、今般、計画運休実施時の鉄道事業者等における対応内容を令和元年7月に取りまとめました。

b. 台風19号における計画運休に向けて～鉄道の計画運休の実施についての取りまとめの更新～

令和元年房総半島台風(台風第15号)で実施された鉄道の計画運休においては、運転再開時に、多くの利用者が駅に集中する一方、鉄道事業者の輸送力には限界があることから、駅での入場規制等の混乱が発生したこと等が課題となりました。このため、「鉄道の計画運休に関する検討会議(令和元年9月開催)」で検証を行い、令和元年7月の「鉄道の計画運休の実施についての取りまとめ」に、以下の事項を追加し、令和元年10月に更新しました。

(a) 計画運休の実施について

空港アクセス路線を有する鉄道事業者は、計画運休の実施や運転再開などに際して、旅客ターミナル施設事業者等と連携して、利用者等の誘導や利用者等への情報提供等を適切に実施する。

(b) 運転再開にあたっての安全確認

確認作業を効率的に実施するため、必要な箇所への要員・資機材の配置など事前準備の強化に努める。

(c) 利用者等への情報提供

運転再開について、利用者等に対しては、被害の具体的な状況や点検・復旧作業の進捗状況などをきめ細かく情報提供し、利用者自らが行動を選択できるような情報発信に努めることが重要である。

運転再開時には、利用者が駅に集中する一方、列車本数は十分に確保されていないことから、駅での入場規制等の混乱が発生することが想定されるため、路線の状況に応じた情報提供に工夫する必要がある。

(d) 計画運休及びその後の運転再開に関する社会的理解の醸成

運転再開後は輸送力が限られること等から、鉄道事業者の取り組みと合わせて、利用者側による輸送需要を抑制する取り組み(テレワーク、時差出勤など)も重要であることについて、地方自治体、経済界、教育機関、報道機関等とも連携して、社会的理解の醸成に努める。

(イ) 新幹線における車両及び重要施設に関する浸水対策について

令和元年10月の令和元年東日本台風(台風第19号)の影響により、JR東日本 長野新幹線車両センターにおいて新幹線車両10編成が浸水するなどの被害が発生したことを踏まえ、同様の事象の再発防止のため、同年12月、新幹線における車両及び重要施設に関する浸水対策の考え方等について取りまとめました。

これを受けて、新幹線を運行するJR各社に対し、車両避難計画の策定を含む具体的な浸水対策を検討し、令和2年の春を目途に国土交通省に報告するよう指示しました。

(ウ) 猛暑時の停電による駅間停車への対応についての取りまとめ

令和元年8月に京成電鉄で発生した猛暑時の停電による駅間停車では、空調の停止によって一部の乗客が熱中症となり病院に搬送される事態となりました。

このような事態は、電化区間の路線ではどこでも起こり得るものであり、猛暑時の停電による駅間停車への対応を検討するため、国土交通省では、首都圏の鉄道事業者を集めた緊急の会議を開催し、この会議における情報共有・意見交換等を踏まえ、その対応の考え方を取りまとめました。

(エ) 鉄軌道運転士の飲酒に関する基準等の改正

公共交通全体で飲酒に関する規制の強化が強く求められている中、国土交通省では、鉄軌道事業者の飲酒に関する基準のあり方について検討を重ねてまいりましたが、その検討結果を踏まえ、鉄軌道事業者の運転士に対する飲酒に係る管理の徹底に万全を期すため、仕業前後における酒気帯びの有無の確認、アルコール検知器の使用、酒気帯びの有無の確認結果等の記録・保存、運転士が酒気を帯びた状態で列車等を操縦した場合の行政処分(運転免許の取消)にあ

たつての適用上の目安(数値等)の設定等について、令和元年10月4日付けで鉄道に関する技術上の基準を定める省令等の解釈基準や動力車操縦者運転免許の取消等の基準等を改正しました。

(オ)無人で自動運転を行う鉄軌道の事故防止に向けて

令和元年6月、横浜シーサイドライン新杉田駅において、無人の自動運転列車が折り返し時に本来進むべき方向とは逆の方向に走行し、車止めに衝突する事故が発生しました。

当該事故を踏まえ、無人の自動運転を行う鉄軌道の安全確保の徹底を図るため、令和元年6月、「無人で自動運転を行う鉄軌道の事故防止に関する検討会」を立ち上げ、同種事故の防止に向けて、関係者間で情報共有や再発防止対策の検討等を行い、同年7月、本検討会で確認した事項について、中間とりまとめを行いました。

(カ)JR北海道に対する保安監査

度重なる車両トラブルや平成25年9月の貨物列車の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するとともに、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JR北海道に対しては、平成26年1月に発出した鉄道事業法に基づく事業改善命令等の取組み状況を保安監査等を通じて確認しました。

イ. 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、「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。

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。

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30年度末までに1,136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。

ウ. 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、令和2年度までに、原則として全てについて、ホームドア、点状ブロックその他の視覚障害者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月より「駅ホームにおける安全性向上のための検討会」を開催し、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い、同年12月に中間とりまとめ³を公表しました。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、原則として令和2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、10万人未満の駅についても、駅の様態等を勘案した上で、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、令和2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、車両の扉枚数や扉位置が異なる場合に従来型のホームドアでは対応できないことや設置に係る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、国土交通省と鉄道事業者等で構成する新型ホームドアに関するワーキンググループによる現地調査を行うなど、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への誘導案内の実施、視覚障害者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⁴について、「非常停止押しボタン又は転落検知マットの設置」及び「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。

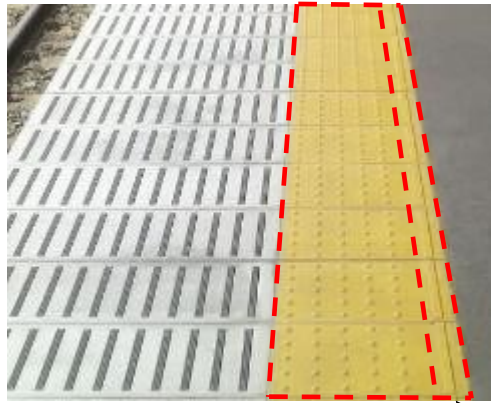
³ 平成28年12月の「駅ホームにおける安全性向上のための検討会」中間とりまとめについては、<http://www.mlit.go.jp/common/001157244.pdf> をご覧ください。

⁴ 「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



内方線付き点状ブロック

内方線



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



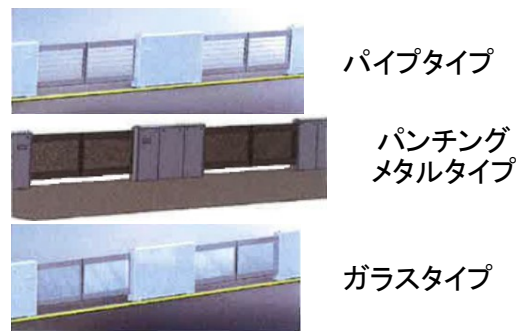
昇降ロープ式ホーム柵



昇降ロープ式ホームドア



昇降バー式ホーム柵



軽量可動式ホーム柵



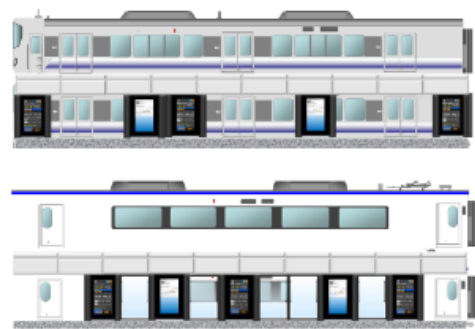
スマートホームドア®



軽量型ホームドア



大開口ホーム柵



乗降位置可変型
フルスクリーンホームドア

エ. 地震への対策

(ア)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確認されました。

阪神・淡路大震災を受け高架橋等に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。

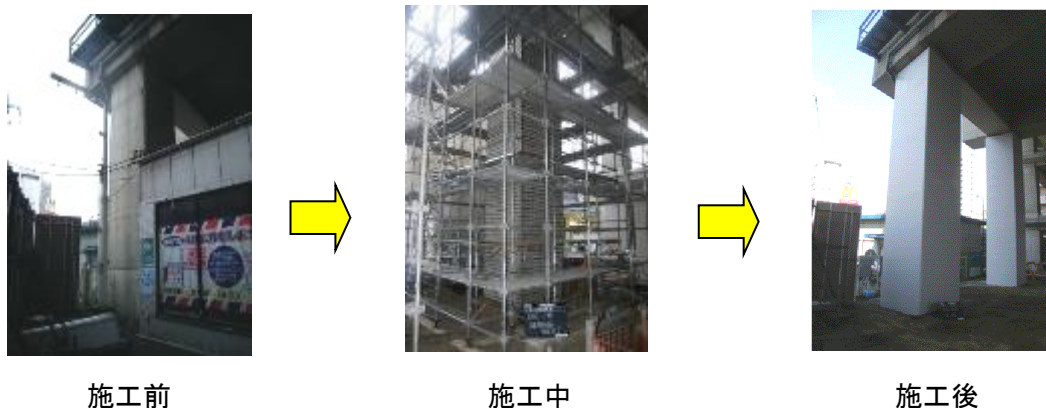
今後については、特に脱線・逸脱防止装置の整備について、引き続き着実な実施を推進していきます。

(イ)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。

令和元年度においては、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14.0億円を計上しました。

図3：高架橋等の耐震対策例



オ. 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。

令和元年度においては、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8.2億円を計上しました。

図4：老朽化が進んでいる施設の例



カ. 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⁵を取り巻く経営環境は厳しさを増し、約7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」(令和元年度予算額219.6億円、平成30年度補正予算額33.6億円)等の一部を活用し、軌道改良等輸送の安全性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。

⁵ 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(46事業者)を合わせて地域鉄道事業者(95事業者)と呼んでいます。(令和2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。

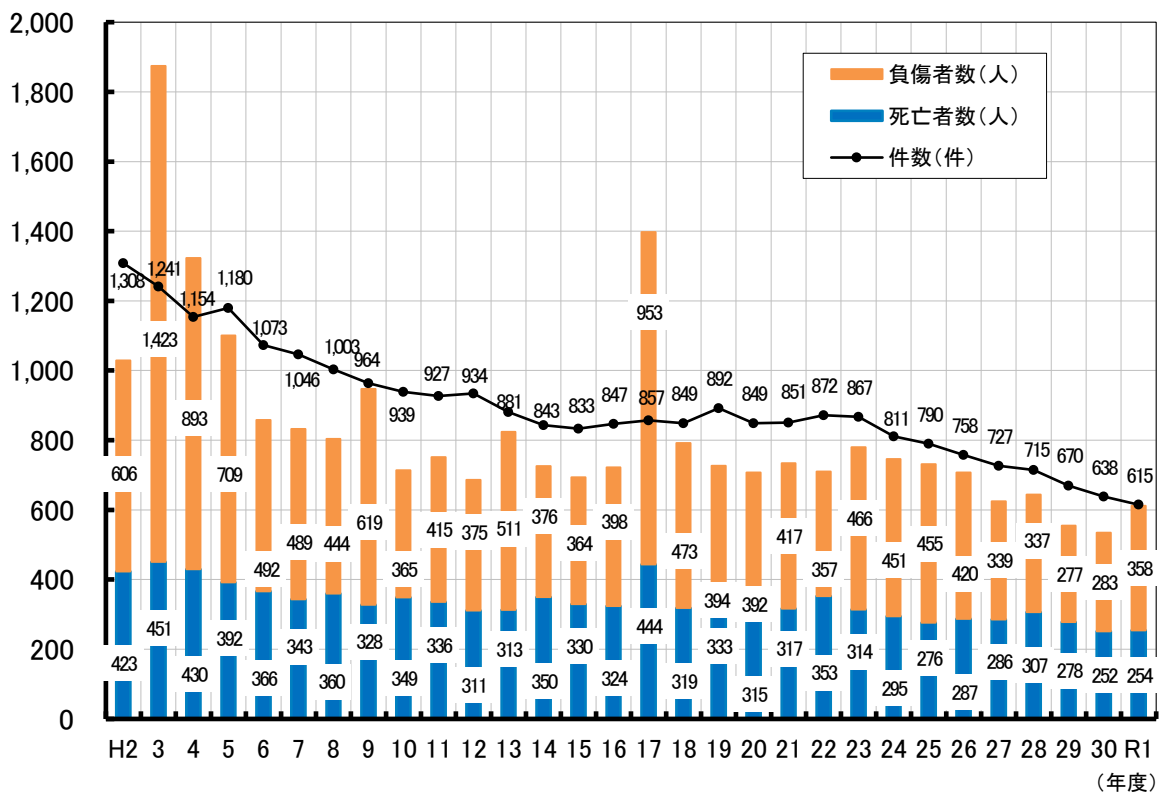
2 運転事故に関する事項

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

- ・運転事故の件数⁶ は、長期的には減少傾向にあり、平成29年度から600件台で推移しており、令和元年度は615件(対前年度比23件減)でした。
- ・令和元年度に発生した運転事故による死傷者数⁷ は、612人(対前年度比77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、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。
- ・なお、令和元年度に発生した運転事故による死亡者数⁷ は、254人(対前年度比2人増)でした。

図5： 運転事故の件数及び死傷者数の推移



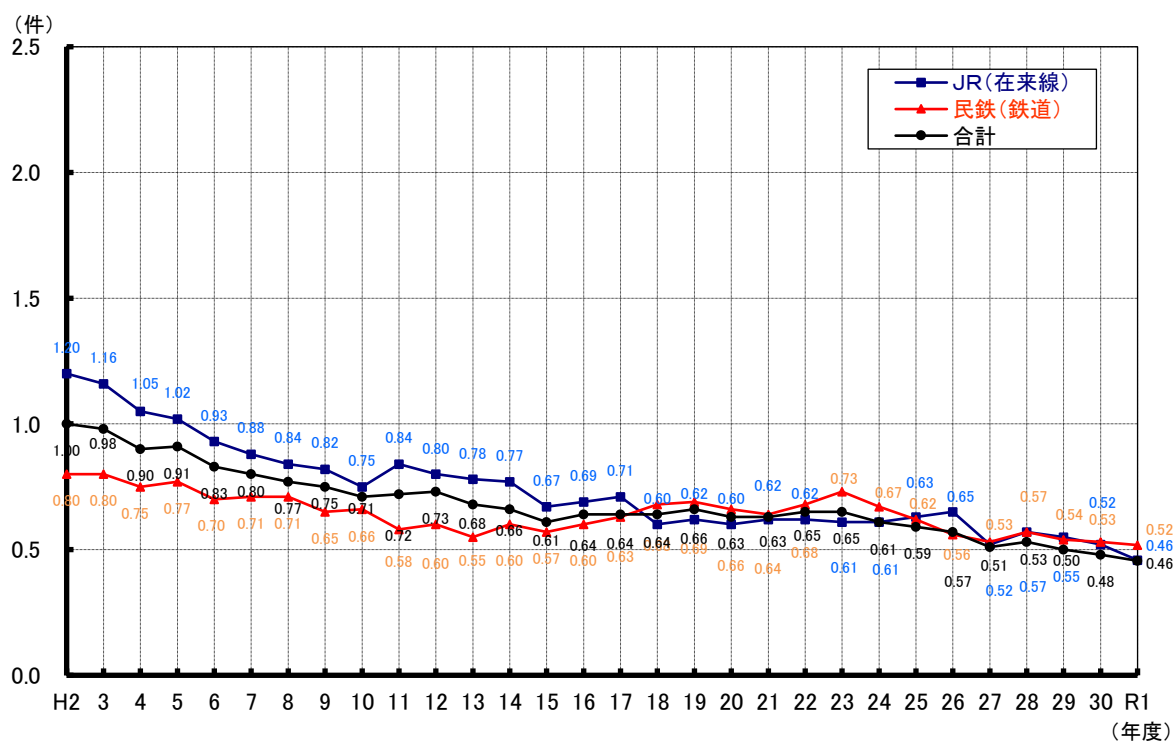
⁶ 踏切障害事故、道路障害事故及び人身障害事故にあつては、自殺によるものは、運転事故として扱わないこととしています(自殺と断定できないものについては、運転事故としています)。

⁷ 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、同様に死傷者数には含めないこととしています。

(2) 列車走行百万キロ当たりの運転事故の件数の推移

- ・列車走行百万キロ当たりの運転事故の件数は、運転事故の件数と同様に長期的には減少傾向にあり、平成25年度から平成29年度までは0.5件台で推移しており、令和元年度は0.46件でした。

図6：列車走行百万キロ当たりの運転事故の件数の推移



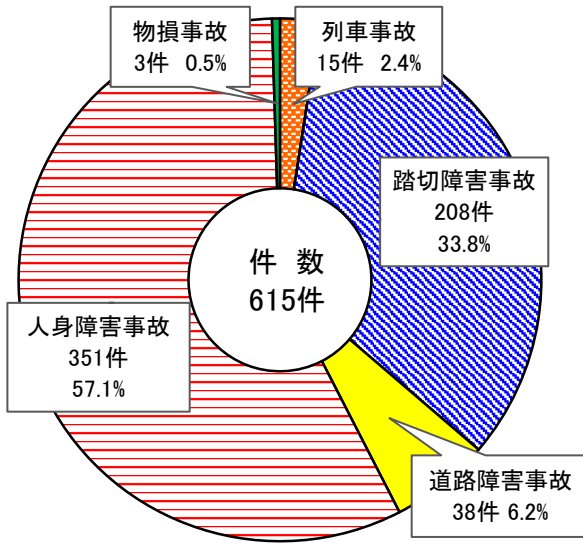
※ グラフ中の「合計」は、JR(在来線+新幹線)と民鉄等(鉄道+軌道)の合計です。

(3) 運転事故の種類別の件数及び死傷者数

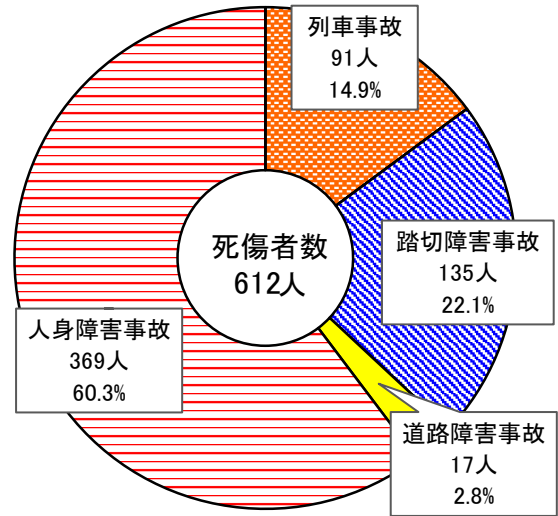
- ・令和元年度に発生した運転事故の件数は、(1)に記述したとおり615件であり、その内訳は、線路内やホーム上での列車との接触などの人身障害事故が351件(運転事故に占める割合57.1%、対前年度比16件減)、踏切道における列車と自動車との衝突などの踏切障害事故が208件(同33.8%、同20件減)、路面電車と自動車等が道路上で接触するなどの道路障害事故が38件(同6.2%、同15件増)、列車事故は15件(同2.4%、同2件増)、物損事故は3件(同0.5%、同4件減)でした。
- ・令和元年度に発生した運転事故のうち、身体障害者が関わる事故の件数は7件(対前年度比3件増)であり、人身障害事故が6件、踏切障害事故が1件(いずれも視覚障害者が関わる事故)でした。
- ・新幹線に関わる運転事故はありませんでした。
- ・令和元年度に発生した運転事故による死傷者数は、(1)に記述したとおり612人であり、その内訳は、人身障害事故によるものが369人(運転事故に占める割合60.3%、対前年度比5人減)、踏切障害事故によるものが135人(同22.1%、同14人減)、道路障害事故によるものが17人(同2.8%、同7人増)、列車事故によるものが91人(同14.9%、同89人増)でした。
- ・なお、令和元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254人であり、その内訳は、人身障害事故によるものが169人(運転事故に占める割合66.5%、対前年度比7人増)、踏切障害事故によるものが82人(同32.3%、同7人減)、道路障害事故によるものが1人(同0.4%、同増減無し)、列車事故によるものが2人(同0.8%、同2人増)でした。

図7： 運転事故の種類別の件数及び死傷者数(令和元年度)

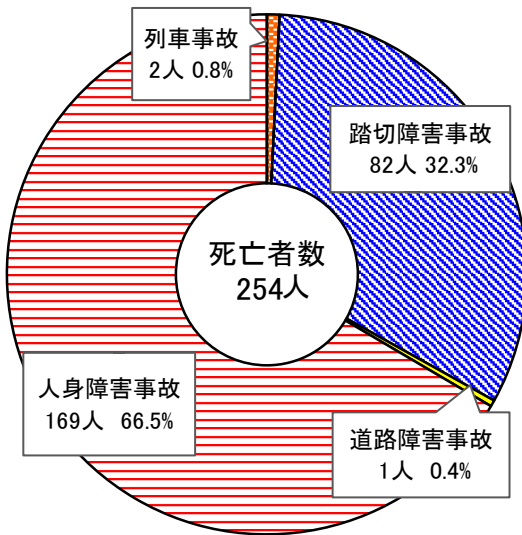
① 件数



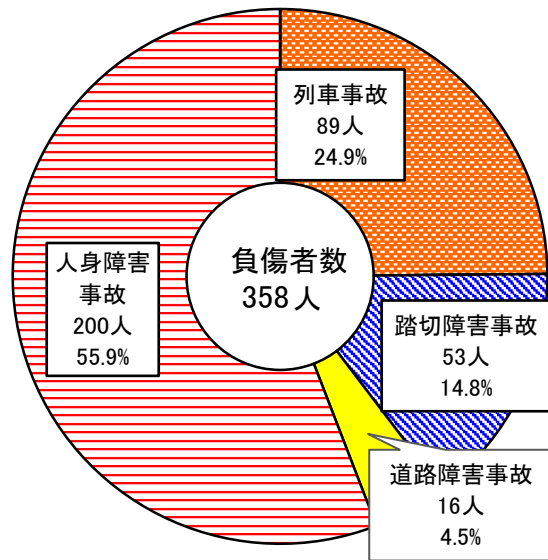
② 死傷者数



③ 死亡者数



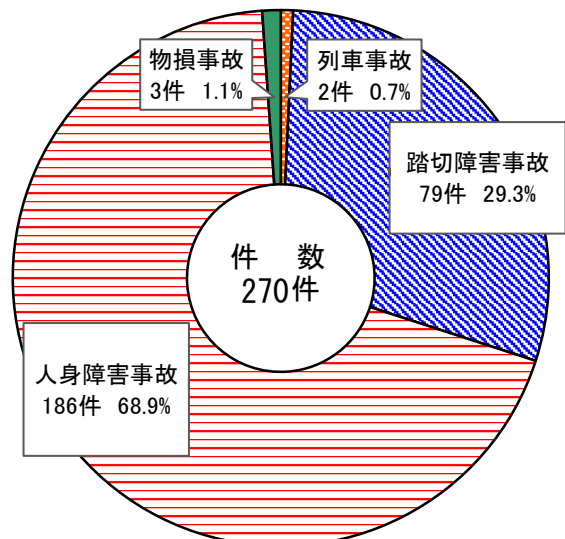
④ 負傷者数



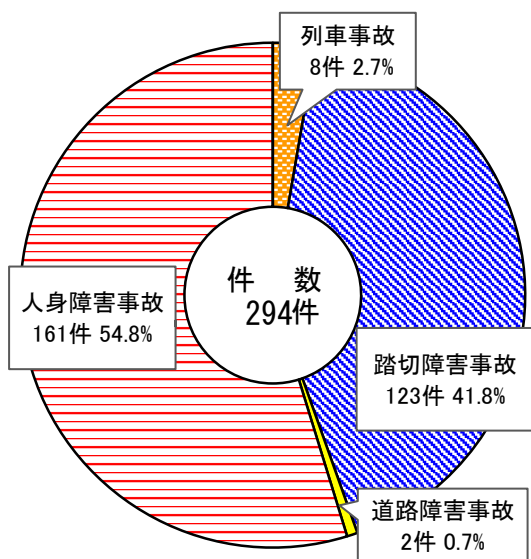
⑤ JR(新幹線)の件数

(※運転事故はありませんでした)

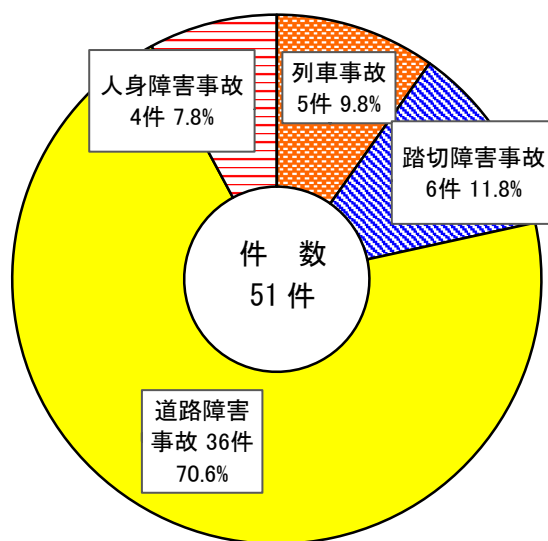
⑥ JR(在来線)の件数



⑦ 民鉄等(軌道以外)の件数



⑧ 民鉄等(軌道)の件数



(4) 令和元年度において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

表2: 主な事故の発生状況(令和元年度)

年月日	事業者	場 所	事故種類	死 亡	負 傷	脱線両数	概 要
R1.6.1	横 浜 シー サイド ライ ン	金沢シーサイドライン 新杉田駅構内	人身 障害	0	17	0	始発駅である新杉田駅において、自動運転列車が本来進むべき方向とは逆の方向に走行して、車止めに衝突した。 これにより、列車乗客 17 名が負傷した。
R1.9.5	京 浜 急 行 電 鉄	本線 神奈川新町駅構内	列車 脱線	1	77	3	神奈川新町第一踏切道で、列車がトラックと衝突し、列車が脱線した。 これにより、トラックの運転手 1 名が死亡、列車乗客 75 名、係員 2 名が負傷した。

2.2 列車事故の発生状況

- ・令和元年度に発生した列車事故の件数は、運転事故全体の2.4%に当たる15件(対前年度比2件増)であり、その内訳は列車衝突事故が2件(列車事故に占める割合13.3%、対前年度比2件減)、列車脱線事故が13件(同86.7%、同4件増)、列車火災事故が0件(同0%、同増減無し)でした。
- ・令和元年度に発生した列車事故による死傷者数は91人(運転事故に占める割合14.9%、対前年度比89人増)であり、その内訳は列車衝突事故によるものが6人(列車事故に占める割合6.6%、対前年度比4人増)、列車脱線事故によるものが85人(同93.4%、同85人増)、列車火災事故によるものは0人(同0%、同増減無し)でした。
- ・なお、令和元年度に発生した列車事故による死亡者数は2人(運転事故に占める割合0.8%、対前年度比2人増)でした。

図8：列車事故の件数及び死傷者数の推移

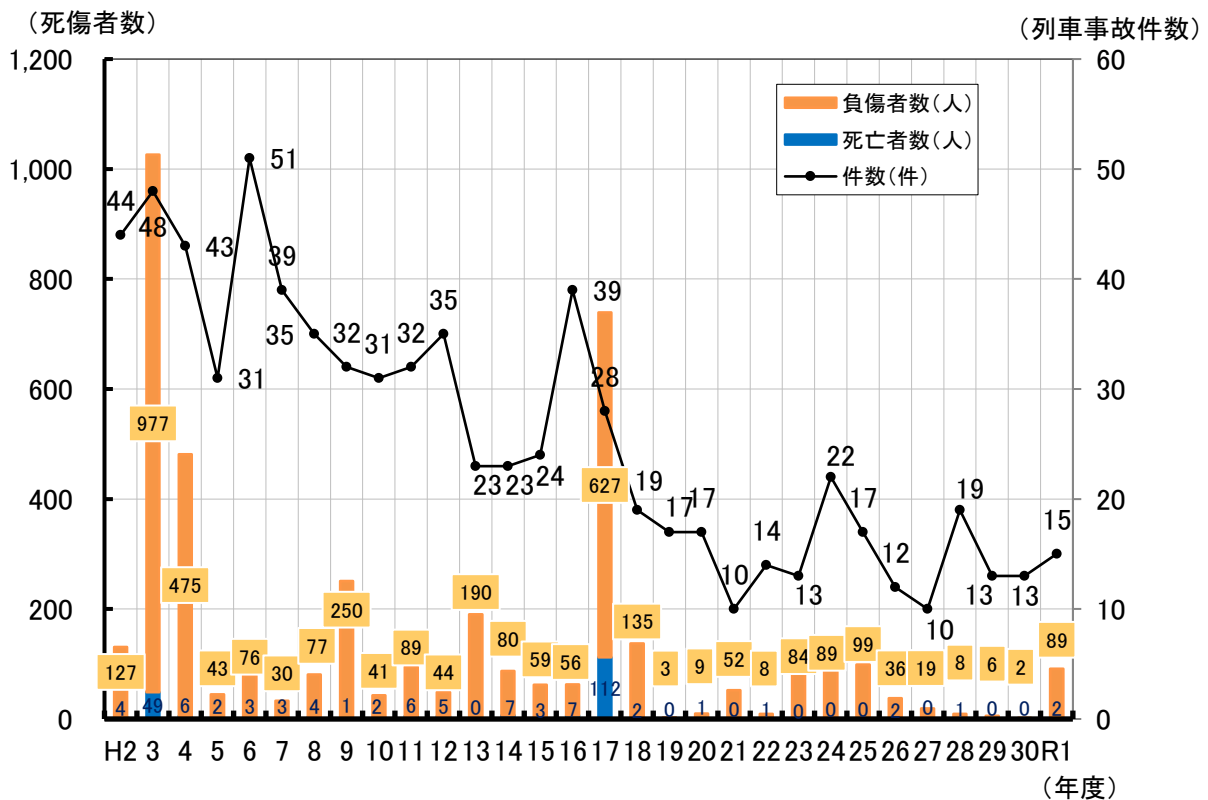
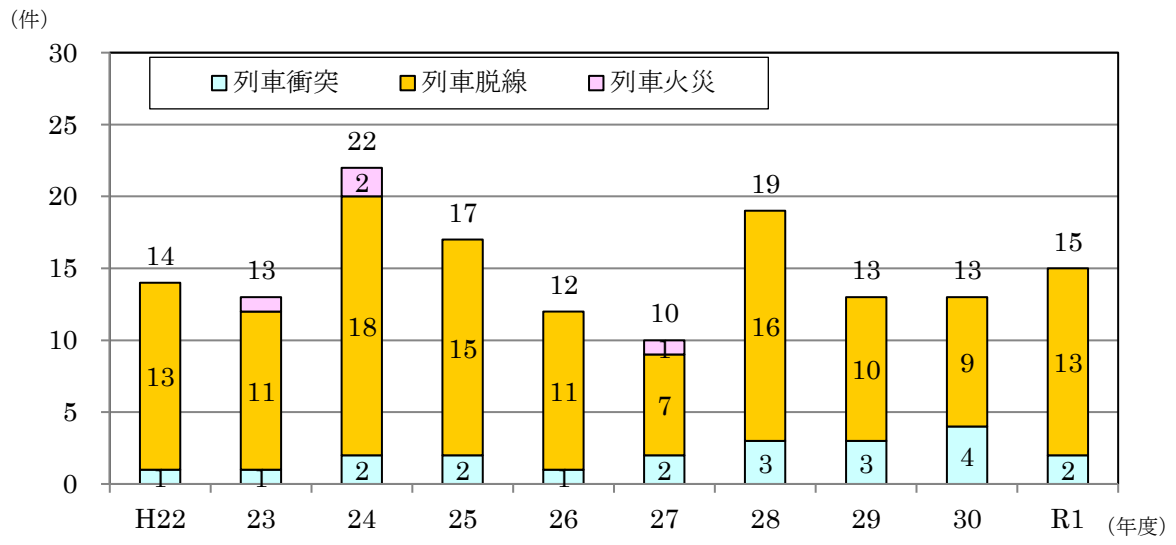


図9：列車事故の件数の内訳(過去10年間)



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

- ・令和元年度に発生した踏切事故の件数は、運転事故全体の34.3%に当たる211件（対前年度比17件減）でした。
- ・令和元年度に発生した踏切事故のうち、身体障害者が関わる事故の件数は1件（踏切事故に占める割合0.5%、対前年度比増減無し）でした。なお、その1件は、第1種踏切道における視覚障害者が関わる事故でした。
- ・令和元年度に発生した踏切事故による死傷者数は216人（運転事故に占める割合35.3%、対前年度比67人増）であり、うち死者数は84人（同33.1%、同5人減）でした。

図10：踏切事故の件数及び死傷者数の推移

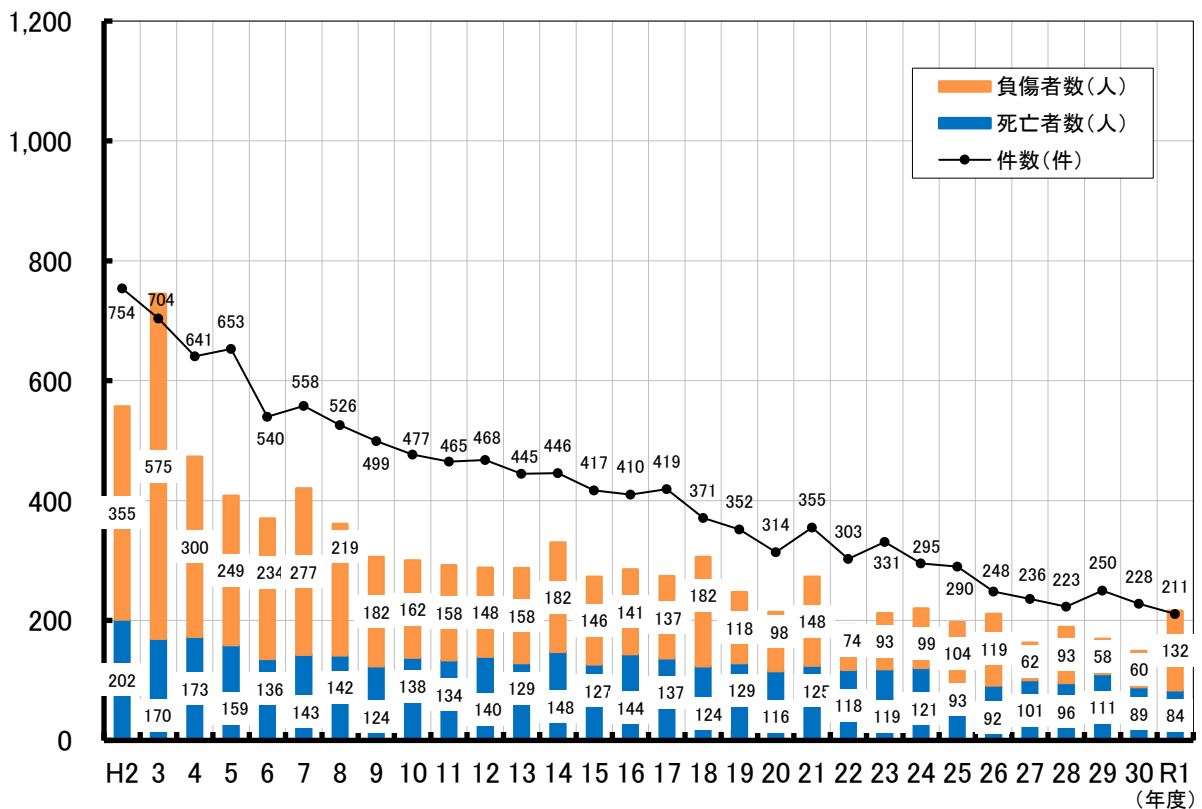
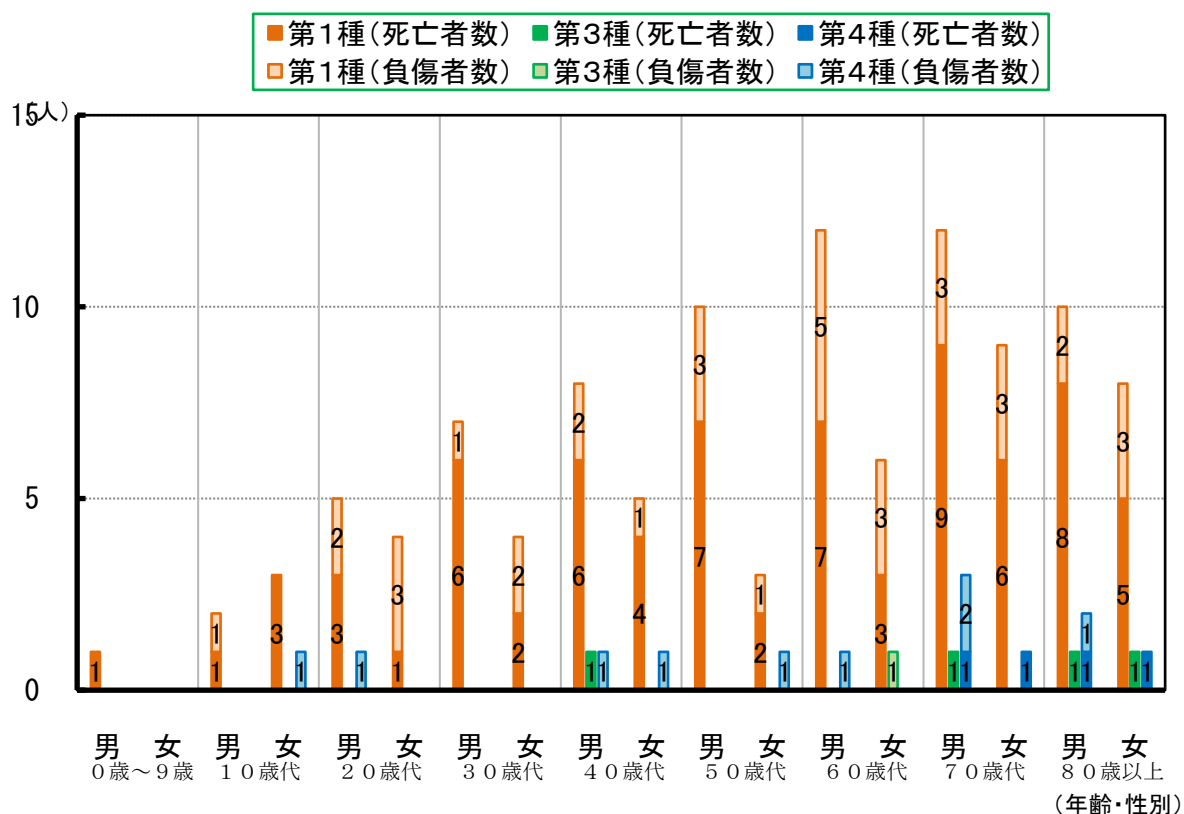


図11:踏切事故による死傷者数の年齢別人数(令和元年度)

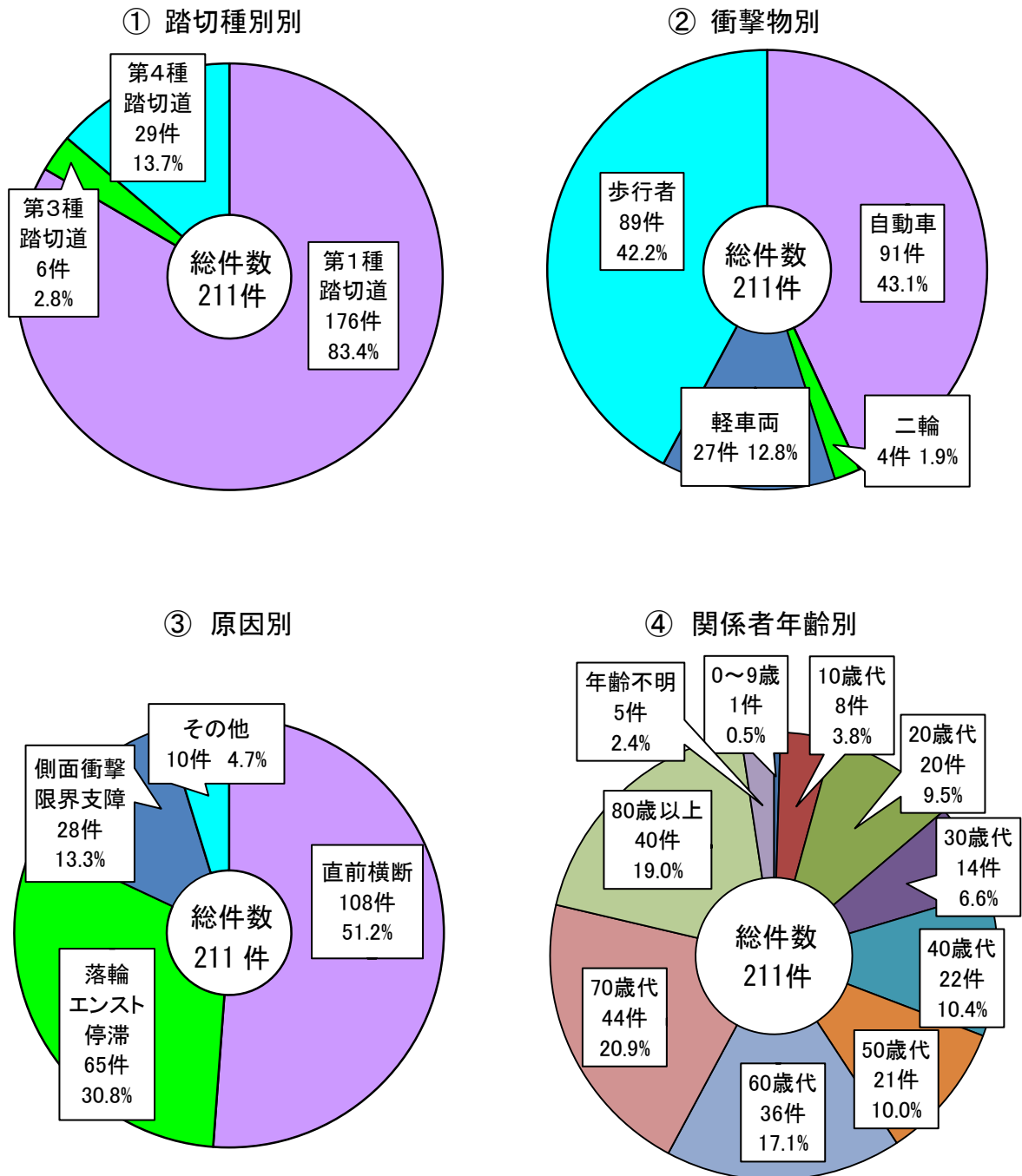


- ※ 自動車等の運転者、歩行者が列車と接触し、死傷した人数を計上しております(列車の乗客等を除く)。
- ※ 高齢者(65歳以上)が関わる踏切事故の内訳は、「第1種踏切道における死傷者数は47人、うち死亡者数は33人」、「第3種踏切道における死傷者数は3人、うち死亡者数は3人」、「第4種踏切道における死傷者数は8人、うち死亡者数は4人」です(年齢の把握ができなかった場合は、除く)。

(2) 踏切種別別・衝撃物別及び原因別の踏切事故の件数

- ・令和元年度に発生した踏切事故の踏切種別別の内訳は、第1種踏切道176件(踏切事故に占める割合83.4%、対前年度比13件減)、第3種踏切道6件(同2.8%、同1件増)、第4種踏切道29件(同13.7%、同5件減)でした。
- ・衝撃物別の内訳は、自動車91件(踏切事故に占める割合43.1%、対前年度比2件増)、二輪4件(同1.9%、同4件減)、自転車などの軽車両27件(同12.8%、同14件減)、歩行者89件(同42.2%、同1件減)でした。
- ・原因別の内訳は、直前横断108件(踏切事故に占める割合51.2%、同22件減)、落輪・エンスト・停滞65件(同30.8%、同12件増)、側面衝撃・限界支障28件(同13.3%、同1件減)、その他10件(同4.7%、同6件減)でした。

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の件数(令和元年度)



※高齢者(65歳以上)の件数は、102件

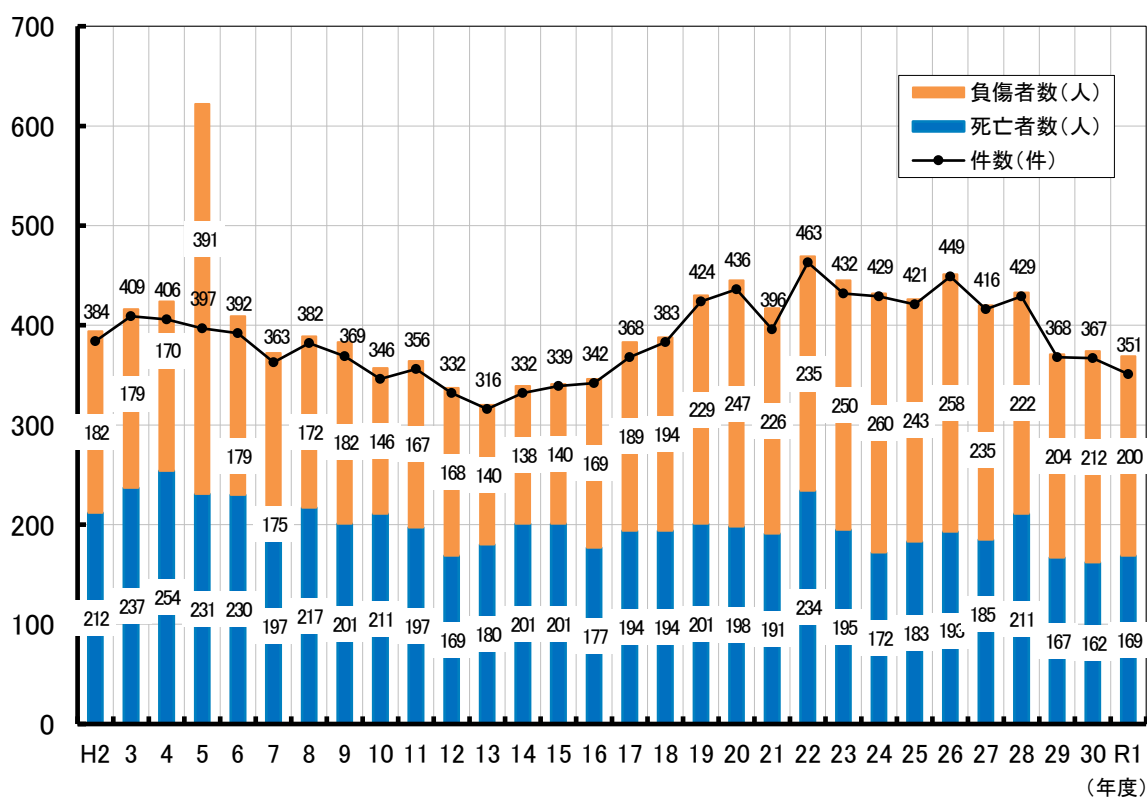
- 直 前 横 断：踏切道において、列車又は車両(以下「列車等」という。)が接近しているにもかかわらず、踏切道を通行しようとする自動車、二輪・原動付自転車又は軽車両等(以下「自動車等」という。)若しくは人が、無理に又は不注意に踏切道内に進入したため列車等と衝突したもの
- 落輪・エンスト・停滞：自動車等が落輪、エンスト、交通渋滞、自動車の運転操作の誤り等により、踏切道から進退が不可能となったため列車等と衝突したもの
- 側面衝撃・限界支障：自動車等が通過中の列車等の側面に接触したものと及び人等が踏切道の手前で停止した位置が不適切であったために列車等と衝突したもの
- 関 係 者 年 齢：関係者年齢とは、歩行者等の年齢(自動車等にあつては、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

- ・令和元年度に発生した人身障害事故の件数は、運転事故全体の57.1%に当たる351件(対前年度比16件減)でした。
- ・令和元年度に発生した人身障害事故のうち、身体障害者が関わる事故の件数は6件(人身障害事故に占める割合1.7%、対前年度比3件増)であり、いずれも視覚障害者が関わる事故でした。
- ・新幹線に関わる人身障害事故の件数は0件(人身障害事故に占める割合0%、対前年度比2件減)でした。
- ・なお、令和元年度に発生した人身障害事故による死傷者数は369人(運転事故に占める割合60.3%、対前年度比5人減)、うち死亡者数は169人(同66.5%、同7人増)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の件数等

・原因別の内訳は、次のとおりです。

①「公衆等が無断で線路内に立ち入る等により列車等と接触したもの（線路内立入り等での接触）」が180件（人身障害事故に占める割合51.3%、対前年度比2件増）であり、これによる死傷者数は182人（同49.3%、同2人増）、うち死亡者数は134人（同79.3%、同1人増）でした。

②「旅客がプラットホ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）」が38件（同10.8%、同13件減）、これによる死傷者数は38人（同10.3%、同15人減）、うち死亡者数は24人（同14.2%、同1人増）でした。

③「プラットホーム上で列車等と接触したもの（ホーム上で接触）」が122件（同34.8%、同5件減）、これによる死傷者数は122人（同33.1%、同5人減）、うち死亡者数は10人（同5.9%、同4人増）でした。

・令和元年度に発生した人身障害事故のうち、身体障害者が関わる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により列車等と接触したもの（線路内立入り等での接触）」が1件、「旅客がプラットホ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）」が5件であり、これによる死傷者数は6人、うち死亡者数は5人でした。なお、いずれの事故も視覚障害者が関わる事故でした。

・その他、車両の故障、鉄道係員の作業誤り等によるものは11件（人身障害事故に占める割合3.1%、対前年度比増減無し）、これによる死傷者数は27人（同7.3%、同13人増）、うち死亡者数は1人（同0.6%、同1人増）でした。

図14：人身障害事故の原因別の件数及び死傷者数(令和元年度)

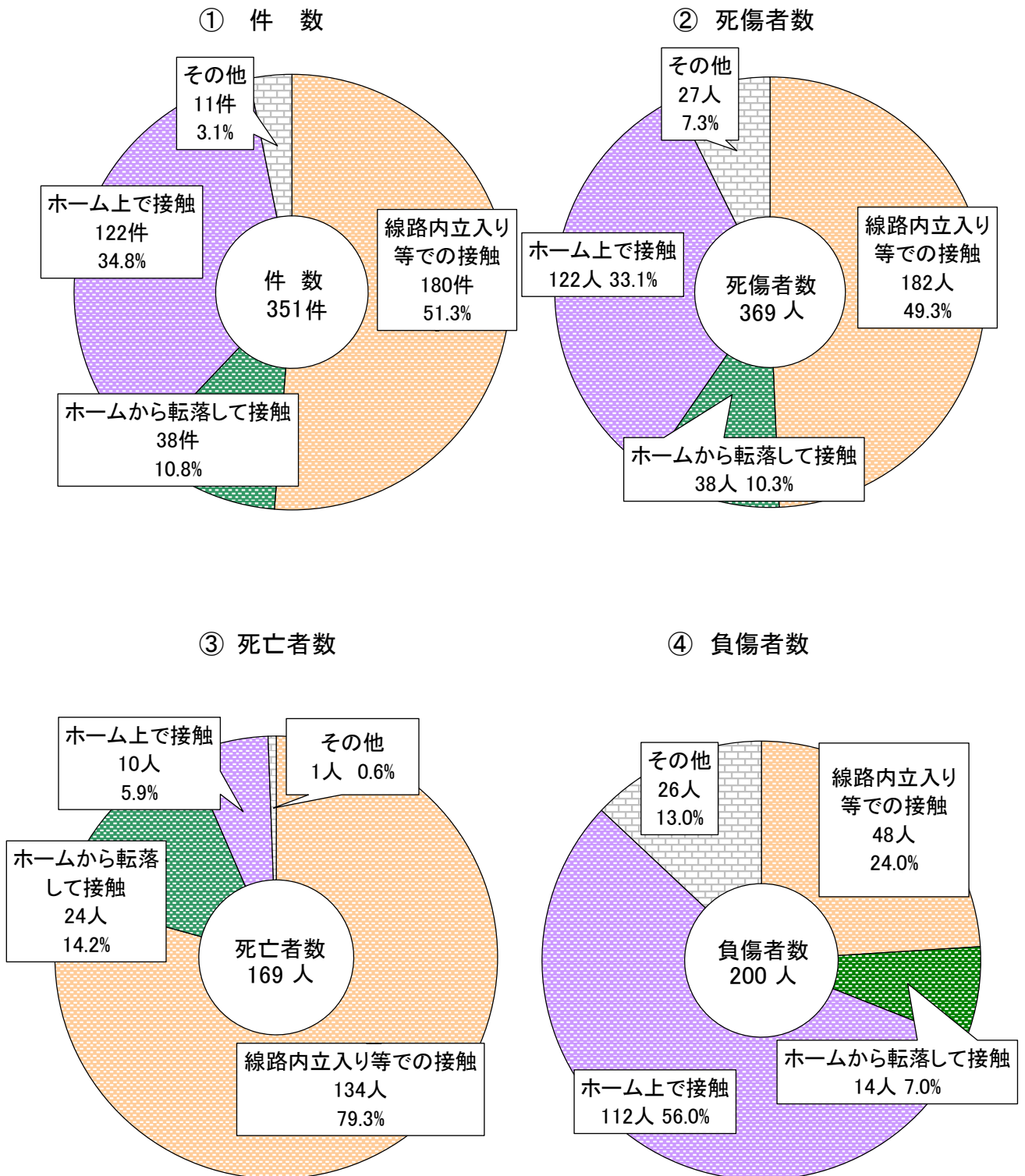


図15: 人身障害事故の原因別件数の推移

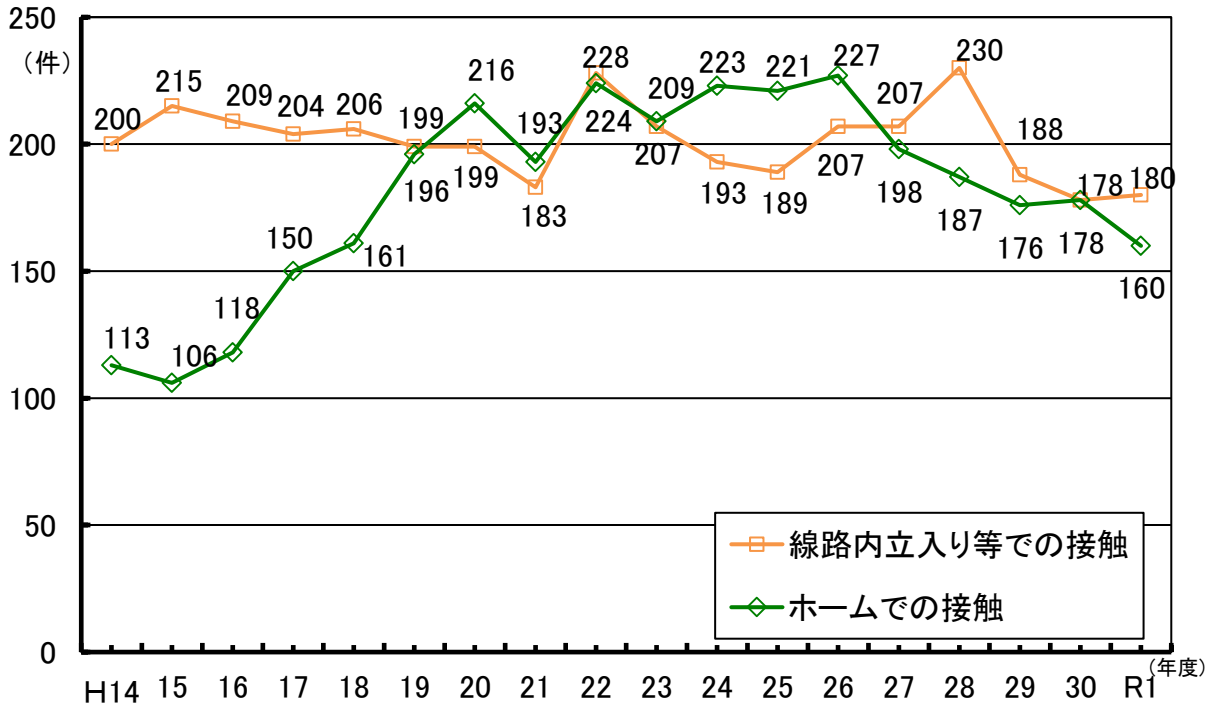
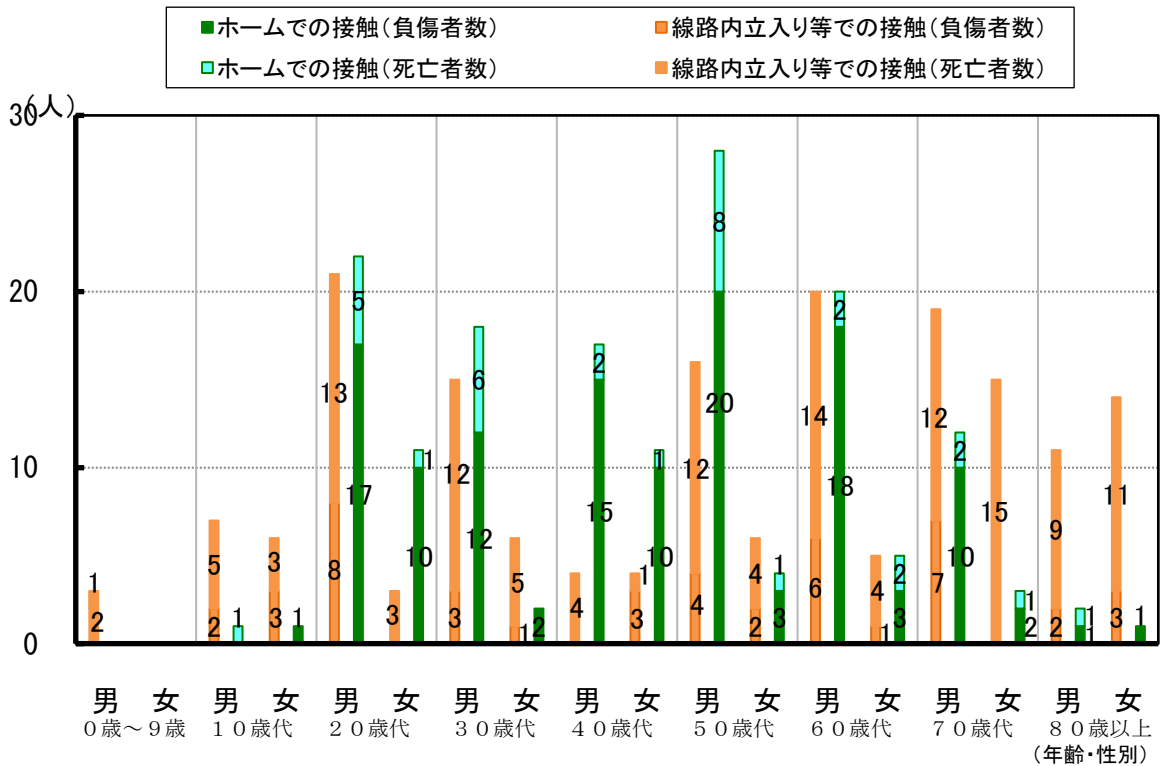


図16: 人身障害事故による死傷者数の年齢別人数(令和元年度)



※ 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傷者数は27人、うち死亡者数は6人、線路内立ち入り等での接触による死傷者数は63人、うち死亡者数は50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の件数は、下表のとおりです。

表3:事業者区分別の運転事故件数(令和元年度)

事業者区分		事故種類							合計
		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	
JR(在来線)			2		79		186	3	270
JR(新幹線)									0
民鉄等			8		123	2	161		294
大手民鉄			2		70		121		193
公 営			1				5		6
新交通・モノレール							2		2
中小民鉄			5		53	2	33		93
路面電車		2	3		6	36	4		51
合計		2	13	0	208	38	351	3	615
地域鉄道(再掲)		2	7		52	33	17		111
地域鉄道(鉄道)			5		47	2	14		68
地域鉄道(軌道)		2	2		5	31	3		43

※1 路面電車を除く

※2 「公営」は、東京都交通局(上野懸垂線、日暮里・舎人ライナー)を含み、東京都交通局(路面電車)及び札幌市交通局は路面電車を除く

※3 「大手」は、西武鉄道山口線を含む

※4 「中小」は、準大手鉄道事業者(新京成電鉄、北大阪急行電鉄、泉北高速鉄道、山陽電気鉄道)を含み、大阪市高速電気軌道は南港ポートタウン線を含む

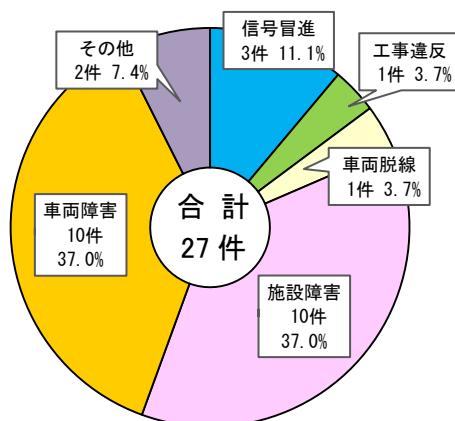
※5 「地域鉄道」は、15ページの脚注5をご覧ください。

3 インシデントに関する事項

3.1 インシデントの発生状況

- ・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。
- ・令和元年度に発生したインシデントは27件で、このうち 1 件(3.7%)が運輸安全委員会の調査対象⁸ となりました。

図17: インシデントの発生件数(令和元年度)



	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	合計
令和元年度			3		1	1	10	10		2	27
参考 平成30年度	1	1	2				15	8		5	32
参考 5年平均 (H27~R1年度)	0.4	0.2	3.2		0.8	0.8	10.4	8.8		5.2	29.8

- 閉そく違反 閉そく(軌道事業においては、保安方式)の取扱いを完了しないうちに、当該閉そく区間(軌道事業においては、保安区間)を運転する目的で列車(軌道事業においては、本線路を運転する車両)が走行した事態をいう。
- 信号違反 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をいう。
- 信号冒進 列車(軌道事業においては、本線路を運転する車両)が停止信号を冒進し、当該列車(車両)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をいう。
- 本線逸走 列車又は車両が本線を逸走した事態をいう。
- 工事違反 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をいう。
- 車両脱線 鉄道事業における車両が脱線した事態であって次に掲げるものをいう。
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 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をいう。
- 車両障害 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(軌道事業においては、本線路を運転する車両)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をいう。
- 危険物漏えい 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をいう。
- その他 前述に掲げる事態に準ずる事態をいう。

⁸ 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

- ・輸送障害(列車の運休、旅客列車の30分以上の遅延等)⁹の件数は、長期的に増加傾向ですが、令和元年度は5,666件(対前年度比47件減)でした。
 - ・鉄道係員、車両又は鉄道施設等(部内原因)に起因する輸送障害は、1,434件(輸送障害に占める割合25.3%、対前年度比15件増)でした。このうち、鉄道係員に起因するものが287件(同5.1%、同1件減)、車両に起因するものが723件(同12.8%、同28件増)、施設に起因するものが423件(同7.5%、同13件減)でした。
 - ・線路内立入り等(部外原因)による輸送障害は、2,687件(輸送障害に占める割合47.4%、対前年度比73件増)でした。このうち、自殺によるものが577件(同10.2%、同24件減)、動物によるものが821件(同14.5%、同117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、1,545件(輸送障害に占める割合27.3%、対前年度比135件減)でした。このうち、風水害によるものが955件(同16.9%、同1件増)、雪害によるものが81件(同1.4%、同52件減)、地震によるものが32件(同0.6%、同41件減)でした。
- ※ 自然災害による輸送障害(災害原因)は、従来より、1事業者の1つの事象(台風、地震等)における運休や遅延を1件と計上しています。例えば、梅雨による豪雨で、ある事業者の複数の路線で多数の運休が数日間発生した場合でも1件と計上しています。
- ・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

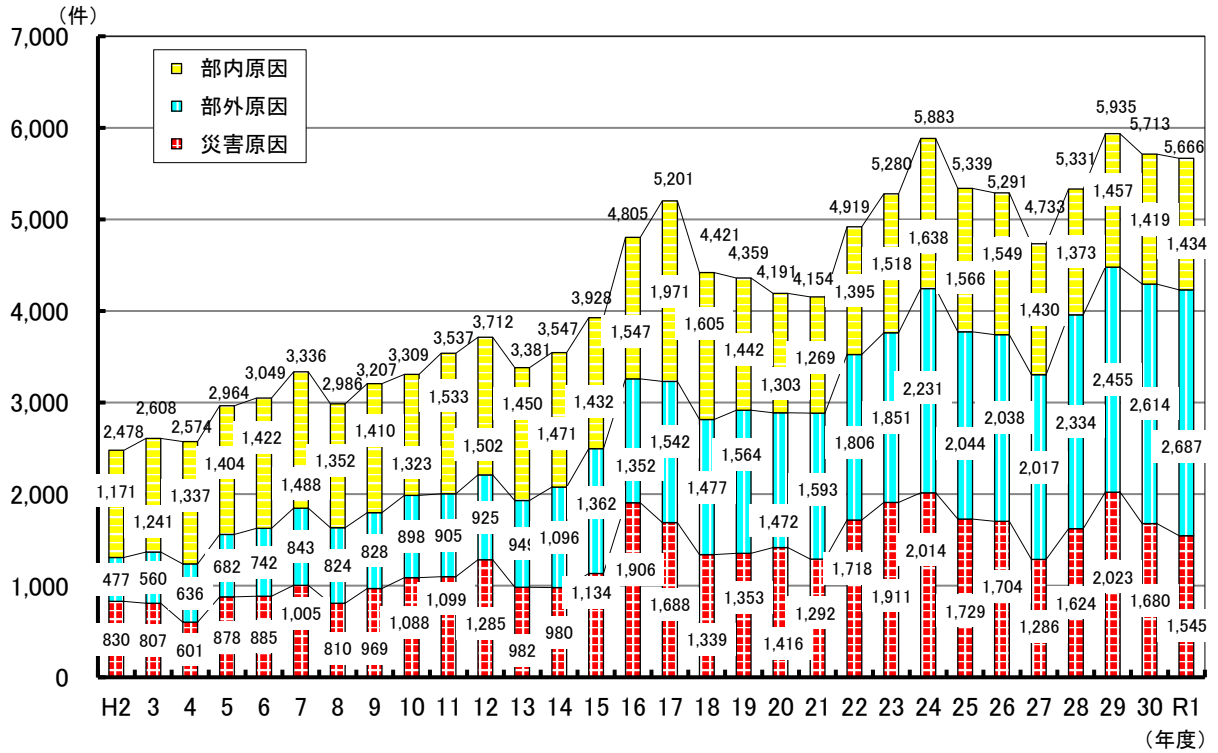
部外原因：線路内立入り、動物との衝突等に起因するもの等(部内原因及び自然災害以外のもの)

災害原因：風水害、雪害、地震等の自然災害に起因するもの

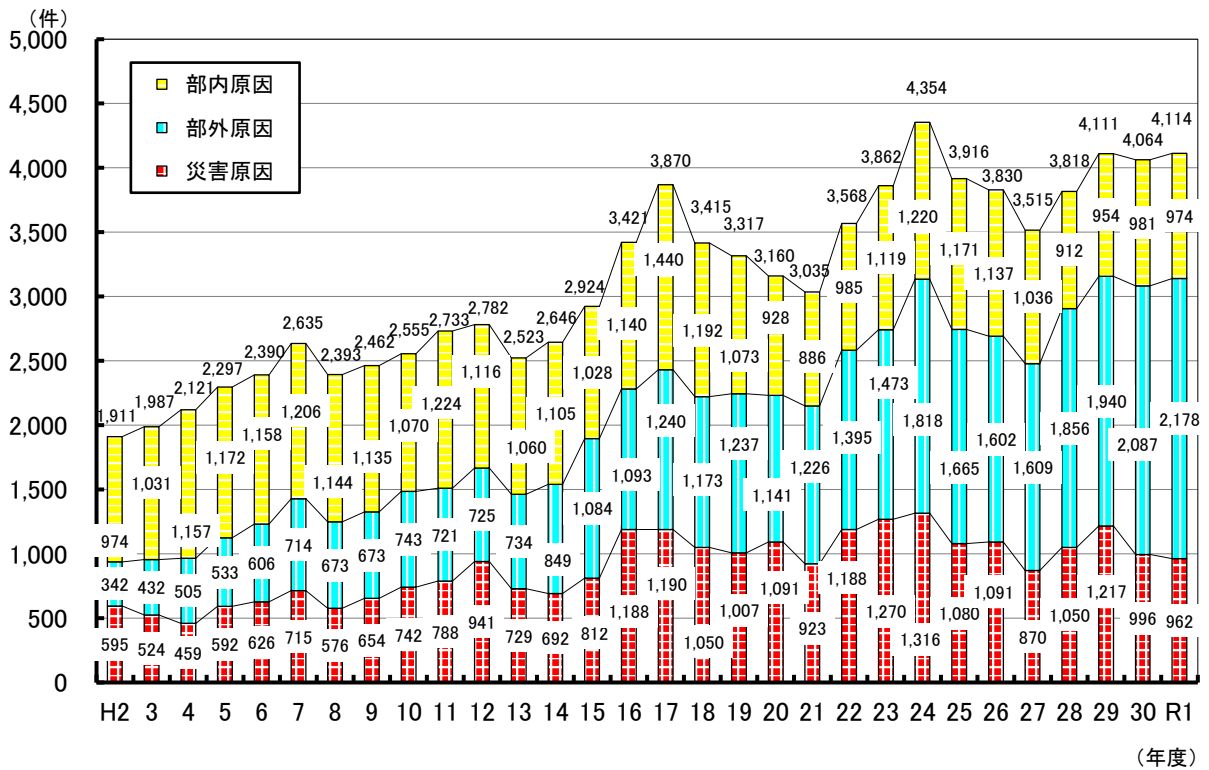
⁹ 鉄道事業法第19条等に基づき、鉄軌道事業者が国へ届け出ます。

図18: 輸送障害件数の推移

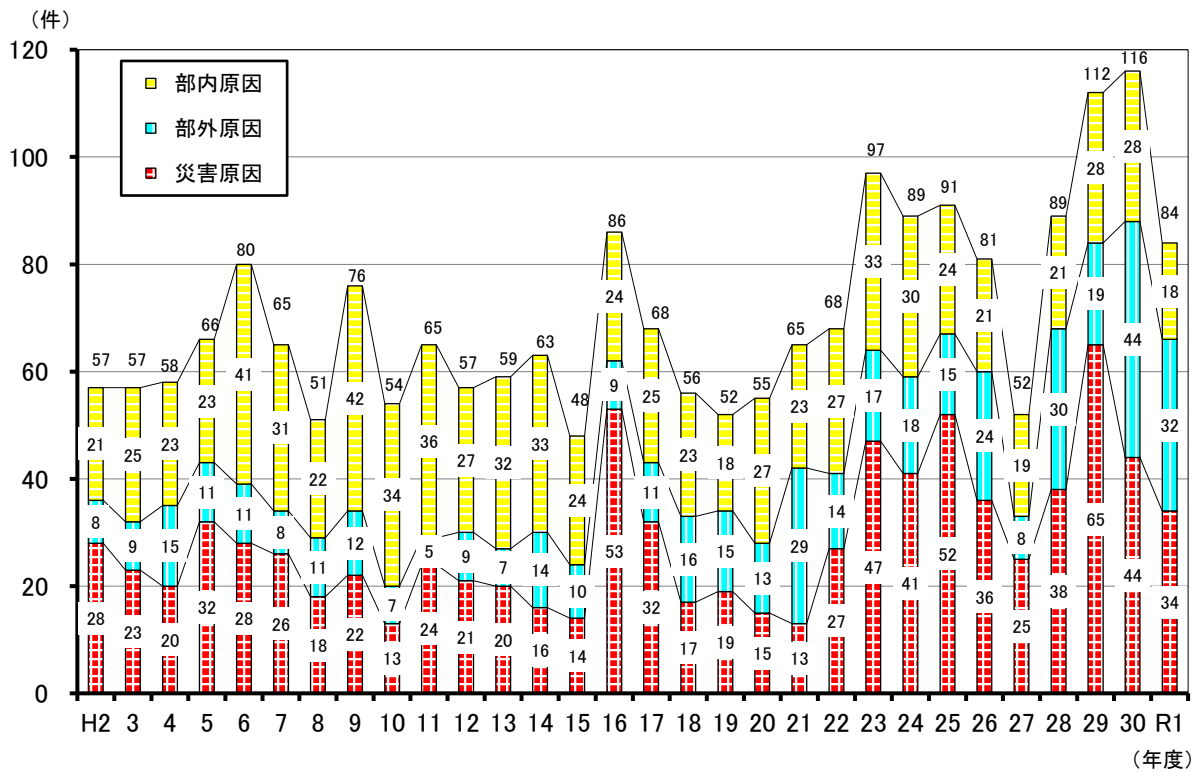
① JR(在来線+新幹線)と民鉄等(鉄道+軌道)の合計



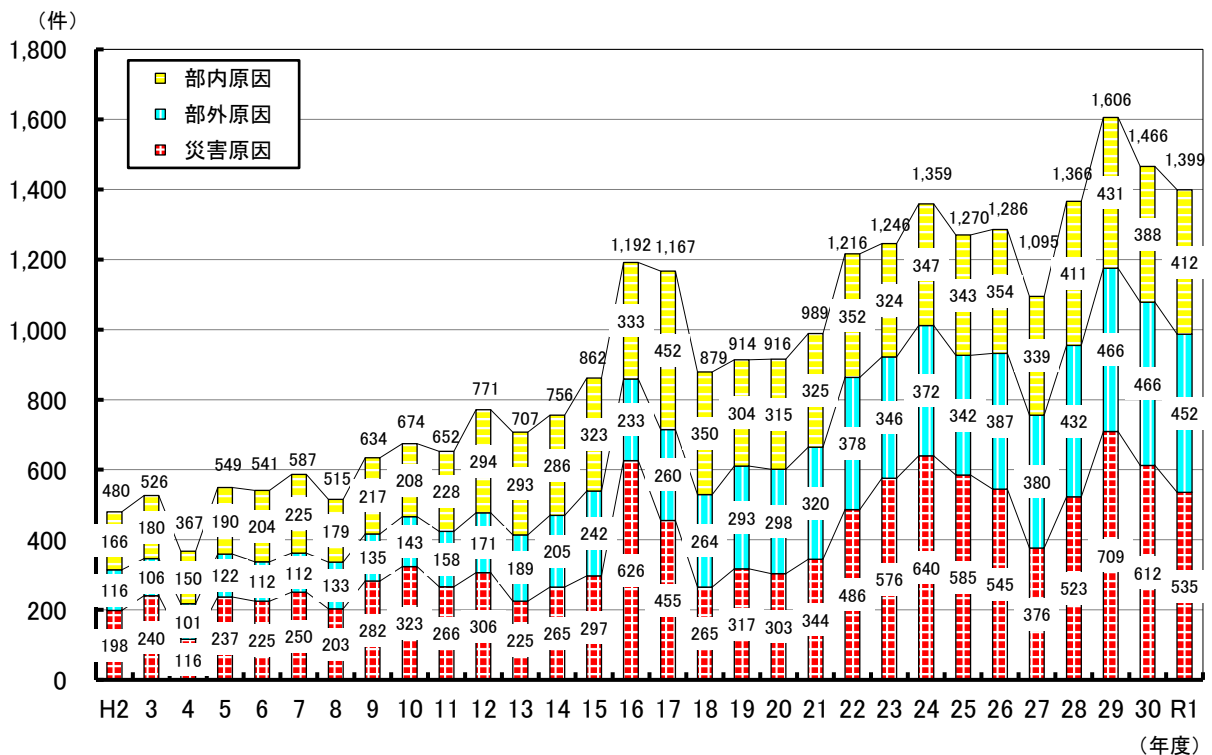
② JR(在来線)



③ JR(新幹線)

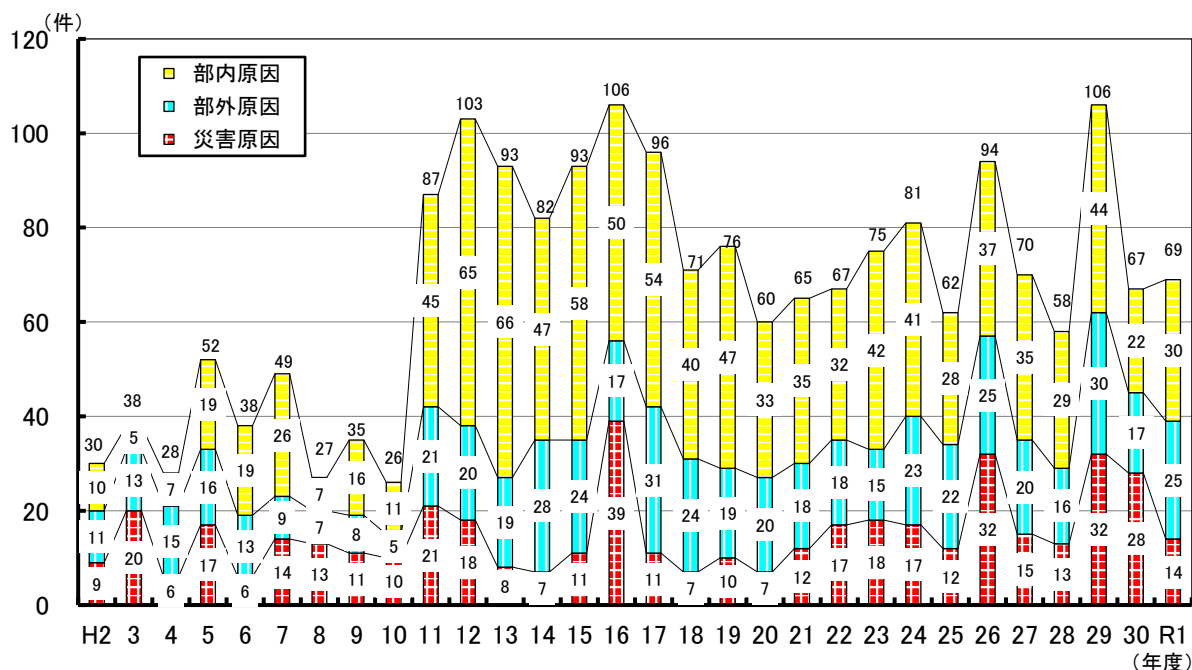


④ 民鉄等(鉄道)



※ 軌道事故等報告規則第6条の規定により鉄道事故等報告規則を準用する軌道を含む

⑤ 民鉄等(軌道)



※ 軌道事故等報告規則第6条の規定により鉄道事故等報告規則を準用する軌道を除く。

4.2 事業者区別の輸送障害件数

・令和元年度における事業者区別の輸送障害件数は、下表のとおりです。

表4：事業者区別の輸送障害件数(令和元年度)

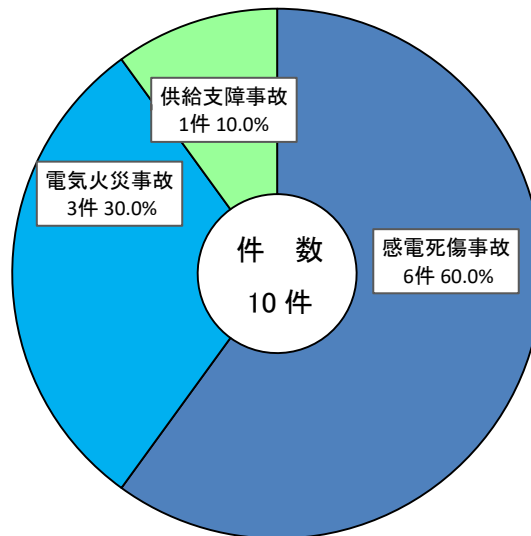
事業者区分	原因	部内原因					部外原因	災害原因	合計
		鉄道係員	車両	鉄道施設	その他	小計			
		JR(在来線)	237	496	240	1			
JR(新幹線)	5	7	6	0	18	32	34	84	
民鉄等	40	208	164	0	412	452	535	1399	
大手民鉄	9	44	48	0	101	298	70	469	
公 営	0	4	7	0	11	14	8	33	
新交通・モノレール	3	14	7	0	24	7	13	44	
中小民鉄	28	146	102	0	276	133	444	853	
軌道	5	12	13	0	30	25	14	69	
合計		287	723	423	1	1434	2687	1545	5666

- ※1 「公営」は、東京都交通局(上野懸垂線、日暮里舎人ライナー)を含み、東京都交通局及び札幌市交通局は路面電車を除く
- ※2 「大手」は、西武鉄道山口線を含む。
- ※3 「中小」は、準大手鉄道事業者(新京成電鉄、北大阪急行電鉄、泉北高速鉄道、山陽電気鉄道)を含み、大阪市高速電気軌道は南港ポートタウン線を含む。
- ※4 「軌道」は、軌道事故等報告規則第6条の規定により鉄道事故等報告規則を準用する軌道を除く。

5 鉄道に係る電気事故に関する事項

・令和元年度の電気事故は、10件でした。

図19：鉄道に係る電気事故の発生状況(令和元年度)



		感電死傷事故	感電外死傷事故	電気火災事故	供給支障事故	合計
令和元年度		6		3	1	10
参 考	平成30年度	8	2	6	3	19
	5年平均 (H27~R1年度)	8.2	0.8	2.6	2.2	13.8

6 鉄道に係る災害に関する事項

- ・鉄道事業者は、被害額が1千万円以上の災害が発生した場合には、鉄道事故等報告規則第8条に基づき、当該災害に対する応急処置が完了した後10日以内に、国へ報告することが義務づけられています。
- ・過去10年間における鉄道施設の災害被害総額は2,266億円となっています。このうち、地震によるものが1,204億円(53.1%)、豪雨等によるものが999億円(44.1%)となっています。
- ・令和元年度の災害報告のうち、令和元年房総半島台風(台風第15号)によるものが1億円、令和元年東日本台風(台風第19号)によるものが39億円でした。

図20: 自然災害による鉄道施設の被害額の推移(過去10年間)

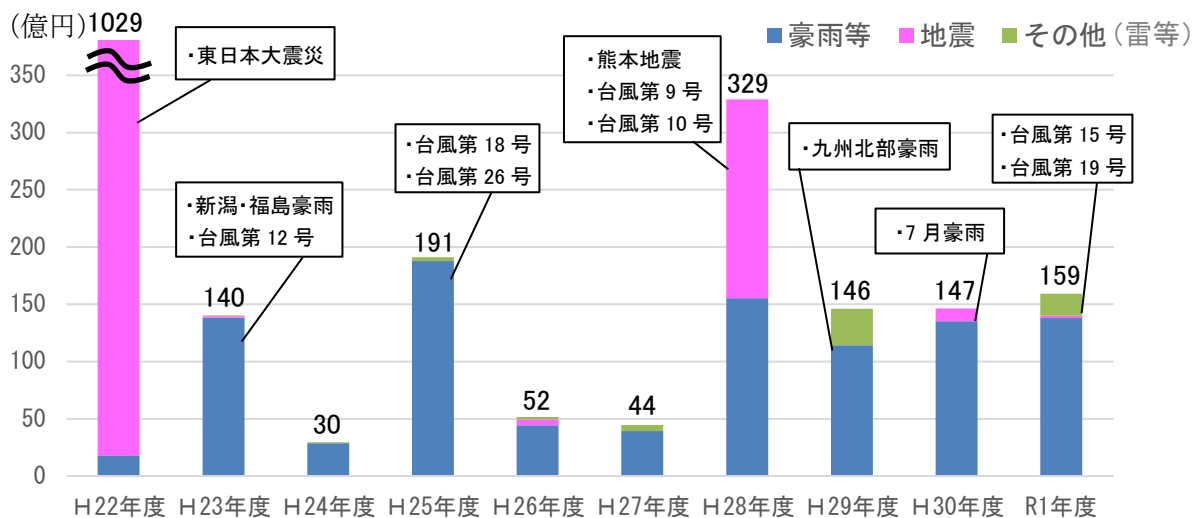


図21: 過去10年間の原因別被害額

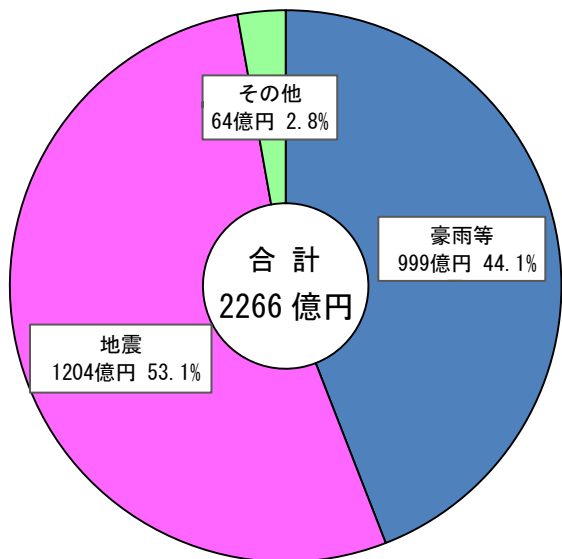
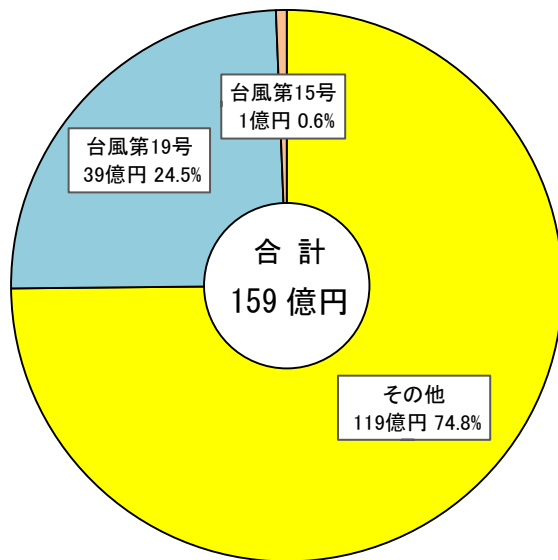


図22: 令和元年度の被害額のうち、台風第15号・19号の被害額



※ 被害額については、令和2年3月末までに、鉄道事故等報告規則第8条に基づき、各事業者から報告のあった応急工事又は復旧工事に要した費用を集計したものです。

7 輸送の安全に関わる行政指導等に関する事項

7.1 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、保安監査を実施しています。
- ・令和元年度は、全国216鉄軌道事業者(令和2年3月末現在)のうち、保安監査を65の鉄軌道事業者に対して計76回実施し、その結果に基づいて24の鉄軌道事業者に対して文書による行政指導を計24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、その取組み状況等を確認するため保安監査を継続的に実施しています。

7.2 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。
- ・令和元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。

7.3 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。
- ・令和元年度は、6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5：事故等の報告に基づく行政指導の実施状況（令和元年度）

事業者	文書発出日	行政指導の概要	改善の概要
弘南鉄道	H31.4.15	<p>平成31年4月14日、大鰐線 中央弘前駅～弘高下駅間において、列車脱線事故が発生した。</p> <p>今回の事故原因については調査中であるが、脱線箇所付近の木まくら木区間では、軌間が拡大していたことが確認されている。</p> <p>軌間の拡大については、平成30年7月に発出した「地域鉄道等における軌間拡大防止策の促進について」により、軌間拡大防止のため、まくら木管理の確認等の指導を行ったところであるが、今回、脱線事故を発生させた。</p> <p>このため、これまでも実施している対策の検証も含めて再発防止策を検討し、必要な措置を講じて、安全輸送の確保に万全を期すこと。</p> <p>なお、講じた措置等については、速やかに文書により報告すること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・R=250m以下の急曲線部については、PCまくら木の設置割合が3本に1本になるまで、計画的にPCまくら木への交換を実施 ・PCまくら木化が困難な場所については、ゲージタイで対応 ・まくら木の管理については、まくら木管理台帳を作成し、1本毎の管理を徹底 ・年1回の軌道検査の他に、降雪期の前後に軌間測定及びレール締結装置の点検を実施（特に春先は融雪箇所ごとに早期に点検） ・脱線事故発生前より計画していた道床交換を前倒しで実施

JR 東日本	H31.4.29	<p>平成 31 年 4 月 28 日、上越新幹線において変電所のトラブルにより最大 4 時間にわたり列車の運転を休止する輸送障害が発生した。</p> <p>大型連休の多客期において、輸送障害が発生すれば、社会的影響が甚大となる。</p> <p>今回の大型連休において、4 月 26 日にも、東北・山形新幹線において車両故障による輸送障害を発生させている。また、平成 30 年 12 月 30 日には、東北新幹線において車両故障による輸送障害、平成 31 年 1 月 22 日の新潟県内私立高校入学試験実施日には、新潟地区の在来線において変電所火災による輸送障害、2 月 25 日の国公立大学第二次試験実施日には、中央線において電力ケーブル損傷による輸送障害と、いずれも影響が極めて大きい時期に輸送障害を発生させている。</p> <p>それぞれの原因は異なると考えられるが、社会的影響の大きい事象が連続している状況に鑑み、事象の検討・検証の上、結果を文書で報告すること。</p>	<p>1. 平成 31 年 4 月 28 日 上越新幹線の輸送障害の再発防止対策を検討</p> <p>①装置故障に関する対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・制御装置が故障した際に、設備全体に波及しない装置・プログラムの構築を検討するとともに、制御装置の更新時期を検討 ②早期復旧に向けた対策 ・新幹線に専門化した電力関係の総合技術者を育成 ・「変電設備故障時の復旧対応マニュアル」を拡充し、関係社員に教育 <p>2. 輸送障害を防ぐための体制整備等を行っていたにもかかわらず、輸送障害が続いていることについて、以下の事象を検証</p> <p><平成 30 年 12 月 30 日 東北新幹線東京駅での車両故障></p> <p><平成 31 年 1 月 22 日 信越線新潟変電所での火災></p> <p><平成 31 年 2 月 25 日 中央線水道橋駅～飯田橋駅間でのケーブル火災></p> <p><平成 31 年 4 月 26 日 東北新幹線福島駅での車両故障></p> <p>3. 今後の異常時対応や体制等の改善点を検討</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ゴールデンウィーク期間中に電力関係社員の増配置。その他の部門においても、一部箇所にて即応可能な技術を有する社員の増配置。 ・新幹線に関わる業務を一元的、専門的に統括する新たな部門として、平成 31 年 4 月に「新幹線統括本部」を設立。 ・繁忙期前の重点検査については、必要に応じて輸送影響を考慮した検査項目の追加を検討。「変電設備故障時の復旧対応マニュアル」を拡充し、関係社員に教育。 ・実際の映像やVRを使用したシミュレータ等の徹底した活用。 ・外国語を含む案内やホームページやソーシャルネットワーク等を活用した情報発信を今後継続して対応能力の充実に努める。
横浜シーサイドライン	R1.6.2	<p>令和元年 6 月 1 日、金沢シーサイドライン 新杉田駅構内において、本来進行すべき方向と反対の方向に進行し、線路終端部の車止装置に衝突し、多数の乗客が負傷する鉄道人身障害事故が発生した。</p> <p>このため事故の原因の究明を行い、同種事故の再発防止のための措置を講じ、鉄道の安全輸送の確保に万全を期すこと。</p> <p>なお、講じた措置等については、文書により報告すること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・モーター制御装置に進行方向を伝える指令線(F 線/R 線)が断線等により無加圧となった場合に、列車が発しないようにするとともに、地上側の ATO (自動列車運転装置)で、断線等を検知できるよう回路を変更 ・モーター制御装置について、F 線又は R 線の加圧入力があるときのみ、力行制御等を行うようソフトを変更 ・ATC(自動列車制御装置)について、F 線又は R 線が断線等により、共に無加圧となった場合に非常ブレーキが動作するようソフトを変更 ・停止位置後方修正リレーの誤作動による逆走のリスクを解消するため、当該リレーを撤去

<p>横浜市交通局</p>	<p>R1.6.6</p>	<p>令和元年6月6日、1号線 下飯田駅構内において、作業ミスに起因する列車脱線事故が発生した。 このためミスが発生した原因を徹底的に究明するとともに、同種事故の再発防止のための措置を講じ、鉄道の安全輸送の確保に万全を期すこと。 なお、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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・横取り装置の検査手順書の作成 ・横取り装置を取り扱う作業時の役割分担の明確化 ・横取り装置取扱いチェックシートによる跡確認の実施 ・トロッポ運行表への横取り装置作業の追記と電気司令によるダブルチェックの実施 ・横取り材への塗装(定位側:白色、反定位側:橙色)
<p>岡山電気軌道</p>	<p>R1.11.25</p>	<p>令和元年11月24日、東山本線 岡山駅前停留場において、停止車両に追突するという車両衝突事故が発生した。 平成31年4月12日にも、東山本線 西川緑道公園停留場において運転士の取扱い誤りによる車両衝突事故が発生させており、再びこのような事故が発生させている。 同種事故の再発を防止するため、原因を特定し当該事故の背後要因を詳細に調査するとともに、再発防止の対策を緊急に講ずること。 なお、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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・車両が他の車両に追従する場合において、先行車両が停止した時は、12メートル以上の距離を置いて一旦停止することとし、再始動の後は、最徐行(5 km/h以下)で進行し、3m以上の距離を置いて停止。(運転取扱心得第57条を変更) ・追従時の制限速度を遵守させるため、先行車両との間隔が100m以内になった場合は、「先行車両100m以内、スピード制限15 km/h」を喚呼。 ・落葉に対応するため、「落葉による滑走防止マニュアル」を作成、全運転士に机上教育を実施。 ・滑走時の対応を訓練により習得するため、車庫内で落葉を軌道上に置いて車両を走らせ、滑走及び制動操作を体験する「滑走対応教育」を実施。 ・これまでの添乗指導及び定点観測指導などに加え、ドライブレコーダーを確認し、先行車両が100m以内の追従速度15 km/h以下を遵守しているかなどの日常の運転動作を見て必要に応じ教育を実施。 ・ダイヤ改正を行い、運行時間をより余裕を持った内容に変更。これにより、運転士の心理に余裕を持たせ、基本動作の徹底を図る。
<p>会津鉄道</p>	<p>R1.12.25</p>	<p>令和元年12月24日、会津線 塔のへつり駅～弥五島駅間において、列車脱線事故が発生した。 早急に原因を究明するとともに、同種事故の再発防止のための措置を講じ、鉄道の安全輸送に万全を期すこと。 なお、講じた措置等については、速やかに文書により報告すること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・R=250m以下の曲線8箇所のうち7箇所は、まくら木3本に1本以上のPC化を実施。残り1箇所はトンネル内敷設箇所でありレール交換及びレール継目部以外のまくら木全数PC化を実施(それまでは当該箇所の軌道点検を再度行い必要に応じてゲージタイを取り付ける)。 ・R=250m以下の各曲線部については、PC化計画が完了するまでは通常の軌道検査の他に3ヶ月毎に軌間測定及び締結装置の点検を実施(特に降雪期の前後は重点的に行う)。 ・制限速度について、R=250m以下の曲線部に対する負荷の軽減を目的として実施基準等の改正を行い制限速度「40km/h」の定常化を実施。 ・定期的な軌道検査、その結果に基づくまくら木の1本管理台帳の更新及び動的な軌道検査を確実に実施し、検査結果に基づき、まくら木交換、軌間整正など適切な軌道整備を実施。判断を適格に実施するためマニュアルを作成、個人差をなくし、技術力を継承。 ・施設の保守管理体制について複数で確認できる体制の確保。

7.4 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。
- ・令和元年度は文書による行政指導を4件行いました。

表6：事故等の再発防止のための行政指導の実施状況(令和元年度)

行政指導の概要	発出日
<p>鉄道の安全・安定輸送の確保徹底については、従来から機会あるごとに指導してきているところであるが、ここ2ヶ月において、運転士・作業員等の取扱いが原因と想定される事故や事象が続発している。</p> <p>については、鉄軌道事業者の安全統括管理者に対し、このような事故や事象が発生した場合には、その要因をしっかりと分析し再発防止に努めるよう指導。</p>	H31.4.18
<p>令和元年6月1日、株式会社横浜シーサイドラインの金沢シーサイドライン新杉田駅構内において、運転士が乗務していない自動運転の列車が、本来進むべき方向とは逆の方向に進行し、線路終端部の車止装置に衝突して多数の乗客が負傷する鉄道人身障害事故が発生した。</p> <p>原因等については、現在、運輸安全委員会等において調査中であるが、現時点における事故概要に基づき、鉄軌道事業者に対し、本事故について周知するとともに、引き続き鉄軌道の安全・安定輸送の確保に努めるよう指導。</p>	R1.6.2
<p>令和元年6月6日、横浜市交通局1号線の下飯駅駅構内において、作業に起因すると考えられる列車脱線事故が発生した。</p> <p>原因については、現在、運輸安全委員会により調査中であるが、夜間に横取り装置の点検後、当該横取り装置の撤去を失念したことが判明した。</p> <p>については、鉄軌道事業者に対し、周知するとともに、注意するよう指導。</p>	R1.6.6
<p>令和元年9月5日、京浜急行電鉄 本線 神奈川新町駅～仲木戸駅間の神奈川新町第1踏切道において、快速特急列車とトラックが衝突し、多くの死傷者を生じる列車脱線事故が発生した。</p> <p>原因等については、現在、運輸安全委員会や京浜急行電鉄等において調査中であるが、11月12日、京浜急行電鉄において、本事故に関して、発光信号を現示する装置(発光信号機)の増設や発光信号機現示時のブレーキ操作の見直しを行うとする現時点の対応が公表されたところである。</p> <p>発光信号機については、鉄道に関する技術上の基準を定める省令等の解釈基準について(平成14年3月8日付け国鉄技第157号)などに基づき、設置位置や停止信号が現示された場合等の取扱いについて指導してきたところである。</p> <p>については、列車の運行の安全確保に万全を期し、同種事象の再発を防止する観点から、鉄軌道事業者に対して同社の対応を周知するとともに、発光信号機の設置状況や停止信号現示を認めた場合の取扱いについて再点検を行い、必要に応じ対策を講じるよう指導。</p>	R1.11.15

7.5 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。
- ・令和元年度に発出された勧告はありませんでした¹⁰。

¹⁰ 踏切道の改良に向けた取組みについては、「9.2 踏切保安設備の整備状況」をご覧ください。

7.6 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」¹¹を実施しています。
- ・令和元年度は、26の鉄軌道事業者に対して、26回の運輸安全マネジメント評価を行いました。

¹¹ 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。

8 輸送の安全に関わる設備投資等に関する事項

8.1 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、令和元年度の安全関連設備投資は鉄軌道事業者全体で約1兆1,778億円で対前年度約461億円(3.8%)減、施設・車両の修繕費は約8,951億円で対前年度約223億円(2.6%)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(令和元年度)

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	(百万円)	
						安全投資 比率 ②/④	修繕費 比率 ③/⑤
JR	1,406,609	631,514	666,367	4,718,711	11,157,218	13.4%	6.0%
大手民鉄	493,087	306,505	128,094	1,713,624	6,894,884	17.9%	1.9%
公営地下鉄	142,947	85,951	42,398	446,897	4,460,061	19.2%	1.0%
新交通・モノレール	40,106	40,106	11,754	83,755	323,995	47.9%	3.6%
中小民鉄	107,618	107,618	43,425	338,922	2,880,273	31.8%	1.5%
路面電車	9,162	7,908	3,381	27,036	75,758	29.3%	4.5%
合計	2,197,701	1,177,774	895,129	7,325,651	25,781,654	16.1%	3.5%

注1:「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2:安全関連設備投資は、事業者によって集計方法が一部異なる。

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。

9 輸送の安全に関わる施設等に関する事項

9.1 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、下表のとおりです。

表8：自動列車停止装置等の整備状況(令和2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)	16,935.7	16,667.2	268.5	100%
JR(新幹線)	2,997.1	0.0	2,997.1	100%
民鉄等※2	7495.0	6,198.1	1,296.9	100%
公営	430.6	18.3	412.3	100%
大手	2,792.0	2,355.5	436.5	100%
中小	4,073.1	3,813.6	259.5	100%
新交通・モノレール	199.3	10.7	188.6	100%
路面電車	—	—	—	—
合 計	27,427.8	22,865.3	4,562.5	100%

※1 この表中の数値は、次の装置の整備状況を示す。

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 路面電車を除く。

※3 「中小」は、準大手鉄道事業者(新京成電鉄、北大阪急行電鉄、泉北高速鉄道、山陽電気鉄道)を含み、大阪市高速電気軌道は南港ポートタウン線を含む。

※4 鋼索鉄道、路面電車、無軌条電車及び貨物鉄道を除く。

※5 東京都交通局上野懸垂線、スカイレールサービス及び名古屋ガイドウェイバスを除く。

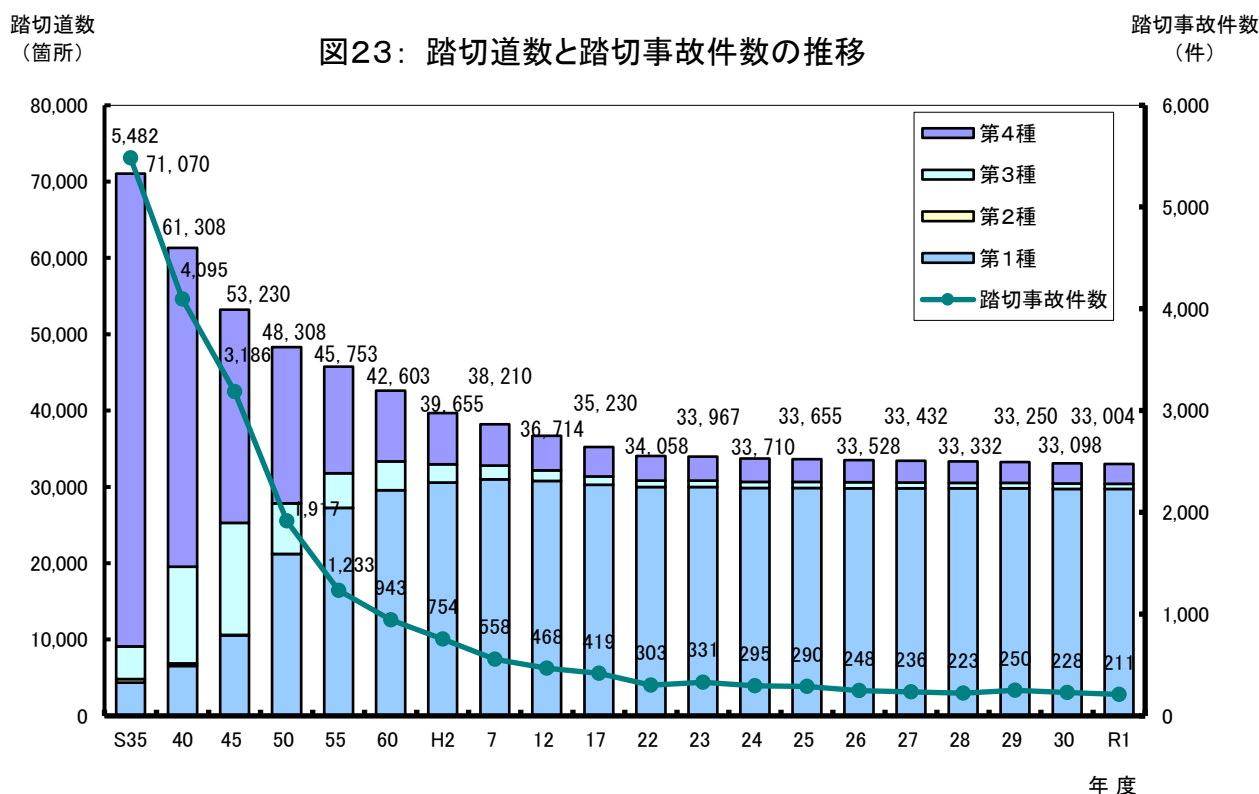
※6 同時に2以上の列車が運行しないため列車同士の衝突が発生しない等、列車の安全な運転に支障を及ぼすおそれがないため設置を義務付けていない線区を除く。

※7 第2種鉄道事業者を除く。

9.2 踏切保安設備の整備状況

(1) 踏切道数の推移

- ・令和元年度に発生した踏切事故は2. 1(3)及び2. 3(1)に記述したとおりで、運転事故全体の34. 3%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33.1%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、現在では踏切道の約90%が第1種踏切道となっています。また、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、令和元年度末においてそれぞれ684箇所及び2, 603箇所残っており、2. 3(2)に記述したとおり踏切事故が同年度中にそれぞれ6件(踏切事故全211件中2.8%)及び29件(同13.7%)発生しています。



※ 横軸については、昭和35年度～平成22年度は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 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
平成 29 年度	29,801 (90%)	723 (2%)	2,726 (8%)	33,250
平成 30 年度	29,748 (90%)	698 (2%)	2,652 (8%)	33,098
令和元年度	29,717 (90%)	684 (2%)	2,603 (8%)	33,004

注1:()内は構成比を示す。

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。

(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 27 年度	40	230	40
平成 28 年度	25	245	47
平成 29 年度	14	211	23
平成 30 年度	11	238	39
令和元年度	17	316	32

「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、下表のとおりです。

表11：事業者区分別・踏切種別別の踏切道数(令和2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)	18,334	443	1,358	20,135	15,363
民鉄等※1	10,992	220	1,209	12,421	7,763
公営	—	—	—	—	—
大手	5,278	27	2	5,307	4,972
中小	5,714	193	1,207	7,114	2,791
新交通・モノレール	—	—	—	—	—
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 路面電車を除く。

※2 「公営」は、該当なし。

※3 「中小」は、準大手鉄道事業者(新京成電鉄、山陽電気鉄道)を含む。

【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、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24：踏切道の除却・改良のイメージ

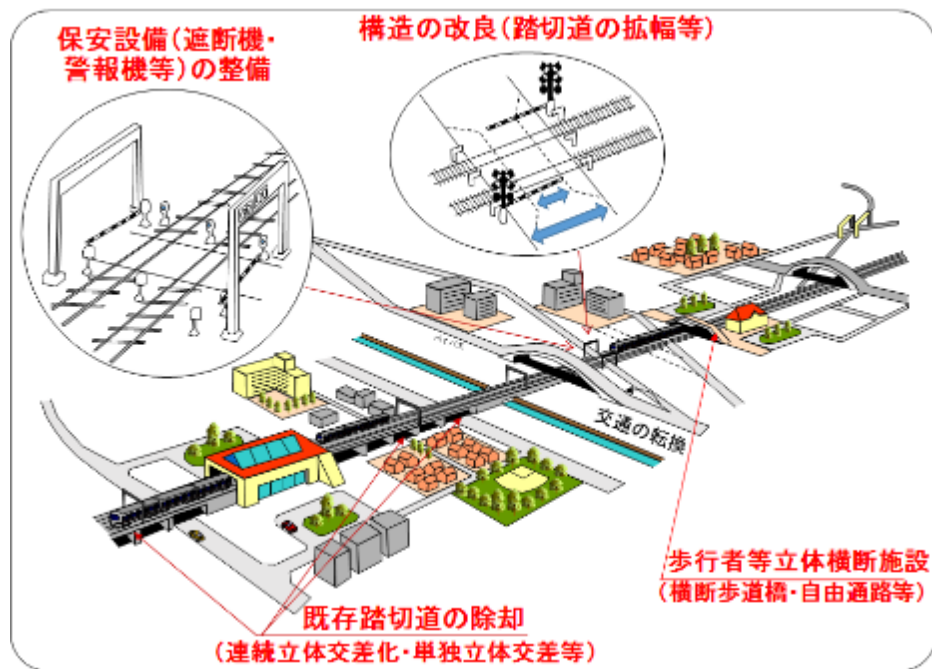


図25：遮断機・警報機の整備

