

第4章 鉄道事故等調査活動

1 調査対象となる鉄道事故・鉄道重大インシデント

<調査対象となる鉄道事故>

◎運輸安全委員会設置法第2条第3項(鉄道事故の定義)

「鉄道事故」とは、鉄道事業法第19条の列車又は車両の運転中における事故及び専用鉄道において発生した列車の衝突又は火災その他の列車又は車両の運転中における事故並びに軌道において発生した車両の衝突又は火災その他の車両の運転中における事故であって、国土交通省令(委員会設置法施行規則)で定める重大な事故をいう。

◎運輸安全委員会設置法施行規則第1条

(設置法第2条第3項の国土交通省令で定める重大な事故)

- 1 鉄道事故等報告規則第3条第1項第1号から第3号までに掲げる事故(同項第2号に掲げる事故にあつては、作業中の除雪車に係るものを除く。)
- 2 同規則第3条第1項第4号から第6号までに掲げる事故であつて、次に掲げるもの
 - イ 乗客、乗務員等に死亡者を生じたもの
 - ロ 5人以上の死傷者を生じたもの(死亡者を生じたものに限る。)
 - ハ 踏切遮断機が設置されていない踏切道において発生したものであつて、死亡者を生じたもの
 - ニ 鉄道係員の取扱い誤り又は車両若しくは鉄道施設の故障、損傷、破壊等に原因があるおそれがあると認められるものであつて、死亡者を生じたもの
- 3 同規則第3条第1項第2号及び第4号から第7号までに掲げる事故であつて、特に異例と認められるもの
- 4 専用鉄道において発生した同規則第3条第1項第1号から第7号までに掲げる事故に準ずるものであつて、特に異例と認められるもの
- 5 軌道において発生した第1号から第3号までに掲げる事故に準ずるものとして運輸安全委員会が告示で定めるもの

【参考】 鉄道事故等報告規則第3条第1項各号に掲げる事故

- 1号 列車衝突事故、2号 列車脱線事故、3号 列車火災事故、
- 4号 踏切障害事故、5号 道路障害事故、6号 鉄道人身障害事故、
- 7号 鉄道物損事故

○運輸安全委員会告示第1条(設置法施行規則第1条第5号の告示で定める事故)

- 1 軌道事故等報告規則第1条第1項第1号から第6号までに掲げる事故であつて、次に掲げるもの
 - イ 乗客、乗務員等に死亡者を生じたもの
 - ロ 5人以上の死傷者を生じたもの(死亡者を生じたものに限る。)

- ハ 踏切遮断機が設置されていない踏切道において発生したものであって、死亡者を生じたもの
- 2 同規則第1条第1項第1号から第7号までに掲げる事故であって、特に異例と認められるもの
 - 3 軌道運転規則第3条第1項の規定に基づき、鉄道に関する技術上の基準を定める省令を準用して運転する軌道において発生した事故であって、運輸安全委員会設置法施行規則第1条第1号から第3号までに掲げる事故に準ずるもの

【参考】 軌道事故等報告規則第1条第1項各号に掲げる事故

- 1号 車両衝突事故、2号 車両脱線事故、3号 車両火災事故、
- 4号 踏切障害事故、5号 道路障害事故、6号 人身障害事故、
- 7号 物損事故

調査対象となる鉄道事故

区分	※2 列車衝突	※2 列車脱線	※2 列車火災	踏切障害	道路障害	人身障害	物損
鉄道 (鉄道に準じて運転する軌道を含む) 【告1-3】	全件※1 【施規1-1】			・乗客、乗務員等に死亡者を生じたもの ・5人以上の死傷者を生じたもの(死亡者を生じたものに限る。) ・踏切遮断機が設置されていない踏切道において発生したものであって死亡者を生じたもの ・鉄道係員の取扱い誤り又は車両若しくは鉄道施設の故障、損傷、破壊等に原因があるおそれがあると認められるものであって、死亡者を生じたもの 【施規1-2】			/
				特に異例と認められるもの【施規1-3】			
専用鉄道	特に異例と認められるもの【施規1-4】						
軌道 【施規1-5】	・乗客、乗務員等に死亡者を生じたもの ・5人以上の死傷者を生じたもの(死亡者を生じたものに限る。) ・踏切遮断機が設置されていない踏切道において発生したものであって、死亡者を生じたもの 【告1-1】						/
	特に異例と認められるもの【告1-2】						

※1 作業中の除雪車の列車脱線事故を除く。【施規1-1】ただし、特に異例と認められるものは調査の対象である。【施規1-3】

※2 軌道にあつては、事故種別をそれぞれ「車両衝突」、「車両脱線」又は「車両火災」と読み替える。

(注) 【施規】は運輸安全委員会設置法施行規則、【告】は運輸安全委員会告示を示し、数字は条・号を略記したもの。

<調査対象となる鉄道重大インシデント>

◎**運輸安全委員会設置法第2条第4項第2号**(鉄道事故の兆候の定義)

鉄道事故が発生するおそれがあると認められる国土交通省令(委員会設置法施行規則)で定める事態をいう。

◎**運輸安全委員会設置法施行規則第2条**

(設置法第2条第4項第2号の国土交通省令で定める事態)

【委員会ホームページ <http://www.mlit.go.jp/jtsb/example.pdf> 事例①～⑩参照】

- 1 鉄道事故等報告規則第4条第1項第1号に掲げる事態であって、同号に規定する区間に他の列車又は車両が存在したもの
【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＝「閉そく違反」と略称。事例①】
- 2 同規則第4条第1項第2号に掲げる事態であって、同号に規定する進路に列車が進入したもの
【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、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＝「信号違反」と略称。事例②】
- 3 同規則第4条第1項第3号に掲げる事態であって、同号に規定する進路の区間を防護する信号機の防護区域に他の列車又は車両が進入したもの
【列車が停止信号を冒進し、当該列車が本線路における他の列車又は車両の進路を支障した事態＝「信号冒進」と略称。事例③】
- 4 同規則第4条第1項第7号に掲げる事態であって、列車の衝突、脱線又は火災が発生する危険性が特に著しい故障、損傷、破壊等が生じたもの
【設備等に故障等が生じた事態＝「施設障害」と略称。事例⑦】
- 5 同規則第4条第1項第8号に掲げる事態であって、列車の衝突、脱線又は火災が発生する危険性が特に著しい故障、損傷、破壊等が生じたもの
【車両に故障等が生じた事態＝「車両障害」と略称。事例⑧】
- 6 同規則第4条第1項第1号から第10号までに掲げる事態であって、特に異例と認められるもの
【それぞれ、4号「本線逸走」(事例④)、5号「工事違反」(事例⑤)、6号「車両脱線」(事例⑥)、9号「危険物漏えい」(事例⑨)、10号「その他」(事例⑩)と略称】
- 7 軌道において発生した前各号に掲げる事態に準ずるものとして運輸安全委員会が告示で定めるもの

○**運輸安全委員会告示第2条**

(設置法施行規則第2条第7号の告示で定める事態(軌道における重大インシデント))

- 1 軌道事故等報告規則第2条第1号に掲げる事態であって、同号に規定する区間に他の本線路を運転する車両が存在したもの
【保安方式の取扱いを完了しないうちに、当該保安区間を運転する目的で本線路を運転する車両が走行＝「保安方式違反」と略称。】

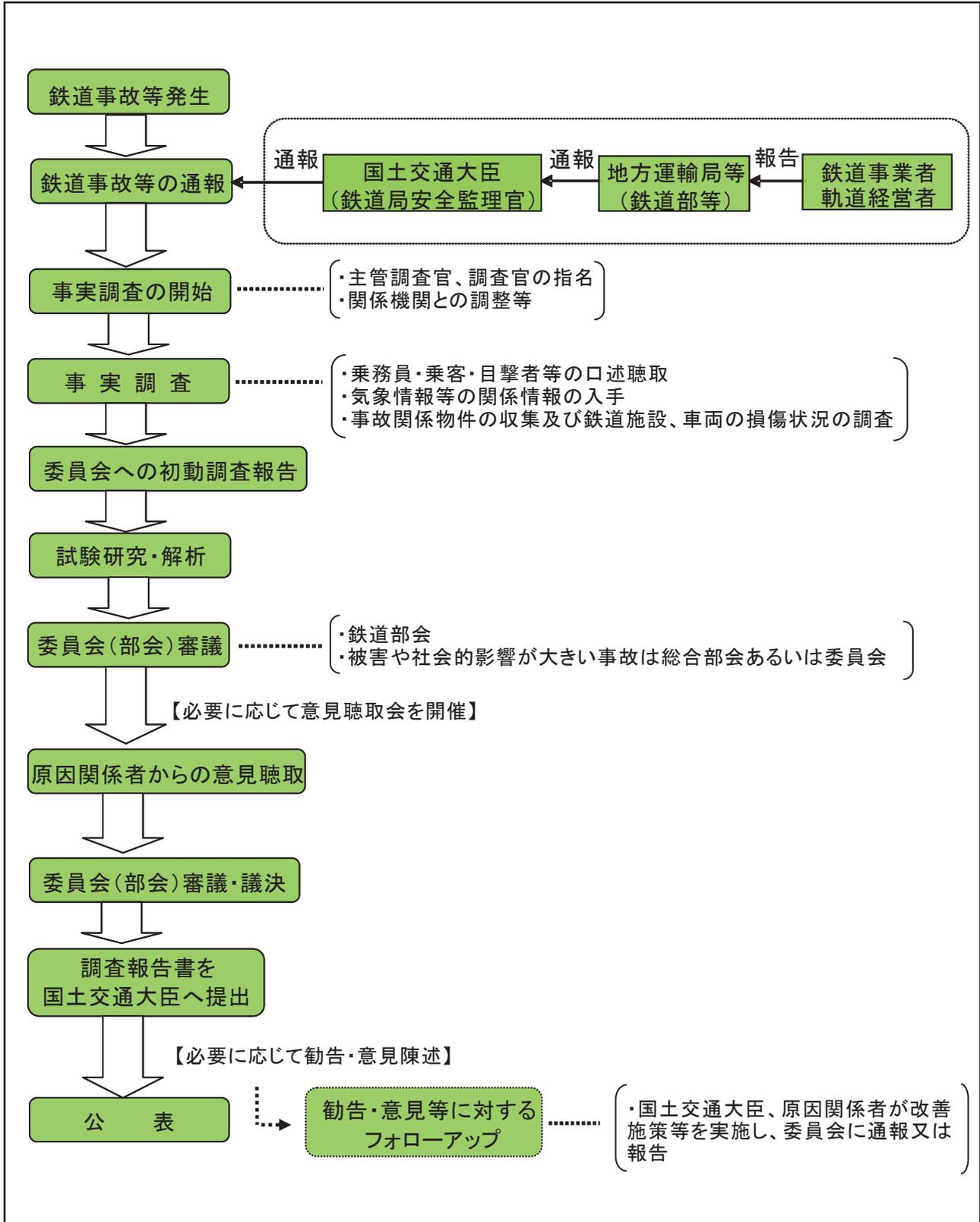
- 2 同規則第2条第4号に掲げる事態であつて、本線路を運転する車両の衝突、脱線又は火災が発生する危険性が特に著しい故障、損傷、破壊等が生じたもの
【設備等に故障等＝「施設障害」と略称。】
- 3 同規則第2条第5号に掲げる事態であつて、本線路を運転する車両の衝突、脱線又は火災が発生する危険性が特に著しい故障、損傷、破壊等が生じたもの
【車両に故障等＝「車両障害」と略称。】
- 4 同規則第2条第1号から第7号までに掲げる事態であつて、特に異例と認められるもの
【それぞれ、2号「信号冒進」、3号「本線逸走」、6号「危険物漏えい」、7号「その他」と略称。】
- 5 軌道運転規則第3条第1項の規定に基づき、鉄道に関する技術上の基準を定める省令を準用して運転する軌道において発生した事態であつて、施行規則第2条第1号から第6号までに掲げる事態に準ずるもの

調査対象となる重大インシデント

区分	閉そく違反	信号違反 信号冒進	施設障害	車両障害	本線逸走 工事違反 車両脱線 危険物漏えい その他
鉄道 (鉄道に準じて 運転する軌道を含 む)【告2-5】	他列車の存在など一定の条件 【施規2-1, 2-2, 2-3】		衝突・脱線・火災の 危険性 【施規2-4, 2-5】		
	特に異例と認められるもの【施規2-6】				
	保安方式違反	信号冒進	施設障害	車両障害	本線逸走 危険物漏えい その他
軌道 【施規2-7】	車両の存在 など一定の 条件【告2-1】		衝突・脱線・火災の 危険性 【告2-2, 2-3】		
	特に異例と認められるもの【告2-4】				

(注) 【施規】は運輸安全委員会設置法施行規則、【告】は運輸安全委員会告示を示し、数字は条・号を略記したもの。

2 鉄道事故等調査の流れ



3 鉄道事故等調査の状況

平成29年において取り扱った鉄道事故等調査の状況は、次のとおりです。

鉄道事故は、平成28年から調査を継続したものが19件、平成29年に新たに調査対象となったものが19件あり、このうち調査報告書の公表を23件行い、15件は平成30年へ調査を継続しました。

また、鉄道重大インシデントは、平成28年から調査を継続したものが2件、平成29年に新たに調査対象となったものが1件あり、このうち調査報告書の公表を2件行い、1件は平成30年へ調査を継続しました。

平成29年における鉄道事故等調査取扱件数

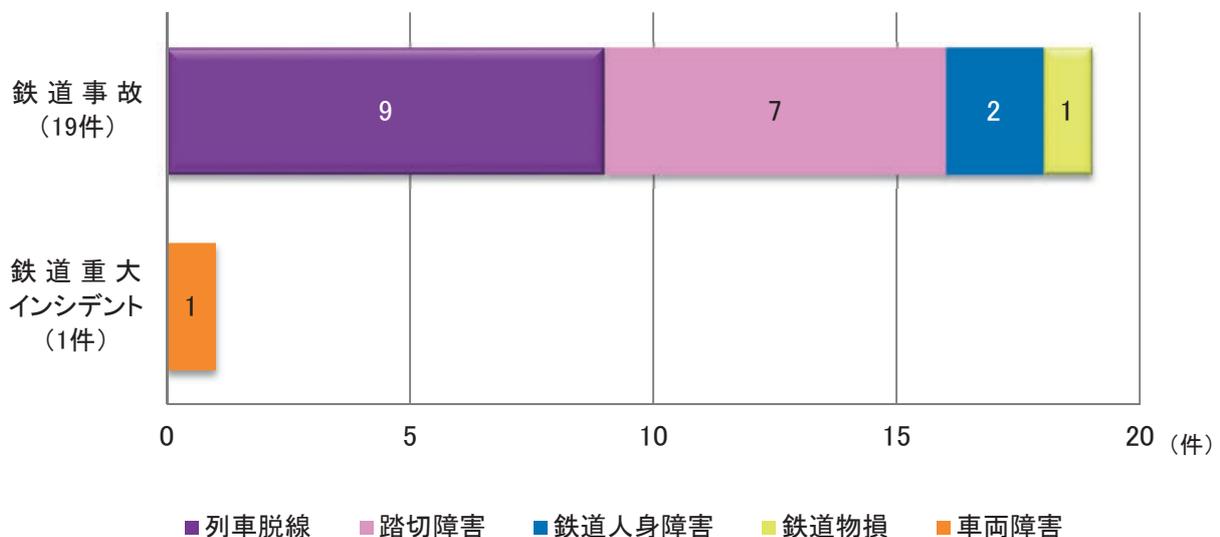
区 別	28年から 継続	29年に 調査対象 となった 件 数	計	(件)				
				公表した 調査 報告書	(勧告)	(意見)	30年へ 継続	(経過 報告)
鉄 道 事 故	19	19	38	23	(0)	(0)	15	(0)
鉄 道 重 大 インシデント	2	1	3	2	(0)	(0)	1	(0)

4 調査対象となった鉄道事故等の状況

平成29年に新たに調査対象となった鉄道事故等は、鉄道事故が19件で前年の23件に比べ4件減少しており、鉄道重大インシデントが1件で前年の2件に比べ1件の減少となりました。

事故等種類別にみると、鉄道事故は列車脱線9件、踏切障害7件、鉄道人身障害2件及び鉄道物損1件となっており、鉄道重大インシデントは、車両障害1件となっています。

平成29年に調査対象となった鉄道事故等種類別件数



死亡及び負傷者は、19件の事故で19名となり、その内訳は、死亡が10名、負傷が9名となっています。

死亡及び負傷者の状況(鉄道事故)

(名)

平成 29 年							
区 分	死 亡			負 傷			合 計
	乗務員	乗 客	その他	乗務員	乗 客	その他	
死 傷 者	0	0	10	0	8	1	19
合 計	10			9			

※ 上記統計は、調査中の案件も含まれていることから、調査・審議の状況により変更が生じることがあります。

5 平成 29 年に発生した鉄道事故等の概要

平成29年に発生した鉄道事故等の概要は次のとおりです。なお、概要は調査開始時のものであることから、調査・審議の状況により変更が生じることがあります。

(鉄道事故)

1	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29. 1. 8 踏切障害事故	九州旅客鉄道(株)	日南線 飢肥駅～日南駅間(宮崎県) 鉄工所踏切道(第4種:遮断機及び警報機なし)
概要	「6 公表した鉄道事故等調査報告書の状況」(66ページ No. 13)を参照		
2	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29. 1. 22 列車脱線事故	紀州鉄道(株)	紀州鉄道線 御坊駅～学門駅間(和歌山県)
概要	列車の運転士は、御坊駅から約 500m 進行したところで床下から数回の異音を認めたことから、非常ブレーキを掛けて列車を停止させた。 降車して確認したところ、列車の後台車全軸が右側に脱線していた。 列車には、乗客 5 名と運転士 1 名が乗車していたが、負傷者はいなかった。		
			
3	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29. 1. 24 列車脱線事故	西日本旅客鉄道(株)	伯備線 豪溪駅構内(岡山県)
概要	「6 公表した鉄道事故等調査報告書の状況」(67ページ No. 14)を参照		
4	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29. 2. 11 鉄道人身障害事故	西日本旅客鉄道(株)	山陽線 糸崎駅構内(広島県)
概要	駅構内において、工事を行っていた作業員等5名と列車見張員は、日本貨物鉄道株式会社の鳥栖貨物ターミナル駅発大阪貨物ターミナル駅行き25両編成の上り高速貨第58列車が接近してきたため待避していた。同列車が待避箇所を通過する際に、工事指揮者が異音を認めたため確認したところ、列車見張員が線路上に倒れているのを発見した。 一方、同列車の運転士は、同駅を速度約68km/hで定刻に通過し、前方で作業をしている様子が見えたが、左右に振る白色灯を認めたため、待避が完了しているものと思い、運転を継続した。その後、尾道駅通過後、指令の指示により同列車を停止させた。 この事故により、列車見張員が死亡した。		

5	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29.2.22 列車脱線事故	熊本電気鉄道(株)	藤崎線 藤崎宮前駅～黒髪町駅間(熊本県)
概要	<p>列車の運転士は、ワンマン運転で藤崎宮前駅を出発した直後、黒髪・藤崎間8号踏切道付近を速度約20km/hで運転中に衝撃を感じ、非常ブレーキを使用して列車を停止させた。</p> <p>停止時点においては、1両目の前台車全軸が右へ脱線していた。また、本事故発生後の調査により、1両目の後台車全軸が一度右へ脱線した後、復線したことが分かった。</p> <p>列車には、乗客約50名及び運転士1名が乗車していたが、負傷者はいなかった。</p>		
6	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29.2.23 列車脱線事故	日本貨物鉄道(株)	室蘭線 北入江信号場構内(北海道)
概要	<p>列車の運転士は、当該区間を走行中に異音を感知したため、停車して確認したところ、機関車の第3台車の2軸が進行方向右側に脱線していることを認めたため、その旨指令に連絡した。</p>		
7	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29.3.2 列車脱線事故(踏切障害に伴うもの)	東海旅客鉄道(株)	東海道線 西岡崎駅～安城駅間(愛知県) 小薮踏切道(第1種:遮断機及び警報機あり)
概要	<p>列車の運転士は、西岡崎駅～安城駅間を速度約120km/hで走行中、小薮踏切道(第1種踏切道)に進入してきた自動車を認め、直ちに非常ブレーキを使用した間合わず、列車は自動車と衝突し、1両目前台車の全2軸が線路の右側に脱線した。</p> <p>自動車は、列車及び線路沿線に建植されていた電柱等に衝突した後、大破・炎上した。</p> <p>この事故により、自動車の運転者が死亡し、列車の乗客3名が負傷した。</p>		
8	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29.3.6 踏切障害事故	西日本旅客鉄道(株)	岩徳線 玖珂駅～周防高森駅間(山口県) 千束第一踏切道(第4種:遮断機及び警報機なし)
概要	<p>列車の運転士は、玖珂駅～周防高森駅間を走行中、千束第一踏切道(第4種踏切道)手前で、自転車に乗った通行者を認めて非常ブレーキを使用した。列車は同通行者と衝突した。</p> <p>この事故により、同通行者が死亡した。</p>		
9	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29.3.23 踏切障害事故	松浦鉄道(株)	西九州線 北佐世保駅～中佐世保駅間(長崎県) 名切町踏切道(第3種:遮断機なし、警報機あり)
概要	<p>「6 公表した鉄道事故等調査報告書の状況」(69ページ No.19)を参照</p>		
10	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29.5.22 列車脱線事故	わたらせ渓谷鐵道(株)	わたらせ渓谷線 花輪駅～水沼駅間(群馬県)
概要	<p>列車の運転士は、花輪駅～水沼駅間を走行中、異音を感知し列車を非常停止させたところ、2両目の全軸が進行方向左側に脱線していた。</p>		
11	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29.6.20 踏切障害事故	北海道旅客鉄道(株)	留萌線 大和田駅～藤山駅間(北海道) 神社道路踏切道(第4種:遮断機及び警報機なし)
概要	<p>「6 公表した鉄道事故等調査報告書の状況」(70ページ No.22)を参照</p>		

12	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29.6.27 踏切障害事故	九州旅客鉄道(株)	指宿枕崎線 坂之上駅～五位野駅間(鹿児島県) 向原第2踏切道(第4種:遮断機及び警報機なし)
概要	<p>列車の運転士は、坂之上駅～五位野駅間を走行中、向原第2踏切道(第4種踏切道)に進入してくる歩行者を認め、直ちに気笛を吹鳴するとともに非常ブレーキを使用した。列車は同歩行者と衝突した。</p> <p>この事故により、同歩行者が死亡した。</p>		
13	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29.7.9 列車脱線事故(踏切障害に伴うもの)	名古屋鉄道(株)	三河線 猿投駅構内(愛知県) 平戸橋1号踏切道(第1種:遮断機及び警報機あり)
概要	「6 公表した鉄道事故等調査報告書の状況」(69ページ No.21)を参照		
14	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29.9.7 踏切障害事故	西日本旅客鉄道(株)	福塩線 道上駅～万能倉駅間(広島県) 岩崎の一踏切道(第4種:遮断機及び警報機なし)
概要	<p>列車の運転士は、道上駅～万能倉駅間を走行中、岩崎の一踏切道(第4種踏切道)に進入してくる原動機付自転車を認め、気笛を吹鳴するとともに直ちに非常ブレーキを使用した。列車は同原動機付自転車と衝突した。</p> <p>この事故により、同原動機付自転車の運転者が死亡した。</p>		
15	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29.9.18 踏切障害事故	九州旅客鉄道(株)	三角線 宇土駅～緑川駅間(熊本県) 江部踏切道(第3種:遮断機なし、警報機あり)
概要	<p>列車の運転士は、宇土駅～緑川駅間を走行中、江部踏切道(第3種踏切道)へ進入してきた自転車を認め、直ちに非常ブレーキを使用するとともに気笛吹鳴を行ったが、列車は同自転車と衝突した。</p> <p>この事故により、同自転車の運転者が死亡した。</p>		
16	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29.9.18 鉄道物損事故	九州旅客鉄道(株)	筑豊線 直方駅(直方車両センター)構内(福岡県)
概要	<p>当該車両が直方駅構内電留15番線から東引上1番線に向かって入換中、東引上1番線の車止めに衝突して進行方向右側に脱線し、隣の上り本線を支障した。その後、直方駅を出発した別の上り列車が、列車防護が行われる前に、上り線の当該箇所を通過した。</p>		
17	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29.10.22 列車脱線事故	南海電気鉄道(株)	南海本線 樽井駅～尾崎駅間(大阪府)
概要	<p>列車の運転士は、男里川橋梁を通過中、同橋梁中程の下り線路が進行方向左側に曲がった状態で沈み込んでいることを約50m手前で認めたため、直ちに制動の処置を執り、列車は約270m行き過ぎて停止した。</p> <p>これにより、乗客5名が負傷した(軽傷)。</p>		
18	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29.12.6 列車脱線事故	北海道旅客鉄道(株)	函館線 銭函駅構内(北海道)
概要	<p>列車の運転士は、銭函駅2番線を約30km/hで走行中、異音を感知するとともにブレーキの異常を示す表示を確認したため、非常停止手配を執り列車を停止させた。</p> <p>停止後、車両下部の部品及び当該駅構内のポイントの一部に破損が発見された。</p> <p>その後、当該車両の詳細な調査で、車輪に接触痕が発見されたことから、銭函駅構内で再度線路点検を行ったところ、当該駅構内の銭函西部踏切から脱線し、小樽方へ約68m先のポイント付近で載線していた痕跡が確認された。</p>		

19	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29.12.16 鉄道人身障害事故	日本貨物鉄道(株)	鹿児島線 千早駅構内(福岡県)
概要	列車の運転士は、千早駅構内を走行中に異音を感知し、確認したところ、信号担当係員が倒れていた。当該係員は、当該駅構内において、分岐器(ポイント)が冰雪等により転換不良となるのを防ぐため、融雪器に点火する作業中、当該列車と接触したと思われる。 その後、当該係員の死亡が確認された。		

(鉄道重大インシデント)

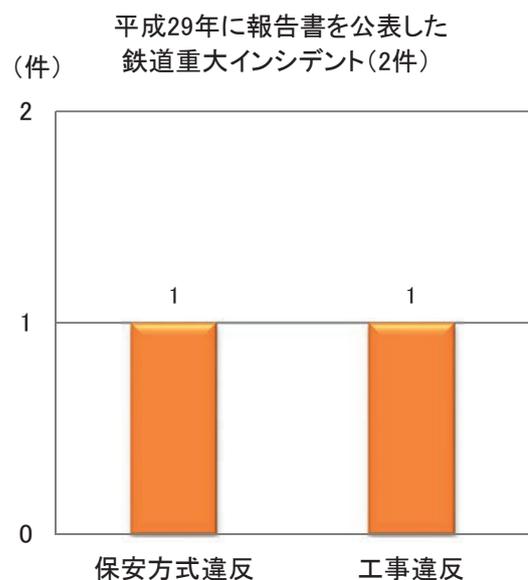
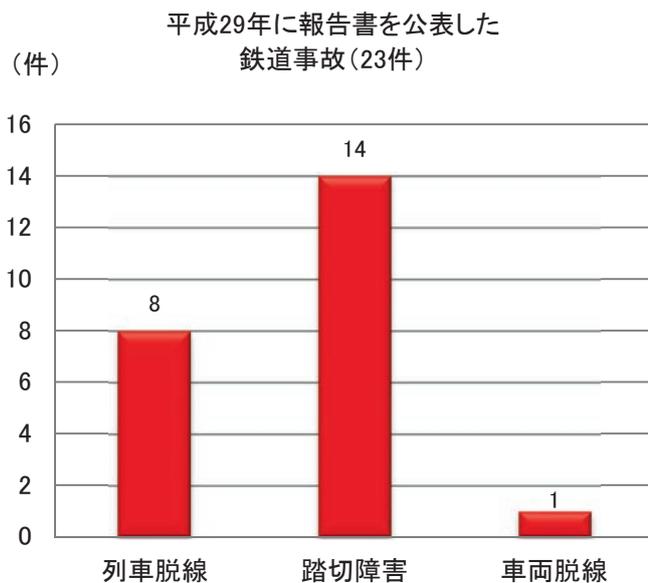
1	発生年月日・インシデント種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29.12.11 車両障害	西日本旅客鉄道(株)	東海道新幹線 名古屋駅構内(愛知県)
概要	当該列車の車掌が京都駅付近にて異臭を認めたため、名古屋車両所社員が名古屋駅に出勤し、入駅時に床下から異音を確認した。 名古屋駅にて床下点検を実施したところ、歯車箱付近に油漏れを認め、走行不可と判断し、前途運休とした。 また、当日夜間、当該車両を名古屋車両所に移動させようとしたところ、13号車の第2台車に、台車枠の亀裂及び継手の変色が確認された。		

6 公表した鉄道事故等調査報告書の状況

平成29年に公表した鉄道事故等の調査報告書は25件あり、その内訳は、鉄道事故23件、鉄道重大インシデント2件となっています。

事故等種類別にみると、鉄道事故は列車脱線8件、踏切障害14件及び車両脱線1件となっており、鉄道重大インシデントは保安方式違反1件及び工事違反1件となっています。

死傷者は、23件の事故で34名となり、その内訳は、死亡が14名、負傷が20名となっています。



なお、平成29年に公表した鉄道事故等の調査報告書の概要は次のとおりです。

公表した鉄道事故の調査報告書(平成29年)

1	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29. 2. 23	H28. 4. 15 列車脱線事故	長良川鉄道(株)	越美南線 母野駅～洲原駅間 (岐阜県)
概要	<p>列車は、ワンマン運転により母野駅を定刻に出発した。</p> <p>その後、列車の運転士は母野駅から洲原駅間を速度約50km/hで惰行運転中、須原トンネル内で異音とともに大きな揺れを感じたため、直ちに非常ブレーキを使用し、列車を停止させた。列車の停止後、運転士が降車して列車の周囲を確認したところ、後台車にある全2軸が左側に脱線していた。</p> <p>列車には乗客2名及び運転士1名が乗車しており、この事故により運転士が負傷した。</p>			
原因	<p>本事故は、本件列車がトンネル内の円曲線区間を走行している際、</p> <p>(1) 曲線中で定常的に発生する外軌側の横圧が、比較的大きな通り変位の存在により更に増加していたこと、</p> <p>(2) 輪重減少を助長する比較的大きな水準変位が存在していた軌道において、レール締結装置の締結ボルトの緩み及び軌道パッドの脱落が連続していたことにより、列車走行時に軌道的水準変位が更に大きくなったこと、</p> <p>これらに加えて、</p> <p>(3) 本件列車の後台車の通過時に、左レール(外軌)が折損していたため軌道的水準変位が更に増加したこと</p> <p>により、後台車にある第3軸の左車輪において輪重が大きく減少して脱線係数が大きくなったため、同車輪がレールを乗り越えて脱線に至った可能性があると考えられる。</p> <p>トンネル内のレールが折損したことについては、同社が定期的に行っている軌道検査において、腐食によるレール断面積の減少率がレール更換の判断基準を大幅に超過した状態となっていたことに気付くことができず、更にはレールの腐食から生じたと考えられる亀裂や連続したレール締結装置の締結ボルトの緩み及び軌道パッドの脱落を見落としたことが関与した可能性があると考えられる。</p>			
報告書	http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2017-1-1.pdf			
	H29. 2. 23	H28. 6. 17 踏切障害事故	秩父鉄道(株)	秩父本線 広瀬川原駅構内 (埼玉県) 石原No. 12踏切道 (第4種踏切道：遮断機及び警報機なし)
概要	<p>列車が、広瀬川原駅構内を走行中、運転士は石原No.12踏切道(第4種踏切道)に歩行者を認め、非常気笛及び非常ブレーキを使用した。列車は同歩行者と衝突した。</p> <p>この事故により、同歩行者が死亡した。</p>			
原因	<p>本事故は、第4種踏切道である石原No.12踏切道に、列車が接近している状況において歩行者が進入したため、列車の前面右側と衝突したことにより発生したものと推定される。</p> <p>列車が接近している状況において、歩行者が踏切道内に進入した理由については、列車の接近に気付いていなかった可能性が考えられるが、歩行者が死亡したため詳細を明らかにすることはできなかった。</p>			
報告書	http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2017-1-2.pdf			



3	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29. 2. 23	H28. 8. 22 踏切障害事故	九州旅客鉄道(株)	指宿枕崎線 穎娃駅～入野駅間 (鹿児島県) 第2本屋敷踏切道 (第4種踏切道：遮断機及び警報機なし)
	概要	<p>列車が、穎娃駅～入野駅間を速度約44km/hで走行中、運転士は第2本屋敷踏切道(第4種踏切道)に進入してきた軽自動車を認め、非常ブレーキを使用した。列車は同軽自動車と衝突した。</p> <p>この事故により、同軽自動車の運転者が死亡し、同乗者が負傷した。</p>		
原因	<p>本事故は、列車が第4種踏切道である第2本屋敷踏切道に接近している状況において、軽自動車が同踏切道内に進入したため、列車と衝突したことにより発生したものと推定される。</p> <p>同軽自動車の運転者が列車接近中の同踏切道内に同軽自動車を進入させたことについては、同軽自動車の運転者が死亡していることなどから明らかにすることができなかった。</p>			
報告書	http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2017-1-3.pdf			
4	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29. 2. 23	H28. 9. 6 踏切障害事故	津軽鉄道(株)	津軽鉄道線 津軽飯詰駅～毘沙門駅間 (青森県) 五所川原起点6k100m踏切道 (第4種踏切道：遮断機及び警報機なし)
	概要	<p>列車が、津軽飯詰駅～毘沙門駅間を走行中、運転士は五所川原起点6k100m踏切道(第4種踏切道)に進入してくる軽自動車を認め、直ちに非常ブレーキを使用した。同列車は同軽自動車と衝突した。</p> <p>この事故により、同軽自動車の運転者1名が死亡した。</p>		
原因	<p>本事故は、第4種踏切道である五所川原起点6k100m踏切道に、列車が接近している状況において軽自動車が進入したため、列車と衝突したことにより発生したものと推定される。</p> <p>列車が接近している状況において、同軽自動車が踏切道内に進入したことについては、軽自動車の運転者が死亡していることから、その詳細を明らかにすることはできなかった。</p> <p>しかしながら、線路際の雑木林などにより列車接近方向の見通しが良くなかったことが、本件踏切手前における運転者の十分な左右安全確認を阻害したことに、本事故当時が雨天であったこと及び農道が右に曲がりながら本件踏切の直前で上り急勾配となっていたことが、運転者の列車接近に対する注意力を低下させる要因となったことに、それぞれ関与した可能性が考えられる。</p>			
報告書	http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2017-1-4.pdf			
5	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29. 3. 30	H28. 6. 2 車両脱線事故	長崎電気軌道(株)	桜町支線 諏訪神社前停留場～公会堂前停留場間 (長崎県)
	概要	<p>運転士は、長崎駅前停留場方に向けて公会堂前交差点の分岐器を右曲線となる分岐線側に通過中、異音とともに車両が浮き上がるような異状を感じ、ブレーキ操作により車両を停止させた。運転士が降車して確認したところ、車両は、後台車の全2軸がレールの左に脱線していた。</p> <p>車両には乗客1名、運転士1名が乗車していたが、死傷者はいなかった。また、事故現場は道路(併用軌道箇所)の交差点内であったが、脱線した車両は、脱線前及び脱線後において自動車等と接触や衝突はしなかった。</p>		
原因	<p>本事故は、長崎駅前停留場方に向けて公会堂前交差点の分岐器を右曲線となる分岐線側に通過中、異音とともに車両が浮き上がるような異状を感じ、ブレーキ操作により車両を停止させた。運転士が降車して確認したところ、車両は、後台車の全2軸がレールの左に脱線していた。</p> <p>車両には乗客1名、運転士1名が乗車していたが、死傷者はいなかった。また、事故現場は道路(併用軌道箇所)の交差点内であったが、脱線した車両は、脱線前及び脱線後において自動車等と接触や衝突はしなかった。</p>			
報告書	http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2017-1-4.pdf			



	原因	<p>本事故は、交差点において電車が、右曲線となる分岐器内を後台車第1軸の右車輪背面と、ダイヤモンドクロッシング内のガードレールの機能を持つ部位の側面とを接触させながら走行していた際に、同車輪背面がノーズレール先端付近に乗り上げて脱線を開始し、車輪フランジが同部位の側面上部を走行した後、同軸左車輪が左レールに乗り上げて同軸が左に脱線し、続いて後台車第2軸も左に脱線したことにより発生したものと考えられる。</p> <p>後台車第1軸の右車輪が乗り上げて脱線したことについては、変形したノーズレール先端部に車輪が急激に接触し、同車輪の背面横圧が増加するとともに、変形により車輪背面とノーズレール先端部の接触角が減少していたことの影響によるものと考えられる。</p> <p>ノーズレール先端部が変形したことについては、車輪がノーズレール先端部に接触する構造となる曲線半径の非常に小さい曲線に存在するダイヤモンドクロッシング内で、設計変更によりノーズレール先端部の高さを低くした影響により、ノーズレール先端部が変形しやすい状態となったところに、複数の電車の各台車前軸右車輪の背面が繰り返し衝撃することにより発生したものと考えられる。</p>		
	報告書	<p>http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2017-2-1.pdf 事例紹介（76ページ）参照</p>		
6	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29. 3. 30	H28. 10. 8 踏切障害事故	西日本旅客鉄道(株)	山陽線 四辻駅～新山口駅間（山口県） 中田第1踏切道（第4種踏切道：遮断機及び警報機なし）
	概要	<p>列車が、四辻駅～新山口駅間を走行中、運転士は中田第1踏切道（第4種踏切道）に進入してきた軽トラックを認め、直ちに非常ブレーキを使用した。列車は同軽トラックと衝突した。</p> <p>この事故により、軽トラックの運転者1名が死亡した。</p>		
	原因	<p>本事故は、第4種踏切道である中田第1踏切道に列車が接近している状況において、軽トラックが同踏切道内へ進入したため、列車と衝突したことにより発生したものと推定される。</p> <p>列車が接近している状況において、軽トラックが同踏切道内へ進入した理由については、列車の接近に気付かず踏切道内へ進入した可能性が考えられるが、軽トラック運転者が死亡していることから、詳細を明らかにすることはできなかった。</p>		
報告書	<p>http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2017-2-2.pdf</p>			
7	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29. 4. 27	H27. 12. 11 列車脱線事故	東日本旅客鉄道(株)	山田線 平津戸駅～松草駅間（岩手県）
	概要	<p>列車は、平津戸駅を定刻に出発した。列車の運転士は、平津戸～松草駅間を速度約55km/hで走行中、前方の線路上に倒木を発見したため、直ちにブレーキを使用した。列車は線路上に流入していた倒木や土砂等に衝突し、これらに乗り上げて停止した。</p> <p>その後の調査の結果、列車は全4軸が脱線し、車体は右側に傾いていた。また、停止した列車の左側の斜面は崩壊し、線路上に土砂等が流入していた。</p> <p>列車には、乗客22名及び乗務員2名（運転士及び車掌）が乗車しており、そのうち、乗客15名及び運転士が負傷した。</p>		
	原因	<p>本事故は、斜面が崩壊したことによって線路内へ流入した倒木や土砂等に、列車が衝突し乗り上げたため、脱線したことにより発生したものと推定される。</p> <p>斜面が崩壊したことについては、急な斜面であること及び風化により斜面表層部が不安定化していたところに、降雨や融雪などにより斜面表層の重量が増加したことによる可能性があると考えられる。</p>		
報告書	<p>http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2017-3-1.pdf 事例紹介（74ページ）参照</p>			



8	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29. 4. 27	H28. 7. 7 踏切障害事故	四国旅客鉄道(株)	予讃線 伊予横田駅～鳥ノ木駅間 (愛媛県) 宮地踏切道 (第4種踏切道: 遮断機及び警報機なし)
	概要	列車の運転士は、伊予横田駅～鳥ノ木駅間を走行中、宮地踏切道 (第4種踏切道) に進入してきた歩行者を認め、非常ブレーキを使用した。列車は同歩行者と衝突した。この事故により、同歩行者が死亡した。		
	原因	<p>本事故は、踏切遮断機及び踏切警報機が設けられていない第4種踏切道である宮地踏切道に列車が接近している状況において、歩行者が同踏切道内に進入したため、列車と衝突したことにより発生したものと推定される。</p> <p>歩行者が踏切道内に進入したことについては、脳の機能低下の影響により適切な判断ができなかった可能性が考えられるが、歩行者が死亡しているため詳細を明らかにすることができなかった。</p>		
報告書	http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2017-3-3.pdf			
9	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29. 4. 27	H28. 9. 12 踏切障害事故	関東鉄道(株)	常総線 黒子駅～大田郷駅間 (茨城県) 井ノ上1踏切道 (第4種踏切道: 遮断機及び警報機なし)
	概要	列車の運転士は、黒子駅～大田郷駅間を走行中、井ノ上1踏切道 (第4種踏切道) に自転車に乗って進入してきた通行者を認め、直ちに気笛を吹鳴するとともに非常ブレーキを使用した。列車は同通行者と衝突した。この事故により、同通行者が死亡した。		
	原因	<p>本事故は、踏切遮断機及び踏切警報機が設けられていない第4種踏切道である井ノ上1踏切道に、列車が接近している状況において、自転車に乗った通行者が同踏切道内に進入したため、列車と衝突したことにより発生したものと推定される。</p> <p>列車の接近している状況において、同通行者が同踏切道内に進入したことについては、クロスマークの支柱付近まで近づかなければ、雑木により接近する列車を見通すことができない状況が関与した可能性があると考えられるが、通行者が死亡しているため、その詳細を明らかにすることはできなかった。</p>		
報告書	http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2017-3-4.pdf			
10	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29. 4. 27	H28. 9. 27 踏切障害事故	東日本旅客鉄道(株)	内房線 南三原駅～千歳駅間 (千葉県) 仲原踏切道 (第4種踏切道: 遮断機及び警報機なし)
	概要	列車の運転士は、南三原駅～千歳駅間を走行中、仲原踏切道 (第4種踏切道) に進入してきた原動機付自転車を認め、直ちに気笛を吹鳴するとともに非常ブレーキを使用した。列車は同原動機付自転車と衝突した。この事故により、同原動機付自転車の運転者が死亡した。		
	原因	<p>本事故は、踏切遮断機及び踏切警報機が設けられていない第4種踏切道である仲原踏切道に列車が接近している状況において、原動機付自転車が同踏切道内に進入したため、列車と衝突したことにより発生したものと推定される。</p> <p>列車が接近している状況において、同原動機付自転車が同踏切道内へ進入したことについては、住宅、生け垣及び繁茂した雑草によって線路内の見通しが制限されていたことが関与した可能性があると考えられるが、同原動機付自転車の運転者が死亡しているため詳細を明らかにすることはできなかった。</p>		
報告書	http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2017-3-2.pdf			



11	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29. 6. 29	H28. 6. 23 列車脱線事故	西日本旅客鉄道(株)	山陽線 瀬野駅～八本松駅間 (広島県)
	概要	<p>列車は、瀬野駅を定刻から約31分遅れて出発した。</p> <p>列車の運転士は、速度約80km/hで瀬野駅～八本松駅間を運転中、前方の線路上に土砂等を発見したため、直ちに非常ブレーキを使用した。列車は線路上に流入していた土砂等に衝突し、これらに乗り上げて停止した。</p> <p>その後の調査の結果、列車は、1両目の前台車全2軸が右側に脱線していた。</p> <p>列車には、乗客124名及び乗務員2名(運転士1名、車掌1名)が乗車しており、運転士が負傷した。</p>		
	原因	<p>本事故は、雨水が斜面に流入し同斜面が崩壊したため、土砂等が線路内に流入し、列車が乗り上げたことにより脱線したものと推定される。</p> <p>斜面が崩壊したことについては、事故現場周辺の降雨により斜面周辺の雨水が道路横断排水溝に集中的に流れ込み、同排水溝の下流側の排水設備が未整備であったことから、同斜面に導水され、不安定な状態となったことにより、発生したものと考えられる。</p>		
報告書	http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2017-4-1.pdf			
12	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29. 6. 29	H28. 7. 14 列車脱線事故	西日本旅客鉄道(株)	芸備線 西三次駅～志和地駅間 (広島県)
	概要	<p>列車は、西三次駅を定刻に出発した。</p> <p>列車の運転士は、速度約70km/hで力行運転中、青河トンネル出口付近で前方の線路内を支障している土砂があるのを認めたため、非常ブレーキを使用した。列車は岩塊の混じった土砂に乗り上げて停止した。</p> <p>確認したところ、1両目の前台車第2軸及び後台車第2軸が右側に脱線していた。</p> <p>列車には、乗客24名、乗務員2名(運転士1名、車掌1名)及び施設管理係1名が乗車していたが、負傷者はいなかった。</p>		
	原因	<p>本事故は、線路左側の縦下水上部の斜面の沢から流れた水に運搬された土砂が縦下水を越流したため、線路内に流入した岩塊の混じった土砂に列車が衝突して乗り上げたことにより脱線したものと推定される。</p> <p>土砂が縦下水を越流したことについては、事故発生場所周辺にもたらされた局地的な大雨による雨水が沢を流下した際、沢の下流の溪床堆積物が浸食されて土砂となり、縦下水上部まで運搬され、縦下水の呑み口を閉塞したことによるものと考えられる。</p>		
報告書	http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2017-4-2.pdf			
13	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29. 7. 27	H29. 1. 8 踏切障害事故	九州旅客鉄道(株)	日南線 飢肥駅～日南駅間 (宮崎県) 鉄工所踏切道(第4種踏切道:遮断機及び警報機なし)
	概要	<p>列車の運転士は、飢肥駅～日南駅間を走行中、鉄工所踏切道(第4種踏切道)に進入してくる歩行者を認め、直ちに非常ブレーキを使用した。列車は同歩行者と衝突した。</p> <p>この事故により、同歩行者が死亡した。</p>		



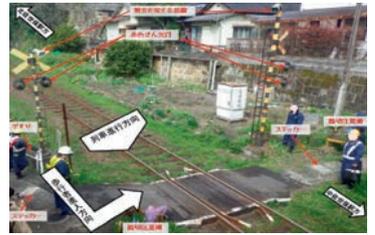
	原因	<p>本事故は、踏切遮断機及び踏切警報機が設けられていない第4種踏切道である鉄工所踏切道に列車が接近している状況において、歩行者が同踏切道内に進入したため、列車と衝突したことにより発生したものと推定される。</p> <p>列車が同踏切道に接近している状況において、歩行者が踏切道内に進入したことについては、歩行者が死亡しているため詳細を明らかにすることはできなかった。</p>		
	報告書	http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2017-5-4.pdf		
14	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29.7.27	H29.1.24 列車脱線事故	西日本旅客鉄道(株)	伯備線 豪溪駅構内(岡山県)
	概要	<p>列車が、豪溪駅を定刻に出発したところ、運転士は前方右側にある上り線の分岐器付近で炎が上がっていることを認めたため、所定停止位置から約15m進行した位置で列車を停止させ、車掌及び輸送指令と打合せを行い、消火活動に向かった。</p> <p>消火活動を終えて、輸送指令及び車掌と打合せを行った後に、車掌の出発合図を受けて再出発したところ、その直後に非常ブレーキが動作して約7m進行した位置で再び停止した。</p> <p>その後、車掌から状況の連絡を受け、降車して車両を確認したところ、3両目の前台車第2軸が右側に脱線していた。</p> <p>この事故による負傷者はいなかった。</p>		
	原因	<p>本事故は、運転士が消火活動のために列車を離れた際、車掌が列車の3両目の前台車第2軸左車輪に手歯止めを装着し、運転再開前に撤去することを失念したため、出発した列車の同車輪が手歯止めに乗り上げたことにより、3両目の前台車第2軸が右側に脱線したものと推定される。</p> <p>車掌が手歯止めを装着したことについては、運転士から転動防止についての依頼を受けた際に、過去の経験から自らの職務範囲にはない手歯止めの装着を考えを至らせたこと、また、運転再開前に撤去を失念したことについては、消火活動終了後の運転士との打合せ過程において、早期の運転再開に注意が向いたことのそれぞれが関与したものと考えられる。</p>		
	報告書	http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2017-5-3.pdf		
15	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29.7.27	H28.11.6 踏切障害事故	東日本旅客鉄道(株)	陸羽東線 小牛田駅～北浦駅間(宮城県) 八丁ノ目踏切道(第4種踏切道:遮断機及び警報機なし)
	概要	<p>列車が、小牛田駅～北浦駅間を走行中、運転士は八丁ノ目踏切道(第4種踏切道)に進入してきた軽貨物自動車を認め、直ちに気笛を吹鳴するとともに非常ブレーキを使用した。列車は同軽貨物自動車と衝突した。</p> <p>この事故により、同軽貨物自動車の運転者が死亡した。</p>		
	原因	<p>本事故は、踏切遮断機及び踏切警報機が設けられていない第4種踏切道である八丁ノ目踏切道に列車が接近している状況において、軽貨物自動車が同踏切道内に進入したため、列車と衝突したことにより発生したものと推定される。</p> <p>列車が接近している状況において、同軽貨物自動車が同踏切道内へ進入したことについては、同軽貨物自動車の運転者が列車の接近する方向とは反対方向に視線を向けていたことが関与した可能性があると考えられるが、同軽貨物自動車の運転者が死亡していることから詳細を明らかにすることはできなかった。</p>		
	報告書	http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2017-5-1.pdf		
16	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29.7.27	H28.11.10 踏切障害事故	東日本旅客鉄道(株)	小海線 中込駅～太田部駅間(長野県) 第2新町踏切道(第3種踏切道:遮断機なし、警報機あり)



	概要	列車の運転士は、中込駅～太田部駅間を走行中、第2新町踏切道（第3種踏切道）内にいた歩行者を認め、直ちに気笛を吹鳴するとともに非常ブレーキを使用した。列車は同歩行者と衝突した。 この事故により、同歩行者が死亡した。		
	原因	本事故は、踏切警報機が設けられている第3種踏切道である第2新町踏切道に踏切警報機が作動している状況において、歩行者が踏切道内に進入したため、列車と衝突したことにより発生したものと考えられる。 踏切警報機が作動している状況において、歩行者が踏切道内に進入したことについては、両耳の聴力が低下していたことが関与した可能性があると考えられる。 また、歩行者が踏切道内に進入する際に赤色せん光灯を確認できなかった可能性があると考えられるが、歩行者が死亡していることから、詳細を明らかにすることはできなかった。		
	報告書	http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2017-5-2.pdf		
17	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29. 8. 31	H28. 10. 16 踏切障害事故	熊本電気鉄道(株)	菊池線 堀川駅～八景水谷駅間(熊本県) 八景水谷・堀川間8号踏切道(第4種踏切道:遮断機及び警報機なし)
	概要	列車の運転士は、堀川駅～八景水谷駅間を走行中、八景水谷・堀川間8号踏切道(第4種踏切道)に進入してきた自動車を認め、非常ブレーキを使用した。列車は同自動車と衝突した。 この事故により、同自動車の運転者1名が死亡した。		
原因	本事故は、踏切遮断機及び踏切警報機が設けられていない第4種踏切道である八景水谷・堀川間8号踏切道に列車が接近している状況において、自動車が同踏切道内に進入したため、列車と衝突したことにより発生したものと考えられる。 列車が接近している状況において、自動車運転者が自動車を踏切道内に進入させた理由については、列車見通しが悪かったことが関与した可能性があると考えられるが、自動車運転者が死亡したためその詳細を明らかにすることはできなかった。			
報告書	http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2017-6-1.pdf			
18	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29. 8. 31	H28. 11. 2 踏切障害事故	東日本旅客鉄道(株)	大糸線 信濃森上駅～白馬駅間(長野県) 高見北踏切道(第4種踏切道:遮断機及び警報機なし)
	概要	列車の運転士は、信濃森上駅～白馬駅間を走行中、高見北踏切道(第4種踏切道)に進入してくる原動機付自転車を認め、直ちに非常ブレーキを使用した。列車は同原動機付自転車と衝突した。 この事故により、同原動機付自転車の運転者が死亡した。		
原因	本事故は、踏切遮断機及び踏切警報機が設けられていない第4種踏切道である高見北踏切道に列車が接近している状況において、原動機付自転車が同踏切道内に進入したため、列車と衝突したことにより発生したものと考えられる。 列車が同踏切道に接近している状況において、原動機付自転車が踏切道内に進入したことについては、原動機付自転車の運転者が踏切注意柵の位置より同踏切道に接近しなければ列車が繁茂する雑草によって見づらい状況であったことが関与した可能性があると考えられるが、原動機付自転車の運転者が死亡していることから、詳細を明らかにすることはできなかった。			
報告書	http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2017-6-2.pdf			



19	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29. 9. 28	H29. 3. 23 踏切障害事故	松浦鉄道(株)	西九州線 北佐世保駅～中佐世保駅間 (長崎県) 名切町踏切道 (第3種踏切道: 遮断機なし、警報機あり)
	概要	<p>列車の運転士は、北佐世保駅～中佐世保駅間を走行中、名切町踏切道 (第3種踏切道) へ進入する歩行者を認め、直ちに非常ブレーキを使用した。列車は同歩行者と接触した。</p> <p>この事故により、同歩行者が死亡した。</p>		
	原因	<p>本事故は、踏切警報機が設けられている第3種踏切道である名切町踏切道に、列車の接近により踏切警報機が動作している状況において、歩行者が同踏切道内へ進入したため、列車と接触したことにより発生したものと考えられる。</p> <p>列車の接近により踏切警報機が動作している状況において、歩行者が同踏切道内へ進入したことについては、歩行者が聴覚を失っていたことが関与した可能性があると考えられる。また、歩行者が同踏切道内へ進入する際に赤色せん光灯を認識できなかった可能性があると考えられるが、歩行者が死亡していることから、詳細を明らかにすることはできなかった。</p>		
報告書	http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2017-7-1.pdf			
20	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29. 11. 30	H28. 4. 14 列車脱線事故	九州旅客鉄道(株)	九州新幹線 熊本駅～熊本総合車両所間 (熊本県)
	概要	<p>列車は、熊本駅到着後、回送列車として、熊本駅を定刻に出発した。その後、速度約78km/hで走行中に、運転士は、下から突き上げるような縦揺れを感じ、すぐにノッチオフして非常ブレーキ操作を行った。縦揺れの後、大きな横揺れがあった。列車が博多駅起点99k461m付近に停止した後、運転士が降車して床下を確認したところ、6両全ての車両が脱線していた。</p> <p>熊本駅～熊本総合車両所間は、車掌が乗務せず、運転士のみ乗務していたが、死傷者はいなかった。</p> <p>なお、平成28年4月14日21時26分ごろ、「平成28年(2016年)熊本地震」のうちの、熊本県熊本地方の深さ約11kmを震源とするマグニチュード6.5の地震が発生し、熊本県(益城町)で最大震度7を観測した。</p>		
	原因	<p>本事故は、「平成28年(2016年)熊本地震」のうちの、平成28年4月14日21時26分ごろ発生した地震の地震動を受けたため、列車が脱線したものと考えられる。</p> <p>脱線に至る過程については、地盤の振動増幅により、事故現場付近の構造物直下に線路直角方向の大きな振動が加わったことに加え、構造物において車両にローリングを生じさせやすい振動数帯の左右の揺れを増幅したことにより、列車の各車両が左右に大きく揺れて左又は右車輪のフランジがレール上に乗るなどして、多数の輪軸がほぼ同時期に脱線したものと考えられる。</p>		
報告書	http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2017-8-2.pdf http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/p-pdf/RA2017-8-2-p.pdf (説明資料) 事例紹介 (75ページ) 参照			
21	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29. 11. 30	H29. 7. 9 列車脱線事故(踏切障害に伴うもの)	名古屋鉄道(株)	三河線 猿投駅構内 (愛知県) 平戸橋1号踏切道 (第1種踏切道: 遮断機及び警報機あり)
	概要	<p>列車の運転士は、速度約45km/hで惰行運転中、平戸橋1号踏切道に差し掛かる直前に右側から同踏切道内に進入してきた普通自動車を認め、直ちに非常ブレーキを使用した。列車は同自動車と衝突した。</p> <p>列車は、先頭車両前車第2軸が左へ脱線し、その後の走行により、復線した。</p> <p>この事故により、同自動車の運転者が軽傷を負った。</p>		



	原因	<p>本事故は、列車の接近により平戸橋1号踏切道の踏切遮断機及び踏切警報機が動作している状況において、普通自動車の運転者が同踏切道の警報の動作に気付かず、一時停止をしないまま列車の通過直前に同踏切道内に進入したことにより、列車が自動車と衝突して脱線したものと考えられる。</p> <p>普通自動車の運転者が同踏切道の警報の動作に気付かず同踏切道内に進入したことについては、カーナビゲーションの地図表示を操作しながら運転していたこと及び自動車の窓を閉めきった状態で音楽を大きな音量で聞いていたことが関与したものと考えられる。</p>		
	報告書	http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2017-8-1.pdf		
22	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29.12.21	H29.6.20 踏切障害事故	北海道旅客鉄道(株)	留萌線 大和田駅～藤山駅間(北海道) 神社道路踏切道(第4種踏切道:遮断機及び警報機なし)
	概要	<p>列車の運転士は、大和田駅～藤山駅間を走行中、神社道路踏切道(第4種踏切道)に進入してくる自動車を認め、直ちに非常ブレーキを使用した。列車は同自動車と衝突した。</p> <p>この事故により、同自動車の運転者が死亡した。</p>		
	原因	<p>本事故は、踏切遮断機及び踏切警報機が設けられていない第4種踏切道である神社道路踏切道に列車が接近している状況において、自動車が同踏切道内に進入したため、列車と衝突したことにより発生したものと推定される。</p> <p>列車が接近している状況において、同自動車が同踏切道内に進入したことについては、自動車運転者が自動車に乗車した状態では接近する列車が見つらなかったことが関与した可能性があると考えられるが、同自動車の運転者が死亡していることから詳細を明らかにすることはできなかった。</p>		
報告書	http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2017-9-1.pdf			
23	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29.12.21	H28.10.6 列車脱線事故	西濃鉄道(株)	市橋線 乙女坂駅～美濃赤坂駅間(岐阜県)
	概要	<p>列車の運転士は、美濃赤坂駅の手前で速度が通常時より減速するのを感じたので後方を確認したところ、貨車が斜めになっていたため、直ちに非常ブレーキを使用して列車を停止させた。</p> <p>運転士が列車を確認したところ、貨車が脱線していたので、美濃赤坂駅長等の関係者へ連絡した。美濃赤坂駅長が現場の状況を確認したところ、11両目の貨車の後台車全2軸及び12両目の貨車の全4軸が左に脱線していた。</p> <p>ディーゼル機関車には、運転士1名、駅係員1名及び構内誘導係2名が乗車していたが、死傷者はいなかった。</p>		

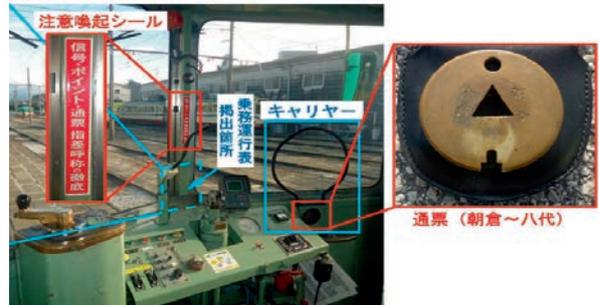


原因	<p>本事故は、列車が半径 201m の右曲線を通過中に、12 両目の貨車の前台車前軸の右車輪が軌間内に脱線し、軌間を広げながら走行した後、同軸左車輪が左レールに乗り上げて脱線し、その後、11 両目の貨車の後台車前後軸、12 両目の貨車の前台車後軸及び後台車前後軸が脱線したものと考えられる。</p> <p>12 両目の貨車の前台車前軸の右車輪が軌間内に脱線したことについては、軌間変位が大きかったことに加え、連続したまくらぎの劣化や犬くぎの浮き上がり等によりレールの支持力が低下し、列車の走行により軌間変位が拡大したため、同軸の右車輪が内軌（右レール）を外れて落下したことにより発生した可能性があると考えられる。</p> <p>軌間変位が大きかったこと及び列車の走行により軌間変位が拡大したことについては、軌間変位に関する整備を実施する明確な管理基準がなかったことや、レールフロー、まくらぎ及び犬くぎ等の保守状態の把握と、それに応じた整備が十分に行われていなかったことが関与したものと考えられる。</p>
報告書	<p>http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2017-9-2.pdf 事例紹介（77ページ）参照</p>

公表した鉄道重大インシデントの調査報告書(平成 29 年)

1	公表日	発生年月日・インシデント種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29. 5. 25	H28. 7. 27 工事違反	京成電鉄(株)	本線 京成臼井駅～京成佐倉駅間（千葉県）
概要	<p>車掌区宗吾支所の助役は、線路閉鎖工事の責任者から、京成臼井駅～宗吾参道駅間の下り線で行われる工事について着手承認の要請を受けたため、宗吾参道駅の下り線を最後に出発する京成成田駅行きの最終列車が宗吾参道駅を出発したことを確認し、同工事の着手を承認した。</p> <p>一方、京成佐倉駅行きの最終列車は、定刻より約1分遅れて京成臼井駅を出発し、工事着手の承認後の線路閉鎖区間に進入した。</p>			
原因	<p>本重大インシデントは、列車の運転を停止して行うべき工事の作業において、京成佐倉駅行きの最終列車の京成佐倉駅への到着が確認されないまま、線路閉鎖工事の着手が承認されたため、着手承認後の線路閉鎖区間に当該列車が進入したことにより発生したものと推定される。</p> <p>当該列車の京成佐倉駅への到着が確認されないまま、線路閉鎖工事の着手が承認されたことについては、京成成田駅行きの最終列車が宗吾参道駅を出発することの確認をもって、線路閉鎖区間に列車等がないことを確認したという状態であり、線路閉鎖は、関係する駅長等が相互に打ち合わせて行われるという基準が遵守されていない常態となっていたことが関与したと考えられる。</p> <p>なお、京成佐倉駅行きの最終列車が線路閉鎖区間に進入したことについては、同社が、着手承認の際に、線路閉鎖区間に列車等がないことを確認することのみをもって、その区間に列車等を進入させない措置としていたことが背景にあった可能性があると考えられる。</p>			
報告書	<p>http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-incin/RI2017-1-1.pdf 事例紹介（78ページ）参照</p>			
2	公表日	発生年月日・インシデント種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	H29. 11. 30	H28. 11. 17 保安方式違反	とさでん交通(株)	伊野線 朝倉停留場～八代停留場間（高知県）
概要	<p>第317車両の運転士は、単線区間の朝倉停留場～八代停留場間にて通票式を施行中、朝倉停留場において、団体旅客整理のために同停留場に派遣されていた係員から旅客の乗降が完了したことを示す合図を受け、同停留場を出発した。</p>			

	<p>その後、同運転士は、約85m進行したところで通票がないことに気づき、減速していたところ、前方約90mに伊野停留場発文珠通停留場行き1両編成の第316車両を認め、第317車両を停止させた。</p> <p>一方、第316車両の運転士は、朝倉神社前停留場～朝倉駅前停留場間を走行中、前方約60mに停止している第317車両を認め、第316車両を朝倉駅前停留場の約5m手前に停止させた。</p> <p>第317車両には乗客約70名及び運転士1名が、第316車両には乗客約25名及び運転士1名が乗車していたが、負傷者はいなかった。</p>
原因	<p>本重大インシデントは、通票式を施行中の単線区間である朝倉停留場～八代停留場間において、第317車両の運転士が通票を携帯せずに車両を朝倉停留場から出発させたため、第316車両が存在している当該保安区間を走行したことにより発生したものと推定される。</p> <p>運転士が通票を携帯せずに車両を出発させたことについては、出発前の通票の授受を失念し、通票の携帯の確認をしていなかったことによるものと推定される。</p> <p>通票の携帯を確認せずに出発させたことについては、運転士が、旅客整理係員からの乗降完了合図を受けた際、合図があれば車両を出発させてもよいと短絡的に判断を行った可能性があると考えられる。</p> <p>このことについては、同社の運転心得に、運転士自身が旅客の乗降の終了及び保安方式など車両の出発に支障のないことを確かめてから運転を開始することと定められていることの認識が希薄になっていたことが関与したと考えられる。</p>
報告書	<p>http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-inc/RI2017-2-1.pdf</p>



7 平成29年に通知のあった勧告に対する措置状況(鉄道事故等)

平成29年に通知のあったものではありません。

8 平成29年に行った情報提供(鉄道事故等)

平成29年に行った情報提供はありません。

コラム

九州新幹線列車脱線事故調査を振り返って

鉄道事故調査官

平成28年4月14日21時26分、熊本県熊本地方を震源とするマグニチュード6.5（最大震度7）の大きな地震が発生し、さらに16日1時25分にはマグニチュード7.3（最大震度7）の大きな地震が発生しました。この2回の地震（平成28年熊本地震の前震及び本震）により、九州新幹線及び豊肥線において列車脱線事故が発生しましたが、両列車とも回送列車であったため乗客がおらず、人的被害はありませんでした。ここでは、九州新幹線列車脱線事故について、大地震発生直後の余震活動が続いている状況下で初動調査が行われたこと及びシミュレーションによって大規模地震時の車両挙動を解析したことについて、その当時を振り返って述べさせていただきます。

4月14日の深夜に担当調査官に指名された3名の事故調査官は、15日の午前10時前に熊本空港に到着しました（同空港はその後4月19日まで閉鎖）。東京の事務局においては、事故発生後すぐに情報収集、関係機関との調整、移動の手配等を進めたことから、熊本到着後も混乱の中スムーズに調査に着手できました。

事故現場付近の状況は、高架橋に大きな被害は認められなかったものの、列車の多数の輪軸が脱線し、軌道が大きく損傷した状態でした。現場における車両調査は、余震発生時に車両が揺れて転倒することも考慮してすぐに退避可能な体勢で行う必要があり、車両の状態を接近して確認することができない状況でした。しかし、その際に離れた位置から撮影したビデオカメラの映像記録が、その後の事実確認や分析において大いに役立ちました。

16日の未明には、更に大きな「平成28年熊本地震（本震）」があり、豊肥線でも列車脱線事故が発生するなど熊本県地方の鉄道網は大きな打撃を受けました。九州新幹線の16日の調査には自動車で移動しましたが、熊本市内は大渋滞で移動が困難となり、結局16日の調査は断念せざるを得ませんでした。

その後の現地調査や情報収集等の調査活動によって、事実情報に基づく分析作業は順調に進められましたが、脱線位置付近の地表面震動や走行中の車両が脱線に至る際の挙動等を推察・推定するには、シミュレーションによる解析を行う必要がありました。そこで、専門委員を招聘して御意見を戴き、鉄道総研等の協力を得ながら分析作業を進めました。脱線位置付近の高架橋直下の地表面震動を気象庁地震計の記録から推定する手法については、本震時及び多数の余震時の地震観測記録を使用して慎重に検討を行いました。可能な限り急いだ結果、解析作業は平成29年3月ごろ完了し、脱線の時期、場所、状況等は事実情報を基に分析した結果と概ね一致し、脱線防止ガードを設置した場合に脱線が生じないという解析結果を得ることができました。

上記の結果等を記述した鉄道事故調査報告書（案）は審議が重ねられ、事故発生から約1年半後の平成29年11月30日に公表するに至りました。本報告書において、地震発生リスク、脱線発生リスク、脱線後の走行によって生じる可能性がある被害の大きさ等を考慮して、脱線防止ガードの整備をさらに推進するなどの対策を講じることを再発防止策として提言しました。本報告書が大規模地震発生時の新幹線の安全性向上に寄与できればと考えております。

今回の調査に当たり、多大なご尽力を賜りました専門委員及び鉄道総研の皆様には、この場を借りて御礼申し上げます。

9 主な鉄道事故等調査報告書の概要（事例紹介）

線路内へ流入した倒木や土砂等に、列車が衝突し乗り上げたため脱線

東日本旅客鉄道(株) 山田線 平津戸駅～松草駅間 列車脱線事故

概要：1両編成の列車は、平成27年12月11日（金）、平津戸駅を定刻（19時24分）に出発した。列車の運転士は、平津戸～松草駅間を速度約55km/hで走行中、前方の線路上に倒木を発見したため、直ちにブレーキを使用した。列車は線路上に流入していた倒木や土砂等に衝突し、これらに乗り上げて停止した。

その後の調査の結果、列車は全4軸が脱線し、車体は右側に傾いていた。また、停止した列車の左側の斜面は崩壊し、線路上に土砂等が流入していた。

列車には、乗客22名及び乗務員2名（運転士及び車掌）が乗車しており、そのうち、乗客15名及び運転士が負傷した。

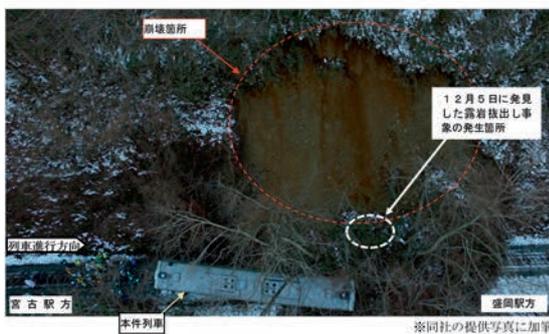
調査の結果

本件斜面が崩壊したことによって線路内へ流入した土砂等に衝突し乗り上げ、車両の前後台車全4軸が脱線したものと推定される

本件斜面の勾配は線路付近の切土部で約60°、その上部で約35°と急な斜面である

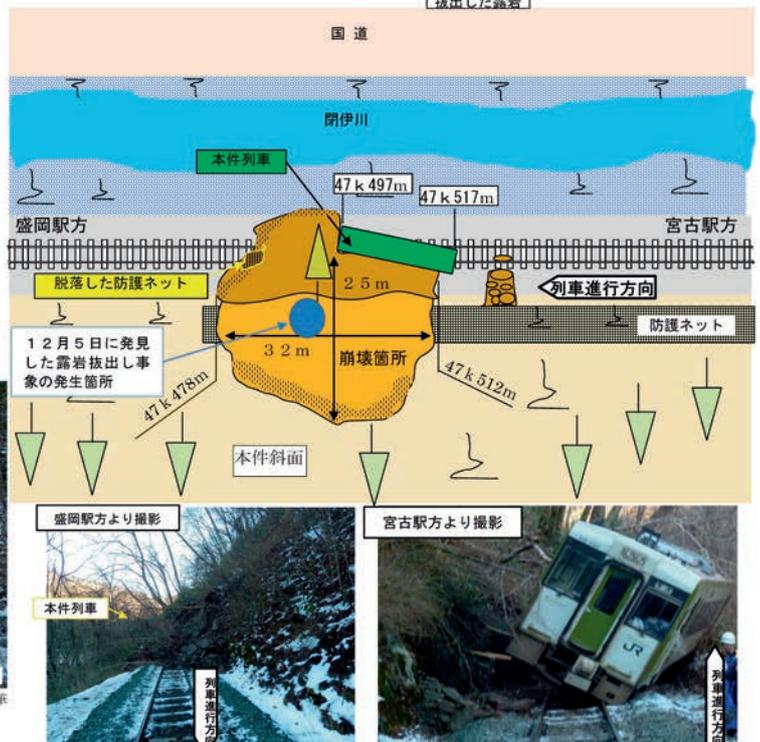
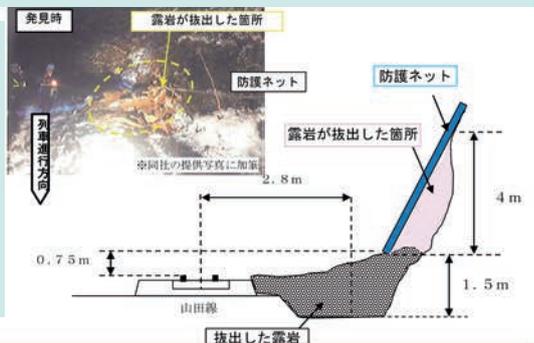
地表面から深さ10m程度までが粘板岩の強風化部で、斜面表層部が不安定化していた可能性がある

降雨や融雪が進んだことにより雨水等が本件斜面に流入し、斜面表層の重量が増加した可能性がある



事故発生前の平成27年12月5日に崩壊箇所内で防護ネットの下から露岩が抜け出す事象（露岩抜き出し事象）が発生していた

今回発生した斜面崩壊とはほぼ同様の状況により露岩抜き出し事象が発生した可能性が考えられ、今回の斜面崩壊の予兆現象であった可能性も考えられる



原因：本事故は、斜面が崩壊したことによって線路内へ流入した倒木や土砂等に、列車が衝突し乗り上げたため、脱線したことにより発生したものと推定される。

斜面が崩壊したことについては、急な斜面であること及び風化により斜面表層部が不安定化していたところに、降雨や融雪などにより斜面表層の重量が増加したことによる可能性があると考えられる。

詳細な調査結果は事故調査報告書をご覧ください。（2017年4月27日公表）

<http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acc/RA2017-3-1.pdf>

強い地震動を受けたため、列車の各車両が左右に大きく揺れて脱線

九州旅客鉄道(株) 九州新幹線 熊本駅～熊本総合車両所間 列車脱線事故

概要：6両編成の列車は、熊本駅到着後、回送列車として、平成28年4月14日(木)、熊本駅を定刻(21時25分)に出発した。その後、速度約78km/hで走行中に、運転士は、下から突き上げるような縦揺れを感じ、すぐにノッチオフして非常ブレーキ操作を行った。縦揺れの後、大きな横揺れがあった。列車が停止した後、運転士が降車して床下を確認したところ、6両全ての車両が脱線していた。

熊本駅～熊本総合車両所間は、車掌が乗務せず、運転士のみ乗務していたが、死傷者はいなかった。

なお、平成28年4月14日21時26分ごろ、「平成28年(2016年)熊本地震」のうちの、熊本県熊本地方の深さ約11kmを震源とするマグニチュード6.5の地震が発生し、熊本県(益城町)で最大震度7を観測した。

調査の結果

事故現場の最も近傍にある気象庁地震観測点(熊本西区春日)の観測記録には、平成28年4月14日21時26分41秒ごろに南北方向及び東西方向に大きな加速度が記録されていた

ATC装置の電源瞬断及びブレーキ制御装置の軸速度が急激に低下している状況から、脱線は21時26分44秒以前に始まっていたと考えられる

表層地盤の影響を受け、振動数1Hz付近の振動成分が増幅されていた可能性が高いと考えられる

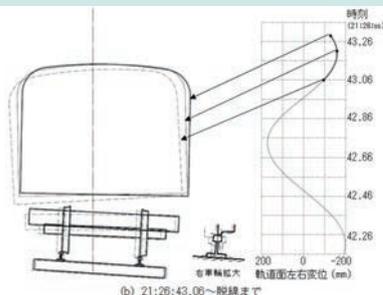
軌道の大きな左右振動を受けた輪軸が横圧によって左右に押され、車輪が30mm(フランジ高さ)以上上昇し、その後、左又は右車輪のフランジがレール上に乗るなどして、脱線に至ったものと考えられる

列車の各車両の空気ばね圧力の状況は、記録によれば、21時26分42秒ごろから振動し始めており、この時に車体が大きく左右に振動し始めたことを示唆していると考えられ、その振動が左記地震観測点において大きな加速度が記録された左記時刻の約1秒後から発生していた

脱線開始から約150m走行する間に本件列車の全24軸中の22軸が脱線するという通常の走行状態では考えにくい事象が発生していた

構造物の固有振動数が影響し、構造物において振動数1.3Hz付近の振動が増幅されていたと考えられる

脱線の発生した方向が進行方向の左右に分かれたことについては、同一時刻において車両の走行している高架橋上の位置は車両によって異なる構造体上となることから、各車両が受ける軌道面振動に若干の相違があり、各車両の挙動に差が生じたことによるものと考えられる



原因：本事故は、「平成28年(2016年)熊本地震」のうちの、平成28年4月14日21時26分ごろ発生した地震の地震動を受けたため、列車が脱線したものと考えられる。

脱線に至る過程については、地盤の振動増幅により、事故現場付近の構造物直下に線路直角方向の大きな振動が加わったことに加え、構造物において車両にローリングを生じさせやすい振動数帯の左右の揺れを増幅したことにより、列車の各車両が左右に大きく揺れて左又は右車輪のフランジがレール上に乗るなどして、多数の輪軸がほぼ同時期に脱線したものと考えられる。

詳細な調査結果は事故調査報告書をご覧ください。(2017年11月30日公表)

<http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acc/RA2017-8-2.pdf>

急曲線内でノーズレール先端付近に右車輪の背面が乗り上がり、路面電車が脱線

長崎電気軌道(株) 桜町支線 諏訪神社前停留場～公会堂前停留場間 車両脱線事故

概要：1両編成の車両は、平成28年6月2日(木)、諏訪神社前停留場を定刻(22時47分30秒)に出発した。運転士は、長崎駅前停留場方に向けて公会堂前交差点の分岐器を右曲線となる分岐線側に通過中、異音とともに車両が浮き上がるような異状を感じ、ブレーキ操作により車両を停止させた。運転士が降車して確認したところ、車両は、後台車の全2軸がレールの左に脱線していた。

車両には乗客1名、運転士1名が乗車していたが、死傷者はいなかった。また、事故現場は道路(併用軌道箇所)の交差点内であったが、脱線した車両は、脱線前及び脱線後において自動車等と接触や衝突はしなかった。

なお、本事故は平成19年以降同一の交差点で発生した4回目の脱線事故であった。

調査の結果

曲線半径の非常に小さい曲線であり、車輪がノーズレール先端部に接触する構造となっていた

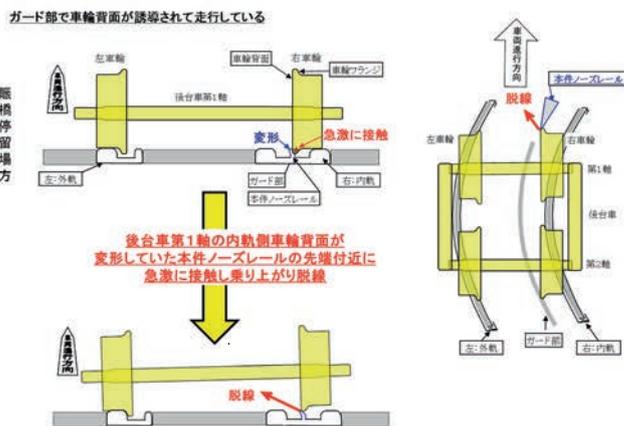
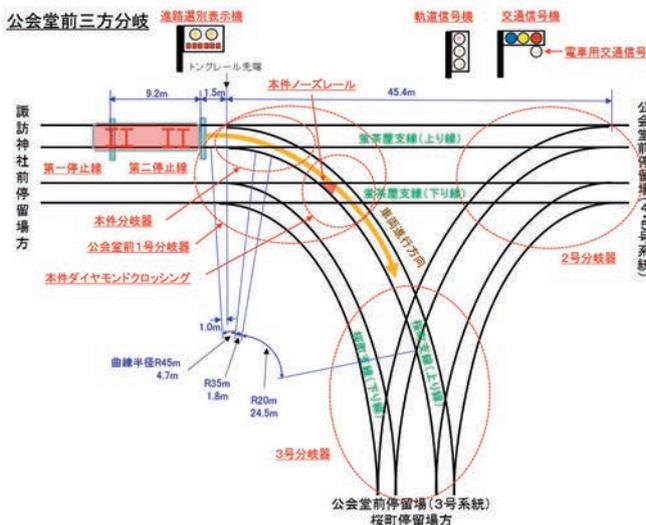
ダイヤモンドクロッシングは、本事故発生の日11日前から使用されており、各部の摩耗はほとんどない状態であったが、ノーズレール先端に左に折れ曲がるような変形が見られた

曲線に存在するダイヤモンドクロッシング内で、設計変更によりノーズレール先端部の高さを低くした影響により、ノーズレール先端部の変形が発生しやすい状態になっていた可能性がある

複数の電車の車輪背面と繰り返し衝撃することにより変形が生じた本件ノーズレールと車輪の接触角が小さくなっていた

ノーズレール先端付近に、本件電車の後台車第1軸右車輪の背面が急激に接触したことにより、著大な横圧が発生した

なお、本事故後に長崎電気軌道(株)は、新たに分岐器を設計し、事故現場の曲線半径を大きくする線形の変更を行った



原因(抄)：本事故は、交差点において電車が、右曲線となる分岐器内を後台車第1軸の右車輪背面と、ダイヤモンドクロッシング内のガードレールの機能を持つ部位の側面とを接触させながら走行していた際に、同車輪背面がノーズレール先端付近に乗り上がり脱線を開始し、車輪フランジが同部位の側面上部を走行した後、同軸左車輪が左レールに乗り上がり同軸が左に脱線し、続いて後台車第2軸も左に脱線したことにより発生したものと考えられる。

後台車第1軸の右車輪が乗り上がり脱線したことについては、変形したノーズレール先端部に車輪が急激に接触し、同車輪の背面横圧が増加するとともに、変形により車輪背面とノーズレール先端部の接触角が減少していたことの影響によるものと考えられる。

詳細な調査結果は事故調査報告書をご覧ください。(2017年3月30日公表)

<http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acc/RA2017-2-1.pdf>

まくらぎの劣化や犬くぎの浮き等があるレール上を列車が走行し脱線

西濃鉄道(株) 市橋線 乙女坂駅～美濃赤坂駅間 列車脱線事故

概要：ディーゼル機関車1両、貨車24両の25両編成の上り列車の運転士は、平成28年10月6日(木)、乙女坂駅を8時8分に発車し、美濃赤坂駅の手前で速度が通常時より減速するのを感じたので後方を確認したところ、貨車が斜めになっていたため、直ちに非常ブレーキを使用して列車を停止させた。

運転士が列車を確認したところ、貨車が脱線していたので、美濃赤坂駅長等の関係者へ連絡した。美濃赤坂駅長が現場の状況を確認したところ、11両目の貨車の後台車全2軸及び12両目の貨車の全4軸が左に脱線していた。

ディーゼル機関車には、運転士1名、駅係員1名及び構内誘導係2名が乗車していたが、死傷者はいなかった。

調査の結果

本事故発生前直近の平成28年4月5日に行われた脱線開始地点付近の軌道変位検査において、軌間変位及び水準変位が整備基準値を超えていた

同社では整備基準値を超えた場合の軌道整備の実施時期を軌道関係実施基準に定めていなかった

脱線開始地点付近における本事故発生前直近の軌道整備は平成26年4月2日に行われており、それ以後、本事故発生まで軌道整備は行われていなかったと考えられる

脱線開始地点付近の本事故発生前直近のまくらぎ及びレール締結装置の検査は、平成28年5月10日に実施されており、継続監視が必要なまくらぎ4本と交換を要するまくらぎ1本があることが記録されていた

検査により測定された軌間データと実際の軌間にはレールフロー分の差異が生じており、レールフローが削られた場合の実際の軌間は測定値よりも大きかったものと考えられる

脱線に関与したと考えられるまくらぎは、同社の定期検査における継続監視等の対象まくらぎには該当していなかったと考えられる

脱線開始地点付近の右レール(内軌)において、レールフローが欠け落ち、さらに軌間が大きくなったものと考えられる

本事故発生時点において、連続6本のまくらぎの劣化により犬くぎのレール支持力が低下していた可能性や、チョックの損傷により軌間変位防止機能が働いていなかった可能性が考えられる

図中の「フロー」は、「レールフロー」を指す



同社においては、まくらぎやレール締結装置の保守状態の把握と、それに応じた整備が十分にできていなかったと考えられる



原因(抄)：本事故は、列車が半径201mの右曲線を通過中に、12両目の貨車の前台車前軸の右車輪が軌間内に脱線し、軌間を広げながら走行した後、同軸左車輪が左レールに乗り上げて脱線し、その後、11両目の貨車の後台車前後軸、12両目の貨車の前台車後軸及び後台車前後軸が脱線したものと考えられる。

12両目の貨車の前台車前軸の右車輪が軌間内に脱線したことについては、軌間変位が大きかったことに加え、連続したまくらぎの劣化や犬くぎの浮き上がり等によりレールの支持力が低下し、列車の走行により軌間変位が拡大したため、同軸の右車輪が内軌(右レール)を外れて落下したことにより発生した可能性があると考えられる。

詳細な調査結果は事故調査報告書をご覧ください。(2017年12月21日公表)

<http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2017-9-2.pdf>

線路閉鎖工事着手承認後の線路閉鎖区間に列車が進入

京成電鉄(株) 本線 京成臼井駅～京成佐倉駅間 重大インシデント(工事違反)

概要：車掌区宗吾支所の助役は、平成28年7月27日(水)0時51分ごろ、線路閉鎖工事の責任者から、京成臼井駅～宗吾参道駅間の下り線で行われる工事について着手承認の要請を受けたため、宗吾参道駅の下り線を最後に出発する京成成田駅行きの最終列車が宗吾参道駅を出発したことを確認し、同工事の着手を承認した。

一方、京成佐倉駅行きの最終列車は、定刻より約1分遅れて(0時55分ごろ)京成臼井駅を出発し、工事着手の承認後の線路閉鎖区間に進入した。

調査の結果

線路閉鎖工事の責任者が、本来は京成佐倉駅行きの最終列車が京成佐倉駅に到着する時刻を確認すべきであったのに、宗吾参道駅を最後に出発する列車の時刻を線路閉鎖工事の着手承認時刻と認識したまま徹夜作業申込書を提出した

申請を受けた施設担当区所の担当者も、線路閉鎖工事の着手承認時刻の訂正を伝達しなかった

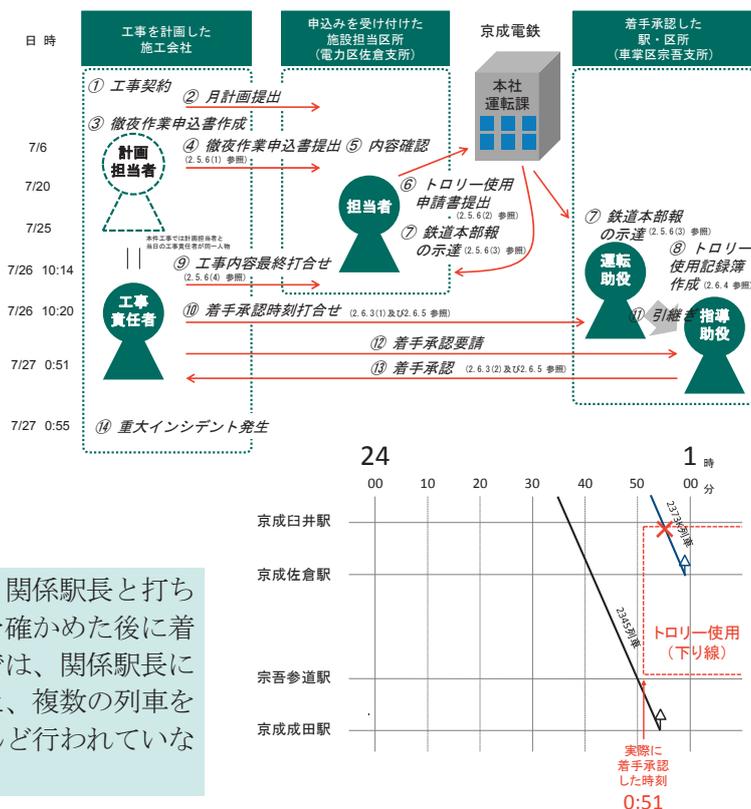
線路閉鎖工事の着手承認を行った指導助役が、線路閉鎖を行う全ての区間の列車の有無を確認せずに着手承認を行った

同社の基準では線路閉鎖を行うに当たり、関係駅長と打ち合わせて線路閉鎖区間に列車がないことを確かめた後に着手承認を行うこととなっていたが、現場では、関係駅長に連絡しないことが慣例となっていた。また、複数の列車を確認する必要がある線路閉鎖工事がほとんど行われていなかった

同社は、線路閉鎖区間に列車等を進入させない措置を規定しているが、その運用では、線路閉鎖区間の列車の運行が終了し、その区間に列車等がないことの確認のみをもって、線路閉鎖区間に列車等を進入させない措置とする状態と解釈していたものと推定される。この方法では、列車の運行終了は当務駅長の確認のみに頼ることから、その確認に誤りが生じれば、線路閉鎖区間に列車が進入しうる状況になっていたものと推定され、同社のこうした取扱いは、線路閉鎖区間に列車等を進入させない措置としては不完全であったものと考えられる

原因(抄)：本重大インシデントは、列車の運転を停止して行うべき工事の作業において、京成佐倉駅行きの最終列車の京成佐倉駅への到着が確認されないまま、線路閉鎖工事の着手が承認されたため、着手承認後の線路閉鎖区間に列車が進入したことにより発生したものと推定される。

同列車の京成佐倉駅への到着が確認されないまま、線路閉鎖工事の着手が承認されたことについては、京成成田駅行きの最終列車が宗吾参道駅を出発することの確認をもって、線路閉鎖区間に列車等がないことを確認したという状態であり、線路閉鎖は、関係する駅長等が相互に打ち合わせて行われるという基準が遵守されていない常態となっていたことが関与したと考えられる。



詳細な調査結果は重大インシデント調査報告書をご覧ください。(2017年5月25日公表)

<http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-inci/RI2017-1-1.pdf>