

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、①～③であって、かつ、④の重大な事故をいう。

- ①列車又は車両の運転中における事故（鉄道事業法第19条※）
- ②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
- ③軌道において発生した車両の衝突、火災その他の車両の運転中における事故
↓であって、
- ④国土交通省令（運輸安全委員会設置法施行規則第3条）で定める重大な事故

※ 列車の衝突、火災その他の列車若しくは車両の運転中における事故であつて国土交通省令（鉄道事故等報告規則第3条第1項）で定めるもの

○運輸安全委員会設置法施行規則第3条（重大な事故）

1 鉄道事故等報告規則第3条第1項の①～③の事故

- ①列車衝突事故 列車が他の列車又は車両と衝突し、又は接触した事故をいう。
- ②列車脱線事故 列車が脱線した事故をいう（作業中の除雪車に係るものを除く）。
- ③列車火災事故 列車に火災が生じた事故をいう。

2 同規則第3条第1項の④～⑥の事故であって、イ～ニのいずれかに掲げるもの

- ④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
- ⑤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
- ⑥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
↓であって、
 - 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
 - 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って、死亡者を生じたもの

3 同規則第3条第1項の②及び④～⑦の事故であって、特に異例と認められるもの

- ②列車脱線事故 列車が脱線した事故をいう。
- ④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、又は接触した事故をいう。
- ⑤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、又は接触した事故をいう。
- ⑥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をいう。
- ⑦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をいう。

↓であって、
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①～⑦の事故に準ずるものであって、特に異例と認められるもの（専用鉄道に関する事故）

専用鉄道において発生した

↓

- ①列車衝突事故 列車が他の列車又は車両と衝突し、又は接触した事故をいう。
- ②列車脱線事故 列車が脱線した事故をいう。
- ③列車火災事故 列車に火災が生じた事故をいう。
- ④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、又は接触した事故をいう。
- ⑤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、又は接触した事故をいう。
- ⑥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をいう。
- ⑦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をいう。

↓に準ずるものであって、
特に異例と認められるもの

5 軌道において発生した上記1～3の事故に準ずるものとして、運輸安全委員会が告示（運輸安全委員会設置法施行規則第3条第5号の事故及び同令第4条第7号の事態を定める告示第1条）で定めるもの（軌道に関する事故）

・**運輸安全委員会設置法施行規則第3条第5号の事故及び同令第4条第7号の事態を定める告示第1条**（軌道に関する事故）

- 1 軌道事故等報告規則第1条第1項の①～⑥の事故であって、イ～ハのいずれかに掲げるもの

- ① 車両衝突事故 本線路を運転する車両が他の車両と衝突し、又は接触した事故をいう。
- ② 車両脱線事故 本線路を運転する車両が脱線した事故をいう。
- ③ 車両火災事故 本線路を運転する車両に火災が生じた事故をいう。
- ④ 踏切障害事故 踏切道において、車両が道路を通行する人又は車両等と衝突し、又は接触した事故をいう。
- ⑤ 道路障害事故 踏切道以外の道路において、車両が道路を通行する人又は車両等と衝突し、又は接触した事故をいう。
- ⑥ 人身障害事故 車両の運転により人の死傷を生じた事故をいう。
↓であって、
 - 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①～⑦の事故であって、特に異例と認められるもの

- ① 車両衝突事故 本線路を運転する車両が他の車両と衝突し、又は接触した事故をいう。
- ② 車両脱線事故 本線路を運転する車両が脱線した事故をいう。
- ③ 車両火災事故 本線路を運転する車両に火災が生じた事故をいう。
- ④ 踏切障害事故 踏切道において、車両が道路を通行する人又は車両等と衝突し、又は接触した事故をいう。
- ⑤ 道路障害事故 踏切道以外の道路において、車両が道路を通行する人又は車両等と衝突し、又は接触した事故をいう。
- ⑥ 人身障害事故 車両の運転により人の死傷を生じた事故をいう。
- ⑦ 物損事故 車両の運転により500万円以上の物損を生じた事故をいう。
↓であって、
特に異例と認められるもの

3 新設軌道の運転及び道路の路面以外に敷設する併用軌道については、運輸安全委員会設置法施行規則第3条第1項の①～③に準ずる。

調査対象となる鉄道事故

区分	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
鉄道 【法2-3】 鉄道に準じて 運転する軌道 を含む 【告1-3】	全件※1 【施規3-1】 (鉄道に準じて運転する軌道に においては、これに準ずるもの 【告1-3】)			<ul style="list-style-type: none"> ・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3-2】			/
	/	特に異例 と認めら れるもの 【施規3-3】	/	特に異例と認められるもの【施規3-3】			
専用鉄道	特に異例と認められるもの【施規3-4】						
軌道 【施規3-5】	車両衝突	車両脱線	車両火災	踏切障害	道路障害	人身障害	/
	<ul style="list-style-type: none"> ・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 作業中の除雪車に係る列車脱線事故を除く【施規3-1】。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3-3】。

(注) 表中、【法】は運輸安全委員会設置法、【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(※【法】においては、条・項を略記したもの)。

<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（運輸安全委員会設置法施行規則第4条）で定める事態

○運輸安全委員会設置法施行規則第4条

※1～6に掲げる事態の名称は、略称である。

1 「閉そく違反」

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

↓であって、

当該区間に他の列車又は車両が存在したもの

2 「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

↓であって、

当該進路に列車が進入したもの

3 「信号冒進」

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

↓であって、

当該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

4 「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

↓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

5 「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

↓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

6 「閉そく違反」「信号違反」「信号冒進」「本線逸走^{*1}」「工事違反^{*2}」「車両脱線^{*3}」「施設障害」「車両障害」「危険物漏えい^{*4}」「前9項目に準ずる事態(その他)」

↓であって、

特に異例と認められるもの

- ※1「本線逸走」とは、列車又は車両が停車場間の本線を逸走した事態をいう。
- ※2「工事違反」とは、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。
- ※3「車両脱線」とは、車両が脱線した事態であって、下記に掲げる事態をいう。
 - ・本線において車両が脱線したもの
 - ・側線において車両が脱線し、本線を支障したもの
 - ・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
- ※4「危険物漏えい」とは、列車又は車両から危険物、火薬等が著しく漏えいした事態をいう。

7 軌道において発生した上記1～6の事態に準ずるものとして、運輸安全委員会が告示（運輸安全委員会設置法施行規則第3条第5号の事故及び同令第4条第7号の事態を定める告示第2条）で定めるもの

・**運輸安全委員会設置法施行規則第3条第5号の事故及び同令第4条第7号の事態を定める告示第2条（軌道に関する重大インシデント）**

※1～4に掲げる事態の名称は、略称である。

1 「保安方式違反」

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した事態

↓であって、

当該区間に他の本線路を運転する車両が存在したもの

2 「施設障害」

線路、保安装置等に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

↓であって、

本線路を運転する車両の衝突、脱線、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

3 「車両障害」

車両の走行装置、ブレーキ装置、電気装置、連結装置等に本線路を運転する車両の安全に支障を及ぼす故障、損傷、破壊等が生じた事態

↓であって、

本線路を運転する車両の衝突、脱線、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

4 「保安方式違反」、「信号冒進^{※1}」、「本線逸走^{※2}」、「施設障害」、「車両障害」、「危険物漏えい^{※3}」、「前6項目に準ずる事態（その他）」

↓であって、

特に異例と認められるもの

※1「信号冒進」とは、本線路を運転する車両が停止信号を冒進し、他の車両の進路を支障した事態をいう。

※2「本線逸走」とは、車両が本線を逸走した事態をいう。

※3「危険物漏えい」とは、車両から危険品、火薬類が著しく漏えいした事態をいう。

- 5 新設軌道の運転及び道路の路面以外に敷設する併用軌道については、運輸安全委員会設置法施行規則第4条の1～6までに掲げる事態に準ずる。

調査対象となる鉄道重大インシデント

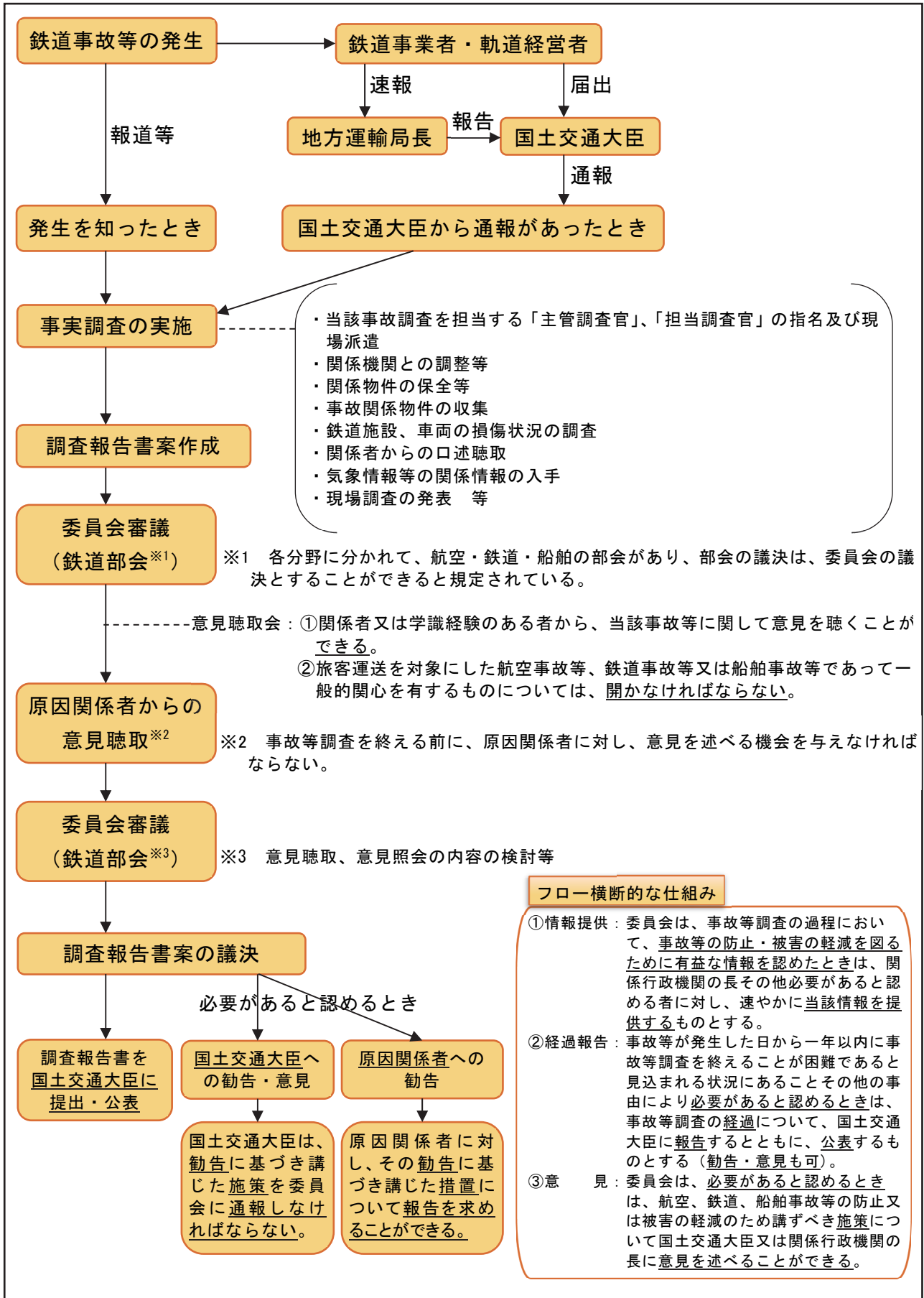
区分	閉そく違反	信号違反 信号冒進	施設障害	車両障害	本線逸走 工事違反 車両脱線 危険物漏えい その他
鉄道 【法2-4-2】 (鉄道に準じて 運転する軌道を含 む【告2-5])	他列車の存在など一定の条件 【施規4-1, 4-2, 4-3】	衝突・脱線・火災の 危険性が特に著しいもの 【施規4-4, 4-5】			
		特に異例と認められるもの【施規4-6】			
	保安方式違反	信号冒進	施設障害	車両障害	本線逸走 危険物漏えい その他
軌道 【施規4-7】	他車両の存在など一定 の条件 【告2-1】		衝突・脱線・火災の 危険性が特に著しいもの 【告2-2, 2-3】		
			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

(注) 表中、【法】は運輸安全委員会設置法、【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(※【法】においては、条・項・号を略記したもの)。

※詳細は、当委員会ホームページで各事例を参照ください。

<https://www.mlit.go.jp/jtsb/example.pdf>

2 鉄道事故等調査の流れ



3 鉄道事故等調査の状況

令和4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、令和3年から調査を継続したものが13件、令和4年に新たに調査対象となったものが14件あり、このうち調査報告書の公表を11件行い、16件は令和5年へ調査を継続しました。

また、鉄道重大インシデントは、令和3年から調査を継続したものが1件、令和4年に新たに調査対象となったものは2件あり、このうち調査報告書の公表を1件行い、2件は令和5年へ調査を継続しました。

公表した調査報告書12件のうち、勧告を行ったのは0件、意見を述べたのは0件となっています。

令和4年における鉄道事故等調査取扱件数

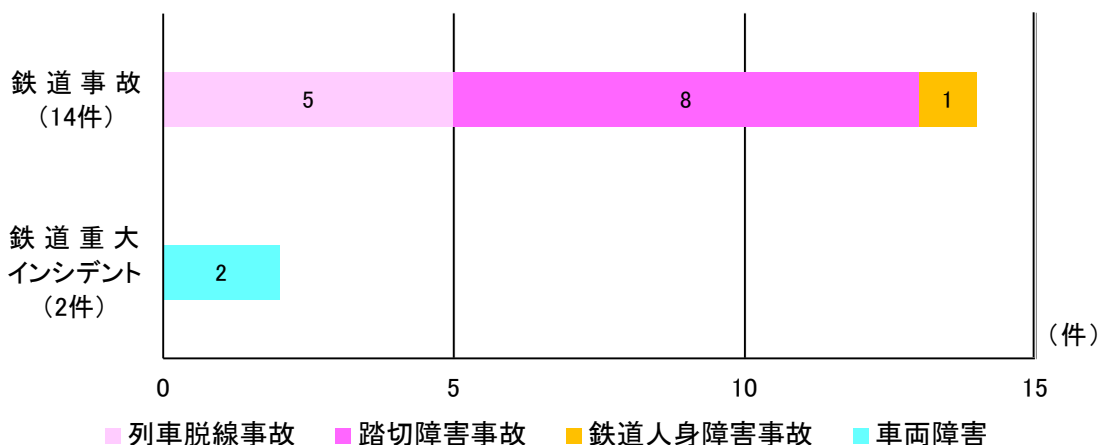
区 別	令和3年から継続	4年に調査対象となった件数	計	(件)				
				公表した調査報告書	(勧告)	(意見)	5年へ継続	(経過報告)
鉄 道 事 故	13	14	27	11	(0)	(0)	16	(3)
鉄 道 重 大 インシデント	1	2	3	1	(0)	(0)	2	(0)

4 調査対象となった鉄道事故等の状況

令和4年に新たに調査対象となった鉄道事故等は、鉄道事故が14件で前年の11件に比べ3件増加しており、鉄道重大インシデントが2件で前年の1件に比べ1件の増加となりました。

事故等種類別にみると、鉄道事故は列車脱線5件、踏切障害8件、鉄道人身障害1件となっており、鉄道重大インシデントは、車両障害2件となっています。

令和4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、14件の事故で22名となり、その内訳は、死亡が9名、負傷が13名となっています。

死亡及び負傷者の状況(鉄道事故)

(名)

令和4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	9	0	7	6	22
合計	9			13			

※ 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 令和4年に発生した鉄道事故等の概要

令和4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・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)
	R4.1.4 踏切障害事故	長良川鉄道(株)	越美南線 万場駅～上万場駅間(岐阜県) 第5下万場踏切道(第3種踏切道：踏切遮断機なし、踏切警報機あり)
	概要	「6 公表した鉄道事故等調査報告書の状況」(93ページ No.10)を参照	
2	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	R4.2.7 列車脱線事故	近江鉄道(株)	多賀線 高宮駅構内(滋賀県)
	概要	本件列車が高宮駅に入駅中、曲線部において先頭1両目の全軸(前台車2軸+後台車2軸)及び2両目の前台車第1軸が進行方向左側に脱線した。	
3	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	R4.2.7 列車脱線事故	伊予鉄道(株)	横河原線 見奈良駅構内(愛媛県)
	概要	本件列車が見奈良駅に入駅中、ポイント付近で先頭1両目の前台車2軸が進行方向左側に脱線した。	
4	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	R4.3.16 列車脱線事故	東日本旅客鉄道(株)	東北新幹線 福島駅～白石蔵王駅間(宮城県)
	概要	本件列車が当該駅間を走行中、地震を検知し、自動停止した。 その後、車両を確認したところ、先頭1両目～4両目の全軸、6両目～8両目の全軸、9両目後台車の全軸、10両目前台車の全軸、11両目～17両目の全軸が脱線していた。	
5	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	R4.4.5 踏切障害事故	天竜浜名湖鉄道(株)	天竜浜名湖線 岩水寺駅～宮口駅間(静岡県) 久保田踏切(第4種踏切道：踏切遮断機及び踏切警報機なし)
	概要	本件列車の運転士は64km/hで惰行中、当該踏切120m手前で手を振っている歩行者を発見、直ちに非常制動をかけるも及ばず当該踏切を84m通過した位置で停車した。 その後、歩行者の死亡が確認された。	

6	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	R4.4.5 踏切障害事故	福島交通(株)	飯坂線 平野駅～医王寺前駅間(福島県) 6k961m踏切道(第4種踏切道:踏切遮断機及び踏切警報機なし)
	概要	本件列車の運転士は、当該踏切道内に進行方向左側から進入した自動車を認め、非常停止手配を執ったが衝撃した。 その後、自動車運転者の死亡が確認された。	
7	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	R4.7.19 鉄道人身障害事故	西日本旅客鉄道(株)	東海道線 灘駅構内(兵庫県)
	概要	本件列車の運転士は約95km/hで当該駅を通過中、通常と異なる音を認め、非常ブレーキをかけて停車。 その後、本件旅客の死亡が確認された。	
8	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	R4.8.25 列車脱線事故	四国旅客鉄道(株)	予土線 半家駅～江川崎駅間(高知県)
	概要	本件列車が江川崎駅～半家駅間を走行中、50cm程度の大きさの落石を認め非常ブレーキをかけたが及ばず衝撃。落石に乗り上げ全4軸のうち4軸が脱線した。	
9	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	R4.9.6 列車脱線事故	西日本旅客鉄道(株)	東海道線 吹田総合車両所 京都支所構内 西発11番線(京都府)
	概要	本件列車が、出発する際に最後部の車輪に手歯止めをつけたまま発車し、手歯止めに乗りに上げて脱線した。	
10	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	R4.9.20 踏切障害事故	高松琴平電気鉄道(株)	志度線 大町駅～六万寺駅間(香川県) 仲代第1踏切道(第4種踏切道:踏切遮断機及び踏切警報機なし)
	概要	本件列車の運転士は、当該踏切道内に進行方向右側から進入した歩行者を認め、非常停止手配を執ったが衝撃した。 その後、歩行者の死亡が確認された。	
11	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	R4.9.26 踏切障害事故	西日本旅客鉄道(株)	境線 中浜駅～高松町駅(鳥取県) 新屋第4踏切道(第4種踏切道:踏切遮断機及び踏切警報機なし)
	概要	本件列車の運転士は、当該踏切道内に進行方向左側から進入する公衆を認め、非常停止手配を執ったが衝撃した。 その後、歩行者の死亡が確認された。	
12	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	R4.10.17 踏切障害事故	日本貨物鉄道(株)	東北線 二本松駅～安達駅間(福島県) 柳田踏切道(第3種踏切道:踏切遮断機なし、踏切警報機あり)
	概要	本件列車の運転士は、約80km/hで走行中、進行方向左側から小走りで進入してきた公衆を直前で発見し、緊急停止手配を執るも及ばず公衆と衝撃。 付近の川の中でご遺体を発見。	
13	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	R4.10.31 踏切障害事故	九州旅客鉄道(株)	長崎線 伊賀屋駅～佐賀駅間(佐賀県) 一本柳踏切道(第4種踏切道:踏切遮断機及び踏切警報機なし)
	概要	本件列車の運転士は、当該踏切道内に進行方向右側から進入する自動車を認め、非常停止手配を執ったが衝撃した。 その後、自動車運転手の死亡が確認された。	

14	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	R4.12.21 踏切障害事故	長良川鉄道(株)	越美南線 万場駅～上万場駅間 (岐阜県) 中万場踏切道 (第3種踏切道：踏切遮断機なし、踏切警報機あり)
	概要	本件列車運転士は、当該踏切道内に進行方向左側から進入した自動車を認め、非常停止手配を執ったが衝撃した。 その後、自動車運転者の死亡が確認された。	

(鉄道重大インシデント)

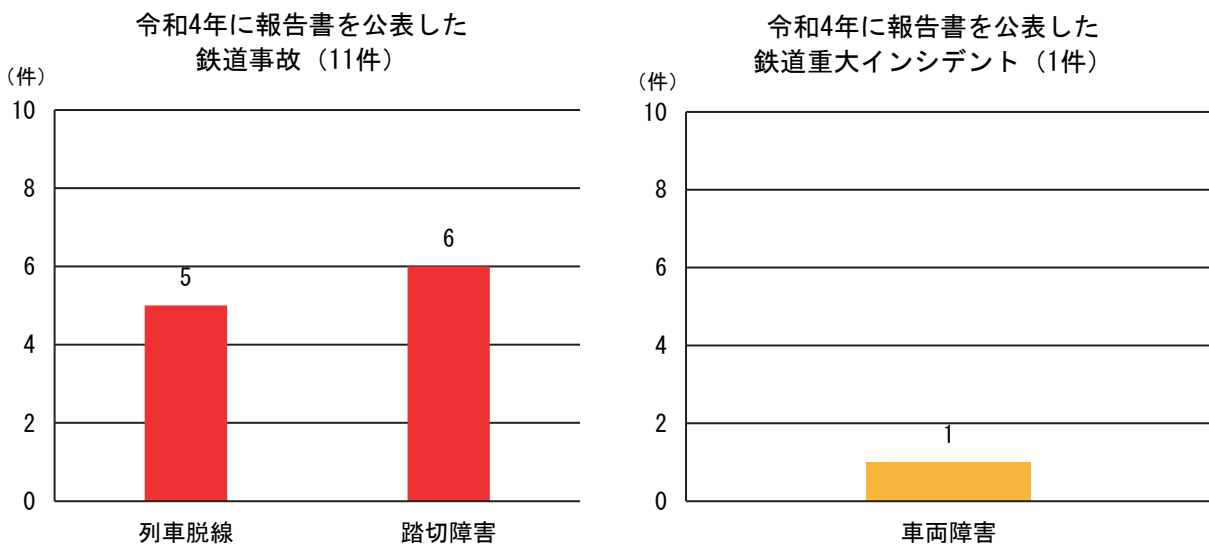
1	発生年月日・インシデント種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	R4.7.24 車両障害	江ノ島電鉄(株)	江ノ島電鉄線 鶴沼駅構内 (神奈川県)
概要	鶴沼駅ホーム進入手前において、本件列車の乗客からドアが開いているとの申告があり、車掌が車内から確認したところ、最後部車両の進行方向右側の後方乗降用扉のうち片方が全開しているのを確認した。 なお、開いた扉から車外へ転落した乗客はいなかった。		
2	発生年月日・インシデント種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	R4.10.17 車両障害	九州旅客鉄道(株)	豊肥線 豊後萩駅～豊後竹田駅間 (大分県)
概要	本件列車の運転士は、豊後竹田駅に到着後、乗客から「走行中にドアの1ヶ所が開いたり閉まったりしていた」との申告を受けた。九州旅客鉄道(株)が運転状況記録装置を確認したところ、列車の進行方向右側の側引戸が開く指令が記録されていた。 なお、開いた扉から車外へ転落した乗客はいなかった。		

6 公表した鉄道事故等調査報告書の状況

令和4年に公表した鉄道事故等の調査報告書は12件あり、その内訳は、鉄道事故11件、鉄道重大インシデント1件となっています。

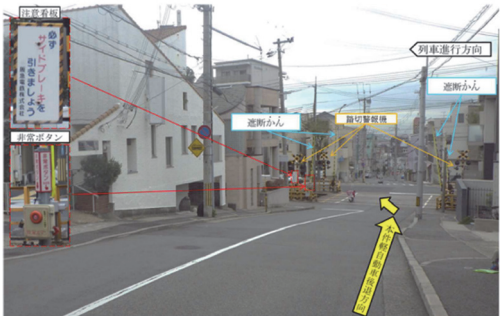
事故等種類別にみると、鉄道事故は列車脱線5件、踏切障害6件となっており、鉄道重大インシデントは車両障害1件となっています。

死傷者は、11件の事故で8名となり、その内訳は、死亡が6名、負傷が2名となっています。
なお、令和4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(令和4年)

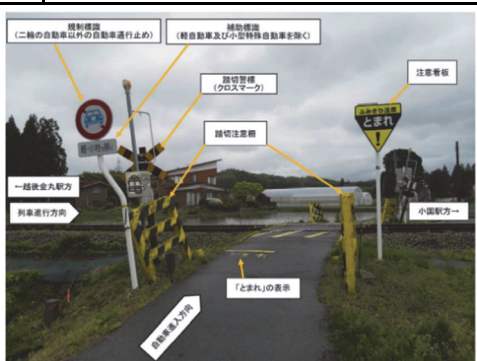
1	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	R4.2.17	R2.11.23 列車脱線事故	阪急電鉄(株)	神戸線 六甲駅～御影駅間(兵庫県) 高羽踏切道(第1種踏切道:踏切遮断機及び踏切警報機あり)
概要	<p>本件列車の運転士は、六甲駅～御影駅間を速度約85km/hで走行中、高羽踏切道(第1種踏切道)に進入してきた軽貨物自動車を認めたため、直ちに非常ブレーキを使用した。列車は同自動車と衝突して、1両目の前台車全2軸が左側に脱線した。なお、同自動車は無人で坂道を下ってきた。</p> <p>この事故により、乗客1名が負傷した。</p>			
原因	<p>本事故は、高羽踏切道に列車が接近し遮断かんが降下している状況において、軽貨物自動車が無人のまま坂道を後退して同踏切道に進入し、進行してきた列車と衝突したことにより、列車が脱線したものと推定される。</p> <p>列車が脱線したことについては、同列車の前面左下部に衝突した同自動車の衝撃に加え、巻き込まれた同自動車の部品が1両目前台車第1軸目の左車輪とレールの間に挟まり、第1軸目の左車輪が乗り上げて脱線、さらに、この部品から受ける衝撃と脱線した車輪から受ける振動によって、第2軸目の左車輪がレールに乗り上げて脱線したものと考えられる。</p> <p>なお、軽貨物自動車が後退したことについては、停めた場所が坂道であったにもかかわらず、自動車運転者が、軽貨物自動車の停止状態を保つ必要な措置が不十分な状態で軽貨物自動車から離れたことによるものと考えられる。</p>			
事故等の後の措置	<p>(1) 同社が講じた措置</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 令和2年12月に、道路を管理する神戸市に対して、高羽北2号線の勾配を表示した注意看板を設置する等の安全対策を要望した。また、令和3年5月に、踏切道に接続する道路の線形や勾配が、同市道と類似する道路についても、注意看板等の設置を要望した。 ② 令和3年10月に、事故発生時の鉄道施設の被害軽減策として、損傷した器具箱、信号機柱梯子付近に防護柵を設置した。 ③ 令和2年12月に、坂道を下ってくる自動車運転者に注意喚起する「必ずサイドブレーキを引きましょう」と書かれた注意看板を新品に交換した。 <p>(2) 神戸市が講じた措置</p> <p>(1)①の要望を受けて令和3年7月、‘上り急勾配あり’を示す警戒標識を設置した。</p> <p>(3) 兵庫県灘警察署が講じた措置</p> <p>事故発生後、高羽踏切道付近での各種交通指導取締りを強化するとともに、引き続き、駐車監視員活動ガイドライン重点地域に指定して駐車監視員*1と情報を共有し、放置車両*2の監視を強化した。また、令和3年4月、坂道で駐車して自動車から離れる際の注意点として、駐車ブレーキを確実に作動させること、マニュアル車はギヤを入れること、オートマチック車ではチェンジレバーをP(パーキング)に入れること、輪止めを活用することの注意喚起チラシを作成し、ホームページにも掲出するとともに全国交通安全運動期間等において街頭配布した。</p> <p>*1「駐車監視員」とは、警察署長の委託を受けた法人の下で、駐車監視員活動ガイドラインに基づき地域を巡回し、放置車両の確認や確認標章の取り付けなどの業務を行う者をいう。</p> <p>*2「放置車両」とは、違法駐車と認められる場合における車両(軽車両にあつては、牽引されるための構造及び装置を有し、かつ、車両総重量が750kgを超えるものに限る。)であつて、その運転者がこれを離れて直ちに運転することができない状態にあるものをいう。</p>			
報告書	<p>https://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2022-1-1.pdf</p> <p>https://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/p-pdf/RA2022-1-1-p.pdf (説明資料)</p>			



2	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	R4.2.17	R3.3.26 列車脱線事故	東日本旅客鉄道(株)	常磐線 土浦駅～神立駅間(茨城県)
概要	<p>本件列車の運転士は、土浦駅～神立駅間を速度約97km/hで走行中、下り線の線路上に普通自動車が横向きに止まっているのを認めた。直ちに非常ブレーキを使用したが無間に合わず、列車は同自動車と衝突し、約267m引きずって停止した。この事故により、1両目(以下、車両は前から数え、前後左右は列車の進行方向を基準とする。)の前台車の全2軸が右側に脱線した。</p> <p>列車には乗客66名及び乗務員2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、線路内に侵入し、線路上に止まっていた普通自動車に、進行してきた列車が同自動車と衝突し、同自動車が列車の1両目前面左側下部と線路との間に入り込んだことにより、1両目の前台車全2軸の右車輪がレールに乗り上がり線路右側に脱線したものと推定される。</p> <p>同自動車が線路内に侵入していたことについては、同自動車の運転者が警察からの追跡を逃れるため冷静に運転することができない状態で運転中にハンドル操作を誤ったため、ネットフェンスを突き破って線路内に侵入し動けなくなったことによるものと考えられる。</p>			
事故等の後の措置	<p>道路管理者が講じた措置</p> <p>本事故後、ネットフェンスを管轄している道路管理者は、同社からの要請により、本件自動車が侵入した箇所以下に以下の措置を令和3年6月3日までに講じた。</p> <p>① 破損したネットフェンスを修理した。 ② 県道141号のネットフェンス側にガードレールを設置した。</p>			
報告書	<p>https://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2022-1-2.pdf https://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/p-pdf/RA2022-1-2-p.pdf (説明資料)</p>			
3	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	R4.3.24	R2.6.12 列車脱線事故	京成電鉄(株)	本線 青砥駅構内(東京都)
概要	<p>本件列車は、京成高砂駅を定刻の約1分遅れで出発した。列車は、青砥駅のプラットフォームに速度約30km/hで進入中、非常ブレーキが作動し、停止目標位置の約44m手前に停止した。なお、非常ブレーキは、車掌が列車の異常な揺れを感知し車掌弁を引いて作動したものであった。</p> <p>停止後、車掌が列車の側面を確認したところ、7両目(以下、車両は前から数え、前後左右は列車の進行方向を基準とする。)が右側に傾き、脱線していた。その後、同社社員が脱線状況の確認を行ったところ、後台車の右前方の側ばりに亀裂が入っていることを確認した。</p> <p>列車には、乗客約100名、運転士1名及び車掌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、台車の側ばりの下面から側面上部に達する亀裂が発生・進展した状態で走行したため、台車前軸の輪重のアンバランスが大きくなり、右側車輪の輪重が減少した状態で曲線を通じたため、横圧*1が増加したことにより右側車輪がレールに乗り上がり、脱線防護ができなくなる脱線防止ガードレールの終端である青砥駅方端部付近で、脱線したものと考えられる。</p> <p>台車前軸の輪重のアンバランスが大きくなったことについては、亀裂によって側ばりの強度が低下して、上下荷重を分担できなくなっていたためと考えられる。</p>			



		<p>また、側ばりに亀裂が発生したことについては、側ばり内部の補強板溶接箇所に応力が集中したことにより局部的に高い応力が発生し、それが亀裂の起点となって疲労破壊により亀裂が進展した可能性が考えられる。</p> <p>事業者の定期検査において亀裂の進展を発見できなかったことについては、本事故発生前直近の全般検査時には、既に側ばり下面の表面に亀裂が達していた可能性が考えられるが、その亀裂は開口していなかった可能性があること、及び側ばりの磁粉探傷検査*2 箇所が詳細に示されていないことから、亀裂を発見できなかった可能性が考えられる。</p> <p>*1「横圧」とは、車輪・レール間に作用する力のうち、レール長手方向に対し垂直な平面内にある左右方向成分の分力のことをいう。</p> <p>*2「磁粉探傷検査」とは、漏えい磁界によって表面及び表面近傍のきずを可視化し検出する非破壊試験のことをいう。磁性粉末を含む適切な試験媒体を利用する。</p>		
	事故等の後の措置	<p>同社が講じた措置</p> <p>同社及び北総鉄道が保有する全ての台車を対象に、列車検査及び月検査において本件亀裂発生箇所と同様箇所、拭き取り後の目視点検実施及び打音検査を追加した。</p> <p>なお、本件台車と同形台車を対象に重要部検査及び全般検査の磁粉探傷検査では、本件亀裂発生箇所及び同様箇所、重点点検箇所としてチョークで現物に明示、側ばり下面の塗装除去の徹底、及び検査者2名によるダブルチェックを追加した。また、磁粉探傷検査の教育を年1回実施とし、原因が究明されるまでは2年ごとの磁粉探傷検査対応とした。</p> <p>国土交通省が講じた措置</p> <p>国土交通省は、令和2年6月12日、類似構造台車を所有する鉄軌道事業者に対し、目視等による緊急点検を指示した。なお、点検の結果、対象台車数約9,900台車（同社含む。）に異常はなかったとのことであった。</p>		
	報告書	<p>https://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2022-2-1.pdf</p> <p>https://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/p-pdf/RA2022-2-1-p.pdf（説明資料）</p>		
	参照	<p>この一年の主な活動（5ページ）</p>		
4	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	R4.3.24	R3.5.16 踏切障害事故	東日本旅客鉄道(株)	米坂線 越後金丸駅～小国駅間(山形県) 増岡踏切道（第4種踏切道：踏切遮断機及び踏切警報機なし）
	概要	<p>本件列車の運転士は、越後金丸駅～小国駅間を速度約52km/hで走行中、増岡踏切道（第4種踏切道）に進入してくる軽自動車を認めたため、直ちに非常ブレーキを使用したため、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種踏切道である増岡踏切道に列車が接近している状況において、軽自動車が同踏切道に進入し、同列車と衝突したことにより発生したものと認められる。</p> <p>列車が接近している状況で軽自動車が同踏切道に進入した理由については、同軽自動車の運転者が列車の接近に気付いていなかった可能性があると考えられるが、同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>		
	事故等の後の措置	<p>(1) 同社が講じた措置</p> <p>① 同社は、令和3年5月20日に小国町、警察署及び地域住民等と本件踏切の現場点検を行い、少しでも視認性の向上を図るため、踏切道内のゼブラ模様の塗り直し、不要な看板の撤去などを行った。また、現場点検の際、同社はその場の出席者に対して本件踏切を廃止したい旨を伝えしたが、地域住民から廃止は難しいと意見があり、廃止の合意には至らなかった。</p> <p>② 同社は、令和3年5月20日に小国駅近くのスーパーマーケットにて、踏切事故防止のための啓発活動を実施した。</p>		




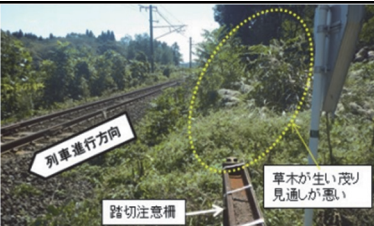
		(2) 小国町が講じた措置 小国町は、令和3年5月20日に同社、警察署及び地域住民等と本件踏切の現場点検を行い、停止位置から踏切道内までの余裕を更に確保するため、今後、「とまれ」の表示を手前に塗り直すとのことである。		
	報告書	https://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2022-2-2.pdf https://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/p-pdf/RA2022-2-2-p.pdf (説明資料)		
5	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	R4.5.26	R3.7.21 踏切障害事故	北海道旅客鉄道(株)	函館線 然別駅～仁木駅間(北海道) 内藤踏切道(第4種踏切道：踏切遮断機及び踏切警報機なし)
	概要	本件列車の運転士は、然別駅～仁木駅間を速度約81km/hで走行中、内藤踏切道(第4種踏切道)の約100m手前で、同踏切道内に進行方向左側から進入する歩行者を認めため、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種踏切道である内藤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考えられる。 列車が接近している状況において、同歩行者が同踏切道内に進入し、歩行し続けた理由については、同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。		
	事故等の後の措置	(1) 同社が講じた措置 ① 土地所有者と廃止に関する協議を令和3年10月12日に行ったが、使用実態から廃止は困難との回答があり、廃止の合意には至らなかった。なお、この時に踏切使用時の注意喚起を促すリーフレット等を提供した。 ② 本件踏切において、「事故発生現場 左右確認」と明記した注意看板を令和3年10月19日に設置した。(図1 参照) (2) 土地所有者が講じた措置 本件踏切道の手前で一旦停止を意識してもらうために、令和3年8月12日に本件踏切の手前にカラーコーン及び安全バーを設置した。(図2 参照)		
	報告書	http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2022-3-1.pdf http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/p-pdf/RA2022-3-1-p.pdf (説明資料)		



図1 同社による安全対策実施状況

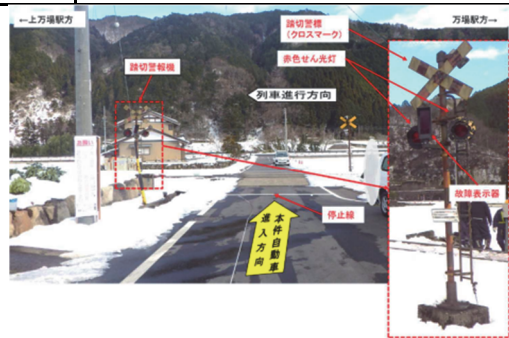


図2 土地所有者による安全対策実施状況

6	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	R4.6.30	R3.7.12 踏切障害事故	甘木鉄道(株)	甘木線 山隈駅構内(福岡県) 南土取踏切道(第4種踏切道:踏切遮断機及び踏切警報機なし)
	概要	<p>本件列車の運転士は、西太刀洗駅～山隈駅間を走行中、南土取踏切道(第4種踏切道)に進行方向左側から接近してくる軽自動車踏切道内に進入してきたため、直ちに非常ブレーキを使用するとともに気笛を吹鳴したが、同列車はそのまま踏切道内に進入した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種踏切道である南土取踏切道に列車が接近している状況において、軽自動車が同踏切道に進入したため、列車と衝突したことにより発生したものと認められる。</p> <p>列車が接近している状況において、軽自動車が同踏切道に進入した理由については、同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>		
	事故等の後の措置	<p>(1) 同社が実施した対策 同社と小郡警察署は、令和3年10月に甘木鉄道小郡駅前で注意喚起のビラを配布した。</p> <p>(2) 道路管理者の対策 北側市道の幅員が約4mであるが、当該踏切の幅員は、約3m*1であるため、踏切幅員に合わせた外側線(ゼブラ含む)および文字表示(この先幅員狭小)を設置した。</p> <p>*1 踏切に接する道路の狭小部の道路幅員(境界幅員)を指しており、鉄道の“踏切幅員”とは測定部位が異なる。</p>		
報告書	<p>http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2022-4-1.pdf http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/p-pdf/RA2022-4-1-p.pdf (説明資料)</p>			
7	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	R4.6.30	R3.9.27 踏切障害事故	えちごトキめき鉄道(株)	妙高はねうまライン 関山駅～二本木駅間(新潟県) 福崎踏切道(第4種踏切道:踏切遮断機及び踏切警報機なし)
	概要	<p>本件列車の運転士は、関山駅～二本木駅間を速度約92km/hで走行中、福崎踏切道(第4種踏切道)の左側から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>		
	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種踏切道である福崎踏切道に列車が接近している状況において、原動機付自転車の運転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認められる。</p> <p>列車が接近している状況において、原動機付自転車の運転者が同踏切道内に進入したことについては、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>		
	事故等の後の措置	<p>本事故発生後、同社と上越市は対策の必要性を再度認識して協議を重ね、上越市が主体となって地元調整を行い、地域住民の想いや声に耳を傾けるなど地域住民の意向をくみ取って議論をしたことにより、令和3年12月に本件踏切の廃止について関係する町内会の同意を得た。</p> <p>同社及び上越市は、協議した結果、令和4年度中に本件踏切を廃止する予定である。</p>		
報告書	<p>http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2022-4-2.pdf http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/p-pdf/RA2022-4-2-p.pdf (説明資料)</p>			

8	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	R4.7.28	R3.7.24 列車脱線事故	日本貨物鉄道㈱	常磐線 隅田川駅構内(東京都)
概要	<p>本件列車は、隅田川駅の着発5番線を定刻に出発した。同列車の運転士は、推進運転^{*1}で同駅構内の折返線に向かって速度約18km/hで力行運転中、進行方向前方(前後左右は列車の進行方向を基準とする。)の貨車付近から砂煙が上がるのを認めたため、直ちに非常ブレーキを操作した。</p> <p>停止後、運転士が列車から降りて確認したところ、列車は、3両目(両数は機関車から数える。)の前台車全2軸が脱線していた。</p> <p>列車には運転士1名が乗務していたが、負傷はなかった。</p>  <p>^{*1}「推進運転」とは、最前頭以外の場所から列車を運転することをいい、JR貨物の運転取扱実施基準においては、最前部の車両の前頭運転台以外の場所で列車を操縦することと定義されている。</p>			
原因	<p>本事故は、19両の貨車を連結した列車が、推進運転により走行した際に、3両目の貨車の前台車前軸の右車輪が、分岐器のクロッシング部で分岐線側のガードレールに乗り上がり、その後、左車輪が異線側に進入したため、脱線したものと考えられる。</p> <p>右車輪が分岐器のクロッシング部で分岐線側のガードレールに乗り上がったことについては、空車状態の貨車が分岐器付近を走行した際に、車体が水平方向に変位し、貨車の連結器首振り角が拡大した状態で過大な圧縮自連力^{*2}が生じたことによって、前台車前軸の横圧^{*3}が増加するとともに同右車輪の輪重^{*4}が減少したことから、クロッシングの欠線部で貨車の右車輪の背面が分岐線側のガードレールに乗り上がったと考えられる。</p> <p>過大な圧縮自連力が生じたことについては、推進運転開始以前の荷重選択スイッチの設定が定められたものでなかったこと、3両目の貨車の前台車が192号分岐器のクロッシング部付近を走行する直前において、運転速度に関しては、速度超過はなかったものの、列車の運転士が推進運転時の運転取扱いのルールが本件列車に対しては適用されないものと理解していたことや、速度や停止位置に意識が向いていたことが関与し、マスコン^{*5}主ハンドル操作について、定められた操作を行っていなかったことによるものと考えられる。</p> <p>なお、推進運転時の運転取扱いのルールが、本件列車に対しては適用されないものと理解していた背景には、同社の本社と支社及び機関区の間で同ルールに対する認識に乖離があったことが関与し、推進運転時の作業内容を正しく理解させるための教育が十分でなかった可能性が考えられる。</p> <p>^{*2}「自連力」とは、自動連結器作用力の略であり、車両間の連結器に軸方向に作用する力をいう。自連は自動連結器を示す言葉である。</p> <p>^{*3}「横圧」とは、車輪・レール間に作用する力のうち、レール長手方向に対し垂直な平面内にある左右方向成分の分力のことをいう。</p> <p>^{*4}「輪重」とは、車輪・レール間に作用する力のうち、レール長手方向に対し垂直な平面内にある上下方向成分の分力のことをいう。</p> <p>^{*5}「マスコン」とは、主幹制御器(Master Controller)のことであり、運転士が列車の加減速制御のために操作する機器をいう。</p>			
事故等の後の措置	<p>同社が講じた措置</p> <p>同社は、本事故の発生を踏まえた緊急的な対策として、推進運転時の水平座屈^{*6}対策として、「運転士作業標準」に規定しているマスコン主ハンドルの取扱いについて、再徹底を図るため、各現業機関に通達を發出し、以下の内容に関する周知を行った。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 起動時は、EF210形式及びEF510形式では3ノッチ^{*7}以下、EH200形式及びEH500形式では2ノッチ以下とする。 (2) ノッチアップ時は、各ノッチ5秒以上の間隔を空けること。また、再力行時も同様に扱うこととする。 (3) EF210形式では、荷重選択スイッチを中荷重以下とする。 <p>また、隅田川駅の着発線から折返線まで推進運転をする場合において、8番片開き分</p>			

		岐器の分岐線側を通過する進路を使用しないこととし、使用する場合には機関車の牽引力が新形式機関車に比べて小さい従来型の機関車を用いる等、運用の見直しを行った。なお、192口号分岐器を8番片開き分岐器から8番曲線クロッシング片開き分岐器に交換する工事を令和4年度中に着手することを決定した。 *6「水平座屈」とは、列車の前後方向に過大な荷重が作用したときに、車両同士が連結面部分において大きくずれる列車座屈という現象のうち、左右方向にずれるものをいう。 *7「ノッチ」とは、運転士が操作するハンドルに設けられた刻みのことをいう。		
	報告書	https://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2022-5-1.pdf https://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/p-pdf/RA2022-5-1-p.pdf (説明資料)		
9	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	R4.9.29	R3.7.5 列車脱線事故	東日本旅客鉄道(株)	大船渡線 真滝駅～陸中門崎駅間 (岩手県)
	概要	本件列車は、真滝駅を定刻に出発した。 同列車の運転士は、周囲が暗い中、真滝駅～陸中門崎駅間を速度約67km/hで走行中に、前方に倒木を発見し、非常ブレーキを操作したが間に合わず、列車は倒木に衝突し、前台車の全2軸が進行方向左側に脱線した。 列車には乗客5名及び乗務員1名(運転士)が乗車していたが、負傷はなかった。		
	原因	本事故は、建築限界内に入って列車の進路を支障していた倒木と列車が衝突したため、列車が倒木に乗り上げ、倒木を巻き込んで脱線したものと推定される。 倒木が建築限界内に入って列車の進路を支障していたことについては、列車進行方向右側の切取りの面上に生育していた樹木が腐朽の進行により一部空洞化した根元付近で幹が折れて線路方向に倒壊したものと推定される。		
事故等の後の措置	同社が講じた措置 本事故発生後に同社盛岡支社が講じた措置は以下のとおりである。 ① 列車と倒木が衝突した際に甚大な被害が想定される箇所(脱線した際に転覆や転落、トンネル坑口に衝突するおそれのある箇所)に対し、現地踏査による沿線近接木の緊急調査を実施し、直ちに措置が必要と判断した5線区約80本について、令和3年10月19日までに緊急伐採等(伐採やワイヤー固定)を実施した。 ② ①の調査により、その他計画的に伐採することとした約180本について、令和3年12月24日までに伐採等の措置を実施した。 ③ 脱線した際に転覆や転落、トンネル坑口に衝突するおそれのある箇所に対し、令和4年度から樹木の専門家を活用した樹木の健全度調査を実施し、調査結果に基づき優先順位をつけ計画的に伐採等の措置を行うこととした。			
	報告書	http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2022-6-2.pdf http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/p-pdf/RA2022-6-2-p.pdf (説明資料)		
10	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	R4.9.29	R4.1.4 踏切障害事故	長良川鉄道(株)	越美南線 万場駅～上万場駅間(岐阜県) 第5下万場踏切道(第3種踏切道：踏切遮断機なし、踏切警報機あり)
	概要	本件列車の運転士は、万場駅～上万場駅間を速度約50km/hで走行中、第5下万場踏切道(第3種踏切道)の手前で、左側から同踏切道に進入してくる普通自動車を認めたため、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。列車は同自動車と衝突した。 この事故により、同自動車の運転者が死亡し、同乗者が重傷を負った。		
	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5下万場踏切道において、列車が接近している状況で普通自動車が同踏切道に進入したため、列車と衝突したことによって発生したものと推定される。 列車が接近している状況で普通自動車が同踏切道に進入した理由については、列車の接近だけでなく、赤色せん光灯の点滅や警報音に気付かなかった可能性があると考えられる。		



	事故等の後の措置	<p>えられるが、普通自動車の運転者が死亡していることや、同乗者は衝突前後の記憶がないことから詳細を明らかにすることはできなかった。</p> <p>本件踏切において同社及び郡上市が講じた措置は以下のとおりである。</p> <p>(1) 同社が実施した対策</p> <p>① 令和4年1月18日、警察署及び郡上市と合同で第5下万場踏切道の利用者に対して、踏切手前での一時停止及び左右の安全を確認してからの横断や、踏切警報機の警報が鳴動中の踏切内への進入禁止を呼び掛けた。</p> <p>② 令和4年4月20日、色あせていた踏切警標及び警報機柱を再塗装した。</p> <p>(2) 郡上市が実施した対策</p> <p>① 令和4年3月10日、同踏切道にカラー塗装を施して、視認性向上を図った。</p> <p>② 令和4年3月28日、同踏切道の利用者に安全確認を注意喚起するため、「注意踏切一旦停止 安全確認」と記した注意看板を新たに設置した。</p>		
	報告書	<p>http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2022-6-1.pdf</p> <p>http://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/p-pdf/RA2022-6-1-p.pdf (説明資料)</p>		
11	公表日	発生年月日・事故種類	鉄軌道事業者	線区(場所)
	R4.10.27	R3.12.30 踏切障害事故	上信電鉄株	上信線 東富岡駅～上州富岡駅間 (群馬県) 栖雲寺踏切道(第4種踏切道:踏切遮断機及び踏切警報機なし)
	概要	<p>本件列車の運転士は、東富岡駅～上州富岡駅間を走行中、栖雲寺踏切道(第4種踏切道)にしゃがみ込んでいる通行者を認め、非常ブレーキを使用し、気笛を吹鳴したが、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>		
	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種踏切道である栖雲寺踏切道に進入した通行者及び自転車が停滞していたため、列車と衝突したことにより発生したものと認められる。</p> <p>同通行者が同踏切道で停滞していた理由については、自転車が同踏切道内で横倒しになり同通行者が何らかの行為に意識を集中して列車の接近に気付かなかった可能性、又は何らかの要因で体を動かすことができなかった可能性が考えられるが、同通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>		
	事故等の後の措置	<p>(1) 同社が実施した対策</p> <p>図に示すように、本件踏切の線路の両側に注意喚起看板を設置し、アスファルト舗装の路面にあった継目の溝、欠落部等の一部補修を行った。</p> <p>また、本事故を受けて、群馬県とともに、上信線沿線市町に対して第4種踏切道の廃止に係る意向調査を実施(令和4年2月10日)し、廃止の意向が確認できた7箇所の踏切道(本件踏切は市道を唯一の接道とする民有地があるとの理由で含まれていない)について、今後、道路管理者とともに廃止協議を進めていくこととした。なお、同社は、廃止の意向が確認できた第4種踏切道のうち、「上り信号下踏切道」の1箇所を令和4年3月に廃止した。</p> <p>(2) 道路管理者が実施した対策</p> <p>道路管理者である富岡市は図に示すように、本件踏切の両側に停止線をそれぞれ標記し、南側の路面の一部補修及び注意喚起看板の増設を行った。</p>		
	報告書	<p>https://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-acci/RA2022-7-1.pdf</p> <p>https://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/p-pdf/RA2022-7-1-p.pdf (説明資料)</p>		

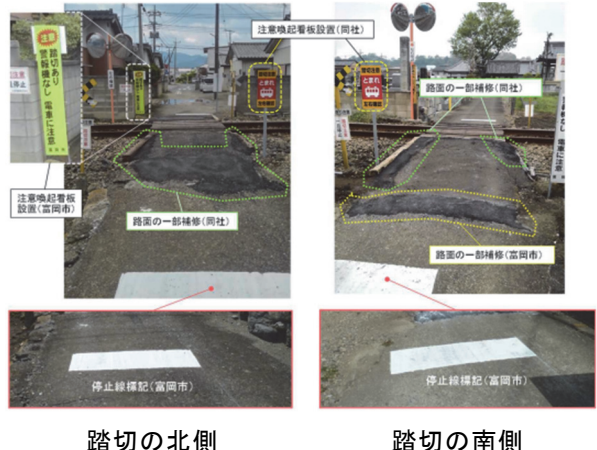
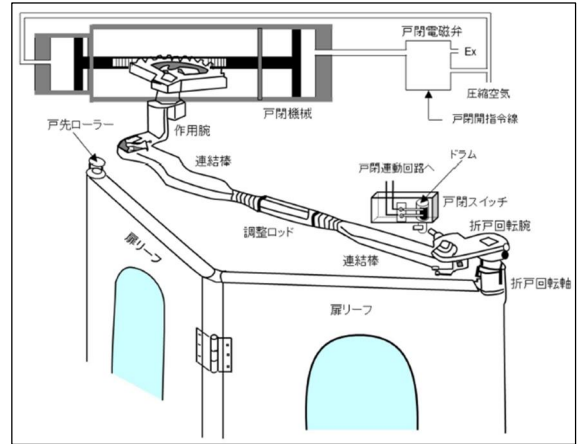


図 同社及び富岡市が本件踏切に実施した措置

公表した鉄道重大インシデントの調査報告書(令和4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)
	R4.12.1	R3.11.23 車両障害	近畿日本鉄道(株)	名古屋線 伊勢朝日駅構内(三重県)
	概要	<p>本件列車の旅客専務車掌は、伊勢朝日駅付近で列車最後部進行方向左側の旅客用乗降口の扉が開いていることを認め、運転士に列車を停止させるよう連絡した。連絡を受けた運転士はブレーキを操作して列車を停止させた。</p> <p>指令の指示に従って、旅客専務車掌が当該扉の施錠と全ての扉の確認を行った後、当該扉の監視を行いつつ列車は運転を再開した。また、列車は次の駅である川越富洲原駅に臨時停車し、当該扉の監視のために助役を添乗させ、近鉄四日市駅まで運転を継続したが、同駅以降の運転は打ち切った。列車には乗客127名と乗務員3名(運転士1名、担当車掌1名、旅客専務車掌1名)が乗車していたが、転落等による負傷者はいなかった。</p>		
	原因	<p>本重大インシデントは、列車の走行中に列車最後部進行方向左側の扉において、折戸回転軸の軸部と同板部間の溶接が破断したために、戸閉機械で生じた押付力が伝わらず外力が作用すれば折戸が動く状態となっていたところに、高速走行時の風圧や車体の動揺及び振動による力が加わり、その力が開扉抵抗を上回ったことから、折戸が動き、開扉したことにより発生したと考えられる。</p> <p>折戸回転軸の軸部と同板部間の溶接が破断したことについては、折戸回転軸の溶接の設計強度に問題はなかったと考えられるものの、溶接施工時に設計図面どおりに開先加工が行われず溶接の溶込み不足もあったことから、折戸製作時点において溶接不良による強度不足が生じていたと考えられること、並びにその後の事業者の定期検査において溶接箇所が折戸の扉骨組や外板及び化粧板等に覆われているために折戸回転軸の溶接状態を目視できず確認していなかったため、破断が発生する前に適切な措置が講じられなかったことによるものと考えられる。</p> <p>溶接が設計図面どおりに施工されていなかったことについては、扉の製作から既に長い時間が経過しているため、関係した各事業者には当時の資料がほとんど残されておらず、溶接作業を担当した会社も廃業していることから、詳細を明らかにすることができなかった。</p>		
	事故等の後の措置	<p>同社の車両部門が講じた措置</p> <ol style="list-style-type: none"> 令和3年11月23日～11月24日に、全ての折戸式扉の折戸回転軸の溶接箇所における異常の有無、及び開閉動作時の異常の有無を確認する緊急目視点検を行った(確認結果に異常なし)。 令和3年11月24日に、現場に対し目視による一斉点検を指示したが結果に異常はなかった。その後は、列車検査時の目視点検(手動開閉にてがたつきの有無を確認、折戸回転軸の異常の有無を確認、車掌スイッチ操作による開閉状態確認)を指示した(現在まで継続中だが結果に異常なし)。 令和3年11月25日に、車内通行時に折戸の閉状態に異常がないことを目視確認するよう指示した(現在まで確認結果に異常なし)。 令和3年11月30日に、安全統括管理者からの指示を受けた車両管理者はその指示を現業部門に伝達した。 令和3年11月30日～12月2日に、目視による折戸回転軸上部の一斉点検を行い、溶接部の状態を確認した(溶接タイプが複数種類あることを確認し、製作会社を特定した)。 令和3年12月3日に、本件扉の折戸回転軸を新製し、取替え補修を実施した。 令和3年12月4日～12月27日に、溶接タイプ(A-、B、C、C+)の全ての扉について磁粉探傷検査*1及び溶接再補修を実施した(溶接タイプCの扉35枚中15枚に亀裂を発見したが、それ以外の扉に亀裂なし)。 令和4年7月8日に、本重大インシデントの対策(今後の全般検査・重要部検査 		



		<p>において折戸回転軸溶接部の磁粉探傷検査及び溶接再補修を実施すること、溶接再補修後についても、全般検査・重要部検査において磁粉探傷検査を実施すること)について現場に指示した。なお、令和3年12月4日～令和4年9月末時点で、溶接タイプAの扉353枚中153枚について磁粉探傷検査及び溶接再補修を終了しており、今後は、残っている扉200枚についても本対策を継続する。</p> <p>(9) その他の取組</p> <ul style="list-style-type: none"> ・令和4年2月7日に、有限要素法*2による溶接強度解析（設計強度と本重大インシデント発生品の強度等）を実施し、設計算出応力が評価基準値よりも大きい（安全率が1を超えている）ことを確認した。 ・令和4年4月18日、同26日に、折戸回転軸の実応力（18日：現状品、26日：溶接補修後品）を測定した。 ・令和4年7月6日に、有限要素法による溶接の強度解析（溶接補修後の強度解析）を実施し、設計算出応力が評価基準値よりも大きい（安全率が1を超えている）ことを確認した。 <p>同社の運輸部門が講じた措置</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 令和3年11月24日に、車掌及び旅客専務車掌に対し運輸課が折戸式扉の確認（折戸式特急車両に乗務時は車内巡視の際に必ず扉を手で触れて状態を確認すること、異常を認めたときは、躊躇することなく運転指令者及び関係先へ正確な報告をすること）を指示した（確認結果に異常なし）。 (2) 令和3年11月25日～11月28日に、運転指令内研究会において本重大インシデントの内容を周知し、指令無線対応時の取扱い及び乗務員から速やかに聞き取りが必要な事象について確認を行い、運転指令者が使用する車両故障手順表の整備を討議した（討議の結果、同手順表の改定を決定）。 (3) 令和3年11月30日に、安全統括管理者からの指示を受けた運転管理者はその指示を現業部門に伝達した。 (4) 令和3年11月30日に、運転連絡会議による現業部門への事象説明を実施した。 (5) 令和3年12月15日に、列車区長会議において、職場長に初動の確認と伝達の再徹底を指示した。 (6) 令和4年2月5日に、運転指令者が使用する車両故障手順表中の「扉故障時の取扱」を（扉が閉まらない場合、戸閉灯消灯）から（扉が閉まらない、戸閉灯消灯、走行中扉が開く）に改定し、各運転指令者の対応方を追記することによって取扱いの統一及び漏れ防止を図った。 <p>*1「磁粉探傷検査」とは、漏えい磁界によって表面及び表面近傍のきずを可視化し検出する非破壊試験のことをいう。磁性粉末を含む適切な試験媒体を利用する。</p> <p>*2「有限要素法」とは、構造体等を単純な形状をした要素で細かく分割し、要素それぞれについて方程式を解き、その要素の箇所に発生するひずみや応力等を推定する数値解析の手法である。</p>
	<p>報告書</p>	<p>https://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/rep-inc/RI2022-1-1.pdf https://www.mlit.go.jp/jtsb/railway/p-pdf/RI2022-1-1-p.pdf（説明資料）</p>

7 令和4年に行った情報提供（鉄道事故等）

令和4年に行った情報提供は1件（鉄道重大インシデント）であり、その内容は次のとおりです。

九州旅客鉄道株式会社豊肥線において発生した鉄道重大インシデント（車両障害）に関する情報提供

（令和4年11月4日情報提供）

運輸安全委員会は、令和4年10月17日に九州旅客鉄道株式会社豊肥線において発生した鉄道重大インシデント（車両障害）に関して、現在、調査、分析等を実施中ですが、これまでの調査において明らかになった事実情報について、令和4年11月4日、国土交通省鉄道局へ情報提供を行いました。

1. 鉄道重大インシデント（車両障害）の概要

発生日時 令和4年10月17日（月） 6時30分頃

発生場所 豊肥線 豊後萩駅～豊後竹田駅間（大分県竹田市）

概要 豊後萩駅発、豊後竹田駅行き第4427普通列車の運転士は、豊後竹田駅に到着後、乗客から「走行中にドアの1ヶ所が開いたり閉まったりしていた」との申告を受けた。九州旅客鉄道株式会社が運転状況記録装置を確認したところ、列車の進行方向右側の側引戸が開く指令が記録されていた。

なお、開いた扉から車外へ転落した乗客はいなかった。

2. 鉄道局への情報提供の内容

情報提供の内容は、別添のとおり。

なお、本重大インシデントと情報提供の内容との関係は現在調査中であり、本重大インシデントの原因等については、今後詳細な調査を行う予定です。

※別添を含む情報提供の内容は、当委員会ホームページに掲載されています。

<https://www.mlit.go.jp/jtsb/iken-teikyo/JRkyuusyuu20221104.pdf>

コラム

第5回鉄道技術国際会議への参加

鉄道事故調査官

鉄道技術国際会議 (Railways 2022: The Fifth International Conference on Railway Technology: Research, Development and Maintenance)は、2年に1回開催される鉄道技術に関する国際会議です。ただし、COVID-19の影響により2年延期されたため、本会議は前回の会議から4年ぶりの開催になりました。第5回はフランスのモンペリエで開催され、パリ～モンペリエ間の移動は高速列車 TGV を利用しました。モンペリエは地中海に面した中世からの学園都市で、美しい町並みや凱旋門に至る旧市街があり、フランス内外からの多くの観光客が訪れていました。モンペリエの市内には、4路線の路面電車が頻度良く運行しており、庶民の足として利用されています。

国際会議は47か国から総勢489名が参加し、発表件数は314件でした。西欧、中国、日本のほか、東欧からも多くの参加者がありました。大学関係者、鉄道事業者およびメーカーの技術者の発表が多くありましたが、コロナ禍の影響もあって、オンラインによる数件の発表がありました。運輸安全委員会鉄道事故調査官はこの会議に第3回から参加し、事故調査及び再発防止に係る我が国のノウハウの情報発信に努めるとともに、鉄道安全に関する最新の知見等を収集し、各国関係者と情報共有や意見交換を行っています。

会議の主なセッションでは、空力問題、騒音・振動、車輪・レール境界問題、メンテナンス、事故分析、状態監視技術、シミュレーション等に関する発表がありました。特に、各種の状態監視技術やデータ分析技術について活発な議論があり、新しい技術と共に、我々の事故調査に直接関わる内容についても海外の動向を知ることができました。会議を通して得た知見や情報を生かして、今後のさらなる事故調査に関する技術の向上に努めたいと考えています。



パリからモンペリエへの移動ルート



モンペリエ市内の路面電車