

鐵道事故調査報告書

- I 東日本旅客鉄道株式会社 五能線板柳駅～鶴泊駅間 列車脱線事故
- II 秩父鉄道株式会社 秩父本線永田駅～武川駅間 列車脱線事故
(踏切障害に伴うもの)
- III 西日本旅客鉄道株式会社 紀勢線那智駅構内 列車脱線事故
- IV 長野電鉄株式会社 屋代線雨宮駅～岩野駅間 列車脱線事故
(踏切障害に伴うもの)
- V 西日本鉄道株式会社 太宰府線西鉄二日市駅構内 列車脱線事故
- VI 会津鉄道株式会社 会津線会津田島駅構内 列車脱線事故
- VII 京王電鉄株式会社 京王線代田橋駅～明大前駅間 列車脱線事故
(踏切障害に伴うもの)
- VIII 東日本旅客鉄道株式会社 上越線六日町駅構内 列車脱線事故
- IX 東日本旅客鉄道株式会社 常磐線羽鳥駅構内 列車脱線事故
(踏切障害に伴うもの)
- X 九州旅客鉄道株式会社 長崎線市布駅～肥前古賀駅間 鉄道人身障害事故

平成18年9月6日

航空・鉄道事故調査委員会

本報告書の調査は、東日本旅客鉄道株式会社五能線板柳駅～鶴泊駅間列車脱線事故他 9 件の鉄道事故に関し、航空・鉄道事故調査委員会設置法に基づき、航空・鉄道事故調査委員会により、鉄道事故の原因を究明し、事故の防止に寄与することを目的として行われたものであり、事故の責任を問うために行われたものではない。

航空・鉄道事故調査委員会

委員長 佐藤 淳 造

Ⅱ 秩父鉄道株式会社秩父本線永田駅～武川駅間
列車脱線事故（踏切障害に伴うもの）

鉄道事故調査報告書

鉄道事業者名：秩父鉄道株式会社

事故種類：列車脱線事故（踏切障害に伴うもの）

発生日時：平成17年12月1日 13時58分ごろ

発生場所：埼玉県大里郡川本町（平成18年1月1日より深谷市）

秩父本線永田駅～^{たけかわ}武川駅間（単線）

武川No. 3踏切道（第1種踏切道）

熊谷駅起点10k376m付近

平成18年6月29日

航空・鉄道事故調査委員会（鉄道部会）議決

委員長	佐藤 淳 造
委員	楠 木 行 雄
委員	佐藤 泰 生（部会長）
委員	中 川 聡 子
委員	宮 本 昌 幸
委員	山 口 浩 一

1 鉄道事故調査の経過

1.1 鉄道事故の概要

秩父鉄道株式会社の秩父本線^{よりい}寄居駅発熊谷駅行き3両編成の上り普通第1602列車は、平成17年12月1日（木）、ワンマン運転で永田駅を定刻（13時56分）に出発した。列車の運転士は、速度約65km/hで惰行運転中、13時58分ごろ、武川No. 3踏切道を支障して停止している軽貨物自動車を同踏切の約100m手前で発見し、気笛を吹鳴するとともに非常ブレーキを使用した。間に合わず、列車は軽貨物自動車と衝突した。列車は、1両目（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。）の前台車の第1軸が右へ脱線し、同踏切から約76m行き過ぎて停止した。

列車には乗客8名及び運転士1名が乗車していたが、死傷者はなかった。また、軽貨物自動車に死傷者はなかった。

列車は、1両目の前面及び床下機器等が損傷した。一方、軽貨物自動車は大破したが、火災の発生はなかった。

1.2 鉄道事故調査の概要

航空・鉄道事故調査委員会は、平成17年12月1日、本事故の調査を担当する主管調査官ほか1名の鉄道事故調査官を指名した。

関東運輸局は、本事故調査の支援のため、職員を事故現場に派遣した。

平成17年12月2日に現場調査及び口述聴取を、平成17年12月3日に車両調査を実施した。

原因関係者から意見聴取を行った。

2 認定した事実

2.1 運行の経緯

事故に至るまでの経過は、秩父鉄道株式会社（以下「同社」という。）の上り普通第1602列車（以下「本件列車」という。）の運転士（以下「運転士」という。）の口述によれば、概略次のとおりであった。

ワンマン運転で永田駅を定刻（13時56分）に発車し、速度約65km/hで惰行運転中、武川No.3踏切道（以下「本件踏切」という。）の約100m手前で、本件踏切を支障して停止している軽貨物自動車（以下「軽トラック」という。）を発見し、気笛を吹鳴するとともに非常ブレーキを使用したが無間に合わず、列車は軽トラックと衝突した。

停止後、列車無線で運転指令に事故の発生を報告した。また、車内放送で乗客に事故が発生したため車内で暫く待つよう案内した。降車して状況を確認したところ、1両目の前台車に大破した軽トラックが巻き込まれていた。また、1両目の前台車の第1軸が右へ脱線していた。

その後、武川駅から駆けつけた同社の社員とともに、乗客を本件列車から降車させ、同社の社員が徒歩で武川駅まで誘導した。

なお、軽トラックを発見する前に、動作確認灯で本件踏切の動作を確認し、また遮断かんの降下を確認していた。

また、本件列車の乗務開始から事故に至るまでの間、車両に異常は認められなかった。

一方、軽トラックの運転者（以下「運転者」という。）の口述によれば、事故に至るまでの経過は、概略次のとおりであった。

当日は、自宅から本件踏切を通過して農協へ行くところだった。本件踏切はよく通るが、このときは考えごとをしていたためか、踏切警報機の警報音とせん光灯の明滅に気付かなかった。遮断かんが上がっているからいいと思い、一時停止せず速度10km/h程度で本件踏切に進入したところ、遮断かんが降下してきたため本件踏切内で停止した。軽トラックを脱出させるため、軽トラックから降りて遮断かんを押し上げたが、手を離すと元の位置に戻り、これを2、3度繰り返しているうち、本件列車の接近を認めた。衝突しないように軽トラックを寄せようと考え、いったん軽トラックに駆け寄った。しかし、本件踏切内に退避するスペースがなく、本件列車との接触は避けられそうもなかったので諦め、本件踏切の外へ避難して、軽トラックがあることを列車に合図した。本件列車が軽トラックに衝突するところを目の前で見ている。遮断かんを自動車で押して踏切から出られることは知らなかった。また、軽トラックに備えられている発炎筒を使用することは思い付かなかった。

なお、本事故の発生時刻は13時58分ごろであった。

(付図1、2、3及び写真1、2、3参照)

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

なし

2.3 鉄道施設及び車両の損傷に関する情報

2.3.1 鉄道施設の損傷状況

まくら木、ATS地上子等が損傷した。

(付図3参照)

2.3.2 車両の損傷状況

1両目の前面、床下機器等が損傷した。

(付図3及び写真3参照)

2.4 鉄道施設及び車両以外の物件の損傷に関する情報

軽トラックは、1両目の前台車に巻き込まれた状態で大破し、燃料タンクが破損して燃料が漏れていたが、火災の発生はなかった。

付図3及び写真3参照)

2.5 乗務員等に関する情報

運転士 男性 30歳

甲種電気車運転免許
運転者 男性 69歳
普通自動車免許

平成13年 4月26日

昭和32年 9月26日

2.6 鉄道施設及び車両に関する情報

2.6.1 本件踏切の概要

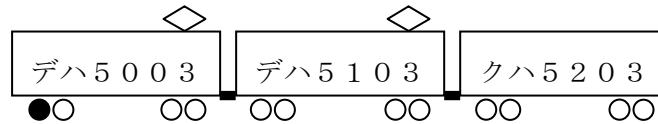
踏切の位置	熊谷駅起点10k376m（以下「駅起点」は省略。）
踏切種別	第1種踏切道（踏切遮断機及び踏切警報機が設置されている踏切道）
踏切の遮断方式	全遮断（道路の幅員全体を遮断する方式）
単・複線の別	単線
踏切幅員	6.0m
踏切長	6.7m
障害物検知装置	なし
踏切支障報知装置（押しボタン）	なし
列車からの見通し距離*	128m

（*：平成16年11月の踏切道実態調査による。）

（付図3及び写真1、2参照）

2.6.2 車両の概要

車種	直流電車（DC1,500V）
編成両数	3両
編成定員	470名（座席定員158名）
記号番号	



←列車進行方向

●：脱線軸を示す。

2.7 気象に関する情報

当時の事故現場付近の天気 晴れ

2.8 事故現場に関する情報

2.8.1 脱線現場の状況

本件踏切は、半径400mの右曲線の終点から20.5m前方に設置されている。踏切路面等（接続軌道、落輪止等）には、軽トラックによると見られる痕跡があった。

停止した本件列車の1両目の前台車に、大破した軽トラックが巻き込まれていた。本件踏切から本件列車が停止した地点までのまくら木、ATS地上子、電柱等に軽トラックによると見られる痕跡が続いていた。

（付図3及び写真3参照）

2.8.2 本件踏切等の状況

事故後、現場で確認したところ、踏切遮断機及び踏切警報機に異常は認められなかった。

踏切警報機の警報の開始から遮断動作の終了までの時間は、実測したところ約13.4秒であり、「鉄道に関する技術上の基準を定める省令」の解釈基準（15秒を標準とし、10秒以上であること）に適合していた。

本件踏切の右側の踏切遮断機には、踏切内から車両が脱出する際に遮断かんが折れないよう、遮断かんを45°の角度で上方に移動させる遮断かん折損防止器が設置されていた。

本件踏切が半径400mの右曲線の終点から20.5m前方にあるため、軽トラックが本件踏切の右側の遮断かんに阻まれて停止していた場合、本件列車からその軽トラックを見通せるのは、2.6.1の踏切道実態調査の結果のとおり、本件踏切の手前128m前後からであった。

（付図3及び写真2参照）

3 事実を認定した理由

3.1 運転士の口述から、本件列車のブレーキは正常に作動していたものと推定される。

3.2 運転士及び運転者の口述並びに2.8.2の記述から、本件踏切の踏切遮断機及び踏切警報機は正常に作動していたものと推定される。

3.3 運転士及び運転者の口述並びに2.8.2の記述から、軽トラックは、踏切直前で一時停止をすることなく、踏切警報機の警報音とせん光灯の明滅に気付かずに進入し、降下してきた遮断かんに阻まれて、本件踏切内に停止していたものと推定される。

3.4 運転士の口述及び2.8.2の記述から、運転士は、本件踏切の約100m手前で軽トラックを発見し非常ブレーキを使用したが無間に合わず、本件列車が軽トラックに衝突したものと推定される。

3.5 運転者の口述から、軽トラックが本件踏切内に停止していたのは、運転者が遮断かんを押して出られることを知らなかったことによるものと推定される。2.8.2の記述から、本件踏切内に閉じ込められたとき、運転者がそのまま軽トラックを進め遮断かんを押していけば、踏切道を脱出できたものと推定される。

3.6 2.3.2及び2.4に記述した損傷状況並びに2.8.1に記述した痕跡から、軽トラックが本件列車と衝突したことにより、1両目の前台車の第1軸が右へ脱線したものと推定される。

4 原因

本事故は、軽トラックの運転者が踏切直前での一時停止をすることなく、踏切警報機の警報音とせん光灯の明滅に気付かず軽トラックを本件踏切内に進入させ、降下してきた遮断かんに阻まれて軽トラックを本件踏切内に停止させたため、本件列車と軽トラックが衝突したことにより、1両目の前台車の第1軸が右へ脱線したことによるものと推定される。

5 所見

本事故は、運転者が踏切警報機の警報に気付かず踏切に進入し、更に踏切内に閉じ込められても自動車でも遮断かんを押して出られることを知らず、遮断かんを手で持ち上げるなどしているうちに、列車と軽トラックが衝突したものである。

航空・鉄道事故調査委員会が平成13年10月の発足からこれまでに調査を終えた踏切事故のうち、1件¹は本事故と同様のものではあった。

このような事故を防止するには、自動車運転者が、踏切を通過しようとするときは踏切の直前で停止し安全を確認した後でなければ進行してはならないこと、踏切警報機が警報している間は踏切に入ってはならないこと等を遵守することが第一である。

海道旅客鉄道株式会社江差線列車脱線事故（平成16年12月24日発生、鉄道事故調査報告書2006-2）

しかし、自動車が踏切内にあるときに万一遮断かんが降下して閉じ込められても、踏切遮断機に遮断かん折損防止器が設置されている場合は、そのまま自動車を進めれば遮断かんを押して出られることを、自動車運転者に広く周知させることも事故防止に効果的であり、そのような啓蒙活動を更に推進すべきである。

また、自動車が踏切内に閉じ込められた際、踏切内から見易い位置に、遮断かんは押して出られる旨の掲示をすることについても検討すべきである。

なお、列車からの見通し距離が不十分な踏切において、このような事故を防止するには、踏切障害物検知装置及び踏切支障報知装置（押ボタン）が効果的であり、それらの設置を更に推進すべきである。

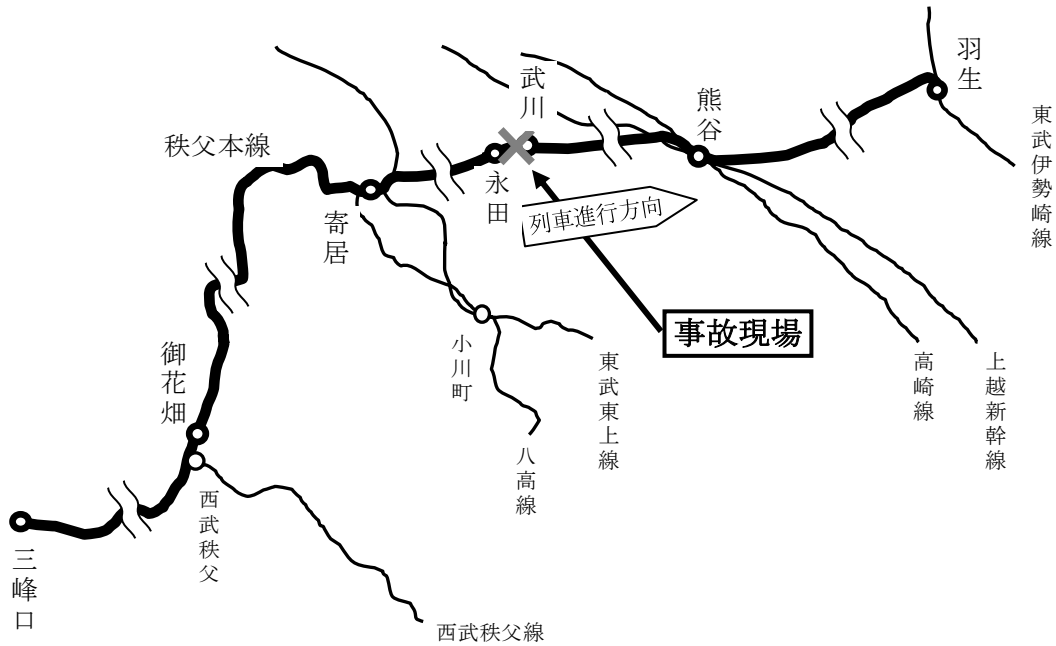
6 参考事項

同社は、本事故の発生後、全線の全ての踏切（206ヶ所）の遮断かんに、遮断かん警告標（踏切の外側には「しばらくお待ち下さい」、内側には「とじこめられたら車で押して出て下さい」と書いてあるもの。）を取り付けた。

また、平成18年春の全国交通安全運動中に、熊谷市内の最も通行量の多い踏切において、通行車両の運転者に踏切事故防止を呼びかけるチラシ等を配布するなど、PRに努めた。

付図1 秩父本線路線図

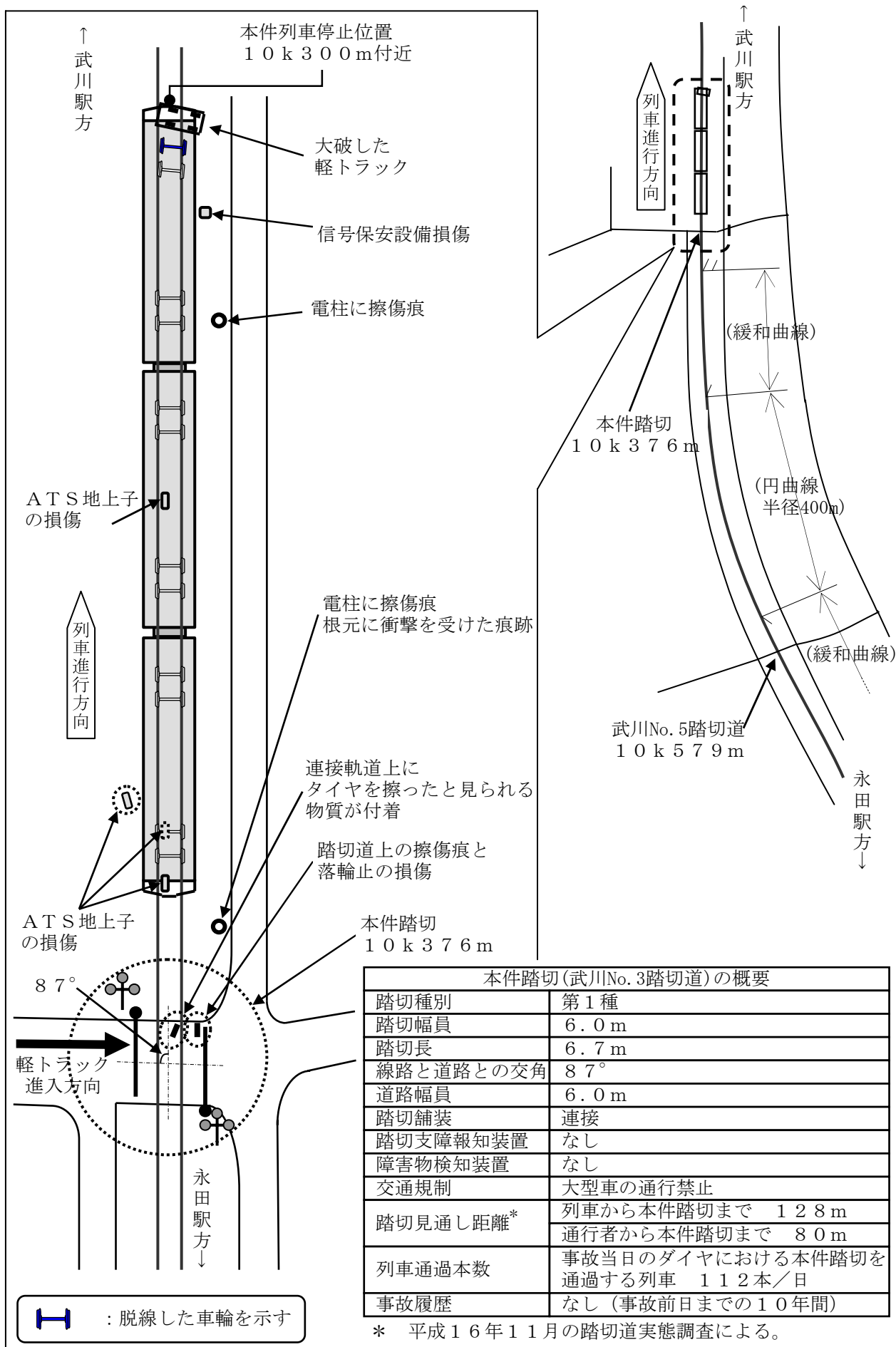
秩父本線 羽生駅～三峰口駅間 71.7km (単線)



付図2 事故現場付近の地形図



付図3 事故現場略図



本件踏切(武川No.3踏切道)の概要	
踏切種別	第1種
踏切幅員	6.0 m
踏切長	6.7 m
線路と道路との交角	87°
道路幅員	6.0 m
踏切舗装	連接
踏切支障報知装置	なし
障害物検知装置	なし
交通規制	大型車の通行禁止
踏切見通し距離*	列車から本件踏切まで 128 m
	通行者から本件踏切まで 80 m
列車通過本数	事故当日のダイヤにおける本件踏切を通過する列車 112本/日
事故履歴	なし(事故前日までの10年間)

* 平成16年11月の踏切道実態調査による。

写真1 本件踏切の状況

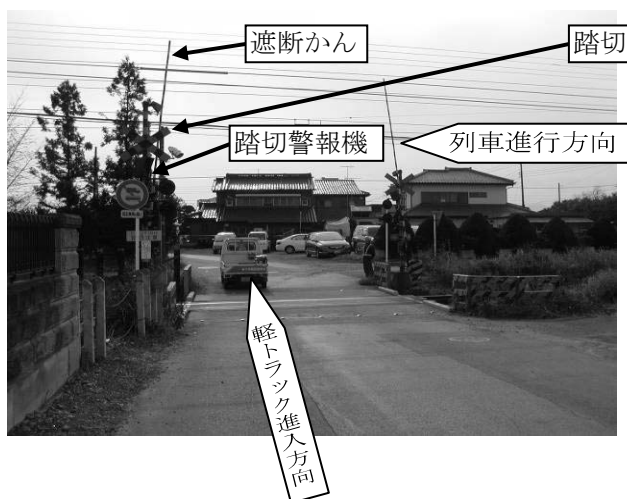


写真2 列車からの本件踏切の見通し状況

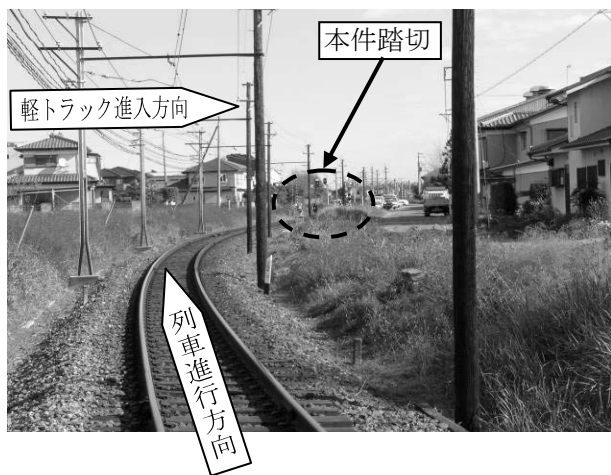
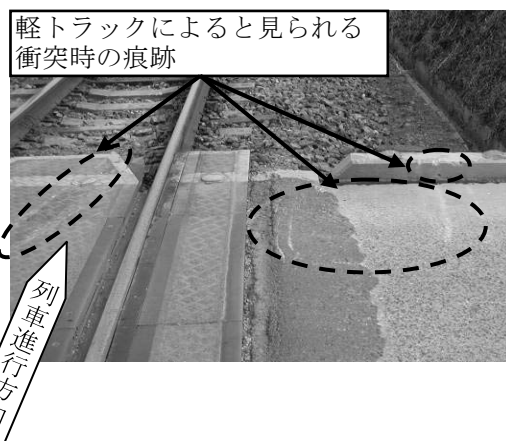


写真3 脱線現場の状況



《参 考》

本報告書本文中に用いる解析の結果を表す用語の取扱いについて

本報告書の本文中「3 事実を認定した理由」に用いる解析の結果を表す用語は、次のとおりとする。

①断定できる場合

・・・「認められる」

②断定できないが、ほぼ間違いない場合

・・・「推定される」

③可能性が高い場合

・・・「考えられる」

④可能性がある場合

・・・「可能性が考えられる」