

鉄 道 事 故 調 査 報 告 書

I 東日本旅客鉄道株式会社 上越新幹線浦佐駅～長岡駅間 列車脱線事故

II 九州旅客鉄道株式会社 日豊線加治木駅～錦江駅間 踏切障害事故

III 南阿蘇鉄道株式会社 高森線阿蘇下田城ふれあい温泉駅～
南阿蘇水の生まれる里白水高原駅間 列車脱線事故

平成19年11月30日

航空・鉄道事故調査委員会

本報告書の調査は、本件鉄道事故に関し、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 後藤 昇 弘

Ⅲ 南阿蘇鉄道株式会社高森線阿蘇下田城ふれあい温泉駅～
南阿蘇水の生まれる里白水高原駅間 列車脱線事故

鉄道事故調査報告書

鉄道事業者名：南阿蘇^{あそ}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19年6月8日 8時28分ごろ

発生場所：熊本県阿蘇郡南阿蘇村

高森線阿蘇下田城ふれあい温泉駅

～南阿蘇水の生まれる里^{はくすい}白水高原駅間（単線）

松の木踏切道（第3種踏切道）

^{たての}立野駅起点8k870m付近

平成19年11月15日

航空・鉄道事故調査委員会（鉄道部会）議決

委員長	後藤昇弘
委員	楠木行雄（部会長）
委員	中川聡子
委員	松本陽
委員	宮本昌幸
委員	富井規雄

1 鉄道事故調査の経過

1.1 鉄道事故の概要

南阿蘇鉄道株式会社の高森線立野駅発高森駅行き1両編成の下り第7列車は、平成19年6月8日（金）、ワンマン運転で阿蘇下田城ふれあい温泉駅を定刻（8時26分）に出発した。

列車の運転士は、速度約60km/hで運転中、前方（前後左右は列車の進行方向を基準とする。）の松の木踏切道内に左から軽貨物自動車が進入してくるのを認めたため、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、衝突して列車前部で軽貨物自動車を押しながら進行し、当該踏切道を約46m行き過ぎて停止した。

列車は、前台車第1軸が右へ、第2軸の左車輪がレールから浮き上がった状態でそれぞれ脱線した。

列車には乗客7名及び運転士が乗車していたが、死傷者はなかった。また、軽貨物自動車には運転者のみが乗車しており、運転者は死亡した。

列車は軽微な損傷を受けた。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19年6月8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。

平成19年6月8日に現場調査及び口述聴取を、9日に現場調査及び車両調査を行った。

九州運輸局は、本事故調査の支援のため、職員を事故現場に派遣した。

原因関係者から意見聴取を行った。

2 認定した事実

2.1 運行の経過

事故に至るまでの経過は、南阿蘇鉄道株式会社（以下「同社」という。）の下り第7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。

ワンマン運転で阿蘇下田城ふれあい温泉駅を定刻（8時26分）に出発し、速度約60km/hで力行運転中、松の木踏切道（以下「本件踏切」という。）の約20～30m手前、あるいはもう少し手前で、線路左側の坂道を前から下ってくる軽貨物自動車（以下「軽トラック」という。）を確認したため、注意を喚起するつもりで気笛を吹鳴し、ノッチオフした。本件踏切の鳴動確認灯¹を見たところ、正常に作動していた。

軽トラックの速度は遅く、本件踏切の手前で一旦停止するものと思っていたが、本件踏切まで約12～13m手前に本件列車が来たときに、軽トラックは一旦停止することなく左折して本件踏切に進入してきたため、非常ブレーキをかけるとともに気笛を吹鳴したが、間に合わず衝突した。衝突後、本件列車は軽トラックを前部で押しながら進行し、軽トラックが線路左側の制水壁²に衝突して止まった。

停止後、本件列車から降りて軽トラックを確認したところ、運転者が助手席側にうつ伏せの状態に閉じ込められていたため、すぐに列車無線で指令へ救急

¹ 「鳴動確認灯」とは、踏切の警報が鳴動していることを確認するための黄色回転灯をいう。

² 「制水壁」とは、水路から線路側溝へ流れ込む水が線路にかからないように設置したコンクリート製の壁をいう。

車の手配と警察への連絡を依頼した。また、本件列車は前台車第1軸が右へ脱線し、第2軸の左車輪がレールから浮き上がっていた。

乗客7名全員に負傷者がいないことを確認し、乗客に運転室右側の乗降口から線路に降りてもらった。前方の南阿蘇水の生まれる里白水高原駅まで、線路の脇を歩いて乗客を誘導した。

なお、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。

なお、本事故の発生時刻は8時28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

本件列車	なし	
軽トラック	運転者	死亡

2.3 物件の損傷に関する情報

- (1) 本件踏切舗装部分にタイヤによると見られる痕跡があり、そこから本件列車停止位置までのまくら木及びレール締結装置等が損傷していた。また、立野駅起点8k916m付近（以下「立野駅起点」は省略。）の線路左側の制水壁及びケーブルトラフが損傷していた。
- (2) 本件列車の前部及びスカート等が損傷していた。
- (3) 軽トラックが大破した。

(付図3及び写真1参照)

2.4 乗務員等に関する情報

運転士	男性	58歳
甲種内燃車運転免許		昭和62年6月22日
(国鉄時代から通算した運転経験年数は30年9ヶ月である。)		

軽トラック運転者	男性	79歳
普通自動車免許		昭和43年3月22日
(平成19年6月2日施行の改正道路交通法により、中型自動車免許とみなされる。)		

警察からの情報によれば、軽トラック運転者からアルコール及び薬物等は検出されなかったとのことであった。

2.5 鉄道施設及び車両に関する情報

2.5.1 鉄道施設の概要

(1) 本件踏切の概要（平成16年9月の踏切道実態調査による。）

踏切の位置	8 k 8 7 0 m
踏切種別	第3種踏切道（警報機が設置されている踏切道）
交通規制	軽自動車、二輪車、小型特殊自動車以外の自動車の通行禁止
踏切幅員	3.0 m
線路と道路との交角	90°
列車からの見通し距離	250 m
自動車からの見通し距離	200 m
線路線形	半径800 mの右曲線
線路こう配	20%の上りこう配

(2) その他

8 k 9 1 6 m付近の軌道中心から左側へ約2 mの位置に、高さ0.5 mの制水壁がある。

(付図3及び写真2、3参照)

2.5.2 車両の概要

車種：内燃動車（ディーゼルカー）

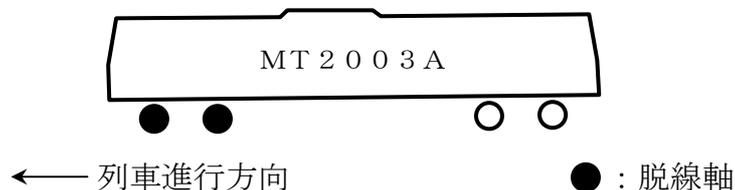
編成両数：1両

最大幅：3.0 m

最大長さ：16.3 m

定員：115名（座席定員53名）

記号番号：



なお、同社の車両整備基準による本件列車の直近の検査記録に異常はなかった。

2.6 気象に関する情報

当時の事故現場付近の天気 晴れ

2.7 事故現場に関する情報

2.7.1 脱線の痕跡

8 k 9 1 4 m付近の右レール頭頂面上に右車輪によると見られる痕跡があった。
(付図3参照)

2.7.2 脱線の状況

本件列車は、先頭が8 k 9 1 6 m付近に停止して、前台車第1軸が右へ約0.3 m、第2軸の左車輪がレールから浮き上がった状態で、それぞれ脱線していた。本件列車と制水壁の間に軽トラックが挟まれて停止していた。

(付図3及び写真1参照)

2.7.3 本件踏切の状況

事故後に本件踏切付近で軌道回路短絡試験を行ったところ、踏切警報機は正常に作動し、異常は認められなかった。また、ほぼ同じ速度で走行する他の列車の本件踏切における鳴動時間の実測値は3.6秒であった。さらに、現場調査の結果から、本件踏切の赤色せん光灯の見通し距離及び警音の音量は特に問題はなかった。

3 事実を認定した理由

3.1 2.1の運転士の口述及び2.7.3の記述から、本件踏切の踏切警報機は正常に作動していたものと推定される。

3.2 2.5.1及び2.7.3の記述から、本件踏切については、道路側からの見通し距離は特に問題はなかったものと考えられる。

なお、本件踏切に踏切遮断機は設置されていなかった。

3.3 2.1の運転士の口述から、本件列車の通過直前に軽トラックが本件踏切内に進入したものと考えられる。

3.4 2.1の運転士の口述、2.3、2.7.1及び2.7.2の記述から、本件列車の前部が軽トラックに衝突した後、軽トラックを本件列車の前部で押しながら約4.6 m進行したところ、8 k 9 1 6 m付近の制水壁と軽トラックが衝突し、その衝撃で本件列車が脱線したものと考えられる。

4 原因

本事故は、本件踏切の踏切警報機が正常に作動していたにもかかわらず、本件列車の通過直前に軽トラックが本件踏切内に進入したため、本件列車がこれと衝突して脱線したことによるものと推定される。

付図1 高森線路線図

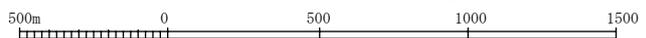
高森線 立野駅～高森駅間 17.7 km (単線)



付図2 事故現場付近の地形図

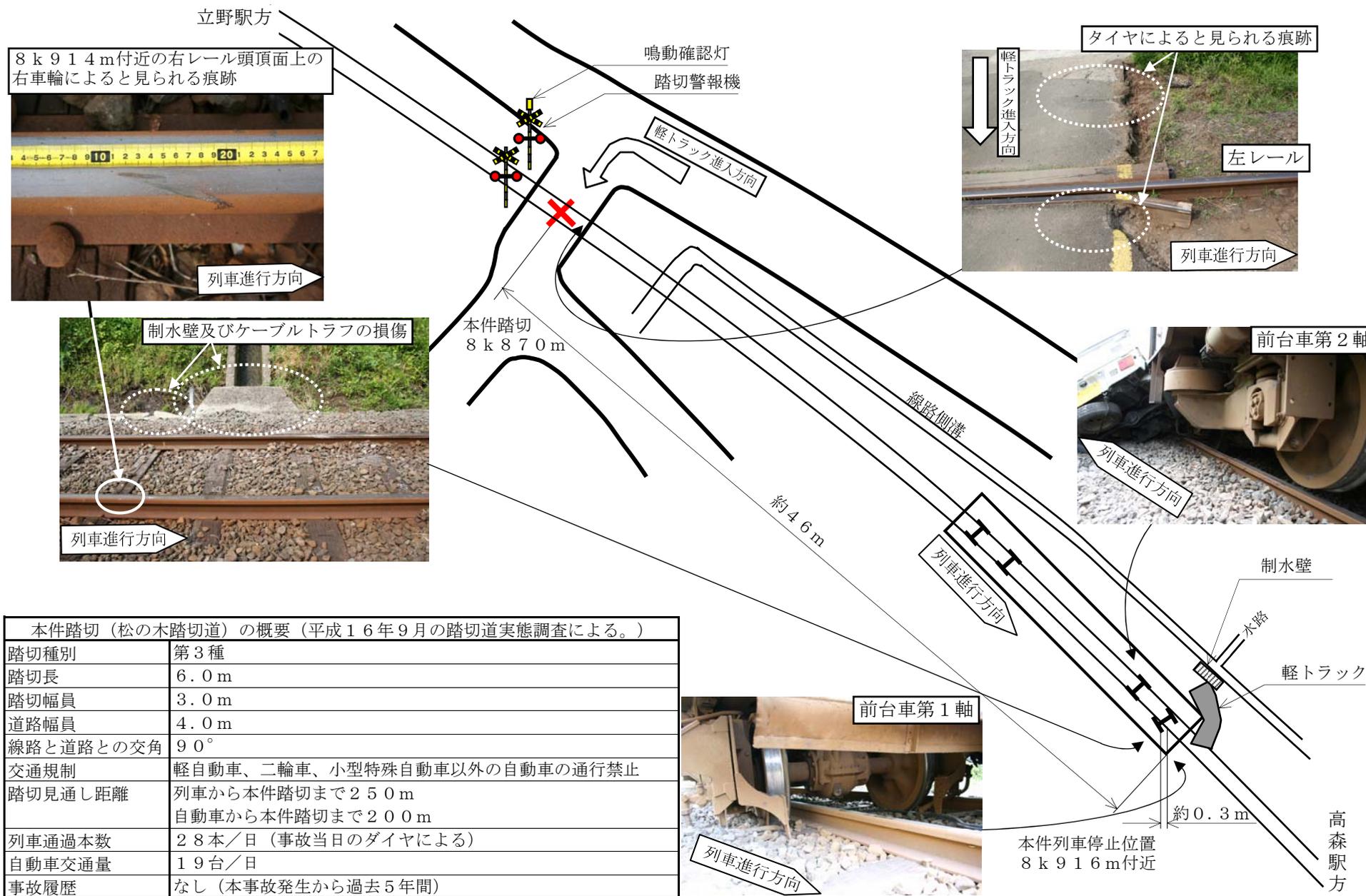


1:25,000 阿蘇山[南西]



国土地理院 2万5千分の1 地形図使用

付図3 事故現場略図



本件踏切（松の木踏切道）の概要（平成16年9月の踏切道実態調査による。）	
踏切種別	第3種
踏切長	6.0m
踏切幅員	3.0m
道路幅員	4.0m
線路と道路との交角	90°
交通規制	軽自動車、二輪車、小型特殊自動車以外の自動車の通行禁止
踏切見通し距離	列車から本件踏切まで250m 自動車から本件踏切まで200m
列車通過本数	28本/日（事故当日のダイヤによる）
自動車交通量	19台/日
事故履歴	なし（本事故発生から過去5年間）

写真1 脱線状況



写真2 列車側から見た本件踏切の見通し状況

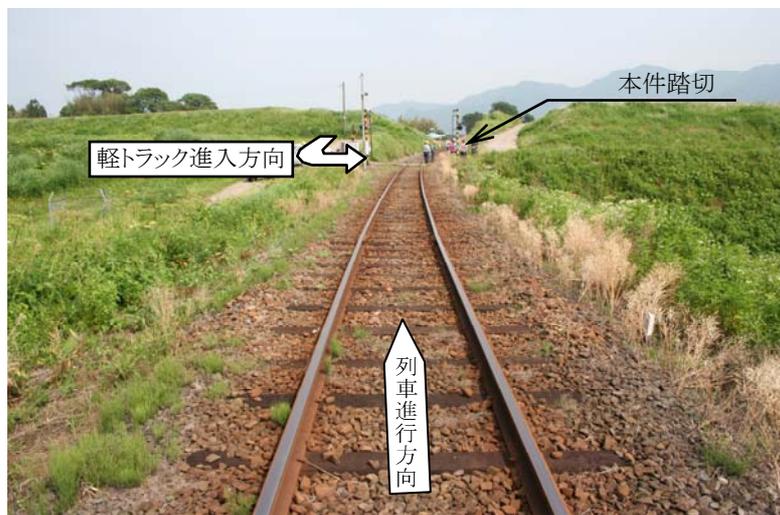


写真3 道路側から見た本件踏切の見通し状況



《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」