

2003-4A

鐵道事故調查報告書

松本電氣鐵道株式会社上高地線森口駅～下島駅間	列車脱線事故
京成電鉄株式会社本線京成大久保駅～実籾駅間	列車脱線事故

平成15年8月29日

航空・鐵道事故調查委員會

本報告書の調査は、松本電気鉄道株式会社上高地線森口駅～下島駅間列車脱線事故他 1 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

松本電気鉄道株式会社上高地線森口駅～下島駅間
列車脱線事故

鉄道事故調査報告書

鉄道事業者名：松本電気鉄道株式会社

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15年3月24日 11時45分ごろ

発生場所：長野県東筑摩郡波田町

上高地線森口駅もりぐち～下島駅しもじま間

宮地鉄工所前踏切道みやちてつこうじよまえ（第4種踏切道）

松本駅起点9k138m付近

平成15年6月19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	勝野 良 平
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

松本電気鉄道株式会社（以下「同社」という。）の松本駅発新島々駅行き2両編成の下り第17列車（以下「本件列車」という。）は、平成15年3月24日（月）、ワンマン運転で、森口駅を定刻に出発した。本件列車の運転士（以下「運転士」という。）は、速度約50km/hで惰行運転中、11時45分ごろ、右側（前後左右は本件列車の進行方向を基準とする。以下同じ。）から軽自動車軽自動車が宮地鉄工所前踏切道（以下「本件踏切」という。）に進入するのを認めたため、非常ブレーキを使用したが間に合わず、本件列車は軽自動車と衝突した。本件列車は軽自動車を引きずりながら約52m走行し、先頭車両の前台車第1軸及び第2軸が右側に脱線した。

軽自動車の運転者（以下「運転者」という。）が頭部等に軽傷を負った。本件列車の乗客8名及び乗務員に負傷はなかった。

軽自動車は大破し、本件列車は、軽自動車との衝突により右排障器等に損傷を受けた。

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15年3月24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15年3月26日、27日及び4月11日、現場調査及び口述聴取を行った。北陸信越運輸局は、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、運転士の口述によれば、概略次のとおりであった。

森口駅を定刻（11時44分）に出発し、本件踏切の手前59mに設けてある気笛吹鳴標のところで気笛を吹鳴し始めた。本件踏切では3月7日にも事故があったことから長めに吹鳴していたところ、本件踏切の約50m手前で本件踏切の右側に停止している軽自動車の先端を発見した。通常は本件踏切を通過するまでは力行のままで走行するところであるが、念のため速度約50km/hでノッチをオフにし、気笛吹鳴を続けた。その後、本件踏切の約27m手前で軽自動車が本件踏切に進入してきたことを認めたため、直ちに非常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、軽自動車と衝突して、約52m過ぎたところで停止した。

軽自動車と衝突した後、列車がいったん浮き上がったようになり、その後、落ちる衝撃があり、まくら木上を走ったと思われる音がしたため、脱線したものと思った。本件列車が停止した後、列車無線で運転指令に、軽自動車と衝突し脱線した旨を連絡した。また、降車して状況を確認したところ、本件列車は軽自動車を前面下部に巻き込んでおり、先頭車両の前台車第1軸及び第2軸が右側に脱線していた。

軽自動車の運転者が負傷しているようだったので、列車無線で運転指令に救急車の手配を依頼した。また、乗客に負傷者がいないことを確認し、駆けつけた駅係員に乗客の誘導を依頼した。

ブレーキの機能等に関しては、本件列車の乗務開始後事故に至るまでの間、特に異常は認められなかった。

一方、運転者の口述によれば、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、自宅から勤務先へ向かう途中で本件踏切を通行した。

通常は、本件踏切の起点寄りに隣接する山形街道踏切道（第1種、幅員8m）を通っている。一ヶ月半ほど前から同踏切の先、南側約200mの道路が下水道工事による自動車通行止めとなっていたことから、最近はその迂回路を通行していたが、迂回路の道幅が狭くて運転しづらいことがあった。そのため、当日は、迂回路を通らずにすむように本件踏切を通ることとした。なお、本件踏切は、事故の前日を含め、これまでに何度か通行したことがある。

本件踏切の手前でいったん停止し、左右とカーブミラーを見たが、列車は来ないと思ったので、本件踏切内に入ったところ、気笛が聞こえたので、その方向を見たら列車がすぐそこまで来ており、そのまま衝突した。

後から考えてみると、右側については確かに見たと思うが、左側については線路のすぐ脇にコイン式精米機等があるため10mぐらい先までしか見えていなかった。また、カーブミラーについても、はっきり見ましたとまでは言えないと思う。

(付図1、2、3及び写真1、2、3、4、5、6参照)

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷

軽自動車 運転者 軽傷

本件列車 乗客及び運転士に負傷はなかった。

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

犬くぎ及び木まくら木に損傷が見られた。

(付図3及び写真3、4参照)

2.3.2 車両の損傷状況

主な損傷は、以下のとおりであった。

右排障器 曲損

右後部標識灯レンズ 破損

自動連結器胴受 曲損

(写真5、6参照)

2.4 鉄道施設及び車両以外の物件の損傷に関する情報

軽自動車は、前側が本件列車の先頭車両床下に巻き込まれ、横転した状態で大破していた。

(写真5参照)

2.5 乗務員等に関する情報

列車運転士

甲種電気車運転免許

平成9年5月27日

軽自動車運転者

普通自動車免許

昭和48年11月1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

踏切種別 第4種踏切道（踏切遮断機、踏切警報機がいずれも設置されていない踏切道）

単・複線の別 単線

(付図3及び写真1、2参照)

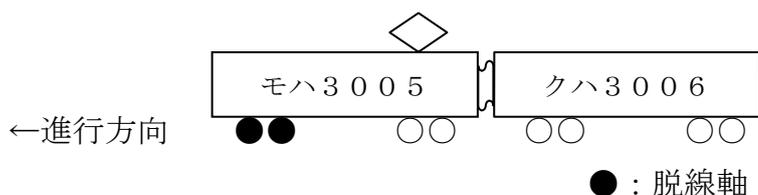
2.6.2 車両の概要

車種 直流電車（DC1,500V）

編成両数 2両

編成定員 240名（座席定員92名）

記号番号



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

本件踏切の位置は、松本駅起点9k138m（以下「松本駅起点」は省略。）であった。

9k159m付近及び9k165m付近の右レールに、右車輪のフランジが頭頂

面上を走行し右側に落下した際に生じたと考えられる痕跡が、頭頂面上から右側面にかけて認められた。

本件列車の停止位置は、同社からの報告によれば、先頭9 k 1 9 0 mであり、この位置における脱線した右車輪の右側レール底部外側からの距離は、第1軸の車輪が2 3 0 mm、第2軸の車輪が1 6 5 mmであった。

(付図3及び写真3、4、5参照)

2.8.2 本件踏切の状況

本件踏切は、幅員1.8 m、道路との交角80°である。

本件踏切には、平成8年に地元自治体によりカーブミラーが設置されている。

運転者が列車の接近の有無を確認したと推定される位置における左側の列車の見通し距離は、カーブミラーを利用しない場合は線路脇の障害物(コイン式精米機等)が妨げとなり、約20 mであるが、カーブミラーを利用した場合は約150 mであった。

(付図2、3及び写真1、2参照)

2.8.3 本件踏切における列車通過本数及び自動車交通量

事故当日のダイヤにおける本件踏切を通過する列車本数は、1日当たり50本であった。

これに対して、本件踏切における自動車交通量は、平成11年9月3日の踏切道実態調査によれば、1日当たり3台であった。

2.8.4 本件踏切における事故発生状況

踏切道実態調査によれば、実態調査を実施した時点(平成11年9月3日)までの過去5年間には、平成6年12月に1件の事故が発生している。また、平成15年3月7日には雪で脱輪して動けなくなった乗用車と列車が衝突する事故が発生している。

3 事実を認定した理由

- 3.1 運転士及び運転者の口述並びに軽自動車の前側が本件列車に巻き込まれている状況から、軽自動車は、本件列車の直前に本件踏切内に進入して、衝突したものと推定される。

3.2 運転者の口述から、運転者は、本件列車の接近の有無の確認を確実に行わないまま本件踏切内に進入したものと推定される。

なお、運転者は、本件踏切の手前でいったん停止し、カーブミラーを見たことであったが、運転士の口述によれば、本件踏切の約50m手前で軽自動車を発見しており、運転者がカーブミラーを見たときには、本件列車の姿が映っていたと推定されることから、カーブミラーに小さく映った列車の姿に気付かなかった可能性が考えられる。

3.3 運転士の口述によれば、乗務開始後、本事故の発生までの間、本件列車のブレーキの機能に異常は認められなかったことから、ブレーキは正常に動作していたものと推定される。

3.4 運転士の口述及び2.8.1に記述したレール上の痕跡から、本件列車は、軽自動車と衝突した後、軽自動車を先頭車両床下に巻き込んだため、9k159m付近で先頭車両の前台車第1軸又は第2軸が最初に右側に脱線し、9k165m付近で同台車のもう一方の車軸が脱線したものと推定される。
(付図3及び写真3、4参照)

3.5 本件列車の車両及び脱線現場付近の鉄道施設については、脱線の要因となるような異常は認められなかった。

4 原因

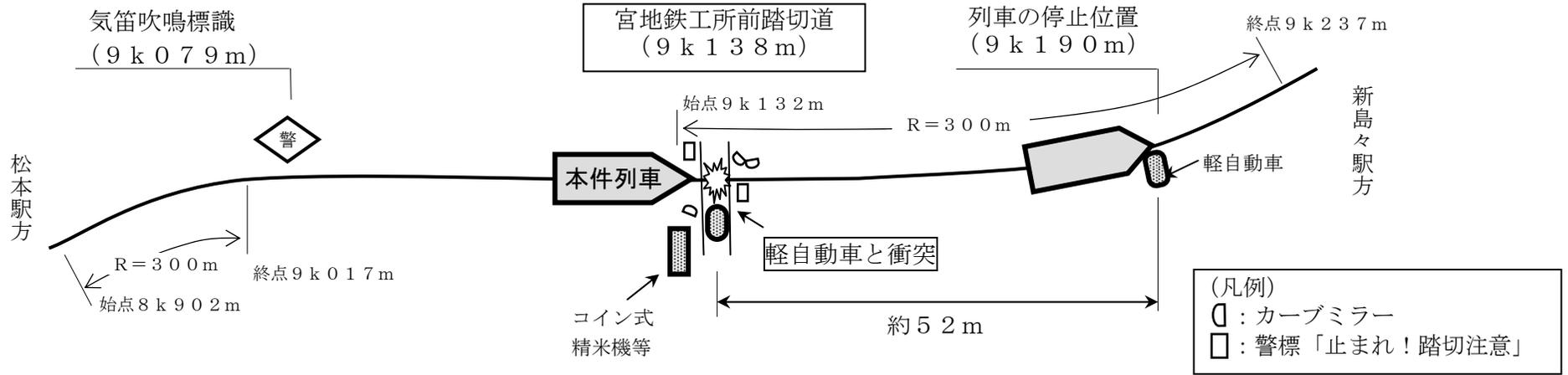
本事故は、軽自動車の運転者が、本件列車の接近を確実に確認せずに本件踏切に進入したことにより、本件列車と衝突し、衝突後、本件列車が軽自動車を先頭車両床下に巻き込んだため、脱線したことによるものと推定される。

5 参考事項

本件踏切は、平成11年度に踏切道改良促進法に基づく踏切保安設備（第1種化）を整備すべき踏切道として指定を受けていたが、踏切周辺の宅地開発の予定に伴い道路の整備が予想され、踏切道の移設等の可能性があったことから、これらの計画が確定してから踏切保安設備の整備を行うこととしていた。

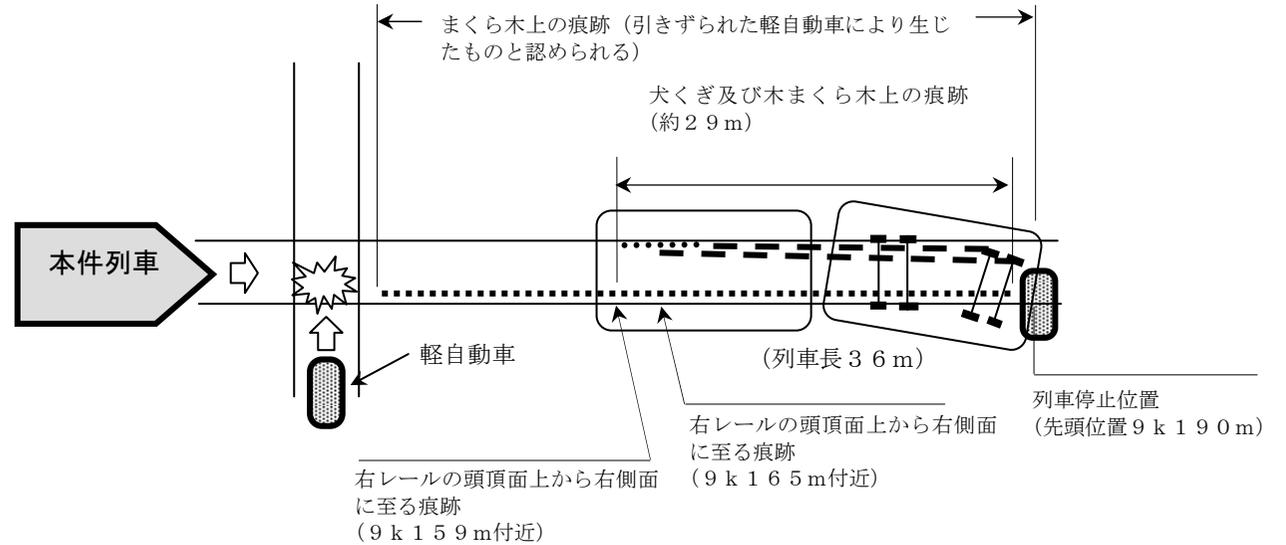
しかしながら、同社としては、3月7日及び24日に相次いで事故が発生したことから、地元自治体等と協議の上、平成15年度上半期に本件踏切の保安設備の整備（第1種化）を行うこととした。

付図3 事故現場略図



宮地鉄工所前踏切道

宮地鉄工所前踏切道の概要	
踏切種別	第4種
踏切幅員	1.8 m
踏切長	4.8 m
線路と道路の交角	80°
道路幅員	2.0 m
舗装	木
道路舗装	アスファルト
交通規制	なし
踏切見通し距離	列車から本件踏切まで180m 道路側から列車まで150m
事故履歴	平成6年に1件



※ 平成11年9月3日の踏切道実態調査による。

写真1 軽自動車進入側から
本件踏切の見通し状況



写真2 列車から本件踏切の
見通し状況



注：臨時信号機（徐行信号20km/h）は、事故後から1ヶ月半ほどの間、設置されたもの。

写真3 本件列車の脱線の状況



写真4 右レールの頭頂面上から
右側面に至る痕跡
(9k159m付近)

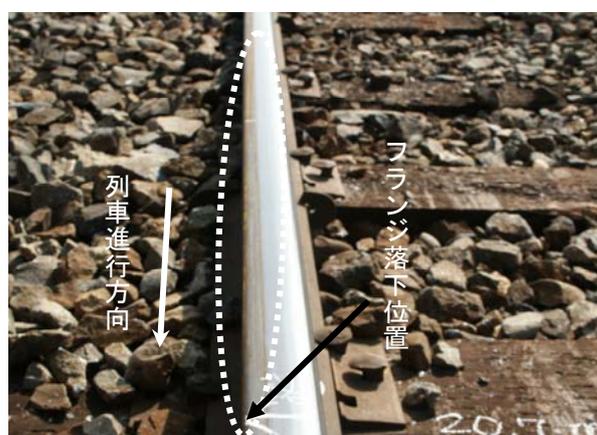


写真5 車両の損傷状況（1）



写真6 車両の損傷状況（2）

